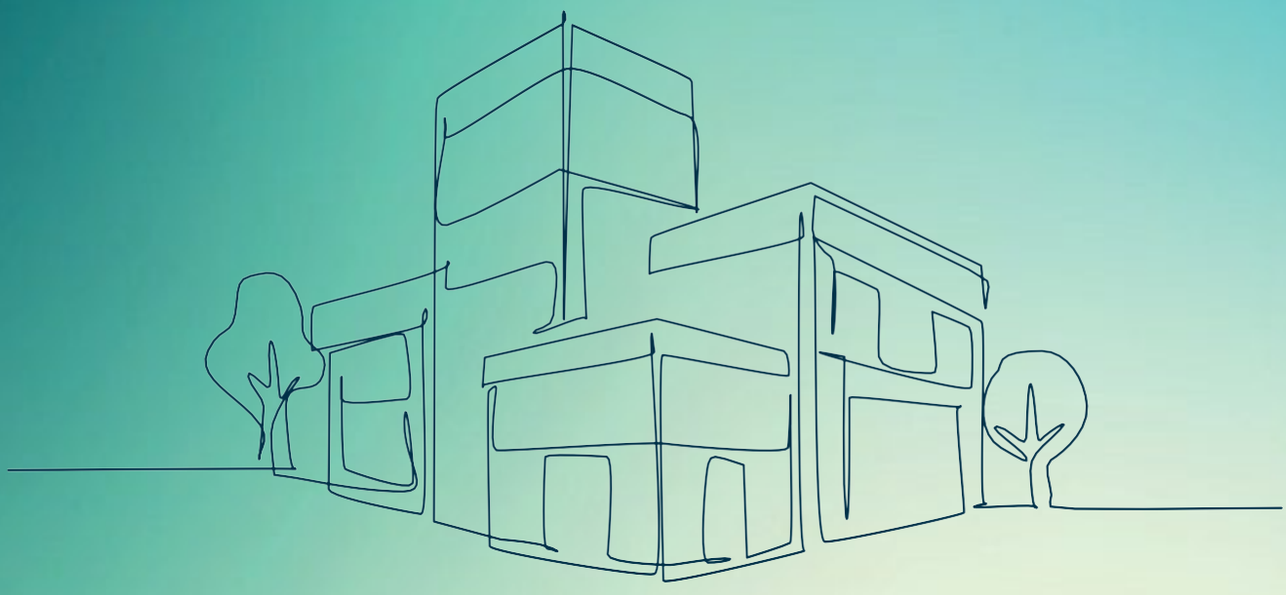
Wallonie

CAHIER DES CHARGES TYPE

BÂTIMENTS

Édition 01.12 du 18-02-2025



CCTB

TOME 9

Abords

EDIWALL

CCTB

Service Public de Wallonie
SPW Secrétariat général | SPW Support
Département de la Gestion immobilière
Direction des Projets et Travaux immobiliers
Boulevard du Nord 8, 5000 Namur

www.wallonie.be
https://batiments.wallonie.be

Editrice responsable:
Sylvie MARIQUE, SG - SPW
Place Joséphine Charlotte 2, 5100 Namur

18-02-2025
N° de dépôt légal : D/2024/11802/229
ISBN : 978-2-8056-0694-6

Wallonie
service public
SPW

1718
Appel gratuit

1719
Kostenlose Rufnummer

TABLE DES MATIÈRES

9 T9 Abords CCTB 01.12 23
91 Terrassements, sous-fondations et fondations pour aménagements des abords CCTB 01.09 23
91.1 Déblais, remblai pour aménagements des abords CCTB 01.09 23
91.11 Déblais localisés CCTB 01.09 24
91.11.1 Déblais localisés 24
91.11.1a Déblais localisés pour fond de coffre CCTB 01.09 24
91.11.1b Pour fondation d'éléments linéaires CCTB 01.09 24
91.11.1c Pour fondation d'éléments localisés et purges CCTB 01.09 25
91.11.1d Supplément pour déblais localisés en sol rocheux CCTB 01.09 25
91.11.1e Supplément pour déblais localisés en sol compact CCTB 01.09 25
91.12 Traitement de remblai CCTB 01.09 25
91.12.1 Fourniture d'additif à émission de poussière réduite CCTB 01.09 26
91.12.1a Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec du ciment CCTB 01.09 26
91.12.1b Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec de la chaux CCTB 01.09 26
91.12.2 Traitement du matériau CCTB 01.09 27
91.12.2a Traitement du matériau à la chaux CCTB 01.09 27
91.12.2b Traitement du matériau au ciment CCTB 01.09 27
91.12.3 Corps de remblai léger CCTB 01.09 28
91.12.3a Corps de remblai léger en polystyrène expansé CCTB 01.09 28
91.12.3b Corps de remblai léger en argile expansé CCTB 01.09 28
91.13 Remblai pour gazonnement et plantation CCTB 01.09 29
91.13.1 Remblai pour gazonnement et plantation 29
91.13.1a Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement CCTB 01.09 29
91.13.1b Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement en recherche CCTB 01.09 30
91.13.1c Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution CCTB 01.09 30
91.13.1d Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution en recherche CCTB 01.09 30
91.13.1e Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables CCTB 01.09 30
91.13.1f Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables en recherche CCTB 01.09 31
91.13.1g Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère CCTB 01.09 31
91.13.1h Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère en recherche CCTB 01.09 31
91.14 Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 32

91.14.1 Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 32
91.14.1a Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc CCTB 01.09 32
91.2 Terrassements particuliers CCTB 01.09 32
91.21 Travaux de profilage paysager 32
91.21.1 Travaux de profilage paysager 32
91.21.1a Travaux de profilage paysager, supplément sur terrassement CCTB 01.09 32
91.22 Remise sous profil d'accotement CCTB 01.09 33
91.22.1 Remise sous profil d'accotement 33
91.22.1a Sans apport de matériaux CCTB 01.09 33
91.22.1b Avec apport de matériaux CCTB 01.09 33
91.22.1c Supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09 34
91.23 Terrassements pour fossés CCTB 01.09 34
91.23.1 Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² CCTB 01.09 34
91.23.1a Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² CCTB 01.09 35
91.23.1b Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² en recherche CCTB 01.09 35
91.23.1c Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09 36
91.23.2 Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² CCTB 01.09 .. 36
91.23.2a Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² CCTB 01.09 36
91.23.2b Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² en recherche CCTB 01.09 37
91.23.2c Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² supplément pour réalisation manuelle 37
91.23.3 Reprofilage de fossés CCTB 01.09 37
91.23.3a Reprofilage de fossés CCTB 01.09 38
91.23.3b Reprofilage de fossés en recherche CCTB 01.09 38
91.23.3c Reprofilage de fossés supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09 .. 39
91.24 Terrassement pour fond de coffre CCTB 01.09 39
91.24.1 Compactage du fond de coffre 39
91.24.1a Compactage du fond de coffre CCTB 01.09 40
91.24.2 Nivellement de fond de coffre 40
91.24.2a Nivellement de fond de coffre CCTB 01.09 40
91.24.3 Traitement du fond de coffre CCTB 01.12 40
91.24.3a Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de ciment ou de LHR CCTB 01.12 41
91.24.3b Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de chaux vive CCTB 01.09 41
91.24.3c Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (à préciser) CCTB 01.09 41

91.24.3d Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (50/50%) CCTB 01.09 41
91.24.3e Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (70/30%) CCTB 01.09 41
91.24.3f Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - installation du matériel CCTB 01.09 42
91.24.3g Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible CCTB 01.09 42
91.24.3h Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - enlèvement du matériel CCTB 01.09 42
91.25 Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 42
91.25.1 Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 42
91.25.1a Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. CCTB 01.09 42
91.25.1b Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. , supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09 42
91.3 Sous-fondations CCTB 01.09 43
91.31 Géogrille ou géotextile CCTB 01.09 43
91.31.1 Géogrille ou géotextile 43
91.31.1a Géotextile de fond de coffre CCTB 01.09 43
91.31.1b Géogrille de fond de coffre en polypropylène CCTB 01.09 44
91.31.1c Géogrille de fond de coffre en polyester CCTB 01.09 44
91.31.1d Géogrille de fond de coffre en fibre de verre CCTB 01.09 44
91.32 Reprofilage d'une sous-fondation/fondation préexistante CCTB 01.09 44
91.32.1 Reprofilage et compactage CCTB 01.11 45
91.32.1a Reprofilage et compactage d'une sous-fondation préexistante CCTB 01.09 45
91.32.1b Reprofilage et compactage d'une fondation préexistante CCTB 01.09 45
91.32.2 Matériaux d'apport pour reprofilage CCTB 01.11 45
91.32.2a Matériaux d'apport pour reprofilage pour une sous-fondation CCTB 01.09 46
91.32.2b Matériaux d'apport pour reprofilage pour une fondation CCTB 01.09 46
91.32.3 Retraitement en place de structures existantes 46
91.32.3a Frais d'étude CCTB 01.09 46
91.32.3b Traitement au ciment CCTB 01.09 46
91.32.3c Matériaux pierreux d'apport CCTB 01.09 47
91.32.3d Ciment CCTB 01.09 47
91.33 Sous-fondations de type 1 CCTB 01.09 47
91.33.1 Sous-fondations de type 1 47
91.33.1a Sous-fondations de type 1 CCTB 01.09 47
91.34 Sous-fondations de type 2 CCTB 01.09 48
91.34.1 Sous-fondations de type 2 48
91.34.1a Sous-fondations de type 2 CCTB 01.09 48
91.35 Sous-fondations de type 3 48
91.35.1 Sous-fondations de type 3 49

91.35.1a Sous-fondations de type 3 49
91.36 Sous-fondations de type 4 CCTB 01.09 49
91.36.1 Sous-fondations de type 4 49
91.36.1a Sous-fondations de type 4 CCTB 01.09 49
91.4 Fondations CCTB 01.09 49
91.41 Fondations en sable 50
91.41.1 Fondations en sable 50
91.41.1a Fondations en sable non lié CCTB 01.09 50
91.41.1b Fondations en sable drainant CCTB 01.09 50
91.41.1c Fondations en sable, mélangé / ternaire CCTB 01.09 50
91.42 Fondation en empierrement ou sable stabilisé 50
91.42.1 Fondation en empierrement ou sable stabilisé 50
91.42.1a Fondation en empierrement continu non lié CCTB 01.09 50
91.42.1b Fondation en empierrement continu lié CCTB 01.12 52
91.42.1c Fondation en empierrement discontinu CCTB 01.11 54
91.42.1d Fondation en empierrement discontinu drainant CCTB 01.09 56
91.42.1e Fondation en sable-ciment, préfissuration des fondations en sable-ciment CCTB 01.09 57
91.42.1f Fondation en sable-laitier CCTB 01.09 58
91.43 Fondation en béton maigre CCTB 01.12 59
91.43.1 Fondation en béton maigre CCTB 01.12 59
91.43.1a Préfissuration des fondations en béton maigre CCTB 01.09 59
91.44 Fondation en béton maigre poreux CCTB 01.09 60
91.44.1 Fondation en béton maigre poreux 60
91.44.1a Fondation en béton maigre poreux CCTB 01.09 60
92 Drainage et égouttage CCTB 01.09 61
92.1 Appareils récepteurs linéaires CCTB 01.09 62
92.11 Appareils récepteurs linéaires 63
92.11.1 Caniveaux réalisés sur place CCTB 01.09 63
92.11.1a Caniveau en maçonnerie CCTB 01.09 63
92.11.1b Caniveau en béton CCTB 01.09 64
92.11.2 Caniveaux préfabriqués CCTB 01.09 65
92.11.2a Caniveaux préfabriqués en béton CCTB 01.09 66
92.11.2b Caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre CCTB 01.09 69
92.11.2c Caniveaux préfabriqués en béton de polyester CCTB 01.09 70
92.11.2d Caniveaux préfabriqués en polyester armé CCTB 01.09 72
92.11.2e Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD CCTB 01.09 73
92.11.2f Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP CCTB 01.09 73
92.11.2g Caniveaux métalliques en acier galvanisé CCTB 01.09 73
92.11.2h Caniveaux métalliques en acier inoxydable CCTB 01.09 73

92.11.2i Caniveaux de réemploi CCTB 01.09 74
92.11.3 Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués 74
92.11.3a Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton CCTB 01.09 74
92.11.3b Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre CCTB 01.09 74
92.11.3c Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton de polyester CCTB 01.09 75
92.11.3d Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en polyester armé CCTB 01.09 75
92.11.3e Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD CCTB 01.09 75
92.11.3f Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP CCTB 01.09 76
92.11.3g Avaloirs en ligne de réemploi CCTB 01.09 76
92.2 Appareils récepteurs ponctuels CCTB 01.11 76
92.21 Appareils récepteurs ponctuels 77
92.21.1 Avaloirs CCTB 01.09 77
92.21.1a Avaloir en fonte CCTB 01.09 78
92.21.1b Avaloirs en béton CCTB 01.09 79
92.21.1c Avaloirs en matière synthétique / PVC CCTB 01.09 79
92.21.1d Avaloirs de réemploi CCTB 01.09 80
92.3 Fossés revêtus et bassins d'orage CCTB 01.09 80
92.31 Revêtement de fossé et de bassin d'orage 80
92.31.1 Revêtement de fossé et de bassin d'orage 80
92.31.1a En béton classe C30/37 CCTB 01.09 80
92.31.1b En éléments béton préfabriqué CCTB 01.09 81
92.31.1c En pavés de pierre CCTB 01.09 81
92.31.1d En moellons CCTB 01.09 81
92.31.1e En gabions CCTB 01.09 81
92.31.1f Nappe synthétique CCTB 01.09 82
93 Revêtements de sol extérieurs CCTB 01.09 82
93.1 Revêtements de sol extérieurs 82
93.11 Revêtements en béton coulé sur place CCTB 01.11 82
93.11.1 Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé CCTB 01.09 83
93.11.1a Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres synthétiques CCTB 01.09 83
93.11.1b Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres métalliques CCTB 01.09 84
93.11.1c Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, ferraillage CCTB 01.09 85
93.11.1d Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, sciage CCTB 01.09 85

93.11.2 Revêtements en béton coulé sur place discontinu CCTB 01.09 85
93.11.2a Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres d'ancrage CCTB 01.09 86
93.11.2b Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres de transfert de charge CCTB 01.09 86
93.11.2c Revêtements en béton coulé sur place discontinu, sciage des joints de retrait CCTB 01.09 87
93.11.3 Revêtements en béton coulé sur place poreux 87
93.11.3a Revêtements en béton coulé sur place poreux CCTB 01.09 87
93.11.4 Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface CCTB 01.09 87
93.11.4a Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, brossé CCTB 01.09 87
93.11.4b Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, dénudage chimique CCTB 01.09 88
93.11.4c Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, imprimé CCTB 01.09 88
93.11.4d Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, lissé CCTB 01.09 89
93.11.4e Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, pigmenté CCTB 01.09 89
93.12 Revêtement hydrocarbonés et bitumineux CCTB 01.09 89
93.12.1 Enrobés à squelette sableux CCTB 01.09 90
93.12.1a AC-20base3-x CCTB 01.09 90
93.12.1b AC-20base3-x en recherche CCTB 01.09 91
93.12.1c AC-14base3-x CCTB 01.09 91
93.12.1d AC-14base3-x en recherche CCTB 01.09 92
93.12.1e AC-10base3-x CCTB 01.09 93
93.12.1f AC-10base3-x en recherche CCTB 01.09 94
93.12.1g AC-6,3base3-x CCTB 01.09 94
93.12.1h AC-6,3base3-x en recherche CCTB 01.09 95
93.12.1i AC-14surf1-x CCTB 01.09 95
93.12.1j AC-14surf1-x en recherche CCTB 01.09 96
93.12.1k AC-10surf4-x CCTB 01.09 97
93.12.1l AC-10surf4-x en recherche CCTB 01.09 97
93.12.1m AC-6,3surf4-x CCTB 01.09 98
93.12.1n AC-6,3surf4-x en recherche CCTB 01.09 99
93.12.1o AC-6,3surf8-x CCTB 01.09 99
93.12.1p AC-6,3surf8-x en recherche CCTB 01.09 100
93.12.1q AC-4surf8-x CCTB 01.09 100
93.12.1r AC-4surf8-x en recherche CCTB 01.09 101
93.12.2 Opération sur revêtement en enrobé 102

93.12.2a Traitement de surface préalable par nettoyage à l'eau sous pression CCTB 01.09 102
93.12.2b Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/2 CCTB 01.09 102
93.12.2c Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/4 CCTB 01.09 102
93.12.2d Couche de collage à base d'émulsion CCTB 01.09 103
93.12.2e Couche de collage sur béton frais, à base d'émulsion CCTB 01.09 103
93.12.2f Couche de collage visqueuse, à base d'émulsion CCTB 01.09 104
93.12.2g Couche de collage à base d'émulsion spéciale au latex CCTB 01.09 104
93.12.2h Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse préformée pour joint CCTB 01.09 105
93.12.2i Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse extrudée pour joint CCTB 01.09 105
93.12.2j Traitement de joints au moyen d'un produit de scellement coulé à chaud CCTB 01.09 105
93.12.2k Traitement de la tranche des bords non contrebutés CCTB 01.09 106
93.12.2l Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen d'émulsion type C60B1 (A1) CCTB 01.09 106
93.12.2m Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen de bitume CCTB 01.09 107
93.12.2n Supplément pour traitement de surface de teinte claire CCTB 01.09 107
93.12.2o Supplément pour coloration de revêtement enrobé CCTB 01.09 107
93.12.3 Traitements de surface CCTB 01.09 108
93.12.3a Revêtement en asphalte coulé - MA-10-x CCTB 01.09 108
93.12.3b Revêtement en asphalte coulé - MA-6,3-x CCTB 01.09 109
93.12.3c Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes bitumineuse préformée CCTB 01.09 109
93.12.3d Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes extrudée pour joint CCTB 01.09 110
93.12.3e Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec produit de scellement coloré CCTB 01.09 110
93.13 Revêtement en dalles CCTB 01.11 110
93.13.1 Dalles en pierre naturelle CCTB 01.12 111
93.13.1a Dalles en pierre naturelle, format : S<= 0,25 m² CCTB 01.10 119
93.13.1b Dalles en pierre naturelle, format : 0,25 m² < S <=1,00 m² épaisseur à définir CCTB 01.11 121
93.13.1c Dalles en pierre naturelle, format : S> 1 m² épaisseur à définir CCTB 01.10 122
93.13.1d Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose en opus incertum CCTB 01.09 123
93.13.1e Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition bouchardé CCTB 01.09 124
93.13.1f Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition scié CCTB 01.09 124

93.13.1g Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition poli CCTB 01.09 125
93.13.1h Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition autres CCTB 01.09..... 125
93.13.1i Dalles en pierre naturelle, sciage CCTB 01.09 125
93.13.1j Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose particulière CCTB 01.09. 126
93.13.1k Dalles en pierre naturelle, supplément pour jointoiement CCTB 01.09 126
93.13.1l Dalles en pierre naturelle, joint de dilatation CCTB 01.09 126
93.13.2 Dalles en béton préfabriqué CCTB 01.10 127
93.13.2a Dalles en béton préfabriqué, format : S<= 0,25 m² CCTB 01.10..... 133
93.13.2b Dalles en béton préfabriqué, format : 0,25 m² < S <=1,00 m² CCTB 01.10134
93.13.2c Dalles en béton préfabriqué, format : S> 1 m² CCTB 01.10 135
93.13.2d Dalles alvéolaires CCTB 01.10 136
93.13.2e Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la masse CCTB 01.09..... 138
93.13.2f Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure CCTB 01.09 139
93.13.2g Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure CCTB 01.09 139
93.13.2h Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition Lavée CCTB 01.09. 139
93.13.2i Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition grenaillée CCTB 01.09 140
93.13.2j Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition adoucie CCTB 01.09140
93.13.2k Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition polie CCTB 01.09 ... 141
93.13.2l Dalles en béton préfabriqué, supplément pour imprégnation CCTB 01.09 .. 141
93.13.2m Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finitions autres CCTB 01.09 141
93.13.2n Dalles en béton préfabriqué, sciage CCTB 01.09 141
93.13.2o Dalles en béton préfabriqué, supplément pour pose particulière CCTB 01.09 142
93.13.2p Dalles en béton préfabriqué, supplément pour jointoiement CCTB 01.09 .. 142
93.13.2q Dalles en béton préfabriqué, joint de dilatation CCTB 01.09..... 143
93.13.3 Dalles en matière synthétique..... 143
93.13.3a Dalles alvéolaires PVC CCTB 01.09..... 143
93.13.3b Dalles alvéolaires Polyuréthane CCTB 01.09..... 143
93.13.3c Dalles alvéolaires Polyéthylène CCTB 01.09..... 144
93.13.3d Supplément pour dalles pré-cultivées CCTB 01.09..... 144
93.13.4 Dalles de repérage CCTB 01.09..... 144
93.13.4a Dalles de conduite Béton blanc CCTB 01.09..... 145
93.13.4b Dalles de conduite Pierre naturelle CCTB 01.09 145
93.13.4c Dalles de conduite Produits préformés CCTB 01.09 146
93.13.4d Dalles d'éveil à la vigilance Béton blanc CCTB 01.09 146
93.13.4e Dalles d'éveil à la vigilance Pierre naturelle CCTB 01.10..... 147
93.13.4f Dalles d'éveil à la vigilance Produits préformés CCTB 01.09..... 149

93.13.4g Dalles en caoutchouc (dimensions à définir) CCTB 01.09 149
93.13.4h Supplément pour pose particulière de dalles CCTB 01.09 149
93.13.5 Dalles de réemploi CCTB 01.09 150
93.13.5a Dalles de réemploi CCTB 01.09 150
93.14 Revêtement en matière synthétique 150
93.14.1 Planches en matière synthétique 150
93.14.1a Planches en matière synthétique, fourniture CCTB 01.09 150
93.14.1b Planches en matière synthétique, pose sur plots CCTB 01.09 150
93.14.1c Planches en matière synthétique, pose sur structure CCTB 01.09 150
93.14.2 Sur-revêtements en matière synthétique 151
93.14.2a Sur-revêtements en matière synthétique de type continu CCTB 01.09 151
93.14.2b Sur-revêtements en matière synthétique de type discontinu CCTB 01.09 .. 151
93.14.3 Revêtement EPDM 151
93.14.3a Revêtement EPDM de type continu (sous-couche) CCTB 01.09 151
93.14.3b Revêtement EPDM de type continu (couche de finition) CCTB 01.09 151
93.14.3c Revêtement EPDM en dalles CCTB 01.09 151
93.14.4 Revêtement en matière synthétique de réemploi 152
93.14.4a Revêtement en matière synthétique de réemploi CCTB 01.09 152
93.15 Revêtement en bois CCTB 01.09 152
93.15.1 Planches en bois CCTB 01.09 153
93.15.1a Planches en bois sur plots CCTB 01.09 154
93.15.1b Planches en bois sur structure CCTB 01.09 154
93.15.1c Planches en bois sur fondation CCTB 01.09 154
93.15.2 Dalles 155
93.15.2a Planches en bois sur plots CCTB 01.09 155
93.15.2b Planches en bois sur structure CCTB 01.09 155
93.15.2c Planches en bois sur fondation CCTB 01.09 155
93.15.3 Revêtement en bois de réemploi 155
93.15.3a Revêtement en bois de réemploi CCTB 01.09 155
93.16 Revêtement en pavés CCTB 01.09 156
93.16.1 Pavés en pierre naturelle CCTB 01.10 157
93.16.1a Pavés en pierre naturelle, mosaïque CCTB 01.10 162
93.16.1b Pavés en pierre naturelle, platine CCTB 01.10 167
93.16.1c Pavés en pierre naturelle, oblong CCTB 01.10 170
93.16.1d Pavés en pierre naturelle, sciage CCTB 01.09 172
93.16.1e Pavés en pierre naturelle, supplément pour pose particulière CCTB 01.09 172
93.16.1f Pavés en pierre naturelle, supplément pour jointoiement CCTB 01.09 173
93.16.1g Pavés en pierre naturelle, joint de dilatation CCTB 01.09 173
93.16.2 Pavés en béton CCTB 01.10 174
93.16.2a Pavés en béton de type A1 ou A2, rectangle ou carré CCTB 01.10 179

93.16.2b Pavés en béton à emboîtement type B1 CCTB 01.10 180
93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2 CCTB 01.10 181
93.16.2d Pavés en béton de type C CCTB 01.10 182
93.16.2e Pavés en béton, sciage CCTB 01.09 183
93.16.2f Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la masse : mortier seulement CCTB 01.09 183
93.16.2g Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure: mortier seulement CCTB 01.09 184
93.16.2h Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure : mortier et granulats CCTB 01.09 184
93.16.2i Pavés en béton, supplément pour finition Lavée CCTB 01.09 184
93.16.2j Pavés en béton, supplément pour finition grenaillée CCTB 01.09 185
93.16.2k Pavés en béton, supplément pour finition adoucie CCTB 01.09 185
93.16.2l Pavés en béton, supplément pour finition bouchardée CCTB 01.09 185
93.16.2m Pavés en béton, supplément pour finition clivée CCTB 01.09 185
93.16.2n Pavés en béton, supplément pour finition tambourinée CCTB 01.09 186
93.16.2o Pavés en béton, supplément pour finition polie CCTB 01.09 186
93.16.2p Pavés en béton, supplément pour imprégnation CCTB 01.09 186
93.16.2q Pavés en béton, supplément pour finitions autres CCTB 01.09 187
93.16.2r Pavés en béton, supplément pour pavés en béton poreux CCTB 01.09 187
93.16.2s Pavés en béton, supplément pour pavés avec joints élargis CCTB 01.09 188
93.16.2t Pavés en béton, supplément pour pavés avec ouvertures de drainage CCTB 01.09 188
93.16.3 Pavés en briques de terre cuite CCTB 01.09 189
93.16.3a Pavés en briques de terre cuite à plat CCTB 01.09 196
93.16.3b Pavés en briques de terre cuite sur champ CCTB 01.09 196
93.16.3c Pavés en briques de terre cuite, sciage CCTB 01.09 197
93.16.3d Pavés en briques de terre cuite, supplément pour pose particulière CCTB 01.09 197
93.16.3e Pavés en briques de terre cuite, supplément pour jointoiement CCTB 01.09 197
93.16.3f Pavés en briques de terre cuite, joint de dilatation CCTB 01.09 197
93.16.4 Pavés de réemploi CCTB 01.09 198
93.16.4a Pavés de réemploi CCTB 01.09 198
93.17 Revêtement divers 198
93.17.1 Revêtement divers 198
93.17.1a Revêtement en dolomie CCTB 01.09 198
93.17.1b Revêtement en dolomie stabilisé au ciment blanc CCTB 01.09 199
93.17.1c Revêtement en concassé de béton CCTB 01.09 200
93.17.1d Revêtement en brique pilée CCTB 01.09 200
93.17.1e Revêtement en schiste rouge brûlé CCTB 01.09 201
93.17.1f Revêtement en granulats liés non-drainant CCTB 01.09 201

93.17.1g Revêtement en granulats liés drainant CCTB 01.09 202
93.17.1h Revêtement en granulats non-liés CCTB 01.09 202
93.17.1i Écorces de pin des Landes CCTB 01.09 203
93.17.1j Écorces de pin du pays CCTB 01.09 203
93.17.1k Écorces d'épicéa CCTB 01.09 204
93.2 Eléments linéaires extérieurs CCTB 01.09 204
93.21 Bordures et bandes de contrebutage CCTB 01.09 204
93.21.1 Bordures et bandes de contrebutage 205
93.21.1a Bordures et bandes de contrebutage en pierre naturelle CCTB 01.09 205
93.21.1b Bordures et bandes de contrebutage en éléments en béton préfabriqués CCTB 01.11 206
93.21.1c Bordures et bandes de contrebutage, sciage CCTB 01.09 209
93.21.1d Bordures et bandes de contrebutage en béton coulé sur place CCTB 01.09 210
93.21.1e Bordures et bandes de contrebutage éléments spéciaux préfabriqués CCTB 01.09 210
93.21.1f Bordures et bandes de contrebutage de réemploi CCTB 01.11 212
93.22 Bordures filet d'eau et filets d'eau 213
93.22.1 Bordures filet d'eau et filets d'eau 213
93.22.1a Bordures filet d'eau et filets d'eau en pierre naturelle CCTB 01.09 213
93.22.1b Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués CCTB 01.11 214
93.22.1c Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage CCTB 01.11 216
93.22.1d Bordures filet d'eau et filets d'eau en béton coulé sur place CCTB 01.09. 216
93.22.1e Bordures filet d'eau et filets d'eau de réemploi CCTB 01.09 218
93.3 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation 218
93.31 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation 218
93.31.1 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation 218
93.31.1a Réparations localisées de revêtement de pavés bétons CCTB 01.09 218
93.31.1b Réparations localisées d'éléments linéaires bétons CCTB 01.09 220
93.31.1c Nettoyage de revêtement CCTB 01.09 220
94 Plantation et engazonnement CCTB 01.09 221
94.1 Préparation et traitement du site pour plantation et engazonnement CCTB 01.09 221
94.11 Préparation du terrain pour plantation et engazonnement 222
94.11.1 Préparation du terrain pour plantation et engazonnement 222
94.11.1a Enlèvement du gazon pour plantation et engazonnement CCTB 01.09 222
94.11.1b Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, ramassage des pierres CCTB 01.09 223
94.11.1c Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, désherbage CCTB 01.09 224
94.11.1d Engrais vert pour plantation et engazonnement, semis CCTB 01.09 224
94.11.1e Engrais vert pour plantation et engazonnement, fauchage CCTB 01.09 224

94.11.1f Sous-solage pour plantation et engazonnement CCTB 01.09 224
94.12 Protection des végétaux existants 225
94.12.1 Protection des végétaux existants 225
94.12.1a Protection des végétaux existants, paillage de protection chantier CCTB 01.09 225
94.12.1b Protection des végétaux existants, corset CCTB 01.09 225
94.12.1c Protection des végétaux existants, périmètre de protection (clôture) CCTB 01.09 225
94.13 Traitement du sol CCTB 01.09 226
94.13.1 Traitement du sol 226
94.13.1a Traitement du sol, égalisation CCTB 01.09 226
94.13.1b Traitement du sol, enfouissage de pierres CCTB 01.09 226
94.13.1c Traitement du sol, labour CCTB 01.09 227
94.13.1d Traitement du sol, bêchage CCTB 01.09 227
94.13.1e Traitement du sol, hersage CCTB 01.09 227
94.13.1f Traitement du sol, fraisage en profondeur CCTB 01.09 228
94.13.1g Traitement du sol, fraisage de surface CCTB 01.09 229
94.13.1h Traitement du sol, roulage CCTB 01.09 229
94.13.1i Traitement du sol, plombage CCTB 01.09 229
94.13.1j Traitement du sol, ratissage CCTB 01.09 230
94.14 Amélioration du sol CCTB 01.09 230
94.14.1 Amélioration du sol par amendements organiques CCTB 01.09 231
94.14.1a Amélioration du sol par amendements organiques, tourbe horticole CCTB 01.09 231
94.14.1b Amélioration du sol par amendements organiques, compost CCTB 01.09 232
94.14.1c Amélioration du sol par amendements organiques, fumier CCTB 01.09 232
94.14.1d Amélioration du sol par amendements organiques, terre de bruyère CCTB 01.09 232
94.14.1e Amélioration du sol par amendements organiques, fumier déshydraté CCTB 01.09 233
94.14.2 Amélioration du sol par amendements physiques CCTB 01.09 233
94.14.2a Amélioration du sol par amendements physiques, sable, payement au kg CCTB 01.09 234
94.14.2b Amélioration du sol par amendements physiques, produits rétenteurs d'eau CCTB 01.09 234
94.14.2c Amélioration du sol par amendements physiques, argile expansé CCTB 01.09 234
94.14.2d Amélioration du sol par amendements physiques, substrat spécifique CCTB 01.09 234
94.14.3 Amélioration du sol par engrais organiques CCTB 01.09 234
94.14.3a Amélioration du sol par engrais organiques rémanents CCTB 01.09 235
94.14.3b Amélioration du sol par engrais organiques non rémanents CCTB 01.09 235

94.14.4 Amélioration du sol par engrais minéraux CCTB 01.09 235
94.14.4a Amélioration du sol par engrais minéraux rémanents CCTB 01.09 236
94.14.4b Amélioration du sol par engrais minéraux non rémanents CCTB 01.09 236
94.15 Déblais généraux pour plantation et gazonnement CCTB 01.09 236
94.15.1 Déblais généraux pour plantation et gazonnement 236
94.15.1a Déblais généraux pour plantation et gazonnement, fosses de plantation CCTB 01.09 236
94.15.1b Déblais généraux pour plantation et gazonnement, zones de plantation et de gazonnement CCTB 01.09 237
94.16 Remblais pour plantation et gazonnement 238
94.16.1 Remblais pour fosses de plantation CCTB 01.09 238
94.16.1a Remblais pour fosses de plantation au moyen des déblais de la fosse CCTB 01.09 238
94.16.1b Remblais pour fosses de plantation avec apport extérieur CCTB 01.09 238
94.16.2 Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation 239
94.16.2a Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation au moyen des déblais de la fosse CCTB 01.09 239
94.16.2b Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur CCTB 01.09 239
94.2 Création de pelouses et de prés CCTB 01.09 239
94.21 Semis CCTB 01.09 240
94.21.1 Semis 242
94.21.1a Semis pour pelouse CCTB 01.11 242
94.21.1b Semis pour pré fleuri CCTB 01.09 244
94.21.1c Semis hydraulique CCTB 01.09 244
94.22 Création d'engazonnement par plaquage CCTB 01.11 245
94.22.1 Création d'engazonnement par plaquage 246
94.22.1a Création d'engazonnement par plaquage par rouleaux CCTB 01.09 247
94.22.1b Création d'engazonnement par plaquage par plaques CCTB 01.09 247
94.3 Plantation de végétaux ligneux CCTB 01.11 247
94.31 Arbre à haute tige CCTB 01.09 251
94.31.1 Arbre à haute tige essence indigène 251
94.31.1a Arbre à haute tige essence indigène à racines nues CCTB 01.09 251
94.31.1b Arbre à haute tige essence indigène avec motte/container CCTB 01.09 256
94.31.2 Arbre à haute tige essence horticole 262
94.31.2a Arbre à haute tige essence horticole à racines nues CCTB 01.09 262
94.31.2b Arbre à haute tige essence horticole avec motte/container CCTB 01.09 267
94.32 Baliveau CCTB 01.09 272
94.32.1 Baliveau 273
94.32.1a Baliveau essence indigène CCTB 01.09 273
94.32.1b Baliveau essence horticole CCTB 01.09 275

94.33 Arbuste CCTB 01.09 278
94.33.1 Arbuste 278
94.33.1a Arbuste essence indigène CCTB 01.09 278
94.33.1b Arbuste essence horticole CCTB 01.09 280
94.34 Conifère CCTB 01.09 287
94.34.1 Conifère 287
94.34.1a Conifère CCTB 01.09 287
94.35 Plant forestier CCTB 01.09 288
94.35.1 Plant forestier 288
94.35.1a Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 2 ans CCTB 01.09 288
94.35.1b Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 3 an CCTB 01.09 291
94.36 Plante spécifique CCTB 01.09 294
94.36.1 Plante spécifique 296
94.36.1a Rosier CCTB 01.09 296
94.36.1b Plançon CCTB 01.09 297
94.36.1c Plante grimpante en motte, pot ou conteneur CCTB 01.09 298
94.36.1d Graminée et bambou CCTB 01.09 298
94.36.1e Plante aquatique CCTB 01.09 299
94.36.1f Plante vivace CCTB 01.09 299
94.36.1g Plante à bulbe et tubercule CCTB 01.09 300
94.37 Accessoires pour plantation CCTB 01.11 300
94.37.1 Accessoires pour plantation 301
94.37.1a Tuteur CCTB 01.09 301
94.37.1b Tuteur, supplément pour bois fraisé CCTB 01.09 302
94.37.1c Clôture pour tuteurage de haie CCTB 01.09 302
94.37.1d Ancrage d'arbre et de baliveau CCTB 01.09 303
94.37.1e Haubanage d'arbre et de baliveau CCTB 01.09 303
94.37.1f Protection d'arbre contre le petit gibier CCTB 01.09 304
94.37.1g Protection d'arbre contre le grand gibier CCTB 01.09 304
94.37.1h Protection d'arbre contre la dessiccation du tronc (toile de jute) CCTB 01.09 305
94.37.1i Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm CCTB 01.09 306
94.37.1j Bouchon à visser pour arrosage en P.V.C. gris CCTB 01.09 306
94.37.1k Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco CCTB 01.09 307
94.37.1l Barrière anti-racine par film plastique - ép : 1 mm CCTB 01.09 307
94.37.1m Barrière anti-racine par film plastique - ép : 2 mm CCTB 01.09 307
94.4 Couvertures de sol 307
94.41 Couvertures de sol en vrac CCTB 01.09 308
94.41.1 Couvertures de sol en vrac 308
94.41.1a Couvertures de sol en vrac en paillis de lin épuré CCTB 01.09 308

94.41.1b Couvertures de sol en vrac en paillis de chanvre CCTB 01.09 308
94.41.1c Couvertures de sol en vrac en écorces de pin des Landes CCTB 01.09 308
94.41.1d Couvertures de sol en vrac en écorces de pin du pays CCTB 01.09 309
94.41.1e Couvertures de sol en vrac en écorces d'épicéa CCTB 01.09 309
94.41.1f Couvertures de sol en vrac en copeaux de feuillus CCTB 01.09 310
94.41.1g Couvertures de sol en vrac en broyat de feuillus CCTB 01.09 310
94.42 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage CCTB 01.09 311
94.42.1 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage 311
94.42.1a Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux dégradables CCTB 01.09 311
94.42.1b Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux non-dégradables CCTB 01.09 311
94.43 Couvertures de sol à l'aide de film 312
94.43.1 Couvertures de sol à l'aide de film 312
94.43.1a Couvertures de sol à l'aide de film CCTB 01.09 312
94.5 Entretien de plantation et engazonnement 312
94.51 Entretien général CCTB 01.09 312
94.51.1 Entretien général 312
94.51.1a Entretien de plantation et engazonnement par traitement thermique CCTB 01.09 312
94.51.1b Titre réservé 313
94.51.1c Entretien de plantation et engazonnement par brossage manuel CCTB 01.09 313
94.51.1d Entretien de plantation et engazonnement par ratissage CCTB 01.09 314
94.51.1e Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de feuilles CCTB 01.09 315
94.51.1f Entretien de plantation et engazonnement par nettoyage à l'eau sous haute-pression CCTB 01.09 315
94.51.1g Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de déchets divers CCTB 01.09 316
94.51.1h Entretien de plantation et engazonnement, échardonnage CCTB 01.09 317
94.51.1i Entretien de plantation et engazonnement, arrosage CCTB 01.09 317
94.52 Entretien d'engazonnement CCTB 01.09 318
94.52.1 Fauchage CCTB 01.09 318
94.52.1a Fauchage de surface plane CCTB 01.09 319
94.52.1b Fauchage de talus CCTB 01.09 319
94.52.1c Fauchage, travail de finition CCTB 01.09 319
94.52.2 Tonte CCTB 01.09 320
94.52.2a Tonte de surface plane CCTB 01.09 321
94.52.2b Tonte de talus CCTB 01.09 321
94.52.2c Tonte, travail de finition CCTB 01.09 321
94.52.3 Scarification CCTB 01.09 321

94.52.3a Scarification CCTB 01.09 322
94.52.4 Entretiens divers 322
94.52.4a Délignage CCTB 01.09 322
94.52.4b Roulage CCTB 01.09 323
94.53 Entretien de plantation 324
94.53.1 Entretien du sol entre les plantations CCTB 01.09 324
94.53.1a Binage CCTB 01.09 324
94.53.1b Bêchage CCTB 01.09 325
94.53.1c Sarclage CCTB 01.09 325
94.53.1d Fauchage CCTB 01.09 326
94.53.2 Amélioration du sol entre les plantations CCTB 01.09 326
94.53.2a Amélioration du sol entre les plantations par engrais CCTB 01.09 327
94.53.2b Amélioration du sol entre les plantations par amendement organique CCTB 01.09 327
94.53.2c Amélioration du sol entre les plantations par paillis CCTB 01.09 327
94.53.2d Amélioration du sol entre les plantations par copeaux de feuillus CCTB 01.09 328
94.53.3 Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées CCTB 01.09 328
94.53.3a Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées de formation CCTB 01.09 329
94.53.3b Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées à blanc CCTB 01.09 330
94.53.3c Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées horticole CCTB 01.09 330
94.53.3d Taille de graminées spécifique CCTB 01.09 330
94.53.3e Taille de haies CCTB 01.09 331
94.53.3f Taille de graminées CCTB 01.09 331
94.53.4 Taille d'arbres à haute-tige CCTB 01.09 332
94.53.4a Taille d'arbres à haute-tige de formation CCTB 01.09 332
94.53.4b Taille d'arbres à haute-tige, élagage périmètre CCTB 01.09 332
94.53.4c Taille d'arbres à haute-tige, émondage périmètre CCTB 01.09 333
94.53.5 Titre réservé 333
94.53.5a Titre réservé 333
94.53.5b Titre réservé 333
94.53.6 Titre réservé 333
94.53.6a Titre réservé 333
94.53.6b Titre réservé 333
94.53.7 Soins aux plaies 333
94.53.7a Soins aux plaies, baume cicatrisant CCTB 01.09 333
94.53.8 Entretien divers CCTB 01.09 333
94.53.8a Remplacement de liens CCTB 01.09 334
94.53.8b Remplacement de tuteurs CCTB 01.09 334
94.54 Élagage d'arbres CCTB 01.09 334

94.54.1 Élagage d'arbres 336
94.54.1a Émondage CCTB 01.09 336
94.54.1b Élagage CCTB 01.09 337
95 Petits ouvrages d'art et clôtures CCTB 01.09 337
95.1 Petits ouvrages d'art 337
95.11 Béton armé CCTB 01.11 337
95.11.1 Béton armé 338
95.11.1a Petits ouvrages d'art en béton armé CCTB 01.09 338
95.12 Petits ouvrages d'art de maçonnerie CCTB 01.09 340
95.12.1 Petits ouvrages d'art de maçonnerie 340
95.12.1a Petits ouvrages d'art de maçonnerie de terre cuite CCTB 01.09 340
95.12.1b Petits ouvrages d'art de maçonnerie de pierre naturelle CCTB 01.10 341
95.12.1c Petits ouvrages d'art de maçonnerie de béton CCTB 01.09 343
95.13 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps CCTB 01.09 344
95.13.1 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps 344
95.13.1a Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en terre cuite CCTB 01.09 345
95.13.1b Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en pierre naturelle CCTB 01.09 345
95.13.1c Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en béton CCTB 01.09 345
95.14 Gabion CCTB 01.09 346
95.14.1 Gabion 347
95.14.1a Gabion rigide CCTB 01.09 347
95.14.1b Gabion souple CCTB 01.09 347
95.14.1c Gabion, matériaux de remplissage CCTB 01.09 348
95.15 Enrochements CCTB 01.09 348
95.15.1 Enrochements 349
95.15.1a Enrochements CCTB 01.09 349
95.16 Petits ouvrages d'art de réemploi 349
95.16.1 Petits ouvrages d'art de réemploi 349
95.16.1a Petits ouvrages d'art de réemploi CCTB 01.09 349
95.2 Pièces d'eau 350
95.21 Structure de pièces d'eau 350
95.21.1 Structure de pièces d'eau 350
95.21.1a Étanchéité en epdm pour pièce d'eau CCTB 01.09 350
95.21.1b Étanchéité en polyéther pour pièce d'eau CCTB 01.09 350
95.21.1c Étanchéité en bentonite pour pièce d'eau CCTB 01.09 350
95.21.1d Étanchéité en ciment hydrofuge pour pièce d'eau CCTB 01.09 350
95.22 Équipement pour pièces d'eau 351
95.22.1 Équipement pour pièces d'eau 351

95.22.1a Pompes CCTB 01.09 351
95.22.1b Filtres CCTB 01.09 351
95.22.1c Traitements CCTB 01.09 351
95.22.1d Trop plein CCTB 01.09 351
95.22.1e Alimentations en eau CCTB 01.09 352
95.22.1f Alimentations en électricité CCTB 01.09 352
95.22.1g Éclairage pour pièces d'eau CCTB 01.09 352
95.22.1h Canalisation pour pièces d'eau CCTB 01.09 352
95.3 Constructions préfabriquées 352
95.31 Constructions préfabriquées 352
95.31.1 Constructions préfabriquées 353
95.31.1a Box de stationnement (vélo, voiture,…) CCTB 01.09 353
95.31.1b Abris, auvents et serres CCTB 01.09 353
95.31.1c Pergolas CCTB 01.09 353
95.31.1d Écrans anti-bruits CCTB 01.09 353
95.4 Constructions spécifiques (avec description) 355
95.41 Constructions spécifiques (avec description) 355
95.41.1 Constructions spécifiques (avec description) 355
95.41.1a Constructions spécifiques (avec description) CCTB 01.09 355
95.5 Eléments de clôture CCTB 01.09 355
95.51 Poteaux pour clôture CCTB 01.09 357
95.51.1 Poteaux pour clôture 357
95.51.1a Poteaux pour clôture en béton CCTB 01.09 357
95.51.1b Poteaux pour clôture métallique CCTB 01.09 357
95.51.1c Poteaux pour clôture en bois CCTB 01.09 358
95.51.1d Poteaux pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09 359
95.52 Fils pour clôture 359
95.52.1 Fils pour clôture 360
95.52.1a Fils pour clôture métallique CCTB 01.09 360
95.52.1b Fils pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09 360
95.53 Treillis et filets pour clôture 360
95.53.1 Treillis et filets pour clôture 360
95.53.1a Treillis et filets pour clôture métalliques CCTB 01.09 360
95.53.1b Treillis et filets pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09 361
95.54 Tissus et toiles pour clôture 362
95.54.1 Tissus et toiles pour clôture 362
95.54.1a Tissus et toiles pour clôture métallique CCTB 01.09 362
95.54.1b Tissus et toiles pour clôture en matières synthétiques CCTB 01.09 362
95.55 Panneaux et tôles pour clôture 362
95.55.1 Panneaux et tôles pour clôture 362

95.55.1a Panneaux et tôles pour clôture en béton CCTB 01.09 362
95.55.1b Panneaux et tôles pour clôture métallique CCTB 01.09 363
95.55.1c Panneaux et tôles pour clôture en bois CCTB 01.09 363
95.55.1d Panneaux et tôles pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09 363
95.56 Eléments de clôture de réemploi 363
95.56.1 Eléments de clôture de réemploi 363
95.56.1a Eléments de clôture de réemploi CCTB 01.09 363
95.6 Systèmes spécifiques de clôtures CCTB 01.09 364
95.61 Systèmes spécifiques de clôtures 364
95.61.1 Systèmes spécifiques de clôtures 364
95.61.1a Clôtures d'équipements de sport / loisir CCTB 01.09 364
95.61.1b Clôtures de sécurité et de dissuasion (prison, etc.) CCTB 01.09 365
95.61.1c Clôtures industrielles CCTB 01.09 365
95.61.1d Clôtures décoratives en béton CCTB 01.09 365
95.61.1e Clôtures décoratives métallique CCTB 01.09 365
95.61.1f Clôtures décoratives en bois CCTB 01.09 365
95.61.1g Clôtures décoratives en matière synthétique CCTB 01.09 366
95.61.1h Fils de guidage pour appareillages électriques CCTB 01.09 366
95.61.1i Clôtures de réemploi CCTB 01.09 366
95.7 Portillons, portails et systèmes de contrôle et gestion d'accès CCTB 01.09 366
95.71 Portillon (accès piéton) CCTB 01.09 367
95.71.1 Portillon (accès piéton) CCTB 01.09 367
95.71.1a Portillon en acier CCTB 01.09 367
95.71.1b Portillon en aluminium CCTB 01.09 368
95.71.1c Portillon en bois CCTB 01.09 368
95.71.1d Portillon en matière synthétique CCTB 01.09 369
95.71.1e Portillon, automatisation CCTB 01.09 370
95.72 Portail (accès véhicules) CCTB 01.09 370
95.72.1 Portail (accès véhicules) 370
95.72.1a Portail en acier CCTB 01.09 370
95.72.1b Portail en aluminium CCTB 01.09 371
95.72.1c Portail en bois CCTB 01.09 371
95.72.1d Portail en matière synthétique CCTB 01.09 371
95.72.1e Portail, automatisation CCTB 01.09 371
95.73 Borne rétractable (accès véhicules) 372
95.73.1 Borne rétractable (accès véhicules) 372
95.73.1a Borne rétractable CCTB 01.09 372
95.73.1b Bornes de lecture de carte CCTB 01.09 372
95.73.1c Feux pour borne rétractable CCTB 01.09 372
95.74 Portillons et portails de réemploi CCTB 01.09 373

95.74.1 Portillons et portails de réemploi 373
95.74.1a Portillons et portails de réemploi CCTB 01.09 373
96 Mobiliers et autres équipements extérieurs 373
96.1 Equipements d'activité 373
96.11 Équipements et mobiliers de jeux / loisir 373
96.11.1 Équipements et mobiliers de jeux / loisir 373
96.11.1a Équipements de plaines de jeux pour enfants CCTB 01.09 373
96.11.1b Équipement sportif CCTB 01.09 374
96.11.1c Équipements de réemploi CCTB 01.09 374
96.2 Equipements et mobilier urbain CCTB 01.09 374
96.21 Equipements et mobilier urbain 375
96.21.1 Equipements et mobilier urbain 375
96.21.1a Tables CCTB 01.09 375
96.21.1b Bancs CCTB 01.09 376
96.21.1c Chaises CCTB 01.09 378
96.21.1d Poubelles et container CCTB 01.09 378
96.21.1e Étriers de parking pour voitures CCTB 01.09 379
96.21.1f Éléments de parking pour vélos CCTB 01.09 380
96.21.1g Boîtes aux lettres CCTB 01.11 380
96.21.1h Bacs-jardinières CCTB 01.09 382
96.21.1i Mats pour drapeaux CCTB 01.09 382
96.21.1j Oeuvres d'art CCTB 01.09 383
96.21.1k Mobilier urbain de réemploi CCTB 01.09 383
96.3 Equipements de protection 383
96.31 Equipements de protection 383
96.31.1 Equipements de protection 383
96.31.1a Bornes / potelets CCTB 01.09 383
96.31.1b Chaîne comme équipement de protection CCTB 01.09 385
96.31.1c Barrière CCTB 01.09 385
96.31.1d Grilles pour protection d'arbres CCTB 01.09 385
96.31.1e Corsets pour protection d'arbres CCTB 01.09 386
96.4 Equipements de signalisation et d'information 387
96.41 Signalisation routière CCTB 01.09 387
96.41.1 Signalisation verticale CCTB 01.09 387
96.41.1a Panneau pour signalisation routière verticale CCTB 01.09 388
96.41.1b Poteau pour signalisation routière verticale CCTB 01.09 388
96.41.1c Fondation pour signalisation routière verticale CCTB 01.09 388
96.41.1d Signalisation routière verticale de réemploi CCTB 01.09 389
96.41.2 Signalisation horizontale CCTB 01.09 389
96.41.2a Marquage sol pour signalisation routière horizontale CCTB 01.09 390

96.41.2b Pictogrammes pour signalisation routière horizontale CCTB 01.09 397
96.42 Signalétique 400
96.42.1 Signalétique verticale 400
96.42.1a Panneau pour signalétique CCTB 01.09 400
96.42.1b Poteau pour signalétique CCTB 01.09 400
96.42.1c Fondation pour signalétique CCTB 01.09 401
96.42.1d Signalétique de réemploi CCTB 01.09 401
96.42.2 Signalétique horizontale 401
96.42.2a Marquage sol pour signalétique horizontale CCTB 01.09 401
96.42.2b Pictogrammes pour signalétique horizontale CCTB 01.09 401
96.5 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation CCTB 01.09 402
96.51 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation 402
96.51.1 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation 402
96.51.1a Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation CCTB 01.09 402
97 Equipements d'éclairage et d'électricité d'extérieur CCTB 01.09 402
97.1 Éclairage d'extérieur 403
97.11 Installation et préparatifs pour l'éclairage d'extérieur 403
97.11.1 Installation et préparatifs pour l'éclairage d'extérieur 403
97.11.1a Démontage d'appareils et de réseaux existants CCTB 01.09 403
97.11.1b Terrassements pour gaines CCTB 01.09 403
97.11.1c Fourniture et pose de gaines CCTB 01.09 403
97.11.1d Fourniture et pose de câbles CCTB 01.09 404
97.11.1e Raccordement au réseau public/privé CCTB 01.09 404
97.11.1f Accessoires divers hors luminaires (boitier, détecteur, minuterie,..) CCTB 01.09 404
97.12 Luminaire sur mât 404
97.12.1 Luminaire sur mât 404
97.12.1a Fondation pour luminaire sur mât CCTB 01.09 404
97.12.1b Mat pour luminaire CCTB 01.09 405
97.12.1c Console pour luminaire CCTB 01.09 405
97.12.1d Luminaire à poser sur un mât CCTB 01.09 405
97.13 Luminaire de balisage 405
97.13.1 Luminaire de balisage 405
97.13.1a Fondation pour luminaire de balisage CCTB 01.09 406
97.13.1b Luminaire de balisage CCTB 01.09 406
97.13.1c Luminaire de balisage encastré de sol CCTB 01.09 406
97.13.1d Luminaire de balisage encastré mural CCTB 01.09 406
97.14 Projecteurs 407
97.14.1 Projecteurs 407
97.14.1a Fondation pour projecteur CCTB 01.09 407

97.14.1b Projecteurs sur console CCTB 01.09 407
97.14.1c Projecteurs sur façade CCTB 01.09 407
97.14.1d Projecteurs sur mât CCTB 01.09 407
97.14.1e Projecteurs encastré de sol CCTB 01.09 408
97.14.1f Projecteurs encastré mural CCTB 01.09 408
97.14.1g Accessoires pour projecteurs CCTB 01.09 408
97.2 Gestion d'éclairage d'extérieur 408
97.21 Gestion d'éclairage d'extérieur 409
97.21.1 Gestion d'éclairage d'extérieur 409
97.21.1a Domotique pour l'éclairage d'extérieur CCTB 01.09 409
97.21.1b Télégestion pour l'éclairage d'extérieur CCTB 01.09 409
97.21.1c Informatique pour la gestion d'éclairage d'extérieur CCTB 01.09 409
97.21.1d Programmation pour la gestion d'éclairage d'extérieur CCTB 01.09 409
97.3 Autre équipements électriques 409
97.31 Autre équipements électriques 409
97.31.1 Autre équipements électriques 409
97.31.1a Bornier forains CCTB 01.09 409
97.31.1b Borne rechargement véhicules CCTB 01.09 410
98 Entretien 410
98.1 Entretien de canalisation CCTB 01.09 410
98.11 Entretien de canalisation 410
98.11.1 Entretien de canalisation 410
98.11.1a Entretien de canalisation CCTB 01.09 410
98.2 Entretien de revêtements de sol CCTB 01.09 411
98.21 Entretien de revêtements de sol 411
98.21.1 Entretien de revêtements de sol 411
98.21.1a Entretien de revêtements de sol CCTB 01.09 411
98.3 Entretien pour constructions extérieures et clôtures 412
98.31 Entretien pour constructions extérieures et clôtures 412
98.31.1 Entretien pour constructions extérieures et clôtures 412
98.31.1a Entretien pour constructions extérieures et clôtures CCTB 01.09 412
98.4 Entretien de mobilier et équipements extérieurs 412
98.41 Entretien de mobilier et équipements extérieurs 412
98.41.1 Entretien de mobilier et équipements extérieurs 412
98.41.1a Entretien de mobilier et équipements extérieurs CCTB 01.11 412

9 T9 Abords CCTB 01.12

DESCRIPTION

- Remarques importantes

La gestion et l'évacuation des déchets de chantier est décrite et comptabilisée au 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables.

91 Terrassements, sous-fondations et fondations pour aménagements des abords CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Terme désignant les opérations relatives au déblai et au remblai.

On distingue:

• terrassement général: terrassement d'ensemble comportant le déplacement en masse des matériaux

• terrassement particulier: terrassement de faible volume par rapport au terrassement général et exécuté séparément de celui-ci.

- Remarques importantes

Opérations pour des aménagements spécifiques des abords.

91.1 Déblais, remblai pour aménagements des abords CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Remblai : Partie de la route constituée de matériaux rapportés, épandus et compactés entre l'assise du remblai (à défaut, le déblai) et la couche de forme (à défaut, la forme).
Le remblai est également défini comme opération au B. 3.19. du [CCT Qualiroutes].

Déblai : Volume initialement occupé par le terrain naturel et excavé entre l'assiette et la forme.
Le déblai est également défini comme opération au B. 3.2. du [CCT Qualiroutes].

- Remarques importantes

Le [CCT Qualiroutes] ne prévoit pas la notion de terrain réputé rocheux. L'auteur de projet doit donc évaluer sur base d'études géotechniques les quantités présumées de terrassement à effectuer en sol meuble, rocheux et/ou compact et ce, conformément au document de référence [CCT Qualiroutes QR-A-8].

Les documentsd'adjudication peuvent prévoir des postes spécifiques pour les terrassements localisés pour élargissement de plate-forme, pour coffre de chaussée, pour coffre de trottoirs et/ou zones d'immobilisation et pour fondation d'éléments linéaires isolés.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Indiquer le cas échéant les lieux de dépôt.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.2

91.11 Déblais localisés CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.2.2

91.11.1 Déblais localisés

91.11.1a Déblais localisés pour fond de coffre CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si :

- en vue d'une réutilisation sur le chantier, mise en dépôt ou évacuation ;

- en recherche ou pas.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.11.1b Pour fondation d'éléments linéaires CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Un élément linéaire : Elément de forme allongée en surface de la route, tel que: bordure, filet d'eau, bande de contrebutage, caniveau, glissière de sécurité, ...

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si :

- en vue d'une réutilisation sur le chantier, mise en dépôt ou évacuation ;

- en recherche ou pas.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.11.1c Pour fondation d'éléments localisés et purges CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

On définit un élément localisé : Elément de faible dimension à la surface de la route ou du terrain tel que : avaloir, grille, trappillon, couvercle, puisard, bouche d'incendie, borne d'incendie, poteau de signalisation, poteau d'éclairage, borne, coupole lumineuse, ...

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la profondeur des purges.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.11.1d Supplément pour déblais localisés en sol rocheux CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.11.1e Supplément pour déblais localisés en sol compact CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.12 Traitement de remblai CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les sols à traiter sont en général des sols impropres à une réutilisation en remblai dans leur état hydrique d'excavation.

Le traitement des sols, provenant du chantier ou fournis par le pouvoir adjudicateur, a pour but d'améliorer les conditions de mise en œuvre et de compactage d'un sol à réutiliser en remblai. Le sol

est mélangé avec l'additif le plus approprié afin de lui donner certaines propriétés de portance immédiate ou à court terme.

- Remarques importantes

PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES POUR TRAVAUX EN SITE SENSIBLE

- Indiquer :

- les limites des sites sensibles

- si le traitement est exécuté hors site sensible

- les moyens de précaution particuliers.

MATÉRIAUX

Avant de choisir ce poste, l'auteur de projet procède à l'analyse de ce matériau de remblai afin de savoir s'il est possible d'améliorer sa portance en réalisant un traitement à l'aide d'un additif.

Sur base d'une étude préalable, préciser le dosage et le choix du ou des additifs.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Avant de choisir ce poste, l'auteur de projet procède à l'analyse de ce matériau de remblai afin de savoir s'il est possible d'améliorer sa portance en réalisant un traitement à l'aide d'un additif.

Sur base d'une étude préalable, préciser le dosage et le choix du ou des additifs.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.3.4.

91.12.1 Fourniture d'additif à émission de poussière réduite CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.3.4.

91.12.1a Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec du ciment CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pour l'additif : t

Pour le traitement du matériau est payé : m³

- nature du marché:

QF

91.12.1b Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec de la chaux CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pour l'additif : t

Pour le traitement du matériau est payé : m³

- nature du marché:

QF

91.12.2 Traitement du matériau CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.3.4.2.2.

91.12.2a Traitement du matériau à la chaux CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'objectif du traitement à la chaux vive est une amélioration des sols fins (argileux ou limoneux) trop humides dans le but de réduire leur teneur en eau et provoquer une granulation, favorable à la mise en œuvre de couches et à leur compactage.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E. 3.4.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.12.2b Traitement du matériau au ciment CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'objectif du traitement au ciment est une amélioration et/ou une stabilisation des sols peu ou pas argileux afin d'augmenter la portance du matériau et de maintenir celle-ci dans le temps.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E. 3.4.3.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.12.3 Corps de remblai léger CCTB 01.09

MATÉRIAUX

Le cas échéant, indiquer au C. 6.2.2 les dimensions des blocs et les tolérances sur celles-ci.

Indiquer au C. 6.2.2 la masse volumique apparente des blocs.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Indiquer s'il y a lieu de préciser l'assise du remblai en blocs légers.

Indiquer le cas échéant une disposition non jointives des blocs ou une forme particulière de la périphérie de ceux-ci.

Cette dernière indication est nécessaire dans le cas où l'on souhaite augmenter la capacité drainante du massif.

A déterminer en plus l'assise de remblai léger :

- sable 0/4
- pierraille concassée 32/56
- géotextile anti-contaminant

91.12.3a Corps de remblai léger en polystyrène expansé CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les blocs légers à base de polystyrène expansé répondent aux prescriptions du C. 6.1.

Les sols pour remblais répondent aux prescriptions du C. 2.2.

Le géotextile répond aux prescriptions du C. 25.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.3.5

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.12.3b Corps de remblai léger en argile expansé CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.3.6

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13 Remblai pour gazonnement et plantation CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Recouvrement de terre des surfaces à gazonner ou à planter.

MATÉRIAUX

Indiquer l'origine et la nature des terres de retroussement et des terres pour gazonnements et plantations

Indiquer le cas échéant les lieux du dépôt

Indiquer le cas échéant l’épaisseur des remblais (à défaut, elle est de 20 cm)

Le cas échéant, indiquer au C. 2.3.1.2 le pH admissible

Le cas échéant, indiquer au C. 2.3.1.3 si des terres de substitution peuvent être utilisées

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.3.1

91.13.1 Remblai pour gazonnement et plantation

91.13.1a Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en provenance du chantier ou en provenance d'un dépôt.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13.1b Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement en recherche CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

à déterminer si : en provenance du chantier ou en provenance d'un dépôt

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13.1c Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

à déterminer si : en provenance du chantier, avec fourniture ou en provenance d'un dépôt

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13.1d Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution en recherche CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

à déterminer si : en provenance du chantier, avec fourniture ou en provenance d'un dépôt

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13.1e Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en provenance du chantier, avec fourniture ou en provenance d'un dépôt.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13.1f Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables en recherche CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en provenance du chantier, avec fourniture ou en provenance d'un dépôt.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13.1g Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en provenance du chantier, avec fourniture ou en provenance d'un dépôt.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.13.1h Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère en recherche CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en provenance du chantier, avec fourniture ou en provenance d'un dépôt.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.14 Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc.

91.14.1 Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc.

91.14.1a Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.2 Terrassements particuliers CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Indiquer le cas échéant les lieux de dépôt.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.4.1

91.21 Travaux de profilage paysager

91.21.1 Travaux de profilage paysager

91.21.1a Travaux de profilage paysager, supplément sur terrassement CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.22 Remise sous profil d'accotement CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Reprofilage, enlèvement ou mise en œuvre de matériaux de manière à assurer l'écoulement correct des eaux de ruissellement et le contrebutage de la chaussée.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.11

91.22.1 Remise sous profil d'accotement

91.22.1a Sans apport de matériaux CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si :

-> en vue d'une réutilisation sur le chantier

-> pour réutilisation sur le chantier, en rech.

-> avec mise en dépôt

-> avec mise en dépôt, en recherche

-> en vue d'une évacuation

-> en vue d'une évacuation, en recherche

-> en recherche

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.22.1b Avec apport de matériaux CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si :

-> en provenance du chantier

-> en provenance du chantier, en recherche

-> en provenance d'un dépôt

-> en provenance d'un dépôt, en recherche

-> en recherche

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.22.1c Supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.23 Terrassements pour fossés CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Opération d'excavation de matériaux destinée à réaliser de nouveaux fossés.

- Remarques importantes

Les documents de marché fixent les pentes et les sections transversales des fossés.

A défaut, les travaux se font suivant les instructions du fonctionnaire dirigeant.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Indiquerles pentes et les sections transversales des fossés.

91.23.1 Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Opération d'excavation de matériaux destinée à réaliser de nouveaux fossés.

Les documents de marché fixent les pentes et les sections transversales des fossés.

A défaut, les travaux se font suivant les instructions du fonctionnaire dirigeant.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les tolérances sur les caractéristiques géométriques sont les suivantes:

• sur la pente longitudinale: 5 mm/m, pour autant que cette tolérance ne provoque ni stagnation d'eau, ni affouillement

• sur la section transversale:

• 10 % pour les fossés réalisés en terrain ne contenant pas d'éléments rocheux

• 15 % pour les fossés réalisés en terrain contenant des éléments rocheux ou compacts.

CONTRÔLES

Les vérifications portent sur la pente longitudinale, le niveau et la section transversale des fossés. Elles sont effectuées par mesurages topographiques.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.4.1

91.23.1a Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en vue d'une réutilisation sur chantier, avec mise en dépôt ou en vue d'une évacuation.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

Volume net à déblayer.

- nature du marché:

QF

91.23.1b Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² en recherche CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en vue d'une réutilisation sur chantier, avec mise en dépôt ou en vue d'une évacuation.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.23.1c Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.23.2 Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Opération d'excavation de matériaux destinée à réaliser de nouveaux fossés.

Les documents de marché fixent les pentes et les sections transversales des fossés.

A défaut, les travaux se font suivant les instructions du fonctionnaire dirigeant.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les tolérances sur les caractéristiques géométriques sont les suivantes:

• sur la pente longitudinale: 5 mm/m, pour autant que cette tolérance ne provoque ni stagnation d'eau, ni affouillement

• sur la section transversale:

• 10 % pour les fossés réalisés en terrain ne contenant pas d'éléments rocheux

• 15 % pour les fossés réalisés en terrain contenant des éléments rocheux ou compacts.

CONTRÔLES

Les vérifications portent sur la pente longitudinale, le niveau et la section transversale des fossés. Elles sont effectuées par mesurages topographiques.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.4.1

91.23.2a Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en vue d'une réutilisation sur chantier, avec mise en dépôt ou en vue d'une évacuation.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

Volume net à déblayer.

- nature du marché:

QF

91.23.2b Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² en recherche CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si : en vue d'une réutilisation sur chantier, avec mise en dépôt ou en vue d'une évacuation.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.23.2c Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² supplément pour réalisation manuelle

91.23.3 Reprofilage de fossés CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Aménagement d'un fossé par enlèvement de matériaux pour rétablir une section transversale conforme à la section décrite par les documents de marché ou précisée sur place par le fonctionnaire dirigeant.

Une saignée est une rigole creusée dans l'accotement pour favoriser l'écoulement de l'eau.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Indiquer si un nettoyage préalable du fossé est réalisé en vue d'enlever les détritus et autres objets non réutilisables.

Les matériaux excédentaires peuvent être réutilisés en remise sous profil d'accotement (E. 4.4) lorsque ceux-ci sont affaissés. Il est conseillé de réaliser un enlèvement des détritus avant l'opération de mise à gabarit.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.10

91.23.3a Reprofilage de fossés CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer :

- de section : S ≤ 0,50 m2

-> en vue d'une réutilisation sur le chantier

-> en vue d'une évacuation

- de section : S > 0,50 m2

-> en vue d'une réutilisation sur le chantier

-> en vue d'une évacuation

- déblais pour réalisation de saignée

-> en vue d'une réutilisation sur le chantier

-> en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

Volume net à déblayer.

- nature du marché:

QF

91.23.3b Reprofilage de fossés en recherche CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer :

- de section : S ≤ 0,50 m2

-> pour réutilisation sur chantier, en recherche

-> en vue d'une évacuation, en recherche

-> en recherche

- de section : S > 0,50 m2

-> pour réutilisation sur chantier, en recherche

-> en vue d'une évacuation, en recherche

-> en recherche

- déblais pour réalisation de saignée

-> pour réutilisation sur chantier, en recherche

-> en vue d'une évacuation, en recherche

-> en recherche

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

Volume net déblayé sur base des volumes en place, non décompactés.

- nature du marché:

QP

91.23.3c Reprofilage de fossés supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.24 Terrassement pour fond de coffre CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Indiquer le cas échéant les lieux de dépôt.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] E.2.2.

91.24.1 Compactage du fond de coffre

91.24.1a Compactage du fond de coffre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.24.2 Nivellement de fond de coffre

91.24.2a Nivellement de fond de coffre CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer :

-> en vue d'une réutilisation sur le chantier

-> pour réutilisation sur chantier, en recherche

-> avec mise en dépôt

-> avec mise en dépôt, en recherche

-> en vue d'une évacuation

-> en vue d'une évacuation, en recherche

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.24.3 Traitement du fond de coffre CCTB 01.12

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Le traitement du fond de coffre au moyen d'un additif a pour but, soit d'améliorer, soit de stabiliser le sol en place.

• L'amélioration du sol du fond de coffre est envisagée lorsque sa portance n'est pas satisfaisante. Il s'agit d'un traitement in situ au moyen d'un liant dans le but d'améliorer les conditions de mise en œuvre et de compactage du fond de coffre.

• La stabilisation du fond de coffre par un traitement de sol peut être envisagée dans des conditions favorables de drainage. Le sol traité est alors considéré comme une sous-fondation et répond au F. 3.2.2.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.2.3.

91.24.3a Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de ciment ou de LHR CCTB 01.12

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.24.3b Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de chaux vive CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.24.3c Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (à préciser) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.24.3d Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (50/50%) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.24.3e Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (70/30%) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.24.3f Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - installation du matériel CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

91.24.3g Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.24.3h Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - enlèvement du matériel CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

91.25 Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc.

91.25.1 Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc.

91.25.1a Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.25.1b Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. , supplément pour réalisation manuelle CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.3 Sous-fondations CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Partie du corps de la chaussée (ou d'une autre partie revêtue) comprise entre le fond de coffre et la fondation, destinée à assurer une ou plusieurs des fonctions suivantes: anti-contaminante, drainante, antigel, anticapillaire et portance .

Les couches de la sous-fondation sont appelées sous-couches.

- Remarques importantes

La sous-fondation de type granulaire appartient à l'un des 3types suivants:

• type 1: en sable; les 10 cm supérieurs peuvent être un mélange discontinu de gravillons et de sable

• type 2: graves ou mélange de graves, de gravillons, de sable et de fines (particules inférieures à 0,063 mm)

• type 4: couche de pierrailles d’origine naturelle 20/125 fermée en partie supérieure (8 cm) au moyen d’un empierrement discontinu de type III E conforme au F. 4.2.1.3.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.3.

91.31 Géogrille ou géotextile CCTB 01.09

MATÉRIAUX

Indiquer la fonction et les caractéristiques minimales des géotextiles.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F2.1

91.31.1 Géogrille ou géotextile

91.31.1a Géotextile de fond de coffre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.31.1b Géogrille de fond de coffre en polypropylène CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.31.1c Géogrille de fond de coffre en polyester CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.31.1d Géogrille de fond de coffre en fibre de verre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.32 Reprofilage d'une sous-fondation/fondation préexistante CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

En application du document de référence [CCT Qualiroutes QR-A-8], préciser la nature de la sous-fondation ou de la fondation préexistante ainsi que les matériaux à utiliser.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.1

91.32.1 Reprofilage et compactage CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les travaux préalables ne sont effectués que lorsqu'une sous-fondation ou fondation est préexistante ou maintenue après démolition des couches supérieures d'une chaussée ou de toute autre partie revêtue existante.

MATÉRIAUX

En application du document de référence [CCT Qualiroutes QR-A-8], préciser la nature de la sous-fondation ou de la fondation préexistante ainsi que les matériaux à utiliser.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.1

91.32.1a Reprofilage et compactage d'une sous-fondation préexistante CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.32.1b Reprofilage et compactage d'une fondation préexistante CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

91.32.2 Matériaux d'apport pour reprofilage CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les travaux préalables ne sont effectués que lorsqu'une sous-fondation ou fondation est préexistante ou maintenue après démolition des couches supérieures d'une chaussée ou de toute autre partie revêtue existante.

MATÉRIAUX

En application du document de référence [CCT Qualiroutes QR-A-8], préciser la nature de la sous-fondation ou de la fondation préexistante ainsi que les matériaux à utiliser.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.1

91.32.2a Matériaux d'apport pour reprofilage pour une sous-fondation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.32.2b Matériaux d'apport pour reprofilage pour une fondation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.32.3 Retraitement en place de structures existantes

91.32.3a Frais d'étude CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

91.32.3b Traitement au ciment CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.32.3c Matériaux pierreux d'apport CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.32.3d Ciment CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.33 Sous-fondations de type 1 CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.3.1.1.

91.33.1 Sous-fondations de type 1

91.33.1a Sous-fondations de type 1 CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer l'épaisseur :

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- épaisseur : E = 40 cm
- épaisseur : E = 50 cm
- épaisseur : E = 60 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m2

- nature du marché:

QF

91.34 Sous-fondations de type 2 CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.3.1.1.

91.34.1 Sous-fondations de type 2

91.34.1a Sous-fondations de type 2 CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer l'épaisseur :

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- épaisseur : E = 40 cm
- épaisseur : E = 50 cm
- épaisseur : E = 60 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m2

- nature du marché:

QF

91.35 Sous-fondations de type 3

91.35.1 Sous-fondations de type 3

91.35.1a Sous-fondations de type 3

91.36 Sous-fondations de type 4 CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.3.1.1.

91.36.1 Sous-fondations de type 4

91.36.1a Sous-fondations de type 4 CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer l'épaisseur :

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- épaisseur : E = 40 cm
- épaisseur : E = 50 cm
- épaisseur : E = 60 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m2

- nature du marché:

QF

91.4 Fondations CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Partie du corps de la chaussée (ou d'une autre partie revêtue) comprise entre la sous-fondation (à défaut le fond de coffre) et le revêtement, et composée d'une ou plusieurs couches.

La couche de fondation en contact avec la sous-fondation est parfois appelée couche de base.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.

91.41 Fondations en sable

91.41.1 Fondations en sable

91.41.1a Fondations en sable non lié CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.41.1b Fondations en sable drainant CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.41.1c Fondations en sable, mélangé / ternaire CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

91.42 Fondation en empierrement ou sable stabilisé

91.42.1 Fondation en empierrement ou sable stabilisé

91.42.1a Fondation en empierrement continu non lié CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

La fondation de type I est de granularité 0/20 et est constituée d'une grave ou d'un mélange de grave, de gravillons, de sable et d'eau.

La fondation de type II est de granularité 0/32 et est constituée d'une grave ou d'un mélange de grave, de gravillons, de sable et d'eau.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

En empierrement continu type I ou II, à déterminer l'épaisseur et le type et le type :

- type I ou II (sans additif)

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

- en empierrement continu type I
- type I (sans additif)

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

- en empierrement continu type II
- type II (sans additif)

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m²

- nature du marché:

QF

91.42.1b Fondation en empierrement continu lié CCTB 01.12

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Suivant la nature de l'additif utilisé, on distingue les types d'empierrements suivants:

- type I A ou II A: contenant 50 à 80 kg/m³ de ciment ou de LHR de classe N4, E4 ou E4-RS; pour les LHR de classe N1, N2, N3, E2 ou E3, une étude préliminaire doit être effectuée conformément au F. 4.2.2.1.1 du [CCT Qualiroutes]
- type I C ou II C: contenant 17 % à 25 % de laitier granulé et 1 % à 2 % de chaux.

Les pourcentages d'additifs sont exprimés par rapport à la masse des granulats secs.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- type I ou II (avec additif)

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- type I A ou II A (au ciment)

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm
- type I C ou II C (au laitier granulé et à la chaux)
-> en recherche
- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

- type I (avec additif)
-> en recherche
- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- type I A (au ciment)
-> en recherche
- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- type I C (au laitier granulé et à la chaux)
-> en recherche
- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

- type II (avec additif)
-> en recherche
- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- type II A (au ciment)
-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- type II C (au laitier granulé et à la chaux)

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

- Prescriptions complémentaires

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] C.10.1 pour les prescriptions des liants hydrauliques routiers LHR

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m²

- nature du marché:

QF

91.42.1c Fondation en empierrement discontinu CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ils sont composés d'une ou de plusieurs couches inférieures et d'une couche de finition.

Les couches inférieures sont composées :

- de gravillons concassés de classe granulaire 20/63 ou 31,5/63 : C. 4.4.2
- de sable : C. 3.4.2

- d'eau : C. 1.

L'utilisation de gravillons de classe granulaire 20/63 ou 31,5/63 est laissée au choix de l'entrepreneur, sauf prescription contraire des documents de marché.

La couche de finition a une épaisseur nominale de 8 cm et est composée:

- pour le type III E:

- de gravillons concassés de classe granulaire 20/31,5: C. 4.4.2

- de sable : C. 3.4.2

- d'eau : C. 1

- pour le type III F :

- de matériaux de type IA ou IC: F. 4.2.1.2

- pour le type III G:

- de gravillons concassés de classe granulaire 20/31,5 : C. 4.4.2

- de gravillons concassés de classe granulaire 4/6,3 ou 4/8 : C. 4.4.2

- de liant bitumineux: émulsion cationique de bitume C67B1 : C.12.8.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer le calibre de la couche inférieure (32/56 ou 20/56) s'il n'est pas laissé au choix de l'entrepreneur.

Préciser éventuellement si le mélange de la matière d'agrégation se fait sur site ou en carrière.

Il est déconseillé d'autoriser les mélanges de la matière d'agrégation en carrière lorsque celle-ci est éloignée du chantier

Indiquer l'additif pour la couche supérieure du type IIIF.

Dans le cas où la fondation de type III est susceptible d'être réalisée en deux phases (interruption hivernale), il y a lieu de d'utiliser des postes au m³.

A déterminer le type et l'épaisseur :

- type III sans couche de finition

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm

- épaisseur : E = 15 cm

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

- type III E

-> en recherche

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

- type III F

-> en recherche

- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm
- type III G

-> en recherche

- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m²

- nature du marché:

QF

91.42.1d Fondation en empierrement discontinu drainant CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

La fondation de type IV est de granularité 0/20 et est constituée d'un mélange de gravillons, de sable et d'eau. Ces empierrements ne contiennent pas d'additif.

Fondation pour pavage drainant.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer le calibre de la couche inférieure (32/56 ou 20/56) s'il n'est pas laissé au choix de l'entrepreneur.

Préciser éventuellement si le mélange de la matière d'agrégation se fait sur site ou en carrière.

Il est déconseillé d'autoriser les mélanges de la matière d'agrégation en carrière lorsque celle-ci est éloignée du chantier

A déterminer l'épaisseur de la fondation de type IV pour pavage drainant :

-> en recherche

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m²

- nature du marché:

QF

91.42.1e Fondation en sable-ciment, préfissuration des fondations en sable-ciment CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les documents de marché précisent si une préfissuration est requise et fixent le pas de celle-ci. Le mode de préfissuration est soumis à l'accord du fonctionnaire dirigeant au moins 15 jours avant le début des travaux.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.3.2.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

91.42.1f Fondation en sable-laitier CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

La fondation est composée d'un mélange homogène de sable de concassage, de gravillons concassés, de laitier granulé, d'eau et de chaux vive.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer l'épaisseur :

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm
- épaisseur : E = 15 cm
- épaisseur : E = 20 cm
- épaisseur : E = 25 cm
- épaisseur : E = 30 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m²

- nature du marché:

QF

91.43 Fondation en béton maigre CCTB 01.12

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les fondations en béton maigre sont du type I ou II.

Le type I est un mélange de:

• gravillons et/ou de graves naturels ou gravillons de granulats recyclés de béton et/ou gravillons de granulats recyclés hydrocarbonés

• sables, dont la granularité est éventuellement corrigée par addition de laitier granulé (au maximum 20 % de la masse de sable)

• ciment ou LHR

• eau

• éventuellement cendres volantes ou filler

• éventuellement adjuvants, moyennant l'accord du fonctionnaire dirigeant.

Le type II est un mélange de laitier granulé, de ciment et d'eau.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] C.10.1 pour les prescriptions des liants hydrauliques routiers LHR

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.5.

91.43.1 Fondation en béton maigre CCTB 01.12

91.43.1a Préfissuration des fondations en béton maigre CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les documents de marché précisent si une préfissuration est requise et fixent le pas de celle-ci. Le mode de préfissuration est soumis à l'accord du fonctionnaire dirigeant au moins 15 jours avant le début des travaux.

- Notes d'exécution complémentaires

Afin d'éviter l'apparition de fissures thermiques et de retrait remontant en surface des revêtements souples, il est conseillé de suivre les règles suivantes :

- la réalisation d'une fondation d'au moins 20 cm d'épaisseur ;
- la protection de la fondation contre la dessiccation le plus rapidement possible ;
- l'apport d'une couche de revêtement de forte épaisseur (au moins 10 cm d'enrobé bitumineux).

Toutefois, un seul hiver particulièrement rigoureux peut faire remonter une fissure à travers la couche bitumineuse, même épaisse. Dès lors, une autre méthode consiste à réduire les sollicitations

appliquées par l'assise traitée à l'enrobé par la maîtrise du pas de fissuration. C'est la technique de préfissuration. Cette technique consiste à provoquer et à localiser les fissures de retrait par la réalisation de joints. Plusieurs techniques existent :

- le procédé du joint actif ; il s'applique au moment de la mise en œuvre des matériaux , avant compactage et consiste à créer une discontinuité transversale dans la couche par insertion d'un joint sinusoïdal suivant un pas donné ; l'élément de joint est placé transversalement dans l'axe de la voie, sa hauteur est d'environ les deux tiers de l'épaisseur de la couche, et il est placé au fond de celle-ci ; l'espacement des joints actifs ne doit pas dépasser 3 mètres ;
- le procédé Viafrance qui consiste à créer à intervalles réguliers (tous les 2 à 3 mètres) une amorce de fissuration exécutée transversalement dans la partie supérieure de la couche traitée et compactée et simultanément d'introduire dans cette amorce une feuille de plastique assurant le maintien de la discontinuité ;
- le procédé Craft (Création automatique de fissures transversales) qui consiste à créer à intervalles réguliers (tous les 2 à 3 mètres), et avant compactage final ,un sillon transversal dans la couche traitée, d'y projeter ensuite une émulsion cationique de bitume(s) et de le refermer alors au moment du compactage final ;
- un autre procédé consiste au sciage de joints sur une profondeur d'un tiers de la fondation compactée et ce au plus tard après 24 heures ; il s'agit ici de la technique habituellement utilisée pour la réalisation des joints de retrait dans un revêtement en béton.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.3.2.5

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

91.44 Fondation en béton maigre poreux CCTB 01.09

MATÉRIAUX

Le béton maigre poreux est composé d'un mélange de gravillons, de ciment et d'eau. Il permet l'écoulement de l'eau à travers sa structure vers un système de drainage.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] F.4.6.

91.44.1 Fondation en béton maigre poreux

91.44.1a Fondation en béton maigre poreux CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Epaisseur à déterminer :

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm

- épaisseur : E = 15 cm

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit **pour une épaisseur en recherche)**

1. m³

(soit **pour une épaisseur déterminée)**

2. m2

- nature du marché:

QF

92 Drainage et égouttage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article concerne les récepteurs (avaloirs, récepteurs, coupe-air, grille) à l'extérieur du bâtiment, intégrés dans les revêtements extérieurs, destinés à recueillir les eaux de surface et/ou de nettoyage. Le prix unitaire comprend les terrassements, la fondation et, éventuellement, le traitement antirouille (pour les couvercles en fonte).

- Remarques importantes

Attention : les récepteurs pour l'intérieur (siphons à cloche et couvercles) sont traités séparément dans le chapitre 65.31 Equipements - canalisations et accessoires.

Cette section comprend tous les éléments d’égouttage qui sont spécifiques aux aménagements des abords. Tous les autres éléments d’égouttage se trouvent dans la section 17 Autres éléments enterrés.

MATÉRIAUX

Les dimensions des appareils seront choisies de façon à ce qu’ils puissent être posés dans un revêtement de surface modulaire (150 x 150 / 200 x 200 / 250 x 250 / 300 x 300 / *** mm) sans décapages ou adaptations et compte tenu des tolérances de fabrication.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les récepteurs seront incorporés dans le revêtement au niveau souhaité et fixés au mortier de ciment de la catégorie M2 de la [NBN EN 998-2] ayant la composition suivante : au moins 300 kg de ciment de la classe de résistance 32,5 par m³ de sable sec (1 part de ciment pour 4 parts de sable).

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN B 53-101, Pièces de voirie en fonte ou en acier moulé - Spécifications techniques générales]

[NBN B 54-101, Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Spécifications techniques générales]

[NBN B 54-102, Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Avaloirs à coupe-air à cloche]

[NBN B 54-103, Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Châssis de visite carrés ou rectangulaires avec couvercle unique à fonte apparente]

[NBN EN 1253-1, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 1 : Siphons de sol avec garde d'eau de 50 mm minimum]

[NBN EN 1253-2, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 2 : Avaloirs de toiture et avaloirs/siphons de sol sans garde d'eau]

[NBN EN 1253-3, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 3: Évaluation de la conformité]

[NBN EN 1253-4, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 4: Tampons/couvercles d'accès]

[NBN EN 1706:2020+A1, Aluminium et alliages d'aluminium - Pièces moulées - Composition chimique et caractéristiques mécaniques]

[NBN EN 10293, Aciers moulés - Aciers moulés d'usage général]

Pour les récepteurs des eaux de surface, les conditions de la STS 35.12.1 sont d'application.

92.1 Appareils récepteurs linéaires CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ce poste concerne les caniveaux intégrés dans le revêtement extérieur et destinés à l'évacuation des eaux de surface.

MATÉRIAUX

Les caniveaux préfabriqués se composeront d'une série d'éléments séparés et de pièces d'ajustage avec grilles. Les éléments seront pourvus de bouts mâle et femelle ou d'évidements pour strips d'étanchéité.

Les caniveaux résisteront au gel et aux acides du sol, aux huiles minérales, au mazout, à l'essence et aux solutions de sel d'épandage. La porosité sera inférieure à 0,5%. Dans la mesure où le cahier spécial des charges ne le précise pas, l'entrepreneur aura le choix parmi les produits repris dans le présent cahier des charges.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'assise du caniveau préfabriqué sera formée par une fondation en béton de la classe de résistance C 25/30 *(composition : 300 kg de ciment de la classe de résistance 32,5, 800 litres de pierrailles concassées 7/14 ou 7/20 ou de gravier 4/14 ou 4/28 suivant la [NBN EN 12620+A1] et 400 litres de sable pour béton suivant la [NBN EN 12620+A1])*. Cette fondation dépassera de 10 / *** cm sur les parois du caniveau préfabriqué. L'assemblage des éléments préfabriqués s'effectuera suivant les directives du fabricant par les moyens appropriés afin d'obtenir un ensemble étanche à l'eau. Le raccordement aux égouts ou chambres de visite se fera à l'aide d'éléments préfabriqués spécialement conçus à cet effet.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.7.

92.11 Appareils récepteurs linéaires

92.11.1 Caniveaux réalisés sur place CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ouvrages destinés à assurer la récolte et l'évacuation des eaux de ruissellement.

Il s'agit d'ouvrages destinés à assurer la récolte et l'évacuation des eaux de ruissellement.

Le travail comprend notamment :

• La fondation en béton maigre

• La réalisation du caniveau

• Les joints entre éléments

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.7.

92.11.1a Caniveau en maçonnerie CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le caniveau sera de type :

(soit par défaut)

rectangulaireouvert / avec grille métallique / avec fente / fermé avec couvercle

Largeur utile – hauteur intérieure du caniveau :20-10 / 20-15 / 20-20 / 20-25 / 30-20 / 30-30 / 30-40 / 30-50 / 40-30 / 40-40 / 40-50 / 40-60 / 50-30 / 50-40 / 50-50 / 50-60 / 60-30 / 60-40 / 60-50 / 60-60 / ***-*** cm.

Matériau de la grille :acier galvanisé / fonte.

Classe de résistance de la grille : A-15 kN / B-125 kN / C – 250 kN / D-400 kN / E-600 kN / F-900 kN.

Type de grille : caillebottis / barreaux ronds droits / barreaux ronds obliques / barreaux rectangulaires droits / barreaux rectangulaires obliques / ***

(soit)

semi-circulaire

Diamètre du caniveau : DN200 / 300 / 400 / 500 / 600mm

(soit)

de talus à section trapézoïdale

Type suivant [CCT Qualiroutes] : A / B

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

- nature du marché:

QF

92.11.1b Caniveau en béton CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le caniveau sera de type :

(soit par défaut)

rectangulaire ouvert / avec grille métallique / avec fente / fermé avec couvercle

Largeur utile – hauteur intérieure du caniveau :20-10 / 20-15 / 20-20 / 20-25 / 30-20 / 30-30 / 30-40 / 30-50 / 40-30 / 40-40 / 40-50 / 40-60 / 50-30 / 50-40 / 50-50 / 50-60 / 60-30 / 60-40 / 60-50 / 60-60 / ***-***cm.

Matériau de la grille : acier galvanisé / fonte.

Classe de résistance de la grille :A-15 kN / B-125 kN / C – 250 kN / D-400 kN / E-600 kN / F-900 kN.

Type de grille :caillebottis / barreaux ronds droits / barreaux ronds obliques / barreaux rectangulaires droits / barreaux rectangulaires obliques / ***

(soit)

semi-circulaire

Diamètre du caniveau : DN200 / 300 / 400 / 500 / 600mm

(soit)

de talus à section trapézoïdale

Type suivant [CCT Qualiroutes] : A / B.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

- nature du marché:

QF

92.11.2 Caniveaux préfabriqués CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ouvrages destinés à assurer la récolte et l'évacuation des eaux de ruissellement.

Il s’agit d’ouvrages destinés à assurer la récolte et l'évacuation des eaux de ruissellement.

Le travail comprend notamment :

• La fondation en béton maigre

• La pose du caniveau

• Les joints entre éléments

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer au C. 35.1.2 les dimensions des caniveaux à fente.

Indiquer au C. 35.2.2 les dimensions de la coupe en travers, et le cas échéant les caractéristiques des grilles.

Indiquer au C. 35.3 les prescriptions relatives aux caniveaux en polyester armé.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.7.

92.11.2a Caniveaux préfabriqués en béton CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer :

Caniveau rectangulaire ouvert :

- largeur utile : B = 20 cm
- type A1 : H = 10 cm
- type A2 : H = 15 cm
- type A3 : H = 20 cm
- type A4 : H = 25 cm
- largeur utile : B = 30 cm
- type B1 : H = 20 cm
- type B2 : H = 30 cm
- type B3 : H = 40 cm
- type B4 : H = 50 cm
- largeur utile : B = 40 cm
- type C1 : H = 30 cm
- type C2 : H = 40 cm
- type C3 : H = 50 cm
- type C4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 50 cm
- type D1 : H = 30 cm
- type D2 : H = 40 cm
- type D3 : H = 50 cm
- type D4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 60 cm
- type E1 : H = 30 cm
- type E2 : H = 40 cm

- type E3 : H = 50 cm
- type E4 : H = 60 cm

Caniveau rectangulaire fermé d'une grille métallique, classe D400 :
- largeur utile : B = 20 cm
- type A1 : H = 10 cm
- type A2 : H = 15 cm
- type A3 : H = 20 cm
- type A4 : H = 25 cm
- largeur utile : B = 30 cm
- type B1 : H = 20 cm
- type B2 : H = 30 cm
- type B3 : H = 40 cm
- type B4 : H = 50 cm
- largeur utile : B = 40 cm
- type C1 : H = 30 cm
- type C2 : H = 40 cm
- type C3 : H = 50 cm
- type C4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 50 cm
- type D1 : H = 30 cm
- type D2 : H = 40 cm
- type D3 : H = 50 cm
- type D4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 60 cm
- type E1 : H = 30 cm
- type E2 : H = 40 cm
- type E3 : H = 50 cm
- type E4 : H = 60 cm

Caniveau rectangulaire fermé d'une grille métallique, classe C250 :
- largeur utile : B = 30 cm
- type B1 : H = 20 cm
- type B2 : H = 30 cm
- type B3 : H = 40 cm
- type B4 : H = 50 cm
- largeur utile : B = 40 cm
- type C1 : H = 30 cm
- type C2 : H = 40 cm
- type C3 : H = 50 cm

- type C4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 50 cm
- type D1 : H = 30 cm
- type D2 : H = 40 cm
- type D3 : H = 50 cm
- type D4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 60 cm
- type E1 : H = 30 cm
- type E2 : H = 40 cm
- type E3 : H = 50 cm
- type E4 : H = 60 cm

Caniveau rectangulaire fermé avec couvercle :
- largeur utile : B = 20 cm
- type A1 : H = 10 cm
- type A2 : H = 15 cm
- type A3 : H = 20 cm
- type A4 : H = 25 cm
- largeur utile : B = 30 cm
- type B1 : H = 20 cm
- type B2 : H = 30 cm
- type B3 : H = 40 cm
- type B4 : H = 50 cm
- largeur utile : B = 40 cm
- type C1 : H = 30 cm
- type C2 : H = 40 cm
- type C3 : H = 50 cm
- type C4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 50 cm
- type D1 : H = 30 cm
- type D2 : H = 40 cm
- type D3 : H = 50 cm
- type D4 : H = 60 cm
- largeur utile : B = 60 cm
- type E1 : H = 30 cm
- type E2 : H = 40 cm
- type E3 : H = 50 cm
- type E4 : H = 60 cm

Caniveau semi-circulaire :

- diamètre : DN = 200 mm
- diamètre : DN = 300 mm
- diamètre : DN = 400 mm
- diamètre : DN = 500 mm
- diamètre : DN = 600 mm

Caniveau avec fente

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

- nature du marché:

QF

92.11.2b Caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le caniveau préfabriqué sera réalisé en béton armé de fibres de verre. Le corps du caniveau sera pourvu d'un profilé en forme de L pour le bord coulé en acier galvanisé à chaud / inox 18.10 / ***

- Section intérieure :

(soit)100 / 150 / 200 / 300mm de large et pourvu d'un fond évidéavec / sanschute.

(soit)400 / 500 / ***mm de large et pourvu d'un fond plan à angles biseautés, sans chute profondeur400 / *** mm

(soit) ***

- La longueur utile des éléments de caniveau sera de 1 / *** m.
- Le caniveau préfabriqué sera recouvert

(soit)d'une grille pour tranchéesen fonte / galvanisée à chaud / inox 18.10 / ***répondant à la catégorie de charges suivant la DIN 19580 classe A: 15 kN / B : 125 kN / C : 250 kN / ***

(soit)d'une grille à maillesgalvanisée à chaud / inox 18.10 / *** conformément à la catégorie de charges suivant la [DIN 19580] : classeA (15 kN) / B (125 kN) / C (250 kN) / ***

(soit)*

- Chaque sortie du caniveau préfabriqué sera pourvue d'un collecteur de sable approprié avec siphon, grille et raccord d'égouts : diamètre 100 / 150 / 200 mm.

- Prescriptions complémentaires

La grille sera ancrée par des boulons d'ancrage spéciaux.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- La couche de fondation présentera une épaisseur de 10 / 15 cm. Le caniveau préfabriqué sera posé de façon flottante sur le mortier de tassement humide, en veillant à ce que les faces avant et arrière des caniveaux soient propres afin d'obtenir un assemblage parfait. La face supérieure de la grille se trouvera 3 à 5 mm plus bas que le niveau du carrelage adjacent. Les joints entre les éléments seront remplis d'un mortier spécial ou d'une pâte d'une élasticité durable.
- Les faces latérales du caniveau seront revêtues d'une couche de béton d'une largeur de 10 / 15 cm sur toute la hauteur du caniveau, adaptée au carrelage adjacent. La composition du béton sera déterminée par l'entrepreneur; la résistance caractéristique R'wk est d'au moins 30 N/mm2 après 28 jours. La face supérieure sera aplanie. L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour éviter l'enfoncement et l'élévation des caniveaux.

- Notes d'exécution complémentaires

- Les joints de dilatation entre le caniveau préfabriqué et le sol seront remplis d'un mastic élastique à base de polysulfures.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m

(soit)

2. p

- code de mesurage:

(soit par défaut)

1. Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

(soit)

2. Comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

- nature du marché:

QF

92.11.2c Caniveaux préfabriqués en béton de polyester CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Cet article concerne les caniveaux préfabriqués en béton de polyester, composé de quartz et de résine de polyester présentant les qualités mécaniques suivantes : résistance à la compression d'au moins 100 N/mm², résistance à la traction d'au moins 20 N/mm² et résistant chimiquement. Le caniveau préfabriqué sera conforme à la même classe de résistance que celle de la grille éventuelle. Le fond des éléments indépendants sera plat / arrondi; les extrémités seront fermées à l'aide d'éléments spéciaux; le caniveau sera raccordé à l'égout par une évacuation dans le bas.

- Section intérieure : le caniveau présentera une largeur utile de

(soit)100 mm de large et sera pourvu d'un fond évidéavec / sans chute.

(soit)200 mm de large et sera pourvu d'un fondplat / évidé sans chute. La profondeur sera d'au moins 200 mm.

(soit) ***

- Section intérieure (complément) : le caniveau présentera une section utile de moins de 2 / 2 à 5 / 5 à 10 / plus de 10 dm².
- La longueur utile des éléments de caniveau sera de 1 m.
- Le caniveau préfabriqué sera recouvert

(soit) d'une grille pour tranchées en fonte / acier galvanisé à chaud / inox 18.10 / ***, conforme à la catégorie de charge classeA (15 kN) / B (125 kN) / C (250 kN) / *** (selon [DIN 19580])

(soit) d'une grille à mailles enacier galvanisé à chaud / inox 18.10 / ***, conforme à la catégorie de charges : classeA (15 kN) / B (125 kN) / C (250 kN) / *** (selon [DIN 19580])

(soit) ne sera pas recouvert

(soit) ***

- Chaque sortie du caniveau préfabriqué sera pourvue d'un collecteur de sable approprié avec siphon, grille et raccord d'égouts : diamètre 100 / 150 / *** mm.

- Prescriptions complémentaires

- La grille sera ancrée au moyen de boulons d'ancrage spéciaux.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- La pose s'effectuera conformément aux prescriptions du fabricant.
- La couche de fondation présentera une épaisseur van 10 / 15 cm. Le caniveau préfabriqué sera posé de façon flottante sur le mortier de tassement humide, en veillant à ce que les faces avant et arrière des caniveaux soient propres afin d'obtenir un assemblage parfait. Résistance du mortier : C20/25.
- La semelle, le béton d'entourage et le caniveau formeront un seul ensemble : le béton d'enrobage et la dalle de béton attenante doivent être séparés. La face supérieure de la grille se trouvera de 3 à 5 mm plus bas que le niveau du revêtement de sol adjacent.
- Les joints entre les éléments seront remplis d'un mortier spécial ou d'une pâte d'une élasticité de longue durée. Les faces latérales du caniveau seront revêtues d'une couche de béton d'une largeur de 10 / 15 / *** cm sur toute la hauteur du caniveau, adaptée au revêtement de sol adjacent. La composition du béton sera déterminée par l'entrepreneur; la résistance caractéristique R'wk sera d'au moins 30 N/mm² après 28 jours. La face supérieure sera aplanie. L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour éviter l'enfoncement et l'élévation des caniveaux

- Notes d’exécution complémentaires

- Les joints de dilatation entre le caniveau préfabriqué et le sol seront remplis d’un mastic élastique à base de polysulfures.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m

(soit)

2. pc

- code de mesurage:

(soit par défaut)

1. Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

(soit)

2. Comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

- nature du marché:

QF

92.11.2d Caniveaux préfabriqués en polyester armé CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Section intérieure : le caniveau présentera une section utile de moins de 2 / 2 à 5 / 5 à 10 / plus de 10 dm².

Finition supérieure :

(soit par défaut)

sans grille

(soit)

avec grille métallique classe C 250 / D 400 / ***.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

92.11.2e Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

92.11.2f Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

92.11.2g Caniveaux métalliques en acier galvanisé CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

92.11.2h Caniveaux métalliques en acier inoxydable CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

92.11.2i Caniveaux de réemploi CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si en provenance du chantier ou en provenance d'un dépôt.

Préciser la section, et le module de longueur.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

- nature du marché:

QF

92.11.3 Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués

92.11.3a Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.11.3b Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.11.3c Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton de polyester CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.11.3d Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en polyester armé CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.11.3e Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.11.3f Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.11.3g Avaloirs en ligne de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.2 Appareils récepteurs ponctuels CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article concerne les récepteurs (avaloirs, récepteurs, coupe-air, grille) à l'extérieur du bâtiment, intégrés dans les revêtements extérieurs, destinés à recueillir les eaux de surface et/ou de nettoyage. Le prix unitaire comprend la fourniture, les terrassements, la fondation et, éventuellement, le traitement antirouille (pour les couvercles en fonte).

- Remarques importantes

Attention : les récepteurs pour l'intérieur (siphons à cloche et couvercles) sont traités séparément dans le chapitre 65.31 Equipements - canalisations et accessoires.

MATÉRIAUX

Les dimensions des appareils sont choisies en fonction de leur capacité d’absorption et de façon à ce qu’ils puissent être posés dans un revêtement de surface modulaire (150 x 150 / 200 x 200 / 250 x 250 / 300 x 300 / *** mm) sans décapages ou adaptations et compte tenu des tolérances de fabrication.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les récepteurs sont incorporés dans le revêtement au niveau souhaité et fixés au mortier de ciment de la catégorie M2 de la [NBN EN 998-2] ayant la composition suivante : au moins 300 kg de ciment de la classe de résistance 32,5 par m³ de sable sec (1 part de ciment pour 4 parts de sable).

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN B 53-101, Pièces de voirie en fonte ou en acier moulé - Spécifications techniques générales]

[NBN B 54-101, Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Spécifications techniques générales]

[NBN B 54-102, Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Avaloirs à coupe-air à cloche]

[NBN B 54-103, Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Châssis de visite carrés ou rectangulaires avec couvercle unique à fonte apparente]

[NBN EN 1253-1, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 1 : Siphons de sol avec garde d'eau de 50 mm minimum]

[NBN EN 1253-2, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 2 : Avaloirs de toiture et avaloirs/siphons de sol sans garde d'eau]

[NBN EN 1253-3, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 3: Évaluation de la conformité]

[NBN EN 1253-4, Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 4: Tampons/couvercles d'accès]

[NBN EN 1706:2020+A1, Aluminium et alliages d'aluminium - Pièces moulées - Composition chimique et caractéristiques mécaniques]

[NBN EN 10293, Aciers moulés - Aciers moulés d'usage général]

Pour les récepteurs des eaux de surface, les conditions de la STS 35.12.1 sont d'application.

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.6.

92.21 Appareils récepteurs ponctuels

92.21.1 Avaloirs CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'avaloir de voirie ou de trottoir est un puisard muni d'une bouche d'égout latérale, placé dans le revêtement de sol et qui remplit une fonction de réceptacle des boues et des détritus et qui assure la récolte des eaux et leur évacuation vers l'égout. Le prix comprend les travaux de terrassement, les remblais, la fourniture, la pose et le raccordement à l'égout.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les avaloirs de voirie en fonte ou acier moulé seront conformes aux dispositions du [CCT Qualiroutes] C.41. La grille résistera à une charge d'épreuve statique de 20 / *** kN. La grille sera vissée pour prévenir le vandalisme.

Les documents de marché définissent le type d'avaloir et ses caractéristiques.

La grille présente le même profil que le filet d'eau.

Préciser si les avaloirs connectés aux aqueducs sont munis ou non de coupe-odeur.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les avaloirs de voirie seront posés sur une fondation stable et rigide, d'épaisseur suffisante, et débordant de 10 cm au moins sur le périmètre de la cuve. La face supérieure du cadre et de la grille se situeront à maximum 1 cm plus bas que le revêtement de sol. Le raccordement de l'avaloir de voirie aux égouts sera étanche. Des joints de dilatation souples sont posés entre l'avaloir et les éléments linéaires.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.6.

92.21.1a Avaloir en fonte CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer :

- classe D 400, avec coupe-odeur
- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface S ≥18dm2
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface S≥25dm2
- pour F.E. de largeur B = 75 cm, surface S≥50dm2
- classe D 400, sans coupe-odeur
- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface S≥18dm2
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface S≥25dm2
- pour F.E. de largeur B = 75 cm, surface S≥50dm2
- classe C 250, avec coupe-odeur
- pour F.E. de largeur B = 20 cm, surface S≥4dm2
- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface S≥9dm2
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface S≥25dm2
- classe C 250, sans coupe-odeur
- pour F.E. de largeur B = 20 cm, surface S≥4dm2

- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface S≥9dm2
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface S≥25dm2

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Échantillons

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.21.1b Avaloirs en béton CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.21.1c Avaloirs en matière synthétique / PVC CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.21.1d Avaloirs de réemploi CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si en provenance du chantier ou en provenance d'un dépôt

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

92.3 Fossés revêtus et bassins d'orage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Fossés :

Partie de la route formant une tranchée ouverte dans le terrain pour assurer la récolte et l'évacuation des eaux.

On distingue:

- fossé de terre-plein : fossé situé dans un terre-plein
- fossé de pied : fossé situé dans une berme de pied
- fossé de crête : fossé situé dans une berme de crête.

92.31 Revêtement de fossé et de bassin d'orage

92.31.1 Revêtement de fossé et de bassin d'orage

92.31.1a En béton classe C30/37 CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

92.31.1b En éléments béton préfabriqué CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

92.31.1c En pavés de pierre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

92.31.1d En moellons CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

92.31.1e En gabions CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

92.31.1f Nappe synthétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93 Revêtements de sol extérieurs CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Tous ce qui placé sur une structure type bâtiment (qui nécessite une mise en œuvre type bâtiment) se trouve dans le Tome 4 T4 Fermetures / Finitions extérieures, et tout revêtement hors structure bâtiment (qui nécessite une mise en œuvre type routier ou abords) se trouve dans le Tome 9 T9 Abords.

93.1 Revêtements de sol extérieurs

93.11 Revêtements en béton coulé sur place CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Revêtement rigide est un revêtement dont la couche de roulement est en béton armé ou non, précontraint ou non. Le mot "béton", employé seul, remplace les mots "béton de ciment".

Les revêtements en béton de ciment sont obtenus par la mise en oeuvre de béton de ciment avec ou sans armatures. Ils peuvent être monocouches ou bicouches.

Ils sont constitués d'une ou de plusieurs bandes contiguës, séparées par des joints longitudinaux parallèles à l'axe de la chaussée.

On distingue les revêtements continus armés ou « Béton armé continu » (BAC) et les revêtements discontinus, c’est-à-dire, les « Dalles goujonnées » (DG) et les « Dalles non goujonnées » (DNG).

MATÉRIAUX

Sur le réseau I, il est préférentiellement fait usage de revêtements continus.

Sur le réseau II, le choix se fait en tenant compte des conditions locales, des données de trafic et éventuellement de contingences économiques.

Sur le réseau III, il est fait usage de revêtements discontinus.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L’épaisseur du revêtement en béton et la surlargeur éventuelle sont calculées par une méthode de dimensionnement qui doit être agréée par le fonctionnaire dirigeant.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

Voir chapitre G "Revêtements" du [CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes].

- Exécution

Voir chapitre G "Revêtements" du [CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes].

AIDE

Pour la prescription des bétons voir [Buildwise Innovation paper 42, Guide pratique pour la spécification des bétons.].

93.11.1 Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les revêtements continus sont constitués d'une ou plusieurs bandes de béton armé, séparées par des joints longitudinaux parallèles à l'axe de la chaussée, terminées ou non par des culées d'ancrage.

MATÉRIAUX

DIMENSIONS DES BANDES :

- largeur l: à préciser aux documents de marché avec un maximum de 4,50 m

- épaisseur minimum réseau I: 230 mm

réseau II: 200 mm

réseau III: 180 mm

- pente transversale: > 2,5 % ou à préciser aux documents de marché

- les documents de marché indiquent si le filet d'eau est bétonné simultanément à la voie de circulation.

Indiquer la longueur des bandes.

Indiquer la largeur des bandes.

Préciser le cas échéant la pente transversale (à défaut, celle-ci est de 2,5 %).

Préciser si le filet d'eau est bétonné simultanément à la voie de circulation.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.1.

93.11.1a Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres synthétiques CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer :

- monocouche, pour couche inférieure
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- épaisseur : E = 230 mm
- épaisseur : E = 250 mm
- monocouche, pour couche de roulement
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- épaisseur : E = 230 mm
- épaisseur : E = 250 mm
- bicouche
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- épaisseur : E = 230 mm
- épaisseur : E = 250 mm

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.11.1b Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres métalliques CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer :

- monocouche, pour couche inférieure
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- épaisseur : E = 230 mm
- épaisseur : E = 250 mm
- monocouche, pour couche de roulement
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- épaisseur : E = 230 mm
- épaisseur : E = 250 mm
- bicouche
- épaisseur : E = 180 mm

- épaisseur : E = 200 mm
- épaisseur : E = 230 mm
- épaisseur : E = 250 mm

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.11.1c Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, ferraillage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- nature du marché:

QP

93.11.1d Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, sciage CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.1.2.7.1.2

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.11.2 Revêtements en béton coulé sur place discontinu CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les revêtements discontinus sont constitués d'une ou plusieurs bandes de béton séparées par des joints longitudinaux parallèles à l'axe de la chaussée et entrecoupées par des joints transversaux perpendiculaires à l'axe de la chaussée, goujonnés ou non.

On appelle « dalle » toute section de bande comprise entre deux joints transversaux.

MATÉRIAUX

DIMENSIONS DES DALLES :

- longueur maximum L joints non goujonnés pour des épaisseurs inférieures à 200 mm:

L = 4 m et

joints goujonnés pour des épaisseurs supérieures ou égales à 200 mm:

L = 5 m et

- largeur l: à préciser aux documents de marché avec un maximum de 4,50 m

- épaisseur minimum réseau I: 230 mm

réseau II: 200 mm

réseau IIIa: 180 mm

réseau IIIb: 160 mm

- pente transversale: > 2,5% ou à préciser aux documents de marché

- les documents de marché indiquent si le filet d'eau est bétonné simultanément à la voie de circulation.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.1.

93.11.2a Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres d'ancrage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QP

93.11.2b Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres de transfert de charge CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QP

93.11.2c Revêtements en béton coulé sur place discontinu, sciage des joints de retrait CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.11.3 Revêtements en béton coulé sur place poreux

93.11.3a Revêtements en béton coulé sur place poreux CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.11.4 Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Le traitement de la surface des revêtements est soit:

• un brossage transversal de la surface du béton frais

• un dénudage du squelette pierreux

• une impression du béton.

Les documents de marché précisent le type de traitement de surface.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.1.2.8.

93.11.4a Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, brossé CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.1.2.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.11.4b Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, dénudage chimique CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.1.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.11.4c Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, imprimé CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.1.2.8.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.11.4d Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, lissé CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.11.4e Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, pigmenté CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12 Revêtement hydrocarbonés et bitumineux CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Revêtement souple est un revêtement dont la couche de roulement est constituée de matériaux enrobés de liants hydrocarbonés.

Partie du corps de la chaussée (ou d'une autre partie revêtue) comprise entre la fondation et la surface de la chaussée ou de la partie revêtue considérée, et composée des couches suivantes:

- couche de liaison (appelée également sous-couche): partie de la chaussée située entre la fondation et la couche de roulement. La structure comporte une ou plusieurs couches de liaison.

- couche de roulement: couche supérieure de la chaussée, directement en contact avec les roues des véhicules.

- couche de (re)profilage: couche d'épaisseur variable appliquée sur une couche ou surface déjà existante pour obtenir le profil nécessaire à la mise en œuvre d'une autre couche d'épaisseur constante.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les revêtements bitumineux sont obtenus par la mise en oeuvre et le compactage d'enrobés bitumineux. Ces derniers sont fabriqués par mélange à chaud de gravillons, sable, filler, liant bitumineux ou synthétique et additifs éventuels.

La pente transversale des chaussées et zones d'immobilisation est de 2,5 % minimum ou à préciser aux documents de marché.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.

93.12.1 Enrobés à squelette sableux CCTB 01.09

93.12.1a AC-20base3-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-20base3-1
- épaisseur : E = 60 mm
- épaisseur : E = 70 mm
- épaisseur : E = 80 mm
- AC-20base3-2
- épaisseur : E = 60 mm
- épaisseur : E = 70 mm
- épaisseur : E = 80 mm
- AC-20base3-7
- épaisseur : E = 60 mm
- épaisseur : E = 70 mm
- épaisseur : E = 80 mm
- AC-20base3-8
- épaisseur : E = 60 mm
- épaisseur : E = 70 mm
- épaisseur : E = 80 mm
- AC-20base3-9
- épaisseur : E = 60 mm
- épaisseur : E = 70 mm
- épaisseur : E = 80 mm
- AC-20base3-11
- épaisseur : E = 60 mm
- épaisseur : E = 70 mm
- épaisseur : E = 80 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1b AC-20base3-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type :

- AC-20base3-1
- AC-20base3-2
- AC-20base3-7
- AC-20base3-8
- AC-20base3-9
- AC-20base3-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1c AC-14base3-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-14base3-1
- épaisseur : E = 40 mm
- épaisseur : E = 50 mm
- épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-2
- épaisseur : E = 40 mm
- épaisseur : E = 50 mm

- épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-7
- épaisseur : E = 40 mm
- épaisseur : E = 50 mm
- épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-8
- épaisseur : E = 40 mm
- épaisseur : E = 50 mm
- épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-9
- épaisseur : E = 40 mm
- épaisseur : E = 50 mm
- épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-11
- épaisseur : E = 40 mm
- épaisseur : E = 50 mm
- épaisseur : E = 60 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1d AC-14base3-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type:

- AC-14base3-1
- AC-14base3-2
- AC-14base3-7
- AC-14base3-8
- AC-14base3-9
- AC-14base3-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1e AC-10base3-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-10base3-1
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10base3-2
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10base3-7
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10base3-8
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10base3-9
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10base3-11
- épaisseur : E = 40 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1f AC-10base3-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type :

- AC-10base3-1
- AC-10base3-2
- AC-10base3-7
- AC-10base3-8
- AC-10base3-9
- AC-10base3-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1g AC-6,3base3-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-6,3base3-1
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3base3-2
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3base3-7
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3base3-8
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3base3-9
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3base3-11
- épaisseur : E = 30 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1h AC-6,3base3-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type:

- AC-6,3base3-1
- AC-6,3base3-2
- AC-6,3base3-7
- AC-6,3base3-8
- AC-6,3base3-9
- AC-6,3base3-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1i AC-14surf1-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-14surf1-1
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-2
- épaisseur : E = 40 mm

- AC-14surf1-7
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-9
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-10
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-11
- épaisseur : E = 40 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1j AC-14surf1-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type:

- AC-14surf1-1
- AC-14surf1-2
- AC-14surf1-7
- AC-14surf1-9
- AC-14surf1-10
- AC-14surf1-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1k AC-10surf4-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-10surf4-1
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10surf4-2
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10surf4-7
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10surf4-9
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10surf4-10
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-10surf4-11
- épaisseur : E = 40 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1l AC-10surf4-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-10surf4-1
- AC-10surf4-2
- AC-10surf4-7
- AC-10surf4-9

- AC-10surf4-10
- AC-10surf4-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1m AC-6,3surf4-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-6,3surf4-1
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3surf4-2
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3surf4-7
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3surf4-9
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3surf4-10
- épaisseur : E = 30 mm
- AC-6,3surf4-11
- épaisseur : E = 30 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1n AC-6,3surf4-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type:

- AC-6,3surf4-1
- AC-6,3surf4-2
- AC-6,3surf4-7
- AC-6,3surf4-9
- AC-6,3surf4-10
- AC-6,3surf4-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1o AC-6,3surf8-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-6,3surf8-1
- épaisseur : E = 25 mm
- AC-6,3surf8-2
- épaisseur : E = 25 mm
- AC-6,3sur8-7
- épaisseur : E = 25 mm
- AC-6,3surf8-9
- épaisseur : E = 25 mm
- AC-6,3surf8-10
- épaisseur : E = 25 mm
- AC-6,3surf8-11
- épaisseur : E = 25 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1p AC-6,3surf8-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type :

- AC-6,3surf8-1
- AC-6,3surf8-2
- AC-6,3sur8-7
- AC-6,3surf8-9
- AC-6,3surf8-10
- AC-6,3surf8-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1q AC-4surf8-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-4surf8-1
- épaisseur : E = 20 mm

- AC-4surf8-2
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-7
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-9
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-10
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-11
- épaisseur : E = 20 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.1r AC-4surf8-x en recherche CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-4surf8-1
- AC-4surf8-2
- AC-4surf8-7
- AC-4surf8-9
- AC-4surf8-10
- AC-4surf8-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.2 Opération sur revêtement en enrobé

93.12.2a Traitement de surface préalable par nettoyage à l'eau sous pression CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.2.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2b Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/2 CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.2.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2c Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/4 CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.2.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2d Couche de collage à base d'émulsion CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Type d'émulsion à déterminer :

- type C60B1 (A1)
- type C60BP1 (B1)
- type C60B1(AA) (C1)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2e Couche de collage sur béton frais, à base d'émulsion CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Emulsion de type C60B1 (A3).

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2f Couche de collage visqueuse, à base d'émulsion CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type d'émulsion :

- type C67B1 (D)

- type C69BP1 (E)

- type C67BP1 (F)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2g Couche de collage à base d'émulsion spéciale au latex CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2h Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse préformée pour joint CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.7.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.2i Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse extrudée pour joint CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.7.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.2j Traitement de joints au moyen d'un produit de scellement coulé à chaud CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.7.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.2k Traitement de la tranche des bords non contrebutés CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si les bords non contrebutés sont réalisés :

- au moyen d'émulsion type C60B1 (A1)
- au moyen de bitume

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.2l Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen d'émulsion type C60B1 (A1) CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.2m Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen de bitume CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.2n Supplément pour traitement de surface de teinte claire CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le calibre :

- calibre 2/4
- calibre 4/6,3
- calibre 6,3/10

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.2.2.8.9.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.2o Supplément pour coloration de revêtement enrobé CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.3 Traitements de surface CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Traitement appliqué en surface d'une couche, avec ou sans apport de matériaux destiné à améliorer les qualités de la couche, au moment de son exécution ou ultérieurement.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les revêtements en asphalte coulé sont obtenus par la mise en œuvre sans compactage d'asphalte coulé pour revêtement et réparation.

Les asphaltes coulés peuvent être mis en œuvre en couche de roulement et éventuellement en couche de liaison supérieure.

La pente transversale des chaussées et zones d'immobilisation est de 2,5 % minimum, ou à préciser aux documents de marché.

93.12.3a Revêtement en asphalte coulé - MA-10-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- MA-10-x épaisseur : E = 40 mm
- MA-10-1
- MA-10-2
- MA-10-8
- MA-10-9
- MA-10-10
- MA-10-11
- MA-10-x épaisseur : E = 30 mm
- MA-10-1
- MA-10-2
- MA-10-8
- MA-10-9
- MA-10-10
- MA-10-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.3b Revêtement en asphalte coulé - MA-6,3-x CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- MA-6,3-x épaisseur : E = 25 mm
- MA-6,3-1
- MA-6,3-2
- MA-6,3-8
- MA-6,3-9
- MA-6,3-10
- MA-6,3-11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.12.3c Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes bitumineuse préformée CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.3d Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes extrudée pour joint CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.3e Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec produit de scellement coloré CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.13 Revêtement en dalles CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés sur site) et de la mise en œuvre de revêtements de sols extérieurs en dalles, y compris la sous-couche, le remplissage des joints et toutes les sujétions d'exécution :

- la préparation du support, l'enlèvement des décombres, débris, des matières étrangères, etc.;
- le contrôle des niveaux ;
- l'application du lit de pose ou de plots ;
- la fourniture, la pose et le jointoiement des dalles si nécessaire ;
- le nettoyage du revêtement, y compris l'enlèvement des taches de mortier de pose et de mortier de jointoiement.

Un dallage est un revêtement formé par la juxtaposition de carreaux ou de dalles.

Les raccords avec d'autres éléments ou revêtements se réalisent sans différence de niveau.

MATÉRIAUX

Une série complète d'échantillons est soumise à l'approbation préalable de l'auteur de projet en adéquation et conforme avec la norme produit relative au matériau choisi.

Le matériau proposé est non gélif pour une application sol.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Le revêtement de sol est posé suivant le chapitre 6 de la [NIT 276]. Le § 6.6 se focalise plus particulièrement sur la pose sur plots. L'annexe C donne quelques exemples de dimensionnnement de dalles sur plots.

Les joints de finition et de mouvement (appelés joints périphériques ou de dilatation) sont abordés au chapitre 6.7 et sont exécutés suivant les directives de celui-ci. Il est déconseillé de procéder au jointoiement si les conditions climatiques sont défavorables, principa-lement en cas de risque de pluie ou de gel durant les travaux ou dans les jours qui suivent. En cas d'ensoleillement ou de temps venteux, il importe d'humidifier la surface juste avant le jointoiement et durant les heures qui suivent celui-ci, afin de per-mettre une hydratation correcte du ciment durant sa prise.

Pour des trafics intenses et lourds, il est fait réfèrence au [CCT Qualiroutes] et au [CRR R95] pour les pierres naturelles ou au [CRR R97] pour le béton.

93.13.1 Dalles en pierre naturelle CCTB 01.12

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site), de la pose, de la fixation et du jointoiement des revêtements de sol extérieurs en dalles de pierre naturelle. L'application de l'assise est également comprise dans le prix unitaire.

Les dalles en pierre naturelle sont des éléments (rectangulaires, carrés, …) dont la largeur nominale dépasse 15 cm et obtenus par clivage ou le plus souvent par sciage, utilisés comme produit de pavage.

Il existe également des dalles « tout venant » aussi nommées cassons.

Les dalles de réemploi en pierre naturelle sont des éléments issus de dalles démontées et stockées en dépôt, triées et nettoyées.

Les dalles recyclées en pierre naturelle sont des dalles de réemploi qui ont subi une transformation : sciage en éléments plus petits pouvant provenir de dalles ou de plaques de façade ou en épaisseur pour des dalles très épaisses comme souvent les pierres dites de Bourgogne (Pierre sédimentaire non marbrière française).

- Remarques importantes

La distinction entre dalles recyclées et de réemploi dépend de l'existence ou non d'une transformation du produit : les dalles recyclées ont subi une transformation ; les dalles de réemploi sont réutilisées sans autre modification à l'exception d'un nettoyage éventuel.

Le recyclage et le réemploi ont lieu sur place ou dans un centre de traitement.

Les dalles de réemploi sont aussi qualifiées de dalles de récupération.

Généralement, les dalles de réemploi ne sont adaptées que dans une dimension (épaisseur, longueur ou largeur), parce que multiplier les découpes représenterait un coût prohibitif. Il est également très rare que les dalles de réemploi subissent un traitement de surface en atelier, puisque la volonté est en général de conserver leur patine.

MATÉRIAUX

Les dalles en pierre naturelle répondent aux spécifications soit de la [NBN EN 12057], soit de la [NBN EN 12058], soit de la [NBN EN 1341]

- Selon la [NBN EN 12057], les plaquettes modulaires désignent des éléments d'une longueur inférieure à 610 mm et d'une épaisseur ≤ 12 mm. Elles sont utilisées pour le revêtement des sols, des escaliers tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. De par leur fine épaisseur, elles sont limitées par la classe d'utilisation en fonction de la charge de rupture.
- La [NBN EN 12058] porte sur les dalles d'une épaisseur > 12 mm et d'une longueur quelconque, utilisées pour le revêtement des sols et escaliers intérieurs et extérieurs.
- La [NBN EN 1341] concerne les dalles d'une largeur supérieure à deux fois leur épaisseur, utilisées pour le pavage extérieur.

Les trois normes, dont les domaines d'application se recoupent assez bien, se différencient surtout à l'utilisation : en voirie public ou non et à l'intensité du trafic et du dimensionnement de la dalle.

Préalablement à la commande, et pour garantir l'aspect général, l'entrepreneur fournit au concepteur et au maître d'ouvrage un échantillon contractuel pour approbation conformément à la [NBN EN 1341] ou la [NBN EN 12058] ou la [NBN EN 12057] soit un nombre adéquat de pièces et, au minimum 3 dalles de surface > 0,01 m² soit le nombre défini dans le cahier spécial des charges, la fiche technique et la déclaration des performances (DoP) du matériau. Après acceptation des échantillons, l'entrepreneur passe à la fourniture définitive.

La réception et le contrôle des matériaux, préalablement à la mise en œuvre nécessitent de tenir compte d'un délai nécessaire à la réalisation des essais et d'un délai supplémentaire en cas de problème (de qualité) détecté.

Les procédures d'approbation et de réception différent d'une région à une autre :

- Réception systématique par lots : [CCT Qualiroutes] (RW) / [CCT 2015] (Bruxelles capitale)
- Réception sur base d'un certificat de conformité à la [PTV 819-1] sinon d'un contrôle par lots : [CCT SB250].

Elles se réfèrent toutes trois à la [NBN EN 1341].

Constitution des lots

Un lot homogène est constitué de dalles de même type, de même provenance (nature et origine) et destinés à un même type d'application. Il correspond à une surface à paver de 500 m² (au maximum).

Les dalles sont toujours originaires d'un même lot ou sont livrées bien mélangées. Dans ce dernier cas, tous les lots concernés sont approuvés par l'entrepreneur, l'auteur de projet et/ou le maître d'ouvrage chez le revendeur.

L'entrepreneur fournit les informations suivantes :

Nature lithologique de la pierre suivant la [NIT 228] §2.2 et le [PTV 819-4] jusqu'au niveau le plus précis possible.

Dalles en pierre naturelle : neuves (par défaut) / de réemploi / recyclées

(soit par défaut)

Neuves : il s'agit de dalles en pierre naturelle, qui répondent aux spécifications de la norme [NBN EN 1341] ou [NBN EN 12058] ou de la [NBN EN 12057] dépendant de l'épaisseur de la dalle et de l'intensité du trafic, au [PTV 819-1] et à la [NBN EN 12440], au [PTV 819-4] et [NIT 228] pour la classification commerciale et géologique.

Origine géologique :

- nom commercial de la pierre conformément à la [NBN EN 12440] pour les pierres européennes : *** / à proposer par l'entrepreneur
- nom et coordonnées du producteur de la pierre : *** / à proposer par l'entrepreneur
- nom et coordonnées du transformateur (produits finis) si différent : *** / à proposer par l'entrepreneur
- nom et coordonnées du fournisseur si différent : *** / à proposer par l'entrepreneur

(soit)

Réemploi : il s'agit de dalles de réemploi comme alternative aux dalles neuves. Dalles récupérées sur place ou modèle à proposer par l'entrepreneur et soumis à l'approbation de l'auteur de projet.

L'entrepreneur fournit les informations suivantes pour les dalles de réemploi provenant d'un dépôt :

Origine géologique :

- nom commercial de la pierre conformément à la [NBN EN 12440] pour les pierres européennes si possible : ***
- origine des matières premières (y compris traçabilité administrative de la dernière mise en œuvre au moins et des différents intervenants de la filière) si possible : ***
- nom et coordonnées du transformateur (producteur des produits finis) si différent : ***
- nom et coordonnées du fournisseur si différent : ***

(soit)

Recyclés : Il s'agit de dalles recyclées comme alternative aux dalles neuves.

Le démaigri, s'il est présent, est conservé par rapport à la face vue.

Pour les roches sédimentaires, la face vue doit être parallèle à la stratification.

L'entrepreneur fournit les informations suivantes pour les dalles recyclées provenant d'un dépôt :

Origine géologique :

- nom commercial de la pierre conformément à la [NBN EN 12440] pour les pierres européennes si possible : ***
- origine des matières premières (y compris traçabilité administrative de la dernière mise en œuvre au moins et des différents intervenants de la filière) si possible : ***
- nom et coordonnées du transformateur (producteur des produits finis) si différent : ***
- nom et coordonnées du fournisseur si différent : ***

Dalles de réemploi et dalles recyclées :

La déclaration d'origine pour ces dalles mentionne l'origine des matières premières y compris la traçabilité administrative de la dernière mise en œuvre au moins lorsque c'est possible.

Les caractéristiques pertinentes sont en absence de rapports d'essais récents :

- la résistance à la flexion suivant la [NBN EN 12372] pour définir les classes d'utilisation potentielles, l'absorption d'eau suivant la [NBN EN 13755] : < 0.5 %m (par défaut) / > 0.5 %m
- la masse volumique apparente et porosité suivant la [NBN EN 1936].

La résistance à l'usure des dalles de réemploi est considérée comme étant restée identique à celle des dalles neuves constituées de la même pierre, sinon à réaliser suivant la [NBN EN 14157].

Les dalles qui sont restées exposées pendant plus de 20 ans aux conditions climatiques ont subi suffisamment de cycles de gel-dégel que pour être considérées comme au moins aussi résistantes au gel que les dalles neuves équivalentes, en cas de doute sur l'âge des dalles ou en absence de traçabilité, à réaliser suivant la [NBN EN 12371].

Les dalles de réemploi sont livrées triées sur palettes (par défaut) / en caisses selon leur variété, leur lithologie ([NIT 228], [PTV 844]), leurs dimensions (format) et épaisseur.

Le tri est principalement basé sur l'aspect visuel en mouillant les pierres.

Le nettoyage consiste à les débarrasser des résidus de couche de pose, de produits de jointoiement et autres éléments qui pourraient y adhérer comme de la peinture par exemple.

Les dalles de réemploi sont nettoyées complètement (par défaut) / partiellement.

(soit par défaut)

Nettoyage complet : les dalles sont complètement exemptes de tout reste d'un autre matériau (mortier, peinture, asphalte, …).

(soit)

Nettoyage partiel : les dalles sont exemptes de gros restes de mortier, des traces superficielles d'asphalte, de peinture ou de mortier sont acceptées si elles ne concernent pas plus de *** % des dalles et que leur épaisseur ne dépasse pas 2 mm. Le x % est à définir par le fournisseur et le MO.

Les dalles de réemploi triées possèdent :

- un grain bien serré (pas de gros pore) et une structure homogène,
- pas de bousin pour les roches sédimentaires sur la/les faces vues de la dalle,
- pas de fissurations, pas de feuilletage, ,
- aucune cassure,
- pas d'écornures ni épaufrures sur les bords visibles de la dalle sauf acceptation avant des parties sur un % limité.

Une tolérance de 3 à 5 % est généralement admise pour les chutes et rebus lors de l'achat de dalles de réemploi.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Choix de l'épaisseur de la pierre

La mise en œuvre est toujours en cohérence avec les charges prévues : voirie piétonne (par défaut) / circulée ; et la résistance en flexion du type de pierre. Les documents du marché précisent les classes d'utilisation des dalles en pierre naturelle à mettre en œuvre ([NBN EN 1341], [CCT Qualiroutes] C30 et [PTV 819-1]).

Les dalles sont réparties en classes d'utilisation en fonction d'une charge de rupture minimale P, calculée conformément à l'annexe A de la norme [NBN EN 1341], pour des dimensions et une résistance à la flexion minimale attendue Rf bien définies. Les classes d'utilisation 0 à 3 sont suffisantes pour des travaux 'abords de bâtiment'.

La classe est : 0 / 1 / 2 / 3 (par défaut) / 4 / 5 / 6

Classification des terrasses selon leur niveau de sollicitation mécanique.

Classe	Charge de rupture minimale	Usage caractéristique
0	Pas d'exigence	Décoration
1	0,75 kN	Dalles sur lit de mortier à usage exclusivement piétonnier
2	3,5 kN	Zones donnant accès aux piétons et vélos
3	6,0 kN	Entrées de garage et zones donnant occasionnellement accès aux voitures, véhicules légers et motos
4	9,0 kN	Zones piétonnes, places de marché occasionnellement empruntées par des véhicules de livraison et des véhicules d'urgence
5	14,0 kN	Zones piétonnes souvent empruntées par des poids lourds
6	25,0 kN	Routes et rues, stations d'essence

Un facteur de sécurité Fs est donné ci-après et est en relation directe avec le type de pose.

Dimension L mm	Facteur de sécurité F_s pour des dalles				
	Posées sur		Posées sur plots		
	Dalle béton en utilisant du mortier et des joints (pose adhérente)	Sable ou granulats (pose non adhérente)	Appuis sur quatre côtés	Appuis sur deux côtés	Appuis aux quatre coins
≤ 600	1,2	1,8	2,4	2,7	3,0
> 600	1,8	2,4	2,7	3,1	3,5

Les documents de marché précisent le type de pose, le sens de pose et détaillent le type d'appareillage des dalles.

Travaux préparatoires

Ceux-ci dépendent de la classe d'utilisation.

La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement. La fondation a pour but d'assurer une assise stable, au niveau souhaité et avec la pente éventuellement nécessaire, pour permettre la réalisation de la chape ou du lit de sable ou de gravillon sur lequel le revêtement sera collé, scellé ou posé. En alignement droit, la pente de la fondation est au moins de 2 %.

Règles générales pour le dimensionnement pour classes d'utilisation 0 à 3

Épaisseurs courantes des différentes couches d'une terrasse extérieure.

Couches possibles	Nature	Sol compact (roche, sable, gravier, argile dure ou raide, ...)		Sol meuble (argile et limon pâteux à mou, tourbe, ...)	
		Classe de trafic 0, 1 ou 2	Classe de trafic 3	Classe de trafic 0, 1 ou 2	Classe de trafic 3
Revêtement de sol	**Pierre naturelle**	15 à 30 mm	30 à 50 mm	15 à 30 mm	30 à 50 mm
Couche de pose	**Colle à carrelage incluant éventuellement une natte de désolidarisatio**	5 à 15 mm	5 à 15 mm	5 à 15 mm	5 à 15 mm

	n				
	Mortier	10 à 20 mm	10 à 20 mm	10 à 20 mm	10 à 20 mm
Chape	**Chape non adhérente armée**	50 à 80 mm	50 à 80 mm	50 à 80 mm	50 à 80 mm
	Sous-couche de sable/ciment	30 à 50 mm	30 à 50 mm	30 à 50 mm	30 à 50 mm
Natte de drainage éventuelle	**Matériau synthétique**	1 à 20 mm	1 à 20 mm	1 à 20 mm	1 à 20 mm
Fondation (si nécessaire)	**Béton drainant**	120 à 150 mm	150 à 200 mm	150 à 200 mm	200 à 300 mm
	Dalle de béton armé	100 à 150 mm	100 à 150 mm	100 à 150 mm	150 à 200 mm
Sous-fondation (si nécessaire)	**Empierrement**	150 à 200 mm	200 à 250 mm	200 à 250 mm	250 à 300 mm
TOTAL (arrondi à la dizaine)		370 à 570 mm	430 à 660 mm	400 à 620 mm	530 à 810 mm

Couche de pose

La nature et l'épaisseur de la couche de pose sont fixées soit dans le [CCT Qualiroutes] soit dans le CSC.

Les autres prescriptions du [CCT Qualiroutes] G. 4.2.1.2.3 sont d'application pour les classes 4, 5 et 6.

Deux possibilités peuvent être retenues pour les poses scellée et collée : la réalisation d'un béton drainant ou la réalisation d'une dalle en béton armé exécutée sous pente.

Type de pose

Le choix de la technique de pose est déterminé notamment par les caractéristiques du support et par la classe d'utilisation. Elle ne diffère pas pour un dallage neuf ou de réemploi ou recyclé.

Pose au mortier-colle sur chape armée durcieCette technique consiste à poser les dalles dans une couche de mortier-colle appliquée sur une chape durcie, avec interposition éventuelle d'une natte de découplage (membrane drainante).

Cette technique de pose comporte les étapes suivantes :

- Pose d'une natte de découplage drainante entre la chape et son support. Cette membrane de désolidarisation permet à la chape de se déformer plus librement sous l'influence des sollicitations thermiques, les mouvements pouvant, dès lors, être absorbés par les joints de dilatation subdivisant la surface carrelée.

- Mise en œuvre d'une chape avec incorporation d'un treillis de renforcement (un treillis galvanisé de 50 x 50 x 2 x 2 mm), afin d'en améliorer la résistance en traction et limiter, par conséquent, les risques de fissuration de retrait. On limitera au maximum la quantité d'eau en utilisant par exemple un adjuvant réducteur d'eau, on choisira une

Pose en chape fraiche

La pose en chape fraîche est réservée aux dalles de format maximum 60 x 60 cm, sauf dans le cas où l'on utilise un produit d'accrochage (barbotine adjuvantée, par exemple) prêt à l'emploi dont la fiche technique autorise cette application. De même, elle ne s'applique pas aux pierres naturelles sensibles au tâchage. Cette technique permet de rattraper plus aisément d'éventuelles différences d'épaisseur entre dalles. Il s'agit d'une technique de pose

traditionnelle qui consiste à battre les carreaux ou les dalles dans une chape fraîche répondant aux exigences des [NIT 189] et [NIT 193]. S'agissant d'une chape non adhérente, celle-ci doit être armée, tout comme dans le cas de la pose collée sur chape durcie, au moyen d'un treillis d'armature de 50 x 50 x 2 x 2 mm au minimum.

Pose traditionnelle au mortier sur sable stabilisé

Cette technique consiste à placer les dalles au moyen d'un mortier de ciment ou d'un mortier bâtard sur une sous-couche de sable stabilisé encore meuble. Elle est déconseillée pour des dalles de pierre naturelle de faible épaisseur (moins de 20 mm) car elle présente un risque de bris lors du battage et, en cas de battage insuffisamment appuyé, elle peut donner lieu à une répartition peu homogène du mortier de pose pouvant conduire, lors de l'utilisation du revêtement, à la casse des angles non soutenus et/ou à une moindre adhérence. Un appareillage à joints droits est particulièrement conseillé avec ce type de pose. Il convient donc de tenir compte du fait qu'un entretien plus régulier des joints (évidement et remplacement des joints fissurés) peut être nécessaire avec cette technique de pose.

Pose à sec sur sable (stabilisé)La pose à sec sur un lit de sable (stabilisé) est généralement réalisée pour la mise en œuvre de dalles épaisses et de grand format et donc plus lourdes. Cette technique ne peut s'envisager que pour les classes de sollicitation 0 à 2 (trafic limité aux piétons et aux vélos).

L'incorporation de ciment dans la couche de pose en sable est parfois préférée dans le but d'améliorer la cohésion de cette dernière, mais n'est pas requise pour ces classes de sollicitations. La fondation aura la même composition que la couche de pose qui lui sera superposée et sera donc constituée d'une couche de sable de granulométrie 0-6 ou 0-8 mm éventuellement stabilisé à raison de 100 kg de ciment/m³ de sable (1 part de ciment pour 12 parts de sable). La fondation doit être appliquée en épaisseur constante et être soigneusement damée à la plaque vibrante. La couche de pose, de même composition que la fondation, est appliquée sur cette dernière en épaisseur constante d'environ 3 cm. Elle est soigneusement mise à niveau – en respectant toujours une pente de 1 à 2 % –, mais elle n'est pas damée.

Pose sur plots réglablesLes plots doivent prendre appui sur une surface plane et stable. Il est recommandé de prévoir un support constitué d'un béton drainant (réalisé sans pente) ou une dalle de béton armé réalisée sous pente de 1 à 2 % vers l'extérieur.

L'appareillage le plus courant consiste à poser des dalles de format carré à joints droits prenant appui sur quatre plots localisés au droit de leurs angles. Afin de faciliter et d'améliorer la mise à niveau de supports multiples, en particulier lorsqu'on souhaite travailler avec des dalles de format rectangulaire suivant un appareillage à joints alternés, certains fabricants proposent l'utilisation de rails en aluminium fixés sur les plots et au sein desquels les croisillons peuvent coulisser

Il sera fait usage de plots réglables de 30 à 600 mm permettant de ménager un vide d'environ 50 mm entre les dalles et le support d'étanchéité sachant qu'une épaisseur trop faible rend le nettoyage du plénum difficile et augmente le risque d'obstruction par encrassement, À l'inverse, pour des hauteurs importantes (supérieures à 250 mm), il est recommandé de surdimensionner l'épaisseur des dalles ou d'opter pour des éléments armés d'un treillis synthétique collé en sous-face, dans le but de limiter le risque de blessure en cas de rupture d'un élément. De plus, l'usage est uniquement piétonnier.

La hauteur des relevés d'étanchéité est de +/- 20 cm. Selon les variations d'épaisseur des dalles, il peut être nécessaire de prévoir le calage des angles de certaines dalles, afin de respecter les tolérances sur le revêtement fini. Les dalles sont limitées à un format maximum de 90 cm x 90 cm.

Dans tous les cas, l'auteur de projet se réfère aux indications du fournisseur de plots réglables.

Autre type de pose à définir

Quelle que soit la technique de pose, les joints de structure ou de gros œuvre sont obligatoirement répercutés, sans décalage, dans l'ouvrage de parachèvement. Des joints de fractionnement sont projetés et réalisés. En cas de revêtement fortement sollicités (classe de sollicitation > 3), ces joints sont renforcés (poste séparé).

Des demi-dalles ou des dalles découpées sont placées aux endroits où il est impossible de poser des dalles entières. Les dalles sont sciées et non clivées ou cassées.

En cas de pose à plein bain de mortier, celle-ci s'effectue directement sur la fondation préalablement nettoyée.

Jointoiement

Le jointoiement est en rapport avec la nature de la couche de pose. Voir aide pour les différents types.

Le CSC fixe le type de jointoiement.

Un hydrofuge est (par défaut) / n'est pas utilisé dans le mortier de jointement.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 1341, Dalles de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai]

[NBN EN 12058, Produits en pierre naturelle - Dalles de revêtement de sol et d'escalier - Exigences]

[NBN EN 12440, Pierres naturelles - Critères de dénomination]

[PTV 819-1, Prescriptions techniques pour dalles de pierre naturelle pour le pavage extérieur] v02

[PTV 819-4, Prescriptions techniques pour classification des roches]

[NIT 228, Pierres naturelles (NIT interactive et évolutive en remplacement de la NIT 205).]

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] C28 et C30.2

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale] C19, C27.2, F4.2

[NBN EN 12372, Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la résistance à la flexion sous charge centrée]

[NBN EN 13755, Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de l'absorption d'eau à la pression atmosphérique]

[NBN EN 1936, Méthodes d'essai des pierres naturelles - Détermination des masses volumiques réelle et apparente et des porosités ouverte et totale]

[NBN EN 14157, Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la résistance à l'usure]

[NBN EN 12371, Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la résistance au gel]

- Exécution

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.2.

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale] F4.2.1.1.3

[NIT 189, Les chapes pour couvre-sols. 1ère partie : Matériaux - Performances - Réception.]

[NIT 193, Les chapes. 2e partie: Mise en oeuvre.]

AIDE

Pour le choix des matériaux en réemploi en fonction du type et format, se référer au [CCT Qualiroutes] C30.2.5.2.

La pose à l'extérieur de pierres réputées sensibles au tachage est peu judicieuse, sauf dans le cas où le phénomène est connu et accepté par le maître d'ouvrage. Il est donc important que celui-ci soit averti des risques encourus lorsqu'il envisage l'utilisation de ce type de pierres [NIT 228].

Spécificités des travaux de pose de dalles en pierre naturelle, se référer à [CRR R95] – 4.8.

Type de joints

On distingue les jointoiements suivants :

- **joints en sable** : les prescriptions du [CCT Qualiroutes] G. 4.2.1.2.6.1 sont d'application
- **joints en sable-ciment** : les prescriptions du [CCT Qualiroutes] G. 4.2.1.2.6.2 sont d'application
- **joints en mortier de ciment** : les prescriptions du [CCT Qualiroutes] G. 4.2.1.2.6.3 sont d'application
- **joints en coulis de mortier de ciment** : les prescriptions du [CCT Qualiroutes] G. 4.2.1.2.6.4 sont d'application. Les joints entre les carreaux ont une largeur maximum de 8 mm lorsqu'ils sont remplis d'un coulis de ciment
- **joints en mortier bitumineux ou en mortier de résine** : les prescriptions du [CCT Qualiroutes] G. 4.2.1.2.6.5 sont d'application.

93.13.1a Dalles en pierre naturelle, format : S<= 0,25 m² CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de dalles ≤ 0.25 m² pour pavage dont l'épaisseur est définie en fonction de la classe d'utilisation et le type de pose.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13 Revêtement en dalles.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Nature et origine géologique (voir [NIT 228]) : pierre bleue (par défaut) / grès dur / granite / 'marbre rouge' / ***.
- Finition de la face vue : meulé (par défaut) / brut de sciage / écuré / bourchardé fin / bourchardé grossier / flammé / ***.
- Façonnage : scié (par défaut) / clivé.
- Format nominal : 200 x 200 (par défaut) / 300 x 300 / 400 x 400 / 200 x 400 / *** mm.
- Classe d'épaisseur nominale, à calculer en fonction du format et de la classe d'utilisation : 20 (par défaut) / 30 / 40 / *** mm.
- Classes de tolérances dimensionnelles pour les 4 caractéristiques suivantes : dimensions en plan, épaisseur, irrégularités de surface.
- Classe d'utilisation : 1 / 2 / 3 (par défaut) / 4 / 5 / 6.

Les dalles de réemploi sont débarrassées des terres, sables et exemptes d'impuretés telles que mortier, colle, peinture, ...

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Appareillage

L'appareillage est toujours en rangée droit (par défaut) / en panneau / en carrés.

(Soit par défaut)

En rangée droit à joints alternés (par défaut) / décalés

(Soit)

En panneau

(Soit)

En carrés sur pointe

Type de pose

Le choix de la technique de pose est déterminé notamment par les caractéristiques du support et par la classe d'utilisation. Elle ne diffère pas pour un dallage neuf ou de réemploi ou recyclé.

Choix de la technique de pose : pose au mortier-colle sur chape armée durcie (par défaut) / pose en chape fraîche / pose traditionnelle sur sable stabilisé / pose à sec sur sable (stabilisé) / pose sur plots réglables / ***.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Selon [NBN B 06-001]

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites. Distinction faite entre matériaux neufs, de réemploi ou recyclés – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF

AIDE

Se référer à la [NIT 220] pour le choix de la catégorie pour la pierre bleue.

Les roches litées sont coupées à passe sauf contre-indication du fournisseur .

Pour les roches litées (roches sédimentaires), la pose d'éléments en délit n'est pas autorisée.

93.13.1b Dalles en pierre naturelle, format : 0,25 m² < S <=1,00 m² épaisseur à définir CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de dalles 0.25 m² < S ≤ 1,00 m² pour pavage dont l'épaisseur est définie en fonction de la classe d'utilisation et le type de pose.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13 Revêtement en dalles.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Nature et origine géologique (voir [NIT 228]) : pierre bleue (par défaut) / grès dur / granite / 'marbre rouge' / ***.
- Finition de la face vue : meulé (par défaut) / brut de sciage / écuré / bourchardé fin / bourchardé grossier / flammé / ***.
- Façonnage : scié (par défaut) / clivé.
- Format nominal : 500 x 500 / 600 x 600 (par défaut) / 300 x 600 / 900 x 900 / *** mm.
- Classe d'épaisseur nominale, à calculer en fonction du format et de la classe d'utilisation : 20 / 30 (par défaut) / 40 / *** mm.
- Classes de tolérances dimensionnelles pour les 4 caractéristiques suivantes : dimensions en plan, épaisseur, irrégularités de surface.
- Classe d'utilisation : 1 / 2 / 3 (par défaut) / 4 / 5 / 6.

Les dalles de réemploi sont débarrassées des terres, sables et exemptes d'impuretés telles que mortier, colle, peinture, …

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Appareillage

L'appareillage est toujours en rangée droit (par défaut) / en panneau / en carrés.

(soit par défaut)

En rangée droit à joints alternés (par défaut) / décalés

(soit)

En panneau

(soit)

En carrés sur pointe

Type de pose

Le choix de la technique de pose est déterminé notamment par les caractéristiques du support et par la classe d'utilisation. Elle ne diffère pas pour un dallage neuf ou de réemploi ou recyclé.

Choix de la technique de pose : pose au mortier-colle sur chape armée durcie (par défaut) / pose en chape fraîche / pose traditionnelle sur sable stabilisé / pose à sec sur sable (stabilisé) / pose sur plots réglables / ***.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Selon [NBN B 06-001]

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites. Distinction faite entre matériaux neufs, de réemploi ou recyclés – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF

AIDE

Se référer à la [NIT 220] pour le choix de la catégorie pour la pierre bleue.

Les roches litées sont coupées à passe sauf contre-indication du fournisseur .

Pour les roches litées (roches sédimentaires), la pose d'éléments en délit n'est pas autorisée.

93.13.1c Dalles en pierre naturelle, format : S> 1 m² épaisseur à définir CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de dalles > 1 m² pour pavage dont l'épaisseur est définie en fonction de la classe d'utilisation et le type de pose.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13 Revêtement en dalles.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Nature et origine géologique (voir [NIT 228]) : pierre bleue (par défaut) / grès dur / granite / 'marbre rouge' / ***.
-
- Finition de la face vue : brut de sciage / meulé (par défaut) / écuré / bourchardé fin / bourchardé grossier / flammé / ***.
-
- Façonnage : scié (par défaut) / clivé.
-
- Format nominal : 120 x 120 / 150 x 150 / 90 x 180 / *** cm.
-
- Classe d'épaisseur nominale, à calculer en fonction du format et de la classe d'utilisation.
-
- Classes de tolérances dimensionnelles pour les 4 caractéristiques suivantes : dimensions en plan, épaisseur, irrégularités de surface.

Les dalles de réemploi sont débarrassées des terres, sables et exemptes d'impuretés telles que mortier, colle, peinture, …

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Appareillage

L'appareillage est toujours en rangée droit (par défaut) / en panneau / en carrés.

(Soit par défaut)

En rangée droit à jointsalternés (par défaut) / décalés

(Soit)

En panneau

(Soit)

En carrés sur pointe

Type de pose

Le choix de la technique de pose est déterminé notamment par les caractéristiques du support et par la classe d'utilisation. Elle ne diffère pas pour un dallage neuf ou de réemploi ou recyclé.

Choix de la technique de pose : pose au mortier-colle sur chape armée durcie (par défaut) / pose en chape fraîche / pose traditionnelle sur sable stabilisé / pose à sec sur sable (stabilisé) / pose sur plots réglables / ***.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Selon [NBN B 06-001]

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites. Distinction faite entre matériaux neufs, de réemploi ou recyclés – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF

AIDE

Se référer à la [NIT 220] pour le choix de la catégorie pour la pierre bleue.

Les roches litées sont coupées à passe sauf contre-indication du fournisseur .

Les dalles ne sont pas posées sur plots sauf si rails.

Pour les roches litées (roches sédimentaires), la pose d'éléments en délit n'est pas autorisée.

93.13.1d Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose en opus incertum CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1e Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition bouchardé CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1f Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition scié CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites..

- nature du marché:

QF

93.13.1g Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition poli CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1h Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition autres CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.1i Dalles en pierre naturelle, sciage CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m² ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QP

93.13.1j Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose particulière CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1k Dalles en pierre naturelle, supplément pour jointoiement CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1l Dalles en pierre naturelle, joint de dilatation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter.

- nature du marché:

QF

93.13.2 Dalles en béton préfabriqué CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose des revêtements de sol extérieurs en dalles de béton préfabriquées.

Sont également compris dans le prix, les éventuels suppléments pour finitions spéciales (colorée, lavée, grenaillée, adoucie, polie ou autre), imprégnation, sciage indispensable, pose particulière, jointoiement, joint de dilatation, éventuellement sur la base d'un métré spécifique.

- Remarques importantes

MATÉRIAUX

Les dalles en béton sont neuves (par défaut) / de réemploi.

(Soit par défaut)

Neuves :

Il s'agit de dalles préfabriquées en béton qui satisfont aux dispositions des normes [NBN EN 1339] et [NBN B 21-211:2006+A1]. Elles répondent également aux conditions suivantes :

- La longueur hors-tout ne peut dépasser 1 m ;
- Le rapport longueur hors-tout/épaisseur est supérieur à 4.

L'entrepreneur soumet un échantillon, la fiche technique et la déclaration des performances (DoP) du matériau pour approbation à l'auteur de projet et au maître d'ouvrage.

Les dalles en béton ont au moins 28 jours d'âge au moment de leur livraison sur le chantier, sauf déclaration spécifique de la part du fabricant.

Les caractéristiques des dalles sont les suivantes :

- Les dalles sont du type A1 (dalles rectangulaires à dimensions de fabrication standard) (par défaut) / A2 (dalles rectangulaires avec d'autres dimensions de fabrication) / B1 (dalles à emboîtement) / B2 (dalles à emboîtement et à épaulement) / C (dalles n'appartenant pas aux types précités).
-

- Format : 300 x 300 (par défaut) / 400 x 400 / 500 x 500 / 600 x 400 / *** mm.
-
- Epaisseur : 40 (par défaut) / 50 / 60 / 70 / 80 /100 / *** mm
-
- Les bords des faces vues sont / ne sont pas (par défaut) pourvus d'un chanfrein (au minimum 2/2 mm).
-
- Finition des bords : rectiligne (par défaut) / rectiligne avec dévers / à crénelures / à sifflet / ***.
-
- Les dalles sont / ne sont pas (par défaut) pourvues d'une couche supérieure de parement (épaisseur minimale de 4 mm).
-
- Teinte des dalles : gris (par défaut) / rouge / noir / *** (les dalles sont colorées dans la masse, ou dans la couche de parement en cas de dalle bi-couche).
-
- Finition de surface des dalles : aucune (par défaut) / dénudée / grenaillée / bouchardée / polie / ***.
-
- Catégorie d'application des dalles en béton à mettre en œuvre, conformément au tableau du § 8 de la [NBN B 21-211:2006+A1] : II a / II b / III a / III b (par défaut).

(Soit)

Réemploi :

Il s'agit de dalles de réemploi comme alternative aux dalles neuves. Matériaux récupérés sur site ou modèle à proposer par l'entrepreneur et soumis à l'approbation de l'auteur de projet (au minimum dix échantillons représentatifs de la dalle de réemploi).

Les dalles de réemploi sont livrées triées en vrac (par défaut) / en big bag / sur palette selon leur variété (type, format, texture, teinte).

Les dalles proviennent d'un même lot (par défaut) / peuvent provenir de maximum *** lots différents / peuvent provenir de lots différents.

Défauts esthétiques acceptables sur les faces visibles des dalles en béton :

- Fissures de moins de 0,2 mm de large sur une longueur de moins de 1 (par défaut) / 2 / 3 / *** cm
-
- Eclats ou épaufrures de moins de 1 (par défaut) / 2 / 3 / *** cm
-
- Traces de mortier de maximum : aucune / 10% (par défaut) / 20% / *** %
-
- Traces d'asphalte de maximum : aucune / 10% (par défaut) / 20% / *** %
-
- Taches d'huile moteur de maximum : aucune (par défaut) / 10% / 20% / *** %

Les dalles de réemploi présentant des restes visibles d'asphalte ou de mortier sont réparties uniformément sur la surface à daller.

En fonction de l'appareillage pour lequel les dalles ont été vendues, certaines pièces cassées peuvent avoir été intégrées au lot en tant que format ½ ou ¾ (pièces complémentaires). La sélection ne contient pas de morceaux plus petits qu'une demi-dalle.

Les caractéristiques des dalles sont les suivantes :

- Les dalles sont du type A1 (dalles rectangulaires à dimensions de fabrication standard) (par défaut) / A2 (dalles rectangulaires avec d'autres dimensions de fabrication) / B1 (dalles à emboîtement) / B2 (dalles à emboîtement et à épaulement) / C (dalles n'appartenant pas aux types précités).
-
- Format : 300 x 300 (par défaut) / 400 x 400 / 500 x 500 / 600 x 400 / ***mm.
-
- Epaisseur : 40 (par défaut) / 50 / 60 / 70 / 80 /100 / ***mm
-
- Les bords des faces vues sont / ne sont pas (par défaut) pourvus d'un chanfrein (au minimum 2/2 mm)
- .
- Finition des bords : rectiligne (par défaut) / rectiligne avec dévers / à crénelures / à sifflet / ***.
-
- Les dalles sont / ne sont pas (par défaut) pourvues d'une couche supérieure de parement (épaisseur minimale de 4 mm).
-
- Teinte des dalles : gris (par défaut) / rouge / noir / *** (les dalles sont colorées dans la masse, ou dans la couche de parement en cas de dalle bi-couche).
-
- Finition de surface des dalles : aucune (par défaut) / dénudée / grenaillée / bouchardée / polie / ***.
-
- Catégorie d'application des dalles en béton à mettre en œuvre, conformément au tableau du § 8 de la [NBN B 21-211:2006+A1] : II a / II b / III a / III b (par défaut).

Classe minimale (Marquage)				
Catégorie	Epaisseur h (mm)	Dimension de fabrication	Ecart dimensionnel diagonales	Résistance aux agressions climatiques
II a	> 60	2 (P)	2 (K)	3 (D)
II b		2 (P)	2 (K)	2 (B)
III a	≤ 60	3 (R)	3 (L)	3 (D)
III b		3 (R)	3 (L)	2 (B)
et Classe minimale (Marquage)				
Catégorie	Epaisseur h (mm)	Résistance à l'abrasion	Résistance à la flexion	Charge de rupture
II a	> 60	3 (H)	3 (U)	≥ 110
II b		3 (H)	3 (U)	≥ 110
III a	≤ 60	3 (H)	3 (U)	≥ 45
III b		3 (H)	3 (U)	≥ 45

Avec:

- II a = catégorie de dalles pour revêtements fortement soumis aux sels de déverglaçage et tout au plus à un trafic de véhicules occasionnel (p.ex. rues piétonnières, pistes cyclables à côté de la chaussée)
- II b = catégorie de dalles pour revêtements faiblement soumis aux sels de déverglaçage et tout au plus à un trafic de véhicules occasionnel
- III a = catégories de dalles pour revêtements fortement soumis aux sels de déverglaçage et exclusivement au trafic des piétons et cyclistes
- III b = catégories de dalles pour revêtements faiblement soumis aux sels de déverglaçage et exclusivement au trafic des piétons et cyclistes
- 2 (P) = écarts dimensionnels d'au maximum:
  - si dimensions ≤ 600 mm: ± 2 mm sur la longueur et la largeur et ±3 mm sur l'épaisseur
  - si dimensions > 600 mm: ± 3 mm sur la longueur, la largeur et l'épaisseur
- 3 (R) = écarts dimensionnels d'au maximum ± 2 mm sur la longueur, la largeur et l'épaisseur quelque soit la dimension de la dalle
- 2 (K) = différences maximales admissibles entre le mesurage des diagonales de la dalle de 3 mm si la diagonale est ≤ 850 et 6 mm si elle est > 850 mm
- 3 (L) = différences maximales admissibles entre le mesurage des diagonales de la dalle de 2 mm si la diagonale est ≤ 850 et 4 mm si elle est > 850 mm
- 3 (D) = perte de masse après l'essai de gel-dégel d'au maximum 1,0 kg/m² en moyenne et 1,5 kg/m² en individuelle
- 2 (B) = absorption d'eau d'au maximum 6 % en masse
- 3 (H) = résistance à l'abrasion d'au maximum 23 mm
- 3 (U) = résistance à la flexion d'au moins 4,0 MPa et d'au moins 5,0 MPa en valeur caractéristique
-

Dans le cas d'utilisation de dalles de réemploi, il s'agit de la fourniture et de la pose (par défaut) / uniquement de la pose des dalles.

(Soit par défaut)

Fourniture et pose : Les dalles en béton sont fournies par l'entreprise.

(Soit)

Pose : Les dalles en béton sont fournies par le maître de l'ouvrage. Les autres matériaux nécessaires à la réalisation du dallage sont fournis par l'entrepreneur.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Appareillage

Les dalles sont posées en appareil à joints alternés (par défaut) / ***.

Les lignes continues sont perpendiculaires au sens de circulation.

Travaux préparatoires

La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement. Toute irrégularité de surface de la couche de fondation supérieure à 1 cm est corrigée avec un matériau adéquat en veillant à respecter l'homogénéité du support.

En alignement droit, la pente de la fondation est au moins de 2,5 %.

La tolérance autorisée sur le niveau fini de la fondation est de ± 10 mm par rapport au niveau projet.

Couche de pose

Les dalles en béton sont posées dans un lit de pose d'épaisseur uniforme de 3 cm après compactage.

La couche de pose est réalisée en sable (par défaut) / en sable-ciment / au mortier.

(Soit par défaut)

En sable :

Sa composition répond au C. 3.4.7.1 (trottoir) ou au C. 3.4.7.2 (voirie) du [CCT Qualiroutes].

(Soit)

En sable-ciment :

Le sable-ciment est du type I et répond aux prescriptions du F. 4.3 du [CCT Qualiroutes] pour ce qui concerne sa composition, la fabrication et le transport.

Toutes les opérations de mise en œuvre sont réalisées endéans les trois heures qui suivent la fabrication du sable-ciment et en tout cas avant le début de la prise du mélange.

La mise en œuvre du sable-ciment est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol est inférieure ou égale à 1° C à 8 h du matin ou à - 3° C durant la nuit.

(Soit)

Au mortier :

En cas de pose à plein bain de mortier, celle-ci s'effectue directement sur la fondation, préalablement nettoyée.

Le dosage de ciment est 300 (min) (par défaut) / 325 / 350 (max) / *** kg par m³ de sable.

Le mortier est fabriqué par malaxage mécanique et approvisionné au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Dans certains cas, le mortier peut être amélioré par des adjuvants, agréés par le fonctionnaire dirigeant.

La mise en œuvre par température diurne inférieure à 5° C est interdite.

Pose

Les dalles sont posées suivant l'appareillage prescrit.

Des demi-dalles ou des dalles découpées sont placées aux endroits où il est impossible de poser des dalles entières. Les dalles sont sciées (et non clivées). Les dalles avec des bords cassés sont refusées.

La largeur des joints ne peut dépasser :

- 3 mm en pose sur sable ;

- 5 mm en pose à plein bain de mortier avec coulis de ciment ;
- 10 mm en pose à plein bain de mortier avec scellement au mortier.

Autour des points singuliers (chambres de visites, avaloirs, grilles, ...), soit des dalles entières et/ou des pièces spéciales sont placées, soit du microbéton de haute qualité est coulé.

Le long des éléments constituant les bords extérieurs des trottoirs (habitations, murs, clôtures, …) du microbéton de haute qualité conforme au tableau G. 4.3.1.2.4 du [CCT Qualiroutes] est coulé sur toute la hauteur du dallage et sa largeur ne dépasse pas 3 cm.

Jointoiement

Lorsque les joints sont propres et au plus tard 24 heures après la pose, le jointoiement est exécuté.

La profondeur des interstices à combler est supérieure à 10 mm.

Des joints transversaux de dilatation, d'une largeur de 10 mm sont réalisés au moins tous les 10 m et aux changements de direction. Ces joints sont remplis d'un produit de scellement.

Dans le cas d'une pose sur sable-ciment, les prescriptions ci-dessous, valables dans le cas de la pose sur sable ou dans le cas de la pose à plein bain de mortier, sont d'application suivant la largeur des joints choisis.

On distingue les jointoiements suivants :

- Jointoiement au sable : dans le cas d'une pose sur sable, les dalles sont jointoyées au sable conformément aux prescriptions du G. 4.3.1.2.5 du [CCT Qualiroutes].
-
- Jointoiement au coulis de ciment : dans le cas d'une pose à plein bain de mortier, les joints remplis d'un coulis de ciment ont une largeur maximum de 5 mm.
-
- Jointoiement au mortier : dans le cas d'une pose à plein bain de mortier, les joints scellés au mortier ont une largeur maximum de 10 mm. Le mortier de jointoiement est gâché à consistance "terre humide". Il est forcé à la dague en le serrant fortement. Les joints sont arasés au même niveau que les éléments. Ils sont protégés contre la dessiccation durant au moins 72 heures. La mise en service est admise au plus tôt 5 jours après la mise en œuvre.

Il est interdit au trafic lourd (+ de 3,5 t) de circuler sur le dallage avant 7 jours.

CONTRÔLES

Dans le cas où les produits neufs n'ont pas été soumis à une évaluation de conformité par une tierce partie (essais de type et contrôle de la production en usine), un programme de réception technique préalable est réalisé conformément aux directives de l'annexe A de la [NBN B 21-211:2006+A1] et celles de l'annexe B de la [NBN EN 1339].

Un contrôle des caractéristiques visuelles des dalles (aspect, texture, teinte) est réalisé avant les essais de laboratoire, conformément à l'annexe J de la [NBN EN 1339].

Les essais de laboratoire portent sur la vérification des caractéristiques et performances suivantes :

- Caractéristiques géométriques conformément à l'annexe C de la [NBN EN 1339].
- Résistance à la flexion et charge de rupture conformément à l'annexe F de la [NBN EN 1339].
- Résistance à l'abrasion conformément à l'annexe G ou H de la [NBN EN 1339].
- Résistance à la glissance ou au dérapage (uniquement pour les dalles meulées ou polies) conformément à l'annexe I de la [NBN EN 1339].
- Résistance aux agressions climatiques conformément à l'annexe D ou E de la [NBN EN 1339].
-

Dans le cas de dalles de réemploi, ces caractéristiques et performances sont vérifiées ou déclarées. Les dalles de réemploi qui sont restées exposées pendant plus de 20 ans aux conditions climatiques ont subi suffisamment de cycles de gel-dégel que pour être considérées comme au moins aussi résistantes au gel que les dalles neuves équivalentes.

En cas de produits neufs ou de réemploi, le niveau fini de la fondation est vérifié préalablement à la pose du dallage.

Les contrôles en cours d'exécution portent sur :

- le profil en long et en travers
- la régularité de surface
- la pose et le jointoiement des dalles.

La différence de niveau entre deux dalles juxtaposées ne dépasse pas 2 mm.

Toutes les poches retenant l'eau de pluie sont démontées et reconstruites.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 1339, Dalles en béton - Prescriptions et méthodes d'essai (+ AC:2006)]

[NBN B 21-211:2006+A1, Dalles en béton - Spécifications d'application]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale]

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale]

[CRR R97, Code de bonne pratique pour les revêtements en dalles, en dalles de grand format et en dalles préfabriquées en béton]

AIDE

Usage

De par leur rapport surface/épaisseur élevé, les dalles sont déconseillées dans les zones soumises à un trafic automobile, même occasionnel (accès riverains par exemple). Leur utilisation est donc strictement réservée aux zones exclusivement piétonnières et/ou cyclables.

Dalles de réemploi

Ce sont des dalles démontées qui sont nettoyées et triées par lots. Elles peuvent être relativement récentes à plus anciennes. Il convient de prévoir une certaine flexibilité dans le choix du matériau. Par exemple, si un format très précis de dalle est prescrit, mais qu'il n'est pas disponible sur le marché au moment des travaux, la fourniture risque d'être compliquée ou coûteuse alors qu'un lot d'un format légèrement différent aurait pu convenir pour le même poste.

Lors du contrôle du lot, il est important de vérifier que le fournisseur dispose des quantités suffisantes (même type et même format). Par rapport aux dalles neuves, une plus grande hétérogénéité est attendue pour les caractéristiques visuelles (teinte et texture), du fait du vieillissement sous l'effet de l'usure mécanique et des conditions climatiques telles que le gel, les pluies acides et les sels de déverglaçage.

93.13.2a Dalles en béton préfabriqué, format : S<= 0,25 m² CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de dalles en béton préfabriquées de surface inférieure ou égale à 0,25 m².

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13 Revêtement en dalles.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Se référer au 93.13.2 Dalles en béton préfabriqué.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Se référer au 93.13.2 Dalles en béton préfabriqué.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (dallage) ; m (sciage)

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter (m²). Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

Longueur de sciage indispensable (m). Lorsque la largeur du dallage est un multiple des dimensions des dalles (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF (dallage) ; QP (sciage)

93.13.2b Dalles en béton préfabriqué, format : 0,25 m² < S <=1,00 m² CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de dalles en béton préfabriquées de surface comprise entre 0,25 m² et 1,00 m².

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13 Revêtement en dalles.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Se référer au 93.13.2 Dalles en béton préfabriqué

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Se référer au 93.13.2 Dalles en béton préfabriqué

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (dallage) ; m (sciage).

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter (m²). Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

Longueur de sciage indispensable (m). Lorsque la largeur du dallage est un multiple des dimensions des dalles (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF (dallage) ; QP (sciage).

93.13.2c Dalles en béton préfabriqué, format : S> 1 m² CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de dalles en béton préfabriquées de surface supérieure à 1 m².

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13 Revêtement en dalles.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Se référer au 93.13.2 Dalles en béton préfabriqué

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Se référer au 93.13.2 Dalles en béton préfabriqué

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (dallage) ; m (sciage).

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter (m²). Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

Longueur de sciage indispensable (m). Lorsque la largeur du dallage est un multiple des dimensions des dalles (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF (dallage) ; QP (sciage)

93.13.2d Dalles alvéolaires CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site), de la pose et de la fixation des dalles-gazon en béton sur une assise, y compris l'épandage de terre arable ou gravillons et le semis de gazon.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les dalles-gazon en béton satisfont au [PTV 126].

- Surface de gazon : minimum 65 (par défaut) / *** % (avec des rainures horizontales supplémentaires)
- Epaisseur des dalles : 80 (par défaut) / 90 / 100 / 120 / 150 / *** mm. L'épaisseur minimale des dalles-gazon est conforme au tableau G. 5.4.1 du [CCT Qualiroutes] et est choisie en fonction des charges de trafic.

Classe de résistance minimale des éléments	Epaisseur minimale des éléments (mm)	Type de charge de trafic
5	80	Zones piétonnières
10	100	Parkings pour véhicules légers

20	120	Zones délimitant une bande de circulation routière

- Forme des cavités : prismatiques (par défaut) / cylindriques (au moins 30% d'ouvertures)

L'assise se compose de sable argileux selon le chap. III-index 3.2.1.6 (par défaut) / un mélange de 30% d'argile, de gravier et pierrailles / un mélange de sable, 30% de tourbe et 10% de terre arable / ***.

Le gazon satisfait au [CCT SB250], chap. III - index 63 (environ 2 kg/are).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'assise, les dalles-gazon et le semis de gazon sont exécutés conformément aux prescriptions du [CCT SB250], chap. VI-index 4.4.1 :

- Epaisseur de l'assise : minimum 3 cm (par défaut) / 5 cm / *** cm / conformément aux indications sur les plans
-
- Largeur des joints : 2 à 4 mm

Couche de pose

La couche de pose est en sable. Elle a une épaisseur uniforme de 3 cm après compactage.

Les couches de pose liées au ciment ne sont pas autorisées.

Si la fondation est réalisée en béton maigre poreux, un géotextile non tissé est placé entre la fondation et la couche de pose.

Remplissage

Les ouvertures des dalles-gazon en béton sont remplies. Le choix du matériau de remplissage détermine l'aspect esthétique du revêtement : remplissage avec de la terre arable (par défaut) / avec des gravillons.

(Soit par défaut)

Remplissage avec de la terre arable :

Lorsque les dalles sont destinées à être engazonnées, de la terre arable, conforme aux prescriptions du C. 2.3.1.2 du [CCT Qualiroutes], est épandue par brossage à raison d'au moins 50 l/m² dans le creux des dalles à remplir. La surface supérieure de la terre arable se situe partout de 1,5 à 2 cm sous la surface supérieure des dalles.

Un ensemencement à l'aide d'herbe résistante est / n'est pas (par défaut) prévu.

(Soit)

Remplissage avec des gravillons :

Lorsque les dalles ne sont pas destinées à être engazonnées, les creux des dalles sont remplis de gravillons 2/4 conformes au C. 3.4.7.5.2 du [CCT Qualiroutes]. Les gravillons sont / ne sont pas (par défaut) colorés. Le remplissage des creux s'effectue jusqu'à 1,5 à 2 cm de la face supérieure des dalles.

CONTRÔLES PARTICULIERS

Dans le cas où les produits neufs n'ont pas été soumis à une évaluation de conformité par une tierce partie (essais de type et contrôle de la production en usine), un programme de réception technique préalable est réalisé conformément aux [PTV 100] § 9 et [PTV 126] § 11.

Dans le cas de dalles de réemploi, les caractéristiques et performances sont vérifiées ou déclarées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[PTV 126, Produits en béton pour pavages drainants]

- Exécution

[CCT SB250, Standaardbestek 250 voor de wegenbouw]

MESURAGE

- unité de mesure:

m² (dallage) ; m (sciage).

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter (m²). Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

Longueur de sciage indispensable (m). Lorsque la largeur du dallage est un multiple des dimensions des dalles (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF (dallage) ; QP (sciage)

93.13.2e Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la masse CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2f Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2g Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2h Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition Lavée CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2i Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition grenaillée CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2j Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition adoucie CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2k Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition polie CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2l Dalles en béton préfabriqué, supplément pour imprégnation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2m Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finitions autres CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

93.13.2n Dalles en béton préfabriqué, sciage CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.13.2o Dalles en béton préfabriqué, supplément pour pose particulière CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si le supplément pour pose particulière est :

- en sable-ciment
- au mortier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2p Dalles en béton préfabriqué, supplément pour jointoiement CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type de joint pour le supplément pour jointoiement :

- en sable-ciment
- au mortier de ciment
- en coulis de mortier de ciment
- au mortier bitumineux
- au mortier à base de liant synthét. pigmentable
- au mortier hydrofuge

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2q Dalles en béton préfabriqué, joint de dilatation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.13.3 Dalles en matière synthétique

93.13.3a Dalles alvéolaires PVC CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.3b Dalles alvéolaires Polyuréthane CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.3c Dalles alvéolaires Polyéthylène CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.3d Supplément pour dalles pré-cultivées CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.4 Dalles de repérage CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Appareillage :

L'aménagement correspond aux principes décrits dans le [SPW MI Gamah GBP Piétons Série].

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5. pour les dalles en béton et en pierres naturelles.

[SPW MI Gamah GBP Piétons Série, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - I, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Cahier n°1 : Éléments théoriques]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - II, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Références légales]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - III, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Références légales : CWATUP]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - IV, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Fiches techniques]

93.13.4a Dalles de conduite Béton blanc CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la nature et l'épaisseur de la couche de pose.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.4b Dalles de conduite Pierre naturelle CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

• Type de pierre : pierre bleue (selon les [STS 45 série] 09.12.3) / ***

• Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / ***

• Catégorie : C (selon les [STS 45 série] 09.12.3)

• Texture et finition de la surface : poncée bleue / adoucie bleue / ***

• Dimensions modulaires : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / 400 x 600 / *** mm

• Epaisseur des dalles : minimum 20 (admissibles pour les dalles jusqu'à 500 x 500 mm) / 30 / 40 / *** mm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la nature et l'épaisseur de la couche de pose.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.4c Dalles de conduite Produits préformés CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.4d Dalles d'éveil à la vigilance Béton blanc CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la nature et l’épaisseur de la couche de pose.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.4e Dalles d'éveil à la vigilance Pierre naturelle CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de dalles pour pavage dont l'épaisseur est définie en fonction de la classe d'utilisation et le type de pose.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.13 Revêtement en dalles.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les dalles de réemploi sont débarrassées des terres, sables et exemptes d'impuretés telles que mortier / colle / peinture / …

Les dalles en pierre naturelle sont neuves (par défaut) / de réemploi / recyclées.

- Nature et origine géologique (voir [NIT 228]) : pierre bleue (par défaut) / grès dur / granite / 'marbre rouge' / ***.
- Façonnage : strié et à protubérance.
- Format nominal : fonction du type de dalle : guidage / éveil / information.
- Classe d'épaisseur nominale; à calculer en fonction du format et de la classe d'utilisation 20 / 30 / 40 / *** mm.
- Classes de tolérances dimensionnelles pour les 4 caractéristiques suivantes : dimensions en plan, épaisseur, démaigri des chants et irrégularités de surface.
- Classe d'utilisation : 1 / 2 / 3 (par défaut) / 4 / 5 / 6.

- Finitions

Finition de la face vue : [CEN/TS 15209] / [NBN ISO 21542] annexe A / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Nature de la couche de pose : ***

Epaisseur de la couche de pose : ***

Sauf indication contraire, la pose est identique à celle des dalles adjacentes et s'effectue selon les principes suivants :

- les dalles sont posées de manière à ce que les éléments en relief dépassent le niveau du sol environnant d'environ 0,5 cm
- dans le cas des protubérances, celles-ci sont parfaitement alignées entre deux dalles adjacentes
- il faut veiller à ce que la ligne de pose des dalles d'éveil à la vigilance soit toujours perpendiculaire à celle des dalles de guidage
- les dalles de guidage ne mènent en aucun cas à un escalator (des dalles d'éveil à la vigilance sont prévues dans ce cas)

- les dalles d'éveil à la vigilance sont placées à 40 cm de la bordure d'un quai, à 60 cm de la première marche d'un escalier et directement contre la plaque du mécanisme d'un escalator
- une dalle d'information est placée à une distance comprise entre 40 et 60 cm de la porte d'un ascenseur.

Appareillage : droit uniquement

L'appareillage est défini dans le cahier spécial des charges. À défaut, il correspond aux principes du [CCT Qualiroutes] (RW) décrits aux figures G. 5.5.1.2.1. A à F.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CEN/TS 15209, Surfaces tactiles d'indication au sol en béton, terre cuite et pierre naturelle]

[NBN ISO 21542, Construction immobilière — Accessibilité et facilité d'utilisation de l'environnement bâti (ISO 21542:2011)]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - I, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Cahier n°1 : Éléments théoriques]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - II, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Références légales]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - III, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Références légales : CWATUP]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - IV, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Fiches techniques]

[SPW MI Gamah GBP Piétons Série, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous] .

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Selon [NBN B 06-001]

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m² ne seront pas déduites. Distinction faite entre matériaux neufs, de réemploi ou recyclés – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF

AIDE

Se référer à la [NIT 220] pour le choix de la catégorie pour la pierre bleue

Pour les roches litées, la pose d'éléments en délit n'est pas autorisée.

Le matériau est contrasté.

Actuellement, on utilise plusieurs types de revêtements podotactiles qui expriment différentes informations. Il s'agit de dalles ayant un relief ou un matériau particulier permettant aux malvoyants et aux aveugles de s'orienter à pied à savoir :

- **Les revêtements de guidage** (encore appelés *revêtements striés*) : ils ont pour but d'orien-ter la personne. Pour ce faire, l'axe des stries mène à l'endroit où on souhaite guider

la personne. Ils permettent d'orienter la personne dans des espaces ouverts telle une gare où une désorientation complète est possible.

- **Les revêtements d'éveil à la vigilance** (encore appelés *revêtements à protubé-rances*) : ils ont pour but d'attirer l'attention de la personne sur la proximité d'une zone à risque.

Différences régionales en matière de pose de dalles d'éveil à la vigilance (à protubérances) dans un escalier.

Caractéristiques des dalles	Wallonie	Bruxelles-Capitale	Flandre
Situation	Au sommet et au pied de l'escalier	Au sommet de l'escalier	Au sommet de l'escalier
Largeur	Largeur de l'obstacle	–	Largeur de l'obstacle
Profondeur	60 cm	60 cm	60 cm
Distance par rapport à la zone à risque	60 cm de la 1re marche	50 cm de la 1re marche	60 cm de la 1re marche

[Buildwise Article Dossier (2019/02.07), Dalles podotactiles en pierre naturelle : quelle est la marche à suivre ?]

93.13.4f Dalles d'éveil à la vigilance Produits préformés CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.4g Dalles en caoutchouc (dimensions à définir) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.4h Supplément pour pose particulière de dalles CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.13.5 Dalles de réemploi CCTB 01.09

93.13.5a Dalles de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14 Revêtement en matière synthétique

93.14.1 Planches en matière synthétique

93.14.1a Planches en matière synthétique, fourniture CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14.1b Planches en matière synthétique, pose sur plots CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14.1c Planches en matière synthétique, pose sur structure CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14.2 Sur-revêtements en matière synthétique

93.14.2a Sur-revêtements en matière synthétique de type continu CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14.2b Sur-revêtements en matière synthétique de type discontinu CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14.3 Revêtement EPDM

93.14.3a Revêtement EPDM de type continu (sous-couche) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

93.14.3b Revêtement EPDM de type continu (couche de finition) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14.3c Revêtement EPDM en dalles CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.14.4 Revêtement en matière synthétique de réemploi

93.14.4a Revêtement en matière synthétique de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.15 Revêtement en bois CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de tous les travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des terrasses extérieures, réalisés en éléments de bois de jardin, y compris les poutres et les éléments de support réglables requis et tous les moyens de fixation.

MATÉRIAUX

Le bois sera séché artificiellement jusqu'à un degré d'humidité de 19%.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Conformément aux Documents de référence : [Buildwise Article Revue (1994-03-17)], [Bois terrasses] et le [Bois ext].

CONTRÔLES

Tout lot de bois destiné à un usage extérieur sera accompagné d'un certificat de garantie de 20 ans, attestant du traitement insecticide et fongicide durable.

AIDE

Note à l'attention de l'auteur de projet

Pour les terrasses extérieures, des essences de bois de la classe de durabilité I ou II sont les mieux indiquées.

Pour les terrasses à grande fréquentation, une masse volumique supérieure à 600 kg/m est indiquée.

Liste sélective des essences de bois convenant pour les terrasses extérieures (non restrictive) :

Essence du bois	**Masse volumique**	**Durabilité (climat**	**Classe de durabilité**

		extérieur)	
Oregon Pine	550 kg/m³	20 à 30 ans	III
Bangkirai (Balau, yellow)	950 kg/m³	25 et plus	II / III
Afrormosia	…	…	…
Azobé	1050 kg/m³	25 et plus	I / II
Iroko	650 kg/m³	25 et plus	I / II
Merbau	800 kg/m³	25 et plus	III

(source : tableau [Bois ext]. Attention : les bois résineux (sauf le Western Red Cedar) devront avoir subi un traitement (disposant d'une déclaration d'aptitude à l'utilisation selon le 02.42.1 Critères d'acceptabilité) selon le procédé A3 ou A4 (contact du sol).

Pour plus d'information en ce qui concerne l'utilisation des essences différentes, voir également Le centre interfédéral d'information sur le Bois Houtinfobois : https://houtinfobois.be/

93.15.1 Planches en bois CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'un revêtement de terrasse en planches sur un voligeage en bois et/ou un cadre, y compris tous les moyens de fixation, les goussets et les éléments de finition.

MATÉRIAUX

• Essence : bois tropical dur (Bankirai / Azobe / Bilinga / Afrormosia / ***)

• Dimensions :

⇒ Section des planches : 21 x 140 / 32 x 120 / *** x *** mm / adaptée à l'espacement prévu entre les supports

⇒ Section des supports : minimum 52 x 52 / *** x *** mm / adaptée à la portée prévue.

• Finition de la surface : avec rainures longitudinales (antidérapantes) / lisse. Afin de prévenir la formation d'échardes, les bords des planches seront légèrement biseautés ou arrondis.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'entrepreneur devra contrôler au préalable si l'écoulement des eaux est bien assuré. Les poutres transversales seront posées avec un espacement maximal de 40 / 45 / *** cm (d'axe en axe) et fixées de manière appropriée sur l' aire de pose / la structure de support / ***. Les planches seront vissées sur les traverses à l'aide de deux vis en RVS disposées en quinconce par croisement. Des joints intermédiaires seront prévus d'une largeur de 4 / 8 / *** mm. Au droit de la jonction avec les murs ou les seuils, des joints périphériques de 10 / 15 / *** mm seront prévus. Lors de la pose, tous les déchets de sciure et autres entre le plancher et l'aire de pose seront soigneusement évacués. Toutes les précautions seront prises afin d'éviter que le bois ne gauchisse ou ne remonte.

• Lorsque les poutres de support sont placées sur une couche d'étanchéité, elles seront posées sur des plaquettes en caoutchouc (10 à 20 mm de hauteur) de façon telle que le bois ne reste pas constamment humide.

• Lorsqu'une isolation est prévue sous l'étanchéité, la charge sur les supports sera suffisamment bien répartie.

• Au droit de l'évacuation de l'eau d'une toiture plate ou d'une terrasse, le plancher doit pouvoir être enlevé sur une superficie de ± 45 x 45 cm.

AIDE

Note à l'attention de l'auteur de projet

La tension de compression admissible dépendra du matériau d'isolation appliqué. Pour les toitures accessibles, seules les classes C (< 40 kN/ m²) ou D (< 80 kN/ m²) entrent en considération.

93.15.1a Planches en bois sur plots CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.1b Planches en bois sur structure CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.1c Planches en bois sur fondation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2 Dalles

93.15.2a Planches en bois sur plots CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2b Planches en bois sur structure CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2c Planches en bois sur fondation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.3 Revêtement en bois de réemploi

93.15.3a Revêtement en bois de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.16 Revêtement en pavés CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le pavage est un revêtement constitué de pavés juxtaposés et dont la nature peut être de la pierre naturelle, du béton de ciment ou de la terre cuite.

Il s'agit de la fourniture, de la pose, de la fixation et du jointoiement des revêtements de sol extérieurs en klinkers et/ou pavés. L'application de l'assise sera également comprise dans le prix unitaire.

MATÉRIAUX

Indiquer le type, la nature lithologique et l'origine géologique des pavés, ainsi que leurs formats et leurs dimensions.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Sous-aire de fondation

Les revêtements seront réalisés sur une sous-aire de fondation ou une fondation bien compactée. Lorsque celle-ci n'est pas suffisamment serrée, il y a lieu de faire pénétrer des matériaux fins dans la fondation ou la sous-aire par vibrage ou par arrosage afin d'obtenir une surface bien serrée. Les traces de roue seront ragréées et compactées. Les flaques et les matériaux superflus seront évacués. Après sa mise en œuvre, l'assise ne sera plus perturbée. L'acheminement et la pose des pavés se feront à partir des revêtements déjà effectués. Après le ragréage et la mise sous profil de la sous-fondation ou de la fondation, la couche de pavage sera épandue et lissée uniformément et avec une surépaisseur de telle sorte qu'après la vibration éventuelle des pierres, celles-ci se trouveront au niveau souhaité.

COUCHE DE POSE

La couche de pose a une épaisseur de 3 à 8 cm en fonction de l'épaisseur des pavés, mais n'est pas plus épaisse que la moitié de la hauteur des pavés.

La couche de pose est soit en sable, soit en sable-ciment, soit au mortier. Les documents de marché précisent la nature de la couche de pose; à défaut, celle-ci est en sable.

La pose à plein bain de mortier est interdite en cas de trafic lourd.

Couche de pose en sable-ciment:

Le sable-ciment est du type I et répond aux prescriptions du F. 4.3 pour ce qui concerne sa composition, la fabrication et le transport.

Toutes les opérations de mise en œuvre sont réalisées endéans les trois heures qui suivent la fabrication du sable-ciment et en tout cas avant le début de la prise du mélange.

La mise en œuvre du sable-ciment est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol est inférieure à 1° C à 8 h du matin ou à - 3° C durant la nuit.

Couche de pose au mortier:

− le dosage de ciment est compris entre 300 et 350 kg par m³ de sable et est fixé dans les documents de marché

− le mortier est fabriqué par malaxage mécanique et approvisionné au fur et à mesure de l'avancement des travaux

− dans certains cas, le mortier peut être amélioré par des adjuvants, agréés par le fonctionnaire dirigeant

− la mise en œuvre par température diurne inférieure à 5 °C est interdite.

POSE

Pavés posés en ligne (à joints alternés)

Les rangées de pavés sont disposées perpendiculairement à l'axe de la chaussée.

Les pavés sont choisis de manière à ce que, dans une ligne, les pavés à largeur maximum ou avec saillie de flanc ne viennent pas se juxtaposer à ceux de la ligne suivante.

Les pavés sont placés au cordeau, avec décalage du tiers à la moitié de la longueur du pavé. Ceux-ci sont serrés en bout et en rives, de manière à réaliser des joints ne dépassant pas 10 mm.

Les joints sont remplis de sable et les pavés solidement affermis sous le poids d'un marteau de 5 kg au moins.

Le pavage est établi à un niveau tel qu'après l'affermissement, il ne présente plus aucune déformation et se trouve à environ 10 mm au-dessus du niveau voulu.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.

93.16.1 Pavés en pierre naturelle CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site), de la pose, de la fixation et du jointoiement des revêtements de sol extérieurs en pavés de pierre naturelle. L'application de l'assise est également comprise dans le prix unitaire.

Les pavés en pierre naturelle sont des éléments de pierre naturelle obtenus par clivage ou par sciage, utilisés comme produit de pavage, et répondent aux spécifications de la [NBN EN 1342] à savoir :

- la largeur nominale n'est pas supérieure à deux fois l'épaisseur
- la longueur nominale n'est pas supérieure à deux fois la largeur.
- l'épaisseur nominale est supérieure ou égale à 40 mm.

Les pavés de réemploi en pierre naturelle sont des éléments de pierre naturelle issus de pavés démontés et stockés en dépôt triés et nettoyés.

Les pavés recyclés en pierre naturelle sont des pavés en pierre naturelle de réemploi qui ont subi une transformation : sciage en 2 éléments dans l'épaisseur, rectification par sciage de la face vue.

- Remarques importantes

La distinction entre pavés **recyclés** et de **réemploi** dépend de l'existence ou non d'une transformation du produit :

- les pavés recyclés ont subi une transformation (sciage en deux éléments ou rectification par sciage de la face vue) ;
- les pavés de réemploi sont réutilisés sans autre modification à l'exception d'un nettoyage éventuel. Les pavés de réemploi sont aussi qualifiés de pavés de **récupération**.

MATÉRIAUX

On distingue différents types de pavés : oblongs (à face vue rectangulaire parfois carrée) / platines (à face vue carrée) / mosaïques (cubiques). Le choix de la forme détermine l'appareillage et limite parfois l'application.

Préalablement à la commande, et pour garantir l'aspect général, l'entrepreneur fournit au concepteur et au maître d'ouvrage un échantillon conformément à la [NBN EN 1342] ou suivant les [CCT Qualiroutes] (soit minimum 10 pavés ou 1 m² suivant les [CCT Qualiroutes]), la fiche technique et la déclaration des performances (DoP) du matériau pour approbation à l'auteur de projet et au maître de l'ouvrage. Après acceptation des échantillons, l'entrepreneur peut passer à la fourniture définitive.

La réception et le contrôle des matériaux, préalablement à la mise en œuvre nécessite de tenir compte d'un délai nécessaire à la réalisation des essais et d'un délai supplémentaire en cas de problème (de qualité) détecté.

Les procédures d'approbation et de réception différent d'une région à une autre :

- Réception systématique par lots : [CCT Qualiroutes] (RW) / [CCT 2015] (Bruxelles capitale)
- Réception sur base d'un certificat de conformité à la [PTV 819-2] (v2) sinon d'un contrôle par lots : [CCT SB250] .

Constitution des lots

Un lot homogène est constitué de pavés de même type, de même provenance (nature et origine) et destinés à un même type d'application. Il correspond à une surface à paver de 500 m2 (au maximum).

Les pavés sont toujours originaires d'un même lot ou sont livrés bien mélangés. Dans ce dernier cas, tous les lots concernés sont approuvés par l'entrepreneur, le concepteur et/ou le maître d'ouvrage chez le revendeur.

Pavés en pierre naturelle : neufs (par défaut) / de réemploi / recyclés

L'entrepreneur fournit les informations suivantes :

Nature lithologique de la pierre suivant la [NIT 228] / [PTV 819-4] (v2) jusqu'au niveau le plus précis possible

(Soit par défaut)

Neufs : il s'agit de pavés en pierre naturelle, qui répondent aux spécifications de la norme [NBN EN 1342], au [PTV 819-2] (v2) et à la [NBN EN 12440], au [PTV 819-4] (v2) et [NIT 228] pour la classification commerciale et géologique.

Origine géologique :

- Nom commercial de la pierre conformément à la [NBN EN 12440] pour les pierres européennes : ***
- Nom et coordonnées du producteur de la pierre : ***
- Nom et coordonnées du transformateur (produits finis) si différent : ***
- Nom et coordonnées du fournisseur si différent : ***

(Soit)

Réemploi : il s'agit de pavés de réemploi comme alternative aux pavés neufs. Pavés récupérés sur place ou modèle à proposer par l'entrepreneur et soumis à l'approbation de l'auteur de projet.

(Soit)

Recyclés : Il s'agit de pavés recyclés comme alternative aux pavés neufs.

Le démaigri, s'il est présent, est conservé par rapport à la face vue.

Pour les roches sédimentaires, la face vue doit être parallèle à la stratification.

L'entrepreneur fournit les informations suivantes pour les pavés de réemploi ou recyclés provenant d'un dépôt :

Origine géologique

- Nom commercial de la pierre conformément à la [NBN EN 12440] pour les pierres européennes si possible : ***
- Origine des matières premières (y compris traçabilité administrative de la dernière mise en œuvre au moins et des différents intervenants de la filière) si possible : *** ;
- Nom et coordonnées du transformateur (producteur des produits finis) si différent : *** ;
- Nom et coordonnées du fournisseur si différent : ***.

La déclaration d'origine mentionne l'origine des matières premières y compris la traçabilité administrative de la dernière mise en œuvre au moins lorsque c'est possible.

Les caractéristiques pertinentes sont en absence de rapports d'essais récents:

- résistance à la compression suivant la [NBN EN 1926] pour définir les classes d'utilisation potentielles, - l'absorption d'eau suivant la [NBN EN 13755] : < 0.5 %m (par défaut) / > 0.5%m,
- masse volumique apparente et porosité suivant [NBN EN 1936],

La résistance à l'usure des pavés de récupération est considérée comme étant restée identique à celle des pavés neufs constitués de la même pierre, sinon à réaliser suivant la [NBN EN 14157].

Les pavés qui sont restés exposés pendant plus de 20 ans aux conditions climatiques ont subi suffisamment de cycles de gel-dégel que pour être considérés comme au moins aussi résistants au gel que les pavés neufs équivalents, en cas de doute sur l'âge des pavés, à réaliser suivant la [NBN EN 12371].

Les pavés sont livrés triés en vrac (par défaut) / en big bag / sur palette selon leur variété, leur lithologie, leurs dimensions (format).

Le tri est principalement basé sur l'aspect visuel en mouillant les pierres.

Le nettoyage consiste à les débarrasser des résidus de couche de pose, de produits de jointoiement et autres éléments qui pourraient y adhérer comme de la peinture par exemple.

Les pavés auront été nettoyés complètement (par défaut) / partiellement.

(Soit par défaut)

Nettoyage complet : les pavés sont complètement exempts de tout reste d'un autre matériau (asphalte, mortier, peinture, …).

(Soit)

Nettoyage partiel : les pavés sont exempts de gros restes d'asphalte et de mortier, des traces superficielles d'asphalte, de peinture ou de mortier sont acceptées si elles ne concernent pas plus de x % des pavés et que leur épaisseur ne dépasse pas 2 mm. Le x% est à définir par le fournisseur et le MO.

Les pavés triés possèdent :

- un grain bien serré (pas de gros pore) et homogène,
- pas de bousin pour les roches sédimentaires sur le tiers supérieur du pavé,
- pas de fissurations, feuilletage, ou écornures sur le plan de tête,
- aucune cassure,

Une tolérance de 3 à 5 % est généralement admise pour les chutes et rebus lors de l'achat de pavés de réemploi.

Tolérances dimensionnelles pour les pavés de réemploi :

Tolérance applicable à partir des limites des plages des dimensions nominales (min. et max.) : 1cm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre est toujours en cohérence avec les charges prévues : voirie piétonne / circulée ; et la résistance en compression du type de pierre. Les documents du marché précisent les classes d'utilisation des pavés en pierre naturelle à mettre en œuvre ([CCT Qualiroutes] C29 et [PTV 819-2]).

Les classes d'utilisation des pavés en pierre naturelle sont données ci-après en fonction de la résistance minimale attendue en compression.

Classe d'utilisation	Résistance en compression minimale attendue E (MPa)	Usage caractéristique
0	pas d'exigences	Décoration
1	> 50	Zones piétonnes uniquement
2		Zones piétonnes et cyclables ; jardins, balcons
3	> 85	Accès occasionnel de véhicules automobiles, de véhicules légers et motocyclettes ; entrées de garage
4		Zones de circulation piétonne, places de marché empruntées occasionnellement par les véhicules de livraison et de secours
5	> 100	Zones de circulation piétonne fréquemment empruntées par des poids lourds
6		Routes et rues : stations-service

Les documents du marché précisent les classes d'utilisation des pavés à mettre en œuvre.

Appareillage

L'appareillage est droit (par défaut) / courbe (mosaïque)

(Soit par défaut)

Appareillage droit :joints en ligne droite (par défaut) / à joints alternés / en panneau / en carrés sur pointe. Les appareillages droits peuvent être réalisés en principe avec tous les types de pavé.

(Soit)

Appareillage courbe (mosaïque) : en éventail (par défaut) / en écaille / en coquille / en queue de paon / en spire concentrique / arc de cercle. Les appareillages courbes concentriques ou non ne peuvent être réalisés qu'avec les mosaïques.

Travaux préparatoires

La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement. En alignement droit, sa pente transversale est au moins de 2 %.

En cas de fondation peu perméable, en dehors des revêtements de trottoirs, un drainage adéquat est placé aux points bas. Celui-ci est décrit dans les documents de marché.

Les éléments linéaires de contrebutage sont obligatoires. Ils font l'objet de postes séparés du métré. Ils sont posés avant la réalisation des pavages.

Si l'organisation du chantier nécessite une réalisation par phases, un contrebutage est placé à la limite des phases.

La largeur entre les contrebutages est adaptée en fonction de la dimension des pavés et se rapproche le plus possible de la largeur imposée.

Pose

Les pavés sont posés en pose souple ou en pose rigide selon l'application (piéton ou circulation par exemple).

Les pavés hors tolérance dimensionnelle sont réservés à certaines finitions de coin ou rangées.

Pour les roches litées, la pose d'éléments en délit n'est pas autorisée.

Le choix et l'orientation de l'appareillage prennent en compte en plus des critères esthétiques :

- le type de pavé,
- la forme des pavés, la nature et,
- l'intensité du trafic pour les appareillages droits / le sens du trafic et la pente longitudinale pour les appareillages courbes.

CONTRÔLES

Pour des chantiers dont la surface est > 500m², par lot homogène, 2 échantillons constitués de 25 pavés chacun et destinés aux essais de réception sont prélevés aléatoirement. L'échantillon A est destiné aux essais de réception tandis que l'échantillon B sert aux contre-essais éventuels. Le procédé d'échantillonnage est convenu entre les parties en fonction du type de pavés et du type de conditionnement. Les exigences relatives à l'identification, l'emballage et le transport des échantillons de la norme [NBN EN 1342] sont d'application. La fourniture du conditionnement est une charge d'entreprise. Le pouvoir adjudicateur établit un rapport de prélèvement conforme à cette même norme [NBN EN 1342]. Le procédé d'échantillonnage y est également décrit. Les essais de réception sont réalisés selon le schéma décrit ci-après.

Réalisation et interprétation des essais de contrôle

Les essais de vérification sur site sont effectués sur 25 pavés qui constituent l'échantillon. Ils concernent la nature lithologique, l'aspect, les dimensions et la forme.

Pour les essais en laboratoire (accrédité), les 25 pavés sont répartis comme suit :

- 10 pavés sont destinés à l'essai de compression, la compression étant réalisée perpendiculairement au plan de stratification, lequel est identifié au préalable;

- 3 pavés sont réservés à l'analyse pétrographique;
- 6 pavés pour la détermination de l'absorption d'eau;
- 6 pavés de réserve.

Le cas échéant, la résistance au gel-dégel est déterminée sur (10+1) pavés (constitués des 6 pavés de réserve et de 5 pavés provenant de la détermination de l'absorption d'eau) à faire uniquement pour les pavés neufs. L'essai est suivi d'un essai de compression. Chaque étape de ces essais de contrôle peut conduire au refus du lot. Dans le cas où un test de contre-essai (échantillon B ou échantillons A+B) conclut à la non-conformité du lot, la vérification des autres caractéristiques n'est pas poursuivie.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 1342, Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai]

[NBN EN 12440, Pierres naturelles - Critères de dénomination]

[PTV 819-2, Prescriptions techniques pour pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur] v02

[PTV 844, Classifications des roches]

[NIT 228, Pierres naturelles (NIT interactive et évolutive en remplacement de la NIT 205).]

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] C28

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale] C22

[NBN EN 1926, Méthodes d'essai des pierres naturelles - Détermination de la résistance en compression uniaxiale]

[NBN EN 13755, Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de l'absorption d'eau à la pression atmosphérique]

[NBN EN 1936, Méthodes d'essai des pierres naturelles - Détermination des masses volumiques réelle et apparente et des porosités ouverte et totale]

[NBN EN 14157, Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la résistance à l'usure]

[NBN EN 12371, Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la résistance au gel]

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.2.

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

AIDE

Pour le choix des matériaux en réemploi en fonction du type et format, se référer au [CCT Qualiroutes] C29.3.2.

Choix du type de pose et joints et joints de dilatation, se référer au [CRR R95].

Généralement, on recourt aux pavés oblongs pour profiter de l'effet de voûte dans le plan horizontal.

93.16.1a Pavés en pierre naturelle, mosaïque CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et la pose de pavés mosaïques pour pavage.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Nature et origine géologique : grès dur (par défaut) de couleur *** (voir aide) / porphyre / quartzite / granite / ***

Format nominal : *** (voir aide)

Classe d'épaisseur nominale : ***

Classes de tolérances dimensionnelles (cfr [CCT Qualiroutes] C29.3.3.1) pour les 4 caractéristiques suivantes :

- dimensions en plan : ***
- épaisseur : ***
- démaigri des chants : ***
- irrégularités de surface : ***

Classe d'utilisation : 1 / 2 / 3 / 4 (par défaut) / 5 / 6

- Finitions

Finition éventuelle de la face vue (surfaçage) : ***

Façonnage (dépend de la nature minéralogique du pavé) : clivé / retouché / remanié / demi-taillé

Joints :

- Type et couleur à définir : ***
- Le type de joints est fonction du type de pose et de la fondation : voir aide tableau 3.5 du [CRR R95].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Lit de pose : l'épaisseur nominale du lit de pose est de 3 (par défaut) / *** cm après le compactage des pavés mosaïques et se compose de sable stabilisé (par défaut) / sable de pavage.

(Soit par défaut)

Sable stabilisé : sable stabilisé constitué d'au moins 100 kg de ciment, classe de résistance 32,5, par m³ de sable pour pavages. Le matériau de scellement des joints est un mortier semi-liquide constitué d'au moins 450 kg de ciment, classe de résistance 32,5, par m³ de sable.

(Soit)

Sable de pavage : sable pour pavages ou d'un mélange de 60 % de pierrailles 2/7 et 40 % de sable de concassage suivant la [NBN EN 13242+A1] type sable gros. Le sable de concassage peut être remplacé par des pierrailles 0/7 où la fraction 0/2 est d'au moins 40 % et la teneur en particules inférieures à 0,080 mm est limitée à 5 %.

Les pavés mosaïques sont posés suivant un appareillage droit (par défaut) / courbe.

(Soit)

Appareillage droit :en segment (constitué de spires parallèles aboutissant orthogonalement aux bordures, aux filets d'eau ou aux bandes de contrebutage) (par défaut) / en ligne.

(Soit)

Appareillage courbe :en écailles / en éventail / en queue de paon / en spires ou arc de cercle.

Ils proviennent du chantier / d'un dépôt (par défaut)

Pavés mosaïques (selon le [CCT Qualiroutes]) : voir aide

Les pavés sont bien serrés; la largeur des joints varie entre 3 et 10 mm, la largeur moyenne étant de 5 mm. Le dévers est de 2 (par défaut) / *** cm par m. Les dénivellations, mesurées à la règle de 3 m, ne dépassent pas 7 mm. La différence de niveau entre deux pavés juxtaposés est de 4 mm au maximum. Les pavés sont solidement affermis au moyen d'un marteau d'un poids approprié et ensuite cylindrés au moyen d'un rouleau compresseur ou d'une plaque vibrante. La vibration part des flancs pour se terminer vers le milieu. Tous les pavés qui éclatent lors de la fixation sont remplacés.

Le jointoyage des pavés est réalisé à l'aide de sable stabilisé (par défaut) / sable / mortier bitumineux.

(Soit par défaut)

Sable stabilisé : le mélange des matériaux se fait mécaniquement; le temps de malaxage est d'au moins 1 minute. La fixation des pavés est terminée avant que la prise n'ait lieu et, au plus tard, 2 heures après la préparation du mélange. Le scellement des joints s'effectue successivement par arrosage à l'eau, l'application et le brossage du mortier jusqu'à ce que les joints soient complètement remplis, l'enlèvement du mortier excédentaire dès que le mortier dans les joints est suffisamment épaissi sous adjonction de sable grossier. Toute circulation est interdite pendant les 7 premiers jours après l'application du revêtement.

(Soit)

Sable : la surface est recouverte de sable fin avant la vibration ou le cylindrage. Pendant l'opération de cylindrage ou de vibration, le sable est abondamment aspergé d'eau afin de pénétrer dans les joints. Le sablage, l'aspersion à l'eau, le brossage et le cylindrage ou la vibration sont répétés jusqu'à ce que les pavés ne bougent plus.

(Soit)

Mortier bitumineux : Le scellement des joints au mortier bitumineux est peu utilisé et le sera davantage pour un trafic circulé intense. Il s'effectue par temps sec et conformément à l'index F.4.6 du [CCT 2015], soit successivement : le soufflage à l'air comprimé des joints jusqu'à une profondeur de 25 mm, l'application et le brossage du mortier bitumineux jusqu'à ce que les joints soient complètement remplis, le nettoyage de la surface par soufflage à l'air comprimé au plus tôt 24 heures et dans les quinze jours après le brossage. Il est conseillé d'épandre préalablement au jointoiement un agent anti-collant sur le pavage afin d'éliminer plus facilement les traces subsistantes. Ces produits filmogènes ne peuvent être utilisés que pour une protection temporaire des pavés lors de la phase de jointoiement a l'émulsion.

Les pavés sont posés suivant l'appareillage prescrit aux documents de marché. Ils aboutissent orthogonalement aux bordures, aux filets d'eau ou aux bandes de contrebutage.

Il est interdit de glisser sous les pavés des éclats de pierre pour maintenir leur tête dans la surface du pavage.

Les joints varient en largeur de 3 à 15 mm.

Pour les appareillages courbes, les plus petits pavés sont posés à la naissance des arcs et les plus gros pavés à la clé de voûte. Une faible proportion d'éléments trapézoïdaux est nécessaire pour une pose en éventail.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 1342, Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai]

[NBN EN 12440, Pierres naturelles - Critères de dénomination]

[PTV 819-2, Prescriptions techniques pour pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur] (v02)

[PTV 844, Classifications des roches]

[NIT 228, Pierres naturelles (NIT interactive et évolutive en remplacement de la NIT 205).]

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale] C22

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.2.1.2.1

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

MESURAGE

- unité de mesure:

T ; m² (par défaut) / m²

(Soit par défaut)

1. A la T pour la fourniture de pavés et par m² pour la pose comprenant les joints

(Soit)

2. En m² tant pour la fourniture et la pose

- code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites. Distinction faite entre matériaux neufs, de réemploi ou recyclés – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF

AIDE

Appareillage courbe

Appareil en éventail	L'appareil en éventail est constitué de demi-cercles avec une "queue" positionnée entre les demi-cercles de la rangée précédente.
Exemple d'appareil en éventail.	Règle générale: le diamètre des demi-cercles

• La largeur de chaussée: 600 cm • 140 cm < 2R < 200 cm. On choisit de faire 3 éventails sur la largeur. • Soit 3 queues de 10 cm (pour pavés de 9/11). donc R = 95 cm	(D = 2 x R) est compris entre 140 cm et 200 cm. La largeur de la base de la queue est ici de la largeur moyenne d'un pavé

Appareil en coquille ou en queue de paon	L'appareil en coquilles ou en "queue de paon" est également constitué de demi-cercles avec une "queue" mais réalisé avec des pavés de dimensions variées
Exemple d'appareil en coquilles ou en queue de paon. • La largeur de chaussée: 600 cm • 140 cm < 2R < 200 cm On choisit de faire 3 coquilles. • Soit 3 queues de 40 cm (4 x 10 cm (9/11)). donc R = 80 cm	Règle générale: le diamètre des demi-cercles (D = 2 x R) est compris entre 140 cm et 200 cm. La largeur de la base de la queue est ici de 4 x la largeur moyenne des plus gros pavés.

Appareil en écailles	L'appareil en écailles s'établit en arcs de cercles se superposant à la façon des écailles de poisson.
Exemple d'appareil en écailles. • La largeur de chaussée: 600 cm • 140 cm < C < 200 cm On choisit 4 écailles sur la largeur. • La distance entre les alignements des pointes d'écailles. Y = 0,29C = 43,5 cm	Règle générale : la corde C est comprise entre 140 cm et 200 cm. Y = 0,29 C

Appareil en spires concentriques ou arcs de cercles	L'appareil en spires concentriques ou en arcs de cercles s'établit en commençant par un demi-arc sur le côté de la chaussée.
Exemple d'appareil en spires concentriques ou arcs de cercles. - La largeur de chaussée: 600 cm - 140 cm < C < 200 cm - On choisit 4 arcs mais en commençant par 1 demi-arc - Soit 3 arcs + 2 x ½ arc C = 150; C/2 = 75 cm x = 11 cm - Ceci détermine l'écartement des arcs dans le sens de la chaussée. - Pour la mise en place, on peut utiliser une dalle pour porter l'angle de 45° sur la diagonale.	Règle générale: la corde C est comprise entre 140 cm et 200 cm. Y = C/2 x = la plus grande dimension des pavés (11 cm) On emploie aussi des pavés de dimensions variées

La couleur dominante doit être définie pour les grès ; par défaut les grès seront multicolores.

Le grès jaune ou pierre d'avoine est à éviter.

1. L'Index 23.1.2 du [CCT SB250] prévoit 5 formats présentant les caractéristiques suivantes

Format	**B1 (dim. max. face de tête) en cm**	**B2 (dim. min. face de tête) en cm**	**h (hauteur de la queue) en cm**
1	7 à 7,5	7 à 7,5	6,5 à 7
2	8 à 8,5	7,5 à 8	7,5 à 8
3	9 à 9,5	8 à 8,5	8,5 à 9
4	10 à 10,5	8,5 à 9	9,5 à 10
5	10,5 à 11	9 à 9,5	10,5 à 11

B1 étant la valeur moyenne des dimensions maximales de la face de tête.

** B2 étant la valeur moyenne des dimensions minimales de la face de tête*

** h étant la hauteur moyenne de la queue.*

2. Sont usuellement admis dans le [CCT Qualiroutes] (C29.3 et .5) les pavés mosaïques de types et formats définis ci-après:

Zone	**Nature de la pierre**	**Façonnage**	**Format nominal**	**Largeur de tête (cm)**	**Longueur de tête (cm)**	**Classe d'épaisseur nominale (cm)**
Piétonne	Toutes natures ; neuf et/ou réemploi	6 faces clivées	6 x 8	6 à 8	6 à 8	6 à 8
Piétonne et circulée			8 x 10	8 à 10	8 à 10	8 à 10
			10 x 12	10 à 12	10 à 12	10 à 12

3. Le [CCT 2015] définit dans le c22.2.2.2.2 les caractéristiques géométriques des pavés mosaïques comme suit :

Sauf prescriptions contraires au cahier spécial des charges, les pavés mosaïques neufs ou de réemploi appartiennent à l'un des types ci-après (dimensions de tête, en cm): 7x7 / 8x8 / 9x9 (par défaut) / 10x10 / 11x11. La hauteur de queue minimale des pavés mosaïques est de 9 cm.

A défaut de prescriptions au cahier spécial des charges, les pavés ont les dimensions suivantes (l x L x H) : 9 x 9 x 9 cm.

93.16.1b Pavés en pierre naturelle, platine CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et la pose de pavés platines pour pavage. La pavé platine a une forme carrée et une épaisseur réduite.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Nature et origine géologique : grès dur (par défaut) de couleur *** (voir aide) / porphyre / quartzite / granite /***

Format nominal : *** (voir aide)

Classe d'épaisseur nominale : ***

Classes de tolérances dimensionnelles (cfr [CCT Qualiroutes] C29.3.3.1) pour les 4 caractéristiques suivantes :

- dimensions en plan : ***
- épaisseur : ***
- démaigri des chants : ***
- irrégularités de surface : ***

Classe d'utilisation : 1 / 2 / 3 / 4 (par défaut) / 5 / 6

Formats les plus courants :

- Pavés neufs : 13 x 13 cm / 15 x 15 cm (par défaut) / ***.
- Pavés de réemploi : 12 x 12 cm / 13 x 13 cm (par défaut) / 14 x 14 cm / 15 x 15 cm / 16 x 16 cm / ***
- Pavés recyclés : 13 x 13 cm / 15 x 15 cm (par défaut) / ***.
- Epaisseurs : ***Les épaisseurs usuelles (5-10 cm et 7-10 cm et 8 cm) sont réservées aux zones piétonne et cyclable.

- Finitions

Faces clivées (par défaut) / sciées / ***

Chants sciés / clivés (par défaut) / retouchés / ***

Joints :

- Type et couleur à définir : ***
- Le type de joints est fonction du type de pose et de la fondation : voir aide tableau 3.5 du [CRR R95]

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 1342, Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai]

[NBN EN 12440, Pierres naturelles - Critères de dénomination]

[PTV 819-2, Prescriptions techniques pour pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur] (v02)

[PTV 844, Classifications des roches]

[NIT 228, Pierres naturelles (NIT interactive et évolutive en remplacement de la NIT 205).]

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] C28

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale] C22

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.2.

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

MESURAGE

- unité de mesure:

T ; m² (par défaut) / m²

(Soit par défaut)

1. A la T pour la fourniture et par m² pour la pose

(Soit)

2. En m² tant pour la fourniture et la pose.

- code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites. Distinction faite entre pavés neufs, de réemploi et recyclés – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF

AIDE

Le grès jaune ou pierre d'avoine est à éviter.

Les pavés type roche sédimentaire ne doivent pas être posés en délit

1. Sont usuellement admis, dans le [CCT Qualiroutes] (C29.3 et .5), les pavés platines de types et formats définis ci-après:

Zone	Nature de la pierre	Façonnage	Format nominal	Largeur de tête (cm)	Longueur de tête (cm)	Classe d'épaisseur nominale (cm)
Piétonne cyclable	Roche carbonatée	2 faces clivées / sciées et 4 chants sciés	15 x 15	15	15	8
	Grès neuf	4 chants clivés retouchés[1] (démaigri des chants)	15 x 15	14 à 16	14 à 16	7 à 10
Piétonne cyclable et circulée	12 à 15	4 chants clivés retouchés[1] (démaigri des chants)	15 x 15	14 à 16	14 à 16	10 à 13
Piétonne cyclable et circulée	Réemploi (grès et porphyre)		13 x 13	12 à 14	12 à 14	12 à 15
	Recyclés[2] (grès et porphyre)	Face vue sciée	15 x 15	14 à 16	14 à 16	9 à 12

[1] : 2 chants parallèles peuvent être sciés. Seuls les chants clivés retouchés sont démaigris

[2] : généralement les rebus des pavés réemplois avec reste de goudron, bitume, peinture

2. Le [CCT 2015] définit dans le c22.2.1.2.2 les caractéristiques géométriques des pavés carrés comme suit :

Sauf prescriptions contraires au cahier spécial des charges, les pavés carrés ont les dimensions suivantes (l x L x H) : 14 x 14 x 7 cm en trottoir et 14 x 14 x 12 cm en voirie. les pavés carrés appartiennent à l'un des types ci-après (dimensions de tête, en cm): 25 x 25, 15x15, 14x14, 13x13, 12x12.

93.16.1c Pavés en pierre naturelle, oblong CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et la pose de pavés oblongs pour pavage. Le pavé oblong présente une face visible rectangulaire.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Nature et origine géologique : grès dur (par défaut) de couleur *** (voir aide) / porphyre / quartzite / granite / ***

Format nominal : *** (voir aide)

Classe d'épaisseur nominale : ***

Classes de tolérances dimensionnelles (cfr [CCT Qualiroutes] C29.3.3.1) pour les 4 caractéristiques suivantes :

- dimensions en plan : ***
- épaisseur : ***
- démaigri des chants : ***
- irrégularités de surface : ***

Classe d'utilisation : 1 / 2 / 3 / 4 (par défaut) / 5 / 6

Formats les plus courants :

- Pavés neufs : 11 x 22 cm / 12 x 18 cm / 14 x 20 cm /15 x 20 cm (par défaut) / ***
- Pavés de réemploi : 9 x 14 cm / 11 x 17 cm / 13 x 20 cm (par défaut) / ***
- Pavés recyclés : 11 x 17 cm / 13 x 20 cm (par défaut) / ***
- Les épaisseurs > 10 cm sont réservées aux zones circulées

- Finitions

Faces clivées (par défaut) / sciées ; clivées / sciées pour pierres bleues / ***

Chants sciés / clivés (par défaut) / retouchés / ***

Joints :

- Type et couleur à définir
- Le type de joints est fonction du type de pose et de la fondation : voir aide tableau 3.5 du [CRR R95]

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Notes d'exécution complémentaires

Le pavé oblong présente une surface visible (face vue) rectangulaire. Sa géométrie impose une mise en œuvre en ligne à joints alternés.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 1342, Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai]

[NBN EN 12440, Pierres naturelles - Critères de dénomination]

[PTV 819-2, Prescriptions techniques pour pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur] (v02)

[PTV 844, Classifications des roches]

[NIT 228, Pierres naturelles (NIT interactive et évolutive en remplacement de la NIT 205).]

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] C28

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale] C22

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.2.

[CRR R95, Revêtements modulaires en pierre naturelle]

MESURAGE

- unité de mesure:

T ; m² (par défaut) / m²

(Soit par défaut)

1. A la T pour la fourniture de pavés et par m² pour la pose comprenant les joints

(Soit)

2. En m² tant pour la fourniture et la pose

- code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites. Distinction faite entre matériaux neufs, de réemploi ou recyclés – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

- nature du marché:

QF

AIDE

Le grès jaune ou pierre d'avoine est à éviter.

1. Sont usuellement admis dans le [CCT Qualiroutes] (C29.3 et .5) les pavés oblongs de types et formats définis ci-après:

Zone	Nature de la pierre	Façonnage	Format nominal	Largeur de tête (cm)	Longueur de tête (cm)	Classe d'épaisseur nominale (cm)
	Roche	2 faces clivées /	11 x 22	11	22	8

Piétonne et cyclable	carbonatée	sciées et 4 chants sciés				
	Grès neuf	4 chants clivés retouchés[1] (démaigri des chants)	15 x 20	14 à 16	17 à 25	7 à 10
Piétonne, cyclable et circulée	12 à 15	4 chants clivés retouchés[1] (démaigri des chants)	15 x 20	14 à 16	17 à 25	10 à 13
Piétonne et circulée	Réemploi (grès et porphyre)		13 x 20	12 à 14	16 à 26	14 à 17
	Recyclés[2] (grès et porphyre)	Face vue sciée	13 x 20	12 à 14	16 à 26	9 à 12

[1] : 2 chants parallèles peuvent être sciés. Seuls les chants clivés retouchés sont démaigris.

[2] : généralement les rebus des pavés de réemploi avec reste de goudron, bitume, peinture

2. Le [CCT 2015] définit dans le c22.2.1.2.2 les caractéristiques géométriques des pavés carrés comme suit :

Sauf prescriptions contraires au cahier spécial des charges, les pavés oblongs ont les dimensions suivantes (l x L x H): 12 x 18 x 12 cm ;

les pavés oblongs appartiennent à l'un des types ci-après (dimensions de tête, en cm): 14x20, 13x19, 12x18, 11x17, 10x16 .

Sauf prescriptions contraires aux documents du marché, les écarts admissibles sur l'épaisseur appartiennent à la classe T2.

93.16.1d Pavés en pierre naturelle, sciage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.16.1e Pavés en pierre naturelle, supplément pour pose particulière CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer pour supplément pour couche de pose :

- en sable-ciment
- au mortier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G. 4.2.1.2.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.1f Pavés en pierre naturelle, supplément pour jointoiement CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Pour le supplément pour jointoiement, déterminer le type de joint :

- en sable-ciment
- au mortier de ciment
- en coulis de mortier de ciment
- au mortier bitumineux
- au mortier à base de liant synthét. pigmentable

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.1g Pavés en pierre naturelle, joint de dilatation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.16.2 Pavés en béton CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose des revêtements de sol extérieurs en pavés de béton.

- Remarques importantes

Pour les pavages drainants, se référer aux éléments 93.16.2r Pavés en béton, supplément pour pavés en béton poreux à 93.16.2t Pavés en béton, supplément pour pavés avec ouvertures de drainage.

MATÉRIAUX

Les pavés en béton sont neufs (par défaut) / de réemploi.

(Soit par défaut)

Neufs :

Il s'agit de pavés préfabriqués en béton qui satisfont aux dispositions des normes [NBN EN 1338] et [NBN B 21-311:2006+A1], les écarts dimensionnels sont limités à 2 mm. L'entrepreneur soumet un échantillon, la fiche technique et la déclaration des performances (DoP) du matériau pour approbation à l'auteur de projet et au maître d'ouvrage.

Les pavés en béton ont au moins 28 jours d'âge au moment de leur livraison sur le chantier, sauf déclaration spécifique de la part du fabricant.

(Soit)

Réemploi :

Il s'agit de pavés de réemploi comme alternative aux pavés neufs. Matériaux récupérés sur site ou modèle à proposer par l'entrepreneur et soumis à l'approbation de l'auteur de projet (au minimum dix échantillons représentatifs du pavé de réemploi).

Les pavés de réemploi sont livrés triés en vrac (par défaut) / en big bag / sur palette selon leur variété (type, format, texture, teinte).

Les pavés proviennent d'un même lot (par défaut) / peuvent provenir de maximum *** lots différents / peuvent provenir de lots différents.

Défauts esthétiques acceptables sur les faces visibles des pavés en béton :

- Fissures de moins de 0,2 mm de large sur une longueur de moins de 1 (par défaut) / 2 / 3 / *** cm
- Eclats ou épaufrures de moins de 1 (par défaut) / 2 / 3 / *** cm
- Traces de mortier de maximum : aucune / 10% (par défaut) / 20% / *** %
- Traces d'asphalte de maximum : aucune / 10% (par défaut) / 20% / *** %
- Taches d'huile moteur de maximum : aucune (par défaut) / 10% / 20% / *** %

Les pavés de réemploi présentant des restes visibles d'asphalte ou de mortier sont répartis uniformément sur la surface à paver.

En fonction de l'appareillage pour lequel les pavés ont été vendus, certaines pièces cassées peuvent avoir été intégrées au lot en tant que format ½ ou ¾ (pièces d'ajustement). La sélection ne contient pas de morceaux plus petits qu'un demi-pavé.

Les caractéristiques des pavés sont les suivantes, distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi :

- Les pavés sont du type A1 (pavés rectangulaires à dimensions de fabrication standard) (par défaut) / A2 (pavés rectangulaires avec d'autres dimensions de fabrication) / B1 (pavés à emboîtement) / B2 (pavés à emboîtement et à épaulement) / C (pavés n'appartenant pas aux types précités).
- Le format est 220 x 73 x 80 / 220 x 110 x 80 (par défaut) / 220 x 110 x 100 / 220 x 110 x 120 / 220 x 220 x 80 / *** mm.
- Les flancs des pavés sont / ne sont pas (par défaut) pourvus de tenons d'écartement.
- Les bords des faces vues sont / ne sont pas (par défaut) pourvus d'un chanfrein (au minimum 2/2 mm). Les pièces d'ajustement sont réalisées par sciage ou découpage.
- Les pavés sont / ne sont pas (par défaut) pourvus d'une couche supérieure de parement (épaisseur minimale de 4 mm).
- Teinte des pavés : gris (par défaut) / blanc / jaune / rouge / noir / brun / *** (les pavés sont colorés dans la masse, ou dans la couche de parement en cas de pavé bi-couche).
- Finition de surface des pavés : aucune (par défaut) / dénudée / grenaillée / bouchardée / polie / tambourinée / imprégnée / ***.
- Catégorie d'application des pavés en béton à mettre en œuvre, conformément au tableau du § 8 de la [NBN B 21-311:2006+A1] : I a / I b / II a / II b (par défaut).

		Classe minimale (Marquage)		
Catégorie	**Epaisseur h (mm)**	**Ecart dimensionnel diagonales**	**Résistance aux agressions climatiques**	**Résistance à l'abrasion**
I a	≥ 80	2 (K)	3 (D)	4 (I)
I b		2 (K)	2 (B)	3 (H)
II a	< 80	2 (K)	3 (D)	3 (H)
II b		2 (K)	2 (B)	3 (H)

- *I a = catégories de pavés pour revêtements fortement soumis aux sels de déverglaçage et au moins à un trafic de véhicules d'intensité normale*
- *I b = catégories de pavés pour revêtements faiblement soumis aux sels de déverglaçage et à un trafic de véhicules de faible intensité (p.ex. voies de trafic local ou résidentiel)*

- *II a = catégories de pavés pour revêtements fortement soumis aux sels de déverglaçage et tout au plus à un trafic de véhicules occasionnel (p.ex. rues piétonnières, pistes cyclables à côté de la chaussée)*
- *II b = catégories de pavés pour revêtements faiblement soumis aux sels de déverglaçage et tout au plus à un trafic de véhicules occasionnel*
- *2 (K) = différences maximales admissibles entre le mesurage des diagonales du pavé de 3 mm*
- *3 (D) = perte de masse après l'essai de gel-dégel d'au maximim 1,0 kg/m² en moyenne et 1,5 kg/m² en individuelle*
- *2 (B) = absorption d'eau d'au maximum 6% en masse*
- *4 (I) = résistance à l'abrasion d'au maximum 20 mm*
- *3 (H) = résistance à l'abrasion d'au maximum 23 mm*

Dans le cas d'utilisation de pavés de réemploi, il s'agit de la fourniture et de la pose (par défaut) / uniquement de la pose des pavés.

(Soit par défaut)

Fourniture et pose : Les pavés en béton sont fournis par l'entreprise.

(Soit)

Pose : Les pavés en béton sont fournis par le maître de l'ouvrage. Les autres matériaux nécessaires à la réalisation du pavage sont fournis par l'entrepreneur.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Appareillage

Les pavés sont posés en appareil à joints alternés perpendiculairement au sens d'avancement (par défaut pour les trottoirs et les zones de stationnement) / à pavés couplés / en épi / en arêtes de poisson (par défaut pour les voiries) / à bâtons rompus.

Travaux préparatoires

Préciser et décrire le cas échéant le système de drainage prévu.

Une attention toute particulière est portée aux contrebutages linéaires (bordures, éléments armés, …). Un bon contrebutage, un drainage efficace et une correcte évacuation des eaux de surface (pentes, avaloirs, …) sont les garants d'une bonne tenue dans le temps des pavés. Ceux-ci font l'objet de postes distincts du métré.

Préciser le cas échéant le phasage du pavage.

Couche de pose

Les pavés en béton sont posés dans un lit de pose d'épaisseur uniforme de 3 cm après compactage.

Le lit de pose est réalisé en sable (par défaut) / en sable-ciment / au mortier.

(Soit par défaut)

En sable :

Sa composition répond au C.3.4.7.1 (trottoir) ou au C.3.4.7.2 (voirie) du [CCT Qualiroutes].

(Soit)

En sable-ciment :

Toutes les opérations de mise en œuvre sont réalisées endéans les trois heures qui suivent la fabrication du sable-ciment et en tout cas avant le début de la prise du mélange.

La mise en œuvre du sable-ciment est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol est inférieure à 1 °C à 8 h du matin ou à -3 °C durant la nuit.

(Soit)

Au mortier :

Le dosage de ciment est 300 (min.) (par défaut) / 325 / 350 (max.) / *** kg par m³ de sable.

Le mortier est fabriqué par malaxage mécanique et approvisionné au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Dans certains cas, le mortier peut être amélioré par des adjuvants, agréés par la direction des travaux.

La mise en œuvre par température diurne inférieure à 5 °C est interdite.

La pose à plein bain de mortier est interdite en cas de trafic lourd.

Pose

Les pavés sont posés suivant l'appareillage prescrit et selon la technique des joints minces, c'est-à-dire "bord à bord". La pose commence par les bords en disposant longitudinalement des pavés entiers et/ou des pièces spéciales. La largeur des joints ne peut dépasser 3 mm.

Les pavés sont juxtaposés librement et placés environ 5 mm plus haut que les bordures ou caniveaux attenants. Le dévers est de 2 (par défaut) / *** cm par m.

Aux endroits où il est impossible de poser des pavés entiers, des demi-pavés ou des pavés spéciaux, les pavés sont sciés (et non clivés ou cassés). Les pavés avec des bords cassés sont refusés.

Les pavés sciés ne peuvent être inférieurs à un demi-pavé. Au besoin, le pavé adjacent est également scié.

La fixation des pavés est réalisée par compactage au moyen de plaques vibrantes équipées de patins en caoutchouc et commence généralement du bord vers le milieu du revêtement.

Les pavés sont placés de telle manière que, après compactage, leur niveau dépasse de 5 à 10 mm les éléments linéaires de contrebutage.

Autour des points singuliers (chambres de visites, avaloirs, grilles...), soit des pavés entiers et/ou des pièces spéciales sont placé(e)s, soit du microbéton de haute qualité est coulé. Le long des éléments constituant les bords extérieurs des trottoirs (habitations, murs, clôtures...) du microbéton de haute qualité est coulé sur toute la hauteur du pavage et sa largeur ne dépasse pas 3 cm.

Jointoiement

Après quelques passages de la plaque vibrante, les joints sont fermés au moyen de sable de remplissage sec répandu par brossage à refus sur la surface.

Le sable de remplissage des joints répond aux prescriptions du C.3.4.7.3 du [CCT Qualiroutes].

Les opérations liées au jointoiement sont répétées autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que tous les joints soient remplis et que les pavés n'accusent plus aucun mouvement.

Si nécessaire, un arrosage est effectué pour faciliter une meilleure pénétration du sable dans les joints.

Les pavés présentant une fissure ou des bords épaufrés sont remplacés.

Après ces opérations, les joints entre pavés se trouvent complètement remplis et bourrés de sable neuf et les pavés restent immobiles sous l'action d'un effort horizontal.

En cas de pavage en voirie, le compactage est complété, après exécution de toutes les opérations précitées, par le passage lent d'un rouleau à pneus d'une masse minimale de 10 t.

La circulation n'est admise qu'après exécution de toutes les opérations précitées. Avant le rétablissement du trafic, le pavage est recouvert de sable fin. Il est interdit au trafic lourd (+ de 3,5 t) de circuler sur les pavés avant 7 jours.

CONTRÔLES

Dans le cas où le produit n'a pas été soumis à une évaluation de conformité par une tierce partie (essais de type et contrôle de la production en usine), un programme de réception technique préalable est réalisé conformément aux directives de l'annexe A de la [NBN B 21-311:2006+A1] et celles de l'annexe B de la [NBN EN 1338].

Un contrôle des caractéristiques visuelles des pavés (dont la texture et la teinte) est réalisé avant les essais de laboratoire.

Les essais de laboratoire portent sur la vérification des caractéristiques et performances suivantes :

- Caractéristiques géométriques conformément à l'annexe C de la [NBN EN 1338].
- Résistance à la traction par fendage et charge de rupture conformément à l'annexe F de la [NBN EN 1338].
- Résistance à l'abrasion conformément à l'annexe G ou H de la [NBN EN 1338].
- Résistance à la glissance ou au dérapage (uniquement pour les pavés meulés ou polis) conformément à l'annexe I de la [NBN EN 1338].
- Résistance aux agressions climatiques conformément à l'annexe D ou E de la [NBN EN 1338].

Dans le cas de pavés de réemploi, ces caractéristiques et performances sont vérifiées ou déclarées. Les pavés de réemploi qui sont restés exposés pendant plus de 20 ans aux conditions climatiques ont subi suffisamment de cycles de gel-dégel que pour être considérés comme au moins aussi résistants au gel que les pavés neufs équivalents.

Les contrôles en cours d'exécution portent sur :

- Le profil en long et en travers
- La régularité de surface
- L'homogénéité de la pose
- L'alignement des pavés
- La largeur des joints
- La qualité du remplissage
- Le sablage, le compactage, le soufflage et le jointoiement.

Les irrégularités ne dépassent pas 7 mm sous la latte de 3 m. La différence de niveau entre deux pavés juxtaposés ne dépasse pas 2 mm.

Toutes les poches retenant l'eau de pluie sont démontées et reconstruites.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 1338, Pavés en béton - Prescriptions et méthodes d'essai (+ AC:2006)]

[NBN B 21-311:2006+A1, Pavés en béton - Spécifications d'application]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale]

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[CCT 2015, CCT 2015 - Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région de Bruxelles-Capitale]

[CRR R80/09, Code de bonne pratique pour la conception et l'exécution de revêtements en pavés de béton]

AIDE

Format

Les épaisseurs standard des pavés en béton sont 60, 70, 80, 100 et 120 mm. L'épaisseur est toujours adaptée au format choisi et à la classe de charge attendue.

Appareillage

Les différents types d'appareillage de pose sont repris à la figure G.4.3.1.2.1 du [CCT Qualiroutes] pour des pavés rectangulaires (type A) suivant la [NBN B 21-311:2006+A1]. Pour d'autres types de pavés, les appareillages sont définis suivant les mêmes principes.

Les différentes pièces accessoires préfabriquées (demi-pavé, chapelle, mitre, ...) sont reprises à la figure G.4.3.1.2.1 du [CCT Qualiroutes].

Pose

Exemple de composition d'un microbéton (mise en œuvre manuelle) : se référer au Tableau G.4.3.1.2.4 du [CCT Qualiroutes].

Pavés de réemploi

Ce sont des pavés de voiries démontés qui sont nettoyés et triés par lots. Ils peuvent être relativement récents à plus anciens. Il convient de prévoir une certaine flexibilité dans le choix du matériau. Par exemple, si un format très précis de pavé est prescrit, mais qu'il n'est pas disponible sur le marché au moment des travaux, la fourniture risque d'être compliquée ou coûteuse alors qu'un lot d'un format légèrement différent aurait pu convenir pour le même poste.

Lors du contrôle du lot, il est important de vérifier que le fournisseur dispose des quantités suffisantes (même type et même format). Par rapport aux pavés neufs, une plus grande hétérogénéité est attendue pour les caractéristiques visuelles (teinte et texture), du fait du vieillissement sous l'effet de l'usure mécanique et des conditions climatiques telles que le gel, les pluies acides et les sels de déverglaçage. Les pavés de réemploi peuvent être posés sur une autre face que celle d'origine, tant que cela ne représente pas de risques de dommages supplémentaires.

93.16.2a Pavés en béton de type A1 ou A2, rectangle ou carré CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de pavés en béton de type A1 ou A2, rectangle ou carré, au sens de la [NBN B 21-311:2006+A1].

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.16 Revêtement en pavés.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

Lorsque la largeur du pavage est un multiple des dimensions des pavés (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant et fait l'objet d'un poste séparé du métré.

- nature du marché:

QF

93.16.2b Pavés en béton à emboîtement type B1 CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de pavés en béton à emboîtement de type B1 au sens de la [NBN B 21-311:2006+A1]. Les profils fonctionnels des pavés en béton de type B ont pour objet d'améliorer le transfert des forces verticales et horizontales entre pavés en béton adjacents sous les charges de trafic.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.16 Revêtement en pavés.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

Les caractéristiques d'emboîtement des pavés sont conformes aux § 5.2.3.1 de la [NBN B 21-311:2006+A1].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

Lorsque la largeur du pavage est un multiple des dimensions des pavés (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant et fait l'objet d'un poste séparé du métré.

- nature du marché:

QF

93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2 CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de pavés en béton à emboîtement et épaulement de type B2 au sens de la [NBN B 21-311:2006+A1]. Les profils fonctionnels des pavés en béton de type B ont pour objet d'améliorer le transfert des forces verticales et horizontales entre pavés en béton adjacents sous les charges de trafic.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

L'épaisseur des pavés en béton de type B2 n'est pas inférieure à 100 mm.

Les caractéristiques d'emboîtement et d'épaulement des pavés sont respectivement conformes aux § 5.2.3.1 et § 5.2.3.2 de la [NBN B 21-311:2006+A1].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

Lorsque la largeur du pavage est un multiple des dimensions des pavés (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant et fait l'objet d'un poste séparé du métré.

- nature du marché:

QF

93.16.2d Pavés en béton de type C CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du site) et de la pose de pavés en béton de type C au sens de la [NBN B 21-311:2006+A1], à savoir des pavés n'appartenant pas aux types précités aux éléments des 93.16.2a Pavés en béton de type A1 ou A2, rectangle ou carré, 93.16.2b Pavés en béton à emboîtement type B1 et 93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2.

La portée des travaux est décrite dans l'élément 93.16 Revêtement en pavés.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Se référer au 93.16.2 Pavés en béton

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

Distinction faite entre matériaux neufs et de réemploi – avec ou sans fourniture pour ces derniers.

Lorsque la largeur du pavage est un multiple des dimensions des pavés (tenu compte des tolérances de fabrication), aucun sciage n'est payé. Lorsqu'un sciage est indispensable, il est payé au mètre courant et fait l'objet d'un poste séparé du métré.

- nature du marché:

QF

93.16.2e Pavés en béton, sciage CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.16.2f Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la masse : mortier seulement CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2g Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure: mortier seulement CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2h Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure : mortier et granulats CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2i Pavés en béton, supplément pour finition Lavée CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2j Pavés en béton, supplément pour finition grenaillée CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2k Pavés en béton, supplément pour finition adoucie CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2l Pavés en béton, supplément pour finition bouchardée CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2m Pavés en béton, supplément pour finition clivée CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2n Pavés en béton, supplément pour finition tambourinée CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2o Pavés en béton, supplément pour finition polie CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2p Pavés en béton, supplément pour imprégnation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2q Pavés en béton, supplément pour finitions autres CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

93.16.2r Pavés en béton, supplément pour pavés en béton poreux CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les pavés de béton d'un revêtement drainant sont soit des pavés poreux, à travers lesquels passe l'eau, soit des pavés avec joints élargis, soit des pavés avec ouvertures de drainage. La perméabilité et la surface minimale des joints élargis ou des ouvertures de drainage sont fixées dans le [PTV 122].

Il est important pour un bon comportement que toute la structure soit perméable (du pavage jusqu'à la sous-fondation et le sol) et pas seulement le pavage lui-même.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La fondation en empierrement est exécutée conformément aux prescriptions du F. 4.2 tandis que celle en béton maigre poreux est exécutée suivant les prescriptions du F. 4.6.

Couche de pose

La couche de pose a une épaisseur uniforme de 3 cm après compactage.

La couche de pose est en sable. Les couches de pose liées au ciment ne sont pas autorisées.

Si la fondation est réalisée en béton maigre poreux, un géotextile non tissé est placé entre la fondation et la couche de pose.

Pose

Les prescriptions du G. 4.3.1.2.4 sont d'application. Toutefois, autour des points singuliers (chambres de visites, avaloirs, grilles,...) et le long des éléments constituant les bords extérieurs des trottoirs (habitations, murs, clôtures, …), du microbéton ne peut être placé. Le jointoiement est réalisé conformément aux prescriptions du G. 4.5.2.2.5.

JOINTOIEMENT

Les prescriptions du G. 4.3.1.2.5 sont d'application. Toutefois, le sable de remplissage des joints répond aux prescriptions du C. 3.4.7.5.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2s Pavés en béton, supplément pour pavés avec joints élargis CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2t Pavés en béton, supplément pour pavés avec ouvertures de drainage CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.3 Pavés en briques de terre cuite CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose de pavés en terre cuite. Ce sont des pavés de forme et dimensions adaptées, utilisés pour le revêtement des abords. Les pavés en terre cuite sont des pavés fabriqués à base d'argile ou de matières argileuses, avec ou sans adjuvant, qui après avoir été mis dans la forme souhaitée, sont séchés et cuits à température suffisamment élevée pour former un produit céramique durable.

En fonction du processus de production utilisé pour donner au matériau la forme souhaitée, on distingue les pavés moulés et les pavés étirés. Concernant les spécifications, aucune distinction n'est faite.

MATÉRIAUX

Pavés

Les pavés en terre cuite répondent aux spécifications de la [NBN EN 1344] et du [PTV 910].

Classe de qualité selon [PTV 910] : A / B / C / D / E

Autres caractéristiques : ***.

Format : 220 x 110 x 80 / 220 x 110 x 100 / 220 x 110 x 120 / *** mm.

Sables pour couche de pose en trottoir

Les spécifications sont basées sur le §C.3.4.7. du [CCT Qualiroutes].

Le sable pour la couche de pose est conforme à la [NBN EN 13242+A1].

Tableau 1. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G_F85) et tolérances sur la granularité déclarée par le producteur (catégorie GT_F10).

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant	
	0/4	Tolérances
8	100	-
5.6	98-100	-
4	85-99	± 5
2	-	± 10
1	-	-

Tableau 2. Prescriptions

Caractéristique	Prescription	Catégorie minimale	Précisions complémentaires

Pourcentage en masse de passant au tamis de 0,063 mm	≤ 3	f3	-
Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-
(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces caractéristiques pour des applications spéciales.			

Sables pour couche de pose en voirie

Les spécifications sont basées sur le §C.3.4.7. du [CCT Qualiroutes].
Le sable pour la couche de pose est conforme à la [NBN EN 13242+A1].

La couche de pose est constituée de sables A / B / C.

(Soit)

A. du mélange contenant au moins 40 % de sable de concassage 0/2 et au plus 60 % de gravillons 2/6,3 ou 2/8

(Soit)

B. d'un sable de concassage 0/6,3

(Soit)

C. d'une grave 0/8 contenant au moins 40 % de passant à 2 mm.

Sable 0/2 et 0/6.3

Tableau 3. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G_F85) et tolérances sur la granularité déclarée par le producteur (catégorie GT_F10).

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant		Tolérances	
	0/2	0/6.3	0/2	0/6.3
12.5	-	100	-	-
9	-	98-100	-	-
6.3	-	85-99	-	± 5
4	100	-	-	-
3.15	-	-	-	± 10
2.8	98-100	-	-	-
2	85-99	-	± 5	-
1	-		± 10	-

Les prescriptions du tableau 2 sont d'application.

Gravillons 2/6.3 et 2/8

Caractéristiques générales de granularité (catégorie GC80-20) et tolérances sur la granularité par le producteur (GTC20/15 pour le 2/6.3 et GTC20/17.5 pour le 2/8) ; la granularité des différentes fractions répond aux prescriptions du tableau C. 4.4.2.2.1.a ou du tableau C.4.4.2.2.1.b du §C.4.4.2.2.1 du [CCT Qualiroutes].

Tableau 4 Prescriptions

Caractéristique	Prescription	Catégorie minimale	Commentaires
Coefficient d'aplatissement	≤ 35	FI_{35}	-
Masse volumiqe réelle	-	Valeur déclarée	-
Teneur en fines (% en masse)	≤ 2	f_2	-
Résistance à la fragmentation (coefficient Los Angeles)	≤ 30	LA_{30}	-
Résistance à l'usure (coefficient Micro-Deval)	≤ 25	$M_{DE}25$	-
Sensibilité des gravillons au gel dégel	≤ 2	F2	Les granulats ayant une absorption d'eau ≤ 1.0% ou un coefficient Los Angeles ≤ 25 sont réputés conformes.
Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-
(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces caractéristiques pour des applications spéciales. La somme M_{DE} + LA est ≤ 45. Taux de concassage des gravillons: les gravillons appartiennent à la catégorie $C_{90/3}$ suivant la [NBN EN 13043].			

Grave 0/8

Tableau 5. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G_A80) et tolérances sur la granularité déclarée par le producteur (GT_A20).

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant	Tolérances
	0/8	
16	100	-
11.2	98-100	-
8	80-99	± 5
4	-	± 20

Tableau 6. Prescriptions

Caractéristique	Prescription	Catégorie minimale	Commentaires
Masse volumique réelle	-	Valeur déclarée	-
Teneur en fines (% en masse)	≤ 3	f3	-
Résistance à la fragmentation (coefficient Los Angeles)	≤ 30	LA30	-
Résistance à l'usure	≤ 25	MDE25	-

(coefficient Micro-Deval)			
Sensibilité au gel dégel	≤ 2	F2	Les granulats ayant une absorption d'eau ≤ 1.0% ou un coefficient Los Angeles ≤ 25 sont réputés conformes
Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-
(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces caractéristiques pour des applications spéciales. La somme M_{DE} + LA est ≤ 45.			

Sables pour jointoiement

Les spécifications sont basées sur le §C.3.4.7.3 du [CCT Qualiroutes].

Tableau 7. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G_F85).

Dimensions de tamis mm	**Pourcentage en masse de passant**	
	0/2	**0/1**
4	100	-
2.8	98-100	-
2	85-99	100
1.4	-	98-100
1	-	85-99

Tableau 8. Tolérances sur la granularité des sables déclarée par le fournisseur (catégorie GT_F25)

Dimensions de tamis mm	**Pourcentage en masse de passant**	
	0/2	**0/1**
2	± 7.5 (1)	-
1	± 25	± 7.5 (1)
0.5	-	± 25
0.063 (2) (3)	± 5	± 5
(1) Tout en respectant les limites des caractéristiques de granularité du tableau 7. (2) Tout en respectant la teneur maximale en fines. (3) Sauf pour les catégories f3 et f7.		

Tableau 9. Prescription

Caractéristique	**Prescription**	**Catégorie minimale**	**Commentaires**
Teneur en fines (% en masse)	≤ 10	f_{10}	-
Qualité des fines (MB)	≤ 1.5	-	-
Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-
(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces			

caractéristiques pour des applications spéciales.
Le module de finesse du sable (suivant [NBN EN 12620+A1]) correspond à la catégorie FF (2,1 à 0,6).

Sable-ciment

Le sable-ciment est du type I (mélange homogène de sable, de ciment, d'eau et éventuellement de cendres volantes). Le mélange est effectué en centrale. La quantité de ciment est de 100 kg/m³ minimum. Un ajout de cendres volantes de maximum 5 % de la masse du mélange sec est autorisé.

La teneur en eau du mélange est comprise entre 6 et 11 % de la masse sèche des constituants.

Le transport s'effectue par camions bâchés. La livraison est conforme au §7 de la [NBN EN 206:2013+A2].

Le mélange frais de sable stabilisé au ciment est mis en œuvre avec une consistance de terre humide et compacté au maximum 2 heures après sa préparation.

Autres matériaux

L'eau de gâchage est conforme aux prescriptions du § 5.1.4 de la [NBN EN 206:2013+A2].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Appareillage

Type d'appareillage : appareillage à joints alternés perpendiculairement au sens d'avancement (par défaut) / appareil à pavés couplés / appareil en épi / appareil en arêtes de poisson / appareil à bâtons rompus.

Travaux préparatoires

La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement. En alignement droit, sa pente transversale est au moins de 2 %.

En cas de fondation peu perméable, en dehors des revêtements de trottoirs, un drainage adéquat est placé aux points bas. Celui-ci est décrit dans les documents du marché.

Les éléments linéaires de contrebutage sont obligatoires. Ils font l'objet de postes séparés du métré. Ils sont posés avant la réalisation des pavages.

Si l'organisation du chantier nécessite une réalisation par phases, un contrebutage est placé à la limite des phases. La largeur entre les contrebutages est adaptée en fonction de la dimension des pavés et se rapproche le plus possible de la largeur imposée.

Couche de pose

Les pavés en terre cuite seront posés dans un lit de pose d'épaisseur uniforme de 3 cm après compactage.

Le lit de pose est réalisé en sable (par défaut) / en sable-ciment / au mortier.

(Soit par défaut)

En sable :

Le sable est conforme aux tableaux 1 à 6 en fonction du type.

(Soit)

En sable-ciment:

Toutes les opérations de mise en œuvre sont réalisées endéans les trois heures qui suivent la fabrication du sable-ciment et en tout cas avant le début de la prise du mélange.

La mise en œuvre du sable-ciment est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol est inférieure à 1 °C à 8 h du matin ou à –3 °C durant la nuit.

(Soit)

Au mortier :

- Le dosage de ciment est 300 / 325 / 350 / *** kg par m³ de sable (compris entre 300 et 350 kg par m³ de sable).
- Le mortier est fabriqué par malaxage mécanique et approvisionné au fur et à mesure de l'avancement des travaux
- Dans certains cas, le mortier peut être amélioré par des adjuvants, agréés par la direction des travaux
- La mise en œuvre par température diurne inférieure à 5 °C est interdite.

La pose à plein bain de mortier est interdite en cas de trafic lourd.

Pose

Les pavés sont posés suivant l'appareillage prescrit et selon la technique des joints minces, c'est-à-dire "bord à bord". La pose commence par les bords en disposant longitudinalement des pavés entiers et/ou des pièces spéciales. La largeur des joints ne peut dépasser 3 mm. Le dévers est de 2 (par défaut) / *** cm par m.

Aux endroits où il est impossible de poser des pavés entiers, des demi-pavés ou des pavés spéciaux, les pavés sont sciés (et non clivés ou cassés). Les pavés avec des bords cassés sont refusés.

Les pavés sciés ne peuvent être inférieurs à un demi-pavé. Au besoin, le pavé adjacent est également scié.

La fixation des pavés est réalisée par compactage au moyen de plaques vibrantes équipées de patins en caoutchouc et commence généralement du bord vers le milieu du revêtement.

Les pavés sont placés de telle manière que, après compactage, leur niveau dépasse de 5 à 10 mm les éléments linéaires de contrebutage.

Autour des points singuliers (chambres de visites, avaloirs, grilles...), soit des pavés entiers et/ou des pièces spéciales sont placés, soit du microbéton de haute qualité est coulé. Le long des éléments constituant les bords extérieurs des trottoirs (habitations, murs, clôtures...) du microbéton de haute qualité est coulé sur toute la hauteur du pavage et sa largeur ne dépasse pas 3 cm.

Jointoiement

Après quelques passages de la plaque vibrante, les joints sont fermés au moyen de sable de remplissage sec répandu par brossage à refus sur la surface.

Le sable de remplissage des joints répond aux prescriptions des tableaux 7 et 8.

Les opérations liées au jointoiement sont répétées autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que tous les joints soient remplis et que les pavés n'accusent plus aucun mouvement.

Si nécessaire, un arrosage est effectué pour faciliter une meilleure pénétration du sable dans les joints.

Les pavés présentant une fissure ou des bords épaufrés sont remplacés.

Après ces opérations, les joints entre pavés se trouvent complètement remplis et bourrés de sable neuf et les pavés restent immobiles sous l'action d'un effort horizontal.

En cas de pavage en voirie, le compactage est complété, après exécution de toutes les opérations précitées, par le passage lent d'un rouleau à pneus d'une masse minimale de 10 t.

La circulation n'est admise qu'après exécution de toutes les opérations précitées. Avant le rétablissement du trafic, le pavage est recouvert de sable fin. Il est interdit au trafic lourd (+ de 3,5 t) de circuler sur les pavés avant 7 jours.

CONTRÔLES

Les irrégularités ne dépassent pas 7 mm sous la latte de 3 m. La différence de niveau entre deux pavés juxtaposés ne dépasse pas 2 mm.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 1344, Pavés en terre cuite - Exigences et méthodes d'essai]

[PTV 910, Prescriptions techniques pour pavés en terre cuite.]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[PTV 411, Codification des granulats conformes aux normes NBN EN 12620, NBN EN 13043, NBN EN 13139 et NBN EN 13242]

[NBN EN 206:2013+A2, Béton - Spécification, performances, production et conformité]

[NBN EN 12620+A1, Granulats pour béton]

[NBN EN 13242+A1, Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées]

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

AIDE

Classes de qualité standardisées des pavés (cfr [PTV 910])

Classe	Classe de tolérance	Classe de résistance minimale au gel	Classe de Charge de rupture transversale minimale	Classe de résistance à l'abrasion maximale	Classe de résistance au glissement de pavés non-polis	Classe d'absorption d'eau max %
	Cfr [NBN EN 1344] §4.1.1	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.2	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.3	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.4	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.5	Cfr [PTV 910] §4.3.5
A	R1/Rm	FP 100	T4 (c)	A3 (b)	U_3 (c)	W3 (b)
B	R1/Rm	FP 100	T4 (c)	A2 (a)	U_3	W2
C	R1/Rm	FP 100	T3	A2	U_2	W1

D	R1/Rm	FP 100	T2	A2	U_1	W1
E	R1/Rm	FP 0	T1	A1	U_0	W0
(a) Pour la classe de qualité standardisée B, la valeur moyenne doit être inférieure à 750 mm³. (b) Pour la classe de qualité standardisée A, une valeur plus basse de la résistance à l'abrasion ou une valeur plus basse pour la valeur moyenne et la valeur individuelle d'absorption d'eau peut être déclarée (par ex. moyenne 2%, individuelle 3%) (c) Une charge de rupture transversale minimale plus élevée ou une résistance au glissement de pavés non-polis plus grande peut être déclarée.						

Sables pour couche de pose

Les sables conformes à la catégorie minimale A f3 a selon [PTV 411] répondent aux prescriptions des sables pour couche de pose à placer en trottoir.

Les gravillons conformes à la catégorie minimale Cb III f_2 NG selon [PTV 411] répondent aux prescriptions ci-dessus des gravillons 2/6.3 et 2/8.

Les graves conformes à la catégorie minimale 0/8 Cb III f_3 NG selon [PTV 411] répondent aux prescriptions ci-dessus des graves 0/8.

Sables pour jointoiement

Les sables conformes à la catégorie minimale FF C f_{10} a selon [PTV 411] répondent aux prescriptions ci-dessus des sables pour jointoiement.

93.16.3a Pavés en briques de terre cuite à plat CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.3b Pavés en briques de terre cuite sur champ CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.3c Pavés en briques de terre cuite, sciage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.16.3d Pavés en briques de terre cuite, supplément pour pose particulière CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer pour le supplément pour pose particulière :

- au mortier
- au sable stabilisé

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.3e Pavés en briques de terre cuite, supplément pour jointoiement CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.3f Pavés en briques de terre cuite, joint de dilatation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.16.4 Pavés de réemploi CCTB 01.09

93.16.4a Pavés de réemploi CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si en provenance du chantier ou en provenance d'un dépôt.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.17 Revêtement divers

93.17.1 Revêtement divers

93.17.1a Revêtement en dolomie CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ces revêtements sont constitués d'une ou plusieurs couches de granulats (dolomie, sable, gravillons) éventuellement stabilisés au ciment.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Pour les revêtements en dolomie, à déterminer :

- 0/14, épaisseur : E = 5 cm
- 0/14 & 0/7, épaisseur : E = 10 cm
- 0/14, stabilisé au ciment, épaisseur : E = 5 cm
- 0/14 & 0/7, stab.au ciment, épaisseur : E = 10 cm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'épaisseur nominale des couches est mentionnée dans les documents de marché. Ceux-ci fixent également le diamètre nominal maximum des granulats D : 8, 10 ou 14 mm.

EXECUTION

Préciser l'épaisseur nominale des couches.

COUCHE DE POSE ET POSE

- Indiquer le dévers s'il est différent de la valeur par défaut.

- Indiquer si la dolomie est stabilisée ainsi que la quantité de ciment blanc.

CONTRÔLES PARTICULIERS

Le contrôle sera effectué conformément au [CCT Qualiroutes], chap. VI-4.2.3

Þ Tolérances sur l'épaisseur de la couche : 15 % pour l'épaisseur de chaque couche et 0% pour l'épaisseur moyenne;

Þ Tolérances sur les niveaux : maximum 1 cm mesuré sur le niveau d'un profil quelconque;

Þ Tolérances sur les irrégularités : maximum 1 cm;

Þ Force portante : le module de compressibilité M1 sera d'au moins 50 N/mm2 (MPa)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.17.1b Revêtement en dolomie stabilisé au ciment blanc CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l'épaisseur et le calibrage :

- 0/14, épaisseur : E = 5 cm

- 0/14 & 0/7, épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.17.1c Revêtement en concassé de béton CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l'épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

93.17.1d Revêtement en brique pilée CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l'épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.17.1e Revêtement en schiste rouge brûlé CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l'épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.17.1f Revêtement en granulats liés non-drainant CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l'épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.17.1g Revêtement en granulats liés drainant CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.17.1h Revêtement en granulats non-liés CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m² sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.17.1i Écorces de pin des Landes CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

93.17.1j Écorces de pin du pays CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

93.17.1k Écorces d'épicéa CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

93.2 Eléments linéaires extérieurs CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Elément de forme allongée en surface de la route, tel que: bordure, filet d'eau, bande de contrebutage, caniveau, glissière de sécurité, ...

- Remarques importantes

Les éléments linéaires ne font pas, au sens de la présente terminologie, partie de la chaussée, sauf quand ils y sont insérés; ils font normalement partie d'un terre-plein. Quand ils sont contigus à la chaussée et qu'il y a une zone d'immobilisation à cet endroit, ils font partie de cette zone.

Quand la chaussée (éventuellement la zone d'immobilisation) est bordée par un terre-plein surélevé, les éléments linéaires situés au niveau de la chaussée (de la zone d'immobilisation) sont considérés comme y étant insérés.

93.21 Bordures et bandes de contrebutage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de toutes les fournitures et travaux nécessaires à la réalisation des bordures et contrebutages destinés à la finition des bords pour les revêtements de sols extérieurs, y compris les fouilles nécessaires et le transport des terres excédentaires ainsi qu'une fondation appropriée.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les bordures seront fondées sur du béton caverneux constitué de 250 kg de ciment, classe de résistance 32,5, et 800 litres de granulats / …. Le béton de fondation présentera une épaisseur d'au moins 15 cm et une largeur qui sera au moins égale à la somme de hauteur + largeur de la bordure. La hauteur du béton d'appui, en cas de bordures en saillie, sera égale à 2/3 de la hauteur de la bordure et sera prévue sous un angle de 45°.

CONTRÔLES

Les bordures, posées en alignement droit, s'écarteront de 0,5 cm au maximum par rapport à la droite.
Les bordures placées dans les virages présenteront une courbure continue

93.21.1 Bordures et bandes de contrebutage

93.21.1a Bordures et bandes de contrebutage en pierre naturelle CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer la nature lithologique et l'origine géologique de la pierre.

Indiquer au C. 31.1.2 si la face supérieure est taillée.

Pour les bordures de libage en pierre bleue, indiquer les dimensions au C. 31.1.3.

Pour les bordures rustiques en grès dur, indiquer les dimensions au C. 31.1.4.

Indiquer la finition de surface.

A déterminer pour les bordures en pierre naturelle :

- largeur : B = 150 mm - classe 5
- type AI 1, H = 250 mm, chanfrein : a = b = 20 mm
- type AI 2, H = 300 mm, chanfrein : a = b = 20 mm
- type AII 1, H = 250 mm, chanfrein : a = b = 100mm
- type AII 2, H = 300 mm, chanfrein : a = b = 100mm
- largeur : B = 200 mm - classe 5
- type BI 1, H = 250 mm, chanfrein : a = b = 20 mm
- type BI 2, H = 300 mm, chanfrein : a = b = 20 mm
- type BII, H = 300 mm, chanfrein : a = b = 150 mm
- largeur : B = 80 mm - classe 5
- type CI 1, hauteur : H = 250 mm
- type CI 2, hauteur : H = 300 mm
- largeur : B = 100 mm - classe 5
- type CII 1, hauteur : H = 250 mm
- type CII 2, hauteur : H = 300 mm
- largeur : B = 300 mm - classe 5
- type DI, H = 150 mm, chanfrein : a = b = 20 mm
- type DII, H = 220 mm, chanfrein : a = b = 20 mm
- passage piétons - classe 5
- bordure de transition
- éléments surbaissés
- spéciales - classe 5
- pour placement de grille d'arbre (suivant CSC)
- supplément pour bordures courbe

- type TEC

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer si les bordures sont en saillie ou enterrées.

Indiquer si des bordures courbes ou droites de moins de 1 m de longueur sont utilisées dans les courbes dont le rayon de courbure est inférieur à 15 m.

Indiquer les rayons de courbure.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.21.1b Bordures et bandes de contrebutage en éléments en béton préfabriqués CCTB 01.11

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour les bandes de contrebutages préfabriquées :

- type IIA1 : largeur : B = 500 mm
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- type IIB1 : largeur : B = 750 mm
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- type IIC1 : largeur : B = 1000 mm
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m

- type IID1 : largeur : B = 200 mm
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- supplément pour béton blanc
- type IIE1 : largeur : B = 300 mm
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- supplément pour béton blanc

A déterminer pour les bordures préfabriquées :
- en béton, largeur : B > 100 mm
- type IA, B = 150 mm, H = 350 mm, c = 20 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type IB, B = 200 mm, H = 300 mm, c = 20 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type IC1, B = 150 mm, H = 300 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type IC2, B = 150 mm, H = 300 mm, c = 20mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type IE, B = 200 mm, H = 270 mm, c = 100/50 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type IF1, B = 300 mm, H = 200 mm, c = 300/30 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type IF2, B = 250 mm, H = 170 mm, c = 150/25 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- en béton, largeur : B ≤ 100 mm

- type ID1, B = 100 mm, H = 300 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type ID2, B = 100 mm, H = 200 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type ID3, B = 80 mm, H = 250 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type ID4, B = 60 mm, H = 200 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- en béton, surbaissée pour passage piétons
- élément courant
- largeur : B = 350 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 500 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 550 mm, hauteur : H = 180 mm
- en béton, bordures d'îlots directionnels
- type B2, collée : H = 130mm, B = 250mm, c = 70/200mm
- élément droit
- élément courbe
- type B1 : H = 180 mm, B = 250 mm, c = 70/200 mm
- élément droit
- élément courbe

- Type de bordure et dimensions (h x l) :

(soit)IA - 350 x 150 / IB - 300 x 200 / IC2 - 300 x 150 mm, avec un bord terminé en chanfrein de 20 mm.

(soit)IC1- 300 x 150 / ID1- 300 x 100 / ID2- 200 x 100 / ID3- 250 x 80 / ID4- 200 x 60 mm à bords droits.

(soit) IE- 270 x 200 mm avec un chanfrein d'une largeur de 100 mm / IF1- 200 x 300 mm avec un chanfrein d'une largeur de 200 mm et un angle arrondi / IF2- 170 x 250 mm avec un chanfrein d'une largeur de 150 mm et un angle arrondi.

(soit) ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer :

- si les éléments linéaires sont en saillie ou enterrés
- les types d'éléments prévus
- les dimensions de la fondation et du contebutage éventuel, exécutés en béton maigre. A défaut, la fondation en béton maigre dépasse de part et d'autre des éléments d'au moins 2/3 de leur hauteur
- si les éléments linéaires sont collés ainsi que le mode de collage
- dans le cas de courbes inférieures à 15 m de rayon, préciser si des éléments courbes ou des éléments droits de moins d'1 m sont utilisés.

Exécution

- Tous les angles et les pièces d'ajustage sont sciés.
- Les bordures seront poséesen rehaussement / entièrement enterrées.
- Pour les courbures présentant un rayon inférieur à 5 m, des pièces de 0,5 m / pièces spéciales courbées sont utilisées.
- Les bordures sont jointoyées au moyen d'un mortier à jointoyer de la catégorie M2 suivant la [NBN EN 998-2] présentant la composition suivante : 300 kg de ciment classe de résistance 32,5 par m³ de sable sec , soit 1 part de ciment pour 4 parts de sable.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.21.1c Bordures et bandes de contrebutage, sciage CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QF

93.21.1d Bordures et bandes de contrebutage en béton coulé sur place CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les éléments linéaires coulés en place sont obtenus par mise en œuvre de béton de ciment avec ou sans armatures.

Le profil des éléments exécutés en place est décrit dans les documents de marché et est conforme à l'un des profils des éléments préfabriqués.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.21.1e Bordures et bandes de contrebutage éléments spéciaux préfabriqués CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type :

- en béton, largeur : B > 100 mm

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- type IA, B = 150 mm, H = 350 mm, c = 20 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type IB, B = 200 mm, H = 300 mm, c = 20 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type IC1, B = 150 mm, H = 300 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type IC2, B = 150 mm, H = 300 mm, c = 20mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type IE, B = 200 mm, H = 270 mm, c = 100/50 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type IF1, B = 300 mm, H = 200 mm, c = 300/30 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type IF2, B = 250 mm, H = 170 mm, c = 150/25 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- élément spécial de bordure en béton
- élément de transition entre les types IB et IE
- en béton, largeur : B ≤ 100 mm

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- type ID1, B = 100 mm, H = 300 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type ID2, B = 100 mm, H = 200 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type ID3, B = 80 mm, H = 250 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type ID4, B = 60 mm, H = 200 mm

- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- en béton, surbaissée pour passage piétons
- élément d'extrémité
- largeur : B = 350 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 500 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 550 mm, hauteur : H = 180 mm
- en béton, bordures d'îlots directionnels
- type B2, collée : H = 130mm, B = 250mm, c = 70/200mm
- pointe d'îlot
- type B1 : H = 180 mm, B = 250 mm, c = 70/200 mm
- pointe d'îlot

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QF

93.21.1f Bordures et bandes de contrebutage de réemploi CCTB 01.11

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si :

bordures en pierre naturelle :

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

bandes de contrebutages préfabriquées :

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

bordures préfabriquées :

- en béton, largeur : B > 100 mm

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- en béton, largeur : B ≤ 100 mm

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.22 Bordures filet d'eau et filets d'eau

93.22.1 Bordures filet d'eau et filets d'eau

93.22.1a Bordures filet d'eau et filets d'eau en pierre naturelle CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer la nature lithologique et l'origine géologique de la pierre.

Indiquer au C. 31.1.2 si la face supérieure est taillée.

Pour les bordures de libage en pierre bleue, indiquer les dimensions au C. 31.1.3.

Pour les bordures rustiques en grès dur, indiquer les dimensions au C. 31.1.4.

Indiquer la finition de surface.

- Dimensions (h x l) : ***

A déterminer si :

- en provenance du chantier

- en provenance d'un dépôt

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.22.1b Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués CCTB 01.11

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Bordure-filet d'eau en béton

- préfabriqué ou coulé sur place
- type IIIA
- type IIIB
- type IIIC
- type IIID
- type IIIE
- préfabriqué

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- type IIIA
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- type IIIB
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- type IIIC
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- type IIID
- longueur : L = 1 m
- longueur : L = 0,5 m
- type IIIE
- longueur : L = 1 m

- longueur : L = 0,5 m

Filet d'eau

- en béton préfabriqué ou coulé sur place

- type IIA2 : largeur : B = 500 mm

- type IIB2 : largeur : B = 750 mm

- type IIC2 : largeur : B = 1000 mm

- type IID2 : largeur : B = 200 mm

- type IIE2 : largeur : B = 300 mm

- en béton préfabriqué

- type IIA2 : largeur : B = 500 mm

- longueur : L = 1 m

- longueur : L = 0,5 m

- type IIB2 : largeur : B = 750 mm

- longueur : L = 1 m

- longueur : L = 0,5 m

- type IIC2 : largeur : B = 1000 mm

- longueur : L = 1 m

- longueur : L = 0,5 m

- type IID2 : largeur : B = 200 mm

- longueur : L = 1 m

- longueur : L = 0,5 m

- type IIE2 : largeur : B = 300 mm

- longueur : L = 1 m

- longueur : L = 0,5 m

- épaisseur : E = 200 mm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer :

- si les éléments linéaires sont en saillie ou enterrés
- les types d'éléments prévus
- les dimensions de la fondation et du contrebutage éventuel, exécutés en béton maigre. A défaut, la fondation en béton maigre dépasse de part et d'autre des éléments d'au moins 2/3 de leur hauteur
- si les éléments linéaires sont collés ainsi que le mode de collage
- dans le cas de courbes inférieures à 15 m de rayon, préciser si des éléments courbes ou des éléments droits de moins d'1 m sont utilisés.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.22.1c Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage CCTB 01.11

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

93.22.1d Bordures filet d'eau et filets d'eau en béton coulé sur place CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les éléments linéaires coulés en place sont obtenus par mise en œuvre de béton de ciment avec ou sans armatures.

Le profil des éléments exécutés en place est décrit dans les documents de marché et est conforme à l'un des profils des éléments préfabriqués.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si :

Bordure-filet d'eau en béton

- coulé sur place

- profil type IIIA
- profil type IIIB
- profil type IIIC
- profil type IIID
- profil type IIIE
- supplément pour opérations spéciales
- about
- béton de ciment blanc
- joint pour bordure-filet d'eau
- joint de dilatation bordure-filet d'eau coulé

Filet d'eau
- en béton coulé sur place
- profil type IIA2 : largeur : B = 500 mm
- épaisseur : E = 160 mm
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- profil type IIB2 : largeur : B = 750 mm
- épaisseur : E = 160 mm
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- profil type IIC2 : largeur : B = 1000 mm
- épaisseur : E = 160 mm
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- profil type IID2 : largeur : B = 200 mm
- épaisseur : E = 160 mm
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm
- profil type IIE2 : largeur : B = 300 mm
- épaisseur : E = 160 mm
- épaisseur : E = 180 mm
- épaisseur : E = 200 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.22.1e Bordures filet d'eau et filets d'eau de réemploi CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si en provenance du chantier ou en provenance d'un dépôt.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

93.3 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation

93.31 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation

93.31.1 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation

93.31.1a Réparations localisées de revêtement de pavés bétons CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L’opération consiste à démolir une zone dallée ou à démonter une zone pavée, puis à la reconstruire soit au moyen de pavés récupérés, soit au moyen de pavés neufs.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer pour l’entretien et réparation de pavage ou dallage :

- pavés de pierre
- démolition sélective
- démontage
- pose
- fourniture de pavés neufs
- sciage des pavés
- pavés de béton
- démolition sélective
- démontage
- pose
- fourniture de pavés neufs
- sciage des pavés
- dallage de béton
- démolition sélective
- démontage
- pose
- fourniture de dalle neuve
- sciage de dalle
- scellement de joints
- entre pavés de pierre
- au sable
- au sable-ciment
- au mortier de ciment
- au coulis de mortier de ciment
- au mortier bitumineux
- au mortier à liant synthétique pigmentable
- entre pavés de béton
- entre dalles de béton
- au mortier de ciment
- au coulis de mortier de ciment

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit pour toutes les opérations sauf pour le sciage)

1. m²

(soit pour les opération de sciages)

2. m

- nature du marché:

QP

93.31.1b Réparations localisées d'éléments linéaires bétons CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.31.1c Nettoyage de revêtement CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'opération consiste à enlever par brossage ou par décapage et brossage et à évacuer les dépôts qui se sont accumulés sur les revêtements.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour le nettoyage de revêtement :

- de chaussée
- de piste cyclable
- adjacente à la chaussée
- en saillie
- indépendante
- de zone de stationnement
- contiguë à la chaussée, en béton ou enrobé
- contiguë à la chaussée, en pavés
- non contiguë à la chaussée
- de bande d'arrêt d'urgence
- en dallage
- en pavage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.6.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94 Plantation et engazonnement CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Terminologie :

Arbuste	Végétal ligneux ramifié dès la base.
Baliveau	Végétal ligneux dont la tige est garnie uniformément de rameaux latéraux dès la base.
Bouture	Fragment d'une plante (tige, racine, feuilles) prélevé pour être planté en terre afin qu'il s'enracine.
Buisson touffe	Arbuste à plusieurs branches, transplanté et d'aspect buissonnant.
Buisson arbuste fruitier	Buisson fruitier à quenouille d'aspect pyramidal ou conique. Les branches sont régulièrement réparties autour du tronc.
Collet	Zone de contact entre la partie aérienne et le système radiculaire d'un végétal.
Plant	Végétal ligneux dont la tige (tronc) fixée au sol par les racines est nue dans la partie inférieure et garnie de branches (couronne-ramure) dans la partie supérieure.
haute-tige (H.T.) demi-tige (½ T.) basse-tige (B.T.)	La longueur du tronc pour un plant H.T. varie de 1,80 à 2,50 m. La longueur du tronc pour un plant ½ T. varie de 1,40 à 1,60 m La longueur du tronc pour un plant B.T. varie de 0,50 à 0,80 m.
Plançon	Bouture de grande dimension (limité à deux espèces: le peuplier et le saule).
Plantes vivaces, annuelles et à bulbe	Végétal non ligneux dont les caractéristiques sont à spécifier dans les documents de marché.
Plant forestier	Végétal issu de semis ou de bouture développé sur une tige.
Pralin	Mélange d'eau, de terre et d'amendements organiques.
Taillis	Ensemble de végétaux ligneux issus de rejets de souches et/ou de drageons.
Tontine	Enveloppe en jute ou autre matériau équivalent biodégradable, emballant la motte d'un arbre ou d'un arbuste

94.1 Préparation et traitement du site pour plantation et engazonnement CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

La terre est conforme aux prescriptions du C. 2.3 . du [CCT Qualiroutes].

94.11 Préparation du terrain pour plantation et engazonnement

94.11.1 Préparation du terrain pour plantation et engazonnement

94.11.1a Enlèvement du gazon pour plantation et engazonnement CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de l'enlèvement des mottes de gazon afin de pouvoir exécuter les travaux.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le terrain sera débarrassé de tous déchets et décombres qui seront évacués en dehors du chantier. Les mottes de gazon seront enlevées sur une épaisseur de 10 (par défaut) / *** cm. Les mottes seront ensuite évacuées / entreposées.

(soit)évacuées en dehors du terrain.

(soit)entreposées sur le terrain, à l'endroit désigné par l'auteur de projet.

- Notes d'exécution complémentaires

Jusqu'à leur mise en place, les mottes de gazon seront conservées en les humidifiant ou par d'autres moyens.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m²

(soit)

2. fft

- code de mesurage:

Surface nette de gazon à enlever.

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. QF

(soit)

2. PG

94.11.1b Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, ramassage des pierres CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Préalablement à tout travail, l'entrepreneur invite le fonctionnaire dirigeant à dresser contradictoirement un état des surfaces à planter ou à semer. Au cours de cet état des lieux, les surfaces à nettoyer sont désignées à l'entrepreneur.

Ce nettoyage comprend:

- le ramassage de tous les objets étrangers ainsi que pierres, souches, racines et détritus quelconques
- la coupe à une hauteur maximale de 5 cm, de toute végétation ligneuse dont la circonférence au niveau de la coupe est inférieure à 50 cm et désignée par le fonctionnaire dirigeant
- l'enlèvement des plantes nuisibles
- le fauchage de toute végétation non ligneuse à une hauteur maximale de 5 cm
- l'extirpation, par essouchement, des plantes ligneuses indésirables et la remise sous profil des terrains.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Notes d'exécution complémentaires

L'entrepreneur maintient et protège, le cas échéant, toute la végétation ligneuse indiquée sur place par le fonctionnaire dirigeant.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m^2

(soit)

2. fft

- code de mesurage:

m^2 de surface traitée

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. QF

(soit)

2. PG

94.11.1c Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, désherbage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.11.1d Engrais vert pour plantation et engazonnement, semis CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.11.1e Engrais vert pour plantation et engazonnement, fauchage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.11.1f Sous-solage pour plantation et engazonnement CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le sous-solage vise l'ameublissement des sols en profondeur, laissant en place les couches superficielles. Il s'effectue au moyen de dents de sous-soleuse en ligne distante de 0,30 m.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer pour sous-solage :

- profondeur : 30 < H ≤ 40 cm
- profondeur : 40 < H ≤ 50 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.3.2.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.12 Protection des végétaux existants

94.12.1 Protection des végétaux existants

94.12.1a Protection des végétaux existants, paillage de protection chantier CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.12.1b Protection des végétaux existants, corset CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.12.1c Protection des végétaux existants, périmètre de protection (clôture) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.13 Traitement du sol CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit du traitement préalable de la couche de terre arable en vue des plantations et/ou de l'engazonnement prévus.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux ne pourront pas être exécutés lorsque le sol est gelé ou saturé d'eau. Après le traitement du sol, le terrain ne pourra plus être foulé par des machines qui risquent de laisser des ornières.

CONTRÔLES

En fonction de l'avancement des travaux, des contrôles seront exécutés afin de vérifier la compatibilité des travaux avec le descriptif.

94.13.1 Traitement du sol

94.13.1a Traitement du sol, égalisation CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

La mise sous profil consiste en un léger terrassement et est effectuée suivant les plans.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m^2

(soit)

2. fft

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. QF

(soit)

2. PG

94.13.1b Traitement du sol, enfouissage de pierres CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L’enfouissage des pierres permet le dépôt de cailloux et petites pierres et leur recouvrement par de la terre fine.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1c Traitement du sol, labour CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le labour est une opération manuelle ou mécanique de retournement du sol. Il s’effectue à une profondeur minimale de 20 cm.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1d Traitement du sol, bêchage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le bêchage consiste à remuer et à retourner la terre au motoculteur ou à la bêche sur une profondeur de 20 cm dans le terrain non labouré, y compris l'enlèvement et l'évacuation immédiate de tous les bois, pierrailles, fers, détritus, souches, pierres dont les dimensions dépassent 50 mm. Les mauvaises herbes seront enfouies sur au moins 15 cm.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1e Traitement du sol, hersage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Travail superficiel du sol. Le hersage consiste en l'émiettage du sol non émietté jusqu'à la profondeur prescrite en vue du finissage du terrain à planter ou ensemencer et ce, jusqu'à l'obtention d'une terre fine plane débarrassée de mottes, pierrailles, etc.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le hersage se fera jusqu'à une profondeur de 50 / *** mm de manière à ce qu'il n'y ait plus de mottes supérieures à 20 / 30 mm. Le hersage ne pourra pas être exécuté lorsque la terre est gelée ou détrempée. Tous les décombres, déchets végétaux grossiers et les pierres d'une dimension supérieure à 40 mm seront enlevés et évacués du chantier.

- Notes d'exécution complémentaires

Les travaux préparatoires comprennent, en outre:

- l'incorporation éventuelle des amendements, engrais et produits connexes prescrits par le métré
- le ramassage et le chargement de tous produits de ces travaux désignés dans les documents de marché et de tous les déchets quelconques, souches et racines ainsi que les pierres dont une dimension dépasse 10 cm pour les plantations et 3 cm pour les engazonnements. Cette opération est réalisée préalablement à toute plantation ou/et à tout engazonnement.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1f Traitement du sol, fraisage en profondeur CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ce travail consiste en un travail croisé du sol au moyen d'une fraise. L'émiettage ou le fraisage comporte le défonçage et l'émiettage de la terre sur la profondeur indiquée.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer pour le fraisage :

- profondeur : 10 < H ≤ 15 cm

- profondeur : 15 < H ≤ 20 cm

Les documents de marché précisent la profondeur du fraisage.

Le défonçage se fera à 60 cm de profondeur avec une distance de 60 cm. Le fraisage se fera jusqu'à une profondeur de 10 / 15 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 cm. Pendant l'opération de fraisage, le terrain sera

nivelé jusqu'à la hauteur prescrite. Le défonçage / fraisage se feront avant / peuvent se faire après les travaux d'amendement et/ou d'engraissage.

- Notes d'exécution complémentaires

- Le fraisage sera effectué en 2 opérations successives. Le deuxième passage s'effectuera perpendiculairement au premier.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1g Traitement du sol, fraisage de surface CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Traitement du sol, fraisage de surface

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1h Traitement du sol, roulage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le roulage consiste à compacter le sol avec un rouleau lisse de 150 kg par mètre de largeur de jante.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1i Traitement du sol, plombage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le plombage s’effectue au rouleau de minimum 100 kg par mètre de largeur. Il vise l’égalisation et le tassement du terrain

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.13.1j Traitement du sol, ratissage CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le ratissage s’effectue de manière croisée de telle sorte à obtenir un terrain parfaitement nivelé.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

94.14 Amélioration du sol CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de produits destinés à l'amendement du sol et/ou d'engrais d'origine organique qui sont ajoutés à la terre en vue d'améliorer respectivement sa structure et/ou sa fertilité.

- Remarques importantes

Préciser les produits des travaux préparatoires à ramasser et charger.

MATÉRIAUX

Les engrais organiques satisferont aux dispositions de l'AR du 6.10.77 (MB 30.12.77) et aux modifications et/ou suppléments ultérieurs. Les matériaux seront livrés conformément aux dispositions réglementaires et légales en la matière. Les documents de livraison mentionneront toujours le nom du producteur du produit d'amendement et/ou des engrais.

Les amendements, produits et engrais sont conformes à la législation. Les documents de marché prescrivent le type, la composition et éventuellement le conditionnement, ainsi que les quantités à utiliser par unité de surface, la période et le mode d’application.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les produits d'amendement organiques et les engrais seront uniformément épandus sur les surfaces à traiter / engraisser. Après leur incorporation, l'ensemble des pierres, déchets, mauvaises herbes ou rhizomes seront enlevés et évacués du chantier. Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter tout dégât.

CONTRÔLES

Lorsque la surface à traiter est supérieure à 2.000 m2, l'entrepreneur est tenu de faire effectuer une étude du sol et d'adapter l'amendement du sol aux résultats de cette analyse et aux plantations à mettre en place.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.2.

94.14.1 Amélioration du sol par amendements organiques CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Le fumier est mi-décomposé. Après humidification, il ne peut plus présenter de trace de paille blanche. Il pèse au moins 660 kg/m³ et contient, lors de la fourniture, un maximum de 70 % d'eau. Avec l'accord du fonctionnaire dirigeant, il peut être remplacé par du fumier déshydraté contenant au minimum, N 2 %, P_2O_5 1,5 % et K_2O 2 %. En tout cas, le fumier répond aux prescriptions reprises dans la législation en vigueur.

94.14.1a Amélioration du sol par amendements organiques, tourbe horticole CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

La tourbe horticole est une tourbe bactérienne broyée, finement émiettée présentant une teneur en humidité lors de la livraison de 10 % au maximum et répondant aux dispositions de l'[AR 2013-01-28]. Elle sera exempte de moisissures et n'aura pratiquement pas subi de changements par adjonction de matières étrangères.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La tourbe horticole sera épandue en une couche à raison de 2 m3 de tourbe molle par 100 m2.

- Notes d'exécution complémentaires

• Lors de la création d'engazonnements par semis ou plaques, l'épandage de la tourbe horticole s'effectuera entre le labour ou le bêchage et le nivellement et l'émiettage du sol.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.1b Amélioration du sol par amendements organiques, compost CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.1c Amélioration du sol par amendements organiques, fumier CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le fumier semi-décomposé est du fumier de bovidés (par défaut) / *** vieux d'au moins six mois; il sera court et bien lié. Après humidification, il ne présentera aucune trace de paille blanche, ni de corps étrangers ou de résidus de cultures; il pèsera ± 600 kg par m3 et comprendra à la livraison 60 % d'eau au maximum.

Le fumier provenant des abattoirs est exclu. Le fumier sera préalablement agréé.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'enfouissement du fumier se fera immédiatement après l'épandage dans des conditions atmosphériques favorables et en veillant à obtenir une répartition régulière sur le terrain. En aucun cas, le fumier ne sera mis en contact direct avec les racines des plantes. La quantité de fumier à fournir et à utiliser est fixée à 500 (par défaut) / *** kg par 100 m2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.1d Amélioration du sol par amendements organiques, terre de bruyère CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.1e Amélioration du sol par amendements organiques, fumier déshydraté CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les engrais organiques séchés sont des produits qui contiennent au moins 40 % de matières organiques et sont constitués d'excréments de bovidés / volailles / chevaux.

(soit) d'excréments solides et liquides séchés de bovidés (fumier séché).

(soit) d'excréments solides et liquides séchés de volailles (fiente de volaille séchée).

(soit) d'excréments solides et liquides séchés de chevaux (fumier de cheval séché).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'épandage des engrais organiques séchés se fera à raison de 30 (par dézfaut) / *** kg par 100 m2.

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.2 Amélioration du sol par amendements physiques CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Le produit hydroabsorbant est un amendement physique du sol contenant des polymères hydroabsorbants qui peuvent absorber et stocker 100 fois leur propre poids en eau qu'ils relâchent progressivement suivant les besoins des plantes.

94.14.2a Amélioration du sol par amendements physiques, sable, payement au kg CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.2b Amélioration du sol par amendements physiques, produits rétenteurs d'eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.2c Amélioration du sol par amendements physiques, argile expansé CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.2d Amélioration du sol par amendements physiques, substrat spécifique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.3 Amélioration du sol par engrais organiques CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Composition des substances nutritives (N, P_2O_5, K_2O, e.a.) : 7-5-10-3 / 12-5-5-3 / *** Un certificat d'origine sera joint à la livraison.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Au moins 15 / 20 / 25 kg de poudre d'os seront épandus par are (100 m2).

94.14.3a Amélioration du sol par engrais organiques rémanents CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.3b Amélioration du sol par engrais organiques non rémanents CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.4 Amélioration du sol par engrais minéraux CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les engrais chimiques sont des produits qui sont mélangés au sol pour le fertiliser. Les engrais seront fournis en emballage approprié mentionnant

- la nature et la concentration des substances nutritives
- la dose à utiliser par unité de surface
- les modalités d'application

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'exécution se fera conformément aux dispositions légales et réglementaires correspondantes. Les engrais chimiques seront uniformément épandus sur les surfaces à traiter. L'épandage des engrais est interdit par temps très chaud et très sec et lorsque la force du vent est supérieure à 4 beaufort.

Des mesures de précaution efficaces seront prises pour éviter tout endommagement. Pour la création d'engazonnements, les engrais sont prévus à l'art. …

94.14.4a Amélioration du sol par engrais minéraux rémanents CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.14.4b Amélioration du sol par engrais minéraux non rémanents CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

94.15 Déblais généraux pour plantation et gazonnement CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.5.

94.15.1 Déblais généraux pour plantation et gazonnement

94.15.1a Déblais généraux pour plantation et gazonnement, fosses de plantation CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Préalablement au creusement des fosses, l'entrepreneur procède au piquetage des trous de plantations.

Les dimensions minimales des fosses sont les suivantes :

- plant haute tige, demi-tige et basse tige: 1,20 X 1,20 sur 0,60 m de profondeur
- baliveaux et arbustes solitaires: 0,50 X 0,50 X 0,50 m
- plants forestiers et rosiers, arbustes, résineux, plantes grimpantes et vivaces, graminées et bambous: 0,25 X 0,25 X 0,25 m.

Pour les plants livrés en motte ou en conteneur, sauf spécifications justifiées aux documents de marché, le volume des fosses ne peut être inférieur aux dimensions ci-avant et est au minimum de 4 fois le volume de la motte ou du conteneur.

Lors du creusement des fosses, les gazons, la terre arable et la terre sous-jacente sont mis en tas séparés. Ces terres, ainsi que celles apportées pour la plantation, sont débarrassées des déchets, pierres, racines et de tout ce qui peut nuire à la croissance des plantes.

A déterminer pour déblais généraux pour plantation et gazonnement :

- fosses de plantation
- profondeur : H = 50 cm
- profondeur : H = 60 cm
- profondeur : H = 80 cm
- profondeur : H = 100 cm
- supplément pour creusement manuel
- supplément pour chargement des déblais excédentaires

-> avec mise en dépôt

-> en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.15.1b Déblais généraux pour plantation et gazonnement, zones de plantation et de gazonnement CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- déblais généraux pour plantation et gazonnement
    - zones de plantation et de gazonnement
        - profondeur : H = 15 cm
        - profondeur : H = 30 cm
        - profondeur : H = 50 cm
- supplément pour creusement manuel
    - supplément pour chargement des déblais excédentaires
        -> avec mise en dépôt
        -> en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.16 Remblais pour plantation et gazonnement

94.16.1 Remblais pour fosses de plantation CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Sauf prescriptions contraires des documents de marché, la plantation dite “en fente” n’est pas autorisée.

La fosse de plantation est comblée par le mélange prescrit. Toutefois, avant comblement, le fond et les parois lissés sont défoncés et l’entrepreneur s’assure du bon drainage des fosses.

Les plantes aquatiques et les bulbes sont plantés à la profondeur requise par les exigences écologiques des espèces concernées.

L’enlèvement ou le maintien de la tontine est laissé à l’appréciation du fonctionnaire dirigeant.

Par contre, pour les plants forestiers, les documents de marché peuvent prévoir leur plantation en "fente". Celle-ci est exécutée au moment de la plantation et a des dimensions suffisantes pour permettre l'étalement des racines.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.8.

94.16.1a Remblais pour fosses de plantation au moyen des déblais de la fosse CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.16.1b Remblais pour fosses de plantation avec apport extérieur CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.16.2 Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation

94.16.2a Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation au moyen des déblais de la fosse CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.16.2b Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.2 Création de pelouses et de prés CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

La création d'engazonnement par semis / en plaques comprendra respectivement :

• l'exécution du traitement de sol nécessaire afin d'obtenir un gazon égal;

• soit l'épandage régulier des semences de gazon et leur enfouissement, soit la juxtaposition des mottes de gazon et leur cylindrage;

• l'exécution des deux premières tontes après le semis;

• la délimitation de la pelouse.

- Remarques importantes

Les gazonnements sont exécutés de préférence au printemps ou à la fin de l'été, avant fin septembre.

Le fonctionnaire dirigeant peut à la demande de l'entrepreneur, tolérer des dates de gazonnement situées en dehors des époques fixées ci-dessus.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les dispositions du [CCT SB250] sont intégralement d'application à l'aménagement des pelouses. Il ne pourra s'écouler plus d'une semaine entre l'égalisation et l'émiettage du terrain et le cylindrage. Aucun traitement du sol ne sera effectué par temps de gel, de pluie ou lorsque le terrain est saturé d'eau. Après le traitement du sol, celui-ci ne pourra plus être foulé par des machines qui risquent de former des ornières.

CONTRÔLES

Toute parcelle ou partie de parcelle dont la levée ou la reprise n'est pas satisfaisante dans un délai de 60 jours à compter de la date du semis ou de la pose de gazon, est gazonnée à nouveau aussitôt que l'époque et les conditions climatiques le permettent.

A la réception définitive, la levée ou la reprise des gazonnements est assurée et complète. L'entrepreneur est tenu de réensemencer avec le mélange prescrit les emplacements de plus de 2 dm² où la levée n'est pas régulière dans les gazonnements.

94.21 Semis CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les plantes jugées indésirables par le fonctionnaire dirigeant sont arrachées préalablement à tout travail.

Aucun travail du sol ne peut être effectué lorsque la terre est gelée ou détrempée.

L'ensemencement est toujours effectué par temps calme.

MATÉRIAUX

Les matériaux devront satisfaire au [CCT SB250] et plus particulièrement :

⇒ les semences, selon le chap. III-63;

⇒ les produits phytopharmaceutiques selon le chap. III-60;

Les différentes sortes d'herbes seront mélangées par le fournisseur. Chaque livraison de semences sera accompagnée d'un certificat d'origine et d'authenticité.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les semis seront exécutés selon les dispositions du chapitre XI.2.1 du [CCT SB250] à raison d'au moins 2 (par défaut) / *** kg de semences de gazon par 100 m2. Pour les bordures, cette quantité sera doublée sur une largeur de 50 cm.L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour que les semis ne s'exécutent que dans les limites des surfaces prévues. Les semences seront recouvertes de terre au moyen d'un râteau ou d'un hersage léger. Après ces opérations, le semis sera cylindré au moyen d'un rouleau pesant environ 150 kg par mètre courant de jante.

Operations Preparatoires Au Semis

Opérations pour les semis sur terrains plats autres que les talus et accotements le long des routes.

Les opérations suivantes seront successivement exécutées :

* le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de toutes les pierres dont les dimensions sont supérieures à 50 mm, de tous les déchets et des restes végétaux de grandes dimensions;

* le fauchage de la végétation sur le terrain, le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de tous les déchets de fauchage ainsi que la destruction de la végétation existante conformément aux dispositions du chap. 1.2. lorsque les documents d'adjudication prescrivent l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique;

* l'abattage d'arbres et/ou d'arbustes selon l'art. IV-1.1.1. lorsque les documents d'adjudication le prescrivent;

* le labourage ou le bêchage de la terre selon l'art. 1.1.1.3. ou 1.1.1.2.;

* l'égalisation et l'émiettage de la terre labourée ou bêchée selon l'art. 1.1.1.4 . ou 1.1.1.6.;

* le compactage de la terre selon l'art. 1.1.1.5.

Il ne peut s'écouler plus d'une semaine entre l'égalisation et l'émiettage de la terre et son compactage. Aucun traitement du sol ne pourra être effectué lorsque les conditions atmosphériques sont défavorables, c'est-à-dire lorsque le sol est gelé ou qu'il ne peut être travaillé dans des conditions normales. Après le traitement du sol, celui-ci ne pourra plus être foulé par des machines ou outillages lourds.

Pour l'engazonnement par plaques de gazon sur les accotements et les talus le long de la voirie, les opérations de semis seront remplacées par le profilage des accotements conformément au XII-10.

Operations De Semis

Les opérations de semis seront effectuées pendant la première saison de semis, située dans le délai d'exécution, à savoir entre le 16 mars et le 15 juin et entre le 1 août et le 15 octobre. Les semis ne pourront être effectués lorsqu'il gèle, lorsque la terre est gelée ou ne peut être travaillée normalement ou lorsqu'elle colle lors du compactage et lorsque le temps est humide ou venteux. Au plus tard deux jours avant le semis, l'entrepreneur communiquera la date de début pour approbation à l'auteur de projet. Les opérations suivantes seront successivement exécutées :

* le houlage, le désherbage ou la destruction de toute la végétation conformément aux dispositions du 1.2. lorsque les documents d'adjudication mentionnent l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique et ce, lorsque les opérations préparatoires au semis ont été effectuées il y a plus de 14 jours;

* l'émiettage superficiel de la terre sur une profondeur de 2 cm dans le sol compacté;

* la répartition uniforme des semences, en respectant les doses prescrites par unité de surface dans les documents d'adjudication;

* l'enfouissement des semences dans le sol superficiellement émietté;

* le compactage du sol afin que sous le foulage des pieds, les empreintes ne présentent pas une profondeur supérieure à 0,5 cm.

Toutes ces opérations se succéderont le plus rapidement possible. L'épandage des semences, leur enfouissement et le compactage du sol doivent se faire dans le courant de la même journée.

Operations Après Le Semis

Les opérations après le semis comprendront les deux premières tontes et l'égalisation des bords des tapis de gazon selon l'article … à l'occasion de la deuxième tonte. Les deux tontes suivront un parcours identique, en commençant au même point extrême sur le chantier. Elles seront exécutées sur ordre spécial. A défaut, l'entrepreneur tondra le gazon lorsqu'il atteint une hauteur de 10 à 15 cm. Dans ce cas, il communiquera deux jours à l'avance la date à laquelle il effectuera la tonte.

Compléments :

• L'ensemencement des talus présentant une inclinaison supérieure à 6/4 se fera sur une couche de terre arable de 10 cm d'épaisseur, dans des sillons de 2 cm de profondeur avec un espacement de 10 cm.

• Après l'ensemencement, l'entrepreneur prendra toutes les mesures qui s'imposent afin d'assurer la pousse régulière et normale du gazon ainsi que la formation des racines. Le gazon sera tondu deux fois sur une hauteur de 5 cm chaque fois qu'il atteint entre 10 et 15 cm. La tonte s'effectuera avec une tondeuse qui n'arrache pas les jeunes plantes. Le résultat de la tonte sera immédiatement évacué du terrain.

CONTRÔLES

Les tapis de gazon :

* seront uniformes et ne présenteront pas de différences de hauteur perceptibles à l'œil nu;

* présenteront, trente jours calendrier après l'ensemencement, une poussée normale et régulière, c'est-à-dire que les plantules auront au moins formé une feuille tandis que par unité de surface, un nombre identique de plantules de même grandeur seront perceptibles, uniformément réparties sur l'ensemble de la pelouse;

* présenteront, après la deuxième tonte, une hauteur et un coloris uniformes; par superficie de 100 m2 de pelouse, il n'y aura pas de taches de plus de 0,1 m2 qui sont dégarnies ou qui sont uniquement couvertes de mauvaises herbes;

* présenteront au plus tard à la réception définitive une pelouse serrée et fermée.

La création des pelouses par ensemencement sera soumise à des contrôles techniques exécutés a posteriori. Ceux-ci comprendront :

* des contrôles sur échantillons ou systématiques, au fur et à mesure de l'avancement de l'aménagement des pelouses par ensemencement afin de vérifier si l'exécution est conforme au descriptif;

* le contrôle de la densité au moment de la réception définitive, conformément aux caractéristiques d'exécution selon l'art. 1.1.2.

94.21.1 Semis

94.21.1a Semis pour pelouse CCTB 01.11

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Chaque livraison de semences est accompagnée d'un certificat d'origine et d'authenticité.

(soit) Le mélange pour les gazons d'ornement est constitué de

1. Festuca ruba 10 %
2. Poa protensis 45 %
3. Lolium perenne 45 %

(soit) Le mélange pour les gazons de jeux est constitué de

1. Festuco ruba 15 %
2. Poa protensis 25 %
3. Lolium perenne 60 %

(soit) Le mélange pour les gazons pour terrains de sport est constitué de

1. Poa protensis 25 %
2. Lolium perenne 75 %

(soit)***

Les documents de marché déterminent la composition du mélange de graminées et/ou d'autres espèces et sa tolérance ainsi que le poids des graines à semer par unité de surface. A défaut, la composition du mélange à utiliser est :

- 40 % Festuca rubra
- 40 % Poa pratensis
- 20 % Lolium perenne

et la densité de semis est de 2 kg/are.

Les semences sont fournies sous forme de mélange homogène. La garantie de certification conforme à la législation accompagne chaque livraison.

Indiquer la composition du mélange si elle diffère de celle reprise au O. 2.2.1 ainsi que sa tolérance.

Indiquer le poids des graines à semer par unité de surface.

Indiquer la profondeur sur laquelle le sol est travaillé.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les engrais et amendements sont épandus uniformément sur toute la surface à ensemencer.

Le sol est travaillé sur la profondeur indiquée dans les documents de marché de façon à enfouir la couche superficielle du terrain, les amendements et les engrais éventuels.

La surface à ensemencer est débarrassée des mottes, mauvaises herbes, débris de toute espèce et pierres.

Un fraisage de finition et un roulage sont exécutés juste avant le semis de façon à obtenir en surface une terre fine régulièrement nivelée.

L'ensemencement est effectué à la volée ou mécaniquement de façon à obtenir une répartition uniforme des diverses espèces et variétés prescrites. Pour les bordures, la quantité de semences est doublée sur une largeur minimale de 50 cm.

Le semis est cylindré au moyen d'un rouleau. Ce dernier ne peut pas dépasser 150 kg par mètre de longueur de jante et est à adapter au terrain à travailler.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.2.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

94.21.1b Semis pour pré fleuri CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

94.21.1c Semis hydraulique CCTB 01.09

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La technique d'ensemencement (manuelle, mécanique ou hydraulique) est fixée par les documents de marché. La mise en œuvre ne reprend que l'une ou l'autre des opérations définies au O. 2.2.3.

Les documents de marché précisent la composition des produits annexes (fertilisants, fixateurs,...) et les caractéristiques de mise en œuvre dans le cas d'ensemencement hydraulique.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

94.22 Création d'engazonnement par plaquage CCTB 01.11

MATÉRIAUX

Le gazonnement est exécuté sur une couche d'au moins 5 cm de terre arable ou de terre végétale de substitution, émiettée, fumée ou amendée, convenablement égalisée et raffermie par roulage ou damage.

La pose des gazons est effectuée au cordeau, par files de largeur uniforme, les joints étant alternés d'une file à la suivante. Les joints sont comblés soit par de la terre arable, soit par de la terre végétale de substitution, soit par un compost ou un terreau. Les gazons sont ensuite damés, nivelés et arrosés.

Dans le cas où la pente du terrain est supérieure à 6/4, la couche de terre arable est ramenée de 5 cm à 3 cm au moins. Les plaques de gazon sont fixées au moyen de fichettes de manière à n'entraver ni le damage ni le fauchage.

Les matériaux devront satisfaire aux dispositions du [CCT SB250], plus particulièrement :

⇒ les mottes de gazon selon le chap. III-64.;

⇒ les produits phytopharmaceutiques selon le chap. III-60.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'épaisseur minimale de la couche de terre est de 2,5 cm pour les rouleaux de production commerciale et de 5 cm pour les gazons prélevés dans les pelouses ou prés agréés par le fonctionnaire dirigeant. Pour enlever le gazon, l'herbe est tondue et le terrain humide.

Les documents de marché prescrivent les exigences quant à la composition du tapis herbacé et également le support éventuel de la terre arable.

TIMING

Les plaques de gazon sont, de préférence, posées au début du printemps ou à la fin de l'été. Ces travaux ne sont pas effectués de décembre à février et de juin à août.

Opérations préparatoires a la pose des plaques de gazon

Les opérations suivantes sont exécutées successivement :

⇒ le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de toutes les pierres dont les dimensions sont supérieures à 50 mm, de tous les déchets et des restes végétaux de grandes dimensions ;

⇒ le fauchage de la végétation sur le terrain, le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de tous les déchets de fauchage ainsi que la destruction de la végétation existante conformément aux dispositions du chap. 1.2. lorsque les documents d'adjudication prescrivent l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique ;

⇒ l'abattage d'arbres et/ou d'arbustes selon l'art. IV-1.1.1. lorsque les documents d'adjudication le prescrivent ;

⇒ le labourage ou le bêchage de la terre selon l'art. 1.1.1.3. ou 1.1.1.2. ;

⇒ l'égalisation et l'émiettage de la terre labourée ou bêchée selon l'art. 1.1.1.4. ou 1.1.1.6. ;

⇒ le compactage de la terre selon l'art. 1.1.1.5.

Il ne peut s'écouler plus d'une semaine entre l'égalisation et l'émiettage de la terre et son compactage. Aucun traitement du sol ne pourra être effectué lorsque les conditions atmosphériques sont défavorables, c'est-à-dire lorsque le sol est gelé ou qu'il ne peut être travaillé dans des conditions normales. Après le traitement du sol, celui-ci ne pourra plus être foulé par des machines ou outillages lourds.

Opérations pour la pose des plaques de gazon

Les opérations suivantes se succéderont le plus rapidement possible :

⇒ le houlage, le désherbage ou la destruction de toute la végétation conformément aux dispositions du 1.2. lorsque les documents d'adjudication mentionnent l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique et ce, lorsque les opérations préparatoires au semis ont été effectuées il y a plus de 14 jours;

⇒ l'émiettage superficiel de la terre sur une profondeur de 4 cm dans le sol compacté;

⇒ la disposition des mottes de gazon en rangées, l'herbe orientée vers le haut. Les mottes sont parfaitement jointives, tant dans le sens longitudinal que transversal. Les joints transversaux sont disposés en alternance.

⇒ le compactage des mottes jusqu'à ce qu'elles soient bien fixées;

⇒ le découpage des bords selon le chap. 6.2;

⇒ l'arrosage abondant des mottes de gazon lorsqu'elles sont posées par temps sec.

Les opérations après la pose des mottes de gazon sont identiques au chap. 2.1.1.3.C. sauf le découpage des bords.

Contrôle

Les tapis de gazon présenteront les caractéristiques suivantes :

⇒ ils sont uniformes et ne présentent pas de différences de hauteur perceptibles à l'œil nu ;

⇒ trente jours après la pose des mottes, l'enracinement sera visible dans le sous-sol ;

⇒ ils ne présentent, après la première tonte, aucune tache de gazon dépéri, décoloré ou contenant des mauvaises herbes ;

⇒ ils présenteront, au plus tard à la réception définitive, une pelouse serrée et bien fermée.

La création des pelouses par plaques est soumise à des contrôles techniques exécutés a posteriori. Ceux-ci comprendront :

⇒ des contrôles sur échantillons ou systématiques, au fur et à mesure de l'avancement de la pose des mottes de gazon afin de vérifier si l'exécution est conforme au descriptif ;

⇒ le contrôle de la densité au moment de la réception définitive, conformément aux caractéristiques d'exécution selon l'art. 2.2.1.2.

Les remises spécifiques en raison de la moins-value des pelouses réalisées au moyen de plaques de gazon ne seront pas appliquées.

Réparations extraordinaires

L'entrepreneur est tenu de réparer les taches dépéries, décolorées ou envahies par les mauvaises herbes dans la pelouse, en remettant de nouvelles mottes conformément aux dispositions de l'art. 2.2. Les mottes mises en place ne contiennent pas d'autres herbes que celles présentes dans la pelouse.

94.22.1 Création d'engazonnement par plaquage

94.22.1a Création d'engazonnement par plaquage par rouleaux CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Préciser les prescriptions relatives à la composition du tapis herbacé ainsi que du support éventuel en terre arable.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

94.22.1b Création d'engazonnement par plaquage par plaques CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Préciser les prescriptions relatives à la composition du tapis herbacé ainsi que du support éventuel en terre arable.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

94.3 Plantation de végétaux ligneux CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

La plantation de végétaux ligneux comportera :

• les travaux préparatoires;

• l'ensilage;

• la réalisation des puits de plantation;

• l'élagage des branches et de racines;

• la plantation, y compris l'incorporation d'un produit d'amendement du sol lorsque les documents d'adjudication le prescrivent;

• la pose de tuteurs et la ligature des arbres, lorsque les documents d'adjudication le prescrivent;

• l'arrosage.

- Remarques importantes

Les différents organes des plants, baliveaux, arbustes, plants forestiers, résineux sont bien constitués, vigoureux, sains, exempts de traces de coups et blessures ainsi que de toute altération. Les racines sont nombreuses, réparties régulièrement autour du collet et garnies d'un abondant chevelu. Leur développement est fonction de l'essence et de la dimension des plants.

Les plants haute tige, demi-tige et basse tige ont la tige droite, régulière, non bifurquée et non ridée, la couronne normalement et régulièrement ramifiée, les branches vigoureuses, équilibrées et proportionnées à l'âge du plant. La flèche qui constitue le prolongement naturel de la tige est unique, vigoureuse et bien aoûtée et est terminée par un bourgeon terminal bien constitué. Les plants d'une même essence ont tous la même hauteur de tronc sous couronne. Cette hauteur est spécifiée dans les documents de marché.

Les baliveaux et les plants forestiers résineux sont garnis de branches latérales ou de verticilles régulièrement disposés sur toute la longueur de la tige. Les plants sont uniformes. La tige des baliveaux est vigoureuse et bien aoûtée.

Pour les résineux, la forme de la partie aérienne est représentative de l'espèce ou de la variété.

Les boutures sont réalisées dans du bois aoûté âgé de 2 à 4 ans.

Les documents de marché précisent si les plants sont fournis avec ou sans motte. Si les plants sont à livrer avec motte, celle-ci adhère aux racines, est proportionnée au développement des racines et est protégée par une tontine.

Les plants fournis en conteneur ont été cultivés pendant au moins un an dans ce même conteneur.

Les documents de marché prescrivent la dimension des plants:

− plants haute tige: par la circonférence de la tige mesurée à 1 mètre au-dessus du collet et/ou par la largeur de la couronne

− plants demi-tige: par la circonférence de la tige mesurée à 1 mètre au-dessus du collet et/ou par la largeur de la couronne;

− plants basse tige: par la circonférence de la tige mesurée à 0,5 mètre au-dessus du collet et/ou par la largeur de la couronne

− arbustes: par la hauteur mesurée depuis le collet jusqu'à la partie aérienne

− baliveaux: par la hauteur mesurée à partir du collet jusqu'au sommet de la partie aérienne, suivant une ligne verticale à travers celle-ci et/ou par la largeur de la couronne

− plants forestiers: par la hauteur à partir du collet et le mode cultural

− résineux (autre que les plants forestiers) et autres plantes à feuillage persistant: par la hauteur mesurée depuis le collet jusqu'au sommet de la partie aérienne et/ou par le diamètre de la touffe

− boutures et plançons: par la hauteur, les diamètres maximal et minimal à mi-longueur.

Les dimensions (circonférence, diamètre et hauteur) sont exprimées en centimètre.

TRANSPORTS DES PLANTS

Les plants sont transportés en véhicule bâché. Toutes les précautions sont prises pour les soustraire à l'action des agents atmosphériques et pour éviter toute blessure de l'écorce et tous bris de branche.

L'entrepreneur fait connaître au fonctionnaire dirigeant, au moins 24 heures à l'avance, la date d'arrivée à pied d'œuvre.

MISE EN JAUGE

Si les plants à racines nues ne peuvent être plantés le jour même, ils sont mis en jauge, les bottes étant ouvertes et les plants étalés dans la jauge. Les racines sont soigneusement recouvertes de terre ou autre substrat.

MATÉRIAUX

Les matériaux devront satisfaire au [CCT SB250] et plus particulièrement :

• les produits phytopharmaceutique selon le chap. III-60.;

• le sol selon le chap. III-3.;

• la terre arable selon le chap. III-4.2.;

• les produits d'amendement du sols selon le chap. III-6 2.;

• les espèces selon le chap. III-66.;

• les matériaux pour les tuteurs selon le chap. III-65..

A la livraison, les plantes porteront toujours une étiquette durable indiquant le nom scientifique de la plante, ses dimensions, le nombre de branches, … A la demande de l'auteur de projet, l'entrepreneur communiquera également l'origine des plantes livrées.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Travaux préparatoires

Avant la plantation des végétaux ligneux, les opérations suivantes seront successivement exécutées :

⇒ le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de toutes les pierres dont les dimensions sont supérieures à 50 mm, tous les déchets et les restes végétaux de grandes dimensions;

⇒ le fauchage de la végétation sur le terrain, le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de tous les déchets de fauchage ainsi que la destruction de la végétation existante conformément aux dispositions du chap. 1.2. lorsque les documents d'adjudication prescrivent l'utilisation d'un produit phytopharma-ceutique;

⇒ l'abattage d'arbres et/ou d'arbustes selon l'art. IV-1.1.1. lorsque les documents d'adjudication le prescrivent;

⇒ le déchirement des mottes de gazon, à condition que, dans le cas où un produit phytopharmaceutique a été appliqué, on attende de défaire les mottes jusqu'à ce que l'effet soit visible.

Ensilage

Les végétaux ligneux qui ne seront pas plantés le jour de leur livraison et seront ensilé dès leur arrivée sur le chantier. Les matériaux non ensilés sont dûment protégés contre les intempéries. L'endroit de l'ensilage se situera sur ou à proximité du chantier et sera approuvé par le pouvoir adjudicateur. Après la plantation définitive, cet endroit sera rétabli dans son état original. Les plantes seront posées dans des tranchées suffisamment spacieuses et recouvertes de terre meuble ou de sable jusqu'au col des racines. Toutes les plantes d'une même espèce sont ensilées ensemble. Quant aux plantes en conteneur, il suffira de les protéger contre les intempéries. Lorsque ces plantes sont entreposées en conteneurs, il faut veiller à prévenir leur échauffement.

Réalisation des puits de plantation

En règle générale, les puits de plantation seront carrés ou ronds, et forés ou creusés à parois verticales. A partir d'un diamètre de 30 cm, les bords des puits forés seront achevés à la bêche. Les dimensions des puits seront égales aux dimensions du plus grand diamètre des racines étalées ou de la motte augmentées de 10 cm, avec un minimum de :

⇒ 1 x 1 m pour les hautes tiges, sauf si cela s'avère matériellement impossible ;

⇒ 30 cm ou 30 x 30 cm pour les arbustes, conifères et plants forestiers.

Les puits de plantation des arbres hautes tiges présenteront une profondeur d'au moins 50 cm et le fond sera toujours bêché sur 15 cm de profondeur. Les puits de plantation de tous les autres végétaux ligneux seront aussi profonds que larges.

Taille des branches et des racines

La taille des végétaux ligneux ne peut commencer qu'après le contrôle préalable des végétaux. La taille des branches et des racines comprendra :

• l'émondage ou l'enlèvement de certaines branches de manière telle que les plaies soient lisses et nettes; les plaies dont les dimensions excèdent 30 mm seront enduites d'un produit de protection;

• l'émondage des racines endommagées et le traitement de la surface de la plaie de manière à ce que celle-ci puisse se refermer et qu'à la plantation, les racines reposent sur la face coupée.

• le rassemblement des déchets de la taille sur l'ensemble du terrain occupé par les travaux et leur évacuation en dehors du domaine public.

La taille sera effectuée conformément aux indications dans les documents d'adjudication ou, à défaut, selon les directives données par l'auteur de projet.

Plantations

Les végétaux ligneux seront plantés pendant la première saison de plantation tombant dans le délai d'exécution. Les périodes suivantes entrent en considération :

• Plants aux racines nues du 1 novembre au 15 avril

• Tous les plants à motte ou en conteneur du 15 septembre au 15 mai.

Le temps entre la réalisation des fosses et la plantation sera le plus court possible. Le pouvoir adjudicateur sera averti au moins deux jours ouvrables avant toute livraison. Il est interdit d'effectuer les plantations par temps de gel, lorsque le sol est gelé ou s'il y a de l'eau stagnante dans la fosse ou la tranchée. Le végétal ligneux sera placé dans la fosse ou la tranchée de manière telle que le col des racines se situe au milieu et dépasse quelque peu du niveau du terrain. Pour les végétaux ligneux livrés avec une motte, l'emballage de la motte sera défait lorsque la motte est posée dans la fosse ou la tranchée. Toute matière non dégradable sera enlevée. Pour les plantes en conteneur ou en pot, celui-ci sera enlevé juste au moment de la plantation. Le comblement de la fosse se fera systématiquement avec de la terre arable ou avec de la terre provenant des déblais, éventuellement améliorée par des produits d’amendement. Durant le remblayage, la terre sera uniformément introduite de façon telle qu’il ne subsiste aucun vide et elle sera compactée. Les végétaux seront légèrement secoués afin que la terre puisse se répartir sans laisser de vides. Toutes les pierres dont les dimensions sont supérieures à 50 mm, les déchets végétaux et autres seront enlevés de la terre arable. Après la plantation, les terres excédentaires seront rassemblées et évacuées en dehors du domaine public. Ensuite, la terre entre les végétaux sera égalisée sans endommager les plantes.

Pose de tuteurs et ligaturage des arbres

Sauf mention contraire dans les documents d'adjudication, chaque arbre sera pourvu d'un tuteur. Le tuteur sera placé avant la pose de l’arbre dans la fosse. Lorsque plusieurs tuteurs sont prescrits pour un seul arbre, le premier tuteur sera placé avant la plantation de l'arbre. Le tuteur sera enfoncé dans le sol ferme à une profondeur d'au moins 20 cm sans endommager l’extrémité supérieure du tuteur. Le tuteur sera placé par rapport aux plants, du côté des vents dominants. Dans le cas de deux tuteurs par arbre, les tuteurs de part et d’autre de l’arbre seront placés perpendiculairement à cette direction du vent. Le tuteur sera placé de manière telle qu'après la fixation de l'arbre, le tuteur soit vertical. Le tuteur ne pourra en aucun cas toucher le tronc de l'arbre et devra rester en dessous de la couronne. Immédiatement après la plantation, le tronc sera attaché par au moins deux liens au tuteur de manière à permettre un tassement naturel. Le lien le plus élevé sera placé à 5 cm de l’extrémité supérieure du tuteur. Lorsqu'un seul tuteur est placé, le second lien sera placé à 50 cm sous le premier.

Arrosage

Chaque fois qu'une période de sécheresse survient au cours du délai d'exécution, nuisant au développement normal des végétaux ligneux, ils seront arrosés en suffisance avec l'eau appropriée, c'est-à-dire de l'eau ne contenant pas d'agents risquant de nuire à leur croissance.

CONTRÔLES

La plantation des végétaux ligneux est soumise à des contrôles techniques exécutés a posteriori. Ceux-ci comprennent :

* des contrôles sur échantillons ou systématiques, au fur et à mesure de l'avancement de la plantation des végétaux ligneux afin de vérifier si l'exécution se déroule conformément au descriptif;

* le contrôle annuel des végétaux ligneux à la fin de chaque saison de croissance (c'est-à-dire du 1 août au 30 septembre).

Ristournes spécifiques pour moins-values

Les documents d'adjudication peuvent éventuellement prévoir des ristournes spécifiques en raison de moins-value lorsque, à la fin de la saison de croissance dans le délai de garantie, certains végétaux ligneux ont disparu, sont morts, lorsque leur pousse ne se déroule pas normalement ou qu'ils ne satisfont pas aux exigences en fonction de leur espèce ou de leur variété.

Réparations extraordinaires

Dans la période de garantie, l'entrepreneur devra planter de nouveaux végétaux ligneux en remplacement de ceux qui sont morts, ne croissent pas normalement ou ne répondent pas aux exigences en fonction de leur espèce ou de leur variété. Il devra tenir compte du processus de croissance normal des végétaux ligneux pendant la période de garantie.

94.31 Arbre à haute tige CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.

94.31.1 Arbre à haute tige essence indigène

94.31.1a Arbre à haute tige essence indigène à racines nues CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés à racines nues.

• Espèce : ***

• Age : ***

• Longueur du fût : min. 180 / *** cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).

• Périmètre du tronc : min. *** cm / max. *** cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).

• Nombre de branches : ***

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer campestre

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer platanoïdes
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer pseudoplatanus
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8; Aesculus hippocastanum
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Alnus glutinosa
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pendula
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pubescens
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula verrucosa
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Carpinus betulus
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fagus sylvatica
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fraxinus excelsior
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Juglans regia
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Platanus acerifolia
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Populus tremula
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Prunus avium
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus petraea
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus robur
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Salix alba
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Sorbus aucuparia
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia cordata
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia platyphyllos
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl forme spéciale
Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl pour motte
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer campestre
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer platanoïdes
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer pseudoplatanus
Arbre H.T., essence indigène,8<C≤10; Aesculus hippocastanum
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Alnus glutinosa
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pendula
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pubescens
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pubescens
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Carpinus betulus
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Fagus sylvatica
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Fraxinus excelsior
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Juglans regia
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Platanus acerifolia
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Populus tremula
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Prunus avium
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Quercus petraea
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Quercus robur
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Salix alba

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Sorbus aucuparia
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Tilia cordata
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Tilia platyphyllos
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10; suppl forme spéciale
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Acer campestre
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,10<C≤12, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula pendula
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula pubescens
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula verrucosa
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Carpinus betulus
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Populus tremula
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Prunus avium
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Quercus petraea
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Quercus robur
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Salix alba
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Tilia cordata
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,10<C≤12cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, Acer campestre
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,12<C≤14, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Juglans regia

Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,12<C≤14cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,14<C≤16, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,14<C≤16cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,16<C≤18, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pendula

Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,16<C≤18cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,18<C≤20, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,18<C≤20cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm

Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,20<C≤25, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,20<C≤25cm, suppl forme spéciale

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Quantité nette à mettre en oeuvre, selon la nature des végétaux ligneux.

- nature du marché:

QF

94.31.1b Arbre à haute tige essence indigène avec motte/container CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés avec racines nues / motte.

• Espèce : ***

• Age : ***

• Longueur du fût : min. 180 / *** cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).

• Périmètre du tronc : min. *** cm / max. *** cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).

• Nombre de branches : ***

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer campestre

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer platanoïdes

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer pseudoplatanus

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8; Aesculus hippocastanum

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Alnus glutinosa

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pendula

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pubescens

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula verrucosa

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Carpinus betulus

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fagus sylvatica

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fraxinus excelsior

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Juglans regia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Platanus acerifolia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Populus tremula

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Prunus avium

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus petraea

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus robur

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Salix alba

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Sorbus aucuparia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia cordata

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia platyphyllos

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl forme spéciale

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl pour motte

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer campestre

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer platanoïdes

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer pseudoplatanus

Arbre H.T., essence indigène,8<C≤10; Aesculus hippocastanum

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Alnus glutinosa

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pendula

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pubescens
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pubescens
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Carpinus betulus
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Fagus sylvatica
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Fraxinus excelsior
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Juglans regia
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Platanus acerifolia
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Populus tremula
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Prunus avium
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Quercus petraea
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Quercus robur
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Salix alba
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Sorbus aucuparia
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Tilia cordata
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Tilia platyphyllos
Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10; suppl forme spéciale
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Acer campestre
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,10<C≤12, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula pendula
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula pubescens
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula verrucosa
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Carpinus betulus
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Populus tremula
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Prunus avium
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Quercus petraea
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Quercus robur
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Salix alba
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Tilia cordata
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,10<C≤12cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm

Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, Acer campestre
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,12<C≤14, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,12<C≤14cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,14<C≤16, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Quercus robur

Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,14<C≤16cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,16<C≤18, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,16<C≤18cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,18<C≤20, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Fraxinus excelsior

Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,18<C≤20cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer campestre
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer platanoïdes
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus
Arbre H.T. essence indigène,20<C≤25, Aesculus hippocastanum
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Alnus glutinosa
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula pendula
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula pubescens
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula verrucosa
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Carpinus betulus
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Fagus sylvatica
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Juglans regia
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Populus tremula
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Prunus avium
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Quercus petraea
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Quercus robur
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Salix alba
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Sorbus aucuparia
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Tilia cordata
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Tilia platyphyllos
Arbre H.T. essence indigène,20<C≤25cm, suppl forme spéciale

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.31.2 Arbre à haute tige essence horticole

94.31.2a Arbre à haute tige essence horticole à racines nues CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés à racines nues.

• Espèce : ***

• Age : ***

• Longueur du fût : min. 180 / *** cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).

• Périmètre du tronc : min. *** cm / max. *** cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).

• Nombre de branches : ***

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T. essence horticole

Arbre H.T. essence horticole, 6<C≤8cm

Arbre H.T. essence horticole, 6<C≤8cm, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 8<C≤10cm

Arbre H.T. essence horticole,8<C≤10cm, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 10<C≤12cm

Arbre H.T. essence horticole, 10<C≤12, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 12<C≤14cm

Arbre H.T. essence horticole, 12<C≤14, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 14<C≤16cm

Arbre H.T. essence horticole, 14<C≤16, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 16<C≤18cm

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Elsrijk"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Nanum"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Cleveland"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Columnare"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Deborah"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Drummondii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Globosum"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Royal Red"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer rubrum "Scanlon"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea "Briotii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Ailanthus altissima
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Alnus incana
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Betula pendula "Purpurea"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Castanea sativa
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus "Meczek"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus "Obelisk"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Malus (en variété)
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Malus tschonoskii
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Populus (en variété)
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Populus nigra italica
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Prunus fruticosa "Globosa"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Prunus avium "Plena"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Quercus robur "Fastigiata"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Salix alba "Liempde"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Salix sepulcralis tristis
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria "Lutescens"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria "Majestica"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus intermedia "Brouwers"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia cordata "Greenspire"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia cordata "Rancho"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea "Euchlora"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea "Pallida"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea flavescens "Glenleven"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia platyphyllos "Delft"
Arbre H.T. essence horticole, 16<C≤18, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20cm
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer campestre "Elsrijk"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer campestre "Nanum"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Cleveland"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Columnare"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Deborah"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Drummondii"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Globosum"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Royal Red"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer rubrum "Scanlon"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Aesculus carnea
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Aesculus carnea "Briotii"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Ailanthus altissima
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Alnus incana
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Betula pendula "Purpurea"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Carpinus betulus "Purpurea"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Castanea sativa

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus ornus

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus ornus "Meczek"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus ornus "Obelisk"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Malus (en variété)

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Malus tschonoskii

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Platanus acerifolia

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Populus (en variété)

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Populus nigra italica

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Prunus fruticosa "Globosa"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Prunus avium "Plena"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Quercus robur "Fastigiata"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Salix alba "Liempde"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Salix sepulcralis tristis

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria "Lutescens"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria "Majestica"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus intermedia "Brouwers"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia cordata "Greenspire"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia cordata "Rancho"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia europea

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia europea "Euchlora"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia europea "Pallida"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia flavescens "Glenleven"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia platyphyllos "Delft"

Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25cm

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer campestre "Elsrijk"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer campestre "Nanum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Cleveland"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Columnare"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Deborah"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Drummondii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Globosum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Royal Red"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer rubrum "Scanlon"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus carnea

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus carnea "Briotii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Ailanthus altissima

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Alnus incana

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Betula pendula "Purpurea"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Fastigiata"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Purpurea"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Castanea sativa

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Meczek"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Obelisk"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus (en variété)

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus tschonoskii

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Platanus acerifolia

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus (en variété)

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus nigra italica

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus fruticosa "Globosa"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus avium "Plena"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Quercus robur "Fastigiata"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix alba "Liempde"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix sepulcralis tristis

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Lutescens"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Majestica"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus intermedia "Brouwers"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Greenspire"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Rancho"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Euchlora"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Pallida"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia flavescens "Glenleven"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia platyphyllos "Delft"

Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25, suppl forme spéciale

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.31.2b Arbre à haute tige essence horticole avec motte/container CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés avec racines nues / motte.

• Espèce : ***

• Age : ***

• Longueur du fût : min. 180 / *** cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).

• Périmètre du tronc : min. *** cm / max. *** cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).

• Nombre de branches : ***

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T. essence horticole

Arbre H.T. essence horticole, 6<C≤8cm

Arbre H.T. essence horticole, 6<C≤8cm, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 8<C≤10cm

Arbre H.T. essence horticole,8<C≤10cm, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence horticole, 10<C≤12cm
Arbre H.T. essence horticole, 10<C≤12, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence horticole, 12<C≤14cm
Arbre H.T. essence horticole, 12<C≤14, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence horticole, 14<C≤16cm
Arbre H.T. essence horticole, 14<C≤16, suppl forme spéciale
Arbre H.T. essence horticole, 16<C≤18cm
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Elsrijk"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Nanum"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Cleveland"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Columnare"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Deborah"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Drummondii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Globosum"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Royal Red"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer rubrum "Scanlon"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea "Briotii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Ailanthus altissima
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Alnus incana
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Betula pendula "Purpurea"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Castanea sativa
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"
Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus "Meczek"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus "Obelisk"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Malus (en variété)

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Malus tschonoskii

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Platanus acerifolia

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Populus (en variété)

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Populus nigra italica

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Prunus fruticosa "Globosa"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Prunus avium "Plena"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Quercus robur "Fastigiata"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Salix alba "Liempde"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Salix sepulcralis tristis

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria "Lutescens"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria "Majestica"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Sorbus intermedia "Brouwers"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia cordata "Greenspire"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia cordata "Rancho"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea "Euchlora"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea "Pallida"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia europea flavescens "Glenleven"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Tilia platyphyllos "Delft"

Arbre H.T. essence horticole, 16<C≤18, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20cm

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer campestre "Elsrijk"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer campestre "Nanum"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Cleveland"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Columnare"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Deborah"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Drummondii"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Globosum"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer platanoïdes "Royal Red"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Acer rubrum "Scanlon"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Aesculus carnea
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Aesculus carnea "Briotii"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Ailanthus altissima
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Alnus incana
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Betula pendula "Purpurea"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Castanea sativa
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus ornus
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus ornus "Meczek"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Fraxinus ornus "Obelisk"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Malus (en variété)
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Malus tschonoskii
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Populus (en variété)
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Populus nigra italica
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Prunus fruticosa "Globosa"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Prunus avium "Plena"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Quercus robur "Fastigiata"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Salix alba "Liempde"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Salix sepulcralis tristis
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria "Lutescens"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria "Majestica"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Sorbus intermedia "Brouwers"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia cordata "Greenspire"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia cordata "Rancho"
Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia europea

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia europea "Euchlora"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia europea "Pallida"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia flavescens "Glenleven"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, Tilia platyphyllos "Delft"

Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25cm

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer campestre "Elsrijk"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer campestre "Nanum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Cleveland"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Columnare"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Deborah"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Drummondii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Globosum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Royal Red"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer rubrum "Scanlon"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus carnea

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus carnea "Briotii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Ailanthus altissima

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Alnus incana

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Betula pendula "Purpurea"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Fastigiata"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Purpurea"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Castanea sativa

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Meczek"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Obelisk"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus (en variété)
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus tschonoskii
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Platanus acerifolia
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus (en variété)
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus nigra italica
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus fruticosa "Globosa"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus avium "Plena"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Quercus robur "Fastigiata"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix alba "Liempde"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix sepulcralis tristis
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Lutescens"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Majestica"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus intermedia "Brouwers"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Greenspire"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Rancho"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Euchlora"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Pallida"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia flavescens "Glenleven"
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia platyphyllos "Delft"
Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25, suppl forme spéciale

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.32 Baliveau CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.

94.32.1 Baliveau

94.32.1a Baliveau essence indigène CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Acer campestre

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150, Acer pseudoplatanus

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Acer platanoides

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Alnus glutinosa

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Betula pendula

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Betula verrucosa

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Carpinus betulus

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Fagus sylvatica

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Quercus petrea

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Quercus robur

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Sorbus aucuparia

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150, suppl forme spéciale

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, suppl pour motte

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Acer campestre

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175, Acer pseudoplatanus

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Acer platanoides

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Acer glutinosa

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Betula pendula

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Betula verrucosa

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Carpinus betulus

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Fagus sylvatica

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Quercus petrea

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Quercus robur

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Sorbus aucuparia

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175, suppl forme spéciale

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, suppl pour motte

Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm

Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Acer campestre

Baliveau, essence indigène, 175<H≤200, Acer pseudoplatanus

Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Acer platanoides
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Acer glutinosa
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Betula pendula
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Betula verrucosa
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Carpinus betulus
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Fagus sylvatica
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Quercus petrea
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Quercus robur
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Sorbus aucuparia
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200, suppl forme spéciale
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, suppl pour motte
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Acer campestre
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250, Acer pseudoplatanus
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Acer platanoides
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Alnus glutinosa
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Betula pendula
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Betula verrucosa
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Carpinus betulus
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Fagus sylvatica
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Quercus petrea
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Quercus robur
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Sorbus aucuparia
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250, suppl forme spéciale
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, suppl pour motte
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Acer campestre
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300, Acer pseudoplatanus
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Acer platanoides
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Alnus glutinosa
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Betula pendula
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Betula verrucosa
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Carpinus betulus
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Fagus sylvatica
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Quercus petrea
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Quercus robur
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Sorbus aucuparia
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300, suppl forme spéciale
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, suppl pour motte
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm

Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Acer campestre
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350, Acer pseudoplatanus
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Acer platanoides
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Alnus glutinosa
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Betula pendula
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Betula verrucosa
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Carpinus betulus
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Fagus sylvatica
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Quercus petrea
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Quercus robur
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Sorbus aucuparia
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350, suppl forme spéciale
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, suppl pour motte

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.32.1b Baliveau essence horticole CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Baliveau, essence horticole
Baliveau, essence horticole, 125<H≤150cm
Baliveau, 125<H≤150cm, Alnus incana
Baliveau, 125<H≤150cm, Betula pendula "Fastigiata"
Baliveau, 125<H≤150cm, Betula pendula "Purpurea"
Baliveau, 125<H≤150cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Baliveau, 125<H≤150cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Baliveau, 125<H≤150cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Baliveau, 125<H≤150cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"
Baliveau, 125<H≤150cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"

Baliveau, 125<H≤150cm, Liquidambar styraciflua
Baliveau, 125<H≤150cm, Prunus serrulata "Amanogawa"
Baliveau, 125<H≤150cm, Quercus robur "Fastigiata"
Baliveau, 125<H≤150cm, Sorbus aria
Baliveau, essence horticole,125<H≤150, suppl forme spéciale
Baliveau, essence horticole, 125<H≤150cm, suppl pour motte
Baliveau, essence horticole, 150<H≤175cm
Baliveau, 150<H≤175cm, Alnus incana
Baliveau, 150<H≤175cm, Betula pendula "Fastigiata"
Baliveau, 150<H≤175cm, Betula pendula "Purpurea"
Baliveau, 150<H≤175cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Baliveau, 150<H≤175cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Baliveau, 150<H≤175cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Baliveau, 150<H≤175cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"
Baliveau, 150<H≤175cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"
Baliveau, 150<H≤175cm, Liquidambar styraciflua
Baliveau, 150<H≤175cm, Prunus serrulata "Amanogawa"
Baliveau, 150<H≤175cm, Quercus robur "Fastigiata"
Baliveau, 150<H≤175cm, Sorbus aria
Baliveau, essence horticole,150<H≤175, suppl forme spéciale
Baliveau, essence horticole, 150<H≤175cm, suppl pour motte
Baliveau, essence horticole, 175<H≤200cm
Baliveau, 175<H≤200cm, Alnus incana
Baliveau, 175<H≤200cm, Betula pendula "Fastigiata"
Baliveau, 175<H≤200cm, Betula pendula "Purpurea"
Baliveau, 175<H≤200cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Baliveau, 175<H≤200cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Baliveau, 175<H≤200cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Baliveau, 175<H≤200cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"
Baliveau, 175<H≤200cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"
Baliveau, 175<H≤200cm, Liquidambar styraciflua
Baliveau, 175<H≤200cm, Prunus serrulata "Amanogawa"
Baliveau, 175<H≤200cm, Quercus robur "Fastigiata"
Baliveau, 175<H≤200cm, Sorbus aria
Baliveau, essence horticole,175<H≤200, suppl forme spéciale
Baliveau, essence horticole, 175<H≤200cm, suppl pour motte
Baliveau, essence horticole, 200<H≤250cm
Baliveau, 200<H≤250cm, Alnus incana
Baliveau, 200<H≤250cm, Betula pendula "Fastigiata"
Baliveau, 200<H≤250cm, Betula pendula "Purpurea"

Baliveau, 200<H≤250cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Baliveau, 200<H≤250cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Baliveau, 200<H≤250cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Baliveau, 200<H≤250cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"
Baliveau, 200<H≤250cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"
Baliveau, 200<H≤250cm, Liquidambar styraciflua
Baliveau, 200<H≤250cm, Prunus serrulata "Amanogawa"
Baliveau, 200<H≤250cm, Quercus robur "Fastigiata"
Baliveau, 200<H≤250cm, Sorbus aria
Baliveau, essence horticole,200<H≤250, suppl forme spéciale
Baliveau, essence horticole, 200<H≤250cm, suppl pour motte
Baliveau, essence horticole, 250<H≤300cm
Baliveau, 250<H≤300cm, Alnus incana
Baliveau, 250<H≤300cm, Betula pendula "Fastigiata"
Baliveau, 250<H≤300cm, Betula pendula "Purpurea"
Baliveau, 250<H≤300cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Baliveau, 250<H≤300cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Baliveau, 250<H≤300cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Baliveau, 250<H≤300cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"
Baliveau, 250<H≤300cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"
Baliveau, 250<H≤300cm, Liquidambar styraciflua
Baliveau, 250<H≤300cm, Prunus serrulata "Amanogawa"
Baliveau, 250<H≤300cm, Quercus robur "Fastigiata"
Baliveau, 250<H≤300cm, Sorbus aria
Baliveau, essence horticole,250<H≤300, suppl forme spéciale
Baliveau, essence horticole, 250<H≤300cm, suppl pour motte
Baliveau, essence horticole, 300<H≤350cm
Baliveau, 300<H≤350cm, Alnus incana
Baliveau, 300<H≤350cm, Betula pendula "Fastigiata"
Baliveau, 300<H≤350cm, Betula pendula "Purpurea"
Baliveau, 300<H≤350cm, Carpinus betulus "Fastigiata"
Baliveau, 300<H≤350cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"
Baliveau, 300<H≤350cm, Carpinus betulus "Purpurea"
Baliveau, 300<H≤350cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"
Baliveau, 300<H≤350cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"
Baliveau, 300<H≤350cm, Liquidambar styraciflua
Baliveau, 300<H≤350cm, Prunus serrulata "Amanogawa"
Baliveau, 300<H≤350cm, Quercus robur "Fastigiata"
Baliveau, 300<H≤350cm, Sorbus aria
Baliveau, essence horticole,300<H≤350, suppl forme spéciale

Baliveau, essence horticole, 300<H≤350cm, suppl pour motte

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.33 Arbuste CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.

94.33.1 Arbuste

94.33.1a Arbuste essence indigène CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.2

1. Espèce : ***
2. Dimensions : ***
3. Hauteur ***
4. Largeur : ***
5. Nombre de branches : ***

Arbuste "touffe", essence indigène, H≤20cm

Arbuste "touffe", indigène, H≤20cm, suppl motte conteneur

Arbuste "touffe", indigène, 20<H≤40cm

Arbuste "touffe", indigène, 20<H≤40cm, Cornus mas

Arbuste "touffe", indigène, 20<H≤40, suppl motte conteneur

Arbuste "touffe", indigène, 40<H≤60cm

Arbuste "touffe", indigène, 40<H≤60cm, Cornus mas

Arbuste "touffe", indigène, 40<H≤60, suppl motte conteneur

Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm

Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Cornus mas
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Cornus sanguinea
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Corylus avellana
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Euonymus europaeus
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Ligustrum vulgare
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix caprea
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix cinerea
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix purpurea
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix viminalis
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Sambucus nigra
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Sambucus racemosa
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Viburnum lantana
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Viburnum opulus
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80, suppl motte conteneur
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Cornus mas
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Cornus sanguinea
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Corylus avellana
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Euonymus europaeus
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Ligustrum vulgare
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix caprea
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix cinerea
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix purpurea
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix viminalis
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Sambucus nigra
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Sambucus racemosa
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Viburnum lantana
Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Viburnum opulus
Arbuste "touffe", indigène,80<H≤100, suppl motte conteneur
Arbuste "solitaire", essence indigène, forte plante en motte
Arbuste "solitaire", indigène, en motte, H≤100cm
Arbuste "solitaire", indigène, H≤100cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 100<H≤150cm
Arbuste "solitaire", indigène, 100<H≤150cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 150<H≤200cm
Arbuste "solitaire", indigène, 150<H≤200cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 200<H≤250cm
Arbuste "solitaire", indigène, 200<H≤250cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 250<H≤300cm
Arbuste "solitaire", indigène, 250<H≤300cm, suppl forme

Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 300<H≤350cm

Arbuste "solitaire", indigène, 300<H≤350cm, suppl forme

Arbuste "touffe", essence indigène, en motte

Arbuste "touffe", essence indigène, en motte, H≤20cm

Arbuste "touffe", essence indigène, H≤20cm, Erica carnea

Arbuste "touffe",es.indigène, H≤20cm, Lavendula officinalis

Arbuste "touffe", essence indigène, H≤20cm, Vinca minor

Arbuste "touffe", essence indigène, en motte, 20<H≤40cm

Arbuste "touffe" indigène, 20<H≤40cm, Ilex aquifolium

e "touffe", indigène, en motte, pot ou conteneur, 40<H≤60cm

Arbuste "touffe" indigène, 40<H≤60cm, Ilex aquifolium

Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, supplément pour forme spéciale

Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm

Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Ilex aquifolium

Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, supplément pour forme spéciale

Arbuste "touffe", essence indigène, 80<H≤100cm

Arbuste "touffe" indigène, 80<H≤100cm, Ilex aquifolium

Arbuste "touffe",80<H≤100cm, supplément pour forme spéciale

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.33.1b Arbuste essence horticole CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.2

1. Espèce : ***
2. Dimensions : ***
3. Hauteur : ***
4. Largeur : ***
5. Nombre de branches : ***

Arbuste "touffe", horticole, H≤20cm
Arbuste "touffe", H≤20cm, Berberis thunbergii "Atropur.Nana
Arbuste "touffe", H≤20cm, Hypericum, en variété
Arbuste "touffe", horticole, H≤20cm, suppl motte conteneur
Arbuste "touffe", horticole, 20<H≤40cm
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Berberis thunbergii "Atropurp.
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Deutzia gracilis
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Hypericum, en variété
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Ligustrum vulgare, en variété
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Potentilla fruticosa
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Spiraea japonica, en variété
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Spiraea thunbergii
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Symphoricarpus chenaultii "Han
Arbuste touffe,20<H≤40cm, Ligustrum ovalifolium, en variété
Arbuste "touffe", hortic, 20<H≤40cm, suppl motte conteneur
Arbuste "touffe", horticole, 40<H≤60cm
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Berberis thunbergii "Atropurp.
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Buddleja davidii, en variété
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Chaenomeles speciosa
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Deutzia gracilis
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Hypericum, en variété
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Kerria japonica
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Ligustrum vulgare, en variété
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Philadelphus hybride, en var.
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Potentilla fruticosa, en var.
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Salix purpurea "Nana"
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Salix repens nitida
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Salix rosmarinifolia
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea arguta
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea japonica, en variété
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea thunbergii
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea vanhouttei
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Stephanandra incisa
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Symphoricarpus doorenbosii,var
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Symphoricarpus chenaultii "Han
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Weigela florida, en variété
Arbuste touffe,40<H≤60cm, Ligustrum ovalifolium, en variété
Arbuste "touffe", hortic, 40<H≤60cm, suppl motte conteneur
Arbuste "touffe", essence horticole, 60<H≤80cm
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Amelanchier laevis

Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Amelanchier lamarckii
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Amelanchier lamarckii "Baller.
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Berberis thunbergii
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Berberis thunbergii "Atropurp.
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Buddleja davidii, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Cornus alba
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Cornus alba, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Cornus stolonifera "Flaviramea
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Corylus maxima "Purpurea"
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Deutzia scabra
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Forsythia intermedia, en var.
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Hypericum, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Kerria japonica
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Laburnum anagyroides
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Laburnum watereri "Vossii"
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Ligustrum vulgare, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Lonicera tatarica
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Philadelphus hybride, en var.
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Potentilla fruticosa, en var.
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Ribes sanguineum, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Salix purpurea "Nana"
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Salix repens nitida
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Salix rosmarinifolia
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Sambucus nigra, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Sorbaria sorbifolia
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Spiraea arguta
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Spiraea billiardii
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Spiraea japonica, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Spiraea thunbergii
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Spiraea vanhouttei
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Symphoricarpus chenaultii
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Symphoricarpus doorenbosii,var
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Syringa vulgaris
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Syringa vulgaris, hybrides,var
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Weigela florida, hybride, var
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Weigelia florida, en variété
Arbuste touffe,60<H≤80cm, Ligustrum ovalifolium, en variété
Arbuste "touffe", hortic, 60<H≤80cm, suppl motte conteneur
Arbuste "touffe", essence horticole, 80<H≤100cm
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Amelanchier laevis

Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Amelanchier lamarckii
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Amelanchier lamarckii "Baller
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Berberis thunbergii
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Berberis thunbergii "Atropurp
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Buddleja davidii, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Cornus alba
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Cornus alba, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Cornus stolonifera Flaviramea
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Corylus avellana
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Corylus maxima "Purpurea"
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Deutzia scabra
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Forsythia intermedia, en var.
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Kerria japonica
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Laburnum anagyroides
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Laburnum watereri "Vossii"
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Ligustrum vulgare, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Lonicera tatarica
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Philadelphus hybride, en var.
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Ribes sanguineum, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Salix purpurea "Nana"
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Salix rosmarinifolia
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Sambucus nigra, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Sorbaria sorbifolia
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea arguta
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea billiardii
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea prunifolia
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea vanhouttei
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Symphoricarpus chenaultii
Arbuste "touffe",80<H≤100cm, Symphoricarpus doorenbosii,var
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Syringa vulgaris
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Syringa vulgaris, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Weigelia florida, hybride,var
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Weigelia florida, en variété
Arbuste touffe,80<H≤100cm, Ligustrum ovalifolium,en variété
Arbuste "touffe", hortic, 80<H≤100cm, suppl motte conteneur
Arbuste "solitaire" essence horticole, forte plante en motte
Arbuste "solitaire", horticole, en motte, H≤100cm
Arbuste "solitaire", horticole, H≤100cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 100<H≤150cm
Arbuste "solitaire", horticole, 100<H≤150cm, suppl forme

Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 150<H≤200cm
Arbuste "solitaire", horticole, 150<H≤200cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 200<H≤250cm
Arbuste "solitaire", horticole, 200<H≤250cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 250<H≤300cm
Arbuste "solitaire", horticole, 250<H≤300cm, suppl forme
Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 300<H≤350cm
Arbuste "solitaire", horticole, 300<H≤350cm, suppl forme
Arbuste "touffe", horticole, en motte, pot ou conteneur
Arbuste "touffe", essence horticole, H≤20cm
Arbuste touffe horticole, H≤20cm, Berberis buxifolia "Nana"
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Buxus sempervirens
Arbuste touffe horticole, H≤20cm, Calluna vulgaris,hybrides
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Erica carnea, hybrides
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Erica vagans, hybrides
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Hebe ochracea
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Hypericum calycinum
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Lavandula angustifolia
Arbuste touffe, H≤20cm, Lavandula angustifolia, en variété
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Lavandula officinalis
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Pachysandra terminalis
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Vinca major
Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Vinca minor
Plantation d'arbuste "touffe", essence horticole, 20<H≤40cm
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Azalées, en variété
Arbuste touffe, 20<H≤40cm, Berberis buxifolia "Nana"
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Berberis juliane
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Berberis stenophylla
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Berberis verruculosa
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Buxus sempervirens
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Calluna vulgaris, hybrides
Arbuste "touffe" horticole,20<H≤40cm, Chaenomeles, hybrides
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Cornus stolonifera "Kelseyi"
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Cotoneaster horizontalis
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Cotoneaster praecox
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Cotoneaster suecicus
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Euonymus fortunei, en variété
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Hedera helix, en variété
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Hypericum calycinum
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Ilex aquifolium, en variété

Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Lonicera nitida, en variété
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Lonicera pileata
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Mahonia aquifolium
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Mahonia aquifolium hybride
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Prunus laurocesarus
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Pyracantha hybride
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Rhododendron ponticum
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Rhododendron hybride
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Stephanandra incisa "Crispa"
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, supplément pour forme spéciale
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm
Arbuste "touffe" horticole, 0<H≤60cm, Azalées, en variété
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Berberis juliane
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Berberis stenophylla
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Berberis verruculosa
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Berberis wilsoniae
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Buddleja alternifolia
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Buxus sempervirens
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Chaenomeles, hybrides, en var.
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Cornus florida
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Cornus stolonifera "Kelseyi"
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Cotoneaster horizontalis
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Cotoneaster praecox
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Cotoneaster suecicus, en var.
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Hedera helix, en variété
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Ilex aquifolium, en variété
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Lonicera nitida, en variété
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Lonicera pileata
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, Mahonia aquifolium
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Prunus laurocesarus, en var.
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Pyracantha coccinea, en var.
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Pyracantha hybride, en variété
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Rhododendron ponticum
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Rhododendron hybride, en var.
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, supplément pour forme spéciale
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Azalées, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Berberis ottawensis "Superba"
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Berberis stenophylla
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Berberis verruculosa

Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Berberis wilsoniae
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Buddleja alternifolia
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Buxus sempervirens
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Chaenomeles speciosa
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Cornus florida
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Cornus kousa
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Cotoneaster horizontalis
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Cotoneaster praecox
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Cotoneaster watereri
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Hedera helix, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Ilex aquifolium, en variété
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Lonicera pileata
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Mahonia aquifolium
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Prunus laurocesarus, en var.
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Pyracantha coccinea, en var.
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Pyracantha hybride, en variété
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Rhododendron ponticum
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, Rhododendron hybride, en var.
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Stephanandra incisa
Arbuste "touffe" horticole, supplément pour forme spéciale
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, Azalées, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Berberis ottawensis "Superba"
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Berberis stenophylla
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, Berberis wilsoniae
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Buddleja alternifolia
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Chaenomeles speciosa
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, Cornus florida
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, Cornus kousa
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Cotoneaster watereri
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Hamamelis, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Ilex aquifolium, en variété
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Pyracantha coccinea, en var.
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Pyracantha hybride, en var.
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Rhododendron ponticum
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Rhododendron hybride, en var.
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, Stephanandra incisa
Arbuste "touffe",80<H≤100cm, supplément pour forme spéciale

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.34 Conifère CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.

94.34.1 Conifère

94.34.1a Conifère CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Conifère, 30<H≤40cm

Conifère, 30<H≤40cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 30<H≤40cm, supplément pour conteneur

Conifère, 40<H≤50cm

Conifère, 40<H≤50cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 40<H≤50cm, supplément pour conteneur

Conifère, 50<H≤60cm

Conifère, 50<H≤60cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 50<H≤60cm, supplément pour conteneur

Conifère, 60<H≤80cm

Conifère, 60<H≤80cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 60<H≤80cm, supplément pour conteneur

Conifère, 80<H≤100cm

Conifère, 80<H≤100cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 80<H≤100cm, supplément pour conteneur

Conifère, 100<H≤125cm

Conifère, 100<H≤125cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 100<H≤125cm, supplément pour conteneur

Conifère, 125<H≤150cm

Conifère, 125<H≤150cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 125<H≤150cm, supplément pour conteneur

Conifère, 150<H≤200cm

Conifère, 150<H≤200cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 150<H≤200cm, supplément pour conteneur

Conifère, 200<H≤250cm

Conifère, 200<H≤250cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 200<H≤250cm, supplément pour conteneur

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.35 Plant forestier CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.

94.35.1 Plant forestier

94.35.1a Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 2 ans CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plant forestier, 40<H≤60cm

Plant forestier, 40<H≤60cm, Acer campestre

Plant forestier, 60<H≤80cm

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer campestre
Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer platanoides
Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer pseudoplatanus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Alnus cordata
Plant forestier, 60<H≤80cm, Alnus glutinosa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Alnus incana
Plant forestier, 60<H≤80cm, Amelanchier laevis
Plant forestier, 60<H≤80cm, Betula pubescens
Plant forestier, 60<H≤80cm, Betula pendula
Plant forestier, 60<H≤80cm, Betula verrucosa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Carpinus betulus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Castanea sativa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Cornus mas
Plant forestier, 60<H≤80cm, Cornus sanguinea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Corylus avellana
Plant forestier, 60<H≤80cm, Crataegus oxyacantha
Plant forestier, 60<H≤80cm, Euonymus europaeus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Fagus sylvatica
Plant forestier, 60<H≤80cm, Fraxinus excelsior
Plant forestier, 60<H≤80cm, Larix leptolepis
Plant forestier, 60<H≤80cm, Ligustrum vulgare
Plant forestier, 60<H≤80cm, Malus sylvestris
Plant forestier, 60<H≤80cm, Mespilus germanica
Plant forestier, 60<H≤80cm, Platanus acerifolia
Plant forestier, 60<H≤80cm, Populus tremula
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus avium
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus cesarus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus padus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus spinosa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Quercus petraea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Quercus robur
Plant forestier, 60<H≤80cm, Quercus rubra
Plant forestier, 60<H≤80cm, Rhamnus cathartica
Plant forestier, 60<H≤80cm, Rhamnus frangula
Plant forestier, 60<H≤80cm, Robinia pseudoacacia
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix alba
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix aurita
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix caprea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix cinerea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix purpurea

Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix triandra
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix viminalis
Plant forestier, 60<H≤80cm, Sambucus nigra
Plant forestier, 60<H≤80cm, Sambucus racemosa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Sorbus aucuparia
Plant forestier, 60<H≤80cm, Tilia platyphyllos
Plant forestier, 60<H≤80cm, Tilia cordata
Plant forestier, 60<H≤80cm, Viburnum lantana
Plant forestier, 60<H≤80cm, Viburnum opulus

Plant forestier, 80<H≤100cm

Plant forestier, 80<H≤100cm, Acer campestre
Plant forestier, 80<H≤100cm, Acer platanoides
Plant forestier, 80<H≤100cm, Acer pseudoplatanus
Plant forestier, 80<H≤100cm, Alnus cordata
Plant forestier, 80<H≤100cm, Alnus glutinosa
Plant forestier, 80<H≤100cm, Alnus incana
Plant forestier, 80<H≤100cm, Amelanchier laevis
Plant forestier, 80<H≤100cm, Betula pubescens
Plant forestier, 80<H≤100cm, Betula pendula
Plant forestier, 80<H≤100cm, Betula verrucosa
Plant forestier, 80<H≤100cm, Carpinus betulus
Plant forestier, 80<H≤100cm, Castanea sativa
Plant forestier, 80<H≤100cm, Cornus mas
Plant forestier, 80<H≤100cm, Cornus sanguinea
Plant forestier, 80<H≤100cm, Corylus avellana
Plant forestier, 80<H≤100cm, Crataegus oxyacantha
Plant forestier, 80<H≤100cm, Euonymus europaeus
Plant forestier, 80<H≤100cm, Fagus sylvatica
Plant forestier, 80<H≤100cm, Fraxinus excelsior
Plant forestier, 80<H≤100cm, Larix leptolepis
Plant forestier, 80<H≤100cm, Ligustrum vulgare
Plant forestier, 80<H≤100cm, Malus sylvestris
Plant forestier, 80<H≤100cm, Mespilus germanica
Plant forestier, 80<H≤100cm, Platanus acerifolia
Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus tremula
Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus avium
Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus cesarus
Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus padus
Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus spinosa
Plant forestier, 80<H≤100cm, Quercus petraea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Quercus robur

Plant forestier, 80<H≤100cm, Quercus rubra

Plant forestier, 80<H≤100cm, Rhamnus cathartica

Plant forestier, 80<H≤100cm, Rhamnus frangula

Plant forestier, 80<H≤100cm, Robinia pseudoacacia

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix alba

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix aurita

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix caprea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix cinerea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix purpurea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix triandra

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix viminalis

Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus nigra

Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus racemosa

Plant forestier, 80<H≤100cm, Sorbus aucuparia

Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia platyphyllos

Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia cordata

Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum lantana

Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum opulus

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.35.1b Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 3 an CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plant forestier, 40<H≤60cm

Plant forestier, 40<H≤60cm, Acer campestre

Plant forestier, 60<H≤80cm

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer campestre

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer platanoides

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer pseudoplatanus

Plant forestier, 60<H≤80cm, Alnus cordata
Plant forestier, 60<H≤80cm, Alnus glutinosa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Alnus incana
Plant forestier, 60<H≤80cm, Amelanchier laevis
Plant forestier, 60<H≤80cm, Betula pubescens
Plant forestier, 60<H≤80cm, Betula pendula
Plant forestier, 60<H≤80cm, Betula verrucosa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Carpinus betulus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Castanea sativa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Cornus mas
Plant forestier, 60<H≤80cm, Cornus sanguinea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Corylus avellana
Plant forestier, 60<H≤80cm, Crataegus oxyacantha
Plant forestier, 60<H≤80cm, Euonymus europaeus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Fagus sylvatica
Plant forestier, 60<H≤80cm, Fraxinus excelsior
Plant forestier, 60<H≤80cm, Larix leptolepis
Plant forestier, 60<H≤80cm, Ligustrum vulgare
Plant forestier, 60<H≤80cm, Malus sylvestris
Plant forestier, 60<H≤80cm, Mespilus germanica
Plant forestier, 60<H≤80cm, Platanus acerifolia
Plant forestier, 60<H≤80cm, Populus tremula
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus avium
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus cesarus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus padus
Plant forestier, 60<H≤80cm, Prunus spinosa
Plant forestier, 60<H≤80cm, Quercus petraea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Quercus robur
Plant forestier, 60<H≤80cm, Quercus rubra
Plant forestier, 60<H≤80cm, Rhamnus cathartica
Plant forestier, 60<H≤80cm, Rhamnus frangula
Plant forestier, 60<H≤80cm, Robinia pseudoacacia
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix alba
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix aurita
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix caprea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix cinerea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix purpurea
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix triandra
Plant forestier, 60<H≤80cm, Salix viminalis
Plant forestier, 60<H≤80cm, Sambucus nigra

Plant forestier, 60<H≤80cm, Sambucus racemosa

Plant forestier, 60<H≤80cm, Sorbus aucuparia

Plant forestier, 60<H≤80cm, Tilia platyphyllos

Plant forestier, 60<H≤80cm, Tilia cordata

Plant forestier, 60<H≤80cm, Viburnum lantana

Plant forestier, 60<H≤80cm, Viburnum opulus

Plant forestier, 80<H≤100cm

Plant forestier, 80<H≤100cm, Acer campestre

Plant forestier, 80<H≤100cm, Acer platanoides

Plant forestier, 80<H≤100cm, Acer pseudoplatanus

Plant forestier, 80<H≤100cm, Alnus cordata

Plant forestier, 80<H≤100cm, Alnus glutinosa

Plant forestier, 80<H≤100cm, Alnus incana

Plant forestier, 80<H≤100cm, Amelanchier laevis

Plant forestier, 80<H≤100cm, Betula pubescens

Plant forestier, 80<H≤100cm, Betula pendula

Plant forestier, 80<H≤100cm, Betula verrucosa

Plant forestier, 80<H≤100cm, Carpinus betulus

Plant forestier, 80<H≤100cm, Castanea sativa

Plant forestier, 80<H≤100cm, Cornus mas

Plant forestier, 80<H≤100cm, Cornus sanguinea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Corylus avellana

Plant forestier, 80<H≤100cm, Crataegus oxyacantha

Plant forestier, 80<H≤100cm, Euonymus europaeus

Plant forestier, 80<H≤100cm, Fagus sylvatica

Plant forestier, 80<H≤100cm, Fraxinus excelsior

Plant forestier, 80<H≤100cm, Larix leptolepis

Plant forestier, 80<H≤100cm, Ligustrum vulgare

Plant forestier, 80<H≤100cm, Malus sylvestris

Plant forestier, 80<H≤100cm, Mespilus germanica

Plant forestier, 80<H≤100cm, Platanus acerifolia

Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus tremula

Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus avium

Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus cesarus

Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus padus

Plant forestier, 80<H≤100cm, Prunus spinosa

Plant forestier, 80<H≤100cm, Quercus petraea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Quercus robur

Plant forestier, 80<H≤100cm, Quercus rubra

Plant forestier, 80<H≤100cm, Rhamnus cathartica

Plant forestier, 80<H≤100cm, Rhamnus frangula

Plant forestier, 80<H≤100cm, Robinia pseudoacacia

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix alba

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix aurita

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix caprea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix cinerea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix purpurea

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix triandra

Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix viminalis

Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus nigra

Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus racemosa

Plant forestier, 80<H≤100cm, Sorbus aucuparia

Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia platyphyllos

Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia cordata

Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum lantana

Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum opulus

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.36 Plante spécifique CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les plantations comprendront :

• les travaux préparatoires;

• la réalisation des puits de plantation;

• la plantation;

• l'arrosage.

MATÉRIAUX

Les matériaux conformes au [CCT SB250] seront :

* les produits phytopharmaceutiques selon le chap. III-60.

* le sol selon le chap. III-3.

* les végétaux selon le chap. III-67.

• Espèce : ***

• Dimensions : ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Travaux Preparatoires

Avant les plantations, les travaux préparatoires conformes aux dispositions du [CCT SB250] 3.1.2.1. seront exécutés.

Realisation Des Puits De Plantation

Les puits de plantation seront creusés aux dimensions de la racine, du conteneur ou du pot, majorées de 10 %.

Plantations

Les végétaux seront plantés pendant la première saison de plantation tombant dans le délai d'exécution; c'est-à-dire entre le 15 septembre et le 15 mai. L'auteur de projet sera averti au moins deux jours ouvrables avant toute livraison de plantes. Il est interdit d'effectuer les plantations par temps de gel, lorsque le sol est gelé ou s'il y a de l'eau stagnante dans la fosse ou la tranchée. Les végétaux seront protégés des circonstances atmosphériques défavorables. Pour les végétaux livrés en conteneur et entreposés sur le chantier il faudra les prémunir de l'échauffement. Après l'enlèvement de leur conteneur ou du pot, les végétaux seront posés dans le puits de plantation de telle manière que la pousse se situe au niveau du sol. Les plantes tubéreuses et bulbeuses seront placées avec la pousse vers le haut, à la profondeur indiquée dans les documents d'adjudication. Ensuite, la fosse sera comblée systématiquement avec de la terre provenant des déblais, éventuellement améliorée par des produits d’amendement. Toutes les pierres dont les dimensions sont supérieures à 50 mm, les déchets végétaux et autres seront enlevés de la terre arable. Après la plantation, les terres excédentaires seront rassemblées et évacuées en dehors du domaine public; ensuite, la terre entre les végétaux sera égalisée sans endommager les plantes.

Arrosage

Chaque fois qu'une période de sécheresse survient au cours du délai d'exécution, nuisant au développement normal des végétaux ligneux, ils seront arrosés en suffisance avec l'eau appropriée, c'est-à-dire de l'eau ne contenant pas d'agents risquant de nuire à leur croissance.

CONTRÔLES

La plantation des végétaux sera soumise à des contrôles techniques exécutés a posteriori. Ceux-ci comprendront :

* des contrôles sur échantillons ou systématiques, au fur et à mesure de l'avancement de la plantation des végétaux ligneux afin de vérifier si l'exécution se déroule conformément au descriptif;

* le contrôle annuel des végétaux à la fin de chaque saison de croissance (c'est-à-dire du 16 août au 30 septembre) dans la période de garantie. On contrôlera particulièrement si certains végétaux ont disparu, s'ils sont morts, ne parviennent pas à croissance normale ou ne satisfont pas aux exigences en fonction de leur essence, variété ou variété de culture.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.

94.36.1 Plante spécifique

94.36.1a Rosier CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Rosier de semis

Rosier de semis : Rosa canina

Rosier de semis : Rosa multiflora

Rosier de semis : Rosa pimpinellifolia

Rosier de semis : Rosa rubiginosa

Rosier de semis : Rosa rubrifolia

Rosier de semis : Rosa rugosa

Rosier de semis : Rosa rugosa "Alba"

Rosier de semis : Rosa spinosissima

Rosier de semis : Rosa virginiana

Rosier greffé

Rosier greffé : Rosa "Alba Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Blanc Double de Coubert"

Rosier greffé : Rosa "Cherry Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Crimson Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Dagmar Hastrupp"

Rosier greffé : Rosa "Fairy Damsel"

Rosier greffé : Rosa "Flash Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Gelbe Dagmar Hastrupp"

Rosier greffé : Rosa "Immensee"

Rosier greffé : Rosa "La Sevillana"

Rosier greffé : Rosa "Magic Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Max Graf"

Rosier greffé : Rosa "Pearl Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Pink Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Purple Pavement"

Rosier greffé : Rosa "Red Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Relax Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Repens Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Rote Max Graf"

Rosier greffé : Rosa rugosa "F.J. Grootendorst"

Rosier greffé : Rosa rugosa "Pink Grootendorst"

Rosier greffé : Rosa "Schneewitchen"

Rosier greffé : Rosa "Schneezwerg"

Rosier greffé : Rosa "Snow Pavement"

Rosier greffé : Rosa spinosissima "Frülingsgold"

Rosier greffé : Rosa spinosissima "Maigold"

Rosier greffé : Rosa "Stanwell perpetual"

Rosier greffé : Rosa "The Fairy"

Rosier greffé : Rosa "Weisse Immensee"

Rosier greffé : Rosa "Wettra"

Rosier bouturé

Rosier obtenu par division de souche

Rosier obtenu par division de souche : Rosa nitida

Rosier grimpant

Rosier grimpant : Rosa "Paul's Scarlet Climber"

Rosier grimpant : Rosa "Spectacular"

Rosier tige

Rosier : supplément pour conteneur

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

94.36.1b Plançon CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plançon

Plançon : 8 < C ≤ 10 cm

Plançon : 10 < C ≤ 12 cm

Plançon : 12 < C ≤ 14 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

94.36.1c Plante grimpante en motte, pot ou conteneur CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plante grimpante en motte, pot ou conteneur

Plante grimpante, 20 < H ≤ 40 cm : Hedera helix

Plante grimpante, 20 < H ≤ 40 cm, Hedera helix

Plante grimpante, 40 < H ≤ 60 cm, Hedera helix

Plante grimpante, 60 < H ≤ 80 cm, Hedera helix

Plante grimpante, 80 < H ≤ 100 cm, Hedera helix

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

94.36.1d Graminée et bambou CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Graminée

Bambou

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

94.36.1e Plante aquatique CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plante aquatique

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

94.36.1f Plante vivace CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plante vivace

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

94.36.1g Plante à bulbe et tubercule CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

94.37 Accessoires pour plantation CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les dimensions et les caractéristiques sont données dans les documents de marché.

− Tuteurs et clôture pour haie

Les éléments en bois sont sains, bien droits et écorcés, d'essence résineuse ou d'essence feuillue. Ils sont traités sur toute leur hauteur en autoclave par un ou des produits certifiés. Le traitement est conforme à la classe de risques 4, définie dans les normes de la série NBN EN 335-1, -2 et -3. A défaut, les essais de réception technique préalable sont effectués.

- La base des tuteurs est pointée à l'extrémité au diamètre le plus fort et est enfoncée dans le sol ferme et non remué à une profondeur minimale de 20 cm. Les documents de marché précisent la profondeur d'enfoncement des tuteurs. Après le placement, l'extrémité supérieure des tuteurs ne présente ni bavure ni éclat.

Avant la plantation, les tuteurs sont placés, par rapport aux plants, du côté des vents dominants ou selon les indications du fonctionnaire dirigeant.

Après la plantation, le tuteur ne peut entraver la couronne de l'arbre.

- Le support pour tuteurage de haie est composé de tuteurs de longueur égale à 1,5 fois la hauteur la haie et de 6 cm de diamètre, placés à équidistance de 3 m et enfoncés dans le sol d'un tiers de leur longueur. Ils sont reliés entre eux par, au maximum, 2 fils de tension galvanisé. Les tuteurs d'extrémité et ceux situés tous les 25 m sont renforcés au moyen d'un piquet (jambe de force) placé obliquement à mi-hauteur du tuteur et s'appuyant sur ce dernier. Il en est de même à chaque changement de direction de la clôture. Les fils de tensions sont tendus à chaque piquet, muni d'une jambe de force, par un tendeur galvanisé.

− Système d'ancrage.

Le système d'ancrage comprend, au minimum, 3 ancres enfoncées dans le sol sous la motte et reliées à des câbles qui émergent, dans la fosse de plantation, au niveau inférieur de la motte. Ces 3 câbles sont reliés entre eux par un quatrième câble pourvu d'un dispositif de tension et d'un triangle en bois placé au-dessus de la motte, pour ne pas la blesser.

Ce système assure une stabilité optimale de la motte et sa robustesse est proportionnelle à la grosseur de l'arbre.

− Système d'haubanage.

Le système d'haubanage comprend, au minimum, 3 ancres enfoncées dans le sol, en oblique par rapport à l'arbre et reliées à des câbles qui émergent du sol. Ces câbles sont reliés au moyen d'un tendeur à 3 autres câbles maintenant le tronc, à hauteur des premières branches et protégés par des bandes de caoutchouc.

Ce système assure une stabilité optimale de l'arbre et sa robustesse est proportionnelle à la grosseur de l'arbre.

− Autres accessoires de plantations

- Dans le cas où les documents de marché l'imposent, le tronc des arbres est protégé de la dessiccation par une toile de jute qui l'entoure sur toute sa hauteur. Cette toile est maintenue en place par tout système qui ne peut nuire à la plante.

- Le drain est constitué d'un tuyau de drainage entouré ou non d'un filtre biodégradable qui permet une évacuation d'eau permanente. Les documents de marché précisent la longueur et le diamètre de ce drain. A (aux) extrémité(s), le tuyau est muni d'un bouchon fixé.

- Les protections physiques contre les dégâts du gibier sont parfaitement fixées autour du tronc et permettre l'aération de celui-ci. Les protections chimiques ont une durée d'action minimale de six mois.

94.37.1 Accessoires pour plantation

94.37.1a Tuteur CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tuteur, 1,50 < H ≤ 2,00 m; 6 ≤ D ≤ 7 cm

Tuteur, 2,00 < H ≤ 2,50 m; 7 ≤ D ≤ 8 cm

Tuteur, 2,50 < H ≤ 3,00 m; 7 ≤ D ≤ 8 cm

Tuteur, 3,00 < H ≤ 3,50 m; 8 ≤ D ≤ 9 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1b Tuteur, supplément pour bois fraisé CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tuteur, supplément pour bois fraisé

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1c Clôture pour tuteurage de haie CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ancrage d'arbre et de baliveau

Ancrage d'arbre, 3,00 < H ≤ 4,00 m

Ancrage d'arbre, 4,00 < H ≤ 5,00 m

Ancrage d'arbre, 5,00 < H ≤ 6,00 m

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1d Ancrage d'arbre et de baliveau CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ancrage d'arbre et de baliveau :

Ancrage d'arbre, 3,00 < H ≤ 4,00 m

Ancrage d'arbre, 4,00 < H ≤ 5,00 m

Ancrage d'arbre, 5,00 < H ≤ 6,00 m

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1e Haubanage d'arbre et de baliveau CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Haubanage d'arbre et de baliveau

Haubanage d'arbre, 3,00 < H ≤ 4,00 m

Haubanage d'arbre, 4,00 < H ≤ 5,00 m

Haubanage d'arbre, 5,00 < H ≤ 6,00 m

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1f Protection d'arbre contre le petit gibier CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Protection d'arbre contre le petit gibier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1g Protection d'arbre contre le grand gibier CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Protection d'arbre contre le grand gibier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1h Protection d'arbre contre la dessiccation du tronc (toile de jute) CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Protection d'arbre contre la dessication du tronc

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1i Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.37.1j Bouchon à visser pour arrosage en P.V.C. gris CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Bouchon à visser en P.V.C. gris pour tuyau d'arrosage.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1k Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.37.1l Barrière anti-racine par film plastique - ép : 1 mm CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.37.1m Barrière anti-racine par film plastique - ép : 2 mm CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.4 Couvertures de sol

94.41 Couvertures de sol en vrac CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le paillis est une couche protectrice de la surface du sol constituée de paille, fumier pailleux ou décomposé, tourbe (ou ses diverses définitions), feuilles, écorces, copeaux, fourrage ou autres produits d'origine organique, minérale ou chimique. Il ne contient ni substance phytotoxique, ni organisme ou micro-organisme, végétal ou animal susceptible de nuire à la végétation.

- Remarques importantes

Les documents de marché précisent le type, les dimensions et les caractéristiques du paillis.

94.41.1 Couvertures de sol en vrac

94.41.1a Couvertures de sol en vrac en paillis de lin épuré CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.41.1b Couvertures de sol en vrac en paillis de chanvre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.41.1c Couvertures de sol en vrac en écorces de pin des Landes CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis, écorces de pin des Landes

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.41.1d Couvertures de sol en vrac en écorces de pin du pays CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis en écorces de pin du pays

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.41.1e Couvertures de sol en vrac en écorces d'épicéa CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis en écorces d'épicéa

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.41.1f Couvertures de sol en vrac en copeaux de feuillus CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis : copeaux de feuillus

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.41.1g Couvertures de sol en vrac en broyat de feuillus CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis : broyat de feuillus

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.42 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le paillis est une couche protectrice de la surface du sol constituée de paille, fumier pailleux ou décomposé, tourbe (ou ses diverses définitions), feuilles, écorces, copeaux, fourrage ou autres produits d'origine organique, minérale ou chimique. Il ne contient ni substance phytotoxique, ni organisme ou micro-organisme, végétal ou animal susceptible de nuire à la végétation.

- Remarques importantes

Les documents de marché précisent le type, les dimensions et les caractéristiques du paillis.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

94.42.1 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage

94.42.1a Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux dégradables CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis : nappe de paillage en matériaux dégradables

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.42.1b Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux non-dégradables CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis : nappe de paillage en matériaux non-dégradables

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.43 Couvertures de sol à l'aide de film

94.43.1 Couvertures de sol à l'aide de film

94.43.1a Couvertures de sol à l'aide de film CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.5 Entretien de plantation et engazonnement

94.51 Entretien général CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

DESHERBAGE

Le désherbage peut s'effectuer par des moyens mécaniques ou thermiques. Le désherbage chimique est interdit.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures de sécurité vis-à-vis de son personnel, du public, des riverains et des plantations voisines. En particulier, son personnel est muni des moyens de protection individuelle ad hoc.

94.51.1 Entretien général

94.51.1a Entretien de plantation et engazonnement par traitement thermique CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Désherbage thermique

Désherbage thermique linéaire

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Notes d'exécution complémentaires

Le désherbage thermique peut être utilisé sur des surfaces dures ou en gravier. Si la surface à traiter est trop sale, trop enherbée ou contient des matériaux inflammables, un traitement mécanique préalable est imposé.

Préalablement à l'opération, le matériel est vérifié, notamment au niveau de son étanchéité. Les tuyauteries flexibles et leurs raccords sont en bon état.

Le traitement s'effectue à vitesse lente et adaptée en fonction du type de végétation, des conditions climatiques et du matériel utilisé. Les plantes adventices sont «cuites» et non brûlées.

Un extincteur à poudre est disponible durant le traitement.

Le contrôle de l'opération est effectué 2 à 3 jours après le traitement, les adventices doivent être jaunies jusqu'à leur base.

Le rythme de traitement est fixé dans les documents de marché en fonction des objectifs de «propreté» fixés par le pouvoir adjudicateur.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m^2

(soit pour le désherbage thermique linéaire)

2. m

- nature du marché:

QF

94.51.1b Titre réservé

94.51.1c Entretien de plantation et engazonnement par brossage manuel CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Localisation

Le poste comprend le ramassage et le chargement des produits; le paiement s’effectue sur base de la surface traitée

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Brossage manuel

Brossage manuel de filet d'eau

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m^2

(soit pour le brossage manuel de filet d'eau)

2. m

- nature du marché:

QF

94.51.1d Entretien de plantation et engazonnement par ratissage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le poste comprend également le ramassage et le chargement des produits; le paiement s’effectue sur base de la surface traitée

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ratissage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.51.1e Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de feuilles CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le poste comprend également le ramassage et le chargement des déchets; le paiement s'effectue sur base de la surface traitée

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ramassage de feuilles

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.51.1f Entretien de plantation et engazonnement par nettoyage à l'eau sous haute-pression CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Nettoyage à l'eau sous haute-pression

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le travail s'effectue au moyen d'un appareil spécifique adapté à la surface à traiter en veillant à ne pas attaquer les joints. Le poste comprend également le ramassage et le chargement des déchets; le paiement s'effectue sur base de la surface traitée.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.51.1g Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de déchets divers CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Nettoyage complet

Nettoyage complet, en recherche

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le poste comprend également le ramassage et le chargement des déchets; le paiement s'effectue à l'opération sur une (ou des) zone(s) précisée(s) dans les documents de marché.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

j

- nature du marché:

QP

94.51.1h Entretien de plantation et engazonnement, échardonnage CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Echardonnage

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'entrepreneur procède régulièrement avant leur floraison, à l'enlèvement de végétaux nuisibles et/ou indésirables définis dans les documents de marché, qui croissent dans les surfaces de gazon.

L'échardonnage consiste à couper les chardons en boutons ou en fleurs au ras du sol.

En cas d'évacuation des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, ces produits sont évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.51.1i Entretien de plantation et engazonnement, arrosage CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

L'arrosage est réalisé uniformément sur la pelouse à raison de 15 litres/m².

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.52 Entretien d'engazonnement CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Conformément aux indications dans les documents d'adjudication, l'entretien des pelouses comprendra :

• l'enlèvement des taupinières;

• le rassemblement sur l'ensemble du terrain que couvrent les travaux de tous les déchets, feuilles, restes végétaux grossiers, toutes les pierres en surface d'une dimension supérieure à 20 mm, … ainsi que leur évacuation en dehors du domaine.

• la tonte de la pelouse;

• le raccourcissement des bords des pelouses;

• l'aération des pelouses;

• le ratissage des pelouses;

• le roulage des pelouses;

• le rassemblement sur l'ensemble du terrain que couvrent les travaux de tous les déchets de tonte ainsi que leur évacuation en dehors du domaine, le jour même de la tonte du gazon.

94.52.1 Fauchage CCTB 01.09

MATÉRIAUX

Les documents de marché précisent les prescriptions suivantes:

− la hauteur de coupe du tapis herbeux qui, par défaut, est de 8 cm

− le type de matériel utilisé

− le chargement des produits de coupe

− la fréquence de coupe.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Après la tonte ou le fauchage, le gazon présente un aspect propre et une hauteur uniforme sans traînée, refus ou herbes versées.

En cas de chargement des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, ces produits sont évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.1.

94.52.1a Fauchage de surface plane CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Fauchage de terre-pleins

Fauchage de terre-pleins avec évacuation du gazon

Fauchage général

Fauchage général, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.52.1b Fauchage de talus CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Fauchage de talus

Fauchage de talus avec évacuation du gazon

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.52.1c Fauchage, travail de finition CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Fauchage de finition

Fauchage de finition sous barrière de sécurité : largeur = 1 m

Fauchage de finition contre séparateur, écran, clôture, haie ... : largeur = 0,5 m

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.52.2 Tonte CCTB 01.09

MATÉRIAUX

Les documents de marché précisent les prescriptions suivantes:

− la hauteur de coupe du tapis herbeux qui, par défaut, est de 8 cm

− le type de matériel utilisé

− le chargement des produits de coupe

− la fréquence de coupe.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Tonte des pelouses

L'herbe sera coupée à l'aide d'une tondeuse à gazon de façon à obtenir une hauteur uniforme de 3 à 6 cm sur toute la pelouse, sauf mention contraire dans le plan de gestion des opérations de tonte, sans que la pelouse ni les arbres, arbustes, pieux, mobilier, etc. s'y trouvant ne soient endommagés. Toutes les opérations de tonte seront effectuées sur ordre spécial et se feront pendant toute la saison selon un parcours identique, en commençant toujours au même endroit. La fréquence de tonte annuelle est spécifiée dans les documents d'adjudication. Les machines utilisées seront adaptées au genre de travail à exécuter. Aux endroits difficilement accessibles et à proximité d'obstacles, mobilier, plantations, etc., on utilisera exclusivement du petit matériel. Le produit des fauchages se trouvant sur les grilles, caniveaux, coquilles, revêtements ou trottoirs sera enlevé le jour même de la tonte. Lorsque l'herbe coupée constitue un danger pour la circulation ou l'évacuation de l'eau, elle sera immédiatement évacuée.

Après la tonte ou le fauchage, le gazon présente un aspect propre et une hauteur uniforme sans traînée, refus ou herbes versées.

En cas de chargement des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, ces produits sont évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.1.

94.52.2a Tonte de surface plane CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tonte

Tonte, en vue d'une évacuation

Tonte de pelouse

Tonte de pelouse, en vue d'une évacuation

Tonte d'aire de repos

Tonte d'aire de repos, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.52.2b Tonte de talus CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.52.2c Tonte, travail de finition CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.52.3 Scarification CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

La scarification vise l'élimination du feutrage constitué par les mousses, des fragments d'herbes coupées et des espèces adventices.

La scarification du gazon consiste à enlever les pousses embarrassantes, l'herbe fauchée, l'herbe sèche et les mousses et mauvaises herbes détruites. Le produit de cette opération sera immédiatement ramassé sur toute l'étendue de la zone de chantier et évacué en dehors du domaine public. Cette opération de scarification sera exécutée après en avoir reçu l'ordre spécial.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.2.

94.52.3a Scarification CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Scarification de pelouses

Scarification de pelouses, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.52.4 Entretiens divers

94.52.4a Délignage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le délignage des bordures des gazonnements s'effectue au cordeau soit à la bêche, soit au coupe-bordure manuel ou mécanique. Dans les courbes, un piquetage est réalisé et préalablement agréé par le fonctionnaire dirigeant.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Délignage des bords de terre-pleins

Délignage des bords de terre-pleins, en vue d'une évacuation

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les produits sont chargés et évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.52.4b Roulage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le roulage est une opération mécanique destinée à provoquer le tallage du gazon, l'égalisation et le tassement du terrain. Il est effectué au rouleau de minimum 100 kg par mètre de largeur, sur sol légèrement humide et après une tonte.

Cette opération sera effectuée à l'aide d'un rouleau dont le poids et la forme ne provoqueront pas de dégradations à la pelouse. La compression effectuée par le rouleau sera égale à la profondeur des ornières laissées par les roues du tracteur. Cette opération sera exécutée après en avoir reçu l'ordre spécial.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.53 Entretien de plantation

94.53.1 Entretien du sol entre les plantations CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

En cas d'évacuation des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, les produits provenant de l'entretien du sol entre plantations sont évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

Paiement

Le paiement s'effectue sur base de la surface traitée. Chaque poste comprend en outre le ramassage des déchets.

Les dates d'intervention sont précisées dans les documents de marché.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.1.

94.53.1a Binage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Opération de retournement de la couche supérieure des massifs ou des fosses de plantation sur une profondeur minimale de 5 cm. Il est exécuté entre le 15 novembre et le 31 mars mais de préférence au début de l'hiver.

Il comprend également l'enfouissement des feuilles et des plantes adventices.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Entretien du sol entre les plantations : binage

Entretien du sol entre les plantations : binage, en vue d'une évacuation

Entretien du sol entre les plantations : binage de fosses de plantation

Entretien du sol entre les plantations : binage de fosses de plantation, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m^2

(soit pour le binage de fosses)

2. pc

- nature du marché:

QF

94.53.1b Bêchage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Opération de retournement de la couche supérieure des massifs ou des fosses de plantation sur une profondeur minimale de 5 cm. Il est exécuté entre le 15 novembre et le 31 mars mais de préférence au début de l'hiver.

Il comprend également l'enfouissement des feuilles et des plantes adventices.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Entretien du sol entre les plantations : bêchage

Entretien du sol entre les plantations : bêchage, en vue d'une évacuation

Entretien du sol entre les plantations : bêchage de fosses de plantation

Entretien du sol entre les plantations : bêchage de fosses de plantation en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m^2

(soit pour le bêchage de fosses)

2. pc

- nature du marché:

QF

94.53.1c Sarclage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Opération d'arrachage manuel ou à l'aide d'un outil, de plantes adventices y compris leur système racinaire. Le produit est évacué au fur et à mesure de l'avancement de l'opération

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Entretien du sol entre les plantations : sarclage

Entretien du sol entre les plantations : sarclage, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.53.1d Fauchage CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le fauchage a pour but de ramener la végétation herbacée à une hauteur maximale de 5 cm. Il s'effectue à l'aide d'engins mécaniques adaptés au relief, à l'état du sol et aux engazonnements sans causer des dégâts ni à ces derniers ni aux plantations.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Entretien du sol entre les plantations : fauchage

Entretien du sol entre les plantations : fauchage, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.53.2 Amélioration du sol entre les plantations CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les documents de marché précisent les amendements, engrais et paillis à mettre en œuvre, leurs dosages et leurs caractéristiques.

L’engrais est mis en œuvre et enfoui dans la terre lors d’un binage ou d’un bêchage.

Le paiement s’effectue sur base de la surface traitée.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.2.

94.53.2a Amélioration du sol entre les plantations par engrais CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire d'engrais

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- nature du marché:

QP

94.53.2b Amélioration du sol entre les plantations par amendement organique CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire d'amendement organique

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.53.2c Amélioration du sol entre les plantations par paillis CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire de paillis

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.53.2d Amélioration du sol entre les plantations par copeaux de feuillus CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Traitement du sol entre les plantations : apport de copeaux de feuillus

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QF

94.53.3 Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Taille de formation et de floraison

La taille d'entretien des arbustes est pratiquée, sur les indications du fonctionnaire dirigeant, dans les premières années après la plantation en vue de faciliter la ramification et d'équilibrer le développement des arbustes de massif mais également en fonction de l'espèce et notamment, de son époque de floraison. Il y lieu également de tenir compte de la forme qui est donnée.

Taille à blanc

La taille à blanc vise la coupe rez de sol de toute végétation dont la circonférence est inférieure à 0,5 m au droit de la coupe.

Taille verticale

Cette taille vise à maintenir verticalement le gabarit de la plantation au droit de bordures, barrières, clôtures, ….

Taille de haie

La taille de haie est réalisée verticalement sur deux faces et horizontalement sur la face supérieure. L'épaisseur et la hauteur de la haie sont indiquées aux documents de marché. La taille est régulière et constante.

Taille de graminée

Au printemps, les inflorescences et feuilles séchées sont coupées et les produits sont ramassés.

Généralités

Les coupes sont parfaitement franches et nettes; l'utilisation d'un gyrobroyeur est dès lors strictement interdite.

Les outils sont traités préalablement par un produit ou un procédé désinfectant soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant. Ce traitement est effectué au moins une fois par jour et à chaque changement de massifs de plantations.

En cas d'évacuation des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, les produits provenant de la taille d'arbustes et de rosiers sont évacués au plus tard à la fin de chaque semaine de prestation. Ils sont cependant rassemblés au fur et à mesure de l'avancement des prestations.

Dans le cas où les produits de taille ne sont pas évacués, ils sont broyés et répartis dans les limites du chantier au(x) endroit(s) indiqués par le fonctionnaire dirigeant.

Paiement

Le paiement s'effectue sur base de la surface, de la longueur traitée ou à la pièce suivant les cas. Ils comprennent en outre le chargement de tous déchets.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.3.

94.53.3a Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées de formation CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées, en vue d'une évacuation

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées, en vue d'une évacuation, en recherche

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées, en recherche

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.53.3b Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées à blanc CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille à blanc d'arbustes et de rosiers et de graminées

Taille à blanc d'arbustes et de rosiers et de graminées, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.53.3c Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées horticole CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : H ≤ 0,50 m

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : H ≤ 0,50 m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : 0,50 < H ≤ 1,50 m

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : 0,50 < H ≤ 1,50 m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : 1,50 < H ≤ 3,00 m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : 1,50 < H ≤ 3,00 m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : 3,00 < H ≤ 4,50 m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur : 3,00 < H ≤ 4,50 m, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.53.3d Taille de graminées spécifique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.3e Taille de haies CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille de haie

Taille de haie, hauteur : H ≤ 1,50 m, deux faces

Taille de haie, hauteur : H ≤ 1,50 m, deux faces, en vue d'une évacuation

Taille de haie, hauteur : H ≤ 1,50 m, trois faces

Taille de haie, hauteur : H ≤ 1,50 m, trois faces, en vue d'une évacuation

Taille de haie, hauteur : H > 1,50 m, deux faces

Taille de haie, hauteur : H > 1,50 m, deux faces, en vue d'une évacuation

Taille de haie, hauteur : H > 1,50 m, trois faces

Taille de haie, hauteur : H > 1,50 m, trois faces, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.53.3f Taille de graminées CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille de graminées

Taille de graminées, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

94.53.4 Taille d'arbres à haute-tige CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.4.

94.53.4a Taille d'arbres à haute-tige de formation CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille de formation d'arbres à haute-tige

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre : C ≤ 0,50 m

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre : C ≤ 0,50 m, en vue d'une évacuation

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre : 0,50 m < C ≤ 1 m

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre : 0,50 m < C ≤ 1 m, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.4b Taille d'arbres à haute-tige, élagage périmètre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.4c Taille d'arbres à haute-tige, émondage périmètre CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.5 Titre réservé

94.53.5a Titre réservé

94.53.5b Titre réservé

94.53.6 Titre réservé

94.53.6a Titre réservé

94.53.6b Titre réservé

94.53.7 Soins aux plaies

94.53.7a Soins aux plaies, baume cicatrisant CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QP

94.53.8 Entretien divers CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Le remplacement des liens et des tuteurs s'effectue au moyen de produits identiques à ceux qu'ils remplacent. Le poste à la pièce comprend en outre l'enlèvement et le chargement des tuteurs et liens usagés.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.6.

94.53.8a Remplacement de liens CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Remplacement de liens

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.8b Remplacement de tuteurs CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Remplacement de tuteur

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.54 Élagage d'arbres CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

TAILLE D'ARBRES A HAUTE-TIGE ET BALIVEAUX

La dimension des arbres de haute-tige est donnée par la circonférence mesurée à 1,5 m de hauteur.

Emondage

L'émondage comprend l'enlèvement des rejets (gourmands) de tronc sur toute sa hauteur et à ras de celui-ci, avec coupe nette et des rejets (drageons) de souche ou de racine avec leur empattement

même sous le niveau du sol. Cet émondage est effectué en juillet ou en août. Toute autre période doit recevoir l'accord préalable du fonctionnaire dirigeant.

Elagage

L'élagage est effectué en dehors des périodes de grand froid et conformément aux prescriptions des documents de marché qui font référence à un ou plusieurs codes récents de bonnes pratiques en la matière. Il consiste en l'enlèvement de branches mortes, mal placées, mal formées, cassées, blessées, à la suppression de fourche et/ou à un relèvement de la couronne. Les branches à éliminer sont désignées par le fonctionnaire dirigeant.

- Remarques importantes

Paiement

Le paiement s'effectue à la pièce. Ils comprennent en outre le traitement des plaies d'un diamètre minimum moyen de 6 cm.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Il y a lieu de s'en tenir aux principes suivants:

− toutes les plaies sont rendues parfaitement nettes par suppression des éventuelles irrégularités de coupe

− ta coupe est orientée de façon à éviter toute stagnation d'eau dans le plan joignant l'extérieur immédiat de la ride de l'écorce à l'extrémité supérieur du col de la branche (voir schéma)

− dans les cas d'une branche morte ou d'un chicot, l'entrepreneur évite toute altération du bourrelet cicatriciel.

Taille de formation

Toute essence feuillue est soumise à une taille de formation. Cette taille est pratiquée, sur les indications du fonctionnaire dirigeant, dans les premières années après la plantation en vue de donner une charpente équilibrée tenant compte d'une part, de la disposition des branches de chaque arbre et de l'essence à laquelle il appartient, et d'autre part, de la forme qui lui est donnée, qu'elle soit taillée ou libre.

Les résineux à soumettre à la taille sont désignés dans les documents de marché.

− Forme libre

La taille vise à accompagner le développement normal de la forme naturelle de l'arbre. Pour cela, toute branche verticale concurrente à la flèche est éliminée à ras du tronc. Dans le cas où la flèche serait cassée ou abîmée, une nouvelle flèche est formée à partir d'une branche latérale vigoureuse, redressée dans l'axe principal à l'aide d'une ligature

Cette taille éliminera également les branches mal formées, blessées, dépérissantes, mortes ou croisées. Suivant les indications du fonctionnaire dirigeant ou de son délégué, la couronne des arbres pourra être remontées par élagage des branches basses.

− Forme architecturée

Les interventions visent la sélection des charpentières, la maîtrise de leur direction, la taille des jeunes pousses, … L'entrepreneur s'en tiendra aux indications qui lui sont données par le fonctionnaire dirigeant.

Généralités

Quels que soient les instruments utilisés pour l'élagage, la taille et l'émondage, les plaies sont nettes et lisses. Les plaies d'un diamètre minimum moyen de 6 cm sont recouvertes d'un enduit contenant un fongicide et agréé par le fonctionnaire dirigeant.

Les outils sont traités préalablement par un produit ou un procédé désinfectant soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant. Ce traitement est effectué au moins une fois par jour et à chaque changement d'arbre ou/et de baliveaux.

En cas d'évacuation des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, les produits provenant de la taille d'arbres à haute-tige et de baliveaux sont évacués au plus tard à la fin de chaque semaine de prestation. Ils sont cependant rassemblés au fur et à mesure de l'avancement des prestations.

Dans le cas où les produits de taille ne sont pas évacués, ils sont broyés et répartis dans les limites du chantier au(x) endroit(s) indiqués par le fonctionnaire dirigeant.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.4.

94.54.1 Élagage d'arbres

94.54.1a Émondage CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- émondage
- périmètre : C ≤ 0,50 m
-> en vue d'une évacuation
- périmètre : 0,50 m < C ≤ 1 m
-> en vue d'une évacuation
- périmètre : 1 m < C ≤ 2 m
-> en vue d'une évacuation
- périmètre : C > 2 m
-> en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.54.1b Élagage CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- élagage
- périmètre : C ≤ 0,50 m
-> en vue d'une évacuation
- périmètre : 0,50 m < C ≤ 1 m
-> en vue d'une évacuation
- périmètre : 1 m < C ≤ 2 m
-> en vue d'une évacuation
- périmètre : C > 2 m
-> en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95 Petits ouvrages d'art et clôtures CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Sécurité

Conformément à la rubrique 01.48 PSS travaux d'aménagement des abords, établie par le coordinateur-projet et annexée au présent cahier des charges. Toutes les directives en la matière et les indications concrètes données par le coordinateur-réalisation seront scrupuleusement respectées.

95.1 Petits ouvrages d'art

95.11 Béton armé CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Pour les éléments coulés sur place :

Sont considérés les petits ouvrages de toutes dimensions et formes, avec ou sans l'aide de coffrages, avec ou sans armatures.

Le béton est constitué de gravillons, de sable, de ciment, d'eau et, le cas échéant, d'armatures et d'adjuvants.

Pour les éléments préfabriqués :

Sont considérés les petits ouvrages de toutes dimensions et formes, fabriqués en usine. Ils sont réalisés à l'aide d'éléments simples ou de la juxtaposition de ces derniers.

Dans ce chapitre, sont notamment considérés des éléments tels que murs en " L ", pertuis ou autres.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.3. pour les éléments coulés sur place et J.4. pour les éléments préfabriqués.

AIDE

Pour les prescriptions des bétons voir [Buildwise Innovation paper 42, Guide pratique pour la spécification des bétons.].

95.11.1 Béton armé

95.11.1a Petits ouvrages d'art en béton armé CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer :

les caractéristiques géométriques des ouvrages et de leur fondation.

la classe de résistance à la compression et la dimension maximale des granulats pour chaque béton.

le cas échéant, la classe d'exposition de chaque béton (à défaut, celle-ci est de la classe 3).

l'apparence de chaque béton (L ou R).

Pour les éléments préfabriqués en L, à déterminer :

- élément courant
    - hauteur : H < 1,00 m
    - hauteur : 1,00 m ≤ H < 1,50 m
    - hauteur : 1,50 m ≤ H < 2,00 m
    - hauteur : 2,00 m ≤ H < 2,50 m
    - hauteur : 2,50 m ≤ H < 3,00 m
    - hauteur : 3,00 m ≤ H < 4,00 m
    - hauteur : 4,00 m ≤ H < 5,00 m
- d'angle

- hauteur : H < 1,00 m
- hauteur : 1,00 m ≤ H < 1,50 m
- hauteur : 1,50 m ≤ H < 2,00 m
- hauteur : 2,00 m ≤ H < 2,50 m
- hauteur : 2,50 m ≤ H < 3,00 m
- hauteur : 3,00 m ≤ H < 4,00 m
- hauteur : 4,00 m ≤ H < 5,00 m

- pièces spéciales
  - hauteur : H < 1,00 m
  - hauteur : 1,00 m ≤ H < 1,50 m
  - hauteur : 1,50 m ≤ H < 2,00 m
  - hauteur : 2,00 m ≤ H < 2,50 m
  - hauteur : 2,50 m ≤ H < 3,00 m
  - hauteur : 3,00 m ≤ H < 4,00 m
  - hauteur : 4,00 m ≤ H < 5,00 m
- fondation en béton
  - classe C16/20
  - classe C25/30
  - classe C30/37

Et pour les éléments en L, préciser les tolérances de niveaux et d'alignements.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Pour les éléments construit sur place à déterminer :

- béton
  - classe C12/15
  - classe C16/20
  - classe C25/30
  - classe C30/37
  - classe C40/50
- armatures
  - à adhérence renforcée BE 500 S

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.3. pour les éléments coulés sur place et J.4. pour les éléments préfabriqués.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit pour les éléments coulés sur place)

1. m³

(soit pour les éléments préfabriqué)

2. pc

- nature du marché:

QF

95.12 Petits ouvrages d'art de maçonnerie CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ouvrages constitués de mortier et de blocs artificiels: briques de terre cuite, de pierre naturelles, de blocs en béton et blocs de laitier.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.7 pour les pierres naturelles et J.5. pour les autres.

95.12.1 Petits ouvrages d'art de maçonnerie

95.12.1a Petits ouvrages d'art de maçonnerie de terre cuite CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ouvrages constitués de mortier et de blocs artificiels: briques de terre cuite.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer les caractéristiques géométriques (épaisseurs, hauteurs, ...) des maçonneries.

Indiquer au C. 4.5 :

- le type de briques ou blocs
- les caractéristiques géométriques
- la couleur des maçonneries de parement.

A déterminer si maçonnerie en terre cuite :

- de parement
- autre maçonnerie

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit pour autre maçonnerie)

1. m^3

(soit pour maçonnerie de parement)

2. m^2

- nature du marché:

QF

95.12.1b Petits ouvrages d'art de maçonnerie de pierre naturelle CCTB 01.10

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Maçonneries constituées de pierres naturelles, brutes ou travaillées.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

DESCRIPTION

Indiquer les caractéristiques géométriques des maçonneries (épaisseurs, hauteurs, ...).

MATERIAUX

Indiquer la nature et le type des pierres.

- Indiquer au C. 28.1.3 le type de taille ou de finition de surface.
- Indiquer au C. 28.6.1 les ouvrages ou parties d'ouvrages où sont admis les moellons en pierre d'ardoise.
- Indiquer au C. 28.6.2.3 si une palette périmétrique ou un « tranche-fil » est présent ou non..

A déterminer si :

MACONNERIE DE MOELLONS

Indiquer :

- la nature lithologique et l'origine géologique de la pierre
- le type, le format et les dimensions des moellons
- le mode de mise en œuvre
- le type de joint à réaliser
- le mode de liaison du parement au reste de l'ouvrage
- dans le cas des moellons à appareiller, établir le plan d'appareil de la maçonnerie.

MAÇONNERIE DE PIERRES BLEUES APPAREILLEES

Etablir le plan d'appareil de la maçonnerie.

Indiquer le cas échéant le mode de liaison du parement au reste de l'ouvrage.

Préciser le lit de pose imposé.

Indiquer le type de joint à réaliser.

PAREMENTS EN "PETIT GRANIT"

Indiquer l'appareillage ainsi que le cas échéant les ancrages ou pattes de scellement.

Etablir le plan d'appareil de la maçonnerie.

A déterminer pour la maçonnerie en pierre naturelle :

- pierres bleues appareillées
    - maçonnerie
    - supplément pour parement
    - parement en "petit granit"
    - épaisseur : E = 4 à 5 cm
    - épaisseur : E = 8 cm
    - épaisseur : E = 10 cm
- moellons
    - maçonnerie
    - sup. parement, non montés par assises réglées
    - sup.parement, montés assises réglées irrégulières
    - sup. parement montés assises réglées régulières
    - supplément parement moellons à appareiller

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³ (par défaut) / m²

(soit pour la maçonnerie en pierres bleues appareillées ou moellons)

1. m³

(soit pour les autres)

2. m²

- nature du marché:

QF

95.12.1c Petits ouvrages d'art de maçonnerie de béton CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ouvrages constitués de mortier et de blocs artificiels: briques de blocs en béton et blocs de laitier.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer les caractéristiques géométriques (épaisseurs, hauteurs, ...) des maçonneries.

Indiquer au C. 4.5 :

- le type de briques ou blocs
- les caractéristiques géométriques
- la couleur des maçonneries de parement.

A déterminer pour la maçonnerie de béton :

Petit ouvrage en maçonnerie

- maçonnerie non armée
  - de parement
    - en blocs en béton
    - en blocs clivés en béton
    - en blocs de laitier
  - autre maçonnerie
    - en blocs en béton
    - en blocs de laitier
  - maçonnerie armée
    - épaisseur E = 19 cm
      - avec béton de remplissage classe C30/37
      - avec béton de remplissage classe C40/50
    - épaisseur E = 24 cm
      - avec béton de remplissage classe C30/37
      - avec béton de remplissage classe C40/50
    - épaisseur E = 29 cm
      - avec béton de remplissage classe C30/37
      - avec béton de remplissage classe C40/50
    - épaisseur E = 39 cm
      - avec béton de remplissage classe C30/37
      - avec béton de remplissage classe C40/50

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.5

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit pour autre maçonnerie)

1. m^3

(soit pour les autres)

2. m^2

- nature du marché:

QF

95.13 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le couvre-murs est constitué d'éléments de protection du sommet des murs contre les intempéries. Ils sont plats, à pente simple ou à pente double.

Les tablettes sous garde-corps sont des éléments plats de finition fixés sous les garde-corps.

MATÉRIAUX

Chaque débordement a une largeur minimale de 5 cm et est pourvu d'un larmier.

Les documents de marché précisent le matériau constitutif, l'aspect, la finition de surface, la teinte et les dimensions des éléments.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.9.

95.13.1 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps

95.13.1a Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en terre cuite CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer le matériau constitutif, l'aspect, la finition de surface, la teinte et les dimensions des éléments.

A déterminer :

- simple pente
- double pente
- plat

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.13.1b Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en pierre naturelle CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer le matériau constitutif, l'aspect, la finition de surface, la teinte et les dimensions des éléments.

Indiquer au C. 28 la nature lithologique et l’origine géologique de la pierre.

A déterminer pour couvre-murs et tablettes sous garde-corps en pierre naturelle :

- simple pente
- double pente
- plat

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.13.1c Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en béton CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer le matériau constitutif, l'aspect, la finition de surface, la teinte et les dimensions des éléments.

A déterminer pour couvre-murs et tablettes sous garde-corps :

- béton non armé
    - simple pente
    - double pente
    - plat
- béton armé
    - simple pente
    - double pente
    - plat
- fibres-ciment
    - simple pente
    - double pente
    - plat

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.14 Gabion CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ouvrages de stabilisation de berges réalisés à l’aide de corbeilles réalisées avec un treillis métallique et remplies de pierres (gabions).

Les documents de marché définissent les dimensions et la géométrie de l’ouvrage.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.10.

95.14.1 Gabion

95.14.1a Gabion rigide CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer les dimensions et la géométrie de l'ouvrage et le cas échéant, la classe de masse suivant le C. 28.6.9.

Indiquer les dimensions des gabions et des cellules.

Indiquer l'ouverture de la maille, le diamètre des fils de la maille et les diamètres des fils de lisière, de renforcement et de ligature.

Indiquer les niveaux inférieur et supérieur de l'ouvrage.

A déterminer largeur des gabions :

- largeur l = 1,00 m

- largeur l = 2,00 m

- largeur l = 3,00 m

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

95.14.1b Gabion souple CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer les dimensions et la géométrie de l'ouvrage et le cas échéant, la classe de masse suivant le C. 28.6.9.

Indiquer les dimensions des gabions et des cellules.

Indiquer l'ouverture de la maille, le diamètre des fils de la maille et les diamètres des fils de lisière, de renforcement et de ligature.

Indiquer les niveaux inférieur et supérieur de l'ouvrage.

A déterminer largeur des gabions :

- largeur l = 1,00 m

- largeur l = 2,00 m

- largeur l = 3,00 m

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

95.14.1c Gabion, matériaux de remplissage CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer les dimensions et la géométrie de l'ouvrage et le cas échéant, la classe de masse suivant le C. 28.6.9.

Indiquer les niveaux inférieur et supérieur de l'ouvrage.

A déterminer largeur des gabions :

- largeur l = 1,00 m
- largeur l = 2,00 m
- largeur l = 3,00 m

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut, si la largeur est déterminée)

1. m^2

(soit, si la largeur n'est pas connue ou constante)

2. m^3

- nature du marché:

QF

95.15 Enrochements CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ouvrages de stabilisation de berges réalisés à l'aide de blocs de pierre empilés à sec (perrés).

Les documents de marché définissent les dimensions et la géométrie de l'ouvrage.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.10.

95.15.1 Enrochements

95.15.1a Enrochements CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les prescriptions sont définies dans les documents de marché.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Indiquer les dimensions et la géométrie de l'ouvrage et le cas échéant, la classe de masse suivant le C. 28.6.9.

Indiquer les niveaux inférieur et supérieur de l'ouvrage.

A déterminer la classe de masse des enrochements de moellons bruts :

- 30/80 kg
- 80/300 kg
- 300/800 kg
- 1000/3000 kg
- 3000/6000 kg

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QF

95.16 Petits ouvrages d'art de réemploi

95.16.1 Petits ouvrages d'art de réemploi

95.16.1a Petits ouvrages d'art de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. p

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

95.2 Pièces d'eau

95.21 Structure de pièces d'eau

95.21.1 Structure de pièces d'eau

95.21.1a Étanchéité en epdm pour pièce d'eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

95.21.1b Étanchéité en polyéther pour pièce d'eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

95.21.1c Étanchéité en bentonite pour pièce d'eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

95.21.1d Étanchéité en ciment hydrofuge pour pièce d'eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

95.22 Équipement pour pièces d'eau

95.22.1 Équipement pour pièces d'eau

95.22.1a Pompes CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.22.1b Filtres CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.22.1c Traitements CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.22.1d Trop plein CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.22.1e Alimentations en eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.22.1f Alimentations en électricité CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.22.1g Éclairage pour pièces d'eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.22.1h Canalisation pour pièces d'eau CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.3 Constructions préfabriquées

95.31 Constructions préfabriquées

95.31.1 Constructions préfabriquées

95.31.1a Box de stationnement (vélo, voiture,…) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.31.1b Abris, auvents et serres CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.31.1c Pergolas CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

95.31.1d Écrans anti-bruits CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Un écran antibruit est un dispositif qui fait obstacle aux ondes sonores aériennes en s'interposant sur leur chemin de propagation entre voie de communication et environnement.

Un parement antibruit est un dispositif qui absorbe les ondes sonores incidentes sur les murs de soutènement, de tunnels ou de trémies.

Il est fait distinction entre plusieurs types de systèmes antibruit:

- les écrans ou parements métalliques
- les écrans en bois
- les écrans ou parements en matériaux synthétiques

- les écrans en béton.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les documents de marché définissent le système et les matériaux constitutifs parmi ceux qui sont repris au [CCT Qualiroutes QR-J-1].

A déterminer quels éléments comprend le poste :

- panneau d'écran isolant et absorbant
    - métallique
    - en bois
    - en matériau plastique
    - en béton
- panneau de parement absorbant
    - métallique
    - en matériau plastique
- ossature
    - poutrelle métalliques verticale
    - ossature en béton armé
    - supplément pour fixation sur ouvrage d'art
- poutres
    - de support métallique
    - de fondation en béton armé
- sortie de secours

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.11.

MESURAGE

- unité de mesure:

Pour :

- panneau d'écran isolant et absorbant
    - métallique m²
    - en bois m²
    - en matériau plastique m²
    - en béton

- panneau de parement absorbant
    - métallique m²
    - en matériau plastique m²
- ossature
    - poutrelle métalliques verticale m
    - ossature en béton armé m^3
    - supplément pour fixation sur ouvrage d'art p
- poutres
    - de support métallique m
    - de fondation en béton armé m^3
- sortie de secours p

- nature du marché:

QF

95.4 Constructions spécifiques (avec description)

95.41 Constructions spécifiques (avec description)

95.41.1 Constructions spécifiques (avec description)

95.41.1a Constructions spécifiques (avec description) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

95.5 Eléments de clôture CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Réalisation d'éléments destinés à protéger des propriétés publiques ou privées.

MATÉRIAUX

Les documents de marché fixent :

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques (sections, longueurs, profondeur d'enfouissement, entredistances, ...) et mécaniques, les protections et revêtements des éléments constituant les supports : poteaux, accessoires et leurs fondations éventuelles

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des fils, treillis et panneaux

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les clôtures en fils seront placées conformément aux directives du fabricant. La clôture sera posée en alignement droit et mise à niveau.

Sécurité

Conformément à l'élément 01.48 PSS travaux d'aménagement des abords, établi par le coordinateur-projet et annexé au présent cahier des charges. Toutes les directives en la matière et les indications concrètes données par le coordinateur-réalisation seront scrupuleusement respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 10223-1, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 1: Ronces en acier revêtu de zinc ou d'alliage de zinc]

[NBN EN 10223-2, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 2: Grillage à mailles hexagonales en acier utilisé dans l'agriculture pour l'isolation et les clôtures]

[NBN EN 10223-3, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 3: Produits en grillage à mailles hexagonales en acier pour applications en génie civil]

[NBN EN 10223-4, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 4: Grillage en acier soudé]

[NBN EN 10223-5, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 5: Grillage noué et grillage à raccords pivotants en acier]

[NBN EN 10223-6, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 6: Grillage à simple torsion en acier]

[NBN EN 10223-7, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 7: Panneaux en acier soudés pour clôturage]

[NBN EN 10244-1, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 1 : Principes généraux]

[NBN EN 10244-2, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 2 : Revêtement de zinc ou d'alliage de zinc]

[NBN EN 10244-3, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 3: Revêtements d'aluminium]

[NBN EN 10244-4, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 4: Revêtements d'étain]

[NBN EN 10244-5, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 5: Revêtements de nickel]

[NBN EN 10244-6, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 6: Revêtements de cuivre, bronze ou laiton]

[NBN EN 10245-1, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 1: Principes généraux]

[NBN EN 10245-2, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 2: Fils à revêtement de PVC]

[NBN EN 10245-3, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 3: Fils à revêtement de PE]

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

95.51 Poteaux pour clôture CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de la pose des poteaux pour la fixation des fils ou écrans de clôture. Tous les supports, renforts et fixations, toutes les fouilles, ancrages et/ou plots de fondation seront compris dans le prix unitaire.

Attention : les montants des portes de jardin doivent être compris dans le prix des portes.

MATÉRIAUX

L'ensemble sera résistant aux intempéries et d'entretien facile. L'entrepreneur soumettra à l'avance une documentation technique à l'approbation de l'architecte.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les poteaux de clôture seront solidement ancrés dans le sol.

95.51.1 Poteaux pour clôture

95.51.1a Poteaux pour clôture en béton CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

-

- code de mesurage:

Compris dans le prix unitaire des clôtures.

- nature du marché:

PM

95.51.1b Poteaux pour clôture métallique CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les poteaux sont constitués de profils tubulaires en acier galvanisé à chaud. Le sommet des poteaux sera soudé et/ou rendu étanche à l'aide d'un capuchon en matière synthétique. Le système devra comprendre tous les poteaux accessoires de support, tendeurs et intermédiaires. Les poteaux intermédiaires et les tendeurs seront équipés de bandes de fixation disposées à intervalles réguliers. Les poteaux seront disposés avec un espacement régulier et identique.

- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / galvanisé et revêtu d'un plastic vert ou d'une peinture verte.

- Section : ronde minimum 40 / *** mm (tolérances en +/- 2 mm)
- Epaisseur des parois : 1,5 / *** mm
- Hauteur au-dessus du sol : 120 / 150 / 180 / *** cm
- Espacement : maximum 300 / *** cm.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'exécution devra tenir compte des prescriptions du fabricant.

Les poteaux sont vibrés / bétonnés dans le sol.

(soit) Les poteaux seront vibrés dans le sol et ancrés à l'aide d'un gousset galvanisé.

(soit) Les poteaux seront bétonnés dans le sol (30x30x50cm). Les terres excédentaires seront évacuées du chantier.

- Notes d'exécution complémentaires

- Des poteaux tendeurs seront placés au début, à chaque angle et à la fin de la clôture.
- Dans chaque direction de tension, les poteaux seront étayés à 2/3 de leur hauteur par un poteau de support.
- Les treillis seront fixés aux poteaux à l'aide de colliers / clips spéciaux, sur le fil vertical, fixés sur la bande de fixation du poteau, conformément aux prescriptions d'exécution du fabricant.

MESURAGE

- unité de mesure:

-

- code de mesurage:

Compris dans le prix unitaire des clôtures.

- nature du marché:

PM

95.51.1c Poteaux pour clôture en bois CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les poteaux en bois seront constitués de

(soit) bois de résineux imprégné sous vide et sous pression, traité jusqu'au centre selon la norme NEN 3296, à l'aide d'une solution de sels CCA avec une rétention minimale de 6,5 kg/m³.

(soit) bois dur tropical, … (pour plus d'information en ce qui concerne l'essence des bois à mettre en œuvre, consultez également Le Centre interfédéral d'information sur le Bois https://houtinfobois.be/).

- Forme : ronde / carrée
- Section : 60 / 80 / *** mm
- Hauteur au-dessus du sol : 120 / 150 / 180 / *** cm
- Espacement : maximum 200 / 300 / *** cm. L'espacement entre les poteaux sera régulier et identique.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les poteaux seront enfoncés dans le sol à au moins 40 / *** cm de profondeur, jusqu'à ce que la hauteur prescrite au-dessus du sol soit atteinte.

MESURAGE

- unité de mesure:

-

- code de mesurage:

Compris dans le prix unitaire des clôtures.

- nature du marché:

PM

95.51.1d Poteaux pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

-

- code de mesurage:

Compris dans le prix des clôtures.

- nature du marché:

PM

95.52 Fils pour clôture

95.52.1 Fils pour clôture

95.52.1a Fils pour clôture métallique CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'une clôture en fils constituée de fils lisses tendus horizontalement et parallèlement.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Epaisseur des fils : minimum 1,8 / *** mm, résistance à la traction = minimum 400-500 N/mm²
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / galvanisé et plastifié couleur verte (PVC / PE)
- Nombre de fils : minimum tous les 20 / 30 / *** cm.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

95.52.1b Fils pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

95.53 Treillis et filets pour clôture

95.53.1 Treillis et filets pour clôture

95.53.1a Treillis et filets pour clôture métalliques CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Letreillis de fils sera constitué de fils d'acier galvanisés, y compris les filstendeurs nécessaires, présentant le mêmerevêtement que le treillis. Les fils horizontaux auront un pli de retrait audroit de chaque maille. L'entrepreneur soumettra un échantillon à l'approbationde l'auteur de projet.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

- Type : tressé (selon la [NBN EN 10223-5]) / soudé (selon la [NBN EN 10223-4])
- Section des fils : minimum 3 / *** mm (tolérances + 0,2 mm)
- Résistance à la traction : horizontalement minimum 400 N/mm², verticalement minimum 700 N/mm²
- Forme des mailles : carrées (50 x 50 / *** mm) / rectangulaires (*** x *** mm)
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / galvanisé et plastifié (couleur verte / ***)
- Hauteur du treillis : 120 / 150 / 180 / *** cm au-dessus du sol.

A déterminer hauteur de la clôture :

- hauteur : H < 1,25 m

- hauteur : 1,25 m ≤ H < 2,00 m

- hauteur : H ≥ 2,00 m

- supplément pour bas-volet

- supplément pour enfouissement du treillis

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

95.53.1b Treillis et filets pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer hauteur de la clôture :

- hauteur : H < 1,25 m

- hauteur : 1,25 m ≤ H < 2,00 m

- hauteur : H ≥ 2,00 m

- supplément pour bas-volet

- supplément pour enfouissement du treillis

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

95.54 Tissus et toiles pour clôture

95.54.1 Tissus et toiles pour clôture

95.54.1a Tissus et toiles pour clôture métallique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.54.1b Tissus et toiles pour clôture en matières synthétiques CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55 Panneaux et tôles pour clôture

95.55.1 Panneaux et tôles pour clôture

95.55.1a Panneaux et tôles pour clôture en béton CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55.1b Panneaux et tôles pour clôture métallique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55.1c Panneaux et tôles pour clôture en bois CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55.1d Panneaux et tôles pour clôture en matière synthétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.56 Eléments de clôture de réemploi

95.56.1 Eléments de clôture de réemploi

95.56.1a Eléments de clôture de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

95.6 Systèmes spécifiques de clôtures CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Réalisation d'éléments destinés à protéger des propriétés publiques ou privées.

MATÉRIAUX

Les documents de marché fixent :

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques (sections, longueurs, profondeur d'enfouissement, entredistances, ...) et mécaniques, les protections et revêtements des éléments constituant les supports : poteaux, accessoires et leurs fondations éventuelles

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des fils, treillis et panneaux

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des éléments mobiles (barrières d'accès).

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

95.61 Systèmes spécifiques de clôtures

95.61.1 Systèmes spécifiques de clôtures

95.61.1a Clôtures d'équipements de sport / loisir CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1b Clôtures de sécurité et de dissuasion (prison, etc.) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1c Clôtures industrielles CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1d Clôtures décoratives en béton CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1e Clôtures décoratives métallique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1f Clôtures décoratives en bois CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1g Clôtures décoratives en matière synthétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1h Fils de guidage pour appareillages électriques CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1i Clôtures de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

95.7 Portillons, portails et systèmes de contrôle et gestion d'accès CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Réalisation d'éléments destinés à protéger des propriétés publiques ou privées.

MATÉRIAUX

Les documents de marché fixent :

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des éléments mobiles (barrières d'accès).

95.71 Portillon (accès piéton) CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Réalisation d'éléments destinés à protéger des propriétés publiques ou privées.

Il s'agit de tous les travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des portes extérieures qui seront soit intégrées dans les clôtures en fil prévues, soit ancrées dans la façade extérieure, soit disposées indépendamment. Y compris la quincaillerie, la protection, les moyens de fixation, les renforts supplémentaires pour les poteaux de clôture ou les poteaux spéciaux pour les portes, …

MATÉRIAUX

Les documents de marché fixent :

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des éléments mobiles (barrières d'accès).

Les sections indiquées sont des sections minimales et seront augmentées, le cas échéant, (sans supplément de prix) afin que la stabilité de l'ensemble soit assurée.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

A défaut d'un plan de détail dans le dossier d'adjudication, l'entrepreneur soumettra préalablement une proposition d'exécution à l'approbation de l'administration. Les portes de jardin seront placées selon les directives du fabricant. Elles seront mises d'équerre et de niveau, fixées solidement aux poteaux des clôtures et/ou aux constructions attenantes en maçonnerie ou autres, à l'aide de moyens de fixation inoxydables et de charnières réglables. La poignée et l'élément de fermeture seront intégrés de manière solide et esthétique.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

95.71.1 Portillon (accès piéton) CCTB 01.09

95.71.1a Portillon en acier CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les portes de jardin seront constituées d'un cadre composé de profils tubulaires en acier dans lequel vient se fixer une structure en treillis d'acier soudé / ***. L'ensemble sera galvanisé à chaud avec une couche de zinc d'au moins 80g/m². Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Type : simple / double
- Hauteur de la porte : 90 / 120 / 150 / 180 / *** cm
- Largeur de la porte : *** / selon les indications sur les plans.
- Profils du cadre : ronds / carrés / ***, section minimale 40 / *** mm
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / couche de matière synthétique (PVC / PE / polyester), couleur verte
- Elément de remplissage : treillis soudé et rétréci à mailles carrées (50x50x4mm) / ***
- Charnières et vis : réglables et inoxydables
- Elément de fermeture : serrure à cylindre complètement inoxydable, intégrée dans le plan de fermeture / ***
- Poignée : solide et inoxydable, en forme de U arrondi, couleur : vert / noir / métallisé

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Notes d'exécution complémentaires

- Les poteaux pour la porte seront bétonnés dans le sol (30x30x70cm).

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.71.1b Portillon en aluminium CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.71.1c Portillon en bois CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les portes de jardin seront constituées d'un cadre en bois dans lequel s'insèrent des barreaux ou un élément de remplissage. Le bois sera séché artificiellement jusqu'à l'obtention d'un degré d'humidité de 19%. Essence du bois : résineux / tropical

(soit)bois de résineux imprégné sous vide et sous pression, traité jusqu'au centre selon la norme NEN 3296, à l'aide d'une solution de sels CCA avec une rétention minimale de 6,5 kg/m³.

(soit) bois dur tropical:***(pour plus d'information en ce qui concerne l'essence des bois à mettre en œuvre, consultez également Le Centre interfédéral d'information sur le Bois (https://houtinfobois.be/)).

- Type : double / simple
- Hauteur de la porte : 90 / 120 / 150 / 180 / *** cm
- Largeur de la porte : *** / selon les indications sur les plans.
- Profil du cadre : rectangulaire / ***, section minimum 40 x 80 / *** mm
- Barreaux : rectangulaires / ***, section minimum 30 x 60 / *** mm
- Traitement de la surface : ***
- Vis et charnières : réglables et inoxydables
- Elément de fermeture : serrure à cylindre inoxydable, même numéro de serrure que la porte d'entrée correspondante.
- Poignée de porte : solide et inoxydable, en forme de U arrondi, couleur noire / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Notes d'exécution complémentaires

- Les poteaux pour la porte seront solidement ancrés dans le sol.

CONTRÔLES PARTICULIERS

Tout lot de bois destiné à un usage extérieur sera accompagné d'un certificat de garantie de 20 ans, attestant du traitement insecticide et fongicide durable.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.71.1d Portillon en matière synthétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.71.1e Portillon, automatisation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72 Portail (accès véhicules) CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Réalisation d'éléments destinés à protéger des propriétés publiques ou privées.

MATÉRIAUX

Les documents de marché fixent :

• la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des éléments mobiles (barrières d'accès).

CONTRÔLES

Les contrôles portent sur la géométrie de l'ouvrage, sur les fixations entre éléments constitutifs et sur l'ancrage dans le sol des poteaux supports.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

95.72.1 Portail (accès véhicules)

95.72.1a Portail en acier CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72.1b Portail en aluminium CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72.1c Portail en bois CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72.1d Portail en matière synthétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72.1e Portail, automatisation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.73 Borne rétractable (accès véhicules)

95.73.1 Borne rétractable (accès véhicules)

95.73.1a Borne rétractable CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.73.1b Bornes de lecture de carte CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.73.1c Feux pour borne rétractable CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.74 Portillons et portails de réemploi CCTB 01.09

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

95.74.1 Portillons et portails de réemploi

95.74.1a Portillons et portails de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

96 Mobiliers et autres équipements extérieurs

96.1 Equipements d'activité

96.11 Équipements et mobiliers de jeux / loisir

96.11.1 Équipements et mobiliers de jeux / loisir

96.11.1a Équipements de plaines de jeux pour enfants CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.11.1b Équipement sportif CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.11.1c Équipements de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

96.2 Equipements et mobilier urbain CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des équipements extérieurs spécifiques, conformément aux dispositions du cahier spécial des charges. Tous les matériaux, travaux et moyens de fixation seront compris dans le prix unitaire. Lorsque les équipements extérieurs sont livrés par l'administration, seul le prix pour la pose sera indiqué.

MATÉRIAUX

Les équipements extérieurs seront de conception ergonomique, adaptée à la fonction prescrite. Les éléments ne présenteront pas de bords aigus ou d'aspérités qui pourraient provoquer des blessures. Les matériaux utilisés seront inoxydables et résistants aux intempéries. Au préalable, un modèle et le type de chacun des équipements extérieurs seront présentés pour approbation à l'administration. L'administration se réserve le droit de pouvoir choisir parmi plusieurs modèles.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les équipements extérieurs seront disposés en concertation avec l'administration et solidement ancrés à l'aide de moyens antivandalisme et antivol.

Les ancrages ou/et fixations du mobilier urbain sont à agréer par le fonctionnaire dirigeant.

Les documents de marché fixent les emplacements du mobilier urbain.

Sécurité

Conformément au 01.48 PSS travaux d'aménagement des abords, établie par le coordinateur-projet et annexée au présent cahier des charges. Toutes les directives en la matière et les indications concrètes données par le coordinateur-réalisation seront scrupuleusement respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.4.

96.21 Equipements et mobilier urbain

96.21.1 Equipements et mobilier urbain

96.21.1a Tables CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les tables sont des tables anti-vandalisme, des bancs-tables ou toute autre table définie par les documents de marché.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les tables anti-vandalisme sont conformes au C. 55.1.1.

Les bancs-tables sont conformes au C. 55.1.2.

A déterminer :

- table
- antivandalisme
- avec pieds en béton et planches en bois
- en bois
- banc-table

- avec pieds en béton et planches en bois
- en bois
- en béton
- métallique

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les deux murets de la table anti-vandalisme reposent chacun sur une fondation en béton maigre de classe de résistance C12/15 et de dimensions 45 x 70 x 30 cm.

Les pieds des bancs-tables reposent sur une fondation en béton maigre de classe de résistance C12/15 et de 7 cm d'épaisseur.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.4.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1b Bancs CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les bancs sont des bancs anti-vandalisme, des bancs en bois et béton, des bancs en béton oumétalliques ou tout autre banc défini par les documents de marché.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Banc acier :

Les bancs préfabriqués seront constitués d'une structure portante en profils tubulaires d'acier galvanisé et d'un élément d'assise de conception ergonomique avec un dossier intégré / séparé. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Conception : *** / voir dessin de détail.
- Elément d'assise et dossier : tôle d'acier perforée / fil d'acier soudé / lattage en bois dur (acajou / teak / ***)
- Hauteur de l'assise : environ 47 / *** cm (tolérances + 2 cm)
- Hauteur totale : environ 83 / *** cm (tolérances + 5 cm)
- Longueur : environ 160 / 180 / 240 / *** cm (tolérances + 10 cm)
- Traitement de la surface : acier galvanisé couleur naturelle / plastifié ou laqué, couleur RAL ***

A déterminer banc :

- antivandalisme

- avec pieds en béton et planches en bois

- métallique en treillis

- avec pieds métalliques et lattes en bois

- en bois

- en béton

- métallique

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le muret du banc anti-vandalisme repose sur une fondation en béton maigre de classe de résistance C12/15 et de dimensions 250 x 45 x 30 cm.

Les pieds du banc en bois et béton reposent sur une fondation en béton maigre de classe de résistance C12/15 et de 7 cm d'épaisseur.

Le dispositif d'ancrage des autres bancs et ceux relatifs à la fixation des assises sont à agréer par le fonctionnaire dirigeant.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1c Chaises CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1d Poubelles et container CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les poubelles sont des poubelles, des poubelles à tête basculante ou toute autre poubelle définie par les documents de marché.

Il s'agit de la fourniture et de la pose de poubelles sur pied ou suspendues (sur le domaine public), y compris tous les accessoires (pieds, clapets, fermeture, …) et les ancrages (socle de fondation, …).

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

L'ensemble sera protégé par un couvercle et muni de l'inscription "papier". Les récipients seront basculants ou amovibles à l'aide d'une clé spéciale (voir éventuellement le dessin de détail).

Poubelle acier

Les poubelles préfabriquées seront constituées d'un support en profils tubulaires en acier galvanisé et d'un récipient fabriqué en tôle d'acier galvanisée. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Contenu : minimum 40 / 50 / *** litres (adapté au format courant des sacs poubelle)
- Section du récipient : ronde / ovale / carrée / rectangulaire
- Dimensions du récipient : environ *** (tolérances ± 2 cm)
- Epaisseur de la tôle d'acier : minimum 2 / 2,5 / *** mm
- Pied : non prévu (modèle suspendu) / un / deux profils tubulaires (ronds / carrés) / étrier en forme de U / ***
- Hauteur totale au-dessus du sol : environ 90 / *** cm.
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / laqué, coloris : n° RAL ***

A déterminer :

- à tête basculante

- mini-conteneur, volume : V = 240 l

    - sans support

    - support métallique pour mini-conteneur

    - avec support

    - supplément pour puce

- métallique
    - volume : V < 60 l
    - volume : 60 ≤ V < 90 l
    - volume : 90 ≤ V < 120 l
    - volume : 120 ≤ V < 180 l
    - volume : 180 ≤ V < 240 l
- en fonte
    - volume : V < 60 l
    - volume : 60 ≤ V < 90 l
    - volume : 90 ≤ V < 120 l
    - volume : 120 ≤ V < 180 l
    - volume : 180 ≤ V < 240 l

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les poubelles seront placées conformément aux conditions de pose du fabricant : ancrées dans le sol / fixées au mur.

(soit) solidement ancrées dans le sol sur un socle de fondation en béton maigre.

(soit)solidement fixées au mur à l'aide d'au moins quatre vis et chevilles.

La poubelle est soit fixée directement au sol à l'aide de trois types d'ancrage soit fixée sur support.

La poubelle à tête basculante est fixée sur un socle en béton préfabriqué dans lequel des tiges d'ancrage sont scellées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.4.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1e Étriers de parking pour voitures CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1f Éléments de parking pour vélos CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1g Boîtes aux lettres CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de la pose d'une boîte aux lettres indépendante / suspendue, y compris tous les accessoires (supports, clapets, fermeture, …) ainsi que les dispositifs d'ancrage (socle de fondation, …).

Attention : Les boîtes aux lettres placées à l'intérieur du bâtiment (dans les immeubles à appartements) sont comprises au 58.71 Mobilier intérieur - Eléments particuliers - Boîtes aux lettres*, celles placées en façades de bâtiments, au 41.76.1a Boîtes aux lettres.*

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les dimensions et la disposition des boîtes aux lettres et des ouvertures devront satisfaire aux réglementations correspondantes de La Poste. Les boîtes aux lettres pourront être fermées à l'aide des deux clés fournies.

Boîtes aux lettres - tôle d'acier :

Les boîtes aux lettres préfabriquées sur pied seront constituées d'une structure portante en profils d'acier tubulaires et d'un élément boîte fabriqué en tôle d'acier galvanisé. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Type : avec clapet supérieur / avec clapet frontal
- Pied : non prévu (modèle suspendu) / étrier en forme de U / pied simple

- Dimensions de la boîte (hxlxp) : minimum 360 x 300 x 90 / *** mm
- Epaisseur de la tôle : minimum 1 / 1,5 / *** mm
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle et laqué, couleur blanche / n° RAL *** / à choisir dans la gamme standard proposée par le fabricant.
- Avec support pour plaquette nominative : non (par défaut) / oui
- Avec les numéros des boîtes : non (par défaut) / chiffres collés / plaquettes à coller en matière synthétique / *** (modèle à soumettre pour approbation)
- Avec tube pour journaux : non (par défaut) / oui

Boîtes aux lettres – aluminium

Les boîtes aux lettres préfabriquées se composeront d'une structure portante en profils tubulaires galvanisés et d'un élément boîte préfabriqué en aluminium. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Type : avec clapet supérieur / avec clapet frontal
- Pied : non prévu (modèle suspendu) / étrier en forme de U / pied simple
- Dimensions de la boîte (hxlxp) : minimum 360 x 300 x 90 / *** mm
- Epaisseur de la tôle : minimum 1 / 1,5 / *** mm
- Traitement de la surface : anodisé / laqué, couleur blanche / n° RAL *** / à choisir dans la gamme standard proposée par le fabricant.
- Avec support pour plaquette nominative : non (par défaut) / oui
- Avec les numéros des boîtes : non (par défaut) / chiffres collés / plaquettes à coller en matière synthétique / *** (modèle à soumettre pour approbation)
- Avec tube pour journaux : non (par défaut) / oui

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les boîtes aux lettres sont placées individuellement (habitations unifamiliales) ou regroupées (appartements), selon les indications sur les plans et les exigences de BPost.

Les boîtes aux lettres sont placées conformément aux indications du fabricant : ancrées dans le sol / fixées à la façade.

(soit)solidement ancrées dans le sol au moyen d'un socle de fondation en béton maigre.

(soit)solidement fixées à la façade, à l'aide d'au moins 3 vis et chevilles.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1h Bacs-jardinières CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour bac jardinière :

- rectangulaire
    - volume : V ≤ 50 l
    - volume : 50 < V ≤ 100 l
    - volume : 100 < V ≤ 200 l
    - volume : 200 < V ≤ 500 l
    - volume : 500 < V ≤ 1000 l
- carré
    - volume : V ≤ 50 l
    - volume : 50 < V ≤ 100 l
    - volume : 100 < V ≤ 200 l
    - volume : 200 < V ≤ 500 l
    - volume : 500 < V ≤ 1000 l
- rond
    - volume : V ≤ 50 l
    - volume : 50 < V ≤ 100 l
    - volume : 100 < V ≤ 200 l
    - volume : 200 < V ≤ 500 l
    - volume : 500 < V ≤ 1000 l

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.4.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1i Mats pour drapeaux CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.21.1j Oeuvres d'art CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

96.21.1k Mobilier urbain de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

96.3 Equipements de protection

96.31 Equipements de protection

96.31.1 Equipements de protection

96.31.1a Bornes / potelets CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les bornes sont de plusieurs types conformes aux prescriptions du chapitre C les concernant:

- borne carrée en bois: C. 55.5.1
- borne carrée en P.V.C. recyclés: C. 55.5.2
- borne cylindrique en bois: C. 55.5.3
- borne conique en acier, fixe: C. 55.5.4
- borne conique en acier, amovible: C. 55.5.5
- borne cylindrique en acier, amovible: C. 55.5.6
- borne cylindrique en acier, fixe: C. 55.5.6.

A déterminer :

- borne
    - carrée en bois
    - carrée en P.V.C. recyclé
    - cylindrique en bois
    - conique en acier, fixe
    - conique en acier, amovible
    - cylindrique en acier, amovible
    - cylindrique en acier, fixe
- dispositif de démarcation horizontale
    - chaîne métallique
    - chaîne plastique
    - balustrade

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les bornes en bois et en PVC recyclés sont ancrées de 50 cm dans un socle en béton maigre de 30 cm de diamètre.

La borne conique en acier, fixe, est fixée à la plaque de fixation, elle-même ancrée de 30 cm dans le sol.

Les bornes amovibles sont placées dans leur système d'ancrage à incorporer dans le revêtement sur 30 cm d'épaisseur.

La borne cylindrique en acier, fixe, est munie d'un système « anti-arrachage » et ancrée de 30 cm dans le sol.

Les documents de marché définissent le matériau constitutif des bornes, leur hauteur hors sol et leur couleur.

Toutefois, selon l'article 415/16 4° du [CWATUP], les trottoirs, espaces et mobilier visés à l'article 414, §1er, 14° répondent aux caractéristiques suivantes : si des potelets sont utilisés pour contenir le stationnement illicite des véhicules, par exemple, ils mesurent au moins un mètre, sont de teinte contrastée par rapport à l'environnement immédiat, dépourvus d'arêtes vives, et distants d'au moins 85 centimètres. Ils ne sont pas reliés entre eux.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.31.1b Chaîne comme équipement de protection CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour dispositif de démarcation horizontale :

- chaîne métallique
- chaîne plastique
- balustrade

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

96.31.1c Barrière CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

96.31.1d Grilles pour protection d'arbres CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour grille pour arbres :

- en fonte
    - carrée
    - ronde
- en acier traité
    - carrée
    - ronde

Grille en béton :

Les contours d'arbres seront fabriqués en béton architectonique.

- Forme : ronde / carrée
- Dimensions intérieures : 100 x 100 / *** cm
- Largeur des bords : minimum 10 / *** cm
- Finition des bords : biseautés / ***

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Grille en béton :

Les contours d'arbres en béton seront placés sur une fondation en sable et ciment d'une épaisseur de 15 cm, à double contrebutage. Les bacs à arbres seront remplis de terre arable.

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. kg

(soit)

2. pc

- nature du marché:

QF

96.31.1e Corsets pour protection d'arbres CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les cerclages de protection des arbres seront fabriqués en profils d'acier tubulaires, conformément aux dessins de détail.

- Epaisseur des parois : minimum 5 / *** mm
- Diamètre des profils : environ 60 / *** mm

- Traitement de la surface : galvanisation à chaud selon la [NBN EN ISO 1461] et la [NBN EN ISO 14713 série] / ***
- Coloris : naturel / laqué vert
- Hauteur : environ 80 / 100 / 120 / *** cm au-dessus du sol

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les profils tubulaires seront ancrés dans une fondation en béton maigre 30 x 30 x 50 cm.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.4 Equipements de signalisation et d'information

96.41 Signalisation routière CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le balisage est généralement réalisé au moyen des dispositifs suivants:

• le marquage routier (L. 4.)

• les dispositifs verticaux

• les plots rétroréfléchissants.

96.41.1 Signalisation verticale CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les dispositifs verticaux sont:

• les délinéateurs équipés de rétroréflecteurs

• les panneaux à chevrons (types I à V suivant le [AR 1975-12-01]) et les doubles chevrons conformes au C. 62.1.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] L.3.

96.41.1a Panneau pour signalisation routière verticale CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Prescriptions complémentaires

Dans le cas d'une pose amovible, indiquer si un couvercle à visser est à fournir.

Indiquer si un trou de 9 mm de diamètre est foré, puis ébarbé, à la base du couvre-chant pour favoriser l'écoulement de l'eau.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.41.1b Poteau pour signalisation routière verticale CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.41.1c Fondation pour signalisation routière verticale CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.41.1d Signalisation routière verticale de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

96.41.2 Signalisation horizontale CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le marquage routier, aussi appelé marquage horizontal, est constitué de lignes continues ou discontinues, de stries ou de tout autre symbole appliqué de façon uniforme sur la surface de la route afin d'en délimiter les différentes zones, voies ou de prévenir l'usager des modifications ou des dangers pouvant survenir.

MATÉRIAUX

Le marquage est permanent ou temporaire. Dans ce dernier cas, il est enlevé à la fin de la période d'utilisation sans laisser de traces ni dégrader le revêtement.

Les couleurs usuelles sont le blanc, le jaune, l'orange et le vert.

L'application des produits liquides est immédiatement suivie d'un saupoudrage régulier (mécanique ou manuel) de microbilles de verre mélangées ou non avec des produits antidérapants.

Tous les matériaux sont appliqués de façon à obtenir un dosage uniforme transversalement et longitudinalement.

Certains marquages peuvent présenter une texture superficielle dans le but d'éviter la formation d'un film d'eau qui réduirait le pouvoir réflecteur du marquage. Cette visibilité du marquage, par temps humide ou par temps de pluie, peut également être obtenue par l'utilisation de microbilles de verre de grand diamètre. Les éléments rétroréfléchissants garantissent la visibilité en temps de pluie.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] L.4.

96.41.2a Marquage sol pour signalisation routière horizontale CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer :

Marques routières permanentes (F et P) : Systèmes plans

- Films minces
 - ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
 - continue
 - discontinue
 - autres marques
 - ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
 - passage pour piéton
 - strie
 - ligne d'arrêt, triangle
- Films minces à haute résistance
 - ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
 - continue
 - discontinue
 - autres marques
 - ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
 - passage pour piéton
 - strie
 - triangle
- Film épais avec produits pulvérisés
 - ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
 - continue
 - discontinue
 - autres marques
 - ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
 - passage pour piéton
 - strie
 - ligne d'arrêt, triangle
- Film épais avec produits extrudés
 - ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm

- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle

- Films épais à haute résistance
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle

- Films plans préformés collés à l’aide d’un adhésif
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle

- Films plans préformés collés à chaud
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie

Marques routières permanentes (F et P) : Systèmes profilés

- Crépis
- Crépis (enduit à chaud), ligne largeur 10≤B≤30 cm
- continue
- discontinue
- Crépis (enduit à froid), ligne largeur 10≤B≤30 cm
- continue

- discontinue
- Films structurés
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- Films structurés préformés collés à froid par un adhésif
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- Films struct.préform.collés sur revêt.chaud par un adhésif
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- Films structurés préformés collés à chaud
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- Films à relief
- Films ininterrompus (Plots, damier, barrettes)
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- Films interrompus avec barrettes
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- Films interrompus avec plots, damiers, etc.
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm

- continue
- discontinue

Marques routières temporaires (fourniture et pose)

- Films minces
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Films épais
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Produits préformés collés à chaud
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Produits préformés collés par un adhésif – Film plan
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Produits préformés collés par un adhésif – Film structuré

- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle

- Enlèvement des marques temporaires
- peinture
- enduit à chaud
- enduit à froid
- produit préformé collé à l’aide d’un adhésif

Marques routières permanentes colorées : Systèmes plans

- Films minces
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle

- Films minces à haute résistance
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle

- Film épais avec produits pulvérisés
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie

- ligne d'arrêt, triangle
- Film épais avec produits extrudés
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Films épais à haute résistance
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Films plans préformés collés à l’aide d’un adhésif
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Films plans préformés collés à chaud
- ligne, largeur 10 ≤ B ≤ 30 cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle

Marques permanentes colorées de grandes surfaces

- Films minces
- Ligne 30 cm ≤ B ≤ 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur B > 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Films minces à haute résistance (enduits à froid)

- Ligne 30 cm ≤ B ≤ 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur B > 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Films épais – produits pulvérisés

- Ligne 30 cm ≤ B ≤ 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur B > 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Films épais – produits extrudés

- Ligne 30 cm ≤ B ≤ 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur B > 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Films épais à haute résistance.

- Ligne 30 cm ≤ B ≤ 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur B > 50 cm

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

Marques de bordures et glissières de sécurité

- Marques de bordures

- Peinture de bordure

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer, le cas échéant, les prescriptions relatives au nettoyage des surfaces à marquer

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] L.4.2.4.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

96.41.2b Pictogrammes pour signalisation routière horizontale CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer la forme :

- Marques figuratives blanches

- Triangles

- Dimensions 25 cm x 25 cm

- Dimensions 50 cm x 60 cm

- Dimensions 50 cm x 70 cm

- Autres dimensions : à préciser

- Signaux triangulaires

- Dimensions 1,00 m x 1,00 m

- Dimensions 2,40 m x 1,20 m

- Dimensions 4,00 m x 2,00 m

- Autres dimensions : à préciser

- Signaux ronds

- Ø 0,75 m

- Ø 1,00 m
- Ø 2,00 m
- Autres à préciser
- Marques figuratives carrées ou rectangulaires
- Dim. 1,00 x 1,00 m
- Dim. 1,20 x 1,20 m
- Dim. 1,20 x 2,40 m
- Autres à préciser
- Flèches de sélection de bande (long.tot. : 5 m)
- Type A
- Type B1 ou B2
- Type C1 ou C2
- Type D
- Type E
- Type F1 ou F2
- Autres à préciser
- Flèches de sélection de bande (long.tot.: 7,5 m)
- Type A
- Type B1 ou B2
- Type C1 ou C2
- Type D
- Type E
- Type F1 ou F2
- Autres à préciser
- Marques figuratives : Cycliste
- Homme à vélo : Dim. 72 x 80 cm
- Homme à vélo : Dim. 100 x 100 cm
- Homme à vélo : Dim. 100 x 160 cm
- Homme à vélo : Autres à préciser
- Vélo : Dim. 63 x 100 cm
- Vélo : Dim. 70 x 50 cm
- Vélo : Dim. 70 x 80 cm
- Vélo : Autres à préciser
- Marques figuratives blanches : lettrages
- Dim. hauteur 30 cm
- Dim. hauteur 50 cm
- Dim. hauteur 100 cm
- Autres à préciser
- Marques figuratives : chevrons
- Dim. 91 x 61 x 10 cm

- Dim. 115 x 70 x 10 cm
- Dim. 150 x 90 x 10 cm
- Autres à préciser
- Fourniture avec pose de marques figuratives colorées
- Signaux triangulaires
- Dimensions 1,00 m x 1,00 m
- Dimensions 2,40 m x 1,20 m
- Dimensions 4,00 m x 2,00 m
- Autres dimensions : à préciser
- Signaux ronds
- Ø 0,75 m
- Ø 1,00 m
- Ø 2,00 m
- Autres à préciser
- Marques figuratives carrées ou rectangulaires
- Dim. 1,00 x 1,00 m
- Dim. 1,20 x 1,20 m
- Dim. 1,20 x 2,40 m
- Autres à préciser
- Marques figuratives : Homme à vélo
- Dim. 72 x 80 cm
- Dim. 100 x 100 cm
- Dim. 100 x 160 cm
- Autres à préciser
- Marques figuratives : vélo
- Dim. 63 x 100 cm
- Dim. 70 x 50 m
- Dim. 70 x 80 m
- Autres à préciser
- Marques figuratives blanches : lettrages
- Dim. hauteur 30 cm
- Dim. hauteur 50 cm
- Dim. hauteur 100 cm
- Autres à préciser
- Marques figuratives : chevrons
- Dim. 91 x 61 x 10 cm
- Dim. 115 x 70 x 10 cm
- Dim. 150 x 90 x 10 cm
- Autres à préciser
- Marques préformées collées à chaud pour bornage

- Fourniture
- Traits de 50 cm
- Traits de 33 cm
- Chiffres de 20 cm
- Chiffres de 15 cm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer, le cas échéant, les prescriptions relatives au nettoyage des surfaces à marquer

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.42 Signalétique

96.42.1 Signalétique verticale

96.42.1a Panneau pour signalétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.42.1b Poteau pour signalétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.42.1c Fondation pour signalétique CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.42.1d Signalétique de réemploi CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

96.42.2 Signalétique horizontale

96.42.2a Marquage sol pour signalétique horizontale CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

96.42.2b Pictogrammes pour signalétique horizontale CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.5 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation CCTB 01.09

96.51 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation

96.51.1 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation

96.51.1a Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

97 Equipements d'éclairage et d'électricité d'extérieur CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Pour l'éclairage extérieur, il n'est pas repris dans le préset Tome l'éclairage attaché à l'électricité du bâtiment qui est repris dans le Tome 7 T7 Electricité.

Il s'agit de luminaires extérieurs à placer au droit des entrées des habitations / terrasses / appartements / ***, y compris les connexions et les lampes correspondantes.

97.1 Éclairage d'extérieur

97.11 Installation et préparatifs pour l'éclairage d'extérieur

97.11.1 Installation et préparatifs pour l'éclairage d'extérieur

97.11.1a Démontage d'appareils et de réseaux existants CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

(Travaux décrits et comptabilisés sous le 06 Travaux de stabilisation et de déconstruction).

97.11.1b Terrassements pour gaines CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

(voir 92 Drainage et égouttage)

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

97.11.1c Fourniture et pose de gaines CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le diamètre du tuyau annelé en P.V.C. non plastifié :

- diamètre : DN = 50 mm
- diamètre : DN = 60 mm
- diamètre : DN = 65 mm
- diamètre : DN = 80 mm
- diamètre : DN = 100 mm
- diamètre : DN = 125 mm
- diamètre : DN = 160 mm
- diamètre : DN = 200 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.1.2.2.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

97.11.1d Fourniture et pose de câbles CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

97.11.1e Raccordement au réseau public/privé CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.11.1f Accessoires divers hors luminaires (boitier, détecteur, minuterie,..) CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.12 Luminaire sur mât

97.12.1 Luminaire sur mât

97.12.1a Fondation pour luminaire sur mât CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.12.1b Mat pour luminaire CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.12.1c Console pour luminaire CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.12.1d Luminaire à poser sur un mât CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13 Luminaire de balisage

97.13.1 Luminaire de balisage

97.13.1a Fondation pour luminaire de balisage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13.1b Luminaire de balisage CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13.1c Luminaire de balisage encastré de sol CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13.1d Luminaire de balisage encastré mural CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14 Projecteurs

97.14.1 Projecteurs

97.14.1a Fondation pour projecteur CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1b Projecteurs sur console CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1c Projecteurs sur façade CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1d Projecteurs sur mât CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1e Projecteurs encastré de sol CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1f Projecteurs encastré mural CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1g Accessoires pour projecteurs CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.2 Gestion d'éclairage d'extérieur

97.21 Gestion d'éclairage d'extérieur

97.21.1 Gestion d'éclairage d'extérieur

97.21.1a Domotique pour l'éclairage d'extérieur CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.21.1b Télégestion pour l'éclairage d'extérieur CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.21.1c Informatique pour la gestion d'éclairage d'extérieur CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.21.1d Programmation pour la gestion d'éclairage d'extérieur CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.3 Autre équipements électriques

97.31 Autre équipements électriques

97.31.1 Autre équipements électriques

97.31.1a Bornier forains CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.31.1b Borne rechargement véhicules CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

98 Entretien

98.1 Entretien de canalisation CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'opération consiste à enlever tout dépôt non adhérent, sédiment ou obstacle, dans un tronçon de canalisation à section fermée (entre deux regards de visite, entre un avaloir et un regard de visite, entre deux murs de tête d'un aqueduc, etc.).

Les prescriptions du présent chapitre sont établies pour le curage de canalisations d'une section inférieure à 1m². Les sections de plus grande surface sont traitées selon d'autres techniques.

98.11 Entretien de canalisation

98.11.1 Entretien de canalisation

98.11.1a Entretien de canalisation CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Entretien par curage, à déterminer :

- de canalisations à section fermée
    - section : S ≤ 0,125 m2
    - section : 0,125 < S ≤ 0,5 m2
    - section : S > 0,5 m2

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

98.2 Entretien de revêtements de sol CCTB 01.09

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'opération consiste à enlever par brossage ou par décapage et brossage et à évacuer les dépôts qui se sont accumulés sur les revêtements.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.6.2.

98.21 Entretien de revêtements de sol

98.21.1 Entretien de revêtements de sol

98.21.1a Entretien de revêtements de sol CCTB 01.09

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer si nettoyage :

- de chaussée
- de piste cyclable
    - adjacente à la chaussée
    - en saillie
    - indépendante
- de zone de stationnement
    - contiguë à la chaussée, en béton ou enrobé
    - contiguë à la chaussée, en pavés
    - non contiguë à la chaussée
- de bande d'arrêt d'urgence
- en dallage
- en pavage

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QF

98.3 Entretien pour constructions extérieures et clôtures

98.31 Entretien pour constructions extérieures et clôtures

98.31.1 Entretien pour constructions extérieures et clôtures

98.31.1a Entretien pour constructions extérieures et clôtures CCTB 01.09

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

98.4 Entretien de mobilier et équipements extérieurs

98.41 Entretien de mobilier et équipements extérieurs

98.41.1 Entretien de mobilier et équipements extérieurs

98.41.1a Entretien de mobilier et équipements extérieurs CCTB 01.11

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le nettoyage s'effectue sur toutes les faces du mobilier sans détergent ni produit chimique de manière à supprimer toute salissure, mousse, lichen, …, sans provoquer de dégât.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Pour l'entretien de mobilier urbain, à déterminer :

- nettoyage par système à haute-pression
- ponçage de pièces en bois de mobilier urbain
- traitement de protection
    - par mètre carré
    - à la pièce
- traitement anti-graffitis
- brossage de pièces métalliques
- vidange de poubelles et de mini-conteneurs

- volume : 60 ≤ V < 90 l, en vue d'une évacuation
- volume : 90 ≤ V < 120 l, en vue d'une évacuation
- volume : 120 ≤ V < 180 l en vue d'une évacuation
- volume : 180 ≤ V < 240 l en vue d'une évacuation

- nettoyage/désinfection de poubelles/mini-conteneurs
  - volume : 60 ≤ V < 90 l
  - volume : 90 ≤ V < 120 l
  - volume : 120 ≤ V < 180 l
  - volume : 120 ≤ V < 240 l

PONÇAGE DES PIECES EN BOIS

Le ponçage est effectué sur toutes les faces de façon à obtenir un bois propre et lisse débarrassé de toutes salissures.

Le paiement s'effectue en fonction de la surface traitée.

BROSSAGE DE PIECES METALLIQUES

Le brossage est effectué sur toutes les faces au moyen d'une brosse métalliques de façon à obtenir une surface propre débarrassée de toutes traces de rouilles et de peintures écaillées.

Le paiement s'effectue à la pièce de mobilier urbain traitée.

TRAITEMENT DE PROTECTION DES PIECES EN BOIS ET DES PIECES METALLIQUES

Après ponçage ou brossage, le mobilier est traité au moyen d'un produit défini par les documents de marché ou soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant.

Le paiement s'effectue en fonction de la surface traitée.

TRAITEMENT ANTI-GRAFFITIS

Le traitement anti-graffitis est effectué uniformément sur la surface au moyen d'un produit agréé par le fonctionnaire dirigeant.

VIDANGE DES POUBELLES ET DES MINI-CONTENEURS

Le poste comprend la vidange des poubelles ainsi que le ramassage des déchets se trouvant dans un rayon de 5 mètres autour de la poubelle. Les produits sont chargés et éventuellement pesés.

Les documents de marché précisent le volume des poubelles et le rythme de vidange. Ils peuvent également prévoir la fourniture et la mise en place, à chaque opération, d'un sac plastique de la capacité de la poubelle.

Les déchets collectés sont assimilés à des déchets communaux en mélange et doivent être évacués vers un centre de traitement autorisé. L'évacuation des déchets s'opère conformément au D. 2.1.1.1.

NETTOYAGE ET DESINFECTION DES POUBELLES ET DES MINI-CONTENEURS

Le nettoyage est effectué au moyen d'un mélange eau-détergent capable d'éliminer tous les déchets collants ou gras. La désinfection est effectuée ensuite au moyen d'un produit soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant.

Les eaux usées provenant de ce travail sont récoltées et évacuées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O. 4.11.

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

CCTB

Service Public de Wallonie
SPW Secrétariat général | SPW Support
Département de la Gestion immobilière
Direction des Projets et Travaux immobiliers
Boulevard du Nord 8, 5000 Namur

www.wallonie.be
https://batiments.wallonie.be

Editrice responsable:
Sylvie MARIQUE, SG - SPW
Place Joséphine Charlotte 2, 5100 Namur

18-02-2025
N° de dépôt légal : D/2024/11802/229
ISBN : 978-2-8056-0694-6

Wallonie
service public
SPW

1718
Appel gratuit

1719
Kostenlose Rufnummer