**PROPOSITIONS DE CLAUSES
POUR LES CAHIERS SPÉCIAUX DES CHARGES (CSC)
DE TRAVAUX D’ABORDS**

**Avant-propos**

Le présent document est fourni sans aucune garantie et n’a pas été validé par le SPW. Il est uniquement mis à disposition des auteurs de projets qui souhaiteraient s’en inspirer pour la rédaction des clauses de leurs CSC de travaux d’abords.

Il est à rappeler que les auteurs de projet peuvent également se référer utilement aux prescriptions du cahier des charges type Qualiroutes ( [CCT Qualiroutes] ) qui est le document le plus récemment mis à jour à ce sujet.

TABLE DES MATIERES

[9 T9 Abords 23](#_Toc485040918)

[91 Terrassements, sous-fondations et fondations pour aménagements des abords 23](#_Toc485040919)

[91.1 Déblais, remblai pour aménagements des abords 23](#_Toc485040920)

[91.11 Déblais localisés 24](#_Toc485040921)

[91.11.1 Déblais localisés 24](#_Toc485040922)

[91.11.1a Déblais localisés pour fond de coffre 24](#_Toc485040923)

[91.11.1b Pour fondation d'éléments linéaires 24](#_Toc485040924)

[91.11.1c Pour fondation d'éléments localisés et purges 24](#_Toc485040925)

[91.11.1d Supplément pour déblais localisés en sol rocheux 25](#_Toc485040926)

[91.11.1e Supplément pour déblais localisés en sol compact 25](#_Toc485040927)

[91.12 Traitement de remblai 25](#_Toc485040928)

[91.12.1 Fourniture d'additif à émission de poussière réduite 26](#_Toc485040929)

[91.12.1a Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec du ciment 26](#_Toc485040930)

[91.12.1b Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec de la chaux 26](#_Toc485040931)

[91.12.2 Traitement du matériau 26](#_Toc485040932)

[91.12.2a Traitement du matériau à la chaux 26](#_Toc485040933)

[91.12.2b Traitement du matériau au ciment 27](#_Toc485040934)

[91.12.3 Corps de remblai léger 27](#_Toc485040935)

[91.12.3a Corps de remblai léger en polystyrène expansé 28](#_Toc485040936)

[91.12.3b Corps de remblai léger en argile expansé 28](#_Toc485040937)

[91.13 Remblai pour gazonnement et plantation 28](#_Toc485040938)

[91.13.1 Remblai pour gazonnement et plantation 29](#_Toc485040939)

[91.13.1a Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement 29](#_Toc485040940)

[91.13.1b Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement en recherche 29](#_Toc485040941)

[91.13.1c Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution 29](#_Toc485040942)

[91.13.1d Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution en recherche 29](#_Toc485040943)

[91.13.1e Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables 30](#_Toc485040944)

[91.13.1f Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables en recherche 30](#_Toc485040945)

[91.13.1g Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère 30](#_Toc485040946)

[91.13.1h Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère en recherche 30](#_Toc485040947)

[91.14 Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 31](#_Toc485040948)

[91.14.1 Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 31](#_Toc485040949)

[91.14.1a Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc 31](#_Toc485040950)

[91.2 Terrassements particuliers 31](#_Toc485040951)

[91.21 Travaux de profilage paysager 31](#_Toc485040952)

[91.21.1 Travaux de profilage paysager 31](#_Toc485040953)

[91.21.1a Travaux de profilage paysager, supplément sur terrassement 31](#_Toc485040954)

[91.22 Remise sous profil d'accotement 31](#_Toc485040955)

[91.22.1 Remise sous profil d'accotement 32](#_Toc485040956)

[91.22.1a Sans apport de matériaux 32](#_Toc485040957)

[91.22.1b Avec apport de matériaux 32](#_Toc485040958)

[91.22.1c Supplément pour réalisation manuelle 32](#_Toc485040959)

[91.23 Terrassements pour fossés 33](#_Toc485040960)

[91.23.1 Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² 33](#_Toc485040961)

[91.23.1a Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² 33](#_Toc485040962)

[91.23.1b Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² en recherche 34](#_Toc485040963)

[91.23.1c Déblais pour réalisation de fossés : section <= 0,50 m² supplément pour réalisation manuelle 34](#_Toc485040964)

[91.23.2 Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² 34](#_Toc485040965)

[91.23.2a Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² 35](#_Toc485040966)

[91.23.2b Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² en recherche 35](#_Toc485040967)

[91.23.2c Déblais pour réalisation de fossés : 0,50 m²< section <= 1,00 m² supplément pour réalisation manuelle 35](#_Toc485040968)

[91.23.3 Reprofilage de fossés 35](#_Toc485040969)

[91.23.3a Reprofilage de fossés 36](#_Toc485040970)

[91.23.3b Reprofilage de fossés en recherche 36](#_Toc485040971)

[91.23.3c Reprofilage de fossés supplément pour réalisation manuelle 37](#_Toc485040972)

[91.24 Terrassement pour fond de coffre 37](#_Toc485040973)

[91.24.1 Compactage du fond de coffre 37](#_Toc485040974)

[91.24.1a Compactage du fond de coffre 37](#_Toc485040975)

[91.24.2 Nivellement de fond de coffre 38](#_Toc485040976)

[91.24.2a Nivellement de fond de coffre 38](#_Toc485040977)

[91.24.3 Traitement du fond de coffre 38](#_Toc485040978)

[91.24.3a Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de ciment 38](#_Toc485040979)

[91.24.3b Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de chaux vive 38](#_Toc485040980)

[91.24.3c Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (à préciser) 39](#_Toc485040981)

[91.24.3d Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (50/50%) 39](#_Toc485040982)

[91.24.3e Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (70/30%) 39](#_Toc485040983)

[91.24.3f Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - installation du matériel 39](#_Toc485040984)

[91.24.3g Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible 39](#_Toc485040985)

[91.24.3h Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - enlèvement du matériel 40](#_Toc485040986)

[91.25 Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 40](#_Toc485040987)

[91.25.1 Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 40](#_Toc485040988)

[91.25.1a Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. 40](#_Toc485040989)

[91.25.1b Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. , supplément pour réalisation manuelle 40](#_Toc485040990)

[91.3 Sous-fondations 40](#_Toc485040991)

[91.31 Géogrille ou géotextile 41](#_Toc485040992)

[91.31.1 Géogrille ou géotextile 41](#_Toc485040993)

[91.31.1a Géotextile de fond de coffre 41](#_Toc485040994)

[91.31.1b Géogrille de fond de coffre en polypropylène 41](#_Toc485040995)

[91.31.1c Géogrille de fond de coffre en polyester 41](#_Toc485040996)

[91.31.1d Géogrille de fond de coffre en fibre de verre 41](#_Toc485040997)

[91.32 Reprofilage d'une sous-fondation/fondation préexistante 41](#_Toc485040998)

[91.32.1 Reprofilage et compactage 42](#_Toc485040999)

[91.32.1a Reprofilage et compactage d'une sous-fondation préexistante 42](#_Toc485041000)

[91.32.1b Reprofilage et compactage d'une fondation préexistante 42](#_Toc485041001)

[91.32.2 Matériaux d'apport pour reprofilage 42](#_Toc485041002)

[91.32.2a Matériaux d'apport pour reprofilage pour une sous-fondation 43](#_Toc485041003)

[91.32.2b Matériaux d'apport pour reprofilage pour une fondation 43](#_Toc485041004)

[91.32.3 Retraitement en place de structures existantes 43](#_Toc485041005)

[91.32.3a Frais d'étude 43](#_Toc485041006)

[91.32.3b Traitement au ciment 43](#_Toc485041007)

[91.32.3c Matériaux pierreux d'apport 43](#_Toc485041008)

[91.32.3d Ciment 43](#_Toc485041009)

[91.33 Sous-fondations de type 1 44](#_Toc485041010)

[91.33.1 Sous-fondations de type 1 44](#_Toc485041011)

[91.33.1a Sous-fondations de type 1 44](#_Toc485041012)

[91.34 Sous-fondations de type 2 44](#_Toc485041013)

[91.34.1 Sous-fondations de type 2 44](#_Toc485041014)

[91.34.1a Sous-fondations de type 2 44](#_Toc485041015)

[91.35 Sous-fondations de type 3 45](#_Toc485041016)

[91.35.1 Sous-fondations de type 3 45](#_Toc485041017)

[91.35.1a Sous-fondations de type 3 45](#_Toc485041018)

[91.36 Sous-fondations de type 4 45](#_Toc485041019)

[91.36.1 Sous-fondations de type 4 45](#_Toc485041020)

[91.36.1a Sous-fondations de type 4 45](#_Toc485041021)

[91.4 Fondations 46](#_Toc485041022)

[91.41 Fondations en sable 46](#_Toc485041023)

[91.41.1 Fondations en sable 46](#_Toc485041024)

[91.41.1a Fondations en sable non lié 46](#_Toc485041025)

[91.41.1b Fondations en sable drainant 46](#_Toc485041026)

[91.41.1c Fondations en sable, mélangé / ternaire 46](#_Toc485041027)

[91.42 Fondation en empierrement ou sable stabilisé 47](#_Toc485041028)

[91.42.1 Fondation en empierrement ou sable stabilisé 47](#_Toc485041029)

[91.42.1a Fondation en empierrement continu non lié 47](#_Toc485041030)

[91.42.1b Fondation en empierrement continu lié au ciment 48](#_Toc485041031)

[91.42.1c Fondation en empierrement discontinu 50](#_Toc485041032)

[91.42.1d Fondation en empierrement discontinu drainant 52](#_Toc485041033)

[91.42.1e Fondation en sable-ciment, préfissuration des fondations en sable-ciment 53](#_Toc485041034)

[91.42.1f Fondation en sable-laitier 53](#_Toc485041035)

[91.43 Fondation en béton maigre ou béton pouzzolanique 54](#_Toc485041036)

[91.43.1 Fondation en béton maigre ou béton pouzzolanique 54](#_Toc485041037)

[91.43.1a Préfissuration des fondations en béton maigre 54](#_Toc485041038)

[91.44 Fondation en béton maigre poreux 55](#_Toc485041039)

[91.44.1 Fondation en béton maigre poreux 55](#_Toc485041040)

[91.44.1a Fondation en béton maigre poreux 55](#_Toc485041041)

[92 Drainage et égouttage 56](#_Toc485041042)

[92.1 Appareils récepteurs linéaires 57](#_Toc485041043)

[92.11 Appareils récepteurs linéaires 58](#_Toc485041044)

[92.11.1 Caniveaux réalisés sur place 58](#_Toc485041045)

[92.11.1a Caniveau en maçonnerie 58](#_Toc485041046)

[92.11.1b Caniveau en béton 59](#_Toc485041047)

[92.11.2 Caniveaux préfabriqués 59](#_Toc485041048)

[92.11.2a Caniveaux préfabriqués en béton 60](#_Toc485041049)

[92.11.2b Caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre 63](#_Toc485041050)

[92.11.2c Caniveaux préfabriqués en béton de polyester 64](#_Toc485041051)

[92.11.2d Caniveaux préfabriqués en polyester armé 66](#_Toc485041052)

[92.11.2e Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD 66](#_Toc485041053)

[92.11.2f Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP 66](#_Toc485041054)

[92.11.2g Caniveaux métalliques en acier galvanisé 67](#_Toc485041055)

[92.11.2h Caniveaux métalliques en acier inoxydable 67](#_Toc485041056)

[92.11.2i Caniveaux de réemploi 67](#_Toc485041057)

[92.11.3 Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués 67](#_Toc485041058)

[92.11.3a Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton 67](#_Toc485041059)

[92.11.3b Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre 67](#_Toc485041060)

[92.11.3c Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton de polyester 68](#_Toc485041061)

[92.11.3d Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en polyester armé 68](#_Toc485041062)

[92.11.3e Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD 68](#_Toc485041063)

[92.11.3f Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP 68](#_Toc485041064)

[92.11.3g Avaloirs en ligne de réemploi 68](#_Toc485041065)

[92.2 Appareils récepteurs ponctuels 68](#_Toc485041066)

[92.21 Appareils récepteurs ponctuels 70](#_Toc485041067)

[92.21.1 Avaloirs 70](#_Toc485041068)

[92.21.1a Avaloir en fonte 70](#_Toc485041069)

[92.21.1b Avaloirs en béton 71](#_Toc485041070)

[92.21.1c Avaloirs en matière synthétique / PVC 71](#_Toc485041071)

[92.21.1d Avaloirs de réemploi 71](#_Toc485041072)

[92.3 Fossés revêtus et bassins d'orage 72](#_Toc485041073)

[92.31 Revêtement de fossé et de bassin d'orage 72](#_Toc485041074)

[92.31.1 Revêtement de fossé et de bassin d'orage 72](#_Toc485041075)

[92.31.1a En béton classe C30/37 72](#_Toc485041076)

[92.31.1b En éléments béton préfabriqué 72](#_Toc485041077)

[92.31.1c En pavés de pierre 72](#_Toc485041078)

[92.31.1d En moellons 73](#_Toc485041079)

[92.31.1e En gabions 73](#_Toc485041080)

[92.31.1f Nappe synthétique 73](#_Toc485041081)

[93 Revêtements de sol extérieurs 73](#_Toc485041082)

[93.1 Revêtements de sol extérieurs 73](#_Toc485041083)

[93.11 Revêtements en béton coulé sur place 73](#_Toc485041084)

[93.11.1 Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé 74](#_Toc485041085)

[93.11.1a Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres synthétiques 74](#_Toc485041086)

[93.11.1b Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres métalliques 75](#_Toc485041087)

[93.11.1c Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, ferraillage 76](#_Toc485041088)

[93.11.1d Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, sciage 76](#_Toc485041089)

[93.11.2 Revêtements en béton coulé sur place discontinu 76](#_Toc485041090)

[93.11.2a Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres d'ancrage 77](#_Toc485041091)

[93.11.2b Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres de transfert de charge 77](#_Toc485041092)

[93.11.2c Revêtements en béton coulé sur place discontinu, sciage des joints de retrait 77](#_Toc485041093)

[93.11.3 Revêtements en béton coulé sur place poreux 77](#_Toc485041094)

[93.11.3a Revêtements en béton coulé sur place poreux 77](#_Toc485041095)

[93.11.4 Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface 77](#_Toc485041096)

[93.11.4a Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, brossé 78](#_Toc485041097)

[93.11.4b Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, dénudage chimique 78](#_Toc485041098)

[93.11.4c Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, imprimé 78](#_Toc485041099)

[93.11.4d Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, lissé 78](#_Toc485041100)

[93.11.4e Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, pigmenté 79](#_Toc485041101)

[93.12 Revêtement hydrocarbonés et bitumineux 79](#_Toc485041102)

[93.12.1 Enrobés à squelette sableux 79](#_Toc485041103)

[93.12.1a AC-20base3-x 79](#_Toc485041104)

[93.12.1b AC-20base3-x en recherche 80](#_Toc485041105)

[93.12.1c AC-14base3-x 81](#_Toc485041106)

[93.12.1d AC-14base3-x en recherche 82](#_Toc485041107)

[93.12.1e AC-10base3-x 82](#_Toc485041108)

[93.12.1f AC-10base3-x en recherche 83](#_Toc485041109)

[93.12.1g AC-6,3base3-x 83](#_Toc485041110)

[93.12.1h AC-6,3base3-x en recherche 84](#_Toc485041111)

[93.12.1i AC-14surf1-x 84](#_Toc485041112)

[93.12.1j AC-14surf1-x en recherche 85](#_Toc485041113)

[93.12.1k AC-10surf4-x 86](#_Toc485041114)

[93.12.1l AC-10surf4-x en recherche 86](#_Toc485041115)

[93.12.1m AC-6,3surf4-x 87](#_Toc485041116)

[93.12.1n AC-6,3surf4-x en recherche 87](#_Toc485041117)

[93.12.1o AC-6,3surf8-x 88](#_Toc485041118)

[93.12.1p AC-6,3surf8-x en recherche 88](#_Toc485041119)

[93.12.1q AC-4surf8-x 89](#_Toc485041120)

[93.12.1r AC-4surf8-x en recherche 89](#_Toc485041121)

[93.12.2 Opération sur revêtement en enrobé 90](#_Toc485041122)

[93.12.2a Traitement de surface préalable par nettoyage à l'eau sous pression 90](#_Toc485041123)

[93.12.2b Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/2 90](#_Toc485041124)

[93.12.2c Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/4 91](#_Toc485041125)

[93.12.2d Couche de collage à base d'émulsion 91](#_Toc485041126)

[93.12.2e Couche de collage sur béton frais, à base d'émulsion 91](#_Toc485041127)

[93.12.2f Couche de collage visqueuse, à base d'émulsion 92](#_Toc485041128)

[93.12.2g Couche de collage à base d'émulsion spéciale au latex 92](#_Toc485041129)

[93.12.2h Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse préformée pour joint 92](#_Toc485041130)

[93.12.2i Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse extrudée pour joint 92](#_Toc485041131)

[93.12.2j Traitement de joints au moyen d'un produit de scellement coulé à chaud 93](#_Toc485041132)

[93.12.2k Traitement de la tranche des bords non contrebutés 93](#_Toc485041133)

[93.12.2l Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen d'émulsion type C60B1 (A1) 93](#_Toc485041134)

[93.12.2m Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen de bitume 94](#_Toc485041135)

[93.12.2n Supplément pour traitement de surface de teinte claire 94](#_Toc485041136)

[93.12.2o Supplément pour coloration de revêtement enrobé 94](#_Toc485041137)

[93.12.3 Traitements de surface 94](#_Toc485041138)

[93.12.3a Revêtement en asphalte coulé - MA-10-x 95](#_Toc485041139)

[93.12.3b Revêtement en asphalte coulé - MA-6,3-x 95](#_Toc485041140)

[93.12.3c Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes bitumineuse préformée 96](#_Toc485041141)

[93.12.3d Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes extrudée pour joint 96](#_Toc485041142)

[93.12.3e Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec produit de scellement coloré 96](#_Toc485041143)

[93.13 Revêtement en dalles 97](#_Toc485041144)

[93.13.1 Dalles en pierre naturelle 97](#_Toc485041145)

[93.13.1a Dalles en pierre naturelle, format : S<= 0,25 m² 99](#_Toc485041146)

[93.13.1b Dalles en pierre naturelle, format : 0,25 m² < S <=1,00 m² épaisseur à définir 99](#_Toc485041147)

[93.13.1c Dalles en pierre naturelle, format : S> 1 m² épaisseur à définir 100](#_Toc485041148)

[93.13.1d Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose en opus incertum 101](#_Toc485041149)

[93.13.1e Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition bouchardé 101](#_Toc485041150)

[93.13.1f Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition scié 101](#_Toc485041151)

[93.13.1g Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition poli 101](#_Toc485041152)

[93.13.1h Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition autres 102](#_Toc485041153)

[93.13.1i Dalles en pierre naturelle, sciage 102](#_Toc485041154)

[93.13.1j Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose particulière 102](#_Toc485041155)

[93.13.1k Dalles en pierre naturelle, supplément pour jointoiement 102](#_Toc485041156)

[93.13.1l Dalles en pierre naturelle, joint de dilatation 102](#_Toc485041157)

[93.13.2 Dalles en béton préfabriqué 103](#_Toc485041158)

[93.13.2a Dalles en béton préfabriqué, format : S<= 0,25 m² 105](#_Toc485041159)

[93.13.2b Dalles en béton préfabriqué, format : 0,25 m² < S <=1,00 m² 106](#_Toc485041160)

[93.13.2c Dalles en béton préfabriqué, format : S> 1 m² 107](#_Toc485041161)

[93.13.2d Dalles alvéolaires 107](#_Toc485041162)

[93.13.2e Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la masse 110](#_Toc485041163)

[93.13.2f Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure 110](#_Toc485041164)

[93.13.2g Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure 110](#_Toc485041165)

[93.13.2h Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition Lavée 110](#_Toc485041166)

[93.13.2i Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition grenaillée 111](#_Toc485041167)

[93.13.2j Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition adoucie 111](#_Toc485041168)

[93.13.2k Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition polie 111](#_Toc485041169)

[93.13.2l Dalles en béton préfabriqué, supplément pour imprégnation 111](#_Toc485041170)

[93.13.2m Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finitions autres 112](#_Toc485041171)

[93.13.2n Dalles en béton préfabriqué, sciage 112](#_Toc485041172)

[93.13.2o Dalles en béton préfabriqué, supplément pour pose particulière 112](#_Toc485041173)

[93.13.2p Dalles en béton préfabriqué, supplément pour jointoiement 112](#_Toc485041174)

[93.13.2q Dalles en béton préfabriqué, joint de dilatation 113](#_Toc485041175)

[93.13.3 Dalles en matière synthétique 113](#_Toc485041176)

[93.13.3a Dalles alvéolaires PVC 113](#_Toc485041177)

[93.13.3b Dalles alvéolaires Polyuréthane 113](#_Toc485041178)

[93.13.3c Dalles alvéolaires Polyéthylène 113](#_Toc485041179)

[93.13.3d Supplément pour dalles pré-cultivées 114](#_Toc485041180)

[93.13.4 Dalles de repérage 114](#_Toc485041181)

[93.13.4a Dalles de conduite Béton blanc 114](#_Toc485041182)

[93.13.4b Dalles de conduite Pierre naturelle 114](#_Toc485041183)

[93.13.4c Dalles de conduite Produits préformés 115](#_Toc485041184)

[93.13.4d Dalles d'éveil à la vigilance Béton blanc 115](#_Toc485041185)

[93.13.4e Dalles d'éveil à la vigilance Pierre naturelle 116](#_Toc485041186)

[93.13.4f Dalles d'éveil à la vigilance Produits préformés 116](#_Toc485041187)

[93.13.4g Dalles en caoutchouc (dimensions à définir) 117](#_Toc485041188)

[93.13.4h Supplément pour pose particulière de dalles 117](#_Toc485041189)

[93.13.5 Dalles de réemploi 117](#_Toc485041190)

[93.13.5a Dalles de réemploi 117](#_Toc485041191)

[93.14 Revêtement en matière synthétique 117](#_Toc485041192)

[93.14.1 Planches en matière synthétique 117](#_Toc485041193)

[93.14.1a Planches en matière synthétique, fourniture 117](#_Toc485041194)

[93.14.1b Planches en matière synthétique, pose sur plots 117](#_Toc485041195)

[93.14.1c Planches en matière synthétique, pose sur structure 118](#_Toc485041196)

[93.14.2 Sur-revêtements en matière synthétique 118](#_Toc485041197)

[93.14.2a Sur-revêtements en matière synthétique de type continu 118](#_Toc485041198)

[93.14.2b Sur-revêtements en matière synthétique de type discontinu 118](#_Toc485041199)

[93.14.3 Revêtement EPDM 118](#_Toc485041200)

[93.14.3a Revêtement EPDM de type continu (sous-couche) 118](#_Toc485041201)

[93.14.3b Revêtement EPDM de type continu (couche de finition) 118](#_Toc485041202)

[93.14.3c Revêtement EPDM en dalles 118](#_Toc485041203)

[93.14.4 Revêtement en matière synthétique de réemploi 119](#_Toc485041204)

[93.14.4a Revêtement en matière synthétique de réemploi 119](#_Toc485041205)

[93.15 Revêtement en bois 119](#_Toc485041206)

[93.15.1 Planches en bois 120](#_Toc485041207)

[93.15.1a Planches en bois sur plots 120](#_Toc485041208)

[93.15.1b Planches en bois sur structure 121](#_Toc485041209)

[93.15.1c Planches en bois sur fondation 121](#_Toc485041210)

[93.15.2 Dalles 121](#_Toc485041211)

[93.15.2a Planches en bois sur plots 121](#_Toc485041212)

[93.15.2b Planches en bois sur structure 121](#_Toc485041213)

[93.15.2c Planches en bois sur fondation 122](#_Toc485041214)

[93.15.3 Revêtement en bois de réemploi 122](#_Toc485041215)

[93.15.3a Revêtement en bois de réemploi 122](#_Toc485041216)

[93.16 Revêtement en pavés 122](#_Toc485041217)

[93.16.1 Pavés en pierre naturelle 124](#_Toc485041218)

[93.16.1a Pavés en pierre naturelle, mosaïque 125](#_Toc485041219)

[93.16.1b Pavés en pierre naturelle, platine 129](#_Toc485041220)

[93.16.1c Pavés en pierre naturelle, oblong 129](#_Toc485041221)

[93.16.1d Pavés en pierre naturelle, sciage 129](#_Toc485041222)

[93.16.1e Pavés en pierre naturelle, supplément pour pose particulière 130](#_Toc485041223)

[93.16.1f Pavés en pierre naturelle, supplément pour jointoiement 130](#_Toc485041224)

[93.16.1g Pavés en pierre naturelle, joint de dilatation 130](#_Toc485041225)

[93.16.2 Pavés en béton 131](#_Toc485041226)

[93.16.2a Pavés en béton de type A1 ou A2, rectangle ou carré 133](#_Toc485041227)

[93.16.2b Pavés en béton à emboîtement type B1 134](#_Toc485041228)

[93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2 134](#_Toc485041229)

[93.16.2d Pavés en béton de type C 135](#_Toc485041230)

[93.16.2e Pavés en béton, sciage 135](#_Toc485041231)

[93.16.2f Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la masse : mortier seulement 135](#_Toc485041232)

[93.16.2g Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure: mortier seulement 136](#_Toc485041233)

[93.16.2h Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure : mortier et granulats 136](#_Toc485041234)

[93.16.2i Pavés en béton, supplément pour finition Lavée 136](#_Toc485041235)

[93.16.2j Pavés en béton, supplément pour finition grenaillée 136](#_Toc485041236)

[93.16.2k Pavés en béton, supplément pour finition adoucie 137](#_Toc485041237)

[93.16.2l Pavés en béton, supplément pour finition bouchardée 137](#_Toc485041238)

[93.16.2m Pavés en béton, supplément pour finition clivée 137](#_Toc485041239)

[93.16.2n Pavés en béton, supplément pour finition tambourinée 137](#_Toc485041240)

[93.16.2o Pavés en béton, supplément pour finition polie 137](#_Toc485041241)

[93.16.2p Pavés en béton, supplément pour imprégnation 138](#_Toc485041242)

[93.16.2q Pavés en béton, supplément pour finitions autres 138](#_Toc485041243)

[93.16.2r Pavés en béton, supplément pour pavés en béton poreux 138](#_Toc485041244)

[93.16.2s Pavés en béton, supplément pour pavés avec joints élargis 139](#_Toc485041245)

[93.16.2t Pavés en béton, supplément pour pavés avec ouvertures de drainage 139](#_Toc485041246)

[93.16.3 Pavés en briques de terre cuite 140](#_Toc485041247)

[93.16.3a Pavés en briques de terre cuite à plat 141](#_Toc485041248)

[93.16.3b Pavés en briques de terre cuite sur champ 141](#_Toc485041249)

[93.16.3c Pavés en briques de terre cuite, sciage 141](#_Toc485041250)

[93.16.3d Pavés en briques de terre cuite, supplément pour pose particulière 141](#_Toc485041251)

[93.16.3e Pavés en briques de terre cuite, supplément pour jointoiement 142](#_Toc485041252)

[93.16.3f Pavés en briques de terre cuite, joint de dilatation 142](#_Toc485041253)

[93.16.4 Pavés de réemploi 142](#_Toc485041254)

[93.16.4a Pavés de réemploi 142](#_Toc485041255)

[93.17 Revêtement divers 142](#_Toc485041256)

[93.17.1 Revêtement divers 142](#_Toc485041257)

[93.17.1a Revêtement en dolomie 143](#_Toc485041258)

[93.17.1b Revêtement en dolomie stabilisé au ciment blanc 144](#_Toc485041259)

[93.17.1c Revêtement en concassé de béton 144](#_Toc485041260)

[93.17.1d Revêtement en brique pilée 144](#_Toc485041261)

[93.17.1e Revêtement en schiste rouge brûlé 145](#_Toc485041262)

[93.17.1f Revêtement en granulats liés non-drainant 145](#_Toc485041263)

[93.17.1g Revêtement en granulats liés drainant 145](#_Toc485041264)

[93.17.1h Revêtement en granulats non-liés 146](#_Toc485041265)

[93.17.1i Écorces de pin des Landes 146](#_Toc485041266)

[93.17.1j Écorces de pin du pays 146](#_Toc485041267)

[93.17.1k Écorces d'épicéa 146](#_Toc485041268)

[93.2 Eléments linéaires extérieurs 147](#_Toc485041269)

[93.21 Bordures et bandes de contrebutages 147](#_Toc485041270)

[93.21.1 Bordures et bandes de contrebutages 147](#_Toc485041271)

[93.21.1a Bordures et bandes de contrebutages en pierre naturelle 147](#_Toc485041272)

[93.21.1b Bordures et bandes de contrebutages en éléments en béton préfabriqués 149](#_Toc485041273)

[93.21.1c Bordures et bandes de contrebutages, sciage 152](#_Toc485041274)

[93.21.1d Bordures et bandes de contrebutages en béton coulé sur place 152](#_Toc485041275)

[93.21.1e Bordures et bandes de contrebutages éléments spéciaux préfabriqués 153](#_Toc485041276)

[93.21.1f Bordures et bandes de contrebutages de réemploi 154](#_Toc485041277)

[93.22 Bordures filet d'eau et filets d'eau 155](#_Toc485041278)

[93.22.1 Bordures filet d'eau et filets d'eau 155](#_Toc485041279)

[93.22.1a Bordures filet d'eau et filets d'eau en pierre naturelle 155](#_Toc485041280)

[93.22.1b Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués 156](#_Toc485041281)

[93.22.1c Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage 157](#_Toc485041282)

[93.22.1d Bordures filet d'eau et filets d'eau en béton coulé sur place 158](#_Toc485041283)

[93.22.1e Bordures filet d'eau et filets d'eau de réemploi 159](#_Toc485041284)

[93.3 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation 160](#_Toc485041285)

[93.31 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation 160](#_Toc485041286)

[93.31.1 Revêtements de sol extérieurs - Rénovation 160](#_Toc485041287)

[93.31.1a Réparations localisées de revêtement de pavés bétons 160](#_Toc485041288)

[93.31.1b Réparations localisées d'éléments linéaires bétons 161](#_Toc485041289)

[93.31.1c Nettoyage de revêtement 161](#_Toc485041290)

[94 Plantation et engazonnement 162](#_Toc485041291)

[94.1 Préparation et traitement du site pour plantation et engazonnement 163](#_Toc485041292)

[94.11 Préparation du terrain pour plantation et engazonnement 163](#_Toc485041293)

[94.11.1 Préparation du terrain pour plantation et engazonnement 163](#_Toc485041294)

[94.11.1a Enlèvement du gazon pour plantation et engazonnement 163](#_Toc485041295)

[94.11.1b Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, ramassage des pierres 164](#_Toc485041296)

[94.11.1c Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, désherbage 164](#_Toc485041297)

[94.11.1d Engrais vert pour plantation et engazonnement, semis 164](#_Toc485041298)

[94.11.1e Engrais vert pour plantation et engazonnement, fauchage 165](#_Toc485041299)

[94.11.1f Sous-solage pour plantation et engazonnement 165](#_Toc485041300)

[94.12 Protection des végétaux existants 165](#_Toc485041301)

[94.12.1 Protection des végétaux existants 165](#_Toc485041302)

[94.12.1a Protection des végétaux existants, paillage de protection chantier 165](#_Toc485041303)

[94.12.1b Protection des végétaux existants, corset 165](#_Toc485041304)

[94.12.1c Protection des végétaux existants, périmètre de protection (clôture) 166](#_Toc485041305)

[94.13 Traitement du sol 166](#_Toc485041306)

[94.13.1 Traitement du sol 166](#_Toc485041307)

[94.13.1a Traitement du sol, égalisation 166](#_Toc485041308)

[94.13.1b Traitement du sol, enfouissage de pierres 167](#_Toc485041309)

[94.13.1c Traitement du sol, labour 167](#_Toc485041310)

[94.13.1d Traitement du sol, bêchage 167](#_Toc485041311)

[94.13.1e Traitement du sol, hersage 168](#_Toc485041312)

[94.13.1f Traitement du sol, fraisage en profondeur 169](#_Toc485041313)

[94.13.1g Traitement du sol, fraisage de surface 169](#_Toc485041314)

[94.13.1h Traitement du sol, roulage 170](#_Toc485041315)

[94.13.1i Traitement du sol, plombage 170](#_Toc485041316)

[94.13.1j Traitement du sol, ratissage 171](#_Toc485041317)

[94.14 Amélioration du sol 171](#_Toc485041318)

[94.14.1 Amélioration du sol par amendements organiques 172](#_Toc485041319)

[94.14.1a Amélioration du sol par amendements organiques, tourbe horticole 172](#_Toc485041320)

[94.14.1b Amélioration du sol par amendements organiques, compost 172](#_Toc485041321)

[94.14.1c Amélioration du sol par amendements organiques, fumier 173](#_Toc485041322)

[94.14.1d Amélioration du sol par amendements organiques, terre de bruyère 173](#_Toc485041323)

[94.14.1e Amélioration du sol par amendements organiques, fumier déshydraté 174](#_Toc485041324)

[94.14.2 Amélioration du sol par amendements physiques 174](#_Toc485041325)

[94.14.2a Amélioration du sol par amendements physiques, sable, payement au kg 174](#_Toc485041326)

[94.14.2b Amélioration du sol par amendements physiques, produits rétenteur d'eau 175](#_Toc485041327)

[94.14.2c Amélioration du sol par amendements physiques, argile expansé 175](#_Toc485041328)

[94.14.2d Amélioration du sol par amendements physiques, substrat spécifique 175](#_Toc485041329)

[94.14.3 Amélioration du sol par engrais organiques 176](#_Toc485041330)

[94.14.3a Amélioration du sol par engrais organiques rémanents 176](#_Toc485041331)

[94.14.3b Amélioration du sol par engrais organiques non rémanents 176](#_Toc485041332)

[94.14.4 Amélioration du sol par engrais minéraux 176](#_Toc485041333)

[94.14.4a Amélioration du sol par engrais minéraux rémanents 177](#_Toc485041334)

[94.14.4b Amélioration du sol par engrais minéraux non rémanents 177](#_Toc485041335)

[94.15 Déblais généraux pour plantation et gazonnement 177](#_Toc485041336)

[94.15.1 Déblais généraux pour plantation et gazonnement 177](#_Toc485041337)

[94.15.1a Déblais généraux pour plantation et gazonnement, fosses de plantation 177](#_Toc485041338)

[94.15.1b Déblais généraux pour plantation et gazonnement, zones de plantation et de gazonnement 178](#_Toc485041339)

[94.16 Remblais pour plantation et gazonnement 179](#_Toc485041340)

[94.16.1 Remblais pour fosses de plantation 179](#_Toc485041341)

[94.16.1a Remblais pour fosses de plantation au moyen des déblais de la fosse 179](#_Toc485041342)

[94.16.1b Remblais pour fosses de plantation avec apport extérieur 179](#_Toc485041343)

[94.16.2 Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation 180](#_Toc485041344)

[94.16.2a Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation au moyen des déblais de la fosse 180](#_Toc485041345)

[94.16.2b Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur 180](#_Toc485041346)

[94.2 Création de pelouses et de prés 180](#_Toc485041347)

[94.21 Semis 181](#_Toc485041348)

[94.21.1 Semis 183](#_Toc485041349)

[94.21.1a Semis pour pelouse 183](#_Toc485041350)

[94.21.1b Semis pour pré fleuri 184](#_Toc485041351)

[94.21.1c Semis hydraulique 185](#_Toc485041352)

[94.22 Création d'engazonnement par plaquage 185](#_Toc485041353)

[94.22.1 Création d'engazonnement par plaquage 187](#_Toc485041354)

[94.22.1a Création d'engazonnement par plaquage par rouleaux 187](#_Toc485041355)

[94.22.1b Création d'engazonnement par plaquage par plaques 187](#_Toc485041356)

[94.3 Plantation de végétaux ligneux 188](#_Toc485041357)

[94.31 Arbre à haute tige 191](#_Toc485041358)

[94.31.1 Arbre à haute tige essence indigène 192](#_Toc485041359)

[94.31.1a Arbre à haute tige essence indigène à racines nues 192](#_Toc485041360)

[94.31.1b Arbre à haute tige essence indigène avec motte/container 197](#_Toc485041361)

[94.31.2 Arbre à haute tige essence horticole 202](#_Toc485041362)

[94.31.2a Arbre à haute tige essence horticole à racines nues 202](#_Toc485041363)

[94.31.2b Arbre à haute tige essence horticole avec motte/container 207](#_Toc485041364)

[94.32 Baliveau 212](#_Toc485041365)

[94.32.1 Baliveau 213](#_Toc485041366)

[94.32.1a Baliveau essence indigène 213](#_Toc485041367)

[94.32.1b Baliveau essence horticole 215](#_Toc485041368)

[94.33 Arbuste 218](#_Toc485041369)

[94.33.1 Arbuste 218](#_Toc485041370)

[94.33.1a Arbuste essence indigène 218](#_Toc485041371)

[94.33.1b Arbuste essence horticole 220](#_Toc485041372)

[94.34 Conifère 233](#_Toc485041373)

[94.34.1 Conifère 233](#_Toc485041374)

[94.34.1a Conifère 233](#_Toc485041375)

[94.35 Plant forestier 234](#_Toc485041376)

[94.35.1 Plant forestier 234](#_Toc485041377)

[94.35.1a Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 2 ans 234](#_Toc485041378)

[94.35.1b Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 3 an 237](#_Toc485041379)

[94.36 Plante spécifique 239](#_Toc485041380)

[94.36.1 Plante spécifique 241](#_Toc485041381)

[94.36.1a Rosier 241](#_Toc485041382)

[94.36.1b Plançon 242](#_Toc485041383)

[94.36.1c Plante grimpante en motte, pot ou conteneur 243](#_Toc485041384)

[94.36.1d Graminée et bambou 243](#_Toc485041385)

[94.36.1e Plante aquatique 243](#_Toc485041386)

[94.36.1f Plante vivace 244](#_Toc485041387)

[94.36.1g Plante à bulbe et tubercule 244](#_Toc485041388)

[94.37 Accessoires pour plantation 244](#_Toc485041389)

[94.37.1 Accessoires pour plantation 246](#_Toc485041390)

[94.37.1a Tuteur 246](#_Toc485041391)

[94.37.1b Tuteur, supplément pour bois fraisé 246](#_Toc485041392)

[94.37.1c Clôture pour tuteurage de haie 246](#_Toc485041393)

[94.37.1d Ancrage d'arbre et de baliveau 247](#_Toc485041394)

[94.37.1e Haubanage d'arbre et de baliveau 247](#_Toc485041395)

[94.37.1f Protection d'arbre contre le petit gibier 248](#_Toc485041396)

[94.37.1g Protection d'arbre contre le grand gibier 248](#_Toc485041397)

[94.37.1h Protection d'arbre contre la dessiccation du tronc (toile de jute) 248](#_Toc485041398)

[94.37.1i Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm 249](#_Toc485041399)

[94.37.1j Bouchon à visser pour arrosage en P.V.C. gris 249](#_Toc485041400)

[94.37.1k Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco 249](#_Toc485041401)

[94.37.1l Barrière anti-racine par film plastique - ép : 1 mm 250](#_Toc485041402)

[94.37.1m Barrière anti-racine par film plastique - ép : 2 mm 250](#_Toc485041403)

[94.4 Couvertures de sol 250](#_Toc485041404)

[94.41 Couvertures de sol en vrac 250](#_Toc485041405)

[94.41.1 Couvertures de sol en vrac 250](#_Toc485041406)

[94.41.1a Couvertures de sol en vrac en paillis de lin épuré 250](#_Toc485041407)

[94.41.1b Couvertures de sol en vrac en paillis de chanvre 251](#_Toc485041408)

[94.41.1c Couvertures de sol en vrac en écorces de pin des Landes 251](#_Toc485041409)

[94.41.1d Couvertures de sol en vrac en écorces de pin du pays 251](#_Toc485041410)

[94.41.1e Couvertures de sol en vrac en écorces d'épicéa 251](#_Toc485041411)

[94.41.1f Couvertures de sol en vrac en copeaux de feuillus 252](#_Toc485041412)

[94.41.1g Couvertures de sol en vrac en broyat de feuillus 252](#_Toc485041413)

[94.42 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage 253](#_Toc485041414)

[94.42.1 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage 253](#_Toc485041415)

[94.42.1a Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux dégradables 253](#_Toc485041416)

[94.42.1b Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux non-dégradables 253](#_Toc485041417)

[94.43 Couvertures de sol à l'aide de film 253](#_Toc485041418)

[94.43.1 Couvertures de sol à l'aide de film 253](#_Toc485041419)

[94.43.1a Couvertures de sol à l'aide de film 254](#_Toc485041420)

[94.5 Entretien de plantation et engazonnement 254](#_Toc485041421)

[94.51 Entretien général 254](#_Toc485041422)

[94.51.1 Entretien général 254](#_Toc485041423)

[94.51.1a Entretien de plantation et engazonnement par traitement thermique 254](#_Toc485041424)

[94.51.1b Entretien de plantation et engazonnement par traitement à l'herbicide 255](#_Toc485041425)

[94.51.1c Entretien de plantation et engazonnement par brossage manuel 256](#_Toc485041426)

[94.51.1d Entretien de plantation et engazonnement par ratissage 256](#_Toc485041427)

[94.51.1e Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de feuilles 257](#_Toc485041428)

[94.51.1f Entretien de plantation et engazonnement par nettoyage à l'eau sous haute-pression 257](#_Toc485041429)

[94.51.1g Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de déchets divers 258](#_Toc485041430)

[94.51.1h Entretien de plantation et engazonnement, échardonnage 258](#_Toc485041431)

[94.51.1i Entretien de plantation et engazonnement, arrosage 259](#_Toc485041432)

[94.52 Entretien d'engazonnement 259](#_Toc485041433)

[94.52.1 Fauchage 260](#_Toc485041434)

[94.52.1a Fauchage de surface plane 260](#_Toc485041435)

[94.52.1b Fauchage de talus 260](#_Toc485041436)

[94.52.1c Fauchage, travail de finition 261](#_Toc485041437)

[94.52.2 Tonte 261](#_Toc485041438)

[94.52.2a Tonte de surface plane 262](#_Toc485041439)

[94.52.2b Tonte de talus 262](#_Toc485041440)

[94.52.2c Tonte, travail de finition 262](#_Toc485041441)

[94.52.3 Scarification 262](#_Toc485041442)

[94.52.3a Scarification 263](#_Toc485041443)

[94.52.4 Entretiens divers 263](#_Toc485041444)

[94.52.4a Délignage 263](#_Toc485041445)

[94.52.4b Roulage 264](#_Toc485041446)

[94.53 Entretien de plantation 264](#_Toc485041447)

[94.53.1 Entretien du sol entre les plantations 264](#_Toc485041448)

[94.53.1a Binage 265](#_Toc485041449)

[94.53.1b Bêchage 265](#_Toc485041450)

[94.53.1c Sarclage 266](#_Toc485041451)

[94.53.1d Fauchage 266](#_Toc485041452)

[94.53.2 Amélioration du sol entre les plantations 267](#_Toc485041453)

[94.53.2a Amélioration du sol entre les plantations par engrais 267](#_Toc485041454)

[94.53.2b Amélioration du sol entre les plantations par amendement organique 267](#_Toc485041455)

[94.53.2c Amélioration du sol entre les plantations par paillis 267](#_Toc485041456)

[94.53.2d Amélioration du sol entre les plantations par copeaux de feuillus 268](#_Toc485041457)

[94.53.3 Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées 268](#_Toc485041458)

[94.53.3a Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées de formation 269](#_Toc485041459)

[94.53.3b Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées à blanc 269](#_Toc485041460)

[94.53.3c Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées horticole 270](#_Toc485041461)

[94.53.3d Taille de graminées spécifique 270](#_Toc485041462)

[94.53.3e Taille de haies 270](#_Toc485041463)

[94.53.3f Taille de graminées 271](#_Toc485041464)

[94.53.4 Taille d'arbres à haute-tige 271](#_Toc485041465)

[94.53.4a Taille d'arbres à haute-tige de formation 271](#_Toc485041466)

[94.53.4b Taille d'arbres à haute-tige, élagage périmètre 272](#_Toc485041467)

[94.53.4c Taille d'arbres à haute-tige, émondage périmètre 272](#_Toc485041468)

[94.53.5 Entretien phytosanitaire - insecticide 272](#_Toc485041469)

[94.53.5a Entretien phytosanitaire - insecticide d'arbustes et de rosiers 272](#_Toc485041470)

[94.53.5b Entretien phytosanitaire - insecticide d'arbres à haute-tige 273](#_Toc485041471)

[94.53.6 Entretien phytosanitaire - fongicide 273](#_Toc485041472)

[94.53.6a Entretien phytosanitaire - fongicide d'arbustes et de rosiers 273](#_Toc485041473)

[94.53.6b Entretien phytosanitaire - fongicide d'arbres à haute-tige 273](#_Toc485041474)

[94.53.7 Soins aux plaies 273](#_Toc485041475)

[94.53.7a Soins aux plaies, baume cicatrisant 273](#_Toc485041476)

[94.53.8 Entretien divers 273](#_Toc485041477)

[94.53.8a Remplacement de liens 274](#_Toc485041478)

[94.53.8b Remplacement de tuteurs 274](#_Toc485041479)

[94.54 Élagage d'arbres 274](#_Toc485041480)

[94.54.1 Élagage d'arbres 276](#_Toc485041481)

[94.54.1a Émondage 276](#_Toc485041482)

[94.54.1b Élagage 276](#_Toc485041483)

[95 Petits ouvrages d'art et clôtures 277](#_Toc485041484)

[95.1 Petits ouvrages d'art 277](#_Toc485041485)

[95.11 Béton armé 277](#_Toc485041486)

[95.11.1 Béton armé 278](#_Toc485041487)

[95.11.1a Petits ouvrages d'art en béton armé 278](#_Toc485041488)

[95.12 Petits ouvrages d'art de maçonnerie 279](#_Toc485041489)

[95.12.1 Petits ouvrages d'art de maçonnerie 279](#_Toc485041490)

[95.12.1a Petits ouvrages d'art de maçonnerie de terre cuite 279](#_Toc485041491)

[95.12.1b Petits ouvrages d'art de maçonnerie de pierre naturelle 280](#_Toc485041492)

[95.12.1c Petits ouvrages d'art de maçonnerie de béton 282](#_Toc485041493)

[95.13 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps 283](#_Toc485041494)

[95.13.1 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps 284](#_Toc485041495)

[95.13.1a Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en terre cuite 284](#_Toc485041496)

[95.13.1b Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en pierre naturelle 284](#_Toc485041497)

[95.13.1c Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en béton 284](#_Toc485041498)

[95.14 Gabion 285](#_Toc485041499)

[95.14.1 Gabion 285](#_Toc485041500)

[95.14.1a Gabion rigide 285](#_Toc485041501)

[95.14.1b Gabion souple 286](#_Toc485041502)

[95.14.1c Gabion, matériaux de remplissage 286](#_Toc485041503)

[95.15 Enrochements 287](#_Toc485041504)

[95.15.1 Enrochements 287](#_Toc485041505)

[95.15.1a Enrochements 287](#_Toc485041506)

[95.16 Petits ouvrages d'art de réemploi 288](#_Toc485041507)

[95.16.1 Petits ouvrages d'art de réemploi 288](#_Toc485041508)

[95.16.1a Petits ouvrages d'art de réemploi 288](#_Toc485041509)

[95.2 Pièces d'eau 288](#_Toc485041510)

[95.21 Structure de pièces d'eau 288](#_Toc485041511)

[95.21.1 Structure de pièces d'eau 288](#_Toc485041512)

[95.21.1a Étanchéité en epdm pour pièce d'eau 288](#_Toc485041513)

[95.21.1b Étanchéité en polyéther pour pièce d'eau 288](#_Toc485041514)

[95.21.1c Étanchéité en bentonite pour pièce d'eau 289](#_Toc485041515)

[95.21.1d Étanchéité en ciment hydrofuge pour pièce d'eau 289](#_Toc485041516)

[95.22 Équipement pour pièces d'eau 289](#_Toc485041517)

[95.22.1 Équipement pour pièces d'eau 289](#_Toc485041518)

[95.22.1a Pompes 289](#_Toc485041519)

[95.22.1b Filtres 289](#_Toc485041520)

[95.22.1c Traitements 289](#_Toc485041521)

[95.22.1d Trop plein 290](#_Toc485041522)

[95.22.1e Alimentations en eau 290](#_Toc485041523)

[95.22.1f Alimentations en électricité 290](#_Toc485041524)

[95.22.1g Éclairage pour pièces d'eau 290](#_Toc485041525)

[95.22.1h Canalisation pour pièces d'eau 290](#_Toc485041526)

[95.3 Constructions préfabriquées 290](#_Toc485041527)

[95.31 Constructions préfabriquées 290](#_Toc485041528)

[95.31.1 Constructions préfabriquées 290](#_Toc485041529)

[95.31.1a Box de stationnement (vélo, voiture,…) 290](#_Toc485041530)

[95.31.1b Abris, auvents et serres 291](#_Toc485041531)

[95.31.1c Pergolas 291](#_Toc485041532)

[95.31.1d Écrans anti-bruits 291](#_Toc485041533)

[95.4 Constructions spécifiques (avec description) 292](#_Toc485041534)

[95.41 Constructions spécifiques (avec description) 293](#_Toc485041535)

[95.41.1 Constructions spécifiques (avec description) 293](#_Toc485041536)

[95.41.1a Constructions spécifiques (avec description) 293](#_Toc485041537)

[95.5 Eléments de clôture 293](#_Toc485041538)

[95.51 Poteaux pour clôture 294](#_Toc485041539)

[95.51.1 Poteaux pour clôture 294](#_Toc485041540)

[95.51.1a Poteaux pour clôture en béton 294](#_Toc485041541)

[95.51.1b Poteaux pour clôture métallique 294](#_Toc485041542)

[95.51.1c Poteaux pour clôture en bois 295](#_Toc485041543)

[95.51.1d Poteaux pour clôture en matière synthétique 296](#_Toc485041544)

[95.52 Fils pour clôture 296](#_Toc485041545)

[95.52.1 Fils pour clôture 296](#_Toc485041546)

[95.52.1a Fils pour clôture métallique 296](#_Toc485041547)

[95.52.1b Fils pour clôture en matière synthétique 296](#_Toc485041548)

[95.53 Treillis et filets pour clôture 297](#_Toc485041549)

[95.53.1 Treillis et filets pour clôture 297](#_Toc485041550)

[95.53.1a Treillis et filets pour clôture métalliques 297](#_Toc485041551)

[95.53.1b Treillis et filets pour clôture en matière synthétique 298](#_Toc485041552)

[95.54 Tissus et toiles pour clôture 298](#_Toc485041553)

[95.54.1 Tissus et toiles pour clôture 298](#_Toc485041554)

[95.54.1a Tissus et toiles pour clôture métallique 298](#_Toc485041555)

[95.54.1b Tissus et toiles pour clôture en matières synthétiques 298](#_Toc485041556)

[95.55 Panneaux et tôles pour clôture 298](#_Toc485041557)

[95.55.1 Panneaux et tôles pour clôture 298](#_Toc485041558)

[95.55.1a Panneaux et tôles pour clôture en béton 298](#_Toc485041559)

[95.55.1b Panneaux et tôles pour clôture métallique 299](#_Toc485041560)

[95.55.1c Panneaux et tôles pour clôture en bois 299](#_Toc485041561)

[95.55.1d Panneaux et tôles pour clôture en matière synthétique 299](#_Toc485041562)

[95.56 Eléments de clôture de réemploi 299](#_Toc485041563)

[95.56.1 Eléments de clôture de réemploi 299](#_Toc485041564)

[95.56.1a Eléments de clôture de réemploi 299](#_Toc485041565)

[95.6 Systèmes spécifiques de clôtures 299](#_Toc485041566)

[95.61 Systèmes spécifiques de clôtures 300](#_Toc485041567)

[95.61.1 Systèmes spécifiques de clôtures 300](#_Toc485041568)

[95.61.1a Clôtures d'équipements de sport / loisir 300](#_Toc485041569)

[95.61.1b Clôtures de sécurité et de dissuasion (prison, etc.) 300](#_Toc485041570)

[95.61.1c Clôtures industrielles 300](#_Toc485041571)

[95.61.1d Clôtures décoratives en béton 300](#_Toc485041572)

[95.61.1e Clôtures décoratives métallique 301](#_Toc485041573)

[95.61.1f Clôtures décoratives en bois 301](#_Toc485041574)

[95.61.1g Clôtures décoratives en matière synthétique 301](#_Toc485041575)

[95.61.1h Fils de guidage pour appareillages électriques 301](#_Toc485041576)

[95.61.1i Clôtures de réemploi 301](#_Toc485041577)

[95.7 Portillons, portails et systèmes de contrôle et gestion d'accès 302](#_Toc485041578)

[95.71 Portillon (accès piéton) 302](#_Toc485041579)

[95.71.1 Portillon (accès piéton) 302](#_Toc485041580)

[95.71.1a Portillon en acier 303](#_Toc485041581)

[95.71.1b Portillon en aluminium 303](#_Toc485041582)

[95.71.1c Portillon en bois 303](#_Toc485041583)

[95.71.1d Portillon en matière synthétique 304](#_Toc485041584)

[95.71.1e Portillon, automatisation 304](#_Toc485041585)

[95.72 Portail (accès véhicules) 304](#_Toc485041586)

[95.72.1 Portail (accès véhicules) 305](#_Toc485041587)

[95.72.1a Portail en acier 305](#_Toc485041588)

[95.72.1b Portail en aluminium 305](#_Toc485041589)

[95.72.1c Portail en bois 305](#_Toc485041590)

[95.72.1d Portail en matière synthétique 305](#_Toc485041591)

[95.72.1e Portail, automatisation 306](#_Toc485041592)

[95.73 Borne rétractable (accès véhicules) 306](#_Toc485041593)

[95.73.1 Borne rétractable (accès véhicules) 306](#_Toc485041594)

[95.73.1a Borne rétractable 306](#_Toc485041595)

[95.73.1b Bornes de lecture de carte 306](#_Toc485041596)

[95.73.1c Feux pour borne rétractable 306](#_Toc485041597)

[95.74 Portillons et portails de réemploi 306](#_Toc485041598)

[95.74.1 Portillons et portails de réemploi 306](#_Toc485041599)

[95.74.1a Portillons et portails de réemploi 306](#_Toc485041600)

[96 Mobiliers et autres équipements extérieurs 307](#_Toc485041601)

[96.1 Equipements d'activité 307](#_Toc485041602)

[96.11 Équipements et mobiliers de jeux / loisir 307](#_Toc485041603)

[96.11.1 Équipements et mobiliers de jeux / loisir 307](#_Toc485041604)

[96.11.1a Équipements de plaines de jeux pour enfants 307](#_Toc485041605)

[96.11.1b Équipement sportif 307](#_Toc485041606)

[96.11.1c Équipements de réemploi 307](#_Toc485041607)

[96.2 Equipements et mobilier urbain 307](#_Toc485041608)

[96.21 Equipements et mobilier urbain 308](#_Toc485041609)

[96.21.1 Equipements et mobilier urbain 308](#_Toc485041610)

[96.21.1a Tables 308](#_Toc485041611)

[96.21.1b Bancs 309](#_Toc485041612)

[96.21.1c Chaises 310](#_Toc485041613)

[96.21.1d Poubelles et container 311](#_Toc485041614)

[96.21.1e Étriers de parking pour voitures 312](#_Toc485041615)

[96.21.1f Éléments de parking pour vélos 312](#_Toc485041616)

[96.21.1g Boîtes aux lettres 312](#_Toc485041617)

[96.21.1h Bacs-jardinières 314](#_Toc485041618)

[96.21.1i Mats pour drapeaux 315](#_Toc485041619)

[96.21.1j Oeuvres d'art 315](#_Toc485041620)

[96.21.1k Mobilier urbain de réemploi 315](#_Toc485041621)

[96.3 Equipements de protection 316](#_Toc485041622)

[96.31 Equipements de protection 316](#_Toc485041623)

[96.31.1 Equipements de protection 316](#_Toc485041624)

[96.31.1a Bornes / potelets 316](#_Toc485041625)

[96.31.1b Chaîne comme équipement de protection 317](#_Toc485041626)

[96.31.1c Barrière 317](#_Toc485041627)

[96.31.1d Grilles pour protection d'arbres 317](#_Toc485041628)

[96.31.1e Corsets pour protection d'arbres 318](#_Toc485041629)

[96.4 Equipements de signalisation et d'information 319](#_Toc485041630)

[96.41 Signalisation routière 319](#_Toc485041631)

[96.41.1 Signalisation verticale 319](#_Toc485041632)

[96.41.1a Panneau pour signalisation routière verticale 319](#_Toc485041633)

[96.41.1b Poteau pour signalisation routière verticale 319](#_Toc485041634)

[96.41.1c Fondation pour signalisation routière verticale 320](#_Toc485041635)

[96.41.1d Signalisation routière verticale de réemploi 320](#_Toc485041636)

[96.41.2 Signalisation horizontale 320](#_Toc485041637)

[96.41.2a Marquage sol pour signalisation routière horizontale 321](#_Toc485041638)

[96.41.2b Pictogrammes pour signalisation routière horizontale 328](#_Toc485041639)

[96.42 Signalétique 331](#_Toc485041640)

[96.42.1 Signalétique verticale 331](#_Toc485041641)

[96.42.1a Panneau pour signalétique 331](#_Toc485041642)

[96.42.1b Poteau pour signalétique 331](#_Toc485041643)

[96.42.1c Fondation pour signalétique 331](#_Toc485041644)

[96.42.1d Signalétique de réemploi 331](#_Toc485041645)

[96.42.2 Signalétique horizontale 332](#_Toc485041646)

[96.42.2a Marquage sol pour signalétique horizontale 332](#_Toc485041647)

[96.42.2b Pictogrammes pour signalétique horizontale 332](#_Toc485041648)

[96.5 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation 332](#_Toc485041649)

[96.51 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation 332](#_Toc485041650)

[96.51.1 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation 332](#_Toc485041651)

[96.51.1a Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation 332](#_Toc485041652)

[97 Equipements d'éclairage et d'électricité d'extérieur 332](#_Toc485041653)

[97.1 Éclairage d'extérieur 333](#_Toc485041654)

[97.11 Installation et préparatifs pour l'éclairage d'extérieur 333](#_Toc485041655)

[97.11.1 Installation et préparatifs pour l'éclairage d'extérieur 333](#_Toc485041656)

[97.11.1a Démontage d'appareils et de réseaux existants 333](#_Toc485041657)

[97.11.1b Terrassements pour gaines 333](#_Toc485041658)

[97.11.1c Fourniture et pose de gaines 333](#_Toc485041659)

[97.11.1d Fourniture et pose de câbles 334](#_Toc485041660)

[97.11.1e Raccordement au réseau public/privé 334](#_Toc485041661)

[97.11.1f Accessoires divers hors luminaires (boitier, détecteur, minuterie,..) 334](#_Toc485041662)

[97.12 Luminaire sur mât 334](#_Toc485041663)

[97.12.1 Luminaire sur mât 334](#_Toc485041664)

[97.12.1a Fondation pour luminaire sur mât 334](#_Toc485041665)

[97.12.1b Mat pour luminaire 334](#_Toc485041666)

[97.12.1c Console pour luminaire 335](#_Toc485041667)

[97.12.1d Luminaire à poser sur un mât 335](#_Toc485041668)

[97.13 Luminaire de balisage 335](#_Toc485041669)

[97.13.1 Luminaire de balisage 335](#_Toc485041670)

[97.13.1a Fondation pour luminaire de balisage 335](#_Toc485041671)

[97.13.1b Luminaire de balisage 335](#_Toc485041672)

[97.13.1c Luminaire de balisage encastré de sol 335](#_Toc485041673)

[97.13.1d Luminaire de balisage encastré mural 335](#_Toc485041674)

[97.14 Projecteurs 336](#_Toc485041675)

[97.14.1 Projecteurs 336](#_Toc485041676)

[97.14.1a Fondation pour projecteur 336](#_Toc485041677)

[97.14.1b Projecteurs sur console 336](#_Toc485041678)

[97.14.1c Projecteurs sur façade 336](#_Toc485041679)

[97.14.1d Projecteurs sur mât 336](#_Toc485041680)

[97.14.1e Projecteurs encastré de sol 336](#_Toc485041681)

[97.14.1f Projecteurs encastré mural 337](#_Toc485041682)

[97.14.1g Accessoires pour projecteurs 337](#_Toc485041683)

[97.2 Gestion d'éclairage d'extérieur 337](#_Toc485041684)

[97.21 Gestion d'éclairage d'extérieur 337](#_Toc485041685)

[97.21.1 Gestion d'éclairage d'extérieur 337](#_Toc485041686)

[97.21.1a Domotique pour l'éclairage d'extérieur 337](#_Toc485041687)

[97.21.1b Télégestion pour l'éclairage d'extérieur 337](#_Toc485041688)

[97.21.1c Informatique pour la gestion d'éclairage d'extérieur 337](#_Toc485041689)

[97.21.1d Programmation pour la gestion d'éclairage d'extérieur 337](#_Toc485041690)

[97.3 Autre équipements électriques 338](#_Toc485041691)

[97.31 Autre équipements électriques 338](#_Toc485041692)

[97.31.1 Autre équipements électriques 338](#_Toc485041693)

[97.31.1a Bornier forains 338](#_Toc485041694)

[97.31.1b Borne rechargement véhicules 338](#_Toc485041695)

[98 Entretien 338](#_Toc485041696)

[98.1 Entretien de canalisation 338](#_Toc485041697)

[98.11 Entretien de canalisation 338](#_Toc485041698)

[98.11.1 Entretien de canalisation 338](#_Toc485041699)

[98.11.1a Entretien de canalisation 338](#_Toc485041700)

[98.2 Entretien de revêtements de sol 339](#_Toc485041701)

[98.21 Entretien de revêtements de sol 339](#_Toc485041702)

[98.21.1 Entretien de revêtements de sol 339](#_Toc485041703)

[98.21.1a Entretien de revêtements de sol 339](#_Toc485041704)

[98.3 Entretien pour constructions extérieures et clôtures 340](#_Toc485041705)

[98.31 Entretien pour constructions extérieures et clôtures 340](#_Toc485041706)

[98.31.1 Entretien pour constructions extérieures et clôtures 340](#_Toc485041707)

[98.31.1a Entretien pour constructions extérieures et clôtures 340](#_Toc485041708)

[98.4 Entretien de mobilier et équipements extérieurs 340](#_Toc485041709)

[98.41 Entretien de mobilier et équipements extérieurs 340](#_Toc485041710)

[98.41.1 Entretien de mobilier et équipements extérieurs 340](#_Toc485041711)

[98.41.1a Entretien de mobilier et équipements extérieurs 340](#_Toc485041712)

9 T9 Abords

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

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

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]-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

Cahier des charges type [CCT Qualiroutes] E.2

91.11 Déblais localisés

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.11.1 Déblais localisés

91.11.1a Déblais localisés pour fond de coffre

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:

QP

91.11.1b Pour fondation d'éléments linéaires

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:

QP

91.11.1c Pour fondation d'éléments localisés et purges

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:

QP

91.11.1d Supplément pour déblais localisés en sol rocheux

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.11.1e Supplément pour déblais localisés en sol compact

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.12 Traitement de remblai

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.

~~- Indiquer au C. 9.2.1.2 le TEP max et le mode opératoire de l’essai.~~

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, E.3.4.

91.12.1 Fourniture d'additif à émission de poussière réduite

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

Pour l’additif : t

Pour le traitement du matériau est payé : m³

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

Pour l’additif : t

Pour le traitement du matériau est payé : m³

- nature du marché:

QP

91.12.2 Traitement du matériau

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.12.2a Traitement du matériau à la chaux

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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.12.2b Traitement du matériau au ciment

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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.12.3 Corps de remblai léger

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

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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.12.3b Corps de remblai léger en argile expansé

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.13 Remblai pour gazonnement et plantation

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

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

91.13.1 Remblai pour gazonnement et plantation

91.13.1a Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement

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:

QP

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

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:

QP

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

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:

QP

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

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:

QP

91.13.1e Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables

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:

QP

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

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:

QP

91.13.1g Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère

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:

QP

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

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:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.2 Terrassements particuliers

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Indiquer le cas échéant les lieux de dépôt.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type [CCT 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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.22 Remise sous profil d'accotement

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

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

91.22.1 Remise sous profil d'accotement

91.22.1a Sans apport de matériaux

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:

QP

91.22.1b Avec apport de matériaux

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:

t

- nature du marché:

QP

91.22.1c Supplément pour réalisation manuelle

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.23 Terrassements pour fossés

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

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

Cahier des charges type [CCT Qualiroutes] E.4.1

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

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:

m³ de déblai soit au m courant de fossé sur base des postes du CPN

- nature du marché:

QP

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

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:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m2

- nature du marché:

QP

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

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

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

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

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:

m³ de déblai soit au m courant de fossé sur base des postes du CPN

- nature du marché:

QP

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

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:

QP

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

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

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

91.23.3a Reprofilage de fossés

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:

m³ de déblai soit au m courant de fossé sur base des postes du CPN.

- nature du marché:

QP

91.23.3b Reprofilage de fossés en recherche

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:

m³ de déblai soit au m courant de fossé sur base des postes du CPN

- nature du marché:

QP

91.23.3c Reprofilage de fossés supplément pour réalisation manuelle

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

m³ de déblai soit au m courant de fossé sur base des postes du CPN.

- nature du marché:

QP

91.24 Terrassement pour fond de coffre

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Indiquer le cas échéant les lieux de dépôt.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.24.1 Compactage du fond de coffre

91.24.1a Compactage du fond de coffre

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.24.2 Nivellement de fond de coffre

91.24.2a Nivellement de fond de coffre

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:

QP

91.24.3 Traitement du fond de coffre

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

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

91.24.3a Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de ciment

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

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)

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%)

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%)

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

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

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

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

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.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.3 Sous-fondations

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

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

91.31 Géogrille ou géotextile

MATÉRIAUX

Indiquer la fonction et les caractéristiques minimales des géotextiles.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.31.1 Géogrille ou géotextile

91.31.1a Géotextile de fond de coffre

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.31.1b Géogrille de fond de coffre en polypropylène

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.31.1c Géogrille de fond de coffre en polyester

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.31.1d Géogrille de fond de coffre en fibre de verre

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.32 Reprofilage d'une sous-fondation/fondation préexistante

DESCRIPTION

- Remarques importantes

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.32.1 Reprofilage et compactage

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les travaux préalables ne sont effectués que lorsqu'une sous-fondation ou fondation estpréexistante 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]-A-8, préciser la nature de la sous-fondation ou de la fondation préexistante ainsi que les matériaux à utiliser.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.32.1b Reprofilage et compactage d'une fondation préexistante

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.32.2 Matériaux d'apport pour reprofilage

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les travaux préalables ne sont effectués que lorsqu'une sous-fondation ou fondation estpréexistante 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]-A-8, préciser la nature de la sous-fondation ou de la fondation préexistante ainsi que les matériaux à utiliser.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.32.2b Matériaux d'apport pour reprofilage pour une fondation

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.32.3 Retraitement en place de structures existantes

91.32.3a Frais d'étude

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

91.32.3b Traitement au ciment

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

91.32.3c Matériaux pierreux d'apport

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.32.3d Ciment

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

91.33 Sous-fondations de type 1

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.33.1 Sous-fondations de type 1

91.33.1a Sous-fondations de type 1

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:

QP

91.34 Sous-fondations de type 2

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.34.1 Sous-fondations de type 2

91.34.1a Sous-fondations de type 2

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:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

91.36.1 Sous-fondations de type 4

91.36.1a Sous-fondations de type 4

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:

QP

91.4 Fondations

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

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

91.41 Fondations en sable

91.41.1 Fondations en sable

91.41.1a Fondations en sable non lié

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.41.1b Fondations en sable drainant

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

91.41.1c Fondations en sable, mélangé / ternaire

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

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

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

Cahier des charges type RW99, 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:

QP

91.42.1b Fondation en empierrement continu lié au ciment

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
* 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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99/SWL, 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:

QP

91.42.1c Fondation en empierrement discontinu

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 ou 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

**﻿**Cahier des charges type RW99, 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:

QP

91.42.1d Fondation en empierrement discontinu drainant

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

Cahier des charges type RW99, 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:

QP

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

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

Cahier des charges type RW99, F.4.3.2.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

91.42.1f Fondation en sable-laitier

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

Cahier des charges type RW99, 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:

QP

91.43 Fondation en béton maigre ou béton pouzzolanique

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: le ciment est à haute résistance aux sulfates (HSR) et à teneur limitée en alcalis (LA) en cas d'utilisation de concassés de débris de béton

• 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

- Exécution

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

91.43.1 Fondation en béton maigre ou béton pouzzolanique

91.43.1a Préfissuration des fondations en béton maigre

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

Cahier des charges type RW99, F.4.3.2.5

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

91.44 Fondation en béton maigre poreux

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

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

91.44.1 Fondation en béton maigre poreux

91.44.1a Fondation en béton maigre poreux

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:

QP

92 Drainage et égouttage

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 65.21 Equipements- Canalisations et accessoires.

Cette section 92 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 du Tome1.

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 B 14-001 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 + add 1 (1985)

NBN B 53-121 - Pièces de voirie - Cheminée d'évacuation (bouches d'égout) pour filets d'eau incurvés - Cadres des dispositifs de couronnement (1985)

NBN B 54-101 - Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Spécifications techniques générales (1976)

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 (1976)

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 (1977)

NBN EN 1253-1 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 1 : Spécifications (1999)

NBN EN 1253-2 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 2: Méthodes d'essais (1998)

NBN EN 1253-3 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 3 : Maîtrise de la qualité (1999)

NBN EN 1253-4 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 4: Tampons/couvercles d'accès (2000)

NBN EN 1706 - Aluminium et alliages d'aluminium - Pièces moulées - Composition chimique et caractéristiques mécaniques (1998)

NBN A 22-101 - Nuances d'aciers moulés d'usage général (1974)

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

92.1 Appareils récepteurs linéaires

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 B11-101 et 400 litres de sable pour béton suivant la NBN 589-103)*. 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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes I.7.

92.11 Appareils récepteurs linéaires

92.11.1 Caniveaux réalisés sur place

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

Cahier des charges type RW99, I.7.

92.11.1a Caniveau en maçonnerie

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 RW99 : A / B

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au RW99 I. 7.2.2.

- nature du marché:

QP

92.11.1b Caniveau en béton

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 RW99 : A / B.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur, mesurée dans l'axe, et comprend le traitement des joints décrit au RW99 I. 7.2.2.

- nature du marché:

QP

92.11.2 Caniveaux préfabriqués

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

Cahier des charges type RW99, I.7.

92.11.2a Caniveaux préfabriqués en béton

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 RW99 I. 7.2.2.

- nature du marché:

QP

92.11.2b Caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre

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 / \*\*\*

###### Spécifications

* 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) / \*\*\*(selon DIN 19580)

**(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 seraancrée 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 RW99 I. 7.2.2.

**(soit)**

2. Comprend le traitement des joints décrit au RW99I. 7.2.2.

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. QF

92.11.2c Caniveaux préfabriqués en béton de polyester

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 selon DIN 19580 : 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

Cahier des charges type RW99, I.7.

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 RW99 I. 7.2.2.

**(soit)**

2. Comprend le traitement des joints décrit au RW99I. 7.2.2.

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. QF

92.11.2d Caniveaux préfabriqués en polyester armé

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 classeC 250 / D 400 / \*\*\*.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

92.11.2e Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

92.11.2f Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

92.11.2g Caniveaux métalliques en acier galvanisé

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

92.11.2h Caniveaux métalliques en acier inoxydable

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

92.11.2i Caniveaux de réemploi

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 RW99 I. 7.2.2.

- nature du marché:

QP

92.11.3 Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués

92.11.3a Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

92.11.3d Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en polyester armé

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

92.11.3g Avaloirs en ligne de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

92.2 Appareils récepteurs ponctuels

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 comprendla 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 65.21 Equipements- Canalisations et accessoires.

MATÉRIAUX

Les dimensions des appareils seront 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 seront incorporés dans le revêtement au niveau souhaité et fixés au mortier de ciment de la catégorie M2 de la NBN B 14-001 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

NORMES DE RÉFÉRENCE OU EQUIVALENCE NORMES EUROPEENNES

NBN B 53-101 -  Pièces de voirie en fonte ou en acier moulé – Spécifications techniques générales + add 1 (1985)

NBN B 53-121 - Pièces de voirie - Cheminée d'évacuation (bouches d'égout) pour filets d'eau incurvés - Cadres des dispositifs de couronnement (1985)

NBN B 54-101 - Pièces et appareils en fonte pour la récolte et l'évacuation des eaux de bâtiments - Spécifications techniques générales (1976)

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 (1976)

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 (1977)

NBN EN 1253-1 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 1 : Spécifications (1999)

NBN EN 1253-2 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 2: Méthodes d'essais (1998)

NBN EN 1253-3 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 3 : Maîtrise de la qualité (1999)

NBN EN 1253-4 - Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 4: Tampons/couvercles d'accès (2000)

NBN EN 1706 - Aluminium et alliages d'aluminium - Pièces moulées - Composition chimique et caractéristiques mécaniques (1998)

NBN A 22-101 - Nuances d'aciers moulés d'usage général (1974)

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

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes I.6.

92.21 Appareils récepteurs ponctuels

92.21.1 Avaloirs

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 RW 99 – 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

Cahier des charges type RW99/SWL, I.6. 17.47

92.21.1a Avaloir en fonte

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

Cahier des charges type RW99, I.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

92.21.1b Avaloirs en béton

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, I.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

92.21.1c Avaloirs en matière synthétique / PVC

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

92.21.1d Avaloirs de réemploi

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, I.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

92.3 Fossés revêtus et bassins d'orage

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

92.31.1b En éléments béton préfabriqué

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

92.31.1c En pavés de pierre

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

92.31.1d En moellons

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

92.31.1e En gabions

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

92.31.1f Nappe synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93 Revêtements de sol extérieurs

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, et tout revêtement hors structure bâtiment (qui nécessite une mise en œuvre type routier ou abords) se trouve dans le Tome 9.

93.1 Revêtements de sol extérieurs

93.11 Revêtements en béton coulé sur place

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 sera préférentiellement fait usage de revêtements continus.

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

Sur le réseau III, il sera 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.

93.11.1 Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.1.

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

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:

QP

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

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:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.1.2.7.1.2

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.11.2 Revêtements en béton coulé sur place discontinu

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.1.

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

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

93.11.3 Revêtements en béton coulé sur place poreux

93.11.3a Revêtements en béton coulé sur place poreux

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.11.4 Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.1.2.8.

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.1.2.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes/SWL, G.1.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.1.2.8.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12 Revêtement hydrocarbonés et bitumineux

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.

93.12.1 Enrobés à squelette sableux

93.12.1a AC-20base3-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.1b AC-20base3-x en recherche

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

Cahier des charges type R, G.2.2.2.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1c AC-14base3-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.1d AC-14base3-x en recherche

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1e AC-10base3-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.1f AC-10base3-x en recherche

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1g AC-6,3base3-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1i AC-14surf1-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.1j AC-14surf1-x en recherche

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1k AC-10surf4-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.1l AC-10surf4-x en recherche

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1m AC-6,3surf4-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1o AC-6,3surf8-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1q AC-4surf8-x

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.2.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.1r AC-4surf8-x en recherche

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

Cahier des charges type CCT 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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.2.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.2.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.2.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.2d Couche de collage à base d'émulsion

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Type d’émulsion à déterminer :

 - type C60B1 (A1)

 - type C60BP1 (B1)

- type C60B1(AA) (C1)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Emulsion de type C60B1 (A3).

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type d’émulsion :

- type C67B1 (D)

 - type C69BP1 (E)

- type C67BP1 (F)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type R, G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.7.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.7.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.7.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.12.2k Traitement de la tranche des bords non contrebutés

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.8.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.12.2n Supplément pour traitement de surface de teinte claire

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le calibre :

 - calibre 2/4

 - calibre 4/6,3

 - calibre 6,3/10

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.2.2.8.9.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.2o Supplément pour coloration de revêtement enrobé

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.12.3 Traitements de surface

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

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes G.3.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.13 Revêtement en dalles

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

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.

Il s'agit de la fourniture 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,

• la fourniture, la pose et le jointoiement des dalles,

• le nettoyage du revêtement, y compris l’enlèvement des taches de mortier de pose et de mortier de jointoiement

MATÉRIAUX

Une série complète d'échantillons sera soumise à l'approbation préalable de l'auteur de projet.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Le revêtement de sol sera posé suivant le chapitre 6 de la NIT 137 - Travaux de carrelage pour revêtements de sol. Code de bonne pratique (CSTC , 1981). Les joints de pourtour, de désolidarisation et de dilatation doivent être compris et seront exécutés suivant les directives du chapitre 7 de la NIT 137. Les joints de dilatation limiteront les surfaces dallées à 1 ensemble jusqu’à ± 100 m2 et les longueurs carrelées jusqu’à 20 m. La pose des dalles est interdite lorsqu’il est constaté que la température au matin est inférieure à + 1◊C ou que celle de la nuit a été inférieure à - 3◊C et lorsque la pluie est tellement abondante qu’il y a risque d’affouillement.

93.13.1 Dalles en pierre naturelle

MATÉRIAUX

**Matériau**

Les dalles en pierre naturelle devront satisfaire aux dispositions de la NBN EN 1341 - Dalles de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai (2000).

**Spécifications**

• Type de pierre : pierre bleue (selon les STS 45.09.12.3) / …

• Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / …

• Catégorie : C (selon les STS 45.09.12.3)

• 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

Appareillage :

Les documents de marché indiquent le type d’appareillage des dalles. A défaut, les dalles sont posées à joints alternés.

Les documents de marché précisent le sens de pose et détaillent l'appareillage

Travaux préparatoires :

La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement.

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

Couche de pose :

La nature et l’épaisseur de la couche de pose sont fixées aux documents de marché.

Les autres prescriptions du G. 4.2.1.2.3 sont d’application.

Pose :

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.

Les documents de marché fixent le type de jointoiement.

On distingue les jointoiements suivants:

• joints en sable: les prescriptions du G. 4.2.1.2.6.1 sont d'application

• joints en sable-ciment: les prescriptions du G. 4.2.1.2.6.2 sont d'application

• joints en mortier de ciment: les prescriptions du G. 4.2.1.2.6.3 sont d'application

• joints en coulis de mortier de ciment: les prescriptions du 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: les prescriptions du G. 4.2.1.2.6.5 sont d'application.

Les documents de marché précisent si un hydrofuge est utilisé dans le mortier de jointement.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.2.

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Type de pierre : pierre bleue (selon les STS 45.09.12.3) / …

• Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / …

• Catégorie : C (selon les STS 45.09.12.3)

• 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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Type de pierre : pierre bleue (selon les STS 45.09.12.3) / …

• Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / …

• Catégorie : C (selon les STS 45.09.12.3)

• 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

Préciser la finition de surface.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Type de pierre : pierre bleue (selon les STS 45.09.12.3) / …

• Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / …

• Catégorie : C (selon les STS 45.09.12.3)

• 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

Préciser la finition de surface.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.1e Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition bouchardé

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.1f Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition scié

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.1g Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition poli

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.1h Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition autres

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

93.13.1i Dalles en pierre naturelle, sciage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT 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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.1k Dalles en pierre naturelle, supplément pour jointoiement

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.1l Dalles en pierre naturelle, joint de dilatation

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

93.13.2 Dalles en béton préfabriqué

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Les dalles en béton devront satisfaire aux dispositions de la NBN B 21-211.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

APPAREILLAGE

Le type d’appareillage choisi est défini dans les documents de marché. A défaut, les carreaux sont posés à joints alternés. Les lignes continues sont perpendiculaires au sens de circulation.

L’utilisation de pièces accessoires préfabriquées (demi-carreaux, ...) est obligatoire.

TRAVAUX PREPARATOIRES

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

Couche de pose en sable ou en sable-ciment :

La couche de pose a une épaisseur uniforme de 3 cm après compactage.

La couche de pose est soit en sable, soit en sable-ciment. Les documents de marché précisent la nature de la couche de pose; à défaut, celle-ci est en sable. Sa composition répond au C. 3.4.7.1 ou au C. 3.4.7.2.

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 ?uvre sont réalisées endéans les trois heures qui suivent la fabrication du sable stabilisé et en tout cas avant le début de la prise du mélange.

La mise en ?uvre 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.

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

Couche de pose à plein bain de 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 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 oeuvre par température diurne inférieure à 5° C est interdite.

POSE

Les carreaux sont posés suivant l'appareillage prescrit aux documents de marché.

Des demi-carreaux ou des carreaux découpés sont placés aux endroits où il est impossible de poser des carreaux entiers. Les carreaux sont sciés (et non clivés). Les carreaux avec des bords cassés sont refusés.

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 carreaux 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 conforme au tableau G. 4.3.1.2.4 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 stabilisé, 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.

Jointoiement au sable

Dans le cas d’une pose sur sable, les carreaux sont jointoyés au sable conformément aux prescriptions du G. 4.3.1.2.5.

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 oeuvre.

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Format : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / ... mm

• Epaisseur : 40 / 50 / 60 / ... mm

• Finition des bords : rectiligne / rectiligne avec dévers / à crénelures / à sifflet / ...

• Surface : lisse / ...

• Coloris : gris / rouge / noir / ...

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer le type de carreaux en béton et l'appareillage. A défaut, les carreaux sont posés à joints alternés, les lignes continues perpendiculairement au sens de circulation.

Indiquer la nature et l’épaisseur de la couche de pose.

Préciser le type de jointoiement.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Format : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / ... mm

• Epaisseur : 40 / 50 / 60 / ... mm

• Finition des bords : rectiligne / rectiligne avec dévers / à crénelures / à sifflet / ...

• Surface : lisse / ...

• Coloris : gris / rouge / noir / ...

-

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer le type de carreaux en béton et l'appareillage. A défaut, les carreaux sont posés à joints alternés, les lignes continues perpendiculairement au sens de circulation.

Indiquer la nature et l’épaisseur de la couche de pose.

Préciser le type de jointoiement.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécuté. Les réservations inférieures à 1 m2 ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QP

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Format : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / ... mm

• Epaisseur : 40 / 50 / 60 / ... mm

• Finition des bords : rectiligne / rectiligne avec dévers / à crénelures / à sifflet / ...

• Surface : lisse / ...

• Coloris : gris / rouge / noir / ...

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer le type de carreaux en béton et l'appareillage. A défaut, les carreaux sont posés à joints alternés, les lignes continues perpendiculairement au sens de circulation.

Indiquer la nature et l’épaisseur de la couche de pose.

Préciser le type de jointoiement.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécuté. Les réservations inférieures à 1 m2 ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QP

93.13.2d Dalles alvéolaires

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, de la pose et de la fixation des dalles-gazon en béton sur une assise, y compris l'épandage de terre arable et le semis de gazon.

Les documents de marché définissent les prescriptions relatives à l'exécution des dalles-gazon en PEHD.

- Localisation

L’appareillage est défini aux documents de marché. L’épaisseur minimale des dalles-gazon est conforme au tableau G. 5.4.1 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 |

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

• Les dalles-gazon en béton satisferont au CCT 250, chap. III - index 23.5

⇒ surface de gazon : minimum 65 / … % (avec des rainures horizontales supplémentaires)

⇒ épaisseur des dalles : minimum 8 / 9 / 10 / 12 / 15 cm

⇒ forme des cavités : prismatiques / cylindriques (au moins 30% d'ouvertures)

• L'assise se composera de sable argileux selon le chap. III-index 3.2.1.6 / un mélange de 30% d'argile, de gravier et pierrailles / un mélange de sable, 30% de tourbe et 10% de terre arable / …

• Le gazon satisfera au CCT 250, chap. III - index 63 (environ 2 kg/are)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'assise, les dalles-gazon et le semis de gazon seront exécutés conformément aux prescriptions du CCT 250, chap. VI-index 4.4.1 :

• Epaisseur de l'assise : minimum 3 / 5 / … cm / conformément aux indications sur les plans

• Largeur des joints : 2 à 4 mm

RW :

Indiquer le type de dalles et l'appareillage.

- Notes d’exécution complémentaires

TRAVAUX PREPARATOIRES - FONDATIONS

La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement.

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.

Si des éléments linéaires de contrebutage sont obligatoires. Ils font l'objet d'un poste séparé du métré. Ils sont posés avant la réalisation du dallage.

Si l'organisation du chantier nécessite une réalisation par phases, un contrebutage est placé à la limite des phases.

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.

POSE

Les dalles-gazon sont placées bord à bord. Autour des points singuliers (chambres de visites par exemple) et le long des éléments constituant les bords extérieurs (murs, clôtures, …), le remplissage est réalisé conformément aux prescriptions du G. 5.4.1.2.5.

Des demi-dalles ou des dalles découpées sont placées aux endroits où il est impossible de poser des dalles entières. Le découpage se fait exclusivement par sciage. Les dalles avec des bords cassés sont refusées.

REMPLISSAGE

Les ouvertures des dalles-gazon en béton doivent être remplies. Le choix du matériau de remplissage détermine l’aspect esthétique du revêtement. Les documents de marché définissent le type de remplissage.

Remplissage avec de la terre arable :

De la terre arable, conforme aux prescriptions du C. 2.3.1.2, 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.

Les documents de marché définissent l’ensemencement éventuel à l’aide d’herbe résistante.

Remplissage avec des gravillons :

Les creux des dalles sont remplis de gravillons 2/4 conformes au C. 3.4.7.5.2. Les documents de marché définissent le cas échéant si ceux-ci doivent être colorés. Le remplissage des creux s’effectue jusqu’à 1,5 à 2 cm de la face supérieure des dalles.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2h Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition Lavée

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2i Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition grenaillée

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2j Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition adoucie

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2k Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition polie

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2l Dalles en béton préfabriqué, supplément pour imprégnation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2m Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finitions autres

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

93.13.2n Dalles en béton préfabriqué, sciage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.13.2o Dalles en béton préfabriqué, supplément pour pose particulière

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2p Dalles en béton préfabriqué, supplément pour jointoiement

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

93.13.2q Dalles en béton préfabriqué, joint de dilatation

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.13.3 Dalles en matière synthétique

93.13.3a Dalles alvéolaires PVC

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.3b Dalles alvéolaires Polyuréthane

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.3c Dalles alvéolaires Polyéthylène

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.3d Supplément pour dalles pré-cultivées

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4 Dalles de repérage

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Appareillage :

L’aménagement correspond aux principes décrits dans le guide des bonnes pratiques pour l’aménagement de cheminements piétons accessibles à tous.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.5. pour les dalles en béton et en pierres naturelles.

93.13.4a Dalles de conduite Béton blanc

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la nature et l’épaisseur de la couche de pose.

Appareillage :

L’aménagement correspond aux principes décrits dans le guide des bonnes pratiques pour l’aménagement de cheminements piétons accessibles à tous.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4b Dalles de conduite Pierre naturelle

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Type de pierre : pierre bleue (selon les STS 45.09.12.3) / …

• Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / …

• Catégorie : C (selon les STS 45.09.12.3)

• 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.

Appareillage :

L’aménagement correspond aux principes décrits dans le guide des bonnes pratiques pour l’aménagement de cheminements piétons accessibles à tous.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4c Dalles de conduite Produits préformés

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4d Dalles d'éveil à la vigilance Béton blanc

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la nature et l’épaisseur de la couche de pose.

Appareillage :

L’aménagement correspond aux principes décrits dans le guide des bonnes pratiques pour l’aménagement de cheminements piétons accessibles à tous.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4e Dalles d'éveil à la vigilance Pierre naturelle

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

• Type de pierre : pierre bleue (selon les STS 45.09.12.3) / …

• Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / …

• Catégorie : C (selon les STS 45.09.12.3)

• 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.

Appareillage :

L’aménagement correspond aux principes décrits dans le guide des bonnes pratiques pour l’aménagement de cheminements piétons accessibles à tous.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4f Dalles d'éveil à la vigilance Produits préformés

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4g Dalles en caoutchouc (dimensions à définir)

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.4h Supplément pour pose particulière de dalles

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.13.5 Dalles de réemploi

93.13.5a Dalles de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14 Revêtement en matière synthétique

93.14.1 Planches en matière synthétique

93.14.1a Planches en matière synthétique, fourniture

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14.1b Planches en matière synthétique, pose sur plots

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14.1c Planches en matière synthétique, pose sur structure

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14.2 Sur-revêtements en matière synthétique

93.14.2a Sur-revêtements en matière synthétique de type continu

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14.2b Sur-revêtements en matière synthétique de type discontinu

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14.3 Revêtement EPDM

93.14.3a Revêtement EPDM de type continu (sous-couche)

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

93.14.3b Revêtement EPDM de type continu (couche de finition)

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14.3c Revêtement EPDM en dalles

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.14.4 Revêtement en matière synthétique de réemploi

93.14.4a Revêtement en matière synthétique de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.15 Revêtement en bois

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%.

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 extérieur)** | **Classe de durabilité** |
| 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 de la Fiche technique Pratique Bois - Terrasses en bois – N°. 1(1996) édition CFB/asbl Bois / CSTC). Attention : les bois résineux (sauf le Western Red Cedar) devront avoir subi un traitement dans une station portant l'agrément UBAtc, 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*

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Conformément aux Documents de référence : Terrasses en bois - Pratique (CSTC, N° 1994/3) et le tableau de la Fiche technique Pratique Bois - Terrasses en bois - N°.. 1(1996) édité par le CFB/asbl Bois/CSTC

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.

93.15.1 Planches en bois

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

**Spécifications**

• 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 / 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.

**Notes d’exécution complémentaires**

• 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'un calorifugeage est prévu sous l'étanchéité, la charge sur les supports sera suffisamment bien répartie.

• A 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.

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² seront déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.1b Planches en bois sur structure

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² seront déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.1c Planches en bois sur fondation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² seront déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2 Dalles

93.15.2a Planches en bois sur plots

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² seront déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2b Planches en bois sur structure

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² seront déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2c Planches en bois sur fondation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m² seront déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.3 Revêtement en bois de réemploi

93.15.3a Revêtement en bois de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.16 Revêtement en pavés

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.

93.16.1 Pavés en pierre naturelle

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

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

Appareillage :

Il est de deux types:

- appareillage en ligne à joints alternés

- appareillage mosaïque: en éventail, en coquille ou queue de paon, en écaille, en spire concentrique ou arc de cercle.

Les matériaux pour les klinkers et/ou les pavés mosaïques sont spécifiés dans le cahier spécial des charges.

**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 de pavés | Couche de pose | Largeur des joints | Jointoiement |
| Nature | Epaisseur nominale |
| En ligne à joints alternés | Sable | 8 cm (maximum ½ hauteur des pavés) | inférieure à 10 mm | - sable- mortier bitumineux |
| Sable-ciment | 8 cm | - sable-ciment- mortier de ciment- coulis de mortier de ciment- au mortier bitumineux |
| Mosaïques: suivant appareillage prescrit aux documents de marché | Sable | maximum ½ hauteur des pavés | de 3 à 15 mm | - sable- mortier bitumineux |
| Sable-ciment | - sable-ciment- mortier de ciment- coulis de mortier de ciment- mortier bitumineux |
| Mortier | - mortier de ciment- coulis de mortier de ciment |

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

93.16.1a Pavés en pierre naturelle, mosaïque

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les pavés mosaïques devront satisfaire aux dispositions de l'index III -23.1 du CCT 250, complétés par celles de la NBN EN 1342 - Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai (2000).

**Spécifications**

• Type de pierre : porphyre / quartzite / granite / grès dur ...

• Taille : ordinaire / retouchée / remaniée / demi-retaillée / …

• Format pour les rangées : carré ( 15 x 15 / 14 x 14 / 13 x 13 / … / 10 x 10 cm)
allongé (14 x 20 / 13 x 19 / 12 x 18 / 11 x 17 / …/ 9 x 15 cm)

• Format pour la pose en éventail : mélange du 1er au 5ème format.

Note à l’attention de l’auteur de projet

*L'Index 23.1.2 du CCT 250 prévoit 5 formats présentant les caractéristiques suivantes*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Format** | **B1 (dim. max. face de tête)** | **B2 (dim. min. face de tête)** | **h (hauteur de la queue)** |
| 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.*

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

• Lit de pose : l'épaisseur nominale du lit de pose sera de 3 / ... cm après le compactage des pavés mosaïques et se composera

**(soit)** de 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 sera un mortier semi-liquide constitué d’au moins 450 kg de ciment, classe de résistance 32,5, par m3 de sable.

**(soit)** de sable pour pavages ou d’un mélange de 60 % de pierrailles 2/7 et 40 % de sable de concassage suivant la NBN B11-011 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 %.

**Exécution**

Les pavés mosaïques seront posés

**(soit)** en segment, constitué de spires parallèles aboutissant orthogonalement aux bordures, aux filets d’eau ou aux bandes de contrebutage.

**(soit)** en écailles

**(soit)** en éventail

**(soit)** en ligne

Les pavés seront bien serrés; la largeur des joints variera entre 3 et 10 mm, la largeur moyenne étant de 5 mm. Le dévers sera de 2 / ... cm par m. Les dénivellations, mesurées à la règle de 3 m, ne pourront dépasser 7 mm. La différence de niveau entre deux pavés juxtaposés sera de 4 mm au maximum. Les pavés seront 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 partira des flancs pour se terminer vers le milieu. Tous les pavés qui éclatent lors de la fixation seront remplacés.

Lors de la pose de pavés mosaïques sur un lit de pavage constitué

**(soit)** de sable, la surface sera recouverte de sable fin avant la vibration ou le cylindrage. Pendant l'opération de cylindrage ou de vibration, le sable sera 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 seront répétés jusqu'à ce que les pavés ne bougent plus.

**(soit)** de sable stabilisé, le mélange des matériaux se fera mécaniquement; le temps de malaxage sera d’au moins 1 minute. La fixation des pavés devra être terminée avant que la prise n’ait lieu et, au plus tard, 2 heures après la préparation du mélange. Le scellement des joints s’effectuera 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)** Le scellement des joints au mortier bitumineux s’effectuera par temps sec et conformément à l’index F.4.6 du CCT 150, 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,

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.

A déterminer pour les pavés mosaïques (selon le RW) :

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- appareil en éventail

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- appareil en queue de paon ou en coquilles

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- appareil en écailles

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

- appareil en spires concentriques ou arc de cercle

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

**Appareillage :**

|  |  |
| --- | --- |
| APPAREIL EN EVENTAIL Exemple d’appareil en éventail.- 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  | L'appareil en éventail est constitué de demi-cercles avec une "queue" positionnée entre les demi-cercles de la rangée précédente. **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 la largeur moyenne d'un pavé     |

|  |  |
| --- | --- |
| APPAREIL EN COQUILLEOU EN QUEUE DE PAON  Exemple d’appareil en coquilles ou en queue de paon.- La largeur de chaussée: 600 cm- 140 cm < 2R < 200 cmOn choisit de faire 3 coquilles.- Soit 3 queues de 40 cm (4 x 10 cm (9/11)). donc R = 80 cm  |  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 variéesRègle 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 ECAILLES  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  | L'appareil en écailles s'établit en arcs de cercles se superposant à la façon des écailles de poisson. Règle générale: la corde C est comprise entre 140 cm et 200 cm.Y = 0,29 C    |

|  |  |
| --- | --- |
| APPAREIL EN SPIRES CONCENTRIQUESOU ARCS DE CERCLES 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 arcC = 150; C/2 = 75 cmx = 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.  | L'appareil en spires concentriques ou en arcs de cercles s'établit en commençant par un demi-arc sur le côté de la chaussée.Règle générale: la corde C est comprise entre 140 cm et 200 cm.Y = C/2x = la plus grande dimension des pavés (11 cm)On emploie aussi des pavés de dimensions variées.   |

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes/SWL, 90.33 et G.4.2.1.2.1

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.1b Pavés en pierre naturelle, platine

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour les platines :

 -> en provenance du chantier

 -> en provenance d'un dépôt

 - 15x15 cm, Epaisseur : 7 à 10 cm

 - 20x20 cm, Epaisseur : 7 à 10 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.1c Pavés en pierre naturelle, oblong

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour les oblongs :

 -> en provenance du chantier

 -> en provenance d'un dépôt

 - 15x20 cm, Epaisseur : 7 à 10 cm

 - 15x20 cm, Epaisseur : 10 à 13 cm

 - 15x20 cm, Epaisseur : 12 à 15 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.1d Pavés en pierre naturelle, sciage

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.16.1e Pavés en pierre naturelle, supplément pour pose particulière

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer pour supplément pour couche de pose :

 - en sable-ciment

 - au mortier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G. 4.2.1.2.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.1f Pavés en pierre naturelle, supplément pour jointoiement

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 exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.1g Pavés en pierre naturelle, joint de dilatation

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.16.2 Pavés en béton

DESCRIPTION

- Remarques importantes

On distingue les pavages classiques (G. 4.3) et les pavages drainants (G. 4.5).

MATÉRIAUX

Les pavés en béton satisferont aux dispositions de la norme NBN B 21-311 - Pavés en béton + addendum (1992), les écarts dimensionnels devant rester limités à 2 mm. Ils seront du type A1 (pavés rectangulaires) / … . Les bords des faces vues seront / ne seront pas chanfreinés. Les pièces d'ajustement seront réalisées par sciage ou découpage.

• Préciser, le cas échéant, la teinte des pavés.

• Préciser si les pavés doivent être fabriqués sur tranche.

Lors de la réalisation de longs alignements, il peut être intéressant pour l’auteur de projet de diminuer les tolérances dimensionnelles des pavés. Dès lors, il peut être imposé une fabrication des pavés sur tranche.

**Spécifications**

• Format : 220 x 110 x 80 / 220 x 110 x 100 / 220 x 110 x 120 / ... mm.

• Coloris : gris / blanc / jaune / rouge / noir / brun / ... (les pierres seront colorées dans la masse).

Note à l’attention de l’auteur de projet

• *Il existe également des pierres normalisées de 220 x 110 x 60 ou 220 x 110 x 70 mm qui sont destinées au pavage de trottoirs.*

• *La NBN B 21-311 prévoit actuellement d'autres types que A1, à savoir :*

⇒ *A2 : pavés ayant d'autres dimensions de fabrication, entre autres des pavés carrés*

⇒ *B1 : pavés à emboîtement*

⇒ *B2 : pavés à emboîtement et support*

⇒ *C : pavés spéciaux qui ne font pas partie des types susmentionnés, tels que les pavés combinables permettant de réaliser des cercles ou des éventails.*

Le matériau pour le remplissage des joints sera du sable fin / sable fin et mortier bitumineux selon l'index III-6.2.10 du CCT 250.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

**Exécution**

Les pavés seront posés conformément au CCT 250, chap. VI-index 3.3 dans un lit de pose composé

**(soit)** d'un mélange de sable broyé et de pierrailles (selon l'index 3.3.1.3.A)

**(soit)**de sable ternaire (selon l'index 3.3.1.3.B)

**(soit)**d'un mélange de sable et de ciment (selon l'index 3.3.1.3.C)

**(soit)**de mortier (selon l'index 3.3.1.3.D)

Les pavés seront posés en appareil d'une demi-brique / en épi / … / ... Les pavés seront juxtaposés librement et placés environ 5 mm plus haut que les bordures ou caniveaux attenants. Le dévers sera de 2 /... cm par m. Après la pose des pierres, le sable de rejointoiement sera épandu à la brosse jusqu'à saturation des joints. Lorsque l'ouvrage est terminé, le pavement sera recouvert de sable d’un rejointoiement qui ne sera enlevé qu'après quelques semaines.

**Notes d’exécution complémentaires**

• Les pavés seront damés au vibro-dameur équipé d'une semelle en caoutchouc ou en matière synthétique. L'opération de vibration partira des côtés vers le milieu. Cette opération sera répétée plusieurs fois ainsi que l'épandage de sable de jointoiement.

**Appareillage**

Indiquer le type et l'appareillage des pavés. A défaut un appareillage en ligne à joints alternés perpendiculairement au sens de circulation est prévu pour les trottoirs et les zones de stationnement, et en arêtes de poissons pour la voirie.

Les différents types d'appareillage de pose sont repris à la figure G. 4.3.1.2.1 pour des pavés rectangulaires (type A) suivant la NBN B 21-311. Pour d'autres types de pavés, les appareillages sont définis suivant les mêmes principes.

Le type d’appareillage est défini dans les documents de marché. A défaut, un appareillage à joints alternés est prévu pour les trottoirs et les zones de stationnement perpendiculairement au sens d’avancement; en voirie, l’appareillage est en arêtes de poisson.

L’utilisation de pièces accessoires préfabriquées reprises à la figure G. 4.3.1.2.1 (demi-pavé, chapelle, mitre,...) est obligatoire.

imagetype not supported

imagetype not supported

imagetype not supported

imagetype not supported

imagetype not supported

imagetype not supported

La flèche indique le sens de circulation

Figure G. 4.3.1.2.1.

TRAVAUX PREPARATOIRES

Préciser et décrire le cas échéant le système de drainage prévu.

Une attention toute particulière doit être portée sur les 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

Indiquer le type de couche de pose. A défaut, celle-ci est constitué de sable.

En cas de pose sur sable-ciment, le délai séparant la fourniture du sable-ciment de la pose des pavés doit être le plus court possible.

Il est contradictoire de prescrire une couche de pose en sable-ciment et de réduire le délai de réouverture au trafic.

 JOINTOIEMENT

En cas de pavage soumis au trafic lourd, il y a lieu d’effectuer un compactage final au moyen d’un rouleau à pneus.

CONTRÔLES

Les contrôles en cous 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 dépasseront pas 7 mm sous la latte de 3 m. La différence de niveau entre deux pavés juxtaposés ne dépassera pas 2 mm.

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

93.16.2a Pavés en béton de type A1 ou A2, rectangle ou carré

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l’épaisseur :

 - épaisseur : E = 60 mm

 - épaisseur : E = 70 mm

 - épaisseur : E = 80 mm

 - épaisseur : E = 100 mm

 - épaisseur : E = 120 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2b Pavés en béton à emboîtement type B1

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l’épaisseur :

 - épaisseur : E = 60 mm

 - épaisseur : E = 70 mm

 - épaisseur : E = 80 mm

 - épaisseur : E = 100 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2d Pavés en béton de type C

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l’épaisseur :

 - épaisseur : E = 60 mm

 - épaisseur : E = 70 mm

 - épaisseur : E = 80 mm

 - épaisseur : E = 100 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2e Pavés en béton, sciage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.16.2f Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la masse : mortier seulement

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2g Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure: mortier seulement

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2h Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure : mortier et granulats

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2i Pavés en béton, supplément pour finition Lavée

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2j Pavés en béton, supplément pour finition grenaillée

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2k Pavés en béton, supplément pour finition adoucie

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2l Pavés en béton, supplément pour finition bouchardée

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2m Pavés en béton, supplément pour finition clivée

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2n Pavés en béton, supplément pour finition tambourinée

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2o Pavés en béton, supplément pour finition polie

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2p Pavés en béton, supplément pour imprégnation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2q Pavés en béton, supplément pour finitions autres

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

93.16.2r Pavés en béton, supplément pour pavés en béton poreux

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2s Pavés en béton, supplément pour pavés avec joints élargis

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.2t Pavés en béton, supplément pour pavés avec ouvertures de drainage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.3 Pavés en briques de terre cuite

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de pavés principalement fabriqués en argile, mélangée ou non à de la terre glaise, à du sable ou à d'autres additifs. Après avoir été mis en forme, le matériau sera séché et cuit à une température suffisamment élevée pour réaliser la prise céramique.

MATÉRIAUX

Indiquer la classe de qualité des briques (à défaut, elles sont de classe de qualité 1).

**Spécifications**

• Classe de qualité : classe 1 / 2 / 3 (selon le CCT 250 chap. III - index 23.4).

• Format : 220 x 110 x 80 / 220 x 110 x 100 / 220 x 110 x 120 / ... mm.

Le matériau pour le remplissage des joints sera du sable fin / sable fin et mortier bitumineux conformément à l'index III-6.2.10 du CCT 250.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

**Exécution**

Les pavés en terre cuite seront posés conformément au CCT 250, chap. VI - index 3.3 dans un lit de pose composé

**(soit)** d'un mélange de sable broyé et de pierrailles (selon l'index 3.3.1.3.A)

**(soit)**de sable ternaire (selon l'index 3.4.1.3.B)

 **(soit)**de mortier (selon l'index 3.4.1.3.C)

Les pavés en terre cuite seront posés en appareil d'une demi-brique / en épi / … / ... Les pavés seront juxtaposés librement et placés environ 5 mm plus haut que les bordures ou caniveaux attenants. Le dévers sera de 2 /... cm par m. Après la pose des pierres, le sable de rejointoiement sera épandu à la brosse jusqu'à saturation des joints. Lorsque l'ouvrage est terminé, le pavement sera recouvert de sable d’un rejointoiement qui ne sera enlevé qu'après quelques semaines.

**Notes d’exécution complémentaires**

• Les pavés seront damés au vibro-dameur équipé d'une semelle en caoutchouc ou en matière synthétique. L'opération de vibration partira des côtés vers le milieu. Cette opération sera répétée plusieurs fois ainsi que l'épandage de sable de jointoiement.

APPAREILLAGE

Préciser l’appareillage des briques, à défaut, celles-ci sont posées en appareil en ligne perpendiculairement au sens de circulation.

COUCHE DE POSE

Préciser la nature et l’épaisseur de la couche de pose.

POSE

Préciser la pente transversale, par défaut, elle est de 2 %.

CONTRÔLES

Les irrégularités ne dépasseront pas 7 mm sous la latte de 3 m. La différence de niveau entre deux pavés juxtaposés ne dépassera pas 2 mm.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, G.4.4.

93.16.3a Pavés en briques de terre cuite à plat

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.3b Pavés en briques de terre cuite sur champ

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.3c Pavés en briques de terre cuite, sciage

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.16.3d Pavés en briques de terre cuite, supplément pour pose particulière

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 exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.3e Pavés en briques de terre cuite, supplément pour jointoiement

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m2 seront déduites.

- nature du marché:

QP

93.16.3f Pavés en briques de terre cuite, joint de dilatation

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.16.4 Pavés de réemploi

93.16.4a Pavés de réemploi

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17 Revêtement divers

93.17.1 Revêtement divers

93.17.1a Revêtement en dolomie

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 250, 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

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17.1b Revêtement en dolomie stabilisé au ciment blanc

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

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17.1c Revêtement en concassé de béton

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l’épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17.1d Revêtement en brique pilée

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l’épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

93.17.1e Revêtement en schiste rouge brûlé

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l’épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17.1f Revêtement en granulats liés non-drainant

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer l’épaisseur :

- épaisseur : E = 5 cm

- épaisseur : E = 10 cm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17.1g Revêtement en granulats liés drainant

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17.1h Revêtement en granulats non-liés

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, G.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

93.17.1i Écorces de pin des Landes

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

93.17.1j Écorces de pin du pays

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

93.17.1k Écorces d'épicéa

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

93.2 Eléments linéaires extérieurs

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 contrebutages

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 contrebutages

93.21.1a Bordures et bandes de contrebutages en pierre naturelle

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

Cahier des charges type RW99, H.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

93.21.1b Bordures et bandes de contrebutages en éléments en béton préfabriqués

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour les bandes de contreburages préfabriqués :

- 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 préfabriqués :

- 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

Selon SWL :

##### Spécifications

* 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 miagre dépasse de part et d’autre des éléments d’au moins 2/3 de leur hauteur

si les éléments nilnéaires sont collés ainsi que le mode de collage

dans le cas de courbes inféirueres 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 seront 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 seront utilisées.
* Les bordures seront jointoyées au moyen d’un mortier à jointoyer de la catégorie M2 suivant la NBN B14-001 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

Cahier des charges type RW99, H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

93.21.1c Bordures et bandes de contrebutages, sciage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

93.21.1d Bordures et bandes de contrebutages en béton coulé sur place

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

Cahier des charges type RW99, H.1.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

93.21.1e Bordures et bandes de contrebutages éléments spéciaux préfabriqués

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

Cahier des charges type RW99, H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

93.21.1f Bordures et bandes de contrebutages de réemploi

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si :

bordures en pierre naturelle :

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

bandes de contreburages préfabriqués :

-> en provenance du chantier

-> en provenance d'un dépôt

bordures préfabriqués :

- 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

Cahier des charges type RW99, H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

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

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.

##### Spécifications

* Dimensions (h x l) : ...

A déterminer si :

- en provenance du chantier

- en provenance d'un dépôt

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99/SWL, H.1.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

93.22.1b Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués

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 contebutage éventuel, exécutés en béton maigre. A défaut, la fondation en béton miagre dépasse de part et d’autre des éléments d’au moins 2/3 de leur hauteur

si les éléments nilnéaires sont collés ainsi que le mode de collage

dans le cas de courbes inféirueres 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

Cahier des charges type RW99, H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

93.22.1c Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

93.22.1d Bordures filet d'eau et filets d'eau en béton coulé sur place

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

Cahier des charges type RW99, H.1.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

93.22.1e Bordures filet d'eau et filets d'eau de réemploi

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, H.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette exécutée, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QP

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

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

Cahier des charges type RW99, 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

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.31.1c Nettoyage de revêtement

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

Cahier des charges type RW99, M.1.6.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94 Plantation et engazonnement

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  haute-tige (H.T.)demi-tige (½ T.)basse-tige (B.T.) | 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.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 mLa 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

DESCRIPTION

- Remarques importantes

La terre est conforme aux prescriptions du C. 2.3. du RW.

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

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 / … cm. Les mottes seront ensuite

(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. QP

**(soit)**

2. PG

94.11.1b Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, ramassage des pierres

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. m2

**(soit)**

2. fft

- code de mesurage:

m² de surface traitée

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.11.1c Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, désherbage

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

94.11.1d Engrais vert pour plantation et engazonnement, semis

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.11.1e Engrais vert pour plantation et engazonnement, fauchage

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.11.1f Sous-solage pour plantation et engazonnement

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

Cahier des charges type RW99/SWL, O.1.3.2.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.12 Protection des végétaux existants

94.12.1 Protection des végétaux existants

94.12.1a Protection des végétaux existants, paillage de protection chantier

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.12.1b Protection des végétaux existants, corset

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.12.1c Protection des végétaux existants, périmètre de protection (clôture)

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

94.13 Traitement du sol

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

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. m2

**(soit)**

2. fft

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1b Traitement du sol, enfouissage de pierres

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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1c Traitement du sol, labour

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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1d Traitement du sol, bêchage

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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1e Traitement du sol, hersage

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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1f Traitement du sol, fraisage en profondeur

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 (RW) :

- 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

(soit) se feront avant les travaux d'amendement du sol et/ou d'engraissage

(soit)peuvent se faire après les travaux d'amendement du sol 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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1g Traitement du sol, fraisage de surface

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Traitement du sol, fraisage de surface

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1h Traitement du sol, roulage

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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1i Traitement du sol, plombage

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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.13.1j Traitement du sol, ratissage

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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14 Amélioration du sol

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes/SWL, O.1.2.2.

94.14.1 Amélioration du sol par amendements organiques

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 %, P2O5 1,5 % et K2O 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

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’A.R. du 6.10.77 (MB 30.12.77). 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:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.1b Amélioration du sol par amendements organiques, compost

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.1c Amélioration du sol par amendements organiques, fumier

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le fumier semi-décomposé est du fumier de bovidés / … 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 / ... kg par 100 m2.

MESURAGE

- unité de mesure:

t

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.1d Amélioration du sol par amendements organiques, terre de bruyère

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.1e Amélioration du sol par amendements organiques, fumier déshydraté

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les engrais organiques séchés sont des produits qui contiennent au moins 40 % de matières organiques et sont constitués :

**(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 /... kg par 100 m2.

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.2 Amélioration du sol par amendements physiques

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

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.2b Amélioration du sol par amendements physiques, produits rétenteur d'eau

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.2c Amélioration du sol par amendements physiques, argile expansé

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.2d Amélioration du sol par amendements physiques, substrat spécifique

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.3 Amélioration du sol par engrais organiques

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Composition des substances nutritives (N, P2O5, K2O, 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

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.3b Amélioration du sol par engrais organiques non rémanents

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.4 Amélioration du sol par engrais minéraux

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

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.14.4b Amélioration du sol par engrais minéraux non rémanents

MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. QP

**(soit)**

2. PG

94.15 Déblais généraux pour plantation et gazonnement

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT 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

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:

QP

94.15.1b Déblais généraux pour plantation et gazonnement, zones de plantation et de gazonnement

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:

QP

94.16 Remblais pour plantation et gazonnement

94.16.1 Remblais pour fosses de plantation

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.8.

94.16.1a Remblais pour fosses de plantation au moyen des déblais de la fosse

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.16.1b Remblais pour fosses de plantation avec apport extérieur

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.16.2b Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.2 Création de pelouses et de prés

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 250 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

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 250 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 250 à raison d'au moins 2 / ... 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.

**Notes d’exécution complémentaires**

*(biffer la mention inutile)*

• 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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Chaque livraison de semences sera accompagnée d'un certificat d'origine et d'authenticité.

**(soit)** Le mélange pour les gazons d’ornement sera constitué de

1. Festuca ruba 10 %
2. Poa protensis 45 %
3. Lolium perenne 45 %

(soit) Le mélange pour les gazons de jeux sera constitué de

1. Festuco ruba 15 %
2. Poa protensis 25 %
3. Lolium perenne 60 %

(soit) Le mélange pour les gazons pour terrains de sport sera 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

Cahier des charges type RW99/SWL, O.2.2.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QP

94.21.1b Semis pour pré fleuri

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.2.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QP

94.21.1c Semis hydraulique

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

Cahier des charges type RW99 O.2.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

94.22 Création d'engazonnement par plaquage

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 250, 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 seront, de préférence, posées au début du printemps ou à la fin de l'été. Ces travaux ne seront pas effectués de décembre à février et de juin à août.

Operations Preparatoires A La Pose Des Plaques De Gazon

Les opérations suivantes seront 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.

Operations 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 seront parfaitement jointives, tant dans le sens longitudinal que transversal. Les joints transversaux seront 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 seront identiques au chap. 2.1.1.3.C. sauf le découpage des bords.

**Contrôle**

Les tapis de gazon présenteront les caractéristiques suivantes :

⇒ ils seront uniformes et ne présenteront 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 présenteront, 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 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 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 contiendront 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

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:

QP

94.22.1b Création d'engazonnement par plaquage par plaques

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:

QP

94.3 Plantation de végétaux ligneux

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 250 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 Preparatoires

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 ensilé seront 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 seront ensilées ensemble. Quant aux plantes en conteneur, il suffira de les protéger contre les intempéries. Lorsque ces plantes sont entreposées en conteneurs, il faudra veiller à prévenir leur échauffement.

Realisation 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 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 ligneux à la fin de chaque saison de croissance (c'est-à-dire du 1 août au 30 septembre).

Ristournes Spécifiques Pour Moins-Value

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.

Reparations 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

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.

94.31.1 Arbre à haute tige essence indigène

94.31.1a Arbre à haute tige essence indigène à racines nues

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au CCT 250, 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.

[CCT Qualiroutes]:

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.31.1b Arbre à haute tige essence indigène avec motte/container

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au CCT 250, 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.

[CCT Qualiroutes]:

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.31.2 Arbre à haute tige essence horticole

94.31.2a Arbre à haute tige essence horticole à racines nues

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au CCT 250, 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.

RW :

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.31.2b Arbre à haute tige essence horticole avec motte/container

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au CCT 250, 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.

RW :

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.32 Baliveau

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.

94.32.1 Baliveau

94.32.1a Baliveau essence indigène

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.32.1b Baliveau essence horticole

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.33 Arbuste

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.

94.33.1 Arbuste

94.33.1a Arbuste essence indigène

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au CCT 250, III-66.2

##### Spécifications

1. Espèce : ...
2. Dimensions : ...
3. Hauteur : …
4. Largeur : …
5. Nombre de branches : ...

RW :

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.33.1b Arbuste essence horticole

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au CCT 250, III-66.2

##### Spécifications

1. Espèce : ...
2. Dimensions : ...
3. Hauteur : …
4. Largeur : …
5. Nombre de branches : ...

RW :

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≤1

Conformément au CCT 250, III-66.2

##### Spécifications

1. Espèce : ...
2. Dimensions : ...
3. Hauteur : …
4. Largeur : …
5. Nombre de branches : ...

RW :

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

00cm, 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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.34 Conifère

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.

94.34.1 Conifère

94.34.1a Conifère

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

RW :

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:

p

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QP

94.35 Plant forestier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.

94.35.1 Plant forestier

94.35.1a Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 2 ans

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

p

- nature du marché:

QP

94.35.1b Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 3 an

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

p

- nature du marché:

QP

94.36 Plante spécifique

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 250 seront :

\* les produits phytopharmaceutiques selon le chap. III-60.;

\* le sol selon le chap. III-3.;

\* les végétaux selon le chap. III-67..

**Spécifications**

• Espèce : ...

• Dimensions : ...

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Travaux Preparatoires

Avant les plantations, les travaux préparatoires conformes aux dispositions du CCT 250 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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.

94.36.1 Plante spécifique

94.36.1a Rosier

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

p

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QP

94.36.1b Plançon

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Plançon

Plançon : 8 < C ≤ 10 cm

Plançon : 10 < C ≤ 12 cm

Plançon : 12 < C ≤ 14 cm

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QP

94.36.1c Plante grimpante en motte, pot ou conteneur

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

p

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QP

94.36.1d Graminée et bambou

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Graminée

Bambou

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QP

94.36.1e Plante aquatique

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Plante aquatique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QP

94.36.1f Plante vivace

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Plante vivace

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QP

94.36.1g Plante à bulbe et tubercule

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QP

94.37 Accessoires pour plantation

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 de haubanage.

Le système de 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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1b Tuteur, supplément pour bois fraisé

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Tuteur, supplément pour bois fraisé

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1c Clôture pour tuteurage de haie

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : 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

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1d Ancrage d'arbre et de baliveau

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : 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

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1e Haubanage d'arbre et de baliveau

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : 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

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1f Protection d'arbre contre le petit gibier

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Protection d'arbre contre le petit gibier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1g Protection d'arbre contre le grand gibier

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Protection d'arbre contre le grand gibier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1h Protection d'arbre contre la dessiccation du tronc (toile de jute)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Protection d'arbre contre la dessication du tronc

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1i Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

94.37.1j Bouchon à visser pour arrosage en P.V.C. gris

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Bouchon à visser en P.V.C. gris pour tuyau d'arrosage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.37.1k Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.3.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

94.37.1l Barrière anti-racine par film plastique - ép : 1 mm

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

94.37.1m Barrière anti-racine par film plastique - ép : 2 mm

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

94.4 Couvertures de sol

94.41 Couvertures de sol en vrac

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.41.1b Couvertures de sol en vrac en paillis de chanvre

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.41.1c Couvertures de sol en vrac en écorces de pin des Landes

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Paillis, écorces de pin des Landes

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.41.1d Couvertures de sol en vrac en écorces de pin du pays

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Paillis en écorces de pin du pays

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.41.1e Couvertures de sol en vrac en écorces d'épicéa

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Paillis en écorces d'épicéa

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.41.1f Couvertures de sol en vrac en copeaux de feuillus

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Paillis : copeaux de feuillus

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.41.1g Couvertures de sol en vrac en broyat de feuillus

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Paillis : broyat de feuillus

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99 O.1.2.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.42 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage

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

Cahier des charges type CCT 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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Paillis : nappe de paillage en matériaux dégradables

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.42.1b Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux non-dégradables

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Paillis : nappe de paillage en matériaux non-dégradables

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.5 Entretien de plantation et engazonnement

94.51 Entretien général

DESCRIPTION

- Remarques importantes

DESHERBAGE

Le désherbage peut s’effectuer par des moyens mécaniques, thermiques ou chimiques (herbicide). En vertu de l’Arrêté de l’Exécutif régional wallon du 27 janvier 1984 portant interdiction de l’emploi d’herbicides sur certains biens publics, modifié par l’Arrêté de l’Exécutif régional wallon du 24 avril 1986, le désherbage chimique est interdit, sauf dérogation, sur toutes surfaces du domaine public à l’exception des espaces pavés ou recouverts de graviers, sur les espaces situés à moins d’un mètre d’une voie de chemin de fer et dans les allées de cimetière.

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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

Cahier des charges type RW99, O.5.3.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. m2

**(soit pour le désherbage thermique linéaire)**

2. m

- nature du marché:

QP

94.51.1b Entretien de plantation et engazonnement par traitement à l'herbicide

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

La conservation, la mise sur marché et l’utilisation d’herbicide sont strictement réglementés. Ainsi, chaque formule commerciale est autorisée pour:

− une situation donnée

− un type de plantes adventices

− une dose d’emploi maximale autorisée

− des conditions d’utilisation notamment, par rapport à la protection de l’environnement.

RW :

Désherbage chimique

Désherbage chimique linéaire

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les documents de marché précisent le type de produit et l’époque d’intervention. Par défaut, il est fait usage d’un herbicide total systémique non rémanent. Préalablement à tout emploi, l’entrepreneur soumet le produit qu’il compte utiliser à l’approbation du fonctionnaire dirigeant. Cette proposition comprend le nom commercial du produit, le dosage, les conditions d’emploi et les prescriptions d’ordre médical.

Le traitement à l’herbicide est effectué par temps calme et non pluvieux, exclusivement aux endroits désignés par le fonctionnaire dirigeant. Le traitement à partir d’un véhicule est interdit.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, O.5.3.1.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. m2

**(soit pour le désherbage chimique linéaire)**

2. m

- nature du marché:

QP

94.51.1c Entretien de plantation et engazonnement par brossage manuel

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

RW :

Brossage manuel

Brossage manuel de filet d'eau

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99/SWL, O.5.3.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. m2

**(soit pour le brossage manuel de filet d'eau)**

2. m

- nature du marché:

QP

94.51.1d Entretien de plantation et engazonnement par ratissage

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

RW :

Ratissage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, O.5.3.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.51.1e Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de feuilles

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

RW :

Ramassage de feuilles

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, O.5.3.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.51.1f Entretien de plantation et engazonnement par nettoyage à l'eau sous haute-pression

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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

Cahier des charges type RW99, O.5.3.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.51.1g Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de déchets divers

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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

Cahier des charges type RW99, O.5.4.

MESURAGE

- unité de mesure:

j

- nature du marché:

QP

94.51.1h Entretien de plantation et engazonnement, échardonnage

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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

Cahier des charges type RW99, O.2.6.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.51.1i Entretien de plantation et engazonnement, arrosage

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

L’arrosage est réalisé uniformément sur la pelouse à raison de 15 litres/m².

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

Cahier des charges type RW99, O.2.6.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

m2

- nature du marché:

QP

94.52 Entretien d'engazonnement

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

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.2.6.1.

94.52.1a Fauchage de surface plane

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

QP

94.52.1b Fauchage de talus

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Fauchage de talus

Fauchage de talus avec évacuation du gazon

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.52.1c Fauchage, travail de finition

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

QP

94.52.2 Tonte

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.2.6.1.

94.52.2a Tonte de surface plane

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

QP

94.52.2b Tonte de talus

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.52.2c Tonte, travail de finition

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

94.52.3 Scarification

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.2.6.2.

94.52.3a Scarification

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Scarification de pelouses

Scarification de pelouses, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.52.4 Entretiens divers

94.52.4a Délignage

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

RW :

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.2.6.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

94.52.4b Roulage

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.2.6.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.53 Entretien de plantation

94.53.1 Entretien du sol entre les plantations

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.14.1.

94.53.1a Binage

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

RW :

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. m2

**(soit pour le binage de fosses)**

2. p

- nature du marché:

QP

94.53.1b Bêchage

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

RW :

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. m2

**(soit pour le bêchage de fosses)**

2. p

- nature du marché:

QP

94.53.1c Sarclage

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

RW :

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:

QP

94.53.1d Fauchage

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

RW :

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:

QP

94.53.2 Amélioration du sol entre les plantations

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.14.2.

94.53.2a Amélioration du sol entre les plantations par engrais

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire d'amendement organique

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.53.2c Amélioration du sol entre les plantations par paillis

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire de paillis

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.53.2d Amélioration du sol entre les plantations par copeaux de feuillus

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Traitement du sol entre les plantations : apport de copeaux de feuillus

MESURAGE

- unité de mesure:

m³

- nature du marché:

QP

94.53.3 Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées

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.

L’évacuation des déchets s’opère conformément au D. 2.1.1.1 et leur paiement conformément aux postes de la série D9000.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes9, O.3.14.3.

94.53.3a Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées de formation

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

QP

94.53.3b Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées à blanc

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

QP

94.53.3c Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées horticole

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

QP

94.53.3d Taille de graminées spécifique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.53.3e Taille de haies

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : 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:

QP

94.53.3f Taille de graminées

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Taille de graminées

Taille de graminées, en vue d'une évacuation

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.53.4 Taille d'arbres à haute-tige

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.14.4.

94.53.4a Taille d'arbres à haute-tige de formation

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

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:

p

- nature du marché:

QP

94.53.4b Taille d'arbres à haute-tige, élagage périmètre

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.53.4c Taille d'arbres à haute-tige, émondage périmètre

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.53.5 Entretien phytosanitaire - insecticide

DESCRIPTION

- Remarques importantes

L’échenillage est effectué selon les indications du fonctionnaire dirigeant et aux époques fixées par les règlements.

Le badigeonnage et la pulvérisation sont effectués aux époques indiquées par le fonctionnaire dirigeant conformément aux prescriptions des documents de marché.

Le paiement de ces opérations s’effectue à la pièce.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.14.5.

94.53.5a Entretien phytosanitaire - insecticide d'arbustes et de rosiers

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : - arbustes et de rosiers

 - traitement au fongicide

 - traitement à l'insecticide

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.53.5b Entretien phytosanitaire - insecticide d'arbres à haute-tige

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : arbres à haute-tige

 - traitement au fongicide

 - traitement à l'insecticide

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.53.6 Entretien phytosanitaire - fongicide

94.53.6a Entretien phytosanitaire - fongicide d'arbustes et de rosiers

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

94.53.6b Entretien phytosanitaire - fongicide d'arbres à haute-tige

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.53.7 Soins aux plaies

94.53.7a Soins aux plaies, baume cicatrisant

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.53.8 Entretien divers

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.14.6.

94.53.8a Remplacement de liens

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Remplacement de liens

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.53.8b Remplacement de tuteurs

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW :

Remplacement de tuteur

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

94.54 Élagage d'arbres

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.

L’évacuation des déchets s’opère conformément au D. 2.1.1.1 et leur paiement conformément aux postes de la série D9000.

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, O.3.14.4.

94.54.1 Élagage d'arbres

94.54.1a Émondage

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : - 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:

p

- nature du marché:

QP

94.54.1b Élagage

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

RW : - 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:

p

- nature du marché:

QP

95 Petits ouvrages d'art et clôtures

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Sécurité

Conformément à la rubrique 04.90 coordination sécurité / 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

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, J.3. pour les éléments coulés sur place et J.4. pour les éléments préfabriqués.

95.11.1 Béton armé

95.11.1a Petits ouvrages d'art en béton armé

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

Cahier des charges type RW99, 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. p

- nature du marché:

QP

95.12 Petits ouvrages d'art de maçonnerie

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

Cahier des charges type CCT 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

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

Cahier des charges type RW99, J.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit pour autre maçonnerie)**

1. m³

**(soit pour maçonnerie de parement)**

2. m2

- nature du marché:

QP

95.12.1b Petits ouvrages d'art de maçonnerie de pierre naturelle

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 ?uvre
* 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

Cahier des charges type RW99, J.7.

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit pour la maçonnerie en pierres bleues appareillées ou moellons)**

1. m³

**(soit pour les autres)**

2. m2

- nature du marché:

QP

95.12.1c Petits ouvrages d'art de maçonnerie de béton

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

Cahier des charges type RW99, J.5

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit pour autre maçonnerie)**

1. m³

**(soit pour les autres)**

2. m2

- nature du marché:

QP

95.13 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps

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

Cahier des charges type CCT 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

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:

QP

95.13.1b Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en pierre naturelle

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:

QP

95.13.1c Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en béton

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:

QP

95.14 Gabion

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, J.10.

95.14.1 Gabion

95.14.1a Gabion rigide

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:

QP

95.14.1b Gabion souple

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:

QP

95.14.1c Gabion, matériaux de remplissage

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 déterminé)**

1. m2

**(soit, si la largeur n’est pas connue ou constante)**

2. m³

- nature du marché:

QP

95.15 Enrochements

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, J.10.

95.15.1 Enrochements

95.15.1a Enrochements

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:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

95.21.1b Étanchéité en polyéther pour pièce d'eau

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

95.21.1c Étanchéité en bentonite pour pièce d'eau

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

95.21.1d Étanchéité en ciment hydrofuge pour pièce d'eau

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

95.22 Équipement pour pièces d'eau

95.22.1 Équipement pour pièces d'eau

95.22.1a Pompes

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.22.1b Filtres

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.22.1c Traitements

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.22.1d Trop plein

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.22.1e Alimentations en eau

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.22.1f Alimentations en électricité

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.22.1g Éclairage pour pièces d'eau

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.22.1h Canalisation pour pièces d'eau

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.3 Constructions préfabriquées

95.31 Constructions préfabriquées

95.31.1 Constructions préfabriquées

95.31.1a Box de stationnement (vélo, voiture,…)

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.31.1b Abris, auvents et serres

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.31.1c Pergolas

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.31.1d Écrans anti-bruits

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 document de référence RWD-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

Cahier des charges type RW99, 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 m3

- supplément pour fixation sur ouvrage d'art p

- poutres

- de support métallique m

- de fondation en béton armé m3

- sortie de secours p

- nature du marché:

QP

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)

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

95.5 Eléments de clôture

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

NORMES DE RÉFÉRENCE

|  |
| --- |
| NBN EN 10223-1 - Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures - Partie 1: Ronces en acier revêtu de zinc ou d'alliage de zinc (1998) |
| NBN EN 10223-2 - Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures - Partie 2: Grillage à mailles hexagonales, en acier, utilisé dans l'agriculture, l'isolation et les clôtures (1998) |
| NBN EN 10223-3 - Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures - Partie 3: Grillage à mailles hexagonales, en acier, pour applications industrielles (1998) |
| NBN EN 10223-4 - Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 4 : Grillage en acier soudé (1998) |
| NBN EN 10223-5 - Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 5: Grillage noué en acier pour le bétail (1998) |
| NBN EN 10244-1 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 1: Principes généraux (2001) |
| NBN EN 10244-2 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 2: Revêtements de zinc ou d'alliage de zinc (2001) |
| NBN EN 10244-3 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 3: Revêtements d'aluminium (2001) |
| NBN EN 10244-4 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 4: Revêtements d'étain (2001) |
| NBN EN 10244-5 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 5: Revêtements de nickel (2001) |
| NBN EN 10244-6 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 5: Revêtements de cuivre, bronze ou laiton (2001) |
| NBN EN 10245-1 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 1: Principes généraux (2001) |
| NBN EN 10245-2 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 2: Fils à revêtement de PVC (2001) |
| NBN EN 10245-3 - Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 3: Fils à revêtements de PE (2001) |

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 la rubrique 04.90 coordination sécurité / 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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, J.13.

95.51 Poteaux pour clôture

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.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type SWL, 91.10

95.51.1 Poteaux pour clôture

95.51.1a Poteaux pour clôture en béton

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

Pour mémoire (PM) Compris dans le prix unitaire des clôtures

95.51.1b Poteaux pour clôture métallique

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.

**Spécifications**

* 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.

(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:

p

- nature du marché:

Pour mémoire (PM) Compris dans le prix unitaire des clôtures

95.51.1c Poteaux pour clôture en bois

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)

**Spécifications**

* 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:

p

- nature du marché:

Pour mémoire (PM) Compris dans le prix unitaire des clôtures

95.51.1d Poteaux pour clôture en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.52 Fils pour clôture

95.52.1 Fils pour clôture

95.52.1a Fils pour clôture métallique

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'une clôture en fils constituée de fils lisses tendus horizontalement et parallèlement.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Spécifications**

* 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:

QP

95.52.1b Fils pour clôture en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QP

95.53 Treillis et filets pour clôture

95.53.1 Treillis et filets pour clôture

95.53.1a Treillis et filets pour clôture métalliques

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:

QP

95.53.1b Treillis et filets pour clôture en matière synthétique

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:

QP

95.54 Tissus et toiles pour clôture

95.54.1 Tissus et toiles pour clôture

95.54.1a Tissus et toiles pour clôture métallique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.54.1b Tissus et toiles pour clôture en matières synthétiques

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.55.1b Panneaux et tôles pour clôture métallique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.55.1c Panneaux et tôles pour clôture en bois

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.55.1d Panneaux et tôles pour clôture en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.56 Eléments de clôture de réemploi

95.56.1 Eléments de clôture de réemploi

95.56.1a Eléments de clôture de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

95.6 Systèmes spécifiques de clôtures

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

Cahier des charges type CCT 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

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1b Clôtures de sécurité et de dissuasion (prison, etc.)

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1c Clôtures industrielles

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1d Clôtures décoratives en béton

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1e Clôtures décoratives métallique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1f Clôtures décoratives en bois

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1g Clôtures décoratives en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1h Fils de guidage pour appareillages électriques

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

95.61.1i Clôtures de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

95.7 Portillons, portails et systèmes de contrôle et gestion d'accès

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)

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, J.13.

95.71.1 Portillon (accès piéton)

95.71.1a Portillon en acier

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.

**Spécifications**

* 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:

p

- nature du marché:

QP

95.71.1b Portillon en aluminium

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.71.1c Portillon en bois

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 :

(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)

**Spécifications**

* 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:

p

- nature du marché:

QP

95.71.1d Portillon en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.71.1e Portillon, automatisation

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.72 Portail (accès véhicules)

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, J.13.

95.72.1 Portail (accès véhicules)

95.72.1a Portail en acier

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.72.1b Portail en aluminium

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.72.1c Portail en bois

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.72.1d Portail en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.72.1e Portail, automatisation

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.73 Borne rétractable (accès véhicules)

95.73.1 Borne rétractable (accès véhicules)

95.73.1a Borne rétractable

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.73.1b Bornes de lecture de carte

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.73.1c Feux pour borne rétractable

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

95.74 Portillons et portails de réemploi

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, J.13.

95.74.1 Portillons et portails de réemploi

95.74.1a Portillons et portails de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.11.1b Équipement sportif

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.11.1c Équipements de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

96.2 Equipements et mobilier urbain

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

l 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 à la rubrique 04.90 coordination sécurité / 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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes O.4.

96.21 Equipements et mobilier urbain

96.21.1 Equipements et mobilier urbain

96.21.1a Tables

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

Cahier des charges type RW99, O.4.1.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

à la pièce

- nature du marché:

QP

96.21.1b Bancs

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

**Matériau pour 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.

**Spécifications**

* 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

Cahier des charges type RW99, O.4.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

à la pièce

- nature du marché:

QP

96.21.1c Chaises

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.21.1d Poubelles et container

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).

**Matériau pour 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.

**Spécifications**

* Contenu : minimum 40 / 50 / … litres de (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

(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

Cahier des charges type RW99, O.4.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

à la pièce

- nature du marché:

QP

96.21.1e Étriers de parking pour voitures

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.21.1f Éléments de parking pour vélos

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.21.1g Boîtes aux lettres

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de la pose d'une boîtes 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 sous la rubrique 57.50 boîtes aux lettres - généralités .*

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.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les boîtes aux lettres seront placées individuellement (habitations unifamiliales) ou regroupées (appartements), selon les indications sur les plans et les exigences de La Poste .

- Notes d’exécution complémentaires

boîtes aux lettres - tôle d'acier :

**Matériau**

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.

**Spécifications**

* 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.

**Options**

* Avec support pour plaquette nominative :
* Avec les numéro des boîtes : chiffres collés / plaquettes à coller en matière synthétique / … (modèle à soumettre pour approbation)
* Avec tube pour journaux :

**Exécution**

Les boîtes aux lettres seront placées conformément aux indications du fabricant

(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.

boîtes aux lettres – aluminium

**Matériau**

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.

**Spécifications**

* 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.

**Options**

* Avec support pour plaquette nominative :
* Avec les numéros des boîtes : chiffres collés / plaquettes à coller en matière synthétique / … (modèle à soumettre pour approbation)
* Avec tube pour journaux :

**Exécution**

Les boîtes aux lettres seront placées conformément aux indications du fabricant

(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:

p

- code de mesurage:

à la pièce

- nature du marché:

QP

96.21.1h Bacs-jardinières

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

Cahier des charges type RW99, O.4.6.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

à la pièce

- nature du marché:

QP

96.21.1i Mats pour drapeaux

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.21.1j Oeuvres d'art

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

96.21.1k Mobilier urbain de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

96.3 Equipements de protection

96.31 Equipements de protection

96.31.1 Equipements de protection

96.31.1a Bornes / potelets

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° – AGW du 25 janvier 2001, article 4) 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

Cahier des charges type RW99, O.4.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

À la pièce

- nature du marché:

QP

96.31.1b Chaîne comme équipement de protection

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour dispositif de démarcation horizontale :

- chaîne métallique

- chaîne plastique

- balustrade

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

96.31.1c Barrière

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

96.31.1d Grilles pour protection d'arbres

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer pour grille pour arbres :

- en fonte

- carrée

- ronde

- en acier traité

- carrée

- ronde

**Matériau pour grille en béton :**

Les contours d'arbres seront fabriqués en béton architectonique.

**Spécifications**

* Forme : ronde / carrée
* Dimensions intérieures : 100 x 100 / … cm
* Largeur des bords : minimum 10 / … cm
* Finition des bords : biseautés / …

**Exécution**

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. p

- nature du marché:

QP

96.31.1e Corsets pour protection d'arbres

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les cerclages de protection des arbres seront fabriqués en profils d'acier tubulaires, conformément aux dessins de détail.

**Spécifications**

* Epaisseur des parois : minimum 5 / … mm
* Diamètre des profils : environ 60 / … mm
* Traitement de la surface : galvanisation à chaud selon la NBN 657 / …
* 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:

p

- nature du marché:

QP

96.4 Equipements de signalisation et d'information

96.41 Signalisation routière

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

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les dispositifs verticaux sont:

• les délinéateurs équipés de rétroréflecteurs

• les panneaux à chevrons (types I à V suivant le Code de la route) et les doubles chevrons conformes au C. 62.1.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, L.3.

96.41.1a Panneau pour signalisation routière verticale

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:

P

- nature du marché:

QP

96.41.1b Poteau pour signalisation routière verticale

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.41.1c Fondation pour signalisation routière verticale

MESURAGE

- unité de mesure:

p

96.41.1d Signalisation routière verticale de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

96.41.2 Signalisation horizontale

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, L.4.

96.41.2a Marquage sol pour signalisation routière horizontale

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

Cahier des charges type CCT Qualiroutes, L.4.2.4.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

96.41.2b Pictogrammes pour signalisation routière horizontale

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:

p

- nature du marché:

QP

96.42 Signalétique

96.42.1 Signalétique verticale

96.42.1a Panneau pour signalétique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.42.1b Poteau pour signalétique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.42.1c Fondation pour signalétique

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.42.1d Signalétique de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

96.42.2 Signalétique horizontale

96.42.2a Marquage sol pour signalétique horizontale

MESURAGE

- unité de mesure:

m²

- nature du marché:

QP

96.42.2b Pictogrammes pour signalétique horizontale

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

96.5 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation

96.51 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation

96.51.1 Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation

96.51.1a Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation

MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. fft

**(soit)**

2. p

- nature du marché:

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QP

97 Equipements d'éclairage et d'électricité d'extérieur

DESCRIPTION

- Remarques importantes

Pour l’éclairage extérieur, il n’est pas repris dans le Tome 9 l’éclairage attaché à l’électricité du bâtiment. Dans le Tome 7 est compris (selon définition du SWL) :

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

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

(voir 0 T0 Entreprise / Chantier)

MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QP

97.11.1b Terrassements pour gaines

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

(voir [92 Drainage et égouttage](#2))

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

97.11.1c Fourniture et pose de gaines

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

Cahier des charges type RW99, I.1.2.2.1..

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

97.11.1d Fourniture et pose de câbles

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

97.11.1e Raccordement au réseau public/privé

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.11.1f Accessoires divers hors luminaires (boitier, détecteur, minuterie,..)

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

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.12.1b Mat pour luminaire

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.12.1c Console pour luminaire

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.12.1d Luminaire à poser sur un mât

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.13 Luminaire de balisage

97.13.1 Luminaire de balisage

97.13.1a Fondation pour luminaire de balisage

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.13.1b Luminaire de balisage

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.13.1c Luminaire de balisage encastré de sol

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.13.1d Luminaire de balisage encastré mural

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.14 Projecteurs

97.14.1 Projecteurs

97.14.1a Fondation pour projecteur

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.14.1b Projecteurs sur console

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.14.1c Projecteurs sur façade

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.14.1d Projecteurs sur mât

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.14.1e Projecteurs encastré de sol

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.14.1f Projecteurs encastré mural

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.14.1g Accessoires pour projecteurs

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.21.1b Télégestion pour l'éclairage d'extérieur

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.21.1c Informatique pour la gestion d'éclairage d'extérieur

MESURAGE

- unité de mesure:

fft

- nature du marché:

PG

97.21.1d Programmation pour la gestion d'éclairage d'extérieur

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

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QP

97.31.1b Borne rechargement véhicules

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

PG

98 Entretien

98.1 Entretien de canalisation

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

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

Cahier des charges type RW99, M.1.2.

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

98.2 Entretien de revêtements de sol

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

Cahier des charges type CCT 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

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:

QP

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

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

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

- poncage de pièces en bois de mobilier urbain

- traitement de protection

- par mètre carré

- à la piéce

- 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 (C.W.D. 20.03.01) et doivent être évacués vers un centre de traitement autorisé. L'évacuation des déchets s'opère conformément au D. 2.1.1.1 et le paiement s'effectue sur base des postes de la série D9000.

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

Cahier des charges type RW99, O. 4.11.

MESURAGE

- unité de mesure:

p

- code de mesurage:

à la pièce

- nature du marché:

QP