



# Notes de publication de versions par tomes

---

*[CCT-BÂTIMENTS 2022]*

## **TOME 9**

## **ABORDS**

Evolutions entre les versions 01.08 et 01.09 du CCTB

---

## Précautions d'utilisation

Les présentes notes de version documentent à titre informatif les utilisateurs sur les modifications et évolutions apportées au CCTB depuis sa publication précédente. **Le présent document ne constitue donc nullement un document contractuel régissant un marché public de travaux. En cas de contradiction des textes entre les différents formats proposés, c'est le texte du CCTB sous format Acrobat Reader (.pdf) qui est applicable et non le texte des présentes notes de version.**

Le mode d'emploi du présent document est repris dans le document général « Notes de publication de version » (fichier « 0 Release notes....pdf »).

## Constitution du présent document

Table des changements.....	27 pages
Détail des modifications apportées aux descriptifs.....	373 pages

---

## T9 Abords Changements

Index (CCTB 01.08)	Index (CCTB 01.09)	Type de modifications	Détails
<b>91</b>	91	Contenu modifié	
<b>91.1</b>	91.1	Contenu modifié	
<b>91.11</b>	91.11	Contenu modifié	
<b>91.11.1a</b>	91.11.1a	Contenu modifié	
<b>91.11.1b</b>	91.11.1b	Contenu modifié	
<b>91.11.1c</b>	91.11.1c	Contenu modifié	
<b>91.11.1d</b>	91.11.1d	Contenu modifié	
<b>91.11.1e</b>	91.11.1e	Contenu modifié	
<b>91.12</b>	91.12	Contenu modifié	
<b>91.12.1</b>	91.12.1	Contenu modifié	
<b>91.12.1a</b>	91.12.1a	Contenu modifié	
<b>91.12.1b</b>	91.12.1b	Contenu modifié	
<b>91.12.2</b>	91.12.2	Contenu modifié	
<b>91.12.2a</b>	91.12.2a	Contenu modifié	
<b>91.12.2b</b>	91.12.2b	Contenu modifié	
<b>91.12.3</b>	91.12.3	Contenu modifié	
<b>91.12.3a</b>	91.12.3a	Contenu modifié	
<b>91.12.3b</b>	91.12.3b	Contenu modifié	
<b>91.13</b>	91.13	Contenu modifié	
<b>91.13.1a</b>	91.13.1a	Contenu modifié	
<b>91.13.1b</b>	91.13.1b	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>91.13.1c</b>	91.13.1c	Contenu modifié	
<b>91.13.1d</b>	91.13.1d	Contenu modifié	
<b>91.13.1e</b>	91.13.1e	Contenu modifié	
<b>91.13.1f</b>	91.13.1f	Contenu modifié	
<b>91.13.1g</b>	91.13.1g	Contenu modifié	
<b>91.13.1h</b>	91.13.1h	Contenu modifié	
<b>91.14.1a</b>	91.14.1a	Contenu modifié	
<b>91.2</b>	91.2	Contenu modifié	
<b>91.21.1a</b>	91.21.1a	Contenu modifié	
<b>91.22</b>	91.22	Contenu modifié	
<b>91.22.1a</b>	91.22.1a	Contenu modifié	
<b>91.22.1b</b>	91.22.1b	Contenu modifié	
<b>91.22.1c</b>	91.22.1c	Contenu modifié	
<b>91.23</b>	91.23	Contenu modifié	
<b>91.23.1</b>	91.23.1	Contenu modifié	
<b>91.23.1a</b>	91.23.1a	Contenu modifié	
<b>91.23.1b</b>	91.23.1b	Contenu modifié	
<b>91.23.1c</b>	91.23.1c	Contenu modifié	
<b>91.23.2</b>	91.23.2	Contenu modifié	
<b>91.23.2a</b>	91.23.2a	Contenu modifié	
<b>91.23.2b</b>	91.23.2b	Contenu modifié	
<b>91.23.3</b>	91.23.3	Contenu modifié	
<b>91.23.3a</b>	91.23.3a	Contenu modifié	
<b>91.23.3b</b>	91.23.3b	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>91.23.3c</b>	91.23.3c	Contenu modifié	
<b>91.24</b>	91.24	Contenu modifié	
<b>91.24.1a</b>	91.24.1a	Contenu modifié	
<b>91.24.2a</b>	91.24.2a	Contenu modifié	
<b>91.24.3</b>	91.24.3	Contenu modifié	
<b>91.24.3a</b>	91.24.3a	Contenu modifié	
<b>91.24.3b</b>	91.24.3b	Contenu modifié	
<b>91.24.3c</b>	91.24.3c	Contenu modifié	
<b>91.24.3d</b>	91.24.3d	Contenu modifié	
<b>91.24.3e</b>	91.24.3e	Contenu modifié	
<b>91.24.3f</b>	91.24.3f	Contenu modifié	
<b>91.24.3g</b>	91.24.3g	Contenu modifié	
<b>91.24.3h</b>	91.24.3h	Contenu modifié	
<b>91.25.1a</b>	91.25.1a	Contenu modifié	
<b>91.25.1b</b>	91.25.1b	Contenu modifié	
<b>91.3</b>	91.3	Contenu modifié	
<b>91.31</b>	91.31	Contenu modifié	
<b>91.31.1a</b>	91.31.1a	Contenu modifié	
<b>91.31.1b</b>	91.31.1b	Contenu modifié	
<b>91.31.1c</b>	91.31.1c	Contenu modifié	
<b>91.31.1d</b>	91.31.1d	Contenu modifié	
<b>91.32</b>	91.32	Contenu modifié	
<b>91.32.1</b>	91.32.1	Contenu modifié	
<b>91.32.1a</b>	91.32.1a	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>91.32.1b</b>	91.32.1b	Contenu modifié	
<b>91.32.2</b>	91.32.2	Contenu modifié	
<b>91.32.2a</b>	91.32.2a	Contenu modifié	
<b>91.32.2b</b>	91.32.2b	Contenu modifié	
<b>91.32.3a</b>	91.32.3a	Contenu modifié	
<b>91.32.3b</b>	91.32.3b	Contenu modifié	
<b>91.32.3c</b>	91.32.3c	Contenu modifié	
<b>91.32.3d</b>	91.32.3d	Contenu modifié	
<b>91.33</b>	91.33	Contenu modifié	
<b>91.33.1a</b>	91.33.1a	Contenu modifié	
<b>91.34</b>	91.34	Contenu modifié	
<b>91.34.1a</b>	91.34.1a	Contenu modifié	
<b>91.36</b>	91.36	Contenu modifié	
<b>91.36.1a</b>	91.36.1a	Contenu modifié	
<b>91.4</b>	91.4	Contenu modifié	
<b>91.41.1a</b>	91.41.1a	Contenu modifié	
<b>91.41.1b</b>	91.41.1b	Contenu modifié	
<b>91.41.1c</b>	91.41.1c	Contenu modifié	
<b>91.42.1a</b>	91.42.1a	Contenu modifié	
<b>91.42.1b</b>	91.42.1b	Contenu modifié	
<b>91.42.1c</b>	91.42.1c	Contenu modifié	
<b>91.42.1d</b>	91.42.1d	Contenu modifié	
<b>91.42.1e</b>	91.42.1e	Contenu modifié	
<b>91.42.1f</b>	91.42.1f	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>91.43</b>	91.43	Contenu modifié	
<b>91.43.1a</b>	91.43.1a	Contenu modifié	
<b>91.44</b>	91.44	Contenu modifié	
<b>91.44.1a</b>	91.44.1a	Contenu modifié	
<b>92</b>	92	Contenu modifié	
<b>92.1</b>	92.1	Contenu modifié	
<b>92.11.1</b>	92.11.1	Contenu modifié	
<b>92.11.1a</b>	92.11.1a	Contenu modifié	
<b>92.11.1b</b>	92.11.1b	Contenu modifié	
<b>92.11.2</b>	92.11.2	Contenu modifié	
<b>92.11.2a</b>	92.11.2a	Contenu modifié	
<b>92.11.2b</b>	92.11.2b	Contenu modifié	
<b>92.11.2c</b>	92.11.2c	Contenu modifié	
<b>92.11.2d</b>	92.11.2d	Contenu modifié	
<b>92.11.2e</b>	92.11.2e	Contenu modifié	
<b>92.11.2f</b>	92.11.2f	Contenu modifié	
<b>92.11.2g</b>	92.11.2g	Contenu modifié	
<b>92.11.2h</b>	92.11.2h	Contenu modifié	
<b>92.11.2i</b>	92.11.2i	Contenu modifié	
<b>92.11.3a</b>	92.11.3a	Contenu modifié	
<b>92.11.3b</b>	92.11.3b	Contenu modifié	
<b>92.11.3c</b>	92.11.3c	Contenu modifié	
<b>92.11.3d</b>	92.11.3d	Contenu modifié	
<b>92.11.3e</b>	92.11.3e	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>92.11.3f</b>	92.11.3f	Contenu modifié	
<b>92.11.3g</b>	92.11.3g	Contenu modifié	
<b>92.2</b>	92.2	Contenu modifié	
<b>92.21.1</b>	92.21.1	Contenu modifié	
<b>92.21.1a</b>	92.21.1a	Contenu modifié	
<b>92.21.1b</b>	92.21.1b	Contenu modifié	
<b>92.21.1c</b>	92.21.1c	Contenu modifié	
<b>92.21.1d</b>	92.21.1d	Contenu modifié	
<b>92.3</b>	92.3	Contenu modifié	
<b>92.31.1a</b>	92.31.1a	Contenu modifié	
<b>92.31.1b</b>	92.31.1b	Contenu modifié	
<b>92.31.1c</b>	92.31.1c	Contenu modifié	
<b>92.31.1d</b>	92.31.1d	Contenu modifié	
<b>92.31.1e</b>	92.31.1e	Contenu modifié	
<b>92.31.1f</b>	92.31.1f	Contenu modifié	
<b>93</b>	93	Contenu modifié	
<b>93.11</b>	93.11	Contenu modifié	
<b>93.11.1</b>	93.11.1	Contenu modifié	
<b>93.11.1a</b>	93.11.1a	Contenu modifié	
<b>93.11.1b</b>	93.11.1b	Contenu modifié	
<b>93.11.1c</b>	93.11.1c	Contenu modifié	
<b>93.11.1d</b>	93.11.1d	Contenu modifié	
<b>93.11.2</b>	93.11.2	Contenu modifié	
<b>93.11.2a</b>	93.11.2a	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>93.11.2b</b>	93.11.2b	Contenu modifié	
<b>93.11.2c</b>	93.11.2c	Contenu modifié	
<b>93.11.3a</b>	93.11.3a	Contenu modifié	
<b>93.11.4</b>	93.11.4	Contenu modifié	
<b>93.11.4a</b>	93.11.4a	Contenu modifié	
<b>93.11.4b</b>	93.11.4b	Contenu modifié	
<b>93.11.4c</b>	93.11.4c	Contenu modifié	
<b>93.11.4d</b>	93.11.4d	Contenu modifié	
<b>93.11.4e</b>	93.11.4e	Contenu modifié	
<b>93.12</b>	93.12	Contenu modifié	
<b>93.12.1a</b>	93.12.1a	Contenu modifié	
<b>93.12.1b</b>	93.12.1b	Contenu modifié	
<b>93.12.1c</b>	93.12.1c	Contenu modifié	
<b>93.12.1d</b>	93.12.1d	Contenu modifié	
<b>93.12.1e</b>	93.12.1e	Contenu modifié	
<b>93.12.1f</b>	93.12.1f	Contenu modifié	
<b>93.12.1g</b>	93.12.1g	Contenu modifié	
<b>93.12.1h</b>	93.12.1h	Contenu modifié	
<b>93.12.1i</b>	93.12.1i	Contenu modifié	
<b>93.12.1j</b>	93.12.1j	Contenu modifié	
<b>93.12.1k</b>	93.12.1k	Contenu modifié	
<b>93.12.1l</b>	93.12.1l	Contenu modifié	
<b>93.12.1m</b>	93.12.1m	Contenu modifié	
<b>93.12.1n</b>	93.12.1n	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>93.12.1o</b>	93.12.1o	Contenu modifié	
<b>93.12.1p</b>	93.12.1p	Contenu modifié	
<b>93.12.1q</b>	93.12.1q	Contenu modifié	
<b>93.12.1r</b>	93.12.1r	Contenu modifié	
<b>93.12.2a</b>	93.12.2a	Contenu modifié	
<b>93.12.2b</b>	93.12.2b	Contenu modifié	
<b>93.12.2c</b>	93.12.2c	Contenu modifié	
<b>93.12.2d</b>	93.12.2d	Contenu modifié	
<b>93.12.2e</b>	93.12.2e	Contenu modifié	
<b>93.12.2f</b>	93.12.2f	Contenu modifié	
<b>93.12.2g</b>	93.12.2g	Contenu modifié	
<b>93.12.2h</b>	93.12.2h	Contenu modifié	
<b>93.12.2i</b>	93.12.2i	Contenu modifié	
<b>93.12.2j</b>	93.12.2j	Contenu modifié	
<b>93.12.2k</b>	93.12.2k	Contenu modifié	
<b>93.12.2l</b>	93.12.2l	Contenu modifié	
<b>93.12.2m</b>	93.12.2m	Contenu modifié	
<b>93.12.2n</b>	93.12.2n	Contenu modifié	
<b>93.12.2o</b>	93.12.2o	Contenu modifié	
<b>93.12.3</b>	93.12.3	Contenu modifié	
<b>93.12.3a</b>	93.12.3a	Contenu modifié	
<b>93.12.3b</b>	93.12.3b	Contenu modifié	
<b>93.12.3c</b>	93.12.3c	Contenu modifié	
<b>93.12.3d</b>	93.12.3d	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>93.12.3e</b>	93.12.3e	Contenu modifié	
<b>93.13</b>	93.13	Contenu modifié	
<b>93.13.1</b>	93.13.1	Contenu modifié	
<b>93.13.1a</b>	93.13.1a	Contenu modifié	
<b>93.13.1b</b>	93.13.1b	Contenu modifié	
<b>93.13.1c</b>	93.13.1c	Contenu modifié	
<b>93.13.1d</b>	93.13.1d	Contenu modifié	
<b>93.13.1e</b>	93.13.1e	Contenu modifié	
<b>93.13.1f</b>	93.13.1f	Contenu modifié	
<b>93.13.1g</b>	93.13.1g	Contenu modifié	
<b>93.13.1h</b>	93.13.1h	Contenu modifié	
<b>93.13.1i</b>	93.13.1i	Contenu modifié	
<b>93.13.1j</b>	93.13.1j	Contenu modifié	
<b>93.13.1k</b>	93.13.1k	Contenu modifié	
<b>93.13.1l</b>	93.13.1l	Contenu modifié	
<b>93.13.2</b>	93.13.2	Contenu modifié	
<b>93.13.2a</b>	93.13.2a	Contenu modifié	
<b>93.13.2b</b>	93.13.2b	Contenu modifié	
<b>93.13.2c</b>	93.13.2c	Contenu modifié	
<b>93.13.2d</b>	93.13.2d	Contenu modifié	
<b>93.13.2e</b>	93.13.2e	Contenu modifié	
<b>93.13.2f</b>	93.13.2f	Contenu modifié	
<b>93.13.2g</b>	93.13.2g	Contenu modifié	
<b>93.13.2h</b>	93.13.2h	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
93.13.2i	93.13.2i	Contenu modifié	
93.13.2j	93.13.2j	Contenu modifié	
93.13.2k	93.13.2k	Contenu modifié	
93.13.2l	93.13.2l	Contenu modifié	
93.13.2m	93.13.2m	Contenu modifié	
93.13.2n	93.13.2n	Contenu modifié	
93.13.2o	93.13.2o	Contenu modifié	
93.13.2p	93.13.2p	Contenu modifié	
93.13.2q	93.13.2q	Contenu modifié	
93.13.3a	93.13.3a	Contenu modifié	
93.13.3b	93.13.3b	Contenu modifié	
93.13.3c	93.13.3c	Contenu modifié	
93.13.3d	93.13.3d	Contenu modifié	
93.13.4	93.13.4	Contenu modifié	
93.13.4a	93.13.4a	Contenu modifié	
93.13.4b	93.13.4b	Contenu modifié	
93.13.4c	93.13.4c	Contenu modifié	
93.13.4d	93.13.4d	Contenu modifié	
93.13.4e	93.13.4e	Contenu modifié	
93.13.4f	93.13.4f	Contenu modifié	
93.13.4g	93.13.4g	Contenu modifié	
93.13.4h	93.13.4h	Contenu modifié	
93.13.5a	93.13.5a	Contenu modifié	
93.14.1a	93.14.1a	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>93.14.1b</b>	93.14.1b	Contenu modifié	
<b>93.14.1c</b>	93.14.1c	Contenu modifié	
<b>93.14.2a</b>	93.14.2a	Contenu modifié	
<b>93.14.2b</b>	93.14.2b	Contenu modifié	
<b>93.14.3a</b>	93.14.3a	Contenu modifié	
<b>93.14.3b</b>	93.14.3b	Contenu modifié	
<b>93.14.3c</b>	93.14.3c	Contenu modifié	
<b>93.14.4a</b>	93.14.4a	Contenu modifié	
<b>93.15</b>	93.15	Contenu modifié	
<b>93.15.1</b>	93.15.1	Contenu modifié	
<b>93.15.1a</b>	93.15.1a	Contenu modifié	
<b>93.15.1b</b>	93.15.1b	Contenu modifié	
<b>93.15.1c</b>	93.15.1c	Contenu modifié	
<b>93.15.2a</b>	93.15.2a	Contenu modifié	
<b>93.15.2b</b>	93.15.2b	Contenu modifié	
<b>93.15.2c</b>	93.15.2c	Contenu modifié	
<b>93.15.3a</b>	93.15.3a	Contenu modifié	
<b>93.16</b>	93.16	Contenu modifié	
<b>93.16.1</b>	93.16.1	Contenu modifié	
<b>93.16.1a</b>	93.16.1a	Contenu modifié	
<b>93.16.1b</b>	93.16.1b	Contenu modifié	
<b>93.16.1c</b>	93.16.1c	Contenu modifié	
<b>93.16.1d</b>	93.16.1d	Contenu modifié	
<b>93.16.1e</b>	93.16.1e	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>93.16.1f</b>	93.16.1f	Contenu modifié	
<b>93.16.1g</b>	93.16.1g	Contenu modifié	
<b>93.16.2</b>	93.16.2	Contenu modifié	
<b>93.16.2a</b>	93.16.2a	Contenu modifié	
<b>93.16.2b</b>	93.16.2b	Contenu modifié	
<b>93.16.2c</b>	93.16.2c	Contenu modifié	
<b>93.16.2d</b>	93.16.2d	Contenu modifié	
<b>93.16.2e</b>	93.16.2e	Contenu modifié	
<b>93.16.2f</b>	93.16.2f	Contenu modifié	
<b>93.16.2g</b>	93.16.2g	Contenu modifié	
<b>93.16.2h</b>	93.16.2h	Contenu modifié	
<b>93.16.2i</b>	93.16.2i	Contenu modifié	
<b>93.16.2j</b>	93.16.2j	Contenu modifié	
<b>93.16.2k</b>	93.16.2k	Contenu modifié	
<b>93.16.2l</b>	93.16.2l	Contenu modifié	
<b>93.16.2m</b>	93.16.2m	Contenu modifié	
<b>93.16.2n</b>	93.16.2n	Contenu modifié	
<b>93.16.2o</b>	93.16.2o	Contenu modifié	
<b>93.16.2p</b>	93.16.2p	Contenu modifié	
<b>93.16.2q</b>	93.16.2q	Contenu modifié	
<b>93.16.2r</b>	93.16.2r	Contenu modifié	
<b>93.16.2s</b>	93.16.2s	Contenu modifié	
<b>93.16.2t</b>	93.16.2t	Contenu modifié	
<b>93.16.3</b>	93.16.3	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>93.16.3a</b>	93.16.3a	Contenu modifié	
<b>93.16.3b</b>	93.16.3b	Contenu modifié	
<b>93.16.3c</b>	93.16.3c	Contenu modifié	
<b>93.16.3d</b>	93.16.3d	Contenu modifié	
<b>93.16.3e</b>	93.16.3e	Contenu modifié	
<b>93.16.3f</b>	93.16.3f	Contenu modifié	
<b>93.16.4a</b>	93.16.4a	Contenu modifié	
<b>93.17.1a</b>	93.17.1a	Contenu modifié	
<b>93.17.1b</b>	93.17.1b	Contenu modifié	
<b>93.17.1c</b>	93.17.1c	Contenu modifié	
<b>93.17.1d</b>	93.17.1d	Contenu modifié	
<b>93.17.1e</b>	93.17.1e	Contenu modifié	
<b>93.17.1f</b>	93.17.1f	Contenu modifié	
<b>93.17.1g</b>	93.17.1g	Contenu modifié	
<b>93.17.1h</b>	93.17.1h	Contenu modifié	
<b>93.17.1i</b>	93.17.1i	Contenu modifié	
<b>93.17.1j</b>	93.17.1j	Contenu modifié	
<b>93.17.1k</b>	93.17.1k	Contenu modifié	
<b>93.2</b>	93.2	Contenu modifié	
<b>93.21</b>	93.21	Contenu modifié	
<b>93.21.1a</b>	93.21.1a	Contenu modifié	
<b>93.21.1b</b>	93.21.1b	Contenu modifié	
<b>93.21.1c</b>	93.21.1c	Contenu modifié	
<b>93.21.1d</b>	93.21.1d	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>93.21.1e</b>	93.21.1e	Contenu modifié	
<b>93.21.1f</b>	93.21.1f	Contenu modifié	
<b>93.22.1a</b>	93.22.1a	Contenu modifié	
<b>93.22.1b</b>	93.22.1b	Contenu modifié	
<b>93.22.1c</b>	93.22.1c	Contenu modifié	
<b>93.22.1d</b>	93.22.1d	Contenu modifié	
<b>93.22.1e</b>	93.22.1e	Contenu modifié	
<b>93.31.1a</b>	93.31.1a	Contenu modifié	
<b>93.31.1b</b>	93.31.1b	Contenu modifié	
<b>93.31.1c</b>	93.31.1c	Contenu modifié	
<b>94</b>	94	Contenu modifié	
<b>94.1</b>	94.1	Contenu modifié	
<b>94.11.1a</b>	94.11.1a	Contenu modifié	
<b>94.11.1b</b>	94.11.1b	Contenu modifié	
<b>94.11.1c</b>	94.11.1c	Contenu modifié	
<b>94.11.1d</b>	94.11.1d	Contenu modifié	
<b>94.11.1e</b>	94.11.1e	Contenu modifié	
<b>94.11.1f</b>	94.11.1f	Contenu modifié	
<b>94.12.1a</b>	94.12.1a	Contenu modifié	
<b>94.12.1b</b>	94.12.1b	Contenu modifié	
<b>94.12.1c</b>	94.12.1c	Contenu modifié	
<b>94.13</b>	94.13	Contenu modifié	
<b>94.13.1a</b>	94.13.1a	Contenu modifié	
<b>94.13.1b</b>	94.13.1b	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>94.13.1c</b>	94.13.1c	Contenu modifié	
<b>94.13.1d</b>	94.13.1d	Contenu modifié	
<b>94.13.1e</b>	94.13.1e	Contenu modifié	
<b>94.13.1f</b>	94.13.1f	Contenu modifié	
<b>94.13.1g</b>	94.13.1g	Contenu modifié	
<b>94.13.1h</b>	94.13.1h	Contenu modifié	
<b>94.13.1i</b>	94.13.1i	Contenu modifié	
<b>94.13.1j</b>	94.13.1j	Contenu modifié	
<b>94.14</b>	94.14	Contenu modifié	
<b>94.14.1</b>	94.14.1	Contenu modifié	
<b>94.14.1a</b>	94.14.1a	Contenu modifié	
<b>94.14.1b</b>	94.14.1b	Contenu modifié	
<b>94.14.1c</b>	94.14.1c	Contenu modifié	
<b>94.14.1d</b>	94.14.1d	Contenu modifié	
<b>94.14.1e</b>	94.14.1e	Contenu modifié	
<b>94.14.2</b>	94.14.2	Contenu modifié	
<b>94.14.2a</b>	94.14.2a	Contenu modifié	
<b>94.14.2b</b>	94.14.2b	Contenu modifié	
<b>94.14.2c</b>	94.14.2c	Contenu modifié	
<b>94.14.2d</b>	94.14.2d	Contenu modifié	
<b>94.14.3</b>	94.14.3	Contenu modifié	
<b>94.14.3a</b>	94.14.3a	Contenu modifié	
<b>94.14.3b</b>	94.14.3b	Contenu modifié	
<b>94.14.4</b>	94.14.4	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>94.14.4a</b>	94.14.4a	Contenu modifié	
<b>94.14.4b</b>	94.14.4b	Contenu modifié	
<b>94.15</b>	94.15	Contenu modifié	
<b>94.15.1a</b>	94.15.1a	Contenu modifié	
<b>94.15.1b</b>	94.15.1b	Contenu modifié	
<b>94.16.1</b>	94.16.1	Contenu modifié	
<b>94.16.1a</b>	94.16.1a	Contenu modifié	
<b>94.16.1b</b>	94.16.1b	Contenu modifié	
<b>94.16.2a</b>	94.16.2a	Contenu modifié	
<b>94.16.2b</b>	94.16.2b	Contenu modifié	
<b>94.2</b>	94.2	Contenu modifié	
<b>94.21</b>	94.21	Contenu modifié	
<b>94.21.1a</b>	94.21.1a	Contenu modifié	
<b>94.21.1b</b>	94.21.1b	Contenu modifié	
<b>94.21.1c</b>	94.21.1c	Contenu modifié	
<b>94.22</b>	94.22	Contenu modifié	
<b>94.22.1a</b>	94.22.1a	Contenu modifié	
<b>94.22.1b</b>	94.22.1b	Contenu modifié	
<b>94.3</b>	94.3	Contenu modifié	
<b>94.31</b>	94.31	Contenu modifié	
<b>94.31.1a</b>	94.31.1a	Contenu modifié	
<b>94.31.1b</b>	94.31.1b	Contenu modifié	
<b>94.31.2a</b>	94.31.2a	Contenu modifié	
<b>94.31.2b</b>	94.31.2b	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>94.32</b>	94.32	Contenu modifié	
<b>94.32.1a</b>	94.32.1a	Contenu modifié	
<b>94.32.1b</b>	94.32.1b	Contenu modifié	
<b>94.33</b>	94.33	Contenu modifié	
<b>94.33.1a</b>	94.33.1a	Contenu modifié	
<b>94.33.1b</b>	94.33.1b	Contenu modifié	
<b>94.34</b>	94.34	Contenu modifié	
<b>94.34.1a</b>	94.34.1a	Contenu modifié	
<b>94.35</b>	94.35	Contenu modifié	
<b>94.35.1a</b>	94.35.1a	Contenu modifié	
<b>94.35.1b</b>	94.35.1b	Contenu modifié	
<b>94.36</b>	94.36	Contenu modifié	
<b>94.36.1a</b>	94.36.1a	Contenu modifié	
<b>94.36.1b</b>	94.36.1b	Contenu modifié	
<b>94.36.1c</b>	94.36.1c	Contenu modifié	
<b>94.36.1d</b>	94.36.1d	Contenu modifié	
<b>94.36.1e</b>	94.36.1e	Contenu modifié	
<b>94.36.1f</b>	94.36.1f	Contenu modifié	
<b>94.36.1g</b>	94.36.1g	Contenu modifié	
<b>94.37</b>	94.37	Contenu modifié	
<b>94.37.1a</b>	94.37.1a	Contenu modifié	
<b>94.37.1b</b>	94.37.1b	Contenu modifié	
<b>94.37.1c</b>	94.37.1c	Contenu modifié	
<b>94.37.1d</b>	94.37.1d	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>94.37.1e</b>	94.37.1e	Contenu modifié	
<b>94.37.1f</b>	94.37.1f	Contenu modifié	
<b>94.37.1g</b>	94.37.1g	Contenu modifié	
<b>94.37.1h</b>	94.37.1h	Contenu modifié	
<b>94.37.1i</b>	94.37.1i	Contenu modifié	
<b>94.37.1j</b>	94.37.1j	Contenu modifié	
<b>94.37.1k</b>	94.37.1k	Contenu modifié	
<b>94.37.1l</b>	94.37.1l	Contenu modifié	
<b>94.37.1m</b>	94.37.1m	Contenu modifié	
<b>94.41</b>	94.41	Contenu modifié	
<b>94.41.1a</b>	94.41.1a	Contenu modifié	
<b>94.41.1b</b>	94.41.1b	Contenu modifié	
<b>94.41.1c</b>	94.41.1c	Contenu modifié	
<b>94.41.1d</b>	94.41.1d	Contenu modifié	
<b>94.41.1e</b>	94.41.1e	Contenu modifié	
<b>94.41.1f</b>	94.41.1f	Contenu modifié	
<b>94.41.1g</b>	94.41.1g	Contenu modifié	
<b>94.42</b>	94.42	Contenu modifié	
<b>94.42.1a</b>	94.42.1a	Contenu modifié	
<b>94.42.1b</b>	94.42.1b	Contenu modifié	
<b>94.43.1a</b>	94.43.1a	Contenu modifié	
<b>94.51</b>	94.51	Contenu modifié	
<b>94.51.1a</b>	94.51.1a	Contenu modifié	
<b>94.51.1b</b>	94.51.1b	Titre modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>94.51.1c</b>	94.51.1c	Contenu modifié	
<b>94.51.1d</b>	94.51.1d	Contenu modifié	
<b>94.51.1e</b>	94.51.1e	Contenu modifié	
<b>94.51.1f</b>	94.51.1f	Contenu modifié	
<b>94.51.1g</b>	94.51.1g	Contenu modifié	
<b>94.51.1h</b>	94.51.1h	Contenu modifié	
<b>94.51.1i</b>	94.51.1i	Contenu modifié	
<b>94.52</b>	94.52	Contenu modifié	
<b>94.52.1</b>	94.52.1	Contenu modifié	
<b>94.52.1a</b>	94.52.1a	Contenu modifié	
<b>94.52.1b</b>	94.52.1b	Contenu modifié	
<b>94.52.1c</b>	94.52.1c	Contenu modifié	
<b>94.52.2</b>	94.52.2	Contenu modifié	
<b>94.52.2a</b>	94.52.2a	Contenu modifié	
<b>94.52.2b</b>	94.52.2b	Contenu modifié	
<b>94.52.2c</b>	94.52.2c	Contenu modifié	
<b>94.52.3</b>	94.52.3	Contenu modifié	
<b>94.52.3a</b>	94.52.3a	Contenu modifié	
<b>94.52.4a</b>	94.52.4a	Contenu modifié	
<b>94.52.4b</b>	94.52.4b	Contenu modifié	
<b>94.53.1</b>	94.53.1	Contenu modifié	
<b>94.53.1a</b>	94.53.1a	Contenu modifié	
<b>94.53.1b</b>	94.53.1b	Contenu modifié	
<b>94.53.1c</b>	94.53.1c	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>94.53.1d</b>	94.53.1d	Contenu modifié	
<b>94.53.2</b>	94.53.2	Contenu modifié	
<b>94.53.2a</b>	94.53.2a	Contenu modifié	
<b>94.53.2b</b>	94.53.2b	Contenu modifié	
<b>94.53.2c</b>	94.53.2c	Contenu modifié	
<b>94.53.2d</b>	94.53.2d	Contenu modifié	
<b>94.53.3</b>	94.53.3	Contenu modifié	
<b>94.53.3a</b>	94.53.3a	Contenu modifié	
<b>94.53.3b</b>	94.53.3b	Contenu modifié	
<b>94.53.3c</b>	94.53.3c	Contenu modifié	
<b>94.53.3d</b>	94.53.3d	Contenu modifié	
<b>94.53.3e</b>	94.53.3e	Contenu modifié	
<b>94.53.3f</b>	94.53.3f	Contenu modifié	
<b>94.53.4</b>	94.53.4	Contenu modifié	
<b>94.53.4a</b>	94.53.4a	Contenu modifié	
<b>94.53.4b</b>	94.53.4b	Contenu modifié	
<b>94.53.4c</b>	94.53.4c	Contenu modifié	
<b>94.53.5</b>	94.53.5	Titre modifié	
<b>94.53.5a</b>	94.53.5a	Titre modifié	
<b>94.53.5b</b>	94.53.5b	Titre modifié	
<b>94.53.6</b>	94.53.6	Titre modifié	
<b>94.53.6a</b>	94.53.6a	Titre modifié	
<b>94.53.6b</b>	94.53.6b	Titre modifié	
<b>94.53.7a</b>	94.53.7a	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>94.53.8</b>	94.53.8	Contenu modifié	
<b>94.53.8a</b>	94.53.8a	Contenu modifié	
<b>94.53.8b</b>	94.53.8b	Contenu modifié	
<b>94.54</b>	94.54	Contenu modifié	
<b>94.54.1a</b>	94.54.1a	Contenu modifié	
<b>94.54.1b</b>	94.54.1b	Contenu modifié	
<b>95</b>	95	Contenu modifié	
<b>95.11</b>	95.11	Contenu modifié	
<b>95.11.1a</b>	95.11.1a	Contenu modifié	
<b>95.12</b>	95.12	Contenu modifié	
<b>95.12.1a</b>	95.12.1a	Contenu modifié	
<b>95.12.1b</b>	95.12.1b	Contenu modifié	
<b>95.12.1c</b>	95.12.1c	Contenu modifié	
<b>95.13</b>	95.13	Contenu modifié	
<b>95.13.1a</b>	95.13.1a	Contenu modifié	
<b>95.13.1b</b>	95.13.1b	Contenu modifié	
<b>95.13.1c</b>	95.13.1c	Contenu modifié	
<b>95.14</b>	95.14	Contenu modifié	
<b>95.14.1a</b>	95.14.1a	Contenu modifié	
<b>95.14.1b</b>	95.14.1b	Contenu modifié	
<b>95.14.1c</b>	95.14.1c	Contenu modifié	
<b>95.15</b>	95.15	Contenu modifié	
<b>95.15.1a</b>	95.15.1a	Contenu modifié	
<b>95.16.1a</b>	95.16.1a	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
95.21.1a	95.21.1a	Contenu modifié	
95.21.1b	95.21.1b	Contenu modifié	
95.21.1c	95.21.1c	Contenu modifié	
95.21.1d	95.21.1d	Contenu modifié	
95.22.1a	95.22.1a	Contenu modifié	
95.22.1b	95.22.1b	Contenu modifié	
95.22.1c	95.22.1c	Contenu modifié	
95.22.1d	95.22.1d	Contenu modifié	
95.22.1e	95.22.1e	Contenu modifié	
95.22.1f	95.22.1f	Contenu modifié	
95.22.1g	95.22.1g	Contenu modifié	
95.22.1h	95.22.1h	Contenu modifié	
95.31.1a	95.31.1a	Contenu modifié	
95.31.1b	95.31.1b	Contenu modifié	
95.31.1c	95.31.1c	Contenu modifié	
95.31.1d	95.31.1d	Contenu modifié	
95.41.1a	95.41.1a	Contenu modifié	
95.5	95.5	Contenu modifié	
95.51	95.51	Contenu modifié	
95.51.1a	95.51.1a	Contenu modifié	
95.51.1b	95.51.1b	Contenu modifié	
95.51.1c	95.51.1c	Contenu modifié	
95.51.1d	95.51.1d	Contenu modifié	
95.52.1a	95.52.1a	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>95.52.1b</b>	95.52.1b	Contenu modifié	
<b>95.53.1a</b>	95.53.1a	Contenu modifié	
<b>95.53.1b</b>	95.53.1b	Contenu modifié	
<b>95.54.1a</b>	95.54.1a	Contenu modifié	
<b>95.54.1b</b>	95.54.1b	Contenu modifié	
<b>95.55.1a</b>	95.55.1a	Contenu modifié	
<b>95.55.1b</b>	95.55.1b	Contenu modifié	
<b>95.55.1c</b>	95.55.1c	Contenu modifié	
<b>95.55.1d</b>	95.55.1d	Contenu modifié	
<b>95.56.1a</b>	95.56.1a	Contenu modifié	
<b>95.6</b>	95.6	Contenu modifié	
<b>95.61.1a</b>	95.61.1a	Contenu modifié	
<b>95.61.1b</b>	95.61.1b	Contenu modifié	
<b>95.61.1c</b>	95.61.1c	Contenu modifié	
<b>95.61.1d</b>	95.61.1d	Contenu modifié	
<b>95.61.1e</b>	95.61.1e	Contenu modifié	
<b>95.61.1f</b>	95.61.1f	Contenu modifié	
<b>95.61.1g</b>	95.61.1g	Contenu modifié	
<b>95.61.1h</b>	95.61.1h	Contenu modifié	
<b>95.61.1i</b>	95.61.1i	Contenu modifié	
<b>95.7</b>	95.7	Contenu modifié	
<b>95.71</b>	95.71	Contenu modifié	
<b>95.71.1a</b>	95.71.1a	Contenu modifié	
<b>95.71.1b</b>	95.71.1b	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>95.71.1c</b>	95.71.1c	Contenu modifié	
<b>95.71.1d</b>	95.71.1d	Contenu modifié	
<b>95.71.1e</b>	95.71.1e	Contenu modifié	
<b>95.72</b>	95.72	Contenu modifié	
<b>95.72.1a</b>	95.72.1a	Contenu modifié	
<b>95.72.1b</b>	95.72.1b	Contenu modifié	
<b>95.72.1c</b>	95.72.1c	Contenu modifié	
<b>95.72.1d</b>	95.72.1d	Contenu modifié	
<b>95.72.1e</b>	95.72.1e	Contenu modifié	
<b>95.73.1a</b>	95.73.1a	Contenu modifié	
<b>95.73.1b</b>	95.73.1b	Contenu modifié	
<b>95.73.1c</b>	95.73.1c	Contenu modifié	
<b>95.74</b>	95.74	Contenu modifié	
<b>95.74.1a</b>	95.74.1a	Contenu modifié	
<b>96.11.1a</b>	96.11.1a	Contenu modifié	
<b>96.11.1b</b>	96.11.1b	Contenu modifié	
<b>96.11.1c</b>	96.11.1c	Contenu modifié	
<b>96.2</b>	96.2	Contenu modifié	
<b>96.21.1a</b>	96.21.1a	Contenu modifié	
<b>96.21.1b</b>	96.21.1b	Contenu modifié	
<b>96.21.1c</b>	96.21.1c	Contenu modifié	
<b>96.21.1d</b>	96.21.1d	Contenu modifié	
<b>96.21.1e</b>	96.21.1e	Contenu modifié	
<b>96.21.1f</b>	96.21.1f	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>96.21.1g</b>	96.21.1g	Contenu modifié	
<b>96.21.1h</b>	96.21.1h	Contenu modifié	
<b>96.21.1i</b>	96.21.1i	Contenu modifié	
<b>96.21.1j</b>	96.21.1j	Contenu modifié	
<b>96.21.1k</b>	96.21.1k	Contenu modifié	
<b>96.31.1a</b>	96.31.1a	Contenu modifié	
<b>96.31.1b</b>	96.31.1b	Contenu modifié	
<b>96.31.1c</b>	96.31.1c	Contenu modifié	
<b>96.31.1d</b>	96.31.1d	Contenu modifié	
<b>96.31.1e</b>	96.31.1e	Contenu modifié	
<b>96.41</b>	96.41	Contenu modifié	
<b>96.41.1</b>	96.41.1	Contenu modifié	
<b>96.41.1a</b>	96.41.1a	Contenu modifié	
<b>96.41.1b</b>	96.41.1b	Contenu modifié	
<b>96.41.1c</b>	96.41.1c	Contenu modifié	
<b>96.41.1d</b>	96.41.1d	Contenu modifié	
<b>96.41.2</b>	96.41.2	Contenu modifié	
<b>96.41.2a</b>	96.41.2a	Contenu modifié	
<b>96.41.2b</b>	96.41.2b	Contenu modifié	
<b>96.42.1a</b>	96.42.1a	Contenu modifié	
<b>96.42.1b</b>	96.42.1b	Contenu modifié	
<b>96.42.1c</b>	96.42.1c	Contenu modifié	
<b>96.42.1d</b>	96.42.1d	Contenu modifié	
<b>96.42.2a</b>	96.42.2a	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>96.42.2b</b>	96.42.2b	Contenu modifié	
<b>96.51.1a</b>	96.51.1a	Contenu modifié	
<b>97</b>	97	Contenu modifié	
<b>97.11.1a</b>	97.11.1a	Contenu modifié	
<b>97.11.1b</b>	97.11.1b	Contenu modifié	
<b>97.11.1c</b>	97.11.1c	Contenu modifié	
<b>97.11.1d</b>	97.11.1d	Contenu modifié	
<b>97.11.1e</b>	97.11.1e	Contenu modifié	
<b>97.11.1f</b>	97.11.1f	Contenu modifié	
<b>97.12.1a</b>	97.12.1a	Contenu modifié	
<b>97.12.1b</b>	97.12.1b	Contenu modifié	
<b>97.12.1c</b>	97.12.1c	Contenu modifié	
<b>97.12.1d</b>	97.12.1d	Contenu modifié	
<b>97.13.1a</b>	97.13.1a	Contenu modifié	
<b>97.13.1b</b>	97.13.1b	Contenu modifié	
<b>97.13.1c</b>	97.13.1c	Contenu modifié	
<b>97.13.1d</b>	97.13.1d	Contenu modifié	
<b>97.14.1a</b>	97.14.1a	Contenu modifié	
<b>97.14.1b</b>	97.14.1b	Contenu modifié	
<b>97.14.1c</b>	97.14.1c	Contenu modifié	
<b>97.14.1d</b>	97.14.1d	Contenu modifié	
<b>97.14.1e</b>	97.14.1e	Contenu modifié	
<b>97.14.1f</b>	97.14.1f	Contenu modifié	
<b>97.14.1g</b>	97.14.1g	Contenu modifié	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
<b>97.21.1a</b>	97.21.1a	Contenu modifié	
<b>97.21.1b</b>	97.21.1b	Contenu modifié	
<b>97.21.1c</b>	97.21.1c	Contenu modifié	
<b>97.21.1d</b>	97.21.1d	Contenu modifié	
<b>97.31.1a</b>	97.31.1a	Contenu modifié	
<b>97.31.1b</b>	97.31.1b	Contenu modifié	
<b>98.1</b>	98.1	Contenu modifié	
<b>98.11.1a</b>	98.11.1a	Contenu modifié	
<b>98.2</b>	98.2	Contenu modifié	
<b>98.21.1a</b>	98.21.1a	Contenu modifié	
<b>98.31.1a</b>	98.31.1a	Contenu modifié	
<b>98.41.1a</b>	98.41.1a	Contenu modifié	

**TABLE DES MATIÈRES**

91 Terrassements, sous-fondations et fondations pour aménagements des abords .....	18
91.1 Déblais, remblai pour aménagements des abords .....	18
91.11 Déblais localisés .....	18
91.11.1a Déblais localisés pour fond de coffre .....	18
91.11.1b Pour fondation d'éléments linéaires .....	19
91.11.1c Pour fondation d'éléments localisés et purges.....	19
91.11.1d Supplément pour déblais localisés en sol rocheux .....	20
91.11.1e Supplément pour déblais localisés en sol compact .....	20
91.12 Traitement de remblai .....	20
91.12.1 Fourniture d'additif à émission de poussière réduite .....	21
91.12.1a Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec du ciment .....	21
91.12.1b Fourniture d'additif à émission de poussière réduite avec de la chaux .....	21
91.12.2 Traitement du matériau .....	21
91.12.2a Traitement du matériau à la chaux .....	21
91.12.2b Traitement du matériau au ciment .....	22
91.12.3 Corps de remblai léger .....	22
91.12.3a Corps de remblai léger en polystyrène expansé .....	23
91.12.3b Corps de remblai léger en argile expansé .....	23
91.13 Remblai pour gazonnement et plantation .....	23
91.13.1a Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement .....	24
91.13.1b Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de retroussement en recherche .....	24
91.13.1c Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution .....	25
91.13.1d Remblai pour gazonnement et plantation avec terres végétales de substitution en recherche .....	25
91.13.1e Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables .....	25
91.13.1f Remblai pour gazonnement et plantation avec terres arables en recherche .....	25
91.13.1g Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère .....	26
91.13.1h Remblai pour gazonnement et plantation avec terres de bruyère en recherche .....	26
91.14.1a Remblai d'argile pour étanchéisation de lagunage, étang, bassins, piscine, etc.....	26
91.2 Terrassements particuliers .....	27
91.21.1a Travaux de profilage paysager, supplément sur terrassement .....	27
91.22 Remise sous profil d'accotement .....	27
91.22.1a Sans apport de matériaux .....	27
91.22.1b Avec apport de matériaux .....	28
91.22.1c Supplément pour réalisation manuelle .....	28
91.23 Terrassements pour fossés .....	28

91.23.1 Déblais pour réalisation de fossés : section $\leq 0,50 \text{ m}^2$ .....	29
91.23.1a Déblais pour réalisation de fossés : section $\leq 0,50 \text{ m}^2$ .....	29
91.23.1b Déblais pour réalisation de fossés : section $\leq 0,50 \text{ m}^2$ en recherche .....	30
91.23.1c Déblais pour réalisation de fossés : section $\leq 0,50 \text{ m}^2$ supplément pour réalisation manuelle .....	30
91.23.2 Déblais pour réalisation de fossés : $0,50 \text{ m}^2 < \text{section} \leq 1,00 \text{ m}^2$ .....	30
91.23.2a Déblais pour réalisation de fossés : $0,50 \text{ m}^2 < \text{section} \leq 1,00 \text{ m}^2$ .....	31
91.23.2b Déblais pour réalisation de fossés : $0,50 \text{ m}^2 < \text{section} \leq 1,00 \text{ m}^2$ en recherche .....	31
91.23.3 Reprofilage de fossés .....	31
91.23.3a Reprofilage de fossés .....	32
91.23.3b Reprofilage de fossés en recherche .....	33
91.23.3c Reprofilage de fossés supplément pour réalisation manuelle .....	33
91.24 Terrassement pour fond de coffre .....	33
91.24.1a Compactage du fond de coffre .....	34
91.24.2a Nivellement de fond de coffre .....	34
91.24.3 Traitement du fond de coffre .....	34
91.24.3a Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de ciment .....	35
91.24.3b Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de chaux vive .....	35
91.24.3c Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (à préciser) .....	35
91.24.3d Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (50/50%) .....	35
91.24.3e Traitement du fond de coffre, fourniture d'additif à base de mélange de ciment et de chaux vive (70/30%) .....	36
91.24.3f Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - installation du matériel .....	36
91.24.3g Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible .....	36
91.24.3h Traitement du fond de coffre, traitement du matériau en site sensible - enlèvement du matériel .....	36
91.25.1a Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. ....	36
91.25.1b Terrassements pour lagunage, étang, bassins, piscine, etc. , supplément pour réalisation manuelle .....	36
91.3 Sous-fondations .....	37
91.31 Géogrille ou géotextile .....	37
91.31.1a Géotextile de fond de coffre .....	38
91.31.1b Géogrille de fond de coffre en polypropylène .....	38
91.31.1c Géogrille de fond de coffre en polyester .....	38
91.31.1d Géogrille de fond de coffre en fibre de verre .....	38
91.32 Reprofilage d'une sous-fondation/fondation préexistante .....	38
91.32.1 Reprofilage et compactage .....	39
91.32.1a Reprofilage et compactage d'une sous-fondation préexistante .....	39

91.32.1b Reprofilage et compactage d'une fondation préexistante .....	39
91.32.2 Matériaux d'apport pour reprofilage .....	40
91.32.2a Matériaux d'apport pour reprofilage pour une sous-fondation .....	40
91.32.2b Matériaux d'apport pour reprofilage pour une fondation .....	40
91.32.3a Frais d'étude.....	40
91.32.3b Traitement au ciment .....	40
91.32.3c Matériaux pierreux d'apport.....	41
91.32.3d Ciment.....	41
91.33 Sous-fondations de type 1 .....	41
91.33.1a Sous-fondations de type 1 .....	41
91.34 Sous-fondations de type 2 .....	42
91.34.1a Sous-fondations de type 2 .....	42
91.36 Sous-fondations de type 4 .....	42
91.36.1a Sous-fondations de type 4 .....	43
91.4 Fondations .....	43
91.41.1a Fondations en sable non lié .....	44
91.41.1b Fondations en sable drainant.....	44
91.41.1c Fondations en sable, mélangé / ternaire.....	44
91.42.1a Fondation en empierrement continu non lié.....	44
91.42.1b Fondation en empierrement continu lié au ciment.....	46
91.42.1c Fondation en empierrement discontinu.....	48
91.42.1d Fondation en empierrement discontinu drainant .....	50
91.42.1e Fondation en sable-ciment, préfissuration des fondations en sable-ciment..	51
91.42.1f Fondation en sable-laitier.....	51
91.43 Fondation en béton maigre ou béton pouzzolanique.....	52
91.43.1a Préfissuration des fondations en béton maigre .....	53
91.44 Fondation en béton maigre poreux.....	54
91.44.1a Fondation en béton maigre poreux .....	54
92 Drainage et égouttage.....	54
92.1 Appareils récepteurs linéaires.....	56
92.11.1 Caniveaux réalisés sur place .....	56
92.11.1a Caniveau en maçonnerie .....	57
92.11.1b Caniveau en béton .....	58
92.11.2 Caniveaux préfabriqués .....	59
92.11.2a Caniveaux préfabriqués en béton .....	59
92.11.2b Caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre.....	62
92.11.2c Caniveaux préfabriqués en béton de polyester .....	64
92.11.2d Caniveaux préfabriqués en polyester armé .....	66
92.11.2e Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD .....	66
92.11.2f Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP.....	66

92.11.2g Caniveaux métalliques en acier galvanisé .....	67
92.11.2h Caniveaux métalliques en acier inoxydable .....	67
92.11.2i Caniveaux de réemploi .....	67
92.11.3a Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton .....	68
92.11.3b Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre .....	68
92.11.3c Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton de polyester .....	68
92.11.3d Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en polyester armé .....	68
92.11.3e Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD .....	69
92.11.3f Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP ..	69
92.11.3g Avaloirs en ligne de réemploi .....	69
92.2 Appareils récepteurs ponctuels .....	69
92.21.1 Avaloirs .....	71
92.21.1a Avaloir en fonte .....	71
92.21.1b Avaloirs en béton .....	72
92.21.1c Avaloirs en matière synthétique / PVC .....	73
92.21.1d Avaloirs de réemploi .....	73
92.3 Fossés revêtus et bassins d'orage .....	73
92.31.1a En béton classe C30/37 .....	74
92.31.1b En éléments béton préfabriqué .....	74
92.31.1c En pavés de pierre .....	74
92.31.1d En moellons .....	74
92.31.1e En gabions .....	74
92.31.1f Nappe synthétique .....	75
93 Revêtements de sol extérieurs .....	75
93.11 Revêtements en béton coulé sur place .....	75
93.11.1 Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé .....	76
93.11.1a Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres synthétiques .....	76
93.11.1b Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé de fibres métalliques .....	77
93.11.1c Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, ferrailage ...	78
93.11.1d Revêtements en béton coulé sur place continu en béton armé, sciage .....	78
93.11.2 Revêtements en béton coulé sur place discontinu .....	78
93.11.2a Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres d'ancrage .....	79
93.11.2b Revêtements en béton coulé sur place discontinu, barres de transfert de charge .....	79
93.11.2c Revêtements en béton coulé sur place discontinu, sciage des joints de retrait .....	79
93.11.3a Revêtements en béton coulé sur place poreux .....	80
93.11.4 Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface .....	80

93.11.4a Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, brossé.....	80
93.11.4b Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, dénudage chimique .....	81
93.11.4c Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, imprimé .....	81
93.11.4d Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, lissé .....	81
93.11.4e Revêtements en béton coulé sur place, traitement de surface, pigmenté.....	81
93.12 Revêtement hydrocarbonés et bitumineux .....	82
93.12.1a AC-20base3-x .....	82
93.12.1b AC-20base3-x en recherche .....	83
93.12.1c AC-14base3-x .....	84
93.12.1d AC-14base3-x en recherche .....	85
93.12.1e AC-10base3-x .....	85
93.12.1f AC-10base3-x en recherche .....	86
93.12.1g AC-6,3base3-x .....	87
93.12.1h AC-6,3base3-x en recherche .....	87
93.12.1i AC-14surf1-x .....	88
93.12.1j AC-14surf1-x en recherche .....	89
93.12.1k AC-10surf4-x .....	89
93.12.1l AC-10surf4-x en recherche .....	90
93.12.1m AC-6,3surf4-x .....	91
93.12.1n AC-6,3surf4-x en recherche .....	91
93.12.1o AC-6,3surf8-x .....	92
93.12.1p AC-6,3surf8-x en recherche .....	93
93.12.1q AC-4surf8-x .....	93
93.12.1r AC-4surf8-x en recherche.....	94
93.12.2a Traitement de surface préalable par nettoyage à l'eau sous pression .....	94
93.12.2b Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/2 .....	95
93.12.2c Traitement de surface préalable par reprofilage au moyen d'un M.B.C.F. 0/4 .....	95
93.12.2d Couche de collage à base d'émulsion .....	95
93.12.2e Couche de collage sur béton frais, à base d'émulsion .....	96
93.12.2f Couche de collage visqueuse, à base d'émulsion .....	96
93.12.2g Couche de collage à base d'émulsion spéciale au latex .....	97
93.12.2h Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse préformée pour joint .....	97
93.12.2i Traitement de joints au moyen d'une bande bitumineuse extrudée pour joint	98
93.12.2j Traitement de joints au moyen d'un produit de scellement coulé à chaud .....	98
93.12.2k Traitement de la tranche des bords non contrebutés .....	98
93.12.2l Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen d'émulsion type C60B1 (A1).....	99

93.12.2m	Traitement de la tranche des bords non contrebutés au moyen de bitume	99
93.12.2n	Supplément pour traitement de surface de teinte claire	99
93.12.2o	Supplément pour coloration de revêtement enrobé	100
93.12.3	Traitements de surface	100
93.12.3a	Revêtement en asphalte coulé - MA-10-x	100
93.12.3b	Revêtement en asphalte coulé - MA-6,3-x	101
93.12.3c	Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes bitumineuse préformée	102
93.12.3d	Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec bandes extrudée pour joint	102
93.12.3e	Opération sur asphalte coulé - traitement de joints avec produit de scellement coloré	103
93.13	Revêtement en dalles	103
93.13.1	Dalles en pierre naturelle	104
93.13.1a	Dalles en pierre naturelle, format : $S \leq 0,25 \text{ m}^2$	105
93.13.1b	Dalles en pierre naturelle, format : $0,25 \text{ m}^2 < S \leq 1,00 \text{ m}^2$ épaisseur à définir	106
93.13.1c	Dalles en pierre naturelle, format : $S > 1 \text{ m}^2$ épaisseur à définir	106
93.13.1d	Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose en opus incertum	107
93.13.1e	Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition bouchardé	108
93.13.1f	Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition scié	108
93.13.1g	Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition poli	109
93.13.1h	Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition autres	109
93.13.1i	Dalles en pierre naturelle, sciage	109
93.13.1j	Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose particulière	110
93.13.1k	Dalles en pierre naturelle, supplément pour jointolement	110
93.13.1l	Dalles en pierre naturelle, joint de dilatation	110
93.13.2	Dalles en béton préfabriqué	111
93.13.2a	Dalles en béton préfabriqué, format : $S \leq 0,25 \text{ m}^2$	113
93.13.2b	Dalles en béton préfabriqué, format : $0,25 \text{ m}^2 < S \leq 1,00 \text{ m}^2$	114
93.13.2c	Dalles en béton préfabriqué, format : $S > 1 \text{ m}^2$	115
93.13.2d	Dalles alvéolaires	116
93.13.2e	Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la masse	118
93.13.2f	Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure	118
93.13.2g	Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure	119
93.13.2h	Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition Lavée	119
93.13.2i	Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition grenillée	119
93.13.2j	Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition adoucie	120
93.13.2k	Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition polie	120

93.13.2l Dalles en béton préfabriqué, supplément pour imprégnation .....	120
93.13.2m Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finitions autres.....	121
93.13.2n Dalles en béton préfabriqué, sciage .....	121
93.13.2o Dalles en béton préfabriqué, supplément pour pose particulière .....	121
93.13.2p Dalles en béton préfabriqué, supplément pour jointoiment .....	122
93.13.2q Dalles en béton préfabriqué, joint de dilatation.....	122
93.13.3a Dalles alvéolaires PVC.....	123
93.13.3b Dalles alvéolaires Polyuréthane.....	123
93.13.3c Dalles alvéolaires Polyéthylène .....	123
93.13.3d Supplément pour dalles pré-cultivées.....	123
93.13.4 Dalles de repérage.....	124
93.13.4a Dalles de conduite Béton blanc .....	124
93.13.4b Dalles de conduite Pierre naturelle .....	125
93.13.4c Dalles de conduite Produits préformés .....	125
93.13.4d Dalles d'éveil à la vigilance Béton blanc .....	126
93.13.4e Dalles d'éveil à la vigilance Pierre naturelle.....	126
93.13.4f Dalles d'éveil à la vigilance Produits préformés.....	127
93.13.4g Dalles en caoutchouc (dimensions à définir) .....	127
93.13.4h Supplément pour pose particulière de dalles.....	127
93.13.5a Dalles de réemploi .....	128
93.14.1a Planches en matière synthétique, fourniture.....	128
93.14.1b Planches en matière synthétique, pose sur plots .....	128
93.14.1c Planches en matière synthétique, pose sur structure .....	128
93.14.2a Sur-revêtements en matière synthétique de type continu .....	128
93.14.2b Sur-revêtements en matière synthétique de type discontinu.....	129
93.14.3a Revêtement EPDM de type continu (sous-couche).....	129
93.14.3b Revêtement EPDM de type continu (couche de finition) .....	129
93.14.3c Revêtement EPDM en dalles .....	129
93.14.4a Revêtement en matière synthétique de réemploi .....	130
93.15 Revêtement en bois .....	130
93.15.1 Planches en bois .....	131
93.15.1a Planches en bois sur plots .....	132
93.15.1b Planches en bois sur structure.....	132
93.15.1c Planches en bois sur fondation .....	132
93.15.2a Planches en bois sur plots .....	132
93.15.2b Planches en bois sur structure.....	133
93.15.2c Planches en bois sur fondation .....	133
93.15.3a Revêtement en bois de réemploi .....	133
93.16 Revêtement en pavés .....	133
93.16.1 Pavés en pierre naturelle .....	135

93.16.1a Pavés en pierre naturelle, mosaïque .....	136
93.16.1b Pavés en pierre naturelle, platine .....	140
93.16.1c Pavés en pierre naturelle, oblong .....	140
93.16.1d Pavés en pierre naturelle, sciage.....	141
93.16.1e Pavés en pierre naturelle, supplément pour pose particulière.....	141
93.16.1f Pavés en pierre naturelle, supplément pour jointoiment.....	141
93.16.1g Pavés en pierre naturelle, joint de dilatation .....	142
93.16.2 Pavés en béton .....	142
93.16.2a Pavés en béton de type A1 ou A2, rectangle ou carré .....	145
93.16.2b Pavés en béton à emboîtement type B1 .....	145
93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2.....	146
93.16.2d Pavés en béton de type C.....	146
93.16.2e Pavés en béton, sciage.....	147
93.16.2f Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la masse : mortier seulement.....	147
93.16.2g Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure: mortier seulement.....	148
93.16.2h Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure : mortier et granulats .....	148
93.16.2i Pavés en béton, supplément pour finition Lavée .....	148
93.16.2j Pavés en béton, supplément pour finition grenillée .....	149
93.16.2k Pavés en béton, supplément pour finition adoucie .....	149
93.16.2l Pavés en béton, supplément pour finition bouchardée .....	149
93.16.2m Pavés en béton, supplément pour finition clivée .....	150
93.16.2n Pavés en béton, supplément pour finition tambourinée.....	150
93.16.2o Pavés en béton, supplément pour finition polie .....	150
93.16.2p Pavés en béton, supplément pour imprégnation .....	150
93.16.2q Pavés en béton, supplément pour finitions autres .....	151
93.16.2r Pavés en béton, supplément pour pavés en béton poreux .....	151
93.16.2s Pavés en béton, supplément pour pavés avec joints élargis .....	152
93.16.2t Pavés en béton, supplément pour pavés avec ouvertures de drainage.....	152
93.16.3 Pavés en briques de terre cuite .....	153
93.16.3a Pavés en briques de terre cuite à plat .....	160
93.16.3b Pavés en briques de terre cuite sur champ .....	160
93.16.3c Pavés en briques de terre cuite, sciage .....	161
93.16.3d Pavés en briques de terre cuite, supplément pour pose particulière.....	161
93.16.3e Pavés en briques de terre cuite, supplément pour jointoiment.....	161
93.16.3f Pavés en briques de terre cuite, joint de dilatation .....	162
93.16.4a Pavés de réemploi .....	162
93.17.1a Revêtement en dolomie .....	162
93.17.1b Revêtement en dolomie stabilisé au ciment blanc.....	163

93.17.1c Revêtement en concassé de béton.....	164
93.17.1d Revêtement en brique pilée .....	164
93.17.1e Revêtement en schiste rouge brûlé .....	165
93.17.1f Revêtement en granulats liés non-drainant .....	165
93.17.1g Revêtement en granulats liés drainant .....	166
93.17.1h Revêtement en granulats non-liés .....	166
93.17.1i Écorces de pin des Landes .....	167
93.17.1j Écorces de pin du pays .....	167
93.17.1k Écorces d'épicéa .....	167
93.2 Eléments linéaires extérieurs .....	168
93.21 Bordures et bandes de contrebutages .....	168
93.21.1a Bordures et bandes de contrebutages en pierre naturelle.....	169
93.21.1b Bordures et bandes de contrebutages en éléments en béton préfabriqués	170
93.21.1c Bordures et bandes de contrebutages, sciage.....	173
93.21.1d Bordures et bandes de contrebutages en béton coulé sur place .....	174
93.21.1e Bordures et bandes de contrebutages éléments spéciaux préfabriqués .....	174
93.21.1f Bordures et bandes de contrebutages de réemploi .....	176
93.22.1a Bordures filet d'eau et filets d'eau en pierre naturelle .....	177
93.22.1b Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués .....	178
93.22.1c Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage .....	180
93.22.1d Bordures filet d'eau et filets d'eau en béton coulé sur place.....	180
93.22.1e Bordures filet d'eau et filets d'eau de réemploi .....	182
93.31.1a Réparations localisées de revêtement de pavés bétons .....	182
93.31.1b Réparations localisées d'éléments linéaires bétons .....	183
93.31.1c Nettoyage de revêtement .....	184
94 Plantation et engazonnement .....	184
94.1 Préparation et traitement du site pour plantation et engazonnement .....	185
94.11.1a Enlèvement du gazon pour plantation et engazonnement .....	185
94.11.1b Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, ramassage des pierres .....	186
94.11.1c Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, désherbage.....	187
94.11.1d Engrais vert pour plantation et engazonnement, semis.....	187
94.11.1e Engrais vert pour plantation et engazonnement, fauchage .....	188
94.11.1f Sous-solage pour plantation et engazonnement .....	188
94.12.1a Protection des végétaux existants, paillage de protection chantier .....	188
94.12.1b Protection des végétaux existants, corset .....	189
94.12.1c Protection des végétaux existants, périmètre de protection (clôture).....	189
94.13 Traitement du sol .....	189
94.13.1a Traitement du sol, égalisation .....	189
94.13.1b Traitement du sol, enfouissage de pierres.....	190

94.13.1c	Traitement du sol, labour.....	190
94.13.1d	Traitement du sol, bêchage .....	191
94.13.1e	Traitement du sol, hersage .....	191
94.13.1f	Traitement du sol, fraissage en profondeur .....	192
94.13.1g	Traitement du sol, fraissage de surface.....	192
94.13.1h	Traitement du sol, roulage .....	193
94.13.1i	Traitement du sol, plombage.....	193
94.13.1j	Traitement du sol, ratissage .....	193
94.14	Amélioration du sol.....	194
94.14.1	Amélioration du sol par amendements organiques .....	194
94.14.1a	Amélioration du sol par amendements organiques, tourbe horticole .....	195
94.14.1b	Amélioration du sol par amendements organiques, compost.....	195
94.14.1c	Amélioration du sol par amendements organiques, fumier.....	195
94.14.1d	Amélioration du sol par amendements organiques, terre de bruyère.....	196
94.14.1e	Amélioration du sol par amendements organiques, fumier déshydraté .....	196
94.14.2	Amélioration du sol par amendements physiques .....	197
94.14.2a	Amélioration du sol par amendements physiques, sable, payement au kg. 197	
94.14.2b	Amélioration du sol par amendements physiques, produits rétenteur d'eau .....	197
94.14.2c	Amélioration du sol par amendements physiques, argile expansé.....	197
94.14.2d	Amélioration du sol par amendements physiques, substrat spécifique .....	198
94.14.3	Amélioration du sol par engrais organiques.....	198
94.14.3a	Amélioration du sol par engrais organiques rémanents .....	198
94.14.3b	Amélioration du sol par engrais organiques non rémanents .....	198
94.14.4	Amélioration du sol par engrais minéraux.....	199
94.14.4a	Amélioration du sol par engrais minéraux rémanents .....	199
94.14.4b	Amélioration du sol par engrais minéraux non rémanents .....	199
94.15	Déblais généraux pour plantation et gazonnement .....	199
94.15.1a	Déblais généraux pour plantation et gazonnement, fosses de plantation ...	199
94.15.1b	Déblais généraux pour plantation et gazonnement, zones de plantation et de gazonnement.....	200
94.16.1	Remblais pour fosses de plantation .....	201
94.16.1a	Remblais pour fosses de plantation au moyen des déblais de la fosse .....	201
94.16.1b	Remblais pour fosses de plantation avec apport extérieur.....	202
94.16.2a	Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation au moyen des déblais de la fosse.....	202
94.16.2b	Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur .....	202
94.2	Création de pelouses et de prés .....	202
94.21	Semis .....	203
94.21.1a	Semis pour pelouse .....	205

94.21.1b Semis pour pré fleuri .....	207
94.21.1c Semis hydraulique .....	207
94.22 Création d'engazonnement par plaquage .....	208
94.22.1a Création d'engazonnement par plaquage par rouleaux .....	210
94.22.1b Création d'engazonnement par plaquage par plaques .....	210
94.3 Plantation de végétaux ligneux .....	210
94.31 Arbre à haute tige .....	214
94.31.1a Arbre à haute tige essence indigène à racines nues .....	214
94.31.1b Arbre à haute tige essence indigène avec motte/container .....	220
94.31.2a Arbre à haute tige essence horticole à racines nues .....	225
94.31.2b Arbre à haute tige essence horticole avec motte/container .....	230
94.32 Baliveau .....	236
94.32.1a Baliveau essence indigène .....	236
94.32.1b Baliveau essence horticole .....	238
94.33 Arbuste .....	241
94.33.1a Arbuste essence indigène .....	241
94.33.1b Arbuste essence horticole .....	243
94.34 Conifère .....	250
94.34.1a Conifère .....	250
94.35 Plant forestier .....	251
94.35.1a Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 2 ans .....	251
94.35.1b Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 3 an .....	254
94.36 Plante spécifique .....	257
94.36.1a Rosier .....	259
94.36.1b Plançon .....	260
94.36.1c Plante grimpante en motte, pot ou conteneur .....	261
94.36.1d Graminée et bambou .....	261
94.36.1e Plante aquatique .....	262
94.36.1f Plante vivace .....	262
94.36.1g Plante à bulbe et tubercule .....	263
94.37 Accessoires pour plantation .....	263
94.37.1a Tuteur .....	264
94.37.1b Tuteur, supplément pour bois fraisé .....	265
94.37.1c Clôture pour tuteurage de haie .....	265
94.37.1d Ancrage d'arbre et de baliveau .....	266
94.37.1e Haubanage d'arbre et de baliveau .....	266
94.37.1f Protection d'arbre contre le petit gibier .....	267
94.37.1g Protection d'arbre contre le grand gibier .....	268
94.37.1h Protection d'arbre contre la dessiccation du tronc (toile de jute) .....	268
94.37.1i Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm .....	269

94.37.1j Bouchon à visser pour arrosage en P.V.C. gris .....	269
94.37.1k Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco .....	270
94.37.1l Barrière anti-racine par film plastique - ép : 1 mm .....	270
94.37.1m Barrière anti-racine par film plastique - ép : 2 mm .....	270
94.41 Couvertures de sol en vrac .....	271
94.41.1a Couvertures de sol en vrac en paillis de lin épuré .....	271
94.41.1b Couvertures de sol en vrac en paillis de chanvre .....	271
94.41.1c Couvertures de sol en vrac en écorces de pin des Landes .....	271
94.41.1d Couvertures de sol en vrac en écorces de pin du pays .....	272
94.41.1e Couvertures de sol en vrac en écorces d'épicéa .....	272
94.41.1f Couvertures de sol en vrac en copeaux de feuillus .....	273
94.41.1g Couvertures de sol en vrac en broyat de feuillus .....	273
94.42 Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage .....	274
94.42.1a Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux dégradables .....	274
94.42.1b Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux non-dégradables.....	274
94.43.1a Couvertures de sol à l'aide de film .....	275
94.51 Entretien général .....	275
94.51.1a Entretien de plantation et engazonnement par traitement thermique.....	275
94.51.1c Entretien de plantation et engazonnement par brossage manuel .....	276
94.51.1d Entretien de plantation et engazonnement par ratissage .....	277
94.51.1e Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de feuilles.....	277
94.51.1f Entretien de plantation et engazonnement par nettoyage à l'eau sous haute-pression.....	278
94.51.1g Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de déchets divers .....	279
94.51.1h Entretien de plantation et engazonnement, échardonnage .....	279
94.51.1i Entretien de plantation et engazonnement, arrosage .....	280
94.52 Entretien d'engazonnement .....	280
94.52.1 Fauchage .....	281
94.52.1a Fauchage de surface plane.....	281
94.52.1b Fauchage de talus.....	282
94.52.1c Fauchage, travail de finition .....	282
94.52.2 Tonte .....	283
94.52.2a Tonte de surface plane .....	283
94.52.2b Tonte de talus .....	284
94.52.2c Tonte, travail de finition .....	284
94.52.3 Scarification.....	284
94.52.3a Scarification.....	285
94.52.4a Délignage .....	285

94.52.4b Roulage .....	286
94.53.1 Entretien du sol entre les plantations .....	286
94.53.1a Binage .....	287
94.53.1b Bêchage .....	287
94.53.1c Sarclage .....	288
94.53.1d Fauchage .....	289
94.53.2 Amélioration du sol entre les plantations .....	289
94.53.2a Amélioration du sol entre les plantations par engrais .....	289
94.53.2b Amélioration du sol entre les plantations par amendement organique .....	290
94.53.2c Amélioration du sol entre les plantations par paillis .....	290
94.53.2d Amélioration du sol entre les plantations par copeaux de feuillus .....	290
94.53.3 Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées .....	291
94.53.3a Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées de formation .....	292
94.53.3b Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées à blanc .....	292
94.53.3c Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées horticoles .....	293
94.53.3d Taille de graminées spécifique .....	293
94.53.3e Taille de haies .....	293
94.53.3f Taille de graminées .....	294
94.53.4 Taille d'arbres à haute-tige .....	294
94.53.4a Taille d'arbres à haute-tige de formation .....	294
94.53.4b Taille d'arbres à haute-tige, élagage périmètre .....	295
94.53.4c Taille d'arbres à haute-tige, émondage périmètre .....	295
94.53.7a Soins aux plaies, baume cicatrisant .....	295
94.53.8 Entretien divers .....	296
94.53.8a Remplacement de liens .....	296
94.53.8b Remplacement de tuteurs .....	296
94.54 Élagage d'arbres .....	297
94.54.1a Émondage .....	298
94.54.1b Élagage .....	299
95 Petits ouvrages d'art et clôtures .....	300
95.11 Béton armé .....	300
95.11.1a Petits ouvrages d'art en béton armé .....	300
95.12 Petits ouvrages d'art de maçonnerie .....	302
95.12.1a Petits ouvrages d'art de maçonnerie de terre cuite .....	302
95.12.1b Petits ouvrages d'art de maçonnerie de pierre naturelle .....	303
95.12.1c Petits ouvrages d'art de maçonnerie de béton .....	305
95.13 Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps .....	306
95.13.1a Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en terre cuite .....	307
95.13.1b Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en pierre naturelle .....	307
95.13.1c Couvre-murs, margelles et tablettes sous garde-corps en béton .....	307

95.14 Gabion.....	308
95.14.1a Gabion rigide .....	308
95.14.1b Gabion souple .....	309
95.14.1c Gabion, matériaux de remplissage .....	310
95.15 Enrochements .....	310
95.15.1a Enrochements .....	311
95.16.1a Petits ouvrages d'art de réemploi.....	311
95.21.1a Étanchéité en epdm pour pièce d'eau.....	312
95.21.1b Étanchéité en polyéther pour pièce d'eau.....	312
95.21.1c Étanchéité en bentonite pour pièce d'eau .....	312
95.21.1d Étanchéité en ciment hydrofuge pour pièce d'eau .....	312
95.22.1a Pompes .....	312
95.22.1b Filtres.....	313
95.22.1c Traitements .....	313
95.22.1d Trop plein .....	313
95.22.1e Alimentations en eau.....	313
95.22.1f Alimentations en électricité .....	314
95.22.1g Éclairage pour pièces d'eau .....	314
95.22.1h Canalisation pour pièces d'eau .....	314
95.31.1a Box de stationnement (vélo, voiture,...).....	314
95.31.1b Abris, auvents et serres .....	314
95.31.1c Pergolas .....	315
95.31.1d Écrans anti-bruits .....	315
95.41.1a Constructions spécifiques (avec description).....	317
95.5 Eléments de clôture .....	317
95.51 Poteaux pour clôture .....	318
95.51.1a Poteaux pour clôture en béton .....	318
95.51.1b Poteaux pour clôture métallique .....	319
95.51.1c Poteaux pour clôture en bois.....	320
95.51.1d Poteaux pour clôture en matière synthétique .....	321
95.52.1a Fils pour clôture métallique .....	321
95.52.1b Fils pour clôture en matière synthétique .....	322
95.53.1a Treillis et filets pour clôture métalliques .....	322
95.53.1b Treillis et filets pour clôture en matière synthétique.....	323
95.54.1a Tissus et toiles pour clôture métallique .....	323
95.54.1b Tissus et toiles pour clôture en matières synthétiques .....	323
95.55.1a Panneaux et tôles pour clôture en béton .....	324
95.55.1b Panneaux et tôles pour clôture métallique .....	324
95.55.1c Panneaux et tôles pour clôture en bois .....	324
95.55.1d Panneaux et tôles pour clôture en matière synthétique.....	324

95.56.1a	Eléments de clôture de réemploi .....	324
95.6	Systèmes spécifiques de clôtures .....	325
95.61.1a	Clôtures d'équipements de sport / loisir .....	325
95.61.1b	Clôtures de sécurité et de dissuasion (prison, etc.) .....	326
95.61.1c	Clôtures industrielles .....	326
95.61.1d	Clôtures décoratives en béton .....	326
95.61.1e	Clôtures décoratives métallique .....	326
95.61.1f	Clôtures décoratives en bois .....	326
95.61.1g	Clôtures décoratives en matière synthétique .....	327
95.61.1h	Fils de guidage pour appareillages électriques .....	327
95.61.1i	Clôtures de réemploi .....	327
95.7	Portillons, portails et systèmes de contrôle et gestion d'accès .....	328
95.71	Portillon (accès piéton) .....	328
95.71.1a	Portillon en acier .....	328
95.71.1b	Portillon en aluminium .....	329
95.71.1c	Portillon en bois .....	330
95.71.1d	Portillon en matière synthétique .....	330
95.71.1e	Portillon, automatisation .....	331
95.72	Portail (accès véhicules) .....	331
95.72.1a	Portail en acier .....	331
95.72.1b	Portail en aluminium .....	332
95.72.1c	Portail en bois .....	332
95.72.1d	Portail en matière synthétique .....	332
95.72.1e	Portail, automatisation .....	333
95.73.1a	Borne rétractable .....	333
95.73.1b	Bornes de lecture de carte .....	333
95.73.1c	Feux pour borne rétractable .....	333
95.74	Portillons et portails de réemploi .....	334
95.74.1a	Portillons et portails de réemploi .....	334
96.11.1a	Équipements de plaines de jeux pour enfants .....	334
96.11.1b	Équipement sportif .....	334
96.11.1c	Équipements de réemploi .....	335
96.2	Équipements et mobilier urbain .....	335
96.21.1a	Tables .....	336
96.21.1b	Bancs .....	337
96.21.1c	Chaises .....	338
96.21.1d	Poubelles et container .....	338
96.21.1e	Étriers de parking pour voitures .....	340
96.21.1f	Éléments de parking pour vélos .....	340
96.21.1g	Boîtes aux lettres .....	341

96.21.1h Bacs-jardinières .....	342
96.21.1i Mats pour drapeaux .....	343
96.21.1j Oeuvres d'art .....	343
96.21.1k Mobilier urbain de réemploi .....	344
96.31.1a Bornes / potelets .....	344
96.31.1b Chaîne comme équipement de protection .....	345
96.31.1c Barrière .....	346
96.31.1d Grilles pour protection d'arbres .....	346
96.31.1e Corsets pour protection d'arbres .....	347
96.41 Signalisation routière .....	348
96.41.1 Signalisation verticale .....	348
96.41.1a Panneau pour signalisation routière verticale .....	348
96.41.1b Poteau pour signalisation routière verticale .....	349
96.41.1c Fondation pour signalisation routière verticale .....	349
96.41.1d Signalisation routière verticale de réemploi .....	349
96.41.2 Signalisation horizontale .....	350
96.41.2a Marquage sol pour signalisation routière horizontale .....	350
96.41.2b Pictogrammes pour signalisation routière horizontale .....	358
96.42.1a Panneau pour signalétique .....	361
96.42.1b Poteau pour signalétique .....	361
96.42.1c Fondation pour signalétique .....	361
96.42.1d Signalétique de réemploi .....	361
96.42.2a Marquage sol pour signalétique horizontale .....	362
96.42.2b Pictogrammes pour signalétique horizontale .....	362
96.51.1a Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation .....	362
97 Equipements d'éclairage et d'électricité d'extérieur .....	363
97.11.1a Démontage d'appareils et de réseaux existants .....	363
97.11.1b Terrassements pour gaines .....	363
97.11.1c Fourniture et pose de gaines .....	363
97.11.1d Fourniture et pose de câbles .....	364
97.11.1e Raccordement au réseau public/privé .....	364
97.11.1f Accessoires divers hors luminaires (boitier, détecteur, minuterie,..) .....	364
97.12.1a Fondation pour luminaire sur mât .....	365
97.12.1b Mat pour luminaire .....	365
97.12.1c Console pour luminaire .....	365
97.12.1d Luminaire à poser sur un mât .....	365
97.13.1a Fondation pour luminaire de balisage .....	366
97.13.1b Luminaire de balisage .....	366
97.13.1c Luminaire de balisage encastré de sol .....	366
97.13.1d Luminaire de balisage encastré mural .....	366

97.14.1a	Fondation pour projecteur .....	367
97.14.1b	Projecteurs sur console.....	367
97.14.1c	Projecteurs sur façade .....	367
97.14.1d	Projecteurs sur mât .....	367
97.14.1e	Projecteurs encastré de sol .....	368
97.14.1f	Projecteurs encastré mural .....	368
97.14.1g	Accessoires pour projecteurs.....	368
97.21.1a	Domotique pour l'éclairage d'extérieur.....	369
97.21.1b	Télégestion pour l'éclairage d'extérieur .....	369
97.21.1c	Informatique pour la gestion d'éclairage d'extérieur .....	369
97.21.1d	Programmation pour la gestion d'éclairage d'extérieur.....	369
97.31.1a	Bornier forains .....	369
97.31.1b	Borne rechargement véhicules .....	369
98.1	Entretien de canalisation.....	370
98.11.1a	Entretien de canalisation.....	370
98.2	Entretien de revêtements de sol .....	370
98.21.1a	Entretien de revêtements de sol .....	371
98.31.1a	Entretien pour constructions extérieures et clôtures.....	371
98.41.1a	Entretien de mobilier et équipements extérieurs.....	372

## 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 QR-A-8].

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

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Indiquer le cas échéant les lieux de dépôt.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### - Exécution

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

### 91.11 Déblais localisés

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### - Exécution

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

#### 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:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

## 91.11.1b Pour fondation d'éléments linéaires

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Un élément linéaire : Élément 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:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

## 91.11.1c Pour fondation d'éléments localisés et purges

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

On définit un élément localisé : Élément 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:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.11.1d Supplément pour déblais localisés en sol rocheux

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.11.1e Supplément pour déblais localisés en sol compact

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- 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.

#### MATÉRIAUX

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

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

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

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

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 91.12.1 Fourniture d'additif à émission de poussière réduite

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

Pour l'additif : t

Pour le traitement du matériau est payé : m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 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 : m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 91.12.2 Traitement du matériau

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 91.12.2a Traitement du matériau à la chaux

## DESCRIPTION

### - Définition / Comprend

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 91.12.3b Corps de remblai léger en argile expansé

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 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

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

## 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:

m<sup>3</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 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:

m<sup>3</sup>

#### - nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>3</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>3</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>3</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>3</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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:

m<sup>3</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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:

m<sup>3</sup>

### - nature du marché:

QF

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

## 91.2 Terrassements particuliers

### DESCRIPTION

- Remarques importantes

Indiquer le cas échéant les lieux de dépôt.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 91.21.1a Travaux de profilage paysager, supplément sur terrassement

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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

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

### 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:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 91.22.1c Supplément pour réalisation manuelle

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- 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

Indiquer les pentes et les sections transversales des fossés.

### 91.23.1 Déblais pour réalisation de fossés : section $\leq 0,50 \text{ m}^2$

## DESCRIPTION

### - Définition / Comprend

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

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

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

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les tolérances sur les caractéristiques géométriques sont les suivantes:

- sur la pente longitudinale: 5 mm/m, pour autant que cette tolérance ne provoque ni stagnation d'eau, ni affouillement
- sur la section transversale:
- 10 % pour les fossés réalisés en terrain ne contenant pas d'éléments rocheux
- 15 % pour les fossés réalisés en terrain contenant des éléments rocheux ou compacts.

## CONTRÔLES

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

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

### 91.23.1a Déblais pour réalisation de fossés : section $\leq 0,50 \text{ m}^2$

## 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:

$\text{m}^3$

### - code de mesurage:

Volume net à déblayer.

- nature du marché:

QF

91.23.1b Déblais pour réalisation de fossés : section  $\leq 0,50 \text{ m}^2$  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:

$\text{m}^3$

- nature du marché:

QF

91.23.1c Déblais pour réalisation de fossés : section  $\leq 0,50 \text{ m}^2$  supplément pour réalisation manuelle

#### MESURAGE

- unité de mesure:

$\text{m}^2$

- nature du marché:

QP

91.23.2 Déblais pour réalisation de fossés :  $0,50 \text{ m}^2 < \text{section} \leq 1,00 \text{ m}^2$

#### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

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

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

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

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les tolérances sur les caractéristiques géométriques sont les suivantes:

- sur la pente longitudinale: 5 mm/m, pour autant que cette tolérance ne provoque ni stagnation d'eau, ni affouillement
- sur la section transversale:
- 10 % pour les fossés réalisés en terrain ne contenant pas d'éléments rocheux
- 15 % pour les fossés réalisés en terrain contenant des éléments rocheux ou compacts.

## CONTRÔLES

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

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

## 91.23.2a Déblais pour réalisation de fossés : $0,50 \text{ m}^2 < \text{section} \leq 1,00 \text{ m}^2$

### 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:

$\text{m}^3$

#### - code de mesurage:

Volume net à déblayer.

#### - nature du marché:

QF

## 91.23.2b Déblais pour réalisation de fossés : $0,50 \text{ m}^2 < \text{section} \leq 1,00 \text{ m}^2$ 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:

$\text{m}^3$

#### - nature du marché:

QF

## 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 débris 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 débris avant l'opération de mise à gabarit.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

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

### 91.23.3a Reprofilage de fossés

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

A déterminer :

- de section :  $S \leq 0,50 \text{ m}^2$ 
  - > en vue d'une réutilisation sur le chantier
  - > en vue d'une évacuation
- de section :  $S > 0,50 \text{ m}^2$ 
  - > 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:

$\text{m}^3$

### - code de mesurage:

Volume net à déblayer.

- nature du marché:

QF

### 91.23.3b Reprofilage de fossés en recherche

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer :

- de section :  $S \leq 0,50 \text{ m}^2$ 
  - > pour réutilisation sur chantier, en recherche
  - > en vue d'une évacuation, en recherche
  - > en recherche
- de section :  $S > 0,50 \text{ m}^2$ 
  - > 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:

m<sup>3</sup>

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QP

### 91.23.3c Reprofilage de fossés supplément pour réalisation manuelle

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- 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**

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

**91.24.1a Compactage du fond de coffre**

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m<sup>2</sup>

**- nature du marché:**

QF

**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:**

m<sup>3</sup>

**- nature du marché:**

QF

**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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type 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:

m<sup>3</sup>

- 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

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

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- 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

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

## 91.31 Géogridde ou géotextile

### DESCRIPTION

- Remarques importantes

### MATÉRIAUX

Indiquer la fonction et les caractéristiques minimales des géotextiles.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

#### 91.31.1a Géotextile de fond de coffre

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.31.1b Géogrille de fond de coffre en polypropylène

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.31.1c Géogrille de fond de coffre en polyester

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.31.1d Géogrille de fond de coffre en fibre de verre

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.32 Reprofilage d'une sous-fondation/fondation préexistante

##### DESCRIPTION

- Remarques importantes

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

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

## 91.32.1 Reprofilage et compactage

### DESCRIPTION

#### - Remarques importantes

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

### MATÉRIAUX

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

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

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

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 91.32.1b Reprofilage et compactage d'une fondation préexistante

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 91.32.2 Matériaux d'apport pour reprofilage

### DESCRIPTION

#### - Remarques importantes

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

### MATÉRIAUX

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

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

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

### 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

## 91.32.3a Frais d'étude

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

fft

#### - nature du marché:

PG

## 91.32.3b Traitement au ciment

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- 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

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

### 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. m<sup>3</sup>

(soit pour une épaisseur déterminée)

2. m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 91.34 Sous-fondations de type 2

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 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. m<sup>3</sup>

(soit pour une épaisseur déterminée)

2. m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 91.36 Sous-fondations de type 4

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

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

## 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. m<sup>3</sup>

(soit **pour une épaisseur déterminée**)

2. m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 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

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

#### 91.41.1a Fondations en sable non lié

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.41.1b Fondations en sable drainant

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 91.41.1c Fondations en sable, mélangé / ternaire

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 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 empièchement 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 empièchement continu type II

- type II (sans additif)

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm

- épaisseur : E = 15 cm

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

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

1. m<sup>3</sup>

(soit **pour une épaisseur déterminée**)

2. m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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/m<sup>3</sup> 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit pour une épaisseur en recherche)

1. m<sup>3</sup>

(soit pour une épaisseur déterminée)

2. m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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 III F.

Dans le cas où la fondation de type III est susceptible d'être réalisée en deux phases (interruption hivernale), il y a lieu de d'utiliser des postes au m<sup>3</sup>.

A déterminer le type et l'épaisseur :

- type III sans couche de finition

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm

- épaisseur : E = 15 cm

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

- type III E

-> en recherche

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

- type III F

-> en recherche

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

- type III G

-> en recherche

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit pour une épaisseur en recherche)

1. m<sup>3</sup>

(soit pour une épaisseur déterminée)

2. m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

(soit pour une épaisseur en recherche)

1. m<sup>3</sup>

(soit pour une épaisseur déterminée)

2. m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 91.42.1f Fondation en sable-laitier

#### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

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

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer l'épaisseur :

-> en recherche

- épaisseur : E = 10 cm

- épaisseur : E = 15 cm

- épaisseur : E = 20 cm

- épaisseur : E = 25 cm

- épaisseur : E = 30 cm

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

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

1. m<sup>3</sup>

(soit **pour une épaisseur déterminée**)

2. m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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

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

## 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

## 91.44 Fondation en béton maigre poreux

### MATÉRIAUX

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 91.44.1a Fondation en béton maigre poreux

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Épaisseur 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. m<sup>3</sup>

(soit **pour une épaisseur déterminée**)

2. m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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 65.31 Equipements - canalisations et accessoires.

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

## MATÉRIAUX

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

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les récepteurs seront incorporés dans le revêtement au niveau souhaité et fixés au mortier de ciment de la catégorie M2 de la [NBN EN 998-2] ayant la composition suivante : au moins 300 kg de ciment de la classe de résistance 32,5 par m<sup>3</sup> de sable sec (1 part de ciment pour 4 parts de sable).

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 92.1 Appareils récepteurs linéaires

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

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

### MATÉRIAUX

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

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

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

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

## 92.11.1 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] 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 Qualiroutes] : A / B

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m

### - code de mesurage:

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

- nature du marché:

QF

### 92.11.1b Caniveau en béton

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le caniveau sera de type :

**(soit par défaut)**

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

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

Matériau de la grille : acier galvanisé / fonte.

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

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

**(soit)**

semi-circulaire

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

**(soit)**

de talus à section trapézoïdale

Type suivant [CCT Qualiroutes] : A / B.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

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

- nature du marché:

QF

## 92.11.2 Caniveaux préfabriqués

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

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

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

Le travail comprend notamment :

- La fondation en béton maigre
- La pose du caniveau
- Les joints entre éléments

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

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

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

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

#### - Exécution

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

## 92.11.2a Caniveaux préfabriqués en béton

### 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 mesure:

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

- nature du marché:

QF

92.11.2b Caniveaux préfabriqués en béton armé de fibres de verre

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

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

- Section intérieure :

**(soit)** 100 / 150 / 200 / 300mm de large et pourvu d'un fond évidé avec / sans chute.

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

**(soit)** \*\*\*

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

**(soit)** d'une grille pour tranchées en 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 mailles galvanisée à chaud / inox 18.10 / \*\*\* conformément à la catégorie de charges suivant la [DIN 19580] : classe A (15 kN) / B (125 kN) / C (250 kN) / \*\*\*

**(soit)** \*\*\*

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

## - Prescriptions complémentaires

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

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

- La couche de fondation présentera une épaisseur de 10 / 15 cm. Le caniveau préfabriqué sera posé de façon flottante sur le mortier de tassement humide, en veillant à ce que les faces avant et arrière des caniveaux soient propres afin d'obtenir un assemblage parfait. La face supérieure de la grille se trouvera 3 à 5 mm plus bas que le niveau du carrelage adjacent. Les joints entre les éléments seront remplis d'un mortier spécial ou d'une pâte d'une élasticité durable.
- Les faces latérales du caniveau seront revêtues d'une couche de béton d'une largeur de 10 / 15 cm sur toute la hauteur du caniveau, adaptée au carrelage adjacent. La composition du béton sera déterminée par l'entrepreneur; la résistance caractéristique  $R'_{wk}$  est d'au moins 30 N/mm<sup>2</sup> après 28 jours. La face supérieure sera aplanie. L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour éviter l'enfoncement et l'élévation des caniveaux.

### - Notes d'exécution complémentaires

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

**(soit par défaut)**

1. m

**(soit)**

2. p

- code de mesurage:

**(soit par défaut)**

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

**(soit)**

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

- nature du marché:

QF

## 92.11.2c Caniveaux préfabriqués en béton de polyester

### 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/mm<sup>2</sup>, résistance à la traction d'au moins 20 N/mm<sup>2</sup> 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 évidé avec / sans chute.

**(soit)** 200 mm de large et sera pourvu d'un fond plat / 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 dm<sup>2</sup>.
- 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 classe A (15 kN) / B (125 kN) / C (250 kN) / \*\*\* (selon [DIN 19580])

**(soit)** d'une grille à mailles en acier galvanisé à chaud / inox 18.10 / \*\*\*, conforme à la catégorie de charges : classe A (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/mm<sup>2</sup> après 28 jours. La face supérieure sera aplanie. L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour éviter l'enfoncement et l'élévation des caniveaux

### - Notes d'exécution complémentaires

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m

(soit)

2. pc

### - code de mesurage:

(soit par défaut)

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

**(soit)**

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

- nature du marché:

QF

92.11.2d Caniveaux préfabriqués en polyester armé

### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Section intérieure : le caniveau présentera une section utile de moins de 2 / 2 à 5 / 5 à 10 / plus de 10 dm<sup>2</sup>.

Finition supérieure :

**(soit par défaut)**

sans grille

**(soit)**

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

92.11.2e Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PEHD

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

92.11.2f Caniveaux préfabriqués en matière synthétique / PP

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

#### 92.11.2g Caniveaux métalliques en acier galvanisé

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

#### 92.11.2h Caniveaux métalliques en acier inoxydable

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

#### 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 [CCT Qualiroutes] I. 7.2.2.

- nature du marché:

QF

### 92.11.3a Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en béton

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

### 92.11.3d Avaloirs en ligne pour caniveaux préfabriqués en polyester armé

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

### 92.11.3g Avaloirs en ligne de réemploi

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

## 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 comprendra la fourniture, les terrassements, la fondation et, éventuellement, le traitement antirouille (pour les couvercles en fonte).

### - Remarques importantes

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

## MATÉRIAUX

Les dimensions des appareils 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 EN 998-2] ayant la composition suivante : au moins 300 kg de ciment de la classe de résistance 32,5 par m<sup>3</sup> de sable sec (1 part de ciment pour 4 parts de sable).

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### - Exécution

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

## 92.21.1 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 détritiques et qui assure la récolte des eaux et leur évacuation vers l'égout. Le prix comprend les travaux de terrassement, les remblais, la fourniture, la pose et le raccordement à l'égout.

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

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

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

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

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

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### - Prescriptions générales

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

#### - Exécution

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

## 92.21.1a Avaloir en fonte

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

A déterminer :

- classe D 400, avec coupe-odeur
- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface S  $\geq$  18dm<sup>2</sup>
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface S  $\geq$  25dm<sup>2</sup>
- pour F.E. de largeur B = 75 cm, surface S  $\geq$  50dm<sup>2</sup>
- classe D 400, sans coupe-odeur

- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface  $S \geq 18 \text{ dm}^2$
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface  $S \geq 25 \text{ dm}^2$
- pour F.E. de largeur B = 75 cm, surface  $S \geq 50 \text{ dm}^2$
- classe C 250, avec coupe-odeur
- pour F.E. de largeur B = 20 cm, surface  $S \geq 4 \text{ dm}^2$
- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface  $S \geq 9 \text{ dm}^2$
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface  $S \geq 25 \text{ dm}^2$
- classe C 250, sans coupe-odeur
- pour F.E. de largeur B = 20 cm, surface  $S \geq 4 \text{ dm}^2$
- pour F.E. de largeur B = 30 cm, surface  $S \geq 9 \text{ dm}^2$
- pour F.E. de largeur B = 50 cm, surface  $S \geq 25 \text{ dm}^2$

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Échantillons

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

Pc

### - nature du marché:

QF

## 92.21.1b Avaloirs en béton

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

Pc

### - nature du marché:

QF

### 92.21.1c Avaloirs en matière synthétique / PVC

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

### 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

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- nature du marché:

QF

## 92.3 Fossés revêtus et bassins d'orage

#### 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.

#### 92.31.1a En béton classe C30/37

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 92.31.1b En éléments béton préfabriqué

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 92.31.1c En pavés de pierre

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 92.31.1d En moellons

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 92.31.1e En gabions

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 92.31.1f Nappe synthétique

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

### 93.11 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 I: à préciser aux documents de marché avec un maximum de 4,50 m
- épaisseur minimum réseau I: 230 mm
- réseau II: 200 mm
- réseau III: 180 mm
- pente transversale: > 2,5 % ou à préciser aux documents de marché
- les documents de marché indiquent si le filet d'eau est bétonné simultanément à la voie de circulation.

Indiquer la longueur des bandes.

Indiquer la largeur des bandes.

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

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### - Exécution

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

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

#### 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:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

### 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

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.11.2 Revêtements en béton coulé sur place discontinu

### 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 I: à préciser aux documents de marché avec un maximum de 4,50 m

- épaisseur minimum réseau I: 230 mm

réseau II: 200 mm

réseau IIIa: 180 mm

réseau IIIb: 160 mm

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

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QP

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QP

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 93.11.3a Revêtements en béton coulé sur place poreux

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES**

- Exécution

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

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES**

- Exécution

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

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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 œuvre et le compactage d'enrobés bitumineux. Ces derniers sont fabriqués par mélange à chaud de gravillons, sable, filler, liant bitumineux ou synthétique et additifs éventuels.

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 93.12.1a 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

t

### - nature du marché:

QP

93.12.1c AC-14base3-x

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-14base3-1
  - épaisseur : E = 40 mm
  - épaisseur : E = 50 mm
  - épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-2
  - épaisseur : E = 40 mm
  - épaisseur : E = 50 mm
  - épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-7
  - épaisseur : E = 40 mm
  - épaisseur : E = 50 mm
  - épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-8
  - épaisseur : E = 40 mm
  - épaisseur : E = 50 mm
  - épaisseur : E = 60 mm
- AC-14base3-9
  - épaisseur : E = 40 mm
  - épaisseur : E = 50 mm
  - épaisseur : E = 60 mm

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

t

### - nature du marché:

QP

## 93.12.1e AC-10base3-x

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

#### - Exécution

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

93.12.1g AC-6,3base3-x

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-6,3base3-1

- épaisseur : E = 30 mm

- AC-6,3base3-2

- épaisseur : E = 30 mm

- AC-6,3base3-7

- épaisseur : E = 30 mm

- AC-6,3base3-8

- épaisseur : E = 30 mm

- AC-6,3base3-9

- épaisseur : E = 30 mm

- AC-6,3base3-11

- épaisseur : E = 30 mm

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

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

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

t

#### - nature du marché:

QP

93.12.1i AC-14surf1-x

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-14surf1-1
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-2
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-7
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-9
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-10
- épaisseur : E = 40 mm
- AC-14surf1-11
- épaisseur : E = 40 mm

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

#### - Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

### 93.12.1k AC-10surf4-x

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-10surf4-1

- épaisseur : E = 40 mm

- AC-10surf4-2

- épaisseur : E = 40 mm

- AC-10surf4-7

- épaisseur : E = 40 mm

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 93.12.1I 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

t

### - nature du marché:

QP

### 93.12.1m AC-6,3surf4-x

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

t

### - nature du marché:

QP

93.12.1o AC-6,3surf8-x

## 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-6,3surf8-7

- épaisseur : E = 25 mm

- AC-6,3surf8-9

- épaisseur : E = 25 mm

- AC-6,3surf8-10

- épaisseur : E = 25 mm

- AC-6,3surf8-11

- épaisseur : E = 25 mm

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

### 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-6,3surf8-7
- AC-6,3surf8-9
- AC-6,3surf8-10
- AC-6,3surf8-11

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

t

##### - nature du marché:

QP

### 93.12.1q AC-4surf8-x

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

A déterminer le type et l'épaisseur :

- AC-4surf8-1
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-2
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-7
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-9
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-10
- épaisseur : E = 20 mm
- AC-4surf8-11
- épaisseur : E = 20 mm

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

t

- nature du marché:

QP

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m

##### - nature du marché:

QF

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m

##### - nature du marché:

QF

### 93.12.2k Traitement de la tranche des bords non contrebutés

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

A déterminer si les bords non contrebutés sont réalisés :

- au moyen d'émulsion type C60B1 (A1)

- au moyen de bitume

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

93.12.2n Supplément pour traitement de surface de teinte claire

## MATÉRIAUX

## - Caractéristiques générales

A déterminer le calibre :

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.12.2o Supplément pour coloration de revêtement enrobé

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m

##### - nature du marché:

QF

## 93.13 Revêtement en dalles

#### 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]. 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  $\pm 100 \text{ m}^2$  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

Les dalles en pierre naturelle devront satisfaire aux dispositions de la [NBN EN 1341].

- Type de pierre : pierre bleue (selon les [STS 45 série] 09.12.3) / \*\*\*
- Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / \*\*\*
- Catégorie : C (selon les [STS 45 série] 09.12.3)
- Texture et finition de la surface : poncée bleue / adoucie bleue / \*\*\*
- Dimensions modulaires : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / 400 x 600 / \*\*\* mm
- Epaisseur des dalles : minimum 20 (admissibles pour les dalles jusqu'à 500 x 500 mm) / 30 / 40 / \*\*\* mm

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

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

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

## 93.13.1a Dalles en pierre naturelle, format : $S \leq 0,25 \text{ m}^2$

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

- Type de pierre : pierre bleue (selon les [STS 45 série] 09.12.3) / \*\*\*
- Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / \*\*\*
- Catégorie : C (selon les [STS 45 série] 09.12.3)
- Texture et finition de la surface : poncée bleue / adoucie bleue / \*\*\*
- Dimensions modulaires : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / 400 x 600 / \*\*\* mm
- Epaisseur des dalles : minimum 20 (admissibles pour les dalles jusqu'à 500 x 500 mm) / 30 / 40 / \*\*\* mm

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

$\text{m}^2$

#### - code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à  $1 \text{ m}^2$  ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1b Dalles en pierre naturelle, format :  $0,25 \text{ m}^2 < S \leq 1,00 \text{ m}^2$  épaisseur à définir

### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Type de pierre : pierre bleue (selon les [STS 45 série] 09.12.3) / \*\*\*
- Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / \*\*\*
- Catégorie : C (selon les [STS 45 série] 09.12.3)
- Texture et finition de la surface : poncée bleue / adoucie bleue / \*\*\*
- Dimensions modulaires : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / 400 x 600 / \*\*\* mm
- Epaisseur des dalles : minimum 20 (admissibles pour les dalles jusqu'à 500 x 500 mm) / 30 / 40 / \*\*\* mm

Préciser la finition de surface.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

$\text{m}^2$

- code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à  $1 \text{ m}^2$  ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1c Dalles en pierre naturelle, format :  $S > 1 \text{ m}^2$  épaisseur à définir

### MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

- Type de pierre : pierre bleue (selon les [STS 45 série] 09.12.3) / \*\*\*
- Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / \*\*\*
- Catégorie : C (selon les [STS 45 série] 09.12.3)
- Texture et finition de la surface : poncée bleue / adoucie bleue / \*\*\*
- Dimensions modulaires : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / 400 x 600 / \*\*\* mm
- Epaisseur des dalles : minimum 20 (admissibles pour les dalles jusqu'à 500 x 500 mm) / 30 / 40 / \*\*\* mm

Préciser la finition de surface.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne seront pas déduites.

### - nature du marché:

QF

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

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1e Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition bouchardé

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.1f Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition scié

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites..

- nature du marché:

QF

### 93.13.1g Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition poli

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.13.1h Dalles en pierre naturelle, supplément pour finition autres

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.1i Dalles en pierre naturelle, sciage

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Surface nette exécutée. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QP

### 93.13.1j Dalles en pierre naturelle, supplément pour pose particulière

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.13.1k Dalles en pierre naturelle, supplément pour jointoiment

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.13.1l Dalles en pierre naturelle, joint de dilatation

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter.

- nature du marché:

QF

## 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  $\pm 10$  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 œuvre 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 œuvre du sable-ciment est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol est inférieure ou égale à 1° C à 8 h du matin ou à - 3° C durant la nuit.

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 m<sup>3</sup> 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 jointoiment 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.

### **Jointoiment 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.

### **Jointoiment 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.

### **Jointoiment 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 jointoiment 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 : $S \leq 0,25 \text{ m}^2$

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

- 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 jointoiment.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

$\text{m}^2$

##### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à  $1 \text{ m}^2$  ne sont pas déduites.

##### - nature du marché:

QF

93.13.2b Dalles en béton préfabriqué, format :  $0,25 \text{ m}^2 < S \leq 1,00 \text{ m}^2$

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

- 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 jointoiment.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

#### - Exécution

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

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

#### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

#### - nature du marché:

QF

### 93.13.2c Dalles en béton préfabriqué, format : S> 1 m<sup>2</sup>

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

- 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 jointoiment.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

##### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

##### - nature du marché:

QF

## 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 SB250], 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 SB250], chap. III - index 63 (environ 2 kg/are)

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### - Prescriptions générales

L'assise, les dalles-gazon et le semis de gazon seront exécutés conformément aux prescriptions du [CCT SB250], 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

Indiquer le type de dalles et l'appareillage selon [CCT Qualiroutes]

## 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.

## REPLISSAGE

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 épanchée par broyage à raison d'au moins 50 l/m<sup>2</sup> 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**

[CCT SB250, Standaardbestek 250 voor de wegenbouw]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.4.

## MESURAGE

### **- unité de mesure:**

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

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

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

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

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne seront pas déduites.

- nature du marché:

QF

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

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2h Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition Lavée

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2i Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition grenillée

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2j Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition adoucie

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2k Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finition polie

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2l Dalles en béton préfabriqué, supplément pour imprégnation

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

93.13.2m Dalles en béton préfabriqué, supplément pour finitions autres

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

93.13.2n Dalles en béton préfabriqué, sciage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QP

93.13.2o Dalles en béton préfabriqué, supplément pour pose particulière

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer si le supplément pour pose particulière est :

- en sable-ciment

- au mortier

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.13.2p Dalles en béton préfabriqué, supplément pour jointolement

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le type de joint pour le supplément pour jointolement :

- en sable-ciment
- au mortier de ciment
- en coulis de mortier de ciment
- au mortier bitumineux
- au mortier à base de liant synthét. pigmentable
- au mortier hydrofuge

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> ne sont pas déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.13.2q Dalles en béton préfabriqué, joint de dilatation

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 93.13.3a Dalles alvéolaires PVC

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.3b Dalles alvéolaires Polyuréthane

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.3c Dalles alvéolaires Polyéthylène

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.3d Supplément pour dalles pré-cultivées

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.4 Dalles de repérage

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Appareillage :

L'aménagement correspond aux principes décrits dans le [SPW MI Gamah GBP Piétons Série].

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5. pour les dalles en béton et en pierres naturelles.

[SPW MI Gamah GBP Piétons Série, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - I, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Cahier n°1 : Éléments théoriques]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - II, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Références légales]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - III, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Références légales : CWATUP]

[SPW MI Gamah GBP Piétons - IV, Guide de Bonnes Pratiques pour l'aménagement des cheminements piétons accessibles à tous - Fiches techniques]

### 93.13.4a Dalles de conduite Béton blanc

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

Indiquer la nature et l'épaisseur de la couche de pose.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.4b Dalles de conduite Pierre naturelle

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Type de pierre : pierre bleue (selon les [STS 45 série] 09.12.3) / \*\*\*
- Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / \*\*\*
- Catégorie : C (selon les [STS 45 série] 09.12.3)
- Texture et finition de la surface : poncée bleue / adoucie bleue / \*\*\*
- Dimensions modulaires : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / 400 x 600 / \*\*\* mm
- Epaisseur des dalles : minimum 20 (admissibles pour les dalles jusqu'à 500 x 500 mm) / 30 / 40 / \*\*\* mm

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la nature et l'épaisseur de la couche de pose.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.4c Dalles de conduite Produits préformés

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.4e Dalles d'éveil à la vigilance Pierre naturelle

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Type de pierre : pierre bleue (selon les [STS 45 série] 09.12.3) / \*\*\*
- Origine : Belge (Soignies, Ecaussines, Neufvilles, Condroz, vallée du Bocq) / \*\*\*
- Catégorie : C (selon les [STS 45 série] 09.12.3)
- Texture et finition de la surface : poncée bleue / adoucie bleue / \*\*\*
- Dimensions modulaires : 300 x 300 / 400 x 400 / 500 x 500 / 400 x 600 / \*\*\* mm
- Epaisseur des dalles : minimum 20 (admissibles pour les dalles jusqu'à 500 x 500 mm) / 30 / 40 / \*\*\* mm.

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer la nature et l'épaisseur de la couche de pose.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.5.5.

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

93.13.4f Dalles d'éveil à la vigilance Produits préformés

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

93.13.4g Dalles en caoutchouc (dimensions à définir)

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

93.13.4h Supplément pour pose particulière de dalles

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.13.5a Dalles de réemploi

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.14.1a Planches en matière synthétique, fourniture

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.14.1b Planches en matière synthétique, pose sur plots

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.14.1c Planches en matière synthétique, pose sur structure

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.14.2a Sur-revêtements en matière synthétique de type continu

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

93.14.2b Sur-revêtements en matière synthétique de type discontinu

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

93.14.3a Revêtement EPDM de type continu (sous-couche)

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

93.14.3b Revêtement EPDM de type continu (couche de finition)

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

93.14.3c Revêtement EPDM en dalles

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 93.14.4a Revêtement en matière synthétique de réemploi

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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%.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Conformément aux Documents de référence : [CSTC Revue (1994/3.2)], [Bois terrasses] et le [Bois ext].

### CONTRÔLES

Tout lot de bois destiné à un usage extérieur sera accompagné d'un certificat de garantie de 20 ans, attestant du traitement insecticide et fongicide durable.

### AIDE

Note à l'attention de l'auteur de projet

*Pour les terrasses extérieures, des essences de bois de la classe de durabilité I ou II sont les mieux indiquées.*

*Pour les terrasses à grande fréquentation, une masse volumique supérieure à 600 kg/m est indiquée.*

*Liste sélective des essences de bois convenant pour les terrasses extérieures (non restrictive) :*

Essence du bois	Masse volumique	Durabilité (climat extérieur)	Classe de durabilité
Oregon Pine	550 kg/m <sup>3</sup>	20 à 30 ans	III
Bangkirai (Balau, yellow)	950 kg/m <sup>3</sup>	25 et plus	II / III
Afrormosia	...	...	...
Azobé	1050 kg/m <sup>3</sup>	25 et plus	I / II
Iroko	650 kg/m <sup>3</sup>	25 et plus	I / II

Merbau	800 kg/m <sup>3</sup>	25 et plus	III
--------	-----------------------	------------	-----

(source : tableau [Bois ext]. Attention : les bois résineux (sauf le Western Red Cedar) devront avoir subi un traitement (disposant d'une déclaration d'aptitude à l'utilisation selon le 02.42.1 Critères d'acceptabilité) selon le procédé A3 ou A4 (contact du sol).

Pour plus d'information en ce qui concerne l'utilisation des essences différentes, voir également Le centre interfédéral d'information sur le Bois Houtinfo Bois : <https://houtinfo.be/>

## 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

- Essence : bois tropical dur (Bankirai / Azobe / Bilinga / Afrormosia / \*\*\*)
- Dimensions :
  - ⇒ Section des planches : 21 x 140 / 32 x 120 / \*\*\* x \*\*\* mm / adaptée à l'espacement prévu entre les supports
  - ⇒ Section des supports : minimum 52 x 52 / \*\*\* x \*\*\* mm / adaptée à la portée prévue.
- Finition de la surface : avec rainures longitudinales (antidérapantes) / lisse. Afin de prévenir la formation d'échardes, les bords des planches seront légèrement biseautés ou arrondis.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'entrepreneur devra contrôler au préalable si l'écoulement des eaux est bien assuré. Les poutres transversales seront posées avec un espacement maximal de 40 / 45 / \*\*\* cm (d'axe en axe) et fixées de manière appropriée sur l'aire de pose / la structure de support / \*\*\*. Les planches seront vissées sur les traverses à l'aide de deux vis en RVS disposées en quinconce par croisement. Des joints intermédiaires seront prévus d'une largeur de 4 / 8 / \*\*\* mm. Au droit de la jonction avec les murs ou les seuils, des joints périphériques de 10 / 15 / \*\*\* mm seront prévus. Lors de la pose, tous les déchets de sciure et autres entre le plancher et l'aire de pose seront soigneusement évacués. Toutes les précautions seront prises afin d'éviter que le bois ne gauchisse ou ne remonte.

- Lorsque les poutres de support sont placées sur une couche d'étanchéité, elles seront posées sur des plaquettes en caoutchouc (10 à 20 mm de hauteur) de façon telle que le bois ne reste pas constamment humide.
- Lorsqu'une isolation est prévue sous l'étanchéité, la charge sur les supports sera suffisamment bien répartie.
- Au droit de l'évacuation de l'eau d'une toiture plate ou d'une terrasse, le plancher doit pouvoir être enlevé sur une superficie de ± 45 x 45 cm.

## AIDE

### Note à l'attention de l'auteur de projet

*La tension de compression admissible dépendra du matériau d'isolation appliqué. Pour les toitures accessibles, seules les classes C (< 40 kN/ m<sup>2</sup>) ou D (< 80 kN/ m<sup>2</sup>) entrent en considération.*

### 93.15.1a Planches en bois sur plots

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.15.1b Planches en bois sur structure

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.15.1c Planches en bois sur fondation

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.15.2a Planches en bois sur plots

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2b Planches en bois sur structure

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.2c Planches en bois sur fondation

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette, mesurée y compris les joints. Les réservation supérieures à 0,5 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.15.3a Revêtement en bois de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

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 épanchée 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 m<sup>3</sup> 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.

## CONTRÔLES

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type 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 jointoiment 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.

es 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.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type 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 SB250], complétés par celles de la [NBN EN 1342].

- 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 / \*\*\* x \*\*\* / 10 x 10 cm) / allongé (14 x 20 / 13 x 19 / 12 x 18 / 11 x 17 / \*\*\* x \*\*\* / 9 x 15 cm)
- Format pour la pose en éventail : mélange du 1er au 5ème format.

### 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 EN 13242+A1] type sable gros. Le sable de concassage peut être remplacé par des pierrailles 0/7 où la fraction 0/2 est d'au moins 40 % et la teneur en particules inférieures à 0,080 mm est limitée à 5 %.

#### 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 [CCT Qualiroutes]) :

- > 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
- $140 \text{ cm} < 2R < 200 \text{ cm}$ .

On choisit de faire 3 éventails sur la largeur.

- Soit 3 queues de 10 cm (pour pavés de 9/11).

donc  $R = 95 \text{ cm}$

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 ( $D = 2 \times R$ ) est compris entre 140 cm et 200 cm.

La largeur de la base de la queue est ici de la largeur moyenne d'un pavé

### APPAREIL EN COQUILLE OU EN QUEUE DE PAON

Exemple d'appareil en coquilles ou en queue de paon.

- La largeur de chaussée: 600 cm
- $140 \text{ cm} < 2R < 200 \text{ cm}$

On choisit de faire 3 coquilles.

- Soit 3 queues de 40 cm ( $4 \times 10 \text{ cm}$  (9/11)).

donc  $R = 80 \text{ cm}$

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 variées

**Règle générale:** le diamètre des demi-cercles ( $D = 2 \times R$ ) 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
- $140 \text{ cm} < C < 200 \text{ cm}$
- On choisit 4 écailles sur la largeur.

- La distance entre les alignements des pointes d'écailles.

$Y = 0,29C = 43,5 \text{ cm}$

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 CONCENTRIQUES OU ARCS DE CERCLES

Exemple d'appareil en spires concentriques ou arcs de cercles.

- La largeur de chaussée: 600 cm
- $140 \text{ cm} < C < 200 \text{ cm}$
- On choisit 4 arcs mais en commençant par 1 demi-arc

- Soit 3 arcs + 2 x  $\frac{1}{2}$  arc

$C = 150$ ;  $C/2 = 75 \text{ cm}$

$x = 11 \text{ cm}$

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.

$Y = C/2$

$x =$  la plus grande dimension des pavés (11 cm)

On emploie aussi des pavés de dimensions variées.

- 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.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G.4.2.1.2.1

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

### - nature du marché:

QF

## AIDE

Note à l'attention de l'auteur de projet

L'Index 23.1.2 du [CCT SB250] 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.

### 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:

m<sup>2</sup>

##### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

##### - nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>2</sup>

##### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.1d Pavés en pierre naturelle, sciage

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] G. 4.2.1.2.3.

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.1f Pavés en pierre naturelle, supplément pour jointoiement

MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

Pour le supplément pour jointoiment, 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:

m<sup>2</sup>

#### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

#### - nature du marché:

QF

### 93.16.1g Pavés en pierre naturelle, joint de dilatation

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m

#### - nature du marché:

QF

### 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], 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.)

- 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).

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 SB250].

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les pavés seront posés conformément au [CCT SB250], 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.

• Vibration : oui (par défaut) / non. 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.

### 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 cours d'exécution portent sur:

- le profil en long et en travers
- la régularité de surface
- l'homogénéité de la pose
- l'alignement des pavés
- la largeur des joints
- la qualité du remplissage
- le sablage, le compactage, le soufflage et le jointoiment.

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

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

## AIDE

### 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.*

### 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

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

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

##### - code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

##### - nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2c Pavés en béton à emboîtement et épaulement type B2

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2e Pavés en béton, sciage

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 93.16.2f Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la masse : mortier seulement

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2g Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure:  
mortier seulement

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2h Pavés en béton, supplément pour finition colorée dans la couche d'usure :  
mortier et granulats

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2i Pavés en béton, supplément pour finition Lavée

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2j Pavés en béton, supplément pour finition grenillée

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2k Pavés en béton, supplément pour finition adoucie

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2l Pavés en béton, supplément pour finition bouchardée

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2m Pavés en béton, supplément pour finition clivée

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2n Pavés en béton, supplément pour finition tambourinée

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2o Pavés en béton, supplément pour finition polie

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.2p Pavés en béton, supplément pour imprégnation

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

**- nature du marché:**

QF

**93.16.2q Pavés en béton, supplément pour finitions autres**

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m<sup>2</sup>

**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

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2s Pavés en béton, supplément pour pavés avec joints élargis

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.16.2t Pavés en béton, supplément pour pavés avec ouvertures de drainage

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

**- code de mesurage:**

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

**- nature du marché:**

QF

### 93.16.3 Pavés en briques de terre cuite

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose de pavés en terre cuite. Ce sont des pavés de forme et dimensions adaptées, utilisés pour le revêtement des abords. Les pavés en terre cuite sont des pavés fabriqués à base d'argile ou de matières argileuses, avec ou sans adjuvant, qui après avoir été mis dans la forme souhaitée, sont séchés et cuits à température suffisamment élevée pour former un produit céramique durable.

En fonction du processus de production utilisé pour donner au matériau la forme souhaitée, on distingue les pavés moulés et les pavés étirés. Concernant les spécifications, aucune distinction n'est faite.

#### MATÉRIAUX

##### Pavés

Les pavés en terre cuite répondent aux spécifications de la [NBN EN 1344] et du [PTV 910].

Classe de qualité selon [PTV 910] : A / B / C / D / E

Autres caractéristiques : \*\*\*.

Format : 220 x 110 x 80 / 220 x 110 x 100 / 220 x 110 x 120 / \*\*\* mm.

##### Sables pour couche de pose en trottoir

Les spécifications sont basées sur le §C.3.4.7. du [CCT Qualiroutes].

Le sable pour la couche de pose est conforme à la [NBN EN 13242+A1].

Tableau 1. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G<sub>F85</sub>) et tolérances sur la granularité déclarée par le producteur (catégorie GT<sub>F10</sub>).

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant	
	0/4	Tolérances
8	100	-
5.6	98-100	-
4	85-99	± 5
2	-	± 10
1	-	-

Tableau 2. Prescriptions

Caractéristique	Prescription	Catégorie minimale	Précisions complémentaires
Pourcentage en masse de passant au tamis de 0,063 mm	≤ 3	f3	-
Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-

(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces caractéristiques pour des applications spéciales.

### Sables pour couche de pose en voirie

Les spécifications sont basées sur le §C.3.4.7. du [CCT Qualiroutes].

Le sable pour la couche de pose est conforme à la [NBN EN 13242+A1].

La couche de pose est constituée de sables A / B / C.

**(Soit)**

**A.** du mélange contenant au moins 40 % de sable de concassage 0/2 et au plus 60 % de gravillons 2/6,3 ou 2/8

**(Soit)**

**B.** d'un sable de concassage 0/6,3

**(Soit)**

**C.** d'une grave 0/8 contenant au moins 40 % de passant à 2 mm.

### Sable 0/2 et 0/6.3

Tableau 3. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G<sub>F85</sub>) et tolérances sur la granularité déclarée par le producteur (catégorie GT<sub>F10</sub>).

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant		Tolérances	
	0/2	0/6.3	0/2	0/6.3
12.5	-	100	-	-
9	-	98-100	-	-
6.3	-	85-99	-	± 5
4	100	-	-	-
3.15	-	-	-	± 10
2.8	98-100	-	-	-
2	85-99	-	± 5	-
1	-	-	± 10	-

Les prescriptions du tableau 2 sont d'application.

### Gravillons 2/6.3 et 2/8

Caractéristiques générales de granularité (catégorie GC80-20) et tolérances sur la granularité par le producteur (GTC20/15 pour le 2/6.3 et GTC20/17.5 pour le 2/8) ; la granularité des différentes fractions

répond aux prescriptions du tableau C. 4.4.2.2.1.a ou du tableau C.4.4.2.2.1.b du §C.4.4.2.2.1 du [CCT Qualiroutes].

Tableau 4 Prescriptions

Caractéristique	Prescription	Catégorie minimale	Commentaires
Coefficient d'aplatissement	$\leq 35$	FI <sub>35</sub>	-
Masse volumique réelle	-	Valeur déclarée	-
Teneur en fines (% en masse)	$\leq 2$	f <sub>2</sub>	-
Résistance à la fragmentation (coefficient Los Angeles)	$\leq 30$	LA <sub>30</sub>	-
Résistance à l'usure (coefficient Micro-Deval)	$\leq 25$	M <sub>DE</sub> 25	-
Sensibilité des gravillons au gel dégel	$\leq 2$	F2	Les granulats ayant une absorption d'eau $\leq 1.0\%$ ou un coefficient Los Angeles $\leq 25$ sont réputés conformes.
Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-
(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces caractéristiques pour des applications spéciales. La somme M <sub>DE</sub> + LA est $\leq 45$ . Taux de concassage des gravillons: les gravillons appartiennent à la catégorie C <sub>90/3</sub> suivant la [NBN EN 13043].			

### Grave 0/8

Tableau 5. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G<sub>A80</sub>) et tolérances sur la granularité déclarée par le producteur (GT<sub>A20</sub>).

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant	Tolérances
	0/8	
16	100	-
11.2	98-100	-
8	80-99	$\pm 5$
4	-	$\pm 20$

Tableau 6. Prescriptions

Caractéristique	Prescription	Catégorie minimale	Commentaires
Masse volumique réelle	-	Valeur déclarée	-
Teneur en fines (% en masse)	$\leq 3$	f <sub>3</sub>	-
Résistance à la	$\leq 30$	LA <sub>30</sub>	-

fragmentation (coefficient Los Angeles)			
Résistance à l'usure (coefficient Micro-Deval)	≤ 25	MDE25	-
Sensibilité au gel dégel	≤ 2	F2	Les granulats ayant une absorption d'eau ≤ 1.0% ou un coefficient Los Angeles ≤ 25 sont réputés conformes
Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-
(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces caractéristiques pour des applications spéciales. La somme M <sub>DE</sub> + LA est ≤ 45.			

### Sables pour jointoiement

Les spécifications sont basées sur le §C.3.4.7.3 du [CCT Qualiroutes].

Tableau 7. Caractéristiques générales de granularité (catégorie G<sub>F</sub>85).

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant	
	0/2	0/1
4	100	-
2.8	98-100	-
2	85-99	100
1.4	-	98-100
1	-	85-99

Tableau 8. Tolérances sur la granularité des sables déclarée par le fournisseur (catégorie G<sub>T</sub>F25)

Dimensions de tamis mm	Pourcentage en masse de passant	
	0/2	0/1
2	± 7.5 (1)	-
1	± 25	± 7.5 (1)
0.5	-	± 25
0.063 (2) (3)	± 5	± 5
(1) Tout en respectant les limites des caractéristiques de granularité du tableau 7. (2) Tout en respectant la teneur maximale en fines. (3) Sauf pour les catégories f3 et f7.		

Tableau 9. Prescription

Caractéristique	Prescription	Catégorie minimale	Commentaires
Teneur en fines (% en masse)	≤ 10	f <sub>10</sub>	-
Qualité des fines (MB)	≤ 1.5	-	-

Autres caractéristiques mentionnées à la [NBN EN 13242+A1] (1)	-	NR	-
(1) Les documents du marché précisent les catégories minimales auxquelles doivent répondre ces caractéristiques pour des applications spéciales. Le module de finesse du sable (suivant [NBN EN 12620+A1]) correspond à la catégorie FF (2,1 à 0,6).			

### Sable-ciment

Le sable-ciment est du type I (mélange homogène de sable, de ciment, d'eau et éventuellement de cendres volantes). Le mélange est effectué en centrale. La quantité de ciment est de 100 kg/m<sup>3</sup> minimum. Un ajout de cendres volantes de maximum 5 % de la masse du mélange sec est autorisé.

La teneur en eau du mélange est comprise entre 6 et 11 % de la masse sèche des constituants.

Le transport s'effectue par camions bâchés. La livraison est conforme au §7 de la [NBN EN 206:2013+A1].

Le mélange frais de sable stabilisé au ciment est mis en œuvre avec une consistance de terre humide et compacté au maximum 2 heures après sa préparation.

### Autres matériaux

L'eau de gâchage est conforme aux prescriptions du § 5.1.4 de la [NBN EN 206:2013+A1].

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### Appareillage

Type d'appareillage : appareillage à joints alternés perpendiculairement au sens d'avancement (par défaut) / appareil à pavés couplés / appareil en épi / appareil en arêtes de poisson / appareil à bâtons rompus.

### Travaux préparatoires

La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement. En alignement droit, sa pente transversale est au moins de 2 %.

En cas de fondation peu perméable, en dehors des revêtements de trottoirs, un drainage adéquat est placé aux points bas. Celui-ci est décrit dans les documents du marché.

Les éléments linéaires de contrebutage sont obligatoires. Ils font l'objet de postes séparés du métré. Ils sont posés avant la réalisation des pavages.

Si l'organisation du chantier nécessite une réalisation par phases, un contrebutage est placé à la limite des phases. La largeur entre les contrebutages est adaptée en fonction de la dimension des pavés et se rapproche le plus possible de la largeur imposée.

### Couche de pose

Les pavés en terre cuite seront posés dans un lit de pose d'épaisseur uniforme de 3 cm après compactage.

Le lit de pose est réalisé en sable (par défaut) / en sable-ciment / au mortier.

***(Soit par défaut)***

**En sable :**

Le sable est conforme aux tableaux 1 à 6 en fonction du type.

***(Soit)***

**En sable-ciment:**

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

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

***(Soit)***

**Au mortier :**

- Le dosage de ciment est 300 / 325 / 350 / \*\*\* kg par m<sup>3</sup> de sable (compris entre 300 et 350 kg par m<sup>3</sup> de sable).
- Le mortier est fabriqué par malaxage mécanique et approvisionné au fur et à mesure de l'avancement des travaux
- Dans certains cas, le mortier peut être amélioré par des adjuvants, agréés par la direction des travaux
- La mise en œuvre par température diurne inférieure à 5 °C est interdite.

La pose à plein bain de mortier est interdite en cas de trafic lourd.

**Pose**

Les pavés sont posés suivant l'appareillage prescrit et selon la technique des joints minces, c'est-à-dire "bord à bord". La pose commence par les bords en disposant longitudinalement des pavés entiers et/ou des pièces spéciales. La largeur des joints ne peut dépasser 3 mm. Le dévers est de 2 (par défaut) / \*\*\* cm par m.

Aux endroits où il est impossible de poser des pavés entiers, des demi-pavés ou des pavés spéciaux, les pavés sont sciés (et non clivés ou cassés). Les pavés avec des bords cassés sont refusés.

Les pavés sciés ne peuvent être inférieurs à un demi-pavé. Au besoin, le pavé adjacent est également scié.

La fixation des pavés est réalisée par compactage au moyen de plaques vibrantes équipées de patins en caoutchouc et commence généralement du bord vers le milieu du revêtement.

Les pavés sont placés de telle manière que, après compactage, leur niveau dépasse de 5 à 10 mm les éléments linéaires de contrebutage.

Autour des points singuliers (chambres de visites, avaloirs, grilles...), soit des pavés entiers et/ou des pièces spéciales sont placés, soit du microbéton de haute qualité est coulé. Le long des éléments constituant les bords extérieurs des trottoirs (habitations, murs, clôtures...) du microbéton de haute qualité est coulé sur toute la hauteur du pavage et sa largeur ne dépasse pas 3 cm.

**Jointoiement**

Après quelques passages de la plaque vibrante, les joints sont fermés au moyen de sable de remplissage sec répandu par brossage à refus sur la surface.

Le sable de remplissage des joints répond aux prescriptions des tableaux 7 et 8.

Les opérations liées au jointoiement sont répétées autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que tous les joints soient remplis et que les pavés n'accusent plus aucun mouvement.

Si nécessaire, un arrosage est effectué pour faciliter une meilleure pénétration du sable dans les joints.

Les pavés présentant une fissure ou des bords épauprés sont remplacés.

Après ces opérations, les joints entre pavés se trouvent complètement remplis et bourrés de sable neuf et les pavés restent immobiles sous l'action d'un effort horizontal.

En cas de pavage en voirie, le compactage est complété, après exécution de toutes les opérations précitées, par le passage lent d'un rouleau à pneus d'une masse minimale de 10 t.

La circulation n'est admise qu'après exécution de toutes les opérations précitées. Avant le rétablissement du trafic, le pavage est recouvert de sable fin. Il est interdit au trafic lourd (+ de 3,5 t) de circuler sur les pavés avant 7 jours.

**CONTRÔLES**

Les irrégularités ne dépassent pas 7 mm sous la latte de 3 m. La différence de niveau entre deux pavés juxtaposés ne dépasse pas 2 mm.

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE****- Matériau**

[NBN EN 1344, Pavés en terre cuite - Exigences et méthodes d'essai]

[PTV 910, Prescriptions techniques pour pavés en terre cuite.]

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

[PTV 411, Codification des granulats conformes aux normes NBN EN 12620, NBN EN 13043, NBN EN 13139 et NBN EN 13242]

[NBN EN 206:2013+A1, Béton - Spécification, performances, production et conformité]

[NBN EN 12620+A1, Granulats pour béton]

[NBN EN 13242+A1, Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées]

**- Exécution**

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes]

**AIDE****Classes de qualité standardisées des pavés (cfr [PTV 910])**

Classe	Classe de tolérance	Classe de résistance minimale au gel	Classe de Charge de rupture transversale minimale	Classe de résistance à l'abrasion maximale	Classe de résistance au glissement de pavés non-polis	Classe d'absorption d'eau max %
	Cfr [NBN EN 1344] §4.1.1	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.2	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.3	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.4	Cfr [NBN EN 1344] §4.2.5	Cfr [PTV 910] §4.3.5
A	R1/Rm	FP 100	T4 (c)	A3 (b)	U <sub>3</sub> (c)	W3 (b)

B	R1/Rm	FP 100	T4 (c)	A2 (a)	U <sub>3</sub>	W2
C	R1/Rm	FP 100	T3	A2	U <sub>2</sub>	W1
D	R1/Rm	FP 100	T2	A2	U <sub>1</sub>	W1
E	R1/Rm	FP 0	T1	A1	U <sub>0</sub>	W0

(a) Pour la classe de qualité standardisée B, la valeur moyenne doit être inférieure à 750 mm<sup>3</sup>.  
(b) Pour la classe de qualité standardisée A, une valeur plus basse de la résistance à l'abrasion ou une valeur plus basse pour la valeur moyenne et la valeur individuelle d'absorption d'eau peut être déclarée (par ex. moyenne 2%, individuelle 3%)  
(c) Une charge de rupture transversale minimale plus élevée ou une résistance au glissement de pavés non-polis plus grande peut être déclarée.

### Sables pour couche de pose

Les sables conformes à la catégorie minimale A f<sub>3</sub> a selon [PTV 411] répondent aux prescriptions des sables pour couche de pose à placer en trottoir.

Les gravillons conformes à la catégorie minimale Cb III f<sub>2</sub> NG selon [PTV 411] répondent aux prescriptions ci-dessus des gravillons 2/6.3 et 2/8.

Les graves conformes à la catégorie minimale 0/8 Cb III f<sub>3</sub> NG selon [PTV 411] répondent aux prescriptions ci-dessus des graves 0/8.

### Sables pour jointoiement

Les sables conformes à la catégorie minimale FF C f<sub>10</sub> a selon [PTV 411] répondent aux prescriptions ci-dessus des sables pour jointoiement.

#### 93.16.3a Pavés en briques de terre cuite à plat

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

#### 93.16.3b Pavés en briques de terre cuite sur champ

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.3c Pavés en briques de terre cuite, sciage

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.3e Pavés en briques de terre cuite, supplément pour jointoiment

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.16.3f Pavés en briques de terre cuite, joint de dilatation

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 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:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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 Qualiroutes], chap. VI-4.2.3

- ↳ Tolérances sur l'épaisseur de la couche : 15 % pour l'épaisseur de chaque couche et 0% pour l'épaisseur moyenne;
- ↳ Tolérances sur les niveaux : maximum 1 cm mesuré sur le niveau d'un profil quelconque;
- ↳ Tolérances sur les irrégularités : maximum 1 cm;
- ↳ Force portante : le module de compressibilité M1 sera d'au moins 50 N/mm<sup>2</sup> (MPa)

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 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

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 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

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 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

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.17.1g Revêtement en granulats liés drainant

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

93.17.1h Revêtement en granulats non-liés

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

Surface nette à exécuter. Les réservations inférieures à 1 m<sup>2</sup> sont déduites.

- nature du marché:

QF

### 93.17.1i Écorces de pin des Landes

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.17.1j Écorces de pin du pays

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 93.17.1k Écorces d'épicéa

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

### - nature du marché:

QF

## 93.2 Eléments linéaires extérieurs

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Élément 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

### 93.21.1a 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.1.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m

### - code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

### - nature du marché:

QF

## 93.21.1b Bordures et bandes de contrebutages en éléments en béton préfabriqués

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

A déterminer pour les bandes de contrebutages 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,  $c = 20$  mm
- 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 :  $B \leq 100$  mm
- type ID1,  $B = 100$  mm,  $H = 300$  mm
- élément droit, longueur :  $L = 1$  m
- élément droit, longueur :  $L < 1$  m
- élément courbe

- type ID2, B = 100 mm, H = 200 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type ID3, B = 80 mm, H = 250 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- type ID4, B = 60 mm, H = 200 mm
- élément droit, longueur : L = 1 m
- élément droit, longueur : L < 1 m
- élément courbe
- en béton, surbaissée pour passage piétons
- élément courant
- largeur : B = 350 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 500 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 550 mm, hauteur : H = 180 mm
- en béton, bordures d'îlots directionnels
- type B2, collée : H = 130mm, B = 250mm, c = 70/200mm
- élément droit
- élément courbe
- type B1 : H = 180 mm, B = 250 mm, c = 70/200 mm
- élément droit
- élément courbe

- Type de bordure et dimensions (h x l) :

(soit) IA - 350 x 150 / IB - 300 x 200 / IC2 - 300 x 150 mm, avec un bord terminé en chanfrein de 20 mm.

(soit) IC1- 300 x 150 / ID1- 300 x 100 / ID2- 200 x 100 / ID3- 250 x 80 / ID4- 200 x 60 mm à bords droits.

(soit) IE- 270 x 200 mm avec un chanfrein d'une largeur de 100 mm / IF1- 200 x 300 mm avec un chanfrein d'une largeur de 200 mm et un angle arrondi / IF2- 170 x 250 mm avec un chanfrein d'une largeur de 150 mm et un angle arrondi.

(soit) \*\*\*

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Indiquer :

si les éléments linéaires sont en saillie ou enterrés

les types d'éléments prévus

les dimensions de la fondation et du contrebutage éventuel, exécutés en béton maigre. A défaut, la fondation en béton maigre dépasse de part et d'autre des éléments d'au moins 2/3 de leur hauteur si les éléments linéaires sont collés ainsi que le mode de collage

dans le cas de courbes inférieures à 15 m de rayon, préciser si des éléments courbes ou des éléments droits de moins d'1 m sont utilisés.

## Exécution

- Tous les angles et les pièces d'ajustage seront sciés.
- Les bordures seront posées en 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 EN 998-2] présentant la composition suivante : 300 kg de ciment classe de résistance 32,5 par m<sup>3</sup> de sable sec , soit 1 part de ciment pour 4 parts de sable.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m

### - code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

### - nature du marché:

QF

## 93.21.1c Bordures et bandes de contrebutages, sciage

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

## MESURAGE

- unité de mesure:

P

- nature du marché:

QF

### 93.21.1d Bordures et bandes de 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.3.

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

### 93.21.1e Bordures et bandes de 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 :  $B \leq 100$  mm
- > en provenance du chantier
- > en provenance d'un dépôt
- type ID1, B = 100 mm, H = 300 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type ID2, B = 100 mm, H = 200 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type ID3, B = 80 mm, H = 250 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- type ID4, B = 60 mm, H = 200 mm
- élément d'angle à 90°
- élément d'angle à 135°
- en béton, surbaissée pour passage piétons

- élément d'extrémité
- largeur : B = 350 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 500 mm, hauteur : H = 150 mm
- largeur : B = 550 mm, hauteur : H = 180 mm
- en béton, bordures d'îlots directionnels
- type B2, collée : H = 130mm, B = 250mm, c = 70/200mm
- pointe d'îlot
- type B1 : H = 180 mm, B = 250 mm, c = 70/200 mm
- pointe d'îlot

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

P

### - nature du marché:

QF

## 93.21.1f Bordures et bandes de 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 contrebutages 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**

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m

**- code de mesurage:**

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

**- nature du marché:**

QF

93.22.1a 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.

- Dimensions (h x l) : \*\*\*

A déterminer si :

- en provenance du chantier
- en provenance d'un dépôt

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES**

**- Exécution**

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.1.

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m

**- code de mesurage:**

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

- nature du marché:

QF

### 93.22.1b Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués

#### 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 linéaires sont collés ainsi que le mode de collage

dans le cas de courbes inférieures à 15 m de rayon, préciser si des éléments courbes ou des éléments droits de moins d'1 m sont utilisés.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m

### - code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

### - nature du marché:

QF

### 93.22.1c Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

P

##### - nature du marché:

QF

### 93.22.1d 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.3.

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m

#### - code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

#### - nature du marché:

QF

### 93.22.1e Bordures filet d'eau et filets d'eau de réemploi

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

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

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] H.1.2.

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m

##### - code de mesurage:

Longueur nette à exécuter, mesurée au bord des revêtements.

##### - nature du marché:

QF

### 93.31.1a 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.5.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit pour toutes les opérations sauf pour le sciage)

1. m<sup>2</sup>

(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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.6.2.

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 94 Plantation et engazonnement

### DESCRIPTION

#### - Remarques importantes

Terminologie :

Arbuste

Végétal ligneux ramifié dès la base.

Baliveau

Végétal ligneux dont la tige est garnie

Bouture	uniformément de rameaux latéraux dès la base. 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 racinaire d'un végétal.
Plant	Végétal ligneux dont la tige (tronc) fixée au sol par les racines est nue dans la partie inférieure et garnie de branches (couronne-ramure) dans la partie supérieure. La longueur du tronc pour un plant H.T. varie de 1,80 à 2,50 m. La longueur du tronc pour un plant ½ T. varie de 1,40 à 1,60 m La longueur du tronc pour un plant B.T. varie de 0,50 à 0,80 m.
haute-tige (H.T.) demi-tige (½ T.) basse-tige (B.T.)	
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 [CCT Qualiroutes].

### 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 (par défaut) / \*\*\* cm. Les mottes seront ensuite évacuées / entreposées.

(soit) évacuées en dehors du terrain.

(soit) entreposées sur le terrain, à l'endroit désigné par l'auteur de projet.

### - Notes d'exécution complémentaires

Jusqu'à leur mise en place, les mottes de gazon seront conservées en les humidifiant ou par d'autres moyens.

## MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m<sup>2</sup>

(soit)

2. ftt

- code de mesurage:

Surface nette de gazon à enlever.

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. QF

(soit)

2. PG

## 94.11.1b Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, ramassage des pierres

### 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 détritiques quelconques
- la coupe à une hauteur maximale de 5 cm, de toute végétation ligneuse dont la circonférence au niveau de la coupe est inférieure à 50 cm et désignée par le fonctionnaire dirigeant
- l'enlèvement des plantes nuisibles
- le fauchage de toute végétation non ligneuse à une hauteur maximale de 5 cm
- l'extirpation, par essouchement, des plantes ligneuses indésirables et la remise sous profil des terrains.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Notes d'exécution complémentaires

L'entrepreneur maintient et protège, le cas échéant, toute la végétation ligneuse indiquée sur place par le fonctionnaire dirigeant.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m<sup>2</sup>

(soit)

2. ftt

### - code de mesurage:

m<sup>2</sup> de surface traitée

### - nature du marché:

(soit par défaut)

1. QF

(soit)

2. PG

## 94.11.1c Nettoyage de terrain pour plantation et engazonnement, désherbage

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 94.11.1d Engrais vert pour plantation et engazonnement, semis

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.11.1e Engrais vert pour plantation et engazonnement, fauchage

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 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 :  $30 < H \leq 40$  cm

- profondeur :  $40 < H \leq 50$  cm

##### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.3.2.2.

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.12.1a Protection des végétaux existants, paillage de protection chantier

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.12.1b Protection des végétaux existants, corset

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 94.12.1c Protection des végétaux existants, périmètre de protection (clôture)

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 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.

#### 94.13.1a 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. m<sup>2</sup>

(soit)

2. fft

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. QF

(soit)

2. PG

## 94.13.1b Traitement du sol, enfouissage de pierres

### 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:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

## 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:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

#### 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, détritiques, souches, pierres dont les dimensions dépassent 50 mm. Les mauvaises herbes seront enfouies sur au moins 15 cm.

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

#### 94.13.1e Traitement du sol, hersage

##### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Travail superficiel du sol. Le hersage consiste en l'émiettement du sol non émietté jusqu'à la profondeur prescrite en vue du finissage du terrain à planter ou ensemer 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:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

#### 94.13.1f Traitement du sol, fraissage en profondeur

##### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ce travail consiste en un travail croisé du sol au moyen d'une fraise. L'émiettage ou le fraissage comporte le défonçage et l'émiettage de la terre sur la profondeur indiquée.

##### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

A déterminer pour le fraissage :

- profondeur :  $10 < H \leq 15$  cm

- profondeur :  $15 < H \leq 20$  cm

Les documents de marché précisent la profondeur du fraissage.

Le défonçage se fera à 60 cm de profondeur avec une distance de 60 cm. Le fraissage se fera jusqu'à une profondeur de 10 / 15 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 cm. Pendant l'opération de fraissage, le terrain sera nivelé jusqu'à la hauteur prescrite. Le défonçage / fraissage se feront avant / peuvent se faire après les travaux d'amendement et/ou d'engraissage.

- Notes d'exécution complémentaires

- Le fraissage sera effectué en 2 opérations successives. Le deuxième passage s'effectuera perpendiculairement au premier.

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

#### 94.13.1g Traitement du sol, fraissage de surface

##### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Traitement du sol, fraissage de surface

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

#### 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:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

#### 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:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

#### 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:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette à traiter.

- nature du marché:

QF

## 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 m<sup>2</sup>, l'entrepreneur est tenu de faire effectuer une étude du sol et d'adapter l'amendement du sol aux résultats de cette analyse et aux plantations à mettre en place.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.2.

## 94.14.1 Amélioration du sol par amendements organiques

### 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/m<sup>3</sup> et contient, lors de la fourniture, un maximum de 70 % d'eau. Avec l'accord du fonctionnaire dirigeant, il peut être remplacé par du fumier déshydraté contenant au minimum, N 2 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,5 % et K<sub>2</sub>O 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 émietée présentant une teneur en humidité lors de la livraison de 10 % au maximum et répondant aux dispositions de l'[AR 2013-01-28]. Elle sera exempte de moisissures et n'aura pratiquement pas subi de changements par adjonction de matières étrangères.

##### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

###### - Prescriptions générales

La tourbe horticole sera épandue en une couche à raison de 2 m<sup>3</sup> de tourbe molle par 100 m<sup>2</sup>.

###### - 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:

m<sup>3</sup>

###### - code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

###### - nature du marché:

QF

#### 94.14.1b Amélioration du sol par amendements organiques, compost

##### MESURAGE

###### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

###### - code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

###### - nature du marché:

QF

#### 94.14.1c Amélioration du sol par amendements organiques, fumier

##### MATÉRIAUX

###### - Caractéristiques générales

Le fumier semi-décomposé est du fumier de bovidés (par défaut) / \*\*\* vieux d'au moins six mois; il sera court et bien lié. Après humidification, il ne présentera aucune trace de paille blanche, ni de corps étrangers ou de résidus de cultures; il pèsera  $\pm$  600 kg par m<sup>3</sup> et comprendra à la livraison 60 % d'eau au maximum.

Le fumier provenant des abattoirs est exclu. Le fumier sera préalablement agréé.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

L'enfouissement du fumier se fera immédiatement après l'épandage dans des conditions atmosphériques favorables et en veillant à obtenir une répartition régulière sur le terrain. En aucun cas, le fumier ne sera mis en contact direct avec les racines des plantes. La quantité de fumier à fournir et à utiliser est fixée à 500 (par défaut) / \*\*\* kg par 100 m<sup>2</sup>.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

t

### - code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

### - nature du marché:

QF

94.14.1d Amélioration du sol par amendements organiques, terre de bruyère

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

### - code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

### - nature du marché:

QF

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 d'excréments de bovidés / volailles / chevaux.

(soit) d'excréments solides et liquides séchés de bovidés (fumier séché).

(soit) d'excréments solides et liquides séchés de volailles (fiente de volaille séchée).

(soit) d'excréments solides et liquides séchés de chevaux (fumier de cheval séché).

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

L'épandage des engrais organiques séchés se fera à raison de 30 (par défaut) / \*\*\* kg par 100 m<sup>2</sup>.

## MESURAGE

- unité de mesure:

kg

- code de mesurage:

quantité nette à épandre ou introduire

- nature du marché:

QF

## 94.14.2 Amélioration du sol par amendements physiques

### 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:

QF

## 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:

QF

## 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:

QF

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:

QF

94.14.3 Amélioration du sol par engrais organiques

#### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Composition des substances nutritives (N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, 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 m<sup>2</sup>).

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:

QF

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:

QF

## 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:

QF

## 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:

QF

## 94.15 Déblais généraux pour plantation et gazonnement

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

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

## 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:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

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:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.8.

## 94.16.1a Remblais pour fosses de plantation au moyen des déblais de la fosse

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.16.1b Remblais pour fosses de plantation avec apport extérieur

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.16.2a Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation au moyen des déblais de la fosse

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.16.2b Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 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 SB250] sont intégralement d'application à l'aménagement des pelouses. Il ne pourra s'écouler plus d'une semaine entre l'égalisation et l'émiettement 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 dm<sup>2</sup> 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 SB250] et plus particulièrement :

⇒ les semences, selon le chap. III-63;

⇒ les produits phytopharmaceutiques selon le chap. III-60;

Les différentes sortes d'herbes seront mélangées par le fournisseur. Chaque livraison de semences sera accompagnée d'un certificat d'origine et d'authenticité.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les semis seront exécutés selon les dispositions du chapitre XI.2.1 du [CCT SB250] à raison d'au moins 2 (par défaut) / \*\*\* kg de semences de gazon par 100 m<sup>2</sup>. 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 émiétté;
- \* le compactage du sol afin que sous le foulage des pieds, les empreintes ne présentent pas une profondeur supérieure à 0,5 cm.

Toutes ces opérations se succéderont le plus rapidement possible. L'épandage des semences, leur enfouissement et le compactage du sol doivent se faire dans le courant de la même journée.

operations après le semis

Les opérations après le semis comprendront les deux premières tontes et l'égalisation des bords des tapis de gazon selon l'article ... à l'occasion de la deuxième tonte. Les deux tontes suivront un parcours identique, en commençant au même point extrême sur le chantier. Elles seront exécutées sur ordre spécial. A défaut, l'entrepreneur tondra le gazon lorsqu'il atteint une hauteur de 10 à 15 cm. Dans ce cas, il communiquera deux jours à l'avance la date à laquelle il effectuera la tonte.

Compléments :

- L'ensemencement des talus présentant une inclinaison supérieure à 6/4 se fera sur une couche de terre arable de 10 cm d'épaisseur, dans des sillons de 2 cm de profondeur avec un espacement de 10 cm.
- Après l'ensemencement, l'entrepreneur prendra toutes les mesures qui s'imposent afin d'assurer la pousse régulière et normale du gazon ainsi que la formation des racines. Le gazon sera tondu deux fois sur une hauteur de 5 cm chaque fois qu'il atteint entre 10 et 15 cm. La tonte s'effectuera avec une tondeuse qui n'arrache pas les jeunes plantes. Le résultat de la tonte sera immédiatement évacué du terrain.

## CONTRÔLES

Les tapis de gazon :

- \* seront uniformes et ne présenteront pas de différences de hauteur perceptibles à l'œil nu;
- \* présenteront, trente jours calendrier après l'ensemencement, une poussée normale et régulière, c'est-à-dire que les plantules auront au moins formé une feuille tandis que par unité de surface, un nombre identique de plantules de même grandeur seront perceptibles, uniformément réparties sur l'ensemble de la pelouse;
- \* présenteront, après la deuxième tonte, une hauteur et un coloris uniformes; par superficie de 100 m<sup>2</sup> de pelouse, il n'y aura pas de taches de plus de 0,1 m<sup>2</sup> 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.

### 94.21.1a 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 rubra 10 %
2. Poa protensis 45 %
3. Lolium perenne 45 %

**(soit)** Le mélange pour les gazons de jeux sera constitué de

1. Festuca rubra 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 ensemer.

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 ensemer est débarrassée des mottes, mauvaises herbes, débris de toute espèce et pierres.

Un fraissage de finition et un roulage sont exécutés juste avant le semis de façon à obtenir en surface une terre fine régulièrement nivelée.

L'ensemencement est effectué à la volée ou mécaniquement de façon à obtenir une répartition uniforme des diverses espèces et variétés prescrites. Pour les bordures, la quantité de semences est doublée sur une largeur minimale de 50 cm.

Le semis est cylindré au moyen d'un rouleau. Ce dernier ne peut pas dépasser 150 kg par mètre de longueur de jante et est à adapter au terrain à travailler.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.2.3.

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

#### 94.21.1b Semis pour pré fleuri

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.2.4.

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

#### 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.2.4.

### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

- nature du marché:

QF

## 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 raffermissée par roulage ou damage.

La pose des gazons est effectuée au cordeau, par files de largeur uniforme, les joints étant alternés d'une file à la suivante. Les joints sont comblés soit par de la terre arable, soit par de la terre végétale de substitution, soit par un compost ou un terreau. Les gazons sont ensuite damés, nivelés et arrosés.

Dans le cas où la pente du terrain est supérieure à 6/4, la couche de terre arable est ramenée de 5 cm à 3 cm au moins. Les plaques de gazon sont fixées au moyen de fichettes de manière à n'entraver ni le damage ni le fauchage.

Les matériaux devront satisfaire aux dispositions du [CCT SB250], plus particulièrement :

⇒ les mottes de gazon selon le chap. III-64.;

⇒ les produits phytopharmaceutiques selon le chap. III-60.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'épaisseur minimale de la couche de terre est de 2,5 cm pour les rouleaux de production commerciale et de 5 cm pour les gazons prélevés dans les pelouses ou prés agréés par le fonctionnaire dirigeant. Pour enlever le gazon, l'herbe est tondue et le terrain humide.

Les documents de marché prescrivent les exigences quant à la composition du tapis herbacé et également le support éventuel de la terre arable.

### TIMING

Les plaques de gazon 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.

opérations préparatoires à 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.

opérations pour la pose des plaques de gazon

Les opérations suivantes se succéderont le plus rapidement possible :

⇒ le houlage, le désherbage ou la destruction de toute la végétation conformément aux dispositions du 1.2. lorsque les documents d'adjudication mentionnent l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique et ce, lorsque les opérations préparatoires au semis ont été effectuées il y a plus de 14 jours;

⇒ l'émiettage superficiel de la terre sur une profondeur de 4 cm dans le sol compacté;

⇒ la disposition des mottes de gazon en rangées, l'herbe orientée vers le haut. Les mottes 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.

#### 94.22.1a 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:

m<sup>2</sup>

###### - code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

###### - nature du marché:

QF

#### 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:

m<sup>2</sup>

###### - code de mesurage:

surface nette du gazon à aménager

###### - nature du marché:

QF

### 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 SB250] et plus particulièrement :

- les produits phytopharmaceutique selon le chap. III-60.;
- le sol selon le chap. III-3.;
- la terre arable selon le chap. III-4.2.;
- les produits d'amendement du sols selon le chap. III-6 2.;
- les espèces selon le chap. III-66.;
- les matériaux pour les tuteurs selon le chap. III-65..

A la livraison, les plantes porteront toujours une étiquette durable indiquant le nom scientifique de la plante, ses dimensions, le nombre de branches, ... A la demande de l'auteur de projet, l'entrepreneur communiquera également l'origine des plantes livrées.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### travaux préparatoires

Avant la plantation des végétaux ligneux, les opérations suivantes seront successivement exécutées:

⇒ le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de toutes les pierres dont les dimensions sont supérieures à 50 mm, tous les déchets et les restes végétaux de grandes dimensions;

⇒ le fauchage de la végétation sur le terrain, le rassemblement sur toute l'étendue du terrain, le transport et l'évacuation en dehors du domaine public de tous les déchets de fauchage ainsi que la destruction de la végétation existante conformément aux dispositions du chap. 1.2. lorsque les documents d'adjudication prescrivent l'utilisation d'un produit phytopharma-ceutique;

⇒ l'abattage d'arbres et/ou d'arbustes selon l'art. IV-1.1.1. lorsque les documents d'adjudication le prescrivent;

⇒ le déchirement des mottes de gazon, à condition que, dans le cas où un produit phytopharmaceutique a été appliqué, on attende de défaire les mottes jusqu'à ce que l'effet soit visible.

### ensilage

Les végétaux ligneux qui ne seront pas plantés le jour de leur livraison et seront ensilé dès leur arrivée sur le chantier. Les matériaux non 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

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

### 94.31.1a Arbre à haute tige essence indigène à racines nues

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés à racines nues.

- Espèce : \*\*\*
- Age : \*\*\*
- Longueur du fût : min. 180 / \*\*\* cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).
- Périmètre du tronc : min. \*\*\* cm / max. \*\*\* cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).

• Nombre de branches : \*\*\*

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer campestre

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer platanoïdes

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer pseudoplatanus

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8; Aesculus hippocastanum

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Alnus glutinosa

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pendula

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pubescens

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula verrucosa

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Carpinus betulus

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fagus sylvatica

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fraxinus excelsior

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Juglans regia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Platanus acerifolia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Populus tremula

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Prunus avium

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus petraea

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus robur

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Salix alba

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Sorbus aucuparia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia cordata

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia platyphyllos

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl forme spéciale

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl pour motte

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer campestre

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer platanoïdes

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer pseudoplatanus

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10; Aesculus hippocastanum

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Alnus glutinosa

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pendula

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pubescens

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Betula pubescens

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Carpinus betulus

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Fagus sylvatica

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Fraxinus excelsior

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Juglans regia

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Platanus acerifolia

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Populus tremula

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Prunus avium  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Quercus petraea  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Quercus robur  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Salix alba  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Sorbus aucuparia  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Tilia cordata  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Tilia platyphyllos  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10; suppl forme spéciale  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Acer campestre  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Acer platanoïdes  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12, Acer pseudoplatanus  
 Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12, Aesculus hippocastanum  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Alnus glutinosa  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula pendula  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula pubescens  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Betula verrucosa  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Carpinus betulus  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Fagus sylvatica  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Fraxinus excelsior  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Juglans regia  
 Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12cm, Platanus acerifolia  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Populus tremula  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Prunus avium  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Quercus petraea  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Quercus robur  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Salix alba  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Sorbus aucuparia  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Tilia cordata  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, Tilia platyphyllos  
 Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12cm, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm  
 Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, Acer campestre  
 Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, Acer platanoïdes  
 Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Acer pseudoplatanus  
 Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14, Aesculus hippocastanum  
 Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Alnus glutinosa  
 Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula pendula  
 Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula pubescens  
 Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, Betula verrucosa

Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Carpinus betulus*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Fagus sylvatica*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Fraxinus excelsior*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Juglans regia*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Platanus acerifolia*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Populus tremula*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Prunus avium*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Quercus petraea*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Quercus robur*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Salix alba*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Sorbus aucuparia*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Tilia cordata*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Tilia platyphyllos*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Acer campestre*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Acer platanoïdes*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Acer pseudoplatanus*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16, *Aesculus hippocastanum*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Alnus glutinosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Betula pendula*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Betula pubescens*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Betula verrucosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Carpinus betulus*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Fagus sylvatica*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Fraxinus excelsior*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Juglans regia*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Platanus acerifolia*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Populus tremula*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Prunus avium*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Quercus petraea*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Quercus robur*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Salix alba*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Sorbus aucuparia*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Tilia cordata*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Tilia platyphyllos*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, *Acer campestre*  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, *Acer platanoïdes*

Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18, Aesculus hippocastanum  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Alnus glutinosa  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pendula  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pubescens  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula verrucosa  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Carpinus betulus  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fagus sylvatica  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Juglans regia  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Platanus acerifolia  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Populus tremula  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Prunus avium  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus petraea  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus robur  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Salix alba  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Sorbus aucuparia  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia cordata  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia platyphyllos  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer campestre  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer platanoïdes  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20, Aesculus hippocastanum  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Alnus glutinosa  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pendula  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pubescens  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula verrucosa  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Carpinus betulus  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Fagus sylvatica  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Fraxinus excelsior  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Juglans regia  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Platanus acerifolia  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Populus tremula  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Prunus avium  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Quercus petraea  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Quercus robur  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Salix alba  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Sorbus aucuparia

Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Tilia cordata  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Tilia platyphyllos  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer campestre  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer platanoïdes  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25, Aesculus hippocastanum  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Alnus glutinosa  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula pendula  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula pubescens  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Betula verrucosa  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Carpinus betulus  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Fagus sylvatica  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Juglans regia  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Platanus acerifolia  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Populus tremula  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Prunus avium  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Quercus petraea  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Quercus robur  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Salix alba  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Sorbus aucuparia  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Tilia cordata  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, Tilia platyphyllos  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, suppl forme spéciale

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Quantité nette à mettre en oeuvre, selon la nature des végétaux ligneux.

- nature du marché:

QF

## 94.31.1b Arbre à haute tige essence indigène avec motte/container

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés avec racines nues / motte.

- Espèce : \*\*\*
- Age : \*\*\*
- Longueur du fût : min. 180 / \*\*\* cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).
- Périmètre du tronc : min. \*\*\* cm / max. \*\*\* cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).
- Nombre de branches : \*\*\*

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer campestre

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer platanoïdes

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Acer pseudoplatanus

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8; Aesculus hippocastanum

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Alnus glutinosa

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pendula

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula pubescens

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Betula verrucosa

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Carpinus betulus

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fagus sylvatica

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Fraxinus excelsior

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Juglans regia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Platanus acerifolia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Populus tremula

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Prunus avium

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus petraea

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Quercus robur

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Salix alba

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Sorbus aucuparia

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia cordata

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; Tilia platyphyllos

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl forme spéciale

Arbre H.T., essence indigène, 6<C≤8cm; suppl pour motte

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer campestre

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; Acer platanoïdes

Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Acer pseudoplatanus*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10; *Aesculus hippocastanum*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Alnus glutinosa*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Betula pendula*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Betula pubescens*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Betula pubescens*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Carpinus betulus*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Fagus sylvatica*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Fraxinus excelsior*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Juglans regia*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Platanus acerifolia*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Populus tremula*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Prunus avium*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Quercus petraea*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Quercus robur*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Salix alba*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Sorbus aucuparia*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Tilia cordata*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10cm; *Tilia platyphyllos*  
 Arbre H.T., essence indigène, 8<C≤10; suppl forme spéciale  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Acer campestre*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Acer platanoïdes*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12, *Acer pseudoplatanus*  
 Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12, *Aesculus hippocastanum*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Alnus glutinosa*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Betula pendula*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Betula pubescens*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Betula verrucosa*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Carpinus betulus*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Fagus sylvatica*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Fraxinus excelsior*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Juglans regia*  
 Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12cm, *Platanus acerifolia*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Populus tremula*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Prunus avium*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Quercus petraea*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Quercus robur*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Salix alba*  
 Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Sorbus aucuparia*

Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Tilia cordata*  
Arbre H.T., essence indigène, 10<C≤12cm, *Tilia platyphyllos*  
Arbre H.T. essence indigène, 10<C≤12cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm  
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, *Acer campestre*  
Arbre H.T., essence indigène, 12<C≤14cm, *Acer platanoïdes*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Acer pseudoplatanus*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14, *Aesculus hippocastanum*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Alnus glutinosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Betula pendula*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Betula pubescens*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Betula verrucosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Carpinus betulus*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Fagus sylvatica*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Fraxinus excelsior*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Juglans regia*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Platanus acerifolia*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Populus tremula*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Prunus avium*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Quercus petraea*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Quercus robur*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Salix alba*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Sorbus aucuparia*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Tilia cordata*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, *Tilia platyphyllos*  
Arbre H.T. essence indigène, 12<C≤14cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Acer campestre*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Acer platanoïdes*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Acer pseudoplatanus*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16, *Aesculus hippocastanum*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Alnus glutinosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Betula pendula*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Betula pubescens*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Betula verrucosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Carpinus betulus*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Fagus sylvatica*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Fraxinus excelsior*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Juglans regia*  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, *Platanus acerifolia*

Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Populus tremula  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Prunus avium  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Quercus petraea  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Quercus robur  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Salix alba  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Sorbus aucuparia  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Tilia cordata  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, Tilia platyphyllos  
Arbre H.T. essence indigène, 14<C≤16cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer campestre  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer platanoïdes  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18, Aesculus hippocastanum  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Alnus glutinosa  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pendula  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula pubescens  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Betula verrucosa  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Carpinus betulus  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fagus sylvatica  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Juglans regia  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Platanus acerifolia  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Populus tremula  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Prunus avium  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus petraea  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Quercus robur  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Salix alba  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Sorbus aucuparia  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia cordata  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, Tilia platyphyllos  
Arbre H.T. essence indigène, 16<C≤18cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer campestre  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer platanoïdes  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Acer pseudoplatanus  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20, Aesculus hippocastanum  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Alnus glutinosa  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pendula  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, Betula pubescens

Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Betula verrucosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Carpinus betulus*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Fagus sylvatica*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Fraxinus excelsior*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Juglans regia*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Platanus acerifolia*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Populus tremula*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Prunus avium*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Quercus petraea*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Quercus robur*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Salix alba*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Sorbus aucuparia*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Tilia cordata*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, *Tilia platyphyllos*  
Arbre H.T. essence indigène, 18<C≤20cm, suppl forme spéciale  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Acer campestre*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Acer pseudoplatanus*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25, *Aesculus hippocastanum*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Alnus glutinosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Betula pendula*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Betula pubescens*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Betula verrucosa*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Carpinus betulus*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Fagus sylvatica*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Fraxinus excelsior*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Juglans regia*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Platanus acerifolia*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Populus tremula*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Prunus avium*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Quercus petraea*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Quercus robur*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Salix alba*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Sorbus aucuparia*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Tilia cordata*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, *Tilia platyphyllos*  
Arbre H.T. essence indigène, 20<C≤25cm, suppl forme spéciale

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

### 94.31.2a Arbre à haute tige essence horticole à racines nues

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés à racines nues.

- Espèce : \*\*\*
- Age : \*\*\*
- Longueur du fût : min. 180 / \*\*\* cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).
- Périmètre du tronc : min. \*\*\* cm / max. \*\*\* cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).
- Nombre de branches : \*\*\*

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T. essence horticole

Arbre H.T. essence horticole,  $6 < C \leq 8$ cm

Arbre H.T. essence horticole,  $6 < C \leq 8$ cm, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole,  $8 < C \leq 10$ cm

Arbre H.T. essence horticole,  $8 < C \leq 10$ cm, suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole,  $10 < C \leq 12$ cm

Arbre H.T. essence horticole,  $10 < C \leq 12$ , suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole,  $12 < C \leq 14$ cm

Arbre H.T. essence horticole,  $12 < C \leq 14$ , suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole,  $14 < C \leq 16$ cm

Arbre H.T. essence horticole,  $14 < C \leq 16$ , suppl forme spéciale

Arbre H.T. essence horticole,  $16 < C \leq 18$ cm

Arbre H.T.  $16 < C \leq 18$ cm, Acer campestre "Elsrijk"

Arbre H.T.  $16 < C \leq 18$ cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"

Arbre H.T.  $16 < C \leq 18$ cm, Acer campestre "Nanum"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Cleveland"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Columnare"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Deborah"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Drummondii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Globosum"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoïdes "Royal Red"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer rubrum "Scanlon"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea "Briotii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Ailanthus altissima  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Alnus incana  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Betula pendula "Purpurea"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Castanea sativa  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus "Meczek"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Fraxinus ornus "Obelisk"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Malus (en variété)  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Malus tschonoskii  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Platanus acerifolia  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Populus (en variété)  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Populus nigra italica  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Prunus fruticosa "Globosa"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Prunus avium "Plena"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Quercus robur "Fastigiata"

Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Salix alba* "Liempde"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Salix sepulcralis tristis*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria* "Lutescens"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria* "Majestica"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria thuringiaca* "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus intermedia* "Brouwers"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia cordata* "Greenspire"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia cordata* "Rancho"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea* "Euchlora"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea* "Pallida"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea flavescens* "Glenleven"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia platyphyllos* "Delft"  
 Arbre H.T. essence horticole, 16<C≤18, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20cm  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer campestre* "Elsrijk"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer campestre* "Queen Elizabeth"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer campestre* "Nanum"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Cleveland"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Columnare"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Crimson sentry"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Deborah"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Drummondii"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Emerald Queen"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Globosum"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Fassen's Black"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Royal Red"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Atropurpureum"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Erectum"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Leopolddii"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Negenia"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Rotterdam"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer rubrum* "Scanlon"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Aesculus carnea*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Aesculus carnea* "Briotii"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Aesculus hippocastanum* "Baumannii"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Ailanthus altissima*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Alnus incana*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Amelanchier arborea* "Robin Hill"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Betula pendula* "Purpurea"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Carpinus betulus* "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Carpinus betulus* "Frans Fontaine"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Carpinus betulus* "Purpurea"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Castanea sativa*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus excelsior* "Jaspidea"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus excelsior* "Westhof's Glorie"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus ornus*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus ornus* "Meczek"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus ornus* "Obelisk"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Malus* (en variété)  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Malus tschonoskii*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Platanus acerifolia*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Populus* (en variété)  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Populus nigra italica*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Prunus fruticosa* "Globosa"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Prunus avium* "Plena"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Pyrus calleryana* "Chanticleer"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Quercus robur* "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Salix alba* "Liempde"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Salix sepulcralis tristis*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria* "Lutescens"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria* "Majestica"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria thuringiaca* "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus intermedia* "Brouwers"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia cordata* "Greenspire"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia cordata* "Rancho"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia europea*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia europea* "Euchlora"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia europea* "Pallida"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia flavescens* "Glenleven"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia platyphyllos* "Delft"  
 Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25cm  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer campestre* "Elsrijk"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer campestre* "Queen Elizabeth"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer campestre* "Nanum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Cleveland"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Columnare"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Crimson sentry"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Deborah"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Drummondii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Emerald Queen"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Globosum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Fassen's Black"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer platanoïdes "Royal Red"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Acer rubrum "Scanlon"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus carnea  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus carnea "Briotii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Ailanthus altissima  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Alnus incana  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Betula pendula "Purpurea"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Castanea sativa  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior "Jaspidea"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Meczek"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Obelisk"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus (en variété)  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus tschonoskii  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Platanus acerifolia  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus (en variété)  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus nigra italica  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus fruticosa "Globosa"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus avium "Plena"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Quercus robur "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix alba "Liempde"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix sepulcralis tristis

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Lutescens"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Majestica"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus intermedia "Brouwers"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Greenspire"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Rancho"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Euchlora"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Pallida"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia flavescens "Glenleven"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia platyphyllos "Delft"  
Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25, suppl forme spéciale

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

94.31.2b Arbre à haute tige essence horticole avec motte/container

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.3, livrés avec racines nues / motte.

- Espèce : \*\*\*
- Age : \*\*\*
- Longueur du fût : min. 180 / \*\*\* cm / max. 220 cm (mesuré à partir du col des racines jusqu'au premier embranchement).
- Périmètre du tronc : min. \*\*\* cm / max. \*\*\* cm (mesuré à 1 m au-dessus du col des racines).
- Nombre de branches : \*\*\*

Attention : La longueur de fût des arbres de haute tige d'une même espèce qui sont plantés à un même endroit ne peuvent pas différer de plus de 20 cm.

Arbre H.T. essence horticole

Arbre H.T. essence horticole, 6<C≤8cm  
 Arbre H.T. essence horticole, 6<C≤8cm, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 8<C≤10cm  
 Arbre H.T. essence horticole, 8<C≤10cm, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 10<C≤12cm  
 Arbre H.T. essence horticole, 10<C≤12, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 12<C≤14cm  
 Arbre H.T. essence horticole, 12<C≤14, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 14<C≤16cm  
 Arbre H.T. essence horticole, 14<C≤16, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 16<C≤18cm  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Elsrijk"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Queen Elizabeth"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer campestre "Nanum"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Cleveland"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Columnare"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Crimson sentry"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Deborah"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Drummondii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Emerald Queen"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Globosum"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Fassen's Black"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer platanoides "Royal Red"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Atropurpureum"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Erectum"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Leopolddii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Negenia"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer pseudoplatanus "Rotterdam"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Acer rubrum "Scanlon"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus carnea "Briotii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Aesculus hippocastanum "Baumannii"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Ailanthus altissima  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Alnus incana  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Amelanchier arborea "Robin Hill"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Betula pendula "Purpurea"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, Castanea sativa

Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Fraxinus excelsior* "Jaspidea"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Fraxinus excelsior* "Westhof's Glorie"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Fraxinus ornus*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Fraxinus ornus* "Meczek"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Fraxinus ornus* "Obelisk"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Malus* (en variété)  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Malus tschonoskii*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Platanus acerifolia*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Populus* (en variété)  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Populus nigra italica*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Prunus fruticosa* "Globosa"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Prunus avium* "Plena"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Pyrus calleryana* "Chanticleer"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Quercus robur* "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Salix alba* "Liempde"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Salix sepulcralis tristis*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria* "Lutescens"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria* "Majestica"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus aria thuringiaca* "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Sorbus intermedia* "Brouwers"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia cordata* "Greenspire"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia cordata* "Rancho"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea*  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea* "Euchlora"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea* "Pallida"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia europea flavescens* "Glenleven"  
 Arbre H.T. 16<C≤18cm, *Tilia platyphyllos* "Delft"  
 Arbre H.T. essence horticole, 16<C≤18, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20cm  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer campestre* "Elsrijk"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer campestre* "Queen Elizabeth"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer campestre* "Nanum"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Cleveland"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Columnare"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Crimson sentry"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Deborah"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Drummondii"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Emerald Queen"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Globosum"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Fassen's Black"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer platanoïdes* "Royal Red"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Atropurpureum"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Erectum"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Leopolddii"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Negenia"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer pseudoplatanus* "Rotterdam"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Acer rubrum* "Scanlon"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Aesculus carnea*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Aesculus carnea* "Briotii"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Aesculus hippocastanum* "Baumannii"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Ailanthus altissima*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Alnus incana*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Amelanchier arborea* "Robin Hill"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Betula pendula* "Purpurea"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Carpinus betulus* "Fastigiata"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Carpinus betulus* "Frans Fontaine"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Carpinus betulus* "Purpurea"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Castanea sativa*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus excelsior* "Jaspidea"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus excelsior* "Westhof's Glorie"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus ornus*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus ornus* "Meczek"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Fraxinus ornus* "Obelisk"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Malus* (en variété)  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Malus tschonoskii*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Platanus acerifolia*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Populus* (en variété)  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Populus nigra italica*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Prunus fruticosa* "Globosa"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Prunus avium* "Plena"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Pyrus calleryana* "Chanticleer"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Quercus robur* "Fastigiata"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Salix alba* "Liempde"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Salix sepulcralis tristis*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria*  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria* "Lutescens"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria* "Majestica"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus aria thuringiaca* "Fastigiata"  
Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Sorbus intermedia* "Brouwers"

Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia cordata* "Greenspire"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia cordata* "Rancho"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia europea*  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia europea* "Euchlora"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia europea* "Pallida"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia flavescens* "Glenleven"  
 Arbre H.T. 18<C≤20cm, *Tilia platyphyllos* "Delft"  
 Arbre H.T. essence horticole, 18<C≤20, suppl forme spéciale  
 Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25cm  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer campestre* "Elsrijk"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer campestre* "Queen Elizabeth"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer campestre* "Nanum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Cleveland"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Columnare"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Crimson sentry"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Deborah"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Drummondii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Emerald Queen"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Globosum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Fassen's Black"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer platanoïdes* "Royal Red"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer pseudoplatanus* "Atropurpureum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer pseudoplatanus* "Erectum"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer pseudoplatanus* "Leopolddii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer pseudoplatanus* "Negenia"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer pseudoplatanus* "Rotterdam"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Acer rubrum* "Scanlon"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Aesculus carnea*  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Aesculus carnea* "Briotii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Aesculus hippocastanum* "Baumannii"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Ailanthus altissima*  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Alnus incana*  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Amelanchier arborea* "Robin Hill"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Betula pendula* "Purpurea"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Carpinus betulus* "Fastigiata"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Carpinus betulus* "Frans Fontaine"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Carpinus betulus* "Purpurea"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Castanea sativa*  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Fraxinus excelsior* "Jaspidea"  
 Arbre H.T. 20<C≤25cm, *Fraxinus excelsior* "Westhof's Glorie"

Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Meczek"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Fraxinus ornus "Obelisk"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus (en variété)  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Malus tschonoskii  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Platanus acerifolia  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus (en variété)  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Populus nigra italica  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus fruticosa "Globosa"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Prunus avium "Plena"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Pyrus calleryana "Chanticleer"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Quercus robur "Fastigiata"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix alba "Liempde"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Salix sepulcralis tristis  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Lutescens"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria "Majestica"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus aria thuringiaca "Fastigiata"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Sorbus intermedia "Brouwers"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Greenspire"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia cordata "Rancho"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Euchlora"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia europea "Pallida"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia flavescens "Glenleven"  
Arbre H.T. 20<C≤25cm, Tilia platyphyllos "Delft"  
Arbre H.T. essence horticole, 20<C≤25, suppl forme spéciale

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

## 94.32 Baliveau

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

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

### 94.32.1a Baliveau essence indigène

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Acer campestre

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150, Acer pseudoplatanus

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Acer platanoides

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Alnus glutinosa

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Betula pendula

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Betula verrucosa

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Carpinus betulus

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Fagus sylvatica

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Quercus petrea

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Quercus robur

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, Sorbus aucuparia

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150, suppl forme spéciale

Baliveau, essence indigène, 125<H≤150cm, suppl pour motte

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Acer campestre

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175, Acer pseudoplatanus

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Acer platanoides

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Acer glutinosa

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Betula pendula

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Betula verrucosa

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Carpinus betulus

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Fagus sylvatica

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Quercus petrea

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Quercus robur

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, Sorbus aucuparia

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175, suppl forme spéciale

Baliveau, essence indigène, 150<H≤175cm, suppl pour motte

Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm

Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Acer campestre  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200, Acer pseudoplatanus  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Acer platanoides  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Acer glutinosa  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Betula pendula  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Betula verrucosa  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Carpinus betulus  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Fagus sylvatica  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Quercus petrea  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Quercus robur  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, Sorbus aucuparia  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence indigène, 175<H≤200cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Acer campestre  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250, Acer pseudoplatanus  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Acer platanoides  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Alnus glutinosa  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Betula pendula  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Betula verrucosa  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Carpinus betulus  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Fagus sylvatica  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Quercus petrea  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Quercus robur  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, Sorbus aucuparia  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence indigène, 200<H≤250cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Acer campestre  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300, Acer pseudoplatanus  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Acer platanoides  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Alnus glutinosa  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Betula pendula  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Betula verrucosa  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Carpinus betulus  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Fagus sylvatica  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Quercus petrea  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Quercus robur  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, Sorbus aucuparia  
Baliveau, essence indigène, 250<H≤300, suppl forme spéciale

Baliveau, essence indigène, 250<H≤300cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Acer campestre  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350, Acer pseudoplatanus  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Acer platanoides  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Alnus glutinosa  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Betula pendula  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Betula verrucosa  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Carpinus betulus  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Fagus sylvatica  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Quercus petrea  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Quercus robur  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, Sorbus aucuparia  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence indigène, 300<H≤350cm, suppl pour motte

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

### 94.32.1b Baliveau essence horticole

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Baliveau, essence horticole

Baliveau, essence horticole, 125<H≤150cm

Baliveau, 125<H≤150cm, Alnus incana

Baliveau, 125<H≤150cm, Betula pendula "Fastigiata"

Baliveau, 125<H≤150cm, Betula pendula "Purpurea"

Baliveau, 125<H≤150cm, Carpinus betulus "Fastigiata"

Baliveau, 125<H≤150cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"

Baliveau, 125<H≤150cm, Carpinus betulus "Purpurea"

Baliveau, 125<H≤150cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"  
Baliveau, 125<H≤150cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"  
Baliveau, 125<H≤150cm, Liquidambar styraciflua  
Baliveau, 125<H≤150cm, Prunus serrulata "Amanogawa"  
Baliveau, 125<H≤150cm, Quercus robur "Fastigiata"  
Baliveau, 125<H≤150cm, Sorbus aria  
Baliveau, essence horticole, 125<H≤150, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence horticole, 125<H≤150cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence horticole, 150<H≤175cm  
Baliveau, 150<H≤175cm, Alnus incana  
Baliveau, 150<H≤175cm, Betula pendula "Fastigiata"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Betula pendula "Purpurea"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Liquidambar styraciflua  
Baliveau, 150<H≤175cm, Prunus serrulata "Amanogawa"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Quercus robur "Fastigiata"  
Baliveau, 150<H≤175cm, Sorbus aria  
Baliveau, essence horticole, 150<H≤175, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence horticole, 150<H≤175cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence horticole, 175<H≤200cm  
Baliveau, 175<H≤200cm, Alnus incana  
Baliveau, 175<H≤200cm, Betula pendula "Fastigiata"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Betula pendula "Purpurea"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Liquidambar styraciflua  
Baliveau, 175<H≤200cm, Prunus serrulata "Amanogawa"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Quercus robur "Fastigiata"  
Baliveau, 175<H≤200cm, Sorbus aria  
Baliveau, essence horticole, 175<H≤200, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence horticole, 175<H≤200cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence horticole, 200<H≤250cm  
Baliveau, 200<H≤250cm, Alnus incana

Baliveau, 200<H≤250cm, Betula pendula "Fastigiata"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Betula pendula "Purpurea"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Liquidambar styraciflua  
Baliveau, 200<H≤250cm, Prunus serrulata "Amanogawa"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Quercus robur "Fastigiata"  
Baliveau, 200<H≤250cm, Sorbus aria  
Baliveau, essence horticole,200<H≤250, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence horticole, 200<H≤250cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence horticole, 250<H≤300cm  
Baliveau, 250<H≤300cm, Alnus incana  
Baliveau, 250<H≤300cm, Betula pendula "Fastigiata"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Betula pendula "Purpurea"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Liquidambar styraciflua  
Baliveau, 250<H≤300cm, Prunus serrulata "Amanogawa"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Quercus robur "Fastigiata"  
Baliveau, 250<H≤300cm, Sorbus aria  
Baliveau, essence horticole,250<H≤300, suppl forme spéciale  
Baliveau, essence horticole, 250<H≤300cm, suppl pour motte  
Baliveau, essence horticole, 300<H≤350cm  
Baliveau, 300<H≤350cm, Alnus incana  
Baliveau, 300<H≤350cm, Betula pendula "Fastigiata"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Betula pendula "Purpurea"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Carpinus betulus "Fastigiata"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Carpinus betulus "Frans Fontaine"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Carpinus betulus "Purpurea"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Fagus sylvatica "Atropurpurea"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Fagus sylvatica "Dawyck purple"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Liquidambar styraciflua  
Baliveau, 300<H≤350cm, Prunus serrulata "Amanogawa"  
Baliveau, 300<H≤350cm, Quercus robur "Fastigiata"

Baliveau, 300<H≤350cm, Sorbus aria

Baliveau, essence horticole, 300<H≤350, suppl forme spéciale

Baliveau, essence horticole, 300<H≤350cm, suppl pour motte

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

## 94.33 Arbuste

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 94.33.1a Arbuste essence indigène

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.2

1. Espèce : \*\*\*
2. Dimensions : \*\*\*
3. Hauteur \*\*\*
4. Largeur : \*\*\*
5. Nombre de branches : \*\*\*

Arbuste "touffe", essence indigène, H≤20cm

Arbuste "touffe", indigène, H≤20cm, suppl motte conteneur

Arbuste "touffe", indigène, 20<H≤40cm

Arbuste "touffe", indigène, 20<H≤40cm, Cornus mas

Arbuste "touffe", indigène, 20<H≤40, suppl motte conteneur

Arbuste "touffe", indigène, 40<H≤60cm

Arbuste "touffe", indigène, 40<H≤60cm, Cornus mas

Arbuste "touffe", indigène, 40<H≤60, suppl motte conteneur

Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Cornus mas  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Cornus sanguinea  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Corylus avellana  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Euonymus europaeus  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Ligustrum vulgare  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix caprea  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix cinerea  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix purpurea  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Salix viminalis  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Sambucus nigra  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Sambucus racemosa  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Viburnum lantana  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Viburnum opulus  
 Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80, suppl motte conteneur  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Cornus mas  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Cornus sanguinea  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Corylus avellana  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Euonymus europaeus  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Ligustrum vulgare  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix caprea  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix cinerea  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix purpurea  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Salix viminalis  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Sambucus nigra  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Sambucus racemosa  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Viburnum lantana  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100cm, Viburnum opulus  
 Arbuste "touffe", indigène, 80<H≤100, suppl motte conteneur  
 Arbuste "solitaire", essence indigène, forte plante en motte  
 Arbuste "solitaire", indigène, en motte, H≤100cm  
 Arbuste "solitaire", indigène, H≤100cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 100<H≤150cm  
 Arbuste "solitaire", indigène, 100<H≤150cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 150<H≤200cm  
 Arbuste "solitaire", indigène, 150<H≤200cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 200<H≤250cm  
 Arbuste "solitaire", indigène, 200<H≤250cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 250<H≤300cm

Arbuste "solitaire", indigène, 250<H≤300cm, suppl forme  
Arbuste "solitaire", indigène, en motte, 300<H≤350cm  
Arbuste "solitaire", indigène, 300<H≤350cm, suppl forme  
Arbuste "touffe", essence indigène, en motte  
Arbuste "touffe", essence indigène, en motte, H≤20cm  
Arbuste "touffe", essence indigène, H≤20cm, Erica carnea  
Arbuste "touffe",es.indigène, H≤20cm, Lavendula officinalis  
Arbuste "touffe", essence indigène, H≤20cm, Vinca minor  
Arbuste "touffe", essence indigène, en motte, 20<H≤40cm  
Arbuste "touffe" indigène, 20<H≤40cm, Ilex aquifolium  
e "touffe", indigène, en motte, pot ou conteneur, 40<H≤60cm  
Arbuste "touffe" indigène, 40<H≤60cm, Ilex aquifolium  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, supplément pour forme spéciale  
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm  
Arbuste "touffe", indigène, 60<H≤80cm, Ilex aquifolium  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, supplément pour forme spéciale  
Arbuste "touffe", essence indigène, 80<H≤100cm  
Arbuste "touffe" indigène, 80<H≤100cm, Ilex aquifolium  
Arbuste "touffe",80<H≤100cm, supplément pour forme spéciale

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

### 94.33.1b Arbuste essence horticole

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au [CCT SB250], III-66.2

1. Espèce : \*\*\*
2. Dimensions : \*\*\*
3. Hauteur : \*\*\*
4. Largeur : \*\*\*

5. Nombre de branches : \*\*\*

Arbuste "touffe", horticole, H≤20cm  
 Arbuste "touffe", H≤20cm, Berberis thunbergii "Atropur.Nana  
 Arbuste "touffe", H≤20cm, Hypericum, en variété  
 Arbuste "touffe", horticole, H≤20cm, suppl motte conteneur  
 Arbuste "touffe", horticole, 20<H≤40cm  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Berberis thunbergii "Atropurp.  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Deutzia gracilis  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Hypericum, en variété  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Ligustrum vulgare, en variété  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Potentilla fruticosa  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Spiraea japonica, en variété  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Spiraea thunbergii  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Symphoricarpus chenaultii "Han  
 Arbuste touffe,20<H≤40cm, Ligustrum ovalifolium, en variété  
 Arbuste "touffe", hortic, 20<H≤40cm, suppl motte conteneur  
 Arbuste "touffe", horticole, 40<H≤60cm  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Berberis thunbergii "Atropurp.  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Buddleja davidii, en variété  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Chaenomeles speciosa  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Deutzia gracilis  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Hypericum, en variété  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Kerria japonica  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Ligustrum vulgare, en variété  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Philadelphus hybride, en var.  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Potentilla fruticosa, en var.  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Salix purpurea "Nana"  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Salix repens nitida  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Salix rosmarinifolia  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea arguta  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea japonica, en variété  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea thunbergii  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Spiraea vanhouttei  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Stephanandra incisa  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Symphoricarpus doorenbosii,var  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Symphoricarpus chenaultii "Han  
 Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, Weigela florida, en variété  
 Arbuste touffe,40<H≤60cm, Ligustrum ovalifolium, en variété  
 Arbuste "touffe", hortic, 40<H≤60cm, suppl motte conteneur  
 Arbuste "touffe", essence horticole, 60<H≤80cm

Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Amelanchier laevis*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Amelanchier lamarckii*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Amelanchier lamarckii* "Baller.  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Berberis thunbergii*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Berberis thunbergii* "Atropurp.  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Buddleja davidii*, en variété  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Cornus alba*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Cornus alba*, en variété  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Cornus stolonifera* "Flaviramea  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Corylus maxima* "Purpurea"  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Deutzia scabra*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Forsythia intermedia*, en var.  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Hypericum*, en variété  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Kerria japonica*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Laburnum anagyroides*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Laburnum watereri* "Vossii"  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Ligustrum vulgare*, en variété  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Lonicera tatarica*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Philadelphus hybride*, en var.  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Potentilla fruticosa*, en var.  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Ribes sanguineum*, en variété  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Salix purpurea* "Nana"  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Salix repens nitida*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Salix rosmarinifolia*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Sambucus nigra*, en variété  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Sorbaria sorbifolia*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Spiraea arguta*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Spiraea billiardii*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Spiraea japonica*, en variété  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Spiraea thunbergii*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Spiraea vanhouttei*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Symphoricarpus chenaultii*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Symphoricarpus doorenbosii*,var  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Syringa vulgaris*  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Syringa vulgaris*, hybrides,var  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Weigela florida*, hybride, var  
 Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Weigelia florida*, en variété  
 Arbuste touffe,60<H≤80cm, *Ligustrum ovalifolium*, en variété  
 Arbuste "touffe", hortic, 60<H≤80cm, suppl motte conteneur  
 Arbuste "touffe", essence horticole, 80<H≤100cm

Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Amelanchier laevis  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Amelanchier lamarckii  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Amelanchier lamarckii "Baller  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Berberis thunbergii  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Berberis thunbergii "Atropurp  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Buddleja davidii, en variété  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Cornus alba  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Cornus alba, en variété  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Cornus stolonifera Flaviramea  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Corylus avellana  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Corylus maxima "Purpurea"  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Deutzia scabra  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Forsythia intermedia, en var.  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Kerria japonica  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Laburnum anagyroides  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Laburnum watereri "Vossii"  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Ligustrum vulgare, en variété  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Lonicera tatarica  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Philadelphus hybride, en var.  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Ribes sanguineum, en variété  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Salix purpurea "Nana"  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Salix rosmarinifolia  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Sambucus nigra, en variété  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Sorbaria sorbifolia  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea arguta  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea billiardii  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea prunifolia  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Spiraea vanhouttei  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Symphoricarpus chenaultii  
 Arbuste "touffe",80<H≤100cm, Symphoricarpus doorenbosii,var  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Syringa vulgaris  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Syringa vulgaris, en variété  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Weigelia florida, hybride,var  
 Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, Weigelia florida, en variété  
 Arbuste touffe,80<H≤100cm, Ligustrum ovalifolium,en variété  
 Arbuste "touffe", hortic, 80<H≤100cm, suppl motte conteneur  
 Arbuste "solitaire" essence horticole, forte plante en motte  
 Arbuste "solitaire", horticole, en motte, H≤100cm  
 Arbuste "solitaire", horticole, H≤100cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 100<H≤150cm

Arbuste "solitaire", horticole, 100<H≤150cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 150<H≤200cm  
 Arbuste "solitaire", horticole, 150<H≤200cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 200<H≤250cm  
 Arbuste "solitaire", horticole, 200<H≤250cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 250<H≤300cm  
 Arbuste "solitaire", horticole, 250<H≤300cm, suppl forme  
 Arbuste "solitaire", horticole, en motte, 300<H≤350cm  
 Arbuste "solitaire", horticole, 300<H≤350cm, suppl forme  
 Arbuste "touffe", horticole, en motte, pot ou conteneur  
 Arbuste "touffe", essence horticole, H≤20cm  
 Arbuste touffe horticole, H≤20cm, Berberis buxifolia "Nana"  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Buxus sempervirens  
 Arbuste touffe horticole, H≤20cm, Calluna vulgaris,hybrides  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Erica carnea, hybrides  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Erica vagans, hybrides  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Hebe ochracea  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Hypericum calycinum  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Lavandula angustifolia  
 Arbuste touffe, H≤20cm, Lavandula angustifolia, en variété  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Lavandula officinalis  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Pachysandra terminalis  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Vinca major  
 Arbuste "touffe" horticole, H≤20cm, Vinca minor  
 Plantation d'arbuste "touffe", essence horticole, 20<H≤40cm  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Azalées, en variété  
 Arbuste touffe, 20<H≤40cm, Berberis buxifolia "Nana"  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Berberis juliane  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Berberis stenophylla  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Berberis verruculosa  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Buxus sempervirens  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Calluna vulgaris, hybrides  
 Arbuste "touffe" horticole,20<H≤40cm, Chaenomeles, hybrides  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Cornus stolonifera "Kelseyi"  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Cotoneaster horizontalis  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Cotoneaster praecox  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Cotoneaster suecicus  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Euonymus fortunei, en variété  
 Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, Hedera helix, en variété  
 Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, Hypericum calycinum

Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, *Ilex aquifolium*, en variété  
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, *Lonicera nitida*, en variété  
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, *Lonicera pileata*  
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, *Mahonia aquifolium*  
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, *Mahonia aquifolium* hybride  
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, *Prunus laurocesarus*  
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, *Pyracantha* hybride  
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, *Rhododendron ponticum*  
Arbuste "touffe" horticole, 20<H≤40cm, *Rhododendron* hybride  
Arbuste "touffe", 20<H≤40cm, *Stephanandra incisa* "Crispa"  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, supplément pour forme spéciale  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm  
Arbuste "touffe" horticole, 0<H≤60cm, Azalées, en variété  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Berberis juliane*  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Berberis stenophylla*  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Berberis verruculosa*  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Berberis wilsoniae*  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Buddleja alternifolia*  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Buxus sempervirens*  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Chaenomeles*, hybrides, en var.  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Cornus florida*  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Cornus stolonifera* "Kelseyi"  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Cotoneaster horizontalis*  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Cotoneaster praecox*  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Cotoneaster suecicus*, en var.  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Hedera helix*, en variété  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Ilex aquifolium*, en variété  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Lonicera nitida*, en variété  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Lonicera pileata*  
Arbuste "touffe" horticole, 40<H≤60cm, *Mahonia aquifolium*  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Prunus laurocesarus*, en var.  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Pyracantha coccinea*, en var.  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Pyracantha* hybride, en variété  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Rhododendron ponticum*  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, *Rhododendron* hybride, en var.  
Arbuste "touffe", 40<H≤60cm, supplément pour forme spéciale  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, Azalées, en variété  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Berberis ottawensis* "Superba"  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Berberis stenophylla*

Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Berberis verruculosa*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Berberis wilsoniae*  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Buddleja alternifolia*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Buxus sempervirens*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Chaenomeles speciosa*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Cornus florida*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Cornus kousa*  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Cotoneaster horizontalis*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Cotoneaster praecox*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Cotoneaster watereri*  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Hedera helix*, en variété  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Ilex aquifolium*, en variété  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Lonicera pileata*  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Mahonia aquifolium*  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Prunus laurocesarus*, en var.  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Pyracantha coccinea*, en var.  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Pyracantha hybride*, en variété  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Rhododendron ponticum*  
Arbuste "touffe", 60<H≤80cm, *Rhododendron hybride*, en var.  
Arbuste "touffe" horticole, 60<H≤80cm, *Stephanandra incisa*  
Arbuste "touffe" horticole, supplément pour forme spéciale  
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm  
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, Azalées, en variété  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Berberis ottawensis* "Superba"  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Berberis stenophylla*  
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, *Berberis wilsoniae*  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Buddleja alternifolia*  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Chaenomeles speciosa*  
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, *Cornus florida*  
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, *Cornus kousa*  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Cotoneaster watereri*  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Hamamelis*, en variété  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Ilex aquifolium*, en variété  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Pyracantha coccinea*, en var.  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Pyracantha hybride*, en var.  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Rhododendron ponticum*  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, *Rhododendron hybride*, en var.  
Arbuste "touffe" horticole, 80<H≤100cm, *Stephanandra incisa*  
Arbuste "touffe", 80<H≤100cm, supplément pour forme spéciale

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

## 94.34 Conifère

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 94.34.1a Conifère

#### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Conifère, 30<H≤40cm

Conifère, 30<H≤40cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 30<H≤40cm, supplément pour conteneur

Conifère, 40<H≤50cm

Conifère, 40<H≤50cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 40<H≤50cm, supplément pour conteneur

Conifère, 50<H≤60cm

Conifère, 50<H≤60cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 50<H≤60cm, supplément pour conteneur

Conifère, 60<H≤80cm

Conifère, 60<H≤80cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 60<H≤80cm, supplément pour conteneur

Conifère, 80<H≤100cm

Conifère, 80<H≤100cm, supplément pour forme spéciale

Conifère, 80<H≤100cm, supplément pour conteneur

Conifère, 100<H≤125cm  
Conifère, 100<H≤125cm, supplément pour forme spéciale  
Conifère, 100<H≤125cm, supplément pour conteneur  
Conifère, 125<H≤150cm  
Conifère, 125<H≤150cm, supplément pour forme spéciale  
Conifère, 125<H≤150cm, supplément pour conteneur  
Conifère, 150<H≤200cm  
Conifère, 150<H≤200cm, supplément pour forme spéciale  
Conifère, 150<H≤200cm, supplément pour conteneur  
Conifère, 200<H≤250cm  
Conifère, 200<H≤250cm, supplément pour forme spéciale  
Conifère, 200<H≤250cm, supplément pour conteneur

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

à la pièce selon la nature des végétaux ligneux

- nature du marché:

QF

## 94.35 Plant forestier

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

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

### 94.35.1a Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 2 ans

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Plant forestier, 40<H≤60cm**

Plant forestier, 40<H≤60cm, Acer campestre

**Plant forestier, 60<H≤80cm**

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer campestre

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Acer platanoides*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Acer pseudoplatanus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Alnus cordata*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Alnus glutinosa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Alnus incana*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Amelanchier laevis*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Betula pubescens*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Betula pendula*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Betula verrucosa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Carpinus betulus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Castanea sativa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Cornus mas*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Cornus sanguinea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Corylus avellana*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Crataegus oxyacantha*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Euonymus europaeus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Fagus sylvatica*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Fraxinus excelsior*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Larix leptolepis*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Ligustrum vulgare*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Malus sylvestris*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Mespilus germanica*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Platanus acerifolia*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Populus tremula*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus avium*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus cerasus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus padus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus spinosa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Quercus petraea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Quercus robur*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Quercus rubra*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Rhamnus cathartica*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Rhamnus frangula*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Robinia pseudoacacia*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix alba*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix aurita*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix caprea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix cinerea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix purpurea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix triandra*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix viminalis*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Sambucus nigra*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Sambucus racemosa*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Sorbus aucuparia*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Tilia platyphyllos*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Tilia cordata*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Viburnum lantana*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Viburnum opulus*

**Plant forestier, 80<H≤100cm**

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Acer campestre*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Acer platanoides*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Acer pseudoplatanus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Alnus cordata*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Alnus glutinosa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Alnus incana*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Amelanchier laevis*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Betula pubescens*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Betula pendula*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Betula verrucosa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Carpinus betulus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Castanea sativa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Cornus mas*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Cornus sanguinea*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Corylus avellana*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Crataegus oxyacantha*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Euonymus europaeus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Fagus sylvatica*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Fraxinus excelsior*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Larix leptolepis*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Ligustrum vulgare*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Malus sylvestris*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Mespilus germanica*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Platanus acerifolia*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus tremula*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus avium*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus cesarus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus padus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus spinosa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Quercus petraea*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Quercus robur*

Plant forestier, 80<H≤100cm, Quercus rubra  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Rhamnus cathartica  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Rhamnus frangula  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Robinia pseudoacacia  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix alba  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix aurita  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix caprea  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix cinerea  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix purpurea  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix triandra  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix viminalis  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus nigra  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus racemosa  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Sorbus aucuparia  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia platyphyllos  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia cordata  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum lantana  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum opulus

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.35.1b Plant forestier, semis 1 an - Repiqué 3 an

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

**Plant forestier, 40<H≤60cm**

Plant forestier, 40<H≤60cm, Acer campestre

**Plant forestier, 60<H≤80cm**

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer campestre

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer platanoides

Plant forestier, 60<H≤80cm, Acer pseudoplatanus

Plant forestier, 60<H≤80cm, Alnus cordata

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Alnus glutinosa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Alnus incana*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Amelanchier laevis*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Betula pubescens*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Betula pendula*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Betula verrucosa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Carpinus betulus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Castanea sativa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Cornus mas*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Cornus sanguinea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Corylus avellana*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Crataegus oxyacantha*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Euonymus europaeus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Fagus sylvatica*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Fraxinus excelsior*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Larix leptolepis*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Ligustrum vulgare*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Malus sylvestris*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Mespilus germanica*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Platanus acerifolia*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Populus tremula*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus avium*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus cerasus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus padus*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Prunus spinosa*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Quercus petraea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Quercus robur*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Quercus rubra*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Rhamnus cathartica*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Rhamnus frangula*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Robinia pseudoacacia*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix alba*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix aurita*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix caprea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix cinerea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix purpurea*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix triandra*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Salix viminalis*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Sambucus nigra*  
Plant forestier, 60<H≤80cm, *Sambucus racemosa*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Sorbus aucuparia*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Tilia platyphyllos*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Tilia cordata*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Viburnum lantana*

Plant forestier, 60<H≤80cm, *Viburnum opulus*

**Plant forestier, 80<H≤100cm**

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Acer campestre*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Acer platanoides*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Acer pseudoplatanus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Alnus cordata*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Alnus glutinosa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Alnus incana*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Amelanchier laevis*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Betula pubescens*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Betula pendula*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Betula verrucosa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Carpinus betulus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Castanea sativa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Cornus mas*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Cornus sanguinea*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Corylus avellana*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Crataegus oxyacantha*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Euonymus europaeus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Fagus sylvatica*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Fraxinus excelsior*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Larix leptolepis*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Ligustrum vulgare*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Malus sylvestris*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Mespilus germanica*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Platanus acerifolia*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus tremula*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus avium*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus cesarus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus padus*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Prunus spinosa*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Quercus petraea*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Quercus robur*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Quercus rubra*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Rhamnus cathartica*

Plant forestier, 80<H≤100cm, *Rhamnus frangula*

Plant forestier, 80<H≤100cm, Robinia pseudoacacia  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix alba  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix aurita  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix caprea  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix cinerea  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix purpurea  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix triandra  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Salix viminalis  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus nigra  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Sambucus racemosa  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Sorbus aucuparia  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia platyphyllos  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Tilia cordata  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum lantana  
Plant forestier, 80<H≤100cm, Viburnum opulus

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 94.36 Plante spécifique

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les plantations comprendront :

- les travaux préparatoires;
- la réalisation des puits de plantation;
- la plantation;
- l'arrosage.

### MATÉRIAUX

Les matériaux conformes au [CCT SB250] seront :

- \* les produits phytopharmaceutiques selon le chap. III-60.
- \* le sol selon le chap. III-3.
- \* les végétaux selon le chap. III-67.

- Espèce : \*\*\*
- Dimensions : \*\*\*

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### Travaux préparatoires

Avant les plantations, les travaux préparatoires conformes aux dispositions du [CCT SB250] 3.1.2.1. seront exécutés.

### realisation des puits de plantation

Les puits de plantation seront creusés aux dimensions de la racine, du conteneur ou du pot, majorées de 10 %.

### Plantations

Les végétaux seront plantés pendant la première saison de plantation tombant dans le délai d'exécution; c'est-à-dire entre le 15 septembre et le 15 mai. L'auteur de projet sera averti au moins deux jours ouvrables avant toute livraison de plantes. Il est interdit d'effectuer les plantations par temps de gel, lorsque le sol est gelé ou s'il y a de l'eau stagnante dans la fosse ou la tranchée. Les végétaux seront protégés des circonstances atmosphériques défavorables. Pour les végétaux livrés en conteneur et entreposés sur le chantier il faudra les prémunir de l'échauffement. Après l'enlèvement de leur conteneur ou du pot, les végétaux seront posés dans le puits de plantation de telle manière que la pousse se situe au niveau du sol. Les plantes tubéreuses et bulbeuses seront placées avec la pousse vers le haut, à la profondeur indiquée dans les documents d'adjudication. Ensuite, la fosse sera comblée systématiquement avec de la terre provenant des déblais, éventuellement améliorée par des produits d'amendement. Toutes les pierres dont les dimensions sont supérieures à 50 mm, les déchets végétaux et autres seront enlevés de la terre arable. Après la plantation, les terres excédentaires seront rassemblées et évacuées en dehors du domaine public; ensuite, la terre entre les végétaux sera égalisée sans endommager les plantes.

### arrosage

Chaque fois qu'une période de sécheresse survient au cours du délai d'exécution, nuisant au développement normal des végétaux ligneux, ils seront arrosés en suffisance avec l'eau appropriée, c'est-à-dire de l'eau ne contenant pas d'agents risquant de nuire à leur croissance.

## CONTRÔLES

La plantation des végétaux sera soumise à des contrôles techniques exécutés a posteriori. Ceux-ci comprendront :

- \* des contrôles sur échantillons ou systématiques, au fur et à mesure de l'avancement de la plantation des végétaux ligneux afin de vérifier si l'exécution se déroule conformément au descriptif;
- \* le contrôle annuel des végétaux à la fin de chaque saison de croissance (c'est-à-dire du 16 août au 30 septembre) dans la période de garantie. On contrôlera particulièrement si certains végétaux ont disparu, s'ils sont morts, ne parviennent pas à croissance normale ou ne satisfont pas aux exigences en fonction de leur essence, variété ou variété de culture.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

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

## 94.36.1a Rosier

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

##### Rosier de semis

Rosier de semis : Rosa canina

Rosier de semis : Rosa multiflora

Rosier de semis : Rosa pimpinellifolia

Rosier de semis : Rosa rubiginosa

Rosier de semis : Rosa rubrifolia

Rosier de semis : Rosa rugosa

Rosier de semis : Rosa rugosa "Alba"

Rosier de semis : Rosa spinosissima

Rosier de semis : Rosa virginiana

##### Rosier greffé

Rosier greffé : Rosa "Alba Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Blanc Double de Coubert"

Rosier greffé : Rosa "Cherry Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Crimson Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Dagmar Hastrupp"

Rosier greffé : Rosa "Fairy Damsel"

Rosier greffé : Rosa "Flash Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Gelbe Dagmar Hastrupp"

Rosier greffé : Rosa "Immensee"

Rosier greffé : Rosa "La Sevillana"

Rosier greffé : Rosa "Magic Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Max Graf"

Rosier greffé : Rosa "Pearl Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Pink Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Purple Pavement"

Rosier greffé : Rosa "Red Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Relax Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Repens Meidiland"

Rosier greffé : Rosa "Rote Max Graf"

Rosier greffé : Rosa rugosa "F.J. Grootendorst"

Rosier greffé : Rosa rugosa "Pink Grootendorst"

Rosier greffé : Rosa "Schneewitchen"

Rosier greffé : Rosa "Schneezwerg"

Rosier greffé : Rosa "Snow Pavement"

Rosier greffé : Rosa spinosissima "Frühlingsgold"

Rosier greffé : Rosa spinosissima "Maigold"

Rosier greffé : Rosa "Stanwell perpetual"

Rosier greffé : Rosa "The Fairy"

Rosier greffé : Rosa "Weisse Immensee"

Rosier greffé : Rosa "Wettra"

#### **Rosier bouturé**

Rosier obtenu par division de souche

Rosier obtenu par division de souche : Rosa nitida

#### **Rosier grimpant**

Rosier grimpant : Rosa "Paul's Scarlet Climber"

Rosier grimpant : Rosa "Spectacular"

#### **Rosier tige**

Rosier : supplément pour conteneur

### **MESURAGE**

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

#### **94.36.1b Plançon**

### **MATÉRIAUX**

- Caractéristiques générales

#### **Plançon**

Plançon :  $8 < C \leq 10$  cm

Plançon :  $10 < C \leq 12$  cm

Plançon :  $12 < C \leq 14$  cm

### **MESURAGE**

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

#### 94.36.1c Plante grimpante en motte, pot ou conteneur

##### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plante grimpante en motte, pot ou conteneur

Plante grimpante,  $20 < H \leq 40$  cm : Hedera helix

Plante grimpante,  $20 < H \leq 40$  cm, Hedera helix

Plante grimpante,  $40 < H \leq 60$  cm, Hedera helix

Plante grimpante,  $60 < H \leq 80$  cm, Hedera helix

Plante grimpante,  $80 < H \leq 100$  cm, Hedera helix

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

#### 94.36.1d Graminée et bambou

##### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Graminée

Bambou

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

#### 94.36.1e Plante aquatique

##### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plante aquatique

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

#### 94.36.1f Plante vivace

##### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Plante vivace

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

## 94.36.1g Plante à bulbe et tubercule

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- code de mesurage:

Les différentes espèces seront mesurées à la pièce

- nature du marché:

QF

## 94.37 Accessoires pour plantation

### 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 ancrées 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 ancrées 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 permettent l'aération de celui-ci. Les protections chimiques ont une durée d'action minimale de six mois.

## 94.37.1a Tuteur

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Tuteur,  $1,50 < H \leq 2,00$  m;  $6 \leq D \leq 7$  cm

Tuteur,  $2,00 < H \leq 2,50$  m;  $7 \leq D \leq 8$  cm

Tuteur,  $2,50 < H \leq 3,00$  m;  $7 \leq D \leq 8$  cm

Tuteur,  $3,00 < H \leq 3,50$  m;  $8 \leq D \leq 9$  cm

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

#### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1b Tuteur, supplément pour bois fraisé

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tuteur, supplément pour bois fraisé

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1c Clôture pour tuteurage de haie

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ancrage d'arbre et de baliveau

Ancrage d'arbre,  $3,00 < H \leq 4,00$  m

Ancrage d'arbre,  $4,00 < H \leq 5,00$  m

Ancrage d'arbre,  $5,00 < H \leq 6,00$  m

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

**- Exécution**

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

pc

**- nature du marché:**

QF

94.37.1d Ancrage d'arbre et de baliveau

**MATÉRIAUX**

**- Caractéristiques générales**

Ancrage d'arbre et de baliveau :

Ancrage d'arbre,  $3,00 < H \leq 4,00$  m

Ancrage d'arbre,  $4,00 < H \leq 5,00$  m

Ancrage d'arbre,  $5,00 < H \leq 6,00$  m

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES**

**- Exécution**

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

pc

**- nature du marché:**

QF

94.37.1e Haubanage d'arbre et de baliveau

**MATÉRIAUX**

**- Caractéristiques générales**

Haubanage d'arbre et de baliveau

Haubanage d'arbre,  $3,00 < H \leq 4,00$  m

Haubanage d'arbre,  $4,00 < H \leq 5,00$  m

Haubanage d'arbre,  $5,00 < H \leq 6,00$  m

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 94.37.1f Protection d'arbre contre le petit gibier

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

Protection d'arbre contre le petit gibier

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

#### 94.37.1g Protection d'arbre contre le grand gibier

##### MATÉRIAUX

###### - Caractéristiques générales

Protection d'arbre contre le grand gibier

##### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

###### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

##### MESURAGE

###### - unité de mesure:

pc

###### - nature du marché:

QF

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

##### MATÉRIAUX

###### - Caractéristiques générales

Protection d'arbre contre la dessiccation du tronc

##### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

###### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

##### MESURAGE

###### - unité de mesure:

pc

###### - nature du marché:

QF

94.37.1i Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.37.1j Bouchon à visser pour arrosage en P.V.C. gris

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Bouchon à visser en P.V.C. gris pour tuyau d'arrosage.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.37.1k Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco

### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Tuyau pour arrosage en P.V.C. D = 125 mm avec filtre coco

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.7.

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.37.1l Barrière anti-racine par film plastique - ép : 1 mm

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

94.37.1m Barrière anti-racine par film plastique - ép : 2 mm

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

## 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.

### 94.41.1a Couvertures de sol en vrac en paillis de lin épuré

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 94.41.1b Couvertures de sol en vrac en paillis de chanvre

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 94.41.1c Couvertures de sol en vrac en écorces de pin des Landes

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

Paillis, écorces de pin des Landes

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.41.1d Couvertures de sol en vrac en écorces de pin du pays

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis en écorces de pin du pays

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.41.1e Couvertures de sol en vrac en écorces d'épicéa

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis en écorces d'épicéa

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.41.1f Couvertures de sol en vrac en copeaux de feuillus

##### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis : copeaux de feuillus

##### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

#### 94.41.1g Couvertures de sol en vrac en broyat de feuillus

##### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Paillis : broyat de feuillus

##### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.1.2.4.

## 94.42.1a Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux dégradables

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Paillis : nappe de paillage en matériaux dégradables

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 94.42.1b Couvertures de sol à l'aide de nappes de paillage en matériaux non-dégradables

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Paillis : nappe de paillage en matériaux non-dégradables

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.43.1a Couvertures de sol à l'aide de film

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.51 Entretien général

## DESCRIPTION

- Remarques importantes

## DESHERBAGE

Le désherbage peut s'effectuer par des moyens mécaniques ou thermiques. Le désherbage chimique est interdit.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures de sécurité vis-à-vis de son personnel, du public, des riverains et des plantations voisines. En particulier, son personnel est muni des moyens de protection individuelle ad hoc.

### 94.51.1a Entretien de plantation et engazonnement par traitement thermique

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Désherbage thermique

Désherbage thermique linéaire

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Notes d'exécution complémentaires

Le désherbage thermique peut être utilisé sur des surfaces dures ou en gravier. Si la surface à traiter est trop sale, trop enherbée ou contient des matériaux inflammables, un traitement mécanique préalable est imposé.

Préalablement à l'opération, le matériel est vérifié, notamment au niveau de son étanchéité. Les tuyauteries flexibles et leurs raccords sont en bon état.

Le traitement s'effectue à vitesse lente et adaptée en fonction du type de végétation, des conditions climatiques et du matériel utilisé. Les plantes adventices sont «cuites» et non brûlées.

Un extincteur à poudre est disponible durant le traitement.

Le contrôle de l'opération est effectué 2 à 3 jours après le traitement, les adventices doivent être jaunies jusqu'à leur base.

Le rythme de traitement est fixé dans les documents de marché en fonction des objectifs de «propreté» fixés par le pouvoir adjudicateur.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.1.2.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m<sup>2</sup>

(soit pour le désherbage thermique linéaire)

2. m

### - nature du marché:

QF

## 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

Brossage manuel

Brossage manuel de filet d'eau

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.2.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m<sup>2</sup>

(soit pour le brossage manuel de filet d'eau)

2. m

### - nature du marché:

QF

## 94.51.1d Entretien de plantation et engazonnement par ratissage

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Le poste comprend également le ramassage et le chargement des produits; le paiement s'effectue sur base de la surface traitée

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Ratissage

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.3.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

Ramassage de feuilles

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.4.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

94.51.1f Entretien de plantation et engazonnement par nettoyage à l'eau sous haute-pression

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

Nettoyage à l'eau sous haute-pression

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Le travail s'effectue au moyen d'un appareil spécifique adapté à la surface à traiter en veillant à ne pas attaquer les joints. Le poste comprend également le ramassage et le chargement des déchets; le paiement s'effectue sur base de la surface traitée.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.3.5.

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.51.1g Entretien de plantation et engazonnement par ramassage de déchets divers

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Nettoyage complet

Nettoyage complet, en recherche

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le poste comprend également le ramassage et le chargement des déchets; le paiement s'effectue à l'opération sur une (ou des) zone(s) précisée(s) dans les documents de marché.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.5.4.

## MESURAGE

- unité de mesure:

j

- nature du marché:

QP

### 94.51.1h Entretien de plantation et engazonnement, échardonnage

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Echardonnage

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'entrepreneur procède régulièrement avant leur floraison, à l'enlèvement de végétaux nuisibles et/ou indésirables définis dans les documents de marché, qui croissent dans les surfaces de gazon.

L'échardonnage consiste à couper les chardons en boutons ou en fleurs au ras du sol.

En cas d'évacuation des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, ces produits sont évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.7.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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/m<sup>2</sup>.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.6.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.1.

### 94.52.1a Fauchage de surface plane

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

Fauchage de terre-pleins

Fauchage de terre-pleins avec évacuation du gazon

Fauchage général

Fauchage général, en vue d'une évacuation

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.52.1b Fauchage de talus

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Fauchage de talus

Fauchage de talus avec évacuation du gazon

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.52.1c Fauchage, travail de finition

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Fauchage de finition

Fauchage de finition sous barrière de sécurité : largeur = 1 m

Fauchage de finition contre séparateur, écran, clôture, haie ... : largeur = 0,5 m

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

## 94.52.2 Tonte

### MATÉRIAUX

Les documents de marché précisent les prescriptions suivantes:

- la hauteur de coupe du tapis herbeux qui, par défaut, est de 8 cm
- le type de matériel utilisé
- le chargement des produits de coupe
- la fréquence de coupe.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### Tonte des pelouses

L'herbe sera coupée à l'aide d'une tondeuse à gazon de façon à obtenir une hauteur uniforme de 3 à 6 cm sur toute la pelouse, sauf mention contraire dans le plan de gestion des opérations de tonte, sans que la pelouse ni les arbres, arbustes, pieux, mobilier, etc. s'y trouvant ne soient endommagés. Toutes les opérations de tonte seront effectuées sur ordre spécial et se feront pendant toute la saison selon un parcours identique, en commençant toujours au même endroit. La fréquence de tonte annuelle est spécifiée dans les documents d'adjudication. Les machines utilisées seront adaptées au genre de travail à exécuter. Aux endroits difficilement accessibles et à proximité d'obstacles, mobilier, plantations, etc., on utilisera exclusivement du petit matériel. Le produit des fauchages se trouvant sur les grilles, caniveaux, coquilles, revêtements ou trottoirs sera enlevé le jour même de la tonte. Lorsque l'herbe coupée constitue un danger pour la circulation ou l'évacuation de l'eau, elle sera immédiatement évacuée.

Après la tonte ou le fauchage, le gazon présente un aspect propre et une hauteur uniforme sans traînée, refus ou herbes versées.

En cas de chargement des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, ces produits sont évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.1.

## 94.52.2a Tonte de surface plane

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Tonte

Tonte, en vue d'une évacuation

Tonte de pelouse

Tonte de pelouse, en vue d'une évacuation

Tonte d'aire de repos

Tonte d'aire de repos, en vue d'une évacuation

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.52.2b Tonte de talus

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.52.2c Tonte, travail de finition

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.2.

### 94.52.3a Scarification

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

Scarification de pelouses

Scarification de pelouses, en vue d'une évacuation

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 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

Délignage des bords de terre-pleins

Délignage des bords de terre-pleins, en vue d'une évacuation

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

Les produits sont chargés et évacués au plus tard à la fin de chaque journée de prestation.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.3.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

#### 94.52.4b Roulage

##### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le roulage est une opération mécanique destinée à provoquer le tallage du gazon, l'égalisation et le tassement du terrain. Il est effectué au rouleau de minimum 100 kg par mètre de largeur, sur sol légèrement humide et après une tonte.

Cette opération sera effectuée à l'aide d'un rouleau dont le poids et la forme ne provoqueront pas de dégradations à la pelouse. La compression effectuée par le rouleau sera égale à la profondeur des ornières laissées par les roues du tracteur. Cette opération sera exécutée après en avoir reçu l'ordre spécial.

##### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.2.6.5.

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type 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

Entretien du sol entre les plantations : binage

Entretien du sol entre les plantations : binage, en vue d'une évacuation

Entretien du sol entre les plantations : binage de fosses de plantation

Entretien du sol entre les plantations : binage de fosses de plantation, en vue d'une évacuation

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m<sup>2</sup>

(soit pour le binage de fosses)

2. pc

#### - nature du marché:

QF

## 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

Entretien du sol entre les plantations : bêchage

Entretien du sol entre les plantations : bêchage, en vue d'une évacuation

Entretien du sol entre les plantations : bêchage de fosses de plantation

Entretien du sol entre les plantations : bêchage de fosses de plantation en vue d'une évacuation

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit par défaut)

1. m<sup>2</sup>

(soit pour le bêchage de fosses)

2. pc

### - nature du marché:

QF

## 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

Entretien du sol entre les plantations : sarclage

Entretien du sol entre les plantations : sarclage, en vue d'une évacuation

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

### 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

Entretien du sol entre les plantations : fauchage

Entretien du sol entre les plantations : fauchage, en vue d'une évacuation

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

##### - nature du marché:

QF

### 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.2.

### 94.53.2a Amélioration du sol entre les plantations par engrais

#### MATÉRIAUX

**- Caractéristiques générales**

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire d'engrais

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

kg

**- nature du marché:**

QP

94.53.2b Amélioration du sol entre les plantations par amendement organique

**MATÉRIAUX**

**- Caractéristiques générales**

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire d'amendement organique

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m<sup>3</sup>

**- nature du marché:**

QF

94.53.2c Amélioration du sol entre les plantations par paillis

**MATÉRIAUX**

**- Caractéristiques générales**

Traitement du sol entre les plantations : apport complémentaire de paillis

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m<sup>3</sup>

**- nature du marché:**

QF

94.53.2d Amélioration du sol entre les plantations par copeaux de feuillus

**MATÉRIAUX**

## - Caractéristiques générales

Traitement du sol entre les plantations : apport de copeaux de feuillus

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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 a lieu également de tenir compte de la forme qui est donnée.

Taille à blanc

La taille à blanc vise la coupe rez de sol de toute végétation dont la circonférence est inférieure à 0,5 m au droit de la coupe.

Taille verticale

Cette taille vise à maintenir verticalement le gabarit de la plantation au droit de bordures, barrières, clôtures, ....

Taille de haie

La taille de haie est réalisée verticalement sur deux faces et horizontalement sur la face supérieure. L'épaisseur et la hauteur de la haie sont indiquées aux documents de marché. La taille est régulière et constante.

Taille de graminée

Au printemps, les inflorescences et feuilles séchées sont coupées et les produits sont ramassés.

Généralités

Les coupes sont parfaitement franches et nettes; l'utilisation d'un gyrobroyeur est dès lors strictement interdite.

Les outils sont traités préalablement par un produit ou un procédé désinfectant soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant. Ce traitement est effectué au moins une fois par jour et à chaque changement de massifs de plantations.

En cas d'évacuation des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, les produits provenant de la taille d'arbustes et de rosiers sont évacués au plus tard à la fin de chaque semaine de prestation. Ils sont cependant rassemblés au fur et à mesure de l'avancement des prestations.

Dans le cas où les produits de taille ne sont pas évacués, ils sont broyés et répartis dans les limites du chantier au(x) endroit(s) indiqués par le fonctionnaire dirigeant.

## Paiement

Le paiement s'effectue sur base de la surface, de la longueur traitée ou à la pièce suivant les cas. Ils comprennent en outre le chargement de tous déchets.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.3.

## 94.53.3a Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées de formation

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées, en vue d'une évacuation

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées, en vue d'une évacuation, en recherche

Taille de formation d'arbustes et de rosiers et de graminées, en recherche

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 94.53.3b Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées à blanc

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Taille à blanc d'arbustes et de rosiers et de graminées

Taille à blanc d'arbustes et de rosiers et de graminées, en vue d'une évacuation

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

### 94.53.3c Taille d'arbustes, de rosiers et de graminées horticoles

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $H \leq 0,50$  m

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $H \leq 0,50$  m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $0,50 < H \leq 1,50$  m

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $0,50 < H \leq 1,50$  m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $1,50 < H \leq 3,00$  m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $1,50 < H \leq 3,00$  m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $3,00 < H \leq 4,50$  m, en vue d'une évacuation

Taille verticale d'arbustes et de rosiers, hauteur :  $3,00 < H \leq 4,50$  m, en vue d'une évacuation

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m

##### - nature du marché:

QF

### 94.53.3d Taille de graminées spécifique

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

pc

##### - nature du marché:

QF

### 94.53.3e Taille de haies

#### MATÉRIAUX

##### - Caractéristiques générales

Taille de haie

Taille de haie, hauteur :  $H \leq 1,50$  m, deux faces

Taille de haie, hauteur :  $H \leq 1,50$  m, deux faces, en vue d'une évacuation

Taille de haie, hauteur :  $H \leq 1,50$  m, trois faces

Taille de haie, hauteur :  $H \leq 1,50$  m, trois faces, en vue d'une évacuation

Taille de haie, hauteur :  $H > 1,50$  m, deux faces

Taille de haie, hauteur :  $H > 1,50$  m, deux faces, en vue d'une évacuation

Taille de haie, hauteur :  $H > 1,50$  m, trois faces

Taille de haie, hauteur :  $H > 1,50$  m, trois faces, en vue d'une évacuation

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 94.53.3f Taille de graminées

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille de graminées

Taille de graminées, en vue d'une évacuation

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

### 94.53.4 Taille d'arbres à haute-tige

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.4.

### 94.53.4a Taille d'arbres à haute-tige de formation

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Taille de formation d'arbres à haute-tige

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre :  $C \leq 0,50$  m

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre :  $C \leq 0,50$  m, en vue d'une évacuation

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre :  $0,50 \text{ m} < C \leq 1$  m

Taille de formation d'arbres à haute-tige, périmètre :  $0,50 \text{ m} < C \leq 1$  m, en vue d'une évacuation

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.4b Taille d'arbres à haute-tige, élagage périmètre

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.4c Taille d'arbres à haute-tige, émondage périmètre

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

94.53.7a Soins aux plaies, baume cicatrisant

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.6.

## 94.53.8a Remplacement de liens

### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Remplacement de liens

### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 94.53.8b Remplacement de tuteurs

### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Remplacement de tuteur

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 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.

### 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
- la 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 supérieure du col de la branche (voir schéma)
- dans les cas d'une branche morte ou d'un chicot, l'entrepreneur évite toute altération du bourrelet cicatriciel.

#### Taille de formation

Toute essence feuillue est soumise à une taille de formation. Cette taille est pratiquée, sur les indications du fonctionnaire dirigeant, dans les premières années après la plantation en vue de donner une charpente équilibrée tenant compte d'une part, de la disposition des branches de chaque arbre et de l'essence à laquelle il appartient, et d'autre part, de la forme qui lui est donnée, qu'elle soit taillée ou libre.

Les résineux à soumettre à la taille sont désignés dans les documents de marché.

#### - Forme libre

La taille vise à accompagner le développement normal de la forme naturelle de l'arbre. Pour cela, toute branche verticale concurrente à la flèche est éliminée à ras du tronc. Dans le cas où la flèche serait cassée ou abîmée, une nouvelle flèche est formée à partir d'une branche latérale vigoureuse, redressée dans l'axe principal à l'aide d'une ligature

Cette taille éliminera également les branches mal formées, blessées, dépérissantes, mortes ou croisées. Suivant les indications du fonctionnaire dirigeant ou de son délégué, la couronne des arbres pourra être remontées par élagage des branches basses.

#### - Forme architecturée

Les interventions visent la sélection des charpentières, la maîtrise de leur direction, la taille des jeunes pousses, ... L'entrepreneur s'en tiendra aux indications qui lui sont données par le fonctionnaire dirigeant.

#### Généralités

Quels que soient les instruments utilisés pour l'élagage, la taille et l'émondage, les plaies sont nettes et lisses. Les plaies d'un diamètre minimum moyen de 6 cm sont recouvertes d'un enduit contenant un fongicide et agréé par le fonctionnaire dirigeant.

Les outils sont traités préalablement par un produit ou un procédé désinfectant soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant. Ce traitement est effectué au moins une fois par jour et à chaque changement d'arbre ou/et de baliveaux.

En cas d'évacuation des produits et à défaut d'autres précisions dans les documents de marché, les produits provenant de la taille d'arbres à haute-tige et de baliveaux sont évacués au plus tard à la fin de chaque semaine de prestation. Ils sont cependant rassemblés au fur et à mesure de l'avancement des prestations.

Dans le cas où les produits de taille ne sont pas évacués, ils sont broyés et répartis dans les limites du chantier au(x) endroit(s) indiqués par le fonctionnaire dirigeant.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.3.14.4.

### 94.54.1a Émondage

#### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

- émondage
- périmètre :  $C \leq 0,50$  m
- > en vue d'une évacuation
- périmètre :  $0,50 \text{ m} < C \leq 1$  m

- > en vue d'une évacuation
- périmètre :  $1 \text{ m} < C \leq 2 \text{ m}$
- > en vue d'une évacuation
- périmètre :  $C > 2 \text{ m}$
- > en vue d'une évacuation

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 94.54.1b Élagage

## MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- élagage
- périmètre :  $C \leq 0,50 \text{ m}$
- > en vue d'une évacuation
- périmètre :  $0,50 \text{ m} < C \leq 1 \text{ m}$
- > en vue d'une évacuation
- périmètre :  $1 \text{ m} < C \leq 2 \text{ m}$
- > en vue d'une évacuation
- périmètre :  $C > 2 \text{ m}$
- > en vue d'une évacuation

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 95 Petits ouvrages d'art et clôtures

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

##### Sécurité

Conformément à la rubrique 01.48 PSS travaux d'aménagement des abords, établie par le coordinateur-projet et annexée au présent cahier des charges. Toutes les directives en la matière et les indications concrètes données par le coordinateur-réalisation seront scrupuleusement respectées.

## 95.11 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.3. pour les éléments coulés sur place et J.4. pour les éléments préfabriqués.

## 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 :  $1,00 \text{ m} \leq H < 1,50$  m
- hauteur :  $1,50 \text{ m} \leq H < 2,00$  m
- hauteur :  $2,00 \text{ m} \leq H < 2,50$  m
- hauteur :  $2,50 \text{ m} \leq H < 3,00$  m
- hauteur :  $3,00 \text{ m} \leq H < 4,00$  m
- hauteur :  $4,00 \text{ m} \leq H < 5,00$  m

- d'angle

- hauteur :  $H < 1,00$  m
- hauteur :  $1,00 \text{ m} \leq H < 1,50$  m
- hauteur :  $1,50 \text{ m} \leq H < 2,00$  m
- hauteur :  $2,00 \text{ m} \leq H < 2,50$  m
- hauteur :  $2,50 \text{ m} \leq H < 3,00$  m
- hauteur :  $3,00 \text{ m} \leq H < 4,00$  m
- hauteur :  $4,00 \text{ m} \leq H < 5,00$  m

- pièces spéciales

- hauteur :  $H < 1,00$  m
- hauteur :  $1,00 \text{ m} \leq H < 1,50$  m
- hauteur :  $1,50 \text{ m} \leq H < 2,00$  m
- hauteur :  $2,00 \text{ m} \leq H < 2,50$  m
- hauteur :  $2,50 \text{ m} \leq H < 3,00$  m
- hauteur :  $3,00 \text{ m} \leq H < 4,00$  m
- hauteur :  $4,00 \text{ m} \leq H < 5,00$  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 construits sur place à déterminer :

- béton

- classe C12/15
- classe C16/20
- classe C25/30
- classe C30/37
- classe C40/50

- armatures

- à adhérence renforcée BE 500 S

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.3. pour les éléments coulés sur place et J.4. pour les éléments préfabriqués.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit pour les éléments coulés sur place)

1. m<sup>3</sup>

(soit pour les éléments préfabriqué)

2. pc

### - nature du marché:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.7 pour les pierres naturelles et J.5. pour les autres.

### 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.5.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit pour autre maçonnerie)

1. m<sup>3</sup>

(soit pour maçonnerie de parement)

2. m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

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

#### MESURAGE

- unité de mesure:

(soit pour la maçonnerie en pierres bleues appareillées ou moellons)

1. m<sup>3</sup>

(soit pour les autres)

2. m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.5

## MESURAGE

### - unité de mesure:

(soit pour autre maçonnerie)

1. m<sup>3</sup>

(soit pour les autres)

2. m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.9.

### 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:

QF

### 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:

QF

### 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:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.10.

#### 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:

m<sup>2</sup>

### - nature du marché:

QF

## 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:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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 déterminée)

1. m<sup>2</sup>

(soit, si la largeur n'est pas connue ou constante)

2. m<sup>3</sup>

- nature du marché:

QF

## 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.10.

### 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:

QF

### 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. QF

#### 95.21.1a Étanchéité en epdm pour pièce d'eau

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 95.21.1b Étanchéité en polyéther pour pièce d'eau

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 95.21.1c Étanchéité en bentonite pour pièce d'eau

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 95.21.1d Étanchéité en ciment hydrofuge pour pièce d'eau

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1a Pompes

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1b Filtres

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1c Traitements

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1d Trop plein

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1e Alimentations en eau

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1f Alimentations en électricité

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1g Éclairage pour pièces d'eau

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

#### 95.22.1h Canalisation pour pièces d'eau

##### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

#### 95.31.1a Box de stationnement (vélo, voiture,...)

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 95.31.1b Abris, auvents et serres

##### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

### 95.31.1c Pergolas

#### MESURAGE

- unité de mesure:

p

- nature du marché:

QF

### 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 [CCT Qualiroutes QR-J-1].

A déterminer quels éléments comprend le poste :

- panneau d'écran isolant et absorbant

- métallique
- en bois
- en matériau plastique
- en béton

- panneau de parement absorbant

- métallique

- en matériau plastique
- ossature
  - poutrelle métalliques verticale
  - ossature en béton armé
  - supplément pour fixation sur ouvrage d'art
- poutres
  - de support métallique
  - de fondation en béton armé
- sortie de secours

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.11.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

Pour :

- panneau d'écran isolant et absorbant
  - métallique m<sup>2</sup>
  - en bois m<sup>2</sup>
  - en matériau plastique m<sup>2</sup>
  - en béton
- panneau de parement absorbant
  - métallique m<sup>2</sup>
  - en matériau plastique m<sup>2</sup>
- ossature
  - poutrelle métalliques verticale m
  - ossature en béton armé m<sup>3</sup>
  - supplément pour fixation sur ouvrage d'art p
- poutres
  - de support métallique m
  - de fondation en béton armé m<sup>3</sup>
- sortie de secours p

### - nature du marché:

QF

## 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

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les clôtures en fils seront placées conformément aux directives du fabricant. La clôture sera posée en alignement droit et mise à niveau.

#### Sécurité

Conformément à l'élément 01.48 PSS travaux d'aménagement des abords, établi par le coordinateur-projet et annexé au présent cahier des charges. Toutes les directives en la matière et les indications concrètes données par le coordinateur-réalisation seront scrupuleusement respectées.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 10223-1, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 1: Ronces en acier revêtu de zinc ou d'alliage de zinc]

[NBN EN 10223-2, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 2: Grillage à mailles hexagonales en acier utilisé dans l'agriculture pour l'isolation et les clôtures]

[NBN EN 10223-3, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 3: Produits en grillage à mailles hexagonales en acier pour applications en génie civil]

[NBN EN 10223-4, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 4: Grillage en acier soudé]

[NBN EN 10223-5, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 5: Grillage noué et grillage à raccords pivotants en acier]

[NBN EN 10223-6, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 6: Grillage à simple torsion en acier ]

[NBN EN 10223-7, Fils et produits tréfilés en acier pour clôtures et grillages - Partie 7: Panneaux en acier soudés pour clôturage]

[NBN EN 10244-1, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 1 : Principes généraux]

[NBN EN 10244-2, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 2 : Revêtement de zinc ou d'alliage de zinc]

[NBN EN 10244-3, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 3: Revêtements d'aluminium]

[NBN EN 10244-4, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 4: Revêtements d'étain]

[NBN EN 10244-5, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 5: Revêtements de nickel]

[NBN EN 10244-6, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier - Partie 6: Revêtements de cuivre, bronze ou laiton]

[NBN EN 10245-1, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 1: Principes généraux]

[NBN EN 10245-2, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 2: Fils à revêtement de PVC]

[NBN EN 10245-3, Fils et produits tréfilés en acier - Revêtements organiques sur fils d'acier - Partie 3: Fils à revêtement de PE]

## - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

## 95.51 Poteaux pour clôture

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de la pose des poteaux pour la fixation des fils ou écrans de clôture. Tous les supports, renforts et fixations, toutes les fouilles, ancrages et/ou plots de fondation seront compris dans le prix unitaire.

*Attention : les montants des portes de jardin doivent être compris dans le prix des portes.*

### MATÉRIAUX

L'ensemble sera résistant aux intempéries et d'entretien facile. L'entrepreneur soumettra à l'avance une documentation technique à l'approbation de l'architecte.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les poteaux de clôture seront solidement ancrés dans le sol.

#### 95.51.1a Poteaux pour clôture en béton

## MESURAGE

### - unité de mesure:

-

### - code de mesurage:

Compris dans le prix unitaire des clôtures.

### - nature du marché:

PM

## 95.51.1b Poteaux pour clôture métallique

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

Les poteaux sont constitués de profils tubulaires en acier galvanisé à chaud. Le sommet des poteaux sera soudé et/ou rendu étanche à l'aide d'un capuchon en matière synthétique. Le système devra comprendre tous les poteaux accessoires de support, tendeurs et intermédiaires. Les poteaux intermédiaires et les tendeurs seront équipés de bandes de fixation disposées à intervalles réguliers. Les poteaux seront disposés avec un espacement régulier et identique.

- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / galvanisé et revêtu d'un plastic vert ou d'une peinture verte.
- Section : ronde minimum 40 / \*\*\* mm (tolérances en +/- 2 mm)
- Epaisseur des parois : 1,5 / \*\*\* mm
- Hauteur au-dessus du sol : 120 / 150 / 180 / \*\*\* cm
- Espacement : maximum 300 / \*\*\* cm.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

L'exécution devra tenir compte des prescriptions du fabricant.

Les poteaux sont vibrés / bétonnés dans le sol.

**(soit)** Les poteaux seront vibrés dans le sol et ancrés à l'aide d'un gousset galvanisé.

**(soit)** Les poteaux seront bétonnés dans le sol (30x30x50cm). Les terres excédentaires seront évacuées du chantier.

### - Notes d'exécution complémentaires

- Des poteaux tendeurs seront placés au début, à chaque angle et à la fin de la clôture.
- Dans chaque direction de tension, les poteaux seront étayés à 2/3 de leur hauteur par un poteau de support.

- Les treillis seront fixés aux poteaux à l'aide de colliers / clips spéciaux, sur le fil vertical, fixés sur la bande de fixation du poteau, conformément aux prescriptions d'exécution du fabricant.

## MESURAGE

- unité de mesure:

-

- code de mesurage:

Compris dans le prix unitaire des clôtures.

- nature du marché:

PM

## 95.51.1c Poteaux pour clôture en bois

### 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/m<sup>3</sup>.

(soit) bois dur tropical, ... (pour plus d'information en ce qui concerne l'essence des bois à mettre en œuvre, consultez également Le Centre interfédéral d'information sur le Bois <https://houtinfobois.be/> ).

- Forme : ronde / carrée
- Section : 60 / 80 / \*\*\* mm
- Hauteur au-dessus du sol : 120 / 150 / 180 / \*\*\* cm
- Espacement : maximum 200 / 300 / \*\*\* cm. L'espacement entre les poteaux sera régulier et identique.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les poteaux seront enfoncés dans le sol à au moins 40 / \*\*\* cm de profondeur, jusqu'à ce que la hauteur prescrite au-dessus du sol soit atteinte.

## MESURAGE

- unité de mesure:

-

- code de mesurage:

Compris dans le prix unitaire des clôtures.

- nature du marché:

PM

95.51.1d Poteaux pour clôture en matière synthétique

### MESURAGE

- unité de mesure:

-

- code de mesurage:

Compris dans le prix des clôtures.

- nature du marché:

PM

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

- Epaisseur des fils : minimum 1,8 / \*\*\* mm, résistance à la traction = minimum 400-500 N/mm<sup>2</sup>
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / galvanisé et plastifié couleur verte (PVC / PE)
- Nombre de fils : minimum tous les 20 / 30 / \*\*\* cm.

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

## 95.52.1b Fils pour clôture en matière synthétique

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

## 95.53.1a Treillis et filets pour clôture métalliques

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le treillis de fils sera constitué de fils d'acier galvanisés, y compris les filstendeurs nécessaires, présentant le même revêtement que le treillis. Les fils horizontaux auront un pli de retrait au droit de chaque maille. L'entrepreneur soumettra un échantillon à l'approbation de 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/mm<sup>2</sup>, verticalement minimum 700 N/mm<sup>2</sup>
- 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 :  $1,25 \text{ m} \leq H < 2,00$  m

- hauteur :  $H \geq 2,00$  m

- supplément pour bas-volet

- supplément pour enfouissement du treillis

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

95.53.1b Treillis et filets pour clôture en matière synthétique

**MATÉRIAUX**

- Caractéristiques générales

A déterminer hauteur de la clôture :

- hauteur :  $H < 1,25$  m

- hauteur :  $1,25 \text{ m} \leq H < 2,00$  m

- hauteur :  $H \geq 2,00$  m

- supplément pour bas-volet

- supplément pour enfouissement du treillis

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m

- code de mesurage:

longueur nette de la clôture, mesurée dans l'axe des limites des parcelles.

- nature du marché:

QF

95.54.1a Tissus et toiles pour clôture métallique

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.54.1b Tissus et toiles pour clôture en matières synthétiques

**MESURAGE**

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55.1a Panneaux et tôles pour clôture en béton

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55.1b Panneaux et tôles pour clôture métallique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55.1c Panneaux et tôles pour clôture en bois

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.55.1d Panneaux et tôles pour clôture en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.56.1a Eléments de clôture de réemploi

## MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

## 95.6 Systèmes spécifiques de clôtures

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Réalisation d'éléments destinés à protéger des propriétés publiques ou privées.

### MATÉRIAUX

Les documents de marché fixent :

- la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques (sections, longueurs, profondeur d'enfouissement, entredistances, ...) et mécaniques, les protections et revêtements des éléments constituant les supports : poteaux, accessoires et leurs fondations éventuelles
- la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des fils, treillis et panneaux
- la nature des matériaux, les caractéristiques géométriques et mécaniques, les protections et revêtements, les dispositifs de fixation des éléments mobiles (barrières d'accès).

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

## 95.61.1a Clôtures d'équipements de sport / loisir

### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1b Clôtures de sécurité et de dissuasion (prison, etc.)

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1c Clôtures industrielles

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1d Clôtures décoratives en béton

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1e Clôtures décoratives métallique

MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

95.61.1f Clôtures décoratives en bois

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 95.61.1g Clôtures décoratives en matière synthétique

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 95.61.1h Fils de guidage pour appareillages électriques

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 95.61.1i Clôtures de réemploi

## MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

## 95.7 Portillons, portails et systèmes de contrôle et gestion d'accès

### 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

## 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/m<sup>2</sup>. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Type : simple / double
- Hauteur de la porte : 90 / 120 / 150 / 180 / \*\*\* cm
- Largeur de la porte : \*\*\* / selon les indications sur les plans.
- Profils du cadre : ronds / carrés / \*\*\*, section minimale 40 / \*\*\* mm
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle / couche de matière synthétique (PVC / PE / polyester), couleur verte
- Élément de remplissage : treillis soudé et rétréci à mailles carrées (50x50x4mm) / \*\*\*
- Charnières et vis : réglables et inoxydables
- Élément de fermeture : serrure à cylindre complètement inoxydable, intégrée dans le plan de fermeture / \*\*\*
- Poignée : solide et inoxydable, en forme de U arrondi, couleur : vert / noir / métallisé

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Notes d'exécution complémentaires

- Les poteaux pour la porte seront bétonnés dans le sol (30x30x70cm).

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 95.71.1b Portillon en aluminium

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 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 : résineux / tropical

**(soit)** bois de résineux imprégné sous vide et sous pression, traité jusqu'au centre selon la norme NEN 3296, à l'aide d'une solution de sels CCA avec une rétention minimale de 6,5 kg/m<sup>3</sup>.

**(soit)** bois dur tropical:\*\*\* (pour plus d'information en ce qui concerne l'essence des bois à mettre en œuvre, consultez également Le Centre interfédéral d'information sur le Bois (<https://houtinfobois.be/>)).

- Type : double / simple
- Hauteur de la porte : 90 / 120 / 150 / 180 / \*\*\* cm
- Largeur de la porte : \*\*\* / selon les indications sur les plans.
- Profil du cadre : rectangulaire / \*\*\*, section minimum 40 x 80 / \*\*\* mm
- Barreaux : rectangulaires / \*\*\*, section minimum 30 x 60 / \*\*\* mm
- Traitement de la surface : \*\*\*
- Vis et charnières : réglables et inoxydables
- Élément de fermeture : serrure à cylindre inoxydable, même numéro de serrure que la porte d'entrée correspondante.
- Poignée de porte : solide et inoxydable, en forme de U arrondi, couleur noire / \*\*\*

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### - Notes d'exécution complémentaires

- Les poteaux pour la porte seront solidement ancrés dans le sol.

### CONTRÔLES PARTICULIERS

Tout lot de bois destiné à un usage extérieur sera accompagné d'un certificat de garantie de 20 ans, attestant du traitement insecticide et fongicide durable.

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

pc

#### - nature du marché:

QF

## 95.71.1d Portillon en matière synthétique

### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 95.71.1e Portillon, automatisation

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 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

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

#### 95.72.1a Portail en acier

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72.1b Portail en aluminium

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72.1c Portail en bois

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

95.72.1d Portail en matière synthétique

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 95.72.1e Portail, automatisation

#### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 95.73.1a Borne rétractable

#### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 95.73.1b Bornes de lecture de carte

#### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 95.73.1c Feux pour borne rétractable

#### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 95.74 Portillons et portails de réemploi

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] J.13.

## 95.74.1a Portillons et portails de réemploi

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

#### - nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

## 96.11.1a Équipements de plaines de jeux pour enfants

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

pc

#### - nature du marché:

QF

## 96.11.1b Équipement sportif

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 96.11.1c Équipements de réemploi

#### MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

## 96.2 Equipements et mobilier urbain

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des équipements extérieurs spécifiques, conformément aux dispositions du cahier spécial des charges. Tous les matériaux, travaux et moyens de fixation seront compris dans le prix unitaire. Lorsque les équipements extérieurs sont livrés par l'administration, seul le prix pour la pose sera indiqué.

### MATÉRIAUX

Les équipements extérieurs seront de conception ergonomique, adaptée à la fonction prescrite. Les éléments ne présenteront pas de bords aigus ou d'aspérités qui pourraient provoquer des blessures. Les matériaux utilisés seront inoxydables et résistants aux intempéries. Au préalable, un modèle et le type de chacun des équipements extérieurs seront présentés pour approbation à l'administration. L'administration se réserve le droit de pouvoir choisir parmi plusieurs modèles.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les équipements extérieurs seront disposés en concertation avec l'administration et solidement ancrés à l'aide de moyens antivandalisme et antivol.

Les ancrages ou/et fixations du mobilier urbain sont à agréer par le fonctionnaire dirigeant.

Les documents de marché fixent les emplacements du mobilier urbain.

### **Sécurité**

Conformément au 01.48 PSS travaux d'aménagement des abords, établie par le coordinateur-projet et annexée au présent cahier des charges. Toutes les directives en la matière et les indications concrètes données par le coordinateur-réalisation seront scrupuleusement respectées.

## **DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

### **- Exécution**

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

### **96.21.1a 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

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 96.21.1b Bancs

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Les bancs sont des bancs anti-vandalisme, des bancs en bois et béton, des bancs en béton ou métalliques ou tout autre banc défini par les documents de marché.

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

##### Banc acier :

Les bancs préfabriqués seront constitués d'une structure portante en profils tubulaires d'acier galvanisé et d'un élément d'assise de conception ergonomique avec un dossier intégré / séparé. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Conception : \*\*\* / voir dessin de détail.
- Élément d'assise et dossier : tôle d'acier perforée / fil d'acier soudé / lattage en bois dur (acajou / teak / \*\*\*)
- Hauteur de l'assise : environ 47 / \*\*\* cm (tolérances + 2 cm)
- Hauteur totale : environ 83 / \*\*\* cm (tolérances + 5 cm)
- Longueur : environ 160 / 180 / 240 / \*\*\* cm (tolérances + 10 cm)
- Traitement de la surface : acier galvanisé couleur naturelle / plastifié ou laqué, couleur RAL  
\*\*\*

A déterminer banc :

- antivandalisme
- avec pieds en béton et planches en bois
- métallique en treillis
- avec pieds métalliques et lattes en bois
- en bois

- en béton
- métallique

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Le muret du banc anti-vandalisme repose sur une fondation en béton maigre de classe de résistance C12/15 et de dimensions 250 x 45 x 30 cm.

Les pieds du banc en bois et béton reposent sur une fondation en béton maigre de classe de résistance C12/15 et de 7 cm d'épaisseur.

Le dispositif d'ancrage des autres bancs et ceux relatifs à la fixation des assises sont à agréer par le fonctionnaire dirigeant.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 96.21.1c Chaises

### MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 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).

#### Poubelle acier

Les poubelles préfabriquées seront constituées d'un support en profils tubulaires en acier galvanisé et d'un récipient fabriqué en tôle d'acier galvanisée. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Contenu : minimum 40 / 50 / \*\*\* litres (adapté au format courant des sacs poubelle)
- Section du récipient : ronde / ovale / carrée / rectangulaire
- Dimensions du récipient : environ \*\*\* (tolérances  $\pm 2$  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 :  $60 \leq V < 90$  l
- volume :  $90 \leq V < 120$  l
- volume :  $120 \leq V < 180$  l
- volume :  $180 \leq V < 240$  l

- en fonte

- volume :  $V < 60$  l
- volume :  $60 \leq V < 90$  l
- volume :  $90 \leq V < 120$  l
- volume :  $120 \leq V < 180$  l
- volume :  $180 \leq V < 240$  l

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Les poubelles seront placées conformément aux conditions de pose du fabricant : ancrées dans le sol / fixées au mur.

(soit) solidement ancrées dans le sol sur un socle de fondation en béton maigre.

(soit) solidement fixées au mur à l'aide d'au moins quatre vis et chevilles.

La poubelle est soit fixée directement au sol à l'aide de trois types d'ancrage soit fixée sur support.

La poubelle à tête basculante est fixée sur un socle en béton préfabriqué dans lequel des tiges d'ancrage sont scellées.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O.4.3.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 96.21.1e Étriers de parking pour voitures

### MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 96.21.1f Éléments de parking pour vélos

### MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 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 au 58.71 Mobilier intérieur - Eléments particuliers - Boîtes aux lettres, celles placées en façades de bâtiments, au 41.76.1a Boîtes aux lettres.*

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

Les dimensions et la disposition des boîtes aux lettres et des ouvertures devront satisfaire aux réglementations correspondantes de La Poste. Les boîtes aux lettres pourront être fermées à l'aide des deux clés fournies.

#### boîtes aux lettres - tôle d'acier :

Les boîtes aux lettres préfabriquées sur pied seront constituées d'une structure portante en profils d'acier tubulaires et d'un élément boîte fabriqué en tôle d'acier galvanisé. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Type : avec clapet supérieur / avec clapet frontal
- Pied : non prévu (modèle suspendu) / étrier en forme de U / pied simple
- Dimensions de la boîte (hxlxp) : minimum 360 x 300 x 90 / \*\*\* mm
- Epaisseur de la tôle : minimum 1 / 1,5 / \*\*\* mm
- Traitement de la surface : galvanisé couleur naturelle et laqué, couleur blanche / n° RAL \*\*\* / à choisir dans la gamme standard proposée par le fabricant.
- Avec support pour plaquette nominative : non (par défaut) / oui
- Avec les numéros des boîtes : non (par défaut) / chiffres collés / plaquettes à coller en matière synthétique / \*\*\* (modèle à soumettre pour approbation)
- Avec tube pour journaux : non (par défaut) / oui

#### boîtes aux lettres – aluminium

Les boîtes aux lettres préfabriquées se composeront d'une structure portante en profils tubulaires galvanisés et d'un élément boîte préfabriqué en aluminium. Le modèle sera soumis à l'approbation de l'administration.

- Type : avec clapet supérieur / avec clapet frontal
- Pied : non prévu (modèle suspendu) / étrier en forme de U / pied simple
- Dimensions de la boîte (hxlxp) : minimum 360 x 300 x 90 / \*\*\* mm

- Epaisseur de la tôle : minimum 1 / 1,5 / \*\*\* mm
- Traitement de la surface : anodisé / laqué, couleur blanche / n° RAL \*\*\* / à choisir dans la gamme standard proposée par le fabricant.
- Avec support pour plaquette nominative : non (par défaut) / oui
- Avec les numéros des boîtes : non (par défaut) / chiffres collés / plaquettes à coller en matière synthétique / \*\*\* (modèle à soumettre pour approbation)
- Avec tube pour journaux : non (par défaut) / oui

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Les boîtes aux lettres seront placées individuellement (habitations unifamiliales) ou regroupées (appartements), selon les indications sur les plans et les exigences de La Poste .

Les boîtes aux lettres seront placées conformément aux indications du fabricant : ancrées dans le sol / fixées à la façade.

**(soit)**solidement ancrées dans le sol au moyen d'un socle de fondation en béton maigre.

**(soit)**solidement fixées à la façade, à l'aide d'au moins 3 vis et chevilles.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 96.21.1h Bacs-jardinières

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

A déterminer pour bac jardinière :

- rectangulaire

- volume :  $V \leq 50$  l

- volume :  $50 < V \leq 100$  l

- volume :  $100 < V \leq 200$  l

- volume :  $200 < V \leq 500$  l

- volume :  $500 < V \leq 1000$  l

- carré

- volume :  $V \leq 50$  l

- volume :  $50 < V \leq 100$  l

- volume :  $100 < V \leq 200$  l
- volume :  $200 < V \leq 500$  l
- volume :  $500 < V \leq 1000$  l

- rond

- volume :  $V \leq 50$  l
- volume :  $50 < V \leq 100$  l
- volume :  $100 < V \leq 200$  l
- volume :  $200 < V \leq 500$  l
- volume :  $500 < V \leq 1000$  l

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

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

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 96.21.1i Mats pour drapeaux

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

### 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. ftt

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

## 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, §1<sup>er</sup>, 14° répondent aux caractéristiques suivantes : si des potelets sont utilisés pour contenir le stationnement illicite des véhicules, par exemple, ils mesurent au moins un mètre, sont de teinte contrastée par rapport à l'environnement immédiat, dépourvus d'arêtes vives, et distants d'au moins 85 centimètres. Ils ne sont pas reliés entre eux.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Exécution

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

## MESURAGE

### - unité de mesure:

pc

### - nature du marché:

QF

## 96.31.1b Chaîne comme équipement de protection

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

A déterminer pour dispositif de démarcation horizontale :

- chaîne métallique

- chaîne plastique

- balustrade

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 96.31.1c Barrière

## MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 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

### Grille en béton :

Les contours d'arbres seront fabriqués en béton architectonique.

- Forme : ronde / carrée
- Dimensions intérieures : 100 x 100 / \*\*\* cm
- Largeur des bords : minimum 10 / \*\*\* cm
- Finition des bords : biseautés / \*\*\*

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

### Grille en béton :

Les contours d'arbres en béton seront placés sur une fondation en sable et ciment d'une épaisseur de 15 cm, à double contrebutage. Les bacs à arbres seront remplis de terre arable.

## MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. kg

(soit)

2. pc

- nature du marché:

QF

## 96.31.1e Corsets pour protection d'arbres

### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les cerclages de protection des arbres seront fabriqués en profils d'acier tubulaires, conformément aux dessins de détail.

- Epaisseur des parois : minimum 5 / \*\*\* mm
- Diamètre des profils : environ 60 / \*\*\* mm
- Traitement de la surface : galvanisation à chaud selon la [NBN EN ISO 1461] et la [NBN EN ISO 14713 série] / \*\*\*
- Coloris : naturel / laqué vert
- Hauteur : environ 80 / 100 / 120 / \*\*\* cm au-dessus du sol

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les profils tubulaires seront ancrés dans une fondation en béton maigre 30 x 30 x 50 cm.

## MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 96.41 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 rétro réfléchissants.

### 96.41.1 Signalisation verticale

#### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Les dispositifs verticaux sont:

- les délinéateurs équipés de rétro réflecteurs
- les panneaux à chevrons (types I à V suivant le [AR 1975-12-01]) et les doubles chevrons conformes au C. 62.1.

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

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

### 96.41.1a Panneau pour signalisation routière verticale

#### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

#### - Prescriptions complémentaires

Dans le cas d'une pose amovible, indiquer si un couvercle à visser est à fournir.

Indiquer si un trou de 9 mm de diamètre est foré, puis ébarbé, à la base du couvre-chant pour favoriser l'écoulement de l'eau.

#### MESURAGE

#### - unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 96.41.1b Poteau pour signalisation routière verticale

##### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 96.41.1c Fondation pour signalisation routière verticale

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 96.41.1d Signalisation routière verticale de réemploi

##### MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

**- nature du marché:**

**(soit par défaut)**

1. PG

**(soit)**

2. QF

## 96.41.2 Signalisation horizontale

### 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 rétro réfléchissants garantissent la visibilité en temps de pluie.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

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

## 96.41.2a Marquage sol pour signalisation routière horizontale

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

A déterminer :

Marques routières permanentes (F et P) : Systèmes plans

- Films minces

- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur B = 50 cm
- passage pour piéton
- strie
- triangle
- Film épais avec produits pulvérisés
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- Crépis (enduit à froid), ligne largeur  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- Films structurés
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- Films structurés préformés collés à froid par un adhésif
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur  $B = 50$  cm
- passage pour piéton
- strie
- Films structurés préformés collés à chaud
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- Films interrompus avec barrettes
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- Films interrompus avec plots, damiers, etc.
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue

#### Marques routières temporaires (fourniture et pose)

- Films minces
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  cm
- continue
- discontinue
- autres marques
- ligne d'arrêt, largeur  $B = 50$  cm
- passage pour piéton
- strie
- ligne d'arrêt, triangle
- Films épais
- ligne, largeur  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $10 \leq B \leq 30$  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  $30 \text{ cm} \leq B \leq 50 \text{ cm}$   
couleur rouge  
couleur bleue  
couleur verte
- Largeur  $B > 50 \text{ cm}$   
couleur rouge  
couleur bleue  
couleur verte
- Films minces à haute résistance (enduits à froid)
- Ligne  $30 \text{ cm} \leq B \leq 50 \text{ cm}$   
couleur rouge  
couleur bleue  
couleur verte
- Largeur  $B > 50 \text{ cm}$   
couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Films épais – produits pulvérisés

- Ligne  $30\text{ cm} \leq B \leq 50\text{ cm}$

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur  $B > 50\text{ cm}$

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Films épais – produits extrudés

- Ligne  $30\text{ cm} \leq B \leq 50\text{ cm}$

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur  $B > 50\text{ cm}$

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Films épais à haute résistance.

- Ligne  $30\text{ cm} \leq B \leq 50\text{ cm}$

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

- Largeur  $B > 50\text{ cm}$

couleur rouge

couleur bleue

couleur verte

Marques de bordures et glissières de sécurité

- Marques de bordures

- Peinture de bordure

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Indiquer, le cas échéant, les prescriptions relatives au nettoyage des surfaces à marquer

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] L.4.2.4.3.

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

## 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:

pc

- nature du marché:

QF

#### 96.42.1a Panneau pour signalétique

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 96.42.1b Poteau pour signalétique

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 96.42.1c Fondation pour signalétique

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 96.42.1d Signalétique de réemploi

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

96.42.2a Marquage sol pour signalétique horizontale

MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup>

- nature du marché:

QF

96.42.2b Pictogrammes pour signalétique horizontale

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

96.51.1a Mobiliers et équipements extérieurs - Rénovation

MESURAGE

- unité de mesure:

(soit par défaut)

1. fft

(soit)

2. pc

- nature du marché:

(soit par défaut)

1. PG

(soit)

2. QF

## 97 Equipements d'éclairage et d'électricité d'extérieur

### DESCRIPTION

- Remarques importantes

Pour l'éclairage extérieur, il n'est pas repris dans le preset Tome l'éclairage attaché à l'électricité du bâtiment qui est repris dans le Tome 7 T7 Electricité.

Il s'agit de luminaires extérieurs à placer au droit des entrées des habitations / terrasses / appartements / \*\*\*, y compris les connexions et les lampes correspondantes.

### 97.11.1a Démontage d'appareils et de réseaux existants

#### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

(Travaux décrits et comptabilisés sous le 06 Travaux de stabilisation et de déconstruction).

### 97.11.1b Terrassements pour gaines

#### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

(voir 92 Drainage et égouttage)

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

### 97.11.1c Fourniture et pose de gaines

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

A déterminer le diamètre du tuyau annelé en P.V.C. non plastifié :

- diamètre : DN = 50 mm
- diamètre : DN = 60 mm
- diamètre : DN = 65 mm
- diamètre : DN = 80 mm
- diamètre : DN = 100 mm
- diamètre : DN = 125 mm
- diamètre : DN = 160 mm
- diamètre : DN = 200 mm

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Matériau

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] I.1.2.2.1.

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m

### - nature du marché:

QF

## 97.11.1d Fourniture et pose de câbles

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m

### - nature du marché:

QF

## 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

97.12.1a Fondation pour luminaire sur mât

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.12.1b Mat pour luminaire

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.12.1c Console pour luminaire

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.12.1d Luminaire à poser sur un mât

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13.1a Fondation pour luminaire de balisage

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13.1b Luminaire de balisage

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13.1c Luminaire de balisage encastré de sol

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.13.1d Luminaire de balisage encastré mural

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1a Fondation pour projecteur

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1b Projecteurs sur console

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1c Projecteurs sur façade

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1d Projecteurs sur mât

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1e Projecteurs encastré de sol

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1f Projecteurs encastré mural

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

97.14.1g Accessoires pour projecteurs

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 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

#### 97.31.1a Bornier forains

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

#### 97.31.1b Borne rechargement véhicules

##### MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

## 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 1m<sup>2</sup>. Les sections de plus grande surface sont traitées selon d'autres techniques.

### 98.11.1a Entretien de canalisation

#### MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Entretien par curage, à déterminer :

- de canalisations à section fermée

- section :  $S \leq 0,125 \text{ m}^2$

- section :  $0,125 < S \leq 0,5 \text{ m}^2$

- section :  $S > 0,5 \text{ m}^2$

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.2.

#### MESURAGE

- unité de mesure:

m

- nature du marché:

QF

## 98.2 Entretien de revêtements de sol

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'opération consiste à enlever par brossage ou par décapage et brossage et à évacuer les dépôts qui se sont accumulés sur les revêtements.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] M.1.6.2.

## 98.21.1a 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:

m<sup>2</sup>

#### - nature du marché:

QF

## 98.31.1a Entretien pour constructions extérieures et clôtures

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

m

#### - nature du marché:

QF

## 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
- ponçage de pièces en bois de mobilier urbain
- traitement de protection
  - par mètre carré
  - à la pièce
- traitement anti-graffitis
- brossage de pièces métalliques
- vidange de poubelles et de mini-conteneurs
  - volume :  $60 \leq V < 90$  l, en vue d'une évacuation
  - volume :  $90 \leq V < 120$  l, en vue d'une évacuation
  - volume :  $120 \leq V < 180$  l en vue d'une évacuation
  - volume :  $180 \leq V < 240$  l en vue d'une évacuation
- nettoyage/désinfection de poubelles/mini-conteneurs
  - volume :  $60 \leq V < 90$  l
  - volume :  $90 \leq V < 120$  l
  - volume :  $120 \leq V < 180$  l
  - volume :  $120 \leq V < 240$  l

#### PONÇAGE DES PIÈCES 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 PIÈCES MÉTALLIQUES

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 PIÈCES EN BOIS ET DES PIÈCES MÉTALLIQUES

Après ponçage ou brossage, le mobilier est traité au moyen d'un produit défini par les documents de marché ou soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant.

Le paiement s'effectue en fonction de la surface traitée.

### TRAITEMENT ANTI-GRAFFITIS

Le traitement anti-graffitis est effectué uniformément sur la surface au moyen d'un produit agréé par le fonctionnaire dirigeant.

### VIDANGE DES POUBELLES ET DES MINI-CONTENEURS

Le poste comprend la vidange des poubelles ainsi que le ramassage des déchets se trouvant dans un rayon de 5 mètres autour de la poubelle. Les produits sont chargés et éventuellement pesés.

Les documents de marché précisent le volume des poubelles et le rythme de vidange. Ils peuvent également prévoir la fourniture et la mise en place, à chaque opération, d'un sac plastique de la capacité de la poubelle.

Les déchets collectés sont assimilés à des déchets communaux en mélange et doivent être évacués vers un centre de traitement autorisé. L'évacuation des déchets s'opère conformément au D. 2.1.1.1.

### NETTOYAGE ET DESINFECTION DES POUBELLES ET DES MINI-CONTENEURS

Le nettoyage est effectué au moyen d'un mélange eau-détergent capable d'éliminer tous les déchets collants ou gras. La désinfection est effectuée ensuite au moyen d'un produit soumis à l'approbation du fonctionnaire dirigeant.

Les eaux usées provenant de ce travail sont récoltées et évacuées.

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

#### - Exécution

[CCT Qualiroutes, Cahier des charges type Qualiroutes] O. 4.11.

### MESURAGE

#### - unité de mesure:

pc

#### - nature du marché:

QF