

## CUPRINS

1. MATERIALE PENTRU CĂI DE COMUNICAȚIE TERESTRE .....	17
1.1. Agregate naturale .....	17
1.1.1. Agregate naturale de balastieră .....	17
1.1.2. Agregate naturale și piatră prelucrată .....	17
1.1.2.1. Piatră prelucrată pentru drumuri .....	18
1.1.2.2. Agregate naturale sfărâmate artificial .....	20
1.2. Filerul .....	21
1.3. Lianți .....	23
1.3.1. Lianți minerali .....	24
1.3.1.1. Cimentul .....	24
1.3.1.2. Varul .....	24
1.3.2. Lianți puzzolanici .....	25
1.3.2.1. Cenușa de termocentrală .....	36
1.3.2.2. Zgura de furnal înalt .....	38
1.3.2.3. Tuful vulcanic .....	39
1.3.2.4. Lianți cu fosfogips .....	30
1.3.3. Lianți hidrocarbonați .....	30
1.3.3.1. Caracteristici în legătură cu consistența .....	32
1.3.3.2. Caracteristici în legătură cu plasticitatea .....	34
1.3.3.3. Caracteristici în legătură cu adezivitatea .....	35
1.3.3.4. Tipuri de lianți hidrocarbonați .....	37
1.3.4. Derivați ai lianților hidrocarbonați .....	37
1.3.4.1. Amestecuri gudron – bitum .....	40
1.3.4.2. Bitum fluxat .....	40
1.3.4.3. Bitum tăiat .....	40
1.3.4.4. Emulsii bituminoase .....	40
1.3.5. Lianți micști (Stabicolul) .....	43
2. INFRASTRUCTURA CĂILOR DE COMUNICAȚIE TERESTRE .....	45



3.4.2.6. Compactarea straturilor de fundație nestabilizate	101
3.4.2.7. Straturi de fundație din pământuri stabilizate mecanic .....	102
3.4.2.8. Straturi de fundație din agregate naturale stabilizate cu ciment sau cu lianți puzzolanici .....	103
3.5. Straturi de bază .....	109
3.5.1. Macadam .....	110
3.5.2. Macadam penetrat cu bitum .....	113
3.5.3. Macadam semipenetrat cu bitum .....	115
3.5.4. Macadam penetrat cu emulsie bituminoasă .....	115
3.6. Îmbrăcăminiți rutiere .....	118
3.7. Mixturi asfaltice .....	120
3.7.1. Clasificarea mixturilor asfaltice .....	121
3.7.2. Producerea mixturilor asfaltice .....	125
3.7.2.1. Fabrici pentru producerea mixturilor asfaltice .....	125
3.7.2.2. Prepararea mixturilor asfaltice .....	127
3.7.2.3. Transportul, așternerea și compactarea .....	130
3.8. Betoane de ciment rutiere .....	134
3.8.1. Materiale utilizate .....	134
3.8.2. Clasificarea betoanelor de ciment rutiere .....	136
3.8.3. Producerea betoanelor de ciment .....	137
3.8.3.1. Centrale pentru producerea betonului de ciment.....	137
3.8.3.2. Prepararea betonului de ciment .....	139
3.8.4. Execuția îmbrăcăminișilor din beton de ciment .....	140
3.8.4.1. Pregătirea stratului suport .....	140
3.8.4.2. Transportul betonului de ciment .....	141
3.8.4.3. Așternerea și compactarea betonului de ciment	142
3.8.4.4. Finisarea, tratarea și protejarea ulterioară a suprafeței stratului din beton de ciment .....	146
3.8.4.5. Executarea rosturilor .....	148
3.8.4.6. Condiții de calitate .....	152
4. SUPRASTRUCTURA CĂII FERATE .....	153
4.1. Elementele suprastructurii căii ferate .....	153
4.1.1. Șina de cale ferată .....	154
4.1.2. Traversele de cale ferată .....	155
4.1.3. Materialul mărunț de cale .....	157
4.1.4. Prisma căii .....	161
4.1.5. Aparat de cale .....	162
4.1.6. Stații și triaje de cale ferată .....	163

4.2. Tehnologii de construcție și întreținere .....	166
4.2.1. Executarea suprastructurii din panouri prefabricate .....	166
4.2.2. Executarea suprastructurii prin montarea căii in situ .....	168
4.2.3. Refacția căii ferate .....	168
5. LUCRĂRI ANEXE .....	173
5.1. Stâlpi de dirijare .....	173
5.2. Parapete .....	175
5.3. Borne kilometrice și hectometrice .....	178
5.4. Plantații .....	180
5.5. Benzi suplimentare pentru traficul lent .....	181
5.6. Stații pentru autobuz .....	182
5.7. Locuri de parcare .....	182
5.7.1. Locuri de parcare între localități .....	182
5.7.2. Locuri de parcare în localități (parcaje) .....	183
5.7.2.1. Clasificarea parcajelor .....	183
5.7.2.2. Calculul locurilor de parcare .....	184
5.7.2.3. Amplasarea parcajelor la sol .....	186
5.8. Treceri la nivel cu calea ferată .....	189
5.9. Intersecții de drumuri la același nivel .....	191
5.9.1. Principii de amenajare .....	191
5.9.2. Detalii constructive .....	192
BIBLIOGRAFIE .....	198