

CUPRINS

CAPITOLUL 1

INSTRUMENTE PENTRU MĂSURAREA DIRECTĂ A DISTANȚELOR

1.1. Instrumente expeditive.....	9
1.1.1. Pasul omenesc.....	9
1.1.2. Prăjina.....	9
1.1.3. Compasul.....	9
1.1.4. Roata de măsurat.....	10
1.1.5. Lanțul.....	11
1.1.6. Ruleta.....	11
1.2. Instrumente precise.....	12
1.2.1. Panglica de oțel.....	12
1.3. INSTRUMENTE FOARTE PRECISE.....	13
1.3.1. Firul invar.....	13
1.3.2. Riglele geodezice.....	14
1.4 distomatul sau telemetrul.....	14
1.4.1. Distomatul Leica DISTO D810 touch.....	14
1.4.2. Telemetrul Bosch GLM 150 Professional.....	22
1.5. Tehnica măsurării directe a distanțelor.....	30
1.6. Erorile la măsurarea directă a distanțelor.....	31

CAPITOLUL 2

INSTRUMENTE ȘI APARATE PENTRU MĂSURAREA UNGHIURILOR.....

2.1. Principiul măsurării unghiurilor.....	34
2.2. Clasificarea aparatelor de măsurat unghiuri.....	35
2.2.1. Echerele: părți componente, mod de lucru, operații pe teren, precizie.....	35
2.2.2. Goniometre simple.....	40

CAPITOLUL 3	
INSTRUMENTE ȘI APARATE PENTRU MĂSURAREA UNGHIURILOR ȘI DISTANȚELOR.....	43
3.1. Tahimetrul – teodolit.....	43
3.1.1. Tahimetrul - teodolit Zeiss Theo 020.....	43
3.1.2. Tahimetrul – teodolit Zeiss Theo 010.....	50
3.2. Tahimetrele electronice.....	54
3.2.1. Tahimetrului electronic Rec Elta 13 C.....	55
3.2.2. Stația totală Leica TC 805.....	60
3.2.3. Stația totală Leica Builder 509.....	70

CAPITOLUL 4	
METODE DE MĂSURARE A UNGHIURILOR.....	83
4.1. Metode de măsurare a unghiurilor orizontale.....	83
4.1.1. Metoda simplă.....	83
4.1.2. Metoda turului de orizont.....	84
4.1.3. Metoda repetiției.....	86
4.1.4. Metoda reiterației.....	86
4.2. Metoda de măsurare a unghiurilor verticale.....	87
4.3. Metode de măsurare a unghiurilor de orientare.....	88

CAPITOLUL 5	
METODE DE MĂSURARE A DISTANȚELOR PE CALE INDIRECTĂ.....	91
5.1. Măsurarea indirectă a distanțelor.....	91
5.2. Tehnica măsurării stadimetrice a distanțelor.....	93
5.2.1. Procedeeul cu mira verticală.....	93

CAPITOLUL 6	
INSTRUMENTE DE NIVELMENT GEOMETRIC.....	95
6.1. Nivelele fără lunetă.....	95
6.1.1. Nivelă zidarului.....	95
6.1.2. Bolobocul.....	96
6.1.3. Nivelă cu apă.....	96
6.1.4. Nivelă cu tub de cauciuc.....	96

6.2. Instrumente de nivel cu lunetă.....	97
6.2.1. Nivelă Ni 030 Zeiss.....	98
6.2.2. Nivelă automată NI 025 – Zeiss.....	99
6.2.3. Nivelă Ni 050 Zeiss.....	102
6.2.4. Nivelă automată Koni 007 Zeiss.....	102
6.2.5. Nivelă electronică Leica Sprinter 150 M.....	105
6.3. Determinarea diferențelor de nivel și a cotelor punctelor prin nivelment geometric.....	112
 CAPITOLUL 7	
UTILIZAREA TEHNOLOGIEI GNSS.....	116
7.1. Generalități.....	116
7.2. Constelațiile globale de sateliți.....	117
7.2.1. Constelația GPS (Global position System).....	117
7.2.2. Constelația GLONASS.....	118
7.2.3. Constelația GALILEO.....	120
7.2.4. Constelația BEIDOU.....	121
7.3. Receptoare GNSS.....	122
7.3.1. Echipamentul Leica GS 09 GNSS.....	122
7.3.2. Sistemul GPS TOPCON GR-3.....	129
7.4. Metode de determinare a poziției punctelor prin măsurători GNSS.....	132
7.4.1. Clasificarea măsurătorilor GNSS după numărul de receptoare.....	133
7.4.2. Clasificarea măsurătorilor GNSS după poziția receptoarelor, tipul lor și timpul de staționare.....	133
BIBLIOGRAFIE.....	134

