

	Strana
PŘEDMLUVA	2
ÚVOD	3
1. BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ	6
1.1. Definice a názvy	6
1.1.1. Rozdělení výztužných prutů v konstrukcích ze železového betonu	6
1.2. Druhy betonářských ocelí	6
1.2.1. Ocelové materiály pro betonářskou výztuž /ČSN 73 2001/	7
1.2.2. Ocel pro betonářskou výztuž podle ČSN 73 1201	7
1.3. Mechanické vlastnosti betonářských ocelí	10
1.4. Současný stav a používání výrobků betonářských ocelí pro železobetonové konstrukce	13
1.4.1. Základní pokyny pro používání betonářských ocelí	13
1.4.2. Požadavky norem ČSN 73 2001 a ČSN 73 1201	13
1.4.3. Používání a výpočtové charakteristiky výztužných ocelí - ČSN 73 2001 - změna g/ a ČSN 73 1201 - změna c/	14
2. PODMÍNKY SPOLUPŮSOBENÍ BETONU A VÝZTUŽE	17
2.1. Úpravy a ukončení výztužných prutů	21
2.2. Obalení a krytí výztužných prutů betonem	24
2.3. Úprava výztuže v zalomených místech konstrukčních prvků	26
2.4. Smyčkový styk	29
2.5. Konstrukční zásady a úpravy svařené betonářské výztuže	33
2.5.1. Pokyny podle ČSN 73 2001 a ČSN 73 1201	34
2.5.2. Kotvení svařovaných výztužných prvků	36
2.5.3. Stykovaní svařovaných výztužných mřížovin a sítí	38
2.5.4. Vyztužování konstrukčních prvků	41
2.5.4.1. Deska spojitá	41
2.5.4.2. Vyztužování křížem vyztužených desek sítěmi	41
2.5.4.3. Vyztužování trámů	42
3. ZÁKLADNÍ NOSNÉ PRVKY ŽELEZOBETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	46
3.1. Sloupy	46
3.2. Deskové konstrukce	52
3.2.1. Pokyny ČSN 73 2001, ČSN 73 1201	52
3.2.2. Desky na obou protějšcích stranách prostě podepřené	54
3.2.3. Desky na obou protějšcích stranách buď dokonale nebo částečně vetknuté	55

3.2.4.	Desky na jedné straně vetknuté /dokonale nebo částečně/ na protější straně volně uložené	57
3.2.5.	Desky s převislými konci	59
3.2.6.	Deska spojitá - pokyny normy	61
3.2.7.	Desky konzolové	65
3.2.8.	Desky uložené po obvodě /křížem vyztužené/	68
3.2.9.	Desky hřibové	77
3.2.9.1.	Rozměrové parametry	79
3.2.9.2.	Únosnost průřezu	82
3.2.9.3.	Vyztužení průřezu	82
3.2.9.4.	Výpočet výztuže desky	83
3.2.9.5.	Okraj kolmý k ose x podepřený zdí	83
3.2.10.	Desky bez hlavic nebo desky s hlavicemi bez náběhů	85
3.2.10.1.	Okraj kolmý k ose x podepřený trámovou příčlím	86
3.2.10.2.	Okraj kolmý k ose x podepřený zdí nebo stěnou	87
3.2.10.3.	Úprava výztuže	88
3.3.	Trámy	88
3.3.1.	Trámy obdélníkového průřezu	88
3.3.2.	Trámy průřezu T	91
3.3.2.1.	Trám jako nosník prostý	94
3.3.2.2.	Trám jako nosník spojitý	98
3.3.3.	Trámy zvláštních průřezů	102
3.3.4.	Trámy konzolové	103
3.3.4.1.	Krátké konzoly	105
3.3.4.2.	Konzoly u trámů a průvlaků	110
3.3.5.	Trámy o půdorysně zakřivené ose	113

	Strana
1. SLOŽITĚJŠÍ NOSNÉ SYSTÉMY	121
1.1. Situování patrových rámu	121
1.2. Konstrukční pokyny	126
1.3. Rámové stojky /sloupy/	128
1.4. Rámové příčle s náběhy	129
2. SCHODY	133
2.1. Schody samonosné	133
2.1.1. Stupěň	133
2.1.1.1. Přibližné řešení	133
2.1.1.2. Přesnější způsob výpočtu	134
2.1.2. Patrová a mezipatrová podesta	136
2.1.3. Patrový a mezipatrový trám	136
2.2. Schody podporované	137
2.2.1. Schody podporované deskou uloženou na zdech	137
2.2.2. Schody podestové upnuté do podestových trámů	138
2.2.3. Schody bez schodnic a podestových trámů	139
2.3. Jiné konstruktivní prvky schodů	141
2.3.1. Schodnice při zrcadle	141
2.3.2. Podestové desky	142
2.3.2.1. Deska pod stupni jednou nebo dvakrát zalomená	145
2.4. Podestový trám	150
2.5. Lomená schodnice	150
3. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	151
3.1. Rozčlenění základů	151
3.2. Základy pod průběžnou zdí	153
3.3. Základové patky	154
3.4. Základové pásy	159
3.5. Základové desky	162
3.6. Montované základy	165

4.	VÁLCOVÉ NÁDRŽE	171
4.1.	Základní předpoklady výpočtu statických veličin	171
4.1.1.	Volba tvaru konstrukce s ohledem na okrajové podmínky	172
4.1.2.	Kruhová deska	175
4.1.3.	Kruhová hlavice sloupu	176
4.2.	Úprava výztuže v kruhové stropní desce	179
4.3.	Úprava výztuže ve válcové stěně	182
4.4.	Úprava výztuže v základové desce	183
4.5.	Válcové nádrže větších obsahů	187
5.	KONSTRUKCE MANIPULAČNÍCH KOMOR	196
5.1.	Manipulační komory	196
5.2.	Biologický filtr	202
5.3.	Štěrbinová nádrž ŠN 09	205
5.4.	Štěrbinová nádrž ŠN 10	215
	LITERATURA	226
	OBSAH	227