

1	ÚVOD DO ČTENÍ VÝKRESŮ VE STAVEBNICTVÍ . . . . .	7	3	TERÉN, VÝKOPY A ZÁKLADY STAVEB . . . . .	26
1.1	Základní názvosloví . . . . .	7	3.1	Kreslení a čtení výkresů úprav terénu, výkopů a základů pozemních staveb . . . . .	26
1.1.1	Výkresy podle obsahu . . . . .	8	3.1.1	Terén . . . . .	26
1.1.2	Výkresy podle účelu . . . . .	8	3.1.1.1	Zobrazování úprav terénu . . . . .	26
1.1.3	Výkresy pozemních staveb podle měřítka . . . . .	8	3.1.1.2	Zjednodušené zobrazování úprav terénu . . . . .	26
1.1.4	Výkresy podle techniky zhotovení . . . . .	9	3.1.2	Výkopy . . . . .	28
1.1.5	Výkresy podle způsobu zobrazování . . . . .	9	3.1.2.1	Kreslení výkopů . . . . .	28
1.2	Přehled o metodách zobrazování . . . . .	9	3.1.2.2	Označování figur . . . . .	29
1.2.1	Zobrazování prostorových útvarů . . . . .	9	3.1.2.3	Kótování výkopů . . . . .	29
1.2.2	Zobrazování stavebních objektů a konstrukcí . . . . .	12	3.1.2.4	Postup při čtení výkresů výkopů . . . . .	29
1.3	Technická normalizace kreslení výkresů . . . . .	12	3.1.2.5	Příklad čtení výkresů výkopů . . . . .	31
1.3.1	Normy pro technické výkresy . . . . .	13	3.1.2.6	Úkoly a otázky ke čtení výkresů výkopů . . . . .	31
1.3.2	Normy pro výkresy ve stavebnictví . . . . .	13	3.1.3	Základy staveb . . . . .	31
1.3.2.1	Výkresy pozemních staveb . . . . .	13	3.1.3.1	Kreslení základů . . . . .	32
1.3.2.2	Výkresy technických zařízení budov . . . . .	13	3.1.3.2	Kreslení kanálů v základech . . . . .	33
1.3.2.3	Výkresy inženýrských staveb . . . . .	13	3.1.3.3	Kótování základů a kanálů . . . . .	34
1.3.2.4	Výkresy stavebních konstrukcí . . . . .	13	3.1.3.4	Postup při čtení výkresů základů staveb . . . . .	34
1.3.2.5	Výkresy betonových konstrukcí . . . . .	14	3.1.3.5	Příklad čtení výkresů základů . . . . .	34
1.3.2.6	Výkresy kovových konstrukcí . . . . .	14	3.1.3.6	Úkoly a otázky ke čtení výkresů základů . . . . .	35
1.3.2.7	Výkresy dřevěných stavebních konstrukcí . . . . .	14	3.2	Úlohy pro samostatné práce . . . . .	42
1.3.2.8	Výkresy konstrukcí z kamene . . . . .	14	3.3	Příklady výkresů inženýrských staveb . . . . .	43
1.3.3	Normalizace vyjadřovacích prostředků . . . . .	14	3.3.1	Znárodně přírodního řezu trasy . . . . .	43
1.3.4	Modulové rozměry . . . . .	14	3.3.2	Výžez ze zastavovací situace se zakreslením sídlíštní komunikace . . . . .	44
1.3.5	Úprava a orientace výkresů . . . . .	15	3.3.3	Podélný profil komunikace D . . . . .	44
1.4	Projektová dokumentace staveb . . . . .	15	3.3.4	Příčné řezy komunikací D . . . . .	44
1.4.1	Investiční záměr . . . . .	16	4	SVISLÉ KONSTRUKCE, VÝPLNĚ OTVORŮ . . . . .	46
1.4.2	Přípravná dokumentace . . . . .	16	4.1	Kreslení a čtení svislých konstrukcí, úprav povrchů, otvorů s výplněmi, komínových a ventilačních průduchů a stavebních úprav . . . . .	46
1.4.3	Členění projektové dokumentace staveb . . . . .	16	4.1.1	Svislé konstrukce . . . . .	46
1.4.3.1	Úvodní projekt . . . . .	16	4.1.2	Úpravy povrchů . . . . .	46
1.4.3.2	Prováděcí projekt . . . . .	16	4.1.3	Otvory a jejich výplně . . . . .	49
1.4.3.3	Jednostupňový projekt . . . . .	16	4.1.3.1	Okna . . . . .	49
1.4.4	Dokumentace skutečného provedení stavby . . . . .	16	4.1.3.2	Dveře a vrata . . . . .	51
1.4.5	Celkové náklady, propočtová a rozpočtová část dokumentace staveb . . . . .	16	4.1.3.3	Zasklené stěny . . . . .	55
1.5	Úkoly a otázky . . . . .	16	4.1.3.4	Výkladce . . . . .	55
1.6	Úlohy pro samostatné práce . . . . .	17	4.1.4	Komínové a ventilační průduchy . . . . .	55
2	ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB . . . . .	18	4.1.5	Stavební úpravy (prostupy, výklenky, drážky) . . . . .	59
2.1	Členění stavebního objektu . . . . .	18	4.1.5.1	Prostupy . . . . .	59
2.2	Zásady zobrazování stavebního objektu . . . . .	19	4.1.5.2	Výklenky . . . . .	59
2.3	Způsoby zobrazování . . . . .	19	4.1.5.3	Drážky . . . . .	60
2.3.1	Zobrazování pohledů . . . . .	21	4.1.6	Čtení základních údajů o svislých konstrukcích . . . . .	60
2.3.2	Zobrazování půdorysů . . . . .	21	4.2	Postup při čtení výkresů svislých konstrukcí, otvorů a jejich výplní . . . . .	61
2.3.2.1	Vedení myšlené plochy řezu pro vznik půdorysu . . . . .	22	4.3	Příklad čtení výkresů . . . . .	62
2.3.2.2	Zalamování myšlené plochy řezu . . . . .	22	4.4	Úkoly a otázky ke čtení výkresů . . . . .	64
2.3.3	Zobrazování svislých řezů . . . . .	22	4.5	Úlohy pro samostatné práce . . . . .	68
2.3.3.1	Vedení myšlené plochy svislého řezu . . . . .	22			
2.3.3.2	Zalamování myšlené plochy svislého řezu . . . . .	23			
2.3.4	Zobrazování sklopených průřezů . . . . .	24			
2.4	Ukončení a přerušení obrazu . . . . .	24			
2.5	Kontrolní otázky . . . . .	25			

5	STROPY A ZAVĚŠENÉ PODHLEDY, PODLAHY	69	7.1.6 Čtení výkresů dvouplášťové ploché střechy	106
			7.1.6.1 Úkoly a otázky	106
			7.2 Vaznicové konstrukce střech	106
5.1	Zásady zobrazování a kreslení stropů a zavěšených podhlédů	69	7.2.1 Púdorys vaznicové konstrukce střechy (krovu)	106
5.1.1	Kreslení stropů	69	7.2.2 Svislé řezy vaznicovou konstrukcí střechy (krovem)	109
5.1.2	Kreslení zavěšených podhlédů	70	7.2.3 Púdorys střechy (střešního pláště)	111
5.2	Způsob zobrazování a kreslení převislých konstrukcí	70	7.2.4 Postup při čtení výkresů vaznicové konstrukce střechy	111
5.2.1	Kreslení v púdorysech	70	7.2.5 Příklady čtení výkresů střech s vaznicovými konstrukcemi	111
5.2.2	Kreslení ve svislých řezech	70	7.2.5.1 Vaznicová konstrukce se stojatou stolicí a s vazným trámem	111
5.3	Výkresy kleneb	70	7.2.5.2 Vaznicová konstrukce střechy s místnostmi vestavěnými do podkrovní	113
5.4	Kreslení podlah	71	7.2.5.3 Upravená vaznicová konstrukce s místnostmi vestavěnými do podkrovní	113
5.5	Postup při čtení výkresů vodorovných konstrukcí	71	7.2.5.4 Úkoly a otázky	117
5.5.1	Stropy a zavěšené podhledy	71	7.2.5.5 Úlohy pro samostatné práce	118
5.5.2	Převislé konstrukce	71	7.3 Vaznicové konstrukce střech	118
5.5.3	Podlahy	72	7.3.1 Púdorys vaznicové konstrukce střechy	118
5.6	Příklady čtení výkresů	72	7.3.2 Svislé řezy vaznicové konstrukce střechy	118
5.6.1	Stropy rodinného domu	72	7.3.3 Púdorys střechy (střešního pláště)	120
5.6.2	Zavěšené podhledy	72	7.3.4 Postup při čtení výkresu vaznicové konstrukce střechy	120
5.6.3	Převislé konstrukce	75	7.3.5 Příklad čtení výkresu vaznicové konstrukce střechy s dřevěnými sedlovými sbíjenými vazníky	120
5.6.4	Podlahy rodinného domu	76	7.3.6 Úkoly a otázky	122
5.7	Úkoly a otázky	77	7.3.7 Úlohy pro samostatné práce	122
5.8	Úlohy pro samostatné práce	77		
6	SCHODIŠTĚ A RAMPY	78	8 ČTENÍ VÝKRESŮ POZEMNÍCH STAVEB	123
6.1	Kreslení a čtení výkresů schodišť	78	8.1 Výkresy rodinného domu a stavby skladu	123
6.1.1	Postup při čtení výkresu schodiště	79	8.1.1 Výkresy stavby rodinného domu	123
6.1.2	Dvouramenné betonové deskové schodiště v třípodlažní budově	79	8.1.2 Výkresy stavby skladu	128
6.1.2.1	Podzemní podlaží	81	8.2 Postup při čtení výkresů púdorysů podlaží	128
6.1.2.2	1.podlaží	81	8.3 Příklad čtení výkresů	128
6.1.3	Tříramenné pilířové betonové schodiště obložené deskami z přírodního kamene	83	8.4 Úkoly a otázky ke čtení výkresu 1. podlaží rodinného domu	133
6.1.4	Jednoramenné lomené dřevěné schodnicové schodiště	86	8.5 Úlohy pro samostatné práce	133
6.1.5	Jednoramenné ocelové schodiště	90		
6.1.6	Schodiště jednopodlažního rodinného domu	91	9 BETONOVÉ KONSTRUKCE	135
6.2	Kreslení a čtení výkresů ramp	94	9.1 Kreslení a čtení výkresů betonových konstrukcí	135
6.2.1	Postup při čtení výkresů ramp	94	9.1.1 Výkresy tvaru monolitických konstrukcí	135
6.2.2	Dvouramenné rampy v několikapodlažní garáži	94	9.1.1.1 Púdorys podlaží	135
6.3	Kreslení a čtení výkresů výtahů	96	9.1.1.2 Púdorys základů	135
6.3.1	Postup při čtení výkresů výtahů	96	9.1.1.3 Svislé řezy	135
6.4	Kreslení a čtení výkresů pohyblivých schodů	98	9.1.2 Výkresy tvaru stavebních dílců	136
6.4.1	Postup při čtení výkresů pohyblivých schodů	98	9.1.3 Výkresy výztuže	136
6.5	Kontrolní otázky	99	9.1.3.1 Zásady kreslení výztuže	136
6.6	Úlohy pro samostatné práce	100	9.1.3.2 Výztuž v pohledu	139
			9.1.3.3 Výztuž v příčném řezu	139
			9.1.3.4 Rozkreslení výztuže	139
			9.1.3.5 Výpis výztuže	142
			9.1.4 Výkresy sestavy dílců	142
			9.1.4.1 Púdorys podlaží	142
			9.1.4.2 Pohled shora	143
			9.1.4.3 Vodorovné a svislé řezy	143
			9.1.4.4 Označování stavebních dílců	143
			9.1.4.5 Specifikace stavebních dílců	145
			9.1.5 Montážní výkresy	145
			9.1.5.1 Výkres osazování dílců a polohy montážních stabilizačních přípravků	145
7	STŘECHY	101		
7.1	Ploché střechy	101		
7.1.1	Púdorys nosné konstrukce ploché střechy	101		
7.1.2	Púdorys ploché střechy	101		
7.1.3	Svislé řezy	102		
7.1.4	Postup při čtení výkresů ploché střechy	102		
7.1.5	Příklady čtení výkresů jednoplášťové ploché střechy	103		
7.1.5.1	Púdorys střechy	103		
7.1.5.2	Svislé řezy	103		
7.1.5.3	Podrobnost úpravy střešního svodu — ST 1	103		
7.1.5.4	Podrobnost úpravy atiky — ST 2	105		
7.1.5.5	Úkoly a otázky	105		

9.1.5.2	Výkres osazení stavebních dílců . . . . .	146	11.2.2	Adaptace bytového domu . . . . .	171
9.1.5.3	Výkres záložkové výztuže, spojovací materiály . . . . .	146	11.3	Postup při čtení výkresů adaptací (púdorysu podlaží) . . . . .	171
9.1.6	Výkresy podrobností . . . . .	146	11.4	Příklad čtení výkresu adaptace a přístavby obytného domku . . . . .	174
9.1.7	Zjednodušené kreslení ve výkresech tvaru a ve výkresech výztuže . . . . .	147	11.5	Úkoly a otázky k výkresům adaptace a přístavby obytného domku . . . . .	176
9.1.8	Výkresy monolitických a montovaných železobetonových schodišť . . . . .	147	11.6	Úlohy pro samostatné práce . . . . .	176
9.1.8.1	Púdorys tvaru a sklopený průřez monolitického schodiště . . . . .	147	12	<b>PŘEHLED VYJÁDŘOVACÍCH PROSTŘEDKŮ NA VÝKRESECH POZEMNÍCH STAVEB . . . . .</b>	181
9.1.8.2	Púdorys a svislý řez sestavy dílců montovaného schodiště . . . . .	147	12.1	Čáry . . . . .	181
9.2	Postup při čtení výkresu tvaru . . . . .	149	12.2	Značky a označování . . . . .	181
9.2.1	Čtení výkresu tvaru . . . . .	150	12.2.1	Označování myšlených ploch svislých řezů, obrazů řezů, pohledů a podrobností . . . . .	182
9.2.2	Kontrolní otázky k výkresům tvaru . . . . .	151	12.2.1.1	Označování polohy myšlené plochy svislých řezů . . . . .	182
9.3	Postup při čtení výkresu výztuže . . . . .	151	12.2.1.2	Označování obrazu řezů . . . . .	182
9.3.1	Příklad čtení výkresu výztuže . . . . .	151	12.2.1.3	Označování obrazu pohledů . . . . .	182
9.3.2	Úkoly a otázky ke čtení výkresu výztuže . . . . .	151	12.2.1.4	Označování obrazu podrobností . . . . .	182
9.4	Postup při čtení výkresu sestavy stavebních dílců . . . . .	152	12.3	Značky pro kótování . . . . .	183
9.4.1	Příklad čtení výkresu sestavy dílců . . . . .	152	12.4	Zapisování mezních odchylek délkových a úhlových rozměrů . . . . .	183
9.4.2	Úkoly a otázky k výkresům sestavy stavebních dílců . . . . .	152	12.5	Písmo a popisy na výkresech . . . . .	184
9.5	Úlohy pro samostatné práce . . . . .	152	12.5.1	Popisy umístěné v obraze . . . . .	184
10	<b>ČTENÍ VÝKRESŮ BYTOVÝCH, ZEMĚDĚLSKÝCH A PRŮMYSLOVÝCH STAVEB . . . . .</b>	153	12.5.2	Legenda . . . . .	184
10.1	Čtení výkresů projektové dokumentace staveb . . . . .	153	12.5.3	Seznam podrobností . . . . .	184
10.1.1	Bytový dům . . . . .	153	12.5.4	Seznam stavebních úprav . . . . .	184
10.1.2	Panelový bytový dům . . . . .	153	12.5.5	Poznámka na výkrese . . . . .	184
10.1.3	Výkresy zemědělských staveb . . . . .	153	12.5.6	Výpis výrobků nebo prací — specifikace . . . . .	184
10.1.4	Výkresy průmyslových staveb . . . . .	153	12.6	Označování podlaží . . . . .	184
10.2	Příklad čtení výkresu stavby kravína . . . . .	153	12.7	Rozsah zobrazovaného podlaží . . . . .	185
10.3	Úkoly a otázky ke čtení výkresů . . . . .	155	12.8	Označování kominových a ventilačních průduchů . . . . .	185
10.3.1	Výkresy bytového domu . . . . .	155	12.9	Označování stavebních úprav . . . . .	185
10.3.2	Výkresy stavby kravína . . . . .	157	12.10	Odkazy . . . . .	185
10.3.3	Výkresy průmyslové haly . . . . .	164	12.11	Označování stavebních hmot v řezech . . . . .	185
11	<b>ČTENÍ VÝKRESŮ ADAPTACÍ . . . . .</b>	171	12.12	Kreslení zařizovacích předmětů . . . . .	187
11.1	Výkresy skutečného (starého) a nového stavu . . . . .	171	12.13	Kreslení betonářské výztuže . . . . .	189
11.2	Výkresy adaptací bytových staveb . . . . .	171	12.14	Kontrolní otázky . . . . .	190
11.2.1	Adaptace a přístavba obytného domku . . . . .	171	LITERATURA . . . . .	191	
			PŘEHLED POUŽITÝCH TECHNICKÝCH NOREM . . . . .	192	