

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 půdorys a fezu 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	Projektové dokumentace staveb	15	3.3.4	Příčné fezy komunikace 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 fezu pro vznik půdorysů	22	4.3	Příklad čtení výkresů	62
2.3.2.2	Zalamování myšlené plochy fezu	22	4.4	Úkoly a otázky ke čtení výkresů	64
2.3.3	Zobrazování svislých fezů	22	4.5	Úlohy pro samostatné práce	68
2.3.3.1	Vedení myšlené plochy svislého fezu	22			
2.3.3.2	Zalamování myšlené plochy svislého fezu	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 podhledů	69	7.2.1 Púdorys vaznicové konstrukce střechy (krovu)	106
5.1.1	Kreslení stropů	69	7.2.2 Svislé fezy vaznicovou konstrukcí střechy (krovem)	109
5.1.2	Kreslení zavěšených podhledů	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 fezech	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 fezy vaznicové konstrukce střechy	118
5.6.1	Stropy rodinného domku	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 vaznými	120
5.6.4	Podlahy rodinného domku	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 domku a stavby skladu ..	123
6.1.1	Postup při čtení výkresu schodiště	79	8.1.1 Výkresy stavby rodinného domku	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 domku	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 domku ..	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 fezy	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
7	STŘECHY	101	9.1.3.3 Výztuž v příčném řezu	139
7.1	Ploché střechy	101	9.1.3.4 Rozkreslení výztuže	139
7.1.1	Púdorys nosné konstrukce ploché střechy	101	9.1.3.5 Výpis výztuže	142
7.1.2	Púdorys ploché střechy	101	9.1.4 Výkresy sestavy dílců	142
7.1.3	Svislé fezy	102	9.1.4.1 Púdorys podlaží	142
7.1.4	Postup při čtení výkresů ploché střechy	102	9.1.4.2 Pohled shora	143
7.1.5	Příklady čtení výkresů jednoplášťové ploché střechy	103	9.1.4.3 Vodorovné a svislé fezy	143
7.1.5.1	Púdorys střechy	103	9.1.4.4 Označování stavebních dílců	143
7.1.5.2	Svislé fezy	103	9.1.4.5 Specifikace stavebních dílců	145
7.1.5.3	Podrobnost úpravy střešního svodu — ST 1 ..	103	9.1.5 Montážní výkresy	145
7.1.5.4	Podrobnost úpravy atiky — ST 2 ..	105	9.1.5.1 Výkres osazování dílců a polohy montážních stabilizačních přípravků	145
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 záhlvkové 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	PŘEHLED VYJADŘOVACÍCH PROSTŘEDKŮ NA VÝKRESECH POZEMNÍCH STAVEB	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	ČTENÍ VÝKRESŮ BYTOVÝCH, ZEMĚDĚLSKÝCH A PRŮMYSLOVÝCH STAVEB	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	ČTENÍ VÝKRESŮ ADAPTACÍ	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	