


03			
02			
01			
REVIZE	POPIS	DATUM	

±0,000 = 200,05 m n. m.

OBJEDNATEL	
SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1	

SAGASTA s.r.o. SÍDLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4 IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555				JTSK	Bpv
				ČÍSLO SOUPRAVY	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP		
ING. EVA FUTÓOVÁ	ING. EVA FUTÓOVÁ				
OBSAH OPRAVA VB V ŽST.KOLÍN SO 11-40-01 VÝPRAVNÍ BUDOVA E.2.15 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ BUDOV				ČÍSLO ZAKÁZKY	117 021
				DOKUMENTACE	SKUT
				MĚŘÍTKO	
				DATUM	09/2019
NÁZEV PŘÍLOHY VÝPOČTOVÁ ČÁST				POČET FORMÁTŮ	
				ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
				E 2.15	2
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.					

Výpočtová část

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.01 - ODBAVOVACÍ HALA VČETNĚ KOMERČNÍCH JEDNOTEK

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **4,20** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. P _n [kg.m ⁻²]	Stálé P _s [kg.m ⁻²]	Dodat. P _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
OP101 + OP101A Odbavovací hala+zádveří	517,00	7,00	20,00	2,50	0,00	1,000	0,90	162,90/2,21	1	0,00	11.2.b
OP121A,121,119A,119,118,117 - pronajímatelné jednotky	125,70	2,80	60,00	5,00	0,00	1,100	0,90	33,08/2,25	1	0,00	6.2.1.b
OP113 pronajímatelná jednotka	29,73	2,80	60,00	5,00	0,00	1,100	0,90	14,18/2,25	1	0,00	6.2.1.b
OP103,OP102 - pronajímatelná jednotka	103,40	2,70	60,00	5,00	0,00	1,100	0,90	11,52/1,20	1	0,00	6.2.1.b
OP 107A,OP107C,OP108,OP107,OP107B,OP108A,OP108B - soc. zázemí cestující	93,00	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
OP101 + OP101A Odbavovací hala+zádveří	231	12	12	255	13.1.a, 13.1.b

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **46,33** [kg.m⁻²]
 Soustředěné požární zatížení pro místnost "OP121A,121,119A,119,118,117 - pronajímatelné jednotky"
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II**
 Plocha požárního úseku S **868,83** [m²]
 Koeficient n **0,164**
 Koeficient k **0,247**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **221,67** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,17** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,137**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **5,28** [m]
 Požární zatížení p **65,00** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **1,085**
 Koeficient b **0,66**
 Koeficient c **0,80**
 Normová teplota T_N **906,71** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,65** [min]
 Maximální délka pož.úseku **56,15** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **36,62** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **1980,0** [m²]

Maximální počet užitných podlaží z.....**3,88**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **5 (přesně 4,60)**

Počet hasicích jednotek **28**

Zadáno hasicích jednotek **48**

Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
8	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**

• hydrant **150/300(300/500)** [m]

• výtokový stojan **600/1200** [m]

• plnicí místo **2500/5000** [m]

• vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=56 473,95)!

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [l]
nechráněná 1--2,3...z pravé části haly	1. úniková cesta - z OP 117 směrem k východu do místa odkud vedou 2 NUC Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	231/12/12	1. úsek	rovina	15,00	4,80	25,96	3,30		0,96	2,65	ano
nechráněná 1--2,3...z pravé části haly	2. úniková cesta - z OP 117 přes OP 101b na volné prostr. Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	151/8/8	1. úsek	rovina	33,40	2,40	44,71	1,10		1,61	2,65	ano
nechráněná 1--2,3...od východu ze šaten	1. úniková cesta - z šaten do místa odkud vedou 2 NUC Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	266/12/12	1. úsek	rovina	9,00	4,80	25,96	3,85		0,92	2,65	ano
nechráněná 1--2,3...od východu ze šaten	2. úniková cesta - z šaten přes OP 101B na volné prostr. Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	194/8/8	1. úsek	rovina	18,00	2,40	44,71	1,38		1,50	2,65	ano
nechráněná 1--2,3...od východu ze šaten	3. úniková cesta - z šaten přes OP 101C na volné prostr. Prodlouženo dle	194/8/8	1. úsek	rovina	15,00	2,40	44,71	1,38		1,43	2,65	ano

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. II
	čl. 9.10.3 a.											
nechráněná - z čekárny ve 2np	1. úniková cesta - z čekárny na galerii po schodech dolů do odb. haly Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	23/0/0	1. úsek	dolů 35	8,00	1,10	25,96	0,55		0,49	2,65	ano

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N1.01 - ODBAVOVACÍ HALA VČETNĚ KOMERČNÍCH JEDNOTEK	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - pásové okno 2np / pohled JZ	1,03	5,60	5,77	100,00	46,33	109,82	2,53	0,73
		2. odstup - 2x posuv dveře 1np/ pohled JZ	2,30	5,30	12,19	100,00	46,33	109,82	4,21	1,50
		3. odstup- zasklení fix 2np	2,60	10,60	27,56	100,00	46,33	109,82	5,88	1,78
		4. odstup - okno komerční plochy	2,25	2,00	4,50	100,00	46,33	109,82	2,64	1,15
		5. odstup - SZ okno soc zázemí	1,25	0,85	1,06	100,00	46,33	109,82	1,27	0,58
		6. odstup - pásové okno 2np 37,5 x 2,3 / SZ	2,30	37,50	86,25	100,00	46,33	109,82	6,61	1,60
		7. odstup - trojkno 1np 5,05 x 5,1 / SZ	2,14	5,10	10,91	100,00	46,33	109,82	3,97	1,40

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.02 ŠATNY, ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCI

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
Výška objektu h **4,20** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c **0,8**
SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místností	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _a [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
šatny, trezory, výběrčí sklad	27,72	2,70	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90	10,96/2,15	1	0,00	14.1.b
sklad	5,96	2,70	150,00	2,00	0,00	1,150	0,90	/-	1	0,00	11.3.a

Osoby v místnostech:

Název místností	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
šatny, trezory, výběrčí sklad	24	0	0	24	16.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **37,93** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II**
Plocha požárního úseku S **33,68** [m²]

Koeficient n	0,291
Koeficient k	0,239
Plocha otvorů pož.úseku S_o	10,96 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,15 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,125
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	72,17 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,049
Koeficient b	0,50
Koeficient c	0,80
Normová teplota T_N	876,81 [°C]
Čas zakouření t_e	1,96 [min]
Maximální délka pož.úseku	58,83 [m]
Maximální šířka pož.úseku	38,04 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1980,0 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,75

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,89)
Počet hasicích jednotek	6
Zadáno hasicích jednotek	12
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... od objektu/mezi sebou

- hydrant 200/400(300/500) [m]
- výtokový stojan 600/1200 [m]
- plnicí místo 3000/6000 [m]
- vodní tok nebo nádrž 600 [m]

Potrubí DN 80 [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ 4 [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 7,5 [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody 14 [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 2 \cdot 430,52$).

Odstupy:

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.03 ÚSTŘEDNA EPS

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h	4,20 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky
Místnosti požárního úseku:	

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
OP 105	8,19	2,70	25,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	16,65 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	8,19 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,006
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,70 [m]
Požární zatížení p	27,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,807
Koeficient b	0,76
Koeficient c	0,80
Normová teplota T _N	754,10 [°C]
Čas zakouření t _e	2,54 [min]
Maximální délka pož.úseku	76,94 [m]
Maximální šířka pož.úseku	47,70 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3720,0 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	10,81

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,39)
Počet hasicích jednotek	3
Zadáno hasicích jednotek	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=221,13).

Odstupy:

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.05 - DOHLEDOVÁ + TECHNICKÁ MÍSTNOST**Vstupní údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu3 [-]
 Výška objektu h4,20 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu2 [-]
 Materiál konstrukcenehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873.....nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z.....1 [-]
 Výšková poloha hp0,00 [m]
 Koeficient c.....1
 SMautomaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. P _n [kg.m ⁻²]	Stálé P _s [kg.m ⁻²]	Dodat. P _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
dohledová místnost	27,99	2,70	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	3,36/1,60	1	0,00	1.1
technická místnost	18,90	2,70	25,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	15.2.a
soc. zázemí, chodba	10,00	2,70	5,00	0,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místností	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny2
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp}28,47 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)II (II)
 Plocha požárního úseku S56,89 [m²]
 Koeficient n0,091
 Koeficient k0,139
 Plocha otvorů pož.úseku S_o6,72 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o1,60 [m]
 Parametr odvětrání F_o0,044
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s2,70 [m]
 Požární zatížení p32,99 [kg.m⁻²]
 Koeficient a0,929
 Koeficient b0,93
 Koeficient c1,00
 Normová teplota T_N834,01 [°C]
 Čas zakouření t_e2,21 [min]
 Maximální délka pož.úseku67,81 [m]
 Maximální šířka pož.úseku42,83 [m]
 Maximální plocha pož.úseku3080,0 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z6,32

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP2 (přesně 1,09)
 Počet hasicích jednotek7
 Zadáno hasicích jednotek12
 Třída požáruA

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 876,55).

Odstupy:

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty		45DP1 30+ 15+ 45DP1					
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží		30DP1 15DP3 15DP3					
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)		45DP1 30+ 15+ 15+					
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2		15					
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží		45DP1 30 15					
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3		15					
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5		15					
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1		-					
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9		15DP3					
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požární dělicí konstrukce	podle položky 1						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
	1) požárně dělicím konstrukce		30D2					
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích		15D2					
11	Střešní pláště, viz 8.15		-					
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1,	staticky nezávislé						
	a) požární stěny		45DP1					
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách		30DP1					
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch		30DP1					
<i>Hodnoty s označením:</i>								
1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).								
2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.								
3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.								