

**KŘENOVÁ - MASNÁ - TRAŤ ČD**  
Regulační plán  
**Doložka CO**

leden 2000

## **Obsah**

1.	Základní údaje .....	2
2.	Úvod .....	3
3.	Všeobecně .....	3
4.	Řešené území .....	3
5.	Stávající zástavba území a charakter území .....	3
6.	Nově navrhovaná zástavba a dostavba území .....	4
7.	Typy úkrytů, systém ochrany, krizový plán .....	5
8.	Nutná plošná kapacita nových úkrytů .....	9
9.	Doběhové vzdálenosti .....	11
10.	Rozmístění ukrývaných osob .....	11
11.	Zdroje energií a technické vybavení .....	11
12.	Sklady prostředků individuální ochrany .....	11
13.	Možnosti evakuace .....	11
14.	Možné zdroje ohrožení .....	12
15.	Předpisy .....	12

## 1. Základní údaje

Pořizovatel:

Město Brno  
Magistrát m. Brna - Útvar hlavního architekta  
Kounicova 67  
601 67 Brno

Zpracovatel studie:

Atelier ERA  
ing. arch. Jiří Fixel  
ing. arch. Zbyněk Pech

Zpracovatel doložky CO:

[redacted]

Datum zpracování:

leden 2000

Přílohy:

situace 1 : 2 000

## **2. Úvod**

Účelem doložek civilní ochrany je shrnout do jediné přílohy údaje o oblasti řešené regulačním plánem tak, aby doložka poskytla:

- informace o plánované výstavbě a zatížení rozvojových ploch pracovníkům civilní ochrany
- informace o možných druzích ohrožení obyvatelstva a návštěvníků oblasti v dobách míru tak, aby k nim mohli přihlížet projektanti nových staveb a zařízení v oblasti
- obecný návrh na umístění a kapacitu protiradiačních úkrytů budovaných svépomocí v oblasti, jako pomůcka pro pracovníky CO, kteří následně posuzují jednotlivé navrhované stavby z hlediska CO. Jsou navrhovány pouze protiradiační úkryty budované svépomocí za mimořádných opatření - PRÚ-BS. V dnešní době není možno z ekonomických důvodů budovat investičním způsobem stálé úkryty CO (STOÚ, SPRÚ, SPRÚ-Z) a nejsou ani finanční zdroje na kvalitní prostředky individuální ochrany jednotlivce (PIO).

- informace o stávajících zařízeních CO

Z toho je zřejmé, že doložka CO (situace a zpráva) musí být uložena na MMB Odboru obrany a ochrany a být přiložena ke všem vyhotovením regulačního plánu, jako jeho nedílná součást.

## **3. Všeobecně**

Samostatná doložka CO je zpracována na základě vyhlášky č. 131/1998 Sb. (Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci) a na základě zásad obsažených v předpisech CO-1-9 „Technická opatření civilní obrany“ a CO-2-7 „Ukrytí obyvatelstva“.

## **4. Řešené území**

Řešené území se nachází v těsné blízkosti jihovýchodní části centra města na správním území městské části Brno-střed (katastrální území Trnitá). Řešené území je ohrazeno na severu ulicí Křenová, na východě řekou Svitavou, na jihu tratí ČD a na západě ulicemi Štepánská a Čechyňská.

Přesněji je hranice řešeného území vyznačena na situaci.

## **5. Stávající zástavba území a charakter území**

Stávající zástavba území má smíšený charakter. Území je zastavěno staršími obytnými domy, převážně čtyř až šestipodlažními. Najdeme zde však i objekty dvoupodlažní nebo sedmipodlažní. Na území se dále nachází několik výrobních areálů a administrativních budov. V oblasti najdeme i nevyužité a zanedbané plochy. Území je zcela rovinaté.

## **6. Nově navrhovaná zástavba a dostavba území**

Regulační plán navrhuje tyto níže uvedené rozvojové stavební plochy. Rozvojové plochy jsou současně jednotlivými sektory pro potřeby této doložky. Číslování v tabulce odpovídá číselování na situaci.

Charakteristika jednotlivých sektorů

01	BO	Obytný čtyřpodlažní blok doplněný o provozovny obchodu a služeb
02	BO	Dostavba nároží (byty, provozovny obchodu a služeb)
03	SO	Plocha obchodu a služeb
04	SO	Plocha obchodu a služeb
06	SO	Plocha obchodu a služeb
08	BO	Obytný pětipodlažní blok doplněný o provozovny obchodu a služeb
09	BC	Obytný čtyř až pětipodlažní blok
10	DP	Parkoviště
11	SO	Plocha obchodu a služeb
12	SO	Plocha obchodu a služeb
13	DPR	Plocha pro garáže a parkoviště
16	SO	Plocha obchodu a služeb
17	SV	Plocha pro služby a výrobu

## **7. Typy úkrytů, systém ochrany, krizový plán**

S ohledem na současný legislativní stav a finanční možnosti státu se v nové zástavbě předpokládá 100 % ochrana osob ukrytím pouze v protiradiačních úkrytech budovaných svépomocí. Jedná se o zcela jednoduché úpravy vytipovaných suterénních prostor, které jinak budou sloužit k provozním účelům (dvouúčelové využití). Ochranný součinitel Ko bude ve všech úkrytech uvažován v minimální velikosti 100 - viz předpis MNO - CO - 6/1č. V rámci projektů jednotlivých konkrétních objektů je tedy nutno nejpozději ve fázi projektu pro ÚR konzultovat půdorysné usporádání vytipovaných prostor s odborem obrany a ochrany Magistrátu města Brna. Z této konzultace vyplynou úpravy stavebního charakteru, které bude nutno akceptovat v dalších stupních projektu.

### a) Stávající systém ukrytí

Dle současného stavu a plánu ukrytí obyvatelstva je většina obyvatelstva ukryta v protiradiačních úkrytech budovaných svépomocí - viz následující přehled. Přehled uvádí úkryty v řešeném území.

<b>Stálé tlakově odolné úkryty (STOÚ)</b>			
	odolnost	kapacita	evidenční číslo
Brněnské papírny, a.s. Křenová 60	3. třída	150 osob	07020146
Brněnské papírny, a.s. Křenová 60	3. třída	200 osob	07020262

<b>Protiradiační úkryty - budované svépomocí (PRÚ-BS) pro obyvatelstvo</b>			
Ulice	č. o.	kapacita	plánovaný počet ukrytých
Křenová	42	672	142
	55	401	122
	71	90	13
	73	50	9
	70	658	571
Kolískova	1	436	71
Mlýnská	40	138	137
	56	140	40
Masná	10	352	247
Štěpánská	6	122	118
	10/12	300	226
Cyrilská	3	338	128

<b>Protiradiační úkryty - budované svépomoci (PRÚ-BS) pro žactvo</b>				
Ulice	č. o.	kapacita	plánovaný počet ukrytých	
Křenová	36	945	651	
	42	672	28	
	76	66	61	
Mlýnská	27	120	94	
Šujanovo náměstí	1	386	340	
Řeznická	2	300	315	

<b>Protiradiační úkryty - budované svépomoci (PRÚ-BS) pro osazenstvo (zaměstnanci atp.)</b>				
Ulice	č. o.	kapacita	plánovaný počet ukrytých	
Křenová	60	1300	500	
Mlýnská	56	72	40	
Masná	3b	55	55	
Čechyňská	16	500	475	
Cyrilská	8	70	70	
Areál Autonovy		100	100	

b) Navrhovaný systém ukrytí - počty osob

Předpokládaný nárůst osob (s neregulovaným součtem)

		Předpokládaný nárůst			
Plocha č.		obyvatelé	pracovní příležitosti	návštěvníci	součet
01	BO	174	104		278
02	BO	33	25		58
03	SO	73	296		369
04	SO		20		20
06	SO	33	50		83
08	BO	479	166		645
09	BC	323	42		365
10	DP				
11	SO		185	200	385
12	SO	53	140		193
13	DPR				
16	SO	158	648	200	1006
17	SV	73	308		381

Další tabulka ukazuje předpokládaný nárůst osob za předpokladu, že nenastane 100 % kumulace obyvatel, pracovníků a návštěvníků současně v jednom časovém okamžiku. Jsou provedeny součty pro denní a noční režim a v dalším se pracuje vždy pouze s větší hodnotou tohoto redukovaného součtu.

Předpokládaný nárůst osob (s redukovaným součtem)

Plocha č.			obyvatelé	pracovní příležitosti	návštěvníci	součet
01	BO	den	174 (x 0,6)	104 (x 1,0)		208
		noc	174 (x 1,0)	104 (x 0,2)		195
02	BO	den	33 (x 0,6)	25 (x 1,0)		45
		noc	33 (x 1,0)	25 (x 0,2)		38
03	SO	den	73 (x 0,6)	296 (x 1,0)		340
		noc	73 (x 1,0)	296 (x 0,2)		132
04	SO	den		20 (x 1,0)		20
		noc		20 (x 0,2)		4
06	SO	den	33 (x 0,6)	50 (x 1,0)		70
		noc	33 (x 1,0)	50 (x 0,2)		43
08	BO	den	479 (x 0,6)	166 (x 1,0)		453
		noc	479 (x 1,0)	166 (x 0,2)		512
09	BC	den	323 (x 0,6)	42 (x 1,0)		236
		noc	323 (x 1,0)	42 (x 0,2)		331
10	DP	den				0
		noc				0
11	SO	den		185 (x 1,0)	200 (x 1,0)	385
		noc		185 (x 0,2)	200 (x 0,3)	97
12	SO	den	53 (x 0,6)	140 (x 1,0)		172
		noc	53 (x 1,0)	140 (x 0,2)		81
13	DPR	den				0
		noc				0
16	SO	den	158 (x 0,6)	648 (x 1,0)	200 (x 1,0)	943
		noc	158 (x 1,0)	648 (x 0,2)	200 (x 0,3)	348
17	SV	den	73 (x 0,6)	308 (x 1,0)		352
		noc	73 (x 1,0)	308 (x 0,2)		135

## 8. Nutná plošná kapacita nových úkrytů

S ohledem na zpracovávaný stupeň doložky CO budeme uvažovat pro jednu ukrývanou osobu potřebu plochy zastavěné, nikoli podlahové. Zastavěná plocha bude pro jednu ukrývanou osobu větší o  $0,5 \text{ m}^2$  než požadovaná plocha podlahová. Tedy:

$$\text{- matky s dětmi } 1,20 + 0,50 = 1,70 \text{ m}^2 \quad \text{- ostatní} \quad 0,70 + 0,50 = 1,20 \text{ m}^2$$

Plošná kapacita nových úkrytů (podle neredukovaného součtu osob)

Sektor č.	Předpokládaný nárůst osob			Celková plocha PRÚ - BS $\text{m}^2$ (zast. plochy)
	celkem	matky s dětmi (10 %)	ostatní	
01	278	28	250	348
02	58	6	52	73
03	369	38	331	462
04	20	2	18	25
06	83	10	73	105
08	645	66	579	807
09	365	38	327	457
11	385	40	345	482
12	193	20	173	242
16	1006	102	904	1258
17	381	40	341	477
Celkem				4736 $\text{m}^2$

V jednotlivých sektorech a seskupených sektoru je tedy vhodné zřídit úkryty v souhrnné zastavěné ploše výše uvedených výměr. Konkrétní počet úkrytů v sektorech vyplýne z projektové dokumentace jednotlivých objektů. Při posuzování jednotlivých konkrétních případů však většinou může být brán v úvahu ten fakt, že nenastane v oblasti v jednom časovém momentu 100 % kumulace teoreticky možných přítomných osob.

Plošná kapacita nových úkrytů (podle redukovaného součtu osob)

Oblast sektorů č.	Předpokládaný nárůst osob			Celková plocha PRÚ - BS
	celkem	matky s dětmi (10 %)	ostatní	m <sup>2</sup> (zast. plochy)
01	208	22	186	261
02	45	6	39	57
03	340	34	306	425
04	20	2	18	25
06	70	8	62	88
08	512	52	460	640
09	331	34	297	414
11	385	40	345	482
12	172	18	154	215
16	943	96	847	1180
17	352	36	316	440
Celkem				4227 m <sup>2</sup>

## **9. Doběhové vzdálenosti**

V řešené oblasti je navrhovaná zástavba až pětipodlažní. Je tedy třeba uvažovat s doběhovou vzdáleností pouze 200 m. Tato podmínka je u všech sektorů splněna a je tedy možno v jednotlivých sektorech zřídit pouze jeden úkryt nebo kumulovat úkryty na jedno místo.

## **10. Rozmístění ukrývaných osob**

Detailní rozmístění osob ukrývaných v úkrytech v řešených sektorech bude možno provést až při zpracování projektů jednotlivých staveb. Budou známy jak přesnější počty ukrývaných osob a jejich demografická skladba, tak i přesnější údaje o objektech, v nichž se PRÚ-BS budou nacházet.

## **11. Zdroje energií a technické vybavení**

Po celou dobu funkčnosti budou úkryty (PRÚ-BS) napojeny na stávající nebo nově vybudované sítě. V případě jejich poškození bude nutno využít jiné zdroje.

Napojení, vybavení a zásobení úkrytů se tedy v nejjednodušší podobě předpokládá následující:

- a) voda - předpokládá se zásobení jak pitnou, tak i užitkovou vodou z řadů Brněnských vodáren a kanalizací. Úkryty musí být vybaveny nádobami na pitnou vodu.
- b) kanalizace - odkanalizování je předpokládáno do městské kanalizace. V případě nefunkčnosti kanalizace je nutno fekálie likvidovat alespoň shromažďováním ve vhodných nádobách s víky. Je též možno použít chemické toalety různých typů.
- c) vytápění a ventilace - nepředpokládá se, že při svépomocném budování úkrytů budou tyto vybavovány vlastním topením. V případě dlouhodobějšího pobytu osob je možno řešit vytápění pevnými palivy. Systém ventilace bude řešen jednotlivě pro každý úkryt zvlášť s ohledem na jeho velikost a prostorové umístění.
- d) spojení a informační systém - spojení se předpokládá po běžných tel. linkách. V případě jejich poškození lze využít mobilní telefony různých systémů. Informační systém - pomocí tranzistorových rádií.
- e) elektrická energie - po dobu její funkčnosti se předpokládá využití distribuční sítě JME. Po jejím výpadku je možno využít baterií a akumulátorů a to zvláště pro svícení a do rádií.

## **12. Sklady prostředků individuální ochrany**

- a) stávající stav - v řešené oblasti se nenachází žádný sklad PIO
- b) navrhovaný stav - oproti zavedeným postupům při zpracovávání doložek CO se nyní nenavrhoje umístění skladu CO v nové zástavbě, ale doporučuje se řešit tuto problematiku ve stávající zástavbě a to například v areálu společnosti Brněnské papírny a.s. (tedy v centru řešené oblasti).

## **13. Možnosti evakuace**

Vhodnými evakuačními komunikacemi jsou ulice Křenová, Zvonařka a Olomoucká (v budoucnosti též nová ul. Hladíkova) spolu se spojovací ulicí Masnou.

#### **14. Možné zdroje ohrožení**

Přímo v řešené oblasti se nenachází žádný stacionární zdroj hromadného ohrožení.

Vzdálenější zdroje ohrožení jsou tyto:

Mrazírny Rovner, a.s.	amoniak (značné nebezpečí pro celou řešenou oblast)
Zimní stadion za Lužánkami	amoniak
Pivovar Starobrno, a.s.	amoniak

#### **15. Předpisy**

- MNO - CO-1-9 „Technické opatření civilní obrany“
- MNO - CO-6-1/č „Příprava, projektování a výstavba protiradiačních úkrytů“
- Příručka pro budování protiradiačních úkrytů svépomocí obyvatelstva
- Příručka pro budování protiradiačních úkrytů svépomocí osazenstva objektů

Při legislativní úpravě současných předpisů si orgány CO vymiňují možnost příslušné opravy a úpravy doložky CO.

Brno, leden 2000