

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Objednatel: OHLA ŽS, a.s. Tuřanka 1554/115b, 627 00 Brno, Slatina IČO: 46342796	Generální projektant: Ing. Petr Till, MBA Č. autorizace: 1003899
Název stavby: Infrastruktura pro elektromobilitu lokalita Michálkovice	Místo stavby: Parcela číslo 92/6, Kat. území: Michálkovice [714747]
Investor: Dopravní podnik Ostrava a. s. Poděbradova 494/2 Moravská Ostrava 702 00 Ostrava IČ: 619 74 757	Vypracoval: Ing. Jan Černoch Š-OZO-16/2021 Kontrolovala: Ing. Andrea Olšarová Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb – ČKAIT 1104158

Stupeň dokumentace:	DÚR + DSP
Datum zpracování:	08/01/2025
Zakázka číslo:	R241311
Počet stran (+ přílohy):	9 + 2
Kontaktní osoba:	cernoch@firegroup.cz +420 731 847 986

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

1 Úvod

Posuzovaný objekt je řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky legislativních a normativních požadavků.

Toto požárně bezpečnostní řešení stavby vyhodnocuje objekt trakční měnárny pro trolejbusovou dopravu. Zastavěná plocha objektu je 87,38 m². Objekt se nachází na parcele číslo 92/6 na katastrálním území Michálkovice [714747].

Dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva byla stavba zatříděna do kategorie I s první třídou využití. Stanovení kategorie stavby je zhodnoceno v příloze 1.

Jedná se o stavby, u kterých se v souladu s ustanovením § 31 odst. 1 písm. b) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, nevykonává státní požární dozor a HZS není dotčeným orgánem na úseku požární ochrany.

2 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 73 0802 PBS: Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0804 PBS: Výrobní objekty.
- ČSN 73 0810 PBS: Společná ustanovení.
- ČSN 73 0818 PBS: Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0873 PBS: Zásobování požární vodou.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, v platném znění.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.
- Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění.
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Projektová dokumentace, kterou **zpracoval Ing. Petr Till, MBA (č. autorizace 1003899) v listopadu 2024.**

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 2 z 9
---	-------------------------------------	-------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

V průběhu projektových prací proběhly mezi zadavatelem a zhotovitelem PBŘ konzultace, jejichž obsahem bylo upřesnění předaných podkladů a předání požadavků na stavbu a profese vyplývající z PBŘ.

3 Popis stavby

Budova nové měnírny bude umístěna na pozemku p.č. 92/6, k.ú. Michálkovice. Budova nové měnírny bude mít jedno nadzemní podlaží, ve kterém bude umístěna technologie. Stavba měnírny bude přibližně čtvercového půdorysu o půdorysných rozměrech 6,58 x 6,64m. Bude provedena jako typizovaná, složená ze 2 prefabrikovaných betonových kioskových stanic. Rozměr každé stanice bude 6,58 x 3,32 m, výšky 3,32 m. Objekt měnírny bude částečně zapuštěn pod terén cca 0,8m. Podzemní část budovy bude sloužit jako kabelový prostor. Vstupy do objektu jsou navrženy dle potřeb provozu. Do každé z trafokomor je navržen samostatný vstup. Objekt bude mít plochou betonovou střechu a bude vyčnívat 2,8 m nad okolní terén. Stavba bude uložena na základových železobetonových pásech s vylitou betonovou základovou deskou.

Všechny transformátory budou **bezolejové**.

4 Zhodnocení stavby z hlediska požární bezpečnosti

Posuzovaný objekt je z hlediska požární bezpečnosti staveb posouzen v souladu s požadavky ČSN 73 0802 v návaznosti na ostatní předpisy z kodexu norem ČSN 73 08xx.

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Požární výška objektu: **0 m**
- Počet užitných podlaží: **1 NP**

Posuzovaný objekt bude tvořit jeden samostatný požární úsek.

Výpočet požárního rizika

Ozn.	Místnost	S [m ²]	Tab. A.1	p _n [kg·m ⁻²]	p _s [kg·m ⁻²]	a _n [-]	h _s [m]
1.01	Měnirna	18,58	15.3	55	0	1,10	3,3
1.02	VN Rozvodna	13,60	15.2 a)	25	0	0,80	3,3
1.03	Trafokomora - T1	3,75	15.4	10	0	1,10	3,3
1.04	Trafokomora - T2	3,75	15.4	10	0	1,10	3,3
1.05	Trafokomora - T10	2,34	15.4	10	0	1,10	3,3

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 3 z 9
---	-------------------------------------	-------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

Rychlost odhořívání z hlediska stavebních podmínek							součinitel b	
n otvorů	výška	šířka	S_o	$h_o^{1/2}$	$n \cdot S_o \cdot h_o^{1/2}$	$S_{oi} \cdot h_{oi}$	$\sum S_o \cdot h_o^{1/2} \cdot n$	S
5	2,10	1,10	2,31	1,45	16,74	4,85	16,738	42,020
							h_o prům.	h_s prům.
							2,100	3,300
							$(h_o/h_s)^{1/2}$	S_o/S
							0,798	0,275
							n > 0,005	k (dle příl.E)
							0,219	0,209
							b	ho/hs
							0,525	0,636

p_n [kg·m ⁻²]	p_s [kg·m ⁻²]	p [kg·m ⁻²]	a_n [-]	a_s [-]	a [-]	b [-]	c [-]
34,75	0,00	34,75	1,03	0,90	1,03	0,52	1,00
p_v [kg·m ⁻²]	18,78						

Dle ČSN 73 0802 tab. 8: **I. SPB**

Posouzení mezních rozměrů požárního úseku

Nejvyšší dovolené rozměry požárního úseku jsou dle ČSN 73 0802 tab. 9 80 x 60 m; maximální skutečné rozměry požárního úseku jsou 6,66 x 6,58 m. **Mezní délka a šířka není překročena.**

5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska jejich požární odolnosti

Dle ČSN 73 0802 tab. 12 jsou pro I. SPB stanoveny tyto požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh:

- **Požární stěny a stropy: (R)EI 15**

Nevyskytují se.

- **Požární uzávěry otvorů: EW 15 DP3**

Nevyskytují se.

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 4 z 9
---	-------------------------------------	-------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

- **Obvodové stěny: REW 15**

Obvodové stěny jsou betonové, minimální tloušťky 180 mm s požární odolností REI 120 DP1 (dle *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*), **vyhovuje**.

Za požárně otevřené plochy se tedy považují pouze otvory v těchto stěnách.

- **Nosné konstrukce střech: R 15**

Požární odolnost pouze doporučena. Neposuzuje se.

- **Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu: R 15**

Požární odolnost pouze doporučena. Neposuzuje se.

Stavební konstrukce posuzovaného objektu vyhovují požadavkům požární bezpečnosti.

6 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu a evakuace

V posuzovaném PÚ se nepočítá s trvalým výskytem osob. Evakuace se neposuzuje.

7 Stanovení odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti se stanovují dle ČSN 73 0802 čl. 10.4, stanovují se ve vztahu k hranici stavebního pozemku a přilehlým objektům. Hustota tepelného toku je určena výpočtovým požárním zatížením.

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 10 a programem pro výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku dle Františka Pelce jsou od objektu stanoveny maximální odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch. Při tomto postupu byla stanovena velikost požárně otevřených ploch, hustota tepelného toku a okraj požárně nebezpečného prostoru z podmínky hustoty tepelného toku $18,5 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-2}$ (hodnoty v závorkách určují radiaci do stran). Zjednodušený způsob zakreslení PNP v situačním výkresu PBŘ je na straně bezpečnosti a počítá s maximální radiací do stran.

Zhodnocení vnějšího obložení obvodových stěn dřevěným obkladem

Vnější obklad bude tvořen modřínovými latěmi 50 x 28 mm délky 2,8 m. Mezera mezi latěmi bude 30 mm. Na jednu stěnu se počítá s 83 ks latí.

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 5 z 9
---	-------------------------------------	------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

- Objemová hmotnost dřeva je $470 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ (MODŘÍN)
- Výhřevnost dřeva je $17 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$
- Hmotnost latí na jedné stěně je 152,92 kg

Celkové množství uvolněného tepla:

$$Q_c = m \cdot H = 152,92 \cdot 17 = 2599,64 \text{ MJ}$$

Množství uvolněného tepla na metr čtvereční:

- Plocha obkladu je $18,48 \text{ m}^2$

$$Q = \frac{Q_c}{S} = \frac{2599,64}{18,48} = 140,7 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} < 150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} \rightarrow \text{nejedná se o požárně otevřenou plochu.}$$

Severozápadní fasáda

$$l_u = 5,31 \text{ m}; h_u = 2,1 \text{ m}; S_p = 11,151 \text{ m}^2; S_{p0} = 6,93 \text{ m}^2; p_0 = 62,2 \%; \mathbf{d = 1,88 \text{ m (0,89 m)}}$$

Jihozápadní fasáda

$$l_u = 3,05 \text{ m}; h_u = 2,1 \text{ m}; S_p = 6,405 \text{ m}^2; S_{p0} = 4,62 \text{ m}^2; p_0 = 72,2 \%; \mathbf{d = 1,79 \text{ m (0,91 m)}}$$

Střešní plášť objektu se dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.4 b1) nepovažuje za požárně otevřenou plochu, a tudíž se od něj odstupové vzdálenosti nestanovují.

V požárně nebezpečném prostoru vymezeném výše uvedenými odstupovými vzdálenostmi se nenacházejí jiné objekty, které by mohly být v případě požáru ohroženy. Posuzovaný objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů. Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch objektu přesahuje na parc. č. 1235/4 ve vlastnictví Statutárního města Ostrava. Jedná se o parcelu veřejného prostranství.

8 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou

Vnitřní odběrná místa

Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4 b2) lze u objektů elektrických stanic upustit od vnitřních odběrných míst (nepřípustné hašení či ochlazování vodou).

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 6 z 9
---	-------------------------------------	-------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

Vnější odběrná místa

Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4 a2) lze upustit od vnějších odběrných míst (technologie uvnitř objektu je nepřípustné hasit či ochlazovat vodou).

9 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

Přístupová komunikace

Přístupová komunikace splňuje požadavky ČSN 73 0802 a umožňuje tak přístup vozidel jednotek požární ochrany. Přístup k objektu je z jižní strany z ulice Rychvaldská.

Nástupní plochy

Dle ČSN 73 0802 nemusí být nástupní plocha zřízena, výška objektu je menší než 12 m.

Vnitřní zásahové cesty

Dle ČSN 73 0802 není nutné vnitřní zásahové cesty navrhovat.

Vnější zásahové cesty

Dle ČSN 73 0802 není nutné vnější zásahové cesty navrhovat.

10 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

POČET HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ		
$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$		
$n_r =$	0,99	
$n_{hj} =$	$6 \cdot n_r =$	5,92
Druh has. Přístroje		21A
Velikost HJ1		6,00
Počet PHP =	$n_{hj}/HJ1 =$	0,99

Požární úsek musí být vybaven **1 PHP s hasicí schopností minimálně 21 A** (např. práškový 6 kg).

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 7 z 9
---	-------------------------------------	-------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné, umísťují se na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť PHP umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. PHP umístěné na podlaze nebo jiné vodorovné konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Uživatel objektu zajistí pravidelné kontroly a revize přenosných hasicích přístrojů ve lhůtách dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.

11 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Elektroinstalace

Veškeré instalace elektro zařízení a rozvodů musí splňovat požadavky ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy a ČSN EN 61140 ed. 3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem. Revize veškeré elektroinstalace musí být prováděny v pravidelných lhůtách stanovených v ČSN 33 1500.

Odpojení objektu od elektrické energie bude zajištěno pomocí havarijních vypínačů elektrické energie v jednotlivých částech objektu.

Větrání

Větrání je řešeno přirozeně otvory v obvodových konstrukcích objektu.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Objektu tvoří jeden požární úsek.

Vytápění

Vytápění je zajištěno elektrickými přímotopy.

Dle vyhlášky 23/2008 Sb., přílohy 8 a ČSN 06 1008, přílohy D je **bezpečná vzdálenost elektrického přímotopu od hořlavých hmot 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech.**

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 8 z 9
---	-------------------------------------	------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	01/2025
---	---------------------------------------	---------

12 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V posuzovaném objektu není nutno instalovat žádné požárně bezpečnostní zařízení.

13 Závěr

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhoví posuzovaný objekt všem dotčeným legislativním a normativním předpisům z oboru požární ochrany.

Toto PBŘ bylo zpracováno na základě podkladů a informací dodaných zhotovitelem projektové dokumentace a investorem. Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá zodpovědnost za skutečnosti, které mu nebyly nebo nemohly být známy v rámci zpracování. Případné změny v rámci zpracování realizační dokumentace a v průběhu vlastní výstavby budou konzultovány s projektantem PO, případně zpracovány v PBŘ jako změna stavby před dokončením.

V objektu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky a tabulky. Označeny musí být směry únikových cest a východy, umístění hasicích přístrojů, hlavní vypínač elektrické energie (kombinovaná bezpečnostní tabulka „hlavní vypínač, pozor – elektrické zařízení, vypni v nebezpečí a nehas vodou ani pěnovými přístroji“) a prostory se zákazem vstupu či manipulace s otevřeným ohněm a prostory se zákazem kouření. Značky musí být rozmístěny tak, aby byly viditelné.

V Šenově u Nového Jičína dne 8. 1. 2025

Ing. Jan Černoch

Projektová dokumentace pro DÚR + DSP	R241311 Infrastruktura Michálkovice	Stránka 9 z 9
---	-------------------------------------	-------------------------

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Infrastruktura pro elektromobilitu lokalita Michálkovice

Místo stavby: parc. č. 92/6, katastrální území Michálkovice

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I **K I T1**
TRÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě, která tvoří budovu

Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	--		
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	--		
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	--		
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	--	Objem:	m ³
Silniční nebo železniční tunel:	--	Délka:	m
Tunel metra nebo stanice metra:	--		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	--	Množství:	kg
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	--	Množství:	m ³

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	87,38 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	3,30 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	0 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

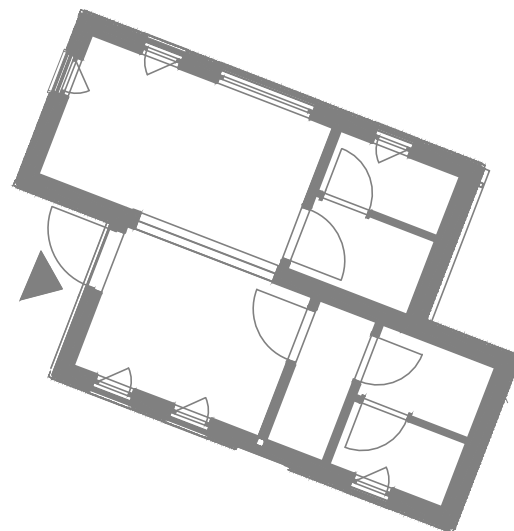
Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

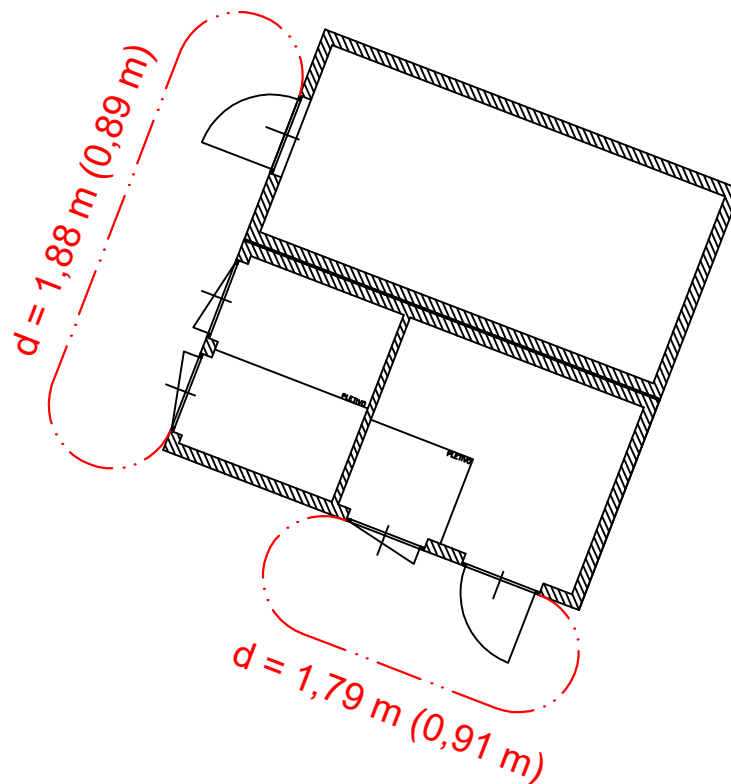
Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

Situační výkres PBŘ



614/13



92/6

Požárně nebezpečný prostor — · — · — · —