

TECHNICKÉ PODMÍNKY POŽÁRNÍ OCHRANY PRO PODZEMNÍ KONTEJNERY TYPU 1535 – KLAP A TYPU 1530, 1550 – TOP, GRUMBACH – 1534

NÁZEV STAVBY:

PODZEMNÍ KONTEJNER TYPU 1530, 1534,
1535, 1550

OBJEDNATEL:

MEVA a.s, Chelčického 1228, 413 01 Roudnice n.L.

DATUM:

Září 2011

PROJEKTANT PBŘ:

Ing. Aleš Mrázek, tel. 775 248854,
email: mrazek_ales@seznam.cz

KONTROLOVAL:

Zdeněk Michl



OBSAH

1)	<u>IDENTIFIKACE STAVBY</u>	2
2)	<u>SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ A NOREM</u>	2
3)	<u>KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ KONTEJNERU</u>	2
4)	<u>POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI</u>	3
4.1.	Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu	3
4.2	Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí	3
4.3	Únikové cesty	3
4.4	Přístupové komunikace	3
4.5	Odstupové vzdálenosti	3
4.6	Zařízení pro protipožární zásah	4
5)	<u>BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY</u>	4
6)	<u>ZÁVĚR</u>	4

1.) Identifikace stavby

Název stavby: PODZEMNÍ KONTEJNER TYPU 1535,1530,1550
Objednatel: MEVA a.s, Chelčického 1228, 413 01 Roudnice n.L.
Vypracoval: Ing. Aleš Mrázek, tel. 775 248854,
 email: mrazek_ales@seznam.cz
Kontroloval: Zdeněk Michl

2.) Seznam použitých podkladů a norem

Při řešení požární ochrany bylo postupováno dle současných platných norem a předpisů týkajících se požární bezpečnosti staveb a to zejména:

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 650201 - Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

Zákon č. 133 Zákon o požární ochraně

Vyhláška č. 246/2001 Sb.o požární prevenci

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany

3.) Konstrukční řešení kontejneru

Podzemní kontejner je nádoba kvadratická se samonosnou konstrukcí z pozinkovaného plechu a zároveň pozinkované ocele, opatřena dvou hákovým závěsem pro manipulaci. Bezpečnostní podlaha nůžkové konstrukce je umístěna v betonové vaně. Systémem pružin a vzduchových tlumičů brání pádu osob po vyjmutí kontejneru do betonové vany. Rám s pochozí plošinou je namontován na betonovou vanu a skládá se z podkládacího rámu, jeho nastavby rámu, plošiny s hliníkovou pochozí plošinou stabilizovaného systémem pojistek pro stabilizaci krajních poloh. Vhazovací šachta je konstruována dle druhu odpadu a požadavku zákazníka. Montuje se do rámu pochozí plošiny. Vhazovací šachty jsou konstruovány tak, aby splňovaly podmínky bezpečnosti a dosažitelnosti. Podzemní kontejner je určen pro sběr pevného odpadu (papír, plast, sklo, komunální odpad).

4.) Posouzení požární bezpečnosti

4.1 Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu

Kontejner může být vestavěn do objektů vyhoví – li dalším ustanovením platných požární bezpečnosti a podmínkám pro vyprazdňování. Podzemní kontejner je vyroben z nehořlavých konstrukcí druhu DP1, které jsou uloženy do betonové vany druhu DP1. Kontejnerové objekty tvoří jeden požární úsek. Objekt je dle čl. 7.2.8a.) ČSN 73 0802 zatříděn jako nehořlavý s požární výškou objektu 0 m.

Podzemní kontejner je posuzován podle ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty. Výpočtová hodnota požárního zatížení je určena podle konkrétního druhu skladovaného materiálu. Na základě požárního výpočtového zatížení bude určen stupeň požární bezpečnosti → předpokládá se II. SPB – přesný výpočet bude určen na základě požárně bezpečnostního řešení.

4.2 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí:

Ohraničující konstrukce pro umístění kontejneru budou provedeny z betonu a žárově pozinkované oceli, tvořeny betonovou a žárově zinkovanou ocelovou vanou obsypanou zeminou do které je kontejner umístěn.

4.3 Únikové cesty

Kontejner se bude nacházet na volném prostranství a není určen pro pobyt lidí → únikové cesty na volném prostranství nebudou řešeny.

4.4 Přístupové komunikace

U podzemního kontejneru nemusí být zřízena nástupní plocha. Přístupová komunikace, která umožní příjezd hasičských vozidel musí být alespoň do 20 m od kontejneru. Za přístupovou komunikaci se považuje jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m. Je-li provedena jednopruhová komunikace, musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel. Každá neprůjezdná jednopruhová komunikace delší 50 m musí mít na konci smyčkový objezd nebo plochu pro otáčení vozidel.

4.5 Odstupové vzdálenosti

Odstupová vzdálenost od podzemního kontejneru bude určena individuálně pro jednotlivé druhy skladovaných materiálů. Odstupová vzdálenost bude vynesena od hrany nadzemní části, pod kterou je odpad skladován. Přiložený výpočet určuje orientační hodnotu odstupové vzdálenosti pro jeden kontejner. V případě početnějších sestav se odstupová vzdálenost zvětšuje.

Orientační výpočet odstupových vzdáleností pro jeden kontejner pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m^2 pro výpočtové požární zatížení $p_v = 120 \text{ kg/m}^2$.

Vstupní data:

Šířka:	1650	[mm]
Výška:	1510	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	120	$[\text{kg/m}^2] / [\text{minut}]$
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	1049.04 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	173.21 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1067 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.57 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.52 [m]

4.6 Zařízení pro protipožární zásah:

Zásobování požární vodou je posouzeno dle ČSN 73 0873.

Vnější odběrná místa – požární hydranty musejí být umístěny do vzdálenosti 200 m od objektu, výtokový stojan 600 m, plnicí místo 2500 m nebo vodní tok, nádrž 600 m.

Vnitřní odběrná místa – dle čl. 4.4.b.1 ČSN 73 0873 nemusí být umístěn požární vodovod.

5.) BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Jejich rozsah a způsob rozmístění musí být řešen v souladu s ČSN ISO 3864:1995 a ČSN ISO 3864-1:2003.

6.) ZÁVĚR

Na základě vnitropodnikového testu požární odolnosti, který byl zpracován pro kontejner o objemu 5 m³, naplněného papírovým materiálem a následně zapálen, bylo vyhodnoceno, že riziko podpálení vandalismem je téměř vyloučeno, díky nízkému přísunu vzduchu do prostoru kontejneru. Po absolvování zkoušky ohněm byl zřetelně vidět následek požáru, ale v žádném případě nedošlo k vážnému poškození konstrukce a následné funkčnosti kontejneru. Vyžaduje-li umístění podzemního kontejneru stavební povolení je nutné zpracování požárně bezpečnostního řešení – uvedené podmínky toto nenahrazují.