

Výškový systém Bpv
Souřadnicový systém S-JTSK


001	Zpracování připomínek HZS	05/22	Musil	
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město kontaktní adresa: Správa železnic, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	Inženýrská činnost: METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz
-----------------------	--	---

Člen sdružení:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz
----------------	---

METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Souprava číslo:
---	---	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Petr Vyskočil tel.: +420 296 154 153		Modernizace trati Praha-Veleslavín (vč.) - Praha-Ruzyně (vč.)
Stupeň: DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ		

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	
STŘEDISKO S60 DOPRAVNÍCH STAVEB tel.: +420 296 154 247	SOUHRNNÁ ČÁST POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	B B.2.8
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Petr ZOBAL		

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
Ing. Miroslav Praxl		SO 07-61-01 - ŽST PRAHA - VELES LAVÍN	001
Vypracoval:	Podpis:		Číslo příl.:
Ing. Jan Musil			101
Skart. znak: V20/2042	Datum: 04/2021		
Počet formátů: 13xA4	Měřítko: -	IČD: 21 7033 02 02 08 00 00	

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: ŽST Praha - Veleslavin

Místo stavby: Praha

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K II T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	4 439,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	2
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	1000 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
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:	ANO	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
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	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

v. 15.12.2021

Obsah

1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	4
ÚVOD	5
2. NÁVRH KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI Z HLEDISKA PŘEDPOKLÁDANÉHO STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ A ZPŮSOBU VYUŽITÍ STAVBY.....	5
2.1 Popis a dispoziční řešení objektu včetně předpokládaného technického a konstrukčního řešení objektu	5
2.2 Požárně technický popis objektů.....	6
2.3 Předpokládané rozdělení objektu do požárních úseků	6
2.4 Shromažďovací prostor.....	7
2.5 Evakuace osob.....	7
3. ŘEŠENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU, ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POŽÁRNÍ VODY, POPŘÍPADĚ JINÉ HASEBNÍ LÁTKY	8
3.1 Přístupové komunikace	8
3.2 Nástupní plochy	8
3.3 Vnitřní a vnější zásahové cesty	8
3.4 Vnější odběrná místa	8
3.5 Vnitřní odběrná místa	9
3.6 Přenosné hasicí přístroje	9
4. PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH VYBAVENÍ OBJEKTU VYHRAZENÝMI POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, VČETNĚ NÁHRADNÍCH ZDROJŮ PRO ZAJIŠTĚNÍ JEJICH PROVOZUSCHOPNOSTI.....	9
4.1 Elektrická požární signalizace (EPS)	9
4.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ).....	9
4.3 Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)	9
4.4 Vypínání a náhradní zdroj elektrické energie.....	10
4.5 Další zařízení a vybavení	10
5. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU	10
6. GRAFICKÉ VYZNAČENÍ UMÍSTĚNÍ STAVBY S VYMEZENÍM PŘEDPOKLÁDANÝCH ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ, PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU, PŘIPOJENÍ K SÍTÍM TECHNICKÉHO VYBAVENÍ APOD.	10
6.1 Vymezení předpokládaných odstupových vzdáleností.....	10
ZÁVĚR	12

1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Normy a legislativa

Požárně bezpečnostní řešení vychází ze současné platné legislativy a českých technických norem k datu, kdy byla tato projektová dokumentace vydána. Následující seznam uvádí normy, zákony a vyhlášky, ze kterých požárně bezpečnostní řešení vychází zejména.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty 05/2009 + Z1 02/2013 + Z2 07/2015 + Z3 02/2020

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty 02/2010 + Z1 02/2013 + Z2 02/2015 + Z3 02/2020

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení 07/2016

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami 07/1997 + Z1 10/2002

ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí 05/2007

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory 06/2011 + Z1 02/2013 + Z2 02/2020

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování 09/2010 + Z1 02/2013 + Z2 02/2020

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb 03/2011 + Z1 07/2011 + Z2 02/2013

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody 04/2009 + Z1 02/2013 + Z2 06/2017

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními 01/1996

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou 06/2003

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace 04/2011

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci 08/2003 + Z1 02/2006

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním úřadu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Projektové podklady

Architektonické a stavebnětechnické řešení vypracované firmou AED project, a.s., 04/2021

ÚVOD

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je objekt nádraží železniční stanice a rychlodráhy Praha – Veleslavín (SO 07-61-01) ve stupni dokumentace pro územní rozhodnutí v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 246/2001 Sb.

Změny: 001 Zapracování připomínek HZS 05/22 + **zpracování připomínek HZS 07/22**

2. NÁVRH KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI Z HLEDISKA PŘEDPOKLÁDANÉHO STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ A ZPŮSOBU VYUŽITÍ STAVBY

2.1 Popis a dispoziční řešení objektu včetně předpokládaného technického a konstrukčního řešení objektu

Jedná se o objekt nádraží železniční stanice a rychlodráhy.

Hlavní vestibul je spojen s nástupištěm v prvním podzemním podlaží a schodišti směřujícími do druhého podzemního podlaží na úroveň vestibulu metra. Druhý konec nástupiště je vzájemně propojen podchodem. Dále se na úrovni terénu nachází samostatně přístupné obchodní jednotky a stání pro kola. V rámci hlavního vestibulu je vymezen prostor pro pokladny a technické a sociální zázemí.

Stavební objekt železniční stanice je navržen jako jeden dilatační celek s maximálními půdorysnými rozměry cca 90 x 36,6 m. Stavební objekt nástupiště je projektován s maximálními půdorysnými rozměry 151 x 26,8 m. V podélném směru je nástupiště rozděleno na 4 dilatační úseky s maximálním délkou jednoho úseku 50 m. V místě dilatací budou umístěny smykové trny. Železniční stanice i nástupiště jsou i vzhledem k protikorozi ochraně navrženy jako tzv. „černá vana“ a bude chráněna proti tlakové vodě povlakovou hydroizolací.

V nadzemní části stanice je navržen sloupový systém doplněný stěnami výtahových šachet a v prostoru technologického zázemí stanice železobetonovými stěnami. Všechny sloupy jsou navrženy šikmé. Výška sloupů je proměnná dle stoupání zastřešení a vybrané sloupy jsou navrženy přes dvě úrovně podlaží. Průřez sloupů navržen jednotně 500/1000 mm. Stěny výtahových šachet mají tloušťku 500 mm. Stěny v jižní části stanice, v prostoru technologického zázemí, jsou navrženy v tloušťkách 600 mm, 500 mm, 300 mm.

V úrovni nástupiště je konstrukční systém navržený železobetonový kombinovaný. Obvodové stěny tloušťky 600 mm jsou doplněny vnitřními šikmými sloupy průřezu 500x1100mm. V rozsahu navazujícího podchodu jsou obvodové stěny navrženy v tloušťce 800 mm. Stěny navazujícího krátkého tunelu, na východní straně, jsou také navrženy v tloušťce 800 mm.

Železobetonové obvodové stěny podchodu jsou navrženy v tloušťce 600 mm, 800 mm. Stropní deska podchodu, pojižděna vlakem, je dále podepřena vnitřními stěnami tloušťky 600 mm a vnitřním sloupem o průřezu 600/1500 mm.

Vodorovné stropní konstrukce budou navrženy jako železobetonové desky s tloušťkou 650 – 800 mm.

Střecha stanice je navržena jako pochozí, pobytová. Skladba střechy je navržena jako intenzivní zelená střecha. Na střechě stanice je umístěna také trasa cyklostezky. Konstrukci střechy tvoří síť železobetonových trámů, které jsou podepřeny po obvodu sloupy, vnitřními sloupy, stěnami výtahových šachet a v jižní části stanice železobetonovými stěnami.

Počet NP:	1 NP
Počet PP:	2 PP
Plánovaná obsazenost:	1000 osob na jednu vlakovou soupravu

2.2 Požárně technický popis objektů

Z hlediska požární bezpečnosti staveb je objekt řešen jako nevýrobní v souladu s ČSN 73 0802 a norem souvisejících. Nástupiště s nádražní halou bude tvořit shromažďovací prostor navrhovaný v souladu s ČSN 73 0831.

Požární výška NP:	0 m
Požární výška PP:	do 12 m
Konstrukční systém:	nehořlavý DP1
Únikové cesty:	NÚC

2.3 Předpokládané rozdělení objektu do požárních úseků

Hlavní vestibul je spojen s nástupištěm v prvním podzemním podlaží a schodišti směřujícími do druhého podzemního podlaží na úroveň vestibulu metra, tento celek bude tvořit jeden požární úsek.

Samostatné požární úseky budou tvořit obchodní jednotky, stání pro kola, pokladny a technické prostory.

Vestibul metra bude od podchodu a celého navrhovaného objektu oddělen požární roletou.

Předpokládané SPB a požadovaná požární odolnost konstrukcí a požárních uzávěrů:

PÚ	SPB	Požárně dělící konstrukce (stěny a stropy)	Požární uzávěry
hlavní vestibul + nástupiště + podchod	III.	30' (60'podzemní podlaží)	30'
obchodní jednotky	V.	45'	30'
obchodní jednotka ve 2.PP	VI.	180'	90'
stání pro kola	II.	30'	15'
pokladny	II.	30'	15'
technické prostory	II.	30' (45'podzemní podlaží)	15'

2.4 Požadavky na navržené stavební konstrukce a požární uzávěry z hlediska jejich požární odolnosti

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí, vyjádřená dobou v minutách a požadovaný druh konstrukčních částí bude stanoven podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku z tabulky 12 ČSN 73 0802.

Požární stěny

Požární odolnost požárních stěn bude odpovídat vyššímu stupni požární bezpečnosti dvou sousedních požárních úseků. Předpokládá se požadovaná požární odolnost (R)EI 30 DP1 až (R)EI 180 DP1 (podzemní obchodní jednotka).

Požární stropy

Požární odolnost stropní konstrukce bude odpovídat stupni požární bezpečnosti PÚ pod stropní konstrukcí. V případě vícepodlažních požárních úseků postačí mezní stav RE. Předpokládá se požadovaná požární odolnost (R)EI 30 DP1 až (R)EI 180 DP1 (podzemní obchodní jednotka).

Požární uzávěry

Požární odolnosti a provedení požárních uzávěrů budou doloženy dle požadavku platných právních předpisů na úseku požární ochrany a dle požadavku aplikovaných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.

Požární roleta oddělující prostory metra od podchodu bude mít požární odolnost dle požadavku metra, předpokládá se požární odolnost 90 minut.

Obvodové konstrukce

Obvodové konstrukce budou navrženy bez požadavku na požární odolnost.

Nosné konstrukce

Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu budou vykazovat požární odolnost dle stupně požární bezpečnosti PÚ, ve kterém se nachází, jelikož se jedná o objekt do 3 nadzemních podlaží.

Lávka v hale nebude uvažována pro únik osob ani pro protipožární zásah a bude bez požadavku na požární odolnost, a tak na ni nebude nahlíženo jako na nosnou konstrukci uvnitř požárního úseku, která nezajišťuje stabilitu objektu.

Schodiště

Schodiště budou vykazovat požární odolnost alespoň R 15 DP1.

Střešní plášť

Tepelněizolační a jiné výrobky nad spodní vrstvou střešního pláště mohou mít třídu reakce na oheň C až E jen v případě, že celé souvrství střešního pláště s touto tepelnou izolací má klasifikaci B_{ROOF}(t3) podle ČSN EN 13501-5+A1 a samotná konstrukce DP1 vykazuje požadovanou požární odolnost s mezními stavy REI.

2.5 Shromažďovací prostor

Nástupiště s halou bude tvořit shromažďovací prostor o velikosti do 2SP/VP1. Osoby z vlakových souprav nejsou pro stanovení velikosti shromažďovacího prostoru uvažovány.

Ověření nutnosti instalace odvodu tepla a kouře bude ověřeno simulačním programem. Snahou je navrhnout takový tvar a otevřenost budovy, který umožní přirozený odvod tepla a kouře.

2.6 Evakuace osob

Hlavní vestibul, nástupiště a podchod

Na nástupišti je uvažováno až s 1000 osobami na jednu vlakovou soupravu, v prostoru vestibulu je uvažováno s 1 m² na osobu na prvních 100 m² a dále 3 m² na osobu. Únikové cesty budou dimenzovány až pro 2400 osob.

Všechny NÚC budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Evakuace bude vedena pouze po nechráněných únikových cestách, které budou doplněny o výtahy s funkcí při mimořádné události. Ze shromažďovacího prostoru budou k dispozici vždy alespoň dva směry úniku, tedy alespoň ze 2/3 půdorysné plochy požárního úseku musí být k dispozici dva směry úniku.

Mezní délka únikových cest nebude stanovena na základě tabulky 18 ČSN 73 0802, ale na základě porovnání doby zakouření daného prostoru s dobou evakuace osob.

Z nástupiště v 1. PP bude k dispozici 6 schodišť o šířce alespoň 3,5 ÚP (1925 mm) a 4 eskalátory. Celkově bude k dispozici alespoň 24 ÚP. Minimální šířka únikové cesty ze shromažďovacího prostoru bude 2 ÚP.

Dveře na únikových cestách budou vybaveny kováním s panikovou funkcí.

Obchodní jednotky

Při obsazenosti do 100 osob postačí jeden směr úniku. Úniková cesta vede přímo na volné prostranství. Evakuační rozhlas se nepožaduje. Mezní délka únikové cesty je 20 m. Minimální šířka únikové cesty 2 ÚP (1100 mm).

Evakuace osob z obchodní jednotky umístěné v podchodu ve 2.PP bude probíhat přes požární úsek nástupiště a haly. Při obsazenosti do 100 osob postačí jeden směr úniku. Obsazenost je uvažována pouze osobami, které jsou započítány v rámci nástupiště.

3. ŘEŠENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU, ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POŽÁRNÍ VODY, POPŘÍPADĚ JINÉ HASEBNÍ LÁTKY

3.1 Přístupové komunikace

Pro projektování komunikací umožňující příjezd požárních vozidel platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110, v případě konstrukcí vozovek platí ČSN 736114.

Přístupové komunikace musí vést k nástupním plochám, nebo do 20 m od vchodů, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu v souladu s čl. 12.2.1 ČSN 73 0802.

Komunikace umožňující příjezd požárních vozidel musí splňovat minimální šířku vozovky 3,0 m. Pokud nebude dle ČSN 73 6100 stanoveno jinak, považuje se za dostatečnou únosnost nejméně 100 kN na nejvíce zatíženou nápravu.

Vjezdy a průjezdy musí mít průjezdnou šířku alespoň 3 500 mm a výšku 4 100 mm.

Všechny neprůjezdné jednopruhové komunikace delší než 50 m budou umožňovat otočení vozidel.

Zhodnocení

K nástupní ploše v západní části nástupiště je možné přijet po stávajícím autobusovém nádraží, které je průjezdné a splňuje požadované šířky. K nástupní ploše z východní strany stanice je možné přijet dvoupruhovou průjezdnou ulicí Veleslavínská. K západnímu vstupu do haly je možné přijet ulicí Nad Stanicí a následně po dostatečně únosném chodníku, který je neprůjezdný o délce 49,9 m. Navržené přístupové komunikace jsou vyhovující.

3.2 Nástupní plochy

U každého vstupu, kde se předpokládá protipožární zásah, musí být vytvořena nástupní plocha pro požární techniku, která přímo navazuje na přístupovou komunikaci. U každé nástupní plochy musí být vyústěn suchovod. Nástupní plocha musí mít šířku nejméně 4 m a musí být zajištěna alespoň jednorázová únosnost na jednu nápravu nejméně 100 kN. Nástupní plocha musí být odvodněna a v jednom směru může být sklon nejvýše 8 % a ve druhém směru 4 %.

3.3 Vnitřní a vnější zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty nebudou navrženy. Přístup na střechu je zajištěn z exteriéru, jelikož střecha navazuje na terén.

Pro usnadnění požárního zásahu bude navržen suchovod s napojením u každé nástupní plochy a výtakovými ventily na nástupišti. Suchovod bude navržen dle ČSN 73 0873.

3.4 Vnější odběrná místa

Dle Tabulky 1 normy ČSN 73 0873 je požadován (podzemní) hydrant v maximální vzdálenosti 100 m od objektu, vzdálenost sousedního hydrantu je maximálně 200 m. Vzdálenosti jsou měřeny po pravděpodobné ose trasy jízdy požární techniky.

Hydrant musí být osazen na vodovodním řadu o minimální dimenzi DN 150, zároveň musí být zajištěn minimální odběr $Q = 14 \text{ l/s}$ pro $v = 0,8 \text{ m/s}$, případně $Q = 25 \text{ l/s}$ pro $v = 1,5 \text{ m/s}$.

U nejneprůzračnějšího položeného podzemního hydrantu bude zajištěn statický přetlak 0,2 MPa.

Vnější zdroj požární vody bude zajištěn novým podzemním hydrantem v ulici Veleslavínská, stávajícím podzemním hydrantem v ulici Kladenská a dalším stávajícím podzemním hydrantem v ulici Evropská. Podzemní hydranty splňují požadavky uvedené výše.

3.5 Vnitřní odběrná místa

Vnitřní odběrná místa v podobě nástěnných hadicových systémů budou navržena ve všech požárních úsecích, kde bude překročena hodnota 9000 součinu půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení. Nástěnné hydranty s tvarově stálou hadicí DN 25 délky nejméně 30 m, které budou napojeny na vodovod, budou osazeny v hale. Hydrodynamický tlak je požadován min. 0,2 MPa.

3.6 Přenosné hasicí přístroje

Požární úseky objektu budou vybaveny přenosnými hasicími přístroji dle výpočtu, popř. dle požadavků Vyhlášky č. 23/2008 Sb. v platném znění. Konkrétní počet a druh přenosných hasicích přístrojů bude stanoven v dalším stupni dokumentace.

4. PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH VYBAVENÍ OBJEKTU VYHRAZENÝMI POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, VČETNĚ NÁHRADNÍCH ZDROJŮ PRO ZAJIŠTĚNÍ JEJICH PROVOZUSCHOPNOSTI

4.1 Elektrická požární signalizace (EPS)

Požární úseky se shromažďovacími prostory musí být vybaveny elektrickou požární signalizací podle 6.6.3 ČSN 73 0802 v souladu s čl. 5.1.3 a) ČSN 73 0831.

- Elektrickou požární signalizací budou vybaveny všechny požární úseky a prostory s požárním rizikem. Z důvodu nemožnosti umístění čidel EPS nad trakční vedení, budou čidla EPS umístěna pouze nad nástupištěm.
- Hlavní ústředna EPS bude umístěna v technické místnosti, tedy v prostoru ve správě OŘ Praha. V případě, že nebude přístupná z volného prostranství, nebo do 10 m od vstupu do objektu, bude doplněna signalizačním a obslužným panelem.
- Předpokládá se napojení na pult centrální ochrany pomocí zařízení dálkového přenosu.
- Předpokládá se ovládání provozní VZT, výtahů, evakuačních výtahů a uzavření požárních uzávěrů. Nepředpokládají se žádná monitorovaná zařízení.
- Ústředna EPS bude vybavena vlastním záložním zdrojem. Ovládaná zařízení budou mít vlastní bateriový zdroj (UPS).

4.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

Žádný z požárních úseků objektů nepřesahuje limity uvedené v čl. 7.2.7 ČSN 73 0804. Dle požadavků právních předpisů, ani dle požadavků investora není požadována instalace SHZ.

Samočinné stabilní hasicí zařízení není požadováno ani navrženo.

4.3 Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)

V hlavním vestibulu a nástupišti musí být zajištěn odvod kouře a tepla, to bude zajištěno tvarem budovy a dostatečně velkými otvory a prokázáno na modelu, kde bude simulován požár. V opačném případě bude muset být instalováno zařízení pro odvod kouře a tepla s dobou funkčnosti nejméně 5 minut.

Na základě simulačního modelu bude stanoveno, zda může být ZOKT pouze přirozené, nebo bude muset být nucené, případně kombinace obou způsobů větrání.

Pro budoucí stavbu navazujícího tunelu vzniká podmínka vymezení se vůči stanici tak, aby v případě požáru v tunelu nedošlo k zakouření stanice. Předpokládá se, že to bude zajištěno tak, že mezi tunelem

a stanicí bude větrací objekt, kterým bude odváděn kouř z tunelu, a zamezí se tak průniku kouře do stanice.

4.4 Vypínání a náhradní zdroj elektrické energie

Vypínání elektrické energie bude umožněno pomocí tlačítek CENTRAL STOP a TOTAL STOP.

Vypínání elektrické energie není možné provést jednoduše pomocí tlačítka TS v technologické části objektu. V dalším stupni projektové dokumentace bude uveden konkrétní postup, jak vypnout elektrickou energii v technologické části objektu.

V objektu bude navržen náhradní zdroj požární energie v podobě UPS. Náhradní zdroj elektrické energie bude dodávat elektrickou energii pro výtahy s funkcí při mimořádné události po dobu alespoň 45 minut. Nouzové osvětlení bude napájeno z centrálního zdroje, nebo vlastními bateriovými zdroji po dobu alespoň 60 minut.

4.5 Další zařízení a vybavení

V objektu bude instalováno nouzové osvětlení odpovídající ČSN EN 1838.

Objekt bude vybaven bezpečnostními značkami a tabulkami.

Provozní ozvučení bude využitelné pro řízení evakuace dle čl. 5.3.6.10 ČSN 73 0831, jelikož se bude jednat o shromažďovací prostor do 2SP/VP1. Evakuace bude moci být případně řízena proškolenými osobami v prostoru pokladen, kde bude umístěn mikrofon.

Budou navrženy dva evakuační výtahy napojené na záložní zdroj a výtahové šachty budou přetlakově větrané dle čl. 8.10.5 b) ČSN 73 0802.

5. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU

Navrhovaný objekt je v dosahu hasičské stanice č. 2 Petřiny (Heyrovského náměstí 1987/1, 162 00 Praha 6 - Břevnov), dále jsou k dispozici drážní hasiči Správy železnic. Nevzniká požadavek na výstavbu nové stavby požární ochrany.

Stavba slouží pro shromažďování velkého počtu osob, a jedná se tak o složité podmínky pro zásah.

6. GRAFICKÉ VYZNAČENÍ UMÍSTĚNÍ STAVBY S VYMEZENÍM PŘEDPOKLÁDANÝCH ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ, PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU, PŘIPOJENÍ K SÍTÍM TECHNICKÉHO VYBAVENÍ APOD.

Grafické vyznačení umístění stavby s vymezením odstupových vzdáleností, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a další potřebné informace je zpracováno ve formě výkresu.

6.1 Vymezení předpokládaných odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti budou stanoveny od prosklených fasád. V blízkosti navrhovaného objektu se nenachází jiné objekty, které by mohly být umístěny v požárně nebezpečném prostoru navrhovaného objektu.

Předpokládané odstupové vzdálenosti z hlediska tepelného sálání při požáru uvnitř objektů jsou stanoveny dle následujících parametrů:

- Konstrukční systém nehořlavý DP1

- Kritická hustota tepelného toku 18,5 kW/m²
- Celková emisivita 1,0

Hodnoty odstupových vzdáleností získané na základě tabulky F.1 ČSN 73 0802:

Prostor	S.S.	p _v [kg/m ²]	Délka l [m]	Výška h _u [m]	Plocha S _p [m ²]	Plocha S _{po} [m ²]	POP [%]	Odstup [m]
hala s nástupištěm	S	50,0	> 45	5,5	247,5	247,5	100,0	15,3
hala s nástupištěm	Z	50,0	23,5	5,5	129,3	129,3	100,0	13,0
hala s nástupištěm	V	50,0	30,0	5,5	165,0	165,0	100,0	14,0
obchodní jednotka	S	180,0	10,5	5,5	57,8	57,8	100,0	13,5
pokladny	S	48,0	10,5	5,5	57,8	57,8	100,0	9,5
technická místnost	J	50,0	1,6	2,0	3,2	3,2	100,0	2,3
stávající budova	V	60,0	11,8	2,5	29,5	14,8	50,0	3,7
stávající budova	S	60,0	30,0	2,5	75,0	37,5	50,0	4,0
stávající budova	Z	60,0	6,5	2,5	16,3	8,1	50,0	3,2
stávající budova	J	60,0	30,0	2,5	75,0	37,5	50,0	4,0

Přesnější stanovení odstupové vzdálenosti od západní strany haly s nástupištěm (program Ing. Františka Pelce):

l /m/	h /m/	p _v /kg.m ⁻² /	ξ -	POP /%/	T _N /°C/	l /kW.m ⁻² /	l _{krit} /kW.m ⁻² /	d /m/
23,5	5,5	50,0	1	100	918,1	114,2	18,5	13,0 (střed) 7,9 (okraj) 7,8 (za okrajem při úhlu 10°) 7,4 (za okrajem při úhlu 20°) 6,7 (za okrajem při úhlu 30°) 5,8 (za okrajem při úhlu 40°) 4,7 (za okrajem při úhlu 50°) 3,2 (za okrajem při úhlu 60°) 0,9 (za okrajem při úhlu 70°)

V případě stávající budovy železniční stanice je uvažováno požární zatížení pro možné využití s nejvyšším požárním zatížením v podobě kavárny. Požární otevřenost obvodových konstrukcí je na straně bezpečnosti uvažována 50 %.

Stávající rodinný dům

Prostor	S.S.	p _v [kg/m ²]	Délka l [m]	Výška h _u [m]	Plocha S _p [m ²]	Plocha S _{po} [m ²]	POP [%]	Odstup [m]
RD	V	45	8,2	6	49,2	24,6	50	5,4
RD	Z	45	8,2	6	49,2	24,6	50	5,4
RD	S	45	10	6	60	30	50	5,9
RD	J	45	10	6	60	30	50	5,9

Zhodnocení

- Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na okolní objekty a okolní soukromé pozemky. V místech, kde PNP přesahuje hranici řešeného území, se jedná o veřejné prostranství.
- V blízkosti navrhovaného objektu se nenachází žádné stávající objekty, které by svým požárně nebezpečným prostorem zasahovaly na navrhované objekty.
 - Navrhovaný objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru okolních objektů

- Tepelný tok větší než 10 kW/m² neohrožuje osoby během evakuace a vždy je zachován uvažovaný minimální počet únikových pruhů.

ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle požadavků vyhl. 246/2001 §41. Požárně bezpečnostní řešení je tvořeno technickou zprávou doplněnou o výkresovou část.

Všechny odolnosti stavebních konstrukcí budou doloženy platnými požárně klasifikačními osvědčeními, výsledky zkoušek, certifikáty apod.

Případné stavební nebo dispoziční změny musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Před uvedením objektu do provozu musí být zpracováno dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, začlenění činností podle míry požárního nebezpečí a z toho vyplývající dokumentace požární ochrany vycházející z vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů.

Vzniká požadavek na vypracování Dokumentace zdolávání požáru, neboť stavebním řešením objekt splňuje ustanovení písmene j) § 4 zákona o PO, tj. za provozované činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím se považují činnosti, u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah. Uvedené provozované činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím jsou vyvolané stavebním řešením a budoucí správce objektu má převzít kompletní dodávku stavby včetně zákonem požadované platné dokumentace k datu zahájení provozu.

Podle § 7 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, se při kolaudaci doloží dokumentace k jednotlivým požárně bezpečnostním zařízením, která obsahuje doklad o jeho montáži, koordinační funkční zkoušce, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách provedených podle podmínek stanovených touto vyhláškou.

Ing. Miroslav Praxl

„autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0101367“
AMPeng s.r.o., Štěrboholská 1434/102a, 102 00 Praha 10 - Hostivař, ČR
Mob.: 774 613 245

E-mail: miroslav.praxl@ampeng.cz

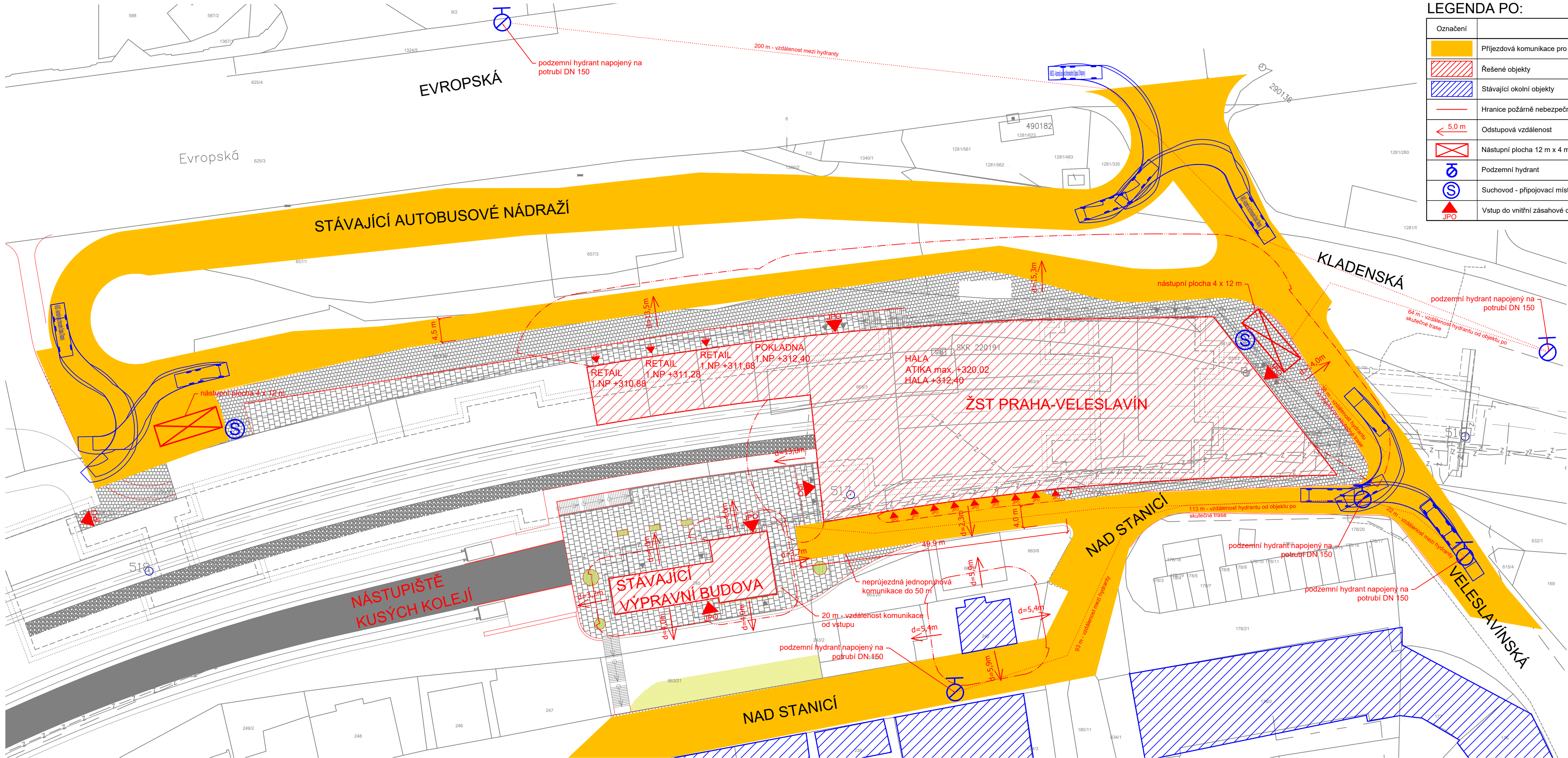
http://: www.ampeng.cz

Ing. Jan Musil

AMPeng s.r.o., Štěrboholská 1434/102a, 102 00 Praha 10 - Hostivař, ČR
Mob.: 720 039 826

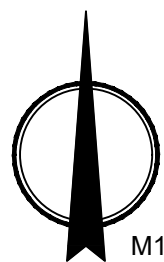
E-mail: jan.musil@ampeng.cz

http://: www.ampeng.cz



LEGENDA PO:

Označení	
	Příjezdová komunikace pro jednotky PO
	Řešené objekty
	Stávající okolní objekty
	Hranice požárně nebezpečného prostoru
	Odstupová vzdálenost
	Nástupní plocha 12 m x 4 m
	Podzemní hydrant
	Suchovod - připojovací místo
	Vstup do vnitřní zásahové cesty



M1:500