



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

B.4.2

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Generální projektant:



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

Hlavní inženýr projektu:

ING. MIROSLAV KRSEK

Garant profese:

-

Středisko:

ARCHITEKTURY A POZEMNÍCH STAVEB

Vedoucí střediska:

ING. ONDŘEJ KAFKA

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MARTIN BERNAS

Vypracoval:

ING. MARTIN BERNAS

Kontroloval:

JAN RAMPAS

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRATI
PRAHA SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO)**

Číslo smlouvy:

16-059.250

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

**ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA
POŽÁRNÍ OCHRANY**

Datum:

06/2017

Číslo části:

B.4.2

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1	Údaje o stavbě	2
1.2	Údaje o žadateli	2
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	2
2	ÚVOD	3
3	POUŽITÉ ZKRATKY	4
4	PODKLADY A PRŮZKUMY	4
4.1	Normy a předpisy	4
5	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	5
5.1	Stavební objekty	5
5.2	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany	6
5.2.1	Přístupové komunikace pro požární techniku	6
5.2.2	Zabezpečení požární vody	6
5.2.3	Spojení a signalizace pro požární účely	6
5.2.4	Odstupové vzdálenosti	7
5.2.5	Zásahové cesty	7
5.3	Požární bezpečnost objektů	8
5.3.1	Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory	8
5.3.2	Kabelovody, kolektory	8
5.3.3	Protihlukové objekty	9
5.3.4	Pozemní objekty budov	10
5.3.5	Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích	12
5.4	Výjimky	13
6	ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	14

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo)

Místo stavby: Úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín na železniční trati Praha-Smíchov – Beroun, která je součástí III. tranzitního železničního koridoru Praha – Plzeň – Cheb – státní hranice SRN. Začátek stavby je v km 1,805 a konec v km 10,561.

Katastrální území: Smíchov, Hlubočepy, Malá Chuchle, Velká Chuchle, Radotín Černošice; Krč, Braník, Hodkovičky

Správní obvod HMP: Praha 4, Praha 5, Radotín 16

Pověřená obec: Černošice

Kraj: Hlavní město Praha, Středočeský

Předmět dokumentace: Projekt stavby (dokumentace pro stavební povolení)

1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

Investor a objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 PRAHA 1
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ 70 99 42 34

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Dodavatel dokumentace: SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
130 80 PRAHA 3
IČO: 25 79 33 49
DIČ: CZ 25 79 33 49

Zpracovatelský útvar: Středisko 250 Hradec Králové
Hradecká 1151
500 03 Hradec Králové

Hlavní subdodavatelé: METROPROJEKT Praha a.s.
I.P.Pavlova 1786/2
120 00 Praha 2
IČO: 452 71 895

Hlavní inženýr projektu: Ing. Miroslav Krsek
autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
autorizace ČKAIT 0601655

Zpracovatel: Ing. Martin Bernas

Autorizoval PBŘ: Jan Rampas
autorizovaný technik v oboru Požární bezpečnosti staveb
ČKAIT 001340

2 ÚVOD

Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo) je rekonstrukce celostátní dráhy, která je součástí III. tranzitního železničního koridoru České republiky. Jde o celostátní dráhu Praha – Řevnice – Beroun (č.521B).

Účelem stavby je i zvýšení bezpečnosti provozu a bezpečnosti cestujících. Z tohoto důvodu budou na nové zastávce Praha Velká Chuchle zřízena nová vnější nástupiště u krajních kolejí s výškou nástupní hrany 550 mm na temenem kolejnice s mimoúrovňovým přístupem novým podchodem pro cestující. ŽST Praha Radotín bude plně peronizována novými nástupišti. Přístup bude mimoúrovňový rekonstruovaným podchodem pro cestující, který bude doplněn o výtahy. Dnešní úrovňový železniční přejezd v ev.km 10,027 na berounském zhlaví stanice bude zrušen a nahrazen již v této stavbě rozšířením podjezdu pod tratí v ev.km 9,393 a novým podchodem pro pěší v místě rušeného přejezdu v km 9,950. Pro zlepšení dostupnosti pro cestující je z tohoto pochodu přímý přístup na čela všech nástupišť šikmými chodníky.

V úseku Praha Smíchov – Černošice se jedná o dvojkolejnou elektrizovanou trať s dálkovou osobní a nákladní dopravou a silným podílem příměstské osobní dopravy. Stávající traťová rychlost je 100 km/h. Jedním z účelů stavby optimalizace je zvýšení rychlosti s využitím pozemků dráhy. Rychlost bude zvýšena až na 140 km/h. Bezpečnost a spolehlivost provozu bude zvýšena i instalací nového sdělovacího a zabezpečovacího zařízení 3. kategorie. Spolehlivost bude dále zvýšena novým železničním svrškem.

Stavba bude realizována v zásadní části na drážních pozemcích, ojediněle na pozemcích ležících mimo stávající obvod dráhy. Zábory vyplývají především z nevypořádaných vlastnických vztahů (dráha dnes leží na pozemcích mimo vlastnictví SŽDC / ČD), z příliš úzkého pozemku dráhy (např. pro odvodnění trati, kabelové trasy apod.) a nebo z přidání koleje č. 4 na dobřichovickém zhlaví ŽST Praha –Radotín pro přímé napojení vlečky Českomoravský cement.

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro stavební povolení. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů požární ochrany, zejména normy ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky [1] 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky 221/2014 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“), vyhlášky 268/2009 Sb. („O technických požadavcích na stavbu“) a vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.) „o obecných technických podmínkách požární ochrany“

3 POUŽITÉ ZKRATKY

EPZ – Elektrické Předtápěcí Zařízení
TM – Trakční měnírna
VB – Výpravní Budova
TS – TrafoStanice
ŽST – Železniční stanice
HZS – Hasičský Záchranný Sbor
PNP – Požárně Nebezpečný Prostor
POP – Požárně Otevřená Plocha
PÚ – Požární Úsek
EZZ – Elektrické Zabezpečovací Zařízení
ČSN – Česká technická Norma
TNŽ – Technická Norma Železnic

4 PODKLADY A PRŮZKUMY

Podkladem tohoto projektu jsou:
Podklady profesních specialistů
Předchozí stupeň DÚR z roku 2012

4.1 NORMY A PŘEDPISY

Vše v platném znění v době zpracování tohoto PBŘ

- [1] Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb..
- [2] Vyhláška 23/2008 Sb..
- [3] Směrnice - Přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární účely, STÚ a.s.
- [4] ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty, ÚNMZ.
- [5] ČSN 73 0804 - PBS – Výrobní objekty, ÚNMZ.
- [6] Vyhláška 268/2009 Sb..
- [7] ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou, Praha: ÚNMZ.
- [8] ČSN 73 0875 - PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace, Praha: ÚNMZ, 2011.
- [9] EP ESČ 33.01.02 - Kabelové kanály, kanály, šachty, mosty a prostory, IN-EL, spol. s.r.o..
- [10] ČSN 73 0848 - PBS – Kabelové rozvody, ÚNMZ.
- [11] ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení, Praha: ÚNMZ.
- [12] TNŽ 34 2612 - TNŽ - Ochrana zabezpečovacích zařízení před požárem, Praha: VÚŽ, 1979.
- [13] Zákon 133/1985 Sb..
- [14] ČSN 73 0834 - PBS – Změny staveb, ÚNMZ.

5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

5.1 STAVEBNÍ OBJEKTY

Seznam obsahuje výpis objektů, které mají rozhodující vliv z hlediska požární bezpečnosti staveb (kodexu norem třídy ČSN 73 08xx) a přímého vztahu k zabezpečení pozemních objektů upravovaných, případně nově budovaných v rámci stavby. Kompletní seznam stavebních objektů (SO) a provozních souborů (PS) je součástí souhrnné části stavby (část B).

D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 03-24-01 ŽST Praha Radotín, výtahy I

PS 03-24-02 ŽST Praha Radotín, výtahy II

E.1.6 Potrubní vedení

E.1.6.1 Vodovody

SO 03-36-11 ŽST Praha Radotín, km 9,371 - přeložka vodovodu DN 250 PVS a.s.

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 02-38-01 Praha Smíchov - Praha Radotín, úprava komunikace pod mostem ev. km 4,680

SO 02-38-21 Trakční měnírna Chuchle, zpevněné plochy

SO 02-38-22 Technologický objekt Velká Chuchle, zpevněné plochy

SO 02-38-23 Zastávka Praha Velká Chuchle, přístupy na nástupiště

SO 03-38-02 ŽST Praha Radotín, úprava komunikace pod mostem ev. km 9,393

SO 03-38-21 ŽST Praha Radotín, zpevněné plochy

SO 03-38-23 ŽST Praha Radotín, zpevněné plochy HMP

SO 03-38-03 ŽST Praha Radotín, úprava komunikace pod mostem ev. km 10,113

SO 03-38-22 ŽST Praha Radotín, úprava komunikace u podchodu ev. km 10,221

E.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 61-39-10 Praha Velká Chuchle, kabelovod

SO 03-39-10 ŽST Praha Radotín, kabelovod

E.1.10 Protihlukové objekty

SO 02-40-01 Protihluková stěna Velká Chuchle, ulice Radotínská

SO 02-40-51 Protihluková stěna Malá Chuchle, ulice Zbraslavská

SO 02-40-52 Protihluková stěna Velká Chuchle, ulice Nad Drahou

SO 03-40-01 Protihluková stěna Radotín, ulice Ke Zděři I

SO 03-40-02 Protihluková stěna Radotín, ulice Vrážská

SO 03-40-51 Protihluková stěna Radotín, ulice Prvomájová

SO 03-40-52 Protihluková stěna Centrum Radotín

E.2.1 Pozemní objekty budov

SO 02-51-01 Trakční měnírna Chuchle, stavební úpravy

SO 02-51-03 Odbočka Velká Chuchle, technologický objekt

SO 02-51-04 Odbočka Velká Chuchle, domek pro měnič napájení zab. zařízení

SO 03-51-01 ŽST Praha Radotín, stavební úpravy ve VB

SO 03-51-03 ŽST Praha Radotín, domek pro měnič napájení zab. zařízení

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

SO 02-52-01 Zastávka Praha Velká Chuchle, přístřešky na nástupišti č.1

SO 02-52-02 Zastávka Praha Velká Chuchle, přístřešky na nástupišti č.2

SO 03-52-01 ŽST Praha Radotín, zastřešení nástupiště č. 2

SO 03-52-02 ŽST Praha Radotín, zastřešení nástupiště č. 3

SO 03-52-03 ŽST Praha Radotín, zastřešení podchodu pro cestující k ulici Prvomájová

SO 03-52-04 ŽST Praha Radotín, zastřešení výstupu z podchodu pro cestující do přednádraží
SO 03-52-05 ŽST Praha Radotín, zastřešení výstupu z podchodu pro pěší k ulici Na betonce
SO 03-52-06 ŽST Praha Radotín, zastřešení výstupu z podchodu pro pěší k ulici Vrážská

5.2 VHODNOST STAVENIŠTĚ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY

5.2.1 Přístupové komunikace pro požární techniku

V jednotlivých lokalitách stavby nedochází k zásadní změně podmínek pro příjezd požární techniky ke stávajícím stavebním objektům. V rámci výstavby nových objektů bude provedeno vybudování (případně oprava stávajících) komunikací umožňujících příjezd požární techniky k těmto objektům. Pokud je přístupová komunikace řešena jako jednoruhová, je její délka do 50 m a ve smyslu vyhlášky [2] 23/2008 Sb. v platném znění, příloha 3 není potřeba zřizovat obratiště pro otáčení zásahových vozidel. Budování nástupních ploch pro vedení hasebního zásahu se s ohledem na charakter nově navržené zástavby nepožaduje. Nově budované (upravované) komunikace svým provedením musí splňovat požadavky uvedené ve směrnici [3] „Přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární účely“ (zpracovatel: Stavebně technický ústav a.s., 1994). Vjezdy do oplocených areálů musí mít minimální šířku 3500 mm a podjezdnou výšku 4100 mm v souladu s požadavky [4] ČSN 73 0802 a [5] ČSN 73 0804.

Během provádění úprav komunikací v jednotlivých částech stavby je nutno navrhnout taková opatření a pracovní postupy, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup požárních jednotek a záchranné služby alespoň do normou povolené vzdálenosti (20 m od vstupu do budovy).

V rámci přeložek komunikací v jednotlivých lokalitách a s tím spojených přeložek inženýrských sítí je nutno podrobně vyhodnotit dopady těchto úprav na zabezpečení stávající zástavby a navrhnout potřebná opatření tak, aby nedošlo u stávajících objektů ke zhoršení podmínek požární bezpečnosti (zajištění příjezdu, nástupní plochy, zajištění požární vody pro hasební zásah – dodržení normových požadavků a požadavků [2] vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů / [6] vyhláška 268/2011 Sb./.

5.2.2 Zabezpečení požární vody

Zajištění požární vody pro vnější hasební zásah v areálu rekonstruované trakční měnárny v Chuchli (SO 02-51-01) a ŽST Praha Radotín (03-51-01) zůstává beze změny. Pro nově navržené technologické objekty (SO 02-51-03, SO 02-51-04, SO 03-51-03) se vnější zajištění požární vody ve smyslu [7] ČSN 73 0873 **nepožaduje**. Osazení vnitřního odběrního místa požární vody se v nově navržených technologických objektech ve smyslu [7] **nepožaduje** (hodnota součinu $p.S < 9000$).

SO 03-36-11 ŽST Praha Radotín, km 9,371 - přeložka vodovodu DN 250 PVS a.s

Stávající veřejný ocelový vodovod DN250 vedený z ulice Prvomájová do ulice Vrážská pod železničním mostem je v kolizi s rekonstrukcí tohoto mostu a musí být proto přeložen mimo území dotčené stavbou mostu. V rámci této přeložky je stávající stav hydrantové sítě navýšen o pět nových podzemních hydrantů na potrubí DN 200. **Z hlediska zabezpečení požární vody nejsou přeložkou okolní budovy negativně ovlivněny.**

5.2.3 Spojení a signalizace pro požární účely

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť ČD s možností vstupu do státní telefonní sítě. V žádném z nově navržených objektů, není ve smyslu čl. 4.2 normy [8] ČSN 73 0875 ani jiných předpisů povinně instalovat zařízení elektrické požární signalizace (EPS).

5.2.4 Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti jsou předběžně stanoveny podle metodiky vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění, §11 a grafické znázornění včetně výpočtové části je uvedeno v grafické části PBŘ.

Požárně nebezpečný prostor jednotlivých objektů nezasahuje mimo hranice stavebního pozemku a v tomto požárně nebezpečném prostoru neleží žádné další stavební objekty ani skládky hořlavého materiálu. Požárně otevřené plochy posuzovaných objektů neleží v požárně nebezpečném prostoru jiné zástavby.

Ochranná pásma u elektrických, plynárenských zařízení a u teplovodů stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon). Ochranné pásmo energetických zařízení a podmínky týkající se ochranného pásma jsou stanoveny v § 46:

Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení zařízení elektrizační soustavy do provozu.

Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně:

- | | |
|----------------------------------|-----|
| 1. pro vodiče bez izolace | 7 m |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 2 m |
| 3. pro závěsná kabelová vedení | 1 m |

u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně:

- | | |
|--|------|
| 1. pro vodiče bez izolace | 12 m |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 5 m |
| u napětí nad 110kV do 220kV včetně | 15 m |
| u napětí nad 220kV do 400kV včetně | 20 m |
| u napětí nad 400 kV | 30 m |
| u závěsného kabelového vedení 110 kV | 2 m |
| u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m |

Stávající a nově navržené objekty nejsou za hranicí těchto ochranných pásem.

5.2.5 Zásahové cesty

S ohledem na charakter stávající zástavby, rekonstruovaných i nově budovaných objektů se vnitřní ani vnější zásahové cesty nepožadují.

5.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST OBJEKTŮ

Posouzení stavebních objektů z hlediska požární bezpečnosti bylo vypracováno na základě požadavků vyhlášky 246/2001 Sb., § 41 odst. 2.

5.3.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 03-24-01 ŽST Praha Radotín, výtahy I

PS obsahuje tři výtahy a to jeden u VB a dva na ostrovních nástupištích. Samoobslužné osobní výtahy budou umístěny do železobetonových respektive ocelových výtahových šachet. Betonové šachty budou součástí SO podchodu. Výtahové šachty jsou navrženy s železobetonovou horní částí nad úrovní nástupiště a s železobetonovou dolní částí pod úrovní nástupiště, pouze část výtahové šachty v úrovni pod 2. nástupištěm je navržena ocelová prosklená. Výtahový stroj bude ve všech případech umístěn pod stropem šachty, jedná se o výtah trakční – bez strojovny.

Výtahy nejsou určeny pro evakuaci osob. Dle vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění, §10 odst. 5 budou Všechny vstupy do osobních výtahů označeny bezpečnostním značením „**Tento výtah neslouží k evakuaci osob**“ nebo bezpečnostním značením podle ČSN 27 4014 + Z1 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů – Evakuační výtahy.

Ohraničující konstrukce šachty jsou druhu DP1, požární uzávěry nejsou požadovány.

Z hlediska požární ochrany nevyžadují výtahy dalších opatření.

PS 03-24-01 ŽST Praha Radotín, výtahy II

Tento PS obsahuje jeden výtah na straně k ulici Prvomájová. Samoobslužný osobní výtah bude umístěn do železobetonové výtahové šachty. Betonová šachta bude součástí SO podchodu. Výtahová šachta je navržena s železobetonovou horní částí nad úrovní nástupiště a s železobetonovou dolní částí pod úrovní nástupiště. Výtahový stroj bude umístěn pod stropem šachty, jedná se o výtah trakční – bez strojovny.

Výtahy nejsou určeny pro evakuaci osob. Dle vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění, §10 odst. 5 budou Všechny vstupy do osobních výtahů označeny bezpečnostním značením „**Tento výtah neslouží k evakuaci osob**“ nebo bezpečnostním značením podle ČSN 27 4014 + Z1 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů – Evakuační výtahy.

Ohraničující konstrukce šachty jsou druhu DP1, požární uzávěry nejsou požadovány.

Z hlediska požární ochrany nevyžadují výtahy dalších opatření.

5.3.2 Kabelovody, kolektory

SO 61-39-10 Praha Velká Chuchle, kabelovod

Pro konstrukci kabelovodu bude použita kombinace obetonovaných chrániček s plastovým multikanálem, v ohybech a v montážních místech budou provedeny betonové šachty. Celková délka kabelovodu bude cca 75,1m. Celkem budou 4 šachty. Objekt bude veden v jedné větvi s jedním přechodem kolejí (mezi šachtami Š6-Š7-Š8). V hlavní větvi bude řešeno 30 trubek průměru 110mm a 3 devíti-otvorové multikanály.

SO 03-39-10 ŽST Praha Radotín, kabelovod

Kabelovod je řešen jako sdružený stavební prvek s použitím multikanálů a trubek na protahování kabelů a se šachtami na odbočování, protahování a ukončování kabelů s jejich pokračováním do terénu. Celková délka kabelovodu bude cca 1147,2m. Celkem bude 52 šachet.

Z hlediska elektrotechnických pravidel [9] EP ESČ 33.01.02 a [10] ČSN 73 0848 nejsou kabelovody klasifikovány jako kabelové kanály, ale jako druh „**tvárnivé potrubní trasy**“.

Vstupy kabelů do této trasy z kabelového prostoru a jednotlivých šachet budou utěsněny v souladu s požadavky [4] ČSN 73 0802 v návaznosti na [11] ČSN 73 0810 s požadovanou **požární odolností EI 60, třída reakce na oheň C**. Zhotovitel požárního těsnění zpracuje soupis všech instalovaných ucpávek a těsnění a poskytne ho investorovi stavby a správci zařízení.

5.3.3 Protihlukové objekty

SO 02-40-01 Protihluková stěna Velká Chuchle, ulice Radotínská

SO 02-40-51 Protihluková stěna Malá Chuchle, ulice Zbraslavská

SO 02-40-52 Protihluková stěna Velká Chuchle, ulice Nad Drahou

SO 03-40-01 Protihluková stěna Radotín, ulice Ke Zděři I

SO 03-40-02 Protihluková stěna Radotín, ulice Vrážská

SO 03-40-51 Protihluková stěna Radotín, ulice Prvomájová

SO 03-40-52 Protihluková stěna Centrum Radotína

PHS jsou dle hlukové studie navrženy v celkové délce 2016,3m vpravo i vlevo trati a ve výškách od 1,5 - 3,0m s pohltivým povrchem směrem ke trati. Na mostě budou PHS s transparentního materiálu. Konstrukce pohltivých PHS s absorpčním povrchem doporučujeme použít typ stěn s absorpcí 7 - 8 dB (dle metodického pokynu kategorie A2-A3). Prefabrikované nebo ocelové sloupky budou na základě geologických poměrů kotveny do vrtaných železobetonových monolitických pilot nebo základových patek, na mostních římsách a opěrných zdech budou PHS kotveny do ocelových profilů.

V PHS budou zřízeny únikové východy ve vzdálenostech max. 300 m u jednostranných, u oboustranných max. 150 m. Únikové východy budou označeny plastovými tabulkami pro označení únikových východů (při realizaci je nutné respektovat nařízení vlády č. 11/2002 Sb.). Symbol běžící postavy se šipkou bude zeleno-bílý, jednostranný, retroreflexní, provedený sítotiskem. V místech trakčních sloupů bude PHS tvořit výklenky. Požadavek HZS na prostupná pole z důvodů případného zásahu HZS je řešen vždy 1 prostupné pole, v maximální vzdálenosti 50 m, s max. časem pro prostup do 5 minut běžně dostupnými prostředky HZS. Pole bude značeno jiným označením než ostatní pole. Demontáž pole musí jít provádět pomocí úhlové brusky nebo pily (dle parametrů HZS). Soklový panel bude proveden ve standartním řešení. Pole bude navrhováno v logických návaznostech na možnost přístupu HZS a IZS, podle toho, jak to umožňuje situace v daném území.

PHS splňují reakci na oheň použitých materiálů podle ČSN EN 13501-1+A1 „Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň“, které jsou u navržených protihlukových stěn A1, A2 popř. B.

5.3.4 Pozemní objekty budov

SO 02-51-01 Trakční měničrna Chuchle, stavební úpravy

Jedná se o dvoupodlažní objekt, technologie a zázemí jsou umístěny v 1.NP, v 1.PP jsou umístěny kabely a jedná se o kabelový prostor. Sv. v. místností jsou 3,05m v nižší části objektu a 6,8m ve vyšší části. V 1.PP 2,45m nebo 1,45m. Půdorysné rozměry jsou 12,5x36,15m + přístupové rampy a schodiště.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet, zdivo obvodové a příčky jsou cihelné. Zastropení je železobetonovou trémovou konstrukcí s betonovou deskou. Suterén objektu je proveden jako žlb. monolitická vana s monolitickou stropní deskou nad suterénem. Nová stropní konstrukce nad 1.PP je uložena na střední žlb. průvlaky a obvodové žlb. stěny. Schodiště do suterénu je ocelové. Podlahy jsou betonové, někde s nátěry, v sociálním zařízení je keramická dlažba, v akumulátorovně je kyselinovzdorná dlažba, v některých technologických provozech je na betonové podlaze antistatické lino. Do objektu nevede kabelový kanál, jednotlivé kabely jsou zavedeny samostatně příslušnými otvory.

Z hlediska ČSN 73 0810 se jedná o objekt provedený z nehořlavých stavebních konstrukcí (konstrukce druhu DP1). Objekt má 1 nadzemní užitné podlaží a suterén (kabelový prostor). Výška objektu ve smyslu ČSN 73 0804 je $h = 0,000\text{m}$. Konstrukční systém **NEHOŘLAVÝ**. Upravované prostory jsou rozčleněny do 12-ti PÚ v I. – III. stupni požární bezpečnosti. Navrhované změny v objektu jsou z hlediska požární bezpečnosti posuzovány jako změna stavby skupiny II ve smyslu ČSN 73 0834, tj. změna uplatněním specifických požadavků ČSN 73 0804. Původní objekt nebyl řešen podle v současné době platných norem a předpisů požární bezpečnosti staveb.

Podrobné řešení včetně výpočtové a grafické přílohy je obsahem PBŘ v dokumentaci příslušného stavebního objektu (část E.2.1.1).

SO 02-51-03 Odbočka Velká Chuchle, technologický objekt

Nová technologická budova je situovaná na levé straně kolejiště v blízkosti stávajícího pozemní komunikace v km 5,19. Jedná se o čistě technologický objekt navržený dle nároků na umístění zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie. Dispozice objektu je plně podřízena navrhované technologii. V objektu jsou umístěny následující místnosti: stavědlová ústředna, místnost baterií, sdělovací místnost, rozvodna NN, chodba a rezerva. V objektu není trvalé pracoviště a nemá sem přístup veřejnost.

Objekt je přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 14,45 m x 10,90m, s plochou střechou. Nosnou konstrukci tvoří zděný stěnový nosný systém vyztužený příčnými nosnými stěnami. Obvodové zdivo tloušťky 440 mm je navrženo z keramických děrovaných tepelně superizolačních bloků. Stropní konstrukce bude tvořena železobetonovými předpjatými dutinovými stropními panely. Střecha objektu je navržena jako plochá se sklonem 3% (cca 1,7°).

Z hlediska ČSN 73 0810 se jedná o objekt provedený z nehořlavých stavebních konstrukcí (konstrukce druhu DP1). Objekt má 1 nadzemní užitné podlaží. Výška objektu ve smyslu ČSN 73 0802 je $h = 0,000\text{m}$. Konstrukční systém **NEHOŘLAVÝ**. Prostory jsou rozčleněny do 5-ti PÚ v I. stupni požární bezpečnosti. Podrobné řešení včetně výpočtové a grafické přílohy je obsahem PBŘ v dokumentaci příslušného stavebního objektu (část E.2.1.3).

SO 02-51-04 Odbočka Velká Chuchle, domek pro měnič napájení zab. zařízení

Nový technologický domek pro měnič napájení zab.zař je situován na levé straně kolejiště v blízkosti nové technologické budovy a v blízkosti stávajícího pozemní komunikace v km 5,19. Jedná se o čistě technologický objekt navržený dle nároků na umístění technologického zařízení. Dispozice objektu je plně podřízena navrhované technologii – tvoří ji pouze jedna místnost. V objektu není trvalé pracoviště a nemá sem přístup veřejnost.

Objekt je přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 4,50 m x 3,30m, s plochou střechou. Nosná konstrukce domku bude železobetonová prefa buňka. Je navržena konstrukce z prostorové prefa buňky včetně kabelového prostoru a stropní konstrukce + doplnění o prefa konstrukce atik.

Z hlediska ČSN 73 0810 se jedná o objekt provedený z nehořlavých stavebních konstrukcí (konstrukce druhu DP1). Objekt má 1 nadzemní užitné podlaží. Výška objektu ve smyslu ČSN 73 0802 je $h = 0,000\text{m}$. Konstrukční systém **NEHOŘLAVÝ**. Jeden PÚ je začleněn do I. stupně požární bezpečnosti. Podrobné řešení včetně výpočtové a grafické přílohy je obsahem PBR v dokumentaci příslušného stavebního objektu (část E.2.1.4).

SO 03-51-01 ŽST Praha Radotín, stavební úpravy ve VB

Objekt výpravní budovy tvoří stará původní výpravní budova a její přístavba, která je předmětem stavebních úprav. Původní výpravní budova má střední třípodlažní trakt a dva boční dvoupodlažní trakty, je částečně podsklepená, zastřešená sedlovou střechou. Směrem ke kolejím má dvě zastřešené verandy. Přístavba je dvoupodlažní objekt, podsklepený, se sedlovou střechou s velmi malým spádem, u jeho západního rohu je situován východ z podchodu. Podél přístavby a přes schodiště východu z podchodu je provedeno zastřešení z ocelové konstrukce, střecha z vlnitého sklolaminátu. Půdorysné rozměry přístavby jsou 28,95x10,5m.

Jedná se o zděný objekt, tl. obvodových a vnitřních nosných zdí je 450mm, v suterénu jsou zdi zesíleny. Schodiště v objektu je železobetonové s teracovou dlažbou. Stropy v objektu jsou provedeny ze železobetonových dutinových panelů. Okna i dveře v objektu jsou dřevěná.

Z hlediska ČSN 73 0810 se jedná o objekt provedený z nehořlavých stavebních konstrukcí. Objekt přístavby má 2 nadzemní užitná podlaží a suterén. Výška objektu ve smyslu ČSN 73 0802 je $h = 3,300\text{m}$. Konstrukční systém **NEHOŘLAVÝ**. Upravované prostory jsou rozčleněny do 8-mi PÚ v I. – III. stupni požární bezpečnosti. Navrhované změny v objektu jsou z hlediska požární bezpečnosti posuzovány jako změna stavby skupiny II ve smyslu ČSN 73 0834, tj. změna uplatněním specifických požadavků ČSN 73 0802. Původní objekt nebyl řešen podle v současné době platných norem a předpisů požární bezpečnosti staveb.

Podrobné řešení včetně výpočtové a grafické přílohy je obsahem PBR v dokumentaci příslušného stavebního objektu (část E.2.1.5).

SO 03-51-03 ŽST Praha Radotín, domek pro měnič napájení zab. zařízení

Nový technologický domek pro měnič napájení zab.zař je situován na levé straně kolejiště v blízkosti nové technologické budovy a v blízkosti stávajícího pozemní komunikace v km 5,19. Jedná se o čistě technologický objekt navržený dle nároků na umístění technologického zařízení. Dispozice objektu je plně podřízena navrhované technologii – tvoří ji pouze jedna místnost. V objektu není trvalé pracoviště a nemá sem přístup veřejnost.

Objekt je přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 4,50 m x 3,30m, s plochou střechou. Nosná konstrukce domku bude železobetonová prefa buňka. Je navržena konstrukce z

prostorové prefa buňky včetně kabelového prostoru a stropní konstrukce + doplnění o prefa konstrukce atik.

Z hlediska ČSN 73 0810 se jedná o objekt provedený z nehořlavých stavebních konstrukcí (konstrukce druhu DP1). Objekt má 1 nadzemní užitné podlaží. Výška objektu ve smyslu ČSN 73 0802 je $h = 0,000\text{ m}$. Konstrukční systém **NEHOŘLAVÝ**. Jeden PÚ je začleněn do I. stupně požární bezpečnosti. Podrobné řešení včetně výpočtové a grafické přílohy je obsahem PBR v dokumentaci příslušného stavebního objektu (část E.2.1.6).

5.3.5 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

SO 02-52-01 Zastávka Praha Velká Chuchle, přístřešky na nástupišti č.1

Stávající zastřešení na zastávce Velká Chuchle bude demolováno. Stávající zastřešení tvoří dřevěná konstrukce s plechovou krytinou. Půdorysný rozměr demolovaného zastřešení je $4,625 \times 26,5\text{ m}$. V nové zastávce je navrženo umístění kovových přístřešků typu pražského městského mobiliáře, na každém nástupišti budou 2 přístřešky. Půdorysný rozměr zastřešení na obou nástupištích $2 \times 5,55 \times 1,86\text{ m}$.

SO 02-52-02 Zastávka Praha Velká Chuchle, přístřešky na nástupišti č.2

Stávající zastřešení na zastávce Velká Chuchle bude demolováno. Stávající zastřešení tvoří dřevěná konstrukce s plechovou krytinou. Půdorysný rozměr demolovaného zastřešení je $4,625 \times 26,5\text{ m}$. V nové zastávce je navrženo umístění kovových přístřešků typu pražského městského mobiliáře, na každém nástupišti budou 2 přístřešky. Půdorysný rozměr zastřešení na obou nástupištích $2 \times 5,55 \times 1,86\text{ m}$.

SO 03-52-01 ŽST Praha Radotín, zastřešení nástupiště č. 2

Zastřešení nástupiště je navrženo ocelové typové s jednou řadou sloupů s nosnou konstrukcí umístěnou nad střešní krytinou. Nosné sloupy budou umístěny téměř uprostřed šířky zastřešení a nebo v místě výstupů z podchodu na stěnách podchodu a na konstrukci podchodu pod nástupištěm. Krytinu bude tvořit sendvičový panel s horní vrstvou z trapézového plechu ve spádu. Půdorysný rozměr zastřešení $4,63 \times 56,25\text{ m}$. Zastřešení nad výstupem z podchodu je navrženo ocelovou konstrukcí. Sloupy přístřešku jsou založeny na zdi podchodu. Půdorysný rozměr výstupu z podchodu na nástupiště č.2 $2,7 \times 44\text{ m}$.

SO 03-52-02 ŽST Praha Radotín, zastřešení nástupiště č. 3

Na nástupišti č. 3 je umístěno stávající zastřešení nástupiště a východu z podchodu. Toto zastřešení bude demolováno. Zastřešení tvoří ocelová konstrukce typu vlašťovka s krytinou z trapézového plechu, zastřešení je založeno na betonových patkách a zdech demolovaného podchodu. Půdorysný rozměr demolovaného zastřešení je $5,2 \times 115,05\text{ m}$.

Nové zastřešení nástupiště je navrženo ocelové typové se sloupy ve dvou podélných řadách s nosnou konstrukcí umístěnou nad střešní krytinou. Tu bude tvořit sendvičový panel s horní vrstvou z trapézového plechu ve spádu. Půdorysný rozměr zastřešení je cca $10,9 \times 56,25\text{ m}$.

Z hlediska ČSN 73 0810 jsou nosné konstrukce u výše popsaných zastřešení konstrukcemi druhu DP1, třída reakce na oheň A1.

Z hlediska požární ochrany nevyžaduje zastřešení nástupišť a výstupů z podchodu dalších opatření.

5.4 VÝJIMKY

S ohledem na skutečnost, že se jedná o instalaci zabezpečovacího zařízení v rámci koridorové trati, **navrhuje se** v rámci stavby prostory zabezpečovacího zařízení a objektů DAK chránit autonomním samočinným hasicím systémem (ASHS) na plyn FM-200. ASHS musí být certifikovaný systém, vyhovující zákonným požadavkům ČR v rámci EU. Jedná se o vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení ve smyslu §4 čl. 3d vyhlášky MV ČR 246/2001 Sb. Na systému je třeba provádět preventivní péči ve smyslu vyhlášky MV ČR 246/2001 Sb. a dle pokynů výrobce, uvedených v provozní knize. Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve (lahví) s dostatečným množstvím hasiva FM-200 a potrubní rozvod. Ústředna ASHS bude prostřednictvím ústředny EZS předávat do dohledového centra jen informace o provozním stavu. Ústředna ASHS bude napájena ze zajištěné sítě 230V/50Hz. Napájení bude provedeno z podružného rozvaděče zálohované sítě vybudovaného v rámci nových silnoproudých rozvodů v objektu, umístěného ve sdělovací místnosti, samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným vedením CYKY 3Cx1,5. Podrobné řešení je součástí samostatného provozního souboru.

Navržené řešení stavby splňuje požadavky vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.), ČSN 73 0802 a norem navazujících. Řešení dále nevyžaduje výjimky z norem a předpisů požární ochrany.

6 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

V žádném z nově navržených ani rekonstruovaných objektů není normou požadována instalace stabilního hasičského zařízení (SHZ) ani zařízení pro odvod tepla a kouře při požáru (ZOKT). Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů. Nejvyšší požadovaná požární odolnost je EI 60, třída reakce na oheň nejméně C. Zhotovitel požárního těsnění zpracuje soupis všech instalovaných ucpávek a těsnění a poskytne ho investorovi stavby a správci zařízení.

Posuzovaná stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární ochrany. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby SŽDC, případně příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu. JPO HZS SŽDC je oprávněna na základě změny č.1 k normě ČSN 34 3109 provádět vypnutí trolejového vedení (krytí nesjízdného místa).

Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré technologické postupy předepsané výrobcí, příslušné normy a vyhlášky související se stavbou, bezpečnost práce a vyjádření orgánů státní správy v rámci stavebního řízení. Každý aplikovaný výrobek musí mít základní deklarované vlastnosti a to podle protokolu, který je přílohou ke každému certifikátu vztahujícímu se na konkrétní materiál a konkrétní výrobu. Každý materiál bude již od výrobce vybaven technickou dokumentací, která bude jasně určovat nejen technické parametry, ale též technologii zpracování. Materiály technologie uvedené v projektové dokumentaci jsou uvedeny pro určení technického standardu stavby.

U všech materiálů a výrobků použitých k realizaci stavby a sloužící požární bezpečnosti stavby musí být doloženo vyjádření o shodě vydané příslušnou státní autorizovanou zkušebnou ČR. Vzhledem ke skončení platnosti stávajících certifikátů je třeba dbát na skutečnost, že výrobky musí vyhovovat zavedeným evropským normám – ČSN EN 1363-1 s klasifikací podle ČSN EN 13501-2.

Zpracoval: **Ing. Martin Bernas**
SUDOP PRAHA, a.s.