



Komplexní služby požární ochrany

Ing. Petr Weissbrod – autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb

Sídlo firmy : Pinkavova 235/16, Ostrava Kunčice

Mobil +420 777 027022

E-mail: pweissbrod@frws.cz,

Web : www.firewall-po.cz

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba :	Střítež u Českého Těšína ON – Optimalizace budovy zastávky
Místo :	Parc.č.395,1199/1, k.ú.Střítež
Investor :	Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7 , 110 00 Praha 1, IČ 70994234
Projektant :	STAV MORAVIA spol. s r.o., Jirská 570/30, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava, Ing.Radim Šuba č.a. 1101477
Stupeň :	DSP
<hr/>	
Vypracoval :	Ing. Weissbrod Petr - č. autorizace 1101201 Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpeč. staveb
Arch.číslo :	TZ-23-064-We
Datum zpracování :	Červenec 2023
Počet stran :	7
Přílohy :	Situace se zakreslením odstupových vzdáleností



OBSAH

ÚVOD.....	3
Velikostní parametry	4
POUŽITÉ NORMY.....	4
POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, ZHODNOCENÍ.....	5
STAVEBNÍ KONSTRUKCE.....	5
ÚNIKOVÉ CESTY.....	6
ODSTUPY.....	6
ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....	7
TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	7
ZÁVĚR.....	7

ÚVOD

Projekt akce : **"Střítež u Českého Těšína ON – Optimalizace budovy zastávky"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky zákona č.183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhlášky č.499/2006 Sb., Vyhlášky č.503/2006 Sb., a požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

Stavba je rozdělena na část veřejnou (čekárna a přístřešek pro jízdní kola) a část pro zaměstnance správy železnic sloužící jako skladovací prostory. Veřejná čekárna bude napojena na stávající zpevněné plochy zpevněné plochy.

Stávající stav

Hlavní objekt zastávky (SO 01) je jednopodlažní budovou se sedlovou střechou a obdélníkovým půdorysem o zastavěné ploše 51 m². Obvodové svislé konstrukce byly navrženy z hrázděné svislé nosné konstrukce doplněn o cihelné režné zdivo. Objekt je rozšířen o přístřešek na kola, který je vybudován z ocelových sloupků a zastřešen trapézovým plechem a opláštěn poplastovaným pletivem.

Objekt dřevěného přístřešku (SO 02) je řešen jako dřevěná konstrukce opláštěná polykarbonátem a dřevěnými prkny. Střecha je pultová pokryta asfaltovým šindelem.

Objekt suchý záchod (SO 03) je taktéž dřevěný opláštěný dřevěnými prkny. Střecha je sedlová pokryta asfaltovým šindelem.

SO 01 – Budova zastávky

Stávající objekt zastávky je jednopodlažní budova se sedlovou střechou a obdélníkovým půdorysem o zastavěné ploše 50 m² rozšířen o ocelový přístřešek k uskladnění kol (přístřešek bude v rámci stavby demolován). Objekt je založen na základových pásech z prostého betonu nebo z cihel plných pálených. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny částečně z hrázděné konstrukce a částečně zděné z cihel plných pálených. Střešní konstrukce tvoří dřevěný krov jednoduché krokrové konstrukce a zastřešen asfaltovou lepenkou.

V rámci stavebních úprav bude provedena kompletní demontáž ocelového přístřešku na jízdní kola, střešní konstrukce včetně krytiny objektu zastávky. V objektu zastávky dále bude vybouráno hrázděné zdivo, podlahy, příčky, komínu a částečně i zděné obvodové konstrukce pro zřízení nových otvorů.

V rámci nového stavu budou provedeny nové hrázděné konstrukce, střešní konstrukce, podlahy, podhledy, zpevněné plochy, fasádní výplně. Dále budou provedeny nové základové konstrukce pod příčky, nad stávajícím zdivem bude rovněž proveden nový ztužující věnec. V rámci sanací objektu bude provedena i vodorovná hydroizolace ponechaného zdiva pomocí krémové injektáže a napojení na vodorovnou a svislou izolaci. Nová dřevěná hrázděná konstrukce bude položena na stávající základ na asfaltovou lepenku a přikotvena pomocí chemické kotvy po 2000 mm. Nové výplně otvorů jsou navrženy z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem a chráněny proti vloupání venkovním mřížemi. Nové podlahy v čekárně a přístřešku na kola budou řešeny ze zámkové dlažby ve skladovací místnosti bude kompletně provedena nová skladba podlahy z finální vrstvy z epoxidové stěrky. Povrchové úpravy v čekárně a přístřešku pro kola nebudou provedeny bude ponecháno vyspárované pohledové zdivo. V místnosti skladu budou

provedeny povrchové úpravy obvyklými omítkovými skladbami zakončenými nátěry nebo tenkovrstvou omítkou.

SO 02 – Demolice dřevěného přístřešku

Stávající dřevěný přístřešek, který v současnosti slouží jako čekárna bude kompletně demontován včetně části základových konstrukcí. Plocha po demolovaném přístřešku bude zasypána jemným štěrkem a zhutněna obdobně jako je to provedeno na přilehlých plochách v okolí.

SO 03 – Demolice suché toalety

Stávající dřevěný objekt suchých toalet je v současnosti nevyužíván tudíž bude kompletně vybourán včetně základových konstrukcí. Pod objektem by se dle informací investora měla nacházet kanalizační jímka která bude rovněž vybourána. Před bouráním bude jímka vyčerpána a vydezinfikována. Po demolici bude plocha vyčištěna, ohumusována a osetá travní směsí. V blízkosti demolovaného objektu se nachází vzrostlý strom, který bude nutno chránit proti poškození.

SO 04 – Demolice kanalizační jímky

V těsné blízkosti objektu se nachází kanalizační jímka, která je dle informací investora nevyužívána. Jímka bude otevřena vyčerpána a poté postupně bourána v rozsahu dle výkresové dokumentace. Předpokládá se, že jímka je provedena z železobetonové konstrukce a opatřena ocelovým poklopem.

SO 05 – Dešťová kanalizace + VSAK

Likvidace zachycených vod ze střechy stavby bude řešena jejich svodem do nově navrženého zasakovacího objektu na pozemku investora.

SO 06 – Zrušení přípojky vodovodu

Umístění Viz koordinační situace.

SO 07 – Zrušení přípojky plynu

Umístění Viz koordinační situace.

Velikostní parametry

Celkové maximální rozměry objektu činí 10 x 5 m, výška objektu dle ČSN 73 0802 činí: $h = 0$ m. Objekt má 1 nadzemní podlaží. Konstrukční systém smíšený. Zastavěná plocha 50 m².

Kategorizace objektu dle vyhlášky č.460/2021 sb.,

Navrhovaná stavba SO01 je stavbou kategorie I (druhá třída využití) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky.

POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osob.
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Požární vodovody
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla

POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, ZHODNOCENÍ

V souladu s dotčenými ČSN z oboru PO - dle ČSN 730802 a ČSN 730834 bude objekt rozdělen do požárních úseků takto :

PÚ - celý objekt

Požární riziko požárního úseku PÚ N1.1 bylo stanoveno výpočtem:

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.1

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....1 [-]
 Výška objektu h_o0,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....1 [-]
 Materiál konstrukce.....smíšený DP1-3
 Zařazení dle ČSN 73 0873.....nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z.....1 [-]
 Výšková poloha h_p0,00 [m]
 Koeficient c.....1
 SM.....automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_a [m]	Nahod. P_n [kg.m ⁻²]	Stálé P_s [kg.m ⁻²]	Dodat. P_p [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
čekárna	20,02	3,00	10,00	0,00	0,00	0,800	0,90	7,80/2,60	1	0,00	11.2.a
sklad	9,67	3,00	45,00	5,00	0,00	0,600	0,90	1,70/1,70	1	0,00	9.3, 9.1.1
kolárna	8,72	3,00	10,00	3,00	0,00	0,900	0,90	7,76/2,55	1	0,00	10.1.a
sdělovací technologie	3,27	3,00	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.11.b

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}7,33 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....I
 Plocha požárního úseku S41,68 [m²]
 Koeficient n.....0,377
 Koeficient k.....0,247
 Plocha otvorů pož.úseku S_o17,26 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o2,49 [m]
 Parametr odvětrání F_o0,169
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s3,00 [m]
 Požární zatížení p20,30 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n18,51 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,705
 Koeficient a.....0,722
 Koeficient b.....0,50
 Koeficient c.....1,00
 Normová teplota T_N632,54 [°C]
 Čas zakouření t_e 3,00 [min]
 Maximální rozměry pož.úsekubez omezení (vyp. 5 666,24 m²)
 Maximální počet užitných podlaží z.....19,10

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Veškeré stavební konstrukce musí vyhovovat požadavkům tab.12 ČSN 73 0802 na požární úsek v nejvýše I. SPB :

ČSN 73 0810

ČSN 73 0802

Obvodové stěny

- a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části
 3) v posl.nadzemním podlaží

REW

15+

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu		
- v posl. nadzemním podlaží	R	15
Nosné konstrukce střech	R	15¹

Obvodové stěny

Skutečná požární odolnost obvodového pláště - hrázdné zdivo z cihel a dřeva tl. 150 a 300 mm činí : min. REW/EW 30 DP1. Stěny posouzeny kromě oken, dveří jako zcela pož. uzavřená plocha.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

Skutečná požární odolnost nosné konstrukce z hrázdné zdivo z cihel a dřeva v celk. tl. 150 a 300 mm činí : min. REI 30 DP1.

Nosné konstrukce střechy

Strop je dřevěný, nosné prvky dřevěné sloupek 100/100 - R15, krokve 100/120 - R15, vaznice 100/100-R15DP3. Tato nosná střešní konstrukce bude mít zespod SDK podhled - REI15DP1. Střešní krytina asfaltová lepenka.

Stavební konstrukce **vyhovují**.

ÚNIKOVÉ CESTY

Z objektu (skladu) vede vždy jedna nechráněná úniková cesta šířky 0,9 m (dveře). V kolárně a skladu se osoby nevyskytují trvale.

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
čkárna	10	0	0	10	8.2.2

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Min šířka [m]	Max délka [m]	Vyh. [A/N]	t ₀ [min]	t _u [min]
nechráněná sklad	1. úniková cesta	2/0/0	1. úsek	rovina	0,55	38,9	ano	3,00	0,13
nechráněná čkárna	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	0,55	38,9	ano	3,00	0,24
kolárna	1. úniková cesta	2/0/0	1. úsek	rovina	0,55	38,9	ano	3,00	0,13
nechráněná techo	1. úniková cesta	3/0/0	1. úsek	rovina	0,55	38,9	ano	3,00	0,10

Únikové cesty **vyhovují**.

ODSTUPY

Odstupy jsou stanoveny od nových požárně otevřených ploch (oken, dveří)

Odstupové vzdálenosti pro střešní plášť objektu se nestanoví protože požadavky na střešní plášť podle 8.15.1 bod c) jsou nulové (pro I. a II. stupeň požární bezpečnosti), přičemž $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$.

Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW/m ²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
veře technologie	dveře sklad	2	0,9	1,80	100,00	12,33	52,82	0,95	0,35
	okno sklad	1,7	1	1,70	100,00	12,33	52,82	0,96	0,33
	kolárna okno	2,6	3	7,80	100,00	12,33	52,82	2,12	0,63

	čekárna vstup	2,6	3	7,80	100,00	12,33	52,82	2,12	0,63
	dveře technologie	2	0,9	1,80	100,00	12,33	52,82	0,95	0,35

V uvedených stanovených odstupových vzdálenostech od nového objektu se nenachází žádný jiný objekt. Nejbližší objekt je vzdálen cca 19 m směrem na východ. Odstupy od tohoto objektu nezasahují do našeho objektu. Pož. otevřené plochy nezasahují na cizí pozemek. Hranice pozemku je nejbližší vzdálena cca 1 m směrem na východ. Odstupy z požárního hlediska **vyhovují**.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Požadavek na zajištění pož.vody – vodovodní řád s podzemním hydrantem na potrubí DN 80 do vzdálenosti 200 m od objektu. Nejbližší podzemní hydrant na potrubí min.DN80 je vzdálený cca 160 m směrem na severozápad.

Vnitřní odběrná místa není nutno zřizovat v souladu s čl.4.4 b) ČSN 73 0873 ($p \cdot S = p \cdot S = 807,70$).

Ve vzdálenosti cca 5 m od objektu vede dostatečně široká a únosná příjezdová komunikace šířky min.5 m. Zásahové cesty ani nástupové plochy se nepožadují.

Objekt bude vybaven pro prvotní požární zásah 1x přenosným hasicím přístrojem s has.schopností has.schopností 21A umístěný ve skladu.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se stanoveným prostředím a revidována bez závad. Prostředí ve všech prostorech objektu stanovené dle ČSN 332000-3, ČSN 33 2000-5-51 a souvisejícími technickými předpisy : normální. Objekt bude vybaven hromosvodem.

Větrání

Větrání místností 1NP je řešeno otevíratelnými otvory.

Vytápění není navrženo.

Při zařizování místností i při vlastním provozu je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

V objektu není nutno zřizovat žádná požárně - bezpečnostní zařízení (EPS, SHZ, dýmové klapky a pod.).

ZÁVĚR

Za předpokladu respektování všech ustanovení této technické zprávy, vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky MV č. 23/2008 Sb.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků :

- ☐ *zajištění, aby při kolaudaci byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektroinstalace) a doklady o způsobilosti provozních zařízení + atesty stavebních prvků a konstrukcí ("prohlášení o shodě"),*
- ☐ *osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů s has.schopností min.21A.*