

Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva požární ochrany

sloučené DÚR + DSP

Akce: Nástavba a přístavba objektu šaten v areálu TS Havířov a.s.
Stavebník: Technické služby Havířov a.s., Karvinská 1461/66, 736 01 Havířov
IČO 25375601
Místo stavby: parc. č.1619,1622 k.ú. Havířov-město,
ul.Karvinská 66/1461, Havířov-Město
Stavební úřad: Havířov

Horní Suchá listopad 2018

Zpracovala: Ing.Jana Folwarczná



Folwarczná

Rozdělení do požárních úseků

- PÚ č.1 - šatny, sušárna, denní místnost, umývárny, sklad na 2.NP (míst.č. 202, 203, 206, 207, 210, 2.11, 212, 213, 214)
- č.2 - šatny, sušárna, umývárna na 2.NP (míst.č. 2.04, 205, 208, 215, 216, 217)
- č.3 - rezervní místnost na 2.NP (míst.č. 209, 218)
- č.4 - chodba se vstupem na venkovní schodiště (míst.č.201) + úklidová komora (míst.č.214)

Zbývající část objektu, není dotčena změnou stavby skupiny II v souladu se čl. 5.1.1a) ČSN 73 0834. Jedná se o prostory stávajícího zázemí na 1.NP
V souladu s čl.5.1.5 a1) ČSN 73 0834 se přilehlé prostory zařazují do SPB III.

Řešení PÚ č.1, 2,3**1. Požární riziko**

PÚ č.1	$p_v = 22,8 \text{ kg/m}^2$	$a = 0,88$	$b = 0,84$	$c = 1$
PÚ č.2	$p_v = 21,3 \text{ kg/m}^2$	$a = 0,86$	$b = 0,92$	$c = 1$
PÚ č.3	$p_v = 63,6 \text{ kg/m}^2$	$a = 0,99$	$b = 0,77$	$c = 1$

2. Stupeň požární bezpečnosti - podle tab. 8 ČSN 73 0802:

PÚ č.1	SPB II
PÚ č.2	SPB II
PÚ č.3	SPB IV

Podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834 lze snížit o jeden stupeň na SPB III.

Mezní rozměr požárního úseku - podle tab. 10 ČSN 73 0802 je mezní rozměr:

PÚ č.1	61,8x40,2m,	skutečnost 18,6x4,55m	- vyhovuje
PÚ č.2	62,2x41m,	skutečnost 15,7x4,55m	- vyhovuje
PÚ č.3	50 x35m,	skutečnost 6,8x5,9m	- vyhovuje

Podlažnost - podle čl. 7.3.2 ČSN 73 0802 PÚ č.1,2 $z = 6$, PÚ č.3 $z = 2$

skutečnost – jednopodlažní požární úseky - vyhovuje

3. Požární odolnost stavebních konstrukcí**Název konstrukce****Odolnost požadovaná
tab.12 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810**

PÚ č. 1,2

požární stěny, stropy

požární uzávěry

obvodové stěny zajišťující stabilitu

REI(15) v posl.NP

EW(15)DP3-C

REW(15) v posl.NP

PÚ č.1 $p_v = 22,8 \text{ kg/m}^2$:

- od severozápadní stěny **1,9m** (1,9m pro největší otvor ve stěně, 1,3m pro 48% požárně otevřených ploch)

PÚ č.2 $p_v = 21,3 \text{ kg/m}^2$:

- od severozápadní stěny **1,9m** (1,9m pro největší otvor ve stěně, 1,5m pro 54% požárně otevřených ploch)

PÚ č.3 $p_v = 46,7 \text{ kg/m}^2$:

- od severozápadní stěny **2,7m** (2,7m pro největší otvor ve stěně, 2,6m pro 60% požárně otevřených ploch)
- od jihovýchodní stěny **2,7m** (2,7m pro největší otvor ve stěně)

V požárně nebezpečném prostoru neleží jiný objekt, stavba neleží v požárně-nebezpečném prostoru jiného objektu. Odstupy vyhovují.

Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku.

4. Zařízení pro protipožární zásah

- **příjezdy a přístupy** - příjezdová cesta v souladu s čl.12.2 ČSN 73 0802, přístupy umožňují provedení protipožárního zásahu - vyhovuje

- **hasicí přístroje** - podle čl. 12.8 ČSN 73 0802 $n_T = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$:

1ks hasicí přístroje s hasicí schopností 21A v PÚ č.1 na 2.NP

1ks hasicí přístroje s hasicí schopností 21A v PÚ č.2 na 2.NP

1ks hasicí přístroje s hasicí schopností 21A v PÚ č.3 na 2.NP

Ruční hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislé stavební konstrukce (např.stěny) tak, aby rukojeť přístroje byla nejvýše 1,5m nad podlahou (odst.4 §3 vyhl.MV č. 246/2001 Sb.)

- požární voda

- vnitřní - podle čl.4.4 b1) ČSN 73 0873 se nepožaduje:

PÚ č.1 – podle čl.4.4b1) ČSN 73 0873 se nepožaduje $S_{xp} = 2807$ - vyhovuje

PÚ č.2 – podle čl.4.4b1) ČSN 73 0873 se nepožaduje $S_{xp} = 2099$ - vyhovuje

PÚ č.3 – podle čl.4.4b1) ČSN 73 0873 se nepožaduje $S_{xp} = 3253$ - vyhovuje

- vnější - ve vzdálenosti do 20m v areálu technických služeb je podzemní hydrant v souladu s tab.1 a tab.2 ČSN 73 0873 - vyhovuje

5. Vytápění – teplovodní ústřední ze stávajícího zdroje mimo řešený prostor, stávající kotelna na 1.NP

Komíny - stávající komín procházející nástavbou musí být proveden podle ČSN 73 4201

Podle §8 odst.1) vyhl.23/2008Sb. musí být konstrukce komínu,kouřovodu nebo jejich část navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Komín,kouřovod nebo jejich část mohou vykazovat třídu reakce na oheň B až E, jsou-li splněny požadavky ČSN 73 4201.

Podle §8 odst.2) vyhl.23/2008Sb. musí být stanovena zkouškou podle ČSN EN 1443 vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a

Nerozebíratelné kouřovody musí být opatřeny odpovídajícím počtem čistících nebo kontrolních otvorů, otvory mají být v místech směrových změn kouřovodů.

Bezpečné vzdálenosti kouřovodu podle ČSN 06 1008 – při instalaci spotřebiče musí být dodrženy následující bezpečné vzdálenosti jeho kouřovodu:

- 200mm od obložení zárubní dveří a podobně umístěných částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot a od instalace potrubí včetně jeho případné izolace
- 400mm od ostatních částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot

V případě, že kouřovod je opatřen vhodnou izolací z nehořlavé hmoty s celkovou tloušťkou jeho vrstev nejméně 20mm, smí se výše uvedené bezpečné vzdálenosti snížit na čtvrtinu.

Bezpečné vzdálenosti kouřovodu podle ČSN 06 1008 se porovnají s níže uvedenými nejmenšími vzdálenostmi podle čl.7.1.9 a 7.1.10 ČSN 73 4201, za výslednou bezpečnou vzdálenost se považuje větší z obou hodnot.

Nejmenší vzdálenost hořlavých hmot od kovových kouřovodů podle ČSN EN 1856-2 musí být podle čl.7.1.9 ČSN 73 4201 deklarována výrobcem. Nutno dodržovat nejmenší vzdálenost hořlavých hmot od ostatních kovových kouřovodů v teplotních třídách T100 až T160, která musí být podle čl.7.1.10 ČSN 73 4201 min.50mm za předpokladu, že je tato mezera přirozeně větraná. Menší vzdálenost musí být doložena výpočtem podle přílohy A.1 a A.2 ČSN EN 15287-1:2009. Kouřovody v teplotní třídě T080 nevyžadují nejmenší vzdálenost, ale nesmí se přímo dotýkat hořlavého materiálu.

Prostup kouřovodu stěnou z hořlavé hmoty – musí být řešen v souladu s přílohou F ČSN 06 1008 !!!

Prostup kouřovodu stropem z hořlavé hmoty – musí být řešen v souladu s přílohou E ČSN 06 1008 !!!

Pozn.: Nehořlavé materiály = materiály, které z požárního hlediska bezpečně vyhoví třídě reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

Uvedení spalínové cesty do provozu

Před uvedením spalínové cesty do provozu, po každé stavební úpravě komína, při změně druhu paliva připojeného spotřebiče paliv, před výměnou nebo novou instalací spotřebiče paliv (za výměnu spotřebiče se nepovažuje výměna spotřebiče stejného výrobce a stejného typového označení), po komínovém požáru, při vzniku trhlin ve spalínové cestě (důsledky sedání podloží, porušení únosnosti stavebních konstrukcí, otřesů nebo jiných příčin) nebo při vzniku podezření na výskyt trhlin ve spalínové cestě **musí být provedena revize spalínové cesty podle čl.11.2 ČSN 73 4201 a vyhl. č.34/2016Sb.**

Kontrola a čištění

Kontrola a čištění spalínových cest se provádí ve lhůtách a způsobem podle vyhl. č.34/2016Sb.

Kontrola spalínové cesty u spotřebičů na pevná, kapalná i plynná paliva o výkonu do 50kW pro celoroční i sezónní provoz (s výjimkou spalínových cest od spotřebičů na pevná paliva sloužících k přípravě pokrmů jako poskytované stravovací služby) se provádí podle přílohy č.2 vyhl. č.34/2016Sb. 1x za rok.

Spalínová cesta od kondenzačního spotřebiče na plynná paliva se čistí a kontroluje nejméně jedenkrát za dva roky.

Čištění nebo kontrolu spalínové cesty provádí oprávněná osoba, tj. osoba, která je držitelem živnostenského oprávnění v oboru kominictví.

Podle §43 zákona o požární ochraně čištění nebo kontrola spalínové cesty pro spotřebiče na plynná paliva, kde odvod spalin je podle návodu nebo technických podmínek výrobce nedílnou součástí spotřebiče, se provádí podle návodu výrobce. Čištění spalínové cesty pro odvod spalin od spotřebiče na pevná paliva o výkonu do 50kW včetně nebo spalínové cesty pro odvod spalin od náhradních zdrojů elektrické energie (dieselagregáty) je možné provádět svépomocí.

Další požadavky k zajištění bezpečné evakuace:

- Směry úniku budou zřetelně vyznačeny tabulkami podle ČSN EN ISO 70 10.
- Požární uzávěry (dveře) do chodby – PÚ č.4 budou opatřeny samozavírači- C.
- Únikové cesty (chráněné) budou mít nouzové osvětlení.
- Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární závěry apod. vyskytující se na únikových cestách, musí mít podle čl.13.1.1 ČSN 73 0810:2016 ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu nebo po jinak vzniklém ohrožení jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokovány nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.
Dveře na volné prostranství musejí být podle čl.13.1.1 ČSN 73 0810:2016 při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Těsnění prostupů instalací požárně dělicími konstrukcemi bude v souladu s čl.8.6.1, 11.1.1 a 11.1.2 ČSN 73 0802 a s čl.6.2.1 ČSN 73 0810:

Vytápění

Rozvody vytápění jsou navrženy plastové vedené v podlahách a ve zdivu, prostupy stěnami a stropy nejsou navrženy – vyhovuje.

Rozvody vody a kanalizace

Rozvody vody z polypropylénu max. vnějšího průřezu 30mm. Prostup potrubí bude utěsněn podle čl.8.6.1 ČSN 73 0802 a čl.6.2.1 ČSN 73 0810 izolací z hmot třídy reakce na oheň A1,A2 podle ČSN 73 0810 s přesahem min.500mm na obě strany.

Rozvody vody z polypropylénu o průřezu větším než 30mm při průchodu přes požárně dělicí konstrukce - požární stropy budou prostupy osazeny manžetami podle čl.7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

Stoupací potrubí kanalizace bude v místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi (požární stropy) opatřeno manžetami podle čl.7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

Utěsněné prostupy musí být podle §9 odst.6 vyhl. Č.23/2008 Sb. zřetelně označen štítky obsahujícími informace o:

- a) požární odolnosti
- b) druhu nebo typu ucpávky
- c) datu provedení
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele
- e) označení výrobce systému

Zateplení objektu

Vnější zateplení obvodových stěn – jedná se o objekt s požární výškou $h \leq 12\text{m}$ kromě jednopodlažních staticky nezávislých objektů které jsou navrženy podle ČSN 730802:2009 tab.12 pol.12 nebo ČSN 73 0804:2010 tab.10, pol.13) a jsou navrženy jako jeden požární úsek se provádí ucelenou sestavou vnějšího zateplení (dílků výrobků), která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS) a podle čl.3.1.3.2 ČSN 73 0810:2016 musí splňovat tyto požadavky:

- a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B

Příloha č.1 - Výpočtová:

PÚ č.1 Pocet místnosti v Pu = 6

pol. tab.A1 ČSN 73 0802

S (1)= 9 Pn(1)= 35 Ps(1)= 10 an(1)= 1 as(1)= .9

9.1.3

S (2)= 22 Pn(2)= 15 Ps(2)= 10 an(2)= .7 as(2)= .9

14.1

S (3)= 3 Pn(3)= 75 Ps(3)= 10 an(3)= 1 as(3)= .9

1.7

S (4)= 14 Pn(4)= 5 Ps(4)= 10 an(4)= .7 as(4)= .9

14.2

S (5)= 23 Pn(5)= 15 Ps(5)= 10 an(5)= .7 as(5)= .9

14.1

S (6)= 20 Pn(6)= 30 Ps(6)= 10 an(6)= .95 as(6)= .9

7.1.4

So= 13.35 ho= 1.5 hs= 2.7 Sm= 22.8

Pv	a	b	c
----	---	---	---

22.8	.88	.84	1
------	-----	-----	---

Fo	h	konstr.	S
----	---	---------	---

.059	3	DP2	91
------	---	-----	----

Mezni rozmery: delka = 61.8 sirka = 40.2

Max. pocet podlazi - z = 6

Stupen pozarni bezpecnosti SPB - 2

Nezbytny pocet PHP - 1 [ks]

V Pu neni soustredene Pvs

d(1) Po(i) L(i)/Hu(i) radiace-kW/m2

1.9 100 % 2.5 / 1.5 75.4396

d(2) Po(i) L(i)/Hu(i) radiace-kW/m2

1.3 48 % 18 / 1.5 75.4396

L(1)max= 31 (pro souc. a = .879772)

u(1)min= 1 (E*s= 27)

Max. vzdalenost hydrantu od objektu/mezi sebou - 200 / 400 [metru]

Min. dimenze potrubí DN - 80 [mm]

Vnitřní odběrní místa se nemusi zřizovat Sxp = 2807

PÚ č.2 Pocet místnosti v Pu = 4

pol. tab.A1 ČSN 73 0802

S (1)= 23 Pn(1)= 15 Ps(1)= 10 an(1)= .7 as(1)= .9

14.1

S (2)= 23 Pn(2)= 15 Ps(2)= 10 an(2)= .7 as(2)= .9

14.1

S (3)= 16 Pn(3)= 35 Ps(3)= 10 an(3)= 1 as(3)= .9

9.1.3

S (4)= 16 Pn(4)= 5 Ps(4)= 10 an(4)= .7 as(4)= .9

14.2

So= 9 ho= 1.5 hs= 2.7 Sm= 22.8

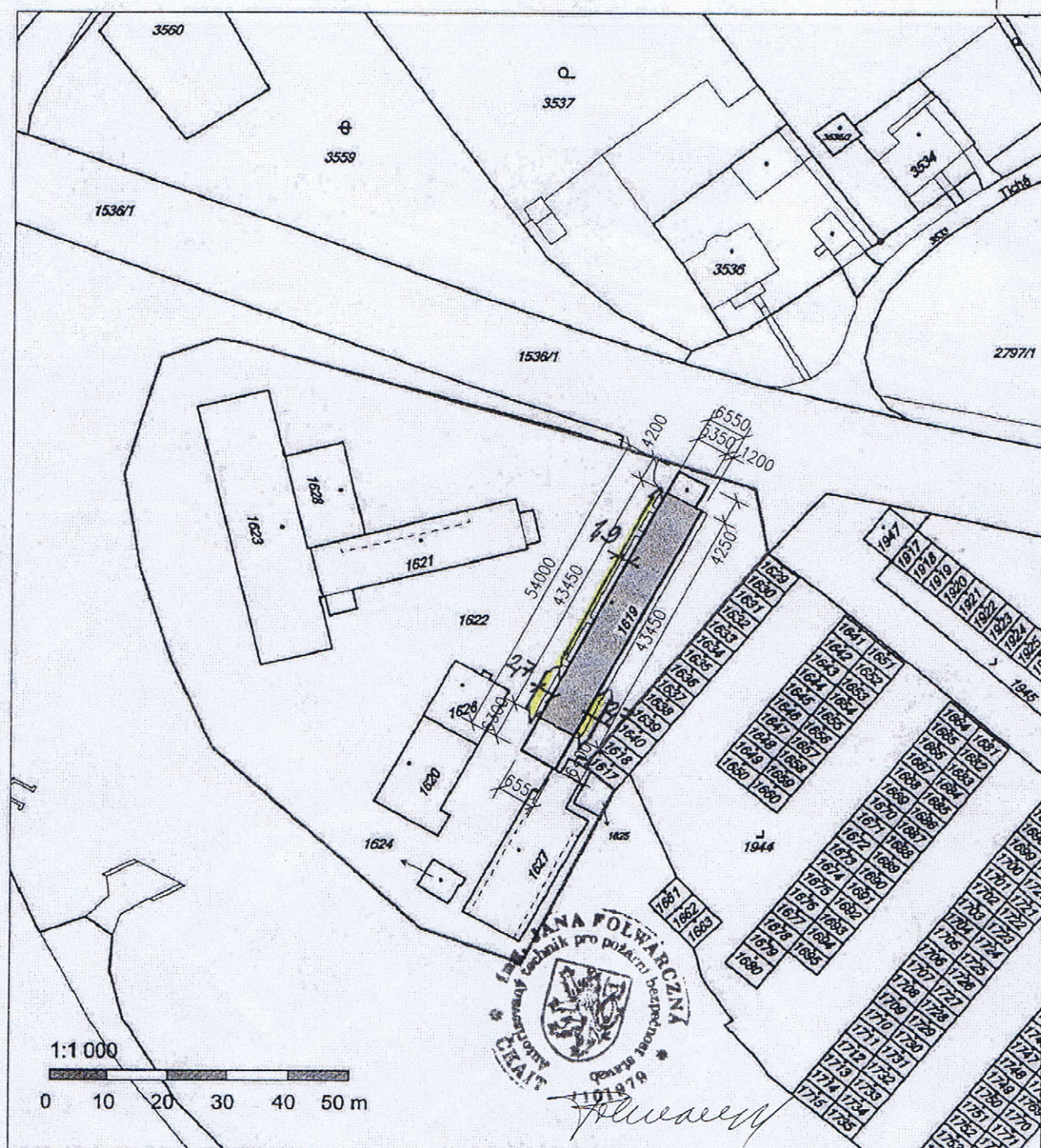
Pv	a	b	c
----	---	---	---

21.3	.86	.92	1
------	-----	-----	---

Fo	h	konstr.	S
----	---	---------	---

SITUACE

M 1:1000



VEDOUČÍ PROJEKTU	Ing.arch. Martin DEÁK	GENERALNÍ PROJEKTANT:  Ing.arch. Martin Deák Vilová 363, 735 32 Vratimov 1 IČO: 63353681, DIČ: CZ7405045516 Tel.: +420 603 157 694 e-mail: mda.studio@centrum.cz			
ODP.PROJEKTANT	Ing.arch. Martin DEÁK				
VYPRACOVAL	Ing. Radek KOŘÍNEK				
INVESTOR	TECHNICKÉ SLUŽBY HAVÍŘOV				
MÍSTO STAVBY	pozem. parc.č. 1619 a 1622, ul. Karvinská 66/1461, k.ú. Havířov-Město				
AKCE:	NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA OBJEKTU ŠATEN V AREÁLU TS HAVÍŘOV ul. Karvinská 66/1461, Havířov-Město		DATUM	05/2018	PARÉ Č.
ČÁST DOKUMENTACE: C – SITUACE STAVBY			STUPEŇ PD	DÚR+DSP	
			MĚŘÍTKO	1:1000	
			FORMÁT	1xA4	
			ARCH. ČÍSLO	MD-21706	
VÝKRES:	SITUACE - ZÁKRES DO KM		217-06	C	02
			ZAK.ČÍSLO	ČÁST	Č.VÝKRESU