

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

(struktura dle §41 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.)

***příloha dokumentace pro územní řízení
dle vyhl. MV č. 62/2013 Sb. - část B.2.8***

| | |
|------------------------|--|
| Název akce | : EXPOZICE TEXTILNICTVÍ - KLAPPEROTHOVA MANUFAKTURA ŠUMPERK Přístavba zastřešeného atria k budově, Gen. Svobody 70/29 |
| Investor | : Město Šumperk |
| Místo stavby | : Šumperk |
| Kraj | : Olomoucký |
| Zakázkové číslo | : 063/2018 |
| Datum | : 05/2018 |
| Stupeň PD | : Dokumentace pro územní řízení |

Obsah

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Identifikace | 4 |
| 1.1 | Identifikace investora..... | 4 |
| 1.2 | Identifikace stavby..... | 4 |
| 2 | Údaje o zpracovateli projektové dokumentace..... | 4 |
| 3 | Charakteristika stavby..... | 4 |
| 3.1 | Účel dokumentace..... | 4 |
| 3.2 | Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě..... | 5 |
| 3.3 | Konstrukční popis objektu..... | 5 |
| 4 | Funkční využití objektu..... | 5 |
| 4.1 | II.NP..... | 6 |
| 4.2 | Půdní prostory..... | 6 |
| 4.3 | Suterén..... | 6 |
| 5 | Zatřídění objektu..... | 6 |
| 6 | Rozdělení do požárních úseků..... | 6 |
| 7 | Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a velikosti požárních úseků..... | 7 |
| 7.1.1 | P1.01/N2..... | 7 |
| 7.1.2 | N3.02..... | 8 |
| 8 | Posouzení požární odolnosti konstrukcí a požárních uzávěrů..... | 8 |
| 8.1 | Obvodové zdivo a vnitřní požárně dělící stěny, nosné zdivo..... | 8 |
| 8.2 | Stropní konstrukce..... | 8 |
| 8.3 | Nově budované ocelové konstrukce..... | 9 |
| 8.4 | Požární uzávěry..... | 9 |
| 9 | Únikové cesty..... | 9 |
| 9.1 | Dveře na únikových cestách..... | 9 |
| 10 | Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov..... | 9 |
| 10.1 | Elektroinstalace..... | 9 |
| 10.2 | Vytápění..... | 10 |
| 10.3 | Chlazení..... | 10 |
| 10.4 | Rozvody zemního plynu či technických hořlavých plynů..... | 10 |
| 10.5 | Vzduchotechnika..... | 10 |
| 10.6 | Těsnění prostupů potrubí..... | 10 |
| 10.7 | Těsnění prostupů kabeláží..... | 10 |
| 11 | Odstupové vzdálenosti – požárně nebezpečný prostor..... | 10 |
| 12 | Požární voda..... | 11 |
| 12.1 | Vnitřní odběrní místa..... | 11 |
| 12.2 | Vnější odběrní místa..... | 11 |
| 13 | Přenosné hasicí přístroje..... | 12 |
| 14 | Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními..... | 12 |
| 14.1 | Zařízení elektrické požární signalizace (EPS)..... | 12 |
| 14.2 | Stabilní hasicí zařízení (SHZ)..... | 12 |
| 14.3 | Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOKT)..... | 12 |
| 15 | Podmínky pro EPS dle ČSN 73 0875 | 12 |
| 15.1 | Stanovení předpokládaného rozsahu ochrany zařízením nebo systémem EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 a)..... | 12 |
| 15.2 | Návrh na umístění hlavní ústředny EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 b)..... | 13 |
| 15.3 | Stanovení předběžných požadavků na obsluhu či nutnost zřízení ZDP (ČSN 73 0875 | |

| | |
|---|----|
| čl.4.3.1 c)..... | 13 |
| 15.4 Stavenovení předpokladu hlavních ovládaných nebo monitorovaných zařízení (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 d)..... | 13 |
| 15.5 Požadavky na napájení (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 e)..... | 13 |
| 16 Výstražné a bezpečnostní značení..... | 13 |
| 17 Zásahové cesty..... | 13 |
| 17.1 Nástupní plochy..... | 14 |
| 17.2 Vnitřní zásahové cesty..... | 14 |
| 18 Požárně bezpečnostní řešení stavby – výkresová část..... | 14 |
| 19 Seznam použitých norem a nařízení..... | 14 |
| 20 Závěr..... | 15 |

1 Identifikace

1.1 Identifikace investora

Investor: Město Šumperk
Nám. Míru 1
Šumperk
787 01
IČ: 00303461

1.2 Identifikace stavby

Kraj: Olomoucký
Obec: Šumperk
Katastr. území: Šumperk
Parcely dotčené výstavbou: st.372/4, 4/1, 2035/2
Lokalizace stavby: 49.9715567N, 16.9742450E

2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant PBŘ:

Ing. Marek Hollan, DiS.

tel.: 777 587 443
mail: hollan.marek@seznam.cz
IČ: 88918289

AT v oboru požární bezpečnosti staveb
(ČKAIT 1201965)

Osoba odborně způsobilá na úseku PO
vedená v resjtriku MV pod číslem Š-OZO-41/2012

Generální projektant:

Jiří Frys – stavební projekce
Langrova 12, 787 01 Šumperk
AI v oboru pozemní stavby – ČKAIT 1200774

Zpracovatel stavební části:

Ing. Hana Zárubová, Ing. Martin Bank

PBŘ je zpracováno podle projektové dokumentace vypracované generálním projektantem z května 2018.

3 Charakteristika stavby

3.1 Účel dokumentace

Projektová dokumentace pro územní řízení řeší stavební úpravy stávajícího objektu bývalé textilní manufaktury se změnou užívání na víceúčelovou budovu občanské vybavenosti.

3.2 Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Navržená lokalita se nachází v intravilánu města Šumperk. Dopravní obslužnost pro příjezd jednotek PO je zajištěna zpevněnou komunikací – ulice Generála Svobody, která je provedena jako obousměrná dvoupruhová v šíři min. 6,00m s živičným povrchem. Na tuto komunikaci je provedeno nové dopravní připojení. Výškový průřezný profil ve směru příjezdu jednotek PO není omezen (stanice Šumperk).

3.3 Konstruktivní popis objektu

Stávající objekt je proveden jako patrová podsklepená stavba se dvěma užitnými nadzemními podlažími a půdou. Stavba je řešena tradiční zděnou technologií cihel pálených, lomového kamene či nepálených cihel. Vnitřní nosné stěny a příčky jsou taktéž zděné. Stropy jsou řešeny cihelnými klebnami s násypy v části objektu dřevěnými trámovými stropy. Zastřešení je řešeno mansardovou střechou. Nosnou část tvoří dřevěný krov, krytina je volena z eternitových tašek kladených na celoplošné bednění z desek.

Vzhledem k tomu, že objekt je památkově chráněn, není předpokladána razantní změna materiálových skladeb použitých v objektu.

Při stavebních úpravách je předpokladem sanace stávajících konstrukcí (odstranění vlhkosti, výměna konstrukcí podlah, opravy omítek), výměna výplní otvorů, komplexní obnova rozvodů TZB v souvislosti se změnou užívání prostor (vytápění, vzduchotechnika, silnoproud, slaboproud, plyn, vodovod, kanalizace). Předpokladem je také změna dispozičního členění prostor (vybudování nových zděných příček, v patře a místech s omezenou únosností stropní konstrukce SDK příčky). V rámci stavebních úprav dojde k rozšíření zastavěné plochy objektu provedením přístavby – zastřešení vnitrobloku (atria). Přístavba je navržena jako staticky nezávislá (na stávajícím objektu) ocelová konstrukce opláštěná bezpečnostním sklem. Do prostoru stávající půdy bude provedena vestavba kotelny (plynové). Půdní vestavba vzhledem ke svému účelu není dle ČSN 73 0802 čl. 5.2.4 užitným podlažím.

V dalším stupni budou blíže specifikovány použité materiály s ohledem na požadavky na požární odolnost jednotlivých konstrukcí.

Vnější rozměry stavby: 26,640x23,700m

Požární výška objektu dle ČSN 73 0802 (5.2.3) – $h = h_p = \text{cca } +3,20\text{m}$

Konstruktivní systém objektu dle ČSN 73 0802 (7.2.8.) - smíšený

4 Funkční využití objektu

Vchod z hlavního uličního průčelí ústí do vstupní haly s recepcí a původním schodištěm do patra. V recepci bude rovněž nabídka nákupu tematicky zaměřeného sortimentu. Pod mezipodestou hlavního schodiště je situována úklidová místnost. Vpravo ze vstupní haly se vchází do první velké místnosti expozice. Přes navazující menší místnost se prochází do víceúčelového sálu, určeného pro úvodní prezentace expozice textilnictví ale i pro různé přednášky, semináře, konference nebo jako výstavní prostor pro krátkodobé výstavy. Sál je rovněž přímo propojen s foyer. Vpravo před východem do atria je umístěna šatna, přístupná i z předsálí víceúčelového sálu.

Ze vstupní haly vlevo se vstupuje do dalších prostor expozice, která bude propojena s kanceláří a zázemím. V prostorné místnosti je vytvořeno jako ostrov v prostoru hygienické jádro s WC, kuchyňkou a šatnou pro zaměstnance. V malé místnosti vedle

hlavního schodiště bude umístěna výtahová kabina s výtahem přístupným průchozí kabinou jak z foyer, tak ze vstupní haly. Dvěma zastávkami tak bude překonán výškový rozdíl mezi místnostmi v hlavní budově a dvorním křídlem.

Zastřešené atrium uprostřed dispozice plní funkci foyer, propojujícího všechny funkční části objektu. Má samostatný vstup od venkovní zahrady. Z foyer se vchází do kavárny se zázemím pro personál a do hlavního hygienického zařízení. To je děleného pro muže a ženy a WC pro imobilní. Ve foyeru bude obnovená původní pavlač se schodištěm, umožňující další přístup do místností v druhém podlaží a vyrovnávající výškový rozdíl mezi podlahou hlavní budovy a níže položenou podlahou dvorního křídla v 2. NP.

4.1 II.NP

Většina místností ve 2.NP je využita pro expozici textilnictví. Směr prohlídky se předpokládá jednosměrný. Po ukončení prohlídky se návštěvníci mohou vracet hlavním schodištěm do vstupní haly v přízemí nebo pavlačí do foyeru. Případně mohou pokračovat do workshopových dílen. Ty jsou situovány v zadním křídle budovy společně se zázemím pro lektory, s přípravnou a pohotovostním hygienickým zařízením pro klienty. Uprostřed expozic v místnosti vedle schodů na půdu bude umístěno technické zázemí expozice.

4.2 Půdní prostory

V podkroví nad místností technického zázemí expozice bude umístěna technická místnost - kotelna, přístupná jednoramenným upraveným schodištěm na půdu. V podkroví budou umístěny plynové kotle se zásobníky pro přípravu teplé užitkové vody a další technologická zařízení.

4.3 Suterén

Stávající budova je z části podsklepená. Prostory v suterénu, které nově nebudou využívány, zůstanou přístupné stávajícím schodištěm.

5 **Zatřídění objektu**

Objekt dle charakteru využití je objekt zatříděn dle ČSN 73 0802 jako nevýrobní objekt.

Rozsahem stavebních úprav je objekt řešen jako změna stavby skupiny II. Dle ČSN 73 0834 (rozšíření stávajícího požárního úseku přístavbou zastřešeného atria + změna ve vztahu k projektové normě, z objektu pro bydlení dle ČSN 73 0833 se stane nebytový prostor).

6 **Rozdělení do požárních úseků**

Dle požadavků ČSN 73 0802 a navazujících norem požární bezpečnosti je provedeno rozdělení objektu do požárních úseků:

P1.01/N2 Celý dvoupodlažní objekt včetně sklepního prostoru

N3.02 Nově budovaná kotelna ve 3.NP

7 Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a velikosti požárních úseků

7.1.1 P1.01/N2

| | Místnost | Podlahová plocha (m ²) | Nahodilé – p _n (kg/m ²) | Stálé – p _s (kg/m ²) | a _n | Světlá výška (m) | Plocha otvoru – S _o | Výška otvoru – h _o |
|-----|---------------------|---------------------------------------|---|--|----------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 101 | Recepce | 67,11 | 20,00 | 5,00 | 1,00 | 2,60 | 8,18 | 1,65 |
| 102 | Expozice | 36,65 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,60 | 5,13 | 1,35 |
| 103 | Kancelář | 16,25 | 40,00 | 10,00 | 1,00 | 2,60 | 5,13 | 1,35 |
| 104 | Zázemí kanceláře | 5,99 | 15,00 | 7,00 | 1,05 | 2,60 | - | - |
| 105 | Komunikační prostor | 20,37 | 5,00 | 10,00 | 0,80 | 2,60 | 2,24 | 2,36 |
| 106 | Výtah | 10,43 | 5,00 | 10,00 | 0,80 | 2,60 | 1,88 | 2,21 |
| 107 | Schodiště | 3,53 | 5,00 | 5,00 | 0,80 | 2,60 | - | - |
| 108 | Úklid | 2,54 | 5,00 | 10,00 | 0,80 | 2,60 | 1,02 | 1,20 |
| 109 | Expozice | 49,02 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,60 | 5,13 | 1,35 |
| 110 | Šatna | 12,08 | 75,00 | 10,00 | 1,10 | 2,60 | 1,79 | 2,11 |
| 111 | Expozice | 13,76 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,60 | 1,21 | 1,35 |
| 112 | Sál | 50,26 | 25,00 | 10,00 | 1,10 | 2,60 | 6,08 | 1,35 |
| 113 | WC muži | 7,63 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 2,60 | 1,15 | 1,28 |
| 114 | WC ženy | 5,67 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 2,60 | - | - |
| 115 | WC imobilní | 2,62 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 2,60 | - | - |
| 116 | Předsín | 3,71 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 2,60 | - | - |
| 117 | Vstup do kavárny | 8,40 | 5,00 | 7,00 | 0,80 | 2,60 | - | - |
| 118 | Zázemí kavárny | 6,99 | 30,00 | 5,00 | 1,10 | 2,60 | 1,25 | 1,25 |
| 119 | Kavárna | 44,30 | 20,00 | 10,00 | 0,90 | 2,60 | 11,04 | 2,05 |
| 120 | Foyer | 78,71 | 15,00 | 2,00 | 1,00 | 2,60 | - | - |
| 201 | Expozice | 59,15 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 5,56 | 1,22 |
| 202 | Výtah | 10,41 | 5,00 | 10,00 | 0,80 | 2,70 | 1,20 | 1,45 |
| 203 | Úklid | 1,53 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 2,70 | - | - |
| 204 | Zázemí expozice | 6,34 | 60,00 | 2,00 | 1,15 | 2,70 | - | - |
| 205 | Expozice | 34,51 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 4,22 | 1,45 |
| 206 | Expozice | 28,89 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 1,43 | 1,50 |
| 207 | Expozice | 9,45 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 1,43 | 1,50 |
| 208 | Expozice | 33,77 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 4,28 | 1,50 |
| 209 | Expozice | 8,89 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 1,43 | 1,50 |
| 210 | Expozice | 31,57 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 2,85 | 1,50 |
| 211 | Expozice | 12,77 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 1,86 | 1,94 |
| 212 | Expozice | 25,51 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 1,10 | 1,15 |
| 213 | Příprava | 28,06 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 2,87 | 1,16 |
| 214 | Učebna | 22,20 | 60,00 | 10,00 | 1,15 | 2,70 | 2,94 | 1,40 |
| 215 | Chodba | 9,68 | 5,00 | 7,00 | 0,80 | 2,70 | - | - |
| 216 | WC ženy | 1,62 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 2,70 | 0,31 | 0,70 |
| 217 | Předsín | 1,69 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 2,70 | - | - |
| 218 | WC muži | 1,85 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 2,70 | - | - |
| 219 | Učebna | 37,27 | 30,00 | 10,00 | 1,10 | 2,70 | 4,56 | 1,60 |
| 220 | Přípravná | 5,33 | 30,00 | 10,00 | 1,10 | 2,70 | 1,52 | 1,60 |

| | |
|---|---------------------------------|
| Požární zatížení dle 73 0802 (A.2) | 47,62 (kg/m²) |
| Součinitel a _n dle ČSN 73 0802 (A.3) | 1,08 |
| Pomocný součinitel – n (dle přílohy D.1 ČSN 73 0802) | 0,032 |
| Poměr S _o /S | 0,051 |
| Poměr h _o /h _s | 0,397 |
| Součinitel -k (dle přílohy E.1 ČSN 73 0802) | 0,081 |
| Celková plocha požárního úseku | 816,51 m² |
| Součinitel - b | 0,61 |
| Součinitel - c | 1,00 |
| Stálé průměrné požární zatížení dle ČSN 73 0802 (tab.1) | 7,63 (kg/m²) |
| Výpočtové požární zatížení – p _e (dle ČSN 73 0802) | 36,36 (kg/m²) |

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku byl stanoven dle ČSN 73 0802 (tab.8) na **III. SBP**.

Nejvyšší počet užitných podlaží – z₂=3,85 zaokrouhluji na 4 podlaží

Skutečný počet podlaží PÚ – 3 – **vyhoví**

Maximální velikost PÚ 1 byla stanovena dle (tabulky č.10) na – 44x32m=1408m²

Velikost skutečná velikost PÚ 816,51 m² – **vyhoví**

Posouzení limitních rozměrů PÚ provedeno dle půdorysné plochy, dle pozn. 7.3.3. není délka 10x větší než šířka úseku.

7.1.2 N3.02

Pro prostory plynové kotelny je uvažováno s nahodilým požárním zatížením dle ČSN 73 0802 tab. A.1 pol.15.10 a) 15kg/m² při součiniteli $a=1,10$. Stálé požární zatížení dle tab.1 je stanoveno na 2kg/m². Součinitel b je započten v plné výši tj.1,70. Výpočtové požární zatížení je stanoveno na 28,05 kg/m². Dle ČSN 73 0802 tab.8 je stanoven nejnižší **II.SPB**.

8 Posouzení požární odolnosti konstrukcí a požárních uzávěrů

Klasifikace stavebních výrobků stanovena v souladu dle ČSN 73 0810

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí určena dle ČSN 73 0804 (tab.10)

Požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí stanoveny dle ČSN EN 1992-1-2 až ČSN EN 1996-1-2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – R. Zoufal a kolektiv).

| | II. SPB | III.SPB |
|---|-----------------------|-------------------------|
| Požární stěny a stropy (nosné konstrukce), obvodové zdivo | NP-REI30 PNP-REI15 | NP-REI45 PNP-REI30 |
| Nosné konstrukce v interiéru zajišťující stabilitu objektu – nově budovaná OK proskleného atria | | NP-R45DP1 PNP-R30DP1 |
| Požární uzávěry | 15DP3 | PNP -15DP3 NP-30DP3 |

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí vyhovují požadavkům ČSN 73 0810 a požadavkům tab.12 ČSN 73 0802.

Dle výše uvedených požadavků budou provedeny v dalším stupni opatření a vhodná volba materiálů pro dosažení požadovaných požárně technických vlastností.

8.1 Obvodové zdivo a vnitřní požárně dělicí stěny, nosné zdivo

U obvodového pláště a vnitřních stěn s v požárně dělicích funkcích se vzhledem k předpokládanému způsobu provedení (cihelne zdivo) předpokládá splnění požadované požární odolnosti bez dalších opatření.

8.2 Stropní konstrukce

U stropních konstrukcí tvořených cihelnými klenbami je předpokladem vyhovující požární odolnost bez dalších opatření (v případě, kdy by byly klenby provedeny do ocelových nosníků bude řešeno zajištění odolnosti OK).

V případě dřevěných trámových stropů s podbitím a omítkou na rákosu bude proveden výpočet požární odolnosti dle skutečných skladeb, případně bude navrženo zvýšení odolnosti nosných částí. U nově budovaných stropů bude provedena dimenzace konstrukce pro zajištění požární odolnosti, případně použito pro zvýšení odolnosti desek suché výstavby.

8.3 Nově budované ocelové konstrukce

Dle ČSN EN 1992-1-2 bude proveden výpočet navržené OK a zvoleny případné úpravy za účelem zvýšení požární odolnosti (obklady, nástřik, nátěr, omítnutí apod.)

Doklad prokazující požární odolnost OK bude doložena v rámci statického výpočtu jednotlivých prvků v dalším stupni PD !

8.4 Požární uzávěry

Vzhledem k rozměrům průchodů mezi požární úseky se uvažuje s použitím standardních křídlových dveří se samozavírači.

9 **Únikové cesty**

Vzhledem k charakteru stavby, jsou všechny únikové cesty z prostoru řešeny jako nechráněné vedoucí přímo na volné prostranství po rovině. Únik bude veden po rovině z úrovně 1.NP na volné prostranství dveřmi v obvodovém zdivu. Z patra stavby jsou vedena schodiště do přízemí. Posouzení bude provedeno v dalším stupni PD výpočtem obsazení objektu osobami dle ČSN 73 0818 a za využití metodiky kapitoly 5 ČSN 73 0834.

9.1 Dveře na únikových cestách

Dveře na volné prostranství na výstupu z objektu jsou otvíravé (otáčením v čepích - závěsech) umožňují dle vyhl. MV č.23/2008 Sb. (§2 odst.2 písm. b) a ČSN 73 0810 čl.5.5.9 bezpečnou a rychlou evakuaci osob z požárního úseku. Tyto dveře musejí být vybaveny panikovým kováním ve smyslu EN 179.

10 **Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov**

10.1 Elektroinstalace

V řešených prostorech bude provedena nová silová a slaboproudá elektroinstalace. Instalace budou vedeny jako podomítkové v drážkách, případně v dutinách podhledů.

Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

Dle ČSN 73 0848 v případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru – **CENTRAL STOP**. V objektu se uvažuje s výskytem PBZ (EPS), předpokladem je tedy zřízení také tlačítka **TOTAL STOP**.

V dalším stupni bude specifikováno umístění a provedení tlačítek, včetně požadované funkční integrity kabelového vedení.

Nouzové osvětlení (protipanické)

V prostoru hal bude instalováno pouze nouzové protipanické osvětlení (nikoliv nouzové osvětlení dle požadavku ČSN 73 0802). Budou instalována svítidla s piktogramem „Únikový východ“ nad dveřmi vedoucími do exteriéru. Nouzové osvětlení - bude řešeno pomocí zdrojových modulů instalovaných do příslušných zářivkových svítidel, případně z centrálního náhradního zdroje.

10.2 Vytápění

Řešeno v dalším stupni PD.

10.3 Chlazení

Řešeno v dalším stupni PD.

10.4 Rozvody zemního plynu či technických hořlavých plynů

Řešeno v dalším stupni PD.

10.5 Vzduchotechnika

Řešeno v dalším stupni PD.

10.6 Těsnění prostupů potrubí

Veškeré rozvody zdravotní instalace, vytápění a elektroinstalace budou prioritně vedeny jako podomítkové instalace či jako instalace vedené v podlahách.

Dle ČSN 73 0810 (červenec 2016) čl.6.2 je možno maximálně třemi kovovými potrubími o vnějším průměru do 30mm (3x30mm otvory) s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé látky (topení, voda, klimatizace) prostupovat do požárně dělicími konstrukcemi. Prostup však musí být vždy řádně zazděn či zaomítán – při průchodu zděnou či betonovou konstrukcí (nelze v žádném případě použít např. zatěsnění PU pěnou). Potrubí větších průměrů či ve vyšších počtech, případně prostupující senvdičovou konstrukcí (bez ohledu na průměr) musí být opatřeny požárními manžetami. Izolace potrubí v místě prostupu musí být ve vzdálenosti 500mm na obě strany nehořlavá (nelze použít např. mirelonové izolace, plst'ovou omotávku apod.)

Potrubí z hořlavých plastických hmot (např. kanalizační potrubí typu HT či KG) či jiné rozvody musí být bez ohledu na průměr potrubí či počet požárně zatěsněny – ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.

Za samostatné prostrupy se považují takové, které jsou vzdáleny od sebe minimálně 500mm.

10.7 Těsnění prostupů kabeláží

Dle ČSN 73 0810 čl.6.2.1 je možno prostupovat požárně dělicími konstrukcemi se zaomítáním (zazděním) pouze jednotlivými kabely elektroinstalace o vnějším průměru kabelu do 20mm. Pokud je průměr kabelu vyšší nebo je počet kabelů vyšší je nutno provést utěsnění požárně dělicí konstrukce za použití požárních ucpávek, přepážek apod.

11 **Odstupové vzdálenosti – požárně nebezpečný prostor**

Obvodový plášť splňuje požadavky na požární odolnost. Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pouze od ploch požárně otevřených (okna, dveře) v obvodovém plášti. Stanovení odstupové vzdálenosti je stanoveno pro limitní hodnotu sálavého toku 18,50kW/m².

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.9.1 mají být stanoveny odstupové vzdálenosti pouze u ploch požárně otevřených (nově zřizovaných, rozšiřovaných), případně od míst, kde

dochází ke zvýšení požárního zatížení. U stávajících oken nedochází k zvětšení a také není zvyšováno požární zatížení (stávající objekt je v KN veden jako stavba pro bydlení – dle ČSN 73 0833 je předpokladem OB1 kde je stanoveno dle ČSN 73 0802 tab.B.1 výpočtové požární zatížení 45,75kg/m² – stanovené požární zatížení pro navržený způsob využití není vyšší).

Stanovení odstupových vzdáleností bude provedeno pro nově budovanou prosklenou konstrukci (bez požární odolnosti).

Parametry požáru – N1.02/N2

| | |
|---|-----------------------------|
| Předpokládaná teplota požáru: | 889,74 [°C] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | 103,64 [kW/m ²] |
| Výpočtové požární zatížení: | 36,36 [kg/m ²] |
| Konstrukční systém: | smíšený |
| Teplotní režim: | norm. teplotní křivka |

| Strana | Délka - l _{li} | Výška - h _u | Odstupová vzdálenost v přímém směru [m] | Procento plochy požárně otevřené [%] |
|--------|-------------------------|------------------------|---|--------------------------------------|
| JZ | 5,27 | 7,73 | 7,64 | 100,00 |

Vzhledem k ustanovení ČSN 73 0802 se se požárně nebezpečný prostor padajících hořících částí mimo řešený stavební objekt - nestanovuje.

Požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství (ulice, náměstí, park, prostor vodních ploch). Odstupová vzdálenost **nezasahuje** do cizích pozemků mimo pozemek investora. V odstupové vzdálenosti řešené stavby se nenacházejí sousední objekty. Odstupová vzdálenost od okolních sousedních objektů je v souladu s ČSN 73 0802.

12 Požární voda**12.1 Vnitřní odběrní místa**

V objektu je předpokládáno vybudování vnitřních odběrních míst. V dalším stupni budou určeny bližší parametry požadavků na vnitřní odběrní místa.

12.2 Vnější odběrní místa**Stanovení největší vzdálenosti vnějších odběrných míst**

Stanovení provedeno dle ČSN 73 0873 (tab. 1)

Objekt v zatříděn do skupiny II. – nevýrobní objekty do S≤1000m²

Vzdálenost odběrného místa (vnějšího hydrantu) od objektu - 35m

Limitní vzdálenost odběrných míst od objektů do 150m

Skutečná vzdálenost mezi odběrnými místy – nezjištěno

Limitní vzdálenost mezi odběrnými místy do 300m

Limitní vzdálenost vodní plochy nebo vodního toku – 600m

Skutečná vzdálenost vodního toku - nezjištěno

Stanovení nejmenší dovolené dimenze potrubí, odběru vody, obsahu nádrže

Stanovení provedeno dle ČSN 73 0873 (tab. 2)

Objekt zaříděn do skupiny II. – nevýrobní objekty do plochy $S \leq 1000 \text{ m}^2$

Minimální světlost potrubí - DN100

Doporučená rychlost odběru pro $v=0,8 \text{ m/s}$ – $Q= 6,0 \text{ l/s}$

Odběr při použití pož. čerpadla pro $v=1,5 \text{ m/s}$ – $Q= 12 \text{ l/s}$

V ulici Generála Svobody je uložen vodovodní řad DN150LT na kterém je před objektem na p.č.1784 proveden podzemní hydrant.

13 Přenosné hasicí přístroje

Voleny budou hasicí přístroje splňující minimálně požadavek - 6kg práškový s hasicí schopností 21A, 183B. V dalším stupni bude stanoven počet PHP v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb. a dle ČSN 73 0802 vz.24.

Hasicí přístroje budou umístěny na nosné konstrukci (zdivu, sloupech), hasicí přístroje budou umístěny tak, aby rukojeť přístroje byla ve výši 1,500m nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě. Umístění hasicích přístrojů bude provedeno dle výkresové části PBŘ v rámci PBŘ pro stavební povolení.

Při realizaci projektu musí být umístění PHP konzultováno s projektantem PBŘ v souvislosti s rozmístěním technologie a zařízení !

14 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

14.1 Zařízení elektrické požární signalizace (EPS)

Z požadavků ČSN 73 0845 nevyplyvá nutnost zřízení požární signalizace – EPS je zřizována s ohledem na požadavky investora a požadavky ČSN 73 0834 přílohy B. Dle ČSN 73 0875 jsou v kapitole 15 stanoveny podmínky pro toto zařízení. **EPS je vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením dle §4 bodu 3) vyhl.246/2001 Sb. Pro tento druh vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení je nutno zpracovat samostatnou projektovou dokumentaci, která bude přílohou PBŘ pro stavební povolení a bude předložena společně s PBŘ k vyjádření HZS !**

14.2 Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Vzhledem k rozměrům a charakteru stavby není s instalací SHZ uvažováno. Z požadavků kodexu norem ČSN 73 08xx není zřejmá nutnost zřízení tohoto zařízení.

14.3 Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOKT)

Vzhledem k rozměrům a charakteru stavby není s instalací ZOKT uvažováno. Z požadavků kodexu norem ČSN 73 08xx není zřejmá nutnost zřízení tohoto zařízení.

15 Podmínky pro EPS dle ČSN 73 0875

15.1 Stanovení předpokládaného rozsahu ochrany zařízením nebo systémem EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 a)

Systém EPS bude navržen pro komplexní střežení celého objektu (dle ČSN 34 2710 čl.5.2 a – ochrana všech dotčených částí objektu).

15.2 Návrh na umístění hlavní ústředny EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 b)

Umístění hlavní (jediné) ústředny bude provedeno v kanceláři č.103. Hlavní ústředna bude provedena jako samostatný požární úsek, toto bude zajištěno umístěním v oceloplechovém rozvaděči s požární odolností EI30DP1 s dvířky s odolností EW15DP1.

15.3 Stanovení předběžných požadavků na obsluhu či nutnost zřízení ZDP (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 c)

V objektu se mimo pracovní dobu neuvažuje s trvalým výskytem osob (viz. kap. 16.5). Zajištění trvalé obsluhy tedy není zajištěno dle ČSN 73 0875 a ČSN 34 2710. Je tedy uvažováno se zřízením ZDP dle ČSN 73 0875 čl.4.2.3. V dalším stupni bude předložen samostatný projekt EPS včetně řešení umístění a funkčnosti zařízení dálkového přenosu. ZDP bude dodáno v rámci připojení na PCO pro bezodkladný přenos informace o požáru.

15.4 Stavení předpokladu hlavních ovládaných nebo monitorovaných zařízení (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 d)

Z pohledu PBR je předpokladem zejména bezodkladný přenos informace o požáru pro provedení požárního zásahu a tím maximální minimalizaci škod na objektu a expozici, následně bude provedeno odpojení provozní VZT, odpojení přívodu plynu do objektu. V mimopracovní době bude objekt bez výskytu osob, proto je uvažováno s vybavením objektu KTPO v kterém bude uložen generální klíč pro přístup jednotek PO do objektu.

15.5 Požadavky na napájení (ČSN 73 0875 čl.4.3.1 e)

Zabezpečení dodávky elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů bude realizováno autonomním bateriovým zdrojem umístěným v ústředně EPS (ČSN 34 2710 čl.6.8).

16 **Výstražné a bezpečnostní značení**

Výstražné a bezpečnostní značení bude provedeno dle vyhlášky o požární prevenci č. 246/2001 Sb. s odkazem na ČSN 01 8013.

Stavba bude vybavena bezp. značením dle ČSN EN ISO 3864

V dalším stupni bude proveden soupis použitých značek dle specifikace vnitřního vybavení prostor, požadavků profesí apod.

17 **Zásahové cesty**

Navržená lokalita se nachází v intravilánu města Šumperk. Dopravní obslužnost pro příjezd jednotek PO je zajištěna zpevněnou komunikací – ulice Generála Svobody, která je provedena jako obousměrná dvoupruhová v šíři min.6,00m s živičným povrchem. Na tuto komunikaci je provedeno nové dopravní připojení. Výškový průjezdný profil ve směru příjezdu jednotek PO není omezen (stanice Šumperk).

17.1 Nástupní plochy

Nástupní plochu pro zásah požárních jednotek dle ČSN 73 0804 (13.4) není nutno zřizovat.

17.2 Vnitřní zásahové cesty

Zřízení vnějších a vnitřních zásahových cest dle ČSN 73 0804 (13.5-13.7) se nevyžaduje.

18 **Požárně bezpečnostní řešení stavby – výkresová část**

Výkresová část PBR je nedílnou součástí a je členěna takto:

| | |
|-----------|-----------------------------|
| B.2.8/100 | Situace stavby |
| B.2.8/101 | Půdorys 1.NP |
| B.2.8/102 | Půdorys 2.NP a půdorys půdy |

Poznámka:

Členění PBR je provedeno v souladu s vyhl. č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhl. č.499/2006 Sb. „o dokumentaci staveb“

19 **Seznam použitých norem a nařízení**

- [01] Vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. "O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (Vyhláška o požární prevenci)"
- [02] ČSN EN ISO 13943 - "Požární bezpečnost - Slovník (73 0801)"
- [03] ČSN 73 0853 - "Požární bezpečnost staveb - Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot "
- [04] ČSN 73 0860 - "Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň "
- [05] ČSN 73 0802 (05/2009) - "Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty+Z1"
- [06] ČSN 73 0804 - "Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty+Z1+Z2"
- [07] ČSN EN 13501-1 "Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukce staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň"
- [08] ČSN 73 0810 "Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení"
- [09] Vyhl. MV ČR 23/2008 Sb. "O technických podmínkách požární ochrany staveb."
- [10] ČSN 73 0873 (06/2003)- "Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou"
- [11] ČSN 73 0875 (04/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektronické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení"
- [12] ČSN 73 0831 (06/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory+Z1“
- [13] ČSN 73 0833 (09/2010)- "Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování+Z1“
- [14] ČSN 73 0834 (03/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Změny staveb +Z1+Z2“
- [15] ČSN 73 0818 (09/2002)- "Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami-Z1 “
- [16] ČSN 73 0848 (04/2009)- "Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody + Z1“
- [17] ČSN EN 1995-1-2 (08/2010)-"Navrhování dřevěných konstrukcí na účinky požáru “

- [18] ČSN EN 3864 - "Bezpečnostní značky a bezpečnostní barvy"
- [19] ČSN 01 3495 (06/1997) - "Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb "
- [20] ČSN 73 0835 (04/2006) – "Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče + Z1"
- [21] ČSN 73 0845 (05/2012) – "Požární bezpečnost staveb – Sklady"
- [22] Vyhl. MV ČR 268/2011 Sb. "Vyhláška kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. , o technických podmínkách požární ochrany staveb"
- [23] Vyhl. MV ČR 23/2008 Sb. "o technických podmínkách požární ochrany staveb"
- [24] Zákon č. 133/1985 Sb. (o požární ochraně) ve znění pozdějších předpisů

20 Závěr

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno dle podkladů poskytnutých generálním projektantem a investorem. **PBŘ je platné až ve znění odsouhlaseném odborem prevence HZS (na základě vydaného souhlasného stanoviska) !** Nutno dodržet podmínky tohoto požárně bezpečnostního řešení. Veškeré změny projektové dokumentace proti odsouhlasené PD je nutno předem konzultovat s projektantem požárně bezpečnostního řešení.

Veškeré změny nutno zapracovat do požárně bezpečnostního řešení a odsouhlasit příslušným odborem HZS ČR.

V dalším stupni budou stanoveny bližší požadavky, které budou podkladem pro provedení předkolaudační kontroly odborem prevence HZS.

V Šumperku
dne 05/2018

Vypracoval: Marek Hollan