

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

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

***příloha dokumentace pro stavební povolení
dle vyhl. MV č. 62/2013 Sb. - část D.1.3 a) b)***

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	: 09/2019
Stupeň PD	: Dokumentace pro stavební povolení

Obsah

Seznam použitých zkratk.....	4
1 Identifikace	5
1.1 Identifikace investora.....	5
1.2 Identifikace stavby.....	5
2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	5
3 Charakteristika stavby.....	5
3.1 Účel dokumentace.....	5
3.2 Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	6
3.3 Konstrukční popis objektu.....	6
4 Funkční využití objektu.....	7
4.1 1.NP.....	7
4.2 2.NP.....	7
4.3 Půdní prostory.....	8
4.4 Suterén.....	8
5 Zatřídění objektu.....	8
6 Rozdělení do požárních úseků.....	8
7 Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a velikosti požárních úseků.....	9
7.1 P1.01/N2.....	9
7.2 N1.02/N2.....	10
7.3 N3.03.....	10
7.4 N3.04.....	10
7.5 N3.05.....	11
7.6 N1.06.....	11
8 Posouzení požární odolnosti konstrukcí a požárních uzávěrů.....	11
8.1 Obvodové zdivo a vnitřní zděné požárně dělicí stěny, nosné zdivo.....	12
8.2 Stropní konstrukce – klenuté stropy.....	12
8.3 Stropní konstrukce – dřevěné trámové stropy s podbitím a omítkou.....	13
8.4 Stropní konstrukce – dřevěné trámové stropy s přiznanými trámy.....	13
8.5 Nově budované ocelové konstrukce.....	13
8.6 Sendvičové panely.....	13
8.7 Vnitřní příčky.....	13
8.8 Konstrukce krovu.....	14
8.9 Schodiště.....	14
8.10 Sklad.....	14
8.11 Požární uzávěry.....	14
9 Únikové cesty.....	15
9.1 Obsazení objektu osobami.....	15
9.2 Dveře na únikových cestách.....	15
9.3 NÚC.....	16
10 Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov.....	16
10.1 Elektroinstalace - obecně.....	16
10.2 Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech	17
10.3 Nouzové osvětlení.....	17
10.4 Osobní (neevakuační výtah).....	18
10.5 Vytápění.....	18
10.6 Chlazení.....	18

10.7 Rozvody zemního plynu či technických hořlavých plynů.....	18
10.8 Vzduchotechnika.....	18
10.9 Těsnění prostupů potrubí.....	19
10.10 Těsnění prostupů kabelází.....	20
11 Odstupové vzdálenosti – požárně nebezpečný prostor.....	20
11.1 P1.01/N2.....	21
11.2 N1.06.....	21
12 Požární voda.....	22
12.1 Vnitřní odběrní místa.....	22
12.2 Vnější odběrní místa.....	22
13 Přenosné hasicí přístroje.....	23
14 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	23
14.1 Zařízení elektrické požární signalizace (EPS).....	23
14.2 Stabilní hasicí zařízení (SHZ).....	23
14.3 Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOKT).....	24
15 Podmínky pro EPS dle ČSN 73 0875	24
15.1 Stanovení rozsahu střežení systémem EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 a).....	24
15.2 Způsob detekce požáru (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 b).....	24
15.3 Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 c).....	24
15.4 Umístění hlavní ústředny EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 d).....	24
15.5 Stanovení časů T1 a T2 (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 e).....	24
15.6 Ovládání PBZ systémem EPS a dalších zařízení (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 f).....	25
15.7 Seznam monitorovaných zařízení a stavů (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 g).....	25
15.8 Stanovení druhu signalizace a poplachu, rozdělení na zóny (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 h).....	25
15.9 Stanovení požadavků na obsluhu či nutnost zřízení ZDP (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 i).....	26
15.10 Adresace systému (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 j).....	26
15.11 Vybavení systému EPS grafickou nástavbou (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 k).....	26
15.12 Požadavků na kabelové trasy a napájení (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 l).....	26
15.13 Požadavky na trvalé zajištění trvalé obsluhy EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 m).....	26
15.14 Podmínky provozovatele ZDP (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 n).....	26
15.15 Požadavky na provedení koordinačních zkoušek (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 o).....	27
15.16 Návrh tlačítek OPPO (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 p).....	27
15.17 Blokové schéma (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 q).....	27
16 Výstražné a bezpečnostní značení.....	27
17 Zásahové cesty.....	28
17.1 Nástupní plochy.....	28
17.2 Vnitřní zásahové cesty.....	28
18 Požárně bezpečnostní řešení stavby – výkresová část.....	28
19 Seznam použitých norem a nařízení.....	28
20 Závěr.....	29

Seznam použitých zkratek

Zkratka	Význam
EPS	Elektrická požární signalizace
EZS	Elektrický zabezpečovací systém
LDP	Lokální detekce požáru
SOZ	Samočinné odvětrávací zařízení
SHZ	Stabilní hasicí zařízení
HUP	Hlavní uzávěr plynu
HUV	Hlavní uzávěr vody
HZS	Hasičský záchranný sbor
JPO	Jednotka požární ochrany
NN	Nízké napětí
VN	Vysoké napětí
VZT	Vzduchotechnika
TZB	Technické zařízení budovy
NO	Nouzové osvětlení
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PÚ	Požární úsek
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PNP	Poslední nadzemní podlaží
NP	Nadzemní podlaží
PP	Podzemní podlaží
CHÚC	Chráněná úniková cesta
ČCHÚC	Částečně chráněná úniková cesta
NÚC	Nechráněná úniková cesta
ÚP	Únikový pruh
E, I, W, C, S	Mezní stavy dle ČSN 73 0810
DP1 až DP3	Druh konstrukční části dle ČSN 73 0810
OPPO	Obslužné pole požární ochrany
KTPO	Klíčový trezor požární ochrany
SP	Shromažďovací prostor
NZS	Nouzový zvukový systém
CBZ	Centrální bateriový zdroj

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 ze srpna 2019.

3 Charakteristika stavby

3.1 Účel dokumentace

Projektová dokumentace pro stavební povolení 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 klenbami 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 faktu, 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 vybudování nových rozvodů TZB v souvislosti se změnou užívání prostor (vytápění, vzduchotechnika, silnoproud, slaboproud, plyn, vodovod, kanalizace).

Ve stávajícím zdivu budou provedeny sanace spojené s podřezáním a výměnou degradovaných částí. Obvodové zdivo bude dozděno z cihel plných pálených zděných na cementovou maltu. Celé nově budované příčky budou řešeny z porobetonu (přízemí i patro.). Nově budované nosné stěny budou řešeny z keramických tvárnic tl.300mm.

Stropní konstrukce jsou tvořeny stávajícími cihelnými klenbami, které budou vyspraveny a omítnuty. Část stropů je provedena jako trámová (dřevěný trámový strop s podbitím a omítkou na rákosu či rabicu). V části stavby bude proveden strop nad 2.NP s příznanými trámy (trámy výšky 250mm) a celoplošným fošnovým záklopem tl.50mm a násypem z liaporu. Dutina krovu bude vyplněna minerální foukaou izolací na podlaze v tl. cca 300mm, pro revizi tohoto prostoru budou na půdě provedeny dřevěné lávky. Nově budované technické místnosti prostoru půdy budou řešeny jako sádkartonové vestavby (SDK desky na plechových pozinkovaných profilech). 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. Svislé konstrukce nad okapní hranou stávajících budov budou provedeny ze sendvičových panelů (minerálních). V prostoru krytého atria bude provedena ocelové konstrukce šikmé rampy – zámečnický výrobek, s pochůzným povrchem z dřevěných fošen. Do prostoru stávající půdy bude provedena vestavba kotelny (plynové), strojovny VZT a elektrorozvodny. Půdní vestavba vzhledem ke svému účelu není dle ČSN 73 0802 čl.5.2.4 užitným podlažím a výše uvedené prostory budou tvořit samostatné požární úseky.

Vnější rozměry stavby: 26,640x23,700m

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

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

Součástí akce je výstavba doplňkového objektu v areálu manufaktury. Jedná se o doplňkový objekt pro umístění strojního vybavení objektu (klimatizační jednotky), drobné skladování materiálů souvisejících s provozem muzea apod. Objekt bude řešen jako přízemní nepodsklepená stavba obdélníkového půdorysu s rozměry 8,30x5,750m. Obvodové zdivo bude provedeno z keramických tvárnic, část pláště bude provedena z lehké montované dřevěné stěny. Zastřešení je navrženo sedlovou střechou s krytinou shodnou s hlavní budovou. V interiéru nebude proveden podhled.

Požární výška objektu dle ČSN 73 0802 (5.2.3) – $h = h_p = 0,000\text{m}$

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

4 Funkční využití objektu

4.1 1.NP

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 obnovena 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.

4.2 2.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.

4.3 Půdní prostory

V podkroví nad místností technického zázemí expozice bude umístěna technická

místnost – kotelna, elektrorozvodna a strojovna VZT, přístupná jednoramenným upraveným schodištěm na půdu. V podkroví budou umístěny plynové kotle se zásobníky pro přípravu teplé užitkové vody a další technologická zařízení.

4.4 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	Prostory vstupní části s patrovou expozicí a podsklepením
N1.02/N2	Dvoupodlažní dvorní trakt
N3.03	Nově budovaná elektrorozvodna v podkroví
N3.04	Nově budovaná strojovna VZT v podkroví
N3.05	Nově budovaná kotelna v podkroví
N1.06	Doplňková stavba – přízemní objekt skladu

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

7.1 P1.01/N2

	Místnost	Podlahová plocha (m ²)	Nahodilé – p _n (kg/m ²)	Stálé – p _s (kg/m ²)	a _n	Světlná výška (m)	Plocha otvoru – S _o	Výška otvoru – h _o
101	Recepce	56,47	20,00	5,00	1,00	2,60	8,18	1,65
101a	Suvenýry	10,64	20,00	5,00	1,00	2,60	2,44	1,94
102	Expozice	36,65	60,00	10,00	1,15	2,60	5,13	1,35
103	Kancelář	16,21	40,00	10,00	1,00	2,60	5,13	1,35
104+104a	WC	2,94	5,00	2,00	0,70	2,60	-	-
104b	Komunikační prostor	22,06	5,00	10,00	0,80	2,60	2,24	2,36
105	Výtah	10,43	5,00	10,00	0,80	2,60	1,88	2,21
106	Schodiště	0,70	5,00	5,00	0,80	2,60	-	-
107	Úklid	5,24	5,00	10,00	0,80	2,60	1,02	1,20
108	Expozice	49,02	60,00	10,00	1,15	2,60	5,13	1,35
109	Šatna	12,08	75,00	10,00	1,10	2,60	1,79	2,11
110	Badatelna	13,76	60,00	10,00	1,15	2,60	1,21	1,35
116	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	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

Požární zatížení dle 73 0802 (A.2)	57,76 (kg/m²)
Součinitel a _n dle ČSN 73 0802 (A.3)	1,11
Pomocný součinitel – n (dle přílohy D.1 ČSN 73 0802)	0,038
Poměr S _o /S	0,055
Poměr h _o /h _s	0,479
Součinitel -k (dle přílohy E.1 ČSN 73 00802)	0,068
Celková plocha požárního úseku	552,19 m²
Součinitel - b	0,51
Součinitel - c	1,00
Stálé průměrné požární zatížení dle ČSN 73 0802 (tab.1)	8,04 (kg/m²)
Výpočtové požární zatížení – p _v (dle ČSN 73 0802)	36,99 (kg/m²)

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

Nejvyšší počet užitných podlaží – z_z=3,784 zaokrouhluji na 4 podlaží

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

Maximální velikost PÚ 1 byla stanovena dle (tabulky č.10) na – 43x31m=1333m²

Velikost skutečná velikost PÚ 552,19 m² – **vyhoví**

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

EXPOZICE TEXTILNICTVÍ - KLAPPEROTHOVA MANUFAKTURA ŠUMPERK

Přístavba zastřešeného atria k budově, Gen. Svobody 70/29

- dokumentace pro stavební povolení

- 10/30 -

Zakázkové číslo 063/2018

7.2 N1.02/N2

	Místnost	Podlahová plocha (m ²)	Nahodilé – p _n (kg/m ²)	Stálé – p _s (kg/m ²)	a _n	Světlná výška (m)	Plocha otvoru – S _o	Výška otvoru – h _o
117	Vstup do kavárny	8,40	5,00	7,00	0,80	2,60	-	-
118 +a+b	Zázemí kavárny	6,75	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
111	Sál	50,26	25,00	10,00	1,10	2,60	6,08	1,35
112 + a + b	WC ženy	5,52	5,00	5,00	0,70	2,60	1,15	1,28
113 +a + b	WC muži	7,30	5,00	5,00	0,70	2,60	-	-
114	WC imobilní	2,58	5,00	2,00	0,70	2,60	-	-
115	Předsíň	3,82	5,00	2,00	0,80	2,60	-	-
212 + 213	Expozice	55,32	60,00	10,00	1,15	2,70	3,97	1,15
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	2,24	5,00	5,00	0,70	2,70	0,31	0,70
217	Předsíň	2,00	5,00	2,00	0,80	2,70	-	-
218	WC muži	1,85	5,00	2,00	0,70	2,70	-	-
218	Učebna	42,92	30,00	10,00	1,10	2,70	4,56	1,60

Požární zatížení dle 73 0802 (A.2)	42,35 (kg/m²)
Součinitel a _n dle ČSN 73 0802 (A.3)	1,04
Pomocný součinitel – n (dle přílohy D.1 ČSN 73 0802)	0,021
Poměr S _o /S	0,041
Poměr h _o /h _s	0,272
Součinitel -k (dle přílohy E.1 ČSN 73 0802)	0,037
Celková plocha požárního úseku	265,14 m²
Součinitel - b	0,27 (výp.0,50)
Součinitel - c	1,00
Stálé průměrné požární zatížení dle ČSN 73 0802 (tab.1)	6,13 (kg/m²)
Výpočtové požární zatížení – p _v (dle ČSN 73 0802)	25,23 (kg/m²)

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku byl stanoven dle ČSN 73 0802 (tab.8) na **II. SBP**.Nejvyšší počet užitných podlaží – z₂=5,55 zaokrouhluji na 6 podlažíSkutečný počet podlaží PÚ – 2 – **vyhoví**Maximální velikost PÚ 1 byla stanovena dle (tabulky č.10) na – 44x32m=1408m²Velikost skutečná velikost PÚ 265,14 m² – **vyhoví**

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

7.3 N3.03

Pro prostory elektrorozvodny je uvažováno s nahodilým požárním zatížením dle ČSN 73 0802 tab. A.1 pol.15.2 a) 25kg/m² při součiniteli a=0,8. 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 36,72 kg/m². Dle ČSN 73 0802 tab.8 je stanoven nejnižší **III.SPB**.

7.4 N3.04

Pro prostory strojovny VZT je uvažováno s nahodilým požárním zatížením dle ČSN 73 0802 tab. A.1 pol.15.1 15kg/m² při součiniteli a=0,9. 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 26,01 kg/m². Dle ČSN 73 0802 tab.8 je stanoven nejnižší **II.SPB**.

7.5 N3.05

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**.

7.6 N1.06

Prostory doplňkového objektu budou sloužit primárně jako strojovna pro klimatizační jednotnu. Pro prostory strojovny VZT je uvažováno s nahodilým požárním zatížením dle ČSN 73 0802 tab. A.1 pol.15.1 15kg/m² při součiniteli $a=0,9$. Stálé požární zatížení dle tab.1 je stanoveno na 5kg/m². Součinitel b je započten v plné výši tj.1,70. Výpočtové požární zatížení je stanoveno na 30,60 kg/m². Konstruční systém je hodnocen jako smíšený. Dle ČSN 73 0802 tab.8 je stanoven nejnižší **I.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.

Konstrukce	Materiál	Stanovená pož. odolnost
Obvodové zdivo stávající + nově budované	Stávající cihelné či smíšené zdivo tl.300 – 700mm, keramické tvárnice či porobeton oboustranně omítnuto	REI240DP1
Nosné stěny s požárně dělicí	Stávající cihelné zdivo a dozdivky, oboustranně omítnuto	REI240DP1

funkcí		
Zděné příčky	Keramické či porobetonové tvárnice tl.100-300mm	EI120DP1
Nově budované příčky s požární odolností	Příčky opláštěné minimálně 1x12,5mm White (CW50) typová skladba Knauf W111	EI30 (dle typových skladeb Knauf či Rigips)
Nosná část krovu nad požárním stropem	Tesařská konstrukce z dřevěných hranolů s krytinou	viz. níže
Podhled kryjící krov v posledním NP – požární strop	Zavěšený SDK podhled na ocelovém roštu - deska 1x12,5mm RED (skladba Knauf D112)	EI30DP2 (dle typových skladeb Knauf či Rigips)
Stávající zastropení	Stávající cihelné klenby s tl. klenáků min.150mm	Dle ČSN 73 0834 čl.5.5.7 REI90DP1
Nově budované a stávající (rekonstruované) zastropení	Stávající trámové stropy (dřevěné trámy s celoplošným bedněním a násypem, zesponu podbití a omítka na rákosu)	Dle ČSN 73 0834 čl.5.5.7 REI45DP2
Nově budované a stávající (rekonstruované) zastropení	Dřevěný trámový strop s přiznanými trámy o rozměru minimálně 250x140mm (namáhané požárem ze tří stran) s fošnami tl.50mm (+ násyp, dřevěné polštáře a podlahová krytina)	Dle ČSN 73 0821 ed.2 - REI30
Ocelová rámová konstrukce zastřešeného atria	Ocelová konstrukce z typových válcovaných nosníků, přiznaná v interiéru, zasklená bezpečnostními skly	Dle statického výpočtu dle ČSN EN 1993-1-2
Boční opláštění prosklené části	Sendvičové kovové panely s izolantem s minerální vaty	Dle podkladů výrobce

8.1 Obvodové zdivo a vnitřní zděné požárně dělicí stěny, nosné zdivo

U obvodového pláště a vnitřních zděných stěn s v požárně dělicích funkcích je zajištěna požadovaná požární odolnost REI45DP1 pro NP a REI30DP1 pro PNP bez dalších opatření.

8.2 Stropní konstrukce – klenuté stropy

U stropních konstrukcí tvořených cihelnými klenbami je vyhovující požární odolnost bez dalších opatření. V případě, kdy by bylo při bouracích pracích zjištěno, že jsou klenby řešeny pomocí ocelových nosníků (klenby do IPN profilů), je nutno zajistit požární odolnost požárem namáhané části nosníku vhodným způsobem – omítnutí (tl. omítky minimálně 20mm, nebo požární nátěr pro zvýšení odolnosti).

8.3 Stropní konstrukce – dřevěné trámové stropy s podbitím a omítkou

Dřevěné trámové stropy s podbitím a omítkami vykazují požární odolnost REI45DP2 dle ČSN 73 0834. Tato odolnost je vyhovující. V případě, kdy dojde k odstranění podbití je nutno požární odolnost zajistit podvěšeným SDK podhledem s odolností minimálně EI45.

8.4 Stropní konstrukce – dřevěné trámové stropy s přiznanými trámy

Dřevěné trámové stropy bez podbití budou tvořeny dřevěnými trámy výšky 250mm (šíře bude specifikována při statickém výpočtu, pro účely stanovení požární odolnosti je uvažována minimálně 140mm) a celoplošným záklopem z dřevěných fošen tl.50mm kladenými na sraz.

Dřevěné trámy mají při namáhání požárem ze tří stran stanovenou požární odolnost dle ČSN EN 1995-1-2 R47,2 což je vyhovující pro požadovaných R45DP3 v NP a R30DP3 v PNP.

Celoplošný záklop z dřevěných desek (jehličnatých dřevin) tl.50mm kladených na sraz má stanovenou požární odolnost dle ČSN EN 1995-1-2 EI14,5min respektive EW40,8min. Výsledná požární odolnost je nevyhovující pro požární odolnost 45min pro NP a 30min pro PNP.

Záklop bude opatřeny intumescentními nátěry (např. Dexaryl B - transparent) pro zajištění požadované požární odolnosti.

O provedených úpravách za účelem zvýšení požární odolnosti bude vyhotoven protokol, aplikace musí být provedena proškolenou organizací a doložen platný certifikát prokazující způsobilost k těmto činnostem !

8.5 Nově budované ocelové konstrukce

Dle ČSN EN 1992-1-2 bude proveden výpočet navržené OK. Pro zastřešení atria je požadována požární odolnost minimálně R30DP1 (nosná konstrukce uvnitř PÚ v posledním NP) požární odolnosti bude dosaženo provedením nátěru. Použity budou transparentní nátěry (např. Plamostop P9, Promapaint). O provedených úpravách budou doloženy písemné doklady z nichž bude zřejmý aplikovaný nátěr, tloušťka, požární odolnost ošetřených prvků a proškolení montážní organizace pro provádění těchto prací.

Pro konstrukci vnitřního ochozu bude požadována shodná odolnost (R30) – konstrukce budou taktéž opatřeny nátěrem (ocel i případné dřevěné prvky, pokud nebude výpočtem prokázána vyhovující odolnost bez nátěrů).

8.6 Sendvičové panely

Pro obvodové opláštění svislých nadstřešních částí atria budou voleny sendvičové panely s jádrem z minerální vaty pro požární odolnost EW30 (i-o). Doklad prokazující požární odolnost bude doložen montážní organizací. Prosklené části jsou řešeny jako plochy požárně otevřené – bez požadavku na odolnost.

8.7 Vnitřní příčky

Vnitřní příčky budou řešeny systémem suché výstavby s dimenzováním odolnosti dle požadovaného SPB (viz. výkresová část). Voleny budou typové skladby dle podkladů

výrobci systému (Rigips, Knauf, Cetrus, Fermacell atd.). Atesty o dosažení požadované požární odolnosti konstrukce včetně dokladu prokazujícího proškolení montážní organizace výrobcem systému budou doloženy při kolaudaci.

8.8 Konstrukce krovu

Na půdě se nachází rozvody VZT, volně vedené rozvody NN a SLP (včetně EPS). Prostor bude přístupný pro revizi a údržbu po dřevěných lávkách. V prostoru se nenachází stálé pracovní místo a výška objektu nepřesahuje 30m. Krov nemusí dle požadavku ČSN 73 0802 čl.8.7.2 vykazovat požární odolnost.

8.9 Schodiště

Stávající schodiště je provedeno jako betonové či kamenné, požadovaná požární odolnost R15DP3 je vyhovující.

8.10 Sklad

Obvodové stěny skladu jsou cihelné – vyhovující pro REI15DP1. Střešní konstrukce nevykazuje požární odolnost – bez požadavku dle ČSN 73 0802 čl.8.7.2. Od ploch požárně otevřených v obvodové plášti jsou stanoveny odstupové vzdálenosti.

8.11 Požární uzávěry

Dveře do PÚ kotelny, elektrovozny a strojovny VZT v podkroví budou provedeny s požární odolností EW15DP3 (bez samozavírače – trvale uzamčeny).

Okno mezi kavárnou č.119 a foyerem č.116 bude provedeno s požární odolností EI30DP3.

Okno mezi kavárnou č.119 a exteriérem bude provedeno s požární odolností EI30DP3.

Okno mezi místností č.219 a exteriérem bude provedeno s požární odolností EI15DP3.

Dveře v minimální průchozí šíři 800mm mezi chodbou č.117 a foyerem č.116 budou provedeny s požární odolností EW30DP3-C.

Dveře v minimální průchozí šíři 800mm mezi chodbou č.115 a foyerem č.116 budou provedeny s požární odolností EW30DP3-C.

Dveře v minimální průchozí šíři 800mm mezi m.č.111 a m.č.110 budou provedeny s požární odolností EW30DP3-C.

Dvoje dveře v minimální průchozí šíři 800mm mezi sálem č.111 a foyerem č.116 budou provedeny s požární odolností EW30DP3-C.

Dveře na ochoz místnosti č.215 v minimální průchozí šíři 800mm budou provedeny s požární odolností EW30DP3-C.

Okna mezi místností č.212 (213) a foyerem č.116 budou provedena s požární odolností EI15DP3.

Dveře v minimální průchozí šíři 800mm mezi místností č.212 (213) a místností č.201 budou provedeny s požární odolností EW15DP3-C.

Dveře v minimální průchozí šíři 800mm mezi místností č.212 (213) a místností č.211 budou provedeny s požární odolností EW15DP3-C.

Vstupní dveře na schodiště do půdy budou provedeny s odolností EW15DP3 (bez samozavírače dle ČSN 73 0810 čl.5.5.8 – trvale uzamčeny).

Poznámka:

U dvoukřídlých vrat a dveří opatřených samozavírači je nutno instalovat koordinátory postupného zavírání.

Samozavírače budou voleny s minimálním charakterem cyklicity C2 dle ČSN 73 0810.

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.

9.1 Obsazení objektu osobami

Název místnosti	Půdorysná plocha	dle ČSN 73 0818	Výpočet	Počet osob
101 Recepce	56,47	7.2.4	56,47/2,0	28
102, 108 Expozice	36,65 + 49,02	3.5	86,67/2,0	43
103 Kancelář	16,21	1.1	16,21/5,0	3
111 Sál	50,26	3.2	50,26/1	50
116 Foyer	78,71	7.2.4	78,71/2,0	39
119 Kavárna	44,30	7.1.1	44,30/1,4	32
201, 205 - 211	219,00	3.5	50+(169/5,0)	89
214 Učebna	22,00	3.3.1	22/2,50	9
219 Učebna	42,92	3.3.1	42,92/2,50	9
Celkem osob ve všech podlažích				302

Poznámka:

Stanovení počtu osob není provedeno pro jednotlivé požární úseky, protože v objektu je evakuace navržena jako současná s využitím kapacity všech ÚC v objektu.

V žádném z PÚ (vzhledem k počtu osob, době evakuace a požadavku čl. 5.3.2 až 5.3.5) není nutno dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 zřizovat zařízení pro samočinný odvod tepla a kouře (podmínka počtu osob je splněna, není splněna podmínka přirozeného odvodu zplodin hoření).

Výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace je čistě nahodilý.

9.2 Dveře na únikových cestách

Dveře na volné prostranství na výstupu z objektu jsou otvíravé (otáčením v čepech - 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. Dveře budou vyznačeny ve výkresové části.

9.3 NÚC

Z přízemí objektu vedou tři nezávislé nechráněné únikové cesty, které jsou na volné prostranství vyvedeny skrz křídlové klikou ovládané dveře. Z N1.02/N2 vede jedna ÚC přímo na volné prostranství dveřmi z m.č.119 dveřmi v minimální šíři 800mm. Z PÚ vedou dvě ÚC na volné prostranství. Jedna vede na volné prostranství z foyeru m.č.116, dveře budou provedeny v minimální šíři 800mm (dvoukřídle provedení – klikou ovládáno pouze jedno křídlo). Druhou ÚC z PÚ je hlavní vstup přes recepci – dveře o rozměru 1460x2170mm, šíře klikou ovládaného křídla je cca 730mm (dveře jsou stávající restaurované, není splněna šíře min.1,5 ÚP – vyhovující dle ČSN 73 0834 čl.B.8), dveře jsou započteny pouze jako jeden ÚP při výpočtu kapacity ÚC. Z prostoru 2.NP vede stávající interiérové schodiště do 1.NP v šíři 1270mm (započitatelná šíře 2,0 ÚP). V rámci stavebních úprav bude vybudováno v zaskleném atriu z 2.NP schodiště v šíři 1500mm (2,50 ÚP).

Ze všech míst PÚ je možnost úniku dvěma směry, dle ČSN 73 0802 tab.22 je provedeno kapacitní vytížení cest v 70% nejvíce a 30% nejméně.

Provedeno je posouzení ÚC z m.č.212+213 stávajícím schodištěm a recepcí ven (délka ÚC – 30,4m).

Limitní počet evakuovaných osob v jenom únikovém pruhu - K dle ČSN 73 0802 (tab. 19) – 70 osob (po schodech dolů, více cest)

Nejmenší počet únik.pruhů dle ČSN 73 0802 (vz.18) – $u = 3,02$ zaokrouhluji na 3,0

Skutečný počet únikových pruhů - $2 \times 1,5 + 1 \times 1,0$ (nové dveře šíře min.1,5 ÚP, stávající 1,0m z recepcie) - **vyhovuje**

Skutečná délka ÚC – 30,4m

Limitní délka ÚC dle ČSN 73 0802 tab.18 – 34m (více ÚC)

Doba zakouření dle ČSN 73 0802 v prostoru sv. 2,69m (vz.17) – $t_e = 1,85$ min (recepce)

Doba zakouření dle ČSN 73 0802 v prostoru sv. 7,2m (vz.17) – $t_e = 3,22$ min (atrium)

Doba evakuace na volné prostranství dle ČSN 73 0802 (vz.20) – $t_u = 2,02$ min

Rychlost pohybu osob dle ČSN 73 0802 (tab.23) – $v_u = 35$ m/min po rovině, 30m/min ze schodů dolů.

Dle ČSN 73 0802 (9.1.2) je $t_u < t_e$ – **není nutno zřizovat požární odvětrání**

Poznámka:

Světla výška recepcie je stanovena v místě zastropené části. Prostor je otevřen schodištěm do 2.NP.

10 Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov

10.1 Elektroinstalace - obecně

V budově se nacházejí pož. bezpečnostní zařízení vyžadující dle vyhl.23/2008Sb. funkční integritu při požáru – elektická požární signalizace, nouzové osvětlení včetně záložního zdroje el. energie (CBS). Pro objekt bude zřízena přípojka NN (zemní vedení). Vnitřní instalace pro rozvod silové elektroinstalace a světelné elektroinstalace bude provedena podomítkově nebo v instalačních šachtách či nad podhledy nebo v podlahách. Druh použité kabeláže bude volen s ohledem na požadavky ČSN 73 0848 tab.1.

V objektu bude instalován náhradní zdroj elektrické energie pro provoz NO. Tento záložní zdroj bude zajišťovat dodávku elektrické energie pro navržená zařízení PBZ pod dobu min. 60minut.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (ústředna EPS, CBS nouzového osvětlení) se připojují samostatným vedením z RH, aby zůstala plně funkční po celou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení.

Kabelové trasy k požárně bezpečnostnímu zařízení musí být provedeny tak, aby zůstaly funkční po celou požadovanou dobu v případě požáru – jedná se o tzv. kabelovou trasu s funkční integritou dle ČSN 73 0848. Tato kabelová trasa je charakterizována třídou funkčnosti kabelového zařízení a musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby. Kabelová trasa s funkční integritou začíná u rozvaděče RPO, ze kterého jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů.

10.2 Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

Dle ČSN 73 0848 (4.5.1.) 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 nacházejí zařízení vyžadující zdroj el. energie pro zachování funkční integrity při požáru (nouzové osvětlení), proto budou zřízena dvě tlačítka a to CENTRAL a TOTAL STOP. V budově bude provedeno centrální vypínání všech elektrických zařízení (vypínání přívodu do RH). Vypínač bude umístěn u služebního vstupu m.č.101 na dobře viditelném místě ve vzdálenosti do 5m od hlavního vstupu do objektu a bude proveden jako tlačítko s označením „CENTRAL STOP a TOTAL STOP“ po stisku tlačítka dojde k vypnutí přívodu NN do hlavního rozvaděče za fakturačním měřením. Kabelová trasa pro rozvod tlačítka-rozvaděč bude provedena s funkční integritou po dobu 30min dle ČSN 73 0848 B.2.

Po stisku tlačítka Central stop dojde k vypnutí běžné zásuvkové, běžného osvětlení, audiovizuální techniky apod. Funkční zůstanou pouze PBZ !

Po stisku tlačítka Total stop bude odstavena i CBS (NO) !

10.3 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení - bude řešeno centrálním zdrojem (bateriovým) vybaveno bude nouzovými svítidly s pikrogramy označujícími směr úniku z objektu. Nouzové osvětlení bude osvětlovat všechny vnitřní společné komunikace objektu. Tato nouzová svítidla budou při vypnutí přívodu NN ze sítě napájena z centrálního bateriového zdroje. Dobu funkčnosti nouzového protipanického osvětlení po vypnutí přívodu NN (při běhu na baterie) je nutno zajistit vhodným typem CBS pro čas minimálně 60min dle ČSN EN 1838 - vnitřní zásahová cesta.

10.4 Osobní (neevakuační výtah)

Výtah je řešen jako standartní osobní výtah. Za běžného provozu v něm budou přepravovány osoby a drobné náklady. Při odpojení napájení ze zdroje (ze sítě) výtah sjede do určené stanice (v případě požáru v 1. a vyšším NP do 1.NP) a následně budou otevřeny dveře v podlaží v kterém se bude kabina nacházet. Výtah nebude možno dále používat – vyblokování napájení rozvaděče výtahu systémem EPS.

10.5 Vytápění

V půdním prostoru bude provedena samostatná místnost sloužící pro umístění zdroje

tepla. Navrženy jsou dva závěsné plynové kotle o výkonu 2x44,1kW. Dle souhrnného výkonu obou kotlů není tato místnost kotelnou ve smyslu ČSN 07 0703. Kotle budou v provedení C. Místnost bude odvětrávána pomocí otvoru nad podlahou pod stropem (viz. PD část VZT). Musí být zajištěn odvod tepla a provětrání místnosti s 0,5 násobnou výměnou vzduchu. Prostor bude proveden jako samostatný PÚ oddělen od ostatních provozů umístěných v prostoru půdy. Vytápění bude řešeno v řešeném objektu jako teplovodní (nástěnná tělesa pod okny a podlahové vytápění).

10.6 Chlazení

Jedná se o klimatizaci m. č. 101, 102, 103, 108, 110, 111, 119, 201, 205, 206, 208, 210, 211, 212+213, 214 a 219. V každé místnosti umístěna vždy jedna vnitřní klimatizační jednotka a ty budou potrubním rozvodem napojeny na jednu venkovní jednotku – VRF. Venkovní klimatizační jednotka bude umístěna na podlaze - na ocelové konstrukci u objektu skladu. Vnitřní jednotky budou umístěny na stěně pod stropem.

Klimatizace m.č.116 bude provedena shodně. Instalovány budou 4 vnitřní nástěnné jednotky a jedna VRF umístěna u objektu skladu. Shodně bude provedena klimatizace elektrovedny v prostoru půdy.

10.7 Rozvody zemního plynu či technických hořlavých plynů

Do objektu bude přivedena NTL přípojka zemního plynu. Přípojka bude vyvedena na štitové stěně objektu a bude vedena v drážce ve zdivu v kovovém potrubí (ocel či Cu) do prostoru půdy, kde bude volně vedena nad podlahou do prostoru technické místnosti. Na toto potrubí budou napojeny dva kondenzační kotle o výkonu do 100kW.

10.8 Vzduchotechnika

Větrání objektu je řešeno několika VZT trasami. Trasa V1 bude řešit nucený přívod a odvod vzduchu většiny místností v 2.NP (kromě hyg. zázemí), prostor foyer (m. č. 116). Dále trasa zajišťuje přívod vzduchu do prostoru kavárny (m. č. 1.19) a do komunikačního prostoru (m. č. 104b).

Větrání bude zajištěno pomocí kompaktní větrací jednotky se ZZT (rekuperací tepla – deskový výměník), obtokem, cirkulací, elektrickým ohřevem a ventilátorem. Jednotka bude umístěna na podlaze ve strojovně vzduchotechniky, která je umístěna ve vestavku v půdním prostoru – m.č. 303.

Potrubí vedena převážně v půdním prostoru. Vzduch nasáván přes větrací otvory komínu, které budou osazeny protidešťovou žaluzií. Návazné potrubí vedeno komínem do strojovny vzduchotechniky, kde bude osazeno regulační klapku (ovládanou servopohonem s vratnou pružinou). Výfuk vzduchu do daných prostor přes distribuční elementy (obdelníkové vyústky, talířové ventily), umístěné na potrubí. Potrubní rozvody na sání i výtlačku ventilátoru jednotky budou osazeny tlumiči hluku.

Rozvod zhotoven z pozink. plechu – sk. I. Potrubí na sání vodotěsné a tepelně izolováno, potrubí s tlumiči hluku před a za ventilátorem bude protihlukově obloženo.

Požární klapky umístěny ve strojovně vzduchotechniky (tvořící samostatný požární úsek). Požární klapky budou osazeny servopohony, které budou ovládány impulsem EPS (v případě požáru budou uzavřeny).

VZT trasy V2 až V6 jsou větracími trasami od odtahy z prostoru sociálního zázemí

(WC a předsíní), jedná se od odtahové trasy o průměru potrubí 100-160mm, které budou v prostoru půdy požárně izolované minerální vatou s hliníkovou folií (typové řešení např. fa. Rockwool), požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0872 – EI30DP1. Izolace potrubí bude provedena v prostoru půdy. Potrubí do průměru 40 000mm² prostupující požárním stropem nebudou opatřeny požárními klapkami (potrubí bude v prostoru půdy provedeno jako chráněné požární izolací).

V některých částech objektu budou provedeny potrubní rozvody jako chráněné. Ochrana potrubí je navržena systémovými izolacemi s minerální vaty s tl.40mm s hliníkovou folií. Tloušťka izolace je volena dle požadované požární odolnosti chráněného potrubí a to EI15 pro I. a II.SP.B, EI30 pro III. a IV. SP.B respektive EI-S jako celek (včetně potrubí).

V objektu je navržen systém EPS, proto je nutno dle ČSN 73 0810 čl.9.2.4 požární klapky ovládat impulsem EPS (nelze použít typy s tavnou pojistkou).

Na nechráněném VZT potrubí budou klapky osazeny dle ČSN 73 0872 čl.5 tak, aby klapka byla osazena přímo v požárně dělicí konstrukci (viz. obr. 4 výše uvedené normy), v případě, že není možno klapku v této pozici umístit je třeba potrubí mezi klapkou a pož. dělicí konstrukcí požárně izolovat. Voleny budou klapky opatřené servopohony s možností ovládání impulsem EPS. Větrací prostupy v požárně dělicích konstrukcích jsou osazeny požárními stěnovými uzávěry se servopohony, případně samozatavitelnými mřížkami (např. fa. Promat Praha). Požární klapky a stěnové uzávěry jsou elektricky napájené a ovládané přes signál EPS.

Provedení vzduchotechniky je navrženo v souladu s požadavky ČSN 73 0810 a také ČSN 73 0872.

10.9 Těsnění prostupů potrubí

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

Prostupy musejí být dle ČSN 73 0810 čl.6.2.1 vedeny tak aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se tyto prostupy vyskytují musí být dotaženy až k vnějšímu lici prostupujících zařízení a potrubí a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být i zaměněna v dotahované části v případě že je zvoleno řešení vykazující minimálně stejnou požární odolnost.

Dozdění (dotěsnění prostupů) materiály třídy reakce na oheň A1 či A2 v celé tloušťce požárně dělicí konstrukce může být provedeno pouze v případě, že se nejedná o prostupy do CHÚC nebo požárních či evakuačních výtahů (v objektu se nevyskytuje ani evakuační výtah ani CHÚC) a zároveň se jedná o:

Prostup zděnou či betonovou konstrukcí a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody či jiné nehořlavé kapaliny (SV, TUV, cirkulace, topení, chlazení). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 či A2 (ocel, nerez, Cu) nebo musí mít vnější průměr potrubí do 30mm. Izolace potrubí v místě prostupu musí být do vzdálenosti 500mm na obě strany provedena jako nehořlavá (třídy reakce na oheň A1 či A2).

V řešeném objektu jsou požární stěny mezi PÚ řešeny zděnou stěnou, případně stěnami systému suché výstavby v případě stropů monolitickým ŽB stropem, dřevěnými trámovými stropy či cihlenými klenbami prostupy budou opatřeny požárním zatěsněním (v případě kovových a plastických potrubí do DN50 zatmelením např. Hilti CP611A,

průřezy větší než DN50 – Hilti CFS-C EL) – požadovaná odolnost minimálně EI45 (navržené řešení vykazuje EI90).

Za samostatné se považují odstupy, které jsou od sebe vzdáleny minimálně 500mm (od vnitřních okrajů potrubí, nikoliv osově).

10.10 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.

V řešeném objektu jsou požární stěny mezi PÚ řešeny zděnou stěnou, případně stěnami systému suché výstavby v případě stropů monolitickým ŽB stropem, dřevěnými trámovými stropy či cihlenými klenbami prostupy budou opatřeny požárním zatěsněním (v případě svazků do průřezu 300cm² zatmelením např. Hilti CP611A) – požadovaná odolnost minimálně EI45 – vyhovující.

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 – do 40kg/m²).

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

11.1 P1.01/N2

Předpokládaná teplota požáru:	892,00 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	104,44 [kW/m ²]
Výpočtové požární zatížení:	36,99 [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	7,68	100,00

11.2 N1.06

Předpokládaná teplota požáru:	867,34 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	95,88 [kW/m ²]
Výpočtové požární zatížení:	30,60 [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 [%]
Z	7,85	2,87	5,14	100,00
S	5,12	2,87	4,33	100,00

Vzhledem k ustanovení ČSN 73 0802 se se požárně nebezpečný prostor padajících hořících částí mimo řešený stavební objekt - nestanovuje. Skladový objekt nemá stanoveno vyšší pv než 50kg/m² a je zařazen v I.SPB – není nutno stanovovat odstupové vzdálenosti střešního pláště dle ČSN 73 0802 čl.8.15.4. Taktéž prostory v podkroví s vyšším požárním zatížením u budovy manufaktury jsou řešeny jako samostatné PÚ – dutině krovu není nahodilé požární zatížení převyšující požadavky pro stanovení odstupové vzdálenosti střešního pláště.

Požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství (ulice, náměstí, park, prostor vodních ploch). Odstupová vzdálenost budovy manufaktury nezasahuje do cizích pozemků mimo pozemek investora. Odstupová vzdálenost doplňkové budovy skladu zasahuje na sousední pozemek mimo areál manufaktury, který je však ve vlastnictví investora p.č.25/3. V odstupové vzdálenosti manufaktury se nenachází žádný stávající objekt – vyhovující. Odstupová vzdálenost doplňkového objektu skladu zasahuje do stávající budovy manufaktury, která je technologicky a provozně související budovou – vyhovující dle ČSN 73 0804 změny Z2 čl.5.2.5 pozn. 2). Odstupová vzdálenost od okolních sousedních objektů je v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

12 Požární voda

12.1 Vnitřní odběrní místa

Řešený objekt je nutno dle ČSN 73 0873 vybavovat vnitřními odběrnými místy. Dle ČSN 73 0873 4.4 b)

Nově budovaná vnitřní odběrní místa budou umístěna tak, aby byla dle ČSN 73 0873 (6.7) pokryta i nejdlejší místa požárního úseku. Hydrantové skříně (skříně vnitřních odběrných míst) budou v provedení zapuštěném, či nástěném, označeny viditelně značkou NE.01 „Hydrant“.

Hydrantový systém bude napojen na rozvod vody dle ustanovení 6.9 ČSN 73 0873. Hadicový systém bude navržen tak aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Osazení hydrantového systému bude ve výšce 1,1-1,3m od podlahy (střed hydrantové skříně).

Nejmenší dovolená světlost potrubí dle ČSN 73 0873 (6.5) – 19mm

Dosah systému včetně dostřiku – 40m pro tvarově stálou hadici (délka hadice 30m)
Dostřik kompaktního proudu – 10m
Požadovaný přetlak (hydrodynamický) na uzavírací armatuře hydrantu – min. 0,2MPa
Průtok vody v uzavíratelné proudnici – min. 0,3 l/s

Nově budovaná vnitřní odběrní místo v objektu – 2ks v každém podlaží (celkem 4ks)
Zdrojem vody pro napájení hydrantových systémů bude přípojka obecního vodovodu.

Poznámka:

Skříň vnitřních hadicových systémů mohou být navrženy sdruženě se skříněmi pro uložení PHP.

12.2 Vnější odběrní místa

Stanovení největší vzdálenosti vnějších odběrných míst

Stanovení provedeno dle ČSN 73 0873 (tab. 1)
Objekt v zařazen do skupiny II. – nevýrobní objekty do $S \leq 1000m^2$
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 zařazen do skupiny II. – nevýrobní objekty do plochy $S \leq 1000m^2$
Minimální světlost potrubí - DN100
Doporučená rychlost odběru pro $v=0,8m/s$ – $Q= 6,0 l/s$
Odběr při použití pož. čerpadla pro $v=1,5m/s$ – $Q= 12 l/s$

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

Výpočet proveden dle ČSN 73 0802 (12.8 vzorec č.24) a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb.

PHP splňující minimálně požadavek - 6kg práškový hasicí schopností 21A, 183B

Počet PHP stanoven s souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.

PHP budou rozmístěny takto:

Počet kusů	Umístění	Typ PHP	Podlaží
1	U vstupu m.č.101	P6	1.NP
1	V 1.PP	P6	1.PP
1	V kanceláři m.č.104b	P6	1.NP

1	V zádveří kavárny m.č.117	P6	1.NP
1	V zádveří učebny m.č.215	P6	2.NP
1	Na chodbě u schodiště m.č.201	P6	2.NP
1	U elektrorozvodny s kotelnou	P6	3.NP
1	V plynové kotelně	S5	3.NP
1	Strojovna výtahu	S5	1.NP
1	Skladový objekt	P6	1.NP

Celkem PHP: **10ks**

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.

14 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

14.1 Zařízení elektrické požární signalizace (EPS)

Z požadavků ČSN 73 0875 nevyplývá nutnost zřízení požární signalizace – EPS je zřizována s ohledem na požadavky investora a požadavky ČSN 73 0834 přílohy B - nemovitá kulturní památka. 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 je přílohou tohoto PBŘ 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 rozsahu střežení systémem EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 a)

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

Prostory nad pohledy budou střeženy v prostorech hlavních kabelových tras a hlavních páteřních rozvodů VZT, kabelových žlabů a trubních rozvodů z plastických hmot. Střežení bude provedeno i v dutině krovu (půda).

Součástí střežení bude také doplňkový objekt – sklad na kterém je umístěn KTPO a zábleskový maják.

15.2 Způsob detekce požáru (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 b)

Charakter řešené budovy předpokládá požáry předmětů denní spotřeby, expozice, včetně nábytku, podlahových krytin apod. Požáry těchto látek se vyznačují plamenným hořením s vývinem kouře, z tohoto důvodu jsou voleny hlásiče kouře. Vzhledem k relativně malým rozměrům řešených místností budou voleny standardní opticko kouřové bodové hlásiče. Alternativně lze volit multisenzorové hlásiče (opticko – kouřový + teplotní, případně jiné doplňkové funkce dle volby systému) pro eliminaci planých poplachů.

15.3 Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 c)

Tlačítkové hlásiče jsou navrženy v blízkosti dveří vedoucích z objektu na volné prostranství (východy z NÚC).

15.4 Umístění hlavní ústředny EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 d)

Nově navržená ústředna bude jedinou (hlavní) ústřednou v objektu. Umístěna bude v prostoru kanceláře č.103. Ústředna bude umístěna v samostatném požárním úseku, který bude tvořen plechovým rozvaděčem s odolností dle ČSN 73 0848 čl.5.6.2 s odolností EI30DP1 s dvířky EI15DP1.

15.5 Stanovení časů T_1 a T_2 (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 e)

Systém požární signalizace bude pracovat ve dvou režimech. V pracovní době, kdy se budou v objektu pohybovat zaměstnanci a návštěvníci bude provozován režim DEN, v nočním režimu, kdy v objektu nebudou osoby bude ústředna přepnuta do režimu NOC (objekt bez trvalé obsluhy).

Reakce systému (posloupnost jednotlivých kroků) bude nastavena dle ČSN 34 2710 přílohy A.1 (blokové schéma). Čas T_1 bude nastaven na 1min. Čas T_2 na 3 minuty – stávající nastavení ústředny. A to následovně:

- Pokud je aktivován tlačítkový hlásič je spuštěna akustická signalizace a bezodkladný přenos signálu „požár“ do místa s trvalou obsluhou (prostřednictvím ZDP) společně s vyhlášením všeobecného poplachu. Tento způsob je jednotný bez rozdílu zda je ústředna v režimu DEN či NOC.
- Jestliže je detekován požár některým ze samočinných hlásičů a ústředna je přepnuta v režimu DEN je provedeno zpoždění přenosu signálu „požár“ na místo vzdálené obsluhy po dobu T_2 , během této doby obsluha (recepční) prověří skutečný stav věci (za opravdu hoří) a tlačítkovým hlásičem může blokovat přenos signálu na PCO a vyhlášení všeobecného poplachu. Pokud je obsluhou požár tlačítkovým hlásičem blokován, jedná se o planý poplach a ústředna je automaticky vynulována. Pokud není blokování provedeno je vyhlášen poplach.
- V době kdy je ústředna v režimu NOC, dojde při detekci samočinným hlásičem k bezodkladnému přenosu signálu „požár“ do místa trvalé obsluhy zařízením dálkového přenosu.

15.6 Ovládání PBZ systémem EPS a dalších zařízení (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 f)

Systém EPS po detekci požáru bude ovládat PBZ. Při vyhlášení všeobecného poplachu bude provedeno vypnutí přívodu zemního plynu do objektu. Současně bude provedeno i vypnutí vzduchotechniky (provozní – odtavení rozvaděče MaR).

Uvedena v činnost budou následující zařízení:

- uzavření požárních klapků na VZT potrubích
- otevření KTPO a aktivace zábleskového majáku (režim NOC)
- vypnutí přívodu zemního plynu do objektu (elektroventil v HUP)
- vypnutí běžného ozvučení v objektu, vypnutí všech audiovizuálních systémů
- odstavení VZT (odstavení rozvaděče MaR)
- odstavení výťahu (sjetí do 1.NP, odblokování dveří)

15.7 Seznam monitorovaných zařízení a stavů (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 g)

Systém EPS s individuální adresací bude při požáru ovládat a monitorovat (resp. vydá pokyn/impuls k dané činnosti) následující zařízení v objektu (vždy přes příslušný koppler umístěný poblíž zařízení). Na ústřednu EPS budou přenášeny informace od záložního zdroje – VÝPADEK SÍTĚ x PORUCHA ZDROJE.

Řešení (připojení zařízení) bude upřesněno v projektu EPS. Všechna ovládaná zařízení budou připojena kabeláží splňující minimálně P15-R, B2_{ca},s1,d0.

15.8 Stanovení druhu signalizace a poplachu, rozdělení na zóny (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 h)

Limitní velikost detekční zóny dle ČSN 34 2710 čl.6.2.3 je stanovena na 1500m². Limitní velikost detekční zóny nebude překročena, v objektu se nenachází větší místnosti. Vyhlášení poplachu bude probíhat sirénami a bude provedeno jako všeobecný poplach v rozsahu celého objektu.

15.9 Stanovení požadavků na obsluhu či nutnost zřízení ZDP (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 i)

V objektu se uvažuje s trvalým výskytem osob. Zajištění trvalé obsluhy se nepředpokládá - není zajištěno dle ČSN 73 0875 a ČSN 34 2710. Bude tedy zřízeno ZDP dle ČSN 73 0875 čl.4.2.3.

V případě že je zřízeno ZDP je nutno instalovat dle ČSN 73 0875 čl. 4.6.4 OPPO a KTPO. KTPO bude umístěn na doplňkovém objektu skladu, který je umístěn v bezprostřední blízkosti kulturní památky. Umístění KTPO je provedeno dle výkresové části projektu EPS.

15.10 Adresace systému (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 j)

Systém bude adresován dle ČSN 34 2710 po místnostech.

15.11 Vybavení systému EPS grafickou nástavbou (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 k)

Vzhledem k dispoziční jednoduchosti a velikosti střeženého objektu nebude systém požární signalizace vybaven grafickou nástavbou.

15.12 Požadavků na kabelové trasy a napájení (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 l)

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).

Kabelové trasy budou provedeny dle ČSN 34 2710 přílohy C, tak aby byly zajištěny všechny požadované funkce systému a to zejména v případě kabelů spojujících ústřednu EPS s koncovými prvky.

Kabelové trasy budou provedeny tak, aby byla zajištěna funkčnost při požáru. Kabely budou vedeny částečně povrchovou instalací (v typových závěsech, lávkách, úchytech) a částečně jako kryté omítkami ve stěnách či v šachtách a dutinách podhledů. V případě že je dodržena tloušťka krytí omítkou min.10mm je dle ČSN 73 0848 zajištěna bez dalšího průkazu funkčnost kabelové trasy. Pokud budou vedeny kabely jako volně vedené je nutno instalovat kabeláž s funkční integritou při požáru dle ČSN 73 0848 tab.1 položka g).

Provedení kabeláží a rozmístění koncových prvků viz. Samostatný projekt EPS a silnoproudu.

15.13 Požadavky na trvalé zajištění trvalé obsluhy EPS (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 m)

V objektu nebude trvalý výskyt osob. Vzhledem k vysokým požadavkům na rychlost evakuace a eliminaci škod požárem bude pro neodkladné předání signálu „POŽÁRŮ“ dle ČSN 34 2710 čl. 6.9 vybaven zařízením dálkového přenosu, proto aby bylo zajištěno bezodkladné a spolehlivé předání informace o požáru na vzdálené místo s trvalou obsluhou.

15.14 Podmínky provozovatele ZDP (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 n)

Celý objekt bude připojen prostřednictvím ZDP na PCO. Zařízení dálkového přenosu bude dodáno smluvní subdodavatelskou firmou (Largo Kab s.r.o. - p. Čapka Jaroslav – 775 040 415) s pověřením HZS Olomouckého kraje včetně potřebné dokumentace. Před kolaudací bude provedena funkční zkouška a revize zařízení a vyhotoven protokol doložený HZS ke kolaudaci.

Dle požadavků HZS je nutno před zahájením činnosti (před kolaudací) doložit a odsouhlasit zpracovanou dokumentaci zdolávání požáru dle požadavků dle §34 vyhl.246/2001 Sb. formou operativní karty.

Součástí dokumentace zdolávání požáru bude skutečné provedení systému EPS (půdorysy budou podloženy schématem s rozmístěním hlásičů včetně jejich adres).

Pro přístup do objektu bude v KTPO (KTPO bude typové dle podmínek HZS Olomouckého kraje opatřeno motýlkovým klíčem) uložen generální klíč. Systémem generálního klíče budou vybaveny všechny uzamykatelné prostory střežených objektů.

15.15 Požadavky na provedení koordinačních zkoušek (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 o)

Perioda funkčních zkoušek a revizí je navržena dle ČSN 34 2710.

15.16 Návrh tlačítek OPPO (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 p)

Objekt nebude vybaven žádnými zařízeními, která by bylo možno vypnout na

OPPO. Reakce systému po vyhlášení požáru je popsána výše. Vypnutí elektrických zařízení je možno tlačítky Central Stop a Total Stop. Objekt nedisponuje SHZ ani SOZ. Přívod plynu do objektu bude vypnut samočinně. OPPO bude voleno standardní typizované.

15.17 Blokové schéma (ČSN 73 0875 čl.4.3.2 q)

Blokové schéma je součástí samostatné dokumentace EPS (slaboproud).

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

Označení dle ČSN ISO 3864	Název (obsah značení)
NE.05	Hasicí přístroj
NE.24	Táhnout
NE.25	Tlačit
NE.10a	Únikový východ vpravo
NE.10b	Únikový východ vlevo
NE.12a	Únikové schodiště vpravo-nahoru
NE.12b	Únikové schodiště vpravo-dolů
NE.12c	Únikové schodiště vlevo-nahoru
NE.12d	Únikové schodiště vlevo-dolů
B.1.4	Zákaz použití vody pro hašení
NB.4.78.33	Hlavní uzávěr vody
NB.4.78.31	Hlavní vypínač
NE.01	Hydrant
	Zákaz vstupu nepovolaným osobám
NB1.42	Zákaz kouření a vstupu s otevřeným plamenem
	Central STOP
	Total STOP
	Plynová kotelna

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 0802 (12.4) není nutno zřizovat. Objekt není vyšší než 12,0m.

17.2 Vnitřní zásahové cesty

Dle ČSN 73 0802 (12.5-12.7) bude v objektu zřízena vnitřní zásahová cesta z důvodu omezeného přístupu pro hašení objektu z vnějšku budovy (čl. 12.5.1 b). vnitřní zásahová cesta bude tvořena ČCHÚC (prostory společných chodeb – prostory bez požárního rizika). Šíře dveří minimálně 800mm a je dodržena. Vnitřní zásahová cesta bude vybavena nouzovým osvětlením (viz. kap. elektroinstalace).

18 Požárně bezpečnostní řešení stavby – výkresová část

Výkresová část PBŘ je nedílnou součástí a je členěna takto:

D.1.3b/100	Situace stavby
D.1.3b/101	Půdorys 1.NP
D.1.3b/102	Půdorys 2.NP
D.1.3b/103	Půdorys podkroví
D.1.3b/104	Půdorys skladového objektu

Poznámka:

Členění PBŘ 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 gen. projektantem. **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 pož. bezpečnostního řešení.

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

Stanovisko k této dokumentaci slouží pro vydání stavebního povolení v žádném případě neslouží jako součást dokumentace pro provedení stavby, pro tento stupeň je nutno zpracovat PBŘ samostatně !

Ke kontrolní prohlídce prováděné pracovníkem místně příslušného odboru HZS za účelem vydání kolaudačního souhlasu nebo souhlasu s užíváním stavby nebo zkušebního provozu je nutno předložit následující doklady :

- Doklad o montáži a funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti **nouzového osvětlení** včetně prohlášení o shodě, certifikátů dokladujících oprávnění osob k montáži, pokud jsou tyto požadavky stanoveny v průvodní dokumentaci výrobce.
- Doklady prokazující požadované **požární odolnosti** stavebních konstrukcí (nátěry či obklady ocelových konstrukcí, podhledové a stěnové konstrukce ve funkcích požárních stropů a stěn)
- Doklad o provedené kontrole (revizi) instalovaných **hasicích přístrojů**.
- Doklad o provedené kontrole (revizi) instalovaných **vnitřních odběrních míst**

(nově budovaných).

- Atesty prokazující požadované požární odolnosti **požárních uzávěrů** (požární dveře včetně samozavíračů, revizní dvířka do instalačních šachet, okna s požární odolností, fixní zasklení s požární odolností) a protokol o revizi a montáži oprávněnou osobou.
- Doklad o funkční zkoušce, kontrole a provozuschopnosti **požárních ucpávek a přepážek** včetně prohlášení o shodě, certifikátů dokladujících oprávnění osob k montáži, pokud jsou tyto požadavky stanoveny v průvodní dokumentaci výrobce.
- Doklady o montáži a funkčnosti **panikových kování** dle EN179
- Protokol o funkční zkoušce (revizi) systému **Central Stop a Total stop**
- Doklad o montáži a funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti **detekce požáru (systém EPS)** včetně prohlášení o shodě, certifikátů dokladujících oprávnění osob k montáži atd. - dle ČSN 34 2710

Součástí kontroly pracovníkem HZS bude prověření stavu bezpečnostního značení (únik. cesty, uzávěry přívodů energií apd.)

V Šumperku
dne 10/2019

Vypracoval: Marek Hollan