

K O H L A R C H I T E K T I**REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY
V ŽST. HAVÍŘOV**

Stavba:

Místo stavby:

**3745; 3746/1; 3746/2; 3747/1; 3747/2;
3747/3; 3748/1; 3748/2; 3749/1; 3749/3;
3750/1; 3751/1;****K.Ú. HAVÍŘOV-MĚSTO [637 556]**

Stupeň:

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A
PROVEDENÍ STAVBY**

Část

E – STAVEBNÍ ČÁST

Objekt:

SO-01 VÝPRAVNÍ BUDOVA

Oddíl:

300 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Příloha:

300 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY**STÁTNÍ ORGANIZACE****DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1**

Odpovědný projektant:

ING.ARCH. DANIEL LABUZÍK

Zpracoval:

ING. JIŘÍ VÁLA

Datum vydání:

05/2018

SOUPIS PRŮVODNÍCH PŘÍLOH

Příloha č. 5 vyhlášky č. 146/2008 Sb.

Rozsah a obsah projektové dokumentace staveb na dráze pro vydání stavebního povolení

Projektová dokumentace obsahuje části

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná část
- C. Situace stavby
- D. Technologická část
- E. Stavební část**
- F. Zásady organizace výstavby
- G. Náklady stavby (pozn. slouží pouze pro potřeby stavebníka)
- H. Doklady
- I. Geodetická dokumentace

Projektová dokumentace musí vždy obsahovat části A až I členěné na jednotlivé položky s tím, že rozsah jednotlivých částí musí odpovídat druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Projektová dokumentace pro stavby drah a staveb na dráze se zpracovává v jednom stupni a to na úrovni dokumentace zahrnující jednak projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném řízení a jednak projektovou dokumentaci pro provádění stavby s výjimkou vybraných provozních souborů technologické části, které se dopracovávají samostatně jako součást dodávky.

Pokud některá část dokumentace nepřichází v úvahu (např. stavba nemá technologickou část), vypustí se, avšak při zachování označení (např. D. Technologická část - neobsazeno).

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název : Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Havířov

Pozemky : p.č. 3745; 3747; 3748/1; 3748/2; 3749; 3751/1, k.ú.
Havířov-město

Zhotovitel PD : KOHL Architekti s.r.o.
28. října 960/178
709 00 Ostrava – Mariánské Hory

Investor : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70994234

Stupeň dokumentace : DSP

Zpracoval : Ing. Jiří Vála
Jarkovská 368/43
724 00 Ostrava - Proskovice
ČKAIT: 1103805
tel.: 604 804 115
email: jirivala10@gmail.com

Datum : říjen 2018

Přílohy : výpočty, výkresy PO

Obsah

1	Úvod	2
2	Použité podklady	3
3	Dispoziční řešení	3
4	Konstrukční řešení	5
5	Základní údaje	5
6	Řešení požární bezpečnosti	5
7	Řešení požární bezpečnosti stavebních úprav – změna stavby sk. II.....	6
7.1	Stanovení požárního rizika, SPB	6
7.2	Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí	10
7.3	Odstupové vzdálenosti	12
7.4	Únikové cesty	13
7.5	Zhodnocení technických zařízení stavby	14
7.6	Větrání.....	16
7.7	Vytápění	16
7.8	Elektroinstalace	16
7.9	Příjezdová komunikace.....	16
7.10	Přenosné hasicí přístroje	16
7.11	Vnitřní odběrní místa požární vody	17
7.12	Vnější odběrní místa požární vody.....	17
7.13	Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními	17
8	Řešení požární bezpečnosti – západní křídlo objektu - změna stavby sk. I.....	18
8.1	Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834	24
8.2	Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními	31
8.3	Instalace elektrické požární signalizace	31
9	Řešení požární bezpečnosti – zateplení objektu, výměna otvorových výplní a výměna střešního pláště - změna stavby sk. I.	32
9.1	Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834	33
10	Závěr.....	35
11	Výpočtová část.....	37

1 Úvod

Projektová dokumentace „**Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Havířov**“ řeší stavební úpravy stávajícího objektu výpravní budovy vlakového nádraží v Havířově.

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy západního křídla nádražní budovy, dále rekonstrukce střechy současné odbavovací haly pro cestující a zateplení celého objektu.

Stávající objekt byl vystavěn a zkolaudován v r. 1968, tj. před účinností norem z oblasti PBS.

2 Použité podklady

Požárně bezpečnostní řešení stavby bylo vypracováno při použití těchto podkladů:

- Výkresová dokumentace
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. č. 34/2016 Sb. (čištění, kontrola a revize spalinových cest)
- Vyhl. č. 69/2014 Sb. o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany
- NV č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení
- ČSN 06 1008/1997 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0802+Z1/2013+Z2/2015 – PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804/2010+Z1/2013+Z2/2015 - PBS - Výrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002 - PBS - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0824/1992 - PBS - Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834/2010 – PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0873/2003 - PBS - Zásobování požární vodou
- Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí dle Eurokódů, Pavus 2009
- www.pelcfrantisek.cz

3 Dispoziční řešení

Západní křídlo stávající budovy nádraží:

Předmětná část budovy je 2 až třípodlažní podsklepený objekt.

Původní stav 1. PP:

V 1. PP se nachází schodiště s komunikačními prostory kabelový prostor, prostor pro el. transformátory, výměňková stanice, místnost s přípojkou vody, archiv a stálý úkryt s místnostmi pro ukryvané (6 x), sociálním zařízením a provozními místnostmi úkrytu.

Nový stav 1. PP:

V rámci stavby bude zrušen archiv (014), stálý úkryt zrušen a tyto místnosti budou nevyužité, do stávající nevyužité místnosti budou umístěny rozvaděče NN (008).

Ze stavebních úprav dojde k částečnému nahrazení stropní konstrukce, likvidaci zdvojené stropní konstrukce, bude proveden komunikační otvor ze schodiště do východní části posuzovaného objektu, dojde k výměně otvorových výplní, zařizovacích předmětů a zvýšení některých průchodných výšek.

Původní stav 1. NP

V 1. NP se nachází komunikační prostory se schodištěm, nákladní výtah, místnosti s el. transformátory, el. rozvodna, sklad zavazadel, dílna elektro, šatna a sklady REGIO JET, akumulátorovna + místnost s bateriemi, které jsou mimo provoz, reléová místnost, kancelář – sdělovací zařízení, 5 nevyužitých místností, místnost rozvaděče slaboproudu, šatna se soc. zařízením, sklady a místnost baterií.

Nový stav 1. NP

Dojde k odstranění osobního výtahu a ke změně v dispozičním řešení, kdy nově vznikne místnost odbavovací haly (přes 2 NP), nové sociální zařízení cestujících, kancelář s pokladnou a čekárnou REGIO JET, pokladny ČD s šatnou a sociálním zázemím, úklidová místnost SŽDC, Nová denní místnost s zázemím pro ČD DKV, místnost pro bezp. agenturu. Bude vybudován osobní výtah mezi 1. a 2. NP.

Stávající a neměnné místnosti jsou místnost rozvaděčů slaboproudu, skladové prostory, místnost baterií, šatna SSZT, reléová místnost, místnost sdělovacích zařízení a 1 nevyužitá místnost.

Ze stavebních úprav dojde k částečnému nahrazení stropní konstrukce, likvidaci zdvojené stropní konstrukce, budou provedeny nové stěnové konstrukce, dojde k výměně otvorových výplní a zařizovacích předmětů

Původní stav 2. NP

Ve 2. NP se nachází komunikační prostory, jednací místnost, 7 místnosti bez využití, denní místnost REGIO JET, 2 šatny, místnost strážní služby, sociální zázemí, 2 serverovny, místnost propojovací stanice, 3 pokoje REGIO JETu, místnost přípravy jídla a místnost výdeje jídla.

Nový stav 2. NP

Dojde k odstranění nákladního výtahu a k zachování několika místností bez stavebních úprav. Jedná se o 2 místnosti EPS, místnost bez využití, rozvaděč a sklad SŽDC, SŽDC denní místnost, místnost propojovací stanice a místnosti serveroven, kde dojde pouze k likvidaci příček.

Nově vzniknou místnosti šaten a sociální zázemí personálu SŽDC, kancelář s příslušenstvím ČD CARGO, a zázemí REGIO JETu (sklady, denní místnost strojvedoucích, kanceláře, jednací místnost, soc. zázemí a příslušenství).

Ze stavebních úprav dojde k částečnému nahrazení stropní konstrukce, budou provedeny nové stěnové konstrukce, dojde k výměně otvorových výplní a zařizovacích předmětů.

Původní stav 3. NP

Původně se zde nacházela kuchyňka, sociální zázemí, 10 místností sloužící jako noležna a místnost úklidu.

Nový stav 3. NP

Celý prostor 3. NP bude v současné době nevyužitý.

V budoucnu je v tomto prostoru uvažován kancelářský trakt.

Výtahová šachta a strojovna výtahu v mezistřešním prostoru bude zbourána. Na úrovni podlaží budou dobetonovány nové monolitické stropy do ztraceného bednění. Bude zřízen výlez do mezistřešního prostoru na místě stávajícího. Tento bude

oddělen od mezistřešního prostoru haly novou vyzdívkou a uzavíratelným průchodem.

Stávající odbavovací hala:

Jedná se o jednopodlažní prostor, který bude nevyužitý a je zde uvažováno možné využití s vytvořením vnitřního shromažďovacího prostoru dle ČSN 73 0831.

4 Konstrukční řešení

Nosná konstrukce je tvořena ŽB skeletem. Stávající obvodové a vnitřní stěny jsou z cihelného zdiva. Jižní obvodová stěna stávající odbavovací haly je prosklená. Nové vnitřní stěny jsou z pórobetonových tvarovek, z cihelných bloků (výťahová šachta) a SDK (z m.č. 2.17 do m.č. 2.18) Stávající stropní konstrukce jsou železobetonové. Nové stropní konstrukce jsou betonové na ztraceném bednění z trapézových plechů a ocelové konstrukci. Pod touto konstrukcí bude vybudován SDK podhled s požární odolností.

Schodiště jsou železobetonové.

Okna a vnější dveře budou hliníkové, vnitřní dveře budou hliníkové a dřevěné.

V m.č. 1.02, 1.02a a 1.02 bude proveden hliníkový stěnový obklad ALUCOBOND plus.

V m.č. 1.12, 1.34, 1.32, 2.21, 2.25, 2.02, 2.07, 2.46, 2.48, 3.01 a 3.02 bude proveden stěnový obklad z laminátových desek.

Celý objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z minerální vlny.

5 Základní údaje

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako **NEHOŘLAVÝ** – ŽB skelet s cihelnými vyzdívkami, stropy železobetonové.

požární výška objektu - $h = 6,6$ m

počet podlaží - 3 nadzemní, 1 podzemní podlaží

6 Řešení požární bezpečnosti

Stavební úpravy objektu jsou vyjma prostor umístění trafostanic, kabelového prostoru, prostor umístění sdělovacího zařízení a serverovny řešeny dle ČSN 73 0834 jako změna stavby sk. I.

Prostory umístění trafostanic s kabelovými prostory, prostory umístění sdělovacího zařízení, serverovny a kancelářský trakt ve 3. NP jsou řešeny dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834 jako změna stavby sk. II s tím, že tyto prostory jsou rozděleny do samostatných PÚ.

Zateplení celého objektu a výměna střešního pláště stávající odbavovací haly je řešeno dle ČSN 73 0834 jako změna stavby sk. I.

Prostor stávající odbavovací haly zůstane nevyužitý. V budoucnosti se s tímto prostorem počítá pro možné účely shromažďovacího prostoru dle ČSN 73 0831 zařazeným max. do II. SPB.

7 Řešení požární bezpečnosti stavebních úprav – změna stavby sk. II.

7.1 Stanovení požárního rizika, SPB

P1.01/N1 Kabelový prostor + transformátory – jedná se o m.č. 0.10 – Kabelový prostor, m.č. 0.09 – Prostor pod transformátory, m.č. 1.08 a 1.09, kde jsou umístěny 2 olejové transformátory 22 kV a m.č. 1.07 – Přístupová chodba - **III. SPB**, $p_v = 65,52 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,86$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	65,52 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (IV)
Plocha požárního úseku S	122,58 [m ²]
Koeficient n	0,024
Koeficient k	0,054
Plocha otvorů pož.úseku S_o	4,50 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,014
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,38 [m]
Požární zatížení p	63,20 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,861
Koeficient b	1,20
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	958,51 [°C]
Čas zakouření t_e	2,67 [min]
Maximální délka pož.úseku	72,91 [m]
Maximální šířka pož.úseku	45,55 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 320,94 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,75

Jedná se o stávající technologii kabelového prostoru a transformátorů – do technického vybavení není zasahováno.

N1.02 Sdělovací zařízení – jedná se o m.č. 1.25 a m.č. 1.26 reléová místnost, kde je umístěno el. sdělovací zařízení - **II. SPB**, $p_v = 16,42 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,89$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	16,42 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II (II)
Plocha požárního úseku S	84,30 [m ²]
Koeficient n	0,259
Koeficient k	0,248
Plocha otvorů pož.úseku S_o	28,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,00 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,138
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,29 [m]
Požární zatížení p	34,93 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,892
Koeficient b	0,53
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	752,01 [°C]
Čas zakouření t_e	2,54 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,61 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,32 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 129,45 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	10,96

N1.03 Bateriovna – jedná se o m.č. 1.37 kde jsou umístěny baterie provozu SŽDC -
I. SPB, $p_v = 6,75 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,90$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	6,75 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I (I)
Plocha požárního úseku S	21,29 [m ²]
Koeficient n	0,293
Koeficient k	0,234
Plocha otvorů pož.úseku S_o	8,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,00 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,109
Průměrná světla výška pož.úseku h_s	3,28 [m]
Požární zatížení p	15,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	620,43 [°C]
Čas zakouření t_e	2,52 [min]
Maximální rozměry pož.úseku	bez omezení
Maximální počet užitných podlaží z	26,67

N1.04 Rozvaděče silnoprůd – jedná se o m.č. 1.40 – Rozvaděče, kde jsou
umístěny el. rozvaděče - **II. SPB**, $p_v = 16,96 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,817$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	19,69 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II (II)
Plocha požárního úseku S	15,40 [m ²]
Koeficient n	0,096
Koeficient k	0,127
Plocha otvorů pož.úseku S_o	1,92 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,60 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,033
Průměrná světla výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	30,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,817
Koeficient b	0,80
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	779,03 [°C]
Čas zakouření t_e	2,52 [min]
Maximální délka pož.úseku	76,25 [m]
Maximální šířka pož.úseku	47,33 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 609,17 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,14

N1.05 Rozvaděče slaboprůd – jedná se o m.č. 1.41 – Rozvaděče, kde jsou
umístěny slaboprůdové el. rozvaděče - **II. SPB**, $p_v = 19,57 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,817$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	19,57 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II (II)
Plocha požárního úseku S	23,10 [m ²]
Koeficient n	0,128
Koeficient k	0,168
Plocha otvorů pož.úseku S_o	3,84 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,60 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,050

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	30,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,817
Koeficient b	0,80
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	778,10 [°C]
Čas zakouření t_e	2,52 [min]
Maximální délka pož.úseku	76,25 [m]
Maximální šířka pož.úseku	47,33 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 609,17 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,20

N1.06 Chodby a regiojet – jedná se o prodejní místo, kancelář a čekárnu společnosti Regiojet (m.č. 1.04 – 1.06), sociální zařízení cestujících (1.43 – 1.15) a chodby (1.02, 1.03) - **I. SPB**, $p_v = 13,63 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,870$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	13,63 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I (I)
Plocha požárního úseku S	251,16 [m ²]
Koeficient n	0,033
Koeficient k	0,080
Plocha otvorů pož.úseku S_o	9,90 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,88 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,021
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	10,60 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,870
Koeficient b	1,48
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	724,30 [°C]
Čas zakouření t_e	2,36 [min]
Maximální délka pož.úseku	72,23 [m]
Maximální šířka pož.úseku	45,19 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 264,22 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	13,21

N2.01 Serverovna – jedná se o m.č. 2.15, 2.16 a 2.17, kde je umístěna serverovna a propojovací stanice - **II. SPB**, $p_v = 18,59 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,99$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	18,59 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II (II)
Plocha požárního úseku S	52,87 [m ²]
Koeficient n	0,254
Koeficient k	0,225
Plocha otvorů pož.úseku S_o	18,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,122
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	35,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,986
Koeficient b	0,54
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	770,43 [°C]
Čas zakouření t_e	2,08 [min]
Maximální délka pož.úseku	63,57 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,57 [m]

Maximální plocha pož.úseku	2 579,18 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,69

N2.02 Strojovna EPS – jedná se o m.č. 2.43, kde je umístěna ústředna EPS -
I. SPB, $p_v = 11,41 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,81$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	11,41 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I (I)
Plocha požárního úseku S	13,80 [m ²]
Koeficient n	0,240
Koeficient k	0,209
Plocha otvorů pož.úseku S_o	4,50 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,079
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,76 [m]
Požární zatížení p	27,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,807
Koeficient b	0,52
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	698,00 [°C]
Čas zakouření t_e	2,57 [min]
Maximální délka pož.úseku	76,94 [m]
Maximální šířka pož.úseku	47,70 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 670,54 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	15,77

N2.03 Dopravní kancelář – jedná se o m.č. 2.03, 2.03a, 2.04 a 2.05 – III. SPB, $p_v = 53,32 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,98$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	53,32 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	62,45 [m ²]
Koeficient n	0,106
Koeficient k	0,166
Plocha otvorů pož.úseku S_o	9,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,053
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,76 [m]
Požární zatížení p	57,45 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,985
Koeficient b	0,94
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	927,69 [°C]
Čas zakouření t_e	2,11 [min]
Maximální délka pož.úseku	63,64 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,61 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 584,40 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,38

N3.01 Kancelářský trakt – jedná se o prostor ve 3. NP, kde byly v minulosti umístěné noležny – III. SPB, $p_v = 31,60 \text{ kg/m}^2$; $a = 1,00$

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	31,60 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)

Plocha požárního úseku S	191,45 [m ²]
Koeficient n	0,171
Koeficient k	0,233
Plocha otvorů pož.úseku S_o	40,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,00 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,105
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	40,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,000
Koeficient b	0,79
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	849,57 [°C]
Čas zakouření t_e	2,17 [min]
Maximální délka pož.úseku	62,50 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 500,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	5,70

Výpočty – viz. příloha

7.2 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí jsou posouzeny dle ČSN 73 0810 a dle tab. 12 ČSN 73 0802 v závislosti na zařazení PÚ do II. a III. SPB dle výpočtu a do III. SPB dle čl. 5.1.5 a)1) ČSN 73 0834)

Název stavební konstrukce	Požadavek ČSN 73 0810 ČSN 73 0802	Skutečné provedení konstrukce
požární stěny	PP: REI/EI60/DP1 NP: REI/EI45/DP1 PNP: REI/EI30/DP1	<ul style="list-style-type: none"> ¹⁾PP - PNP - stávající a nové stěny z cihelného, ŽB a porobetonového zdiva tl. 100 – 450 mm - požární odolnost REI90/DP1 – vyhovuje ²⁾Nové prosklené příčky mezi místnostmi 1.02 a H1.01, místnostmi 1.49 a H1.01 a místnostmi 1.02 a 1.48, 1.53 provedené na požární odolnost EI45/DP1 – vyhovuje
požární stropy	PP: REI/EI60/DP1 NP: REI/EI45/DP1 PNP: REI/EI30/DP1	<ul style="list-style-type: none"> ¹⁾PP - PNP - stávající ŽB stropy - požární odolnost REI60/DP1 – vyhovuje
požární uzávěry otvorů	PP EI30/DP1 NP: EI30/DP3	<ul style="list-style-type: none"> viz. Výpis^{2) 3)} uzávěrů pod tabulkou (pozn.: C = samozavírač)

Název stavební konstrukce	Požadavek ČSN 73 0810 ČSN 73 0802	Skutečné provedení konstrukce
obvodové stěny	PP: REW/EW60/DP1 NP: REW/EW45/DP1 PNP: REW/EW30/DP1	<ul style="list-style-type: none"> ¹⁾PP - PNP - stávající a nové stěny z cihelného, ŽB a porobetonového zdiva tl. 100 – 450 mm - požární odolnost REW90/DP1 – vyhovuje ²⁾Nové prosklení obvodové stěny na severní straně objektu šíře 5,73 m a 5,85 m od rohových dispozic v neotevíravém provedení, provedené na požární odolnost EW45/DP1 – vyhovuje Okenní otvory na jižní straně v řadě oken v úrovni 2. NP odbavovací haly (m.č. 1.01) – 2 ks a v ATU propojovací stanici m.č. 2.16 – 1 ks – neotevíravé provedení s požární odolností EW45/DP3
Nosné konstrukce střech	bez požadavků	<ul style="list-style-type: none"> Střešní konstrukce se nacházejí nad pož. stropy – v souladu s čl. 8.7.2 ČSN 73 0802 - vyhovuje
nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	PP: REI/EI60/DP1 NP: REI/EI45/DP1 PNP: REI/EI30/DP1	<ul style="list-style-type: none"> ¹⁾PP - PNP - stávající a nové stěny z cihelného, ŽB a porobetonového zdiva tl. 100 – 450 mm - požární odolnost REI90/DP1 - vyhovuje
k-ce schodišť uvnitř objektu	R15/DP3	<ul style="list-style-type: none"> stávající ŽB schodiště - požární odolnost R45/DP1 - vyhovuje nové ŽB schodiště tl.100mm s krytím výztuže ve dvou směrech 20mm - požární odolnost dle ČSN 1992-1-2 je REI90/DP1 - vyhovuje
střešní plášť	Bez požadavků	<ul style="list-style-type: none"> dle čl. 8.15.1a) ČSN 73 0802 nemusí střešní plášť nad požárními stropy PNP posuzovaného objektu vykazovat požární odolnost – vyhovuje střešní pláště nad 2. NP nacházející se v PNP uvažovaného shromažďovacího prostoru a 3. NP (viz. výkresy) s klasifikací B_{ROOF} t3 - vyhovuje

¹⁾Požární odolnost stanovena dle eurokódů

²⁾Atesty a certifikáty požárních uzávěrů, fixních oken s požární odolností a prosklených příček s požární odolností budou doloženy u kolaudace - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy.

³⁾Výpis požárních uzávěrů

EW30/DP1

Dveře z kabelového prostoru 0.10 do chodby 005 (EI30/DP1-C) – 1 ks

Stávající pancéřové dveře ze schodiště 002 do nevyužitého krytu CO :

- plocha dveřního křídla není větší, než 4,0 m²
- ocel. dvouplášťové křídlo celkové tloušťky min. 40 mm
- zámek má ocel. střelku a křídlo je upevněno alespoň třemi závěsy pravidelně rozmístěnými po jeho výšce
- po obvodu dveřního křídla (kromě prahové spáry) je požární (např. zpěňující) těsnění

Uvedený uzávěr lze v souladu s čl. 5.5.4e) klasifikovat jako EW30/DP1

EI30/DP3-C

Dveře ze vstupu k transformátorům 1.07 do chodby k transf. – 1 ks
Dveře z rozvodny 1.10 do chodby 1.12 – 1 ks
Dveře z místnosti sděl. zařízení 1.25 do chodby 1.12 – 1 ks
Dveře z místnosti baterií 1.37 do předsíně 1.36 – 1 ks
Dveře z místnosti el.rozvaděčů 1.40 do chodby 1.34 – 1 ks
Dveře z místnosti el.rozvaděčů 1.41 do chodby 1.12 – 1 ks
Dveře z ATU serverovny 2.15 do chodby 2.02 – 1 ks
Dveře z místnosti 2.44 do chodby H2.14 – 1 ks
Dveře z kanceláře SŽDC 2.03 do chodby 2.02 – 1 ks
Dveře z chodby 3.02 do kancelářského traktu 3.03 – 2 ks
Dveře z výlezu H3.01 do komunikačního prostoru H3.02 – 1 ks
Dveře z komunikačního prostoru H3.02 do prostoru bez označení – 1 ks

EI30/DP3

Protipožární roletový uzávěr napojený na EPS z odbavovací haly 1.01 do komunikačního prostoru 1.02 s vlastním záložním zdrojem – 1 ks

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

7.3 Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti jihozápadní strany posuzované části objektu se dle čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 neposuzují, neboť se nezvětšuje obestavěný prostor objektu, nezvětšují se požárně otevřené plochy a nezvyšuje se součin $p \cdot c$ o více než 30 kg/m² a šířky a výšky pož. otevřených ploch se nezvětšují o více, než 10%.

Zateplení objektů je provedeno v souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810. Použitá konstrukce má zateplení třídu reakce na oheň A – jedná se o konstrukci s výškovou polohou $h_p < 12,0$ m, výrobek tepelně izolační části odpovídá třídě reakce na oheň A a je kontaktně spojený se zateplovací stěnou lepidlem a talířovými hmoždinami:

Je provedeno zateplení certifikovaným kontaktním systémem, tepelně izolační desky z minerální vlny v tloušťce 140 mm - třída reakce na oheň A s tenkovrstvou jemně hlazenou omítkou, B-s1, d0 povrchová vrstva vykazuje index šíření plamene $i_s = 0$ mm/min.

Z důvodu klasifikace střešních plášťů nad 2. NP západního křídla objektu byly vyhodnoceny odstupové vzdálenosti od nevyužívaných prostor ve 3. NP (PÚ N3.01).

sálavá plocha	rozměry		celková emisivita	ρ_v (kg/m ²) τ_e (min.)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)	přesah radiace do stran (m)
	š.(mm)	ν.(mm)					
východní, západní strana							
řada oken	14700	1500	1	31,60	nehořlavý	3,45	1,73

Střešní plášť v požárně nebezpečném prostoru bude s klasifikací B_{ROOF} t3.

V jižní a východní stěně odbavovací haly 1.01, kanceláře regiojet 2.37 a PÚ N2.01 byly vyhodnoceny odstupové vzdálenosti z důvodu vzájemných rohových dispozic:

sálavá plocha	rozměry		celková emisivita	ρ_v (kg/m ²) τ_e (min.)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)	přesah radiace do stran (m)
	š.(mm)	ν.(mm)					
jižní strana							

řada oken odbavovací hala	15618	1420	1	17,40	nehořlavý	2,36	1,14
řada oken N2.01	8400	1420	1	18,59	nehořlavý	2,34	1,16
východní strana							
řada oken kancelář regiojet	4200	1420	1	17,40	nehořlavý	1,95	1,01

7.4 Únikové cesty

V případě řešených PÚ, vyjma PÚ N1.06, N2.03 a N3.01 probíhá pouze občasná obsluha.

N1.06 – Chodby a regiojet

Dotčen PÚ slouží jako 3. úniková cesta ze zamýšleného shromažďovacího prostoru ve stávající výpravní hale (150 osob)

Počet osob je stanoven dle ČSN 73 0818:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.04 Regiojet kancelář	2	0	0	2	1.1.1
1.05 Regiojet pokladna	3	0	0	3	1.1.1
1.06 Regiojet čekárna	9	0	0	9	13.1.a

Únik osob je řešen nechráněnou únikovou cestou ústící přímo na volné prostranství v železničním podchodu:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. □
nechráněná	1. úniková cesta	164/0/0	1. úsek	rovina	17,31	1,80	31,49	1,38		1,37	2,36	ano

N2.03 – Dopravní kancelář

Únik osob je řešen jedním směrem nechráněnou únikovou cestou přímo na volné prostranství.

Počet osob je stanoven dle ČSN 73 0818:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.03 Dopravní kancelář	9	0	0	9	1.1.1

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. □
nechráněná	1. úniková cesta	9/0/0	1. úsek	rovina	6,80	0,90	25,76	0,55		0,27	2,11	ano

Únik osob z N3.01 je řešen jedním směrem po schodech dolů a poté na volné prostranství. Jedná se o nechráněnou únikovou cestu sousedním požárním úsekem – v souladu s čl. 9.5 ČSN 73 0802. Vyhodnocení únikových cest z PÚ N3.01 je součástí řešení požární bezpečnosti – západní křídlo objektu - změny stavby sk. I – str. 15.

Dveře na únikových cestách mají ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již je uzávěr běžně zamčený,

zablokovaný, či jinak zajištěný (např. bezpečnostní kování dle ČSN EN 179). V případě řešeného objektu se jedná o tyto dveře:

- dveře z dopravní kanceláře (2.03) na volné prostranství – 2x

Posuvné elektricky otevíravé dveře z komunikačního prostoru (1.02) do volného venkovního prostoru musejí jít v případě výpadku elektrické energie otevřít ručně bez použití nástrojů a musí mít svůj vlastní záložní zdroj elektrické energie (UPS), který umožní alespoň 200 cyklů otevření a zavření.

Únikové cesty musí mít elektrické a nouzové osvětlení funkční při požáru nejméně po dobu 15 minut.

Směry úniku osob budou vyznačeny tabulkami dle ČSN 01 8013 všude tam, kde dochází ke křížení únikových komunikací, ke změně směru ÚC a při změně výškové úrovně úniku. Pro vyznačení ÚC budou použity bezpečnostní tabulky viditelné ve dne i v noci odpovídající ČSN ISO 3864.

Při označování všech únikových cest a únikových východů z objektu se postupuje v souladu s Vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, §11, odst.3, písm. a) tak, aby byly označeny nouzové (únikové) východy, evakuační výtahy a směry úniku osob v celém objektu výpravní budovy, kde se při provozovaných činnostech může vyskytovat veřejnost nebo osoby v pracovním poměru nebo obdobném pracovním vztahu; toto označení nemusí být provedeno v objektech s východy do volného prostoru, které jsou zřetelně viditelné a dostupné z každého místa.

Všechny použité bezpečnostní značky pro označení únikových cest musí ve smyslu ČSN EN 1838:2015 splnit následující:

- Jas kterékoliv plochy bezpečnostní barvy značky musí být nejméně 2 cd/m².
- Bezpečnostní barva a kontrastní barva musí odpovídat požadavkům ISO 3864-1 a ISO 3864-4 a musí se měřit podle ISO 3864-4.
- Minimální doba osvětlení bezpečnostní značky musí být 1 h.
- Bezpečnostní značky musí být osvětleny na 50 % požadované hodnoty do 5 s a na 100% požadovanou hodnotu do 60 s.

Na únikových cestách nesmí být zrcadla, nebo jiné reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Únikové cesty jsou vyhovující

7.5 Zhodnocení technických zařízení stavby

Prostupy rozvodů:

Případné prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, plynovod, vzduchovod atd.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod., musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k

vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

1. Realizací požárně bezpečnostních zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky pro III. SPB s požární odolností EI60 pro PP a EI45 pro NP (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8) nebo:
2. Dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud je mezi jednotlivými prostupy vzdálenost alespoň 500 mm a nejedná se o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC nebo okolo požárních či evakuačních výtahů a zároveň pouze v těchto případech:
 - a) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá či studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nebo musí mít větší průměr maximálně 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a s přesahem minimálně 500mm na obě strany konstrukce, nebo:
 - b) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s větším průměrem kabelu do 20mm. takový prostup smí být nejenom ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor podle bodu 2)a), např. potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a v celé tloušťce konstrukce.

Prostupy kabelů provedené dle bodu 1. budou zřetelně označeny štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).

V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.

U prostupů podle bodu 2)b) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100mm pro kabel o průměru 20mm, pak se postupuje podle výše uvedeného bodu 1).

7.6 Větrání

Větrání posuzovaných PÚ je otevíravými okny a instalovaným VZT zařízením.

Podrobný popis nového VZT zařízení celého objektu je v oddílu 8.1 tohoto PBR.

7.7 Vytápění

Vytápění posuzovaného objektu je ÚT s otopnými ocelovými tělesy, jehož rozvody jsou napojeny na stávající rozvody dálkového vytápění v suterénu posuzovaného objektu.

Některé místnosti budou vytápěny elektrickými přímotopy.

Při instalaci elektrických přímotopů musí být dodrženy minimální bezpečná vzdálenost vyplývající z vyhl. 23/2008 Sb. (500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech) a návod k obsluze a instalaci výrobce.

7.8 Elektroinstalace

Elektroinstalace objektu je navržena v souladu s ČSN 33 2000 dle stanovení vnějších vlivů.

Hlavní vypínač, případně další riziková místa musí být označeny typovými tabulkami dle předpisů elektro.

7.9 Příjezdová komunikace

Přístupové komunikace k posuzovanému objektu jsou zajištěny dle čl. 12.2.1 ČSN 73 0802 po stávajících místních komunikacích až do vzdálenosti 20 m od hlavních vchodů do posuzovaného objektu.

Stávající příjezdová komunikace i nové plochy před terminálem jsou zpevněné pro použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 100kN.

7.10 Přenosné hasicí přístroje

P1.01 – požadavek 10 hasicích jednotek

N1.02 - požadavek 8 hasicích jednotek

N1.03 - požadavek 4 hasicích jednotky

N1.04 - požadavek 4 hasicích jednotky

N1.05 - požadavek 4 hasicích jednotky

N1.06 - požadavek 14 hasicích jednotek

N2.01 - požadavek 7 hasicích jednotek

N2.02 - požadavek 4 hasicích jednotky

N2.03 - požadavek 8 hasicích jednotek

V chodbách 0.01, 1.03, 1.34, 2.02 budou instalovány 2 x PHP práškový s hasicí schopností min. 34A – 12 hasicích jednotek.

Dále budou v prostorách instalovány PHP sněhové á 5 kg – v kabelovém prostoru 0.10 – 1 ks, rozvodně 1.10 – 1 ks, ve vstupu k transf. 1.07 – 1 ks, v chodbě 1.34 – 2 ks, v chodbě 2.02 – 2 ks.

N3.01 - požadavek 13 hasicích jednotek - v PÚ budou instalovány 3 x PHP práškové s hasicí schopností min. 34A – 18 hasicích jednotek.

Hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě, zajištěny proti pádu s výškou rukojeti maximálně $1,5 \pm 0,05$ m nad podlahou, mohou sloužit pro několik požárních úseků dle stavební dispozice a dosažitelnosti.

7.11 Vnitřní odběrní místa požární vody

V objektu bude zachován hydrantový systém. Budou vyměněny stávající hydrantové skříně za nové hydrantové skříně D19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m na bubnu se zajištěným přívodem vody středem a třípolohovou proudnicí.

Výtoky hydrantového systému jsou umístěny:

V chodbě 1.12

V chodbě 2.02

V chodbě 2.28

V chodbě 3.02

V části objektu, kde je uvažován budoucí shromažďovací prostor, bude zřízen hadicový systém D25 se dvěma výtoky opatřenými tvarově stálou hadicí délky 30 m na bubnu se zajištěným přívodem vody středem a třípolohovou proudnicí. Minimální požadovaný průtok činí 0,3 (l/s) při minimálním přetlaku v nejnepříznivějším místě 0,20 MPa. Výtoky hadicového systému budou instalovány v m.č. H1.01 tak, aby k nim byl snadný přístup a aby nejodlehlejší místo objektu bylo vzdáleno od hadicového systému max. 40 m.

Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů posuzovaného objektu musí být provedena z nehořlavých hmot.

7.12 Vnější odběrní místa požární vody

Nejbližší stávající venkovní podzemní hydranty jsou situovány ve vzdálenosti do 150 m od objektu na potrubí veřejného vodovodu DN125 podél místních příjezdových komunikací k objektu.

Dle ČSN 73 0873 je požadavek na vnější hydrant ve vzdálenosti 200 m od objektu na potrubí DN 80 – vyhovuje.

7.13 Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními

V řešené části objektu se nachází stávající systém EPS, který bude v rámci akce modernizován, nebude zde provedena instalace SHZ a SOZ a bude provedena instalace nouzového osvětlení.

Popis systému EPS viz. bod 8.3 tohoto PBR.

Hlavní vypínače el.energie a hlavní uzávěry vody a plynu v objektu musí být vyznačeny tabulkami dle ČSN 01 8013. Pro vyznačení hlavních vypínačů a uzávěrů budou použity bezpečnostní tabulky odpovídající ČSN ISO 3864.

8 Řešení požární bezpečnosti – západní křídlo objektu - změna stavby sk. I.

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti nejedná o změnu užívání objektu jelikož:

a) Nedochází ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 :

PŮVODNÍ VYUŽITÍ POSUZOVANÝCH PROSTORŮ						
Označení a název místnosti	Pol. tab.A1 ČSN 73 0802	Plocha (m ²)	p_n (kg/m ²)	a_n	c	součin ($p_n \cdot a_n \cdot c$)
0.01 Chodba se schodištěm	1.10	35,64	5,00	0,80	1	4,00
0.02 Čerpací jímka	15.8	5,36	10,00	0,90	1	9,00
0.03 Chodba	1.10	10,60	5,00	0,80	1	4,00
0.06 Vyměňková stanice	15.9	41,64	5,00	0,50	1	2,50
0.07 Přípojka vody	1.10	20,26	5,00	0,80	1	4,00
0.08 Spisovna	1.5	20,27	80,00	1,00	1	80,00
0.11 Kabelová zádržná jímka	1.10	9,38	5,00	0,80	1	4,00
0.12 Chráněný prostor	1.10	5,96	5,00	0,80	1	4,00
0.13 Schodiště	1.10	5,06	5,00	0,80	1	4,00
0.14 Sklad	11.3b)	4,10	50,00	0,60	1	30,00
0.15 Tlaková komora	1.10	2,46	5,00	0,80	1	4,00
0.16 Protiplýnová předsíň	14.2	2,34	5,00	0,70	1	3,50
0.17 Svlékárna	14.2	4,95	5,00	0,70	1	3,50
0.18 Sprcha	14.2	2,03	5,00	0,70	1	3,50
0.19 Oblékárna	14.2	3,43	5,00	0,70	1	3,50
0.20 Umývárna	14.2	9,50	5,00	0,70	1	3,50
0.21 WC	14.2	4,20	5,00	0,70	1	3,50
1.01 Chodba se schodištěm	1.10	10,61	5,00	0,80	1	4,00
1.02 Schodiště do 1. PP	1.10	6,30	5,00	0,80	1	4,00
1.03 Chodba+schodiště	1.10	20,70	5,00	0,80	1	4,00
1.09 Příjem a výdej zavazadel - sklad	11.3a)	31,19	150,00	1,15	1	172,50
1.10 Dílna elektro	9.4b)	13,95	40,00	1,00	1	40,00
1.11 Šatna REGIOJET	14.1a)	30,00	15,00	0,70	1	10,50
1.12 Sklad vozíků REGIOJET	13.1.3	14,69	50,00	1,00	1	50,00
1.13 Předsíň REGIOJET	1.10	6,05	5,00	0,80	1	4,00
1.14 Úklid místnost REGIOJET	1.10	4,35	5,00	0,80	1	4,00
1.15 Sklad REGIOJET	7.2.2	3,98	60,00	1,10	1	66,00
1.16 Předsíň	1.10	2,00	5,00	0,80	1	4,00
1.17 Úklid.komora	1.10	1,89	5,00	0,80	1	4,00
1.18 Schodišťový prostor	1.10	14,32	5,00	0,80	1	4,00
1.19 Umývárna	14.2	7,26	5,00	0,70	1	3,50
1.20 WC	14.2	2,24	5,00	0,70	1	3,50
1.21 Předsíň	1.10	5,72	5,00	0,80	1	4,00
1.22 Baterie - nefunkční	1.10	8,70	5,00	0,80	1	4,00
1.25 Kancelář - sděl.zařízení	1.1	13,73	40,00	1,00	1	40,00
1.26 Chodba	1.10	38,64	5,00	0,80	1	4,00
1.27 Sklad inventáře	1.10	99,64	5,00	0,80	1	4,00
1.28 Ústřední archiv	1.5	30,43	80,00	1,00	1	80,00
1.29 Sklad CO	6.1.8	29,67	60,00	1,15	1	69,00
1.31 Mistr sdělovací zařízení	1.1	22,03	40,00	1,00	1	40,00
1.32 Šatna	14.1a)	15,44	15,00	0,70	1	10,50
1.33 Umývárna	14.2	7,35	5,00	0,70	1	3,50
1.34 Úklid. Komora	14.2	1,24	5,00	0,70	1	3,50
1.35 Sprcha	14.2	0,71	5,00	0,70	1	3,50
1.36 Umývárna	14.2	1,71	5,00	0,70	1	3,50
1.37 WC	14.2	1,71	5,00	0,70	1	3,50
1.38 Chodba	1.10	47,95	5,00	0,80	1	4,00

1.39 Zádveří	1.10	3,18	5,00	0,80	1	4,00
1.40 Sklad	13.1.4	20,00	60,00	1,00	1	60,00
1.42 Předsíň	1.10	7,26	5,00	0,80	1	4,00
1.43 Sklad	13.1.4	7,02	60,00	1,00	1	60,00
H1.07 Zavazadlový vestibul	11.1	20,52	5,00	0,80	1	4,00
H1.08 Trafika	6.1.5	9,15	40,00	1,00	1	40,00
H1.06 Půjčovna kol	1.9	41,35	10,00	0,80	1	8,00
H1.05 Sklad občerstvení	7.1.5	23,10	60,00	1,10	1	66,00
2.01 Chodba	1.10	51,87	5,00	0,80	1	4,00
2.08 Bezpečnostní služba	1.1	13,86	40,00	1,00	1	40,00
2.09 Vlečkař	1.1	14,60	40,00	1,00	1	40,00
2.10 REGIOJET sklad	7.2.2	30,00	60,00	1,05	1	63,00
2.11 Sklad	7.2.2	14,63	60,00	1,05	1	63,00
2.12 Dopravní kancelář	1.1	31,11	40,00	1,00	1	40,00
2.13 Výpravčí	1.1	1,28	40,00	1,00	1	40,00
2.14 Kancelář SZDC	1.1	14,55	40,00	1,00	1	40,00
2.15 Chodba	1.10	3,12	5,00	0,80	1	4,00
2.16-2.19 WC, sprchy	14.2	10,52	5,00	0,70	1	3,50
2.20 Chodba	1.10	1,87	5,00	0,80	1	4,00
2.21 Úklidová komora	1.10	1,78	5,00	0,80	1	4,00
2.22, 2.23 WC, umývárna	14.2	20,30	5,00	0,70	1	3,50
2.24 Schodiště	1.10	1,37	5,00	0,80	1	4,00
2.28 Chodba	1.10	51,24	5,00	0,80	1	4,00
2.29 Kancelář SZDC	1.1	14,73	40,00	1,00	1	40,00
2.30 Zvláštní místnost	1.10	30,10	5,00	0,80	1	4,00
2.31 REGIOJET pokoj 3	7.2.1	14,70	30,00	1,00	1	30,00
2.32 Transit	1.1	14,91	40,00	1,00	1	40,00
2.33 REGIOJET pokoj 2	7.2.1	15,75	30,00	1,00	1	30,00
2.34 Sklad čističek	1.10	5,78	5,00	0,80	1	4,00
2.35 Archiv	1.5	8,70	80,00	1,00	1	80,00
2.36 Rudý koutek - klubovna	3.6	91,58	30,00	1,10	1	33,00
2.37 Prostor pod schodištěm	1.10	4,45	5,00	0,80	1	4,00
2.38 Chodba	1.10	33,51	5,00	0,80	1	4,00
2.39 Inventář	1.5	29,26	80,00	1,00	1	80,00
2.40 Chodba	1.10	2,59	5,00	0,80	1	4,00
2.41-2.44 Sprchy, umývárny	14.2	8,93	5,00	0,70	1	3,50
2.45 REGIOJET pokoj 1	7.2.1	18,27	30,00	1,00	1	30,00
2.46 Chodba	1.10	9,47	5,00	0,80	1	4,00
2.47 Výdejna jídla	7.1.1	27,04	10,00	0,90	1	9,00
2.48, 2.49 Umývárna, WC	14.2	2,26	5,00	0,70	1	3,50
2.50 Úklidová komora	1.10	2,37	5,00	0,80	1	4,00
2.51 Přípravná jídla	7.1.4	15,65	30,00	0,95	1	28,50
CELKEM		1425,11	25,73	0,881	1	25,93

NOVÉ VYUŽITÍ POSUZOVANÝCH PROSTORŮ						
Označení a název místnosti	Pol. tab.A1 ČSN 73 0802	Plocha (m ²)	p _n (kg/m ²)	a _n	c	součin (p _n .a _n .c)
0.01 Schodiště	1.10	5,06	5,00	0,80	1	4,00
0.02 Schodiště - chodba	1.10	6,02	5,00	0,80	1	4,00
0.03 Podschod.prostor - nevyužito	1.10	4,09	5,00	0,80	1	4,00
0.04 Komunikační prostor	1.10	13,69	5,00	0,80	1	4,00
0.05 Komunikační prostor	1.10	38,14	5,00	0,80	1	4,00
0.06 Vyměňiková stanice	15.9	41,64	5,00	0,50	1	2,50
0.07 Čerpací jímka	15.8	3,54	10,00	0,90	1	9,00
0.08 Rozvaděče NN	15.2a	10,59	25,00	0,80	1	20,00
0.13 Přípojka vody	1.10	20,48	5,00	0,80	1	4,00
0.14 Archiv nevyužito	1.5	20,26	80,00	1,00	1	80,00
0.15 Sklad nevyužito	1.5	27,00	80,00	1,00	1	80,00
0.16 Tlaková komora nevyužito	1.10	2,40	5,00	0,80	1	4,00
0.17-0.18 WC	14.2	7,22	5,00	0,70	1	3,50
1.01 Odbavovací hala - čekárna	11.2a)	183,86	10,00	0,80	1	8,00
1.11 Vstup zaměstnanci	1.10	3,97	5,00	0,80	1	4,00
1.12 Komunikační prostor	1.10	20,46	5,00	0,80	1	4,00

1.13 Chodba	1.10	11,42	5,00	0,80	1	4,00
1.14 ČD šatna	14.1a)	14,04	15,00	0,70	1	10,50
1.15 ČD umývárna, WC	14.2	20,05	15,00	0,70	1	10,50
1.16 Výtah	1.10	3,12	5,00	0,80	1	4,00
1.17 ČD zázemí	1.12	35,42	15,00	1,05	1	15,75
1.18 ČD úschovna, informace	11.3a)	9,54	150,00	1,15	1	172,50
1.19-1.22 ČD pokladny	11.2b)	20,08	20,00	1,00	1	20,00
1.23 Denní místnost, kuch.kout	1.12	14,85	15,00	1,05	1	15,75
1.24 Odpočinková místnost	1.12	14,64	15,00	1,05	1	15,75
1.27 Prostory ČD DKV	1.1	22,02	40,00	1,00	1	40,00
1.28 Šatna SSZT	14.1a)	15,52	15,00	0,70	1	10,50
1.29 Umývárna	14.2	7,35	5,00	0,70	1	3,50
1.29a sprcha	14.2	0,71	5,00	0,70	1	3,50
1.30-1.32 WC, úklid	14.2	6,69	5,00	0,70	1	3,50
1.34 Komunikační prostor	1.10	55,70	5,00	0,80	1	4,00
1.35 Kolárna	13.1.4	19,99	30,00	1,05	1	31,50
1.36 Předsíň	1.10	7,46	5,00	0,80	1	4,00
1.38 Sklad	13.1.4	7,01	60,00	1,00	1	60,00
1.39 Denní místnost bezp. ag.	1.12	15,21	15,00	1,05	1	15,75
1.42 SŽDC úklid	1.10	20,77	5,00	0,80	1	4,00
1.52 Komunikační prostor - rampa	1.10	14,42	5,00	0,80	1	4,00
1.53 Komerční negastro provoz	6.2.1b)	62,51	60,00	1,10	1	66,00
1.54 Sklad komerčního negastro provozu	6.2.1b)	23,32	90,00	1,10	1	99,00
2.01 Schodiště	1.10	13,96	5,00	0,80	1	4,00
2.02 Komunikační prostor	1.10	68,19	5,00	0,80	1	4,00
2.04 Hlasatelna	1.1	1,35	40,00	1,00	1	40,00
2.05 Rozvaděč a sklad SŽDC	1.7a	14,45	75,00	1,00	1	75,00
2.06 Výtah	1.10	3,57	5,00	0,80	1	4,00
2.07 Chodba	1.10	7,31	5,00	0,80	1	4,00
2.08-2.09a Soc. zázemí	14.2	10,28	5,00	0,70	1	3,50
2.10 SŽDC šatna	14.1a)	12,44	15,00	0,70	1	10,50
2.11 SŽDC předsíň	1.10	4,88	5,00	0,80	1	4,00
2.12, 2.12a SŽDC soc. zázemí	14.2	4,18	5,00	0,70	1	3,50
2.13 SŽDC šatna	14.1a)	12,72	15,00	0,70	1	10,50
2.14, 2.14a SŽDC denní místnost	1.12	30,81	15,00	1,05	1	15,75
2.18 SŽDC úklid	14.2	5,97	5,00	0,70	1	3,50
2.19-2.20 WC	14.2	12,75	5,00	0,70	1	3,50
2.21 Komunikační prostor	1.10	38,64	5,00	0,80	1	4,00
2.22 ČD Cargo předsíň	1.10	8,91	5,00	0,80	1	4,00
2.23, 2.23a ČD Cargo soc.zázemí	14.2	4,42	5,00	0,70	1	3,50
2.24 ČD Cargo kancelář	1.1	16,56	40,00	1,00	1	40,00
2.25 Chodba	1.10	10,00	5,00	0,80	1	4,00
2.26 REGIOJET sklad	6.2.1b)	33,57	90,00	1,10	1	99,00
2.26a REGIOJET sklad uniforem	7.2.2	13,80	60,00	1,05	1	63,00
2.27a REGIOJET WC	1.10	2,19	5,00	0,80	1	4,00
2.27b REGIOJET úklid	1.10	1,25	5,00	0,80	1	4,00
2.28 Schodiště	1.10	4,22	5,00	0,80	1	4,00
2.29 Podschod.prostor	1.10	3,60	5,00	0,80	1	4,00
2.30 Schodiště	1.10	3,13	5,00	0,80	1	4,00
2.31 Komunikační prostor	1.10	18,70	5,00	0,80	1	4,00
2.32 REGIOJET předsíň	1.10	4,37	5,00	0,80	1	4,00
2.33, 2.33a Soc. zázemí	14.2	4,40	5,00	0,70	1	3,50
2.34 REGIOJET denní místnost	1.12	19,05	15,00	1,05	1	15,75
2.35 REGIOJET kancelář	1.1	18,98	40,00	1,00	1	40,00
2.36 REGIOJET zas.místnost	1.8	27,02	20,00	0,90	1	18,00
2.37 REGIOJET kancelář	1.1	20,51	40,00	1,00	1	40,00
2.38 REGIOJET kuchyňka	1.12	8,06	15,00	1,05	1	15,75
2.39 REGIOJET šatna	14.1a)	4,24	15,00	0,70	1	10,50
2.40 REGIOJET soc.zázemí	14.2	4,60	5,00	0,70	1	3,50
2.41 Bez využití	1.10	29,80	5,00	0,80	1	4,00
CELKEM		1333,14	22,00	0,869	1	21,84

- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu o více než 20 % na kteroukoli únikovou cestu **dochází**;

V 1. PP dochází k navýšení osob vybudováním 2 šaten pro zaměstnance.

V 1. NP dochází k navýšení počtu osob v nově vybudované odbavovací hale s pokladnami a šatnou zaměstnanců.

Ve 2. NP dochází k navýšení počtu osob v nově vybudovaném sociálním zázemí SŽDC, dále v nově vybudovaném zázemí ČD Cargo a v nově vybudovaném zázemí REGIOJET.

Ve 3. NP nedochází k navýšení počtu osob.

$$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s)$$

$$a = (16,71 \times 1,057 + 5 \times 0,9) / (16,71 + 5)$$

$$a = 0,86$$

1.NP – odbavovací hala – místnost 1.01

Únik osob z odbavovací haly je řešen jedním směrem dveřmi přímo na volné prostranství elektrickými posuvnými dveřmi se světloú šířkou 1,7 m.

Posouzení délky únikové cesty:

Skutečná maximální délka NÚC jedním směrem je 24,1 m. Dle tab.18 ČSN 73 0802 je pro $a = 0,86$ (jeden směr úniku) max. povolená délka NÚC 30,0 m.

Obsazení osobami dle čl.5.6.9b) ČSN 73 0834 a dle čl.6.2 a tab.1 ČSN 73 0818:

$$1.01 - \text{odbavovací hala} - 100 \text{ m}^2 = 100/1 = 100 \text{ osob}$$

$$1.01 - \text{odbavovací hala} - 175,2 \text{ m}^2 = 175,2/3 = 59 \text{ osob}$$

$$\text{celkem} = 159 \text{ osob}$$

Posouzení šířky únikové cesty:

$$u = E/K \cdot s = 159/70 \cdot 1,0 = 2,27 \rightarrow \text{tj. } 2,5 \text{ únikového pruhu}$$

Skutečná světloú šířka dveří do volného venkovního prostoru činí 1,7 m \rightarrow tj. 3,0 únikových pruhů.

Nejedná se o vnitřní shromažďovací prostor dle ČSN 73 0831.

1. PP a 1.NP – šatny (0.15a, 0.15), pokladny (1.18-1.22), šatna ČD (1.14), ČD odpočinková místnost vlakových čet (1.24), ČD denní místnost+KK (1.23)

Únik osob z těchto místností je řešen jedním směrem přes chodby 1.12 a 1.11 s minimální světloú šířkou 1 m s dvoukřídlými dveřmi s aktivním křídlem min. šířky 0,9 m.

Posouzení délky únikové cesty:

Skutečná maximální délka NÚC jedním směrem je 13,4 m z 1. NP a 11,9 z 1. PP. Dle tab. 18 ČSN 73 0802 je pro $a = 0,86$ (jeden směr úniku) max. povolená délka NÚC je 30,0 m.

Obsazení osobami dle čl.5.6.9b) ČSN 73 0834 a dle čl.6.2 a tab.1 ČSN 73 0818:

$$0.15a - 0.15 - \text{šatny zam.} = 6 \times 1,35 = 9 \text{ osob}$$

$$0.21 - \text{WC} = 2 \times 1,3 = 3 \text{ osoby}$$

$$1.18 - 1.22 - \text{každá z pokladen} = 5 \times 1,5 = 8 \text{ osob}$$

$$1.14 - \text{ČD šatna} = 13 \times 1,5 = 20 \text{ osob}$$

$$1.24 - \text{ČD odpočinková místnost vlakových čet} = 10 \times 1,5 = 15 \text{ osob}$$

celkem

= 53 osob

Posouzení šířky únikové cesty:

$u = E/K \cdot s = 53/45 \cdot 1,0 = 1,17 \rightarrow$ tj. 1,5 únikový pruh

Skutečná celková šířka komunikací na ÚC činí 1,275 m \rightarrow tj. 2 únikové pruhy.

Skutečná světlá šířka dveří na ÚC činí 0,9 m \rightarrow tj. 1,5 únikových pruhů.

2.NP – SŽDC šatny (2.10, 2.13), ČD CARGO kancelář (2.24), REGIOJET kanceláře, zasedací místnost (2.35 – 2.37)

Únik osob z těchto místností je řešen jedním směrem přes chodby 2.21 a 2.25 do volného prostranství s minimální světlou šířkou 1,8 m s dveřmi min. šířky 0,9 m.

Posouzení délky únikové cesty:

Skutečná maximální délka NÚC jedním směrem z uvažovaného kancelářského traktu ve 3. NP je 27,9 m. Dle tab.18 ČSN 73 0802 je pro $a = 0,86$ (jeden směr úniku) max. povolená délka NÚC 30,0 m.

Obsazení osobami dle čl.5.6.9b) ČSN 73 0834 a dle čl.6.2 a tab.1 ČSN 73 0818:

2.24 – ČD CARGO - kancelář = 16,5/5	= 4 osoby
2.10, 2.13 – SŽDC šatny = 20 x 1,5	= 30 osob
2.35, 2.37 – REGIOJET kanceláře = 39,2/5	= 8 osob
2.36 – REGIOJET zasedací místnost = 26/1,5	= 18 osob
3.01 – Kancelářský trakt = 191,45/8	= 24 osob
celkem	= 84 osob

Posouzení šířky únikové cesty:

$u = E/K \cdot s = 84/55 \cdot 1,0 = 1,5 \rightarrow$ tj. 1,5 únikového pruhu

Skutečná celková šířka komunikací na ÚC činí 1,8 m \rightarrow tj. 3 únikové pruhy.

Skutečná světlá šířka dveří na ÚC činí 0,9 m \rightarrow tj. 1,5 únikových pruhů.

Posuvné elektricky otevíravé dveře z odbavovací haly (1.01) do volného venkovního prostoru musejí jít v případě výpadku elektrické energie otevřít ručně bez použití nástrojů a musí mít svůj vlastní záložní zdroj elektrické energie (UPS), který umožní alespoň 200 cyklů otevření a zavření.

Dveře na únikových cestách mají ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již je uzávěr běžně zamčený, zablokováný, či jinak zajištěný (např. bezpečnostní kování dle ČSN EN 179). V případě řešeného objektu se jedná o tyto dveře:

- dveře z chodby 1.12 do odbavovací haly (1.01)
- dveře ze stávajícího schodiště (1.11) na volné prostranství
- dveře ze stávajícího zádveří (1.32) na volné prostranství
- dveře z chodby (2.07) na volné prostranství
- dveře z chodby (2.25) na volné prostranství

Dveře z odbavovací haly (1.01) do schodiště (1.11) a z chodby 2.07 do volného prostranství budou v běžném provozu blokovány. Odblokování bude samočinné pomocí EPS, přičemž ve směru úniku bude umístěn vedle dveří tlačítkový hlásič EPS, který mimo jiné odblokuje dveře bez prodlevy a bude označena i jeho podružná funkce – odblokování dveří.

Posuvné elektricky otevíravé dveře z odbavovací haly (1.01) do volného venkovního prostoru musejí jít v případě výpadku elektrické energie otevřít ručně bez použití nástrojů a musí mít svůj vlastní záložní zdroj elektrické energie (UPS), který umožní alespoň 200 cyklů otevření a zavření.

Únikové cesty musí mít elektrické a nouzové osvětlení funkční při požáru nejméně po dobu 15 minut.

Při návrhu nouzové osvětlení respektovat ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno podle ČSN EN 60598-2-22, EN 50172 a EN 62034.

1.NP – uvažovaný shromažďovací prostor

Jedná se o shromažďovací prostor v nevyužitě odbavovací hale H1.01. Jedná se o shromažďovací prostor ve výškovém pásmu VP1.

Dle ČSN 73 0835 je uvažováno se shromažďovacím prostorem dle pol. 3.2.1 – víceúčelové sály.

Velikost shromažďovacího prostoru je 2,6 SP (3 SP).

Počet osob je stanoveno dle ČSN 73 0818 – 737 osob.

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
shrom	737	0	0	737	3.1.2.a, 3.1.2.b

Dle tab. 1 ČSN 73 0831 musí být z tohoto shromažďovacího prostoru stanoveny minimálně 3 únikové cesty přímo na volné prostranství, nebo sousedním PÚ, který má nahodilě požární zatížení max. 10 kg/m² – čl. 5.3.1.3 ČSN 73 0831.

Z řešeného shromažďovacího prostoru vedou celkem 3 únikové východy – 2 únikové východy v jižní stěně vedoucí přímo na volné prostranství (2 x 5,5 únikového pruhu) a další únikový východ vedoucí přes PÚ N1.06 (3 únikové pruhy) – $p_n = 8,43 \text{ kg/m}^2$.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_{umax} [min]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. □
nechráněná												
Zařazení dle ČSN 730 831 3.2.1 - víceúčelové.	1. úniková cesta	250/0/0	1. úsek	rovina	19,87	3,20	35,00	1,65		1,14	3,35	ano
nechráněná												
Zařazení dle ČSN 730 831 3.2.1 - víceúčelové.	2. úniková cesta	250/0/0	1. úsek	rovina	19,87	3,20	35,00	1,65		1,14	3,35	ano
nechráněná												
	3. úniková cesta	150/0/0	1. úsek	rovina	28,50	1,65	35,00	1,10		1,41	3,35	ano

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
Zařazení dle ČSN 730 831 3.2.1 - víceúčelové.												

Východové dveře ze shromažďovacího prostoru a dveře na pokračujících únikových cestách se musí otevírat otáčením křídel v postranních závěsech nebo v čepech, ve směru úniku a kolem dveří nemají být vytvořeny niky obrácené proti směru úniku a musí být opatřeny kováním s panikovou funkcí dle ČSN EN 1125.

Směry úniku osob budou vyznačeny tabulkami dle ČSN 01 8013 všude tam, kde dochází ke křížení únikových komunikací, ke změně směru ÚC a při změně výškové úrovně úniku. Pro vyznačení ÚC budou použity bezpečnostní tabulky viditelné ve dne i v noci odpovídající ČSN ISO 3864.

Na únikových cestách nesmí být zrcadla, nebo jiné reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Únikové cesty jsou vyhovující

- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu z měněné části objektu o více než 12 osob na kteroukoli únikovou cestu **nedochází;**

nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu;

- d) k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy **nedochází;**

nedochází k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným změnám **nedochází**
f) **Nedochází** ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle čl.3.1 ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb skupiny I.

8.1 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu.

Původní a nové stavební konstrukce jsou zděné z cihelného, ŽB a pórobetonového zdiva. Nové vyzdívky budou provedeny z keramických a pórobetonových tvarovek min. tl. 100 mm.

Nová stropní konstrukce z ocelových trapézových plechů sprážených s betonovou deskou na ocelové konstrukci, pod kterou bude proveden SDK podhled na požární odolnost EI45/DP1

Atesty a certifikáty SDK konstrukcí budou doloženy u kolaudace - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy. Vestavěná svítidla a klimatizační jednotky musí být provedeny do příslušných krytů.

- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň, nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Netýká se stavby

- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují o více než 10% původního rozměru, nebo se prokáže, odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Netýká se stavby

- d) Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx

Nové prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, plynovod, vzduchovod atd.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod., musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

V rámci stavby jsou za prostupy požárně dělicími konstrukcemi považovány veškeré prostupy stropními konstrukcemi.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

1. Realizací požárně bezpečnostních zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky pro III. SPB s požární odolností EI60 pro PP a EI45 pro NP (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8) nebo:

2. Dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud je mezi jednotlivými prostupy vzdálenost alespoň 500 mm a nejedná se o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC nebo okolo požárních či evakuačních výtahů a zároveň pouze v těchto případech:

a) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá či studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nebo musí mít vnější průměr

maximálně 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a s přesahem minimálně 500mm na obě strany konstrukce, nebo:

b) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. takový prostup smí být nejenom ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor podle bodu 2)a), např. potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu 2)b) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100mm pro kabel o průměru 20mm, pak se postupuje podle výše uvedeného bodu 1).

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

V celém objektu bude instalováno nové VZT potrubí:

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Každé VZT zařízení sloužící jednotlivým prostorům procházející do vyšších podlaží je považováno za potrubí procházející sousedním požárním úsekem, tj. potrubí průřezu nad 40 000 mm², nebo potrubí průřezu do 40 000 mm² se vzájemnou vzdáleností menší, než 500 mm (měřeno od líce potrubí) musí být s požární odolností 30 minut buď s požární izolací, SDK obkladem nebo obezděním. Případné revizní otvory budou opatřeny dvířky s požární odolností EW15/DP1.

Vzájemné prostupy VZT potrubí s průřezem do 40 000 mm² požárně dělicí konstrukcí procházející bez požární izolace, obkladu, či obezděním, budou od sebe vzdáleny min. 500 mm – měřeno od líce potrubí.

Zařízení č. 1 - Větrání zázemí 1.PP

Zařízení slouží k nucenému větrání šaten a sociálních zařízení v 1.PP. Větrání je jako rovnotlaké. Úprava větraného vzduchu je řešena malou rekuperační jednotkou s deskovým rekuperátorem a zabudovaným elektrickým ohřevem. Jednotka je umístěna v samostatné místnosti se sáním a výfukem vyvedeným nad střechu objektu. Distribuce vzduchu je řešena vyústkami osazenými v kruhovém potrubí.

Zařízení č. 2 - Větrání veřejných WC v 1.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání veřejných WC v 1.NP. Odvod je zajištěn potrubními ventilátory se zabudovaným časovým doběhem, které jsou vyvedeny do venkovního prostředí přes stěnu. Rozvod vzduchu je řešen pomocí

kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní talířové ventily. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dveře bez prahu nebo dveřní mřížky.

Zařízení č. 3 - Dveřní clony

Zařízení slouží k zabránění vnikání venkovního vzduchu do vnitřního prostoru přes vstupní dveře. Clony jsou v provedení s vodním ohřevem.

Zařízení č. 4 - Větrání pokladny Regiojet

Zařízení slouží k přívodu čerstvého vzduchu do prostoru čekárny a pokladny Regiojet. Větrání je navrženo jako přetlakové. Přívod vzduchu je zajištěn pomocí potrubní sestavy složené z přívodního tříotáčkového ventilátoru, el. ohříváče a filtru. Před a za ventilátorem jsou umístěny tlumiče hluku. Distribuce vzduchu je řešena přes přívodní vyústky s regulací.

Zařízení č. 5 - Větrání transformátorů v 1.NP

Zařízení slouží nucenému podtlakovému odvětrání tepelné zátěže od stávajících transformátorů. Odvod vzduchu je zajištěn potrubním ventilátorem s výfukem vyvedeným do anglického dvorku. Odtah vzduchu je řešen vyústkami s regulací, které jsou umístěny ve vstupu k transformátorům v 1.NP. Přívod vzduchu je zajištěn přes stávající přívodní otvor anglického dvorku s vyústěním v 1.PP do prostoru pod transformátory. Přes podlahu transformátorů se vzduch dál šíří do 1.NP k transformátorům, kde přes stávající otvory je odsáván odvodní sestavou.

Zařízení č. 6 - Větrání pokladen ČD

Zařízení slouží k přívodu čerstvého vzduchu do pokladny ČD v 1.NP. Větrání je navrženo jako přetlakové. Přívod vzduchu je zajištěn pomocí potrubní sestavy složené z přívodního tříotáčkového ventilátoru, vodního ohříváče a filtru. Před a za ventilátorem jsou umístěny tlumiče hluku. Distribuce vzduchu je řešena přes přívodní vyústky s regulací.

Zařízení č. 7 - Chlazení pokladen ČD

Zařízení slouží k pokrytí tepelných zisků prostoru pokladen ČD v 1.NP. Pro prostor je navržen malý multi-split systém, který se skládá ze dvou vnitřních kazetových jednotek a jedné společné venkovní kondenzační. Venkovní jednotka je umístěna na střeše objektu.

Zařízení č. 8 - Větrání šatny a WC ČD v 1.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání šatny a WC ČD v 1.NP. Odvod vzduchu je zajištěn potrubními ventilátory se zabudovaným časovým doběhem, které jsou vyvedeny do venkovního prostředí společným potrubím nad střechu objektu. Rozvod vzduchu je řešen pomocí kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní talířové ventily. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dveřní mřížky.

Zařízení č. 9 - Odvětrání kuchyněk ČD

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání kuchyně ČD v 1.NP a ČD CARGO v 2.NP. Odvod je zajištěn nástěnným odsavačem par se zabudovanou zpětnou klapkou, osvětlením a kovovými filtry. Odsavač je napojen na kruhové potrubí a vyveden do venkovního prostředí přes střechu objektu, kde je ukončen výfukovou hlavicí. Úhrada odsátého vzduchu je řešena infiltrací okny.

Zařízení č. 10 - Větrání reléové místnosti

Zařízení slouží k rovnotlakému převážně servisnímu provětrání místnosti reléovny v 1.NP. Větrání je zajištěno přívodní a odvodní sestavou s vodním ohřívacem a filtrem. Sání a výfuk je veden ze střechy objektu.

Zařízení č. 11 - Chlazení reléové místnosti

Zařízení slouží k chlazení prostoru stávající reléové místnosti v 1.NP. Pro prostor je navržen duplicitní split, který se skládá vždy z jedné vnitřní podstropní jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Propojení dané vnitřní a venkovní jednotky je řešeno pomocí Cu potrubí vč. komunikace a napájení. Venkovní jednotky jsou umístěny na střeše objektu.

Zařízení č. 12 - Chlazení místnosti rozvaděčů slaboproudu

Zařízení slouží k chlazení prostoru stávající místnosti rozvaděčů slaboproudu v 1.NP. Pro prostor je navržen split systém, který se skládá z jedné vnitřní nástěnné jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Propojení vnitřní a venkovní jednotky je řešeno pomocí Cu potrubí vč. komunikace a napájení. Venkovní jednotka je umístěna na střeše objektu.

Zařízení č. 13 - Větrání zázemí ČD DKV v 1.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání WC se sprchou ČD DKV v 1.NP. Odvod je zajištěn potrubním ventilátorem se zabudovaným časovým doběhem, který je vyveden kruhovým potrubím nad střechu objektu. Rozvod vzduchu je řešen pomocí kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní talířové ventily. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dvevní mřížky.

Zařízení č. 14 - Větrání umývárny a WC SSZT v 1.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání umývárny a WC SSZT v 1.NP. Odvod je zajištěn potrubním a nástěnným ventilátorem, který je vyveden ven kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Rozvod vzduchu je řešen pomocí kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní talířové ventily. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z okolních místností přes dvevní mřížku a dveře bez prahu.

Zařízení č. 15 - Větrání místnosti baterií v 1.NP

Zařízení slouží k větrání stávající místnosti baterií v 1.NP a je navrženo jako podtlakové. Odvod vzduchu z místnosti je zajištěn plastovým radiálním ventilátorem umístěným na střeše objektu v provedení do výbušného prostředí (Ex). Při provozování akumulátorů vzniká výbušná směs vodíku a kyslíku, která je lehčí než vzduch a shromažďuje se pod stropem. Dále se uvolňují výpary kyseliny sírové (H_2SO_4), které jsou těžší než vzduch a shromažďuje se u podlahy. Z těchto důvodů je odsávání vzduchu v místnosti baterií řešen u podlahy i u stropu. Odvodní potrubí vč. tlumičů a výustek je z důvodu odsávání agresivních látek z materiálu PVC, který odolá agresivním látkám v odsávaném vzduchu. Přívod čerstvého vzduchu je řešen z anglického dvorku přes protidešťovou žaluzii a klapku se servopohonem.

Zařízení č. 16 - Větrání předsíně baterií v 1.NP

Zařízení slouží k podtlakovému větrání předsíně u místností baterií v 1.NP. Větrání je zajištěno nástěnným ventilátorem se zabudovaným časovým doběhem. Ventilátor je napojen na kruhové potrubí, které je vyvedeno na střechu objektu. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dvevní mřížku.

Zařízení č. 17 - Větrání skladu uniforem Regiojet v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému větrání skladu uniforem Regiojet v 2.NP. Větrání je zajištěno nástěnným ventilátorem. Ventilátor je krátkým kruhovým potrubím vyveden ven přes fasádu objektu. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dvevní mřížku.

Zařízení č. 18 - Chlazení skladu Regiojet v 2.NP

Zařízení slouží k chlazení prostoru skladu Regiojet v 2.NP. Pro prostor je navržen split systém, který se skládá z jedné vnitřní kazetové jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní jednotka je ovládána přes infra ovladač. Propojení vnitřní a venkovní jednotky je řešeno pomocí Cu potrubí vč. komunikace a napájení. Venkovní jednotka je umístěna na střeše objektu.

Zařízení č. 19 - Větrání zázemí ČD CARGO v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání WC a předsíně ČD CARGO v 2.NP. Odvod je zajištěn potrubním a nástěnným ventilátorem se zabudovaným časovým doběhem, který je vyveden nad střechu kruhovým potrubím. Rozvod vzduchu je řešen pomocí kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní talířové ventily. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z okolních místností přes dvevní mřížky.

Zařízení č. 20 - Odvětrání kuchyňky SŽDC v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání kuchyňky SŽDC v 2.NP. Odvod je zajištěn nástěnným odsavačem par se zabudovanou zpětnou klapkou, osvětlením a kovovými filtry. Odsavač je napojen na kruhové potrubí a vyveden do venkovního prostředí přes střechu objektu, kde je ukončen výfukovou hlavicí. Úhrada odsátého vzduchu je řešena infiltrací okny.

Zařízení č. 21 - Větrání úklidu SŽDC v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému větrání úklidové místnosti SŽDC v 2.NP. Větrání je zajištěno nástěnným ventilátorem se zabudovaným časovým doběhem. Ventilátor je napojen na kruhové potrubí, které je vyvedeno na střechu objektu. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dveře bez prahu.

Zařízení č. 22 - Větrání zázemí SŽDC v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému větrání koupelen SŽDC v 2.NP. Větrání je zajištěno nástěnným ventilátorem se zabudovaným časovým doběhem. Ventilátor je napojen na kruhové potrubí, které je vyvedeno na střechu objektu. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dvevní mřížku.

Zařízení č. 23 - Větrání WC SŽDC v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání WC SŽDC v 2.NP. Odvod je zajištěn dvěma potrubními ventilátory se zabudovaným časovým doběhem, které jsou společným kruhovým potrubím vyvedeny nad střechu objektu. Rozvod vzduchu je řešen pomocí kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní talířové ventily. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z okolních místností přes dveře bez prahu.

Zařízení č. 24 - Chlazení serverovny v 2.NP

Zařízení slouží k chlazení prostoru stávající místnosti ATU serveroven v 2.NP. Pro každou serverovnu je navržen split systém, který se skládá z jedné vnitřní nástěnné jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Propojení vnitřní a

venkovní jednotky je řešeno pomocí Cu potrubí vč. komunikace a napájení. Venkovní jednotka je umístěna na střeše objektu.

Zařízení č. 25 - Odvětrání kuchyňky Regiojet v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání kuchyňky Regiojet v 2.NP. Odvod je zajištěn nástěnným odsavačem par se zabudovanou zpětnou klapkou, osvětlením a kovovými filtry. Odsavač je napojen na kruhové potrubí a vyveden do venkovního prostředí přes střechu objektu, kde je ukončen výfukovou hlavicí. Úhrada odsátého vzduchu je řešena infiltrací okny.

Zařízení č. 26 - Větrání zázemí Regiojet v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému větrání zázemí a šatny Regiojet v 2.NP. Větrání je zajištěno dvěma nástěnnými ventilátory se zabudovaným časovým doběhem. Ventilátory jsou vyvedeny kruhovým potrubím na střechu objektu. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dveřní mřížky.

Zařízení č. 27 - Větrání sprchy Regiojet v 2.NP

Zařízení slouží k podtlakovému větrání sprchy Regiojet v 2.NP. Větrání je zajištěno nástěnným ventilátorem se zabudovaným časovým doběhem. Ventilátor je napojen na kruhové potrubí, které je vyvedeno na střechu objektu. Úhrada odsátého vzduchu je řešena z chodby přes dveřní mřížku.

Zařízení č. 28 - Větrání zasedací místnosti Regiojet v 2.NP

Zařízení slouží k nucenému větrání zasedací místnosti Regiojet v 2.NP. Větrání je zajištěno pomocí kompaktní větrací jednotky. Jednotka umožňuje snadnou montáž na stěnu bez nutnosti řešit rozvody vzduchu v interiéru. Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního je řešeno krátkým kruhovým potrubím na střechu objektu. Distribuce přívodního upraveného vzduchu je řešena v horní části jednotky směrem ke stropu a zpětné nasávání vzduchu ve spodní části zařízení. Jednotka je vybavena filtry vzduchu a el. dohřevem přívodního vzduchu v zimním období.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství a nasávacích otvorů VZT zařízení.

Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3,0 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn a potrubím vyvedeny alespoň 1,0 m nad rovinu střešního pláště, pokud je střešní plášť schopen šířit požár.

- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810:2009; viz. bod d)
- g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy apod);

Viz. čl. 8.b)

- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat

všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

V rámci stavby nejsou vytvořeny nové požární úseky

- i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Netýká se stavby

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy popsané v čl. 7 tohoto PBŘ splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

8.2 Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt je vybaven stávajícím systémem elektrické požární signalizace. Systémem EPS jsou vytipována vybraná místa v objektu.

Hlavní vypínače el.energie a hlavní uzávěry vody a plynu v objektu musí být vyznačeny tabulkami dle ČSN 01 8013. Pro vyznačení hlavních vypínačů a uzávěrů budou použity bezpečnostní tabulky odpovídající ČSN ISO 3864.

8.3 Instalace elektrické požární signalizace

EPS je adresný systém s ústřednou modulární koncepcí s použitím automatických hlásičů, které jsou adresovatelné a umožňují jednoznačnou a rychlou identifikaci místa vzniku požáru. Každému hlásiči požáru (adrese) lze přiřadit doplňující informace s bližším popisem jeho umístění.

V rámci zamýšleného možného shromažďovacího prostoru musí být EPS s nuceným rozhlasem řešená samostatnou projektovou dokumentací.

Podmínky instalace EPS:

1. Systémem EPS jsou chráněny všechny vytipovaná místa – jedná se o m.č. 006, 008, 009, 010, 015, 015a, 1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.35, 1.37, 1.41, 1.42, 2.15, 2.16, 2.17, 2.34, 2.38, 2.39, 2.27, 2.26, 2.24, 2.14, 2.13, 2.10, 2.02, 2.03, 2.03a, 2.05, 2.41, 2.42, 2.43 a 3.03. V případě realizace shromažďovacího prostoru zde bude instalován nový systém EPS.
2. Detekce případného požáru je adresnými multisenzorovými hlásiči. Signály od hlásičů jsou vyhodnocovány adresně s identifikací konkrétního hlásiče. Hlásiče jsou napojeny na kruhových linkách s napájením z obou stran. Hlásiče jsou instalovány v jedné úrovni pod stropem.
3. Ústředna EPS bude umístěna v m.č. 2.17 a bude tvořit dle čl. 5.6.2 ČSN 73 0848 samostatný PÚ s požární odolností požárně dělicích konstrukcí EI30/DP1 a s požárními uzávěry otvorů v provedení EI15/DP1. Ústředna má vlastní záložní zdroj v podobě akumulátorů.
4. Tablo obsluhy EPS je situováno v dopravní kanceláři (2.03) se stálou službou.
5. Systém EPS pracuje v jednostupňovém režimu.

K ohlášení případného požáru slouží telefon umístěný v objektu.

Při vyhlášení poplachu dojde k:

- Rozsvícení indikátoru všeobecného poplachu.
- Zobrazení indikace na displeji ústředny s podrobnostmi: typ zařízení, číslo zóny, typ poplachu, počet zařízení v poplachu a přednastavený uživatelský text
- Aktivace varovného interního bzučáku v ústředně.
- Aktivace příslušných houkaček podle konfigurace.

6. Seznam monitorovaných a ovládaných zařízení systém EPS:

- Akustická signalizace - při vyhlášení všeobecného poplachu budou aktivovány sirény.
- Podružné tablo EPS, které je umístěno v dopravní kanceláři (2.03) - při vyhlášení všeobecného poplachu dojde k aktivaci podružného tabla EPS.
- Roletový uzávěr mezi m.č. 1.01 a m.č. 1.02.
- Zařízení č. 5 - Větrání transformátorů v 1.NP – při vyhlášení úsekového poplachu v PÚ P1.01/N1 dojde k vypnutí předmětného zařízení
- Monitorování stavu napájení a baterií záložního zdroje.

7. Vodiče a kabely zajišťující provoz EPS jsou vedeny v drážkách stěn a stropů s minimálním krytím omítkou 10 mm, nebo musí splňovat třídu funkčnosti P30-R a mít třídu reakce na oheň B2_{ca}-s1-d0.

9 Řešení požární bezpečnosti – zateplení objektu, výměna otvorových výplní a výměna střešního pláště - změna stavby sk. I.

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti nejedná o změnu užívání objektu jelikož:

a) Nedochází ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m²:

Nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ – stávající odbavovací hala zůstane nevyužitá

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu o více než 20 % na kteroukoli únikovou cestu **nedochází**;

nedochází ke zvýšení počtu osob – stávající odbavovací hala zůstane nevyužitá.

V řešeném prostoru je do budoucna uvažováno zřízení vnitřního shromažďovacího prostoru dle ČSN 73 0831 – nově osazené dveře na volné prostranství budou vybaveny panikovým kováním dle ČSN EN1125 – panikové dvevní uzávěry ovládané horizontálním madlem.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu z měněné části objektu o více než 12 osob na kteroukoli únikovou cestu **nedochází**;

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu;

d) k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy **nedochází**;

Nedochází k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným

změnám nedochází

Předmětem změny je viz čl. 3.3. a) ČSN 73 0834 – úprava, oprava, výměna, nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí a čl. 3.3. c) ČSN 73 0834 – provedení dodatečné tepelné izolace.

- f) Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle čl.3.1 ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb skupiny I.

9.1 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu.

Dojde k výměně střešního pláště nad stávající odbavovací halou, která bude nevyužívaná a kde je do budoucna uvažován vnitřní shromažďovací prostor dle ČSN 73 0831, který bude max. ve II. SPB a který bude určen pro max. 737 osob.

Dle čl. 5.2.2.1 ČSN 73 0831 musí střešní konstrukce zajišťující stabilitu objektu vykazovat minimální požární odolnost 15 minut.

Nosná konstrukce střechy zůstává stávající – ocelová nechráněná konstrukce – požární odolnost 15 minut (dle čl. 5.5.1 ČSN 73 0834)

Nová konstrukce střešního pláště bude jednoplášťová, mechanicky kotvená skladba ploché střechy bez provozu, s hlavní hydroizolační vrstvou z fólie z měkčeného PVC (PVC-P), s tepelnou izolací tvořenou kombinací desek z minerálních vláken, spádová vrstva vytvořena nosným trapézovým plechem.

Jedná se o typizovanou skladbu střešního pláště DEKROOF 13-A.

Tato skladba střešního pláště má skutečnou požární odolnost min. EI15 a tepelně izolační vrstva střešního pláště je z výrobku třídy reakce na oheň A1-B – vyhovuje.

V m.č. H2.10, H2.11, H2.21, H2.20 a H2.31 bude vybudován nový SDK podhled s požární odolností EI30/DP1 – vestavěná svítidla musí být osazeny do příslušných krytů - vyhovuje

- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň, nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Zateplení objektu je provedeno v souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810. Použitá konstrukce má zateplení třídu reakce na oheň A – jedná se o konstrukci s výškovou polohou $h_p < 12,0$ m - výrobek tepelně izolační části odpovídá třídě reakce na oheň A a je kontaktně spojený se zateplovací stěnou lepidlem a talířovými hmoždinami:

Je provedeno zateplení certifikovaným kontaktním systémem, tepelně izolační desky z minerální vlny v tloušťce 120 mm - třída reakce na oheň A s tenkovrstvou

jemně hlazenou omítkou, povrchová vrstva vykazuje index šíření plamene $is = 0$ mm/min.

- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují o více než 10% původního rozměru, nebo se prokáže, odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Šířky a výšky požárně otevřených ploch se nemění. Z důvodu klasifikace střešních pláštů nad stávající odbavovací halou a řešení rohových dispozic v severní stěně objektu byly vyhodnoceny odstupové vzdálenosti od prosklené obvodové severní stěny.

Pro stanovení odstupových vzdáleností je předpokládáno $p_v = 15,0 \text{ kg/m}^2$.

Požárně nebezpečný prostor kolem PÚ je posouzen dle ČSN 73 0802. Hodnoty odstupových vzdáleností 100% požárně otevřených ploch pro kritickou hustotu tepelného toku $18,5 \text{ kW/m}^2$ podle normové křivky T_n jsou určeny za pomoci výpočtu z www.pelcfrantisek.cz, kde navýšení výpočtového požárního zatížení dle čl. 10.4.4 ČSN 73 0802 je již provedeno v zadání konstrukčního systému objektu samotného výpočtu z www.stranek. Ve výpočtech jsou použity hodnoty \rightarrow emisivita oken a dveří = 1;.

sálavá plocha	rozměry		celková emisivita	p_v (kg/m ²) τ_e (min.)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)	přesah radiace do stran (m)
	š. (mm)	ν. (mm)					
severní strana							
Prosklená stěna hlavní	18000	10300	1	15,00	nehořlavý	11,02	5,82
Prosklená stěna 2. NP (pravá část)	11800	3300	1	15,00	nehořlavý	4,43	2,23
Prosklená stěna 2. NP (levá část)	11455	3300	1	15,00	nehořlavý	4,40	2,21
západní strana							
Prosklená stěna 2. NP	10800	2060	1	15,00	nehořlavý	2,96	1,45

Střešní plášť v požárně nebezpečném prostoru bude s klasifikací $B_{ROOF} t3$.

Požárně nebezpečný prostor zamýšleného shromažďovacího prostoru nezasahuje v rámci rohových dispozic do jiných prostor objektu.

- d) Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx

Netýká se stavby

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Netýká se stavby.

- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810:2009; viz. bod d)
- g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani

jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy apod);

Netýká se stavby

- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

V rámci stavby nejsou vytvořeny nové požární úseky

- i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Netýká se stavby

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy popsané v čl. 7 tohoto PBŘ splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

10 Závěr

Projektová dokumentace „**Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Havířov**“ byla z hlediska požární bezpečnosti posouzena podle platných ČSN, především ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802.

V prostorách, které jsou řešeny jako změna stavby skupiny I. bude umístěno min. 6 ks přenosných hasicích přístrojů práškových s hasicí schopností 34A – viz. Výkresová část PBŘ.

Přenosné hasicí přístroje instalované v prostorách pro veřejnost budou chráněny proti zneužití umístěním v uzavíratelná snadno přístupné např. plastové schránce s prolamovacím zamykáním.

U každém technologického prostoru, tj. v místnostech 0.10, 1.07, 1.10, 1.25, před m.č. 1.26, 1.36, 1.41, 2.03 a 2.15 bude umístěn 1 x PHP CO₂ S5.

Hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě, zajištěny proti pádu s výškou rukojeti maximálně 1,5 ± 0,05 m nad podlahou, mohou sloužit pro několik požárních úseků dle stavební dispozice a dosažitelnosti.

V objektu bude zachován hydrantový systém. Budou vyměněny stávající hydrantové skříně za nové hydrantové skříně D19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m na bubnu se zajištěným přívodem vody středem a třípolohovou proudnicí.

V chodbě 1.12

V chodbě 2.02

V chodbě 2.28

V chodbě 3.02

V části objektu, kde je uvažován budoucí shromažďovací prostor, bude zřízen hadicový systém D25 se dvěma výtoky opatřenými tvarově stálou hadicí délky 30 m na bubnu se zajištěným přívodem vody středem a třípolohovou proudnicí. Minimální požadovaný průtok činí 0,3 (l/s) při minimálním přetlaku v nejnepříznivějším místě

0,20 MPa. Výtoky hadicového systému budou instalovány v m.č. H1.01 tak, aby k nim byl snadný přístup a aby nejdlejší místo objektu bylo vzdáleno od hadicového systému max. 40 m. Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů posuzovaného objektu musí být provedena z nehořlavých hmot. Výtoky hydrantového systému budou umístěny v m.č. H1.01 – 2 ks.

Před zahájením provozu musí být do dokumentace požární ochrany správce zařazena:

a. zpráva o revizi elektrických zařízení a zpráva o kontrole, zabezpečené ve stanoveném termínu nebo lhůtě osobou, která je oprávněna revize kontroly, údržbu a opravy provádět;

b. doklady o kontrolách provozuschopnosti všech instalovaných požárně bezpečnostních zařízení obsahující náležitosti §7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů tj. nejen ucpávek (nátěry, nástřiky, obklady, zdvojené podlahy, podhledy, nouzové/protipanické osvětlení, TOTAL STOP, požární uzávěry, EPS, PZTS apod.) a související průvodní dokumentaci jejich výrobce (§1 písm. k) vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů);

c. doklady o kontrole provozuschopnosti instalovaného přenosného hasicího přístroje obsahující náležitosti §9 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů včetně dokladu výrobce o stanovení počtu, hasicí schopnosti a jeho doporučeném umístění;

d. doklady, kterými bude prokázáno splnění požadavků na zateplovací systém podle ČSN 73 0810:2016

Tyto doklady budou zhotovitelem předány správci objektu a stanou se nedílnou součástí dokumentace

11 Výpočtová část

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P1.01 Kabelový prostor+trafo

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 4 [-]
 Výška objektu h 6,60 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 3 [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha h_p 0,00 [m]
 Koeficient c 1
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
0.10 Kabelový prostor	52,46	2,70	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a
009 Prostor pro transformátory	14,33	2,70	160,00	0,00	0,00	0,800	0,90	2,25/1,50	1	0,00	15.4.a
1.07 Vstup k transformátorům	12,54	4,20	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
1.09 Transformátor	7,58	4,20	160,00	0,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	15.4.a
1.08 Transformátor	7,58	4,20	160,00	0,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	15.4.a
1.10 Rozvodna 22/04 kV	28,09	4,20	55,00	3,00	0,00	1,100	0,90	2,25/1,50	1	0,00	15.3

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny 2
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 65,52 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) III (IV)
 Plocha požárního úseku S 122,58 [m²]
 Koeficient n 0,024
 Koeficient k 0,054
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 4,50 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 1,50 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,014
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,38 [m]
 Požární zatížení p 63,20 [kg.m⁻²]
 Koeficient a 0,861
 Koeficient b 1,20
 Koeficient c 1,00
 Normová teplota T_N 958,51 [°C]
 Čas zakouření t_e 2,67 [min]
 Maximální délka pož.úseku 72,91 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 45,55 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 3 320,94 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 2,75

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,54)
 Počet hasicích jednotek 10

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou
 • hydrant 150/300(300/500) [m]
 • výtokový stojan 600/1200 [m]
 • plnicí místo 2500/5000 [m]

- vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 - Potrubí DN **100** [mm]
 - Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
 - Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
 - Obsah nádrže požární vody **22** [m³]
- Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařazení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=7 746,90).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.02 Sdělovací zařízení

Zadané údaje:

- Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
- Výška objektu h **6,60** [m]
- Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
- Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
- Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
- Počet podlaží úseku z **1** [-]
- Výšková poloha hp **0,00** [m]
- Koeficient c **1**
- SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.25 Sdělovací zařízení	13,85	3,29	55,00	5,00	0,00	1,100	0,90	8,00/2,00	1	0,00	12.1.9
1.26 Reléová místnost	70,45	3,29	25,00	5,00	0,00	0,800	0,90	20,00/2,00	1	0,00	15.2.a

Výsledky výpočtu:

- Změna staveb skupiny **2**
- Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **16,42** [kg.m⁻²]
- Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II (II)**
- Plocha požárního úseku S **84,30** [m²]
- Koeficient n **0,259**
- Koeficient k **0,248**
- Plocha otvorů pož.úseku S_o **28,00** [m²]
- Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,00** [m]
- Parametr odvětrání F_o **0,138**
- Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,29** [m]
- Požární zatížení p **34,93** [kg.m⁻²]
- Koeficient a **0,892**
- Koeficient b **0,53**
- Koeficient c **1,00**
- Normová teplota TN **752,01** [°C]
- Čas zakouření t_e **2,54** [min]
- Maximální délka pož.úseku **70,61** [m]
- Maximální šířka pož.úseku **44,32** [m]
- Maximální plocha pož.úseku **3 129,45** [m²]
- Maximální počet užitných podlaží z **10,96**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

- Počet PHP **2 (přesně 1,30)**
- Počet hasicích jednotek **8**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 944,50).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.03 Bateriovna

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]

Výška objektu h **6,60** [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]

Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**

Počet podlaží úseku z **1** [-]

Výšková poloha hp **0,00** [m]

Koeficient c **1**

SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.37 Baterie	21,29	3,28	10,00	5,00	0,00	0,900	0,90	8,00/2,00	1	0,00	15.6.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **6,75** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I (I)**

Plocha požárního úseku S **21,29** [m²]

Koeficient n **0,293**

Koeficient k **0,234**

Plocha otvorů pož.úseku S_o **8,00** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,00** [m]

Parametr odvětrání F_o **0,109**

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,28** [m]

Požární zatížení p **15,00** [kg.m⁻²]

Koeficient a **0,900**

Koeficient b **0,50**

Koeficient c **1,00**

Normová teplota TN **620,43** [°C]

Čas zakouření t_e **2,52** [min]

Maximální rozměry pož.úseku **bez omezení**

Maximální počet užitných podlaží z **26,67**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,66)**

Počet hasicích jednotek **4**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant200/400(300/500) [m]
 - výtokový stojan 600/1200 [m]
 - plnicí místo 3000/6000 [m]
 - vodní tok nebo nádrž600 [m]
 - Potrubí DN80 [mm]
 - Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ 4 [l.s⁻¹]
 - Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹7,5 [l.s⁻¹]
 - Obsah nádrže požární vody14 [m³]
- Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=319,35).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.04 Rozvaděče silnoproud

Zadané údaje:

- Počet užitných podlaží v objektu4 [-]
- Výška objektu h..... 6,60 [m]
- Počet užit. nadzem. podlaží v objektu3 [-]
- Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
- Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
- Počet podlaží úseku z..... 1 [-]
- Výšková poloha hp..... 0,00 [m]
- Koeficient c 1
- SM..... **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.40 Rozvaděče	15,40	2,70	25,00	5,00	0,00	0,800	0,90	1,92/1,60	1	0,00	15.2.a

Výsledky výpočtu:

- Změna staveb skupiny2
- Požární zatížení výpočtové p_{vp}..... **19,69** [kg.m⁻²]
- Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II (II)**
- Plocha požárního úseku S..... **15,40** [m²]
- Koeficient n **0,096**
- Koeficient k **0,127**
- Plocha otvorů pož.úseku S_o **1,92** [m²]
- Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,60** [m]
- Parametr odvětrání F_o **0,033**
- Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
- Požární zatížení p..... **30,00** [kg.m⁻²]
- Koeficient a **0,817**
- Koeficient b **0,80**
- Koeficient c **1,00**
- Normová teplota TN **779,03** [°C]
- Čas zakouření t_e **2,52** [min]
- Maximální délka pož.úseku **76,25** [m]
- Maximální šířka pož.úseku **47,33** [m]
- Maximální plocha pož.úseku **3 609,17** [m²]
- Maximální počet užitných podlaží z **9,14**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

- Počet PHP **1 (přesně 0,53)**
- Počet hasicích jednotek..... **4**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **3000/6000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **80** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **14** [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=462,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.05 Rozvaděče slaboproud

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
 Výška objektu h **6,60** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.41 Rozvaděče	23,10	2,70	25,00	5,00	0,00	0,800	0,90	3,84/1,60	1	0,00	15.2.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vy} **19,57** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II (II)**
 Plocha požárního úseku S **23,10** [m²]
 Koeficient n **0,128**
 Koeficient k **0,168**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **3,84** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,60** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,050**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
 Požární zatížení p **30,00** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **0,817**
 Koeficient b **0,80**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **778,10** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,52** [min]
 Maximální délka pož.úseku **76,25** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **47,33** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 609,17** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **9,20**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,65)**
 Počet hasicích jednotek **4**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=693,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.06 Chodby a regio

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]

Výška objektu h **6,60** [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]

Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**

Počet podlaží úseku z **1** [-]

Výšková poloha hp **0,00** [m]

Koeficient c **1**

SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.02 Chodba (2)	96,93	2,70	5,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
1.03 Chodba k transf (2)	13,06	2,70	5,00	0,00	0,00	0,800	0,90	3,60/1,50	1	0,00	1.10
1.43-1.51 WC (2)	109,09	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	6,30/2,10	1	0,00	14.2
1.04 Regiojet kancelář	9,56	2,70	40,00	0,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.1
1.05 Regiojet pokladna	13,82	2,70	40,00	0,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
1.06 Regiojet čekárna	8,70	2,70	10,00	0,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	11.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.04 Regiojet kancelář	2	0	0	2	1.1.1
1.05 Regiojet pokladna	3	0	0	3	1.1.1
1.06 Regiojet čekárna	9	0	0	9	13.1.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **13,63** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I (I)**

Plocha požárního úseku S **251,16** [m²]

Koeficient n **0,033**

Koeficient k **0,080**

Plocha otvorů pož.úseku S_o **9,90** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,88** [m]

Parametr odvětrání F_0	0,021
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	10,60 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,870
Koeficient b	1,48
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	724,30 [°C]
Čas zakouření t_e	2,36 [min]
Maximální délka pož.úseku	72,23 [m]
Maximální šířka pož.úseku	45,19 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 264,22 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	13,21

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,22)
Počet hasicích jednotek	14

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 663,05).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.01 Serverovna

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	6,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky
Místnosti požárního úseku:	

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
2.15 ATU serverovna	22,30	2,70	30,00	5,00	0,00	1,000	0,90	4,50/1,50	1	0,00	1.13.1
2.16 ATU propojovací stanice	14,90	2,70	30,00	5,00	0,00	1,000	0,90	9,00/1,50	1	0,00	1.13.1
2.17 ATU serverovna	15,67	2,70	30,00	5,00	0,00	1,000	0,90	4,50/1,50	1	0,00	1.13.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	18,59 [kg.m ⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II (II)
Plocha požárního úseku S	52,87 [m ²]
Koeficient n	0,254
Koeficient k	0,225
Plocha otvorů pož.úseku S _o	18,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,122
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,70 [m]
Požární zatížení p	35,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,986
Koeficient b	0,54
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	770,43 [°C]
Čas zakouření t _e	2,08 [min]
Maximální délka pož.úseku	63,57 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,57 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 579,18 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,69

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,08)
Počet hasicích jednotek	7

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 850,45).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.02 EPS

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	6,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
2.43 EPS	13,80	2,76	25,00	2,00	0,00	0,800	0,90	4,50/1,50	1	0,00	15.5

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	11,41 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I (I)
Plocha požárního úseku S	13,80 [m ²]
Koeficient n	0,240
Koeficient k	0,209
Plocha otvorů pož.úseku S_o	4,50 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,079
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,76 [m]
Požární zatížení p	27,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,807
Koeficient b	0,52
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	698,00 [°C]
Čas zakouření t_e	2,57 [min]
Maximální délka pož.úseku	76,94 [m]
Maximální šířka pož.úseku	47,70 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 670,54 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	15,77

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,50)

Počet hasicích jednotek 4

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=372,60).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.03 Dopravní kancelář

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	6,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky
Místnosti požárního úseku:	

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
2.03 Dopravní kancelář	44,96	2,76	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	5,40/1,50	1	0,00	1.1
2.03a Kuchyňka	1,69	2,76	15,00	7,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	1.12
2.04 Hlasatelna	1,35	2,76	45,00	10,00	0,00	1,100	0,90	1,80/1,50	1	0,00	12.1.1.a
2.05 Rozvaděč a sklad	14,45	2,76	75,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.7.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.03 Dopravní kancelář	9	0	0	9	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	53,32 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	62,45 [m ²]
Koeficient n	0,106
Koeficient k	0,166
Plocha otvorů pož.úseku S _o	9,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,053
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,76 [m]
Požární zatížení p	57,45 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,985
Koeficient b	0,94
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	927,69 [°C]
Čas zakouření t _e	2,11 [min]
Maximální délka pož.úseku	63,64 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,61 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 584,40 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,38

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,18)**

Počet hasicích jednotek **8**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500) [m]**
- výtokový stojan **600/1200 [m]**
- plnicí místo **3000/6000 [m]**
- vodní tok nebo nádrž **600 [m]**

Potrubí DN **80 [mm]**

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4 [l.s⁻¹]**

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5 [l.s⁻¹]**

Obsah nádrže požární vody **14 [m³]**

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=3 587,68).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	9/0/0	1. úsek	rovina	6,80	0,90	25,76	0,55		0,27	2,11	ano

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N3.01 Kancelářský trakt

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
Výška objektu h **6,60** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c **1**
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Kancelářský trakt	191,45	3,00	40,00	0,00	0,00	1,000	0,90	40,00/2,00	1	0,00	1.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Kancelářský trakt	24	0	0	24	1.1.2

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **31,60** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
Plocha požárního úseku S **191,45** [m²]
Koeficient n **0,171**
Koeficient k **0,233**
Plocha otvorů pož.úseku S_o **40,00** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,00** [m]
Parametr odvětrání F_o **0,105**
Průměrná světla výška pož.úseku h_s **3,00** [m]
Požární zatížení p **40,00** [kg.m⁻²]
Koeficient a **1,000**
Koeficient b **0,79**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota TN **849,57** [°C]
Čas zakouření t_e **2,17** [min]
Maximální délka pož.úseku **62,50** [m]
Maximální šířka pož.úseku **40,00** [m]
Maximální plocha pož.úseku **2 500,00** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **5,70**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **3 (přesně 2,08)**
Počet hasicích jednotek **13**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
• hydrant **150/300(300/500)** [m]
• výtokový stojan **600/1200** [m]
• plnicí místo **2500/5000** [m]
• vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=7 658,00).