

**K O H L A R C H I T E K T I**

Stavba:

**KARVINÁ ON
REKONSTRUKCE ČÁSTI VÝPRAVNÍ BUDOVY**

Místo stavby:

**P.Č. 4041/1, Č.P. 695/7 NÁDRAŽNÍ, FRYŠTÁT
KARVINÁ (598917),****K.Ú. KARVINÁ-MĚSTO (663824)**

Stupeň:

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A
PROVEDENÍ STAVBY**

Část

D2.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Objekt:

SO-01 VÝPRAVNÍ BUDOVA

Oddíl:

300 – PBŘ

Příloha:

301 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:

SPRÁVA ŽELEZNIC**STÁTNÍ ORGANIZACE****DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1**

Odpovědný projektant:

ING. JAN PAVELEK (ČKAIT-1103411)

Zpracoval:

ING. MELÁNIE KOLONIČNÁ

Datum vydání:

06/2021

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba	:	KARVINÁ ON – REKONSTRUKCE ČÁSTI VÝPRAVNÍ BUDOVY
Místo stavby	:	Železniční stanice Karviná, Nádražní 695/7, 733 01 Karviná - Fryštát
Investor	:	SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO
Gen. projektant	:	KOHL Architekti s.r.o. 28.října 960/178 709 00, Ostrava – Mariánské hory Ing. arch. Daniel Labuzik
Projekt. stupeň	:	Dokumentace pro povolení a provedení stavby
Zodp. projektant	:	Ing. Jan Pavelek ČKAIT – 1103411 autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
Vypracoval	:	Ing. Melánie Koloničná (tel. 605 840 385)
Archivní číslo	:	21079
Datum	:	06/2020

Obsah	strana
1. ÚVOD	3
2. POPIS STAVBY	3
3. PODKLADY	4
4. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	4
5. STANOVENÍ POŽ. RIZIKA A STUPŇŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	6
6. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	8
7. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT	8
8. ÚNIKOVÉ CESTY	9
9. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ	10
10. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	11
11. VYMEZENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH A ZÁSAHOVÝCH CEST	11
12. STANOVENÍ POČTU A DRUHŮ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	12
13. POŽADAVKY NA TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	12
14. STANOVENÍ POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	12
15. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	13
16. ZÁVĚR	14
Technická zpráva celkem obsahuje	14 stran

Přílohy

Půdorys části 1.PP a 1.NP

1. ÚVOD

Stavební akce „**KARVINÁ ON – REKONSTRUKCE ČÁSTI VÝPRAVNÍ BUDOVY**“ je řešena po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky zákona č.183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 499/2006 Sb., vyhlášky č. 503/2006 Sb., vyhlášky č. 246/2001 Sb., vyhlášky č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a přidružených norem.

2. POPIS STAVBY

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce stávající nádražní budovy v Karviné.

Stávající objekt z železobetonových nosných konstrukcí se dělí na tři části severní a jižní křídlo a prostřední odbavovací hala. V rámci rekonstrukce dojde k úpravám v odbavovací hale a v severním křídle. Objekt má dvě nadzemní podlaží a jedno technické podzemní podlaží.

V rámci rekonstrukce dojde v severním křídle k:

- demolicí 2.NP, doplnění stropní konstrukce nad původním schodištěm,
- demolice původních rozvodů za osou 41,
- vybourání dispozic pro kolárnu osa 33-38 (podélný trakt směrem ke komunikaci),
- zateplení obvodových stěn, stropu nad kolárnou (jen pro srovnání povrchů), zateplení, konstrukce stropu 1.PP pod kolárnou s použitím MULTIPORU,
- vybudování nových dispozic soc. zařízení 1S.20-1S.21;
- obnově a vybudování nových vnitřních dveří,
- zateplení obvodových konstrukcí celého severního křídla, minerál tl.140 +venkovní omítka, nové okna, vstupní dveře,
- zateplení střech EPS a instalaci krytiny na bázi polyolefinů,
- novým sádrovým omítkám na vyspravené částečně odstraněné případné nesoudržné omítky,
- instalaci nové podlahové konstrukce v 1.NP v tl. cca 100 mm (izolace akustická, potěr +povrchové vrstvy dle určení keramika, PVC),
- instalaci nových elektro. rozvodů, osvětlení, ze stávající výměňkové stanice nové radiátory a nová rozvody vytápění,
- kanalizace.

V rámci rekonstrukce dojde k instalaci přípravy pro dobíjecí stanice pro elektromobily.

V rámci rekonstrukce dojde v odbavovací hale k:

- opravě stávajících WC 1.NP (mezi osou 31 a 32, a mezi osou 37 a 38),
- přípravě pro komerční prostor na ochozu – přívod kanalizace, vody a elektro.,
- osazení motorických venkovních stínících rolet na prosklené fasádě odbavovací haly,
- instalaci zdvihací plošina na ochoz s elektromechanickým pohonem.

Na ochozu bude realizována příprava pro komerční využití. Z požárního hlediska je ochoz posouzen jako stávající prostor galerie bez možnosti přístupu veřejnosti. V případě změny využití ochozu je nutné zpracovat nové PBŘ a v něm především zhodnotit únikové možnosti z tohoto prostoru.

3. PODKLADY

Použité normy

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Dokumentace stavby

- Projektová dokumentace stavby vypracovaná Ing. arch. Danielem Labuzíkem a Yvettou Rohalovou.

4. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Navržené úpravy demolice 2.NP a části 1.NP a další, které jsou uvedeny v popisu jsou hodnoceny v souladu s požadavky normy ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny I.

Zdvihací plošina je instalována v rámci jednoho požárního úseku a její instalace je posouzena jako změna stavby skupiny I.

Ve stávajícím objektu bude požárně oddělena část, která bude tvořit samostatný požární úsek N 1.01a – přístřešek pro kola.

Změna stavby skupiny I

Změny ve stávající části objektu, které jsou popsány výše jsou posouzeny dle normy ČSN 73 0834 - Změny staveb.

Posuzované změny stávajícího objektu (stavební úpravy v objektu) byly zatříděny dle ČSN 73 0834 mezi **změny stavby skupiny I** - s omezeným uplatněním požadavků ČSN 73 0804 a navazujících norem. V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně v užívání objektu, jelikož jsou splněna tato kritéria:

- nedochází ke zvýšení požárního rizika - u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m²; **nedochází ke změně využití objektu, původní požární zatížení se nemění.**
- nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z měněného objektu nebo jeho částí; **počet osob se v řešené části se nezvyšuje.**
- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; **počet osob s omezenou schopností nebo neschopné samostatného pohybu se nemění.**
- k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 nebo ČSN 73 0835; za záměnu věcně příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory (nebo provozy); **nedochází k záměně**

vybrané věcně příslušné projektové ČSN podskupiny 73 08.. – využití objektu se nemění.

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám; **v objektu nejsou navrženy žádné podstatné stavební úpravy z hlediska požární ochrany – podstatná část objektu bude demolována. Bude provedena demolice 2.NP (mezi osou 26 a 34) a části 1.NP za osou 41.**

U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

- a) **úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí**
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
- strojovna osobních výtahů;
 - osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
 - vnější osobní nebo lůžkový výtah;
 - strojovna vzduchotechnického zařízení;
 - kotelna, nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
 - hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg/m²;
 - vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
 - solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů;
- c) dodatečné vnější tepelné izolace,
- d) stavební úpravy objektů OB1 a OB2 dle ČSN 73 0833,
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;
- f) **změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.**

V rámci navržených změn a úprav řešeného prostoru dochází ke změnám, které jsou pod limit výše uvedených bodu a), f).

Tabulka požárního úseku N 1.01a:

Název 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]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
N 1.01a - přístřešek pro kola	přístřešek pro kola	85,87	2,83	10,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	10.1.a

Dělení řešené části objektu do požárních úseků je znázorněno ve výkresové části tohoto požární bezpečnostního řešení.

Stávající objekt a nový požární úsek je podrobněji zhodnocen v kapitole 5 tohoto požární bezpečnostního řešení.

5. STANOVENÍ POŽ. RIZIKA A STUPŇŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- 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 (nemění se); nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut; **do stávajících nosných konstrukcí stávající části objektu nebude zasahováno.**
- třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; **stupeň použitých stavebních hmot se oproti původnímu stavu nezhoršuje.**
- šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru; **do obvodových stěn stávající části objektu není vyjma nového požárního úseku zasahováno, nezvětšuje se velikost požárně otevřených ploch, a tak jsou stávající odstupové vzdálenosti i nadále hodnoceny jako vyhovující. Odstupové vzdálenosti nového požárního úseku jsou pak vyhodnoceny v kapitole 9 tohoto PBŘ.**
- nově zřizované prostupy všemi stěnami i stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804; **všechny nově vzniklé prostupy kabelů přes požárně dělicí konstrukce tvořené svazkem vodičů (pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem), které mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg/m (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle normy ČSN 73 0802, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle normy ČSN 73 0848), musí být požárně utěsněny dle požadavků norem ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a ČSN EN 13501-2. Prostupy jednotlivých kabelů mohou být řešeny stavební ucpávkou (za omítány, dozděny apod.) se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce, kterou prostupují.**
- nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot; **v objektu nebude nově instalováno vzduchotechnické zařízení.**
- 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 podlahy apod.); **únikové cesty nejsou navrženou úpravou zhoršeny.**
- je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy 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); **nově je vytvořen požární úsek z přístřešku pro kola, který je dále vyhodnocen plně dle ČSN 73 0802.**

- v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody jsou původní beze změn, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem; **příjezdové komunikace, vnější a vnitřní odběrná místa, hasicí přístroje, nástupní plochy a vnitřní ani vnější zásahové cesty se v objektu nemění.**

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N 1.01 – přístřešek pro kola

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	1 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	1 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařízení 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
přístřešek pro kola	85,87	2,83	10,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	10.1.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	18,36 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	85,87 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,014
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,83 [m]
Požární zatížení p	12,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	10,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b	1,70
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	768,62 [°C]
Čas zakouření t _e	2,34 [min]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]

6. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Požadovaná požární odolnost je stanovena dle tabulky 12 normy ČSN 73 0802.

Požární úsek N 1.01a je zařazen do I.SPB. Ostatní prostory, které jsou hodnoceny pouze jako změny stavby skupiny I jsou hodnoceny dle odstavce h) kapitoly č. 4 jako požární úsek zařazen do III.SPB.

Požárně dělící konstrukce

Požadovaná požární odolnost požárně dělící konstrukce mezi požárním úsekem N 1.01a a ostatními prostory je **EI 30DP1 (III.SPB)**.

Požárně dělící konstrukce je navržena z tvárnic YTONG tl. 200 – 375, které dle tabulky 6.4.1 publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“ vyhoví pro požadovanou požární odolnost **již od tl. 70 mm**.

Nosné konstrukce

Požadovaná požární odolnost nosných konstrukcí je pro požární úsek N 1.01a R(EI) 15DP1.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny **železobetonovými sloupy** šířky 450 mm, které dle tabulky 2.1 publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vyhoví při nejmenším krytí výztuže 32 mm a šířce sloupu 200 až na požární odolnost **R 30DP1**.

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny **železobetonovou deskou tl. 200 až 250 mm**, které dle tabulky 2.6 publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vyhoví při nejmenším tloušťce desky 60 mm a krytí výztuže 10 mm až na požární odolnost **REI 30DP1**.

7. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Povrchové úpravy konstrukcí objektu

Požární úsek N 1.01a není zařazen do skupiny U1 ani U2, protože nejsou naplněny požadavky článků 8.14.3 a 8.14.4 normy ČSN 73 0802.

Vnější kontaktní zateplovací systém

V rámci rekonstrukce je navrženo zateplení: obvodových stěn, stropu nad kolárnou (jen pro srovnání povrchů), zateplení, konstrukce stropu 1.PP pod kolárnou s použitím MULTIPORU.

Řešený objekt má požární výšku $h = 0$ m, což je méně než 12 m. Pro vnější kontaktní zateplovací systém (VKZS) musí být splněny podmínky čl. 3.1.3.2 normy ČSN 73 0810:2016. Jedná se především o následující požárně technické požadavky:

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B (VKZS jako ucelený výrobek, tj. systém včetně omítky, lepení, kotvení apod.),
- Tepelně izolační materiály sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. V případě nekontaktního spojení tepelně izolačního výrobku s povrchem konstrukce je nutno pro

vnější zateplení kompletně použít ucelené sestavy vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Založení zateplovacího systému bude provedeno pod terénem z polystyrenu tl.120 mm. Na zateplení části pod terénem je kladen požadavek na třídu reakce na oheň E. Tato část může vystupovat do výšky 1 m nad terén.

V případě založení ve svažitém terénu musí být postupováno dle podmínek uvedených v čl. 3.1.3 normy ČSN 73 0810:2016.

V nadzemní části bude zateplení provedeno z minerální izolace tl.140 mm.

Jelikož se jedná o objekt s požární výškou do 12 m, tak se nepožaduje provádět specifické úpravy dle čl. 3.1.3.5 normy ČSN 73 0810:2016.

V souladu s čl. 3.1.3 normy ČSN 73 0810:2016 je vnější zateplení provedené dle výše uvedených zásad považováno za povrchovou úpravu, kterou je možné použít v požárních pásech i v požárně nebezpečného prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavebních konstrukcí ani konstrukční systém.

Vnější zateplení objektu je navrženo v soklové části z polystyrenu tl. 120 mm a nad terénem z minerální vaty tl. 140 mm a omítnuté. Navržený vnější kontaktní zateplovací systém musí nejhůře vyhovět jako ucelený výrobek třídy reakce na oheň B, což je z hlediska požární bezpečnosti hodnoceno jako vyhovující. V souladu s požadavky normy ČSN 73 0810:2016 není nutno zateplení do tloušťky 200 mm hodnotit z hlediska požárně otevřených ploch. Navržené zateplení řešeného objektu je hodnoceno jako vyhovující.

Nové zateplení střech EPS s krytinou z polyelefinů – nenachází se v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

8. ÚNIKOVÉ CESTY

Evakuace osob z objektu je po stávajících únikových cestách a rekonstrukci nejsou stávající únikové cesty dotčeny. Nedochází ke zvětšení počtu unikajících osob.

Z požárního úseku N 1.01a je evakuace osob řešena po nechráněné únikové cestě přímo na volné prostranství.

Obsazení osobami

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé Osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
přístřešek pro kola	20	0	0	20	10.1

Z požárního úseku N 1.01a vede úniková cesta na volné prostranství jedním směrem a to přes vstupní dveře do místnosti.

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	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. [A/N]
N 1.01a - přístřešek pro kola	nechráněná	1. úniková cesta	20/0/0	1. úsek	rovina	11,00	0,80	30,00	0,55		0,50	2,34	ano

*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

Z kolárny na volné prostranství je navržen pouze volný průchod. V případě osazení dveří/brány do tohoto průchodu musí být tyto dveře/bránka vybaveny panikovou klikou (zařízením pro nouzové otevření dveří dle ČSN EN 179). Únikové cesty jsou vyhovující.

9. STANOVENÍ Odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti jsou určeny od všech požárně otevřených ploch požárního úseku N 1.01a. V ostatních prostorech řešených v rámci změny stavby skupiny I nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch a odstupové vzdálenosti jsou stávající.

Jednotlivé otvory nejsou od sebe vzdáleny více než požaduje čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802. Požárně otevřené plochy jsou tak posouzeny společně hustotou tepelného toku pro 100 % požárně otevřených ploch.

Odstupová vzdálenost od elektromobilu u dobíjecí stanice je stanovena pomocí hustoty tepelného toku.

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 1.01a přístřešek pro kola	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	3,70	18,10	66,97	100,00	18,36	66,74	5,86	1,38
elektromobil	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,50	5,00	12,50	100,00	7,97	40,25	2,00	0,28
	stavební objekt hustotou tep. toku	2. odstup	2,50	2,50	6,25	100,00	7,97	40,25	1,51	0,25

Odstupové vzdálenosti jsou přehledně zakresleny ve výkresu situace, který je přílohou této zprávy.

Požárně nebezpečný prostor elektromobilu nezasahuje na stávající objekt. Požárně nebezpečný prostor objektu se neztvětšuje oproti původnímu a nezasahuje mimo pozemek investora.

Nejbližší sousední objekt je vzdálen cca 10 m. Jedná se o čtyřpodlažní bytovým dům, jehož požárně nebezpečný prostor nezasahuje na řešený objekt.

Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

10. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnitřní odběrná místa

V části řešeného objektu jsou stávající hydrantové systémy, jejichž použití nebude rekonstrukcí omezeno a v 1.NP budou zachovány.

V požárním úseku N 1.01a lze od zařízení pro zásobování požární vodou upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873. Součin $p \cdot S$ je $1\,030,44 < 9\,000$.

Vnější odběrná místa

Požadavky na zdroj požární vody se nezvětšují, pro požární úsek N 1.01a jsou stanoveny tyto minimální požadavky:

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m ³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
200/400(300/500)	600/1200	3000/6000	600	80	4	7,5	14

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

Jako zdroj vnější požární vody budou sloužit stávající podzemní hydranty ve vzdálenosti do 100 m od objektu, které jsou osazeny na vodovodním řádu min. DN 100 před řešeným objektem s min. přetlakem v síti dané oblasti 0,3 MPa.

11. VYMEZENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH A ZÁSAHOVÝCH CEST

Příjezdové komunikace

Přístup k objektu je možný po stávající zpevněné asfaltové komunikaci na ulici Nádražní. Komunikace je široká cca 6 m a je průjezdná.

Přístupové komunikace jsou dle požadavků vyhlášky č. 23/2008Sb. ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. o požární bezpečnosti staveb a norem ČSN 73 0802 posouzeny jako vyhovující.

Nástupní plocha

Nástupní plochy se vzhledem k výšce objektu do 12 m nepožadují.

Zásahové cesty

U řešeného objektu se vnitřní zásahové cesty vzhledem k jeho požární výšce do 12 m nepožadují.

Vnitřní ani vnější zásahové cesty se vzhledem k výšce objektu nepožadují.

12. STANOVENÍ POČTU A DRUHŮ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

V požárním úseku N 1.01a bude v souladu s požadavky normy ČSN 73 0802 a vyhlášky č.23/2008 Sb. Vzpp. umístěn následující počet přenosných hasících přístrojů:

Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasící přístroje			
Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasící schopnost
N 1.01a - přístřešek pro kola	1,32	12,00	12	PG6	6	21A, 113B

V ostatních prostorech, jejichž změny jsou posouzeny jako změny stavby skupiny I dle normy ČSN 73 0834 budou nad rámec požadavků této normy umístěny minimálně 3 ks práškových přenosných hasících přístrojů s hasící schopností minimálně 21A 113B v 1.NP a 2 ks sněhových přenosných hasících přístrojů s hasící schopností minimálně 55B v 1.PP.

Doporučené umístění PHP je zakresleno ve výkrese půdorysu objektu, který je přílohou této zprávy.

Přenosné hasící přístroje budou certifikovány dle požadavků normy ČSN EN 3. Práškové hasící přístroje budou zavěšeny na stěně ve výšce rukojeti maximálně 1,5 m sněhové budou postaveny na zemi a zajištěny proti pádu. Hasící přístroje musí být snadno viditelné a volně přístupné, případně musí být jejich umístění označeno doplňkovou značkou.

13. POŽADAVKY NA TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Požadavky na stávající technická zařízení se nemění.

Vytápění objektu je stávající pomocí teplovodního výměníku.

Vypnutí elektrické energie je v objektu stávající a nemění se. Hlavní přívod do severní budovy je z rozvaděče v jižní budově, který je stávající a v rámci rekonstrukce se nemění.

Zvlášť bude řešeno vypnutí elektrické energie elektromobilů a to pomocí CENTRAL STOPU umístěného u osy 2E.

U drážních budov je specifický systém vypnutí elektrické energie, a to s ohledem na zabezpečení dopravní cesty. V případě potřeby bude vypínání elektrické energie v řešeném objektu prováděno při součinnosti s drážními hasiči (profesionální jednotka hasičské záchranné služby SŽDC).

14. STANOVENÍ POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

V řešené části objektu nejsou stanoveny požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

15. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

V řešené části objektu nejsou instalovány požárně bezpečnostní zařízení a v rámci změny stavby skupiny I se jejich instalace nepožaduje.

V požárním úseku N 1.01a nejsou navržena požárně bezpečnostní zařízení typu elektrické požární signalizace, samočinného odvětrávacího zařízení, stabilního hasícího zařízení, zařízení pro detekci hořlavých plynů a par apod. Podrobné posouzení je uvedeno níže v textu.

Elektrická požární signalizace

V novém řešeném požárním úseku **není nutné** dle požadavků čl. 4.2.1 normy ČSN 73 0875 instalovat systém elektrické požární signalizace.

Dle normy 73 0875 čl. 4.2.2 písmene:

- a) se nejedná o výrobní a skladový objekt,
- b) není dle jiných norem požadavek na instalaci samočinného stabilního hasícího zařízení, ani dle čl. 6.6.10 normy 73 0802,
- c) se nejedná o objekt s výškou požárního úseku větší než 30 m,
- d) není požární úsek umístěn ve 3. a nižším podzemním podlaží,
- e) jelikož se jedná o požární úsek, který je projektován s konkrétním způsobem využití.

Zařízení pro odvod tepla a kouře

V novém řešeném požárním úseku, který je posuzován dle čl. 6.6.11 normy ČSN 73 0802, nemusí být vybaven zařízením pro odvod tepla a kouře, protože se v něm nebude vyskytovat (při výškové poloze požárního úseku $h_p < 45$ m) současně více jak 150 osob stanovených dle podmínek normy ČSN 73 0818.

Instalace zařízení pro odvod tepla a kouře se v řešeném požárním úseku nepožaduje.

Stabilní hasící zařízení

Řešený požární úsek nemusí být v souladu s čl. 6.6.10 normy ČSN 73 0802 vybaven stabilním hasícím zařízením, protože není překročen limit, stanovený normou, součinu nahodilého požárního zatížení a součinitele an. Zároveň požární úsek nemá h_p větší než 45m.

Instalace stabilního hasícího zařízení se v řešené části objektu nepožaduje.

Nouzové osvětlení

Z hlediska požární bezpečnosti staveb musí být únikové cesty dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby.

Instalace nouzového osvětlení únikových cest ve smyslu norem ČSN 73 0802 a ČSN EN 1838 se v řešeném objektu nepožaduje.

Požární tabulky, informační systémy

V posuzovaném objektu budou umístěny tabulky dle normy ČSN EN ISO 7010, které budou označovat směr úniku, polohu a umístění prostředků a protipožárního zajištění objektu. Tabulky budou odpovídat nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

- **Věcné prostředky požární ochrany** – bezpečnostními značkami musí být označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje apod.) včetně vyznačení přístupů k těmto prostředkům.
- **Dveřní kování** – panikové kování (nebo jiné speciální kování) musí mít označeno způsob použití.
- **Elektrická zařízení** – rozvaděče, rozvodné skříně a další elektrická zařízení musí být označeny bleskem a bezpečnostní tabulkou „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.
- **Hlavní uzávěr vody** – musí být označen (nápis „HUV“).

16. ZÁVĚR

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu, či v případě jakýchkoliv pochybností, nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požárního zabezpečení stavby.

Posuzovaná část objektu vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech požadavků této technické zprávy.