

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz	

Zhotovitel části/objektu:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Bc. Jiří Plesník	Specialista:
--------------------------	------------------	--------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce hygienického zázemí v žst Jilemnice, Dolní Lipka, Častolovice, Hronov, Malé Svatoňovice	Označení investora: S622200116
Název části:	Požárně bezpečnostní řešení	Zakázka: -
Název objektu/dílčí části:	ŽST Častolovice, hygienické zázemí - Etapa 3	Označení části: D.3
Název přílohy:	Požárně bezpečnostní řešení	Označení objektu/komplexu: SO 11-71-03.03
Název dílčí části přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Jiří Koplík	Měřítko: Formáty:
Kraj:	Katastrální území: Častolovice [618624]	TUDU: 1302J1
Královehradecký		

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 2 0 0 1 1 6	-	D U S P	-	S O 1 1 7 1 0 3	-	0 3

[Prostor pro další informace]

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

dle vyhlášky MV č.246 Sb, ze dne 29.6.2001, §41, odst.(2)

Akce: Rekonstrukce hygienického zázemí v žst Jilemnice, Dolní Lipka, Častolovice, Hronov, Malé Svatoňovice

Investor: ŽST Častolovice, hygienické zázemí – Etapa 3
obec Častolovice
k.ú. Častolovice
parc.č. st.192, 1158/19, 1158/23
Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Stupeň: Projekt pro ohlášení stavby

Vypracoval: Ing.Jiří Koplík, Duhová 1, 621 00 Brno
IČO 12727792

Datum: listopad 2023

Kategorie stavby: II

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- projekt stavby,2023, Správa železnic, státní organizace, HIP: Bc. Jiří Plesník,
- vyhláška č.246/2001 Sb.,
- vyhláška 232/2023 Sb. kterou se mění vyhláška 23/2008 Sb.,
- vyhláška č. 23/2008 Sb.,
- zákon 415/2021 Sb.,
- vyhláška 460/2021 Sb.,
- ČSN 730802 – Nevýrobní objekty ,ed.2,X.2023,
- ČSN 730804 – Výrobní objekty ,ed.2,X.2023,
- ČSN 730810 – Společná ustanovení,VII.2016,
- ČSN 730821 – Požární odolnost stavebních konstrukcí,ed.2, V.2007,
- ČSN 730834 - Změny staveb,III.2011,z1-VII.2011, z2-II.2013,
- ČSN 730848 – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody,IX 2023,
- ČSN 730873 – Zásobování požární vodou,VI.2003,
- hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř.popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Stávající objekt výpravní budovy (SO 11-71-03 – ŽST Častolovice, hygienické zázemí) se nachází na pozemcích č. st. 192, 2254/1, k.ú. Častolovice, obec Častolovice, v intravilánu obce Častolovice.

Jelikož se jedná o vestavbu do stávajícího objektu, půdorysné rozměry a celkový objem vychází ze stávající dispozice objektu. Prostorové a hmotové řešení se nemění.

Výpravní budova je řešena jako samostatně stojící částečně podsklepený, dvojpodlažní objekt s plochou střechou.

Půdorysný tvar hlavního objektu je složen z navazujících obdélníků. VB má půdorysné rozměry cca 26,21 x 11,65 m. Výška atiky střechy cca +8,0 m.

Stávající konstrukční systém objektu je dle předpokladu tvořen ze zděných nosných i nenosných stěn. Stropní konstrukce a střecha nejsou předmětem projektu. Výplně otvorů jsou z plastových okenních výplní a plastových dveří.

Objekt bude nadále sloužit ke stejnému účelu.

Pouze dochází k přesunu hygienického zázemí z nevyhovujícího objektu do hlavní výpravní budovy.

Stávající prostory v 1.PP a 2.NP nebudou stavbou zasaženy vůbec.

Veškeré plánované práce budou probíhat v 1.NP. Do ostatních prostor 1.NP bude zasahováno pouze minimálně. Dojde k vestavbě sociálního zázemí do prostoru nevyužívané kuchyně a chodby. Sociální zázemí bude obsahovat WC pro ZTP + ženy, WC muži a úklidovou místnost. Všechny prostory budou přístupné ze společné předsíně.

☐ ***Střešní konstrukce a konstrukce krovu:***

Do stávající střešní konstrukce nebude zasahováno.

☐ ***Svislé zdivo (nosné i nenosné) a komíny:***

Do nosného zdiva bude zasahováno minimálně. Pouze v místech a dveří bude provedeno vybourání stávajícího nosného zdiva. Před samotným vybouráním otvoru bude osazen systémový překlad.

Nové nosné stěny nejsou navrhovány.

Vnitřní nenosné stěny či přisazené předstěny jsou tvořeny SDK příčkami.

☐ ***Vnější a vnitřní výplně otvorů:***

Stávající okenní výplně budou vybourány včetně kotevních prvků a příslušenství. Stávající vstupní dveře budou repasovány a provedena údržba. Bude provedeno zatrubkování pro kabeláž. Osazení elektromagnetického zámku a samozavírače se zpožděním. Dále bude dveřní křídlo vybaveno madlem pro imobilní ze strany opačné, než jsou závěsy (madlo bude 870 mm nad podlahou, délka přes celé dveřní křídlo).

☐ ***Vnější a vnitřní povrchy:***

Vnější povrchy:

Do vnějších povrchů nebude zasahováno. Pouze v místě napojení na nové dozdivky bude proveden přechod mezi materiály

Vnitřní povrchy:

Bude provedeno očištění stávající omítky a oškrábání povrchových maleb, oklepání nesoudržných míst a opětovné omítání těchto ploch.

☐ ***Podlahové konstrukce:***

Stávající podlahové konstrukce budou odstraněny na podkladní betonovou desku. Bude provedena kontrola celistvosti a soudržnosti podkladní desky. Trhliny v desce budou vyspraveny opravnou hmotou.

☐ ***Podhledy:***

Ve stávajících místnostech nejsou podhledy.

☐ ***Vodorovné (stropní) konstrukce a žb. věnce:***

Nové stropní konstrukce nejsou navrhovány. Pouze bude provedeno očištění a nový nátěr stropní konstrukce ve stávající místnosti OP01.

☐ ***Krov a střešní konstrukce***

Nové konstrukce krovu a střechy nejsou navrhovány

☐ ***Tepelné izolace:***

Nové zateplení stropu nad hygienickým zázemím je navrženo z minerální vlny o celkové tl. 70 mm $\lambda_d=0,035$ W/mK, vložené mezi nosnou konstrukci stropu.

☐ ***Ostatní prvky:***

Nejsou dotčeny.

☐ ***Technologické, technické a sanitární zařízení:***

Stávající osvětlení a elektroinstalace včetně přívodů budou demontovány. V místnosti

chodby (0P12) se nachází technologické rozvody pro odjezdový panel a reproduktor ve vestibulu. Rozvody i panel musí zůstat v provozu po celou dobu stavby. Před započítáním prací bude provedeno přesné vytýčení polohy kabelu. Reproduktr v místnosti vestibulu bude po přesunutí příčky přesunut na novou polohu na příčce.

Podrobně jsou stavební konstrukce včetně dispozic objektu a jeho umístění popsány v příslušné části projektové dokumentace.

Vyhodnocení dle vyhl.č.460/2021 Sb.

- Podle §3 je
- 1) stavba zařazována do kategorie jako celek;
 - 2) stavba je charakterizována stavebně technickým parametrem:
 - a) výška stavby – požární výška h 3,6 m
 - b) zastavěná plocha 305,4 m²
 - c) počet osob, pro který je stavba určena – méně než 100
 - 3) kritérium
 - a) třída využití – viz §5, odst.3)d) čtvrtá třída
jedná se o stavbu, ve kterém se nenachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek a zároveň prostor určený pro veřejnost
 - b) přítomnost nebezpečných látek není
 - c) prohlášení stavby za kulturní památku není

Ve smyslu §7 se nejedná o stavbu kategorie I.

Ve smyslu §9 se nejedná o stavbu kategorie III.

Podle §8 nelze stavbu zařadit do jiné kategorie.

Jedná se o stavbu kategorie II

Podle zákona 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně se v případě stavby kategorie II jedná o stavbu představující vyšší nebezpečí – viz §39, odst.c).

Ve smyslu §40 odst.1) se u této kategorie stavby vykonává státní požární dozor v rozsahu §31 odst. 1 písm.b) a c).

c) vyhodnocení z hlediska požární bezpečnosti

čl.3.2 ČSN 730834

Změna užívání objektu nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m²,

2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení p o více než 15kg/m²; nebo

Jedná se o nevýrobní objekt.

Výše uvedenými změnami nedochází ke zvýšení součinu($p_n \cdot a_n \cdot c$) ;

V původním využití zde byla kuchyň a chodba.

$P_n = 17,23 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,91$, 24 osob

Nově zde bude hygienické zázemí.

$P_n = 8,28 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,81$, 25 osob

V původním i v novém řešení se jedná o hygienické zázemí.

- b) *ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20%, stávajícího stavu; musí se současně prokázat, že kterákoliv stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo*

Změnami dochází ke zvýšení počtu osob o 1 osobu, což je méně než sledovaných 20%.

- c) *ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;*

Změnami nedochází ke zvýšení celkového počtu osob, ani k překročení limitu ad c).

- d) *k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo*

K záměně funkce objektu nedochází.

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

K výše uvedeným změnám nedochází.

Ve smyslu čl.3.3 f) ČSN 730834 (navrhované úpravy jsou popsány v rámci stručného popisu stavby v úvodu zprávy) nedochází ke změně užívání a jedná se o změnu staveb skupiny I.

Kapitola 4 ČSN 730834 - Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- 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, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 min,*

V rámci navrhovaných úprav nedochází ke změnám ve výše uvedených konstrukcích.

- b) *třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;*

Nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň v měněných stavebních konstrukcích a není nově používáno materiálů třídy reakce na oheň E,F. Povrchové úpravy konstrukcí stěn a stropů jsou nehořlavé.

- c) *šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;*

V rámci navrhovaných stavebních úprav nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch objektu. Budují se nová okna v m.č.0P011b. Odstupová vzdálenost od těchto oken je 0,85 m. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných objektů či požárních úseků a nezasahuje za hranice stavebního pozemku.



Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	761.99	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	55.95	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.3303	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	0.85	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.44	[m]

Vstupní data:

Šířka:	1750	[mm]
Výška:	750	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	86	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	12.56	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

© 2005 Fire Protection - [František Pelc](#)-uživatel: Koplík Jiří Ing.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 730810; Nově navrhované prostupy stěnou budou utěsněné systémovým těsněním (např. Hilti) s požární odolností EI45.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 730872; nově zřizované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F; Nové zařízení VZT není navrženo.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 730810; Nové prostupy stropem nejsou navrženy.

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 podlahy apod.),

Nedochází ke zúžení ani prodloužení únikových cest. Nedochází ke zhoršení jejich kvality.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 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 případném požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Vytvoření požárního úseku není požadováno.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje (PHP) podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružených norem;

Vzhledem k rozsahu změn nemají navrhované úpravy dopad na parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Veškerá elektroinstalace musí splňovat podmínky ČSN 33 2000-3 a související normy a předpisy. Ke kolaudaci bude předložena revizní zpráva elektroinstalace.

Nejpozději k závěrečné kontrolní prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků vyhl.MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci).

Nejsou požadována žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 1 požární úsek - stávající

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
 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 místnost - 0P01 - vestibul	20,91	3,00	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	11.2.a
2 místnost - 0P11 - kuchyň	22,74	3,00	30,00	10,00	0,00	0,950	0,90		1	0,00	7.1.4
3 místnost - 0P12 - chodba	11,40	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	11.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1 místnost - 0P01 - vestibul	21	0	0	21	13.1.a
2 místnost - 0P11 - kuchyň	3	0	0	3	7.1.3

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 24,25 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I
 Plocha požárního úseku S 55,05 [m²]
 Koeficient n 0,003
 Koeficient k 0,010
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 0,00 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,00 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,000
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,00 [m]
 Požární zatížení p 24,29 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 17,23 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,908
 Koeficient a 0,906
 Koeficient b 1,10
 Koeficient c 1,00
 Normová teplota T_N 810,08 [°C]
 Čas zakouření t_e 2,39 [min]
 Maximální délka pož.úseku 99,44 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 69,72 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 6 932,85 [m²].
 součinitel a_n = 0,91

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 2 požární úsek - po změně

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**
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
4 místnost - 0P01 - vestibul	24,60	3,00	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	11.2.a
5 místnost - 0P011a - WC muži	7,21	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
6 místnost - 0P011b - WC muži - toaleta	1,63	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
7 místnost - 0P011c - WC ženy - imobilní	7,53	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
8 místnost - 0P012a - chodba	7,92	2,70	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	11.1
9 místnost - 0P012b - úklidová místnost	3,18	2,70	20,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
4 místnost - 0P01 - vestibul	25	0	0	25	13.1.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **12,56** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **I**
Plocha požárního úseku S **52,07** [m²]
Koeficient n **0,003**
Koeficient k **0,010**
Plocha otvorů pož.úseku S_o..... **0,00** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o..... **0,00** [m]
Parametr odvětrání F_o **0,000**
Průměrná světla výška pož.úseku h_s **2,84** [m]
Požární zatížení p..... **12,68** [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n **8,28** [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,811**
Koeficient a **0,842**
Koeficient b **1,18**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota T_N **712,19** [°C]
Čas zakouření t_e **2,50** [min]
Maximální délka pož.úseku **105,84** [m]
Maximální šířka pož.úseku **72,92** [m]
Maximální plocha pož.úseku..... **7 718,09** [m²]

součinitel a_n = 0,81