

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:	Ing. Jiří Koplík
--------------------------	------------------	--------------	------------------

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 Hronov, hygienické zázemí - Etapa 4	Označení části:	D.3
Název přílohy:	Požárně bezpečnostní řešení	Označení objektu/komplexu:	SO 11-71-04.03
Název dílčí části přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):	1. 001
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Ing. Jiří Koplík	Ing. Jiří Koplík	Formáty:	DUSP
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Královohradecký	Hronov [648370]	1561H1	23.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 2 0 0 1 1 6	-	D U S P	-	D 3 X X X	-	S O 1 1 7 1 0 4 - 0 3
-	X	-	X	X	X	-

[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 Hronov – Etapa 4
Nádražní 178
549 31 Hronov
k.ú. Hronov
parc.č. st.387
Investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1
Stupeň: DUSP
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.

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

Hlavní budova je dvoupodlažní podsklepená vycházející z půdorysného tvaru obdélníku o rozměrech 31,5x11,0m se dvěma trakty.

Budova má sedlovou střechu rovnoběžnou s podélnou osou v krajních traktech zakončenou sedlovou střechou kolmou na podélnou osu objektu. K původnímu objektu přiléhá z jihovýchodu jednopodlažní podsklepená přístavba o rozměrech 9,0/15,0m, ze severovýchodu pak zastřešení nástupiště šířky 4,5m a délky 31,5m. Nosné obvodové stěny jsou ze smíšeného zdiva převážně z cihel plných pálených, vnitřní nosné a nenosné stěny jsou zděné převážně z cihel plných pálených.

Sklepy jsou zastropeny valenými klenbami. Stropy nadzemních podlaží jsou dřevěné dvojité se samostatným nosným trámem podhledu, překládaným vrchním záklopem, dřevěným podbitím podhledu a stropní rákosovou omítkou.

Schodiště v objektu je betonové. Podlahy 1.NP tvoří pravděpodobně betonová

mazanina s nášlapnou vrstvou převážně z keramické dlažby a PVC, podlahy v 2.NP jsou tvořeny povalovou dřevěnou podlahou s násypem cca 10cm.

K zastřešení je použita vazníková soustava stojaté stolice + pobití a latě pod keramickou střešní taškou. Výplně stavebních otvorů jsou plastové.

Objekt bude nadále sloužit ke stejnému účelu.

Budova je napojena na veřejné inženýrské sítě: voda, plyn, elektřina, kanalizace.

Prostory v 1.PP jsou technologické místnosti a sklepy.

V 1.NP jsou veřejné prostory pro cestující, čekací hala, venkovní zastřešené prostory u nástupiště a sociální zázemí. Dále zde jsou prostory pro provozovatele dráhy (kanceláře, denní místnost, dopravní kancelář, soc. zázemí), technologické místnosti a prostory pro dopravce a zbylé komunikační prostory.

Ve 2.NP se nachází bytové jednotky

Stavební objekt řeší úpravy vnitřních prostor určených pro cestující a veřejnost. Ze společného prostoru čekárny je navržen vstup na bezbariérové WC + ženy se sklopným přebalovacím pultem. Kabina WC bude obsahovat všechny prvky dle vyhlášky. Vstupy do těchto prostor jsou navrženy jako bezbariérové a maximální výškový rozdíl v podlaze bude 20mm. Vstupní dveře budou opatřeny madly. Vnitřní dveře budou mít světlou šířku nejméně 800mm. Na BB WC s přebalovacím pultem budou dveře min. širší 900 mm (dětské kočárky, některé typy invalidních vozíků). Místnost 1.02b bude provedeno a vybaveno jako bezbariérové WC.

Bourání □ Výpravní budova:

Je uvažováno s odstraněním nášlapné vrstvy podlahy v celé ploše místnosti 1.02 (výkres 1.NP bourací práce), včetně lepidla, až na zeminu. Provede se oklepání všech omítek, vyjma stropu a vybourání dvou otvorů v nosné stěně pro nové dveře společně s osazením prefa ŽB překladů. Bude demontováno okno v nise po provedení zazdívký z haly objektu. Proběhne demontáž dřevěného rastru podhledu. Budou ochráněny výplně otvorů v obvodových stěnách v prostorech zasažených pracemi. V místnosti 1.01 – hala bude v místě nově bouraných otvorů zdemontován keramický sokl pro zpětné doložení k novým dveřím do ostění. Pro všechny rozvody technického vybavení se vysekají drážky do zdiva.

Nové konstrukce:

□ Svislé konstrukce:

Nosné stěny:

Nové nosné stěny nejsou navrhovány. Jako výplňové zdivo pro zazdívané otvory, niky atd. bude použito lehké SDK konstrukce. Nově osazené překlady nad bouranými částmi nosných zdí - viz. výpis překladů, který je součástí výkresů půdorysů.

Nenosné stěny (příčky):

Vnitřní nenosné stěny jsou tvořeny SDK příčkami. Sádrokartonové konstrukce budou po montáži desek přebroušeny, přetmeleny.

□ Podlahové konstrukce:

Ve všech místnostech je navržena nášlapná vrstva v provedení rektifikované keramické dlažby o rozměru 0,4x0,4 m, tloušťky min. 10 mm, součinitel smykového tření min. 0,6, barva dle požadavek SŽ. Výška soklu 60 mm.

□ Podhledy:

V interiéru jsou použité SDK podhledy plné. Umístění jednotlivých typů podhledů je specifikováno ve výkr. části.

Podhledy nad hygienickým zázemím jsou navrženy jako zavěšené systémové SDK

podhledy z desek plných vlhku odolných a obyčejných 12,5 mm. Vyznačeno na výkrese podhledů v ASŘ, zapuštěné osvětlení má vlastní lemovací rám. Podhledy budou zavěšeny na systémovém kovovém nosném roštu a jsou navrženy jako ucelený certifikovaný systém včetně případných montážních otvorů, revizních dvířek a řešení dilatací, apod. V rámci sdružené montáže se do podhledů osazuje příprava pro svítidla, popř. výústky vzduchotechniky, vývody el. instalace, atd. V místnostech hygienických kabin budou provedeny podhledy z impregnovaných SDK desek.

Vnitřní dveře:

jsou dřevěné z lehčené DTD případně voštinové osazeny do systémových ocelových zárubní. Nové dveře jsou jednokřídlé, otevíravé, plné falcové, bez prolisu, povrchová úprava CPL, vybrané dveře mají specifické požadavky a prvky např. madlo, podřezání, ... Zárubně jsou ocelové systémové do zdiva a SDK, s těsněním.

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	cca 3,6 m
	b) zastavěná plocha	cca 481,5 m2
	c) počet osob, pro který je stavba určena – méně než 100	
	3) kritérium	
	a) třída využití – viz §5, odst.3)b)	druhá třída
	jedná se o stavbu, ve kterém se nenachází prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro veřejnost,	
	třída využití – viz §5, odst.3)c) - byty	třetí třída
	jedná se o stavbu, ve kterém se nenachází prostor určený pro veřejnost ani prostor určený pro užívání osobami, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek,	
	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/m^2 ,

2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení p o více než 15 kg/m^2 ; 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 tzv. volná místnost.

$P_n = 5 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$, 0 osob

Nově zde bude hygienické zázemí.

$P_n = 6,7 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,84$, 0 osob

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 nedochází ke zvýšení počtu osob

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.

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 případnému 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 využití

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
 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 - 1.02 - volná místnost	31,20	4,04	5,00	10,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	11.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **14,38** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Plocha požárního úseku S **31,20** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,011**
 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 **4,04** [m]
 Požární zatížení p **15,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **5,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a **0,867**
 Koeficient b **1,11**
 Koeficient c **1,00**

Normová teplota T_N **732,33** [°C]
Čas zakouření t_e **2,90** [min]
Maximální délka pož.úseku **85,00** [m]
Maximální šířka pož.úseku **53,33** [m]
Maximální plocha pož.úseku **4 533,33** [m².1.3.
 $a_n = 0,8$, 0 osob

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 2 požární úsek - nové využití

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
Výška objektu h **0,00** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
Materiál konstrukce..... **smíšený DP1-3**
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 místnost - 102a - volná místnost	9,25	3,10	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	11.1
3 místnost - 1.02b - WC imobilní	4,52	3,10	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
4 místnost - 1.02c - chodba	3,92	3,10	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	11.1
5 místnost - 1.02d - úklidová místnost	3,19	3,10	20,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	
6 místnost - 1.02e - WC muži - umývadlo	2,35	3,10	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
7 místnost - 1.02f - WC muži - kabina	2,60	3,10	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
8 místnost - 1.02g - WC muži - pisoár	2,35	3,10	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **6,48** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....**I**
Plocha požárního úseku S **28,18** [m²]
Koeficient n **0,003**
Koeficient k **0,007**
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 **3,10** [m]
Požární zatížení p **9,93** [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n **6,70** [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,836**
Koeficient a **0,857**
Koeficient b **0,76**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota T_N **614,40** [°C]
Čas zakouření t_e **2,57** [min]
Maximální rozměry pož.úseku..... **bez omezení**
Maximální počet užitných podlaží z **21,61**
 $a_n = 0,84$, 0 osob