Stavba: **Ivanovice na Hané ON -rekonstrukce (zateplení a bezbariérový přístup)**

Místo stavby: Ivanovice na Hané, Nádražní 67/8; parcely č. 1982, 1981/4, 1015/2, 1015/4, 1015/6

Stavebník: Správa železniční dopravní cesta, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

Část: **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

OBSAH:

1. Úvod ... 1
2. Popis stavby, dispoziční a provozní řešení stavby ... 2
3. Stanovení požární chrakteristiky objektu ... 3
4. Členění stavby na požární úseky, stanovení požárního zatížení a spb ... 3
5. Posouzení stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti ... 5
5.1 Posouzení konstrukcí 1.pp - 2.np ... 8
5.2 Posouzení stavebních konstrukcí navržené bytové jednotky ... 9
5.3 Posouzení konstrukcí střechy ... 10
5.4 Prostupy rozvodů musí být provedeny v souladu s čl. 11.1. Čsn 73 0802 a to následovně: 10
6. Únikové cesty ... 11
7. Odstupové vzdálenosti ... 12
8. Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami ... 12
8.1 Vnější požární voda ... 12
8.2 Vnitřní požární voda ... 12
9. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů ... 12
10. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními ... 12
10.1 Elektrická požární signalizace ... 12
10.2 SHZ ... 12
10.3 SOZ ... 12
10.4 Bezpečnostní tabulky ... 13
11. Zhodnocení technických zařízení stavby ... 13
11.1 Vytápění ... 13
11.2 Plynoinstalace ... 13
11.3 Vzduchotechnika ... 14
11.4 Elektroinstalace ... 14
11.5 Elektronické komunikace ... 16
12. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce ... 16
12.1 Příjezdové komunikace ... 16
12.2 Nástupní plochy ... 16
13. Závěr ... 17
14. Použité normy a vyhlášky ... 17

1. ÚVOD

Předmětem požárně bezpečnostního řešení jsou stavební úpravy výpravní budovy v žst. Ivanovice na Hané, oprava kanalizace, přeložka SEK

Stav objektu již nevyhovuje současným požadavkům na provoz železniční stanice z hlediska kapacitního i ekonomického. Z tohoto důvodu byl zpracován návrh úpravy objektu obsahující menší dispoziční úpravy, modernizaci vnitřních prostor a stavebně technická opatření zajišťující prodloužení životnosti stavby a snížení jejích provozních nákladů.

Dokumentace je zpracována ve stupni pro stavební povolení a provedení stavby.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle vyhlášky 23/2008 Sb., v souladu s § 41 odst. (2) vyhlášky 246/2001 Sb. Jedná se o dokumentaci pro účely vydání stavebního povolení. Projektová

dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou 499/2006. Posouzení stavby z hlediska požární bezpečnosti je provedeno dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0834 a dalšími souvisejícími normami PBS.

Podkladem pro vypracování PBŘ je dokumentace pro stavební řízení a provedení stavby, zpracovatel: DSK plan spol. s r.o., Staňkova 41, 612 00 Brno, zodpovědný projektant: ing. Lubomír Dušek; říjen 2018.

2. POPIS STAVBY, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Charakteristika stavebního pozemku

Objekt výpravní budovy se nachází na ulici Nádražní 67/8 v Ivanovicích na Hané. Stavba se nachází na okraji obce Ivanovice na Hané mezi příjezdovou cestou a kolejištěm – objekt je tedy součástí prostoru železniční stanice a je komunikačně propojen s nástupišti. Budova je osazena v rovinatém terénu s okolním upraveným terénem tvořeným zpevněnými plochami z dlažby a asfaltu.

Před hlavním vstupem do budovy, z jihovýchodní strany, je provedena asfaltová plocha sloužící pro příjezd a parkování. Na severozápadní straně se nacházejí nástupiště napojená na zpevněnou plochu před objektem železniční stanice.

Stručný popis objektu - stávající stav

Stávající objekt výpravní budovy byl postaven pravděpodobně koncem 19. století. Budova sestává ze tří částí. Střední část je provedena jako dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením. Boční části jsou pak provedeny jako jednopodlažní také s částečným podsklepením. Celý objekt je zastřešen sedlovou střechou ve třech výškových úrovních.

V přízemí, v západním křídle se nachází jedna bytová jednotka, vedle pak již dnes nefunkční restaurační zařízení. Ve středním křídle je umístěna dispozice výpravní budovy a konečně ve východním křídle přízemí jsou umístěny dvě bytové jednotky. Střední křídlo obsahuje druhé podlaží se dvěma bytovými jednotkami, nad kterými je půdní prostor. V obou krajních křídlech jsou nad přízemím již pouze nevyužívané půdní prostory. Budova je částečně podsklepená – levé křídlo je přístupné z bývalého restauračního zařízení, střední část je nepodsklepená a ve východním křídle se nachází jednak dispozice sklepních prostor, které slouží výpravní budově (přístupné z centrálního schodiště vedoucího do patra k bytům) a také samostatné sklepní prostory, přístupné z krajního (východního) bytu. Sklepní prostory jsou nyní využívány pouze v části pod výpravní budovou, jako technické prostory nebo prostory úložné.

Objekt je napojen veřejný vodovodní a kanalizační řad. Do objektu je zaveden plyn. Objekt je vytápěn z centrální plynové kotelny mimo byty, které jsou vytápěny samostatně.

V budově nejsou v současnosti mimo 5 bytů využívány žádné prostory pro komerční účely a ani do budoucna se s komerčním využitím neuvažuje. Dopravce ČD, a.s. budovu nevyužívá, nemá pronajaty žádné prostory.

Popis navrženého stavu

Navržené dispoziční úpravy objektu se týkají přízemí objektu. V přízemí prostředního křídla se nachází původní prostor čekárny. Ten bude pouze upraven a dovybaven mobiliářem. Změna dispozice proběhne v prostoru veřejně přístupného WC, kde bude nově zbudována jedna kabina pro osoby imobilní. Bezbariérový vstup bude nově vytvořen do prostoru čekárny ze strany od kolejiště. Vstup od parkoviště zůstane nezměněn.

V západním křídle je v místě původního pohostinství navržen byt.

V rámci rekonstrukce proběhne obnova nevyhovujících krovových konstrukcí a střešní krytiny. Také budou provedeny nové anglické dvorky a úprava navazujících zpevněných ploch beze změny způsobu jejich využití.

Celý objekt bude nově zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Tato investiční stavba bude provedena v souběhu s navrhovanou stavbou v průběhu roku 2019, není předmětem tohoto posouzení.

Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

Stavební objekty :

SO 01 – Oprava výpravní budovy
SO 02 - Oprava venkovní kanalizace
SO 03 - Přeložka SEK CETIN
SO 04 - Oprava chodníku

Z požárního hlediska je řešen objekt **SO 01 – Oprava výpravní budovy**

Celkové provozní řešení

V budově jsou momentálně tři oddělené provozy:

- Provoz dopravní kanceláře v 1.NP
- Provoz pro cestující – vstupní hala ,čekárna , hygienická zařízení: 1.NP
- Bytové jednotky celkem 6 bytů v 1.NP a 2.NP. V 1.PP – sklepní kóje

3. STANOVENÍ POŽÁRNÍ CHRAKTERISTIKY OBJEKTU

Jedná se o samostatně stojící objekt, který sestává ze tří částí. Střední část je provedena jako dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením. Boční části jsou pak provedeny jako jednopodlažní také s částečným podsklepením. Celý objekt je zastřešen sedlovou střechou ve třech výškových úrovních. Stávající objekt byl postaven pravděpodobně koncem 19. Století a slouží jako výpravní budova železniční zastávky Ivanovice na Hané.

Předmětem stavby jsou stavební úpravy objektu obsahující menší dispoziční úpravy, modernizaci vnitřních prostor a stavebně technická opatření zajišťující prodloužení životnosti stavby a snížení jejích provozních nákladů.

V rámci úprav nedochází ke změně účelu užívání objektu.

Požární výška dvoupodlažní části objektu je **4,72 m** (výšková poloha 2.np); požární výška jednopodlažní části je 0,0 m.

Konstrukční systém objektu je smíšený DP2.

Budova bude posouzena dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802. Stavební úpravy v 1.np sociálního zařízení a čekárny, kde nedochází ke změně účelu a jedna se pouze o drobné úpravy a výměnu sestav technického zařízení budovy budou posouzena jako změna staveb sk. I.

Navržená bytová jednotka v bývalém prostoru pohostinství je v souladu s čl. 3.4 ČSN 73 0834 řešena jako změna staveb sk. II.

4. ČLENĚNÍ STAVBY NA POŽÁRNÍ ÚSEKY, STANOVENÍ POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ A SPB

Objekt není v současné době členěn na požární úseky.

4.1 1.podzemní podlaží

Jednotlivé části suterénu jsou přístupné vnitřními schodišti. V suterénu jsou umístěny sklepy a je zde prostor kotelny, sloužící pouze potřebám prostorům železniční stanice. V prostoru 1.pp budou pouze provedeny nové anglické dvorky a úprava navazujících zpevněných ploch beze změny způsobu jejich využití.

Posouzení změny užívání prostoru dle čl. 3.2. ČSN 73 0834

a) Požární riziko:
Nedochází k navýšení požárního rizika, které je vyjádřeno součinem (p_n x a_n x c) o více než 15,0 kg/m^2
V prostoru 1.pp nedochází ke změně užívání prostoru. Stávající prostory jsou dotčeny pouze drobnými stavebními úpravami související se stavbou nových anglických dvorků. **Účel jednotlivých místností se nemění.**
Z výše uvedeného vyplývá, že nedochází k navýšení požárního rizika.

b) Počet osob:
V prostoru 1.pp nedochází ke změně účelu - počet osob se nemění. Prostory sloužily a slouží jako technické a skladové zázemí objektu. Nejsou zde žádná trvalá ani občasné pracovní místa.

c) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu.

d) Nedochází k záměně měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy. Jedná se o prostory technického zázemí objektu, které nemění svůj účel.

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

Předmětem stavebních úprav v 1.pp jsou pouze úpravy a výměna sestav technického zařízení budov, které svoji funkcí podmiňují provoz objektu. V souladu s čl. 3.3 a) b) ČSN 73 0834 jsou stavební úpravy zařazeny **do změn skupiny I** – s omezeným uplatněním požadavků ČSN 73 0834 a navazujících norem.

4.2 1.nadzemní podlaží

- **Stavební úpravy související se stavbou sociálního zázemí**

V přízemí prostředního křídla se nachází původní prostor čekárny. Ten bude pouze upraven a dovybaven mobiliářem. Změna dispozice proběhne v prostoru veřejně přístupného WC, kde bude nově zbudována jedna kabina pro osoby imobilní. Bezbariérový vstup bude nově vytvořen do prostoru čekárny ze strany od kolejiště. Vstup od parkoviště zůstane nezměněn.

V západním křídle je v místě původního pohostinství navržen byt. Ostatní prostory v přízemí nebudou stavbou dotčeny. Ve východním křídle budovy jsou situovány dvě stávající bytové jednotky.

Dispoziční úpravy veřejného sociálního zařízení prostor železniční stanice je z požárního hlediska hodnoceno dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 jako změny staveb sk. I.

Posouzení změny užívání prostoru dle čl. 3.2. ČSN 73 0834

f) Požární riziko:
Nedochází k navýšení požárního rizika, které je vyjádřeno součinem (p_n x a_n x c) o více než 15,0 kg/m^2
V posuzovaném prostoru 1.np železniční stanice nedochází ke změně užívání prostoru. Stávající prostory jsou dotčeny pouze drobnými stavebními úpravami související s dispozičními změnami sociálního zařízení včetně instalačních rozvodů. **Účel místností se nemění.**
Z výše uvedeného vyplývá, že nedochází k navýšení požárního rizika.

g) Počet osob:
V posuzovaném prostoru 1.np nedochází ke změně účelu - počet osob se nemění. Prostory sloužily a slouží jako zázemí pro cestující. Nejsou zde žádná trvalá ani občasné pracovní místa.

h) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu.

i) Nedochází k záměně měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy. Jedná se o prostory technického zázemí objektu, které nemění svůj účel.

j) Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Předmětem stavebních úprav v 1.np jsou pouze dispoziční úpravy sociálního zázemí úpravy a výměna sestav technického zařízení budov, které svoji funkcí podmiňují provoz objektu. V souladu s čl. 3.3 a), b) a f) ČSN 73 0834 jsou stavební úpravy zařazeny **do změn skupiny I** – s omezeným uplatněním požadavků ČSN 73 0834 a navazujících norem.

- **Zřízení nové bytové jednotky**

Zřízení nové bytové jednotky ve stávajících prostorech pohostinství je z požárního hlediska hodnoceno dle čl. 3.4 ČSN 73 0834 jako změna staveb sk. II. V souladu s čl. 3.6 a1) ČSN 73 0833 **tvoří bytová jednotka samostatný požární úsek**. Součástí bytové jednotky je sklep v 1.pp a volný půdní prostor. Posuzovaná bytová jednotka je dvoupodlažní s jedním podzemním a jedním nadzemním užitným podlažím **P1.01**/**N1**.

Výpočtové požární zatížení pro *požární úsek bytové jednotky* je stanoven hodnotou 45,0 kg/m^2 dle čl. 5.1.2 ČSN 73 0833. Konstrukční systém objektu je smíšený. Stupeň požární bezpečnosti (SPB) je stanoven dle tab. 8 ČSN 73 0802. Požární výška části objektu je 0,0 m.

P1.01/N1 Bytová jednotka – ČSN 73 0833 (budova skupiny OB2)
požární výška objektu ..... 0,00 m
užitná bytu 1.np ..... 100,15 m^2
užitná plocha 1.pp ..... 73,55 m^2
plocha požárního úseku..... 173,65 m^2
konstrukční systém objektu ..... smíšený
stálé požární zatížení p_s ..... 10,0 kg/m^2 (dveře, okna, podlahy)
výpočtové požární zatížení p_n..... **45 kg/m^2** dle čl. 5.1.2 ČSN 73 0833
součinitel a_n..... 1,0
součinitel c 1,0
stanovení SPB ..... **II** dle tab. 8 ČSN 73 0802

4.3 Úpravy krovu

V rámci rekonstrukce proběhne obnova nevyhovujících krovových konstrukcí a střešní krytiny.

Z požárního hlediska je kompletní výměna střešní konstrukce v souladu s čl. 3.4 ČSN 73 0834 zařazena **do změn skupiny II**.

5. POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Stávající stav:

Konstrukčně se jedná se o objekt převážně s podélným nosným systémem, se základovými pasy z kamenného zdiva .Svislé nosné konstrukce jsou v přízemí z cihelného zdiva, z cihel plných pálených na maltu (pravděpodobně) vápennou, v suterénu je zdivo kamenné, z lomového kamene nebo smíšené s převládajícím kamenem. Vnitřní omítky jsou převážené vápenné, na mnoha místech suterénu však byly použity i omítky z cementové malty. Venkovní omítky jsou cementové (břízolit), na fasádě jsou v úrovni soklu téměř po celém obvodu objektu dřevěné prkenné obklady. Komínové zdivo je provedeno z plných cihel.

Vodorovné nosné konstrukce jsou nad suterénem, a ve středním křídle i nad přízemím z cihelných kleneb valených do ocelových válcovaných „I“ nosníků nebo cihelného zdiva. Pod půdami jsou dřevěné trámové stropy bez rákosníků s rovným podhledem z dřevěného podbití a rákosové omítky.

Podlahy jsou navrženy s nášlapnou vrstvou tvořenou dlažbou či PVC, v suterénu pak převážně cementovým potěrem.

Střechy jsou provedeny jako valbové nebo sedlové. Dřevěné krovy jsou nad krajním západním křídlem vaznicové soustavy se stojatou stolicí, nad středním a východním křídlem je ležatá stolice (tzv. „kozlíková“) doplněná v horním patře o hambalky mezi protilehlými krokvemi. Střešní krytina je z azbestocementových šablon, pod kterými je lepenka a dřevěné bednění. Dešťová voda je ze střech svedena do podokapních žlabů. Svody jsou zaústěny do kanalizace.

Venkovní výplně otvorů jsou většinou nové plastové s izolačním dvojsklem. Suterénní okna jsou původní, ocelová s jednoduchým zasklením – sklo je mnohde rozbité nebo zcela chybějící. Vnitřní výplně otvorů tvoří dřevěná dveřní křídla osazená o v dřevěných nebo ocelových zárubních.

Okolo suterénních okenních otvorů jsou provedeny vyzdívané konstrukce anglických dvorků opatřené na horní straně rošty z ocelových profilů. Instalační či shozové šachty jsou opatřeny plechovými poklopy.

Vstupy do objektu jsou vedeny přes vyrovnávací schodiště betonové konstrukce. Návazný upravený terén budovy je ze strany parkoviště proveden s asfaltovým povrchem, z ostatních stran s povrchem z betonové dlažby.

Navržený nový stav

Stávající nosný systém objektu bude v podstatné míře zachován a nebude do něj zasahováno.

V rámci rekonstrukce proběhne obnova nevyhovujících krovových konstrukcí a střešní krytiny. Také budou provedeny nové anglické dvorky a úprava navazujících zpevněných ploch beze změny způsobu jejich využití. Celý objekt bude nově zateplen kontaktním zateplovacím systémem.

Bourací práce, úprava dispozičního řešení

V rámci bouracích prací bude odbourán přístavek, který je umístěn při západním křídle směrem do parkoviště. Stejně tak bude odbourán celý přístavek před vstupem do bytu z boční strany tohoto západního křídla.

Dále bude odbourána veškerá venkovní omítka až na cihelný podklad z důvodu nedostatečných pevnostních parametrů pro uvažované **kontaktní zateplení, které bude součástí samostatné stavby**. Zdivo bude mechanicky očištěno a spáry proškrábány.

Navržené dispoziční úpravy vyvolají menší bourací práce v přízemí budovy. Jedná se o vybourání vnitřních dělících konstrukcí a podlah, provedení nových stavebních otvorů pro vnitřní vstupy.

Navržené dispoziční úpravy vyvolají bourací práce menšího rozsahu v přízemí budovy. Jedná se o částečné vybourání vnitřních dělících konstrukcí a podlah, provedení několika vyznačených stavebních otvorů ve zdivu.

V půdním prostoru bude vybourána konstrukce krovu spolu se střešní krytinou a souvisejícími klempířskými prvky (okapy, odpady, lemování apod.). Dále budou v půdním prostoru odstraněny konstrukce podlah sestávající z cihelných tvarovek a násypu až po prkenný záklop trámového stropu. Rovněž bude provedeno vybourání komínových těles nad úrovní stropní konstrukce nad přízemím (u

bočních částí) a nad úrovní stropní konstrukce nad patrem u střední části. U těles, která jsou nebo mohou být v budoucnu využívána, bude před jejich vybouráním ověřen jejich skutečný stav a v kladném případě budou tato zachována a pouze vyspravena, nebo budou odbourána pouze v jejich částích nad úrovní střešní krytiny.

Odbourány budou také větrací průduchy v půdním prostoru, které jsou provedeny z azbestocementových tvarovek. Ty budou nahrazeny novými ve stejném rozsahu. S půdním prostorem související dřevěné schodiště v západní části budovy – dnes již v nevyhovujícím stavu – bude vybouráno.

Ve vyznačeném rozsahu budou dále v prostoru stavby demontovány vnitřní a vnější výplně otvorů, vybourání anglických dvorků spolu s demontáží ocelových roštů, odbourání venkovních zděných konstrukcí pro umístění uzávěrů plynu, vybourání venkovních zpevněných ploch ve vyznačeném rozsahu.

Zdivo podzemní části, kde bude v rámci návrhu provedeno jeho ochránění nopovou fólií, bude očištěno.

Z technických zařízení budovy budou demontovány relevantní předměty zdravotní techniky spolu s instalacemi, otopná tělesa, osvětlení a elektrické rozvody.

Na fasádě budou odstraněna vybraná technická zřízení (osvětlení, rozhlas, hodiny, světelné nápisy, provedena úprava rozvodných skříní apod.). Nynější rozvod plynu od hlavního uzávěru vedený po fasádě bude v rámci navrženého řešení příslušné části osazen do obvodového zdiva.

Při bouracích pracích bude provedeno odkrytí všech stropních dřevěných trámů a provedena jejich kontrola, především v místě jejich uložení na nosném zdivu. V případě zjištění špatného stavu budou dané prvky nahrazeny.

Svislé a vodorovné nosné konstrukce, schodiště

Stávající svislé nosné konstrukce nebudou návrhem nového řešení prakticky dotčeny, pouze v prostoru nově navrženého bytu bude proveden nový stavební otvor v nosném zdivu – otvor bude překlenut nadpražím z ocelových válcovaných profilů. Ve vodorovných nosných konstrukcích – klenbových stropech budou provedeny prostupy pro nově navržené technické instalace dle jednotlivých částí TZB.

Dozdívky ve stávajících obvodových stěnách a ve vnitřním zdivu budou provedeny z keramických tvarovek systému THERM P15, případně plných pálených cihel P15 na M10.

Nově navržené schodiště spojující přízemí a půdní prostor západního křídla bude provedeno jako dřevěné v podobném řešení jako schodiště původní.

Vnitřní dělicí konstrukce

Nové vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy v prostoru veřejného sociálního zázemí pro cestující a čekárny jako keramické ze systému THERM ve skladebné tloušťce 150 a 250 mm na systémovou zdicí maltu M10. V případě pochybností ohledně nosných konstrukcí bude konstrukce před vyzdíváním posouzena projektantem statikem.

Otvory v nových dělicích konstrukcích budou překlenuty systémovými keramickými překlady. Otvory nově vytvořené ve stávajících konstrukcích budou překlenuty pomocí ocelových válcovaných profilů.

Nové vnitřní dělící konstrukce v prostorách nově zbudovaného bytu budou provedeny jako sádrokartonové v tloušťce 150 mm s jednoduchým opláštěním (výplň minerální izolací na celou šířku dutiny. Provedení sádrokartonových konstrukcí dle technologických požadavků včetně napojení na stávající konstrukce, založení dilatace u stropu apod. V místnostech s vyšší relativní vlhkostí vzduchu budou použity desky impregnované. Pro osazení sanitárního vybavení budou v konstrukcích osazeny příslušné pomocná rámy či profily.

Výplně otvorů

Většina stávajících vnějších výplní je plastových (okna, vstupní dveře s výjimkou dveří automatických) a budou zachovány. Nové vnější výplně jsou navrženy rovněž jako plastové šestikomorové s tepelně a zvukově izolačním zasklením obdobného designu jako prvky stávající. Vnitřní parapety oken budou opatřeny systémovými plastovými parapetními deskami. Nově osazené okenní výplně suterénu budou vybaveny větrací mřížkou s protidešťovou žaluzií s možností jejího uzavření.

Vnitřní výplně otvorů jsou navrženy standardně jako dřevěná vnitřní křídla s povrchovou úpravou HPL fólií. Dveře budou osazeny v ocelových ostrohranných zárubních opatřených nátěrem (v prostorách pro veřejnost) a v obložkových zárubních (v prostorách nového bytu).

Obvodový plášť

V obvodovém plášti budou upraveny vyznačené stavební otvory, osazeny nové nebo upraveny stávající rozvodné skříně, u nově osazených výplní otvorů bude zapraveno ostění v nezbytném rozsahu.

Základové konstrukce u nepodsklepené části budovy a stěny suterénu až po základové konstrukce budou z vnější strany opatřeny nopovou fólií.

V rámci samostatné stavby bude následně provedeno kontaktního zateplení fasády, nové řešení soklu s obkladem fasádními deskami a osazení souvisejících klempířských prvků.

Konstrukce podlah

Původní konstrukce podlah budou ve vyznačeném rozsahu vybourány a doplněny konstrukcemi novými.

Na stropní konstrukci, v prostorách nově budovaného bytu, tvořenou cihelnými klenbami bude proveden zásyp a následně vytvořena nová skladba.:

- dlažba nebo PVC, 20 mm
- 2 x podlahová deska (SDK), 25 mm
- tepelná izolace, EPS, 100 mm
- dosypání prostoru nad klenbou, Liapor, prolitý cementovým mlékem (min 50 mm nad vrchol klenby
- parozábrana, asf.lepenka
- stávající očištěná zděná klenba

V prostoru čekárny bude stávající podlaha zachována, pouze vyspravena v nezbytně nutném rozsahu.

V místnostech nově budovaného sociálního zázemí pro cestující je povrch navržen jako keramická dlažba. V místnostech, kde je pod nášlapnou vrstvou navržena hydroizolační stěrka, bude tato vytažena také na svislé konstrukce.

Nášlapná vrstva bude po obvodě místnosti opatřena vhodným typem soklu (keramická tvarovka pro dlažby nebo lišta pro vinylovou krytinu).

Venkovní betonové schodiště před hlavním vstupem do budovy bude sanováno vhodnou reprofilační maltou a povrch opatřen stěrkou. Toto schodiště bude doplněno o zdrsněný pás a barevné nášlapy vstupního a výstupního schodišťového stupně. Ostatní předložená schodiště budou zbudována nová, betonová opatřená nátěrem.

Celý půdní prostor bude v úrovni podlahy opatřen **tepelnou izolací** z desek z minerálních vláken v celkové tloušťce 240 mm kladených do dřevěného roštu. Zateplení bude založeno na parozábraně z asfaltových pásů uložených na stávajícím prkenném záklopu. Shora bude konstrukce podlahy uzavřena dřevěnými hoblovanými prkny opatřenými ochranným nátěrem.

Obecně budou všechny zabudované dřevěné prvky opatřeny ekologickým ochranným prostředkem proti hnilobě a škůdcům.

Střešní konstrukce a střešní plášť

Všechny tří střešní části budou provedeny znovu v původním tvaru s novými konstrukcemi krovu ve stejném provedení jako krovy nynější – jedná se pouze o výměnu shodných profilů, které již jsou – mnohdy z důvodu netěsnosti střešní krytiny – za hranicí své životnosti - nad západním křídlem se jedná o vaznicovou soustavu se stojatou stolicí a nad východním a středním křídlem o ležatou stolici (tzv. „kozlíkovou“).

Jako střešní krytina je navržena krytina plechová velkoformátová s oblou profilací kladená na celoplošné prkenné bednění přes prostorovou smyčkovou rohož.

Všechny tři části sedlových a valbových střech budou odvodněny podokapními půlkruhovými žlaby a kruhovými svislými odpady zaústěnými do kanalizace.

Obecně budou všechny zabudované dřevěné prvky opatřeny ekologickým ochranným prostředkem proti hnilobě a škůdcům.

Úpravy povrchů

Zděné vnitřní konstrukce budou opatřeny omítkou a malbou, sádrokartonové povrchy budou po zatmelení zabroušeny a opatřeny malbou. V místnostech sociálního zařízení a v dalších vyznačených prostorech budou stěny obloženy keramickým obkladem. Veřejně přístupné toalety budou vybaveny keramickým obkladem a dlažbou v kontrastním barevném provedení oproti zařizovacím předmětům (umyvadlo, WC, pisoár).

Ve vyznačených místnostech budou provedeny stropní podhledy ze sádrokartonových desek, stropní konstrukce v místnostech bez podhledu bude omítnuta a opatřena malbou.

Veškeré kabely televizních rozvodů bytů po fasádě budou uloženy do chrániček a zasekány do zdiva. Satelitní antény na fasádě budou přemístěny na střechu. Plynové potrubí vedoucí z HUPu k jednotlivým bytům po fasádě budovy bude přeloženo do drážek ve zdivu a zazděno.

Venkovní úpravy povrchů budou provedeny v rámci samostatné stavby – viz Obvodový plášť.

Tepelné a zvukové izolace

V podlahové konstrukci přízemí tvoří tepelnou izolaci desky EPS S 150. V podlahové konstrukci je navržena zvukoizolační a separační vrstva z pásů z extrudovaného polyetylenu.

Na stropních konstrukcích nad posledním podlažím je provedeno zateplení do dřevěného roštu z MW v celkové tloušťce 240 mm. Základ bude proveden s pomocí dřevěných prken.

5.1 Posouzení konstrukcí 1.pp - 2.np

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 odolnost vyšší než 45 minut.
Do svislých nosných konstrukcí v objektu není podstatně zasahováno. Je vybourán pouze otvor mezi m.č. 1.3.0 a 1.2.6, dozdívky jsou provedeny z keramických tvárnic. Ve vodorovných nosných konstrukcích – stropních deskách budou provedeny prostupy pro nově navržené technické instalace dle jednotlivých části TZB. V obvodovém plášti budou upraveny otvory v prostoru sociálního zázemí (ve stávajících otvorech budou dozděny parapety).

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen.
Třída reakce stavebních výrobků není zhoršena oproti původnímu stavu. Na nově provedené povrchové úpravy stěn stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.
V rámci samostatné stavby bude následně provedeno kontaktního zateplení fasády, nové řešení soklu s obkladem fasádními deskami a osazení souvisejících klempířských prvků.

c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10%.
Většina stávajících vnějších výplní jsou nově osazena jako plastové. Tyto budou ponechány. Nové vnější výplně (okna sociálního zázemí a dveře do bytu) jsou navrženy jako plastové šestikomorové s tepelně a zvukově izolačním zasklením. Okna budou vybavena systémovými plastovými parapetními deskami.
Velikost požárně otevřených ploch se nemění o více než 10%, odstupové vzdálenosti se nestanovují.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) musí být utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810. *Řešení viz kapitola 5.4 Prostupy rozvodů*

e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení bude provedeno dle ČSN 73 0872.
VZT zařízení jsou navržena pouze pro prostory a místnosti, které nelze větrat okny. V prostorech posuzovaných jako změna staveb sk.I je navrženo pouze odvětrání nově rekonstruovaného sociálního zázemí. Pro větrání dvou WC (byt + sociální zázemí železniční stanice) je navržen podtlakový systém. Odsávání bude provedeno pomocí dvou samostatných radiálních ventilátorků, které budou umístěny v podhledech WC, rovněž tak SPIRO potrubí, ohebné hadice a talířové ventily budou umístěny v podhledech hygienického zařízení. Znehodnocený vzduch bude odváděn nad střechu objektu.

f) Nově zřizované prostupy stropy budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810. *Řešení viz kapitola 5.4 Prostupy rozvodů*

g) Únikové cesty z objektu nejsou stavebními úpravami dotčeny. Z 1.pp jsou stávající po vnitřním schodišti, z 1.np stávajícími vstupy do objektu a ze 2.np po stávajícím schodišti.

h) V rámci rekonstrukce objektu jsou nejsou v prostorech 1.pp a 2.np nově navrženy žádné požární úseky. Objekt nebyl členěn na požární úseky a v rámci stavby je nově oddělena pouze navržená bytová jednotka, která je řešena jako změna stavby sk. II – viz kapitola 4.2.

i) Nejsou zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah. Příjezdové komunikace, zásahové cesty ani vnější odběrná místa nejsou rekonstrukcí objektu dotčeny.

Závěr:

Rekonstrukcí části prostor v 1.np žst Ivanovice na Hané nejsou dotčeny stávající svislé ani vodorovné nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu. Budou provedeny pouze dílčí stavební úpravy spočívající v dispozičních úpravách a vnitřních rozvodů technického zařízení budovy.

5.2 Posouzení stavebních konstrukcí navržené bytové jednotky

Veškeré stavební konstrukce musí splňovat požadavky na stavební konstrukce zařazené do II SPB v souladu s ČSN 73 0802 tab. 12 a ČSN 73 0810 a jsou respektovány ustanovení čl. 5.1.5 a1) ČSN 73 0834:

Konstrukce	Požární odolnost požadovaná	skutečná
Požární stěny, oddělující jednotlivé požární úseky	REI 30 v 1.np REI 45 v 1.pp	
– Stávající zdivo tl. 370, 420 a 530 mm z cihel plných, pálených viz Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů – tab. 6.1.2		REI 180 DP1
– Navržené zdivo tl. 300 mm z keramických tvarovek viz Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů – tab. 6.1.2		REI 180 DP1
– Navržené dozdívky z keramických tvarovek tl. zdiva 370 a 420 mm viz Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů – tab. 6.1.2		REI 180 DP1

Poznámka:
Veškeré stěny jsou opatřeny oboustrannou omítkou.

Požární uzávěry
V nově navržených požárně dělících konstrukcích se požární uzávěry nenacházejí.

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:	REW 30	
– Stávající zdivo tl. 530 mm z cihel plných, pálených viz Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů – tab. 6.1.2		REI 180 DP1

Požární pásy:
V souladu s čl. 8.4.10c) ČSN 73 0802:2009 lze od požárních pásů a opatření uvedených v čl. 8.4.8. a 8.4.9 upustit. Jedná se o dvoupodlažní objekt s požární výškou 4,72 m < 12,0 m.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:	R 30 v 1.np R 45 v 1.pp	
– Stávající zdivo tl. 370 a 420 mm z cihel plných, pálených viz Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů – tab. 6.1.2		REI 180 DP1
– Stávající strop nad 1.np dřevěný trámový se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu viz ČSN 73 0834 čl. 5.5.6		REI 45 DP2
– Stávající strop nad 1.pp z cihelných kleneb valených do ocelových válcovaných „I“ nosníků nebo cihelného zdiva viz ČSN 73 0834 čl. 5.5.7		REI 45 DP1

Nosné konstrukce střechy R 15

Jedná se o dřevěný krov nad požárním stropem. V prostoru půdy se nenachází nahodilé požární zatížení a strop nad 1.np splňuje požadovanou požární odolnost.
Skutečná požární odolnost jednotlivých prvků dřevěného krovu valbové střechy jsou stanoveny dle Eurokódů tab.5.

Krokve	120/160	tab. 5.1.4	R 25
Pozednice	180/200	tab. 5.1.4	R 30
Vazný trám	180/200		R 30
Kleštiny	100/220	tab. 5.1.4	R 25
Sloupek	180/160v. 3,07 m	tab. 5.2.1d	R 20
Vrcholová vaznice	180/200		R 30
Pásky	120/160		R 25

Schodiště bude sloužit pro méně než 10 osob – v souladu s čl. 8.9 ČSN 73 0802 nekladou se požadavky na požární odolnost.

Z výše uvedeného vyplývá, že veškeré stávající i nově navržené konstrukce splňují požadavky na konstrukce zařazené do II SPB.

5.3 Posouzení konstrukcí střechy

Střešní konstrukce a střešní plášť

Všechny tří střešní roviny budou doplněny novými krovovými konstrukcemi ve stejném provedení jako byly krovy stávající. Tedy nad západním křídlem se jedná o vaznicovou soustavu se stojatou stolicí a nad východním a středním křídlem o ležatou stolici (tzv. „kozlíkovou“).

Střešní plášť bude následně tvořen s pomocí maloformátových plechových šablon.

Všechny tři části sedlových a valbových střech budou odvodněny podokapními půlkruhovými žlaby a kruhovými svislými odpady zaústěnými do kanalizace.

Posouzení požární odolnosti:

V souladu s čl. 8.7.2 a1) ČSN 73 0802 nemusí nosné konstrukce střechy vykazovat požární odolnost a mohou být provedeny i z konstrukcí DP3. V půdních prostorech objektu se nenachází žádné nahodilé požární zatížení a nosná konstrukce střechy se nachází nad požárním stropem s požadovanou požární odolností REI 30.

Strop je stávající trámový dřevěný se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu, jehož skutečná požární odolnost je REI 45 DP2 dle čl. 5.5.6 ČSN 73 0834.

5.4 Prostupy rozvodů musí být provedeny v souladu s čl. 11.1. ČSN 73 0802 a to následovně:

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi při dodržení podmínek čl. 6.2 ČSN 73 0810 a to:

a) potrubí světlého průřezu do 40 000 mm^2 (bez ohledu na třídu reakce na oheň použitého materiálu) bez dalších opatření
b) potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm^2 je z nehořlavých hmot a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělící konstrukce také z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A1 resp. A2)

Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm^2 a jejich příslušenství hořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot (třída reakce na oheň B až F) nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být zabudována ve stavební konstrukci DP1 nebo jinak požárně chráněna nebo umístěna v instalační šachtě nebo kanálu podle 8.12.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (plynů) musí být z nehořlavých hmot a požárně dělícími konstrukcemi mohou prostupovat při dodržení podmínek čl. 6.2 ČSN 73 0810 a to:

a) rozvodná potrubí světlého průřezu do 750 mm^2 v budovách skupiny OB1 nebo OB2 a požární výšky h ≤ 22,50 m mohou být pro hořlavé kapaliny z výrobků třídy reakce na oheň A2 nebo B; v případě hořlavých plynů musí rozvodné potrubí splňovat požadavky podle ČSN EN 1775; v obou případech musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí.
b) potrubí světlého průřezu do 15 000 mm^2 bez dalších opatření
c) potrubí světlého průřezu nad 15 000 mm^2 do 35 mm^2 musí mít v místě prostupu uzávěr, který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300 mm od prostupu dosáhne 80°C.

Rozvodná potrubí světlého průřezu nad 35 000 mm^2 nesmějí prostupovat požárně dělícími konstrukcemi a musí být provedeny v souladu čl. 11.1.2.

Vzduchotechnická potrubí musí být provedeny v souladu s čl. 11.1.3 a ČSN 73 0872.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu s čl. 6.2. ČSN 73 0810 a odst.6 § 9 vyhlášky 23/2008 Sb.

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)
  - EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
  - E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

nebo

- dotěsněním (např dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tl. konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále:
  - jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé , tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

- jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Prostup konstrukcí musí být shodný s průměrem kabelu. Pokud není požadavek splněn, tak se postupuje dle bodu a).
- Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.

Prostupy, které budou utěsněny v souladu 6.2.1 a) ČSN 73 0810 musí být zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o:
a) požární odolnosti
b) druhu nebo typu ucpávky
c) datu provedení
d) firmě, adrese a jméně zhotovitele
e) označení výrobce systému

Posouzení jednotlivých rozvodů instalací:

Rozvody instalací jsou vedeny v konstrukcích objektu a jsou zabudované. Prostupy rozvodů budou řešeny dle výše uvedeného.

6. ÚNIKOVÉ CESTY

Posouzení únikových cest z jednotlivých míst objektu:

1.PP

Z jednotlivých částí suterénu ústí jedna nechráněná úniková cesta chodbou a po schodech nahoru do 1.np a dále přímo do venkovního prostředí.

V posuzované části objektu (1.pp) nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. V souladu s čl. 4g) ČSN 73 0834 únikové cesty z 1.pp vyhovují.

1.NP

- Veřejné prostory, rekonstrukce sociálního zázemí

Z místností v 1.np veřejného prostoru ústí dvě nechráněné únikové cesty přímo do venkovního prostředí. Jedná se o stávající stav.

V posuzované části objektu (1.np) nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. V souladu s čl. 4g) ČSN 73 0834 únikové cesty z 1.np vyhovují.

- Bytová jednotka

Z bytové jednotky ústí jedna nechráněná úniková cesta dveřmi přímo do venkovního prostředí. Plocha bytové jednotky 100,15 m^2 < 250 m^2. V souladu s čl. 5.3.3.1 ČSN 73 0833 se délka nechráněné únikové neposuzuje.

2.NP

Z prostor ve 2.np ústí jedna nechráněná úniková cesta chodbou a prostorem schodiště do 1.np a dále přímo do venkovního prostředí.

V posuzované části objektu (2.np) nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. V souladu s čl. 4g) ČSN 73 0834 únikové cesty ze 2.np vyhovují.

Požadavky na dveře:

V souladu s čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 musí být dveře na únikových cestách vybaveny panikovým zámkem a kováním, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již závěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání.

Veškeré vstupní dveře do objektu jsou stávající. Vstupy do veřejného prostoru objektu jsou stávající automatické.

Na dveře bytových jednotek nejsou kladeny požadavky z hlediska panikových zámků.

Osvětlení únikových cest:

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 musí být únikové cesty dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem. Nouzové osvětlení nechráněné únikové cesty se pouze doporučuje.

Na chodbách musí být umístěny tabulky se směrem úniku a viditelně označeny východu z objektu dle ČSN ISO 3864.

7. ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Umístění objektu je stávající. Objekt výpravní budovy je situován v obci Ivanovice na Hané na pozemku par.č. 1982 v katastrálním území Ivanovice na Hané. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka. Jedná se o volně stojící objekt. Stávající požárně nebezpečný prostor zasahuje na parcely č. 1981/4, 1015/2, 1015/4. Parcela č. 1981/4 je v katastru vedena jako ostatní plocha – dráha a je v majetku Českých drah a.s. Parcela č. 1015/2 je v katastru vedena jako ostatní plocha – ostatní komunikace a je v majetku obce Ivanovice na Hané. Parcela č. 1015/4 je v katastru vedena jako ostatní plocha – ostatní komunikace a je v majetku stavebníka. Jedná se o veřejná prostranství.

Stavebními úpravami v objektu nejsou dotčeny stávající požárně otevřené plochy. V souladu s čl. 4c) ČSN 73 0834 není šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10%. Odstupové vzdálenosti se nestanovují.

Požárně otevřené plochy bytové jednotky nejsou stavbou zvětšeny. V prostoru bytové jednotky se nezvyšuje součin o více než 30 kg/m^2 (požární zatížení pohostinství je cca 35 kg/m^2, požární zatížení bytové jednotky je 45 kg/m^2). V souladu s čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti nestanovují.

8. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU NEBO JINÝMI HASEBNÍMI LÁTKAMI

8.1 Vnější požární voda

Jedná se o stávající stav. Objekt je napojen stávající přípojkou vody DN32 (PE 40x5,5), která bude zachována včetně hlavního uzávěru umístěného v prostoru 1.PP v místnosti č.0.2.1 - chodba.

Vnější požární voda je zajištěna z veřejného vodovodního řadu DN 100, na kterém je do vzdálenosti 350 m po trase zásahu od objektu osazen požární nadzemní hydrant. Nadzemní hydrant je situován v ulici Horní Valy č.p. 135.

8.2 Vnitřní požární voda

Objekt není vybaven vnitřními hydranty. Stavebními úpravami objektu nevzešel požadavek na umístění vnitřního hadicového systému.

9. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Stanovení počtu přenosných hasících přístrojů je stanoveno dle čl. 12.8 ČSN 73 0802. V objektu jsou instalovány přenosné hasící přístroje, které budou zachovány. V posuzovaných prostorech musí být osazen jeden hasící přístroj práškový s náplní hasební látky 6 kg s hasící schopností nejméně 21A/113B/C a to v m.č. 1.2.01 chodbě.

V souladu s čl. 5.4 ČSN 73 0833 musí být v prostoru bytové jednotky osazen jeden hasící přístroj práškový s náplní hasební látky 6 kg s hasící schopností nejméně 21A/113B/C a to v m.č. 1.1.05 chodbě.

Umístění PHP bude provedeno na svislých konstrukcích tak, aby rukojeť přístroje byla 1500 ± 50 mm nad podlahou vedle vstupů do místnosti. Rozmístění PHP je patrné z výkresové dokumentace.

10. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

10.1 Elektrická požární signalizace, autonomní detekce a signalizace

V souladu s čl. 4.2.1 a 4.2.2 ČSN 73 0875 a čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 není stanoven požadavek na instalaci elektrické požární signalizace (EPS) v posuzovaném objektu.

V souladu s čl. 5.5 ČSN 73 0833 musí být nově navržená bytová jednotka vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace (autonomní optickokouřový či tepelný detektor s vestavěnou akustickou signalizací). Vzhledem k tomu, že se jedná bytovou jednotku s plochou do 150 m^2 bude v bytě instalováno jedno zařízení autonomní detekce a to v prostoru chodby m.č. 1.1.05.

10.2 SHZ

Objekt nemusí být vybaven samočinným stabilním hasícím zařízením. Navržené požární úseky nedosahují parametrů dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 požadující SHZ.

10.3 SOZ

Objekt nemusí být vybaven samočinným odvětrávacím zařízením. Navržené požární úseky nedosahují parametrů dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 požadující SOZ.

10.4 Bezpečnostní tabulky

V posuzované části objektu budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- Označení směru úniku (fotoluminiscencí)
- Hlavní uzávěr vody – tabulka „Uzávěr vody pro objekt“ u uzávěru
- Hlavní uzávěr plynu – tabulka HUP
- Rozvaděče budou označeny bleskem
- Hasební prostředky
  - Přenosné hasící prostředky – piktogram
  - Hadicový systém - piktogram

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1. Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 11/2002 Sb.

11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

11.1 VYTÁPĚNÍ

Tato projektová dokumentace řeší pouze nový samostatný topný systém pro nový byt napojený na přesunutý stávající teplovodní kotel Baxi Nuvola BS 140 umístěný v koupelně m.č. 1.1.03. odkouření kotle bude koax.- vedením na fasádu objektu. Demontáže stávajících částí topného systému jsou znázorněny ve výkresové části PD.

Systém vytápění - byt :

Systém ústředního vytápění bude teplovodní o tepelném spádu 70/50 s nucenou cirkulací topné vody.

Zdroj tepla :

Zdrojem tepla bude stávající teplovodní kotel Baxi Nuvola BS 140Fi umístěný v koupelně,

Větrání prostorů s kotlem a odvod spalin :

Z důvodu, že bude instalován plynový kotel v TURBO provedení „C“ nejsou tudíž žádné nároky na větrání a přívod vzduchu. Kotel si potřebné množství vzduchu nasává sám pomocí speciálního koaxiálního odkouření 80/125 přes fasádu - z venkovního prostoru.

Rozvodné potrubí :

Rozvodné potrubí bude provedeno z Cu trubek vedených pod stropem popř. v podhledech a ve zdech k jednotlivým odběrným místům. Nejvyšší místa rozvodů budou odvzdušněna a nejnižší místa opatřena vypouštěcími kohouty. Prostupy přes konstrukce pro potrubí UT do velikosti 80mm budou vrtány přímo na stavbě dle skutečné dispozice.

Otopná plocha :

Otopnou plochu pro vytápění radiátory budou tvořit otopná tělesa v provedení VK. Tělesa budou opatřena odvzdušňovacími ventily, radiátorovým ventilem s TRM hlavicí na přívodu a uzav. šroubením na odvodu a patřičnými sv. šroubením pro připojení potrubí. Rovněž součástí dodávky bude příslušenství pro přichycení těles k podlaze nebo ke stěně.

Izolace a nátěry :

Tepelné izolace rozvodného potrubí budou provedeny např. pomocí návlekových izolací. Tloušťka tepelné izolace bude provedena dle platné Sbírky zákonů.

Požární ucpávky :

V rámci prostupů požárně dělícími konstrukcemi musí být provedené požární ucpávky.

Systém vytápění - soc. zázemí a vstupní hala ŽS :

Systém ústředního vytápění je teplovodní s nucenou cirkulací topné vody. Tato část PD řeší nový topný systém v části sociálního zázemí a vstupní halu ŽS. V této části budou také provedeny demontáže stávajícího UT. Výše uvedený topný systém se napojí na stávající rozvod - viz výkres. část. Jako otopná plocha budou použity deskové radiátory v provedení VK. Rozvodné izolované Cu potrubí v rámci vstupní haly a soc. zázemí bude zasekáno ve zdi.

11.2 PLYNOINSTALACE

Navrhovaný objekt je napojen stávajícími STL plynovodními přípojkami OC 5/4' - DN32 na plynovodní řad STO DN32, který je vybudovaný při jižní straně objektu ŽS. Přípojky jsou ukončeny v uzavíratelných, větratelných nikách, kde jsou umístěny HUPy a regulátor tlaku plynu. Za regulátorem

jsou provedeny odbočky k jednotlivým plynoměrům, které slouží pro měření spotřeby plynu železniční stanice a bytů.

V rámci adaptace bude nika při jihovýchodní části objektu zrekonstruována (stavební část) a plynové rozvody vedené po stěně objektu budou přeloženy do drážky do zdiva a zazděny. Jedná se o přeložku cca 20m potrubí.

Nika s plynoměry na západní straně objektu sloužící pro rekonstruovaný byt a rušenou restauraci bude zrekonstruována (stavební část). Přípojka, HUP a regulátor tlaku plynu budou zachovány, plynoměr G4 pro byt bude posunut dle potřeby a další plynoměr pro restauraci bude zrušen. U plynoměru pro byt budou instalovány nové uzávěry KK25 před a za

V objektu budou nové rozvody plynu provedeny z ocelových hladkých černých svařovaných trubek. Potrubí bude vedeno v 1.NP v drážce ve zdi a zazděno. Nutné šroubové spoje budou těsněny vhodným přípravkem a nesmí být vedeny pod omítkou. Zkouška těsnosti se u potrubí provede zkušebním přetlakem 50 kPa dle čl.316, 318 dle příslušné ČSN. Budou respektovány požadavky plynárenského podniku. Veškeré uzavírací armatury budou v kulovém provedení. Prostupy konstrukcemi budou ocelovými prostupkami. Na plynovodní potrubí bude napojen v 1.NP v bytě plynový turbokotel o výkonu max 14,0kW, který bude umístěn v místnosti č. 1.1.03– koupelna. Sání spalovacího vzduchu a odtah spalin z kotle je předmětem profese - Vytápění. Dále bude na nové rozvody plynu v bytě napojen v kuchyni kombinovaný sporák.

Po dokončení rozvodů bude provedena tlaková zkouška a provede se základní nátěr. Volně vedená potrubí budou opatřena ochranným nátěrem základním a krycím žluté barvy.

Instalované spotřebiče - byt - napojené na st. přípojky plynu

Kotel závěsný max 14,0kW, 1,6m^3/hod ZP	1ks	1,60m^3/hod
Plynový kombinovaný sporák 0,80 m^3/hod ZP	1ks	0,80m^3/hod
Celkem		**2,40m^3/hod**

Po demontáži spotřebičů pro rušenou restauraci se sníží spotřeba plynu pro objekt.

11.3 VZDUCHOTECHNIKA

VZT zařízení jsou navržena pouze pro prostory a místnosti určené investorem, které nelze větrat okny, nebo pro prostory, jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení. Rovněž je dbáno na maximální hospodárnost provozu a úspory provozních nákladů VZT zařízení. Chlazení vzduchu není investorem požadováno.

Pro větrání dvou WC (byt + sociální zázemí železniční stanice) je navržen podtlakový systém. Odsávání bude provedeno pomocí dvou samostatných radiálních ventilátorků, které budou umístěny v podhledech WC, rovněž tak SPIRO potrubí, ohebné hadice a talířové ventily budou umístěny v podhledech hygienického zařízení. Znehodnocený vzduch bude odváděn nad střechu objektu. Potrubní systém bude vybaven dalšími potřebnými díly – tlumiči hluku, zpětnými klapkami atd. Náhrada odsávaného vzduchu je řešena pod dveřmi z okolních prostor. Zařízení bude provozováno samostatně, jeho zapojení a ovládání zajistí profese Elektro (EI) pohybovými čidly nebo společně se světly a s nastavitelným doběhem.

Celkem bude pro provoz všech zařízení třeba cca 0,2 kW elektrické energie.

Celý systém je navržen, tak, aby se minimalizovala spotřeba energií.

11.4 ELEKTROINSTALACE

KABELOVÉ NAPOJENÍ NN

Objekt je napojen stáv. kabelovou přípojkou 2x AYKY 4x35 z distribuční trafostanice e.on umístěné naproti objektu. Přípojka je ukončena v rozpojovací skříni RIS 3 (KS EON) na fasádě objektu. Opravou budovy nedojde k navýšení příkonu, přípojka tedy bude ponechána stávající.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

Elektroinstalační rozvody navrženy kabely typu CYKY, uložení kabelů provedeno nad podhledy stropů a pod omítkou.

Dimenzování průřezu žil kabelů a jejich jištění je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523. Barevné značení žil kabelů dle ČSN EN 60 446. Při kladení

kabelů nutno postupovat dle ČSN 33 2000-5-52. Kabelové trasy v prostorech únikových cest a shromažďovacích prostorů budou provedeny a vedeny při dodržení ČSN 73 0848.

Prostory dopravní kanceláře

Bude provedena výměna stáv. rozvaděče dopravní kanceláře R2 za nový. Stávající vývodová kabeláž bude na nový rozvaděč přepojena. Zůstane také přívodní kabel AYKYJ 4x35. V dopravní kanceláři, jejím zázemí a chodbě bude provedena výměna stáv. svítidel za nové. Tato budou napojena na původní vývody.

Prostory vestibulu a soc. zázemí pro cestující

V těchto prostorech bude stáv. el. instalace demontována a provedena kompletně nově. Stáv. rozvaděč vestibulu R3 umístěný v dopravní kanceláři bude vyměněn za nový ve stejné pozici. Rozvaděč bude nově napojen z R2 kabelem CYKYJ 5x10, rezervním ovládacím kabelem CYKYO 7x1,5 a kabelem JYSTY 2x2x0,8 pro možnost dálkového odečtu podružného měření spotřeby. Ve vestibulu bude provedeno nové umělé osvětlení nástěnnými direct/indirect svítidly. Dále vývody pro automat jízdenek, označovač, mincovník, odjezdový monitor a příprava pro nápojový automat. V novém sociálním zařízení bude kromě umělého osvětlení instalovány osoušeče rukou a el. zásobníkový ohřívač vody.

Opravený byt v 1NP

Nový byt bude mít vlastní bytovou rozvodnici RB6. Tato bude umístěna v prostorách šatny bytu. Napojení bude provedeno z rozvaděče RE kabelem CYKYJ 5x6. Ve stáv. elměr. rozvaděči RE je rezervní místo pro instalaci fakturačního elektroměru (původního restaurace) a jističe před elektroměrem 20B/3. Z bytové rozvodnice budou napojeny všechny světelné, zásuvkové a spořebičové rozvody. Pro osvětlení budou mimo koupelny a WC instalovány pouze vývody ukončené objímkou s žárkovkou.

Vývody na fasádě objektu

Z důvodu zateplení objektu budou stávající el. přístroje a svítidla na fasádě vyměněny za nové a budou osazeny na systémové montážní desky a krabice do zateplení. Napojení bude provedeno na původní vývody.

Vnitřní umělé osvětlení

Při návrhu osvětlení bude postupováno dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení vnitřních pracovních prostorů. Pro osvětlení jsou navržena svítidla s LED zdroji. Ovládní místně, vhodně rozmístěnými páčkovými vypínači nebo pohybovými čidly. Svítídla v prostorách vestibulu budou ovládána z dopravní kanceláře a s možností dálkového řízení.

Nouzové osvětlení

Nebude instalováno.

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny požárními ucpávkami v kvalitě EI 60 DP1. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN 73 0862), těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou kabely prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 min. (podle ČSN EN 1393-1).

Vypnutí el. instalace při požáru

Stávající. Hlavním vypínačem v rozvaděči RE a R1.

Vybavení požárně bezpečnostním zařízením

Dle § 16 odst. (2) vyhl. č. 23/2008 bude bytová jednotky v 1.np vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace (hlásičem kouře podle ČSN EN 14604). Bateriový autonomní hlásič bude instalován na stropě zádveří bytu.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Objekt bude opatřen hromosvodovou soustavou ve smyslu požadavků ČSN EN 62305-1,2,3,4 a ČSN 33 2000-4-43. Výpočtem rizik byl objekt zařazen do třídy ochrany LPS III.

Jímací soustava

Pro objekt navržen vnější LPS neizolovaný (neoddálený) od budovy. Navržena hřebenová jímací soustava doplněná pomocnými jímači. Střešní krytina je kovová (plechové šablony). Z ekonomických

důvodu proto nelze docílit izolovaný hromosvod (možné ekvipotenciální spojení, resp. vyrování potenicálu, je přípustné až na úrovni terénu) a proto bude proveden tzv. pospojovaný hromosvod. Bude tedy dle ČSN EN 62305-3 ed.2, čl.6.2.2, b) provedeno evkipotenciální pospojování všech vodivých částí, náhodných součástí LPS a jímací soustavy LPS. Jímací soustava bude provedena vodičem ALMGSI 8 na podpěrách vedení PV. Celkem bud instalováno 12 svodů, které budou provedeny skryté pod omítkou. Zkušební svorky se instalují do kovových krabic, +0,6 m nad terénem.

Stožáry televizních antén a kostry ostatních el. zařízení na střeše budou vodičem CYA 16 zž spojeny s vnitřním LPS objektu.

11.5 ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Napojení na sítě elektronických komunikací (SEK)

Stávající objekt je napojen na SEK poskytovatele CETIN. Tato přípojka je ukončena v rozvaděči MIS 1b umístěné na schodišti do bytů 2NP. Připojení dopravní kanceláře a bytů zůstane stávající. Nově se na tuto skříň kabelem SYKFY 3x2x0,5 připojí nový byt v 1NP. Kabel bude ukončen v slaboproudé rozvodnici bytu.

Datové rozvody vestibulu

Datové rozvody dopravní kanceláře budou ponechány stávající. Nově se na stáv. datový rozvaděč IC 01.01 umístěný v zázemí dopravní kanceláře napojí zařízení umístěné ve vestiblu. A to odjezdový monitor, automat jízdenek, označovač jízdenek a mincovník. V datovém rozvaděči je na stáv. patch panelu dostatečný počet volných pozic pro ukončení kabeláže. Taktéž stáv. datový switch má dostatečný počet volných portů. Rozvody budou nestíněné v kategorii 6.

Jednotný čas

Jedná se pouze o výměnu stáv. podružných hodin ve vestibulu a na fasádě kolejiště. Hodiny budou napojeny na jejich původní vývody.

Místní rozhlas

Jedná se pouze o výměnu stáv. reprodurktoru ve vestibulu a na fasádě kolejiště. Reproduktory budou napojeny na jejich původní vývody.

Televizní a datové rozvody opraveného bytu

V bytě bude instalován rozvaděč slaboprodu RSLP, uvažuje se 10“ nástěnná skříň umístěná pod stropem v šatně. Z tohoto rozvaděče budou paprskovitě napojeny všechny televizní a datové zásuvky bytu. Na střechu bude z rozvaděče založena chránička pro instalaci televizní antény. Naojení na SEK – viz. odstavec výše.

Společná televizní anténa stávajících bytů

V důsledku výměny krovu bude nutné provést demontáž stáv. televizních antén na střeše objektu a televizních rozvodů v půdním prostoru. Stávající antény a půdní rozvody jsou na hranici životnosti. Proto bude instalována nová televizní anténa pro příjem DVBT signálu. V půdním prostoru bude instalován rozvaděč STA se slučovači, zesilovači a rozbočovači pro celkem pět účastníků. Tyto nové rozvody budou napojeny na stáv. stupačkové rozvody do jednotlivých bytů.

12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

12.1 Příjezdové komunikace

Budova je umístěna v prostoru železniční stanice Ivanovice na Hané. Stávající dopravní řešení se nemění. Dopravní napojení je stávající z místní komunikace, parcely č. 1015/2 a 1015/4. Charakterem stavebních úprav se podmínky dopravního napojení nemění.

Přístupová komunikace splňuje požadavky ČSN 73 0802 čl. 12.2.1 b) tzn., že komunikace končí nejvýše 20 m od vstupu do posuzovaného objektu.

12.2 Nástupní plochy

V souladu s čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 nejsou nástupní plochy požadovány. Požární výška objektu je 4,72 m < 12,0 m. Protipožární zásah lze vést z vnější strany objektu.

13. ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno na základě dokumentace pro stavební povolení.

Součástí PBŘ je výkres půdorysu 1.np. Požadavky požárně bezpečnostního řešení musí být zohledněny v realizační dokumentaci při provádění stavby a u kolaudace musí být prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení.

14. POUŽITÉ NORMY A VYHLÁŠKY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

Brno, říjen 2018

Vypracovala: Ing. Barbora Drápelová, Jiráskova 221/17, 602 00 Brno
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb