

# Požárně bezpečnostní řešení

**Investor :** Správa železnic, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

**Akce :** Lípa u H. Brodu PO, ST - oprava

**Místo :** Lípa

**Kraj :** Vysočina

**Stupeň :** Dokumentace pro společné povolení

**Vypracoval :** Ing. Ivo Švéda

**Zodp. projektant :** Ing. Michaela Štáblová

**V Šumperku :** 27.9.2021

## **1. Úvod**

Projektová dokumentace pro společné územní řízení a stavební povolení řeší provedení stavebních úprav stávajícího samostatně stojícího objektu provozní budovy (výpravní budova železniční stanice v Lípě u Havlíčkova Brodu), který je v katastru nemovitostí zapsán jako stavba pro dopravu.

Řešený stávající objekt výpravní budovy se nachází v západní okrajové částečně zastavěné části obce Lípa v lokalitě, která je dle územního plánu obce začleněna jako plochy dopravní infrastruktury – železniční doprava.

Předložená projektová dokumentace řeší opravu výše zmíněného objektu, jejíž součástí bude odbourání stávajících nevyužitých prostorů, provedení zateplení celého objektu a oprava střešní konstrukce včetně provedení nového zateplení střechy.

Dále bude vybudován nový chodník kolem řešeného objektu, který povede k nové venkovní čekárně před výpravní budovou a dále dojde k odstranění stávající žumpy a k napojení řešeného objektu na obecní kanalizační stoku pomocí nové přípojky splaškové kanalizace.

Řešený stávající objekt výpravní budovy je dvoupodlažní nepodsklepená stavba, která je v současné době využívána pro umístění technologického zázemí ve správě SŽ a rovněž jsou zde umístěny dvě bytové jednotky pro nájemníky.

V části prvního nadzemního podlaží se nacházejí prostory sloužící pro potřeby investora (technologie) a v části prvního nadzemního podlaží se dále nachází samostatná bytová jednotka – byt č.1.

Celé druhé nadzemní podlaží řešeného objektu tvoří samostatná bytová jednotka – byt č.2.

Dále se v řešeném objektu nachází půdní prostory sloužící k uskladnění drobných věcí pro potřebu bytové jednotky č.2.

Účelem oprav je zvýšení komfortu cestování a bezpečnosti cestujících a nájemníků bytových jednotek s ohledem na současný i budoucí stav, zajištění spolehlivé-

ho provozu, podmínek pro zaměstnance provozovatele dráhy, úspory energií a odstranění nevyhovujícího a částečně i havarijního stavu řešeného objektu.

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy je napojen na veškeré v místě dostupné stávající inženýrské sítě.

Jedná se o:

- stávající přípojku NN nadzemním kabelem včetně telefonní přípojky a jednotného času
- stávající vodovodní přípojku s napojením na stávající obecní vodovodní řad
- stávající STL plynovodní přípojku s napojením na stávající plynovodní vedení

Dle projektové dokumentace bude řešený objekt nově napojen na přípojku splaškové kanalizace s napojením na stávající obecní kanalizační stoku.

Dešťové vody ze střechy řešeného objektu budou stávajícím způsobem svedeny pomocí dešťových svodů na fasádě objektu do stávajícího svodného dešťového potrubí uloženého v zemi.

Příjezd na pozemek k posuzovanému objektu je řešen pomocí stávajícího sjezdu ze stávající účelové obecní komunikace.

Nová zastavěná plocha řešeného stávajícího stavebně upravovaného objektu výpravní budovy je dle projektové dokumentace 111,68 m<sup>2</sup>.

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se nenachází v žádném chráněném území.

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se nachází v ochranném pásmu dráhy.

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se nenachází v žádném záplavovém ani poddolovaném území.

Stavební úpravy spočívají v následujícím:

- bourací práce dle PD
- stavební práce dle PD
- odbourání již nevyužitých jednopodlažních částí řešeného objektu ze SV a SZ strany (sdělovací technologie, chodba, zádveří, sklad, 3x WC – míst.č. 111 – 117 viz výkres č.6 – bourací práce)
- provedení sanace základového zdiva včetně provedení nové hydroizolace
- odstranění stávajícího střešního pláště + výměna nevyhovujících částí stávajícího krovu
- oprava vnitřních omítek a podlah
- provedení nové výmalby
- nové vnitřní obklady a nátěry
- celkové zateplení obvodového pláště kontaktním zateplovacím systémem ETICS včetně provedení nové fasády
- provedení nového střešního pláště – nová střešní krytina + nové bednění střechy + nové klempířské prvky + celkové zateplení podkrovního prostoru řešeného objektu
- vybourání starých dřevěných výplní okenních a dveřních otvorů v celém 1.NP řešeného objektu včetně jejich výměny za nové plastové a hliníkové výplně
- původní staré luxferové okno v 1.NP bude nahrazeno novým plastovým
- osazení nové hromosvodové soustavy včetně uzemnění
- provedení nové přípojky splaškové kanalizace, ostatní inženýrské sítě – beze změny
- zastavěná plocha a obestavěný prostor řešeného objektu se provedenými stavebními úpravami zmenší
- využití řešeného objektu se provedenými stavebními úpravami nemění

Členění stavby na objekty dle PD:

SO-01 – Výpravní budova

SO-02 – Zpevněné plochy

Toto požárně bezpečnostní řešení se zabývá pouze těmito stavebními objekty:

SO-01 – Výpravní budova

### **Seznam použitých norem:**

ČSN 730802/2009 – požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 730810/2016 – dtto – společná ustanovení

ČSN 730818 – dtto – obsazení objektů osobami

ČSN 730821 ed. 2/2007 – dtto – pož. odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 730824 – dtto – výhřevnost hořlavých látek

ČSN 730833/2010 – dtto – budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 730834/2011 – dtto – změny staveb

ČSN 730848 Z2/2017 – dtto – kabelové rozvody

ČSN 730872 – dtto – ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení

ČSN 730873 – dtto – zásobování pož. vodou

ČSN 730875/2011 – dtto – navrhování EPS

ČSN ISO 3864-1 – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 01 3495 – výkresy ve stavebnictví – výkresy požární bezpečnosti staveb

246/2001 Sb. – vyhl. MV o stanovení podmínek pož. bezpečnosti a výkonu SPD

23/2008 Sb. – vyhl. MV o technických podmínkách pož. ochrany staveb

268/2011 Sb. – vyhl. MV o technických podmínkách pož. ochrany staveb

62/2013 Sb. – vyhl. MMR o dokumentaci staveb

### **Situační řešení:**

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy je situován na parc.č. 64, katastrální území Lípa u Havlíčkova Brodu, obec Lípa.

Jedná se o stávající samostatně stojící objekt drážní budovy.

Nejbližší sousední stávající objekt stavby pro dopravu, situovaný na parc.č. 334, jenž je v majetku investora, je ve vzdálenosti cca 19,5 m od řešeného objektu výpravní budovy.

Ostatní okolní objekty jsou v dostatečné odstupové vzdálenosti od řešeného objektu výpravní budovy.

**Dispoziční řešení:**

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy je členitého půdorysného tvaru, má 2 NP s částečně využitým půdním prostorem, je proveden bez podsklepení, zastřešení je provedeno symetrickou sedlovou střešní konstrukcí se sklonem střešních rovin  $39^\circ$ , část řešeného objektu je zastřešena stávající pultovou střešní konstrukcí se sklonem střešní roviny  $17^\circ$ .

Půdorysné rozměry řešeného objektu výpravní budovy jsou 16,03 x 8,02 m, výška objektu po hřeben sedlové střechy činí 9,39 m, světlá výška místností v 1.NP je v rozmezí od 2,50 m do 3,17 m, světlá výška místností ve 2 NP činí 2,77 m, světlá výška půdního prostoru v jeho nejvyšším bodě je 2,05 m.

Výška objektu  $h = 3,44$  m.

Konstrukční systém – smíšený.

Zastavěná plocha – 111,68 m<sup>2</sup>.

V řešeném objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami se nachází tyto místnosti:

- 1.NP – bytová jednotka č.1 – zádveří, chodba, obývací pokoj + ložnice, kuchyně, spíž, koupelna, WC, sklad /míst.č. 102 – 108/ – vše stávající beze změny.
- 1.NP – technologické zázemí – technologie zab. zař., sdělovací technologie /míst.č. 109 – 110/ – vše stávající beze změny.
- 1.NP – bytová jednotka č.2 – zádveří + schodiště /míst.č. 101/ – vše stávající beze změny.
- 2.NP – bytová jednotka č.2 – 2x chodba, ložnice, kuchyně, obývací pokoj, koupelna, spíž, schodiště na půdu, WC /míst.č. 201 – 209/ – vše stávající beze změny.
- Půdní prostor – částečně využitý půdní prostor sloužící k uskladnění drobných věcí pro potřebu bytové jednotky č.2, přístupný pomocí stávajícího

schodiště z interiéru bytové jednotky č.2 ve 2.NP – vše stávající beze změny.

### **Stavební řešení:**

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami je proveden klasickou zděnou technologií.

**1.NP** – obvodové stěny – stávající cihelné zdivo v kombinaci s kamenným zdivem + nový venkovní zateplovací kontaktní systém polystyrenovými deskami tl. 120 mm a tenkovrstvou omítkou na pletivu, obvodové zdivo nové (zazdívký původních otvorů) – plně pálené cihly + nový venkovní zateplovací kontaktní systém polystyrenovými deskami tl. 120 mm a tenkovrstvou omítkou na pletivu, vnitřní nosné stěny – stávající cihelné zdivo, příčky – stávající cihelné, stropy nad 1.NP – stávající vápenné omítky na rákosu + stávající dřevěné podbití + stávající dřevěné stropní trámy s tepelně izolačním zásypem + stávající dřevěný záklop, schodiště z 1.NP do 2.NP – stávající železobetonové monolitické, podhledy – stávající vápenné omítky na rákosu, výplně otvorů – nová plastová okna a dveře + nové hliníkové vstupní dveře s částečnou skleněnou výplní + stávající dřevěné interiérové dveře do ocelových zárubní, komíny – stávající zděné bez využití, podlahy – stávající betonová mazanina + stávající keramická dlažba + stávající PVC.

**2.NP** – obvodové stěny – stávající cihelné zdivo v kombinaci s kamenným zdivem + nový venkovní zateplovací kontaktní systém polystyrenovými deskami tl. 120 mm a tenkovrstvou omítkou na pletivu, vnitřní nosné stěny – stávající cihelné zdivo, příčky – stávající cihelné, stropy nad 2.NP – stávající vápenné omítky na rákosu + stávající dřevěné podbití + stávající dřevěné stropní trámy s tepelně izolačním zásypem + stávající dřevěný záklop, schodiště ze 2.NP do podkroví – stávající celodřevěné z prken, podhledy – stávající vápenné omítky na rákosu, výplně otvorů – stávající plastová okna + stávající dřevěné interiérové dveře do ocelo-

vých zárubní, komíny – stávající zděné bez využití, podlahy – stávající betonová mazanina + stávající keramická dlažba + stávající PVC + stávající textilní koberce.

**Podkroví – půdní prostor** – obvodové stěny (štitové stěny) – stávající cihelné zdivo v kombinaci s kamenným zdivem + nový venkovní zateplovací kontaktní systém polystyrenovými deskami tl. 120 mm a tenkovrstvou omítkou na pletivu, kce krovu – stávající dřevěná + nová dřevěná – krokve 100/180 mm + pozednice 160/140 mm + vaznice 160/200 mm + kleštiny 60/180 mm + sloupky 160/160 mm + pásky 120/120 mm, střešní plášť – nová tepelná izolace pěnovým nástřikem tl. 200 mm + stávající dřevěné krokve + difúzní fólie + nový prkenný celoplošný záklop tl. 25 mm + nové dřevěné laťování + nová střešní krytina betonová taška, podhledy – tepelně izolační pěnový nástřik tl. 200 mm, podlaha – stávající cihelné půdovky.

Vytápění prostorů s technologickým zařízením /pů 1/ je řešeno jako stávající pomocí elektrických přímotopných těles – beze změny.

Vytápění bytové jednotky číslo 1 /pů 2/ je řešeno jako ústřední teplovodní pomocí stávajícího plynového kondenzačního kotle o výkonu do 15 kW, který je umístěn v interiéru řešené bytové jednotky – beze změny.

Vytápění bytové jednotky číslo 2 /pů 3/ je řešeno jako ústřední teplovodní pomocí stávajícího plynového kondenzačního kotle o výkonu do 15 kW, který je umístěn v interiéru řešené bytové jednotky – beze změny.

Dle ČSN 070703 se jedná o plynové kotelny mimo řešené kategorie.

Plynoinstalace musí odpovídat ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a TPG 934 01.

Plynovod a přípojka musí být v souladu s ČSN 386413 a ČSN EN 1775.

Osazení topidel bude dle ČSN 061008.

Ochrana objektu proti blesku bude dle ČSN EN 62305, část 1-4.

El. instalace bude provedena dle platných ČSN a souvisejících předpisů pro dané prostředí.



Vzduchotechnika bude navržena v souladu s ČSN 730872.

El. pož. signalizace bude posouzena dle požadavků ČSN 730875.

Pož. voda bude posouzena dle požadavků ČSN 730873.

## **2. Zatřídění objektu**

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami bude dle ČSN 730802 posuzován jako:

- nevýrobní objekt.

Část řešeného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami, ve které se nachází stávající bytové jednotky (byt č.1 a byt č.2) je dle ČSN 730833 zatříděna mezi budovy skupiny:

- OB2 nacházející se v objektu jiného účelu.

Dle ČSN 730834 budou navržené stavební úpravy stávajícího objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami zatříděny jako:

- změna stavby skupiny II.

## **3. Rozdělení do pož. úseků**

Řešený objekt je nutno dle ČSN 730802 a ČSN 730833 rozdělit do těchto samostatných požárních úseků:

pú 1 – technologické zázemí v 1.NP /míst.č. 109 – 110/

pú 2 – bytová jednotka č. 1 v 1.NP /míst.č. 102 – 108/

pú 3 – bytová jednotka č. 2 ve 2.NP /míst.č. 101, 201 – 209/

## **4. Pož. riziko**

Bylo určeno dle ČSN 730802 takto:

pú 1

$p_n = 30,0 \text{ kg/m}^2$

$p_s = 2,0 \text{ kg/m}^2$

$$a = 0,99$$

$$b = 0,70$$

$$c = 1,00$$

$$p_v = 22,2 \text{ kg/m}^2$$

=====

Bylo určeno dle ČSN 730802 a ČSN 730833 takto:

pú 2 – pú 3

$$a = 1,00$$

$$c = 1,00$$

$$p_v = 40,0 \text{ kg/m}^2$$

=====

Soustředěné pož. zatížení není rozhodující.

## **5. Pož. bezpečnost**

Nejnižší SPB byl určen dle ČSN 730802 a dle ČSN 730833:

pú 1 – II. SPB

pú 2 – III. SPB

pú 3 – III. SPB

Max. rozměry dle tab. 10, ČSN 730802 a dle ČSN 730833:

pú 1 – 50,60 x 35,30 m

pú 2 – nestanovují se

pú 3 – nestanovují se

Skutečné rozměry činí:

pú 1 – 5,10 x 3,97 m

pú 2 – 10,72 x 6,70 m

pú 3 – 13,22 x 6,70 m

## **6. Pož. odolnost**

Byla určena dle tab. 12, ČSN 730802:

	tabulkové - skutečné hodnoty /minut/ -----	
<u>pú 1 – technologické zázemí</u>		
pož. stěny – cihelné tl. 20 cm – NP	REI30	REI240
pož. stropy (podlahy 2.NP) – vápenné omítky na rákosu + dřevěné podbití + dřevěné stropní trámy s tepelně izo- lačním zásypem + dřevěný záklop – NP	REI30	REI45
obvodové stěny – cihelné + kamenné zdivo min. tl. 45 cm – NP	REI30	REI240
nenosné kce uvnitř – cihelná příčka tl. 10 cm	--	EW60
<u>pú 2 – bytová jednotka č. 1</u>		
pož. stěny – cihelné min. tl. 20 cm – NP	REI45	REI240
pož. stropy (podlahy 2.NP) – vápenné omítky na rákosu + dřevěné podbití + dřevěné stropní trámy s tepelně izo- lačním zásypem + dřevěný záklop – NP	REI45	REI45
pož. strop (schodiště) – železobetonové – NP	REI45	REI90
obvodové stěny – cihelné + kamenné zdivo tl. 50 cm – NP	REI45	REI240
nosné kce uvnitř – cihelné stěny min. tl. 19 cm – NP	R45	R240
nenosné kce uvnitř – cihelné příčky min. tl. 10 cm	--	EW60
<u>pú 3 – bytová jednotka č. 2</u>		
pož. stěny – cihelné min. tl. 45 cm – NP	REI45	REI240
pož. stropy (podlahy 1.NP) – vápenné omítky na rákosu + dřevěné podbití + dřevěné stropní trámy s tepelně izo- lačním zásypem + dřevěný záklop – NP	REI45	REI45
pož. strop (schodiště) – železobetonové – NP	REI45	REI90
obvodové stěny – cihelné + kamenné zdivo min. tl. 45 cm – NP	REI45	REI240
dtto – cihelné + kamenné zdivo min. tl. 45 cm – PNP	REI30	REI240

nosné kce střech – nechráněný dřevěný krov nad požárním		
stropem – bez požadavku na požární odolnost	--	--
nosné kce uvnitř – cihelné stěny min. tl. 20 cm – PNP	R30	R240
dtto – stropy (podlahy podkroví) – vápenné omítky na rákosu + dřevěné podbití + dřevěné stropní trámy s tepelně izolačním zásypem + dřevěný záklop – PNP	RE30	RE45
nenosné kce uvnitř – cihelné příčky min. tl. 7 cm	--	EW45
kce schodiště – železobetonové monolitické	R15DP3	R90DP1
dtto (půda) – celodřevěné z prken	--	--
střešní plášť – krytina betonová taška na dřev. latování	--	--

Dle čl. 8.7.2, ČSN 730802 nosné konstrukce střech nad požárními stropy v posledním užitném podlaží nemusí vykazovat požární odolnost a mohou být provedeny i z konstrukcí druhu DP3 (např. dřevěné krovy).

Zděný obvodový plášť řešeného stávajícího objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami bude opatřen zateplovacím kontaktním systémem, který je tvořen polystyrenovými deskami tl. 120 mm a tenkovrstvou omítkou na pletivu.

Výška řešeného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami  $h \leq 12,0$  m, proto musí dle čl. 3.1.3.2, ČSN 730810 vnější zateplovací kontaktní systém splňovat následující minimální požadavky:

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
- Tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E;
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0$  mm/min;
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí při dodržení podmínek čl. 6.2, ČSN 730810/2016, a to:

- potrubí světlého průřezu do 40 000 mm<sup>2</sup> (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření
- potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm<sup>2</sup> je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavých stavebních výrobků) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělící konstrukce také z nehořlavých stavebních výrobků.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí bude provedeno dle čl. 6.2, ČSN 730810/2016. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Protipožární uzávěry prostupů musí být instalovány pouze odbornou firmou s akreditací.

Požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh odpovídají u jednotlivých požárních úseků /pú 1 – pú 3/ řešeného stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami:

- II. a III. stupni požární bezpečnosti.

## **7. Únikové cesty**

V posuzovaném objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami jsou v rámci jednotlivých požárních úseků /pú 1 – pú 3/ řešeny nechráněné únikové cesty vedoucí na volné prostranství.

pú 1

Délky nechr. únik. cest odpovídají tab. 18, ČSN 730802 a činí:

–  $l = 25,5 \text{ m}$  – pro 1 ú.c.

Počet evak. osob je v souladu s tab. 19, ČSN 730802 a činí:

–  $K = 61 \text{ osob/1 ú.p.}$  – pro 1 ú.c. – po rovině

pú 2

Délky nechr. únik. cest odpovídají ČSN 730833 a činí:

–  $l = \text{do } 20 \text{ m}$  – pro 1 ú.c.

Počet evak. osob je v souladu s tab. 19, ČSN 730802 a činí:

–  $K = 60 \text{ osob/1 ú.p.}$  – pro 1 ú.c. – po rovině

pú 3

Délky nechr. únik. cest odpovídají ČSN 730833 a činí:

–  $l = \text{do } 20 \text{ m}$  – pro 1 ú.c.

Počet evak. osob je v souladu s tab. 19, ČSN 730802 a činí:

–  $K = 45 \text{ osob/1 ú.p.}$  – pro 1 ú.c. – po schodech dolů

V budovách skupiny OB2, kde na podlaží je nejvýše 12 obytných buněk, se považuje za postačující šířka nechráněné i chráněné únikové cesty 1,1 m a průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m.

Provedení nechráněných únikových cest v rámci jednotlivých požárních úseků /pú 1 – pú 3/ posuzované objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami vyhovuje požadavkům ČSN 730802, ČSN 730833 a ČSN 730834.

## **8. Odstupy – pož. nebezp. prostor**

Odstupy od okolních objektů jsou stanoveny pož. nebezp. prostorem od jednotlivých otvorů dle tab. F.2, příl. F, ČSN 730802 následovně:

pú 3

strana JZ

$l = 1,0 \text{ m}$

$h_u = 1,2 \text{ m}$

$d = 1,44 \text{ m}$

=====

pú1 + pú 2 + pú 3

Pro stávající požárně otevřené plochy se odstupy dle ČSN 730834 nestanovují, neboť:

- nezvětšuje se obestavěný prostor objektu nástavbou nebo přístavbou
- nezvětšují se pož. otevřené plochy o víc jak 10 %
- nezvětšuje se pož. zatížení o víc jak 30 kg/m<sup>2</sup>

Pož. nebezpečný prostor od padajících hořících částí stavebních konstrukcí mimo řešený objekt dle ČSN 730802:

pú 1+ pú2 + pú 3

- nestanovuje se dle čl. 10.4.6., ČSN 730802

Pož. nebezpečný prostor před novými požárně otevřenými plochami řešeného objektu je určen dle tab. 13, ČSN 730802 následovně:

pú 3

$h'_{ui} = 1,2 \text{ m}$

$l'_{ii} = 1,0 \text{ m}$

$d+ = 1,1 \text{ m}$

=====

Pož. nebezpečný prostor před stávajícími požárně otevřenými plochami řešeného objektu je určen dle tab. 13, ČSN 730802 takto:

pú 1 + pú 2 + pú 3

- beze změny

Požárně nebezpečný prostor řešeného stávajícího stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami nezasáhne od nových požárně otevřených ploch /pú 3/ do sousedních cizích pozemků.

Požárně nebezpečný prostor řešeného stávajícího stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami od stávajících požárně otevřených ploch se stavebními úpravami nemění a zůstává beze změny.

Požárně nebezpečný prostor může dle ČSN 730802 zasahovat do veřejného prostranství /např. ulice, náměstí, park, vodní plochy apod./.

Odstupy okolních objektů jsou v souladu s požadavky ČSN 730802.

## **9. Pož. voda**

Část řešeného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami, ve které se nachází prostory s technologickým zázemím /pú 1/ není nutno dle ČSN 730873 vybavovat vnitřním požárním vodovodem, neboť součin:

$$p \cdot S < 9000.$$

Část řešeného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami, ve které se nachází stávající bytové jednotky /byt č.1 a byt č.2 – pú 2 a pú 3/ není nutno dle ČSN 730873 vybavovat vnitřním požárním vodovodem, neboť se jedná o budovu skupiny – OB2, kde celkový počet osob v prostorech pro bydlení a ubytování není větší než 20 osob.

Největší vzdálenost vnějších odběrních míst pro řešený objekt dle tab. 1, ČSN 730873 je následující:

- vnější hydrant od objektu – 150 m
- vnější hydranty mezi sebou – 300 m



- vodní tok nebo nádrž do vzdálenosti 600 m.

Nejmenší dimenze potrubí, odběru vody a obsahu nádrže pro řešený objekt dle tab. 2, ČSN 730873 je následující:

- potrubí DN 100
- odběr vody pro  $v = 0,8 \text{ m/s}$  -  $Q = 6,0 \text{ l/s}$
- odběr vody pro  $v = 1,5 \text{ m/s}$  -  $Q = 12,0 \text{ l/s}$
- obsah nádrže –  $22 \text{ m}^3$

V obci Lípa v místě, kde je situován řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami, se nachází stávající obecní vodovodní řád o Js 110 mm, na němž je umístěn nejbližší venkovní hydrant cca 110 m od řešeného objektu.

U nejneprůzračnější položeného nadzemního (podzemního) hydrantu má být dle čl. 5.5, ČSN 730873 zajištěn statický (zásobovací) přetlak  $0,2 \text{ MPa}$ .

Požární voda pro požární zásah bude zajištěna z obecního vodovodu, který vyhovuje ČSN 730873.

Jako náhradní zdroj požární vody slouží místní obecní umělá vodní nádrž nacházející se ve vzdálenosti cca 350 m od řešeného stávajícího stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami.

Odběr pož. vody mobilní pož. technikou možno provádět z obecní veřejné komunikace v souladu s požadavky ČSN 730873.

## **10. PHP**

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami /pú 1 – pú 3/ je nutno dle ČSN 730802 a vyhl. č. 23/2008 Sb. vybavit PHP, pokud řešený stávající stavebně upravovaný objekt již není vy-

baven stávajícími PHP – přenosné hasící přístroje:

- 3 ks práškového PHP s hasící schopností 21A

PHP budou umístěny:

- u vstupu do prostorů s technologickým zázemím v 1.NP – /míst.č. 110 – pú 1/  
– 1 ks PHP 21A
- zádveří byt č. 1 v 1.NP /míst.č. 102 – pú 2/ – 1 ks PHP 21A
- chodba byt č. 2 ve 2.NP /míst.č. 201 – pú 3/ – 1 ks PHP 21A

### **11. Pož. bezp. zařízení**

Část řešeného stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami, ve které se nachází prostory s technologickým zázemím /pú 1/ nemusí být vybavena dle vyhl. MV č. 23/2008 Sb. zařízením autonomní detekce a signalizace, které tvoří autonomní hlásič kouře dle ČSN EN 14604.

Část řešeného stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami, ve které se nachází stávající bytové jednotky /byt č.1 a byt č.2 – pú 2 a pú 3/ musí být vybavena dle vyhl. MV č. 23/2008 Sb. zařízením autonomní detekce a signalizace, které tvoří autonomní hlásič kouře dle ČSN EN 14604.

Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být umístěno:

- v části vedoucí k východu z bytové jednotky č.1 – chodba v 1.NP /míst. č. 103 – pú 2/ – 1ks zařízení
- v části vedoucí k východu z bytové jednotky č.2 – chodba ve 2.NP /míst. č. 202 – pú 3/ – 1ks zařízení

Řešený stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami nebude vybaven vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

U vstupu do posuzovaného stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se

samostatnými bytovými jednotkami bude dle čl. 4.5.5, ČSN 730848/Z2 umístěn v hlavním elektrickém rozvaděči hlavní vypínač el. energie, který bude mít funkci TOTAL STOPu a který bude sloužit pro vypnutí el. obvodů v případě požáru objektu.

## **12. Výstražné a bezp. značky a tabulky**

Řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami bude dle požadavku vyhl. 246/2001 Sb., § 41, odst. 2o) vybaven výstražnými a bezpečnostními značkami a tabulkami včetně označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení.

V řešeném objektu budou rozmístěny příslušné tabulky v souladu s ČSN ISO 3864-1 a ČSN 018013:

Hlavní vypínač el. proudu:

- hlavní vypínač el. proudu – označit jako TOTAL STOP
- nebezpečí – elektřina
- zákaz použití vody pro hašení

Hlavní uzávěr plynu:

- hlavní uzávěr plynu

Hlavní uzávěr vody:

- hlavní uzávěr vody

Hasicí přístroje – pož. značka – označení – NE.05

Směr k dosažení úniku – úniková cesta – inf. značka

Únikový východ – pož. značka

Úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značení“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

### **13. Výkresy pož. bezpečnosti stavby**

Dle požadavku orgánu státního požárního dozoru, budou předloženy výkresy požární bezpečnosti stavby dle vyhl. 246/2001 Sb., § 41, odst. 3), ve kterých bude vyznačeno ohraničení jednotlivých požárních úseků včetně označení požárních uzávěrů, hydrantů a PHP.

Dle vyhlášky 62/2013 Sb. bude předložen koordinační situační výkres v měřítku 1 : 200 až 1 : 1000, ve kterém budou vyznačeny odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů od nových požárně otevřených ploch řešeného stávajícího stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami.

### **14. Zásahové cesty**

K řešenému objektu vede zpevněná komunikace o šířce 5,0 m, která odpovídá pro přísun požární techniky.

Příjezdová komunikace je zpevněná a je dimenzována na zatížení požárních vozidel.

Vnitřní a vnější zásahové cesty u řešeného objektu není nutno dle ČSN 730802 provádět.

Nástupní plochy není rovněž nutno dle ČSN 730802 řešit.

Příjezdová komunikace probíhá podél průčelí řešeného objektu a dále se napojuje na místní komunikační síť.

Dle přílohy č. 3 bodu 5 vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění nesmí řešený stávající stavebně upravovaný objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami zasahovat do ochranného pásma neizolovaného nadzemního vedení vysokého napětí elektrické energie.

Umístění stavby musí umožňovat zásah jednotek HZS mimo ochranné pásmo vedení VN.

V dosahu řešeného stávajícího stavebně upravovaného objektu výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami se dle projektové dokumentace nenachází žádné ochranné pásmo vedení VN.

### **15. VZT**

Ochrana stavby proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením bude provedena v souladu s ČSN 730872.

Instalace VZT zařízení v řešeném objektu není dle PD navržena, větrání objektu bude zajištěno pouze přirozeně pomocí okenních otvorů.

Hygienická zařízení a kuchyňské prostory budou odvětrávány pomocí axiálních ventilátorů.

### **16. EPS**

Řešený objekt výpravní budovy se samostatnými bytovými jednotkami nebude dle ČSN 730875 vybaven el. požární signalizací.

Dle ČSN 730833 se v budovách skupiny OB2 s  $h < 45$  m nepožaduje instalace el. pož. signalizace.

Dle čl. 4.2.1, ČSN 730875 je instalace EPS možná na základě požadavku vlastníka objektu, provozovatele činnosti, pojišťoven apod.

Instalace EPS je vhodná v případech, kdy včasnou detekcí případného požáru dojde k zefektivnění nebo zrychlení případného protipožárního zásahu, resp. ke zlepšení podmínek pro evakuaci osob.

### **17. Závěr**

Nutno dodržet požadavky tohoto pož. bezp. řešení.

Ke kolaudaci nutno doložit revize PHP.

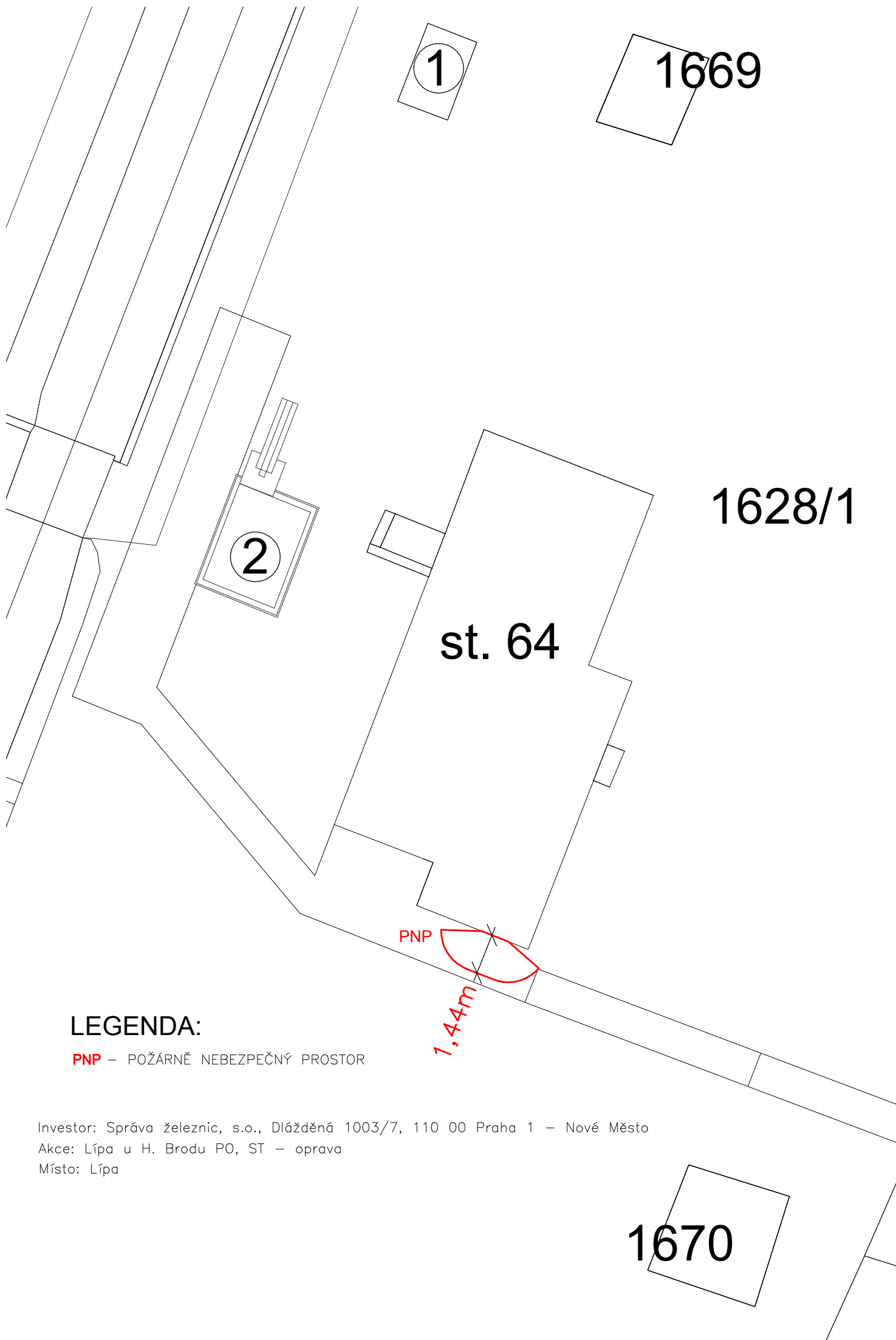
Od protipož. uzávěrů prostupů nutno doložit atest.

Od instalovaného zařízení autonomní detekce a signalizace nutno ke kolaudaci doložit certifikát.

Dále prohlášení investora, že byla provedena montáž zařízení autonomní detekce a signalizace v souladu s podmínkami montáže výrobce.

Veškeré změny proti odsouhlasené PD je nutno předem konzultovat se zpracovatelem pož. bezp. řešení.

Změny budou řešeny formou dodatku k požárně bezpečnostnímu řešení.



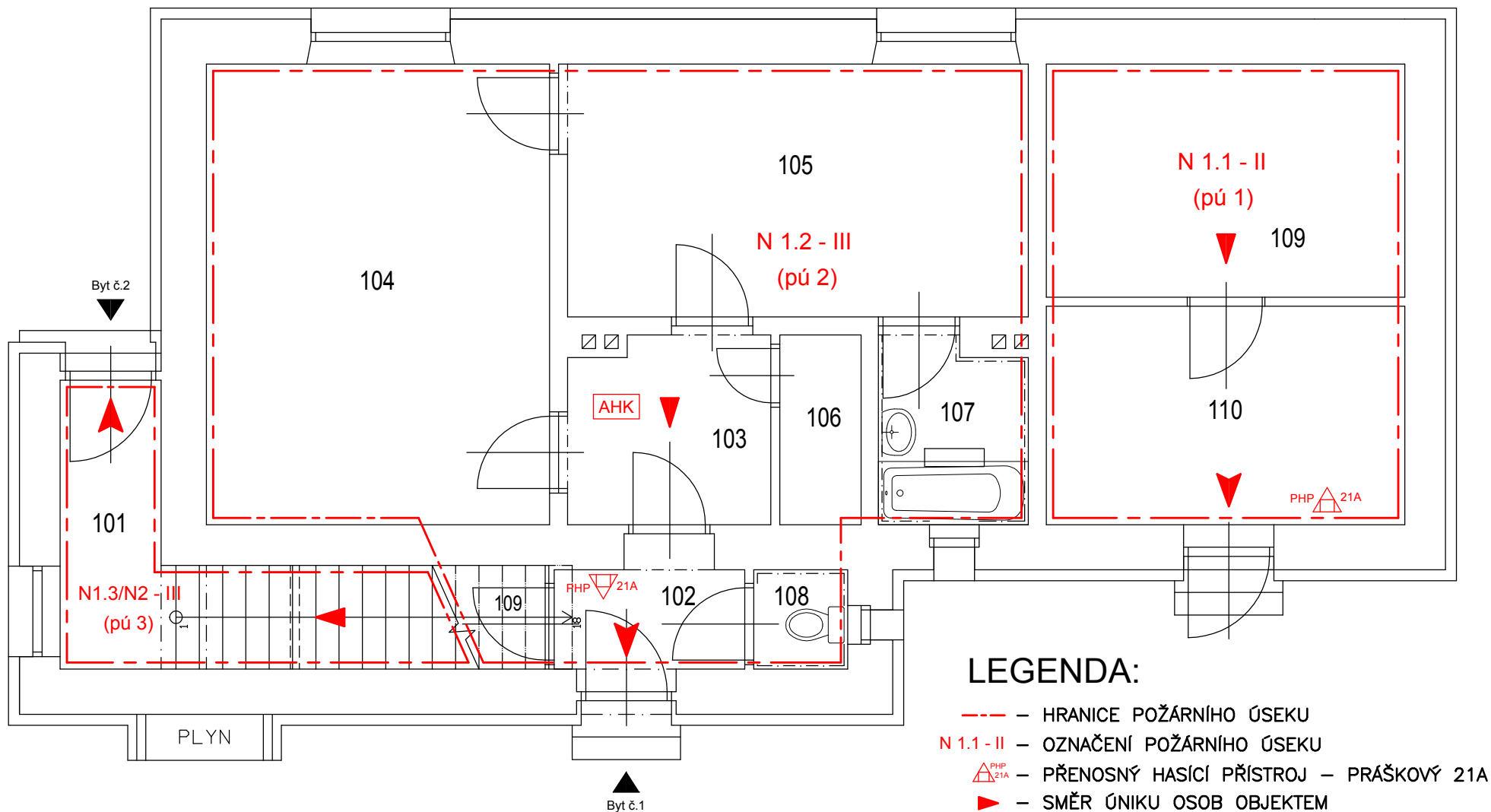
**LEGENDA:**

**PNP** – POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

Investor: Správa železnic, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
Akce: Lípa u H. Brodu PO, ST – oprava  
Místo: Lípa

Investor: Správa železnic, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
Akce: Lípa u H. Brodu PO, ST – oprava

## 1.NP



### LEGENDA:

- - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- N 1.1 - II - OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- PHP 21A - PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ – PRÁŠKOVÝ 21A
- ▶ - SMĚR ÚNIKU OSOB OBJEKTEM
- ▶ - VÝCHOD Z OBJEKTU NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- AHK - AUTONOMNÍ HLÁSIČ KOUŘE



Investor: Správa železnic, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

Akce: Lípa u H. Brodu PO, ST – oprava

## 2.NP

