

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 Technická zpráva

Stupeň PD: stavební povolení

**Stavební úpravy pro změny v užívání části stavby –
úprava prostor sociálního programu ve 3. patře a
strojovny inergenu v 1. patře na kanceláře**

OBJEKT SO 01 - Hlavní budova ČNB

Na Příkopě 28 a Senovážná 846/1,
p.č. 542, 543 a 544, kat. úz. Nové Město (727181)

Investor: Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1
IČO: 48136450 DIČ: CZ48136450

Vypracovala: Ing. Marta Bláhová
Autorizovaný inženýr v oboru PBS - ČKAIT 0010029
Kontakt: tel.: 774 818225, email: blahova.marta@centrum.cz
Datum: leden 2017

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Projektová dokumentace řeší **stavební úpravy pro změny v užívání části stavby - úprava prostor sociálního programu (lékařské a rehabilitační ordinace) ve 3. patře a strojovny inergenu v 1. patře na kanceláře - OBJEKT SO 01 - Hlavní budova ČNB , Na Příkopě 28 a Senovážná 846/1, p.č. 542, 543 a 544, kat. úz. Nové Město (727181).**

Řešená část objektu - OBJEKT SO 01 - Hlavní budova ČNB není nemovitá kulturní památka. Způsob ochrany území a nemovitosti (dle KN): památkově chráněné území, pam. rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci.

Je navržena změna užívání 4 lékařských a rehabilitačních ordinací ve 3.patře a strojovny inergenu v 1.patře na kanceláře pro 10 administrativních pracovníků. V součtu se jedná o plochu rozsahu cca 130 m³.

Úpravy prostor strojovny inergenu - m.č. 1P408 v 1. patře

V 1. patře (značeno 1P) v místnosti 1P408 je navržena změna užívání bez změny dispozic. Stávající místnost, která dříve sloužila jako strojovna inergenu byla uvolněna a bude nově využita jako kancelář.

V rámci stavebních prací budou v místnosti 1P408 provedeny opravy povrchů, tj. opravy omítek a malby, doplnění podlahové krytiny (PVC) a provedení SDK podhledu.

Dále budou doplněny stávající rozvody elektro NN a SLP. NN bude napojeno na stávající dostatečně kapacitní světelné a zásuvkové okruhy v místnosti. SLP – pro datové a telefonní rozvody budou rozvody napojeny z rozváděče SLP v místnosti 2P420 ve 2.NP. Trasa FTP kabelů bude vedena stávající stoupačkou NN/SLP v m.č. 1P407A do 2P420 ve 2.NP . Stávající požární ucpávka ve stropě nad 1P407A - protipožární polštáře, bude rozebrána a po protažení kabelů osazena zpět.

Úpravy prostor sociálního programu ve 3. patře

Ve 3. patře (značeno 3P) je navržena změna užívání prostor stávajícího sociálního programu (lékařské a rehabilitační ordinace) v místnostech 3P501-505 a 3P818 na kanceláře pro 8 osob. Změna užívání je spojená se stavebními a dispozičními úpravami malého rozsahu.

Stávající prostor sociálního programu je přístupný ze schodiště H1 s přístupem z ulice Senovážná 846/1. Nově je navrženo propojení prostoru s administrativní částí hlavní budovy ČNB. Přístup ze schodiště H1 bude zrušen.

Z hlediska dispozičních změn řešeného prostoru je navrženo sloučení chodby 3P818 a předsíně 3P501 do jednoho prostoru. Dále bude zrušeno přímé propojení místností 3P502 a 3P502A. Přístup do místnosti 3P502A bude přímo z chodby 3P501, čímž bude vytvořena samostatná kancelář.

Z hlediska stavebních prací bude tedy provedeno vybourání otvoru do m.č. 3P806 – chodba hlavní budovy ČNB (do otvoru nebudou osazené dveře). Stávající dveře do 3P817 (schodiště H1) budou zazděny. Dále bude provedeno vybourání příčky s dveřmi mezi 3P501 a 3P818 (sloučeno do 3P501) a vybourání otvoru pro dveře mezi 3P502A a 3P501. V rámci stavebních prací budou provedeny celkové opravy povrchů, tj. opravy omítek a malby, doplnění podlahové krytiny (PVC a keramická dlažba).

V rámci změny užívání bude řešeno odpojení části stávajících zařizovacích předmětů ZTI od rozvodů vody, kanalizace a plynu. Původní potrubí budou zaslepena v blízkosti stávajících zařizovacích předmětů. Přívod plynu pro bývalé laboratorní zařízení (dále nevyužitý) bude odpojen v prostoru 1.patry. Bude provedeno doplnění zásuvek elektro NN a slaboproudých zásuvek. Stávající zásuvky NN a SLP budou ponechány, zásuvky NN budou přepojeny z rozváděče 6RB v místnosti 3P420. Stávající digestoř VZT (původně nad lékařským vybavením) není dále využita, bude demontována, potrubí bude zaslepeno v blízkosti původní digestoře.

V řešených prostorech je instalována EPS a rozhlas, které nebudou dotčeny.

ZTI

V rámci změny užívání bude řešeno odpojení části stávajících zařizovacích předmětů ZTI od rozvodů vody, kanalizace a plynu. Původní potrubí budou zaslepena v blízkosti stávajících zařizovacích předmětů. Přívod plynu pro bývalé laboratorní zařízení (dále nevyužitý) bude odpojen v prostoru 1.patra.

Bude provedeno doplnění zásuvek elektro NN a slaboproudých zásuvek. Stávající zásuvky NN a SLP budou ponechány, zásuvky NN budou přepojeny na jiný rozváděč elektro.

Stávající digestoř VZT (původně nad lékařským vybavením) není dále využita, bude demontována, potrubí bude zaslepeno v blízkosti původní digestoře.

Požárně bezpečnostní řešení objektu – stávající stav

Úpravy prostor strojovny inergenu m.č. 1P408 v 1. patře

M.č. 1P.408 tvoří samostatný požární úsek s označením N2.018 – III.SPB.

Jedná se o prostor střežený samočinnými hlásiči požáru s napojením na EPS.

Úpravy prostor sociálního programu ve 3. patře

Dotčený prostor tvoří samostatný požární úsek N4.014 – III.SPB.

V řešených prostorech je instalována EPS a rozhlas, které nebudou dotčeny.

Podklady – k posouzení byla k dispozici projektová dokumentace poskytnutá firmou DES Praha s.r.o., Terronská 880/58, 160 00 Praha 6. Dále bylo k dispozici PBŘ objektu:

- „ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA - REKONSTRUKCE BUDOV ÚSTŘEDÍ ČNB, Na Příkopě 28 a Senovážné náměstí 30, Praha 1“ vypracované LBO GROUP spol. s r.o., Dolnokrčská 101/40, Praha 4 v 08/1999;
- „ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA - REKONSTRUKCE BUDOV ÚSTŘEDÍ ČNB – AKTUALIZACE PROJEKTU, Na Příkopě 28 a Senovážné náměstí 30, Praha 1“ vypracované LBO GROUP spol. s r.o., Dolnokrčská 101/40, Praha 4 v 07/2000.

Požární bezpečnost je řešena podle norem a předpisů, zejména:

ČSN 73 0802 – PBS - Nevýrobní objekty (05/2009) vč. změn

ČSN 73 0810 – PBS - Společná ustanovení (08/2016)

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami (07/1997) vč. změn

ČSN 73 0834 – PBS – Změny staveb (03/2011) vč. změn

ČSN 73 0848 – PBS – Kabelové rozvody (04/2009)

ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení (01/1996)

ČSN 73 0873 – PBS - Zásobování požární vodou (06/2003)

ČSN 73 0875 – PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

ČSN 73 0821 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí

a norem a vyhlášek souvisejících, zejména Vyhl. 23/2008 Sb., Vyhl. 268/2011 Sb., Vyhl. č. 246/2001 Sb. atd.

Podlažnost objektu – značení

2S	2. Suterén	úroveň -7,900
dojezd výtahu bez stanice, šachta jde až na podlahu, ale nejsou tam dveře		
1S	1. suterén	úroveň - 4,610
PP	někde také PR - přízemí	úroveň +- 0,000
ME	někde také MP - mezanin	úroveň + 4,080
1P	1. patro	úroveň + 8,400

Požární výška objektu je do **$h = 22,5$ m.**

Konstrukční systém objektu klasifikuji v souladu s čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 jako **nehořlavý**.

Ve smyslu čl. 3.4 ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny II** s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.

b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Objekt je rozdělen do požárních úseků.

- Úpravy prostor strojovny inergenu - m.č. 1P408 v 1. patře
M.č. 1P.408 tvoří samostatný požární úsek s označením N2.018 – III.SPB.
Velikost a označení požárního úseku bude zachována.
Požární úsek 1P.408 ústí dveřmi do prostoru chodby se schodišti H a G – obě schodiště tvoří chráněnou únikovou cestu typu B uměle větranou (ve výkrese označení „BH“, „BG“).
- Úpravy prostor sociálního programu ve 3. patře
Dotčený prostor tvoří samostatný požární úsek N4.014 – III.SPB, který bude zrušen a prostory budou přiřazené k požárnímu úseku N4.013 - III.SPB.
Z řešených prostor byl původně únik do schodiště H tvořící chráněnou únikovou cestu typu B uměle větranou; tato možnost úniku je zrušena a únik z řešených prostor bude přes chodbu m.č. 3P806 a dále do prostoru schodiště D tvořící chráněnou únikovou cestu typu B uměle větranou (ve výkrese označení „BD“), popř. do schodiště B tvořící chráněnou únikovou cestu typu B uměle větranou.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

- Úpravy prostor strojovny inergenu - m.č. 1P408 v 1. patře
N2.018 – kancelář m.č. 1P.408
Nové využití – kancelářské prostory, kde lez ve smyslu tab. B.1 a přílohy B ČSN 73 0802 bez dalšího průkazu předpokládat výpočtové požární zatížení $p_v = 47 \text{ kg/m}^2$, součinitel $a = 1,0$. Dle tab. 8 ČSN 73 0802 je stanoven IV.SPB. Ve smyslu čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 lze požadovaný IV.SPB snížit o jeden stupeň, tj. na **III.SPB**.
Mezní rozměr požárního úseku je dán dle tab. 9 na 62,5x40 m při $a = 1,0$. Skutečné rozměry požárního úseku jsou 6,6 x 3,2 m – *vyhovuje*.
- Úpravy prostor sociálního programu ve 3. patře
N4.013 – stávající kancelářské prostory + nově řešené kancelářské prostory
Pro kancelářské prostory lez ve smyslu tab. B.1 a přílohy B ČSN 73 0802 bez dalšího průkazu předpokládat výpočtové požární zatížení $p_v = 47 \text{ kg/m}^2$, součinitel $a = 1,0$. Dle tab. 8 ČSN 73 0802 je stanoven IV.SPB. Ve smyslu čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 lze požadovaný IV.SPB snížit o jeden stupeň, tj. na **III.SPB**.
Mezní rozměr požárního úseku je dán dle tab. 9 na 62,5x40 m při $a = 1,0$. Skutečné rozměry zvětšeného požárního úseku jsou cca 48 x 13 m – *vyhovuje*.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

- **Požadavky na konstrukce podle tab. 12 ČSN 73 0802:**

konstrukce

III.SPB
v NP

- požární stěny a požární stropy	45+
- požární uzávěry otvorů	30DP3
- obvod. stěny zajišť. stabilitu objektu	45+
- nosné kce uvnitř PÚ zajišť. stabil. obj.	45´
- výtahové a instal. šachty	
- požárně dělicí kce	30DP1
- požární uzávěry	15DP1

- **Posouzení konstrukcí**

- Úpravy prostor strojovny inergenu - m.č. 1P408 v 1. patře

Požadavky na konstrukce a požární uzávěry se oproti původnímu využití místnosti nemění, pro požární úsek je zachován III.SPB.

Požárně dělicí konstrukce jsou zděné z keramických cihel tl. 150 mm s oboustrannou omítkou s požární odolností EI 120DP1 – beze změny. *Vyhovuje.*

Stropní konstrukce je železobetonová trámová. Tyto konstrukce vykazují ve smyslu čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 požární odolnost bez dalšího průkazu REI 45DP1 – beze změny. *Vyhovuje.*

V rámci stavebních prací budou v místnosti 1P408 provedeny opravy povrchů, tj. opravy omítek a malby, doplnění podlahové krytiny (PVC) a provedení SDK podhledu.

Na povrchové úpravy stěn, stropů, na podhledy a podlahy nejsou kladeny zvláštní požadavky ve smyslu čl. 8.14.2 ČSN 73 0802. *Vyhovuje.*

Požární uzávěry

V současné době jsou dveře do m.č. 1P408 s požární odolností EI 30DP3 – C; tyto dveře mohou být ponechány, změnou využití místnosti nedochází k vyššímu požadavku na požární uzávěry.

Konstrukce jsou vyhovující.

- Úpravy prostor sociálního programu ve 3. patře

Požadavky na konstrukce a požární uzávěry se oproti původnímu využití místnosti nemění, řešené prostory jsou přiřazené do požárního úseku se shodným SPB jako bylo SPB dle původního využití, tj. III.SPB. Nově jsou stanovené požadavky na povrchové úpravy konstrukcí ve smyslu čl. 8.14.2 ČSN 73 0802.

Požárně dělicí konstrukce jsou zděné z keramických dutinových cihel tl. 150 mm s oboustrannou omítkou s požární odolností EI 45DP1 – beze změny. *Vyhovuje.*

Zazdívkou původního dřevního otvoru do schodiště H bude z keramických cihel v plné tloušťce příčky, tj. 150 mm s oboustrannou omítkou s požární odolností EI 45DP1. *Vyhovuje.*

Překlady nad novými dveřmi budou ocelové z profilu L50/50/4, překlady budou opatřeny vápenocementovou omítkou na pletivu tl. 25 mm zajišťující požární odolnost R45´. *Vyhovuje.*

Stropní konstrukce je železobetonová trámová. Tyto konstrukce vykazují ve smyslu čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 požární odolnost bez dalšího průkazu REI 45DP1 – beze změny. *Vyhovuje.*

Na povrchové úpravy stěn a stropů jsou kladeny požadavky ve smyslu čl. 8.14.2 ČSN 73 0802; jedná se o skupinu U2:

Nejvyšší dovolený index šíření plamene po povrchu is:

≤ 100 mm/min. pro stěny,

≤ 75 mm/min. pro podhledy.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí skupiny U2 nesmí být užito výrobků třídy reakce na oheň D až F.

V rámci stavebních prací budou provedeny celkové opravy povrchů, tj. opravy omítek a malby, doplnění podlahové krytiny (PVC a keramická dlažba). *Vyhovuje.*

V rámci celého požárního úseku (i stávajících prostor v PÚ) nejsou použité povrchové úpravy konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň D až F:

- stěny jsou opatřeny omítkami a keramickými obklady – *vyhovuje*,
- podhledy jsou sádkartonové a rastrové – *vyhovuje*.

Podlahy v sociálních zařízeních a na chodbách jsou tvořené keramickou dlažbou, podlahy v kancelářích je marmoleum, v m.č. 3P502A bude koberec. *Vyhovuje.*

Požární uzávěry

V současné době jsou dveře ústící z m.č. 3P818 do schodiště H s požární odolností EI 30DP3; tyto dveře budou zrušené.

Nové požární uzávěry nejsou navrženy.

Konstrukce jsou vyhovující.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

○ Úpravy prostor strojovny inergenu - m.č. 1P408 v 1. patře

V rámci místnosti je ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 považovaná úniková cesta za „nulovou“ (plocha místnosti je $20,3 \text{ m}^2 < 100 \text{ m}^2$, počet osob je dle ČSN 73 0818 stanoven na 4 osoby < 40 osob, vnitřní vzdálenost ke dveřím je $7 \text{ m} < 15 \text{ m}$).

Úniková cesta se posuzuje od vstupních dveří do této místnosti.

Dveře z m.č. 1P408 ústí dveřmi do prostoru chodby se schodišti H a G – obě schodiště tvoří chráněnou únikovou cestu typu B uměle větranou (ve výkrese označení „BH“, „BG“).

Počet osob v řešené místnosti je stanoven na 4 osoby. Bez dalšího průkazu považují CHÚC-B za vyhovující i při zvýšení počtu osob o 4 osoby na únikové cestě.

Úniková cesta je vyhovující.

○ Úpravy prostor sociálního programu ve 3. patře

Z řešených prostor vede nechráněná úniková cesta ústící do schodiště D tvořící CHÚC-B uměle větranou.

Počet osob v řešené části objektu je stanoven dle ČSN 73 0818 na 12 osob.

Počet osob v původním požárním úseku N4.013 je stanoven dle ČSN 73 0818 na 49 osob.

Počet osob ve zvětšeném požárním úseku N4.013 je $49 + 12 = 61$ osob.

Počet osob se zvyšuje o více než 20% původního stavu.

Počet únikových pruhů v rámci požárního úseku $u = E \cdot s / K = 61 \cdot 1 / 120 = 0,5$, tj. 1 únikový pruh = 0,55 m. Skutečná šířka NÚC je 1,6 m až 2,1 m.

Dveře ústící do prostoru schodiště D (CHÚC-B) jsou dvoukřídlé se šířkou aktivního křídla 0,8 m – *vyhovuje*.

Mezní délka NÚC je dána dle tab. 18 ČSN 73 0802 na 25 m s jedním směrem úniku a na 40 m s více směry úniku.

Skutečná délka NÚC je cca 16 m (měřeno od vstupních dveří do m.č. 3P503 ke dveřím ústícím do schodiště D). *Vyhovuje.*

Počet unikajících osob v prostoru schodiště D (CHÚC-B) je uvažován v rámci podlaží:

stávající stav

- polovina počtu osob z PÚ N 4.013 = $0,5 \cdot 49 = 25$ osob – stávající stav
- polovina počtu osob z PÚ N4.015 = $0,5 \cdot 73 = 37$ osob – stávající stav
- celkový počet osob unikajících přes prostor schodiště D je 62 osob.

nový stav

- polovina počtu osob z PÚ N 4.013 = $0,5 \cdot 49 = 25$ osob + 12 = 37 osob – stávající stav
- polovina počtu osob z PÚ N4.015 = $0,5 \cdot 73 = 37$ osob – stávající stav
- celkový počet osob unikajících přes prostor schodiště D je 74 osob.

Počet osob na únikové cestě v prostoru schodiště D na úrovni 3.patra se zvyšuje právě o 20%; ve smyslu čl. 5.1.6b) ČSN 73 0834 se podmínky evakuace v prostoru schodiště D (CHÚC-B) nehodnotí.

Úniková cesta je vyhovující.

○ Další požadavky na únikové cesty

Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách musí dále odpovídat požadavkům čl. 9.13 ČSN 73 0802 a čl. 13.1.1 ČSN 73 0810.

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku, kromě ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná dle čl. 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 73 0802, dveří do bytu a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží apod., pokud jimi neprochází více než 200 osob.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře na únikových cestách umožňují buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódovými kartami) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Kódové karty apod. nelze užít u dveří chráněných únikových cest.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytu), u kterých úniková cesta začíná ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802.

V souladu s čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod. vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez užití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokovány nebo jinak zajištěné proti vloupání apod. Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Nouzové osvětlení

Na dotčených únikových cestách bude instalované nouzové osvětlení – požadavky jsou uvedené v čl. j) tohoto PBŘ.

Označení únikových cest

V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod. dle ČSN EN ISO 7010, a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení

komunikací. V místech se sníženou viditelností se doporučuje doplnit značení směru úniku značkami ze svítících barev, s vnitřním zdrojem světla nebo jinou obdobnou úpravou.

Značení směru úniku bude splňovat požadavky NV 11/2002 Sb.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti jsou stanovené ve smyslu čl. 5.9.1 ČSN 73 0834. Odstupové vzdálenosti jsou stanovené dle tab. F.1, popř. F.2 ČSN 73 0802.

- N2.018 – kancelář m.č. 1P.408
Okno 2,4 x 2,1 m, $p_v = 47 \text{ kg/m}^2$, $d = 3,1 \text{ m}$
PNP nezasahuje na obvodové stěny sousedního požárního úseku.
- N4.013 – stávající kancelářské prostory + nově řešené kancelářské prostory
současný stav
 $h_u = 3,0 \text{ m}$, $l = 34 \text{ m}$, $p_v = 47 \text{ kg/m}^2$, $p_o = 60\%$, $d = 5,2 \text{ m}$
navržený stav
 $h_u = 3,0 \text{ m}$, $l = 47 \text{ m}$, $p_v = 47 \text{ kg/m}^2$, $p_o = 52\%$, $d = 4,4 \text{ m}$
Odstupová vzdálenost od zvětšeného požárního úseku se snižuje.
- Zhodnocení
Požárně nebezpečný prostor (PNP) od PÚ N2.018 nezasahuje na obvodové konstrukce sousedních požárních úseků. PNP od PÚ N4.014 se navrženými stavebními úpravami snižuje oproti stávajícímu stavu.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

- **Vnější odběrní místo požární vody**
Dle tab. 1 ČSN 73 0873 je žádoucí vysazení hydrant na vodovodní síti ve vzdálenosti do 150 m od objektu (300 m mezi sebou) o DN 100, odběr $Q = 6 \text{ l/s}$ pro rychlost $v = 0,8 \text{ m/s}$.

Požadavky na vnější odběrná místa požární vody se stavebními úpravami nezvyšují.
V příjezdových komunikacích jsou vysazené stávající podzemní hydranty na vodovodní síti, které vyhovují výše uvedeným požadavkům.
- **Vnitřní odběrní místo požární vody**
V objektu jsou vysazené stávající hydranty s platnou revizí.
Pro PÚ N2.018 je nejbližší hydrant C52 v prostoru schodiště G ve vzdálenosti cca 12 m od vstupních dveří do m.č. 1P408. *Vyhovuje.*
Pro PÚ N4.014 je nejbližší hydrant C52 v prostoru schodiště D, který pokryje řešené prostory. *Vyhovuje.*

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Pro první bezprostřední zásah při vzniku požáru jsou navrženy přenosné hasicí přístroje (PHP) v souladu s ČSN 73 0802 a s Vyhl. č. 23/2008Sb..

- N2.018 – kancelář m.č. 1P.408
 $n_r = 1$, $n_{HJ} = 6$, $n_r = 6$,
z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) $HJ1 = 6$, $n_{HJ} / HJ1 = 6/6 = 1 \Rightarrow$

1ks PHP s hasicí schopností 21A práškový

- N4.013 – stávající kancelářské prostory + nově řešené kancelářské prostory
Počet PHP je stanoven pouze pro nově řešenou část požárního úseku (původní ordinace).
 $n_r = 2, n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 12,$
z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) $HJ1 = 6, n_{HJ} / HJ1 = 12/6 = 2 \Rightarrow$

2ks PHP každý s hasicí schopností 21A práškový

PHP navrhuji práškové s obsahem hasebné látky nejméně 6kg. PHP budou osazené na viditelném, vyznačeném a dobře dostupném místě. Výška rukojeti bude max. 1,5m nad podlahou. PHP se doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- **Elektrická požární signalizace (EPS)**

Objekt je vybaven elektrickou požární signalizací (EPS).

V PÚ N2.018 je instalace EPS, která bude zachována, v PÚ N4.013 i v nově přiřazených prostorech je instalace EPS včetně rozhlasu, které budou zachovány, případně budou v řešených prostorech posunuty hlásiče či tlačítka dle nových dispozic.

Kabely EPS musí být navrženy v souladu s ČSN 73 0848.

Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče, není požadovaná funkční integrita podle ČSN 73 0848.

- **Domácí rozhlas s nuceným poslechem**

V objektu ČNB je instalován domácí rozhlas pro vyhlásování požárního poplachu a pro řízení evakuace osob. V řešeném prostoru PÚ N4.013 je stávající rozhlas, který bude zachován.

- **Elektrický zabezpečovací systém (EZS)**

Objekt je vybaven EZS.

- **Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)**

V objektu je instalované SHZ, do které není navrženými úpravami zasaženo.

V řešených částech objektu – v N2.018 ani v N4.013 není SHZ instalované ani není dle platných ČSN požadované.

- **Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)**

V části objektu je stávající odvod kouře a tepla, do které není zasaženo.

V řešených částech objektu – v N2.018 ani v N4.013 není SOZ instalované ani není dle platných ČSN požadované.

- **Nouzové osvětlení**

V objektu je stávající nouzové osvětlení.

Nouzové osvětlení je na nechráněných únikových cestách ve smyslu čl. 9.15. ČSN 73 082 doporučené. Vzhledem k charakteru objektu považuji za vhodné umístit nouzové osvětlení i na dotčené nechráněné únikové cesty, tj. do m.č. 3P501 a 3P818 – požadavky na nouzové osvětlení viz. čl. j) tohoto PBŘ.

- **Požárně bezpečnostní značení objektu**

Řešené prostory budou vybaveny požárně bezpečnostním značením podle ČSN EN ISO 7010, tj. směry úniků, únikové dveře, hlavní uzávěry technických zařízení (el. energie, vody, plynu atd.), zákazy hašení vodou a pěnovými přístroji elektrických zařízení, hasicí přístroje atd.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

- **Elektroinstalace – silnoproud, slaboproud**

Elektroinstalace (slaboproud, silnoproud) bude provedena podle platných norem a předpisů. Veškeré dodané přístroje budou osazeny v souladu s požárními předpisy výrobce.

N2.018 – kancelář m.č. 1P.408

V m.č. 1P.408 budou doplněny stávající rozvody elektro NN a SLP. NN bude napojeno na stávající dostatečně kapacitní světelné a zásuvkové okruhy v místnosti. SLP – pro datové a telefonní rozvody budou rozvody napojeny z rozváděče SLP v místnosti 2P420 ve 2.NP. Trasa FTP kabelů bude vedena stávající stoupačkou NN/SLP v m.č. 1P407A do 2P420 ve 2.NP. Stávající požární ucpávka ve stropě nad 1P407A - protipožární polštáře, bude rozebrána a po protažení kabelů osazena zpět.

N4.013 – nově řešené kancelářské prostory

V dotčených prostorech bude provedeno doplnění zásuvek elektro NN a slaboproudých zásuvek. Stávající zásuvky NN a SLP budou ponechány, zásuvky NN budou přepojeny z rozváděče 6RB v místnosti 3P420 – technická místnost tvořící samostatný PU N4.016A.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude navrženo a provedeno dle ČSN EN 1838. Trvalá dodávka el. energie z druhého zdroje bude zajištěna **akumulátorovými bateriemi**; požadovaná doba funkčnosti je minimálně 15 minut.

Ve smyslu čl. 12.9.2 ČSN 73 0802 **elektrická zařízení sloužící protipožárnímu zabezpečení objektu** se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozváděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektů:

- (a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně CHÚC, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1,d0; nebo
- (b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2_{ca}s1,d0; nebo
- (c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro el. vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná požární odolnost.

El. kabely, které jsou určeny pro požárně bezpečnostní zařízení musí vést trasou s funkční integritou dle ČSN 73 0848:

- **P15-R, PH15-R**
- zajištění a ohlášení místa požáru.

Elektrická zařízení, která nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu ve smyslu čl. 12.9.3 ČSN 73 0802

Volně vedené vodiče a kabely elektrických zařízení, které neslouží protipožárnímu zabezpečení, se posuzují tehdy, pokud hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne $0,2 \text{ kg/m}^3$ obestavěného prostoru místnosti, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně než 10 m^2 půdorysné plochy.

Za vyhovující řešení volně vedených kabelů a vodičů se považují vodiče a kabely, které:

- 1) vyhovují požadavkům podle 12.9.2a) – citace výše v textu,
- 2) se nacházejí v místnostech požárně odvětrávaných podle čl. 6.6.7, nebo
- 3) jsou umístěny v místnostech tak, že SSHZ podle čl. 6.6.6 působí přímo na vodiče a kabely a brání jejich hoření.

- **Vytápění**

Vytápění objektu je stávající beze změny. Navržené úpravy nemají vliv na stávající systém vytápění.

- **Rozvod hořlavých látek**

V rámci změny užívání bude řešeno odpojení části stávajících zařizovacích předmětů ZTI od rozvodů vody, kanalizace a plynu. Přívod plynu pro bývalé laboratorní zařízení (dále nevyužitý) bude odpojen v prostoru 1.patra.

- **Větrání**

Větrání řešených prostor bude přirozené.

Stávající digestoř VZT (původně nad lékařským vybavením ve 3. patře) není dále využita, bude demontována, potrubí bude zaslepeno v blízkosti původní digestoře.

- **Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi**

Prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, kabely, vodiče, vzduchotechnika apod.) požárně dělícími konstrukcemi musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 a v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Požadavky dle normy ČSN 73 0810

Ve smyslu čl. 6.2 ČSN 73 0810 se těsnění prostupů provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostních zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2 + A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce 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.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI,
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat v následujících případech:

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Veškeré požárně odolné prostupy budou zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému.

Označené požárně odolné prostupy musí být přístupné pro pravidelné kontroly (nesmí být pevně zabudované v konstrukci)!

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

- **Přístupové komunikace**

K navrženému objektu vedou stávající přístupové komunikace v ul. Na Příkopě, Senovážná a Senovážné náměstí; tyto přístupové komunikace jsou beze změny.

- **Nástupní plochy**

Nástupní plochy pro protipožární zásah tvoří stávající zpevněné plochy a komunikace, které jsou beze změny.

- **Vnitřní zásahové cesty**

Objekt je vybaven vnitřními zásahovými cestami, které jsou beze změny.

- **Vnější zásahové cesty**

Objekt je vybaven vnějšími zásahovými cestami, které jsou beze změny.

Navržené úpravy z hlediska PO musí být respektovány jak při stavebním řešení, tak i v jednotlivých profesních částech.

Požární odolnost požárních uzávěrů (dveří) musí být doložena platnými doklady a certifikáty a musí splňovat §5 vyhlášky MV č. 202 / 1999 Sb.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22 / 1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Jednotliví dodavatelé požárně bezpečnostních zařízení musí jako součást kolaudační dokumentace předložit osvědčení dle § 6 odst. 2 a § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb. a doklady o všech revizích, funkčních zkouškách a kontrolách provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení.

Všechny stavebně montážní práce protipožárního zabezpečení mohou vykonávat pouze autorizované firmy pověřené výrobcí jednotlivých zařízení splňující § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb.

Vypracovala:	Ing. Marta Bláhová
V Sedlčanech:	leden 2017
Počet stran TZ:	12 x A4 - D.1.3.1 – PBŘ – TZ
Počet stran příloh:	2 x A4 – D.1.3.2.1 – Půdorys 1P – výsek 6 x A4 – D.1.3.2.2 – Půdorys 3P – výsek