

**Požárně bezpečnostní řešení stavby**

**NÝRSKO ON - oprava VB**

**k.ú. Nýrsko**

**Litoměřice 06/2020**

**Vypracoval : Novák K.**

**Šafaříkova 7**

**Litoměřice**

**IČO: 12793558**



**Zpracovatelé projektové dokumentace :**

**Odpovědný projektant : Ing.Ptáčková**

**Stavební část : Ing.Ptáčková**

**Požární ochrana : K.Novák, aut.tech.PBS - Litoměřice**

**Investor : SŽ : s.o. Dlážděná 1003/7 Praha 1**

**Popis území a stavby :** Posuzovaná stávající výpravní budova č.p.602 se nachází v areálu nádraží na parcele 657 k.ú. Nýrsko. Jedná se o dvoupodlažní, částečně podsklepený, objekt s nevyužívaným podkrovím. Bude provedena celková rekonstrukce objektu. Po provedených pracech bude objekt využíván v přízemí jako kanceláře s provozním zázemím a v I.patře tři bytové jednotky.

Nosné stavební konstrukce jsou provedeny z cihelného zdiva, na maltu vápenocementovou, oboustraně omítnutého. Stropní konstrukce dřevěné trámové se záklopem podbíjením a vápennou omítkou. Nově upravené části stropu s vloženými ocelovými nosníky a železobetonových desek na plechovém ztraceném bednění. Podlahy z betonové mazaniny s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby, PVC a OSB desek. Okenní a dveřní konstrukce z kovových popř. dřevěných materiálů. Výplně otvorů z obyčejného skla. Prosvětlení a větrání prostor přímé. Posouzení bylo provedeno na dokumentaci ke stavebnímu řízení z 06/2020.

Objekt nebyl projektován a kolaudován dle požadavků ČSN 73 0802.

**Použité normy :**

vyhl.23/2008 Sb. ve znění následných novel vyhl.268/2009 Sb. vyhl.246/2001 Sb. ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0810 - srpen 2016, ČSN 73 0834/Z1, ČSN 73 0821 ed.2, ČSN 73 0872, ČSN 73 0818, Eurokody odolností stavebních konstrukcí, ČSN 73 0873, ČSN 73 0833 a normy v nich citované v souvislosti s navrhovanou stavební úpravou.

**Navrhované stavební úpravy :**

Úpravy zahrnují rozdělení stávajících prostor přízemí dle současných potřeb provozu železniční stanice. V bytovách se řeší dožilé instalace a nevyhovující sociální zařízení. V okolí objektu budou odstraněny nevyhovující kolny.

**Zařazení prostor :**

Prostory objektu jsou zařazeny mezi změny staveb skupiny II.

Prostory I.patru jsou zařazeny mezi budovy skupiny OB2.

Dle vyjádření investora není objekt zapsán do ústředního seznamu kulturních památek ČR.

**Rozdělení do požárních úseků :**

N1.01 - kanceláře s provozním zázemím

N2.01 - bytová jednotka

N2.02 - bytová jednotka

N2.03 - bytová jednotka

**Výpočtové požární zatížení :**

Úseku N1.01 je dle tabulky B.1 pol.1 ČSN 73 0802 přímo stanovena hodnota  $P_v = 42\text{kgm}^{-2}$  při koeficientu  $a = 1$ .

Úseků N2.01 - N2.03 je dle tabulky B.1 pol.10 ČSN 73 0802 přímo stanovena hodnota  $P_v = 40\text{kgm}^{-2}$ .

**Stupeň požární bezpečnosti :**

V souladu s tab.8 ČSN 73 0802 jsou úseky objektu zařazeny do III.stupně požární bezpečnosti.

Jedná se o dvoupodlažní objekt se smíšeným konstrukčním systémem, svislými stavebními konstrukcemi druhu DP1 a vodo - rovnými druhu DP2. Výška objektu  $h_p = 4,4$  metru.

**Rozměry požárních úseků :**

Rozměry požárních úseků vyhovují podmínkám tab.10 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833.

**Stavební konstrukce :**

požární stěny a stropy v N.P. min.odolnost REI 45'  
Odolnost posuzovaných stěn je dle Eurokodu tab.6.2 minimálně REI 60' DP1.

Odolnost stropů dřevěných trámových se záklopem podbíjením a vápennou omítkou na rákosové rohoži je (čl.5.5.6 ČSN 73 0834) REI 45' DP2.

Odolnost stropů ze žel.bet.desky s žel. bet. nosníky je (čl. 5.5.7 ČSN 73 0834) REI 45' DP1.

požární uzávěry otvorů min.odolnost EI 30'  
 Dveře z centrální chodby do požárního úseku N1.01 (kanceláře)  
 a sklepa musí být provedeny typu EI 30' DP3-C (samoavírač).  
 Dveře do bytových jednotek a půdu musí být provedeny typu EI  
 15' DP3. Do půdního prostoru se samoavíračem.

obvodové stěny min.odolnost REI 45'  
 Dle Eurokodů tab.6.2 je odolnost obvodových stěn REI 180' DP1.

nosné konstrukce střech  
 Nejsou součástí posouzení.

nosné konstrukce uvnitř PÚ min.odolnost 45'  
 Odolnost ocelových překladů opatřených rabitzovým pletivem a  
 vápennou omítkou tl.25mm je (tab.D.9 ČSN 73 0834/Z1) REI  
 45' DP1).

nenosné konstrukce uvnitř PÚ  
 V požárních úsecích jsou pouze nehořlavé stavební materiály.  
 Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použity  
 stavební hmoty s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než :  
 - 100mm.min<sup>-1</sup> u stěn  
 - 75mm.min<sup>-1</sup> u podlah  
 Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované  
 podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1f1 až Cf1.

konstrukce schodiště  
 Stávající schody splňují požadavky ČSN 73 0802.

střešní plášť  
 Není součástí posouzení.

#### Únikové cesty :

Z prostoru úseku N1.01 vede jedna nechráněná úniková cesta,  
 která ústí na volné prostranství. Mezní délka nechráněné ÚC  
 je 25 metrů. Skutečná délka 10 metrů vyhovuje. V prostoru je  
 projektováno max.5 os. (dle čl.5.6.9b ČSN 73 0834 -  $5 \times 1,3 = 7$ ).  
 Za těchto předpokladů a dle požadavků ČSN 73 082 délky a  
 šířky únikových cest a počet únikových pruhů vyhovuje.

Z prostor I.patru vede jedna nechráněná úniková cesta, která  
 splňuje požadavky čl.5.3.2 ČSN 73 0833.

Délky a šířky únikových cest i počet únikových pruhů z prostor I.patra vyhovuje.

Dveře určené pro únik musí být opatřeny dle čl.5.3.10 ČSN 73 0833 nouzovým dveřním uzávěrem podle ČSN EN 179 a označeny tabulkou dle ČSN EN 3864-1. Dveře jsou vyznačeny ve výkrese PO, který je nedílnou součástí PBŘ.

#### Odstupové vzdálenosti :

Odstupová vzdálenost od stávajících otvorů nemusí být, v souladu čl.5.9.1 ČSN 73 0834, opětovně přehodnocována.

#### Technická zařízení :

Elektroinstalace bude provedena v souladu s podmínkami ČSN a vyhlášek, v návaznosti na určené vnější vlivy. Při kolaudaci bude předložena revizní zpráva o bezchybném provedení.

Vytápění v přízemí zůstává původní (plynový kotel). V I.patře budou nově v každém bytě osazeny kondenzační kotle napojené na nové rozvody. Spalinové cesty musí splňovat požadavky čl.6 7 a 8 ČSN 73 4201. Při provozování musí být dodržovány podmínky ČSN 06 1008. Ke kolaudaci budou předloženy revizní zprávy plynových rozvodů a spalinových cest.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být řádně utěsněny v souladu s článkem 8.6.1 ČSN 73 0802 a kapitolou 6 ČSN 73 0810 (např.probetonováním,HILTI,PROMAT, INTUMEX atd.).

Vzduchotechnická zařízení nejsou navrhována.

**Zařízení pro protipožární zásah :**

Příjezd je řešen po stávajících komunikacích města Nýrsko, které vyhovují požadavkům článku 12.2 ČSN 73 0802.

Objekt je přístupný ze dvou stran.

Nástupní plochy, vnitřní ani vnější zásahové cesty požadovány nejsou.

Zařízení pro hašení požáru a záchranné práce splňují podmínky přílohy 3 vyhl.23/2008 Sb. Objekt nezasahuje do žádného ochranného pásma. V blízkém okolí stavby není žádné nadzemní vedení vysokého napětí.

**Zásobování vodou pro hašení požáru :**

Dle tab.1 a 2 ČSN 73 0873 je požadováno  $Q=6\text{ls}^{-1}$  na potrubí DN100 a požární hydrant do vzdálenosti 150 metrů od objektu. Potřebné množství vody lze odebírat z podzemních požárních hydrantů, které jsou rozmístěny na vodovodních sítích sousedních ulic popř. z řeky Úhlavy vzdálené cca 500 metrů od objektu po komunikaci (požadavek dle ČSN 73 0873 do 600 m). K rekolaudaci bude předložena revizní zpráva hydrantu.

Vnitřní hadicové systémy nově požadovány nejsou (požadavek 9000 není překročen 7635).

#### **Dodatečné zateplení obvodových stěn :**

Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. Jedná se o zateplení objektu, který má výškovou polohu  $h_p = 4,4 \text{ m}$  a vztahují se na něj požadavky článku 3.1.3b a 3.1.3.2 ČSN 73 0810. Obvodové zdivo je z vnější strany zatepleno polystyrénovými deskami tl. 140mm, armovací tkaninou a tenkovrstvou omítkou. Použitá konstrukce dodatečného vnějšího zateplení musí být hodnocena jako ucelený výrobek třídy reakce na oheň B, přičemž izolační část musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou. Povrchová vrstva tohoto zateplovacího systému musí vykazovat index šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm/min}$ . Použitý polystyrén musí být maximálně třídy reakce na oheň E a s hmotností do  $25 \text{ kg/m}^3$ . Takto použitý materiál má  $Q$  menší než  $150 \text{ MJm}^{-2}$  a dle článku 8.4.5 ČSN 73 0802 se jedná o stěnu bez požárně otevřených ploch a odstupová vzdálenost je nulová. Při založení zateplovacího systému bude pro budovu použit systém pod terén (splnění požadavek článku 3.1.3.2b ČSN 73 0810). Takto provedené zateplení splňuje požadavky článků ČSN 73 0810 - srpen 2016.

#### **Dodatečné zateplení střešní konstrukce :**

Střešní konstrukce je dodatečně zateplená tepelnou izolací z minerální vaty. Takto provedené zateplení může být provedeno bez dalších požadavků na požární bezpečnost.



**Druh a počet RHP :**

$$n_{r1} = 0,15 \times (181,79 \times 1)^{1/2} = 2 \text{ PHP} \times 6$$

$$21A = 6 \qquad 12:6 = 2$$

V úseku kanceláří budou umístěny dva přenosné hasící přístroje práškové s hasící schopností 21A.

V I.patře bude umístěn jeden přenosný hasící přístroj práškový s hasící schopností 21A.

**Ochrana proti atmosferické a statické elektřině :**

Musí být zajištěna v souladu s podmínkami ČSN EN 62 305 - 1-4 ed.2. Objekt je vybaven hromosvodem.

**Zajištění provozu :**

Takto provozované prostory mohou být i nadále využívány bez žádných speciálních stavebních úprav. Za provoz plně odpovídá majitel. Objekt nevyžaduje zvláštní požárně bezpečnostní opatření. Materiály a práce vyjmenované v zákoně č.22/98 Sb. musí být opatřeny certifikáty a prohlášením o shodě. Byty budou vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace dle ČSN EN 14604.

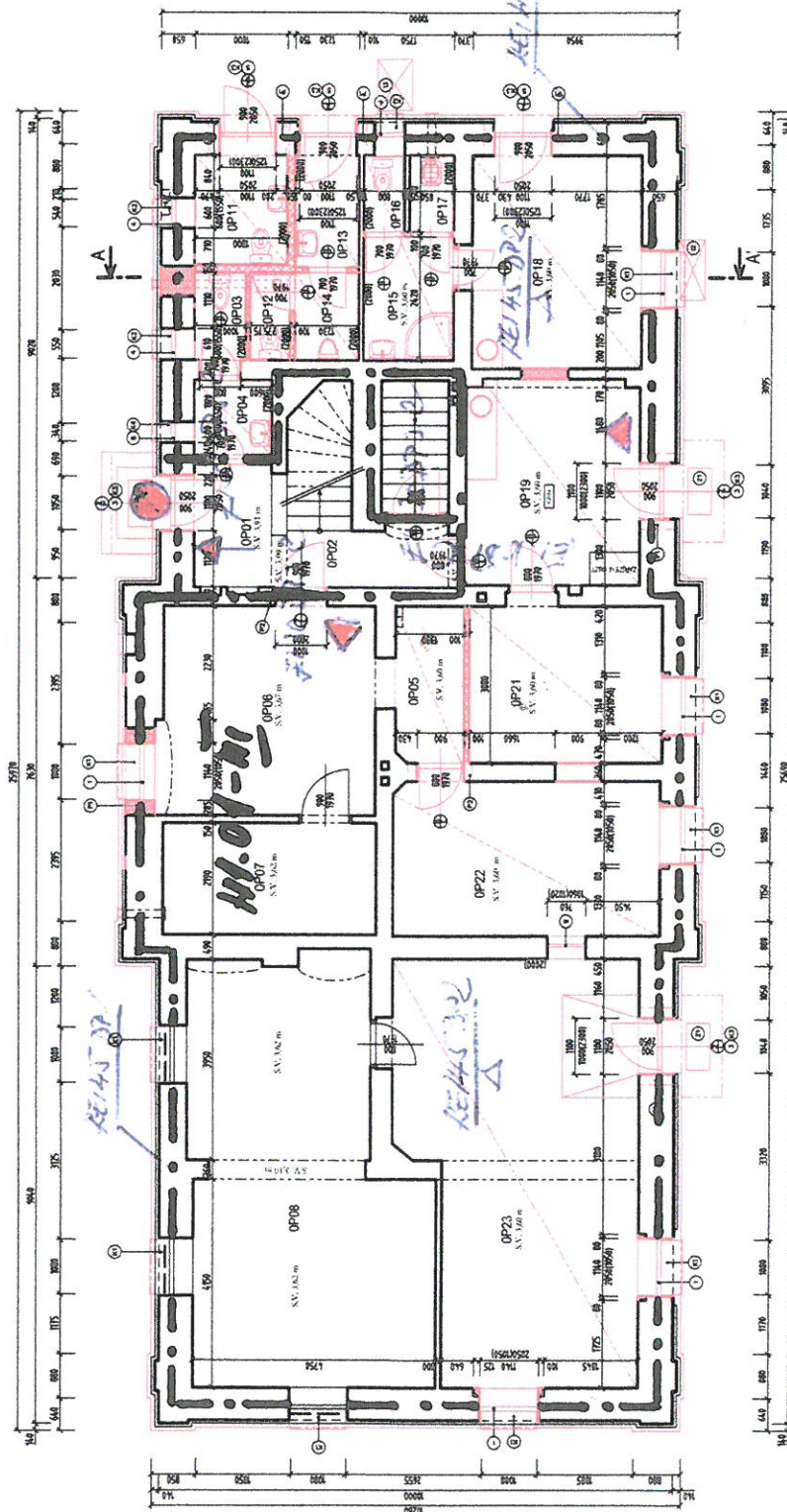
Požárně bezpečnostní řešení bylo provedeno v rozsahu nezbytně nutném pro stavební řízení při respektování podmínek vyhl. 246/2001 Sb. §41 s využitím odstavce 4 tohoto paragrafu.





### Požární tabulky :

Osazení bezpečnostních tabulek dle ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 a ČSN ISO 16069 není předmětem požárně bezpečnostního řešení a osazení tabulek zajišťuje provozovatel. V rámci této stavby jsou navrženy tyto tabulky :

u všech přenosných hasících přístrojů	NE 05
u východových dveří z objektu	NE10a příp. NE10b
u skříňových el. rozvaděčů (hlavní, podružné)	NB1.43 s náp. 01
hl. vypínače a uzávěry (elektro, voda, plyn)	NB4.79 s náp. 3
na vratech třída nebezpečnosti látek a druhy	

POZNÁMKA:  
VÝPIS KLEMPÉRSKÝCH PRVKŮ viz PŘÍLOHA č. XX  
VÝPIS OKEN A DVEŘÍ viz PŘÍLOHA č. XX  
VÝPIS PŘÍSLADŮ viz IZ



 PANKOV KIRA  
 PHE  
 FINEST SHER  
 BOKO



06/2020

[illegible]

### D.1.1

**ŘÍŠKOVÝ SYSTÉM BpV**  
**SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK**

[illegible]

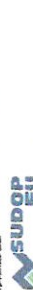
Modeling approach: "SU-V-SU" pedagogy approach VIII, for



*Chaparral Jarroviense*



Unrecovered costs

[illegible][illegible]





