

**ZPRACOVATEL PBŘ :**

Milan Nekolný, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb  
číslo ČKAIT 0006801 ; IČ : 616 30 616

## P O Ž Á R N Ě   B E Z P E Č N O S T N Í   Ř E Š E N Í

pro změnu užívání stavby

**STAVBA :** Změna užívání klubovny na knihovnu v suterénu budovy městské Polikliniky  
Nymburk, Okružní 2160

**MÍSTO:** k.ú. Nymburk, st.p. 3516, 1014/2

**E.Č.:** 04/2017

**INVESTOR :** Město Nymburk, Náměstí Přemyslovců 163, Nymburk IČ: 00239500

**STUPEŇ:** dokumentace pro změnu užívání stavby

**ZADAVATEL:** dtto investor

**ÚČEL ZHODNOCENÍ:** stanovení podmínek požární bezpečnosti staveb k projektové dokumentaci o změně užívání stavby ve smyslu vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozd. předpisů, vyhl. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozd. předpisů, a ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

**ZPRACOVÁNO:** Nymburk, prosinec 2017

**Razítko a podpis zpracovatele PBŘ :**



PARÉ č.:

1

Toto požárně bezpečnostní řešení obsahuje 12 stran včetně titulní a je vypracováno v pěti paré, z nichž číslo 1 až 4 přebírá zadavatel akce a zakládají se do jednotlivých paré projektové dokumentace stavby, paré číslo 5 si ponechává zpracovatel pro svoji archivační potřebu.

Zpracoval : Milan Nekolný	Podpis :		
Počet stran textové části bez příloh: 12	Počet listů textové části bez příloh : 6	Počet příloh : 3 Počet stran příloh : 3	Počet vydaných paré : 5

## OBSAH :

1. Úvod
2. Řešení požární bezpečnosti
3. Závěr

## 1. ÚVOD

Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno k dokumentaci pro změnu užívání části stavby (klubovna na knihovnu) v souladu s podmínkami požární ochrany staveb. Záměrem investora a vlastníka objektu (Město Nymburk) je využít stávající místnost původní klubovny m.č. 015 v suterénu budovy Polikliniky na sídlišti, Okružní 2160, Nymburk, jako veřejnou knihovnu s obsluhou. Budova Polikliniky, st. p. 3516, 1014/2, k.ú. Nymburk, byla uvedena do užívání dne 28.5.1986 (ad kolaudační rozhodnutí o povolení užívání stavby č.j. Výst. 406/86 Fr., ze dne 28.5.1986) a slouží svému původnímu účelu.

Toto řešení je zpracováno k dokumentaci stavby ke změně užívání stavby.

## 2. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Seznam použitých podkladů pro zpracování (§ 41 odst. 2a)

Ke zhodnocení požární bezpečnosti stavby byly použity platné předpisy a technické normy :

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 73 0833;2010 PBS. Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0802;2009 PBS. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810;2016 PBS. Společná ustanovení
- ČSN 73 0873;2003 PBS. Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875;2011 PBS. Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBR
- ČSN 73 0818;1997 PBS. Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0835;2006 PBS. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0821;2007 ed.2 PBS. Požární odolnost stavebních konstrukcí
- Databázový systém klasifikací stavebních výrobků – PAVUS, a.s.
- Kolaudační rozhodnutí „Polikliniky na sídlišti v Nymburce“, č.j. Výst. 406/86 Fr., ze dne 28.5.1986
- Technická zpráva požární ochrany a výkresová část PD stavby - suterén – e.č. 31-3-3086 – XI.1978
- Požárně bezpečnostní řešení na akci „Zateplení objektů v majetku města Nymburk, Poliklinika, Okružní č.p. 2160“ - Ater International, s.r.o., Ing. Hana Menclová, Ph.D., 12/2010
- Potvrzení vlastníka objektu Polikliniky Okružní 2160, Nymburk, (Město Nymburk), o ověření zateplovacího systému (dodatečného zateplení) pláště budovy, ze dne 8.11.2017
- místní ohledání na místě samém a ústní sdělení zadavatele (správa budovy, Město Nymburk)

Předmětem tohoto řešení je posouzení požární bezpečnosti pro navrženou změnu účelu využití z klubovny na knihovnu, jenž se vztahuje výhradně k tomuto dotčenému prostoru. Předmětem tohoto řešení není přehodnocení podmínek PBS ostatních částí objektu, kterých se tato změna nedotýká, a které jsou užívány v souladu s platným kolaudačním rozhodnutím tak, jak byly zkolaudovány.

Při zpracování tohoto PBR se vychází z technické zprávy požární ochrany z roku 1978, zpracované dle kodexu PBS, zejména ČSN 73 0802;1975, a budou z ní převzaty potřebné údaje, které je nutno považovat za plně relevantní (např. požární odolnosti konstrukcí, ad.).

Z tohoto důvodu (zpracování původního řešení dle kodexu PBS řady 73 08xx), není v tomto případě možné uplatnit postup pro změnu stavbu skupiny II. ČSN 73 0834;2011. Změnu stavby sk. I. naproti tomu nelze uplatnit z důvodu příliš vysokého nárůstu požárního zatížení oproti původnímu stavu.

Přestože se jedná o objekt zdravotnického zařízení, uvedené prostory k tomuto účelu neslouží a ve smyslu čl. 4.8 ČSN 730835;2006 budou dále posuzovány podle věcně příslušných norem PBS. Pro řešení požární bezpečnosti stavby (dále jen PBS) je tudíž využita zejména ČSN 73 0802;2009+Z2 PBS. Nevýrobní objekty, ČSN 73 0810;2016 PBS. Společná ustanovení, a normy související.

#### **Stručný popis stavby, konstrukce, využití, výška, umístění, atd. (§ 41 odst. 2b)**

Jedná se o změnu účelu užívání stávající místnosti m.č. 015 v suterénní části stávajícího objektu Polikliniky na sídlišti, v majetku Města Nymburk. Dotčený prostor původně sloužil jako klubovna a **nově má sloužit jako veřejná knihovna s obsluhým personálem**. Místnost bude využita ve stávající podobě, přičemž zde nedochází ke stavebním ani jiným úpravám, s výjimkou těch, které vyplnou z tohoto řešení.

Jedná se o budovu s půdorysem tvaru nerovnoměrného kříže, která se skládá ze tří křídel spojených centrální částí s hlavním schodištěm a výtahy. Křídla jsou označena písmeny „A“, „B“, „C“. Části A a B spolu tvoří jeden dilatační celek, část C je zcela samostatným dilatačním celkem. Stavebně jde o čtyřpodlažní objekt se spodním podlažím částečně přiléhajícím k terénu, které je posuzováno jako podzemní podlaží. Terén přiléhá k objektu v různých částech v nestejně výškové úrovni. Hlavní vstup do budovy je z východní strany do 1. NP, zatímco většina zadních únikových východů je v úrovni 1. PP. Objekt není podsklepen a má plochou střechu. Hlavní schodiště a dva výtahy jsou umístěny v centrální chodbě využitelné všem třem traktům. Vždy na konci každého z křídel A, B, C, je umístěno únikové schodiště s únikem do volného prostranství. Tato krajní křídla, stejně jako centrální chodba, tvoří chráněné únikové chodby typu A. Ostatní přilehlé a navazující chodby jsou nechráněné ÚC.

Dotčená místnost příští knihovny je umístěna v 1. PP části C s požární výškou budovy 6,6 m.

V budově je instalován stávající systém elektrické požární signalizace, s nímž byla budova již zkolaudována, napojeným zařízením dálkového přenosu na trvalou službu místní bezpečnostní agentury. EPS není dotčena předmětem této změny a toto řešení tak vychází ze stávajícího stavu.

V období 2014-2015 byly vnější konstrukce budovy (obvodový a střešní plášť, přechodové mostky) opatřeny dodatečným zateplovacím systémem ETICS z minerální vlny (až na malé dílčí výjimky), a dále výměna oken a meziokenních vložek, a některých vchodových dveří, na což byla zpracována v roce 2010 projektová dokumentace a provedení bylo doloženo potřebnými doklady.

#### **Základní popis dotčených konstrukcí (jde o dotčenou část budovy):**

Nosný ŽB skelet typu MS-71 se skrytými průvlaky, nosné ŽB sloupy 400x400 mm, skryté ploché ŽB průvlaky výšky 250 mm, stropní ŽB panely s ozubem tloušťky 250 mm a vnitřní ocelovou výztuží. Obvodové parapetní keramické panely MS-71 tloušťky 300 mm s nadezdívkou z voštinových cihel výšky cca 200 mm Obvodové štítové keramické panely MS-71 tloušťky 300 mm. Vnitřní příčky zděné z dvouděrových cihel tloušťky 150 mm (do 40% dutin). Tentýž materiál je použit na opláštění instalačních šachet v tl. 100 mm.

V obvodové stěně 1,2 m nad podlahou instalován pás 10 ks prosklených oken v platovém rámu o výšce 1,6 m v celé délce stěny s platovými meziokenními vložkami.

Výška místnosti bez podhledu 3,2 m.

Místnost je opatřena rozvody elektrické instalace a elektrickým osvětlením, vytápění je řešeno otopnými teplovodními panely a topné médium ovládáno z výměňkové teplovodní stanice budovy.

Konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý DP1. Požární výška budovy C je 6,6 m.

### Rozdělení stavby do požárních úseků (§ 41 odst. 2c)

V rámci dělení objektu do požárních úseků je respektována původní zpráva PO z roku 1978, přičemž celý suterén - 1.PP, budovy C, tvoří samostatný požární úsek začleněný do III. stupně požární bezpečnosti, včetně středové komunikační chodby ústící na obou stranách do chráněné únikové cesty typu A (schodiště a centrální středové chodby).

S ohledem ke skutečnosti, že změnou využití na nový účel (původní klubovna na knihovnu) dochází k výraznému zvýšení nahodilého požárního zatížení a v dotčeném prostoru by se vytvářelo místně soustředěné zatížení, je přistoupeno k tomu, že předmětná místnost – knihovna – bude nově oddělena jako samostatný požární úsek a posuzována odděleně od ostatních přilehlých prostor a částí budovy.

Další podmínky řešení se tak vztahují výhradně k tomuto požárnímu úseku.

N1.1/P – knihovna

S 22 (původní značení) – přilehlý požární úsek

(Samostatné PÚ tvoří další prostory objektu, např. chráněné únikové cesty, strojovny VZT, ad.)

### Stanovení požárního rizika (§ 41 odst. 2d)

N1.1/P – knihovna – **V.SP.B** (viz. výpočtová část v příloze tohoto PBŘ)

S 22 (původní značení) – přilehlý požární úsek – **III. SP.B** (dle TZPO - 1978)

### Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních hmot (§ 41 odst. 2 e,f)

Požadavky na požární odolnosti a druh stavebních konstrukcí stavebních konstrukcí **pro V. stupeň požární bezpečnosti** dle ČSN 730802;2009, tab. 12, hodnotami pro podzemní podlaží (převažuje vždy požadavek vyššího přilehlého SP.B) :

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost	Poznámka
	V. SP.B	
1. Požární stěny a stropy uvnitř PÚ	120 DP1	Navrženo
2. Požární uzávěry otvorů uvnitř PÚ	EW-C 60 DP1	Navrženo
3. Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části bez ohledu na podlaží	EW 45 (EI45DP1)*	Vyhovuje
4. Nosné konstrukce uvnitř PÚ - v posledním nadzemním podlaží	R, REI 120 DP1	Navrženo
5. Nosné konstrukce vně PÚ	R 30 DP1	Navrženo

<sup>\*)</sup> prosklená část protilehlé obvodové stěny chodby dotčená požárně nebezpečným prostorem řešeného PÚ knihovny

### Zhodnocení požární odolnosti a druh použitých stavebních konstrukcí :

#### **Požární stěny a stropy :**

**Stěny** – nenosné příčky tl. 150 mm s oboustranným omítnutím MVC z dutinových cihel s objemem dutin do 40% (s ohledem na stávající stav objektu a původní PD z r.1978 lze užít Publikace Pavus č.7, pol. 4ab) 120 min (EI, DP1) – týká se plných stěnových ploch

Obezdní šachet – dtto jako stěny v tl. 100 mm + MVC – odpovídá 60 min (EI, DP1) – ad dodatečné opatření :

Ke zvýšení požární odolnosti na požadovanou hodnotu EI120 DP1 je navrženo dodatečné opláštění protipožárním obkladovým systémem Ordexal (výr. Seidel, Dvůr Králové n.L.) reakce na oheň tř. A, tak, aby přídavek požární odolnosti průkazně splňoval hodnotu nejméně EI60DP1, přičemž souhrnné provedení (stěna+obklad) odpovídalo požadované hodnotě EI120DP1



**Strop** – stávající konstrukce ŽB panely s ozubem tloušťky 250 mm a vnitřní ocelovou výztuží – pro určení pož. odolnosti se bez dalšího vychází z technické zprávy požární ochrany z roku 1978, str., 12 – 14, kde je uvedena skutečnost, že konstrukce vyhovují nejméně pro III. stupeň požární odolnosti, což v daném případě odpovídá relevantní hodnotě 60 minut (EI, DP1) – **navrženo dodatečné opatření :**

**Ke zvýšení požární odolnosti stropní konstrukce na požadovanou hodnotu EI120 DP1 je navrženo dodatečné opláštění protipožárním obkladovým systémem Ordexal (výr. Seidel, Dvůr Králové n.L.) reakce na oheň tř. A, tak, aby přírůstek požární odolnosti průkazně tvořil nejméně EI60DP1, přičemž souhrnné provedení (deska+obklad) odpovídala požadované hodnotě EI120DP1**

*(Následnou instalací osvětlení, hlásičů požáru, apod., nesmí být nijak narušena protipožární ochrana dodatečného protipožárního obkladu Ordexal, což musí potvrdit dodavatel systému svým prohlášením).*

#### **Požární uzávěry otvorů:**

**Na vstupu do řešeného požárního úseku bude nově instalován požární uzávěr typu EI-C 60 DP1, přičemž bude instalován jako funkční konstrukční sestava včetně zárubně a funkčního vybavení – samouzavírací mechanismus bude alespoň typu C2 nebo vyšší (ČSN EN 13501-2+A1;2010);**

Ke dni montáže bude doložen doklad o jakosti provedení montáž ve vztahu k dané akci, prohlášení o shodě prokazující shody s technickými předpisy v ČR a certifikát od AO prokazující typ a výši požární odolnosti, konstrukční systém a další požadované podmínky ve smyslu platných předpisů. **Dveře budou označeny identifikačním štítkem a budou doloženy dokladem o provedení kontroly provozuschopnosti od oprávněné osoby.**

#### **Obvodové stěny:**

Obvodové parapetní keramické panely MS-71 tloušťky 300 mm s nadezdívkou z voštinových cihel výšky cca 200 mm, obvodové štítové keramické panely MS-71 tloušťky 300 mm – dle technické zprávy PO z r.1978 vyhovuje nejméně pro hodnotu 60 min (ověřeno dle srovnatelných položek dobově užívaných konstrukcí dle tehdy platné ČSN 730821, tab.1b pol.10, resp. Publikace Pavus č.7, tab. 6A – odpovídá pro pož. odolnost  $\geq 180$  min. (EI, DP1) – vyhovuje současnému požadavku 45 minut (DP1, EI) požární pásy nejsou v objektu zastoupeny ani požadovány – budova do 12 m pož. výšky (čl. 8.4.10c) ČSN 730802;2009)

Obvodové stěny jsou z vnější strany budovy zatepleny vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem ETICS, jde o bezcementový systém z minerální vaty, třída reakce na oheň - A, zateplovací systém je certifikován podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A dle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene  $is = 0,00$  m/min. Zateplovací systém je založen pod úroveň terénu a do výšky cca 0,5 m nad terénem je provedeno zateplení polystyrenem kvůli nevyhovujícím vlastnostem minerální vaty (pouze dílčí části budovy). Řešeno v rámci PD z roku 2010, ad PBŘ Ater International, s.r.o., Ing. Hana Menclová, Ph.D., 12/2010

Dle čl. 3.1.3 ČSN 730810;2016 se uvedený zateplovací systém považuje za možný použít v požárně nebezpečném prostoru téhož nebo jiného pož. úseku a neovlivňuje druh stavební konstrukce DP1 (v daném případě se jedná o objekt s výškou  $h < 12$  m).

#### **Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku :**

Nosný ŽB skelet typu MS-71 se skrytými průvlaky, nosné ŽB sloupy 400x400 mm, skryté ploché ŽB průvlaky výšky 250 mm (v daném případě se vychází z TZ PO r. 1978 pro III. SPB, což relevantně odpovídá pož. odolnosti 60 DP1) - **navrženo dodatečné opatření :**

**Ke zvýšení požární odolnosti viditelných částí nosné konstrukce na požadovanou hodnotu EI120 DP1 je navrženo dodatečné opláštění protipožárním obkladovým systémem Ordexal (výr. Seidel, Dvůr Králové n.L.) reakce na oheň tř. A, tak, aby přírůstek požární odolnosti průkazně tvořil nejméně EI60DP1, přičemž souhrnné provedení (deska+obklad) odpovídala požadované hodnotě EI120DP1**



**Požadavky na průkaznost požárního obkladového systému:**

Oprávněný subjekt provádějící dodatečné obklady stavebních konstrukcí zvyšující jejich požární odolnost, bude postupovat podle schválených technických požadavků výrobce (v daném případě firma Seidel Dvůr Králové) tak, aby výsledná požární odolnost konstrukce jako systému odpovídala požadované hodnotě nejméně EI120 DP1 (třída na oheň A), **přičemž po provedení práce doloží zadavateli tyto doklady:**

- Prohlášení o provedení jakosti montáže dle podmínek výrobce použitého systému a prokazující shodu s technickými podmínkami výrobce vztahující se ke konkrétně dané akci
- Prohlášení o shodě použitého typu výrobky s technickými předpisy ČR podle platných předpisů
- Platný certifikát autorizované osoby ověřující požární odolnost, třídu reakce na oheň a další parametry použitého typu výrobku
- Doklad potvrzující oprávnění dodavatelského subjektu danou činnost provádět.

**Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (§ 41 odst. 2g)**

Protipožární zásah je možné účinně vést z vnější (východní) strany objektu okenními otvory v obvodových stěnách v celé délce místnosti, přičemž odtud lze obsáhnout celou plochu místnosti a požárního úseku. Z vnitřní strany (chodby) je možné vést zásah vstupními dveřmi.

**Únikové cesty :**

Z místnosti knihovny vede 1 nechráněná úniková cesta (dveře 0,9 m) do přilehlé chodby, která tvoří sousední požární úsek. Odtud vedou dva směry úniku na opačné strany a po 23 m, resp. 8 m, ústí do chráněných únikových cest typu A (únikového schodiště budovy C a do centrálního schodiště) a dále východy do volného prostranství v téže komunikační úrovni (po rovině).

Dle ČSN 73 0818, pol. 3.3, se uvažuje s obsazeností 25 osobami (10% plochy uvažováno jako obslužné místo pro personál). Nová skutečnost je nižší než navržený původní stav klubovny ( $E = 57$  osob, ve smyslu technické zprávy PO z r. 1978).

Počet cest z místnosti 1 NÚC - vyhovuje požadavku tab. 17, pol. 1 a 2 a tab. 18 ČSN 73 0802.

Ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802;2009 se délka cesty uvnitř PÚ neposuzuje ( $S < 100 \text{ m}^2$ ,  $l_{\max} < 15 \text{ m}$ ,  $E < 40$  osob) a měří se až od osy východu dveří. Šířka dveří vyhovuje ( $u = E/K \cdot s = 25/90 \cdot 1 = 0,27 = 1 \text{ ú.p.}$ )

Požadavek – 1 únikový pruh, skutečnost 1,5 únik. pruhu – vyhovuje.

Další parametry únikových cest jsou rovněž vyhovující:

(NÚC chodba - délka dle tab. 18 ČSN 73 0802 - 55 m, šířka ( $s$  převzetím původních hodnot z TZP 1978 o počtu osob z přilehlých prostor sousedního PÚ);  $u = E/K \cdot s = 25+55+41 = 121/90 \cdot 1 = 1,3 = 1,5 \text{ ú.p.}$

Požadavek 1x 1,5 únikového pruhu, skutečnost 2x 1,5 ú.p. - vyhovuje

CHÚC – bez dalšího nutného průkazu vyhovují – nedochází k žádné změně oproti původní TZ PO 1978.

Otevírání dveří bude směřováno ve směru úniku.

**Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru (§41 odst.2h)**

Posouzeny otevřené plochy (okna) v obvodové stěně východním směrem přičemž pro účely stanovení odstupů se dle ČSN 730802 stanovuje požární riziko  $p_v = 79,6 \text{ kg.m}^{-2}$  – viz. výpočtová část v příloze.

Požárně nebezpečný prostor je vymezen v souladu s ustanovením §11 vyhl. 23/2008 Sb. a ve smyslu ČSN 73 0802, přičemž jsou vždy konkrétní otvory uvažovány jako více než 40% požárně otevřená plocha otvorů (v daném případě 80%) – **odpovídá hodnotě 6,95 m** (viz. výpočtová část v příloze).

**Vyhodnocení:**

V přímém směru zasahuje požárně nebezpečný prostor do protilehlého zemního valu převyšujícího horní úroveň okenních otvorů a za tímto valem je volné prostranství – vnější komunikace – zde jsou odstupové vzdálenosti vyhovující, nepřesahují hranice vlastního stavebního pozemku.



V rámci PNP bylo posouzeno dodatečné vnější zateplení pláště objektu a dalších povrchových částí, přičemž PNP do těchto prvků částečně zasahuje – jedná se zejména spodní a boční část přechodového mostku (vstup na pracoviště onkologie o podlaží výše), který je v požárně nebezpečném prostoru hodnoceného PÚ knihovny. Z boční (severní strany) délce PNP zasahuje do otvoru prosklené okenní plochy chodby nad přechodovým mostkem.

V případě dodatečného vnějšího zateplení doložil zadavatel projektovou dokumentaci z roku 2010 o provedení tohoto zateplení a dále prohlášení o vlastním místním šetření se sondáží, přičemž z těchto dokladů vyplývá, že dodatečné venkovní zateplení budovy je provedeno z nehořlavé minerální vlny, konstantního zateplovacího systému ETICS třídy reakce na oheň A,  $i_s = 0$ , což je ve smyslu čl. 3.1.3 ČSN 73 0810;2016 a čl. 10.2.2a) ČSN 73 0802;2009 vyhovující – **uvedený konstrukční systém může být bez jakýchkoli dalších požadavků v požárně nebezpečném prostoru.**

**To se však netýká pásu zateplení širokého 1,2 m a na protilehlého soklu směrem k terénnímu svahu, který je proveden z polystyrenu (tř. reakce na oheň E) (viz. prohlášení a sonda zadavatele) – tato část bude nově nahrazena nehořlavým materiálem tř. reakce na oheň A – viz. souhrnné opatření v závěru**

Požárně nebezpečný prostor dále zasahuje do proskleného okenního otvoru přilehlé stěny chodby nad přechodovým mostkem – okno bude nově nahrazeno novou okenní konstrukcí s požární odolností typu EI45 minut DP1 včetně konstrukce rámu, s oboustrannou směrovou orientací ( $o \rightarrow i \leftarrow o$ ); místo okna lze užít jako rovnocenné opatření také protipožární roletu se stejnou požární odolností (vnitřní nebo vnější) – viz. souhrnné opatření v závěru

Požárně nebezpečný prostor dále zasahuje do 2 nosných ocelových sloupů nesoucích přechodový mostek – bude provedeno jejich opláštění systémem Ordexal pro venkovní použití (popř. jiný systém obdobných ochranných vlastností) s požární odolností typu R30 minut DP1 – viz. souhrnné opatření v závěru

Dále zasahuje požárně nebezpečný prostor do volného prostoru přechodového mostku, který slouží jako úniková komunikace, a dochází k ohrožení unikajících osob sálavým teplem – je navržena ochranná stínící konstrukce (stěna) na vnitřním nosném kovovém rámu z exteriérových desek systému Cetris o výšce 2 m a délce 4 m s požární odolností EI 30 DP1 (tř. reakce na oheň A) se směrovou orientací požární odolnosti směrem od požáru – viz. souhrnné opatření v závěru

Při realizaci uvedených opatření se odstupové vzdálenosti považují za vyhovující. Nezasahují rovněž mimo hranici stavebního pozemku majitele a provozovatele budovy.

#### **Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou (§ 41 odst. 2i)**

- **vnitřní odběrní místa** – v rámci objektu instalována vnitřní odběrní místa typu C52 mm, což odpovídá čl. 6.5 ČSN 73 0873 – nejbližší odběrní místo dislokováno do 30 m od nejvzdálenějšího místa v PÚ – vyhovuje. Na systému se provádí pravidelné kontroly provozuschopnosti – doklad o této kontrole potvrzující minimální požadované parametry  $p \geq 0,2 \text{ MPa}$  a  $Q \geq 0,3 \text{ l.s}^{-1}$
- **vnější odběrní místa** – v rámci vnějších zdrojů požární vody pro město Nymburk – v daném případě budou k dispozici dva podzemní hydranty na potrubí DN100,  $p \geq 0,2 \text{ MPa}$ ,  $Q \geq 6 \text{ l.s}^{-1}$ , což bude ke dni kolaudace doloženo dokladem o kontrole provozuschopnosti. Obě místa nejsou vzdálena více než 40 m od vstupu do objektu – jedno je dislokováno v zatravněném pásu vedle ulice Okružní před čelní stranou budovy Polikliniky v blízkosti jejího hlavního vstupu, druhé je dislokováno v blízkosti zadního únikového východu budovy C na jihozápadní straně budovy (vyhovuje tab. 1 a 2 ČSN 73 0873 – viz. situační výkres v PD. Jedná se však o stávající stav požární vody, který se předmětnou změnou nijak nemění a vztahuje se k budově Polikliniky od jejího uvedení do provozu

(provozovatel vodovodní sítě VaK Nymburk dle svého vyjádření negarantuje u odběrních míst pro požární účely kontinuálně stabilní průtočné podmínky).



### **Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch (§ 41 odst. 2j)**

#### ***Příjezdy a přístupy***

K objektu vede přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel a to bezprostředně k zadnímu (západnímu) vchodu do budovy (centrální schodišťové chodby). Jde o zpevněnou jednopruhovou komunikaci uzpůsobenou pro průjezd požární techniky. Z čelní (východní) strany je možný přístup ulicí Okružní odkud je vzdálenost 25 m do hlavního vchodu budovy. Jde o zpevněnou, dvoupruhovou komunikaci.

**Nástupní plochy** - ve smyslu TZ PO z r. 1278, jakož i ve smyslu čl. 12.4.4b) ČSN 730802 nejsou v daném případě požadovány (objekt do  $h < 12$  m).

#### ***Zásahové cesty***

- **vnitřní** - nemusí být zřízeny, nepředpokládá se vedení protipožárního zásahu ve výšce  $h > 22,5$  m, lze účinně vést protipožární zásah rovněž z vnější strany objektu okenními otvory, nevyskytují se zde PÚ o ploše větší než  $200 \text{ m}^2$  se součinitelem  $a \geq 1,2$ . Z vnitřní strany lze zásah vést ze dvou protilehlých chráněných únikových cest typu A (centrální schodišťová chodba a jižní schodišťová chodba budovy C).
- (uvedené skutečnost v daném případě nehodnotí celý objekt, ale jeho dotčenou část, k níž se vztahuje předmětná změna užívání; pro podmínky PPS objektu nadále platí TZPO z r.1978).
- **vnější** - pro daný případ předmětnou část budovy nevzniká požadavek na zřízení požárních žebříků a lávek

### **Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (§ 41 odst. 2k)**

Přímo v místnosti 0.15 (knihovna) bude osazeny alespoň **1 kus** přenosného hasicího přístroje práškového s hasicí schopností 34A, který bude umístěn v blízkosti vstupu, bude volně přístupný a uchycený proti pádu ve výšce držáku nejvýše do 150 cm nad úroveň podlahy. Ke dni kolaudace bude doložen dokladem o kontrole provozuschopnosti od oprávněné osoby.

Další PHP jsou pak instalovány v přilehlém PÚ (chodba) v souladu s původní TZPO z r. 1978.

### **Zhodnocení technických zařízení : (§ 41 odst. 2l)**

**Elektroinstalace** - bude ponechána stávající elektroinstalace provedená dle platných předpisů v době realizace budovy v souladu se schválenou projektovou dokumentací. **Ke dni kolaudace prostoru změněného účelu užívání bude doložena pro ověření bezpečné funkce zařízení platná revizní zpráva pro daný účel využívání stavby od oprávněné osoby.** Bude přehledně označen hlavní vypínač proudu.

**Plynové zařízení** – nevztahuje se k předmětné části stavby dotčené změnou užívání

**Hromosvod** – nevztahuje se k předmětné části stavby dotčené změnou užívání

**Prostupy** – v dotčené místnosti prochází dílčí část plastového potrubí pro odvod odpadu ( $\varnothing 100$  mm) požárně dělí konstrukcí (stěna, strop) - jedná se o stávající stav. Potrubí je dle sondy dozděno, dobetonováno, v celé tl. konstrukce hmotou tř. reakce na oheň A. **Samotné potrubí bude požárně odděleno od PÚ požárně dělícím prvkem (obkladem Ordexal, popř. uzavřenou ochrannou šachtou z protipožárního sádkartonového systému GKF s oboustrannou orientací požární odolnosti EI 60 DP1 – viz. souhrnné opatření v závěru**

**Vzduchotechnika a požární klapky** - nevztahuje se k předmětné části stavby dotčené změnou užívání

**Vytápění** – centrální teplovodní vytápění budovy pomocí dálkového teplovodu – v budově řešeno pomocí otopných teplovodních panelů – není předmětem změny užívání.



### **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (§ 41 odst. 2n)**

**SOZ, SHZ** - ve smyslu čl. 6.6.10 a 6.6.11 ČSN 73 0802;2009 nevzniká požadavek na vybavenost objektu, resp. části dotčené změnou, požárně bezpečnostními zařízeními - samočinné odvětrací zařízení a stabilní hasicí zařízení).

**EPS** - v případě systému elektrické požární signalizace (budova polikliniky je dle současných předpisů zdravotnickým zařízením typu AZ2) avšak EPS je v objektu nainstalována již dle původního PD z r. 1978. Je osazena samočinnými opticko-kouřovými hlásiči s napojením ústřednu v tlf. ústředně a dále pomocí ZDP napojena na trvalé střežení PCO.

**Upozornění:** V prostoru řešeného prostoru knihovny budou vzhledem k instalaci dodatečného požárního obkladu Ordexal sejmuty stávající samočinné hlásiče EPS a následně zpětně reinstalovány; v případě náhrady stávajících hlásičů za nové, stejného typu, musí být zachována rovnoměrnost **pokrytí celého střeženého prostoru knihovny ve smyslu montážních zásad dle ČSN 34 2710;2011.** Ke dni kolaudace bude doložen doklad o provozuschopnosti celého systému EPS od oprávněné osoby, jakož doklad o kvalifikaci osoby, která dotčenou činnost provedla, popř. doklad o homologaci, resp. certifikaci nově použitých typů instalovaných hlásičů – viz. **souhrnné opatření v závěru.**

Předmětem tohoto PBŘ není řešení změny, rozšíření, či jiné technické úpravy stávajícího funkčního systému EPS, který touto skutečností není funkčně a provozně dotčen, ve smyslu ČSN 73 0875;2011 a ČSN 34 2710;2011.

**Nouzová osvětlení** – v objektu jsou instalována stávající NO, avšak jednotky NO musí být instalovány nad východem z místnosti knihovny a nad vstupy do chráněných únikových cest z přilehlé chodby, přičemž musí být použity systémy s autonomním napájením alespoň po dobu 30 minut od výpadku proudu nebo delší. Bude dodáno nouzové osvětlení s intenzitou osvětlení 1 lx.

**Upozornění:** Při požáru bude svítidlo napájeno pouze ze svého zdroje, a to i při výpadku proudu. V tomto případě není z pohledu funkce zařízení při požáru, požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras – v souladu s čl. 9.15.2 ČSN 73 0802 změna Z2;2015 (nejsou nutné „V kabely“). Je však nutné zajistit požadavek vyhl.268/2011 Sb., a zajistit, aby kabeláž nebyla vedena volně. Bude provedeno uložení kabeláže pod omítkou se souvislou vrstvou krytí min. 10 mm. Pokud toto nebude možné dodržet, bude užitá kabeláž B2<sub>ca</sub>s1,d1 (R kabel) a provedeno zakrytí lištou (lišta musí být užitá nehořlavá, případně místo lišty lze užit kovovou příchytku). Nouzové osvětlení bude bez piktogramu. Únikovým značením budou opatřeny dveře nebo naddveří.

Provozuschopnost NO bude ke dni kolaudace doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti včetně dílčí elektorevize - viz. **souhrnné opatření v závěru**

**Paniková kování** – stávající požární dveře ústících do chráněných únikových a na výstupech z těchto cest budou opatřeny panikovým kovááním (postačuje paniková klika) ve smyslu 13.1.1 ČSN 73 0810;2016; mechanická paniková kování není nutno instalovat u dveří trvale neuzavíraných a zajištěných v otevřené poloze elektromagnetickými zámky napojenými na automatický systém EPS - viz. **souhrnné opatření v závěru.**

(S ohledem k současně platným standardům PBS se doporučuje instalovat tato paniková kování nejen u dveří pro únik osob dotčených touto změnou, ale i u všech ostatních dveří v rámci celého objektu).

### **Rozsah a způsob umístění požárně bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, kde se nacházejí věcné prostředky požární ochrany (§41, odst. 2, písm. o)**

Označit únikovou značkou alespoň o rozměrech 20x10 cm nebo větší, únikový východ z prostoru knihovny. Tabulka musí ve fotoreflexním (dosvitovém) provedení. Stejným způsobem musí být označeny taktéž únikové východy z přilehlé chodby a následných CHÚC.

Dále musí být označen hl. vypínač proudu v budově, jakož i dílčí vypínače pro jednotlivé sekce budovy.



Objekt musí být jasně opatřen značkami Zákaz kouření a manipulace s plamenem na vstupech do objektů nebo uvnitř budovy v blízkosti těchto vstupů.

**viz. souhrnné opatření v závěru**

### **Výkresy požární bezpečnosti stavby (§41, odst. 3) :**

Jsou samostatně vedeny výkresy PBS vztahující se k dotčené změně užívání - vnitřní vztahy, a venkovní situaci včetně vymezení odstupových vzdáleností od otevřených ploch a venkovních hydrantů – venkovní vztahy.

## **3. ZÁVĚR**

Ke dni kolaudace prostor dotčených změnou užívání budou doloženy na vyžádání potřebná osvědčení, certifikáty, revizní zprávy a další předmětné podklady vyplývající z ustanovení současně platných předpisů a technických norem. ***K zajištění požární bezpečnosti stavby musí být zajištěny všechny podmínky vyplývající z obsahu tohoto řešení.*** Při dodržení všech uvedených podmínek ***vyhovuje*** stavebně technické provedení změny užívání stavby podmínkám požární bezpečnosti plynoucích ze závazných právních předpisů a technických norem. Níže jsou zrekapitulovány požadavky vyplývající z tohoto řešení:

- 1) Ke dni uvedení měněné části stavby do užívání, resp. rekolaudace (*dále jen rozhodný den*), bude doložena **platná zpráva o revizi elektroinstalace prostor dotčených změnou užívání** (nejedná se pouze o prostor knihovny, ale i návazné elektrorozvody budovy C) od oprávněné osoby - revizního technika na elektrická zařízení, v souladu s platnými předpisy.
- 2) **K rozhodnému dni budou doloženy tyto doklady o kontrole provozuschopnosti od oprávněných osob:**
  - aktuálně platný doklad o kontrole provozuschopnosti EPS; v případě výměny stávajících hlásičů za nové stejného typu a funkce bude doložen též doklad o homologaci, resp. certifikaci použitých hlásičů, a dále kvalifikační oprávnění osoby k takové činnosti
  - aktuálně platný doklad o kontrole provozuschopnosti dotčených požárních dveří včetně nově instalovaných do m.č. 0.15; u dveří trvale napojených na EPS rovněž doklad o koordinační zkoušce uzavření dveří při spuštění EPS
  - aktuálně platný doklad o kontrole provozuschopnosti přenosných hasicích přístrojů alespoň v částech dotčených změnou užívání
  - aktuálně platný doklad o kontrole provozuschopnosti vnitřních odběrních míst požární vody (hadicových systémů) alespoň v částech dotčených změnou užívání
  - aktuálně platný doklad o kontrole provozuschopnosti (průtokové zkoušce) hydrantových míst - obou vnějších hydrantů vně budovy
  - aktuálně platný doklad o kontrole provozuschopnosti nouzových osvětlení alespoň v částech dotčených změnou užívání včetně dílčí elektrorevize
  - certifikáty autorizované osoby o požární odolnosti a třídě reakce na oheň použitých obkladových systémů a dalších požárně bezpečnostních zařízení (pož. dveře, pož. okno nebo žaluzie), prohlášení o shodě s technickými podmínkami platnými v ČR (EU), prohlášení dodavatelů o provedení a jakosti montáže v souladu s technickými podmínkami výrobce, doklady o oprávněních dodavatelských subjektů provádět danou činnost
- 3) K rozhodnému dni budou instalovány na stanovených místech nad únikovými východy požadované bezpečnostní značky směru úniku ve fotoluminiscencím provedení, dále tabulky zákazu kouření a manipulace s plamenem v budově a pro označení vypínačů el. proudu .



- 4) K rozhodnému dni budou ve vztahu k místům dotčeným změnou užívání naplněny tyto stavebně technické požadavky vyplývající z požadavků tohoto PBŘ a navazující stavební PD:
- Stropní konstrukce, konstrukce šachet a vnitřní nosné konstrukce skeletu v místnosti knihovny (m.č. 0.15), budou opatřeny požárním obkladem (např. Ordexal nebo jiný materiál s týmiž parametry) tak, aby se požární odolnost těchto konstrukcí zvýšila o EI60 minut (reakce třídy reakce na oheň A) a celková odolnost tak dosahovala požadovaných EI 120 minut DP1 (instalací např. světel, hlásičů požáru, aj., nesmí být nijak narušena protipožární ochrana dodatečného protipožárního obkladu Ordexal).
  - Vnější nosné sloupky nesoucí konstrukci venkovního přechodového mostku, zasažené požárně nebezpečným prostorem dotčené místnosti knihovny, budou opatřeny požárním obkladem splňujícím požadavek R30 minut DP1 (tř. reakce na oheň A).
  - Okno protilehlé chodby (vstup do onkologické části) nad přechodovým mostkem, zasažené požárně nebezpečným prostorem dotčené místnosti knihovny, bude nahrazeno konstrukcí nového okna s požárně dělicí funkcí a požární odolností EI 45 DP1 (tř. reakce na oheň A), a to včetně rámu, přičemž orientace požární odolnosti bude zajištěna jako obousměrná ( $o \rightarrow i \leftarrow o$ ); místo konstrukce nového okna může být užitá alternativa protipožární rolety (vnitřní či vnější) se stejnými parametry požární odolnosti a třídy reakce na oheň ovládané systémem EPS nebo samostatným čidlem.
  - Pravá strana přechodového mostku (z pohledové strany) bude z důvodu sálání tepla při požáru opatřena stínící nebořlavou konstrukcí z deskového systému Cetris uchyceného na vnitřním nosném ocelovém roštu o výšce 2 m a šířce 4 m s požární odolností EI 30 DP1 (tř. reakce na oheň A)
  - Protilehlý pás přechodového mostku v šířce 1,2 m a protilehlého soklu, který je proveden z polystyrenového obkladu (tř. reakce na oheň E) a ocitá se v požárně nebezpečném prostoru knihovny, bude nahrazen materiálem s třídou reakce na oheň A,  $i_s = 0,0$ .
  - Do místnosti knihovny (m.č. 0.15) budou instalovány požární dveře typu EW-C 60 DP1 (tř., reakce na oheň A) včetně zárubně; dveře budou opatřeny samouzavíracím mechanismem alespoň typu C2 nebo vyšším.
  - Na stávající dveře ústící do chráněné únikové cesty a na výstupu z této cesty do venkovního prostoru (část budovy C), bude instalováno panikové kování (alespoň paniková klika) pro snadné otevření i uzamčených dveří (nemusí být instalováno ke dveřím trvale otevřeným pomocí EMG zámků napojených na systém EPS); *PK se doporučuje instalovat ke všem dotčeným dveřím v celé budově bez ohledu na vztah k jeho části dotčené změnou užívání.*
  - Nad únikovým východem z knihovny a nad vstupy do chráněných únikových cest z přilehlé chodby budou instalovány jednotky nouzového osvětlení; budou použity systémy s autonomním napájením funkční alespoň po dobu 30 minut od výpadku proudu nebo delší a s intenzitou osvětlení 1 lx. NO bude provedeno dle podmínek tohoto PBŘ (str. 9).
  - V místnosti knihovny (m.č. 0.15) bude provedeno zvýšení protipožární ochrany stávajícího odpadního potrubí prostupujícího požárně dělicími konstrukcemi v předmětné místnosti na hodnotu požární odolnosti alespoň EI60 DP1 (tř. reakce na oheň A), a to obkladem Ordexal nebo vytvořením SDK šachty s oboustrannou orientací pož. odolnosti ( $o \rightarrow i \leftarrow o$ ).
  - Zpětná instalace 2 ks samočinných hlásičů požáru do místnosti knihovny (m.č. 0.15) v rámci stávajícího systému EPS bude provedena tak, aby rozmístění spolehlivě postihlo celý střežený prostor ve smyslu montážních zásad dle platné ČSN 342710; (zpětnou instalací hlásičů nesmí být nijak narušena protipožární ochrana dodatečného protipožárního obkladu Ordexal).
  - Venkovní hydranty před budovou polikliniky budou osazeny viditelnou tabulkou s nápisem „hydrant“ nebo velkým červeným písmenem „H“ na bílém podkladě.

- 5) V prostoru knihovny bude k rozhodnému dni instalován nejméně 1 kus přenosného hasicího přístroje s hasící schopností 34A (navrhuje se práškový PHP), který bude umístěn v blízkosti vstupu na trvale přístupném místě, uchycený proti pádu a zavěšený nejvýše do 1,5 nad podlahu (měřeno k úrovni držáku PHP).

V případě provedení jakékoliv stavební, dispoziční, technické či jiné změny, dotýkající se svým charakterem požární bezpečnosti, musí být provedeno nové zhodnocení podmínek PBS. K vyhodnocení stavebních materiálů bylo přistoupeno dle poskytnutých podkladů – při změně stavebních materiálů je nutné nově vyhodnotit podmínky PBS.

PBŘ nabývá platnosti po řádném schválení ze strany dotčených orgánů státní správy (HZS, resp. SÚ).

Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracovávání tohoto PBŘ nebyly a nemohly být známy a dále na ty, na které v rámci tohoto PBŘ upozornil, a které nebyly realizovány v důsledku opomenutí či pochybení.

V Nymburce, prosinec 2017

Zpracoval : Milan Nekolný  
AT-PBS č. ČKAIT : 0006801





**Výpočtová část PBŘ – knihovna Poliklinika, Okružní 2160, Nymburk dle ČSN 730802;2009 (+ zm.)**

Zpracoval: Milan Nekolný, technik PBS

Akce: Změna užívání klubovny na knihovnu v suterénu budovy městské Polikliniky Nymburk, Okružní 2160

Zpracováno: prosinec 2017

Vyhodnocení místnosti m.č. 015 – knihovna, umístění 1.PP

1. Požární riziko (čl. 6.2 ČSN 730802) -  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  - m.č.015 (knihovna)

Hodnoty :  $p_n = 120 \text{ kg.m}^{-2}$ ,  $a_n = 0,7$  (pol. 3,5 tab. A.1, příl. A, ČSN 730802)  
 $a_s = 0,9$  (čl. 6.4.1 ČSN 730802)

požární zatížení  $p = p_n + p_s = 120 + 8$  (okna, podlaha – tab. 1 ČSN 730802) =  $128 \text{ kg.m}^{-2}$

součinitel  $a - a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s = (120 \cdot 0,7) + (8 \cdot 0,9) / 128 = 0,71$

součinitel  $b - b = s \cdot k / s_o \cdot h_o^{1/2} = 68,5 \cdot 0,188 / 12,1 \cdot 225 = 0,879$  (koef.  $n = 0,12$  koef.  $k = 0,188$  – tab. D.1, E.1)

součinitel  $c - c = 1$

$p_v = 128 \cdot 0,71 \cdot 0,879 \cdot 1 = 79,6 \text{ k.m}^{-2}$

**začlenění do PBS :** konstrukční systém – nehořlavý (DP1) požární výška – 6,6 m podlaží – 1. podzemní (1.PP)

**s přihlédnutím k čl. 7.2.2b<sub>1</sub> je požární úsek začleněn do V. stupně PBS dle tab. 8 ČSN 730802**

2. Ověření velikosti PÚ (tab. 9) – normativní požadavek: 85x52 m skutečnost: 11,6x6,02 m - vyhovuje

3. Požadavky na vybavení PHP (čl. 12.8) :  $n = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = (68,5 \cdot 0,71 \cdot 1)^{1/2} = 1,04$  = požadován 1 PHP - bude instalováno

4. Únikové cesty

Obsazení osob (pol.3.3.1 ČSN 730818) – osoba/m<sup>2</sup> - 2,5 plocha pro návštěvníky 62 m<sup>2</sup> (zbylá plocha tvoří obslužný úsek)  
normativní obsazenost prostoru - 25 osob

únik osob z místnosti: 1NÚC (dveře 0,9 m) - dle tab.17 – vyhovuje

délka NÚC – neposuzuje se (dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 začíná NÚC na ose dveří z místnosti

( $S_{\max} < 100 \text{ m}^2$ ,  $l_{\max} < 15 \text{ m}$ )

šířka NÚC –  $u = E/K \cdot s = 25/90 \cdot 1 = 0,27 = 1 \text{ ú.p.}$  – vyhovuje

(navazující ÚC – 1xNÚC a 2xCHÚC jsou předmětem hodnocení původní TZPO z r.1978 – podmínky se nemění)

5. Odstupy

$s_{p_o} = 18,56 \text{ m}^2$   $s_p = 23,32 \text{ m}^2$   $p_o = S_{p_o}/S_p \cdot 100 = 79,6\%$

hodnota odstupové vzdálenosti  $d$  (příl. F, tab.F1) : 6,95 m - vyhodnocení ad textová část PBŘ

6. Zdroje požární vody (ČSN 73 0873)

Vnitřní odběrní místa požární vody:  $S \cdot p = 68,5 \cdot 128 = 8768$  - nevyžaduje se

(instalovány stávající hadicové systémy C52 s požadovanými parametry dle ČSN 73 0873)

Venkovní zdroje požární vody: objekt polikliniky je zabezpečen v rámci městských zdrojů požární vody (hydranty v městském řádu) - je předmětem hodnocení původní TZPO z r.1978 - podmínky se nemění

Výpočtová část provedena dle metodiky ČSN 730802;2009 ve znění pozdějších změn

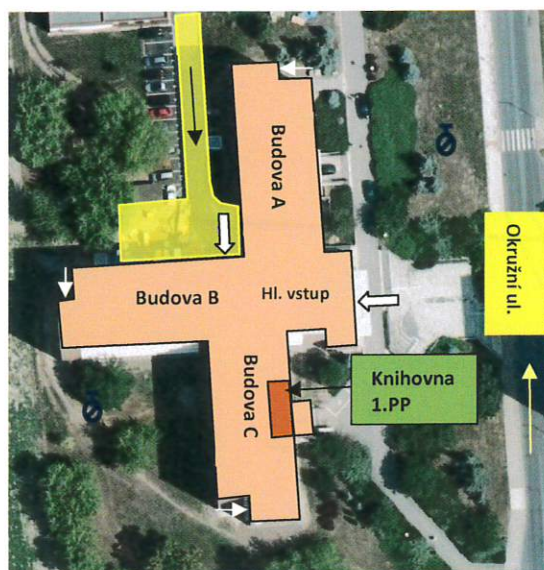


Schéma budovy Polikliniky Okružní 2160, Nymburk



Nymburk, 1: 1000

