

PROJEKTIS

spol. s r.o.
Dvůr Králové nad Labem

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ
V ROZSAHU PRO PROVEDENÍ STAVBY

STAVEBNÍ ÚPRAVY 2.NP BUDOVY v ul. Milady Horákové čp. 141 SPOŠ Dvůr Králové n.L.

SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Požárně bezpečnostní řešení

dosud neschválená na HZS

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :	Ing. Zdeněk Jansa
Zodpovědný projektant :	Ing. P. Pražáková
Vypracoval :	Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – prosinec 2020

Zak.č.: **2534-SP**

Arch.č.: **2534-SP/D.1.3**

Investor:

SPOŠ Dvůr Králové n.L.

El. Krásnohorské 2069, 544 01 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno : 7x

Vyhotovení č.:

Obsah :

- a) Seznam podkladů
- b) Stručný popis stavby (konstrukce, účel, technologie, umístění stavby)
- c) Rozdělení do pož. úseků
- d) Požární riziko, ekonomické riziko, SPB
- e) Zhodnocení navržených staveb. konstrukcí a pož. uzávěrů
- f) Zhodnocení navržených stavebních hmot
- g) Únikové cesty
- h) Odstupy
- i) Zabezpečení požární vodou (vnitř. a vněj. vodovod)
- j) Zásahové cesty a nástupní plochy
- k) Přenosné hasící přístroje
- l) Technické a technologické zař. stavby
- m) Stanovení zvláštních požadavků
- n) Požárně bezpečnostní opatření
- o) Výstražné a bez. tabulky
- p) Přílohy (popis místností, výsledky výpočtů, schéma stavby)

a) Seznam podkladů

- PBŘ pro akci Stavební úpravy č.p.141, ul. M.Horákové z ledna 2007, firma iNS ateliér, včetně souhlasného stanoviska od HZS č.j. HSHK/TU-1110/OP-2009-2-Pr ze dne 11.9.2009
- Kolaudační souhlas (části stavby) pro 1.np č.j. VÚP/32694-09/3710-2009/lip ze dne 30.09.2009, ke kterému bylo doloženo souhlasné stanovisko HZS č.j. HSHK/TU-1110/OP-2009-2-Pr ze dne 11.9.2009.
- Stavební řešení zak.č. 2534-SP z prosince 2020, Projektis spol.s.r.o.
- ČSN 73 0833 ze září 2010+Z1 z 02/2012+Z2 z 02/2020, ČSN 73 0834 z března 2011+Z1 z 07/2011+Z2 z 02/2013, ČSN 73 0802, ČSN 73 0818, ČSN 73 0873 a normy souvisejících
- Podle Sb. 246/2001 a Sb. č. 23/2008

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávající turistické ubytovny ve 2.NP budovy za účelem získání ubytovacího zařízení pro domov mládeže I. kategorie (pokoje s vlastním sociálním zázemím).

V roce 2007 byla vypracována PBŘ, která řešila kompletní rekonstrukci budovy. Podle požadavků investora, ale bylo zrekonstruované pouze 1.np, turistická ubytovna v 2.np (pro 20 osob) a podkroví nebylo jakkoliv upraveno. 1.np bylo v roce 2009 zkolaudované.

Tato dokumentace řeší modernizaci 2.np, kde budou nově opraveny pokoje se sociálním zázemím, celkem pro 25 studentů + jeden vychovatel.

Budova byla postavena před rokem 1971(nejstarší dochovaná zmínka je z konce 19. století), současný stav je posouzen podle ČSN 73 0834 čl. 3.2..

Změna stavby je řešena podle ČSN 73 0834 jako **změna staveb skupiny II** – změny staveb s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti a podle ČSN 73 0833.

Objekt se nemění přístavbou ani nástavbou, není zvětšená zastavěná plocha budovy. Investorem byla doložena PBŘ pro 1.np a i původně pro 2.np, objekt byl postaven před rokem 1971, před platností norem řady ČSN 73 08XX.

V ubytovně bude ubytování pro internátní studenty SPOŠ, 1.np není změněno (platí PBŘ z roku 2007), prostory 2.np jsou posuzovány podle ČSN 73 0833 čl. 3.5.c)1) jako budova OB3 – domy pro ubytování o projektované kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. nadzemního podlaží.

V 2.np nebudou ubytováni studenti s omezenou schopností pohybu.

V 1.np bude prostor původně uvažované jídelny využíván nově jako studovna, bez jakýchkoliv stavebních úprav => dle původní PBR bylo v celém PÚ N 01.01 uvažováno požární zatížení $p_n=30\text{kg/m}^2$, nově bude jídelna využívána jako studovna $p_n=40\text{kg/m}^2$ => nedojde k navýšení o více jak 15kg/m^2 => není z hlediska požární bezpečnosti změna užívání.

b) Stručný popis stavby

Budova čp. 141 se nachází ve městě Dvůr Králové n.L. ve vnitřním oblouku zatáčky silnice centrum – Strž v oploceném areálu na pozemku č. st. 665/1 (zastavěná plocha a nádvoří, stavba občanského vybavení).

V 1. podlaží bude ponechána zařízená cvičná kuchyň, která je nyní bez využití. Ostatní prostory v přízemí budou užívány pro ubytované studenty a zázemí domova mládeže. Původní jídelna bude užívána jako studovna a pro společné akce jako společenská místnost. WC v přízemí je také možné využívat pro ubytované studenty. U vstupu je místnost šatny, dále WC personálu, úklid, šatny dívek a chlapců. Za šatnou je neměnný pokoj s koupelnou pro tělesně postižené, který je přístupný i z venkovní rampy. Pro celou budovu slouží kotelna s plynovými kotli a ohřívači vody. V severozápadním rohu je venkovními dveřmi přístupná kolárna.

Studenti budou ubytováni ve 2.np, kde jsou nově pokoje s předsíněmi a sociálním zařízením, pro 25 studentů. Pokoj se sociálním zařízením pro personál – vychovatele je umístěn za společnou čajovou kuchyňkou. V budově bude platit ubytovací řád domova mládeže.

Budova je samostatně stojící dvoupodlažní nepodsklepená. Základní půdorysný obdélníkový tvar (33,13 x 10,59 m) je na západní straně rozšířen o navazující část schodiště a sociálního zázemí (4,85 x 10,75 m) s valbovou střešou s eternitovými šablonami.

Objekt je napojen samostatnými přípojkami na NN elektro, plynovod, telefon, městský vodovod a kanalizaci. Ústřední vytápění budovy je teplovodní s otopnými tělesy v jednotlivých místnostech, zdrojem tepla jsou 3 plynové kotle v kotelně v 1.np., kde jsou i dva ohřívače vody.

Konstrukční systém budovy je zděný z plných cihel s příčnými nosnými stěnami. Základy a sokl jsou kamenné, stropy nad částí přízemí jsou cihelné klenbové, jižní místnosti mají trámové stropy. Trámové stropy jsou i nad druhým podlažím. Krov je trámový se stojatou stolicí (pozednice, vaznice, sloupky s pásky, kleštiny, krokve). Podlahy v přízemí jsou betonové s vrchní keramickou dlažbou nebo kobercem. Ve 2. podlaží jsou podlahy dřevěné prkenné, někde s deskami z hobry a většinou s vrchním PVC či kobercem. V sociálním zařízení je keramická dlažba. Schodiště je dvouramenné kamenné do 2. podlaží s teracovým obkladem stupňů. Vnitřní omítky stěn jsou vápenocementové štukové, vnější fasáda je stříkaná. Keramické obklady jsou ve cvičné kuchyni, v sociálním zařízení a v kuchyňce ve 2. np za linkou.

Okna jsou nedávno měněná - plastová s izolačními dvojskly. Vchodové dveře jsou plastové prosklené, vnitřní dřevěné hladké.

Oplechování na střeše, podokapní žlaby, dešťové svody a okenní parapety jsou pozinkované s nátěrem.

Stavební úpravy se týkají 2. np. Mezi pokoje a chodbu jsou navrženy předsíně vždy s koupelnou a WC. Předsíň s koupelnou je navržena i před pokoj vychovatele. Čajová kuchyňka zůstane pro užívání studenty.

c) Rozdělení do požárních úseků :

Neměněné z PBŘ z roku 2007 a zkolaudované:

- Požární úsek **PÚ N 01.01** Jídelna a kuchyň se zázemím v 1.np III.SPB
- Požární úsek **PÚ N 01.02** Plynová kotelna III.SPB
- Požární úsek **PÚ N 01.03** Sklad kol IV.SPB
- Požární úsek **PÚ N 01.04** Pokoj imobilní III.SPB

- Požární úsek **PÚ N 00.11** Společná chodba, schodiště

Nově 2.NP:

- Požární úsek **PÚ N 02.05** Ubytovací pokoje – pravá část
- Požární úsek **PÚ N 02.06** Ubytovací pokoje m.č. 2.07 až 2.10
- Požární úsek **PÚ N 02.07** Ubytovací pokoje m.č. 2.02 až 2.06
- Požární úsek **PÚ N 02.08** Ubytovací pokoj m.č. 2.32

Stávající neměněné:

- Požární úsek..... půdní nevyužívaný prostor

V současné době dvoupodlažní budova h=3,7m (v budoucnu se uvažovalo i s využitím podkrovní – třípodlažní objekt h=7,75m), **smíšený konstrukční systém** (zděné stěny, cihelné klenby nad 1.np – DP1, trámový strop se záklopem a podbitím – DP2 a dřevěný krov – DP3).

Rozdělení na PÚ bylo provedeno podobně jako v PBŘ z roku 2007, protože celé podlaží bude využíváno pro studenty SPOŠ. Bude zde celkem ubytováno 25 studentů+1 vychovatel.

2.np je rozděleno na jednu obytnou buňku v pravé části se společnou kuchyňkou (podle ČSN 73 0833 čl. 3.1c) jako skupina samostatných pokojů (ložnic) nebo navzájem sdružených pokojů (ložnic) pro ubytování s projektovanou kapacitou nejvýše 20 osob) a na tři samostatné obytné buňky v levé části.

V pravé části bude 12 studentů + pokoj pro vychovatele, ve zbývajících požárních úsecích pak 13 studentů.

d) Požární riziko, ekonomické riziko, SPB

Nové PÚ N 02.05 a PÚ 02.08

Obytné buňky:

Podle ČSN 73 0833 čl. 3.6 tvoří každá skupina pokojů pro ubytování podle čl. 3.1c) samostatný požární úsek, s výpočtovým požárním zatížením $p_v=30\text{kg/m}^2$ při součiniteli $c=1,0$.

V pravé části bude ubytováno 12 osob, v PÚ v levé části pak 13 studentů < 20 osob, celkem ubytovaných 26 osob.

Celkem ubytovaných v objektu $26 \times 1,3 = 34$ osob (ČSN 73 0834 čl.5.6.9b).

V 2.np nebudou ubytovány osoby s omezenou schopností pohybu < 12 osob s omezenou schopností pohybu.

Dle ČSN 73 0802 tab.8, konstrukce smíšené a výška objektu do 12m lze PÚ N 02.05 a PÚ N 02.08 zařadit do **III.SPB**.

Stejně jako v původně uvažované PBR z roku 2007.

Posouzení velikosti požárních úseků:

Konstrukce smíšené, $a=1,0$ objekt o více nadzemních podlažích.

Max. dovolená velikost PÚ 50,0 x 30,0 m

Skutečná velikost největšího PÚ N 02.05 22,0 x 16,0 m

Ostatní PÚ jsou menší => velikosti požárních úseků vyhovují.

Stávající PÚ N 00.11 – společná chodba, schodiště

Stejně jako v původní PBR není dispozičně ani konstrukčně změněno, nebude zrealizováno pokračování schodiště do 3.np.

V daném prostoru je uvažováno s požárním zatížením $p_v=7,5\text{kg/m}^2$, dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.6 je prostor bez požárního rizika ČCHÚC.

e) Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů :

Oproti původní PBR z roku 2007 není změněn stupeň požární bezpečnosti mezi požárními úseky. Konstrukce v 1.np byly zrealizované dle platné PBR a vyhovují.

-
1. Požární stěny a stropy – požadavek je podle tabulky 12 pol. 1) b) **EI 45** minut (pro III.SPB).
-

Požární stěny mezi jednotlivými PÚ jsou stávající zděné stěny z cihel CP o min. tl. 100mm s požární odolností **REI 90DP1** (podle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodu, Pavús) – vyhoví (požadavek **EI 45**).

Požární stropy mezi podlažími tvoří buď cihelné klenby do I nosičů s min. tl. 150mm nebo dřevěný trámový strop se záklopem a podbitím s požární odolností **REI 90DP1 a REI 45DP2** (podle ČSN 73 0834 čl. 5.5.7 a 5.5.6) – vyhoví (požadavek **REI 45** minut).

-
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách – požadavek je podle tabulky 12 pol. 2)b) **EW(I) 30DP3**.
-

Nové požární dveře oddělující PÚ N 02.05 až N 02.08 od společné chodby se schodištěm (PÚ N 00.11) budou s požární odolností **EI 30DP3** – vyhoví (požadavek **EI 30DP3**). Jsou to dveře na chodbě v 2.np do pravé části (m.č.2.01), tyto dveře budou opatřené samozavíračem s kouřovým čidlem a magnetem, dveře budou otevřené a v případě požáru se dveře samočinně zavřou. Kdyby investor požadoval dveře uzamykat, bude na těchto dveřích paniková klika, která zajistí otevření uzamčených dveří zevnitř. Rovněž do PÚ N 2.06 až 2.08 m.č. 2.02, 2.07, 2.32, tyto dveře budou nové s požární odolností **EI 30DP3-C** se samozavíračem (3ks) – vyhoví (požadavek **EI 30DP3**).

Stávající dveře v 1.np nejsou změněny.

Podle PBR schéma byly někdy doplněny dveře mezi pokoj m.č. 1.20 a šatnu m.č. 1.25, pokud tyto dveře nejsou s požární odolností, musí být vyměněny za dveře s požární odolností **EW 30DP3-C** se samozavíračem.

Stávající oplechované dřevěné dveře na půdu nejsou měněny, dle ČSN 73 0834 čl. 5.5.4 b) lze uvažovat s požární odolností **EW 15 DP3**. Protože v současné době nebudou realizovány úpravy v podkroví a půdní prostor není měněn ani využíván, stačí požární

odolnost **EW 15DP3** pro poslední nadzemní podlaží.

Požární odolnost nových požárních dveří bude prokazována při kolaudaci shodou na základě zkušebních protokolů o zkoušce a prokázáním oprávněním o provedení.

3. Obvodové stěny – požadavek je podle tabulky 12 pol. 3)a)2) REI 45 minut.

Stávající obvodové stěny jsou zděné z cihel CP, lokálně z plynosilikátu o min. tl. 650mm s odolností min. **REI 240DP1** (podle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodu Pavús) – vyhoví (požadavek **REI 45DP1** minut).

Změnou užívání v části stavby nejsou stávající zděné stěny změněny. Objekt není zateplen.

Podle čl. 8.4.10 lze od požárních pásů upustit, pokud jde o požární úseky v objektu s výškou $h < 12\text{m}$ ($h = 3,7\text{m}$), kromě svislých požárních pásů u požárních stěn mezi objekty.

Protože budova je nižší než 12m, samostatně stojící, nemusí být požární pásy mezi jednotlivými PÚ. Podle ČSN 73 0833 čl. 6.2.1 nemusí být mezi obytnými buňkami svislé požární pásy.

4. Nosné konstrukce střech – není změnou stavby změněno.

Podstřešní prostor je nevyužíván, bez nahodilého požárního zatížení a bez trvalého pobytu osob. Plocha podstřešního prostoru cca 350m², vzdálenost stěn 33m a 10m < 50m.

Podmínky podle ČSN 73 0804 čl. 9.8.3 b) jsou splněny => nosná konstrukce nemusí vykazovat požární odolnost, podstřešní prostor není stavebními úpravami změněn.

5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu – požadavek je podle tabulky 12 pol. 5)b) R 45 minut (pro III.SPB).

Hlavní nosnou konstrukcí jsou nosné zděné stěny z cihel CP o min. tl. 300mm s požární odolností **EI 120DP1** (podle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodu Pavús) – vyhoví (požadavek **R 45** minut).

Stávající stropní konstrukce mezi 1.np a 2.np bude lokálně zesílena dřevěnými trámy, požární odolnost stávající konstrukce není změněna, min. požární odolnost **REI 45** minut (popis viz. požární stropy), lokálně bude místo stávající omítky použit nový sdk. podhled z desek RED tl. 2x12,5mm s požární odolností **REI 45** minut – vyhoví (požadavek **REI 45** minut).

6. – 7. Nevyskytují se.

8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku – požadavek je podle tabulky 12 pol. 8) bez požadavku.

Vnitřní příčky jsou buď zděné nebo sádrokartonové různých tloušťek. Podle tabulky 12 pol. 8) bez požadavku.

Svěšené sádrokartonové podhledy z desek white tl. 12,5mm (netvoří požární strop, požární stropy tvoří stáv. neměněné trámové stropy => požární stěny ukončené až u stáv. stropů) – bez požární odolnosti, nad podhledem je rozvod el. a VZT potrubí (A) => požární zatížení je menší než 15kg/m². Podle ČSN 73 0810 čl. 5.6.4 se nejedná o samostatný požární úsek, prostor nad podhledem nemusí tvořit samostatný požární úsek.

9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku – podle tabulky 12 pol. 9 pro I.SPB bez požadavků.

V objektu je stávající kamenné schodiště s teracovým obkladem s požární odolností min. **R 45DP1** minut (podle ČSN 73 0834 čl. 5.5.7) - vyhovuje.

10. Výtahové a instalační šachty – nevyskytují se.

11. Střešní plášť – není změnou stavby změněno.

Stávající neměněný střešní plášť tvoří eternitové šablony uložené na dřevěném bednění s klasifikací Broof(t3).

Všechny prostupy instalací požárními stěnami nebo stropy mezi požárními úseky budou protipožárně uzavřeny a utěsněny použitím protipožárních ucpávek např. typu INTUMEX nebo HILTI atp., podle ČSN 73 0810 čl. 6.2. z července 2016. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějšímu povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Těsnění se provádí:

- a) *Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku požární přepážky nebo ucpávky*
- b) *Dotěsněním 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 a zároveň pokud se jedná o:*
 - 1) Jedná se o prostup zděnou nebo bet. konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé a to s přesahem 500mm na obě strany konstrukce
 - 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20mm

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

Stavební konstrukce VYHOVUJÍ požadavkům na požární odolnost.

f) Zhodnocení stavebních hmot.

Na stavební úpravy v 2.np budou použity většinou stavební hmoty A – nehořlavé (sádkartonové desky, ..).

Jako tepelná izolace příček, stěn a podhledu bude použita minerální izolace Orsil A2 – nehořlavá.

Nebudou použity skapávající materiály.

Stěny a stropy v PÚ jsou bez dodatečných obkladů, stěny jsou buď zděné s omítkou nebo sádkartonové, stropy sádkartonové – jsou splněny požadavky podle tabulky 14.

Stavební hmoty VYHOVUJÍ.

g) Únikové cesty:

Max. plocha největšího pokoje je 56,0m² (<100m²), max. vzdálenost ke vstupním dveřím 13m (<15m), pro 7 osob (<40 osob) => jsou splněny požadavky podle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 => úniková cesta začíná vždy u vstupních dveří do pokojů.

Celkem ubytovaných v objektu 26x1,3= 34 osob (ČSN 73 0834 čl.5.6.9b).

Max. délka NÚC až ke vstupním dveřím je 40m < 45m => je splněn požadavek čl. 6.3.2a) ČSN 73 0833.

Z 2.np by nemusela být řešena ČCHÚC. Ale vzhledem k tomu, že lze předpokládat úpravy i v současné době nevyužívaném půdním prostoru, je stávající schodiště a chodba v 1.np řešená jako ČCHÚC bez větrání, stejně jako v původní PBŘ.

Stávající únikové cesty z objektu nejsou změnou stavby, zúženy, prodlouženy ani upravovány.

Podle ČSN 73 0833 čl. 6.3.6. postačuje šířka NÚC v budově OB3 1,1m s dveřním průchodem 0,9m.

V objektu je stávající neměnné teracové schodiště o min. šířce 1400 mm. Vstupní dveře o šířce křídla 0,9m.

Úniková cesta VYHOVUJE.

h) Odstupy:

Stávající požárně otevřené plochy nejsou změněné, stávající okna i dveře zůstávají bez jakýchkoliv úprav.

V rámci PBŘ z roku 2007 byly odstupové vzdálenosti posouzeny, původně uvažované zateplení polystyrénem nebylo zrealizováno.

Odstupové vzdálenosti VYHOVUJÍ.

i) Vnější a vnitřní požární vodovod

- V objektu musí být podle ČSN 73 0873 čl. 4.4.b)5) požární vodovod, protože v budově bude 26 ubytovaných osob, podle ČSN730834 (>20). V budově je stávající funkční rozvod hydrantové vody, na který bude napojen další hydrant v 2.np s tvarově stálou hadicí 25D. Hydrant je umístěn tak, že lze v 2.np zasáhnout v každém místě PÚ.
- V blízkosti budovy je rozvod obecního vodovodu od objektu cca 80,0m s nadzemním hydrantem, dle údajů od správců $Q=16,5\text{l/s}$ a řeka Labe. Požadavek je podle normy ČSN 73 0873 tabulky 1 vzdálenost hydrantu 150m, výtokový stojan 600m DN 100mm – splněno.

Ve smyslu ČSN 75 5401 se za hydranty, které přednostně slouží pro požární účely (nadzemní) považují takové, které nejsou od objektu vzdáleny více, než je podle tabulky 1 stanoveno pro výtokové stojany.

j) Zásahové cesty a nástupní plochy

Přístupová komunikace

Objekt leží v blízkosti veřejné silnice a je přístupný po zpevněné komunikaci pro požární techniku. Příjezd je po komunikaci u budovy následně otevíravou dvoukřídlovou bránou, která je mechanicky otevíravá. K bráně je příjezd po zpevněné komunikaci o min. šířce 3,0m, s únosností 80kN na nápravu (pojezd požárních vozidel). Šířka brány min.3,5m.

Vnější komunikace v areálu je objízdná, s min. šířkou 3m.

Nástupní plocha

Podle čl. 12.4.4 nemusí být zřízena nástupní plocha ($h=3,1<12\text{m}$).

Vnitřní zásahová cesta

Podle čl. 12.5.1 nemusí být zřízena vnitřní zásahová cesta ($h=3,1<22,5\text{m}$).

Vnější zásahová cesta

Podle čl. 12.6.2 vícepodlažní objekty o ploše větší jak 100m^2 , s výškou větší jak 9,0m musí mít požární žebřík na pochůzi střechu. Na objektu je strmá nepochůzí sedlová střecha, podle čl. 5.10.4 se nemusí k výstupu na střechu zřizovat vnější požární žebřík.

k) Přenosné hasící přístroje

V 2.np v části OB3 musí být umístěny PHP:

- 1xPHP práškový 6,0kg s hasící schopností 21A určený pro domovní el. rozvaděč
- 1xPHP práškový 6,0kg s hasící schopností 21A na každých 12 ubytovaných osob (26:12=3ks PHP)

Počet PHP není v 1.np změněn, viz. původní PBŘ z roku 2007.

l) Technické a technologické zař. Stavby

– Ústřední vytápění

Tepelné ztráty celé budovy byly vypočteny dle ČSN EN 12 831 tak, aby teplot dosažených na výkresech při současném vytápění bylo dosaženo při venkovní teplotě - 15 °C pro oblast bez intenzivních větrů.

Jako nová otopná plocha byla navržena žebříková tělesa se spodním připojením v koupelnách. Na tělesech budou osazeny termostatické hlavice. Hlavní rozvod nového potrubí bude od rozdělovače v 1.np veden v podhledu chodby 1.np.

– Větrání

Všechny koupelny a WC budou větrány nuceným způsobem. Odvod odpadního vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn axiál. ventilátory do potrubí D 100 mm resp. D 125 mm přes odsávací potrubí vedené nad podhledem a talířové ventily v podhledu jednotlivých místností. Výdechy ventilátorů jsou provedeny do obvodových stěn a opatřeny samotížnými klapkami. Vzduchové potrubí je provedeno z kruh. trubek SPIRO a bude zavěšeno pomocí táhel na stropní konstrukci nad podhledem. Všechna potrubí budou opatřena tepelnou (protipožární) izolací tl. 40 mm.

V rámci 2.np nebude centrální rozvod VZT, stávající VZT potrubí není změněno.

– Elektroinstalace

Druhé nadzemní podlaží objektu bude napájeno z podružného rozvaděče R2, jehož stávající přívodní kabel je nový a zůstane zachován. Přívod je veden kabelem CYKY-J 5x6 a je napojen z hlavního rozvaděče R1, umístěného na chodbě v 1.NP. Zásuvky budou rozděleny na samostatně jištěné okruhy (viz výkresy), taženými vodiči CYKY-J 3x2,5mm². Samostatné okruhy tvoří třífázový přívod pro elektrický sporák v kuchyňské lince. Dále jsou navrženy slaboproudé rozvody (strukturovaná kabeláž, počítačové sítě, rozvody pro kamerový systém).

Na pokojích 2.NP se umístí požární autonomní bateriové hlásiče.

Ochrana před úderem blesku je stávající.

– Ochrana před úderem blesku

Na objektu je stávající hřebenová jímací soustava, s platnou revizí.

m) Stanovení zvláštních požadavků

- Elektrickou požární signalizací musí být vybaveny objekty podle normy ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 s výškou $h > 22,5\text{m}$, pokud v části objektu s $h > 22,5\text{m}$ je více než 300osob.

V 2.np bude 26 ubytovaných s výškou objektu $h = 3,7\text{m}$ (podle ČSN 730834 pro 34 osob) $< 22,5\text{m} \Rightarrow$ jednotlivé PÚ nemusí být vybavené EPS.

- Samočinným stabilním hasícím zařízením musí být vybaveny požární úseky (čl. 6.6.10.) které mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele an větší než 60kg/m^2 a jsou umístěny v 1.np nebo 2.np s půdorysnou plochou větší než 4000m^2 .

Plocha jednotlivých PÚ nepřesáhne 4000m^2 , pro obytné buňky je $p_v=30\text{kg/m}^2 \Rightarrow$ jednotlivé PÚ nemusí být vybavené SSHZ.

- Samočinným odvětracím zařízením musí být vybaveny požární úseky podle čl. 6.6.11, kde jsou v 1.pp nebo v nadzemních podlažích u objektu s výškou $h_p < 45\text{m}$, v nichž je více než 150 osob.

V objektu je podle ČSN 73 0834 34 osob, výška budovy $h=3,7\text{m} < 45\text{m} \Rightarrow$ PÚ nemusí být vybavené SOZ.

Jednotlivé PÚ nemusí být vybavené požárně bezpečnostním zařízením.

n) Požárně bezpečnostní opatření

Podle Sb.č. 23/2008 § 15 odst.5 musí být každá obytná jednotka vybavena zařízením **autonomní detekce a signalizace**. Toto zařízení musí být umístěno v každé bytové jednotce vedoucí směrem do únikové cesty. Zařízením autonomní detekce se rozumí autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604.

V každém pokoji, tech. místnosti a chodbách v 2.np (krom sociálního zázemí) bude umístěno zařízení autonomní detekce a signalizace, kromě sociálního zázemí.

Mezi požárními úseky budou všechny prostupy požárním stropem utěsněny ucpávkami Hilti nebo Intumex.

o) Výstražné a bezpečnostní tabulky

Podle ČNS 01 8013, ČSN ISO 3864 a Sb.č.11/2002 budou použity výstražné a bezpečnostní tabulky. Tabulky budou umístěny na dobře dostupném a viditelném místě. (např. umístění has. přístroje, úniková cesta, hl. uzávěr elektro, vody,...).