

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby:	Obnova budovy kultúrneho domu v obci Turňa nad Bodvou
Charakter stavby:	Obnova
Miesto stavby:	Sídliisko Cementáreň 342/13, 044 02 Turňa nad Bodvou, Košický kraj, okres Košice-okolie, SR
Parcelné číslo:	KN-C 5868/6
Katastrálne územie:	Turňa nad Bodvou
Obec:	Turňa nad Bodvou
Investor:	Obec Turňa nad Bodvou Moldavská cesta 419/49, 044 02 Turňa nad Bodvou
Zodp. projektant:	Ing. Jozef Gába
Autor:	Ing. Jozef Gába
Stupeň vyhotovenia:	DSP+DRS

2 PREDMET POSÚDENIA

Predmetom posúdenia je obnova kultúrneho domu v obci Turňa nad Bodvou. Stavba bola postavená pred rokom 1975. Pôvodná projektová dokumentácia neobsahuje riešenie protipožiarnej bezpečnosti. Obnova objektu, zmena stavby, je riešená podľa ustanovení STN 73 0834, STN 73 0802, STN 73 0831 a súvisiacich STN z oblasti požiarnej bezpečnosti stavieb, čo je v súlade s úvodnými ustanoveniami citovaných STN. Z požiarneho hľadiska sa jedná o nevýrobnú stavbu so zhromažďovacím priestorom podľa STN 73 0831.

Účelom obnovy objektu je zvyšovanie energetickej účinnosti stavby. Cieľom je zabezpečiť vhodné hygienické podmienky.

Pri stavebných úpravách sa jedná o dosiahnutie nasledovných priorít:

- Zvýšenie energetickej účinnosti objektu zateplením obvodového plášťa a výmenou pôvodných okien a dverí
- Celkové predĺženie životnosti stavby

Záujmová stavba sa nachádza v intraviláne obce Turňa nad Bodvou, vedľa rodinných a bytových domov na parcele KN-C 5868/6. Pozemok je rovinatý. V súčasnosti pozemok tvorí zastavaná plocha vo vlastníctve investora (viď list vlastníctva).

3 POPIS EXISTUJÚCEHO STAVU

Predmetná stavba sa nachádza v obci Turňa nad Bodvou na parcele KN-C 5868/6 v katastrálnom území Turňa nad Bodvou. Jedná sa o dvojpodlažný, klasický murovaný objekt. Nosný systém stavby je tvorený obvodovými a vnútornými stenami, na ktorých je zhotovený plochá strešná konštrukcia. Objekt je založený na betónových základových pásoch. Strecha stavby je plochá s 2% spádom. Na odvodnenie zrážkovej vody sú namontované pozinkované žľaby a zvody. Obvodové steny sú vyhotovené z plných pálených tehál, CDm, hr. 375 mm. Nosné steny sú z plných pálených tehál, CDm hr. 375 mm. Priečky sú z plných pórobetónových tvárnic hr. 150 a 100 mm. Okná na budove sú plastové s izolačným dvojsklom a pôvodné kovové s jednoduchým sklom. Vstupné dvere sú plastové, plné/presklené. Vnútorné dvere sú drevené. Podlahy v miestnostiach sú z keramickej dlažby a z laminátovej podlahy.

Stav objektu je pomerne dobrý, opotrebovanie je primerané veku stavby a spôsobu, akým bola využívaná.

4 BÚRACIE PRÁCE

Pri obnove objektu sa uvažuje s nasledovnými búracími prácami.

- Úplná demontáž pôvodných plastových okien aj s vnútornými a vonkajšími parapetmi, rozmery a umiestnenie
otvoru podľa kót vo výkrese, preklady/veniec zabezpečiť proti poškodeniu
- Úplná demontáž pôvodných plastových/drevených dverných kridiel, plastových/kovových zárubní a prahu, rozmery
a umiestnenie otvoru podľa kót vo výkrese, preklady/veniec zabezpečiť proti poškodeniu
- Demontáž kovových exteriérových mreží
- Očistenie betónových povrchov pre pokládkou protišmykovej keramickej dlažby
- Kompletné odstránenie konštrukcie murovanej priečky
- Vytvorenie nového otvoru v nenosnej stene do výšky 2020 mm na osadenie dverí. Hrúbka steny v mieste
búrania je 150 mm, rozmery a umiestnenie otvoru podľa kót vo výkrese
- Kompletné odstránenie konštrukcie sklenenej priečky
- Úplná demontáž pôvodných kovových okien aj s vnútornými a vonkajšími parapetmi, rozmery a umiestnenie
otvoru podľa kót vo výkrese, preklady/veniec zabezpečiť proti poškodeniu
- Odstránenie odvodňovacieho systému (žľaby a zvody)
- Odstránenie oplechovania atikového muriva
- Očistenie kovových povrchov pred maľovaním

5 URBANISTICKÉ RIEŠENIE-NOVÝ STAV

Obnova objektu sa nachádza na parcele 5868/6 v k.ú. Turňa nad Bodvou na sídlisku Cementáreň. Stavenisko sa nachádza na rovinatom teréne. Vzhľadom k umiestneniu na pozemok sa objekt nachádza v strednej časti pozemku. Objekt sa napája na existujúcu miestnu komunikáciu, ktorá sa nachádza pred pozemkom. Pred objektom sa nachádza asfaltová plocha, ktorá slúži ako parkovisko pre osobné automobily. Hlavný vstup do objektu je riešená zo západnej strany.

6 ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE-NOVÝ STAV

Objekt je riešený ako dvojpodlažná s plochou strechou. Prevládajú jednoduché tvary. Na každej svetovej strane objektu tvoria rovinné plochy. Strecha je riešená ako plochá strecha s hydroizoláciou z mPVC s 2% sklonom.

Fasáda je vytvorená z murovanej konštrukcie z keramického muriva, ktorá je zateplená s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny, hr. 180 mm.

Návrh obnovy objektu, vyplynul z požiadavky investora, za účelom riešenia energetickej otázky.

Zaujmová stavba sa nachádza v intraviláne obce Turňa nad Bodvou, vedľa rodinných a bytových domov na parcele KN-C 5868/6. Pozemok je rovinatý. V súčasnosti pozemok tvorí zastavaná plocha vo vlastníctve investora (viď list vlastníctva).

Objekt spĺňa funkčné, kapacitné, hygienické a tepelno-technické požiadavky podľa príslušných noriem. Kultúrny dom sa skladá z 2 nadzemných podlaží. Hlavný vstup do budovy je zabezpečený zo západnej strany.

7 STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE-NOVÝ STAV

7.1 Založenie objektu

Objekt je založený na betónových základových pásoch. Základy nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie.

7.2 Zvislé a vodorovné konštrukcie

Nosné konštrukcie tvoria obvodové a vnútorné steny a strešná konštrukcia. Obvodové steny sú murované s hr. 375 mm z keramických plných pálených tehál CDm. Obvodové steny sú zateplené tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny, hr. 180 mm a následne omietnuté silikónovou bielou fasádnou omietkou.

7.3 Pričky a deliace konštrukcie

Existujúce vnútorné deliace pričky boli navrhované z pórobetónových tvárnic, rôznej hrúbky. Nové pričky sú navrhnuté z pórobetónových tvárnic s hr. 150 mm.

7.4 Tepelné izolácie

Obvodová stena – kontaktný zatepľovací systém ETICS – tepelná izolácia na báze minerálnej vlny, hr. 180 mm.

Strešná konštrukcia – tepelná izolácia z EPS 150S, hr. 200-300 mm – projekt nerieši zateplenie strešnej konštrukcie

Sokel – tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu (XPS), hr. 100 mm.

7.5 Hydroizolácia

Hydroizolácia strešnej konštrukcie stavby je zabezpečené fóliovou hydroizoláciou z mPVC (UV odolná), hr. 1,5 mm.

7.6 Strešná konštrukcia

Objekt je ukončený resp. zastrešený plochou strechou s 2% sklonom pre odvod zrážkovej vody. Nosnú konštrukciu plochej strechy tvoria železobetónová doska.

7.7 Podlahy

Nášľapné vrstvy v budove sú laminátové podlahy a keramické dlažby. Novú nášľapnú vrstvu v záchode pre invalidov na 1.NP vyhotoviť z keramickej dlažby.

7.8 Výplne

Na stavebnom objekte sú navrhnuté plastové okná s izolačným trojsklom, $U_w, \max \leq 0,85 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Všetky vonkajšie dvere sú navrhnuté ako presklené resp. plné, hliníkové, tepelnoizolačné, $U_d, \max \leq 2,00 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Farba rámu: antracit RAL 7016. Nové interiérové dvere sú drevené s DTD výplňou a oceľovou zárubňou.

7.9 Schody

V objekte sú navrhnuté schody, ktoré zabezpečia vertikálny pohyb medzi podlažiami. Schody nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie.

7.10 Výťah

Výťahy nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie.

7.11 Povrchové úpravy

Povrchové úpravy v interiéri budú tvoriť interiérové vápenno-cementové omietky s interiérovou bielou maľbou okolo okien a dverí. Nové zvislé konštrukcie budú omietnuté interiérovou vápenno-cementovou omietkou. Steny v záchode pre invalidov obložiť keramickým obkladom do výšky 1,5m od nášľapnej vrstvy.

7.12 Podhl'ady

Podhl'ady nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie.

7.13 Klampiarske výrobky

Medzi klampiarske výrobky patria vonkajšie parapety okien a oplechovanie atikového muriva. Klampiarske práce a oplechovania sa prevedú podľa príslušnej normy. Parapety okien a oplechovanie atiky budú oplechované pozinkovaného plechu, hr. 0,6 mm. Vid' výkaz klampiarskych výrobkov

7.14 Zámočnícke výrobky

Zámočnicke výrobky patria exteriérový oceľové zábradlia. Výška zábradlia je 1000 mm. Viď výkaz zámočníckych výrobkov.

7.15 Stolárske výrobky

Medzi stolárske výrobky patria interiérové parapety z komôrkového plastu. Šírky parapetov je potrebné pred zadáním do výroby premerať.

8 PBS - ZMENA STAVBY PODĽA STN 73 0834 – ETICS

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti sa v zmysle čl. 2.1.2 STN 73 0834 jedná o zmenu užívania alebo prevádzky, čo je z hľadiska požiarnej bezpečnosti iba zmena funkcie, podľa odseku e) citovaného článku. Technické požiadavky na riešenie sú v kapitole č.5 STN 73 0834, v ktorej je uvedené: dodatočné zateplenie stavieb tepelnoizolačným kontaktným systémom sa riešia podľa kapitoly 7.7 STN 73 0802.

8.1 Tepelnoizolačný kontaktný systém (ETICS)

Sokel: Použitá tepelná izolácia a tepelnoizolačný kontaktný systém ETICS má v zmysle čl. 7.7.1.1 a 7.7.1.2 STN 73 0802 určenú triedu reakcie na oheň. Tepelná izolácia – extrudovaný polystyrén hr. 100 mm má triedu reakcie na oheň E, a navrhnutý ETICS má triedu reakcie na oheň **B-s1,d0**.

Obvodové steny: Použitá tepelná izolácia a tepelnoizolačný kontaktný systém má v zmysle čl. 7.7.1.1 a 7.7.1.2 STN 73 0802 určenú triedu reakcie na oheň. Tepelná izolácia – na báze **minerálnej vlny** hr. 180 mm má triedu reakcie na oheň A2-s1,d0, a navrhnutý ETICS má triedu reakcie na oheň **A2-s1,d0**.

8.2 ETICS triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1,d0

Vstupy do stavby: ETICS triedy reakcie na oheň **A1** alebo **A2-s1,d0** sa musí použiť v stavbe s výškou maximálne 30 metrov v akýchkoľvek podchodoch, prejazdoch, priechodoch a vstupoch do budovy, čl. 7.7.3.1 písm. f) STN 73 0802.,

Všetky obvodové steny stavby budú zateplené minerálnou vlnou.

8.3 ETICS triedy reakcie na oheň B-s1,d0

Sokel: V súlade s čl. 7.7.4 písm. c) STN 73 0802 môže byť použitý ETICS s triedou reakcie na oheň **B-s1, d0** v styku s terénom najviac do výšky 600 mm nad terénom.

Sokel bude zateplený XPS do výšky max 600 mm nad terénom.

Obvodové steny: V súlade s čl. 7.7.4 písm. a) STN 73 0802 môže byť použitý ETICS s triedou reakcie na oheň **B-s1, d0** na obvodovej stene v stavbe s výškou $h \leq 22,50$ m po celej výške stavby.

Obvodové steny budú zateplené po celej výške minerálnou vlnou, trieda reakcie na oheň A1, výška stavby je 3,77 metra.

8.4 Bleskozvod

Bleskozvodná sústava sa navrhuje vo vzťahu k ich umiestneniu na ETICS a v ETICS v súlade s požiadavkami podľa súboru STN EN 62305, čl. 7.7.7 STN 73 0802.

8.5 Odstupové vzdialenosti

Odstupy od ETICS, obvodové steny: hodnota celkového uvoľneného tepla (PCS) zateplovacieho systému podľa čl. 7.2.4.11 STN 73 0802 sa stanovuje pre tepelnoizolačný systém s triedou reakcie na oheň aspoň **B-s1,d0** na nehorľavej obvodovej stene s požiarou odolnosťou. Teda pre tepelnoizolačný systém s triedou reakcie na oheň aspoň **A2-s1,d0** sa odstupové vzdialenosti neurčujú.

9 PBS - ZMENA STAVBY PODĽA STN 73 0834

Výmena dverí a okien je zaradená do skupiny zmien stavieb I – s uplatnením obmedzených požiadaviek stavieb, čl. 2.2.1 písm. a) STN 73 0834.

9.1 Výmena dverí

Výmena dverí si nevyžaduje ďalšie opatrenia ak je splnená podmienka podľa čl. 2.2.2 písm. g) STN 73 0834: pôvodné únikové cesty a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom.

Konštrukcie dverí budú vymenené za otvory s rovnakými rozmermi alebo väčšími a smerom otvárania ako pôvodné.

Podmienky na únikovej ceste sa nemenia.

9.2 Výmena okien

Okná v priestoroch na únikovej ceste z 2.NP, miestnosť č. 2.01, 1.23 a 1.27 musia byť otvárateľné v hornej tretine výšky miestnosti, čl. 58 STN 73 0831.

9.3 Odstupové vzdialenosti

Výmena otvorových konštrukcií si nevyžaduje ďalšie opatrenia ak je splnená podmienka podľa čl. 2.2.2 písm. c) STN 73 0834: šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným právnym predpisom.

Výmena dverí: výška a šírka dverných otvorov sa nemení.

Nie je nutné posudzovať odstupové vzdialenosti.

Výmena okien: výška a šírka okenných otvorov sa nemení.

Nie je nutné posudzovať odstupové vzdialenosti.

10 PBS - ZMENA STAVBY PODĽA STN 73 0834 – DISPOZIČNÉ ZMENY, MIESTNOSŤ 1.16–1.17

Dispozičné zmeny sú zaradené do skupiny zmien stavieb I – s uplatnením obmedzených požiadaviek stavieb, čl. 2.2.1 písm. d) STN 73 0834. Dispozičné zmeny si nevyžadujú ďalšie opatrenia ak sú splnené požiadavky podľa čl. 2.2.2 STN 73 0834.

Zmenou dochádza k zmenšeniu miestnosti 1.16 (sklad) a k zväčšeniu miestnosti 1.17 (predsieň, po novom WC pre imobilných). Vstup do skladu bude cez miestnosť 1.15 (zasadačka).

Dispozičnými zmenami nedochádza k navýšeniu počtu osôb v miestnostiach, nedochádza k zvýšeniu náhodného požiarneho zaťaženia a súčiniteľa horľavých látok – nespĺňa podmienky zmeny II.

Začiatok únikovej cesty je na osi východu z miestnosti 1.16 a 1.15 (zasadačka) podľa čl. 8.2.2.3 STN 73 0802.

11 PBS - ZMENA STAVBY PODĽA STN 73 0834 – DISPOZIČNÉ ZMENY, MIESTNOSŤ 1.48

Dispozičné zmeny sú zaradené do skupiny zmien stavieb II – s uplatnením špecifických požiadaviek stavieb, čl. 2.1.2 písm. c) STN 73 0834. Zväčšením sobášnej siene sa navýšuje počet osôb v stavbe.

11.1 Požiarne charakteristika stavby, požiarne úseky

Dispozičné zmeny nemajú vplyv na požiarne výšku stavby, na konštrukcie stavby a zmenami dispozície nedochádza ani k zmene hraníc požiarneho úseku.

11.2 Požiarne riziko

Dispozičnými zmenami nedochádza k zvýšeniu požiarneho zaťaženia p_n ani k zvýšeniu hodnoty súčiniteľa a_n - nedochádza k zníženiu požiarnej bezpečnosti stavby jednotlivých požiarnych úsekov.

Účel miestností sa nemení.

11.3 Stupeň požiarnej bezpečnosti stavby požiarnych úsekov

Dispozičnými zmenami nedochádza k zmene stupňa požiarnej bezpečnosti stavby.

11.4 Posúdenie únikových ciest

Zväčšením sobášnej miestnosti sa zvyšuje počet osôb v stavbe.

Obsadenie stavby osobami je stanovené podľa STN 92 0241: počet osôb v stavbe je stanovený podľa STN 92 0241 tabuľka 1.

Starý stav: Hodnoty p_n a a_n pre menené priestory sú stanovené podľa prílohy A rovnica STN 72 0802.

Č.m.	Názov miestnosti	S /m ² /	p_n /kg.m ⁻² /	a_n	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot a_n \cdot S$	Položka podľa prílohy A STN 73 0802	Počet osôb	Položka podľa STN 92 0241
1.27	Chodba	72,66	20	1	1453,2	1453,2	3.10	-	
1.28	Vstupná hala	116,95	20	1	2339	2339	3.15	-	
1.29	Bohoslužby	48,96	30	1,1	1468,8	1615,68	3.6	25	3.2.3
1.30	Sklad	10,42	60	1,1	625,2	687,72	7.1.5	-	
1.31	Denná miestnosť	8,63	30	1,1	258,9	284,79	3.6	-	
1.32	Bufet zásobovanie	8,59	60	1,1	515,4	566,94	7.1.5	-	
1.33	Bufet	8,95	10	0,9	89,5	80,55	7.1.1	9	7.1.2
1.34	Chodba	10,31	5	0,8	51,55	41,24	3.10	-	
1.35	Spoločenská miestnosť	24,47	30	1,1	734,1	807,51	3.6	12	3.2.3
1.36	Zázemie	13,15	30	1,1	394,5	433,95	3.6	-	
1.37	Kancelária	13,38	40	1	535,2	535,2	1.1	2	1.1.1
1.38	Chodba	15,9	5	0,8	79,5	63,6	3.10	-	
1.39	Kancelária	20,16	40	1	806,4	806,4	1.1	2	1.1.1
1.40	Kuchynka	5,76	15	1,1	86,4	95,04	1.12	-	
1.41	Kúpeľňa	3,16	5	0,8	15,8	12,64	14.2	-	
1.42	WC	2,36	5	0,8	11,8	9,44	14.2	-	
1.43	Sklad	1,76	60	1,1	105,6	116,16	7.1.5	-	
1.44	WC muži-predsieň	4,35	5	0,8	21,75	17,4	14.2	-	
1.45	WC muži	9,73	5	0,8	48,65	38,92	14.2	-	
1.46	WC ženy-predsieň	6,09	5	0,8	30,45	24,36	14.2	-	
1.47	WC ženy	9,35	5	0,8	46,75	37,4	14.2	-	
1.48	Sobášna sieň	68,79	30	1,1	2063,7	2270,07	3.6	69	3.1.2
1.49	Chodba	16,59	5	0,8	82,95	66,36	3.10	-	
1.50	Príprava hercov	49,76	20	1,1	995,2	1094,72	14.1 c)	*	
1.51	Šatňa	30,35	20	1,1	607	667,7	14.1 c)	*	
1.52	Chodba	16,5	5	0,8	82,5	66	3.10	-	
1.53	Kúpeľňa	6,88	5	0,8	34,4	27,52	14.2	-	
1.54	Sklad	3,34	60	1,1	200,4	220,44	7.1.5	-	
1.55	Kúpeľňa	6,86	5	0,8	34,3	27,44	14.2	-	
1.56	Kotolňa	17,71	15	1,1	265,65	292,215	12.8 c)		
1.57	Akumulátorovňa	7,95	10	0,9	79,5	71,55	12.7	-	
1.58	Predsieň	5,63	5	0,8	28,15	22,52	3.10	-	
1.59	Chodba	10,47	5	0,8	52,35	41,88	3.10	-	
1.60	Rozvodňa elektro	14,23	25	0,8	355,75	284,6	12.3 a)	-	
1.61	Sklad	45,07	60	1,1	2704,2	2974,62	7.1.5	-	
1.62	Knižnica	40,41	120	0,7	4849,2	3394,44	2.5	17	3.2.1
1.63	Strojovňa/filtre	37,98	15	0,9	569,7	512,73	12.2	-	

1.64	Strojovňa/nasávanie	8,65	15	0,9	129,75	116,775	12.2	-	
1.65	Strojovňa/vzduchotechnika	25,97	15	0,9	389,55	350,595	12.2	-	
1.66	Strojovňa	8,2	15	0,9	123	110,7	12.2	3	11.5
1.67	Chodba	13,48	5	0,8	67,4	53,92	3.10	-	
		849,91			23433	22733,9			
Priemerné náhodné požiarne zaťaženie								$p_n = 27,57 \text{ kg.m}^{-2}$ $\approx 28 \text{ kg.m}^{-2}$	
Priemerná hodnota súčiniteľa horľavých látok								$a_n = 0,97$	
Celkový počet osôb								$E = 139$	

*priestory, ktoré majú vlastný východ – cez miestnosť č. 1.50 na voľné priestranstvo

Nový stav: Hodnoty p_n a a_n pre menené priestory sú stanovené podľa prílohy A rovnica STN 72 0802.

Č.m.	Názov miestnosti	S /m ² /	p_n /kg.m ⁻² /	a_n	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot a_n \cdot S$	Položka podľa prílohy A STN 73 0802	Počet osôb	Položka podľa STN 92 0241
1.27	Chodba	56,45	20	1	1129	1129	3.10	-	
1.28	Vstupná hala	116,95	20	1	2339	2339	3.15	-	
1.29	Bohoslužby	48,96	30	1,1	1468,8	1615,68	3.6	25	3.2.3
1.30	Sklad	10,42	60	1,1	625,2	687,72	7.1.5	-	
1.31	Denná miestnosť	8,63	30	1,1	258,9	284,79	3.6	-	
1.32	Bufet zásobovanie	8,59	60	1,1	515,4	566,94	7.1.5	-	
1.33	Bufet	8,95	10	0,9	89,5	80,55	7.1.1	9	7.1.2
1.34	Chodba	10,31	5	0,8	51,55	41,24	3.10	-	
1.35	Spoločenská m	24,47	30	1,1	734,1	807,51	3.6	12	3.2.3
1.36	Zázemie	13,15	30	1,1	394,5	433,95	3.6	-	
1.37	Kancelária	13,38	40	1	535,2	535,2	1.1	2	1.1.1
1.38	Chodba	15,9	5	0,8	79,5	63,6	3.10	-	
1.39	Kancelária	20,16	40	1	806,4	806,4	1.1	2	1.1.1
1.40	Kuchynka	5,76	15	1,1	86,4	95,04	1.12	-	
1.41	Kúpeľňa	3,16	5	0,8	15,8	12,64	14.2	-	
1.42	WC	2,36	5	0,8	11,8	9,44	14.2	-	
1.43	Sklad	1,76	60	1,1	105,6	116,16	7.1.5	-	
1.44	WC muži-predsieň	4,35	5	0,8	21,75	17,4	14.2	-	
1.45	WC muži	9,73	5	0,8	48,65	38,92	14.2	-	
1.46	WC ženy-predsieň	6,09	5	0,8	30,45	24,36	14.2	-	
1.47	WC ženy	9,35	5	0,8	46,75	37,4	14.2	-	
1.48	Sobášna sieň	84,62	30	1,1	2538,6	2792,46	3.6	85	3.1.2
1.49	Chodba	16,59	5	0,8	82,95	66,36	3.10	-	
1.50	Príprava hercov	49,76	20	1,1	995,2	1094,72	14.1 c)	*	
1.51	Šatňa	30,35	20	1,1	607	667,7	14.1 c)	*	
1.52	Chodba	16,5	5	0,8	82,5	66	3.10	-	
1.53	Kúpeľňa	6,88	5	0,8	34,4	27,52	14.2	-	
1.54	Sklad	3,34	60	1,1	200,4	220,44	7.1.5	-	
1.55	Kúpeľňa	6,86	5	0,8	34,3	27,44	14.2	-	
1.56	Kotolňa	17,71	15	1,1	265,65	292,215	12.8 c)		
1.57	Akumulátorovňa	7,95	10	0,9	79,5	71,55	12.7	-	
1.58	Predsieň	5,63	5	0,8	28,15	22,52	3.10	-	
1.59	Chodba	10,47	5	0,8	52,35	41,88	3.10	-	
1.60	Rozvodňa elektro	14,23	25	0,8	355,75	284,6	12.3 a)	-	
1.61	Sklad	45,07	60	1,1	2704,2	2974,62	7.1.5	-	
1.62	Knižnica	40,41	120	0,7	4849,2	3394,44	2.5	17	3.2.1
1.63	Strojovňa/filtre	37,98	15	0,9	569,7	512,73	12.2	-	

1.64	Strojovňa/nasávanie	8,65	15	0,9	129,75	116,775	12.2	-	
1.65	Strojovňa/vzduchotechnika	25,97	15	0,9	389,55	350,595	12.2	-	
1.66	Strojovňa	8,2	15	0,9	123	110,7	12.2	3	11.5
1.67	Chodba	13,48	5	0,8	67,4	53,92	3.10	-	
		849,53			23584	22932,1			
Priemerné náhodné požiarne zaťaženie								$p_n = 27,76 \text{ kg.m}^{-2}$ $\approx 28 \text{ kg.m}^{-2}$	
Priemerná hodnota súčiniteľa horľavých látok								$a_n = 0,97$	
Celkový počet osôb								$E = 155$	

*priestory, ktoré majú vlastný východ – cez miestnosť č. 1.50 na voľné priestranstvo

Dispozičnými zmenami dochádza k navýšeniu počtu osôb v stavbe, nedochádza k zvýšeniu náhodného požiarneho zaťaženia a súčiniteľa horľavých látok.

11.1 Sobášna sieň, m.č. 1.48 - nechránená úniková cesta

Začiatok únikovej cesty sa nemení oproti pôvodnému riešeniu. Začiatok únikovej cesty je v najvzdialenejšom mieste sobášnej siene.

Počet osôb na únikovej ceste je $85+17=102$ osôb. Z miestnosti 1.48 nemôže viesť jedna úniková cesta. Druhá úniková cesta bude viesť cez chodbu, m.č. 1.49, na voľné priestranstvo.

Počet osôb na hlavnom východe sa nemení. Miestnosti 1.50 a 1.51 majú vlastný východ na voľné priestranstvo.

Zo sobášnej miestnosti budú viesť dvere šírky 800 mm do miestnosti 1.49 a 1.27. Na každé dvere je započítaných 50% osôb v miestnosti

E	Počet evakuovaných osôb v stavbe - Osoby schopné samostatného pohybu	51
S	Súčiniteľ podmienok evakuácie osôb - Osoby schopné samostatného pohybu	1
K	Počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu	80
u_z	Započítateľný počet únikových pruhov	1,50

Najmenší počet únikových pruhov podľa čl. 8.2.3.5 STN 73 0802 rovnica (19).

Počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu K sa stanoví podľa 8.2.3.8 a z tabuľky 19 v STN 73 0802.

Súčiniteľ podmienok evakuácie s sa stanoví podľa 8.2.3.10 a tabuľky 21 STN 73 0802.

$$u = E/K \cdot s = 51/80 = 0,63 \text{ Vyhovuje}$$

Požaduje sa šírka NÚC 1 únikového pruhu, skutočná šírka únikovej cesty je 1,5 únikové pruhy.

11.2 Východ z miestnosti 1.49 na voľné priestranstvo:

E	Počet evakuovaných osôb v stavbe - Osoby schopné samostatného pohybu	51
S	Súčiniteľ podmienok evakuácie osôb - Osoby schopné samostatného pohybu	1
K	Počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu	105
u_z	Započítateľný počet únikových pruhov	2,50

$$u = E/K \cdot s = 51/105 = 0,49 \text{ Vyhovuje}$$

Požaduje sa šírka NÚC 1 únikového pruhu, skutočná šírka únikovej cesty je 2,5 únikové pruhy.

11.5 Stavebné konštrukcie

11.5.1 Nové konštrukcie

Priečky: Nová priečka sobášnej miestnosti bude z pórobetónových tvárník hrúbky 150 mm, trieda reakcie na oheň A. Priečka nie je požiarne deliaca konštrukcia.

11.6 Odstupové vzdialenosti

Dispozičné zmeny sa týkajú len vnútorných priečok, nemá vplyv na odstupové vzdialenosti.

11.7 Zariadenie pre protipožiarny zásah

Prístupová komunikácia: prístup k stavbe je po miestnej komunikácii.

Nástupná plocha: pred stavbou je spevnená komunikácia, ktorá slúži pre zásah hasičskej jednotky.

Vnútorná zásahová cesta: : nie je vybudovaná. Protipožiarny zásah je možné viesť z viacerých strán.

Vonkajšia zásahová cesta: stavba nemá prístup na strechu.

11.8 Potreba vody na hasenie

Veľkosť požiarneho úseku sa nezväčšuje, potreba vody na hasenie sa nenavýšuje.

11.1 Hasiace prístroje

Veľkosť požiarneho úseku sa nezväčšuje, hodnota súčiniteľa a sa nezväčšuje – nie je potrebné určovať počet hasiacich prístrojov.

12 PBS - ZMENA STAVBY PODĽA STN 73 0834 – VZT, UK

Rekonštrukcia vzduchotechniky a ústredného kúrenia je zaradená do skupiny zmien stavieb I – s uplatnením obmedzených požiadaviek stavieb, čl. 2.2.1 písm. b) STN 73 0834.

VZT a UK si nevyžadujú ďalšie opatrenia ak sú splnené požiadavky podľa čl. 2.2.2 STN 73 0834.

12.1 Požiadavky - VZT

V zmysle STN 73 0834 čl. 2.2.2 sa požaduje:

- e) nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi musia byť utesnené v súlade s STN 73 0802.

Prestupy VZT v stropoch musia byť utesnené. Látky použité na utesnenie môžu mať stupeň horľavosti najviac C1. Tesniace konštrukcie musia vykazovať odolnosť zhodnú s odolnosťou požiarne deliacich konštrukcií, ktorou potrubie prestupuje, nepožaduje sa však vyššia odolnosť ako 60 minút - článok 7.2.6.1 STN 73 0802. Pri voľbe tesniaceho materiálu je nutné zohľadniť horľavosť potrubia, resp. rozvodov.

- f) Pokiaľ inak nemenenými časťami objektu prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0802 a za požiarne deliacu konštrukciu sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu. Pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarnych klapiek sa predpokladá III. stupeň požiarnej bezpečnosti

Požiadavky na požiarne klapku alebo chránené potrubie VZT podľa STN 73 0872/Z3,

čl. 23 s požiarou odolnosťou:

- **pre III. stupeň požiarnej bezpečnosti – EI-S 30/D1**

12.2 Požiadavky - UK

V zmysle čl. 2.2.2 písm. e) STN 73 0834 nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi musia byť utesnené v súlade s STN 73 0802 a písm. d) nanovo zriaďované prestupy stenami sú utesnené v súlade s STN 73 0802.

Pri rekonštrukcii rozvodov UK sa nebudú realizovať nové prestupy v stropných a stenových konštrukciách. Nové rozvody budú umiestnené v pôvodných prestupoch a budú mať rovnakú dimenziu ako pôvodné.

13 PBS - ZMENA STAVBY PODĽA STN 73 0834 – ELI

Výmena elektrických rozvodov je zaradená do skupiny zmien stavieb I – s uplatnením obmedzených požiadaviek stavieb podľa čl. 2.2.2 písm. i) STN 73 0834. Požiadavky sú uvedené v kap. 5 STN 92 0203. V stavbe sa nachádza zhromažďovací priestor, čl. 5 STN 73 0831.

13.1 Požiadavky na káble a príslušenstvo káblov, kapitola 5 STN 92 0203:

Podľa článku 5.1 a prílohy B položka 3.1 a 3.2 STN 92 0203 je kladená požiadavka na káble vedené cez priestory vnútorného zhromažďovacieho priestoru a pre priestory kde sa pohybujú návštevníci.

Káble: v zmysle čl. 5.1.1 musia káble v káblových rozvodoch umiestnené v komunikačných priestoroch bytového domu spĺňať požiadavku na triedu reakcie na oheň **B2_{ca}-s1,d1, a1** – **Príloha B, položka 2 STN 92 0203.**

Ak budú káble uložené v stavebných konštrukciách pod omietkou, v betóne alebo pod inou konštrukciou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej **A2-s1,d0**, s hrúbkou krytia najmenej **10 mm**, vyššie uvedené požiadavky sa nepožadujú.

Voľne vedené káble na káblových lávkach a vo výrobkoch na upevnenie káblov, ktoré spĺňajú požiadavky uvedené v prílohe **B** majú mať plášť oranžovej farby, okrem káblov napájacích, signalizačných a dátových uvedených v čl. 4.4.2 STN 92 0203.

Pre použitie káblov platia požiadavky z hľadiska vonkajších vplyvov podľa **STN 33 2000-5-51**. Ak budú káble vedené cez viac požiaromysných úsekov s priestormi, pre ktoré sú stanovené rôzne požiadavky na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musia káble spĺňať vyššiu z požiadaviek, čl. 5.1.2 STN 92 0203.

Príslušenstvo káblov: v zmysle čl. 5.2.1 ak je požiadavka na káble s triedou reakcie na oheň **B2_{ca}**, musí byť použité príslušenstvo káblov spĺňajúce požiadavky súboru **STN EN 60695-9-1** na šírenie plameňa a pokiaľ sa požaduje použitie kábla s doplnkovou klasifikáciou **a1**, príslušenstvo káblov použité pri výmene musí byť vyhotovené bez halogénových prvkov.

Ak bude príslušenstvo káblov uložené v stavebných konštrukciách pod omietkou, v betóne alebo pod inou konštrukciou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej **A2-s1,d0**, s hrúbkou krytia najmenej **10 mm**, vyššie uvedené požiadavky sa nepožadujú.

Pre použitie príslušenstva káblov platia požiadavky z hľadiska vonkajších vplyvov podľa **STN 33 2000-5-51**. Pre príslušenstvo káblov čl. 5.1.2 platí primerane – v zmysle čl. 5.2.2 STN 92 0203.

Záver

Navrhované riešenie je v súlade s platnými STN a technickými predpismi z oboru požiarnej ochrany stavieb. Prípadné zmeny v stavebnom riešení projektu alebo iných zmien je potrebné hlásiť zodpovednému projektantovi na opätovné posúdenie alebo riešenie ako zmeny tohto projektu.

14 POUŽITÉ NORMY A PREDPISY

STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia

STN 73 0834 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb

STN 92 0241 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami