

Ing. Erika Jurková
Dargovských hrdinov 79/25, 07801 Sečovce
tel.č. 0908 485 779

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby v projektovej dokumentácii zmeny stavby

***KOMUNITNÉ CENTRUM
- REKONŠTRUKCIA A PRÍSTAVBA KU
KULTÚRNEMU DOMU V OBCI BAČKOV***

umiestnenie: Bačkov, Hlavná 201
parc.č. 165/1, 166/1 k.ú. Bačkov

stavebník: Obec Bačkov
Hlavná 201
076 61 Bačkov

obsah: Technická správa riešenia PBS
Výkresová časť riešenia PBS

Ing. Erika Jurková
špecialista požiarnej ochrany
reg.č. 77/2016 BČO

október 2017

Technická správa riešenia PBS

1.0 Všeobecné údaje

1.1 Charakteristika stavby

Predmetom riešenia predkladanej projektovej dokumentácie je stanovenie podmienok protipožiarnej bezpečnosti zmeny stavby **“KOMUNITNÉ CENTRUM – REKONŠTRUKCIA A PRÍSTAVBA KU KULTÚRNEMU DOMU V OBCI BAČKOV“**.

Jestvujúca stavba domu kultúry a obecného úradu bola postavená koncom päťdesiatych a začiatkom šesťdesiatych rokov minulého storočia (podľa dostupných informácií základy položené v roku 1956). Stavba bola postavená za účelom zriadenia priestorov pre kultúrno-spoločenské aktivity pre obyvateľov obce a vybudovania administratívnych priestorov obecného úradu. Tomuto účelu stavba slúži dodnes, avšak jej technický stav nezodpovedá súčasným podmienkam a preto sa vlastník rozhodol pre navrhovanú rekonštrukciu (SO 01 - Hlavný objekt - rekonštrukcia). V ďalšom navrhovanej prístavbou a úpravou dispozície bude vytvorený priestor pre komunitné centrum s príľahlým zázemím (SO 02 - Prístavba).

Jestvujúci objekt má pravouhlý pôdorys tvaru písmena S a je zastrešený kombináciou sedlových striech s valbami. Objekt je čiastočne podpivničený dvoma malými pivnicami na východnej a západnej časti objektu. Oba pivničné priestory sú samostatne prístupné z exteriéru a nie sú predmetom rekonštrukcie.

Stavba je situovaná na rovinnom teréne v centre obce Bačkov, v blízkosti štátnej cesty.

1.2 Rozsah projektu a účel projektu

Projekt je vyhotovený v rozsahu, ktorý zodpovedá nárokom na riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby. Účelom projektu je zabezpečiť, aby sa pri vypracúvaní projektovej dokumentácie stavby riešili a dodržiavali požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb v súlade s §4 písm. k/ zákona NR SR č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov. Zmenou stavby sa nesmie znížiť protipožiarne bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb, alebo sťažiť zásah hasičskej jednotky (§98 ods.1 vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z.)

1.3 Spôsob posúdenia a zoznam použitých predpisov

Predmetom posúdenia je stavba u ktorej sa protipožiarne bezpečnosť navrhla a realizovala do 30.12.2000. Na základe uvedeného a v súlade s §98 ods.2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. posúdenie realizujem podľa STN 73 0834 Zmeny stavieb ako zmenu stavby skupiny II v zmysle čl. 2.2.3 STN 73 0834.

Použitie predpisy: vyhláška MV SR č. 699/2005 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, STN 73 0802, STN 92 0111, STN 92 0241, STN 92 0400, STN 92 0202-1.

1.4 Východiskové podklady

Podkladom pre posúdenie je architektonicko-stavebné riešenie stavby vypracované Ateliérom A+, J. Kostru 1 Trebišov – zodpovedným projektantom Ing. arch. Jozefom Lörincom a projektantom Ing. Eduardom Sotákom v septembri 2017.

2.0 Technické riešenie

Jestvujúci stav:

Jestvujúci objekt má pravouhlý pôdorys tvaru písmena S. Obvodové murivo jestvujúceho objektu je zhotovené zo zmiešaného tehlového muriva a je zateplené v celom rozsahu (okrem soklového muriva) tepelnou izoláciou z EPS polystyrénu hr. 60mm. Objekt je zastrešený kombináciou sedlových striech s valbami. Ako strešná krytina je v rozsahu celého jestvujúceho objektu realizovaná krytina z asfaltových šindľov na plnom debnení. Jestvujúce výplňové konštrukcie v obvodovom plášti sú z plastových profilov s izolačným dvojsklom.

Navrhovaný stav:

Prístavba k jestvujúcemu objektu bude situovaná na severnej fasáde objektu. Bude mať pravouhlý obdĺžnikový pôdorys, ktorý bude funkčne dopĺňať jestvujúcu dispozíciu. Prístavba bude prístupná samostatným plnohodnotným vstupom na severnej fasáde. Obvodové múry hr. 380mm sú navrhované z presných pórobetónových tvárnic na tenkovrstvú lepiacu maltu. Vnútorne nosné múry a atikové murivo hr. 250mm navrhované z presných pórobetónových tvárnic na tenkovrstvú lepiacu maltu, nosné piliere medzi oknami v miestnosti č. 127 z keramických tvárnic a priečkové murivo hr. 150mm z presných pórobetónových tvárnic na tenkovrstvú lepiacu maltu. Strop a súčasne konštrukciu plochej strechy bude tvoriť sústava ocelových profilov I200 ukladaných v spáde na hornú hranu ŽB vencov. Na tieto ocelové profily budú ukladané vodorovné drevené stropnice. Strecha zo strany exteriéru opatrená hydroizoláciou z PVC, mechanicky kotvenou a zo strany interiéru sadrokartónový podhľad. Celý objekt navrhovanej prístavby bude zateplený kontaktným zatepľovacím systémom s izoláciou z EPS polystyrénu F70 hr. 80mm. Sokel navrhovanej prístavby bude zateplený izoláciou z XPS polystyrénu hr. 60mm. Nášľapná vrstva podlahy je navrhovaná z keramickej dlažby. Výplňové konštrukcie v obvodovom plášti plastové, zasklené izolačným trojsklom.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že stavba je aj po pristavaní navrhovaných priestorov stavbou s konštrukciami zo zmiešaných požiarne deliacich, alebo nosných stavebných konštrukcií zabezpečujúcich stabilitu objektu v súlade s čl. 5.2.4 STN 73 0802.

Zmena stavby je zmenou II, t.j. zmena s uplatnením špecifických požiadaviek požiarnej bezpečnosti, nakoľko navrhovaná zmena stavby nespĺňa podmienky čl. 2.2.1 alebo 2.2.2 (teda zmena I – dochádza k zvýšeniu počtu osôb riešením komunitného centra) a taktiež sa na ňu nevzťahuje čl. 2.2.5 (teda zmena III – navrhovaná prístavba m.č. 112, 120-127 so zastavanou plochou 171,27m² netvorí viac ako 50% celkovej podlahovej plochy jestvujúceho požiarneho úseku s pôvodnou plochou 396,86m²).

V zmysle čl. 2.2.4 STN 73 0834 sa pri zmenách stavieb skupiny II postupuje podľa týchto zásad:

a) Vnútorný priestor stavby dotknutý zmenou stavby sa posúdi z hľadiska nutnosti (nevyhnutnosti) delenia na požiarne úseky

Navrhovaná prístavba bude situovaná na rovinatom teréne a pristavaná k stavbe, ktorá je stavbou s jedným nadzemným úžitkovým podlažím a jedným podzemným. Podlaha I.PP – pivnica m.č. 001 s plochou 16,15m² je na úrovni cca -2,2m, – pivnica m.č. 002 s plochou 20,88m² je na úrovni cca -2,9m. Podlaha I.NP je na úrovni 0,00 (pódium so zázemím) a na úrovni -0,77m (zvyšok stavby), teda požiarne výška nadzemnej časti stavby je 0m.

Delenie do požiarlych úsekov

Stavba v súčasnosti delená do troch požiarlych úsekov (ďalej v texte iba „PÚ“):

čísllo PÚ

podlažíe

čísllo miestnosti

P 1. 01

I.PP

001

P 1. 02

I.PP

002

N 1. 01

I.NP

101-121

Rekonštrukcia sa nedotýka PÚ P 1.01 a P 1.02, preto tieto nebudú predmetom predkladaného posúdenia. Pivničné priestory sú samostatne prístupné z exteriéru.

Určenie požiarneho rizika a klasifikácia zatriedenia jestvujúceho PÚ N 1.01 s určením stupňa požiarnej bezpečnosti

položka	miestnosť	S_i (m ²)	p_{ni} (kg.m ⁻²)	a_{ni}	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$
101	Zádverie	3,24	5	0,8	16,20	12,96
102	Sekretariát	13,08	40	1	523,20	523,20
103	Kancelária	12,70	40	1	508,00	508,00
104	WC muži	3,10	5	0,8	15,50	12,40
105	WC ženy	3,45	5	0,8	17,25	13,80
106	Kancelária	19,08	40	1	763,20	763,20
107	Pódium	45,63	75	1,15	3422,25	3935,58
108	Sklad kulís	10,79	150	1,1	1618,50	1780,35
109	Estrádna sála	141,98	30	1,1	4259,40	4685,34
110	Premietacia miestnosť	6,89	90	1,0	620,10	620,10
111	Chodba	2,79	5	0,8	13,95	11,16
112	WC muži	8,93	5	0,8	44,65	35,72
113	WC ženy	3,08	5	0,8	15,40	12,32
114	Chodba	32,56	5	0,8	162,80	130,24
115	Sklad	9,84	60	1,1	590,40	649,44
116	Zádverie	9,82	5	0,8	49,10	39,28
117	Kuchyňa	8,43	30	1,1	252,90	278,19
118	Sklad	7,53	60	1,1	451,80	496,98
119	Kuchyňa	21,14	30	1,1	634,20	697,62
120	Kancelária	29,55	40	1	1182,00	1182,00
121	Zádverie	3,25	5	0,8	16,25	13,00
		396,86			15177,05	16400,88

$$p_n = S_i \cdot p_{ni} / S_i = 15177,05 / 396,86 = 38,24$$

$$a_n = S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni} / S_i \cdot p_{ni} = 16400,88 / 15177,05 = 1,08$$

$$p_s = 5 + (5.272,81 + 0.124,05 / 396,86) = 8,43$$

$$p = p_n + p_s = 38,24 + 8,43 = 46,67 \text{ kg/m}^2$$

$$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s = 38,24 \cdot 1,08 + 8,43 \cdot 0,9 / 46,67 = 1,04$$

Celková plocha otvorov:

počet	šírka (m)	h_o (m)	S_o (m ²)	počet. S_o (m ²)	počet. $S_o \cdot h_o$	h_s (m)	h_o/h_s	S_o/S	n	k
1	1,47	2,22	3,2634	3,26	7,245					
2	1,16	1,14	1,3224	2,64	3,015					
1	1,75	2,25	3,9375	3,94	8,859					
1	0,94	2	1,88	1,88	3,760					
3	0,51	0,46	0,2346	0,70	0,324					
3	1,23	1,32	1,6236	4,87	6,429					
1	1,24	1,32	1,6368	1,64	2,161					

1	1,15	1,12	1,288	1,29	1,443					
1	1,34	1,97	2,6398	2,64	5,200					
1	1,24	1,28	1,5872	1,59	2,032					
1	0,85	1,28	1,088	1,09	1,393					
1	1,74	2,29	3,9846	3,98	9,125					
1	0,89	1,28	1,1392	1,14	1,458					
1	1,25	1,3	1,625	1,63	2,113					
5	1,33	3,06	4,0698	20,35	62,268					
1	1,16	1,14	1,3224	1,32	1,508					
2	0,57	0,58	0,3306	0,66	0,383					
		2,17		54,62	118,715	3,36	0,647	0,138	0,111	0,149

$$h_s = \sum S_i \cdot h_{si} / S = 141,98 \cdot 4,35 + 56,42 \cdot 3,58 + 198,46 \cdot 2,6 / 396,86 = 3,36m$$

$$b = S \cdot k / S_{oi} \cdot h_{oi}^{1/2} = 396,86 \cdot 0,149 / 54,62 \cdot 2,17^{1/2} = 0,73$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 46,67 \cdot 1,04 \cdot 0,73 \cdot 1,0 = 35,43kg/m^2$$

Jestvujúci PÚ N 1.01 má stanovený **III. stupeň požiarnej bezpečnosti** v súlade s čl. 5.2.1 tab.8 STN 73 0802.

Určenie požiarneho rizika a klasifikácia zatriedenia PÚ N 1.01 s prístavanou časťou (m.č. 101-128,130) a určenie stupňa požiarnej bezpečnosti

položka	miestnosť	S_i (m ²)	p_{ni} (kg.m ⁻²)	a_{ni}	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$
101	Zádvrie	3,24	5	0,8	16,2	12,96
102	Sekretariát	13,08	40	1	523,2	523,2
103	Archív	12,7	120	0,7	1524	1066,8
104	WC muži	3,1	5	0,8	15,5	12,4
105	WC ženy	3,45	5	0,8	17,25	13,8
106	Kancelária starostu	20,12	40	1	804,8	804,8
107	Pódium	45,63	75	1,15	3422,25	3935,588
108	Sklad kulís	10,79	150	1,1	1618,5	1780,35
109	Estrádna sála	141,98	30	1,1	4259,4	4685,34
110	Chodba	10,16	5	0,8	50,8	40,64
111	Kancelária komunitných pracovníkov	21,86	40	1	874,4	874,4
112	Školiace stredisko	17,28	35	0,9	604,8	544,32
113	WC imobilní	3,51	5	0,8	17,55	14,04
114	Chodba	32,56	5	0,8	162,8	130,24
115	Sklad	9,84	60	1,1	590,4	649,44
116	Zádvrie	9,82	5	0,8	49,1	39,28
117	Šatňa	8,43	75	1,1	632,25	695,475
118	Sklad	6,9	60	1,1	414	455,4
119	Kuchyňa - výučba	28,85	30	1,1	865,5	952,05
120	Kuchynka	3,47	15	1,1	52,05	57,255
121	Dielňa	20,04	30	0,9	601,2	541,08
122	Vstupná hala	34,44	5	0,8	172,2	137,76
123	WC ženy	7,36	5	0,8	36,8	29,44
124	Ekonomat	2,18	5	0,8	10,9	8,72
125	WC muži	8,15	5	0,8	40,75	32,6
126	Zádvrie	10,07	5	0,8	50,35	40,28
127	Klub pre deti a mládež	68,28	30	1,1	2048,4	2253,24
128	Sklad	10,61	75	1	795,75	795,75
130	Zádvrie	3,25	5	0,8	16,25	13
		571,15			20287,35	21139,65

$$p_n = S_i \cdot p_{ni} / S_i = 20287,35 / 571,15 = 35,52$$

$$a_n = S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni} / S_i \cdot p_{ni} = 21139,65 / 20287,35 = 1,04$$

$$p_s = 5 + (5.244,3 + 0.326,85 / 571,15) = 7,13$$

$$p = p_n + p_s = 35,52 + 7,13 = 42,65 \text{ kg/m}^2$$

$$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s = 35,52 \cdot 1,04 + 7,13 \cdot 0,9 / 42,65 = 1,01$$

Celková plocha otvorov:

počet	šírka (m)	h _o (m)	S _o (m ²)	počet.S _o (m ²)	počet.S _o .h _o	h _s (m)	h _o /h _s	S _o /S	n	k
1	1,47	1,97	2,8959	2,90	5,705					
1	1,2	1,57	1,884	1,88	2,957					
4	2,1	2,2	4,62	18,48	40,656					
1	1,8	2,25	4,05	4,05	9,113					
4	0,6	0,75	0,45	1,80	1,350					
1	1,75	1,4	2,45	2,45	3,430					
1	0,8	1,4	1,12	1,12	1,568					
1	1,35	1,4	1,89	1,89	2,646					
3	1,23	1,32	1,6236	4,87	6,429					
1	1,24	1,32	1,6368	1,64	2,161					
1	1,15	1,12	1,288	1,29	1,443					
1	1,34	1,97	2,6398	2,64	5,200					
1	1,24	1,28	1,5872	1,59	2,032					
1	0,85	1,28	1,088	1,09	1,393					
1	1,74	2,29	3,9846	3,98	9,125					
1	0,89	1,28	1,1392	1,14	1,458					
1	1,25	1,3	1,625	1,63	2,113					
5	1,33	3,06	4,0698	20,35	62,268					
1	1,16	1,14	1,3224	1,32	1,504					
2	0,57	0,58	0,3306	0,66	0,383					
1	1,20	1,20	1,4400	1,44	1,728					
		2,11		78,20	164,661	3,21	0,656	0,137	0,111	0,214

$$h_s = \sum S_i \cdot h_{si} / S = 141,98 \cdot 4,35 + 56,42 \cdot 3,58 + 226,17 \cdot 2,8 + 146,58 \cdot 2,6 / 571,15 = 3,21 \text{ m}$$

$$b = S \cdot k / S_{oi} \cdot h_{oi}^{1/2} = 571,15 \cdot 0,214 / 78,20 \cdot 2,11^{1/2} = 1,07$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 42,65 \cdot 1,01 \cdot 1,07 \cdot 1,0 = 46,09 \text{ kg/m}^2$$

PÚ N 1.01 bude aj po pristavaní navrhovanej časti v III. stupni požiarnej bezpečnosti v súlade s čl. 5.2.1 tab.8 STN 73 0802.

b) Posúdi sa stupeň horľavosti použitých látok a požiarne odolnosť stavebných konštrukcií vytvorených požiarneho úsekov:

ba) požiarneho deliacich konštrukcií požiarneho úsekov

Posudzovaná nadzemná časť stavby aj po pristavaní priestorov tvorí jeden požiarne úsek a preto v nej nie sú riešené požiarne steny, stropy a uzávery.

bb) nosných konštrukcií zabezpečujúcich stabilitu požiarneho úsekov

Nosný systém jestvujúcej časti zostáva zachovaný, bez zásahov.

Nosnými konštrukciami pristavanej časti stavby je:

- obvodové murivo hr.380mm z presných pórobetonových tvárnic na tenkovrstvú lepiacu maltu – požiarne odolnosť min. 180min. (požadovaná 30min.),

- vnútorné nosné murivo hr.250mm z presných pórobetónových tvárnic na tenkovrstvú lepiacu maltu – požiarne odolnosť min. 180min. (požadovaná 30min.),
- stropná konštrukcia z ocelových profilov a drevených stropníc tvoriaca súčasne nosnú konštrukciu strechy, zo strany interiéru opatrená sadrokartónovým podhlľadom s požiarne odolnosťou 30min. (požadovaná 30min.)

bc) konštrukcií chránených únikových ciest vrátane konštrukcií zabezpečujúcich ich stabilitu

Chránené únikové cesty v stavbe ani po pristavaní navrhovaných priestorov nie sú riešené.

bd) konštrukcií novovybudovaných, alebo menených z iných dôvodov

Obvodové steny pristavanej časti budú zateplené tepelnou izoláciou z EPS polystyrénu F70 hr.80mm a sokel izoláciou z XPS polystyrénu hr. 60mm.

V danom prípade sa nejedná o „dodatočné zateplenie stavieb“ tepelnoizolačným kontaktným systémom v súlade s STN 73 0834/Z2/O3 kapitola 5, nakoľko zateplená bude iba pristavaná (novopostavená) časť stavby.

be) konštrukcií nenosných častí obvodových stien požiarneho úseku, pri ktorých sa posudzujú odstupové vzdialenosti podľa 3.6.1

Nenosné časti obvodových stien pristavanej časti (okná a dvere) nespĺňajú kritérium požiarnej odolnosti a sú zohľadnené vo výpočte odstupových vzdialeností – vid'. písm. d) tejto Technickej správy.

c) Posúdia sa únikové cesty zmenených častí stavby (vrátane ich priechodu nemenenou časťou)

Stanovenie obsadenia stavby osobami v súlade s STN 92 0241, pričom osoby ktoré sa môžu striedavo nachádzať v rôznych priestoroch sú do celkového počtu osôb v požiarne úseku započítané len raz v súlade s čl. 2.3 písm.b) STN 92 0241.

podlažie	miestnosť	Si (m2)	položka	m2/osobu	proj. počet	súčiniteľ	počet osôb
101	Zádverie	3,24					0
102	Sekretariát	13,08	1.1.1	10			1
103	Archív	12,7					0
104	WC muži	3,1					0
105	WC ženy	3,45					0
106	Kancelária starostu	20,12	1.1.1	10			2
107	Pódium	45,63(31,67)	3.1.3	1,5			21
108	Sklad kulís	10,79					0
109	Estrádna sála	141,98	3.1.2	1,0			142
110	Chodba	10,16					0
111	Kancelária komunitných pracovníkov	21,86	1.1.3	5			4
112	Školiace stredisko	17,28	1.1.3	5			4
113	WC imobilní	3,51					0
114	Chodba	32,56					0
115	Sklad	9,84					0
116	Zádverie	9,82					0
117	Šatňa	8,43	čl.2.2.1c)		1	1,3	1
118	Sklad	6,9					0
119	Kuchyňa - výučba	28,85	7.1.3		10	1,3	13
120	Kuchynka	3,47					0
121	Dielňa	20,04	čl.2.2.1c)		6	1,3	8
122	Vstupná hala	34,44					0
123	WC ženy	7,36					0
124	Ekonomat	2,18	16.2		1	1,3	1
125	WC muži	8,15					0
126	Zádverie	10,07					0

127	Klub pre deti a mládež	68,28	3.2.3	2			34
128	Sklad	10,61					0
130	Zádverie	3,25					0
	SPOLU						231

Od osi východu - dverí z m.č. 106 – v súlade s STN 73 0802 čl. 7.2.2.2:

Dovolená dĺžka únikovej cesty pri $a=1,01$ a 1 ÚC je $l=19,5m$

Skutočná dĺžka po východ na voľné priestranstvo je $11,3m$, t.j. $< 19,5m$

Počet osôb $E=21+2+1=24$

Šírka únikovej cesty $u = E/K \cdot s = 24/39 \cdot 1,0 = 0,61 \div 1,0u$

Skutočná šírka únikovej cesty je $0,8m - 1,5u$, t.j. $> 1,0u$

Z najvzdialenejšieho miesta m.č. 109 cez m.č. 114 a 116 na voľné priestranstvo – v súlade s STN 73 0802 čl. 7.2.2.2:

Dovolená dĺžka únikovej cesty pri $a=1,01$ a viac ÚC je $l=39,5m$

Skutočná dĺžka po východ na voľné priestranstvo je $22,7m$, t.j. $< 39,5m$

Počet osôb $E=0,7 \cdot 142 + 1 = 100$

Šírka únikovej cesty $u = E/K \cdot s = 100/63,5 \cdot 1,0 = 1,57 \div 2,0u$

Skutočná šírka únikovej cesty je $1,6m$ (dvere na voľné priestranstvo) – $2,5u$ a schodisko+ pódium $0,7m - 1u$, spolu $3,5u$, t.j. $> 2,0u$

Z najvzdialenejšieho miesta m.č. 109 cez m.č. 122 a 126 na voľné priestranstvo – v súlade s STN 73 0802 čl. 7.2.2.2:

Dovolená dĺžka únikovej cesty pri $a=1,01$ a viac ÚC je $l=39,5m$

Skutočná dĺžka po východ na voľné priestranstvo je $27,5m$, t.j. $< 39,5m$

Počet osôb $E=0,7 \cdot 142 + 34 + 4 + 4 + 8 = 149$

Šírka únikovej cesty $u = E/K \cdot s = 149/63,5 \cdot 1,0 = 2,34 \div 2,50u$

Skutočná šírka únikovej cesty je $1,35m$ (dvere z m.č. 1.19) – $2,0u$ a schodisko+pódium $0,7m - 1u$, spolu $3,0u$, t.j. $> 2,5u$

Od osi dverí medzi m.č. 117 a 119 – v súlade s STN 73 0802 čl. 7.2.2.2:

Dovolená dĺžka únikovej cesty pri $a=1,01$ a 1 ÚC je $l=19,5m$

Skutočná dĺžka po východ na voľné priestranstvo je $8,6m$, t.j. $< 19,5m$

Šírka únikovej cesty $u = E/K \cdot s = 13/53,5 \cdot 1,0 = 0,24 \div 1,0u$

Skutočná šírka únikovej cesty je šírka dverí $0,8m - 1,5u$, t.j. $> 1,0u$

Nechránené únikové cesty v stavbe budú mať elektrické osvetlenie všade, kde je v stavbe bežná elektroinštalácia na osvetlenie v súlade s STN 73 0802 čl. 7.3.3.1.

d) Posúdia sa odstupové vzdialenosti v prípadoch podľa 3.6.1 STN 73 0834

Odstupové vzdialenosti posudzujem, nakoľko sa zväčšil obostavaný priestor stavby prístavbou (STN 73 0834 čl. 3.6.1 a). Odstupové vzdialenosti určujem v závislosti od výšky a dĺžky obvodovej steny, percenta požiarne otvorených plôch a intenzity sálania tepla - výpočtového požiarneho zaťaženia podľa čl. 8.4.7 písm.d) tab. E STN 73 0802.

strana	PÚ	$S_{po} (m^2)$	$l_u (m)$	$h_u (m)$	$S_p (m^2)$	$p_o (%)$	d_1
severná	N 1.01 - I.	4,970	10,120	2,79	28,2348	17,60	0,86
	N 1.01 - II.	18,48	11,890	3,65	43,3985	42,58	3,35
	N 1.01 - III.	5,76	13,450	3,50	47,075	12,24	0,63
západná	N 1.01 - I.	3,57	7,480	3,50	26,18	13,64	0,68
	N 1.01 - II.	1,89	2,540	3,50	8,89	21,26	1,03
	N 1.01 - III.	3,26	3,900	2,76	10,7445	30,34	1,67
	N 1.01 - IV.	1,28	2,860	2,00	5,72	22,38	1,06
	N 1.01 - V.	3,24	4,060	2,76	11,2056	28,91	1,56
	N 1.01 - VI.	1,58	2,470	2,76	6,8172	23,18	1,12

južná	N 1.01 - I.	2,63	1,740	2,76	4,8024	54,76	3,05
	N 1.01 - II.	6,21	10,660	3,05	32,513	19,10	0,80
	N 1.01 - III.	20,34	13,140	4,06	53,3484	38,13	3,70
východná	N 1.01 - I.	1,620	3,050	2,30	7,015	23,09	1,11
	N 1.01 - II.	1,980	5,180	2,14	11,0852	17,86	0,84

Do veľkosti požiarne otvorených plôch nebolo zarátané zateplenie obvodových stien prístavanej časti stavby polystyrénom F70 o hr.80mm ako čiastočne požiarne otvorenej plochy (čl. 8.4.3 písm.b) STN 73 0802), nakoľko predmetný povrch obvodových stien z horľavých látok nie je schopný uvoľniť väčšie množstvo tepla než 100MJ z 1m² (čl. 6.2.4.5 písm.b) STN 73 0802)

V odstupovými vzdialenosťami vymedzenom požiarne nebezpečnom priestore sa nenachádza žiadna jestvujúca stavba. Okolité plochy sú voľné, nezastavané (komunikácia, spevnené plochy, parkovisko, potok). Najbližšia stavba je južným smerom - rodinný dom vo vzdialenosti cca 20m a juhovýchodným smerom budova požiarnej zbrojnice vo vzdialenosti cca 23,5m.

e) Posúdia sa zariadenia na protipožiarne zásah hasičských jednotiek a požiarnotechnické zariadenia, keď sa zmenou stavby zväčšuje úžitková plocha prístavbou

Požiarne zariadenia - Zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov

V súlade s čl. 10.3.1 STN 73 0802 pre zásobovanie vodou na hasenie požiarov platia platné právne predpisy, t.j. potreba požiarnej vody pre predmetnú stavbu je navrhnutá v zmysle vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a STN 92 0400.

Potreba vody na hasenie požiarov:

V súlade s § 6 ods.2 vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z. sa množstvo vody na hasenie požiarov v stavbe musí rovnať najmenej množstvu vody na hasenie požiarov určenému pre požiarne úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov, t.j. N 1.01 s plochou 571,15m².

Stanovená potreba vody je 12l/s najmenšia dimenzia vodovodného potrubia DN100, príp. najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov 22m³.

V skutočnosti bude stavba aj naďalej zabezpečená požiarou vodou z umelého zdroja – požiarnej studne. Studňa je jestvujúca, nachádzajúca sa na parc.č. 165, vo vzdialenosti cca 8,0m juhovýchodne od stavby a vo vzdialenosti cca 4,5m od ulice Hlavnej. Technické parametre predmetného umelého zdroja vody zodpovedajú ustanoveniam §2 písm.d) vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z. a tento má vyhovujúce podmienky na čerpanie vody v súlade s §4 ods.3 vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z.

Vnútorňný požiarne vodovod:

V m.č. 109 bude inštalované hadicové zariadenie - hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10mm s minimálnym prietokom Q=59l/min. pri tlaku 0,2MPa v súlade s STN 92 0400 čl.5.5.1, pričom jeho uzatváracia armatúra bude vo výške max. 1,3m nad podlahou.

Umiestnenie navrhovaného zariadenia je riešené tak, aby boli pokryté všetky miesta požiarneho úseku (najodľahlejšie miesta sú vzdialené menej ako 30m od navijaku v súlade s §12 ods.4 písm.b).

Požiarne zariadenia - Hasiace prístroje

Počet a druh prenosných hasiacich prístrojov je navrhnutý podľa STN 92 0202-1. Ekvivalentné množstvo hasiacej látky je stanovené podľa čl. 5.2.6 STN 92 0202-1 takto:

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} \geq 6$$

PÚ	S _i	a	M _c	počet PHP				M _c
				snehový	vodný	práškový	penový	
N 1.01	571,15	1,01	21,61			4		24,0

V PÚ N 1.01 budú v m.č. 107, 114, 119, 122 inštalované po 1ks PHP práškové s obsahom hasiacej látky jedného 6kg.

Prenosné hasiace prístroje musia byť inštalované tak, aby ich rukoväte boli vo výške max.1,5m a stanovištia PHP označené značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj v súlade s vyhláškou MV SR č.719/2002 Z.z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov.

Požiarne zariadenia - Núdzové osvetlenie

Inštalácia núdzového osvetlenia v súlade s STN 73 0802 čl. 7.3.3.1 nie je požadovaná.

Požiarne zariadenia - Iné zariadenia slúžiace na evakuáciu osôb (hlasová signalizácia požiaru)

Inštalácia v súlade s STN 73 0802 čl. 7.3.5.1 nie je požadovaná (nepočíta sa s postupnou evakuáciou osôb).

Požiarnotechnické zariadenia

V zmysle STN 73 0834 a STN 73 0802 nie sú požadované.

Príjazdy a prístupy

Prístup k stavbe je možný priamo z ulice Hlavnej v obci Bačkov (cesta č.III/050208), ktorá je vedená vo vzdialenosti 7-11m južne od stavby.

Nástupné plochy a zásahové cesty

Zriadenie nástupnej plochy v súlade s čl. 10.2.3.4 písm.b) STN 73 0802 nie je požadované. Stavba nemusí byť vybavená požiarňým rebríkom, nakoľko jej výška je menej ako 9m (v súlade s čl. 10.2.4.3.2 STN 73 0802).

Protipožiarňny zásah v rámci tejto predmetnej stavby bude zabezpečovaný cez okná a dvere v jej obvodových stenách Hasičskou jednotkou OR HaZZ v Trebišove.

3.0 Záver

Protipožiarňna bezpečnosť zmeny stavby „KOMUNITNÉ CENTRUM – REKONŠTRUKCIA A PRÍSTAVBA KU KULTÚRNEMU DOMU V OBCI BAČKOV“ je vypracovaná v súlade s aktuálne platnou právnou úpravou na úseku ochrany pred požiarňmi, t.j. zákonom č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarňmi v znení neskorších predpisov, nadväzujúcich vyhlášok s technickým obsahom a slovenských technických noriemi.

Spracovateľ PBS nezodpovedá za neskoršie zmeny a úpravy oproti predkladanému riešeniu vykonané bez jeho vedomia.

október 2017

Ing. Erika Jurková
špecialista požiarňnej ochrany
reg.č.77/2016 BČO