



tř.Komenského 1357/28, Kyjov, Tel.: 518 614 604,projektis@projektis.net

Stavba: **Nástavba obj. obecního úřadu ve
Strážovicích**

Obsah: **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
a)Technická zpráva**

Investor: Obec Strážovice, č.p. 196, 696 38 Strážovice

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Vedoucí proj.: Ing. Cuták Jaroslav

Zodp. proj.: Ing. Vlach Zdeněk

Vypracoval: Ing. Vlach Zdeněk

Datum: 08/2020

Zakázkové č.: 2019/07/2109

Základní údaje

Název stavby	: Nástavba obj. obecního úřadu ve Strážovicích
Místo stavby	: k.ú. Strážovice, parcela č. st.141/3
Stavebník	: Obec Strážovice, č.p. 196, 696 38 Strážovice
Stavební úřad	: Městský úřad Kyjov
Kraj	: Jihomoravský
Projekční kancelář-firma	: Projektis, s.r.o., Kyjov, Komenského 1357/28, 697 01 IČ: 46 99 22 78
Zpracovatel PBR	: Ing. Vlach Zdeněk , aut. ČKAIT 1300809, obor pozemní stavby a požární bezpečnost staveb Projektis, s.r.o., Kyjov, Komenského 1357/28, 697 01
Stupeň dokumentace	: Dokumentace pro provádění stavby

1. Účel objektu

V projektu je řešena nástavba a stavební úpravy objektu obecního úřadu ve Strážovicích.

Stávající objekt slouží jako stavba občanské vybavenosti – obecní úřad – účel užívání objektu v souvislosti s nástavbou nebude měněn. Bude vybudováno nové schodiště spojující všechny výškové úrovně objektu (1.pp, 1.np a 2.np). Nové prostory v podkroví budou sloužit jako společenské prostory – nachází se komunitní centrum a místnost se stálou expozicí obce. Místnost v mezipatře bude sloužit jako skladový prostor.

Pozemek se stávajícím objektem – parcela č. st. 141/3 se nachází v centru obce Strážovice.

2. Konstrukční a dispoziční řešení

Stávající objekt je dvoupodlažní – suterén (ze strany zadní nad terénem), přízemí a se sedlovou střechou. Záměrem investora je provést úpravy v přízemí a vybudovat podkrovní vestavbu. Nové zastřešení objektu bude tvořit opět sedlová střecha – dřevěná konstrukce krovu s ocelovými vaznicemi, na kterou budou zavěšeny šikmý a vodorovný podhled ze sádkartonu, KNAUF, GKF 15mm, včetně zateplení min. vlnou tl.220mm (v typových skladbách KNAUF). Střešní plášť tvoří pálená krytina a v části plechová krytina.

Stávající zdivo je cihelné – z cihelných bloků a cihel pálených plných.

Nové svislé konstrukce a příčky budou provedeny z cihelných materiálů – cihelné bloky THERM tl.450, 300 a 250mm a dozdivky z CP. Stávající dělicí příčky z cihel pálených (příčkovek) tl.100 a 150mm. Nové příčky budou z pórobet.příčkovek , popř. cihelných příčkovek tl.100 a 150mm.

Stávající konstrukci stropů nad suterénem a přízemím tvoří betonové – keramické stropní panely tl.180mm a dále monolit. strop z keramobetonových prefabrikátů, resp. ŽB žebrový strop v tl.200mm. Nosnými prvky nových stropů (nad stáv. stropem přízemí) budou ocelové profily „I“ na které bude uložen trapézový plech a provedena betonové deska tl.90mm.

Nové výplně vnějších otvorů budou plastové – dle stávajících.

Stávající i nové vnitřní dveře jsou dřevěné. Podlahy jsou keramické, a PVC, nové budou taktéž z keramické dlažby a Vinylové.

Nové schodiště je trojramenné (zalomené) monolitické železobetonové do ocelových schodnic.

Světlá výška v přízemí budovy je 2750mm, v suterénu je 2600 a 3500mm a 3000mm, v podkroví 2850, 2900 a 2650mm.

Z hlediska dispozičního :

Celý objekt stávajícího obecního úřadu je členěn na dvě přibližně stejné poloviny se samostatnými vstupy v úrovni přízemí. Při pohledu uličním v levé polovině přízemí je umístěna stávající jednací místnost OÚ s kuchyňkou a úřadovnou České pošty. Stavební úpravy této části přízemí objektu nejsou žádné. Ve druhé polovině objektu se samostatným vstupem sídlí Obecní úřad a jsou zde kancelářské prostory se zázemím. Stavební úpravy této části přízemí objektu se týkají především schodiště, zastřešení dvorního traktu a řešení sociálního zařízení úřadu. Nad celým objektem je řešeno nové zastřešení sedlovou střechou s novým využitím pro Obecní úřad.

Hlavním komunikačním prostorem **přízemí** je chodba – dle požadavku investora bylo nutné zachovat stávající řešení uličního vstupu se zachováním stávajících místností v přízemí. Stavební úpravy se tak soustředily do čtvrtiny současné plochy úřadu, v místě schodiště a sociálního zařízení. Současná šířka schodiště a také jeho orientace jsou pro vstup do podkrovních prostor nevhodné. Schodiště je navrženo tedy širší a s jinou orientací, tak aby byl co nejlépe využit podkrovní prostor. Součástí schodiště bude i zdvihadí plošina pro osoby se sníženou schopností pohybu. V přízemí je řešena také nová úklidová místnost. Ostatní místnosti přízemí nejsou dispozičně upravovány. Ze schodišťové mezipodesty je přístupný nový podkrovní prostor, který vzniká zastřešením garáže ve dvorním traktu. Stávající garáž bude zastřešena sedlovou střechou s hlavním hřebenem kolmo k hlavnímu objektu. Tato místnost bude využívána jako sklad. V tomto prostoru bude dále umístěno nové sociální zázemí pro 1.NP.

Částečné stavební úpravy si vyžádá řešení schodiště také v **suterénu**. Nově řešené schodiště je však umístěno v prostoru stávajícího schodiště a stávající místnosti skladu. Nové schodiště nezmenší stávající místnosti – a to především garáž.

V podschodišťovém prostoru bude umístěn také záchod s předsíňkou a úklidová místnost.

Podkroví je řešeno nad celým půdorysem přízemí. Dle požadavků investora jsou v podkroví řešeny celkem dvě plošně větší místnosti – místnost komunitního centra (sloužící jako klubová místnost místních spolků a sdružení), a místnost pro stálou expozici obce Strážovice. Současně je u komunitní místnosti řešena kuchyňka a sociální zařízení s wc pro imobilní osoby.

Střední zvýšená část objektu je řešena jako „věž“ s hodinami – vzniká zde půdní prostor pro přístup k hodinám. Přístupný přes strop nad patrem - skládacími schůdkami z prostoru chodby.

Z hlediska provozu – v nové nástavbě vznikne místnost komunitního centra a místnost pro stálou expozici obce Strážovice. Komunitní místnost v podkroví bude provozně sloužit jako klubová místnost pro místní organizace, kroužky. Mohou zde být pořádány i menší soukromé oslavy – do 30 osob. Kancelářské prostory v přízemí, spolu s jednací místností, poštovním úřadem a prostory v suterénu zůstanou provozně beze změn.

Zastavěná plocha objektu (stávající) 249 m²

3. Rozdělení objektu do PÚ a určení SPB

Celý objekt OÚ bude rozdělen do osmi požárních úseků, z toho čtyř stáv. požárních úseků a čtyř nových požárních úseků - posuzovaných dle ČSN 73 0802 a dále jako změna stavby skupiny II., dle ČSN 73 0834 (objekt byl postaven v 70. letech min. století), jako objekt obecního úřadu.

Požární úseky :

PÚ-N2.01/N3 – přízemí (1.np) + podkroví (2.np) - stávající prostory OÚ v přízemí a část nových prostorů v podkroví (místn.č.1.01 až 1.07, 1.09, 1.10, 2.01 až 2.04)

PÚ-N2.02 – část podkroví (nad zadní garáží) – sklad (místn.č.1.08)

PÚ-N3.03 – část podkroví – jednací místnost (místn.č.2.06)

PÚ-N3.04 – část podkroví – stálá expozice obce (místn.č.2.07)

PÚ-N2.05 – přízemí – stávající prostory OÚ, společenská místn., veřejný prostor-pošta, kuchyňka, hyg.zázemí (místn.č.1.11 až 1.18) - předpokládané zařazení PÚ do II.SPB

PÚ-P1.06 – suterén – stávající prostory požární zbrojnice (místn.č. 0.01 až 0.09) – předpokládané zařazení PÚ do II.SPB

PÚ-P1.07 a P1.08 – suterén dva stávající garážové prostory (místn.č.0.10 až 0.14) – předpokládané zařazení PÚ do II.SPB

Požární úseky PÚ-N2.05 až PÚ P1.08 jsou stávající beze změn – nebudou posuzovány

Suterén je z hlediska požární bezpečnosti posuzován jako nadzemní podlaží.

Požární riziko :

PÚ-N2.01/N3

- nahodilé požární zatížení

Místnost	S_i (m ²)	P_n (kg/m ²)	a_n	$P_n \cdot S_i$	$P_n \cdot S_i \cdot a_a$
Kanceláře	48,50	40	1,0	1940,0	1940,0
Chodba	57,03	5	0,8	285,2	228,1
WC, předsín, úklid	8,49	5	0,7	42,5	29,7
	114,02			2267,7	2197,8

$$p_n = 20,0 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = 0,97$$

- stálé požární zatížení

$$p_s = 10 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = 0,9$$

$$p = 30,0 \text{ kg/m}^2 \quad a = 0,95$$

$$114,02 \cdot 0,215$$

$$b = \frac{114,02 \cdot 0,215}{17,55 \cdot (1,5)^{1/2} + 4,8 \cdot (2,0)^{1/2} + 0,96 \cdot (1,2)^{1/2}} = 0,84$$

$c = 1,0$

- výška objektu $h = 6,25 \text{ m}$

- výpočtové požární zatížení

$p_v = 24,0 \text{ kg/m}^2$

Posouzení vyššího požárního zatížení :

V PÚ se nevyskytuje vyšší požární zatížení

PÚ-N2.01/N3 je zařazen do II. SPB (nehořlavé konstrukce – druhu DP1, dle čl.7.2.12 b, ČSN 73 0802).

Posouzení konstrukcí :

- požární stěny – zdivo od sous. PÚ z CP a cih.bloků a tl.250, 300 a 450mm
REI 30,15 -odolnost 180DP1 (stanovena na základě Eurokódů a platné zkoušky)- vyhoví
 - zdivo z nové pórobet. příčkovek tl.100 a 150mm – odolnost EI 120 a 180DP1 (stanovena na základě platné zkoušky)- vyhoví
- požární stropy – podhled nad podkrovím –SDK , desky GKF 12,5 , typ D112 a
REI 30,15 D152 -odolnost REI 30DP3 (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví
 - strop nad přízemím – stáv. keramobetonový – odolnost REI 60DP1 (určena z ČSN 73 0821ed.2, tab.2,pol.1.1)-vyhoví
- požární uzávěry otvorů – dveře odděluující sous. PÚ v přízemí, podkroví, suterénu
EW 30,15DP3 budou dřevěné plné typu EW 30-C DP3 - vyhoví požární typové s odolností 30min
 - požární uzávěry jsou osazeny do typové ocel. zárubně do konstrukce DP1 (dle ČSN 730810). Dveře musí být při požáru uzavřeny - budou mít osazeno samouzavírací zařízení
- obvodové stěny – zdivo z cih.bloků THERM tl.450 a 300mm – odolnost REW
REW 30,15 180DP1 (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví
 - požární pásy mezi sousedními PÚ – vyhoví, není nutno posuzovat $h < 9\text{m}$
- nosné konstrukce uvnitř PÚ – zdivo z CP a cih.bloků THERM tl.300mm – odolnost
R (RE)30,15 R180DP1 (stanovena na základě Eurokódů a platné zkoušky) – vyhoví
- nosné konstr. střech - není nutno posuzovat konstr.krovu nad podkrovím - vyhoví
R15 dle ČSN 730802, čl.8.7.2. je PÚ do 150 m²
- konstrukce schodiště uvnitř PÚ – schodiště do podkroví – ocel.nosníky s
R15 DP3 žb vyztuženou deskou s celk.tl. desky 160mm
 - odolnost R120DP1 (stanovena na základě Eurokódů, publ.R.Zoufal) – vyhoví
- střešní plášť – bez požadavku, je nad požárním stropem není nutno stanovovat
odstupové vzdálenost

Velikost PÚ-N2.01/N3 plně vyhoví požadavku ČSN 730802 – viz. tab. 10, pro mezní velikost PÚ 53,0 x 35,5m.

PÚ-N2.02

- nahodilé požární zatížení

- pro sklad (archív) $p_n = 120,0 \text{ kg/m}^2$ $a_n = 0,7$ $S = 31,0 \text{ m}^2$

- stálé požární zatížení

$$p_s = 10 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = 0,9$$

$$p = 130,0 \text{ kg/m}^2 \quad a = 0,72$$

$$31,0 \cdot 0,192$$

$$b = \frac{31,0 \cdot 0,192}{6,0 \cdot (1,5)^{1/2}} = 0,81$$

$$c = 1,0$$

- výška objektuh = 6,25 m

- výpočtové požární zatížení

$$p_v = 75,8 \text{ kg/m}^2$$

Posouzení vyššího požárního zatížení :

V PÚ se nevyskytuje vyšší požární zatížení

PÚ-N2.02 je zařazen do IV. SPB (pro nehořlavé konstrukce– druhu DP1, dle čl.7.2.12 b, ČSN 73 0802) – dle ČSN 73 0804 je možno snížit na **III.SPB**.

Posouzení konstrukcí :

- požární stěny – zdivo od sous. PÚ z CP a cih.bloků a tl. 450mm
REI 30 -odolnost 180DP1 (stanovena na základě Eurokódů a platné zkoušky)- vyhoví
- zdivo z nové pórobet. příčkovek tl.100 a 150mm – odolnost EI 120 a 180DP1 (stanovena na základě platné zkoušky)- vyhoví
- požární stropy – podhled nad podkrovím –SDK , desky GKF 12,5 , typ D112 a
REI 30 D152 -odolnost REI 30DP3 (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví
- požární uzávěry otvorů – dveře oddělující sous. PÚ v podkroví budou dřevěné plné
EW 30DP3 typu EW 30-C DP3 - vyhoví požární typové s odolností 30min
- požární uzávěry jsou osazeny do typové ocel. zárubně do konstrukce DP1 (dle ČSN 730810). Dveře musí být při požáru uzavřeny - budou mít osazeno samouzavírací zařízení
- obvodové stěny – zdivo z cih.bloků THERM tl.450mm – odolnost REW 180DP1
REW 30 - vyhoví (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví
- požární pásy mezi sousedními PÚ – vyhoví, není nutno posuzovat
h < 9m
- nosné konstrukce uvnitř PÚ – nevyskytují se
R (RE)30
- nosné konstr. střech - není nutno posuzovat konstr.krovu nad podkrovím - vyhoví
dle ČSN 730802, čl.8.7.2. je PÚ do 150 m2
- střešní plášť – je nad požárním stropem – nemusí vykazovat pož. odolnost
E15 - nepovažuje se za pož.otevřenou plochu – splňuje požadavky na klasifikaci B_{ROOF}(t3) a je nad pož.stropem- není nutno stanovovat odstupové vzdálenost

Velikost PÚ plně vyhoví požadavku ČSN 730802 – viz. tab. 10.

PÚ-N3.03

- plocha PÚ..... S = 77,85m²

- nahodilé požární zatížení

- společenská místn.-klubovna	$p_n = 30,0 \text{ kg/m}^2$	$a_n = 1,1$	$S = 73,5 \text{ m}^2$
- kuchyňka	$p_n = 15,0 \text{ kg/m}^2$	$a_n = 1,05$	$S = 4,35 \text{ m}^2$
- prům.nahodilé zatížení	$p_n = 29,2 \text{ kg/m}^2$	$a_n = 1,1$	
- stálé požární zatížení	$p_s = 10,0 \text{ kg/m}^2$	$a_s = 0,9$	
$p = 39,2 \text{ kg/m}^2$	$a = 1,05$		
$77,85 \cdot 0,182$			

$$b = \frac{10,8 \cdot (1,5)^{1/2} + 0,44 \cdot (0,8)^{1/2}}{10,8 \cdot (1,5)^{1/2} + 0,44 \cdot (0,8)^{1/2}} = 1,04$$

$$c = 1,0$$

- výška objektu $h = 6,25 \text{ m}$

- výpočtové požární zatížení

$$p_v = 42,8 \text{ kg/m}^2$$

Posouzení vyššího požárního zatížení :

V PÚ se nevyskytuje vyšší požární zatížení

PÚ-N3.03 je zařazen do III. SPB (nehořlavé konstrukce – druhu DP1, dle čl.7.2.12 b, ČSN 73 0802).

Posouzení konstrukcí :

- požární stěny – zdivo od sous. PÚ z cih.bloků Therm tl. 250mm
REI 30 -odolnost 180DP1 (stanovena na základě platné zkoušky)- vyhoví
- zdivo z nové pórobet. příčkovek tl.150mm – odolnost
EI 180DP1 (stanovena na základě platné zkoušky)- vyhoví
- požární stropy – podhled nad podkrovím –SDK , desky GKF 12,5 , typ D112 a
REI 30 D152 -odolnost REI 30DP3 (stanovena na základě platné
zkoušky) – vyhoví
- požární uzávěry otvorů – dveře oddělující sous. PÚ v podkroví budou dřevěné plné
EW 30DP3 popř.prosklené typu EW 30-C DP3 - vyhoví požární
typové s odolností 30min
- požární uzávěry jsou osazeny do typové ocel. zárubně do
konstrukce DP1 (dle ČSN 730810). Dveře musí být při
požáru uzavřeny - budou mít osazeno samouzavírací
zařízení
- obvodové stěny – zdivo z cih.bloků THERM tl.450mm – odolnost REW 180DP1
REW 30 - vyhoví (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví
- požární pásy mezi sousedními PÚ – vyhoví, není nutno posuzovat
 $h < 9\text{m}$
- nosné konstrukce uvnitř PÚ – zdivo od sous. PÚ z cih.bloků Therm tl. 250mm
R,RE 30 -odolnost 180DP1 (stanovena na základě platné
zkoušky)- vyhoví
- nosné konstr. střech - není nutno posuzovat konstr.krovu nad podkrovím - vyhoví
dle ČSN 730802, čl.8.7.2. je PÚ do 150 m²
- střešní plášť – je nad požárním stropem – nemusí vykazovat pož. odolnost
E15 - nepovažuje se za pož.otevřenou plochu – splňuje požadavky na
klasifikaci $B_{\text{ROOF}}(t_3)$ a je nad pož.stropem- není nutno stanovovat
odstupové vzdálenost

Velikost PÚ plně vyhoví požadavku ČSN 730802 – viz. tab. 10.

PÚ-N3.04

- plocha PÚ..... $S = 48,60\text{m}^2$
- nahodilé požární zatížení

- stálá expozice obce $p_n = 45,0 \text{ kg/m}^2$ $a_n = 1,5$

- stálé požární zatížení

$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$ $a_s = 0,9$

$p = 55,0 \text{ kg/m}^2$ $a = 1,40$

$48,6 \cdot 0,165$

$b = \frac{48,6 \cdot 0,165}{7,2 \cdot (1,5)^{1/2}} = 0,91$

$c = 1,0$

- výška objektu $h = 6,25 \text{ m}$

- výpočtové požární zatížení

$p_v = 70,0 \text{ kg/m}^2$

Posouzení vyššího požárního zatížení :

V PÚ se nevyskytuje vyšší požární zatížení

PÚ-N3.04 je zařazen do IV. SPB (pro nehořlavé konstrukce– druhu DP1, dle čl.7.2.12 b, ČSN 73 0802) – dle ČSN 73 0804 je možno snížit na **III.SPB**.

Posouzení konstrukcí :

- požární stěny – zdivo od sous. PÚ z CP a cih.bloků a tl. 450mm

REI 30 -odolnost 180DP1 (stanovena na základě Eurokódů a platné zkoušky)- vyhoví

- požární stropy – podhled nad podkrovím –SDK , desky GKF 12,5 , typ D112 a

REI 30 D152 -odolnost REI 30DP3 (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví

- požární uzávěry otvorů – dveře oddělující sous. PÚ v podkroví budou dřevěné plně EW 30DP3 typu EW 30-C DP3 - vyhoví požární typové s odolností 30min

- požární uzávěry jsou osazeny do typové ocel. zárubně do konstrukce DP1 (dle ČSN 730810). Dveře musí být při požáru uzavřeny - budou mít osazeno samouzavírací zařízení

- obvodové stěny – zdivo z cih.bloků THERM tl.450mm – odolnost REW 180DP1

REW 30 - vyhoví (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví

- požární pásy mezi sousedními PÚ – vyhoví, není nutno posuzovat $h < 9\text{m}$

- nosné konstrukce uvnitř PÚ – nevyskytují se

R (RE)30

- nosné konstr. střech - není nutno posuzovat konstr.krovu nad podkrovím - vyhoví dle ČSN 730802, čl.8.7.2. je PÚ do 150 m²

- střešní plášť – je nad požárním stropem – nemusí vykazovat pož. odolnost

E15

- nepovažuje se za pož.otevřenou plochu – splňuje požadavky na klasifikaci $B_{ROOF}(t_3)$ a je nad pož.stropem- není nutno stanovovat odstupové vzdálenost

Velikost PÚ plně vyhoví požadavku ČSN 730802 – viz. tab. 10.

PÚ-P1.06

- dochází k menším změnám konstrukčním a dispozičním v prostoru nového schodiště, ostatní stávající konstrukce a dispozice se nemění
- stávající PÚ (prostory hasičské zbrojnice) zařazený do II. SPB – konstrukce nehořlavé (druhu DP1)
- výška objektu $h = 6,25\text{m}$

Posouzení konstrukcí : (viz. tabulka 12, ČSN 730802)

- požární stěny – zdivo od PÚ-N2.01/N3 v přízemí z pórobet.příček tl.150mm – REI 30 odolnost EI 180DP1 (stanovena na základě platné zkoušky) – vyhoví
 - zdivo od sousedních stáv.PÚ – z CP tl.450mm - odolnost REI 180DP1 (stanovena na základě Eurokódů) – vyhoví
- požární stropy – strop nad suterénem – z žb panelů tl.190mm - odolnost REI 60 REI 30 (určena z ČSN 73 0821 ed.2, tab.2, pol.1.2) – vyhoví
 - strop u nového schodiště – ocel.nosníky s žb vyztuženou deskou s celk.tl. desky 160mm - odolnost R120DP1 (stanovena na základě Eurokódů, publ.R.Zoufal) – vyhoví
- požární uzávěry otvorů – dveře oddělující prostor suterénu od přízemí – viz.PÚ-EW 30DP3 N2.01/N3
- obvodové stěny – zdivo obvod. pláště z cih. bloků a CP tl.450mm- odolnost REW EW 30 180DP1 (stanovena na základě Eurokódů) -vyhoví
- nosné konstrukce uvnitř PÚ- zdivo nosné tl. 300 mm z CP odolnost 240min R 45,30 (určena z ČSN 73 0821, tab.1.A, pol.1) - vyhoví
- konstrukce schodiště uvnitř PÚ – schodiště do podkroví – ocel.nosníky s žb vyztuženou deskou s celk.tl. desky 160mm R15 DP3 - odolnost R120DP1 (stanovena na základě Eurokódů, publ.R.Zoufal) – vyhoví

Navržené konstrukce vyhoví svou odolností požadavku tab. 12, ČSN 73 0802.

Velikost PÚ plně vyhoví požadavku tab.10, ČSN 73 0802.

4. Evakuace

Z PÚ-N2.01/N3 – vede z prostoru podkroví jedna NÚC po schodišti do přízemí a do volného prostoru (uliční části). Jedna úniková cesta je v souladu s požadavky tab.17, a čl.9.10, ČSN 73 0802 –tj. počet unikajících osob z PÚ je do 120.

Délka únikové cesty :

- mezní délka (tab. 18) : pro 1 NÚC je 27,5m – skutečná délka úniku od dveří do spol.místn.-klubovny v podkroví (místn.č.2.07) je 17,0m - vyhoví

Počet evakuovaných osob :- přízemí (kanceláře) $E = 10$

- místn.-komunit.centra $E = 45$

- stálá expozice $E = 22$

Celkový počet unikajících osob $E = 69$

Posouzení šířky schodiště : 67

- počet únikových pruhů $u = \text{-----} \cdot 1,0 = 1,35 = 1,5$

Šířka schodiště 1,25m – plně vyhoví .

Posouzení dveří na úniku z objektu (PÚ č.1) : 77

$$- \text{počet únikových pruhů} \quad u = \frac{77}{65} \cdot 1,0 = 1,15 = 1,5$$

Šířka chodby v přízemí 1,5m a š.dveří na úniku z objektu 0,9m – plně vyhoví .

Z PÚ-N2.02 – vede od dveří skladu (místn.1.08) jedna NÚC přes prostory PÚ-N2.01/N3, po schodišti do přízemí a do venkovního prostoru.

Délka únikové cesty :

- vede od dveří skladu v souladu s požadavky čl.9.10.2, ČSN 73 0802 - vyhoví

Počet evakuovaných osob : - sklad $E = 0$

Šířka dveří na úniku 0,8 m a šířka schodiště 1,1 a 1,2m – plně vyhoví .

Z PÚ-N3.03 – vede z prostoru podkroví - od dveří komunitního centra (místn.2.06) jedna NÚC přes prostory PÚ-N2.01/N3, po schodišti do přízemí a do venkovního prostoru.

Délka únikové cesty :

- vede od dveří skladu v souladu s požadavky čl.9.10.2, ČSN 73 0802 - vyhoví

Počet evakuovaných osob : $E = 37$ (dle ČSN 73 0818, tab.1, pol.3.4)

- variantně $E = 45$ (dle počtu plánovaných osob dle PD)-platí

Posouzení dveří na úniku z objektu (PÚ č.1) : 45

$$- \text{počet únikových pruhů} \quad u = \frac{45}{52,5} \cdot 1,0 = 0,9 = 1,0$$

Šířka dvoukř. dveří na úniku z místnosti klubovny 1,60 m (s jedním otevíravým křídlem š.0,8m) – plně vyhoví .

Z PÚ-N3.04 – vede z prostoru podkroví - od dveří stálé expozice (místn.2.07) jedna NÚC přes prostory PÚ č.1, po schodišti do přízemí (1.NP), kde navazuje na dvě NÚC, z toho jedna vede přímo chodbou do venkovního prostoru a druhá po schodišti do suterénu a do venkovního prostoru.

Délka únikové cesty :

- vede od dveří skladu v souladu s požadavky čl.9.10.2, ČSN 73 0802 - vyhoví

Počet evakuovaných osob : $E = 24$

Šířka dvoukř. dveří na úniku z místnosti klubovny 1,60 m (s jedním otevíravým křídlem š.0,8m) – plně vyhoví .

Z PÚ č.6 – z prostorů požární zbrojnice se únikové cesty nemění – viz.stávající , jedna přímo do volného prostoru (z garáží), druhé po schodišti do přízemí a přes PÚ-N2.01/N3 do volného prostoru.

Délka i šířka únikové cesty se nemění.

Posouzení dveří na únikových cestách :

Dveře na únikové cestě z objektu jsou jednokřídl. š.0,9m , dále z místností v objektu jsou dvoukřídlové š.1,6m (s jedním křídlem min.šířky 0,8m), které se otvírají otáčením křídel v postraních závěsech, ve směru úniku – vyhoví (mimo dveře u kterých úniková cesta začíná).

Podlaha na obou stranách dveří je vždy ve stejné výškové úrovni, pouze u dveří na úniku z objektu je snížena o cca 20mm. Dveře na únikové cestě jsou bez prahu s výjimkou dveří, u kterých úniková cesta začíná (v souladu s 9.10.2 ČSN 73 0802).

5. Odstupové vzdálenosti

Budou posouzeny odstupové vzdálenosti od PÚ-N2.01/N2 – pouze od nových oken a zvětšených stáv. otvorů v obvodové stěně. Od PÚ-N2.02, N3.03 a N3.04 – budou odstupy posouzeny od požárně otevřených ploch (nové okna).

Od PÚ-N2.01/N3

- pro : $p_v = 24,0 + 5,0 = 29,0 \text{ kg/m}^2$

- ze strany čelní podélné (čelní) - od oken a vstupních dveří v přízemí

$p_o = 49\% (100\%)$, $l = 7,85\text{m}(2,4\text{m})$, $h_u = 2,35\text{m}(1,6\text{m})$,

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_1 = 2,23\text{m}$ - výsledná (2,09m).

- ze strany čelní – od okna v podkroví

$p_o = 100\%$, $l = 2,4\text{m}$, $h_u = 2,0\text{m}$

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_2 = 2,35\text{m}$.

- ze strany čelní - od střešního okna

$p_o = 100\%$, $l = 0,80\text{m}$, $h_u = 1,20\text{m}$

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_3 = 1,05\text{m}$.

Od PÚ-N2.02

- pro : $p_v = 75,8 + 5,0 = 80,8 \text{ kg/m}^2$

- ze strany podélné (zadní) - od oken skladu

$p_o = 80\% (100\%)$, $l = 4,50 (2,0\text{m})$, $h_u = 1,50\text{m}(1,50\text{m})$,

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_4 = 3,16\text{m}$ - výsledná (2,54m).

Od PÚ-N3.03

- pro : $p_v = 42,8 + 5,0 = 47,8 \text{ kg/m}^2$

- ze strany podélné (čelní a zadní) - od oken v podkroví

$p_o = 69\% (100\%)$, $l = 4,35\text{m}(1,8\text{m})$, $h_u = 1,50\text{m}(1,50\text{m})$,

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_5 = 2,35\text{m}$ - výsledná (1,81m).

- ze strany zadní - od střešního okna

$$p_o = 100\%, \quad l = 0,55\text{m}, \quad h_u = 1,0\text{m}$$

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_6 = 0,80\text{m}$.

Od PÚ-N3.04

$$\text{- pro : } p_v = 70,0 + 5,0 = 75,0 \text{ kg/m}^2$$

- ze strany boční (štítové) - od oken v podkroví

$$p_o = 69\% (100\%), \quad l = 3,50\text{m}(1,50\text{m}), \quad h_u = 1,50\text{m}(1,50\text{m}),$$

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_7 = 2,53\text{m}$ (2,16m- výsledná).

- ze strany čelní – od okna

$$p_o = 100\%, \quad l = 1,80\text{m}, \quad h_u = 1,50\text{m}$$

Odstupová vzdálenost je stanovena na $d_8 = 2,36\text{m}$.

Od PÚ-N2.05

- stávající – nemění se

Od PÚ-P1.06 až P1.08

- stávající – nemění se

Odstupové vzdálenosti byly stanoveny na základě výpočtového programu Fire Protection (František Pelc).

Odstupové vzdálenosti od objektu plně vyhoví dané situaci umístění objektu.

V požárně nebezpečném prostoru navrženého objektu se nenachází žádný jiný objekt ani zařízení.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.

6. Požárně technické vybavení objektu

V PÚ nemusí být instalováno žádné vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení – viz ČSN 73 0802 a 73 0875.

Druhy PHP :

Určení počtu PHP

PÚ-N2.01/N3 a PÚ-N2.02

$$\text{Potřeba - } n_r = 0,15 \cdot (145,02 \cdot 0,90 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,71$$

- dle přílohy č.3, vyhl.č.23/2008 Sb.

$$n_{HJ} = 6. \quad n_r = 10,3$$

$$n_{HJ} / HJ = 10/6 + 3 = 9 - \text{tj. 2 ks PHP (hasící schopnost 21A a 113B, 55B)}$$

V PÚ budou instalovány: 1xPHP práškový – s hasící schopností 21A a 113B
(viz.stávající)

1xPHP sněhový – s hasící schopností 55B - nový

Umístění : 1x PHP práškový v 1.NP v chodbě v přízemí (m.č.1.02)

1x PHP sněhový v 1.NP u vstupu do skladu (m.č.1.08)

PÚ-N3.03 a PÚ-N3.04

Potřeba - $n_r = 0,15 \cdot (126,45 \cdot 1,05 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,18$

dle přílohy č.3, vyhl.č.23/2008 Sb.

$n_{HJ} = 6$. $n_r = 7,1$

$n_{HJ} / HJ = 7/6 + 3 = 9$ – tj. 2 ks PHP (hasící schopnost 34A a 183B, 55B)

V PÚ budou instalovány: 1xPHP práškový – s hasící schopností 21A a 113B- nový

1xPHP sněhový – s hasící schopností 55B - nový

Umístění : 1x PHP práškový v 2.NP v chodbě (místn.č.2.02)

1x PHP sněhový v 2.NP u dveří do kuchyňky (místn.č.2.05)

PÚ-N2.05 - viz. stávající PHP

PÚ-P1.06, P1.07 a P1.08 - viz. stávající PHP

PHP budou umístěny v souladu s požadavky par.3 vyhl.MV č.246/2001 Sb., na chráněných místech, poblíž vstupních dveří.

7. Zhodnocení objektu z hlediska požárního zásahu

Vyhodnocení požárního zásahu objektu :

Objekt je situován u hlavní silnice ve středu obce Strážovice.

Přístup k objektu – je tedy přímo z hlavní silnice š.6,5m, směr Kyjov – Brno a dále ze strany boční ze silnice směr Nenkovice po příjezdové komunikaci ke garážím v suterénu (viz. požární zbrojnice). Zpevněné příjezdové komunikace k objektu splňují požadavky ČSN 730802. Vzdálenost příjezdové komunikace a zpevněných ploch u objektu je vždy do 20,0m od vstupů do objektu.

Požární zásah může být veden z vnější strany objektu – otvory v obvodových stěnách dveřmi a popř.okenními otvory (jejichž velikost je v souladu s požadavky ČSN 73 0802, tj. větší než 0,8x1,2m). Vnitřní zásahové cesty vedou vstupními dveřmi do nechráněné únikové cesty . Touto únikovou cestou (chodby + schodiště) je dále přístup do nového podkroví objektu a přes požární uzávěry v podkroví do nových vnitřních prostorů objektu. Zásahové cesty v objektu (tj.NÚC) musí být trvale volné.

Potřeba požární vody :

- vnější požární voda (dle požadavků tab.1 a 2 ČSN 73 0873) :

potřeba pro objekt : $Q = 6 \text{ l/s}$, pro $v = 0,8 \text{ m/s}$, potrubí DN 100mm, nádrž 22 m^3

Vnější požární voda bude zabezpečena z nadzemního hydrantu (veden v obci jako požární č. P 6 , s kapacitou $Q = 12,3 \text{ l/s}$), umístěného na vodovodním řadu DN 90 ve vzdálenosti cca 200m od objektu u hlavní silnice – vyhoví, požadavkům ČSN 73 0873, tab. 1 a 2 (viz.situace v příloze této zprávy).

- vnitřní požární voda (dle požadavků ČSN 73 073 čl.:

Potřeba : PÚ-N2.01/N3 - $p \cdot S = 3\,421 < 9\,000$ – nemusí být instalována

PÚ-N2.02 - $p \cdot S = 4\,030 < 9\,000$ – nemusí být instalována

PÚ-N3.03 - $p \cdot S = 3\,052 < 9\,000$ – nemusí být instalována

PÚ-N3.04 - $p \cdot S = 2\,673 < 9\,000$ – nemusí být instalována

Vnitřní požární voda nemusí být realizována v žádném posuzovaném PÚ objektu.

8. Elektroinstalace

Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v nise v chodbě v přízemí objektu, zde je umístěn i hlavní vypínač pro objekt.

Prostředí – třídy vnějších vlivů v objektu jsou hodnoceny jako normální.

Objekt je chráněn proti atmosférické elektřině hromosvodem.

9. Vytápění

Prostory obecního úřadu jsou vytápěny teplovodním vytápěním, zdroj tepla je nástěnný plynový kotel umístěný v suterénu objektu. Spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru přes obvodovou stěnu. Tento kotel bude demontován. Pro vytápění je nově navržen kondenzační nástěnný plynový kotel s výkonem 19 kW, který bude umístěn v prostoru nového skladu v 1.NP. Spaliny budou odváděny nad střechu objektu. Stávající nástěnný plynový kotel v 1.NP v levé polovině přízemí (s výkonem 24 kW), tj. v prostoru OÚ a pošty v přízemí zůstane beze změny. Stávající trubní rozvody a otopná tělesa v prostoru OÚ a pošty zůstanou rovněž beze změny. Odkouření kotle bude provedeno dle ČSN 73 4201.

10. Plynoinstalace

Hlavní uzávěr plynu je umístěn v nise u boční stěny fasády objektu.

Přívod plynu pro levou polovinu OÚ a poštu v 1.NP zůstane beze změny. Nové rozvody vnitřní plynoinstalace budou provedeny dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

11. Vzduchotechnika

Je řešeno jednak přirozené větrání místností budovy OÚ a dále je řešeno nucené odvětrání hygienických prostor (WC, předsíně).

Vzduchotechnické potrubí je vedeno vždy prostorem PÚ, kterému slouží, v vývodem do fasády objektu, popř. nad střechu objektu – v souladu s ČSN 730872.

12. Technická zařízení – prostupy rozvodů

Všechny prostupy instalací přes požárně dělící konstrukce (strop, podhled a stěny) jsou v souladu s ČSN 730802 a ČSN 73 0810 . Nové prostupy přes stěny a stropy budou utěsněny v rámci stáv., popř. nových konstrukcí nehořlavými mat. (třídy reakce na oheň A) – v souladu s požadavky ČSN 73 0810, popř. budou utěsněny požárními ucpávkami - požárně těsnící manžety , systém těsnění INTUMEX, popř. HILTI.

13. Požadavky na výstražné a bezpečnostní tabulky

V prostoru objektu je nutno umístit na stěnu tyto bezpečnostní značky s nápisy (ČSN EN ISO 7010) – popř.viz stávající:

- Elektrické zařízení (skříňe rozvaděčů) : NB.3.01, B.1.14 – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS

VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI

- Hlavní vypínač : NB.4.61 HLAVNÍ VYPÍNAČ
- Hlavní uzávěr vody : NB.4.79 HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- Hlavní uzávěr plynu (z vně objektu) : NB.4.61 HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU

Uvedené značení neřeší bezpečnostní tabulky z hlediska BOZP.

Pro označení únikových cest z objektu budou v místech, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství umístěny informační a požární značky – musí být viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie. Značky lze provést jako součást nouzových svítidel, nebo lze použít značky z reflexního nebo fotoluminiscenčního materiálu.

Tabulky pro označení PHP nutno provést dle ČSN EN ISO 7010.

Všechny tabulky budou umístěny ve výši očí na dobře viditelných místech.

14. Závěr

Požární zpráva byla vypracována pro potřeby vydání společného povolení a provádění stavby.

Použité normy : 73 0802 (z 05/2009, + Z2 z 06/2015), 73 0810 (z 07/2016), 73 0818 (+Z1 z 2002), 73 0873 (z 06/2013), 73 0875 (z 04/2011), 75 2411 (04/2004)

Posouzení bylo provedeno v souladu s požadavky vyhl.č.23/2008Sb., vyhl.č. 268/2011Sb., dále dle knižní publikace „Hodnoty pož.odolnosti stav.konstrukcí – podle Eurokódů“, autor Roman Zoufal a kol. Odstupové vzdálenosti byly stanoveny na základě výpočtového programu Fire Protection (František Pelc).

Požadavky pro investora :

- 1) Provést rozmístění PHP (v souladu s vyhl.č.246/01Sb.) – viz. část 6. této zprávy.
V PÚ budou PHP umístěny tak, aby snadno viditelné a volně přístupné, nebo se k označení PHP použije příslušná požární značka (ČSN EN ISO 7010) umístěná na viditelném místě.
Provozuschopnost hasícího přístroje se prokazuje dokladem o jeho kontrole (max. 1 rok před uvedením do provozu) provedené podle podmínek stanovených vyhl.č.246/2001, dále kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.
- 2) Rozmístit výstražné a bezpečnostní tabulky dle ČSN EN ISO 7010 – viz. část 13 této zprávy v souladu s vyhl.č.246/01Sb.
- 3) Rozmístí v objektu požární uzávěry typu EW 30-C DP3 – dle výkresové části.

Závěr není úplný a investor se musí řídit ustanovením celé této zprávy.