

Blanka Pětníková, Brožíkova 1439, Česká Třebová

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

### **Ř E Š E N Í   S T A V B Y**

změna stavby před dokončením

**Oprava objektu Na Výsluní pro potřebu:**

**Specializované služby DOZP pro děti a mladé dospělé s náročným chováním**

Pardubický kraj, Komenského nám.125, Pardubice-Staré Město, 530 02 Pardubice

březen 2016

Česká Třebová

Název akce : Oprava objektu Na Výsluní pro potřebu:  
Specializované služby DOZP pro děti a mladé dospělé s náročným chováním  
Místo stavby : st.p.č.23, kú Žampach  
Stavebník : Pardubický kraj, Komenského nám.125, Pardubice-Staré Město, 530 02 Pardubice  
Projektant : Ing Tomáš Friš, Lidická 404, 560 02 Česká Třebová, IČ 48607746  
AI v oboru pozemní stavby, ČKAIT - 0700871  
Vypracoval : Blanka Pětníková, Brožíkova 1439, 560 02 Česká Třebová, IČ 15009017  
E-mail : m.petnikovi@tiscali.cz, tel. 724 569 343, 465 535 824  
Blanka Pětníková, Brožíkova 1439, Česká Třebová

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je stanovit základní požadavky na akci " Oprava objektu Na Výsluní pro potřebu: Specializované služby DOZP pro děti a mladé dospělé s náročným chováním" z hlediska požární ochrany.

#### **a) Seznam použitých materiálů :**

-----  
ČSN 73 0802 - 2009, 73 0810 - 2009, 73 0818 - 1997, 73 0821 – e.d.2, 73 0835 - 2006, 73 0834 - 2011, 73 0873 – 2003  
vyhláška 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb  
vyhláška 268/2011 Sb. novela vyhlášky 23/2008 Sb.  
vyhláška 246/2001 Sb, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o požární ochraně  
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – R.Zoufal a kol.  
PBR z března 2011 vypracované ing. Milanem Loskotem

#### **b) Popis stavby :**

-----  
Objekt č.p.2, nazvaný „Na Výsluní“, se nachází v areálu Domova pod hradem Žampach (zařízení sociálních služeb Pardubického kraje) – původního zámeckého areálu na Žampachu – severně od budovy zámku s kaplí sv. Bartoloměje. Dle dostupných informací se jedná o zbylou část hospodářského dvora zámku na Žampachu.

V prosinci 2010 byl vypracován stavebně historický průzkum objektu. Objekt není zapsán do seznamu památek.

V březnu 2011 byla vypracována projektová dokumentace „DPH Žampach - rekonstrukce a půdní vestavba objektu“, která řešila úpravy vnitřní dispozice přízemí za účelem zřízení chráněných dílen, vestavbu výtahu do podkrovní, podkrovní vestavbu dvou garsoniér pro odlehčovací službu a venkovní přístavbu v severovýchodním rohu objektu, kde bylo navrženo sanitární zařízení a centrální koupelna. V říjnu 2010 byla vypracována dokumentace pro I. etapu tohoto projektu, která řešila pouze venkovní přístavbu a úpravy v přilehlé chodbě a obývacím pokoji. Následně byla tato I. etapa provedena. Další části projektu nebyly realizovány. V roce 2012 byla vyměněna střešní krytina.

### Stav před rekonstrukcí:

Jedná se o přízemní nepodsklepený objekt původně půdorysného tvaru L se základními rozměry 22,5 x 15,5 m. Hlavní vstup je od západu. V roce 2011 byla provedena přístavba doplňující půdorys na obdélník.

Objekt je půdorysně rozdělen do dvou částí: levé (západní), kde půdorys je řešen jako příčný trojtrakt postavený na pravoúhlém obdélníku a pravé (východní křídlo) postavené jako dvojtrakt téměř čtvercového půdorysu navazující stavebně i provozně na levou část. Je možné, že objekt byl stavěn postupně i po menších celcích. Dispoziční řešení je patrné z výkresové dokumentace.

Levá část je zastřešena sedlovou střechou s hřebenem orientovaným rovnoběžně s delší fasádou směrem S-J. Pravá část je zastřešena valbovou střechou „posazenou“ na střechu levé části a hřebenem nižším a kolmým na tuto střechu (orientace V-Z). Podstřešní prostor – půda – je nevyužívaný. Přístavba v severovýchodním rohu objektu je provedena přízemní s plochou střechou.

Nosné obvodové a vnitřní zdivo je omítané, pravděpodobně celé kamenné s cihelnými dozdívkami. Zdivo štítů je cihelné. Příčky a vnitřní dělicí zdi byly vyzděny v různých obdobích, většinou jsou novodobé cihelné nebo z různých tvárnic. Přístavba byla provedena z tepelně izolačního zdiva typu therm tloušťky 400 mm. Příčky jsou cihelné, stejného systému jako obvodové zdivo.

Levá část objektu má středovou chodbu a od ní severní část zastropenou klenbami, jižní část má zaklenutou pouze jednu místnost, zbytek má dřevěné polospalné trámové stropy. Pravá část má opět v severní části půdorysu klenby, jižní část dřevěné stropy. Strop přístavby je zároveň nosnou konstrukcí ploché střechy a je proveden z ocelových válcovaných nosníků, které nesou trapézový plech a nabetonovanou armovanou deskou. Vstup na půdu je ze středové chodby přední části. V prostoru dřevěného schodiště na půdu jsou vnitřní stěny zčernalé kouřem a existuje proto domněnka, že se zde nalézala černá kuchyně. Střechy mají dřevěné krovy. Ty jsou hambálkové, levá část byla postavena dříve. Hambálky jsou podepřeny vaznicemi a sloupky. Vazné trámy jsou zakryty dřevěnou fošnovou podlahou. Prvky krovu jsou spojovány dřevěnými kolíky. Konstrukce je stejná jako původní krov na zámku z poloviny 19. století. Původní krytina z dřevěného šindele (levá část) byla zakryta azbestocementovými šablonami. V současnosti je na střeše maloformátová krytina ETERNIT DACORA. Ta byla položena v roce 2012. Současně byly provedeny drobné opravy krovu a bednění. Podlahy v přízemí jsou z PVC na betonových mazaninách, volně loženého PVC na dlažbách a z keramických dlažeb. Okna jsou dřevěná špaletová, vnitřní dveře dřevěné osazené do ocelových zárubní. V přístavbě z roku 2011 jsou okna plastová. Současně byla vyměněna okna v obývacím pokoji a chodbě. V prostoru mezi kaplí a objektem Na Výsluní se nachází terasa, která byla zastřešena dřevěným přístřeškem s krytinou z polykarbonátu. Z obývacího pokoje je na terasu vstup novými plastovými dveřmi.

V minulosti (datace nezjištěna) byla provedena chemická injektáž zdiva jako dodatečné vložení hydroizolační clony. Dle informací uživatele dosud ve větší části objektu fungující.

V objektu je provedena elektroinstalace, rozvod studené a teplé vody, ústřední vytápění. Zdrojem topné a teplé vody je plynová kotelna umístěna v sousedním objektu, média jsou přiváděna topným kanálem.

### Stav po rekonstrukci:

Urbanistické řešení se nemění.

Návrh předpokládá, že budou zachovány rozměry, tvar objektu, řešení střech. S ohledem na požadované využití objektu budou změněny otvorové prvky ve štítech (půdní vestavba) a na jihovýchodní fasádě směrem ke kapli, kde se osadí do každého pokoje dveře vedoucí na terasu.

V novém řešení dispozice jsou v přízemí objektu navrženy tři pokoje pro dlouhodobé ubytování a jeden pokoj pro odlehčovací službu. Ke dvěma pokojům je zřízeno sanitární zařízení. Pokoje jsou přístupny z centrální chodby, kde je hlavní vstup do objektu. Dále v přízemí bude šatna zaměstnanců s vlastním sanitárním zařízením, místnost úklidu, záchod s předsíňkou pro obyvatele domu, obytná místnost (původní zadní chodba) a obytná místnost s jídelnou, centrální koupelna, kancelář vedoucí s vlastním sanitárním zařízením. Z jihovýchodní strany se zřídí výše uvedené výstupy z pokojů a dveře do předsíně, na kterou bude navazovat schodiště do podkrovní. Předsíň bude propojena s obytnou místností.

Přízemí je řešeno jako bezbariérové.

V podkroví budou zřízeny dvě garsoniéry pro dva obyvatele. Každá garsoniéra má předsíň, sanitární zařízení a pokoj. Schodiště do podkroví je navrženo v šířce 1500mm tak, aby umožňovalo pohyb s nosítky.

V podkrovních místnostech bude zhotoven samonosný strop ze sádrokartonového systému. Nosná konstrukce bude ze zdvojených profilů 2x UA100 po max. 500mm. Opláštění zdola 1x deskou tl. 15mm, shora 1x deskou 12,5 mm. Desky protipožární. Výplň bude z minerální vaty tl.60mm o objemové hmotnosti 50 kg/m<sup>2</sup>. Nad spodní deskou bude provedena parozábrana. V koupelnách budou ze spodní desky impregnované. Vzor: samonosný strop Knauf s deskami RED.

V přízemí budou provedeny sádrokartonové podhledy a zakryty vzduchotechnického potrubí („truhlíky“). Obvyčejné SDK desky tl.12,5mm budou montovány na dvojité kovový rošt uchycený na závěsech. Všechny sádrokartonové konstrukce budou provedeny odbornou firmou v souladu s montážními předpisy výrobce systému (katalogovými listy).

Projekt předpokládá zachování centrální koupelny (m.č. S115) a záchodu v předsíňce v nové přístavbě (m.č. S118 a S119), kde nebudou prováděny stavební úpravy.

V přízemí se vysadí dveřní křídla a vybourají ocelové zárubně. Vybourají se dřevěná špaletová okna. Demontují se zařizovací předměty v celém podlaží a kuchyňská linka v obývacím pokoji. Otlučou se omítky stěn a keramické obklady. Budou vybourány dodatečně vyzděné příčky, stěna mezi m.č. S113 a S114, zdivo parapetů některých oken. Vybourá se dřevěné schodiště na půdu. Vybourají se konstrukce podlah, kde se předpokládá původní skladba 100mm podkladní beton, hydroizolace, 100mm betonová mazanina a nášlapná vrstva. Skladba nebyla prověřena. Bude vybrán podsyp až na úroveň -0,3m pod úroveň +/-0,000. Bude vybourán nový dveřní otvor v nosné stěně mezi m.č. S114 a S112. V m.č. S103 se provede zvětšení okenního otvoru. Na půdě se zbouřají středové části obou zděných štítů. Vybourají se části dřevěných stropů, kde je navrženo nové schodiště na půdu. Vybere se dodatečně provedená tepelná izolace z nasypného perlitu na klenbách a dřevěných stropěch. Předpokládána tloušťka násypu 300mm.

Je navrženo obnovení – sanace vodorovných izolací proti zemní vlhkosti. Uvnitř objektu bude proveden výkop rýh pro nové vnitřní základy. Založení nových vnitřních zdí bude na pasech z prostého betonu C 12/15. Stávající nosné konstrukce budou ponechány.

Nové svislé nosné konstrukce v přízemí budou provedeny z cihelných bloků pro tloušťky stěn 250 a 300 mm P10 na maltu vápenocementovou. Příčky budou provedeny z cihelných bloků pro tloušťky stěn 115 (125) a 80 (100) mm P10 na maltu vápenocementovou. Dozdívky a zazdívky v původním zdivu budou provedeny z plných pálených cihel klasického formátu na vápenocementovou maltu. Konstrukce v podkroví budou provedeny z přesných pórobetonových tvárnic P2-500 zděných na tenké maltové lože a z přesných pórobetonových příček P2-500 zděných na tenké maltové lože. Tento materiál byl zvolen na základě požadavku postavení samonosných, nehořlavých a lehkých svislých konstrukcí. Zdivo a příčky budou ukončeny železobetonovým věncem. Po dokončení rozvodů a dalších prací na vestavbě podkroví bude uzavřen prostor mezi stávajícími klenbami a novým stropem pod vestavbou. Dozdění nad klenbami bude opět z pórobetonových tvárnic, nyní tl. 150 mm. Nad dřevěnými stropy se uzavření provede zabetonováním deskami OSB 3 tl. 22 mm na dřevěném roštu. Prostor bude odvětrán.

Ocelové nosníky nových stropů na půdě budou podezděny pilíři z plných cihel P20 na maltu cementovou. Nezazděné ocel. nosníky jsou chráněny obkladem s požární odolností.

Stávající stropní konstrukce jsou v polovině objektu provedeny jako zděné klenby a v polovině jako dřevěné polospalné trámové stropy se záklopem a zespodu s podbíjením a omítkou. V prostoru umístění nového schodiště bude stávající dřevěný strop vybourán. Pod půdní vestavbou jsou navrženy nové stropy výškově umístěné nad stávající klenby, dřevěné stropy, stávající vazné trámy a výměny krovu. Stropní konstrukce je navržena z ocelových nosníků položených na spodní nosné zdi dozděné v místech uložení. Na nosníky se položí trapézové plechy. Na plechy budou provedeny stropní železobetonové desky vyztužené sítěmi. V místě původního vstupu na půdu a ve zbývajících částech po vybourání stropěch pro schodiště se provede strop tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními trámy položenými v osové vzdálenosti 625 mm. Zálivkový beton a nadbetonávka budou z betonu C20/25, výztuž ze sítě KARI. Nové schodiště bude vícetramenné betonové s obkladem stupňů keramickou dlažbou. Nosnou konstrukci ramen a podest budou tvořit ocelové válcované nosníky, mezi které bude přivařena výztužná síť KARI 6,0.100/6,0.100. Nosná betonová deska bude z betonu C16/20. Na desku se vybetonují jednotlivé dusané schodišťové stupně. Nášlapné vrstvy podlah jsou

navrženy různé podle účelu místnosti. Budou provedeny podlahy z keramických dlažeb, zátěžového PVC (Reakce na oheň Bfl-s1) a čistících koberců.

Objekt má 2 nadzemní podlaží -  $h_s = 5,02$  m.

délka objektu:	22,51 m
šířka objektu:	15,44 m
výška objektu po hřeben	10,70 m
výška objektu h	5,02 m
počet podlaží	2 NP
konstrukční systém smíšený	
obvodové konstr.	- zdivo kamenné, z keram.tvárnic a plných cihel
nosné konstr	- zdivokamenné, z keram.tvárnic a plných cihel keramické překlady
ocelové konstrukce	
stropní konstrukce	- 1.NP cihelné klenby, z tvarovek HURDIS, dřevěné se základem a omítkou, trapézové plechy s bet.mazaninou
	2.NP samonosný firmy KNAUF
schodiště	- betonové
krov	- dřevěný
střešní krytina	- stávající asf.pásky a eternit

#### Charakteristika objektu

Jedná se o zařízení soc.péče - ústav sociální péče – ošetrovatelské oddělení. V upravovaném pavilonu bude 6 lůžek pro děti nebo dospělé.

Dispoziční řešení je navrženo takto :

1. NP – vstup, schodiště do 2.NP, sklad, obytná místnost s jídelnou, kancelář, koupelna, WC s předsíní, vstup s ukládáním oděvů, šatna zaměstnanců, 2 ložnice, 2 ložnice se soc.zařízením,

2. NP – 2 ložnice se soc.zařízením, chodba

Objekt je řešen dle ČSN 73 0835 čl.10.1.1.

#### Umístění stavby :

Kraj Pardubický, okres Ústí nad Orlicí, Obec Žampach, areál Domova pod hradem Žampach, č.p.2 na p.č.st.23.

#### **c / Rozdělení objektu do požárních úseků**

Objekt je řešen dle ČSN 73 0835 čl.10.1.1 – zdravotnické zařízení skupiny LZ1. Dle ČSN 73 0835 čl.7.1.2 tvoří celý objekt jeden požární úsek kromě ČCHÚC z 2.NP.

#### **d / Stanovení požárního rizika, SPB a posouzení velikosti pož.úseků**

Dle ČSN 73 0834 čl.3.5 pozn.1 se jedná o **změnu staveb skupiny II.**

#### N 1.01 - II. - obj. "Na Výsluní"

konstrukční systém smíšený,  $h = 5,02$  m,  $S_1(1.NP) = 237,12$  m<sup>2</sup>,  $S_2(2.NP) = 58,68$  m<sup>2</sup>

<b>Výpočtové požární zatížení</b>	-	<b><math>p_v = 35,00 \text{ kg/m}^2</math></b>
Plocha S	-	295,80 m <sup>2</sup>
Součinitel a	-	0,9

#### **Stupeň požární bezpečnosti**

Dle ČSN 730835 čl.7.2.2 byl stanoven **II. stupeň požární bezpečnosti.**

#### N 1.02 - II. - ČCHÚC

konstrukční systém smíšený, h = 5,02 m,

<b>Výpočtové požární zatížení</b>	-	<b><math>p_v = 7,50 \text{ kg/m}^2</math></b>
Plocha S	-	25,56 m <sup>2</sup>
Součinitel a	-	0,8

#### **Stupeň požární bezpečnosti**

Dle ČSN 730835 čl.7.2.2 byl stanoven **I. stupeň požární bezpečnosti.**

### **e / Zhodnocení použitých stavebních konstrukcí z hlediska jejich požární odolnosti**

#### 1. Požadavek na požární odolnost použitých stavebních konstrukcí a hmot pro II.SPB

požární stěny a stropy	NP	REI 30
	PNP	REI 15
požární uzávěry otvorů	NP	EW 15 DP3
	PNP	EW 15 DP3
obvodové stěny z vnitř.strany zaj.stab.obj.	NP	REW 30
	PNP	REW 15
nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj.stab.obj.	NP	R 30
	PNP	R 15
nosné konstrukce střech		R 15
střešní plášť		-

Na ostatní konstrukce není kladen požadavek a nebo se nevyskytují.

#### 2. požární odolnosti použitých hmot a konstrukcí

požární stěny 1.NP	
zděná konstr.tl.125 mm s omítkou	EI 60DP1
zděná konstr.tl.250 mm s omítkou	REI 180DP1
zděná konstr.tl.300 mm s omítkou	REI 180DP1
zděná konstr.tl.630 mm s omítkou	REI 180DP1
požární stěny 2.NP	
zděné z pórobetonových tvárnic tl.200 mm	REI 45 DP1
požární uzávěry 1.NP	
mezi předsíní(č.m.119) a jídelnu(m.č.118)	EW 30C2DP3 – 1 kus
mezi předsíní(č.m.119) a sklad(m.č.120)	EW 30C2DP3 – 1 kus
požární uzávěry 2.NP	
mezi schodiště(č.m.201) a chodbu(m.č.202)	EW 30C2DP3 – 1 kus
do půdního prostoru	EW 30C2DP3 – 2 kusy
obv.stěna zaj.stab.obj.z cihelného zdiva tl.440 mm	REI 90 DP1
obv.stěna zaj.stab.obj. zděná konstr. tl.820 mm	REI 90 DP1
strop.konstr.- stávající keram.klenby	REI 45 DP1
strop.konstr.- stávající ocel.nosné profily,trapéz.plech,	
žb mazanina, sádkokart.podhled	REI 30 DP1
tvarovky MIAKO do keram.trámů	REI 120 DP1

strop.konstr. nad 2.NP	
samonosné podhledy pož.odolnost zdola i shora	
zdola KNAUF RED 15, shora KNAUF RED 12,5	EI30
nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj.stab.obj.	
zděná konstr.tl.630 mm s omítkou	REI 180DP1
obklad ocel.konstrukcí deskami CETRIS tl.16 mm	R 30
dřevěný krov	
dřev. sloupek 14/14 cm	R 15
dřev. nosník 8/18 cm	R 20
dřev. nosník 10/14 cm	R 25
dřev. nosník 16/20 cm	R 45

**Dveře** na únikových cestách je nutné otvírat ve směru úniku, kromě dveří na volné prostranství a dveří, ve kterých úniková cesta začíná ( ČSN 73 0802 čl. 9.10.2).

**Použité stavební konstrukce a hmoty vyhovují požadavkům na požární odolnost pro příslušný SPB.**

Pro stanovení požární odolnosti zděných a dřevěných konstrukcí a konstrukcí stropů jsou použity hodnoty z publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů" a ČSN 73 0821 ed.2.

#### **f / Zhodnocení navržených stavebních hmot**

( tř.reakce na oheň, odkapávání, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Na použité stavební konstrukce nejsou kladeny požadavky dle ČSN 73 0802 čl.8.4.11, 8.4.8.

Dle ČSN 73 0835 čl.7.3.2 se nemusí v obvodových stěnách vytvořit požární pásy.

Dle ČSN 73 0835 čl.7.3.3 nesmí být na povrchové úpravy stav.konstrukcí použity stav.hmoty s indexem šíření plamene větším než vnitřních stěn  $i_s < 75$  mm/min a podhledů  $i_s < 50$  mm/min. Nezávisle na  $i_s$  nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů užito plastických hmot.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.

V konstrukcích střech nesmí být použito průsvitných střešních pláštů a světlíků z materiálů třídy reakce na oheň F až B.

#### **g / Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu – únikové cesty**

##### 1. osazení objektu osobami

V objektu je projektováno 6 lůžek. V objektu jsou osoby neschopné samostatného pohybu – 6 osob (tělesně postižené dospělé osoby i děti s přidruženým mentálním postižením). Dle ČSN 73 08118 je v objektu 1.NP je řešeno jako bezbarierové.

##### 2. posouzení délky a šířky únikových cest

Z prostoru v 1.NP vedou min. 2 nechráněné únikové cesty po rovině šířky 1,2 m a délky do 15 m na volné prostranství, šířka dveří je min.0,9 m. Z 1.NP uniká 6 osob neschopných samostatného pohybu ( $E_s = 8.2 = 16$ ) a 4 osoby personálu ( $E = 6$ ). Úniková cesta začíná ve vstupních dveřích do pokojů, šatny a so.zařízení.

Z obytných buněk vede 1 nechráněná úniková cesta délky do 2 m, která začíná ve vstupních dveřích do obytné buňky a ústí do ČCHÚC.

Z 2.NP vede 1 částečně chráněná úniková cesta po schodech dolů min.šířky 1,5 m a délky 21m šířka dveří je min.0,9 m.Úniková cesta začíná ve vstupních dveřích do chodby k ubytovacím pokojům.

Mezní délka nechráněné únikové cesty při 2 ÚC pro osoby neschopné samostatného pohybu nesmí být větší než 30 m.

Mezní délka nechráněné únikové cesty při 1 ÚC pro osoby neschopné samostatného pohybu nesmí být větší než 15 m.

Mezní doba evakuace - částečně chráněná úniková cesta dle čl. 5.6.1.b)1-  $t_{umax} = 3$

Mezní počet osob na 1 částečně chráněné únikové cestě dle čl. 5.6.1.b)1 - 120 osob

po schodech dolů -  $v_u = 30$   $K_u = 40$   $l_u = 21$   $E.s = 22$   $u = 1,5$   $t_u = 0,925$

$t_{umax} > t_u$   $3 > 0,925$

**Šířky i délky únikových cest z objektu vyhovují.**

Únikové cesty z objektu jsou vybaveny umělým a nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení je zajištěno alespoň po dobu 15 minut.

Dveře na únikových cestách je nutné otvírat ve směru úniku, kromě dveří na volné prostranství a dveří, ve kterých úniková cesta začíná ( ČSN 73 0802 čl. 9.13.2 ).

Dveře na únikových cestách umožňují buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření.

Dveře , které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Uzamykatelné dveře z místností určených pro spaní se doporučuje vybavit tak, aby bylo možno v případě nouze je otevřít zvenčí. Dveře ovládané motoricky musí umožňovat také ruční otevření.

#### **h/ Vymezení pož.neb.prostoru a zhodnocení odstup. vzdáleností vzhledem k okolní zástavbě**

Dle ČSN 73 0802

- čl. 8.15.4.b)3)

Střecha ( stř.plášť ) se nepovažuje za požárně otevřenou plochu (nevyžadují se odstupové vzdálenosti).

- čl. 10.4.7. pozn. .

Obklady říms apod. z hmot třídy reakce na oheň C až F se posuzují z hlediska padání částí stavebních konstrukcí, pokud přesahují líc obvodové stěny o více než 1 m – přesah 0,3 m.

Dle ČSN 73 0834 čl.5.9.1 se posoudí odstupy pouze od měněné části objektu.

Dle ČSN 73 0834 čl.5.9.2 se odstupy, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu)stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující.

**N 1.01 - II. -  $p_v = 35 + 5 = 40 \text{ kg/m}^2$  - konstr.systém smíšený**

štitové stěny – 2.NP

$d = 3,30 \text{ m}$   $h = 1,35 \text{ m}$   $S_p = 4,05$   $S_{po} = 2,70$   $p_o = 67 \%$  odstup = 1,83 m

otvor 1,00 x 1,35 odstup = 1,40 m

stěna stávající přístavby – 1.NP

$d = 7,25 \text{ m}$   $h = 2,17 \text{ m}$   $S_p = 15,73$   $S_{po} = 4,61$   $p_o = 40 \%$  odstup = 2,00 m

otvor 1,00 x 2,17 odstup = 1,75 m

štitová stěna – 1.NP

otvor 1,10 x 1,50 odstup = 1,55 m

stěna se vstupem do 2.NP – 1.NP

$d = 18,14 \text{ m}$   $h = 2,55 \text{ m}$   $S_p = 46,26$   $S_{po} = 17,21$   $p_o = 40 \%$  odstup = 2,50 m

otvor 1,15 x 2,55 odstup = 2,00 m

stěna se vstupem do objektu – 1.NP

otvor 1,50 x 2,50 odstup = 2,30 m



stavební pozemek – projektant stanovil st.p.č.23, p.č.12, 27, 30 stav.pozemkem

okolní zástavba – je tvořena sousedními objekty ve stávající odstupové vzdálenosti nad 6 m.  
st.p.č.176 – dílny,kotela - ve vzdálenosti 10 m od upravované stavby  
st.p.č.2 – kaple - ve vzdálenosti 5,70 m od upravované stavby

**Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od upravované stavby, nezasahuje mimo stav.pozemek.**

**Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od upravované stavby, nezasahuje na okolní objekty.**

**Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od okolních objektů, nezasahuje na upravovanou stavbu.**

#### **i/ Zabezpečení stavby požární vodou**

Požadavek na zásobování vodou pro potřeby hašení se nemění.

V areálu je stávající podzemní hydrant ve vzdálenosti cca 150 m od upravovaného objektu.

A) Vnější odběrná místa - dle ČSN 73 0873 čl.5, tab.1 a 2  
- hydrant : 150 / 300 [m]  
- potrubí DN : 100 [mm]  
- odběr Q : pro  $v=0,8$  [m/s] .. 6 [l/s]  
- statický přetlak : min. 0,2 Mpa

B) Vnitřní odběrná místa - dle ČSN 73 0873 čl.4.4.b)6) lze od zařízení od zásobování vodou upustit.  
V objektu je dle ČSN 73 0818 14 osob.

V 1.NP je v místnosti č.113 umístěno stávající odběrní místo – hadicový systém JS 25 mm s tvarově stálou hadicí délky 20 m.

#### **j/ Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení**

Zásah může být veden z komunikací v areálu, které vedou až ke vstupům do objektu a ze zpevněných ploch, které navazují na posuzovaný objekt.

Přístupovou komunikaci umožňující příjezd požárních vozidel k areálu je státní silnice šířky 6 m, která spojuje obce Žampach a Písečná. V areálu vedou jednopruhové komunikace šířky 3 m, které jsou objezdné a procházejí kolem vstupů do objektu. U jednopruhové komunikace, musí být zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel.

Nástupní plochy a Vnitřní zásahové cesty - se nemusí zřizovat - ČSN 730802 čl.12.4.4.a čl.12.5.1.

#### **k/ Stanovení počtu, druhu a umístění hasících přístrojů**

N 1.01 - II.

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 \cdot (295,8 \cdot 0,9 \cdot 1)^{1/2} = 2,45$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2,45 = 14,69 \quad \text{t.j. 15 HJ1}$$

V objektu se osadí přenosné hasicí přístroje tak, aby v požárním úseku bylo celkem 15 has.jednotek pro třídu požáru A, např. 3 PHP PG6 s hasicí schopností 21A. 2 PHP se osadí v přízemí a 1.ve 2.NP.

V každé ubytovací jednotce a v části vedoucí k východu z domu se umístí zařízení autonomní a detekce a signalizace t.j.autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604.

## **I/ Technická zařízení**

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných el. rozvodů apod. požárně dělícími konstrukcemi ( prostupy ÚT a elektroinstalace mezi do ČCHÚC) dle ČSN 73 0810 musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito konstrukcemi – ČSN 73 0810 čl.6.2.1. Konstrukce, ve kterých se vy-skytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení. Těsnění pro-stupů musí mít požární odolnost jako požárně dělící konstrukce, kterou prostupují, včetně třídy reakce na oheň. Rozvody topení mají průřez menší než 125 mm – nemusí se instalovat těsnění dle čl.6.2.2 ČSN 73 0810.

Vytápění a příprava teplé vody - ÚT s napojením na centrální kotelnu v jiném objektu.

Musí být dodrženy bezpečné vzdálenosti tepelného zařízení / boiler apod./ od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacího předmětu z hořlavých hmot dle technické dokumentace dodavatele tepelného zařízení.

Na tepelné zařízení ( spotřebiče, zdroj tepla, otopné těleso, potrubní rozvod) a rovněž i do nebezpečné vzdálenosti od něho se nesmějí odkládat předměty, popř.materiály z hořlavých hmot.

Pro instalaci tepelných spotřebičů je nutné dodržet podmínky ČSN 061008, pokud výrobce nestanoví jinak.

Elektr. instalace - musí odpovídat danému prostředí v objektech vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51: viz technická zpráva elektro.

Dle § 36 vyhl.268/2009 Sb je nutné v objektu zřídit ochranu před bleskem.

## **m/ Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stav.konstrukcí**

Je nutné vybudovat samonosný podhled v podkroví ze sádrokartonu s požární EI 30 – způsob provedení dle katalogu firmy KNAUF a obložit nové ocel.nosné konstrukce deskami CETRIS tl16 mm, pož.odolnost R30.

Sádrokartonové konstrukce s protipožární odolností je oprávněna montovat pouze odborně způsobilá firma dle typových podkladů.

## **n/ Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Upravovaný objekt bude vybaven těmito požárně bezpečnostními zařízeními :

- |   |  |
|---|--|
| a) zařízení pro požární signalizaci                 | - zařízení autonomní detekce a signalizace |
| b) zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu       | - nenavrhuje se                            |
| c) zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru | - nenavrhuje se                            |
| d) zařízení pro únik osob při požáru                | - nenavrhuje se                            |
| e) zařízení pro zásobování požární vodou            |  |
| vnější odběrná místa                                | - stávající podzemní hydranty              |
| vnitřní odběrná místa                               | - stávající v 1.NP                         |

- f) zařízení pro omezení šíření požáru  
sádrokarton – samonosné podhledy  
provedení dle typového podkladu v katalogu fa KNAUF
- g) náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požár. bezpeč.zařízení  
dodávka el. energie – nepožaduje se  
dodávka vody pro hašení je ze stávající vodovodní sítě

#### **o/ Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

---

V objektu budou umístěny značky a tabulky dle ČSN ISO 7010.

Spodní hrana tabulek má být uvnitř budovy 1,8 m nad podlahou venku 2,5 m nad zemí.

V objektu budou umístěny značky:

F001 - hasicí přístroj - pokud nejsou PHP přímo viditelné

P011 - nehasit vodou - u el.rozvaděče

V objektu budou umístěny nápisy:

označení hlavního vypínače el.energie - tab.s nápisem "Hlavní vypínač"

označení hlavního uzávěru plynu - tab.s nápisem "Hlavní uzávěr plynu"

označení hlavního uzávěru vody - tab.s nápisem "Hlavní uzávěr vody"

označení vnějšího odběrního místa - hydrantů.

V objektu se musí zřetelně označit směr úniku dle ČSN ISO 7010 a nařízení vlády č.11/2002 Sb.

Značky s umístí tak, aby nebylo pochyb o správnosti směru pohybu k východu do volného prostoru ( až do místa, kde je východ do volného prostoru zřetelně viditelný). Značky se umísťují do zorného pole unikajících osob a musí být viditelné a rozpoznatelné min. po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

V Č.Třebové 7.3.2016

vypracovala: B.Pětníková  
Brožíkova 1439  
Česká Třebová