

# VD ROZKOŠ - DŮM HRÁZNÉHO ZATEPLENÍ BUDOVY, REKONSTRUKCE STŘECHY A OPLOCENÍ

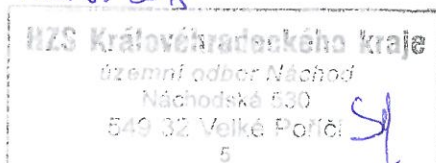
Investor: Povodí Labe, Víta Nejedlého 951/8, Hradec Králové


## D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY

dle vyhlášky č. 62/2013 Sb.

15-11-4129-2/ 2015  
(740-NA-OP-2015)  
12.8.2015



ZODP. PROJEKTANT :	Ing. Radek Vondra	 <b>pridos</b> Na Potoce 648, Hradec Králové 11 tel./fax.: 495539037, IČO:132 07 245 e-mail: pridoss@gmail.cz
VYPRACOVAL :	Iva Kričfalušová	
INVESTOR :	Povodí Labe, Víta Nejedlého 951/8, Hradec Králové	
MÍSTO :	Nahořany, k.ú.Lhota u Nahořan, p.č.381	
ODDÍL :	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	
AKCE : VD Rozkoš - dům hrázného zateplení budovy, rekonstrukce střechy a oplocení		DATUM : 6/2015
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		STUPEŇ : DSP
		MĚŘÍTKO : -
		D.1.3.

## Požárně bezpečnostní řešení

dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. - vyhláška o požární prevenci  
viz. § 41 vyhlášky  
vyhlášky 23/2008 Sb. z 29. ledna 2008

Název stavby: VD Rozkoš - dům hrázného  
Zateplení budovy, rekonstrukce střechy a oplocení

Místo stavby: Nahořany  
k.ú. Lhota u Nahořan, p.č. 381

Investor: Povodí Labe  
Víta Nejedlého 951/8  
500 03 Hradec Králové

Stupeň PD : ohlášení stavby

Hradec Králové, červenec '15

Vypracovala : Kričfalušová Iva  
tel: 773607556



## a) seznam použitých podkladů pro zpracování

projektová dokumentace

ČSN 73 0834/III-2011, ČSN 73 0802/V-2009, ČSN 73 0833/IX-2010, ČSN 73 0810/IV-2009+Z1, ČSN 73 0821 ed.2, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů /publikace PAVUS a.s. Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009, Roman Coufal a kolektiv/ a normy související, vyhláška 23/2008 Sb.z 29.ledna 2008

## b) stručný popis stavby

Jedná se o rodinný dům č.p. 50 pro účely trvalého bydlení zaměstnance investora a plnění jeho pracovních povinností /kancelář/. Objekt je pozemku p.č.381 a p.č. 380 v k.ú. Lhota u Nahořan v bezprostřední blízkosti vodní nádrže Rozkoš p.č.339.

Objekt je členěn na tři části - první jednopodlažní podsklepený s obytným podkrovím se sedlovou střechou, určený pro bydlení, navazuje na něj nižší jednopodlažní část domovního vybavení s částečným podsklepením a sedlovou střechou a garáž s pultovou střechou.

Stavební úpravy objektu č.p.50 jsou navrženy za účelem zlepšení tepelné technických vlastností obvodového pláště a střechy. Současně proběhne úprava tvaru zastřešení nad domovním vybavením a prodloužení pultové střechy nad garáž.

Navržené stavební úpravy:

- Provedeno bude odstranění stávajícího střešního pláště až na stávající bednění z prken v rozsahu celé střechy /eternitové krytiny, latování, hydroizolace/, odstranění krytiny z asfaltových šindelů
- Odstranění všech klempířských prvků, výměna 2 střešních oken a střešních výlezů, zámečnických výrobků, ocelové markýzy nad vstupem,
- v rámci úpravy konstrukce střechy nad garáží odbourání atiky pod úroveň upravené střechy, odbourání přesahu střechy u garáže a odstranění oplechování atiky, žlabu a svodu. Dozděno bude obvodové zdivo do úrovně bednění střechy z plynosilikátových tvárnic tl.300 mm
- nad úrovní střechy budou nově vyzděny komínové hlavy 2 komínů z plných cihel do úrovně 650 mm nad novou úroveň hřebene střechy.
- Provedena výměna poškozených částí bednění střechy, nad hlavní obytnou částí bude provedena nová zateplená skladba střešního pláště ve skladbě:

1. Střešní krytina z vláknocementových šablon
2. Latě 50x30
3. Kontralatě 60/40 + větraná vzduchová mezera
4. Pojistná hydroizolační difuzní folie
5. Tepelná izolace z PIR desek
6. Parozábrana - asfaltový SBD modifikovaný pás tl. 4mm + 1x pás vrchní natavitelný

- Nad částí domovního vybavení bude provedena na sedlové střeše nová skladba ve dvou variantách.

Na severní straně:

1. Střešní krytina z vláknocementových šablon
2. Latě 50x30
3. Kontralatě 60/40 + větraná vzduchová mezera
4. Pojistná hydroizolační difuzní folie
5. Dřevěné hranoly 60x120 mm
6. Hydroizolace - asfaltový SBD modifikovaný pás tl. 4mm +1x pás vrchní natavitelný

- Jižní část nezateplené sedlové střechy a střecha pultová:



1. Střešní krytina z vláknocementových šablon
  2. Latě 50x30
  3. Kontralatě 60/40 + větraná vzduchová mezera
  6. Hydroizolace - asfaltový SBD modifikovaný pás tl. 4mm +1x pás vrchní natavitelný
- Obvodové stěny obytné části objektu budou opatřeny zateplovacím systémem ETICS tl. 120mm a 140mm na stěnách vikýře ve skladbě:
    1. Vyrovnávací a lepicí stěrková hmota
    2. Tepelná izolace z minerální vaty tl. 120 (140)
    3. Stěrková difúzní hmota s výztužnou tkaninou
    4. Penetrace + minerální strukturovaná omítka probarvená
  - Špalety budou zatepleny v tl. 40 mm, ostění může být i částečně odsekáno. Nezateplené části fasád budou očištěny, vyspraveny a opatřeny novým nátěrem. V místech dozdívek u garáže bude zdivo opatřeno jednovrstvou hydrofobizovanou jádrovou omítkou. Navržen je palubkový obklad bednění zádveří z hoblovaných prken tl. 12 mm. Provedena bude výměna vstupních dveří do stávajících otvorů.
  - Všechny klempířské konstrukce na střeších i oplechování parapetů oken zateplovacích stěn budou provedeny nově z bezúdržbového materiálu poplastovaného plechu v barvě střešní krytiny. Nové zámečnické konstrukce zahrnují kominické lávky, zachytávače sněhu /ze žárově zinkované oceli/.
  - Provedena montáž nového hromosvodu na celém objektu.
  - Část stávajícího oplocení z drátěného pletiva bude nahrazeno novým oplocením, které je tvořeno ze základového pásu z betonových tvárnic ze ztraceného bednění vyplněné betonem, podezdívka plotu tvořena z betonových plotových tvárnic, plotová výplň z ocelových sloupků a vodorovných krajinek nebo z hoblovaných prken. Vjezdová brána dvoukřídlá, branka jednokřídlá otevíravá boční sloupky z Jackl profilů, rám z ocelových profilů, výplň z dřevěných krajinek.

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení oprav - zateplení vnějších obvodových stěn, výměna střešního pláště a úprava střešní konstrukce

Požárně bezpečnostní řešení je vypracované pro ohlášení stavby.

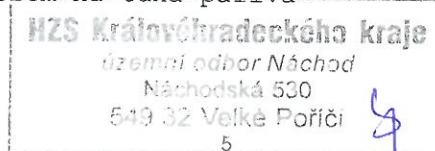
Podlaží: 2 NP, I PP

Požární výška : h [m] = 3,06 m

Konstrukční systém : smíšený DP 2

Stavební konstrukce :

- Obvodové stěny, nosné stěny a příčky cihelné tl. 100,300 - 450 mm
- stropní konstrukce - nad 1.PP železobetonová a ostatní dřevěné trámové
- střešní konstrukce dřevěná vaznicové soustavy, střešní krytina z vláknocementových šablon
- okna a dveře dřevěné, vstupní dveře plastové, vrata dřevěná, sklobetonová okna
- podlaha - keramické dlažby a nášlapná vrstva PVC, betonové
- elektroinstalace - stávající bez úprav. Kabely procházející pod upravovanou částí budou opatrně odkopány a umístěny do plastových chrániček
- vytápění - stávající ústřední teplovodní s kotlem na tuhá paliva



**c) rozdělení stavby do požárních úseků**

PÚ N1 - Objekt dokončen před platností požárních norem, je považován za jeden požární úsek - budova pro bydlení OB1. Není nově dělen do požárních úseků

**d) stanovení požárního rizika**

Stavební úpravy jsou posouzeny dle ČSN 73 0834/III-2011, dle čl. 3.1 a 3.2 se jedná o změnu staveb skupiny I., nedochází ke zvýšení požárního rizika ani k počtu unikajících osob, nedochází ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu, nedochází k změně funkce objektu ani ke změně objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou. Nejedná se tudíž o změnu užívání. Dle čl. 3.3 nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu. Dle bodu a) se jedná o úpravu, opravu a výměnu a nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí. Dle bodu c) se jedná o dodatečné vnější tepelné izolace s výměnou vstupních dveří o střešních oken do stávajících otvorů.

<u>Původní</u>	<u>Nové</u>
BJ vč.dom.vybavení a garáže $p_n$ 40 kg/m <sup>2</sup> $a_n$ 1,0	BJ $p_n$ = 40 kg/m <sup>2</sup> $a_n$ 1,0
$p_n \cdot a_n = 40,0 \cdot 1,0 = 40,0 \text{ kg/m}^2$	$p_n \cdot a_n = 40,0 \cdot 1,0 = 40,0 \text{ kg/m}^2$
počet osob 6 /pol.9.1 ČSN 73 0818/	6 /pol.9.1 ČSN 73 0818/

**e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí**

Technické požadavky na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834

Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, splňují požadavky

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není sníženo pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut - beze změn.
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen a není na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů použito hmot stupně hořlavosti E nebo F, - vyhovuje, požadavek splněn
- c) šířka a výška požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nemění
- d) nově zřizované prostupy nejsou prováděny - beze změn
- e) VZD zařízení není zřizováno - vyhovuje.
- f) nové prostupy rozvodů stropní konstrukcí nejsou prováděny - vyhovuje
- g) v posuzované části nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, oproti původnímu stavu není zhoršena jejich kvalita
- h) v objektu není nově vytvořen požární úsek
- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody.

Změnami staveb skupiny I. nedochází ke zvýšení požárního rizika, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek.

Požadavky na konstrukce dodatečné tepelné izolace objektů dle čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810+ Z1 z května 2012 a čl. 3.1.3 bod a1) až a)4:

a) konstrukce se hodnotí jako ucelený výrobek (povrchová vrstva tepelné izolace, nosné rošty, upevňovací prvky, popř. specifikované součásti) a za vyhovující se považují konstrukce, které splňují následující požadavky:

1. konstrukce mající třídu reakce na oheň B jde-li o konstrukce s výškovou polohou  $h_p < 22,5$  m (aniž by výška upravované obvodové stěny přesáhla úroveň stropní konstrukce podlaží odpovídající této výšce), přičemž výrobek tepelně izolační části musí odpovídat třídě reakce na oheň E a musí být kontaktně spojený se zateplovací stěnou

**Skutečnost:** zateplovací systémy max. tl. tepelného izolantu 140 mm z minerální rohože - třída reakce na oheň izolantu A.

2. tepelně izolační část musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou v tepelné izolaci nesmí být žádné vzduchové dutiny umožňující svislé proudění plynů nebo jsou-li tyto konstrukce ve výškové poloze  $h_p > 22,5$  m Mezi tepelnou izolací a povrchem obvodové stěny smí být vertikální otvory, jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni je menší než  $0,01 \text{ m}^2$  na běžný metr.

3. povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$  Nutno doložit atest na celý zateplovací systém, tj. tepelně izolační vrstvy včetně omítky na obě požadované vlastnosti.

**Skutečnost:** zateplovací systém max. tl. tepelného izolantu 140 mm z minerální rohože - třída reakce na oheň izolantu „A“.

Obklad palubkami v zádveří

Množství uvolněného tepla z  $\text{m}^2$  hořlavých hmot vnějšího povrchu obvodové stěny - zateplení palubkami tl. 12 mm

je určeno dle rovnice 16 čl. 8.4.7 ČSN 73 0802/V-2009 - zateplení palubkami tl. 12 mm

$$Q = M_i \cdot H_i = 6,00 \cdot 17 = 102,00 \text{ MJ} < 150 \text{ MJ}$$

$$M \text{ palubky} = 500 \text{ kg/m}^3 / 0,012 \text{ m} = 6,00 \text{ kg/m}^2$$

$$H \text{ palubky} = 17 \text{ MJkg}^{-1}$$

Dle čl. 8.4.5 ČSN 73 0802/V-2009 se nejedná o požárně otevřené plochy.

f) **zhodnocení navržených stavebních hmot**

Stavební konstrukce jsou v souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.4 a čl. 4.2 ČSN 73 0833 - svislé konstrukce DP1, vodorovné DP1, DP2

g) **zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, únikové cesty (počet, kapacita, provedení, vybavení)**

Počet osob dle ČSN 73 0818

<u>Původní</u>	<u>Nové</u>
BJ 6 osob	BJ 6 osob
/pol. 6.1.1 ČSN 73 0818/Z1 /	

Dle čl. 3.2.b) ČSN 73 0834 nedochází ke zvýšení počtu osob

Úniková cesta

Z posuzovaného požárního úseku PÚ N1 vedou nechráněné únikové cesty do volného venkovního prostoru. Délky a šířky únikových cest se nemění šířka dveří 90 cm. délka ÚC se neposuzuje - vyhovuje



**h) stanovení odstupových vzdáleností**

Odstupové vzdálenosti ve smyslu čl. 5.9.1. ČSN 73 0834/III-2011 se neposuzují, obestavěný prostor se nezvětšuje, šířky a výšky požárně otevřených ploch se nemění, součin p.c se nezvyšuje.

**i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou, včetně rozmístění vnitřních i vnějších odběrných míst**

beze změn - stávající , vodní nádrž ROZKOŠ, vnitřní rozvod požární vody není požadován

**j) vymezení zásahových cest a jejich techn.vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

K objektu je zajištěn příjezd ze stávající zpevněné dvoupruhové příjezdové komunikace v areálu. Vyhovuje požadavku zpevnění dle ČSN 73 0802/V-2009 čl. 12.2. Vzdálenost komunikace ke vstupu do objektu je 24 m. Vnitřní ani vnější zásahové cesty nejsou požadovány.

**k) stanovení počtu , druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů popř. dalších věcných prostředků požární techniky**

Dle čl.4.5 ČSN 73 0833 je požadován 1 ks přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 34A u obytné části a 1 ks přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 34A popř. 183B u garáže.  
Dle tab.5 ČSN EN 3-7+A1 je požadována min. doba činnosti  $s = 12$ .

**l) zhodnocení technických popřípadě technolog.zařízení stavby (rozvodná potrubí, VZT zařízení, vytápění) z hlediska požadavku na pož.bezpečnost**

- elektroinstalace - případné úpravy budou doloženy výchozí revizí
- vytápění - stávající ústřední beze změny
- vzduchotechnické zařízení - větrání přirozeně okny

**m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních**

bez požadavku

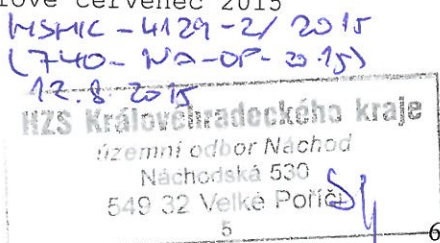
**n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

bez požadavku

**Závěr**

Požárně bezpečností řešení zpracováno dle požadavku vyhl. 246/2001 Sb. § 41.

Hradec Králové červenec 2015



Vypracovala : Kričfalušová Iva  
IČO 15586154

*Kričfalušová Iva*