

PROJEKTIS

spol. s r.o.
Dvůr Králové nad Labem

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

OPRAVA FASÁD DVORNÍ ČÁSTI BUDOV čp. 57, 58 a 59 Dvůr Králové n. L.

SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Požárně bezpečnostní řešení

Odpovědní pracovníci :

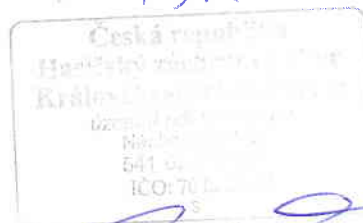
Hlavní projektant stavby :
Zodpovědný projektant :
Vypracoval :

Ing. Zdeněk Janša
Ing. Pavlína Pražáková
Ing. Pavlína Pražáková



Pražáková

115114-7085-2/2017



Dvůr Králové nad Labem – listopad 2017

Zak.č.: 2424
Arch.č.: 2424/002

Investor:
Město Dvůr Králové nad Labem
Náměstí T.G.M. 38, 544 17 Dvůr Králové n. L.

Vyhotoveno: 4x
Vyhotovení č.:

a) Seznam podkladů

- Stavební řešení
- ČSN 73 0834, ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0873 a norem souvisejících.
- Původní dokumentace z roku 1907, kolaudační souhlas z července 2011 pro relokační pobočky KB v 1.np.

Z hlediska požární ochrany staveb podle normy ČSN 73 0834 Změny staveb se jedná o změnu staveb skupiny I., změny staveb s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Zateplením objektu nedochází ke změně užívání objektu. Zateplením není zvýšen počet osob v budově, nejsou zde žádné dispoziční změny ani nové využití, nedochází ke změně počtu osob.

Budovy čp.58 a 57 jsou podle konstrukcí i dle původních výkresů z roku 1907 staré cca 110 let (výstavba proběhla před platností požárních norem), na objekt nebyla doložena původní PBR, dle výkresové dokumentace není její využití změněno – **I. změna staveb** s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Budova čp.58 má v současné době 3 nadzemní podlaží (h=8,9m), s konstrukčním systémem smíšeným. Obvodové stěny zděné (DP1), stropy buď klenbové (DP1), nebo dřevěné trámové se záklopem a podbitím (DP2), nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov (DP3).

Budova čp.57 má v současné době 4 nadzemní podlaží (h=12,1m), s konstrukčním systémem smíšeným. Obvodové stěny zděné (DP1), stropy buď klenbové (DP1), nebo dřevěné trámové se záklopem a podbitím (DP2), nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov (DP3).

U budovy čp. 59 bude pouze opravena budova bez zateplení.

b) Stručný popis stavby

Budovy 57, 58 a 59 leží v jižní části náměstí T.G.M., kam mají orientované severní fasády, ty však nejsou předmětem této dokumentace. Jedná se o opravu fasád přiléhajících k nádvoří domu čp. 58. Oprava včetně odizolování a zateplení se týká západní fasády domu čp. 57 a jižní fasády domu čp. 58, kde je nutná i oprava oken. Východní fasáda domu čp. 59 bude odizolována a opravena bez zateplení. Opravy se týkají budov čp. 56, 57 a 58 na stavebních pozemcích č. 75, 77 a 78, a nádvoří domu čp. 58, poz.č. 28, vše v k.ú. Dvůr Králové n. L..

Současný stav

Budovy jsou třípodlažní částečně podsklepené, zděné z CP s tloušťkou předmětných obvodových stěn cca 0,5 m, v přízemí čp. 57 a 58 cca 0,65 m. Stropy jsou předpokládáné dřevěné trámové do ocelových I nosníků, popř. klenbové nad sklepy a chodbami. Střešní konstrukce jsou tvořeny dřevěnými krovky. Sokl je na jižní fasádě domu čp. 58 tvořen pískovcovými kvádry. Sousední stěny budov čp. 57 a 59 nemají znatelný sokl, pouze je místy viditelná původní asfaltová lepenka. Fasády jsou značně zchátralé, z větší části již bez omítek.

Špaletová okna mají zdegradovaný nátěr a tmel, nevhodné novodobé kování (1. a 2.np), jednoduchá skla a jsou netěsná. Stav vyžaduje řádnou opravu. V přízemí jsou v odstínu tmavě hnědém, ve 2. a 3. np jsou okna v odstínu slonové kosti. Okna ve 3.np byla nedávno vyměněna, po užívání bez údržby opravu vyžadují také. Dveře jsou rámové dvoukřídlové kazetové ve velmi špatném stavu. Zdivo v prahu dveří je propadlé, kamenné schody přede dveřmi jsou posunuté.

Nový stav

Obvodové stěny předmětných fasád čp. 57, 58 a 59 budou odizolovány podřezáním s vložením hydroizolační asfaltové lepenky, popř. fólie HDPE. Sokl z kamenných kvádrů je znatelný pouze u domu čp. 58, bude řádně očištěn a opatřen vyrovnávací stěrkou. Tento sokl je v úrovni podlahy, avšak v rohu s čp. 59 je pouze 5 cm nad úrovní terénu. Vytažení hydroizolace proto bude do úrovně +0,200, do stejné úrovně bude sokl nově zateplen deskami z extrudovaného polystyrénu vhodného pro sokl v tl. 50 mm do hloubky cca 500 pod úroveň terénu. Zateplený sokl domu čp. 57 bude do úrovně podřezání, tj. cca +0,100 mm – dle vhodné spáry nad podlahou (zde je terén nižší). A sokl domu čp. 59 je kamenný pouze za rohem, v předmětné části je viditelné pouze cihelné zdivo, sokl bude do úrovně podřezání, tj. cca +0,100 (opět dle spáry), opatřen stěrkou s perlínkou bez zateplení.

Uvedené části fasády bytových domů čp. 57 a 58 budou nad sokly zateplený izolací z minerálních desek tl. 140 mm a bude provedena tenkovrstvá silikonová omítka zrnitosti 1,5 mm. Ostění oken a dveří nebude zatepleno z důvodu ponechání stávajících oken, které mají již nyní málo viditelné rámy (cca 1 cm). Podklad všech předmětných fasád bude řádně očištěn včetně otlučení zbytků původních omítek, cihelné zdivo bude opatřeno penetrací a podkladní omítkou. Po odstraněných potrubích plynových topidel WAV budou otvory zazděny stejně jako otvory po původní konstrukci balkonu. Naopak 2x potrubí VZT pro banku v přízemí a 1x pro digestoř ve 2. np musí být nastaveno přes zateplení. Kabely vedené k venkovním vzduchotechnickým jednotkám musí být překotveny. Jeden kabel vedený nad oknem musí být zatruben pod zateplení. Opraveno bude kotvení hromosvodu vedené po fasádě domu čp. 59, hromosvod domu čp. 57 bude zatruben. Dále musí být zatrubeny kabely vedené vzduchem a okny do bytů z půdy. Kotvení přijímačů internetu a satelitů musí být realizováno přes kotevní prvek v novém zateplení.

Stávající telefonní přípojka vede ze země do skříňky na fasádě. Nadále toto připojení zůstane ponecháno, při podřezání bude postupováno v místě přípojky s velkou opatrností. V lici zateplení budou osazena nová dvířka.

Propadlé zdivo v prahu dveří musí být odstraněno a podlaha bude nově vybetonována. Kamenné schody budou očištěny, impregnovány a osazeny na nový betonový základ hloubky cca 800 mm.

Renovována budou veškerá i již vyměněná okna a nové budou vchodové dvoukřídlové dveře ve stejném členění. Nové bude oplechování parapetů oken z Titanzinku. Oplechování svislých a horních hran zateplení na fasádě domu čp. 57 bude také z Titanzinku.

Zateplením fasády domu čp. 58 bude zmenšena mezera mezi lícem fasády a venkovními vzduchotechnickými jednotkami umístěnými na fasádě domu čp. 59. Proto musí být nový dešťový svod umístěn před jednotky dále od rohu. Svod bude napojen na stávající podokapní žlab a zaústěn do přesunutého lapače splavenin, který bude opět napojen na stávající kanalizaci.

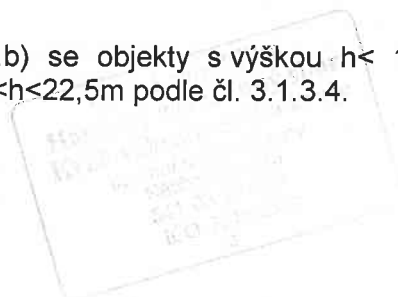
c) Řešení

Z hlediska požární ochrany staveb podle normy ČSN 73 0834 Změny staveb se jedná o **změnu staveb skupiny I.** - změny staveb s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (nedochází ke změně užívání ani k zvýšení počtu osob v objektu).

Podle původních dokumentací byly oba objekty postaveny před platností norem řady ČSN 73 08XX.

Konstrukční systém budov je podle normy ČSN 73 0802 čl. 8.1.7 smíšený, výška objektu čp. 58 je $h=8,9\text{m}$, čp. 57 pak $h=12,1\text{m}$.

Podle ČSN 73 0810 z července 2016 čl. 3.1.3.b) se objekty s výškou $h < 12,0\text{m}$ navrhuji podle čl. 3.1.3.2., objekty s požární výškou $12,0 < h < 22,5\text{m}$ podle čl. 3.1.3.4.



Vnější zateplení provedené podle zásad stanovených touto normou se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

Stávající objekty budou vzhledem k členitosti a k velikosti požárně otevřených ploch zatepleny minerální izolací (A1 nehořlavá), s výztužnou vrstvou a tenkovrstvou omítkou.

V případě provedení vnějšího zateplovacího systému pouze z nehořlavých materiálů (třídy reakce na oheň A1 nebo A2), včetně založení zateplovacího systému, nedojde k ovlivnění požární bezpečnosti.

Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

a) *Požární odolnost měněných prvků, které zajišťují stabilitu objektu, není snížena pod původní hodnotu požární odolnosti.*

- Obvodové a nosné zděné stěny s vysokou požární odolností (**REI 240DP1**) zůstávají. Zateplením objektu izolací z minerálních vláken (A1) není změněn konstrukční systém objektu ani zhoršen stupeň hořlavosti obvodových stěn.
- Ostatní konstrukce nejsou dodatečným zateplením změněny.

b) *Stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí není oproti původnímu zhoršen.*

- Dodatečné zateplení minerální izolací (A1- nehořlavá) lze dle normy ČSN 73 0802 čl. 8.4.11 použít bez omezení. Stávající dřevěná okna (D) budou ponechána, jen v budově čp.58 budou vyměněna za nová dřevěná okna, velikost oken nebude změněna.
- Stupeň hořlavosti stavebních hmot na stávajících konstrukcích (stropy, stěny, podhledy,..) není změněn.
- Vnější sokl bude do výšky max.cca 550mm nad terén zateplen extrudovaným polystyrénem – E lehce hořlavý, je splněn požadavek podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.
- Objekt navazuje na sousední budovy, stávající požární pásy mezi objekty nejsou zateplením obvodových stěn minerální izolací změněny ani zúženy.

c) *Šířka nebo výška kterékoli požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zhoršena o více jak 10%.*

- Opravou oken nedojde ke změně rozměrů. Požárně otevřená plocha od objektu není změněna.
- Dodatečné zateplení objektu bude provedeno z minerální izolací tl. 140mm (A1- nehořlavý) => zateplené obvodové stěny nejsou požárně otevřenou plochou.
- Stávající požárně otevřené plochy v objektu nejsou upravovány. Odstupové vzdálenosti nejsou změněny.
- Konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace s třídou reakce na oheň A1 a A2 obvodových stěn lze i v požárně nebezpečném prostoru. U zateplení obvodových stěn musí povrchové úpravy vykazovat index šíření plamene $is=0$.

Podle ČSN 73 0834 čl. 5.9.1 se odstupové vzdálenosti neposuzují, podle čl. 5.9.2 se odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, považují za vyhovující.

Odstupové vzdálenosti VYHOVUJÍ.

d) *Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802.*

- Nejsou provedeny žádné nové rozvody.

e) *Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na pož. úseky je provedeno podle ČSN 73 0872, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nesmí být z nehořlavých hmot.*

- *Není zřizováno žádné nové vzduchotechnické zařízení.*

f) *Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny.*

- *Nejsou provedeny žádné nové rozvody.*

g) *V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy.*

- *únikové cesty nejsou zateplením měněny (prodlouženy, zúženy,...).*
- *Zateplením objektu nebyl změněn počet osob v objektu, stávající únikové cesty vyhovují.*

h) *Je vytvořen požární úsek podle 3.3b.*

- *objekt se dispozičně nemění.*

i) *V měněné části nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.*

- *objekt se dispozičně nemění – nejsou zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah.*
- *Přístup k budově je po místní komunikaci buď z náměstí T.G.Masaryka, nebo z ulice propojující Revoluční ulici a Přemyslovu.*
- *Na náměstí T.G.Masaryka u čp. 3 je veden městský vodovod s podzemním hydrantem od budovy cca 80m.*
- *V budově jsou v současné době umístěny stávající PHP.*

d) **Závěr:**

Tato PBŘ řeší dodatečné zateplení s opravou oken, požárně bezpečnostní opatření objektu není změněno.

