

# ZPRÁVA Z PROHLÍDKY OBJEKTU

**Na Kněžině č.p. 42, Týnec nad Sázavou**

Vypracoval: Ing. Radek Novák

.....

## **OBSAH:**

1	Zadání.....	3
2	Podklady .....	3
3	Technický popis stávajících konstrukcí .....	3
3.a	Stavebně-technický průzkum objektu .....	3
3.b	Specifikace objektu .....	3
3.c	Základní popis jednotlivých dotčených konstrukcí .....	4
3.c.1	Základové konstrukce .....	4
3.c.2	Obvodový plášť .....	4
3.c.3	Výplně otvorů .....	7
3.c.4	Vnitřní prostory.....	7
3.c.5	Venkovní schodiště .....	8
3.c.6	Střecha.....	8
3.c.6.1	Rozvody instalací .....	9
4	Shrnutí a návrh opatření .....	10
4.a	Mezera u venkovního betonového schodiště .....	10
4.b	Zateplená fasáda .....	10
4.c	Okna a dveře .....	10
4.d	Vnitřní prostory.....	11
4.e	Požární schodiště .....	11
4.f	Střešní plášť.....	11
5	Závěr.....	11

**Objekt:** Bytový dům Na Kněžině č.p. 42, Týnec nad Sázavou

**Zadavatel:**

Název: **Bytové družstvo Bystřice**  
Se sídlem: Bystřice u Benešova, Nová 501 , PSČ 257 51  
IČ: 257 38 160  
Kontaktní osoba: Jana Součková – předsedkyně představenstva

**Zpracovatel:**

Vypracoval: Ing. Radek Novák (776 895 608)

## **1 Zadání**

Provést prohlídku objektu, na základě ní zhodnotit současný stav a navrhnout možná řešení zjištěných vad. Dále stanovit jejich prioritu.

## **2 Podklady**

- Bez projekčních podkladů

## **3 Technický popis stávajících konstrukcí**

### **3.a Stavebně-technický průzkum objektu**

Prohlídka byla provedena za účasti zástupců představenstva BD dne 16.9.2015, byla při ní pořízena fotodokumentace budovy, prohlédnuty konstrukce obvodových stěn, střešní konstrukce, společné prostory a okolí objektu.

### **3.b Specifikace objektu**

Řešený bytový dům se nachází v ulici Na Kněžině č.p. 42 v Týnci nad Sázavou, místní části Brodce, kde byl postaven jako součást obytného souboru bytových domů zděnou technologií. Objekt má 3 nadzemní obytná podlaží a 1 podzemní, vstupní podlaží, které je částečně zasazeno pod okolní terén. Budova je zasazena do svažitého terénu a je přístupná vstupními dveřmi, které se nachází na severním průčelí domu. Ve vstupním podlaží se nacházejí technické místnosti, sklepy, výměník a otevřené parkovací stání pod pavlačemi.

Dále je budova přístupné dveřmi do sklepních prostor z východního štítu.

Jedná se o příčný zděný nosný systém. Stropy jsou železobetonové, nepředpjaté, plné. Schodiště je jednoramenné železobetonové, situované do komunikačních prostor objektu.

Obvodové stěny budovy na průčelích a štítech tvoří zdvo z porobetonových tvárnic (pravděpodobně Heluz) s kontaktním zateplovacím systémem z EPS v tl. 80 mm a tenkovrstvou omítkou.

Zastřešení je řešeno jednoplášťovou plochou střechou se spádovou vrstvou z tepelné izolace. Krytina provedena z m PVC folii se systémovými doplňky a oplechováním z poplastovaného plechu Viplanyl.

Celkem se v řešeném objektu nachází 12 bytových jednotek. Budova byla kolaudována v roce 2006.

## Dříve provedené opravy

V průběhu používání budovy byly provedeny následující dílčí úpravy:

- Nová hydroizolační vrstva a pochozí z betonových dlaždic na pavlačích
- Osazení větracích mřížek na fasádu pro odvětrání sklepních prostor
- Instalace ukončovací lišty u okapového chodníku

### **3.c Základní popis jednotlivých dotčených konstrukcí**

Návrhy řešení jsou uvedeny dále pro jednotlivé části v příslušných odstavcích zprávy.

#### 3.c.1 Základové konstrukce

##### Popis konstrukce

Základové konstrukce nejsou specifikovány. Ukončení fasády bylo opravováno osazením zářezové krycí lišty.

Průzkum založení proveden nebyl. Zpevněná plocha okapového chodníku je provedena z betonové zámkové dlažby a ukončena zahradním obrubníkem.

##### Poruchy na konstrukci

Vzhledem k tomu, že nebylo možno provést podrobný nedestruktivní průzkum vodorovné hydroizolace a základových konstrukcí pod terémem objektu, nelze tedy určit všechny případné poruchy na konstrukci.

Stav zpevněné plochy je dobrý. V místě bočního vstupu do objektu se nachází venkovní betonové schodiště. Toto schodiště vlivem nerovnoměrného sednutí vytvořilo mezi schodištěm a fasádou objektu prostor v šíři cca 50 mm, kde se hromadí nečistoty, voda a v zimním období především sníh. Důsledkem toho fasáda do sebe neustále absorbuje vodu, čímž dochází k odpadávání omítky a vzniku trhlin. (viz. obrázek č.1).

**Obrázek č.1.:** (Mezera mezi schodištěm a fasádou)



#### 3.c.2 Obvodový plášť

##### Popis konstrukce

Jedná se o zděný příčný nosný systém. Obvodové stěny budovy na průčelích a štítech tvoří zdivo z porobetonových tvárnic (pravděpodobně Heluz) s kontaktním zateplovacím systémem z EPS v tl. 80 mm a tenkovrstvou omítkou.

Součinitele prostupu tepla (U) pro obvodové stěnové konstrukce jsou stanoveny v ČSN 730540-2 (2011).

Doporučené hodnoty ČSN nejsou splněny, tzn. Obvodový plášť, je z hlediska požadovaného součinitele prostupu tepla dnes již nevyhovující.

### Poruchy na konstrukci

Povrchová úprava (finální tenkovrstvá omítka) je napadena plísněmi a řasami. Ve struktuře jsou patrné vlásečnicové všesměrné trhliny, které způsobují při deštích nasáknutí vody do již poškozené omítky a tím její další degradaci. Dále se na fasády vyskytují trhliny širší s jasným směrem a délkou. Tyto se vyskytují především v detailech napojení fasády na ostatní konstrukce. Tyto jsou způsobeny pravděpodobně technologickou nekází při provádění ETICS. V soklové části jsou lokální místa, kde vlivem nadměrného zatížení vlhkostí odpadá omítka.

V místě pavlačí je omítkové souvrství lokálně odseparováno od podkladu (tepelného izolantu) a tenkovrstvá omítka je v těchto místech odpadlá. Především v místech napojení na zářezovou ukončovací lištu nad podlahou.

Na fasádě jsou lokálně místa s mechanicky poškozeným zateplovacím systémem.

Při napojení ocelového požárního schodiště na fasádu byla provedena krycí lišta jen na části tohoto napojení. V místě, kde lišta chybí, dochází k nadměrnému namáhání fasády odstříkující a stékající vodou. Zde se tak masivně tvoří kvalitní prostředí pro život mikroorganismů.

Dodatečně osazované větrací plastové mřížky v soklové části domu jsou mechanicky poškozeny od „vandalů“

**Obrázek č.2:** (Chybějící lišta u požárního schodiště)



**Obrázek č.3:** (Mechanické poškození zateplovacího systému)



**Obrázek č.4:** (Odpadlá omítka u zářezové lišty na pavlači)



**Obrázek č.5:** (Chyby v detailech)



**Obrázek č.6:** (Chyby v detailech)



### 3.c.3 Výplně otvorů

#### Popis konstrukce

Výplně okenních otvorů do bytů a na schodištích jsou tvořeny dřevěnými tzv. Euro okny, která jsou osazena do rovného ostění.

#### Poruchy na konstrukci

Stav stávajících výplní okenních otvorů v bytech a společných prostorech je přímo úměrný frekvenci provádění nutné pravidelné údržby (seřízení, promazání pohyblivých částí, kontrola a případná renovace krycího laku,...).

Především je nutno seřídít dveře v 1.NP ze schodiště

Parapetní plechy jsou lokálně odfouknuté od podkladního lůžka (především na pavlačích). Ve 2.NP u schodišťového prostoru je osazen parapetní plech s protispádem k domu.

### 3.c.4 Vnitřní prostory

#### Popis konstrukce

Vnitřní schodiště a chodby mají nášlapnou vrstvu provedenou z keramické dlažby včetně keramických soklíků. Na pavlačích provedena, v rámci následných úprav, betonová dlažba na terčích.

#### Poruchy na konstrukci

Soklíky u keramické dlažby odpadávají, dlažba položená v ploše nevykazuje poruchy. Betonové dlaždice na pavlačích mají místy rozlámané podkladní plastové terče. Vlivem toho dochází již i k lámání dlaždic.

Ve sklepním prostoru byla objevena na stěně větší trhlina, která může mít i charakter statického poškození.

**Obrázek č.7:** (Rozlámaná dlaždice)



**Obrázek č.8:** (Trhlina ve sklepním prostoru)



### 3.c.5 Venkovní schodiště

#### Popis konstrukce

Venkovní požární schodiště je provedeno z ocelových profilů s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Nášlapné plochy stupňů tvoří ocelový pororošt.

#### Poruchy na konstrukci

Ocelové prvky začínají vlivem pravděpodobně slabé zinkové vrstvy a mechanickým poškozením při montáži nebo používáním korodovat.

**Obrázek č.9:** (Koroze ocelového schodiště – ilustrační obrázek z objektu č.p. 44)



### 3.c.6 Střecha

#### Popis konstrukce

Střecha je provedena jako jednoplášťová se spádovou vrstvou z tepelné izolace. Parozábranu tvoří Pe folie a hlavní hydroizolační rovina je z m PVC folie.

Oplechování atik poplastovaným Pz plechem (Viplanyl).

Dodatečně byla osazena podkladní lišta pod oplechování atiky. Tato lišta je kotvena mechanicky ke stávajícímu atikovému plechu případně do fasády.

#### Poruchy na konstrukci

Nejzásadnější poruchou na střeše se jeví vytržení kotevnic koutových lišt v návaznosti vodorovná – svislá hydroizolace. Toto vytržení způsobilo nadměrné pnutí folie v místě tohoto napojení. Pnutí je důsledek rozpínání kondenzátu ve střešním souvrství, které se do něj dostane nespojitou parotěsnou vrstvou. Zde je oprava nutná, hrozí protržení folie. Od volné kotevní koutové lišty. Krytina dále vykazuje běžná poškození s ohledem na své stáří. Při realizaci dodatečné podatikové lemovky došlo na mnoha místech k proniknutí kotevního samořezného šroubu přes původní oplechování atiky.

Připojení výlezu ke svislé izolace je provedeno nesystémově a při nafoukání sněhu k výlezu může docházet k zatékání tímto napojením.



**Obrázek č.10. :** (Uvolněná koutová lišta)



**Obrázek č.11. :** (Detail proniku šroubu)



### 3.c.6.1 Rozvody instalací

#### **Ústřední topení, příprava TUV a vodovod**

Vytápění a ohřev TUV je v objektu řešen centrálně z předávací stanice umístěné v suterénu objektu.

#### **Hromosvod**

Jímací soustava je zde řešena centrálně pro celou lokalitu Kněžina

#### **Elektroinstalace a slaboproud**

Vedení elektroinstalací a světelných rozvodů ve společných prostorech jsou původní.

Elektrickou energií jsou zásobovány domácnosti, osvětlení společných prostor. Osvětlení odpovídá normám a předpisům platným v době provádění výstavby.

#### **Požární hydranty a větrání**

Probíhají revize požárních hydrantů a hasicích přístrojů v pravidelných intervalech. Schodišťový prostor tvořící únikovou cestu je odvětráván okny v jednotlivých podlažích.

## **Kanalizace**

Kanalizační odpadní potrubí je provedeno z plastových trub. Odvětrání je provedeno nad úroveň ploché střechy.

## **Odvětrání**

Odvětrání z kuchyní řešeno přirozeně okny na fasádu domu Z koupelny je odtah řešen decentrálními axiálními ventilátorky typu Elko.

## **4 Shrnutí a návrh opatření**

Zjištěné závady jsou dále rozděleny do 2 kategorií, závažné – vyžadující akutní opravu, ostatní, kde je možno opravu plánovat v delším časovém horizontu, ale je nutno s ní počítat

### **4.a Mezera u venkovního betonového schodiště**

Jelikož se zde hromadí voda a sníh a následně dochází k podmáčení fasády, klasifikuji tuto závadu jako „závažnou“.

Je třeba odstranit stávající nánosy nečistot a dále vybetonovat tento prostor s vytvořením odtokového žlábků. Tloušťku betonové vrstvy v požlábků doporučuji minimálně 60 mm. Připojovací spáru mezi žlábkem a zateplenou stěnou vyplnit PUR tmelem.

### **4.b Zateplená fasáda**

Fasáda jako celek včetně nasákání vody u zateplení ve styku s terénem a odseparovaného souvrství na pavlačích je nyní klasifikována jako „drobná“ závada, neboť není možno z finančních důvodů tuto generální opravu nyní realizovat. Stávající zateplení v tl. 80 mm je nyní již nedostatečné a je tedy doporučení opravu finální vrstvy spojit s dozateplením.

- Provést sondy do fasády pro zjištění stavu ETICS, zda je možno špikovat zdvojení systému na stávající zateplení nebo bude nutné toto zateplení odstranit.
- Zateplení (zdvojení zateplení) provést na požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540 (2)
- Finální tenkovrstvou omítku zvolit tak, aby byla resistantní vůči mikroorganismům (silikonovou omítku nastavenou kapslí proti plísním a řasám
- Dbát na důkladné provedení detailů pro vykrytí tepelných mostů v obálce budovy

Lokálně poškozená místa ETICS je nutno opravit a to následně:

- Doplnit případně chybějící tepelný izolant ev. systémovou lištu
- Provést armovací sítěkovou vrstvu
- Finální tenkovrstvou omítku v barvě a struktuře dle stávající omítky

Poškozené plastové mřížky nahradit novými.

### **4.c Okna a dveře**

Je nutno provést seřízení dveří v 1.NP. Parapetní plech u schodišťových oken nutno demontovat, upravit lůžko do spádu 5% od okna a nově parapet přilepit k podkladu lepidlem (např. Enkolit) a styk fasáda plech vyplnit trvale pružným tmelem

Dále je zde spíše doporučení na provádění pravidelné údržby dle pokynů výrobce, aby se maximálně prodloužila životnost těchto výrobků. Parapetní plechy, které jsou odfouknuté demontovat, přilepit k podkladu lepidlem (např. Enkolit) a styk fasáda plech vyplnit trvale pružným tmelem.

#### 4.d Vnitřní prostory

Soklíky z keramické dlažby, klasifikovány jako estetická závada, tedy „drobná“. Soklíky očistit od lepicího tmele a nově přilepit včetně zaspárování a provedení napojení na stěnu akrylátovým tmelem s fabionem ze štukové omítky.

Betonová dlažba na pavlačích. Tato závada snižuje užité vlastnosti pochozí plochy, kdy se dlaždice propadají a narážení na podkladní vrstvu z desek Cetris. Doporučuji vyřešit spíše jako urgentní opravu. Stávající dlaždice nad poškozenými a rozlamanými terčí rozebrat a podkladní terče vyměnit za nové. Při této příležitosti vyměnit i prasklé betonové dlaždice za nové.

V rámci celkové revitalizace domu spojené s fasádou doporučuji řešit i podlahu na pavlačích a lodžích. Při této celkové rekonstrukci dbát při návrhu řešení na eliminaci tepelných mostů u obvodové stěny domu navazující na vytápěný prostor bytu.

Trhlina, která se svými parametry vymyká všem ostatním, bude muset být sledována. Doporučuji osadit sádrový terčík pro základní klasifikaci této trhliny. Tedy, zda se jedná o trhlinu aktivní či nikoli. Na základě tohoto zjištění může být stanoven další postup sanace.

#### 4.e Požární schodiště

Lokální koroze ocelových prvků požárního schodiště je v počáteční fázi, doporučuji tedy nyní tato lokální místa zbavit koroze a provést 3 násobný nátěr (1x základní nátěr + 2 x email) v podobném odstínu, jako žárové zinkování zbylé konstrukce.

Návaznost mezi podestou a pavlačí, chybějící oplechování. „Závažná“ závada, kterou doporučuji nyní vyřešit, aby nedocházelo zbytečně k dalšímu poškození fasády domu mikroorganismy v tomto místě.

Bude doplněna plechová lišta z Pz plechu po obou bocích od vstupu na pavlač.

#### 4.f Střešní plášť

Održeni kotevní koutové lišty považují za závadu „závažnou“, neboť primárně hrozí prořiznutí foliové krytiny od volné lišty. V místě s odtrženou vnitřní koutovou lištou nutno provést urgentní lokální opravu:

- Prořiznout stávající folii
- Stávající koutovou lištu (pokud to půjde) dokotvit nově k podkladu, případně ji nahradit za novou a provést nový hydroizolační lem atiky
- Do plochy střechy k atikám osadit celkem 6 ks větracích komínků pro odvod vodních par ze skladby střešního pláště, která se do ní dostává nefunkční parotěsnou vrstvou (ověřeno na sondách ze střech, které jsou na Kněžině realizovány stejnou technologií)
- Opravit detaily u výlezu PUR tmelem

Místa s pronikem samořezných šroubů („závažná“ závada) opravit následně.

- přesahující části šroubů odřezat či zbrusit (pouze ručním náradím bez použití úhlových brusek apod. !!!!)
- Folii v těchto místech očistit a připravit pro navaření záplaty
- Provést záplatu foliovou izolací z m PVC

### 5 Závěr

**Závady závažné:**

- Koutové lišty v atikové části střešního pláště
- Detail u střešního výlezu
- Pronik šroubů přes atikový plech
- Oplechování mezi ocelovým schodištěm a pavlačí
- Oprava rozlamaných terčů pod betonovou dlažbou na pavlačích, výměna betonových dlaždic

- Osazení sádrového terčíku na trhlínu ve sklepním prostoru
- Úprava mezery mezi betonovým schodištěm a fasádou domu
- Seřízení dveří v 1.NP
- Oprava spádu parapetního plechu u schodišťového okna
- Lokálně poškozený zateplovací systém

**Závady drobné:**

- Oprava počínající koroze ocelového schodiště
- Oprava keramických soklíků společných prostor domu
- Dodržovat pravidelnou údržbu oken a dveří
- Lokální opravy přídržnosti parapetních plechů
- Výměna poškozených plastových ventilačních mřížek ve fasádě

**Závady investiční:**

- Kompletní změna řešení pochozích ploch pavlačí
- Oprava a zdvojení zateplovacího systému fasády domu

Zpráva byla vypracována na základě poskytnutých podkladů, informací a zjištění při prohlídce společných částí domu.

V Kladně 16.10.2015