

# **Zateplení střechy v objektu čp. 767 a 768 v Železném Brodě**

**Stavebník :** Bytový podnik města Železného Brodu, Příčná ulice 350,  
46822 Železný Brod, IČ: 646 69 033  
**Projektant:** ing. Matura Zbyněk  
**Datum:** 03/2013

# Technická zpráva

Projektová dokumentace obsahuje části:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situace stavby
- D. Dokladová část
- E. Zásady organizace výstavby
- F. Dokumentace objektů

## A. Průvodní zpráva

### *a) identifikační údaje:*

akce: Zateplení střechy u objektu čp. 767 a 768 v Železném Brodě  
Stavebník : **Bytový podnik města Železného Brodu, Příčná ulice 350,  
46822 Železný Brod, IČ: 646 69 033**  
Katastrální území : Železný Brod  
Stavební úřad : Železný Brod  
Stupeň PD: projekt ke stavebnímu povolení  
Projektant : ing. Matura Zbyněk,  
ČKAIT pozemní stavby č.a. 0600324  
Za Školou 77, Lomnice nad Popelkou, 512 51,  
IČO: 13233564

### *b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích*

Jedná se o stávající bytový objekt o 8-mi nadzemních podlažích a jenom podzemním podlaží. Celkem 32 b.j.  
Objekt čp. 767 a 768 je ve správě Bytového podniku města Železného Brodu.  
Objekt je využíván pro bydlení.

### *c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu*

V rámci projektu byla provedena prohlídka objektu, stávající lodžie a závětrí bylo nově zaměřeno. Ostatní konstrukce byly převzaty (překresleny) z typové dokumentace pro panelový stěnový systém. Dokumentace však nebyla úplná.

U stavby nedojde k staticky významnému přetížení a nosné konstrukce nejeví zásadní statické poruchy – z tohoto důvodu není nutné provádět průzkum základových konstrukcí a stěn.

Objekt je napojen na komunikaci přes stávající příjezdovou cestu – beze změn

Situace je zřejmá z výkresové části – katastrální mapy.

Napojení na technickou infrastrukturu (IS) : stávající beze změn

### *d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů :* splněny viz vyjádření

### *e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu* – navrhované úpravy jsou v souladu s OTP viz technická zpráva a výkresová dokumentace.

### *f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona :*

V rámci plánovaných změn nedochází k rozšíření zastavěné plochy objektu. Hmota objektu se rovněž nemění, členění oken a dveří zůstává původní. Navržené úpravy objektu jsou v souladu s platným územním plánem obce.

- g) *věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území*  
: Stavba nevyžaduje podmiňující stavby.
- h) *předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby* :  
Zahájení stavby : 06/2013  
Dokončení stavby : 10/2013
- i) *Hodnota díla celková*: 0,8 mil. Kč (odhad)

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

*a) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně:*

Stávající objekt je 8-mi patrový s jedním podzemním podlažím. Objekt je členěn na dvě samostatné sekce (vchody). Jedná se o typový prefabrikovaný objekt. Bohužel od daného objektu se nezachovala projektová dokumentace a to ani v archívu stavebního úřadu. Z tohoto důvodu jsem vycházel z PD na stavební úpravy sousedního objektu a ze zaměření na místě samém.

Obvodové panely jsou sendvičového typu – s vloženou tepelnou izolací z EPS tl. 80 mm (skladba betonová vrstva 150 mm, EPS 80 mm, betonová moniérka tl. 60 mm).

Stávající plochá odvětrávaná střecha je opatřena asfaltovými pásy. Tepelná izolace je položena na posledním stropu – výkresy udávají cca 100 mm čedičové vaty. Odvětrání je zajištěno otvory v atikách. Ty jsou však již na třech stranách zacpány dodatečně provedenou izolací stěn čímž původní myšlenka provětrávané střechy padá a je nutné provést sondu za účelem zjištění vlhkostních poměrů v mezistřešním prostoru. Sondu je nutné provést u atiky na severní straně.

Stávající střecha je vyspádována k vnitřním vtokům. Spádová plocha je tvořena střešními panely, které jsou ukládány na betonové trámký. Sklon střechy je bohužel pouze v příčném směru. V podélném směru je sklon prakticky nulový. V důsledku toho se na střeše vytvářejí četné kaluže. Celkový technický stav krytina je kritický.

Odvětrání bytů je řešeno do odvětrávací šachty, která je zakončena zděným komínkem (CP), který je opatřen betonovou stříškou s přesahem. Odvětrání kanalizace je ukončeno komínky z pozinkovaného plechu. V rámci provádění oprav je bezpodmínečně nutné provést kontrolu celistvosti odvětrávací šachty – především pak v mezistřešním prostoru. Kontrolováno bude především to, zda povrch šachty je celistvý bez trhlin, spár a otvorů. V opačném případě by mohlo docházet k úniku vlhkosti do mezistřešního prostoru, který po provedení úprav nebude odvětrán v důsledku čehož by docházelo k hromadění vlhkosti a následným poruchám celého systému. Kontrolu je nutné rovněž provést u odvětrávacích plechových komínků – vlhkost nesmí procházet do mezistřešního prostoru, komínky musí být tepelně izolovány.

Na střeše je proveden hromosvod a osazen držák na antény. Přístup na střechu je přes poklop. Při provádění zateplení stávajících stěn byly ucpány odvětrávací otvory v atikách (S, V a Z strana objektu), bohužel z důvodu ponechání původního oplechování atiky, byla izolace ukončena o cca 250 mm níže (nebyla dotažena na úroveň atiky). Z tohoto důvodu vzniká v horní části atiky tepelný most, který by mohl v budoucnu způsobit poruchy (kondenzaci) v mezistřešním prostoru, který po provedení zateplení zbývající jižní strany nebude odvětráván – vznikne jednoplášťová střecha.

Popis jednotlivých konstrukcí je patrný z výkresové části PD.

Po stránce statické nebyly shledány zásadní vady objektu.

Obvodové stěny objektu byly v minulosti již zatepleny. Nejdříve byly zatepleny štitové stěny (Východní a západní) – zateplovací systém s provětrávanou vzduchovou mezerou a svislým obkladem z plechových lamel (tloušťka tepelné izolace nebyla zjištěna – předpoklad cca 100 mm). V následujících letech bylo provedeno zateplení severní stěny kontaktní zateplovacím systémem ETICS tl. 100 mm.

Pozemek se nenachází v památkové zóně.

Pozemek se nenachází v zátopové oblasti

b) *Ochranné požární pásmo - viz samostatná požární zpráva*

c) *urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících :*  
Beze změn. Barevné řešení vychází z koncepce a barevnosti již provedené severní stěny.

d) *technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch:*  
Zateplení stěn objektu je navrženo kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Použití polystyrénových desek (dále jen EPS) a minerální vlny (dále jen MW) je dáno požární zprávou.

Zateplení střechy bude provedeno z EPS – rovné desky a spádové klíny pro vytvoření normového spádu. Povlaková krytina bude provedena fólií z měkčeného PVC, které bude mechanicky kotvené do nosné konstrukce (betonového panelu) oplechování bude provedeno z poplastovaného plechu.

e) *napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu :*  
viz odstavec A.c.

f) *řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území:* beze změn

g) *vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany:*  
Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Odpady ze stavby budou tříděny, přednostně recyklovány popřípadě vyvezeny na skládku. Vlivem zateplení budovy dojde k výraznému snížení spotřeby tepla a tím i k snížení emisí vzniklých při vytápění.

h) *řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací :*  
beze změn.

i) *průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace:*

V rámci PD byl proveden zjednodušený stavebně technický průzkum – jeho výsledky jsou začleněny do PD a rozepsány v jednotlivých bodech této TZ.

j) *údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém:*  
Polohopis – stávající stavbou – beze změn.

k) *členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory :*  
SO 01 – bytový objekt  
technologické soubory se nevyskytují.

l) *vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace:* plánovaná výstavba bude realizována v celém rozsahu na pozemku stavebníka. Hygienický limit ekvivalentní hladinu hluku vznikající při stavební činnosti je omezen nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v časových intervalech se započítáním korekcí (příloha č. 3) na : 6.00-7.00 na 60 dB, 7.00-21.00 na 65 dB, 21.00-22.00 na 60 dB a 22.00-6.00 na 55dB. Výše uvedené limity musí být v rámci pracovní doby dodrženy. Smluvně bude zajištěno, že prováděcí firma bude realizovat stavbu pouze v denních hodinách a to v pracovní dny od 7.00 – 19.00 hod. Provádění prací o sobotách pouze po předchozí dohodě né však dříve jak od 9.00-17.00 hod. V neděli a svátcích je práce jednoznačně zakázána. Vzhledem k předpokládaným použitým strojům a nářadím je možné prohlásit, že limity budou bezpečně dodrženy.

m) *způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části:* viz bod E.h.

## 2. Mechanická odolnost a stabilita

a) *Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek :*

V rámci projektu bylo vycházeno z platných norem a postupů při posuzování konstrukcí. Dodatečné přitížení stávajících konstrukcí je ze statického hlediska zanedbatelné. Z tohoto důvodu je možné prohlásit, že stávající konstrukce vyhovují navrhovaným změnám.

Posouzení množství použitých kotevních prostředků závisí na konkrétním použitém materiálu, který si dodavatel volí sám s přihlédnutím na projektem stanovené parametry (projektant nesmí navrhovat konkrétní výrobky = nemůže posuzovat). Z tohoto důvodu je dodavatel povinen doložit výčtem opodstatněnost zvoleného materiálu a způsobu jeho použití. Následně (před realizací) předloží výsledky k odsouhlasení projektantem.

Normové hodnoty zatížení konstrukcí :

Zatížení větrem : větrová oblast III, tvar terénu III, výška objektu nad terénem do 26 m (severní stěna) 25 m (jižní stěna), základní rychlost větru  $v_{b,0}=27,5$  m/s

Zatížení sněhem (Železný Brod) :  $s_k = 2,5$  kN/m<sup>2</sup>

b) *zřícení stavby nebo její části – nedojde*

c) *větší stupeň nepřipustného přetvoření* – veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby vyhovovaly normativnímu přetvoření a nevznikaly vizuální popř. technické vady stavby.

d) *poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce* - nedojde

e) *poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině* – nevyskytuje se

## 3. Požární bezpečnost - viz samostatná TZ

## 4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stávající řešení objektu.

## 5. Bezpečnost při užívání

beze změn.

## 6. Ochrana proti hluku

Zateplením objektu se zvukově izolační parametry stěn nezhoršují.

Pro okna platí požadavek na  $R_w = 33$  dB.

## 7. Úspora energie a ochrana tepla

a) *splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov:*

Konstrukce	Součinitele prostupu tepla		Posouzení
	Požad. souč. $U_N$ W/m <sup>2</sup> K	Skutečný souč. $U_S$ W/m <sup>2</sup> K	
Obvodová stěna 290 mm + ETICS 140	0,30	0,19	vyhovuje
Střecha EPS spád izol. 120-260 mm	0,24	0,18	vyhovuje

Tepelně technické vlastnosti střechy – viz příloha

Závěr :

V projektu navržené konstrukce vyhovují revidované normě ČSN 73 0540-2 a splňují požadavky na hospodárné využití energie na vytápění, tepelné stability místností a vlhkostních poměrů v konstrukci požadované zákonem č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů (novel).

- b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby:  
viz energetický průkaz budovy – není předmětem projektu.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby :

Stávající řešení beze změn.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí radon, agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.:

Stávající řešení beze změn

10. Ochrana obyvatelstva: splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva : Stávající řešení beze změn.

11. Inženýrské stavby (objekty): Stávající řešení beze změn

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují) –  
technologie se nevyskytuje

**C. Situace stavby :** viz. výkresová část

**D. Dokladová část:**

- c) *stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace*  
: viz příloha - vyjádření hasičského záchranného sboru.  
Výše uvedené podmínky jsou zpracovány do PD a musí být přednostně dodrženy.
- d) *průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií.<sup>2)</sup>* : viz bod 7

**E. Zásady organizace výstavby**

1. Technická zpráva

- a) *informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště:*  
Stavba bude realizována pouze na pozemku stavebníka. Stavba je přístupná z veřejné komunikace.
- b) *významné sítě technické infrastruktury:* nejsou dotčeny  
*napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.,:* Zdrojem vody bude stávající rozvod vody v objektu – 1PP – napájecí bod bude předán stavebníkem. Zdrojem energie bude stávající rozvod v objektu – v 1PP, dodavatel si na svůj náklad zřídí staveništní

rozvaděč s elektroměrem, který bude umístěn před objektem (jižní část) a bude zabezpečen proti otevření – uzamčen. Odvodnění staveniště – stávající beze změn.

- c) *úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace* : bezpečnost třetích osob je zabezpečena především znepřístupněním stavby cizím osobám – z tohoto důvodu je nutné staveniště řádně zajistit proti vstupu nepovolaným osobám. Dále je nutné chránit přístupové cesty a vchody proti pádu předmětů z výše položených pracovišť – přístřešky, ochranné sítě na lešení, záchytné sítě v místech, kde nebude lešení apod.
- d) *uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů*: Staveniště bude oploceno – výška oplocení min. 1,8 m.
- e) *řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů* : Pro pracovníky dodavatelských firem bude využito zázemí v objektu – vyčleněna jedna místnost v 1PP. Toalety nebudou v objektu přístupné – dodavatel si zajistí mobilní WC. Pro skladování drobných materiálů bude před objektem vyčleněn prostor pro osazení 2 uzamykatelných buněk (skladů). První pomoc bude zajištěna přímo na stavbě, o umístění lékárničky první pomoci budou všichni pracovníci obeznámeni před zahájením výstavby při povinném školení. Tato lékárnička bude patřičně označena příslušnou cedulkou.

Jednotné číslo tísňového volání	112
Hasičská záchranná služba	150
První pomoc	155
Policie ČR	158
Poruchy plynu	159

- f) *popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení* : nejsou plánovány podmíněčné stavby pro ZS.
- g) *stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*:

Při provádění prací se účastníci (dodavatelé, objednatelé, projektant, kontrolní orgány apod.) výstavby (demolice) musí řídit pracovně právními předpisy a dodržovat bezpečnostní předpisy, které vychází z následných zákonů a nařízení:

- zákoník práce - zákon č. 262/2006 Sb. zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro práci na staveništích
- nařízení vlády 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (výbušné, oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé, hořlavé, vysoce toxické, toxické, zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé, senzibilizující, karcinogenní, mutagenní, nebezpečné pro životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů.
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,



- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,
- nařízení vlády 201/2010 Sb o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády 495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- norma ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění platných předpisů
- nařízení vlády 378/2001 Sb které stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízení vlády 17/2003 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- vyhlášky 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- nařízení vlády 27/2003 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na výtahy
- vyhláška 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
- vyhláška 48/1982 Sb kterou se stanoví základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- zákon 361/2000 Sb o provozu na pozemních komunikacích
- nařízení vlády 168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- zákon 183/2006 Sb o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- vyhláška 18/1979 Sb kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška 19/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška 21/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška 73/2010 Sb. stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Zákon o inspekci práce č. 251/2005 Sb.
- Zákon o požární ochraně 133/1985 Sb.
- Nařízení vlády 172/2001 Sb k provedení zákona o požární ochraně
- Vyhláška 246/2001 Sb o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Z charakteru prací a dodávek je patrné, že stavba vyžaduje povinnost stavebníka doručit příslušnému inspektorátu bezpečnosti práce ohlášení o zahájení prací podle §15 zákona 309/2006 Sb. a zároveň určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v souladu s §14 zákona 309/2006 Sb.

Hlavní rizika pro provádění prací současně více firmami a k třetím osobám a navržená opatření :

- práce ve výškách – opatření – provedení lešení, používání osobních ochranných prostředků, přebírání a kontrola lešení, vrátek a výtahů, zabezpečení lešení proti přístupu cizích osob, přebírání a kontrola míst pro úvazy, kontrola stavu osobních ochranných prostředků proti pádu osob z výšky, záchytné sítě, zábradlí



- práce v ochranných pásmech stávajících IS – lokalizace IS, jejich vyznačení v terénu, zajištění sítí, dodržování podmínek stanovených správcí sítí
- doprava – dopravní značení, řízení silničního provozu
- zajištění staveniště – oplocení, označení, kontrola
- protipožární ochrana – ruční hasící prostředky, požární řád pro staveniště
- autojeřáb – řízení dopravy, označení silničními značkami, způsobilé osoby pro vázání břemene, vymezení ohroženého prostoru, opatření proti pádu osob, revize a certifikace závěsných zařízení
- vodorovný přesun materiálu – řádné předání a převzetí vrátku, stanovení obsluhy stroje, kontroly zařízení, vymezení ohroženého prostoru, označení nosnosti, vedení deníku
- klempířské a pokryvačské práce – zabezpečení proti pádu osob, vymezení ohroženého prostoru
- skladování materiálu – vymezení skladovacích ploch, zajištění stability, únosnosti podkladu
- elektrické zařízení (staveniště) – označen hlavní rozvaděč, výchozí revize, periodické kontroly, seznámení všech pracovníků

*h) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě :*

Při stavební činnosti vznikají odpady. V provádění výstavby budou veškeré odpady tříděny, ukládány do samostatných (oddělných) kontejnerů. Přednostně bude odpad recyklován teprve následně bude odpad odvážen na skládku s tím, že stavební firma musí doložit, že odpad byl řádně zlikvidován resp. předán oprávněné organizaci na skládku. V závislosti na hospodárném provádění stavebních prací je možné odhadnout množství veškerého odpadu na 1,8 t.

V souladu vyhláškou č. 185/2001 Sb. (zákon o odpadech) je každý výrobce povinen uvést u výrobku jejich případnou nebezpečnost, způsob odstraňování odpadu popř. zpětného využití. V závislosti na výše uvedeném je nutné vzniklé odpady třídit a následně likvidovat. Azbest – nejsou předpokládány odpady obsahující azbest

**Zatřídění odpadu dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů)**

Číslo	název
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů
12 01 13	Odpady ze svařování
17 01 01	Beton
17 06 05*	Výrobky obsahující azbest
17 01 02	Cihly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 04 05	Železo a ocel
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 08 01*	Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály
Ostatní dle zatřídění – viz bezpečnostní listy a pokyny na obalech od výrobců	

\*výrobky zařazené do nebezpečného odpadu.

*i) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů*

zahájení výstavby : 06/2013

dokončení výstavby : 10/2013

## **F. Dokumentace stavby (objektů)**

Dokumentace objektů a provozních souborů stavby se zpracovává pro jednotlivé objekty nebo provozní soubory samostatně v členění:

1. Pozemní (stavební) objekty
2. Inženýrské objekty
3. Provozní soubory stavby

### **1. Pozemní (stavební) objekty**

#### **1.1. Architektonické a stavebně technické řešení**

##### **1.1.1. Technická zpráva**

*a) účel objektu :*

SO 01 – Obytný dům – 32 bytových jednotek – stávající beze změn

*b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:*

viz. bod B.1

*c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění : stávající řešení beze změn*

*d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost :*

Nosné konstrukce – stávající – beze změn

*tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů :* viz bod 7a.

*e) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkum : založení objektu – stávající.*

*f) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků: nemá negativní vliv na ŽP.*

*g) dopravní řešení : stávající*

*h) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření : viz bod B.9.*

*dodržení obecných požadavků na výstavbu:* v rámci projektové dokumentace jsou dodrženy obecně technické požadavky na výstavbu, které bezprostředně souvisejí s dotčenou stavbou. Především mechanické kotvení tepelné izolace stěn, Povlakové krytiny a podkladní tepelné izolace.

#### **1.2. Stavebně konstrukční část**

##### **1.2.1. Technická zpráva**

*a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny:*

Stávající

- b) *navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky* : viz bod F1 1.2.1.1.
- c) *hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce* : viz bod B.2
- d) *návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů* :  
Nejsou navrženy neobvyklé konstrukce a detaily, při návrhu bylo vycházeno z typového řešení, v rámci provádění je nutné dodržet technologické postupy dané výrobcem daného systému..  
V rámci provádění zateplení střechy je nutné zajistit konstrukce a prostupy tak, aby nedošlo k prostupu vlhkosti do mezistřešního prostoru.  
Tepelnou izolaci je nutné kotvit s ohledem na technologické předpisy výrobce v návaznosti na použité kotevní prostředky a větrovou oblast.  
Dále viz bod F1 1.2.1.1.
- e) *technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby* : nejsou
- f) *zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů* : nejsou plánovány – bourání pouze částí odvětrávacích komínků
- g) *provedení hydroizolační stěrky u lodžii, oprava obnažené výztuže u lodžii, vyprofilování čela lodžii požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí* : vyspravení podkladů – stávající asfaltové lepenky, tepelná izolace – překrytí, velikost spar, kontrola celistvosti a nepropustnosti odvětrávacích komínků
- h) *seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software* :  
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov část 1,2, 3, 4  
ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb  
ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové  
Eurokód 0 - ČSN EN 1990- zásady navrhování konstrukcí  
Eurokód 1 – ČSN EN 1991- zatížení stavebních konstrukcí (podpůrně ČSN 73 0035)  
ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí, Zatížení sněhem  
ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí, Zatížení větrem  
ČSN 73 1901 Navrhování střech  
ČSN 73 3610 klempířské stavební práce  
ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)  
ČSN 73 2902 ETICS – navrhování a použití mechanického upevňování pro spojení s podkladem  
Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů  
vyhl. 20/2012 Sb.  
Kutnar – Ploché střechy, hydroizolace spodních staveb, šikmé střechy
- i) *specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem*: dokumentaci pro provádění stavby není třeba provádět.

#### 1.2.1.1. Technická zpráva podle členění podle logické posloupnosti stavebních konstrukcí:

### SO 01 – bytový objekt:

#### 1. Střecha :

Stávající střecha je dvouplášťová, spádování je provedeno pouze příčným směrem. Stav krytiny je kritický.

Dodavatel před provedením prací na střeše rovněž provede alespoň 2 sondy, které prověří stav konstrukce a mezistřešního prostoru – účelem je zjistit skutečnou skladbu a dále vlhkostní poměry. Sondy budou provedeny na severní straně blíže k atikám. Na základě výsledku sond bude provedena případná úprava skladby popř. technologických postupů pro odstranění vlhkosti

apod.

Bude odstraněno stávající oplechování atik.

Je navrženo dodatečné zateplení střechy, které bude realizováno přímo na hydroizolaci, která bude nejprve vyspravena, prohlubně budou vyplněny asfaltovou směsí.

Izolace bude provedena ze dvou vrstev – nejprve budou položeny rovné tepelně izolační desky z EPS 100 S tl. 80 mm Normativní spád pro rekonstruované objekty 2,0% bude docílen položením spádových klínů z EPS 100 S – min. tl. klínu je 40 mm – náčrtek viz příloha. tepelná izolace bude mechanicky kotveny do betonového panelu.

Pro určení vhodného typu kotev a jejího počtu provede dodavatel tahovou zkoušku. Na základě této zkoušky předloží dodavatel rozložení (počet) kotev v ploše a okrajích střechy. Mechanické kotvení nesmí být rozhodně podceňováno, neboť chybné kotvení má za následek dalekosáhlé poruchy.

Vlastní hydroizolace je navržena z měkčeného PVC vyztužená polyesterovou tkaninou určena k mechanickému kotvení tl. 1,5 mm.

Střecha bude vyspádována k nově osazeným **střešním vtokům**. K tomuto je nejlépe použit speciálně vyvinuté střešní guly určené pro rekonstrukce s úpravou proti vztlínání. Potrubí je třeba v mezistřešním prostoru opatřit tepelnou izolací z čedičové vaty tl. 100 mm, která bude obalena hliníkovou, tvarově stálou fólií.

Stávající **atiky** jsou velmi nízké (cca 50-100 mm). Z tohoto důvodu je nutné dodatečnou tepelnou izolaci střechy „přetáhnout“ i přes atiky. K tomuto budou použity desky EPS 100-S. oplechování atik bude kotveno do pomocné konstrukce z OSB desky tl. 16 mm, která bude mechanicky kotvená do železobetonové atiky.

U stávajících zateplených stěn je „nešťastně“ ukončena tepelné izolace cca 250 mm pod horní hranou atiky. Takto provedený detail je neslučitelný s myšlenkou vytvoření jednoplášťové střechy (stávající mezistřešní prostor nebude již odvětrán). Z tohoto důvodu je bezpodmínečně nutné provést izolaci zbytku svislých stěn z MW tl. 100 mm – na stěny lepeno + kotveno pomocí ocel. hmoždinek. Z pohledových důvodů je nereálné doplnit – provést shodnou povrchovou úpravu – proto je navrženo oplechování výše uvedené svislé izolace – vznikne tak plechová atika cca 250 - 300 mm vysoká.

Stávající **odvětrávací zděné komínky** je nutné opravit – především dočasně odstranit betonovou stříšku, provést opravu vnitřního povrchu odvětrávací šachty – povrch musí být bez spár a trhlin, případné montážní spáry musí být vyplněny neporušenou cementovou hmotou.

Po opravě bude povrch šachty (na výšku mezistřešního prostoru + 200 mm na každou stranu) opatřen hydroizolační stěrkou tl. 2 mm. Výše uvedené úpravy jsou navrženy s cílem zamezit vniknutí vlhkosti do neodvětrávaného mezistřešního prostoru.

Následně budou stříšky nadezděny o cca 300 mm a boční odvětrávací mřížky (žaluzie) budou osazeny výše – min. 300 mm nad střešní rovinu. Před osazením mřížek budou komínky izolovány ETICS tl. 100 mm. Betonová stříška bude dodatečně oplechována.

Variantním řešením je neosazovat boční odvětrávací žaluzie, boční otvory naopak dozdít z CP, do stříšky provést otvor a osadit plechové rotační turbíny - hlavice DN 250 mm poháněné větrem. U této varianty nemusí být komínky nadezděny. Izolace stěna a oplechování stříšky je stejné. Komínky budou lemovány poplastovaným plechem – vytažení min. 200 mm nad střešní rovinu.

**Stávající poklop** (výlez) na střechu bude dodatečně zateplen – stávající oplechování bude odstraněno, na okraje poklopu budou osazeny latě 40/80, mezi které bude nalepena izolace z EPS tl. 80 mm. Okraje poklopu budou oplechovány – okapničky, zbylá plocha bude opatřena PVC fólií tl. 1,5 mm, mechanicky kotvenou do poklopu.

**Odvětrávací plechové potrubí** – bude vyměněno za nové, potrubí v mezistřešním prostoru je třeba izolovat čedičovou vatou tl. 100 mm, která bude opatřena tvarově stálou hliníkovou fólií.

Stávající **hromosvod** bude demontován, po provedení zateplení bude zpětně použit.

Stávající držák na anténu bude natřen.

#### 1.2.3. Statické posouzení

- a) ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce:
- b) posouzení stability konstrukce,
- c) stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení,
- d) statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

K bodu a-d) Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby nedocházelo k dodatečnému přetížení stávajících konstrukcí popř. bylo přetížení, vzhledem ke stávajícímu, zanedbatelné. Z tohoto důvodu je možné prohlásit, že stávající konstrukce vyhovují. Na mechanické kotevní předloží výpočet dodavatel. Před zahájením prací budou výše uvedené výpočty schváleny projektantem. Předpoklady pro výpočet jsou uvedeny v bodu B.2 této zprávy.

#### 1.3. Požárně bezpečnostní řešení - viz samostatná zpráva

#### 1.4. Technika prostředí staveb : stávající

#### 2. Inženýrské objekty – nevyskytují

#### 3. Provozní soubory - nejsou

**Technická zpráva byla vypracována v souladu s přílohou č. 1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.**

V Lomnici nad Popelkou dne 15.3.2013

ing. Zbyněk Matura