

Akce : **ZATEPLNÍ DOMU**  
**Boženy Němcové 209**  
*Realizační dokumentace (DPS)*

Investor : Město Dačice, Krajířova 27, Dačice

Z. číslo : -----

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **214**

## ÚVOD

Dokumentace řeší zateplení fasády, půdy a stropu 1.PP.

Dokumentace je zpracována podle vyhlášky č.499/2006 Sb. dle novely 62/2013(dle přílohy č.5).

### a) Účel objektu

Objekt slouží k trvalému bydlení

### b) Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení

Objekt je stávající, bude upravena pouze fasáda, barevnost bude upřesněna investorem

### c) Kapacity, užitkové plochy

Zastavěná plocha 212m<sup>2</sup>

Počet bytových jednotek 7

### d) Technické a konstrukční řešení

#### Všeobecně

Zadáním investora je zajistit u zateplování konstrukcí parametry stanovené energetickým auditem zpracovaným firmou Ing. Jiří Prokeš, Jánská 24, Jihlava. Hodnoty součinitelů prostupu tepla „U“ jednotlivých zateplování konstrukcí vycházejí z požadavků ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2 – požadavky“, dle tabulky č. 3 – Požadované a doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20. (vydání–říjen 2011).

Dle tab. 3 - u základních stavebních konstrukcí jsou požadované / doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla Un následující :

- stěna vnější .....	0,30 / těžká : 0,25 , lehká : 0,20 (W/ m <sup>2</sup> K)
- střecha strmá (sklon > 45°) .....	0,30 / 0,20 (W/m <sup>2</sup> K)
- střecha plochá (sklon < 45°).....	0,24 / 0,16 (W/ m <sup>2</sup> K)
- strop s podlahou nad venkovním prostorem.....	0,24 / 0,16 (W/m <sup>2</sup> K)
- strop pod nevytápěnou půdou ...	0,30 / 0,20 (W/m <sup>2</sup> K)
- podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině.....	0,45 / 0,30 ( W/m <sup>2</sup> K )
- výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, kromě dveří .....	1,5 / 1,2 (W/m <sup>2</sup> K)
- šikmá výplň otvoru se sklonem do 45° .....	1,4 / 1,1 (W/m <sup>2</sup> K)
- dveřní výplň otvoru z vytáp. prostoru do venk. prostředí (vč. rámu).....	1,7 / 1,2 (W/m <sup>2</sup> K)
- výplň otvoru vedoucí z vytápěného do temperovaného prostoru .....	3,5 / 2,3 (W/m <sup>2</sup> K)
- výplň otvoru vedoucí z temperovaného do venk. prostředí .....	3,5 / 2,3 (W/m <sup>2</sup> K)

#### zateplení ploch plného pláště

V současné době jsou plné plochy v povrchové úpravě pouze strukturovanou omítkou (cca část přízemí a ustupující podlaží), boční stěny (štíty) jsou opatřeny obkladem FEAL včetně tepelné izolace (předpoklad cca 40 mm). Toto zateplení na bočních stěnách bude odstraněno. V současné době, zejména na severních zateplených fasádách jsou viditelné „zašpinění“ plísněmi. Plný plášť tak bude v celém rozsahu objektu opatřen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tloušťkou izolantu 160 mm (  $\lambda = 0,036$  W/m.K ). Rozsah použití polystyrénu je určen požárně bezpečnostním řešením. Zateplení soklové části budov není navrženo. S novým zateplením souvisí práce spojené s přemístěním stávajících zařízení na fasádě umístěných - např. satelity, venkovní osvětlení, úprava elektroinstalace, SLP rozvodů a požárních nouzových tlačítek, odvětrávací mřížky, žaluzie VZT, demontáž + montáž čísla popisného, ....

#### popis systému

Vnější kontaktní tepelně izolační systémy jsou neprovětrávané systémy, v nichž jsou použity jako tepelný izolant fasádní desky z minerálních vláken (MW) nebo polystyrénové fasádní desky (EPS). Desky jsou k podkladu připevňovány lepením a hmoždinkami a následně je na těchto deskách vytvořena výztužná vrstva s povrchovou úpravou – probarvenou tenkovrstvou omítkou. Použitím kontaktních tepelně izolačních systémů se snižují hodnoty součinitele prostupu tepla obvodového pláště, čímž se zvyšuje tepelný odpor této konstrukce.

Musí být použit certifikovaný systém. Materiály používané v kontaktních tepelně izolačních systémech jsou ve vzájemném souladu z hlediska chemických a fyzikálně mechanických vlastností včetně propustnosti vodních par. Jako

celek jsou kontaktní tepelně izolační systémy odolné vůči vlivům povětrnosti, světla, ultrafialovému záření, proti průmyslem znečištěnému ovzduší a zásaditému prostředí. Jsou omyvatelné, mrazuvzdorné. Je požadována i protiplísňová odolnost.

Základní tloušťka polystyrénu na objektu je 160 mm.

#### *Platné normy a technická pravidla*

ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN EN 13499 ( 72 7101) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrénu - specifikace

ČSN EN 13500 ( 72 7102) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny - specifikace

ČSN EN 13494 ( 72 7103) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – stanovení přídržnosti lepicí hmoty nebo základní vrstvy k tepelně izolačnímu materiálu.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

*Provádění zateplení bude v souladu s :*

- 1) Technickými pravidly - „Kritéria pro kvalitativní třídy vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)“ vydaná Čechem pro zateplování budov České republiky v roce 2007.
- 2) Sborníkem technických pravidel TP CZB 2007 pro vnější tepelně izolační kontaktní systémy (ETICS)
  - TP 01 – 2007 – Tepelně technický návrh vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)
  - TP 02 – 2007 - Posouzení spolehlivosti připevnění vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)
  - TP 03 – 2007 - Detaily řešení vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)
  - TP 04 – 2007 - Specifikace a provádění vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)

#### **Zateplení půdního prostoru**

Půdní prostor je tvořen betonovou mazaninou. V půdním prostoru jsou stávající komínová tělesa. Na betonovou mazaninu budou aplikována foukaná izolace – vlákna z recyklovaného skla tl. 200mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$ ). Pro přístup ke komínům a střešním oknům bude provedena pochozí lávka z desek OSB tl. 25mm, které budou použity i na výšku. Hlavní nosný rošt tvoří dřevěná fošna 50/200mm. Podrobněji je tato část rozkreslena v detailu D.

OSB desky budou opatřeny konzervačním nátěrem.

Budou také zatepleno půdní zdivo - opatřen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tloušťkou izolantu 100 mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ ). Takto budou provedeny pouze svislé stěny, na pozednice bude vzhledem k malému prostoru nad pozednicí aplikována foukaná izolace – vlákna z recyklovaného skla tl. 100mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$ ).

Bude zateplen také vstup na půdu. Na strop a šikminy bude aplikována foukaná izolace – vlákna z recyklovaného skla tl. 160mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$ ), stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tloušťkou izolantu 160 mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ ).

#### **Zateplení stropu 1.PP**

Sklepní prostor bude zateplen kontaktním tepelně izolačním systémem z minerálních vláken (MW), ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ ). Desky jsou k podkladu připevňovány lepením a hmoždinkami a následně je na těchto deskách vytvořena výztužná vrstva s povrchovou úpravou – probarvenou tenkovrstvou omítkou. Použitím kontaktních tepelně izolačních systémů se snižují hodnoty součinitele prostupu tepla stropu 1.PP, čímž se zvyšuje tepelný odpor této konstrukce.

#### **Ostatní**

Stávající střešní žlaby a svody budou demontovány a nahrazeny novými z poplastovaného plechu – budou provedeny po zateplení objektu.

Provede se také oplechování všech parapetů oken a vystupujících konstrukcí – říms, balkonů, ustupujících podlaží – viz. tabulky PSV.

Při provádění je nutno dodržovat ČSN 733610 Klempířské práce stavební.

#### **Ostění oken**

Okna jsou již vyměněna za plastová ( $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) a vzhledem k tomu, že ostění oken je příliš úzké, bude ostění osekáno tak, aby bylo možno vložit polystyrénový obklad tl. 40mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ ), popřípadě bez osekání ostění

provést obklad deskami z fenolické pěny tl.20mm ( $\lambda = 0,021 \text{ W/m.K}$ )

Vstup na půdu – je navržen zateplený vlez v místě stávajícího ( $U=1,4\text{W/m}^2\text{K}$ )

Barevné řešení – bude upřesněno dle požadavků investora

### **Obecná pravidla a možnosti při zateplování v případě výskytu zvláště chráněného druhu rorýse obecného.**

- Stavební práce při výskytu hnízdění Rorýse obecného (vč. výstavby lešení) nejsou možné od 20. dubna do 10. srpna. Provádění stavebních prací ve výše uvedeném období lze pouze za podmínky, že budou před příletem rorýsů tedy do 20. dubna zabezpečeny otvory, v kterých potencionálně hnízdí, tak, aby jim bylo znemožněno zahnízdění (instalací perlínky).

Pokud budou na budově hnízdní otvory nalezeny, budou ve stejném termínu opatřeny perlínkou tak, aby tam rorýsi nemohli zahnízdít.

V případě, že bude zjištěna snaha o zahnízdění, je nutno zabezpečovací otvory opět zpřístupnit. A to tak, že se do otvoru atiky a zateplovacího systému instaluje novodurová trubka o průměru max. 5 cm, která bude spodním okrajem lícovat fasádu a vrchní okraj bude seříznutý tak, aby tvořil stříšku. Spodní okraj vnitřní strany trubky musí být zdrsňen, nejlépe stavebním lepidlem. Tyto pravidla jsou obecná, ale při zkoumání objektu nebylo žádné hnízdo nalezeno.

### **Obecná pravidla a možnosti při zateplování v případě výskytu netopýra**

Všechny druhy netopýrů jsou chráněny zákonem 114/1992 Sb. a podle prováděcí vyhlášky č.395/92 Sb.

- Stavební práce při výskytu netopýra (vč. výstavby lešení) nejsou možné od 1. března do 30. srpna. Provádění stavebních prací ve výše uvedeném období lze pouze za podmínky, že budou zachovány vletové a výletové otvory. Tyto pravidla jsou obecná, ale při zkoumání objektu nebylo žádné hnízdo nalezeno.

## **KONSTRUKCE A PRÁCE PSV**

*Izolace proti zemní vlhkosti a pronikání radonu:*

Neřešeno

*Izolace proti vodě :*

Neřešeno

*Konstrukce plastové*

Na fasádu budou osazeny plastové mřížky

*Konstrukce klempířské*

- na všechny klempířské konstrukce (oplechování u oken, žlaby a svody) bude použito plechu poplastovaného tl. 0,6 mm. Práce budou prováděny dle ČSN 73 36 10.

*e) Tepelně technické vlastnosti*

viz. část d

*f) Způsob založení*

Stávající

*g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí*

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí

*h) Dopravní řešení*

Stávající

*i) Ochrana před škodlivými vlivy*

Protiradonové opatření – asfaltové pásy včetně vložky proti pronikání radonu (střední riziko)

*j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu*

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění, podstatná změna vyhláškou č. 269/2009 Sb. s účinností od 26.8.2009, změna vyhláškou č. 22/2010 Sb. s účinností od 26.1.2010, změna vyhláškou č. 20/2010 s účinností od 15.3.2011

§20 Pozemek je napojen na veřejně přístupnou pozemní komunikaci, zasakování je stávající, obsahuje stávající splaškovou kanalizaci (přípojka k vlastnímu objektu).

§23 Objekt je posazen mimo ochranná pásma technické infrastruktury, lešení bude postaveno na pozemcích 784/13.

§24c Pozemek není oplocen.

§25 Odstupy ostatních objektů od objektu navrženého splňují požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb.

§25 Střecha po provedení opatření splňuje požadavek na součinitel prostupu tepla  $U = 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Objekt obsahuje stávající kanalizační přípojku., el.přípojka je stávající. Je navržena ochrana před bleskem, ústřední vytápění.