

Hlavní projektant:	ing. Pavel Kodýtek	
Odpovědný projektant:	ing. Pavel Kodýtek	
Vypracoval:	ing. Jiří Ťupa	
Investor:	Obec Brod nad Tichou, čp. 96, Brod nad Tichou 348 15	
Akce:		
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ BYTOVÉHO DOMU ČP. 7, BROD NAD TICHOU		
150304	parc. č. st. 31, k.ú. Brod nad Tichou, Plzeňský kraj	
Příloha:		
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Datum: 04-2015
		Stupeň PD: DSP
		Označení přílohy: D.1.2

cody-tec Cody - tec

D.1 DOKUMENTACE STAVBY

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – KOTVENÍ ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU

a) ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

Předmětem stavebních úprav je stávající bytový dům čp. 7 v Brodě nad Tichou. Dům je jednosekční, jeden dilatační celek, provedený klasickou zděnou technologií, soklová a sklepní část je provedena ze zdiva kamenného, nadzemní podlaží jsou pak ze zdiva cihelného. U JV štítu je přistavěn přízemí objekt, ve kterém je umístěna kotelná.

Objekt se nachází na stavební parcele č. 31, k.ú. Brod nad Tichou. Projekt řeší stavební úpravy obvodového pláště objektu. Zásah bude vyžadovat vstup na pozemky 3362/1 a 3363/1 v k.ú. Brod nad Tichou.

b) posouzení stability konstrukce

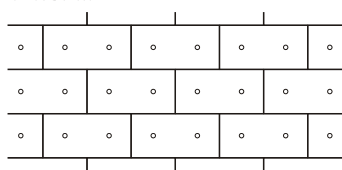
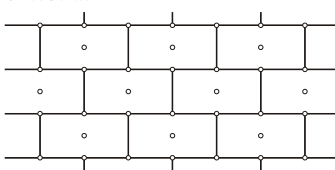
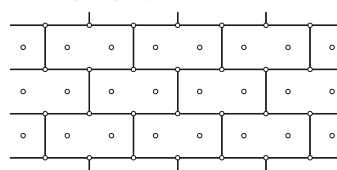
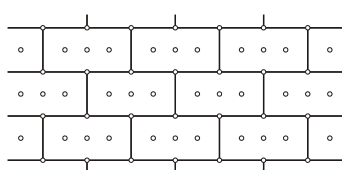
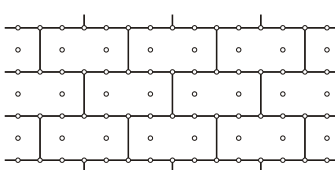
Posouzení stability ukotvení tepelné izolace do obvodového bude provedeno prováděcí firmou, která ověří předpoklad navrhovaný projektovou dokumentací výtržnou zkouškou, podle které zvolí minimální počet hmoždinek na m^2 .

Počet hmoždinek na m^2 je dán výškou pokládání a typem izolačních desek. U polystyrénových desek obecně platí do 9 m pokládané výšky 6 ks/ m^2 (desky 1000x500mm), 10 ks/ m^2 (desky 1000x500mm). Minimální počet hmoždinek na jednu desku (1000x500mm) je 4 ks. Na 1 m^2 počítáme min. 8 ks přídavných kotev. Ve složitějších případech (rohy a v místech, kde provádíme výřezy kolem oken, dveří apod.) a podle zatížení povrchu fasády např. keramickým obkladem nebo cihelnými pásky se počet zvyšuje na 12 ks/ m^2 . Mechanické přikotvení systému se provádí min. po jednom, lépe po dvou dnech od nalepení desek. Množství a délka hmoždinek je závislá podle druhu a kvality podkladu, výšky objektu. Délka hmoždinek se volí tak, aby její zakotvení v nosném podkladě (cihelne zdivo, beton, nikoliv v omítce) bylo min. 40mm. Desky se přilepují na těsný sraz, na vazbu (v ploše i na nárožích).

Tento předpoklad bude upřesněn přesným návrhem kotvení po výtahové zkoušce, které zpracuje dodavatel systému (vč. typu hmoždinek) a předá investorovi konečný kotevní plán.

Předpokládané kotvení je dle přiloženého návrhu 8 ks přídavných kotev na m^2 se zesílením na nárožích na 10 ks přídavných kotev na m^2 .

SCHÉMA ROMÍSTĚNÍ HMOŽDINEK PRO DESKY 1000 x 500 mm

4 ks/ m^2 6 ks/ m^2 8 ks/ m^2 10 ks/ m^2 12 ks/ m^2 

Kotevní plán KZS a střechy (včetně tepelně technického posouzení skladby) jsou přiloženy v příloze této části.

c) stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení

Neřeší se.

d) statický výpočet, poř. dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Neřeší se.

Vypracoval: Ing. Pavel KODÝTEK

KALKULÁTOR PRO STANOVENÍ POČTU HMOŽDINEK V ETICS POMOCÍ ZJEDNODUŠENÉHO NÁVRHU

dle článku 5.4.3 ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)
– Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem



Stavba:	Stavební úpravy bytového domu čp. 7, Brod nad T.			Razítko a podpis autorizované osoby ČKAIT ¹
Adresa:	Brod nad Tichou čp. 7, 348 15 Brod nad Tichou			
Investor:	Obec Brod nad Tichou			
Zpracoval:	ing. Pavel Kodýtek	Datum:	1.6.2015	

OBJEKT	HMOŽDINKY
výška objektu = do 10 m větrová oblast = II kategorie terénu = III kategorie podkladu = B izolační materiál = pěnový polystyrén, 500×100	hmoždinka = ejotherm STR U ETA číslo = 04/0023 výrobce = Ejot typ = šroubovací specifikace podkladu = plná pálená cihla, Mz např. podle DIN V105-100/EN 771-1 podkladový talířek nepoužit

VÝSLEDEK VÝPOČTŮ

Zvolená hmoždinka VYHOVUJE pro kotvení zvoleného tepelněizolačního materiálu na zvoleném objektu.

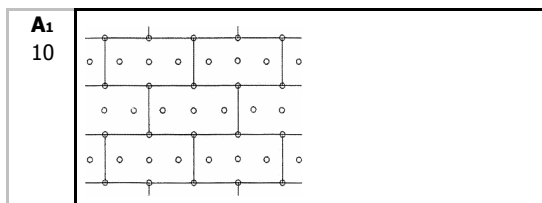
POČTY A ROZMÍSTĚNÍ HMOŽDINEK

Počty hmoždinek jsou uvedeny v ks/m², tj. na 2 desky 500×1000 mm.

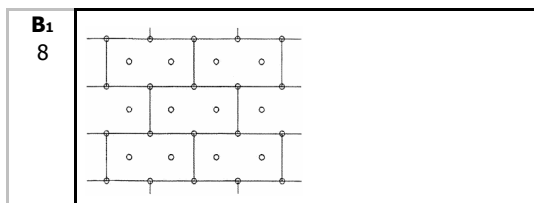
Doporučené počty hmoždinek ² pro okrajové a vnitřní oblasti fasády jsou:

okraj	vnitřní oblast	okraj
A₁ 10	B₁ 8 ks/m ²	A₁ 10

Rozmístění hmoždinek pro okrajové oblasti fasády:



Rozmístění hmoždinek pro vnitřní oblasti ⁴ fasády:



Poznámky:

- ¹ Za využití hodnot z tohoto kalkulátoru je plně odpovědná osoba, která vystavila tento protokol. **Bez podpisu odpovědné osoby je protokol neplatný.**
- ² Navržený počet hmoždinek u desek o rozměru 500×1000 mm nemá být nižší než 6 ks/m² a nemá být vyšší než 16 ks/m². U desek jiných rozměrů stanoví nejmenší a nejvyšší doporučený počet hmoždinek výrobce v dokumentaci ETICS. U přířezů desek se počet desek a poloha hmoždinek upraví s ohledem na jejich rozměry případně i polohu. Navržený počet hmoždinek na m² se přizpůsobí rozměrům desek použité tepelné izolace směrem nahoru tak, aby na každou celou desku připadl počet hmoždinek vyjádřený celým číslem. Doporučuje se, aby navržený počet hmoždinek na m² nepřesáhl 12 kusů.
- ³ U budov vyšších než 15 metrů lze plochy pláště členit na dvě výšková pásma. První pásmo se stanovuje do výšky 15 metrů včetně, druhé pásmo se stanovuje od výšky 15 metrů až do celkové výšky budovy. Účinky zatížení větrem v prvním pásmu se uvažují hodnotou příslušející výšce budovy 15 metrů, účinky zatížení větrem ve druhém pásmu se uvažují hodnotou příslušející největší výšce budovy.
- ⁴ Počet hmoždinek na m² ve vnitřní oblasti plochy (B) se může proti okrajové oblasti (A) snížit nejvýše o 25%, vždy ale musí na celou desku tepelné izolace připadat počet hmoždinek vyjádřený celým číslem. Při počtu hmoždinek 6 ks/m² v okrajové oblasti plochy se počet hmoždinek ve vnitřní oblasti plochy u desek izolačního materiálu o rozměrech 500×1000 mm nemá snižovat.