



Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Rekonstrukce šikmých střech

Autor bakalářské práce : Kristýna Holá

Vedoucí bakalářské práce : Ing. Jan Plachý, Ph.D.

Oponent bakalářské práce: Ing. Tomáš Hrdlička

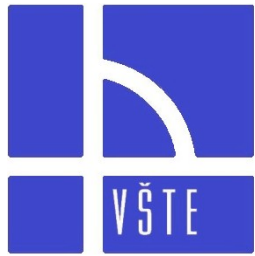
České Budějovice, červen 2018



Obsah prezentace:

- Cíl práce
- Motivace k řešení problému
- Informace o objektu
- Popis střešní konstrukce
- Metody řešení
- Návrh rekonstrukce
- Vybrané řešení
- Shrnutí
- Doplnující dotazy





Cíl práce:

„Cílem bakalářské práce je zpracovat základní přehled možných variant konstrukčního řešení rekonstrukcí šikmých střech. Popsat výhody a nevýhody jednotlivých konstrukčních řešení. Pro zvolený objekt zpracovat projektovou dokumentaci.“

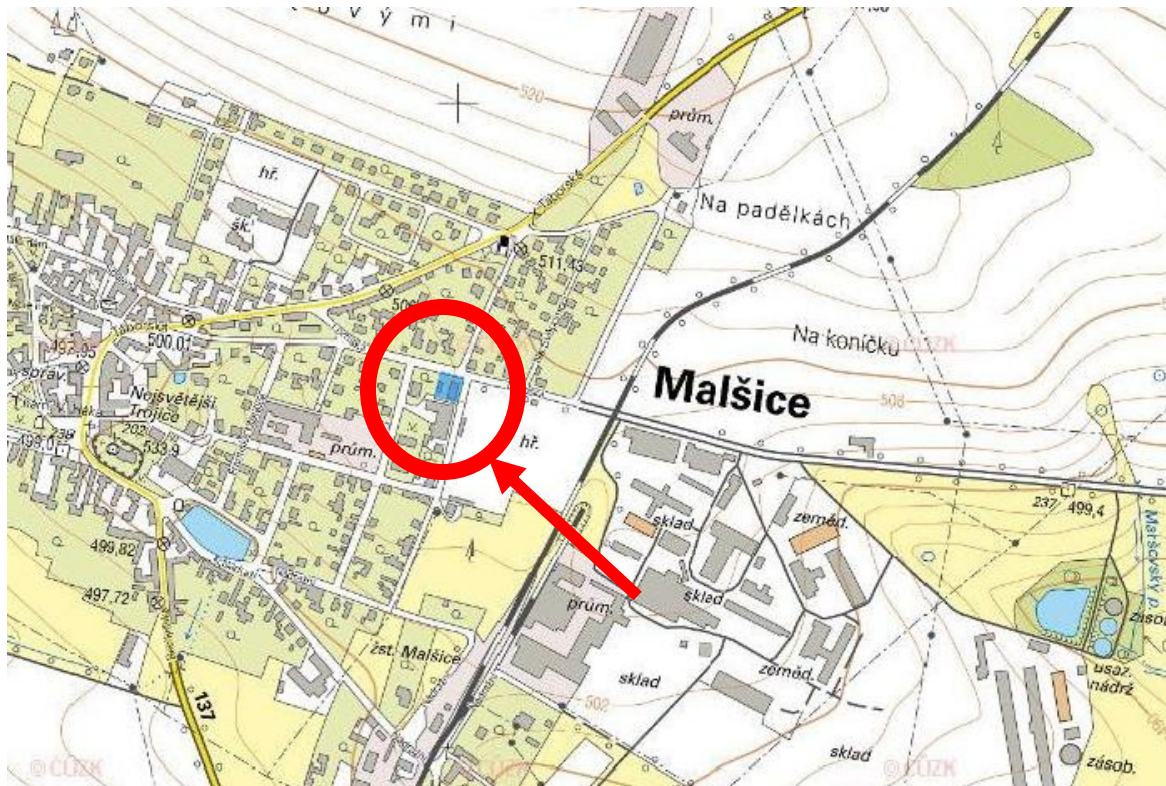


Motivace k řešení problému:

- Aktuálnost tématu
- Osobní vztah k objektu
- Praktické využití práce
- Vlastní zájem o podkrovní prostory

Informace o objektu:

- Situace širších vztahů





Informace o objektu:

- Bytový dům z 50. let 20. století



Zdroj: vlastní

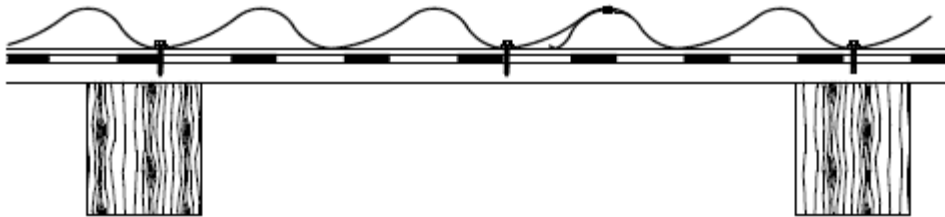


Popis střešní konstrukce

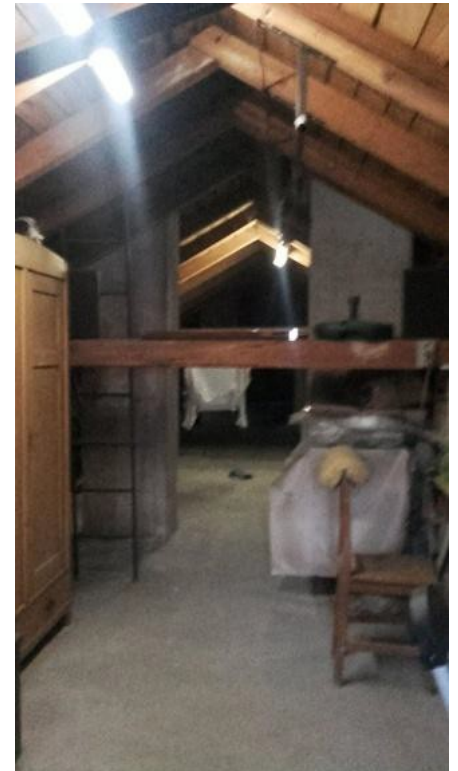
- Krov: sedlový, vaznicový, stojatá stolice
- Sklon: 30°
- Krytina: šablony z hliníkového plechu

PŮVODNÍ SKLADBA

- STŘEŠNÍ KRYTINA Z HLINÍKOVÉHO -PLECHU TL. 0,5 MM
- ASFALTOVÁ LEPENKA IPA
- DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ TL. 25 MM
- KROKEV 100/130



Zdroj: vlastní





Požadavek investora:

- Vytvoření půdní vestavby na části půdorysu
- Funkce vestavby: dílna
- Vytvoření funkční skladby střešního pláště
- Výměna krytiny





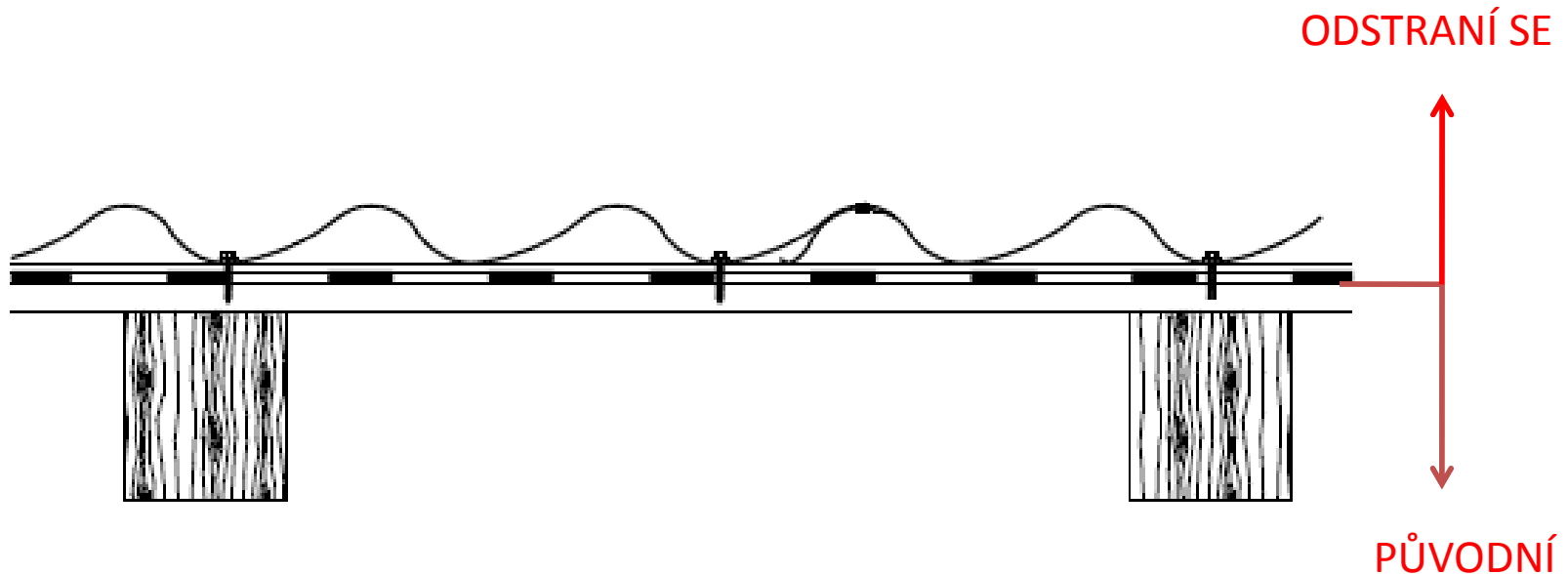
Metody řešení:

- Studium odborné literatury
- Zaměření objektu
- Rozhovor se správcem objektu
- Pořízení fotodokumentace
- Provedení stavebně technického průzkumu
- Návrh způsobu rekonstrukce
- Navržení skladby



Návrh rekonstrukce

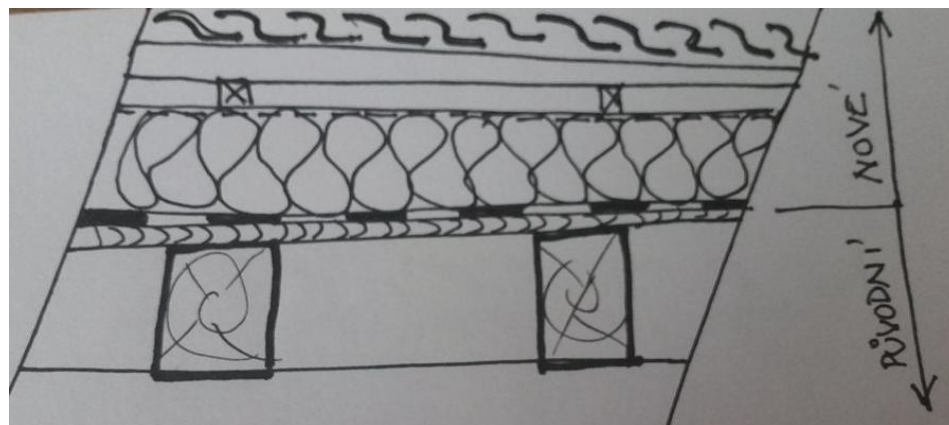
- Přístup možný z interiéru i exteriéru
- Zvolená varianta: rekonstrukce z exteriéru
- Zachování části skladby



Varianta 1

Skladba (od exteriéru):

- Plechová krytina velkoformátová Satjam trend, barva hliníková šedá RAL 9007
- Vzduchová mezera tl. 40 mm / lať 40/60mm
- Tepelně izolační desky Bramac Clima Comfort tl. 140 mm (s nakaširovanou DHV)
- Parozábrana Bramac Membran 100 2S
- Dřevěné bednění tl. 25 mm
- Krokev 100/130



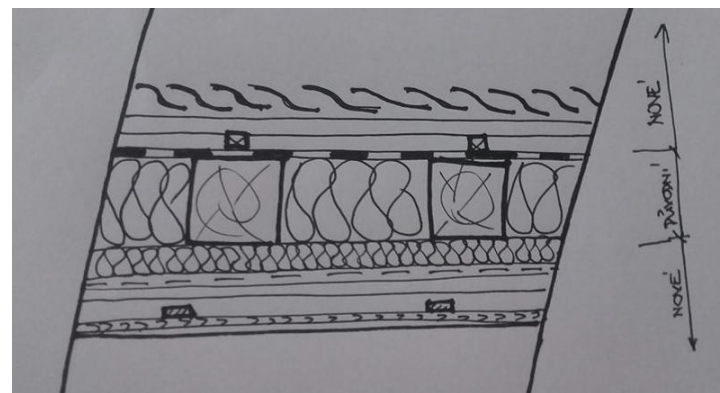
Zdroj: vlastní



Varianta 2

Skladba (od exteriéru):

- Plechová krytina velkoformátová Satjam trend, barva hliníková šedá RAL 9007
- Vzduchová mezera tl. 40 mm / lať 40/60mm
- Pojistná hydroizolace Jutadach 150 A.P.
- Dřevěné bednění tl. 25 mm
- Krokev 100/130
- Tepelná izolace mezi krokve z minerální vlny Isover Unirol Profi tl. 140 mm
- Tepelná izolace pod krokve z PIR desek Unilin tl. 60 mm
- Parozábrana Jutafol N 110 Speciál
- Sádrokartonový podhled Rigips, desky 2 x 12,5 mm



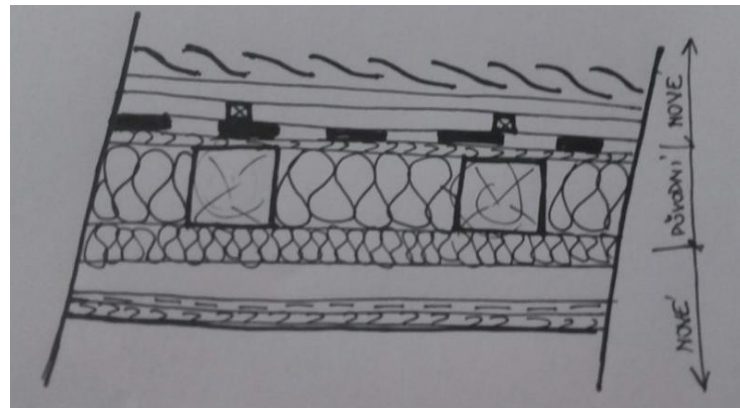
Zdroj: vlastní



Varianta 3

Skladba (od exteriéru):

- Plechová krytina velkoformátová Satjam trend, barva hliníková šedá RAL 9007
- Vzduchová mezera tl. 40 mm / lať 40/60mm
- DHV Jutadach 150 A.P.
- Dřevěné bednění tl. 25 mm
- Krokev 100/130
- Tepelná izolace stříkaná mezi krokve Pur Soft tl. 130 mm
- Tepelná izolace stříkaná pod krokve Pur Soft tl. 50 mm
- Parozábrana Jutafol N 110 Speciál
- Sádrokartonový podhled Rigips, desky 2 x 12,5 mm

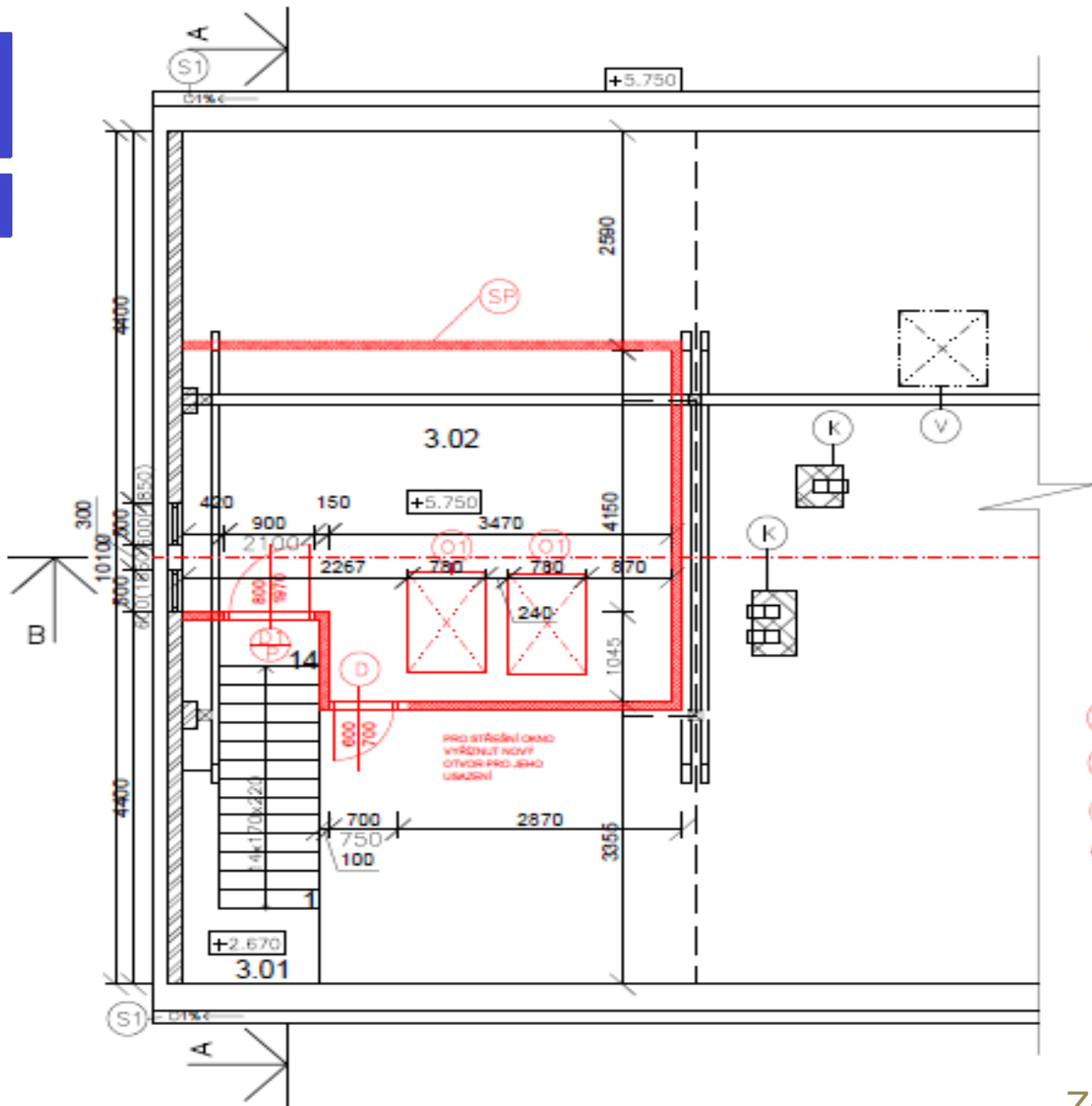


Zdroj: vlastní

Vybrané řešení

Multikriteriální hodnocení							
kritéria	varianta 1			varianta 2		varianta 3	
	body	výsledek	body	výsledek	body	výsledek	
cena	5	3	15	4	20	5	25
součinitel prostupu tepla U	5	5	25	3	15	4	20
snížení podhledu	4	5	20	2	8	3	12
pracnost	3	5	15	3	9	4	12
údržba	2	5	10	3	6	2	4
celkem bodů			85		58		73

Zdroj: vlastní





Shrnutí

- Vytvoření funkční skladby
- Návrh půdní vestavby
- Cíl práce splněn



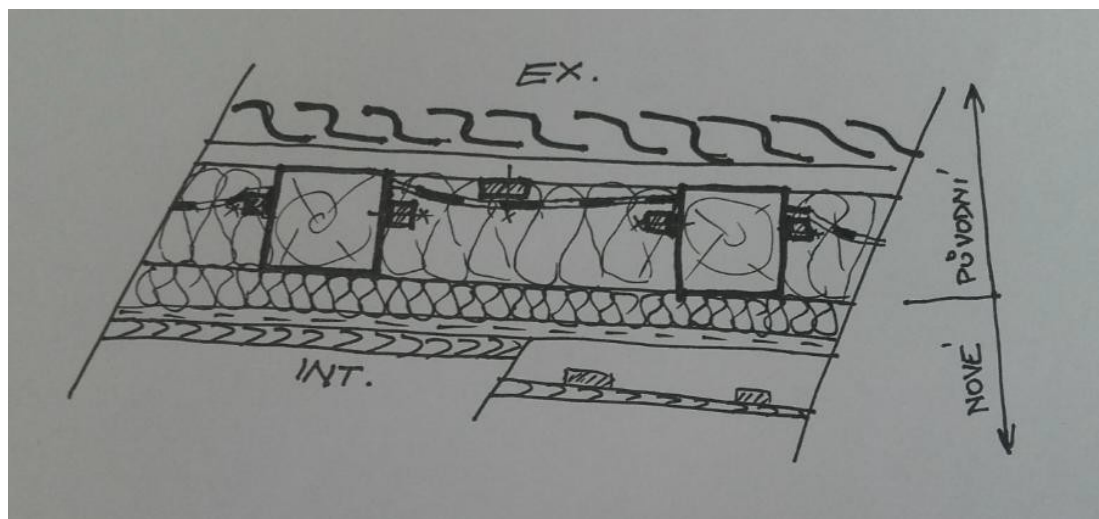


Děkuji za Vaši pozornost

Doplňující dotazy:

Od vedoucího práce:

„Na obr.č. 24 je rekonstrukce z interiérové strany. Nakreslete a popište princip realizace. V kapitole č.4.3. str. 62 uvádíte, že v cenové kalkulaci nejsou uvedeny kotvící prostředky: „protože každá firma určuje počet kotvících prostředků na základě statického posouzení.“ Vysvětlete“



Zdroj: vlastní



Doplňující dotazy:

Od oponenta:

- Ve skladbě č.2 navrhujete 2x vrstvu SDK – jaký to má důvod? Nebude mít podhled příliš vysokou hmotnost?
- Z jakého důvodu v tepelně technickém posouzení uvažujete korekci součinitele prostupu tepla dU 0,05 $W(m^2.K)$?
- Jak bude na detailu F15 zajištěn spoj parozábrany s omítkou, jak bude při realizaci ověřena kvalita provedení parozábrany?
- Proč nebyl v tepelně technických výpočtech adekvátně snížen difuzní faktor parozábrany v závislosti na kvalitě provedení, tak jak to uvádí např. F. Mrlík či J. Šala m.j. se toto uvádí v manuálu použitého SW?