

Autosalon s autosalonem

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Variantní návrh zateplení obvodových konstrukcí



Vypracoval: Filip Kratochvíl
Vedoucí práce: Ing. Aleš Kaňkovský
Oponent práce: Ing. Hana Sebroňová
Datum zpracování: květen 2023

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Studijní obor: Pozemní stavby



Lokalizace projektu

- Výzkumné otázky
 1. Variantní řešení zateplení konstrukce střešního pláště včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).
 2. Variantní řešení zateplení konstrukce obvodové stěny včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).
- Porovnání jednotlivých variant
- Výběr nejlepší navržené varianty

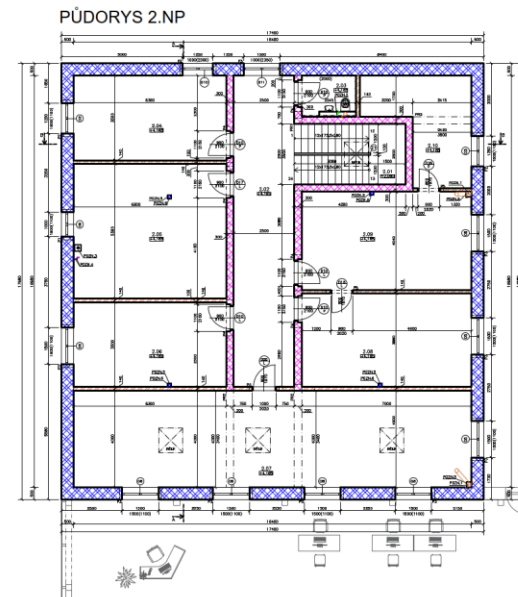
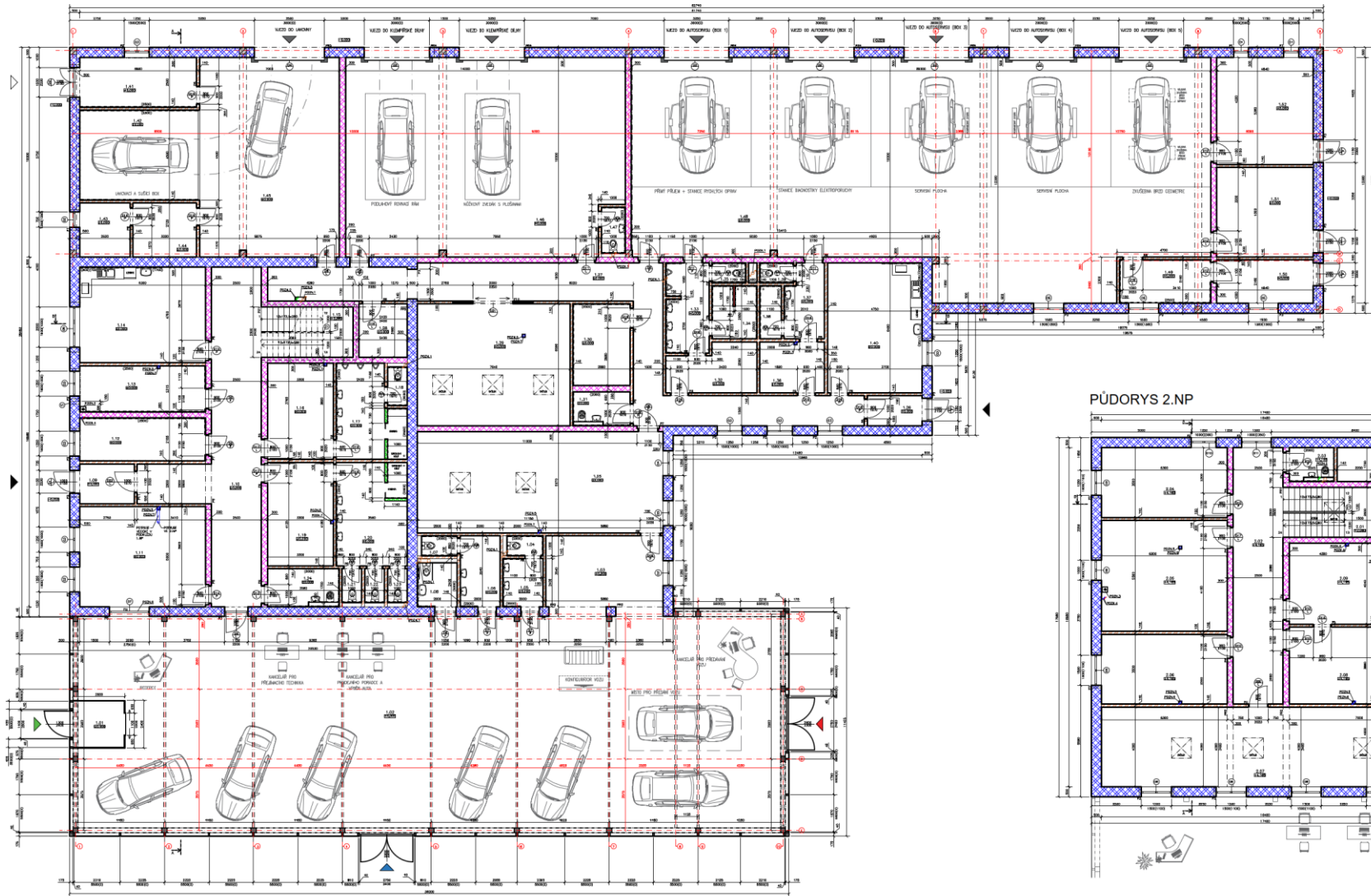


Lokalizace, situace

- Jihočeský kraj
- Město: České Budějovice
- Číslo parcel: 1210/9, 1210/1, 1210/10, 1210/11, 3/4
- Ulice Generála Píky



Dispoziční řešení + vizualizace



Stavebně konstrukční řešení

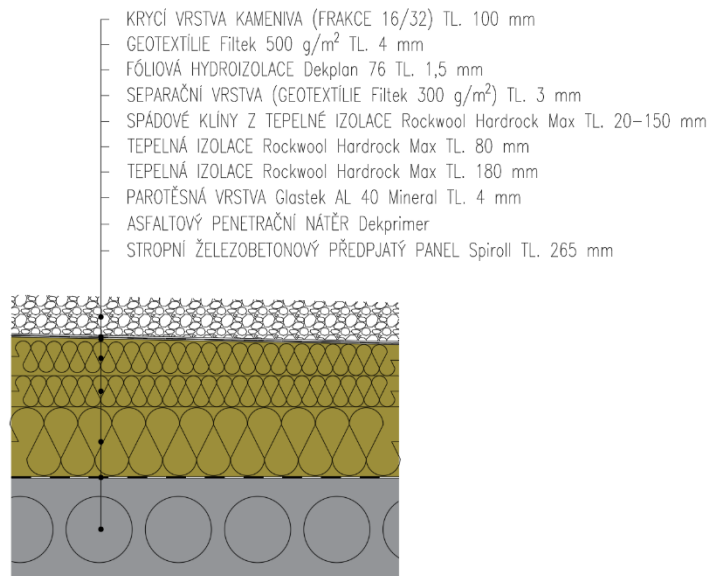
- Konstrukční systém: kombinovaný
- Základy: základové pasy + podkladní železobetonová deska (ŽB piloty v místě autoservisu)
- Svislé nosné konstrukce: Showroom – ocelové sloupy + skleněné výplně (LOP)
 - Jádro (zázemí zaměstnanců) – keramické zdivo
 - Autoservis – železobetonový skelet + keramické zdivo
- Vodorovné nosné konstrukce: předpjaté stropní panely Spiroll
- Konstrukce střechy: Showroom – ocelové příhradové vazníky
 - Jádro (zázemí zaměstnanců) – předpjaté stropní panely Spiroll
 - Autoservis - železobetonový skelet (trámy)



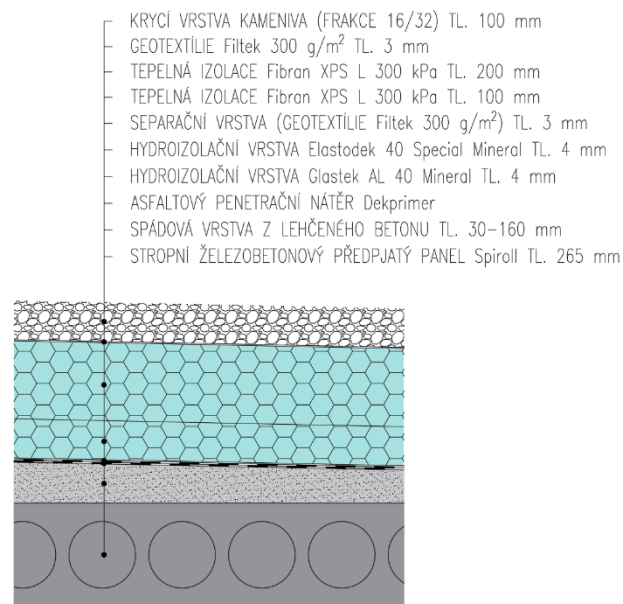
Výzkumná otázka č.1

- Variantní řešení zateplení konstrukce střešního pláště včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).

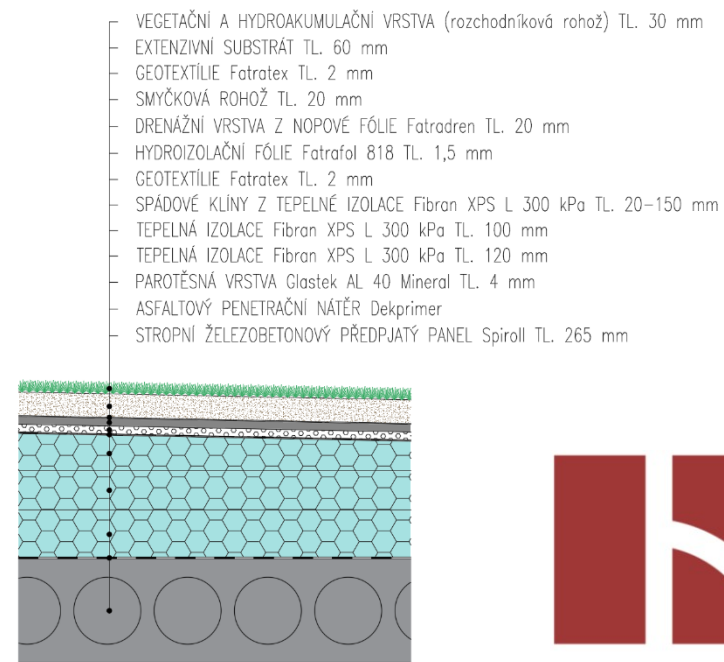
Navržená skladba ploché střechy č.1



Navržená skladba ploché střechy č.2



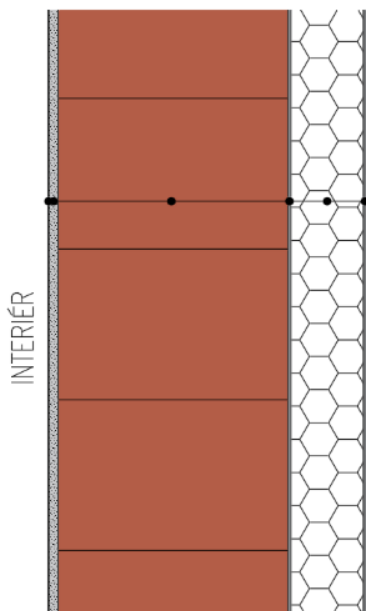
Navržená skladba ploché střechy č.3



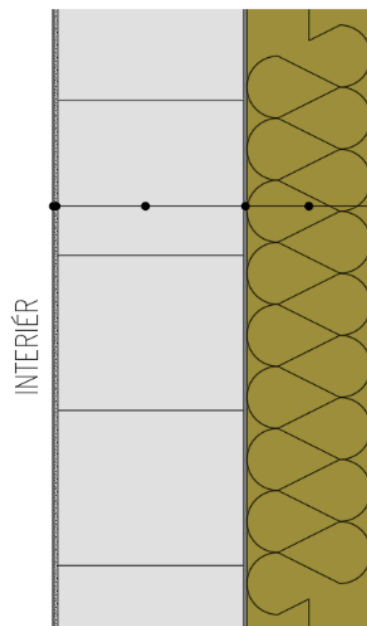
Výzkumná otázka č.2

- Variantní řešení zateplení konstrukce obvodové stěny včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).

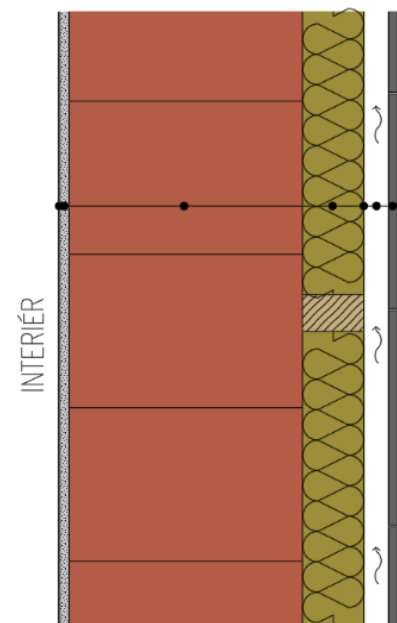
Navržená skladba obvodové stěny č.1



Navržená skladba obvodové stěny č.2

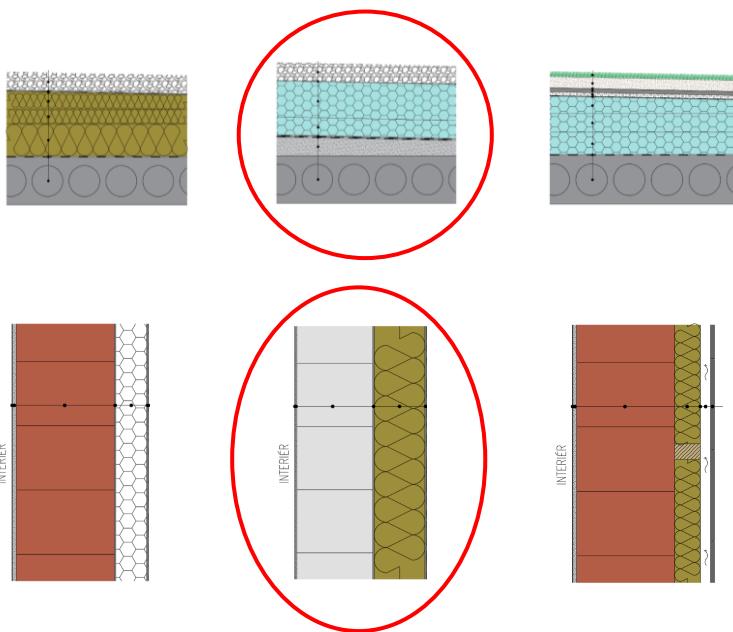


Navržená skladba obvodové stěny č.3



Shrnutí, závěr

- Zhodnocení navržených variant
- Lepší tepelně technické vlastnosti
- Aplikovatelnost výsledků v praxi



	Navržená skladba ploché střechy č.1	Navržená skladba ploché střechy č.2	Navržená skladba ploché střechy č.3
Součinitel prostupu tepla [W/(m ² *K)]	0,130	0,128	0,130
Tepelný odpor [m ² *K/W)	7,539	7,661	7,552

	Navržená skladba obvodové stěny č.1	Navržená skladba obvodové stěny č.2	Navržená skladba obvodové stěny č.3
Součinitel prostupu tepla [W/(m ² *K)]	0,150	0,136	0,167
Tepelný odpor [m ² *K/W)	6,499	7,210	5,803

A 3D architectural rendering of a modern car dealership. The main building is a two-story structure with a white facade on the left and a dark grey facade on the right. The dark grey section features a large glass frontage with the text "AUTOSALON KOPECKÝ" above it. To the left of this section, the word "LAVAZNA" is visible on the white wall. The building is surrounded by a parking lot with several cars parked. In the foreground, there is a landscaped area with a tree, a pergola structure, and a bench. The background shows other industrial buildings and trees under a cloudy sky.

Děkuji za pozornost

Otázky vedoucího práce + jejich zodpovězení

- Jak by jste zhodnotil, po zkušenosti z ATE a BAK, užití tepelně izolačních tvárnic u objektů Vašich parametrů? Nejen z hlediska tepelně technického.
 - rychlost výstavby
 - velká únosnost
 - žádný odpad z dodatečného zateplení (ETICS)
 - nevhodné pro vedení instalací TZB (vodovod, kanalizace)
 - použití spíše u obytných budov (pasivní stavby)



Otázky oponenta práce + jejich zodpovězení

- Jak byste hodnotil z ekonomického hlediska nejlepší variantu ve vztahu k ostatním navrhovaným variantám?

Plochá střecha	Cena za m2
S klasickým pořadím vrstev (navržená skladba č.1)	2 894,51 Kč
S obráceným pořadím vrstev (navržená skladba č.2)	5 401,81 Kč
Extenzivní zelená střecha (navržená skladba č.3)	4 362,63 Kč

Obvodová stěna	Cena za m2
Keramická tvárnice + KZS z EPS (navržená skladba č.1)	2 660,42 Kč
Pórobetonová tvárnice + KZS z MW (navržená skladba č.2)	3 015,62 Kč
Keramická tvárnice + NZS (navržená skladba č.3)	3 357,56 Kč



A 3D architectural rendering of a modern car dealership. The main building is a two-story structure with a white facade and a dark grey upper section. The name 'AUTOSALON KOPECKÝ' is visible on the dark grey section. To the left, a smaller white building has the word 'LAVAZNA' on its side. The dealership is surrounded by a large parking lot with several cars parked. In the foreground, there is a landscaped area with a tree, a pergola, and some outdoor furniture. The sky is overcast.

Prostor pro Vaše dotazy