

Krúček

Vysoká škola technická a ekonomická
v Českých Budějovicích

Pozemní stavitelství



Obhajoba bakalářské práce

Administrativní budova

Variantské řešení fasády a obvodového pláště

Václav Krúček

27064

Vedoucí práce: Ing. Martin Dědič

Letní semestr 2024

Odevzdání: 06/2024

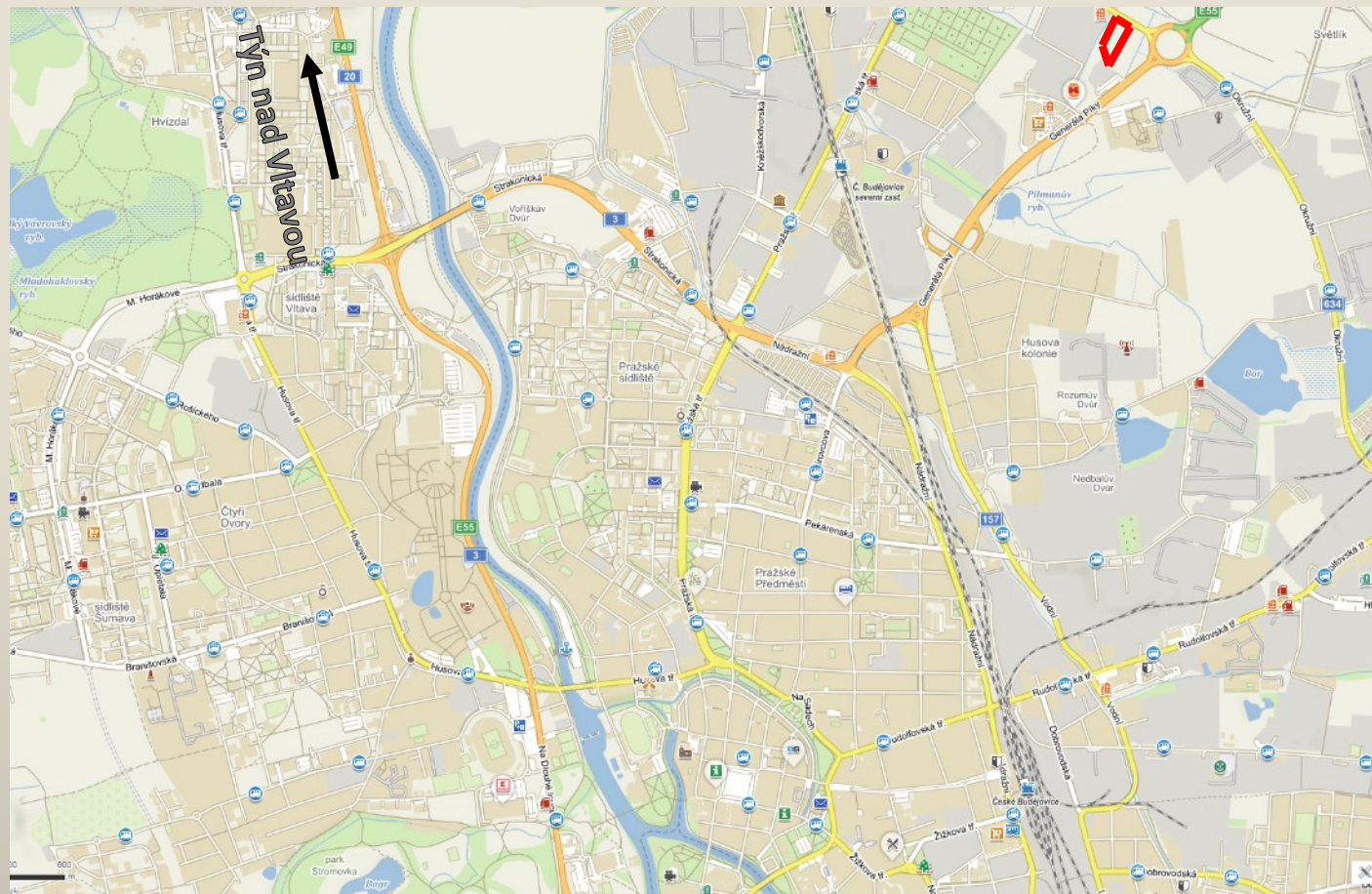
Oponent práce: Ing. Jan Zugárek

Lumion

Obsah

- Lokalita
- Dispoziční řešení
- Vizualizace
- Stavebně konstrukční řešení
- 1. výzkumná otázka
- 2. výzkumná otázka
- Shrnutí

- Otázky vedoucího práce
- Otázky oponenta práce

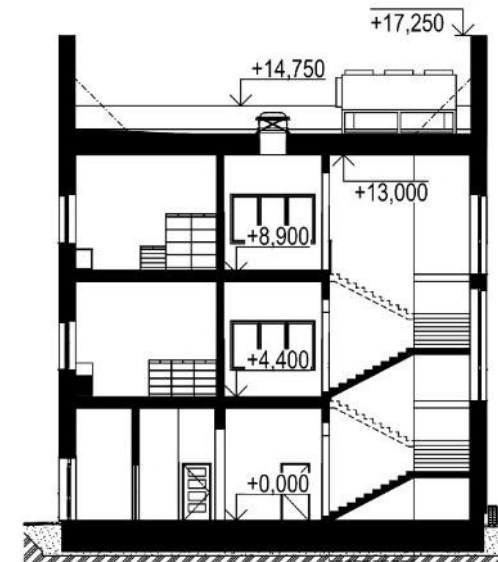
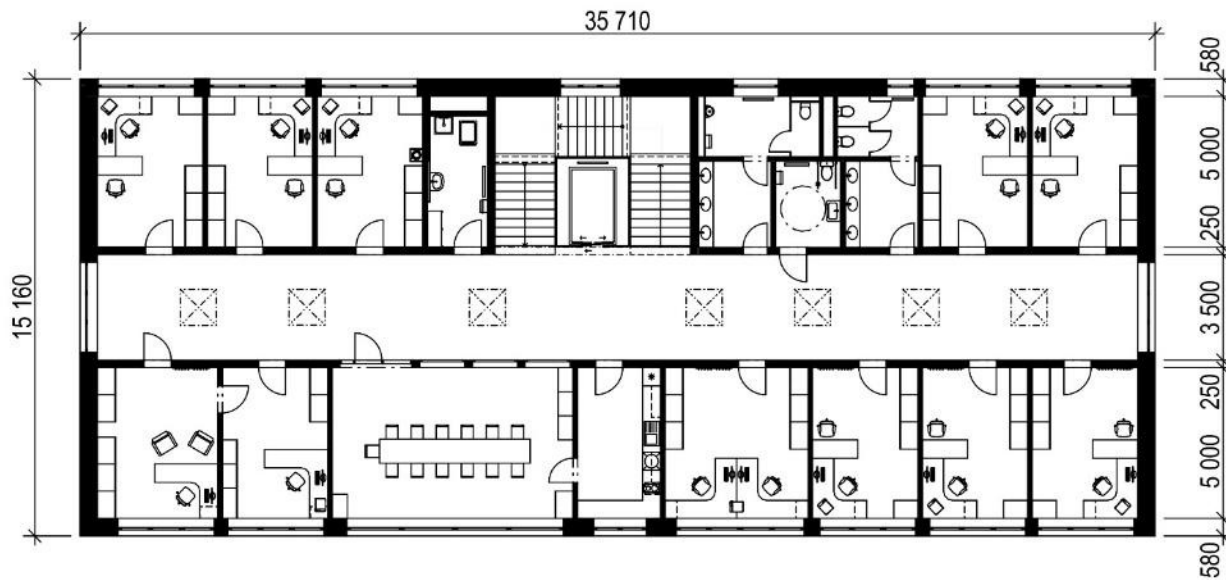
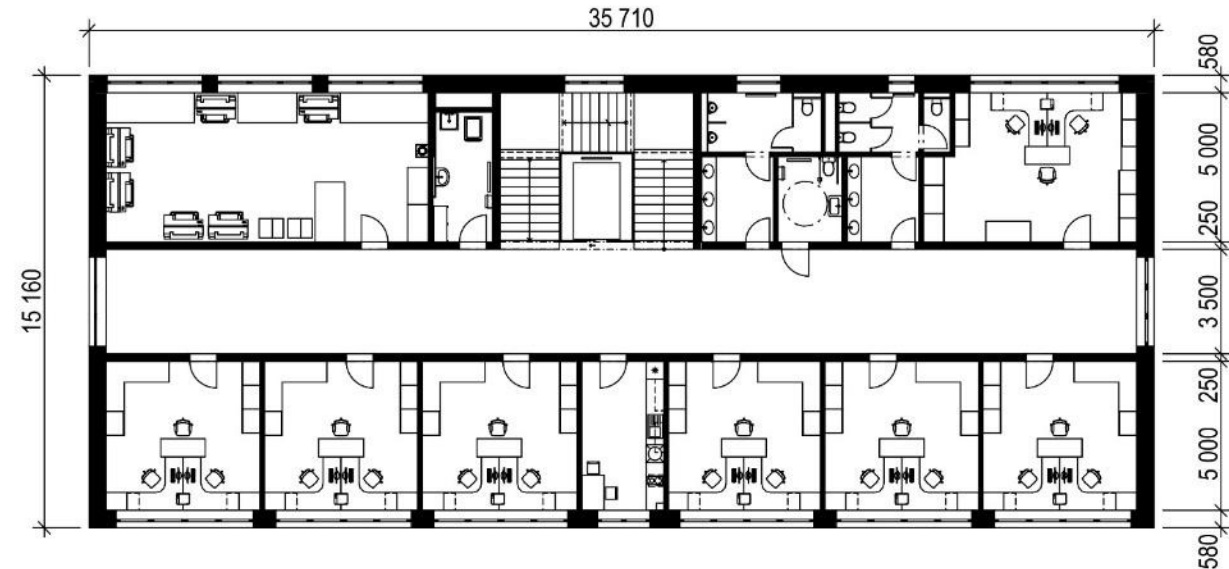
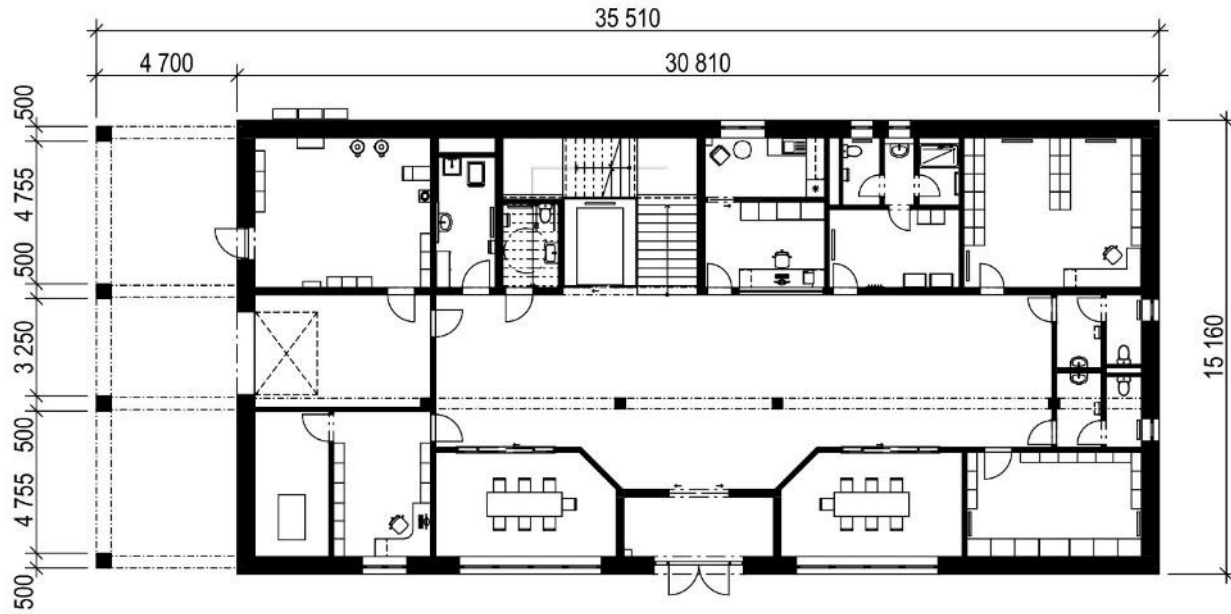


Lokalita

- Kraj: Jihočeský
- Okres: České Budějovice
- Město: České Budějovice
- Katastrální území: České Budějovice 3
- Ulice: Okružní
- Parcely: 1210/6, 1210/7 1210/8



Dispoziční řešení



Vizualizace

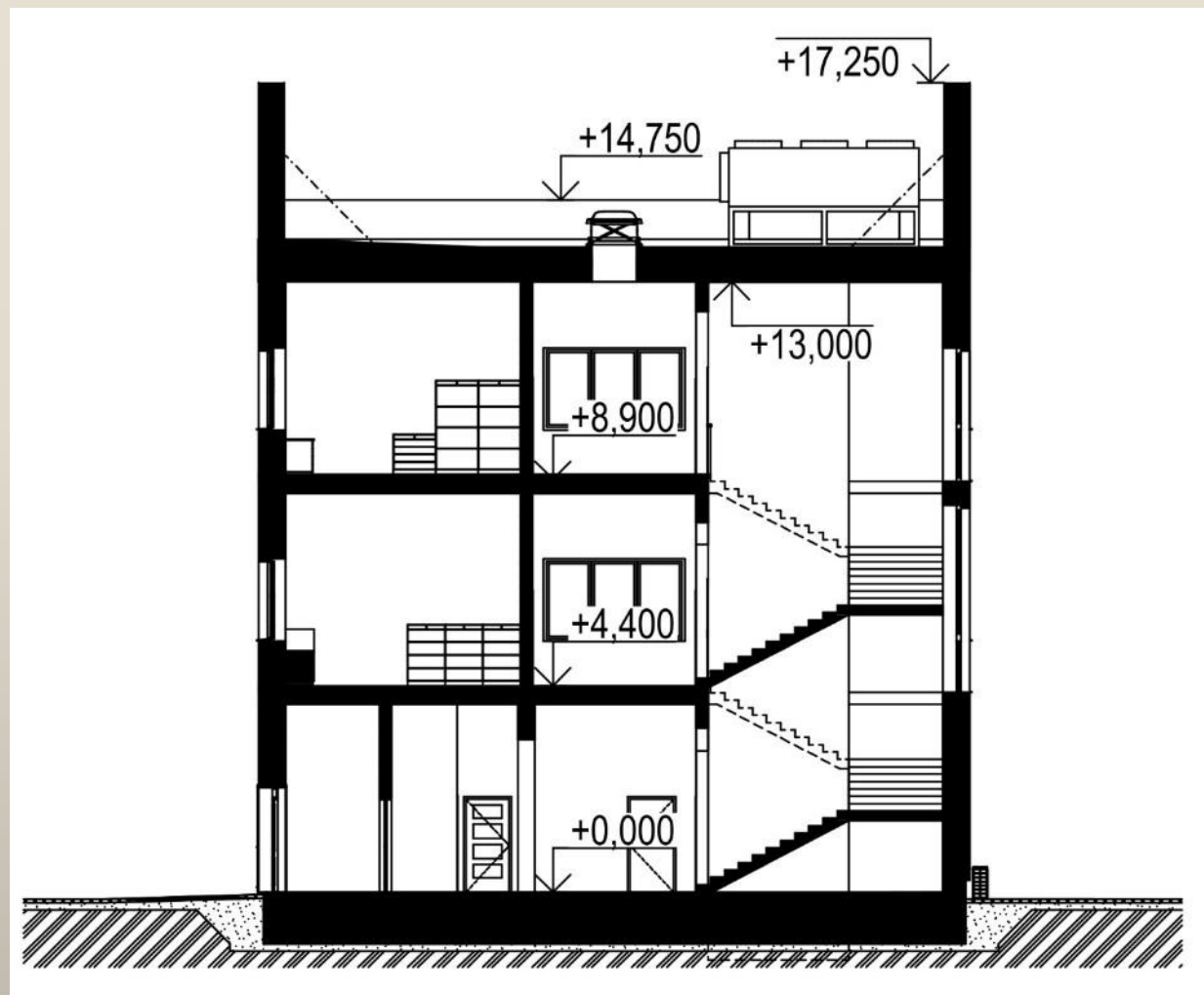


Vizualizace



Stavebně konstrukční řešení

- Základové konstrukce
- Svislé konstrukce
- Schodiště
- Vodorovné konstrukce
- Střecha



1. Výzkumná otázka

- Variantní návrh fasády včetně porovnání a vyhodnocení (min. 3 varianty).

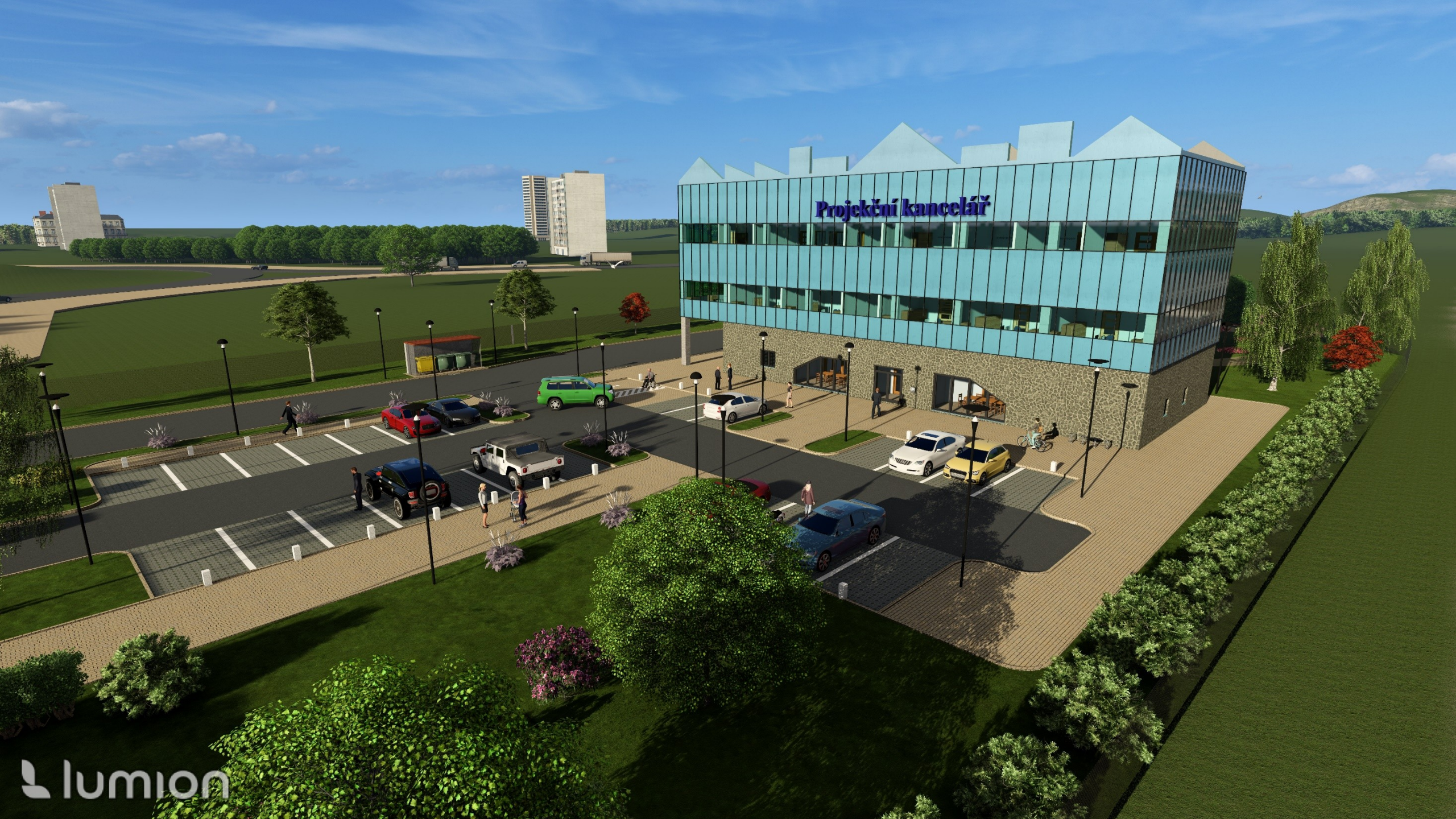




Projekční kancelář



Projekční kancelář

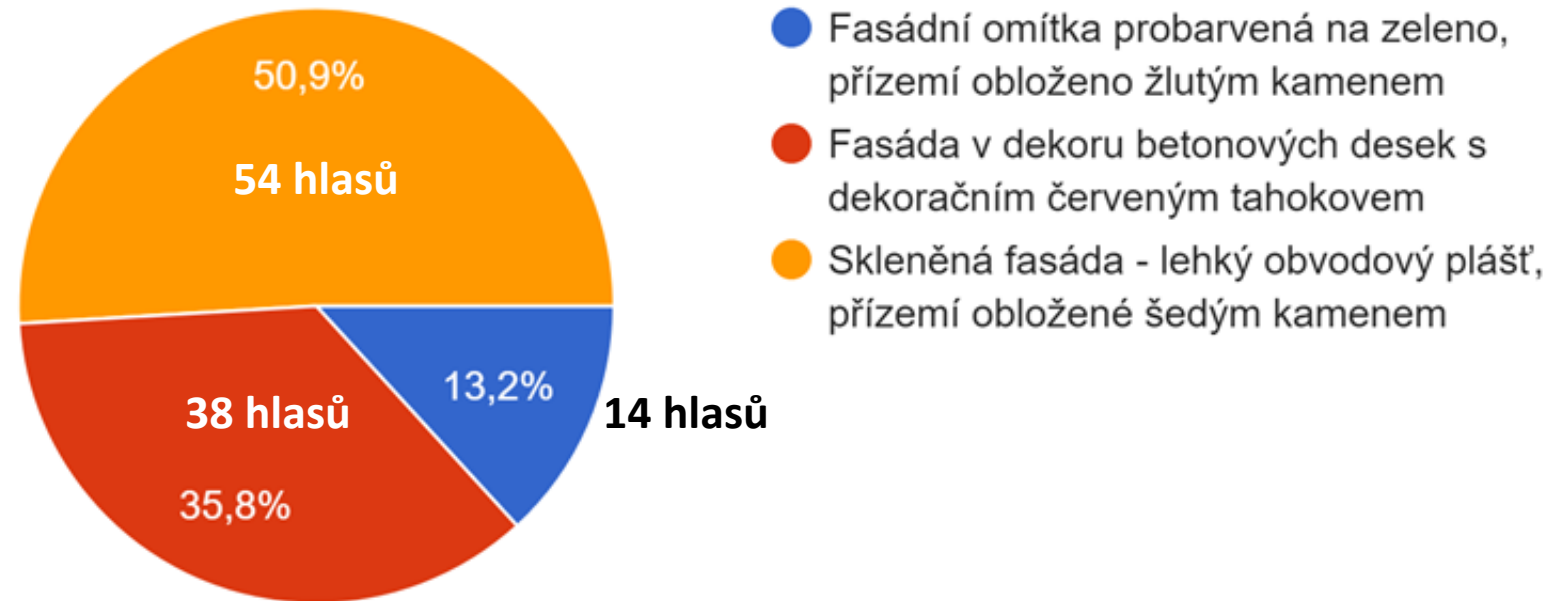


Projektční kancelář

1. Výzkumná otázka výsledky

Nejhezčí fasáda

106 odpovědí

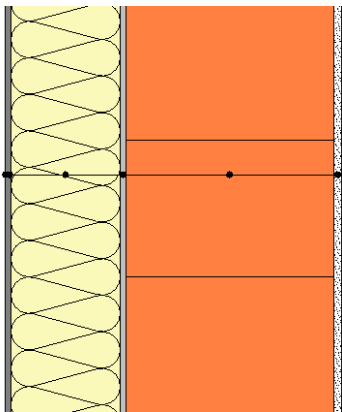


Zdroj: Vlastní – Google formuláře

2. Výzkumná otázka

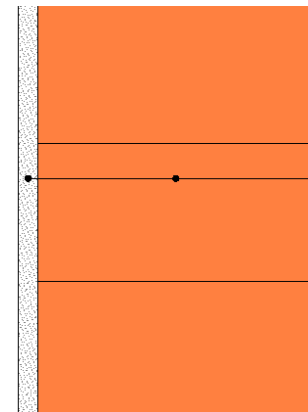
- Variantní řešení obvodového pláště budovy včetně porovnání a vyhodnocení (min. 3 varianty).

Keramické tvárnice + minerální vata



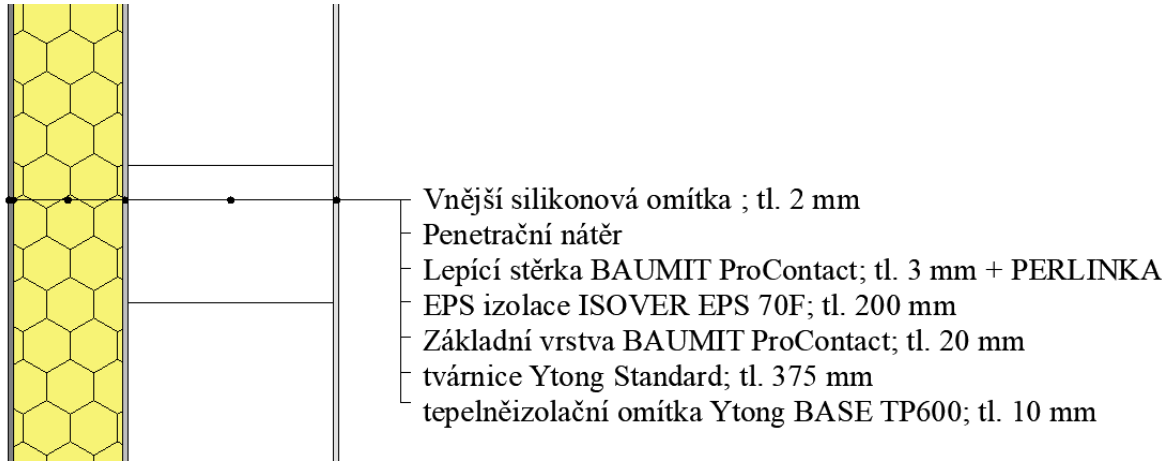
- Vnější silikonová omítka BAUMIT SILIKONPUTZ; tl. 2 mm
- Lepící stěrka BAUMIT ProContact; tl. 3 mm + PERLINKA
- Minerální izolace ISOVER TF Profi; tl. 200 mm
- Základní vrstva BAUMIT ProContact; tl. 20 mm
- zdivo Porotherm 38 Profi; tl. 380 mm
- Vnitřní jádrová omítka Baumit Primo L; tl. 10 mm

Keramické tepelně-izolační tvárnice

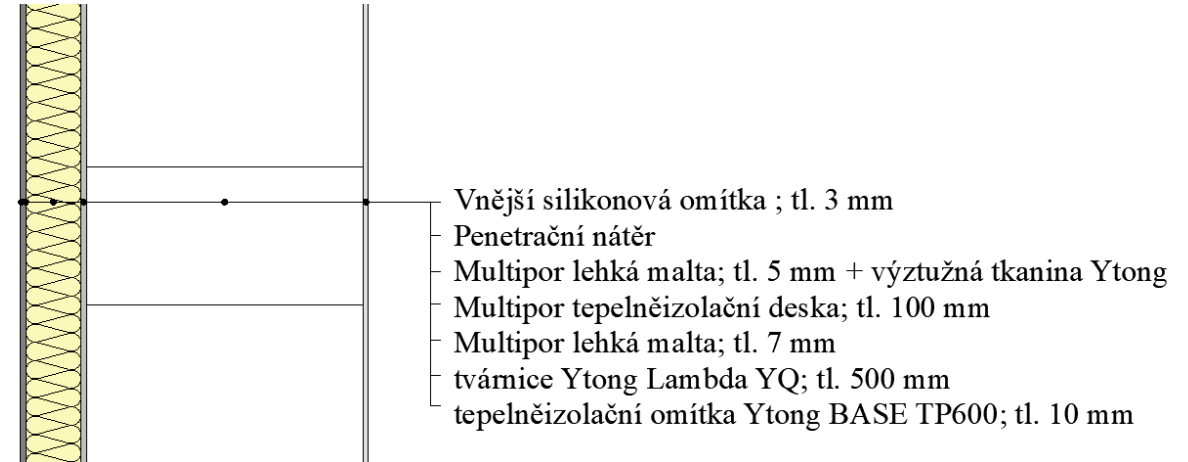


- Fasádní omítka BAUMIT 2 mm
- Penetrace BAUMIT UniPrimer
- Lepidlo BAUMIT ProContact tl. 3 mm + PERLINKA
- BAUMIT Termoomítka + přednáštrík; tl. 30 mm
- zdivo Porotherm 50 T Profi; tl. 500 mm
- Vnitřní jádrová omítka Baumit Primo L; tl. 10 mm

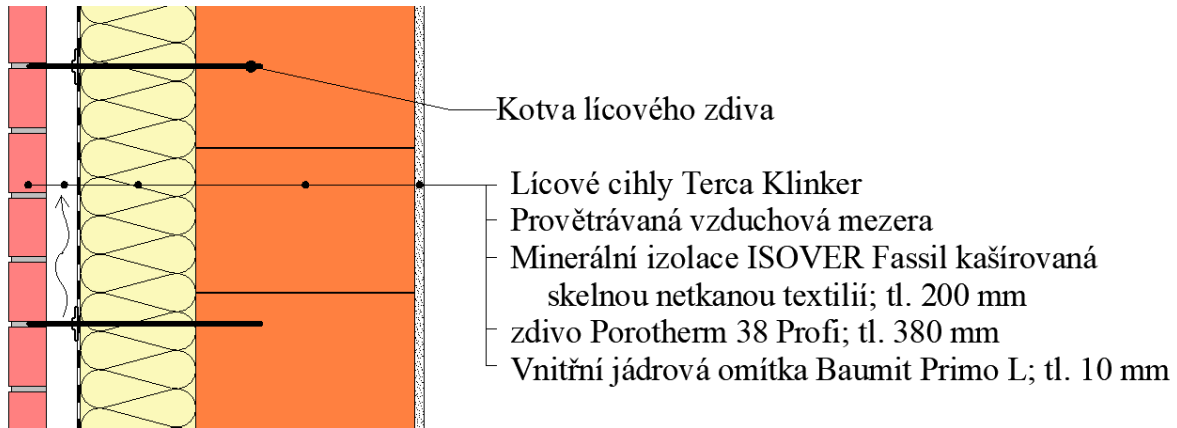
Pórobeton + polystyren EPS



Pórobeton + Multipor



Keramické tvárnice + minerální vata s provětrávanou mezerou



2. Výzkumná otázka výsledky

Konstrukce	U	tloušťka konstrukce	Hmotnost konstrukce	Množství zkondenzované vodní páry	Množství vypařené vodní páry	Požární odolnost / reakce na oheň	VYHODNOCENÍ
	[W/m ² K]	[m]	[kg/m ²]	kg/m ² ,rok	kg/m ² ,rok		
PTH38 Profi + ETICSz MW	0,111	0,58	305	0,0174	8,3996	REI 180 DP1 / A1; A1	1.
PTH50 TProfi	0,119	0,5	334,4	0,0343	2,1301	REI 90 DP1 / A1	3.
Ytong Lambda YQ 500 + ETICSz Multipor 100	0,11	0,6	167,84	0,0222	6,434	REI 180 DP1 / A1; A1	2.
Ytong Standard 375 + ETICSz EPS	0,108	0,575	132,243	0,0153	1,0947	REI 180 / A1; E	2.
PTH 38 Profi + NZSzMW+ Terca Klinker	0,103	0,735	509,68	nedochází ke kondenzaci	nedochází ke kondenzaci	REI 180 DP1 / A1; A1	2.

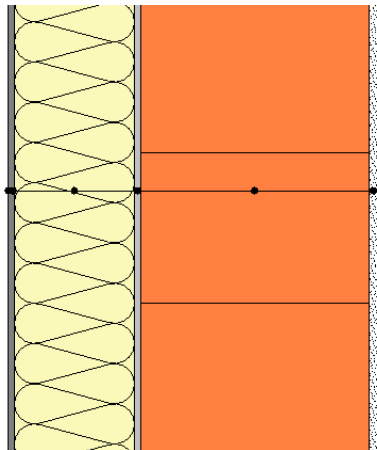
Shrnutí

1. Výzkumná otázka

- skleněná fasáda

2. Výzkumná otázka

- keramické tvárnice s kontaktním zateplením z minerální vaty



- Vnější silikonová omítka BAUMIT SILIKONPUTZ; tl. 2 mm
- Lepicí stěrka BAUMIT ProContact; tl. 3 mm + PERLINKA
- Minerální izolace ISOVER TF Profi; tl. 200 mm
- Základní vrstva BAUMIT ProContact; tl. 20 mm
- zdivo Porotherm 38 Profi; tl. 380 mm
- Vnitřní jádrová omítka Baumit Primo L; tl. 10 mm

Děkuji za pozornost

Projekční kancelář

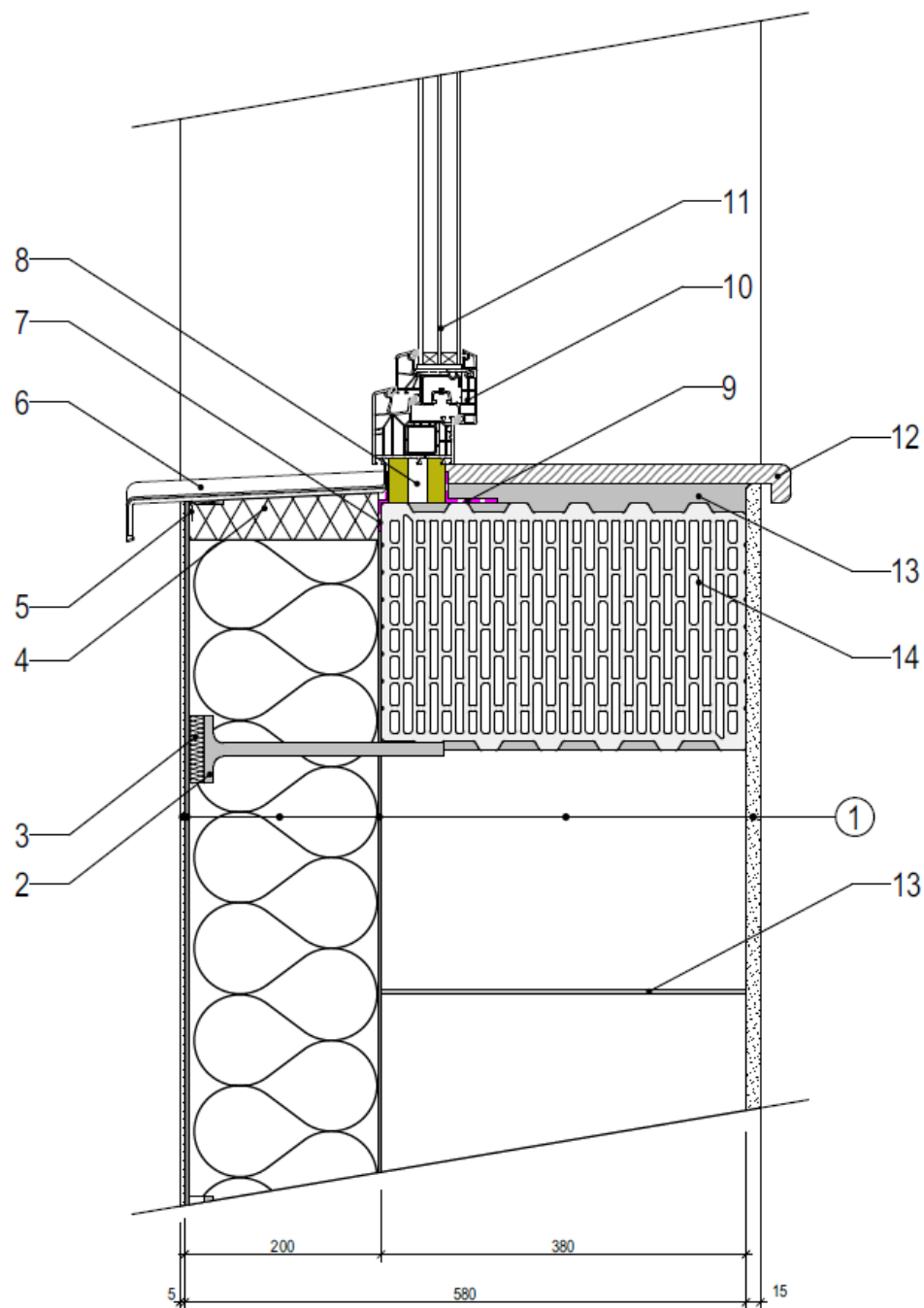
Otázky vedoucího práce

Vedoucí práce nestanovil k práci doplňující otázky.

Otázky oponenta práce

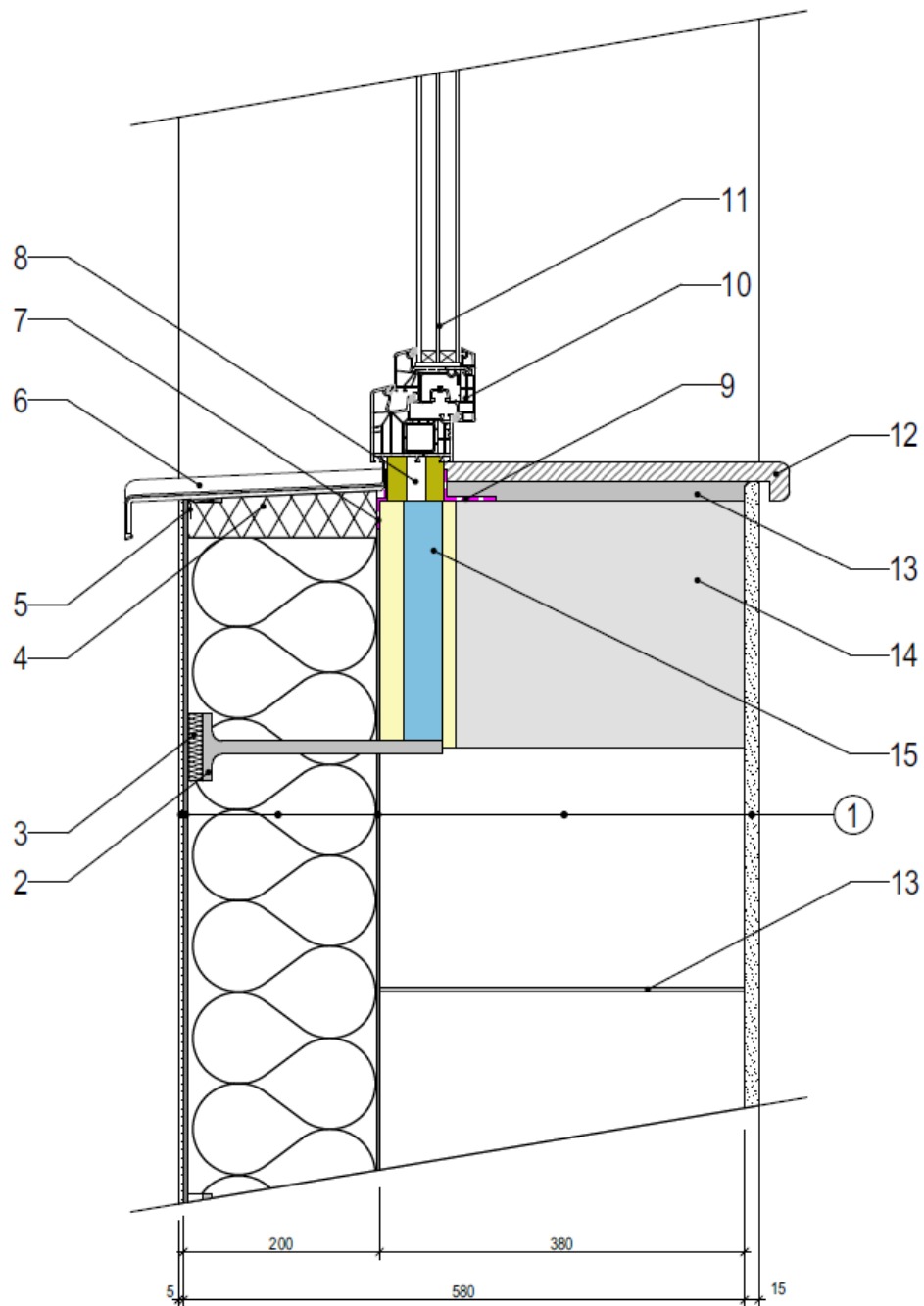
Lze PTH blok otočit o 90° se zachováním pevnosti
viz detail D15 výkresové části?

Nelze toto řešit jiným způsobem?



LEGENDA PRVKŮ:

- 1 SILIKONOVÁ FASÁDNÍ OMÍTKA SILIKONTOP; tl. 5 mm
LEPIDLO BAUMIT PROCONTACT S VÝZTUŽNOU SÍŤOVINOU
DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN ISOVER TF PROFI; tl. 200 mm
 $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; $\mu = 1$
LEPIDLO BAUMIT PROCONTACT
ZDIVO POROTHERM 38 PROFI
BAUMIT HLAZENÁ OMÍTKA L
- 2 HMOŽDINKA ZATLOUKACÍ TALÍŘOVÁ EJOTHERM; dl. 250 mm
- 3 FASÁDNÍ MINERÁLNÍ ZÁTKA ISOVER tl. 15 mm; d=70x15 mm
- 4 TI - POLYSTYREN XPS; tl. 40 - 50 mm
 $\lambda = 0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 5 PARAPETNÍ PROFIL PŘIPOJOVACÍ
- 6 VENKOVNÍ PARAPET
- 7 VNĚJŠÍ TĚSNÍCÍ PÁSKA Illbruck ME351 (70 mm x 25 mm)
- 8 TERMOIZOLAČNÍ PODKLADOVÝ PROFIL VEKA
- 9 VNITŘNÍ TĚSNÍCÍ PÁSKA Illbruck ME315 (60 mm x 25 mm)
- 10 PLASTOVÉ OKNO OKNOTHERM - VEKA SOFTLINE
- 11 TROJSKLO $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- 12 PARAPETNÍ DESKA
- 13 TEPELNĚ IZOLAČNÍ MALTA Porotherm Profi Thermo-UNI
- 14 OTOČENÝ BLOK Porotherm 38 Profi



LEGENDA PRVKŮ:

- 1 SILIKONOVÁ FASÁDNÍ OMÍTKA SILIKONTOP; tl. 5 mm
LEPIDLO BAUMIT PROCONTACT S VÝZTUŽNOU SÍŤOVINOU
DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN ISOVER TF PROFI; tl. 200 mm
 $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}; \mu = 1$
- 2 HMOŽDINKA ZATLOUKACÍ TALÍŘOVÁ EJOTHERM; dl. 250 mm
- 3 FASÁDNÍ MINERÁLNÍ ZÁTKA ISOVER tl. 15 mm; d=70x15 mm
- 4 TI - POLYSTYREN XPS; tl. 40 - 50 mm
 $\lambda = 0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 5 PARAPETNÍ PROFIL PŘIPOJOVACÍ
- 6 VENKOVNÍ PARAPET
- 7 VNĚJŠÍ TĚSNÍCÍ PÁSKA Illbruck ME351 (70 mm x 25 mm)
- 8 TERMOIZOLAČNÍ PODKLADOVÝ PROFIL VEKA
- 9 VNITŘNÍ TĚSNÍCÍ PÁSKA Illbruck ME315 (60 mm x 25 mm)
- 10 PLASTOVÉ OKNO OKNOTHERM - VEKA SOFTLINE
- 11 TROJSKLO $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- 12 PARAPETNÍ DESKA
- 13 TEPELNĚ IZOLAČNÍ MALTA Porotherm Profi Thermo-UNI
- 14 BLOK Porotherm 30 Profi
- 15 TEPELNĚ IZOLAČNÍ SENDVIČ PURENIT tl. 80 mm

Děkuji za pozornost