

ÚSTAV STAVITELSTVÍ I

**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

ING. ARCH. JAN HLAVÍN, PH.D.

29. 2. 2024

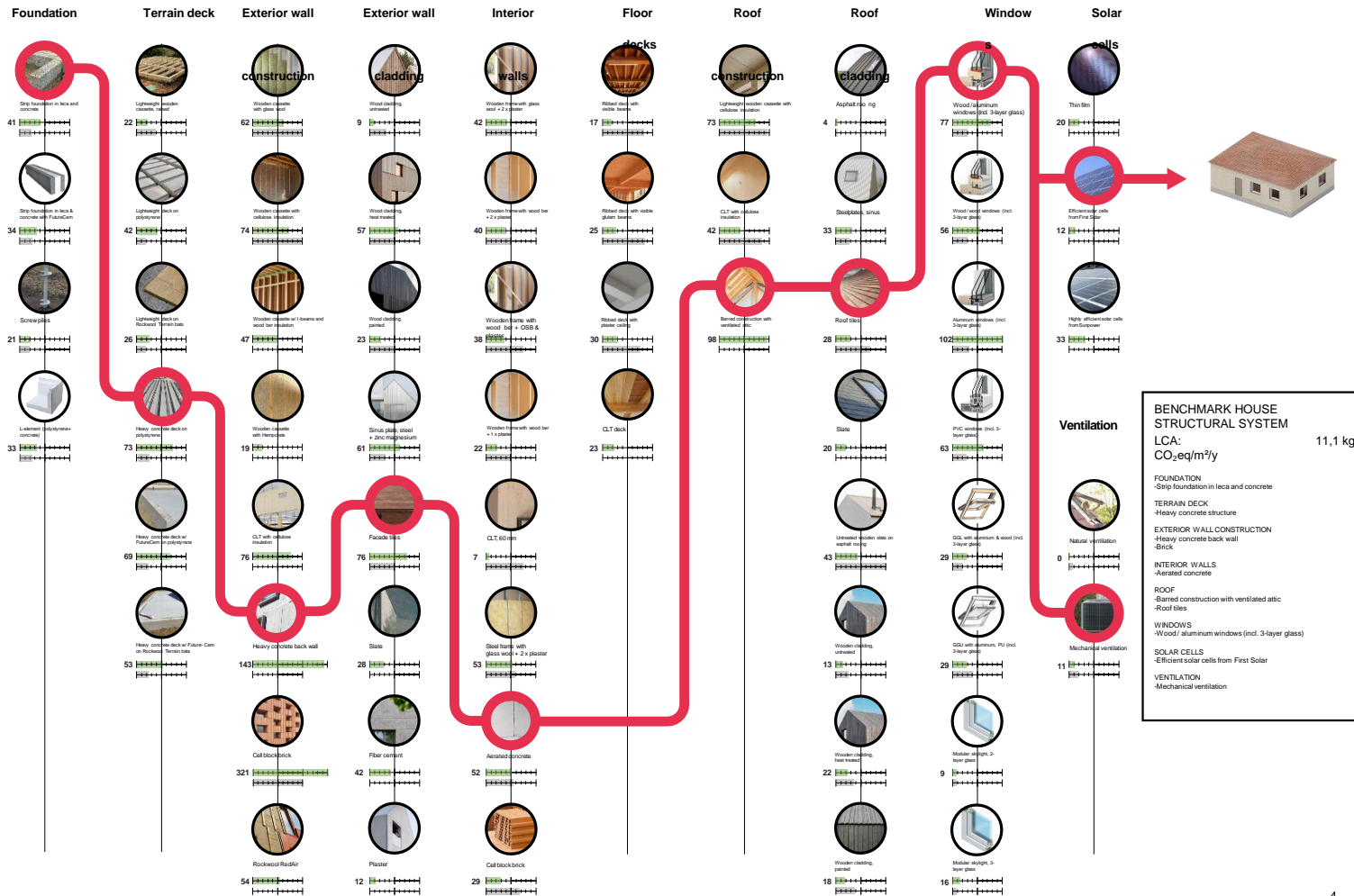




Úvaha o materiálech

Simple LCA comparison tool - Benchmark house

The diagram shows the materials used in a traditional Benchmark house and what the environmental impact of this home is.



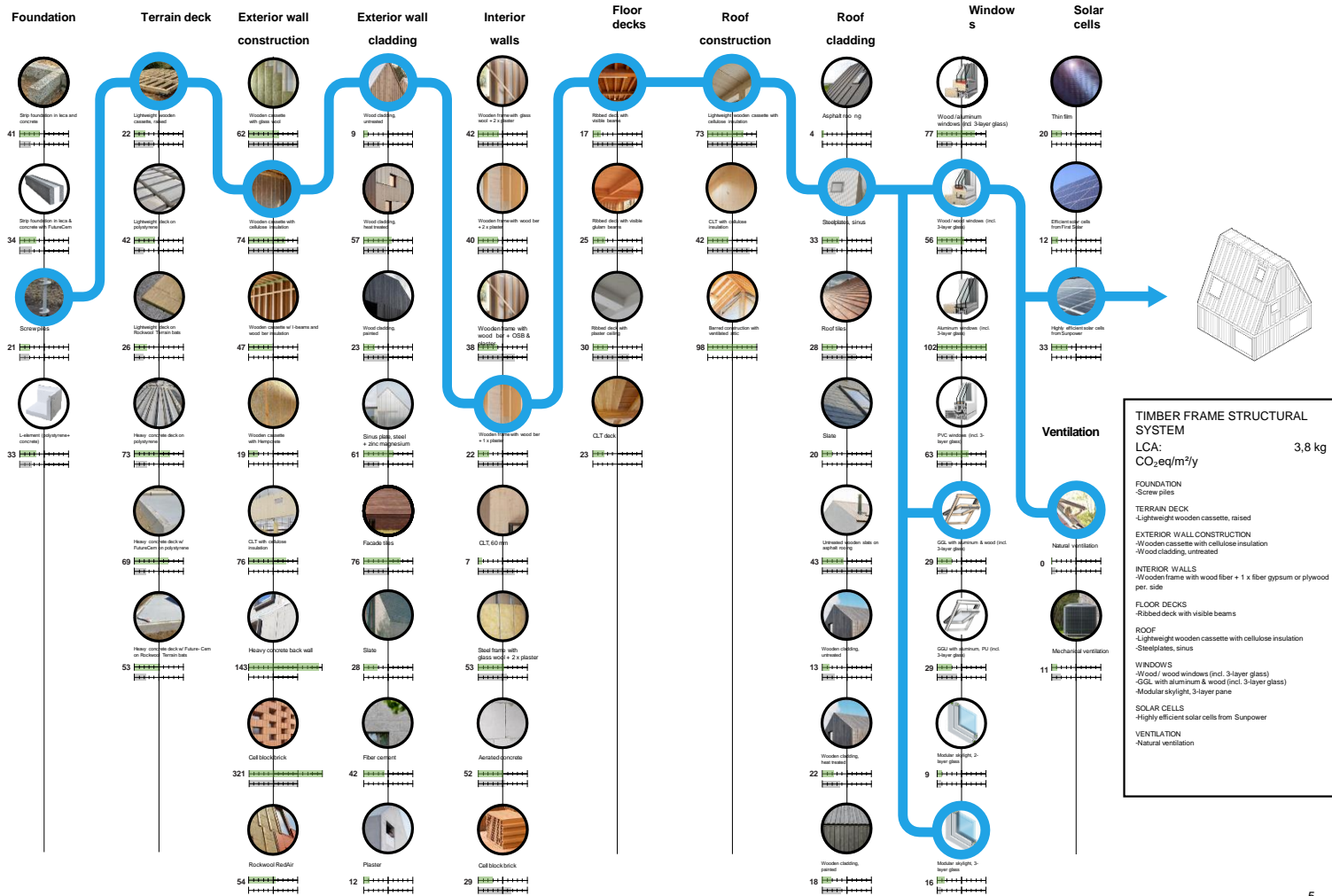
Kodaň - projekt: VELUX Living Places, Render: EFFEKT architects

ÚSTAV STAVITELSTVÍ I

Úvaha o materiálech

Simple LCA comparison tool -
Living places
Timber frame

The diagram shows the choices we have made for the timber frame building system and what the environmental impact of this home would be.



Kodaň - projekt: VELUX Living Places, Render: EFFEKT architects

ÚSTAV STAVITELSTVÍ I







Arch. Pleskot – Vila Podolí

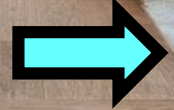
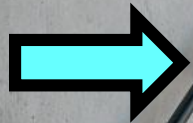
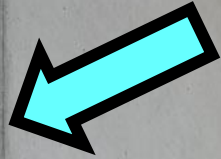
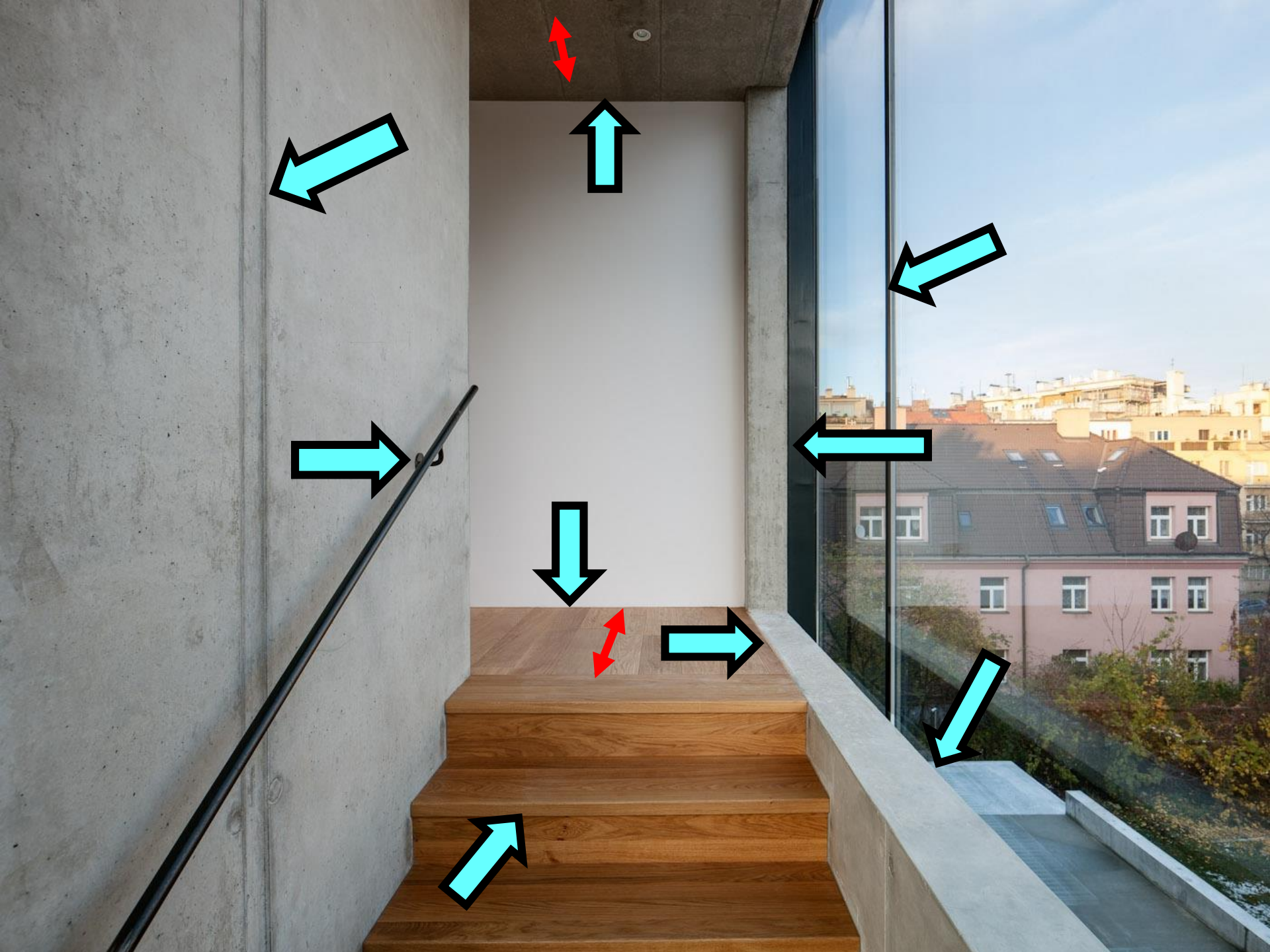


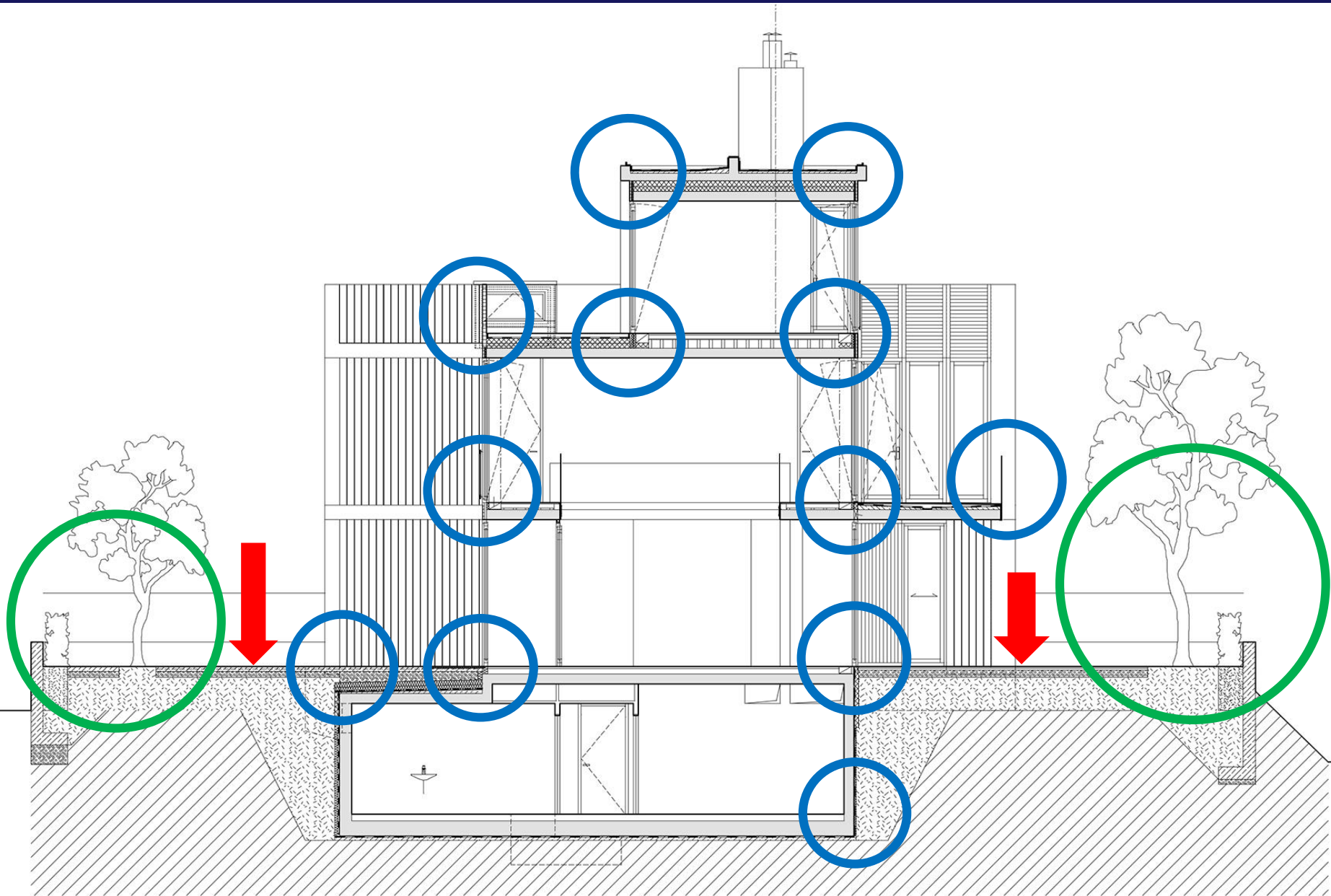


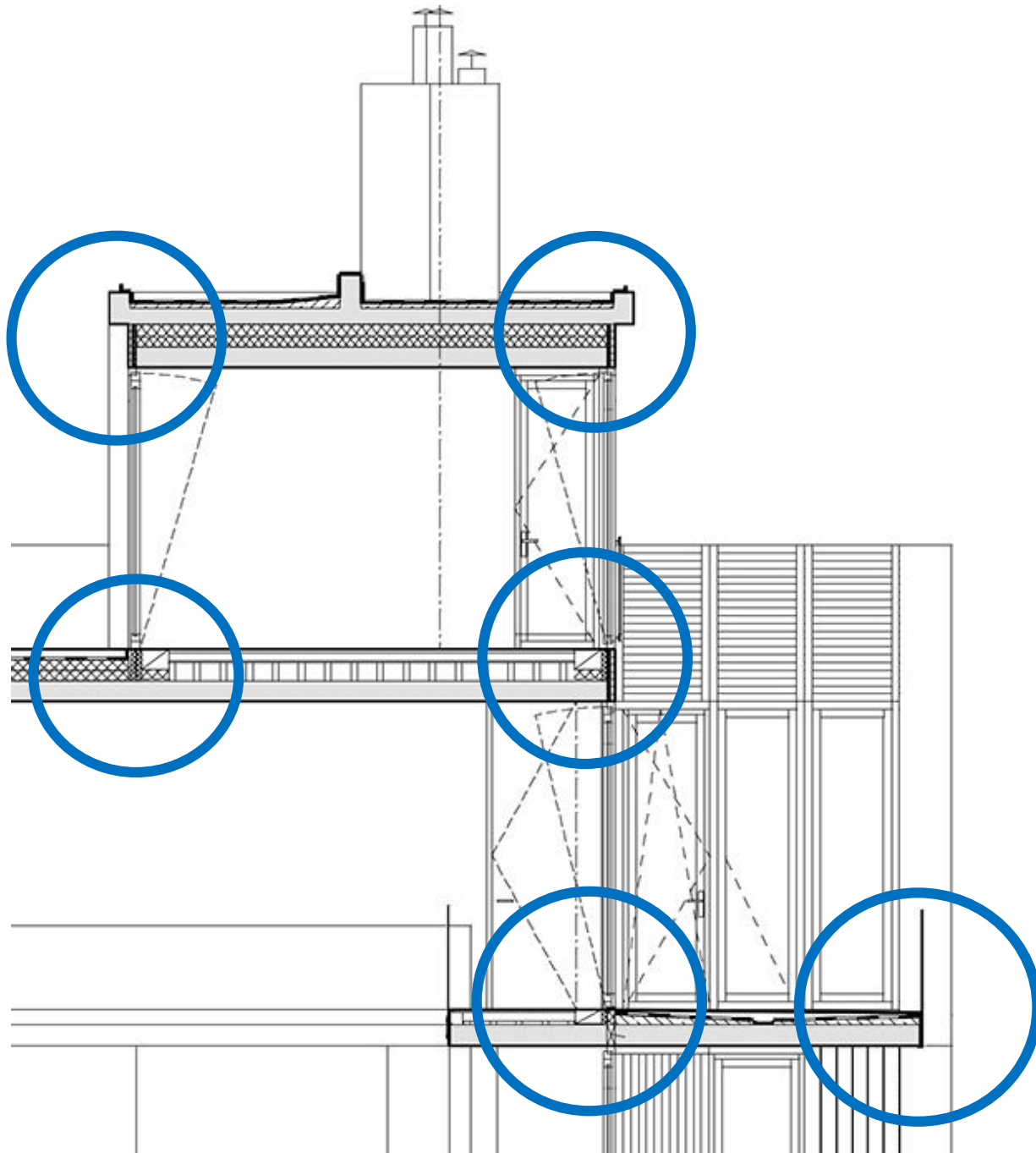


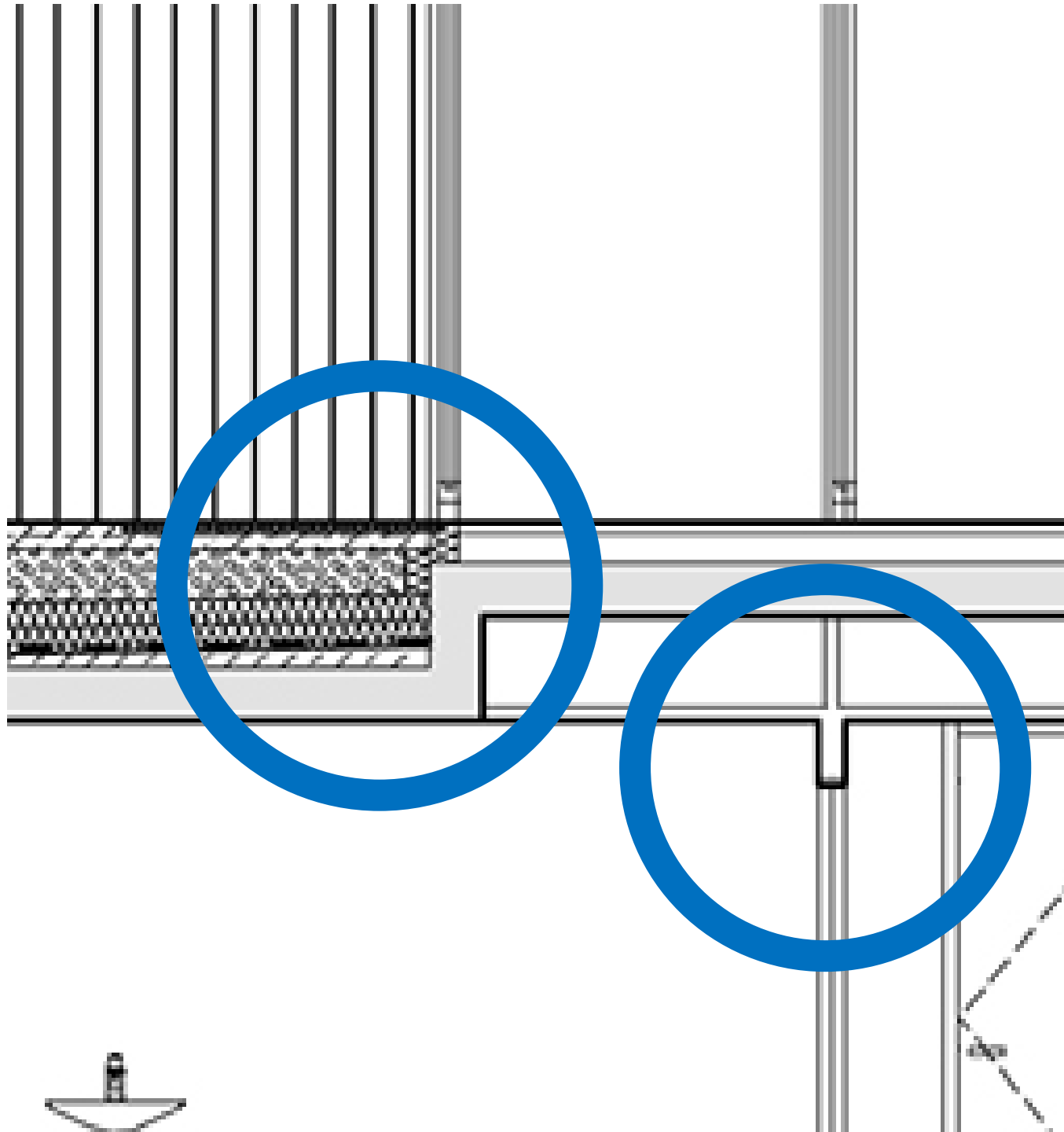


pricky



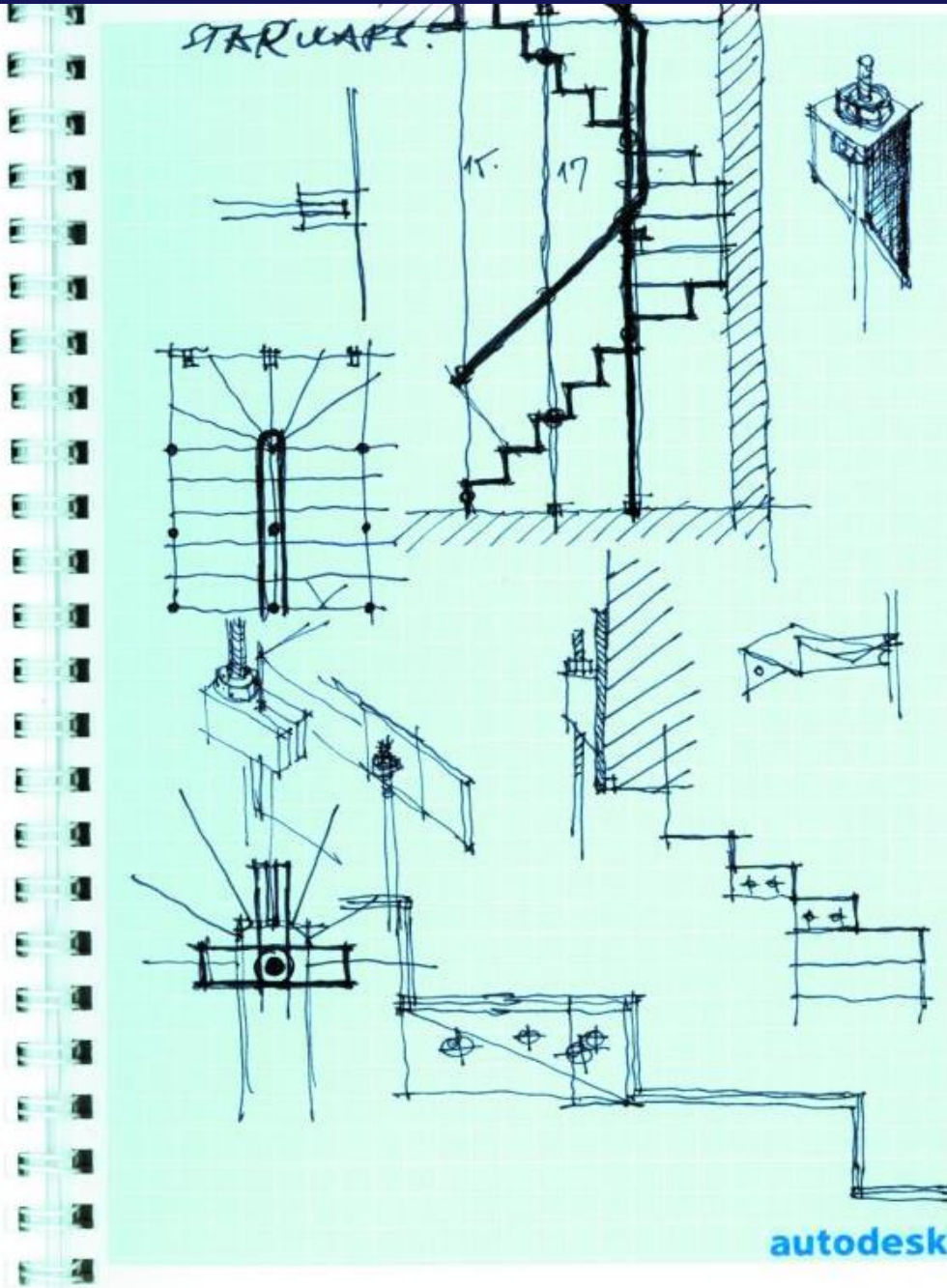
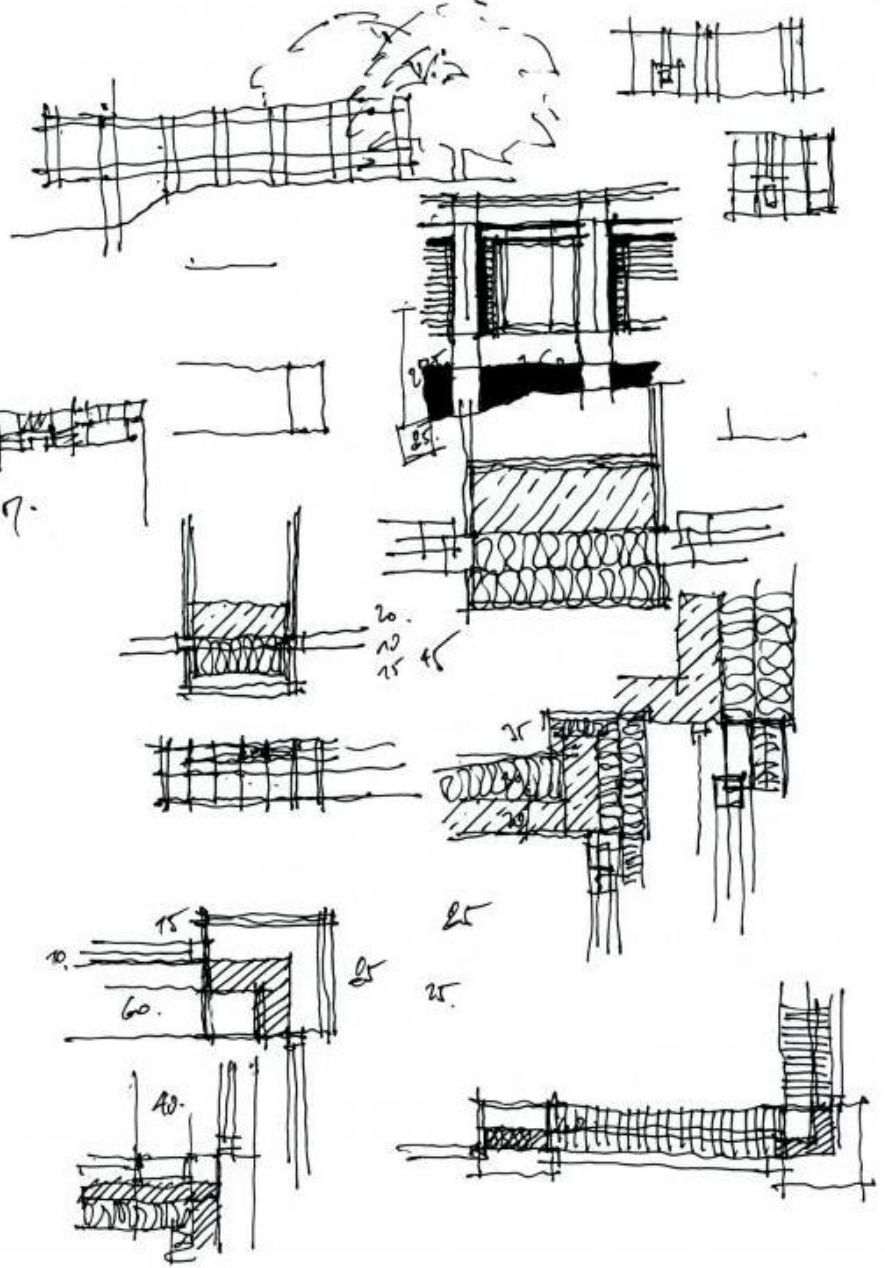






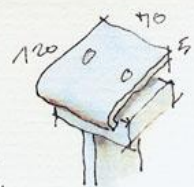
MOŽNÝ POSTUP PRÁCE

- konzultace statik
- konzultace PBŘ
- rozkreslit skladby podlah (ukončení u stěny)
 - skladby stěn, střech
 - zpracovávat detaily
- začít rozkreslovat půdorysy a řezy M 1:50
(zaznamenávat dopady profesí)
- zpracovat řez a pohled na fasádu M 1:20
 - koordinační situace
- průběžně zapisovat texty do textových zpráv



BRANEN
7.5.2010

ROSTOKY NÁVĚŠŤ A ZKREŠEN
2 KOTVY PŘEVĚŠENÍ X KOSTRUKCE



OKRÁŠNÝ PÁSEK KOSTNĚN $70/5$ TL $\delta = 120$

MIDLIOU 41KAT - EXOTIKA,
SKLNO TERAZKA 120-150 / 25 TL

PŘEVĚŠENÍ PŘILOŽENÍ 100 / $70/5$ TL
KE SPODNÍMU UCHYCENÍ KAPKA

SLOUPEM PŘEVĚŠENÍ 100 / 10 TL

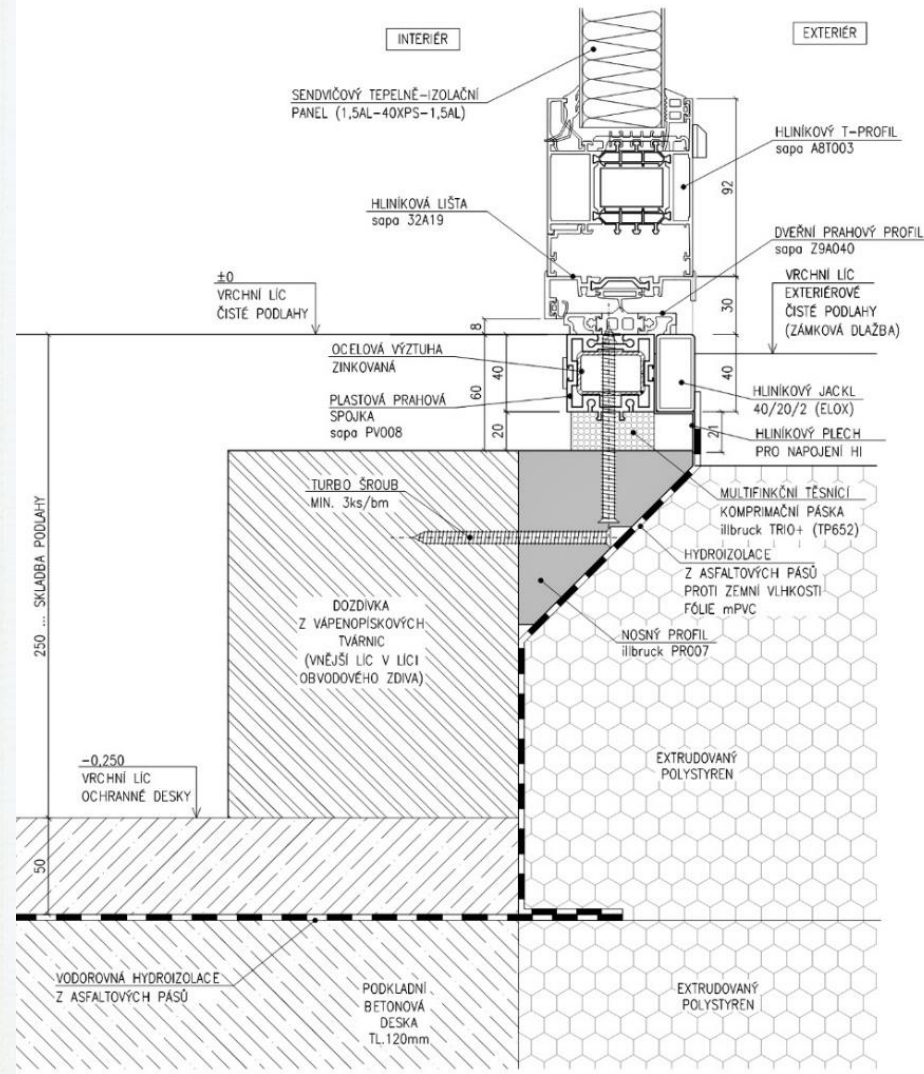
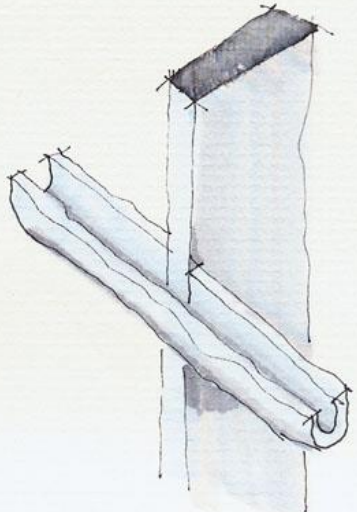
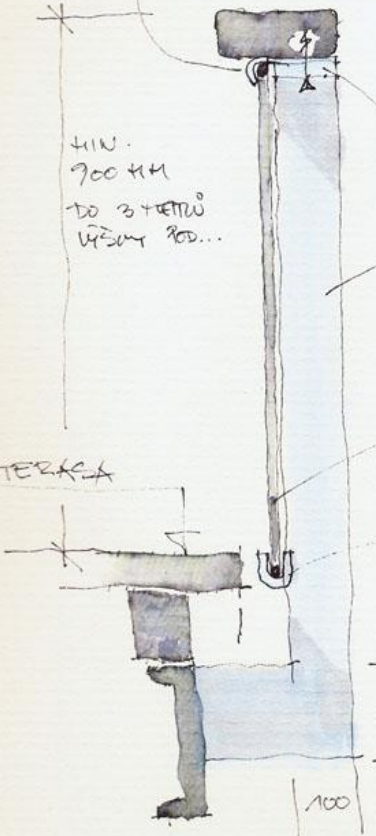
ZÁBRANĚNÍ VÝPLŇ TL. ?

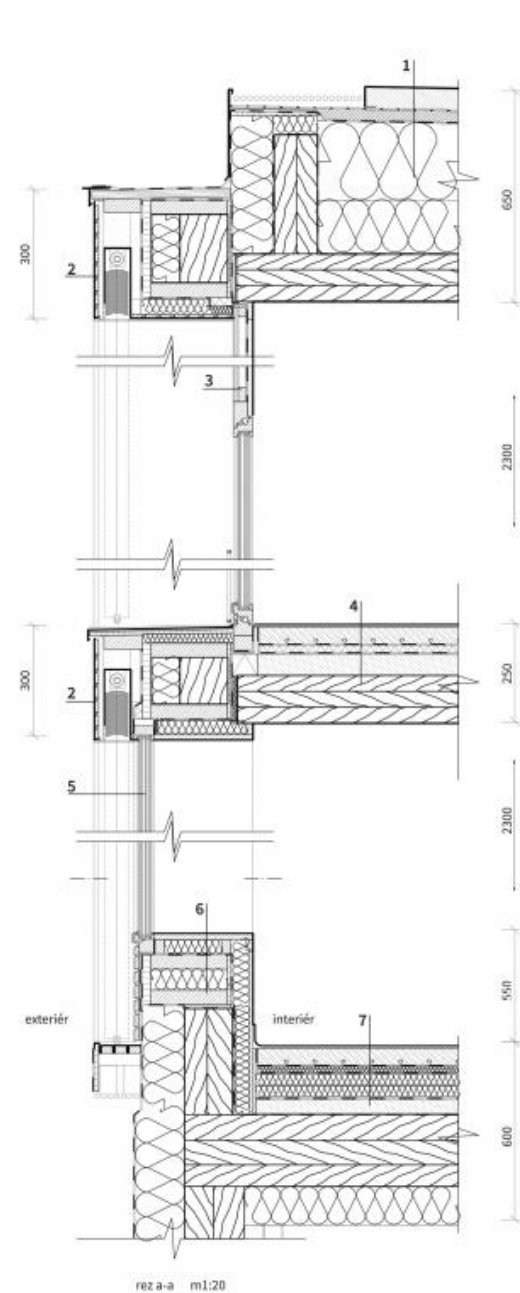
OKRÁŠNÝ "ZÁBRANĚNÍ" PRO UCHYCENÍ
ZÁBRANĚNÍ VÝPLNĚ TL. 5 TL

135 TL

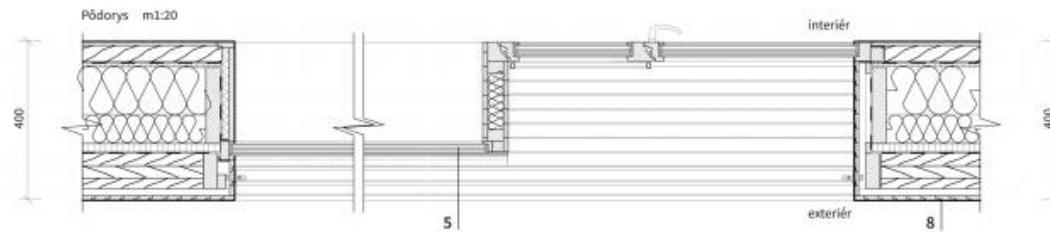
100

VÝMĚNA:
"NAD TERAZOU"





rez a-a m1:20

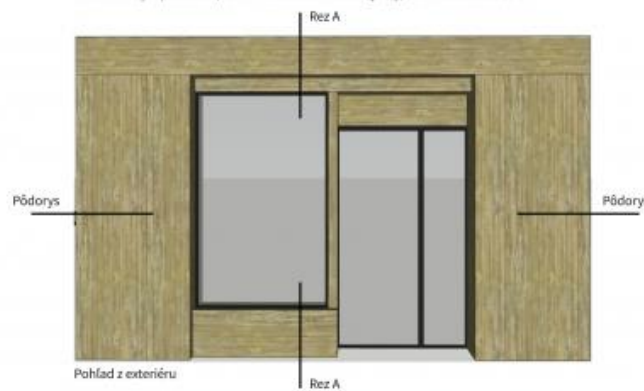


interiér

8

exteriér

- 1 - plochá strecha-hydroizolačné vrstvy, izolácia EPS k pádu 220 mm EPS tepelná izolácia parotesná bariéra, povrchová úprava na 200 mm CLT doskové profily
- 2 - 20 mm horizontálna doska
- 3 - drevený panel: 19 mm masívny smrekovec, 50 mm minerálna vlna izolačná parotesná zábrana, 19 mm drevené dosky
- 4 - 10 mm linoleum podlahová krytina, 70 mm podlahové vykurovanie - potery, polyetylénová oddeľujúca vrstva, 30 mm nárazovo- akustická izolácia, polyetylénová oddeľujúca vrstva, 105 mm vrstva spájaných kamenných dŕtí 200 mm CLT drevené panely
- 5 - trojité zasklenie v plastovom ráme
- 6 - 25 mm parapetný okenný parapet namalovaný lakom
- 7 - 10 mm linoleum - podlaha 70 mm podlahové vykurovanie, potery polyetylénová oddeľujúca vrstva, 25 mm polyetylén oddeľujúca vrstva, 2 x 50 mm izolácia EPS polyetylénová oddeľujúca vrstva, 300 mm CLT dosky, 160 mm XPS izolácia
- 8 - 20 mm vertikálna výplň smrekovca, 30 mm laty, 150/60 mm vrúbkovanie dreva vrstva odolná voči vetru, odolná voči UV žiareniu 36 mm kompozitová drevená doska, 120/60 mm stavebné trámy minerálna vlna izolácia medzi 200/60 mm stavebné trámy, 15 mm paropriepustná doska s orientovaným povlakom, 75 mm izolácia z minerálnej vlny, 15 mm sadrová doska



Pohľad z exteriéru



Pohľad z interiéru



Pohľad z exteriéru



Pohľad z exteriéru



FAKULTA ARCHITEKTÚRY STU BRATISLAVA
Predmet: Diplomová práca

Téma: **Domov seniorov**

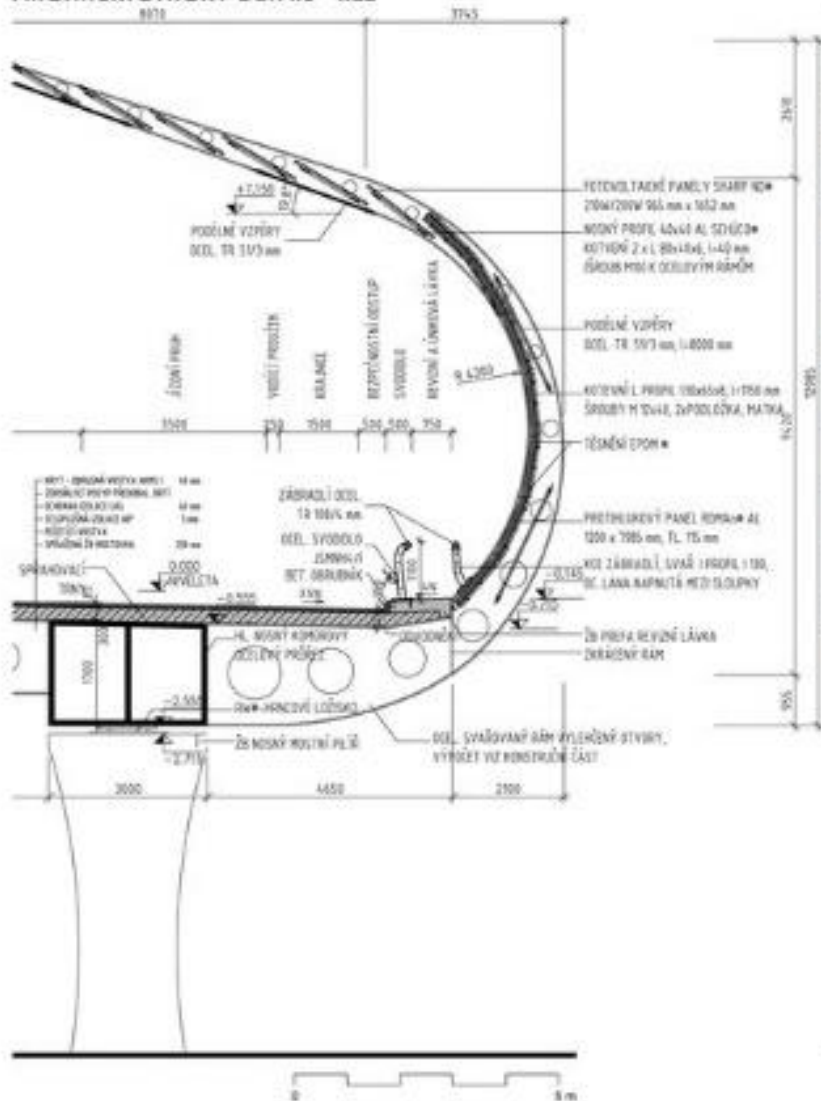
Študent: Bc. Ladislav Ladaci
Garant: prof. Ing. arch. Julián Keppl, CSc.
Ved. diplomovej práce: Ing. arch. Eva Oravcová, PhD.
Druh dokumentácie: Architektonická štúdia
Obsah výkresu: architektonický detail okna

ST
FA

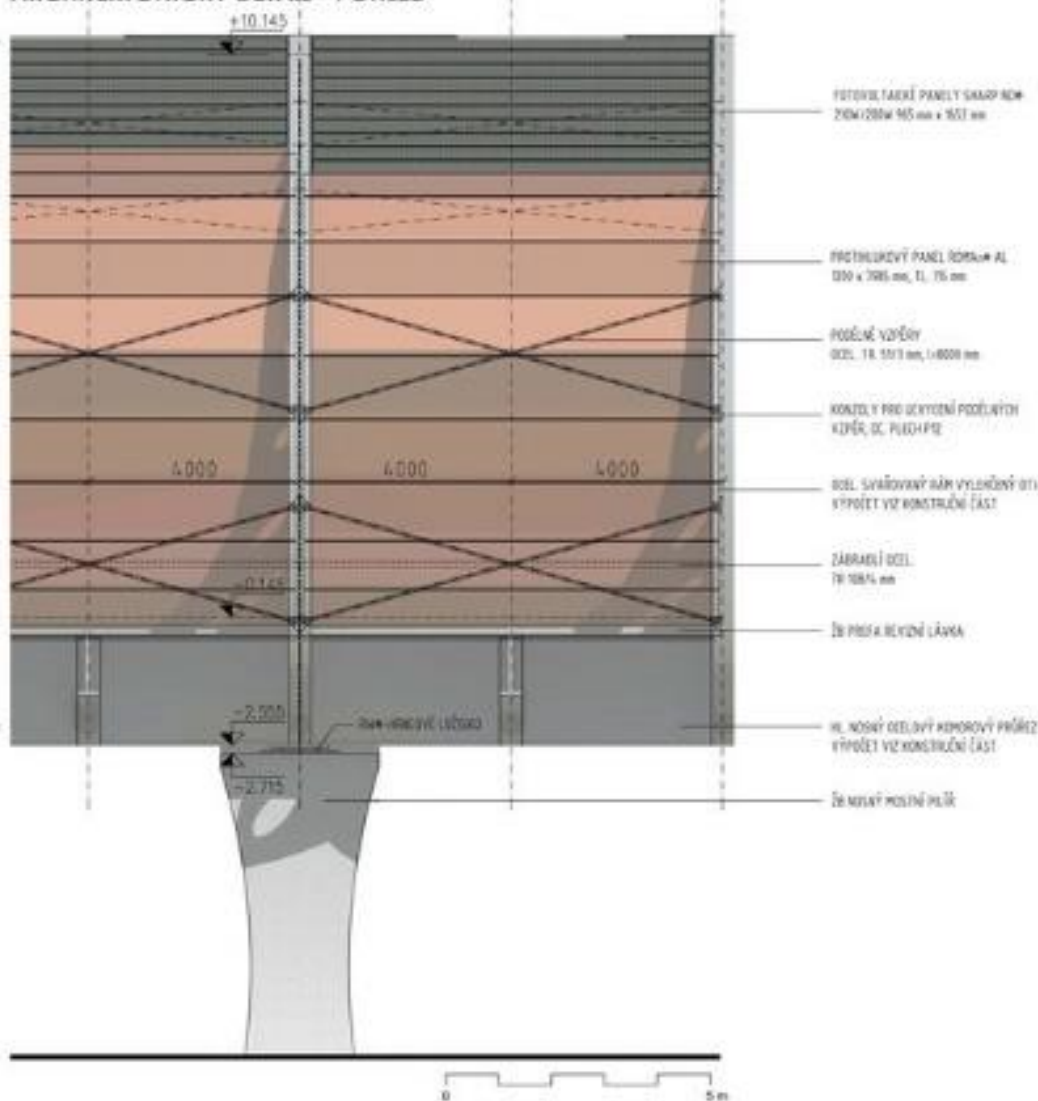
Akad. rok.: 2017/20

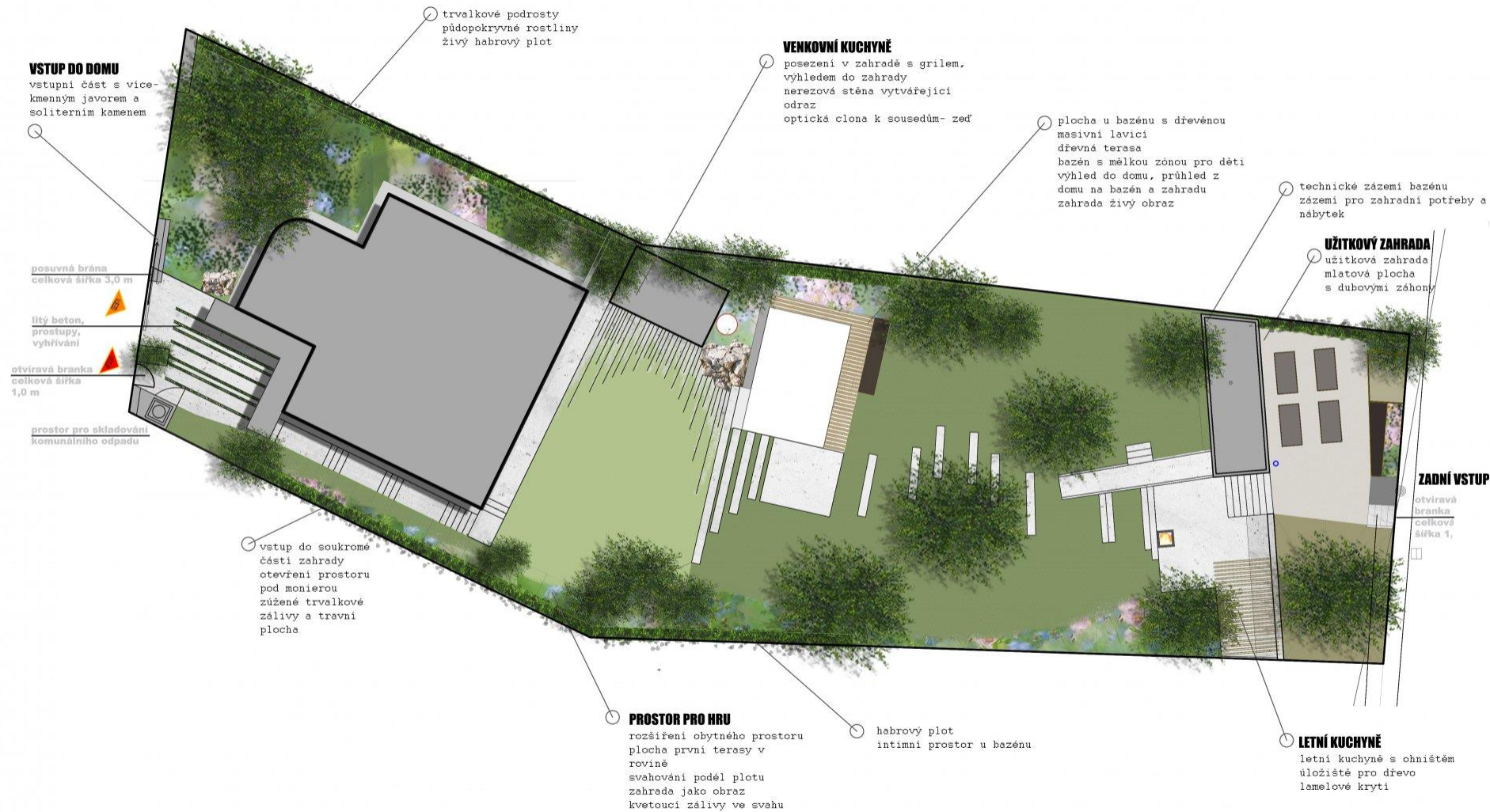
Mierka: 1

ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - ŘEZ



ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - POHLED





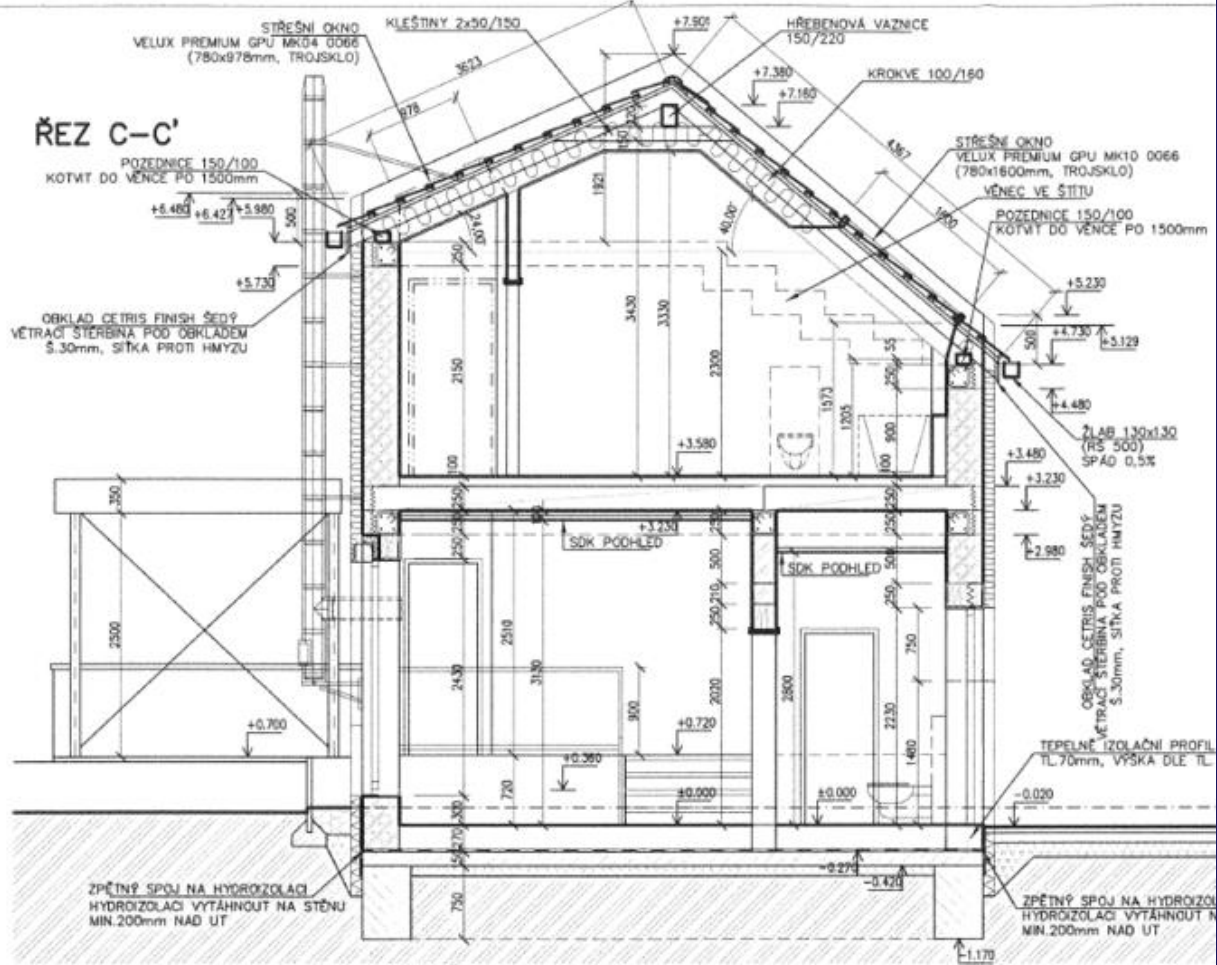




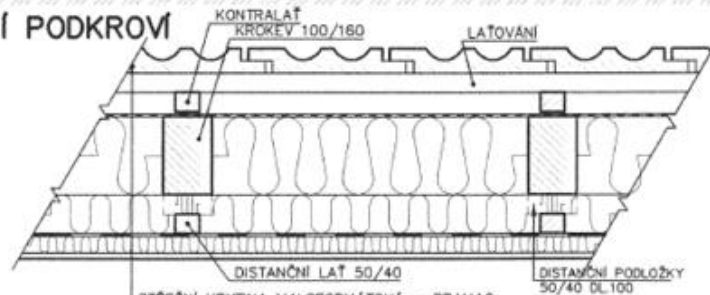




ŘEZ C-C'



ZATEPLENÍ PODKROVÍ M 1:10



STŘEŠNÍ KRYTINA MALOFORMÁTOVÁ - BRAMAC

LATOVÁNÍ 50/40

KONTRALÁT NA KROKVIČÍCH 50/40

DIFÚZNÍ MEMBRÁNA KONTAKTNÍ - DELTA-FOL-PVG (VAR. DELTA VENT) - LEPENÉ SPOJE

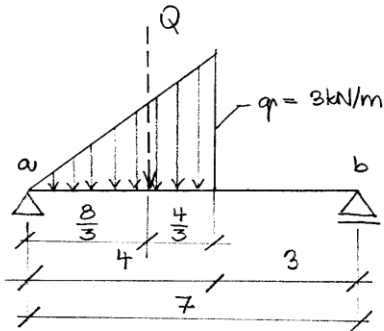
TEPELNÁ IZOLACE MEZI KROKVIČÍMI - ISOVER TL160mm

DÍŠŤANČNÍ LÁT 50/40 PŘES DISTANCE 50mm NA KROKVIČÍCH - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER 80mm

PAROZÁBRANA - DELTA-FOL REFLEX - LEPENÉ SPOJE A TĚSNÍČNÍ PÁSKY V KRAJÍCH!!!

TEP. IZOLACE MEZI NOSNÍKY SDK POHLEDU - 40mm

SÁDKOKARTONOVÝ POHLED 12,5mm NA POZINK. NOSNÍČÍCH - POŽ. ODOLNOST 15min.



$$Q = \frac{q \cdot l}{2} = 6 \text{ kN}$$

VÝPOČET REAKCÍ:

$$1. \sum M_a = 0:$$

$$Q \cdot \frac{8}{3} - R_b \cdot 7 = 0$$

$$R_b = \frac{Q \cdot 8}{3 \cdot 7} = \frac{48}{21} = \frac{16}{7} = 2,285714286 \text{ kN} (\uparrow)$$

$$2. \sum M_b = 0:$$

$$-Q \cdot (3 + \frac{4}{3}) + R_a \cdot 7 = 0$$

$$R_a = \frac{Q \cdot 13}{3 \cdot 7} = \frac{78}{21} = \frac{26}{7} = 3,714285714 \text{ kN} (\uparrow)$$

$\sum F_y = 0$ KONTROLA

$$R_a + R_b = \frac{42}{7} = Q = 6$$

VÝPOČET POSOUVAJÍCÍCH SIL:

$$V_x^L = R_a - \frac{q \cdot x^2}{2 \cdot 4}$$

$$\frac{26}{7} - \frac{3x^2}{2 \cdot 4} = 0$$

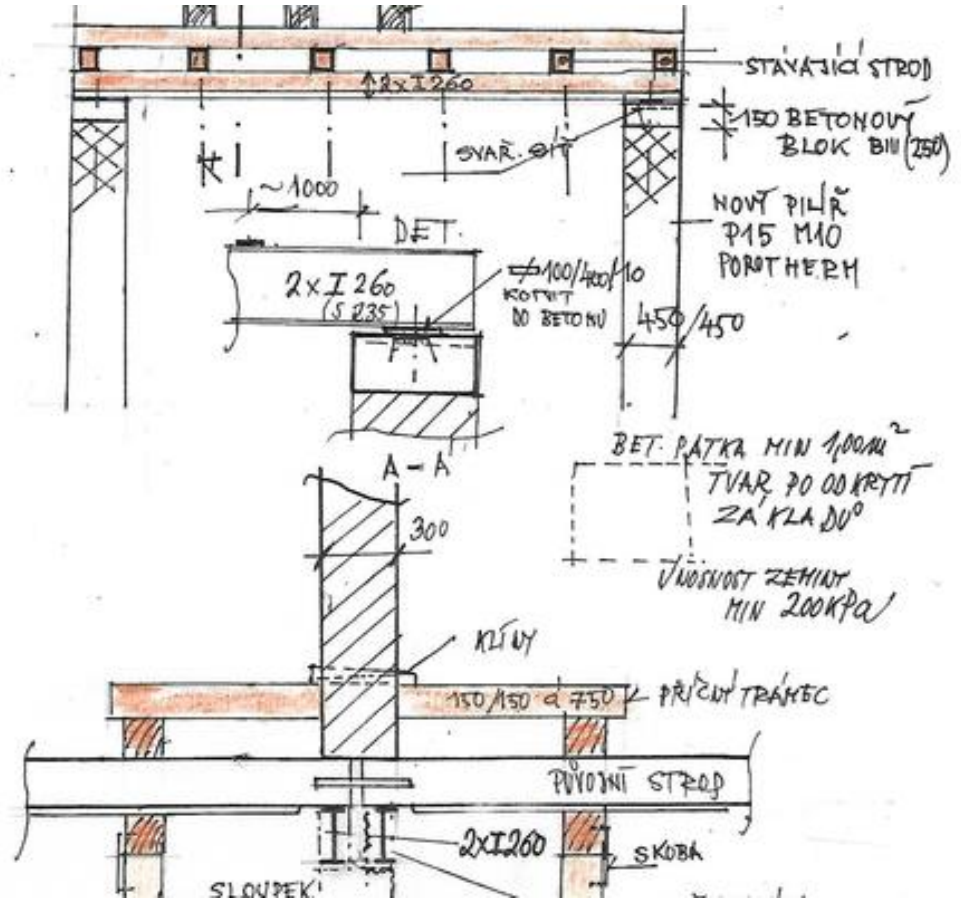
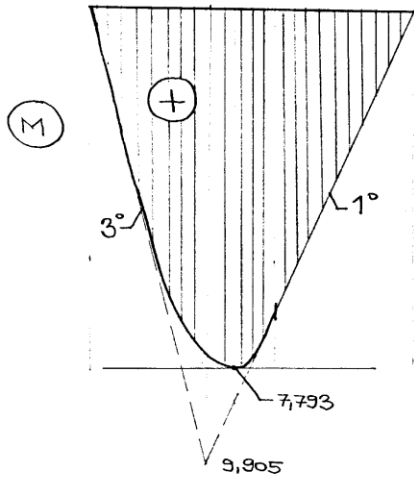
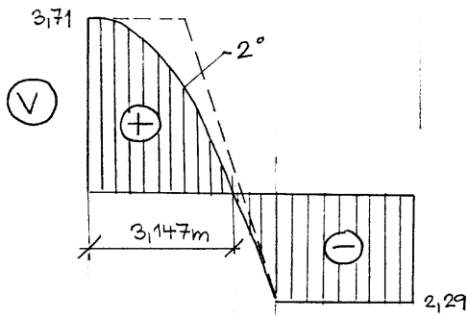
$$x_{\max} = \pm \sqrt{\frac{26 \cdot 2 \cdot 4}{7 \cdot 3}} = \sqrt{\frac{208}{21}} = 3,14718317 \text{ m}$$

VÝPOČET OHYBOVÉHO MOMENTU:

$$M_T^L = R_a \cdot \frac{8}{3} = \frac{26 \cdot 8}{7 \cdot 3} = 9,904761905 \text{ kNm}$$

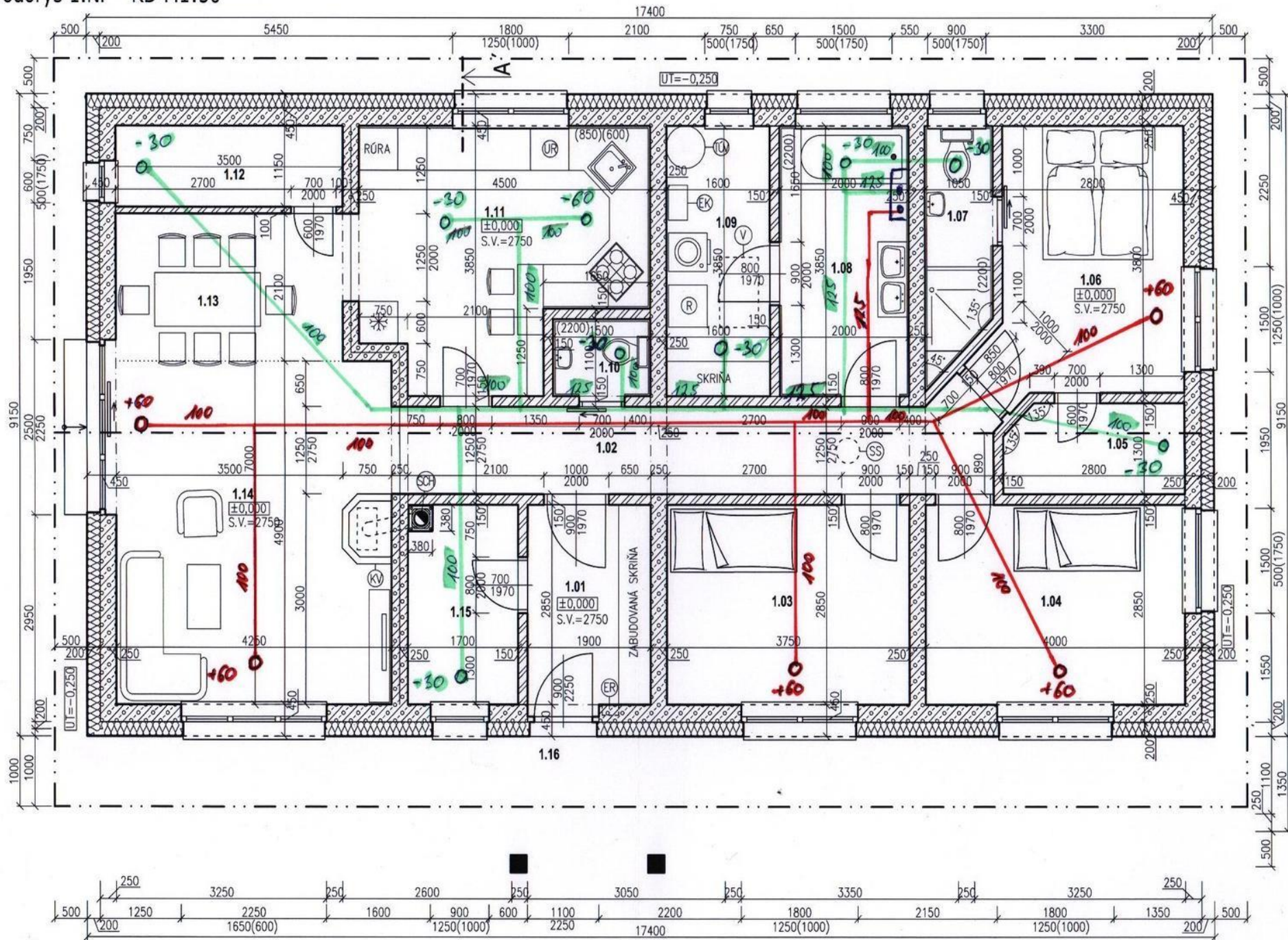
$$M_{\max}^L = R_a \cdot x_{\max} - \frac{q \cdot x_{\max}^3}{6 \cdot 4} = 7,793024991 \text{ kNm}$$

$$= 7,793024991 \text{ kNm}$$





Pôdorys 1.NP - RD M1:50





OLYFON
nížší hladiny křehčejového hluku
IDEAL

22



Co byste si měli uvědomovat 😊

- volba konstrukčního systému, materiálů, technologií
 - reálné tloušťky konstrukcí – půdorys, řez
 - značení hmot stejně v půdoryse i řezu
 - velikosti místností v rámci dopracování
- jednoramenné schodiště – obě podesty hlavní
 - svislý řez celým domem M1:20, 1:25
- prvotně si vyřešit detaily a poté plynule zpracovávat půdorysy a řezy
- zpracovávat detaily, které dělají architekturu domu (celek x detail)

Co byste si měli uvědomovat 😊

- **interiérové dveře výšky 2100mm či vyšší**
- **velikost oken – zasklení, údržba, výměna**
- **rozvody v podhledech či v podlahách – dostatečný prostor**
- **střešní krajina – umístění technologií**
- **tabulky oken, dveří, klempířských, zámečnických, truhlářských výrobků – vždy 2 až 3 příklady – důraz klást na architektonickou stránku prvků**
- **průběžně si dělat poznámky ke konstrukcím a prvkům do technické zprávy**

Co byste si měli uvědomovat 😊

- skladby podlah kreslit s ukončením u stěny
- v legendě místností uvádět nejen povrch podlahy, ale i skladby podlahy – P1, P2,...
- do poznámky zapsat, na co chcete upozornit, co není zcela přehledně zakresleno
- správně kótovat dveře v nosné stěně a v příčkách
 - kótovat vždy k nosné konstrukci
 - skladby zpevněných ploch v parteru
 - řešení pevného mobiliáře
- konkrétně specifikovat rostliny zelené střechy a parteru





HODNĚ ENERGIE



ÚSTAV STAVITELSTVÍ I