

ÚSTAV STAVITELSTVÍ I

**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

ING. ARCH. JAN HLAVÍN, PH.D.

27. 2. 2025

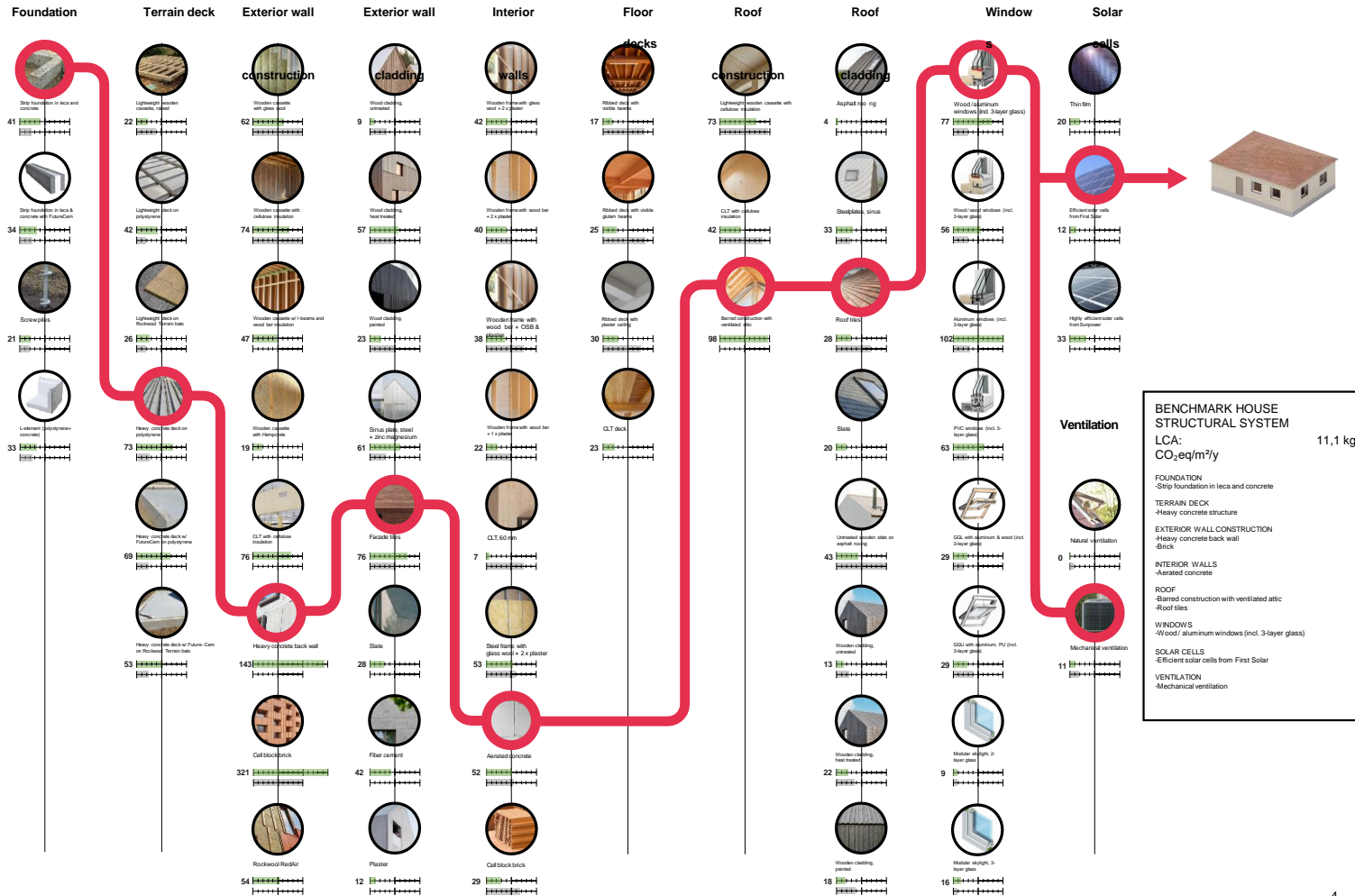




Úvaha o materiálech

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.



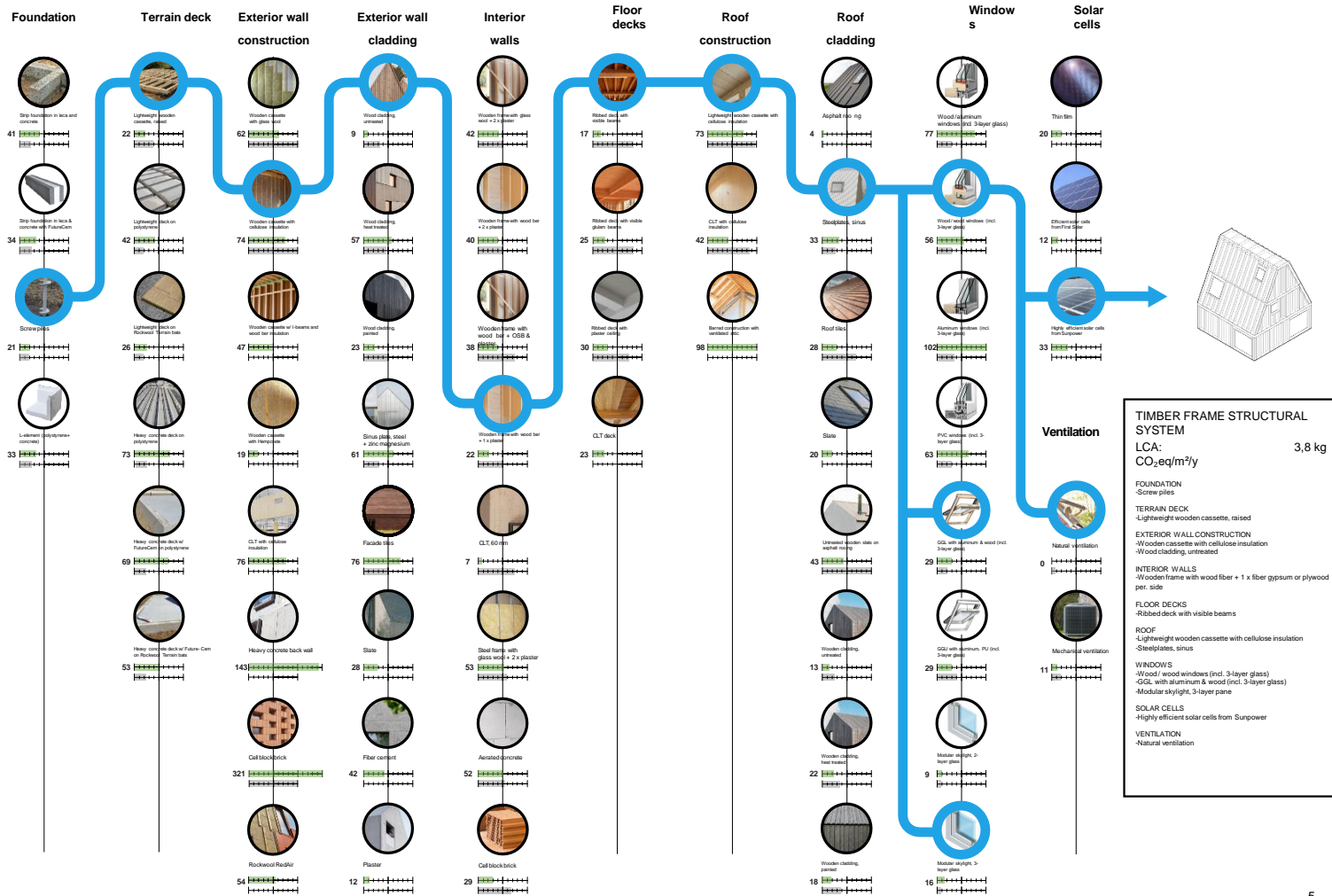
Kodaň - projekt: VELUX Living Places, Render: EFFEKT architects

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

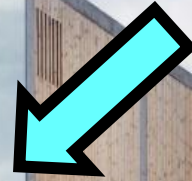
ÚSTAV STAVITELSTVÍ I







Arch. Pleskot – Vila Podolí

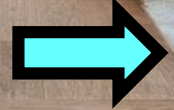
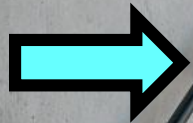
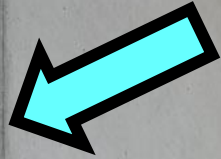
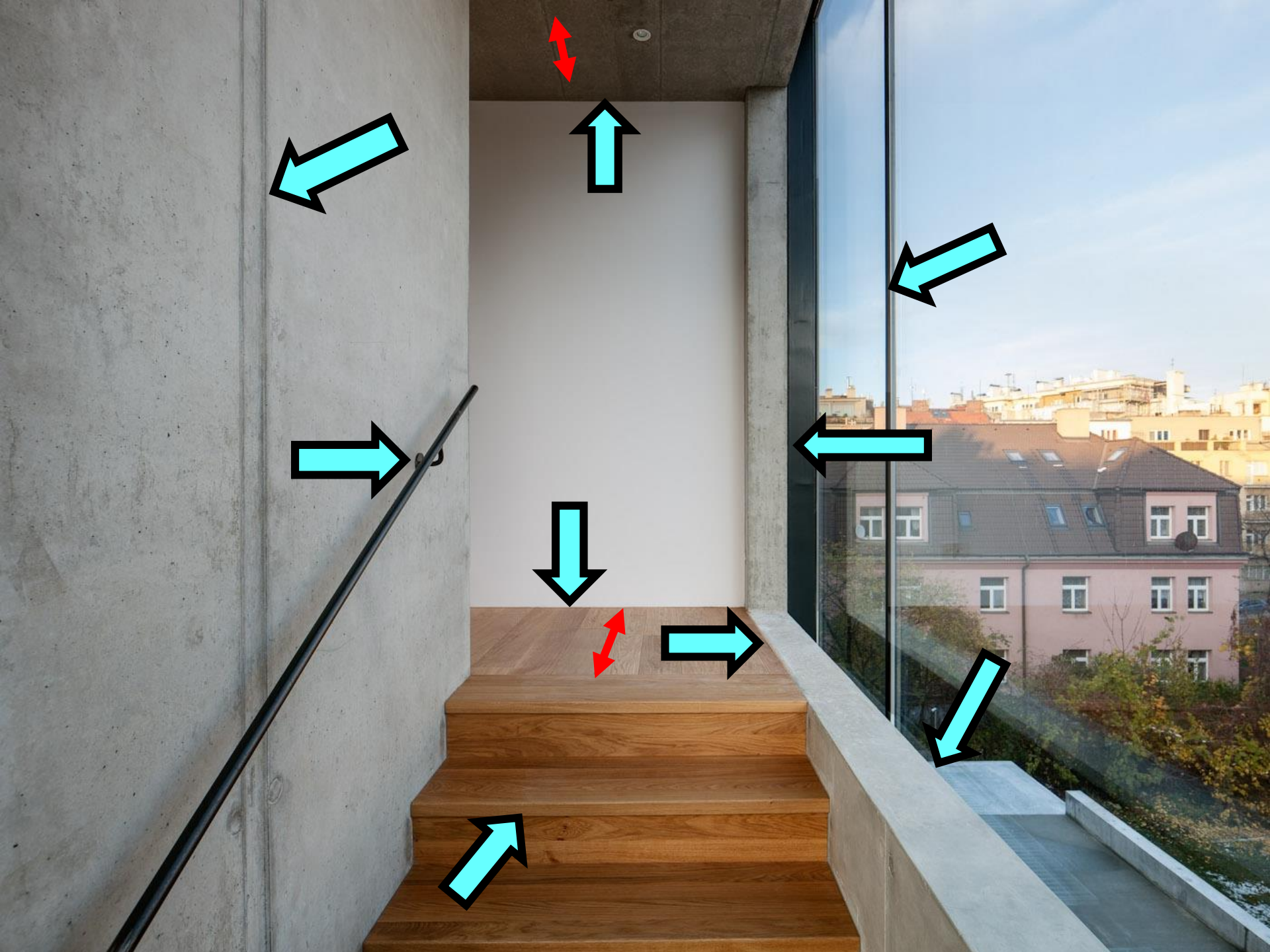


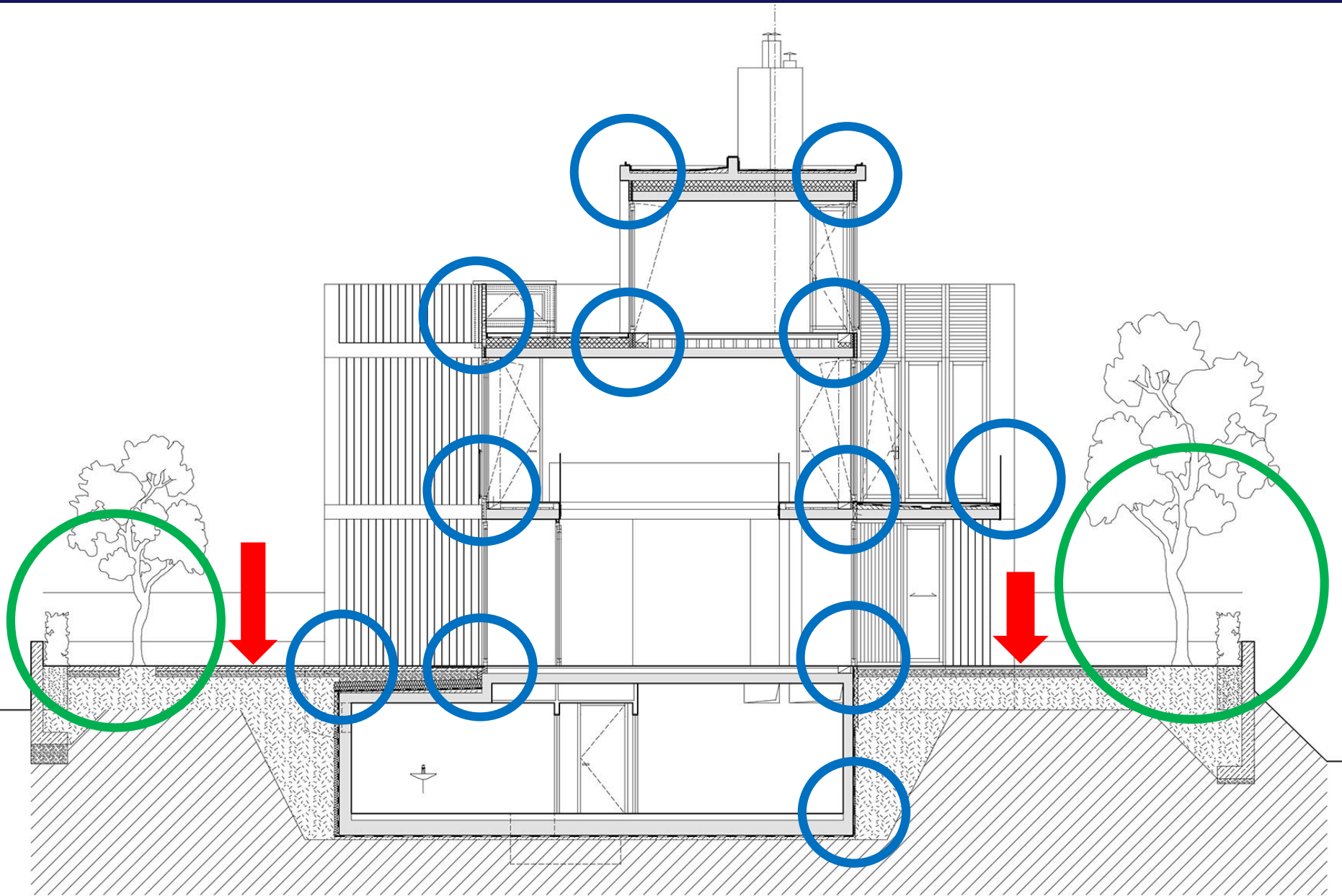


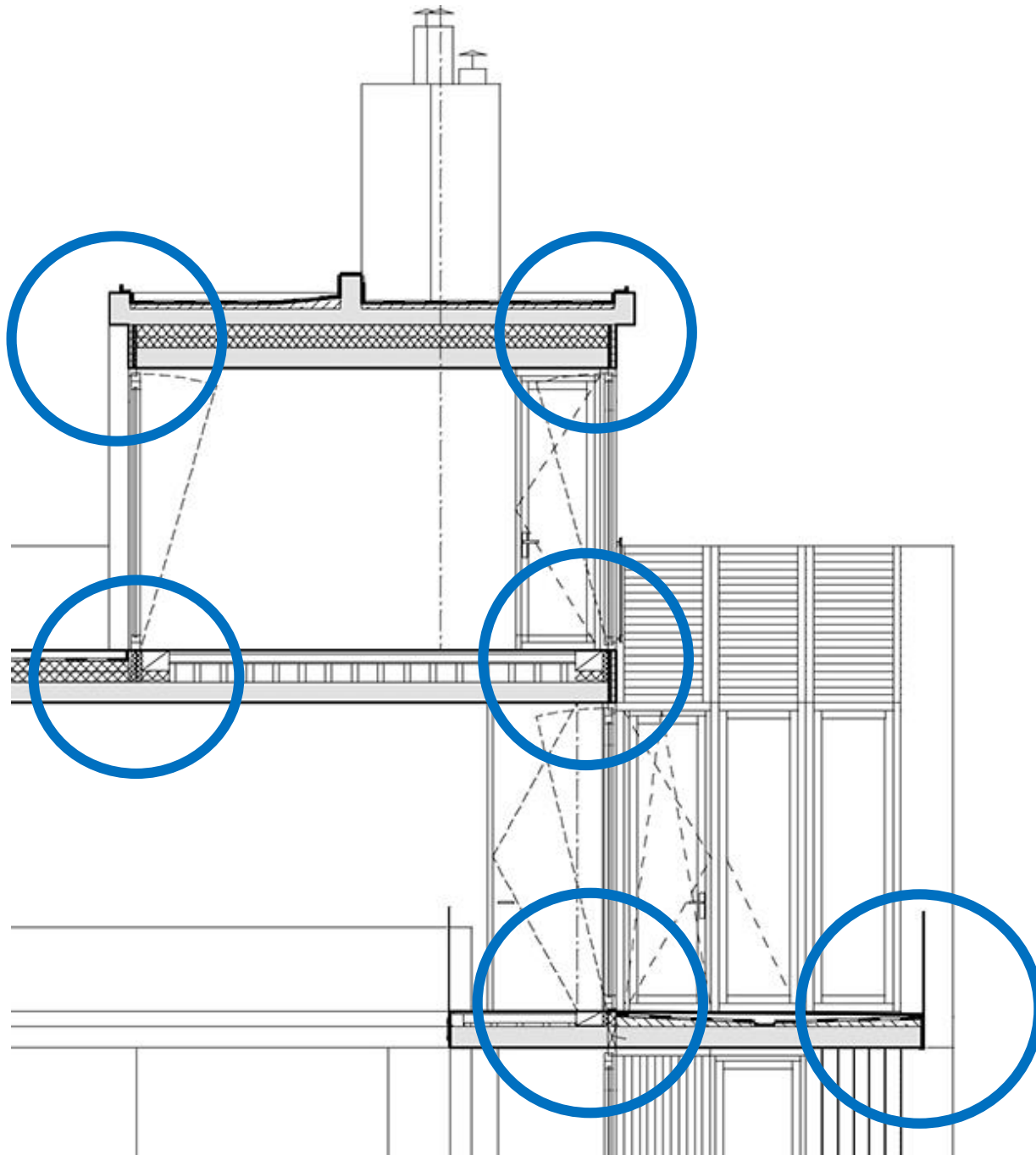


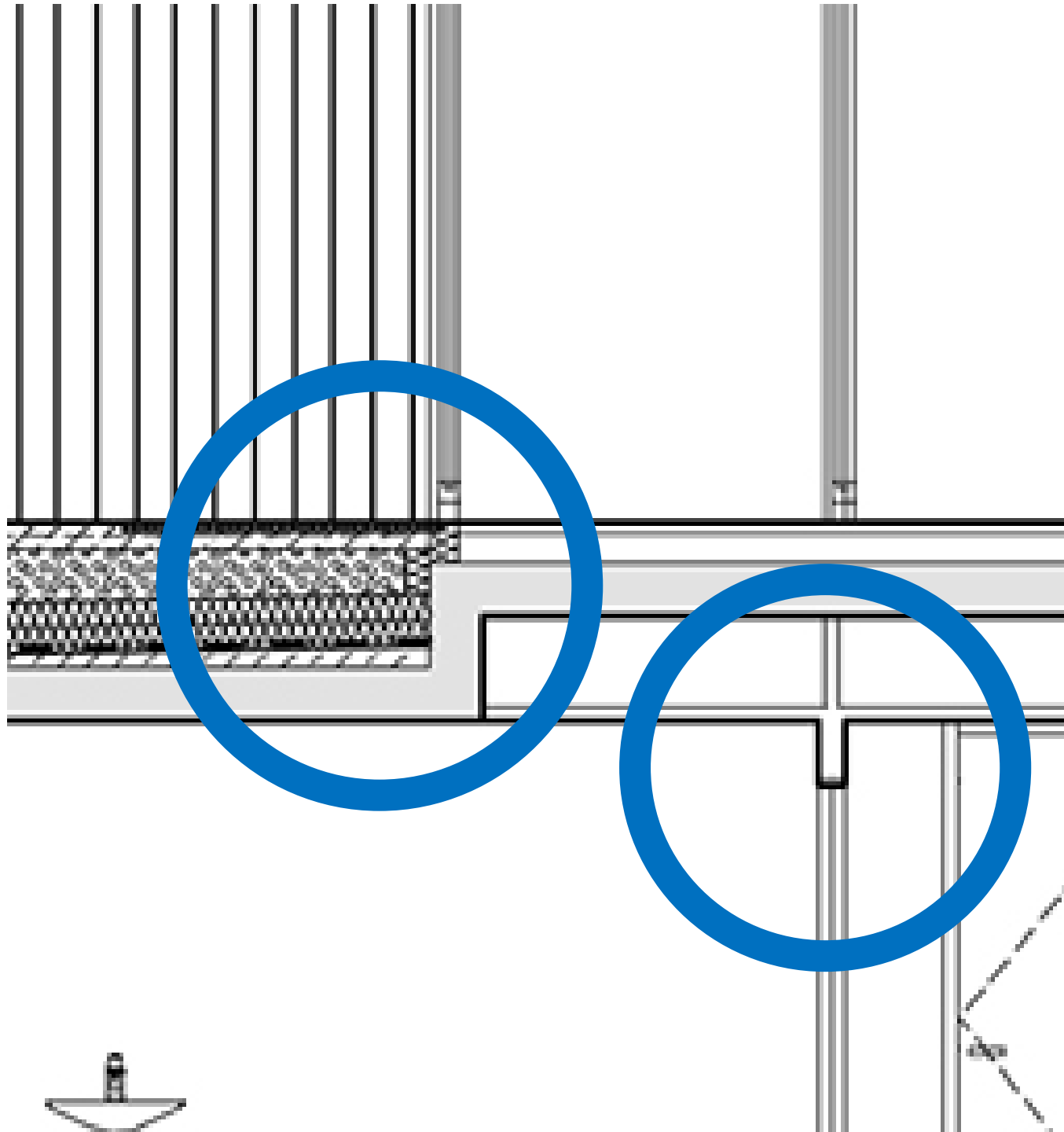


pricky



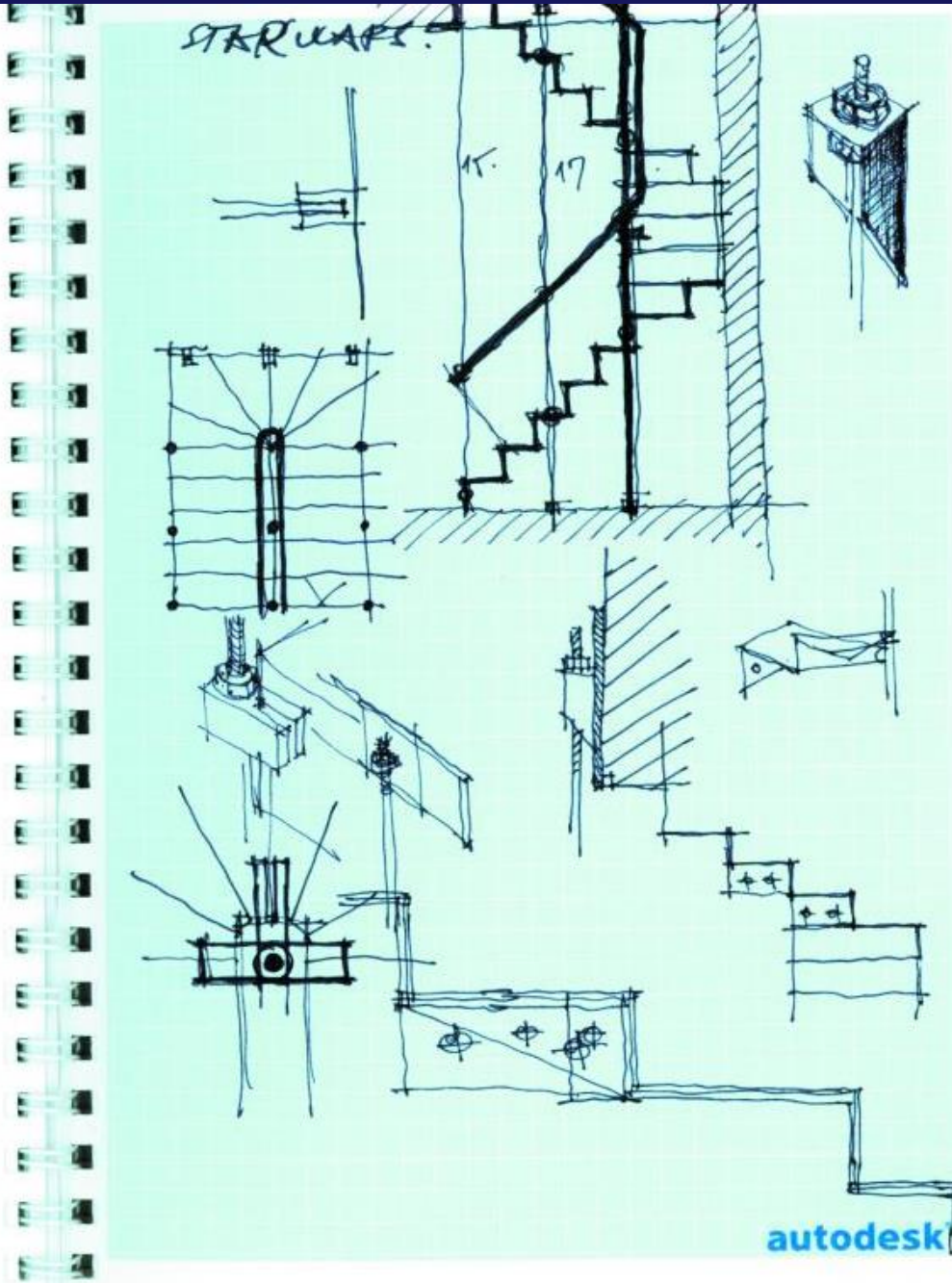
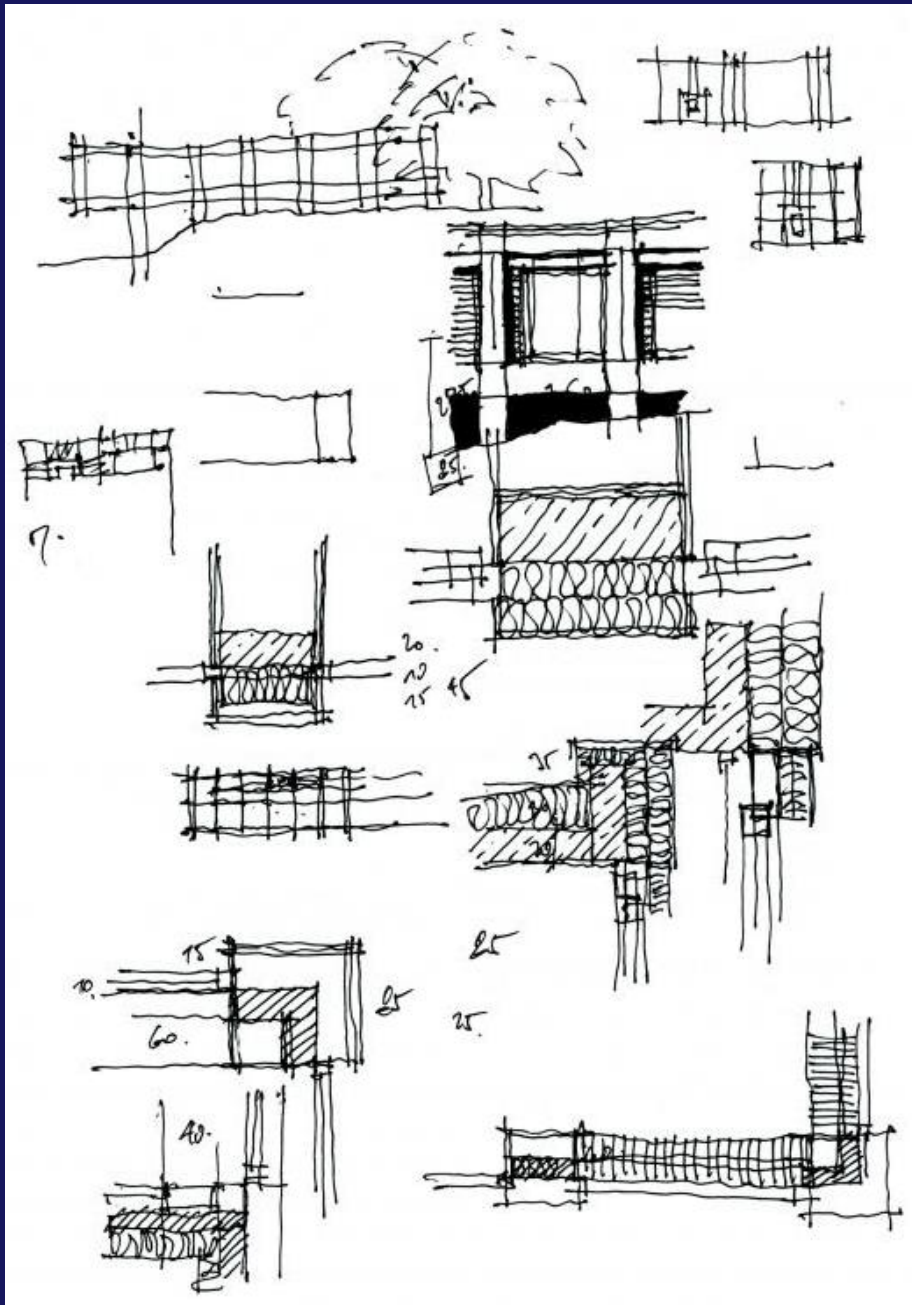






MOŽNÝ POSTUP PRÁCE

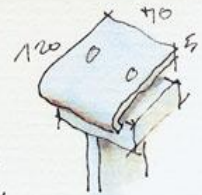
- konzultace statik
- konzultace PBŘ
- rozkreslit skladby podlah (ukončení u stěny)
 - skladby stěn, střech
 - zpracovávat detaily
- začít rozkreslovat půdorysy a řezy M 1:50
(zaznamenávat dopady profesí)
- zpracovat řez a pohled na fasádu M 1:20
 - koordinační situace
- průběžně zapisovat texty do textových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



BRANKA
7.5.2010

PRŮŘEZNY NÁVŠTĚV + ZKRESEL

2 KOTVY PŘEVÝŠENÍ + KONSTRUKCE



ODPĚRNÝ PÁSEK KOTVENÝ $\varnothing 0/5$ tm $d = 120$

MADLONĚ HÍKOVÉ - EXOTIKA,
ØKROU TĚLKA 120 - 150 / 25 mm

PŘEVÝŠENÍ PŘÍLOŽNÝ 100 / $\varnothing 0/5$ tm
KE SPODNÍMU UCHYCENÍ KROU

SLOUPEK PŘEVÝŠENÍ 100 / 10 mm

ZABĚHAČNÍ ÚPLNĚ TL. ?

ODPĚRNÝ "ZÁBĚH" PRO UKOTVENÍ
ZABĚHAČNÍ ÚPLNĚ TL. 5 mm

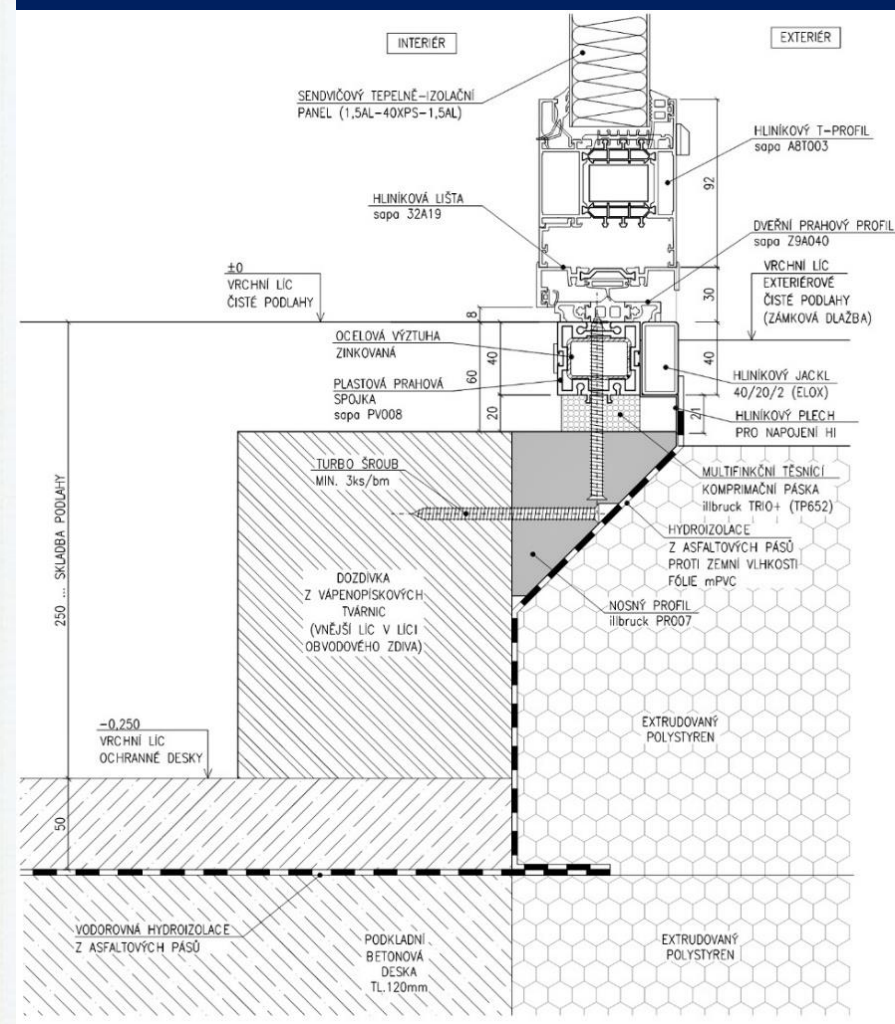
4111.
700 mm
DO 3+4TETŮ
VÝŠKY 900...

TERASA

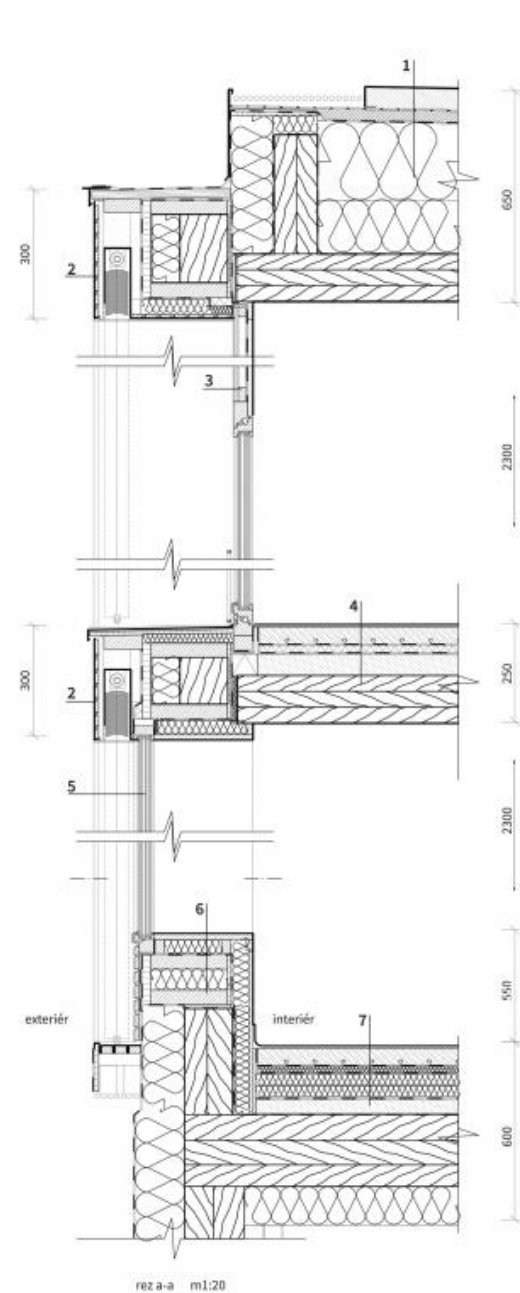
135 mm

100

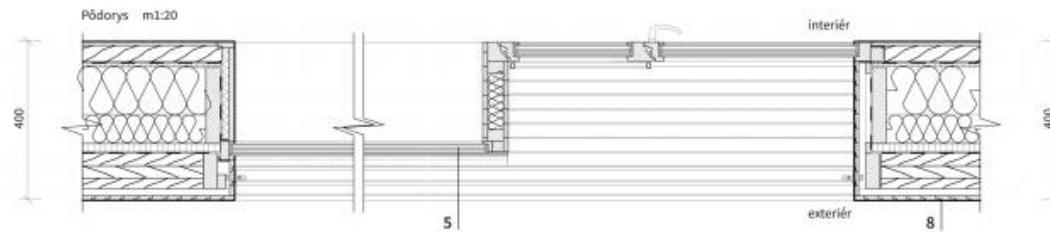
PODMANTA:
"NAD TERASOU"



Ruční vs. počítačové zpracování detailů.



rez a-a m1:20

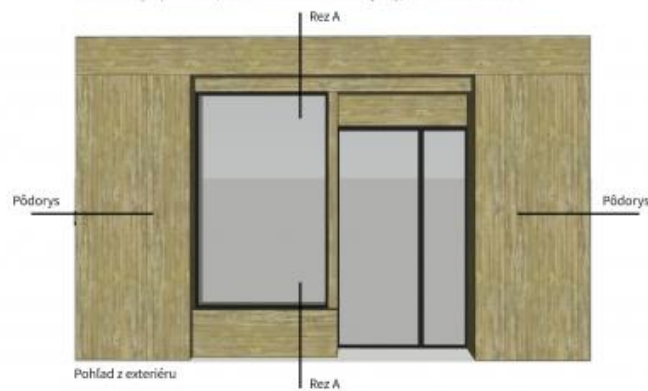


interiér

exteriér

8

- 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

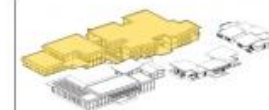
Rez A



Pohľad z interiéru



Pohľad z exteriéru



FAKULTA ARCHITEKTÚRY STU BRATISLAVA
Predmet: Diplomová práca

Téma: **Domov seniorov**

Študent: Bc. Ladislav Ladaciš

Garant: prof. Ing. arch. Julián Keppl, CSc.

Ved. diplomovej práce: Ing. arch. Eva Oravcová, PhD.

Druh dokumentácie: Architektonická štúdia

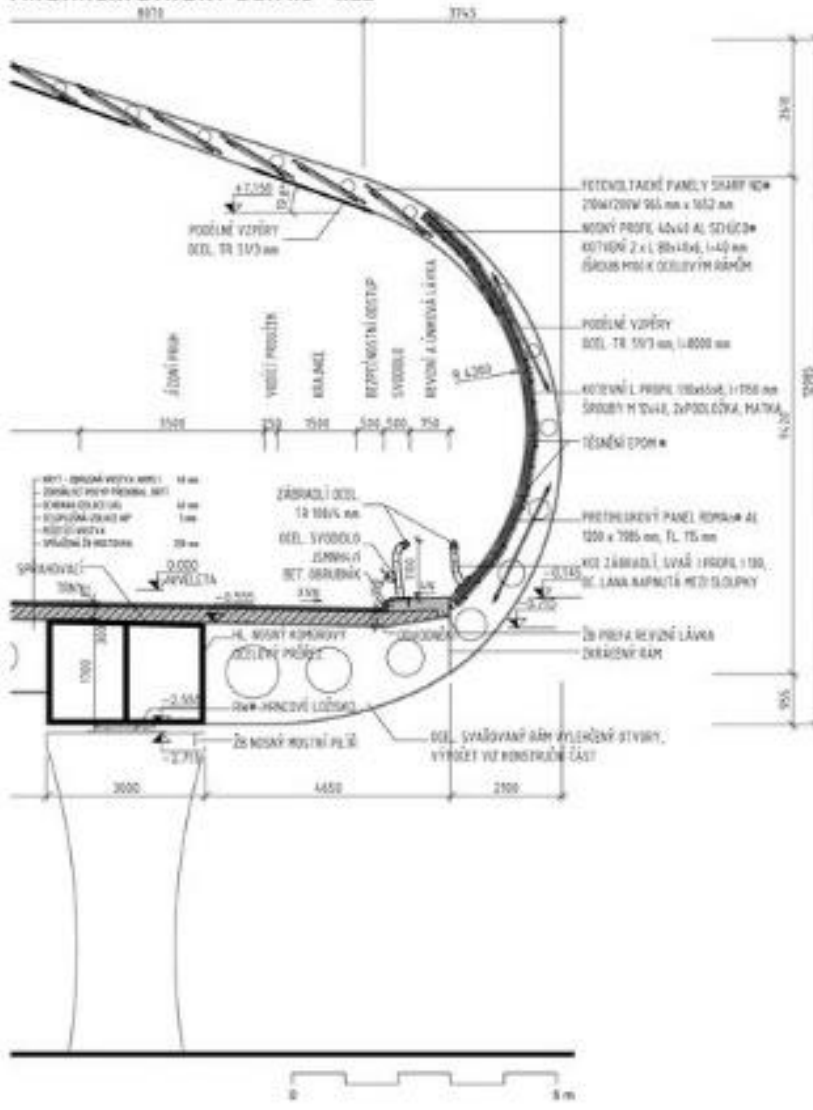
Obsah výkresu: architektonický detail okna

ST
FA

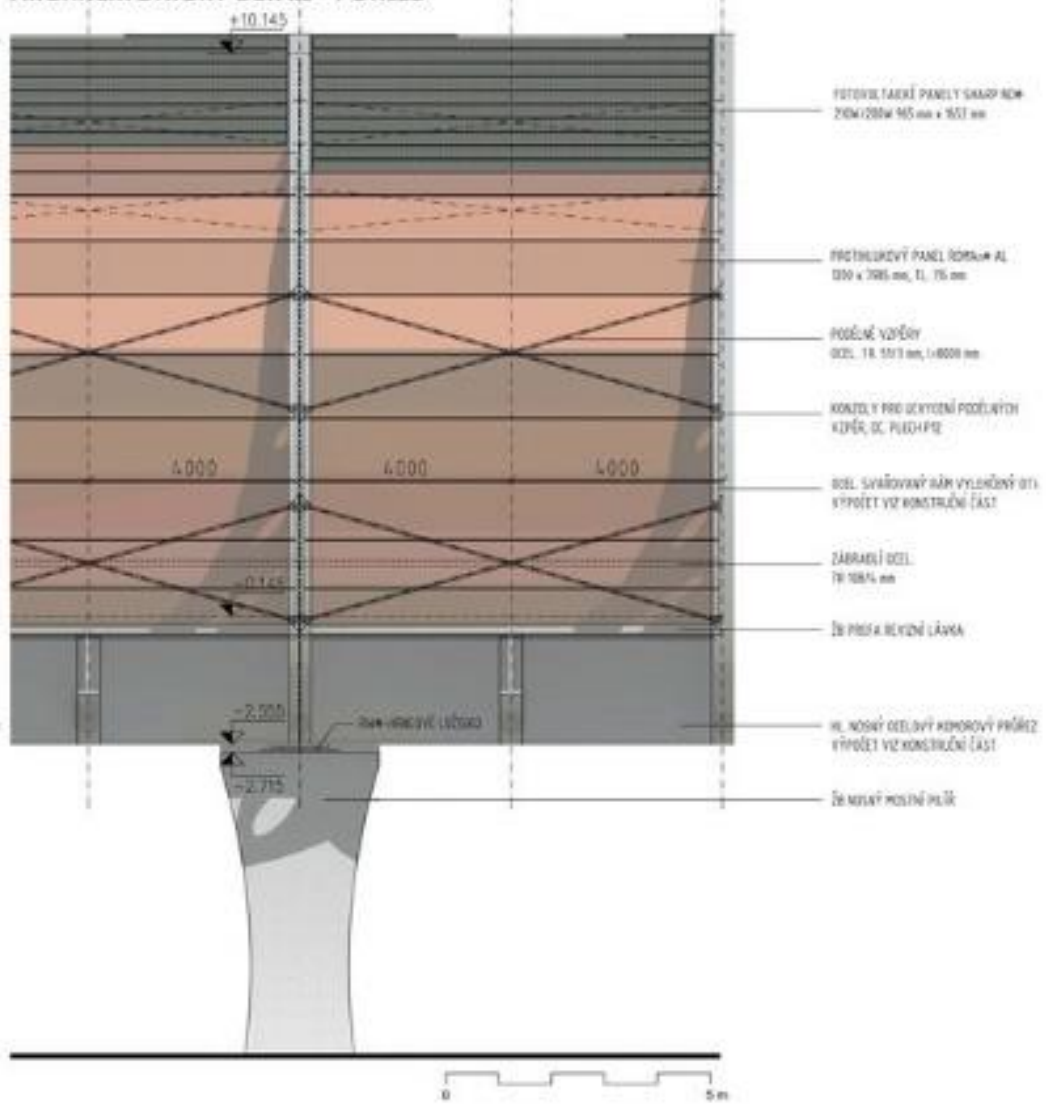
Akad. rok.: 2017/20

Mierka: 1

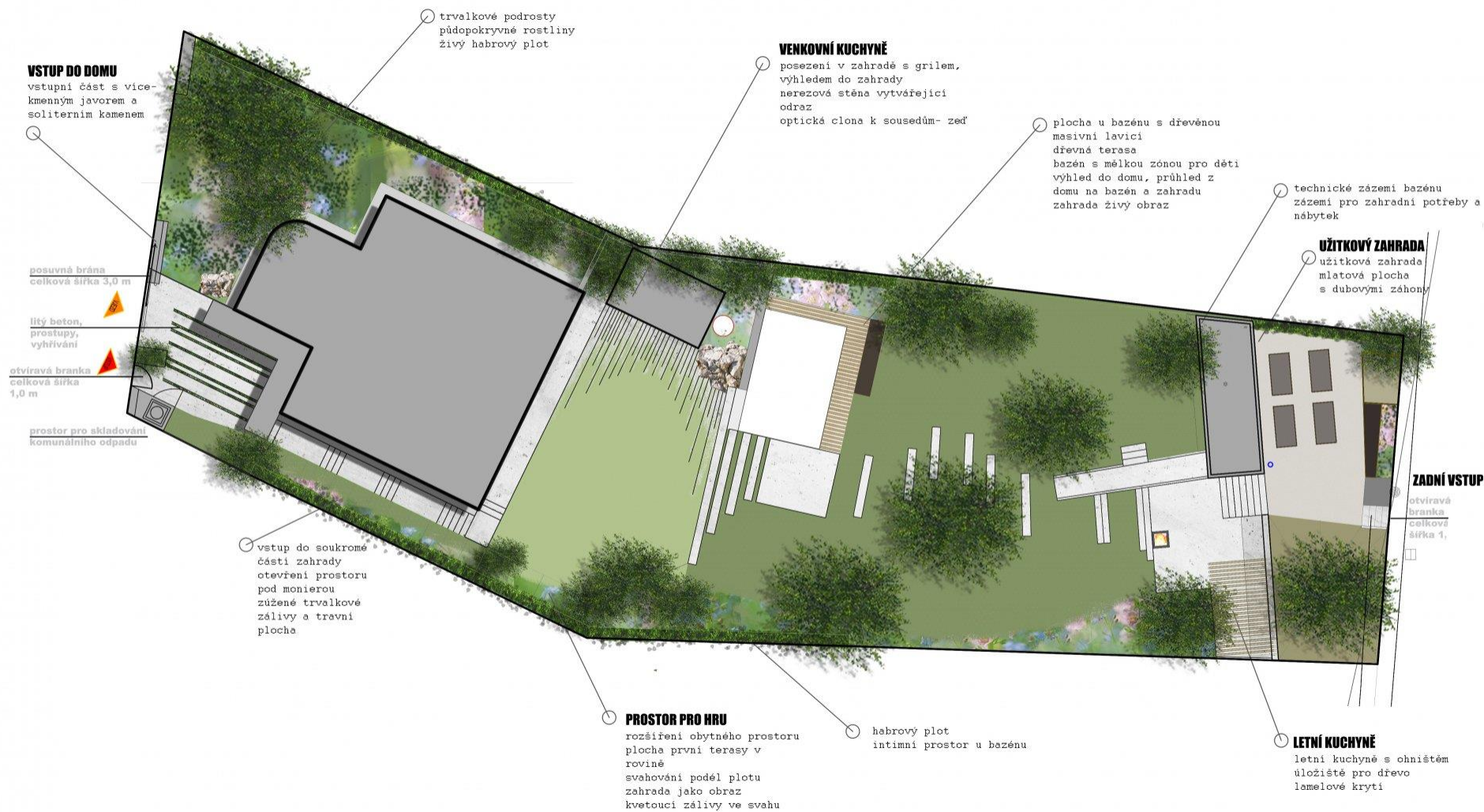
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - ŘEZ



ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - POHLED



Řez objektem a pohled M 1:20





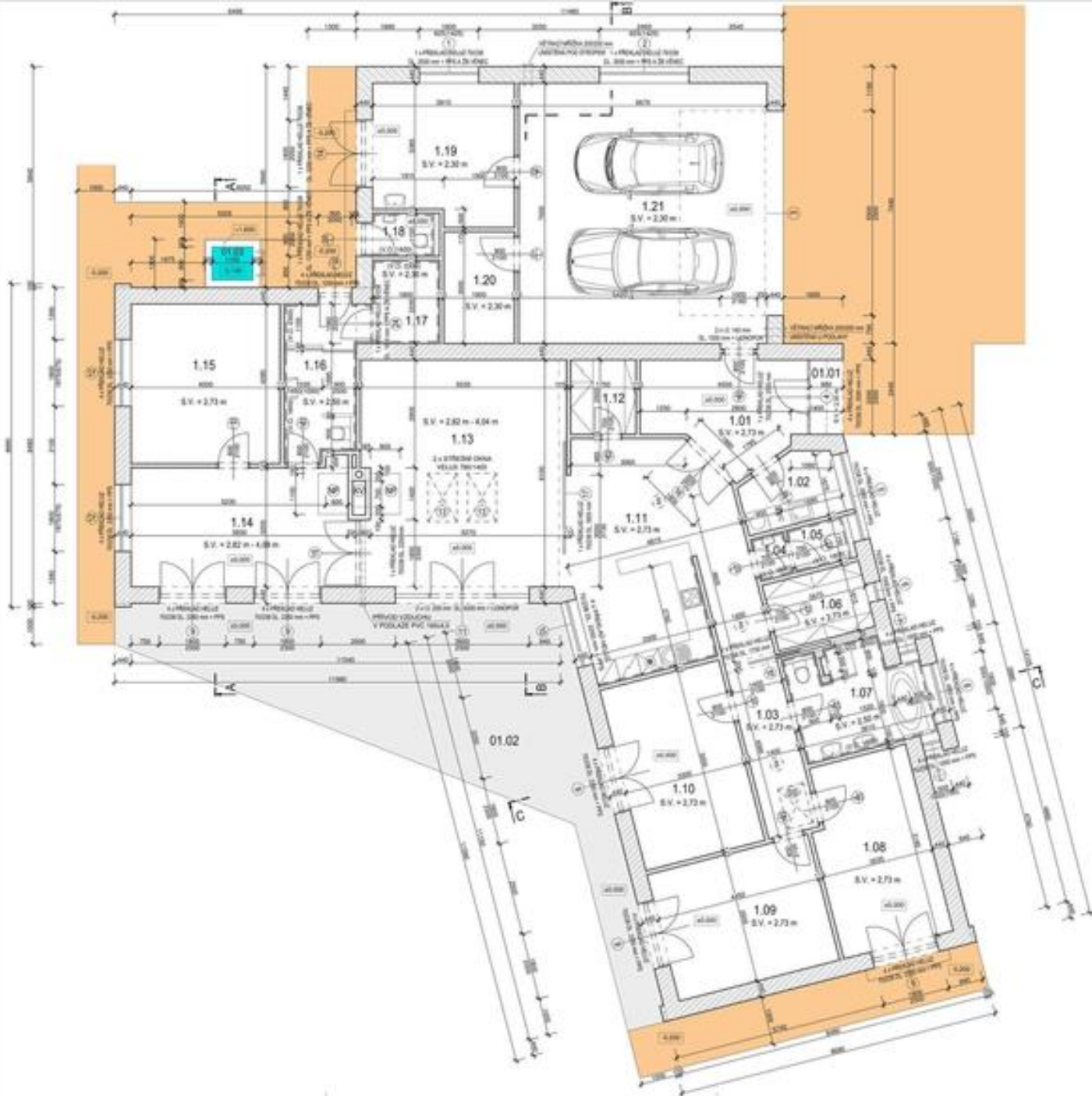
Konzultace a spolupráce s krajinářskými architekty.





Konzultace a spolupráce s krajinářskými architekty.





LEGENDA MATERIÁLŮ:

- OBŠOCHÉ A VNITRŇNOSÉ BROUŠENÉ ŽEVO HELLE FAMILY 40,241 x 40,140 mm
- OBŠOCHÉ NOSÉ BROUŠENÉ ŽEVO HELLE PLUS 41 x 40,140 mm
- VNITRŇNOSÉ BROUŠENÉ ŽEVO HELLE UN 40 x 200 mm
- VNITRŇNOSÉ PRŮČKY HELLE 40 x 110 mm
- VNITRŇNOSÉ PRŮČKY HELLE 4 x 4, 50 mm

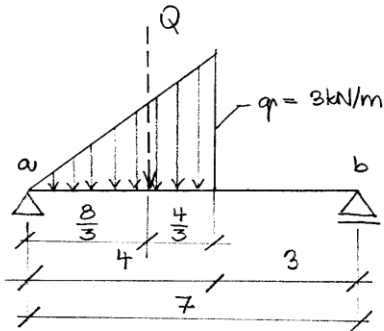
POZNÁMKA:

- PŘED KROVÍČKOU V LŮŽNICÍCH SÍŇI 700 mm x 2 DĚLA STRAŽNĚNĚ
- PŘED KROVÍČKOU SÍŇI 700 mm
- STANOVACÍ SCHODISŤE 700x100 mm VE ŠTĚPNÉ KONSTRUKCI
- VĚTRNÉ ODVĚTVY

TABULKA MÍSTNOSTÍ

NO.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVK	PRŮMĚRNÁ POŽADAVK
01.01	ZÁVĚSŤ	26,17	obšedná a křídla	obšedná a křídla
01.02	TERASA	31,40	obšedná a křídla	obšedná a křídla
01.03	BÁZEŇ	0,98	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.01	VĚŠŤOVNÁ NÁŠA	11,00	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.02	PRACOVNA	2,33	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.03	KUCHYŇA	11,03	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.04	PŘEDSÍŇNÍ	1,04	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.05	WC	1,90	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.06	WC	1,90	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.07	KUCHYŇA	8,40	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.08	POKŮJ	10,10	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.09	POKŮJ	10,30	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.10	POKŮJ	10,30	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.11	KUCHYŇA A ŽIVĚLNĚ	23,37	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.12	SPŮ	1,50	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.13	OPĚVNĚNÍ POKŮJ	10,10	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.14	ŽÁKOVNA	14,10	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.15	LŮŽNICE	17,14	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.16	KUCHYŇA	1,80	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.17	SÁLKA	4,00	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.18	WC	2,00	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.19	KLÁN	11,90	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.20	TECHNICKÁ MÍSTNOST	0,70	obšedná a křídla	obšedná a křídla
1.21	SALAZ	40,00	obšedná a křídla	obšedná a křídla
CELKOVÁ PLOCHA MÍSTNOSTÍ 1. ÚROVNĚ		284,10		





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

VÝPOČET REAKCÍ:

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

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

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

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

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

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

$$\sum F_y = 0 \text{ KONTROLA}$$

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

VÝPOČET POSOUVAJÍCÍCH SIL:

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

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

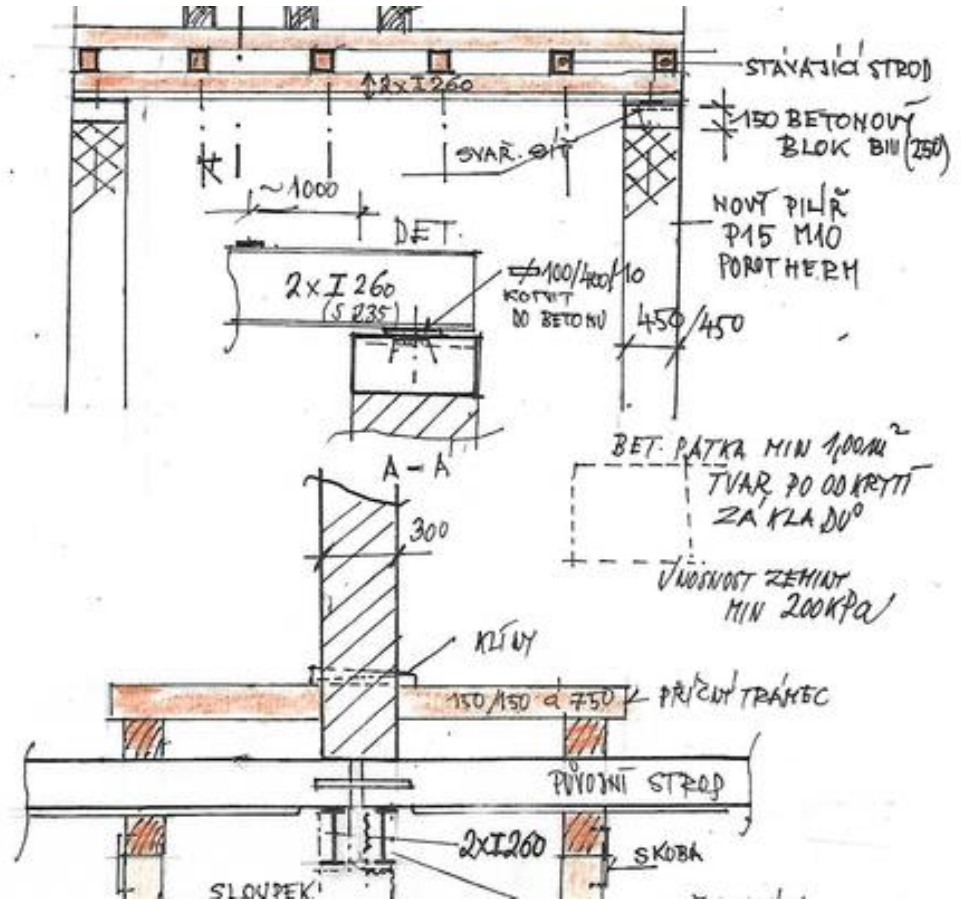
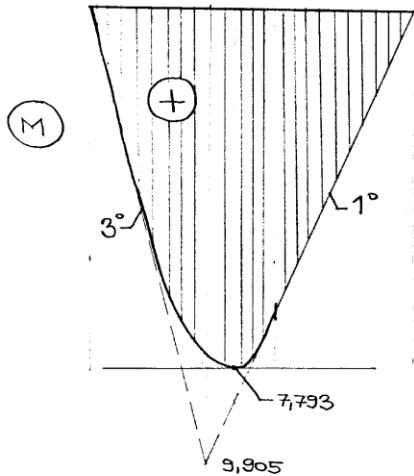
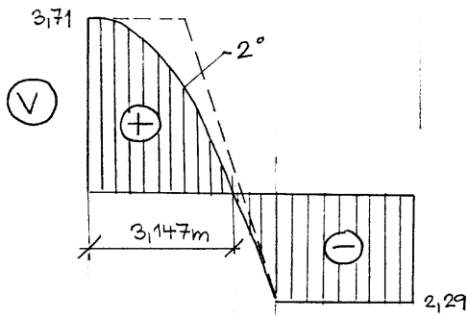
$$x_{\max} = \pm \sqrt{\frac{26 \cdot 2 \cdot 4}{7 \cdot 3}} = \sqrt{\frac{208}{21}} = 3,14718317 \text{ m}$$

VÝPOČET OHYBOVÉHO MOMENTU:

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

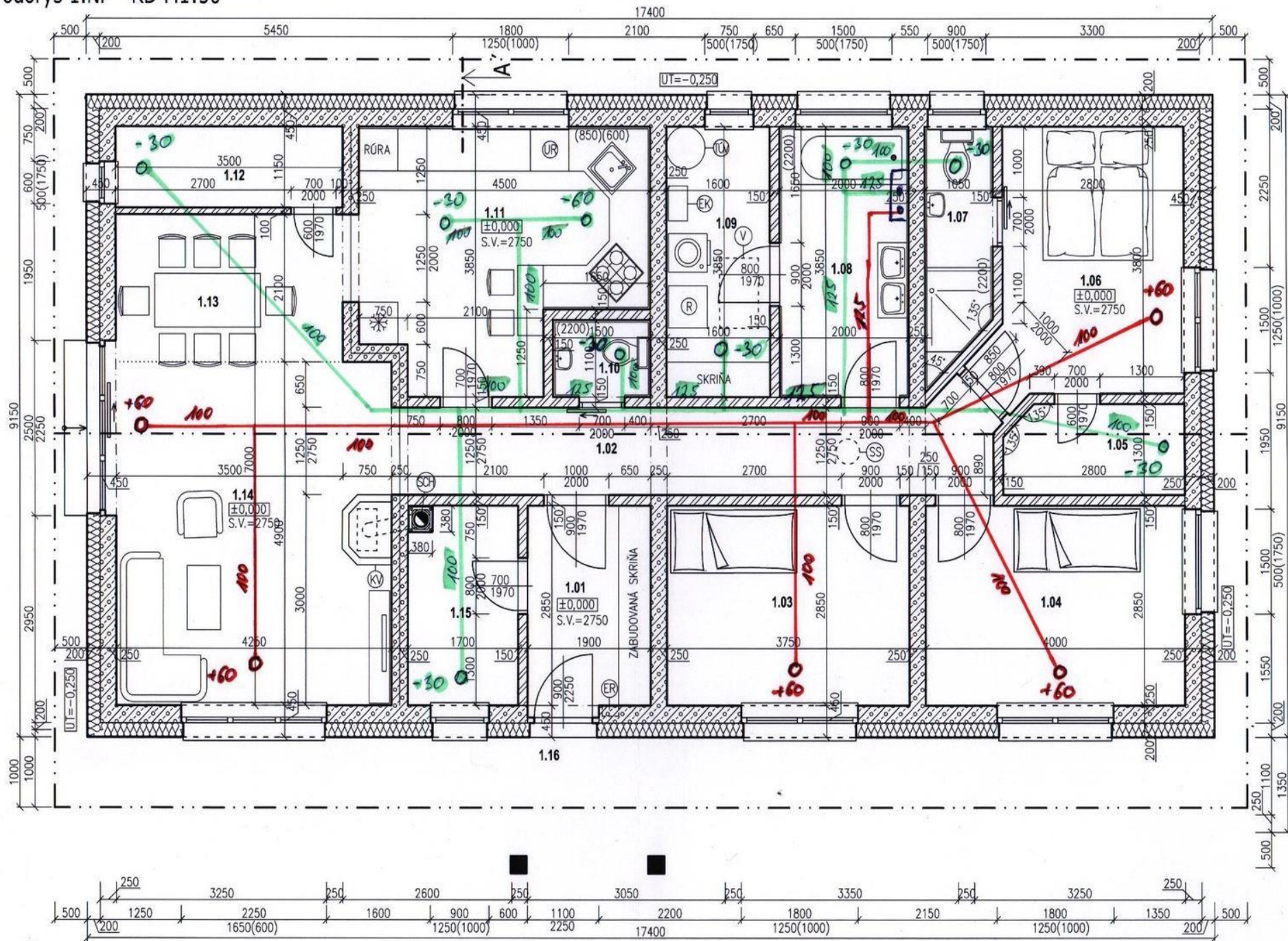
$$M_{\max}^L = R_a \cdot x_{\max} - \frac{q \cdot x_{\max}^3}{6 \cdot 4} = 7,793024991 \text{ kNm}$$

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





Pôdorys 1.NP - RD M1:50





OLYFON
nížení hladiny krocenového 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