

*VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ EKONOMICKÁ V ČESKÝCH BUDĚJOVICích*  
*Technicko-technologický ústav - Katedra stavebnictví*



# ***ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA***

Autor: Jiří Kampas

Kvalifikační stupeň: Bakalářská práce

Vedoucí práce: Ing. Martin Dědič

Datum odevzdání: 06/2023

Obor: Pozemní stavby



Lokalita

Umístění na pozemku

Základní charakteristika budovy

Půdorysy

Konstrukční řešení

Vizualizace

1. výzkumná otázka

2. Výzkumná otázka

Shrnutí

Otázky vedoucího

Otázky oponenta



*Osnova*

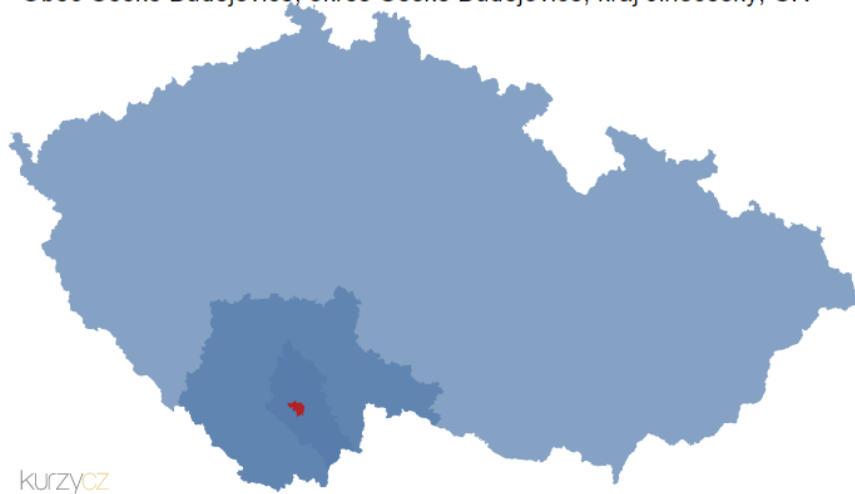




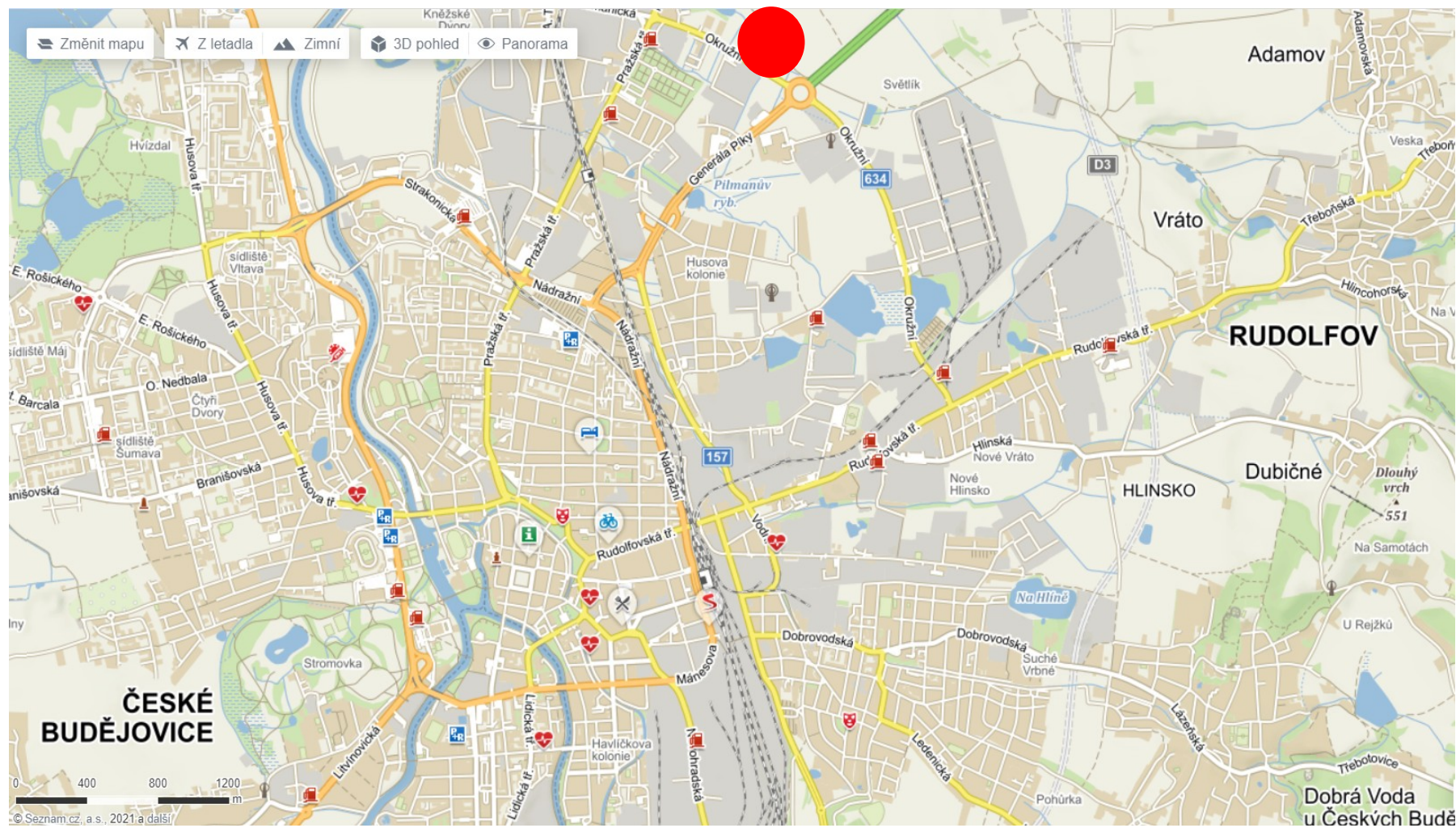
# Lokalita



Obec České Budějovice, okres České Budějovice, kraj Jihočeský, ČR



kurzy.cz

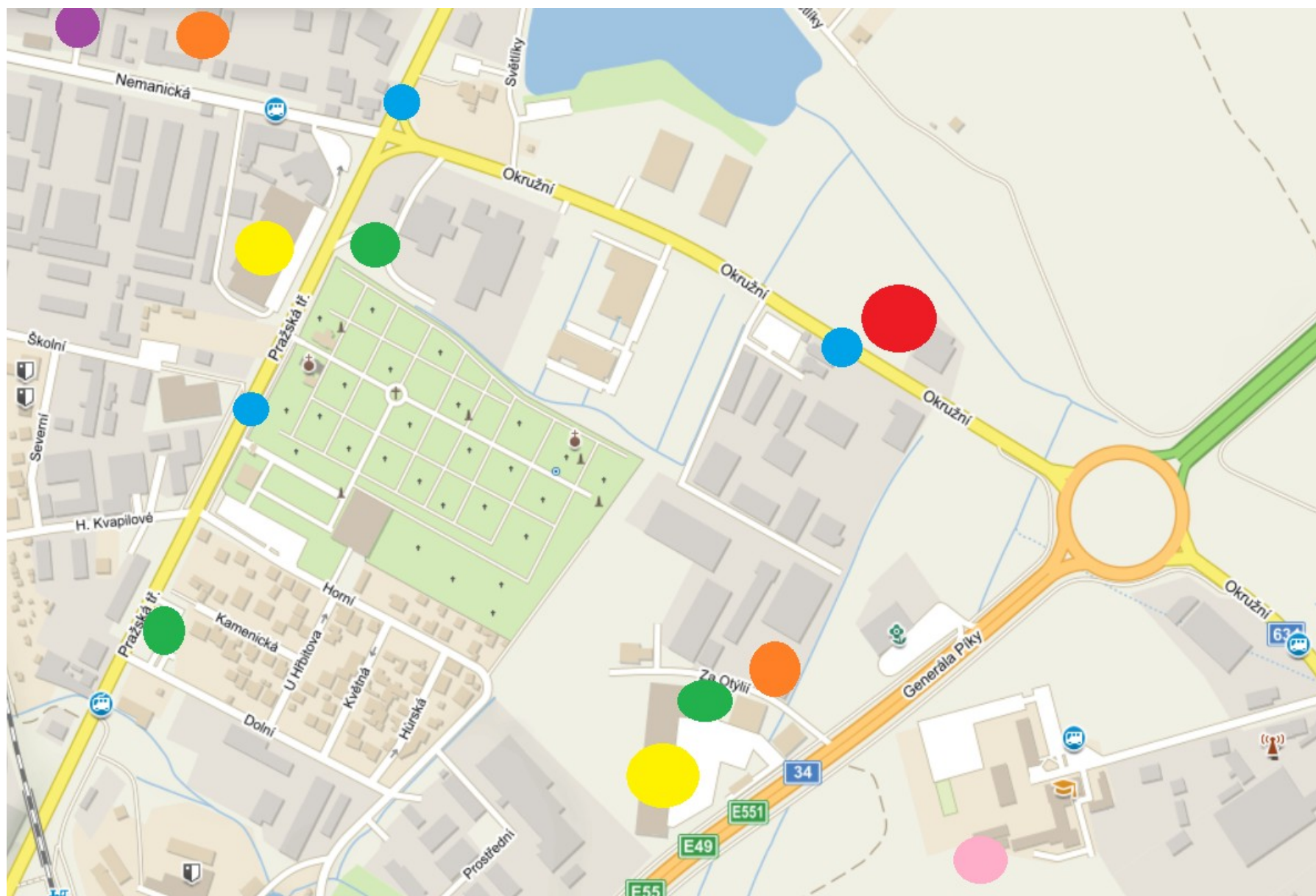




# Situace širších vztahů



- ❖ 5 minut autem do centra města.
- ❖ Dobrá dostupnost díky silnici I/20 a silnici I/34.
- ❖ Zastávka MHD v těsné blízkosti pozemku.
- ❖ V lokalitě se nachází převážně průmyslové objekty s přilehlými administračními budovami.
- ❖ Severně od pozemku se nachází dva vodní zdroje se vzrostlou zelení.

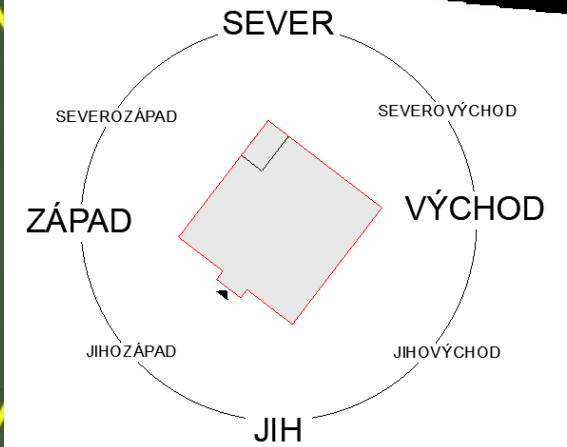
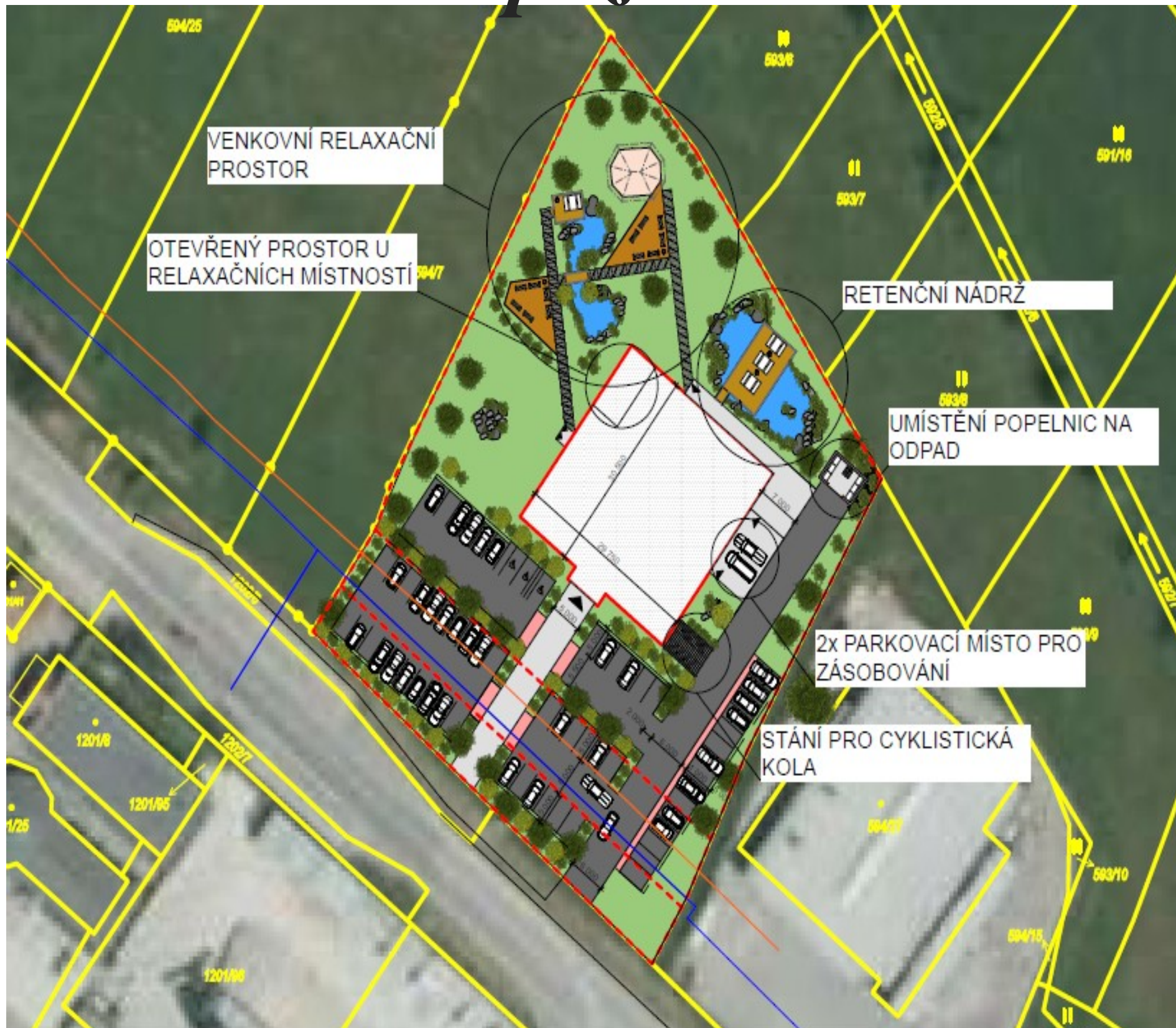


## LEGENDA :

-  VYBRANÝ POZEMEK
-  ČERPACÍ STANICE
-  STRAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ
-  SUPERMARKET
-  POŠTA
-  AUTOBUSOVÁ ZASTÁKA
-  MATEŘSKÁ ŠKOLA



# Umístění na pozemku



-  TRAVNATÁ PLOCHA
-  DŘEVĚNÉ MOLO
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  ASFALTOVÁ PLOCHA
-  BETONOVÁ PLOCHA
-  VODNÍ PLOCHA
-  ALTÁN
-  OKRASNÉ KŘOVINY
-  OKRASNÉ LISTNATÉ STROMY
-  LISTNATÉ STROMY
-  PLYNOVOD STL - E-ON s.r.o.
-  VODOVODNÍ ŘAD - ET 250 (1963) - ČEVAK a.s.
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN - E-ON s.r.o.
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN - E-ON s.r.o.





## *Základní informace*





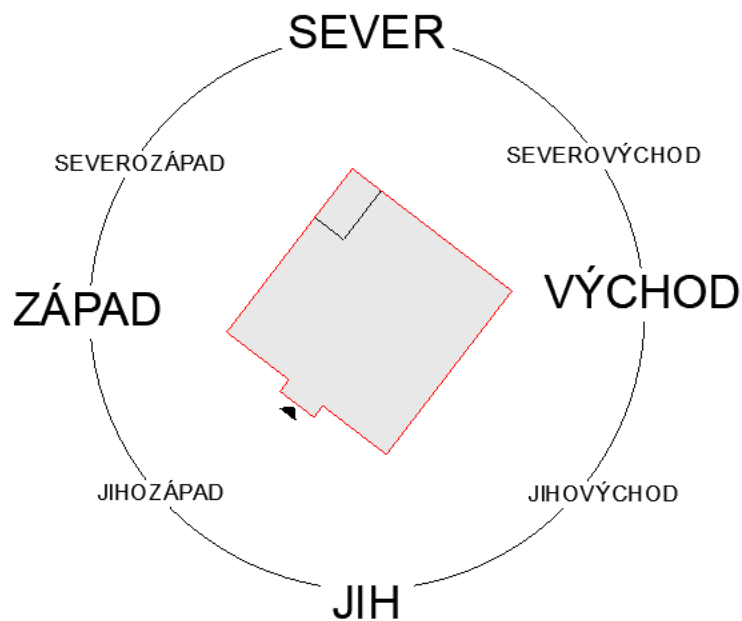
# *Administrativní budova*

- ❖ 5. Nadzemních podlaží
- ❖ Plochá střecha
- ❖ Objekt má hmotový tvar hranolu s výškou 22,5 a délkami stran 30,5 x 30,5 metrů
- ❖ Velký počet prosklené plochy = vzezření administrativní budovy
- ❖ Jednotlivé kancelářské prostory se budou pronajímat samostatně.
- ❖ Prostory pro další obslužnost a lepší komfort zaměstnanců.
- ❖ Velké množství relaxační plochy.
- ❖ Snaha o provázání exteriéru s interiérem - terasou na každém patře.
- ❖ Fasádní stínící systém



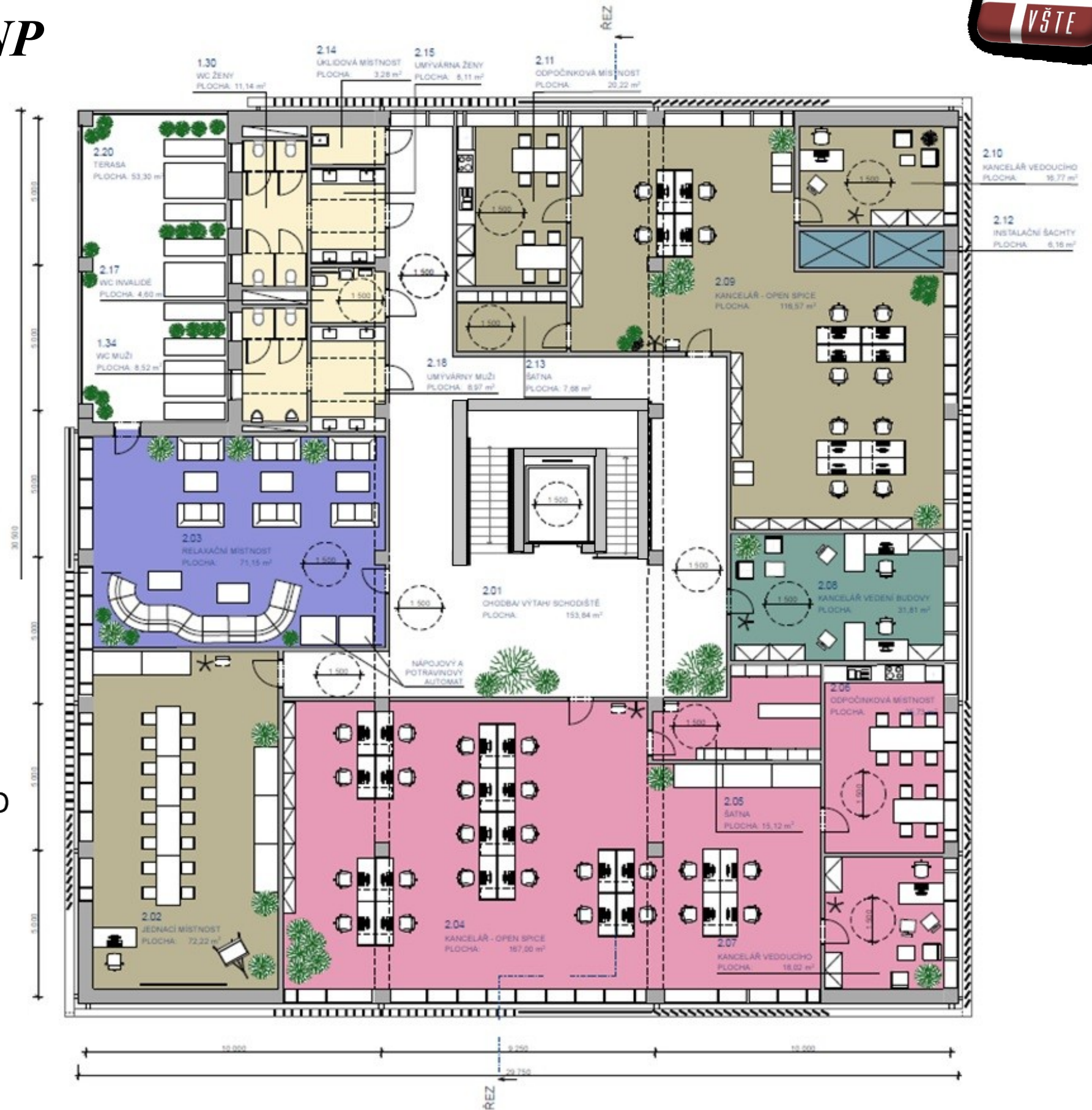
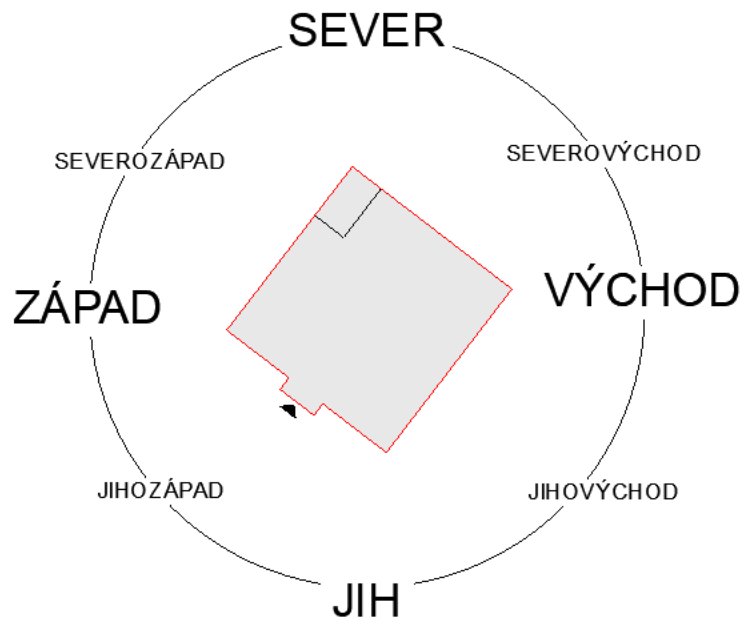


# Půdorys 1.NP





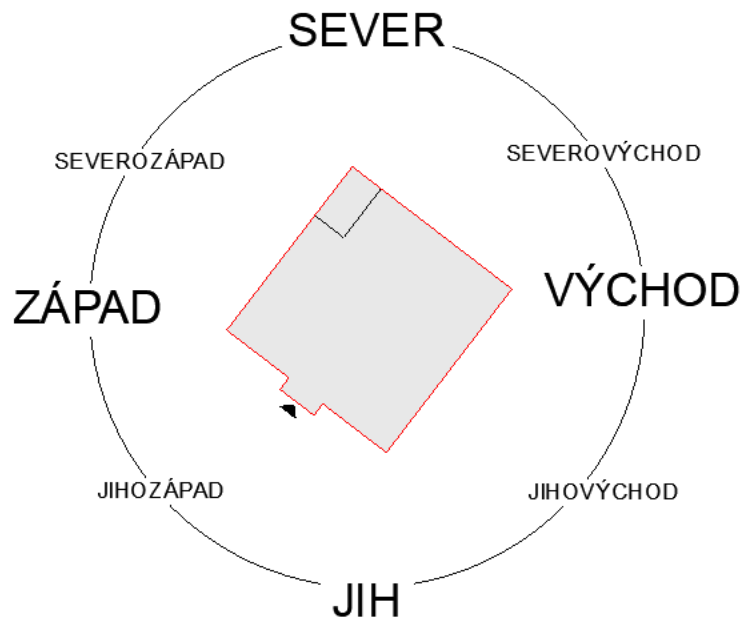
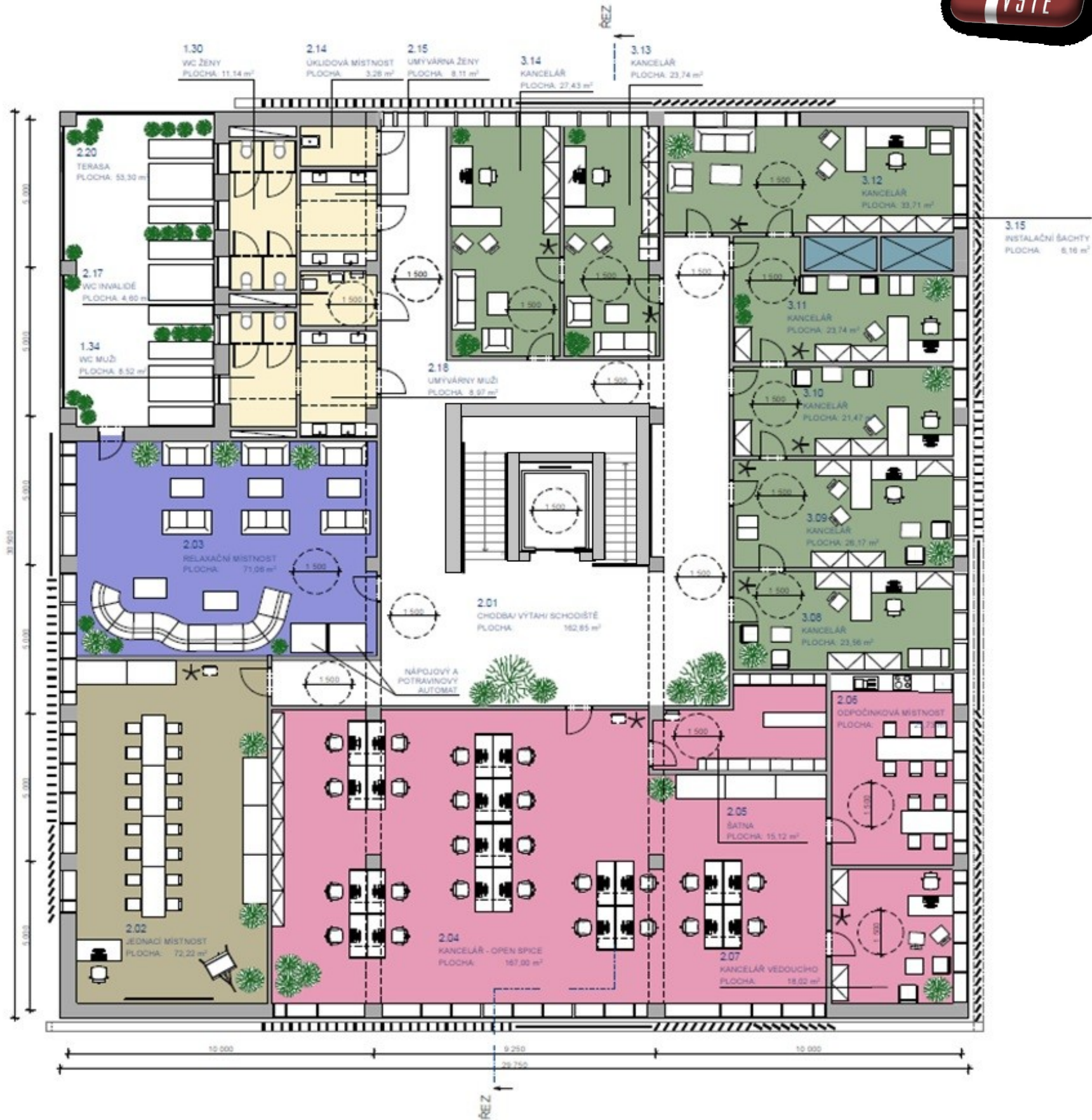
# Půdorys 2.NP a 3.NP







# Půdorys 4.NP a 5.NP







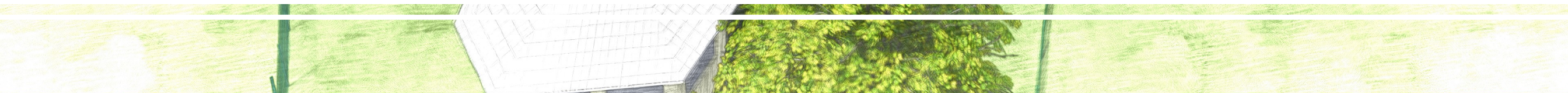
- ❖ **Železobetonový sloupový skelet s železobetonovými průvlaky**
- ❖ **Základy: železobetonové patky a betonové pásy**
- ❖ **Výplňové obvodové zdivo: Broušené Porotherm 24 Profi**
- ❖ **Nosné vnitřní zdivo: Broušené cihly Porotherm 30 Profi**
- ❖ **Výplňové vnitřní zdivo: Broušené cihly Porotherm 14 a 11,5 Profi**
- ❖ **Nosná stropní konstrukce: Panely Spiroll**
- ❖ **Nosná střešní konstrukce: Panely Spiroll**







*Vizualizace*





# 1. Výzkumná otázka

Variantní návrh využití ploché střechy včetně porovnání a vyhodnocení minimálně 3 variant



## Extenzivní ozeleněná střecha



Zdroj: <https://www.plocha-strecha.cz/sluzby/izolace-ploche-strechy/zelene-strechy>.

## Intenzivní ozeleněná střecha



Zdroj: <https://www.greenvia.cz/cs/intenzivni-zelene-strechy/>.

## Polointenzivní ozeleněná střecha



Zdroj: <https://www.zivastrecha.com/na%C5%A1e-nab%C3%ADdka>.

## Detail extenzivní střechy Fatrafol

EXTENSIVE LIGHT F



1. Podkladová vrstva
2. Parozábrana 0,2 mm
3. Tepelná izolace
4. Separáční vrstva 5 mm
5. Fólie FATRAFOL 818/V-LV 1,5 – 2,0 mm
6. Separáční a ochranná vrstva 5 mm
7. Hybridní recyklovaná deska 20 mm
8. Extenzivní substrát 30 mm
9. Rozchodníková rohož 30 mm

### Technické parametry skladby

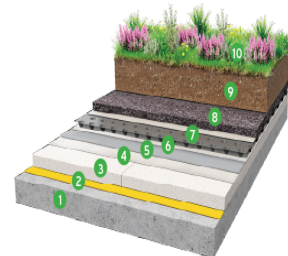
Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu:	74 kg/m <sup>2</sup>
Instalační výška:	85 mm
Vegetační forma:	rozchodníková rohož
Retenční schopnost*:	až 50%
Vodní kapacita*:	nejméně 17 l/m <sup>2</sup>
Odtokový koeficient*:	C = max. 0,5

\* Vše při umělých srážkách dle FLL (15 minutovém dešti)

Zdroj: [https://www.fatrafol.cz/wp-content/uploads/2020/01/Letak\\_Zelene-strechy\\_final.pdf](https://www.fatrafol.cz/wp-content/uploads/2020/01/Letak_Zelene-strechy_final.pdf).

## Detail intenzivní střechy Fatrafol

INTENSIVE UNIVERSAL F



1. Podkladová vrstva
2. Parozábrana 0,2 mm
3. Tepelná izolace
4. Separáční vrstva 5 mm
5. Fólie FATRAFOL 818/V-LV 1,5 – 2,0 mm
6. Separáční a ochranná vrstva 5 mm
7. Drenážní vrstva s kaširovanou textílií 30 mm
8. Hybridní recyklovaná deska 30 mm
9. Intenzivní substrát 400 mm
10. Volitelná zeleň

### Technické parametry skladby

Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu:	573 kg/m <sup>2</sup>
Instalační výška:	465 mm
Vegetační forma:	volitelná zeleň (není součástí dodávky)
Retenční schopnost*:	až 98%
Vodní kapacita*:	nejméně 60 l/m <sup>2</sup>
Odtokový koeficient*:	C = max. 0,05

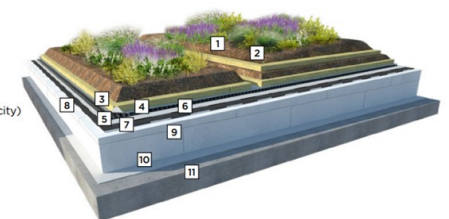
\* Vše při umělých srážkách dle FLL (15 minutovém dešti)

Zdroj: [https://www.fatrafol.cz/wp-content/uploads/2020/01/Letak\\_Zelene-strechy\\_final.pdf](https://www.fatrafol.cz/wp-content/uploads/2020/01/Letak_Zelene-strechy_final.pdf).

## Detail polointenzivní střechy

Střešní louka Isover  
Polointenzivní zelená střecha

1. Sázení nebo seté rostliny
2. Extenzivní nebo intenzivní minerální substrát, tl. 100–200 mm
3. Hydrofilní desky Isover Flora nebo Isover Intense, tl. 50 nebo 100 mm
4. Filtrační textilie, 120 g/m<sup>2</sup> (používá se pouze s novou fólií)
5. Drenážní novopová fólie (použití závisí na výpočtu drenážní kapacity)
6. Ochranné geotextilie, 300 g/m<sup>2</sup>
7. Hydroizolace odolná proti prorůstání kořenek
8. Tepelná izolace spádové kliny Isover EPS 150
9. Tepelná izolace Isover EPS 150
10. Parozábrana
11. Nosná střešní konstrukce



### VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ (pouze vrstvy nad hydroizolací)

Výška souvrství	150–300 mm
Hmotnost za sucha	105–210 kg/m <sup>2</sup>
Hmotnost za vlhka	190–380 kg/m <sup>2</sup>
Akumulace vody	85 – 170 l/m <sup>2</sup>
Odtokový součinitel	≤ 0,25
Nutnost umělé závlahy	ne, dodatečné zavlažování je dle náročnosti vegetace
Pochůznost	částečná
Doporučené rostliny	byliny, suchomilné traviny, trvalky
Výška rostlin	150–500 mm

Zdroj: <https://www.isover.cz/dokumenty/katalogy-prospekty/isover-vegetacni-strechy.pdf>.



## 2. Výzkumná otázka

Variantní návrh stínících fasádních prvků včetně porovnání a vyhodnocení minimálně 3 variant.



Vizualizace variantního návrhu fasádního stínícího systému vertikálních lamel



Zdroj: vlastní zpracování.

Vizualizace návrhu fasádního stínícího systému žaluzií



Zdroj: vlastní zpracování.

Vizualizace návrh fasádních stínících okenních fólií + vnitřních stínících systémů vertikálních žaluzií



Zdroj: vlastní zpracování.



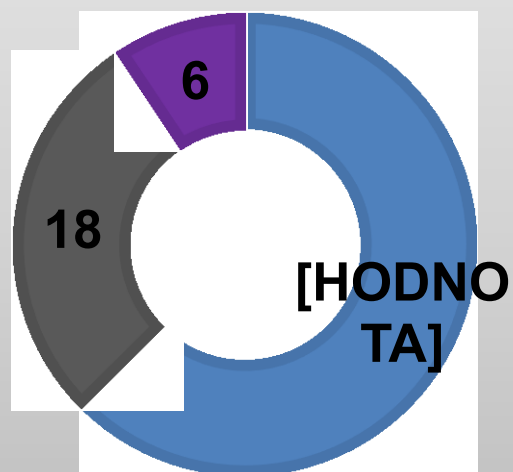
# Shrnutí



Graf znázorňující odpovědi respondentů

**VYBERTE, KTERÝ VARIANTNÍ NÁVRH STÍNÍČÍHO SYSTÉMU SE VÁM LÍBÍ NEJVÍCE?**

■ Varianta č.1 ■ Varianta č.2 ■ Varianta č.3

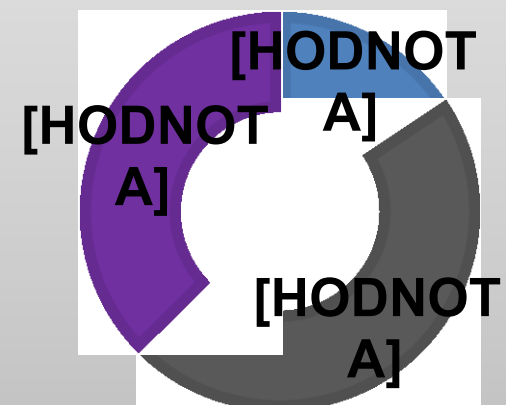


Zdroj: vlastní zpracování.

Graf znázorňující odpovědi respondentů

**VYBERTE, KTERÝ VARIANTNÍ NÁVRH STÍNÍČÍHO SYSTÉMU SE VÁM LÍBÍ NEJMÉNĚ?**

■ Varianta č.1 ■ Varianta č.2 ■ Varianta č.3

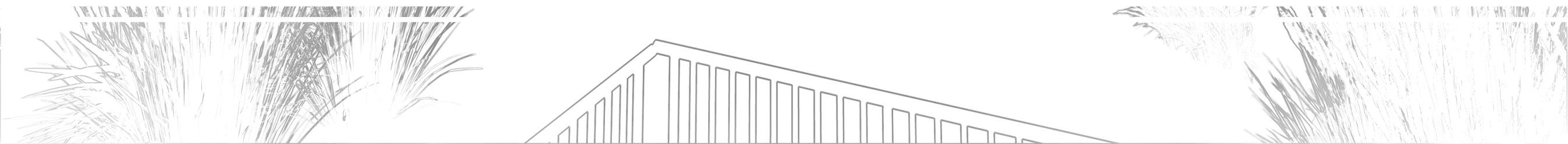


Zdroj: vlastní zpracování.





***Děkuji za pozornost***







# *Otázky vedoucího práce*

**Vedoucí práce neměl další doplňující otázky.**





# *Otázky oponenta*

**1. Bylo by zajímavé nechat zhodnotit veřejnost stínění ve formě zmiňované fasádní clony, jak byste v tomto případě řešil výsadbu popínavých rostlin po sítích (květináče nad úrovní terénu, zapuštěné záhony aj.)?**

Ilustrační foto ozeleněných fasádních clon



Zdroj: vlastní fotodokumentace v místě realizace.



# *Otázky oponenta*

1. Bylo by zajímavé nechat zhodnotit veřejnost stínění ve formě zmiňované fasádní clony, jak byste v tomto případě řešil výsadbu popínavých rostlin po sítích (květináče nad úrovní terénu, zapuštěné záhony aj.)?

Ilustrační foto ozeleněných fasádních clon

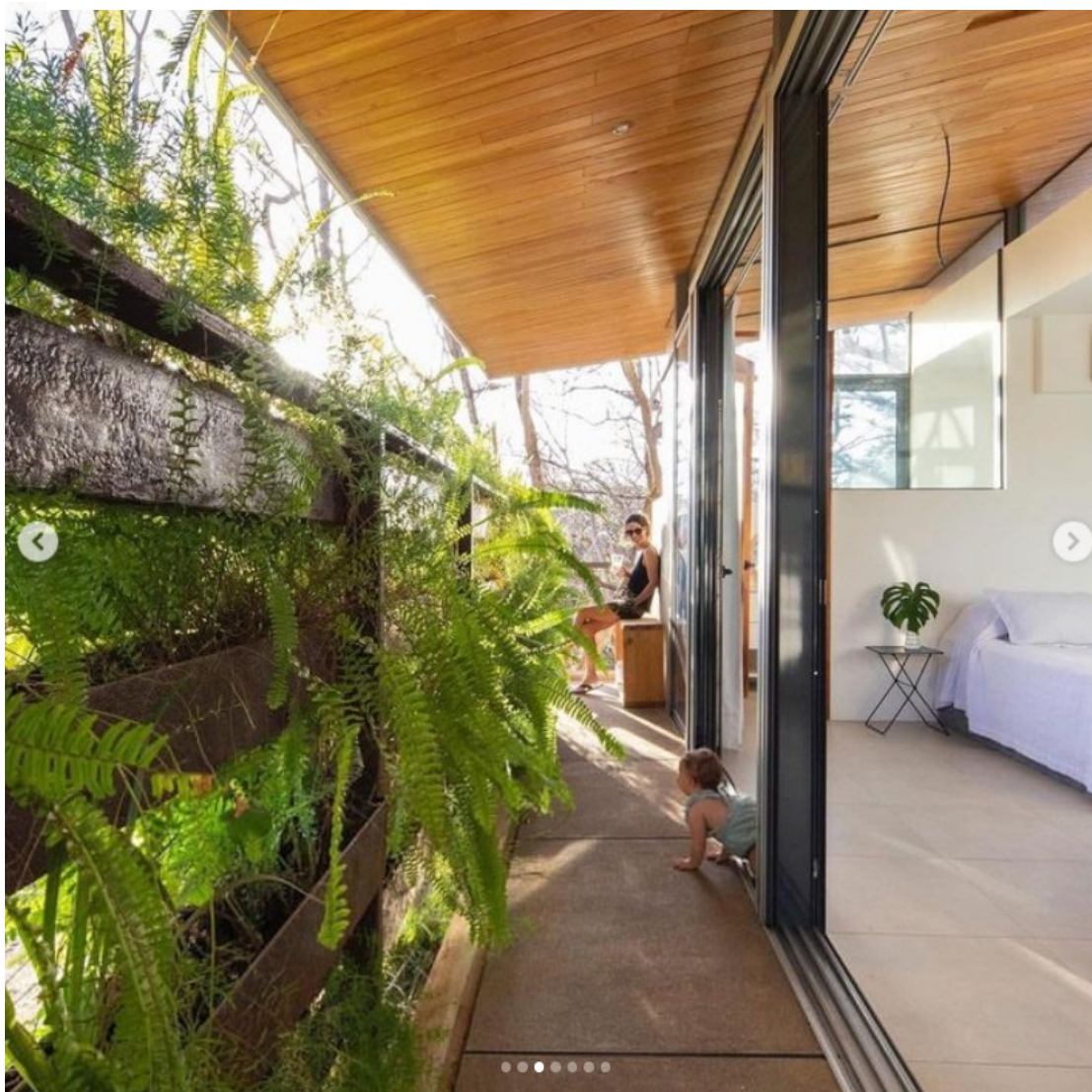




# Otázky oponenta

1. Bylo by zajímavé nechat zhodnotit veřejnost stínění ve formě zmiňované fasádní clony, jak byste v tomto případě řešil výsadbu popínavých rostlin po sítích (květináče nad úrovní terénu, zapuštěné záhony aj.)?

Ilustrační foto ozeleněných fasádních clon



Zdroj: Instagram: [greenarchitecturenow](https://www.instagram.com/greenarchitecturenow).

Ilustrační foto ozeleněných fasádních clon



Zdroj: Instagram: [greenarchitecturenow](https://www.instagram.com/greenarchitecturenow).