

**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

akad. rok

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**INNO CUBE
inovační centrum
Mladá Boleslav**



autor(ka) práce

**Bc.
Jiří
Čech**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**prof. Ing. arch.
Michal Hlaváček**

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*



OBSAH

1 | PŘEDIPLOMNÍ PROJEKT

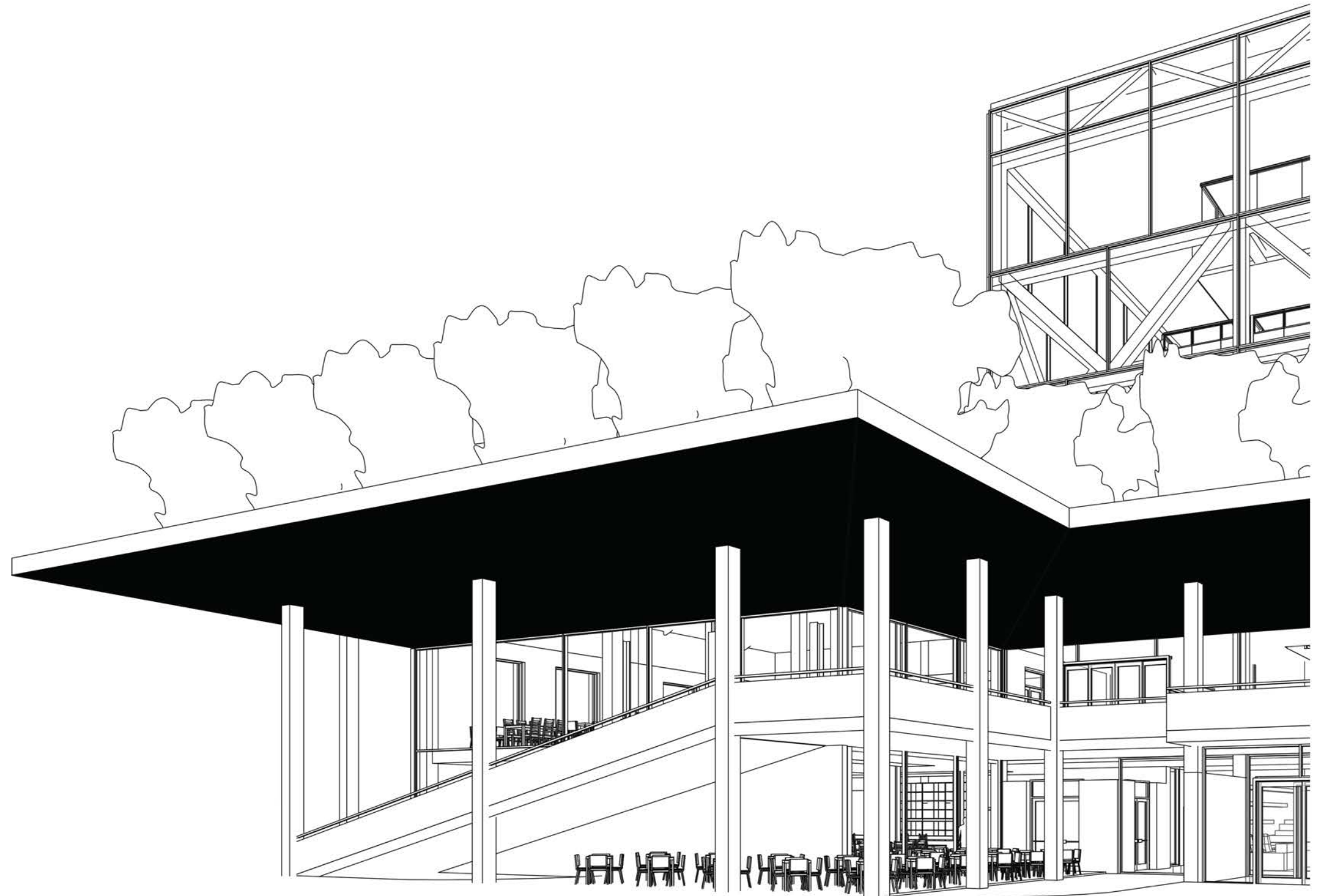
- 1.01 SITUACE
- 1.02 KONCEPT NÁVRHU
- 1.03 NADHLEDOVÉ ZOBRAZENÍ
- 1.04 PERSPEKTIVA Z POHLEDU ČLOVĚKA

2 | ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

- 2.01 CELKOVÁ SITUACE
- 2.02 PŮDORYS 1.NP
- 2.03 PŮDORYS 2.NP
- 2.04 PŮDORYS 3.NP
- 2.05 PŮDORYS 4.NP
- 2.06 PŮDORYS 5.NP
- 2.07 PŮDORYS 6.NP
- 2.08 STŘECHA
- 2.09 ŘEZ OBJEKTEM
- 2.10 PŮDORYS 1.PP
- 2.11 KONSTRUKCE
- 2.12 PŮDORYS 2.PP
- 2.13 SITUAČNÍ ŘEZ
- 2.14 VIZUALIZACE
- 2.15 POHLEDY
- 2.16 VIZUALIZACE
- 2.17 PROVOZNÍ SCHEMA
- 2.18 VIZUALIZACE
- 2.19 STUDIE INTERIER
- 2.20 VIZUALIZACE

3 | KONSTRUKČNÍ ČÁST

- 3.01 ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ
- 3.02 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 3.03 DSP - PŮDORY 1.NP
- 3.04 DSP - ŘEZ A
- 3.05 DSP - STATICKÁ ČÁST
- 3.06 DSP - VÝPOČTY
- 3.07 DSP - VÝKRESY
- 3.08 DSP - VZDUCHOTECHNIKA



ANOTACE

Předmětem diplomové práce je architektonický návrh inovačního centra **Innocube** v Mladé Boleslavi. Toto území bylo zpracováno v rámci urbanistického předdiplomního projektu společně s dvěma kolegy. V rámci návrhu byla hmotově vytvořena koncepce nové budovy inovačního centra **Innocube** pro automobilový závod Škoda. Diplomový návrh inovačního centra se na nachází na určeném místě z předdiplomní práce, avšak mění se jeho tvarové a rozměrové hodnoty. Administrativní budova Innocube se skládá ze tří do sebe zapadajících částí, kdy jsou dvě hmoty kvádřové (showroom + galerie, restaurace + obchod) a uprostřed krychlová hmota (kanceláře Škoda), která má dvojnásobnou výšku oproti kvádrům.

The topic of this thesis is the architectural design of Innocube innovation center in Mladá Boleslav. This area was developed within the framework of the urban studio project together with two colleagues. The Innovation Center is located in a position of pre-diploma work, but its shape and dimension changes. Office building The Innocube consists of three interlocking parts, with two blocks (showroom + gallery, restaurant + shop) and in the middle cubic mass (Skoda offices), which has double the height compared to blocks.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6



KATEDRA
ARCHITEKTURY
FAKULTY
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

K 129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224 354 717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz •

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE


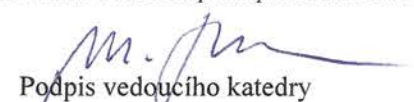
I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: ČECH Jméno: JIRÍ Osobní číslo: 409630
Zadávatel: Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: INNOVACE - INOVAČNÍ CENTRUM MLADÁ BOLESLAV
Název diplomové práce anglicky: INNOVATION - CENTRE OF INNOVATION MLADÁ BOLESLAV
Pokyny pro vypracování:

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: prof. Ing. arch. MICHAL HLAVÁČEK
Datum zadání diplomové práce: 21.2.2019 Termín odevzdání diplomové práce: 19.5.2019
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
 Podpis vedoucího práce
 Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

21.2.2019
Datum převzetí zadání




Podpis studenta(ky)

STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ **objem v DP: arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: Ing. Radek Zigler, Ph.D.
Datum: 2.5.2019

podpis konzultanta: 

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- komplexní detaily řešení střechy
- koncept interiérového řešení vstupního podlaží

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. KAREL ŠEPS, Ph.D.

katedra: KPS

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu

Datum:

podpis konzultanta: 

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: doc. JELÍNEK

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení VZDUCHOTECH + VYT. ROZVODNÉ
- POPIS TRASY VEDENÍ V GAR. PODLAŽÍ, POPIS

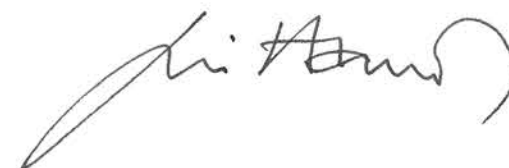
Datum: 2.5.19

podpis konzultanta: 

Jméno a příjmení diplomanta: JIRÍ ČECH

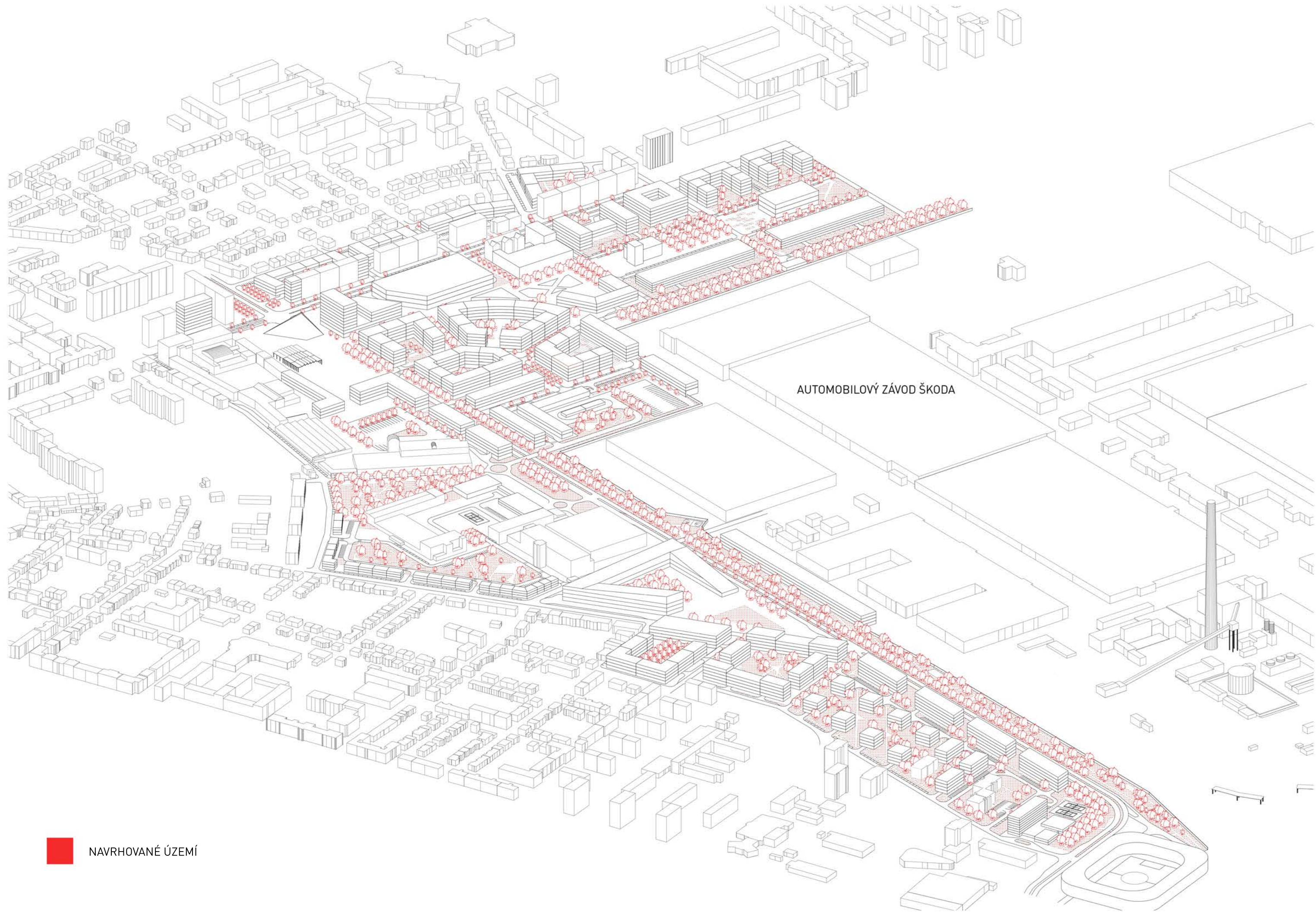
Podpis vedoucího diplomové práce

Datum 21.2.2019



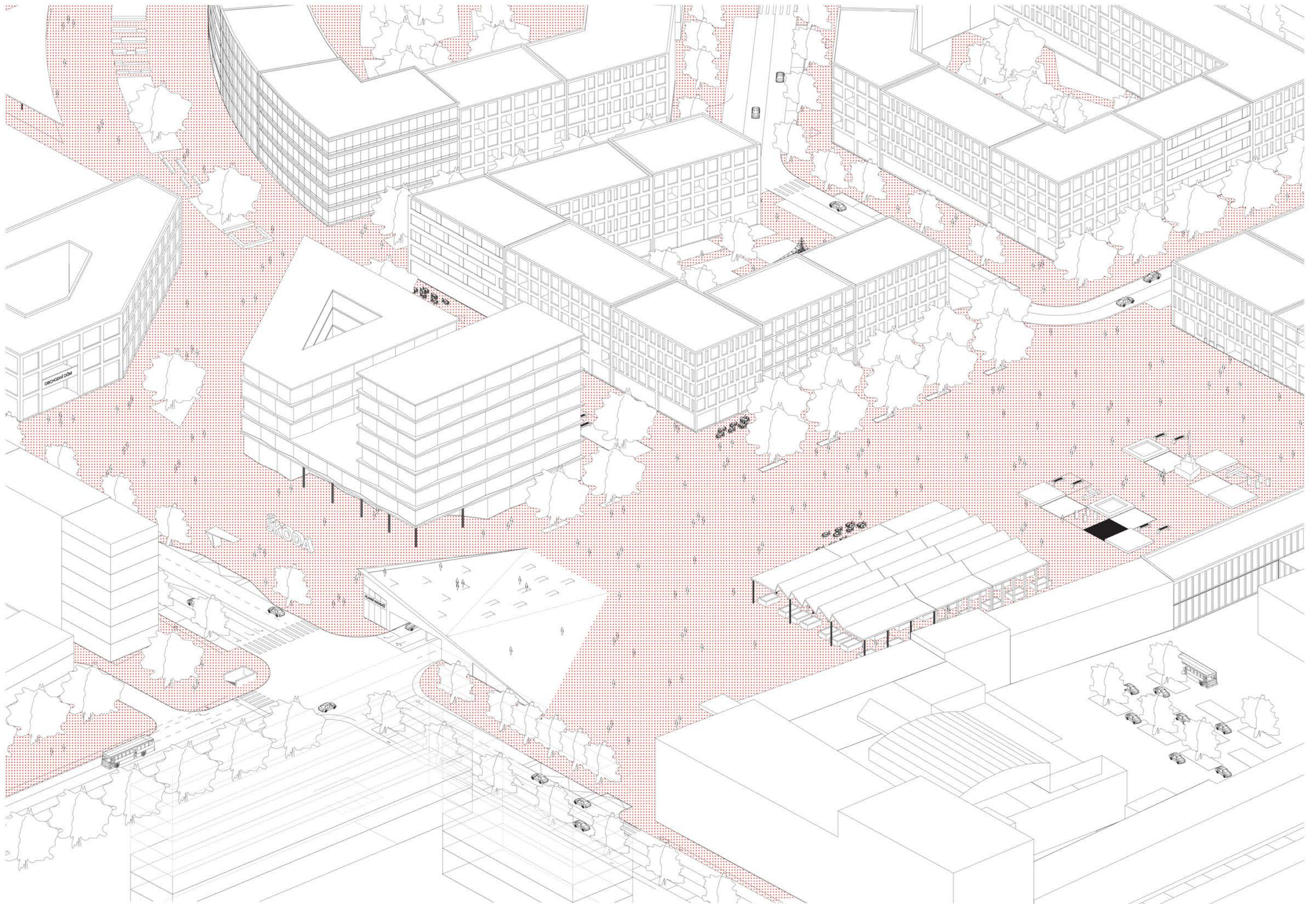


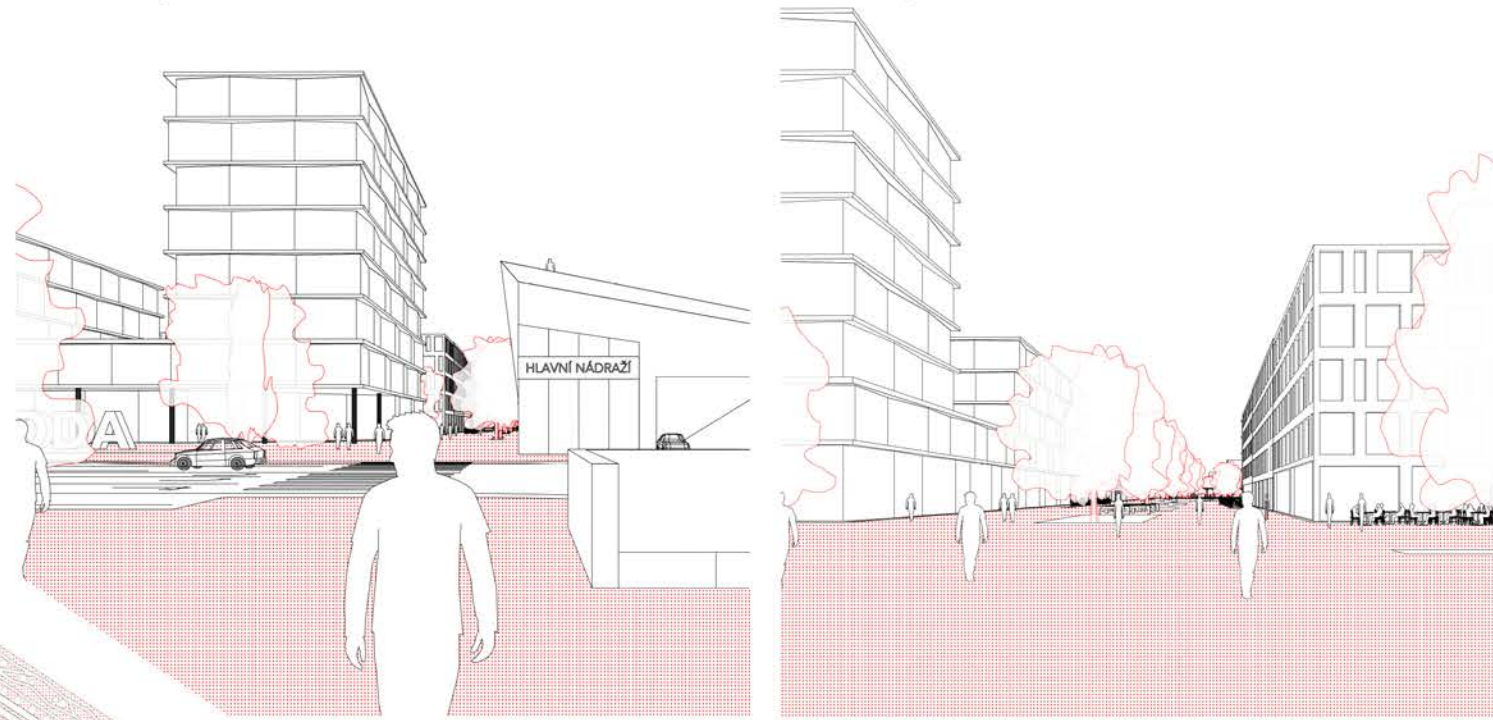
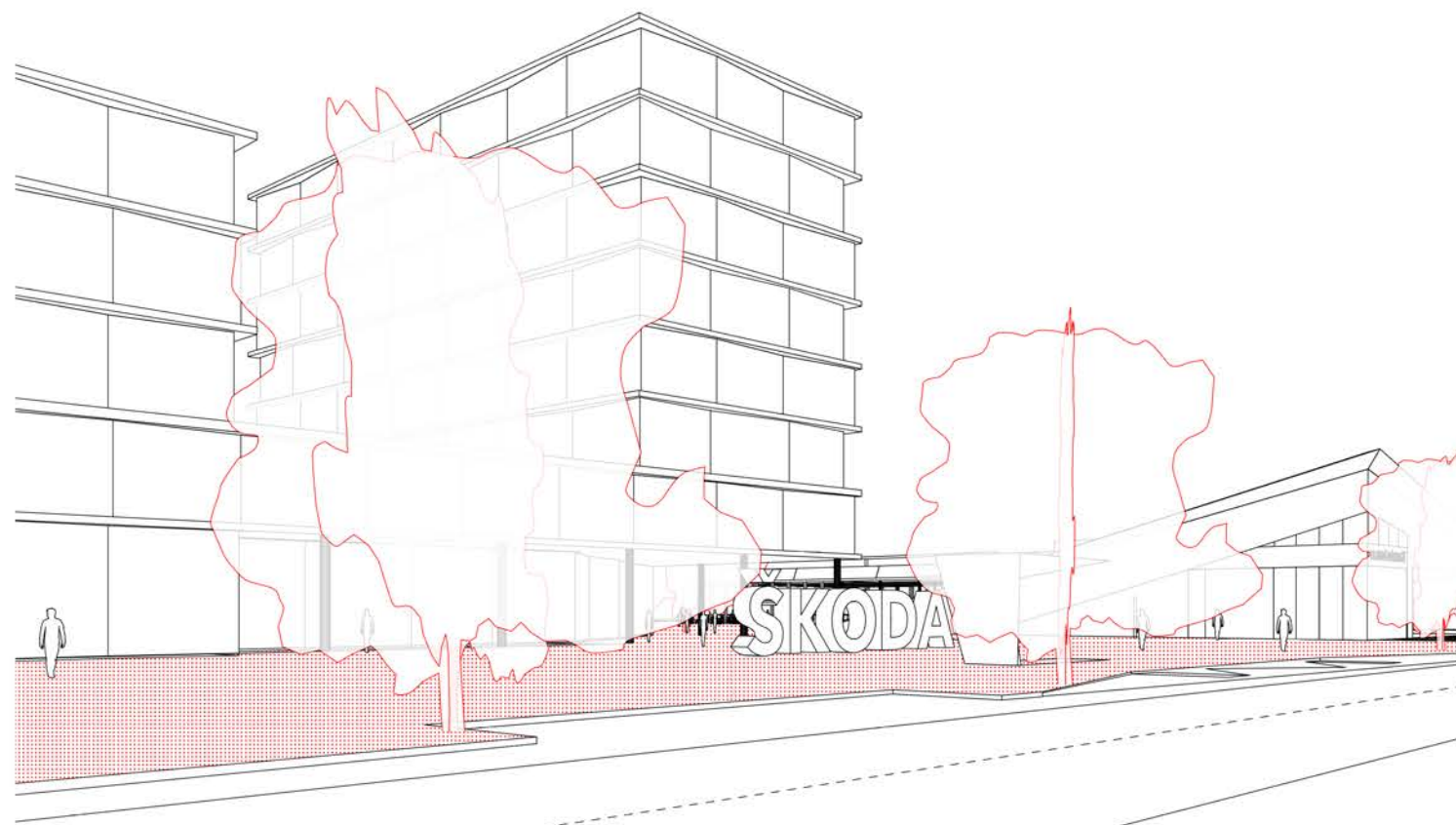
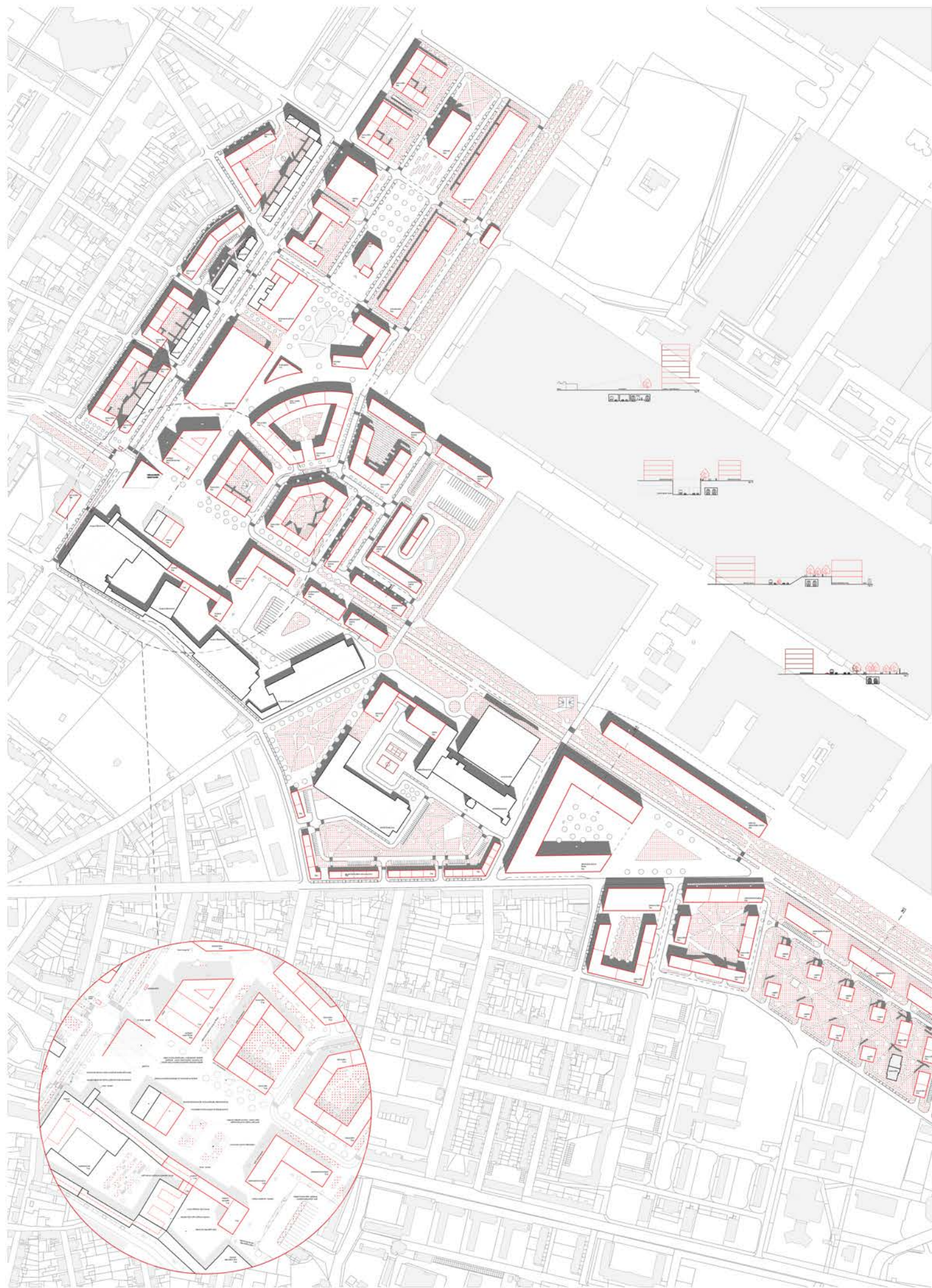
PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT



AUTOMOBILOVÝ ZÁVOD ŠKODA

 NAVRHOVANÉ ÚZEMÍ





chodec a cyklista
místo a ulehčením pohyb chodců a
cyklistů a vytváření bezpečného, příjemné-
ho a přehledného veřejného prostoru



veřejná doprava
obsluha místa a jeho hlavních vchodů
pomocí propojeného systému autobusové,
vlakové a vnitřní dopravy

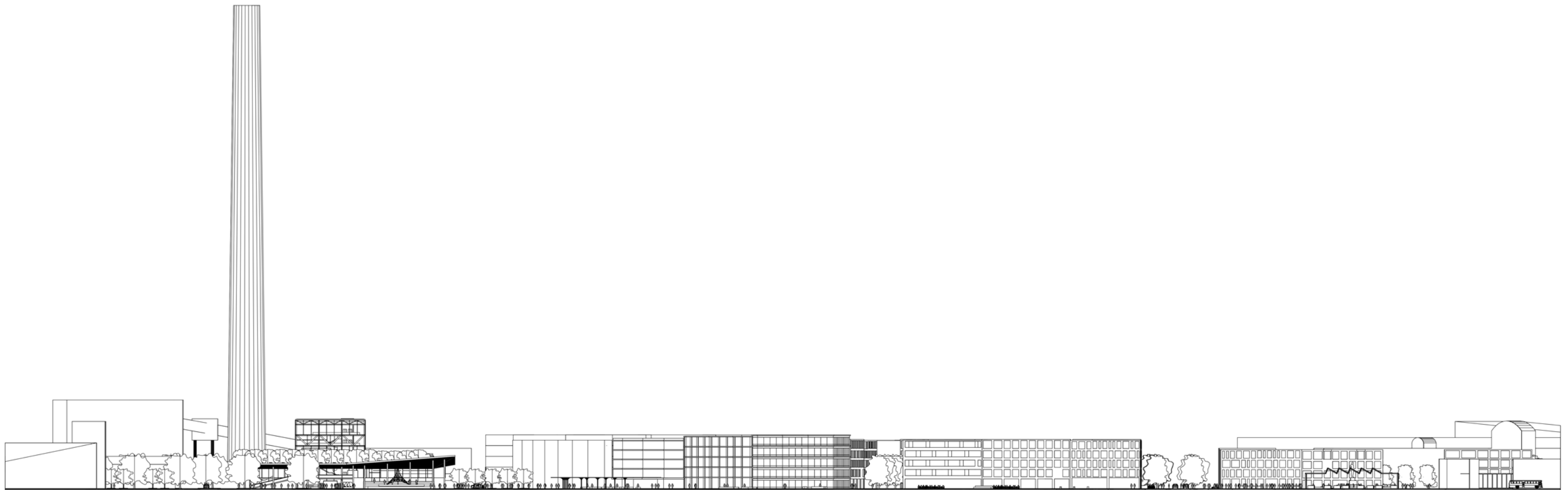


auta
omezení automobilové dopravy zaměstnan-
ců Škody mimo místo, přesun parkova-
cích míst z volných na placené a rezidenční

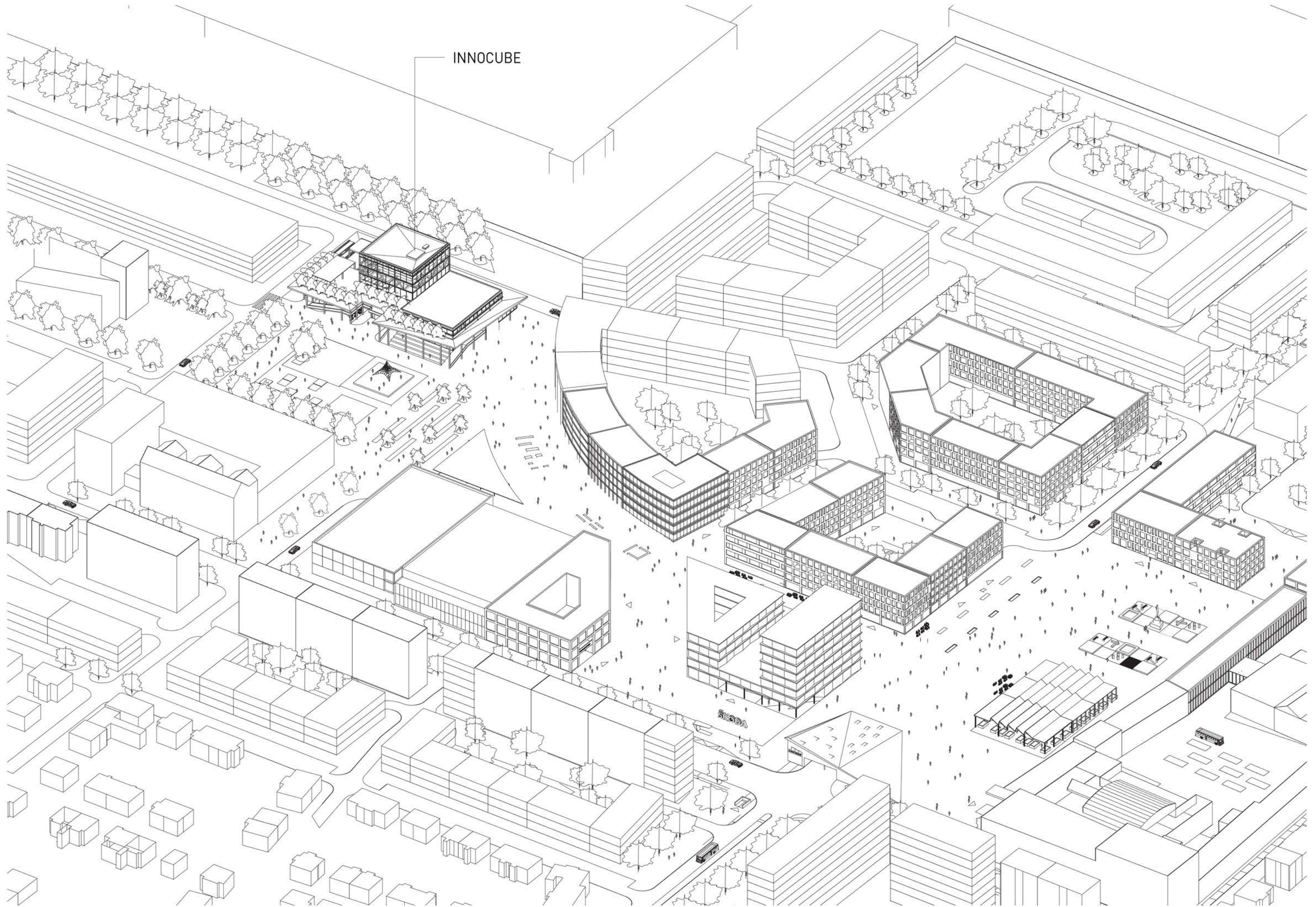


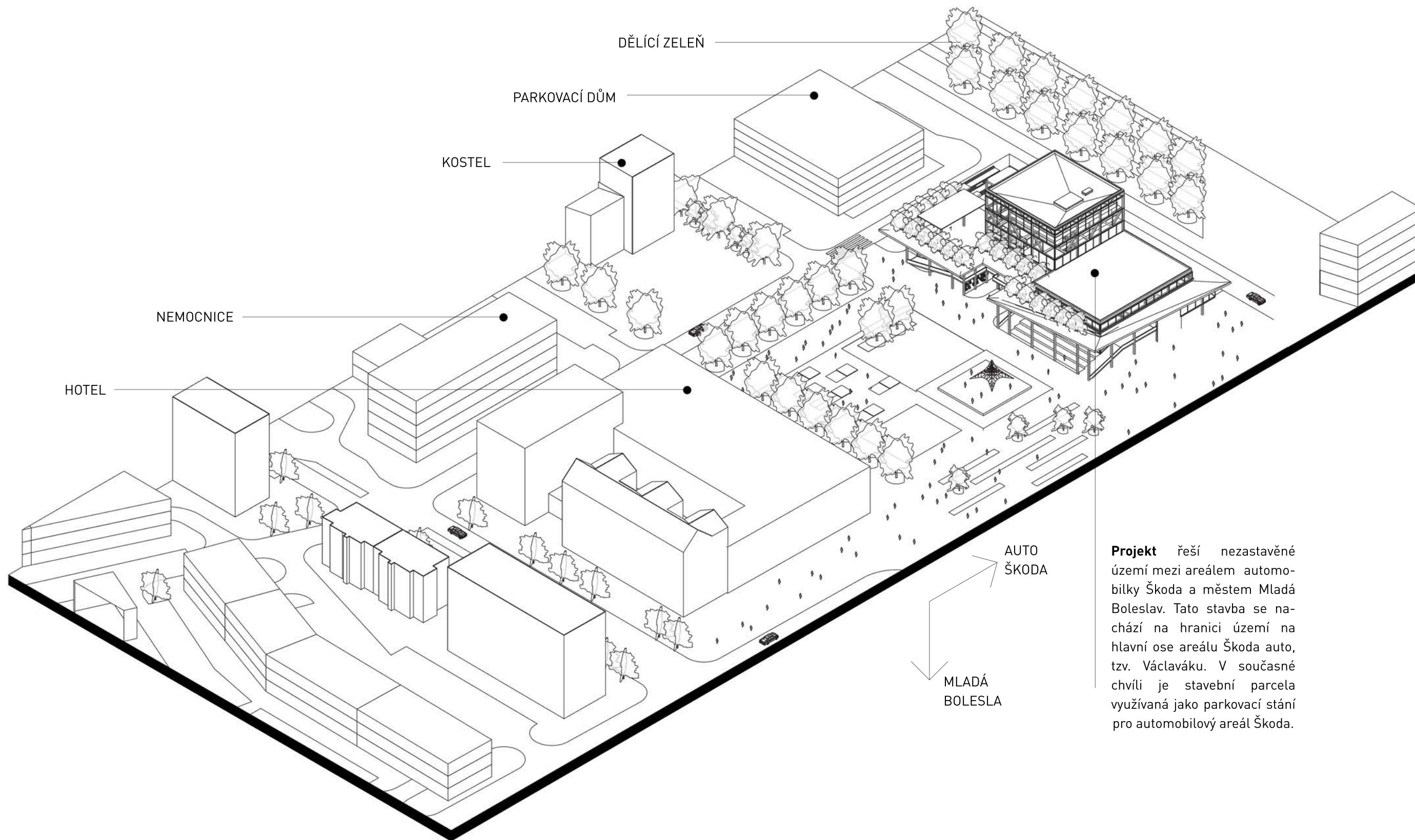


DIPLOMOVÁ PRÁCE



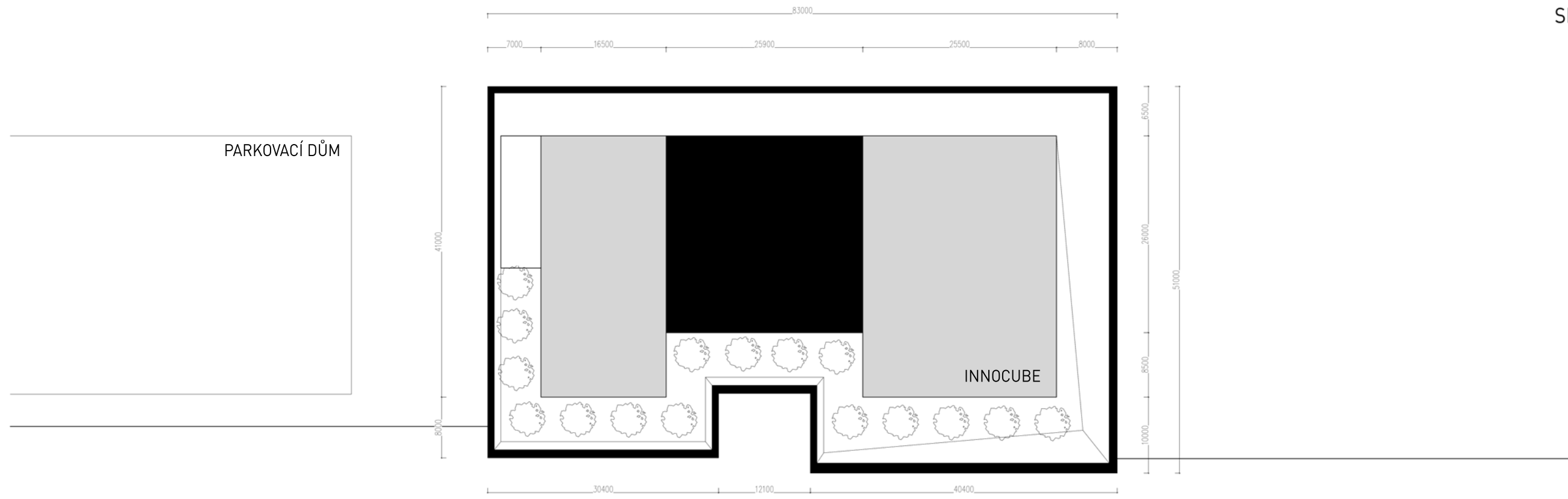
INNOCUBE





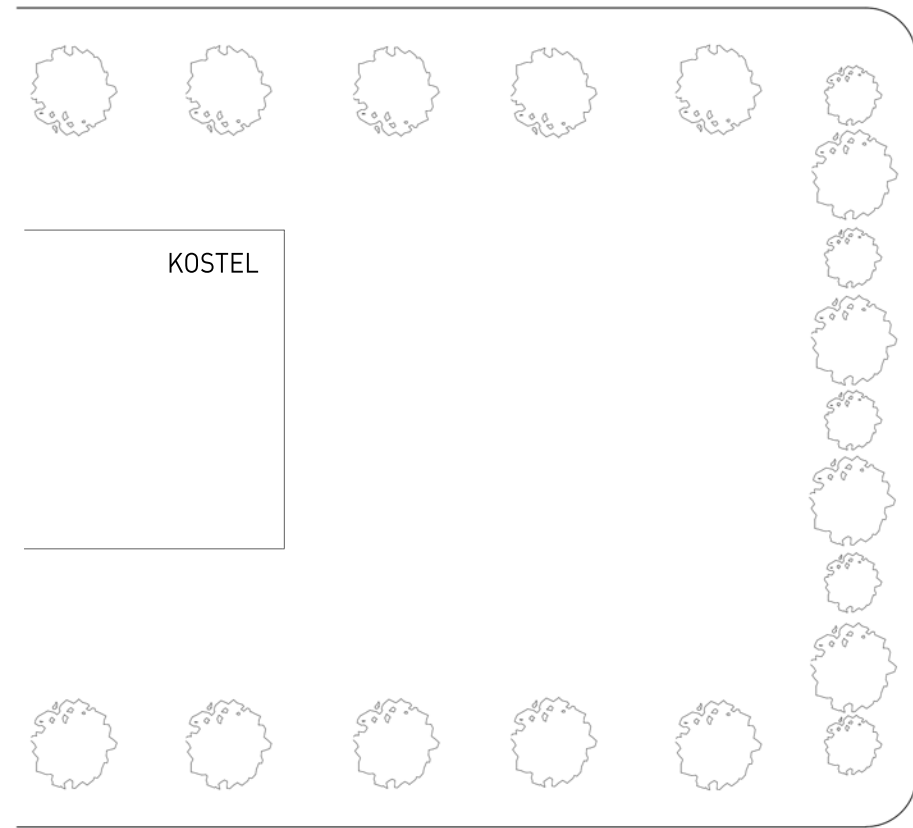
Projekt řeší nezastavěné území mezi areálem automobilky Škoda a městem Mladá Boleslav. Tato stavba se nachází na hranici území na hlavní ose areálu Škoda auto, tzv. Václaváku. V současné chvíli je stavební parcela využívána jako parkovací stání pro automobilový areál Škoda.

SITUACE

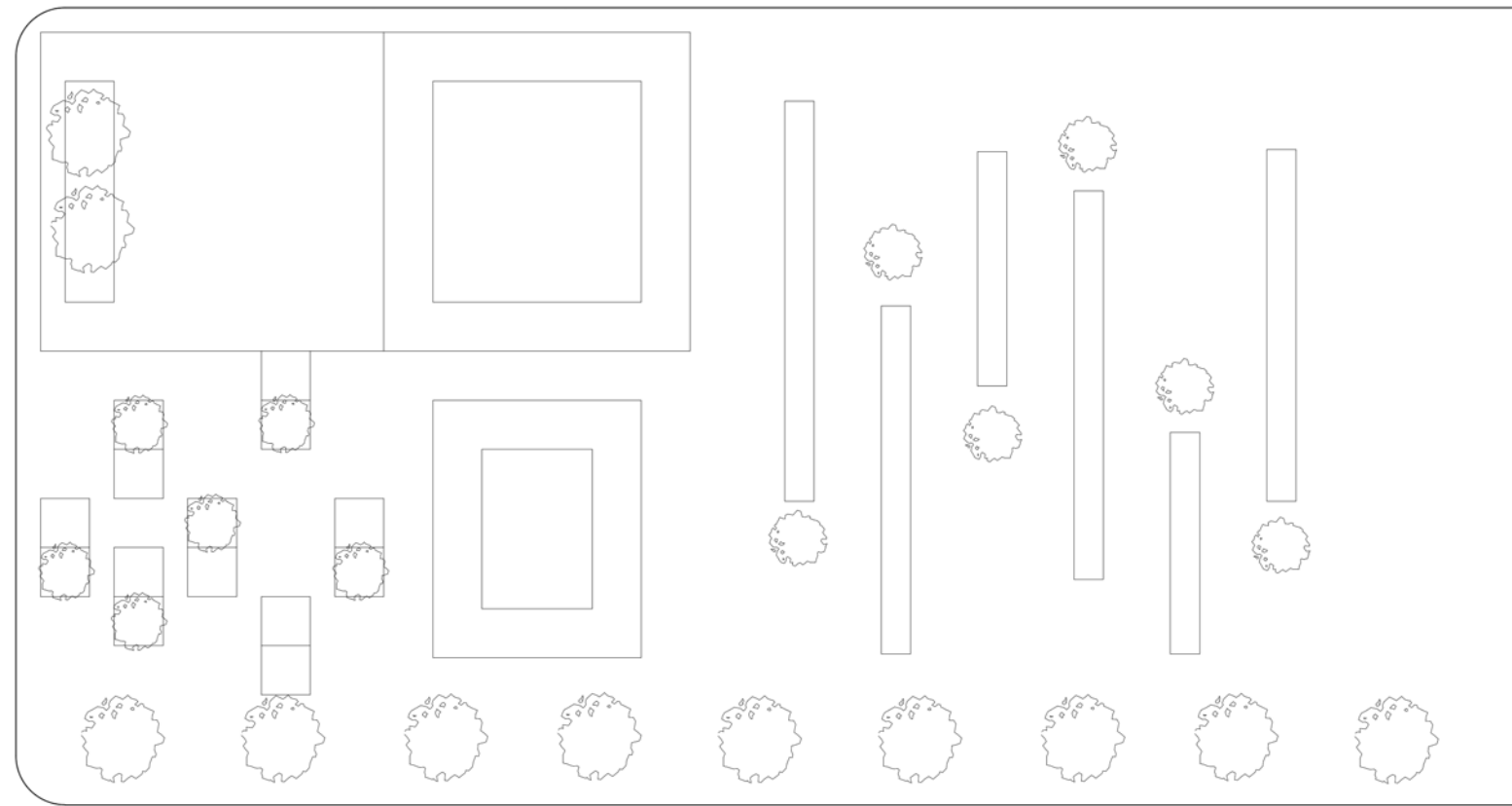


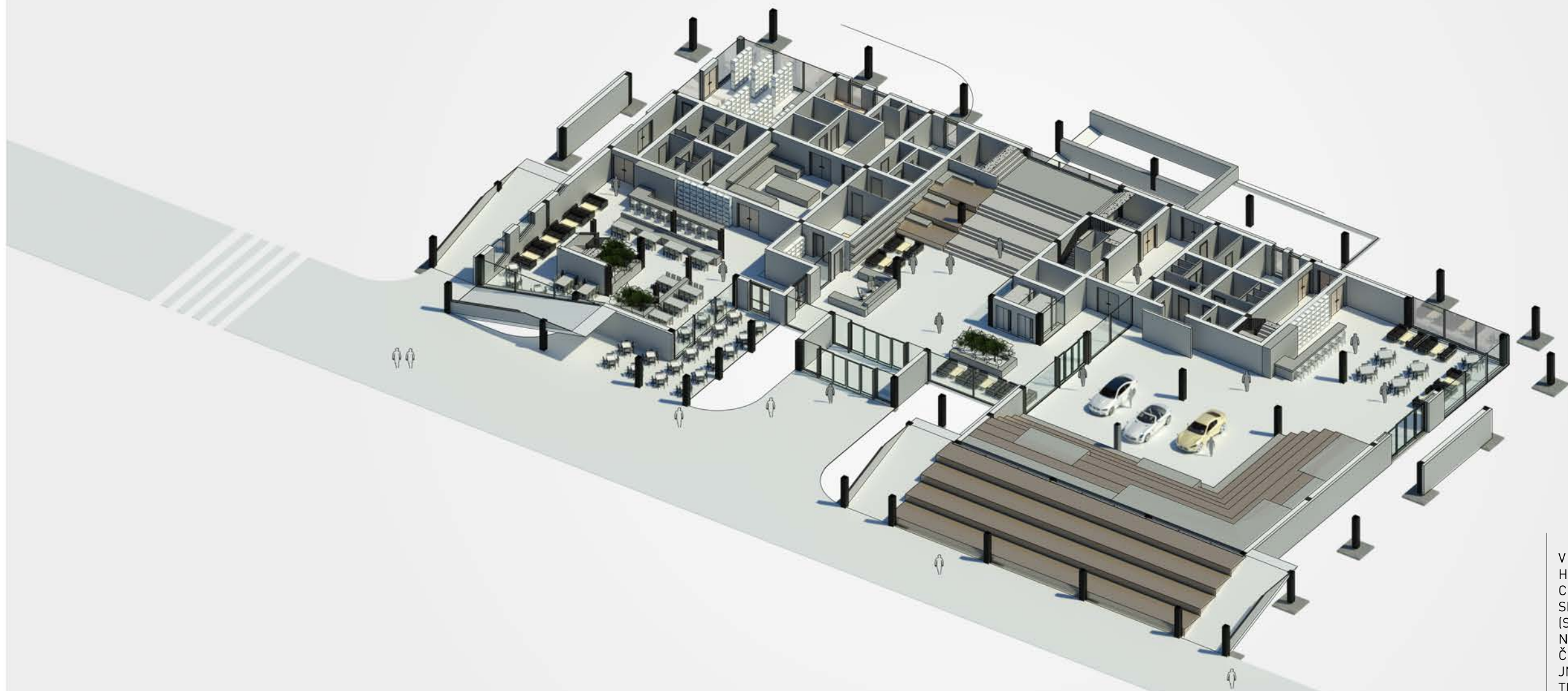
PARKOVACÍ DŮM

INNOCUBE



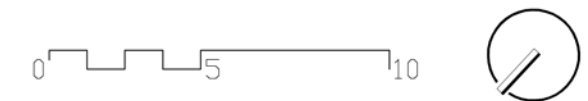
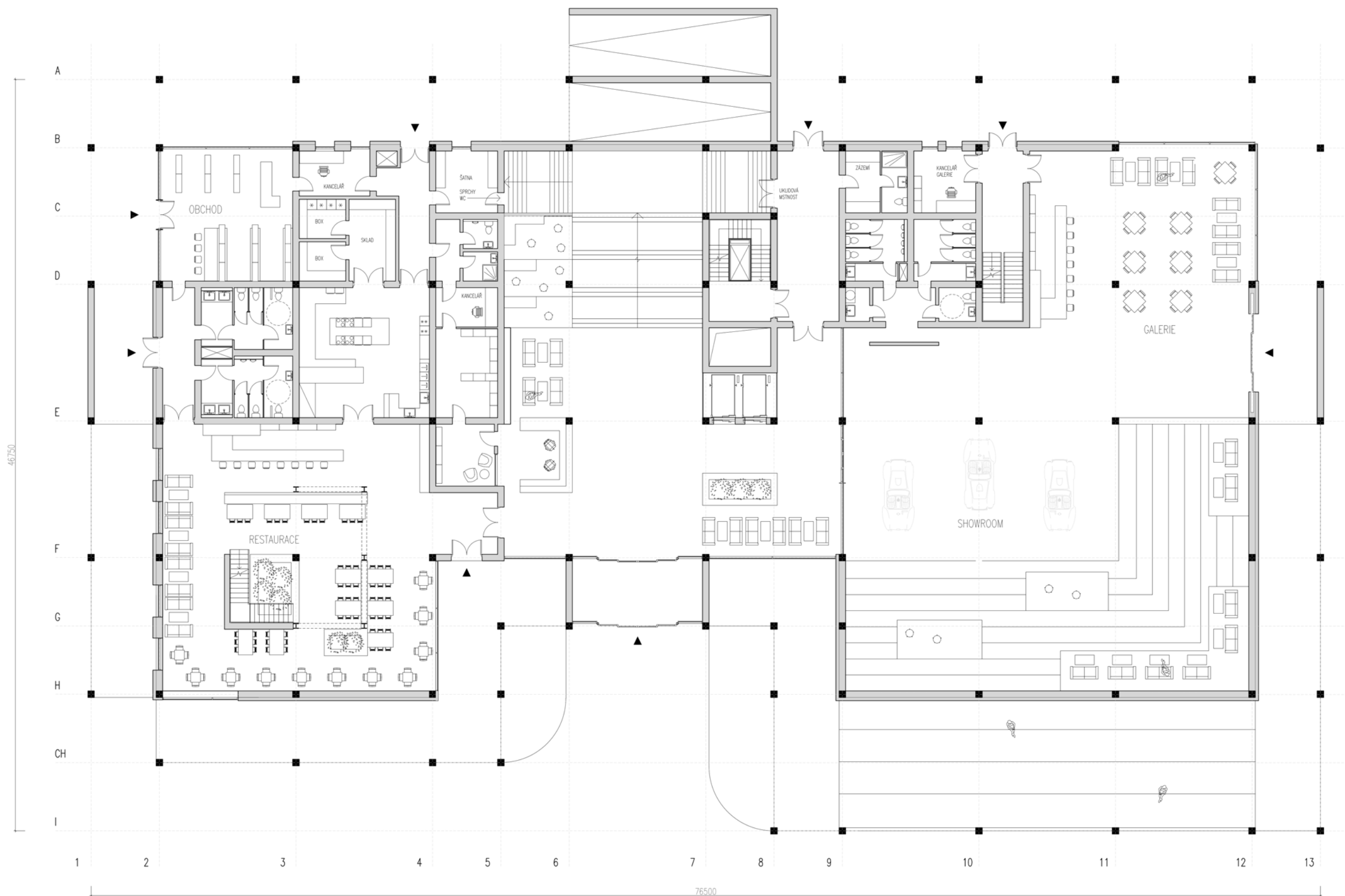
KOSTEL





V 1.NP SE NA CHÁZÍ VSTUP DO
HLAVNÍ RECEPCE INOVAČNÍHO
CENTRA INNOCUBE, ODKUD JE MOŽNÉ
SE POHOBOVAT HORIZONTÁLNĚ
(SHOWROOM, GALERIE, RESTAURACE),
NEBO VERTIKÁLNĚ POMOCÍ VÝTAHU,
ČI CENTRÁLNÍHO SCHODIŠTĚ DO VEŘE-
JNÉ A NEVEŘEJNÉ ČÁSTI ADMINISTRA-
TIVNÍ BUDOVY

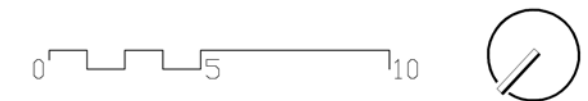
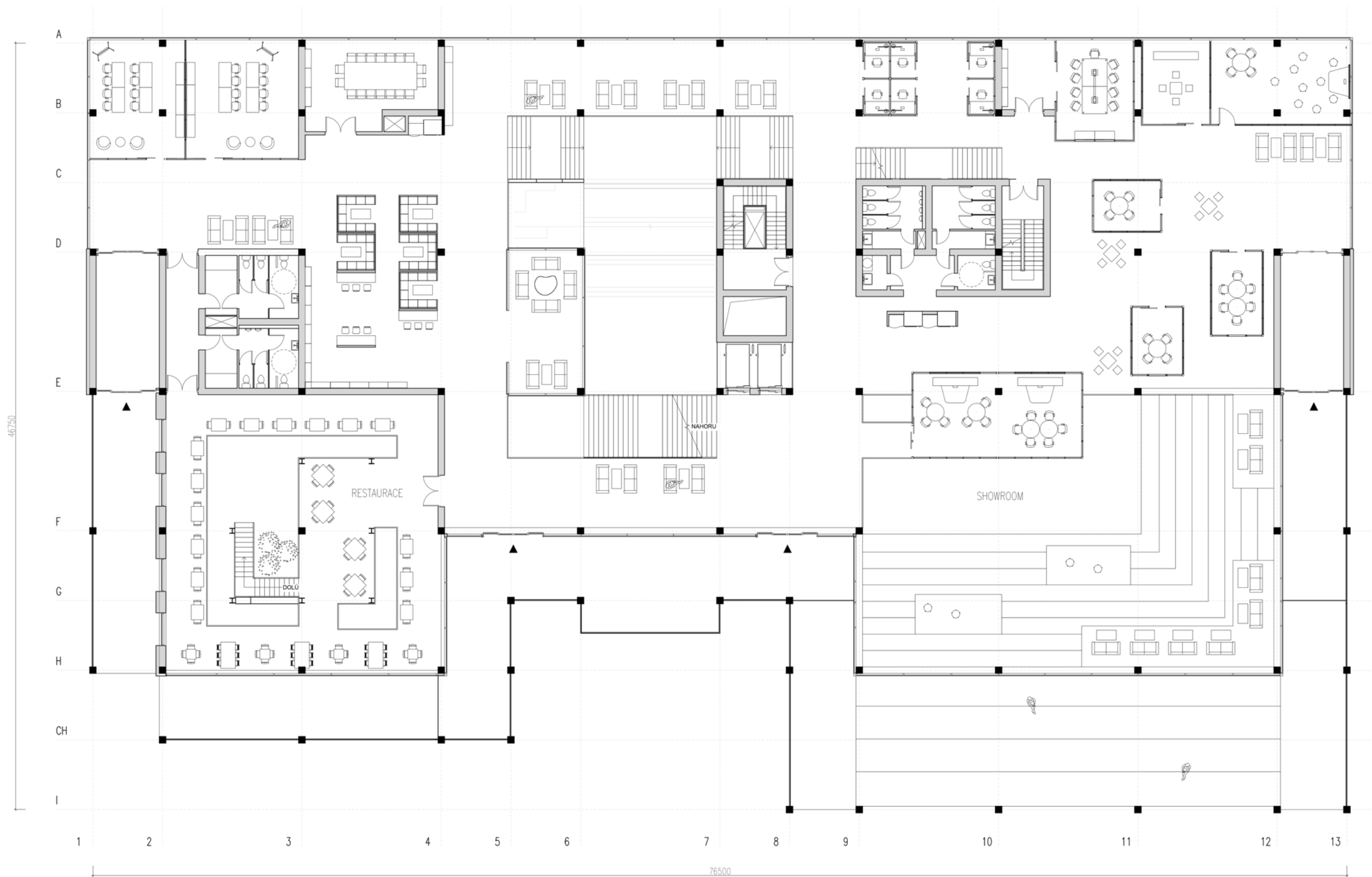
VSTUPNÍ PODLAŽÍ

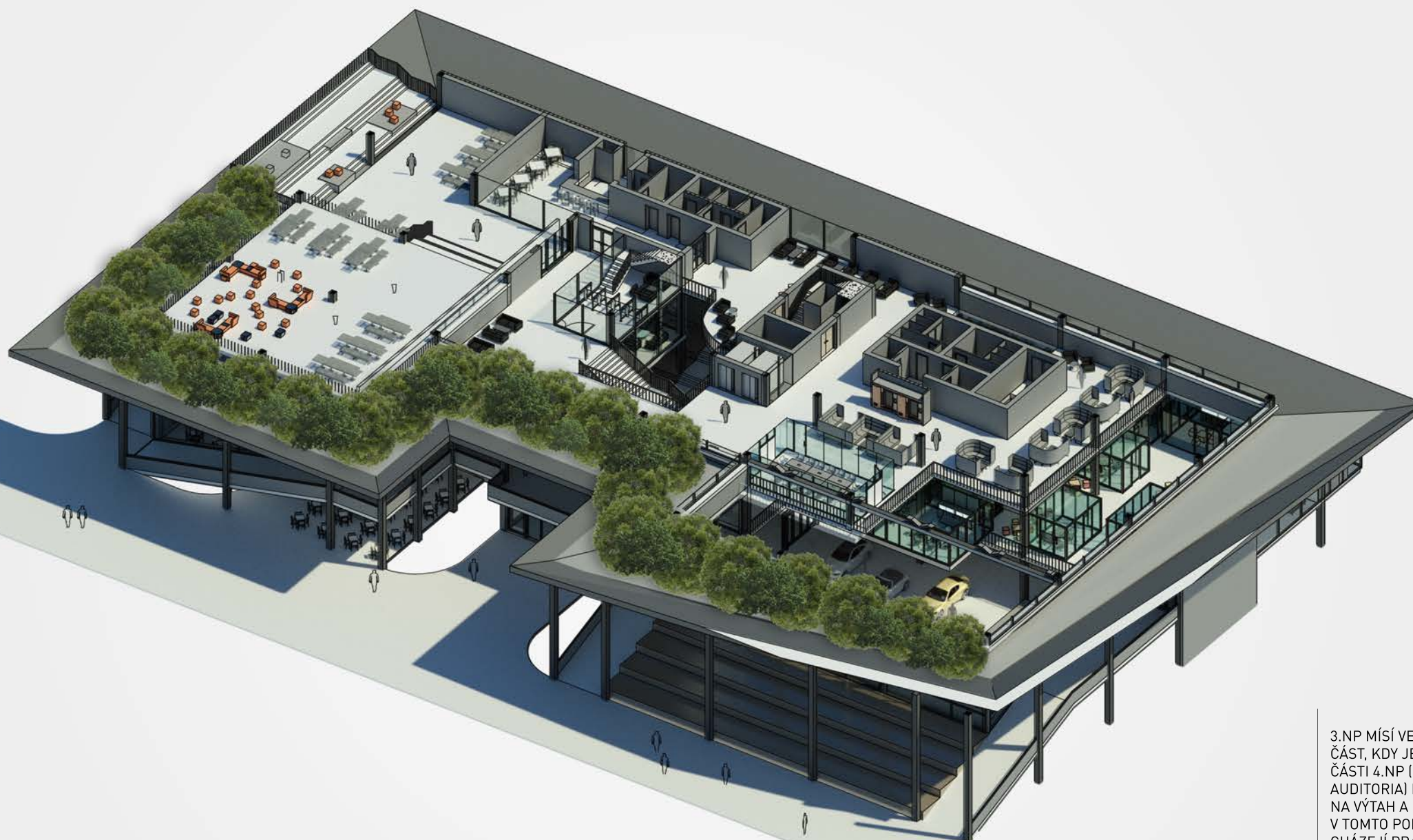




VE 2.NP SE NACHÁZÍ VEŘEJNÁ ČÁST
URČENÁ PRO PRÁCI A ODPOČINEK. JE
ZDE ŘADA POSLUCHÁZEN, JEDNACÍCH
BOXŮ A ODPOČINKOVÝCH ZON.
SOUČÁSTÍ 2.NP JE BALKÓN PRO VSTUP A
VÝSTUP V UROVNI DRUHÉHO PODLAŽÍ
POMOCÍ RAMP. PRŮCHOZÍ JE TAKÉ
BALKÓN V RESTAURACI

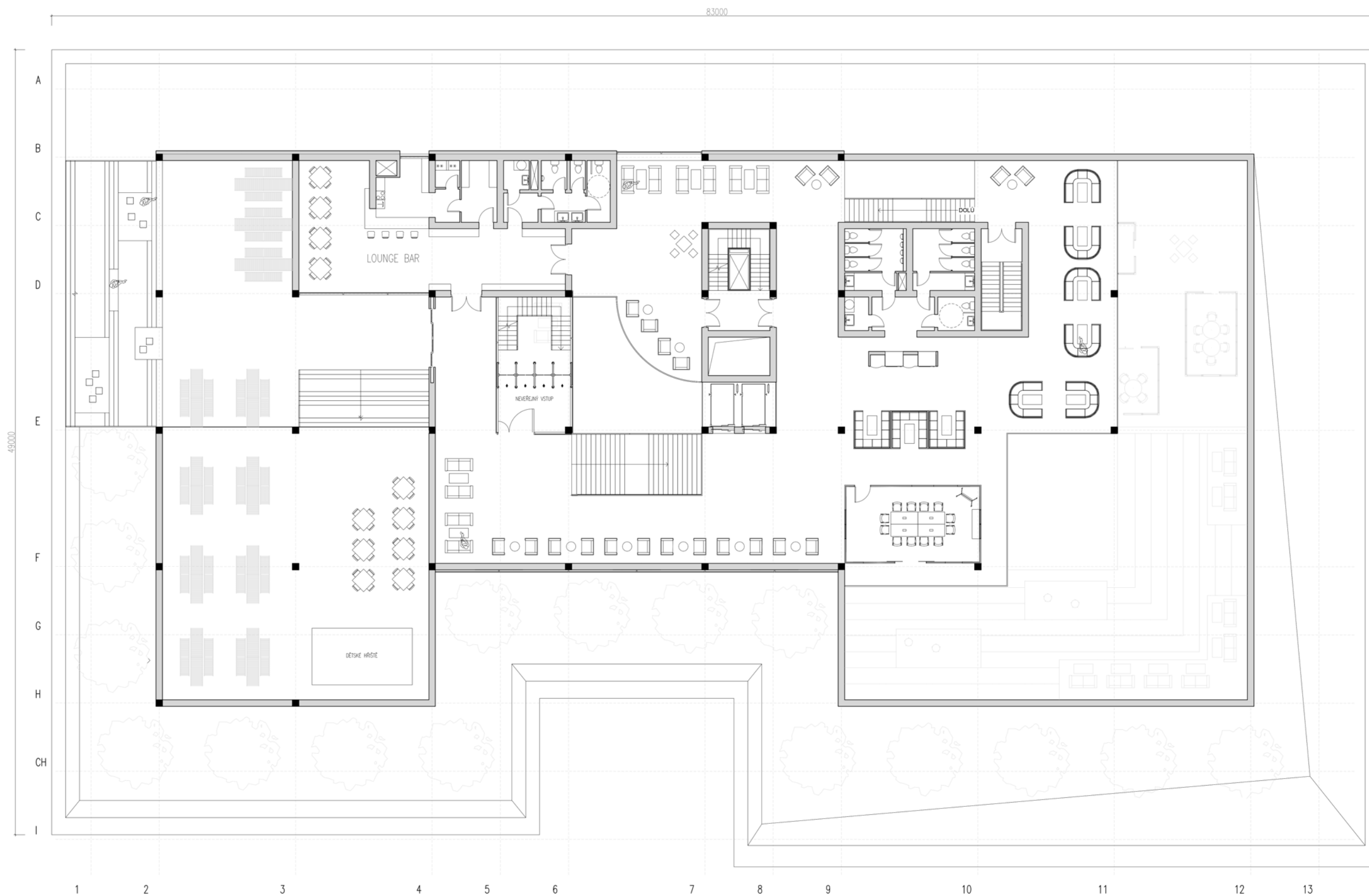
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

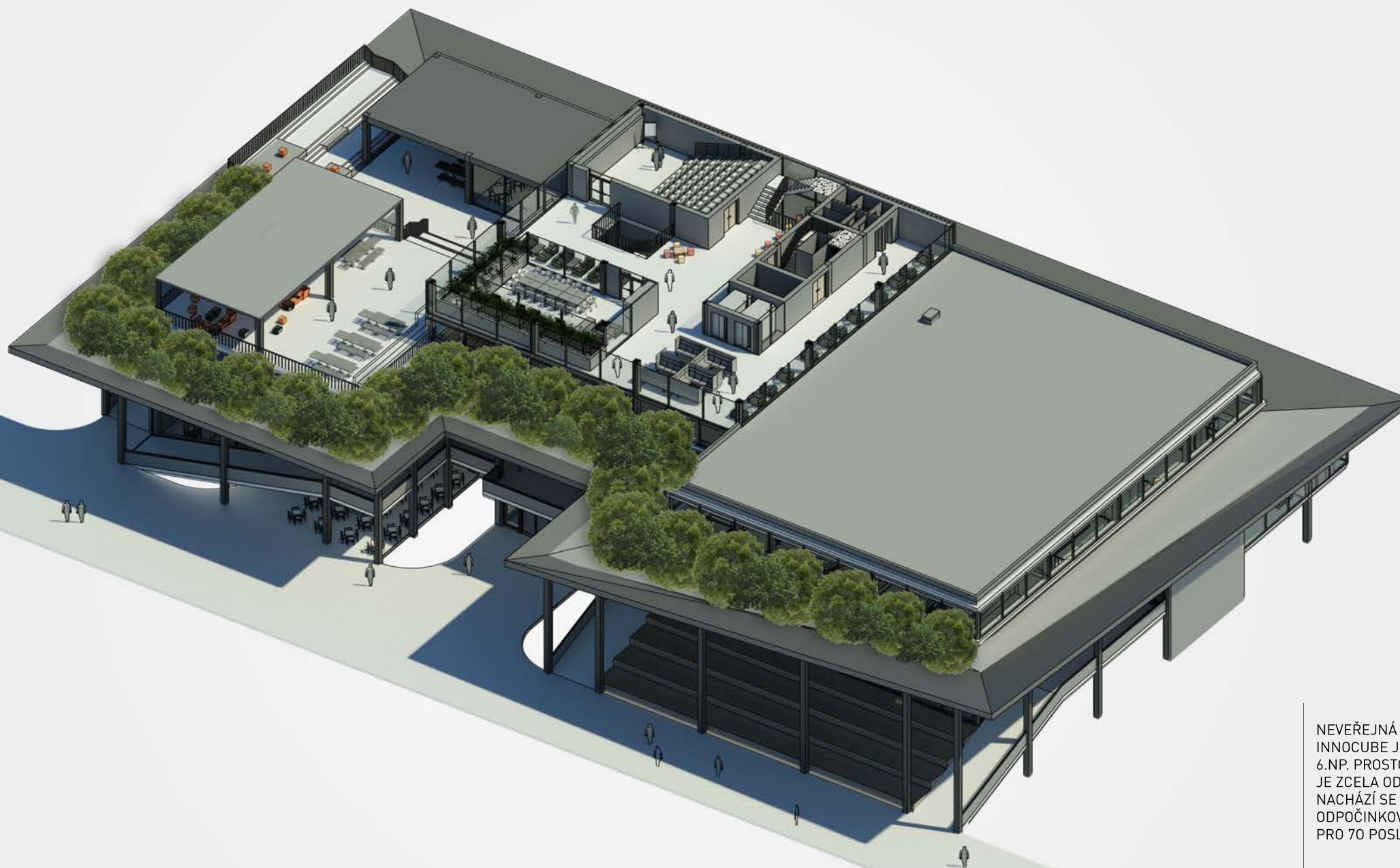




3.NP MÍSÍ VEŘEJNOU A NEVEŘEJNOU ČÁST, KDY JE MOŽNÉ SE DO NEVEŘEJNÉ ČÁSTI 4.NP (KANCELÁŘE, ZASEDAČKY, AUDITORIA) DOSTAT POUZE POMOCÍ ČÍPU NA VÝTAH A NEBO PROJÍT TURNIKETEM V TOMTO PODLAŽÍ. DÁLE SE ZDE NACHÁZÍ PRACOVNÍ BOXY, ODPOČINKOVÉ ZONY A KAVÁRNA S TERASOU. CELÝ PROSTOR JE OTEVŘENÝ A VZDUŠNÝ.

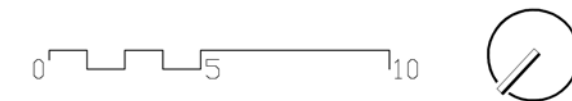
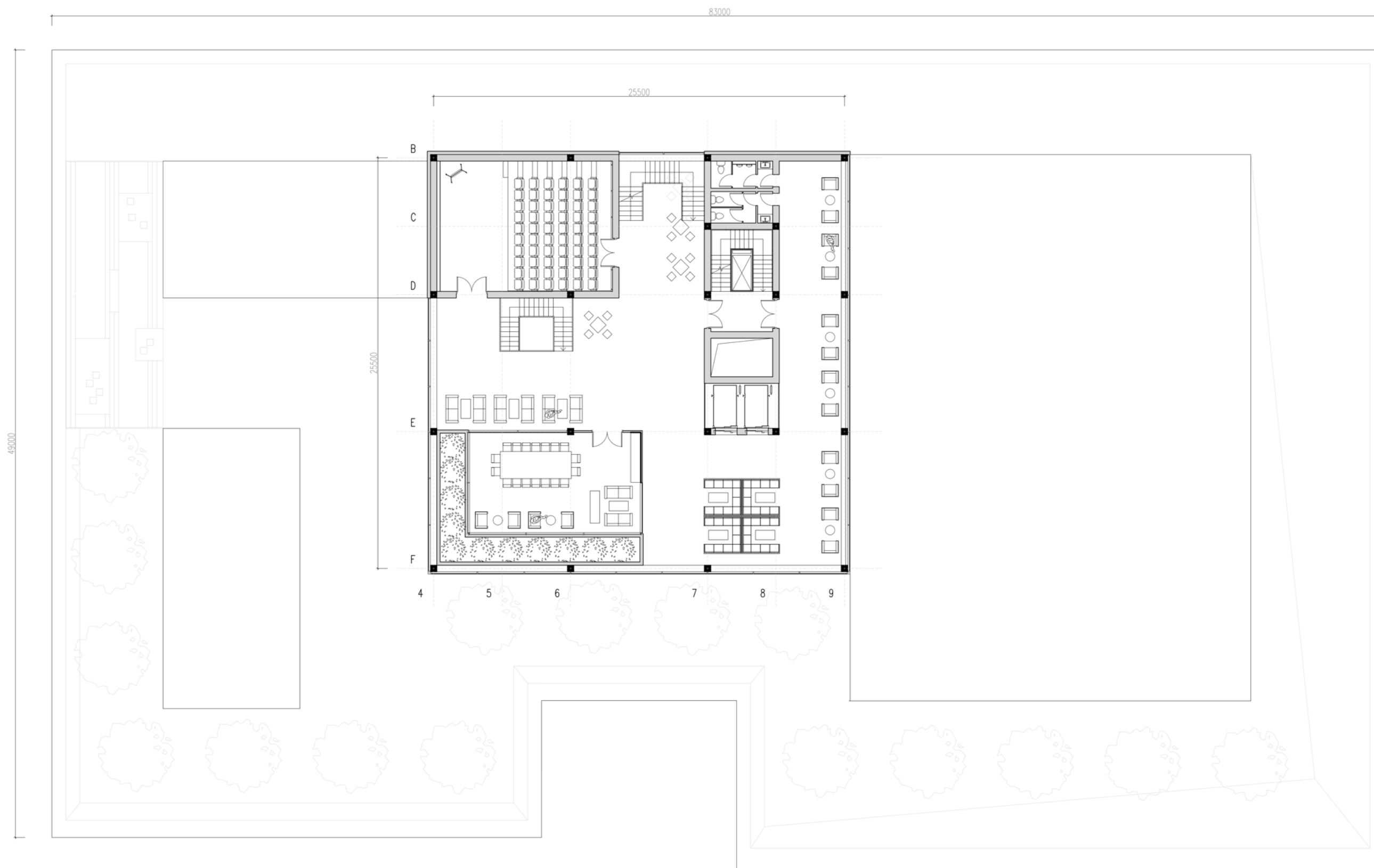
3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

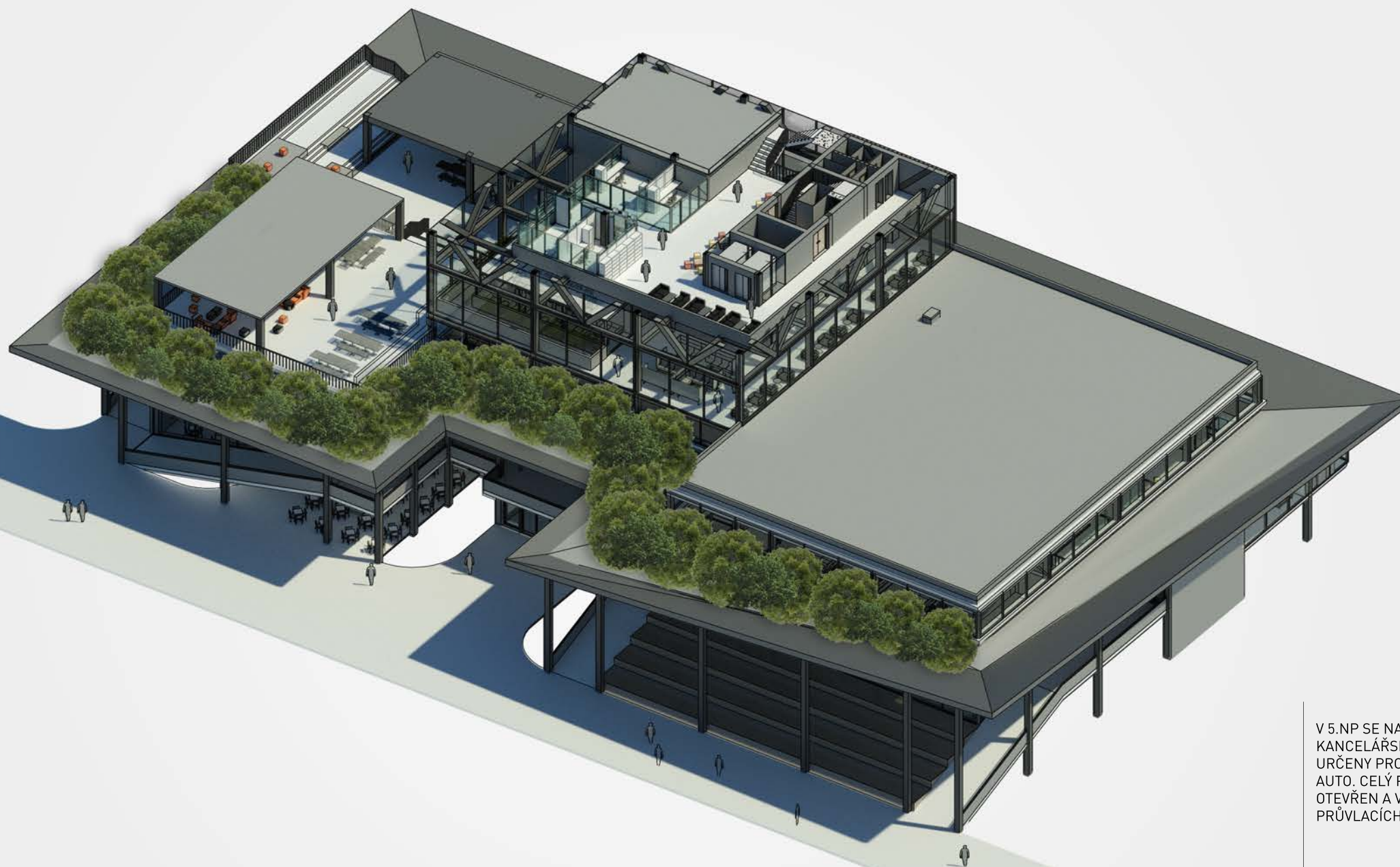




NEVEŘEJNÁ ČÁST INOVAČNÍHO CENTRA
INNOCUBE JE NACHÁZÍ VE 4.NP, 5.NP A
6.NP. PROSTOR PROSKLENNÉ KRYCHLE
JE ZCELA ODDĚLEN OD VEŘEJNÉ ČÁSTI.
NACHÁZÍ SE ZDE JEDNACÍ BOX,
ODPOČINKOVÉ ZONY A AUDITORIUM
PRO 70 POSLUCHAČŮ.

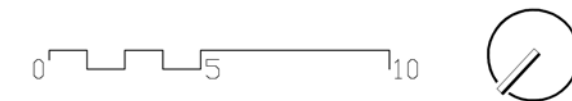
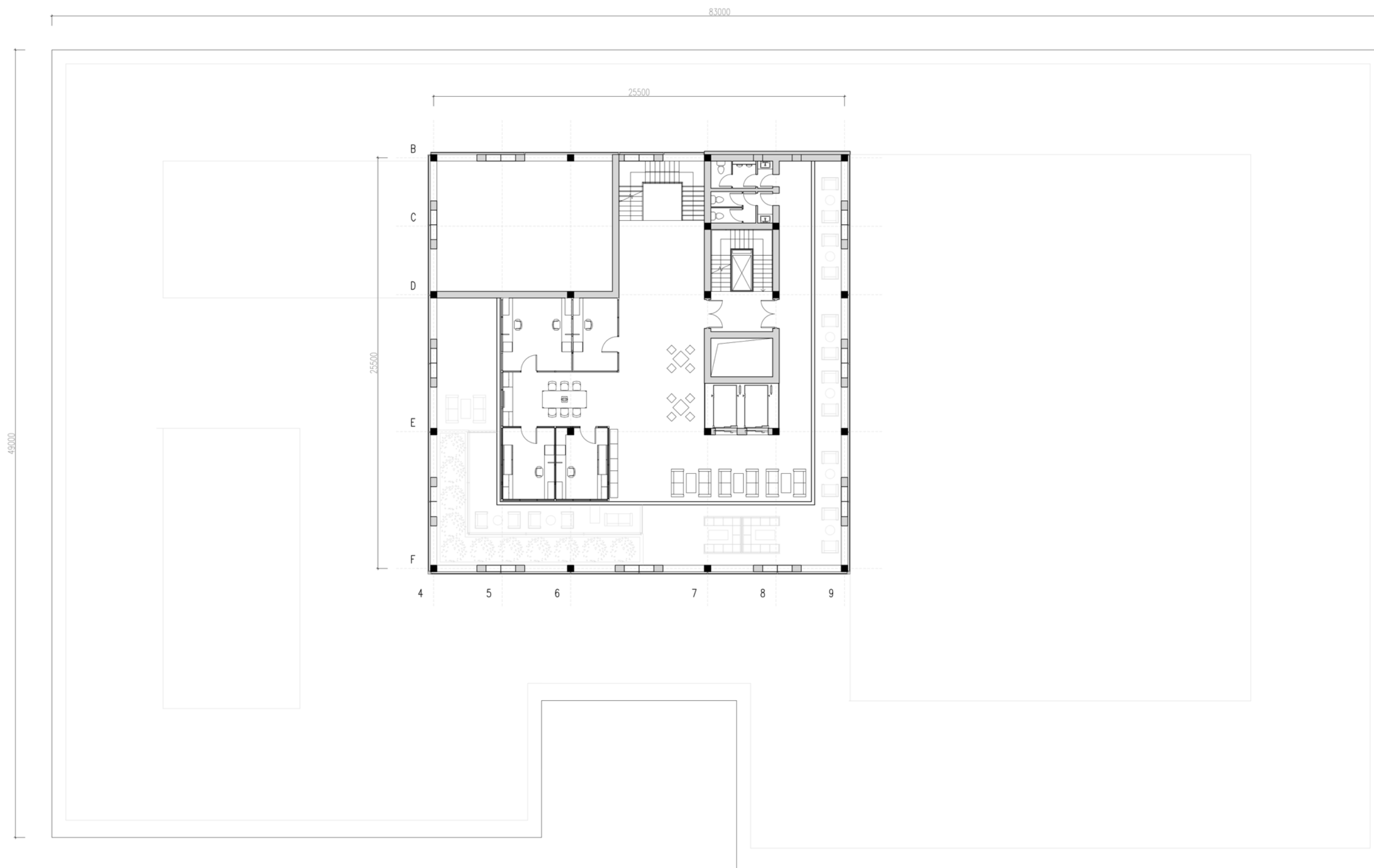
4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

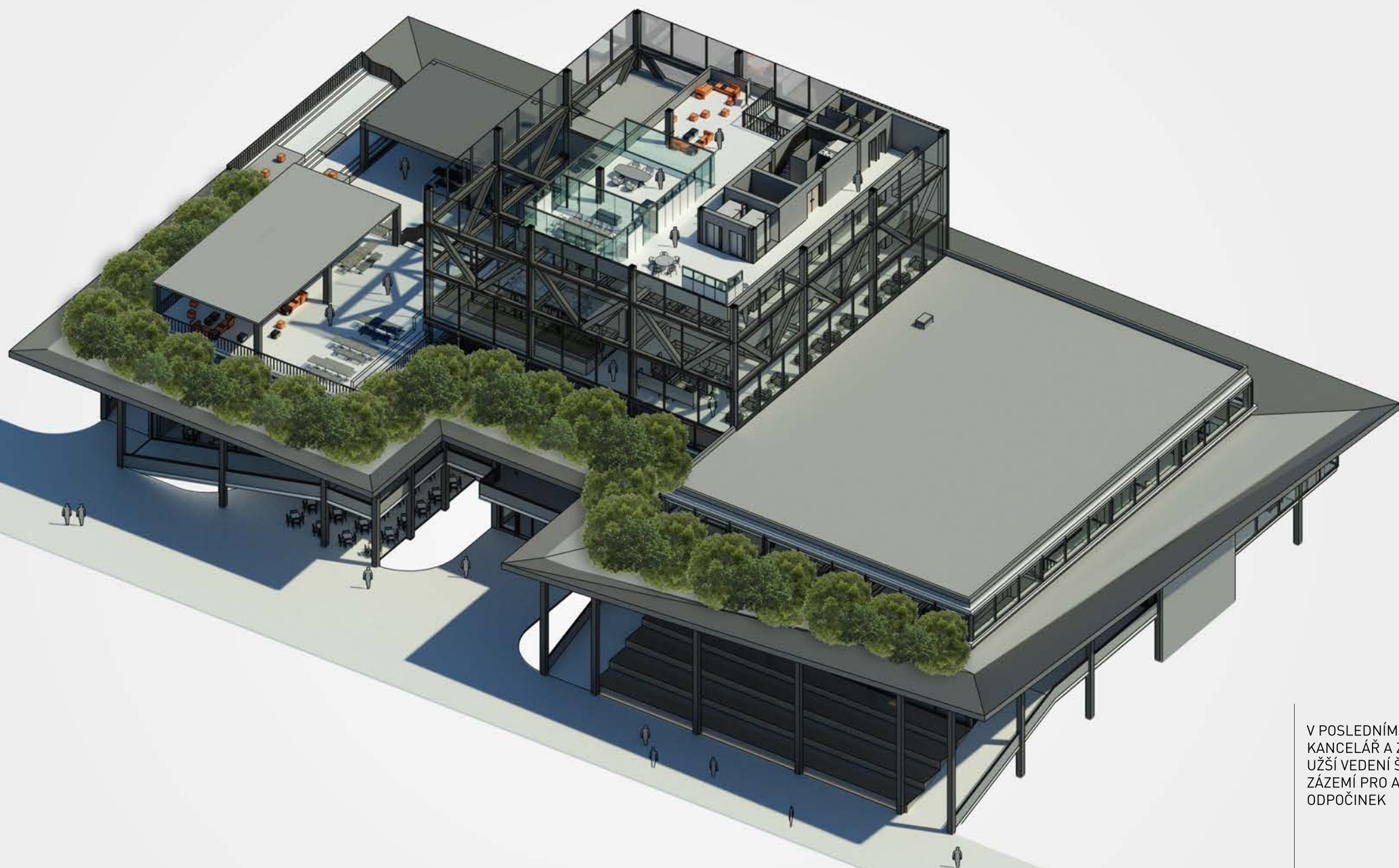




V 5. NP SE NACHÁZÍ UZAVŘENÉ
KANCELÁŘSKÉ BOXY, KTERÁ JSOU
URČENY PRO ZAMĚSTNANCE ŠKODA
AUTO. CELÝ PROSTOR BALKONU JE
OTEVŘEN A VYKONZOLOVÁN NA
PRŮVLACÍCH

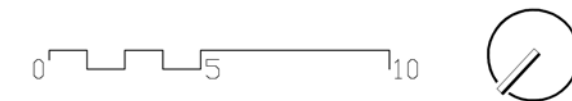
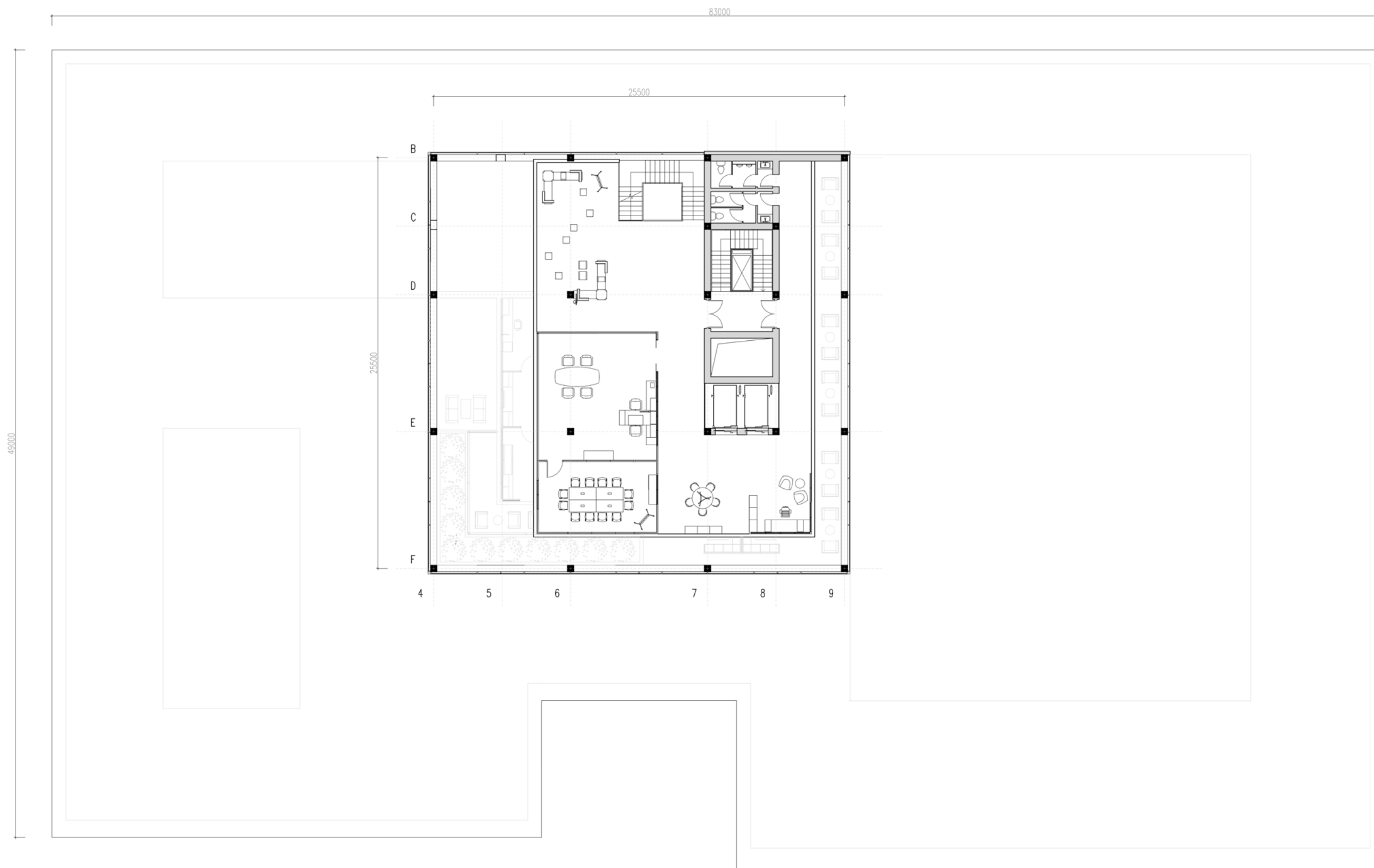
5. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

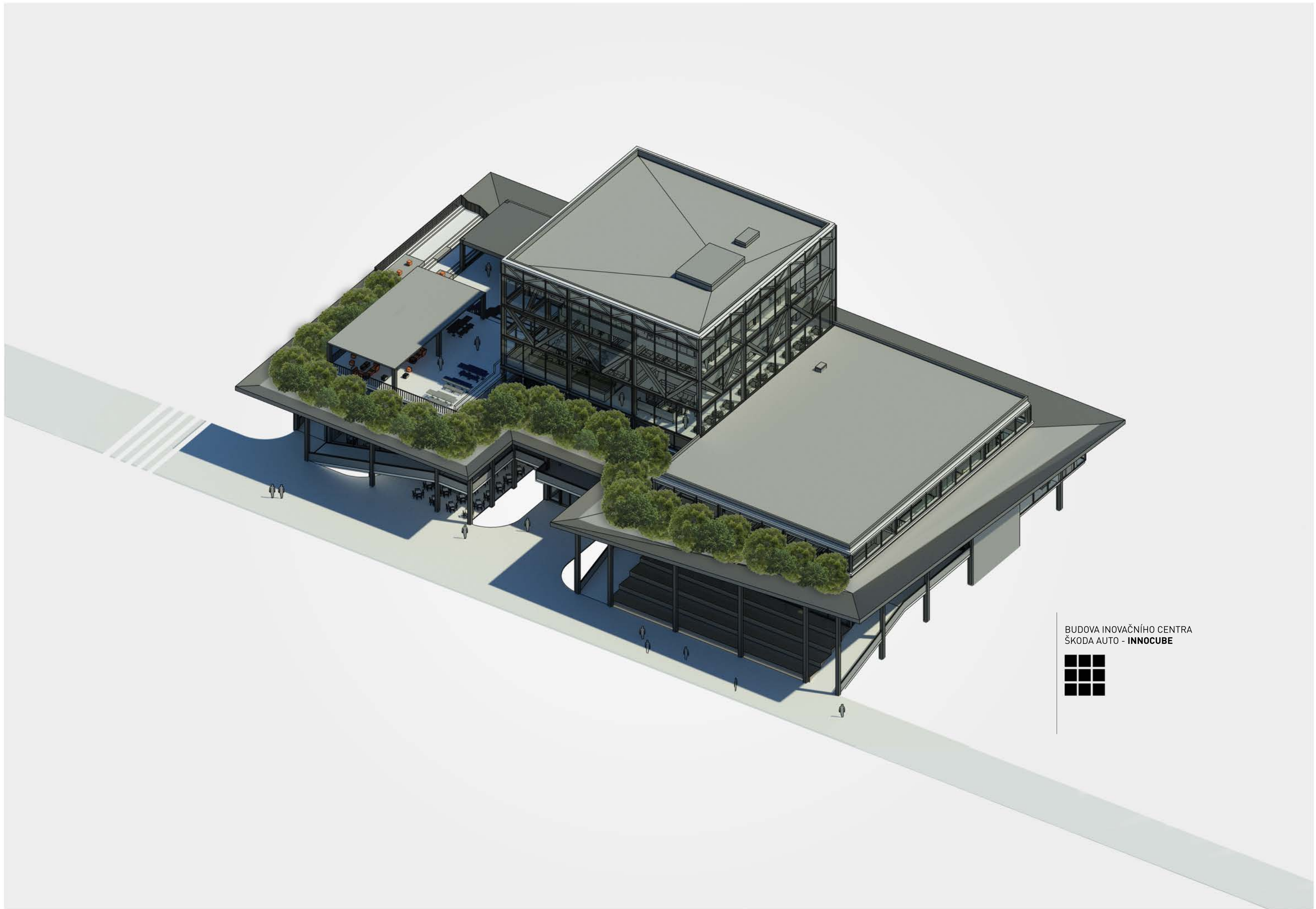




V POSLEDNÍM 6. NP SE NACHÁZÍ
KANCELÁŘ A ZASEDACÍ MÍSTNOST PRO
UŽŠÍ VEDENÍ ŠKODA AUTO. SOUČÁSTÍ JE
ZÁZEMÍ PRO ADMINISTRACI A
ODPOČINEK

6. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

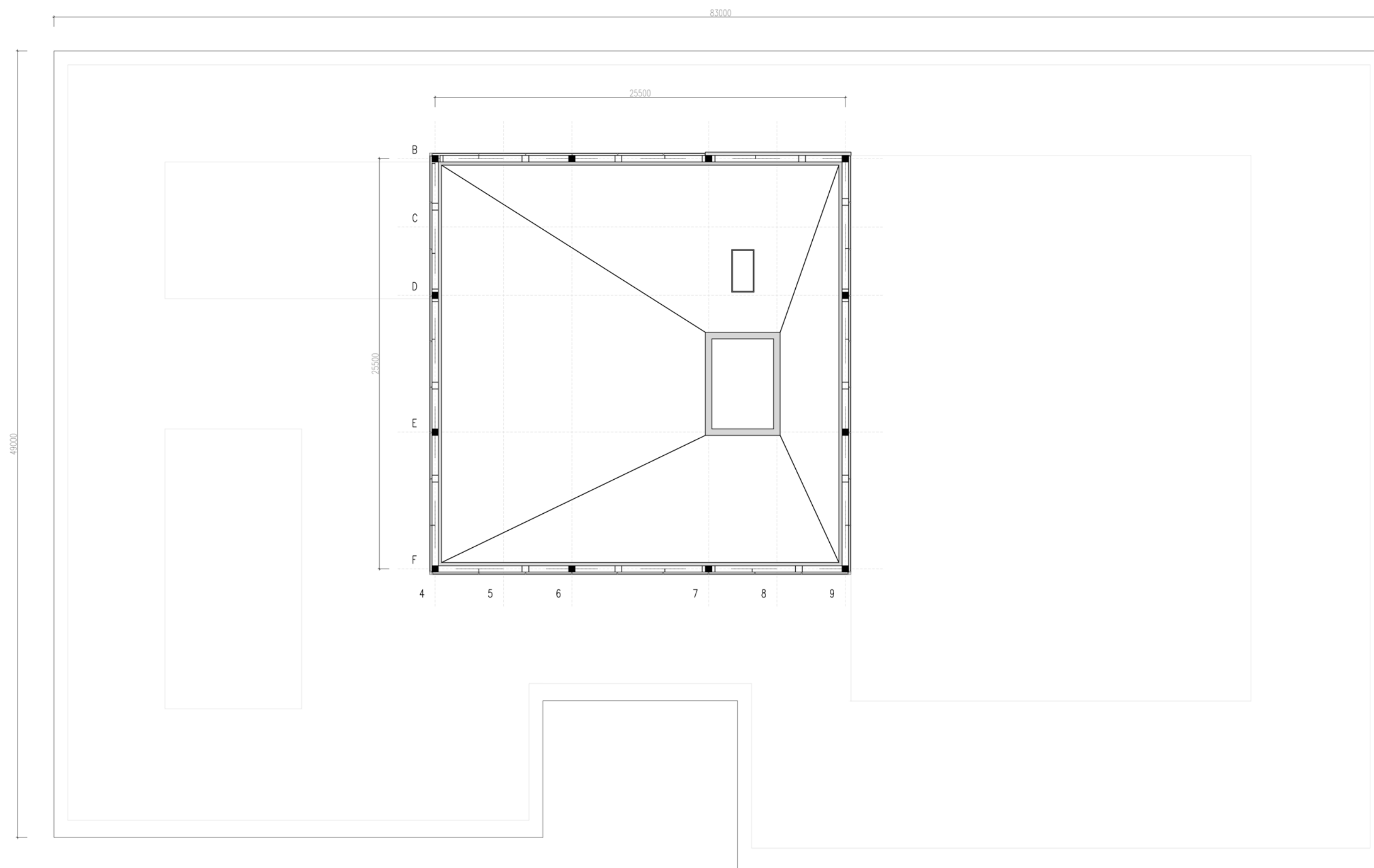


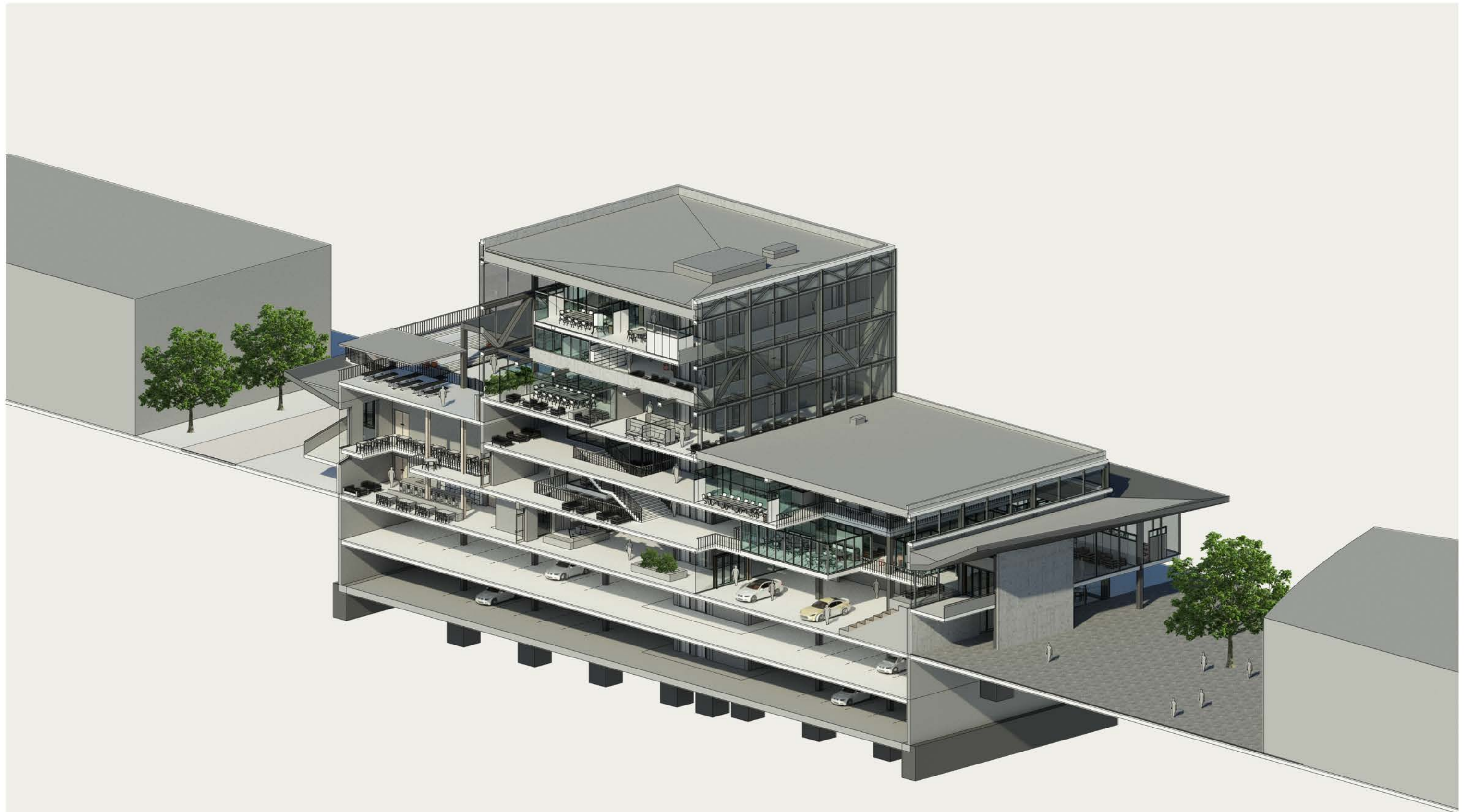


BUDOVA INOVAČNÍHO CENTRA
ŠKODA AUTO - **INNOCUBE**

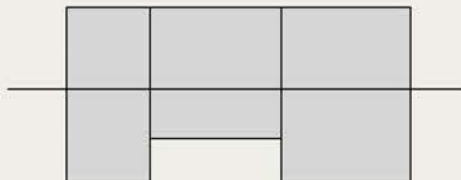


7. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

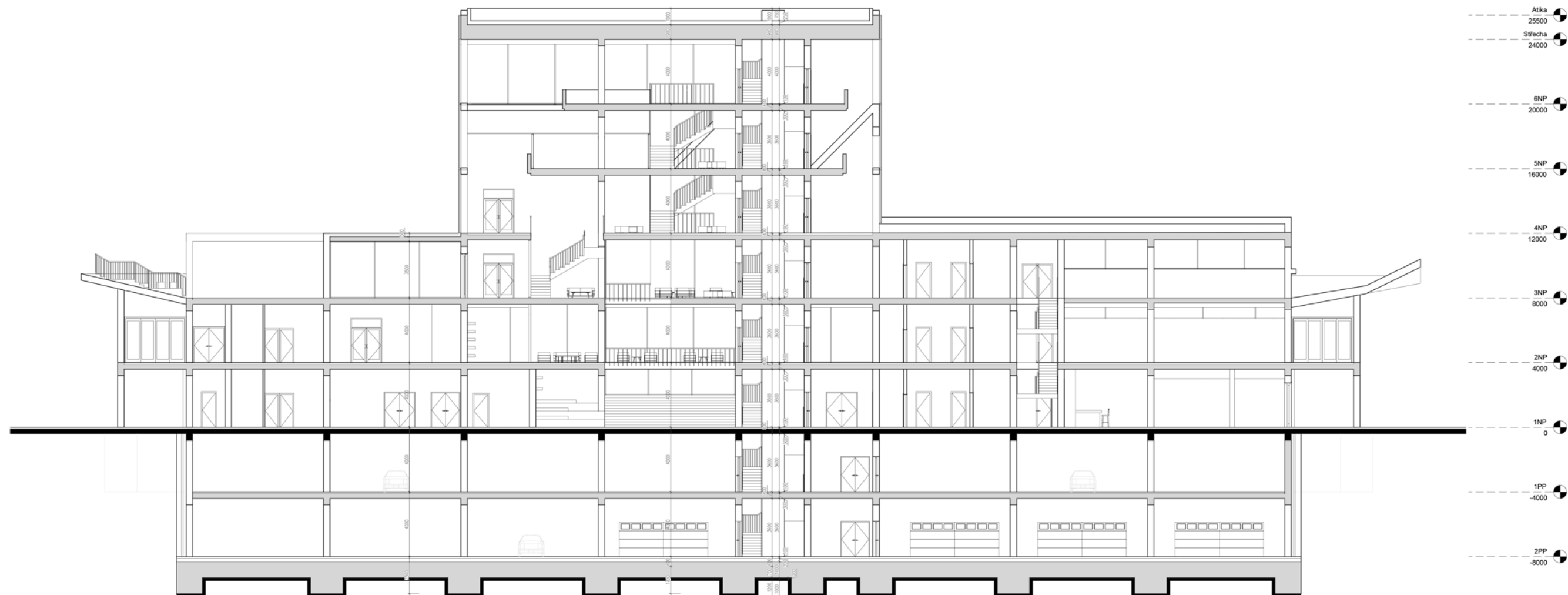




ŘEZ OBJEKTEM

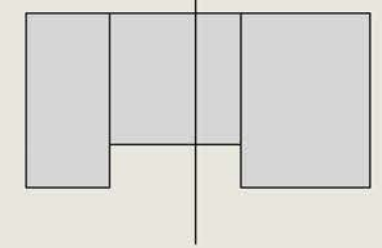


PODÉLNÝ ŘEZ

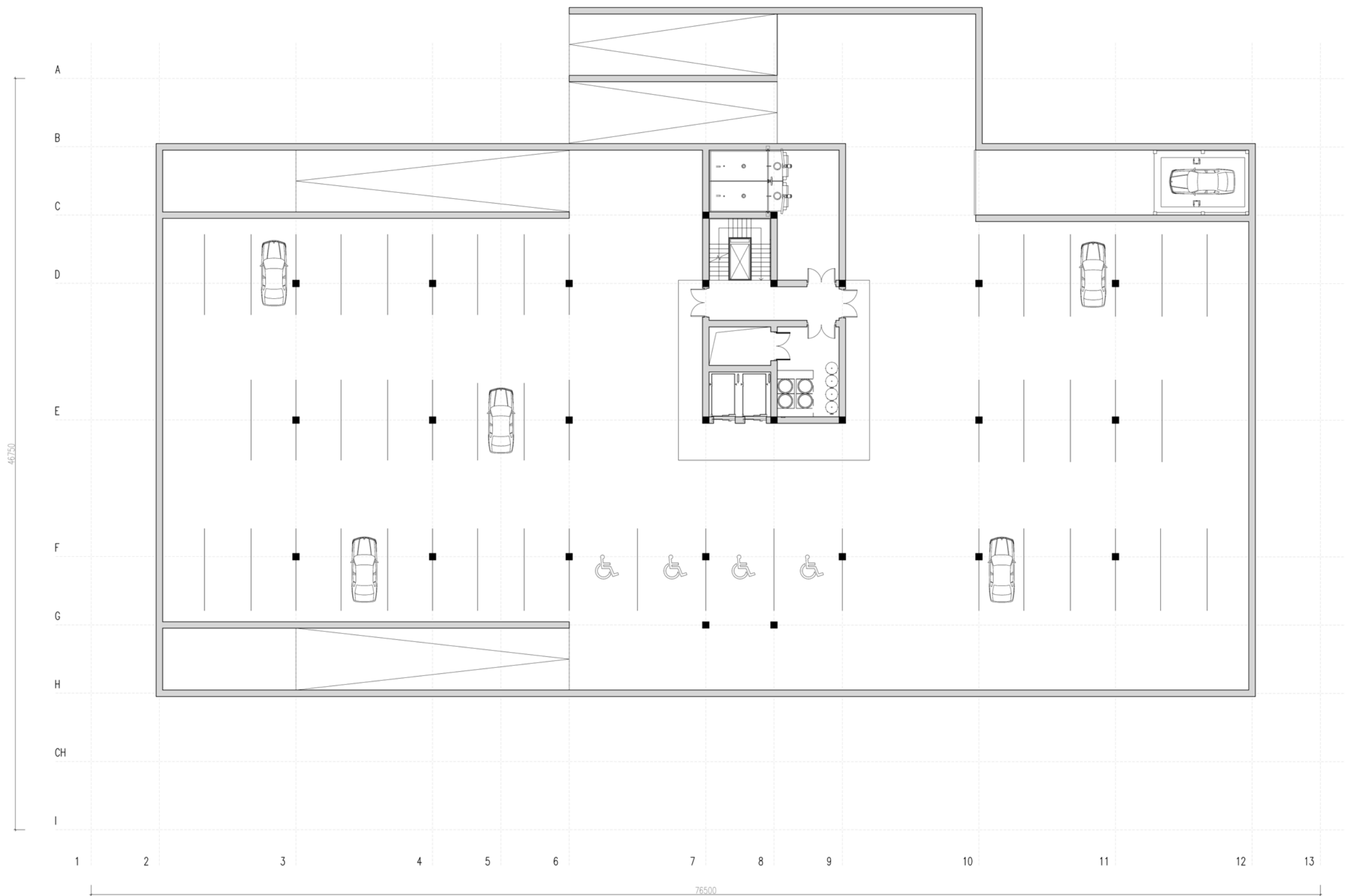




ŘEZ OBJEKTEM

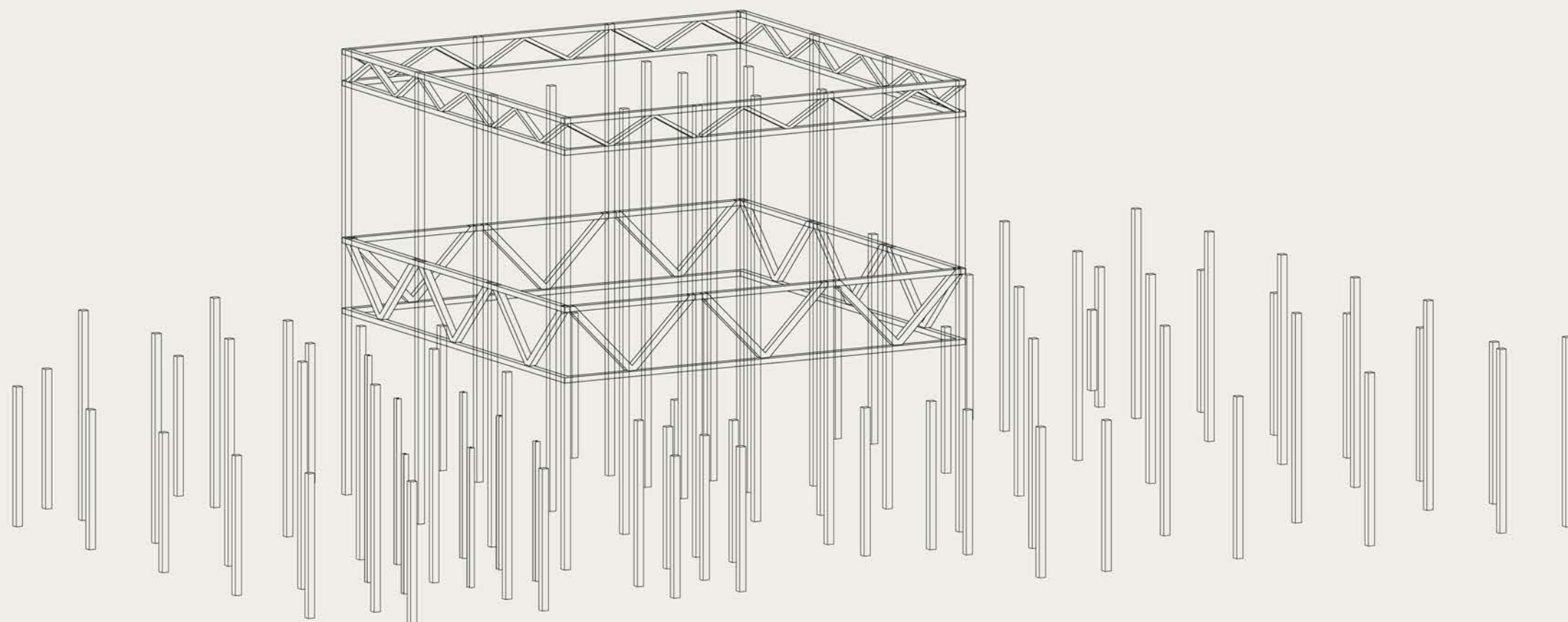


1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ



PŘÍHRADOVÁ
KONSTRUKCE

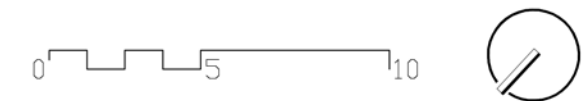
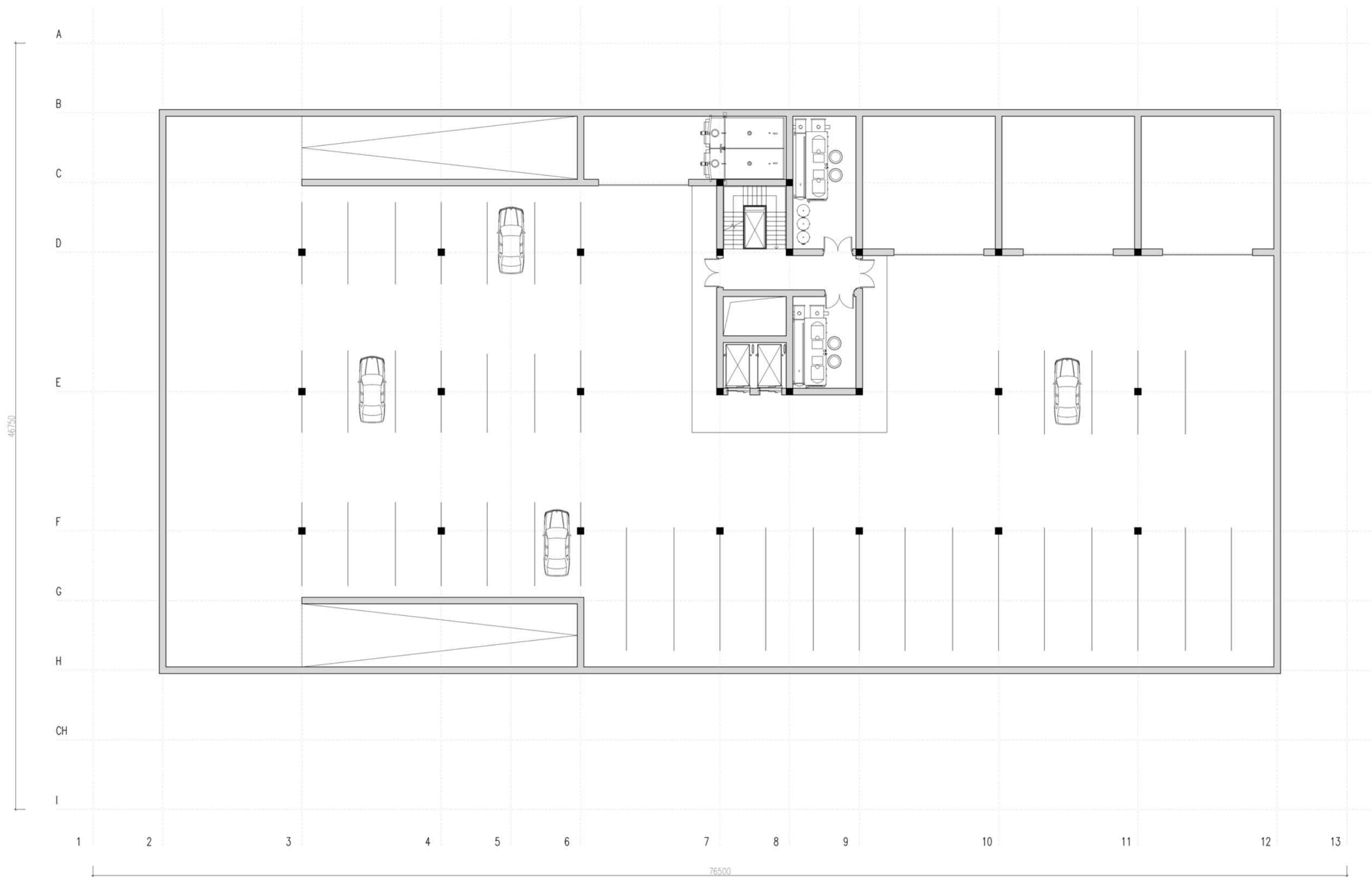
SKELETOVÁ
KONSTRUKCE



POHLED
SEVERO-VÝCHODNÍ



2. PODZEMNÍ PODLAŽÍ



KOSTEL

PARKOVACÍ DŮM

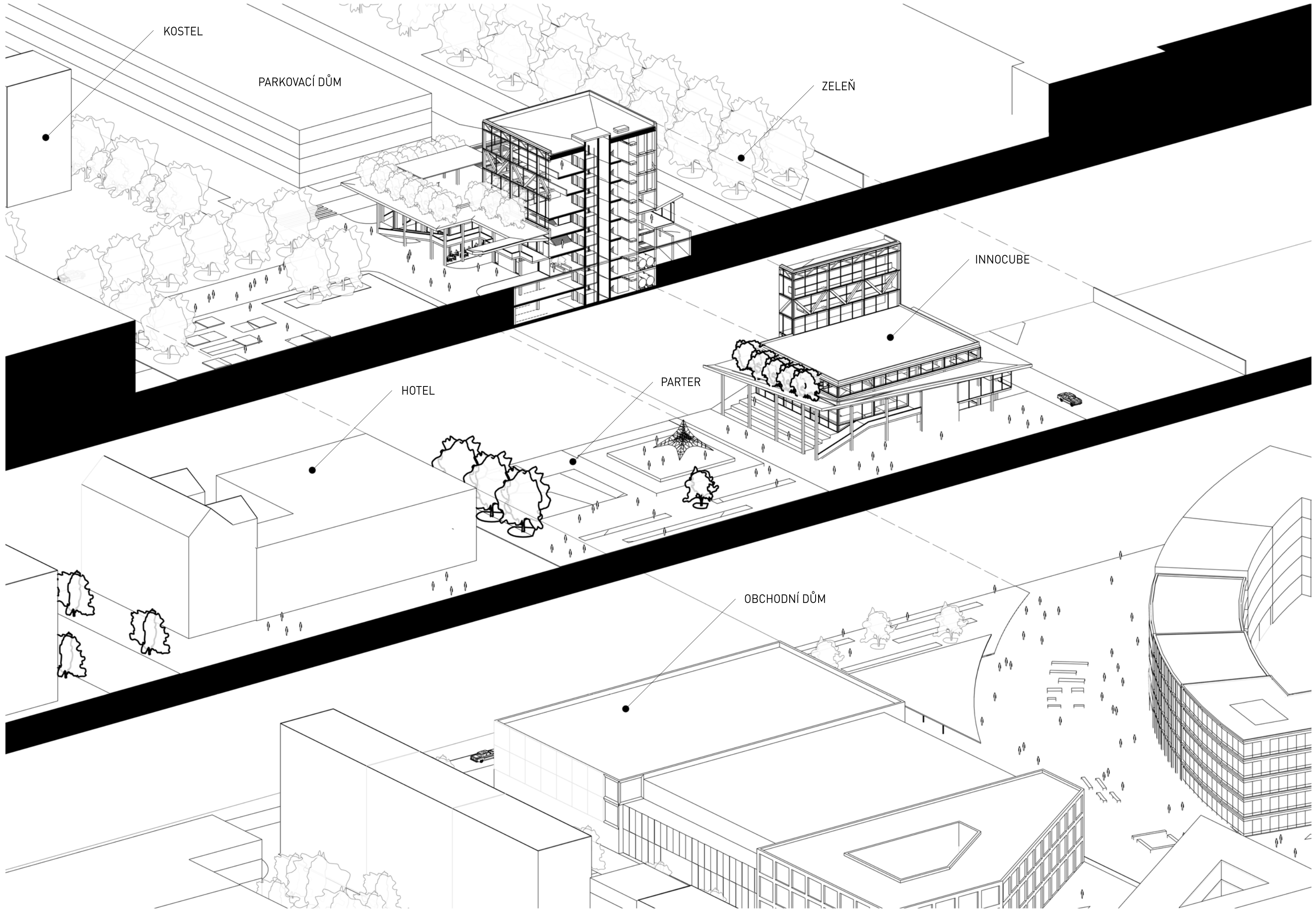
ZELEŇ

INNOCUBE

HOTEL

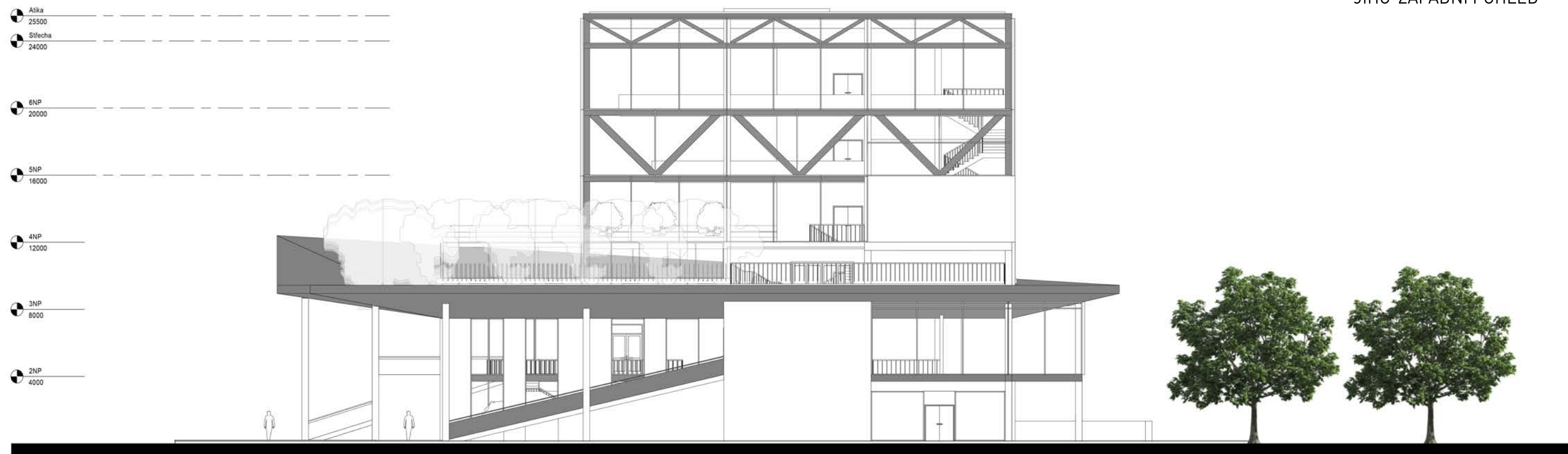
PARTER

OBCHODNÍ DŮM

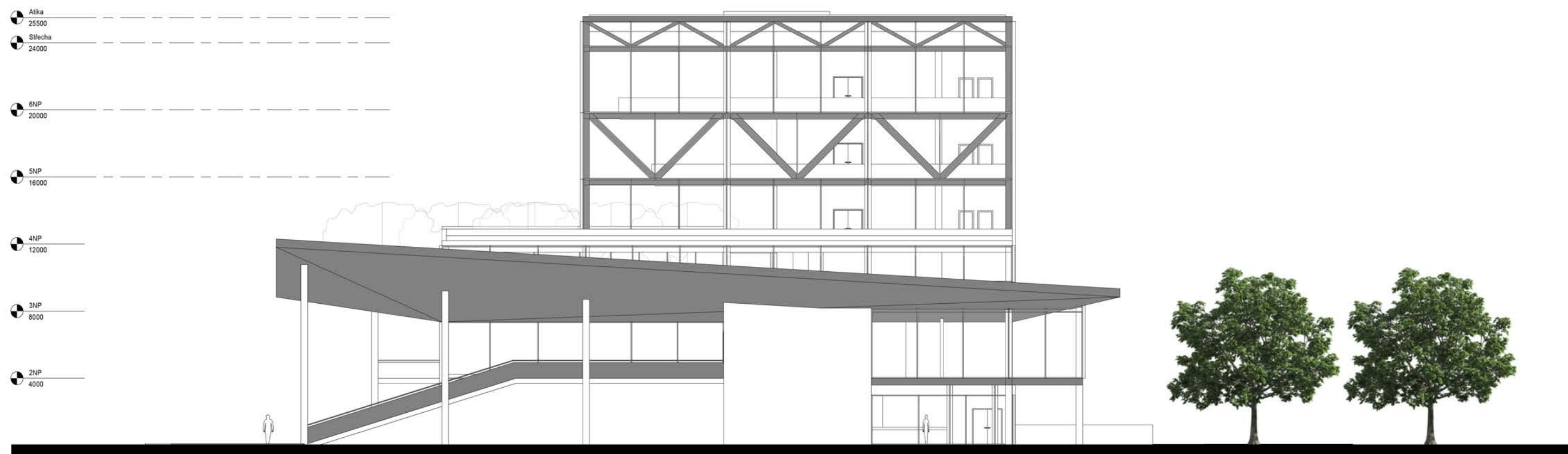




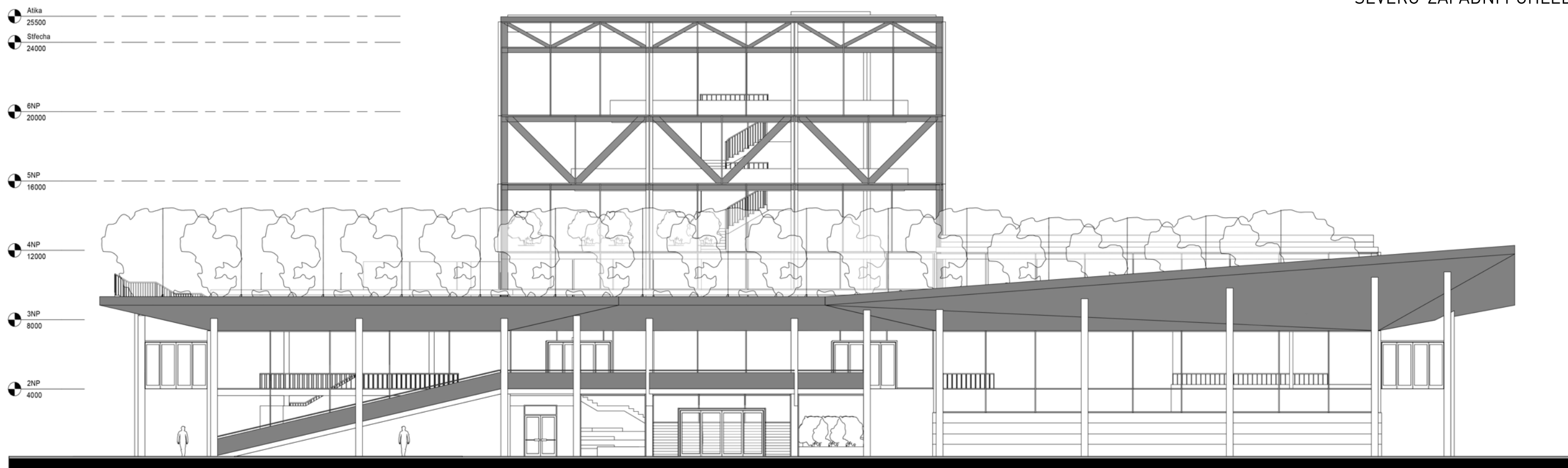
JIHO-ZÁPADNÍ POHLED



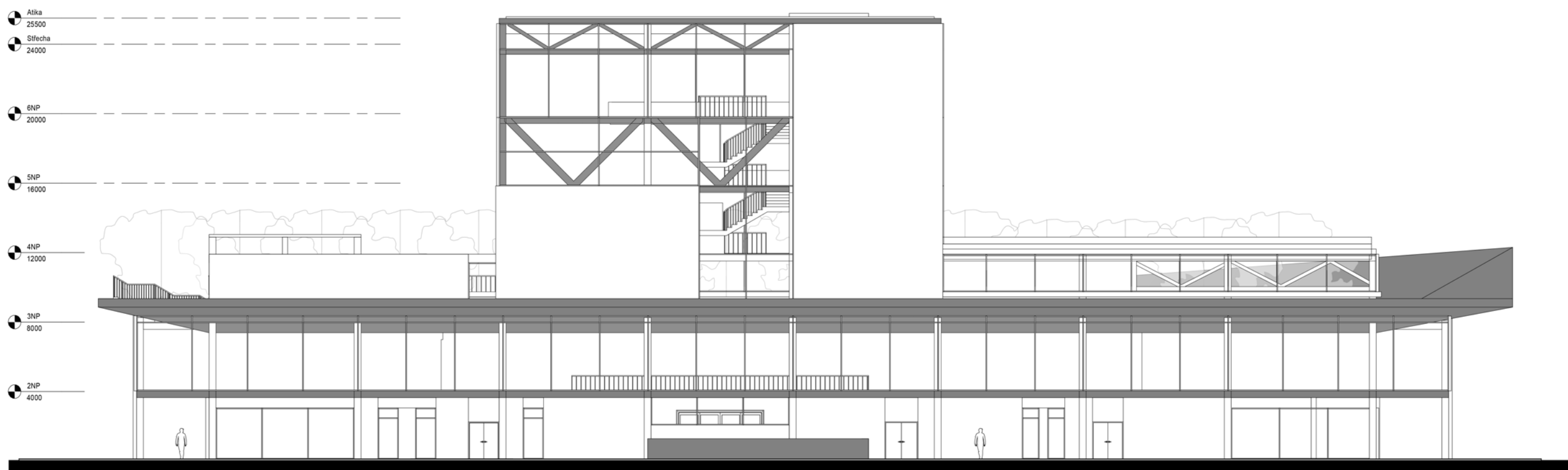
SEVERO-VÝCHODNÍ POHLED



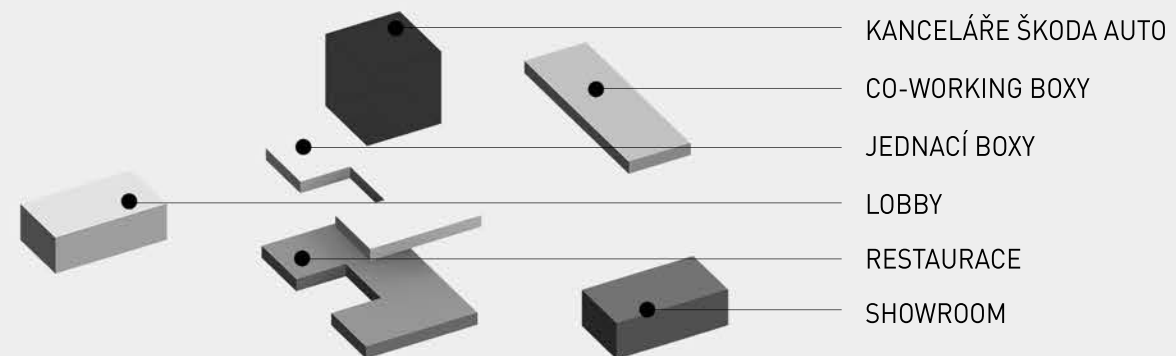
SEVERO-ZÁPADNÍ POHLED



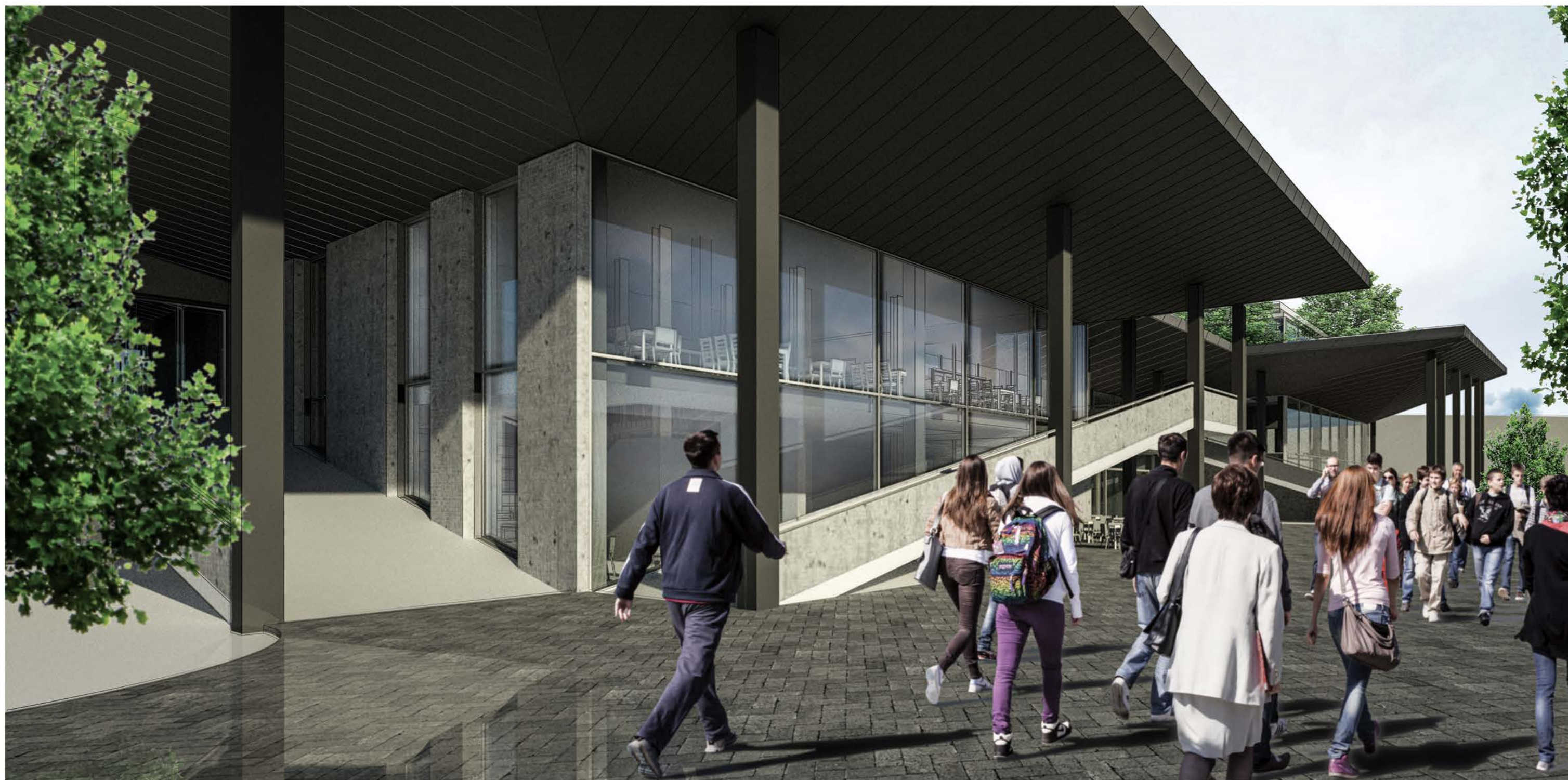
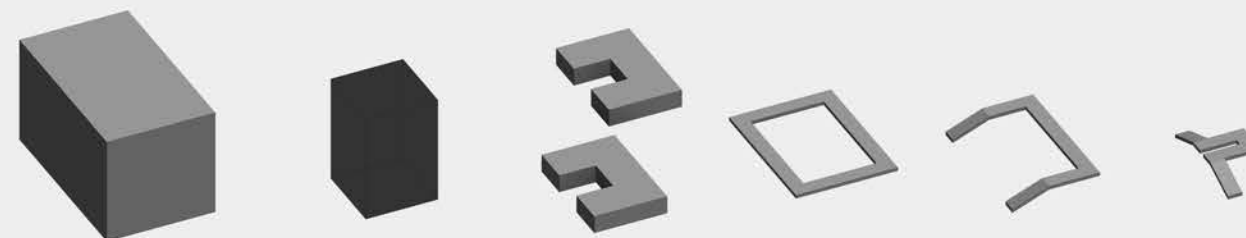
JIHO-VÝCHODNÍ POHLED

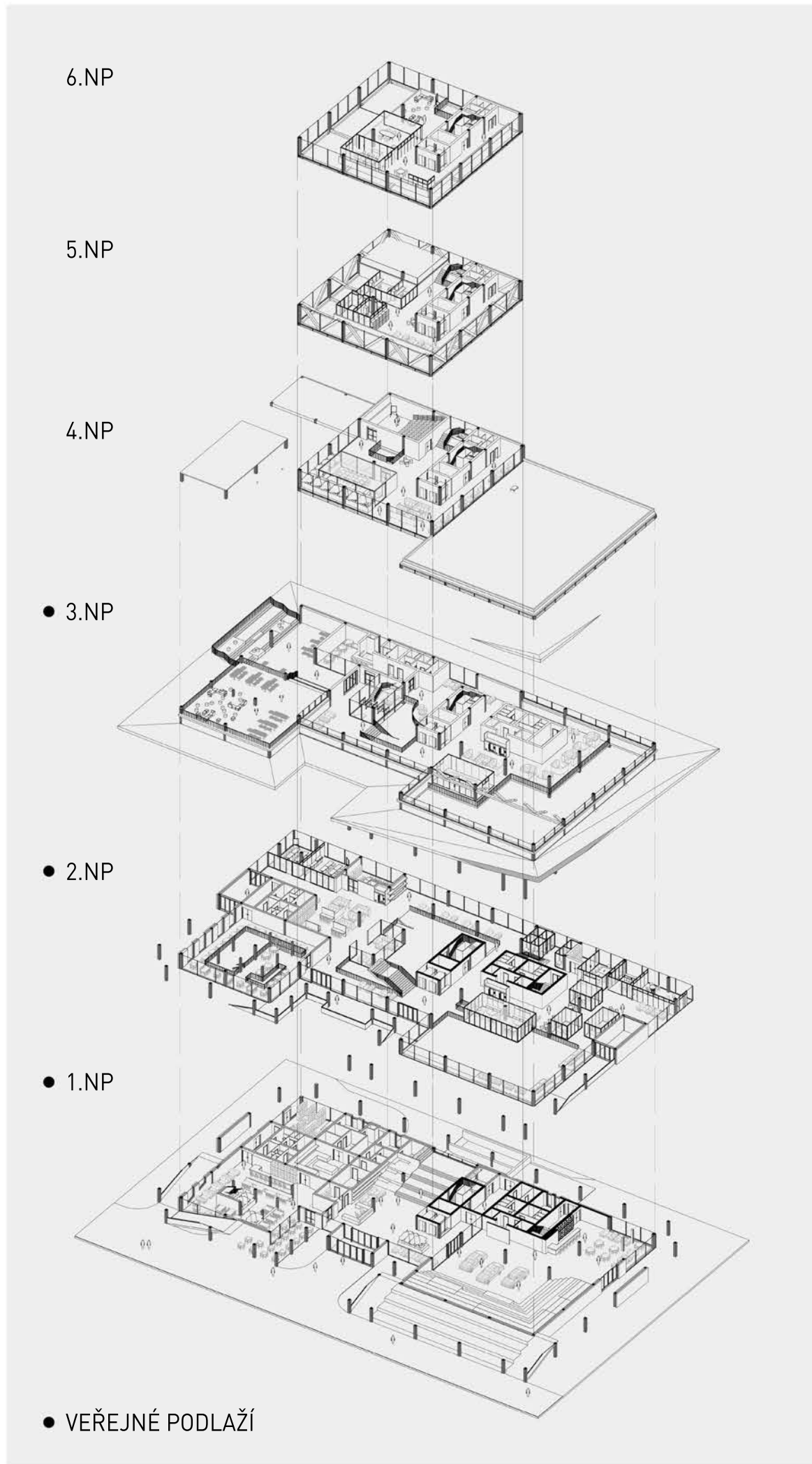


SCHEMA FUNKČNOSTI OBJEKTU



VÝVOJ HMOT



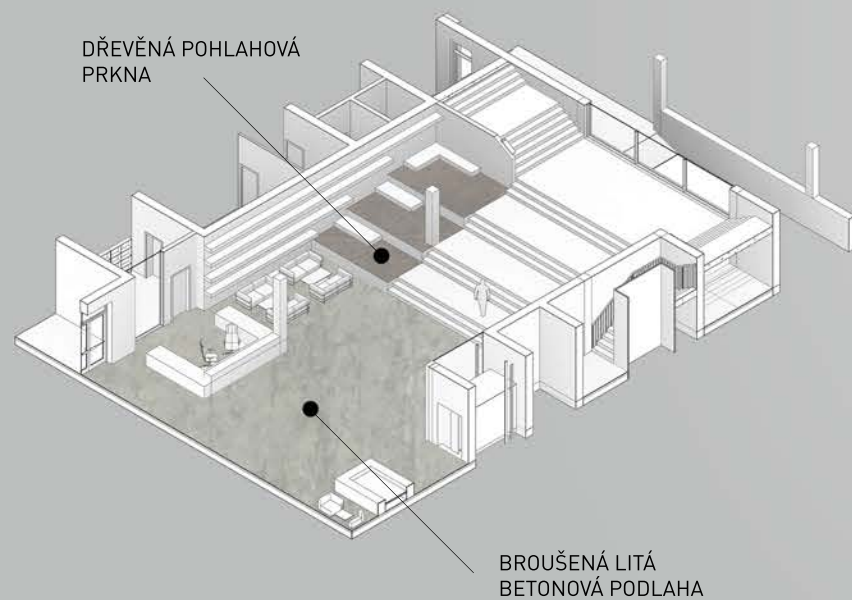




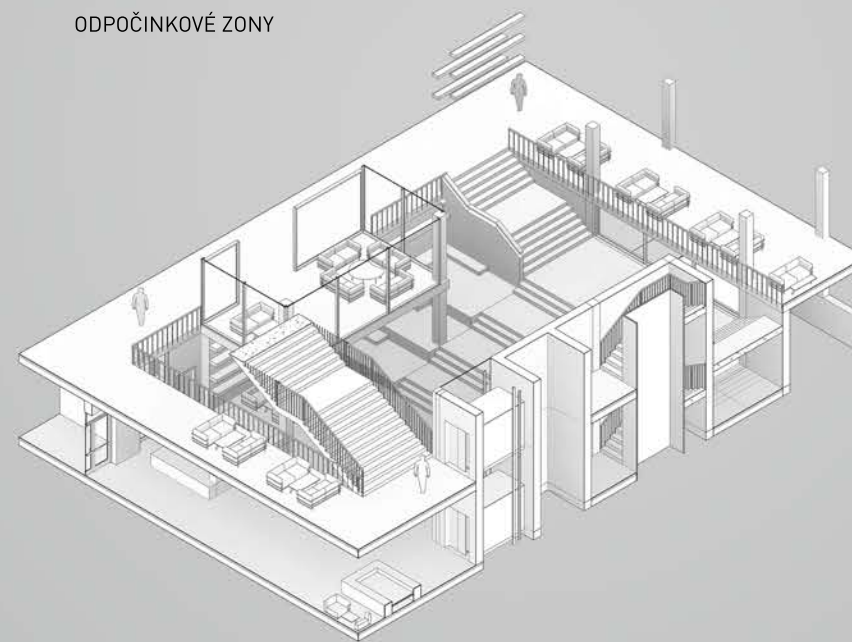
VSTUPNÍ PODLAŽÍ
RECEPCE + LOBBY



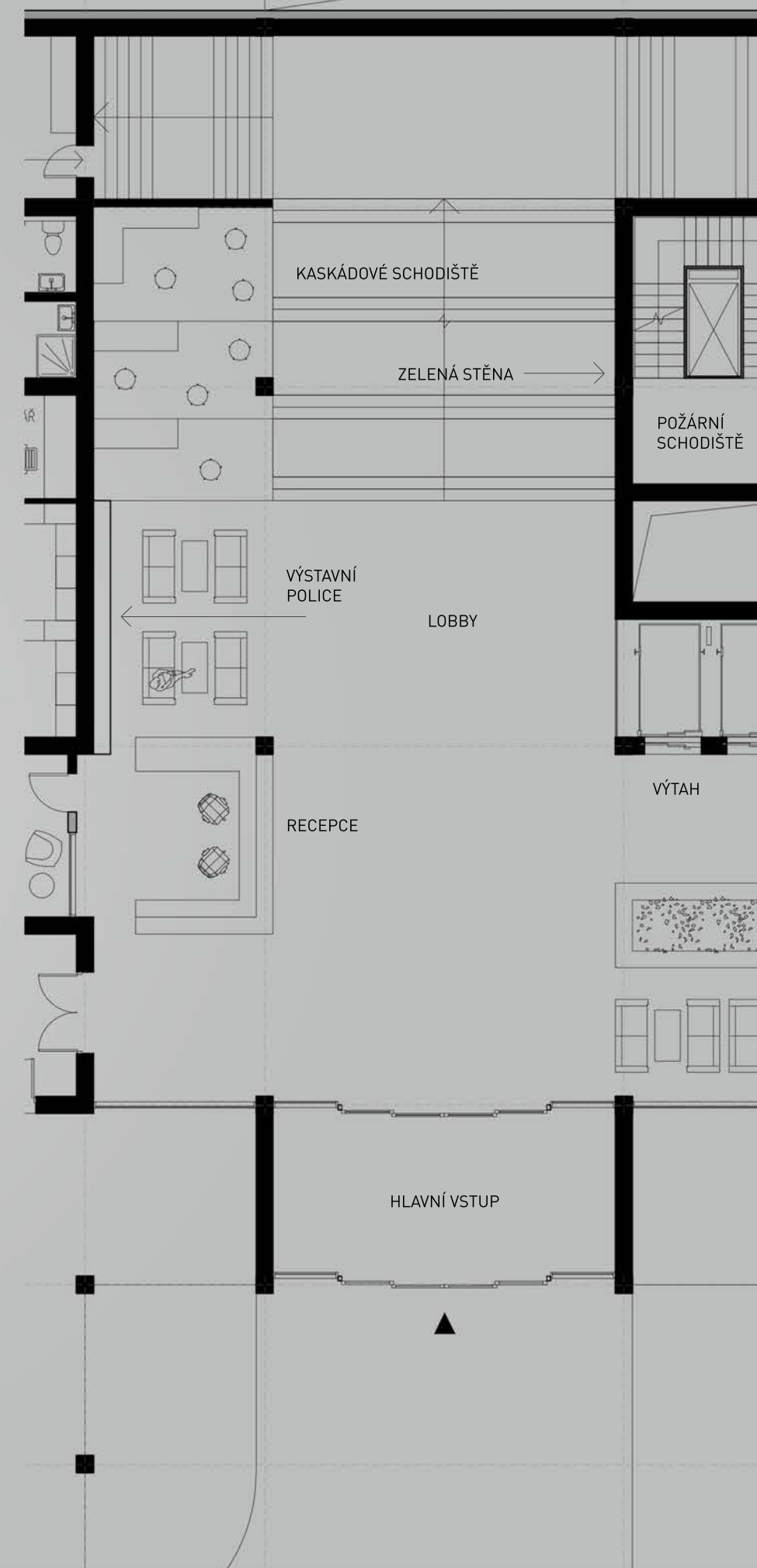
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ
ODPOČINKOVÉ ZONY



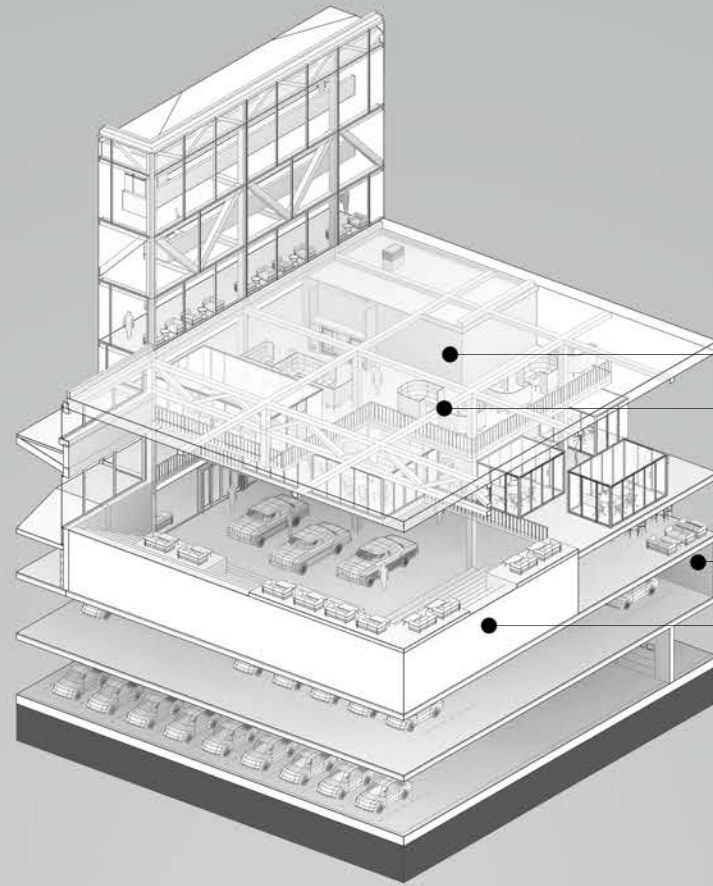
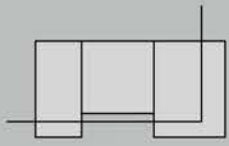
POHLED NA ZELENOU STĚNU
A KASKÁDOVÉ SCHODIŠTĚ



POHLED NA KASKÁDOVÉ SCHODIŠTĚ

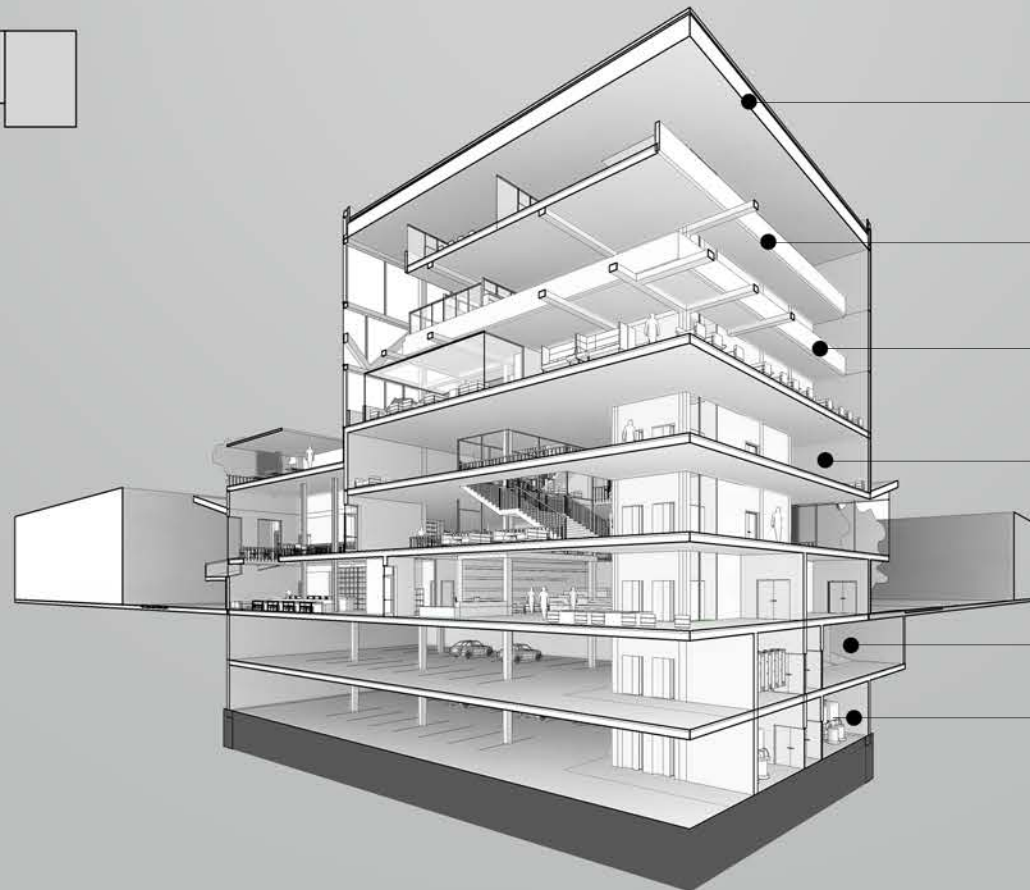
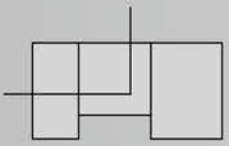


ŘEZ SHOWROOM



- POŽÁRNÍ SCHODIŠTĚ
- PRŮVKAKOVÁ KONSTRUKCE
- PODZEMNÍ GARÁŽE
- SHOWROOM

ŘEZ KRYCHLÍ INNOCUBE

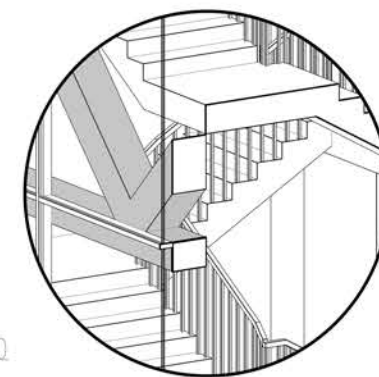
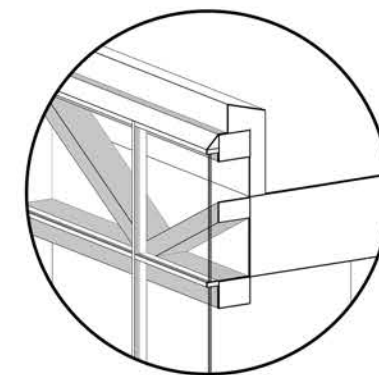
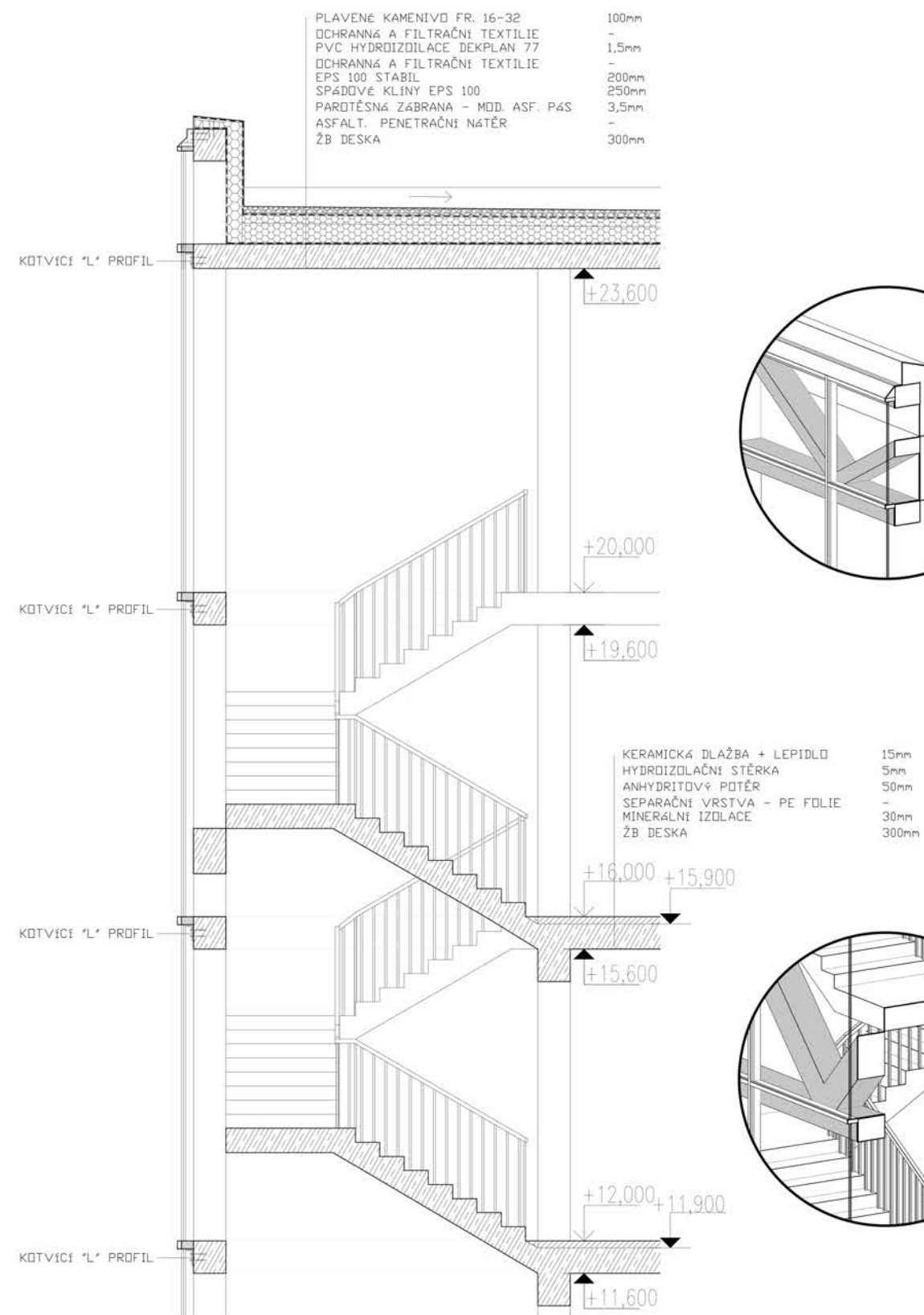
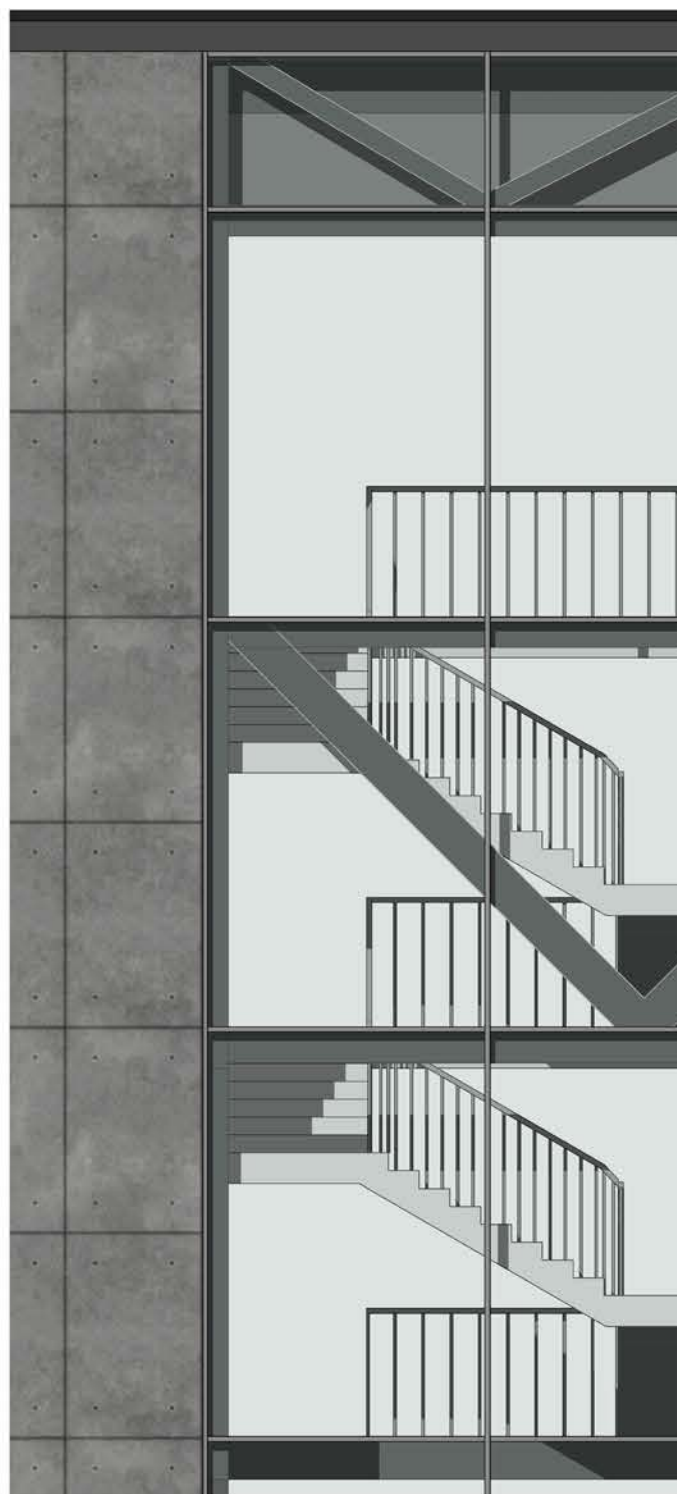
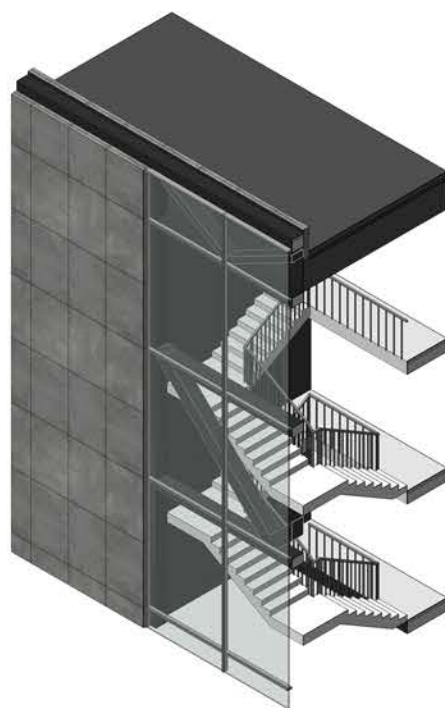
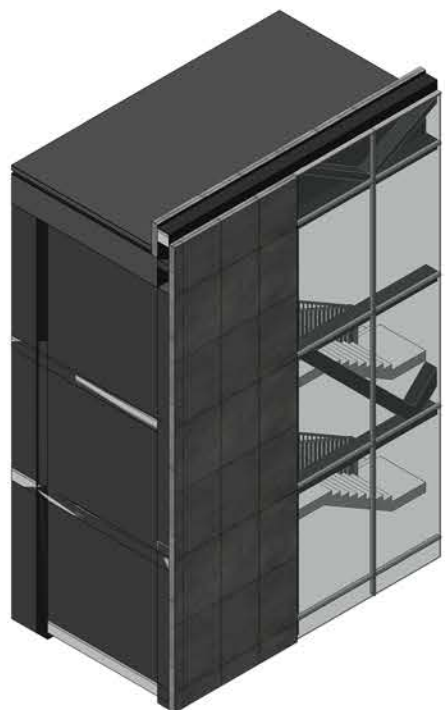


- STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- BALKON 6.NP
- BALKON 5.NP
- 3.NP PODLAŽÍ
- VJEZD DO GARÁŽÍ
- TECHNICKÁ MÍSTNOST

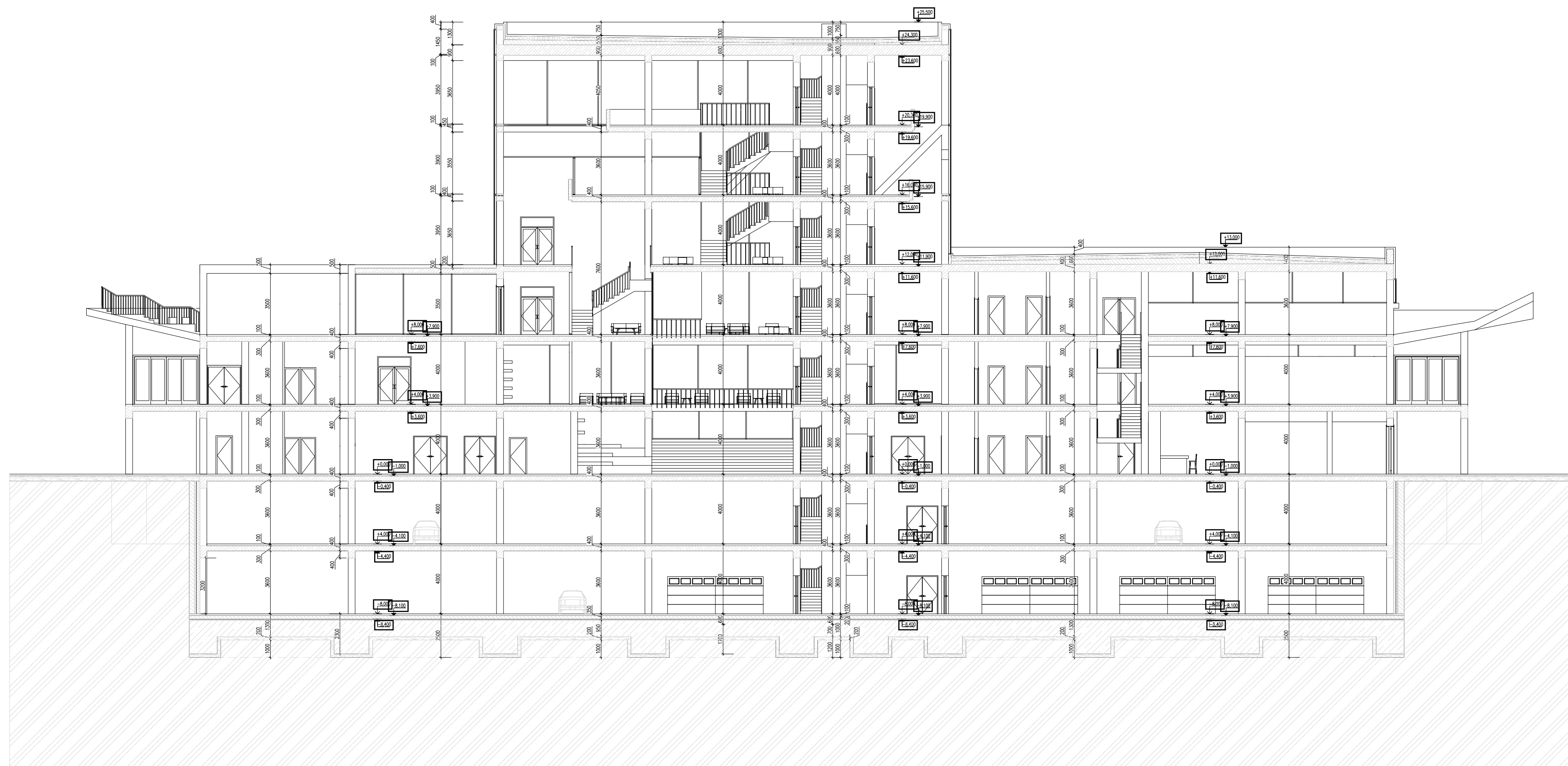




ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ
1:50



ŘEZ A-A



- 12.500
- 12.300
- 12.100
- 11.900
- 11.700
- 11.500
- 11.300
- 11.100
- 10.900
- 10.700
- 10.500
- 10.300
- 10.100
- 9.900
- 9.700
- 9.500
- 9.300
- 9.100
- 8.900
- 8.700
- 8.500
- 8.300
- 8.100
- 7.900
- 7.700
- 7.500
- 7.300
- 7.100
- 6.900
- 6.700
- 6.500
- 6.300
- 6.100
- 5.900
- 5.700
- 5.500
- 5.300
- 5.100
- 4.900
- 4.700
- 4.500
- 4.300
- 4.100
- 3.900
- 3.700
- 3.500
- 3.300
- 3.100
- 2.900
- 2.700
- 2.500
- 2.300
- 2.100
- 1.900
- 1.700
- 1.500
- 1.300
- 1.100
- 0.900
- 0.700
- 0.500
- 0.300
- 0.100
- 0.000

SKLADBY KONSTRUKCÍ

OBVODOVÁ STĚNA V MÍSTĚ ŽB SLOUPU	
FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT	10mm
VZDUCHOVÁ MEZERAM + ROŠT	10mm
TEPELNÁ IZOLACE	180mm
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP	400mm
VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	
U = 0.22 W/m2K	

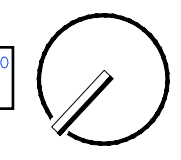
OBVODOVÁ STĚNA V MÍSTĚ VÝPLŇ ZDIVA	
FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT	10mm
VZDUCHOVÁ MEZERAM + ROŠT	10mm
TEPELNÁ IZOLACE	180mm
VÝPLŇOVÉ ZDIVO YTONG	375mm
VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	15mm
U = 0.15 W/m2K	

PODLAHA 1.NP – 6.NP – DLAŽBA	
KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15mm
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	5mm
ANHYDRITOVÝ POTĚR	50mm
SEPARAČNÍ VRSTVA – PE FOLIE	-
MINERÁLNÍ IZOLACE	30mm
ŽB DESKA	300mm

PODLAHA 1.NP – 6.NP – PVC	
ANTISTATICKE PVC + LEPIDLO	5mm
ANHYDRITOVÝ POTĚR	65mm
SEPARAČNÍ VRSTVA – PE FOLIE	-
MINERÁLNÍ IZOLACE	30mm
LEHČENÁ ŽB DESKA	300mm

STŘEŠNÍ PLOŠT	
PLAVENÉ KAMENIVO FR. 16-32	100mm
OCHRANNÁ A FILTRAČNÍ TEXTILIE	-
PVC HYDROIZOLACE DEKPLAN 77	1,5mm
OCHRANNÁ A FILTRAČNÍ TEXTILIE	-
EPS 100 STABIL	200mm
SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 100	250mm
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA	3,5mm
ASFALT.PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
ŽB DESKA	300mm

pozn: originální měřítko vykresu 1:50 bylo zmenšeno pro účel tisku na 1:75



A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

INNOCUBE – inovační centrum Mladá Boleslav

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Adresa: U stokářské cesty

Kat. území: Mladá Boleslav [535419]

Parcelní číslo: st. 712/4

c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

stavební úpravy a přístavba administrativní budovy na inovační centrum

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

ŠKODA AUTO a.s.

tř. Václava Klementa 869,

Mladá Boleslav II

29301 Mladá Boleslav

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Bc. Jiří Čech

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna na stavební objekty

A.3 Seznam vstupních podkladů

- o Zadání diplomové práce
- o Předdiplomní projekt
- o Zaměření stávajícího stavu objektu.
- o katastrální mapy ČÚZK

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Předmětem diplomové práce je architektonický návrh inovačního centra Innocube v Mladé Boleslavi. Toto území bylo zpracováno v rámci urbanistického předdiplomního projektu společně s dvěma kolegy. V rámci návrhu byla hmotově vytvořena koncepce nové budovy inovačního centra Innocube pro automobilový závod Škoda. Diplomový návrh inovačního centra se na nachází na určeném místě z předdiplomní práce, avšak se jeho tvarové a rozměrové hodnoty mění. Administrativní budova Innocube se skládá ze tří do sebe zapadajících částí, kdy jsou dvě kvádrové (showroom + galerie, restaurace + obchod) a uprostřed krychlová hmota (kanceláře Škoda), která má dvojnásobnou výšku oproti kvádrům. V 1.NP se nachází centrální recepce + lobby, která slouží pro vstup do veřejné části inovačního centra (showroom, galerie, restaurace). 2.NP a 3.NP jsou veřejné prostory k užívání široké veřejnosti s možností pracovních a odpočinkových zon, co-workingových pracovišť a jednacích boxů, které jsou možné k užívání po rezervaci na recepci. V 3.NP je veřejná kavárna s terasou a vstup do neveřejné části administrativní budovy Innocube. V 4.NP, 5.NP, 6.NP se nachází kanceláře pro správu automobilky Škoda s vlastním přístupem z 3.NP a nebo pomocí výtahu.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

V rámci diplomního projektu není řešeno.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Stavba je v souladu a územně plánovací dokumentací.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

V rámci diplomního projektu není řešeno.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

V rámci diplomního projektu není řešeno.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Bylo provedeno seznámení se stavbou na místě.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

Objekt není pod zvláštní ochranou (kulturní památka, vojenský objekt, ochrana obyvatelstva atd.)

Objekt se nenachází ani v památkové rezervaci, ani v památkové zóně.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Lokalita se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Okolní pozemky stavby budou ovlivněny pouze dopravou materiálu na stavbu a odvozem materiálu ze stavby. Přístup i příjezd ke staveništi je umožněn a po stávající komunikaci.

Odtokové poměry v řešeném území budou vylepšeny díky akumulaci dešťové vody pro zavlažování a splachování.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
Během stavby nedojde k ke kácení dřevin.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,
Na pozemkové parcele nejsou evidovány žádné způsoby ochrany ZPF ani neslouží k plnění funkce lesa.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,
V rámci diplomního projektu není řešeno.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,
Kat. Území : 535419 Mladá Boleslav

číslo pozemku	vlastník	druh pozemku	dotčení pro
st. 712/4	ŠKODA AUTO a.s. tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II 29301 Mladá Boleslav	zastavěná plocha a nádvoří	INNOCUBE

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.
Požárně nebezpečný prostor nezasahuje mimo hranice řešeného pozemku.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Předmětem diplomové práce je architektonický návrh inovačního centra Innocube v Mladé Boleslavi. Toto území bylo zpracováno v rámci urbanistického předdiplomního projektu společně s dvěma kolegy. V rámci návrhu byla hmotově vytvořena koncepce nové budovy inovačního centra Innocube pro automobilový závod Škoda. Diplomový návrh inovačního centra se na nachází na určeném místě z předdiplomní práce, avšak se jeho tvarové a rozměrové hodnoty mění. Administrativní budova Innocube se skládá ze tří do sebe zapadajících částí, kdy jsou dvě kvádrové (showroom + galerie, restaurace + obchod) a uprostřed krychlová hmota (kanceláře Škoda), která má dvojnásobnou výšku oproti kvádrům. V 1.NP se nachází centrální recepce + lobby, která slouží pro vstup do veřejné části inovačního centra (showroom, galerie, restaurace). 2.NP a 3.NP jsou veřejné prostory k užívání široké veřejnosti s možností pracovních a odpočinkových zon, co-workingových pracovišť a jednacích boxů, které jsou možné k užívání po rezervaci na recepci. V 3.NP je veřejná kavárna s terasou a vstup do neveřejné části administrativní budovy Innocube. V 4.NP, 5.NP,6.NP se nachází kanceláře pro správu automobilky Škoda s vlastním přístupem z 3.NP a nebo pomocí výtahu.

b) účel užívání stavby,
Inovační centrum (administrativa)

c) trvalá nebo dočasná stavba,
trvalá stavba

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,
V rámci diplomního projektu není řešeno.
Navržená stavba je plně bezbariérová.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,
V rámci diplomního projektu není řešeno.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,
Objekt není pod zvláštní ochranou (kulturní památka, vojenský objekt, ochrana obyvatelstva atd.)
Objekt se nenachází ani v památkové rezervaci, ani v památkové zóně.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Délka	83 m
Šířka	49 m
Výška	25,5 m
Zastavěná plocha	2 342 m ²
Obestavěný prostor	35 913 m ³

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,
Stavba je napojena na veřejné rozvody NN, vodovodu a splaškové kanalizace. Zdrojem tepla je horkovodní potrubí z areálu Škoda auto. Dešťová voda je akumulována a využívána na zavlažování zeleného parteru na předsazené konstrukci v 3.NP a zelené stěny v lobby Inovačního centra. Elektrická energie je získávána ze sítě.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,
V rámci diplomního projektu není řešeno.

j) orientační náklady stavby.
V rámci diplomního projektu není řešeno.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba innocubu navazuje na předdiplomní urbanistický projekt. Tento projekt řeší nezastavěné území mezi areálem Škodovky a městem Mladá Boleslav. Tato stavba se nachází na hranici území na hlavní ose areálu Škoda auto, tzv. Václaváku. V současné chvíli je stavební parcela využívána jako parkovací stání pro automobilový areál Škoda.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Budova inovačního centra Innocube je složena ze tří tvarů, které do sebe zapadají a jsou propojeny centrálním výtahem. Jednotlivé části mají v 1.NP rozlišné funkce (showroom + galerie, lobby, restarurace), ale v 2.NP a 3.NP se sjednotí a jsou

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.
Navržená stavba je navržena pro bezbariérový pohyb osob dle příslušných norem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Budova bude řešena jako železobetonový monolitický skelet čtvercového průřezu 400x400mm s osovou vzdáleností 8,5m ve čtvercovém rozvržení. Tato skeletová konstrukce se ztužuje pomocí stropní ŽB desky 300mm a ŽB průvlaků 400x400mm.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Konstrukční řešení je součástí statické části

Fasáda inovačního centra je vytvořena pomocí proskleného systému Schueco s hliníkovým rámem doplněna desky Cembrit s imitací pohledového betonu.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek :

- Zřícení (propadnutí) stavby, nebo její části.
- Větší stupeň nepřipustného přetvoření.
- Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření konstrukce.
- Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Stavba je napojena na veřejné rozvody NN, vodovodu a splaškové kanalizace. Zdrojem tepla je horkovodní potrubí z areálu Škoda auto. Vytápění a chlazení jednotlivých místností je řešeno pomocí VZT jednotek. Dešťová voda je akumulována a využívána na zavlažování zeleného parteru na předsazené konstrukci v 3.NP a zelené stěny v lobby Inovačního centra. Elektrická energie je získávána ze sítě.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Tato část je řešena v konceptu TZB

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešeno v části požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Veškeré nové obvodové konstrukce jsou navrženy v pasivním standartu. Jejich součinitele prostupu tepla jsou uvedeny u skladeb konstrukcí. U stávající budovy je navržena nová skladba na terénu a zateplení střešního pláště.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba je větrána , vytápěna a chlazena pomocí centrálních VZT jednotek pro jednotlivé okruhy. Osvětlení je navrženo jako kombinace denního a umělého světla. Objekt je zásobován vodou z veřejné sítě a doplněn o akumulovanou dešťovou vodu pro zalévání, zavlažování, splachování. Splašková voda je odváděna do kanalizace.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Nově navržené konstrukce podlahy na terénu stávajícího objektu Inoocube včetně izolace budou ve svém návrhu splňovat požadavky na izolaci proti pronikání radonu (izolační souvrství).

I.kategorii těsnosti - jizolace pro střední riziko – např.:

izolační souvrství bude provedeno na dostatečně vyschlý betonový povrch (penetrovaný asfaltovou emulzí) ze SBS modifikovaných asf. pásů - 2 x Elastek 40 special mineral tl. 4,0mm

Protiradonová opatření budou provedena v souladu s ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti pronikání radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy,

Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Seizmická aktivita se v oblasti nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) ochrana před hlukem,

Navržené konstrukce jsou zvoleny tak, aby splňovali příslušné normy na ochranu před hlukem.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba se nenachází v poddolované oblasti či v oblasti s výskytem metanu. Žádné další negativní účinky na stavbu nejsou známy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Napojení na rozvody elektrické energie z veřejné sítě (nově vybudované v rámci urbanistické studie)

Napojení na rozvody vody z veřejné sítě (nově vybudované v rámci urbanistické studie)

Napojení na rozvody splaškové do veřejné sítě (nově vybudované v rámci urbanistické studie)

Dešťová voda je akumulována a využívána na zavlažování zeleného parteru na předsazené konstrukci v 3.NP a zelené stěny v lobby Inovačního centra. Elektrická energie je získávána ze sítě.

zavlažování

Objekt bude napojen na horkovod z areálu Škoda auto.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

V rámci diplomního projektu není řešeno.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Objekt je dopravně napojen z nové komunikace vytvořené v rámci předdiplomní urbanistické studie ze severo-východní strany, kde se nachází vjezd do podzemních garáží. Podél nově navržené ulice se nacházejí podélná parkovací stání pro krátkodobé parkování do 1h a v rámci urbanistické studie se vedle nově vzniklého inovačního centra budou nacházet záchytné parkovací domy. Veškeré řešení je navrženo bezbariérově.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Nová komunikace v území v rámci urbanistické studie předdiplomní práce. Z této komunikace vede sjezd do podzemních garáží.

c) doprava v klidu,

Pro objekt je vyhrazená dostatečná kapacita parkování pomocí podzemních garáží.

d) pěší a cyklistické stezky.

Jihozápadní část objektu je orientovaná na pěší zónu a parter pro volnočasové užívání.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

V okolí budovy je kompletně upravený terén na rovinné ploše.

b) použité vegetační prvky,

V okolí budovy jsou navrženy nové travní plochy se vzrostlou zelení.

c) biotechnická opatření.

V rámci diplomního projektu není řešeno.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nebude mít vliv na životní prostředí, realizací ani provozem stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí. Provoz stavby nebude produkovat žádné škodlivé ani toxické látky. Při návrhu stavby budou splněny veškeré platné hygienické předpisy. Nejsou známy žádné zvláštní podmínky ochrany přírody ve vztahu k navrhované stavbě.

Při výstavbě bude použito běžných stavebních materiálů s atesty dokládajícími jejich nezávadnost pro zdraví a na životní prostředí

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Charakter stavby a její lokalizace definují nulové negativní vlivy na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

V rámci diplomního projektu není řešeno.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

V rámci diplomního projektu není řešeno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stavba nevyvozuje žádná dodatečná a navrhovaná bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Na navrženou stavbu nevyplývají žádné požadavky civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

V rámci diplomního projektu není řešeno.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťová voda je akumulována a využívána na zavlažování zeleného parteru na předsazené konstrukci v 3.NP a zelené stěny v lobby Inovačního centra. Pro případ přeplnění bude dešťová přepadem vlévána do nového retenčního systému městské zeleně.

TECHNICKÁ ZPRÁVA KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

1. Zvolený objekt

Stavba je členěna na základní části:

- budova s nosným systémem z železobetonového monolitického skeletu

2. Konstrukční systém

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet 400X400mm s průvlaky 700x400mm a ztužujícím jádrem. Schodiště v objektu je navrženo jako ŽB monolitické s vetknutím ŽB průvlaku a ŽB jádra. Jako výplňové zdivo je použit YTONG 375

Nosnou konstrukci prosklené části tvoří podepřená ocelová konstrukce – nosníky připojené na železobetonovou konstrukci tuhými spoji, a to z důvodu zavěšení LOP, které neumožňuje kloubové spoje.

Z důvodu připojení konstrukce ocelovými spoji je nutno minimalizovat rozdílné sedání budov. Pro návrh v diplomové práci se uvažuje vysoká únosnost podkladních vrstev zeminy.

3. Návrh konstrukce

Navržené hodnoty byly zvoleny empiricky a zakresleny do výkresu tvaru – viz. výkresová část konstrukční části. Na nejnamáhanější část konstrukce byl proveden statický výpočet.

Pro zhotovení železobetonové monolitické konstrukce byl zvolen beton C40/50.

Nosná výztuž je navržena z oceli B500B.

Konstrukce ověřené výpočtem:

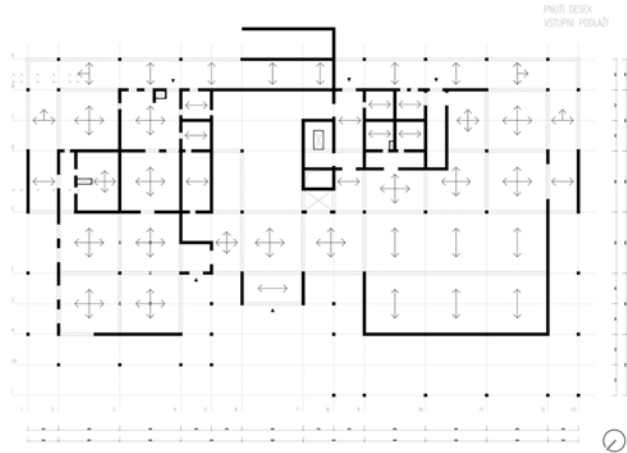
- tloušťka oboustranně pnuté desky (rozpon 8,5m) :	300 mm
- rozměry průvlaku (rozpon 8,5m)	700 mm x 400 mm
- rozměry středového sloupu v 1.NP:	400 x 400 mm

4. Výpočtová část

Statický výpočet je vložen jako příloha.

NOSNÉ KONSTRUKCE

Posouzení nosné konstrukce – Innocube



1. Návrh desky a průvlaku

jednosměrně působící spojitá deska, plný průřez

výška desky $h_{deska} \sim l_1/33 - l_1/30 = 8500/33 \sim 300 \text{ mm}$

průvlak zatížený užitným zatížením, spojitý

výška průvlaku $h_{průvlak} \sim (l/12 - l/8) = (8500/12 \sim 8500/8) \sim 700 \text{ mm}$

šířka průvlaku $b_{průvlak} \sim (0,3h - 0,5h) = (0,3 \times 700 - 0,5 \times 700) \sim 400 \text{ mm}$

střešní průvlak

výška průvlaku $h_{průvlak} \sim (l/14 - l/12) = (8500/14 \sim 8500/12) \sim 600 \text{ mm}$

šířka průvlaku $b_{průvlak} \sim (0,3h - 0,5h) = (0,3 \times 600 - 0,5 \times 600) \sim 400 \text{ mm}$

2. Výpočet zatížení a jeho účinků

výpočet zatížení na desku (pochozí):

			g_k
PVC	8 mm	$0,008 \times 20 =$	$0,16 \text{ kN/m}^2$
Lepicí tmel	0,3 mm	$0,0003 \times 15 =$	$0,00 \text{ kN/m}^2$
separační fólie 15 kN/m^3	0,3 mm	$0,0003 \times 15 =$	$0,00 \text{ kN/m}^2$
bet. mazanina 24 kN/m^3	65 mm	$0,05 \times 24 =$	$1,20 \text{ kN/m}^2$
separační fólie 15 kN/m^3	0,3 mm	$0,0003 \times 15 =$	$0,00 \text{ kN/m}^2$
minerální izolace 1 kN/m^3	30 mm	$0,04 \times 1 =$	$0,04 \text{ kN/m}^2$
deska 25 kN/m^3	300 mm	$0,16 \times 25 =$	$4,00 \text{ kN/m}^2$
omítka 19 kN/m^3	10 mm	$0,01 \times 19 =$	$0,19 \text{ kN/m}^2$
stálé zatížení g_k celkem			$5,59 \text{ kN/m}^2$

	q_k
užitné zatížení (administrace veřejná – kat. C3)	$5,00 \text{ kN/m}^2$
přídavné zatížení- příčky typ II	$0,80 \text{ kN/m}^2$
užitné zatížení q_k celkem	$5,80 \text{ kN/m}^2$

$$E_d = \xi_G \times \gamma_G \times g_k + \gamma_Q \times q_k = 0,85 \times 1,35 \times 5,59 + 1,5 \times 5,8 = \underline{15,114 \text{ kN/m}^2}$$

výpočet zatížení na desku (plochá střecha):

			g_k
Plavené kamenivo fr. 16-32	100 mm	$0,01 \times 2,4$	$0,24 \text{ kN/m}^2$
hydroizolace (kotvená) 16 kN/m^3	2 mm	$0,002 \times 16$	$0,03 \text{ kN/m}^2$
tepelná izolace EPS $1,4 \text{ kN/m}^3$	200 mm	$0,2 \times 1,4$	$0,28 \text{ kN/m}^2$
parozábrana - zanedbána			
spádový beton 25 kN/m^3	250 mm	$0,25 \times 25$	$6,25 \text{ kN/m}^2$
deska 25 kN/m^3	300 mm	$0,3 \times 25$	$7,50 \text{ kN/m}^2$
omítka 19 kN/m^3	10 mm	$0,01 \times 19 =$	$0,19 \text{ kN/m}^2$
stálé zatížení g_k celkem			$14,5 \text{ kN/m}^2$

zatížení sněhem

$$\mu_i = 1$$

$C_e = C_t = 1$ (součinitel expozice a tepelný součinitel)

$s_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$ (charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi – sněh. oblast II) charakteristická hodnota zatížení sněhem

$$s = \mu_i \times C_e \times C_t \times s_k = 1 \times 1 \times 1 \times 0,75 = 0,75 \text{ kN/m}^2$$

$$E_d = \xi_G \times \gamma_G \times g_k + \gamma_S \times s = 0,85 \times 1,35 \times 14,5 + 1,5 \times 0,75 = \underline{17,745 \text{ kN/m}^2}$$

výpočet zatížení na průvlak (pochozí):

	g_k
vlastní tíha $g_{průvlak,k} = b_{průvlak} \times (h_{průvlak} - h_{deska}) \times \gamma_{con} = 0,4 \times (0,7 - 0,3) \times 25$	4 kN/m
stálé zatížení desky $c \times g_k = 4,25 \times 5,9$	$25,07 \text{ kN/m}$
stálé zatížení g_k celkem	$29,07 \text{ kN/m}$
užitné zatížení $q_k = c \times q_k = 4,25 \times 5,8$	$24,65 \text{ kN/m}$
$E_d = \xi_G \times \gamma_G \times g_k + \gamma_Q \times q_k = 0,85 \times 1,35 \times 29,07 + 1,5 \times 24,65 = 65,7 \text{ kN/m}$	

výpočet zatížení na střešní průvlak:

vlastní tíha $g_{průvlak,k} = b_{průvlak} \times (h_{průvlak} - h_{deska}) \times \gamma_{con} = 0,25 \times (0,6 - 0,3) \times 25$	g_k 1,87 kN/m
stálé zatížení – deska + podlaha $g_{stálé,k} = c \times g_k = 4,25 \times 14,5$	61,62 kN/m
stálé zatížení g_k celkem	63,49 kN/m

zatížení sněhem $s = c \times s = 4,25 \times 0,6$ 2,76 kN/m

$E_d = \xi_G \times \gamma_G \times g_k + \gamma_S \times s = 0,85 \times 1,35 \times 63,49 + 1,5 \times 2,76 = 76,99$ kN/m

3. Sloup

- zatížení z $(n - 1)$ pater užitným zatížením a 1 patro sníh
- předběžný odhad rozměrů sloupu: šířka 1 = šířka průvlaku = 400 mm, šířka 2 = 400 mm (odhad)

výpočet zatížení v patě sloupu:

vlastní tíha sloupu $G_{sloup,k} = b_{sloup,1} \times b_{sloup,2} \times h \times \gamma_{con} = 0,4 \times 0,4 \times 7 \times 25$	G_k 80 kN
stálé zatížení z průvlaku (7 pater) $G_{stálé,k} = 7 \times d \times g_k = 7 \times 8,5 \times 51,51$	2144,8 kN
stálé zatížení ze střešního průvlaku $G_{stálé,k} = d \times g_k = 8,5 \times 91,12$ (1x)	774,52 kN
stálé zatížení G_k celkem	2999,3 kN

užitné zatížení $Q_k = d \times q = 8,5 \times 49,3$ 419,05 kN

zatížení sněhem $S_k = d \times s = 8,5 \times 5,1$ 43,35 kN

- užitné zatížení je zatížení hlavní
- redukce užitného zatížení pro $n = 7$ pater: $\alpha_n = [2 + (n-2)\psi_0/n] = [2 + (7-2)0,7]/7 = 0,7$

$E_d = \xi_G \times \gamma_G \times G_k + \gamma_Q \times \alpha_n \times (n \times Q_k) + \gamma_S \times \psi_{0,s} \times S_k = 0,85 \times 1,35 \times 2999,8 + 1,5 \times 0,7 \times 7 \times 419,05 + 1,5 \times 0,5 \times 43,35 =$
4,72 MN

- návrh sloupu z prostého betonu (prostý tlak, neuvažují se ohybové momenty):

$E_d \leq R_d = A_c \times f_{cd} = A_c \times f_{ck} / \gamma_m$

$A_c \geq E_d \times \gamma_m / f_{ck} = 4,72 \times 1,3 / 40 = 0,153 \text{ m}^2 \rightarrow b_1 \times b_2 = 400 \times 400 \text{ mm} \times \text{mm}$

- návrh sloupu z železobetonu:

$A_c = E_d / (0,8f_{cd} + \rho_s \times f_{yd}) = E_d / (0,8f_{ck} / \gamma_c + \rho_s \times f_{yk} / \gamma_s) = 4,72 / (0,8 \times 40 / 1,5 + 0,01 \times 400) = 0,163 \text{ m}^2 \rightarrow b_1 \times b_2 = \underline{400 \times 400 \text{ mm} \times \text{mm}}$

konstr. výška = 4 m

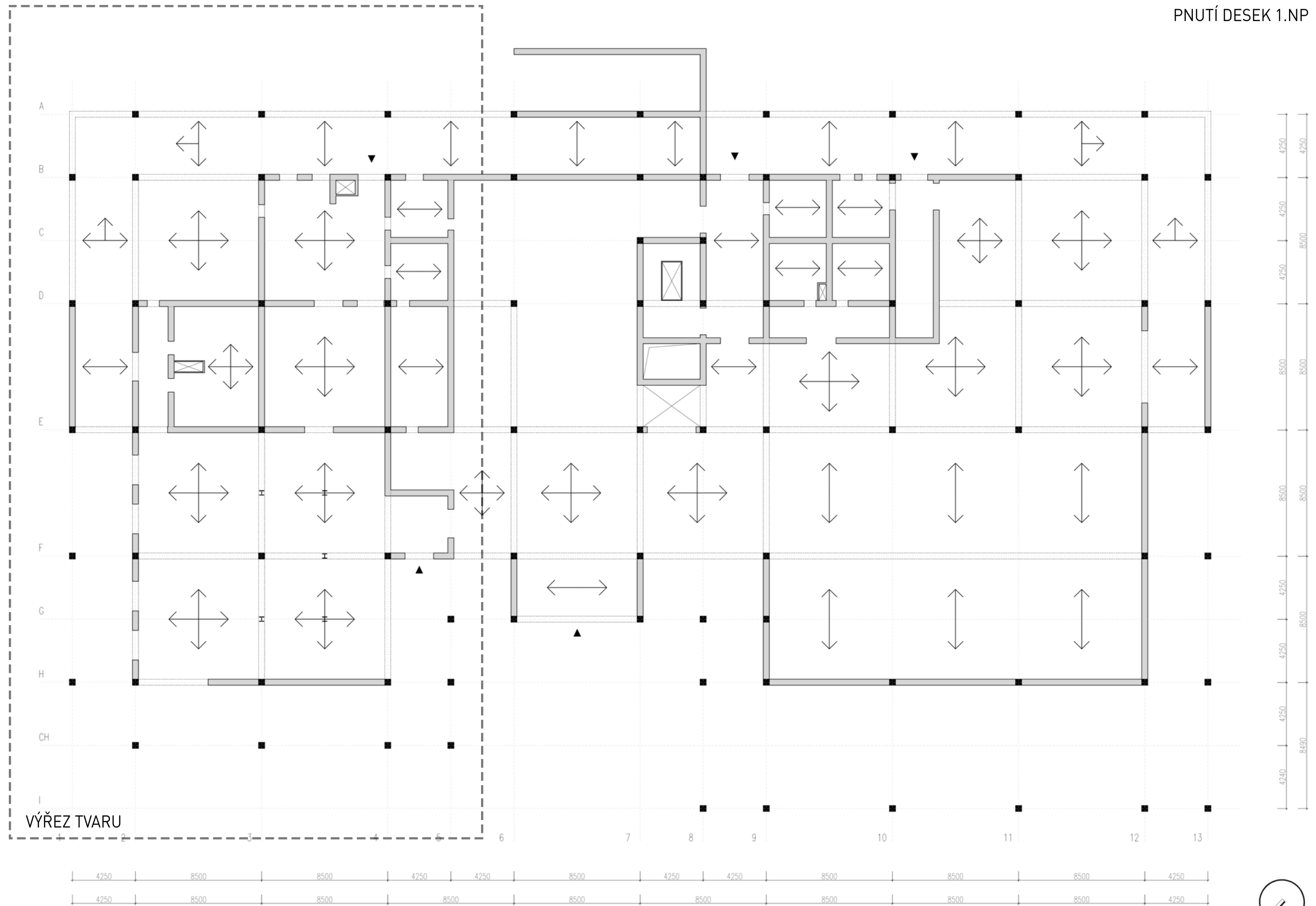
C40/50

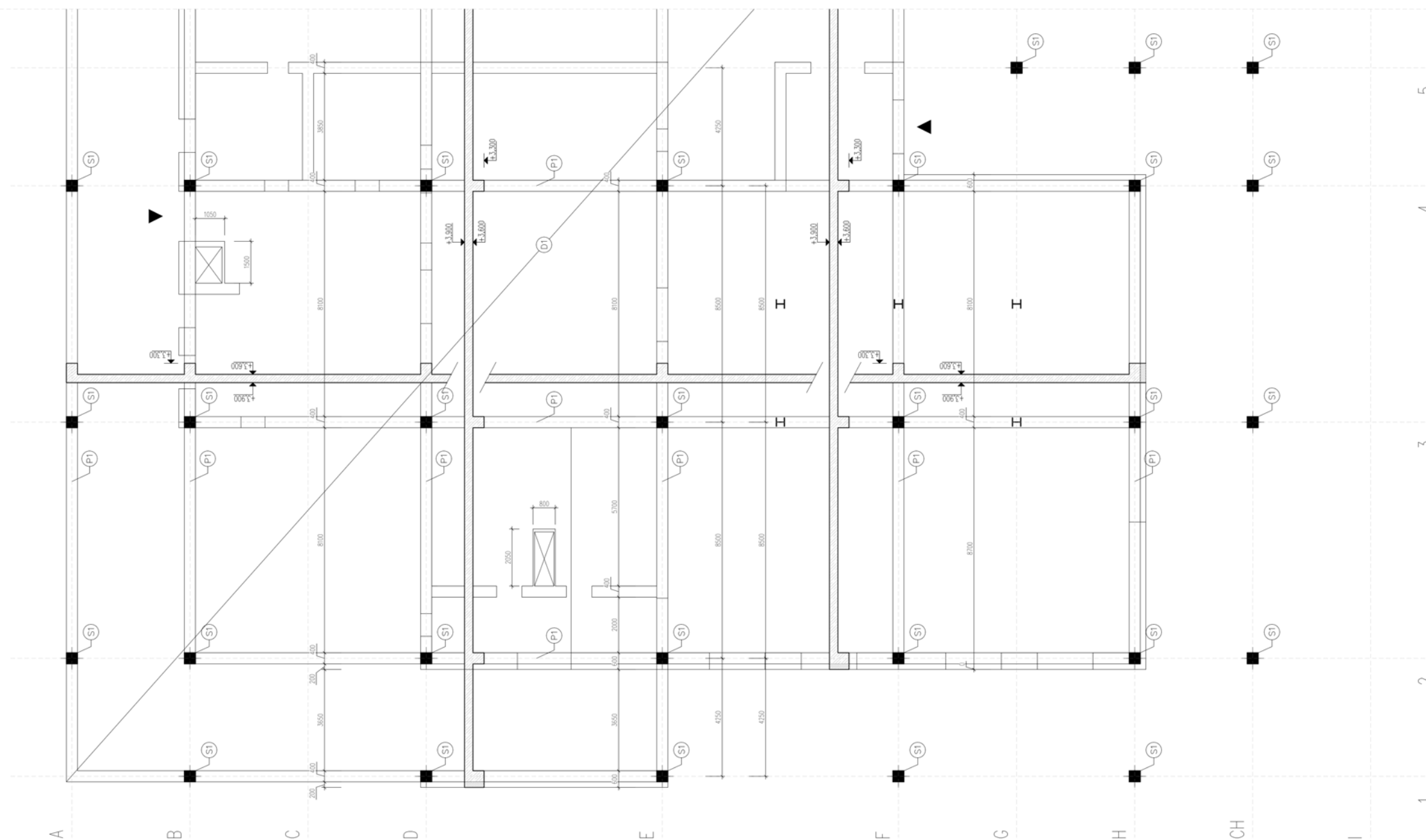
C30/37

výztuž

B500B

$\rho_s \sim 0,01$





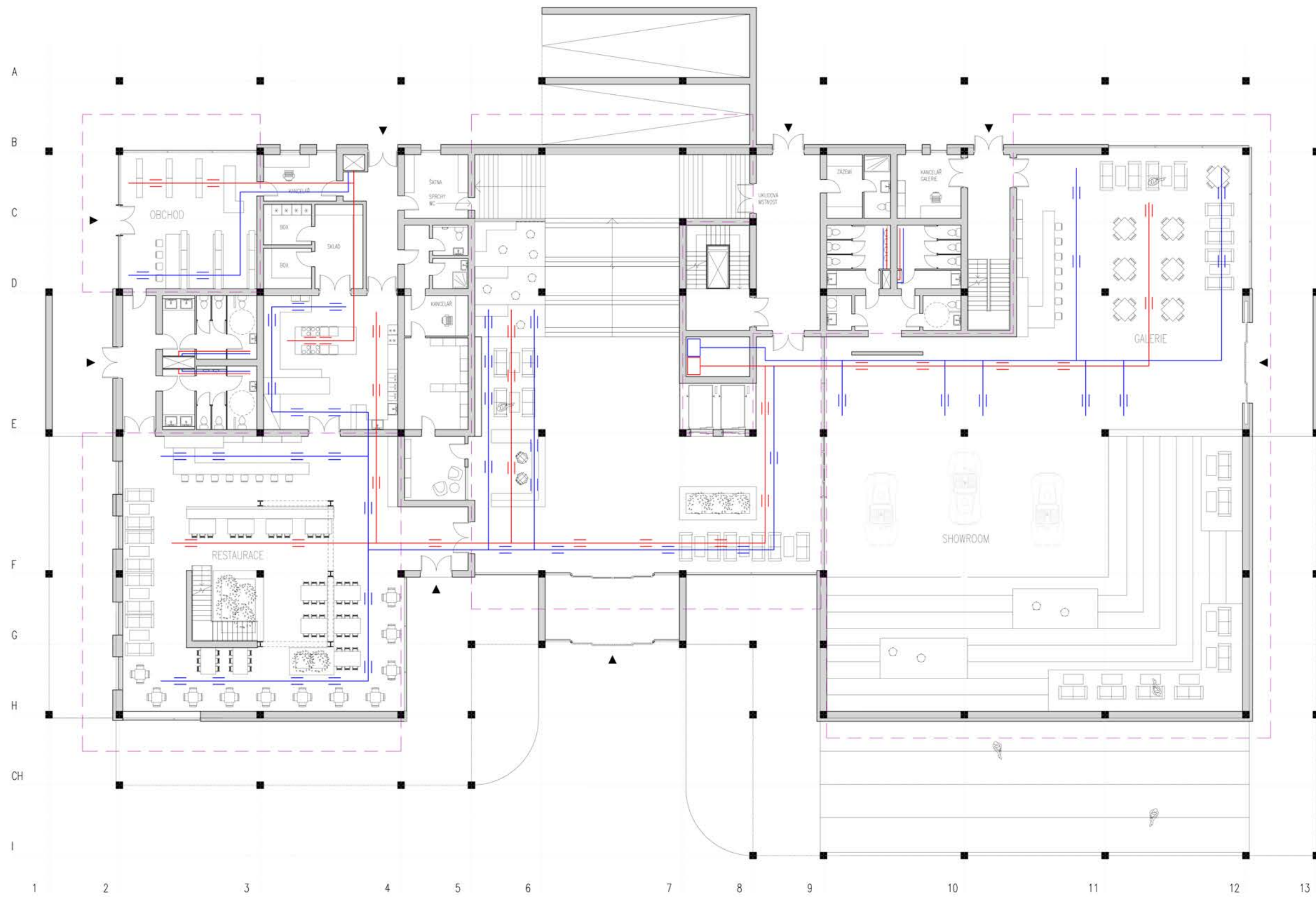
- (S1) železobetonový sloup
400 x 400 mm
- (P1) železobetonový průvlak
700 x 500 mm
- (D1) železobetonová stropní
deska tl. 300 mm

-  ŽELEZOBETON
C40/50
-  ZDIVO YTONG
PDK 375

výztuž: ocel B500B
prostředí: XC1, S4,
D_{max} 16, Cl 0,2



SCHEMA ROZVODU VĚTRÁNÍ



- PŘIVÁDĚNÝ ČERSTVÝ VZDUCH
- ODVÁDĚNÝ ODPADNÍ VZDUCH

0 5 10



TECHNICKÁ ZPRÁVA - technické zařízení budov – koncepce

Administrativa

Dle SN 73 5305 musí být zabezpečeno přímé větrání administrativních prostor. Jednotlivé prostory musí být dodatečně větrány převážně jde o větrání prostor hygienického zázemí, čajových kuchyňek a podobně. Vzduchotechnické zařízení bude mít zajištěno zpětné získávání tepla z odváděného vzduchu. Větrání administrativních prostor bude centrální, řízené s úpravou venkovního vzduchu podle potřeby a kvality vzduchu CO₂, vlhkost apod. Ventilátory budou opatřeny čidly kvality vzduchu, čímž bude docíleno optimálního větrání. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací okny a nuceně potrubím u fasády a vyfukován nad pracovními místy, popřípadě do samotných kanceláří a jednacích sálů.

Objekt je dělen na jednotlivé zóny pro vzduchotechnické rozvody a jednotky:

- Garáže 1.PP
- Vstupní podlaží 1.NP
- Kavárna 1.NP, 2.NP
- Atrium
- 2-6 NP innocube – administrativní prostory

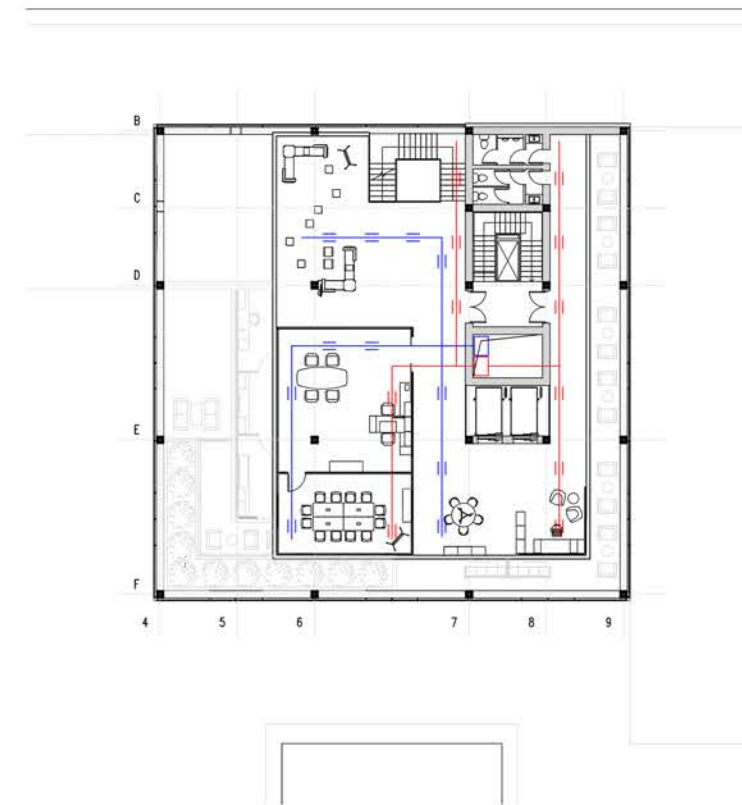
Rozdělení je dáno rozličnými podmínkami pro dosažení kvality vzduchu.

Větrání je řešeno jako nucené (s doplňkovým přirozeným větráním) pomocí centrálních vzduchotechnických jednotek, dimenzovaných pro jednotlivé provozy. Tyto jednotky jsou umístěné v technických místnostech v podzemních podlažích. Hlavní potrubí (přívod čerstvého vzduchu, výfuk do interiéru, odtah z interiéru a vyústění znečištěného vzduchu do exteriéru) je vedeno v centrální šachtě.

Vytápění

Vytápění je řešeno pomocí centrálních vzduchotechnických jednotek, kde je vzduch dohříván pomocí hlavního zdroje tepla – teplovodního výměníku.

6NP



1PP

SCHEMA ROZVODU VĚTRÁNÍ

