



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

### **2019/2020**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*začínající katedra*

**katedra architektury**

*název diplomové práce*

**Polyfunkční  
centrum Šibenice-  
Mladá Boleslav**



*autor(ka) práce*

**Bc.  
Klára  
Seemannová**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí diplomové práce*

**Ing. arch.  
Eva Linhartová**

*datum a podpis vedoucího práce*

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

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



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Seemannová	Jméno: Klára	Osobní číslo: 439029
Zadávající katedra: Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: POLYFUNKČNÍ CENTRUM ŠIBENICE - MLADÁ BOLESLAV	
Název diplomové práce anglicky: MULTIFUNCTIONAL CENTER ŠIBENICE - MLADÁ BOLESLAV	
Pokyny pro vypracování: Diplomová práce zpracovává uvedený objekt jako komplexně pojatou architektonickou studii, doplněnou o zadané části v podrobnosti dokumentace pro stavební řízení, dále návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty vybraných částí projektu profesí. Přesná specifikace je dána v příloze 1 k Zadání diplomové práce.	
Seznam doporučené literatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)</li> <li>• Platné předpisy a ČSN</li> <li>• Periodika a monografie v závislosti na zadání</li> <li>• Odborná periodika zaměřená na současnou světovou a českou architekturu</li> <li>• Publikace o současné architektuře</li> </ul>	
Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. arch. Eva Linhartová	
Datum zadání diplomové práce: 17.2.2020      Termín odevzdání diplomové práce: 17.5.2020 <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
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“.*

20.2.2020      Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

VYPRACOVALA: Bc. Klára Seemannová  
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: POLYFUNKČNÍ CENTRUM ŠIBENICE-MLADÁ BOLESLAV  
VEDOUČÍ: ING. ARCH. EVA LINHARTOVÁ  
ODBORNÍ KONZULTANTI: Ing. HANA HANZLOVÁ, CSc.  
Ing. Pavla Dvořáková, Ph.D.  
Ing. Aneta Libecajřová

AKADEMICKÝ ROK: 2019/2020  
SEMESTR: LETNÍ  
KATEDRA: KATEDRA ARCHTEKTURY K129

### ANOTACE

Předmětem diplomové práce je návrh polyfunkčního objektu, který nese funkci administrativy a centra pro volnočasové aktivity. Objekt se nachází v nově navržené části na okraji Mladé Boleslavi zvané „NA ŠIBENICI“. Návrh této lokality byl předmětem předdiplomního projektu. Objekt se nachází v samotném centru nově navrženého území u frekventované pěší zóny vedoucí do parku Štěpánka. Cílem práce je především zpracování studie a následné vypracování dílčích částí týkající se konstrukčních řešení a technických zařízení.

### ANOTATION

The subject of the diploma thesis is the design of a polyfunctional center, which has the function of an administration and a center for leisure activities. The building is located in a newly designed part on the outskirts of Mladá Boleslav called „NA ŠIBENICI“. The design of this place was the subject of pre-diploma project. The building is located in the center of the new designed area near busy pedestrian zone leading to the greenery of Štěpánka Park. The aim of the project is mainly the elaboration of a study and the subsequent elaboration of partial parts concerning construction solutions and technical equipment.

### PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala paní Ing. arch. Evě Linhartové za vedení při zpracování mé diplomové práce. Stejně tak bych ráda poděkovala panu prof. Ing. Arch. Michalu Hlaváčkovi a Ing. arch. Jolaně Hrochové za poskytnuté rady a informace při společných konzultacích. V neposlední řadě patří mé díky také rodině a přátelům a trpělivost a podporu během celého studia.

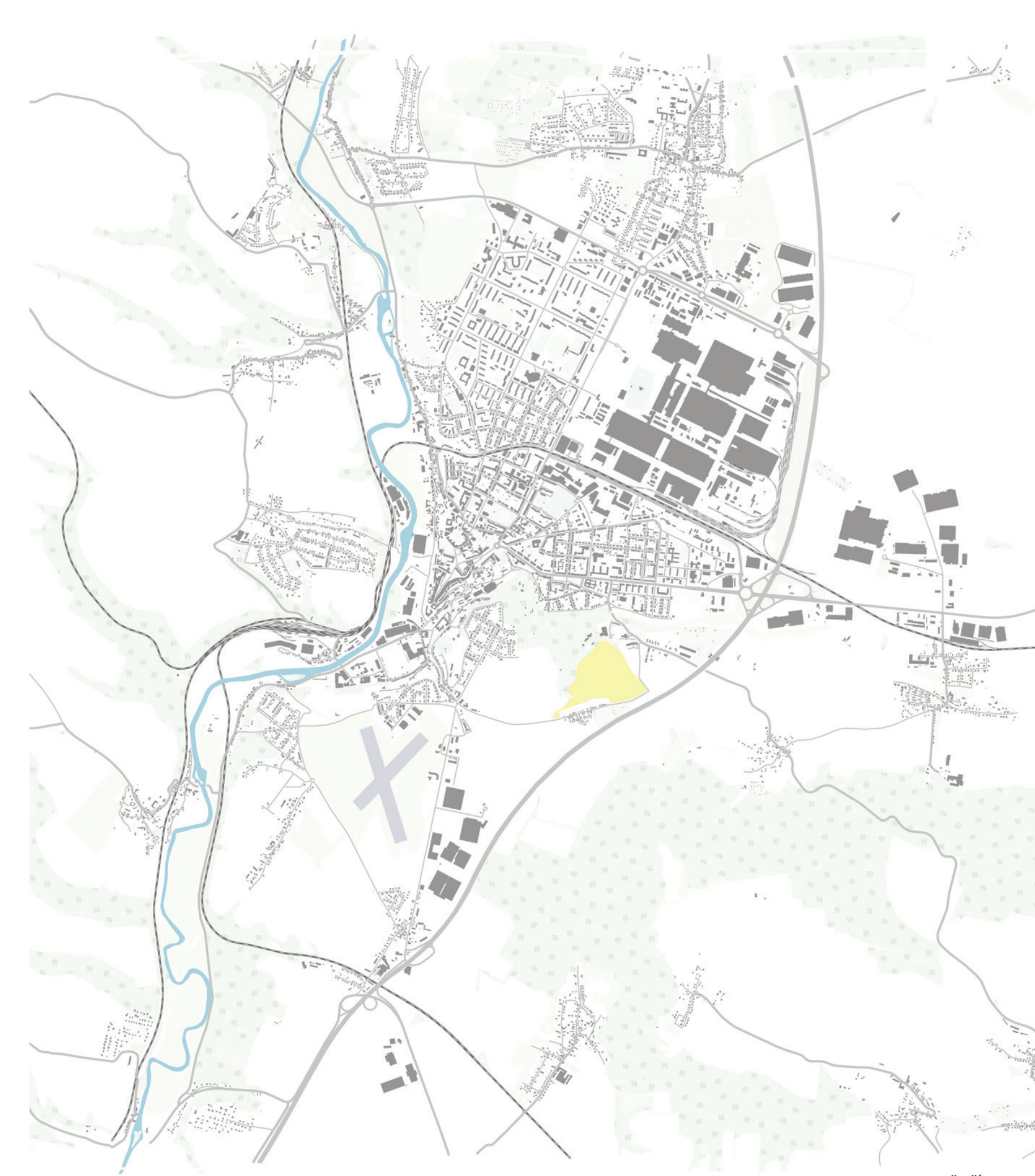
### PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci s názvem POLYFUNKČNÍ CENTRUM ŠIBENICE-MLADÁ BOLESLAV zpracovala pod vedením Ing. arch. Evy Linhartové samostatně.

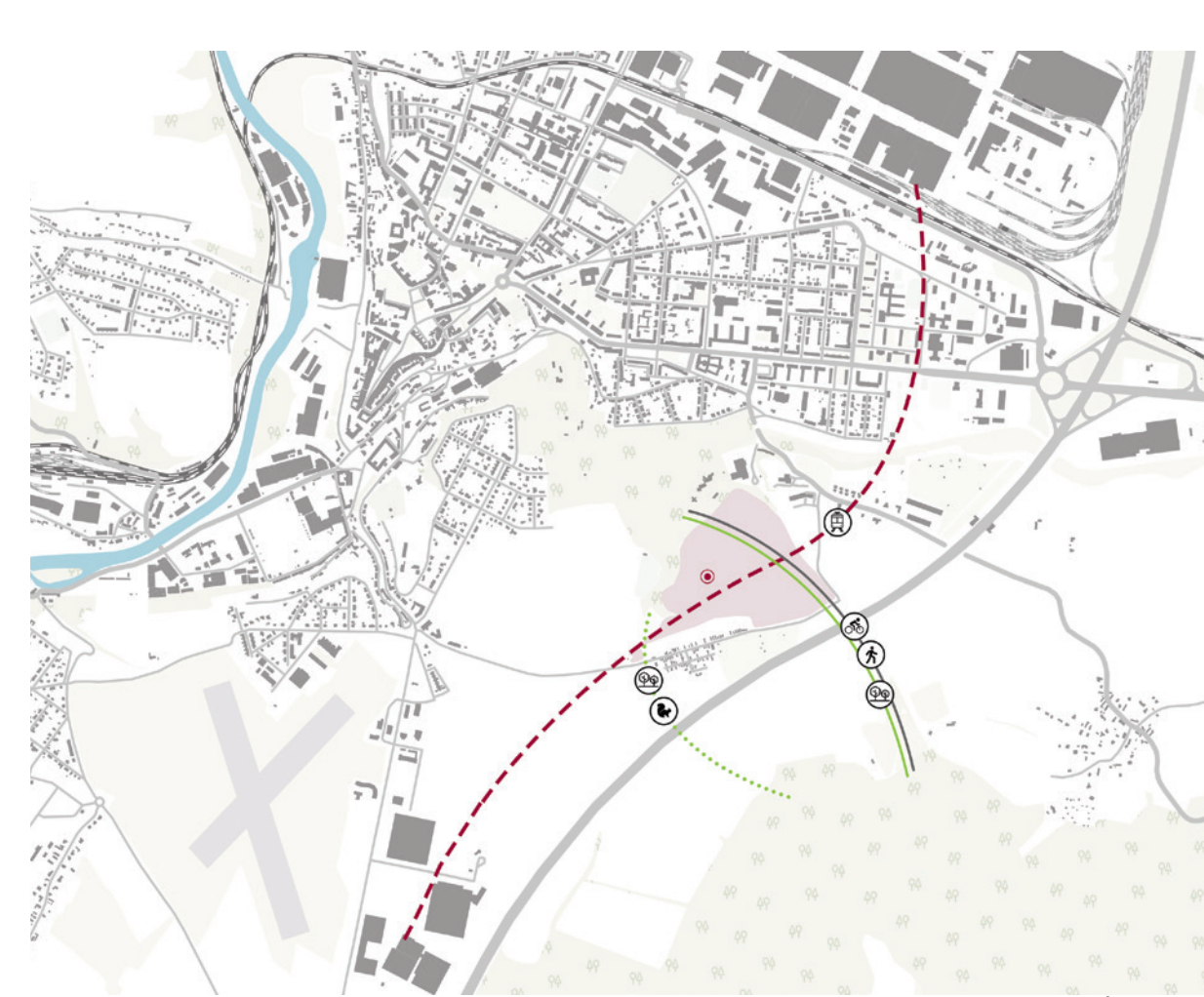
<b>OBSAH</b>	
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	02
ZÁKLADNÍ ÚDAJE	02
ANOTACE	03
PODĚKOVÁNÍ	03
<b>PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT</b>	<b>07</b>
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	08
SCHÉMA	09
SITUACE	10
FUNKČNÍ SCHÉMA	11
VIZUALIZACE	12-14
<b>DIPLOMNÍ PROJEKT</b>	<b>15</b>
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	16
SITUACE	17
PŮDORYS 1.NP	18-19
PŮDORYS 2.NP	20-21
PŮDORYS 3.NP	22-23
PŮDORYS 4.NP	24-25
PŮDORYS 5.NP	26-27
PŮDORYS 1.PP	28-29
PŮDORYS 2.PP	30-31
ŘEZY	32-33
POHLED SEVERNÍ	34-35
POHLED ZÁPADNÍ	36
POHLED VÝCHODNÍ	37
POHLED JIŽNÍ	38-39
VIZUALIZACE	40-41
PARTER	42-43
INTERIER GALERIE	44-45
VIZUALIZACE INTERIER	46-48
VIZUALIZACE	49-52
<b>KONSTRUKČNÍ ČÁST</b>	<b>53</b>
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	54-59
PŮDORYS	60-61
PŘÍČNÝ ŘEZ	62-63
KOMPLEXNÍ ŘEZ	64-65
<b>STATICKÁ ČÁST</b>	<b>67</b>
TECHNICKÁ ZPRÁVA	68-69
PŘEBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET	70-72
SCHÉMATA VÝKRESU TVARU	73-75
<b>ČÁST TZB</b>	<b>77</b>
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	78
BLOKOVÉ SCHÉMA	79
NADHLED	80-82
ZDROJE	83

# PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

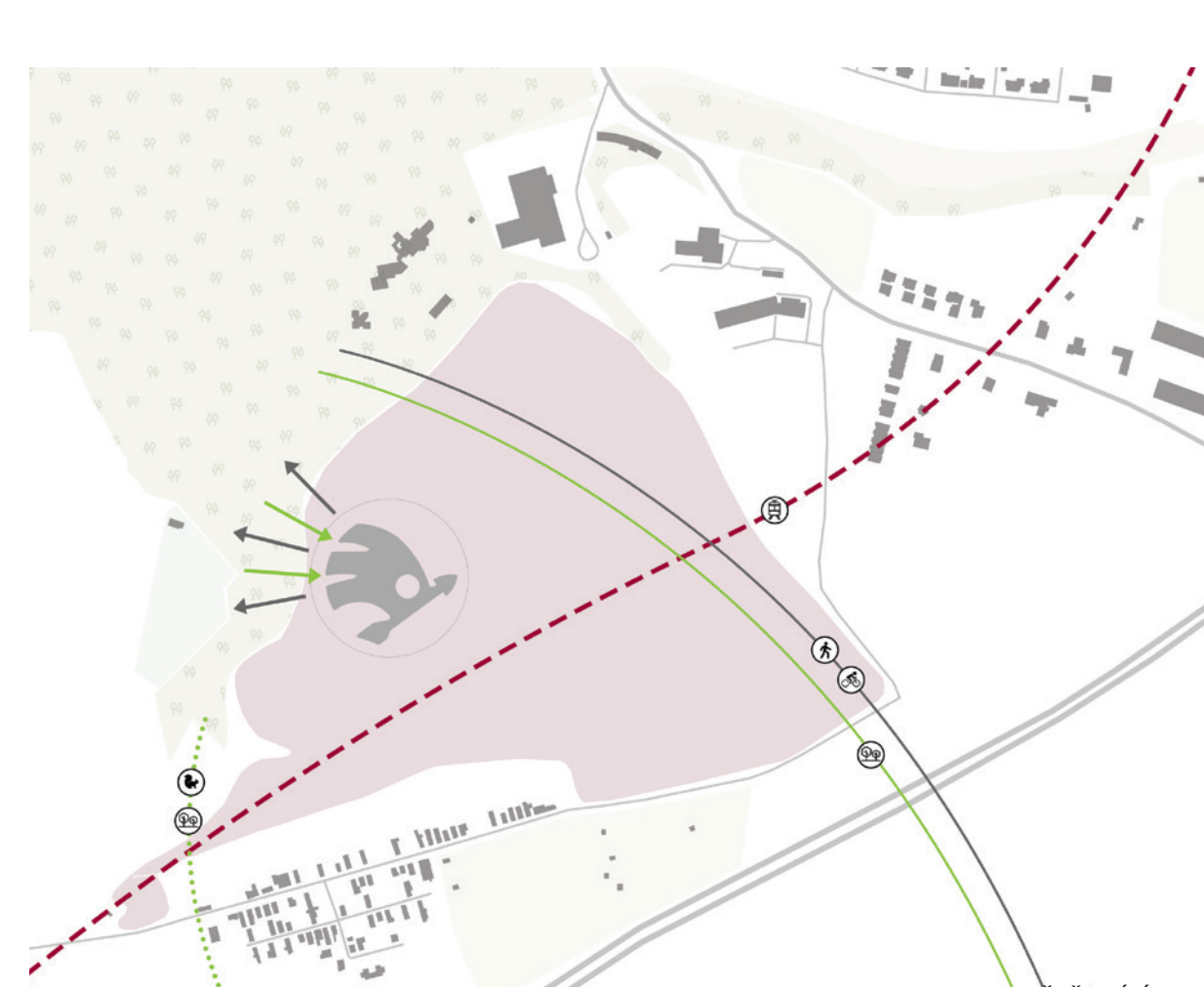
Bc. DANIEL JURKO, Bc. KLÁRA SEEMANNOVÁ, Bc. KATEŘINA VLKOVÁ



SITUACE ŠIRŠÍ VZTAHY



KONCEPT ŠIRŠÍ VZTAHY



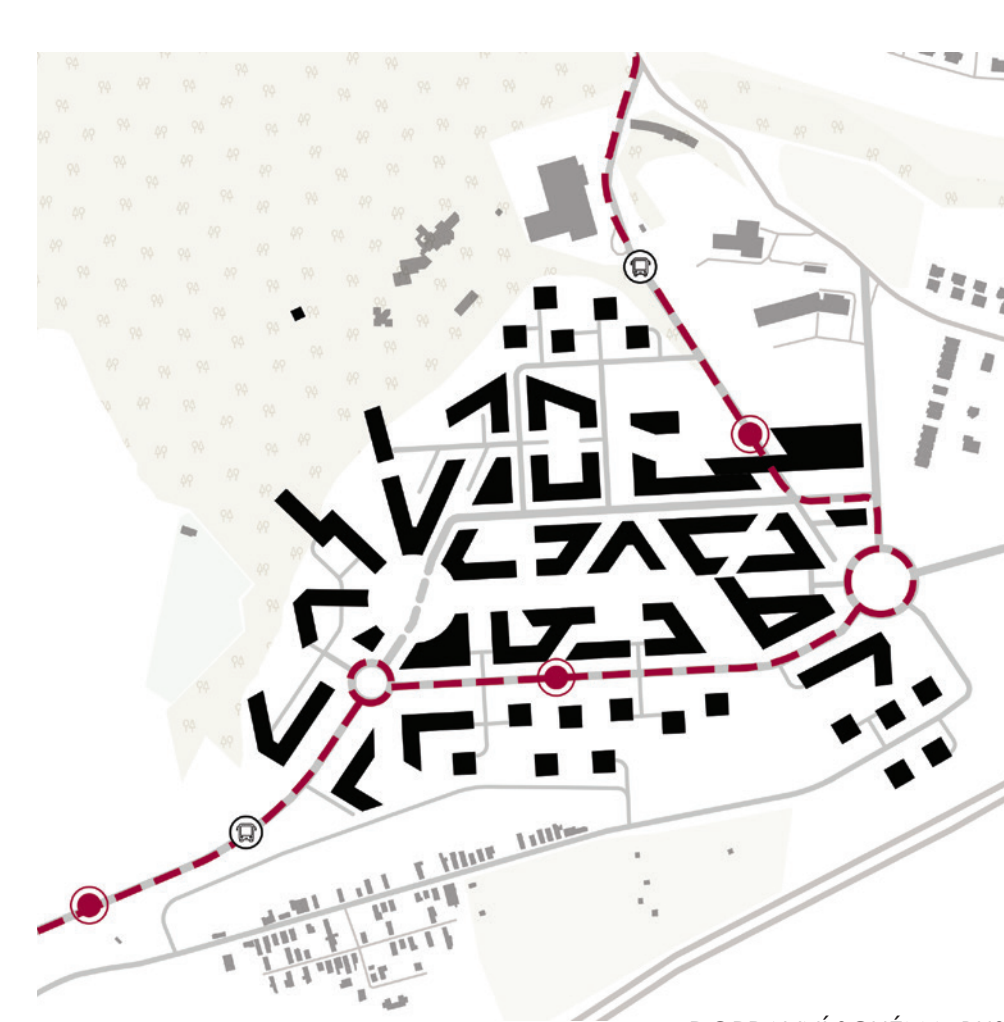
KONCEPT ŘEŠENÉ ÚZEMÍ



SCHÉMA\_PARKOVÉ ÚPRAVY



SCHÉMA ŽELENÝ PÁS



DOPRAVNÍ SCHÉMA BUS

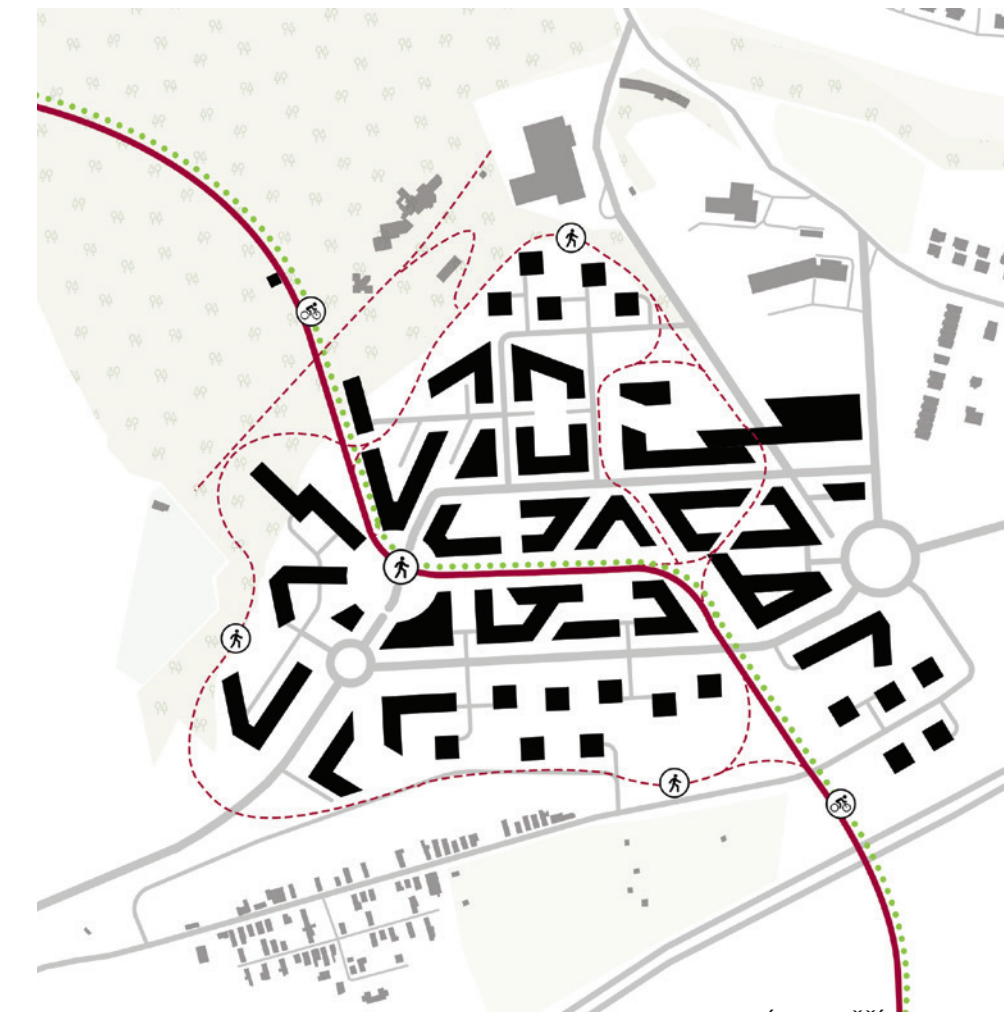
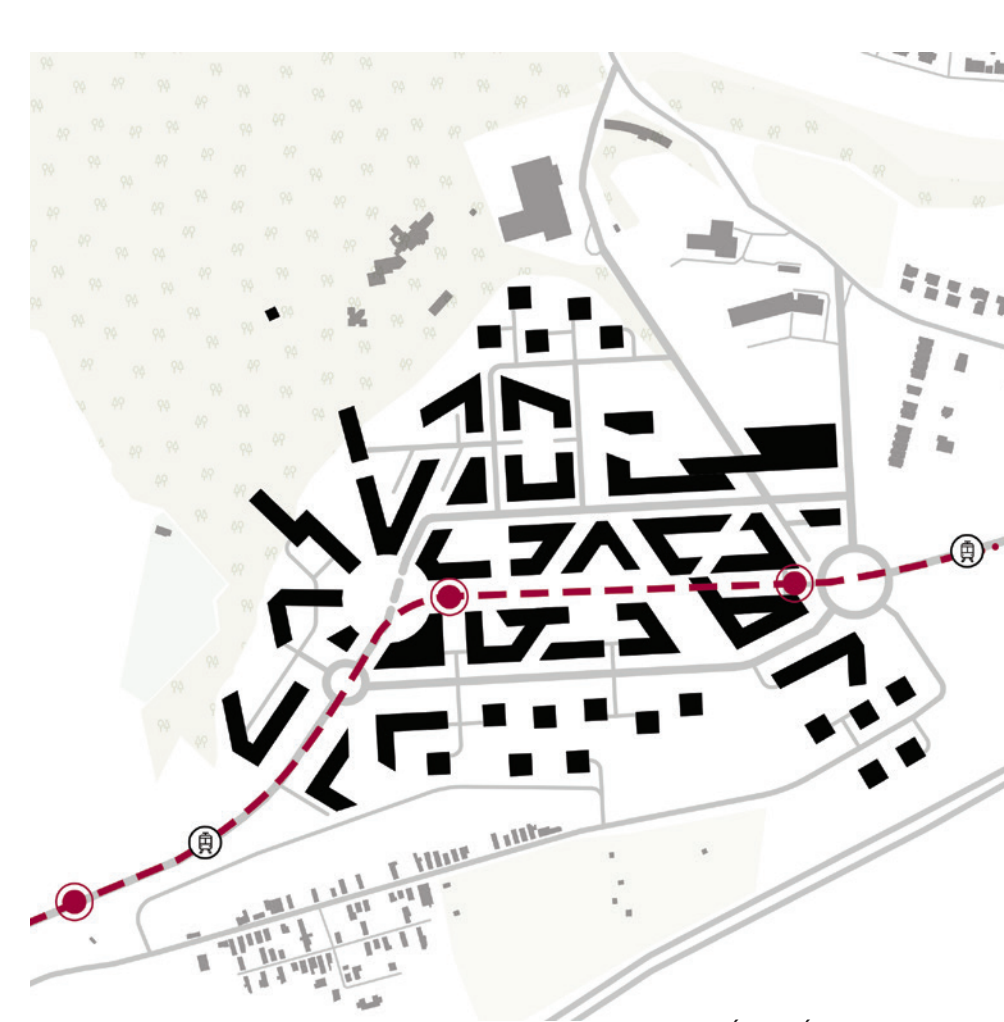


SCHÉMA PĚŠÍ A CYKLO

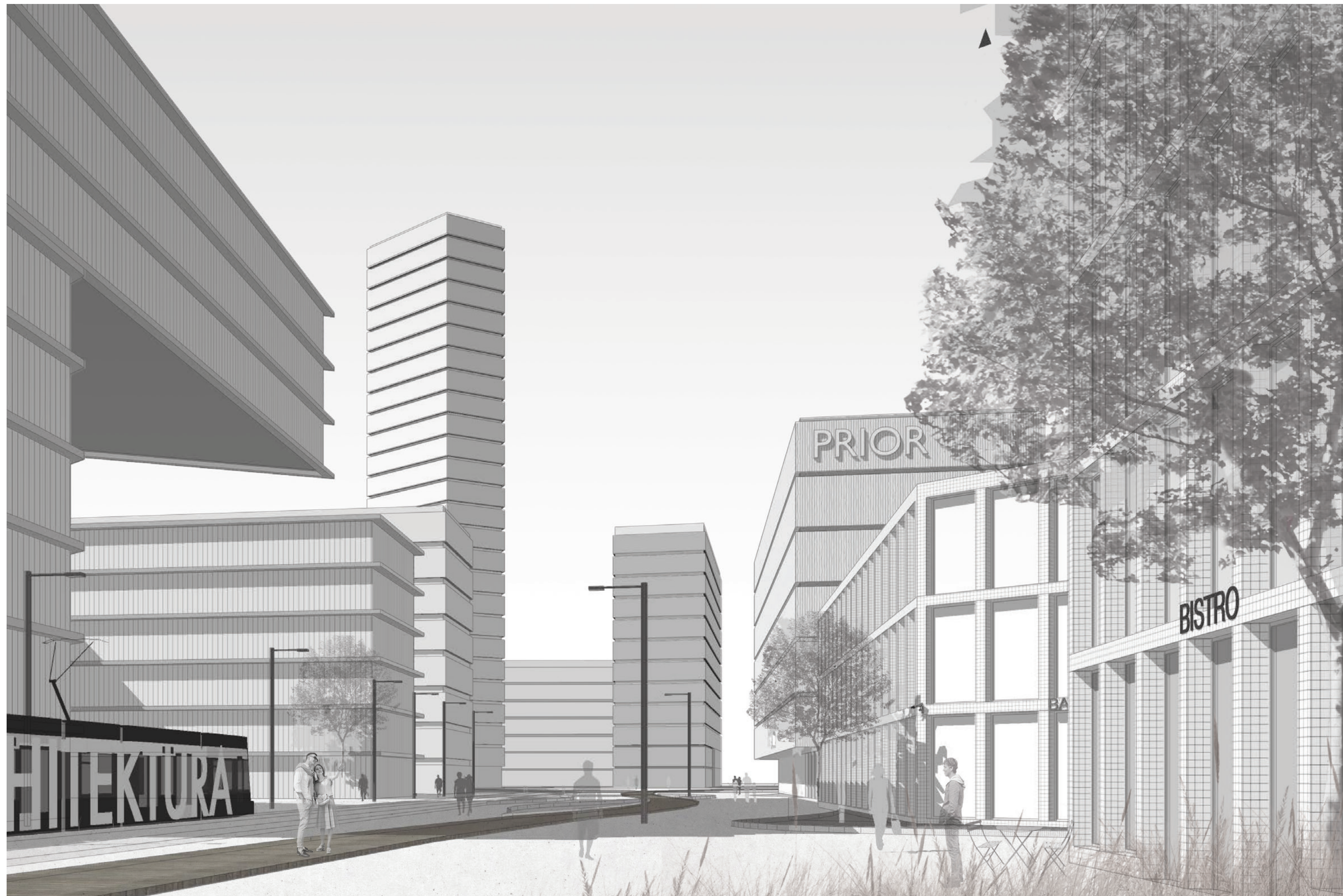


DOPRAVNÍ SCHÉMA TRAMTRAIN



DOPRAVNÍ SCHÉMA

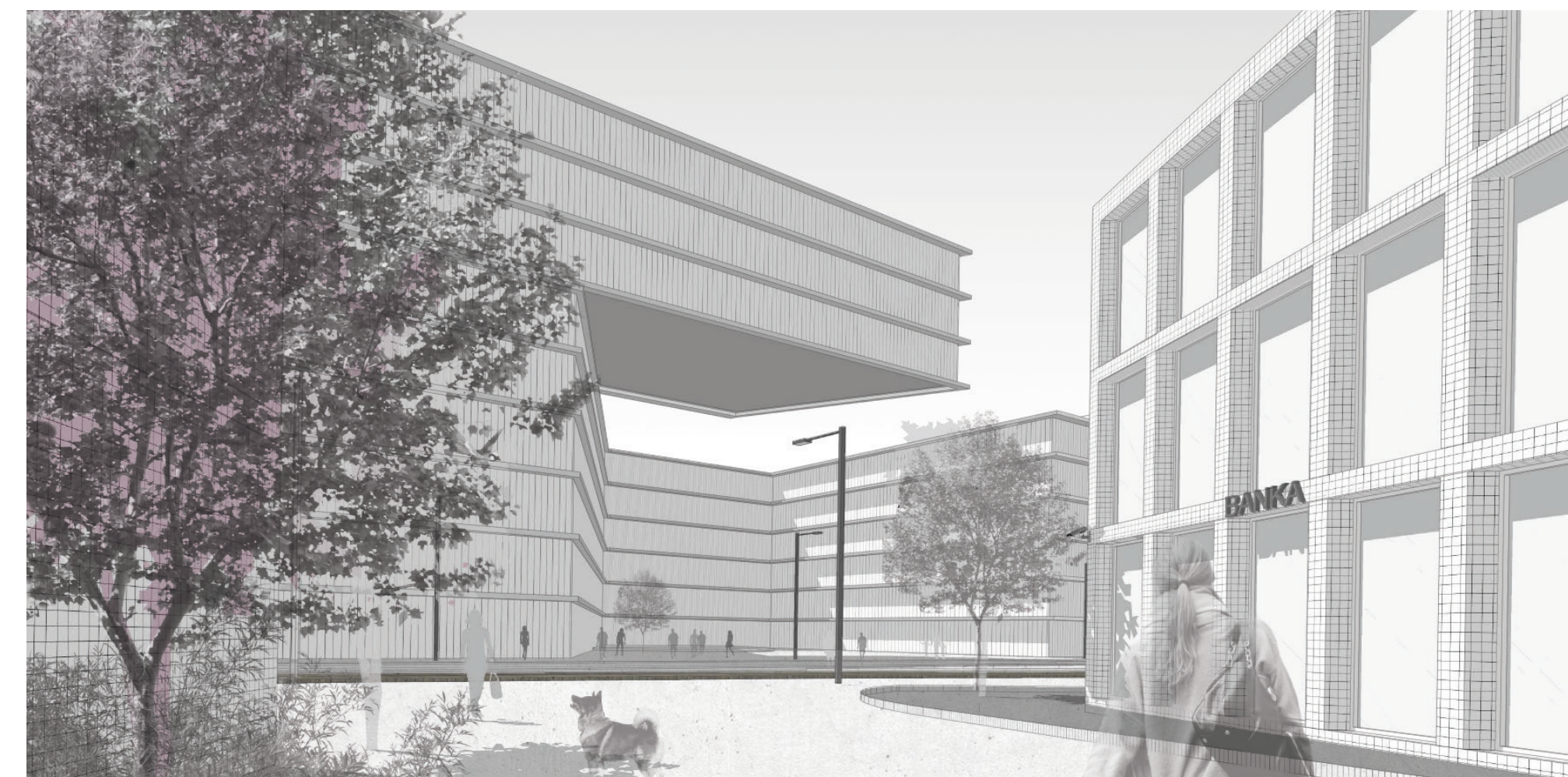
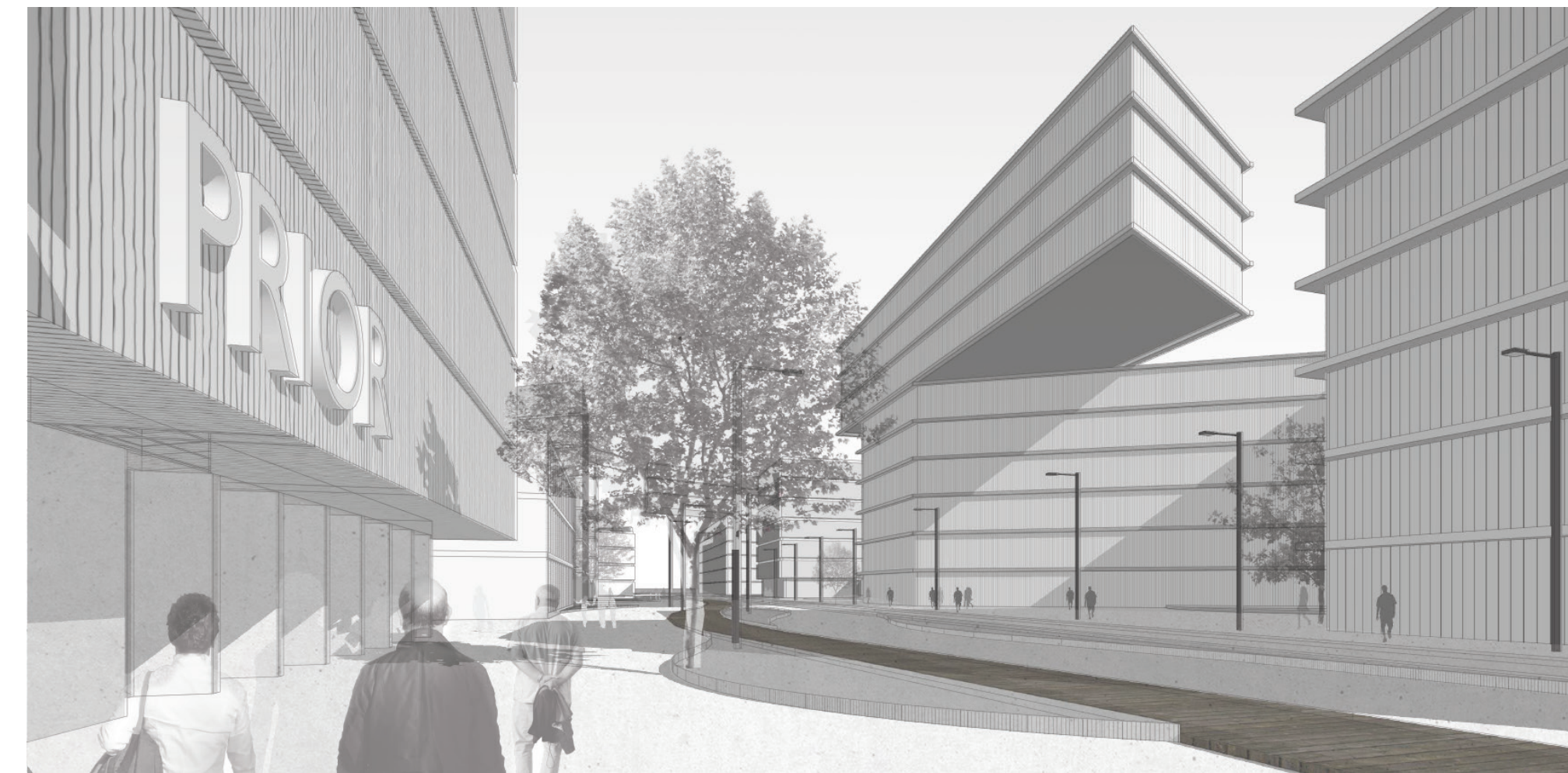




ZADÁNÍM PŘEDPLOMOVÉ PRÁCE BYLA URBANISTICKÁ STUDIE U MLADÉ BOLESLAVI. ÚKOLEM BYLO NAVRHNOUT NOVOU ČÁST SPADAJÍCÍ POD MLADOU BOLESLAV A ZAJISTIT TAK NOVÉ BYDLENÍ A VEŠKEROU VYBAVENOST PŘEDEVŠÍM PRO PRACOVNÍKY AUTOMOBILOVÉ SPOLEČNOSTI ŠKODA. NAŠÍM HLAVNÍM CÍLEM BYLO PROPOJENÍ PARKU ŠTĚPÁNKA S PŘÍRODNÍM PARKEM CHLUM, KTERÉHO JSME DOSÁHLI JAK VÝSTAVBOU BIKORIDORU NA ZÁPADNÍ STRANĚ U PODCHLUMÍ, TAK TAKÉ NAVRŽENÍM LÁVKY PRO PĚŠÍ A CYKLISTY NA STRANĚ VÝCHODNÍ. PRO SNADNOU DOPRAVU OBYVATEL ZA PRACÍ DO SEVERNÍ ČÁSTI MLADÉ BOLESLAVI JSME ZAJISTILI ZAVEDENÍM TRAMVAJOVÉ LINKY, KTERÁ ČÁSTEČNĚ NAVAZUJE NA STÁVAJÍCÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVU. SBĚRNOU KOMUNIKACI JSME ODDĚLILI OD HLAVNÍ PĚŠÍ TRASY, A TÍM JSME ZAJISTILI BEZPEČNÝ POBYT OBYVATEL BEZ VĚTŠÍHO HLUKU AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY. HLAVNÍM CENTREM DĚNÍ SE STALO KRUHOVÉ NÁMĚSTÍ, KTERÝM TATO HLAVNÍ PĚŠÍ TRASA PROCHÁZÍ.

ROZVRŽENÍ BLOKU A CELKOVÁ SITUACE VYCHÁZÍ Z LOGA ŠKODY. „PAPRSKY“ VYCHÁZEJÍCÍ VEN SYMBOLIZUJÍ ZÁSAH NAŠIMI DOMY DO PŘÍRODY, ZATÍMCO PAPRSKY VCHÁZEJÍCÍ DOVNITŘ SYMBOLIZUJÍ ROZVRŽENÍ BLOKU A CELKOVÁ SITUACE VYCHÁZÍ Z LOGA ŠKODY. „PAPRSKY“ VYCHÁZEJÍCÍ VEN SYMBOLIZUJÍ ZÁSAH NAŠIMI DOMY DO PŘÍRODY, ZATÍMCO PAPRSKY VCHÁZEJÍCÍ DOVNITŘ SYMBOLIZUJÍ ROZŠÍŘENÍ PŘÍRODY DO NAŠÍ ZÁSTAVBY. ŠIPKA SMĚŘUJE K TOVÁRNĚ V MLADÉ BOLESLAVI A VYZNAČUJE HLAVNÍ PROPOJENÍ OBYVATEL S PRACOVNÍ PŘÍLEŽITOSTÍ POMOCÍ TRAMVAJE.

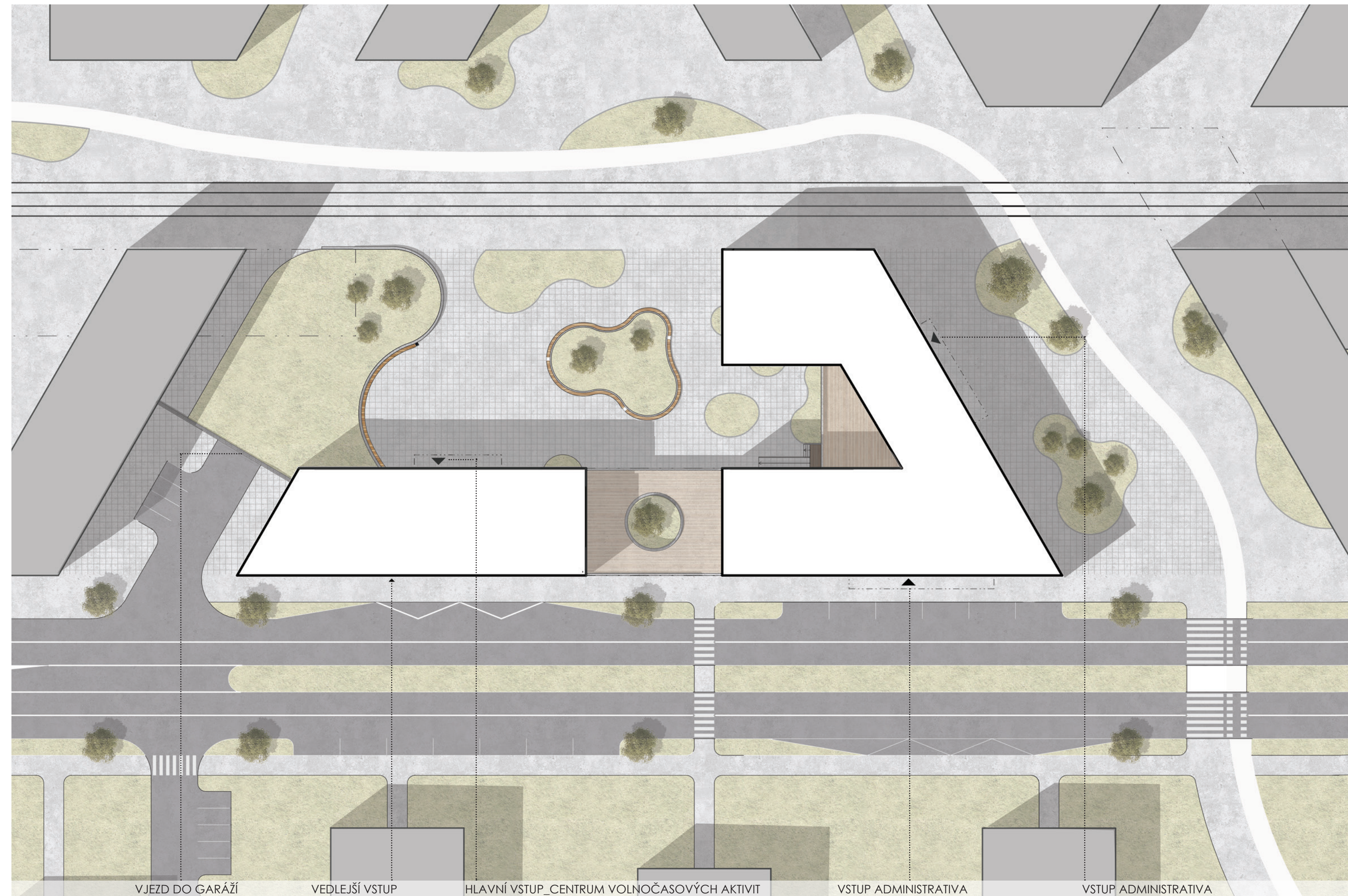
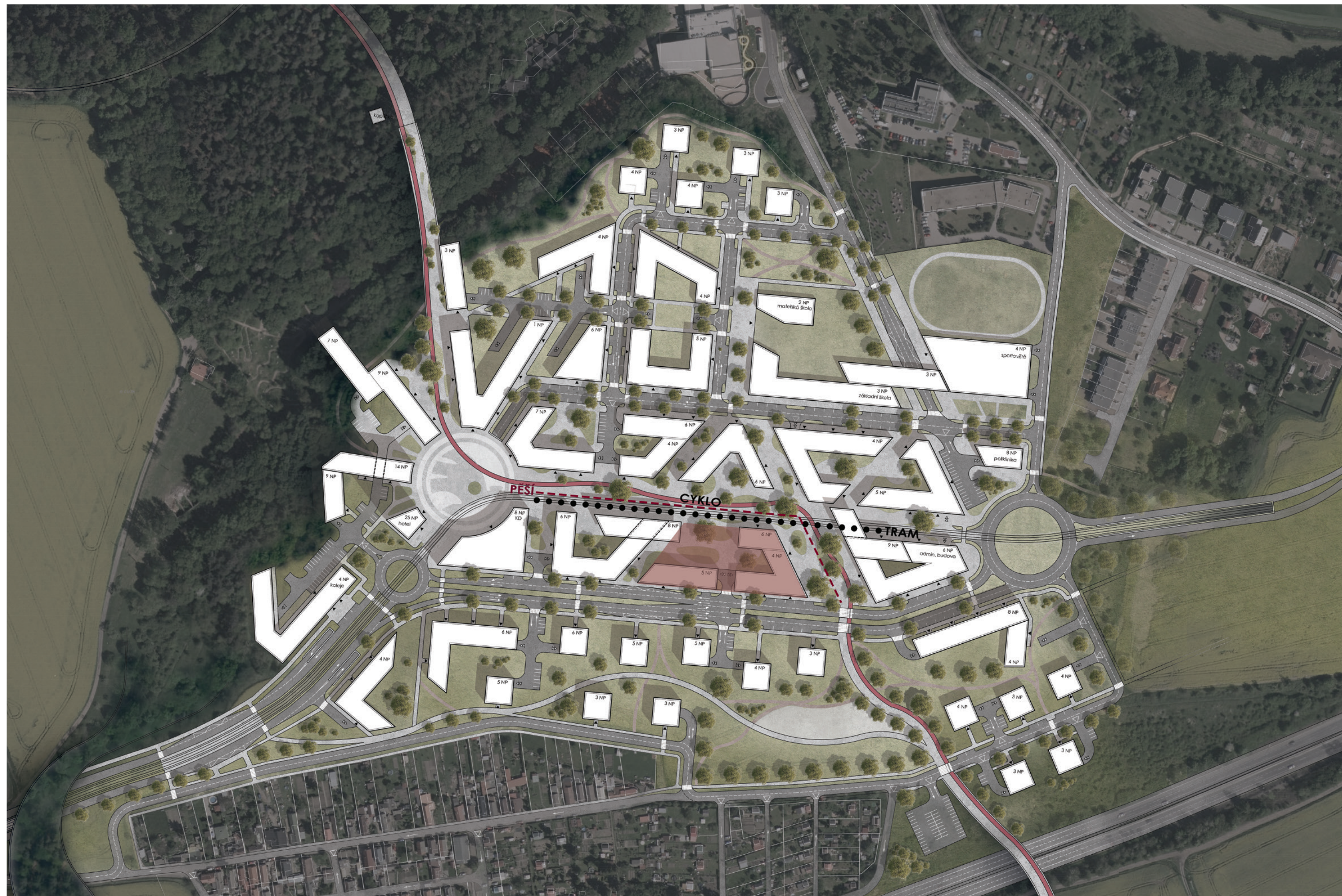
OKOLO HLAVNÍ PĚŠÍ ZÓNY JSOU UMÍSTĚNY BYTOVÉ DOMY S OBČANSKOU VYBAVENOSTÍ V PŘÍZEMÍ. V DALŠÍCH BLOCÍCH NA JIH A NA SEVER JSOU DOMY URČENÉ POUZE PRO BYDLENÍ. DÁLE JE ZDE MATEŘSKÁ ŠKOLA ZÁKLADNÍ ŠKOLA S PŘÍMOU NÁVAZNOSTÍ NA SPORTOVNÍ CENTRUM. PŘI VJEZDU DO ÚZEMÍ Z VÝCHODNÍ STRANY SE ZDE NACHÁZÍ TAKÉ POLIKLINIKA A ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA. ZE ZÁPADNÍ STRANY JE PAK PO LEVÉ STRANĚ UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY A V SAMÉM CENTRU JE UMÍSTĚN HOTEL, KTERÝ TVOŘÍ DOMINANTU CELÉHO ÚZEMÍ

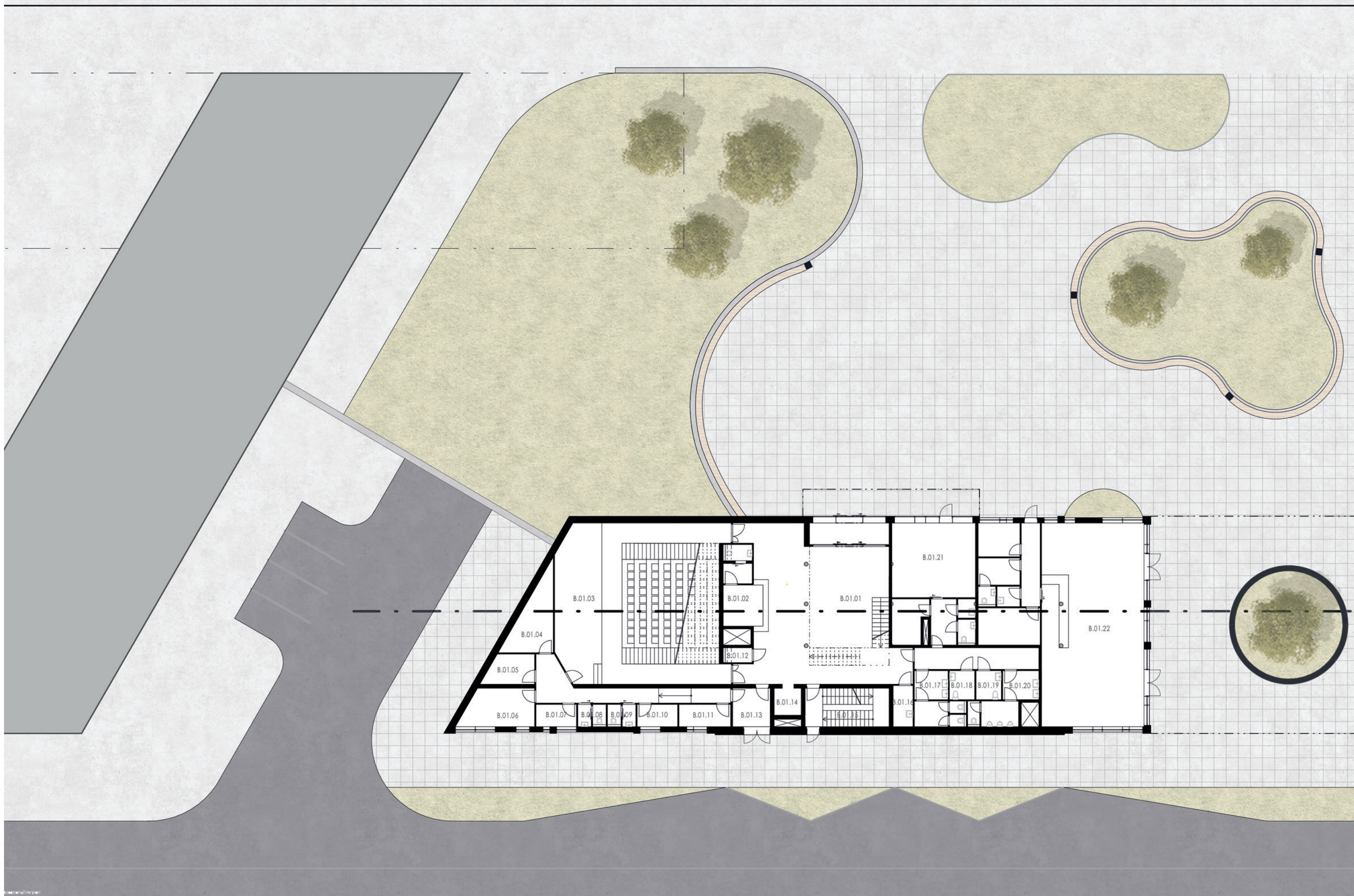




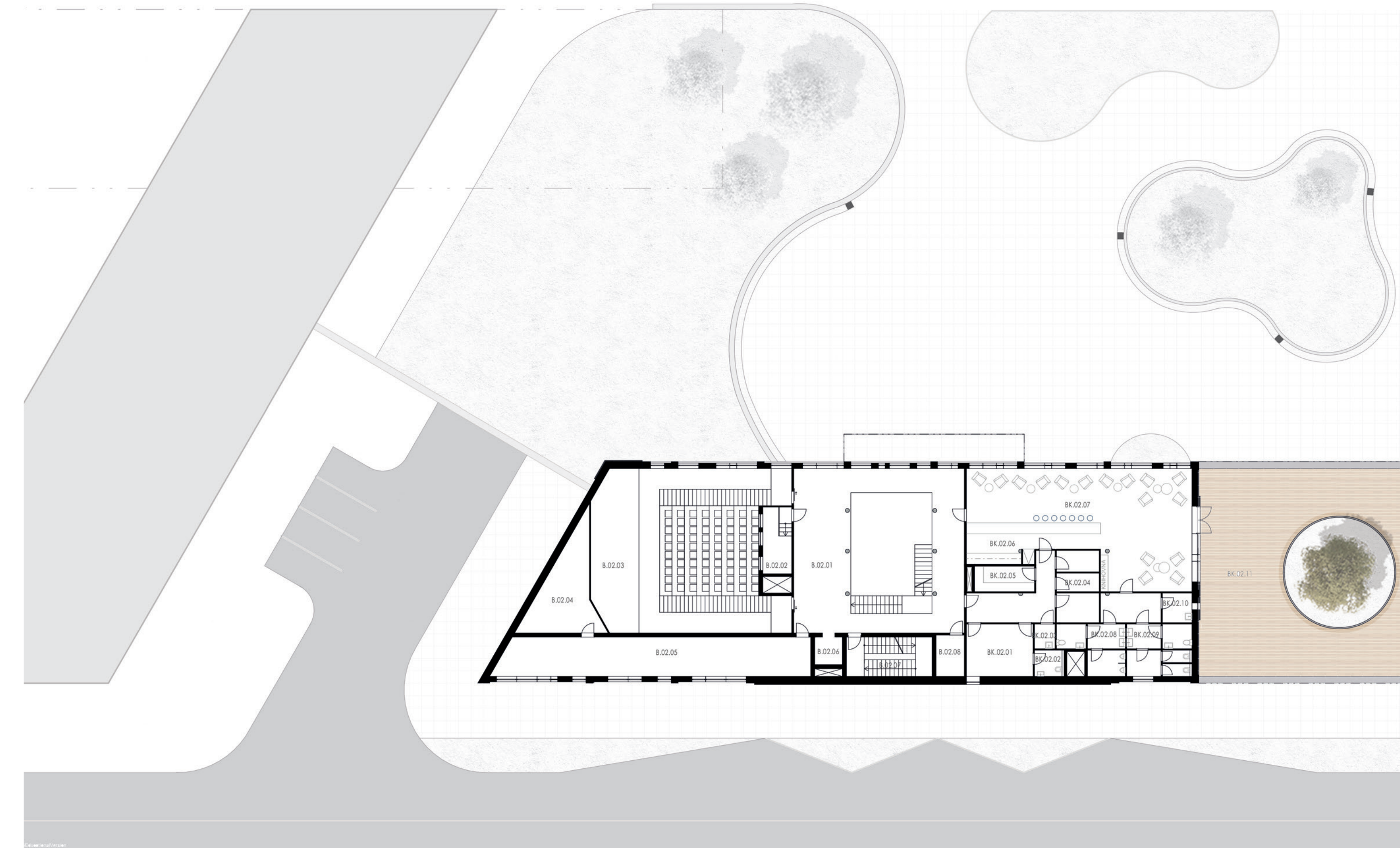
## DIPLOMNÍ PROJEKT



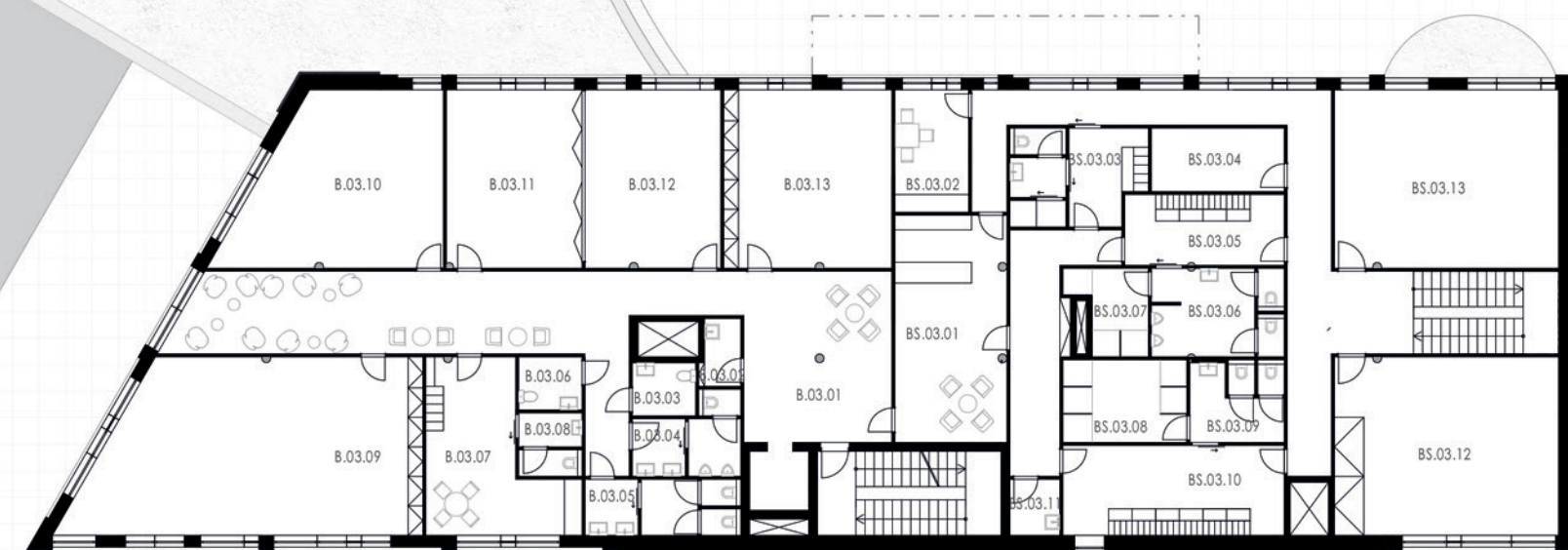




ADMINISTRATIVA 1		CENTRUM VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT			
A1.01.01	VSTUPNÍ LOBBY	144,19	B.01.01	GALERIE	114,72
A1.01.02	RECEPCE SE ZÁZEMÍM	36,96	B.01.02	ŠATNA SE ZÁZEMÍM	17,43
A1.01.03	ŘÍDÍCÍ MÍSTNOST	19,25	B.01.03	VÍCEÚČELOVÝ SÁL	145,26
A1.01.04	VÝTAHY	7,56	B.01.04	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ SÁLU	14,51
A1.01.05	SCHODIŠTĚ	28,67	B.01.05	SKLAD	7,63
ADMINISTRATIVA 2			B.01.06	KANCELÁŘ	14,41
A2.01.01	VSTUPNÍ LOBBY	33,77	B.01.07	ŠATNY MUŽI	4,95
A2.01.02	RECEPCE SE ZÁZEMÍM	19,83	B.01.08	WC MUŽI	3,47
A2.01.03	SKLAD	14,76	B.01.09	SKLAD	3,47
A2.01.04	ŘÍDÍCÍ MÍSTNOST	14,03	B.01.10	ZÁZEMÍ ŽENY	4,95
A2.01.05	SCHODIŠTĚ	27,60	B.01.11	SKLAD	6,32
KOMERČNÍ PROSTORY			B.01.12	SKLAD	2,36
A.01.01	KOMERCE SE ZÁZEMÍM	83,66	B.01.13	ZÁDVEŘÍ	8,22
A.01.02	KOMERCE SE ZÁZEMÍM	72,36	B.01.14	VÝTAH	4,26
A.01.03	KOMERCE SE ZÁZEMÍM	84,41	B.01.15	SCHODIŠTĚ	17,88
A.01.04	KOMERCE SE ZÁZEMÍM	282,35	B.01.16	SCHODIŠTĚ	4,48
RESTAURACE			B.01.17	WC ŽENY	12,80
AR.01.01	RESTAURACE_ODBYTOVÝ PROSOR	194,88	B.01.18	WC INV. ŽENY	4,03
AR.01.02	TERASA	69,38	B.01.19	WC INV. MUŽI	4,03
AR.01.03	SKLAD	26,09	B.01.20	WC MUŽI	13,06
AR.01.04	WC INV. MUŽI	3,87	B.01.21	PÓKLADNA SE ZÁZEMÍM	54,83
AR.01.05	WC INV. MUŽI	15,58	B.01.22	KOMERCE SE ZÁZEMÍM	159,38
AR.01.06	WC INV. ŽENY	3,87			
AR.01.07	ÚKLID	3,53			
AR.01.08	WC ŽENY	11,54			
AR.01.09	BAR	12,85			
AR.01.10	SKLAD	8,22			
AR.01.11	RESTAURAČNÍ KUCHYŇ	74,67			
AR.01.12	ODPADY	6,72			
AR.01.13	RESTAURAČNÍ KUCHYŇ	13,31			
AR.01.14	SKLADY	30,60			
AR.01.15	KANCELÁŘ	7,47			
AR.01.16	ŠATNA/DENNÍ MÍSTNOST ZAMĚSTNANCŮ	23,18			

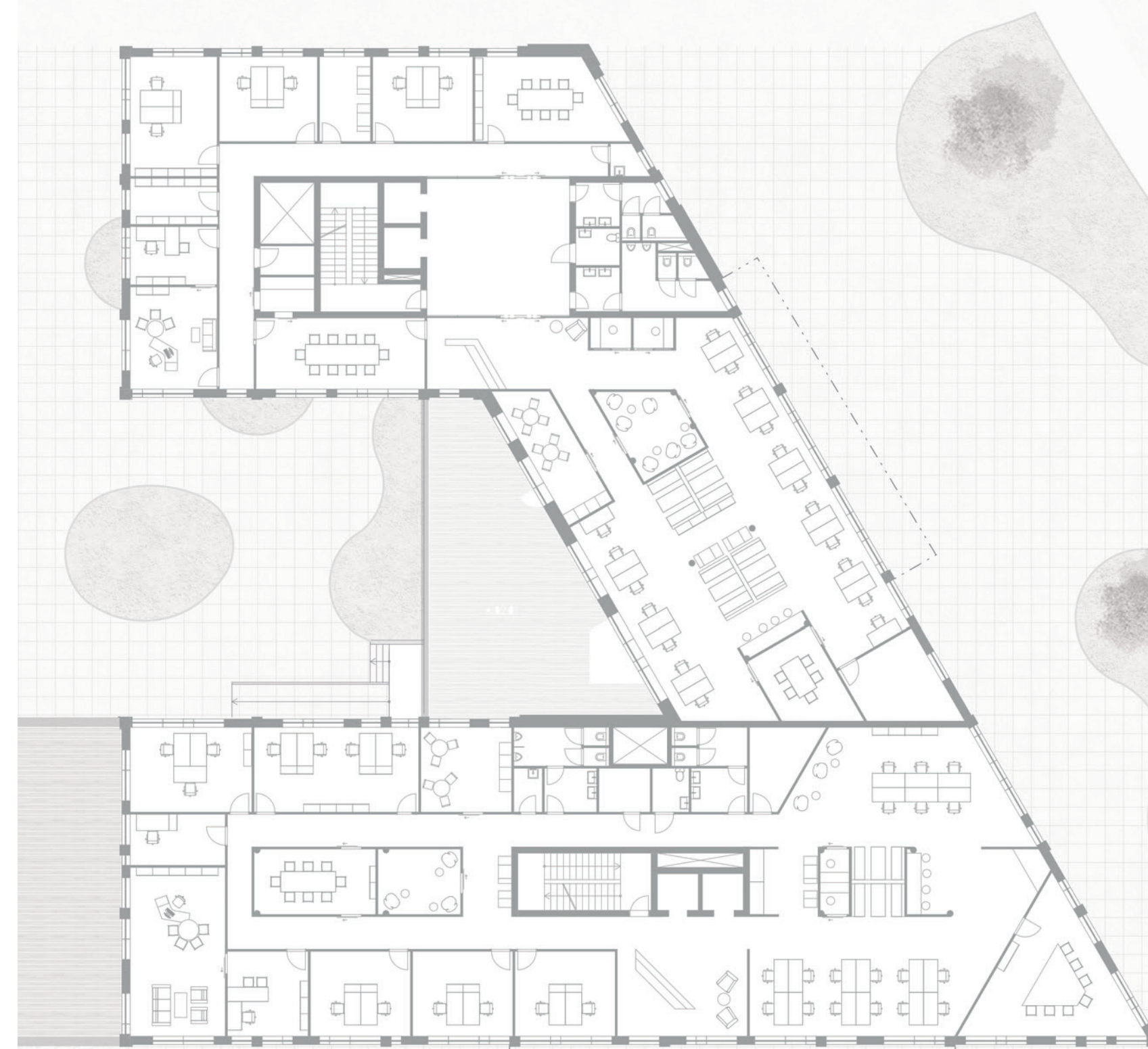


ADMINISTRATIVA 1		ADMINISTRATIVA 2	
A1.02.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	47,62	
A1.02.02	RECEPCE	31,21	
A1.02.03	KUCHYŇKA	18,39	
A1.02.04	LOUNGE	14,28	
A1.02.05	AKUSTICKÉ JEDNACÍ BOXY	8,84	
A1.02.06	TISK	8,19	
A1.02.07	AKUSTICKÉ JEDNACÍ BOXY	9,35	
A1.02.08	KANCELÁŘ	53,59	
A1.02.09	ODPOČINKOVÉ BAROVÉ SEZENÍ	7,31	
A1.02.10	ZASEDACÍ MÍSTNOST	15,26	
A1.02.11	SKLAD	17,08	
A1.02.12	KANCELÁŘ	76,36	
A1.02.13	AKUSTICKÉ MICRO KANCELÁŘE	6,22	
A1.02.14	WC MUŽI	18,63	
A1.02.15	WC INV.	4,05	
A1.02.16	WC ŽENY	12,17	
A1.02.17	ÚKLID	2,42	
A1.02.18	ZASEDACÍ MÍSTNOST	27,38	
A1.02.19	KANCELÁŘ	20,93	
A1.02.20	TISK	10,66	
A1.02.21	KANCELÁŘ	20,62	
A1.02.22	KANCELÁŘ	26,06	
A1.02.23	SKLAD	9,76	
A1.02.24	KANCELÁŘ	12,51	
A1.02.25	KANCELÁŘ	22,15	
A1.02.26	TECHNICKÁ MÍSTNOST	3,76	
A1.02.27	MALÁ KUCHYŇKA	5,04	
A1.02.28	ZASEDACÍ MÍSTNOST	29,71	
A2.02.01	VÝTAHOVÉ LOBY S RECEPCÍ	37,83	
A2.02.02	KANCELÁŘ	21,04	
A2.02.03	KANCELÁŘ	21,04	
A2.02.04	KANCELÁŘ	20,84	
A2.02.05	KANCELÁŘ	16,84	
A2.02.06	KANCELÁŘ	39,74	
A2.02.07	KANCELÁŘ	11,92	
A2.02.08	KANCELÁŘ	25,79	
A2.02.09	KANCELÁŘ	34,38	
A2.02.10	ZASEDACÍ MÍSTNOST	18,94	
A2.02.11	LOUNGE	12,86	
A2.02.12	TISK	8,13	
A2.02.13	KUCHYŇKA	18,97	
A2.02.14	KUCHYŇKA	3,01	
A2.02.15	WC MUŽI	14,59	
A2.02.16	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,40	
A2.02.17	WC INV.	3,87	
A2.02.18	WC ŽENY	13,24	
A2.02.19	SKLAD	10,52	
A2.02.20	KANCELÁŘ	60,67	
A2.02.21	TISK	11,07	
A2.02.23	AKUSTICKÉ MICRO KANCELÁŘE	4,53	
A2.02.24	AKUSTICKÉ JEDNACÍ BOXY	8,90	
A2.02.25	ODPOČINKOVÉ BAROVÉ SEZENÍ	4,62	
A2.02.26	MALÁ KUCHYŇKA	5,97	
A2.02.27	KANCELÁŘ	69,74	
A2.02.28	ZASEDACÍ MÍSTNOST	39,74	
A.02.01	TERASA	106,12	
<b>CENTRU VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT</b>			
B.02.01	GALERIE	97,94	
B.02.02	REŽIE	10,63	
B.02.03	VÍCEÚČELOVÝ SÁL	157,04	
B.02.04	SKLAD	27,45	
B.02.05	GALERIE	66,65	
B.02.06	VÝTAH	4,00	
B.02.07	REŽIE	17,73	
B.02.08	SKLAD	6,15	
BK.02.01	ŠATNA/DENNÍ MÍSTNOST	18,82	
BK.02.02	WC	4,09	
BK.02.03	ÚKLID	2,70	
BK.02.04	SKLADY	16,28	
BK.02.05	PŘÍPRAVNA	8,06	
BK.02.06	BAR	23,86	
BK.02.07	KAVÁRNA	102,20	
BK.02.08	WC MUŽI	14,50	
BK.02.09	WC ŽENY	18,35	
BK.02.10	ÚKLID	4,82	
BK.02.11	ŠATNA DENNÍ MÍSTNOST	261,06	



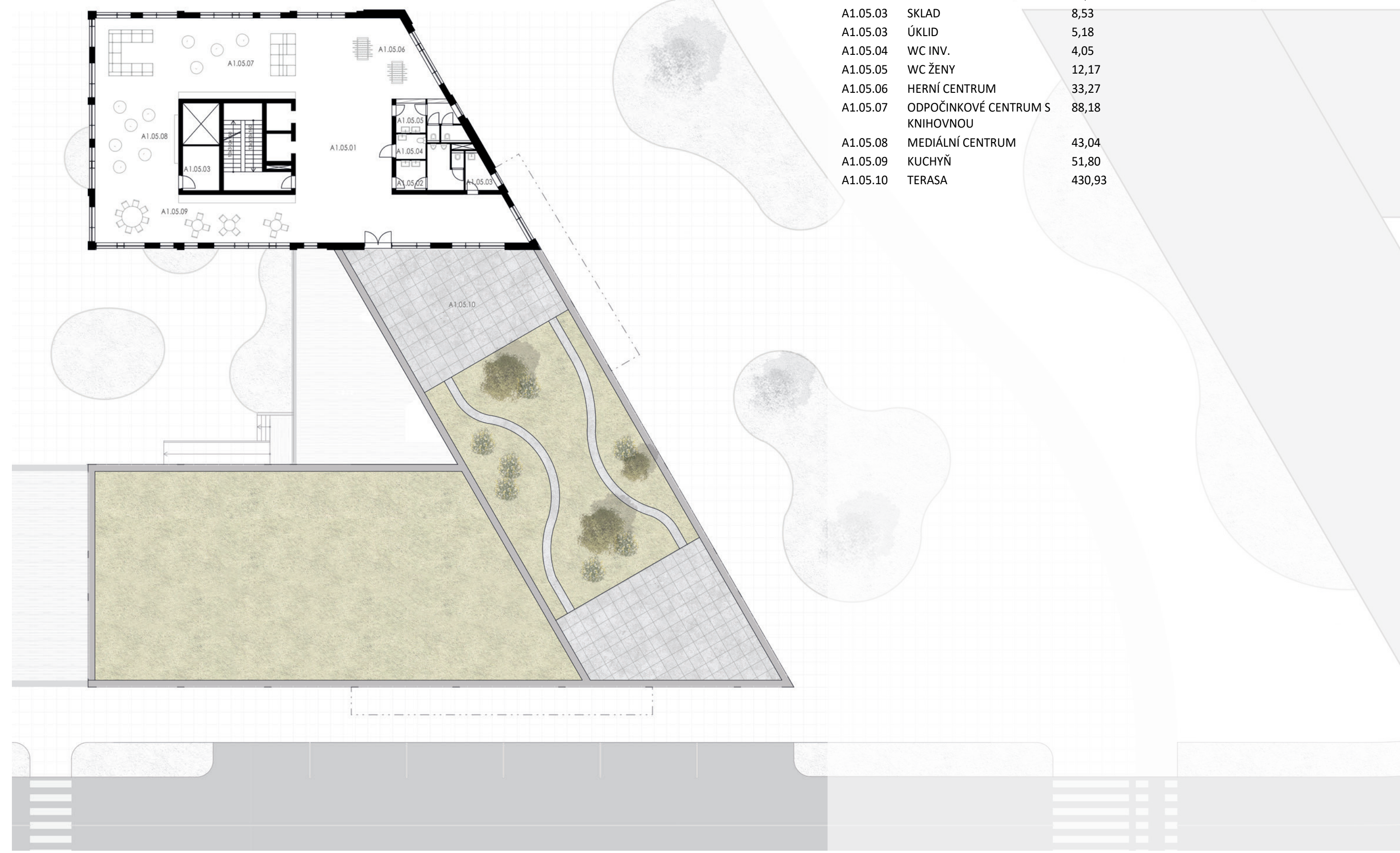
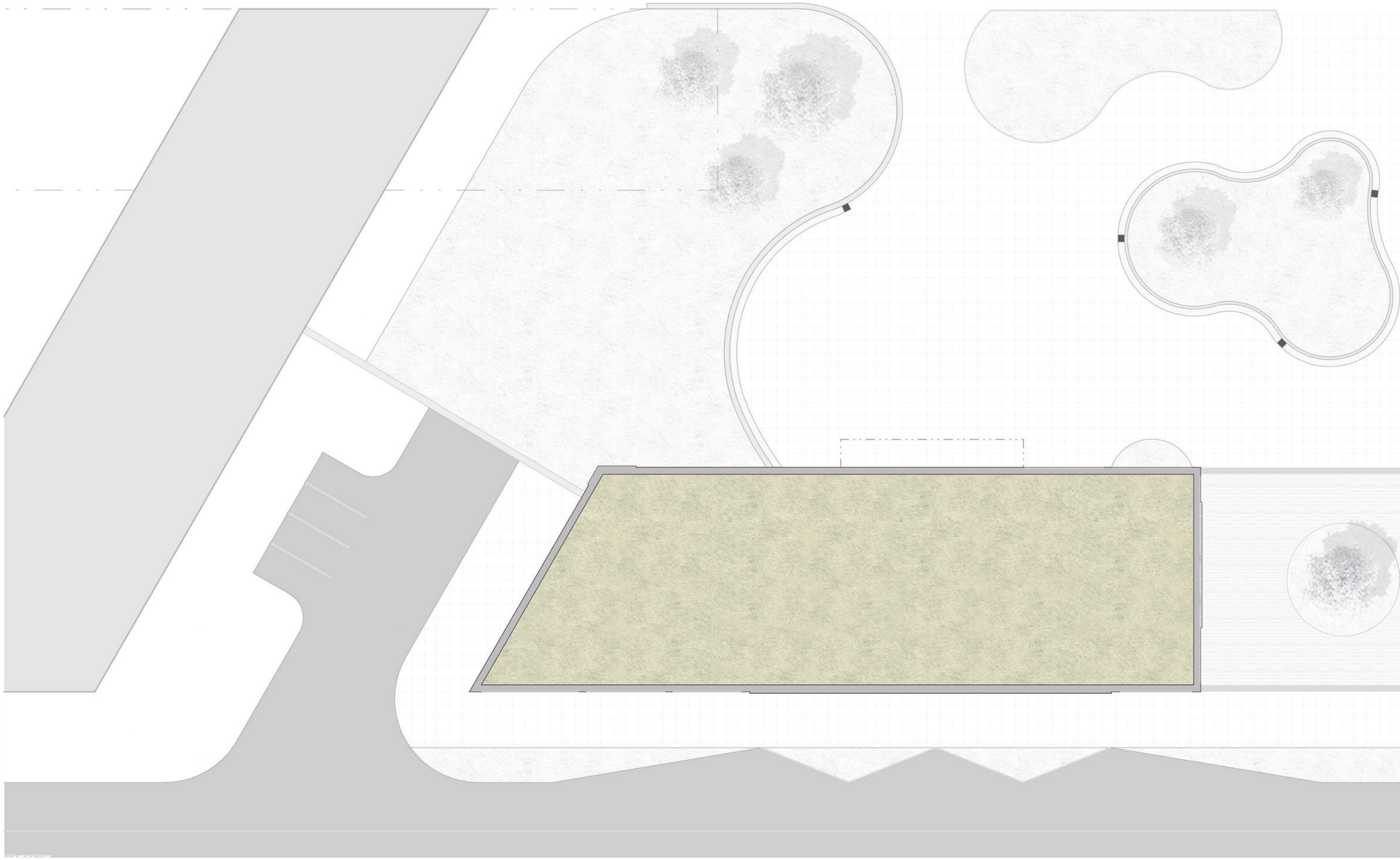
TYPICKÉ PODLAŽÍ 2.NP

CENTRUM VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT		
B.03.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	29,30
B.03.02	ÚKLID	2,99
B.03.03	WC INV. MUŽI	3,87
B.03.04	WC MUŽI	8,61
B.03.05	WC ŽENY	10,03
B.03.06	WC INV. ŽENY	3,87
B.03.07	ŠATNA/DENNÍ MÍSTNOST	23,28
B.03.08	WC	4,62
B.03.09	UČEBNA	67,66
B.03.10	UČEBNA	38,71
B.03.11	UČEBNA	28,49
B.03.12	UČEBNA	28,38
B.03.13	UČEBNA	35,18
CENTRUM VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT SPORT		
BS.03.01	RECEPCE	29,12
BS.03.02	DENNÍ MÍSTNOST	10,57
BS.03.03	ŠATNA	14,64
BS.03.04	SKLAD	9,69
BS.03.05	ŠATNA MUŽI	12,97
BS.03.06	WC MUŽI	13,52
BS.03.07	SPRCHY MUŽI	6,58
BS.03.08	SPRCHY ŽENY	11,70
BS.03.09	ŠATNA	8,83
BS.03.10	ŠATNA ŽENY	23,30
BS.03.11	ÚKLID	3,22
BS.03.12	TĚLOCVIČNA 1	46,87
BS.03.13	TĚLOCVIČNA 2	46,93

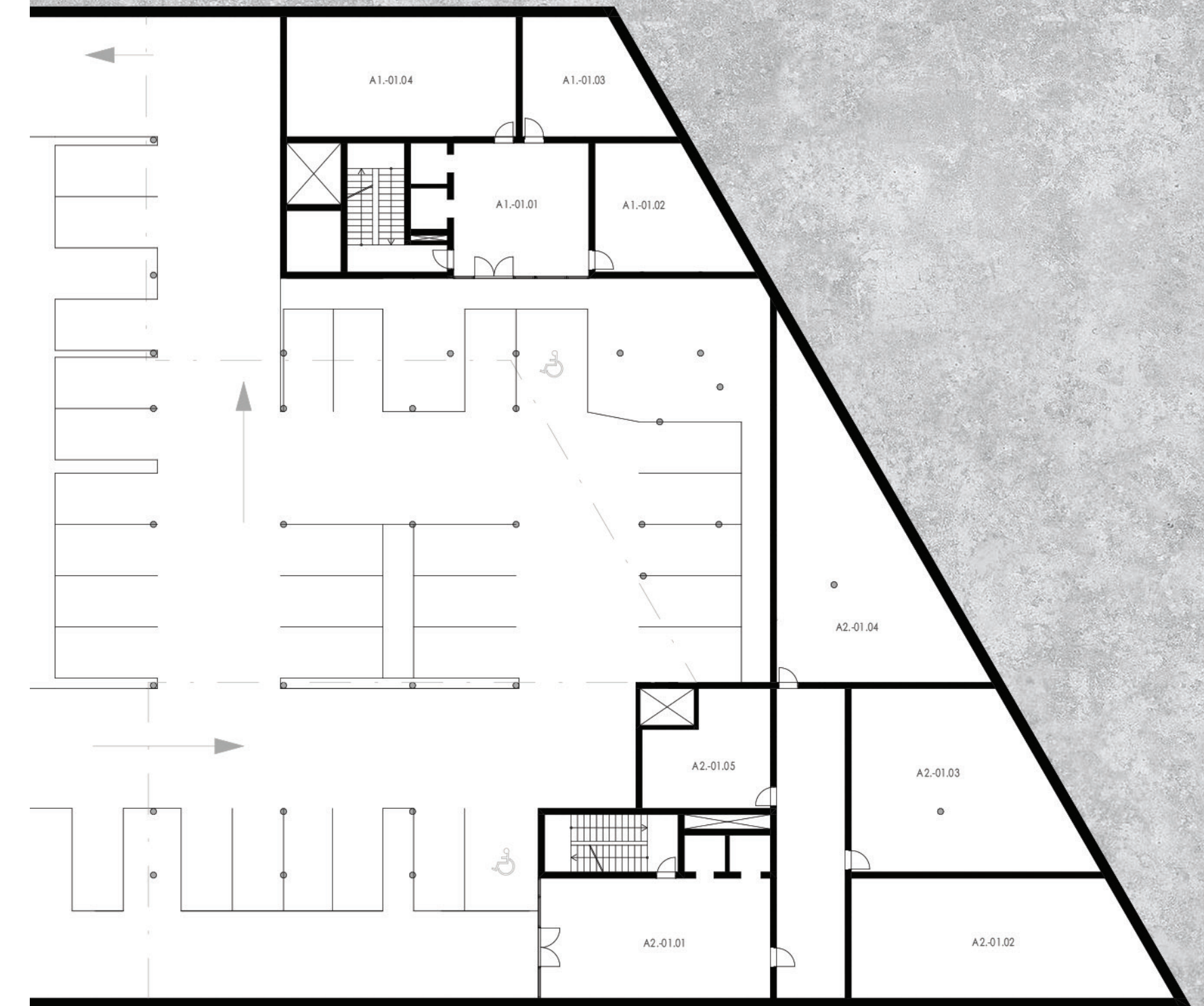
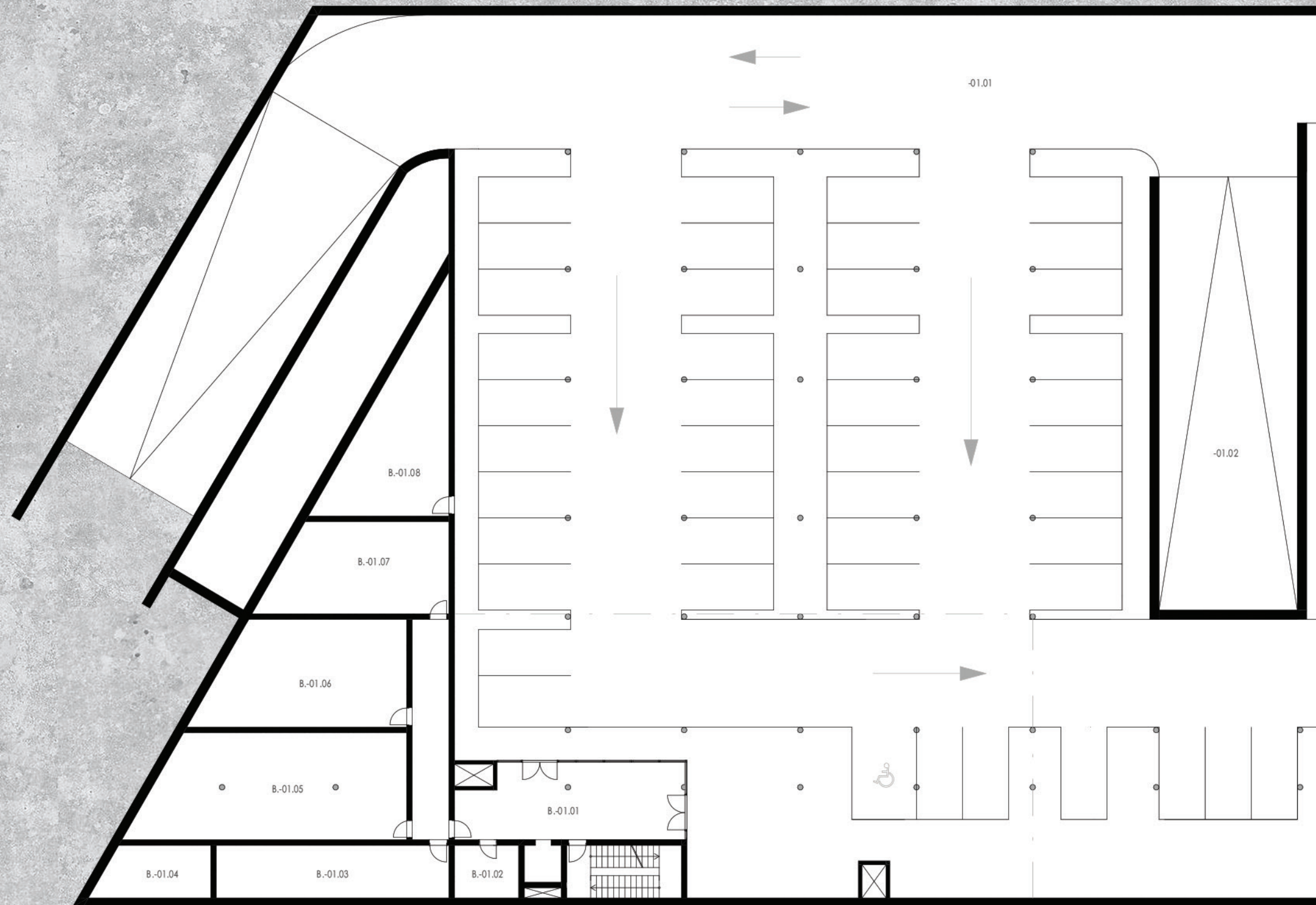


CENTRUM VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT		
B.04.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	51,92
B.04.02	ÚKLID	2,99
B.04.03	WC INV. MUŽI	3,87
B.04.04	WC MUŽI	8,61
B.04.05	WC ŽENY	10,03
B.04.06	WC INV. ŽENY	3,87
B.04.07	VÝTAHOVÉ LOBBY	24,98
B.04.08	WC	4,62
B.04.09	ATELIÉR	137,58
B.04.10	UČEBNA	28,31
B.04.11	UČEBNA	28,23
B.04.12	UČEBNA	29,14
B.04.13	WC	29,21
CENTRUM VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT_SPORT		
BS.04.01	POSILOVNA	230,22
BS.04.02	SKLAD	7,75
BS.04.03	ÚKLID	4,10
BS.04.04	WC ZAMĚSTNANCI	5,66
BS.04.05	DENNÍ MÍSTNOST	13,10
BS.04.06	KANCELÁŘ	9,10

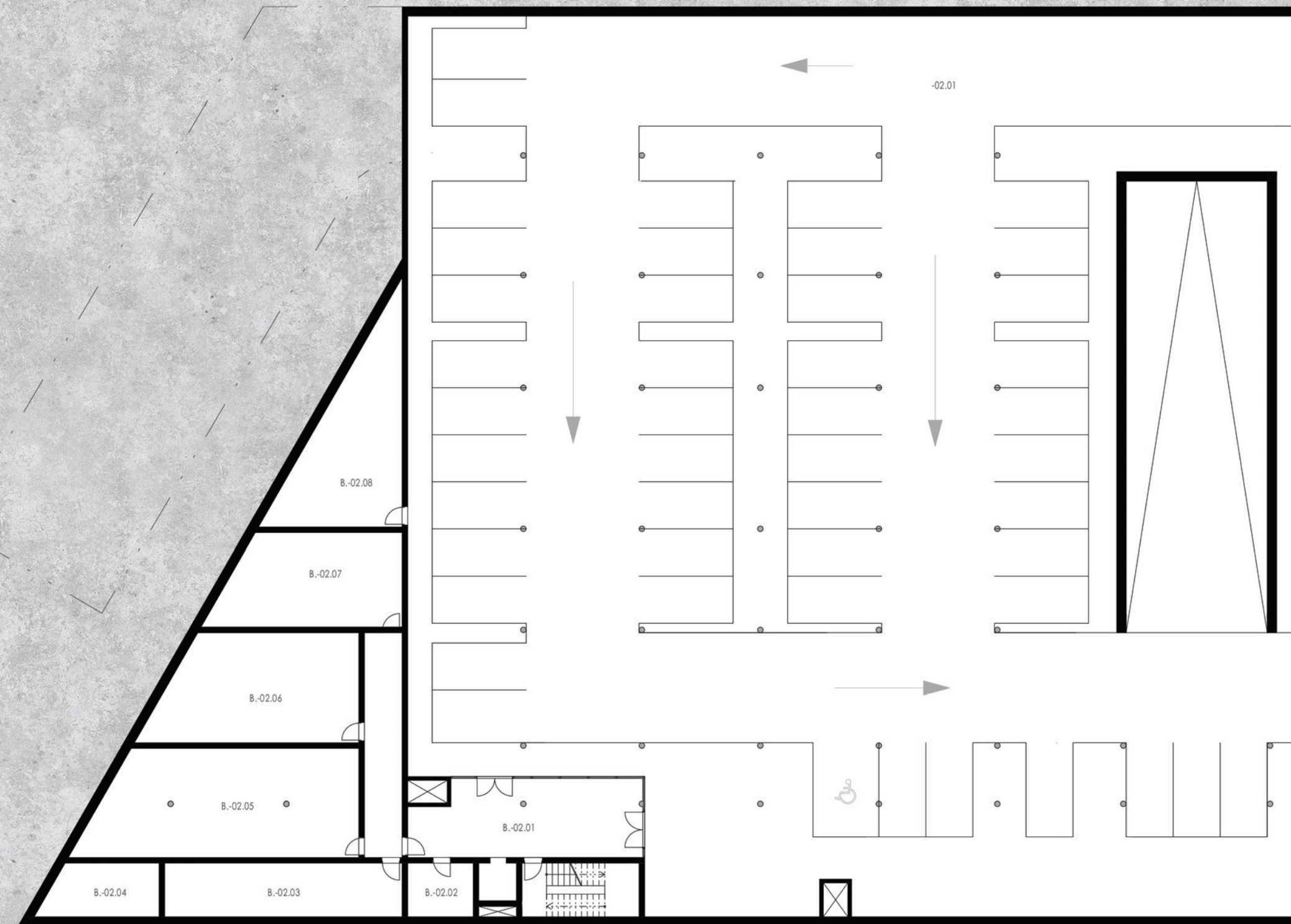
TYPICKÉ PODLAŽÍ 2.NP



ADMINISTRATIVA 1		
A1.05.01	VSTUPNÍ LOBBY	48,19
A1.05.02	WC MUŽI	13,38
A1.05.03	SKLAD	8,53
A1.05.03	ÚKLID	5,18
A1.05.04	WC INV.	4,05
A1.05.05	WC ŽENY	12,17
A1.05.06	HERNÍ CENTRUM	33,27
A1.05.07	ODPOČINKOVÉ CENTRUM S KNIHOVNOU	88,18
A1.05.08	MEDIÁLNÍ CENTRUM	43,04
A1.05.09	KUCHYŇ	51,80
A1.05.10	TERASA	430,93

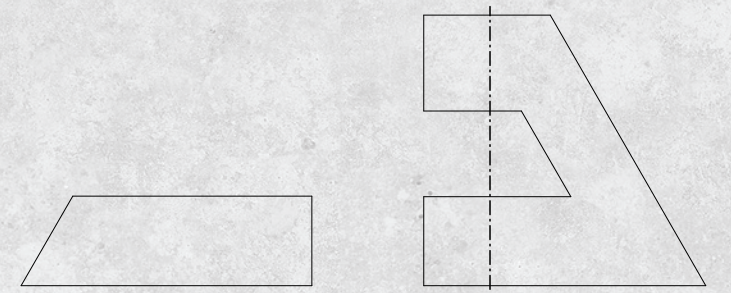
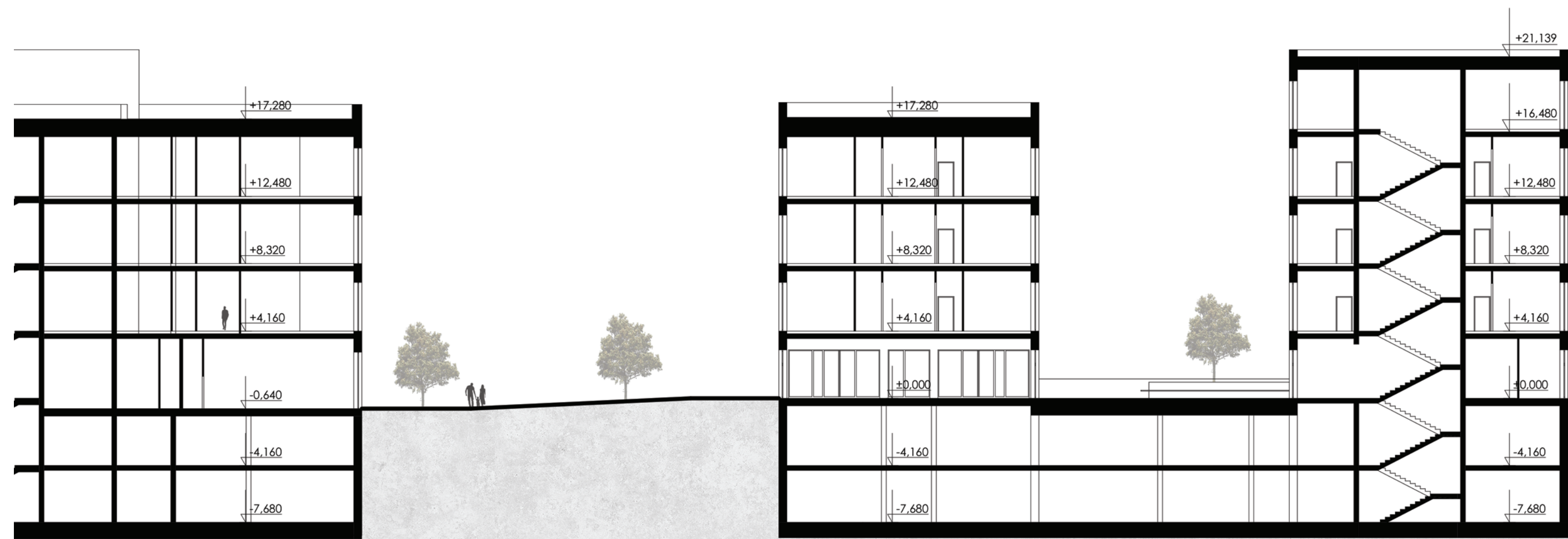
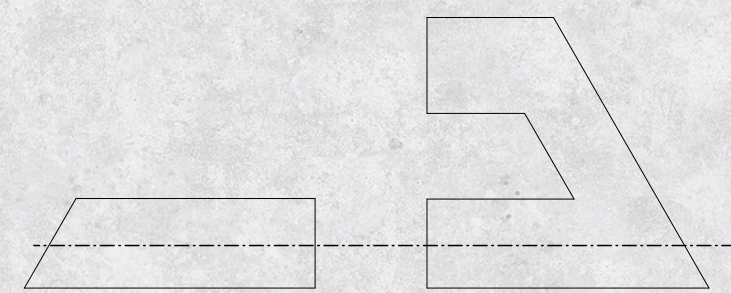


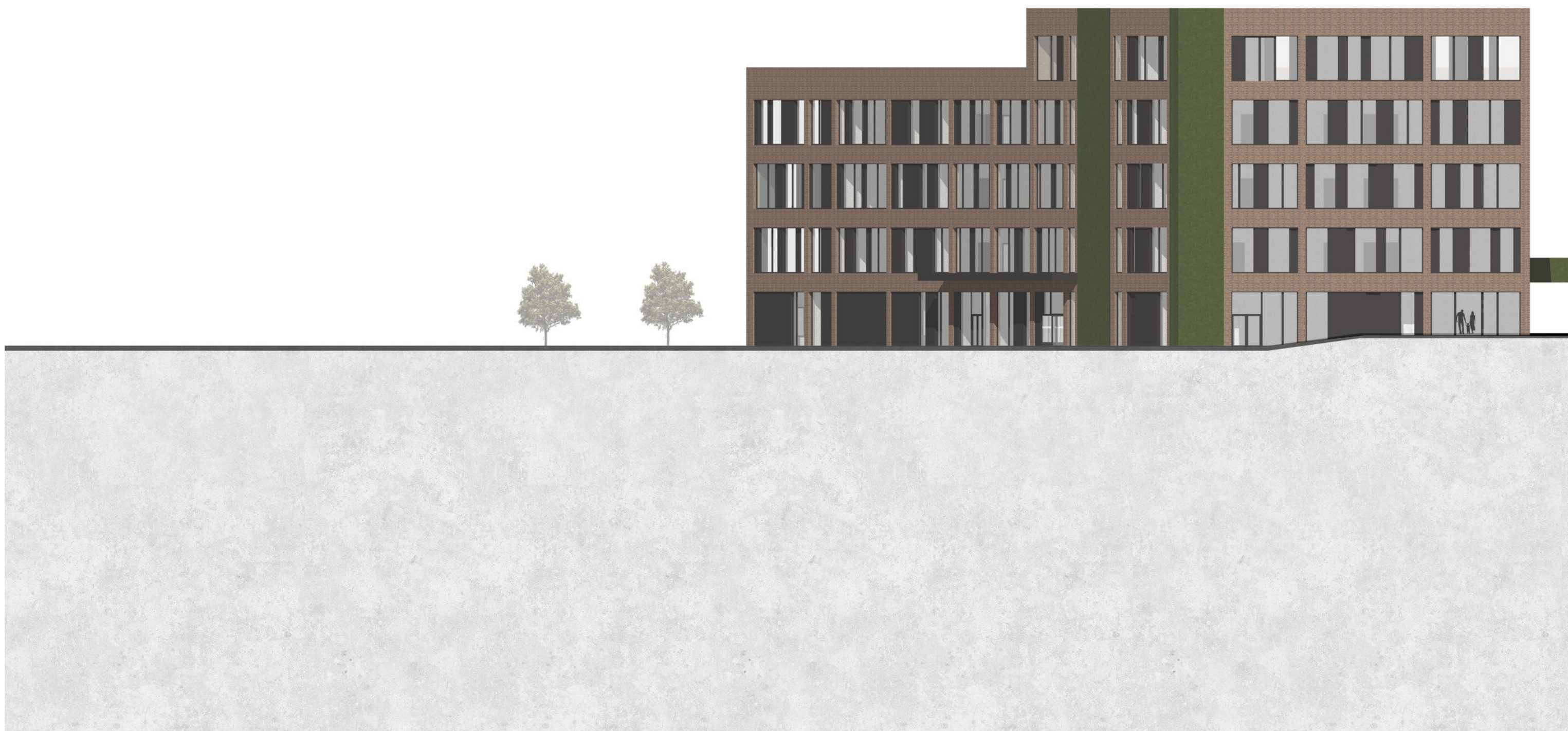
-01.01	GARÁŽE 1.PP	3 229,89
-01.02	RAMPA DO 2.PP	175,93
<b>ADMINISTRATIVA 1</b>		
A1-01.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	43,26
A1-01.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	37,94
A1-01.03	SKLAD	34,47
A1-01.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	65,70
<b>ADMINISTRATIVA 2</b>		
A2-01.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	66,41
A2-01.02	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ	82,34
A2-01.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	86,12
A2-01.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	96,10
A2-01.05	SKLAD	31,30
<b>CENTRUM PRO VOLNOČASOVÉ AKTIVITY</b>		
B-01.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	49,05
B-01.02	SKLAD	10,10
B-01.03	SKLAD	35,97
B-01.04	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ	16,58
B-01.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	79,93
B-01.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	59,93
B-01.07	SKLAD	46,42
B-01.08	SKLAD	50,57



-02.01	GARÁŽE 1.PP	3 229,89
<b>ADMINISTRATIVA 1</b>		
A1.-02.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	43,26
A1.-02.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	37,94
A1.-02.03	SKLAD	34,47
A1.-02.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	65,70
<b>ADMINISTRATIVA 2</b>		
A2.-02.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	66,41
A2.-02.02	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ	82,34
A2.-02.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	86,12
A2.-02.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	96,10
A2.-02.05	SKLAD	31,30
<b>CENTRUM PRO VOLNOČASOVÉ AKTIVITY</b>		
B.-02.01	VÝTAHOVÉ LOBBY	49,05
B.-02.02	SKLAD	10,10
B.-02.03	SKLAD	35,97
B.-02.04	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ	16,58
B.-02.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	79,93
B.-02.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	59,93
B.-02.07	SKLAD	46,42
B.-02.08	SKLAD	50,57







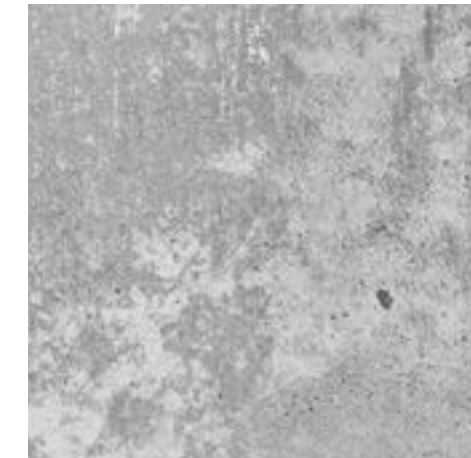








BETONOVÁ DLAŽBA



POHLEDOVÝ BETON



ANTRACIT



DŘEVO



BETONOVÉ OSVĚTLENÍ



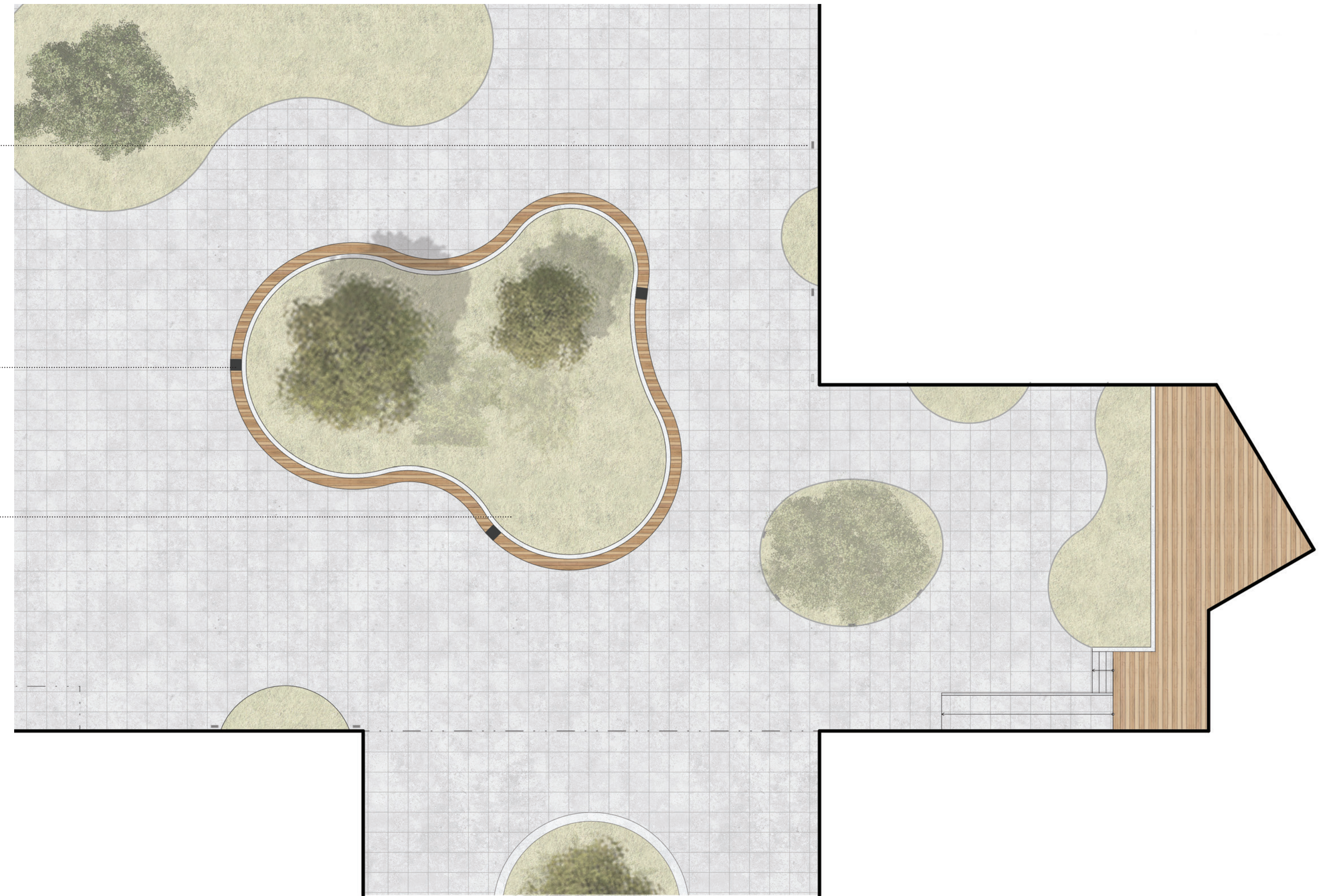
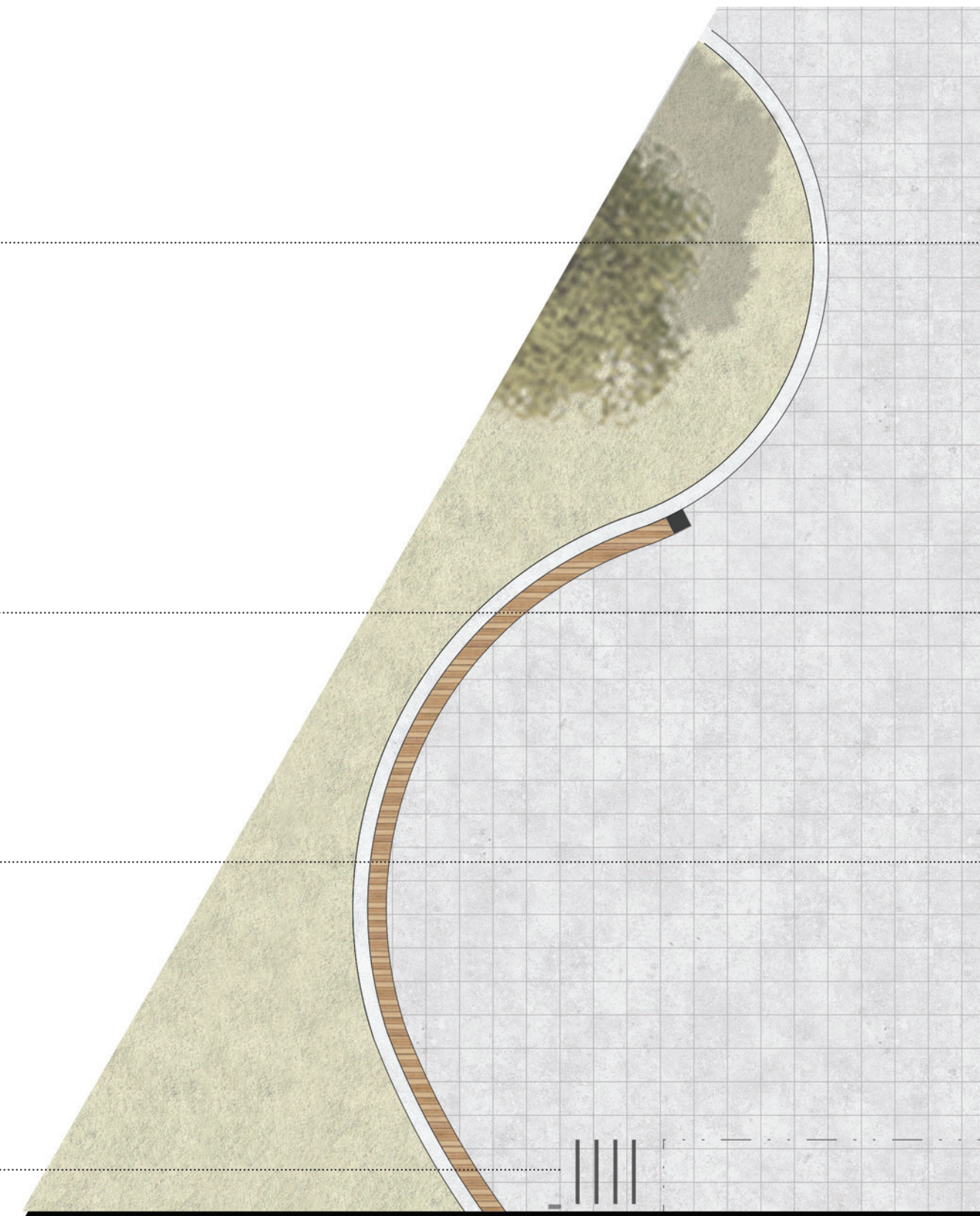
KOŠE

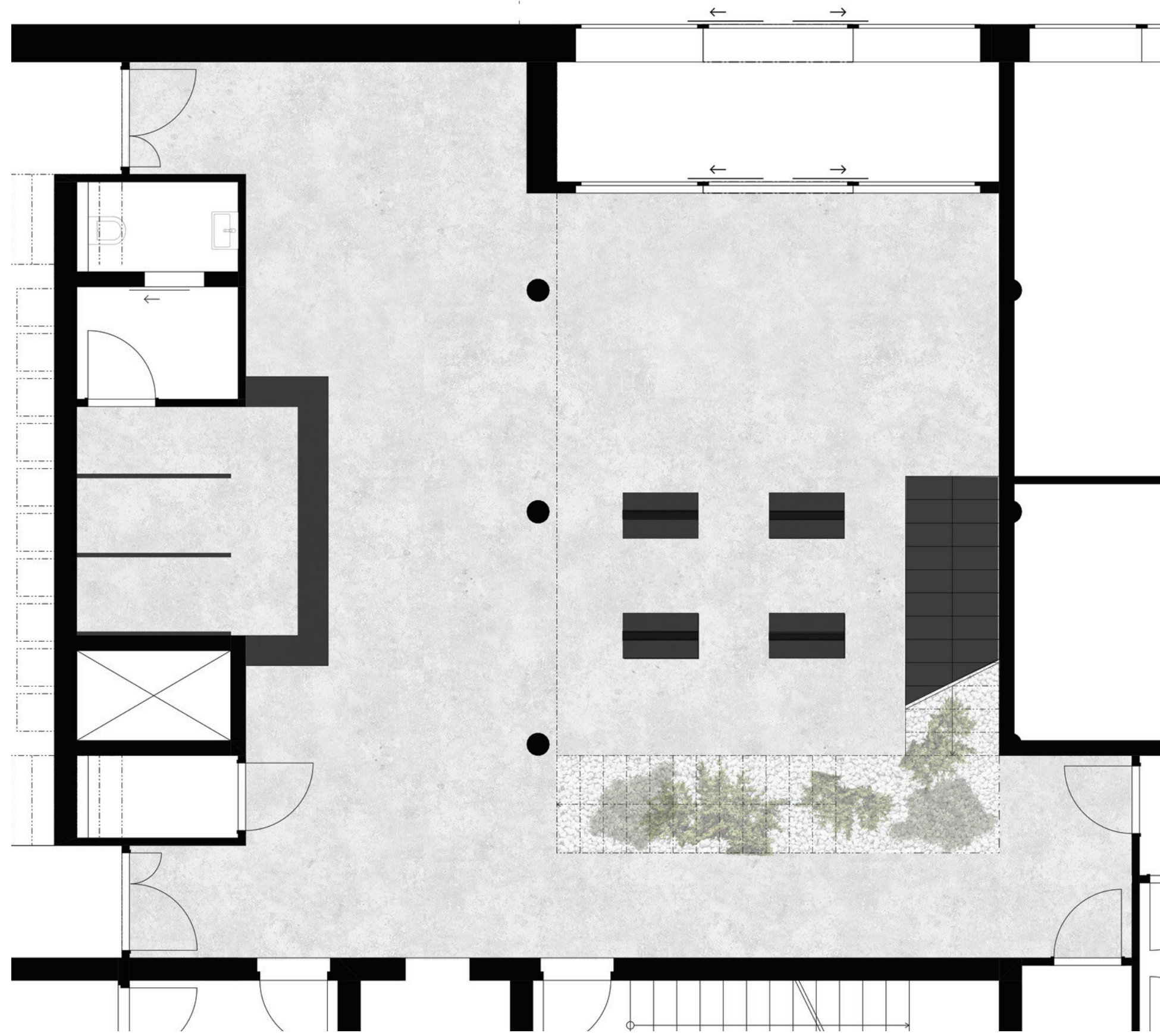


OSVĚTLENÍ ZABUDOVANÉ POD LAVIČKAMI

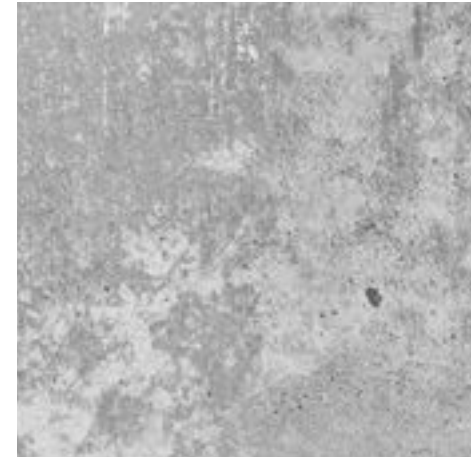


STOJANY NA KOLO





ANTRACIT



POHLEDOVÝ BETON



KAMENIVO



ZELEŇ



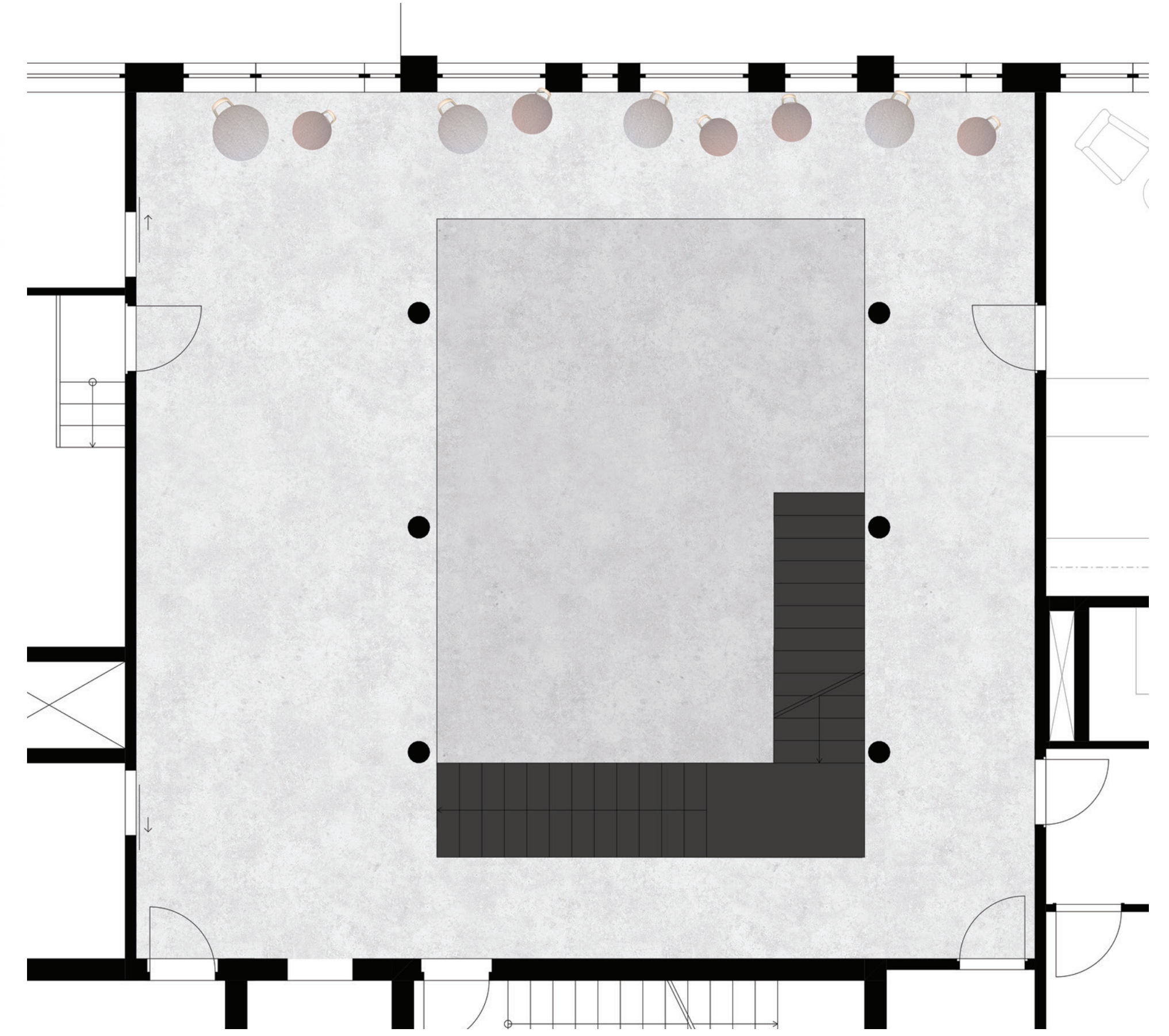
SEZENÍ\_PUFY



VÝSTAVNÍ A INFORMAČNÍ TABULE



OSVĚTLENÍ













## KONSTRUKČNÍ ČÁST

## Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje.

#### A.1.1 Údaje o stavbě.

##### a) Název stavby

Polyfunkční centrum Šibenice – Mladá Boleslav

##### b) Místo stavby

k. ú. Mladá Boleslav, p. č. 1126/1, 1127, 1129/1, 1129/2, 1130, 1131/1

##### c) Předmět projektové dokumentace:

Předmětem této dokumentace je novostavba polyfunkčního objektu, která se skládá ze dvou samostatných objektů, které jsou propojeny terasou v úrovni 1.NP. Pod objektem se nacházejí dvě podzemní podlaží určená pro garážová stání.

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi.

ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Thákurova 7/2007, 166 29 Praha 6

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.

jméno, příjmení: Bc. Klára Seemannová

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

Stavební objekty, které jsou řešeny v rámci této dokumentace:

Stavba je členěna do dvou objektů, které jsou propojeny terasou v úrovni 1.NP a společnými podzemními garážemi.

#### A.3 Seznam vstupních podkladů.

- platný územní plán obce Mladá Boleslav
- aktuální výpis z listu vlastnictví – informace o parcelách KN
- letecké snímky lokality, ortofotomapy
- fotodokumentace lokality
- vlastní průzkum lokality
- stavební zákon, vyhlášky a platná legislativa

## 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.

V rámci daného území je řešena dokumentace pro výstavbu polyfunkčního objektu na parcele číslo 1126/1, 1127, 1129/1, 1129/2, 1130, 1131/1 v katastrálním území Mladá Boleslav. V současné době je pozemek nezastavěn a jedná se o ornou půdu a ostatní plochu. V rámci předdiplomního projektu vznikl nový návrh pro využití daného území. Pozemek je svažítý jihovýchodním směrem. Kolem pozemku se na východní straně nacházejí rodinné domy a na východě bytové dome a ze severní a západní strany se nachází park Štěpánka.

#### B) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou, územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.

Navrhovaná stavba vychází z urbanistické studie před-diplomního projektu

#### C) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.

Urbanistická koncepce a řešení objektu umístovaného na pozemek vychází z platné územně plánovací dokumentace. Pro řešené území platí územní plán z roku 2019, který vymezuje pozemek jako zastavitelný.

#### D) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

Není součástí diplomové práce.

#### E) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Není součástí diplomové práce.

#### F) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Není součástí diplomové práce.

#### G) Ochrana území podle jiných právních předpisů.

Řešená lokalita se nenachází v žádném chráněném území.

#### H) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území a pod.

Řešené území se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

#### I) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Dešťová voda bude jímána organickou formou a skrze kačírek střechy a svedena do podzemního podlaží kde je umístěna akumuláční nádrž. Zachycená voda v akumuláční nádrži bude využívána zejména pro závlahu rostlin a pro splachování wc. V případě nadbytku bude voda svedena a odvedena do uličního kanalizačního řádu.

#### J) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Nejsou žádné specifické požadavky

#### K) Požadavky na maximální dočasná a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Výstavba na řešeném pozemku neovlivní pozemky určené k plnění funkce lesa.

#### L) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

Objekt bude napojen na dopravní infrastrukturu z jižní strany, kde je umístěn také vjezd a výjezd do podzemních garáží. Vstup do objektu je dále řešen v rámci pěších komunikací. Návrh nových domovních přípojek respektuje podmínky jednotlivých správců sítí. Na hranici pozemku budou osázeny přípojně skříně, popřípadě šachty. Okolí budovy je řešeno v souladu s požadavky na bezbariérové užívání osob.

#### M) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Návrhem polyfunkčního objektu nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Bude zřízeno staveniště na pozemku stavebníka na řešeném území. Vjezd a výjezd z pozemku bude primárně z jižní strany objektu.

#### N) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí.

Stavba bude provedena na parcele pozemkového čísla 1126/1, 1127, 1129/1, 1129/2, 1130, 1131/1 v katastrálním území Mladá Boleslav [535419].

#### O) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Stavbou nevznikají žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

### 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

Jedná se o novostavbu.

#### B) Účel užívání stavby.

Jedná se o polyfunkční objekt skládající se z administrativní budovy a centra pro volnočasové aktivity. Budova dále nabízí možnosti stravování.

#### C) Trvalá nebo dočasná stavba.

Jedná se o trvalou stavbu.

#### D) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Není součástí diplomové práce.

#### E) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Není součástí diplomové práce.

#### F) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

Není součástí diplomové práce.

#### G) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Počet nadzemních podlaží:	5
Počet podzemních podlaží:	2
Zastavěná plocha stavby:	2 725,1 m2
Obestavěný prostor:	81 913,1 m3
Užitná plocha:	13 596,3 m3

Podlahová plocha 2.PP	4 577,2 m2
Podlahová plocha 1.PP	4 855,6 m2
Podlahová plocha 1.NP	2 112,1 m2
Podlahová plocha 2.NP	2 112,1 m2
Podlahová plocha 3.NP	2 112,1 m2
Podlahová plocha 4.NP	2 112,1 m2
Podlahová plocha 5.NP	434,6 m2

Počet komerčních jednotek:	8
Počet parkovacích stání:	156

#### 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 bude napojena na veřejný vodovod, splašky budou odváděny do kanalizačního řádu, dešťová voda bude zachytávána do retenční nádrže a využívána na splachování toalet a jako závlaha pro vegetaci. Každá jednočka má vlastní vzduchotechnickou jednočku se systémem zpětného získávání tepla, zajišťující větrání prostor. O energetické náročnosti budovy říká energetický štítek budovy (viz. Samostatná část této dokumentace). Detailní hodnoty spotřeb medií nejsou součástí diplomové práce.

#### I) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.

Není součástí diplomové práce.

#### J) Orientační náklady stavby.

Není součástí diplomové práce.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.

#### A) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.

Urbanistická koncepce vychází zejména z nově navržené oblasti dle předdiplomového projektu, která je založena na potřebách dané lokality a je dána dále také terénem. V rámci urbanistického řešení objekt koresponduje se strukturou okolní zástavby a svým umístěním, orientací a měřítkem nenarušuje její estetický dojem. Objekt je prostorově řešen ve tvaru písmene U o maximálně pěti nadzemních a dvou podzemních podlaží. Na střeše většiny objektu je navržena extenzivní zelená plochá střecha, která přechází do svislých zelených pásů na fasádě. V rámci pozemku je objekt umístěn tak, aby splňoval minimální požadavky na vzdálenosti od hranice pozemku.

#### B) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Předmětem projektu je polyfunkční objekt, který se skládá ze dvou samostatně stojících budov propojených terasou v úrovni 1.NP. Jednotlivé budovy mají nepravidelné půdorysy. Administrativní budova tvoří východní část objektu, je 5 podlažní a má tvar písmene U. Centrum pro volnočasové aktivity je 4 podlažní lichoběžníkového půdorysu. Pod celým polyfunkčním objektem se nacházejí dvě podzemní podlaží. Celkové půdorysné rozměry delší strany nosné konstrukce objektu jsou 123,9 x 56,4 m. Nejvyšší bod konstrukce se nachází 18 m nad úrovní okolního terénu. Konstrukční výšky podlaží jsou rozdílné, v části vstupního podlaží je navržena k.v. 4,8 m, pro zbylé části vstupního podlaží a ostatní nadzemní podlaží je k.v. 4,16 m, k.v. podzemních podlaží je 3,52 m. V přízemí administrativní budovy se nachází restaurace a prostory, vyšší podlaží jsou určena kanceláře. Ve druhé z budov se nachází víceúčelový sál, kavárna, učebny a prostory pro sportovní využití. Podzemní podlaží objektu jsou určená pro garážová stání a dále jsou zde umístěny sklady a technické místnosti. Obě budovy jsou zastřešeny plochou zelenou střechou s extenzivní vegetací. V rámci fasády jsou navrženy zelené pásy, které probíhají od prvního nadzemního podlaží až po atiku.



## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### A) terénní úpravy.

Vytěžená zemina v rámci provedení výkopové jámy bude částečně využita zpětně pro zásypy a pro parterové úpravy v okolí stavby. Její přebytek bude odvezen a ekologicky zlikvidován. Projekt počítá s výsadbou parkové zeleně zejména ve vnitrobloku objektu.

### B) Použité vegetační prvky.

Projekt počítá s výsadbou parkové zeleně a dřevin zejména ve vnitrobloku objektu.

### C) Biotechnická opatření.

Není součástí diplomové práce.

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

### A) Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

Během výstavby ani při samotném provozu nebude mít stavba významný vliv na životní prostředí. Odpady budou pravidelně likvidovány a tříděny. Půda vzniklá výkopem bude částečně využita na terénní úpravy.

### B) Vliv na přírodu a krajinu.

Stavba nenarušuje ekologické funkce a vazby v krajině. Na pozemku se nenachází žádný biokoridor ani krajinotvorný prvek.

### C) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.

V okolí stavby se nenachází žádné chráněné území evidované v soustavě Natura 2000.

### D) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.

Není součástí diplomové práce.

### E) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných.

Není součástí diplomové práce.

### F) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení.

Není součástí diplomové práce.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje žádné speciální způsoby ochrany obyvatelstva.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### A) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Pro potřeby stavby se místo stavby napojí na nově zbudované rozvody.

### B) Odvodnění staveniště.

Není součástí diplomové práce.

### C) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Není součástí diplomové práce.

## D) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Hluk ze stavby – nejvyšší přípustné hodnoty hladin hluku stanovuje Nařízení vlády č.147/2006 Sb. Ve smyslu tohoto dokumentu je nejvyšší přípustná hodnota hluku ve venkovním prostoru při provádění povolených staveb v časovém intervalu denní doby:

Od 06:00 – 07:00 Laegp = 55 db

Od 07:00 – 21:00 Laegp = 65 db

Od 21:00 – 22:00 Laegp = 55 db

Od 22:00 – 06:00 Laegp = 45 db

Dále ve smyslu tohoto nařízení je nejvyšší přípustná hodnota hluku ve vnitřním prostoru při provádění povolených staveb v časovém intervalu denní doby:

Od 06:00 – 07:00 Laegp = 40 db

Od 07:00 – 21:00 Laegp = 55 db

Od 21:00 – 22:00 Laegp = 40 db

Od 22:00 – 06:00 Laegp = 30 db

Provoz na stavbě – zařízení staveniště a stavební zábor bude umístěn na veřejné komunikaci, tak aby nenarušoval pěší a dopravní provoz. Při parkování staveništních vozidel bude zachován bezpečný průchod pěších (min. 1,5 m), bude dodržena stanovená tonáž vozidel a nebude parkováno ani pojižděno v zeleni a po chodnících. Bude postupováno v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Hlučné práce 2-3hodiny denně, hlučné práce nebudou vykonávány o víkendech.

Po celou dobu výstavby bude investor zajišťovat údržbu a čištění komunikací dotčených stavební činností. Při provádění stavby bude zachován vjezd dopravní obsluze a pohotovostním vozidlům. V případě narušení povrchu komunikace (chodník a vozovka) budou tyto uvedeny neprodleně do stavu požadavků vlastníka/majeťkového správce. Stavební odpad bude tříděn a přednostně využit před odstraněním. Během všech fází výstavby budou dodržovány podmínky plynoucí ze zákona č.185/2001, o odpadech, zejména ustanovení § 10-16. Stavební úpravy nebude mít negativní vliv ani na sousední objekty, ani na sousední pozemky.

### E) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.

Není součástí diplomové práce.

### F) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.

Zábor bude proveden pouze na parcele výstavby.

### G) Požadavky na bezbariérové obchodní trasy.

Není součástí diplomové práce.

### H) Maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Není součástí diplomové práce.

### I) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín.

Není součástí diplomové práce.

### J) Ochrana životního prostředí při výstavbě.

Není součástí diplomové práce.

### K) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba řídit se závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce.

### L) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Okolní stavby nejsou dotčeny výstavbou.

## M) Zásady pro dopravní inženýrská opatření.

Práce na stavbě budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006, nařízením vlády č. 272/2011 Sb., 101/2005 Sb. a 362/2005 Sb. Pracovníci budou používat ochranné prostředky. Stavební a zemní práce budou prováděny za přítomnosti zodpovědného dozoru. Během všech fází bude zajištěna stabilita konstrukcí.

Během prací bude dbáno na dodržení dalších předpisů:

- Zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 258/2000 Sb. - Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. - Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. - Vyhláška o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 526/2006 Sb. - Vyhláška, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. - Vyhláška o technických požadavcích na stavby

## N) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

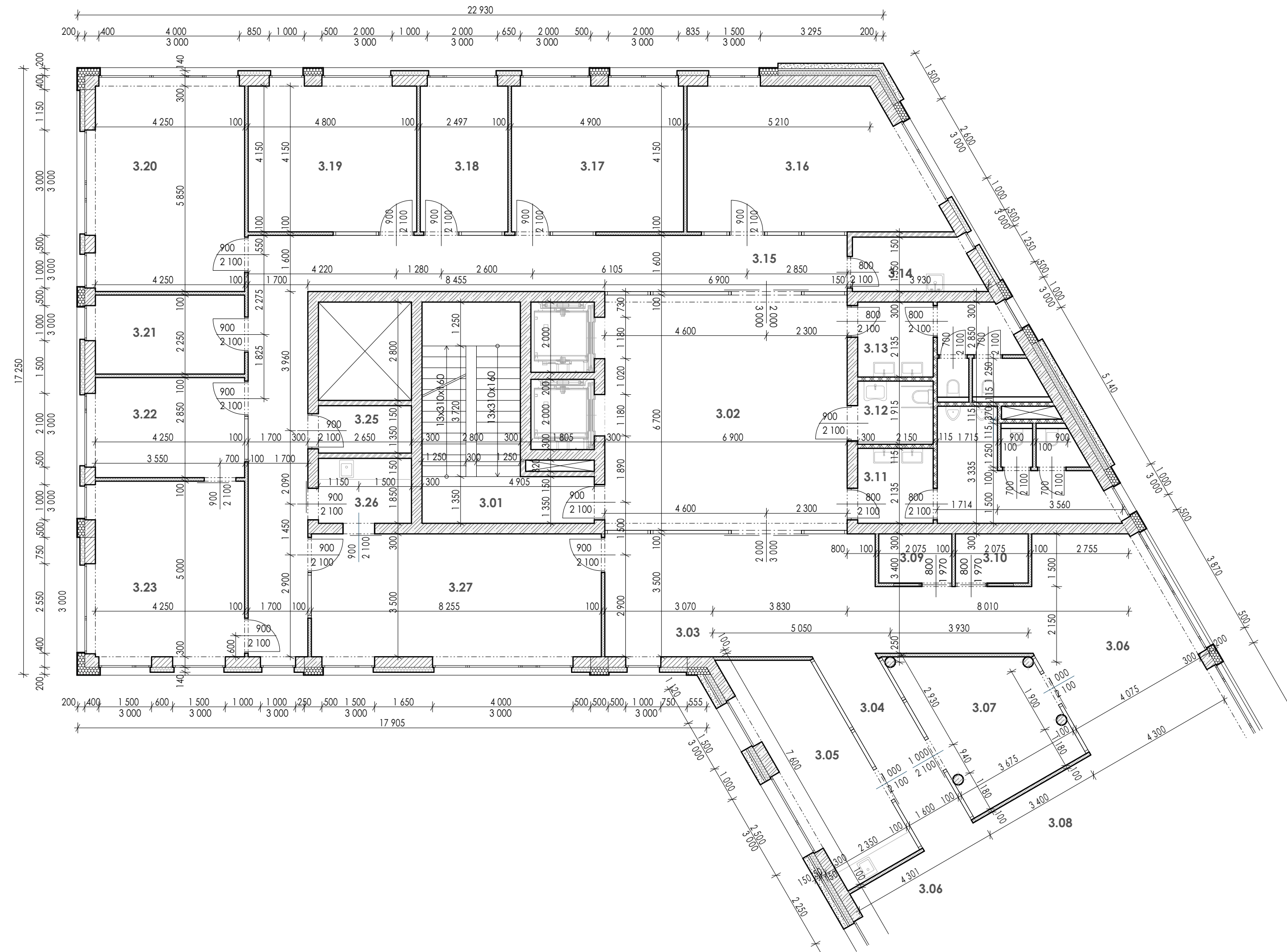
Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky

## O) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Není součástí diplomové práce.

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není součástí diplomové práce.



### P3\_ZDVOJENÁ PODLAHA 160 mm

- koberec\_čtverce 500x500mm 20 mm
- s vysokou komerční zátěží
- akustická podložka, Mirelon 3 mm
- penetrace - mm
- litý samonivelační cementový potěr 38 mm
- (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)
- separační PE fólie 100 mm
- lepeny na ŽB desku
- bezprašný nátěr - mm
- železobetonová stropní deska 300 mm

### P5\_WC, ZÁZEMÍ 160 mm

- keramická dlažba včetně soklu 10 mm
- flexibilní lepidlo 5 mm
- penetrace - mm
- litý samonivelační cementový potěr 65 mm
- (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)
- separační PE fólie
- izolace EPS ISOVER Rigidfloor 4.000 80 mm
- železobetonová stropní deska 300 mm

### STĚNA\_ZELENÁ FASÁDA

- truhlík s vegetací 150 mm
- větraná mezera 50 mm
- hydroizolační fólie - mm
- TI ISOVER Multimax 30 150 mm
- nosný svislý rošt - mm
- železobetonová stěna 300 mm
- vnitřní omítka

### STĚNA\_OMÍTKA

- omítka vnější 10 mm
- TI ISOVER TF Thermo 200 mm
- \_celoplošně lepená
- mechanicky kotvená
- POROTHERM 30 Profi 300 mm
- vnitřní omítka

### LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON, tl. 300 mm
- POROTHERM 11,5
- TI ISOVER NF 333, tl. 200 mm
- POROTHERM 30 Profi
- SDK, tl. 100 mm
- TI ISOVER TF Thermo, tl. 140 mm
- POROTHERM 14,5
- ZELENÁ FASÁDA\_truhlík s vegetací
- TI ISOVER MULTIMAX 30, tl. 150 mm

### P2\_VSTUPNÍ/VÝTAHOVÁ LOBBY 160 mm

- kamenná dlažba s protiskluzem 30 mm
- flexibilní lepidlo 5 mm
- penetrace - mm
- litý samonivelační cementový potěr 65 mm
- (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)
- separační PE fólie
- izolace Isover EPS Rigidfloor 5.000 60 mm
- železobetonová stropní deska 300 mm

### P6\_SCHODIŠTĚ PODESTY/MEZIPODESTY 105 mm

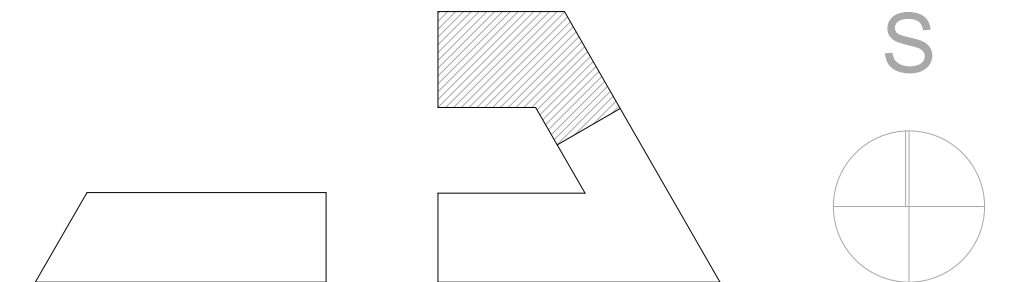
- epoxidová stěrka včetně soklu výšky 100 mm 1-1,5 mm
- \_se vsypem
- penetrace
- litý samonivelační cementový potěr 61 mm
- (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)
- separační PE fólie
- izolace EPS ISOVER Rigidfloor 4.000 40 mm
- železobetonová stropní deska 200 mm

### STĚNA\_OBKLAD

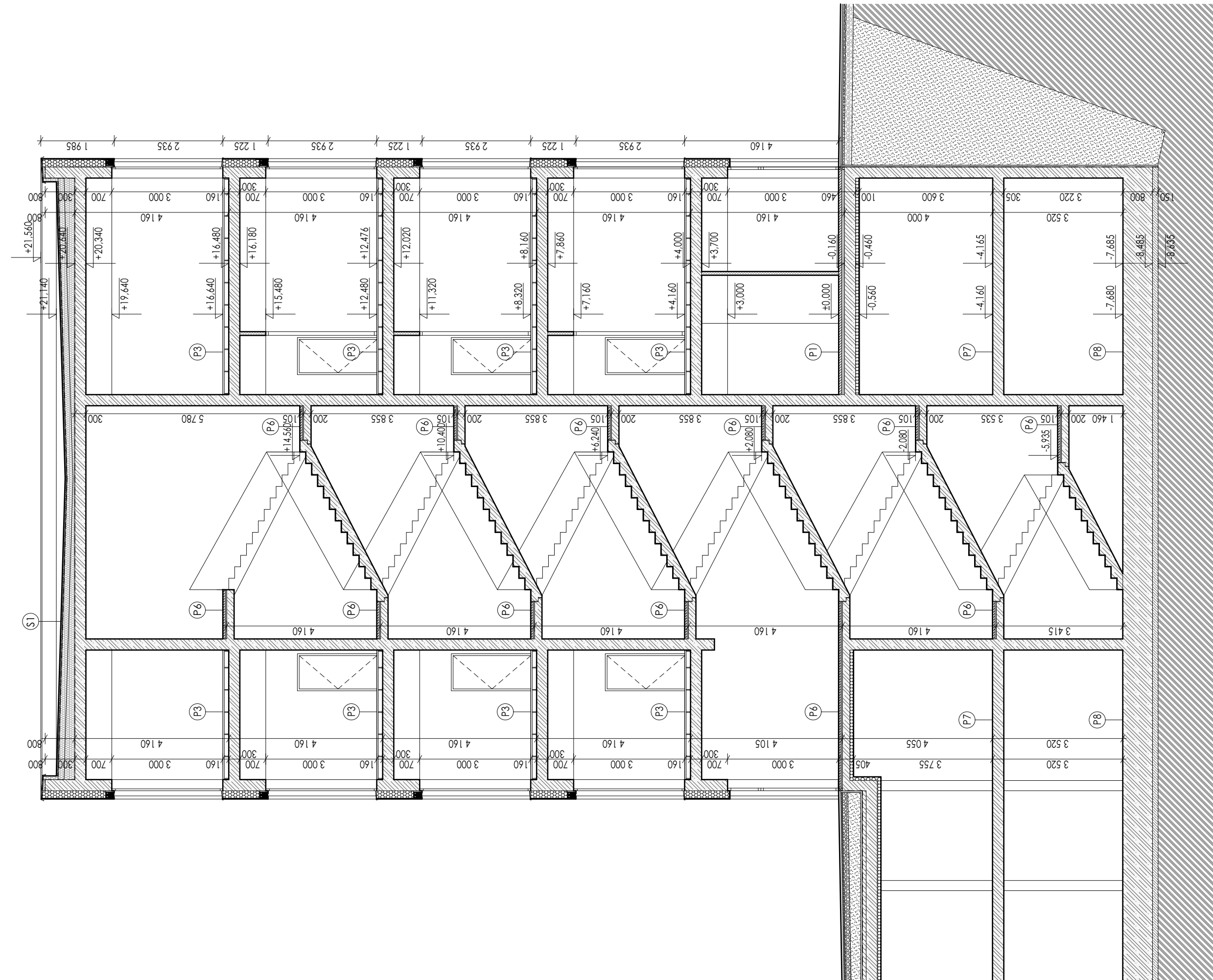
- obkladové pásy 25 mm
- minerální lepicí malta
- \_vhodná k lepení
- pohl. pásků
- sklotextilní tkanina vtačená
- do stěrky malty
- TI ISOVER NF 333 200 mm
- \_celoplošně lepená
- \_talířové hmoždinky
- montované přes
- přestěrkovanou tkaninu
- železobetonová stěna 300 mm
- vnitřní omítka

### VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Č.	Název místnosti	Nášlapná vrstva	Povrchová úpra...	Povrchová úprava ...
3.01	SCHODIŠTĚ	Epoxidová stěrka	Pohledový beton	-
3.02	VÝTAHOVÉ LOBBY	Epoxidová stěrka	Pohledový beton	SDK pohled s.v. 3 m
3.03	RECEPCE	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.04	CHODBA	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.05	KUCHYŇKA	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.06	KANCELÁŘ	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.07	LOUNGE	Zátěžový koberec	-	SDK pohled s.v. 3 m
3.08	AKUSTICKÉ JEDNACÍ BOXY	-	-	-
3.09	MICRO KANCELÁŘ	Marmoleum	Akustické panely	Akustický pohled
3.10	MICRO KANCELÁŘ	Marmoleum	Akustické panely	Akustický pohled
3.11	WC MUŽI	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK pohled s.v. 2,5 m
3.12	WC INV.	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK pohled s.v. 2,5 m
3.13	WC ŽENY	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK pohled s.v. 2,5 m
3.14	ÚKLID	Keramická dlažba	Keamický obklad	SDK pohled s.v. 2,5 m
3.15	CHODBA	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.16	ZASEDACÍ MÍSTNOST	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.17	KANCELÁŘ	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.18	TISK	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.19	KANCELÁŘ	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.20	KANCELÁŘ	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.21	SKLAD	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.22	KANCELÁŘ	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.23	KANCELÁŘ	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.25	TECHNICKÁ MÍSTNOST	Linoleum	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.26	KUCHYŇKA	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m
3.27	ZASEDACÍ MÍSTNOST	Zátěžový koberec	Omítka	SDK pohled s.v. 3 m



Vypracovala: Bc. Klára Seemannová		Konzultantka: Ing. Aneta Libecajtová		Fakulta stavební <b>CVUT</b>
Vedoucí práce: Ing. Arch. Eva Linhartová		Název: POLYFUNKČNÍ CENTRUM ŠIBENICE-MLADÁ BOLESLAV		
Školní rok:	LS 19/20	Datum:	05/2020	č.v. 01
Název výkresu: PŮDORYS 3.NP		Měřítko:	1:100	



P1_KOMERČNÍ PROSTORY	160 mm
pohledová stěrka tl. 3-4mm	4 mm
penetrace	- mm
litý samonivelační cementový potěr (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)	76 mm
separační PE fólie	- mm
izolace EPS ISOVER Rigidfloor 5.000	80 mm
železobetonová stropní deska	300 mm

P3_ZDVOJENÁ PODLAHA	160 mm
koberec_čtverce 500x500mm _s vysokou komerční zátěží	20 mm
akustická podložka, Mirelon	3 mm
penetrace	- mm
rozebíratelná zdvojená podlaha	38 mm
podpěry na vibrozolačních podložkách _lepeny na ŽB desku	100 mm
bezprašný nátěr	- mm
železobetonová stropní deska	300 mm

P5_WC, ZÁZEMÍ	160 mm
keramická dlažba včetně soklu	10 mm
flexibilní lepidlo	5 mm
penetrace	- mm
litý samonivelační cementový potěr (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)	65 mm
separační PE fólie	- mm
izolace EPS ISOVER Rigidfloor 4.000	80 mm
železobetonová stropní deska	300 mm

P7_GARÁŽE NA STROPNÍ DESCE	5 mm
polyuretanová stěrka _včetně soklu výšky 150 mm _se vsypem	5 mm
penetrace	- mm
železobetonová stropní deska _strojně hlazený povrch	300 mm

#### LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON, tl. 300 mm		POROTHERM 11,5		TI XPS, tl. 50 mm
	POROTHERM 30 Profi		SDK, tl. 100 mm		TI EPS100
	POROTHERM 14,5		TI ISOVER NF 333, tl. 200 mm		NASYPANÁ ZEMINA

P2_VSTUPNÍ/VÝTAHOVÁ LOBBY	160 mm
kamenná dlažba s protisklizem	30 mm
flexibilní lepidlo	5 mm
penetrace	- mm
litý samonivelační cementový potěr (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)	65 mm
separační PE fólie	- mm
izolace Isover EPS Rigidfloor 5.000	60 mm
železobetonová stropní deska	300 mm

P4_ZDVOJENÁ PODLAHA 5.NP	160 mm
lamely s nášlapnou vrstvou (6mm), pero-drážka	20 mm
akustická podložka, Mirelon	3 mm
penetrace	- mm
rozebíratelná zdvojená podlaha	38 mm
podpěry na vibrozolačních podložkách _lepeny na ŽB desku	100 mm
bezprašný nátěr	- mm
železobetonová stropní deska	300 mm

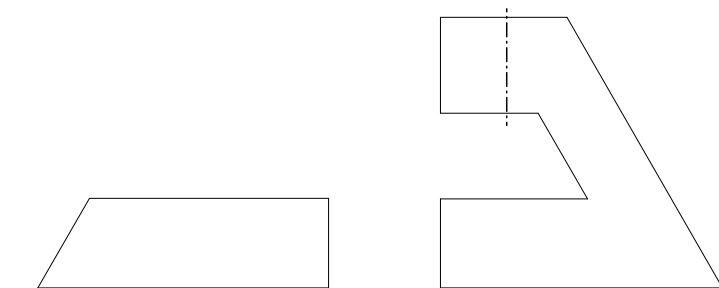
P6_SCHODIŠTĚ PODESTY//MEZIPODESTY	105 mm
epoxidová stěrka včetně soklu výšky 100 mm _se vsypem	1-1,5 mm
penetrace	- mm
litý samonivelační cementový potěr (mezi stěnu a potěr vložen dilatační pásek tl. 10 mm)	61 mm
separační PE fólie	- mm
izolace EPS ISOVER Rigidfloor 4.000	40 mm
železobetonová stropní deska	200 mm

P8_GARÁŽE NA ZÁKLADOVÉ DESCE	2 mm
epoxidová stěrka včetně soklu výšky 150 mm _se vsypem	2 mm
penetrace	- mm
železobetonová základová deska _strojně hlazený povrch	800 mm

S1_STŘECHA_ZELENÁ	
předpěstovaná vegetační rohož	25-40mm
substrát	100 mm
ochranná vrstva_netkaná textilie	5 mm
filtrací vrstva_netkaná textilie	2 mm
drénážní a hydroakumulační vrstva	20 mm
separační vrstva_netkaná textilie	3 mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _s aditivou proti prorůstání kořenů _s břídicovým posypem	5,3 mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _s jernoznným posypem	4 mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _samolepicí, s jernoznným posypem	3 mm
TI EPS 150 _ve více vrstvách	200 mm
polyuretanové lepidlo	- mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _s hliníkovou vložkou a jernoznným posypem	4 mm
přípravný nátěr podkladu	- mm
spádový beton	min. 50 mm
železobetonová stropní deska	300 mm

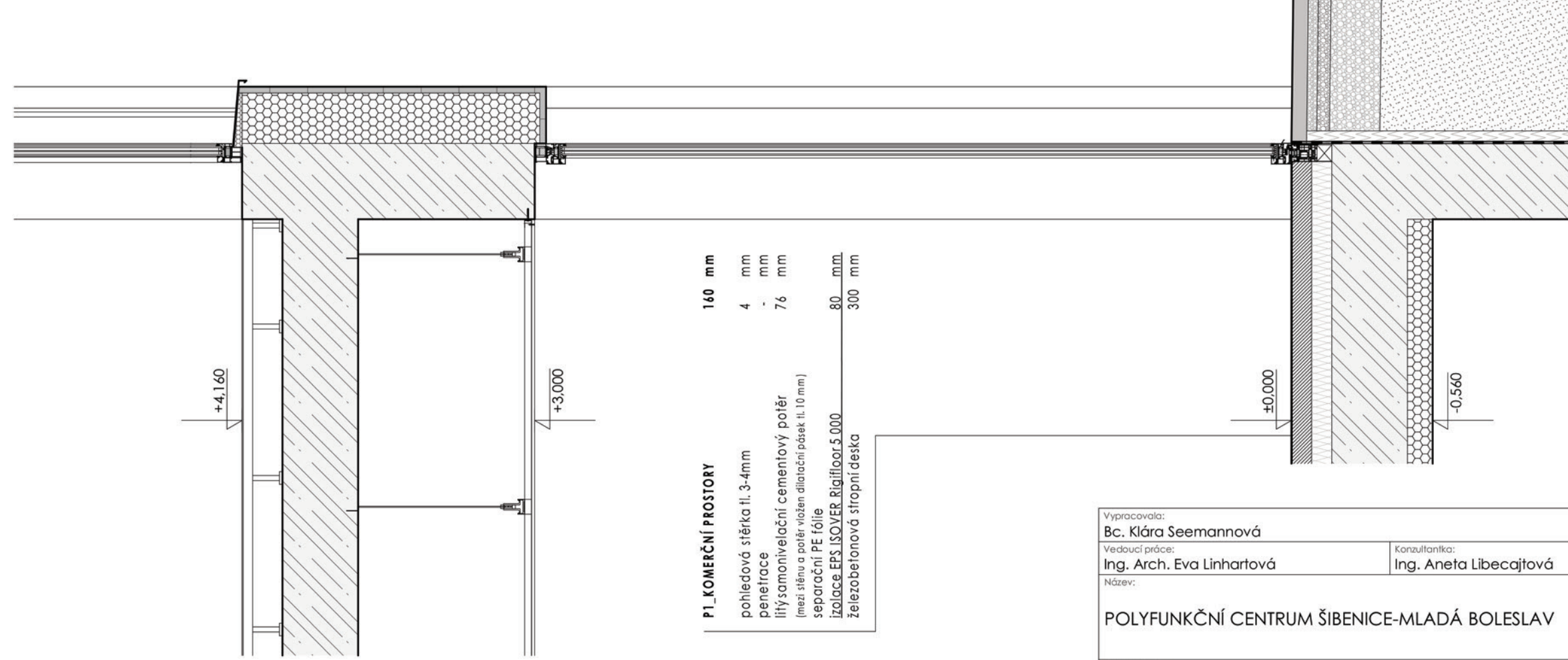
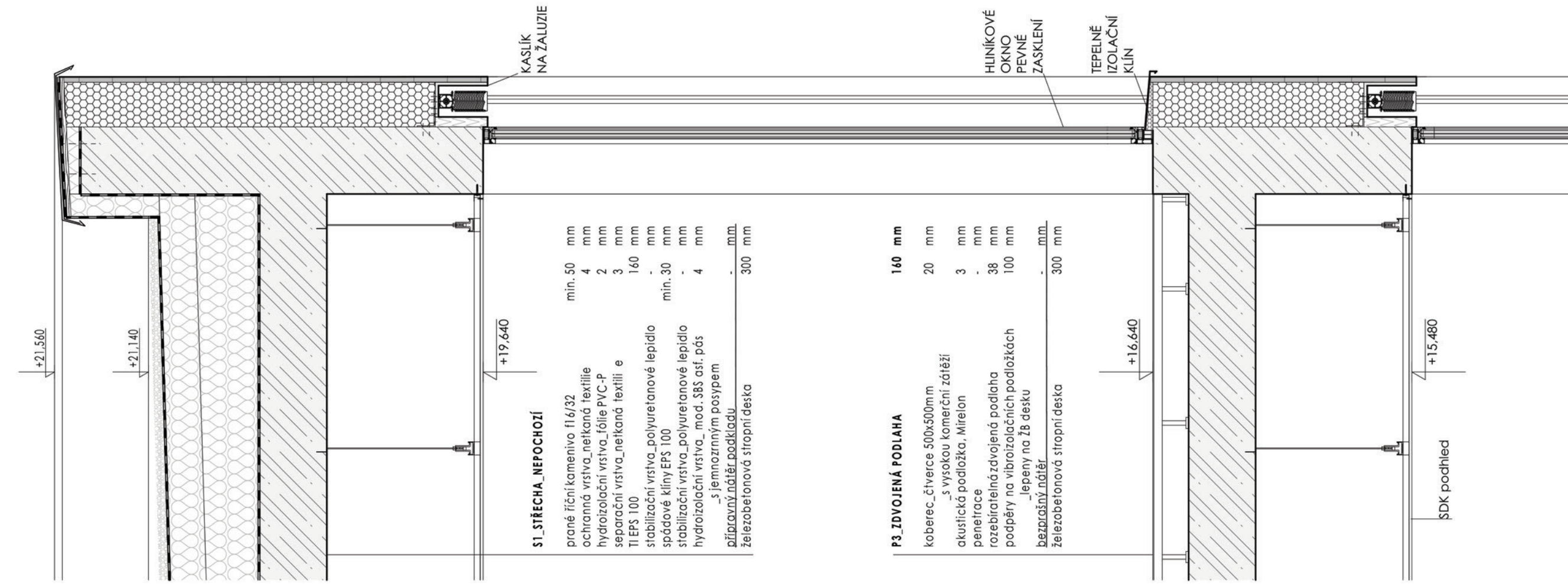
S1_STŘECHA_DLAŽBA	
betonová dlažba_pokládka na podložky	40 mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _s aditivou proti prorůstání kořenů _s břídicovým posypem	5,3 mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _s jernoznným posypem	4 mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _samolepicí, s jernoznným posypem	3 mm
TI EPS 150 _ve více vrstvách	200 mm
polyuretanové lepidlo	- mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _s hliníkovou vložkou a jernoznným posypem	4 mm
přípravný nátěr podkladu	- mm
spádový beton	min. 50 mm
železobetonová stropní deska	300 mm

S1_STŘECHA_VÝKONOVÁ VERZE ARCHICADU	
prané říční kamenivo f16/32	min. 50 mm
ochranná vrstva_netkaná textilie	4 mm
hydroizolační vrstva_fólie PVC-P	2 mm
separační vrstva_netkaná textilie	3 mm
TI EPS 100	160 mm
stabilizační vrstva_polyuretanové lepidlo	- mm
spádové klíny EPS 100	min. 30 mm
stabilizační vrstva_polyuretanové lepidlo	- mm
hydroizolační vrstva_mod. SBS asf. pás _s jernoznným posypem	4 mm
přípravný nátěr podkladu	- mm
železobetonová stropní deska	300 mm



Vypracovala: Bc. Klára Seemannová	Konzultantka: Ing. Aneta Libecajtová	<b>Fakulta stavební CVUT</b>
Vedoucí práce: Ing. Arch. Eva Linhartová	Název: POLYFUNKČNÍ CENTRUM ŠIBENICE-MLADÁ BOLESLAV	
Název výkresu: PŘÍČNÝ ŘEZ		Skladní rok: LS 19/20 Datum: 05/2020 Měřítko: 1:100 č.v.: 02





- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- ŽELEZOBETON, tl. 300 mm
  - POROTHERM 30 Profi
  - POROTHERM 14,5
  - POROTHERM 11,5
  - SDK, tl. 100 mm
  - TI ISOVER NF 333, tl. 200 mm
  - TI XPS, tl. 50 mm
  - TI EPS100
  - NASYPANÁ ZEMINA

Výpracovala: <b>Bc. Klára Seemannová</b>		Konzultantka: <b>Ing. Aneta Libecajtová</b>	
Vedoucí práce: <b>Ing. Arch. Eva Linhartová</b>		Název: <b>POLYFUNKČNÍ CENTRUM ŠIBENICE-MLADÁ BOLESLAV</b>	
Název výřezu: <b>KOMPLEXNÍ ŘEZ</b>			
Školní rok:	LS 19/20	Datum:	05/2020
Měřítko:	1:20	č.v.:	03



## STATICKÁ ČÁST

## 1. Základní údaje o projektu

### 1.1. Obecný popis stavby

Jedná se o novostavbu polyfunkčního objektu, která se skládá ze dvou samostatných objektů, které jsou propojeny terasou v úrovni 1.NP. Novostavba je situována se nachází v nově budované čtvrti na okraji Mladé Boleslavi. Jednou z budov je 5 podlažní administrativní budova, ve které se nachází restaurace a prostory k pronájmu v přízemí objektu. Druhá, 4 podlažní budova, slouží jako centrum pro vzdělání a volnočasové aktivity a nachází se zde víceúčelový sál, kavárna, učebny a prostory pro sportovní vyžití. Pod budovami se nacházejí dvě podzemní podlaží určená pro garážová stání a dále jsou zde umístěny sklady a technické místnosti. Objekt bude napojen na nově vybudované inženýrské sítě vedené v komunikaci na jižní straně objektu.

Podklady pro zhotovení projektu

- Studie architektonického řešení objektu
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí- Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- SN EN 206+A1 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 10080 - Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- 

## 2. Základní charakteristika konstrukčního řešení

### 2.1. Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení stavby

Předmětem projektu je polyfunkční objekt, který se skládá ze dvou samostatně stojících budov propojených terasou v úrovni 1.NP. Jednotlivé budovy mají nepravidelné půdorysy. Administrativní budova tvoří východní část objektu, je 5 podlažní a má tvar písmene U. Centrum pro volnočasové aktivity je 4 podlažní lichoběžníkového půdorysu. Pod celým polyfunkčním objektem se nacházejí dvě podzemní podlaží. Celkové půdorysné rozměry delší strany nosné konstrukce objektu jsou 123,9 x 56,4 m. Nejvyšší bod konstrukce se nachází 18 m nad úrovní okolního terénu. Konstrukční výšky podlaží jsou rozdílné, v části vstupního podlaží je navržena k.v. 4,8 m, pro zbylé části vstupního podlaží a ostatní nadzemní podlaží je k.v. 4,16 m, k.v. podzemních podlaží je 3,52 m. V přízemí administrativní budovy se nachází restaurace a prostory, vyšší podlaží jsou určena kanceláře. Ve druhé z budov se nachází víceúčelový sál, kavárna, učebny a prostory pro sportovní vyžití. Podzemní podlaží objektu jsou určená pro garážová stání a dále jsou zde umístěny sklady a technické místnosti. Obě budovy jsou zastřešeny plochou střechou.

### 2.2. Technické řešení stavby

Objekt je založen na základové desce bílé vany. Nosný systém je kombinovaný- převážně skeletový doplněn o stěny. Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky lokálně či po obvodě podepřené. Úniková schodiště jsou dvouramenná, železobetonová prefabrikovaná. Schodiště v galerii je navrženo jako ocelové. Ztužení objektu je zajištěno železobetonovým jádrem v kombinaci s železobetonovými stěnami a tuhými nosníky po obvodě objektu. Ztužující jádra a stěny probíhají celým objektem k základové desce. Vzhledem ke komplikované situaci nebudou prováděny dilatace objektu, smršťování betonu a objemové změny budou zohledněny v návrhu výztuže. Dilatace nebudou provedeny ani s ohledem na výškové rozdíly, předpokládá se tuhá základová deska a kvalitní podloží.

### 2.3. Materiálové řešení stavby

- Konstrukce je navržena ze železobetonu
- Základy a suterénní ŽB stěny: beton C30/37 – XC3, XD1
  - Sloupy, nosné stěny nadzemní podlaží: beton C40/50 – XC1
  - Výztuž železobetonových konstrukcí: ocel B500B.

## 3. Zatížení

U výpočtu zatížení jsou uvedené charakteristické a návrhové hodnoty zatížení. Pro získání hodnot návrhových je nutno provést přenosobení charakteristických hodnot patřičným součinitelem bezpečnosti, který je uvažován pro stálá zatížení 1,35 a pro proměnná zatížení 1,5.

### 3.1. Stálá zatížení

Vlastní tíha železobetonových konstrukcí je uvažována hodnotou 25 kN/m³. Hodnoty zatížení jsou uvedeny v tabulkách v přiloženém zjednodušeném statickém výpočtu.

### 3.2. Zatížení příčkami

Vlastní tíha příček je ve výpočtu zohledněna pomocí náhradního rovnoměrného plošného zatížení stropní desky o velikosti 1,2 kN/m², důvodu neznámého konkrétního rozmístění příček.

### 3.3. Užitná zatížení

V suterénu je pro parkovací plochy uvažováno zatížení 2,5 kN/m². Ve vstupním podlaží je pro vstupní a komerční prostory je uvažováno zatížení 5 kN/m². Pro podlaží,ve kterých se nacházejí kancelářské plochy je uvažováno zatížení 3 kN/m². Pro nepochozí část střechy je uvažována hodnota zatížení 0,75 kN/m². Pro část pochozí střechy je uvažováno zatížení 3 kN/m².

### 3.4. Zatížení sněhem

Objekt se nachází v Mladé Boleslavi, ve sněhové oblasti I. Charakteristická hodnota zatížení sněhem byla stanovena na 0,56 kN/m², není ve výpočtu uvažována, jelikož se jedná o hodnotu nižší, než je užitné zatížení pro nepochozí či pochozí střechy.

### 3.5. Zatížení větrem

Zatížení větrem není v předběžném výpočtu zohledněno. Ztužení budovy proti účinkům větru je zajištěno železobetonovými jádry, stěnami a tuhými nosníky po obvodu budovy.

### 3.6. Montážní zatížení

Stropní desky kromě desky nad 4. NP budou zatíženy při betonáži stropu vyššího podlaží bedněním a stojkami, deskou tl. 300 mm a montážním zatížením. Hodnota zatížení během výstavby bude nižší než uvažované stálé a užitné zatížení za provozu, v provedeném výpočtu s neprojeví.

### 3.7. Další zatížení

Žádné další zatížení není v předběžném výpočtu uvažováno.

## 4. Základové konstrukce

Objekt je založen na základové desce bílé vany tl. 800 mm. Základová deska je z vodostavebního betonu s krystalizační příměsí. Pod základovou desku je navržena podbetonávka tl. 100 mm. Základová spára se nachází v hloubce 8,68 m. Zjištění základových poměrů nebylo součástí této práce, bude zjištěno geologickým průzkumem v průběhu dalších fází projektu. V místě dojezdu výtahu bude základová spára snížena v rozsahu daném požadavky použitého výtahu.

## 5. Nosný systém

### 5.1. Svislé nosné konstrukce

ŽB nosné stěny jsou navrženy tloušťky 300 mm. Veškeré sloupy jsou navržené jako železobetonové monolitické. Vnitřní sloupy v nadzemních podlažích jsou kruhové o průměru 300 mm, sloupy v obvodových stěnách jsou navrženy 500x300 mm, ve stejné velikosti probíhají do suterénu objektu. V části suterénu mimo objekt jsou navrženy čtvercové sloupy 300x300 mm. Vyztužení bude zajištěno výztuží B500B, podrobný statický výpočet není součástí této práce.

### 5.2. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou navržené jako obousměrně pnuté lokálně, či po obvodě podepřené. Veškeré stropní desky jsou navržené jako železobetonové monolitické tloušťky 300 mm. Deska nad víceúčelovým sálem je jednosměrně pnutá mezi průvlaky. Vyztužení bude zajištěno výztuží B500B, podrobný statický výpočet není součástí této práce.

### 5.3. Svislé komunikační prvky

Úniková schodiště jsou dvouramenná, železobetonová prefabrikovaná. Schodiště v galerii je navrženo jako ocelové. Schodišťové stupně jsou navrženy výšky 160 mm, šířky 310 mm. Mezipodesty a podesty jsou navrženy tloušťky 250 mm. Na

mezipodestách a podestách budou provedeny ozuby pro osazení prefabrikovaných ramen schodiště. V místě rampy mezi 1.PP a 2.PP budou do stěn při jejich zhotovení vloženy vylamovací lišty jako příprava pro následné zhotovení rampy.

### 5.4. Zajištění vodorovného ztužení

Ztužení objektu je zajištěno železobetonovým jádrem v kombinaci s železobetonovými stěnami, tuhými nosníky po obvodě objektu a železobetonovými stropními deskami. Ztužující jádra a stěny probíhají celým objektem k základové desce. Vzhledem ke komplikované situaci nebudou prováděny dilatace objektu, smršťování betonu a objemové změny budou zohledněny v návrhu výztuže. Dilatace nebudou provedeny ani s ohledem na výškové rozdíly, předpokládá se tuhá základová deska a kvalitní podloží.

### 5.5. Dilatace

Vzhledem ke komplikované situaci nebudou prováděny dilatace objektu, smršťování betonu a objemové změny budou zohledněny v návrhu výztuže. Dilatace nebudou provedeny ani s ohledem na výškové rozdíly, předpokládá se tuhá základová deska a kvalitní podloží.



3) OVĚŘENÍ ČÁSTI STROPNÍ DESKY NA PROTLAČENÍ:

- tl. desky  $h_0 = 300\text{mm}$  → odhad účinné výšky:  
 $dx = h_0 - c - \frac{\phi}{2} = 262\text{mm}$   
 $dy = h_0 - c - \frac{\phi}{2} = 274\text{mm}$   
 $d = \frac{dx + dy}{2} = 268\text{mm}$

- rozměr sloupu  $300 \times 300\text{mm}$   
 - zatěžovací plocha sloupu  $A = \frac{7,6 + 6,35}{2} \cdot \frac{6,3 + 6,13}{2} = 43,94\text{m}^2$   
 - navrhované zatížení stropní desky nad 1.PP =  $26,2\text{ kN/m}^2$   
 $V_{ed} = 26,2 \cdot 43,94 = 1151,23\text{ kN}$

- kontrolované obrody:  $u_0 = 4 \cdot a = 4 \cdot 300 = 1200\text{mm}$   
 $u_1 = 4 \cdot a + 2\pi \cdot 2d = 4 \cdot 300 + 2\pi \cdot 2 \cdot 268 = 4567,79\text{mm}$

- účinek zatížení v kont. bodech:  
 $V_{ed,0} = \frac{\beta \cdot V_{ed}}{u_0 \cdot d} = \frac{1,15 \cdot 1151,23 \cdot 10^3}{1200 \cdot 268} = 4,12\text{ MPa}$   
 $V_{ed,1} = \frac{\beta \cdot V_{ed}}{u_1 \cdot d} = \frac{1,15 \cdot 1151,23 \cdot 10^3}{4567,79 \cdot 268} = 1,08\text{ MPa}$

$\beta = 1,15$   
(mitru sl.)

$v = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0,528$

a) únosnost tlazené diagonaly:  
 $V_{ed,0} \leq V_{rd,max} = 0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$   
 $V_{rd,max} = 0,4 \cdot 0,528 \cdot 20 = 4,224\text{ MPa}$   
 $V_{ed,0} \leq V_{rd,max} \rightarrow 4,12 \leq 4,224 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

$c_{rd,c} = \frac{0,18}{\beta} = \frac{0,18}{1,15} = 0,12$   
 $k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} = 1 + \sqrt{\frac{200}{268}} = 1,84$   
 $\rho = 0,005$   
 $k_{max} = 1,8$

b) Upravená druhá podmínka → zda je možné zajistit požadované kotvení výztuže na protlačení  
 $V_{rd,c} = c_{rd,c} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho \cdot f_{ck})^{\frac{1}{3}}$   
 $V_{rd,c} = 0,12 \cdot 1,84 \cdot (100 \cdot 0,005 \cdot 30)^{\frac{1}{3}} = 0,544\text{ MPa}$   
 $k_{max} \cdot V_{rd,c} > V_{ed,1} \rightarrow 1,8 \cdot 0,544 > 1,08 \rightarrow 0,9792 > 1,08 \rightarrow \text{NEVYHOVUJE}$

→ návrh: skrytá manžetová hlavice  
 $u_0 = 4 \cdot a = 4 \cdot 500 = 2000\text{mm}$   
 $u_1 = 4 \cdot d + 2\pi \cdot 2d = 4 \cdot 500 + 2\pi \cdot 2 \cdot 268 = 5367,79\text{mm}$   
 $V_{ed,1} = \frac{1,15 \cdot 1151,23 \cdot 10^3}{5367,79 \cdot 268} = 0,92\text{ MPa}$   
 $k_{max} \cdot V_{rd,c} > V_{ed,1}$   
 $\rightarrow 1,08 > 0,92 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Dalším možnou variantou v tomto případě by byl návrh silnějšího výztuže nad sloupem. Stupněň výztuže desky by byl uvažován 0,6 - 0,65%

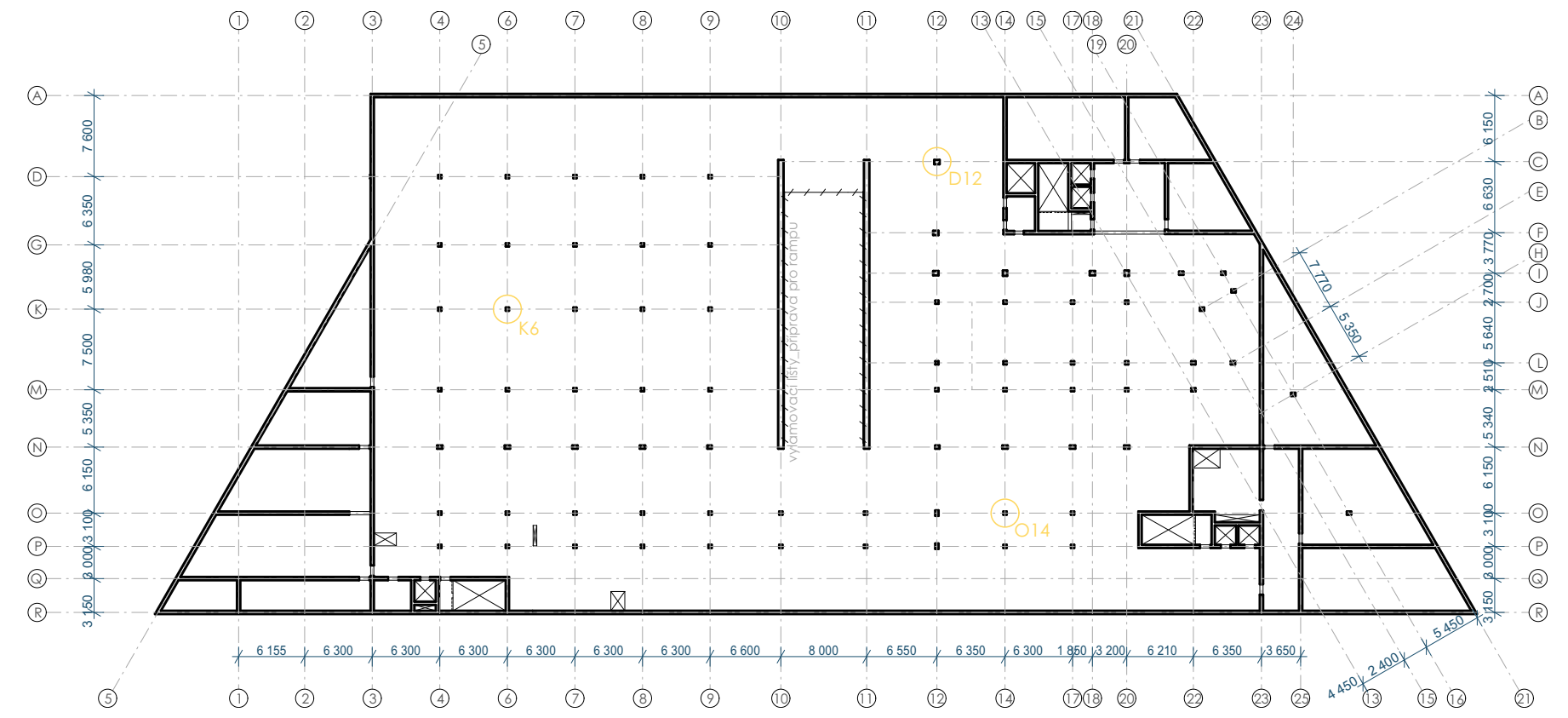


SCHÉMA VÝKRESU TVARU 1.PP

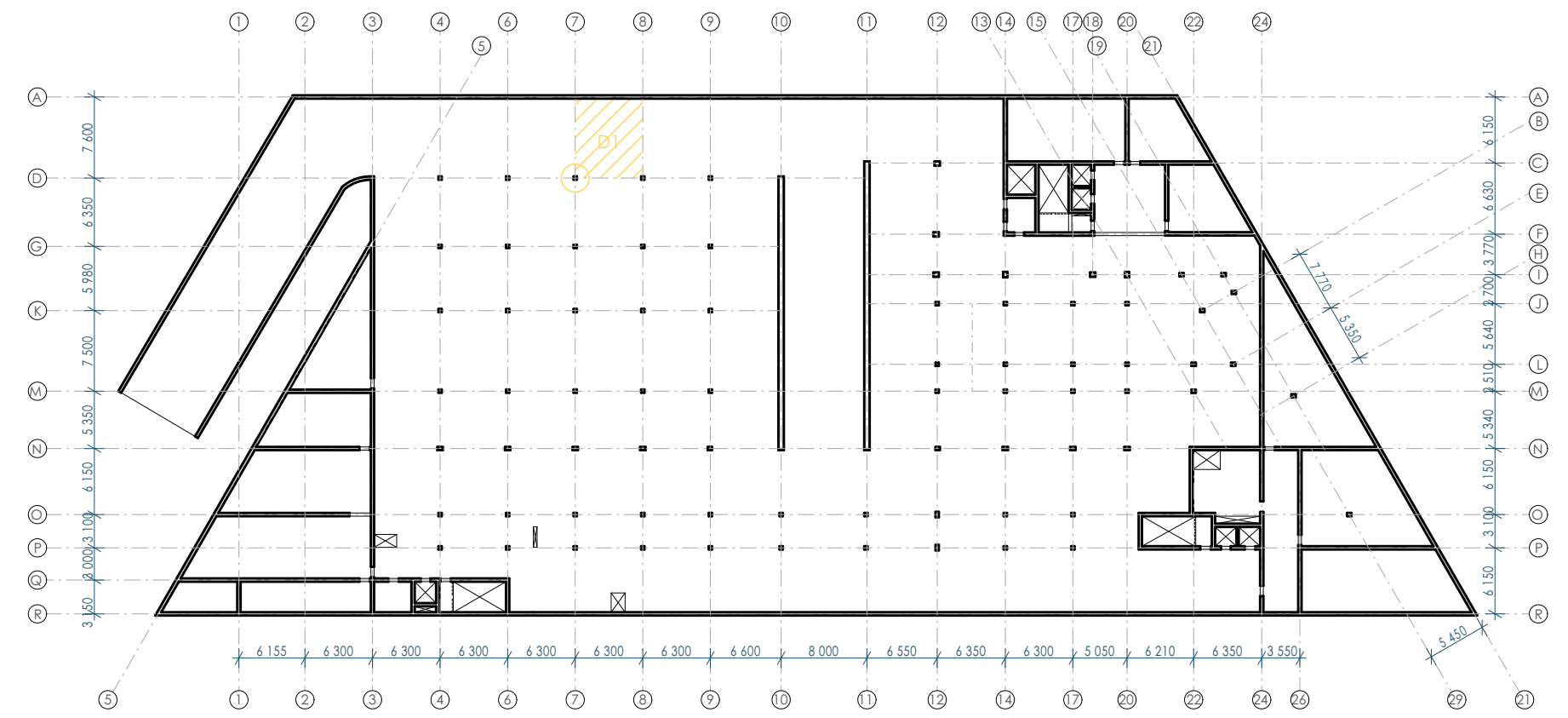


SCHÉMA VÝKRESU TVARU 1.NP

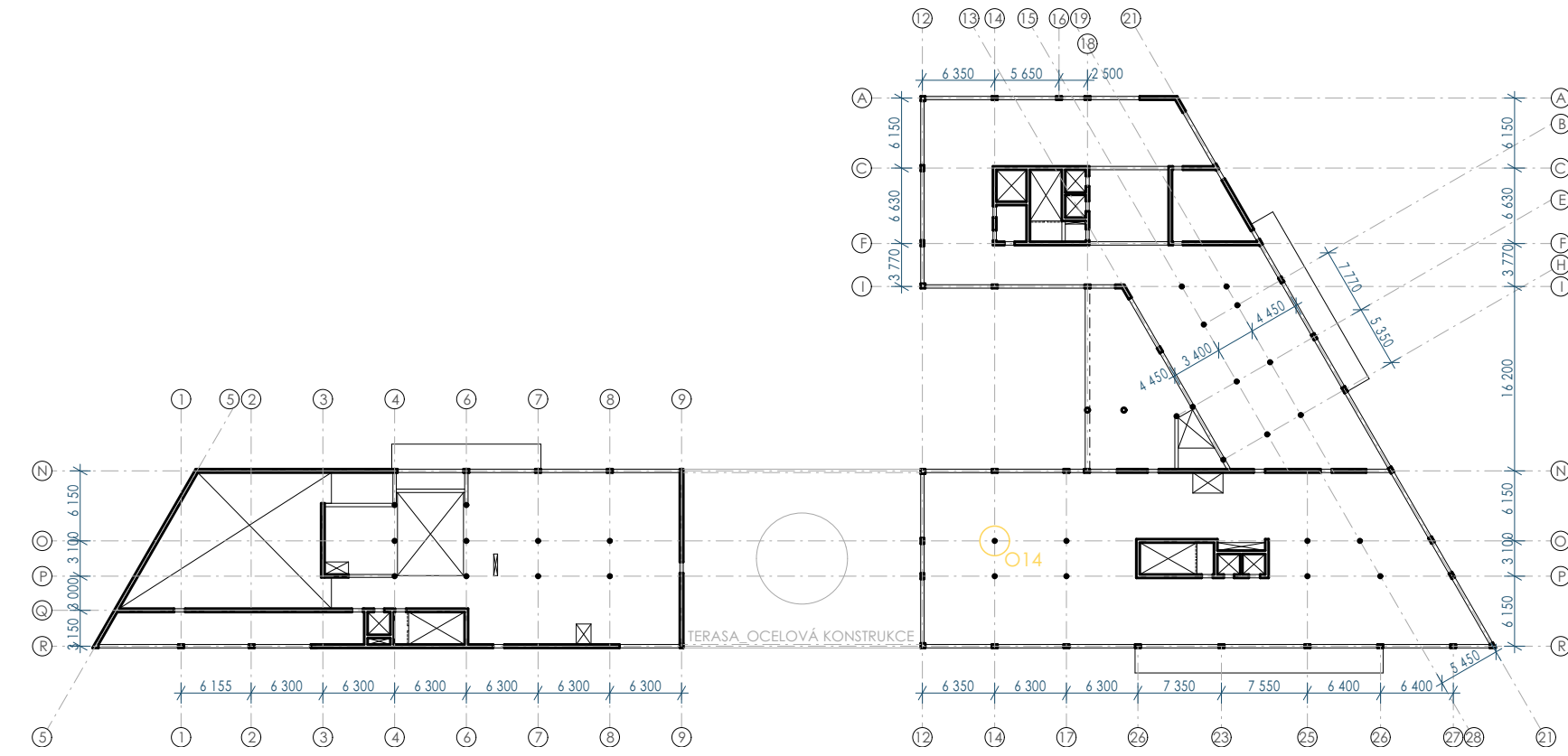


SCHÉMA VÝKRESU TVARU 2.NP

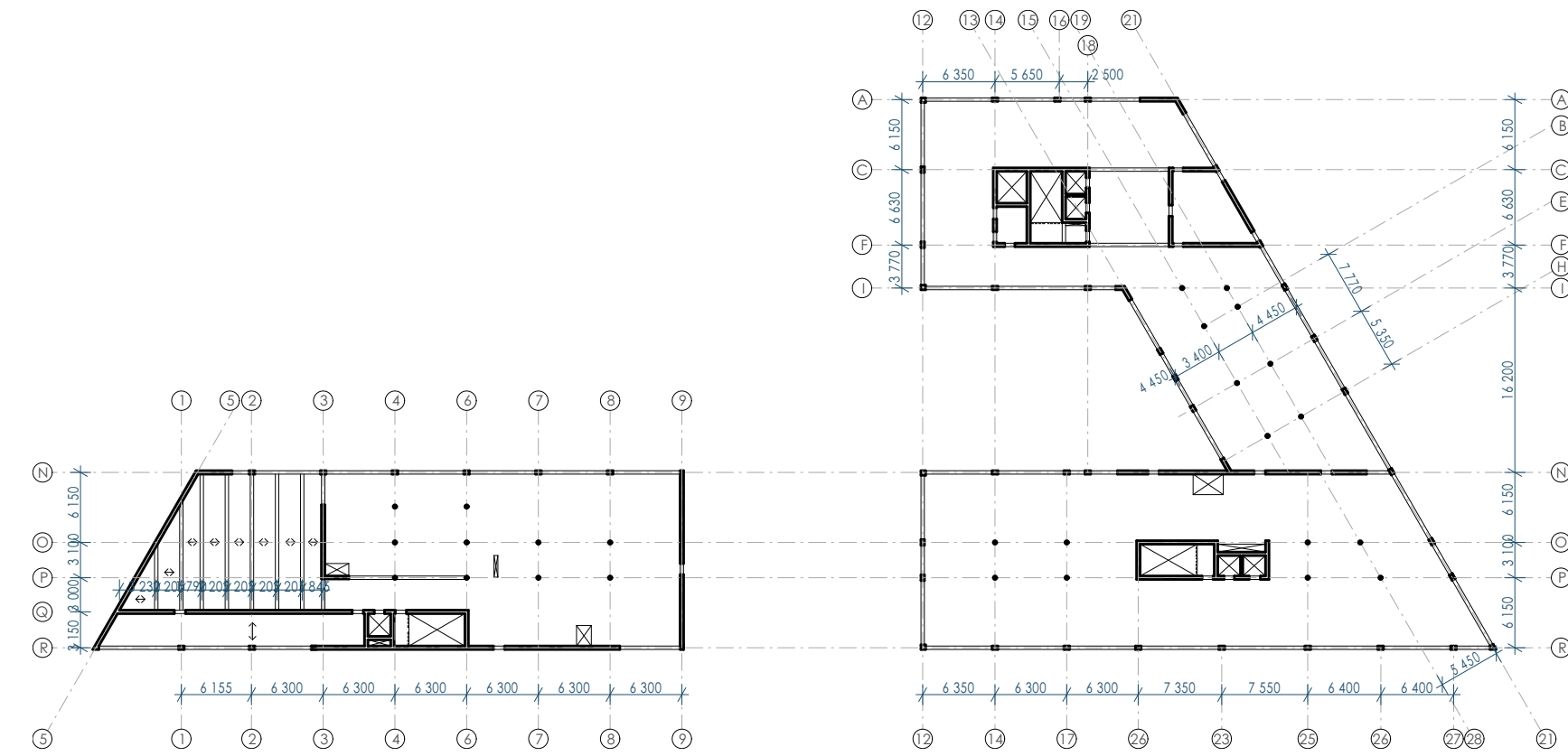


SCHÉMA VÝKRESU TVARU 3.NP

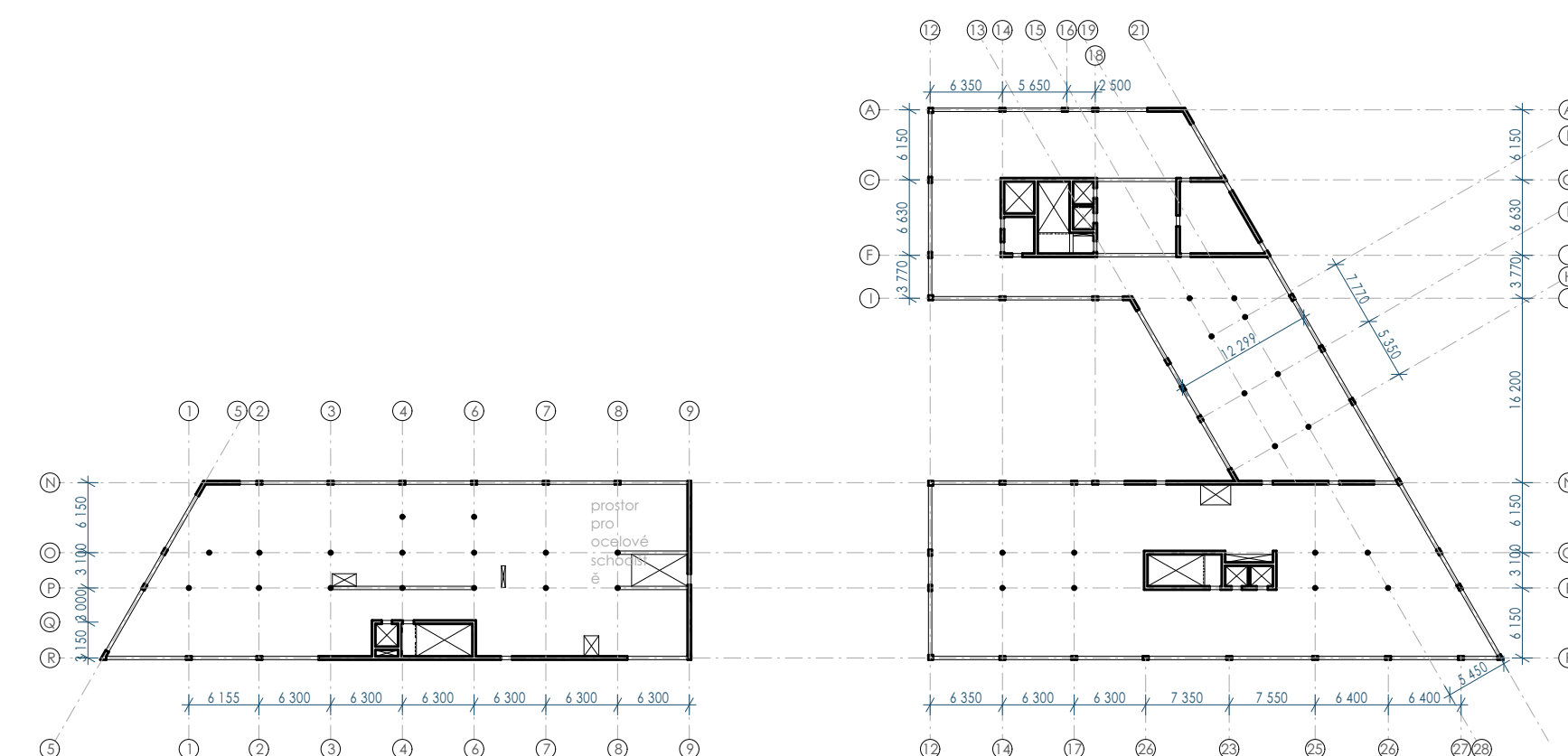


SCHÉMA VÝKRESU TVARU 4.NP

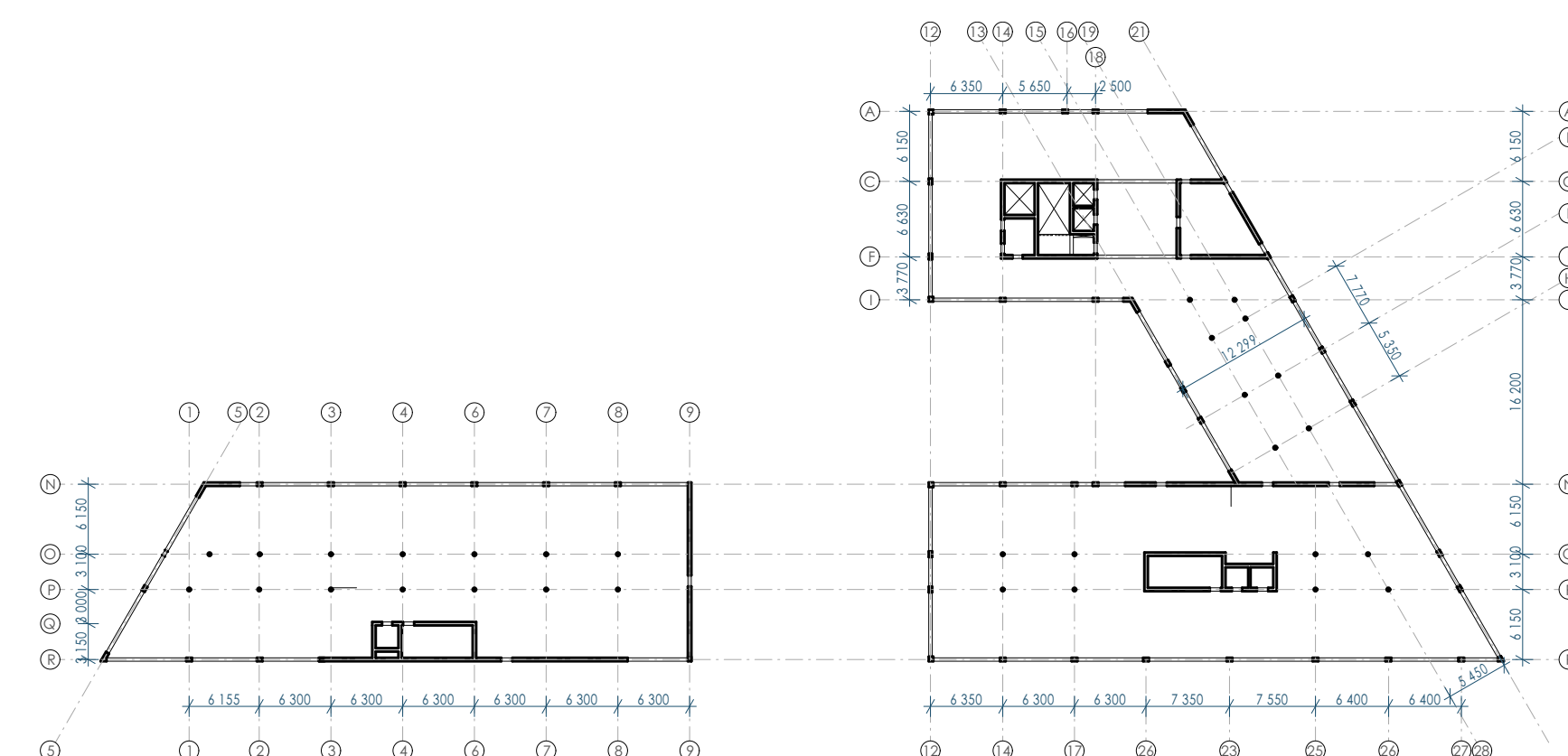


SCHÉMA VÝKRESU TVARU 5.NP

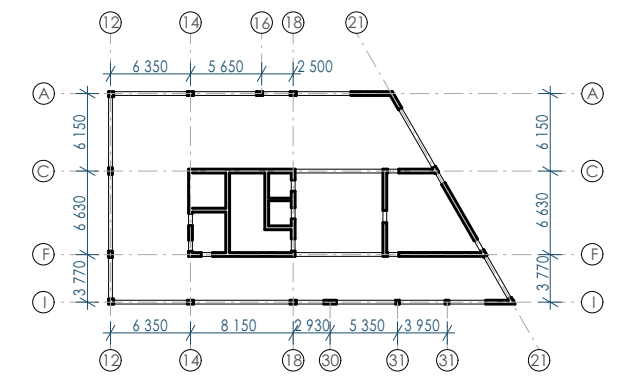


SCHÉMA VÝKRESU TVARU 6.NP

ČÁST TZB

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### 1. OBECNÝ POPIS STAVBY

Jedná se o novostavbu polyfunkčního objektu, která se skládá ze dvou samostatných objektů, které jsou propojeny terasou v úrovni 1.NP. Novostavba je situována se nachází v nově budované čtvrti na okraji Mladé Boleslavi. Jednou z budov je 5 podlažní administrativní budova, ve které se nachází restaurace a prostory k pronájmu v přízemí objektu. Druhá, 4 podlažní budova, slouží jako centrum pro vzdělání a volnočasové aktivity a nachází se zde víceúčelový sál, kavárna, učebny a prostory pro sportovní vyžití. Pod budovami se nacházejí dvě podzemní podlaží určená pro garážová stání a dále jsou zde umístěny sklady a technické místnosti.

### 2. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Hlavním zdrojem energie pro vytápění a chlazení jsou tepelná čerpadla země-voda, navržena odděleně pro každou z budov. Při zvýšených požadavcích na vytápění jsou tepelná čerpadla doplněna o další zdroj v podobě elektrokotlů. Vytápění a chlazení je v budovách zajištěno především pomocí vzduchotechniky. Pro přípravu distribuovaného vzduchu slouží vzduchotechnické jednotky, finální úprava vzduchu na požadovanou teplotu je zajištěna fan-coily umístěnými v podhledech v jednotlivých místnostech. Systém vytápění je doplněn o topné žebříky v hygienických zázemích. Hlavní vzduchotechnické jednotky a vybavení pro tepelná čerpadla jsou umístěna v technických místnostech v 1. a 2.PP. v

### 3. ELEKTROINSTALACE

Polyfunkční objekt bude připojen na veřejnou elektrickou síť. Napojení bude provedeno přes přípojkovou skříň s hlavním elektroměrem. Z přípojkové skříně povede distribuce přes hlavní rozvaděč, který je umístěn v technické místnosti a dále přes patrové rozvaděče. Jednotlivé okruhy budou opatřeny elektroměry.

### 4. VODOVOD

Zásobování objektu vodou bude zjištěno z veřejného vodovodního řádu. Vodoměrná sestava společně s hlavním uzávěrem vody je umístěna v technické místnosti v suterénu objektu. Za vodoměrnou sestavu je vodovod rozdělen na dva okruhy- vnitřní vodovod a požární vodovod. Distribuce vody vnitřního vodovodu bude provedena pomocí ležatého, stoupacího a přípojovacího potrubí. Před stoupacím potrubím bude vždy umístěn uzávěr s vypouštěcím ventilem. Svislé potrubí bude vedeno v instalačních šachtách, v každém podlaží musí být umožněn přístup do této šachty. Vodorovné potrubí bude vedeno v podhledech. Všechny zařízení předměty mají vlastní uzavírací ventil. Ohřev TV bude zajištěn elektrickými zásobníkovými ohřivači umístěnými v podhledu v místě potřeby TV. Potrubí bude plastové opatřené tepelnou izolací z důvodu zamezení tepelných ztrát.

### 5. KANALIZACE

#### 5.1. SPLAŠKOVÁ

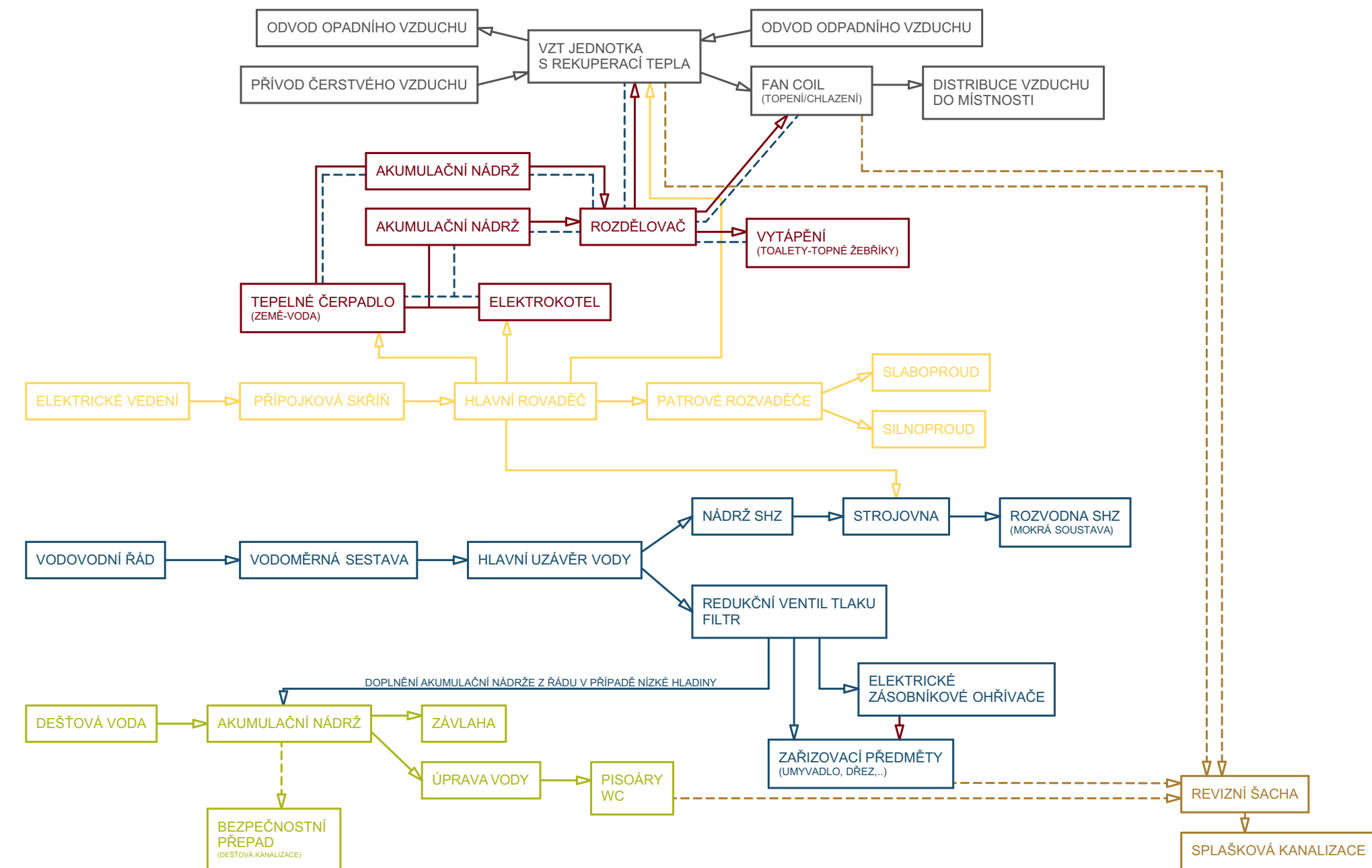
Objekt bude napojen na nově vzniklou veřejnou kanalizaci, která je řešená jako oddělná. Na pozemku objektu bude zřízena revizní šachta, skrz kterou bude odvedena splašková kanalizace z objektu do veřejné kanalizační sítě. Revizní šachta bude opatřena čistící tvarovkou. Jednotlivé zařízení předměty budou přes přípojovací potrubí odpovídajících dimenzí připojeny na svislé odpadní potrubí vedené v šachtě, následuje svodné potrubí vedené pod tropem 1.PP v jednotném sklonu. Odvětrání bude provedeno nad střechu nebo přívzdušňovacím ventilem.

#### 5.2. DEŠŤOVÁ

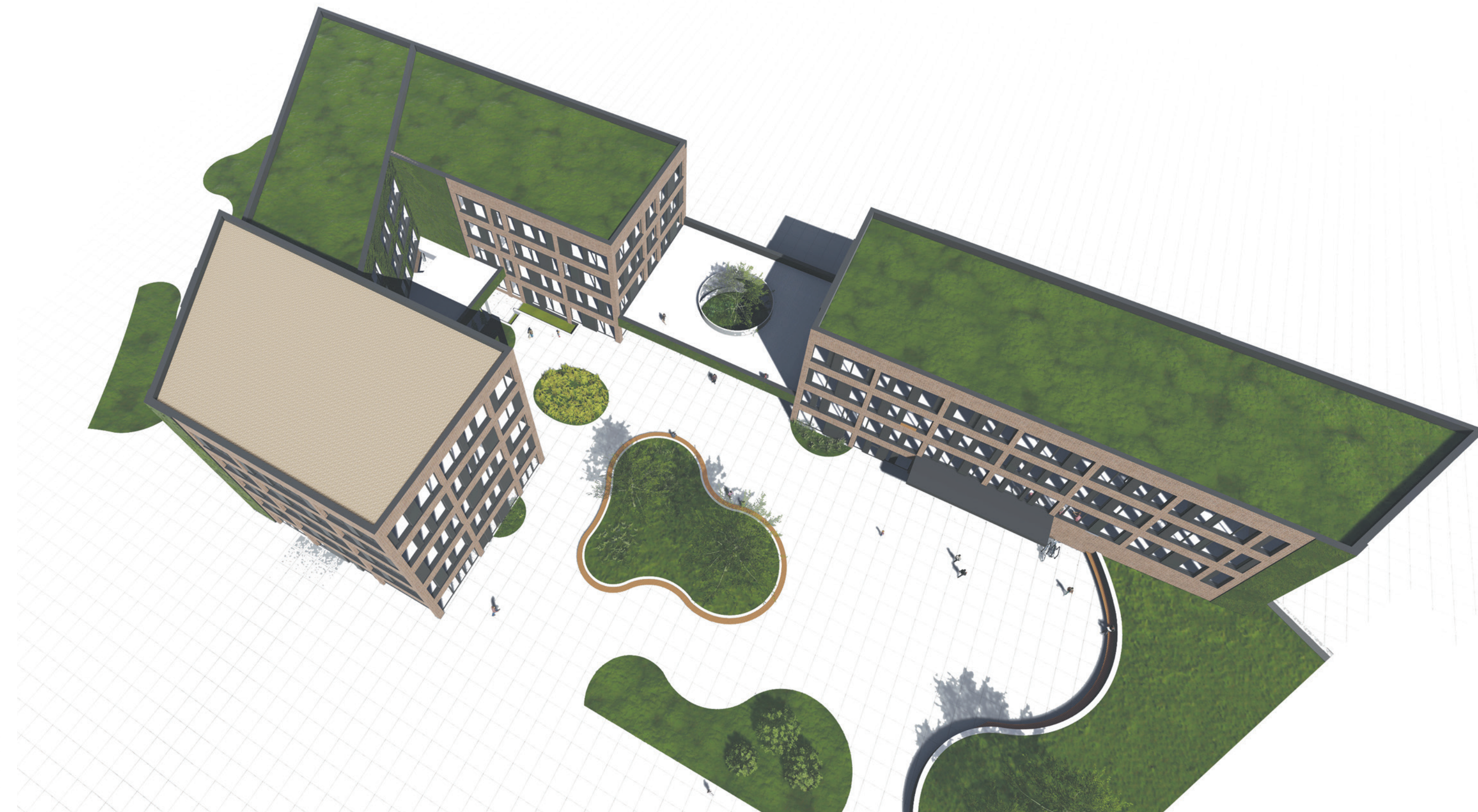
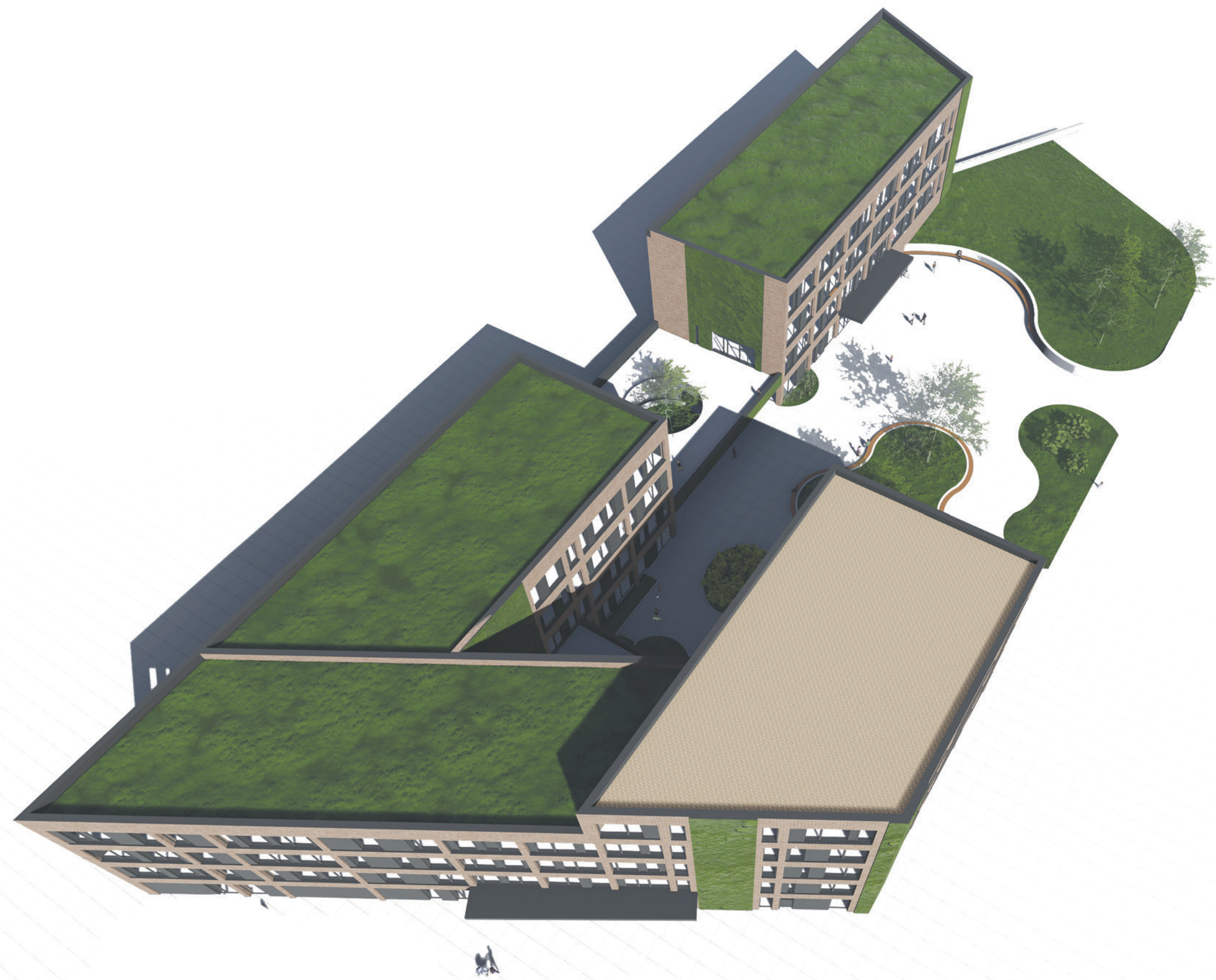
Dešťové vody budou z ploch střech a teras odváděny do akumulční nádrže umístěné v 1. a 2. PP objektu. Akumulční nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem do veřejné dešťové kanalizace. Voda bude dále využita ke splachování toalet, pisoárů a pro zalévání zeleně příslušící k objektu. V případě nízké hladiny v akumulční nádrži bude voda doplňována z vodovodního řádu.

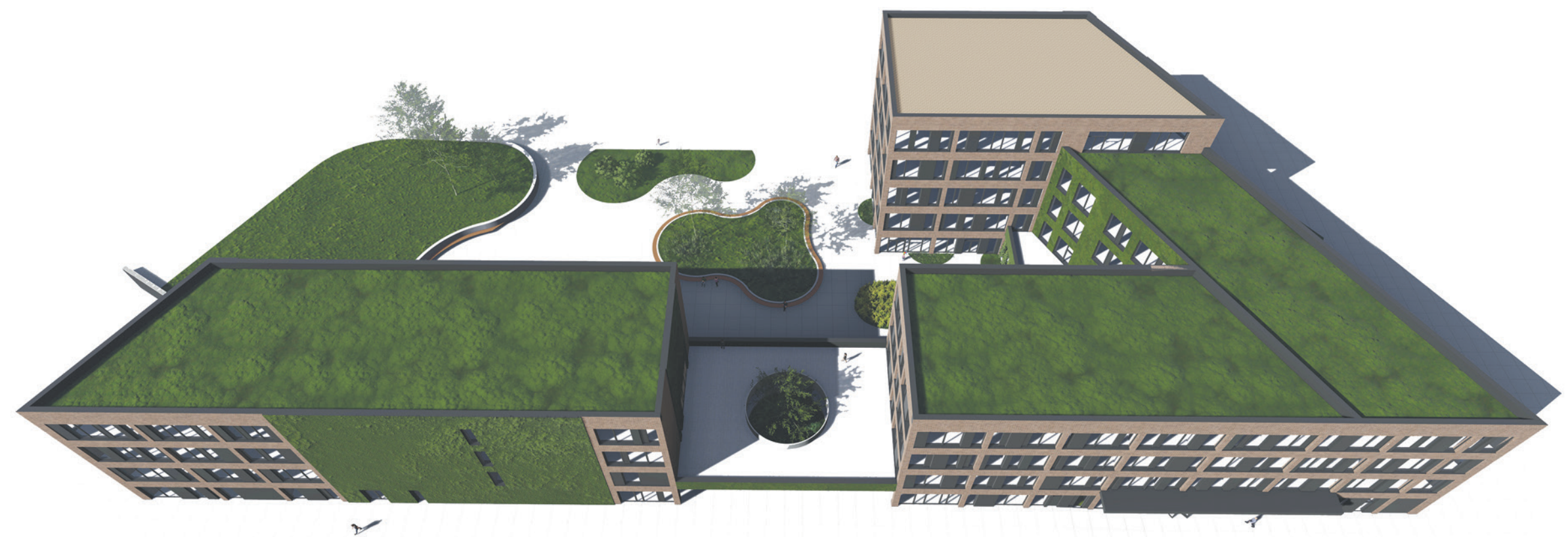
### 6. VĚTRÁNÍ

Pro výměnu vzduchu v objektu jsou navrženy vzduchotechnické jednotky s rekuperací, vzduch je v jednotlivých místnostech distribuován jednotkami fan-coil, které upravují vzduch dle potřeb jednotlivých provozů. Větrání je možné též pomocí větracích panelů osazených mezi okny. Každý funkční celek v objektu má vlastní okruh s vzduchotechnickou jednotkou umístěnou v technických místnostech v 1. a 2. PP. Potrubí pro přívod a odvod vzduchu bude vedeno šachtami a střechy objektů. Hygienická zázemí a kuchyňky budou odvětrány podtlakově.









## ZDROJE

1. Přednášky a výukové podklady Fsv ČVUT v Praze
2. NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb. - . -: Consultinvest Interna, 2000. ISBN 8090148662.
3. LORENZ, Karel. Navrhování nosných konstrukcí. PRAHA: ČKAIT, 2015. ISBN 7988087093870.
4. Živé stavby [online]. 2020 [cit. 2020-05-21]. Dostupné z: <https://www.zivestavby.cz/cs/zelena-fasada>
5. Stavebniny DEK [online]. 2020 [cit. 2020-05-21]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

.  
.  
.

## ZÁKONY:

ZÁKON Č. 183/2006 SB. ZÁKON O ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍM ŘÁDU (STAVEBNÍ ZÁKON)

## NORMY:

ČSN 73 05 27 AKUSTIKA PROJEKTOVÁNÍ V OBORU PROSTOROVÉ AKUSTIKY-PROSTORY PRO KULTURNÍ ÚČELY –  
PROSTORY VE ŠKOLÁCH PRO VEŘEJNÉ ÚČELY  
PRAHA: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2005.  
ČSN EN 12464-1 ( 36 04 50 )SVĚTLO A OSVĚTLENÍ PRACOVNÍCH PROSTORŮ – ČÁST 1 VNITŘNÍ PRACOVNÍ  
PROSTORY  
PRAHA: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2004.  
ČSN EN 1990 (73 00 02) EURO KÓD 1 ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ.  
PRAHA: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2004.  
ČSN EN 1991-1-1 (73 00 35) EURO KÓD 1 ZATÍŽENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.  
PRAHA: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2004.  
ČSN 73 4108 ŠATNY, UMÝVÁRNÝ A ZÁCHODY.  
PRAHA: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 1994.  
ČSN 73 61 10 PROJEKTOVÁNÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ.  
PRAHA: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT.  
ČSN ISO 11799 (010169) INFORMACE A DOKUMENTACE-POŽADAVKY NA UKLÁDÁNÍ ARCHIVNÍCH A  
KNIHOVNÍCH DOKUMENTŮ  
PRAHA: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2006.

## POUŽITÉ PROGRAMY:

ARCHICAD 22  
LUMION  
ADOBE IN DESIGN  
ADOBE PHOTOSHOP  
SKETCHUP