



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Kulturní centrum
Praha - Krč**



autor(ka) práce

**Bc.
Tomáš
Pchálek**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**Ing. arch., Ph.D.
Petr Lédl**

datum a podpis vedoucího práce

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

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

Základní údaje:

Název diplomové práce:

Kulturní centrum Praha - Krč

Vypracoval:

Bc. Tomáš Pchálek

Vedoucí diplomové práce:

Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D.

Konzultanti technických oborů:

doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

doc. Ing. Petr Bílý, Ph.D.

Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

Prohlášení:

Tímto prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s přispěním odborných konzultací a odborné literatury, a že při jejím zpracování nebyla porušena autorská práva třetích stran.

V Praze dne 22.5.2023

Abstrakt:

Předmětem diplomové práce je návrh kulturního centra, v pražské Krči. Projekt vychází z předdiplomního urbanistického projektu „Cloverleaf Krč“. Navrhované kulturní centrum se nachází v samotném těžišti nově navrhované lokality. Hlavním cílem bylo vytvořit odpovídající prostory pro kulturní využití nejenom v nově pojatém území.

Navrhovaný objekt svým tvarem reaguje především na vytvořené hlavní komunikační osy, které byly primárním návrhovým parametrem. Oblé rohy objektu reagují na původní architektonický záměr „čtyřlístku“ – jakožto akcent nižších a půdorysně organičtější pojatých budov občanské vybavenosti. Z kompaktní hmoty se do střešní roviny propisuje sál kulturního centra, který vytváří hmotu třetího zvýšeného podlaží. Tím vzniká kontrast k okolní bytové zástavbě, která je podlažně vyšší a tvarově ostřejší.

Hlavní severní fasáda objektu je otevřená směrem do předprostoru – navrhovaného náměstí. Objekt má celkem tři nadzemní podlaží a jedno podzemní. Hlavní vstup do objektu je v severovýchodním rohu objektu, který je v tomto místě ustoupený a dává tak důraz na vstup. První nadzemní podlaží je vyhrazeno pro potřeby kulturního centra, v severozápadním rohu je z parteru přístupná restaurace. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází městská knihovna, která se ve svém severozápadním křídle propisuje i do třetího nadzemního podlaží. Vzniká zde prostorné prosvětlené atrium a možnost vstupu na pobytovou střešní terasu.

Abstract:

The subject of the diploma thesis is the design of a cultural center in Prague's Krč. The design is based on the architectural and urban study created within the undergraduate project „Cloverleaf Krč“. The designed cultural center is located in the very center of the newly designed location. The main goal was to create adequate spaces for cultural use not only in the newly designed urban area.

The shape of the designed object responds to the created main communication axes, which were the primary design parameter. The rounded corners of the building respond to the original architectural intention of the „cloverleaf“ – as an accent to the lower and more organically designed public buildings. From the compact mass is elevated the volume of the hall of the cultural center. This creates a contrast to the surrounding housing development, which is taller and sharper in shape.

The main northern facade of the building is open towards the vestibule – the designed square. The building has a total of three above-ground floors and one underground. The main entrance to the building is in the north-eastern corner of the building, which is recessed and thus accentuates the entrance. The first above-ground floor is reserved for the needs of the cultural center, in the northwest corner there is the restaurant accessible from the ground floor. The city library is located on the second above-ground floor, which in its north-west wing also extends to the third above-ground floor. There is a spacious lighted atrium and the possibility of entering the residential roof terrace.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE



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 •

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Pchálek** Jméno: **Tomáš** Osobní číslo: **477140**
 Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
 Zadávací katedra/ústav: **Katedra architektury**
 Studijní program: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:
Kulturní centrum Praha - Krč

Název diplomové práce anglicky:
Cultural Center Praha - Krč

Pokyny pro vypracování:
Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání

Seznam doporučené literatury:
Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:
Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **24.02.2023** Termín odevzdání diplomové práce: **22.05.2023**

Platnost zadání diplomové práce:

Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. podpis vedoucí(ho) práce prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry prof. Ing. Jiří Máca, CSc. podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

3.3.2023 Datum převzetí zadání Podpis studenta



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% + staveb. 20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS **JIRÍ PAZDERKA**
 Datum **12.4.2023** podpis konzultanta

Upřesnění úkolů:
V širší návaznosti na v předdiplomním projektu 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 - povinné.
 - Komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
 - Skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
 - Řešení interiéru vstupní haly
 - Koncept PBŘS

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: **PETŘILU** katedra: **K133**

- Upřesnění úkolů:
- předběžný statický výpočet v rozsahu: **Konstrukční schémata s popisem řešení, hloubka desky, rozměr sloupi**

Datum **17.4.23** podpis konzultanta

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: **FROLIK** katedra TZB

- Upřesnění úkolů:
- koncept řešení **system TZB, schéma TZB, systém + myšlenky**
 - plán pro TZB - průřezový řez, TZB - měřící soubor**

Datum **11.4.23** podpis konzultanta

Jméno a příjmení diplomanta: **TOMÁŠ PCHÁLEK**

Podpis vedoucího diplomové práce Datum **12.5.2023**

Obsah:

Úvod

Základní údaje
 Prohlášení
 Abstrakt
 Zadání

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

Abstrakt, Širší vztahy
 Axonometrie, Bilance
 Řez územím
 Dopravní řešení
 Rozbory
 Doplnkové vizualizace
 Urbanistická situace
 Vizualizace

9-21

DIPLOMNÍ PROJEKT

- ARCHITEKTONICKÁ ČÁST
 Axonometrie řešeného území
 Axonometrie řešeného objektu
 Architektonická situace
 Půdorysy
 Řezy
 Pohledy
 Interiérové řešení
 Vizualizace

23-49

DIPLOMNÍ PROJEKT

- STAVEBNÍ ČÁST
 Průvodní zpráva
 Koordinační situace
 Půdorysy 1.NP
 Podélný řez A-A'
 Komplexní řez
 Detaily
 Statická část
 Technické zařízení budov
 Požární bezpečnostní řešení

51-81

Předdiplomní projekt

- *Urbanistická část*

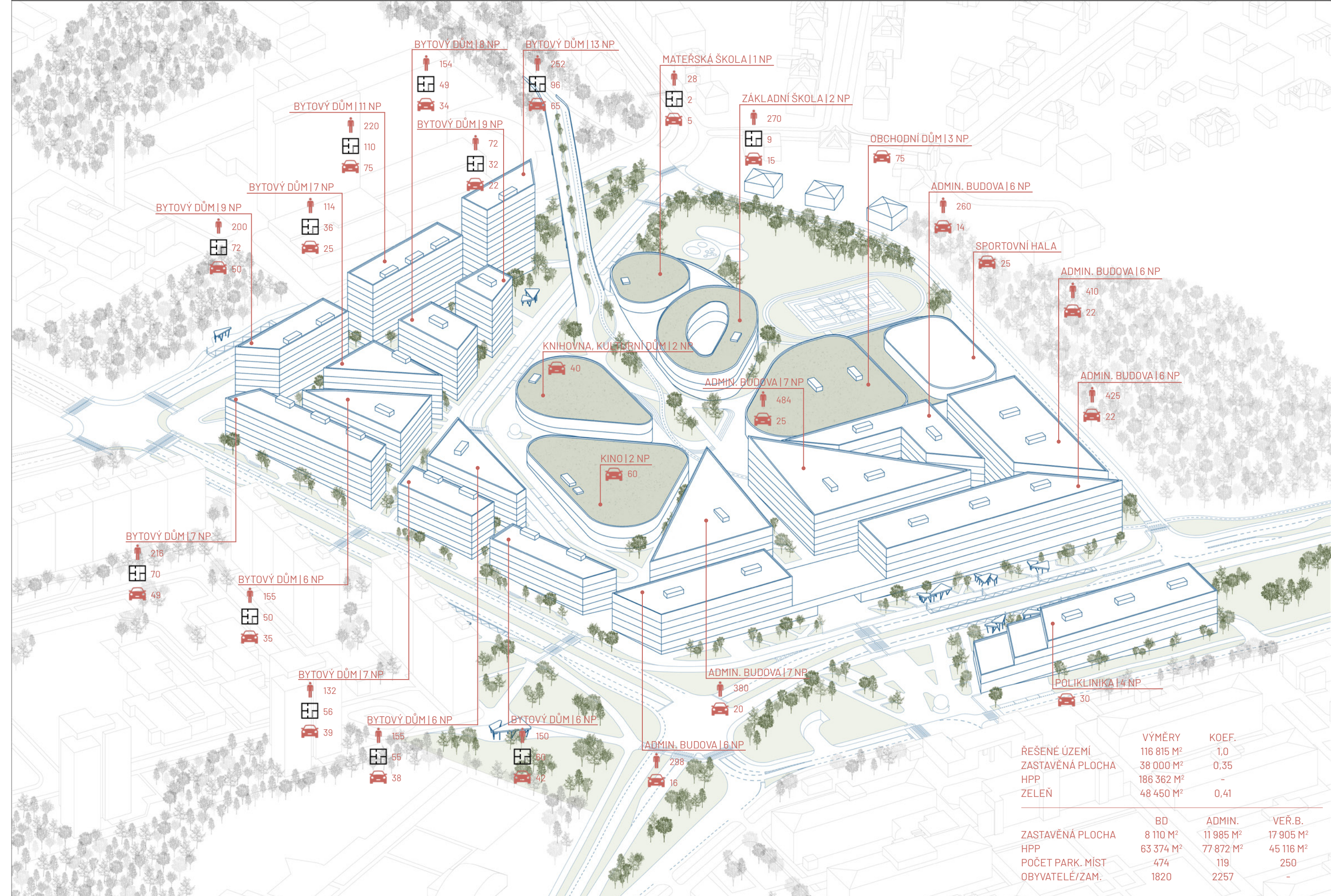


Navrhovaná územní studie se nachází v městské části Praha 4 - Krč. Řešené území má cca 11,5 ha a rozkládá se naproti Thomayerově nemocnici v pozvolném severním svahu. Východní část území odděluje jedna z nejvíce frekventovaných ulic v Praze a to ulice Vídeňská. Navržené řešení na tuto skutečnost reaguje návrhem podzemního raženého tunelu, který má za úkol odklonit hlavní dopravní zátěž pod povrch. Tato zásadní změna přináší do území výrazné zklidnění dopravy a zejména hlukové zátěže spojené s komplikovanou dopravní situací. Díky zklidnění dopravy je možné vizuálně i funkčně navázat na původní osu Thomayerovy nemocnice, která se stává jednou z hlavních os v řešeném území.

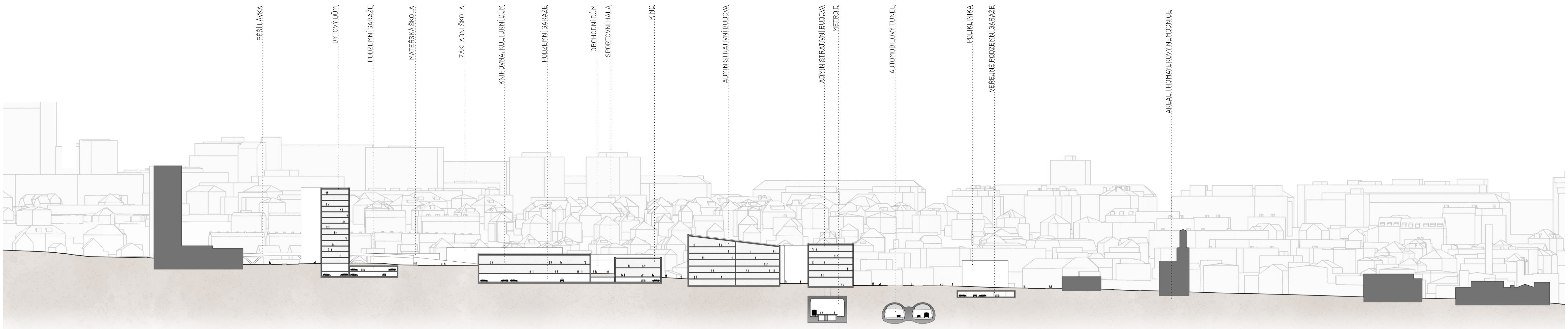
Území je v současné době velice dobře dostupné pomocí MHD a to pomocí autobusových linek a v budoucnosti i pomocí metra D, jehož stanice vznikne přímo v řešeném území.

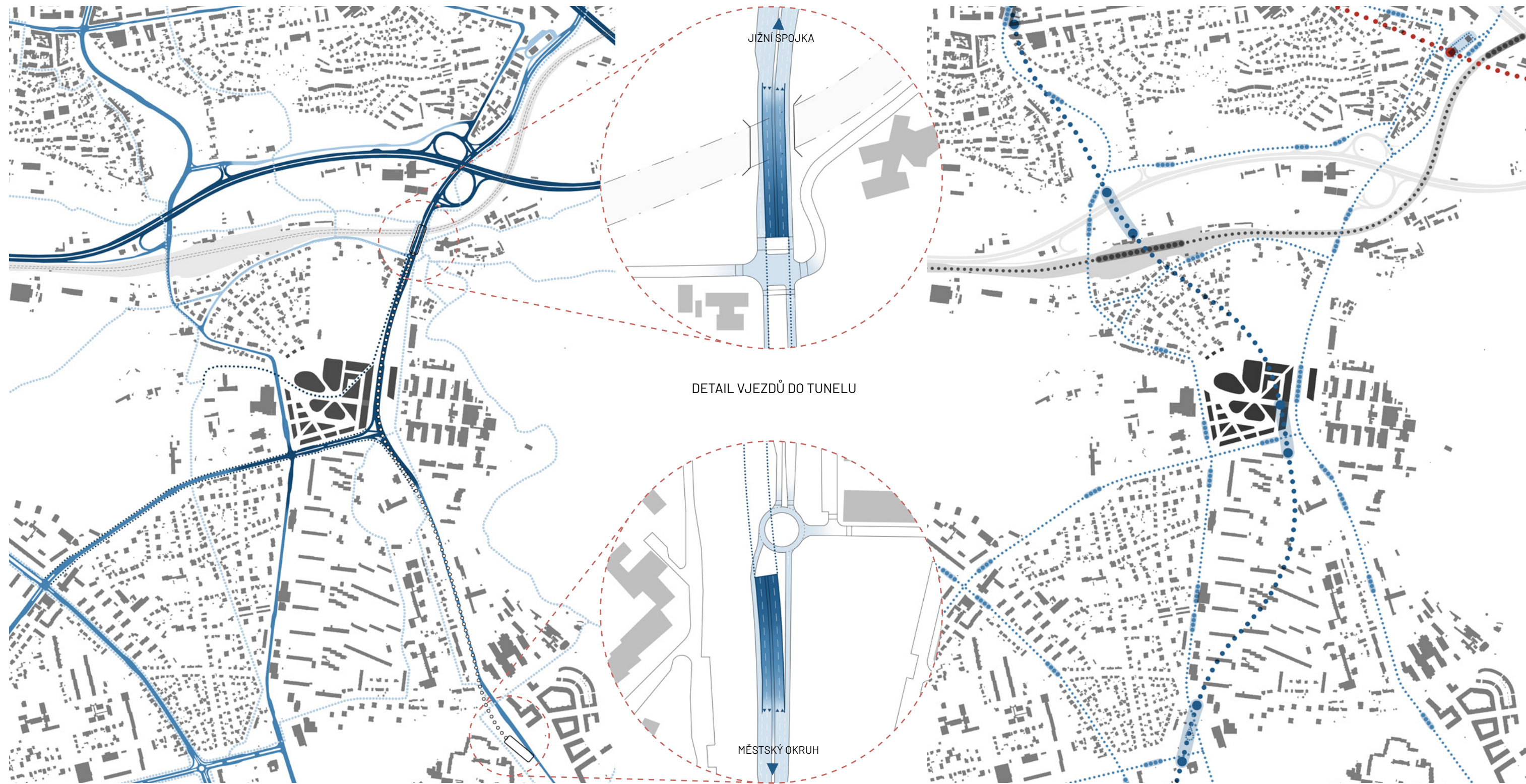
Urbanistický návrh vychází z hlavních os v území - osa nemocnice a průchod od středu území na nároží ulic Zálesí a Štúrova. Další linka, která návrh formovala, je linka propojující dva lesy - Velký háj a Krčský les. Tato linka je funkčně doplněna novým návrhem cyklostezky. Díky těmto osám bylo území rozděleno na 3 části - část pro bydlení, administrativu a část pro kulturu a veřejnou vybavenost. Část pro bydlení se rozkládá podél ulice Zálesí a Štúrova a tvoří tak kompaktní blok ve tvaru L. Na bytové domy navazuje pás administrativních budov, který tvoří bariéru mezi centrem řešeného území a Vídeňskou ulicí.

Poslední částí návrhu je středová veřejná část, kde se nacházejí budovy pro kulturu, vzdělání, sport a společně vytváří organický čtyřlístek, který je vsazen do prostoru mezi administrativou a bytovými domy. Ulice mezi bytovými domy fungují jako malé intimitní parky k odpočinku a zároveň jsou doplněny o dětská hřiště. Podobný princip parteru se propisuje i mezi administrativními budovami, kde jsou hřiště nahrazeny vodními prvky a zákoutími s lavičkami pro odpočinek, či setkávání.



ŘEŠENÉ ÚZEMÍ	VÝMĚRY	KOEF.	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	116 815 M ²	1,0	
HPP	38 000 M ²	0,35	
ZELEN	186 362 M ²	-	
	48 450 M ²	0,41	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	BD	ADMIN.	VEŘ.B.
HPP	8 110 M ²	11 985 M ²	17 905 M ²
POČET PARK. MÍST	63 374 M ²	77 872 M ²	45 116 M ²
OBYVATELÉ/ZAM.	474	119	250
	1820	2257	-



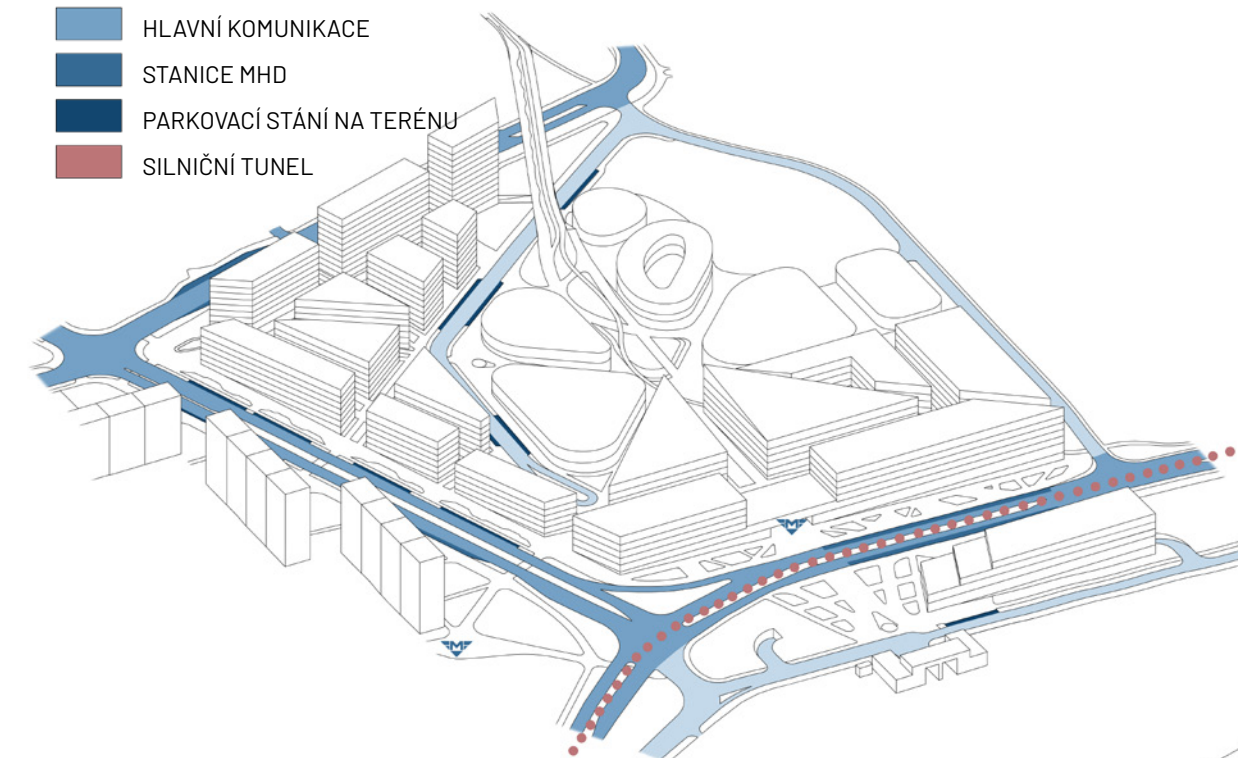


- INDIVIDUÁLNÍ DOPRAVA**
- ZATÍŽENOST DOPRAVOU
 - ○ ○ NAVRŽENÝ TUNEL
 - NAVRŽENÁ CYKLOSTEZKA
 - STÁVAJÍCÍ CYKLOSTEZKA

- HROMADNÁ DOPRAVA**
- METRO D
 - METRO C
 - AUTOBUS
 - ŽELEZNICE

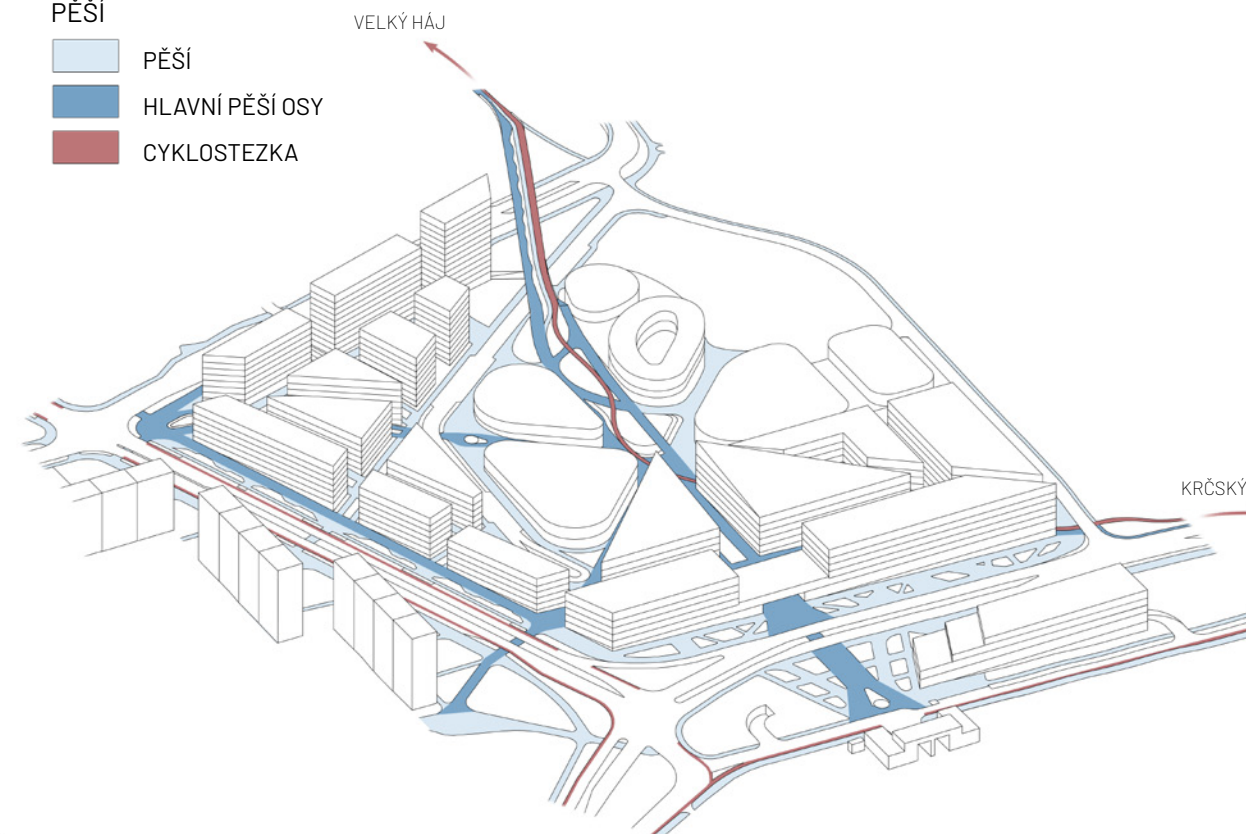
DOPRAVA

- OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE
- HLAVNÍ KOMUNIKACE
- STANICE MHD
- PARKOVACÍ STÁNÍ NA TERÉNU
- SILNIČNÍ TUNEL



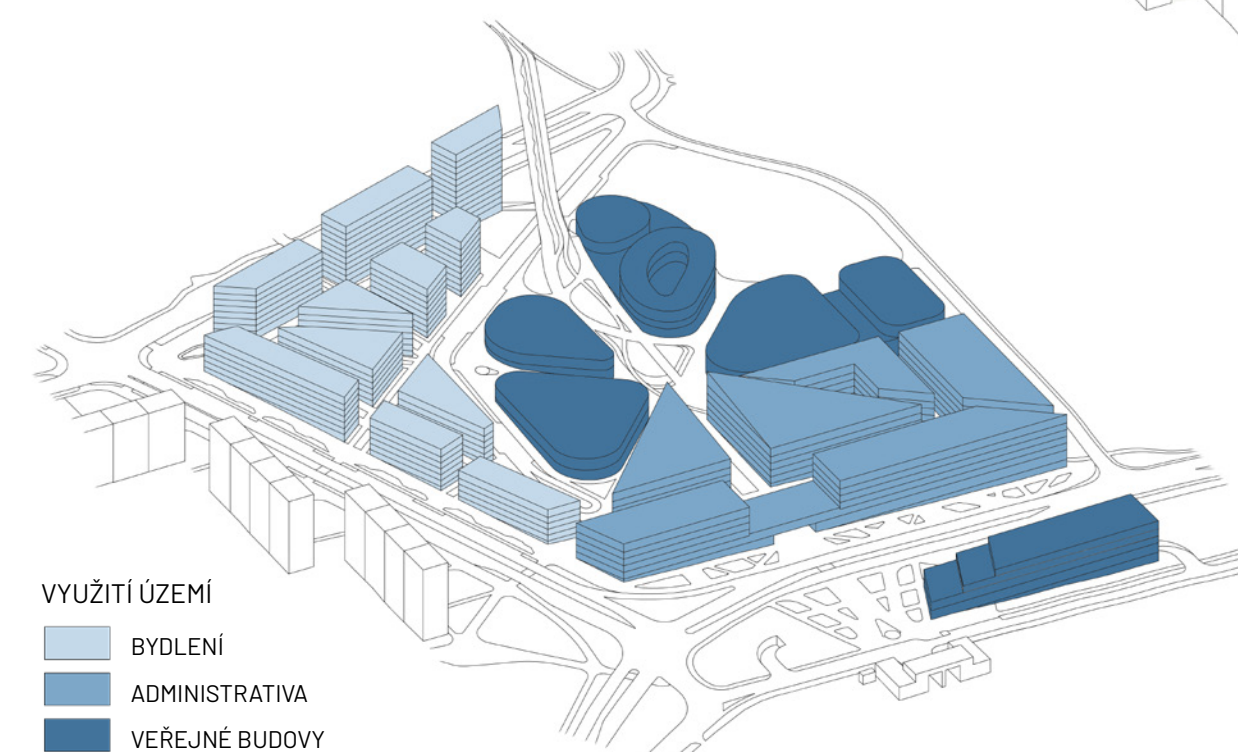
PĚŠÍ

- PĚŠÍ
- HLAVNÍ PĚŠÍ OSY
- CYKLOSTEZKA



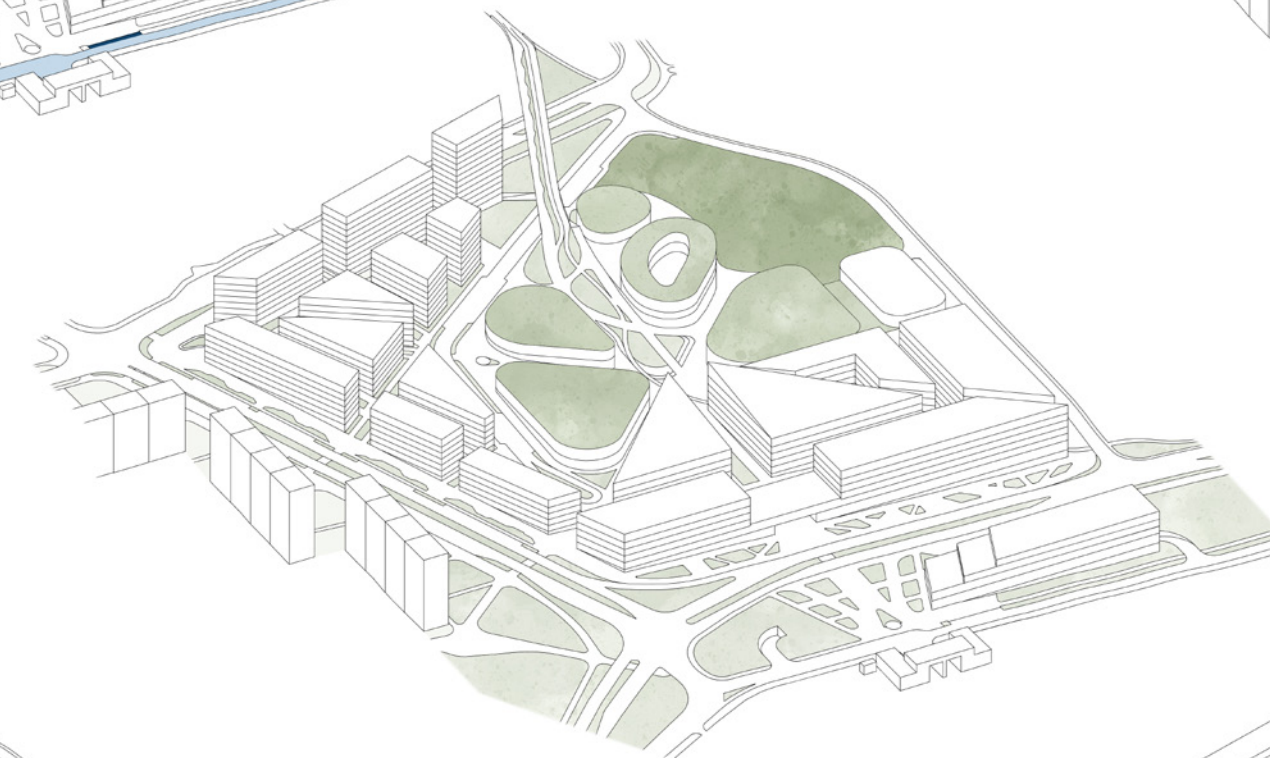
VYUŽITÍ ÚZEMÍ

- BYDLENÍ
- ADMINISTRATIVA
- VEŘEJNÉ BUDOVY



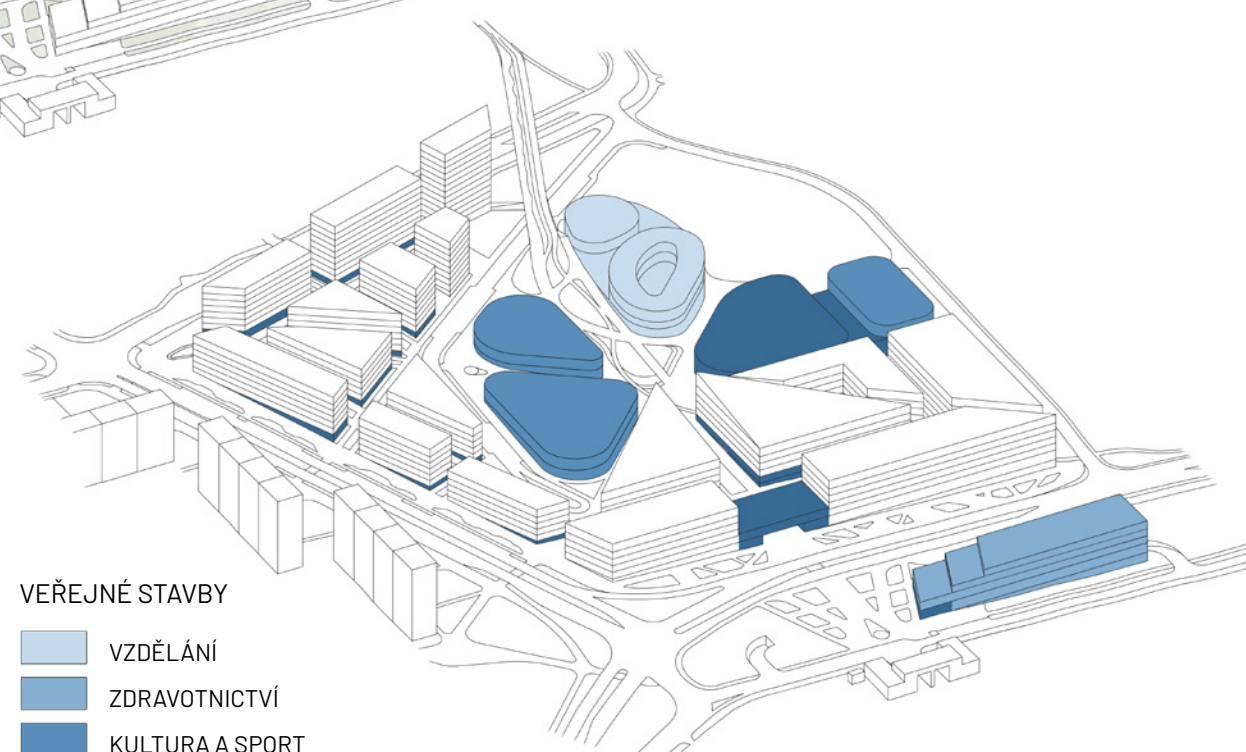
ZELĚŇ

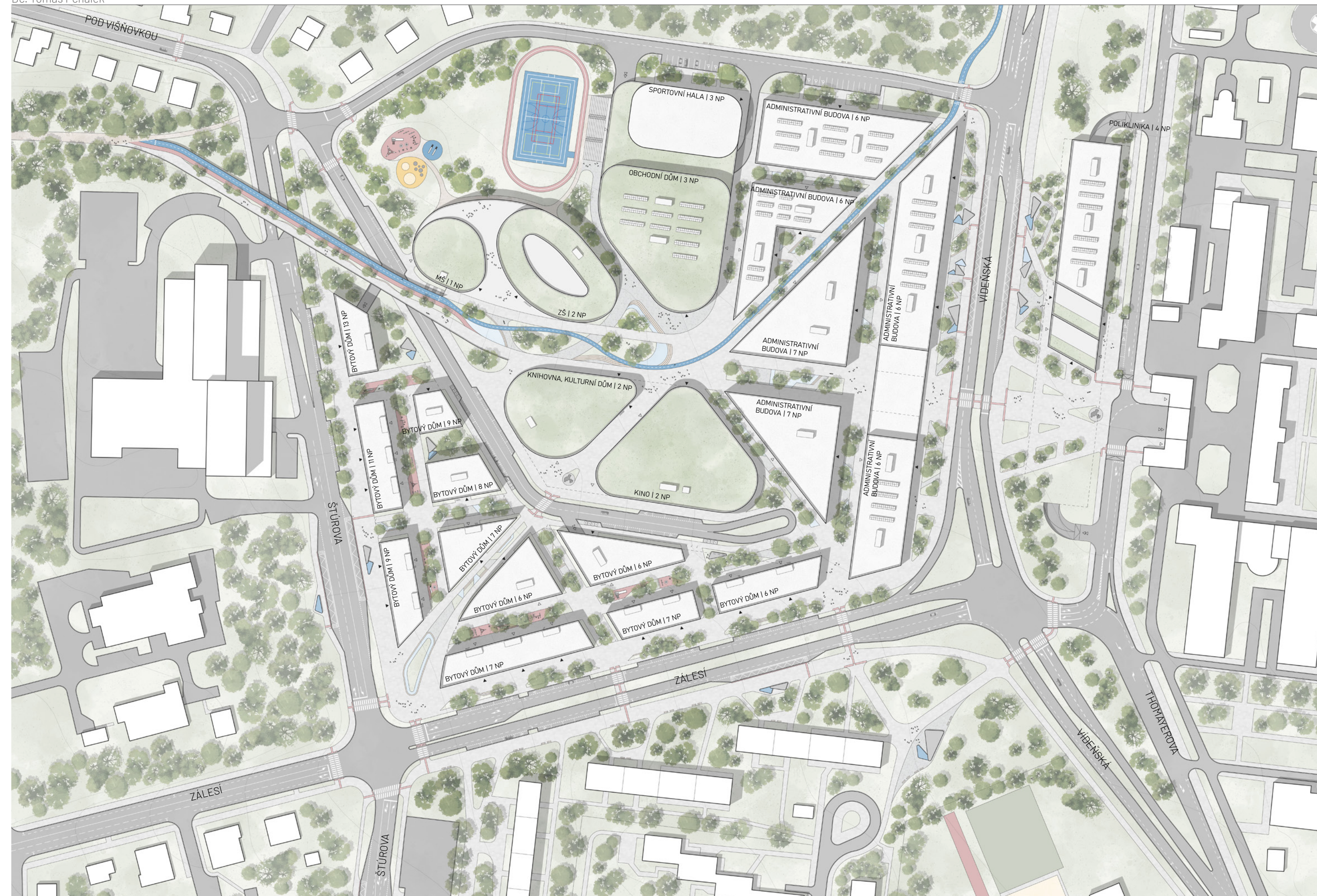
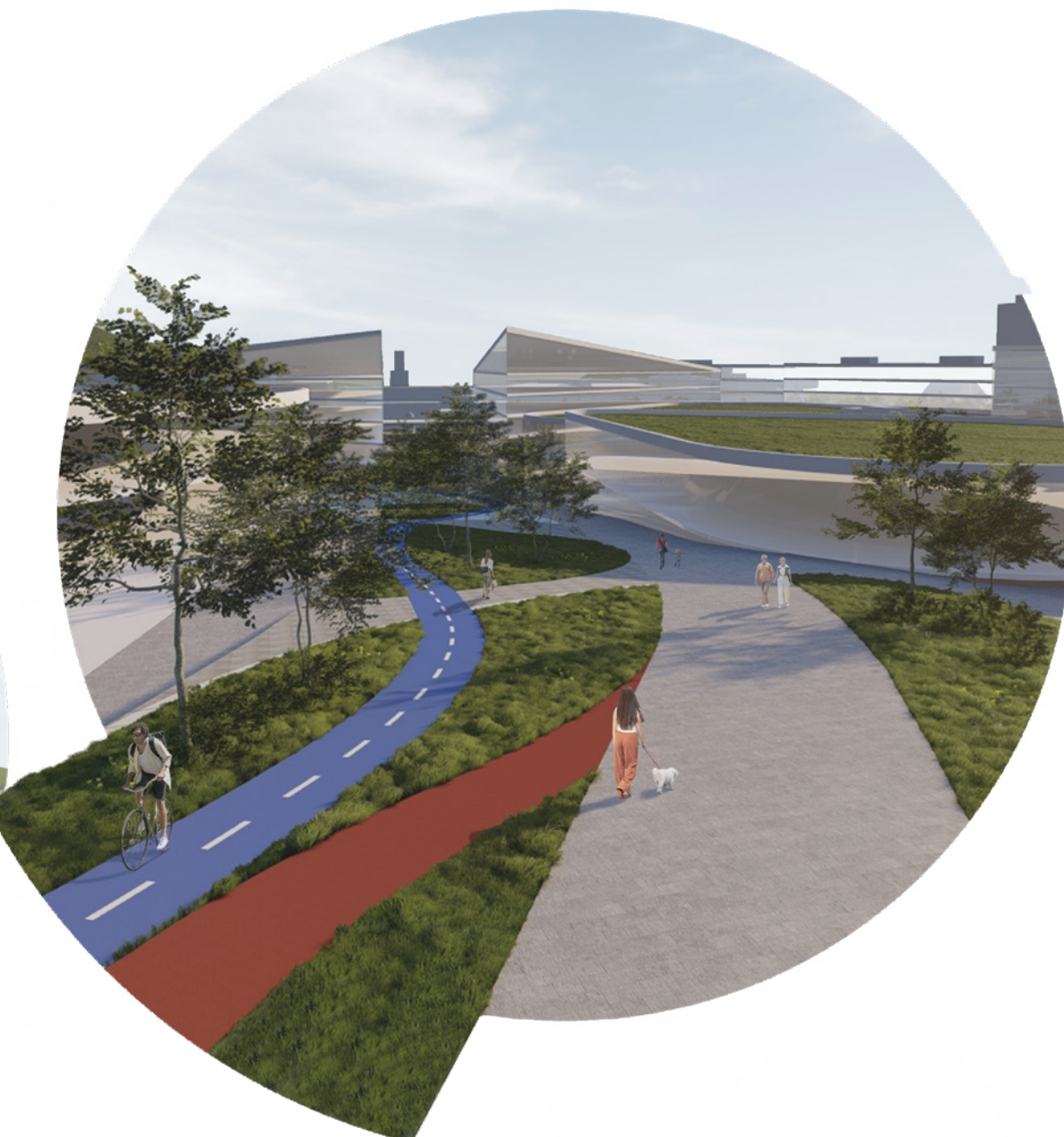
- VEŘEJNÁ ZELĚŇ
- ZELENÉ STŘECHY
- POLOVEŘEJNÁ ZELĚŇ

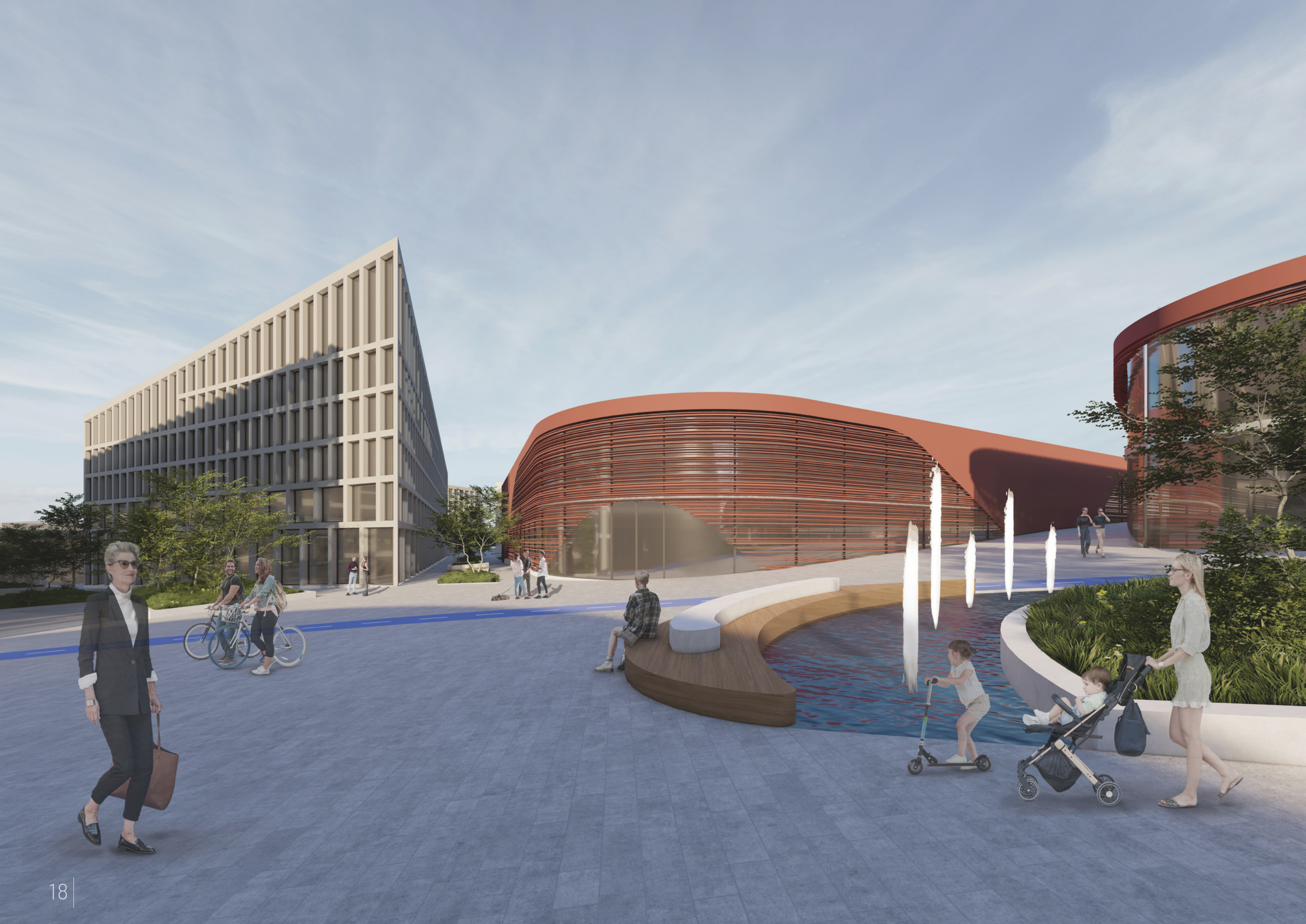


VEŘEJNÉ STAVBY

- VZDĚLÁNÍ
- ZDRAVOTNICTVÍ
- KULTURA A SPORT
- KOMERCE

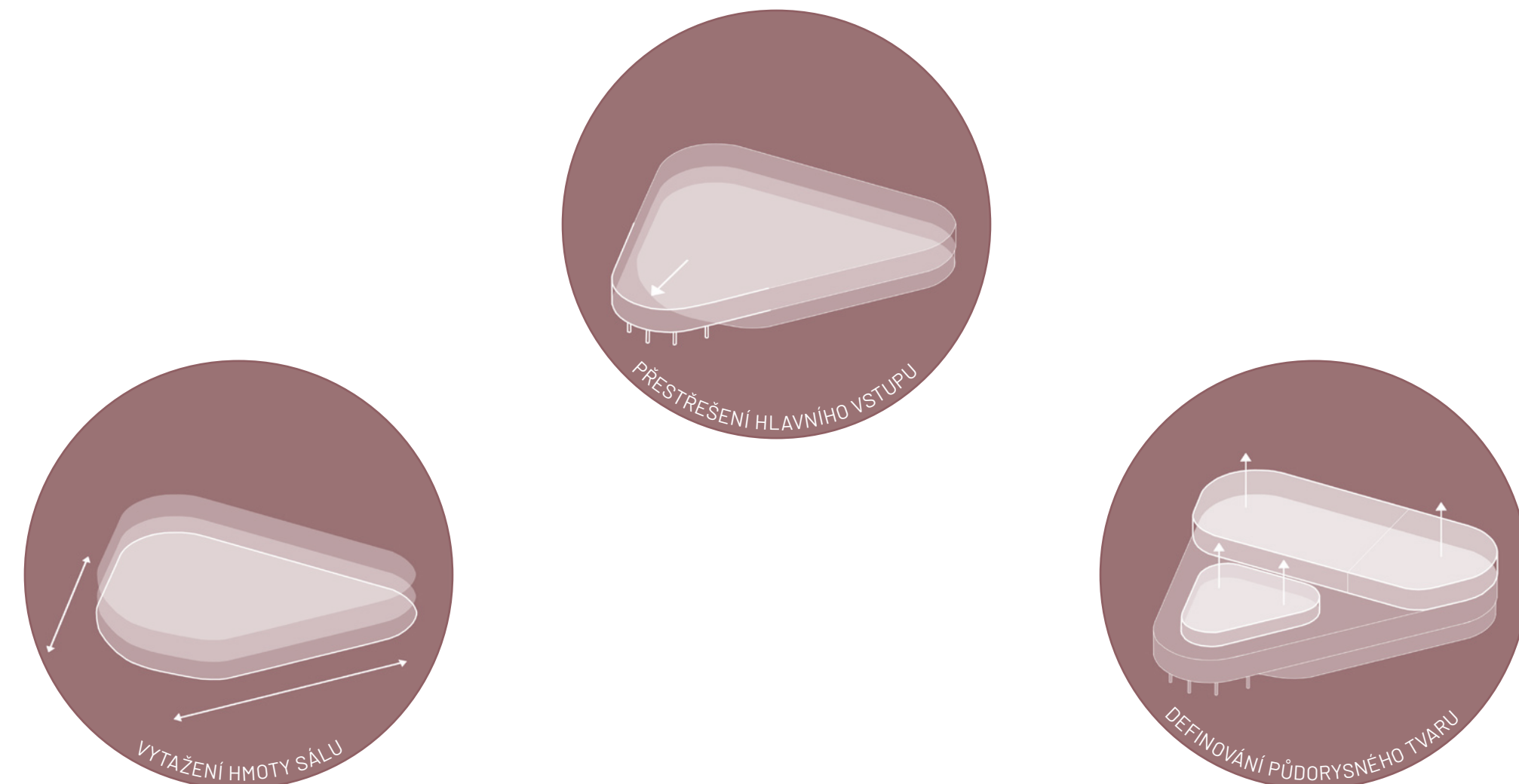








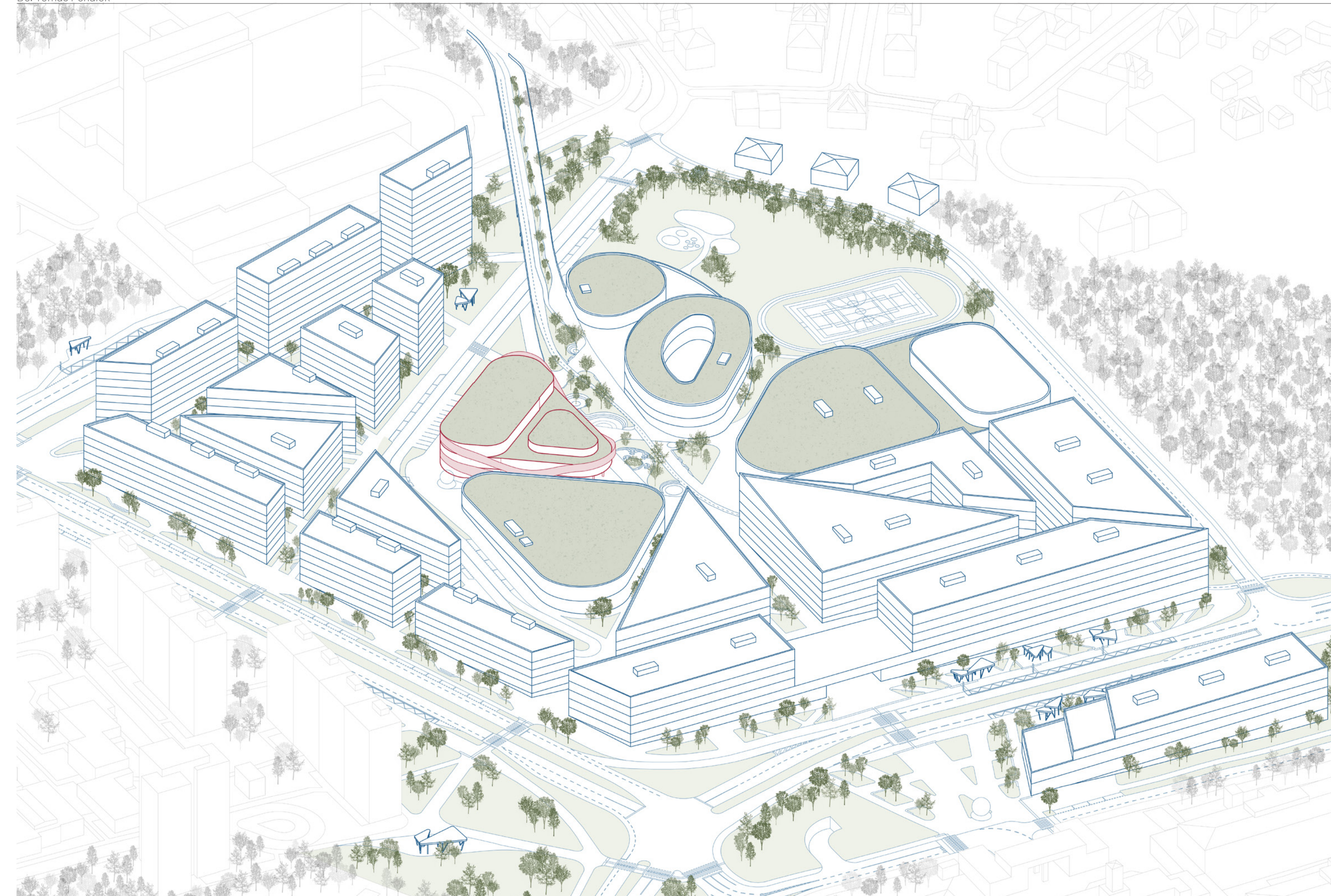
Diplomní projekt
- *Architektonická část*

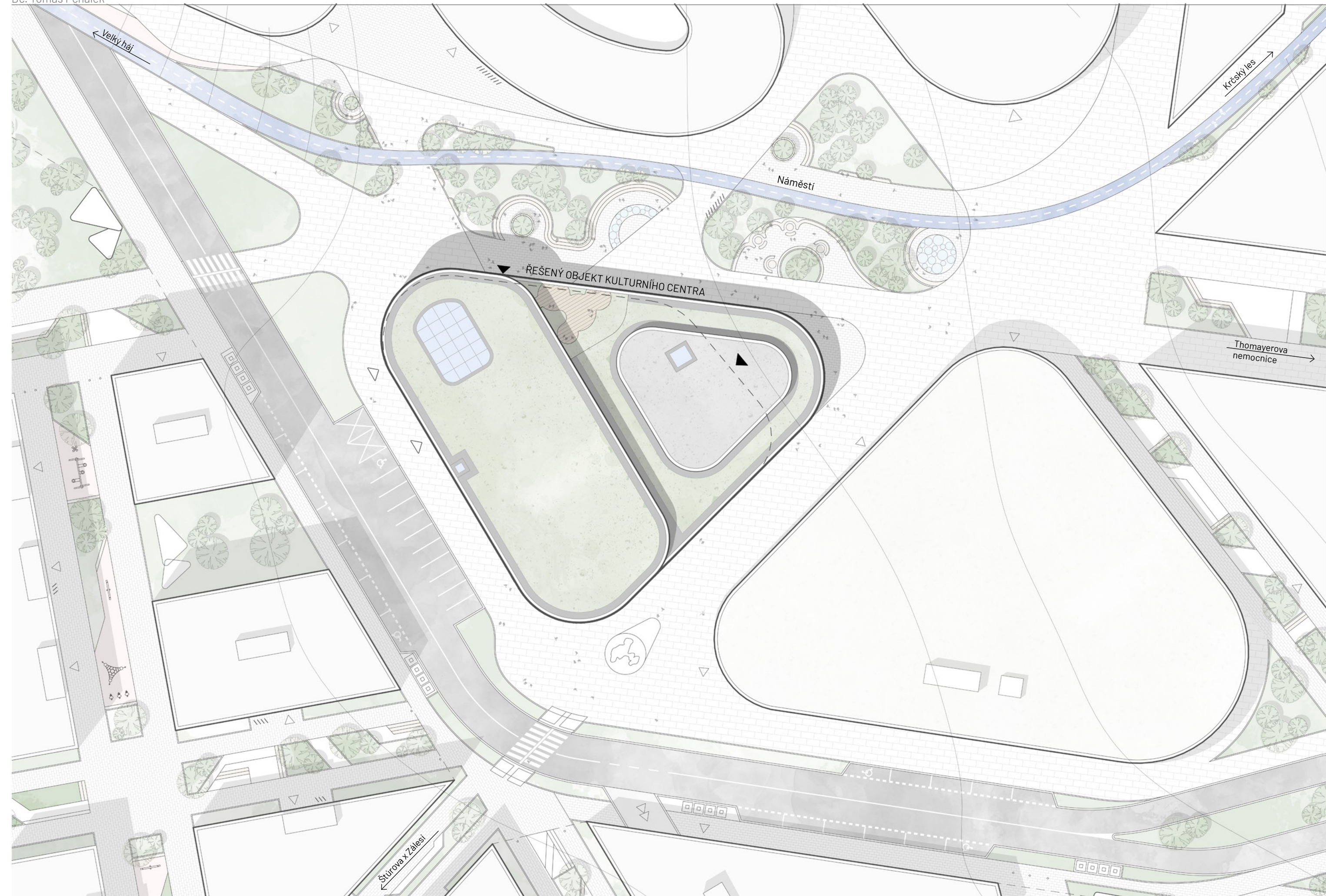
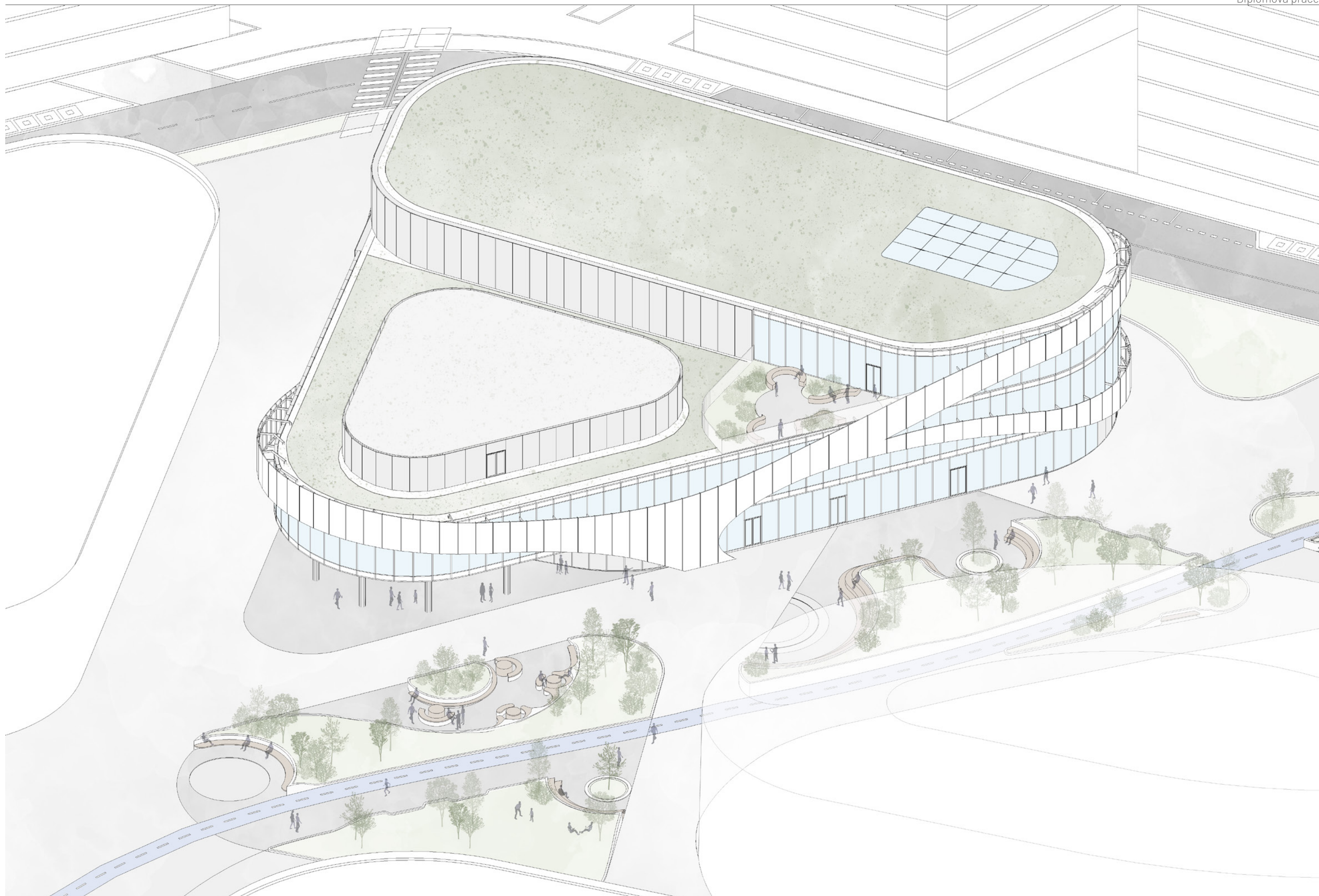
**URBANISMUS:**

Tvar objektu vyplývá z územní studie řešené v rámci předdiplomního projektu. Objekt svým tvarem navazuje na nově vzniklé ulice a definuje je svojí stavební čarou. Oblé rohy objektu reagují na původní architektonický záměr „čtyřlístku“ – akcent nižších budov občanské vybavenosti oproti ostatním vyšším a tvarově výraznějším budovám pro bydlení a administrativu. Objekt se otevírá směrem k severu, do středobodu řešeného území – nově navrženého náměstí.

HMOTA:

Kompozice objektu je řešena jako kompaktní ucelený trojúhelník s oblými rohy o velikosti dvou nadzemních podlaží. První nadzemní podlaží je v severovýchodním rohu budovy ztlačeno. Přestřešení druhým nadzemním podlažím dává vyniknout hlavnímu vstupu do objektu. První nadzemní podlaží je na severní straně lehce zapuštěno aby bylo zachováno zdůraznění hmoty druhého nadzemního podlaží. Ve třetím nadzemním podlaží je vytažena kompaktní hmota, kterou tvoří sál kulturního centra, spolu se zvýšeným podlažím v části knihovny. Do třetího nadzemního podlaží se také propisuje strojovna vzduchotechniky, která svým tvarem reaguje na půdorysný tvar objektu.





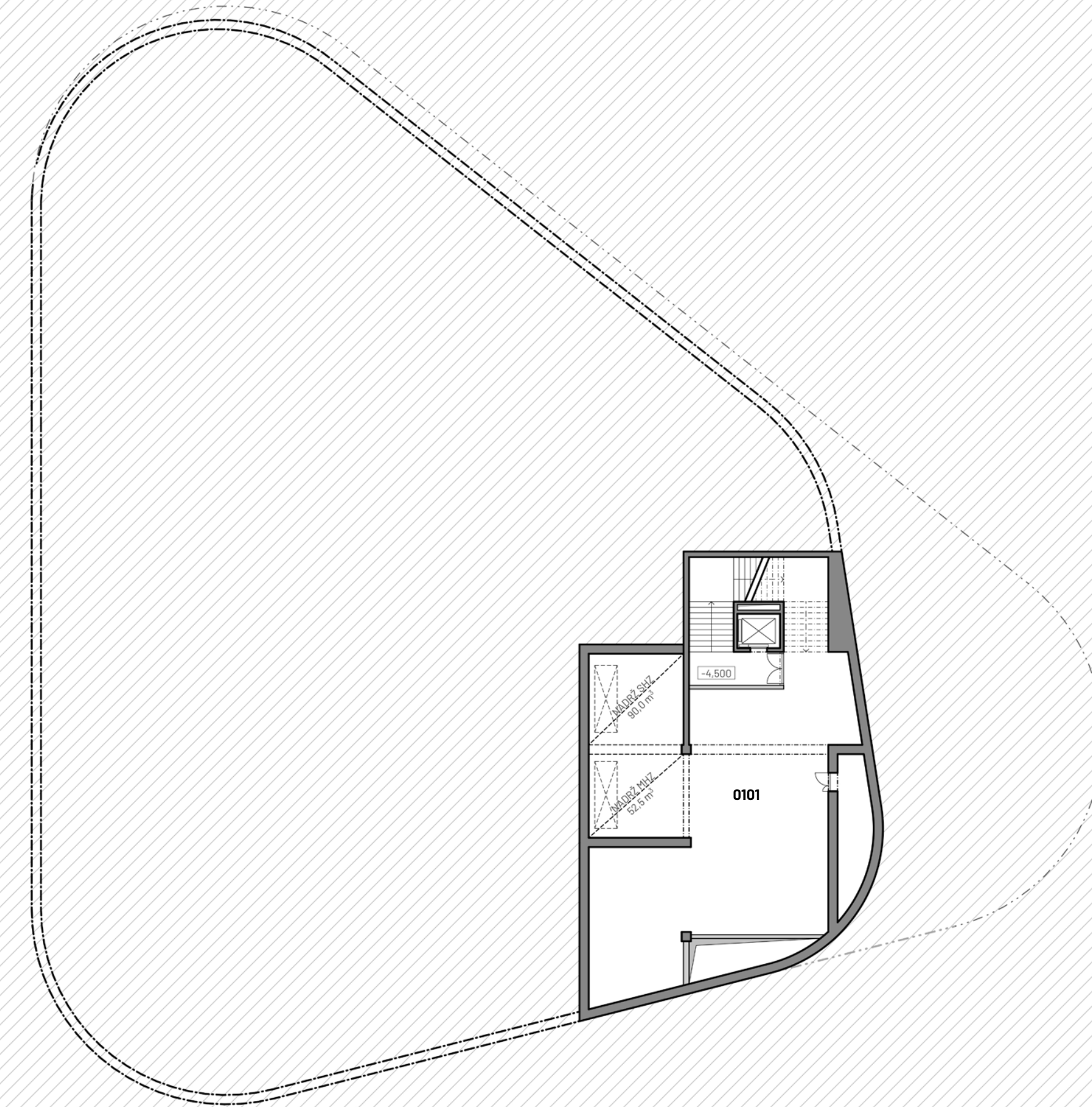
1. PP

První podzemní podlaží slouží jako technické zázemí objektu. Podzemní parkoviště se zde nenachází. Objekt se nachází v území, které je velmi dobře dostupné městskou hromadnou dopravou. Případná individuální doprava bude v budoucnu zachytávána na parkovištích P+R vzdálených jednu zastávku metra, případně ve veřejném podzemním parkovišti u Thomayerovy nemocnice, které bylo navrženo v rámci předdiplomního projektu. Parkovací plochy jsou navrženy na terénu u severozápadní části objektu - zde se jedná převážně o vázaná parkovací stání a vyhrazená stání pro ZTP a pro zásobování.

Součástí technické místnosti bude předávací stanice dálkového vytápění - horkovodu, zásobníky na teplou vodu, požární nádrže včetně strojoven pro SHZ a MHZ, hlavní elektrická rozvodna a další technologie pro zajištění vnitřní pohody uživatelů.

VÝPIS MÍSTNOSTÍ 1.NP:

0101 Technická místnost..... 213,6 m²



1. NP

V prvním nadzemním podlaží se nachází hlavní funkční náplň objektu – kulturní centrum. Hlavní vstup je umístěn, v přestřešeném severovýchodním nároží objektu. Součástí vzdušného předsálí je bar s možností posezení před/mezi akcemi pro návštěvníky. Součástí lobby je dále věšáková šatna, která je dimenzována na počet sedících návštěvníků v mobilním hledišti. Hlavní sál kulturního centra je navržený jako multifunkční plocha, pro široké využití. Sál disponuje mobilním hledištěm, které umožňuje využití sálu pro aktivity s potřebnou křivkou viditelnosti (promítání, divadlo,...). Pod ochozem sálu se nachází skladovací prostory, pro uskladnění židlí, stolů a jiného nábytku potřebného pro vybavení sálu.

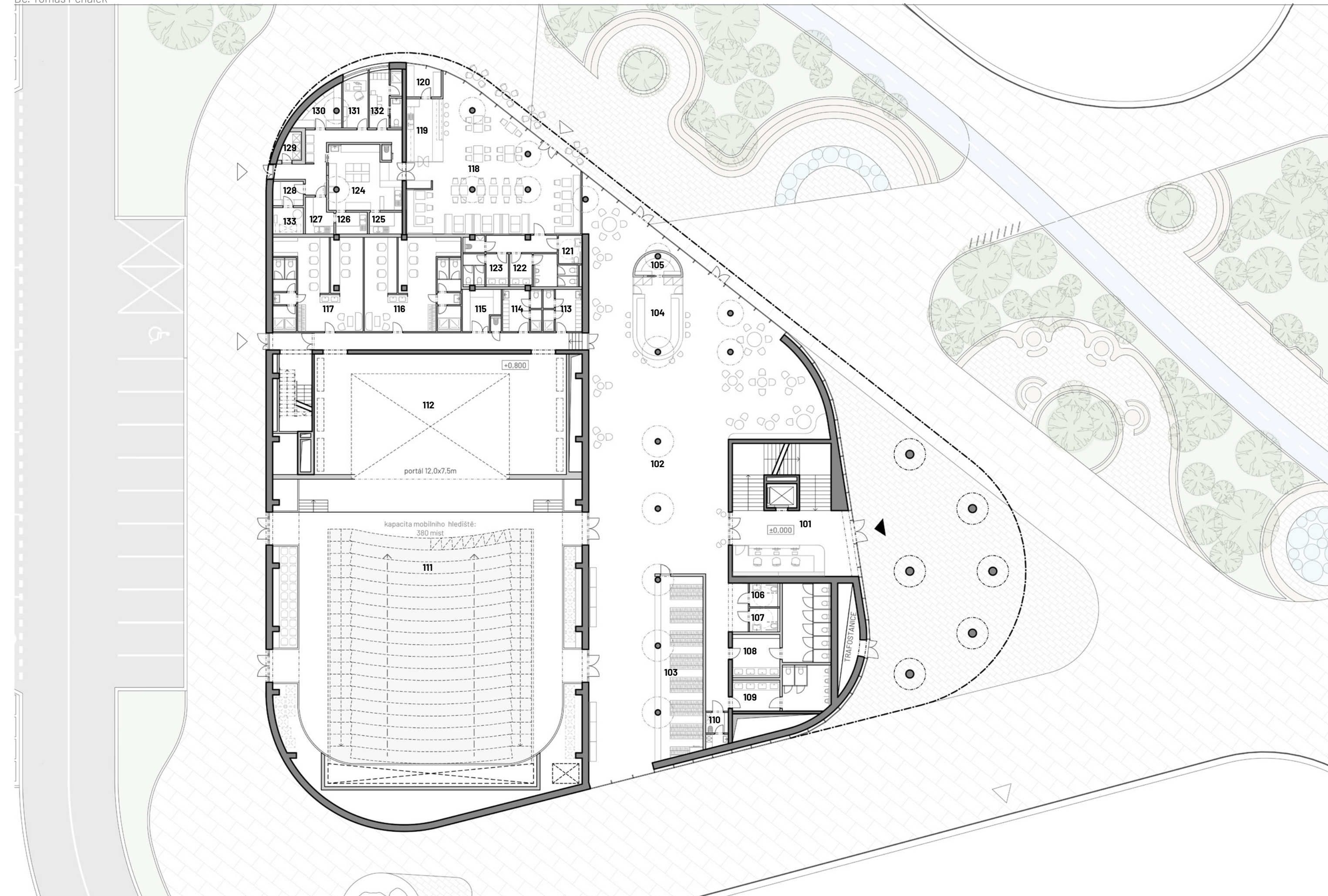
Ochoz sálu není přístupný návštěvníkům a je vyhrazený pro osvětlovací techniku. Součástí ochozu je také odhlučňená zvuková a světelná kabina pro zvukní akci, spolu s osvětlovacím pultem. Hlavní jeviště, spolu s předsazeným jevištěm jsou oproti ploše sálu ve vyvýšené pozici. Hlavní jeviště neobsahuje plnohodnotné provaziště, jelikož se nejedná o standardní divadlo a nejsou zde uvažovány pevné kulisy po celé výšce portálu. Boční jeviště jsou prostorově vyhrazena pro ovládání zdvihací techniky, případně pro rychlý převlek účinkujících.

V zadní technické části jeviště se nachází dvě maskérny pro účinkující, spolu s hygienickým zařízením. Dále je zde sklad a dvě šatny s hygienickým zázemím pro zaměstnance kulturního centra. Přístup pro účinkující a pro zaměstnance kulturního centra je vedlejším vyhrazeným vstupem na západní fasádě objektu, blízko plochy vyhrazené pro zásobování.

Součástí prvního nadzemního podlaží je také restaurace, která je přístupná z hlavní hrany parteru – ze severní fasády. Odbytová plocha disponuje kapacitou 51 stolovacích míst a 4 míst na baru. Součástí návrhu je i venkovní posezení. Stolování je možné v uzavřenějších boxech, tvořených lavicovým sezením, nebo otevřenější v prostoru. Technická část obsahuje kuchyni včetně ploch pro mytí nádobí a přípravu surovin, sklad surovin, obalů, chlazený sklad odpadků, zázemí pro zaměstnance, kancelář a technickou místnost.

VÝPIS MÍSTNOSTÍ 1.NP:

101_Zároveň, Pokladna.....	46,5 m ²
102_Lobby.....	376,1 m ²
103_Šatna.....	49,8 m ²
104_Bar.....	22,3 m ²
105_Sklad.....	4,8 m ²
106_WC ZTP.....	4,1 m ²
107_WC ZTP.....	4,1 m ²
108_WC Ženy.....	34,2 m ²
109_WC Muži.....	21,2 m ²
110_Úklidová místnost, Šatna.....	4,5 m ²
111_Multifunkční sál.....	390,8 m ²
112_Jeviště.....	225,4 m ²
113_Zázemí zaměstnanci.....	9,5 m ²
114_Zázemí zaměstnanci.....	9,5 m ²
115_Sklad.....	8,2 m ²
116_Zázemí účinkující.....	52,4 m ²
117_Zázemí účinkující.....	52,4 m ²
118_Odbytová plocha.....	105,9 m ²
119_Bar.....	13,6 m ²
120_Sklad nápojů.....	6,1 m ²
121_WC ZTP.....	3,9 m ²
122_WC Muži.....	11,4 m ²
123_WC Ženy.....	8,5 m ²
124_Kuchyně, bílé nádobí.....	23,3 m ²
125_Černé nádobí.....	4,1 m ²
126_Čistá příprava.....	4,0 m ²
127_Hrubá příprava.....	5,4 m ²
128_Sklad obalů.....	4,3 m ²
129_Sklad.....	7,8 m ²
130_Sklad odpadků.....	3,1 m ²
131_Kancelář.....	8,6 m ²
132_Zázemí zaměstnanci.....	11,2 m ²
133_Technická místnost.....	6,2 m ²



2. NP

Ve druhém nadzemním podlaží se nachází sekundární funkční náplň objektu - městská knihovna. Knihovna je dostupná z hlavního vstupu z prvního nadzemního podlaží pomocí prostorného schodiště a výtahem. Knihovna počítá s přesunem většiny stálého knihovního fondu ze stávající pobočky městské knihovny Prahy - Krč, která je v docházkové vzdálenosti přibližně sedmi minut. Návrh městské knihovny se snaží reagovat a podporovat primární náplň objektu - kulturní centrum. Dává tak možnost koncentrace velkého množství kulturních akcí do jednoho objektu veřejné vybavenosti.

Vstupní hala disponuje možností posezení a informování se o možnostech knihovny. Ze vstupní haly je umožněn přístup do šaten, případně na hygienické zázemí. Vstup do knihovny je skrz obslužný pult, kde probíhá registrace knih. Obsluha pultu má možnost rychlého přístupu do manipulačního skladu, který slouží zejména pro třídění knihovního fondu (nové knižní jednotky, vrácení a výpůjčka knih). V knihovně je navržen manipulační sklad střední velikosti, jelikož se jedná pouze o pobočku městské knihovny. Centrální sklady městské knihovny jsou v pražském centru. Knihovna obsahuje standardní služby, jako je klasické poskytování knižních fondů pro dospělé, děti a mladistvé.

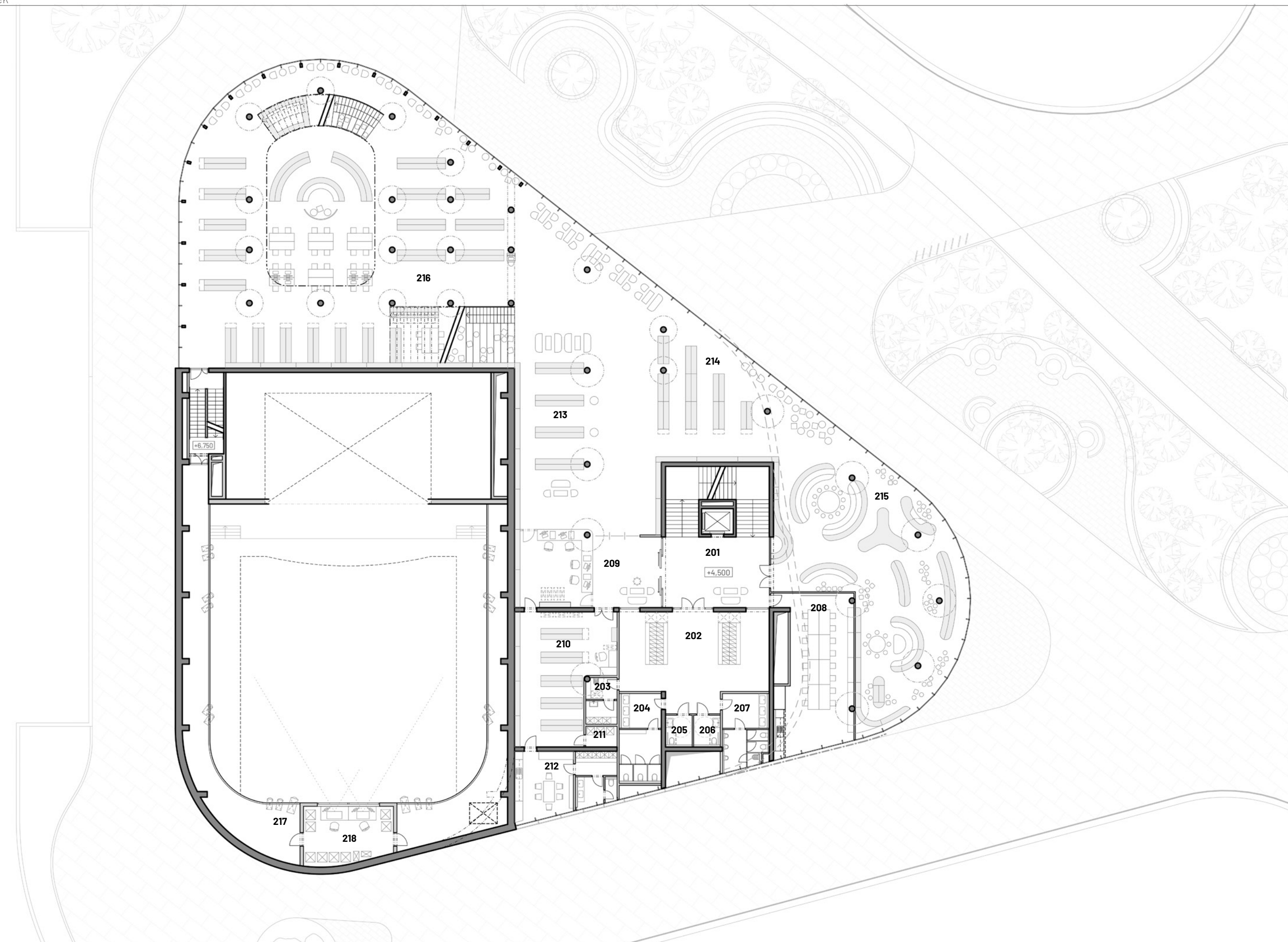
Oddělení pro dospělé je umístěno ve dvoupodlažní části, která je uprostřed otevřena atriem, vytvářející plochu pro studování. Tato plocha atria je prosvětlena velkým střešním světlíkem. Čítárna je primárně umístěna po obvodu knihovny, s možností výhledu do exteriéru, sekundárně jsou pro čtení a studium využívány i intimnější koutky knihovny, které poskytnou více soukromí.

Dětské oddělení je situováno v severovýchodní části objektu, kde je lehce stranou od hlavního dění v knihovně. V případě potřeby je oddělení přístupné přímo ze vstupní haly - to je výhodné zejména v případě organizovaných dětských návštěv například ze základní školy. Dětské oddělení disponuje jiným tvarem nábytku, který má reflektovat hravost mladších čtenářů.

Mezi další služby knihovny patří i možnost rezervace samostatné učebny, která je vyhrazena například pro potřeby doučování, menších schůzek, nebo aktivitu zájmových kroužků.

VÝPIS MÍSTNOSTÍ 1.NP:

201_Vstupní hala.....	39,0 m ²
202_Šatna.....	62,4 m ²
203_Úklidová místnost, Šatna.....	7,2 m ²
204_WC Ženy.....	19,8 m ²
205_WC ZTP.....	4,4 m ²
206_WC ZTP.....	4,4 m ²
207_WC Muži.....	17,6 m ²
208_Učebna.....	59,3 m ²
209_Registrace.....	103,4 m ²
210_Knižní sklad.....	59,9 m ²
211_Serverovna.....	3,2 m ²
212_Zázemí zaměstnanci.....	32,1 m ²
213_Časopisy.....	89,8 m ²
214_Oddělení pro mládež.....	111,0 m ²
215_Dětské oddělení.....	196,6 m ²
216_Oddělení pro dospělé.....	560,7 m ²
217_Ochoz pro osvětlovače.....	120,7 m ²
218_Zvuková kabina.....	26,4 m ²



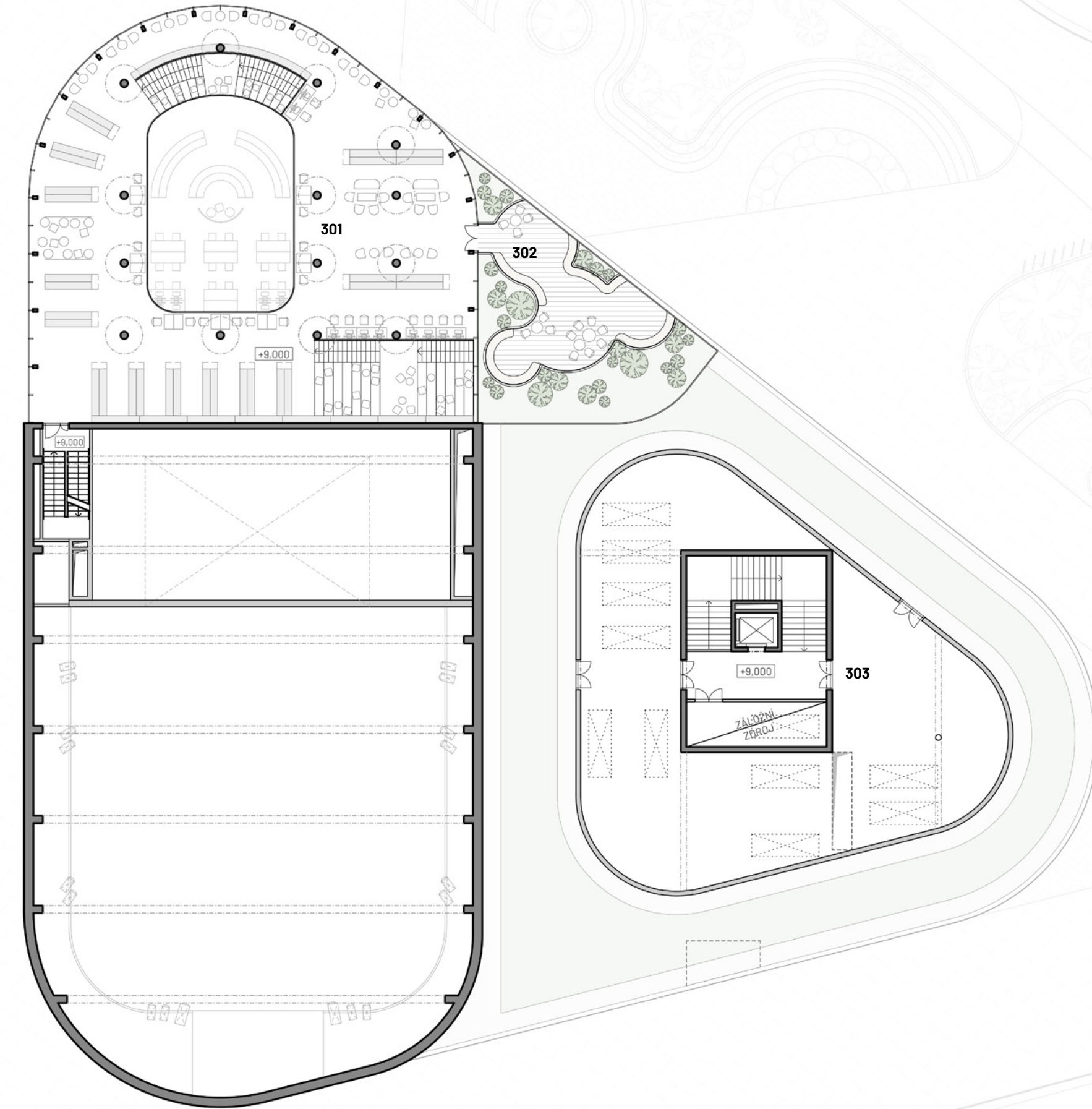
3. NP

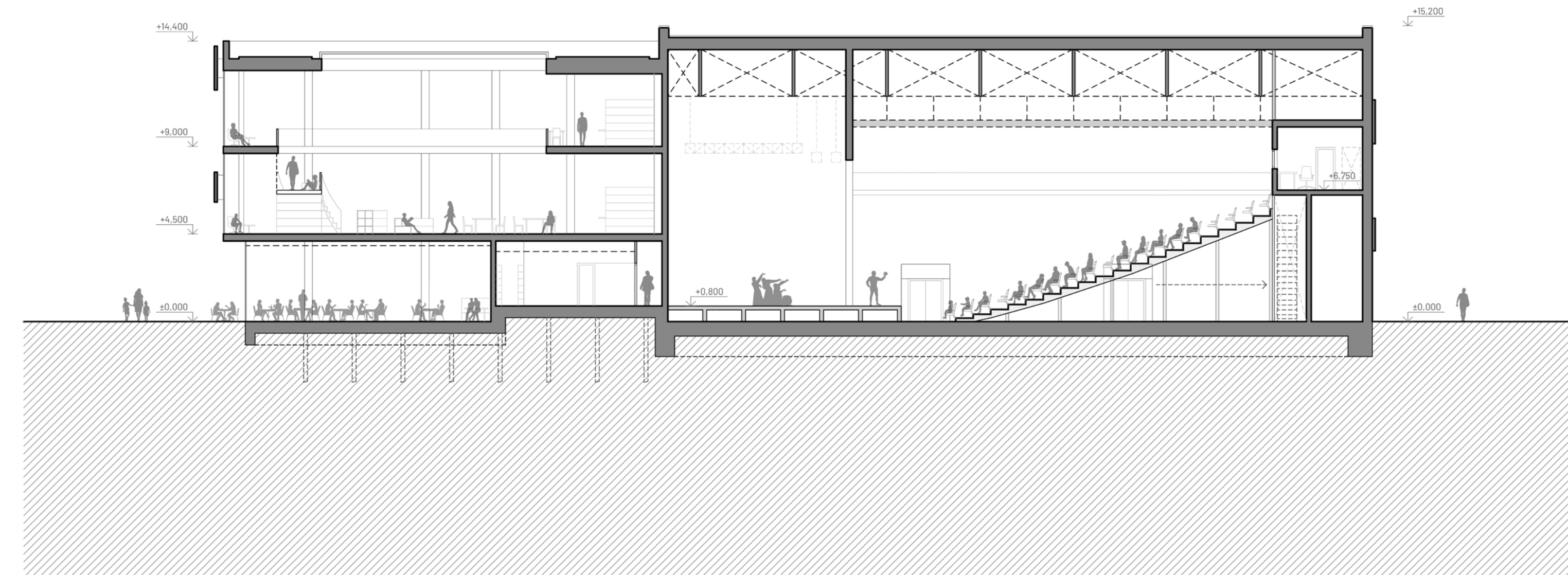
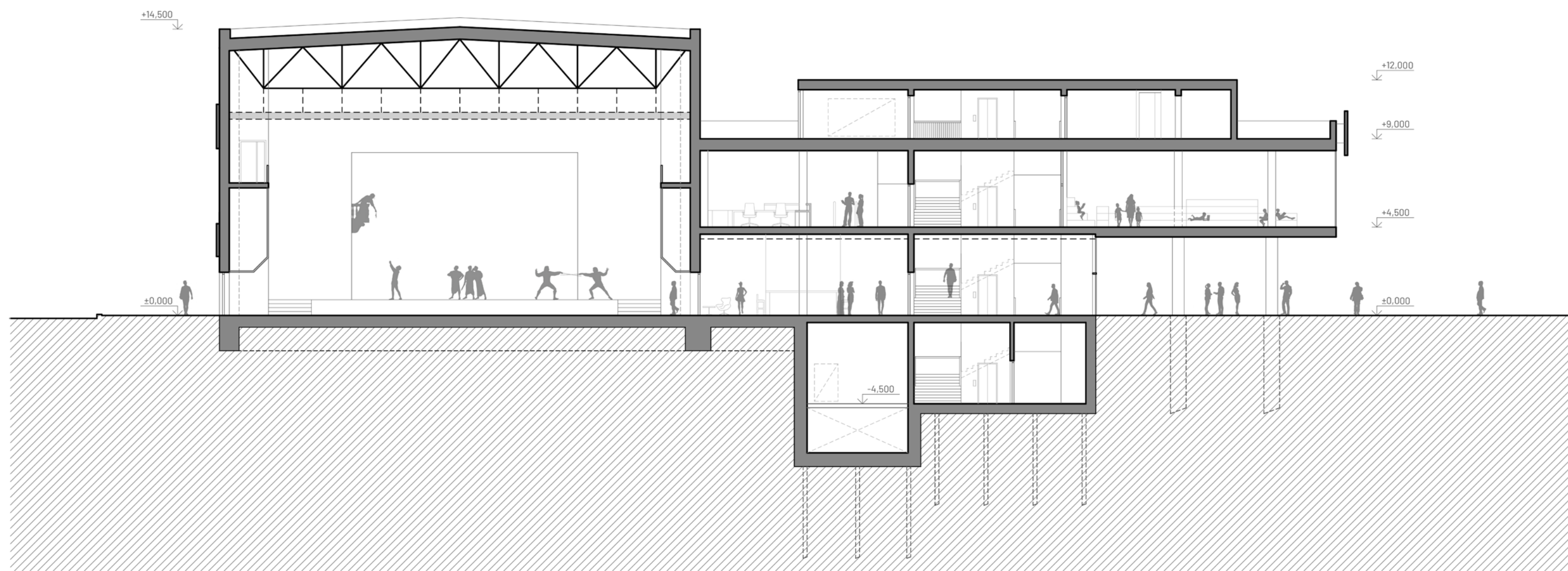
Do třetího nadzemního podlaží se popisuje druhá část knihovny – oddělení pro dospělé. Tato část knihovny je dostupná ze dvou interiérových schodišť, sloužících i jako místo pro četbu a odpočinek. Vnitřní část ochozu slouží jako studovna, severozápadní špička objektu je využita jako čítárna. Součástí této části knihovny je i venkovní pobytová terasa, umístěná na severní straně, na které je možnost četby na venkovním vzduchu a výhled na předprostory kulturního centra – náměstí.

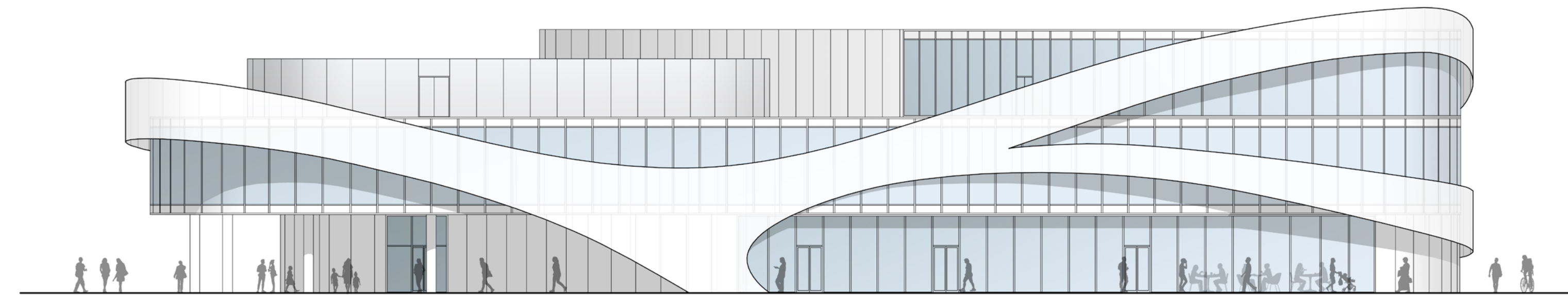
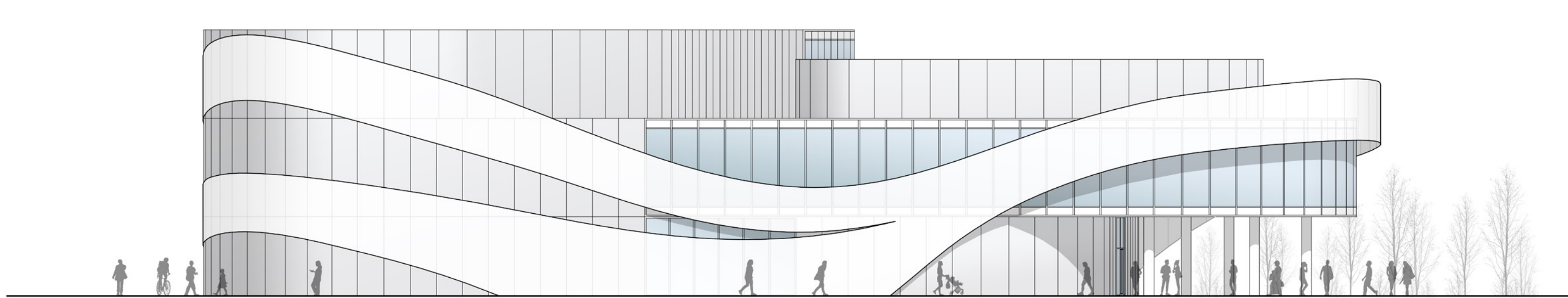
Druhá část tohoto podlaží je přístupná z hlavního schodiště. V tomto místě se jedná o druhé technické zázemí v objektu. Zde je umožněn vstup do strojovny vzduchotechniky a případný technický výstup na střechu, pro potřeby její údržby.

VÝPIS MÍSTNOSTÍ 1.NP:

301 _Oddělení pro dospělé.....	384,7 m ²
302 _Terasa.....	51,9 m ²
303 _Strojovna vzduchotechniky.....	219,1 m ²











Konferenční stolky
Bernhardt design: Clue



Otomany
Bernhardt design: Colours



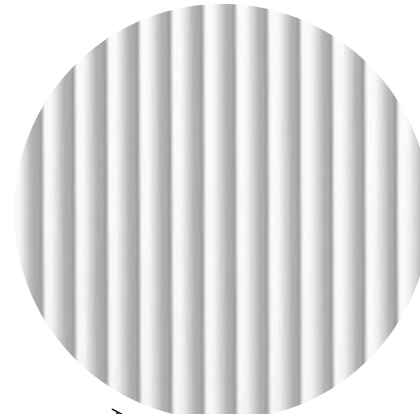
Pohovky
Bernhardt design: Casino



Barové židličky
Bernhardt design: Mezzo



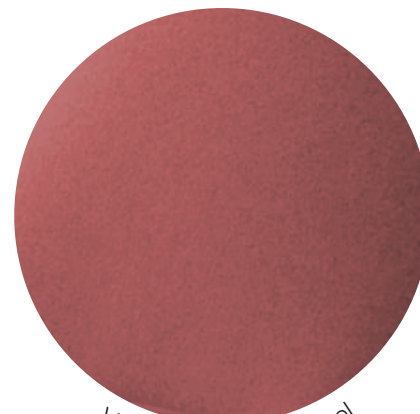
Lounge křesla
Bernhardt design: Mitt



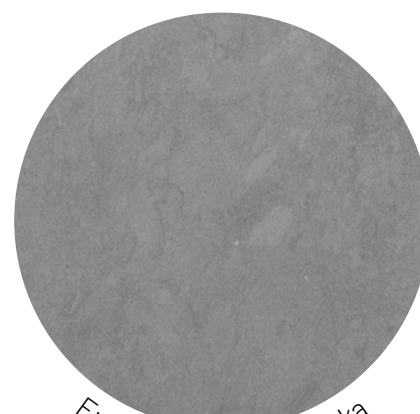
Textura obkladu baru



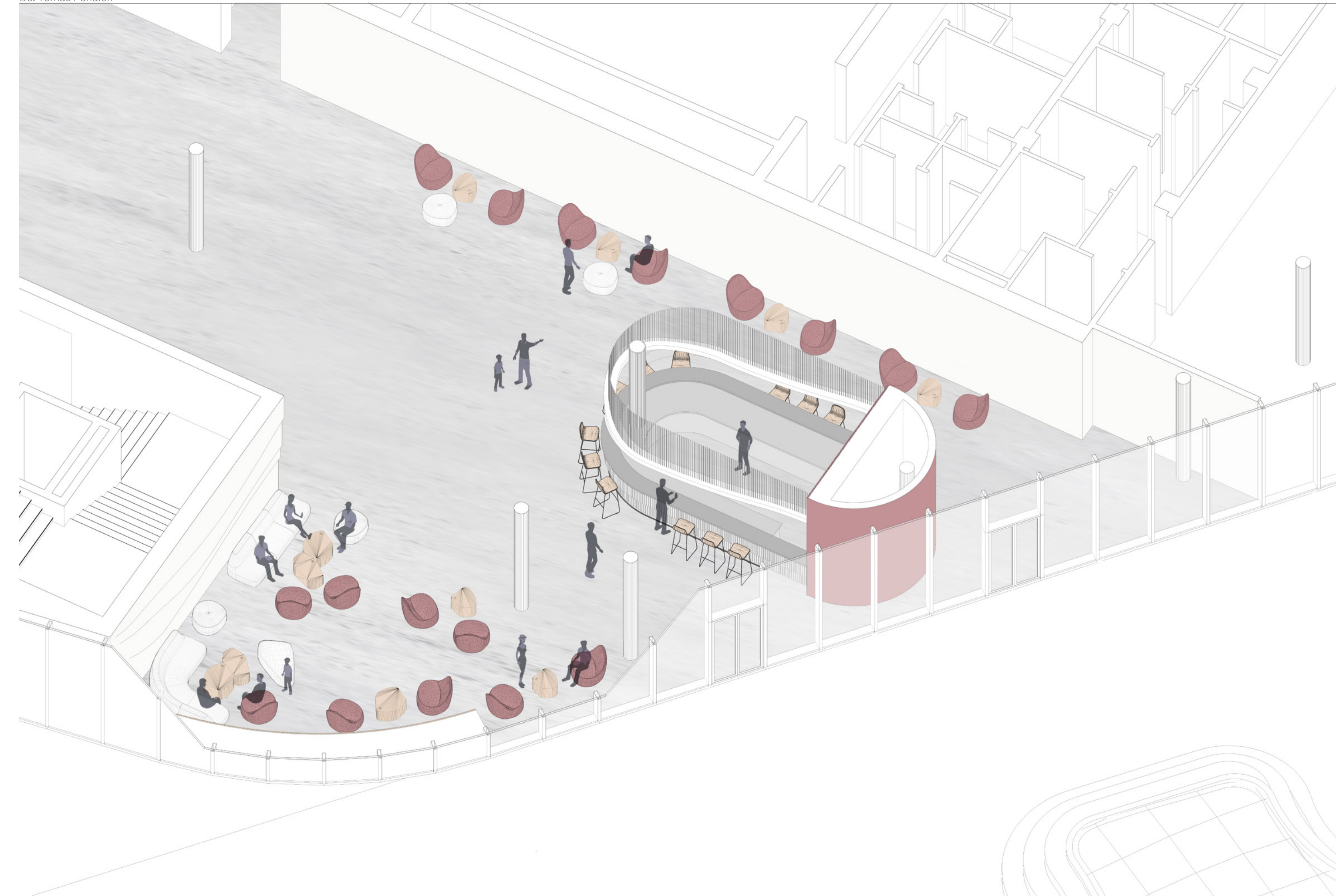
Světlý javor, nábytek

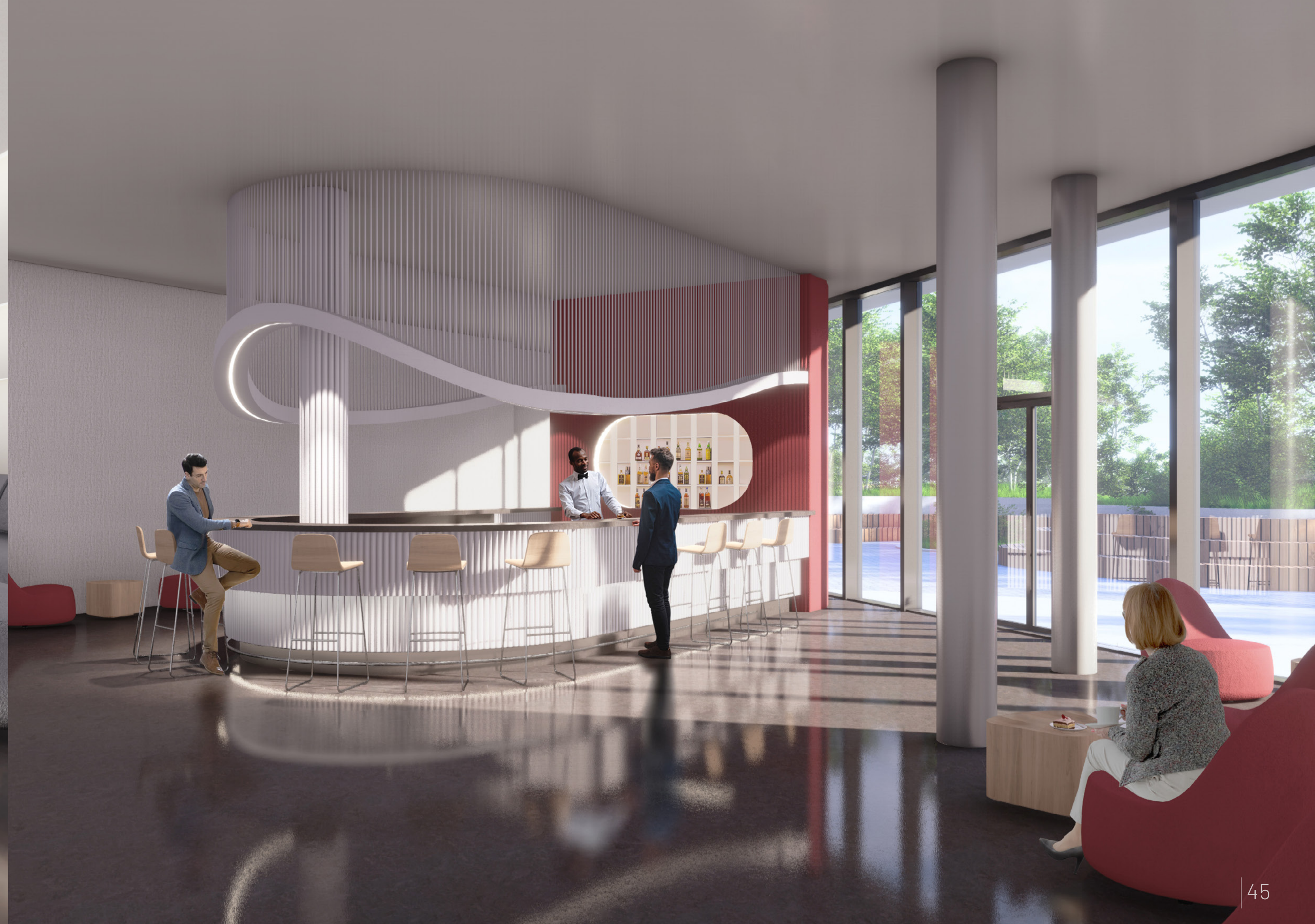


Vínové polstrovaní křesel



Epoxidová podlahová stěrka









Diplomní projekt

- *Stavební část*

	Diplomová práce
	Bc. Tomáš Pchálek
A. Průvodní zpráva	
A.1 Identifikační údaje	
A.1.1 Údaje o stavbě	
a) název stavby,	NOVOSTAVBA – KULTURNÍ CENTRUM KRČ
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),	Pod Višňovkou, Praha 4, 140 00 Katastrální území: Krč [727598] Parcelní čísla: 2350/10
c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.	Předmětem projektové dokumentace je novostavba kulturního centra, jedná se o trvalou stavbu, stavba bude plnit funkci stavby pro občanskou vybavenost.
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	
a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo	
b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo	
c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).	Fakulta stavební, ČVUT v Praze Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	
a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),	Jméno: Bc. Tomáš Pchálek IČO: 19095104 Sídlo: Studnice 99, 549 48 Studnice u Náchoda
b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,	
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace	
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	S01 – Stavba kulturního centra včetně přípojek
A.3 Seznam vstupních podkladů	- Předdiplomní projekt - Zadání diplomové práce ČVUT v Praze - Příslušné normy ČSN a ČSN-EN pro projektování - Pražské stavební předpisy - Náhled z katastru nemovitostí, mapové podklady - Vedení sítí a výškopis GIS - Osobní prohlídka, fotodokumentace
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, Stavební pozemek se nachází na Praze 4 – Krč. Pozemek je součástí několika pozemků určených k revitalizaci v rámci předdiplomního projektu. V rámci předdiplomního projektu bylo řešeno nevyužitě území ohraničené ulicemi Videňská, Štúrova a Zálesí. Doposud toho území bylo z velké části nezastavěné, zastavěnou část území tvoří dosluhující administrativní budovy. Pozemek kulturního centra se nachází uprostřed řešené oblasti a doposud pozemek nebyl nikterak využíván a sloužil jako sklad zeminy pro okolní výstavbu. V současné době je pozemek prázdný.
b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,	Není předmětem diplomového projektu.
c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,	Návrh je v současné době v souladu s platným územním plánem. Návrh reaguje na předdiplomní projekt, který měl za cíl nalézt nové využití oblasti a sloužit jako podklad pro územní studii.
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,	Výjimky nebyly stanoveny, není předmětem diplomového projektu.
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	Závazná stanoviska dotčených orgánů nebyla stanovena.
f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,	V rámci řešení diplomové práce průzkumy nebyly provedeny.
g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,	Území nespadá pod ochranu dle jiných právních předpisů.
h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,	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,	Stavba negativně neovlivní své okolí, odtokové poměry v okolí se nezhorší.
j) požadavky na asanace, demolic, kácení dřevin,	Před započítím stavebních prací bude na pozemku vykácena případná náletová zeleň. Na pozemku se v současné době nenachází žádné stavební objekty nebo vzrostlá zeleň.
k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,	Zábory nejsou navrženy.
l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,	Vytýčení tras infrastruktury je v současné době pouze předběžné, z hlediska velkého rozvojového území a třeba revize a přeložení stávajících tras. Pozemek bude napojen na technickou infrastrukturu. Napojení na vodovodní řád, splaškovou a dešťovou kanalizaci bude provedeno z ulice na severní straně objektu. Napojení na elektřinu, sdělovací vedení a horkovodní potrubí bude provedeno z ulice na východní straně objektu. Stavba je řešena jako bezbariérová dle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.
m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,	Není předmětem diplomového projektu
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,	p.č. 2350/10; KÚ Krč [727598]

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.	Stavbou nevzniknou žádná ochranná 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 novou stavbu
b) účel užívání stavby,	Stavba bude plnit funkci občanské vybavenosti. Primární náplní bude funkce kulturního centra a pobočky městské knihovny. Přidruženou funkci bude tvořit restaurační plocha umístěná v parteru objektu.
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,	Nebyla vydána žádná výjimka.
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	Podmínky závazných stanovisek nebyly stanoveny, není řešeno v rámci diplomního projektu.
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,	Stavba není chráněna.
g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,	Zastavěná plocha: 2 293,80 m ² Obestavěný prostor: 32 338,70 m ³ Počet parkovacích stání: 13 venkovních Maximální výška objektu: 3.NP / 12,50 m Počet funkčních jednotek: 3
h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budov apod.,	Základní rozvaha je uvedena v části TZB.
i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,	Není řešeno.
j) orientační náklady stavby.	375 mil. (hrubý odhad dle stavebních cenových ukazatelů pro rok 2023).
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	
a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,	Tvar objektu vyplývá z územní studie řešené v rámci předdiplomního projektu. Objekt svým tvarem navazuje na nově vzniklé ulice a definuje je svojí stavební čarou. Oblé rohy objektu reagují na původní architektonický záměr „čtyřlístku“ – akcent nižších budov občanské vybavenosti oproti ostatním vyšším a tvarově výraznějším budovám pro bydlení a administrativu.
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.	Kompozice objektu je řešena jako kompaktní ucelený objemový trojúhelník s oblými rohy o velikosti dvou nadzemních podlaží. První nadzemní podlaží je v severovýchodním rohu budovy ztelně ustoupeno, aby zvýraznilo hlavní vstup do budovy. Toto přestřešení druhým nadzemním podlažím umožňuje vzniknutí zastřešeného předprostoru před hlavním vstupem. První nadzemní podlaží je na severní straně lehce zapuštěno aby bylo zachováno zdůraznění hmoty druhého nadzemního podlaží. Ve třetím nadzemním podlaží je vytažena kompaktní hmota, kterou tvoří sál kulturního centra, spolu se zvýšeným podlažím v části knihovny. Do třetího nadzemního podlaží se také propisuje strojovna vzduchotechniky, která svým tvarem reaguje na půdorysný tvar objektu.

Fasády budou tvořeny převážně prosklením lehkého obvodového pláště. V neprosklených místech bude budova obložená hliníkovými kompozitními panely. Akcentující předsazená konstrukce, je řešena jako poloprůhledný polykarbonát, na ocelové nosné konstrukci, kotvené do ramů lehkého obvodového pláště. Střecha nad 3.NP je uvažována jako zelená nepochozí, střecha nad 2.NP je uvažována jako zelená pochozí, tvořící terasu v místě knihovny. Vegetace na zelených střechách je uvažovaná jako intenzivní, tvořená převážně rozhodničky, v části knihovny lokální extenzivní zeleň – křoviny a vyšší traviny.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

První podzemní podlaží slouží jako technické zázemí objektu. Podzemní parkoviště se zde nenachází. Objekt se nachází v území, které je velmi dobře dostupné městskou hromadnou dopravou. Případná individuální doprava bude v budoucnu zachytávána na parkovištích P+R vzdálených jednu zastávku metra, případně ve veřejném podzemním parkovišti u Thomayerovy nemocnice, které bylo navrženo v rámci předdiplomního projektu. Parkovací plochy jsou navrženy na terénu u severozápadní části objektu - zde se jedná převážně o vázaná parkovací stání a vyhrazená stání pro ZTP a pro zásobování.

V prvním nadzemním podlaží se nachází hlavní funkční náplň objektu - kulturní centrum. Hlavní vstup je umístěn, v přestřešeném severovýchodním nároží objektu. Součástí vzdušného předsálí je bar s možností posezení před/mezi akcemi pro návštěvníky. Součástí lobby je dále věšáková šatna, která je dimenzována na počet sedících návštěvníků v mobilním hledišti. Hlavní sál kulturního centra je navrženy jako multifunkční plocha, pro široké využití. Sál disponuje mobilním hledištěm, které umožňuje využití sálu pro aktivity s potřebnou křivkou viditelnosti (promítání, divadlo,...). Pod ochozem sálu se nachází skladovací prostory, pro uskladnění židli, stoluů a jiného nábytku potřebného pro vybavení sálu. Ochoz sálu není přístupný návštěvníkům a je vyhrazený pro osvětlovací techniku. Součástí ochozu je také odhlučněná zvuková a světelná kabina pro zvучní akcí, spolu s osvětlovacím pultem. Hlavní jeviště, spolu s předsazeným jevištěm jsou oproti ploše sálu ve vyvýšené pozici. Hlavní jeviště neobsahuje plnohodnotné provaziště, jelikož se nejedná o standardní divadlo a nejsou zde uvažovány pevné kulisy po celé výšce portálu. Boční jeviště jsou prostorově vyhrazena pro ovládání zdvihací techniky, případně pro rychlý převlek účinkujících. V zadní technické části jeviště se nachází dvě maskérny pro účinkující, spolu s hygienickým zařízením. Dále je zde sklad a dvě šatny s hygienickým zázemím pro zaměstnance kulturního centra. Přístup pro účinkující a pro zaměstnance kulturního centra je vedlejším vyhrazeným vstupem na západní fasádě objektu, blízko plochy vyhrazené pro zásobování. Součástí prvního nadzemního podlaží je také restaurace, která je přístupná z hlavní hrany parteru - ze severní fasády. Odbytová plocha disponuje kapacitou 51 stolovacích míst a 4 míst na baru. Součástí návrhu je i venkovní posezení. Stolování je možné v uzavřenějších boxech, tvořených lavicovým sezením, nebo otevřenější v prostoru. Technická část obsahuje kuchyní včetně ploch pro mytí nádobí a přípravu surovín, sklad surovín, obalů, chlazený sklad odpadků, zázemí pro zaměstnance, kancelář a technickou místnost.

Ve druhém nadzemním podlaží se nachází sekundární funkční náplň objektu - městská knihovna. Knihovna je dostupná z hlavního vstupu z prvního nadzemního podlaží pomocí prostorného schodiště a výtahem. Knihovna počítá s přesunem většiny stálého knihovního fondu ze stávající pobočky městské knihovny Prahy - Krč, která je v docházkové vzdálenosti přibližně sedmi minut. Návrh městské knihovny se snaží reagovat a podporovat primární náplň objektu - kulturní centrum. Dává tak možnost koncentrace velkého množství kulturních akcí do jednoho objektu veřejně vybavenosti. Vstupní hala disponuje možností posezení a informování se o možnostech knihovny. Ze vstupní haly je umožněn přístup do šaten, případně na hygienické zázemí. Vstup do knihovny je skrz obslužný pult, kde probíhá registrace knih. Obsluha pultu má možnost rychlého přístupu do manipulačního skladu, který slouží zejména pro třídění knihovního fondu (nové knižní jednotky, vracení a výpůjčka knih). V knihovně je navržen manipulační sklad střední velikosti, jelikož se jedná pouze o pobočku městské knihovny. Centrální sklady městské knihovny jsou v pražském centru. Knihovna obsahuje standardní služby, jako je klasické poskytování knižních fondů pro dospělé, děti a mladistvé. Oddělení pro dospělé je umístěno ve dvoupodlažní části, která je uprostřed otevřena atriem, vytvářející plochu pro studování. Tato plocha atria je prosvětlena velkým střechním světlíkem. Čítárna je primárně umístěna po obvodu knihovny, s možností výhledu do exteriéru, sekundárně jsou pro čtení a studium využívány i intimnější koutky knihovny, které poskytnou více soukromí. Dětské oddělení je situováno v severovýchodní části objektu, kde je lehce stranou od hlavního dění v knihovně. V případě potřeby je oddělení přístupné přímo ze vstupní haly - to je výhodné zejména v případě organizovaných

dětských návštěv například ze základní školy. Dětské oddělení disponuje jiným tvarem nábytku, který má reflektovat hravost mladších čtenářů. Mezi další služby knihovny patří i možnost rezervace samostatné učebny, která je vyhrazena například pro potřeby doučování, menších schůzek, nebo aktivitu zájmových kroužků.

Do třetího nadzemního podlaží se propisuje druhá část knihovny - oddělení pro dospělé. Tato část knihovny je dostupná ze dvou interiérových schodišť, sloužících i jako místo pro četbu a odpočinek. Vnitřní část ochozu slouží jako studovna, severozápadní špička objektu je využita jako čítárna. Součástí této části knihovny je i venkovní pobytová terasa, umístěná na severní straně, na které je možnost četby na venkovním vzduchu a výhled na předprostory kulturního centra - náměstí. Druhá část tohoto podlaží je přístupná z hlavního schodiště. V tomto místě se jedná o druhé technické zázemí v objektu. Zde je umožněn vstup do strojovny vzduchotechniky a případný technický výstup na střechu, pro potřeby její údržby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Budova, jakožto stavba občanské vybavenosti je navržena jako bezbariérová. Je splněno veškerých podmínek stanovených vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Charakter stavby nepředstavuje rizika spojená s užíváním stavby. Projekt je řešen dle technických požadavků na výstavbu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Objekt je řešen převážně jako železobetonový skelet, místy doplněn o systém stěnový. Nosná konstrukce byla zvolena železobetonová jak pro svislé, tak pro vodorovné nosné konstrukce. Výjimku tvoří přestřešení sálu kulturního centra, které je tvořeno ocelovými příhradovými nosníky.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Založení stavby:

Objekt je založen na železobetonové základové desce v kombinaci s pilotami, jejichž průměr bude určen z geologického průzkumu. Délka piloty bude určena dle hydrogeologického průzkumu. Hloubka základové spáry je různá. Severovýchodní část objektu je založena v hloubce 1,4 m pod terénem a středová podzemní část u schodišového jádra je založena v hloubce 5,0 m pod terénem. Tloušťka základové desky je 250 mm a je založena z betonu C20/25. Na základové desce je navržena skladba pochozí podlahy. V místě dojezdu výtahu bude základová spára snižena dle rozsahu uváděného výrobcem výtahu. Spodní stavba je navržena jako „černá vana“ z povlakové hydroizolace.

Svislé nosné konstrukce:

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy převážně jako skeletový systém. Obvodové stěny jsou nosné železobetonové. Veškeré svislé nosné konstrukce jsou provedeny z železobetonu třídy C30/37. Průměr sloupů byl ověřen výpočtem (viz. statický výpočet) a byl stanoven na průměr 300 mm. Nosná konstrukce po obvodě multifunkční haly je uvažována jako svislá nosná stěna se svislými ztužujícími železobetonovými žebry o tloušťce 750 mm, v místě uložení stropních vazníků.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropy tvoří železobetonové desky, které jsou podepřené sloupy nebo stěnami. Tloušťka desky byla ověřena výpočtem (viz. statický výpočet). Na základě statického výpočtu byla tloušťka desky stanovena na 260 mm. Uskočené stropní desky ve 2.NP jsou vyloženy o 1,0 m oproti 1.NP. Stropní konstrukce nad multifunkční halou je tvořena z ocelových příhradových vazníků o výšce 2,5m. Tyto ocelové vazníky jsou na rozpon 23,5 m a jsou rozmístěny v osové vzdálenosti 4,8 m. Uložení vazníků je provedeno na svislém železobetonovém ztužujícím žebru tloušťky 750 mm.

Střechy:

Střecha nad 2.NP je uvažována jako zelená pochozí střecha. Střecha nad 3.NP v západní části objektu je řešena jako zelená nepochozí střecha. V části nad multifunkčním sálem je střecha z ocelových trapézových plechů, v části nad knihovnou na železobetonové desce. Střecha nad strojovnou vzduchotechniky ve 3.NP je uvažovaná jako nepochozí ocelová střecha.

Schodiště:

Všechna schodiště v objektu jsou prefabrikovaná. Schodiště v hlavní části objektu je uvažováno jako jednu zalomená deska, na které je uloženo zbývající schodištové rameno. Únikové/Technické schodiště v severozápadní části objektu je uloženo na mezípodestě, kterou tvoří vykonzolovaná železobetonová deska. Veškerá schodiště jsou opatřena madly a v místě kde hrozi volný pád, také zábradlí. Zábradlí je ocelové sloupkové, opatřeno tmavým nátěrem. Schodiště budou akusticky oddílatována od zbytku stavby.

Dilatace:

Celá stavba tvoří jeden dilatační celek, není tedy navržena žádná dilatační spára. Piloty zajistí nadměrné sedání objektu.

Výplně otvorů:

Zasklení tvoří lehký obvodový plášť, zasklený termoizolačními trojskly. Rámy jsou hliníkové s vnitřním systémovým zateplením. Vnitřní výplně otvorů tvoří hliníkové dveře. V části knihovny jsou navrženy skleněné přčky.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Objekt je navržen tak, aby po celou dobu své předpokládané životnosti splňoval požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Stavba je napojena na veřejný vodovod, dešťovou a splaškovou kanalizaci, elektrické a sdělovací vedení, dálkový zdroj tepla – horkovod.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Vytápění – horkovod – předávací stanice
Elektrika – trafostanice
Vodovod – vodovodní přípojka
Dešťová kanalizace – akumulační nádrž
ESI – Elektrická požární signalizace
SHZ, MHZ – Stabílní hasicí systém, Mlhový hasicí systém
Vzduchotechnika – vzduchotechnická strojovna, vzduchotechnické jednotky s rekuperací, střešní chlillery
Zdravotně technické instalace

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

PBR je řešeno v samostatné části dokumentace – Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt jakožto celek, včetně skladeb jednotlivých konstrukcí je navržen tak, aby snižoval energetickou náročnost budov.

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

Podrobnější popis v části – Technické zařízení budov.

Větrání:

Objekt bude větrán nuceně, pomocí vzduchotechnických jednotek s rekuperací. Objekt je rozdělený na jednotlivé vzduchotechnické zóny podle provozů.

Vytápění a chlazení:

Objekt bude vytápěn horkovodem. Místnosti budou vytápěny buď pomocí vzduchotechniky, nebo pomocí nástěnných otopných těles. Chlazení bude zajištěno pomocí vzduchotechniky, za přítomnosti střešních chladících systémů.

Zásobování vodou:

Objekt bude napojen na existující veřejnou vodovodní síť. Před objektem bude v zemi umístěna vodoměrná jednotka opatřená uzávěry. V suterénu v technické místnosti bude umístěn hlavní uzávěr vody

Kanalizace a nakládání s dešťovými vodami:

Objekt bude připojen na oddílnou kanalizaci. Dešťová voda bude sváděna do akumulační nádrže v parteru objektu, kde bude dešťová voda využívána pro závlahu zeleně.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Ochrana proti pronikán radonu z podloží je řešena povlakovou hydroizolací s protiradonovými vlastnostmi v podlahové konstrukci na terénu.

b) ochrana před bludnými proudy,

Není předpokládán výskyt bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Technická seismicita se nevyskytuje.

d) ochrana před hlukem,

V řešeném území nebyl zjištěn nadměrný hluk, proti kterému by bylo třeba objekt a jeho uživatele chránit. Vlastní produkce hluku budovou (vnitřní provoz kulturního centra) bude řešena pomocí akustické studie objektu, kde budou upřesněny skladby obvodových konstrukcí.

e) protipovodňová opatření,

Protipovodňová opatření nebyla navržena. Objekt se nenachází v záplavovém území.

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

Žádné další účinky a negativní vlivy nebyly zjištěny.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Stavba je napojena na veřejný vodovod a oddílnou kanalizaci, tyto sítě jsou vedeny v ulici při v severní části pozemku. Napojení na horkovod, elektrické a sdělovací vedení je z ulice při východní části pozemku. Podrobnější napojení je patrné z výkresu C.3 Koordinační situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není předmětem řešení diplomového projektu.

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 napojen na obslužnou komunikaci na západní straně objektu. V této ulici se nachází vyhrazené parkovací stání pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Stavba je řešena bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Napojení na stávající územní infrastrukturu vychází z předdiplomního projektu. Území bylo napojeno na stávající dopravní infrastrukturu – konkrétně na ulice Štúrova a Videňská.

c) doprava v křídlu,

Parkování je řešeno při severovýchodním rohu objektu. Objekt se nachází v zóně 02, což nařizuje regulaci parkování na 15-55%. Navrhovaný objekt má celkem 5 767 m² HPP. Z toho: kulturní centrum – 2 010 m²; knihovna 2 753 m² a restaurace – 283 m².

Návrh počtu stání pro kulturní centrum(6):

Základní počet stání – 2010 : 60 = 33,5; z toho 80% (26,8) návštěvnická a 20% (6,7) vázaná.
Redukovaný počet stání (15%) – 4 návštěvnická a 1 vázané.

Návrh počtu stání pro knihovnu(7):

Základní počet stání – 2753 : 120 = 22,9; z toho 80% (18,3) návštěvnická a 20% (4,5) vázaná.
Redukovaný počet stání (15%) – 3 návštěvnická a 1 vázané.

Návrh počtu stání pro restauraci(2b):

Základní počet stání – 283 : 40 = 7,1; z toho 90% (6,3) návštěvnická a 10% (0,7) vázaná.
Redukovaný počet stání (15%) – 1 návštěvnické a 0 vázaných.

Celkový požadovaný počet stání dle PSP: 8 návštěvnických a 2 vázané.

Celkem je navrženo 13 parkovacích stání, z toho 2 vyhrazená pro zásobování a 1 pro ZTP.

d) pěší a cyklistické stezky.

Daným pozemkem neprochází cyklostezka ani pěší stezka. Cyklostezka v parteru je na veřejném prostranství.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

V rámci pozemku nedojde k zásadním terénním změnám. Dojde pouze k vyhloubení podzemního podlaží a usazení objektu na terén. Sejmutá ornice bude využita pro zeleň v přilehlém parteru.

b) použité vegetační prvky,

Není předmětem diplomové práce.

c) biotechnická opatření.

Nepředpokládají se. Není předmětem diplomové práce.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí ve svém okolí. Během výstavby budou v maximální míře omezeny negativní vlivy jako hluk a prašnost. Odpady budou likvidovány dle příslušných právních předpisů.

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

Stavba nemá negativní vliv na přírodu ani krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

V okolí pozemku se nenachází chráněné území Natura 2000.

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

Není předmětem diplomového projektu.

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,

Není předmětem diplomového projektu.

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

Nenavrhují se. Není předmětem diplomového projektu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

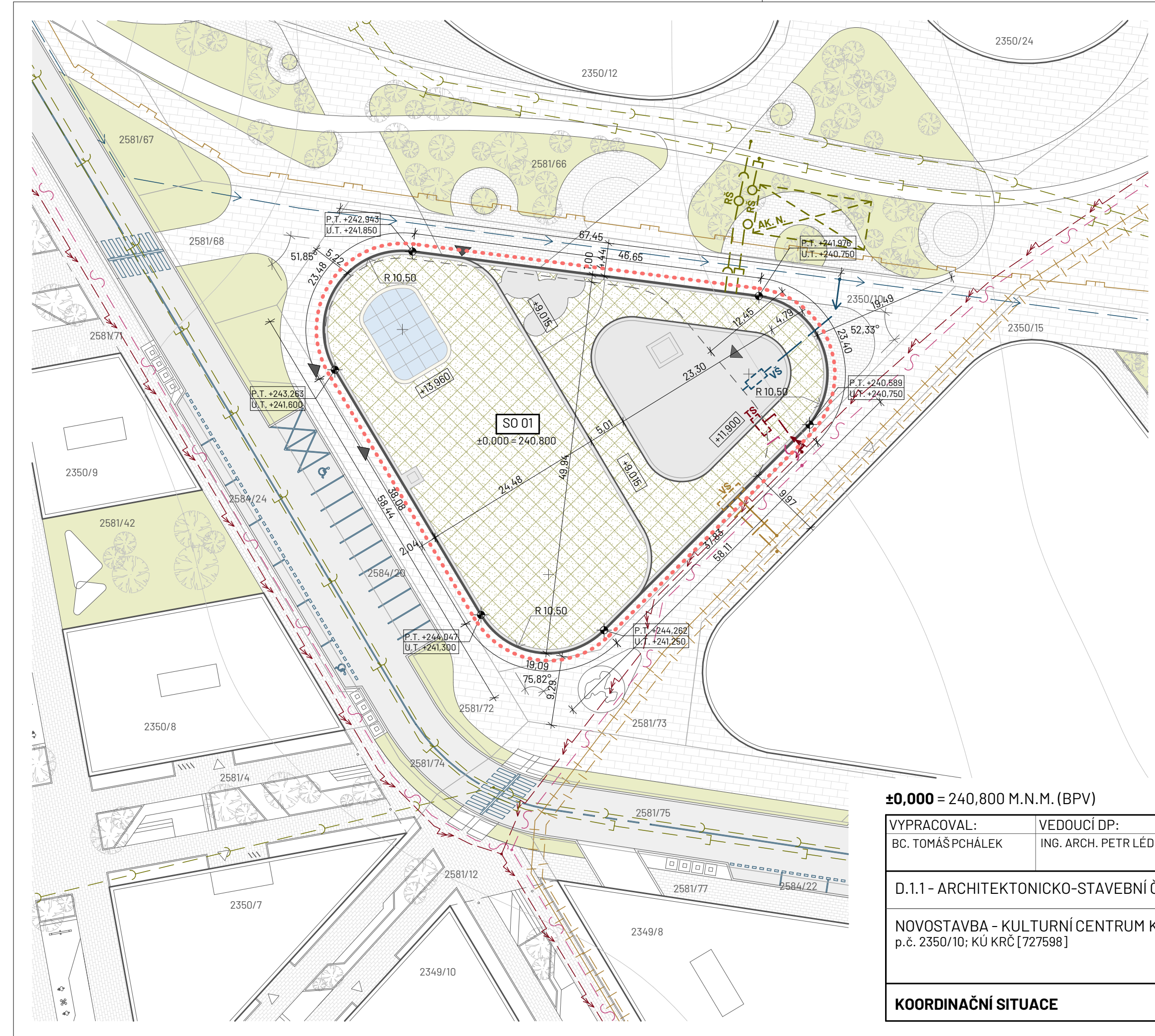
Stavba neslouží k ochraně obyvatelstva. Řešení využití stavby pro účely provizorního krytu civilní ochrany není součástí řešení diplomové práce.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není předmětem diplomového projektu.


B.9 Celkové vodorohospodářské řešení

Není předmětem diplomového projektu.



- LEGENDA:**
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
 - VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
 - MALOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
 - ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
 - VEGETAČNÍ STŘECHA
 - KOMUNIKACE - ASFALTOVÝ POVRCH
 - VEŘEJNÁ ZELEŇ - NOVĚ VYSAZENÁ
 - VSTUPY DO OBJEKTU
 - SO 01 OZNAČENÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ
- TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA:**
- VODOVODNÍ ŘÁD - STÁVAJÍCÍ
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ - STÁVAJÍCÍ
 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠK. POTRUBÍ
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ - STÁVAJÍCÍ
 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DEŠŤ. POTRUBÍ
 - DISTRIBUČNÍ KABELY VN - STÁVAJÍCÍ
 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA VN
 - SDĚLOVACÍ VEDENÍ - STÁVAJÍCÍ
 - SDĚLOVACÍ VEDENÍ - PŘÍPOJKA
 - HORKOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÉ - STÁVAJÍCÍ
 - HORKOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÉ - PŘÍPOJKA
 - HORKOVODNÍ POTRUBÍ ZPĚTNÉ - STÁVAJÍCÍ
 - HORKOVODNÍ POTRUBÍ ZPĚTNÉ - PŘÍPOJKA
 - PLYNOVOD STŘEDOTLAKÝ - STÁVAJÍCÍ
 - vš VODOMĚRNÁ ŠACHTA
 - rš REVIZNÍ ŠACHTA KAN. POTRUBÍ
 - ak.n. AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY
 - ts TRAFOSTANICE
 - vs VÝMĚNIKOVÁ (PŘEDÁVACÍ) STANICE

±0,000 = 240,800 M.N.M. (BPV)

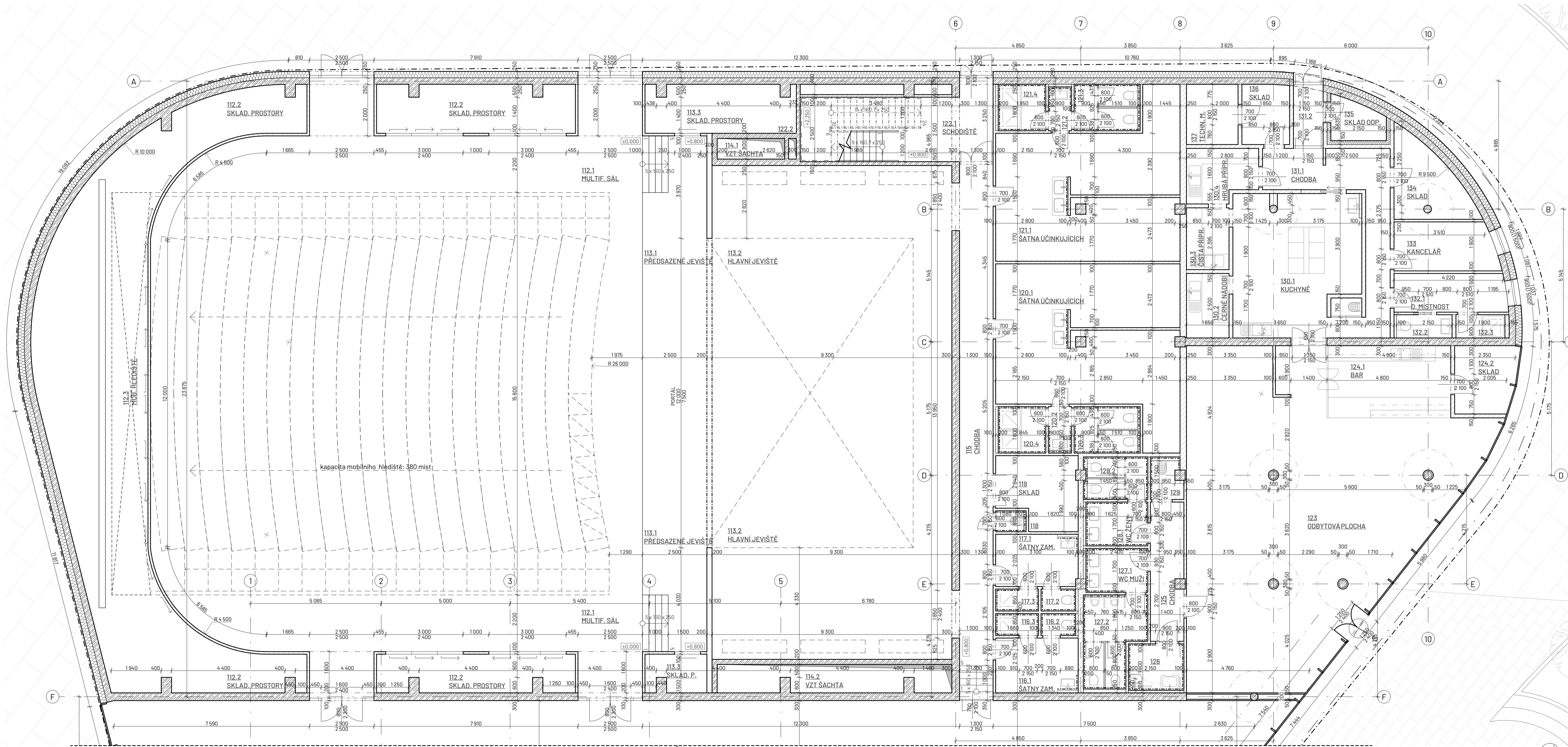
VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHÁLEK	VEDOUCÍ DP: ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.	 <p>Fakulta stavební ČVUT v Praze</p> <p>Thákurova 7/2077 166 29 Praha 6 Dejvice IČO - 6840 7700 DIČ - CZ6840 7700</p>	
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST			
NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ p.č. 2350/10; KÚ KRČ [727598]		FORMÁT A3 / 2x44	
		DATUM 05-2023	
		TŘÍDA DSP	
		AKAD. ROK 2022/23	
KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO 1:500	Č. VÝKRESU C.3

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO	NÁZEV	VÝMĚRA [m ²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
112.1	MULTIFUNKČNÍ SÁL	393,10	DUBOVÉ PARKETY	AKUSTICKÝ OBKLAD	AKUSTICKÝ PODHLED
112.2	SKLAD. PROSTORY	88,32	DUBOVÉ PARKETY	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	-
112.3	MOBILNÍ HLEDIŠTĚ	29,10	DUBOVÉ PARKETY	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	-
113.1	PŘEDSAZENÉ JEVIŠTĚ	49,93	PŘEKLIŽKOVÉ D.	AKUSTICKÝ OBKLAD	AKUSTICKÝ PODHLED
113.2	HLAVNÍ JEVIŠTĚ	180,50	PŘEKLIŽKOVÉ D.	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	-
113.3	SKLAD. PROSTORY	14,01	CEMENTOVÁ STĚRKA	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	-
114.1	ŠACHTA PRO VZT	2,05	-	-	-
114.2	ŠACHTA PRO VZT	9,53	-	-	-
115	CHODBA	27,17	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
116.1	ŠATNA ZAMĚSTNANCI	6,80	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
116.2	WC	1,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
116.3	SPRCHY	1,41	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
117.1	ŠATNA ZAMĚSTNANCI	6,45	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
117.2	WC	1,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
117.3	SPRCHY	1,41	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
118	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	0,96	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
119	SKLAD	8,24	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

ČÍSLO	NÁZEV	VÝMĚRA [m ²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
120.1	ŠATNA ÚČINKUJÍCÍ	40,81	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
120.2	HYG. PŘEDSÍŇKA	1,62	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
120.3	WC	4,61	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
120.4	SPRCHY	3,32	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
121.1	ŠATNA ÚČINKUJÍCÍ	40,81	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
121.2	HYG. PŘEDSÍŇKA	1,62	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
121.3	WC	4,61	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
121.4	SPRCHY	3,32	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
122.1	SCHODIŠTĚ	19,68	EPOXIDOVÁ STĚRKA	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	-
122.2	ŠACHTA PRO CHŮC	0,24	-	-	-
122.3	ODBYTOVÁ PLOCHA	105,77	EPOXIDOVÁ STĚRKA	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	KOVOVÝ PODHLED
124.1	BAR	13,51	EPOXIDOVÁ STĚRKA	-	-
124.2	SKLAD	5,73	EPOXIDOVÁ STĚRKA	BROUŠENÝ SDK, MALBA	-
125	CHODBA	6,88	EPOXIDOVÁ STĚRKA	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
126	WC ŽTP	3,87	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
127.1	WC MUŽI PŘEDSÍŇKA	4,08	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
127.2	WC MUŽI	9,55	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

ČÍSLO	NÁZEV	VÝMĚRA [m ²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
128.1	WC ŽENY PŘEDSÍŇKA	4,08	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
128.2	WC ŽENY	4,09	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
129	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,98	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
130.1	KUCHYŇ	24,38	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	-
130.2	ČERNÉ NÁDOBÍ	4,13	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	-
130.3	ČISTÁ PŘÍPRAVA	3,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	-
130.4	HRUBÁ PŘÍPRAVA	5,39	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	-
131.1	CHODBA	16,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	-
131.2	CHODBA	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	-
132.1	DENNÍ MÍSTNOST	7,52	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
132.2	WC	2,04	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
132.3	SPRCHA	1,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
133	KANCELÁŘ	8,38	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
134	SKLAD	7,73	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
135	CHAZENÝ SKLAD ODP.	3,18	CEMENTOVÁ STĚRKA	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
136	SKLAD	4,30	VINYL	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
137	TECHNICKÁ MÍSTNOST	4,67	CEMENTOVÁ STĚRKA	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED



VIZ 01.2 - PŮDORYS 1.NP

LEGENDA MATERIÁLŮ:

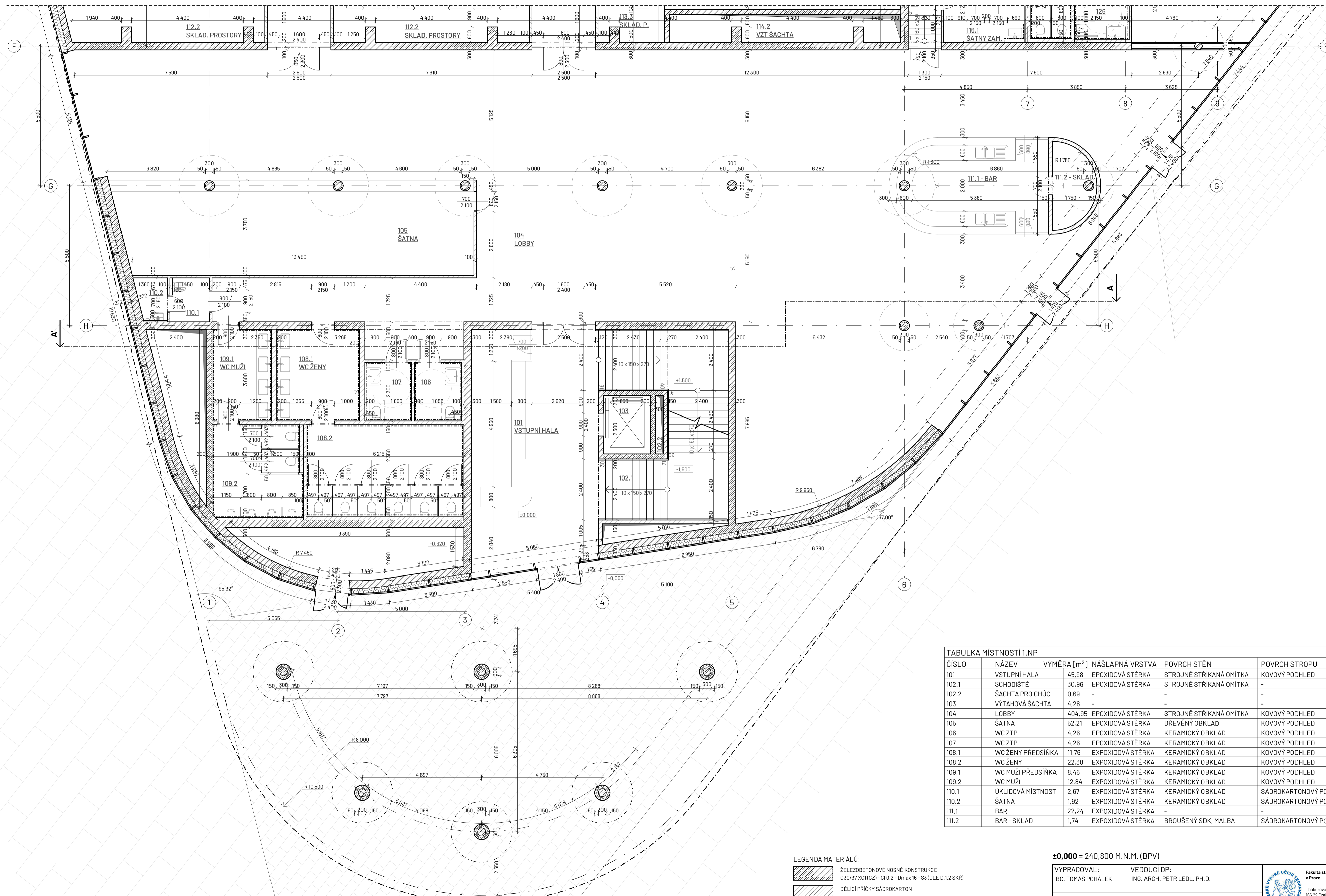
	ŽELEZOBETONOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE C30/37 XC1(C2) - C10.2 - Dmax 16 - S3 (DLE D.1.2 SKA)
	DELIČI PŘÍČKY SÁDROKARTON
	DELIČI DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE (MULTIF. SÁL)
	TEPELNÁ IZOLACE - FASADNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VATY
	SYSTÉMOVÝ ZATEPLENÝ FAS. PANEL - HUECK TRIGON UNIT L
	SYSTEM LOP - HUECK TRIGON FS 50

±0,000 = 240,800 M.N.M. (BPV)

VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHALEK	VEDOUČÍ DP: ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	
NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ p.č. 2350/10; KU KRČ [727598]	
FORMÁT A1 / Bx44	DATA 05-2023
TRÍDA DSP	AKAD. ROK 2022/23
PŮDORYS 1.NP	Č. VÝKRESU 01.1

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 7/2077
165 20 Praha 6 Dejvice
IČO - 6840 7700
DIČ - CZ6840 7700

VIZ. 01.1 - PŮDORYS 1.NP



ČÍSLO	NÁZEV	VÝMĚRA [m ²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
101	VSTUPNÍ HALA	45,98	EPOXIDOVÁ STĚRKA	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	KOVOVÝ PODHLED
102.1	SCHODIŠTĚ	30,96	EPOXIDOVÁ STĚRKA	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	-
102.2	ŠACHTA PRO CHŮC	0,69	-	-	-
103	VYTAHOVÁ ŠACHTA	4,26	-	-	-
104	LOBBY	404,95	EPOXIDOVÁ STĚRKA	STROJNĚ STRÍKANÁ OMÍTKA	KOVOVÝ PODHLED
105	ŠATNA	52,21	EPOXIDOVÁ STĚRKA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	KOVOVÝ PODHLED
106	WC ZTP	4,26	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	KOVOVÝ PODHLED
107	WC ZTP	4,26	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	KOVOVÝ PODHLED
108.1	WC ŽENY PŘEDSÍNKA	11,76	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	KOVOVÝ PODHLED
108.2	WC ŽENY	22,38	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	KOVOVÝ PODHLED
109.1	WC MUŽI PŘEDSÍNKA	8,46	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	KOVOVÝ PODHLED
109.2	WC MUŽI	12,84	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	KOVOVÝ PODHLED
110.1	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,67	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
110.2	ŠATNA	1,92	EPOXIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
111.1	BAR	22,24	EPOXIDOVÁ STĚRKA	-	-
111.2	BAR - SKLAD	1,74	EPOXIDOVÁ STĚRKA	BROUŠENÝ SDK, MALBA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

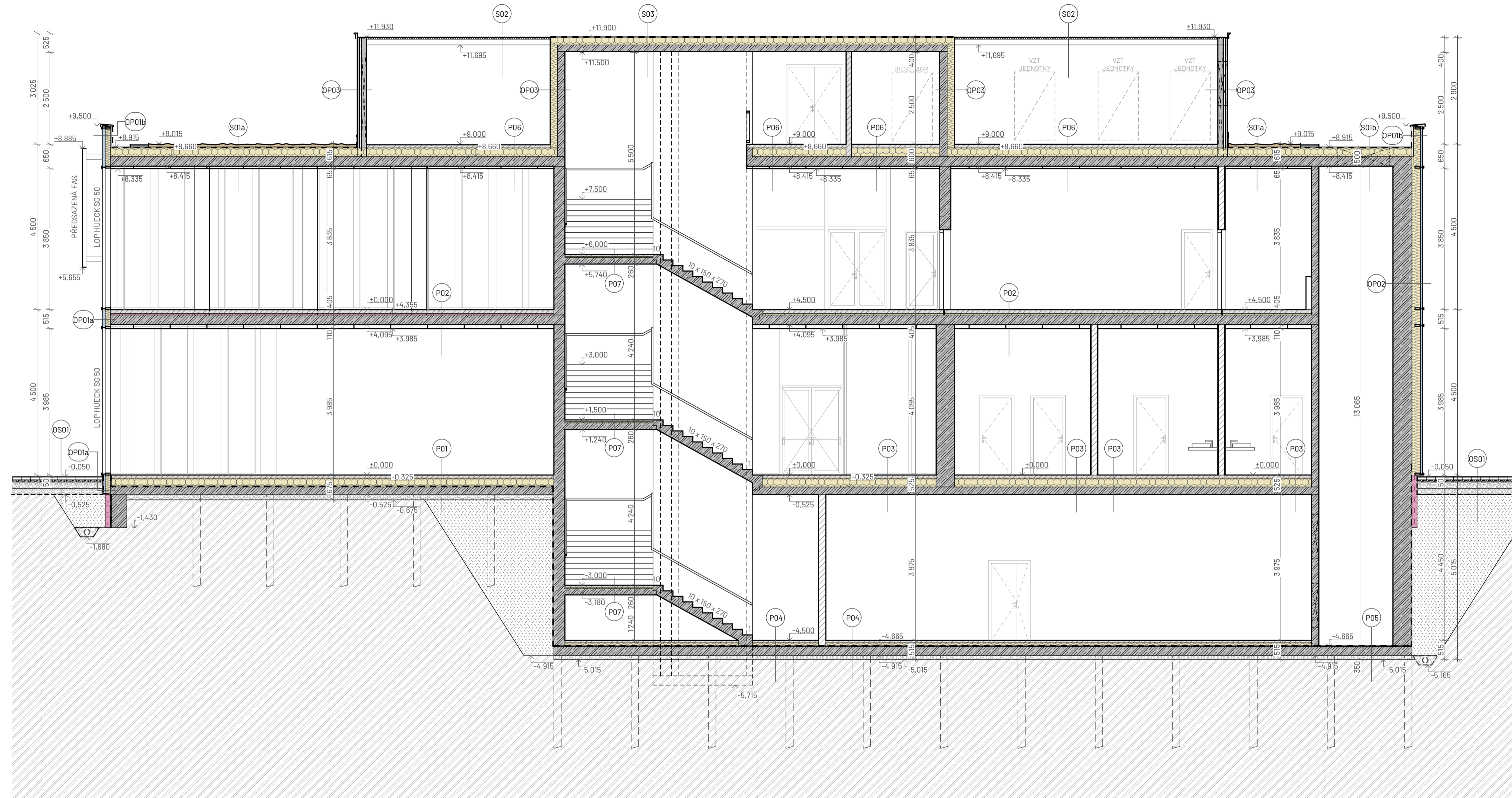
- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- ŽELEZOBETONOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
C30/37 XC1(C2) - CI 0,2 - Dmax 16 - S3 (DLE D.1.2 SKÁ)
 - DÉLICI PŘÍČKY SÁDROKARTON
 - DÉLICI DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE
(MULTIF. SÁL)
 - TEPELNÁ IZOLACE
- FASADNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VATY
 - SYSTÉMOVÝ ZATEPLENÝ FAS. PANEL
- HUECK TRIGON UNIT L
 - SYSTÉM LOP
- HUECK TRIGON FS 50

±0,000 = 240,800 M.N.M. (BPV)

VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHALEK	VEDOUČÍ DP: ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.	
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		
NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ p.č. 2350/10; KÚ KRČ [727598]		FORMÁT A1 / BxA4 DATUM 05-2023 TRÍDA DSP AKAD. ROK 2022/23 PRŮMYSLOVÝ ÚSTAV C. VYKRESLIL
PŮDORYS 1.NP		Tiskárna 7/2077 165 20 Praha 6 Dejvice IČO - 6840 7700 DIČ - CZ6840 7700 01.2

VÝPIS SKLADEB:

(S01a) VEGETAČNÍ VRSTVA - ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ SUBSTRÁTOVÉ SOUVRSTVÍ LIAPOR+RAŠELINA 70/30 FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE NOPOVÁ FOLIE, VÝŠKA NOPU 20 MM DRENÁŽNÍ GEOTEXTILIE HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - PVC-P FOLIE SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE SPÁDOVÉ KLÍNY Z EPS POLYSTYRENU TEPELNÁ IZOLACE - EPS POLYSTYREN PE PAROTĚSNÁ FOLIE + SPOJJE PŘELEPENY PÁSKOU OCHRANNÁ GEOTEXTILIE ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE STŘEPU VZDUCHOVÁ MEZERA NOSNÝ ROST PODHLEDU, ZÁVĚSECH HLINÍKOVÁ PODHLEDOVÁ KAZETA	(- MM) (80 MM) (2 MM) (20 MM) (3 MM) (3 MM) (2 MM) (MIN. 20 MM) (240 MM) (0,2 MM) (2 MM) (260 MM) (- MM) (50 MM) (30 MM) = MIN. 712,2 MM	(P01) NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETON TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÉ DESKY EPS 150 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - PVC-P FOLIE OCHRANNÁ GEOTEXTILIE ŽELEZOBETONOVÁ DESKA HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP NASYPANÁ ZEMINA // ROSTLÝ TERĚN	(5 MM) (80 MM) (240 MM) (2 MM) (3 MM) (2 MM) (200 MM) (150 MM) (- MM) = 682 MM
(S01b) HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - PVC-P FOLIE SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE SPÁDOVÉ KLÍNY Z EPS POLYSTYRENU TEPELNÁ IZOLACE - EPS POLYSTYREN PE PAROTĚSNÁ FOLIE + SPOJJE PŘELEPENY PÁSKOU OCHRANNÁ GEOTEXTILIE ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE STŘEPU VZDUCHOVÁ MEZERA NOSNÝ ROST PODHLEDU, ZÁVĚSECH HLINÍKOVÁ PODHLEDOVÁ KAZETA	(3 MM) (2 MM) (MIN. 20 MM) (240 MM) (0,2 MM) (2 MM) (260 MM) (- MM) (50 MM) (30 MM) = MIN. 527,2 MM	(P02) NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETON KROČEJOVÁ IZOLACE - ZÁTĚŽOVÉ DESKY XPS STYRODUR ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ DESKA VZDUCHOVÁ MEZERA NOSNÝ ROST PODHLEDU HLINÍKOVÁ PODHLEDOVÁ KAZETA	(5 MM) (100 MM) (30 MM) (260 MM) (80 MM) (- MM) (30 MM) = 505 MM
(S02) TRAPÉZOVÝ PLECH TR40 OCELOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE STŘECHY	(40 MM) (- MM) = 40 MM	(P03) NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETON AK. IZOLACE (KOMPENZ.) - PODLAHOVÉ DESKY EPS 100 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ DESKA	(5 MM) (80 MM) (240 MM) (260 MM) = 585 MM
(S03) HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - PVC-P FOLIE SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE SPÁDOVÉ KLÍNY Z EPS POLYSTYRENU TEPELNÁ IZOLACE - EPS POLYSTYREN PE PAROTĚSNÁ FOLIE + SPOJJE PŘELEPENY PÁSKOU OCHRANNÁ GEOTEXTILIE ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE STŘEPU	(3 MM) (2 MM) (MIN. 20 MM) (200 MM) (0,2 MM) (2 MM) (180 MM) = MIN. 407,2 MM	(P04) NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETON TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÉ DESKY EPS 150 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - PVC-P FOLIE OCHRANNÁ GEOTEXTILIE ŽELEZOBETONOVÁ DESKA HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP ROSTLÝ TERĚN	(5 MM) (60 MM) (100 MM) (2 MM) (3 MM) (2 MM) (250 MM) (150 MM) (- MM) = 572 MM
(OP01a) ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ DESKA TEPELNÉ IZOLAČNÍ VRSTVA - MINERÁLNÍ VATA PANEL LOP (VNITŘNÍ IZOLACE 35MM AEROGEL)	(- MM) (155 MM) (45 MM) = 200 MM	(P05) HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - PVC-P FOLIE OCHRANNÁ GEOTEXTILIE ŽELEZOBETONOVÁ DESKA HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP ROSTLÝ TERĚN	(3 MM) (2 MM) (250 MM) (150 MM) (- MM) = 405 MM
(OP01b) HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA PVC-P FOLIE VODĚODOLNÁ STAVEBNÍ PŘEKLIŽKA TEPELNÉ IZOLAČNÍ VRSTVA - MINERÁLNÍ VATA PANEL LOP (VNITŘNÍ IZOLACE 35MM AEROGEL)	(3 MM) (12 MM) (138 MM) (45 MM) = 203 MM	(P06) NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETON TEPELNÁ IZOLACE - DESKY EPS ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ DESKA VZDUCHOVÁ MEZERA NOSNÝ ROST PODHLEDU HLINÍKOVÁ PODHLEDOVÁ KAZETA	(5 MM) (80 MM) (240 MM) (260 MM) (80 MM) (- MM) (30 MM) = 507,2 MM
(OP02) ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA SYSTEMOVÁ TI PANELU LOP (VYPLŇ EPS) POHLEDOVÝ PANEL LOP	(300 MM) (200 MM) (45 MM) = 545 MM	(P07) NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETON KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY EPS ŽELEZOBETONOVÁ DESKA MEZIPODESTY	(5 MM) (50 MM) (25 MM) (180 MM) = 280 MM
(OP03) ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA TEPELNÁ IZOLACE - DESKY Z MINERÁLNÍ VATY ZÁKLADNÍ LEPIDLO S ARMOVACÍ KANINOU SROVNÁVACÍ STĚRKA + NATĚR	(200 MM) (200 MM) (5 MM) (3 MM) = 408 MM		
(OP03) VNITŘNÍ ZÁKLAP Z OSB DESEK OCELOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE OC. STŘECHY NOSNÝ ROST PRO FASÁDNÍ PANELE VZDUCHOVÁ MEZERA KOMPOZITOVÉ HLINÍKOVÉ PANELE	(25 MM) (200 MM) (60 MM) (40 MM) = 325 MM		
(OS01) BETONOVÉ DLAŽDICE DROBNÉ DRČENÉ KAMENIVO FR. 4-8 MM (HUTNĚNO) ŠTĚRKODŮT FR. 0-32 MM (HUTNĚNO) ŠTĚRKODŮT FR. 0-63 MM (HUTNĚNO) SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE NASYPANÁ ZEMINA / ROSTLÝ TERĚN	(80 MM) (60 MM) (175 MM) (175 MM) (2 MM) (- MM) = 512 MM		

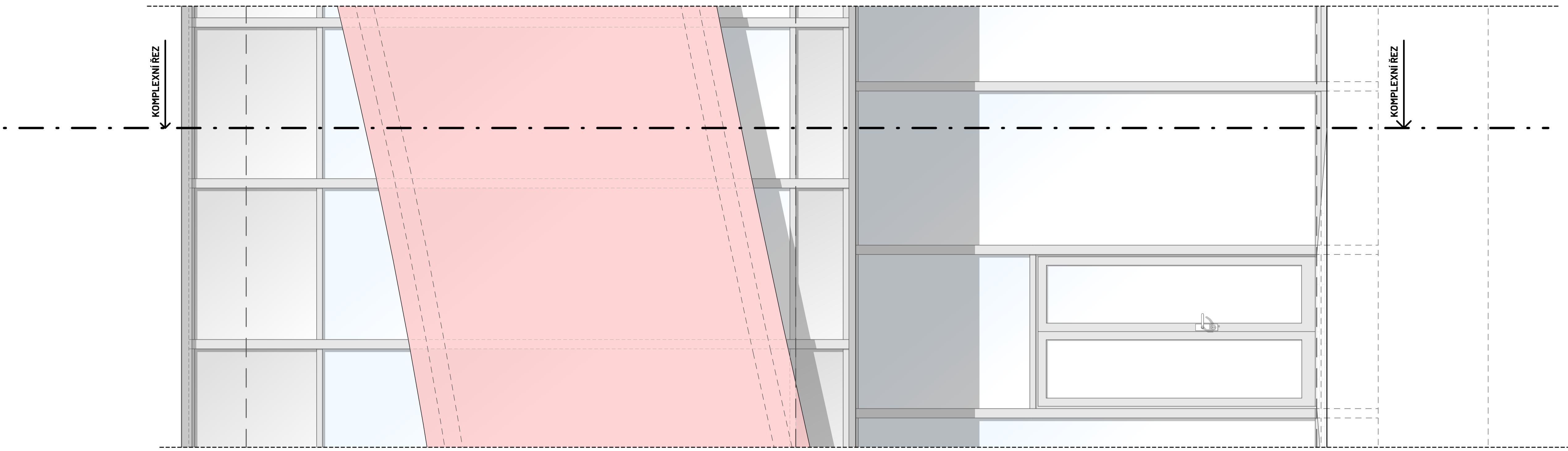


LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETONOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE C30/37 XC1 (CZ) - CI 0,2 - D _{max} 16 - S3 (DLE D.1.2 SKŘ)		KAMENIVO POD ZÁKLADOVOU DESKU // KAMENIVO POD POJÍZDĚNOU DLAŽBU
	ROZNAŠEČÍ VRSTVA DRÁTKOBETON		VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ ZELENÉ STŘECHY LIAPOR + SUBSTRÁT 70:30
	DĚLÍČÍ PŘÍČKY SDK SDK DESKY NA DVOJITÉ KONSTRUKCI TL. 200 MM		DOSYPANÁ ZEMINA
	TEPELNÁ IZOLACE - FASÁDNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VATY		ROSTLÝ TERĚN
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY EPS // KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z EPS		
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY XPS // KROČEJOVÁ IZOLACE - ZÁT. DESKY Z XPS		

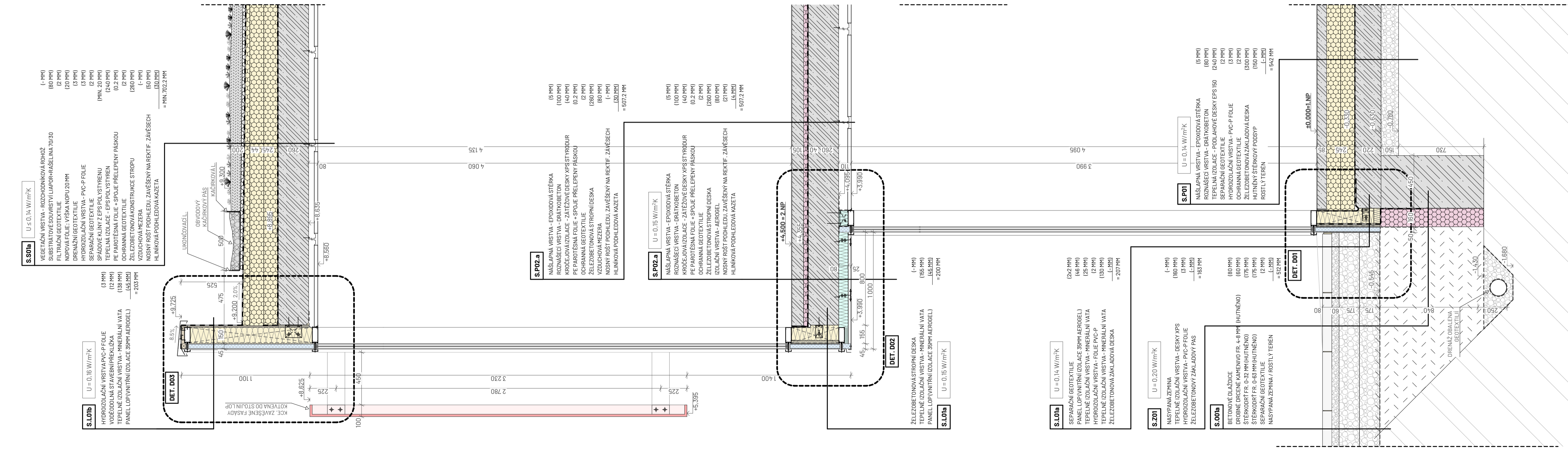
±0,000 = 240,800 M.N.M. (BPV)

VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHÁLEK	VEDOUČÍ DP: ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.	<p>Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 7/2077 166 29 Praha 6 Dejvice IČO - 6840 7700 DIČ - CZ6840 7700</p>
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		
NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ p.č. 2350/10; KÚ KRČ [727598]		FORMÁT A2+ / 8xA4
		DATUM 05-2023
		TRÍDA DSP
		AKAD. ROK 2022/23
PODÉLNÝ ŘEZ A-A'		MĚRITKO 1:75
		Č. VÝKRESU 02



-30,000 - 240,800 M.N.M. (BPV)

VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHÁLEK	VEDOUČÍ DP: ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.	Fakulta stavební ČVUT v Praze Thaurova 7/2077 866 29 Praha 6 Dejvice t: 224 364 7700 f: 224 364 7700
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		FORMÁT A2+ / BxA4
NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ p.č. 2350/10; KÚ KRČ (727598)		DATUM 05-2023
		TRIDA DISP
		AKAD. ROK 2022/23
		MĚŘITVO č. VYKRESU
KOMPLEXNÍ ŘEZ		1:20



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ZELEZBETON C30/37 (C12-1) - 0 i 0,2 - Dmax 16 - S3 (DLE 0.1,2 SKR1)		KAČÍRAK IB-22
	TEPELNÁ IZOLACE DESKY EPS		DRCENÉ KAMÉNKO +8
	TEPELNÁ IZOLACE DESKY XPS		ŠTERKODRT 0-32
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLNA		ŠTERKODRT 0-63
	TEPELNÁ IZOLACE AEROGEL		NASYPANÁ ZEMINA
	KROČEJOVÁ IZOLACE ZATEŽOVÉ XPS		

VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ
LIAPOR + RAŠELINA 70/30

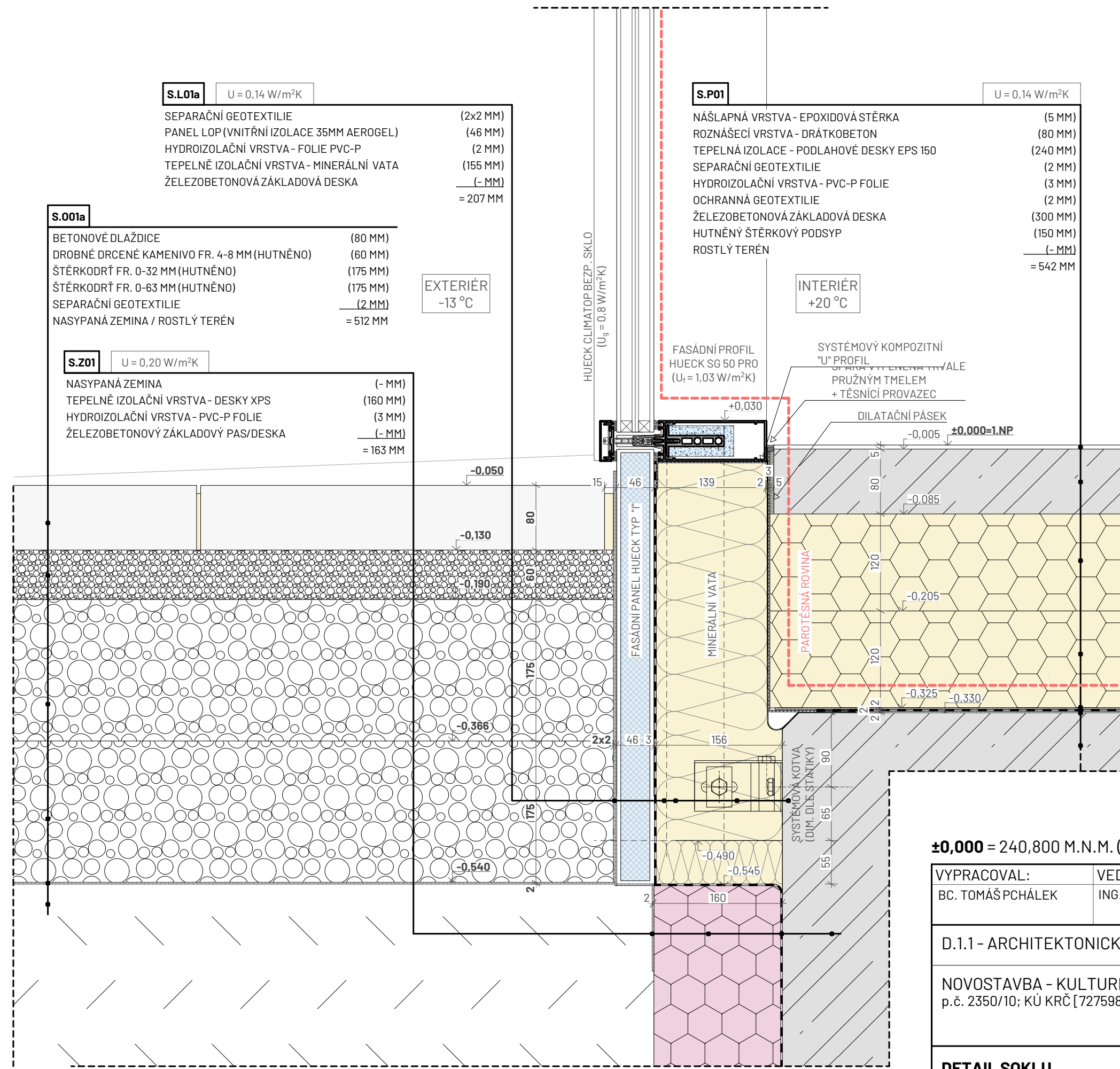
KAČÍRAK IB-22

DRCENÉ KAMÉNKO +8

ŠTERKODRT 0-32

ŠTERKODRT 0-63

NASYPANÁ ZEMINA

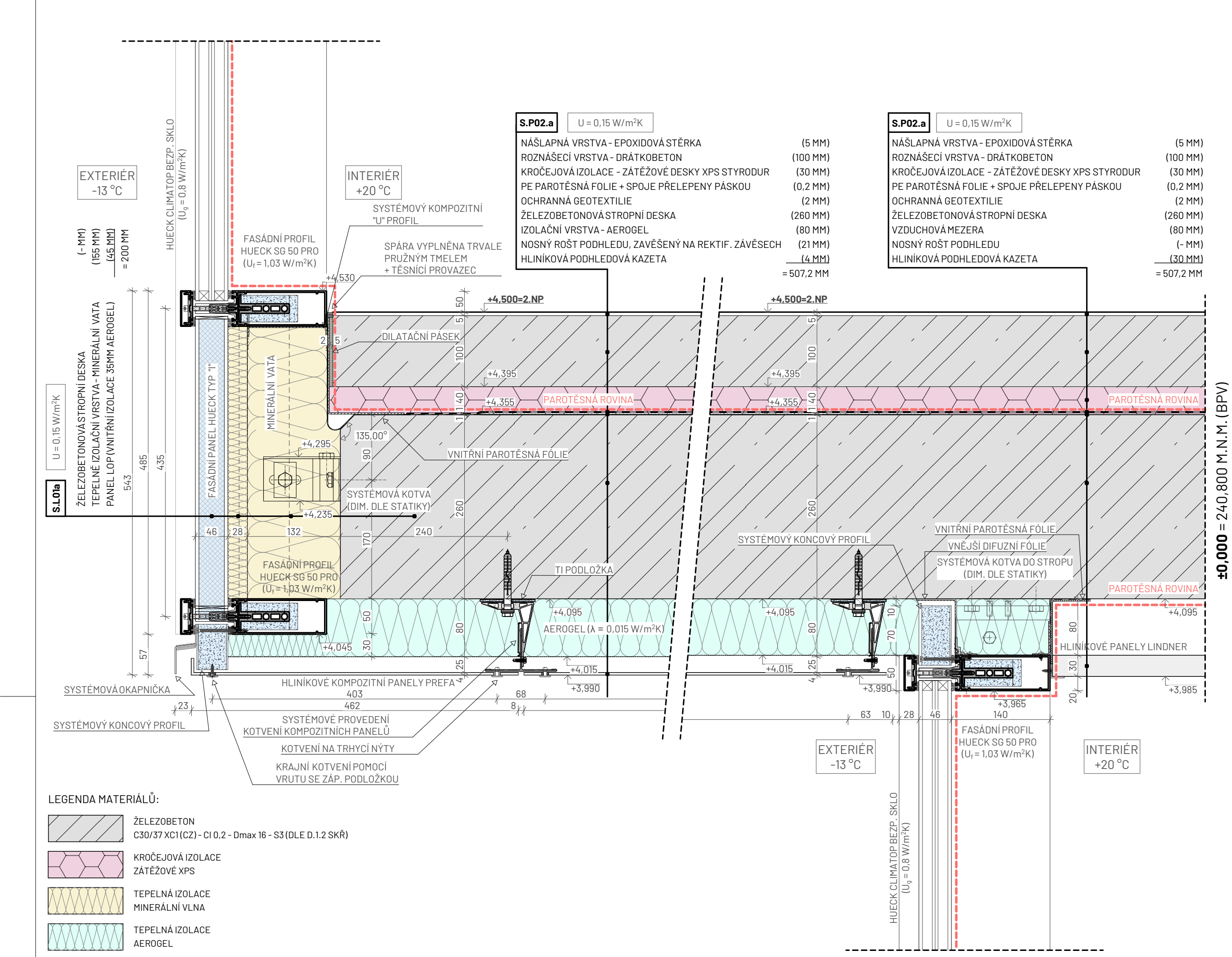


LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON C30/37 XC1 (CZ) - C1 0,2 - Dmax 16 - S3 (DLE D.1.2 SKŘ)
	TEPELNÁ IZOLACE DESKY EPS
	TEPELNÁ IZOLACE DESKY XPS
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLNA
	DRCENÉ KAMENIVO 4-8
	ŠTĚRKODŘT 0-32 // ŠTĚRKODŘT 0-63
	NASYPANÁ ZEMINA

±0,000 = 240,800 M.N.M. (BPV)

VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHÁLEK	VEDOUČÍ DP: ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.	<p>Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 7/2077 166 29 Praha 6 Dejvice IČO - 6840 7700 DIČ - CZ6840 7700</p>
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST_DETAILY		
NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ p.č. 2350/10; KÚ KRČ [727598]		FORMÁT A3 / 2x44 DATUM 05-2023 TRÍDA DSP AKAD. ROK 2022/23
DETAIL SOKLU		MĚŘÍTKO 1:5 Č. VYKRESU D01



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON C30/37 XC1 (CZ) - C1 0,2 - Dmax 16 - S3 (DLE D.1.2 SKŘ)
	KROČEJOVÁ IZOLACE ZÁTĚŽOVÉ XPS
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLNA
	TEPELNÁ IZOLACE AEROGEL

VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHÁLEK

VEDOUČÍ DP: ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.

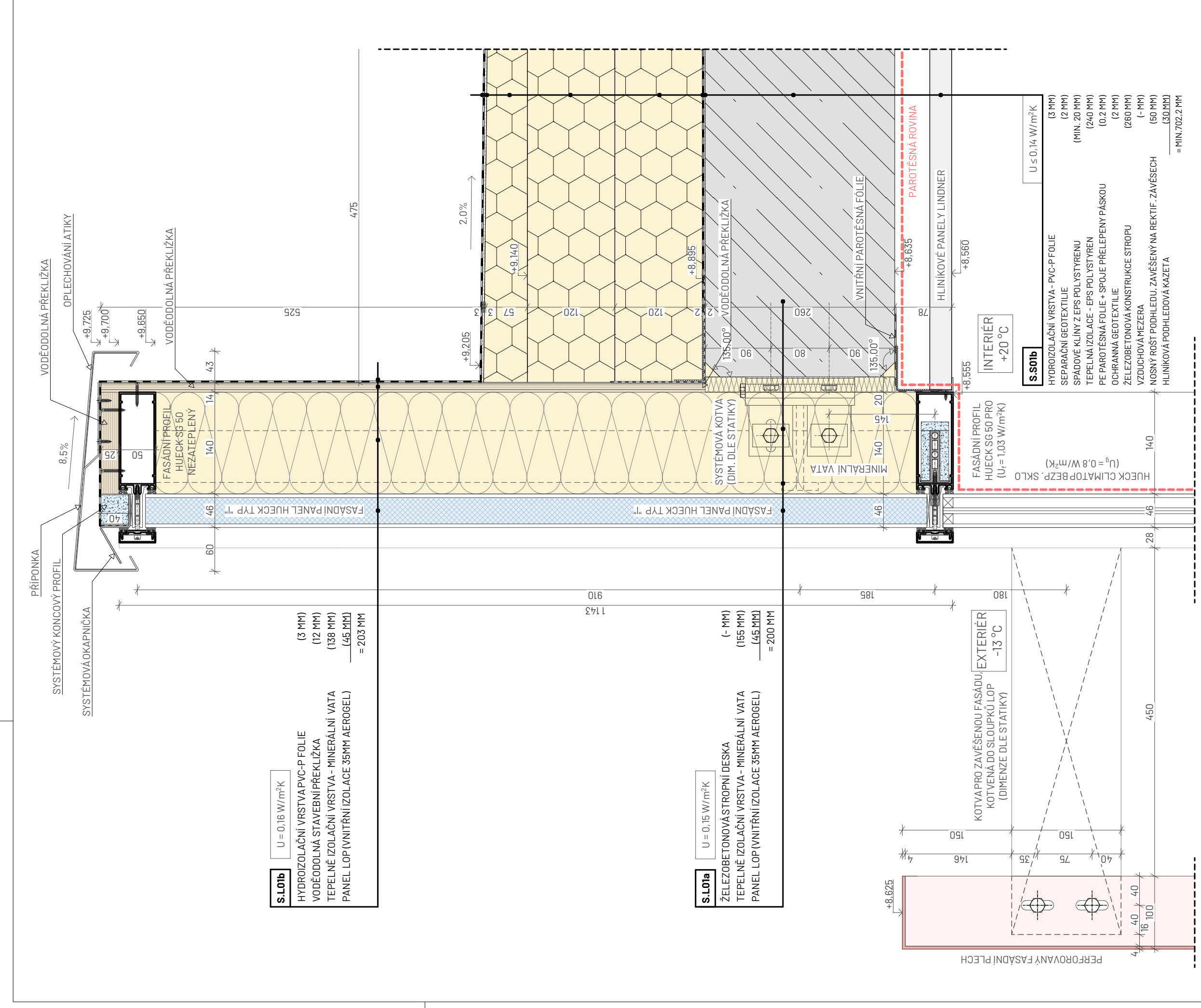
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST_DETAILY

NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ
p.č. 2350/10; KÚ KRČ [727598]

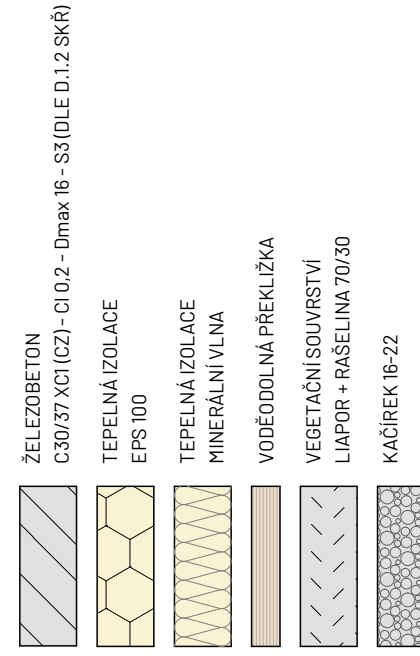
DETAIL KONZOLY

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 7/2077
166 29 Praha 6 Dejvice
IČO - 6840 7700
DIČ - CZ6840 7700

FORMÁT A3 / 2x44
DATUM 05-2023
TRÍDA DSP
AKAD. ROK 2022/23
MĚŘÍTKO 1:5
Č. VYKRESU D02



LEGENDA MATERIÁLŮ:



±0,000 = 240,800 M.N.M. (BPV)

VYPRACOVAL: BC. TOMÁŠ PCHÁLEK

VEDOUČÍ DP:

ING. ARCH. PETR LÉDL, PH.D.

D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST _DETAILY

NOVOSTAVBA - KULTURNÍ CENTRUM KRČ
p.č. 23350/10; KÚ KRČ [727598]

DETAIL ATIKY

Fakulta stavební ČVUT
v Praze

Thakurova 7/2077
166 28 Praha 6 Dejvice
DIČ - CZ68607700

FORMÁT A3 / 2x44
DATUM 05-2023
TŘÍDA DSP
AKAD. ROK 2022/23
KÉŘITKO C.VKRESU

1:5
D03

Diplomní projekt
- *Stavební část, Statika*

1. Obecný popis stavby

Obecný popis stavby viz. průvodní a souhrnná technická zpráva.

2. Zatížení

Všechny charakteristické hodnoty byly přenášobeny patřičným dílčím součinitelem bezpečnosti.

Pro stálá zatížení 1,35; pro proměnná zatížení 1,50.

- zatížení stálá: dle jednotlivých skladeb konstrukcí

- zatížení užité: kombinace kategorie C3 (plochy, kde může docházet ke shromažďování lidí)

- zatížení sněhem: Praha spadá do sněhové oblasti I_{s,k}=0,7kN/m²

3. Stavebně-technické řešení stavby

3.1. Založení stavby

Objekt je založen na železobetonové základové desce v kombinaci s pilotami, jejichž průměr bude určen z geologického průzkumu. Délka piloty bude určena dle hydrogeologického průzkumu. Hloubka základové spáry je různá. Severovýchodní část objektu je založena v hloubce 1,4 m pod terénem a středová podzemní část u schodišťového jádra je založena v hloubce 5,0 m pod terénem. Tloušťka základové desky je 250 mm a je založena z betonu C20/25. Na základové desce je navržena skladba pochozí podlahy. V místě dojezdu výtahu bude základová spára snížena dle rozsahu uváděného výrobcem výtahu. Spodní stavba je navržena jako „černá vana“ z povlakové hydroizolace.

3.2. Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy převážně jako skeletový systém. Obvodové stěny jsou nosné železobetonové. Veškeré svislé nosné konstrukce jsou provedeny z železobetonu třídy C30/37. Průměr sloupů byl ověřen výpočtem (viz. statický výpočet) a byl stanoven na průměr 300 mm. Nosná konstrukce po obvodě multifunkční haly je uvažována jako svislá nosná stěna se svislými ztužujícími železobetonovými žebry o tloušťce 750 mm, v místě uložení stropních vazníků.

3.3. Vodorovné nosné konstrukce

Stropy tvoří železobetonové desky, které jsou podepřené sloupy nebo stěnami. Tloušťka desky byla ověřena výpočtem (viz. statický výpočet). Na základě statického výpočtu byla tloušťka desky stanovena na 260 mm. Uskočené stropní desky ve 2.NP jsou vyloženy o 1,0 m oproti 1.NP.

Stropní konstrukce nad multifunkční halou je tvořena z ocelových příhradových vazníků o výšce 2,5m. Tyto ocelové vazníky jsou na rozpon 23,5 m a jsou rozmístěny v osové vzdálenosti 4,8 m. Uložení vazníků je provedeno na svislém železobetonovém ztužujícím žebru tloušťky 750 mm.

3.4. Střechy

Střecha nad 2.NP je uvažována jako zelená pochozí střecha. Střecha nad 3.NP v západní části objektu je řešena jako zelená nepochozí střecha. V části nad multifunkčním sálem je střecha z ocelových trapézových plechů, v části nad knihovnou na železobetonové desce. Střecha nad strojovnou vzduchotechniky ve 3.NP je uvažovaná jako nepochozí ocelová střecha.

3.5. Schodiště

Všechna schodiště v objektu jsou prefabrikovaná. Schodiště v hlavní části objektu je uvažováno jako jednou zalomená deska, na které je uloženo zbývající schodišťové rameno. Únikové/Technické schodiště v severozápadní části objektu je uloženo na mezípodestě, kterou tvoří vykonzolovaná železobetonová deska. Schodiště budou akusticky oddílatována od zbytku stavby.

3.6. Dilatace

Celá stavba tvoří jeden dilatační celek, není tedy navržena žádná dilatační spára. Piloty zajistí nadměrné sedání objektu.

4. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

4.1. Výrobky

Konkrétní výrobky a zařízení uvedené v této projektové dokumentaci jsou referenční a mohou být zaměněny pouze za výrobky a zařízení srovnatelné kvality

4.2. Materiály

4.2.a. Beton

V návrhu se předpokládá využití betonů třídy C20/25 pro základové konstrukce a C30/37 pro nosné konstrukce. Konzistence betonu bude předepsána v dokumentaci pro provádění stavby a může být upravena po dohodě s technologem betonárny. Tloušťky krycích vrstev jsou stanoveny s ohledem na soudržnost, trvanlivost dle stupně vlivu prostředí a požární odolnost.

4.2.b. Výztuž

Ve všech železobetonových konstrukcích bude použita betonářská ocel B500B.

4.2.c. Ocel

Ocelový příhradový nosník je uvažován z oceli S275 nebo vyšší.

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH STROPNÍ DESKY

Křížem pnutá deska, lokálně podepřená, 5,5 m x 6,8 m

-empirický návrh

$$h_D = \frac{1,1 \cdot l_{MAX}}{33} = \frac{1,1 \cdot 6800}{33} = 226,6 \text{ mm}$$

-ohybová štíhlost

$$C\ 30/37, \rho \leq 0,5 \rightarrow \lambda_{D,TAB} = 24,6$$

$$\lambda = \frac{l_{MAX}}{d} \leq \lambda_D$$

$$\lambda_D = \kappa_{c1} \cdot \kappa_{c2} \cdot \kappa_{c3} \cdot \lambda_{D,TAB} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 24,6 = 29,52$$

$$\lambda \leq \lambda_D$$

$$\frac{6800}{d} = 29,52 \rightarrow d \geq 230,35 = 230 \text{ mm}$$

$$h_D \geq d + c_{nom} \quad (\text{kryti: 50 let; XC1; } \varnothing 14 \text{ mm})$$

$$c_{nom} = 14 + 10 = 24 \text{ mm} \rightarrow 25 \text{ mm}$$

$$h_D \geq 230 + 25 + \frac{14}{2} = 253 \text{ mm}$$

$$h_D = \{226,6; 253\}$$

→ Navrhují desku tloušťky 260 mm; C 30/37

ZATÍŽENÍ V PATĚ SLOUPU

Předběžný návrh sloupu *ø* 250 mm, C 30/37, B500B (*ρ* = 2,5%)

Zatěžovací plocha: 4,65x3,75 m (A₀=16,472 m²)

Zatížení

-Střecha

Vrstva	tloušťka	Objemová hm.	g _k [kN/m ²]
Vegetační vrstva	0,100	22,5	2,25
Spádová vrstva EPS	0,050	0,02	0,001
Tepelná izolace EPS	0,250	0,02	0,005
ŽB deska	0,260	24,0	6,24
celkem			8,493

g₀=8,493·1,35=11,465 kN/m²

Proměnné

Sníh q_k=0,7

Údržba/technologie q_k=2,0

Celkem q_k=2,7 → q₀=2,7·1,5=4,20 kN/m²

-Strop typického podlaží

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová hm.	g _k [kN/m ²]
Epoxidová stěrka	0,005	21,0	0,105
Drátkobeton	0,100	22,0	2,20
Kročejová izolace	0,030	0,03	0,0009
ŽB deska	0,260	24,0	6,24
celkem			9,50

g₀=9,50·1,35=12,823 kN/m²

Proměnné

Kategorie C3 q_k=5,0

Celkem q_k=5,0 → q₀=5,0·1,5=7,50 kN/m²

-Sloup

$$A=\pi r^2=\pi \cdot 0,150^2=0,070 \text{ m}^2$$

$$g_k=0,070 \cdot 24,0=1,68 \text{ kN/m}^1 \rightarrow g_{0,col}=1,68 \cdot 1,35=2,268 \text{ kN/m}^1$$

$$F_D = A_D \cdot \Sigma(g_D + q_D) + g_{D,col} \cdot (h_{1,col} \cdot 3)$$

$$F_D = 33,0 \cdot (11,465 + 4,20 + 12,823 + 7,50) + 2,268 \cdot (4,05 + 3,8) = 1205,40 \text{ kN}$$

PRŮŘEZ SLOUPU

-potřebná plocha betonu

$$N_{ED} = N_{RD} = 0,8 \cdot A \cdot f_{cD} \cdot A_S \cdot \sigma_S = A \cdot (0,8 \cdot f_{cD} \cdot \rho \cdot \sigma_S)$$

$$A \geq \frac{607,718 \cdot 10^3}{0,8 \cdot 20 \cdot 10^6 + 0,025 \cdot 400 \cdot 10^6} = 0,02337 \text{ m}^2 \rightarrow \sqrt{\frac{0,02337}{\pi}} \rightarrow r = 0,086 \text{ m} = 90 \text{ mm}$$

→ *ø* = 180 mm

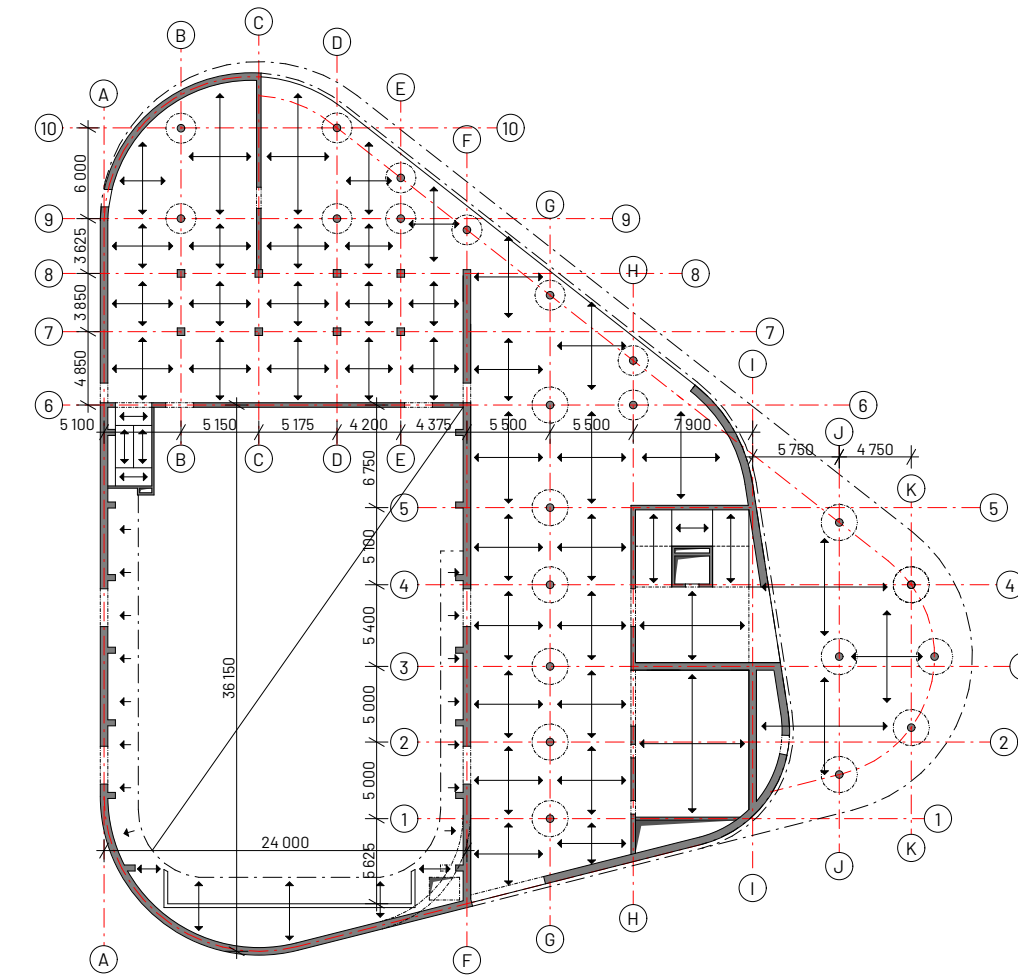
OVĚŘENÍ STUPNĚ VYZTUŽENÍ

$$N_{ED} = N_{RD} = 0,8 \cdot A \cdot f_{cD} \cdot A_S \cdot \sigma_S = A \cdot (0,8 \cdot f_{cD} \cdot \rho \cdot \sigma_S)$$

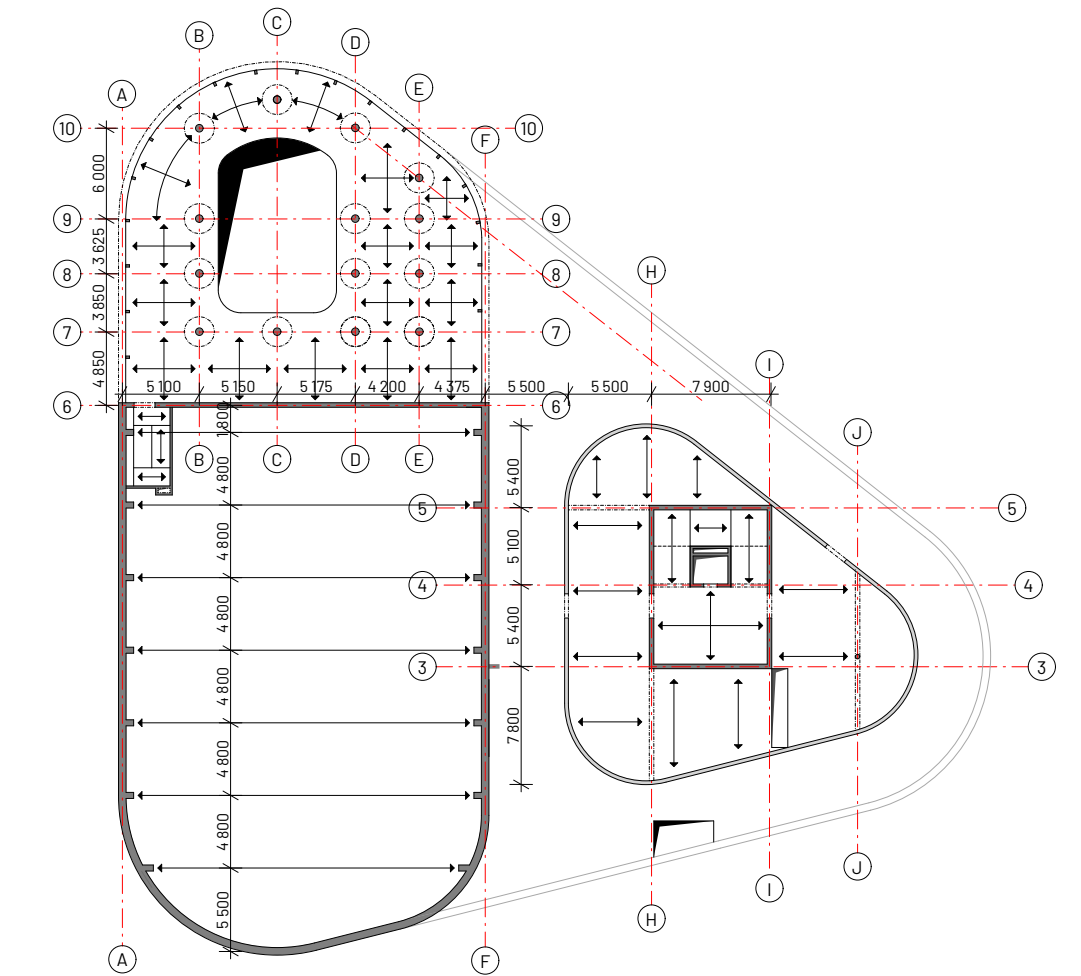
$$\rho = \frac{1205,4 \cdot 10^3 - 0,8 \cdot 0,07 \cdot 20 \cdot 10^6}{0,07 \cdot 400 \cdot 10^6} = 0,00305 (= 0,31 \%)$$

ρ = 0,0031 < 0,04 → navržený průřez v podrobném posouzení vyhoví

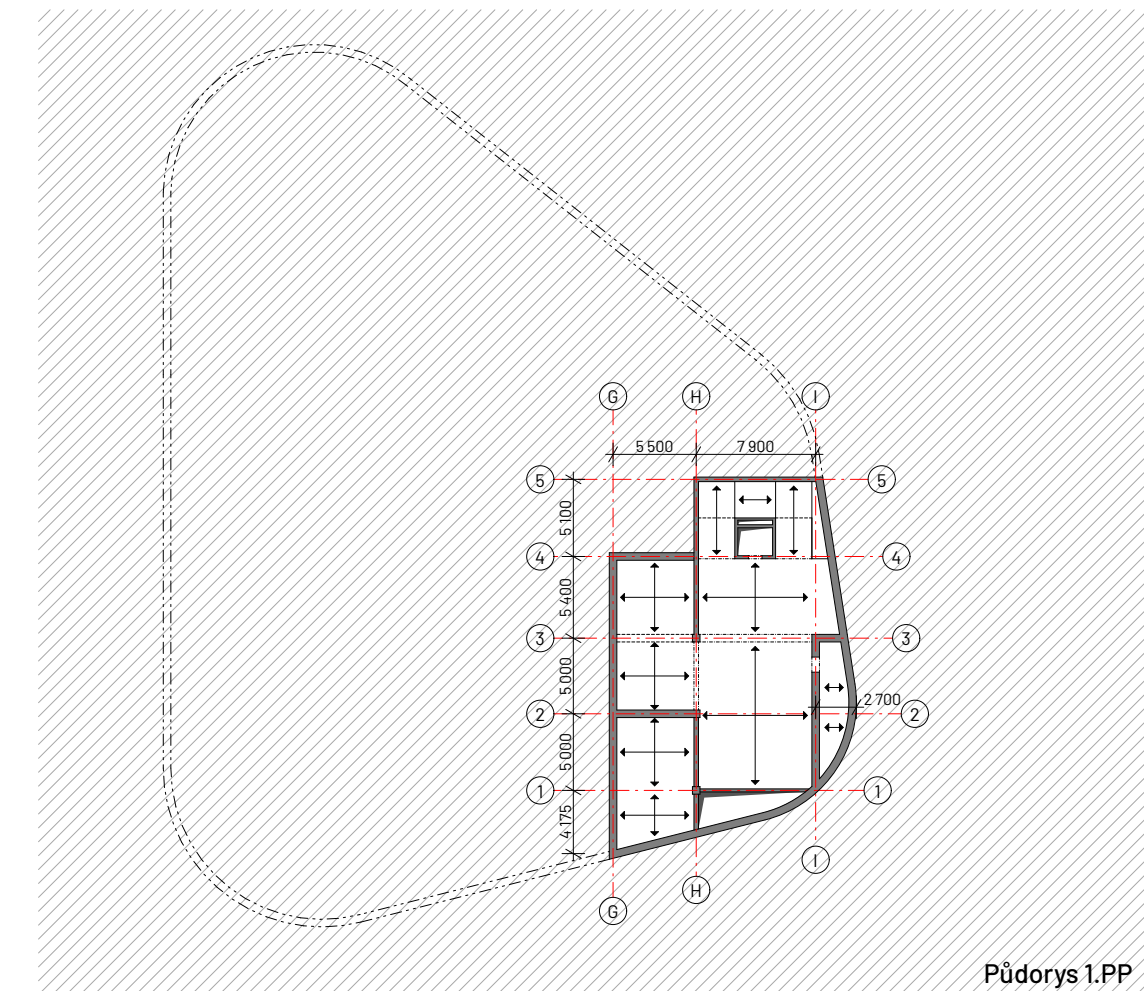
→ navrhují sloup *ø* 300 mm; C 30/37; B500B



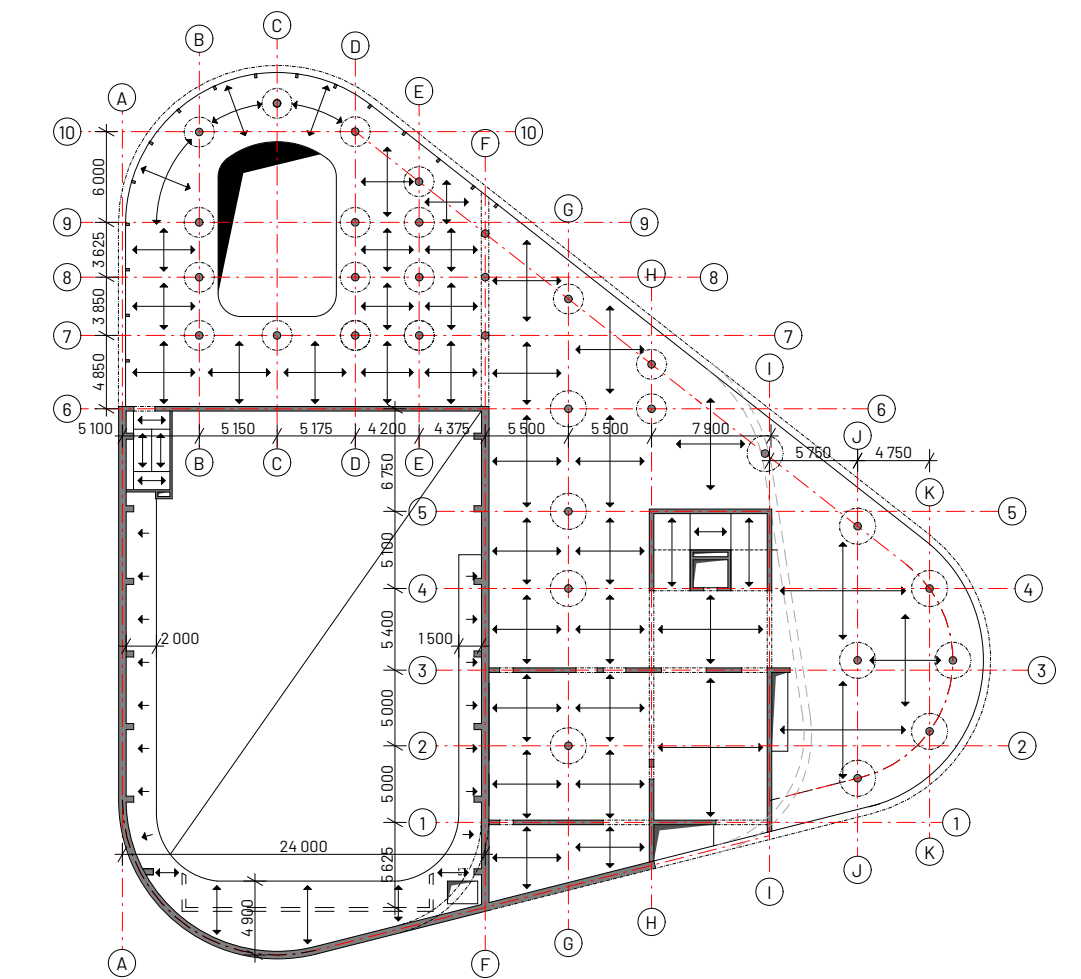
Půdorys 1.NP



Půdorys 3.NP



Půdorys 1.PP



Půdorys 2.NP



Diplomní projekt

- Stavební část, TZB

1. Obecný popis stavby

Obecný popis stavby viz. průvodní a souhrnná technická zpráva.

2. Podklady pro zhotovení projektu

- architektonická studie objektu, zpracována v rámci této diplomové práce
- platné vyhlášky a normy
- konzultace s přiděleným specialistou TZB

3. Popis koncepce TZB

Objekt kulturního centra je rozdělen na provozní úseky s ohledem na využití dané části. V 1.PP se nachází technická místnost, ve které bude umístěn hlavní uzávěr vody, předávací stanice dálkového vytápění, zásobníky teplé vody, požární nádrže a strojovny SHZ/MHZ, elektrická rozvodna. Vzduchotechnické a chladicí jednotky budou umístěny ve 3.NP na střeše objektu ve společné strojovně vzduchotechniky.

4. Vodovod

4.1. Zásobování objektu vodou

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad z ulice na severní straně objektu.

4.2. Přípojka

Vodovodní přípojka je navržena na severní straně objektu pod úrovní terénu. Přípojka je ukončena vodoměrnou soustavou umístěnou ve vodoměrné šachtě za hranicí pozemku. Přístup do vodoměrné šachty bude zajištěn kruhovým poklopem pr. 0,6 m. Poklop bude uzamčen na šroub – standardní klíč používaný ve vodárenství. Vodoměrná šachta bude vybavena stupadly s úchyty a její vnitřní rozměr se bude odvíjet od typu vodoměru a složení vodoměrné sestavy.

4.3. Vnitřní vodovod

Vnitřní rozvody vodovodu jsou plastové, opatřené tepelnou izolací z polyuretanové pěny, ležaté vedení je navrhováno v předstěných nebo nenosných příčkách. Svislé stoupací potrubí vodovodu je navrženo v instalačních šachtách.

4.4. Požární vodovod

V rámci objektu je navrženo požární vodovodní potrubí trvale zavodněné. Pro část multifunkčního sálu je navrženo SHZ – stabilní hasicí zařízení s vlastní požární nádrží o velikosti 90,0 m³ umístěné v technické místnosti v 1.PP. Pro část knihovny je navrženo MHZ – mlhové hasicí zařízení s vlastní požární nádrží o velikosti 52,5 m³ a strojovnou umístěné v technické místnosti v 1.PP. Součástí předběžného návrhu jsou i požární hydranty, umístěné v chráněných únikových cestách a nástěnné přenosné hasicí přístroje.

5. Kanalizace

5.1. Odvod splaškových vod z objektu

Splašková odpadní potrubí jsou svedena instalačními šachtami do svodného potrubí v základech objektu, které je následně napojeno na oddílnou kanalizaci, přes revizní šachtu, v ulici na severní straně objektu. Kanalizační potrubí je navrženo z PVC. Na ležatém potrubí budou vybudovány revizní šachty s čistícími tvarovkami.

5.2. Odvod dešťových vod

Dešťové vody budou jímány v akumulační nádrži, umístěné v nezámrazné hloubce mimo navrhovaný objekt kulturního centra, v ulici na severní straně objektu. Dešťová voda z akumulační nádrže bude využívána na závlahu zeleně v parteru. Akumulační nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem, který bude napojený veřejnou dešťovou kanalizací.

5.3. Vnitřní rozvody

Veškerá hygienická zařízení a zařízení předměty jsou svedeny svislým odpadním potrubím umístěným v instalačních šachtách, napojeným na svodné odpadní potrubí, které je dále napojeno na kanalizační přípojku. Připojovací potrubí je navrženo z tvarovek PP v odhlučněném provedení s hrdlovými spoji a je vedeno v příčkách a instalačních předstěných.

5.4. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou v projektu určené jen druhově. Konkrétní typ a barevné provedení jednotlivých zařizovacích předmětů provede investor ve spolupráci s dodavatelem stavby, popř. s technickým dozorem. Výtokové armatury a baterie projektant doporučuje použít stojánkové, pákové. Armaturové baterie jsou navrženy jako pákové ve stojánkovém provedení. Pro sprchy budou osazeny baterie v nástěnném provedení. Pro WC je uvažován přívod vody za WC pomocí nástěnného rohového ventilu. Jako uzávěry budou použity kohouty ve standardním provedení.

6. Elektro

Objekt je napojen na sdělovací slaboproudé vedení a veřejnou elektrickou síť vysokého napětí, pomocí trafostanice umístěné ve fasádě v 1.NP. Elektrická přípojka je vedena pod povrchem, z ulice na jihovýchodní straně objektu. Hlavní rozvaděč bude umístěn v technické místnosti v 1. PP.

7. Vytápění a zdroj tepla

7.1. Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění objektu je dálkový zdroj tepla – horkovod. Tento zdroj tepla bude sloužit i pro ohřev teplé vody. Připojení na horkovod bude pomocí předávací stanice, umístěné v 1.PP v technické místnosti. Předávací stanice bude napojena na akumulační nádrž na teplou vodu a otopnou vodu.

7.2. Vytápění

Objekt bude primárně vytápěn ohřátým vzduchem, distribuovaným pomocí vzduchotechnických jednotek. Otopná voda bude distribuována pomocí dvoutrubkové soustavy z 1.PP do 3. NP, kde bude teplá voda připojena na rozdělovač/sběrač a rozvedena k jednotlivým vzduchotechnickým jednotkám. Hygienická zázemí pro zaměstnance budou vytápěna pomocí klasických otopných těles, napojených na dvoutrubkovou otopnou soustavu s nuceným oběhem.

7.3. Ohřev teplé vody

Centrální ohřev vody je zajištěn pomocí tepla z předávací stanice. Zásobníky teplé vody jsou umístěny v suterénu objektu v technické místnosti spolu s ostatními technologiemi. Rozvody jsou z technické místnosti vedeny pod stropem do jednotlivých instalačních šachet. Rozvody teplé vody jsou doplněny cirkulačním potrubím.

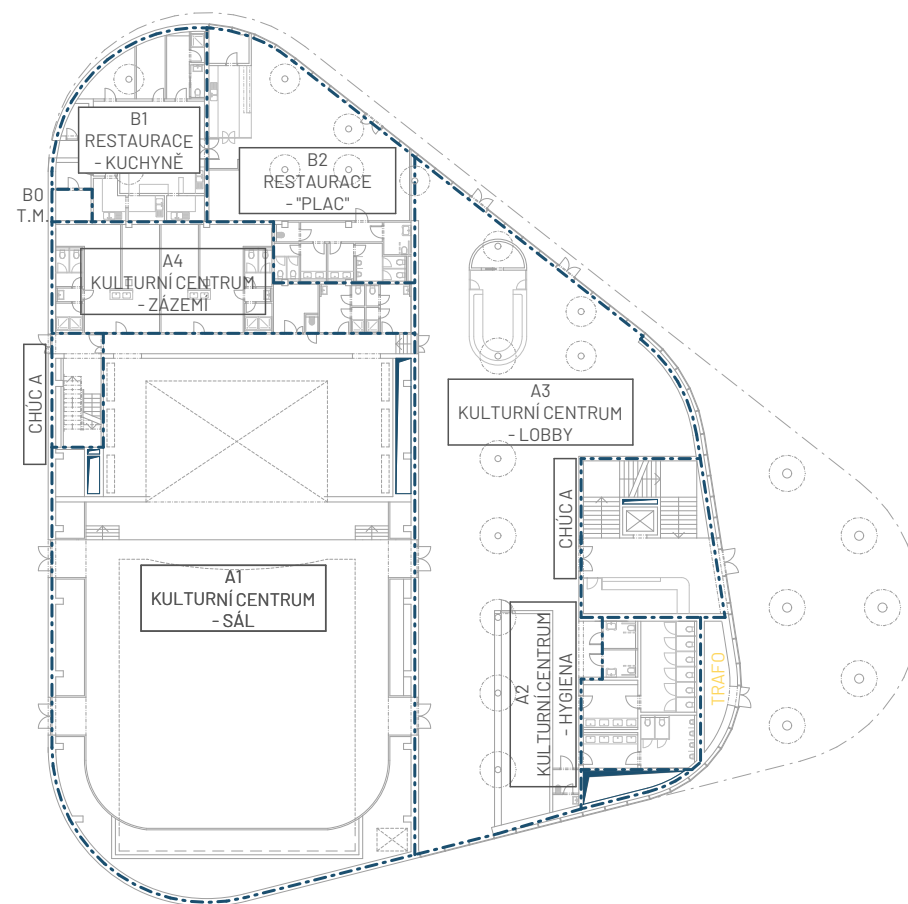
8. Větrání, vzduchotechnika a chlazení

V rámci diplomního projektu není zpracován přesný výpočet potřeby vzduchu ani navržena dimenze jednotlivých potrubí.

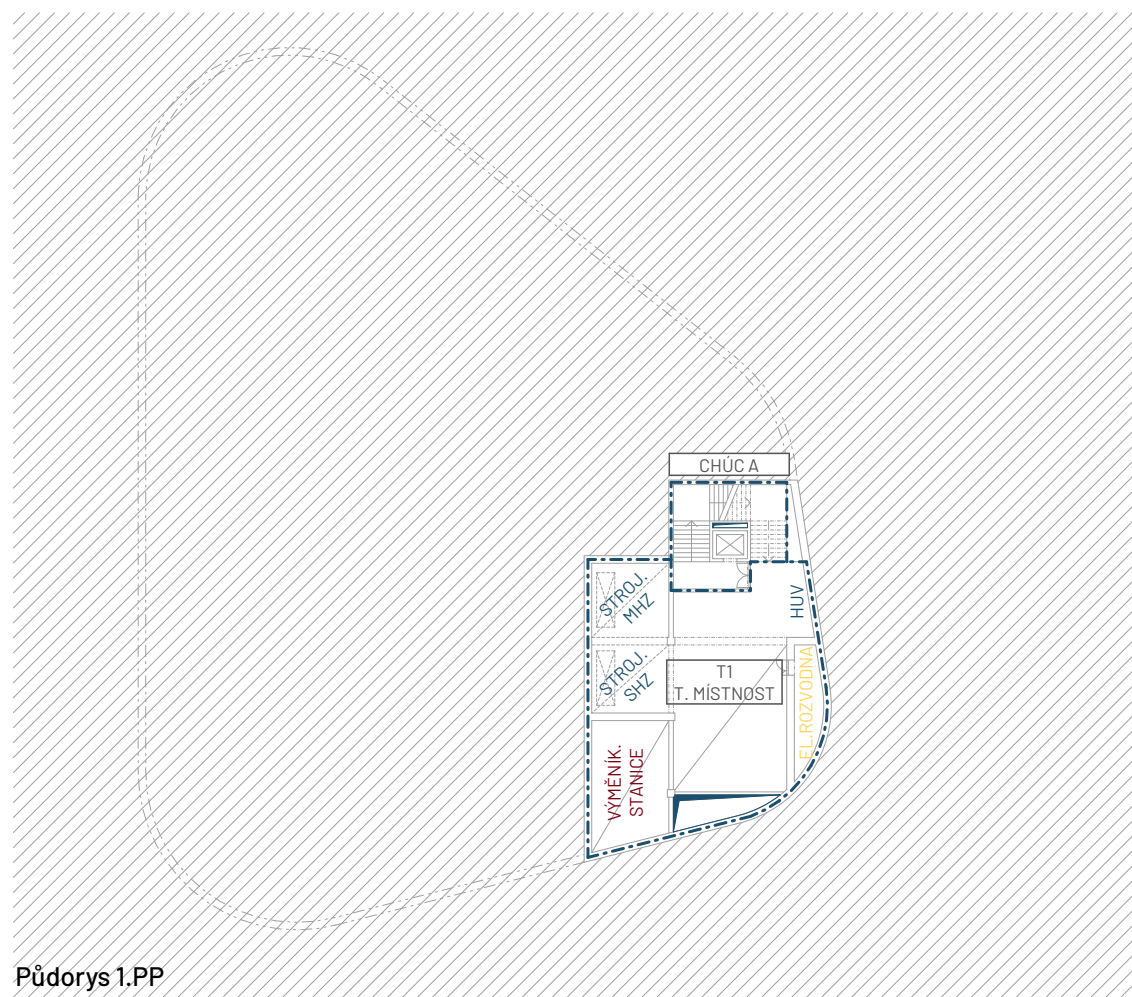
Objekt je rozdělen do tří provozů – nucené centrální větrání v části kulturního centra a knihovny zabezpečuje sestava venkovních vzduchotechnických jednotek s rekuperací. Větrání části restaurace je nucené decentrální, pomocí menších vzduchotechnických jednotek s rekuperací, umístěných v samostatné technické místnosti pro restaurační provoz. Prochlazení objektu budou využity chladicí jednotky umístěné na střeše objektu – ve strojovně vzduchotechniky, které budou napojeny na jednotlivé vzduchotechnické jednotky A.1. Větrání, chlazení

Objekt je rozdělen do tří provozů – nucené centrální větrání v části kulturního centra a knihovny zabezpečuje sestava venkovních vzduchotechnických jednotek s rekuperací. Větrání části restaurace je nucené decentrální, pomocí menších vzduchotechnických jednotek s rekuperací, umístěných v samostatné technické místnosti pro restaurační provoz. Prochlazení objektu budou využity chladicí jednotky umístěné na střeše objektu – ve strojovně vzduchotechniky, které budou napojeny na jednotlivé vzduchotechnické jednotky.

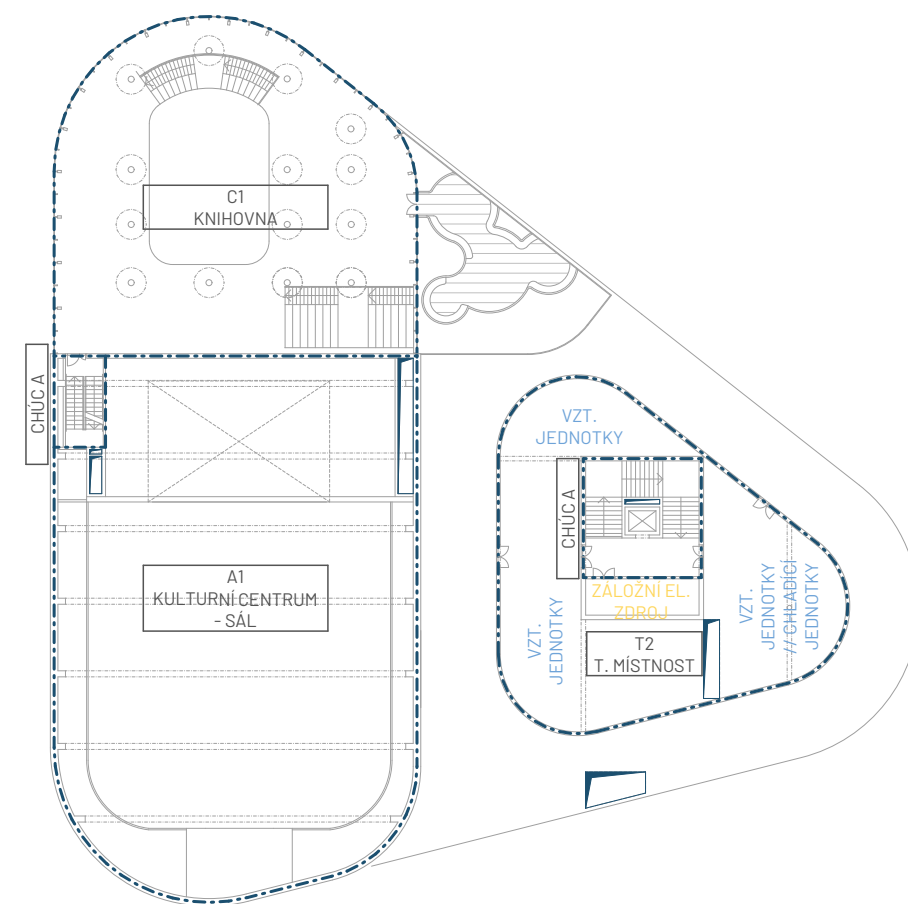
Je navrženo požární větrání CHÚC a ZOTK, potrubí procházející mezi jednotlivými požárními úseky musí být opatřeno protipožárními klapkami nebo izolací.



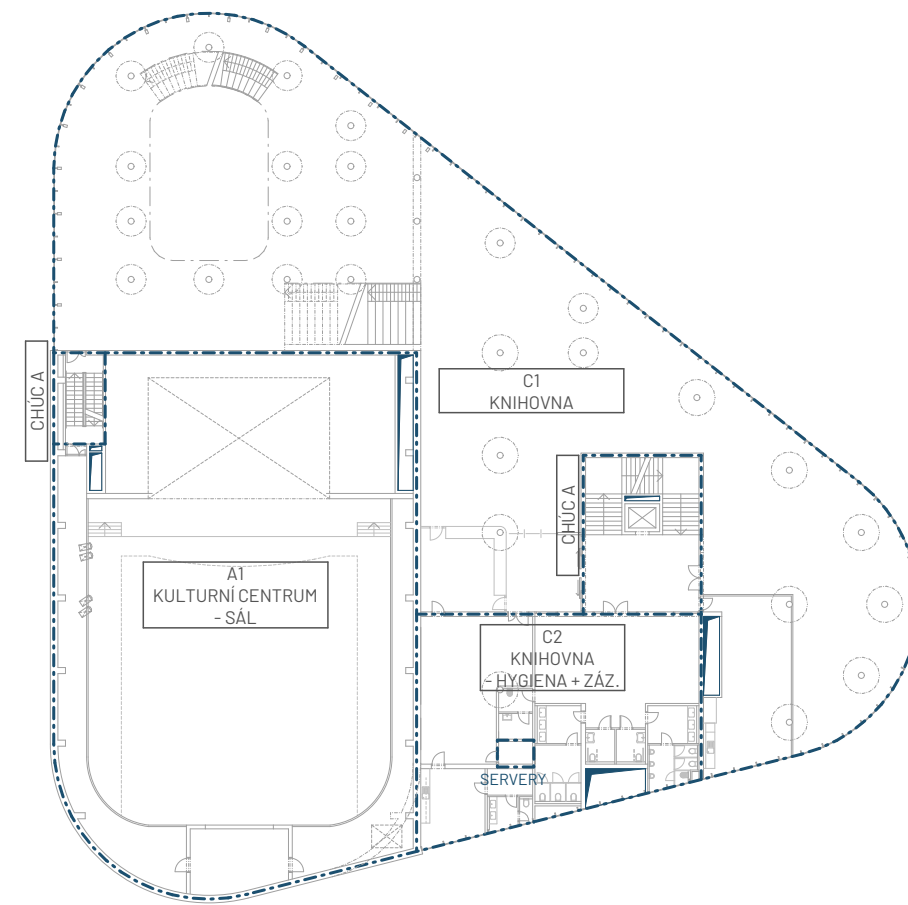
Půdorys 1.NP



Půdorys 1.PP

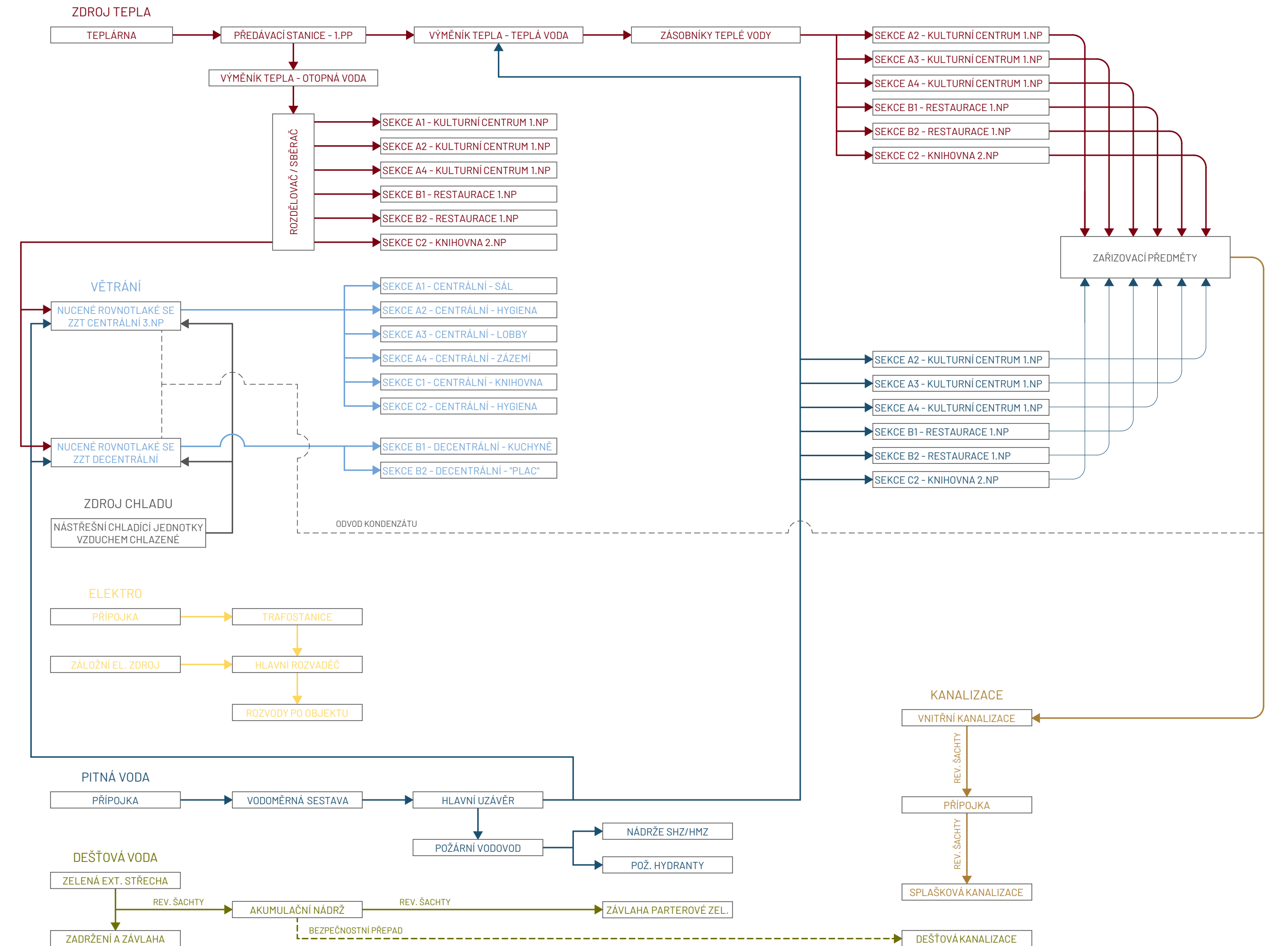


Půdorys 3.NP



Půdorys 2.NP





Diplomní projekt

- Stavební část, PBŘ

1. Obecný popis stavby

Obecný popis stavby viz. průvodní a souhrnná technická zpráva.

2. Podklady pro zhotovení projektu

- architektonická studie objektu, zpracována v rámci této diplomové práce
- platné vyhlášky a normy
- konzultace s požárním specialistou

3. Základní charakteristika konstrukčního a materiálového řešení

Požární výška objektu je 9,00 m. Nosné konstrukce jsou navrženy jako DP1, konstrukční systém je nehořlavý. Svislé a vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z železobetonu třídy C30/37. Železobetonové prvky jsou vyztuženy ocelí B500B. Zelená střecha nad 2.NP a 3.NP je navržena jako pochozí a má certifikovanou skladbu $B_{ROOFTT1}$. Střešní světlíky jsou navrženy z požárního skla. Fasádní izolace je navržena z nehořlavého systému ETICS systému (izolace z minerálních vláken).

4. Požární úseky

Objekt je rozdělen do požárních úseků tak, aby jednotlivé požární úseky nepřekračovaly normou povolené únikové délky a plochy. Samostatný požární úsek tvoří chráněné únikové cesty, instalační šachty a technické místnosti. Zbýlé požární úseky tvoří skupiny místností.

5. Únikové cesty

V objektu se nachází dvě chráněné únikové cesty typu A, tvořící samostatné požární úseky. Jedna nechráněná úniková cesta vede skrz lobby v 1.NP. Zde bude zajištěno, že osoby při útěku nebudou ohroženy zplodinami kouře a hoření. Únik osob je veden přes únikovou chráněnou cestu do venkovního prostoru.

V části multifunkčního sálu je zvýšený počet únikových cest – první z nich vede přímo do venkovního prostoru, druhá vede přes nechráněnou únikovou cestu (lobby) do chráněné únikové cesty typu A a do venkovního prostoru.

6. Protipožární zařízení

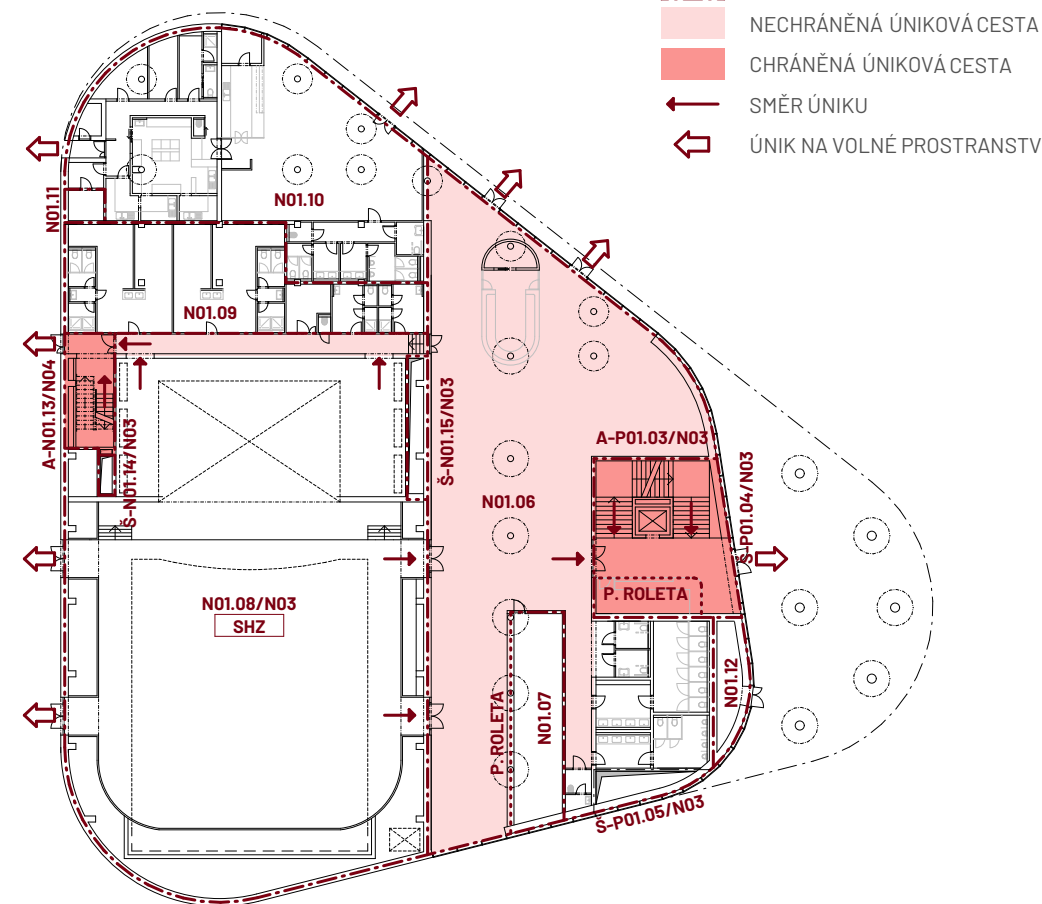
V objektu je instalována EPS. V objektu je zároveň navrženo stabilní hasící zařízení – SHZ, pro multifunkční sál a mlhové hasící zařízení – MHZ, pro prostory knihovny. Oba systémy mají požární nádrže, včetně strojoven umístěny v 1.PP v technické místnosti. Tyto požární nádrže budou napojeny na požární vodovod a v případě potřeby bude zajištěno okamžité dočerpání hasící vody.

7. Přístupové komunikace a nástupové plochy

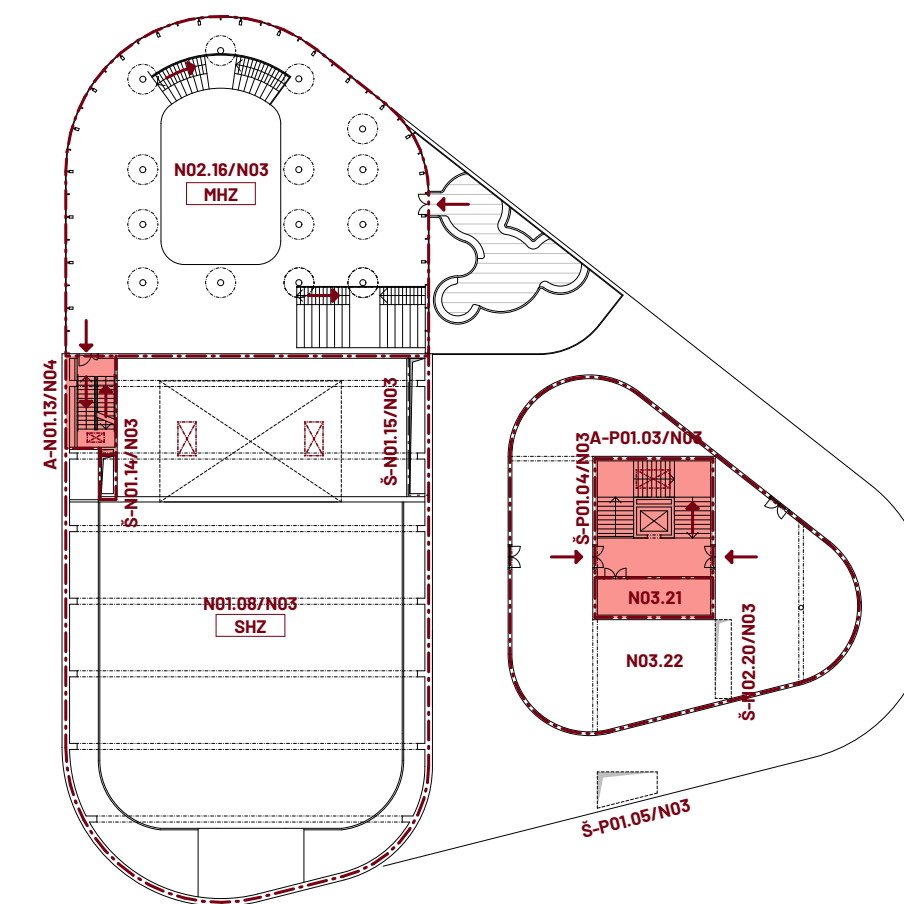
Před objektem při ulici v severní části ulice a v jihozápadní části ulice je umístěn hydrant pro napojení IZS. Přístupové komunikace jsou přizpůsobeny vjezdu požární techniky s minimální šířkou 3,5m.

LEGENDA:

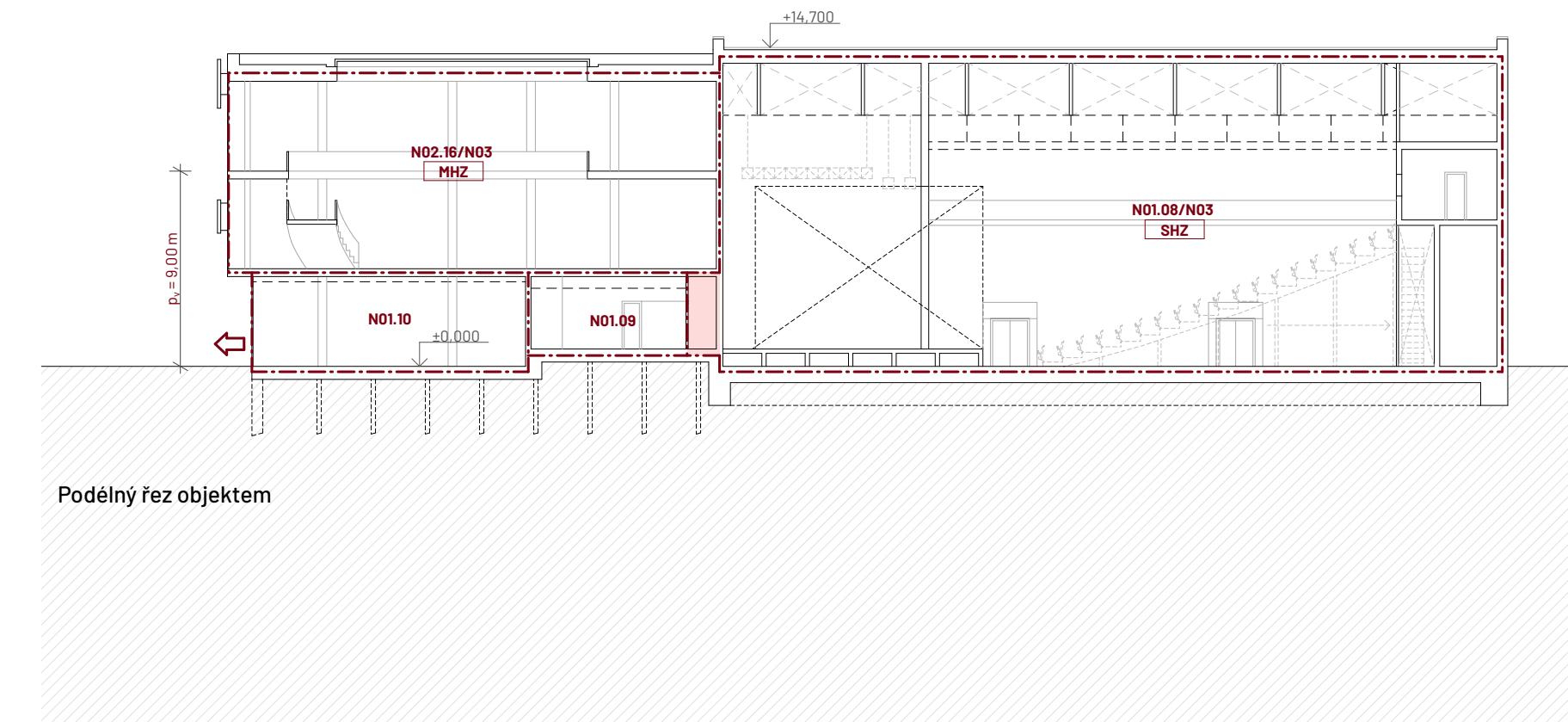
- PO1.01 ZNAČENÍ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- SMĚR ÚNIKU
- ÚNIK NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ



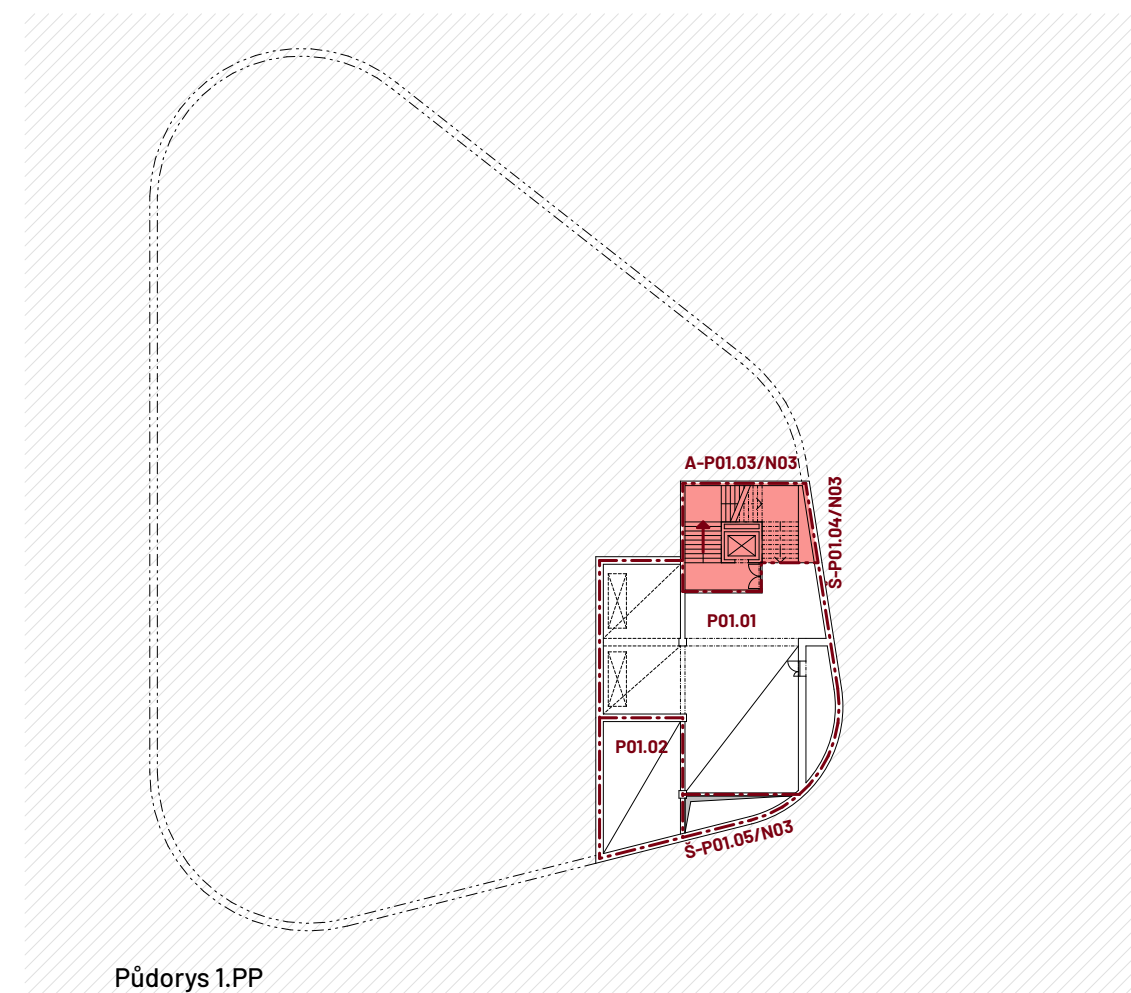
Půdorys 1.NP



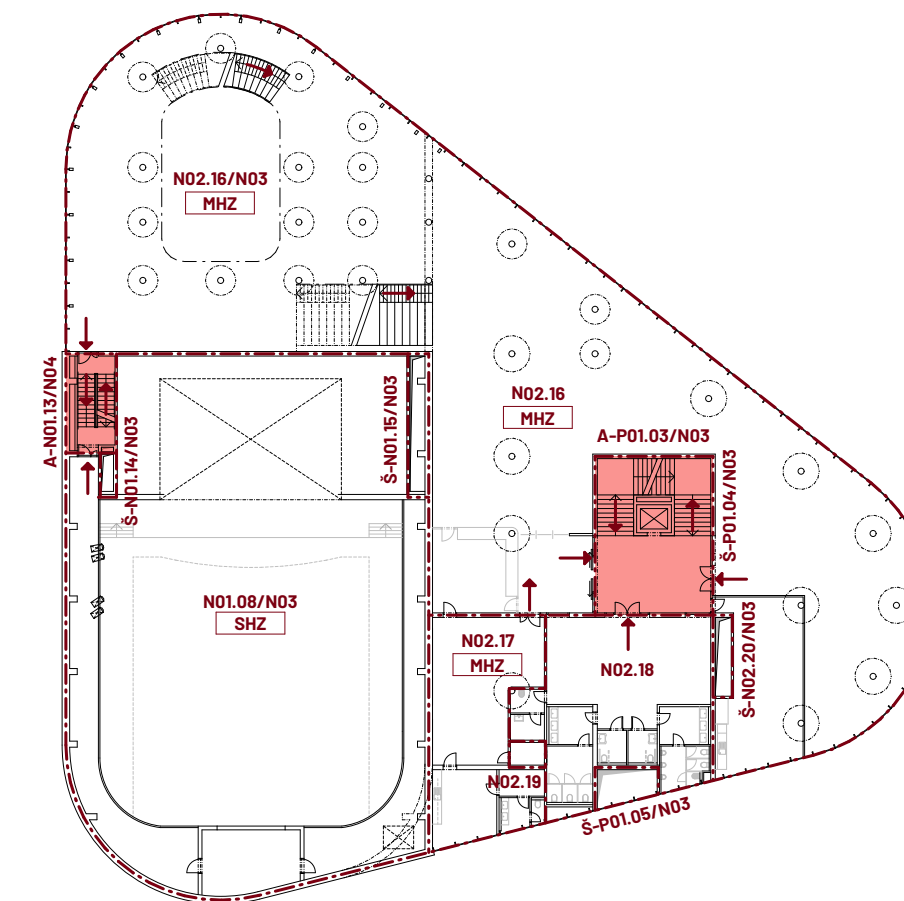
Půdorys 3.NP



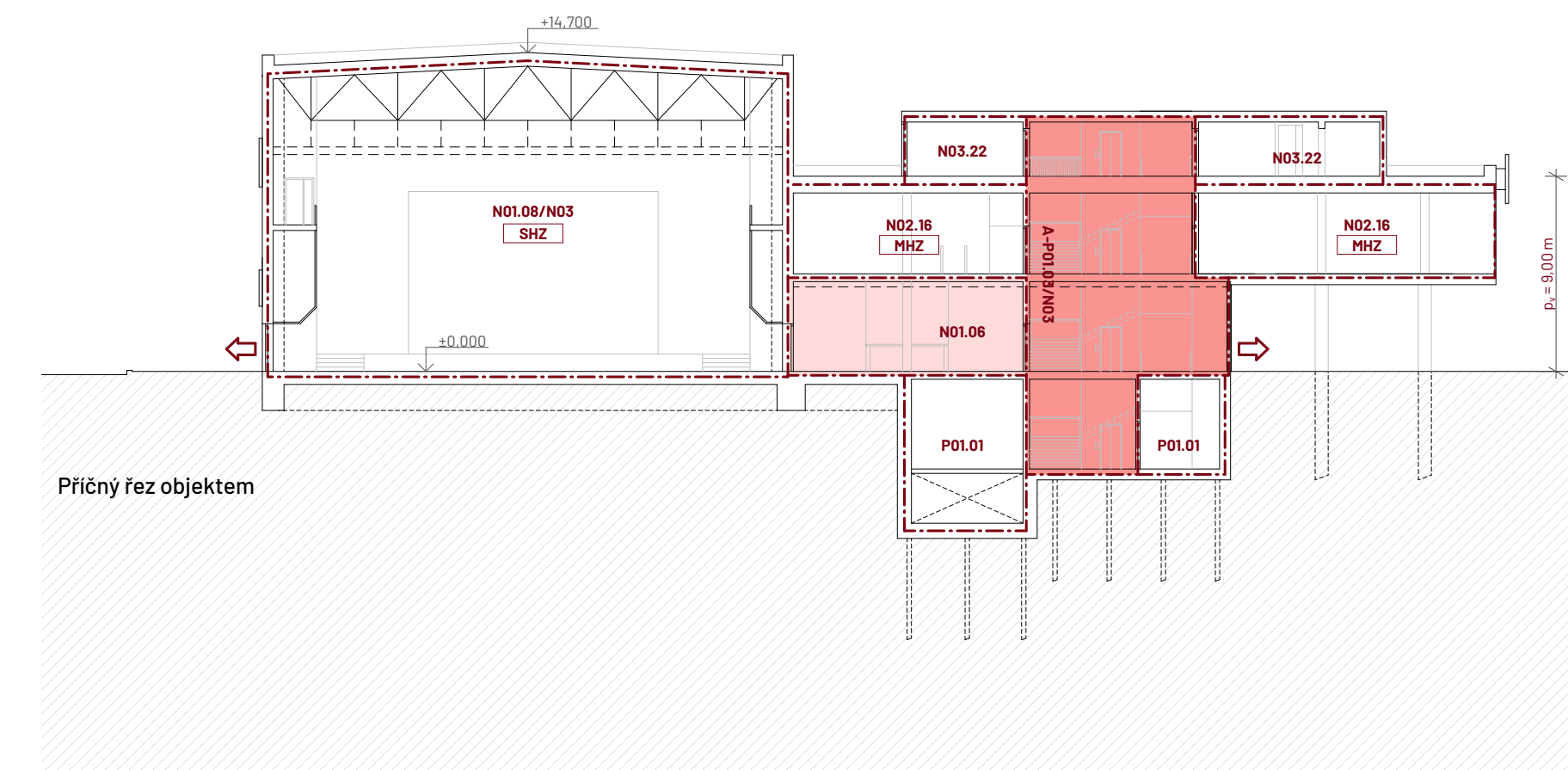
Podélný řez objektem



Půdorys 1.PP



Půdorys 2.NP



Příčný řez objektem

Poděkování:

Závěrem bych rád poděkoval vedoucímu diplomové práce Ing. arch. Petru Lédlovi, Ph.D., za odborné vedení a cenné rady během zpracování předdiplomového a diplomového projektu. Nechci opomenout ani odborné konzultanty, doc. Ing. Jiřího Pazderku, Ph.D., doc. Ing. Petra Bílého, Ph.D., Ing. Stanislava Frolíka, Ph.D. a Ing. Hanu Najmanovou, Ph.D., jejich rady byly velkým přínosem a pomocí.

V neposlední řadě patří díky také rodině a přátelům, za podporu po celou dobu studia.

