



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zařadující katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Praha, Krč
Sportcentrum**



autor(ka) práce

**Bc.
Carmen
Mikušová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**doc. Ing. arch.
Luboš Knytl**

datum a podpis vedoucího práce

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

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

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV DIPLOMOVEJ PRÁCE: VYPRACOVALA:	Praha, Krč - Sportcentrum Carmen Mikušová
E-MAIL: VEDÚCI DIPLOMOVEJ PRÁCE: AKADEMICKÝ ROK: KATEDRA:	carmen.mikusova1@gmail.com doc. Ing. arch. Ľuboš Knytl LS 2022/2023 K129
KONZULTANTI:	časť ARCH doc. Ing. arch. Ľuboš Knytl časť KPS Ing. Jan Mukařovský časť BZK doc. Ing. Jitka Vašková, CSc. časť TZB doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE



ANOTÁCIA

Predmetom diplomovej práce je návrh multifunkčného športového centra na Prahe 4, Krč. Návrh naväzuje na pred-diplomový projekt urbanistickej štúdie. Hlavným cieľom návrhu územnej štúdie bolo vdýchnuť nový život celému územiu. Kvôli nedostatku športovísk v danej lokalite sa naskýta veľký potenciál pre plnohodnotné využitie novostavby Sportcentrum, nielen miestnymi obyvateľmi, ale aj návštevníkmi z celej Prahy. Parter novostavby je sprístupnený a stáva sa jedným z hlavných námestí územia, kde sú vytvorené podmienky pre zhromažďovanie a relax návštevníkov. Hmotový koncept vychádza z územnej štúdie, kde na hlavné osy územia pre peších boli navrhnuté objekty organického tvaru. Dve výškovo rozdielne organické hmoty boli pridané na ortogonálnu podnož, ktorá je z časti zapustená v teréne. Organické hmoty sú obalené priestorovou konštrukciou, ktorá podtrhuje horizontálnosť celkového dojmu budovy a tak vytvára hlavný architektonický prvok. Organické riešenie pôdorysu stavia Sportcentrum do ideálnej polohy pre jednotlivé funkcie prevádzok podľa ich požiadaviek. Budova poskytuje priestor pre šport, relax a aktívne trávenie voľného času. Vo vnútri sa nachádzajú rôzne prevádzky ako wellness s 25 metrovým bazénom, saunový svet, rôzne typy posilovní, beauty salón, reštaurácia a laser game.

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the design of a multifunctional sports center at Prague 4, Krč. The proposal follows on the pre-diploma project of the urban study. The main goal of the territorial study proposal was to breathe new life into the entire area. Due to the lack of sports fields in the area, there is a great potential to be used in form of Sportcentrum, which will serve local residents as well as visitors from all over Prague. The accessibility of the building's parter makes it one of the main squares of the area, which creates space for visitors to gather and relax. The material concept is based on a territorial study, where organic-shaped objects were designed on the main axes of the territory for pedestrians. Two organic materials of different heights were added to the orthogonal base, which is partially embedded in the ground. The organic materials are enveloped by a spatial structure that underlines the horizontality of the overall impression of the building and thus creates the main architectural element. The organic solution of the floor plan makes Sportcentrum ideally positioned for the building's departments and fulfills all their requirements. The building provides space for sports, relaxation and leisure time activities in forms of wellness center with a 25-meter pool, sauna world, various types of weightlifting gyms, beauty salon, restaurant and laser game.

POĎAKOVANIE

Moje poďakovanie týmto patrí doc. Ing. arch. Lubošovi Knytlovi za odborné a inšpiračné vedenie, za vecné pripomienky a podporu počas celého roka, ako v preddiplomovej práci, tak v diplomovom projekte. Ďalej by som sa chcela poďakovať tiež všetkým konzultantom, Ing. Janovi Mukařovskému, Ph.D., doc. Ing. Jitke Vařkovej, CSc., doc. Ing. Michalovi Kabrhelovi, Ph.D. za ich prístup, ochotu a pomoc.

ČESNÉ VYHLÁSENIE

Česne vyhlasujem, že som diplomovú prácu vypracovala samostatne za príspevku odborných konzultácií a odbornej literatúry.

V Prahe 18.05.2023

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Mikušová	Jméno:	Carmen	Osobní číslo:	478670
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební				
Zadávající katedra/ústav:	Katedra architektury				
Studijní program:	Architektura a stavitelství				

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:	Praha, Krč - Sportcentrum		
Název diplomové práce anglicky:	Prague, Krč - Sportcentrum		
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:	doc. Ing. arch. Luboš Knytl katedra architektury FSv		
Jméno a pracoviště druhý(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:			

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna 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.	
Datum převzetí zadání:	03.05.2023
Podpis studentky:	

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

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant s vedoucím práce a se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na preddiplomní 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 interiéry 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 DPM **doc. Ing. arch. Luboš Knytl**
 Konzultant za KATEDRU KPS **Ing. Jan Mukařovský, Ph.D.**
 Datum 19.4.2023 podpis konzultanta

- Upřesnění úkolů:
- V návaznosti na koncept z preddiplomního projektu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).
 - Vypracovat podrobné řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů, s důrazem na průběh izolací a kotvení a návaznosti všech prvků konstrukce.
 - Ve spolupráci s konzultantem STATICKÉ ČÁSTI definovat základní konstrukční systém a statické schéma
 - Představit základní řešení interiéru části Saunového světa, včetně výběru mobiliáře, prvků osvětlení a povrchů

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant za KATEDRU BZK (133) **Doc. Ing. Jitka Vařková, CSc.**
 Ev. Konzultant za KATEDRU ODK (134) **Ing. Zdeněk Sokol, Ph.D.**
 Upřesnění úkolů:

- Ve spolupráci s konzultantem STAVEBNÍ ČÁSTI definovat základní konstrukční systém a statické schéma
 - předběžný statický výpočet určeného nosného prvku *určeného nosného prvku - nosná výšková nosná konstrukce + zjednodušené ověření -> konzultantův schéma*
- Datum 10.4.2023 podpis konzultanta

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant za KATEDRU TZB (125) **Doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.**

- Upřesnění úkolů:
- Koncept řešení systémů TZB (VZT, ÚT, chlazení, ZTI)
 - Situace, technický popis
- Datum 4.4.2023 podpis konzultanta

Jméno a příjmení diplomanta: **Bc. Carmen Mikušová**
 Datum a podpis vedoucího diplomové práce:

01 ČASŤ URBANISTICKÁ

PREDDIPLOMOVÝ PROJEKT

VIZUALIZÁCIE	11
VÝVOJ	12
ANALÝZY	13
SITUÁCIA	14
VIZUALIZÁCIE	15
AXONOMETRIA PLATFORMY	17
NÁVRH METRA	18
VIZUALIZÁCIE	20

02 ČASŤ ARCHITEKTONICKÁ

HMOTOVÝ KONCEPT	24
PREVÁDZKOVÝ KONCEPT	25
ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA	26
AXONOMETRIA	27
PÔDORYS 1.NP	28
PÔDORYS 2.NP	30
PÔDORYS 3.NP	32
PÔDORYS 4.NP	34
PÔDORYS 5.NP	36
PÔDORYS 1.PP	38
SCHÉMA PREVÁDZKY V GARÁŽI	39
REZY	40
POHLADY	42
VIZUALIZÁCIE	46

03 ÚLOHA INTERIÉR

VIZUALIZÁCIA	55
VÝKRES PODLÁH	56
VÝKRES TYPOVÉHO NÁBYTKU A SVIETIDIEL	57

04 ČASŤ STAVEBNÁ

TECHNICKÉ SPRÁVY	60
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	67
PÔDORYS 5.NP	68
REZ A-A	70
SKLADBY KONŠTRUKCIÍ	71
KOMPLEXNÝ REZ	72

05 ČASŤ STATICKÁ

TECHNICKÁ SPRÁVA	76
KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA 1.PP	79
KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA 1.NP	80
KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA 2.NP	81
KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA 3.NP	82
VÝKRES TVARU 4.NP	83
STATICKÝ MODEL	84

06 ČASŤ TZB

TECHNICKÁ SPRÁVA	88
KONCEPT TZB 1.PP	89
KONCEPT TZB 1.NP	90
KONCEPT TZB 2.NP	91
KONCEPT TZB 3.NP	92
KONCEPT TZB 4.NP - 5.NP	93
ENERGETICKÝ ŠTÍTOK	94

07 ČASŤ PBRS

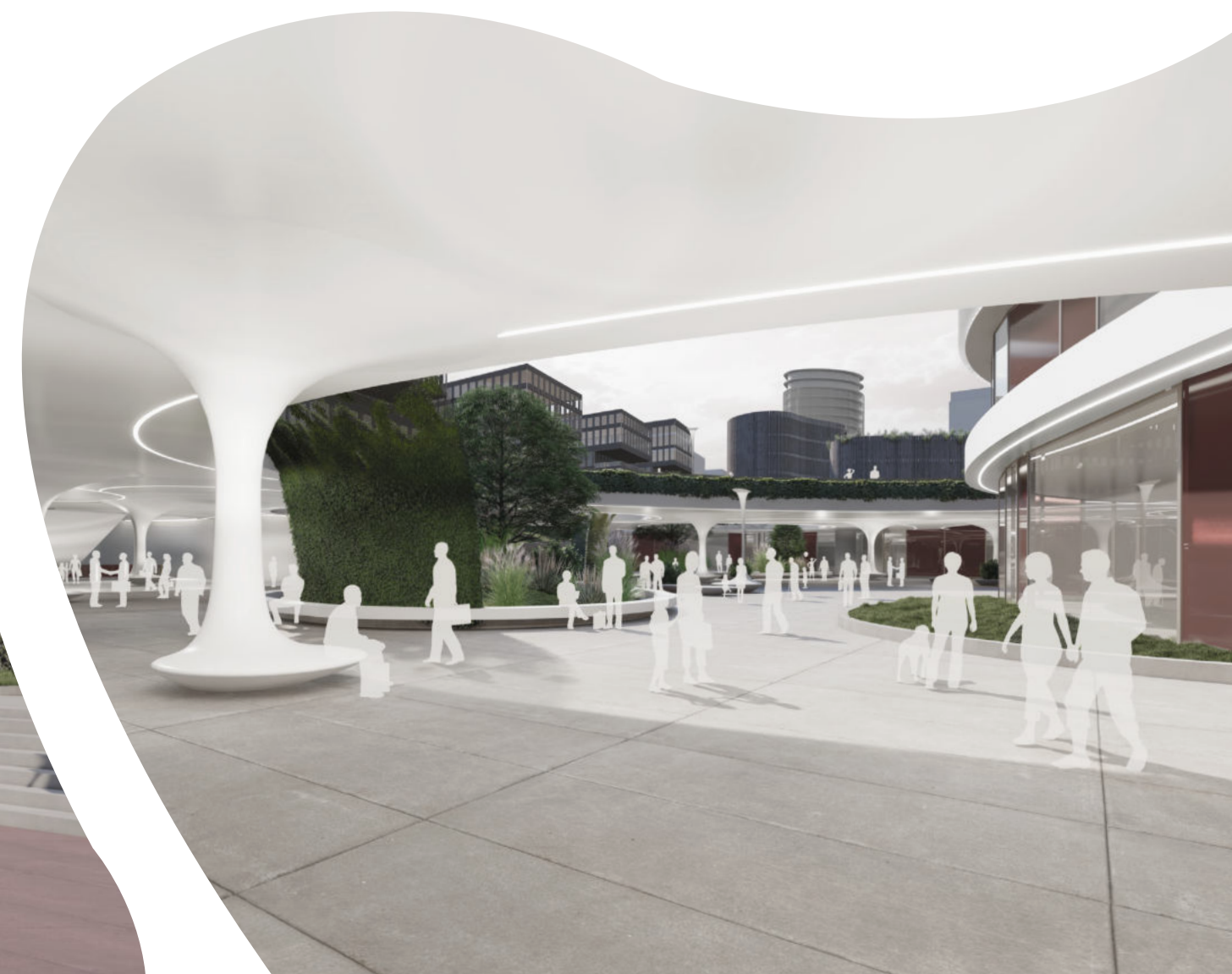
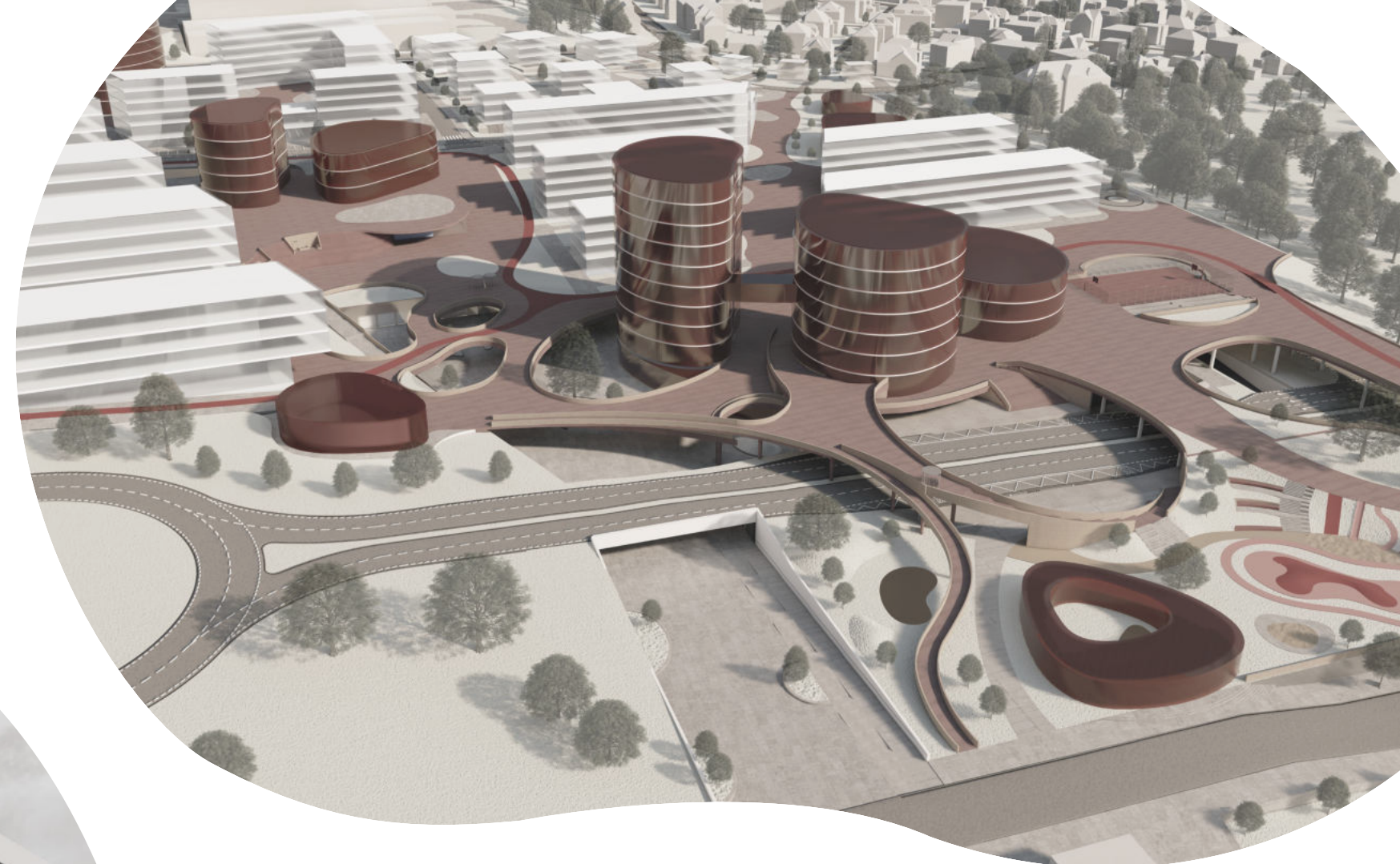
TECHNICKÁ SPRÁVA	98
PBRS 1.PP, 1.NP	99
PBRS 2.NP, 3.NP	100

01

ČASŤ URBANISTICKÁ
PREDDIPLOMOVÝ PROJEKT

DOLNÍ KRČ

platforma



PROJEKT

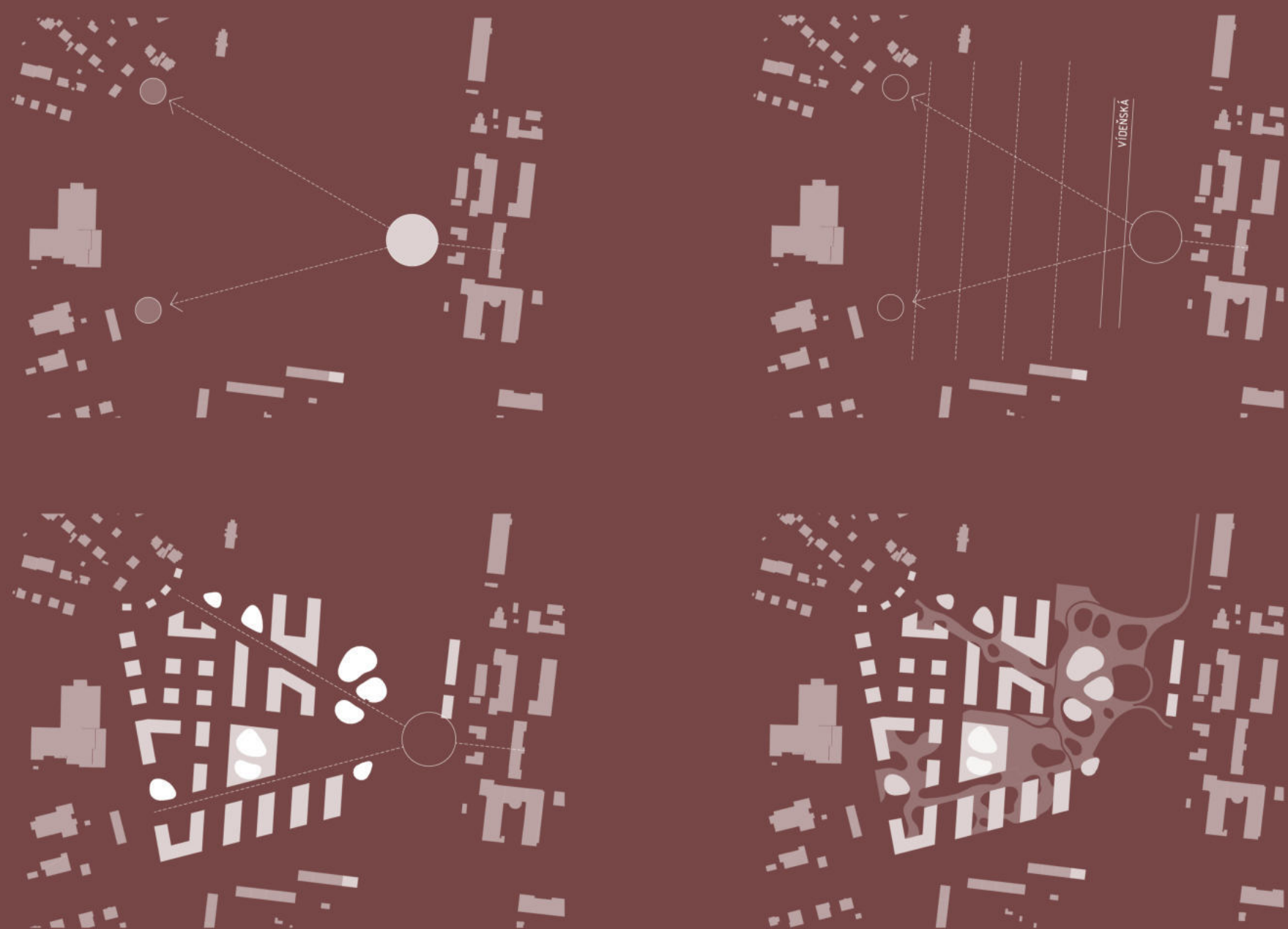
NOVÁ STANICA METRA PRIPRAVOVANEJ LINKY „D“ V DOLNEJ KRČI PREDSTAVUJE PRE SÚČASNÉ, NEVYUŽITÉ ÚZEMIE VEĽKÚ PRÍLEŽITOSŤ. PREDPOKLADÁ SA NAVÝŠENIE POČTU OBYVATEĽOV A VÝRAZNÉ ZVÝŠENIE DOPRAVNEJ ZÁŤAŽE. PROJEKT SA ZAOBERÁ URBANISTICKÝM NÁVRHOM TEJTO NOVO VZNIKAJÚCEJ ŠTVRTI. HLAVNÝM CIEĽOM NÁVRHU BOLO CELÉMU ÚZEMIU VDÝCHNUŤ NOVÝ ŽIVOT, POSKYTNÚŤ DOSTATOK OBYTNÝCH BUDOV, ALE ZÁROVEŇ NEZABUDNÚŤ NA KULTÚRU, RELAX, ŠPORT, ADMINISTRATÍVU ČI VZDELANIE. ĎALŠÍM PODSTATNÝM CIEĽOM BOLO SEPAROVAŤ DOPRAVU NA RUŠNEJ ULICI VIEDENSKÁ OD POHYBU CHODCOV A UMOŽNIŤ IM BEZPEČNÝ PRECHOD ZO ZADANÉHO ÚZEMIA K PROTILAHLEJ THOMAYEROVEJ NEMOCNICI. TO SA PODARILO POMOCOU PLATFORMY, KTORÁ PRESTUJUJE CELÝM ÚZEMÍM A PREKLENUJE VIEDENSKÚ ULICU. VERTIKÁLNA KOMUNIKÁCIA MEDZI JEDNOTLIVÝMI ÚROVNĚAMI JE ZAISTENÁ AJ POMOCOU RAMP A VÝŤAHOV.



VÝVOJ

CELKOVO PÔSOBÍ SÚČASNÝ URBANIZMUS ÚZEMIA NEDOROBENE A CHAOTICKY. NA SEVERE MÔŽEME NA PLÁNE POZOROVAŤ NEUKONČENÚ ZÁSTAVBU RODINNÝCH DOMOV, NA JUHU DOMINUJE VÄČŠIA ZÁSTAVBA PANELOVÝCH DOMOV V NIJAK NENADVÄZUJÚCICH OSÁCH. NEVYUŽITÝ POTENCIÁL MÁ I THOMAYEROVA NEMOCNICA, AKO JEDEN Z NAJVÝZNAMNEJŠÍCH OBJEKTOV V OKOLÍ RIEŠENÉHO ÚZEMIA. V PROJEKTE JE NA ŇU REAGOVANOU HLAVNÝMI OSAMI PRESTUPUJÚCIMI ÚZEMÍM. SÚČASNÝ AREÁL KANCELÁRIÍ A SKLADOV ROBÍ ÚZEMIE NEPRIESTUPNÝM A PÔSOBÍ STARO, PROJEKT SA ÚZEMIE SNAŽÍ SPRÍSTUPNIŤ, AJ NAPRIEK JEHO NÁROČNÝM VÝŠKOVÝM POMEROM, ZMODERNIZOVAŤ HO A UČINIŤ PRÍJEMNÝM MIESTOM PRE NOVÝCH ALE AJ SÚČASNÝCH OBYVATEĽOV.

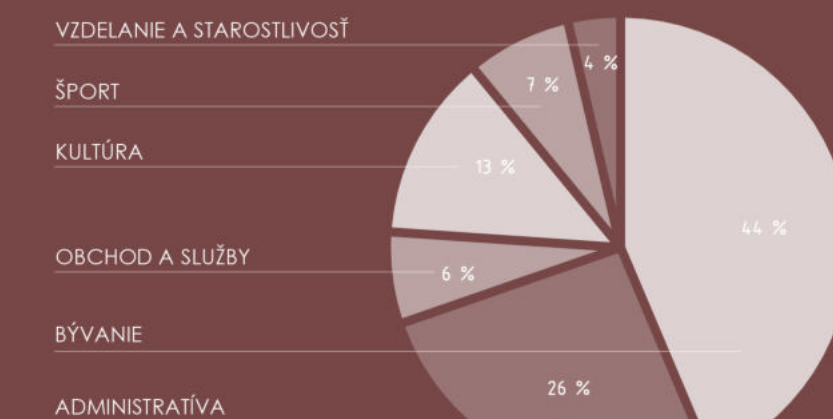
V ZADANOM ÚZEMÍ BOL ZVOLENÝ BOD CENTRA, KTORÝ LEŽÍ NA OSE THOMAYEROVEJ NEMOCNICE, ĎALEJ DVA BODY, KTORÉ BOLI VHDNÉ S TÝMTO CENTROM PREPOJIŤ A SPRÍSTUPNIŤ TAK ÚZEMIE - AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA V ZÁPADNEJ ČASTI A ZASTÁVKA RODINNÝCH DOMOV NA SEVERE. LÍNIE PREPOJUJÚCE TIETO BODY SA STALI HLAVNÝMI OSAMI TRAS PRE PEŠÍCH. ZÁSTAVBA S OSAMI ROVNobežnými NA JUHU, SMEROM K SEVEROZÁPADU SA ROZVOLŇUJE. AKO KONTRAST BOLI POZDĽ HLAVNÝCH OS PRIDANÉ OBJEKTY VEREJNEJ VYBAVENOSTI ORGANICKÝCH TVAROV. POSLEDNÝM KROKOM BOLO PRIDANIE PLATFORMY.



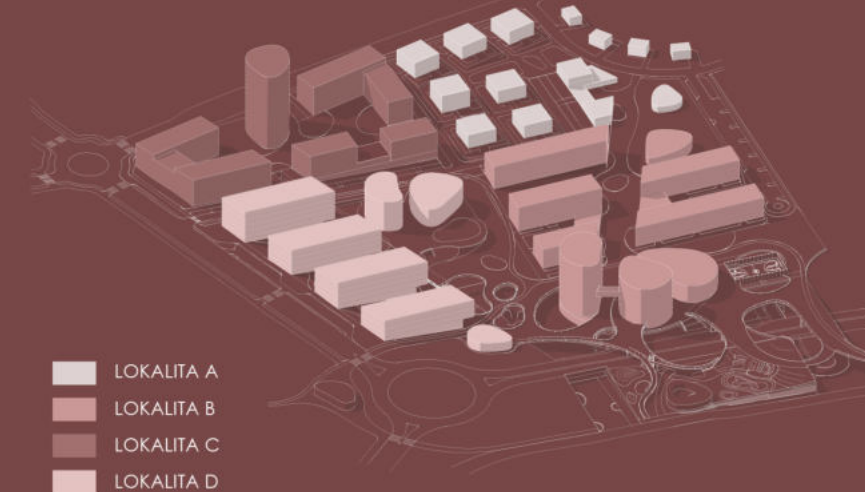
ANALÝZA



POMER HRUBÝCH PODLAŽNÝCH PLŔCH V LOKALITE



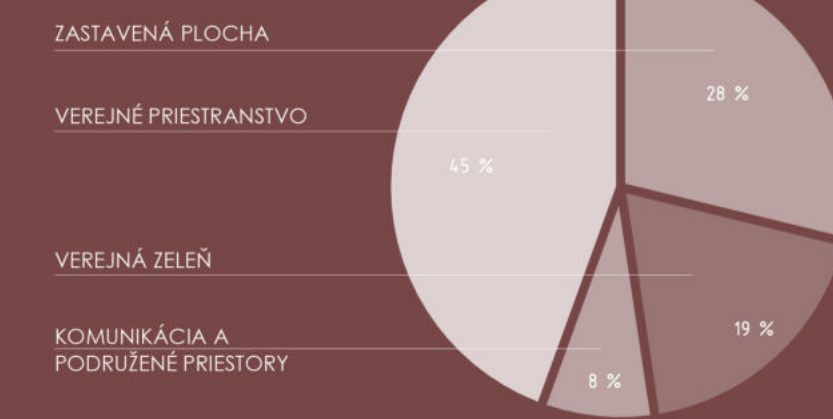
ROZDELENIE LOKALÍT



DOPRAVA



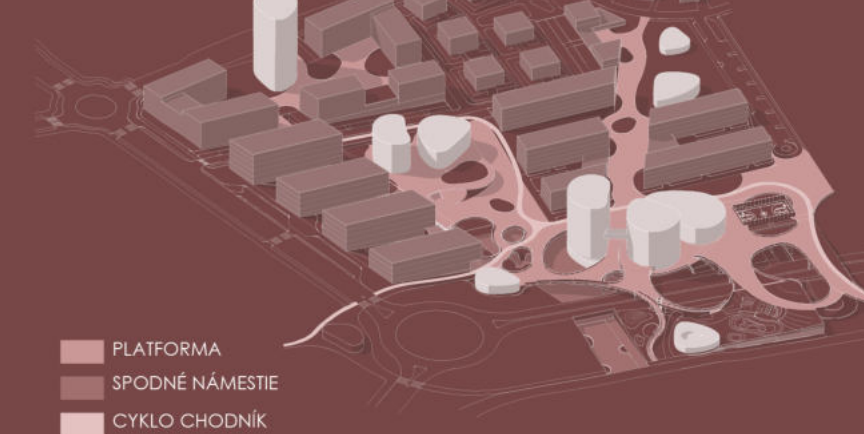
VYUŽITIE PLŔCH V LOKALITE

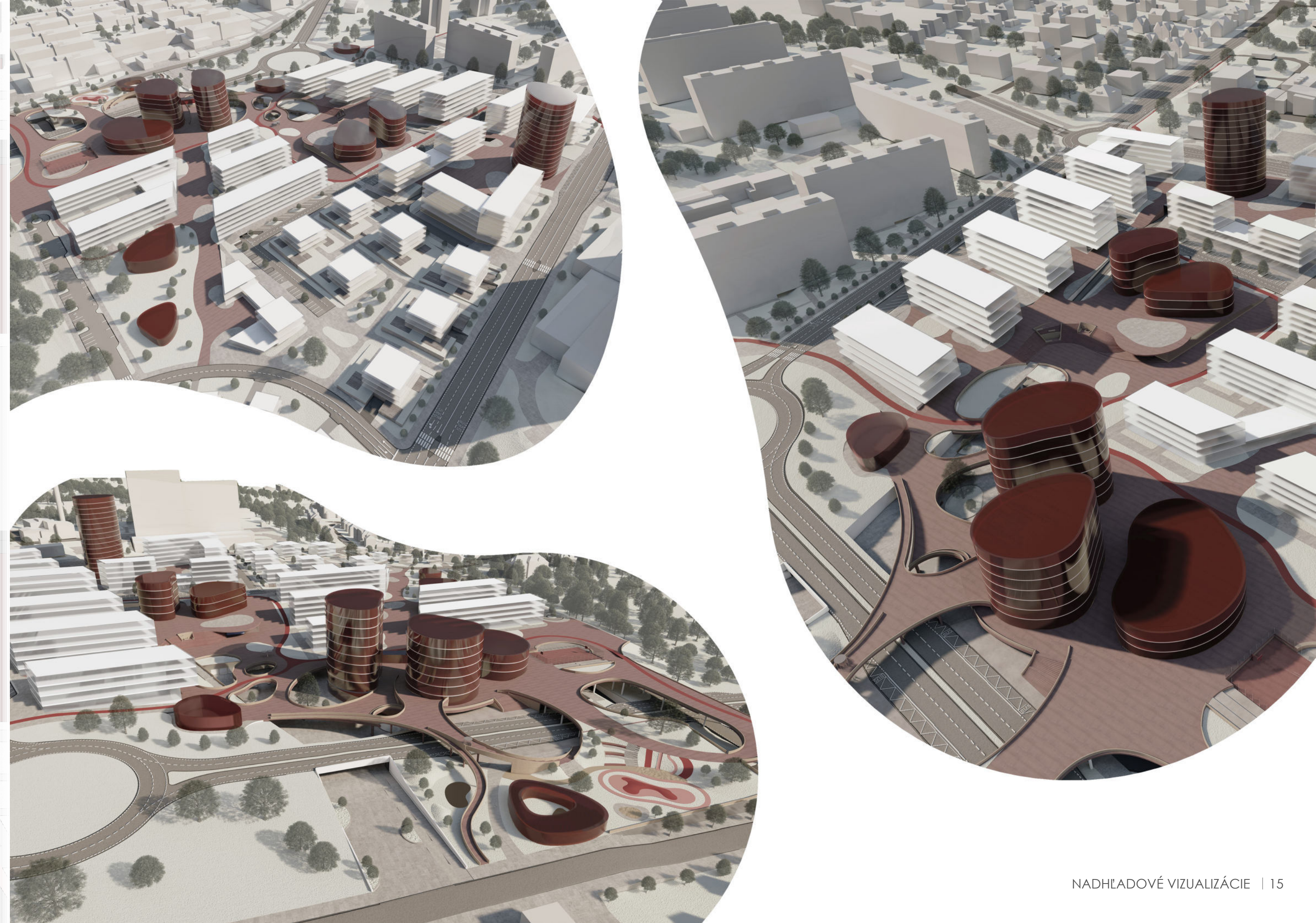
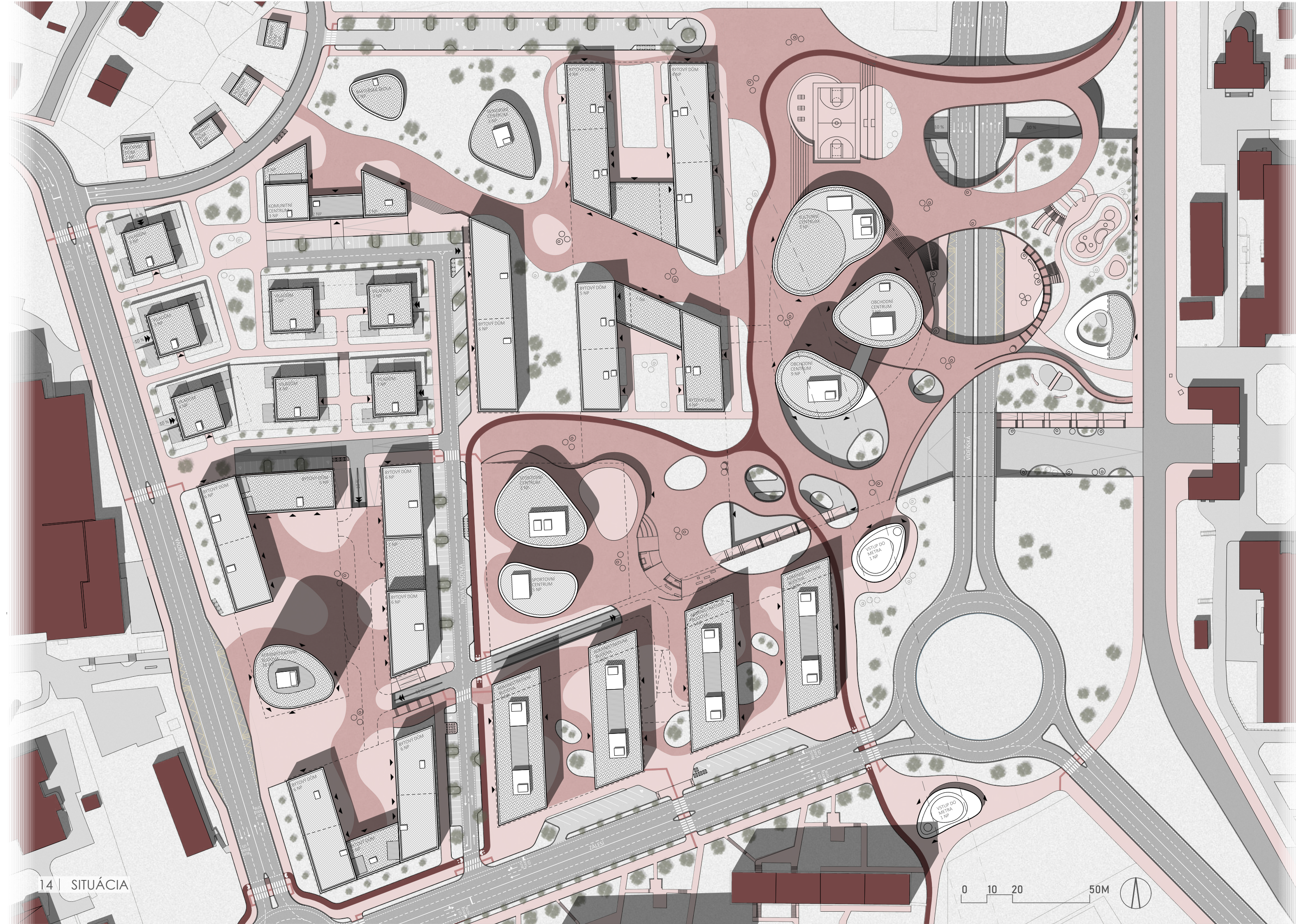


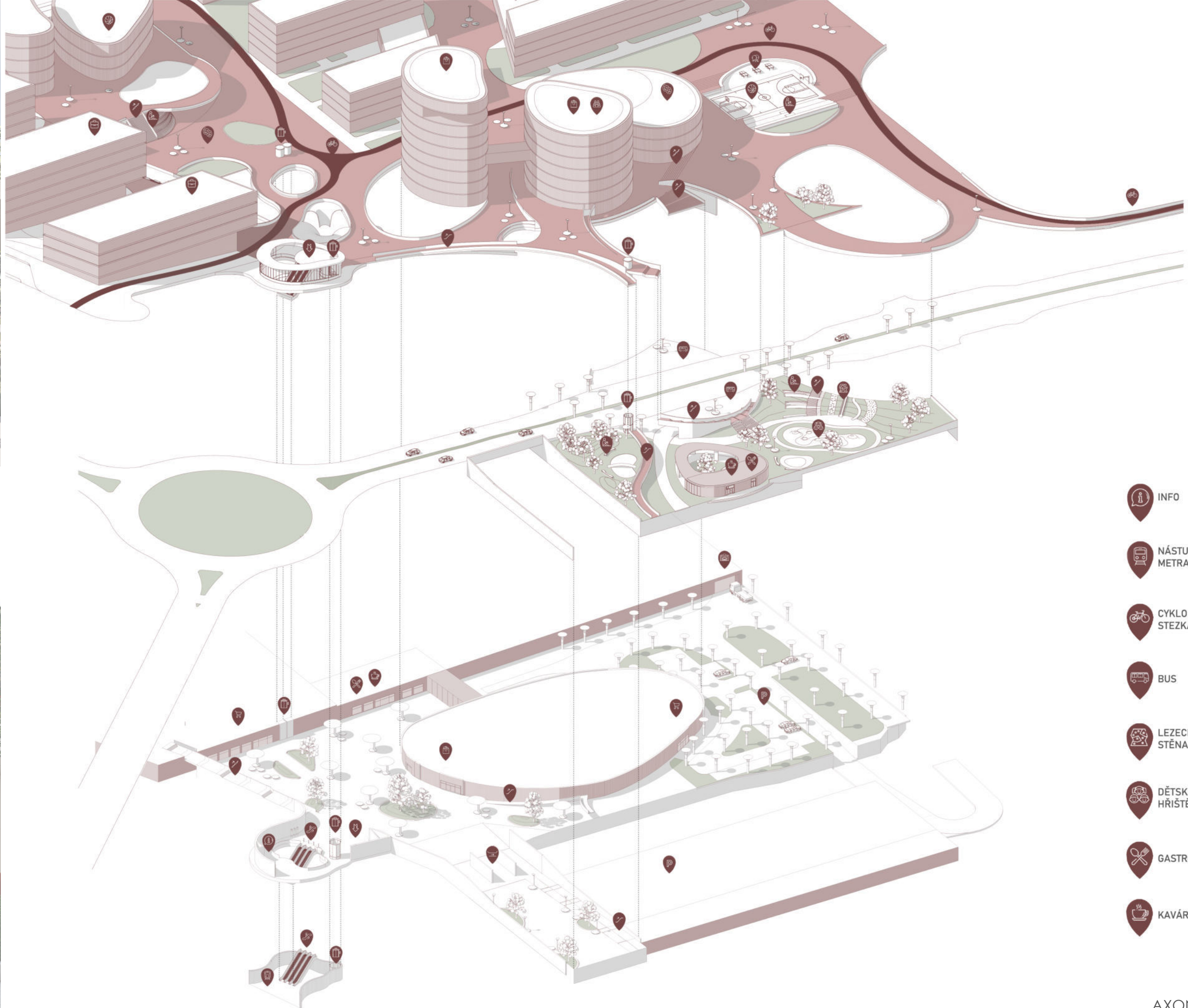
ROZDELENIE FUNKCIÍ



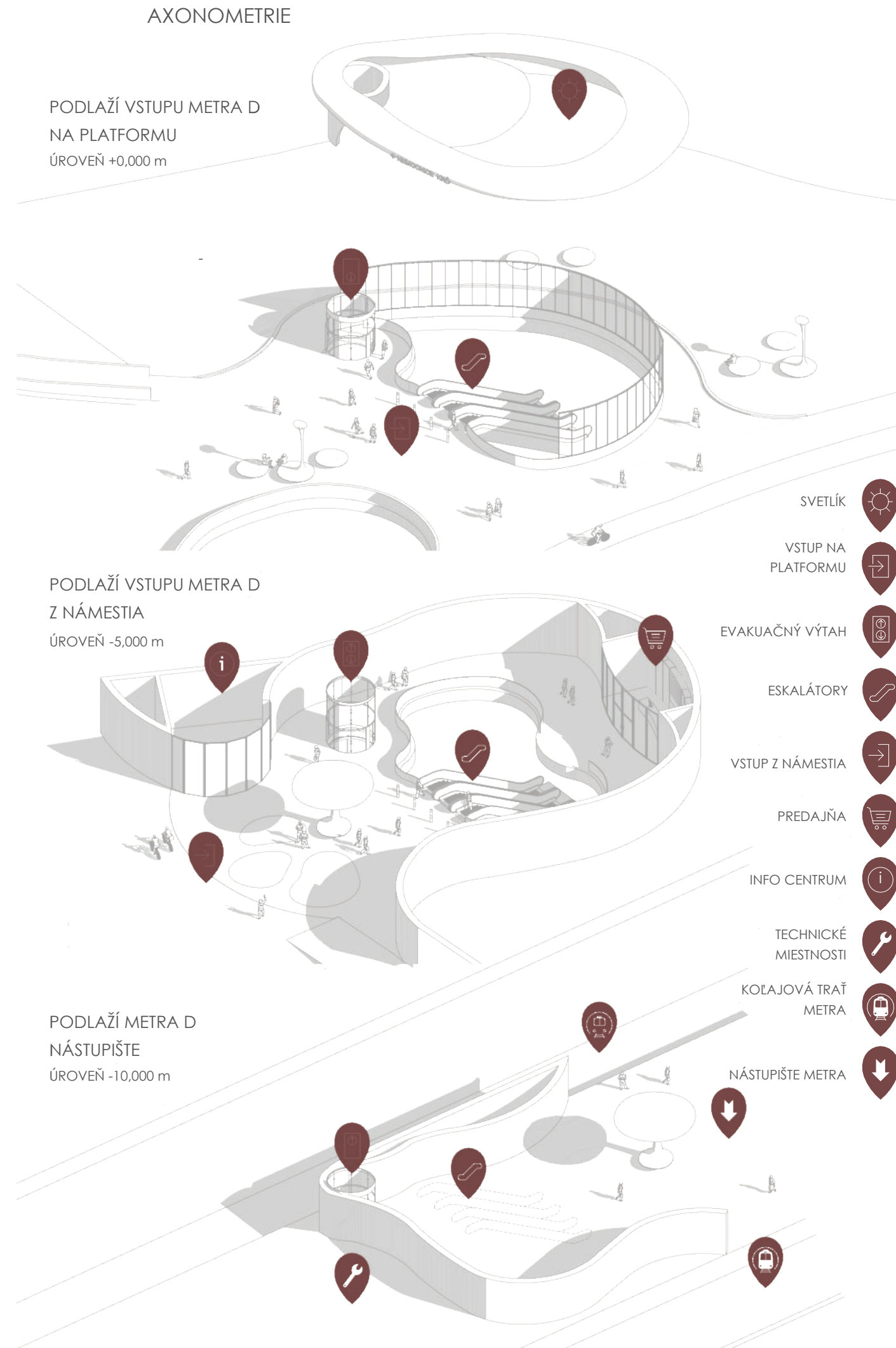
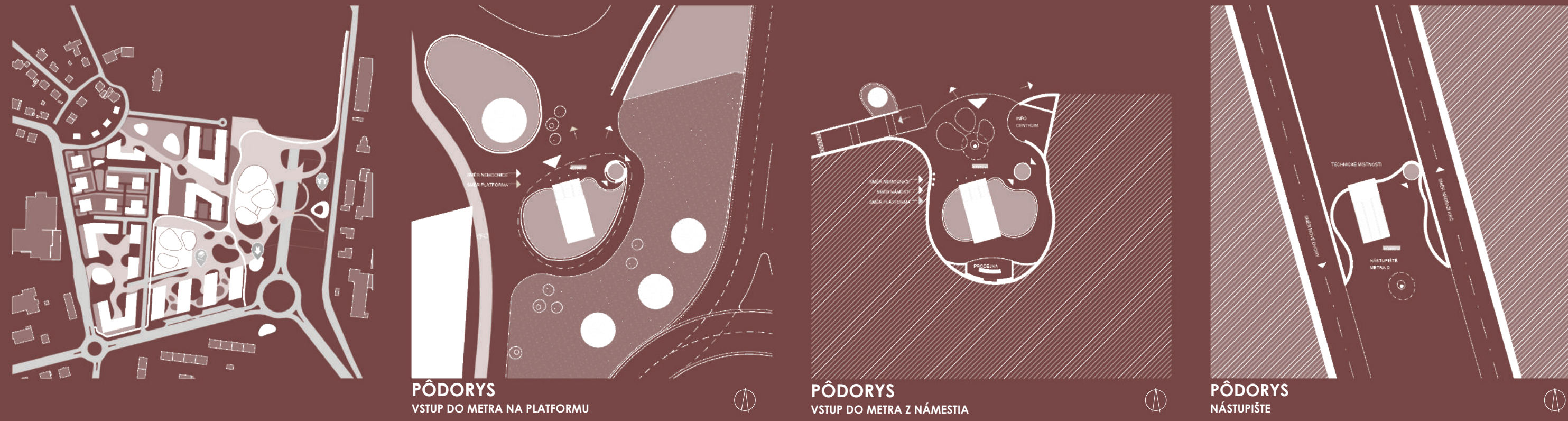
PEŠÍ A CYKLISTI

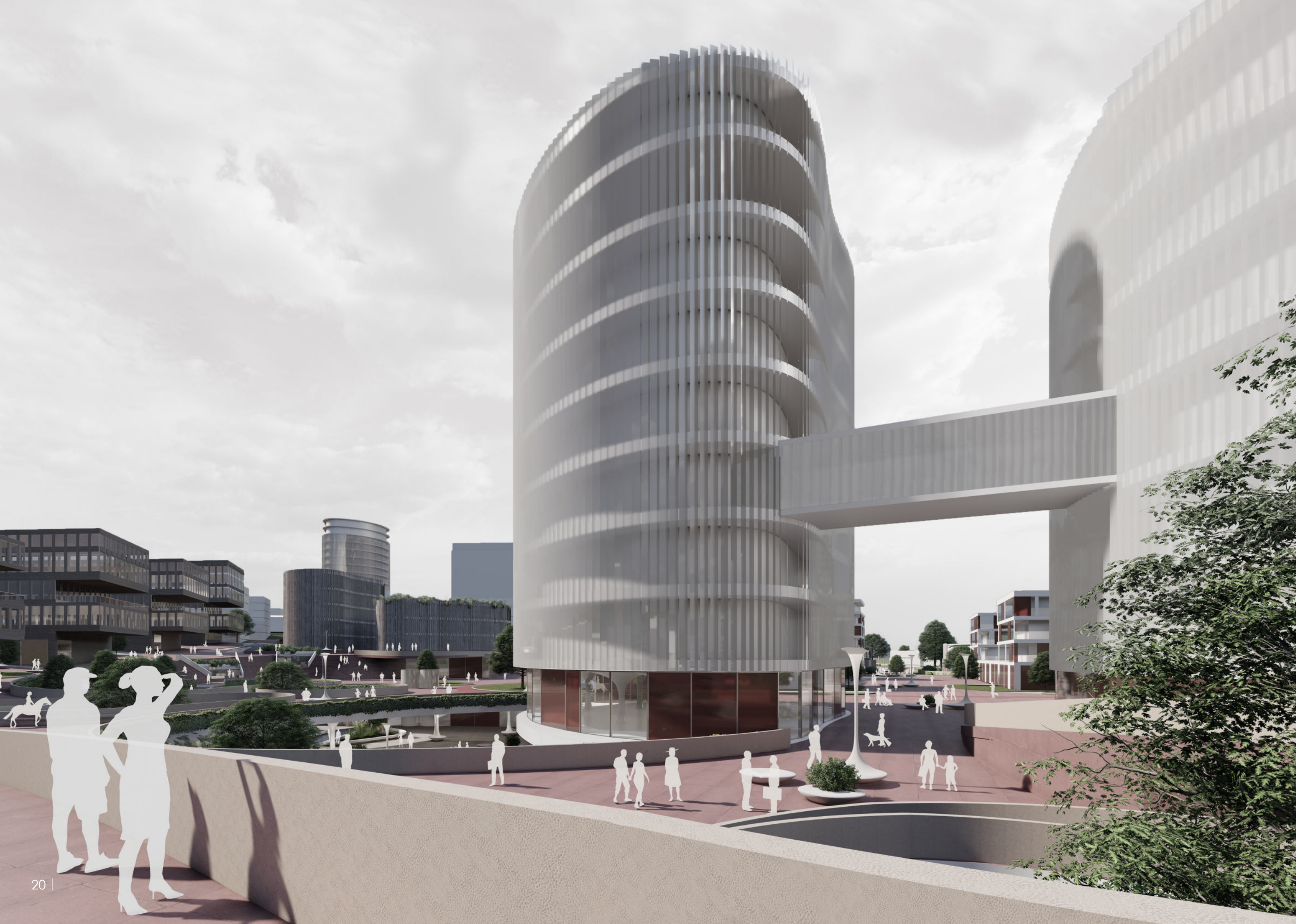






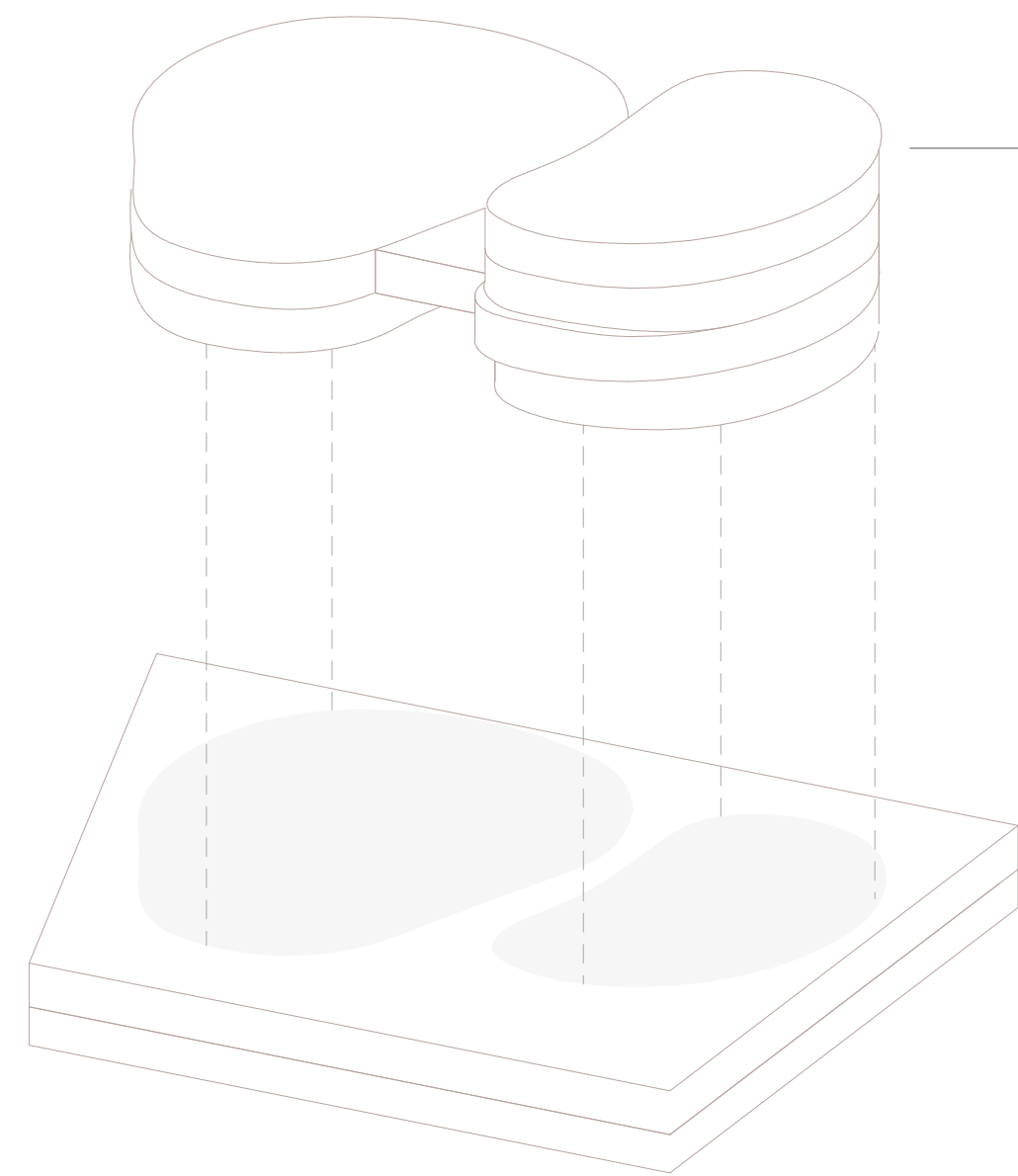
- | | | |
|------------------|-----------------|--------------|
| INFO | SCHODY | VÝTAH |
| NÁSTUPIŠTĚ METRA | RAMPA | ESKALÁTOR |
| CYKLO STEZKA | PARKING | KULTURA |
| BUS | PODCHOD | KOM. CENTRUM |
| LEZECKÁ STĚNA | STANICE METRA | ODPOČINEK |
| DĚTSKÉ HRŠTĚ | OBCHODY | SUPERMARKET |
| GASTRO | SPORTOVNÍ HRŠTĚ | GARÁŽE |
| KAVÁRNA | STOLNÍ TENIS | KANCELÁŘE |





02

ČASŤ ARCHITEKTONICKÁ

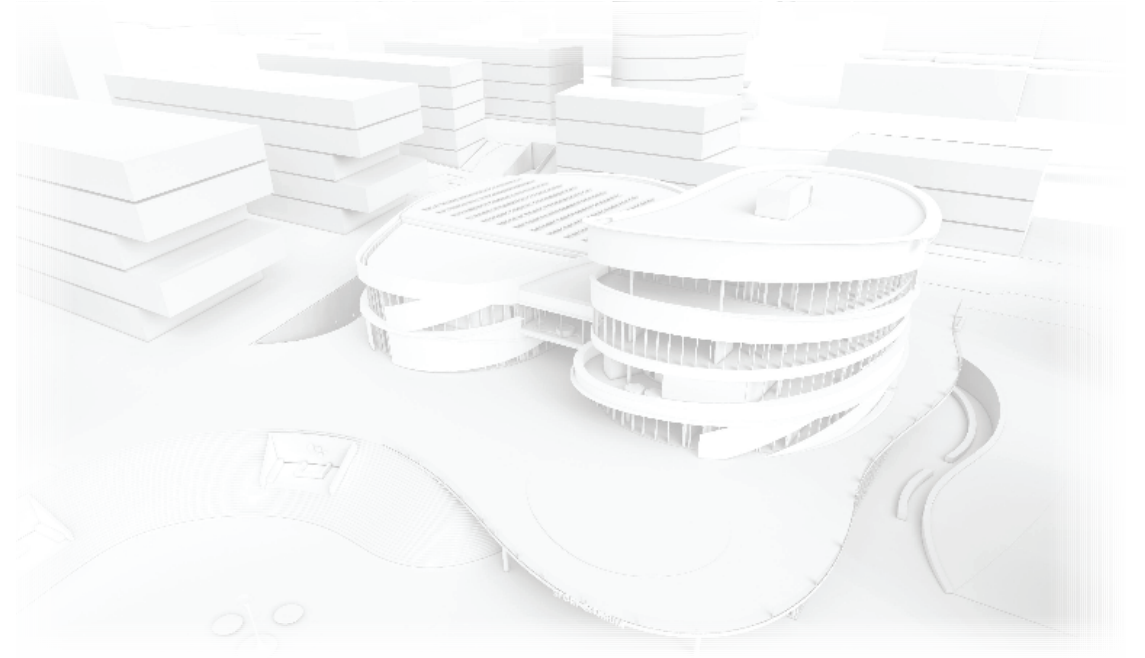
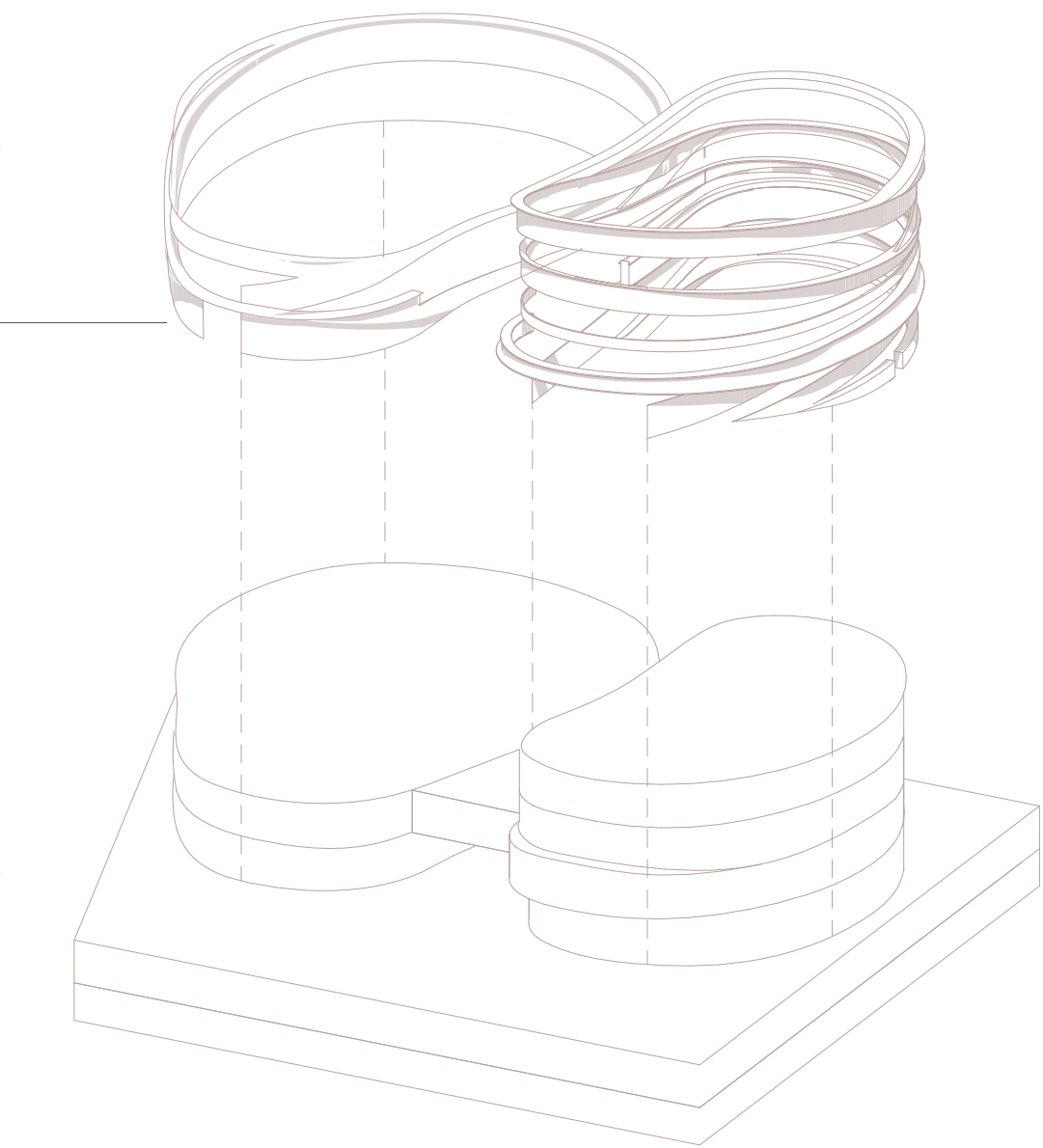
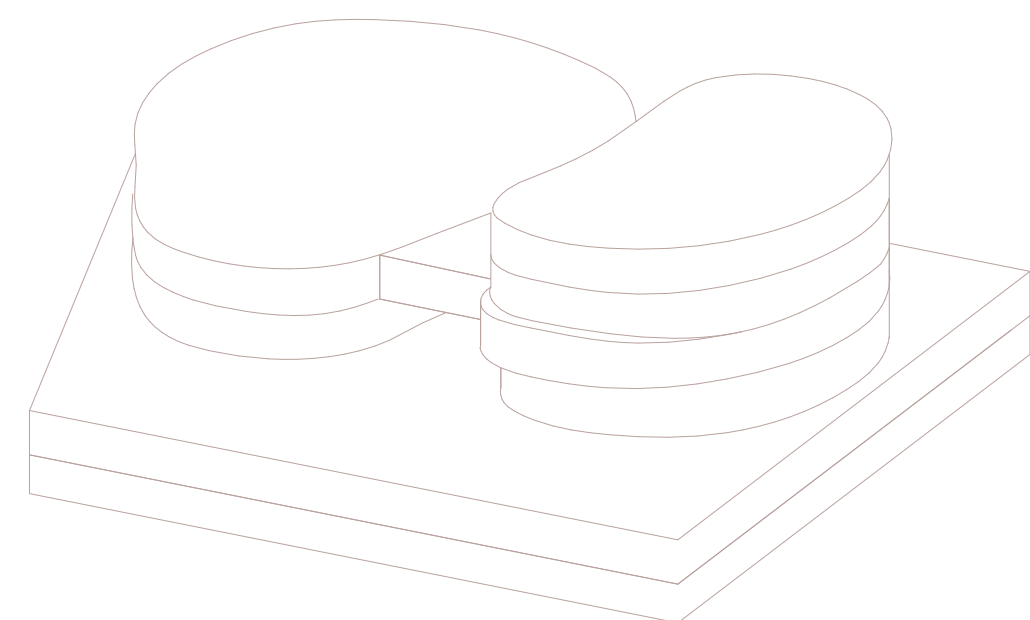


ORGANICKÝ TVAR VYCHADZAJÚCI Z
PREDDIPLOMOVÉHO PROJEKTU

PRIESTOROVÁ KONŠTRUKCIA, KTORÁ
PODTRHUJE HORIZONÁLNOŠŤ
CELKOVÉHO VZHĽADU BUDOVY S
DOPROVODNÝMI FUNKCIAMI



KONTRAST ORTOGONÁLNEJ PODNOŽE



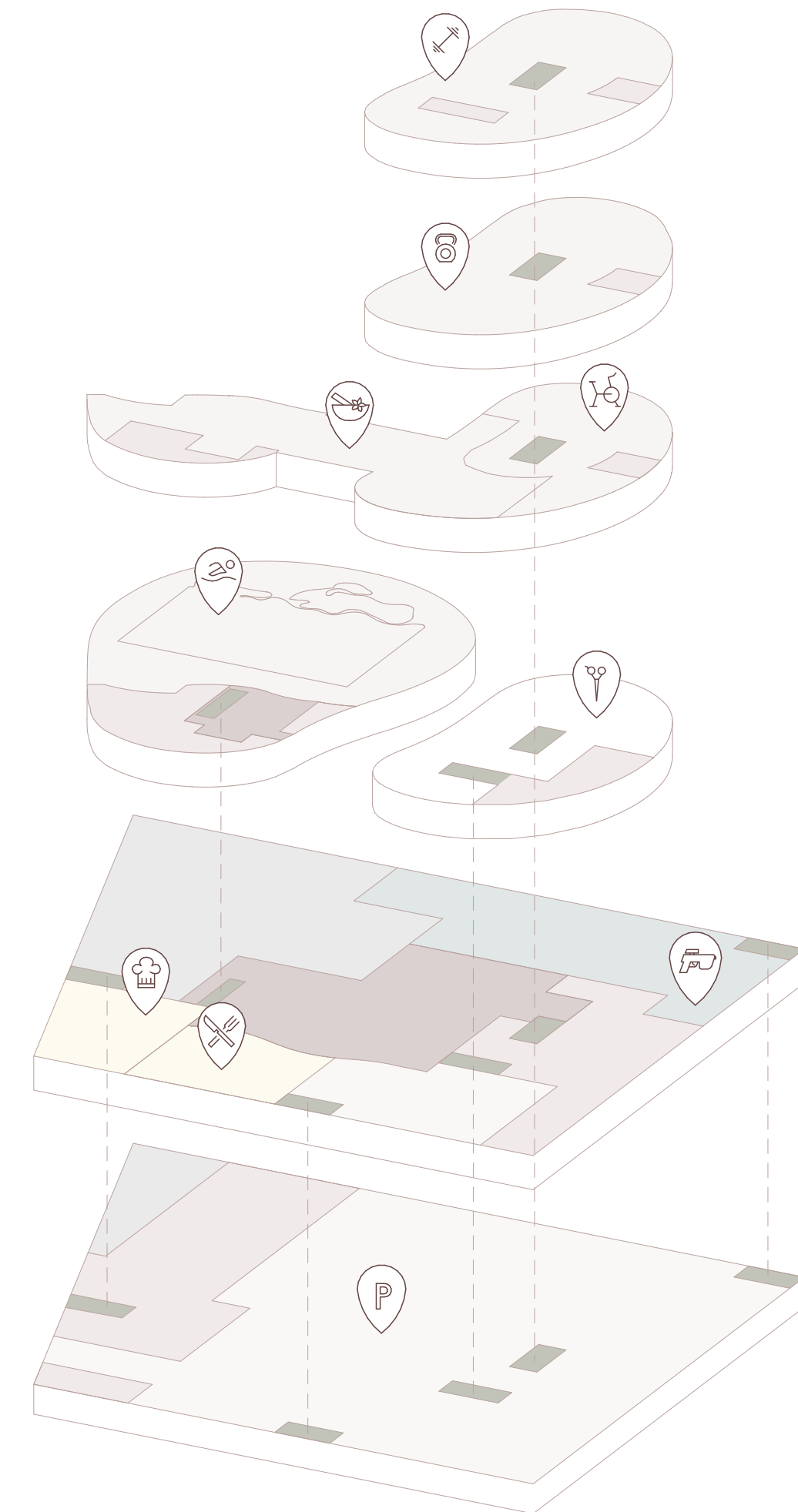
KONCEPT BUDOVY

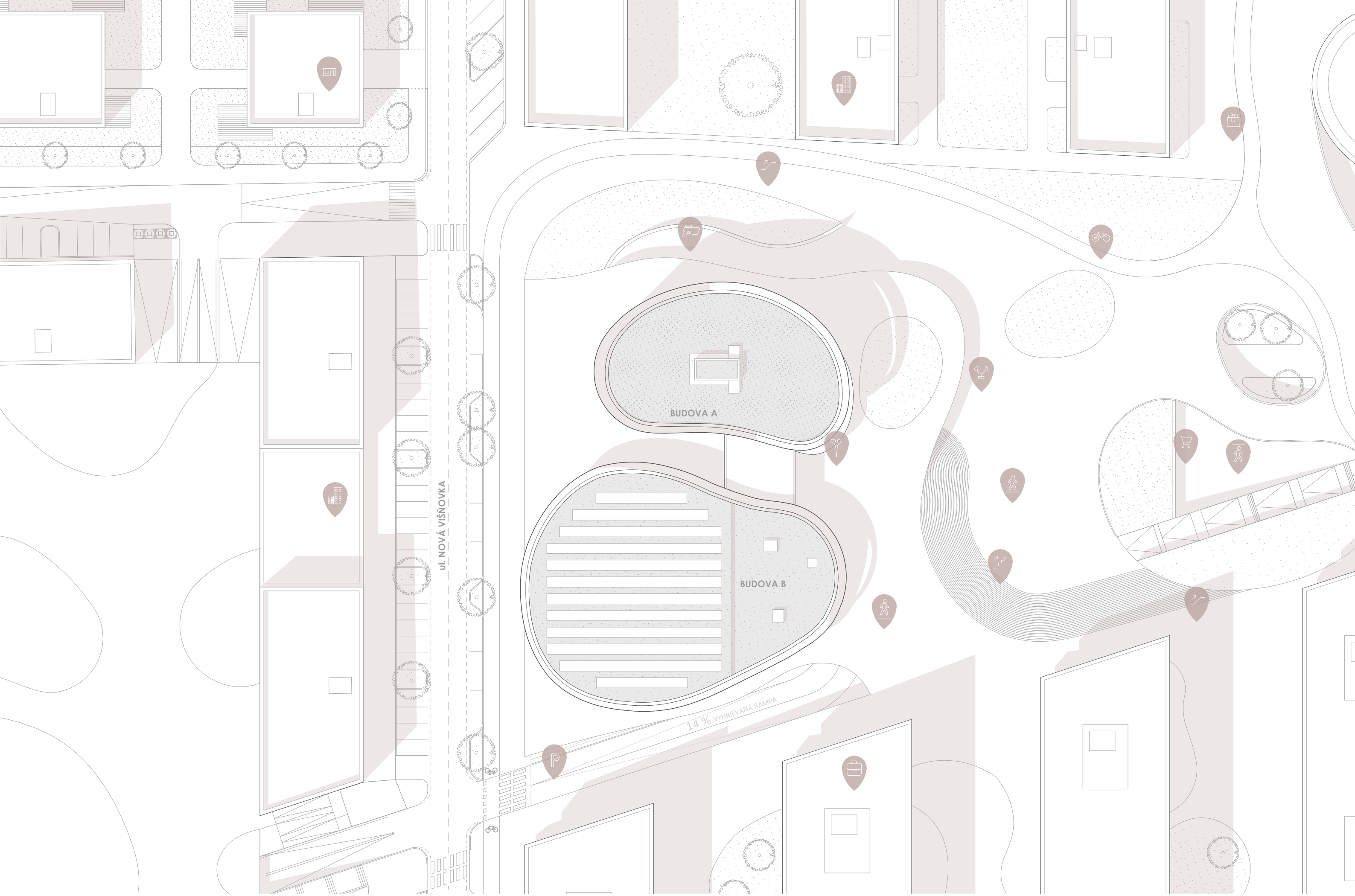
Hmotový koncept objektu vychádza z preddiplomového projektu, kde na hlavné osi pre peších boli navrhnuté objekty s organickým tvarom. Dve výškovo rozdielne organické hmoty boli pridané na spoločnú ortogonálnu podnož, ktorá je z časti osadená do terénu. Organické hmoty sú obalené priestorovou konštrukciou, ktorá podtrhuje horizontálnosť celkového dojmu budovy. Ocelový obal stavby vytvára hlavný architektonický prvok a dotvára celkový vzhľad objektu s doprovodnými funkciami tienia, zastrešenia, krytia a taktiež pracuje s parterom stavby, kde vytvára priestory pre umiestnenie kvetínáčov a plochy na sedenie. Obal disponuje samonosnou konštrukciou, ktorá je kotvená k navrhovanej stavbe.

Parter je sprístupnený a stáva sa jedným z hlavných námestí územia, kde sú vytvorené podmienky pre zhromažďovanie a relax návštevníkov. Objekt je prístupný pre peších z dvoch výškových úrovní. Vďaka organickému pôdorysnému riešeniu je umožnená idealizácia polôh jednotlivých funkčných prevádzok podľa ich požiadavkov na oslnenie, bazénová prevádzka na južnej strane, fitness prevádzka na severnej strane, atď. Správne umiestnenie stavby poskytuje svojim návštevníkom výhľady, s ktorými sa pracovalo pri navrhovaní stavby.

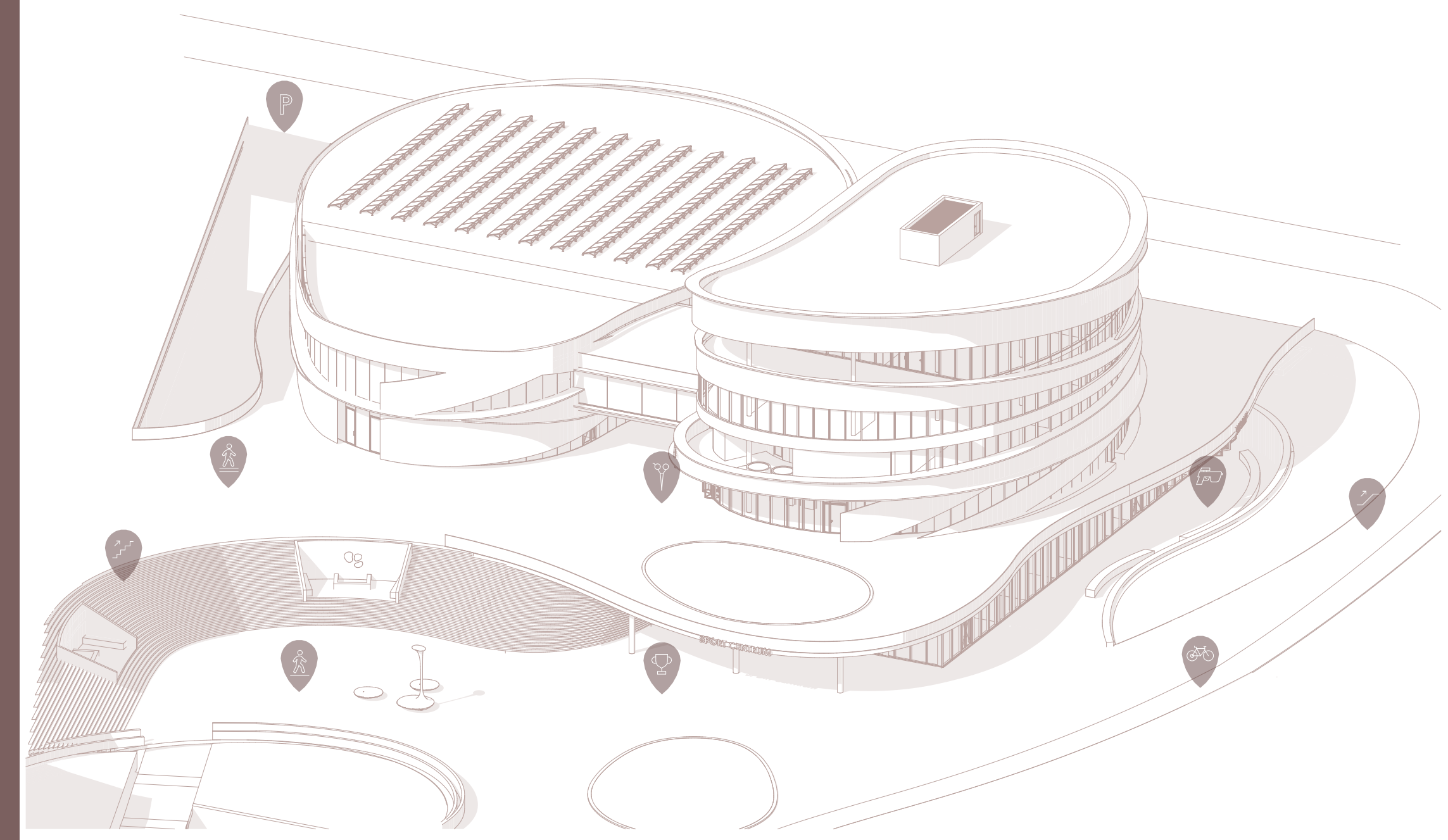
- | | | | |
|--|------------------------------------|--|-----------------------|
| | BEAUTY SALÓN | | POSILŇOVŇA - FITNESS |
| | LASER GAME | | POSILŇOVŇA - CROSSFIT |
| | REŠTAURÁCIA
50 MIEST NA SEDENIE | | ŠPORTOVÉ SÁLY |
| | KUCHYŇA | | SAUNOVÝ SVET |
| | GARÁŽOVÉ PARKOVANIE
112 STÁNÍ | | BAZÉN |

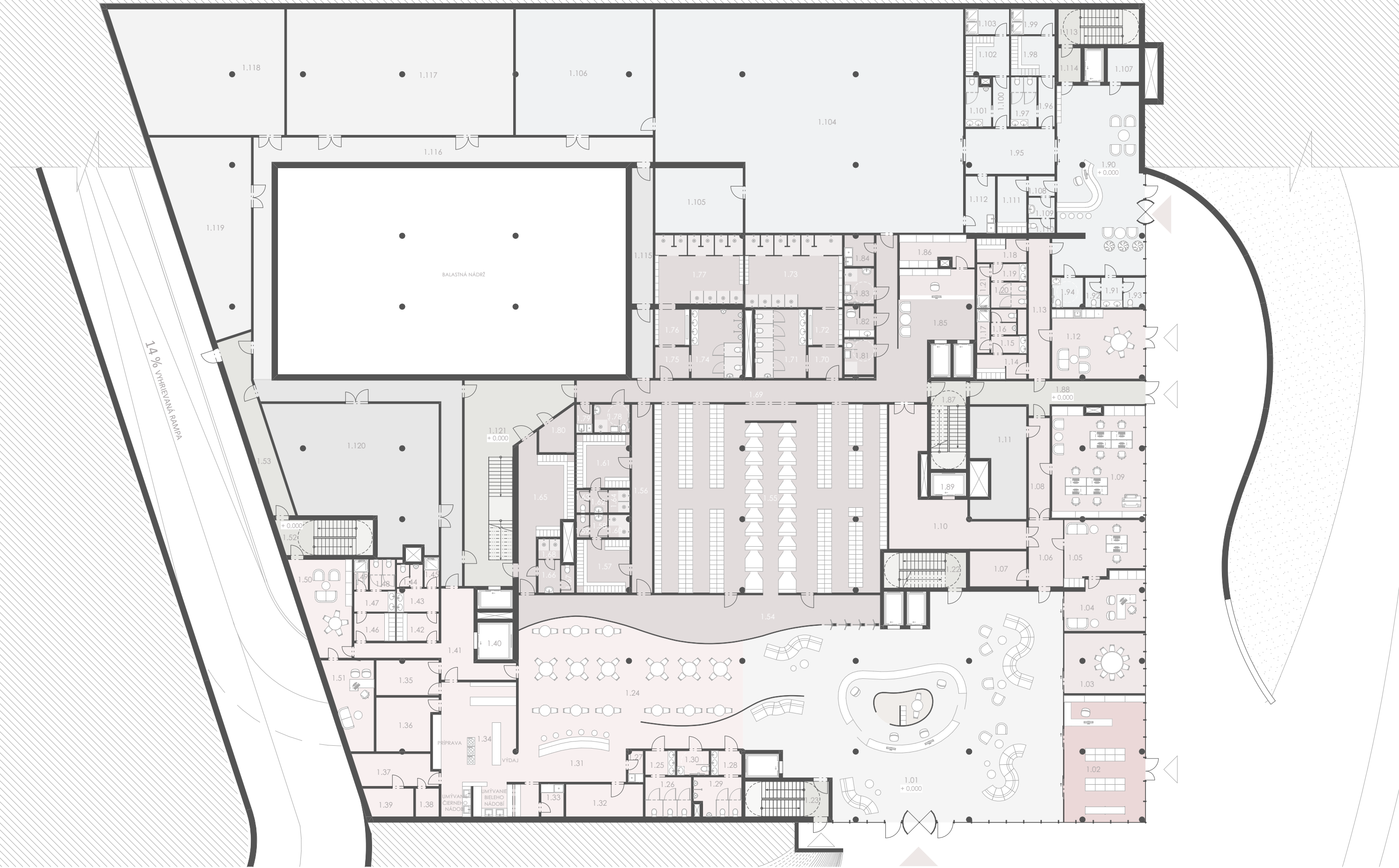
- | | | | |
|--|--|--|-------------------------|
| | ŠATNE A HYGIENICKÉ ZÁZEMIE
NÁVŠTEVNÍKOV | | PREVÁDZKA BEAUTY SALÓNU |
| | PREVÁDZKA NÁVŠTEVNÍKOV | | PREVÁDZKA GASTRO |
| | PREVÁDZKA PERSONÁLU | | PREVÁDZKA LASER GAME |
| | TECHNICKÉ ZÁZEMIE | | KOMUNIKAČNÉ JADRÁ |





-  SUPERMARKET
-  PEŠIA ZÓNA
ÚROVEŇ - 4,000
-  HLAVNÝ VSTUP SPORTCENTRUM
ÚROVEŇ + 0,000
-  VSTUP LASER GAME
ÚROVEŇ + 0,000
-  PEŠIA ZÓNA
ÚROVEŇ + 0,000
-  CYKLOCHODNÍK
-  SCHODY
-  RAMPA
-  VSTUP BEAUTY SALÓN
ÚROVEŇ + 4,000
-  PEŠIA ZÓNA
ÚROVEŇ + 4,000
-  VJAZD DO GARÁŽÍ
-  OBCHODY
-  ADMINISTRATÍVNE BUDOVVY
-  BYTOVÉ DOMY
-  VILA DOMY



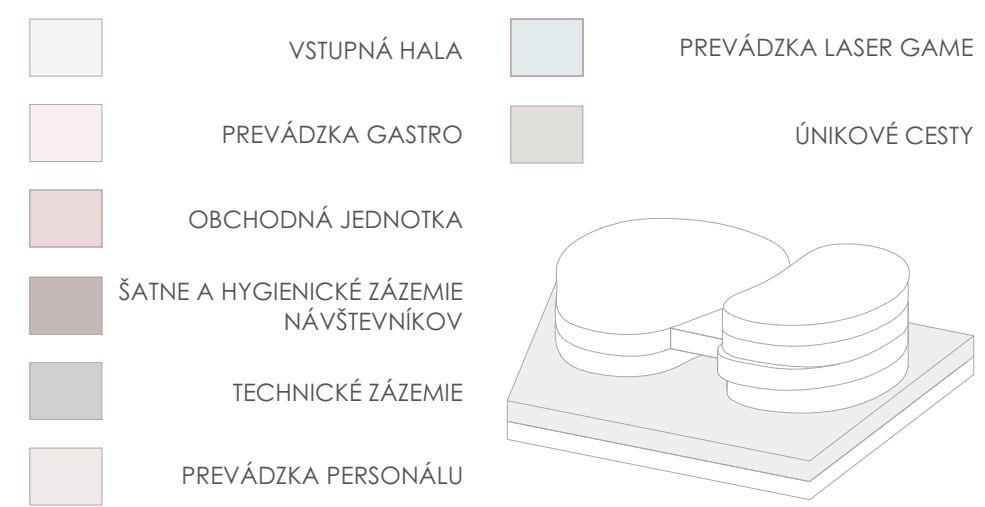


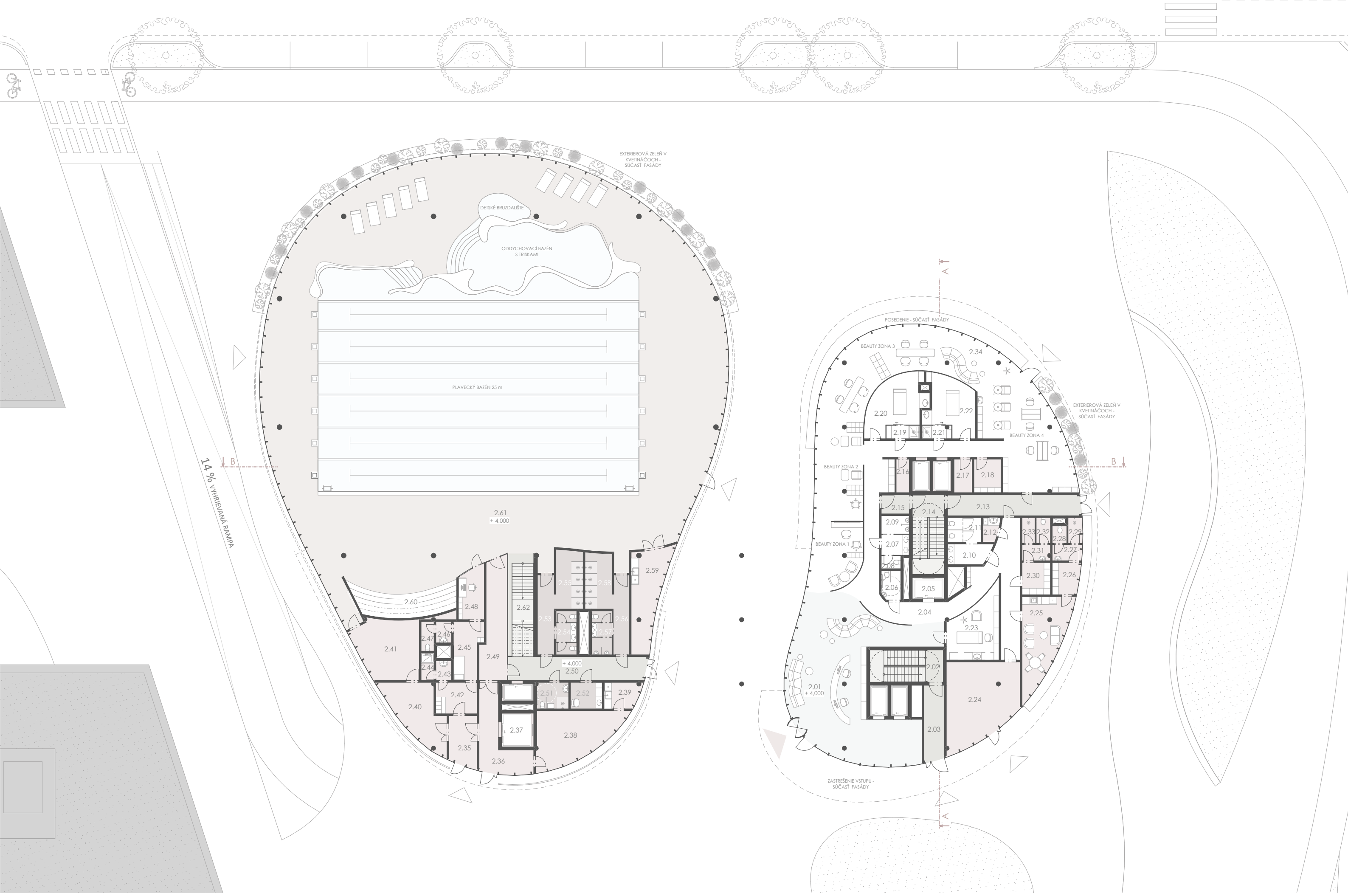
LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.NP

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
1.01	VSTUPNÁ HALA - RECEPCIA	305,42 m ²
1.02	OBCHODNÁ JEDNOTKA	51,72 m ²
1.03	KONFERENČNÁ MIESTNOSŤ	24,23 m ²
1.04	KANCELÁRIA SPORTCENTRUM	22,37 m ²
1.05	SEKRETARIÁT SPORTCENTRUM	22,21 m ²
1.06	CHODBA	11,54 m ²
1.07	ARCHÍV	10,00 m ²
1.08	CHODBA	10,67 m ²
1.09	KANCELÁRIE SPORTCENTRUM	50,44 m ²
1.10	CHODBA	43,36 m ²
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	27,42 m ²
1.12	DENNÁ MIESTNOSŤ SPORTCENTRUM PRSONÁL	32,34 m ²
1.13	CHODBA	14,85 m ²
1.14	ŠATNE MUŽI PRSONÁL	5,96 m ²
1.15	UMYVÁREŇ MUŽI PRSONÁL	3,00 m ²
1.16	WC MUŽI PRSONÁL	1,61 m ²
1.17	SPRCHA MUŽI PRSONÁL	2,79 m ²
1.18	ŠATNE ŽENY PRSONÁL	5,86 m ²
1.19	UMYVÁREŇ ŽENY PRSONÁL	3,00 m ²
1.20	WC ŽENY PRSONÁL	4,50 m ²
1.21	SPRCHA ŽENY PRSONÁL	2,79 m ²
1.22	SCHODISKO	14,54 m ²
1.23	SCHODISKO	14,75 m ²
1.24	ODBYTOVÝ PRIESTOR	125,86 m ²
1.25	UMYVÁREŇ ŽENY	3,57 m ²
1.26	WC ŽENY	9,11 m ²
1.27	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,32 m ²
1.28	UMYVÁREŇ MUŽI	3,66 m ²
1.29	WC MUŽI	9,20 m ²
1.30	INVALIDNÉ WC	3,88 m ²
1.31	BAR	24,48 m ²
1.32	SKLAD NÁPOJOV	12,51 m ²
1.33	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	3,67 m ²
1.34	KUCHYŇA	56,37 m ²
1.35	SKLAD NA OBALY	11,00 m ²
1.36	SKLAD	15,28 m ²
1.37	SKLAD	12,63 m ²
1.38	MRAZÁK	3,30 m ²
1.39	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6,53 m ²
1.40	NÁKLADNÝ VÝŤAH	6,55 m ²
1.41	CHODBA	25,04 m ²
1.42	ŠATŇA MUŽI GASTRO PERSONÁL	5,82 m ²
1.43	UMYVÁREŇ MUŽI GASTRO PERSONÁL	4,90 m ²
1.44	WC MUŽI GASTRO PERSONÁL	2,96 m ²
1.45	SPRCHA MUŽI GASTRO PERSONÁL	2,17 m ²

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
1.46	ŠATNE ŽENY GASTRO PERSONÁL	5,66 m ²
1.47	UMYVÁREŇ ŽENY GASTRO PERSONÁL	4,21 m ²
1.48	WC ŽENY GASTRO PERSONÁL	3,85 m ²
1.49	SPRCHA ŽENY GASTRO PERSONÁL	2,14 m ²
1.50	DENNÁ MIESTNOSŤ GASTRO PERSONÁL	23,62 m ²
1.51	KANCELÁRIA GASTRO	17,50 m ²
1.52	SCHODISKO	16,34 m ²
1.53	ÚNIKOVÁ CHODBA	21,37 m ²
1.54	CHODBA	62,24 m ²
1.55	SPOLOČNÁ ŠATŇA - 200 SKRINIEK	216,57 m ²
1.56	CHODBA	19,29 m ²
1.57	TÍMOVA ŠATŇA - 30 SKRINIEK	14,10 m ²
1.58	UMYVÁREŇ TÍM	2,00 m ²
1.59	WC TÍM	1,44 m ²
1.60	SPRCHA TÍM	2,40 m ²
1.61	TÍMOVA ŠATŇA - 30 SKRINIEK	14,10 m ²
1.62	UMYVÁREŇ TÍM	2,00 m ²
1.63	WC TÍM	1,44 m ²
1.64	SPRCHA TÍM	2,40 m ²
1.65	TÍMOVA ŠATŇA - 30 SKRINIEK	28,17 m ²
1.66	UMYVÁREŇ TÍM	3,62 m ²
1.67	WC TÍM	1,87 m ²
1.68	SPRCHA TÍM	2,19 m ²
1.69	ČISTÁ CHODBA	50,48 m ²
1.70	PREDSIEŇ ŽENY	5,28 m ²
1.71	UMYVÁREŇ A WC ŽENY	17,46 m ²
1.72	SUŠIARENĚ ŽENY	6,00 m ²
1.73	SPRCHY ŽENY	34,94 m ²
1.74	PREDSIEŇ MUŽI	5,28 m ²
1.75	UMYVÁREŇ A WC MUŽI	17,28 m ²
1.76	SUŠIARENĚ MUŽI	6,00 m ²
1.77	SPRCHY MUŽI	30,07 m ²
1.78	INVALIDNÁ KÚEPLŇA	4,95 m ²
1.79	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,18 m ²
1.80	SKLAD	6,24 m ²
1.81	INVALIDNÁ KÚEPLŇA	5,25 m ²
1.82	MIESTNOSŤ S PREBALOVACÍM PULTOM	4,62 m ²
1.83	INVALIDNÁ KÚEPLŇA	5,25 m ²
1.84	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	4,62 m ²
1.85	RECEPCIA NA VÝDAJ PLACHIEŤ	27,00 m ²
1.86	SKLAD	12,02 m ²
1.87	ÚNIKOVÉ SCHODISKO	15,55 m ²
1.88	ÚNIKOVÁ CHDOBA	21,66 m ²
1.89	NÁKLADNÝ VÝŤAH	4,12 m ²
1.90	RECEPCIA LASER GAME	80,72 m ²

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
1.91	UMYVÁREŇ	3,15 m ²
1.92	WC MUŽI	2,20 m ²
1.93	WC ŽENY	3,22 m ²
1.94	INVALIDNÉ WC	4,61 m ²
1.95	CHODBA	13,86 m ²
1.96	PREDSIEŇ ŽENY	4,11 m ²
1.97	UMYVÁREŇ A WC ŽENY	6,37 m ²
1.98	ŠATŇA ŽENY	8,68 m ²
1.99	SPRCHY ŽENY	5,58 m ²
1.100	PREDSIEŇ MUŽI	4,11 m ²
1.101	UMYVÁREŇ A WC MUŽI	6,37 m ²
1.102	ŠATŇA MUŽI	8,68 m ²
1.103	SPRCHY MUŽI	5,58 m ²
1.104	PLOCHA LASER GAME (LG)	312,90 m ²
1.105	SKLAD LG	27,60 m ²
1.106	SKLAD LG	86,32 m ²
1.107	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	5,34 m ²
1.108	PREDSIEŇ PERSONÁL LG	2,60 m
1.109	UMYVÁREŇ PERSONÁL LG	2,65 m ²
1.110	WC PERSONÁL LG	1,85 m ²
1.111	ŠATŇA PERSONÁL LG	8,21 m ²
1.112	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	8,41 m ²
1.113	SCHODISKO	14,25 m ²
1.114	CHODBA	3,78 m ²
1.115	CHODBA	21,67 m ²
1.116	CHODBA	110,52 m ²
1.117	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	142,46 m ²
1.118	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	98,40 m ²
1.119	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	68,52 m ²
1.120	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	100,13 m ²
1.121	KOMUNIKAČNÝ PRIESTOR	65,82 m ²





LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.NP

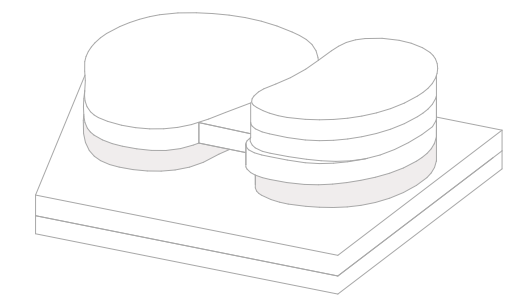
BUDOVA A - BEAUTY SALÓN

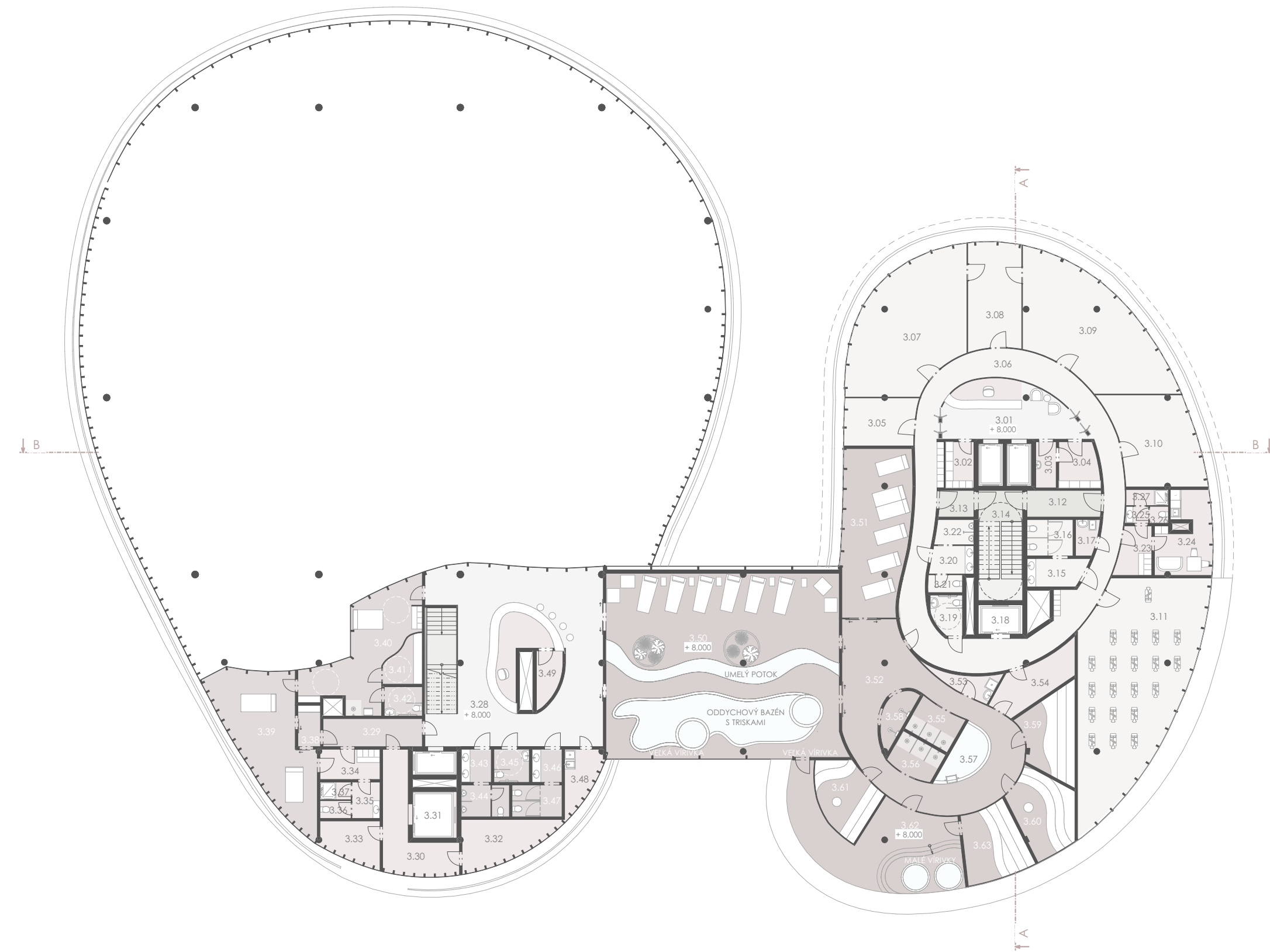
OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
2.01	RECEPCIA BEAUTY SALÓN	99,27 m ²
2.02	SCHODISKO	14,29 m ²
2.03	ÚNIKOVÁ CHODBA	9,43 m ²
2.04	CHODBA	69,27 m ²
2.05	NÁKLADNÝ VÝŤAH	4,12 m ²
2.06	INVALIDNÉ WC	3,40 m ²
2.07	UMÝVAREŇ MUŽI	3,45 m ²
2.08	WC MUŽI	1,52 m ²
2.09	PISOÁRE MUŽI	3,08 m ²
2.10	UMÝVAREŇ ŽENY	5,13 m ²
2.11	WC ŽENY	4,94 m ²
2.12	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,25 m ²
2.13	ÚNIKOVÁ CHODBA	17,08 m ²
2.14	SCHODISKO	15,55 m ²
2.15	CHODBA	3,25 m ²
2.16	WC PERSONÁL BEAUTY SALÓNU	2,62 m ²
2.17	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	3,64 m ²
2.18	SKLAD	5,47 m ²
2.19	MIESTNOSŤ NA PREZLEČENIE	2,67 m ²
2.20	MASÁŽ	17,48 m ²
2.21	MIESTNOSŤ NA PREZLEČENIE	2,39 m ²
2.22	MASÁŽ	15,22 m ²
2.23	KOZMETIKA	17,87 m ²
2.24	SKLAD	33,81 m ²
2.25	DENNÁ MIESTNOSŤ PERSONÁL BS	21,97 m ²
2.26	ŠATŇA MUŽI PERSONÁL BS	5,31 m ²
2.27	UMYVÁREŇ MUŽI PERSONÁL BS	2,96 m ²
2.28	WC MUŽI PERSONÁL BS	1,53 m ²
2.29	SPRCHA MUŽI PERSONÁL BS	2,17 m ²
2.30	ŠATŇA ŽENY PERSONÁL BS	5,50 m ²
2.31	UMYVÁREŇ ŽENY PERSONÁL BS	2,74 m ²
2.32	WC ŽENY PERSONÁL BS	2,20 m ²
2.33	SPRCHA ŽENY PERSONÁL BS	2,00 m ²
2.34	BEAUTY SALÓN PLOCHA	160,21 m ²

BUDOVA B - BAZÉN

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
2.35	VSTUPNÁ HALA BEAUTY SALÓNU	8,61 m ²
2.36	CHODBA	15,81 m ²
2.37	NÁKLADNÝ VÝŤAH	6,55 m ²
2.38	SKLAD	24,10 m ²
2.39	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	5,54 m ²
2.40	SKLAD	17,63 m ²
2.41	SKLAD POMOCOK	23,99 m ²
2.42	ŠATŇA PLAVČÍK	7,85 m ²
2.43	UMYVÁREŇ PLAVČÍK	1,82 m ²
2.44	SPRCHA PLAVČÍK	2,14 m ²
2.45	OŠETROVNĀ	9,39 m ²
2.46	UMYVÁREŇ PLAVČÍK	2,02 m ²
2.47	WC PLAVČÍK	2,31 m ²
2.48	PLAVČIKÁREŇ	7,83 m ²
2.49	CHODBA	17,95 m ²
2.50	ÚNIKOVÁ CHODBA	19,99 m ²
2.51	INVALIDNÁ KÚPEĽŇA	5,06 m ²
2.52	MIESTNOSŤ S PREBALOVACÍM PULTOM	2,52 m ²
2.53	PREDSIEŇ ŽENY	8,07 m ²
2.54	UMYVÁREŇ A WC ŽENY	5,46 m ²
2.55	SPRCHY ŽENY	9,80 m ²
2.56	PREDSIEŇ MUŽI	7,45 m ²
2.57	UMYVÁREŇ A WC MUŽI	5,46 m ²
2.58	SPRCHY MUŽI	9,38 m ²
2.59	SKLAD A UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	20,92 m ²
2.60	TRIBÚNA	15,88 m ²
2.61	BAZÉNOVÉ PLOCHY	1012,00 m ²
2.62	SCHODISKO	16,06 m ²

- VSTUPNÁ HALA BEAUTY SALÓNU
- PREVÁDZKA BEAUTY SALÓNU
- PREVÁDZKA PERSONÁLU
- HYGIENICKÉ ZÁZEMIE NÁVŠTEVNÍKOV BAZÉNA
- PREVÁDZKA BAZÉNU
- ÚNIKOVÉ CESTY





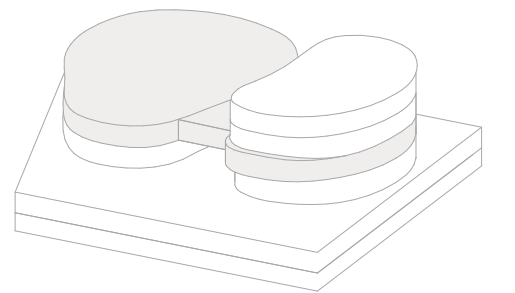
LEGENDA MIESTNOSTÍ 3.NP

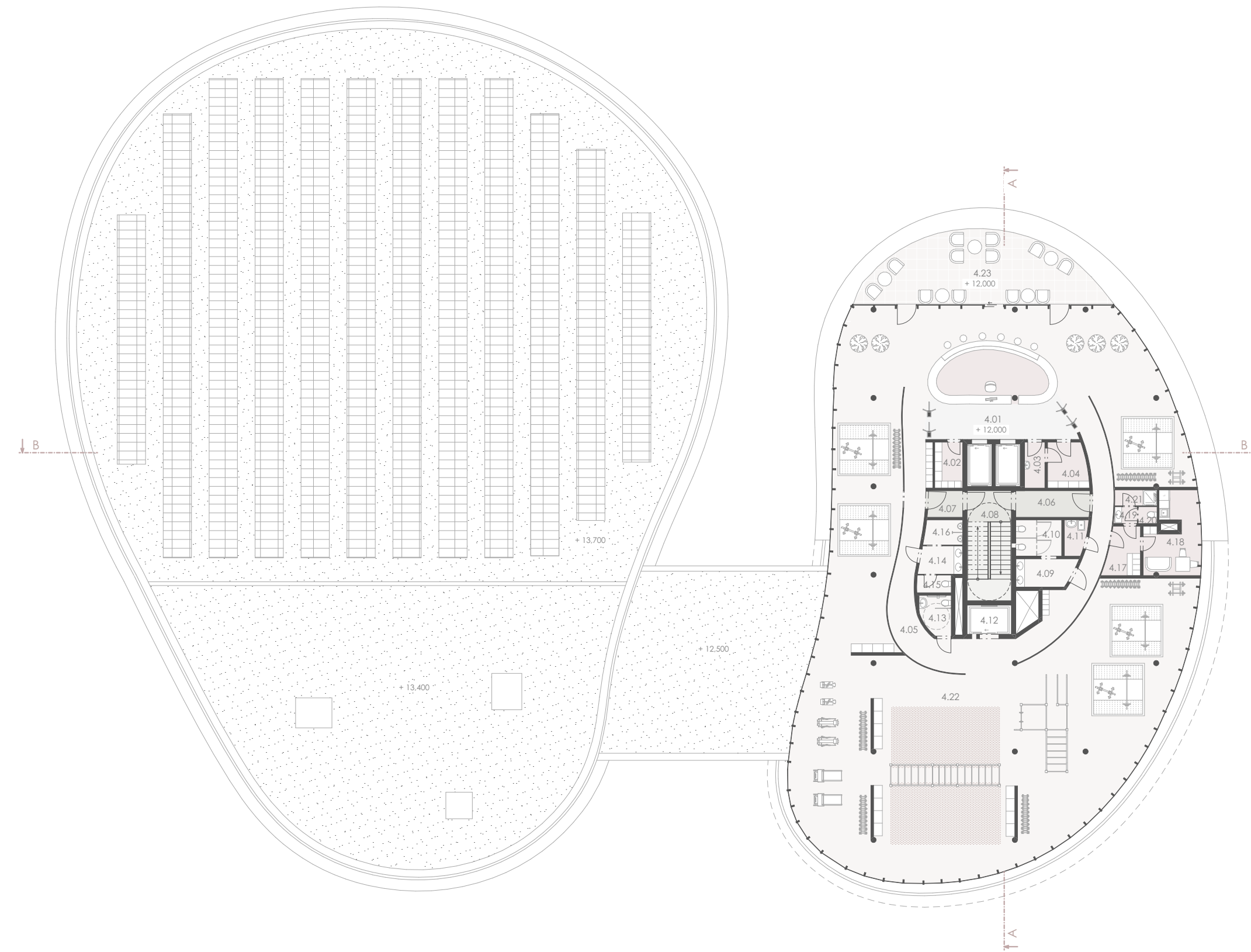
BUDOVA A - FITNESS SÁLY

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
3.01	RECEPCIA SÁLY	22,92 m ²
3.02	SKLAD	4,12 m ²
3.03	WC RECEPCIA SÁLY	2,99 m ²
3.04	SKLAD	5,71 m ²
3.05	SKLAD	10,93 m ²
3.06	CHODBA	73,38 m ²
3.07	SÁL PRE BOJOVÉ ŠPORTY	44,13 m ²
3.08	SKLAD	18,31 m ²
3.09	SÁL JÓGA, PILATES	44,07 m ²
3.10	SÁL TRAMPOLÍNY	23,82 m ²
3.11	SÁL SPINNING	72,87 m ²
3.12	ÚNIKOVÁ CESTA	6,29 m ²
3.13	ÚNIKOVÁ CESTA	2,95 m ²
3.14	SCHODISKO	15,58 m ²
3.15	UMYVÁREŇ ŽENY	5,13 m ²
3.16	WC ŽENY	5,33 m ²
3.17	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,45 m ²
3.18	NÁKLADNÝ VÝŤAH	4,13 m ²
3.19	INVALIDNÉ WC	3,70 m ²
3.20	UMYVÁREŇ MUŽI	3,86 m ²
3.21	WC MUŽI	1,97 m ²
3.22	PISOÁRE MUŽI	3,05 m ²
3.23	ŠATŇA TRÉNER	5,15 m ²
3.24	DENNÁ MIESTNOSŤ TRÉNER	12,90 m ²
3.25	UMYVÁREŇ TRÉNER	1,25 m ²
3.26	WC TRÉNER	1,02 m ²
3.27	SPRCHA TRÉNER	2,15 m ²

BUDOVA B - WELLNESS

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
3.28	RECEPCIA WELLNESS	83,50 m ²
3.29	CHODBA	8,86 m ²
3.30	CHODBA	15,77 m ²
3.31	NÁKLADNÝ VÝŤAH	6,55 m ²
3.32	SKLAD	11,82 m ²
3.33	SKLAD	7,51 m ²
3.34	ŠATŇA PERSONÁL WELLNESS	5,79 m ²
3.35	UMYVÁREŇ PEROSNÁL WELLNESS	3,35 m ²
3.36	WC PEROSNÁL WELLNESS	1,78 m ²
3.37	SPRCHA PERSONÁL WELLNESS	1,76 m ²
3.38	PREZLIEKACIA MIESTNOSŤ	2,98 m ²
3.39	MASÁŽ	33,94 m ²
3.40	SÚKROMNÁ MIESTNOSŤ PRE HENDIKEOVANÉ OSOBY	26,39 m ²
3.41	SÚKROMNÁ SAUNA	4,82 m ²
3.42	INVALIDNÉ WC	3,55 m ²
3.43	UMYVÁREŇ MUŽI	3,18 m ²
3.44	WC MUŽI	4,82 m ²
3.45	INVALIDNÉ WC	3,74 m ²
3.46	UMYVÁREŇ ŽENY	3,18 m ²
3.47	WC ŽENY	5,85 m ²
3.48	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	6,16 m ²
3.49	SKLAD	3,91 m ²
3.50	ODPOČIVÁREŇ	143,67 m ²
3.51	TICHÁ ODPOČIVÁREŇ	35,87 m ²
3.52	CHODBA	50,93 m ²
3.53	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	3,83 m ²
3.54	SKLAD	9,97 m ²
3.55	SPRCHY	5,72 m ²
3.56	SPRCHY	5,52 m ²
1.57	OVLÁŽOVACÍ BAZÉNIK	6,20 m ²
1.58	OVLÁŽOVACIE SPRCHY - VEDRO	4,14 m ²
1.59	SAUNA	12,80 m ²
1.60	SAUNA	13,72 m ²
1.61	SAUNA	12,07 m ²
1.62	TERASA	40,57 m ²
1.63	VONKAJŠIA SAUNA	13,27 m ²

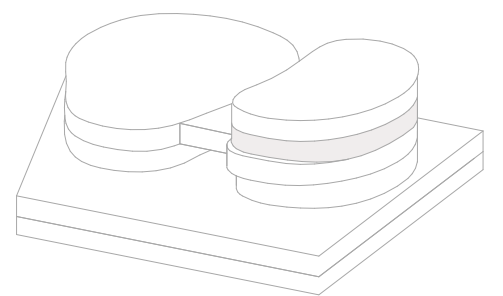




LEGENDA MIESTNOSTÍ 4.NP

BUDOVA A - CROSSFIT

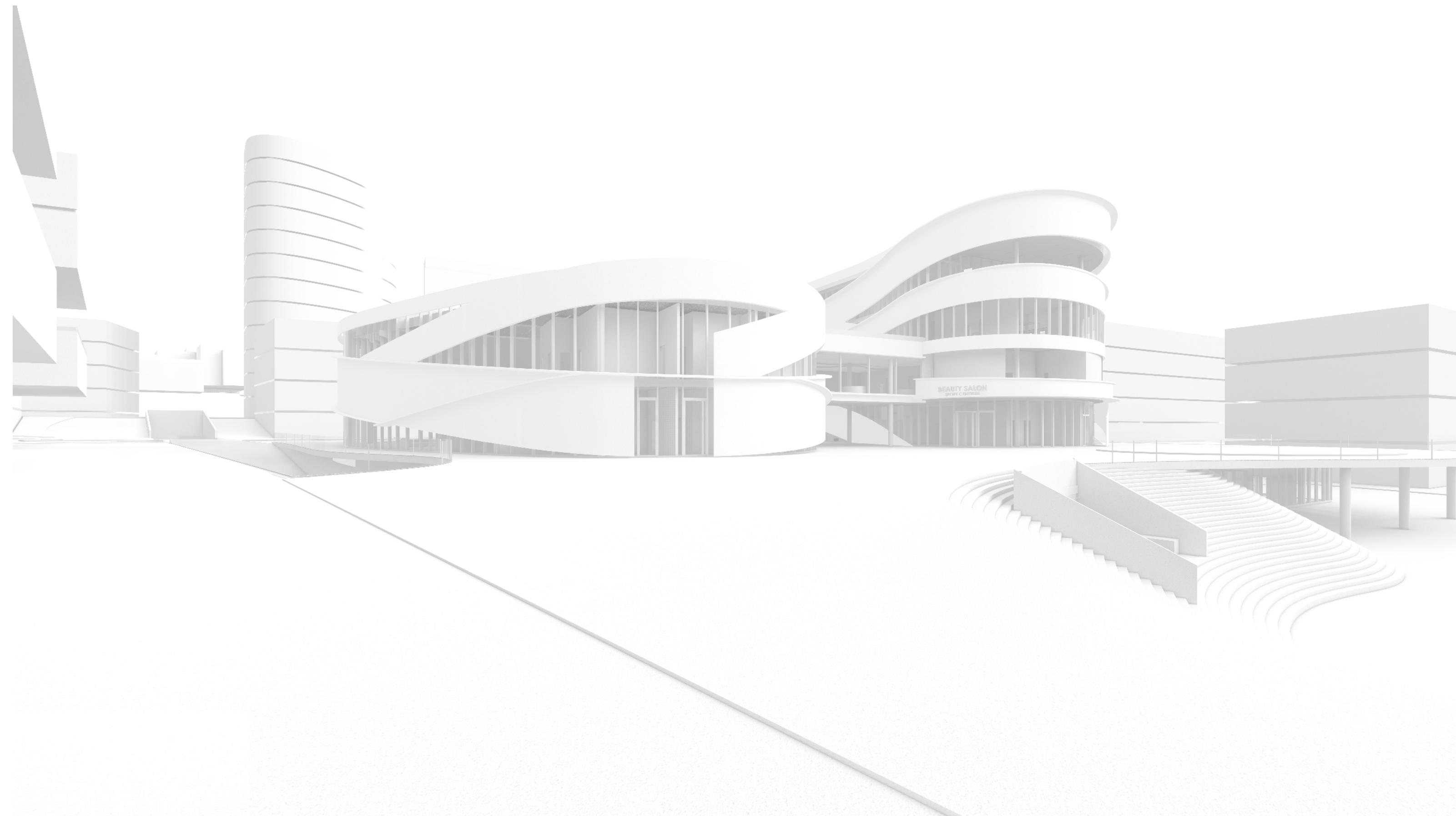
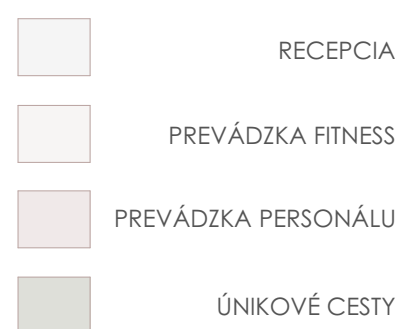
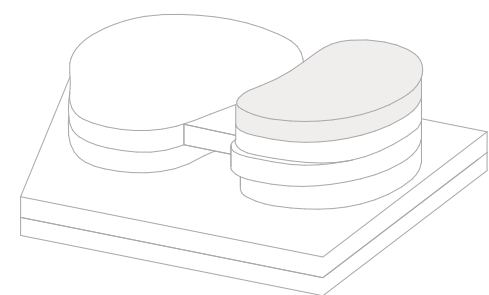
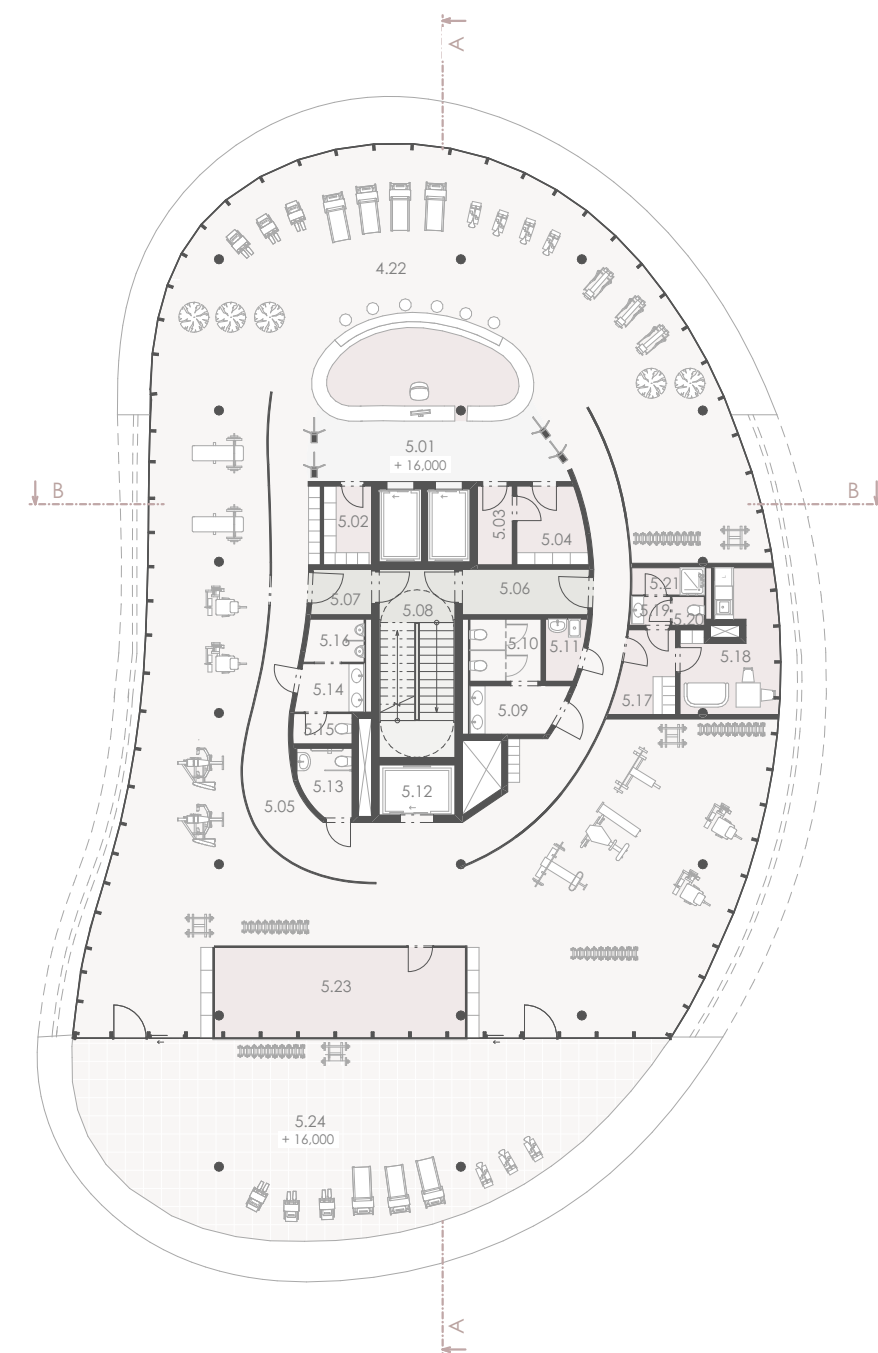
OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
4.01	RECEPCIA	32,44 m ²
4.02	SKLAD	4,12 m ²
4.03	WC RECEPCIA	2,99 m ²
4.04	ZÁZEMIE RECEPCIA	5,71 m ²
4.05	CHODBA	54,35 m ²
4.06	ÚNIKOVÁ CESTA	6,29 m ²
4.07	ÚNIKOVÁ CESTA	2,95 m ²
4.08	SCHODISKO	15,58 m ²
4.09	UMYVÁREŇ ŽENY	5,13 m ²
4.10	WC ŽENY	5,33 m ²
4.11	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,45 m ²
4.12	NÁKLADNÝ VÝŤAH	4,13 m ²
4.13	INVALIDNÉ WC	3,70 m ²
4.14	UMYVÁREŇ MUŽI	3,86 m ²
4.15	WC MUŽI	1,97 m ²
4.16	PISOÁRE MUŽI	3,05 m ²
4.17	ŠATŇA TRÉNER	5,15 m ²
4.18	DENNÁ MIESTNOSŤ TRÉNER	12,90 m ²
4.19	UMYVÁREŇ TRÉNER	1,25 m ²
4.20	WC TRÉNER	1,02 m ²
4.21	SPRCHA TRÉNER	2,15 m ²
4.22	PLOCHY CROSSFITU	405,65 m ²
4.23	TERASA	45,48 m ²



LEGENDA MIESTNOSTÍ 5.NP

BUDOVA A - FITNESS

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
5.01	RECEPCIA	32,44 m ²
5.02	SKLAD	4,12 m ²
5.03	WC RECEPCIA	2,99 m ²
5.04	ZÁZEMIE RECEPCIA	5,71 m ²
5.05	CHODBA	54,35 m ²
5.06	ÚNIKOVÁ CESTA	6,29 m ²
5.07	ÚNIKOVÁ CESTA	2,95 m ²
5.08	SCHODISKO	15,58 m ²
5.09	UMYVÁREŇ ŽENY	5,13 m ²
5.10	WC ŽENY	5,33 m ²
5.11	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,45 m ²
5.12	NÁKLADNÝ VÝŤAH	4,13 m ²
5.13	INVALIDNÉ WC	3,70 m ²
5.14	UMYVÁREŇ MUŽI	3,86 m ²
5.15	WC MUŽI	1,97 m ²
5.16	PISOÁRE MUŽI	3,05 m ²
5.17	ŠATŇA TRÉNER	5,15 m ²
5.18	DENNÁ MIESTNOSŤ TRÉNER	12,90 m ²
5.19	UMYVÁREŇ TRÉNER	1,25 m ²
5.20	WC TRÉNER	1,02 m ²
5.21	SPRCHA TRÉNER	2,15 m ²
5.22	PLOCHY FITNESS	349,60 m ²
5.23	SKLAD NÁČINIA	24,90 m ²
5.24	TERASA	100,37 m ²



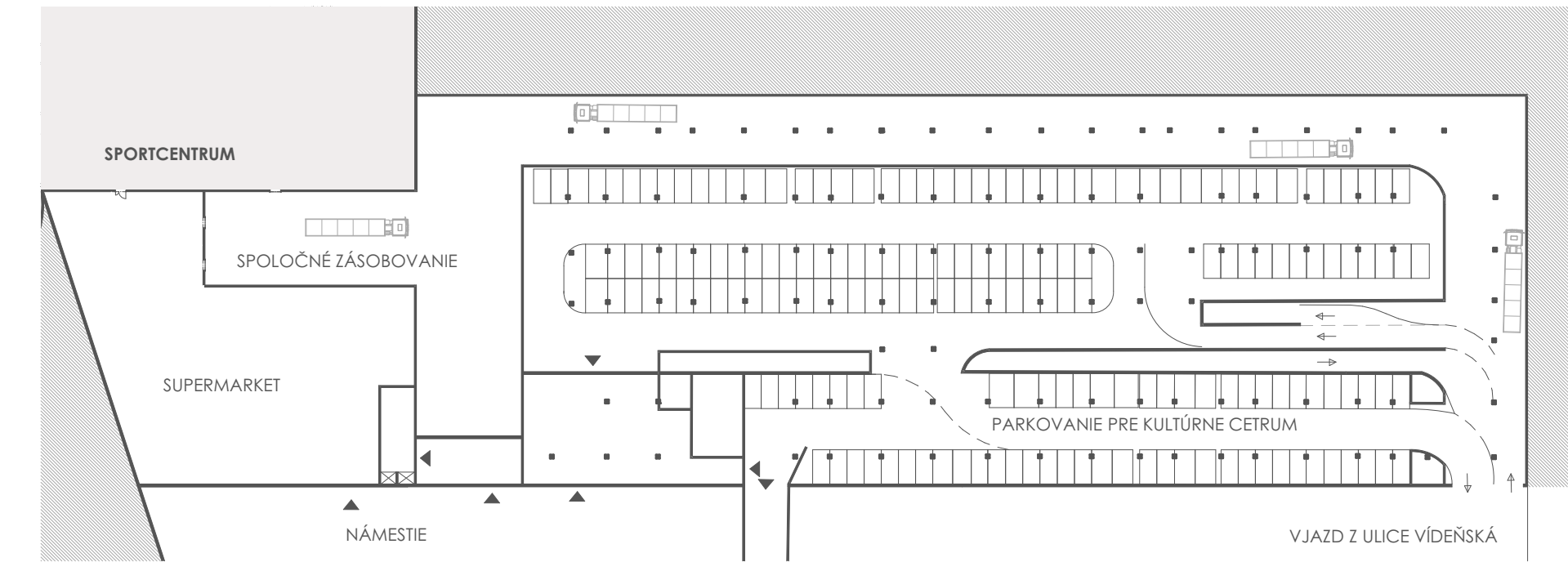


ČASŤ URBANISTICKÁ | ČASŤ ARCHITEKTONICKÁ | ČASŤ STAVEBNÁ | ČASŤ STATICKÁ | ČASŤ TZB | ČASŤ PBRS

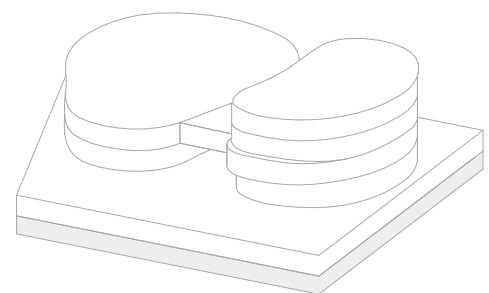
LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.PP

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA
-1.01	GARÁŽE PRE VEREJNOSŤ	2 555,77 m ²
-1.02	PREDSIEN	4,99 m ²
-1.03	DENNÁ MIESTNOSŤ OSTRAHA	20,27 m ²
-1.04	OSTRAHA	8,72 m ²
-1.05	ŠATŇA OSTRAHA	3,57 m ²
-1.06	UMYVÁREŇ OSTRAHA	2,81 m ²
-1.07	WC OSTRAHA	1,84 m ²
-1.08	SPRCHA OSTRAHA	1,67 m ²
-1.09	CHODBA	40,04 m ²
-1.10	MIESTNOSŤ PRE CHLADENÝ ODPAD	29,07 m ²
-1.11	PLOCHA ZÁSOBOVANIA KAMIÓNY	-
-1.12	VÝŤAHOVÁ CHODBA SMER VSTUPNÁ HALA	6,03 m ²
-1.13	SCHODISKO	14,75 m ²
-1.14	CHODBA	15,47 m ²
-1.15	SKLAD	28,37 m ²
-1.16	VÝŤAHOVÁ CHODBA SMER VSTUPNÁ HALA	19,40 m ²
-1.17	SCHODISKO	14,91 m ²
-1.18	VÝŤAHOVÁ CHODBA ZAMESTNANCI	9,41 m ²
-1.19	NÁKLADNÝ VÝŤAH	4,12 m ²
-1.20	SCHODISKO	15,56 m ²
-1.21	ÚPRATOVACIA MIESTNOSŤ	5,34 m ²
-1.22	VÝŤAHOVÁ CHODBA SMER LASER GAME	3,78 m ²
-1.23	SCHODISKO	14,62 m ²
-1.24	GARÁŽE ZAMESTNANCI	528,75 m ²
-1.25	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	159,65 m ²
-1.26	SCHODISKO ZAMESTNANCI KUCHÝŇE	16,34 m ²
-1.27	PLOCHA ZÁSOBOVANIA DODÁVKY	63,41 m ²
-1.28	CHODBA	18,99 m ²
-1.29	MIESTNOSŤ ZBERNÝCH NÁDOB KUCHYNE	33,74 m ²
-1.30	NÁKLADNÝ VÝŤAH	4,20 m ²
-1.31	SKLADY SUPERMARKET SUSEDNÝ OBJEKT	-

SCHÉMA ZÁSOBOVANIA KAMIÓNYMI



- PREVÁDZKA NÁVŠTEVNÍKOV
- PREVÁDZKA PERSONÁLU
- TECHNICKÉ ZÁZEMIE
- ÚNIKOVÉ CESTY

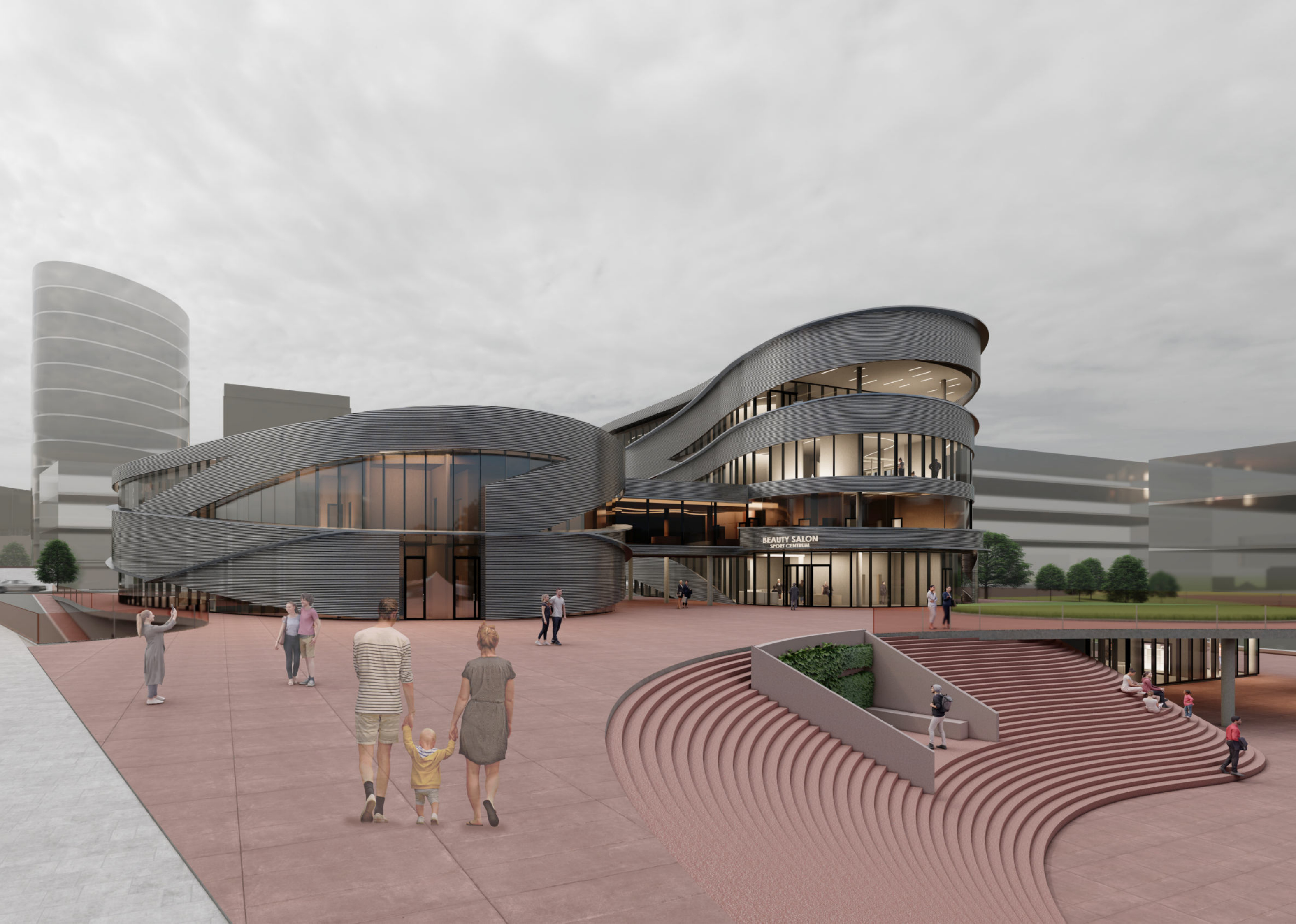








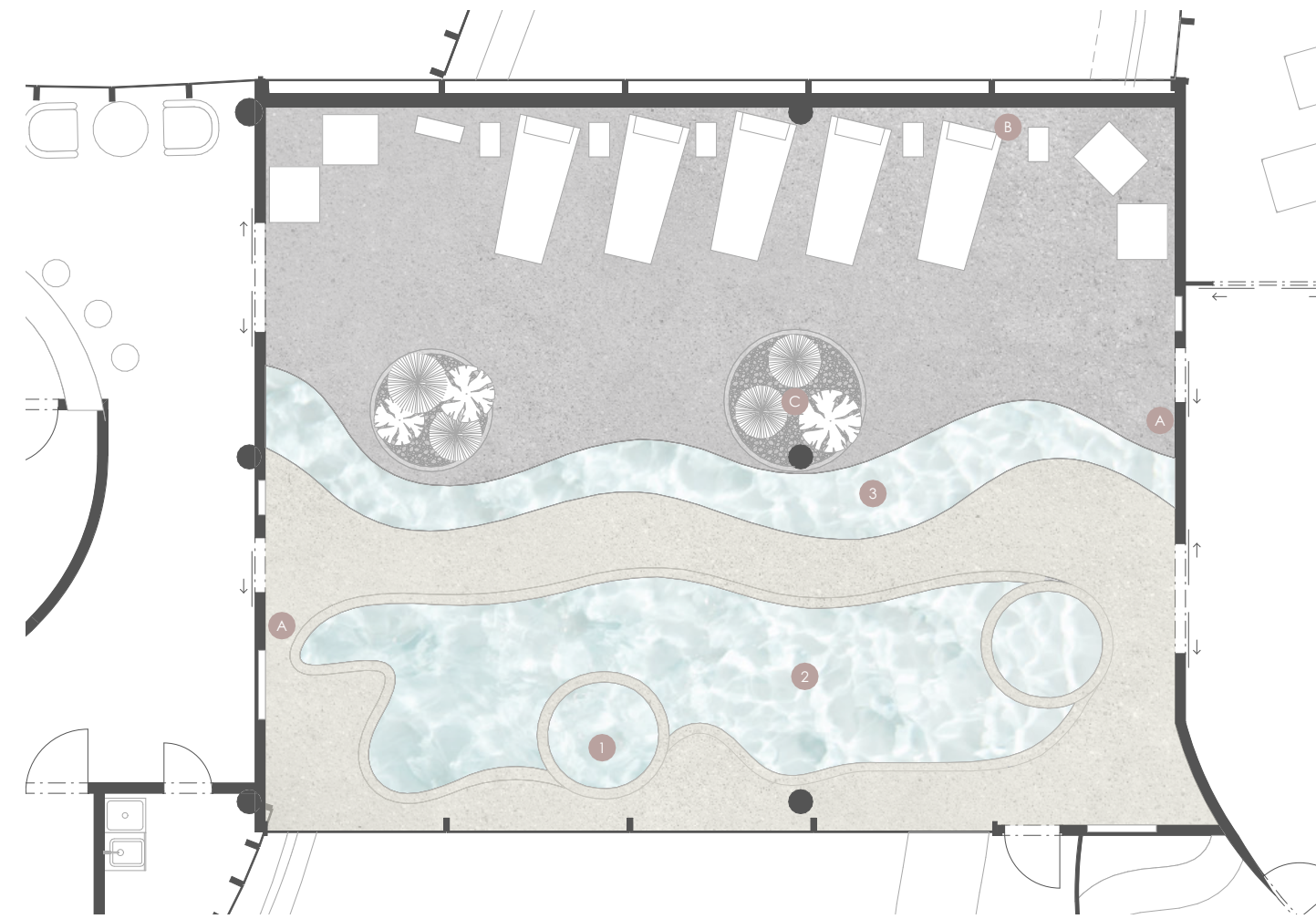
0 2,5 5 10 m







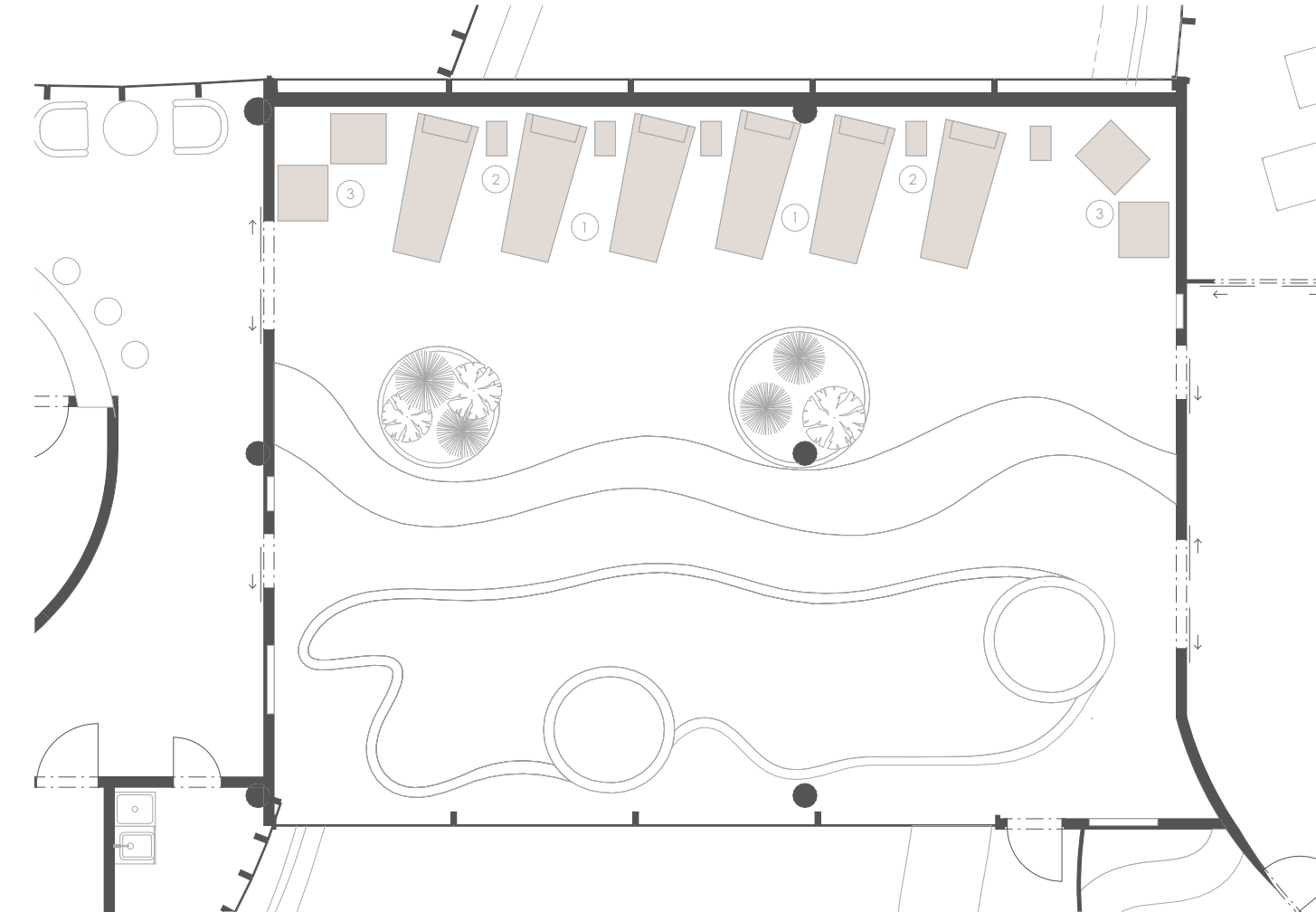




- 1 VÍRIVKA
TELOTA VODY 37°C
Ø 950 mm
- 2 ODDYCHOVÝ BAZÉN S TRISKAMI
TEPLOTA VODY 37°C
- 3 UMLÝ POTOK NA PREKRVENIE
TELOTA VODY 20°C
HLBKA 300 mm

- RAZENÝ BETÓN
CONDECOR - TMAVÝ
- RAZENÝ BETÓN
CONDECOR - SVETLÝ
- BIELE OKRUHLIAKY
MRAMOR THASSOS
- VODNÉ PLOCHY

- A INTERIEROVÁ STENA
PODSVIETENÝ OBKLAD Z ÓNYXU
DODAVATEL: OBKLADY JIHLAVA
- B INTERIEROVÁ STENA
ZELENÁ STENA BIOTILE
DODAVATEL: ŽIVÉ STAVBY
- C INTERIEROVÁ ZELEN
OSTROVČEK
DODAVATEL: PROJEKTY ZAHRAD



- 1 LEHÁTKO
FLOKK LTD
BASK WITHOUT POWER
- 2 STOLČEK
TOM DIXON
FLASH TABLE
RECTANGL BLACK
- 3 BOXOVÉ LEHÁTKO
LOOOK INDUSTRIES
201M



- A ATYPICKÉ LED
SVIETIDLO
ZABUDOVANÉ
V PODHLADE
- B GINGER PENDANT
ZAVESENÉ LED SVIETIDLO
Ø 600 mm
- C LED RGB
BAZÉNOVÉ SVIETIDLO
Ø 300 mm
- D LUNIS 2 MINI
LED BODOVÉ SVIETIDLO
Ø 100 mm



04

ČASŤ STAVEBNÁ

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBE

a) *názov stavby*: Praha – Krč, Sportcentrum
b) *miesto stavby*: ul. Nová Višňovka - Dolní Krč
c) *predmet dokumentácie* - Novostavba multifunkčného športového centra, trvalá stavba, stavba má športový a kultúrne rekreačný účel. Štúdia, časť DSP.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

a) *meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba) alebo*
b) *meno, priezvisko, identifikačné číslo osoby, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca, ak zámer súvisí s jej podnikateľskou činnosťou) alebo*
c) *obchodná firma alebo názov, identifikačné číslo osoby, adresa sídla (právnická osoba)*

Fakulta stavebná ČVUT v Prahe
so sídlom Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice
IČO: 6840 7700

A.1.3. ÚDAJE O SPRACOVATELOM PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE	
Projektant:	Bc. Carmen Mikušová
Adresa:	Neklanova 13, Praha 128 00
Email:	carmen.mikusova@tmail.com
Vedúci práce:	doc. Ing. arch. Ľuboš Knytl
Konzultanti:	Ing. Jan Mukařovský <p>doc. Ing. Jiřka Vašková, CSc.</p> <p>doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.</p>

A.2. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE

Stavba tvorí kompletný celok, ktorý nie je delený na jednotlivé celky.

A.3. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- Zadanie diplomovej práce
- Navrhnutá urbanistická štúdia - preddiplomový projekt ZS 2022/2023
- Územne plánovacie podklady
- Digitálna katastrálna mapa pozemku
- Stavebný zákon a príslušné normy a predpisy

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) Charakteristika územia a stavebného pozemku

Návrh športového centra je situovaný na parcele č. 2581/1, ktoré sa nachádza na katastrálnom území Krč [727598]. Jej výmera je 29 716 m2. Parcela č. 2581/1 je podľa katastra nehnuteľností vedená ako ostatné plochy, parcela je vo vlastníctve ôsmich fyzických osôb. Pozemok sa nachádza v zastaviteľnom a zastavanom území.

b) Údaje o súlade stavby s územnoplánovacou dokumentáciou

Súčasný spôsob využitia podľa ÚP je definovaný ako SG-V - všeobecná zmiešaná. Pozemok je v zastaviteľnej ploche, navrhovaná stavba je v súlade s politikou územného rozvoja, v súlade so zásadami územného rozvoja, a v súlade s cieľmi a úlohami územného plánovania.

c) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Zámer v súčasnej podobe nie je v súlade s územným plánom. Na vymedzenie v rámci preddiplomového projektu územia sa spracovala územná štúdia, na ktorú návrh reaguje.

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky zo všeobecných požiadaviek na využívanie územie

Žiadne rozhodnutia o povolení výnimky neboli vydané, nie sú vyžadované.

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

f) Výpočet a závery vykonaných prieskumov a rozborov - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno-historický prieskum a pod.

g) Ochrana území podľa iných právnik predpisov

h) Poloha vzhľadom na záplavové územie, poddolované územie a pod.

Územie, na ktorom bude stavba realizovaná sa nenachádza v zóne záplavového ani poddolovaného územia. Taktiež nie je namáhané zosuvmi pôdy alebo seizmickou činnosťou.

i) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Objekt nebude mať negatívne vplyvy na okolité pozemky ani stavby. Pri realizácii stavby budú využité strojné zariadenia a technológie, ktoré minimalizujú prašnosť a splňujú emisné limity. Odtokové pomery v území realizácii stavby nebudú zhoršené.

j) Požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

V dotknutom území je vyžadovaná demolácia stávajúcich menších objektov. V súčasnej dobe na pozemku sa nachádzajú vyrastené stromy bez významnej hodnoty, ktoré budú následne odstránené. Výkres búracích prác bude súčasťou ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

k) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcie lesa

Projekt nevyžaduje zábor zo ZPF na trvalé ani dočasné účely stavby.

l) Územno-technické podmienky - najmä možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

V súvislosti s prípravou výstavby v novom urbanistickom celku Praha – Krč sa predpokladá novo navrhnuté inžinierske siete v danej lokalite. Riešený objekt sa napojí na novo vzniknuté inžinierske siete na západnej strane pozemku v ulici Nová Višňovka.

V ulici pred objektom budú prítomné tieto verejné siete:
- Silnopráúdové káblové rozvody ČEZ - NN podzemné (novo navrhnutý)
- Silnopráúdové káblové rozvody ČEZ - VVN nadzemné (novo navrhnutý)
- Vodovodný rad (novo navrhnutý)
- Kanalizačný rad (novo navrhnutý)
- Diaľkový teplovod (novo navrhnutý)
Na stavebné pozemky budú privedené tieto inžinierske siete:
- Prípojka elektríny
- Vodovodná prípojka
- Prípojka kanalizácie
- Teplovodná prípojka (výmenníková stanica vo vnútri objektu)

m) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

n) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba umiestňuje a vykonáva

Parcela č. 2581/1 k.ú. Krč [727598]
- výmera: 29 716 m2
- druh pozemku: ostatné plochy
- vlastnícke právo: Dr. Helena Gašeková, Dr. Alena Janačková., MUDr. Pavel Kohout, Ing. Anna Kouhoutová, Petr Procházka, Eva Thelenová, MUDr. Jiří Vojta, Ing. Radim Vojta
o) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo
Nevzniká žiadne ochranné ani bezpečnostné pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANÝ

a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby; pri zmene stavby údaje o ich súčasnom stave, závery stavebno-technického, prípadne stavebno-historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií

Návrh rieši novostavbu multifunkčného športového wellness centra.

b) Účel používania stavby

c) Trvalá alebo dočasná stavba

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

V rámci spracovania diplomovej práce neboli o vyjadrenie požiadané žiadne dotknuté orgány.

f) Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov

g) Navrhované parametre stavby - zastavaná plocha, obstavený priestor, užitá plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti apod.

- Zastavaná plocha: 3664,10 m²
- Obstavený priestor: cca 40 560 m³
- Užitá plocha: 4850 m²
- Počet návštevníkov: 300
- Počet zamestnancov: 40

h) Základná bilancia stavby - potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisii, trieda energetickej náročnosti budov a pod.

Objekt bude využívať tieto média a energonosite:
- elektrická energia
- vodovod
- diaľkový teplovod
- slnečná energia (fotovoltaické panely)
Energetické hodnotenie stavby je predmetom priloženého preukazu energetickej náročnosti. Dažďová voda bude vsakovaná čiastočne, bude akumulovaná a využívaná na splachovanie WC a záliv zelene. Pri prevádzke multifunkčného športového wellness centra bude vznikaf bežný komunálny odpad. Odpady budú pravidelne odvázané.

i) Základné predpoklady výstavby - časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

j) Orientačné náklady stavby

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

a) Urbanizmus - územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Stávajúca podoba zanedbaného riešenia územia sa nachádza v Krči na Prahe 4. Celkovo pôsobí súčasný urbanizmus územia nedorobene a chaoticky. Na severe územia sa nachádza neukončená zástavba rodinných domov, na juhu dominuje väčšia zástavba panelových domov v nijak nenadväzujúcich osách. Nevyužitý potenciál má i Thomayerova nemocnica, ako jeden z najvýznamnejších objektov v okolí riešeného územia. V zadanom území bol zvolený bod centra, ktorý leží na ose Thomayerovej nemocnice, ďalej dva body, ktoré boli vhodné s týmto centrom prepojiť a sprístupniť tak územie - autobusová zastávka v západnej časti a zastávka rodinných domov na severe. Línie prepojujúce tieto body sa stali hlavnými osami tras pre peších. Ako kontrast boli pozdĺž hlavných os pridané objekty verejnej vybavenosti organických tvarov. Navrhnutá stavba multifunkčného športového objektu je koncipovaná na jednej z hlavných osí ako tvarová dominanta. Jej umiestnenie odpovedá urbanistickému návrhu, ktorý sa na území spracoval v rámci preddiplomového projektu. Objekt dodržiuje všetky stanovy, ktoré boli v urbanistickej štúdii navrhnuté. Územná regulácia pre daný pozemok nie je zapracovaná.

B.6. OCHRANA OBYVATELSTVA

b) Vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.

Nie je predmetom tejto diplomovej práce.

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Z hľadiska Natury 2000 sa stavba nenachádza vo vtáčej oblasti ani v oblasti, na ktorú sa vzťahujú špeciálne ochranné nariadenia týkajúce sa životného prostredia.

d) Spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom,

Vzhľadom na charakter stavby, nebolo vykonávané zisfovacie konanie EIA.

e) V prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevencii základné parametre spôsobu naplnenia záverov o najlepších dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak bolo vydané

Vzhľadom na charakter stavby nebolo riešené.

f) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov.

Charakter predmetného stavebného zámeru najmä z hľadiska jeho budúceho používania nevyžaduje podľa doterajšej úpravy právnych predpisov zriadenie ochranného ani bezpečnostného pásma. Predmetným stavebným zámerom nie je výrobný, ťažobný, poľnohospodársky, chemický ani iný tematický areál, ktorý by z hľadiska jeho budúceho užívania a zaistenia bezpečnosti v danom území vyžadoval zriadenie bezpečnostného alebo ochranného pásma s konkrétnymi podmienkami na ochranu územia podľa príslušných právnych predpisov.

B.6. OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva. Objekt nie je určený na ochranu obyvateľstva.

B.7. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zabezpečenie

Novostavba multifunkčného športového centra zaistí všetko potrebné zásobovanie stavebným materiálom na vlastné príslušné stavebné pozemky. Ide o stavbu veľkého rozsahu, skladovanie na dotknuom pozemku. Zariadenie staveniska bude obsahovať dočasné depónie ornice a výkopku, skládku kusového a sypkého materiálu. Materiál bude uskladnený vo vymedzenom priestore v rámci dotknutého pozemku, neskôr taktiež v rozostavanej stavbe. Zariadenie staveniska bude umiestnené výlučne na pozemkoch investora a mimo ochranné pásma inžinierskych sietí. Priestor staveniska je odporúčané oplotiť proti prístupu nepovolanych osôb. Trvalé depónie nevzniknú, medzidepónie budú súčasťou zariadenia staveniska. Príchod k pozemku existuje.

b) Odvodnenie staveniska

Stavenisko bude opatrené stavebnými úpravami, ktoré budú zamedzovať stekaniu hrubých nečistôt na okolité pozemky, vodnú hladinu a spevnené komunikácie.

c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Stavenisko bude napojené na dopravnú infraštruktúru z ulice Zálesí.

d) Vplyv vykonávania stavby na okolité stavby a pozemky

Vykonávanie stavby nemá zásadný vplyv na okolité stavby.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

Pri realizácii stavebného zámeru budú demolované objekty brániace jeho realizácii. Dreviny, ktoré bránia stavebnému zámeru budú taktiež odstránené.

f) Maximálne dočasné a trvalé zábory pre stavenisko

Stavba nevyžaduje zábor okolitých pozemkov. Pre zariadenie staveniska budú využité iba dotknuté pozemky, a to iba v okolí stavby.

g) Požiadavky na bezbariérové obchádzajúce trasy

Nie je predmetom tejto diplomovej práce.

h) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Pri triedení a likvidácii odpadu, pracovníci postupujú v súlade so zákonom č. 185/2001, Sb. Všetok odpadový materiál bude behom stavby priebežne ukladaný a odvázaný mimo stavenisko na príslušné skládky s ohľadom na druh materiálu.

i) bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depónia zemín

Nie je predmetom diplomovej práce.

j) ochrana životného prostredia pri výstavbe

Pri realizácii budú použité iba také technológie a stroje, ktoré nemajú negatívny vplyv na životné prostredie, okrem hluku, ktorý je riešený v odseku k)

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Vplyvom stavby a užívaním nebude nadmerne zafažené bezprostredné ani vzdialené okolie stavby. Musia byť dodržané všetky dotknuté normy, predpisy a vyhlášky, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia i ochrany životného prostredia.

l) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Nebudú vykonávané úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb.

m) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

Behom budovania prípojok bude nutné zaistiť potrebné dopravné inžinierske opatrenia.

n) Stanovenie špeciálnych podmienok pre vykonávanie stavby - vykonávanie stavby počas prevádzky, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.

Žiadne špeciálne podmienky pre vykonávanie stavby nie sú stanovené.

o) Postup výstavby, rozhodujúce dielčie termíny

Stavba bude vykonávaná po etapách. Dodávateľ stavby pred realizáciou predloží investorovi harmonogram.

B. 9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

Splašková kanalizácia

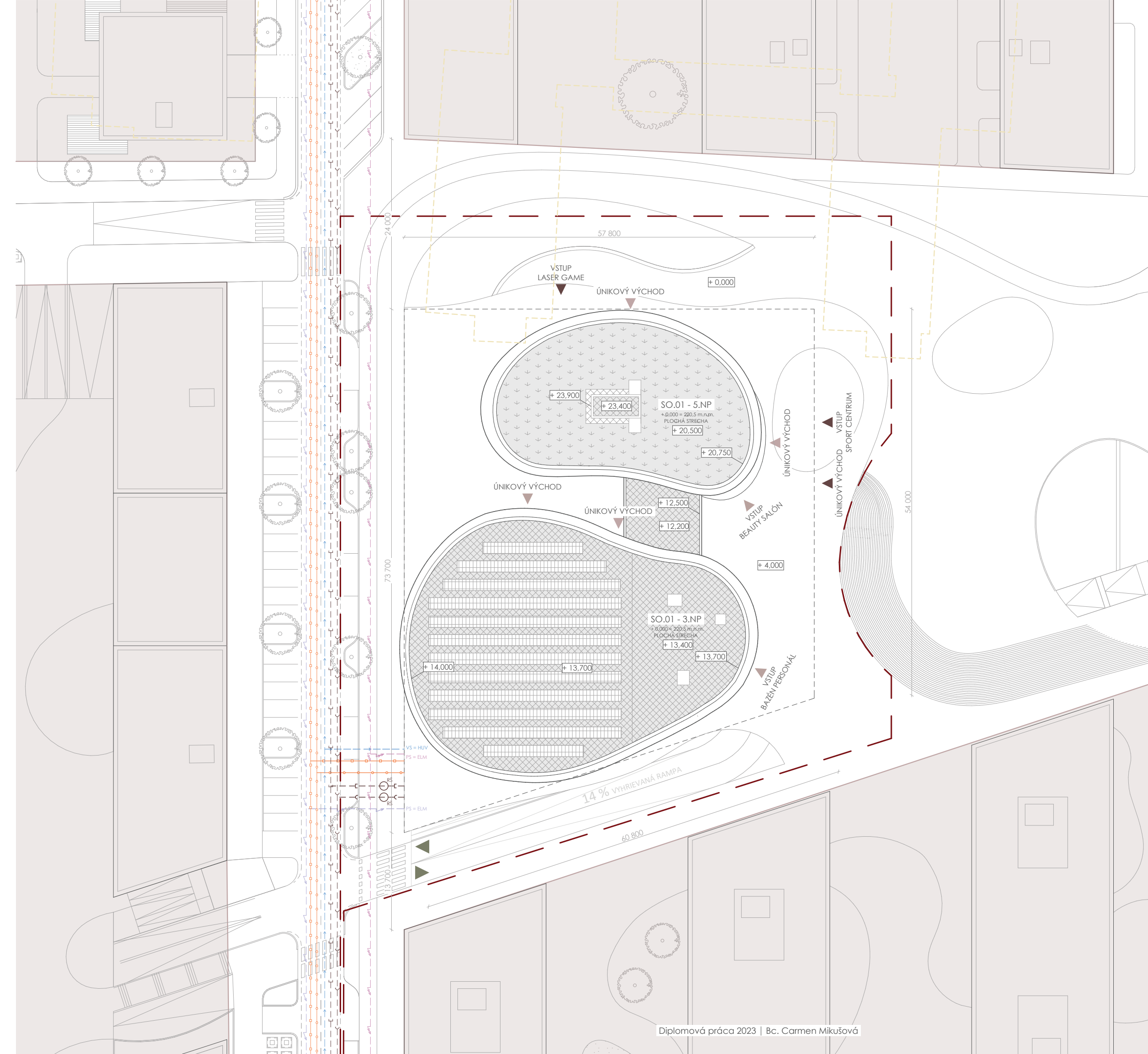
Splašková kanalizácia bude zvedená novo navrhnutou prípojkou cez novú revíznu šachtu splaškovej kanalizácia do verejného kanalizačného radu.

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody budú akumulované v retenčnej nádrži a použité na splachovanie WC v navrhovanom objekte a zálievku interiérovej zelene. Zvyšok vody bude v prípade potreby použitý pre zálievku exteriérovú zelene v blízkosti navrhovaného objektu. Retenčná nádrž bude opatrená bezpečnostným prepadom.

Vodovod

Objekt bude napojený na verejný vodovod. Vodomerná zostava bude umiestnená v technickej miestnosti v suteréne.



LEGENDA

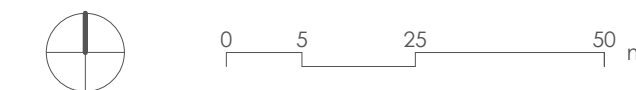
- RIEŠENÉ ÚZEMIE
- ZÚRANÉ OBJEKTY
- HRANICE 1.NP
- HRANICE SUSEDNÝCH NOVÝCH OBJEKTOV
- KAČÍROK
- ZATRÁVNENÁ PLOCHA
- FOTOVOLTAICKÉ PANELE
- VSTUP ÚROVEŇ + 0,000
- VSTUP ÚROVEŇ + 4,000
- VJAZD DO PODZEMNÝCH GARÁŽÍ

STÁVAJÚCE INŽINIERSKÉ SIETE

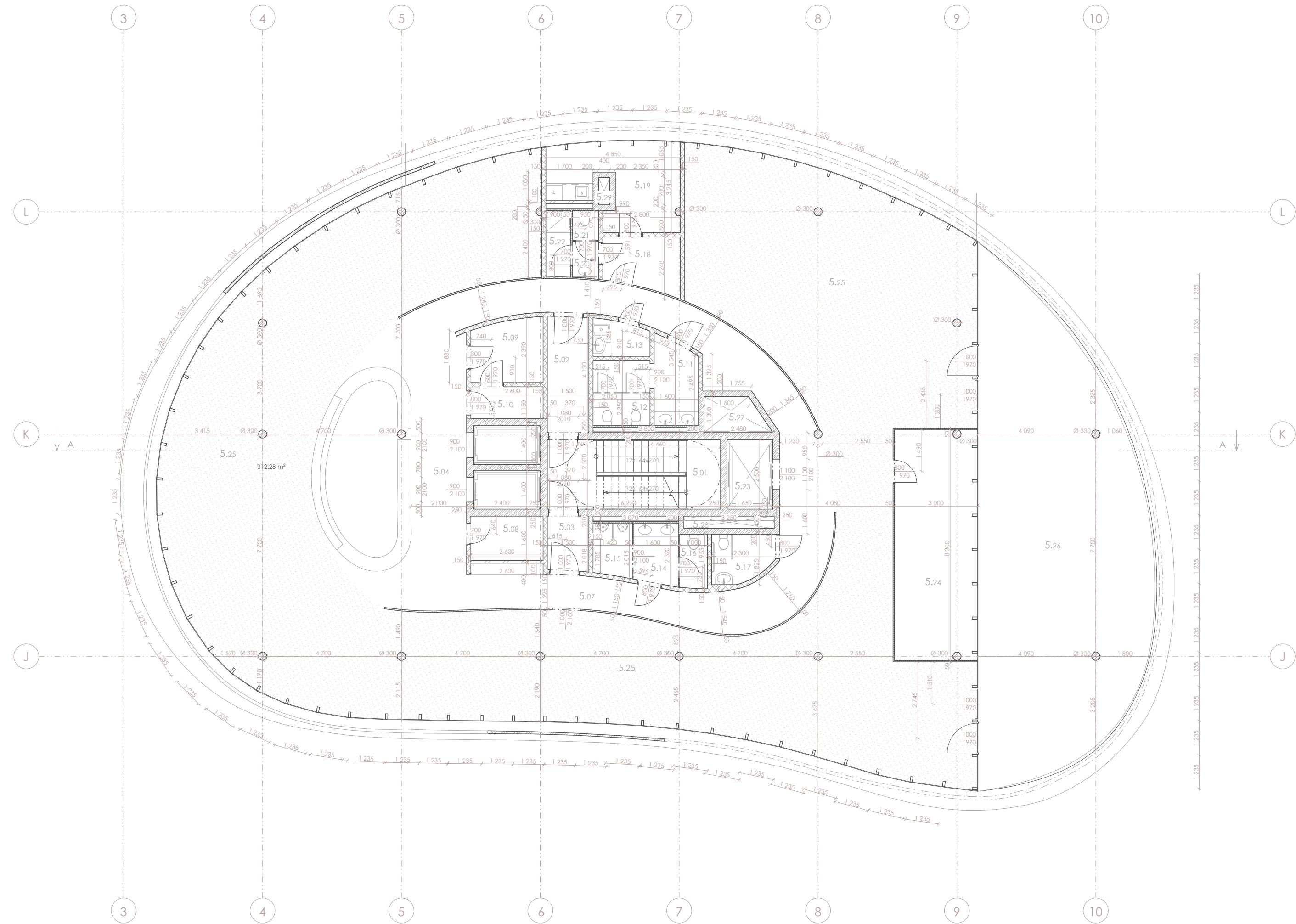
- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- VODOVOD
- ELEKTRO - NN - PODZEMNÉ VEDENIE
- ELEKTRO - VN - PODZEMNÉ VEDENIE
- TEPLOVODNÉ VEDENIE
- VRATNÉ TEPLOVODNÉ VEDENIE

NOVÉ PRÍPOJKY

- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- VODOVOD
- ELEKTRO - NN - PODZEMNÉ VEDENIE
- ELEKTRO - VN - PODZEMNÉ VEDENIE
- TEPLOVODNÉ VEDENIE
- VRATNÉ TEPLOVODNÉ VEDENIE



KOORDINAČNÁ SITUÁCIA M 1:500 | 67



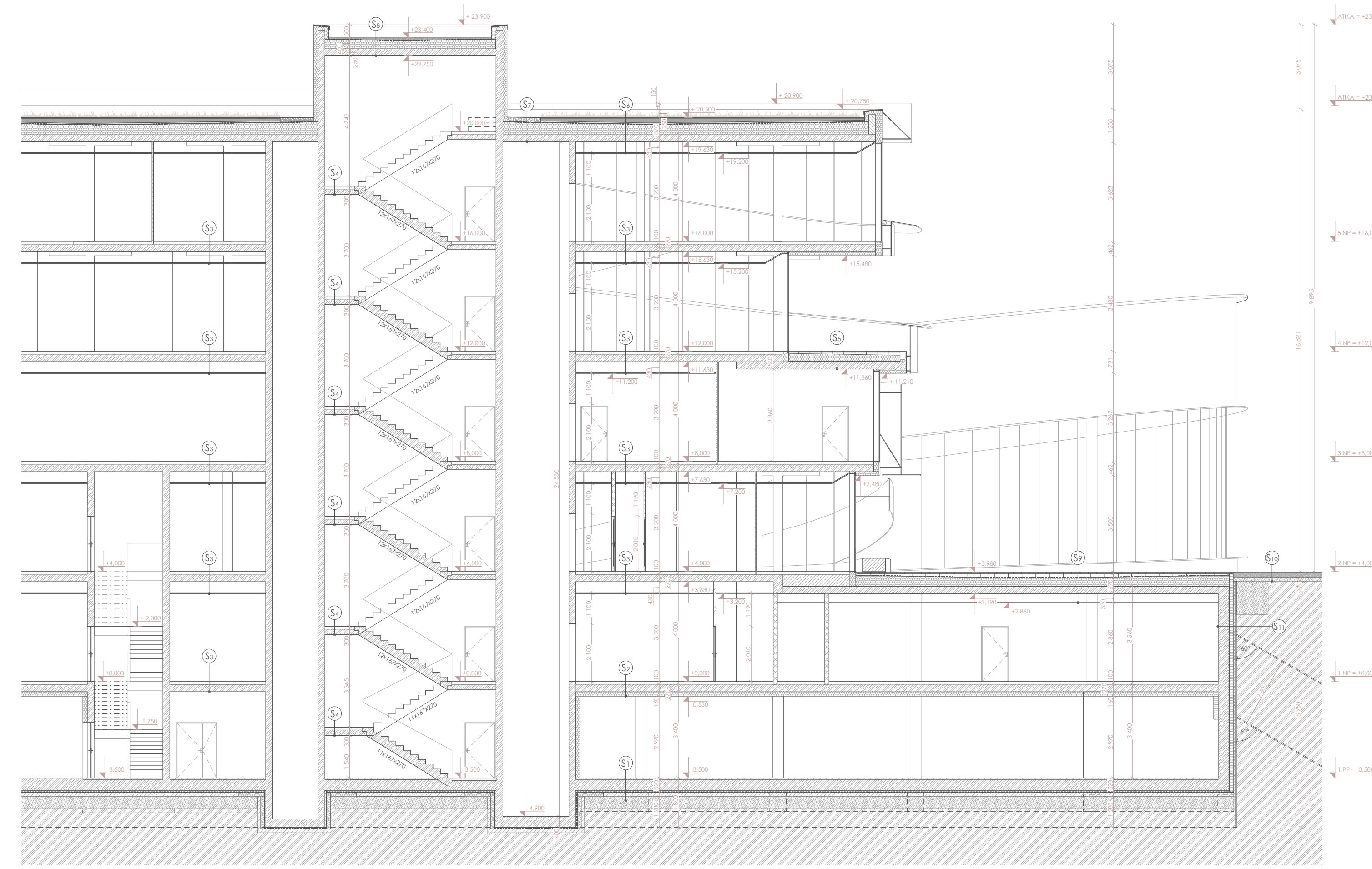
LEGENDA MIESTNOSTÍ

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STENY	STROP
5.01	EVAKUAČNÉ SCHODISKO	15,55 m ²	EPOXIDOVÁ STERKA	ŠTUKOVÁ OMIETKA	-
5.02	POŽIARNA CHODBA	6,26 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMIETKA	SDK PODHĽAD
5.03	POŽIARNA CHODBA	2,95 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMIETKA	SDK PODHĽAD
5.04	FOYER + RECEPCIA	51,23 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	-	SDK PODHĽAD
5.05	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	3,36 m ²	-	ŠTUKOVÁ OMIETKA	-
5.06	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	3,36 m ²	-	ŠTUKOVÁ OMIETKA	-
5.07	CHODBA	46,15 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	-	SDK PODHĽAD
5.08	SKLAD	4,16 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	-	SDK PODHĽAD
5.09	ZÁZEMIE RECEPCIE	5,72 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.10	ZÁCHOD RECEPCIA	2,99 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMIETKA	SDK PODHĽAD
5.11	UMÝVARŇA ŽENY	5,13 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.12	WC ŽENY	5,33 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.13	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,46 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.14	UMÝVARŇA MUŽI	3,87 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.15	PISOÁR MUŽI	3,04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.16	WC MUŽI	1,95 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.17	WC INVALIDI	3,70 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.18	ŠATŇA TRÉNER	5,14 m ²	DREVENÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMIETKA	SDK POHĽAD
5.19	DENNÁ MIESTNOSŤ	12,86 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMIETKA	SDK POHĽAD
5.20	UMÝVARŇA TRÉNER	1,25 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.21	WC TRÉNER	1,02 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.22	SPRCHA TRÉNER	2,16 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.23	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	4,13 m ²	-	ŠTUKOVÁ OMIETKA	-
5.24	SKLAD NÁRADIA	24,817 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD (DO VÝŠKY 2,1 m)	SDK PODHĽAD
5.25	POSILOVŇA	312,28 m ²	DRTENÁ GUMA	-	SDK PODHĽAD
5.26	TERASA POSILOVŇA	94,88 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	-	-
5.27	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	2,65 m ²	-	ŠTUKOVÁ OMIETKA	-
5.28	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	1,46 m ²	-	ŠTUKOVÁ OMIETKA	-
5.29	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	0,40 m ²	-	ŠTUKOVÁ OMIETKA	-

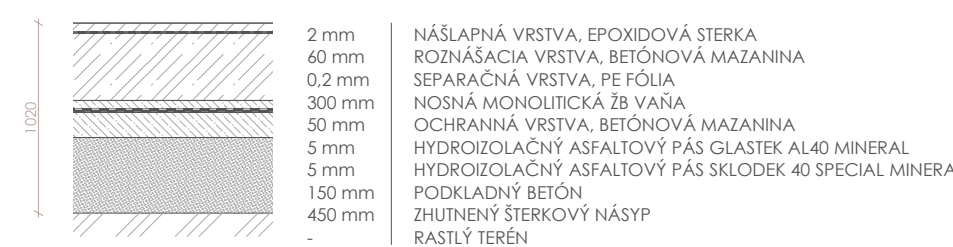
LEGENDA MATERIÁLOV

	ŽELEZOBETÓN, BETÓN C30/37, BETONÁRSKA OCEL B500B
	VNÚTORNÁ NENOSNÁ PRIEČKA, TVÁRNICE YTONG Klasik P2-500, 150x249x599
	VNÚTORNÁ NENOSNÁ PRIEČKA, TVÁRNICE YTONG Klasik P2-500, 100x249x599
	VNÚTORNÁ NENOSNÁ PRIEČKA, TVÁRNICE YTONG Klasik P2-500, 50x249x599
	VNÚTORNÁ SKLENENÁ PRIEČKA, SYSTÉM CLASS VISION
	OCELOVÝ PRVOK TRIEDY B500B

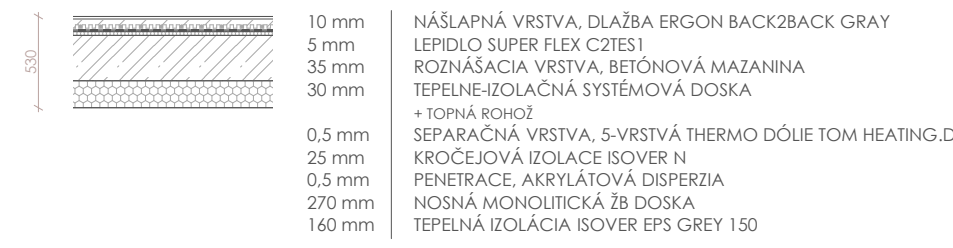




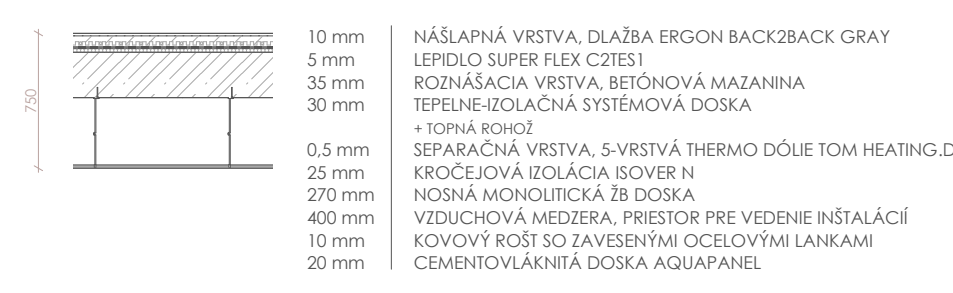
S1 SKLADBA S1 (PODLAHA NA TERÉNE)



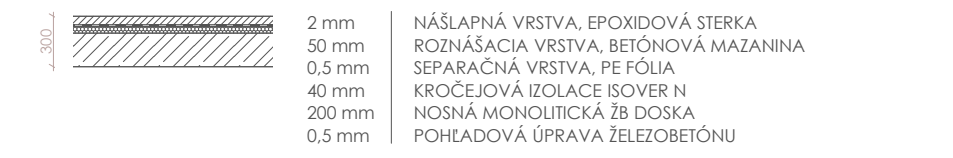
S2 SKLADBA S2 (PODLAHA V 1.NP)



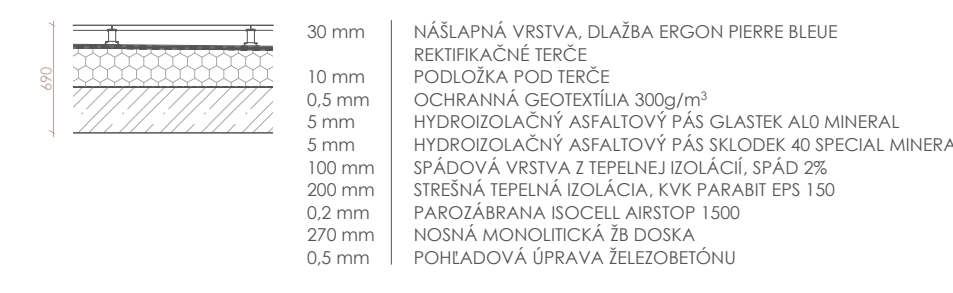
S3 SKLADBA S3 (PODLAHA V 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP)



S4 SKLADBA S4 (PODLAHA SCHODISKO)



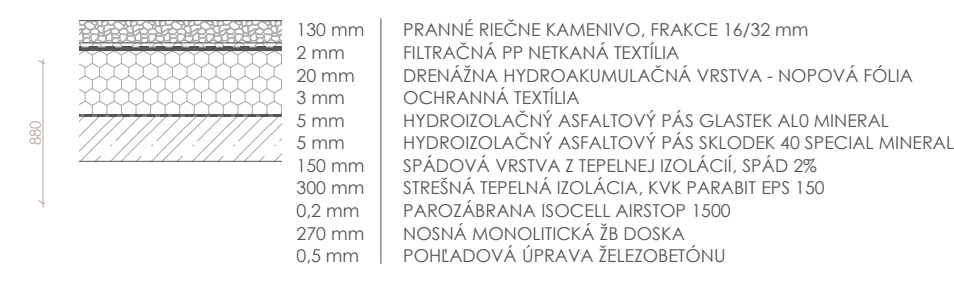
S5 SKLADBA S5 (PODLAHA TERASY 4.NP)



S6 SKLADBA S6 (ZELENÁ STRECHA)



S7 SKLADBA S7 (STREŠNÁ KONŠTRUKCIA)



S8 SKLADBA S8 (STREŠNÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA)



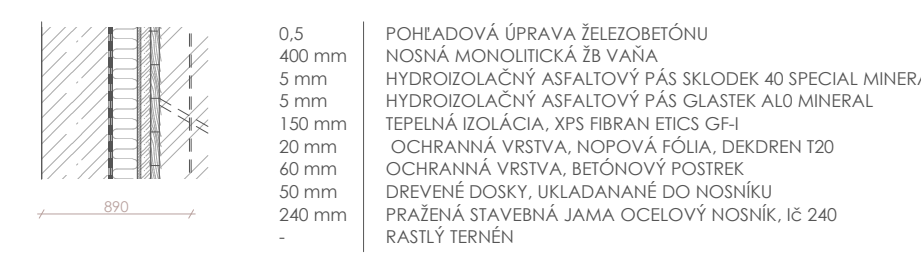
S9 SKLADBA S9 (STREŠNÁ KONŠTRUKCIA NAD 1.NP)



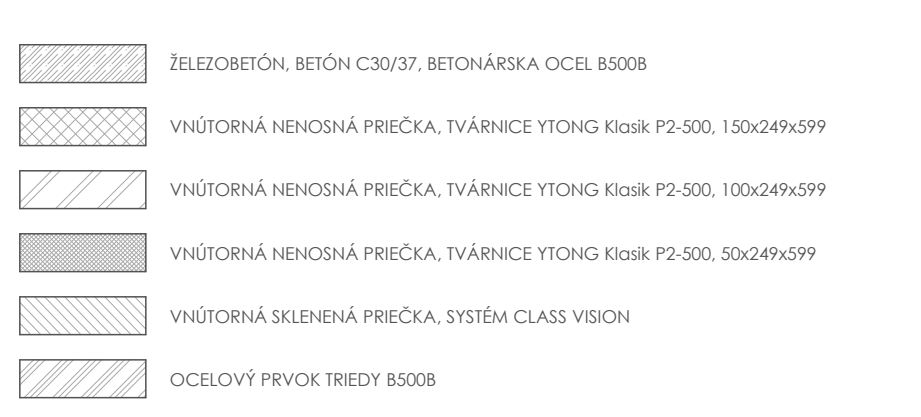
S10 SKLADBA S10 (ZÁŤAŽOVÁ PLOCHA)

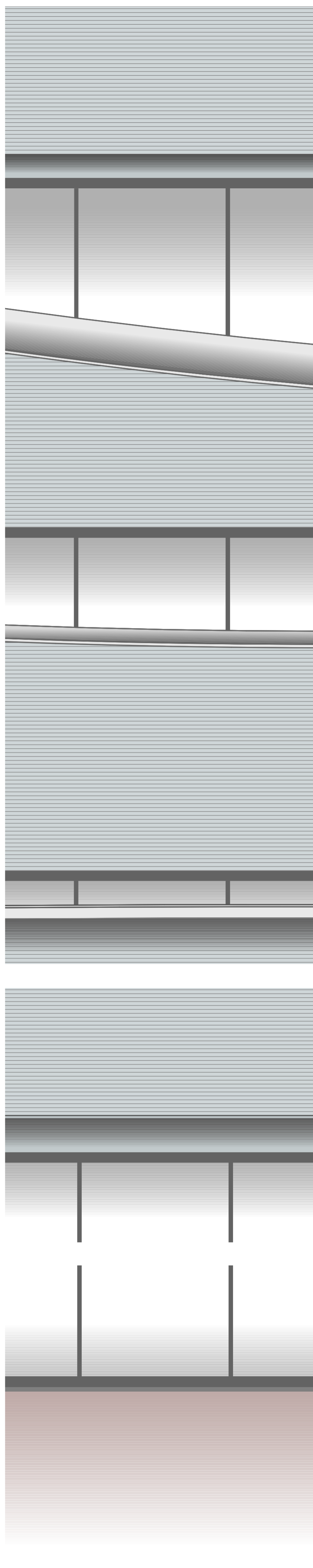
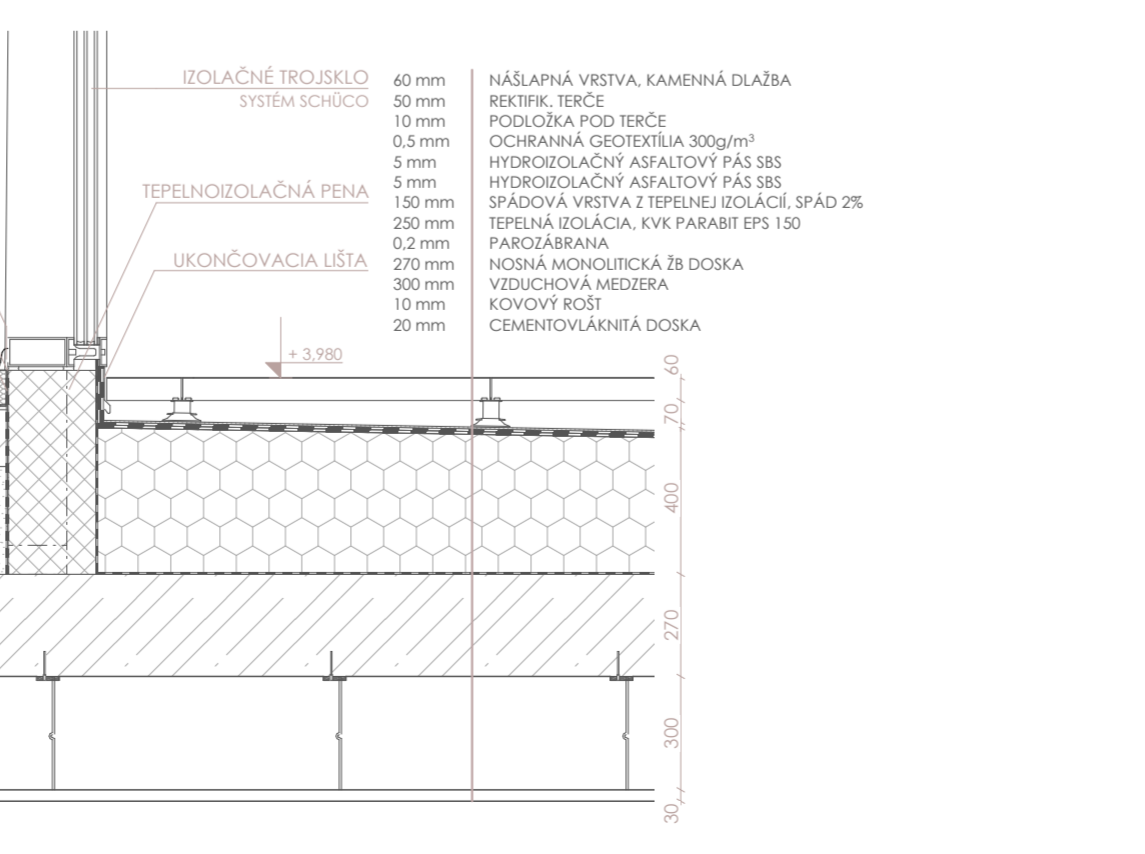
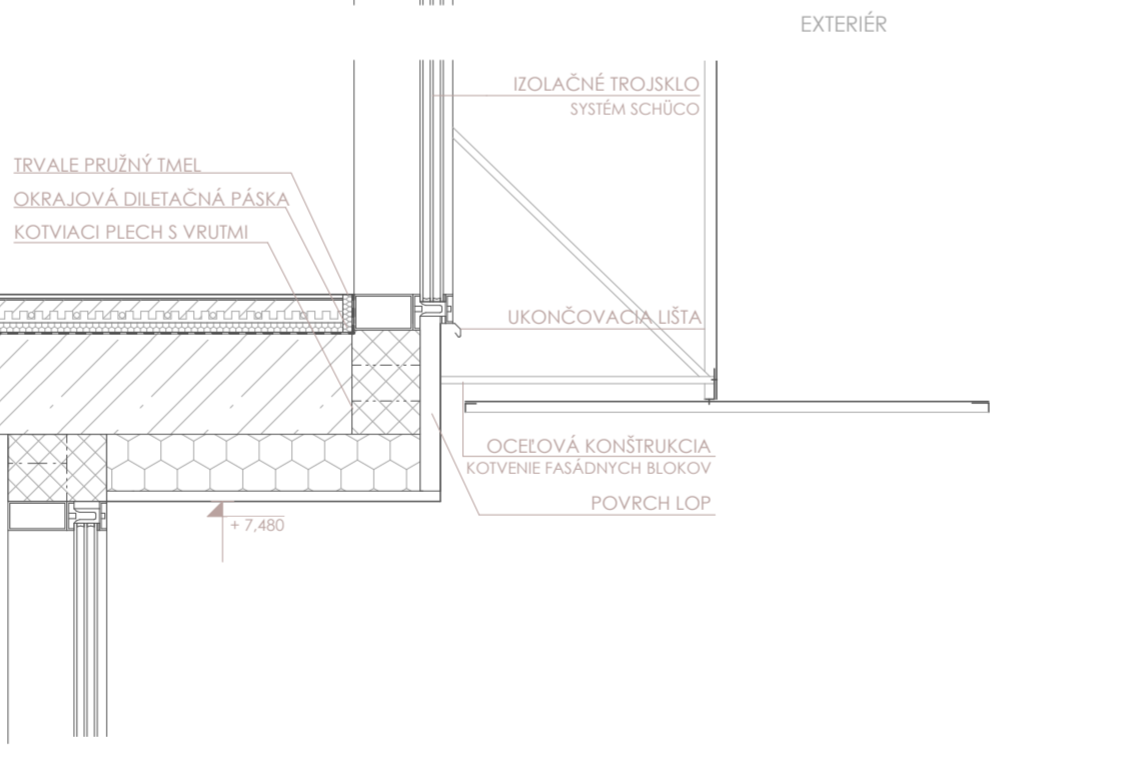
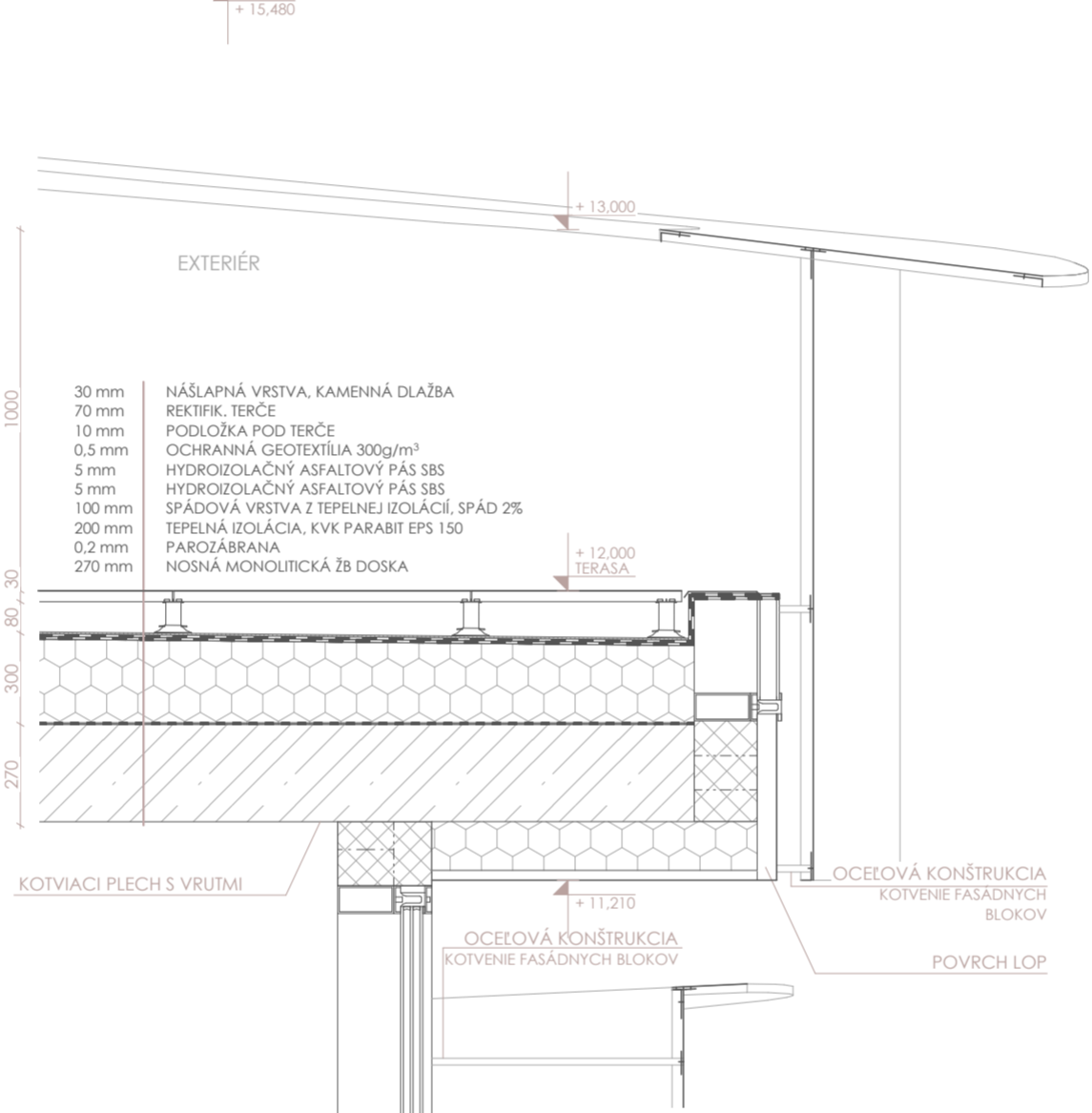
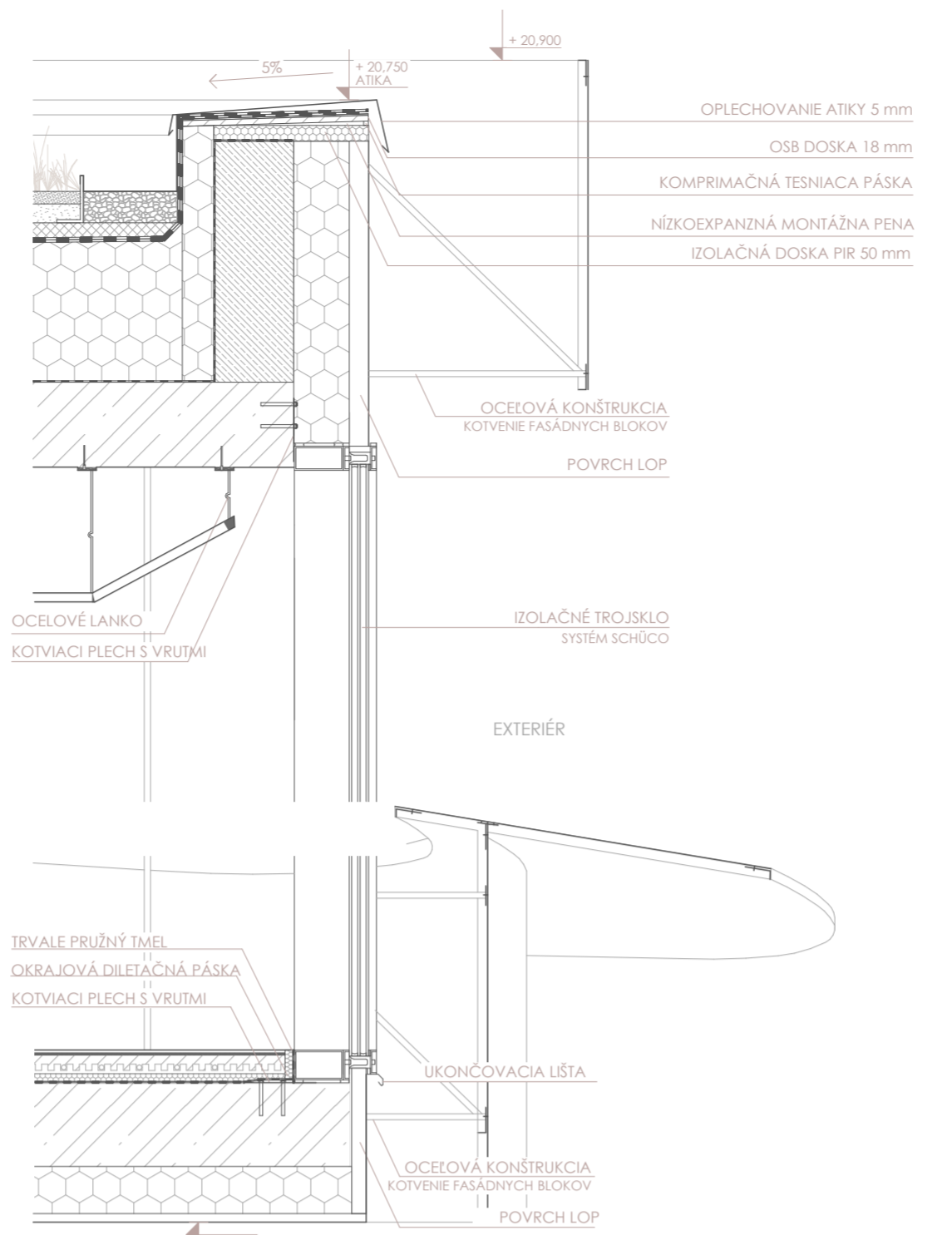
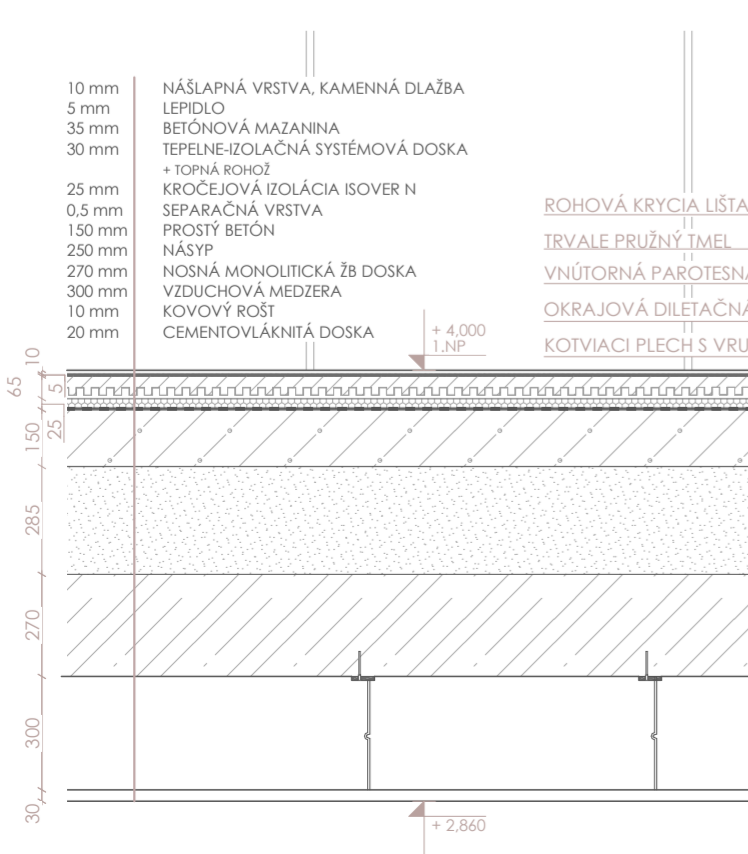
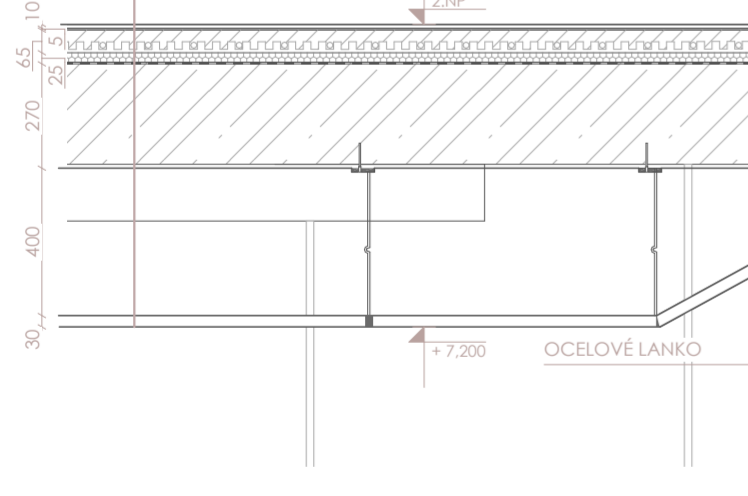
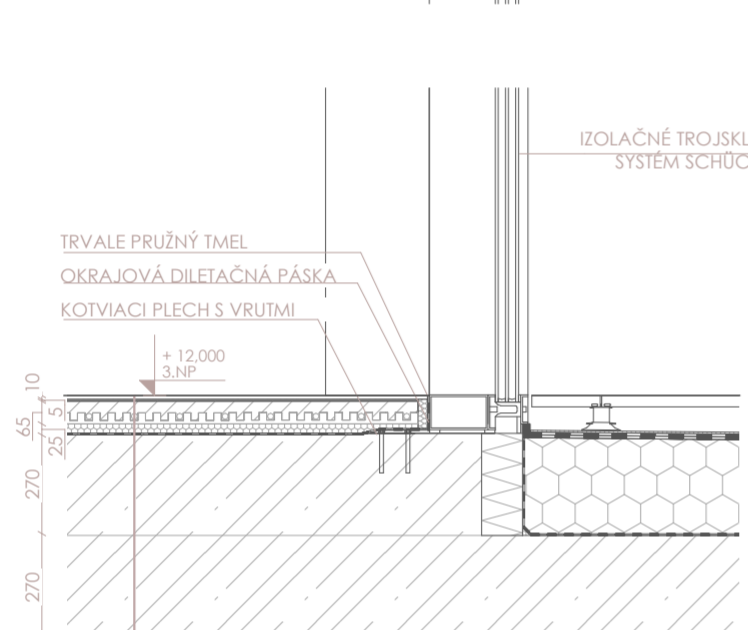
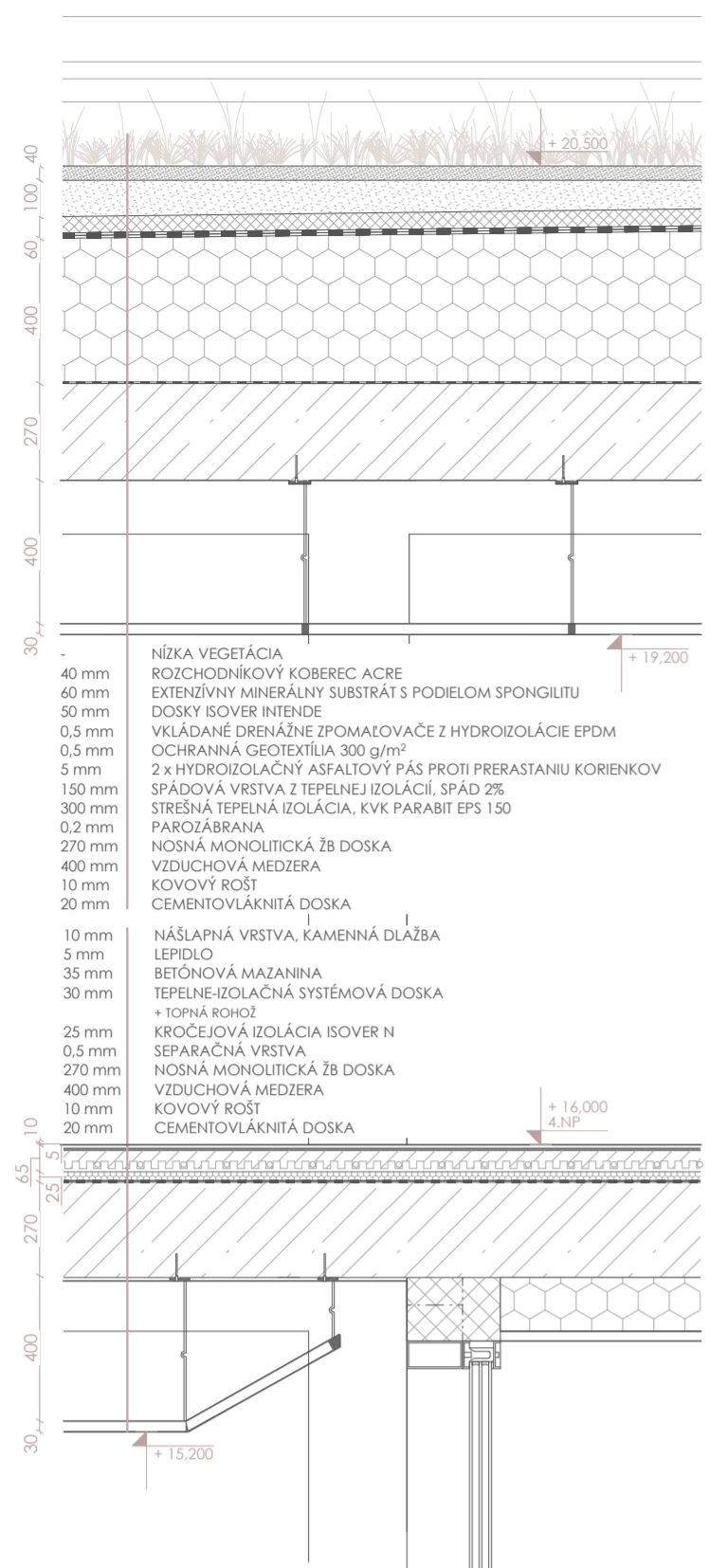


S11 SKLADBA S11 (SUTERÉNNÁ STENA V KONTAKTE S TERÉNOM)



LEGENDA MATERIÁLOV





05

ČASŤ STATICKÁ

KONCEPT STATICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom návrhu je multifunkčné športové centrum, ktoré je prístupné z dvoch úrovní. Budova sa skladá z dvoch častí. Budova A má 4 nadzemné podlažia, budova B má 2 nadzemné podlažia. Spája ich spoločné podlažie 1.NP, ktoré je čiastočne zapustené v teréne. Objekt má jedno podzemné podlažie určené pre parkovanie.

Prístup prvej úrovne je z 1.NP, kde je navrhnutý hlavný vstup s hygienickým zázemím a šatňami pre návštevníkov, kancelárie pre personál, gastro prevádzka, technické miestnosti a laser game, ktorý ma vlastný vstup.

V budove A sú navrhnuté štyri podlažia tzv. so suchou prevádzkou. V 2.NP, ktoré je prístupné z druhej úrovne sa nachádza beauty salón a od 3. - 5.NP sú navrhnuté priestory pre posilňovanie, a to športové sály, priestor na crossfit a posilňovňa so strojmi.

Budova B sa skladá z dvoch podlaží pre mokrú prevádzku. V 2.NP je navrhnutý 25 metrový bazén so šiestimi dráhami a v 3.NP wellness, ktorý je prepojený so suchou prevádzkou budovy A pomocou krčka.

Z hľadiska statického a materiálového riešenia sa jedná o skeletový železobetónový konštrukčný systém s tuhými jadrami, doplnený monolitickými železobetónovými stenami v 1.NP a 1.PP.

Konštrukčná výška bežného podlažia je 4 m, konštrukčná výška podzemného podlažia je 3,5 m.

B) POUŽITÝ SOFTWARE

K predbežnému statickému výpočtu a posúdení konštrukčných prvkov bol použitý zjednodušený ručný výpočet. Pre výkresovú časť bol použitý program Archicad 25.

C) POUŽITÉ MATERIÁLY

V predbežnom výpočte sa počíta s použitím ocelevej výstuže B500B, betónu triedy C 30/37 pre vodorovné konštrukcie a bežné zvislé nosné konštrukcie.

D) ZAŤAŽENIE

D.1. STÁLE ZAŤAŽENIE

Stále zafaženie zahrňuje vlastnú tiahu konštrukcie a všetky vrstvy skladiieb podláh a strešného plášťa.

D.2. ÚŽITNÉ ZAŤAŽENIE

V podlažiach 3.NP - 5.NP boli plochy určené s kategóriou C4 (plochy určené ku pohybovým aktivitám) V podzemných podlažiach bolo uvažované s kategóriou F (garáže), v 1.NP a 2.NP s kategóriou D1 (malé obchody), pre strechu je vybraná kategória H (bežná údržba).

Hodnoty zafaženia sú uvedené v predbežnom statickom výpočte, ktorý je súčasťou tejto správy.

E) KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM

Nosný systém objektu je navrhnutý ako monolitický skeletový konštrukčný systém s tuhými jadrami. V 1.PP a 1.NP je konštrukčný systém doplnený monolitickými stenami po obvode. Vodorovné konštrukcie sú uvažované ako lokálne podporené monolitické dosky. V budove A je od 2.NP stabilita podporená monolitickými hlavcami. V budove B nad bazénovou halou sú navrhnuté drevené lepené nosníky.

F) SPODNÁ STAVBA

F.1. ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé konštrukcie v 1.PP sú tvorené železobetónovými monolitickými stĺpmi v tvare dlhého oválu 400x600 mm. Obvodové suterénne steny sú železobetónové monolitické o hrúbke 400 mm. Steny komunikačných jadier majú hrúbku 250 mm a inštalčných jadier hrúbku 200 mm.

F.2. ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Základy sú vykonané zosilnenou železobetónovou doskou s hrúbkou 400mm s funkciou čiernej vane.

G) ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé nosné konštrukcie tvoria monolitické železobetónové stĺpy o rozmere 400x600 mm a priemere ø 400 mm v 1.NP, ø 350 mm v 2.NP a 3.NP, ø 300 mm v 4.NP a 5.NP. Stúženie vo vodorovnom smere zaisťujú železobetónové jadra s hrúbkou 250 mm pre vertikálnu komunikáciu a 200 mm pre inštalčné jadrá. V 1.NP pod bazénovou plochou je zosilnenie podporené monolitickými železobetónovými steny hrúbky 400 mm. Viz konštrukčné schéma 1.NP. V 1.NP sú navrhnuté železobetónové, monolitické, stenové nosníky o hrúbke 400 mm pre lepšiu podporu stĺpov v 2.NP.

H) VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné nosné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové monolitické dosky. Stropné dosky budú realizované ako lokálne podporené hrúbky 270 mm. Kvôli zvýšeniu zosilnenia konzoly budú navrhnuté hlavice o priemere ø 3000 mm a výšky 150 mm.

I) VERTIKÁLNE KOMUNIKÁCIE

Vertikálne komunikácie sú tvorené schodiskami a výťahmi, ktoré sú umiestnené v tuhom jadre nosného systému. Schodiská sú riešené ako prefabrikované dvojramenné a jedno jednoramenné.

J) OCHRANA NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ PRED NEPRIAZNIVÝMI VPLYVMI

Potrebná požiarna ochrana je zaistená dostatočnou hrúbkou nosných konštrukcií a krycou vrstvou betónu. Protikorózna ochrana konštrukcie bude zaistená dostatočným krytím výstuže.

PREDBEŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

1. Použité materiály

DOSKA: betón	C30/37	f _{ck} = 30 MPa	f _{cd} = 20 MPa
STĽP: betón	C30/37	f _{ck} = 30 MPa	f _{cd} = 20 MPa
ocel	B500B	f _{yk} = 500 MPa	f _{yd} = 435 MPa

2. Predbežný návrh stropnej dosky

Podľa empirického výpočtu

L_{max} = 8000 mm
h ≥ 1/33 * L_{max}
h ≥ 1/33 * 8000
h ≥ 250 mm
Návrh: 250 mm

Podľa ohybovej štihlosti

λ_d = k_{c1} * k_{c2} * k_{c3} * λ_{d,tab}

k_{c1} = súčiniteľ tvaru prierezu, pre obdĺžnik k_{c1} = 1
k_{c2} = súčiniteľ rozpätia (7/L_{max}, 1)
k_{c3} = súčiniteľ napätia fahovej výztuže, uvažované k_{c2} = 1,25
λ_{d,tab} = 24,6 pre lokálne podporenú dosku

λ_d = 1 * 1 * 1,25 * 24,6
λ = L / d ≤ λ_d
d ≥ L / λ_d ≥ 8000 / 30,75 ≥ 260,2 mm

h_d = d + c_{nom} + ø/ 2

c_{nom} predpokladáme krytie výztuže, c_{nom} = 20 mm
predpokladaný profil výztuže, ø = 10 mm

h_d = d + c_{nom} + ø/ 2
h_d = 260,2 + 20 + 10 / 2 = 285 mm

NÁVRH DOSKY 270 mm

3. Výpočet zafaženia

STRECHA				
Stále zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
skladba extenzívnej strechy	0,100	1,50		
izolácia EPS	0,300	0,10		
žb doska	0,270	6,25		
FVE panely	-	0,22		
		8,10	1,35	10,94
Premenné zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
sneh (oblasť I, sk= 0,7 Pa)		0,56		
úžitné zafaženie		3,00		
(vyberie sa väčšia hodnota)		3,00	1,5	4,50

TYPICKÉ PODLAŽIE (3.NP - 5.NP posilovňa)				
Stále zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
skladba podlahy	0,200	0,81		
žb doska	0,270	6,25		
podhlad	0,025	0,18		
		7,24	1,35	9,77
Premenné zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
priečky		0,50		
úžitné zafaženie kat. C4		5,00		
		5,50	1,5	8,25

PODLAŽIE BEAUTY ZÓNA (2.NP)

Stále zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
rovnaké viz. typické podlažie		7,24	1,35	9,77

Premenné zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
priečky		0,50		
úžitné zafaženie kat. D1		4,00		
		4,50	1,5	6,75

VSTUPNÉ PODLAŽIE (1.NP)

Stále zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
rovnaké viz. typické podlažie		7,24	1,35	9,77

Premenné zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
priečky		0,50		
úžitné zafaženie kat. D1		4,00		
		4,50	1,5	6,75

PODLAŽIE GARÁŽE (1.PP)

Stále zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
skladba podlahy	0,150	1,80		
žb doska	0,270	6,25		
podhlad	0,025	0,18		
		8,23	1,35	11,11

Premenné zafaženie	d [m]	g _k [kN/m ²]	γ [-]	g _d [kN/m ²]
priečky		0,50		
úžitné zafaženie kat. F		2,50		
		3,00	1,5	4,5

Súhrn zafaženia na podlažiach:

typ podlažia	F _k [kN/m ²]	F _d [kN/m ²]	n podlažie	celkom [kN/m ²]
strecha	11,10	15,44	1	15,44
typické podlažie (3.NP- 5.NP)	12,74	18,02	3	54,06
podlažie beauty zóna	11,74	16,52	1	16,52
vstupné podlažie	11,74	16,52	1	16,52
podlažie garáže	11,23	15,61	1	15,61

fcelk. = 116,65

PREDBEŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

4. Predbežný návrh žb stĺpu

Pre posúdenie ŽB stĺpu je vybraný stĺp v najzaťaženejšom podlaží 1.PP. Stĺp je uvažovaný ako dostredne tlačený.

Výška stĺpov:

1.PP 3,5 - 0,27 = 3,23 m

1.NP - 5.NP 4,0 - 0,27 = 3,73 m

Zaťažovacia plocha A = 40 m²

NÁVRH STĽPU Ø 400 mm

Zaťaženie v päte stĺpu:

$$N_{ed} = (A_{stlp} \cdot \sum h \cdot g_k \cdot \gamma) + f_{celok} \cdot A$$

$$A_{stlp} = 0,206 \text{ m}^2$$

$$\sum h = \text{počet výčok stĺpov v budove} = 21,88 \text{ m}$$

$$g_k = 25 \text{ kN/m}^3$$

$$N_{ed} = (0,206 \cdot 21,88 \cdot 25 \cdot 1,35) + 116,65 \cdot 40$$

$$N_{ed} = 4818,11 \text{ kN}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \rho \cdot S_s$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot 0,206 \cdot 20 \cdot 10^3 + 0,206 \cdot 0,03 \cdot 400 \cdot 10^3$$

$$N_{rd} = 5768,00 \text{ kN}$$

$$N_{rd} \geq N_{ed}$$

$$5768,00 \text{ kN} \geq 4818,11 \text{ kN} \quad \text{(VYHOVUJE)}$$

Rovnakým posupom boli navrhnuté menšie prierezy stĺpov vo vyšších podlažiach:

1.PP 400x600 mm ; A = m² ; ρ = 0,03

1.NP Ø 400 mm ; A = m² ; ρ = 0,03

2.NP až 3.NP Ø 350 mm ; A = m² ; ρ = 0,03

4.NP až 5.NP Ø 300 mm ; A = m² ; ρ = 0,03

5. Posudok dosky na pretlačenie

Účinná výška prierezu v pozdĺžnom smere:

$$d_x = h - \varnothing/2 - c$$

$$d_x = 270 - 10/2 - 25 = 240 \text{ mm}$$

Účinná výška prierezu v priečnom smere:

$$d_y = h - 1,5 \cdot \varnothing - c$$

$$d_y = 270 - 1,5 \cdot 10 - 20 = 235 \text{ mm}$$

Účinná výška:

$$d = 1/2 \cdot (d_x + d_y) = 1/2 \cdot (240 + 235) = 237,5 \text{ mm} \gg 240 \text{ mm}$$

Obvod prierezu $u_0 = 1,65 \text{ m}$

Základný kontrolovaný obvod $u_1 = 4,27 \text{ m}$ (dĺžka obvodu spočítana programom Archicad)

a) Pretlačenie v obvode u_0

$$V_{ed,0} \leq V_{rd,max}$$

$$\beta \cdot V_{ed} \leq 0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$$

$$d \cdot u_0$$

$$\beta \cdot A \cdot \text{zaťaženie najzaťaženejšieho podlažia} \leq 0,4 \cdot 0,6 \cdot (1 - f_{ck}/250) \cdot f_{cd}$$

$$d \cdot u_0$$

$$\frac{1,15 \cdot 40 \cdot 18,02 \cdot 10^3}{240 \cdot 1650} \leq 0,4 \cdot 0,6 \cdot (1 - 30/250) \cdot 20$$

$$2,09 \text{ MPa} \leq 4,224 \text{ MPa} \quad \text{(VYHOVUJE)}$$

b) Pretlačenie v obvode u_1

$$V_{ed,1} \leq V_{rd,c} \cdot k_{max}$$

$$\beta \cdot V_{ed} \leq C_{rd,c} \cdot k \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck}} \cdot k_{max}$$

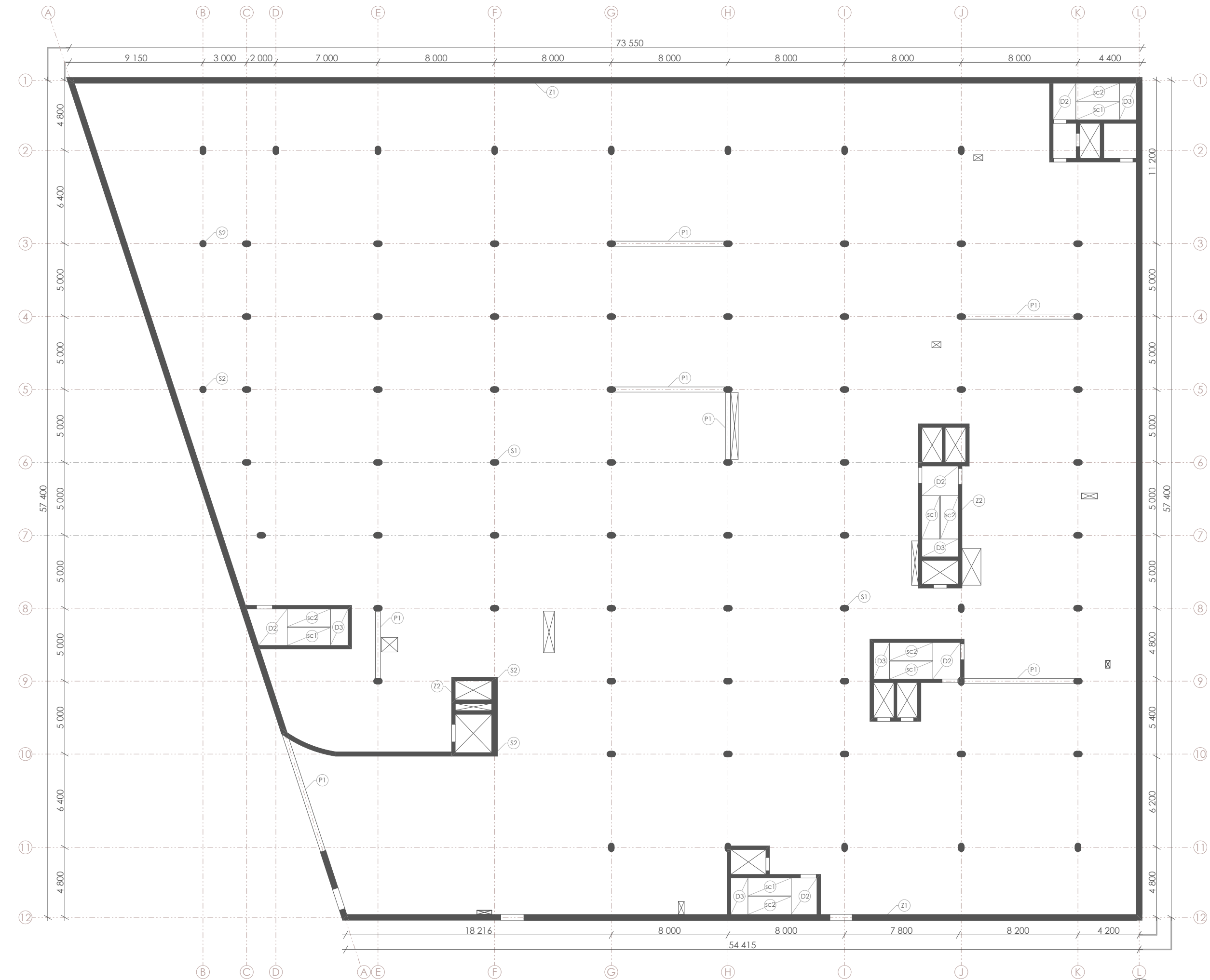
$$d \cdot u_1$$

$$\beta \cdot A \cdot \text{zaťaženie najzaťaženejšieho podlažia} \leq C_{rd,c} \cdot (1 + \sqrt{200/d}) \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck}} \cdot k_{max}$$

$$d \cdot u_1$$

$$\frac{1,15 \cdot 40 \cdot 18,02 \cdot 10^3}{240 \cdot 4270} \leq 0,12 \cdot 1,91 \cdot \sqrt[3]{100 \cdot 0,005 \cdot 30} \cdot 1,51$$

$$0,809 \text{ MPa} \leq 0,854 \text{ MPa} \quad \text{(VYHOVUJE)}$$



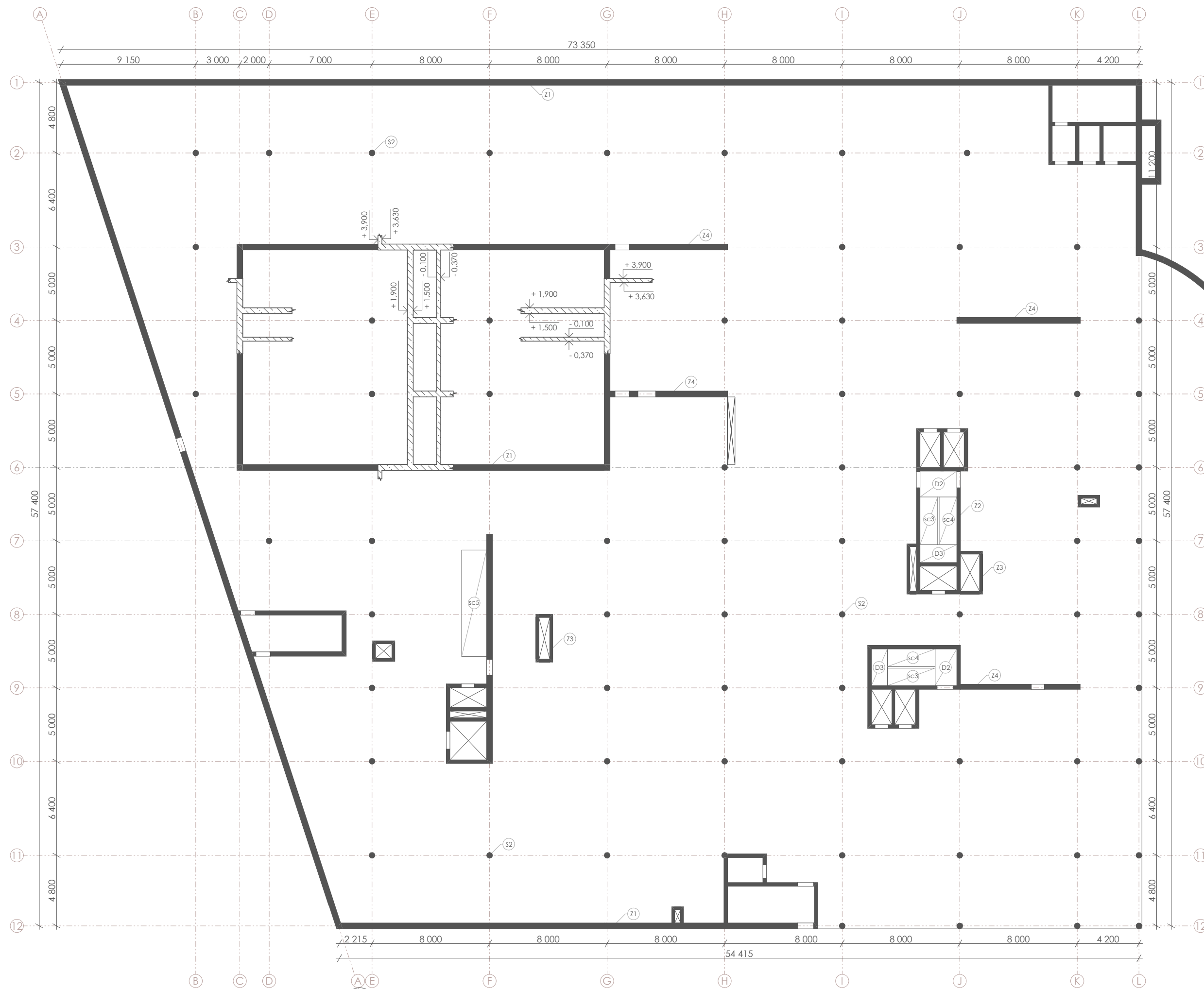
LEGENDA PRVKOV

- (D1) ŽB DOSKA, $h_d = 270 \text{ mm}$
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. - 0,100 m, S.H. - 0,370 m
- (P1) ŽB PRIEVĽAK, $h_p = 500 \text{ mm}$, $b_p = 350 \text{ mm}$
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. - 0,100 m, S.H. - 0,600 m
- (S1) MONOLITICKÝ ŽB STĽP 400x600 mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- (Z) MONOLITICKÁ ŽB STENA
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- (Z1) OBVODOVÁ STENA tl. 400 mm
- (Z2) STENA SCHODISKOVÝCH JADIER tl. 250 mm
- SCHODISKO
- (sc1) ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 4ks
- (sc2) ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 4ks
- (D2) ŽB PODESTA tl. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch
- (D3) ŽB MEDZIPODESTA tl. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch

POZNÁMKY

NAD OSAMI C - G, 3 - 6 PREBIEHA BAZÉNOVÁ VAŇA.



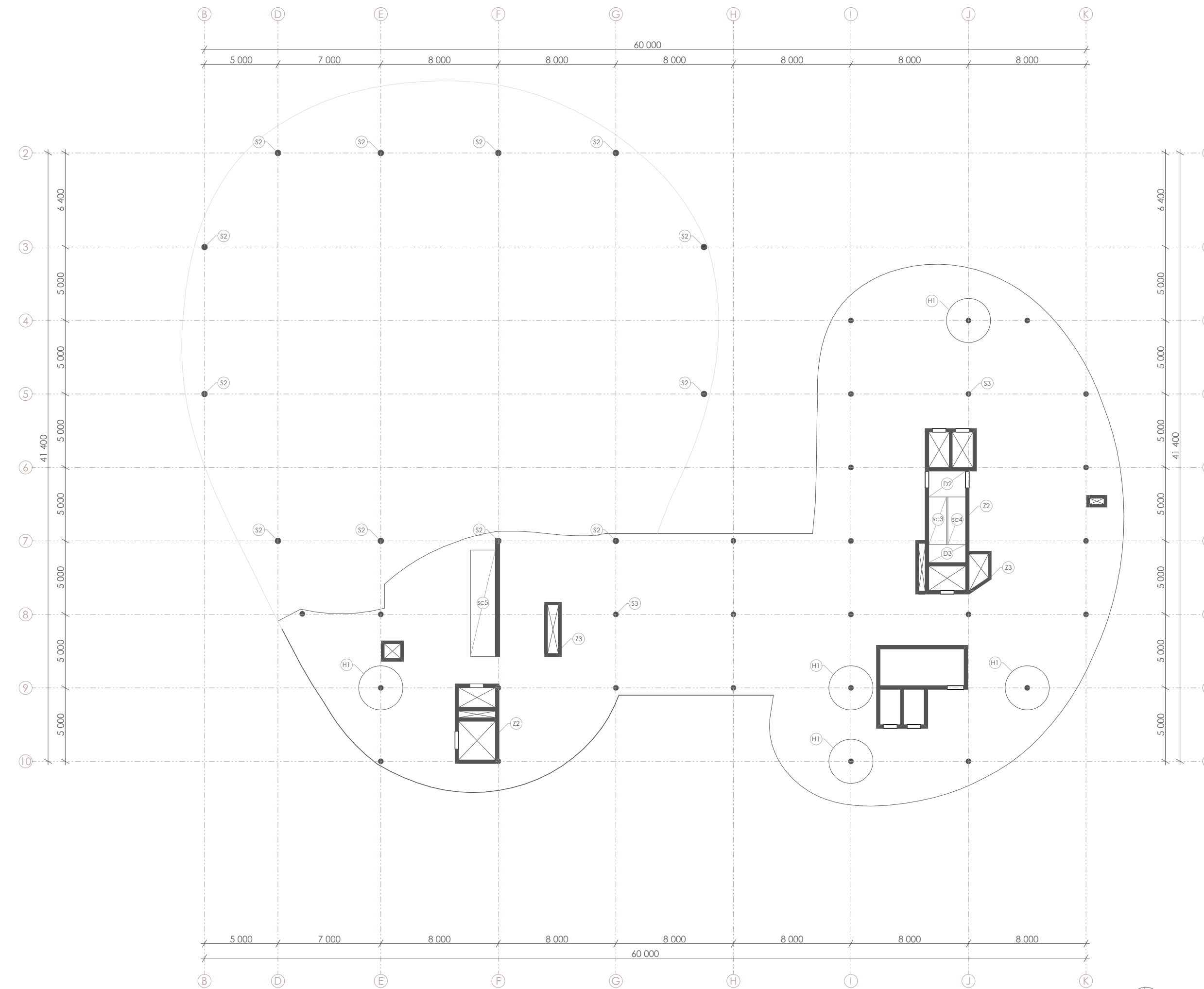


LEGENDA PRVKOV

- Ⓛ D1 ŽB DOSKA, $h_d=270$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. + 3,900 m, S.H. + 3,630 m
- Ⓛ S2 MONOLITICKÝ ŽB STĽP $\varnothing 400$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- Ⓛ Z MONOLITICKÁ ŽB STENA
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- Ⓛ Z1 OBVODOVÁ STENA tl. 400 mm
- Ⓛ Z2 STENA SCHODISKOVÝCH JADIER tl. 250 mm
- Ⓛ Z3 STENA INŠTALAČNÝCH JADIER tl. 200 mm
- Ⓛ Z4 STENOVÝ NOSNÍK tl. 400 mm
- SCHODISKO
- Ⓛ SC3 ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 2ks
- Ⓛ SC4 ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 2ks
- Ⓛ SC5 ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 1ks
- Ⓛ D2 ŽB PODESTA tl. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch
- Ⓛ D3 ŽB MEDZIPODESTA tl. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch

POZNÁMKY

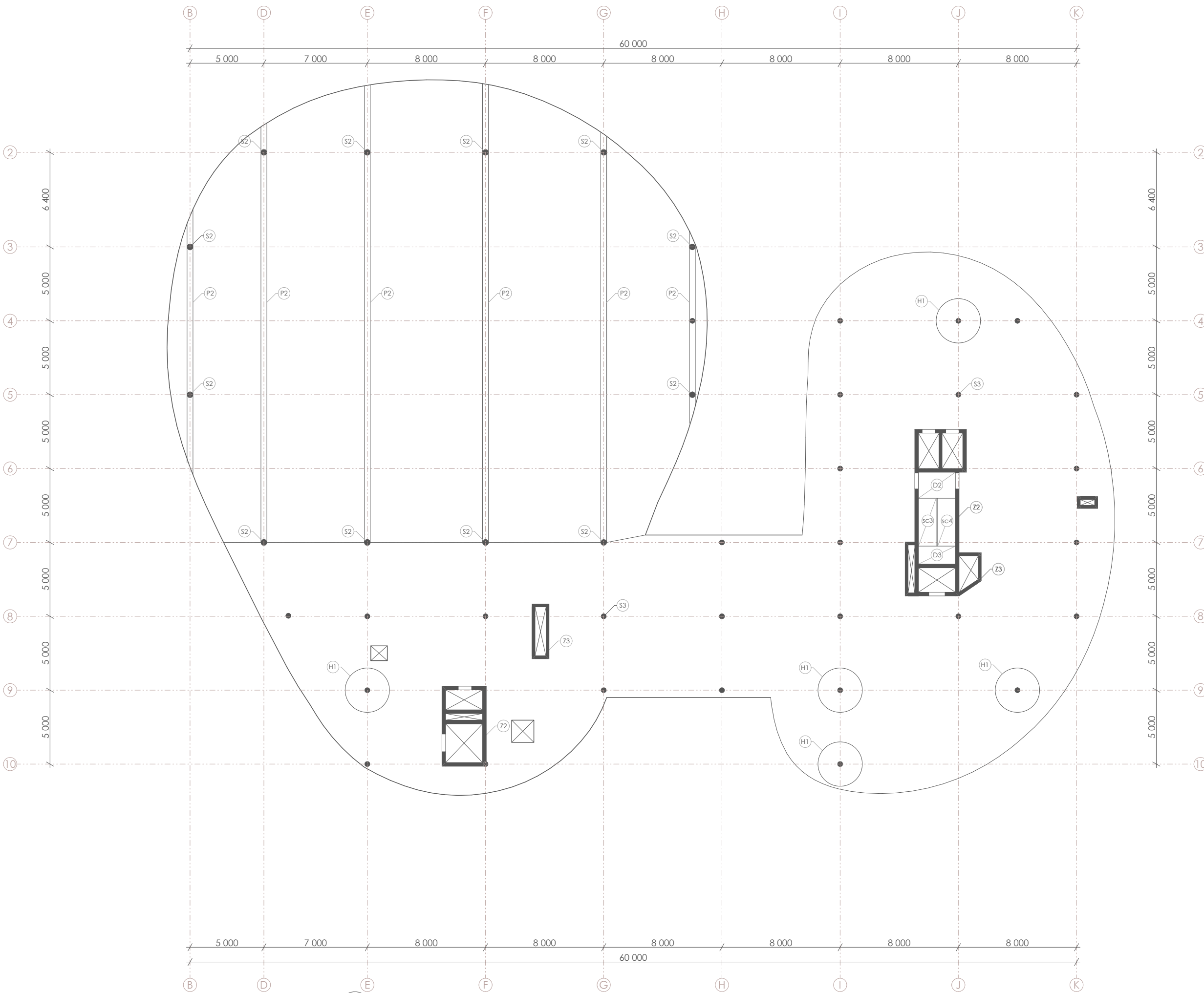
NAD OSAMI C - G, 3 - 6 PREBIEHA BAZÉNOVÁ VAŇA.



LEGENDA PRVKOV

- Ⓛ D1 ŽB DOSKA, $h_d=270$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. + 7,900 m, S.H. + 7,630 m
- Ⓛ H1 MONOLITICKÁ ŽB HLAVICA $\varnothing 3000$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. + 7,630 m, S.H. + 7,480 m
- Ⓛ S2 MONOLITICKÝ ŽB STĽP $\varnothing 400$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- Ⓛ S3 MONOLITICKÝ ŽB STĽP $\varnothing 350$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- Ⓛ Z MONOLITICKÁ ŽB STENA
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- Ⓛ Z2 STENA SCHODISKOVÝCH JADIER tl. 250 mm
- Ⓛ Z3 STENA INŠTALAČNÝCH JADIER tl. 200 mm
- SCHODISKO
- Ⓛ SC3 ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 2ks
- Ⓛ SC4 ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 2ks
- Ⓛ SC5 ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 1ks
- Ⓛ D2 ŽB PODESTA tl. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch
- Ⓛ D3 ŽB MEDZIPODESTA tl. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch

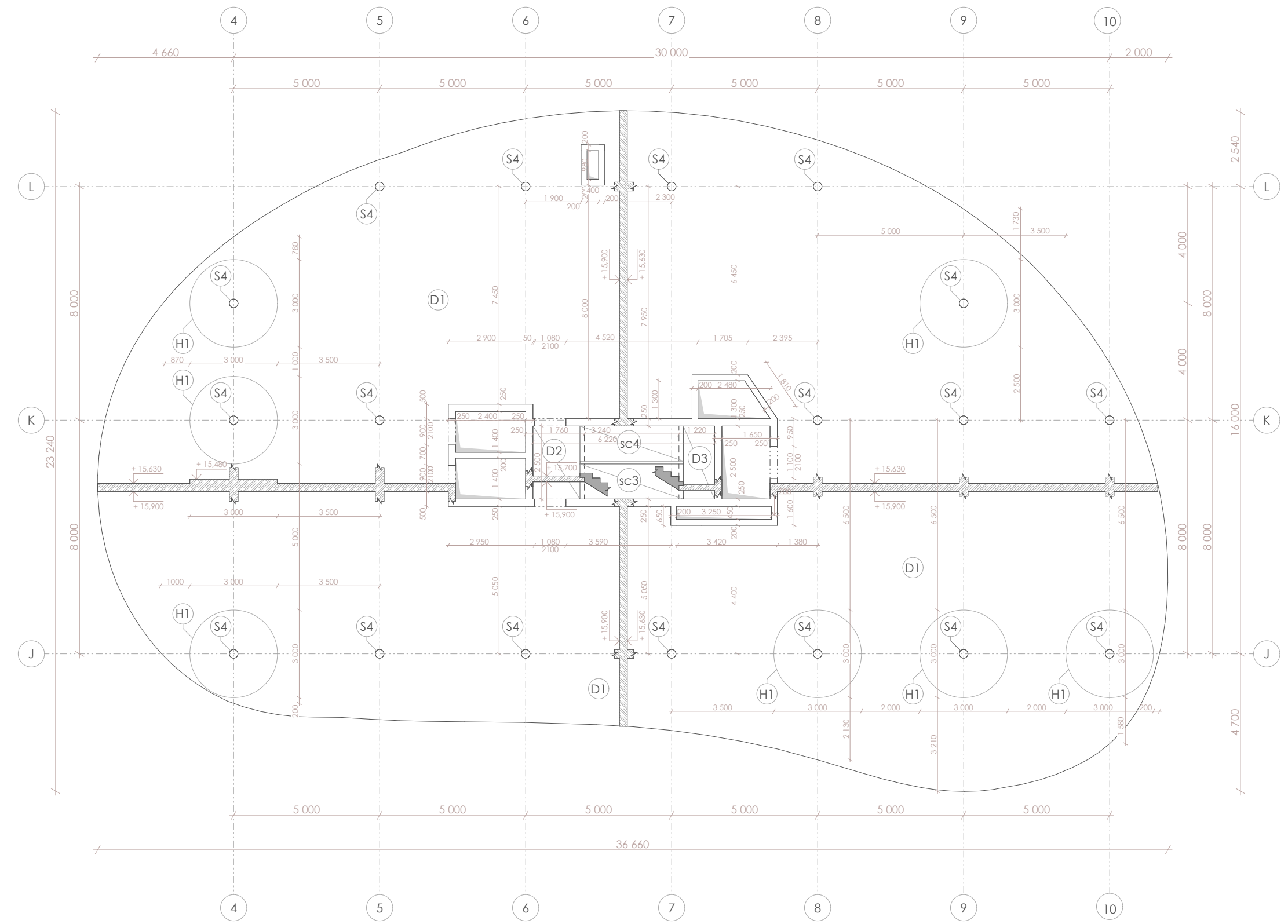




LEGENDA PRVKOV

- (D1) ŽB DOSKA, $h_d=270$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. +11,900 m, S.H. + 11,630 m
- (H1) MONOLITICKÁ ŽB HLAVICA $\varnothing 3000$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. + 11,630 m, S.H. + 11,480 m
- (S2) MONOLITICKÝ ŽB STĽP $\varnothing 400$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- (S3) MONOLITICKÝ ŽB STĽP $\varnothing 350$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- (Z) MONOLITICKÁ ŽB STENA
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- (Z2) STENA SCHODISKOVÝCH JADIER II. 250 mm
- (Z3) STENA INŠTALAČNÝCH JADIER II. 200 mm
- SCHODISKO
- (SC3) ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 1ks
- (SC4) ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 1ks
- (D2) ŽB PODESTA II. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch
- (D3) ŽB MEDZIPODESTA II. 200 mm
uložená na vylamovacích plechoch

POZNÁMKY
PRIEVLAKY P2 - LEPENÉ DREVENÉ- PREBIEHAJÚ NAS BAZÉNOM



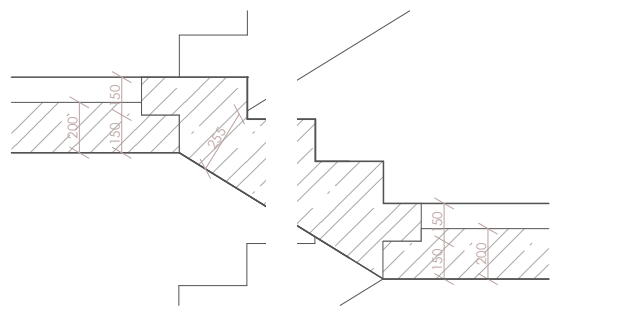
LEGENDA PRVKOV

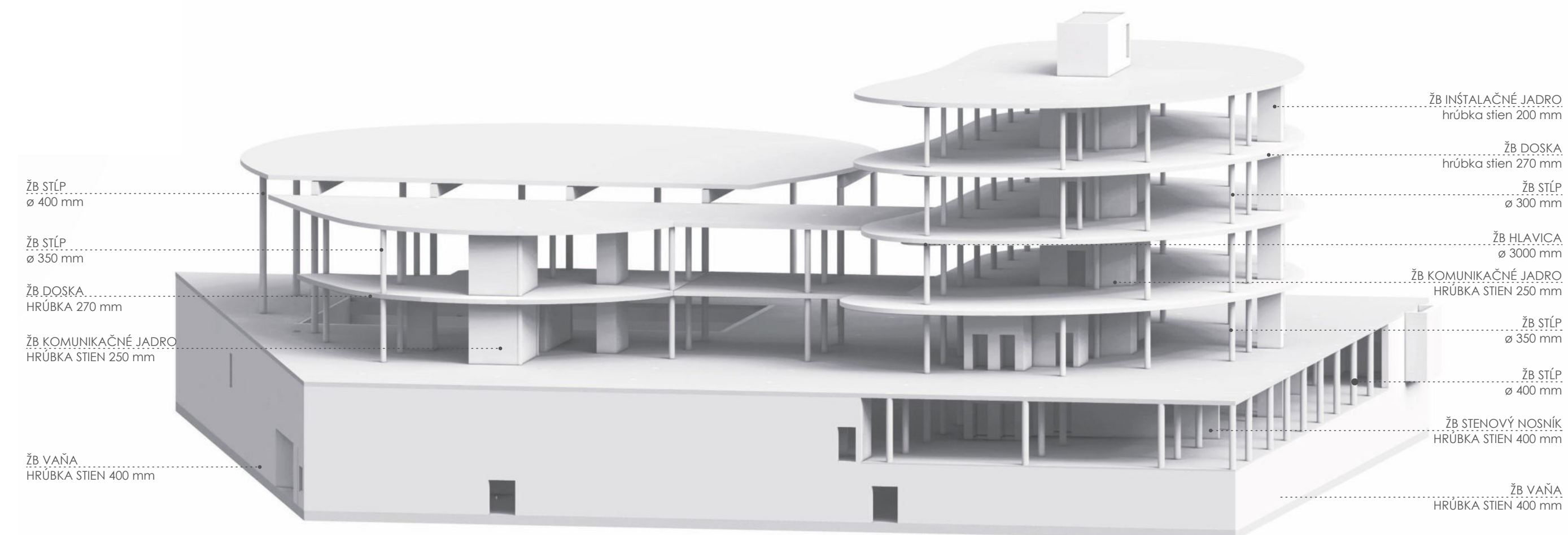
- (D1) ŽB DOSKA, $h_d=270$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. +15,900 m, S.H. + 15,630 m
- (H1) MONOLITICKÁ ŽB HLAVICA $\varnothing 3000$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
H.H. + 15,630 m, S.H. + 15,480 m
- (S4) MONOLITICKÝ ŽB STĽP $\varnothing 300$ mm
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- (Z) MONOLITICKÁ ŽB STENA
BETÓN 30/37, OCEĽ B500B
- (Z2) STENA SCHODISKOVÝCH JADIER II. 250 mm
- (Z3) STENA INŠTALAČNÝCH JADIER II. 200 mm
- SCHODISKO
- (SC3) ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 1ks
- (SC4) ŽB PREFA SCHODISKOVÉ RAMENO 1ks
- (D2) ŽB PODESTA II. 200 mm
H.H. +15,900 m, S.H. + 15,700 m
uložená na vylamovacích plechoch
- (D3) ŽB MEDZIPODESTA II. 200 mm
H.H. +13,900 m, S.H. + 13,700 m
uložená na vylamovacích plechoch

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN, POD DOSKOU
BETÓN C30/37, BETONÁRSKA OCEĽ B500B
- ŽELEZOBETÓN, NAD DOSKOU
BETÓN C30/37, BETONÁRSKA OCEĽ B500B
- ŽELEZOBETÓN, SKLOPENÝ REZ
BETÓN C30/37, BETONÁRSKA OCEĽ B500B
- PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO
- PRESTUPY

NAPOJENIE SCHODISKOVÉHO RAMENA





KONCEPT POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI RIEŠENIA STAVBY

A) ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- projektová dokumentácia, pôdorys 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP
- ČSN 73 08 10 Požiarne bezpečnosť stavieb

B) POPIS STAVBY

Prístup prvej úrovne je z 1.NP, kde je navrhnutý hlavný vstup s hygienickým zázemím a šatňami pre návštevníkov, kancelárie pre personál, gastro prevádzka, technické miestnosti a laser game, ktorý ma vlastný vstup.

V budove A sú navrhnuté štyri podlažia tzv. so suchou prevádzkou. V 2.NP, ktoré je prístupné z druhej úrovne sa nachádza beauty salón a od 3. - 5.NP sú navrhnuté priestory pre posilňovanie, a to športové sály, priestor na crossfit a posilňovňa so strojmi.

Budova B sa skladá z dvoch podlaží pre mokrú prevádzku. V 2.NP je navrhnutý 25 metrový bazén so šiestimi dráhami a v 3.NP wellness, ktorý je prepojený so suchou prevádzkou budovy A pomocou krčka.

C) ROZDELENIE OBJEKTU DO POŽIARNYCH ÚSEKOV

Objekt je rozdelený do jednotlivých požiarlych úsekov podľa určenej maximálnej veľkosti požiarneho úseku. Súčiniteľ požiarneho úseku bol stanovený pre jednotlivé prevádzky podľa ČSN 73 08 10 Požiarne bezpečnosť stavieb, príloha 1. Všetky technické miestnosti tvoria samostatné požiarne úseky. Ďalej všetky chránené únikové cesty tvoria samostatný požiarly úsek. V rámci tejto práce je spracovaný pôdorys 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP a 4.NP s rozdelením na jednotlivé požiarne úseky, vyznačenými chránenými únikovými cestami a naznačením smeru úniku osôb z jednotlivých najvzdialenejších pôdorysných bodov v dispozíciách.

D) ZHODNOTENIE NAVRHNUTÝCH STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A POŽIARNYCH UZÁVEROV

Skeletová konštrukcia, obvodové konštrukcie a vnútorné stúžujúce konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové s minimálnym krytím výstuže. Požiarne deliace konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové s hrúbkou 300 a 150 mm. Presklená fasáda je navrhnutá zo systému Schüco vyrobeného z pevného uzavretého profilu s veľmi dobrými požiarlymi vlastnosťami spĺňajúcimi európske normy (EN 1364/1634). Všetky otvory v požiarlych stenách medzi jednotlivými požiarlymi úsekmi sú vyplnené požiarlymi uzávermi, ktoré budú v prípade požiaru automaticky bezpečne uzavreté.

E) ÚNIKOVÉ CESTY

Evakuácia osôb z 1.NP a 2.NP je zaistená priamym únikom na voľné priestranstvo. Evakuácia osôb z nadzemných podlaží z budovy A je zaistená pomocou jednej chránenej únikovej cesty typu B vybavených o systém pretlakového vetrania, obdobne riešenie je navrhnuté aj pre budovu B. Podzemné podlažie je zaistené pomocou dvoch chránených únikových ciest typu B vybavených o systém pretlakového vetrania. Chránené únikové cesty sú systematicky umiestnené medzi jednotlivými funkčnými celkami. V každej chránenej únikovej ceste typu B je navrhnutý vždy jeden až dve evakuačné výťahy napájaný vlastným zdrojom energie vyhovujúci z hľadiska rozmerov a prevedení príslušným požadovaným predpisom.

F) ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Výpočet plošnej hustoty tepelného toku a odstupových vzdialeností nie je predmetom tejto práce.

G) ZARIADENIA PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Objekt je pre zásah požiarlymi jednotkami prístupný z príľahlej obslužnej komunikácie Nová Višňovka. Obslužné a nástupné plochy pre zásah požiarlych techniky sa nachádzajú v bezprostrednom okolí objektu v rámci spevnených plôch.

H) VYBAVENIE PHP

Vybavenie PHP nie je predmetom tejto práce.

I) ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH, POPR. TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY

Zhodnotenie technických, popřípade technologických zariadení stavby nie je predmetom tejto práce.

J) POŽIADAVKY NA ZVÝŠENÚ POŽIARNU ODOLNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Požiadavky na zvýšenú požiarly odolnosť stavebných konštrukcií nie sú predmetom tejto práce.

K) POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNO BEZPEČNOSTNÝM ZARIADENÍM

Objekt bude plne vybavený elektrickou požiarly signalizáciou, samočinným stabilným hasiacim zariadením a samočinným odvetrávacím zariadením. V chránených únikových cestách typu B bude inštalovaný systém pretlakového vetrania. Priestor podzemných garáží a centrálnej vstupnej haly je vybavený zariadením odvodu dymu a tepla (ZOKT). Všetky elektronické bezpečnostné zariadenia pre požiarly ochranu musia byť pripojené na vlastný zdroj energie vykazujúci príslušnú požadovanú požiarly odolnosť.

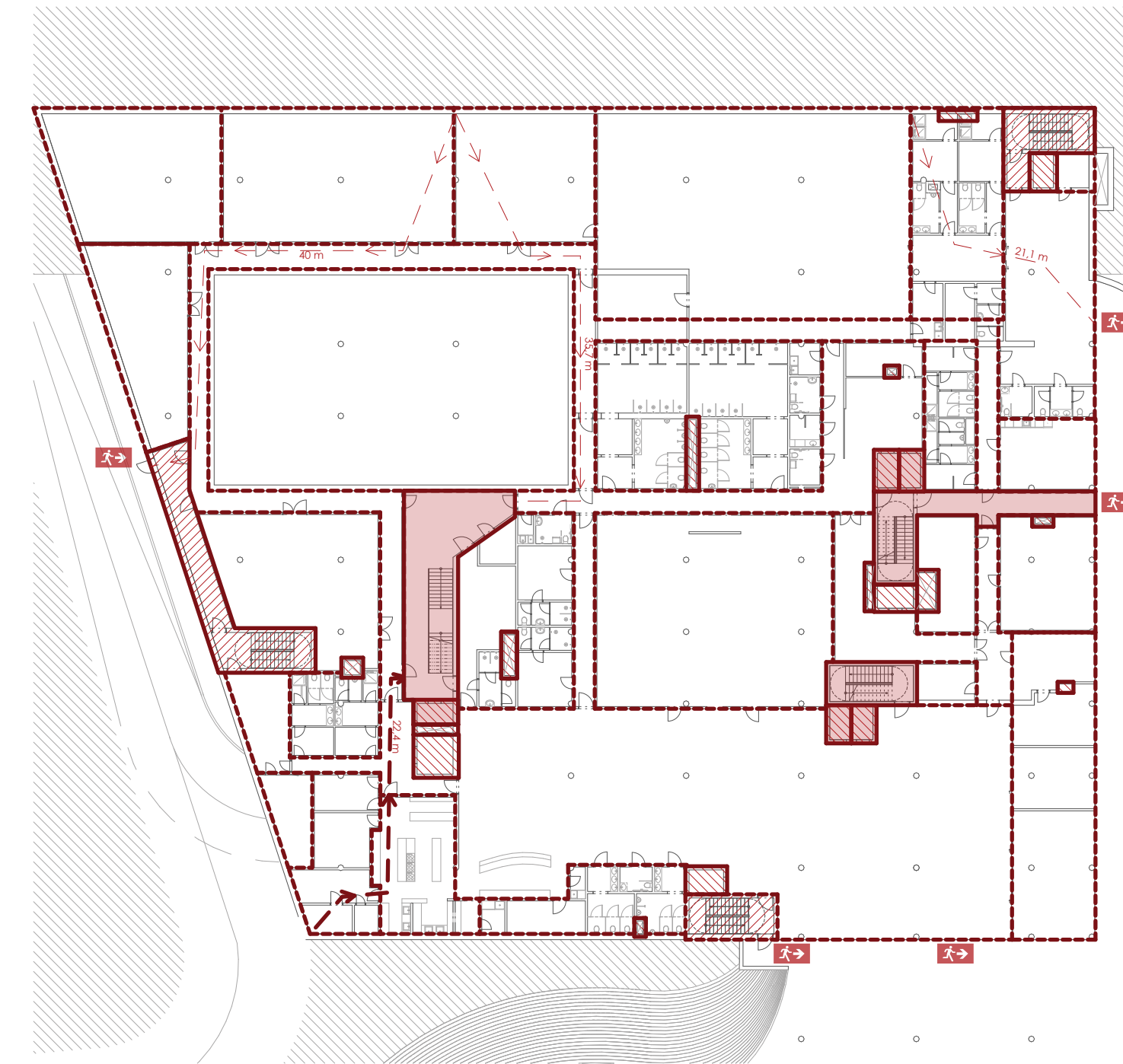
L) VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÉ ZNAČKY A TABUĽKY

V objekte budú inštalované výstražné a bezpečnostné značky a tabuľky pre ľahký pohyb a orientáciu osôb aj za zníženej viditeľnosti. Výstražné a bezpečnostné značky a tabuľky musia zodpovedať stanového veľkosti a grafike prevedenie podľa príslušných predpisov. Všetky elektronické bezpečnostné zariadenia na požiarly ochranu musia byť pripojené na vlastný zdroj energie vykazujúci príslušnú požadovanú požiarly odolnosť.

1.PP



1.NP



LEGENDA PRVKOV

- CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU B
- NECHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- VÝTAHOVÁ A INŠTALAČNÁ ŠACHTA
- POŽIARNY ÚSEK
- 20 m POŽIARNA VÝŠKA OBJEKTU



06

ČASŤ TZB

KONCEPT TECHNICKÉHO ZARIADENIA BUDOVY

A) ÚVOD

Predmetom práce návrhu technického zariadenia budovy bolo vyhotovenie blokovej schémy všetkých podlaží pre správnu funkciu celého objektu, tj. riešenie splaškovej kanalizácie, dažďovej kanalizácie, zásobovanie pitnou vodou, zásobovanie elektrickou energiou, riešenie vykurovania, chladenia a vzduchotechniky.

Predmetom návrhu je multifunkčné športové centrum ktoré je prístupné z dvoch úrovní. Budova sa skladá z dvoch častí. Budova A má 4 nadzemné podlažia, budova B má 2 nadzemné podlažia. Spája ich spoločné podlažie 1.NP, ktoré je čiastočne zapustené v teréne. Objekt má jedno podzemné podlažie určené pre parkovanie.

B) POPIS STAVBY

Prístup prvej úrovne je z 1.NP, kde je navrhnutý hlavný vstup s hygienickým zázemím a šatňami pre návštevníkov, kancelárie pre personál, gastro prevádzka, technické miestnosti a laser game, ktorý ma vlastný vstup.

V budove A sú navrhnuté štyri podlažia tzv. so suchou prevádzkou. V 2.NP, ktoré je prístupné z druhej úrovne sa nachádza beauty salón a od 3. - 5.NP sú navrhnuté priestory pre posilňovanie, a to športové sály, priestor na crossfit a posilňovňa so strojmi.

Budova B sa skladá z dvoch podlaží pre mokrú prevádzku. V 2.NP je navrhnutý 25 metrový bazén so šiestimi dráhami a v 3.NP wellness, ktorý je prepojený so suchou prevádzkou budovy A pomocou krčka.

V súvislosti s prípravou výstavby v novom urbanistickom celku Praha Dolní Krč sa predpokladá novo navrhnuté inžinierske siete v danej oblasti. Riešený objekt sa napojí na novo vzniknuté inžinierske siete na západnej strane pozemku v ulici Nová Víšňovka.

C) SPÔSOB LIVIDÁCIE ODPADNÝCH VŮD

Objekt bude napojený na verejnú kanalizačnú sieť kanalizačnou prípojkou zvlášť pre splaškovú a dažďovú vodu v ulici Nová Víšňovka.

C.1. SPLAŠKOVÁ VODA

Odvod splaškových vôd z jednotlivých zariadení predmetov vrátane kondenzátu chillera je zaistený pomocou odpadového potrubia a zaústený do splaškovej revíznej šachty, ktorá je umiestnená v exteriéri mimo objekt. Odtiaľ sú splaškové odpadové vody vedené cez novú kanalizačnú prípojku do verejného kanalizačného radu.

C.2. DAŽĎOVÁ VODA

Zastrešenie objektu tvorí z veľkej časti zelenej strechy, preto sa čiastočné množstvo zrážkových vôd hydroakumuluje pre potrebu nízke vegetácie. Zvyšné množstvo je odvedené pomocou strešných spádových plôch a žlabov do zvodného potrubia, ktoré je napojené na revíznú šachtu. Revízná šachta je napojená do retenčnej nádrže. Do retenčnej nádrže je taktiež privedená studená pitná voda. Naakumulovaná dažďová voda a studená pitná voda sú odvedené do vodárne a späťne využité na splachovanie WC a závlahu interiérové a prípadne exteriérovej zelene. V prípade, že by pôsobením náhlych privalových zrážok došlo k preplneniu retenčnej nádrže, je opatrená bezpečnostným prepadom ústiacim do vsaku nachádzajúceho sa pred objektom.

D) ZÁSBOVANIE OBJEKTU VODOU

D.1. STUDENÁ PITNÁ VODA

Do objektu je studená pitná voda privedená z verejného vodovodného radu novou vodovodnou prípojkou cez vodomernú šachtu. Vodomerná zostava sa nachádza vo vodomernej šachte, ktorá je umiestnená v exteriéri pred objektom. Z vodomernej šachty vedú rozvody studenej a požiarnej vody. Pitná studená voda vedie cez hlavný uzáver vody, situovaný v technickom zázemí objektu v 1.PP, do kombinovaného zásobníka a do retenčnej nádrže. Ďalej je rozvedená k jednotlivým zariadeniam predmetom.

D.2. TEPLÁ VODA

K ohrevu teplej vody dochádza cez vykurovaciu slučku v kombinovanom zásobníku teplej vody. Využíva privádzané tepelné energie s teplovodného výmenníka, ktorý je napojený na diaľkový teplovod. Skombinovaného zásobníka teplej vody je teplá voda rozvedená k jednotlivým zariadeniam predmetom.

E) ZÁSBOVANIE OBJEKTU TEPLOM

Teplo bude do objektu privedené pomocou diaľkového teplovodu. Diaľkový teplovod bude napojený na výmenníkovú stanicu situovanú vo vnútri objektu v technickom zázemí v 1.NP. Odtiaľ budú rozvody tepla ďalej napojené na hlavný rozdeľovač/zberač a následne rozvedené do príslušných prevádzok. Výmenníková stanica je taktiež navrhnutá ako zdroj tepla pre ohrev teplej vody v kombinovaných zásobníkoch teplej vody. Od nich je teplá voda spolu s cirkulačným rozvedená k jednotlivým zariadeniam predmetom.

Prevádzka laser game, sály na cvičenie, posilňovňa - crossfit a centrálnej vstupnej haly je vykurovaná pomocou stropných teplovodných sálavých panelov.

Prevádzka obchodnej jednotky, reštaurácie, administratívy, posilňovňa - fitness, mokrej prevádzky a saunového sveta sú vykurované pomocou podlahového vykurovania.

F) CHLADENIE OBJEKTU

Všetky prevádzky s núteným vetraním sú chladené vďaka vzduchotechnickým jednotkám vybavených o funkciu spätného získavanie tepla, ktoré sa pre príslušné prevádzky nachádzajú v ich technických zázemíach v 1.PP a 1.NP. Zdrojom chladu je tzv. chiller, ktorý je priamo napojený na vzduchotechnické jednotky a smart elektroinštaláciu a je vybavený odvodom kondenzátu do revíznej šachty splaškovej kanalizácie a odtiaľ ďalej do splaškovej kanalizácie von z objektu.

G) ZÁSBOVANIE OBJEKTU ELEKTRICKOU ENERGIU

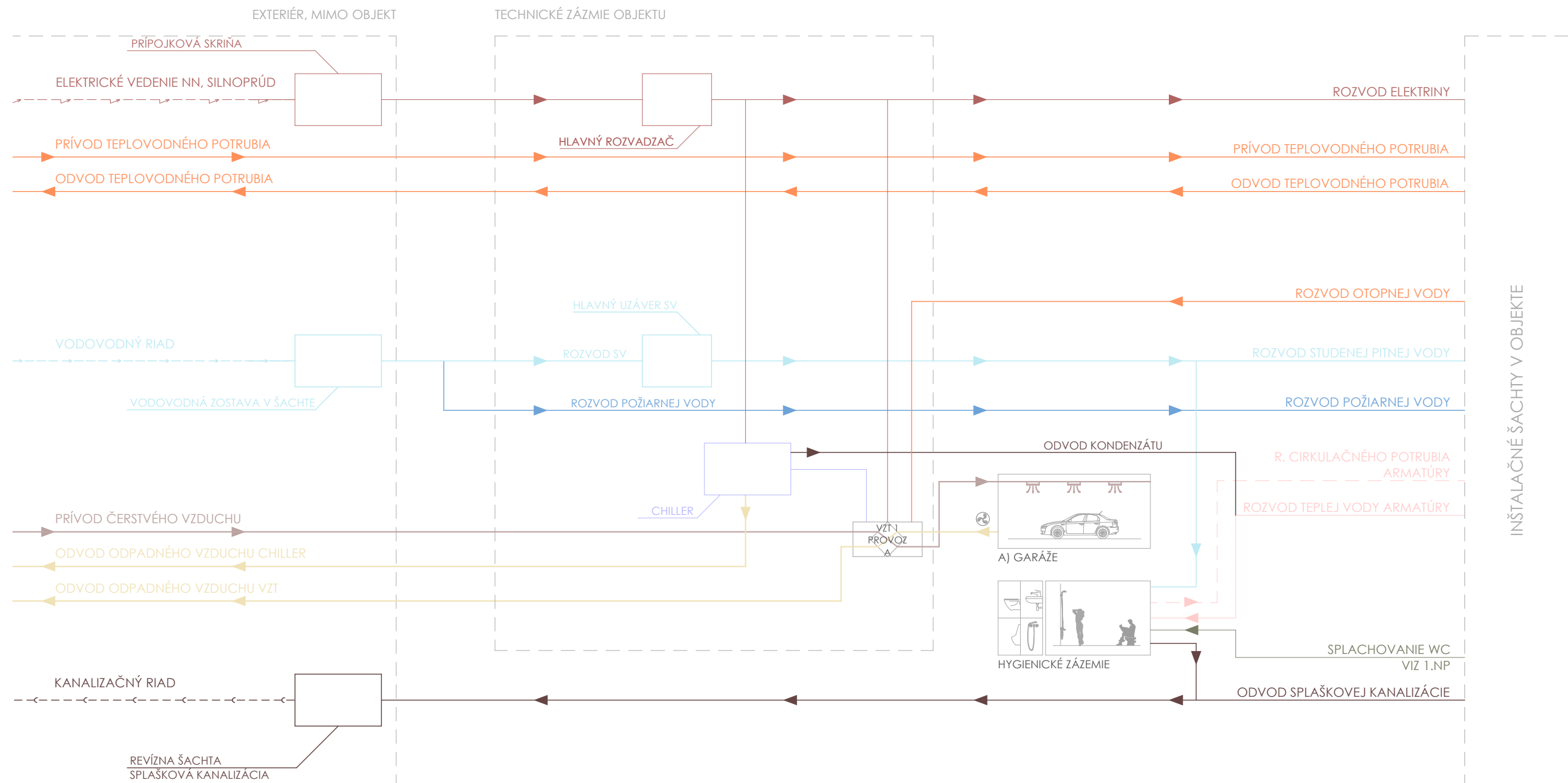
Objekt je napojený na verejný rozvod NN cez prípojkovú skriňu do hlavného rozvádzača pre celú budovu situovaného v technickom zázemí v 1.PP. Ďalej je rozvod elektrickej energie vedený do podružných rozvádzačov vo vnútri objektu. Na elektrickú energiu sú napojené napr. vzduchotechnické jednotky, chiller, zásuvkové a svetelné obvody.

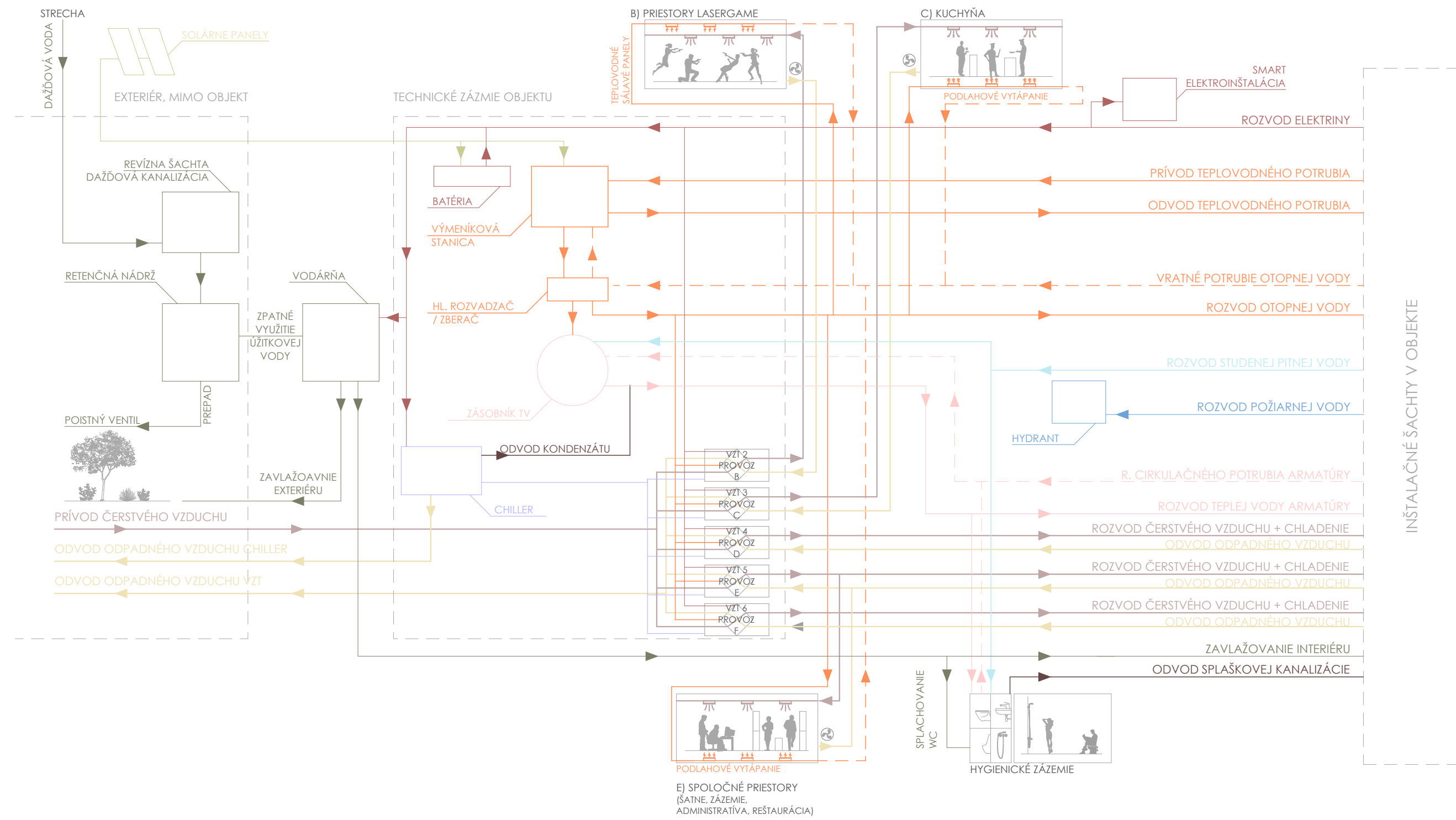
H) KONCEPCIA VETRANIA A ÚPRAVY VZDUCHU V JEDNOTLIVÝCH ZÓNACH

Všetky úpravy a výmeny vzduchu sú riešené pomocou vzduchotechnických jednotiek vybavených o funkciu spätného získavanie tepla, umiestnených v technickom zázemí objektu v 1.PP a 1.NP. Pre každú špecifickú prevádzku (A - E, vid. Koncepčná schéma) je navrhnutá samostatná vzduchotechnická jednotka zaisťujúca požadované vnútorné podmienky. Celkom sa v objekte nachádza 5 vzduchotechnických jednotiek (VZT1 -VZT5, vid. koncepčná schéma).

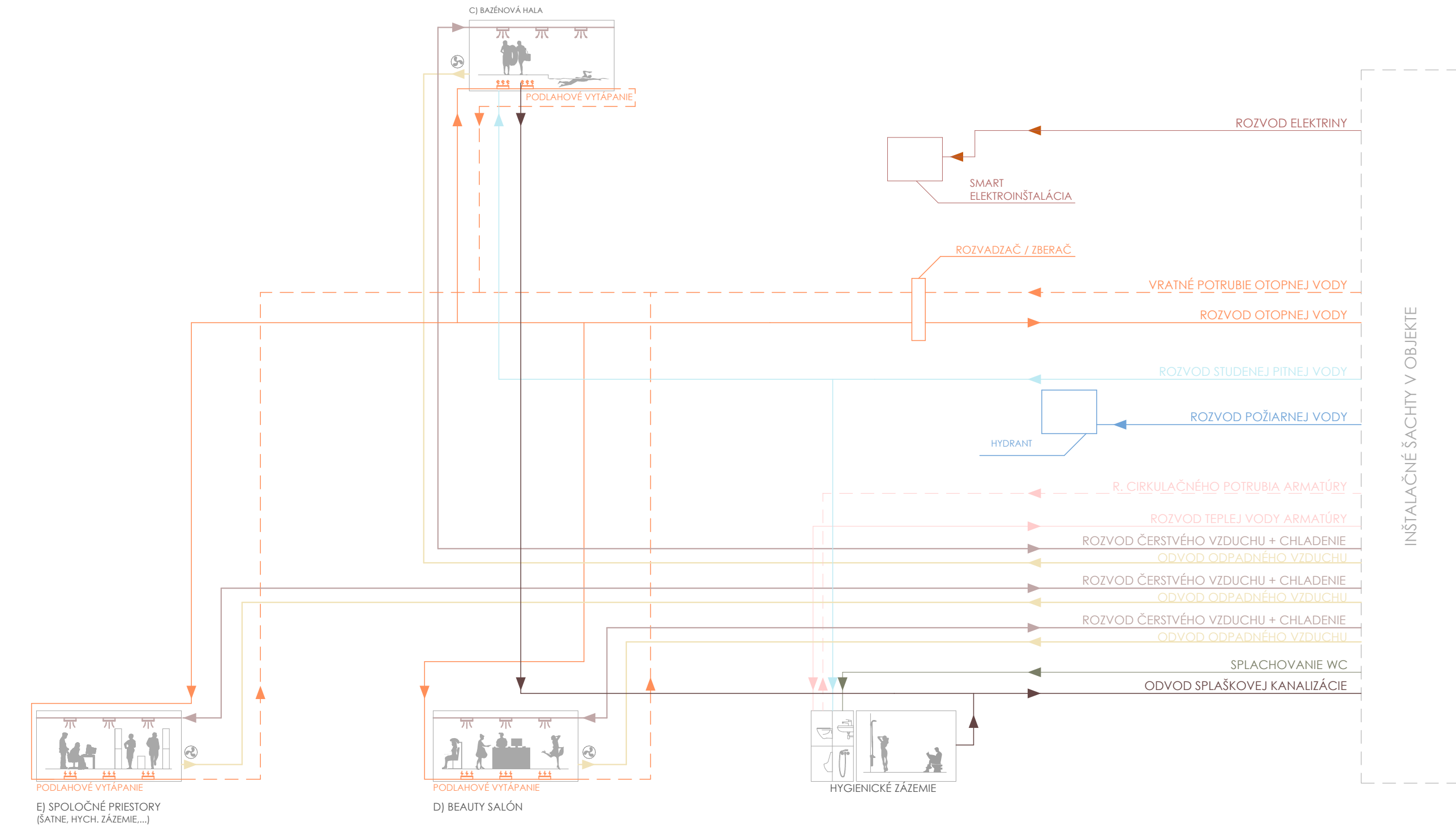
Všetky prevádzky sú vetrané rovnotlakým vetraním s núteným prívodom čerstvého vzduchu a odvodom odpadového vzduchu nad strechu objektu a na fasádu objektu. Ďalej je umožnené prirodzené vetranie vďaka netesnostiam obálky budovy. Prívodné vyústky a odťahové ventily sú situované v jednotlivých miestnostiach pod stropom.

Vývody zo všetkých vzduchotechnických jednotiek a chladiaceho telesa chillera sú vedené v podhladoch alebo zavesené voľne pod stropom. Priestor podzemných garáží a centrálnej vstupnej haly je vybavený zariadením odvodu dymu a tepla (ZOKT).

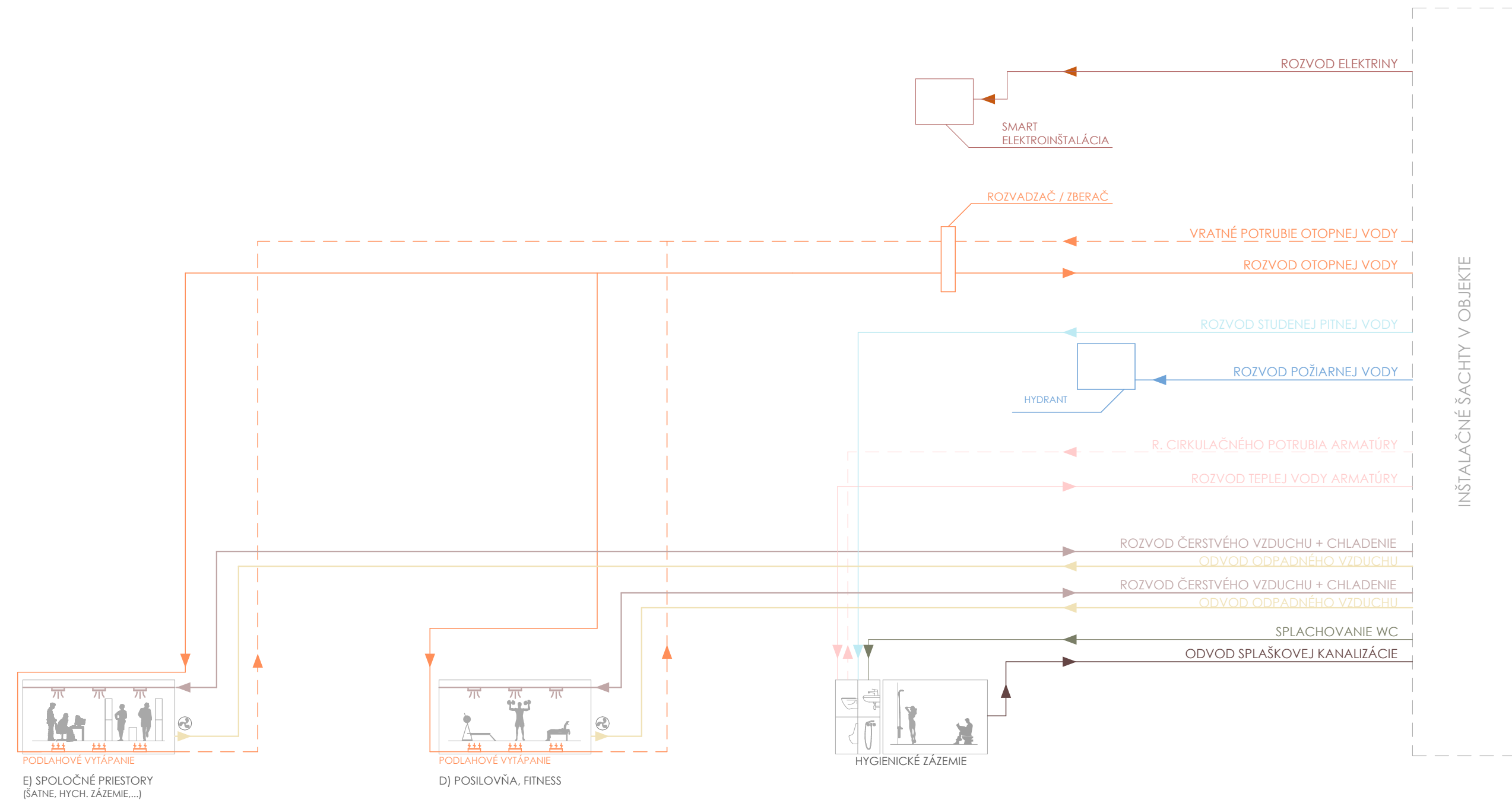
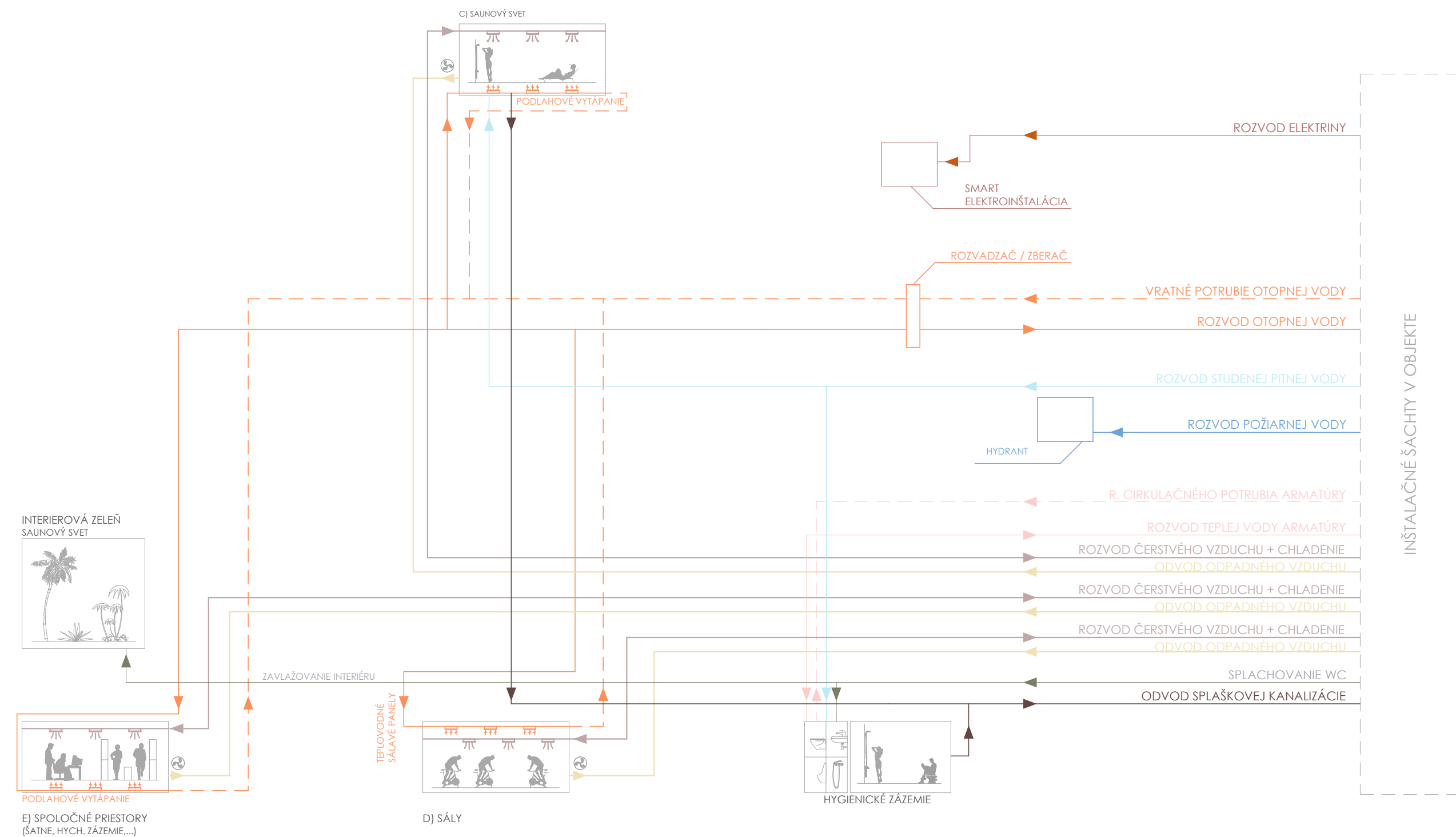




INŠTALAČNÉ ŠAHTY V OBJEKTE



INŠTALAČNÉ ŠAHTY V OBJEKTE



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikačné údaje

Druh stavby	Multifunkčné športové centrum
Adresa (miesto, ulica, číslo, PSČ)	Dolní Krč, Nová Višňovka, 140 00
Katastrálne územie a katastrálne číslo	kat.úz. Krč (727598)
Prevádzkovateľ, popr. budúci prevádzkovateľ	
Vlastník alebo spoločenstvo vlastníkov, popr. stavebník	
Adresa	
Telefón/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vonkajší objem vytápanej zóny budovy, nezahŕňa lodžie, rímsoy, atiky a základy	35 796 m ³
Celková plocha A - súčet vonkajších plôch ochladzovaných konštrukcií ohraničujúcich objem budovy	8 947 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,24 m ² /m ³
Typ budovy	ostatní
Prevažujúca vnútorná teplota v otopnom období Θ_{im}	20,0 °C
Vonkajšia návrhová teplota v zimnom období Θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajov ochladzovaných konštrukcií

Ochladzovaná konštrukcia	Plocha A_i [m ²]	Súčiniteľ (činiteľ) prestupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) súčiniteľ prestupu tepla $U_{i,rec}$ (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činiteľ teplotní redukcia b_i [-]	Merná strata konštrukcie prestupom tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
Strecha zelená	630	0,10	0,24	(0,16)	1,00	63
Strecha nepochádzna	1320	0,10	0,24	(0,16)	1,00	132
Strecha – pochádzna	1714	0,10	0,24	(0,16)	1,00	171,4
Ľahký obvodový plášť	2732	1,1	1,23	(1,08)	1,00	3005,2
Suterénna stena	6 988	0,21	0,30	(0,25)	1,00	1467,8
Podlaha prízemnia	3664	0,23	0,60	(0,40)	0,45	379,2
Otvory	81	0,8	1,70	(1,20)	1,00	64,8
Tepelné väzby						1056,8
Celkom	17 129					6 340,2

Konštrukcia spĺňa požiadavky na súčinitele prestupu tepla podľa ČSN 73 0540-2.

Stanovení prestupu tepla obálky budovy

Merná strata prestupom tepla H_T	W/K	6340,2
Priemerný súčiniteľ prestupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,39
Požiadavka ČSN 730540-2 bol stanovený:	na základe hodnoty $U_{em,N,20}$ a pôsobiacich teplôt	
Východzá požiadavka na priemerný súčiniteľ prestupu tepla podľa čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmedzie Θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,63
Doporučený súčiniteľ prestupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,55
Požadovaný súčiniteľ prestupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,63

Požiadavka na stavebne energetickú vlastnosť budovy je splnená.

Klasifikačné triedy prestupu tepla obálky hodnotené budovy

Hranice klasifikačných tried	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	0,5- $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,32
B - C	0,75- $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,47
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,63
D - E	1,5- $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,95
E - F	2,0- $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,26
F - G	2,5- $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,58

Klasifikácie: B - úsporná

Dátum vystavenia energetického štítku obálky budovy: 16.4.2023

Spracovateľ energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Spracoval:

Bc. Carmen Mikušová

Podpis:

Tento protokol a stavebne energetický štítok obálky budovy odpovedá smernici európskeho parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Bol vypracovaný v súlade s ČSN 73 0540-2 a podľa projektovej dokumentácie stavby dodané objednávateľom.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Hodnotenie obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 8 947,1$ m ²	stávajúci doporučení
<p>CI Veľmi úsporná</p> <p>Mimoriadne neehospodárna</p>	
KLASIFIKACE	
Priemerný súčiniteľ prestupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K)	$U_{em} = H_T / A$ 0,39;
Požadovaná hodnota priemerného súčinitele prestupu tepla obálky budovy podľa ČSN 73 0540-2	$U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K) 0,63
Klasifikační ukazatelé CI a im odpovedajúce hodnoty U_{em}	
CI	0,50 0,75 1,00 1,50 2,00 2,50
U_{em}	0,39 0,47 0,63 0,95 1,26 1,58
Platnosť štítku do: 16.4.2033	Dátum vystavení štítku: 16.4.2023
Štítok vypracoval(a):	Bc. Carmen Mikušová

07

ČASŤ PBRS

KONCEPT POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI RIEŠENIA STAVBY

A) ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- projektová dokumentácia, pôdorys 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP
- ČSN 73 08 10 Požiarne bezpečnosť stavieb

B) POPIS STAVBY

Prístup prvej úrovne je z 1.NP, kde je navrhnutý hlavný vstup s hygienickým zázemím a šatňami pre návštevníkov, kancelárie pre personál, gastro prevádzka, technické miestnosti a laser game, ktorý ma vlastný vstup.

V budove A sú navrhnuté štyri podlažia tzv. so suchou prevádzkou. V 2.NP, ktoré je prístupné z druhej úrovne sa nachádza beauty salón a od 3. - 5.NP sú navrhnuté priestory pre posilňovanie, a to športové sály, priestor na crossfit a posilňovňa so strojmi.

Budova B sa skladá z dvoch podlaží pre mokrú prevádzku. V 2.NP je navrhnutý 25 metrový bazén so šiestimi dráhami a v 3.NP wellness, ktorý je prepojený so suchou prevádzkou budovy A pomocou krčka.

C) ROZDELENIE OBJEKTU DO POŽIARNYCH ÚSEKOV

Objekt je rozdelený do jednotlivých požiarlych úsekov podľa určenej maximálnej veľkosti požiarneho úseku. Súčiniteľ požiarneho úseku bol stanovený pre jednotlivé prevádzky podľa ČSN 73 08 10 Požiarne bezpečnosť stavieb, príloha 1. Všetky technické miestnosti tvoria samostatné požiarne úseky. Ďalej všetky chránené únikové cesty tvoria samostatný požiarly úsek. V rámci tejto práce je spracovaný pôdorys 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP a 4.NP s rozdelením na jednotlivé požiarne úseky, vyznačenými chránenými únikovými cestami a naznačením smeru úniku osôb z jednotlivých najvzdialenejších pôdorysných bodov v dispozíciách.

D) ZHODNOTENIE NAVRHNUÝCH STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A POŽIARNYCH UZÁVEROV

Skeletová konštrukcia, obvodové konštrukcie a vnútorné stúžujúce konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové s minimálnym krytím výstuže. Požiarne deliace konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové s hrúbkou 300 a 150 mm. Presklená fasáda je navrhnutá zo systému Schüco vyrobeného z pevného uzavretého profilu s veľmi dobrými požiarlymi vlastnosťami spĺňajúcimi európske normy (EN 1364/1634). Všetky otvory v požiarlych stenách medzi jednotlivými požiarlymi úsekmi sú vyplnené požiarlymi uzávermi, ktoré budú v prípade požiaru automaticky bezpečne uzavreté.

E) ÚNIKOVÉ CESTY

Evakuácia osôb z 1.NP a 2.NP je zaistená priamym únikom na voľné priestranstvo. Evakuácia osôb z nadzemných podlaží z budovy A je zaistená pomocou jednej chránenej únikovej cesty typu B vybavených o systém pretlakového vetrania, obdobne riešenie je navrhnuté aj pre budovu B. Podzemné podlažie je zaistený pomocou dvoch chránených únikových ciest typu B vybavených o systém pretlakového vetrania. Chránené únikové cesty sú systematicky umiestnené medzi jednotlivými funkčnými celkami. V každej chránenej únikovej ceste typu B je navrhnutý vždy jeden až dve evakuačné výťahy napájaný vlastným zdrojom energie vyhovujúci z hľadiska rozmerov a prevedení príslušným požadovaným predpisom.

F) ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Výpočet plošnej hustoty tepelného toku a odstupových vzdialeností nie je predmetom tejto práce.

G) ZARIADENIA PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Objekt je pre zásah požiarlymi jednotkami prístupný z príľahlej obslužnej komunikácie Nová Višňovka. Obslužné a nástupné plochy pre zásah požiarlych techniky sa nachádzajú v bezprostrednom okolí objektu v rámci spevnených plôch.

H) VYBAVENIE PHP

Vybavenie PHP nie je predmetom tejto práce.

I) ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH, POPR. TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY

Zhodnotenie technických, popřípade technologických zariadení stavby nie je predmetom tejto práce.

J) POŽIADAVKY NA ZVÝŠENÚ POŽIARNU ODOLNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Požiadavky na zvýšenú požiarly odolnosť stavebných konštrukcií nie sú predmetom tejto práce.

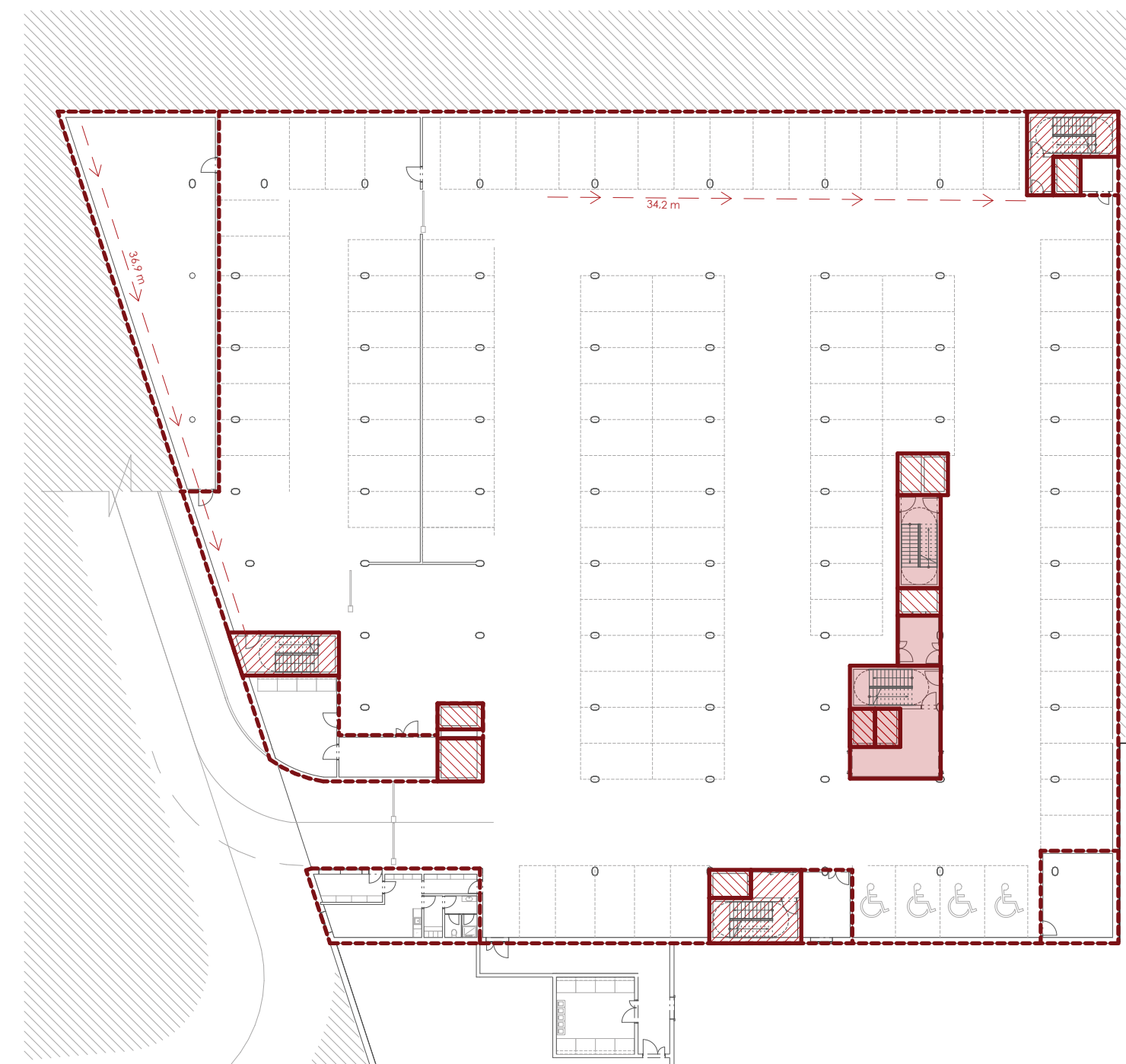
K) POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNO BEZPEČNOSTNÝM ZARIADENÍM

Objekt bude plne vybavený elektrickou požiarly signalizáciou, samočinným stabilným hasiacim zariadením a samočinným odvetrávacím zariadením. V chránených únikových cestách typu B bude inštalovaný systém pretlakového vetrania. Priestor podzemných garáží a centrálnej vstupnej haly je vybavený zariadením odvodu dymu a tepla (ZOKT). Všetky elektronické bezpečnostné zariadenia pre požiarly ochranu musia byť pripojená na vlastný zdroj energie vykazujúci príslušnú požadovanú požiarly odolnosť.

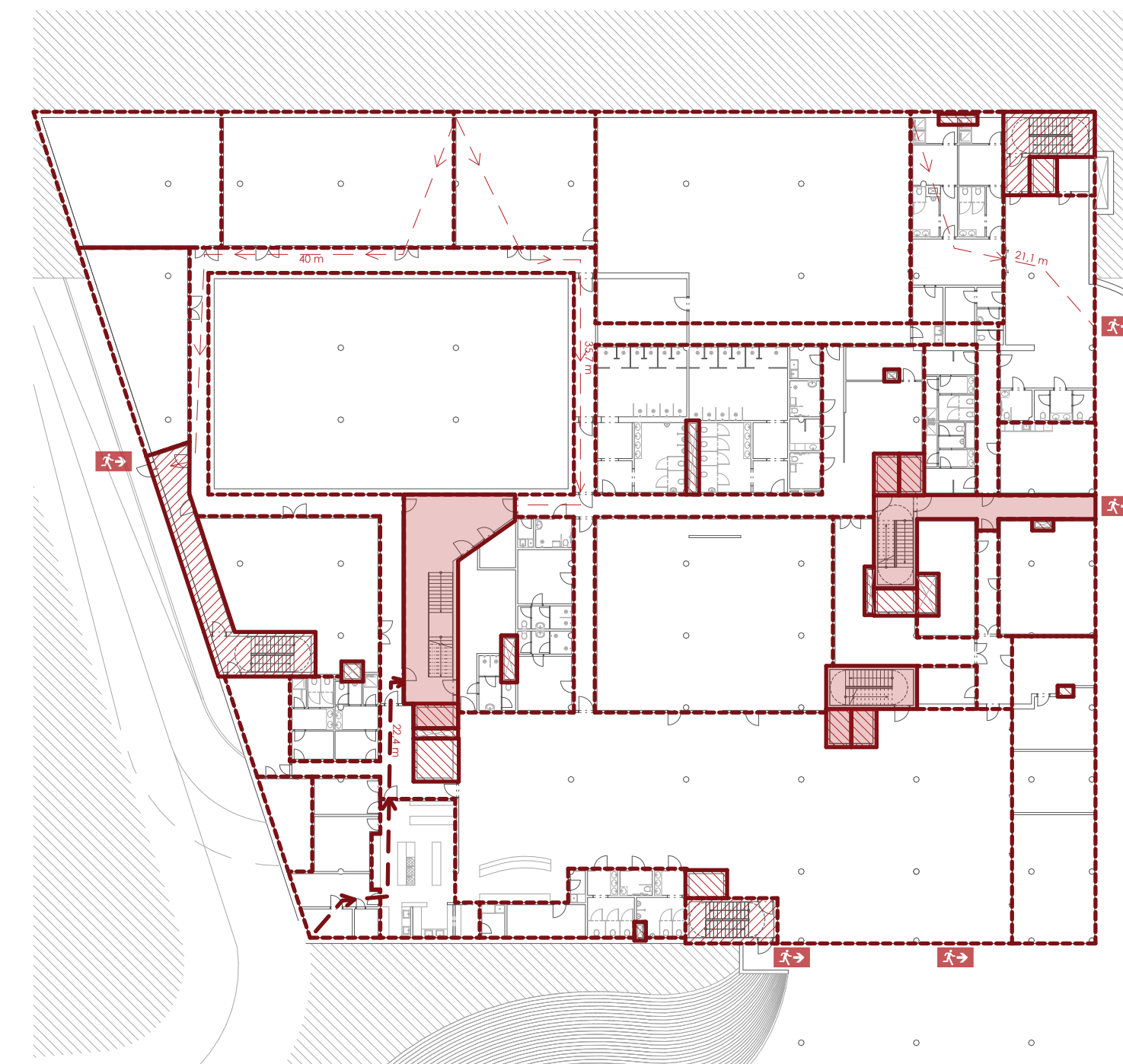
L) VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÉ ZNAČKY A TABUĽKY

V objekte budú inštalované výstražné a bezpečnostné značky a tabuľky pre ľahký pohyb a orientáciu osôb aj za zníženej viditeľnosti. Výstražné a bezpečnostné značky a tabuľky musia zodpovedať stanového veľkosti a grafike prevedenie podľa príslušných predpisov. Všetky elektronické bezpečnostné zariadenia na požiarly ochranu musia byť pripojené na vlastný zdroj energie vykazujúci príslušnú požadovanú požiarly odolnosť.

1.PP



1.NP



LEGENDA PRVKOV

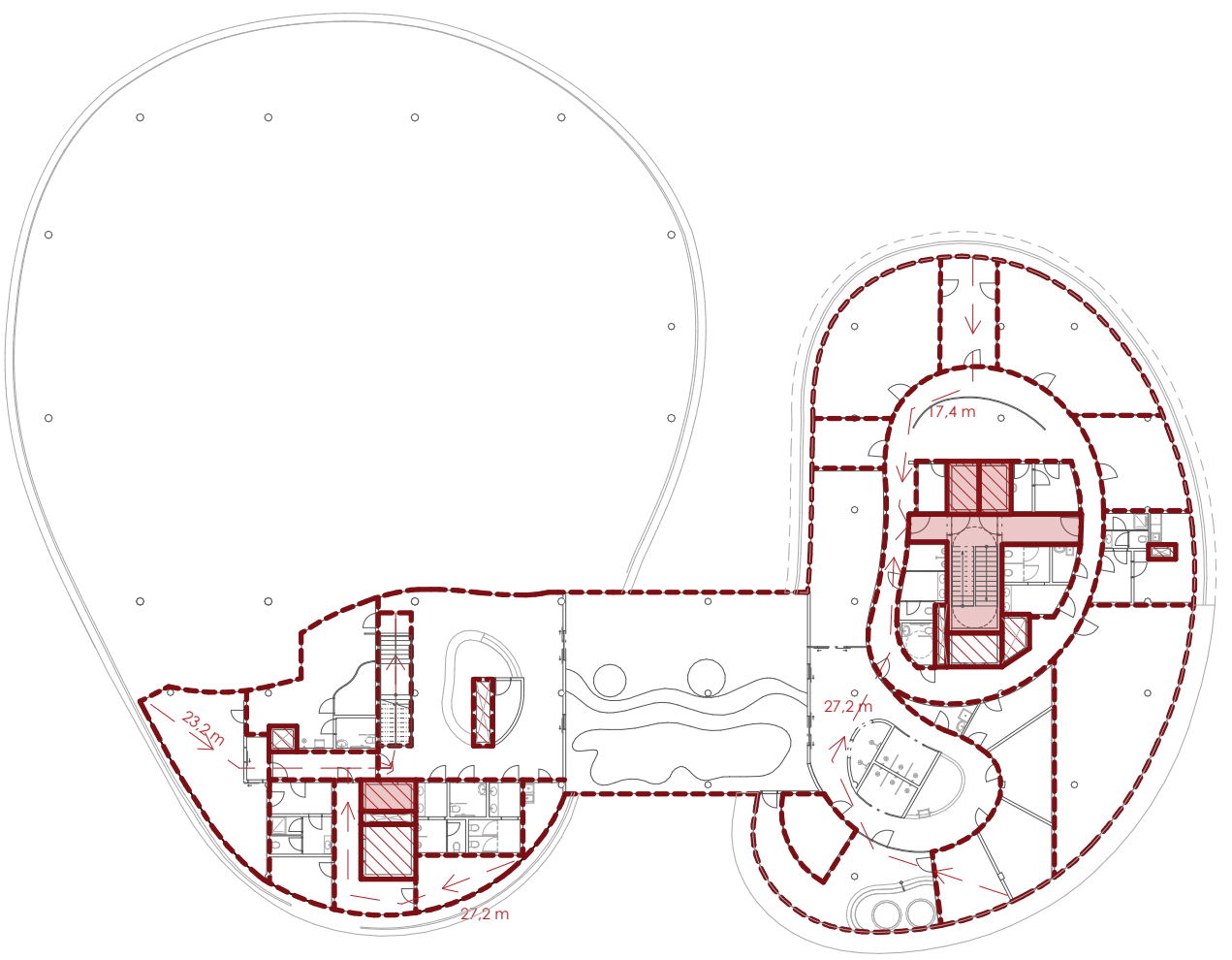
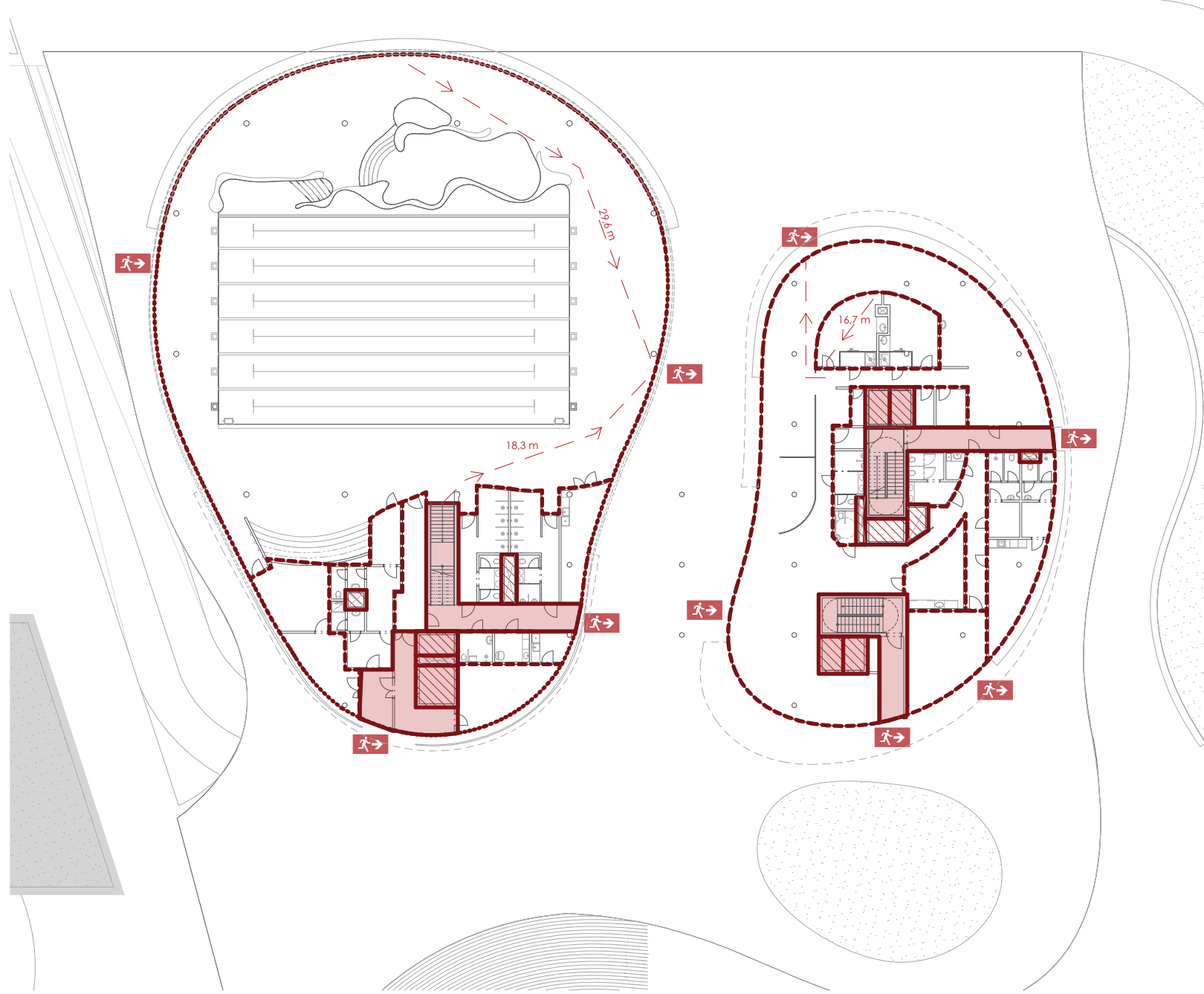
- CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU B
- NECHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- VÝTAHOVÁ A INŠTALAČNÁ ŠACHTA
- POŽIARNY ÚSEK
- 20 m POŽIARNA VÝŠKA OBJEKTU



PBRs 1.PP, 1.NP M 1:400 | 99

2.NP

3.NP



LEGENDA PRVKOV

- CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU B
- NECHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- VÝTAHOVÁ A INŠTALAČNÁ ŠACHTA
- POŽIARNY ÚSEK
- 20 m POŽIARNA VÝŠKA OBJEKTU

