



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

žadávající katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Seniorcentrum a
mateřská škola,
Praha 4 - Krč**



autor(ka) práce

**Bc.
Adéla
Truhlářová**

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)*

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala doc. Ing. arch. Luboši Knytlovi za jeho vedení v průběhu celého semestru, za odborné a podnětné rady, připomínky, konzultace a za jeho velmi osobitý přístup. Dále děkuji všem odborným konzultantům, jmenovitě Ing. Janu Mukařovskému, PhD., doc. Ing. Jitce Vaškové, CSc., doc. Ing. Michalu Kabrhelovi, PhD., Ing. Zdeňku Sokolovi, PhD. a Ing. Haně Kalivodové za jejich přístup a pomoc.

A nejvíce děkuji své rodině a přátelům za velkou a nejen psychickou podporu při tvorbě této diplomové práce ale i po celou dobu mého studia.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, s použitím uvedených informačních zdrojů v souladu s metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací, a souhlasím s použitím méj práce pro studijní účely. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 4. 5. 2023

anotace	02	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	45
zadání	03	A. průvodní zpráva	46
		B. souhrnná technická zpráva	47
		C.3 koordinační situace	55
PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT	06		
nadhledová axonometrie	07		
vývoj, koncept	08	D.1.1. - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST	56
analýzy	09	D.1.1.B - 01 půdorys 1. NP - objekt A	57
situace	10	D.1.1.B - 02 řez DD - objekt A	59
schema úrovní platformy	11	skladby konstrukcí - objekt A	60
vizualizace území	12	komplexní řez - objekt A	62
vizualizace území	13		
		D.1.2. - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST	65
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	15	technická zpráva	66
myšlenkový koncept	16	statické výpočty	68
koncept fasád	17	výkres tvaru stropní desky	74
umístění objektů	18	schema nosné konstrukce	75
provozní a hmotový koncept	19		
nadhledová axonometrie	20	D.1.3. - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	77
architektonická situace	21	technická zpráva	78
půdorys 1.PP	22	schema 1.PP	80
půdorys 1.NP	23	schema 1.NP	81
půdorys 2.NP	24	schema 2.NP	82
půdorys 3.NP	25	schema 3.NP	83
axonometrické schema	26		
řez AA	28	D.1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	85
řez BB	29	technická zpráva	86
řez CC	30	tzb koncept - objekt B	88
pohled jižní	32	tzb koncept - objekt A	89
pohled severní	33	schema 1.PP	90
vizualizace exteriéru	34	schema 1.NP	91
řešení interiéru - půdorysy	40	schema 2.NP	92
řešení interiéru - použité prvky	41	energetický štítek - objekt A	94
řešení interiéru - vizualizace	42	energetický štítek - objekt B	96

ANNOTACE

Předmětem této diplomové práce je návrh domova seniorů a mateřské školy, který umožňuje interakci mezi těmito dvěma věkovými skupinami. Jedná se o dva samostatné objekty umístěné na společném pozemku. Domov senior funguje spíše jako bytový dům pro seniory, kteří mohou v případě potřeby využívat pečovatelských služeb. V budově působí spolek Klub seniorů, který tyto služby zajišťuje, stejně jako další pomocné služby a programy. Dále organizuje různé skupiny, výlety, návštěvy a jiné doprovodné aktivity. V objektu seniorcentra se nachází i provozy přístupné veřejnosti: ordinace praktického lékaře a kavárna. Objekt je spravován správcem, který má v centru vlastní byt a který se stará i o budovu mateřské školy a zahradu. Mateřská škola disponuje třemi odděleními, společnou dvoupodlažní hernou a jídelnou s přístupem na krytou terasu, vnitřní skluzavkou a prolézací sítí.

Objekty jsou umístěny v severozápadním cípu řešeného území, které je zpracováno v rámci urbanistické studie – před-diplomního projektu. V blízké budoucnosti se zde předpokládá rozsáhlý rozvoj a výstavba v souvislosti s plánovanou stanicí nové linky metra – Nemocnice Krč. Objekty jsou umístěny na okraji této živé lokality obklopeny zelení a navažující klidnou rodinnou a vilovou zástavbou.

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis is the design of a home for the elderly people and a kindergarten that allows interaction between these two age groups. There are two separate buildings located on a shared site. The senior center serves more as a residential building for the elderly, who can use the care services if needed. There is a Seniors Club in the building that provides these services as well as other support functions and programs. It organizes various social activities, outings, visits and other activities. The senior center also contains facilities open to the public: a general practitioner's surgery and a café. The building is managed by a caretaker who has his own flat in the center and looks after the kindergarten and the garden. The kindergarten has three classrooms, a shared two-story playroom and dining room with access to a covered terrace, an indoor slide and a climbing net.

The buildings are located in the north-west corner of the site, which is developed as part of an urban study in the pre-diploma project. In the near future, extensive development and construction is expected here in connection with the planned station of the new metro line - Hospital Krč. The buildings are located on the edge of this lively area surrounded by greenery, quiet family houses and apartment buildings.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Truhlářová** Jméno: **Adéla** Osobní číslo: **477368**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: **Praha, Krč, Seniorcentrum a mateřská škola**

Název diplomové práce anglicky: **Prague, Krč, Senior center and kindergarten**

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 druhého(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: _____

doc. Ing. arch. Luboš Knytl 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

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: _____ Podpis studentky: _____



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

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 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 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
Konzultant za KATEDRU KPS Datum **19.4.2023**

doc. Ing. arch. Luboš Knytl
Ing. Jan Mukařovský, Ph.D.
podpis konzultanta

Upřesnění úkolů:

- V návaznosti na koncept z předdiplomního 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 herny v MŠ, včetně výběru mobiliáře, prvků osvětlení a povrchů

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant za KATEDRU ODK (134)
Ev. Konzultant za KATEDRU BZK (133)
Upřesnění úkolů:

Ing. Zdeněk Sokol, Ph.D.
Doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.

- Ve spolupráci s konzultantem STAVEBNÍ ČÁSTI definovat základní konstrukční systém a statické schéma
- předběžný statický výpočet určeného nosného prvku *už byla v rámci výpočtu prvků předložena ověřena -> konzultant, schválena s popisem prvků*
+ předložena ověřena -> konzultant, schválena s popisem prvků
Datum **30.3.23** 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 **21.3.23** podpis konzultanta

Jméno a příjmení diplomanta:

Bc. Adéla Truhlářová

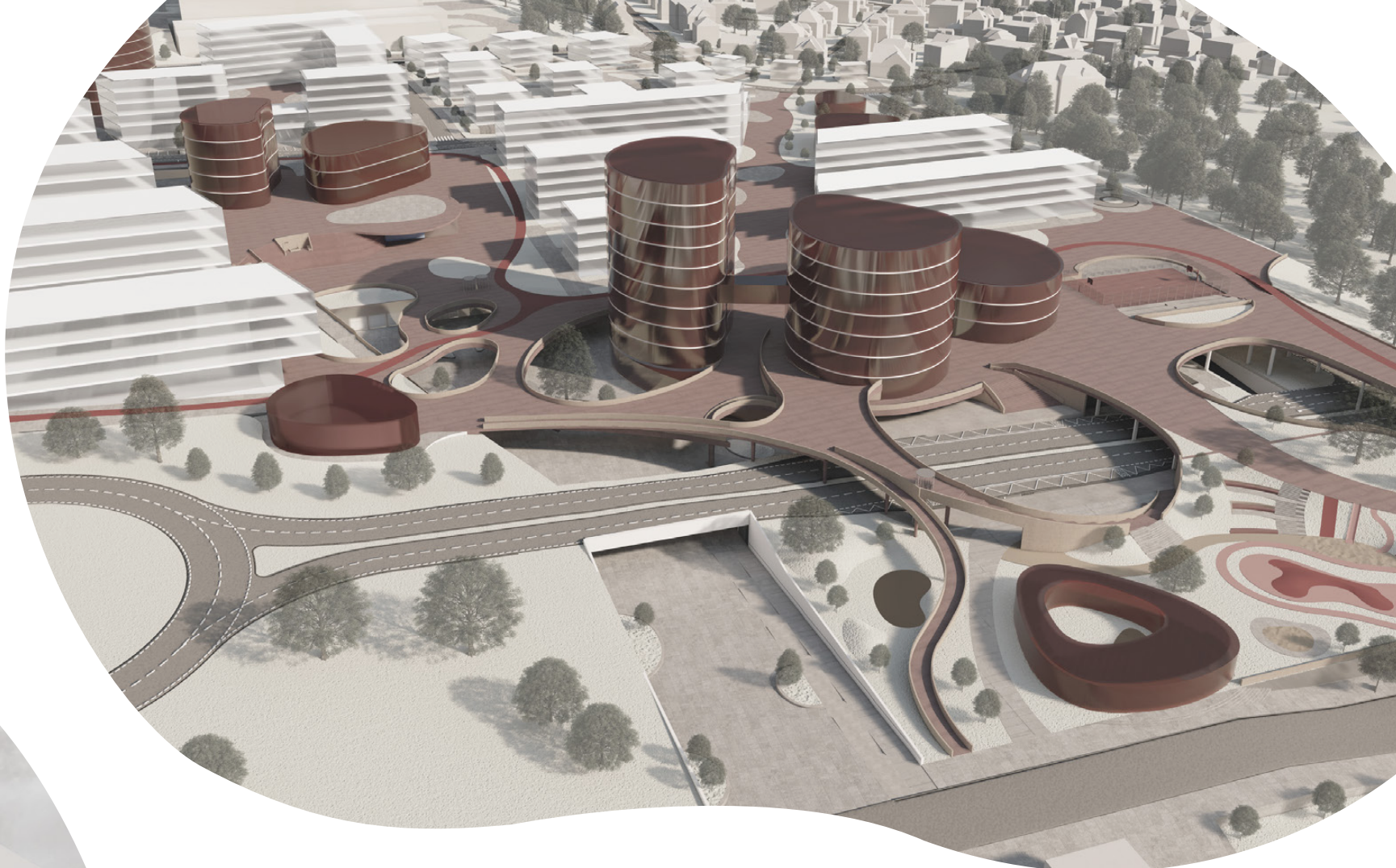
Datum a podpis vedoucího diplomové práce

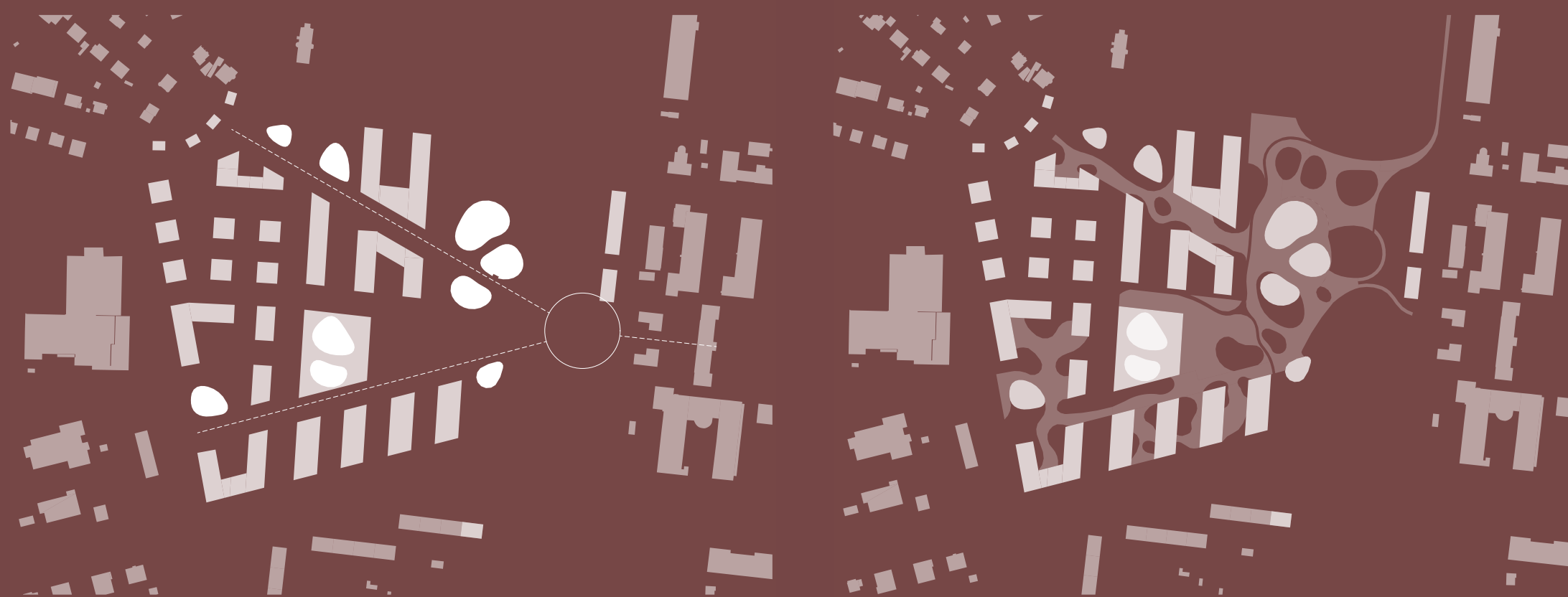
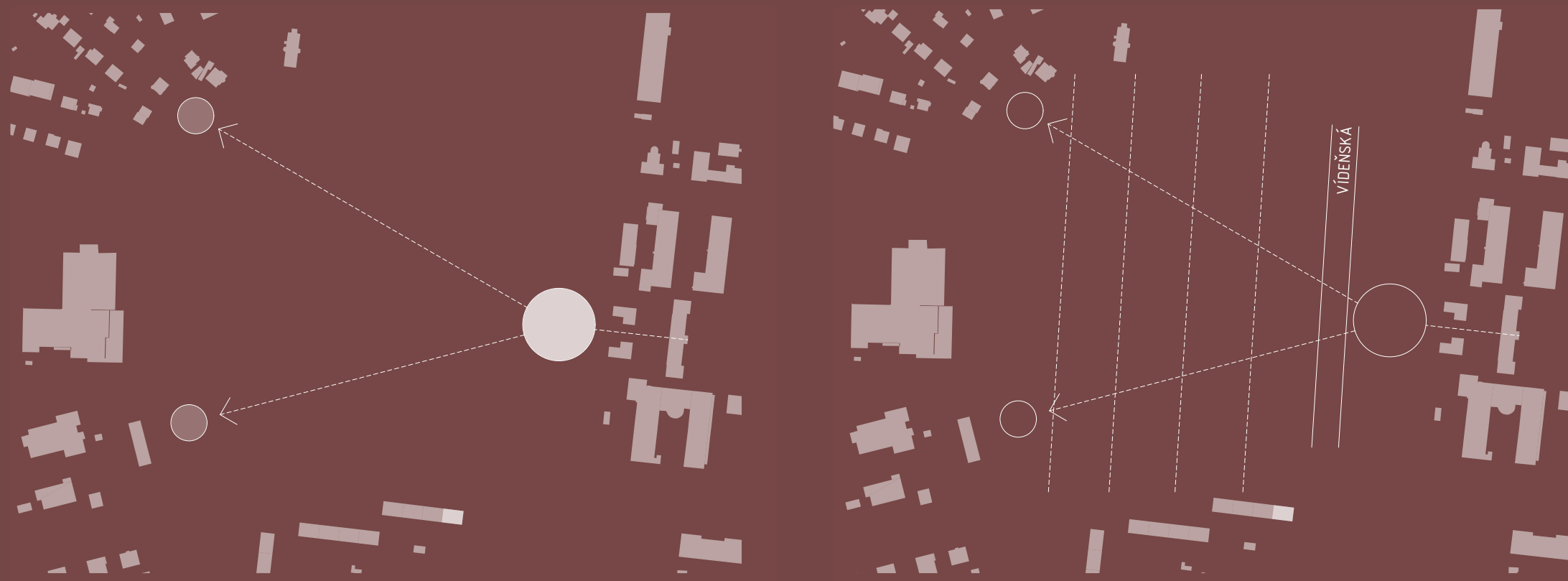
PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

Architektonicko - urbanistická studie Dolní Krč

DOLNÍ KRČ

platforma





PROJEKT

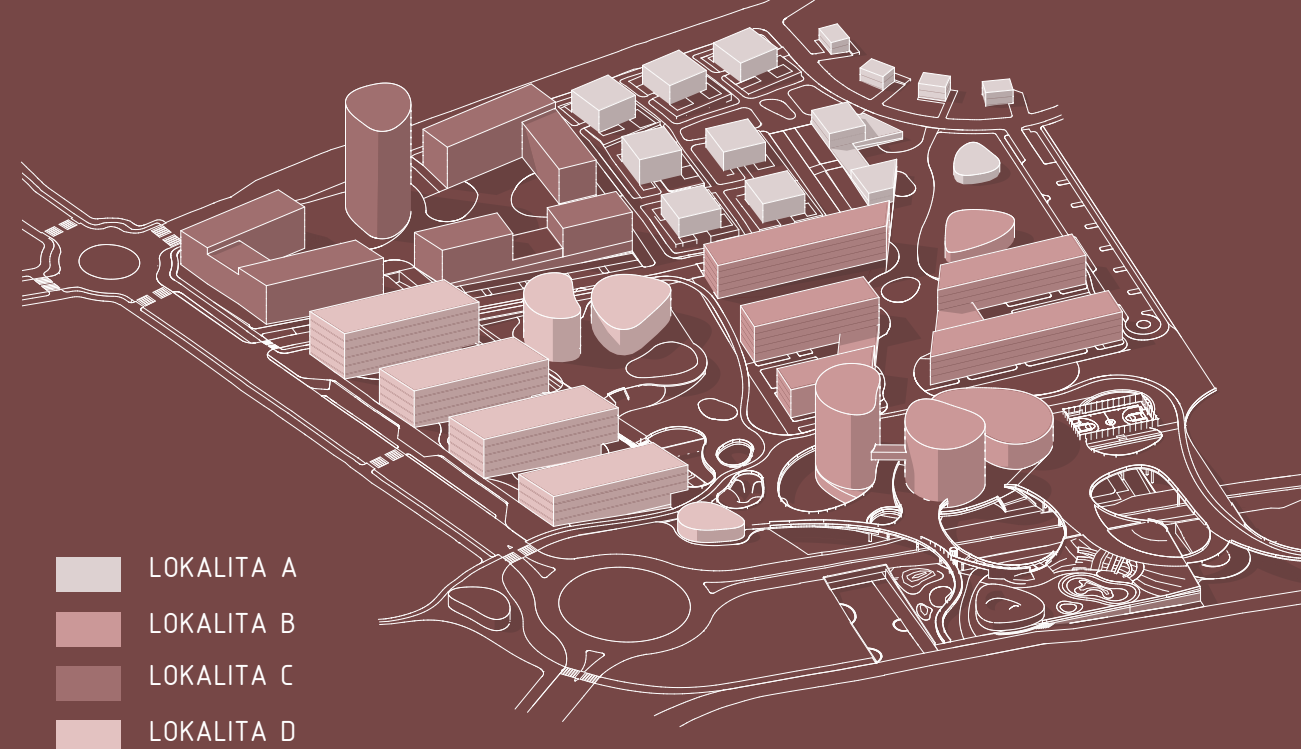
NOVÁ STANICE METRA PŘIPRAVOVANÉ LINKY „D“ V DOLNÍ KRČI PŘEDSTAVUJE PRO NYNÍ NEVYUŽITÉ ÚZEMÍ VELKOU PŘÍLEŽITOST. PŘEDPOKLÁDÁ SE NAVÝŠENÍ POČTU OBYVATEL A VÝRAZNÉ ZVÝŠENÍ DOPRAVNÍ ZÁTĚŽE. PROJEKT SE ZABÝVÁ URBANISTICKÝM NÁVRHEM TÉTO NOVĚ VZNIKAJÍCÍ ČTVRTI. HLAVNÍM CÍLEM NÁVRHU BYLO CELÉMU ÚZEMÍ VDECHNOUT NOVÝ ŽIVOT, POSKYTNOUT DOSTATEK OBYTNÝCH BUDOV, ALE ZÁROVEŇ NEOPOMENOUT KULTURU, RELAXACI, SPORT, ADMINISTRATIVU ČI VZDĚLÁNÍ. DALŠÍM PODSTATNÝM CÍLEM BYLO SEPAROVAT DOPRAVU NA RUŠNÉ ULICI VÍDEŇSKÁ OD POHYBU CHODCŮ A UMOŽNIT JIM BEZPEČNÝ PŘECHOD ZE ZADANÉHO ÚZEMÍ K PROTĚJŠÍ THOMAYEROVĚ NEMOCNICI. TO SE PODAŘILO POMOČÍ PLATFORMY, KTERÁ PROSTUPUJE CELÝM ÚZEMÍM A PŘEKLENUJE VÍDEŇSKOU ULICI.

VÝVOJ

CELKOVĚ PŮSOBÍ SOUČASNÝ URBANISMUS ÚZEMÍ NEDODĚLANĚ A CHAOTICKY, NA SEVERU MŮŽEME NA PLÁNKU NIŽE POZOROVAT NEUKONČENOU ZÁSTAVBU RODINNÝCH DOMŮ, JIHU PAK DOMINUJE VĚTŠÍ ZÁSTAVBA PANELOVÝCH DOMŮ V NIJAK NENAVAZUJÍCÍCH OSÁCH. NEVYUŽITÝ POTENCIÁL MÁ I THOMAYEROVA NEMOCNICE, JAKOŽTO NEJVÝZNAMNĚJŠÍ OBJEKT V OKOLÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ. V PROJEKTU JE NA NI REAGOVÁNO HLAVNÍMI OSAMI PROSTUPUJÍCÍ ÚZEMÍM. SOUČASNÝ AREÁL KANCELÁŘÍ A SKLADŮ DĚLÁ ÚZEMÍ NEPRŮSTUPNÝM A PŮSOBÍ ZASTARALE. PROJEKT SE SNAŽÍ ÚZEMÍ UČINIT PROSTUPNÝM, I PŘES JEHO NÁROČNÉ VÝŠKOVÉ POMĚRY, ZMODERNIZOVAT HO A UČINIT PŘÍJEMNÝM MÍSTEM PRO NOVÉ OBYVATLE.

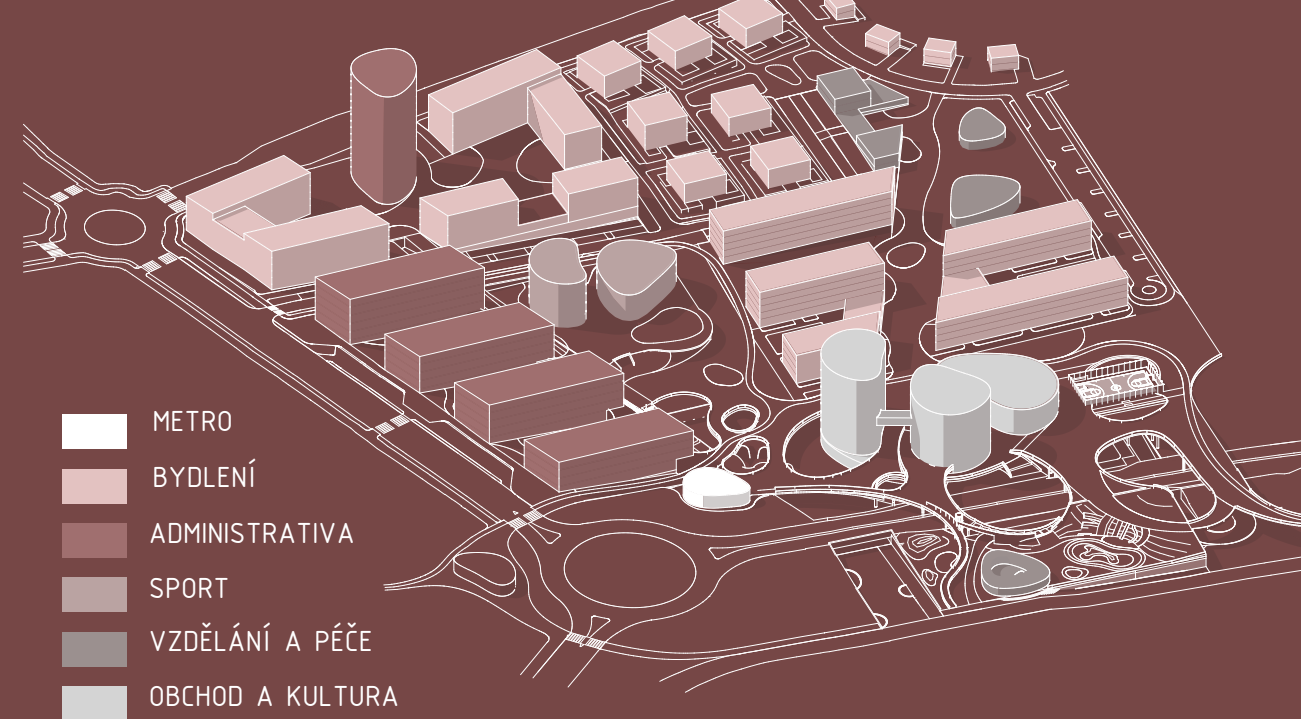
V ZADANÉM ÚZEMÍ BYL ZVOLEN BOD CENTRA, KTERÝ LEŽÍ NA OSE THOMAYEROVY NEMOCNICE, A DÁLE DVA BODY, KTERÉ BYLO VHODNÉ S TÍMTO CENTREM PROPOJIT A ZPRŮSTUPNIT TAK ÚZEMÍ - AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA V ZÁPADNÍ ČÁSTI A ZÁSTAVBA RODINNÝCH DOMŮ NA SEVERU. LINIE PROPOJUJÍCÍ TYTO BODY SE STALY HLAVNÍMI OSAMI TRAS PRO PĚŠÍ. ZÁSTAVBA, S OSAMI ROVNOBĚŽNÝMI S VÍDEŇSKOU ULICÍ JE NEJHUSTŠÍ A NEJVYŠŠÍ NA JIHU, SMĚREM K SEVEROZÁPADU SE ROZVOLŇUJE. JAKO KONTRAST BYLY PODĚL HLAVNÍCH OS PŘIDÁNY OBJEKTY VEŘEJNÉ VYBAVENOSTI ORGANICKÝCH TVARŮ. POSLEDNÍM KROKEM BYLO PŘIDÁNÍ PLATFORMY.

ROZDĚLENÍ LOKALIT



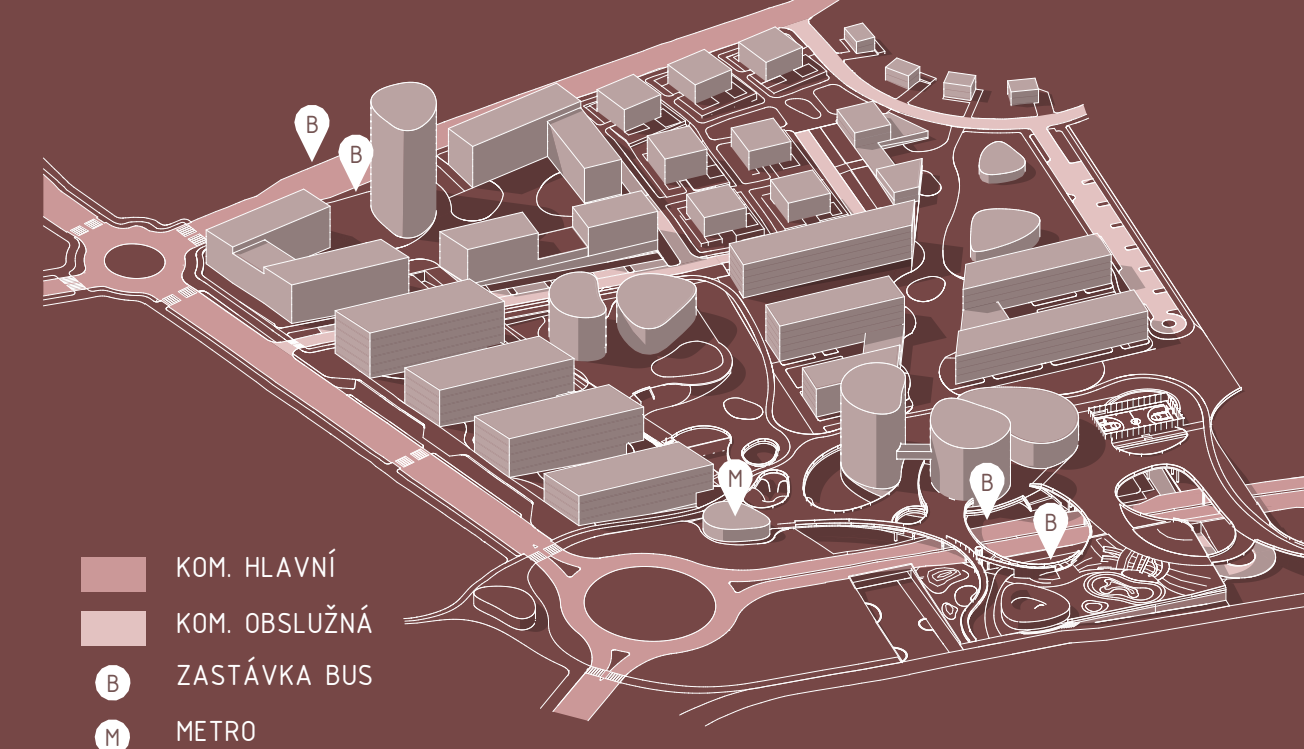
- LOKALITA A
- LOKALITA B
- LOKALITA C
- LOKALITA D

ROZDĚLENÍ FUNKCÍ



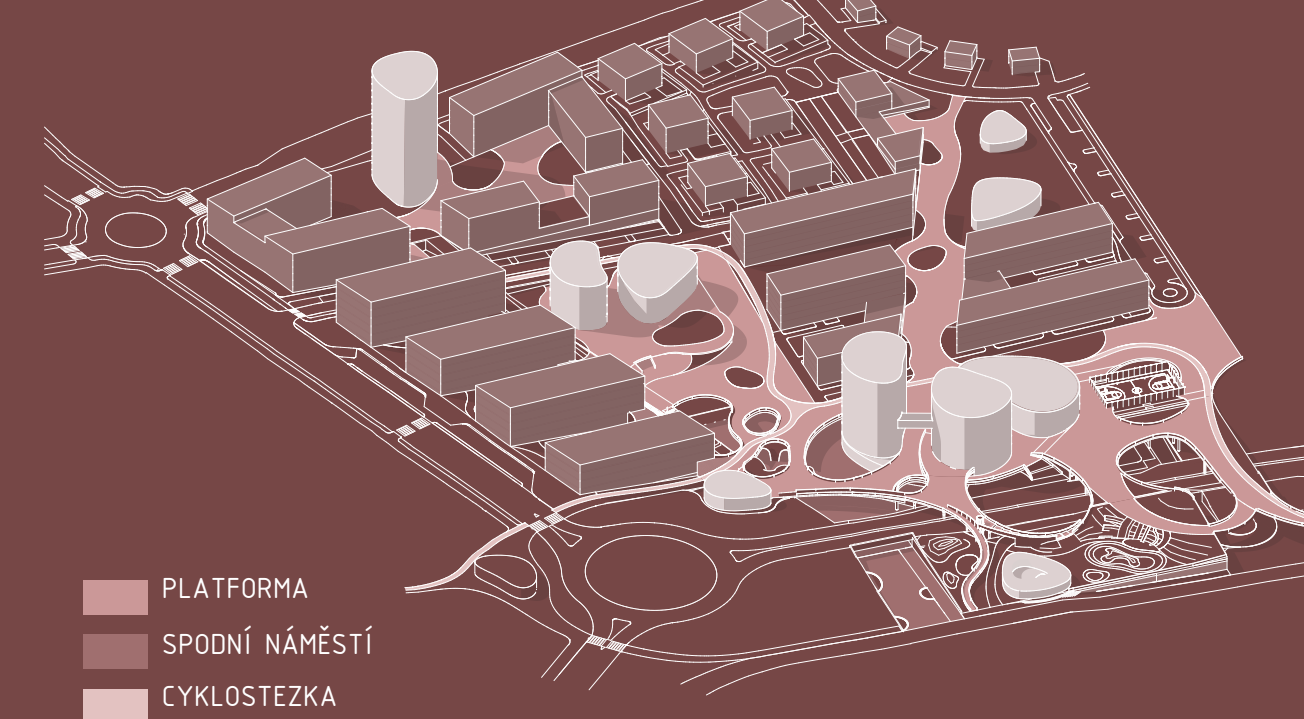
- METRO
- BYDLENÍ
- ADMINISTRATIVA
- SPORT
- VZDĚLÁNÍ A PÉČE
- OBCHOD A KULTURA

DOPRAVA

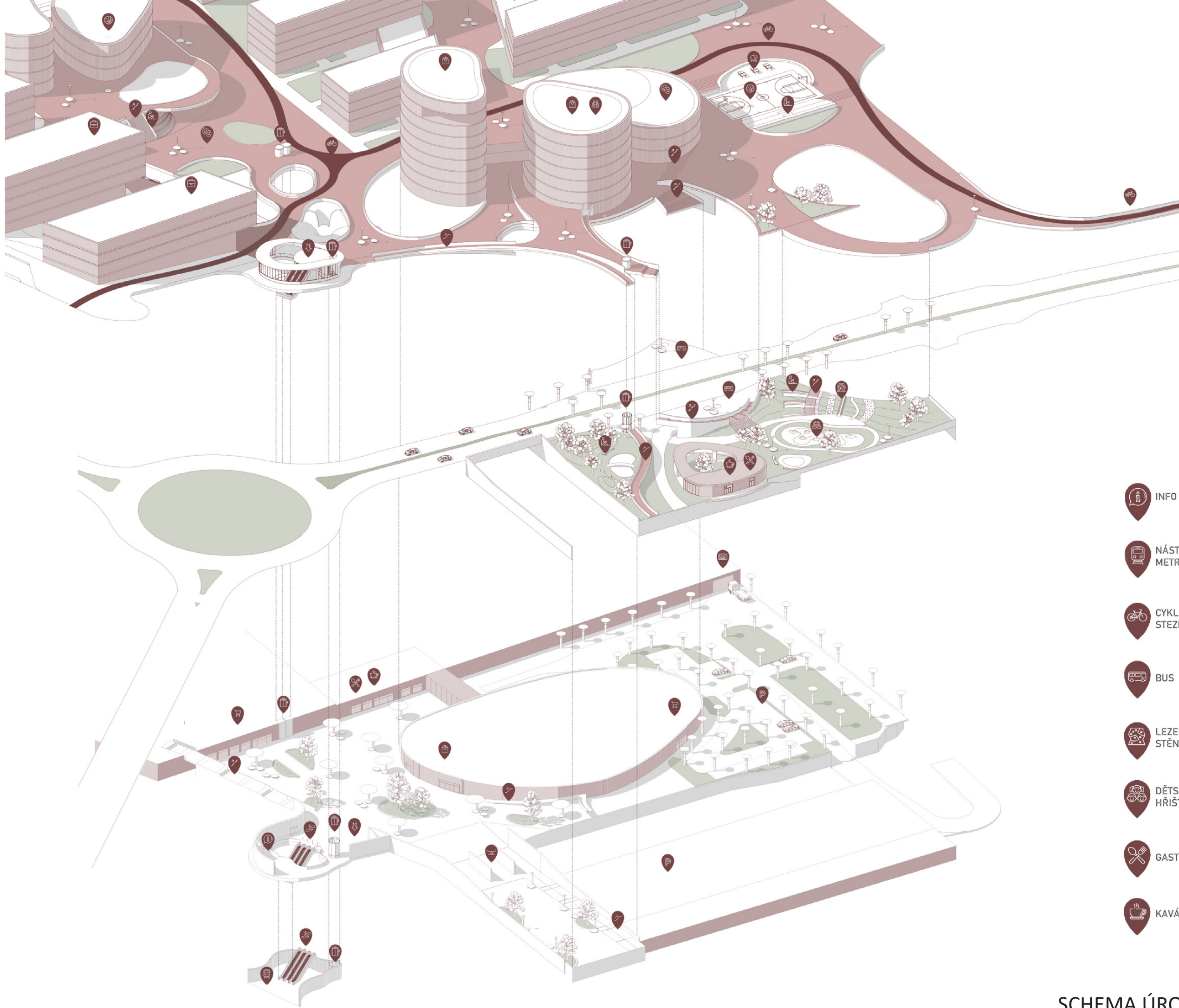
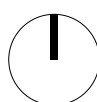


- KOM. HLAVNÍ
- KOM. OBSLUŽNÁ
- ZASTÁVKA BUS
- METRO

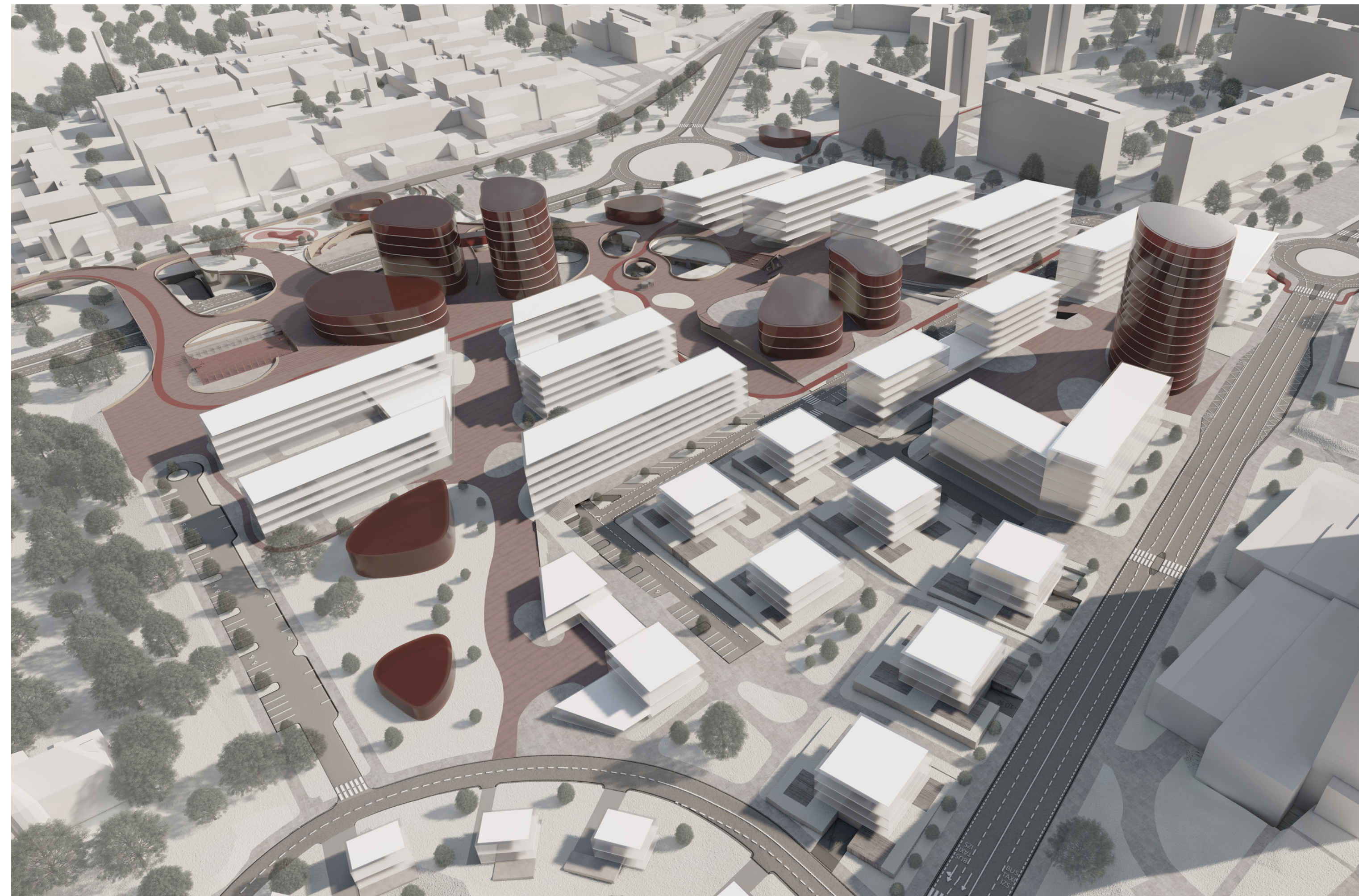
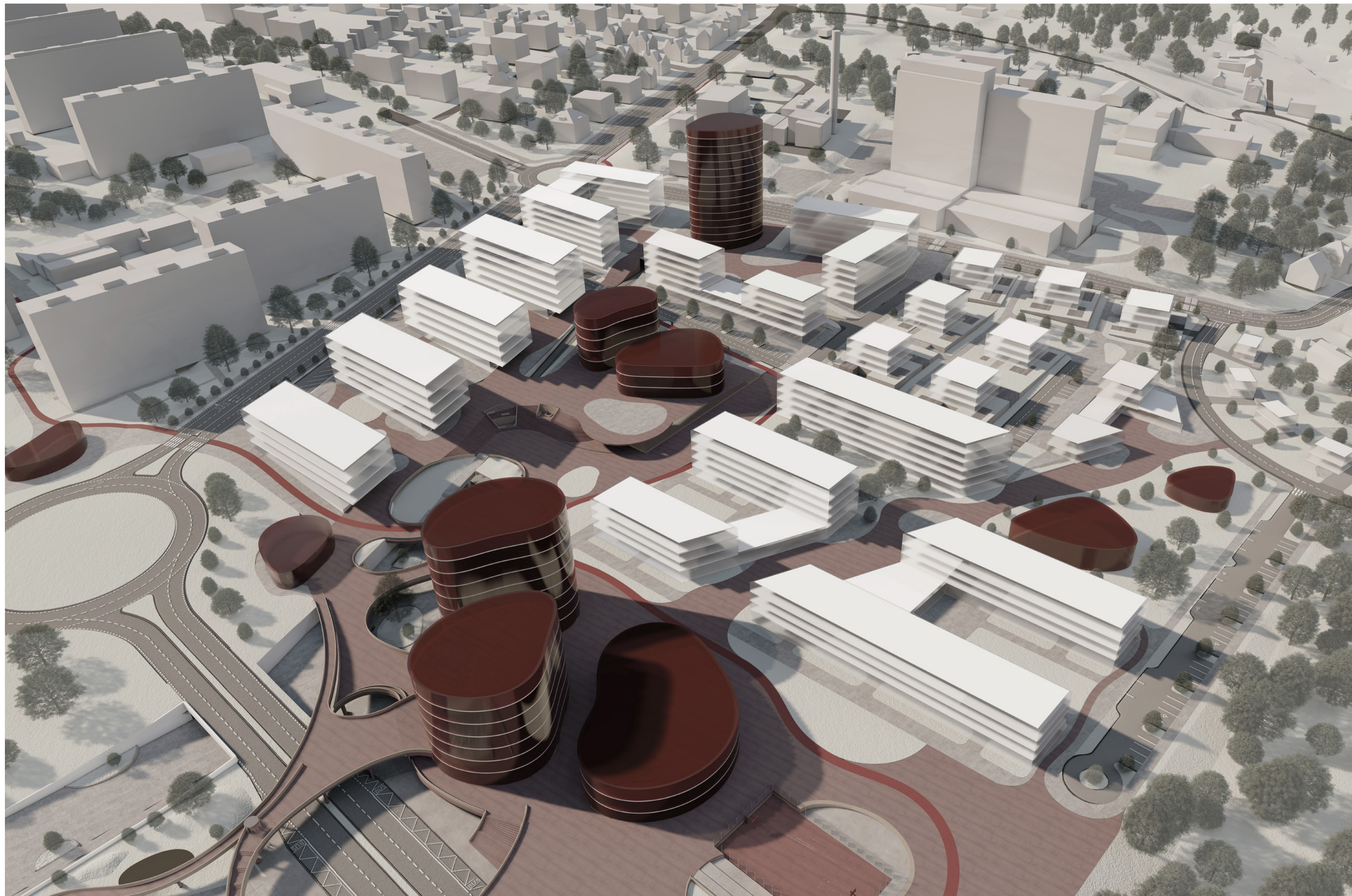
PĚŠÍ A CYKLISTÉ



- PLATFORMA
- SPODNÍ NÁMĚSTÍ
- CYKLOSTEZKA



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



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Seniorcentrum a mateřská škola Dolní Krč

MYŠLENKA OBJEKTŮ

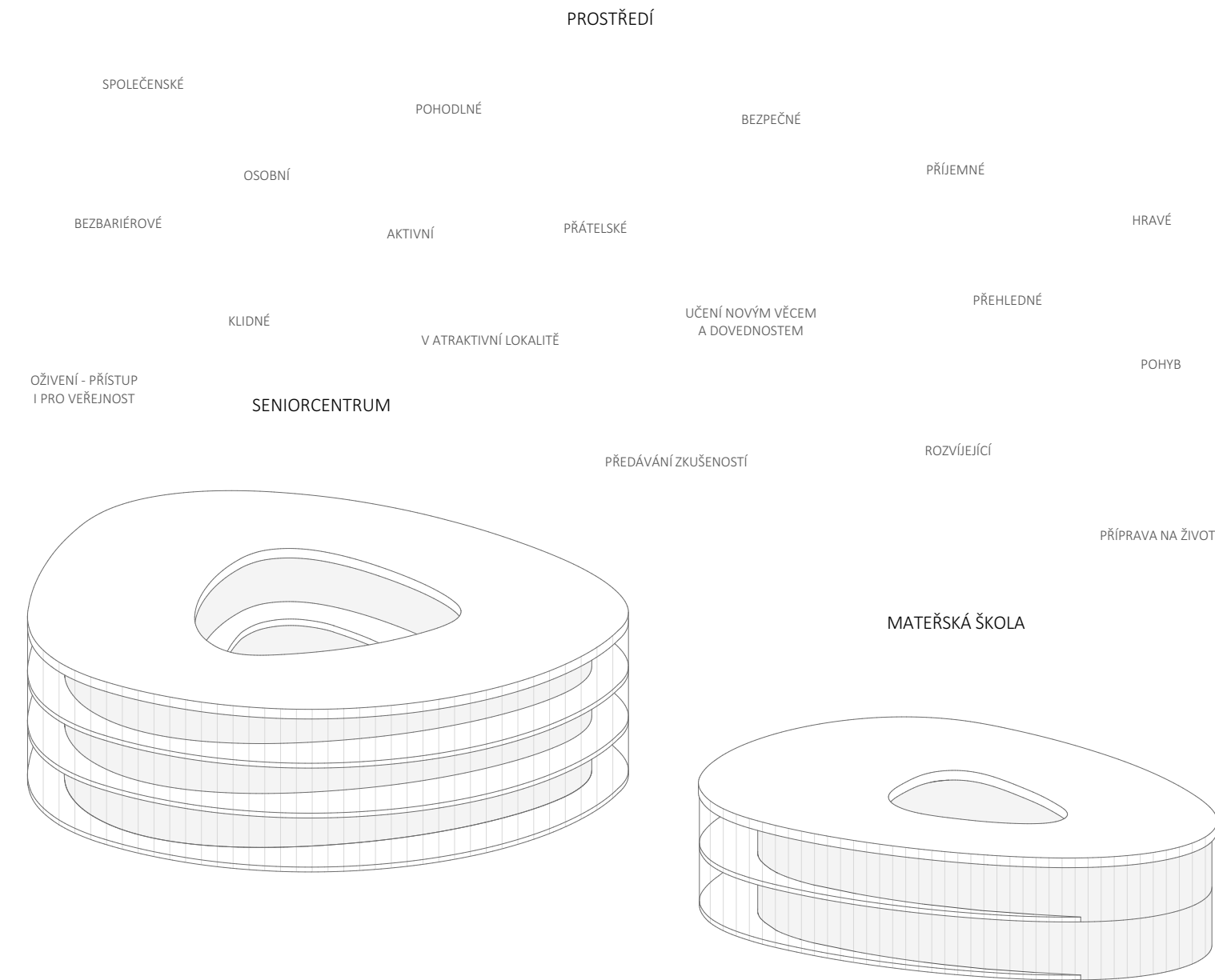
Seniorcentrum slouží jako bytový dům pro seniory, kteří mohou v případě potřeby využívat pečovatelských služeb. V budově funguje spolek Klub seniorů, který tyto služby zajišťuje, přes den je vždy přítomný administrativní pracovník a zdravotní pracovník. Kromě tohoto spolek zajišťuje další pomocné služby (zařízení nákupu, objednání dovozu jídla, odvoz k lékaři atp.), organizuje různé skupiny, cvičení, výlety, návštěvy a jiné doprovodné AKTIVITY. V objektu seniorcentra se nachází i provozy přístupné veřejnosti: ordinace praktického lékaře a kavárna. Dále je zde byt správce, který se stará o oba objekty a zahradu. V centru je možnost využívat asistovanou lázeň a rehabilitační cvičení za asistence zdravotního personálu. Jednou za čas může docházet do centra masér, kadeřník, pedikér atp. Kromě bytů, které jsou dispozičně řešeny jako bezbariérové 1+kk, případně 2+kk, jsou na každém podlaží i setkávací SPOLEČENSKÉ PROSTORY (čítárna, televizní místnost, jídelna atd.), kde obyvatelé centra mohou trávit svůj volný čas společně s ostatními.

Cílem projektu seniorcentra bylo nejen vytvořit příjemné a domácké prostředí pro seniory, ale také tuto věkovou skupinu INSPIROVAT prací s malými dětmi. Tento způsob spolupráce je dnes velmi podporovaný, existují programy, které se tímto tématem zabývají a aplikují ho v reálném životě. Většinou se jedná o kratší pravidelné návštěvy dětí v domě seniorů, kde spolu například čtou pohádky nebo zdobí cukroví, v seniorcentru Dolní Krč je tento typ SPOLUPRÁCE povýšen na intenzivnější úroveň už jen umístěním objektů na společném pozemku. Návštěvy tak mohou probíhat častěji a lépe se přizpůsobovat aktuálním programům obou skupin a mohou probíhat jak v exteriéru, tak interiéru. Klub seniorů a pedagogové z mateřské školy budou vzájemně tyto aktivity podporovat a iniciovat, ale i dohlížet na to, aby se spolupráce nestala některé ze stran na obtíž.

Dle nejrůznějších studií bylo prokázáno, že INTERAKCE mladší a starší generace je oboustranně prospěšná, děti se mimo jiné učí i slušnosti a respektu ke starším, senioři jim zase předávají bohaté životní ZKUŠENOSTI. Pro seniory je někdy příjemné nechat se rozptýlit dětským světem, rozšířit si nové obzory. Tento typ udržování pozornosti a učení se něčemu novému je pro lidský mozek v pozdějším věku velmi důležitý a mnohdy nesprávně opomíjený.

Výhodou projektu je také společná ZAHRADA. Ta je dělená na soukromou živější část pro školku a klidnou část pro seniory. Části jsou od sebe odděleny výškovým rozdílem, který je navíc podpořen vytvořením umělého kopce osázeného zelení pro zmírnění šíření nadměrného hluku od dětí, který nemusí být vždy mezi seniory vítaný. Při severní části pozemku terén pozvolna klesá a PROPOJUJE obě části zahrady. Jsou zde umístěny lavičky, vyvýšené záhonky pro společné zahradničení nebo venkovní protahovací a cvičební prvky.

Společné prostory byly vytvořeny i v interiéru, v objektu seniorcentra se v přízemí nachází společenská místnost, kterou je možno OTEVŘÍT a propojit tak se zahradou nebo s vnitřním atriem, kde je velký volný prostor například pro společná představení. Ve společenské místnosti se mohou odehrávat různé pracovní a kreativní činnosti, předčítání či promítání. V mateřské škole je navržena krytá terasa se sezením, kde se takto mohou děti a senioři potkávat v polokrytém prostoru.



FASÁDNÍ OMÍTKA - BÍLÁ
OKENNÍ RÁMY, ZÁBRADLÍ - DŘEVO
LAMELY - HLINÍK, LAK SVĚTLÁ SEDÁ RAL 7035



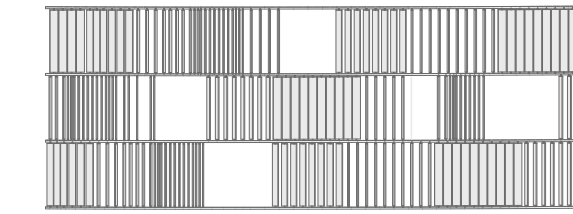
MATERIÁLY



FASÁDNÍ OMÍTKA - BÍLÁ
OKENNÍ RÁMY, ZÁBRADLÍ - ANTRACITOVÁ ŠED RAL 7016
LAMELY - DŘEVO

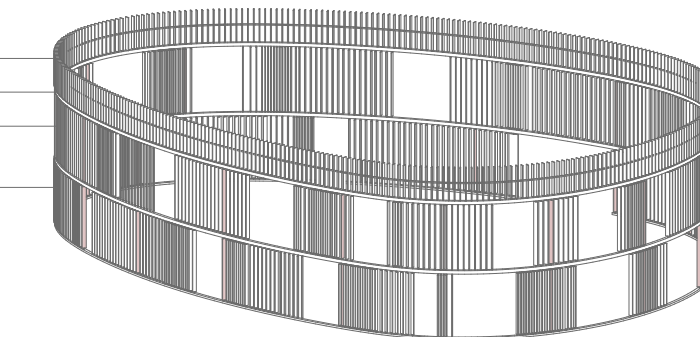
FASÁDNÍ VERTIKÁLNÍ LAMELY

SOUKROMÍ STÍNĚNÍ
HRAVÁ FASÁDA



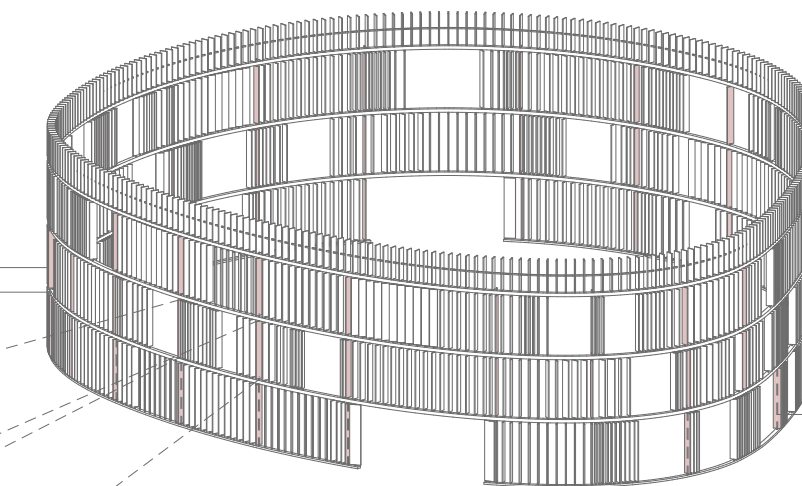
POHYB LAMEL V SEGMENTECH VYTVÁŘÍ HRABOVU SACHOVNICOVOU CELISTVOU FASÁDU
KAŽDÝ UŽIVATEL SI MŮŽE NASTAVIT STÍNĚNÍ DLE AKTUÁLNÍ POTŘEBY A REŽIMU

STATICKÉ LAMELY
KOTVENÍ DO ŽB ATIKY
NOSNÁ KONSTRUKCE - NEREZ OCEL
HLINÍKOVÉ LAMELY



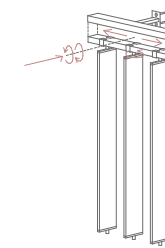
SEGMENTY S POSUVNÝMI
A NATÁČECÍMI LAMELAMI
KOTVENÍ DO ŽB DESKY / ZÁKLADU

DŘEVĚNÉ LAMELY
NOSNÁ KONSTRUKCE - NEREZ OCEL



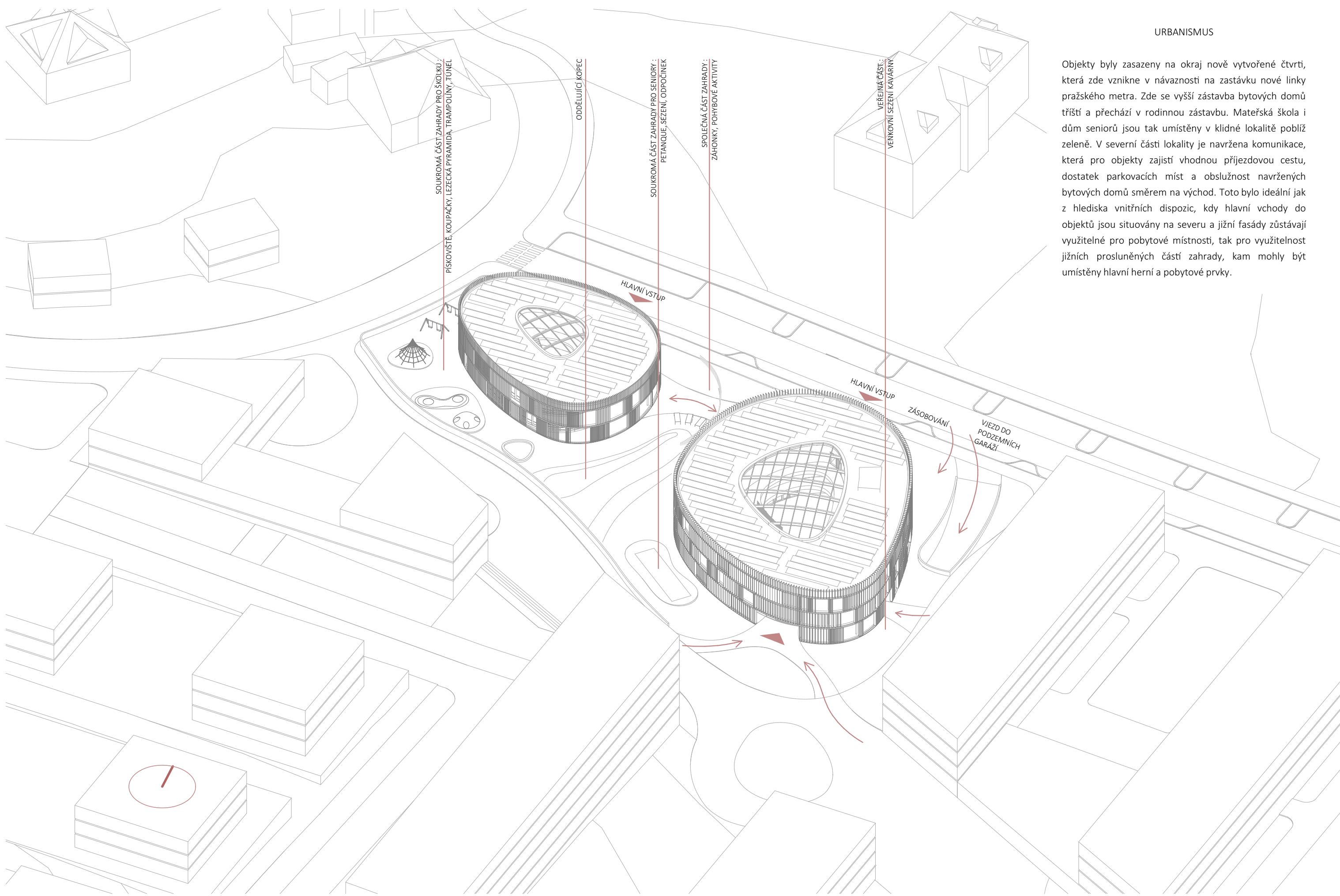
STATICKÉ LAMELY
KOTVENÍ DO ŽB ATIKY
2.-3. NP - SEGMENTY S POSUVNÝMI
A NATÁČECÍMI LAMELAMI
KOTVENÍ DO ŽB DESKY BALKONU
1.NP - SEGMENTY S POSUVNÝMI
A NATÁČECÍMI LAMELAMI
STATICKÉ LAMELY S TÁHLÝ
NESOUCÍ SPODNÍ SEGMENTY

POHON ZAJIŠŤUJE
ELEKTROMOTOR A SYSTÉM
OZUBENÝCH KOL NA BOČNÍ
STRANĚ NOSNÉ KONSTRUKCE



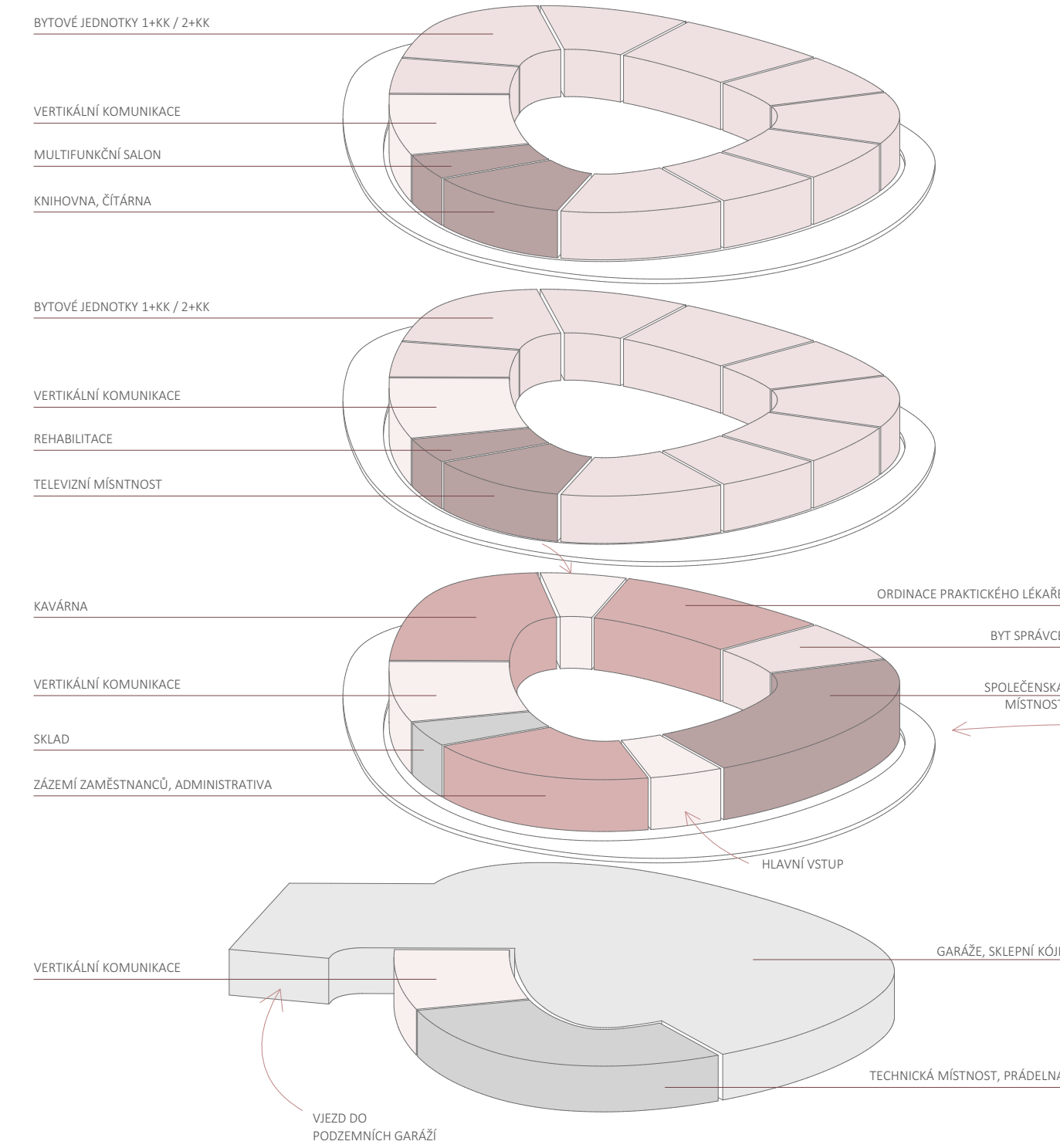
OBLOUKOVÝ SEGMENT,
DĚLKA CCA 5 m,
10-12 LAMEL

STATICKÉ LAMELY
KOTVENÍ DO ŽB DESKY
POSUVNÉ, NATÁČECÍ LAMELY



URBANISMUS

Objekty byly zasazeny na okraj nově vytvořené čtvrti, která zde vznikne v návaznosti na zastávku nové linky pražského metra. Zde se vyšší zástavba bytových domů třítří a přechází v rodinnou zástavbu. Mateřská škola i dům seniorů jsou tak umístěny v klidné lokalitě poblíž zeleně. V severní části lokality je navržena komunikace, která pro objekty zajistí vhodnou příjezdovou cestu, dostatek parkovacích míst a obslužnost navržených bytových domů směrem na východ. Toto bylo ideální jak z hlediska vnitřních dispozic, kdy hlavní vchody do objektů jsou situovány na severu a jižní fasády zůstávají využitelné pro pobytové místnosti, tak pro využitelnost jižních prosluněných částí zahrady, kam mohly být umístěny hlavní herní a pobytové prvky.

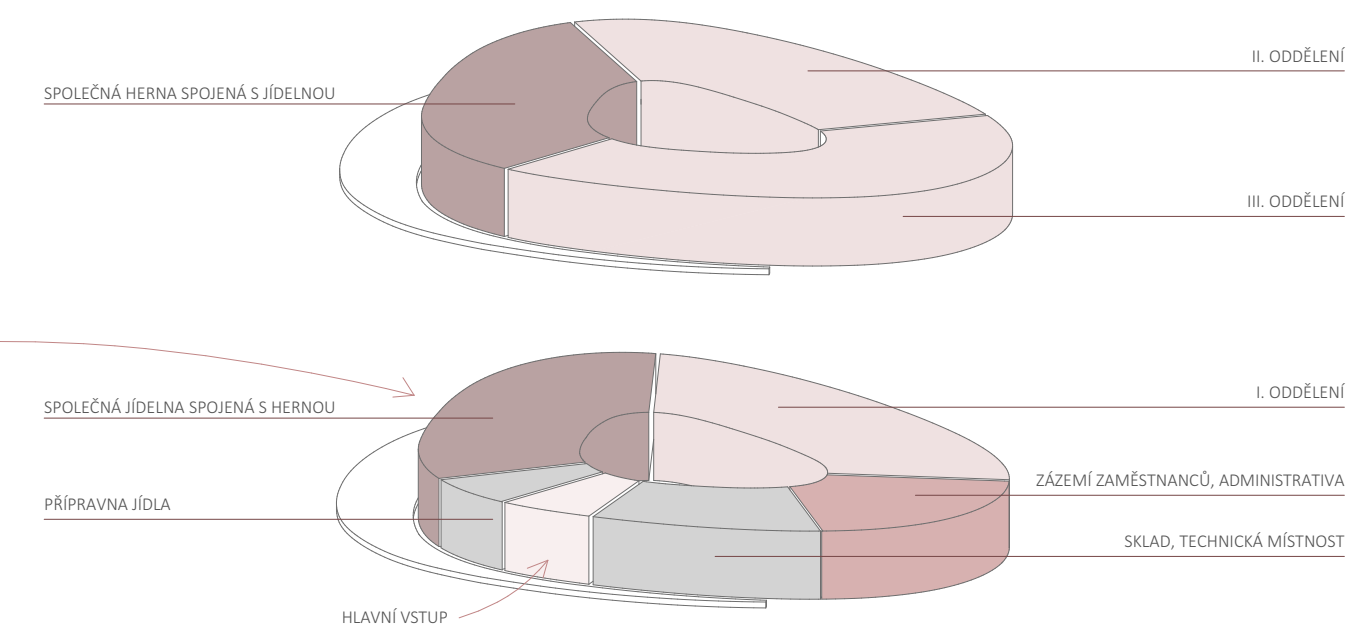


HMOTOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

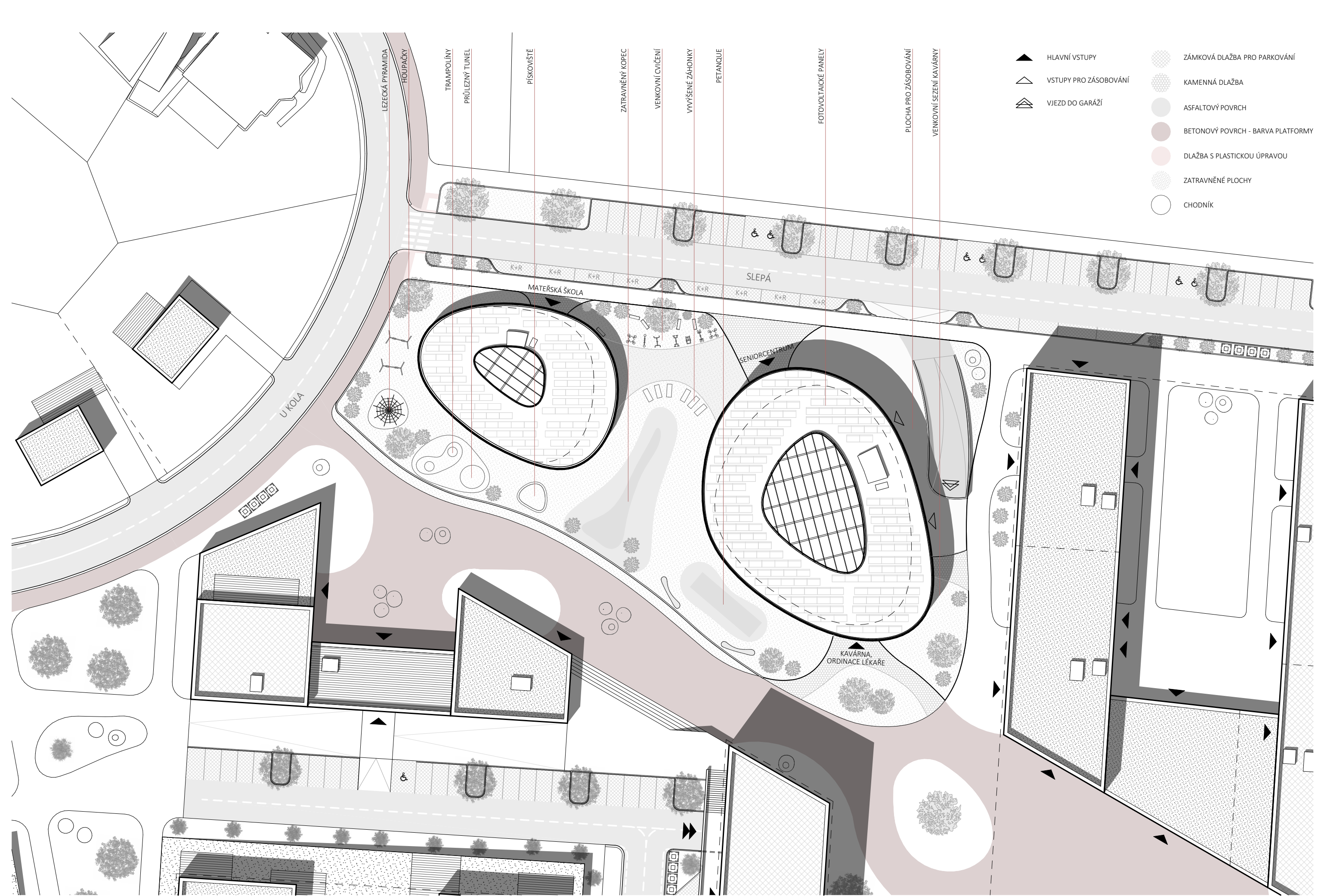
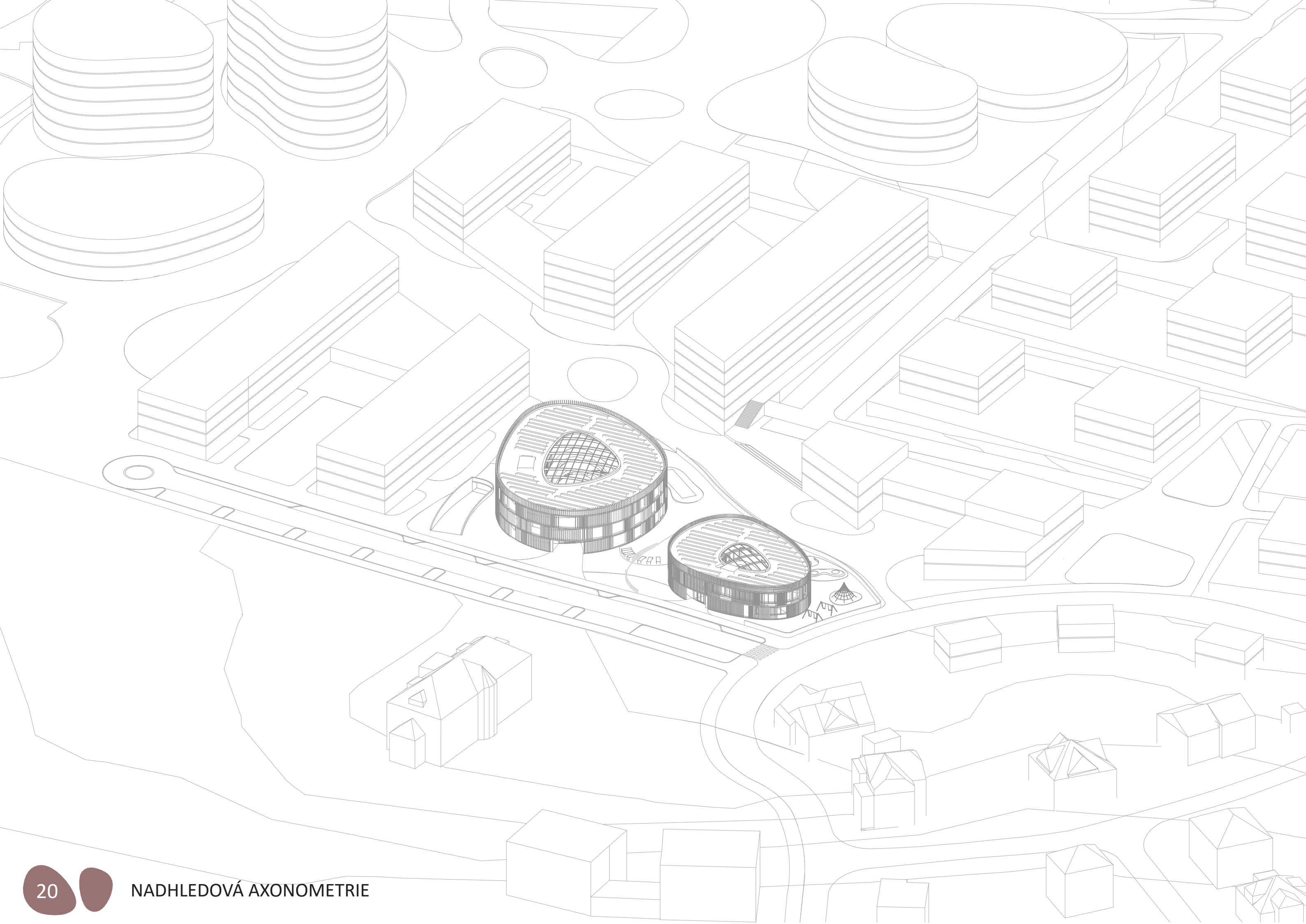
Tvar objektů vychází z urbanistického návrhu, kde společným konceptem budov veřejné vybavenosti je tento půdorysně organický tvar (pracovní název „česnek“). Všechny vnitřní prostory se nacházejí radiálně kolem středového atria, které je osvětleno shora střešním světlíkem. Toto dispoziční uspořádání zvyšuje celkovou přehlednost v objektu a je tak příjemnější jak pro děti a seniory, tak i pro dohlížející personál.

Budova SENIORCENTRA obsahuje celkem 18 bezbariérových bytů (1+kk / 2+kk). Spolu s byty se v budově nachází i společenské prostory pro trávení volného času a setkávání dětí a seniorů, administrativní zázemí Klubu seniorů, byt správce, ordinace praktického lékaře, kavárna pro veřejnost a další přidružené prostory.

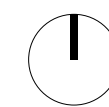
MATEŘSKÁ ŠKOLA obsahuje tři třídy celkem pro 60 dětí. Každá třída má vlastní hygienické zázemí, šatnu a sklad, dále je zřízena společná dvoupodlažní herna / jídelna s přístupem na krytou terasu, vnitřní skluzavkou a prolézací sítí podporující interakci mezi jednotlivými odděleními a věkovými skupinami. Interiér byl navržen s ohledem na rozvoj dětí - je zde použitý pohledový beton, světlé a přírodní materiály doplněné o hravé barvy a tvary podporující dětský rozvoj, orientaci v prostoru i kreativního ducha. Také jsou zde použity pohledové rozvody tzb systémů (vzduchotechniky a elektroinstalací). Děti se tak učí, že vše kolem nás nefunguje jen kouzlem, ale že je nutné dodat nějakou energii, se kterou se tak učí hospodařit a vytváří si pozitivní vztah k životnímu prostředí.



Budovy jsou navrženy tak, aby tvořily příjemné prostředí pro své uživatele. Důraz byl kladen na propojení s exteriérem při zachování určitého soukromí. Budova seniorcentra disponuje průběžným balkonem po obvodu celého objektu, každý byt má svůj oddělený kousek balkonu. Celý objekt je potom zabalen do druhého pláště z vertikálních lamel, které si každý uživatel může nastavit dle aktuálního přání a potřeby. Lamely jsou pohyblivé ve vertikálním směru a zároveň natáčivé pro nastavení optimální polohy vůči slunečním paprskům. Stejný systém byl použit i na objekt mateřské školy, která disponuje balkonem jen na východní straně fasády.

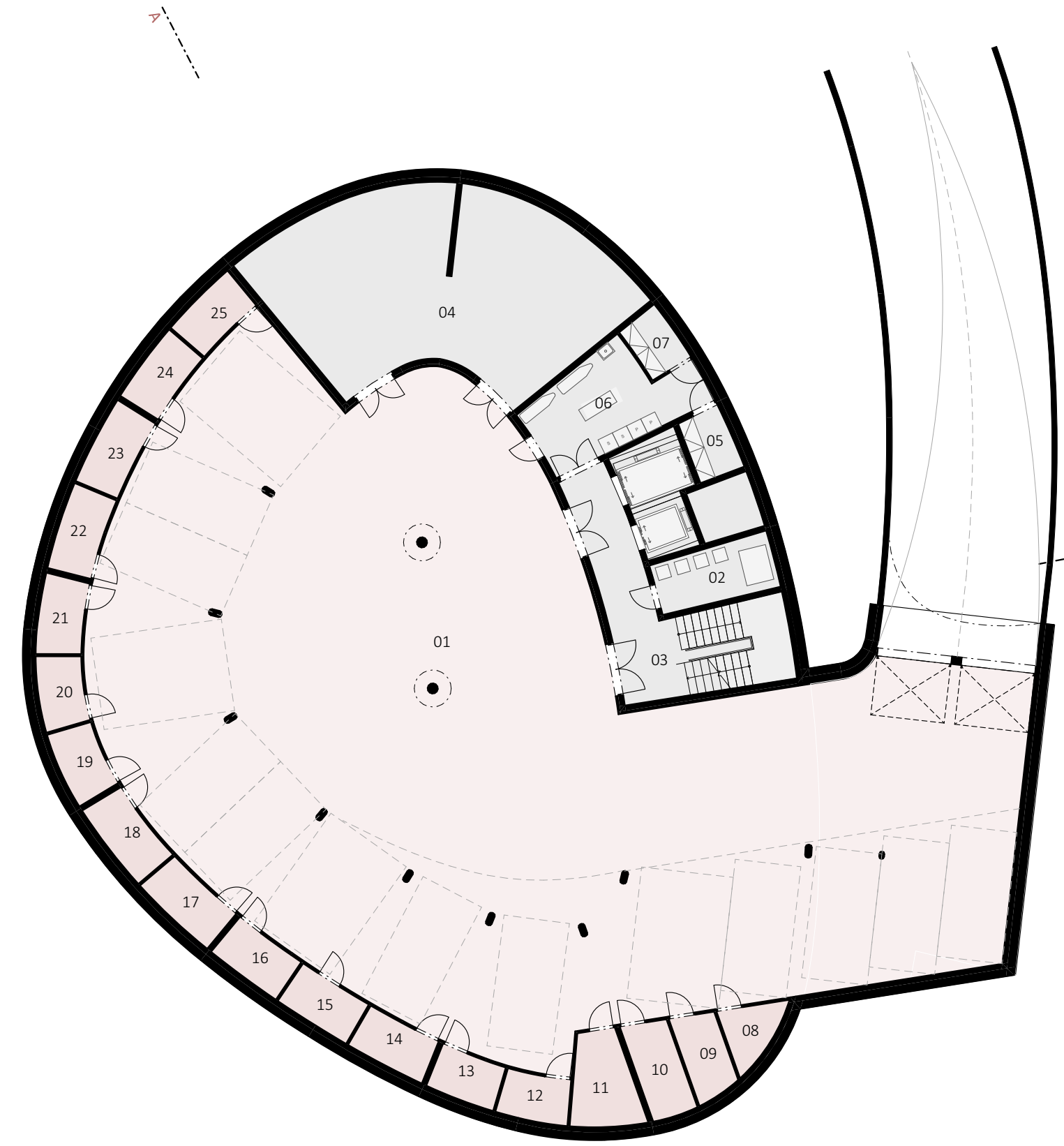


- ▲ HLAVNÍ VSTUPY
- △ VSTUPY PRO ZÁSOBOVÁNÍ
- ⏏ VJEZD DO GARÁŽÍ
- ◻ ZÁMKOVÁ DLAŽBA PRO PARKOVÁNÍ
- ◻ KAMENNÁ DLAŽBA
- ◻ ASFALTOVÝ POVRCH
- ◻ BETONOVÝ POVRCH - BARVA PLATFORMY
- ◻ DLAŽBA S PLASTICKOU ÚPRAVOU
- ◻ ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
- CHODNÍK



OBJEKT A - SENIORCENTRUM

01	GARÁŽE	592,00 m ²
02	PROSTOR PRO UKLÁDÁNÍ ODPADU	9,50 m ²
03	CHODBA A SCHODIŠTĚ	32,20 m ²
04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	85,70 m ²
05	SKLAD ČISTÉHO PRÁDLA	4,10 m ²
06	PRÁDELNA	19,10 m ²
07	SKLAD ŠPINAVÉHO PRÁDLA	3,90 m ²
08	SKLEPNÍ KÓJE	4,20 m ²
09	SKLEPNÍ KÓJE	5,40 m ²
10	SKLEPNÍ KÓJE	6,50 m ²
11	SKLEPNÍ KÓJE	8,10 m ²
12	SKLEPNÍ KÓJE	4,50 m ²
13	SKLEPNÍ KÓJE	4,50 m ²
14	SKLEPNÍ KÓJE	5,10 m ²
15	SKLEPNÍ KÓJE	5,10 m ²
16	SKLEPNÍ KÓJE	5,10 m ²
17	SKLEPNÍ KÓJE	5,70 m ²
18	SKLEPNÍ KÓJE	5,70 m ²
19	SKLEPNÍ KÓJE	4,70 m ²
20	SKLEPNÍ KÓJE	4,70 m ²
21	SKLEPNÍ KÓJE	4,70 m ²
22	SKLEPNÍ KÓJE	5,60 m ²
23	SKLEPNÍ KÓJE	5,60 m ²
24	SKLEPNÍ KÓJE	5,00 m ²
25	SKLEPNÍ KÓJE	5,00 m ²

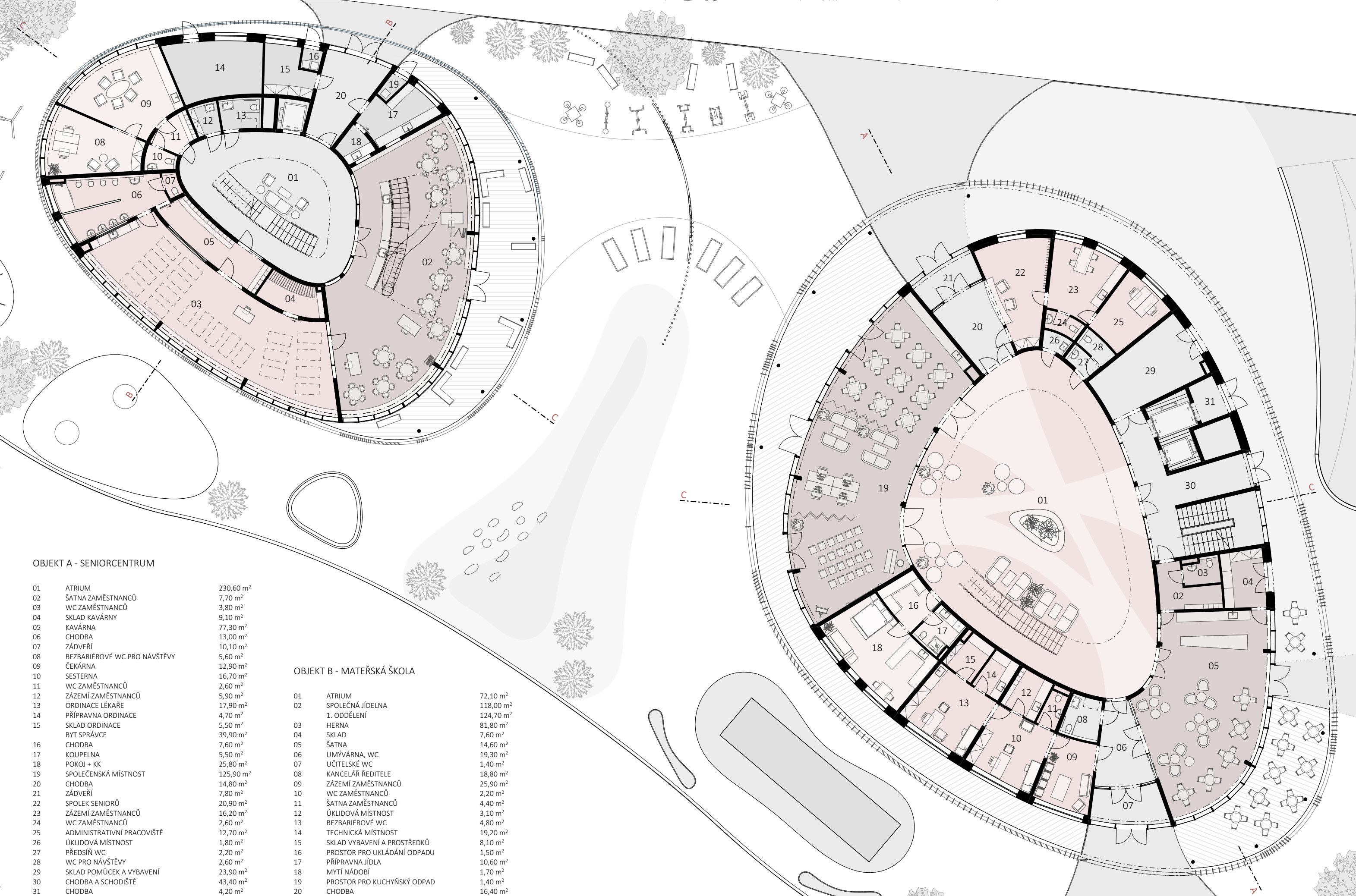


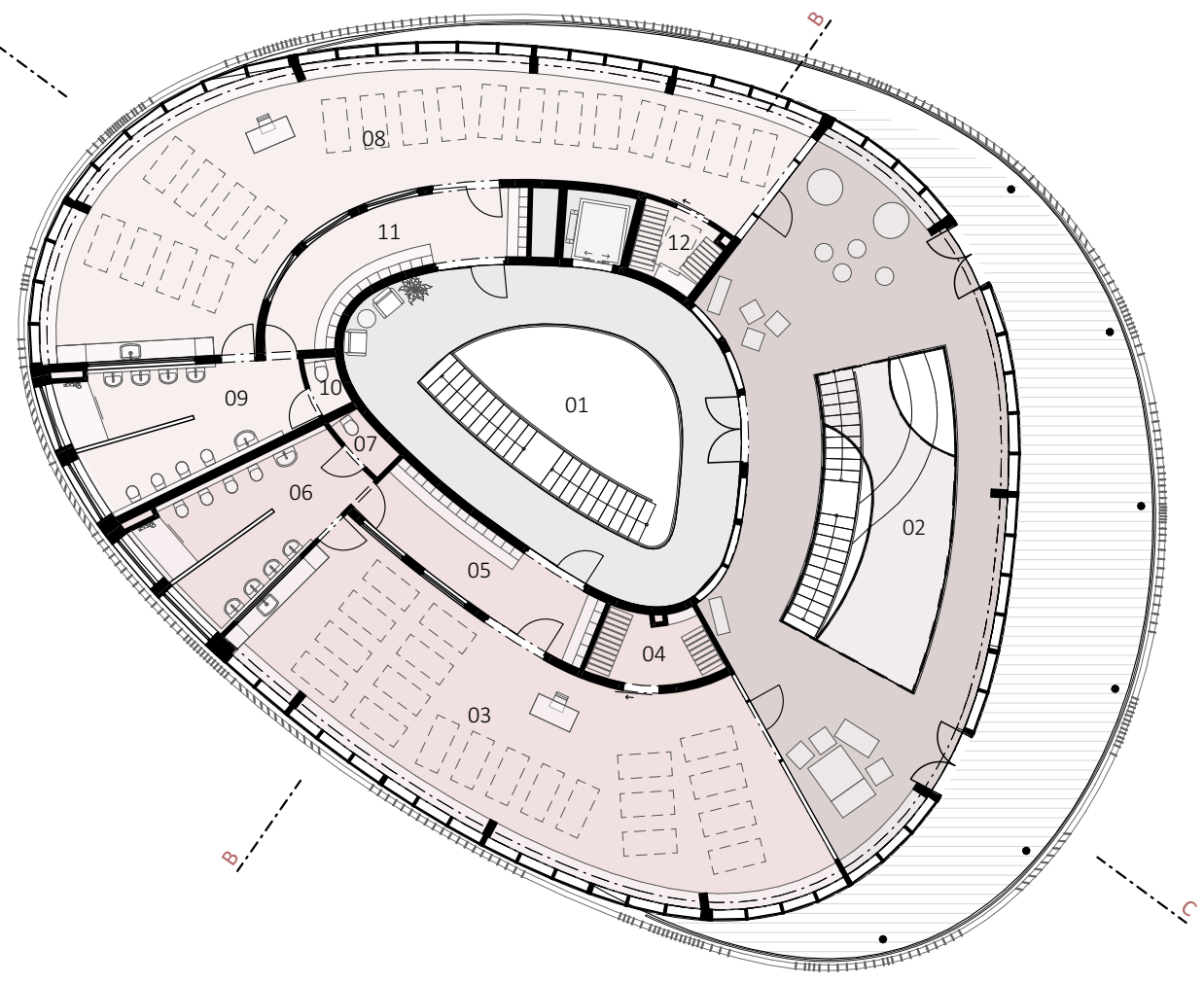
OBJEKT A - SENIORCENTRUM

01	ATRIUM	230,60 m ²
02	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	7,70 m ²
03	WC ZAMĚSTNANCŮ	3,80 m ²
04	SKLAD KAVÁRNY	9,10 m ²
05	KAVÁRNA	77,30 m ²
06	CHODBA	13,00 m ²
07	ZÁDVEŘÍ	10,10 m ²
08	BEZBARIÉROVÉ WC PRO NÁVŠTĚVY	5,60 m ²
09	ČEKÁRNA	12,90 m ²
10	SESTERNA	16,70 m ²
11	WC ZAMĚSTNANCŮ	2,60 m ²
12	ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ	5,90 m ²
13	ORDINACE LÉKÁŘE	17,90 m ²
14	PŘÍPRAVNÁ ORDINACE	4,70 m ²
15	SKLAD ORDINACE	5,50 m ²
16	BYT SPRÁVCE	39,90 m ²
17	CHODBA	7,60 m ²
18	KOUPELNA	5,50 m ²
19	POKOJ + KK	25,80 m ²
20	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	125,90 m ²
21	CHODBA	14,80 m ²
22	ZÁDVEŘÍ	7,80 m ²
23	SPOLEK SENIORŮ	20,90 m ²
24	ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ	16,20 m ²
25	WC ZAMĚSTNANCŮ	2,60 m ²
26	ADMINISTRATIVNÍ PRACOVÍŠTĚ	12,70 m ²
27	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,80 m ²
28	PŘEDŠÍŇ WC	2,20 m ²
29	WC PRO NÁVŠTĚVY	2,60 m ²
30	SKLAD POMŮCEK A VYBAVENÍ	23,90 m ²
31	CHODBA A SCHODIŠTĚ	43,40 m ²
	CHODBA	4,20 m ²

OBJEKT B - MATĚŘSKÁ ŠKOLA

01	ATRIUM	72,10 m ²
02	SPOLEČNÁ JÍDELNA	118,00 m ²
	1. ODDĚLENÍ	124,70 m ²
03	HERNA	81,80 m ²
04	SKLAD	7,60 m ²
05	ŠATNA	14,60 m ²
06	UMÝVÁRNA, WC	19,30 m ²
07	UČITELSKÉ WC	1,40 m ²
08	KANCELÁŘ ŘEDITĚLE	18,80 m ²
09	ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ	25,90 m ²
10	WC ZAMĚSTNANCŮ	2,20 m ²
11	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	4,40 m ²
12	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,10 m ²
13	BEZBARIÉROVÉ WC	4,80 m ²
14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	19,20 m ²
15	SKLAD VYBAVENÍ A PROSTŘEDKŮ	8,10 m ²
16	PROSTOR PRO UKLÁDÁNÍ ODPADU	1,50 m ²
17	PŘÍPRAVNÁ JÍDLA	10,60 m ²
18	MYTÍ NÁDOBÍ	1,70 m ²
19	PROSTOR PRO KUCHYŇSKÝ ODPAD	1,40 m ²
20	CHODBA	16,40 m ²





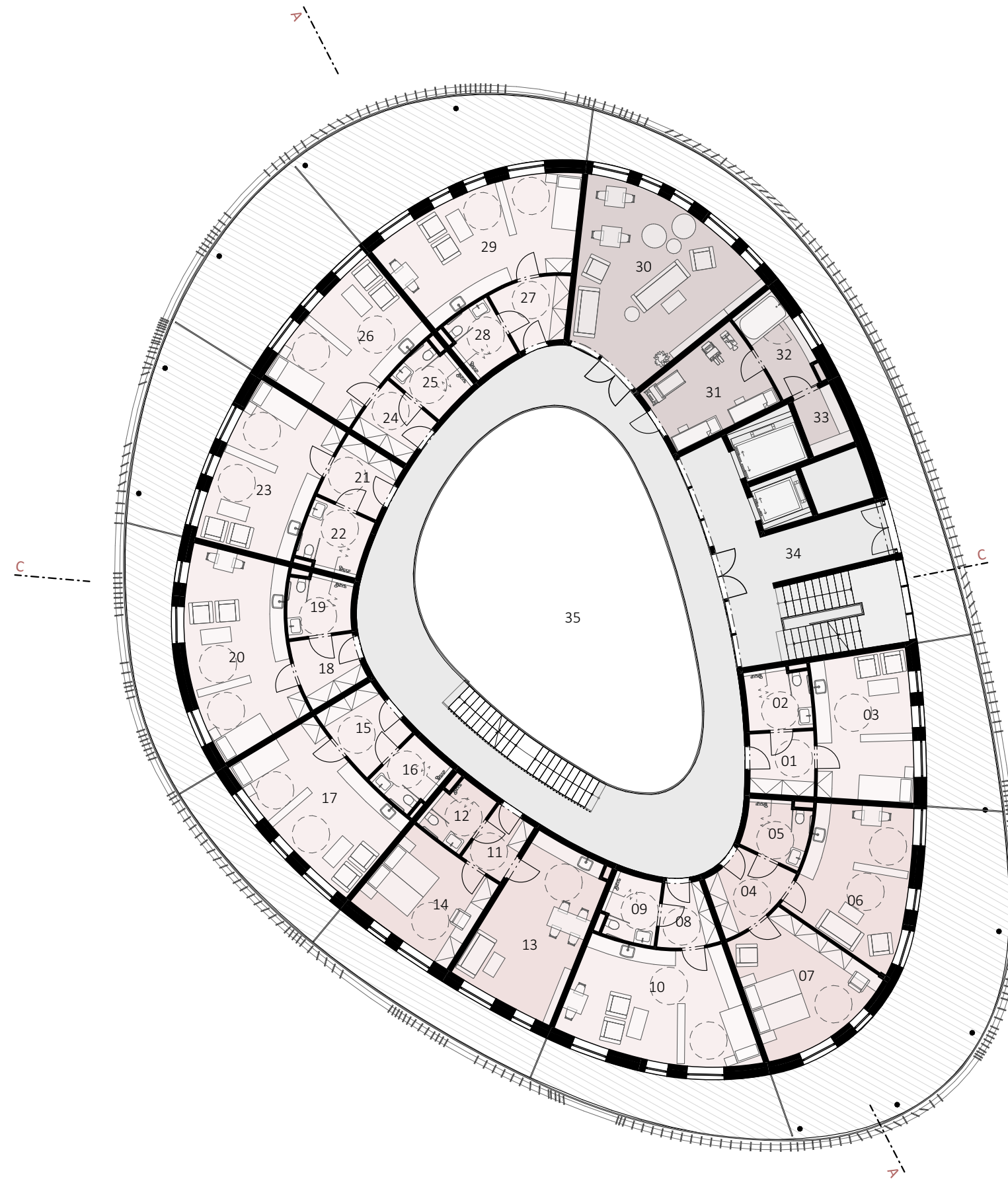
OBJEKT A - SENIORCENTRUM

01	BYT 01 1+KK	36,30 m ²
02	CHODBA	6,50 m ²
03	KOUPELNA	6,20 m ²
04	POKOJ + KK	22,60 m ²
05	BYT 02 2+KK	61,80 m ²
06	CHODBA	7,60 m ²
07	KOUPELNA	5,80 m ²
08	POKOJ + KK	27,00 m ²
09	POKOJ	19,70 m ²
10	BYT 03 1+KK	42,50 m ²
11	CHODBA	5,20 m ²
12	KOUPELNA	5,40 m ²
13	POKOJ + KK	31,30 m ²
14	BYT 04 2+KK	56,10 m ²
15	CHODBA	4,70 m ²
16	KOUPELNA	5,20 m ²
17	POKOJ + KK	26,10 m ²
18	POKOJ	17,90 m ²
19	BYT 05 1+KK	39,90 m ²
20	CHODBA	7,60 m ²
21	KOUPELNA	5,50 m ²
22	POKOJ + KK	25,70 m ²
23	BYT 06 1+KK	43,60 m ²
24	CHODBA	6,20 m ²
25	KOUPELNA	5,90 m ²
26	POKOJ + KK	30,50 m ²
27	BYT 07 1+KK	39,30 m ²
28	CHODBA	6,60 m ²
29	KOUPELNA	1,70 m ²
30	POKOJ + KK	6,50 m ²
31	BYT 08 1+KK	25,20 m ²
32	CHODBA	35,60 m ²
33	POKOJ + KK	5,50 m ²
34	KOUPELNA	6,00 m ²
35	POKOJ + KK	23,00 m ²

27	BYT 09 1+KK	44,00 m ²
28	CHODBA	6,90 m ²
29	KOUPELNA	5,40 m ²
30	POKOJ + KK	30,70 m ²
31	MULTIMEDIÁLNÍ MÍSTNOST	40,40 m ²
32	REHABILITACE	15,50 m ²
33	ASISTOVANÁ LÁZEŇ	7,70 m ²
34	SAUNA	4,30 m ²
35	CHODBA A SCHODIŠTĚ	43,10 m ²
36	ATRIUM	94,50 m ²

OBJEKT B - MATEŘSKÁ ŠKOLA

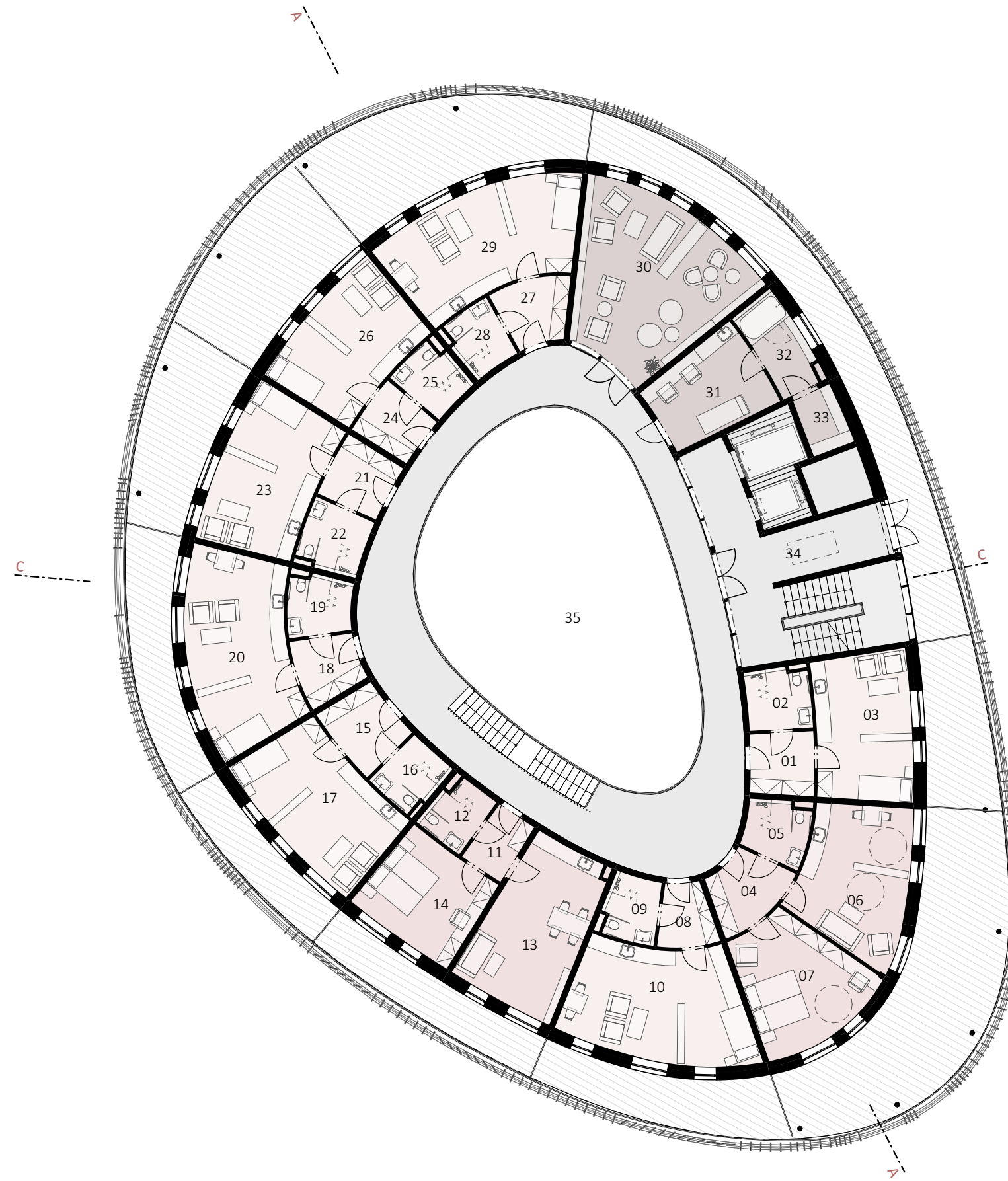
01	ATRIUM	44,21 m ²
02	SPOLEČNÁ HERNA	85,60 m ²
03	2. ODDĚLENÍ	122,80 m ²
04	HERNA	82,60 m ²
05	SKLAD	6,20 m ²
06	ŠATNA	14,30 m ²
07	UMYVÁRNA, WC	18,00 m ²
08	UČITELSKÉ WC	1,70 m ²
09	3. ODDĚLENÍ	130,60 m ²
10	HERNA	90,00 m ²
11	UMYVÁRNA, WC	19,30 m ²
12	UČITELSKÉ WC	1,40 m ²
13	ŠATNA	15,30 m ²
14	SKLAD	4,60 m ²

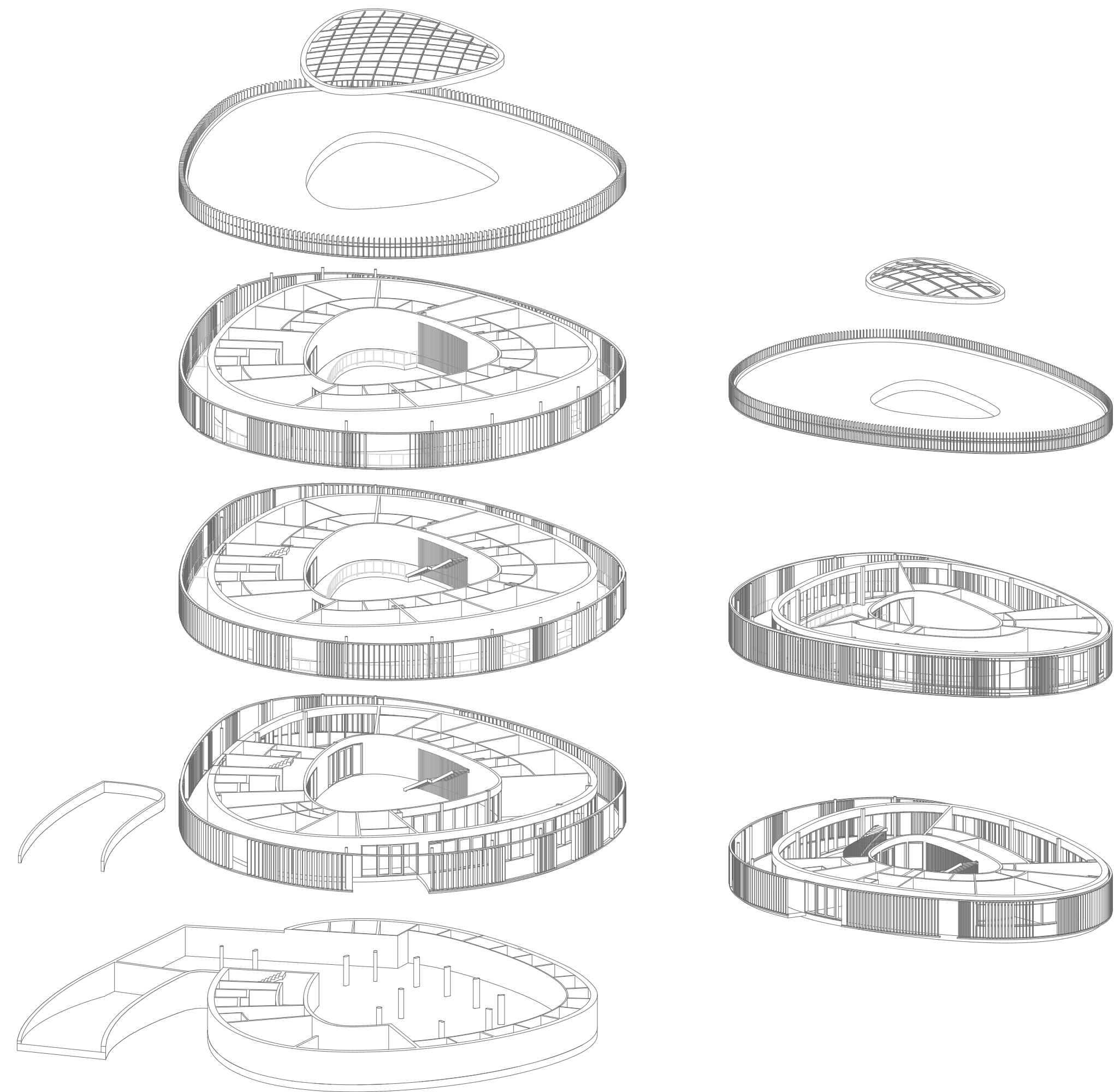


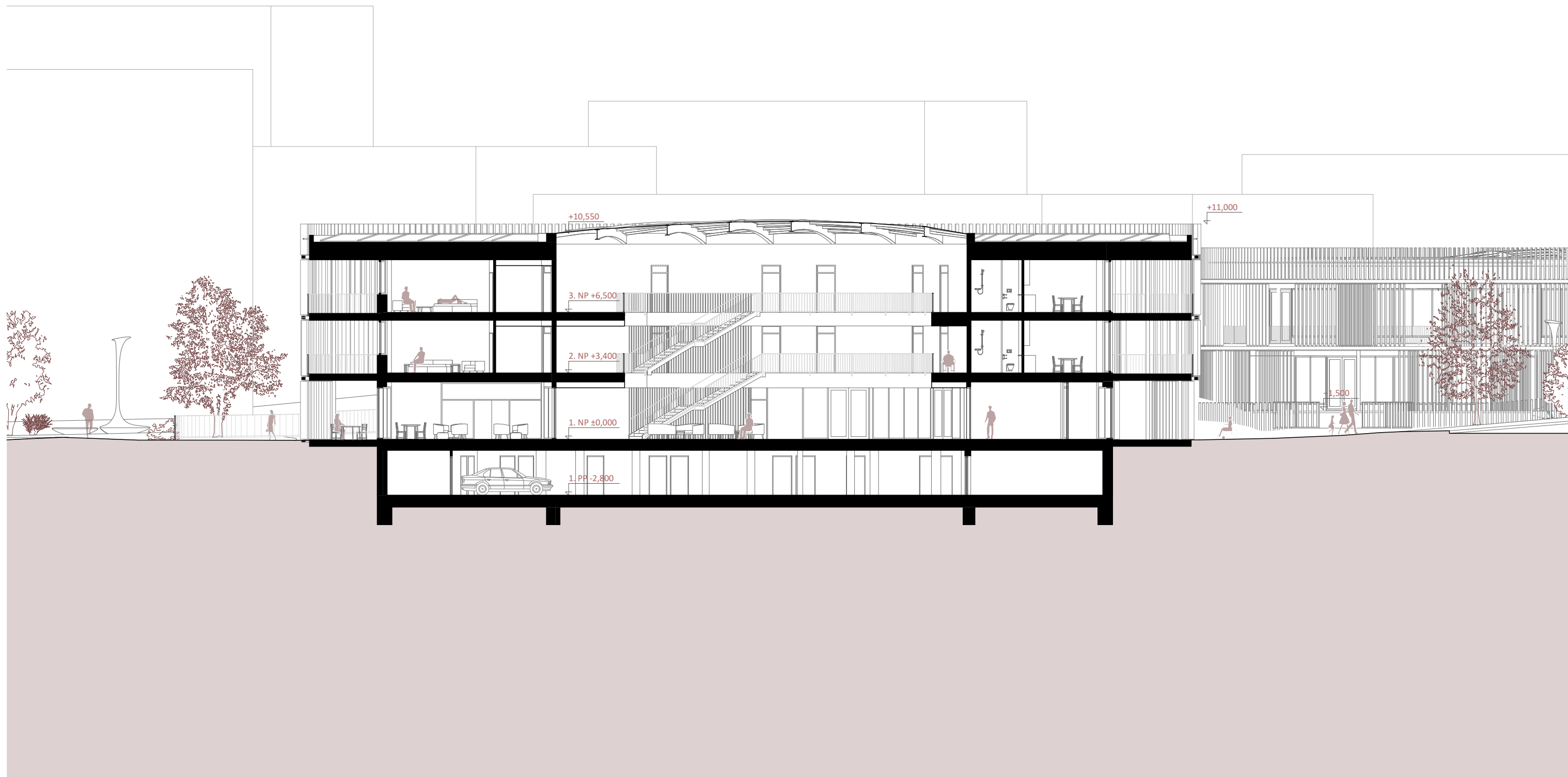
OBJEKT A - SENIORCENTRUM

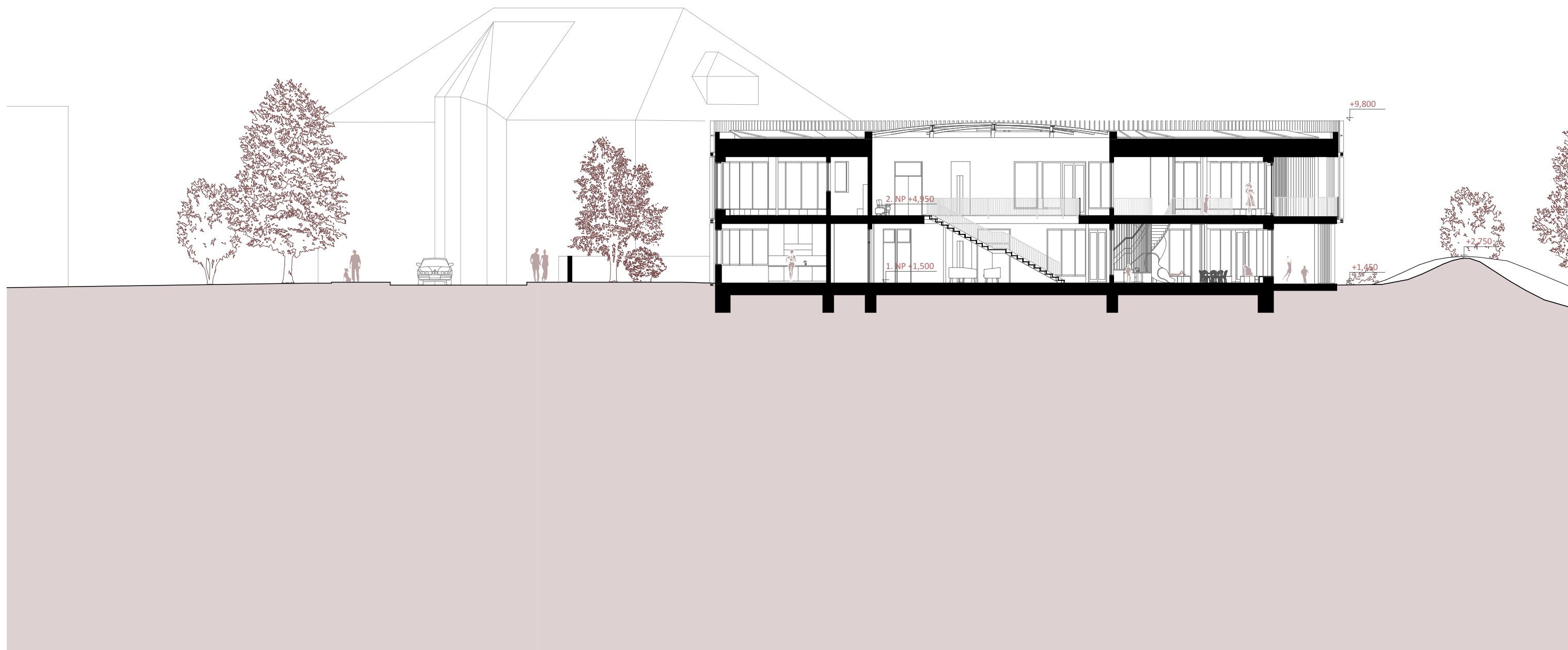
01	BYT 10 1+KK	36,30 m ²
02	CHODBA	6,50 m ²
03	KOUPELNA	6,20 m ²
04	POKOJ + KK	22,60 m ²
05	BYT 11 2+KK	61,80 m ²
06	CHODBA	7,60 m ²
07	KOUPELNA	5,80 m ²
08	POKOJ + KK	27,00 m ²
09	POKOJ	19,70 m ²
10	BYT 12 1+KK	42,50 m ²
11	CHODBA	5,20 m ²
12	KOUPELNA	5,40 m ²
13	POKOJ + KK	31,30 m ²
14	BYT 13 2+KK	56,10 m ²
15	CHODBA	4,70 m ²
16	KOUPELNA	5,20 m ²
17	POKOJ + KK	26,10 m ²
18	POKOJ	17,90 m ²
19	BYT 14 1+KK	39,90 m ²
20	CHODBA	7,60 m ²
21	KOUPELNA	5,50 m ²
22	POKOJ + KK	25,70 m ²
23	BYT 15 1+KK	43,60 m ²
24	CHODBA	6,20 m ²
25	KOUPELNA	5,90 m ²
26	POKOJ + KK	30,50 m ²
27	BYT 16 1+KK	39,30 m ²
28	CHODBA	6,60 m ²
29	KOUPELNA	1,70 m ²
30	POKOJ + KK	6,50 m ²
31	BYT 17 1+KK	25,20 m ²
32	CHODBA	35,60 m ²
33	POKOJ + KK	5,50 m ²
34	KOUPELNA	6,00 m ²
35	POKOJ + KK	23,00 m ²

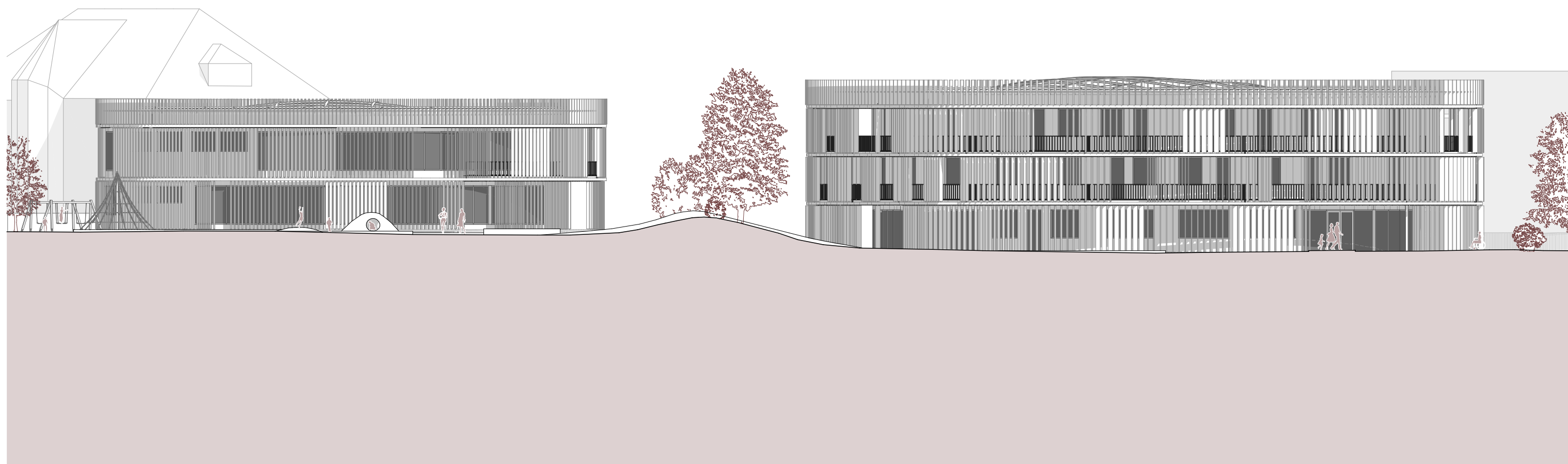
27	BYT 18 1+KK	44,00 m ²
28	CHODBA	6,90 m ²
29	KOUPELNA	5,40 m ²
30	POKOJ + KK	30,70 m ²
31	KNIHOVNA, ČTÁRNA	40,40 m ²
32	UNIVERZÁLNÍ SALON	15,50 m ²
33	ASISTOVANÁ LÁZEŇ	7,70 m ²
34	SAUNA	4,30 m ²
35	CHODBA A SCHODIŠTĚ	43,10 m ²
36	ATRIUM	94,50 m ²



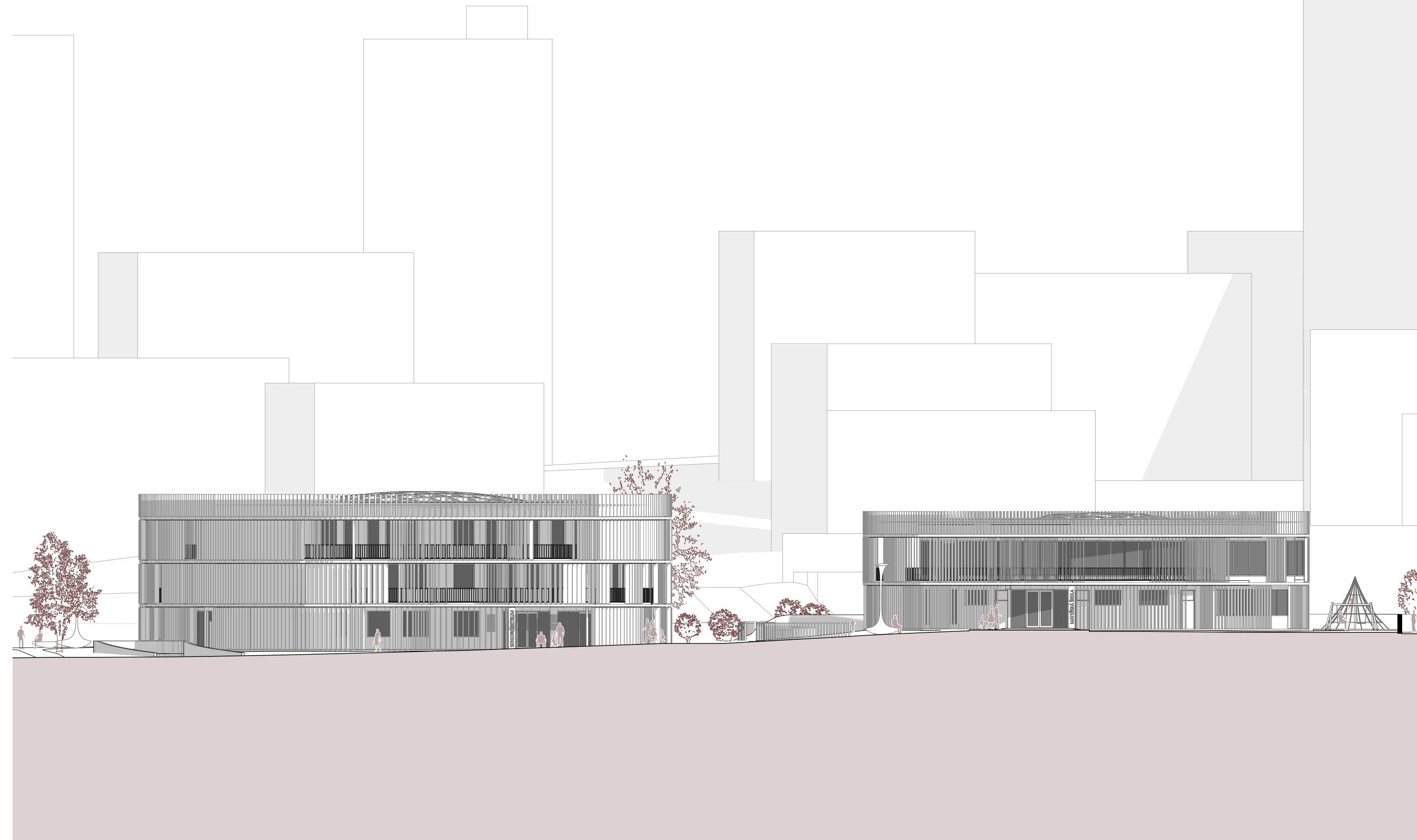








32 POHLED JIŽNÍ



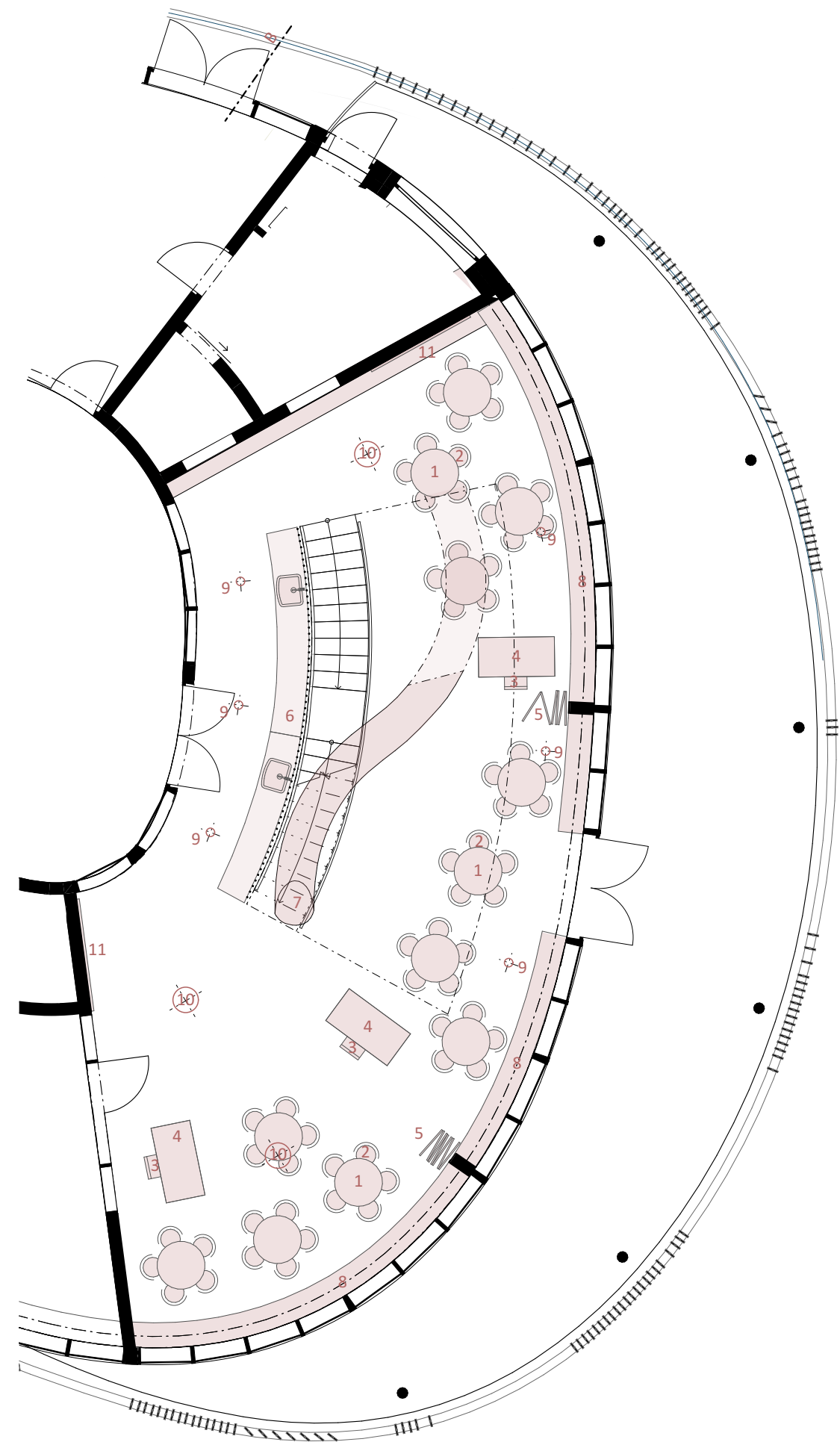
M 1:250 0 1 2 5 10m

POHLED SEVERNÍ 33









MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

PODLAHY



PŘÍRODNÍ LINOLEUM



PŘÍRODNÍ LINOLEUM

STĚNY, STROPY



POHLEDOVÝ BETON

NÁBYTEK, SCHODIŠTĚ



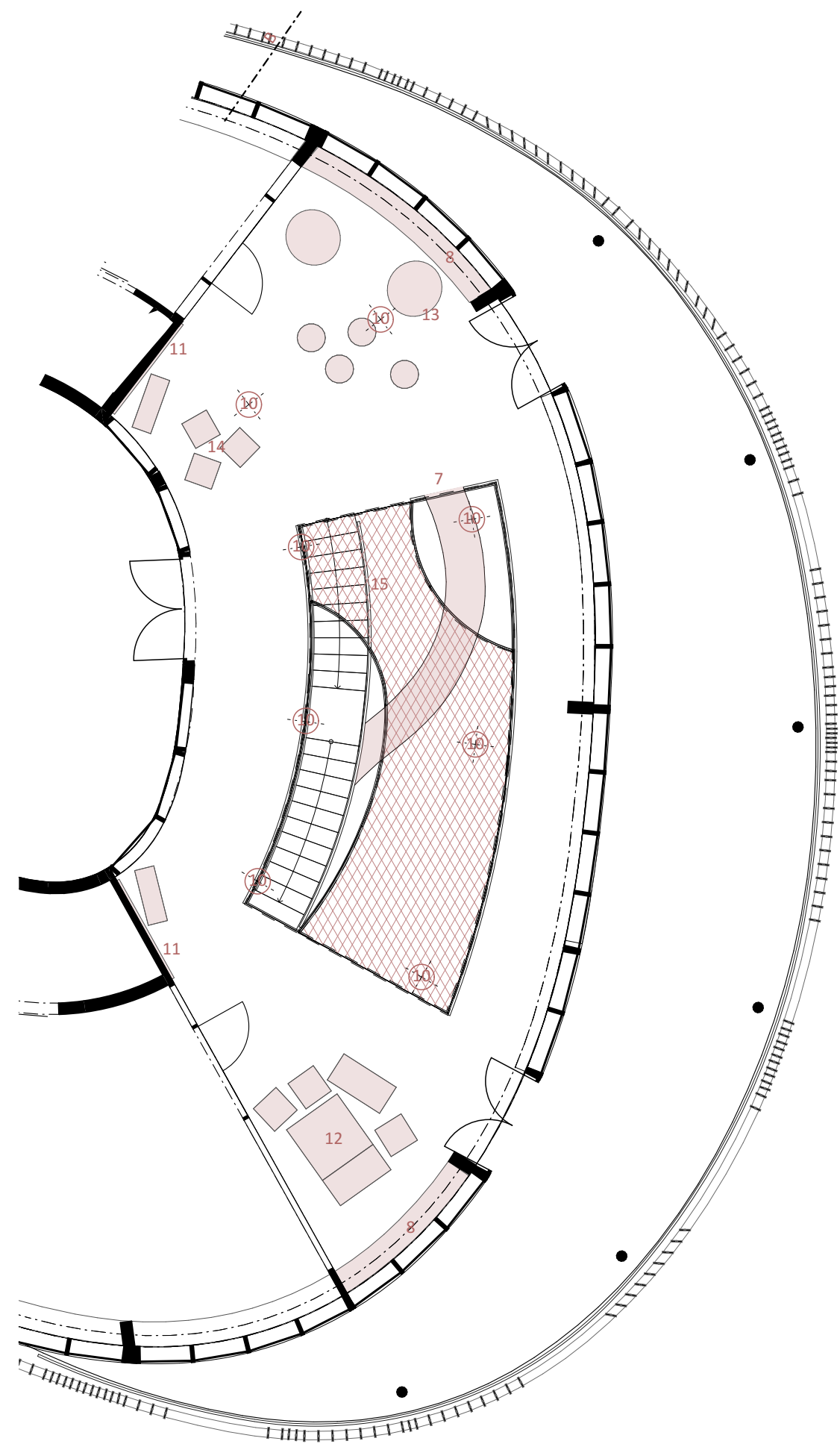
BUK NATURAL STANDARD

ZÁBRADLÍ, SVÍTIDLA



ANTRACITOVÁ SEDÁ RAL 7016

DOPLŇKY, NÁBYTEK (BARVY ODDĚLENÍ)



1



DĚTSKÁ ŽIDLE
TON PETIT 014
BAREVNÉ PROVEDENÍ:
GINGER YELLOW, BABY
BLUE, LICHEN GREEN

2



DĚTSKÝ STŮL
TON BLOOM CENTRAL 275
VÝŠKA 47,6 cm, ø 80 cm
PROVEDENÍ : NATURAL
BUK STANDARD

3



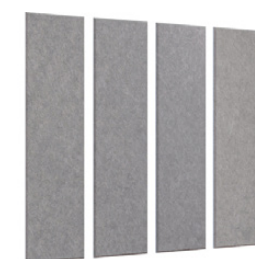
ŽIDLE PRO DOZOR
TON MALMO 313
BAREVNÉ PROVEDENÍ:
NATURAL BUK STANDARD,
ČALOUNĚNÍ MANRESA 108

4



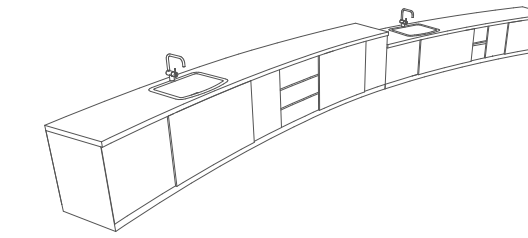
STŮL PRO DOZOR
TON - MALMO 706,
900 x 1400 mm
BAREVNÉ PROVEDENÍ:
NATURAL BUK STANDARD

5



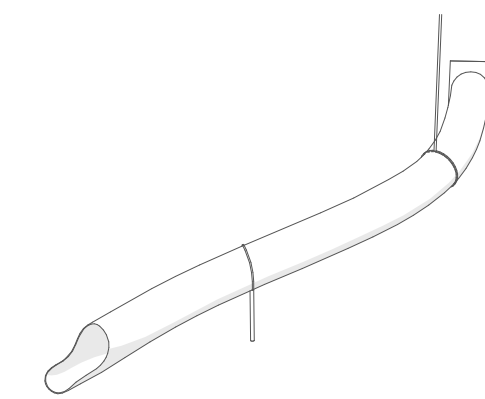
AKUSTICKÉ ZÁSTĚNY
PANELY 600 x 2800 mm,
tl. 25 mm, Z PET PLSTI,
DODÁVÁ KAISERKRAFT
PANELY VSAZENÉ DO
OCELOVÉ KOLEJNICKY

6



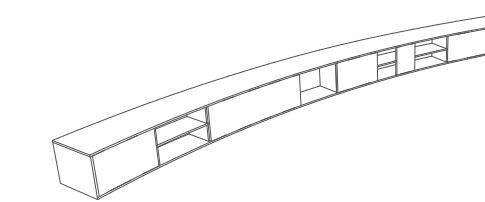
KUCHYŇSKÁ LINKA S
ÚLOŽNÝM PROSTOREM
TRUHLÁŘSKÝ VÝROBEK,
VÝŠKA 700 mm / 550 mm

7



VNITŘNÍ UZAVŘENÁ SKLUZAVKA
MATERIÁL NEREZ OCEL,
VNITŘNÍ PRŮMĚR 790 mm,
VÝROBEK NA MÍRU, NABÍŽÍ
TUNNELSLIDES.COM

8



ÚLOŽNÉ PROSTORY POD OKNY /
PROLÉZACÍ TUNELY,
VÝŠKA 350 mm, POVRCH BUK
TRUHLÁŘSKÝ VÝROBEK

9



STROPNÍ PŘISAZENÉ BODOVÉ SVÍTIDLO
PHILIPIS - STMÍVATELNÉ LED,
2700 - 6500 K, ø 102 mm
VÝŠKA 80 mm, PROVEDENÍ: ČERNÁ

10



STROPNÍ PŘISAZENÉ SVÍTIDLO
PHILIPIS - STMÍVATELNÉ LED,
2700 - 6500 K, ø 430 mm
VÝŠKA 80 mm, PROVEDENÍ: ČERNÁ

11



DEKORACE / NÁSTĚNKY / AKUSTICKÉ
POHLTIVÉ STĚNOVÉ PANELEPENÉ NA
STĚNU, VÝŘEZÁVANÉ, tl. 18 mm
Z PET PLSTI, DODÁVÁ KAISERKRAFT

12



PĚNOVÉ HŘIŠTĚ,
STAVEBNICE, PŘEKÁŽKOVÁ
DRÁHA, SUCHÝ BAZÉN
VÝROBCE NAPŘ. KIDDY
MOON, MISIOO

13



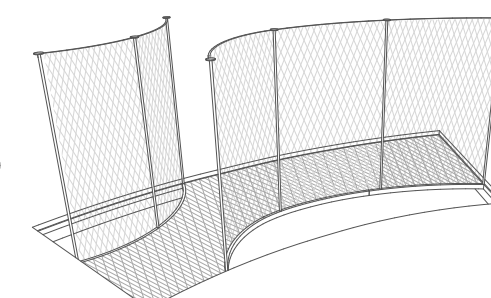
SEDACÍ PYTLÉ ø 850 mm
VÝROBCE NAPŘ. YELLOW
TIPI, ŘADA BOWLI
HAPPINESS

14



PĚNOVÉ STAVEBNÍ / SEDACÍ BLOKY
NAPŘ. KIDDY MOON

15



POCHOZÍ / ODPOČINKOVÁ
LANOVÁ SÍŤ
V OCELOVÉM RÁMU, KOTVENÝ
DO STROPNÍCH DESEK
NABÍŽÍ E-PROVAZNICTVÍ.CZ



STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Seniorcentrum a mateřská škola Dolní Krč

A – Průvodní zpráva

A.1 Základní údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.1 a) název stavby	Objekt A - Chráněné bydlení pro seniory Objekt B - Mateřská škola
A.1.1 b) místo stavby	Slepá, 140 00 Praha 4 – Krč parc. č. 2358/1, 2356, 2358/3 katastrální území Krč [727598]

A.1.1. c) předmět dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby

Předmětem této projektové dokumentace jsou novostavby, trvalé stavby, jedná se o dva objekty (A, B). Objekt A slouží jako chráněné bydlení pro seniory se společenskými prostory, pro veřejnost je zde ordinace praktického lékaře a kavárna. Objekt B je mateřská škola se třemi odděleními. Součástí stavby jsou dále hrubé a čisté terénní úpravy, zpevněné plochy a objekty zařízení stavenišť.

A.1.2 Údaje o žadateli

Stavebník	Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6 – Dejvice
-----------	---

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

A.1.3 a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČO, místo podnikání nebo obchodní firma, IČ

Zpracovatel a autor architektonického návrhu:
Bc. Adéla Truhlářová
K Chatám 283, 273 62 Družec
adel.truhlarova@gmail.com
+420731372512

A.1.3 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.

Projektant:
Bc. Adéla Truhlářová
K Chatám 283, 273 62 Družec
adel.truhlarova@gmail.com
+420731372512

A.1.3 c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí 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.

Architektura: Bc. Adéla Truhlářová, doc. Ing. arch. Luboš Knytl
Statika: Bc. Adéla Truhlářová, doc. Ing. Jitka Vašková, CSc., Ing. Zdeněk Sokol, Ph.D.
Zdravotechnika: Bc. Adéla Truhlářová, doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.
Požární ochrana: Bc. Adéla Truhlářová, Ing. Hana Kalivodová
Konstrukční detaily: Bc. Adéla Truhlářová, Ing. Jan Mukařovský, Ph.D.

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

Rozsah stavební činnosti navrhované stavby předpokládá níže uvedené rozdělení stavby na samostatné stavební objekty dle ucelenosti stavebních prací a stavebních dodávek – pozemní (stavební) objekty a inženýrské objekty.

SO 01 Objekt A
SO 02 Objekt B
SO 03 Zpevněné plochy (úprava chodníku a využití zpevněných ploch...)
SO 03 Horkovodní přípojka
SO 04 Sadové úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Urbanistická studie
- Katastr nemovitostí
- Geoportal Praha

Bc. Adéla Truhlářová
05/2023

B – Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.1 a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek se nachází v městské části Praha 4 – Krč, katastrální území [727598]. Jedná se o pozemky s parcelními č. 2358/1, 2356, 2358/3. Pozemek je umístěn v nově navržené ulici Slepá. Územím bude v budoucnu procházet nová linka pražského metra - D, předpokládá se tedy rychlý rozvoj této nově vznikající čtvrti. V blízkém sousedství navrhované stavby se nachází teplárna, bytové domy, rodinná zástavba a areál Thomayerovy nemocnice.

V současnosti se na dotčených pozemcích nachází neudržovaná plocha s rozptýlenou zelení, parkovištěm, crossfitové centrum, půjčovna aut a panelové domy s převážně administrativní funkcí („Business Centrum Zálesí“). Celý tento areál působí velmi uzavřeně, neudržované a obyvatelé jej vnímají spíše negativně. Terén pozemku je mírně svažité směrem k severovýchodu. Pozemek bude napojen z ulice Slepá, která je zde navržena v rámci urbanistické studie - předdiplomního projektu.

B.1 b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Územně plánovací dokumentací pro řešené území tvoří územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy. Řešené pozemky se nachází v ploše s rozdílným způsobem využití, označení ploch je ZMK - zeleň městská a krajinná a ZVO - zvláštní komplexy občanského vybavení ostatní. Dle nového metropolitního plánu pro Prahu je počítáno s transformací tohoto území, plocha je označena jako zastavitelná transformační plocha s obytným využitím. Navržené stavby jsou v souladu s tímto plánem.

B.1 c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V rámci diplomové práce není řešeno. K záměru stavby nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

B.1 d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci diplomové práce není řešeno.

B.1 e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Průzkumy nejsou součástí diplomové práce. Byla provedena pouze prohlídka pozemků a fotodokumentace.

B.1 f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nenachází v ochranném pásmu pražské památkové rezervace ani památkové zóně. V okolí plánované stavby se nachází nemovitá kulturní památka – secesní vila Kamila z roku 1912 (kat. č. 1000153190), kde žil spisovatel Antal Stašek a později i Ivan Olbracht. Tato památka nebude navrhovou výstavbou ovlivněna. Na území se nenachází žádná předpokládaná archeologická lokalita. Nejedná se o zvlášť chráněné území. V předmětné lokalitě se nevyskytují žádné památné stromy. V zájmové lokalitě se nenachází žádná Evropsky významná lokalita ani ptačí oblasti (systém Natura 2000).

B.1 g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území neleží v záplavovém ani poddolovaném území, nebo v seizmicky aktivní oblasti.

B.1 h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Objekt nebude provozně ani funkčně narušovat okolní stavby a pozemky. Během provozu neovlivní záměr hlukové sousední pozemky a stavby. Sousední objekty nebudou návrhem zastíněny. Navrženou stavbou se odtokové poměry území nemění. Dešťové vody ze střech objektu budou odvedeny do akumulační nádrže a dále přepadem do vsakovacích boxů umístěných pod terénem. Nové zpevněné plochy jsou navrženy tak, aby byly dešťové vody zasakovány do okolní zeminy. Stavbou bude dotčena stávající komunikace U Kola, která bude prodloužena do ulice Štúrova a na kterou se bude připojovat nově navržená ulice Slepá sloužící pro obsluhu a parkování pro nově navržené objekty A a B a vzdálenější bytové domy ve východní části území.

B.1 i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude nutné vyčistit pozemky, odvést nahromaděný odpad a budou nutné demolice stávajících administrativních objektů. Dále se zde nachází lampy a kabelové trasy veřejného osvětlení, které budou přeloženy. Po výstavbě bude okolí uvedeno do původního stavu. V řešeném území se nenachází žádné stromy, u kterých obvod kmene přesahuje 80 cm (měřeny ve výšce 130 cm nad zemí). U hodnocených stromů si není třeba v případě kácení opatřit povolení ke kácení.

B.1 j) požadavky na maximální dočasná a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba se nenachází na pozemcích zemědělského půdního fondu, ani na pozemcích určených k plnění funkce lesa.

B.1 k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Do objektu budou přivedeny nové přípojky vody a splaškové kanalizace, horkovodu, elektrického vedení NN a slaboproudých rozvodů, které budou napojeny na stávající technickou infrastrukturu, případně na upravenou technickou infrastrukturu, která je součástí urbanistického návrhu. V rámci stavby budou respektována ochranná pásma stávajících inženýrských sítí dle ČSN 736005, které budou v případě kolize přeloženy. Výstavbou nového objektu dojde ke změně napojení na dopravní infrastrukturu. Dopravně je řešené území napojeno na ulici Slepá a následně na ulici U Kola. Bude vybudována nová obslužná komunikace objektu. Vjezd do podzemních garáží objektu A je situován z ulice Slepá, stejně jako možný zásah IZS. Celá stavba i její přístupové cesty jsou bezbariérové.

B.1 l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Není součástí řešení diplomové práce. Bourací práce stávajících objektů na pozemku budou povoleny v samostatném řízení a provedeny před vlastní výstavbou.

B.1 m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístíuje

Parcelní číslo:	2356 – 1179 m ² , ostatní plocha, CENTRAL GROUP 2358/1 – 25800 m ² , ostatní plocha, CENTRAL GROUP 2358/3 – 2681 m ² , zastavěná plocha a nádvoří, CENTRAL GROUP
-----------------	---

B.1 n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Výstavbou zamýšleného objektu nevzniknou žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma s výjimkou ochranných pásem inženýrských sítí.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1 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 novostavby.

B.2.1 b) účel užívání stavby

Objekt A – Chráněné bydlení pro seniory, kavárna, ordinace praktického lékaře
Objekt B – Mateřská škola

B.2.1 c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalé stavby.

B.2.1 d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

K záměru nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

B.2.1 e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem diplomové práce.

B.2.1 f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není chráněno dle jiným právních předpisů.

B.2.1 g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikostí apod.

Objekt A	Zastavěná plocha objektu	1120,90 m ²
	Obestavěný prostor nadzemních podlaží	11544,90 m ³
	Obestavěný prostor celého objektu	14749,70 m ³
	Hrubá podlažní plocha objektu	2264,00 m ²
Objekt B	Zastavěná plocha objektu	572,00 m ²
	Obestavěný prostor celého objektu	4518,50 m ³
	Hrubá podlažní plocha objektu	1114,90 m ²
Objekty A+B	Zpevněné plochy	920,10 m ²
	Travnaté plochy	1615,80 m ²
	Celková plocha pozemku	4228,60 m ²

B.2.1 h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Bilance potřeby tepla:

Zdrojem tepla pro oba objekty bude společná výměňiková stanice umístěná v suterénu objektu A, v které bude připravována topná voda 65/45 °C. Výměňiková stanice bude napojena na novou horkovodní přípojku

horkovodní sítě Pražské teplárenské a.s. Na výměňikovou stanici budou napojeny zásobníky teplé vody a rozvaděče pro otopnou vodu umístěné v technických místnostech jednotlivých objektů A a B.

Bilance potřeby vody a odtok splaškových vod:

Objekt A	Počet osob v bytech: 23
	Potřeba vody: 96 l/os.den
	Roční potřeba vody: 805 m ³
Objekt B	Počet zaměstnanců: 2, roční potřeba vody: 36 m ³
	Ordinace – počet zaměstnanců: 2, roční potřeba vody: 36 m ³
	Kavárna – počet zaměstnanců v denní směně: 2, roční potřeba vody: 120 m ³
	Celková roční potřeba vody pro objekt A: 997 m ³

Objekt B	Počet osob v objektu: 66
	Počet předpokládaných dní provozu ročně: 200
	Potřeba vody: 80 l/os.den
	Celková roční potřeba vody pro objekt B: 1056 m ³

Hospodaření s dešťovou vodou:

Dešťová voda je odváděna z plochých střech obou objektů a shromažďována v akumulacních nádržích v technických místnostech jednotlivých objektů, kde je připravena k využití na splachování wc a zavlažování zahrady, zbytek je zasakován na pozemku. Vzhledem k zastřešení balkonů se odvod případného malého množství dešťové vody bude řešit spádem přes okraj balkonu.

Stavby splňují PENB třídy B.

B.2.1 i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Není předmětem diplomové práce.

B.2.1 j) orientační náklady stavby.

Není předmětem diplomové práce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2 a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešené pozemky se dle nového metropolitního plánu nachází v Zastavitelné transformační ploše s obytným využitím (= smíšené obytné město, které zahrnuje bydlení, veřejnou vybavenost, veškeré služby zahrnující pracovní příležitosti, a jejich kombinaci). Jedná se o stavby v rámci nové urbanistické koncepce Dolní Krč, který byl zpracován v rámci předdiplomního projektu. Oba objekty jsou umístěné na společném pozemku přístupném z obslužné komunikace Slepá. Objekty mají půdorysně organický tvar připomínající řez česnekem, který se propisuje do budov veřejné vybavenosti v celé lokalitě. Objekt A má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží, objekt B je dvoupodlažní, nepodsklepený.

B.2.2 b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o dva objekty, které jsou od sebe výškově ustoupeny o 1,5 m. Jsou umístěné na pozemku, který se mírně svažuje k severovýchodu. Výškový rozdíl je využit pro přirozené oddělení soukromých částí zahrady při jižní straně pozemku, které je navíc podpořeno vytvořením umělého kopce. Naopak při severní straně je terén pozvolna klesající a nachází se zde společná část zahrady obsahující vyvýšené záhonky a venkovní cvičební stroje, kde se mohou děti a senioři potkávat a vykonávat zde některé společné aktivity.

Svislé i vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z železobetonu (beton třídy C30/37), nenosné příčky tvoří keramické tvárnice různé šíře. Fasády jsou tvořeny kombinací lehkého obvodového pláště a celistvou fasádou

s kontaktním zateplovacím systémem. Oba objekty mají navíc druhý plášť skládající se z posuvných natáčecích lamel na ocelové konstrukci (kotvené do železobetonových desek přes chemické kotvy), které lze pomocí elektrického pohonu ovládat a nastavit dle potřeby (pro nastavení stínění, míry soukromí či pro regulaci žádaných solárních zisků).

V centrální části obou objektů je navrženo vícepodlažní atrium zajišťující především vertikální komunikaci, ale i vizuální propojení a vytvoření celkové přehlednosti uvnitř objektu. Atria jsou zastřešená a prosvětlená světlíky. Stropní desky objektu A jsou vykonzolované a tvoří balkony po obvodu celého objektu. Na dvou místech jsou balkony rozšířeny tak, aby tvořily krytý předprostor v místech vstupů do budovy, zde jsou desky dodatečně podepřeny ocelovými sloupy. Stropní deska objektu B je vykonzolovaná na východní straně a vytváří tak krytou terasu.

V celkovém pojetí byla zohledněna funkce obou objektů. Pro oba objekty bylo zvoleno lidské měřítko a použité materiály dotváří příjemné a útulné prostředí. Fasády objektu A jsou provedeny v bílé omíтке, rámy oken jsou hliníkové s povrchovou úpravou v barvě antracitu, stejně jako zábradlí, stínící lamely jsou dřevěné. Fasáda objektu B je provedena v bílé omíтке, rámy oken jsou dřevěné, stejně jako zábradlí, stínící lamely jsou hliníkové s povrchovou úpravou.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Objekt A - Hlavní vstup je umístěn při severní části fasády, dále je vstup pro veřejnost umístěn na jižní straně fasády, kde jsou vstupy do ordinace praktického lékaře a kavárny. Vstup zde navazuje na širokou pěší zónu prostupující celým územím. Na východní straně jsou potom vstupy pro zásobování (jak kavárny, tak seniorcentra). Všechny prostory a provozy jsou radiálně rozmístěny kolem středového atria prostupujícího přes všechny tři nadzemní podlaží a osvětleného shora skrze střešní světlík. Komunikační jádro s výtahy, schodištěm a vzduchotechnickou šachtou je situováno v severovýchodní části půdorysu. Ve 2. a 3. NP se nachází celkem 18 bezbariérových bytů (1+kk / 2+kk). Spolu s byty jsou v budově umístěny i společenské prostory pro trávení volného času a setkávání dětí a seniorů, administrativní zázemí Klubu seniorů, byt správce, ordinace praktického lékaře, kavárna a další přidružené prostory. Parkování, technická místnost, strojovny, skladovací prostory, místo na odpady a prádelna jsou umístěny v 1.PP.

Objekt B - Mateřská škola obsahuje tři třídy celkem pro 60 dětí. Každá třída má vlastní hygienické zázemí, šatnu a sklad, dále je zřízena společná dvoupodlažní herna / jídelna pro všechny třídy s přístupem na zahradu a terasu. V 1. NP je umístěno jedno oddělení, společná jídelna, administrativní zázemí pro pedagogy, přípravna jídel a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží jsou umístěny dvě další třídy a společná herna. V obou podlažích je umožněn přístup na krytou terasu nebo balkon. Vertikální komunikace mezi podlažími je zajištěna jednoramenným schodištěm ve středovém atriu, výtahem a dalším schodištěm ve společné herně.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Obě stavby jsou plně bezbariérové. Jednotlivé byty pro seniory jsou řešeny jako bezbariérové. Vnější i vnitřní komunikace jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Před vstupem do budovy je vodorovná plocha nejméně 1500 x 2000 mm. V obou objektech jsou zřízeny bezbariérové výtahy se světlymi rozměry klece min. 1100 x 1400 mm, objekt A navíc disponuje evakuačním výtahem, kterým lze v případě požáru přepravovat lůžka.

Šířka stání pro vozidla zdravotně postižených osob na parkovištích, odstavných plochách a v garážích je nejméně 3500 mm. Vyhrazená stání jsou označena mezinárodním symbolem přístupnosti. K těmto vyhrazeným stáním je zajištěn bezbariérový přístup s výškovým rozdílem nejvýše 20 mm a s nájezdovou rampou nejvýše 12,5 %.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude splňovat platné bezpečnostní předpisy a technické požadavky na výstavbu. Konstrukce a mechanická odolnost stavby budou odpovídat povaze jejich používání. Stavba je navržena tak, aby odpovídala veškeré platné legislativě, všem bezpečnostním předpisům a normám zejména z hlediska požární ochrany, bezpečnosti osob a zaměstnanců a prevenci proti úrazům např. úraz elektrickým proudem, popálení, zamezení

pádu, uklouznutí atd. Objekt i jeho okolní plochy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v platném znění.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6 a) stavební řešení

Nosný systém obou staveb je navržen jako monolitický železobetonový kombinovaný systému sloupů a stěn. Založení objektů je na pasech, pod nosnými železobetonovými stěnami a sloupy. Vodorovné nosné konstrukce jsou jednosměrné nebo obousměrné pnuté železobetonové desky s vykonzolovanými částmi. Prostorová tuhost obou objektů je zajištěna díky ztužujícím příčným nosným stěnám a železobetonovým průvlakům. Střechy jsou navrženy jako ploché s vnitřním odvodněním.

B.2.6 b) konstrukční a materiálové řešení

Nosné konstrukce jsou železobetonové, s třídou betonu C30/37. Nosný systém je doplněný o vnitřní nenosné příčky z keramických tvárnic, dle požadavků na akustické a tepelně-technické vlastnosti. Uvažované stavební konstrukce jsou navrženy s použitím široce dostupných materiálů. Veškerý materiál použitý do skladeb musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN platným v době realizace stavby.

B.2.6 c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavby jsou navrženy tak, aby zatížení a jiné vlivy nemohly při běžné údržbě způsobit náhlé či postupné zřícení nebo větší stupeň přetvoření, který může narušit stabilitu staveb, mechanickou odolnost či užitvatelnost.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

B.2.7 a) technické řešení

Zdroj vody – objekty budou napojeny vodovodní přípojkou na veřejný vodovodní řad vedený v ulici Slepá. Každý objekt bude napojen vlastní přípojkou. Veřejná splašková kanalizace – splašková kanalizace obou objektů je napojena na veřejnou síť oddílné kanalizace. Odvádění dešťových vod – dešťové vody ze střech budou svedeny vnitřní dešťovou kanalizací do akumulacních nádrží a využívány k zavlažování zahrady, splachování wc a poté přebytek naakumulované vody bude vsakován na pozemku. Napájení objektu elektrickou energií a jednotlivé rozvaděče – elektrická energie je získávána z fotovoltaických panelů umístěných na střechách obou objektů. Současně jsou objekty napojeny na veřejnou síť pro pokrytí nedostatků z fotovoltaických panelů. Větrání – veškeré provozy v objektech jsou větrány nuceně, s možností otevření oken. Vytápění – v pobytových místnostech objektu A i B je zajištěno podlahovým vytápěním a lokálním použitím otopných těles. Systémy jsou napojeny na zásobníky otopné vody, které získávají teplo z výměňikové stanice v objektu A. Ohřev teplé vody – se děje v centrálních zásobnících teplé vody v technických místnostech obou objektů, které jsou napojeny na výměňikovou stanici v objektu A. Viz. samostatná část dokumentace D.1.4.

B.2.7 b) výčet technologických zařízení

Nejedná se o prostory s výrobními ani technologickým procesem.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Detailní požární bezpečnostní řešení je předmětem části dokumentace D.1.3. Požární bezpečnost je řešena dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0810, ČSN 73 0835 a souvisejících norem a vyhlášek. Konstrukční systém je tvořen železobetonovými sloupy a stropními deskami. Příčky jsou zděné keramické. Konstrukce jsou z hmot druhu DP1 a celý konstrukční systém je nehořlavý. Kontaktní zateplovací systém je tvořen materiály s třídou reakce na oheň A1 (minerální vata).

Oba objekty jsou opatřeny elektrickou požární signalizací napojenou na PCO a vlastní záložní zdroj. U vstupu do objektu je obslužné pole požární ochrany s vypínačem total stop. Dveře na únikových cestách se otevírají ve směru úniku.

V každém podlaží je v komunikačním prostoru umístěn vnitřní nástěnný hydrant napojen na požární vodovod a ruční hasicí přístroj. V ulici Slepá je umístěný nadzemní hydrant pro napojení IZS. Pro nástupní plochy bude užito podélných parkovacích stání K+R v ulici Slepá.

Objekt A - Objekt A má požární výšku 6,5 m. Každý provoz tvoří samostatný požární úsek. Samostatný požární úsek tvoří také každý byt, podzemní garáž, sklepní kóje a technické zázemí. Mezi jednotlivými požárními úseky bytů jsou zřízeny požární pasy. V každém bytě je umístěn autonomní hlásič požáru. V objektu se v rámci CHÚC nachází evakuační výtah. Vzhledem k umístění evakuačního výtahu je navržena CHÚC typu B s nuceným přetlakovým větráním. Mezní délky únikových cest splňují podmínky dle ČSN 73 0835 - §9; pro jednu únikovou cestu 20 m, pro více únikových cest do 35 m.

Objekt B - Požární výška objektu je 3,45 m. Každé oddělení se svým zázemím tvoří samostatný požární úsek, dále požární úsek tvoří i dvoupodlažní společná herna / jídelna, administrativní zázemí pracovníků, přípravná jídel, technická místnost a sklad. V každém oddělení a společné herně je umístěn autonomní hlásič požáru. Mezní délky únikových cest splňují podmínky dle ČSN 73 0802; pro jednu únikovou cestu 25 m, pro více únikových cest do 40 m.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Obvodové konstrukce jsou navrženy tak, aby maximální výpočtové hodnoty součinitelů prostupu tepla U jednotlivých ochlazovaných stavebních konstrukcí a výplní obvodových konstrukcí včetně průsvitných stavebních konstrukcí vytápěné budovy nepřekračovaly doporučené hodnoty U_{rec,20}. U ochlazovaných konstrukcí, kde je to z hlediska dispozic a dostupných materiálů a systémů možné, bylo cíleno na doporučené hodnoty pro pasivní budovy U_{pas,20}. Jednotlivé konstrukce jsou posouzeny s ohledem na tepelnou ztrátu a na dodržení minimální úrovně vnitřní povrchové teploty a zkondenzovaného množství vodní páry uvnitř stavebních konstrukcí v rámci stavební části. Dle platné vyhlášky je zpracován Energetický štítek obálky budovy. Tepelná ochrana před slunečním zářením je řešena vnějšími fasádními lamelami, které se dají otáčet dle aktuální potřeby. Objekt A je navíc chráněn předsazenou konstrukcí balkonů. V objektu B jsou doplněny i vnitřní rolety sloužící především pro zatemnění místností v době odpočinku.

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

Hygienické požadavky na stavby jsou řešeny v rámci návrhu jednotlivých sociálních a technických zařízení. Více viz samostatné části dokumentace. Požadované vnitřní prostředí je zabezpečeno odpovídající tepelnou pohodou, větráním, osvětlením a ochranou proti hluku a vibracím. Všechny místnosti a prostory mají zajištěno osvětlení odpovídající úrovně a kvality v závislosti na účelu a využití jednotlivých místností a prostorů.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11 a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebyl proveden radonový průzkum. Ochrana je řešena pomocí povlakové hydroizolační vrstvy – modifikovaných asfaltových pásů se skelnou výplní.

B.2.11 b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem diplomové práce.

B.2.11 c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem diplomové práce.

B.2.11 d) ochrana před hlukem

Pozemek je obklopen zklidněnými komunikacemi, které slouží pouze jako obslužné pro přilehlé objekty. Zvýšená dopravní zátěž se tudíž nepředpokládá. Výjimku by mohla tvořit ranní (případně odpolední) špička v ulici Slepá, kdy bude větší množství aut vozit děti do školky. Obvodové konstrukce objektu A včetně výplní jsou navrženy s dostatečnou zvukovou neprůzvučností.

B.2.11 e) protipovodňová opatření

Stavba se nevyskytuje v záplavovém území.

B.2.11 f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

S žádnými dalšími negativními účinky okolních vlivů se nepočítá.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.3 a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Jsou navrženy nové přípojky k veřejné technické infrastruktuře, které budou přivedeny na řešený pozemek.

Vodovod – v rámci urbanistického návrhu bude prodlouženo vedení vodovodního řadu z ulice U Kola a objekty A a B budou napojené na tento řad pod ulicí Slepá přes vodoměrnou šachtu.

Kanalizace – v současnosti pozemkem prochází kanalizační řad oddílné kanalizace, který bude v rámci urbanistického návrhu přeložen o 15 m severněji tak, aby procházel pod ulicí Slepá, odkud se na něj napojí oba objekty přes revizní šachty

Elektro – proběhne přeložení silnoproudé sítě a napojení bude z nové pojistkové skříně pro každý objekt v samostatném pilíři při severní straně pozemku
Horkovod – v objektu A bude vybudována výměňiková stanice v 1.PP, která bude napojena na novou horkovodní přípojku (provedena přeložka horkovodního potrubí z ulice Pod Višňovkou).

B.3 b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem diplomové práce.

B.4 Dopravní řešení

B.4 a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Požadavky na parkovací stání jsou zpracovány podle Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praha (Pražské stavební předpisy). Objekt je přístupný z ulice Slepá v přímé blízkosti napojení na ulici U Kola, která bude v rámci urbanistického návrhu protažena do ulice Štúrova. V ulici Slepá se nachází kolmé i podélné parkování na terénu a vjezd do podzemních garáží objektu A. Zároveň jsou v této ulici umístěna i parkovací stání typu K+R sloužící zejména pro ranní přívoz dětí do školky. Tato parkovací místa slouží i jako vymezené plochy pro zásah IZS.

V ulici Slepá je počítáno i s návštěvnickými stáními objektu A i B a přilehlých bytových domů na východní straně území.

B.4 b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je napojená na stávající ulici U Kola, která byla v rámci urbanistického návrhu prodloužena a propojena s ulicí Štúrova. Objekt je dostupný autobusovou dopravou MHD města Prahy, která má v blízkosti autobusovou

zastávku Višňová a Zálesí. (autobusy linek 106, 117, 121, 139, 196, 901, 910, 913). A počítá se v budoucnu se stanicí metra linky D – Nemocnice Krč. Objekt je napojen nově vybudovanou obslužnou komunikací v ulici Slepá.

B.4 c) doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena v souladu s Pražskými stavebními předpisy.

VÝPOČET DOPRAVY V KLIDU									
provoz	HPP (m ²)	základní ukazatel (m ² na 1 stání)	základní počet stání	poměr vázaného	a návštěvnického stání	vázaná stání	návštěvnická stání	redukováná vázaná	redukováná návštěvnická
materská škola	1114,9	300	3,7	0,8	0,2	3,0	0,7	1,9	0,5
domov pro seniory	1992,7	350	5,7	0,35	0,65	2,0	3,7	1,3	2,4
byt správce	45,5	85	0,5	0,9	0,1	0,5	0,1	0,5	0,0
kavárna	132,3	40	3,3	0,1	0,9	0,3	3,0	0,2	1,9
ordinace lékaře	93,5	50	1,9	0,3	0,7	0,6	1,3	0,4	0,9
						6,3	8,8	4,3	5,7
celkový požadavek na parkovací stání:						15,1		10,0	

Celkový počet potřebných parkovacích stání byl stanoven na 15 (6 vázaných, 9 návštěvnických). Díky lokalitě objektů lze jejich počet redukovat až na 10 (4 vázané, 6 návštěvnických), nicméně v zájmu předpokladu rychlého rozvoje této lokality je počítáno spíše s vyšší potřebou parkovacích stání.

2 stání jsou podle vyhlášky 398/2009 Sb. místa vyhrazena pro invalidy. Vzhledem k charakteru objektů byl počet vyhrazených stání ovšem navýšen, jak v ulici Slepá, tak v podzemním podlaží objektu A, kde se nachází celkem 14 vázaných stání, z toho 4 bezbariérová.

Ostatní kolmá parkovací stání v ulici Slepá budou využita pro přilehlé bytové domy ve východní části území. V ulici je také 8 parkovacích podélných stání označených jako K+R, sloužících zejména pro dopravu dětí do a z mateřské školy.

B.4 d) pěší a cyklistické stezky

V rámci urbanistického návrhu bylo navržena soustava peších a cyklistických tras vedoucích skrze řešené území. Okolo řešeného pozemku se nachází pouze pěší trasy realizované jako zpevněné plochy v jiné fázi projektu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5 a) terénní úpravy

V rámci stavby dojde k drobným terénním úpravám obsahujícím vyrovnání terénu v severovýchodní části pozemku a vytvoření umělého kopce mezi objekty A a B oddělujícího soukromé části zahrad. Dále při severní straně pozemku proběhne srovnání terénu do povzvolného svahu a nasypání části zeminy při vstupu do objektu B tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup přímo z chodníku v ulici Slepá.

B.5 b) řešení vegetace

Na území se nenachází žádné památné stromy. Stávající dřeviny na pozemku nejsou udržované, jsou ve špatném stavu a budou odstraněny. Žádný z kmenů stávajících stromů nepřesahuje průměr 80 cm, tudíž není nutné žádat o povolení ke kácení. Pokácená zeleň bude v rámci sadových úprav nahrazena novou výsadbou v okolí objektu. Všechny dotčené plochy budou osázeny trávníkem, okrasnými stromy a keři.

B.5 c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou vyžadována.

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

B.6 a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ovzduší – Míra znečištění životního prostředí v souvislosti s posuzovanou výstavbou nebude mít po svém dokončení žádné nepříznivé účinky na okolní obyvatelstvo.

Hluk – Navrhované stavby nemají negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Záměr neprodukuje ve významné míře žádné škodliviny (hluk, znečištění ovzduší a jiné), které by mohly ovlivnit obyvatelstvo dotčeného území a jejich zdraví.

Odpady v době výstavby – S odpady ze stavební činnosti se bude nakládat ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., Katalogu odpadů a dalších relevantních právních předpisů.

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odstraněny takto:

- recyklovatelné materiály budou nabídnuty k recyklaci na recyklačním zařízení;

- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů;

- zbylý odpad bude uložen na příslušné skládce.

Odpady v době provozu – Stavba bude produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován na vyhrazených místech, která jsou v přízemí objektu A. Při svozu odpadu bude odpad zaměstnancem centra vyvezen na určené místo v rámci zpevněné plochy na pozemku. Objekt B má vyhrazené místo pro ukládání odpadu v rámci 1.NP. Tříděný odpad bude odvážen na sběrné místo k tomu určené.

Voda – Dešťové vody ze střech budou svedeny vnitřní dešťovou kanalizací do akumulačních nádrží a využívány k zavlažování zahrady a splachování wc, zbytek vody bude vsakován na pozemku. Dešťová voda ze zpevněných ploch bude zasakována na pozemku. Nežádoucí přebytek naakumulované vody bude případně vpouštěn do dešťové kanalizace.

B.6 b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Pozemek plánované výstavby se nenachází ve vymezených plochách zvláště chráněných území (přírodní památka, přírodní rezervace, národní přírodní památka, národní přírodní rezervace). Pozemek plánované výstavby se nenachází v ploše územního systému ekologické stability (ÚSES). Za severním okrajem řešeného pozemku se nachází lokální nefunkční biokoridor, se kterým je v metropolitním plánu počítáno jako s městskou parkovou plochou. Výstavba biokoridor nijak nenaruší.

B.6 c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V zájmové lokalitě se nenachází žádné Evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (systém Natura 2000).

B.6 d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není předmětem diplomové práce.

B.6 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 diplomové práce.

B.6 f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem diplomové práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Řešené objekty nejsou stavbami sloužícími k civilní ochraně ani stavbami dotčenými požadavky civilní ochrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8 a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Skladování stavebních materiálů bude zajištěno na pozemku, provizorní připojení na elektřinu bude zřízeno na staveništi.

B.8 b) odvodnění staveniště

Není předmětem diplomové práce.

B.8 c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště bude na dopravní technickou infrastrukturu z ulice U Kola.

B.8 d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude uspořádáno tak, aby nebyl zásadním způsobem narušen provoz na přilehlých komunikacích ani pozemcích a stavba byla realizována pouze na řešených pozemcích. Během výstavby se přechodně předpokládá zvýšený hluk a prašnost.

B.8 e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Není předmětem diplomové práce.

B.8 f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Staveniště si vyžádá zábory pouze na pozemcích ve vlastnictví investora.

B.8 g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V průběhu stavby nebudou vyvolány požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

B.8 h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S odpady, které vzniknou při výstavbě i při provozu stavby, bude nakládáno ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. Veškerý odpadový materiál bude během výstavby průběžně ukládán a odvážen mimo staveniště na příslušné skládky s ohledem na druh materiálu.

B.8 e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Není předmětem diplomové práce. Část vytěžené zeminy ze základové jámy i z terénních úprav kolem objektu bude použita na výškové dorovnání plochy pozemku. Zbylá zemina bude odvezena specializovanou firmou na příslušnou skládku.

B.8 j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění staveb nevzniknou žádné závažné negativní účinky na okolí. Dojde pouze ke krátkodobému zvýšení hladiny hluku mechanizací a dopravou, ke zvýšení prašnosti, nečistoty komunikací v okolí, zvýšený provoz na místních komunikacích v okolí stavby při určitých fázích výstavby. Hlučnost bude eliminována omezeným používáním strojů na nezbytně nutnou míru, v pracovní dny a běžné pracovní hodiny. Během realizace bude dodržěn zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech. Nečistota místních komunikací bude eliminována pravidelným a

pečlivým čištěním stavebních strojů před vjezdem na komunikace. Zvýšený provoz v okolí staveb bude eliminován omezením rychlosti a frekvence nákladní dopravy.

B.8 k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Není předmětem diplomové práce.

B.8 l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb budou splněny.

B.8 m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Během budování přípojek bude nutno zajistit potřebná dopravně inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby-provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou stanoveny.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není předmětem diplomové práce.

B.9 Celkové vodo hospodářské řešení

Objekt bude zásobován vodou pomocí vodovodní přípojky napojené na prodloužený řad v komunikaci Slepá. Stavba bude napojena kanalizační přípojkou ke stávající přeložené oddílné kanalizaci v ulici Slepá. Část dešťových vod ze střech obou objektů bude zužitkována na splachování wc či zavlažování zahrady, zbytek bude vsakován na pozemku a případný přebytek bude odveden do dešťové kanalizace. Vodoměrné sestavy obou objektů budou umístěny v technických místnostech. Revizní šachty budou umístěny na pozemku.

Bc. Adéla Truhlářová
05/2023

LEGENDA

-  ŘEŠENÝ POZEMEK
-  NAVRŽENÉ OBJEKTY
-  NAVRŽENÉ OBJEKTY - PODZEMNÍ PODLAŽÍ
-  BOURANÉ OBJEKTY
-  KATASTRÁLNÍ ČÍSLO POZEMKU
-  HLAVNÍ VSTUPY
-  VEDLEŠÍ VSTUPY
-  VJEZD DO PODZEMNÍHO PODLAŽÍ
-  VSTUP ZA OPLOČENÍ
-  NAVRŽENÁ ZELEŇ
-  ASFALTOVÝ POVRCH
-  DLAŽBA - CHODNÍK
-  DLAŽBA - PARKOVÁNÍ
-  DLAŽBA - RELIÉFNÍ
-  FOTOVOLTAICKÉ PANELE

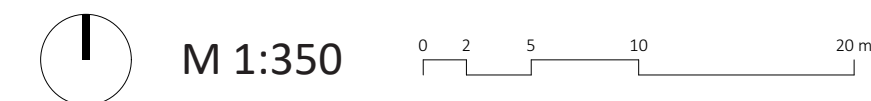
-  PODZEMNÍ VSAKOVACÍ NÁDRŽ S PŘEPADEM
-  REVIZNÍ ŠACHTA
-  PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

- STÁVAJÍCÍ A RUŠENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:**
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  ELEKTRO - PODZEMNÍ VEDENÍ SILNOPROUD
-  ELEKTRO - PODZEMNÍ VEDENÍ SLABOPROUD

- STÁVAJÍCÍ PONECHANÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:**
-  PLYNOVOD

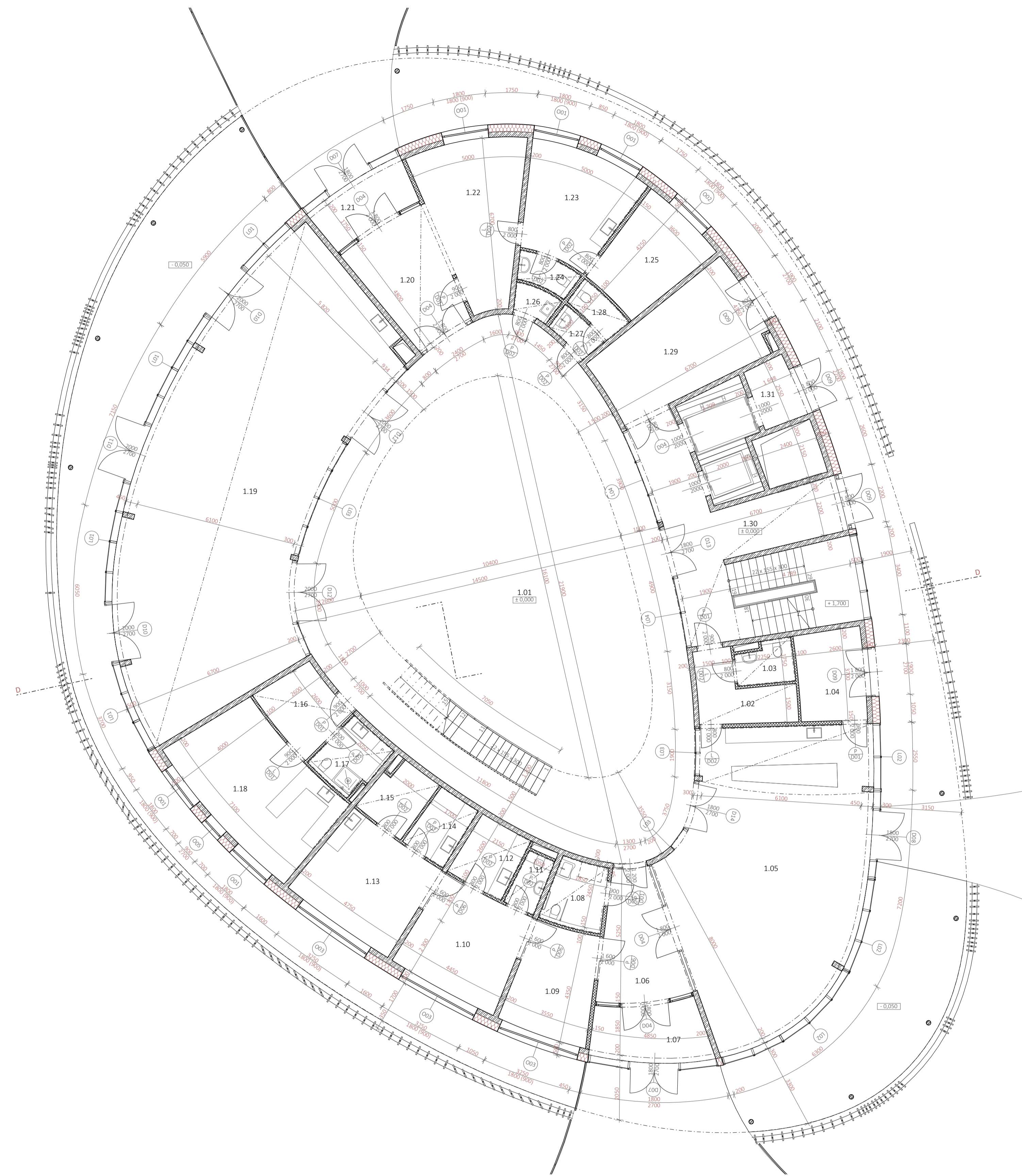
- NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V RÁMCI URBANISTICKÉHO NÁVRHU:**
-  VODOVOD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  ELEKTRO - PODZEMNÍ VEDENÍ SILNOPROUD
-  ELEKTRO - PODZEMNÍ VEDENÍ SLABOPROUD
-  HORKOVOD

- NOVÉ PŘÍPOJKY:**
-  VODOVOD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  ELEKTRO - PODZEMNÍ VEDENÍ SILNOPROUD
-  ELEKTRO - PODZEMNÍ VEDENÍ SLABOPROUD
-  HORKOVOD



D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST

Seniorcentrum a mateřská škola Dolní Krč

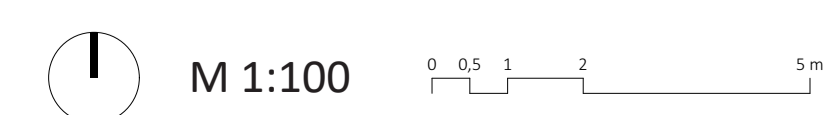


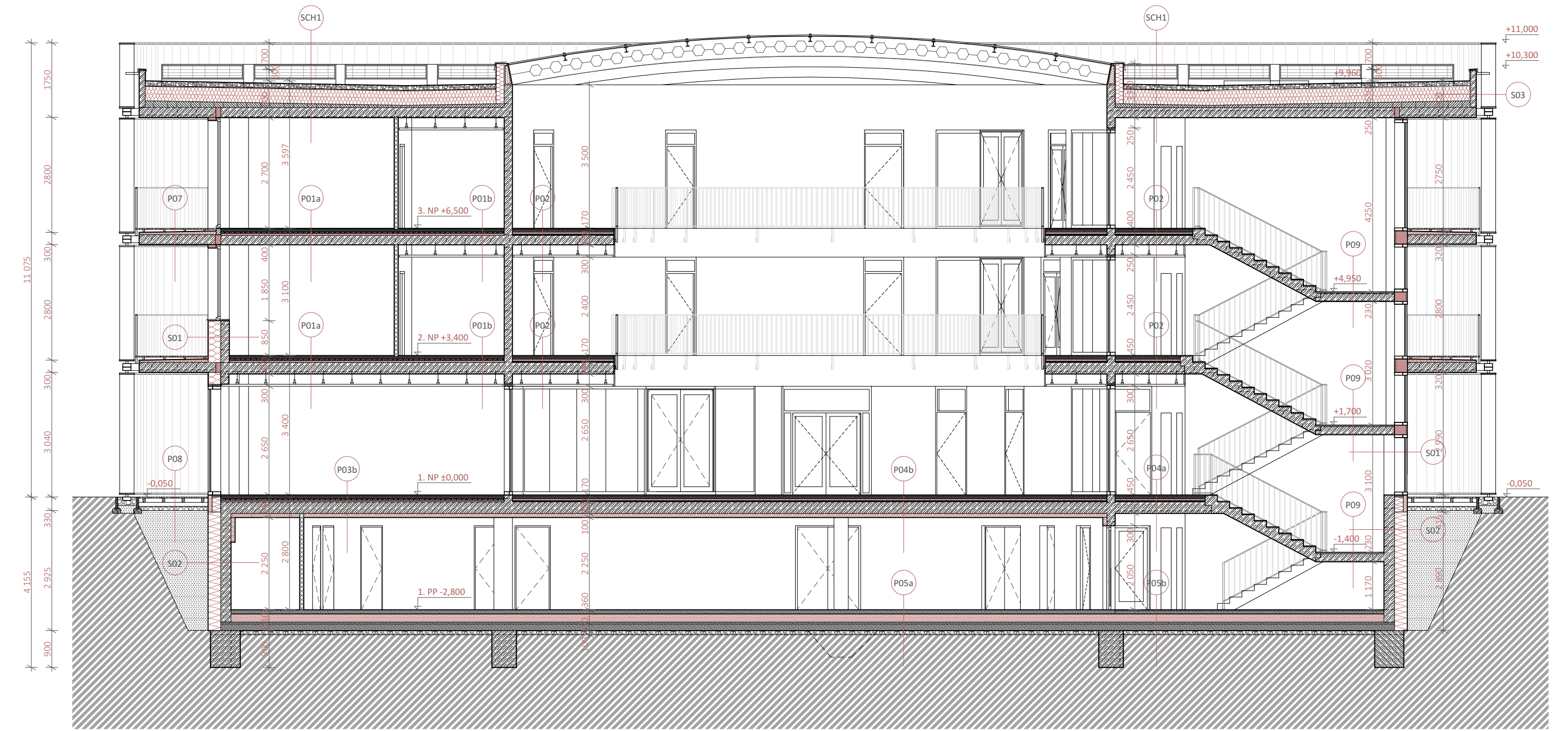
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ATRIUM	230,60 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	SDK PODHLED	1.22	SPOLEK SENIORŮ	20,90 m ²	PVC, VINYL	OMÍTKA	OMÍTKA
1.02	SÁTKA ZAMĚŠTNANČŮ	7,70 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	SDK PODHLED	1.23	ZÁZEMÍ ZAMĚŠTNANČŮ	16,20 m ²	PVC, VINYL	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKA
1.03	WC ZAMĚŠTNANČŮ	3,80 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED	1.24	WC ZAMĚŠTNANČŮ	2,50 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.04	SKLAD KAVÁŘNY	9,30 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA	1.25	ADMINISTRATIVNÍ PRACOVNOSTĚ	12,70 m ²	PVC, VINYL	OMÍTKA	OMÍTKA
1.05	KAVÁRNA	77,30 m ²	PVC, VINYL	OMÍTKA	OMÍTKA / SDK PODHLED	1.26	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,80 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.06	CHODBA	13,00 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	CHODBA	1.27	PŘEDSÍŇ WC	2,20 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.07	ZÁDVEŘÍ	10,10 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA	1.28	WC PRO NÁVŠTĚVY	2,60 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.08	BEZBARIÉROVÉ WC PRO NÁVŠTĚVY	5,60 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED	1.29	SKLAD POMŮCEK A VYBAVENÍ	23,90 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA
1.09	CEZÁRNA	12,90 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA	1.30	CHODBA A SCHODIŠTĚ	43,40 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA
1.10	SESTERNA	16,70 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	SDK PODHLED	1.31	CHODBA	4,20 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA
1.11	WC ZAMĚŠTNANČŮ	2,60 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED						
1.12	ZÁZEMÍ ZAMĚŠTNANČŮ	5,90 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA / KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED						
1.13	ORDINACE LÉKAŘE	17,90 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	SDK PODHLED						
1.14	PŘÍPRAVA ORDINACE	4,70 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA / KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED						
1.15	SKLAD ORDINACE	5,50 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	SDK PODHLED						
1.16	CHODBA	7,60 m ²	PVC, VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED						
1.17	KOUPELNA	5,50 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED						
1.18	POKŮJ + KK	25,80 m ²	PVC, VINYL	OMÍTKA	OMÍTKA						
1.19	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	125,90 m ²	PVC, VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED						
1.20	CHODBA	14,80 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	SDK PODHLED						
1.21	ZÁDVEŘÍ	7,80 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA						

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON, BETON TŘÍDY C30/37		INSTALAČNÍ SÁČKA		OZNAČENÍ DVEŘÍ
	KERAMICKÉ ZDIVO, PŘÍČKY TL. 100-150 mm		KONSTRUKCE NAD ŘÍZEM		OZNAČENÍ OKEN
	KONSTRUKČNÍ OCEĽ - UZÁVĚRNÉ PROFILY		SDK PODHLED		OZNAČENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PĚŠTĚ
	MINERÁLNÍ IZOLACE - ISOVER MULTIMAX		KERAMICKÝ OBKLAD		

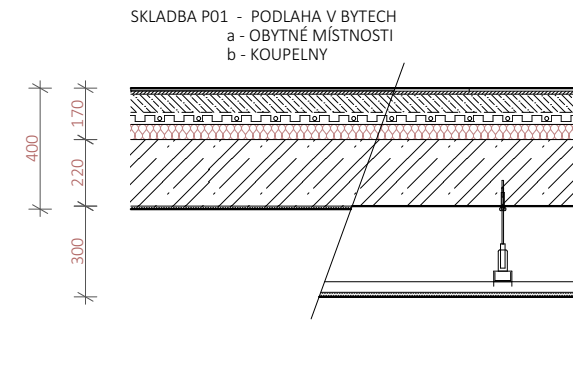




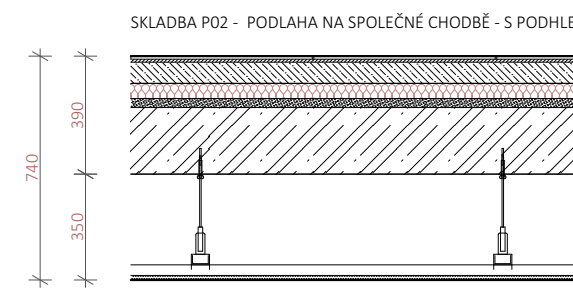
LEGENDA MATERIÁLŮ

- | | | | | | | | |
|--|----------------|--|----------------------|--|---------------------------|--|----------------------|
| | ROSTLÝ TERÉN | | PROSTÝ BETON | | TEPELNÁ IZOLACE - EPS | | P02a SKLADBA PODLAHY |
| | ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP | | LEHČENÝ BETON LIAPOR | | TEPELNÁ IZOLACE - XPS | | SCH1 SKLADBA STŘECHY |
| | KAČÍREK | | BETONOVÁ MAZANINA | | TEPELNÁ IZOLACE - MV | | S02 SKLADBA STĚNY |
| | HUTNĚNÝ NÁSYP | | KERAMICKÉ ZDIVO | | KOTEVNÍ BLOK COMPACTFOAM | | |
| | ŽELEZOBETON | | DŘEVĚNÁ PRKNA | | DESKA PODLAHOVÉHO VYÁPĚNÍ | | |

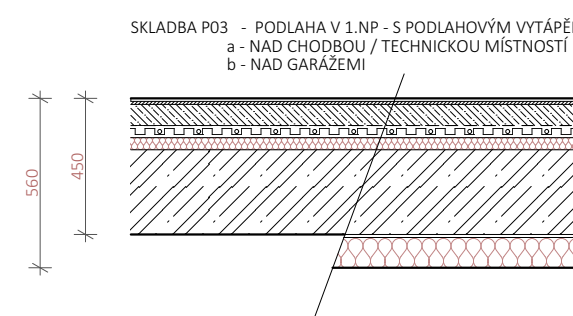
M 1:100 0 0,5 1 2 5 m



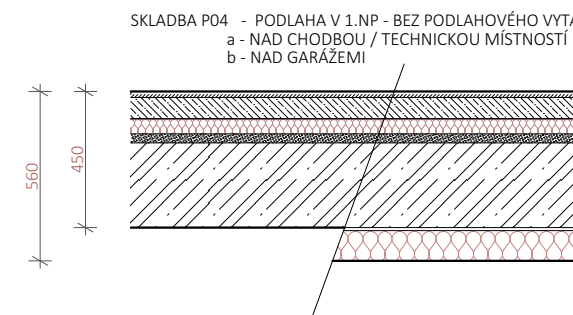
a: LAMINÁTOVÁ KRYTINA S HDF JÁDREM	7 mm
TLUMÍČÍ PODLOŽKA	3 mm
(b: KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm)
PENETRAČNÍ PODKLADOVÁ A LEPIČÍ VRSTVA	10 mm
BETONOVÁ MAZANINA	60 mm
KARI SÍŤ	10 mm
TEPELNĚ IZOLAČNÍ SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	30 mm
KROČEJOVÁ IZOLACE MV	50 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	220 / 280 mm
OMÍTKA VNITŘNÍ SÁDROVÁ, ZRNITOST 2 mm	10 mm
(VZDUCHOVÁ MEZERA	250 mm)
NOSNÝ ROŠŤ PODHLEDU	35 mm
SDK PODHLED	15 mm)



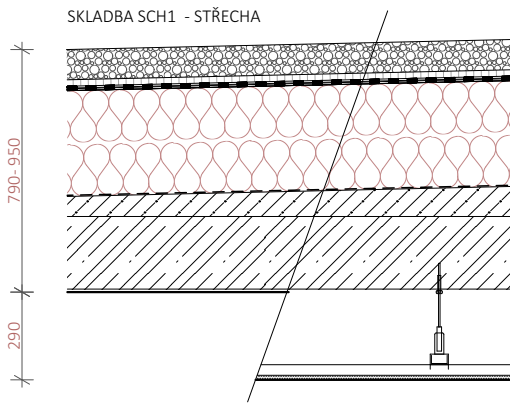
VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
PENETRAČNÍ PODKLADOVÁ A LEPIČÍ VRSTVA	10 mm
BETONOVÁ MAZANINA	70 mm
KROČEJOVÁ IZOLACE MV	50 mm
INSTALAČNÍ VRSTVA	30 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	220 / 280 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA	300 mm
NOSNÝ ROŠŤ PODHLEDU	35 mm
SDK PODHLED	15 mm



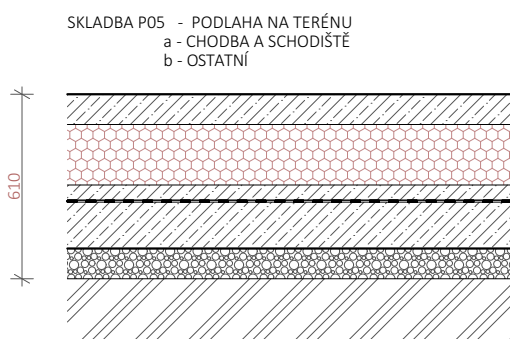
VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
PENETRAČNÍ PODKLADOVÁ A LEPIČÍ VRSTVA	10 mm
BETONOVÁ MAZANINA	70 mm
KARI SÍŤ	10 mm
TEPELNĚ IZOLAČNÍ SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	30 mm
KROČEJOVÁ IZOLACE MV	40 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	280 mm
LEPIČÍ VRSTVA	10 mm
(b: TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VATY	100 mm)



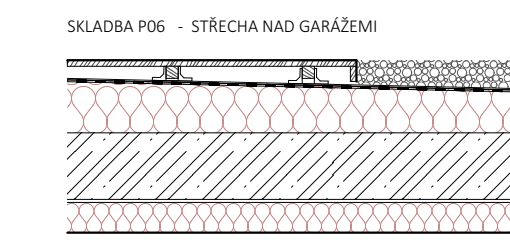
VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
PENETRAČNÍ PODKLADOVÁ A LEPIČÍ VRSTVA	10 mm
BETONOVÁ MAZANINA	70 mm
KARI SÍŤ	10 mm
TEPELNĚ IZOLAČNÍ SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	30 mm
KROČEJOVÁ IZOLACE EPS MV	50 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	280 mm
LEPIČÍ VRSTVA	10 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VATY	100 mm



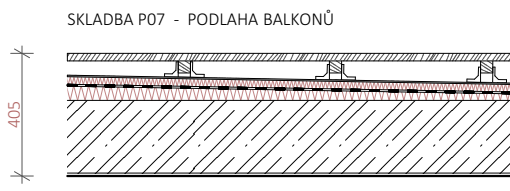
FV PANELE UPEVNĚNÉ VE VANÍČKÁCH RENUSOL	100 mm
KAČÍREK FRAKCE 8/16 mm	2 mm
FILTRAČNÍ PP NETKANÁ TEXTILIE	20 mm
DRENÁŽNÍ HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE	3 mm
OCHRANNÁ TEXTILIE	12 mm
3 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY	
SE SEPARAČNÍM POSYPEM A PE FOLIÍ	350 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS	
STABILIZAČNÍ LEPIDLO	
PAROTĚSNÁ VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA ASFALTOVÝ PÁS	4 mm
PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR PODKLADU	
MONOLITICKÁ SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU	50 - 200 mm
ŽB DESKA	240 mm
OMÍTKA VNITŘNÍ SÁDROVÁ, ZRNITOST 2 mm	10 mm
(VZDUCHOVÁ MEZERA	250 mm)
NOSNÝ ROŠŤ PODHLEDU	35 mm
SDK PODHLED	15 mm)



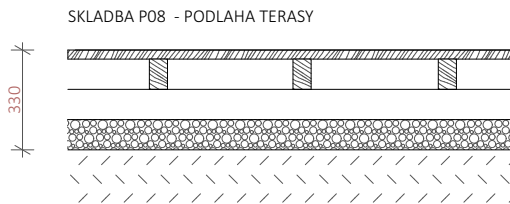
a: EPOXIDOVÝ DVOUKOMPONENTNÍ NÁTĚR	0,3 mm
(b: KERAMICKÁ DLAŽBA, PENETRAČNÍ A LEPIČÍ VRSTVA)	20 mm
BETONOVÁ MAZANINA, KARI SÍŤ PŘI OBOU POVRŠÍCH	100 mm
SEPARAČNÍ FOLIE PE	0,2 mm
DESKY PĚNOVÉHO POLYSTYRENU SE SNÍŽENOU NASÁKAVOSTÍ	200 mm
OCHRANNÁ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY	50 mm
ASFALTOVÝ SBS PÁS S JEMNOZRNÝM POSYPEM	4 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA	150 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA, GEOTEXTILIE	5 mm
JEMNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP FRAKCE 4/8	100 mm
ROSTLÝ TERÉN	



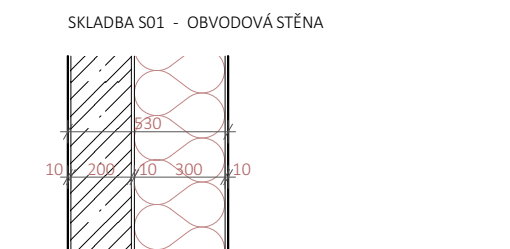
SUBSTRÁT PRO TRAVINY / TERASOVÁ PRKNA NA TERČÍCH	100 mm
FILTRAČNÍ PP NETKANÁ TEXTILIE	3 mm
3 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY	12 mm
SE SEPARAČNÍM POSYPEM A PE FOLIÍ	
TEPELNÁ IZOLACE EPS VE SPÁDU	100 - 200 mm
STABILIZAČNÍ LEPIDLO	
PAROTĚSNÁ VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA ASFALTOVÝ PÁS	4 mm
PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR PODKLADU	
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	220 mm
LEPIČÍ VRSTVA	10 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VATY	100 mm



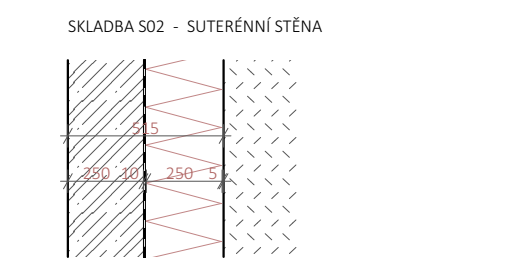
RÝHOVANÁ TERASOVÁ PRKNA	25 mm
DŘEVĚNÝ ROŠŤ - LATĚ 40 x 40 mm NA REKTIKIFIKAČNÍCH VÁLČÍCH	40 mm
OCHRANNÁ TEXTILIE	3 mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS	30 mm
MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	4 mm
SPÁDOVÉ KLÍNY XPS	20 - 50 mm
LEPIČÍ HMOTA	5 mm
ŽB DESKA	240 mm
LEPIČÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU + SKLOVLÁKNITÁ TKANINA	5 mm
PENETRAČNÍ PODKLADNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE	
VNĚJŠÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, ZRNITOST 2 mm	5 mm



DŘEVĚNÉ PROFILY TERASY	30 mm
DŘEVĚNÉ PODÉLNÍKY KVH 60 x 100 mm	100 mm
DŘEVĚNÉ DUBOVÉ PŘÍČNÍKY 100 x 60 mm	100 mm
ŠTĚRKOVÝ ZHUTNĚNÝ ZÁSYP	100 mm
ZHUTNĚNÁ ZEMINA	



SÁDROVÁ OMÍTKA VNITŘNÍ, ZRNITOST 2 mm	10 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	200 mm
LEPIČÍ HMOTA	10 mm
FASÁDNÍ TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY, LEPENÁ	300 mm
LEPIČÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU + SKLOVLÁKNITÁ TKANINA	5 mm
PENETRAČNÍ PODKLADNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE	
VNĚJŠÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, ZRNITOST 2 mm	5 mm



VNITŘNÍ NÁTĚR	
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA	250 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	
2 x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 2 x 4 mm	
LEPIČÍ HMOTA	8 mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS	10 mm
GEOTEXTILIE	250 mm
	5 mm



HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS SBS	4 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA	150 mm
LEPIČÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU + SKLOVLÁKNITÁ TKANINA	5 mm
PENETRAČNÍ PODKLADNÍ NÁTĚR	
VNĚJŠÍ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA, ZRNITOST 2 mm	5 mm

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplota 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m2K/W]	U [W/m2K]	Ma,max[kg/m2]	Odpaření	DeltaT10 [C]
Obvodová stěna	stěna	7.614	0.128	0.0020	ano	---
Suterénní stěna	stěna	7.541	0.130	nedochází ke kondenzaci v.p.	---	---
Střecha	střecha	10.617	0.093	0.0171	ano	---
Podlaha na terénu	podlaha	5.669	0.171	0.0219	ano	---
Pochozí chodník (nad 1.pp)	střecha	6.845	0.143	0.1065	ano	---

Vysvětlivky:

R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla konstrukce
Ma,max	maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
DeltaT10	pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi :	0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi :	0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse :	0.04 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse :	0.04 m2K/W

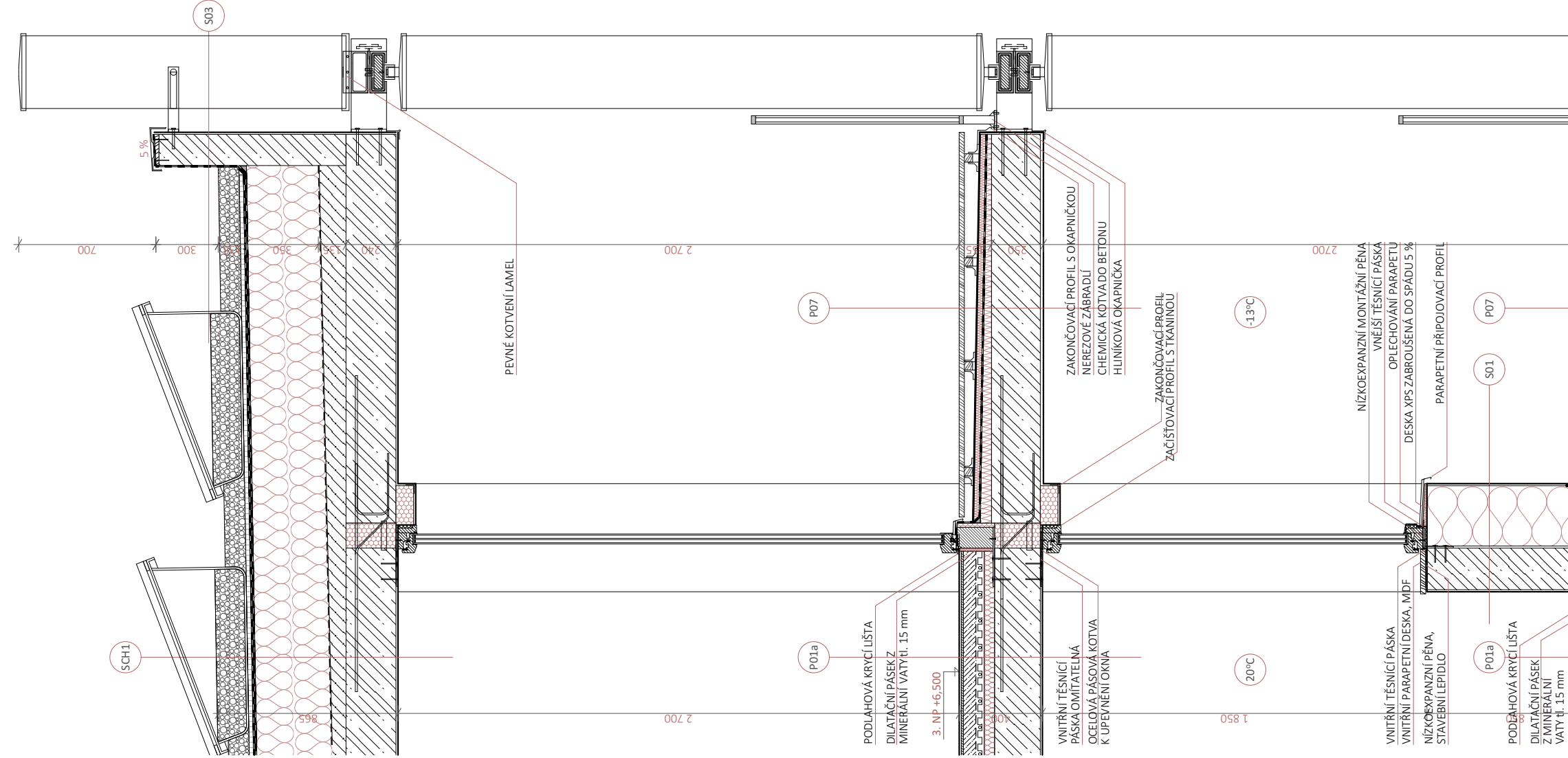
Návrhová venkovní teplota Te :	-13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai :	20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe :	84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi :	55.0 %

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

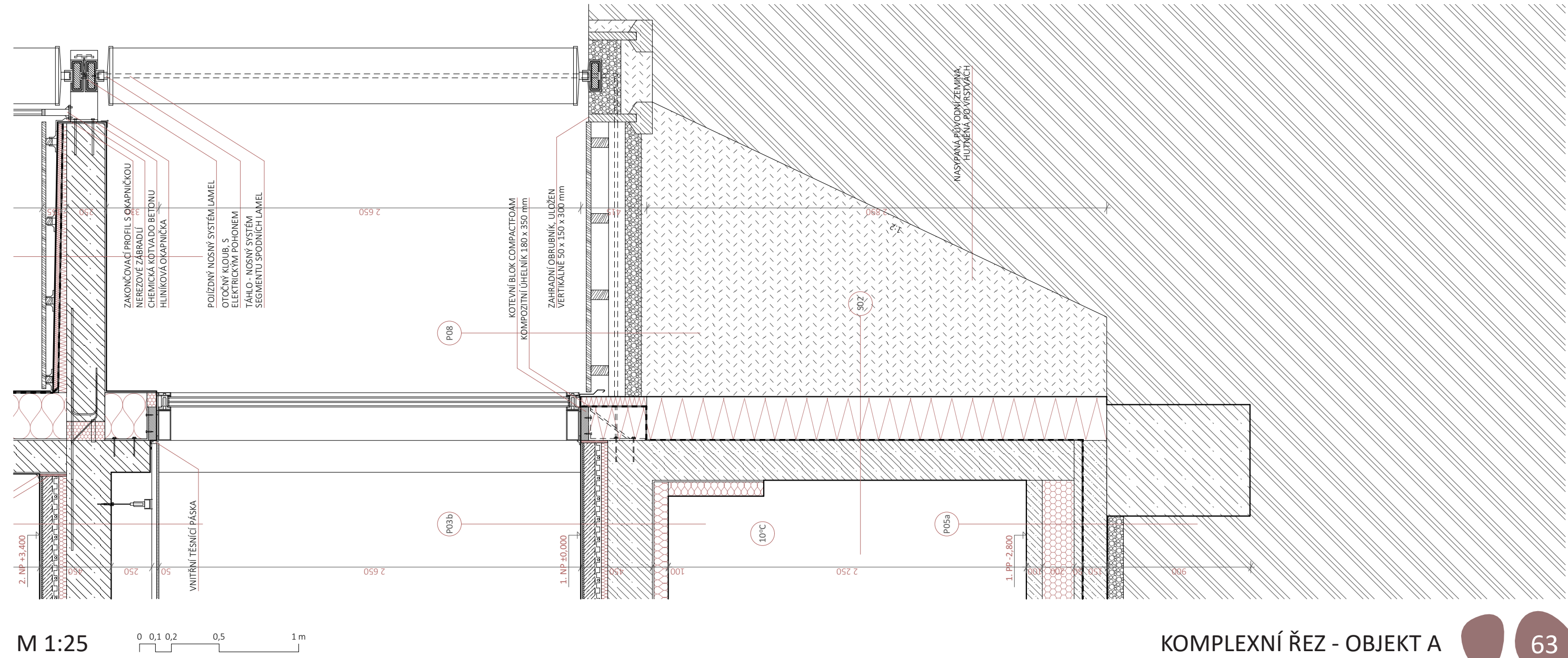
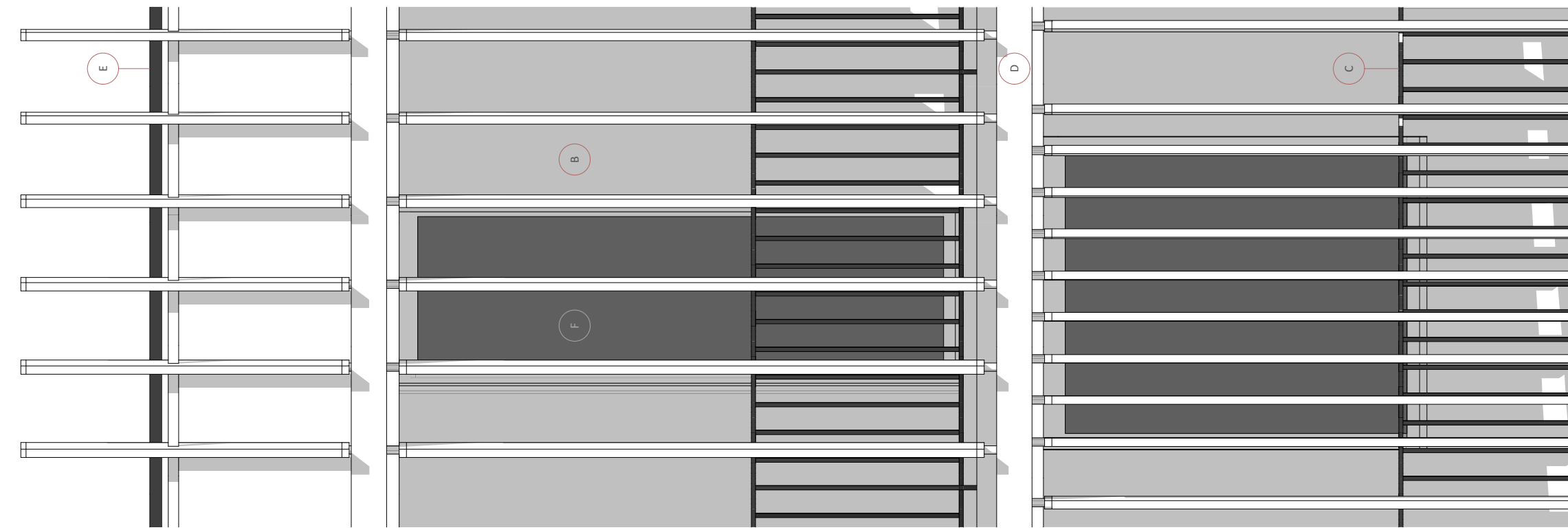
Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Teplota 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

- (SCH1) FV PANEV UPOVĚNĚ VE VANEČKÁCH RENUSOL
 KAČÍREK FRAKCE Ø/15 mm 100 mm
 FILTRACNÍ PP NETKANÁ TEXTILIE 2 mm
 OCHRANNÁ HYDROKUMULAČNÍ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE tl. 20 mm
 OCHRANNÁ TEXTILIE tl. 3 mm
 3 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÉ MODIFIKOVANÉ SBS PÁSY tl. 12 mm,
 HORNÍ PОВRCH: JEMNÝ SEPARAČNÍ POSP. SPOJNÍ PОВRCH: SEPARAČNÍ PE FOLIE
 TEPelnÁ IZOLACE EPS tl. 350 mm
 STABILIZAČNÍ LEPIDLO
 PAROTĚSNÁ VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA ASFALTOVÝ PÁS tl. 4 mm
 PŘÍPRAVNÝ NÁTER PODKLADU
 MONOLITICKÁ SPADOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU, tl. 50 - 150 mm
 ŽB DESKA tl. 240 mm
 OMITKA VNITŘNÍ SÁDROVÁ tl. 10 mm, ZRNITOST 2 mm
- (S03) HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS SBS, 4 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 150 mm
 LEPIČÍ HMOTNA NA BÁZI CEMENTU + SKLOVLÁKNITÁ TRÁNINA 5 mm
 PENETRAČNÍ PODKLADNÍ NÁTER
 VNĚJŠÍ SILIKÁTOVÁ OMITKA, ZRNITOST 2 mm, tl. 5 mm



- (A) DŘEVĚNÉ VERTIKÁLNÍ LAMELY,
 TL. 30 mm
- (B) DEKOR - BUK SVĚTLÝ
 FASÁDNÍ OMITKA VNĚJŠÍ
 BARVA - BILÁ
- (C) EXTERIÉROVÉ ZÁBRADÍ
 MATERIÁL NEREZ OCEL
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA - LAK, RAL 7016
- (D) NOSNÁ KONSTRUKCE FASÁDNÍCH LAMEL
 MATERIÁL NEREZ OCEL
- (E) OPLEČOVÁNÍ ATIKY
 MATERIÁL POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA - LAK, RAL 7016
- (F) HLINIKOVÁ OKNA S TROJSKLY
 BARVA RAMU - RAL 7016
- (G) FASÁDNÍ SYSTÉM SCHLUCO FMS 60 SI GREEN
 HLINIKOVÝ RAM, POVRCHOVÁ ÚPRAVA - LAK, RAL 7016



(S01) SÁDROVÁ OMITKA VNITŘNÍ tl. 10 mm, ZRNITOST 2 mm

ŽB STĚNA tl. 200 mm
 VZDUCHOVĚSNÍCÍ VRSTVA OMITKOVÁ SMĚS, LEPIČÍ HMOTA tl. 10 mm
 FASÁDNÍ TĚPelnÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 300 mm LEPĚNÁ
 LEPIČÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm + SKLOVLÁKNITÁ TRÁNINA
 PENETRAČNÍ PODKLADNÍ NÁTER NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
 VNĚJŠÍ SILIKÁTOVÁ OMITKA tl. 5 mm, ZRNITOST 2 mm

(S02) VNITŘNÍ NÁTER
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 250 mm
 ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTER
 2 x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 2 x 4 mm
 LEPIČÍ HMOTA tl. 10 mm
 TĚPelnÁ IZOLACE XPS tl. 250 mm
 GEOTEXTILIE 5 mm

(P01a) LAMINÁTOVÁ KRYTINA S HPF ÁDREM tl. 7 mm
 TLUMIČNÍ PODKLAD tl. 3 mm
 PENETRAČNÍ PODKLADNÍ A LEPIČÍ VRSTVA 10 mm
 BETONOVÁ MAZANINA tl. 60 mm
 KARI SÍŤ 10 mm
 TĚPelnÁ IZOLAČNÍ SYSTĚMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 30 mm
 KROČEJOVÁ IZOLACE MV tl. 50 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 220 x 280 mm
 OMITKA VNITŘNÍ SÁDROVÁ, ZRNITOST 2 mm, tl. 10 mm
 (SDK PODHLĚD, 300 mm)

(P05b) EPOXIDOVÝ DVUKOMPONENTNÍ NÁTER tl. 0,3 mm
 BETONOVÁ MAZANINA, PŘI OBOU PОВRCHU VYTUŽENÁ KARI SÍŤI tl. 100 mm
 SEPARAČNÍ FOLIE PE tl. 0,2 mm
 TĚPelnÁ IZOLAČNÍ DESKY - PĚNOVÝ PОВRSTVEN SE SHIŽENOU NÁSÁKAVOSTÍ tl. 200 mm
 OCHRANNÁ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 30 mm
 ASFALTOVÝ SBS PÁS S EMIZERNÍM POSYPĚM tl. 4 mm
 ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTER
 PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA tl. 150 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA, GEOTEXTILIE 5 mm
 JEMNÝ ŠTERKOVÝ PODSPY FRAKCE 4/8 tl. 100 mm
 ROSTLÝ TERĚN

(P07) RÝHOVANÁ TERASOVÁ PŘÍKNA 25 mm
 DŘEVĚNÝ ROST - LATE 40 x 40 mm UPEVNĚNĚ NA REKTIKACNÍCH VÁLČÍCH
 OCHRANNÁ TEXTILIE tl. 3 mm
 TĚPelnÁ IZOLACE XPS tl. 30 mm
 MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS tl. 4 mm
 SPADOVÉ KLINY XPS 20 - 50 mm
 LEPIČÍ HMOTA tl. 5 mm
 ŽB DESKA tl. 240 mm

LEPIČÍ HMOTANA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm + SKLOVLÁKNITÁ TRÁNINA
 PENETRAČNÍ PODKLADNÍ NÁTERNA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
 VNĚJŠÍ SILIKÁTOVÁ OMITKA tl. 5 mm, ZRNITOST 2 mm

(P08) DŘEVĚNÉ PROFILY TERASY tl. 30 mm
 DŘEVĚNÉ PODELNÍKY KVH 60 x 100 mm
 DŘEVĚNÉ DUHOVÉ PŘÍKINY 100 x 60 mm
 ŠTERKOVÝ ZHUTNĚNÝ ZÁSPY 100 mm
 ZHUTNĚNÁ ZEMINA

D.1.2. - STAVBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

Seniorcentrum a mateřská škola Dolní Krč

D.1.2. – Technická zpráva

Název projektu: Senior centrum a mateřská škola, Dolní Krč – Praha 4
Vypracoval: Bc. Adéla Truhlářová
Datum: 05/2023

1. Základní údaje o objektu

Charakter stavby: Novostavba
Účel stavby:
Objekt A – Bydlení pro seniory, kavárna, ordinace praktického lékaře
Objekt B – Mateřská škola
Místo stavby: Slepá, Praha 4 – Krč

2. Podklady pro zhotovení projektu

Projektová dokumentace stavebně – architektonického řešení objektu
ČSN ISO 2394: Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN EN 1990: EUROKOD: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991–1–1: EUROKOD 1: Zatížení konstrukcí (Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb)
ČSN EN 1991-1-3: EUROKOD 1: Zatížení konstrukcí (Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem)
ČSN EN 1992-1-1: EUROKOD 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1201: Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
ČSN EN 1993-1-1: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 13670 provádění betonových konstrukcí

3. Základní charakteristika konstrukčního řešení

3.1 Obecný popis

Předmětem řešení jsou dva objekty se společnými částmi zahrady. Rozdělení objektů:

Budova A – Navrhovaný objekt A je novostavba domu pro aktivní seniory – dům s pečovatelskou službou. Stavba má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Obsahuje celkem 18 bytů ve druhém a třetím nadzemním podlaží. Spolu s byty se v budově nachází i společenské prostory pro trávení volného času a setkávání dětí a seniorů, administrativní zázemí Klubu seniorů, byt správce, ordinace praktického lékaře, kavárna pro veřejnost a další přidružené prostory. V podzemním podlaží je umístěno technologické zařízení, skladovací prostory a garážová stání. Výška atiky je 10,35 m, konstrukční výška 1.NP 3,4 m, 1.PP 2,8m, typického podlaží potom 3,1 m.

Budova B – Mateřská škola je dvoupodlažní, nepodsklepená a obsahuje tři třídy. Každá třída má vlastní hygienické zázemí, šatnu a sklad, dále je zřízena společná dvoupodlažní herna / jídelna s přístupem na zahradu a terasu. V prvním nadzemním podlaží je umístěno jedno oddělení, společná jídelna, administrativní zázemí pro pedagogy, přípravná jídel a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží jsou umístěny dvě další třídy a společná herna. Výška atiky je 7,65 m, konstrukční výška 1.NP 3,45 m.

Oba objekty mají organický půdorysný tvar (objekt A o vnějších rozměrech cca 29 x 37,5 m, objekt B 28,5 x 22 m), vnitřní zastřešené atrium, kolem kterého jsou rozmístěny všechny prostory. Konstrukční systém objektů je železobetonový monolitický – stěnový s lokálním použitím sloupů. Stavba je založena na základových pasech pod vnějšími obvodovými stěnami a obvodovými stěnami atrií. Byly vypočítány dimenze klíčových nosných konstrukcí objektu A, u zbylých konstrukcí odpovídají navržené dimenze standardně předpokládaným dimenzím. Některé konstrukce mohou být v rámci prováděcí dokumentace optimalizovány s ohledem na podrobnější výpočet. Dimenze nosných konstrukcí objektu B byly empiricky zvoleny s ohledem na podobnost konstrukčního řešení obou objektů.

Prostorová tuhost objektů je zajištěna především příčnými nosnými železobetonovými stěnami. S ohledem na malé výšky objektů by tato míra ztužení měla být dostačující.

3.2 Stavebně – technické řešení stavby

3.2.a) Založení objektů

Základové poměry nejsou známé a nejsou předmětem této diplomové práce. Objekty jsou založeny na železobetonových pasech s podkladní betonovou deskou na zhutněném štěrkovém podsypu. Pasy jsou v podélném i příčném směru pod nosnými železobetonovými stěnami. Základová spára objektu A je v úrovni -4,15 m pod úrovní terénu, základová spára objektu B je v hloubce -1,35 m pod úrovní terénu. Spodní stavba je navržena jako černá vana s povlakovou hydroizolací z asfaltových modifikovaných pásů. Celé podzemní podlaží objektu A je řešeno železobetonovými obvodovými suterénními stěnami o tloušťce 250 mm.

3.2.b) Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří především železobetonové stěny a lokálně v místě vyšší míry zasklení a v podzemním podlaží objektu A železobetonové sloupy. Nosné železobetonové stěny jsou navrženy o tloušťce 200 mm, v podzemním podlaží (objekt A) jsou obvodové stěny navrženy o tloušťce 250 mm. Dimenze sloupů jsou patrné z výpočtové části. Vyztužení betonu bude zajištěno betonářskou výztuží B500B. Svislé nosné konstrukce výtahových šachet tvoří také železobetonové stěny tloušťky 200 mm. Podpory balkonů lokálně zajišťují ocelové sloupy (trubky o vnějším průměru 178 mm), založené na vlastních betonových patkách.

3.2.c) Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou navrženy monolitické železobetonové. Dimenze jednotlivých desek jsou patrné z výpočtové části a byly zvoleny dle nejkritičtějších polí. Desky jsou většinou obousměrně pnuté, po obvodě podepřené, s podporami v podobě nosných železobetonových stěn. V místě absence těchto stěn byly navrženy železobetonové průvlaky podepřené železobetonovými sloupy. Desky 1.NP a 1.PP v objektu A jsou kvůli své větší mocnosti ve středových částech vylehčené pomocí bednění U – Boot. V místě středových atrií jsou desky vykonzolované a po obvodě otvoru jsou zesíleny tuhou výztuží. Deska nad 1.PP je lokálně podepřená. Objekt A disponuje navíc po celém svém vnějším obvodě průběžným balkonem o šířce 1,8 m. Deska balkonu je monolitická, vykonzolovaná s iso-nosníky. Ve dvou místech (hlavní vstupy do objektu) se tato deska rozšiřuje až na 4 m a je po obvodě podepřena ocelovými sloupy a skrytým tuhým ocelovým průvlakem. Objek B má na východní straně fasády navržený balkon, řešený skrze ocelový průvlak podepřený sloupy stejně jako u objektu A. Vyztužení betonu bude zajištěno betonářskou výztuží B500B. Zastřešení atrií tvoří světlíky. Nosná konstrukce světlíků je ocelová, hlavní nosníky jsou nadvýšené obloukové I profily (IPE500 A IPE300), mezi ně jsou uchyceny ocelové stropnice (IPE120). Celá konstrukce je kotvena do železobetonové vnitřní atiky.

3.2.d) Střecha

Střechy jsou řešeny jako nepochozí, počítá se pouze s údržbou. Na celé ploše střech jsou aplikovány fotovoltaické panely. Atiky tvoří monolitická železobetonová konstrukce.

3.2.e) Schodiště, výtahy

V objektu A je navrženo železobetonové schodiště v rámci chráněné únikové cesty. Jedná se o prefabrikované dvouramenné schodiště s rameny uloženými na mezipodestu přes akustickou podložku. Mezipodesta je jednosměrně pnutá a je uložena na okolní nosné stěny tloušťky 200 mm. V atriu jsou potom použita i ocelová přímá schodiště (z 1.NP do 3.NP). Jsou navrženy dva výtahy (jeden evakuační), každý s vlastní železobetonovou šachtou (tloušťka 200 mm).

V objektu B je navržen jeden bezbariérový výtah, ocelové přímé schodiště ve středovém atriu a další ocelové přímé schodiště v rámci společné hery.

3.2.f) Dilatace

Objekty nejsou děleny na více dilatačních celků.

4. Materiálové řešení stavby

4.1 Beton

V návrhu budou použity betony pevnostních tříd C12/15 (podkladní a vyrovnávací vrstvy), C25/30 (základové pasy) a C30/37 (nosné konstrukce). Objemová hmotnost betonu = 2400 kg/m³, objemová hmotnost železobetonu = 2500 kg/m³. Konzistence betonu bude předepsána v dokumentaci pro provádění stavby a může být upravena po dohodě s technologem betonárny (předpokládá se konzistence S4). Tloušťky krycích vrstev jsou stanoveny s ohledem na soudržnost, trvanlivost dle stupně vlivu prostředí a požární odolnost.

Vnitřní sloupy, průvlaky a stropní desky: železobeton C30/37 XC1 (CZ)- CI 0.2 - D_{max} 16-S3

Vnitřní stěny: železobeton C30/37 XC1 (CZ) - CI 0.2 - D_{max} 16-S3

Základové konstrukce: beton C25/30 XC2 (CZ)- CI 0.2 - D_{max} 16-S3

Krytí základových konstrukcí bylo zvoleno 40 mm, krytí ostatních konstrukcí 25 mm.

4.2 Výztuž

Ve všech železobetonových konstrukcích bude použita ocel B 500 B (R 10 505) f_{yk} = 500 MPa. Dílčí koeficient materiálu γ_s = 1,15.

4.3 Konstrukční ocel

Nosná konstrukce střešních světlíků je navržena z oceli S355, ocelové průvlaky a sloupy balkonů jsou navrženy z S235.

5. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení při návrhu konstrukce

5.1 Stálá zatížení

Je uvažováno ve výpočtu (viz. statický výpočet). Vlastní tíha konstrukcí je definována v jednotlivých výpočtech zatížení. Pro objemovou tíhu železobetonových konstrukcí je uvažována hodnota 2500 kg/m³, pro ocelové konstrukce hodnota 7850 kg/m³. Součinitel stálého zatížení je v souladu s ČSN EN 1991 uvažován γ_g = 1,35.

5.2 Užitná zatížení

Pro součinitele užitných zatížení jsou v souladu s ČSN EN 1991-1-1 uvažovány následující hodnoty:

q_k = 2 kN/m² (kategorie A – byty)

q_k = 2,50 kN/m² (kategorie A – balkony)

q_k = 0,75 kN/m² (kategorie H – nepochozí střechy)

Zatížení sněhem je dle mapy sněhových oblastí uvažováno pro danou lokalitu uvažováno 0,75 kN/m² (oblast I.). Dělicí příčky jsou keramické zděné, v tloušťce 100–150 mm, zatížení od příček a je započítáno pomocí náhradního rovnoměrného plošného zatížení stropní desky o velikosti 1 kN/m². Součinitel stálého zatížení je v souladu s ČSN EN 1991 uvažován γ_g = 1,5.

Bc. Adéla Truhlářová

05/2023

Statické výpočty

pozn. výpočty byly provedeny pro objekt seniorcantra, rozměry nosných prvků mateřské školy byly zvoleny empiricky

Použité materiály:

- desky - beton C30/37 ($f_{ck} = 30$ MPa, $f_{cd} = 20$ MPa)
- sloupy - beton C30/37 ($f_{ck} = 30$ MPa, $f_{cd} = 20$ MPa)
 - ocel S235, S355
- průvlaky – železobeton C30/37 ($f_{ck} = 30$ MPa, $f_{cd} = 20$ MPa)
 - ocel S235 ($f_{yk} = 235$ MPa)
- nosníky – ocel S355 ($f_{yk} = 355$ MPa)
- výztuž - B500B ($f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 435$ MPa)

Předběžný návrh železobetonových desek

- Jednosměrně pnutá deska s průvlaky, typický rozpon 6,9 m, max. rozpon 7,6 m (stropní deska nad 1.np v seniorcentru - nejkritičtější místo v jihovýchodní části půdorysu, kde podpory desky dosahují maximálního rozponu)

- dle empirického návrhu
 - $L_{max} = 7700$ mm
 - $h \geq 1 / 30 L_{max} + 10\%$
 - $h \geq 1 / 30 * 7700 * 1,1$
 - $h \geq 282,3$ mm

- dle vymežující ohybové štíhlosti
 - $\lambda = L_{max} / d \leq \lambda_d$
 - $d \geq L_{max} / \lambda_d$
 - $\lambda_d = K_{c1} * K_{c2} * K_{c3} * \lambda_{d,tab}$

$K_{c1} = 1$ (součinitel tvaru průřezu)
 $K_{c2} = 7 / 7,7 = 0,91$ (součinitel rozpětí)
 $K_{c3} = 1,2$ (součinitel napětí tahové výztuže)
 $\lambda_{d,tab} = 30$ (jednosměrně pnutá deska, $\rho \leq 0,5 \%$)

- $\lambda_d = 1 * 0,91 * 1,2 * 30 = 32,7$
- $d \geq 7700 / 32,7 = 235,3$ mm
- $h \geq d + c_{nom} + \phi/2$

životnost konstrukce 50 let, prostředí XC1, předpokládána výztuž ϕ 10 mm

- $h \geq 235,3 + 20 + 10/2$
- $h \geq 260,3$ mm

Nad 1.np je navržena deska **tl. 280 mm**, ve středových částech vylehčená pomocí bednění U – boot.

- Obousměrně pnutá deska, po obvodě podepřená, s maximálním polem 9 x 6,9 m

- dle empirického návrhu
 - $L_{roz} = 6900$ mm
 - $h \geq 1 / 30 L_{roz} + 10\%$
 - $h \geq 1 / 30 * 6900 * 1,1$
 - $h \geq 253$ mm

- dle vymežující ohybové štíhlosti
 - $\lambda = L_{roz} / d \leq \lambda_d$
 - $d \geq L_{roz} / \lambda_d$
 - $\lambda_d = K_{c1} * K_{c2} * K_{c3} * \lambda_{d,tab}$

$K_{c1} = 1$ (součinitel tvaru průřezu)
 $K_{c2} = 1$ ($L < 7$ m, součinitel rozpětí)
 $K_{c3} = 1,2$ (součinitel napětí tahové výztuže)
 $\lambda_{d,tab} = 30,8$ (po obvodě podepřená, $\rho \leq 0,5 \%$)

- $\lambda_d = 1 * 1 * 1,2 * 30,8 = 36,96$
- $d \geq 6900 / 36,96 = 186,7$ mm
- $h \geq d + c_{nom} + \phi/2$

životnost konstrukce 50 let, prostředí XC1, předpokládána výztuž ϕ 10 mm

- $h \geq 186,7 + 20 + 10/2$
- $h \geq 211,7$ mm

Nad 2.np a 3.np je navržena deska **tl. 220 mm**.

- Deska nad 1.pp – lokálně podepřená, obousměrně pnutá, typický rozpon 6,9 m, max. rozpon 8,5 m

- dle empirického návrhu
 - $L_{max} = 8500$ mm
 - $h \geq 1 / 33 L_{max} + 10\%$
 - $h \geq 1 / 33 * 8500 * 1,1$
 - $h \geq 283,3$ mm

Deska byla navržena **tl. 280 mm**, vylehčená pomocí bednění U – Boot.

Přehled zatížení

STŘECHA (NAD 3.NP):

Typ	Vrstva	d (m)	ρ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	V_g	g_d (kN/m ²)
Stálé:	FV panely			0,22		
	Kačírek	0,15	14	2,1		
	Drenážní vrstva	0,03	9,5	0,285		
	Tepelná izolace EPS	0,35	0,2	0,08		
	Lehčený beton ve spádu	0,125	15	1,875		
	ŽB deska	0,24	25	6		
	SDK podhled			0,15		

Celkem stálé: $10,71$ $1,35$ $14,459$

Proměnné: Snih $0,75$
 Užité (údržba) $0,75$

Celkem proměnné: $1,5$ $1,5$ $2,25$

Celkem stálé a proměnné: **16,709 kN/m²**

DESKA NAD 2.NP:

Typ	Vrstva	d (m)	ρ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	V_g	g_d (kN/m ²)
Stálé:	Keramická dlažba	0,02	22	0,44		
	Betonová mazanina	0,06	23	1,38		
	Podlahové vytápění	0,04	3	0,12		
	Kročejová izolace MV	0,5	0,4	0,2		
	ŽB deska	0,22	25	5,5		
	SDK podhled			0,15		

Celkem stálé: $7,79$ $1,35$ $10,517$

Proměnné: Příčky 1
 Užité (byty) 2

Celkem proměnné: 3 $1,5$ $4,5$

Celkem stálé a proměnné: **15,017 kN/m²**

DESKA NAD 1.NP:

Typ	Vrstva	d (m)	ρ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	V_g	g_d (kN/m ²)
Stálé:	Keramická dlažba	0,02	22	0,44		
	Betonová mazanina	0,06	23	1,38		
	Podlahové vytápění	0,04	3	0,12		
	Kročejová izolace MV	0,5	0,4	0,2		
	ŽB deska (- 20 %)	0,28	25	5,6		
	SDK podhled			0,15		

Celkem stálé: $7,89$ $1,35$ $10,65$

Proměnné: Příčky 1
 Užité (byty) 2

Celkem proměnné: 3 $1,5$ $4,5$

Celkem stálé a proměnné: **15,15 kN/m²**

DESKA NAD 1.PP:

Typ	Vrstva	d (m)	ρ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	V_g	g_d (kN/m ²)
Stálé:	Keramická dlažba	0,02	22	0,44		
	Betonová mazanina	0,07	23	1,61		
	Kročejová izolace MV	0,5	0,4	0,2		
	Násyp	0,03	15	0,45		
	ŽB deska (- 20 %)	0,28	25	5,6		
	Tepelná izolace MV	0,1	0,4	0,04		

Celkem stálé: $8,34$ $1,35$ $11,26$

Proměnné: Příčky 1
 Užité 2

Celkem proměnné: 3 $1,5$ $4,5$

Celkem stálé a proměnné: **15,76 kN/m²**

Empirický návrh železobetonového průvlaku

- V 1.NP pod obvodovými stěnami v místě lehkého obvodového pláště
 - maximální zatěžovací šířka: 6,5 m
 - maximální délka: 7 m

- $h_p = 1/12 - 1/8 L$
- $h_p = 1/12 - 1/8 * 7000 = 583,3$ mm – 875 mm
- výška průvlaku navržena 680 mm

- $b_p = 1/3 - 1/2 h_p$
- $b_p = 1/3 - 1/2 * 680 = 226,7$ mm – 340 mm

Byly zvoleny rozměry průvlaku **200 x 680 mm**.

Návrh železobetonového sloupu

- V 1.NP v místech celoprosklené fasády

- beton C30/37, výztuž ocel B500B, stupeň vyztužení $\rho = 2,5 \%$
- odhad rozměru 200 x 450 mm
- zatěžovací plocha sloupu: 38,8 m²
- zatěžovací šířka průvlaku: 6,5 m
- délka průvlaku na sloup: 6,7 m

ZATÍŽENÍ:

Z desky nad 1.np	15,15 kN/m ² * 38,8 m ² = 587,82 kN
Z desky nad 2.np	15,017 kN/m ² * 38,8 m ² = 582,66 kN
Z desky nad 3.np	16,709 kN/m ² * 38,8 m ² = 648,31 kN
Od průvlaku	0,25 * 0,68 * 6,7 * 25 * 1,35 = 38,44 kN
Tíha obvodových stěn	2 * 0,2 * 6,7 * 3,1 * 25 * 1,35 = 280,4 kN
Vlastní tíha sloupů	0,2 * 0,45 * 3,4 * 25 * 1,35 + 2 * 0,2 * 0,45 * 3,1 * 25 * 1,35 = 29,16 kN

Celkem (návrhová hodnota normálové síly v patě sloupu): **N_{ed} = 2166,79 kN**

VÝPOČET POTŘEBNÉ PLOCHY BETONU:

$$N_{ed} \approx N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + \sum A_s * \sigma_s \quad (A_s = \rho * A_c)$$

$$A_{c,min} = N_{ed} / (0,8 * f_{cd} + \sigma_s * \rho)$$
$$A_{c,min} = 2166,79 * 10^3 / (0,8 * 20 * 10^6 + 0,025 * 400 * 10^6)$$
$$A_{c,min} = 0,0833 \text{ m}^2$$

Vyhovují obdélníkové sloupy rozměrů např: 200 x 420 mm, 250 x 340 mm, 300 x 280 mm.
Sloup byl navržen o rozměrech **200 x 450 mm**.

- V 1.NP v místech vnitřního prosklení atria

- beton C30/37, výztuž ocel B500B, stupeň vyztužení $\rho = 2,5 \%$
- odhad rozměru 200 x 250 mm
- zatěžovací plocha sloupu: 26,9 m²
- zatěžovací šířka průvlaku: 6 m
- délka průvlaku na sloup: 4,5 m

ZATÍŽENÍ:

Z desky nad 1.np	15,15 kN/m ² * 26,9 m ² = 407,535 kN
Z desky nad 2.np	15,017 kN/m ² * 26,9 m ² = 403,96 kN
Z desky nad 3.np	16,709 kN/m ² * 26,9 m ² = 449,47 kN
Od průvlaku	0,2 * 0,68 * 4,5 * 25 * 1,35 = 20,66 kN
Tíha stěn	2 * 0,2 * 4,5 * 3,1 * 25 * 1,35 = 182,25 kN
Vlastní tíha sloupu	0,2 * 0,25 * 3,4 * 25 * 1,35 = 5,74 kN

Celkem (návrhová hodnota normálové síly v patě sloupu): **N_{ed} = 1469,62 kN**

VÝPOČET POTŘEBNÉ PLOCHY BETONU:

$$N_{ed} \approx N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + \sum A_s * \sigma_s \quad (A_s = \rho * A_c)$$

$$A_{c,min} = N_{ed} / (0,8 * f_{cd} + \sigma_s * \rho)$$
$$A_{c,min} = 1469,62 * 10^3 / (0,8 * 20 * 10^6 + 0,025 * 400 * 10^6)$$
$$A_{c,min} = 0,0565 \text{ m}^2$$

Vyhovují obdélníkové sloupy rozměrů např: 200 x 285 mm, 250 x 230 mm.
Sloup byl navržen **200 x 300 mm**.

- V 1.PP po obvodu parkovacích míst

- beton C30/37, výztuž ocel B500B, stupeň vyztužení $\rho = 2,5 \%$
- odhad rozměru 250 x 500 mm
- zatěžovací plocha sloupu: 34,6 m²

ZATÍŽENÍ:

Z desky nad 1.pp	15,76 kN/m ² * 34,6 m ² = 546,3 kN
Z desky nad 1.np	15,15 kN/m ² * 34,6 m ² = 524,19 kN
Z desky nad 2.np	15,017 kN/m ² * 34,6 m ² = 519,59 kN
Z desky nad 3.np	16,709 kN/m ² * 34,6 m ² = 578,13 kN
Tíha stěn	2 * 0,2 * 4,7 * 3,1 * 25 * 1,35 + 0,2 * 4,7 * 3,4 * 25 * 1,35 = 304,56 kN
Vlastní tíha sloupu	0,25 * 0,5 * 2,8 * 25 * 1,35 = 11,81 kN

Celkem (návrhová hodnota normálové síly v patě sloupu): **N_{ed} = 2483,58 kN**

VÝPOČET POTŘEBNÉ PLOCHY BETONU:

$$N_{ed} \approx N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + \sum A_s * \sigma_s \quad (A_s = \rho * A_c)$$

$$A_{c,min} = N_{ed} / (0,8 * f_{cd} + \sigma_s * \rho)$$
$$A_{c,min} = 2483,58 * 10^3 / (0,8 * 20 * 10^6 + 0,025 * 400 * 10^6)$$
$$A_{c,min} = 0,096 \text{ m}^2$$

Vyhovují obdélníkové sloupy rozměrů např: 250 x 400 mm, 300 x 320 mm
Sloup byl navržen o rozměrech **250 x 500 mm** s oblými rohy, celková plocha průřezu 0,116 m².

- V 1.PP centrální sloup

- beton C30/37, výztuž ocel B500B, stupeň vyztužení $\rho = 2,5 \%$
- odhad rozměru \emptyset 500 mm
- zatěžovací plocha sloupu: 48,8 m²

ZATÍŽENÍ:

Z desky nad 1.pp	15,76 kN/m ² * 48,8 m ² = 769,09 kN
Vlastní tíha sloupu	$\pi * 0,25^2 * 2,8 * 25 * 1,35 = 74,22$

Celkem (návrhová hodnota normálové síly v patě sloupu): **N_{ed} = 843,31 kN**

VÝPOČET POTŘEBNÉ PLOCHY BETONU:

$$N_{ed} \approx N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + \sum A_s * \sigma_s \quad (A_s = \rho * A_c)$$

$$A_{c,min} = N_{ed} / (0,8 * f_{cd} + \sigma_s * \rho)$$
$$A_{c,min} = 843,31 * 10^3 / (0,8 * 20 * 10^6 + 0,025 * 400 * 10^6)$$
$$A_{c,min} = 0,0324 \text{ m}^2$$

Vyhovují kruhové sloupy o průměrech nad \emptyset 205 mm
Sloup byl navržen o rozměrech **\emptyset 400 mm**.

Ověření stropní desky na protlačení

- V 1.PP u centrálního sloupu

- beton C30/37, výztuž ocel B500B, stupeň vyztužení $\rho = 2,5 \%$
- tloušťka desky 340 mm, výztuž \emptyset 12 mm, krytí 25 mm
- účinná výška průřezu: $d_1 = 280 - 25 - 6 = 249$ mm
 $d_2 = 280 - 25 - 12 - 6 = 237$ mm
 $d = 243$ mm
- kontrolované obvody: $u_0 = 2\pi * 200$ mm = 1256,6 mm
 $u_1 = 2\pi * (200 + 2*d) = 4310,3$ mm

- posouvající síla od stropní desky: $V_{ed} = 769,09$ kN
- $\beta = 1,15$ (vnitřní sloup)

ÚNOSNOST TLAKOVÉ DIAGONÁLY

- protlačení u obvodu u_0
 $V_{ed,0} \leq V_{rd,max}$
 $V_{ed,0} = (\beta * V_{ed}) / (u_0 * d)$
 $V_{ed,0} = (1,15 * 769,09) / (1,2566 * 0,243) = 2896,5$ kPa
 $V_{rd,max} = 0,4 * v * f_{cd}$
 $v = 0,6 * (1 - f_{ck}/250)$
 $V_{rd,max} = 0,4 * 0,528 * 20 * 10^3 = 4224$ kPa

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

- protlačení u obvodu u_1
 $V_{ed,1} \leq V_{rd,c}$
 $V_{ed,1} = (\beta * V_{ed}) / (u_1 * d)$
 $V_{ed,1} = (1,15 * 769,09) / (4,3103 * 0,243) = 844,4$ kPa
 $V_{rd,c} = c_{rd,c} * k (100 * \rho * f_{ck})^{1/3}$ ($\geq V_{min}$ únosnost bez výztuže na protlačení)
 $c_{rd,c} = 0,18 / \gamma_c = 0,18 / 1,5 = 0,12$
 $k = 1 + v(200/d) = 1,91$
 $V_{rd,c} = 0,12 * 1,91 * (100 * 0,005 * 30)^{1/3} * 10^3 = 565,26$ kPa

$V_{ed,1} \leq V_{rd,c}$ podmínka nevyhovuje – je nutné navrhnout výztuž na protlačení

OVĚŘENÍ ZAJIŠTĚNÍ POŽADOVANÉHO KOTVENÍ VÝZTUŽE NA PROTŘAČENÍ

$V_{ed,1} \leq k_{max} * V_{rd,c}$ (k_{max} pro h 280 mm = 1,49)
 $844,4 \leq 1,49 * 565,26$
 $844,4 \leq 842,23$ podmínka nevyhovuje – řešením by bylo například navrhnout smykové trny ($k = 1,9$) nebo navrhnout příznanou hlavici

Byla navržena hlavice o \emptyset **1400 mm**.

- V 1.PP sloup u obvodu parkovacích míst

- beton C30/37, výztuž ocel B500B, stupeň vyztužení $\rho = 2,5 \%$
- tloušťka desky 280 mm, výztuž \emptyset 12 mm, krytí 25 mm
- nominální rozměry 250 x 500 mm
- účinná výška průřezu: $d = 243$ mm
- kontrolované obvody: $u_0 = 1328$ mm
 $u_1 = 4382$ mm

- posouvající síla od stropní desky: $V_{ed} = 546,3$ kN
- $\beta = 1,15$ (vnitřní sloup)

ÚNOSNOST TLAKOVÉ DIAGONÁLY

- protlačení u obvodu u_0
 $V_{ed,0} \leq V_{rd,max}$
 $V_{ed,0} = (\beta * V_{ed}) / (u_0 * d)$
 $V_{ed,0} = (1,15 * 546,3) / (1,328 * 0,243) = 1946,82$ kPa
 $V_{rd,max} = 0,4 * v * f_{cd}$
 $v = 0,6 * (1 - f_{ck}/250)$
 $V_{rd,max} = 0,4 * 0,528 * 20 * 10^3 = 4224$ kPa

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

- protlačení u obvodu u_1
 $V_{ed,1} \leq V_{rd,c}$
 $V_{ed,1} = (\beta * V_{ed}) / (u_1 * d)$
 $V_{ed,1} = (1,15 * 546,3) / (4,382 * 0,243) = 590$ kPa
 $V_{rd,c} = c_{rd,c} * k (100 * \rho * f_{ck})^{1/3}$ ($\geq V_{min}$ únosnost bez výztuže na protlačení)
 $c_{rd,c} = 0,18 / \gamma_c = 0,18 / 1,5 = 0,12$
 $k = 1 + v(200/d) = 1,91$
 $V_{rd,c} = 0,12 * 1,91 * (100 * 0,005 * 30)^{1/3} * 10^3 = 565,26$ kPa

$V_{ed,1} \leq V_{rd,c}$ podmínka nevyhovuje – je nutné navrhnout výztuž na protlačení

OVĚŘENÍ ZAJIŠTĚNÍ POŽADOVANÉHO KOTVENÍ VÝZTUŽE NA PROTŘAČENÍ

$V_{ed,1} \leq k_{max} * V_{rd,c}$ (k_{max} pro h 280 mm = 1,49)
 $546,3 \leq 1,49 * 565,26$
 $546,3 \leq 842,24$ vyhovuje – je navržena klasická výztuž na protlačení

Návrh ocelových prvků

- středový nosník světlíku objektu A – prostý nosník, spojitě zatížení

- rozpětí $L_{max} = 14700$ mm
- zatěžovací šířka = 3,25 m
- stropnice navrženy jako IPE120 à 1,5 m nosníku
- mezní průhyb: $w_{lim} = L / 300$
 $w_{lim} = 14700 / 300 = 49$ mm
- předběžný návrh – ocelový nosník IPE500, S355
- $I_y = 482\,000\,000$ mm⁴
- $E = 210$ GPa

ZATÍŽENÍ:	g_k (kN/m)	γ_g	g_d (kN/m)
vlastní tíha nosníku - 93 kg/m	0,93	1,35	1,256
tíha stropnic – 10,6 kg/m * 3,25 m / 1,5 m	0,247	1,35	0,334
tíha skleněných výplní - 0,25 kN/m ² * 3,25 m	0,81	1,35	1,097
sníh - 0,75 kN/m ² * 3,25 m	2,438	1,5	3,656

celkové zatížení na 1 m nosníku **6,343 kN/m**

OVĚŘENÍ PRŮHYBU (MSP)

- $V = \frac{1}{2} * f * L = 46,62$ kN
- $M_{max} = 1/8 * f * L^2 = 1/8 * 6,343 * 14,7^2 = 171,34$ kNm
- $w_s = 5 * f * L^4 / 384 * E * I_y$
- $w_s = 5 * 6,343 * 10^3 * 14,7^4 / 384 * 210 * 10^9 * 482000000 * 10^{-12} = 0,0381$ m = 38,1 mm

$w_s \leq w_{lim}$ vyhovuje

Byl navržen profil **IPE500**. Pro částečnou redukci vlastní tíhy je nosník navržen jako prolamovaný s otvory ve stojně. Pro redukci vzniklých vodorovných sil a možnosti spádování je nosník navržen jako obloukový nadvýšený.

- středový nosník světlíku objektu B - prostý nosník, spojitě zatížení

- rozpětí $L_{max} = 7850$ mm
- zatěžovací šířka = 3 m
- stropnice navrženy jako IPE120 à 1,5 m nosníku
- mezní průhyb: $w_{lim} = L / 300$
 $w_{lim} = 7850 / 300 = 26,2$ mm
- předběžný návrh – ocelový nosník IPE300, S355
- $I_y = 83\,560\,000$ mm⁴
- $E = 210$ GPa

ZATÍŽENÍ:	g_k (kN/m)	γ_g	g_d (kN/m)
vlastní tíha nosníku – 42,2 kg/m	0,422	1,35	0,57
tíha stropnic – 10,6 kg/m * 3 m / 1,5 m	0,212	1,35	0,286
tíha skleněných výplní 0,25 kN/m ² * 3 m	0,75	1,35	1,013
sníh - 0,75 kN/m ² * 3 m	2,25	1,5	3,375

celkové zatížení na 1 m nosníku **5,244 kN/m**

OVĚŘENÍ PRŮHYBU (MSP)

- $V = \frac{1}{2} * f * L = 20,58$ kN
- $M_{max} = 1/8 * f * L^2 = 1/8 * 5,244 * 7,85^2 = 40,29$ kNm
- $w = 5 * f * L^4 / 384 * E * I_y$
- $w = 5 * 5,244 * 10^3 * 7,85^4 / 384 * 210 * 10^9 * 83560000 * 10^{-12} = 0,0147$ m = 14,7 mm

$w \leq w_{lim}$ vyhovuje

Byl navržen plný profil **IPE300**, obloukový nadvýšený.

- ověření stropnic – spojitý nosník

- rozpětí $L_{max} = 3500$ mm
- zatěžovací šířka = 1,5 m
- mezní průhyb: $w_{lim} = L / 300$
 $w_{lim} = 3500 / 300 = 11,7$ mm

- předběžný návrh – ocelový nosník IPE120, S235
- $I_y = 3\,178\,000$ mm⁴
- $E = 210$ GPa

ZATÍŽENÍ:	g_k (kN/m)	γ_g	g_d (kN/m)
vlastní tíha stropnice – 10,6 kg/m	0,106	1,35	0,143
tíha skleněných výplní 0,25 kN/m ² * 1,5 m	0,375	1,35	0,506
sníh - 0,75 kN/m ² * 1,5 m	1,125	1,5	1,688

celkové zatížení na 1 m nosníku **2,34 kN/m**

OVĚŘENÍ PRŮHYBU (MSP)

- $V = 3/5 * f * L = 4,914$ kN
- $M_{max} = 1/10 * f * L^2 = 1/10 * 2,34 * 3,5^2 = 2,86$ kNm
- $w = 5 * f * L^4 / 384 * E * I_y$
- $w = 5 * 2,34 * 10^3 * 3,5^4 / 384 * 210 * 10^9 * 3178000 * 10^{-12} = 0,0069$ m = 6,9 mm

$w \leq w_{lim}$ vyhovuje

Byl navržen plný profil **IPE120**.

- skrytý průvlak balkonové desky – spojitý nosník

- maximální délka $L_{max} = 5$ m
- maximální zatěžovací šířka = 2,1 m
- předběžný návrh HEB180, S235
- $W_{pl,y} = 425,7 * 10^3$ mm³
- $I_y = 38\,310\,000$ mm⁴

ZATÍŽENÍ:	g_k (kN/m)	γ_g	g_d (kN/m)
terasová prkna 1,15 kN/m ³ * 0,025 m * 2,1 m	0,6	1,35	0,082
XPS ve spádu 0,35 kN/m ³ * 0,05 m * 2,1 m	0,037	1,35	0,05
železobetonová deska 25 kN/m ³ * 0,24 m * 2,1 m	11,55	1,35	15,59
vlastní tíha průvlaku – 51,2 kg/m	0,512	1,35	0,69
tíha zábradlí	0,5	1,35	0,675
užitné – balkony – 2,5 kN/m ² * 2,1 m	5,25	1,5	7,875

celkové zatížení na 1 m průvlaku **23,96 kN/m**

OVĚŘENÍ MSÚ

- $V = 3/5 * f * L = 71,88$ kN
- $M_{max} = 1/10 * f * L^2 = 1/10 * 23,96 * 5^2 = 59,9$ kNm
- $W_{pl,y,min} = M_{max} * \gamma_{M,0} / f_y$
- $W_{pl,y,min} = 59,9 * 10^6 * 1,15 / 235 = 293,12 * 10^3$ mm³

$W_{pl,y,min} \leq W_{pl,y}$ vyhovuje

OVĚŘENÍ MSP

- $w_{lim} = L / 200 = 5000 / 200 = 25$ mm
- $w = 5 * f * L^4 / 384 * E * I_y$
- $w = 5 * 23,96 * 10^3 * 5^4 / 384 * 210 * 10^9 * 38310000 * 10^{-12} = 0,0242$ m = 24,2 mm

$w \leq w_{lim}$ vyhovuje

Byl navržen plný profil **HEB180**.

- podpora balkonové desky – ocelový sloup v 1.NP

- konstrukční výška 3,15 m
- maximální zatěžovací šířka = 5 m
- S235

zatížení:

od průvlaku 23,96 kN/m * 5 m * 3 podlaží = 359,4 kN
vlastní tíha sloupu (odhad) 3000 mm² * 10⁶ * 3,15 m * 78,5 kN/m³ = 0,742 kN

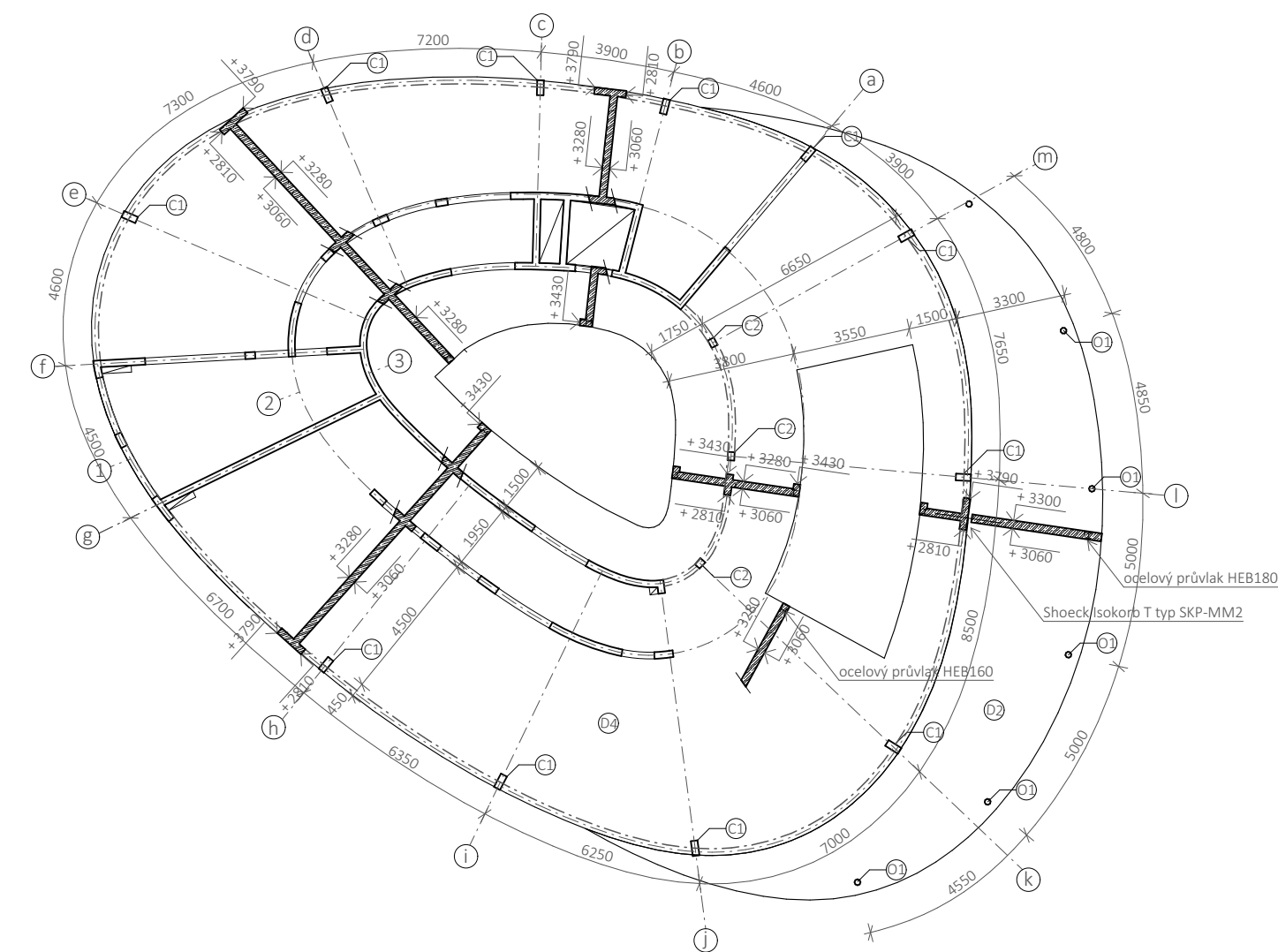
$N_{ed} = 360,14$ kN

$N_{rd} = K * A * f_{yd}$

$A_{min} = N_{ed} / K * f_{yd}$

$A_{min} = 360,14 * 10^3 / 0,6 * 235 = 2554,2$ mm²

Navržen profil **d = 178 mm**, t = 5 mm, A = 2717 mm².



POZNÁMKY

Všecké práce se budou provádět dle platných předpisů výrobce.
 Před osazením prefabrikovaných schodišťových ramen na ozuby bude osazena izolace proti kročejovému hluku.
 Do všech dodatečně provedených prostupů budou osazeny chráničky.
 Železobetonové nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 200 mm.

- (a) PŘÍČNÉ KONSTRUKČNÍ OSY
- (1) PODÉLNÉ OSY

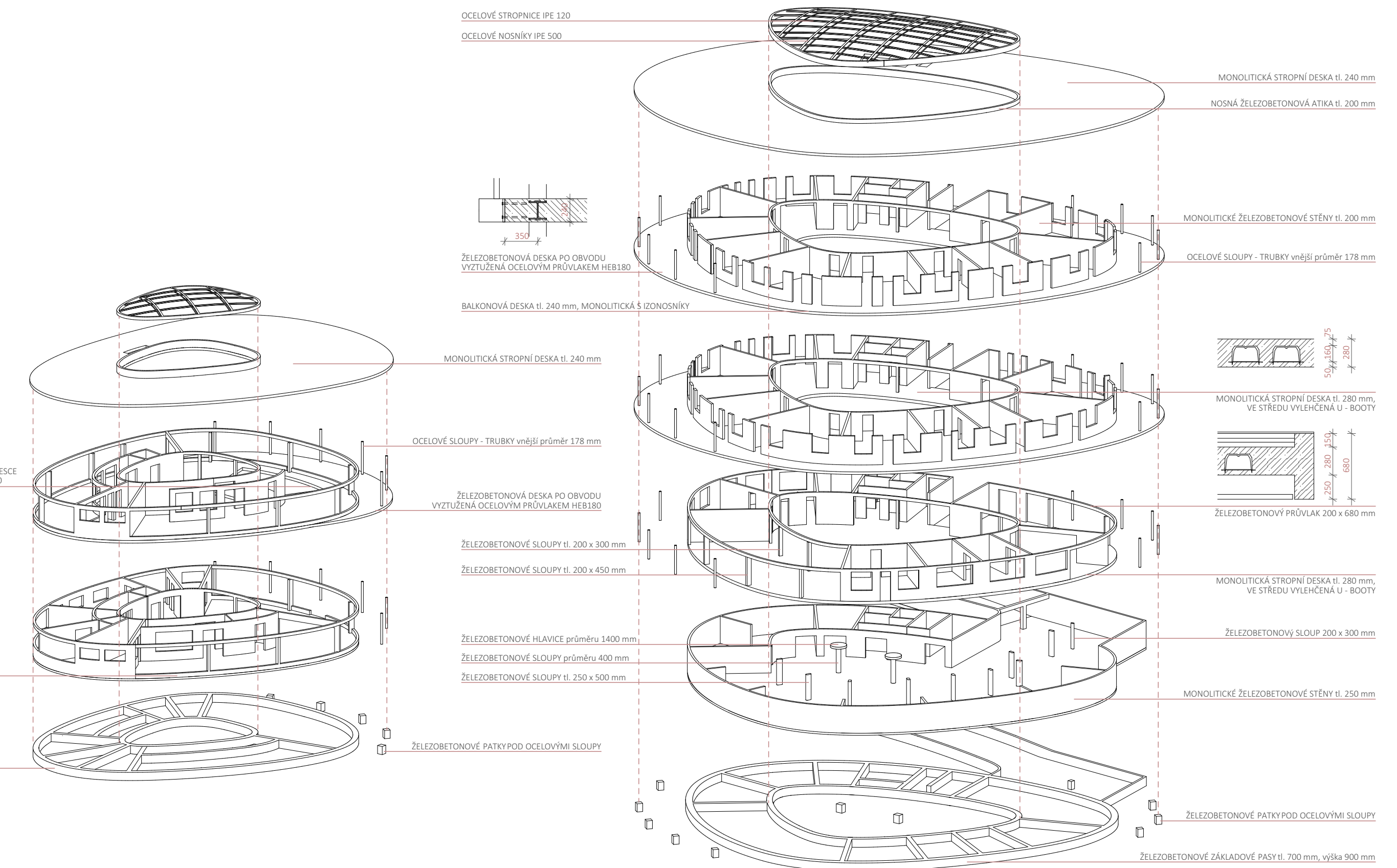
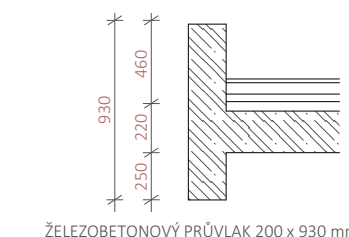
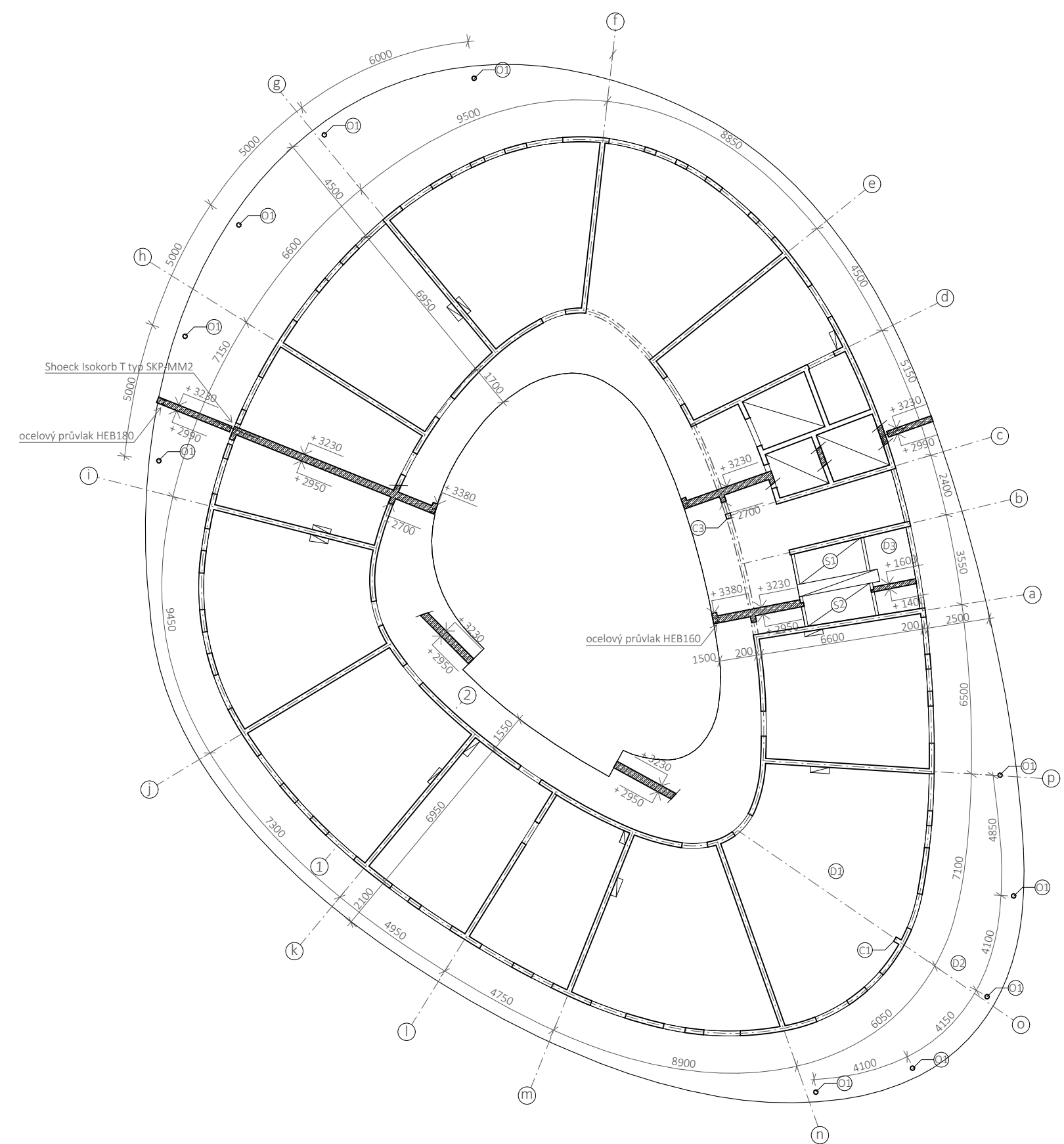
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON V ŘEZU
- ŽELEZOBETON POD DESKOU
- PROSTUPY DESKOU

ŽELEZOBETONOVÉ DESKY, SLOUPY, PRŮVLAKY : BETON C30/37 - XC1 - CI 0,4, D_{max} 22-54
 OCELOVÉ SLOUPY, PRŮVLAKY : S235
 VÝTUŽ : OCEL B500B

LEGENDA PRVKŮ

- (C1) MONOLITICKÝ ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 200 x 450 mm
- (C2) MONOLITICKÝ ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 200 x 300 mm
- (O1) OCELOVÝ SLOUP - TRUBKA, d = 178 mm
- (S1) PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO
- (D1) ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA, tl. 290 mm
- (D2) ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA, tl. 240 mm
- (D3) ŽELEZOBETONOVÁ DESKA MEZIPODESTY, tl. 200 mm
- (D4) ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA, tl. 260 mm



D.1.3. - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Seniorcentrum a mateřská škola Dolní Krč

D.1.3. – Technická zpráva

Název projektu: Senior centrum a mateřská škola, Dolní Krč – Praha 4
Vypracoval: Bc. Adéla Truhlářová
Datum: 05/2023

1. Základní údaje o objektu

Charakter stavby: Novostavba
Účel stavby:
Objekt A - Bydlení pro seniory, ordinace lékaře, kavárna
Objekt B - Mateřská škola
Místo stavby: Slepá, Praha 4 – Krč

2. Podklady pro zhotovení projektu

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty – objekty a prostory pro bydlení a ubytování
ČCS 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb –Budovy pro bydlení a ubytování
Vyhl. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

3. Terminologie a používané zkratky

PÚ – požární úsek, CHÚC – chráněná úniková cesta, NÚC – nechráněná úniková cesta, PO – požární odolnost, EPS – elektronická požární signalizace, POP – požárně otevřená plocha, CS – central stop, TS – total stop, OPPO – obslužné pole požární ochrany, PCO – pult centrální ochrany, KTPO – klíčový trezor požární ochrany

4. Popis objektu

Předmětem řešení jsou dva objekty se společnými částmi zahrady.
Rozdělení objektů:

Budova A – Navrhovaný objekt A je novostavba domu pro aktivní seniory. Typologicky se jedná o dům s pečovatelskou službou, která není přítomna 24 hodin denně, ale dochází za jednotlivci či poskytuje služby jen v případě individuálního zájmu. Stavba má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Obsahuje celkem 18 bezbariérových bytů (1+kk / 2+kk) ve druhém a třetím nadzemním podlaží. Spolu s byty se v budově nachází i společenské prostory pro trávení volného času a setkávání dětí a seniorů, administrativní zázemí Klubu seniorů, byt správce, ordinace praktického lékaře, kavárna pro veřejnost a další přidružené prostory. V podzemním podlaží je umístěno technologické zařízení, skladovací prostory a garážová stání. Všechny prostory a provozy jsou radiálně rozmístěny kolem středového atria prostupujícího přes všechny tři nadzemní podlaží a osvětleného shora skrze střešní světlík.

Budova B – Mateřská škola je dvoupodlažní, nepodsklepená a obsahuje tři třídy celkem pro 60 dětí. Každá třída má vlastní hygienické zázemí, šatnu a sklad, dále je zřízena společná dvoupodlažní herna / jídelna pro všechny třídy s přístupem na zahradu a terasu. V prvním nadzemním podlaží je umístěno jedno oddělení, společná jídelna, administrativní zázemí pro pedagogy, přípravná jídel a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží jsou umístěny dvě další třídy a společná herna. V obou podlažích je umožněn přístup na krytou terasu / balkon. Vertikální komunikace mezi podlažímí je zajištěna jednoramenným schodištěm ve středovém atriu, výtahem a dalším schodištěm ve společné herně.

5. Materiálové a konstrukční řešení

Budova A – Svislé i vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s betonářskou výztuží z oceli B500B. Fasáda je tvořena kombinací lehkého obvodového pláště (v prvním nadzemním podlaží) a celistvou fasádou s kontaktním zateplovacím systémem. Stropní desky jsou vykonzolované a tvoří balkony po obvodu celého objektu. Na dvou místech jsou balkony rozšířeny tak, aby tvořily krytý předprostor v místech vstupu do budovy, zde jsou desky dodatečně podepřeny ocelovými sloupy. Před balkony jsou předsazeny vertikální pohyblivé dřevěné lamely na ocelové nosné konstrukci, kotvené to železobetonových desek. Zastřešení atria tvoří střešní světlík s nosnou ocelovou rastrovou vazníkovou konstrukcí.

Budova B – Svislé i vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s betonářskou výztuží z oceli B500B. Fasáda je tvořena kombinací lehkého obvodového pláště (v prostoru tříd a společné heryn a celistvou fasádou s kontaktním zateplovacím systémem. Deska druhého nadzemního podlaží je částečně vykonzolovaná a podepřena ocelovými sloupy a tvoří tak krytou terasu heryn na terénu a zároveň tvoří balkon na úrovni druhého nadzemního podlaží. Sekundární fasádní plášť a zároveň stínění fasády tvoří hliníkové vertikální pohyblivé lamely na nosné ocelové konstrukci kotvené do železobetonové konstrukce přes kompozitní kotvy. Zastřešení atria tvoří střešní světlík s nosnou ocelovou rastrovou vazníkovou konstrukcí.

6. Požárně bezpečností řešení budovy

Budova A – Požární výška objektu je 6,5 m. V objektu se vyskytuje několik rozdílných provozů – bydlení pro seniory a doplňující provozy, drobná administrativa, kavárna a ordinace praktického lékaře. Každý provoz tvoří samostatný požární úsek. Samostatný požární úsek tvoří také každý byt, podzemní garáž, sklepní kóje a technické zázemí. Mezi jednotlivými požárními úseky bytů jsou zřízeny požární pasy. V každém bytě je umístěn autonomní hlásič požáru. Podhledy ve společných prostorech objektu jsou z protipožárního SDK. V celém objektu, včetně podzemního podlaží, je systém nuceného větrání. V objektu se v rámci CHÚC nachází evakuační výtah. Vzhledem k umístění evakuačního výtahu je navržena jedna CHÚC typu B s nuceným přetlakovým větráním. Požární větrání CHÚC je napojeno na vlastní zdroj energie a v obslužném poli požární ochrany je umístěn central stop. Veškeré předměty v chráněné únikové cestě jsou z nehořlavých materiálů a materiálů nepodporujících hoření. CHÚC má nouzové osvětlení a prostory jsou označeny fotoluminiscenčními tabulkami, které ukazují směr úniku. Tabulky jsou umístěny na dobře viditelných místech. Dveře do CHÚC jsou otevíravé ve směru úniku s příslušnou požární odolností. Mezní délky únikových cest splňují podmínky dle ČSN 73 0835 - §9; pro jednu únikovou cestu 20 m, pro více únikových cest do 35 m.

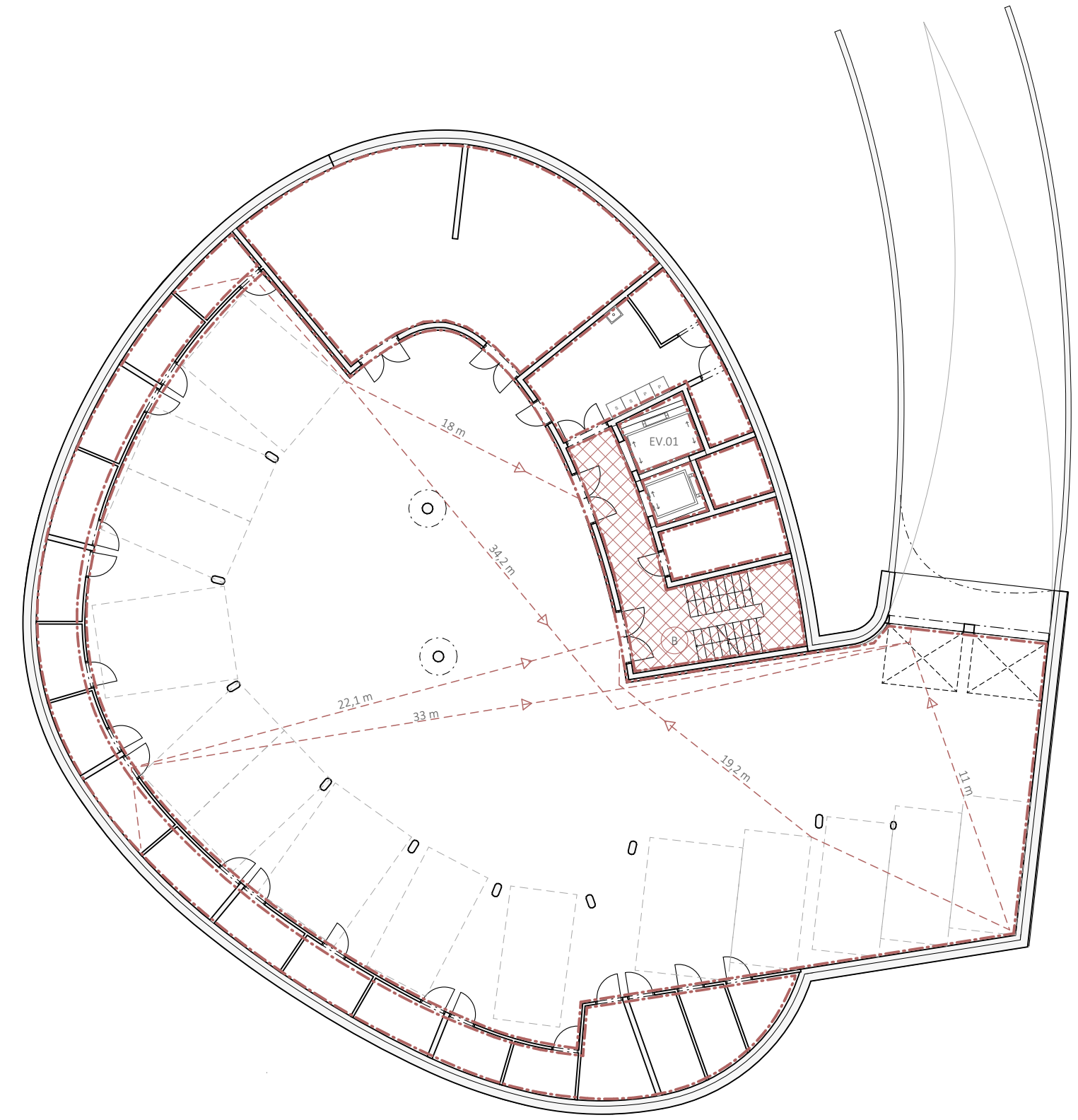
Budova B – Požární výška objektu je 3,45 m. Jedná se o mateřskou školu se třemi odděleními, každé pro 20 dětí. Objekt obsahuje dvě nadzemní podlaží, jedna třída je v prvním, ostatní dvě jsou v druhém nadzemním podlaží. Každé oddělení se svým zázemím tvoří samostatný požární úsek, dále požární úsek tvoří i dvoupodlažní společná herna / jídelna, administrativní zázemí pracovníků, přípravná jídel, technická místnost a sklad. V každém oddělení a společné herně je umístěn autonomní hlásič požáru. Mezní délky únikových cest splňují podmínky dle ČSN 73 0802; pro jednu únikovou cestu 25 m, pro více únikových cest do 40 m.

Společná charakteristika

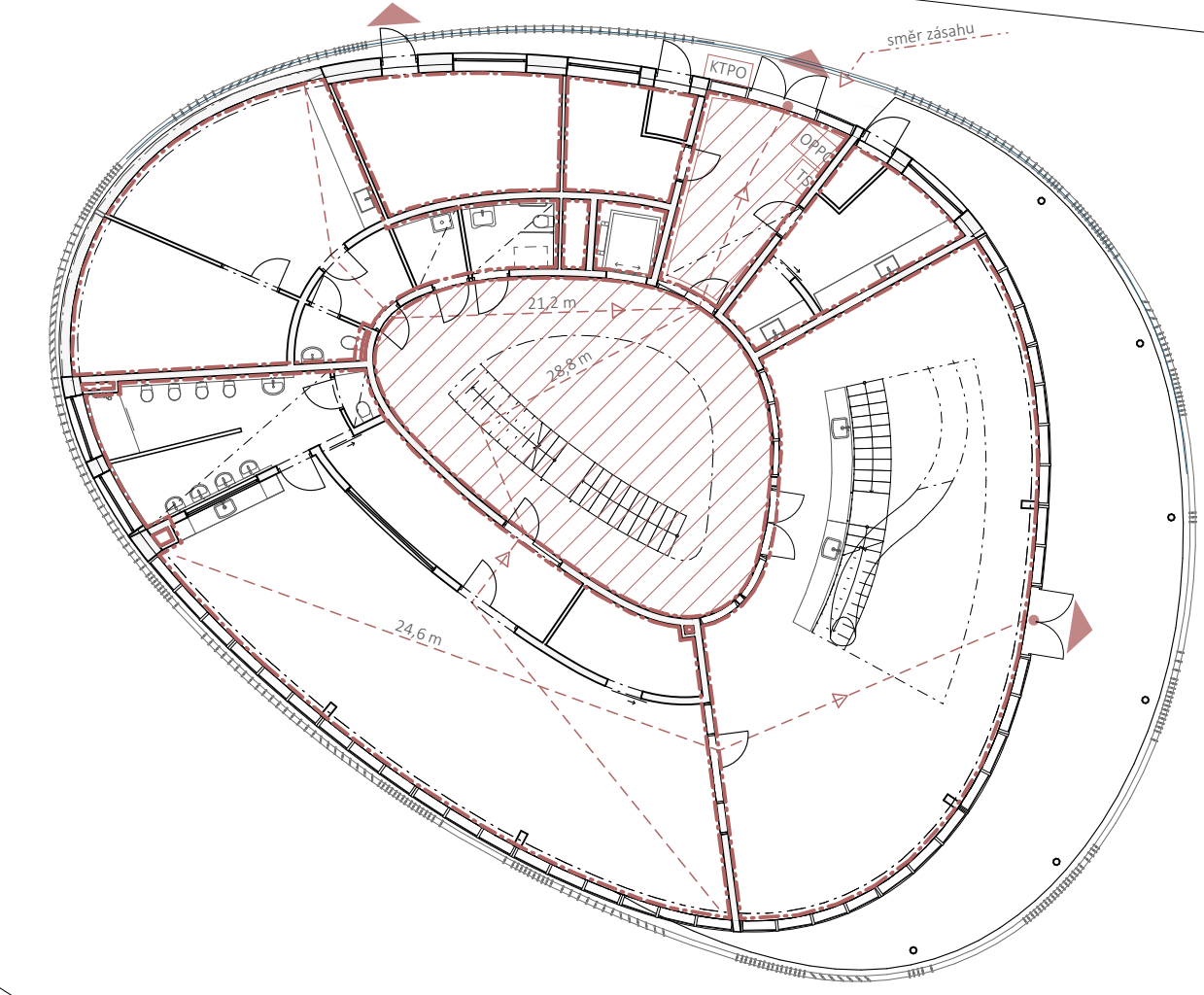
Každý požární úsek je oddělen konstrukcí tř. EI 15 DP1, každá chráněná úniková cesta je oddělena konstrukcí tř. EI 15 DP1. Veškeré nosné konstrukce jsou z nehořlavých materiálů – beton třídy C30/37. Ocelové nosné prvky schodiště jsou chráněny předepsaným protipožárním nátěrem. Stejně jako ocelová konstrukce střešních světlíků. Kontaktní zateplovací systém je tvořen materiály s třídou reakce na oheň A1 (minerální vata). Pro nástupní plochy bude užito podélných parkovacích stání K+R v ulici Slepá. Tato ulice, která je zklidněnou komunikací sloužící především pro parkování a vjezd do podzemních garáží objektu A, komunikace je zpevněná (kombinace asfaltu a dlažby) a dostatečně dimenzovaná. Výjezd hasičského vozidla je umožněn couváním do ulice U Kola, která je zklidněná a nepředpokládá se tu velký provoz. Oba objekty jsou opatřeny elektrickou požární signalizací napojenou na PCO a vlastní záložní zdroj. U vstupu do objektu je obslužné pole požární ochrany s vypínačem total stop.

Dveře na únikových cestách se otevíráni ve směru úniku. Instalace jsou vedeny v podhledech s danou požární odolností. Všechny šachty (instalační, výtahové) jsou řešeny jako samostatné PÚ. Instalace v šachtách prostupují požárním uzávěrem a jsou utěsněny. Výtahové dveře jsou typu DP1 s požárními uzávěry. V každém podlaží je v komunikačním prostoru umístěn vnitřní nástěnný hydrant napojen na požární vodovod a ruční hasicí přístroj. V ulici Slepá je umístěný nadzemní hydrant pro napojení IZS.

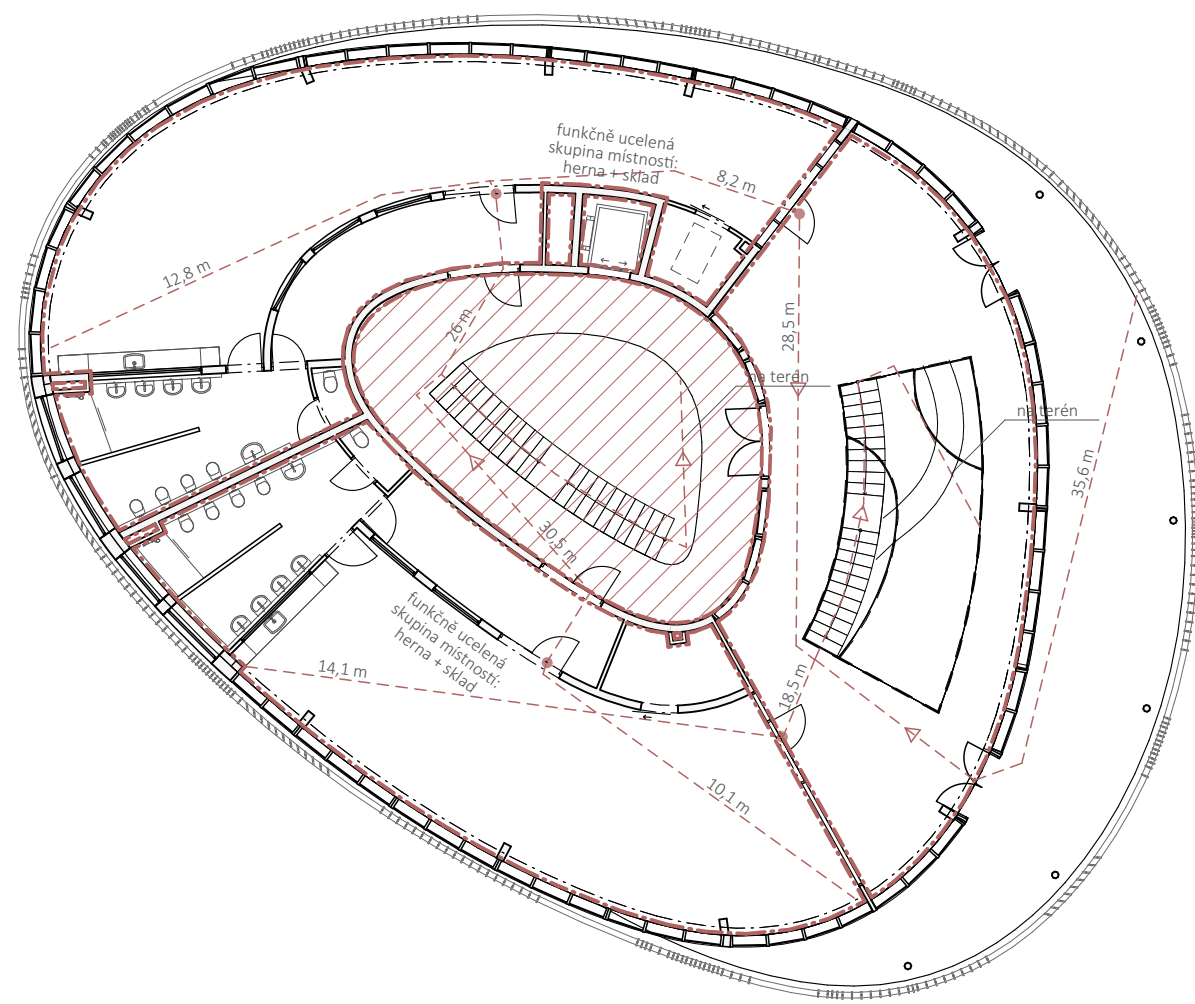
Bc. Adéla Truhlářová
05/2023



- LEGENDA
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
 - NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
 - ÚNIK Z BUDOVY
 - B OZNAČENÍ TYPU CHŮC
 - EV.01 EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - SMĚR UNIKU
 - 24,6 m DÉLKA ÚNIKOVÉ CESTY
 - SMĚR ZÁSAHU
 - KTPO KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
 - OPPO OBSLUŽNÉ PÁSMO POŽÁRNÍ OCHRANY
 - CS CENTRAL STOP
 - TS TOTAL STOP

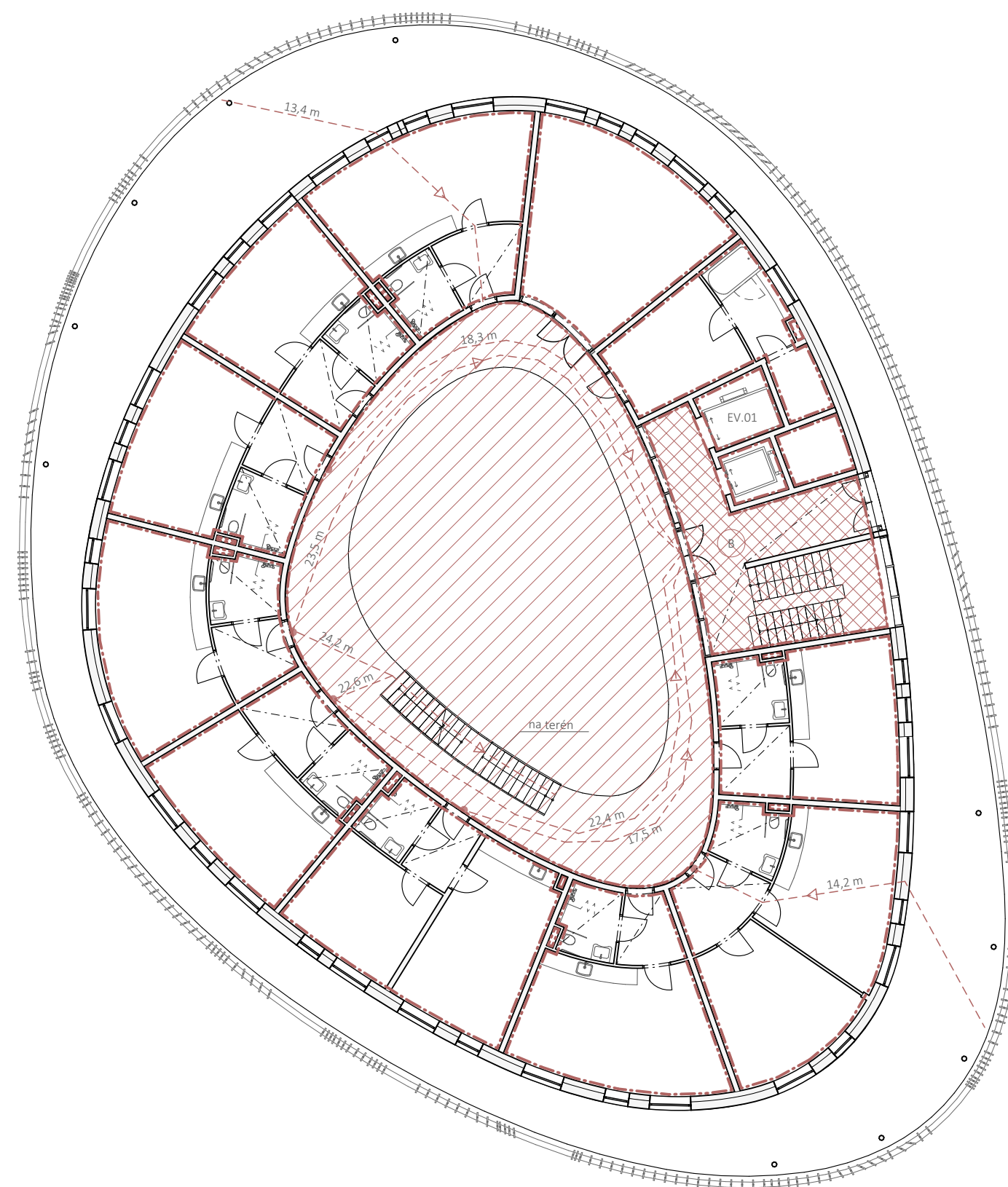


- LEGENDA
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
 - NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
 - ÚNIK Z BUDOVY
 - B OZNAČENÍ TYPU CHŮC
 - EV.01 EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - SMĚR UNIKU
 - 24,6 m DÉLKA ÚNIKOVÉ CESTY
 - SMĚR ZÁSAHU
 - KTPO KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
 - OPPO OBSLUŽNÉ PÁSMO POŽÁRNÍ OCHRANY
 - CS CENTRAL STOP
 - TS TOTAL STOP



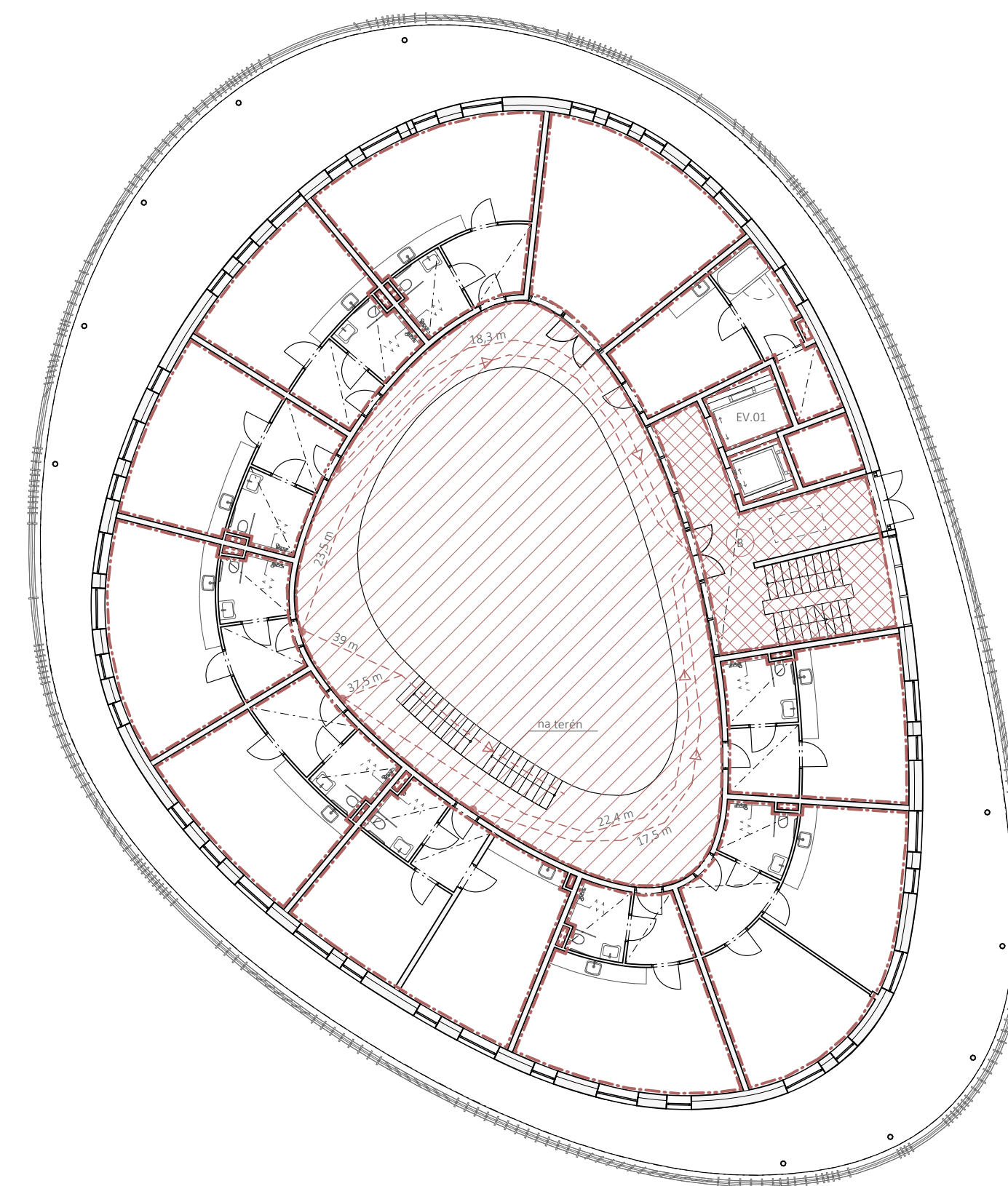
LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- ÚNIK Z BUDOVY
- OZNAČENÍ TYPU CHŮC
- EVAKUAČNÍ VÝTAH
- SMĚR UNIKU
- 24,6 m DÉLKA ÚNIKOVÉ CESTY
- SMĚR ZÁSAHU
- KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- OBSLUŽNÉ PÁSMO POŽÁRNÍ OCHRANY
- CENTRAL STOP
- TOTAL STOP



LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- ÚNIK Z BUDOVY
- OZNAČENÍ TYPU CHŮC
- EVAKUAČNÍ VÝTAH
- SMĚR UNIKU
- 24,6 m DÉLKA ÚNIKOVÉ CESTY
- SMĚR ZÁSAHU
- KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- OBSLUŽNÉ PÁSMO POŽÁRNÍ OCHRANY
- CENTRAL STOP
- TOTAL STOP



D.1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Seniorcentrum a mateřská škola Dolní Krč

D.1.4. – Technická zpráva

Název projektu: Senior centrum a mateřská škola, Dolní Krč – Praha 4
Vpracoval: Bc. Adéla Truhlářová
Datum: 05/2023

1. Základní charakteristika

1.1 Základní údaje o objektu

Charakter stavby: Novostavba
Účel stavby:
Objekt A – Bydlení pro seniory, ordinace lékaře, kavárna
Objekt B - Mateřská škola
Místo stavby: Slepá, Praha 4 – Krč

1.2 Podklady pro zhotovení projektu

Zákon 115/2012 Sb. o ochraně veřejného zdraví
ČSN 06 1101 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění
ČSN 38 3350 – Zásobování teplem. Všeobecné zásady
ČSN 12 70 10 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
ČSN 73 60 58 – Větrání hromadných garáží
ČSN 73 0331 – Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet
Vyhláška č.264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov

1.3 Popis objektu

Předmětem řešení jsou dva objekty se společnými částmi zahrady.
Rozdělení objektů:

Budova A – Navrhovaný objekt A je novostavba domu pro aktivní seniory. Typologicky se jedná o dům s pečovatelskou službou, která není přítomna 24 hodin denně, ale dochází za jednotlivci či poskytuje služby jen v případě individuálního zájmu. Stavba má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Obsahuje celkem 18 bezbariérových bytů (1+kk / 2+kk) ve druhém a třetím nadzemním podlaží. Spolu s byty se v budově nachází i společenské prostory pro trávení volného času a setkávání dětí a seniorů, administrativní zázemí Klubu seniorů, byt správce, ordinace praktického lékaře, kavárna pro veřejnost a další přidružené prostory. V podzemním podlaží je umístěno technologické zařízení, skladovací prostory a garážová stání. Všechny prostory a provozy jsou radiálně rozmístěny kolem středového atria prostupujícího přes všechny tři nadzemní podlaží a osvětleného shora skrze střešní světlík.

Budova B – Mateřská škola je dvoupodlažní, nepodsklepená a obsahuje tři třídy celkem pro 60 dětí. Každá třída má vlastní hygienické zázemí, šatnu a sklad, dále je zřízena společná dvoupodlažní herna / jídelna pro všechny třídy s přístupem na zahradu a terasu. V prvním nadzemním podlaží je umístěno jedno oddělení, společná jídelna, administrativní zázemí pro pedagogy, přípravná jídel a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží jsou umístěny dvě další třídy a společná herna.

Oba objekty budou napojeny na inženýrské sítě v ulici Slepá, která navazuje na ulici U Kola, která byla v rámci urbanistického návrhu protažena až do ulice Štúrova. Je počítáno s vybudováním nových nebo prodloužením stávajících inženýrských sítí (nyní končících v ulici U Kola). Tímto způsobem budou zásobovány objekty A, B a bytové domy nacházející se na řešeném pozemkem východně. Řešenými pozemky v těsné blízkosti navrhovaných objektů vede silnoproudé vedení a kanalizace. Před zahájením stavby dojde k přeložení těchto vedení pod komunikaci v ulici Slepá.

2. Vodovod

2.1 Vodovodní přípojka

Objekty jsou napojeny na veřejný vodovodní řad vedoucí pod ulicí Slepá přípojkami DN 150. Přípojky jsou navrženy z PVC a uloženy ve sklonu 0,3 % (směrem k řadu) na zhutněný pískový podspj, kryté pískem. Hlavní vodoměrná sestava je v objektu A umístěna v technické místnosti v 1. PP, v objektu B je umístěna v 1.NP v technické místnosti. Voda z veřejného řadu bude sloužit pro zásobování objektu pitnou a požární vodou.

2.2 Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod popisuje část vodovodu vedoucího od vodoměrné sestavy směrem do objektu. V objektu A jsou hlavní ležaté rozvody vedeny pod stropem v 1. PP a jsou opatřeny uzávěry a vypouštěcími ventily. V objektu B je hlavní ležaté potrubí vedeno pod stropem v 1.NP. Potrubí je vedeno ve spádu min. 0,3 %. Svislé vodovodní potrubí teplé a studené vody a cirkulační potrubí je vedeno v instalačních jádrech či předstěnách. Připojovací potrubí vedoucí k jednotlivým zařizovacím předmětům je vedeno v předstěnách, případně v podhledu. Veškeré vodovodní potrubí je vyrobeno z polypropylenu a je nutné je dobře izolovat zvukovou i tepelnou izolaci.

Ohřev vody pro oba objekty je zajištěn napojením akumulačního zásobníku teplé vody (umístěné v technických místnostech) přes výměník na teplovodní potrubí z nedalekého teplovodu.

2.3 Požární vodovod

V každém podlaží obou objektů se ve společných prostorech (chodba / atrium) nachází nástěnný požární hydrant. Hydranty jsou napojeny na svislý rozvod požární vody a jsou trvale zavodněny.

3. Kanalizace

3.1 Kanalizační přípojka

V území je zavedena oddílná kanalizační síť. Objekty budou napojeny na splaškovou kanalizaci vedenou pod ulicí Slepá přípojkou z potrubí DN 200. Přípojky budou provedeny z PVC a vedeny pod sklonem 2 %, uloženy na pískovém loži v nezámrzné hloubce. Na přípojce bude umístěna revizní šachta o průměru 1000 mm, na terénu opatřena poklopem a vyrobena bude z PVC.

3.2 Vnitřní kanalizace

Připojovací potrubí je navrženo z PVC, ve spádu 3 %. K jednotlivým zařizovacím předmětům je připojovací potrubí vedeno v předstěnách a bude napojeno na svislá, která jsou vedena v instalačních jádrech. Ty jsou osazeny čistící tvarovkou 1 m nad podlahou. Každá kanalizační stoupačka bude odvětrávána větracím potrubím na střeše min. 500 mm nad úrovní střešního pláště a opatřena větrací hlavicí. Každý zařizovací předmět je nutné osadit zápachovou uzávěrkou s minimální výškou vodního sloupce 50 mm.

Hlavní ležaté potrubí v objektu A je vedeno pod stropem v 1. PP ve spádu 2 %, ležaté potrubí v objektu B je vedeno pod základovou deskou a kolmými prostupy skrze základové pasy je odvedeno ven z objektu.

3.3 Nakládání s dešťovou vodou

Dešťová voda je ze střech obou objektů odváděna pomocí vyhřívaných dešťových vpustí. Svislé odpadní potrubí pro dešťovou vodu bude umístěno v instalačních šachtách a hlavní svodné potrubí v objektu A bude vedeno pod stropem v 1. PP ve spádu 1 %, v objektu B potom pod stropem 1.NP. Ležaté potrubí svádí dešťovou vodu do akumulačních nádrží umístěných v technických místnostech obou objektů. Dešťová voda odtud je využívána na splachování wc a zavlažování zahrady. Přebytek nevyužitě dešťové vody bude odveden do vsakovací jímky s přepadem pro vsáknutí do země na pozemku objektů. V případě potřeby odčerpání vody jsou nádrže napojeny přes revizní šachtu i na veřejný řad dešťové kanalizace.

4. Příprava teplé vody

Zdrojem tepla pro oba objekty bude výměňiková stanice umístěná v 1. PP objektu A napojená novou přípojkou k horkovodnímu potrubí. V technických místnostech obou objektů jsou umístěny zásobníky teplé vody, které jsou na výměník tepla. Teplá voda je ze zásobníků vedena izolovaným potrubím pod stropem 1.PP (v objektu A) nebo pod stropem 1.NP (v objektu B) a přes instalační šachty a připojovacím potrubím vedeným v předstěnách k jednotlivým zařizovacím předmětům. Ochrana proti legionele v objektu bude prováděna minimálně 1x týdně v nočních hodinách zvýšením teploty na 70-80 °C ve vodovodním systému.

5. Větrání – vzduchotechnika

Větrání obou objektů je zajištěno nucené s možností otevření oken v obytných a pobytových místnostech. Větrací zařízení jsou navržena s ohledem na jejich použití v různých provozech.

Objekt A – Jsou navrženy samostatné vzduchotechnické jednotky pro jednotlivé provozy seniorcentra. Pro bytovou část je navržena vzduchotechnická jednotka se zpětným získáváním tepla a případným dohřevem přírodního vzduchu. Jednotka je umístěna na střeše objektu a rozvádí vzduch ležatým potrubím vedeným pod stropem na chodbách do jednotlivých bytů. Je zajištěn přívod čerstvého vzduchu do obytné místnosti a skrze mřížky ve dveřích je přes chodbu odváděn z koupelen. Ke kuchyňským sporákům jsou navrženy cirkulační digestoře.

Pro odvětrání garáží, místnosti s odpady a technické místnosti je navržena vzduchotechnická jednotka umístěna pod stropem v technické místnosti, která odvádí odpadní vzduch nad střechem. Další samostatná větrací jednotka je umístěna v prádelně pro odvod teplého a vlhkého vzduchu a přívod čerstvého vzduchu. CHÚC je také samostatně přetlakově větrána, větrací jednotka je umístěna na střeše objektu. Dále jsou navrženy lokální podstropní vzduchotechnické jednotky s elektrickým ohříváčem přírodního vzduchu pro ordinaci praktického lékaře a pro kavárnu. Pro ostatní společné nebytové prostory objektu je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka s rekuperací na střeše objektu.

Čerstvý vzduch bude nasáván nad střechou a odváděn taktéž. Vývody a přívody vzduchu budou na střeše rozvedeny tak, aby vyhovovaly odstupové vzdálenosti. Všechny svislé rozvody jsou vedeny ve vzduchotechnické šachtě umístěné u výtahů. Množství vzduchu pro jednotlivé místnosti bude řízeno regulačními klapkami podle koncentrace CO2 v odpadním vzduchu a otáčky ventilátorů podle statického tlaku v potrubí. Množství odsávaného vzduchu bude navrženo podle doporučené výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti nebo podle počtu zařizovacích předmětů.

Objekt B – V objektu B jsou navrženy dvě samostatné vzduchotechnické jednotky. Pro třídy je navržena jednotka se zpětným získáváním tepla a případným dohřevem přírodního vzduchu. Jednotka je umístěna na střeše, kde nasává čerstvý vzduch a odvádí odpadní vzduch. Větrání je rovnotlaké, vzduch je přiváděn do heren a jídelny a odváděn z umývárnen, šaten a skladů. Ležaté vzt potrubí je vedeno pod stropem v atriu, případně v šatnách. Vedení je pohledové. Pro svislé vedení je využívána vzduchotechnická šachta umístěná u výtahu. Druhá vzduchotechnická jednotka se zpětným získáváním tepla zajišťuje přívod vzduchu do atria, zázemí zaměstnanců a přípravný jídel a odvod ze skladů, atria a hygienického zázemí. Tato jednotka je umístěna v technické místnosti v 1.NP a přívod i odvod vzduchu je zajištěn na fasádě severní části objektu.

6. Vytápění

Ve výměňikové stanici v objektu A bude připravována topná voda o teplotě 65/45 °C. Horká voda bude z výměňikové stanice vedena do rozvaděčů jednotlivých objektů a odtud do jednotlivých topných okruhů. Vytápění místnosti je v obou objektech zajištěno kombinací podlahového vytápění a lokálními otopnými tělesy. Podlahové vytápění bylo navrženo hlavně v bytech a prostorech určených pro pobyt dětí.

6. Elektroinstalace

Elektrická energie je získávána z fotovoltaických panelů umístěných na střechách obou objektů. Jedná se o cca 232 m² plochy panelů na objektu B a 392 m² na objektu A. Energie je uchovávána v bateriích umístěných v technických místnostech. Primárně je energie ze solárních zisků použita na provoz objektů – osvětlení, spotřebiče, provoz tzb systémů a ovládání fasádních lamel. V případě přebytku energie ji mohou objekty prodávat zpět do sítě. Objekt je napojen i na veřejnou síť pro případ, že solární zisky budou nedostatečné. Veškeré elektrické rozvody v objektu A jsou vedeny v podhledech nebo ve stěnách, v objektu B bylo použito příznaného vedení.

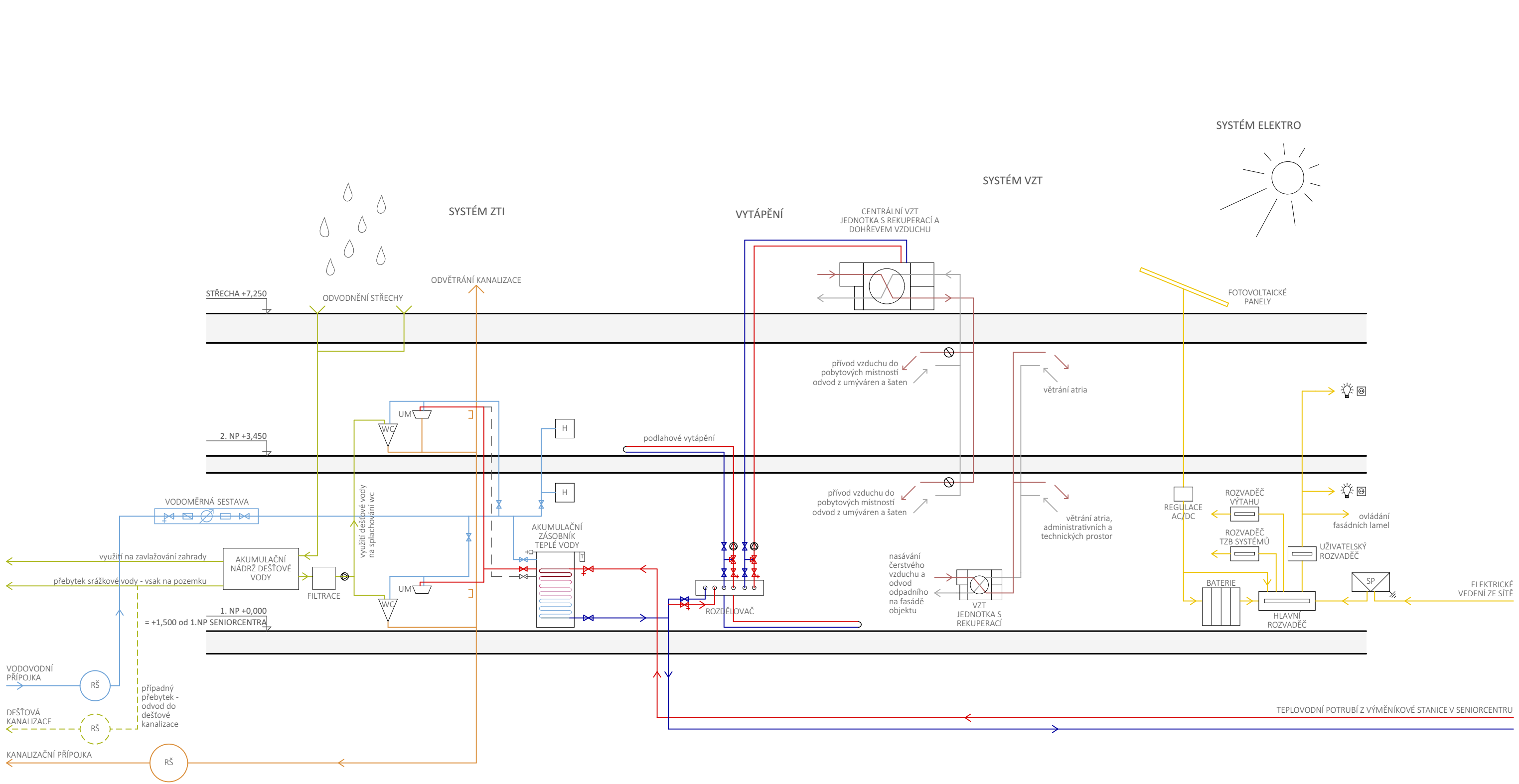
Objekt bude opatřen jímací soustavou pro ochranu před účinky atmosférického přepětí. Tato ochrana bude tvořena jímacími tyčemi využívajících vodivě spojenou armovací výztuž v betonových konstrukcích stavby.

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 a ČSN 73 4301. Světelné technický návrh respektuje požadavky příslušných hygienických předpisů.

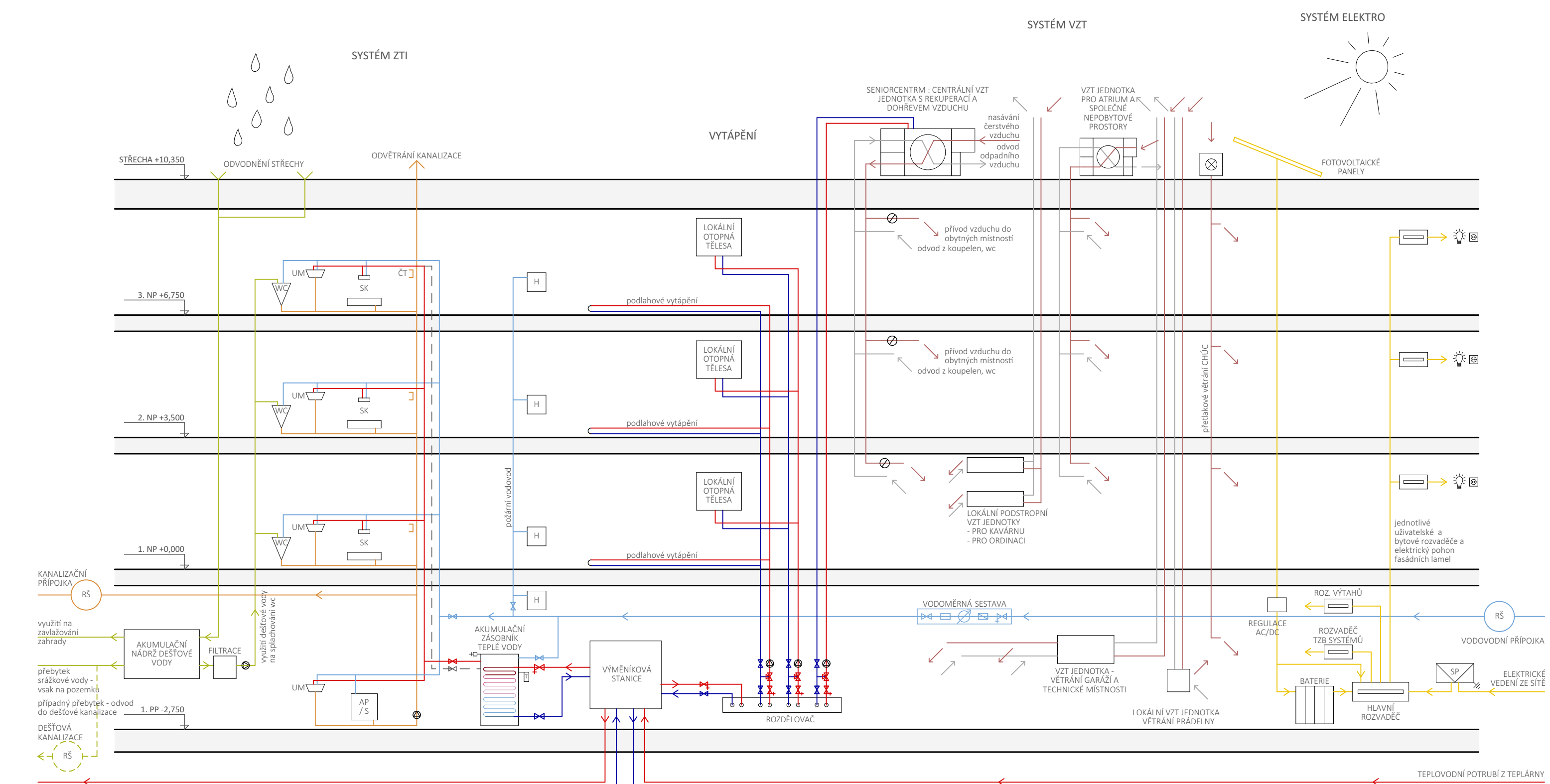
7. Protipožární opatření

Potrubí procházející přes požárně dělící konstrukce budou opatřena požárními uzávěry s požadovanou požární odolností.

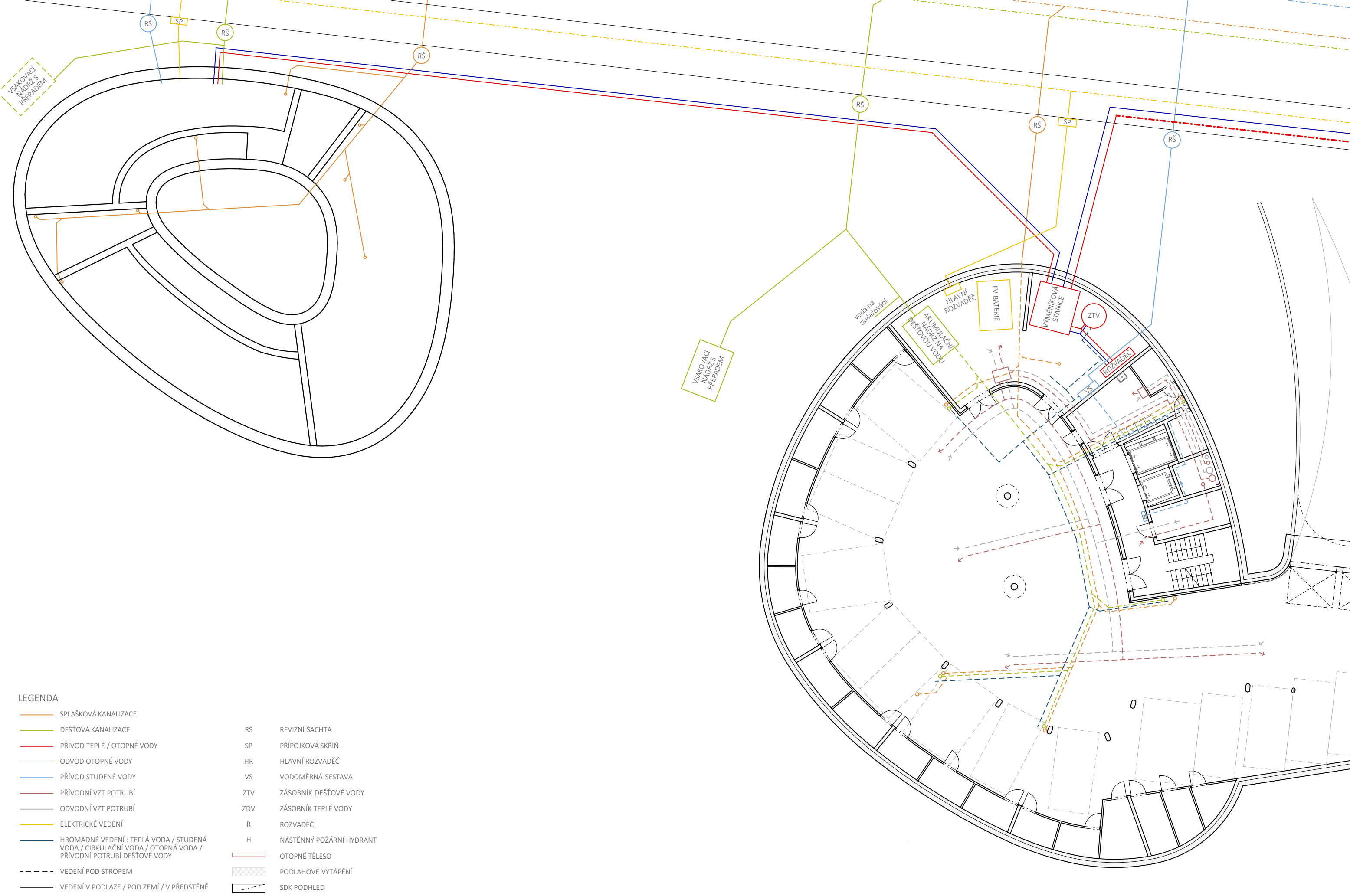
Bc. Adéla Truhlářová
05/2023



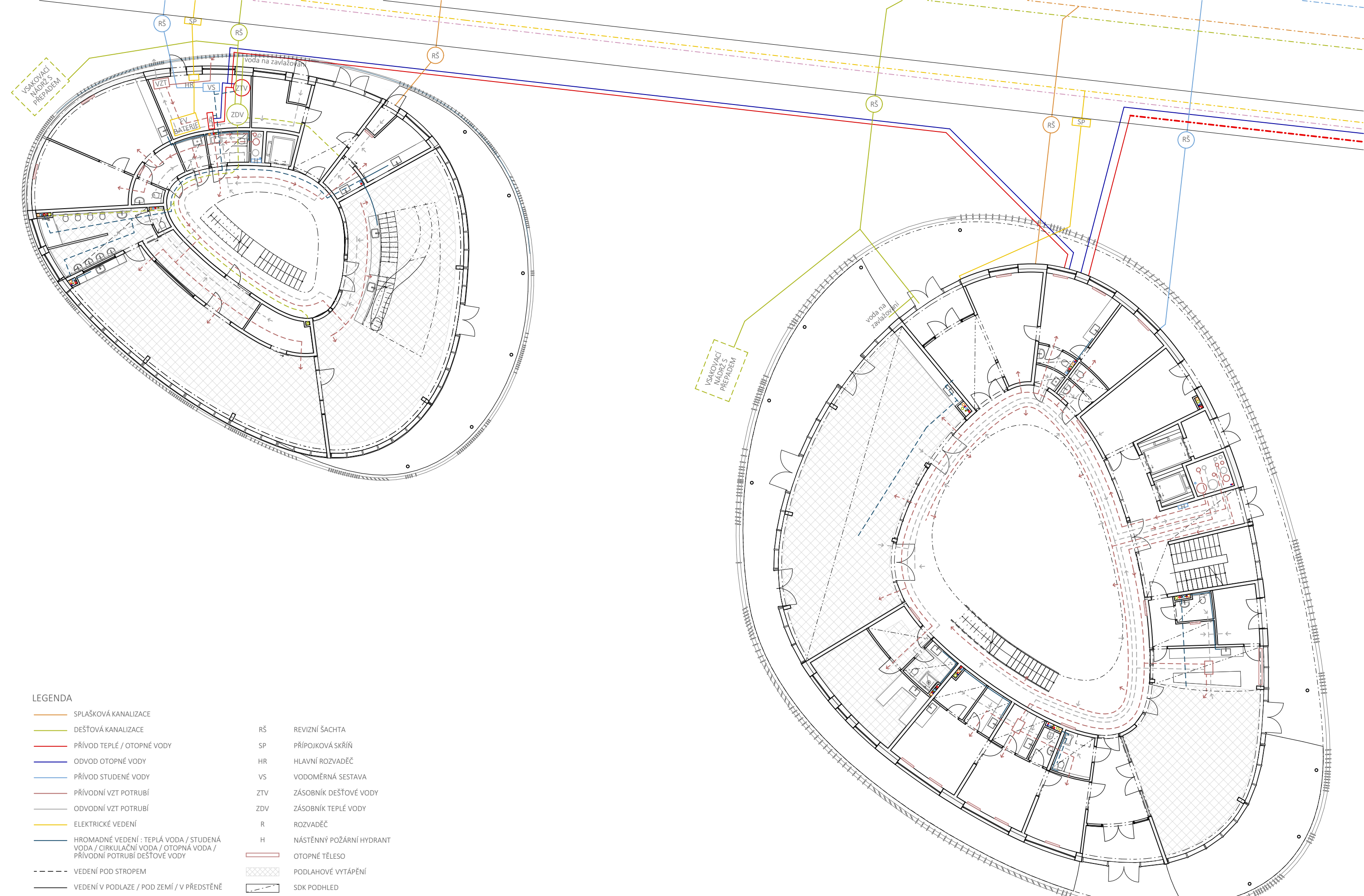
- LEGENDA**
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - PŘÍVOD TEPLÉ / OTOPNÉ VODY
 - ODVOD OTOPNÉ VODY
 - PŘÍVOD STUDENÉ VODY
 - CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
 - PŘÍVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ODVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
 - DVOJCESTNÝ UZÁVĚR
 - DVOJCESTNÝ UZÁVĚR S VÍPUSTNÝM VENTILEM
 - TROJCESTNÝ VENTIL
 - REGULAČNÍ KLAPKA OVLÁDANÁ DLE ČIDLA CO₂
 - ČERPADLO
 - TERMOSTAT
 - ČISTIČÍ TVAROVKA
 - RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
 - POŽÁRNÍ HYDRANT SE ZPŮSTITELNOU HADICÍ
 - ROZVADĚČ
 - PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ



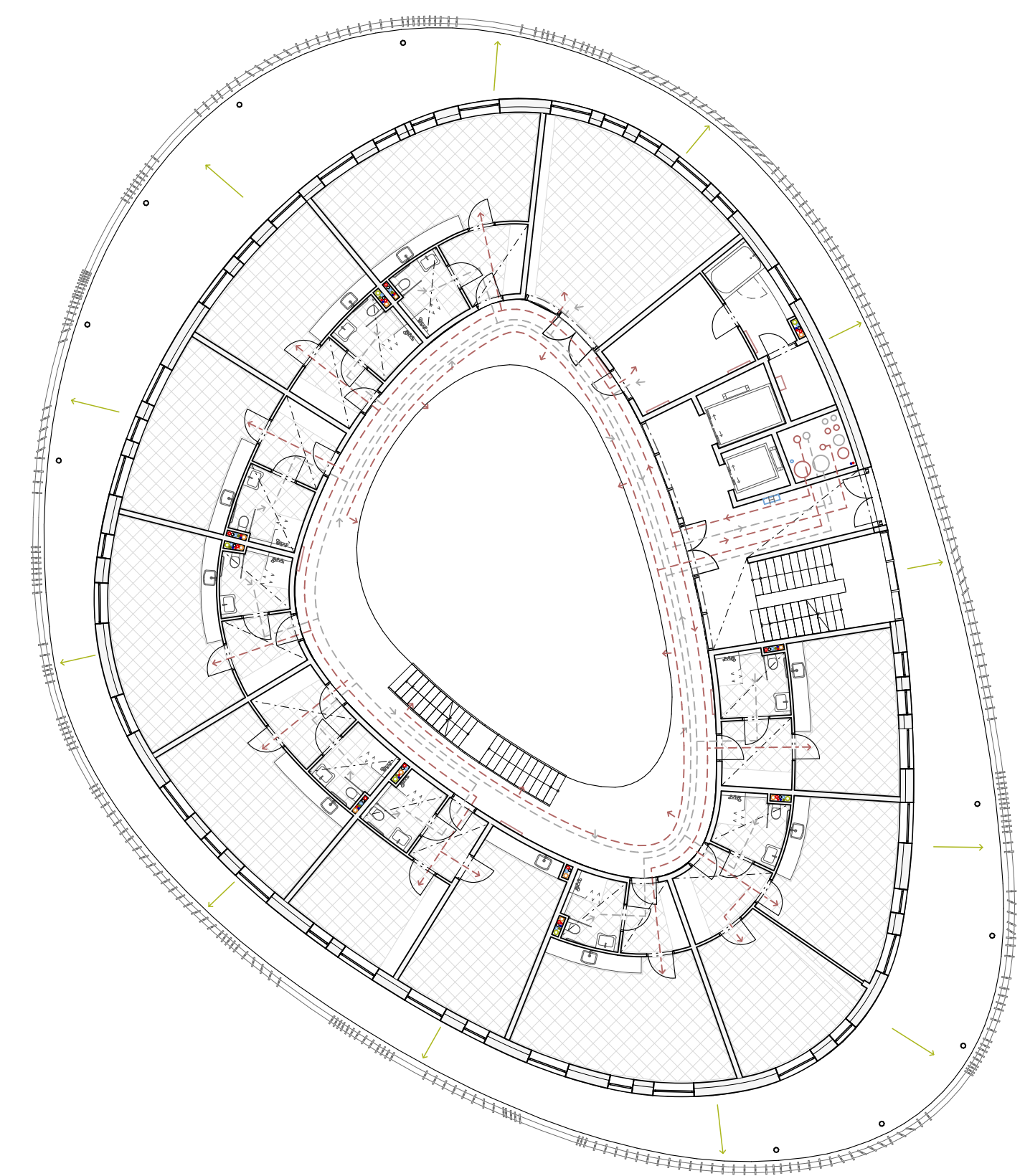
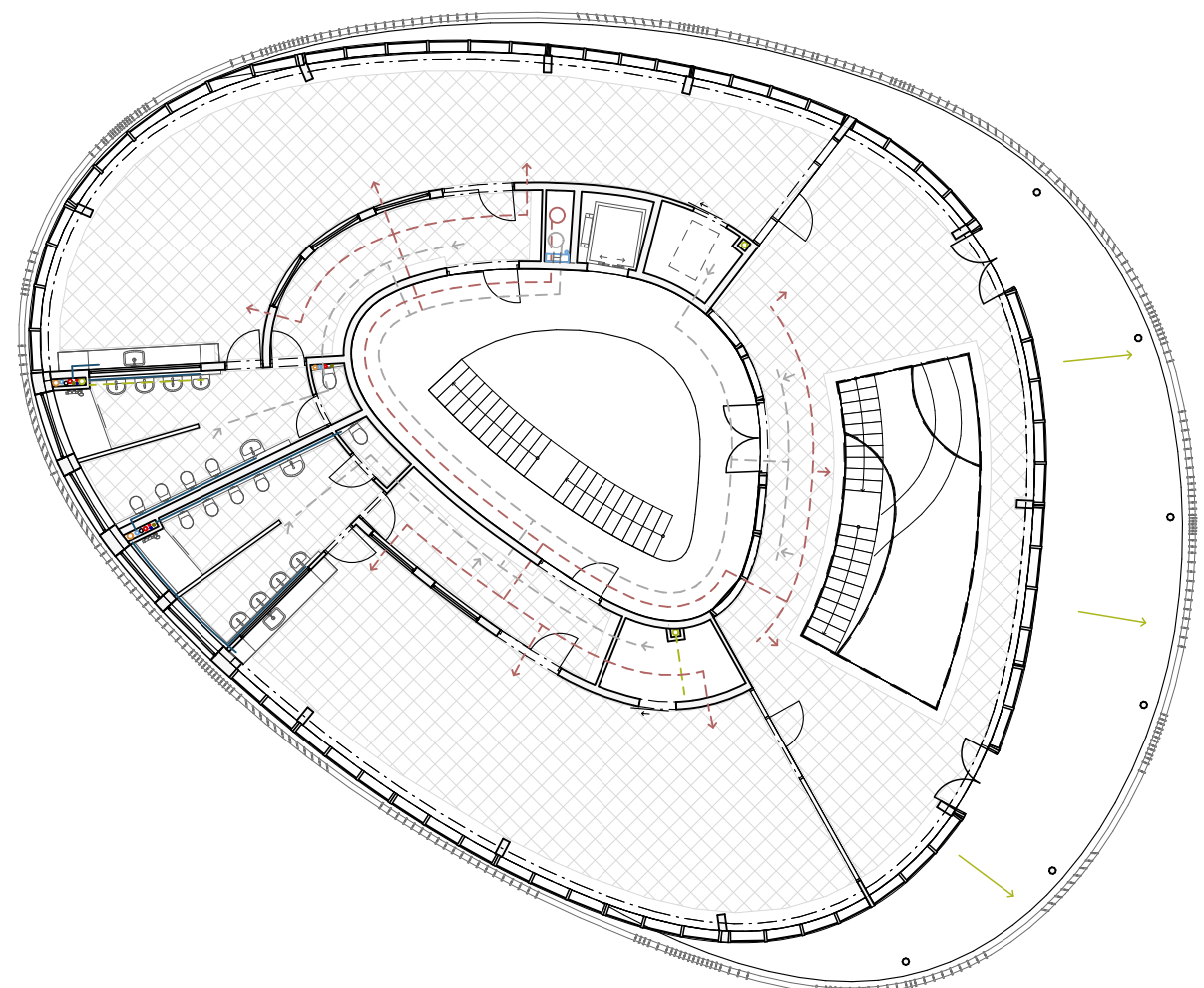
- LEGENDA**
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - PŘÍVOD TEPLÉ / OTOPNÉ VODY
 - ODVOD OTOPNÉ VODY
 - PŘÍVOD STUDENÉ VODY
 - CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
 - PŘÍVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ODVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
 - DVOJCESTNÝ UZÁVĚR
 - DVOJCESTNÝ UZÁVĚR S VÍPUSTNÝM VENTILEM
 - TROJCESTNÝ VENTIL
 - REGULAČNÍ KLAPKA OVLÁDANÁ DLE ČIDLA CO₂
 - ČERPADLO
 - TERMOSTAT
 - ČISTIČÍ TVAROVKA
 - RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
 - POŽÁRNÍ HYDRANT SE ZPŮSTITELNOU HADICÍ
 - ROZVADĚČ
 - PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

























- LEGENDA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - PŘÍVOD TEPLÉ / OTOPNÉ VODY
 - ODVOD OTOPNÉ VODY
 - PŘÍVOD STUDENÉ VODY
 - PŘÍVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ODVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
 - HROMADNÉ VEDENÍ - TEPLÁ VODA / STUDENÁ VODA / CÍRKULAČNÍ VODA / OTOPNÁ VODA / PŘÍVODNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
 - - - VEDENÍ POD STROPEM
 - VEDENÍ V PODLAŽE / POD ZEMÍ / V PŘEDSTĚNĚ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
 - SP PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
 - HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
 - VS VODOMĚRNÁ SESTAVA
 - ZTV ZÁSOBNÍK DEŠŤOVÉ VODY
 - ZDV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
 - R ROZVADĚČ
 - H NÁSTĚNNÝ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - OTOPNÉ TĚLESO
 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 - SKK PODHLED



- LEGENDA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - PŘÍVOD TEPLÉ / OTOPNÉ VODY
 - ODVOD OTOPNÉ VODY
 - PŘÍVOD STUDENÉ VODY
 - PŘÍVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ODVODNÍ VZT POTRUBÍ
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
 - HROMADNÉ VEDENÍ - TEPLÁ VODA / STUDENÁ VODA / CÍRKULAČNÍ VODA / OTOPNÁ VODA / PŘÍVODNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
 - - - VEDENÍ POD STROPEM
 - VEDENÍ V PODLAŽE / POD ZEMÍ / V PŘEDSTĚNĚ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
 - SP PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
 - HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
 - VS VODOMĚRNÁ SESTAVA
 - ZTV ZÁSOBNÍK DEŠŤOVÉ VODY
 - ZDV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
 - R ROZVADĚČ
 - H NÁSTĚNNÝ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - OTOPNÉ TĚLESO
 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 - SKK PODHLED



LEGENDA

	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		RŠ	REVIZNÍ ŠACHTA
	DEŠTOVÁ KANALIZACE		SP	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	PŘÍVOD TEPLÉ / OTOPNÉ VODY		HR	HLAVNÍ ROZVADĚČ
	ODVOD OTOPNÉ VODY		VS	VODOMĚRNÁ SESTAVA
	PŘÍVOD STUDENÉ VODY		ZTV	ZÁSOBNÍK DEŠTOVÉ VODY
	PŘÍVODNÍ VZT POTRUBÍ		ZDV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	ODVODNÍ VZT POTRUBÍ		R	ROZVADĚČ
	ELEKTRICKÉ VEDENÍ		H	NÁSTĚNNÝ POŽÁRNÍ HYDRANT
	HROMADNÉ VEDENÍ - TEPLÁ VODA / STUDENÁ VODA / CÍRKULAČNÍ VODA / OTOPNÁ VODA / PŘÍVODNÍ POTRUBÍ DEŠTOVÉ VODY			OTOPNÉ TĚLESO
	VEDENÍ POD STROPEM			PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	VEDENÍ V PODLAŽE / POD ZEMÍ / V PŘEDSTĚNĚ			SKK PODHLED

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Seniorcentrum Dolní Krč
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Slepá, 140 59 Praha 4 - Krč
Katastrální území a katastrální číslo	Krč [727598], č.kat. 2358/1, 2356, 2358/3
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	ČVUT FSv
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Bc. Adéla Truhlářová
Adresa	160 00 Praha 6 - Dejvice
Telefon / E-mail	adel.truhlarova@gmail.com /

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	11 541,3 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	3 338,2 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,28 m ² /m ³
Typ budovy Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_v (pro nebyt. budovy)	nebytová 1,00
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,6 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-13 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupů tepla U_i ($\sum \psi_{k,lk} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupů tepla $U_{N,rc}$ ($U_{N,rc}$) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	351,6	0,13	0,30 (0,25)	1,00	45,0
Suterénní stěna	319,5	0,13	0,45 (0,30)	0,49	20,4
Podlaha na terénu	940,2	0,17	0,45 (0,30)	0,49	78,8
Střecha	606,7	0,09	0,24 (0,16)	1,00	54,6
Deska nad 1.pp	102,6	0,14	0,24 (0,16)	1,00	14,4
LOP	355,6	0,67	1,30 (1,20)	1,00	238,2
Střešní světlík	230,9	1,20	1,30 (1,20)	1,00	277,1
Okna	225,1	0,77	1,50 (1,20)	1,00	173,3
Dveře	32,7	0,80	1,70 (1,20)	1,00	26,1
Garážová vrata	12,6	1,00	1,70 (1,20)	1,00	12,6
Celkem	3 177,4				950,6

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	950,6
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,30
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,45
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,54
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,14

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	0,5· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,27
B – C	0,75· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,41
C – D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,54
D – E	1,5· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,81
E – F	2,0· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,08
F – G	2,5· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,35

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 01.05.2023

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval: Bc. Adéla Truhlářová

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnicí evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Seniorcentrum Slepá, 140 59 Praha 4 - Krč	Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 2264,0$ m ²	stávající	doporučení
CI Velmi úsporná		
0,5		
0,75		
1,0		
1,5		
2,0		
2,5		
Mimořádně ne hospodárná		
KLASIFIKACE	B	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K) $U_{em} = H_T / A$	0,30	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)	0,54	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}		
CI	0,50	0,75
	1,00	1,50
	2,00	2,50
U_{em}	0,27	0,41
	0,54	0,81
	1,08	1,35
Platnost štítku do: 01.05.2033	Datum vystavení štítku: 01.05.2023	
Štítek vypracoval(a):	Bc. Adéla Truhlářová	

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Mateřská škola Dolní Krč
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Slepá, 140 59 Praha 4 - Krč
Katastrální území a katastrální číslo	Krč [727598], č.kat. 2358/1, 2356, 2358/3
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	ČVUT FSv
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Bc. Adéla Truhlářová
Adresa	160 00 Praha 6 - Dejvice
Telefon / E-mail	adel.truhlarova@gmail.com /

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	3 869,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	1 503,5 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,39 m ² /m ³
Typ budovy	nebytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_v (pro nebyt. budovy)	1,00
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,6 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-13 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,lk} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rc}$ ($U_{N,rc}$) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	180,0	0,13	0,30 (0,25)	1,00	23,0
Střecha	319,5	0,09	0,24 (0,16)	1,00	37,6
Podlaha na terénu	489,9	0,17	0,45 (0,30)	0,49	41,1
Okna	18,1	0,77	1,50 (1,20)	1,00	13,9
Dveře	7,5	0,80	1,70 (1,20)	1,00	6,0
LOP	318,2	0,67	1,30 (1,20)	1,00	213,2
Střešní světlík	72,3	1,20	1,30 (1,20)	1,00	86,7
			()		
			()		
Garážová vrata			()		
Celkem	1 503,5				421,5

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	421,5
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,28
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,45
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,54
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,14

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	0,5· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,27
B – C	0,75· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,41
C – D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,54
D – E	1,5· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,81
E – F	2,0· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,08
F – G	2,5· $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,35

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 01.05.2023

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval: Bc. Adéla Truhlářová

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnicí evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelům.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Mateřská škola Slepá, 140 59 Praha 4 - Krč	Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 1114,9$ m ²	stávající	doporučení
CI Velmi úsporná		
0,5		
0,75		
1,0		
1,5		
2,0		
2,5		
Mimořádně ne hospodárná		
KLASIFIKACE	B	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K) $U_{em} = H_T / A$	0,28	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)	0,54	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}		
CI	0,50	0,75
	1,00	1,50
	2,00	2,50
U_{em}	0,27	0,41
	0,54	0,81
	1,08	1,35
Platnost štítku do: 01.05.2033	Datum vystavení štítku: 01.05.2023	
Štítek vypracoval(a):	Bc. Adéla Truhlářová	

