



# The DROP

OBYTNÝ SOUBOR VELESLAVÍN



**DIPLOMNÍ PORJEKT**

AKADEMICKÝ ROK:

**2017 - 2018**

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**JAN RAJTMAJER**



PODPIS:

E-MAIL: [jan.rajtmajer@email.cz](mailto:jan.rajtmajer@email.cz)

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Doc. Ing. Arch. L. Tichý, Csc.**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**SOUBOR OBYTNÝCH BUDOV**

#### PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně. Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů.

#### IDENTIFIKACE

autor: Jan Rajtmajer  
email: jan.rajtmajer@email.cz  
tel: +420 774 636 721

vedoucí práce: Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.

akadem. rok: 2017/2018  
semestr: letní  
katedra: K129 - katedra architektury



## ABSTRAKT

Pozemek projektu se nachází v Praze 6 - Veleslavíně. Jedná se o pozemek v patě severního svahu. Nad ním se sklon svahu zvětšuje, zde se nachází zahrádkářská kolonie. Můj pozemek je součástí návrhu nové urbanistické studie a je určen pro hnízdovou zástavbu.

Soubor budov je vytvořen ze tří samostatných objektů a jedné schodišřové sekce. Dohromady tvoří objekty tvar vodní kapky. Vnitřní nádvoří s obratištěm je přístupné ze severu pomocí komunikace třídy D. Pomocí uzavřeného tvaru budov vytvářím vnitřní nádvoří jako polosoukromý prostor, tzv. "pod sousedským dohledem". Podél vnějšího obvodu budov jsou vytvořeny soukromé předprostory bytových jednotek, které přecházejí do společného prostoru pro rezidenty.

Objekt je na pozemku umístěn následovně: severní část, špička kapky, je usazená na původním terénu. Jižní část objektu je vsazena do terénního zřezu a první nadzemní podlaží zde z jedné strany slouží jako opěrná zeď svahu. Vnitřní nádvoří je v mírném sklonu a vnější výškový rozdíl terénu je řešený pomocí opěrné stěny. Takto je vytvořený nástup z terénu do obytné části druhého podlaží obytných jednotek se třemi podlažními.

## ABSTRACT

The land of the project is located in Prague 6-Veleslavín. It is a land situated at the bottom of northern hillside. Above it where the gardening colony is, the incline of the hillside is increasing. My land is a part of the design of a new city planning study and it is intended for nesting development.

The complex of buildings constitutes of 3 individual buildings and 1 stair section. These buildings form the shape of a water drop. Inner courtyard with turnabout is accessible from the north using D class road. I create an inside courtyard as semi-private area, so called "under neighbours supervision". Private front spaces of housing units are created alongside the outside building perimeter and they convert into common residential area.

The object is located on the land as follows: northern part - the top of a drop is seated in the original terrain. Southern part of the object is seated into the ground notch and the first above-ground floor serves as the hill supporting wall. The inner courtyard is inclines moderately and the outside altitudinal difference is addressed with the help of supporting wall. It creates the entrance from the terrain to the housing part of the second floor of 3 storey residential unit.



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: RAJTMAJER Jméno: JAN Osobní číslo: 410584  
 Zadávající katedra: Katedra architektury  
 Studijní program: Architektura a stavitelství  
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: OBYTNÝ SOUBOR VELESLAVÍN  
 Název diplomové práce anglicky: RESIDENTIAL COMPLEX OF VELESLAVÍN  
 Pokyny pro vypracování:  
 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.  
 Seznam doporučené literatury:  
 Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.  
 Datum zadání diplomové práce: 23.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018 do KOS  
 21.5.2018 vedoucímu práce  
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku  
 Podpis vedoucího práce: L. Tichý Podpis vedoucího katedry: M. Jan

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

23.2.2018

Datum převzetí zadání

Jan Rajtmajer  
Podpis studenta(ky)



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

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

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: HANŽALOVÁ  
 Datum: 12.2.2018 podpis konzultanta: Hanžalová

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

- Dále zpracovat:
- řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
  - návrh vybraného interiéru
  - řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlážby, drobná architektura, zeleň)

#### 2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: BZK BILY katedra: BZK

Upřesnění úkolů:  
 • předběžný statický výpočet v rozsahu: VOLEB STATICKÉHO SYSTÉMU + SCHEMA  
 • STANOVENÍ ROZMĚRŮ HLAVNICÍ, PRVKŮ, TYPICKÝ VÝKRES TVARU

Datum: 15.4.2018 podpis konzultanta: RB

#### 3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: FROLIK katedra TZB

Upřesnění úkolů:  
 • koncept řešení: system TZB koordinací generel potrubí TZB  
 • bytových jednotek + techn. zpráva

Datum: 9.5.2018 podpis konzultanta: Frolik

Jméno a příjmení diplomanta: JAN RAJTMAJER

Podpis vedoucího diplomové práce Datum: .....

## OBSAH

### PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

urbanistická studie Veleslavína

### DIPLOMNÍ PROJEKT

průvodní zpráva  
souhrnná technická zpráva

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

koncept situace 1:1000  
 celkové půdorysy 1:350  
 půdorysy jednotlivých bytových jednotek 1:100  
 řezy 1:100  
 arch. řez fasádou 1:50  
 řešení povrchů nádvoří  
 pohledy 1:300  
 projekt interiéru

### TECHNICKÁ ČÁST

vybraná část půdorysu 1:100  
 řez vybranou částí 1:100  
 detail atiky 1:20  
 detail vstupu na terasu 1:20  
 detail vstupu do objektu 1:20

### STATICKÁ ČÁST A TZB ČÁST

ohybová šířlost stropních desek  
 statické schéma 1:350  
 výkres tvaru 1:350

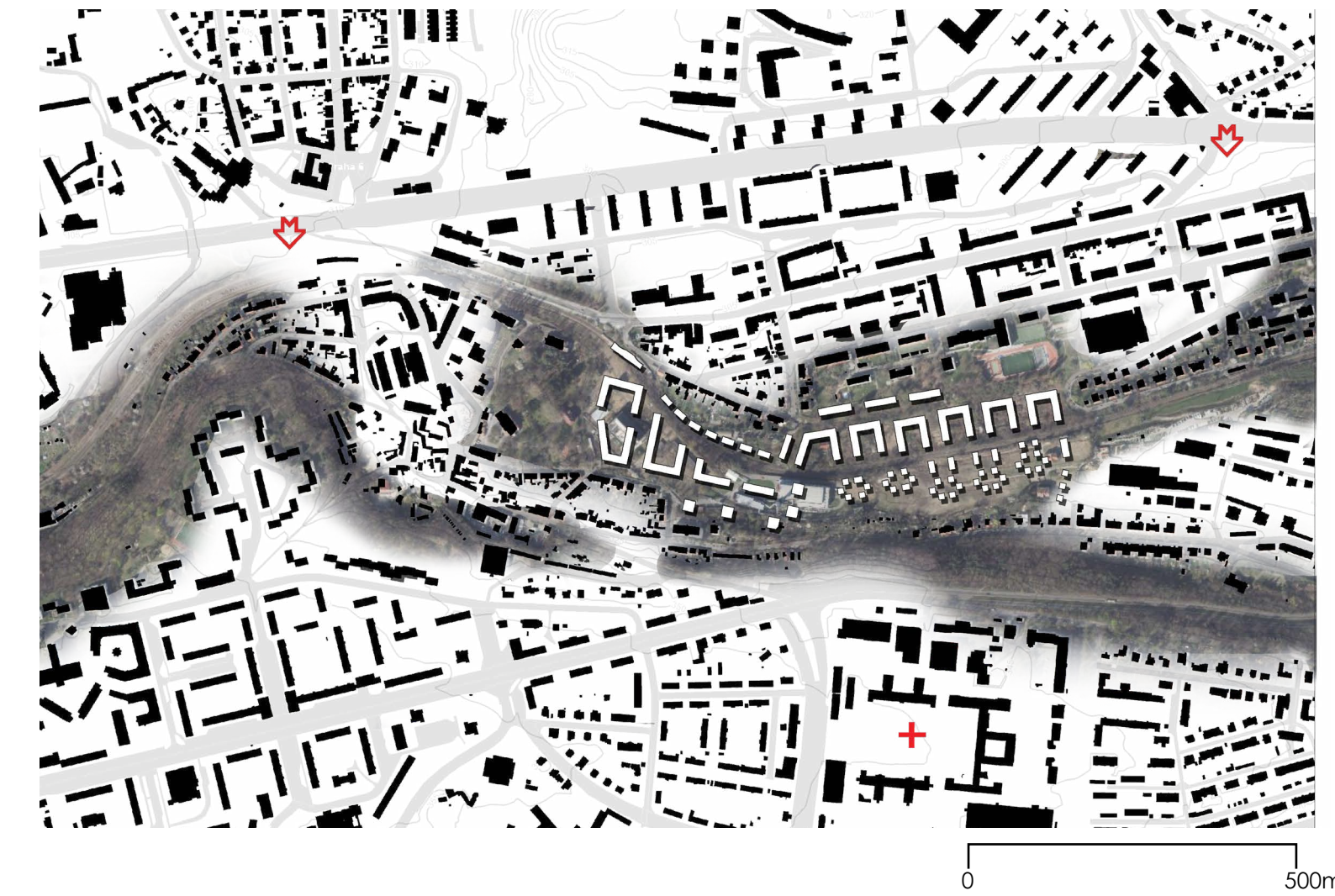
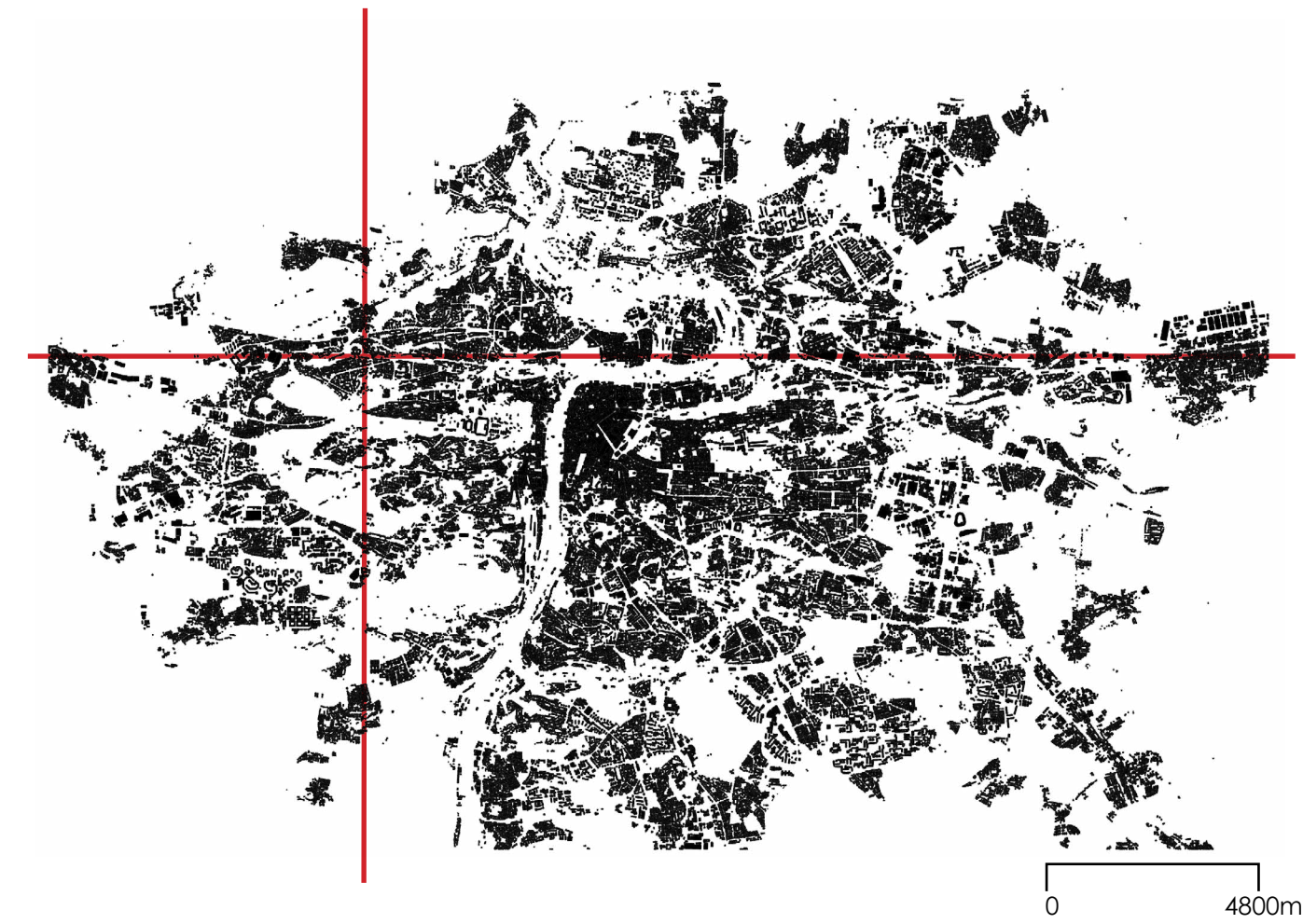
generel TZB bytové jednotky č.1 1:100  
 generel TZB bytové jednotky č.2 1:100  
 generel TZB bytové jednotky č.3 1:100

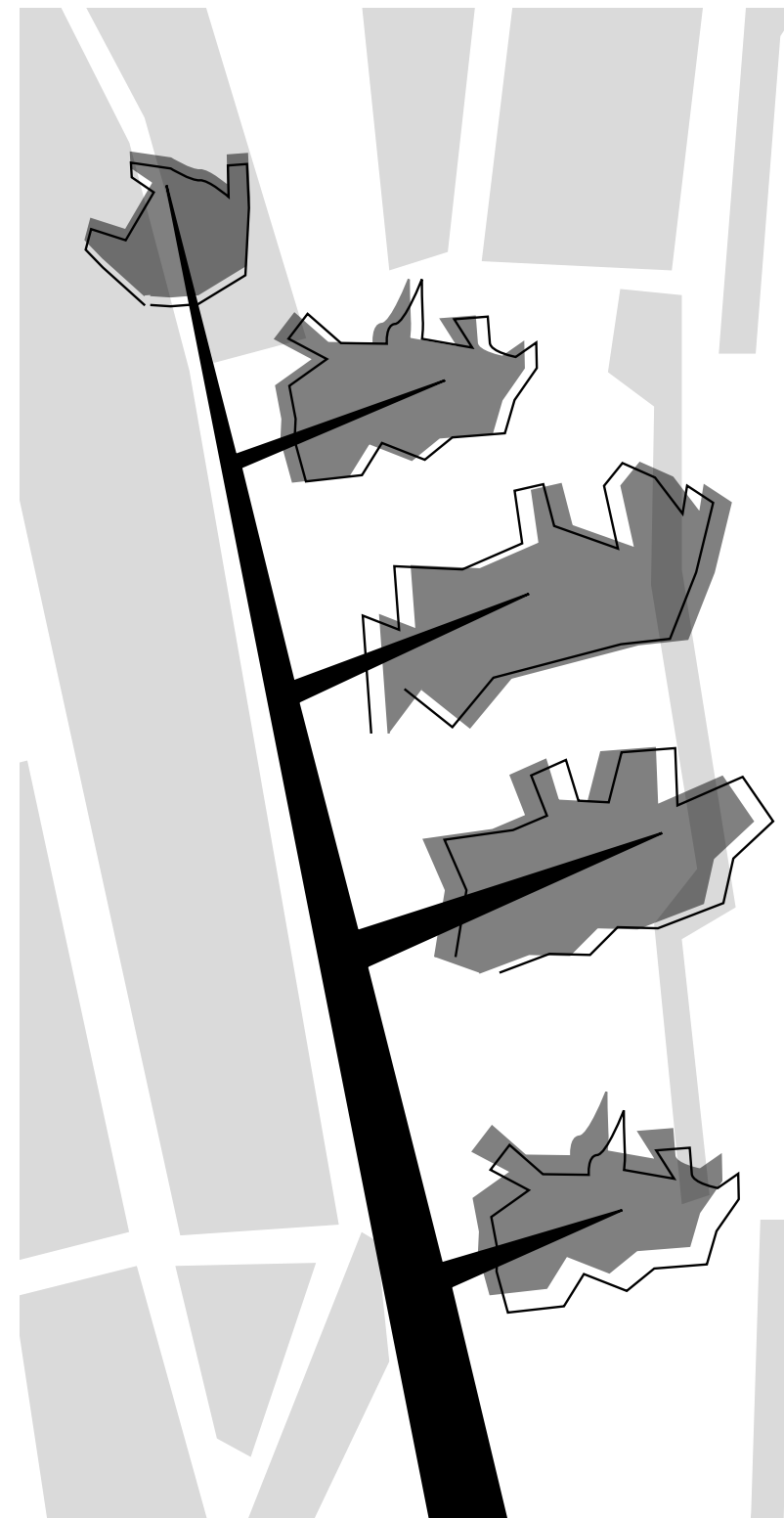
### PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval svému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. arch. Ladislavu Tichému, Csc. za vedení projektu a cenné profesní rady. Dále bych rád poděkoval své přítelkyni a rodině za podporu, bez které by projekt nikdy nemohl vzniknout.

Děkuji.

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT  
**URBANISTICKÁ STUDIE VEESLAVÍNA**





## IDEA

<<<

Vlevo můžeme vidět strom, který se stal hlavní nosnou myšlenkou urbanistické studie.

**Kmen** stromu představuje ve skutečnosti páteřní komunikaci. Obytné objekty lemující tuto komunikaci mají v přízemí navrhovanou veřejnou vybavenost jako je pohostinství, obchody nebo služby.

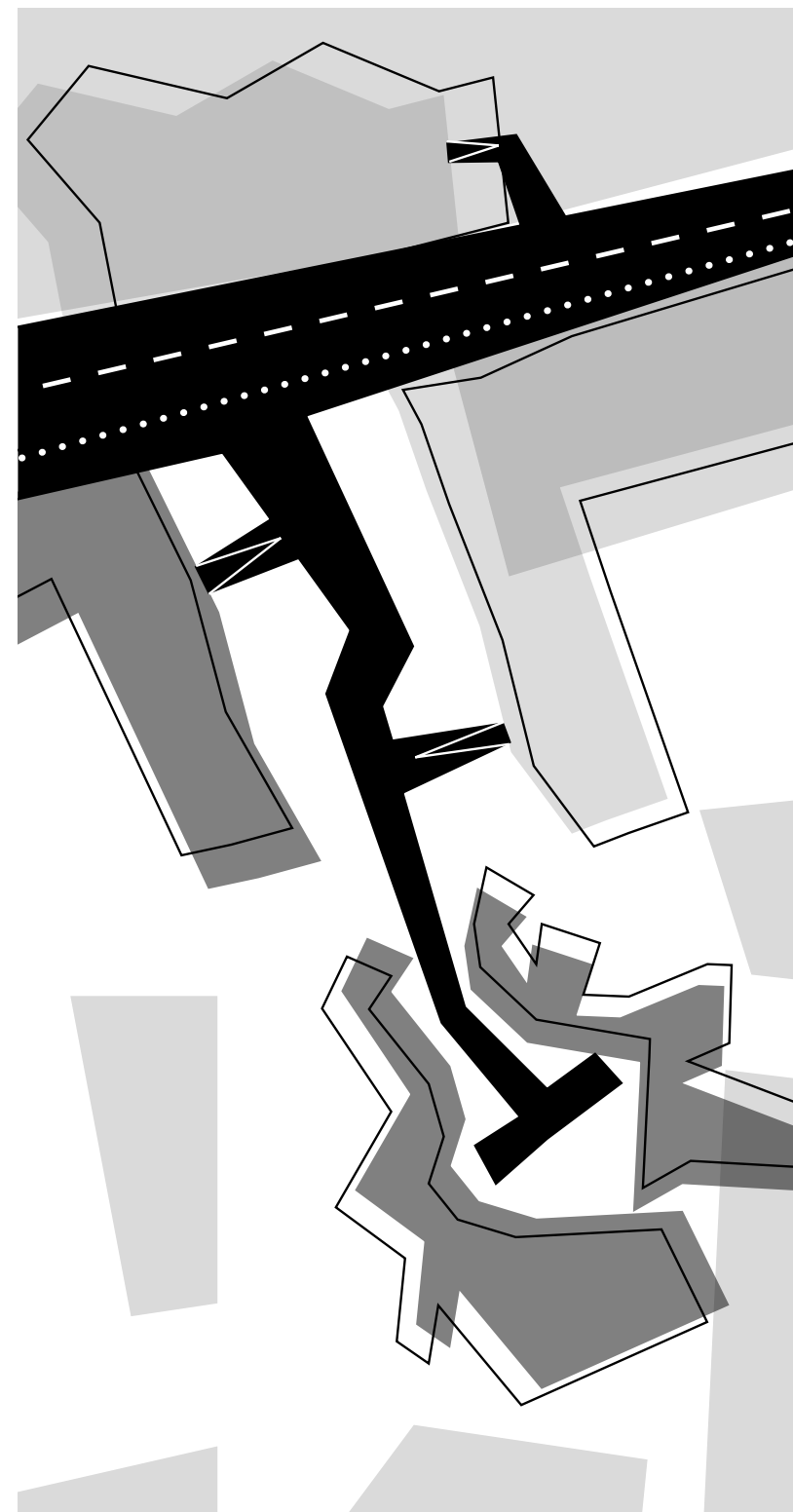
**Větve** jsou zklidněné komunikace třídy D. Vozovka je v úrovni chodníků a průjezd automobilů je stížen pomocí změn směru a zúžením průjezdného profilu. Komunikace slouží především rezidentům.

**Shluky jehličí**, protože se jedná o jehličnatý strom, představují hmoty budov. Hmoty jsou stejně jako jehličí navázané na větve stromu.

>>>

Vpravo je detailněji vykreslené jedno větvené patro. Vidíme přímý, silný kmen a pokroucenou větev s vězdy do garáží jednotlivých objektů.

Na konci větve je koncová část, kterou navrhujeme jako hnízdovou zástavbu s obrotišťem.



## ROZMĚRY PROFILU PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE

Bytový dům (šířka)	12 m
Chodník	3 m
Zeleň + podélné stání 3 m	
Dva jízdní pruhy	6 m
Cyklostezka	2,25 m
Chodník	3 m
Bytový dům	12 m
<b>ŠÍŘKA PROFILU</b>	<b>17,25m</b>

## DETAIL JEDNOHO VĚTVENÉHO PATRA

V severní (horní) části je umístěn bytový dům, který uzavírá pohled ze zklidněné ulice představující větev stromu. Zároveň tvoří oboustanný profil páteřní komunikace.

Zklidněná komunikace vychází z tvaru větve borovice a okolní zástavba tvarem připomíná shluky jehličí. Všechny hnízda obsahují otáčecí hlavicí, která zároveň tvoří prostor "pod sousedským dohledem", kde si mohou bezpečně hrát děti.

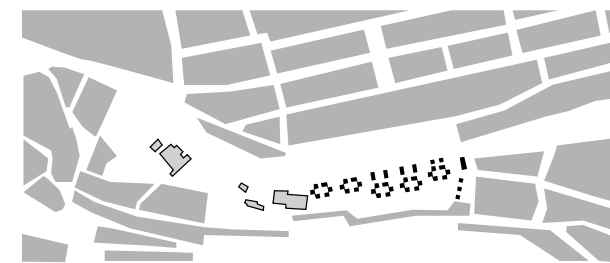
## ROZMĚRY PROFILU KOMUNIKACE TŘÍDY D

Objekt BD	12 m
Pás zeleně	3 m
Chodník	2,25 m
Komunikace D 4,5 m	
Chodník	2,25 m
Pás zeleně	3 m
Objekt BD	12 m
<b>Šířka profilu</b>	<b>15 m</b>

Pokud jsou hnízda v přílišném sklonu a není možné zde navrhnout komunikaci, jsou domy osazeny do terénního zářezu. Vnitřní prostor nádvouí je srovnaný do roviny.

## I ETAPA VÝSTAVBY

STÁVAJÍCÍ BUDOVY TEPLÁREN  
NOVÉ OBJEKTY

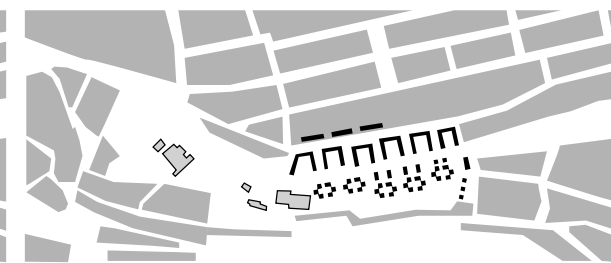


POSTUP VÝSTAVBY JE ROZDĚLEN DO JEDNOTLIVÝCH ETAP, KTERÉ NA SEBE LOGICKY NAVAZUJÍ A ZÁROVEŇ REAGUJÍ NA STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBU NA POZEMKU I V OKOLÍ.

V PRVNÍ ETAPĚ BUDE POSTAVĚNA HNÍZDOVÁ ZÁSTAVBA PŘED BLOKOVOU ZÁSTAVBOU TVARU "U", TAK ABY VOZIDLA STAVBY MĚLA VOLNÝ PRŮJEZD ÚZEMÍM.

## II ETAPA VÝSTAVBY

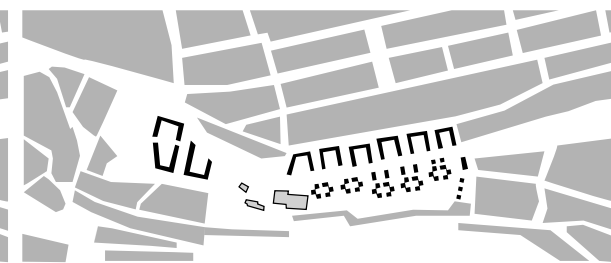
STÁVAJÍCÍ BUDOVY TEPLÁREN  
NOVÉ OBJEKTY



VE DRUHÉ ETAPĚ JE VYSTAVĚNA BLOKOVÁ ZÁSTAVBA TVARU "U" A ZBUDUJE SE NOVÁ, PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE. TATO ZÁSTAVBA RESPEKTUJE STÁVAJÍCÍ TEPLÁRNU, DOCHÁZÍ K PŘECHODU NA ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERIE V OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ. DÁLE PROBĚHNE VÝSTAVBA TŘÍ OBYTNÝCH DOMŮ NA SEVERNÍ STRANĚ PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE. TYTO DOMY SPOLUVYTVAŘÍ CHARAKTER ULICE.

## III ETAPA VÝSTAVBY

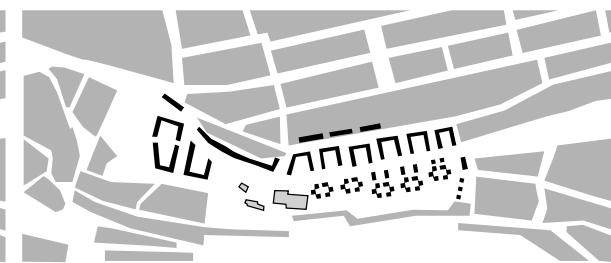
STÁVAJÍCÍ BUDOVY TEPLÁRN  
NOVÉ OBJEKTY



NYNÍ DOJDE K DEMOLICI STARÉ TEPLÁRNY A VÝSTAVBĚ NOVÉ BYTOVÉ ZÁSTAVBY. ZÁSTAVBA TVAREM REFLEKTUJE MORFOLOGII POZEMKU, KDY SEVERNÍM OKRAJEM VÝSTAVBY PROCHÁZÍ RÝHA BÝVALÉHO ŽELEZNIČNÍHO TĚLESA. NA OSTATNÍCH STRANÁCH KOPÍRUJE STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBU A SILNIČNÍ SIŤ.

## IV ETAPA VÝSTAVBY

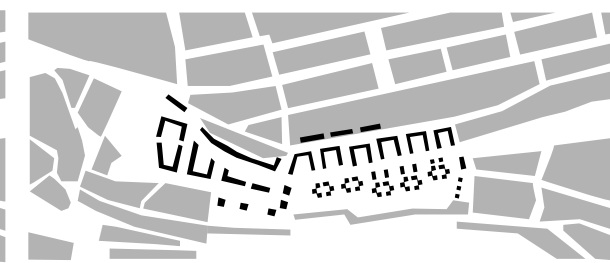
STÁVAJÍCÍ BUDOVY TEPLÁRN  
NOVÉ OBJEKTY



V PŘEDPOSLEDNÍ ETAPĚ PROBÍHÁ VÝSTAVBA ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY A DOSTAVĚNÍ STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY RODINNÝCH DOMŮ. ZÁROVEŇ DOJDE K VYTVOŘENÍ STŘEDNÍ PĚŠÍ KOMUNIKACE, KTERÁ PROCHÁZÍ CELÝM ÚZEMÍM A UMOŽŇUJE SNADNOU PROSTUPNOST. NÁVRH VŠECH DOMŮ AKCEPTUJE EXISTENCI PODZEMNÍHO, VLAKOVÉHO TUNELU, KTERÝ PROCHÁZÍ CENTREM POZEMKU POD PĚŠÍ TRASOU.

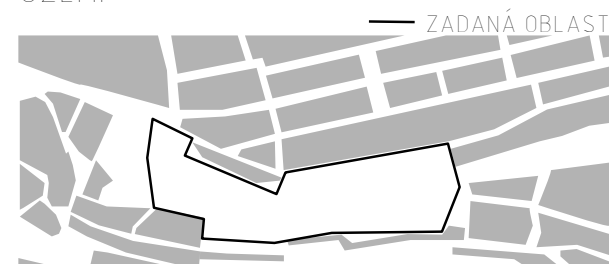
## V ETAPA VÝSTAVBY

NOVÉ OBJEKTY



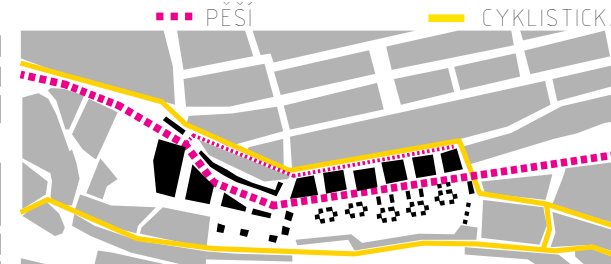
PO ZAVRŠENÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU TEPLÁRNY DOJDE K JEJÍ DEMOLICI A DOSTAVĚNÍ CENTRÁLNÍ ČÁSTI NÁVRHU. DOJDE TAK K SEVEROJIŽNÍMU PROPOJENÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY. NA PŘEDCHOZÍ ETAPU NAVAZUJÍ BYTOVÉ DOMY, KTERÉ REFLEKTUJÍ PODZEMNÍ TUNEL I MORFOLOGII POZEMKU. V JIŽNÍ ČÁSTI JSOU NAVRŽENY VILADOMY, KTERÉ MAJÍ TŘI A JEDNO USTUPUJÍCÍ PODLAŽÍ.

## ÚZEMÍ



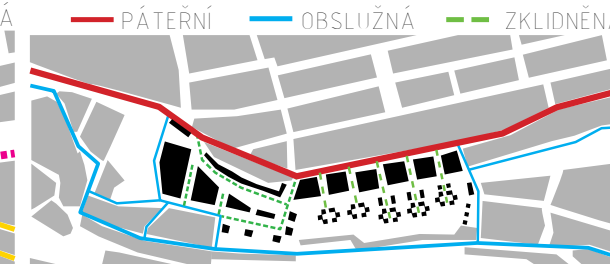
V PŘEDMĚTU 129AMG2 JSEM ZPRACOVAL ÚZEMÍ LEŽÍCÍ V PRAŽSKÉM VELESLAVÍNĚ. POZEMEK SE NACHÁZÍ V PATĚ SEVERNÍHO SVAHU. CELKOVĚ MÁ PROSTOR ÚDOLNÍ CHARAKTER. V SOUČASNÉ DOBĚ POZEMEK PODÉLNĚ PROTÍNÁ ŽELEZNIČNÍ TRÁŤ. V MÉM NÁVRHU POČÍTÁM, ŽE TATO TRÁŤ BUDE UMÍSTĚNA POD ZEM. A BUDE SPOJOVAT LETIŠTĚ S CENTREM PRAHY.

## PĚŠÍ DOPRAVA



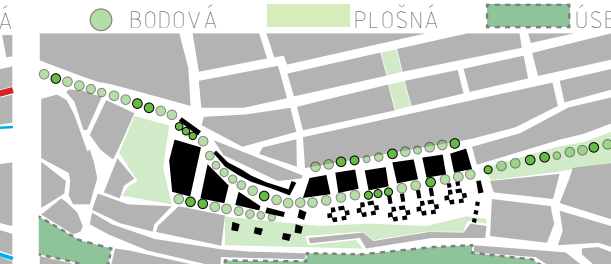
SEVERNÍ OBYTNÁ ULICE, MÁ V PŘÍZEMÍ BUDOV UMÍSTĚNOU KOMERCI A SLUŽBY. V PATRECH JSOU POTÉ SITUOVÁNY BYTY. HLAVNÍ SMĚR CHODCŮ JE OD STANICE METRA A ZPĚT. STŘEDNÍ TRASA JE NAVRŽENA JAKO POLOSOUKROMÝ VEŘEJNÝ PROSTOR PRO REZIDENTY A VOLNOČASOVÉ AKTIVITY. V JIŽNÍ ČÁSTI POZEMKU JE NAVRŽEN SOUKRMY PROSTOR HNÍZDOVÉ, BYTOVÉ ZÁSTAVBY.

## AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA



HLAVNÍM ZÁSAHEM DO DOPRAVY JE VYTVOŘENÍ PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE, KTERÁ VZNIKNE PROPOJENÍM ULICE "V PŘEDNÍM VELESLAVÍNĚ" S ULICÍ "NA ROZDÍLU". NA VÝCHODNÍM OKRAJI NÁVRHU TAKÉ VZNIKNE NOVÉ PROPOJENÍ S ULICÍ "POD NOVÝM LESEM", KTERÉ UMOŽNÍ SNADNÝ PROSTUP ÚZEMÍ A MOŽNOST VYHNOUT SE PRŮJEZDU HISTORICKÉMU CENTRU VELESLAVÍNA.

## ZELEŇ



HLAVNÍ PÁTEŘÍ JE JEDNOSTRANNÁ ALEJ STROMŮ, KTERÁ VEDE OD ZASTÁVKY METRA VELESLAVÍN, VEDE SKRZE ÚZEMÍ V MÍSTĚ BÝVALÉHO ŽELEZNIČNÍHO TĚLESA A NAPOJUJE SE NA ZELENÝ PÁS OŘECHOVKY. NA HŘEBENI SVAHU JIŽNĚ OD ZADANÉHO ÚZEMÍ PROBÍHÁ ÚSES, KTERÝ TAKTĚŽ PROPOJUJE PŘÍRODNÍ REZERVACI DIVOKOU ŠÁRKU S OŘECHOVKOU.

## FUNKCE



NEJBLIŽE K METRU (ZÁPADNÍ OKRAJ) JE UMÍSTĚNA ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA, KTERÁ MÁ VOLNÝ PARTER (STOJÍ NA SLOUPECH) A SPOLEČNĚ S PROTĚJŠÍM BYTOVÝM DOMEM TVOŘÍ TRYCHTYŘOVÝ NÁSTUP PĚŠÍCH. V ÚZEMÍ PŘEVLÁDÁ OBYTNÁ ZÁSTAVBA. U BUDOV KOLEM HLAVNÍ KOMUNIKACE JE PAK V PŘÍZEMÍ UMÍSTĚNA VYBAVENOST A SLUŽBY.

## IDEA

PŘEDDIPLOMNÍ  
PROJEKT



## SCHÉMATA

PŘEDDIPLOMNÍ  
PROJEKT





Nový tvar hnízdové zástavby, který vznikl na základě stanovených zásad z předdiplomní práce. Jsou to především tyto zásady:

1. Hnízdová zástavba z obytných budov.
2. Společný polosoukromý prostor s obratištěm.
3. Využití převýšení terénu.

SITUACE

PŘEDDIPLOMNÍ  
PROJEKT

1:2500



VIZUALIZACE

PŘEDDIPLOMNÍ  
PROJEKT



# DIPLOMNÍ PROJEKT PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA

## A Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Druh stavby: Novostavba, soubor obytných domů  
Místo stavby: Praha 6 - Veveslavín, Česká republika  
Autor projektu: Rajtmajer Jan, B. Němcové 465, Blatná

#### A.3 Údaje o území

Území se nachází v lokalitě pražského Veveslavína. Územím vede vlaková trať, která bude před výstavbou převedena do podzemního tunelu a bude spojoval ležiště s centrem Prahy. Dále je v urbanistickém celku stará a nová teplárna, která se bude v budoucnu rušit.

Stavební pozemek se nachází v nyní nezastavěném prostoru v patě severního svahu. V urbanistické studii bylo stanoveno napojení dopravní i technické infrastruktury ze severní strany.

#### d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Návrh souboru staveb vychází z územní studie, která byla vypracována jako předdiplomní projekt. Ten byl zpracován jako podklad pro změnu územního plánu Hl. Města Prahy.

#### g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V předdiplomním projektu byly zohledněny současné majetkoprávní vztahy a další limity území jako například zatrubnění železniční dráhy, rušení teplárny, stávající okolní zástavba, zeleň, terénní podmínky, dopravní infrastruktura atd.

#### A.4 Údaje o stavbě

##### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

##### b) účel užívání stavby:

Jedná se o stavbu pro bydlení.

##### c) trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu

##### d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Neřešeno

##### e) údaje o dodržení technických požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů a norem. Je v souladu s vyhláškou 020/2012 SB. O obecných požadavcích na výstavbu.

##### f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Požadavky byly zpracovány v projektu předdiplomu. Byly zohledněny především majetkoprávní vztahy, zájmy ochrany přírody a krajiny. Návrh zohledňuje požadavky na bezbariérové řešení stavby.

##### g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány výjimky ani úlevové řešení.

##### h) navrhované kapacity stavby

plocha pozemku:	10200 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha:	4 175 m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha, dlažba:	845 m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha, asfalt:	1 103 m <sup>2</sup>
Plocha zeleně:	4077 m <sup>2</sup>

Počet bytových jednotek:	18 ks
Navrhovaný počet uživatelů:	72 obyvatel
Celková podlahová plocha:	3630 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	10765 m <sup>3</sup>

##### i) základní bilance stavby

Podle vypracovaného protokolu k energetickému štítku obálky budovy je soubor objektů zaříděn do kategorie C. Hodnocení obálky budovy je 0,64 a průměrný součinitel prostupu tepla obvodovým pláštěm budovy  $U_{em}=0,35$  W/m<sup>2</sup>K.

##### j) základní předpoklady výstavby

Není předmětem DP.

##### k) orientační náklady stavby

Není předmětem DP.

##### A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Soubor staveb se skládá ze tří samostatných objektů a jedné samostatné schodiškové sekce, která je vložena mezi objekty. V projektu nejsou žádná



<span></span>	<span></span>
<b>B Souhrnná technická zpráva</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>B.1 Popis území stavby</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>a) charakteristika stavebního pozemku</b>	

Pozemek se nachází v Praze 6 – Veleslavíně. Parcela je mezi historickým jádrem obce Veleslavín, sídlištěm Červený vrch, zahrádkářskou kolonií na svahu nad pozemkem a novou výstavbou pod pozemkem. Území bude nově zasífováno technickou infrastrukturou, nově budou zbudovány silniční i pěší komunikace.

V okolí parcely budou nové domy hnízdomé zástavby. Před objekty budou postaveny novostavby bytových domů půdorysného tvaru U.

**b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**
Na pozemku byl proveden předběžný průzkum a byla pořízena fotodokumentace. V rámci projektu nebyl proveden žádný geologický ani hydrogeologický průzkum.

**c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**
Pozemek se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Stavba nenarušuje pásmo Pražské památkové rezervace.

**d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území**
Pozemek neleží v záplavovém území ani poddolovaném území.

**e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky**
Stavba respektuje prostředí, ve kterém se nachází, nijak ho nezatěžuje. Respektuje charakter krajiny. Terénní úpravy neomezují okolní pozemky.

**f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**
Na pozemku nebudou probíhat asanace ani demolice. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé dřeviny.

**g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**
Nejsou známá žádná omezení.

**h) územně technické podmínky**
Pozemek bude dopravně obslužný z nově zbudované ulice. Pozemek bude nově zasífován technickou infrastrukturou.

<span></span>	<span></span>
<b>i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>B.2 Celkový popis stavby</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>B.2.1 Účel užívání stavby</b>	

Podmiňující je přenesení vlakové trati do podzemního tunelu podle stávajících plánů HL. Města Prahy.

**B.2 Celkový popis stavby**

**B.2.1 Účel užívání stavby**
Stavba bude využívána za účelem bydlení. Obytný soubor poskytuje 18 bytových jednotek.

Šest jednotek je dvoupodlažních a jsou orientovány východ-západ. V prvním podlaží se nachází především obytná a technická část. Druhé podlaží je navrženo jako klidová zóna, kde jsou navrženy pokoje a ložnice s terasami. Osm jednotek je třípodlažních a jsou převážně orientovány sever-jih. Tyto jednotky mají první podlaží jednostranně zapuštěné do terénu a jsou vybaveny prostorem pro wellness. V druhém podlaží je společenská zóna, kde je kuchyň s jídelnou a obývacím pokojem s možností vyjít na venkovní terasu. Ve třetím podlaží jsou navrženy pokoje a ložnice. Čtyři obytné jednotky jsou navrženy jako bungalovy s převážnou orientací východ-západ.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**
Cílem projetu bylo navrhnout bytový komplex pro kvalitní život jeho obyvatel. Projet má také zatraktivnit lokalitu Veleslavína, která by se v současné podobě dala nazvat jako brownfield.

Výstavba má hnízdomý charakter. Jedná se o podlouhlý objekt obtočený kolem automobilového obratiště. Zástavba reflektuje nutnost umožnit příčný prostup pěším, a to vložením schodišťové sekce.

Hlavní nástup do komplexu je ze severní strany pomocí zklidněné komunikace v úrovni dlážděných chodníků.

Všechny tři objekty na sebe navazují svými průčelími a dohromady v půdorysu tvoří částečně rozvinutou kružnici ve tvaru kapky. Jednotlivé objekty mění po délce hmoty svoji výšku. Výškově se hmoty liší vždy o výšku násobku podlaží. Objekt je zakončen plochou střechou s výrazně přetaženou římsou, které dodává objektu celistvί vzhled. Střechy jsou na průčelích přetaženy a využity jako stínící prvky – pergoly a tréláže. Podél vnějšího obvodu souboru je navržena pergola, která vytváří soukromý prostor pro každou bytovou jednotku.

<span></span>	<span></span>
<b>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>B.2.6 Základní charakteristika objektů</b>	
<b>b) konstrukční a materiálové řešení</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>B.2.8 Požární bezpečnostní řešení</b>	

Vstupy do objektů vedou z prostory vnitřního nádvoří. Z nádvoří se také vjíždí do garáží jednotlivých bytových jednotek. Vstupy do objektů jsou zapuštěné.

Dvoupodlažní bytové jednotky:
Na závětrří navazuje zádveřί s botníkem a skříněmi. Na zádveřί navazuje centrální, schodišťová hala, do které se napojují podružné prostory jako jsou sklady, toaleta a tech. místnost. Na halu v prvním podlaží navazuje obývací pokoj s kuchyní. Ve druhém podlaží na halu navazují pokoje, koupelna a ložnice.

Třípodlažní bytové jednotky:
Po výšce je jednotka dělená následovně. V prvním podlaží je vstup, garáž, zádveřί a v zadní části je situováno wellness a technické místnosti. Celé druhé podlaží je navrženo jako společenská zóna s obývacím pokojem, kuchyní s jídelnou a jednou místností, která má vícero využití. Může sloužit jako pracovna, hostinský pokoj nebo jako další pokoj. Ve třetím podlaží je soukromá část, kde se nacházejí ložnice se sdílenou koupelnou a ložnice s vlastní koupelnou.

Bungalovy:
Přes vstup a zádveřί se dostáváme přímo do obývacího pokoje s kuchyňským koutem. Tato místnost se dá dále členit na menší části posuvnou příčkou. Takže je možné v létě využívat obývací pokoj jako exteriérový prostor. Přes chodbu se dostaneme do soukromé části bungalovu, kde jsou dva pokoje se sdílenou koupelnou a ložnice s vlastní koupelnou.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**
Do všech bytových jednotek lze bezbariérově vstoupit. Bungalovy jsou upravitelné pro bezbariérové užívání.

**B.2.6 Základní charakteristika objektů**
**b) konstrukční a materiálové řešení**
Základové konstrukce:
Základové konstrukce jsou navrženy jako monolitické základové pasy pod všemi nosnými stěnami. Nebyli provedeny žádné geologické průzkumy základové půdy, tak nelze blíže specifikovat další parametry.

Svislé konstrukce:
Výpočet svislých nosných konstrukcí není součástí diplomního projektu. Nosné železobetonové stěny byli předběžně navrženy tloušťky 180 mm. Obvodové stěny jsou zateplené kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací EPS 100, tl. 200 mm. Vnější povrch je tvořen skladbou ETICS. Obvodová konstrukce splňuje doporučené požadavky na hodnotu součinitele prostupu tepla.

<span></span>	<span></span>
<b>Nenosné svislé konstrukce</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>Výplně otvorů:</b>	
<span></span>	<span></span>
<b>Vodorovné konstrukce:</b>	

Výplně otvorů:
Jsou navrženy dřevěná okna Jánošík Rand s tmavou povrchovou úpravou.

Vodorovné konstrukce:
Stropní desky jsou navrženy podle ohybové štíhlosti desky s největším rozpětí na tloušťku 200 mm. Desky jsou navrženy jako monolitická konstrukce z betonu C30/37 s ocelí B500B. Směr prnutí je vyznačen ve výkresu statického schéma.

Střecha:
Je navržena jako plochá se střešními vpusfmi uprostřed dispozice. Jedná se o nepochozí střechu s klasickým souvrstvím. Na železobetonové desce je parotěsný asfaltový pás, na něj přijde tepelná izolace, vrstva spádových klínů z tepelné izolace a separační vrstva. Jako vrchní vrstva jsou navrženy dva asfaltové pásy. Více viz DET A, nebo skladby č. 3.

Schodiště:
Je navrženo jako monolitická, desková konstrukce nesená svislými nosnými konstrukcemi.

Terasy:
Podlaha terasy je nesená oddílatovanými základovými pasy s rozněšejícími trámky. Samostatná nášlapná vrstva je tvořená terasovými prkny woodplastic rustic.

**b) mechanická odolnost a stabilita**
Soubor objektů je navržen tak, aby přenesl všechna zatížení na něj působící při výstavbě i užívání. Nosné konstrukce jsou navrženy tak, aby přenesly síly za mezního stavu únosnosti i za mezního stavu použitelnosti. V rámci diplomního projektu není řešen podrobný staticky výpočet.

**B.2.8. Požární bezpečnostní řešení**
Každá obytná jednotka je zároveň samostatný požární úsek. Soubor budov je navržen tak, aby vyhověl všem požárním předpisům. Minimální požární odolnost železobetonových konstrukcí je 45 minut. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárně dělící konstrukcí. Stavba je navržena tak, aby zachovala nosnost a stabilitu konstrukce po dobu stanovenou požadavky požární odolnosti, aby došlo při požáru k omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, aby byla umožněna evakuace osob a zvířat a bezpečný zásah jednotek

<sup>[1]</sup> Území bude nově zasífováno technickou infrastrukturou, nově budou zbudovány silniční i pěší komunikace

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Součinitel prostupu tepla všech navrhovaných konstrukcí odpovídá doporučeným hodnotám. Jako zdroj vytápění a ohřevu teplé vody je navržen plynový kotel. Dešťová voda ze střech je odvedena dešťovou kanalizací. Dešťová voda z pozemku je vsakována na pozemku. Koupelny, toalety a další provozy, které jsou nuceně větrány budou větrány podtlakově.

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

Větrání objektu je převážně přirozené. Vytápění a ohřev teplé vody je zajištěn plynovým kotlem, který je umístěn v každé bytové jednotce. Splaškové vody jsou odváděny do veřejné stokové sítě. Dešťová voda je odváděna do oddílné kanalizace. Voda je přiváděna přípojkou z hlavního vodovodního řádu.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Soubor budov je napojen na vodovodní řád, nově zbudovanou městskou kanalizaci, plynovod, vedení nízkého napětí. Veškeré sítě jsou vedeny pod komunikací.

### B.4 Dopravní řešení

Pozemek je dopravně obslužený nově navrženou komunikací. Komunikace je navržena jako zklidněná, třídy D.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Řešení vegetace a dalších povrchů je uvedené ve výkresu Povrchů nádvoří.

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

Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí. Objekt svým charakterem nepředstavuje z hlediska zplodin a hluku narušitele životního prostředí.

### B.7 Ochrana obyvatelstva

Není řešeno.

### B.8 Zásady organizace výstavby

Není řešeno.

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	SOUBOR OBYTNÝCH BUDOV
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Veleslavín
Katastrální území a katastrální číslo	, č.kat.
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	-
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	-
Adresa	-
Telefon / E-mail	- / -

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	10 765,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	6 429,0 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,60 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště $f_w$ (pro nebyt. budovy)	bytová 0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_m$	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \Psi_{k,l} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{i,rq}$ ( $U_{i,rc}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·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	1 470,0	0,18	0,30 (0,25)	1,00	249,9
podlaha na terénu	2 296,0	0,56	0,45 (0,30)	1,00	1 285,8
střecha	2 296,0	0,14	0,24 (0,16)	1,00	321,4
otvory	367,0	0,8	1,70 (1,20)	1,00	403,7
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>6 429,0</b>				<b>2 260,8</b>

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	2 260,8
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,35</b>
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,41
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,rq}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,55</b>
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,15

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,17</b>
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,33</b>
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m <sup>2</sup> ·K))	<b>(0,41)</b>
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,55</b>
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,85</b>
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,15</b>
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,73</b>

Klasifikace: C1 - vyhovující doporučené úrovni

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: 5.2018

Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Jan Rajtmajer

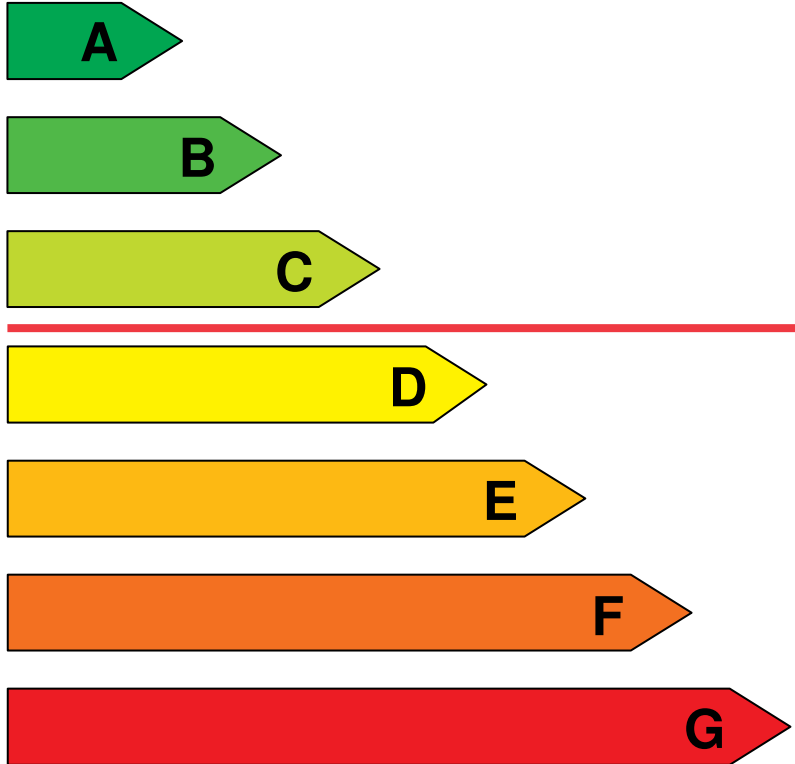
IČ: -

Zpracoval: -

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek odpovídá směrnici 93/76/EWG z 13. září 1993, která byla vydána EU v rámci SAVE. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

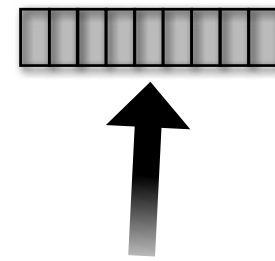
Soubor obytných domů Praha Veleslavín		Hodnocení obálky budovy					
		stávající	doporučení				
<b>CI</b> <b>VELMI ÚSPORNÁ</b>  <b>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</b>	0,30						
	0,60						
	1,00						
	1,50						
	2,00						
	2,50						
Průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště budovy $U_{em} = H_T / A$ , ve W/(m <sup>2</sup> ·K)		<b>0,35</b>					
<b>CI</b>	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
<b>U<sub>em</sub></b>	0,17	0,33	(0,41)	0,55	0,85	1,15	1,73
Platnost štítku							
Štítek vypracoval		Bc. Jan Rajtmajer					

DIPLOMNÍ PROJEKT  
**ARCHITEKTONICKÁ ČÁST**



VIZUALIZACE  
NADHLED





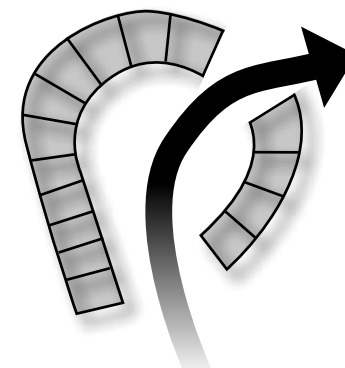
### PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE

K objektu vede ze severní strany zklidněná komunikace třídy D. Objekty jsou koncovou sekcí zástavby.



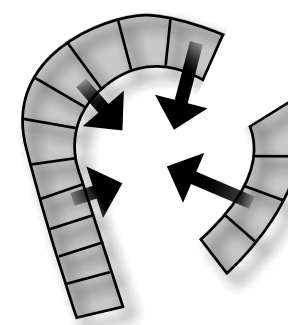
### OBRATIŠTĚ

Protože se jedná o koncovou zástavbu, musí se automobily otočit. K tomu slouží obratiště okolo kterého se ovine celý soubor domů.



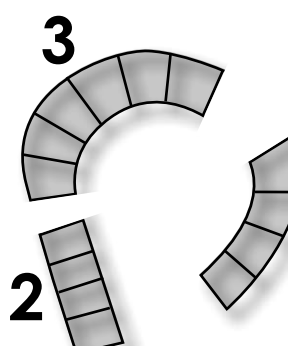
### PROSTUPNOST ÚZEMÍM

Vytvořením schodiškové výseče, která umožňuje průchod pěším, zlepšují přístupnost územím. Severojižní směr spojuje páteřní komunikaci s pěší cestou pod zahrádkářskou kolonií i možnost navštívit zalesněný vrchol svahu.



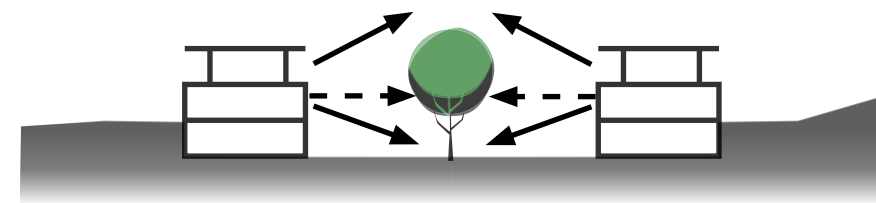
### SOUSEDSKÝ DOHLED

Vnitřní nádvoří je vytvořeno jako polosoukromý prostor, který je chráněn hmotami budov, ale zároveň umožňuje projít veřejnosti. Celé nádvoří je možné kontrolovat pohledem z každé bytové jednotky tak, aby byl prostor bezpečný pro dětské hry.



### PATROVÁNÍ

Levá, rovná část objektu má 2 podlaží s výstupem na terén vždy z 1. NP. Horní část má 3 podlaží a nejnižší z nich slouží z jižní strany jako opěrná zeď svahu. V pravé části souboru jsou navrženy bungalovy.



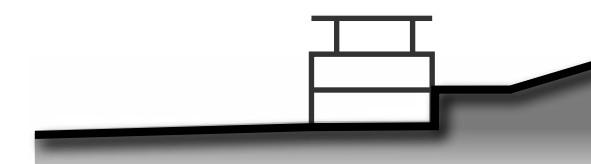
### NÁDVOŘÍ

Problematiku přímých pohledů z oken do oken z místností ve vnitřním nádvoří jsem vyřešil návrhem solitérního stromu, který neumožňuje přímý pohled skrze střed nádvoří. Ale umožňuje pohled na většinu povrchu nádvoří i oční kontakt s oblohou.



### PŮVODNÍ TERÉN

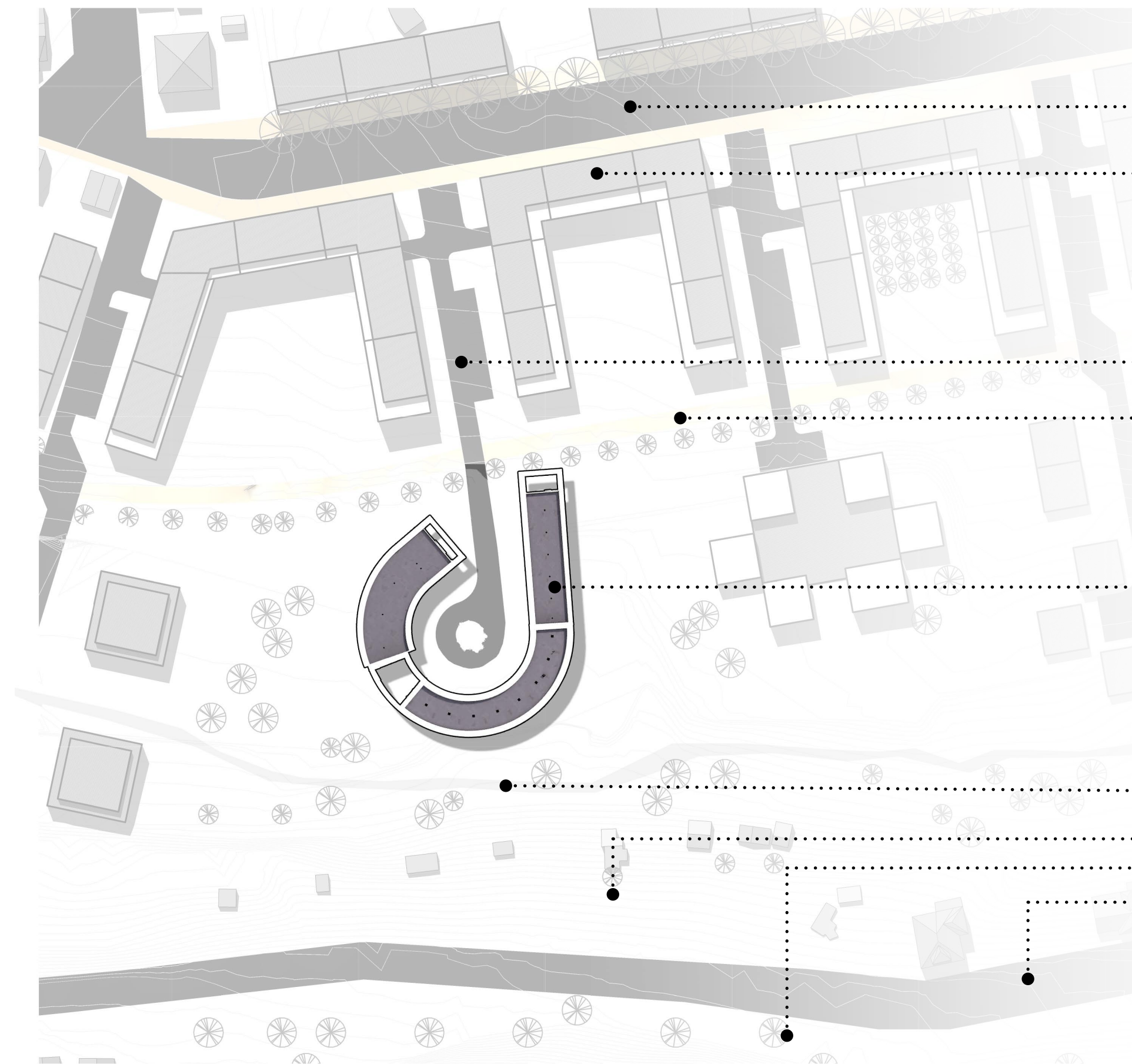
Řez terénem po spádnicí severního svahu. Vidíme výrazný terénní zlom s terasou.



### UPRAVENÝ TERÉN

Dům je zasazen tak, aby bylo možné přímo vstoupit na jižní terasu v 2. NP i vstoupit do objektu ze severní strany (1.NP).

## KONCEPT



Hlavní, páteřní komunikace

Bytový dům s vybaveností v parteru a podzemními garážemi

Zklidněná komunikace třídy D

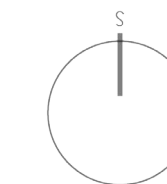
Cesta pro pěší

ŘEŠENÝ OBJEKT

Pěší stezka

Zahrádkářská kolonie  
ÚSES

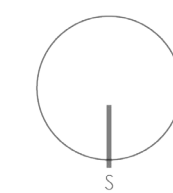
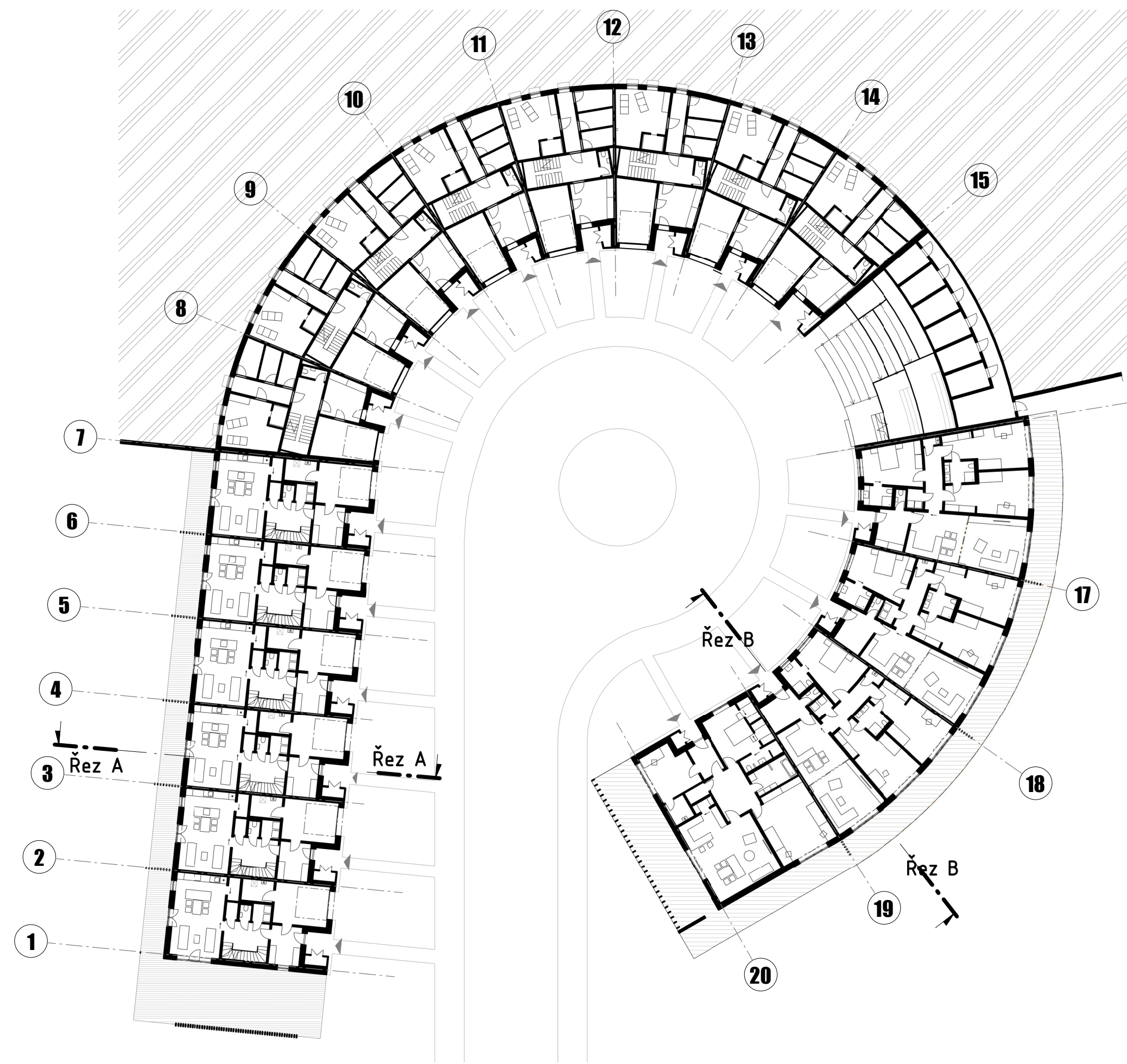
ulice Pod Novým lesem



## SITUACE

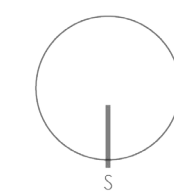
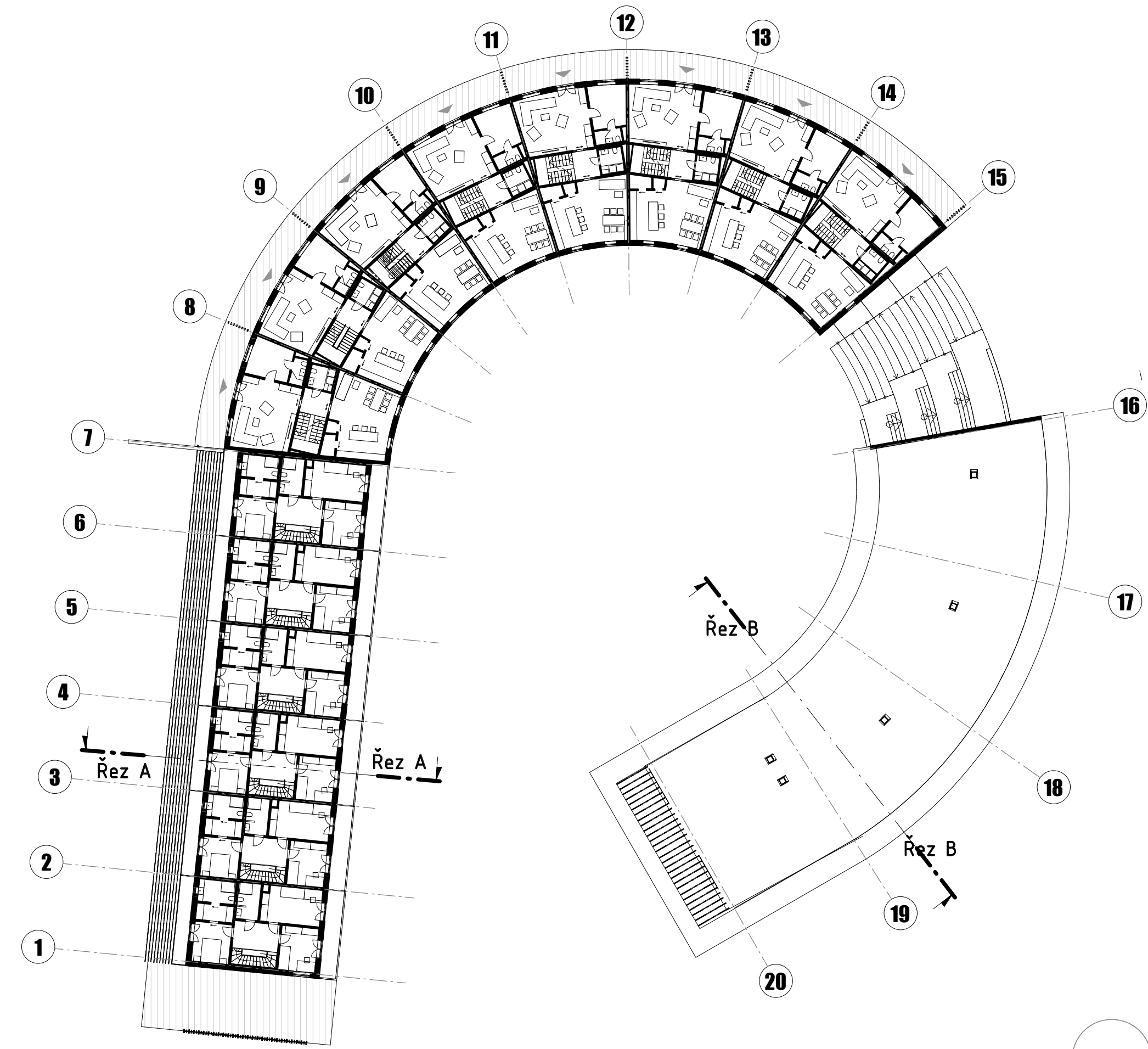
1:1000





PŮDORYS 1.NP

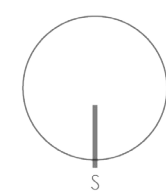
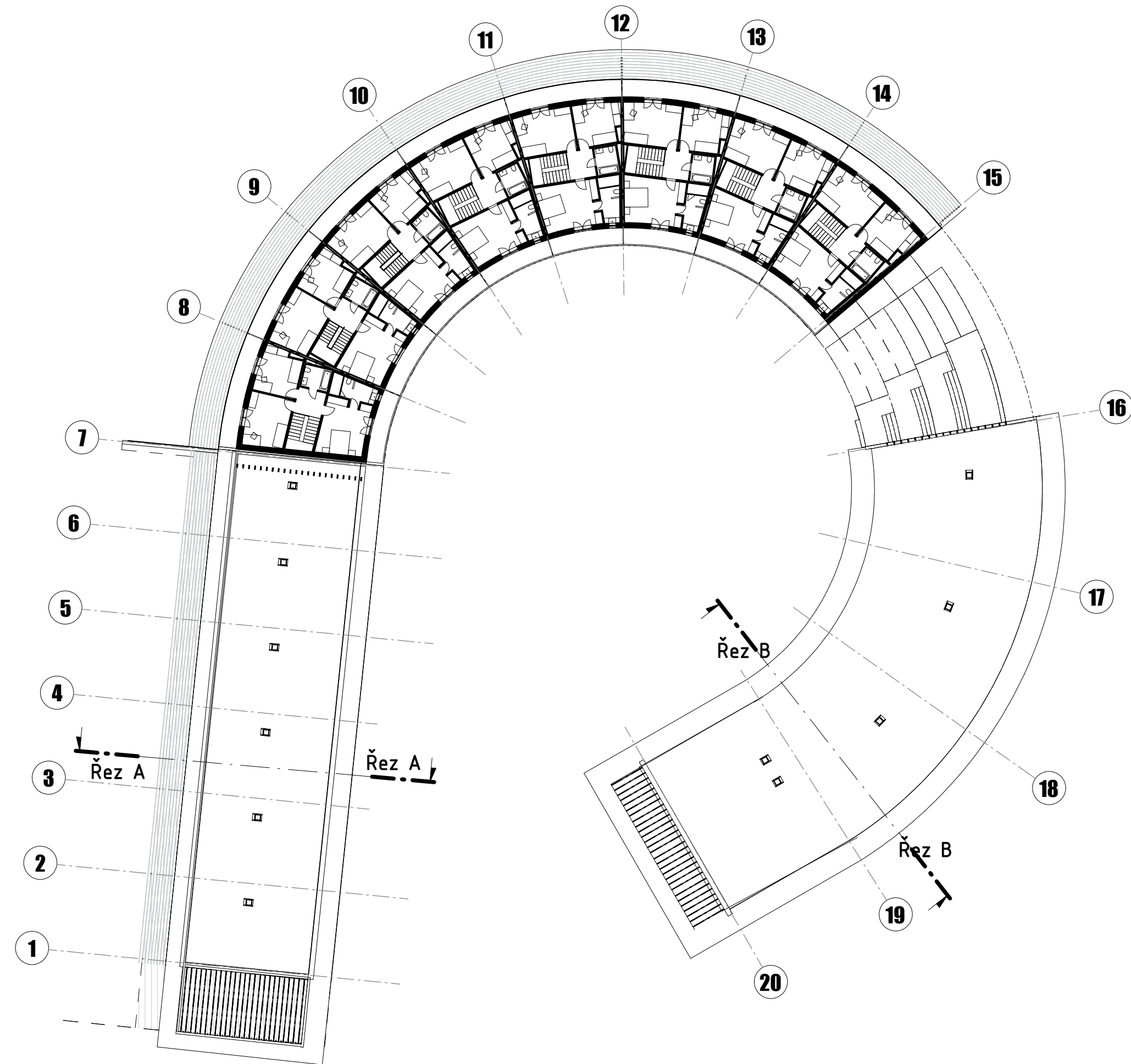
1:350



PŮDORYS 2.NP

1:350





PŮDORYS 3.NP

1:350



2. NP:



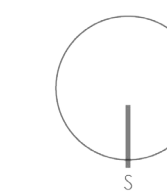
1. NP:



**BYT Č.1**

Byt	Č.M.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]
1	1.01	Zádveři	8,90 m <sup>2</sup>
1	1.02	Hala	12,95 m <sup>2</sup>
1	1.03	Ob. pokoj + KK	30,50 m <sup>2</sup>
1	1.04	Kuchyně	2,01 m <sup>2</sup>
1	1.05	Kuchyně	1,47 m <sup>2</sup>
1	1.06	Kuchyně	1,34 m <sup>2</sup>
1	1.07	Tech. místnost	5,00 m <sup>2</sup>
1	1.08	Kuchyně	2,45 m <sup>2</sup>
1	1.09	Garáž	16,37 m <sup>2</sup>
1	1.10	Sklad	1,59 m <sup>2</sup>
1NP: 10			82,59 m <sup>2</sup>

1	2.01	Hala	14,49 m <sup>2</sup>
1	2.02	Ložnice	10,58 m <sup>2</sup>
1	2.03	Šatna	4,42 m <sup>2</sup>
1	2.04	Koupelna	5,91 m <sup>2</sup>
1	2.05	Koupelna	5,82 m <sup>2</sup>
1	2.06	Pokoj	15,40 m <sup>2</sup>
1	2.07	Pokoj	11,72 m <sup>2</sup>
1	2.08	Terasa	Neuzavřené
1	2.09	Terasa	Neuzavřené
2NP: 9			68,35 m <sup>2</sup>

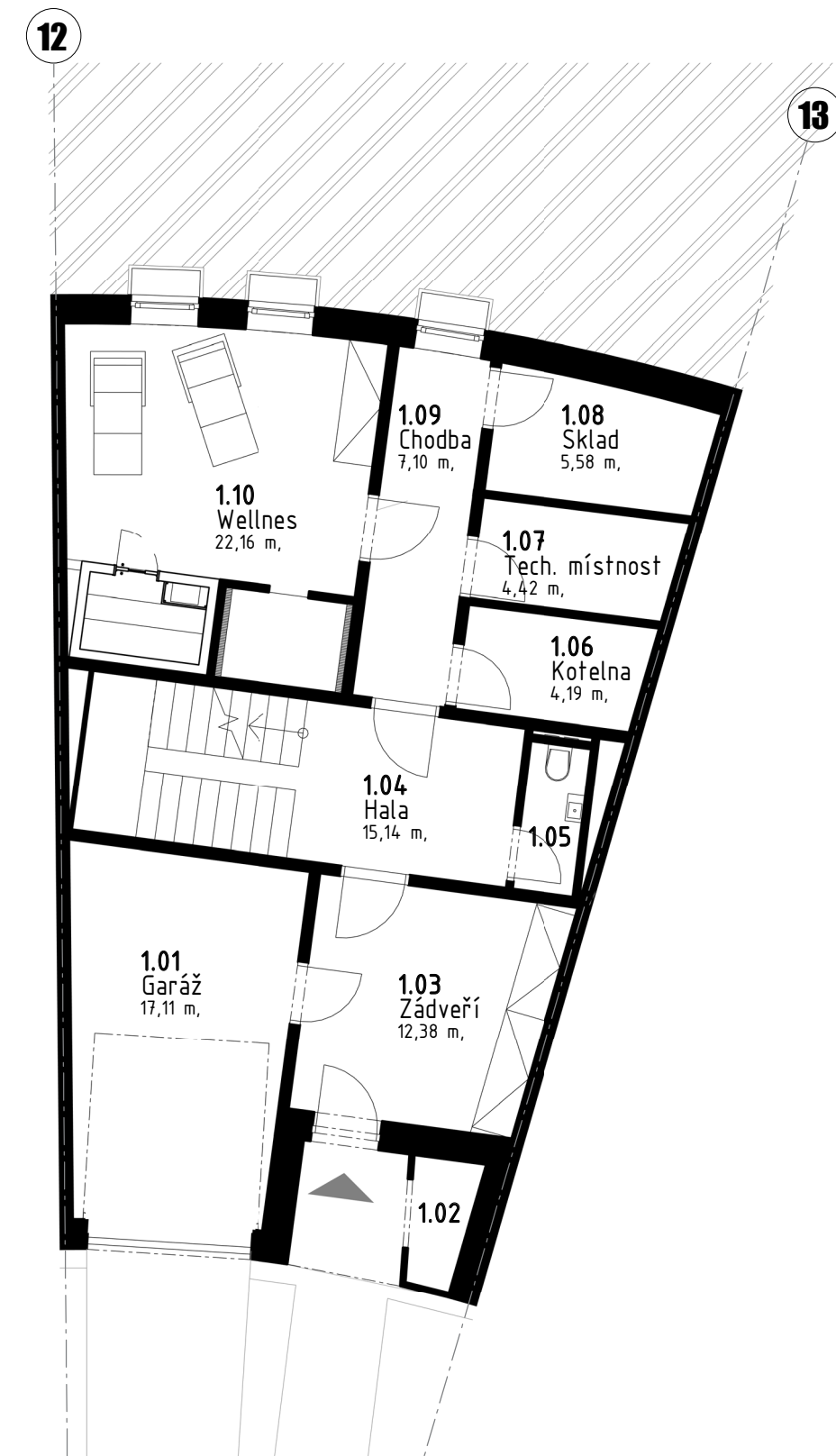


BYTOVÁ JEDNOTKA Č.1

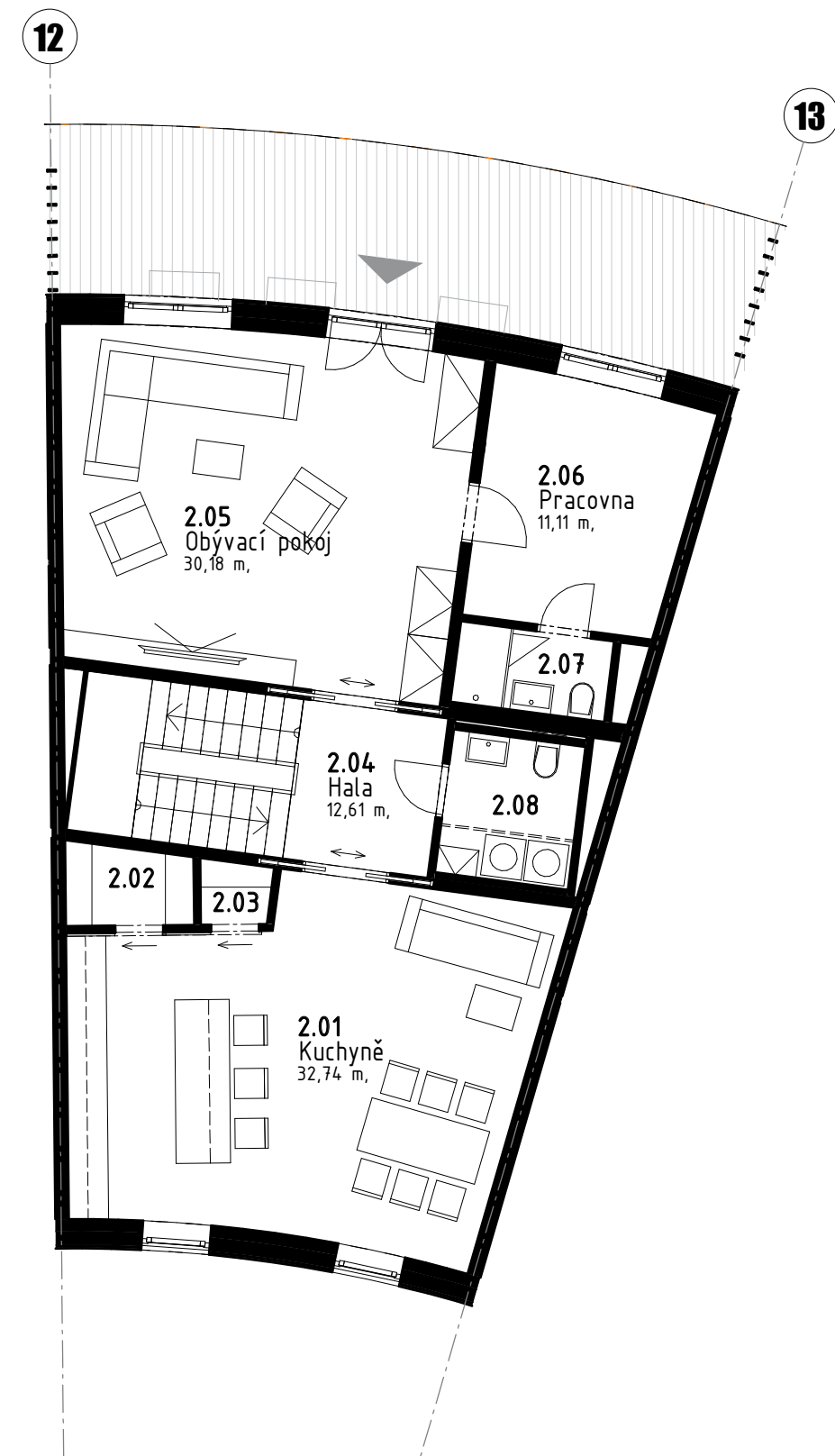
1:100



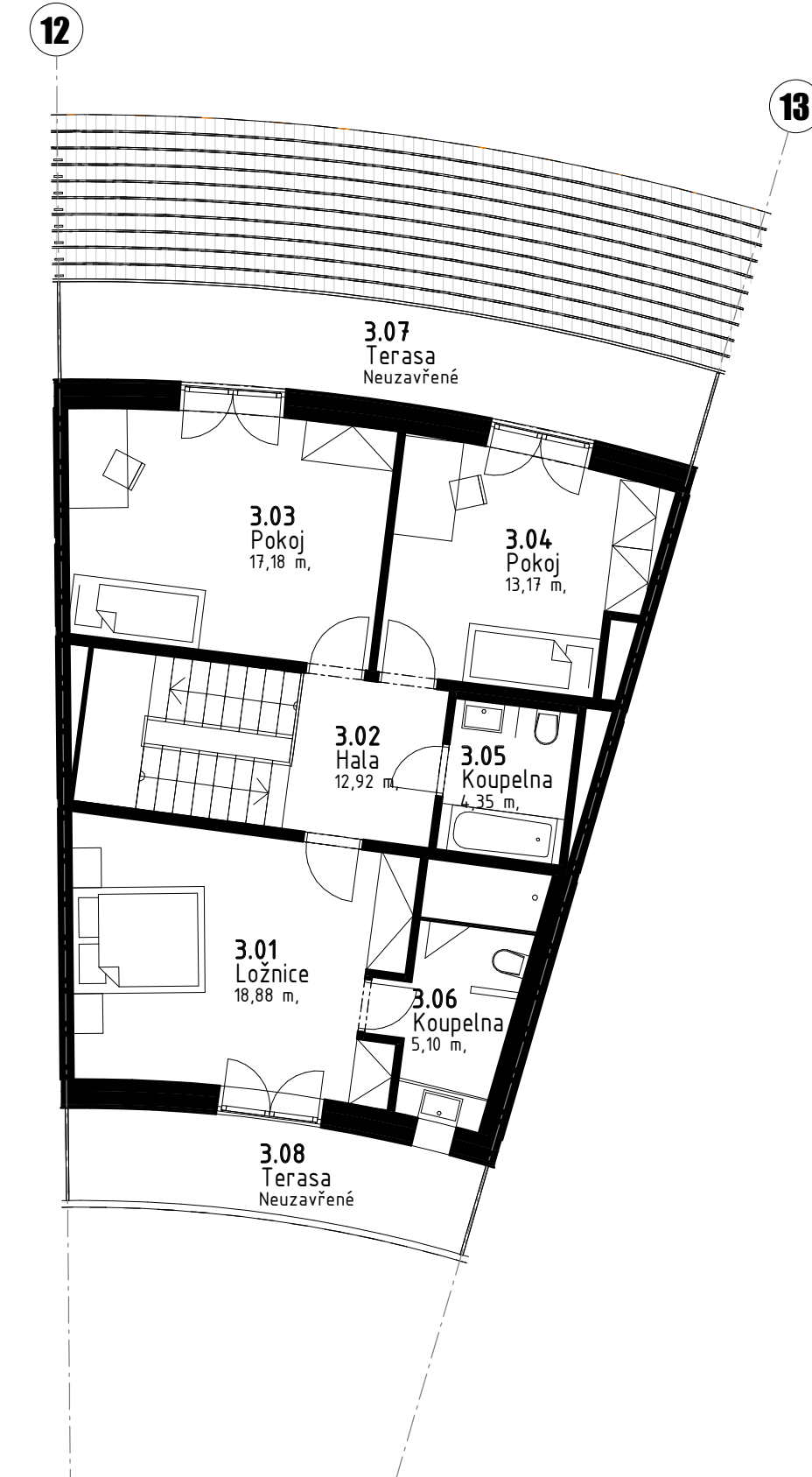
1. NP:



2. NP:



3. NP:



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ pro BYT 2**

Č.M.	Byt	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]
1.01	2	Garáž	17,11
1.02	2	Sklad	1,62
1.03	2	Žádveří	12,38
1.04	2	Hala	15,14
1.05	2	Kuchyně	1,97
1.06	2	Kotelna	4,19
1.07	2	Tech. místnost	4,42
1.08	2	Sklad	5,58
1.09	2	Chodba	7,10
1.10	2	Wellnes	22,16
1NP: 10			91,68
2.01	2	Kuchyně	32,74
2.02	2	Kuchyně	2,12
2.03	2	Kuchyně	0,93
2.04	2	Hala	12,61
2.05	2	Obývací pokoj	30,18
2.06	2	Pracovna	11,11
2.07	2	Koupelna	2,70
2.08	2	Kuchyně	4,13
2NP: 8			96,53
3.01	2	Ložnice	18,88
3.02	2	Hala	12,92
3.03	2	Pokoj	17,18
3.04	2	Pokoj	13,17
3.05	2	Koupelna	4,35
3.06	2	Koupelna	5,10
3.07	2	Terasa	Neuzavřené
3.08	2	Terasa	Neuzavřené
3NP: 8			71,60

BYTOVÁ  
JEDNOTKA č.2  
1:100



BYTOVÁ  
JEDNOTKA č.2  
1:100



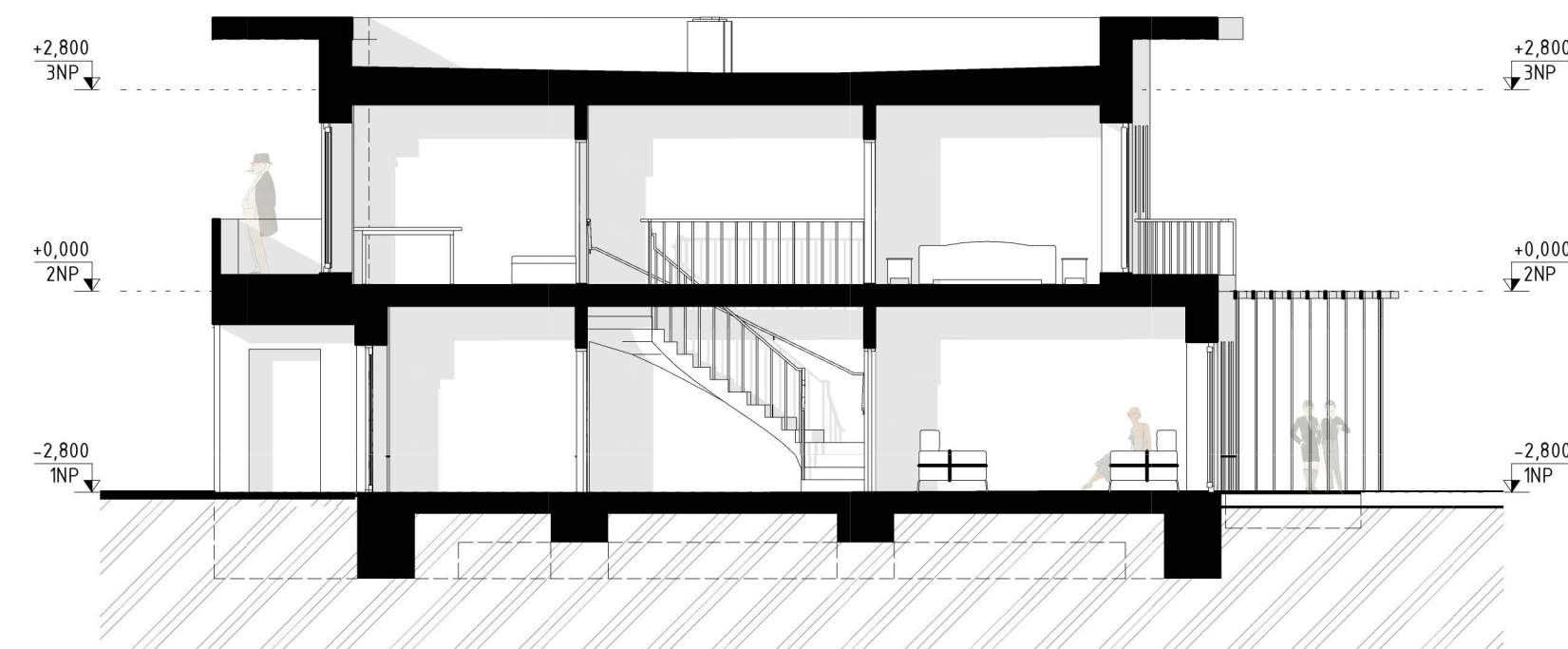
1. NP:



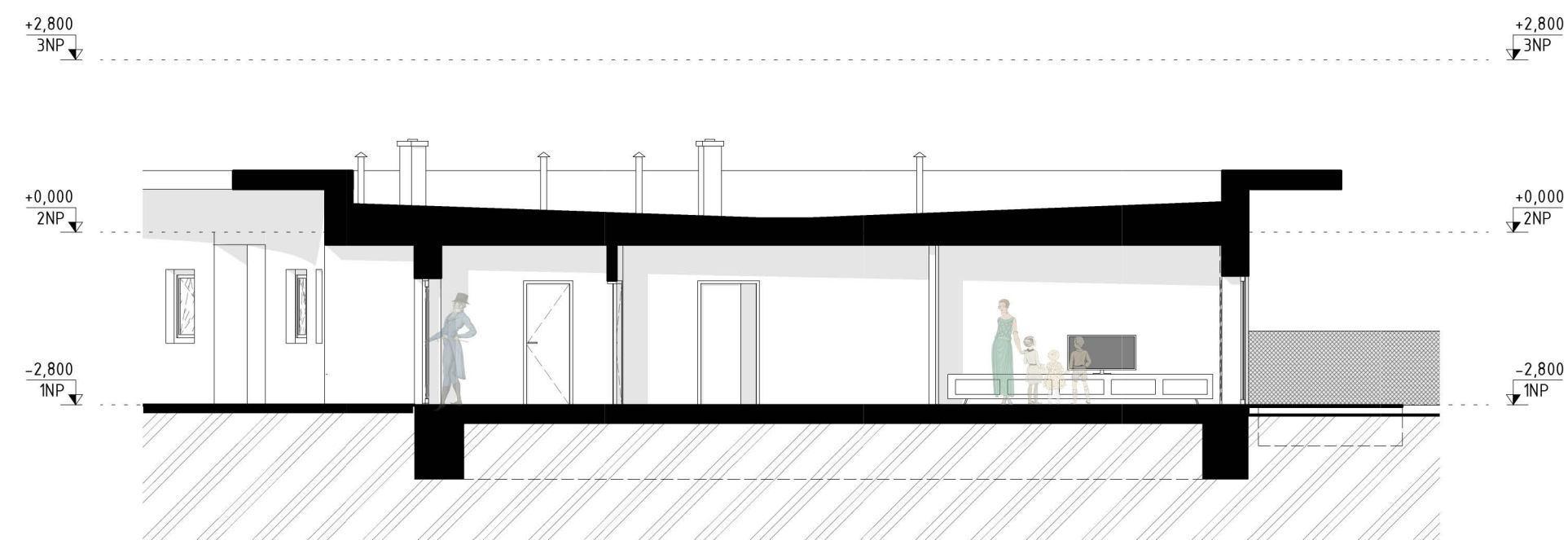
**LEGENDA MÍSTNOSTÍ pro BYT 3**

Č.M.	Byt	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]
1.11	3	Kuchyně	18,45
1.12	3	Obývací pokoj	24,73
1.13	3	Pokoj	23,14
1.14	3	Pokoj	22,24
1.15	3	Koupelna	4,78
1.16	3	Tech. místnost	0,97
1.17	3	Chodba	8,22
1.18	3	Ložnice	17,78
1.19	3	Prádelna	2,39
1.20	3	WC	1,42
1.21	3	Koupelna	4,30
1.22	3	Sklad	1,17
1.23	3	Terasa	35,83
1NP: 13			165,40

**ŘEZ A-A:**

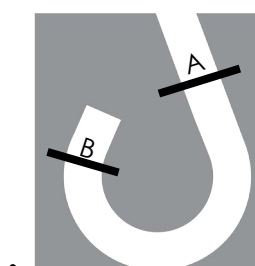


**ŘEZ B-B:**



ŘEZY

1:100

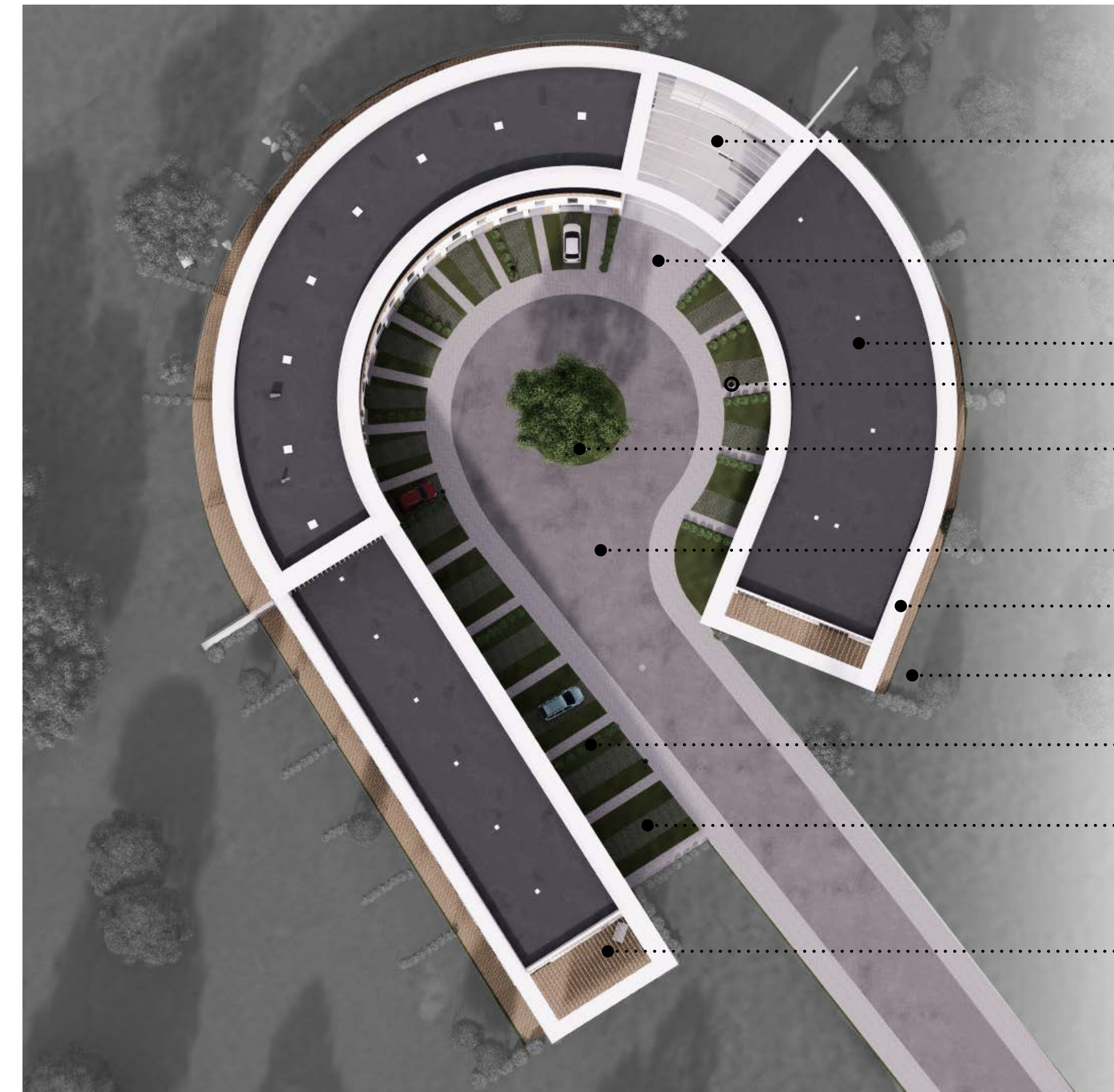
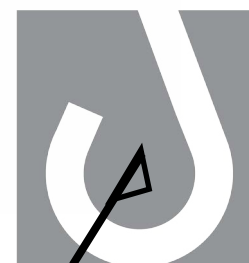




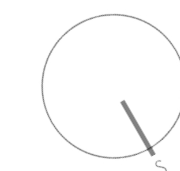


ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ  
OBVODOVÝ PLÁŠŤ

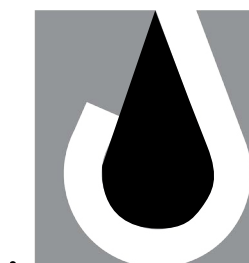
1:50



- ..... Schodiště s rampou a sezením.  
bílý monolitický beton  
žulové schodiště
- ..... Chodník  
betonová dlažba  
například BEST Mento
- ..... Asfaltový střešní pás
- ..... Pouliční osvětlení
- ..... Solitérní zeleň  
listnatý strom -  $\Phi$  koruny 10 m  
trávník se sezením
- ..... Vozovka  
asfaltový povrch
- ..... Oplechování atiky
- ..... Soukromá zahrada
- ..... Keře  
rozdělení jednotlivých pozemků nádvoří
- ..... Zatrávňovací dlažba  
betonová dlažba  
například BEST Akvalines
- ..... Terasa s pergolou  
terasová prkna woodplastic rustic  
pergoly ze severské borovice



POVRCHY  
NÁDVOŘÍ



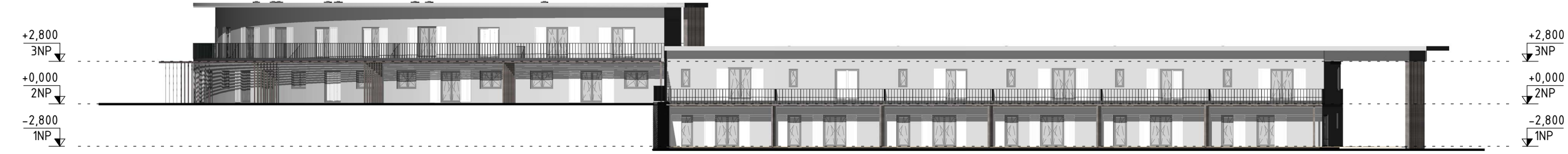
Severní pohled:



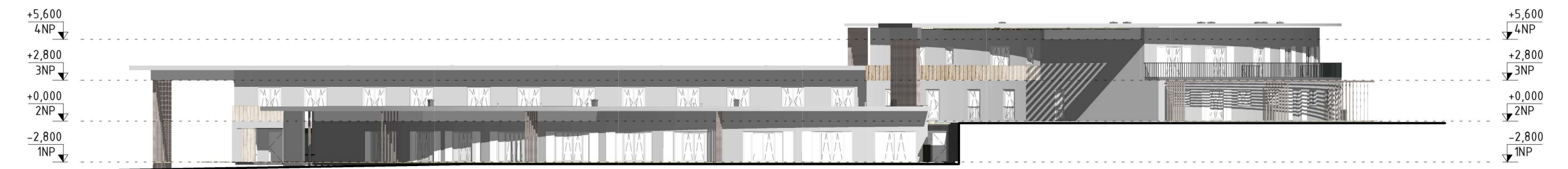
Jižní pohled:



Západní pohled:



Východní pohled:



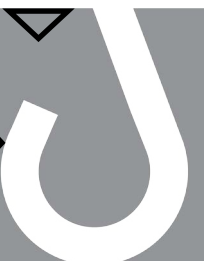
POHLEDY

1:300



POHLEDY

1:300

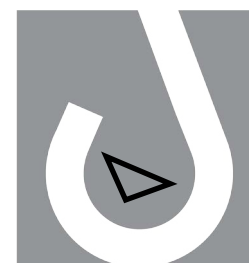




VIZUALIZACE  
SOUKROMÁ ZAHRADA



VIZUALIZACE  
VNITŘNÍ NÁDVOŘÍ

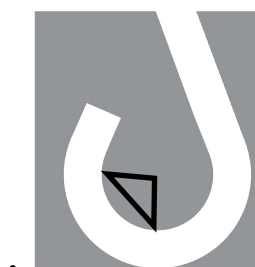




VIZUALIZACE  
PRŮČELÍ

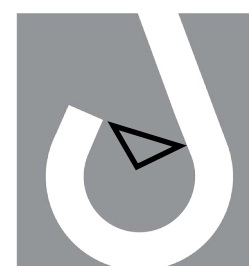


VIZUALIZACE  
PRŮČELÍ OBJEKTŮ





VIZUALIZACE  
VNITŘNÍ DVORANA



DIPLOMNÍ PROJEKT  
**PROJEKT INTERIÉRU**



PROJEKT  
INTERIÉRU





PROJEKT  
INTERIÉRU



PROJEKT  
INTERIÉRU





PROJEKT  
INTERIÉRU



PROJEKT  
INTERIÉRU







PROJEKT  
INTERIÉRU



PROJEKT  
INTERIÉRU





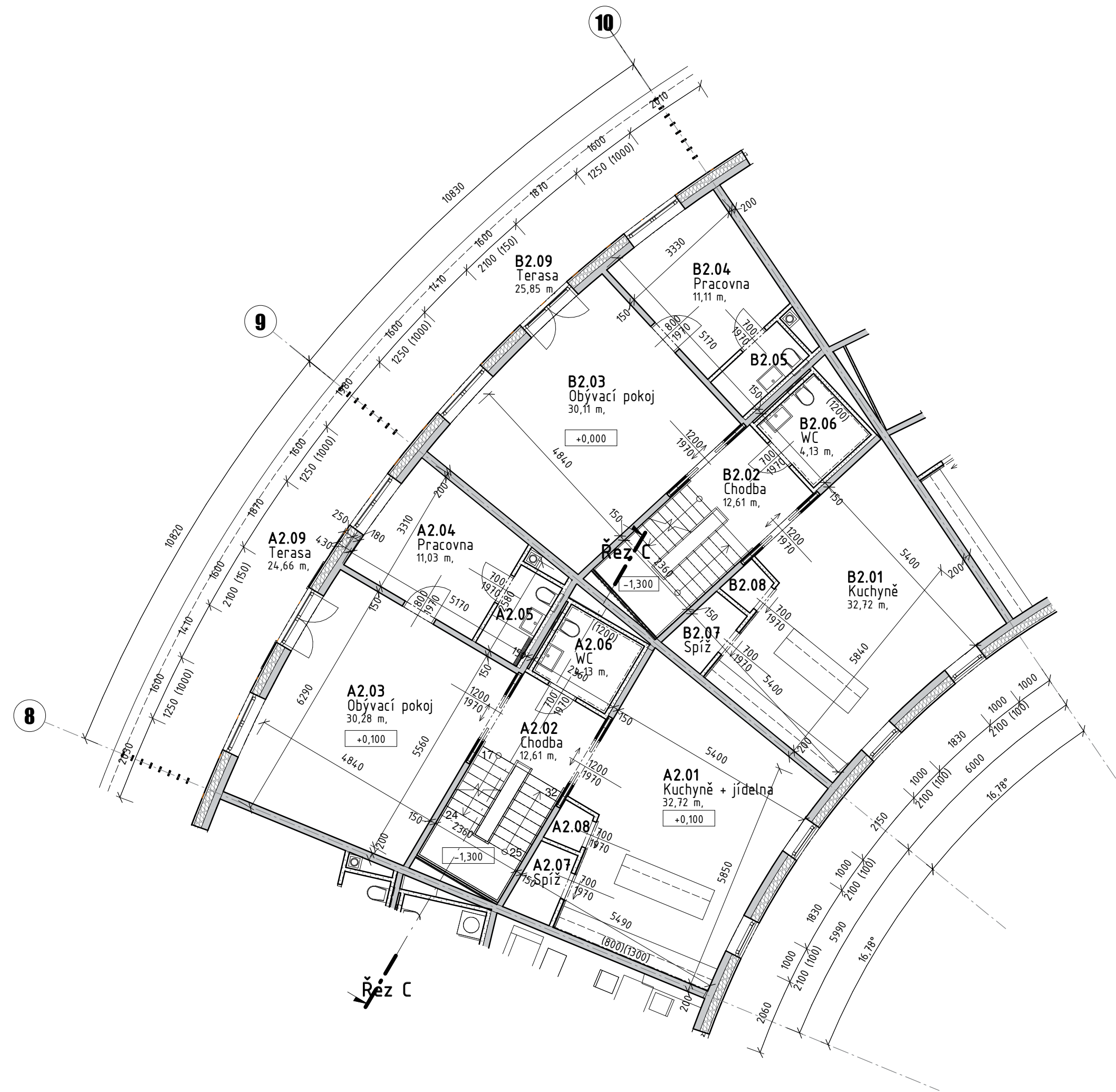
PROJEKT  
INTERIÉRU



PROJEKT  
INTERIÉRU



# DIPLOMNÍ PROJEKT TECHNICKÁ ČÁST



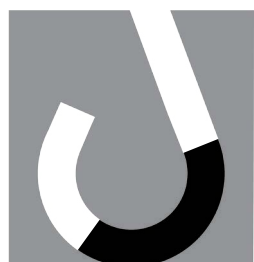
LEGENDA MÍSTNOSTÍ DSP					
Č.M.	Byt	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stěny

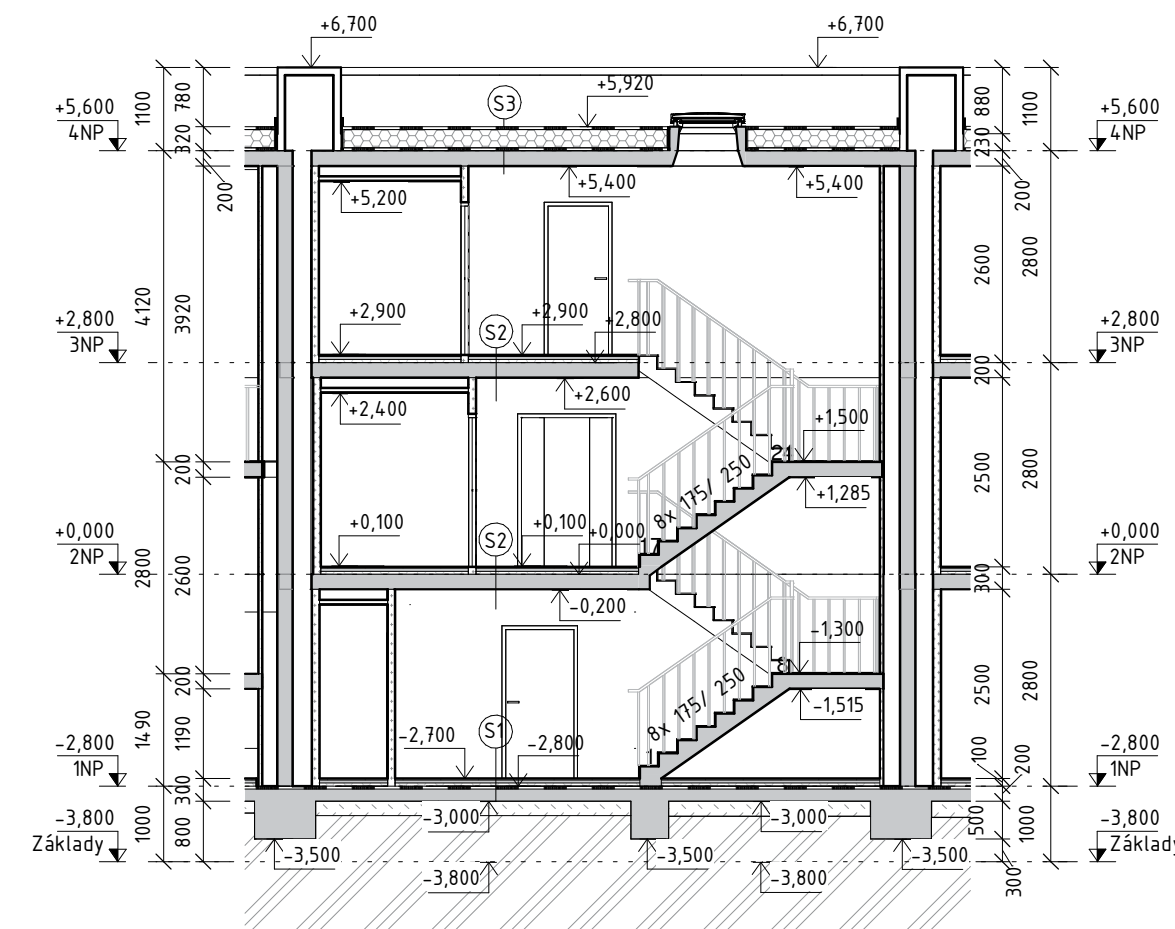
A2.01	Byt A	Kuchyň + jídelna	32,72	laminátová plovoucí	omítka, systém. sokl. lišta
A2.02	Byt A	Chodba	12,61	keramická dlažba	omítka, ker. sokl
A2.03	Byt A	Obývací pokoj	30,28	laminátová plovoucí	omítka, systém. sokl. lišta
A2.04	Byt A	Pracovna	11,03	laminátová plovoucí	omítka, systém. sokl. lišta
A2.05	Byt A	Koupelna	2,70	keramická dlažba	ker. obklad + omítka
A2.06	Byt A	WC	4,13	keramická dlažba	ker. obklad + omítka
A2.07	Byt A	Spíž	2,15	keramická dlažba	omítka, ker. sokl
A2.08	Byt A	Sklad	0,93	keramická dlažba	omítka, ker. sokl
A2.09	Byt B	Terasa	24,66	woodplastic rustic	-
2NP: 9			121,21		

B2.01	Byt B	Kuchyň	32,72	laminátová plovoucí	omítka, systém. sokl. lišta
B2.02	Byt B	Chodba	12,61	keramická dlažba	omítka + lišta
B2.03	Byt B	Obývací pokoj	30,11	laminátová plovoucí	omítka, systém. sokl. lišta
B2.04	Byt B	Pracovna	11,11	laminátová plovoucí	omítka, systém. sokl. lišta
B2.05	Byt B	Koupelna	2,70	keramická dlažba	ker. obklad + omítka
B2.06	Byt B	WC	4,13	keramická dlažba	ker. obklad + omítka
B2.07	Byt B	Spíž	2,11	keramická dlažba	omítka, ker. sokl
B2.08	Byt B	Sklad	0,93	keramická dlažba	omítka, ker. sokl
B2.09	Byt B	Terasa	25,85	woodplastic rustic	-
2NP: 9			122,28		

LEGENDA MATERIÁLŮ	
	ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ KONSTRUKCE B 30/37
	SDK KONSTRUKCE SYSTÉM KNAUF
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 100

ČÁST  
PŮDORYSU  
1:100





**SKLADBA S1**

- Keramická dlažba (dle výběru investora) tl. 9mm
- Lepidlo pro dlažby Ceresit ZX
- Penetrační nátěr Ceresit CT17
- Anhydritová mazanina tl. 40 mm
- Separáční fólie Deksepar
- Dekperimetr SD tl.: 50 mm
- HI pás Glastek 40 Special mineral
- Penetrační emulze Dekprimer
- ŽB deska tl.: 160 mm
- Hutfněný podsyp 16/32 tl.: 300 mm
- Původní zemina

**SKLADBA S2**

- Laminátová podlaha dle výběru investora tl.: 8 mm
- Miralon
- PE fólie
- Anhydritová mazanina tl. 40 mm
- Separáční fólie Deksepar
- Dekperimetr SD tl.: 50 mm
- Separáční fólie Deksepar
- ŽB deska tl.: 200 mm
- Penetrace baumit BetonKontakt
- sádrová omítka baumit Ratio Glatt tl.: 8 mm

**SKLADBA S3**

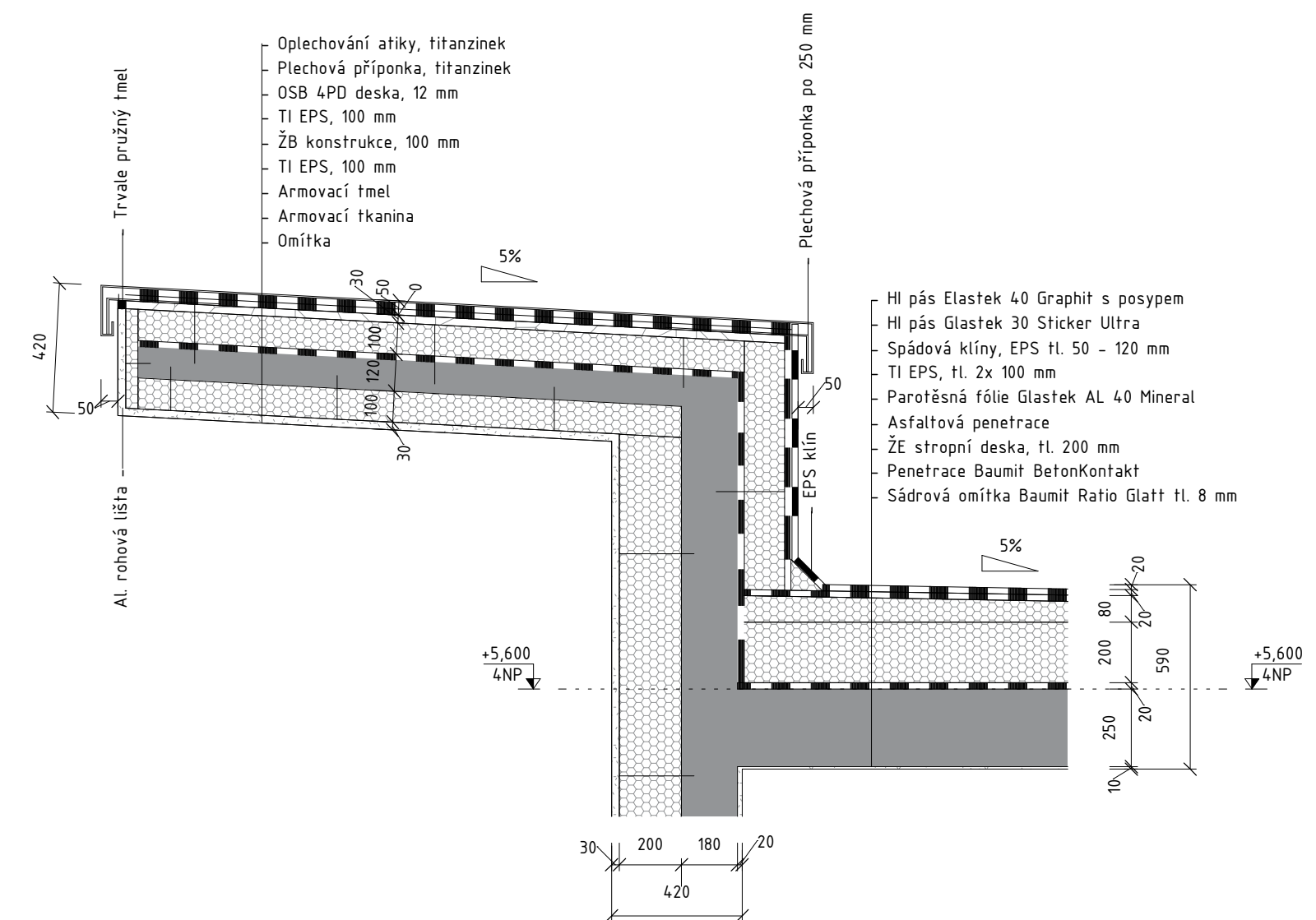
- HI pás Elastek 40 Graphite
- HI pás Glastek 30 Sticker Ultra
- Spádové klíny EPS 100
- TI EPS 100
- Lepidlo INSTA-STIK STD (PUK 3D)
- Parotěs. pás HI Glastek AL 40 Mineral
- Penetrace Deprimer
- ŽB deska tl.: 200 mm
- Penetrace baumit BetonKontakt
- sádrová omítka baumit Ratio Glatt tl.: 8 mm

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ KONSTRUKCE
- SDK KONSTRUKCE
- TEPelnÁ IZOLACE
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS

ŘEZ C

1:100

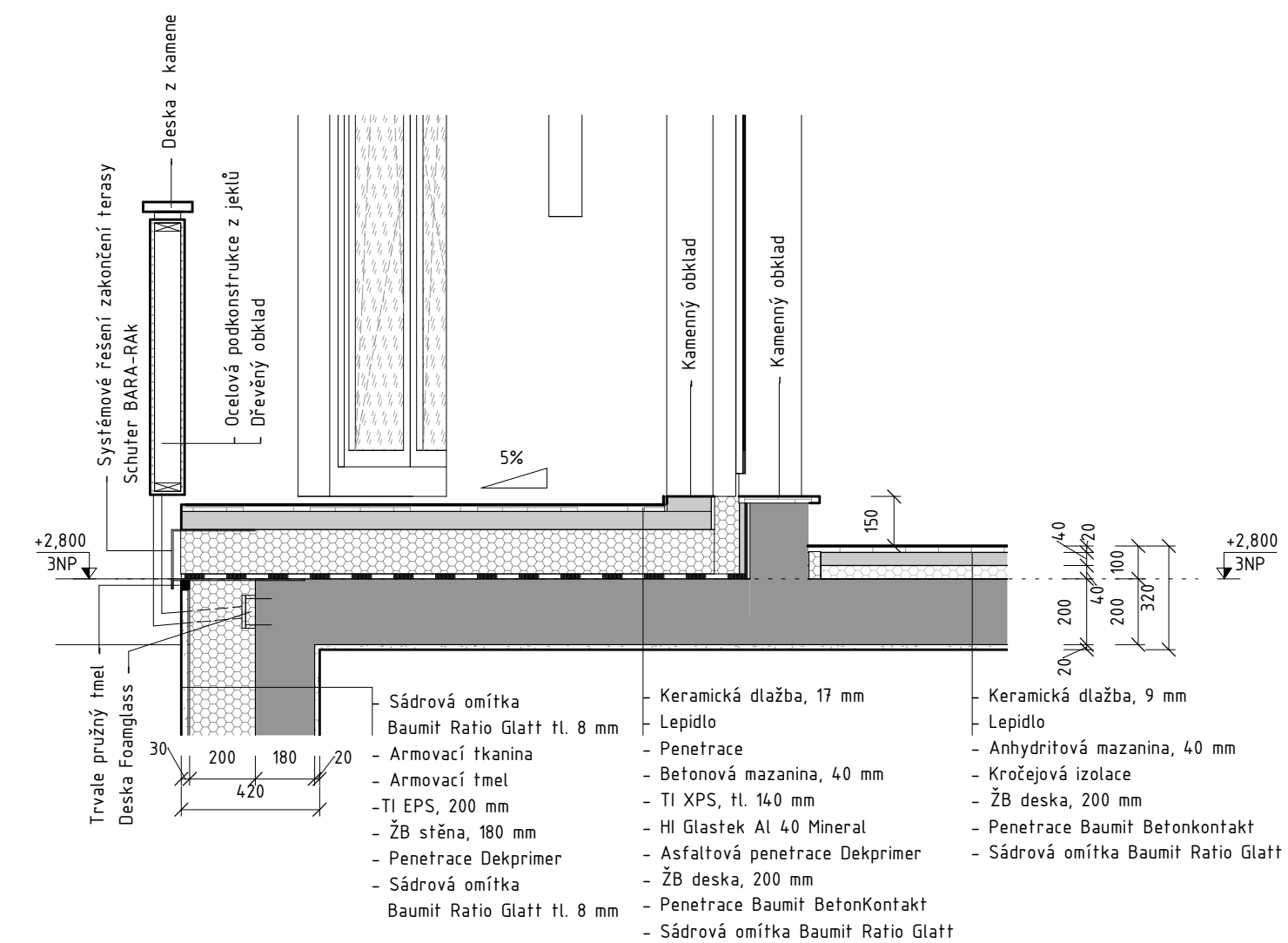


DETAIL A

ATIKA

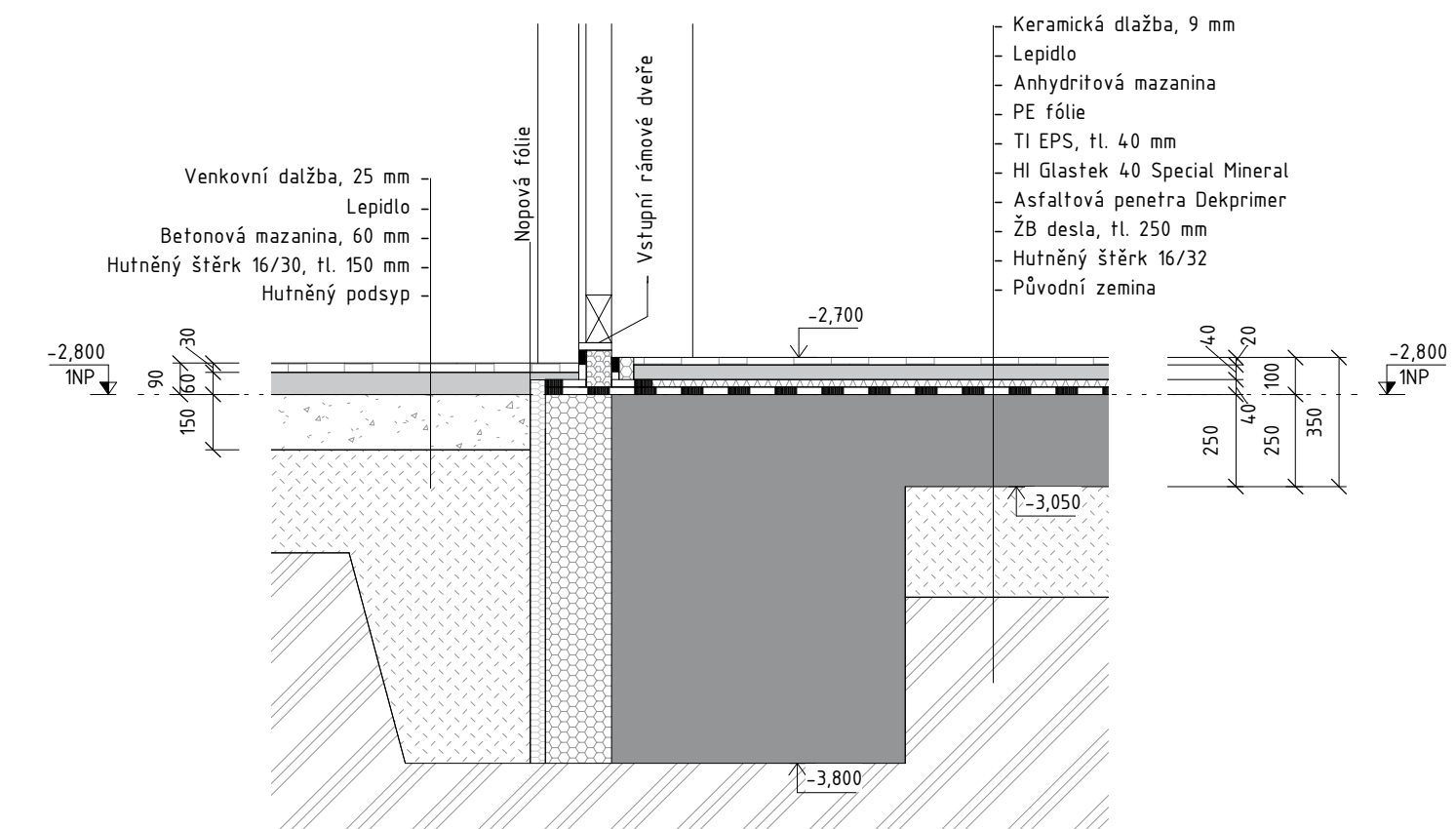
1:20





DETAIL B  
VSTUP NA TERASU

1:20



DETAIL D  
VSTUP DO OBJKETU

1:20



DIPLOMNÍ PROJEKT  
**ČÁST STATICKÁ A TZB**

**NÁVRH DLE OHYBOVÉ ŠTÍHLOSTI**

objekt se dvěma podlažími

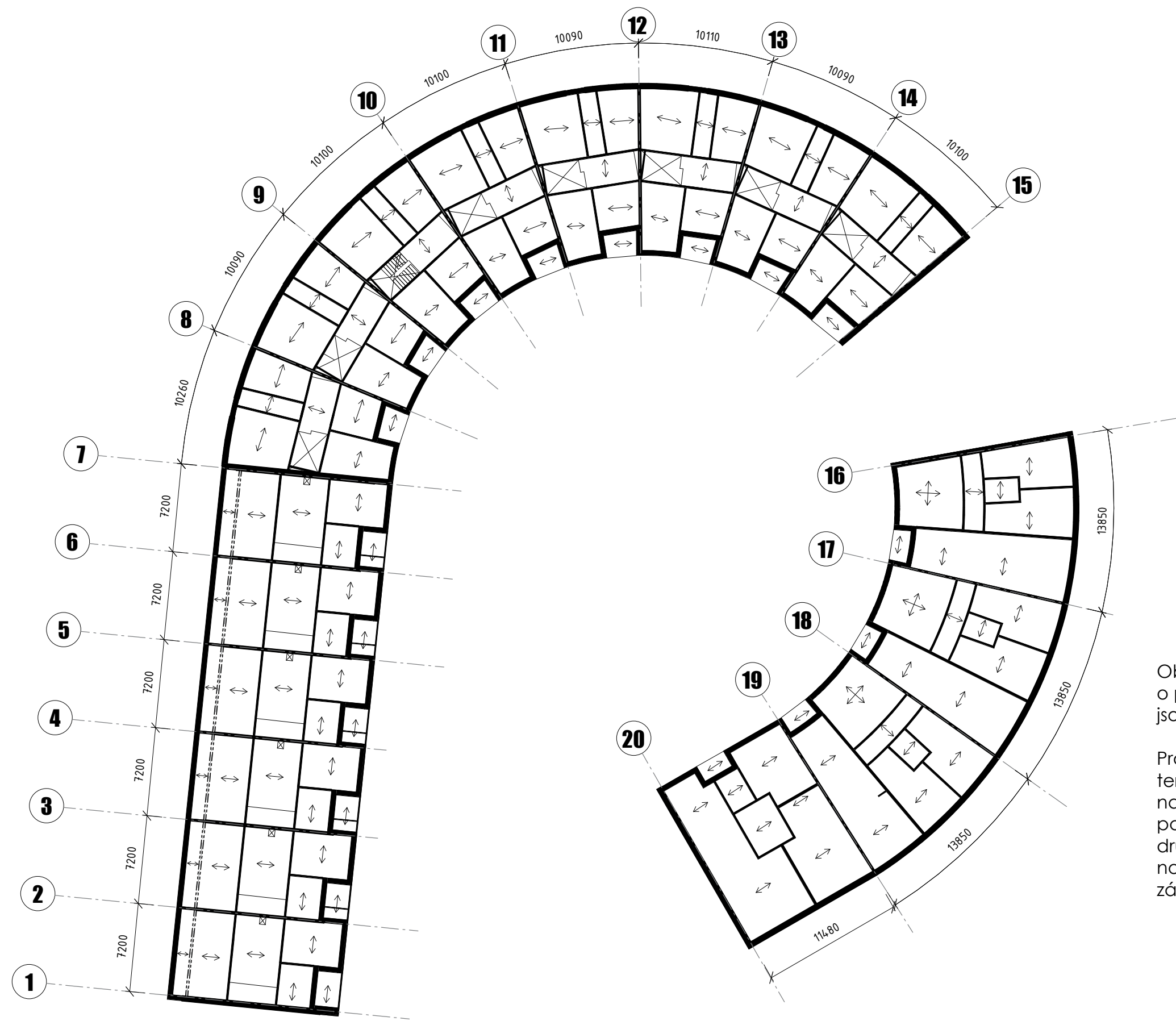
<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 1200 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 26</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>	<p><b>Deska D1:</b> <i>jednosměrně pnutá</i></p> <p>Kc3= 500/f<sub>yk</sub>*A<sub>s,prov</sub>/A<sub>s,reg</sub> = 1,2            λ<sub>d</sub> = Kc1 * Kc2 * Kc3 * λ<sub>d,tab</sub> = 31,20</p> $d \geq \frac{L}{\lambda_d} = 38,46 \text{ mm} \sim 40 \text{ mm}$ <p>hd = d + c + ½ φ = <b>70</b> mm</p>	<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 2780 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 30,8</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>
<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 3300 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 30,8</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>	<p><b>Deska D2:</b> <i>jednosměrně pnutá</i></p> <p>Kc3= 500/f<sub>yk</sub>*A<sub>s,prov</sub>/A<sub>s,reg</sub> = 1,2            λ<sub>d</sub> = Kc1 * Kc2 * Kc3 * λ<sub>d,tab</sub> = 36,96</p> $d \geq \frac{L}{\lambda_d} = 89,29 \text{ mm} \sim 90 \text{ mm}$ <p>hd = d + c + ½ φ = <b>120</b> mm</p>	<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 3510 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 26</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>
<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 4050 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 30,8</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>	<p><b>Deska D3:</b> <i>jednosměrně pnutá</i></p> <p>Kc3= 500/f<sub>yk</sub>*A<sub>s,prov</sub>/A<sub>s,reg</sub> = 1,2            λ<sub>d</sub> = Kc1 * Kc2 * Kc3 * λ<sub>d,tab</sub> = 36,96</p> $d \geq \frac{L}{\lambda_d} = 109,58 \text{ mm} \sim 110 \text{ mm}$ <p>hd = d + c + ½ φ = <b>140</b> mm</p>	<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 3675 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 26</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>
<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 3675 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 26</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>	<p><b>Deska D4:</b> <i>jednosměrně pnutá</i></p> <p>Kc3= 500/f<sub>yk</sub>*A<sub>s,prov</sub>/A<sub>s,reg</sub> = 1,2            λ<sub>d</sub> = Kc1 * Kc2 * Kc3 * λ<sub>d,tab</sub> = 31,20</p> $d \geq \frac{L}{\lambda_d} = 117,79 \text{ mm} \sim 120 \text{ mm}$ <p>hd = d + c + ½ φ = <b>150</b> mm</p>	<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 2780 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 30,8</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>

<p><b>Deska D5:</b> <i>jednosměrně pnutá</i></p> <p>Kc3= 500/f<sub>yk</sub>*A<sub>s,prov</sub>/A<sub>s,reg</sub> = 1,2            λ<sub>d</sub> = Kc1 * Kc2 * Kc3 * λ<sub>d,tab</sub> = 36,96</p> $d \geq \frac{L}{\lambda_d} = 75,22 \text{ mm} \sim 80 \text{ mm}$ <p>hd = d + c + ½ φ = <b>110</b> mm</p>	<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 2780 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 30,8</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>
<p><b>Deska D6:</b> <i>jednosměrně pnutá</i></p> <p>Kc3= 500/f<sub>yk</sub>*A<sub>s,prov</sub>/A<sub>s,reg</sub> = 1,2            λ<sub>d</sub> = Kc1 * Kc2 * Kc3 * λ<sub>d,tab</sub> = 31,20</p> $d \geq \frac{L}{\lambda_d} = 112,50 \text{ mm} \sim 110 \text{ mm}$ <p>hd = d + c + ½ φ = <b>140</b> mm</p>	<p>C 30/37            Kc1= 1,0            Kc2= 1,0            L = 3510 mm            λ<sub>d,tab</sub> = 26</p> <p>c= 20 mm            φ= 20 mm</p>

**CELKOVOU TLOUŠŤKU VŠECH DESEK PRO I. ODDÍL NAVRHUJI 200 mm.**

Pozn.: Celková tloušťka desky v celém objektu je navržena jednotně 200 mm podle největšího rozponu desky.



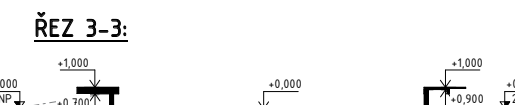
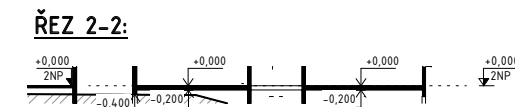
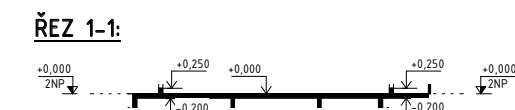
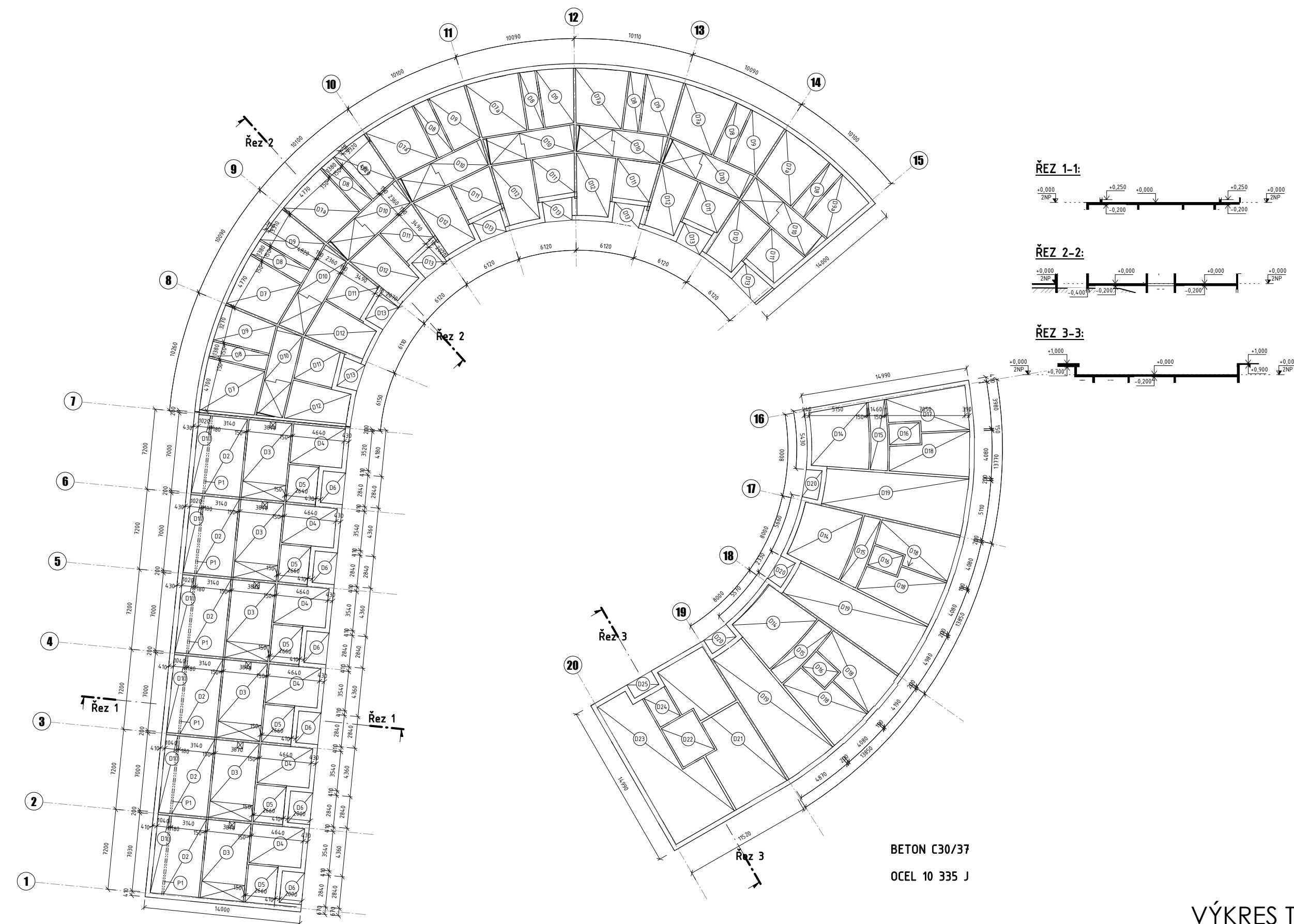


Objekt je navržen jako stěnový nosný systém. Jedná se o převážně příčný stěnový systém. Stěny i stropní desky jsou monolitické z betonu třídy C30/37.

Pro vynesení obvodových stěn v 2. NP, které jsou kvůli terasám odsazené od obvodových stěn v 1. NP, jsou navrženy železobetonové trámy. Trámy jsou v první části pod deskou a mají rozpon celé osové vzdálenosti. Ve druhé části (zakroucené) je rozpon zmenšen vložením nosných stěn. Trám je zde navržen nad stropní deskou a zároveň tvoří parapetní stupeň ve dveřích na terasu.

STAT. SCHÉMA  
STOPNÍ DESKA 1. NP

1:350



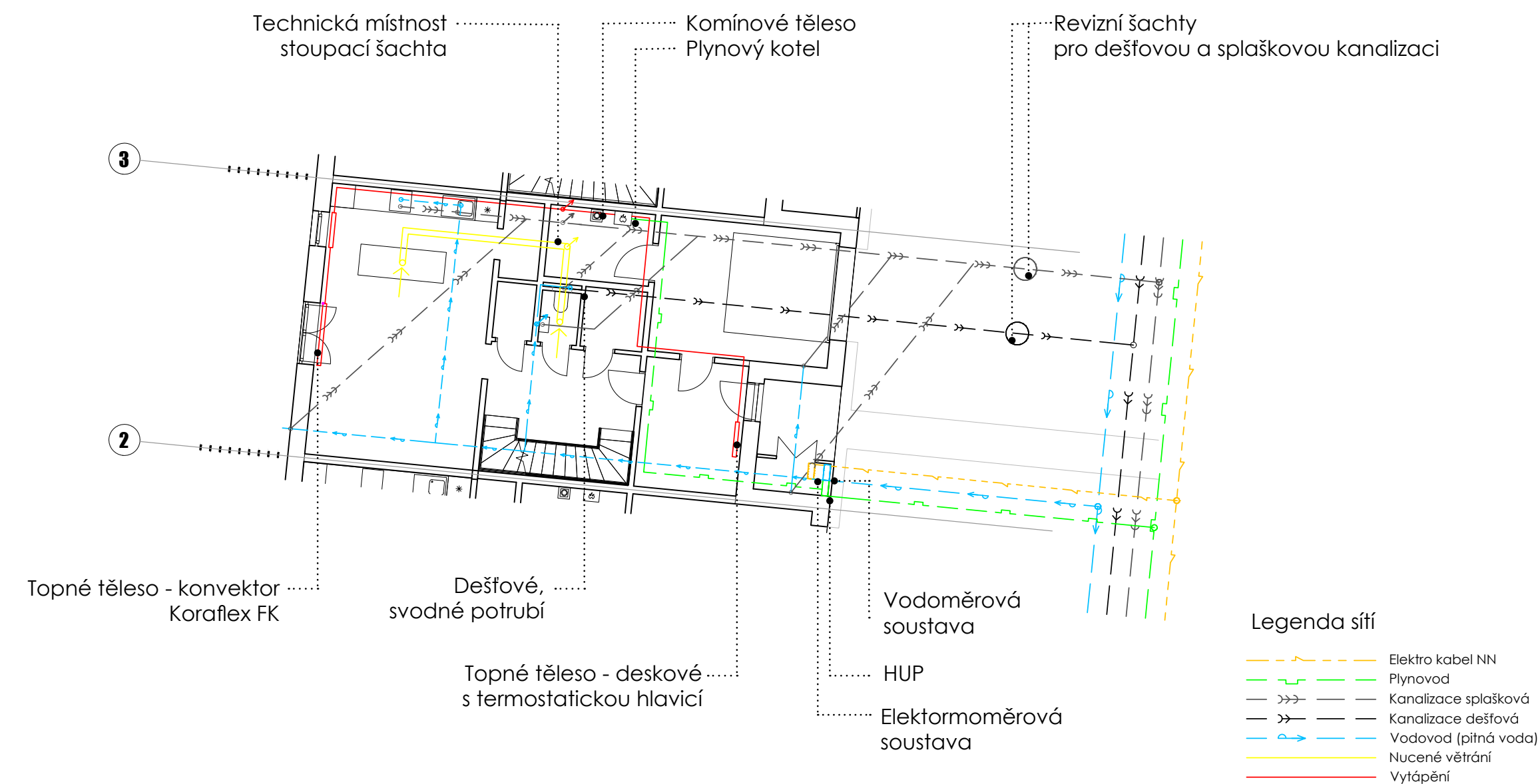
BETON C30/37  
OCEL 10 335 J

VÝKRES TVARU  
STOPNÍ DESKA 1. NP

1:350



1.NP, bytová jednotka č. 1:

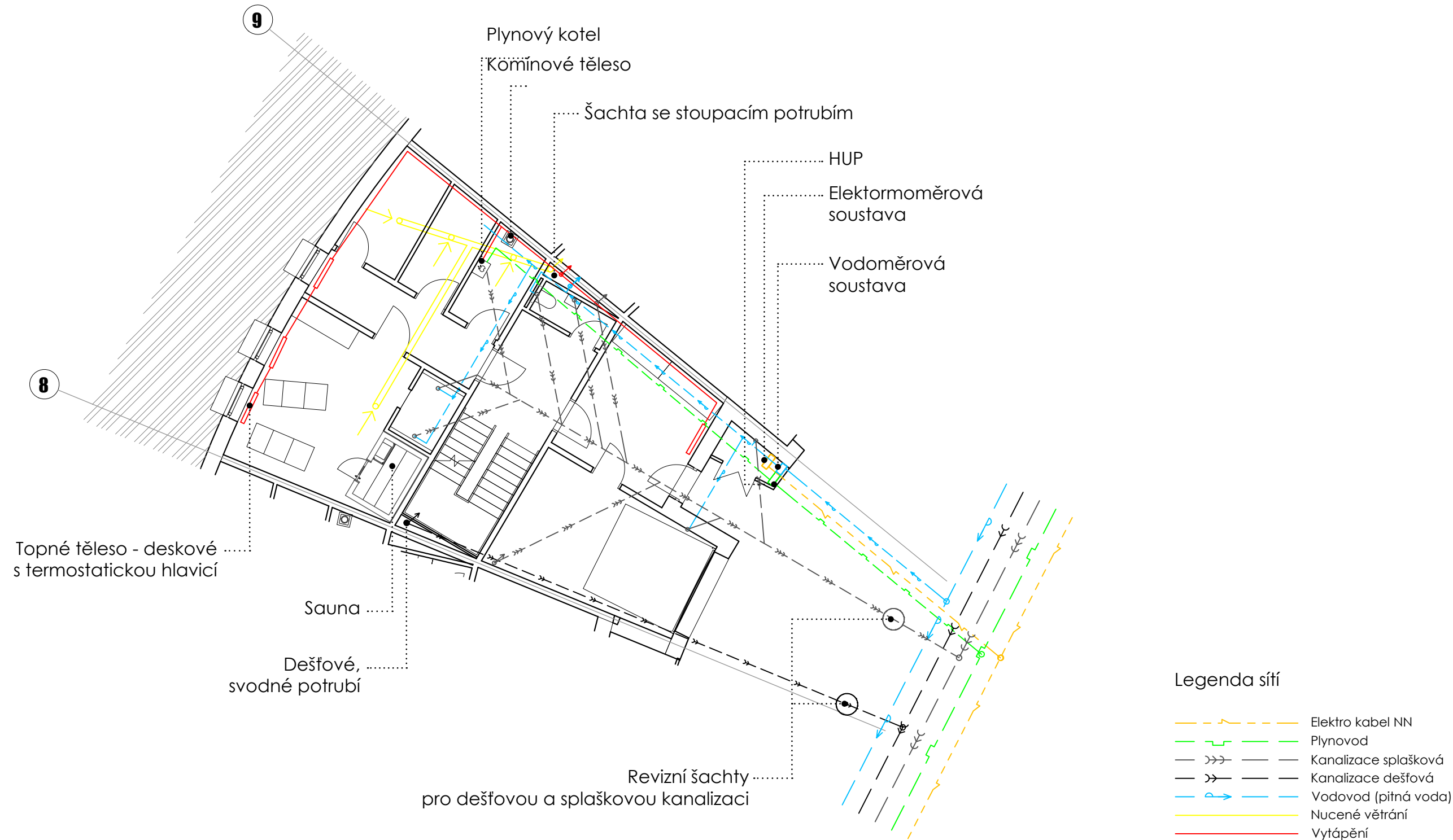


GENEREL TZB  
OBYTNÁ JEDNOTKA č.1

1:100



1.NP, bytová jednotka č. 2:



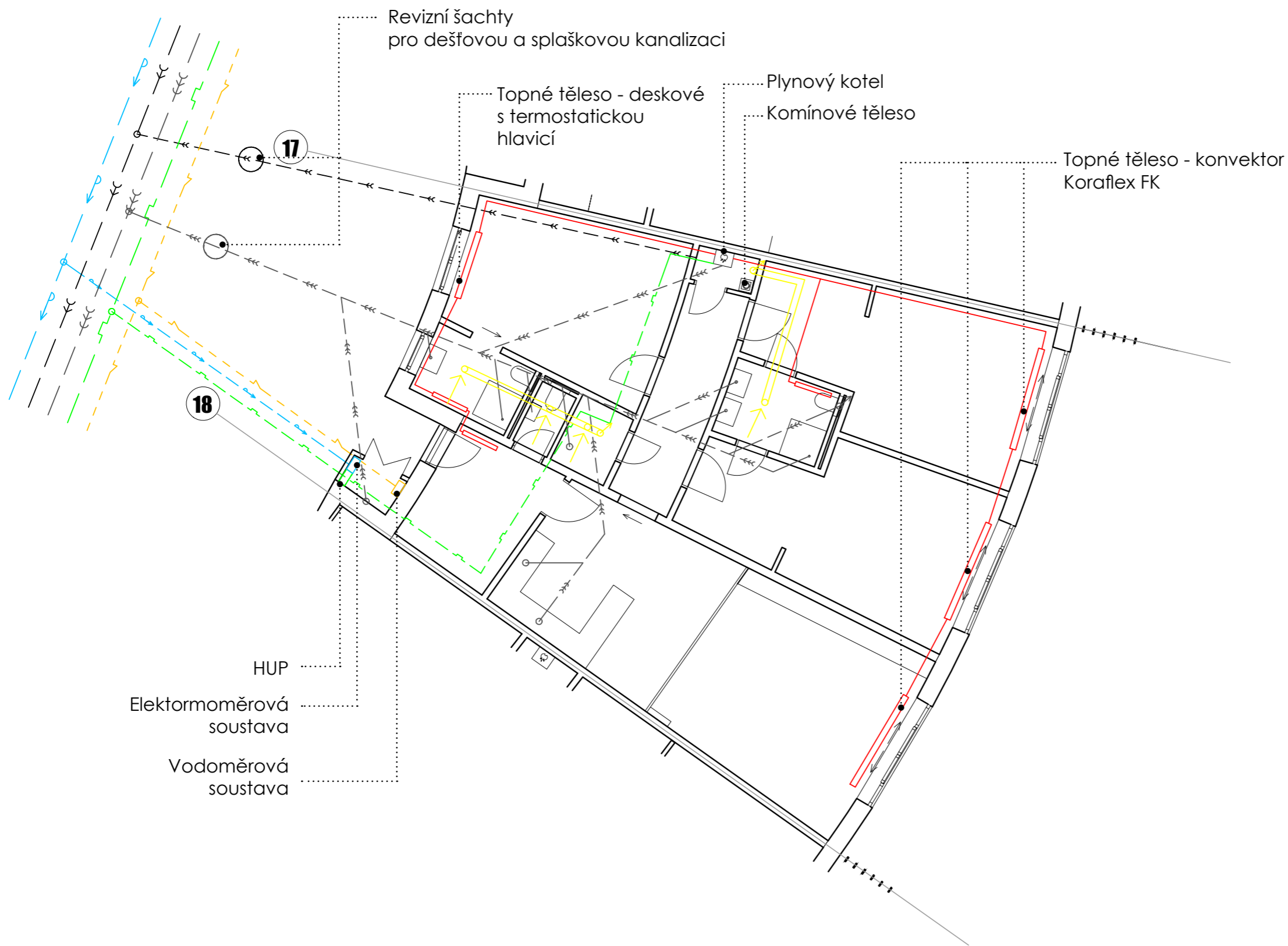
GENEREL TZB  
OBYTNÁ JEDNOTKA č.2

1:100





1.NP, bytová jednotka č. 3:



Legenda sítí

- — — — — Elektro kabel NN
- — — — — Plynovod
- >>> — — — — — Kanalizace splašková
- >> — — — — — Kanalizace dešťová
- >>> — — — — — Vodovod (pitná voda)
- — — — — Nucené větrání
- — — — — Vytápění

GENEREL TZB  
OBYTNÁ JEDNOTKA Č.3

1:100

