



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2020/2021**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Petr  
Lindauer**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**Ing. arch.  
Vojtěch Dvořák**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Lindauer	Jméno: Petr	Osobní číslo: 477108
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing.arch.Vojtěch Dvořák	
Datum zadání bakalářské práce: 15.2.2021	Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské 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“.*

Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)
-----------------------	---------------------

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO:	PETR LINDAUER
ROČNÍK:	4.
TELEFON:	+420 739 096 756
EMAIL:	petr.lindauer@centrum.cz
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. VOJTĚCH DVOŘÁK
NÁZEV PRÁCE:	RODINNÝ DŮM FAMILY HOUSE

DATUM ZADÁNÍ:	15.02.2021
---------------	------------

DATUM ODEVZDÁNÍ:	16.05.2021
------------------	------------

### RÁMCOVÝ STAVEBNÍ PROGRAM

#### Rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu

- Zádveří se šatnou
- Hala
- Obývací pokoj s částečně odděleným kuchyňským koutem a napojením na zahradu, součástí pokoje velký jídelní stůl, krb, knihovna
- Spíž v návaznosti na kuchyň
- WC
- Ložnice rodičů, šatna, koupelna s WC
- Dětské pokoje, šatna, koupelna s WC (šatna může být společná pro rodiče a děti)
- Pracovna matky / hostinský pokoj, alt. se samostatným hygienickým zařízením
- Pracovna otce
- Komora/sklep
- Technická místnost
- Sklad zahradního nábytku
- Garáž / přístřešek pro 2 auta
  
- Část objektu k pronájmu / možnost malé bytové jednotky

# OBSAH

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE / ZÁKLADNÍ ÚDAJE

OBSAH / ANOTACE

ČASOPISOVÁ ZKRATKA

NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE

## ARCHITEKTONICKÁ ČÁST - STUDIE

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000

KONCEPT NÁVRHU

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE 1:200

PŮDORYS 1.PP 1:125

PŮDORYS 1.NP 1:125

PŮDORYS 2.NP 1:125

ŘEZ A-A' 1:125

ŘEZ B-B' 1:125

SEVERNÍ POHLED 1:125

ZÁPADNÍ POHLED 1:125

JIŽNÍ POHLED 1:125

VÝCHODNÍ POHLED 1:125

VIZUALIZACE EXTERIÉRU

VIZUALIZACE INTERIÉRU

## STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST - DSP

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C3. KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200

D.1.1b.01 PŮDORYS 1.NP 1:100

D.1.1b.02 PŘÍČNÝ ŘEZ 1:100

D.1.1b.03 DETAIL FASÁDY 1:30

D.1.2b.01 ZALOŽENÍ OBJEKTU, KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP 1:200

D.1.2b.02 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP A 2.NP 1:200

D.1.4b.01 TZB - PŮDORYS 1.PP, 1.NP 1:200

D.1.4b.02 TZB - PŮDORYS 2.NP, STŘECHA 1:200

ENERGETICKÝ KONCEPT

## ZÁVĚR

# ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu (včetně samostatně pronajímatelné jednotky) v Praze - Braníku. Řešená parcela se nachází v zastavěném území, okolní stavby jsou bytové domy a rodinné vily. Pozemek je situován na křižení ulic V Podhájí a Vysoká cesta a stoupá směrem na jihovýchod. V současné době se na něm nachází ruina klasicistní vily a neudržovaná zeleň, nabízí ovšem hodnotné výhledy, především na západní břeh Vltavy.

Hlavní hmota objektu je umístěna v severní části pozemku, celkově však návrh sleduje západní a severní hranici pozemku. Hlavní část zahrady je oproti přiléhajícím ulicím vyvýšena o jedno podlaží, aby bylo zajištěno soukromí obyvatel a využití potenciál výhledů. Materiálově návrh navazuje na současný stav, kdy na hranici pozemku se nachází kamenná zeď. Kamenný obklad stěn z břidlice podtrhuje celkové masivní působení objektu. Horizontální desky jsou provedeny v kontrastních, světlých materiálech.

Rodinný dům má tři podlaží. 1.PP slouží jako vstupní a technické podlaží doplněné garáží. V jihozápadním rohu se v této úrovni nachází rovněž i pronajímatelná jednotka. V 1.NP je denní část samotného rodinného domu včetně pokoje pro hosty. V exteriéru na toto podlaží navazuje hlavní část zahrady. Nejvyšší podlaží slouží jako noční část, která má zároveň přístup i na druhou úroveň zahrady.

Klíčová slova: Rodinný dům, architektura, zahrada, stavby pro bydlení, výhledy

## ABSTRACT

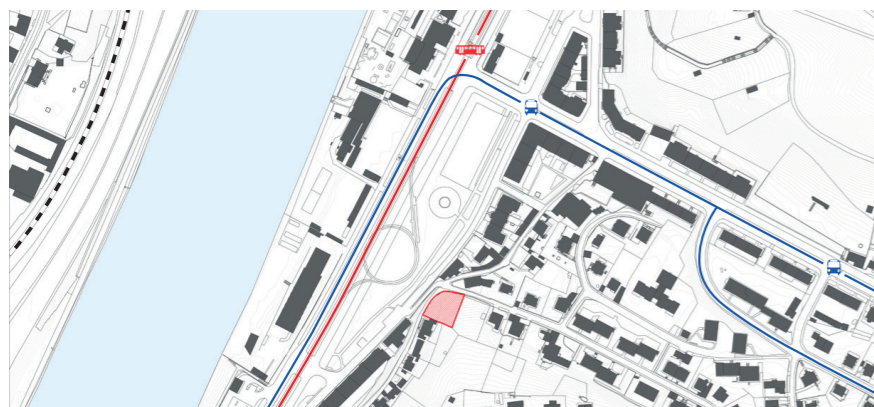
The subject of the bachelor thesis is a design of a family house for a family of four members (including a separate rentable unit) in Prague - Braník. The plot is located in a built-up area, buildings in the surroundings are apartments and family houses. The considered land is at the intersection of streets V Podhájí and Vysoká cesta, and it rises up to the southeast. In the present, there is a ruin of a classicist villa and neglected greenery. However, it offers valuable views, particularly to the western bank of Vltava. The main volume of the house is situated in the north of the plot. In general the design follows the plot's western and northern boundary. The main part of the garden is elevated by the height of one floor against the adjacent streets, which ensures the privacy of the family and uses the potential of the outlooks. Regarding the material solution, the design follows up on the present state, where there is a stone wall at the boundary of the plot. Stone cladding of the slate underlines the overall solid expression of the house. Horizontal slabs are, in contrast, made of light materials.

The house has three floors. The underground floor serves as an entrance and technical floor with the garage as well. In the southwestern corner, there is a rentable unit on this level. On the ground floor is a daytime zone of the family house itself, including the guest room. The main part of the garden adjoins these floors. The top floor serves a night-time zone, which has a connection to the second garden level as well.

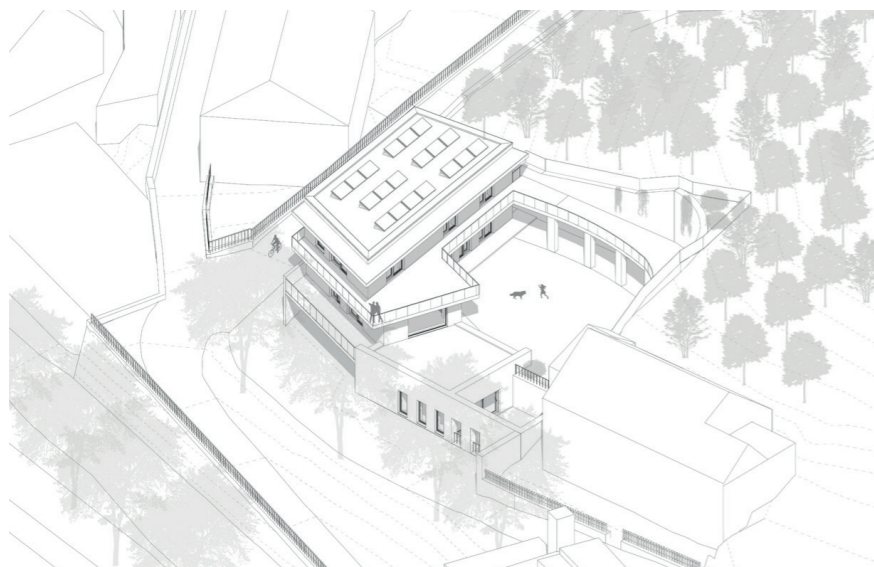
Key words: Family house, architecture, garden, housing development, outlooks

# RODINNÝ DŮM V BRÁNÍKU

Nároží ulic V Podhájí a Vysoká cesta na pomezí pražských čtvrtí Braník a Podolí dlouhou dobu nepoutalo ničí pozornost a za poslední roky si jej podmanila příroda. Nicméně časy se mění a tento svažité pozemek se zříceninou klasicistní vily dostane nové využití. Právě toto místo poslouží jako parcela pro dům čtyřčlenné rodiny.



Pozemek se nachází v blízkosti zastávek MHD, přičemž hluk z ulice Modřanská je tlumen vzrostlými stromy. Svah se severozápadní orientací je náročný na řešení, nicméně i se svým širším okolím skrývá značný potenciál, od kterého se celý návrh odvíjí. Umístění hlavní části objektu v severní části napomáhá vytvoření soukromí v zahradě a zároveň umožňuje využití oslunění pozemku z jihu. Celkově objekt sleduje západní a severní hranici pozemku, přičemž v jihozápadním rohu se nachází reminiscence na průčelní stěnu ruiny klasicistní vily,



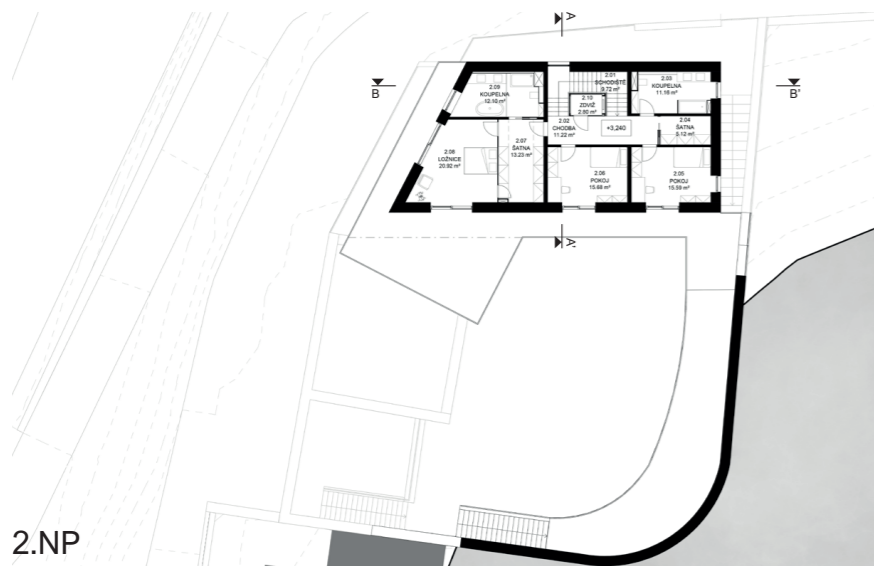
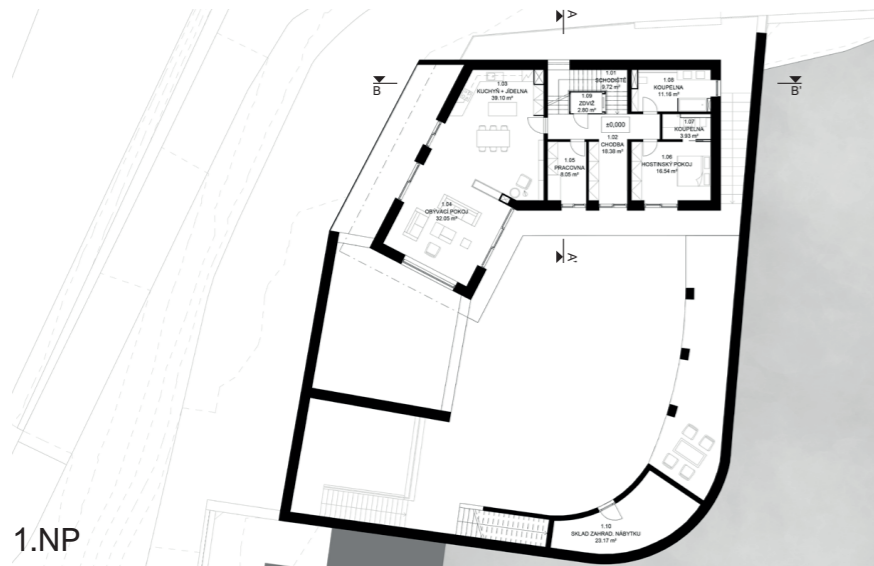
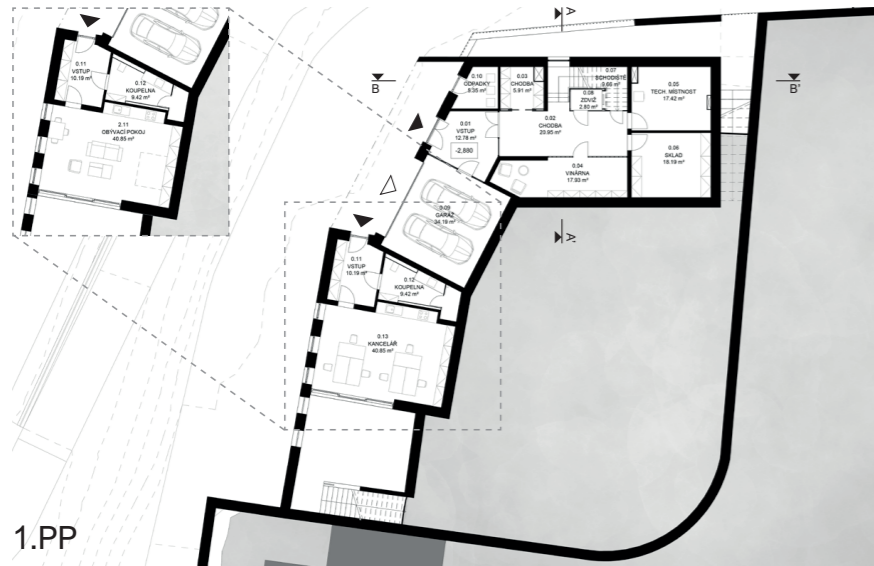
včetně zachování polohy okenních a dveřních otvorů, které v ní byly. Celková hmota vychází z jednoduchých geometrických těles, navzájem propojených. Ústředním motivem celého objektu jsou však horizontály, které vycházejí ze současného tvaru pozemku, na kterém se nachází několik teras v různých výškových úrovních. Objekt je tak rozdělen na tři úrovně vodorovnými deskami, mezi kterými podél hranice pozemku graduje kompozice hmot, která vrcholí v místě napojení ulic V Podhájí a Vysoká cesta. Natočení objektu a jeho nepravoúhlé řešení sleduje jednak hranici pozemku, ale především nabízené výhledy do okolí, zejména na západní břeh Vltavy. Severní fasáda je naopak směrem do ulice V Podhájí řešena minimalisticky, jediným prvkem v ní je vysoká prosklená plocha osvětlující schodiště.

Materiálové řešení navazuje na současný stav, kde na pozemek od okolních veřejných prostranství odděluje kamenná zeď. Obvodové stěny navrhovaného domu jsou obloženy břidlicovými pásky, které zachovávají výraz minulosti místa a zároveň přispívají k celkovému masivnímu vyznění stavby. Horizontální desky mají naopak působit lehce a jsou proto navrženy ze světlých materiálů, konkrétně pohledového betonu a plechu v barvě mosazi. Kovové prvky na předsazených konstrukcích a v zahradě mají totožnou barevnou úpravu. Naopak rámy oken a dveří jsou provedeny v odstínu antracitu, aby lépe splynuly s břidlicovým obkladem.



Interiér je řešen decentně, stěny jsou zpravidla bílé barvy, pouze dominantní krbová stěna, částečně oddělující jídelnu od obývacího pokoje, využívá stejný obklad jako fasáda domu. Nábytek je sladěn do odstínu bílé mořeného dubu, podlahu tvoří vinylové lamely v dekoru dřeva. Oproti exteriéru je tedy uvnitř objektu uplatněn opačný motiv. Posuvné dveřní systémy sledují nabízené výhledy a zajišťují propojení interiéru a exteriéru, především i vstup na zahradu a na balkony. Orientace obytných prostor na jih a západ zároveň přispívá k pasivním tepelným ziskům, jelikož celý dům je navržen s ohledem na nulovou potřebu energií.





Provozně je objekt rozdělen na dvě samostatné jednotky. Hlavní část tvoří samotný rodinný dům, doplněný je pronajimatelnou jednotkou v jihozápadní části objektu.

1.PP souží jako vstupní a technické podlaží. Pronajimatelná jednotka je tvořena třemi místnostmi, a to vstupem, na něj navazující koupelnou a hlavním obytným prostorem, který může být využit jako garsonka nebo kancelářský prostor až pro 6 osob.

Hlavní objekt rodinného domu je v 1.PP tvořen zádveřím, do kterého se dá vstoupit i z přiléhající garáže, která obě jednotky odděluje. Na zádveři navazuje ještě sklad odpadů. Ze zádveří se vstupuje do haly, která je přirozeně osvětlena ze severu přes schodiště. Na ni přes kopilitovou stěnu navazuje vinotéka, která má tak přístup i přirozeného světla, byť značně tlumeného. Ve východní části je pak sklad a technická místnost. Tříramenné schodiště obklopuje zdviž, jejíž pohon je umístěn pod výstupním ramenem schodiště.

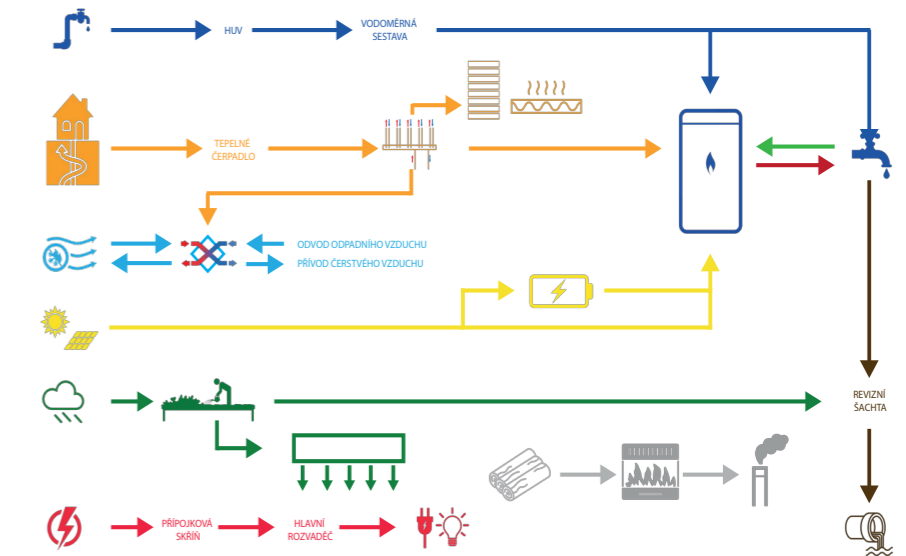
Přízemí tvoří hlavní obytnou část domu. Ve východní části se nachází koupelna s WC a část vyhrazená pro hosty s vlastním hygienickým zařízením. Přímo naproti výstupnímu rameni schodiště je vytvořen hodnotný prvek, který sestává z průhledu na zahradu. Z chodby je dále přístupná pracovna otce rodiny. Celou západní část zabírá kuchyň s jídelnou napojena na obývací prostor. Tyto dva prostory jsou částečně odděleny krbovou stěnou, která je s e svým kamenným obložení ústředním prvkem celé této části.

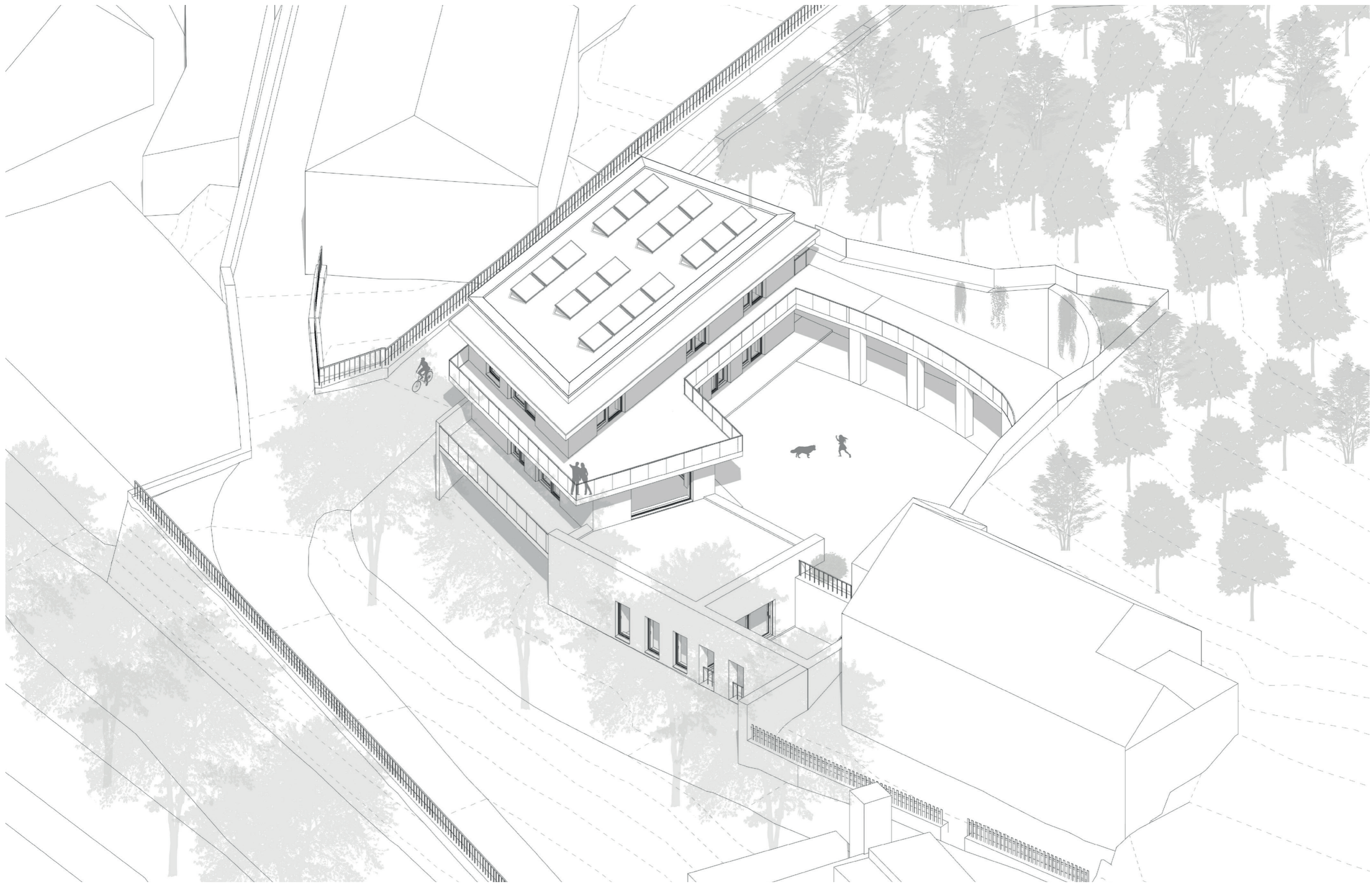
Noční zóna se nachází ve 2.NP a koncepce se opakuje podle 1.NP. Ve východní části koupelna dětí společně se šatnou. Naproti schodišti jsou dva dětské pokoje a celou západní část zabírá prostor pro rodiče, tvořený šatnou, koupelnou a samotnou ložnicí.

Přístup na hlavní část zahrady je řešen třemi způsoby. Jeden je z 1.NP z hlavního objektu, druhý vede podél východní stěny objektu a slouží především pro návštěvy. Třetí je od samostatné jednotky z k ní přiléhající menší zahrady v úrovni ulice. Ta byla navržena jako přidaná hodnota pro pronajimatelný prostor a jeho obyvatele.

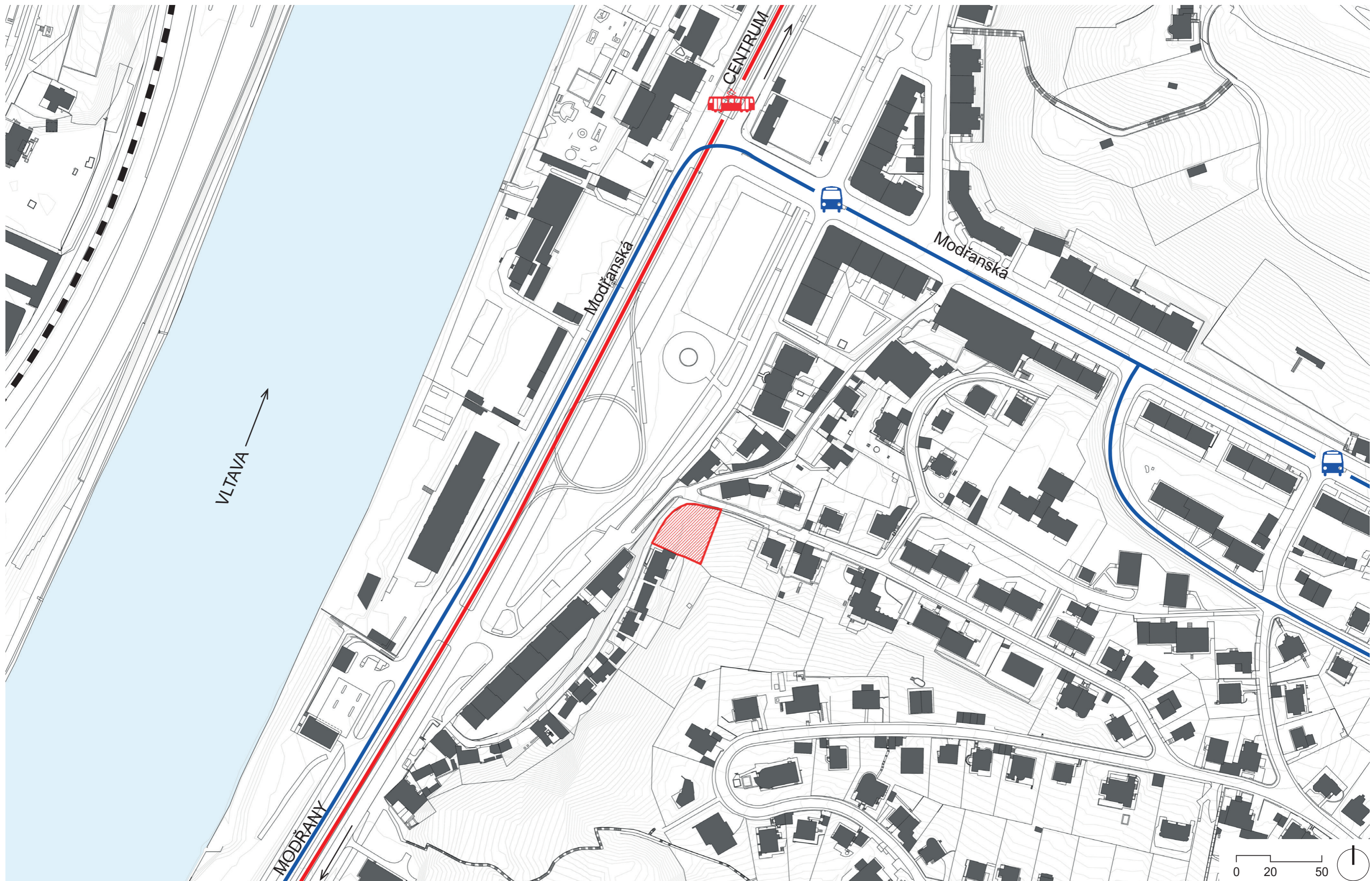
Stavba je navržena jako stěnový monolitický železobetonový systém, stropní konstrukce jsou navrženy rovněž ze železobetonu jako jednosměrně i obousměrně pnuté desky. Lokálně jsou železobetonové desky doplněny ocelovými válcovanými nosníky. Střecha je navržena s extenzivní zelení, která napomáhá ochlazování okolí. Zároveň jsou na ní umístěny fotovoltaické panely sloužící jako doplňkový zdroj tepla pro ohřev teplé vody.

Dům je připojen pouze na veřejné sítě vodovodního, kanalizačního a nízkonapěťového elektrického vedení. Zásobování teplem je řešeno pomocí tepelného čerpadla země voda, na pozemku jsou vytvořeny hloubkové vrty. K vytápění jsou použity zejména podlahové konvektory s ventilátorem, dále pak otopné žebříky v koupelnách, které disponují rovněž podlahovým vytápěním. Většina srážek, které na pozemek dopadnou, se na něm také zasakuje pomocí vsakovací nádrže. Do kanalizace se odvádí pouze malá část dešťových vod. V objektu je navrženo řízené větrání s rekuperací tepla, což je řešení výrazně snižující potřebu ohřevu vzduchu a přispívá k celkovému ekologickému hledisku stavby. Přívodní potrubí do obytných místností zpravidla ústí nade dveřmi, odtah je řešen primárně v chodbách. V hygienických zařízeních se nachází jak přívod, tak odvod odpadního vzduchu. Navržený objekt spadá do kategorie energetické náročnosti A.

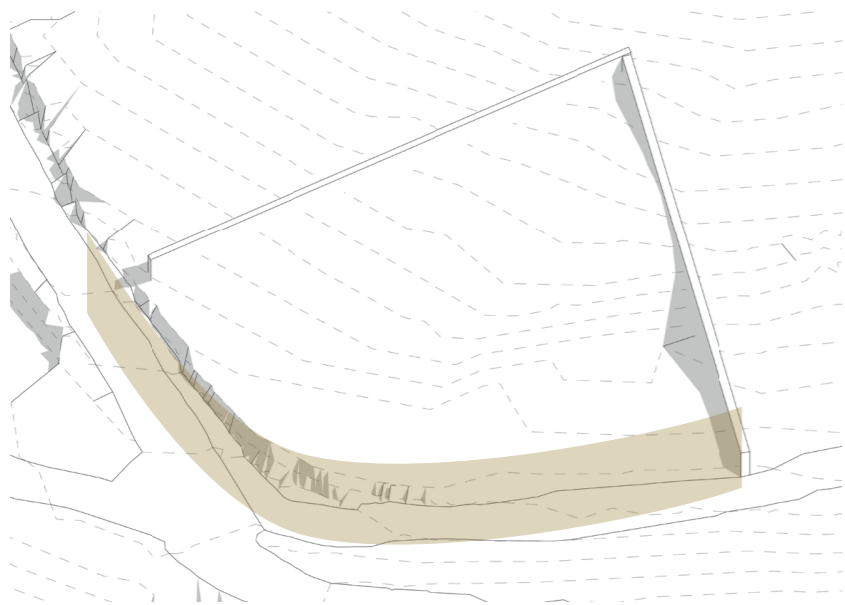




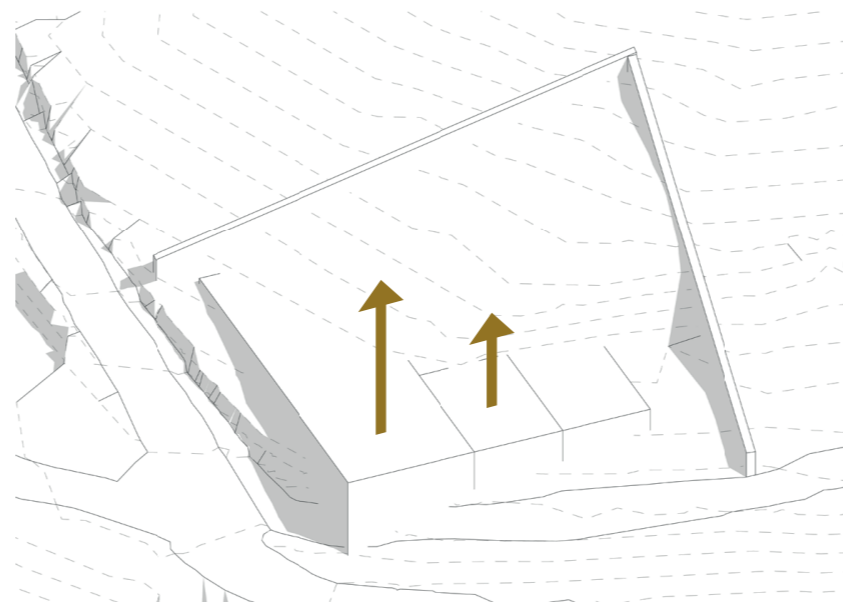
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST - STUDIE



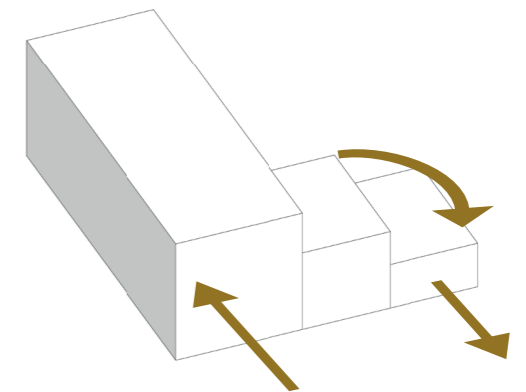




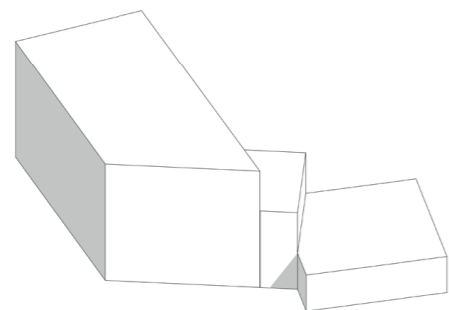
HRANICE POZEMKU - VYTVOŘENÍ  
SOUKROMÍ POMOCÍ BARIÉRY K ULICI



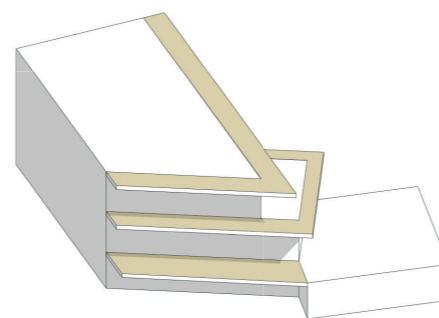
GRADACE OBJEMŮ



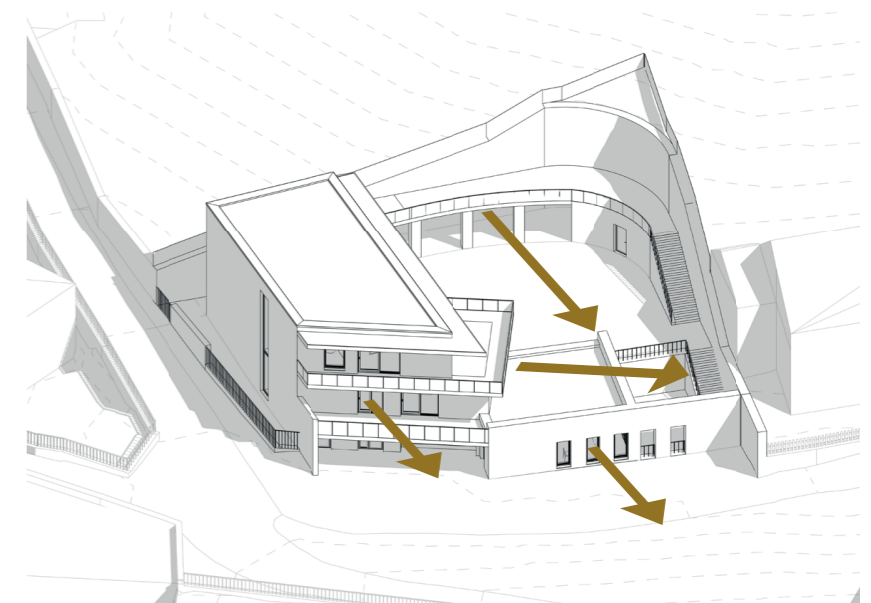
POSUNUTÍ A ROTACE OBJEMŮ



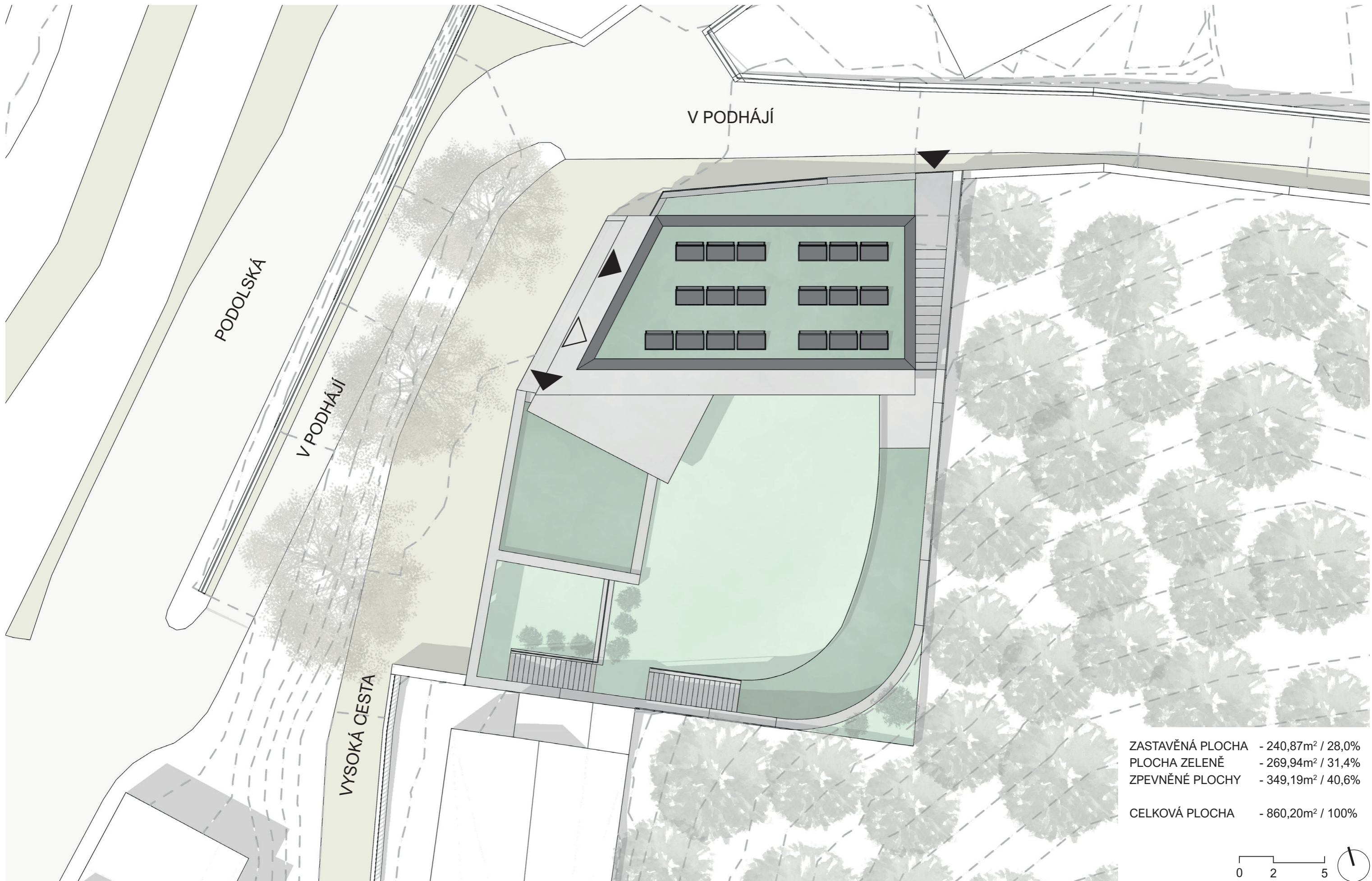
FINÁLNÍ TVAR

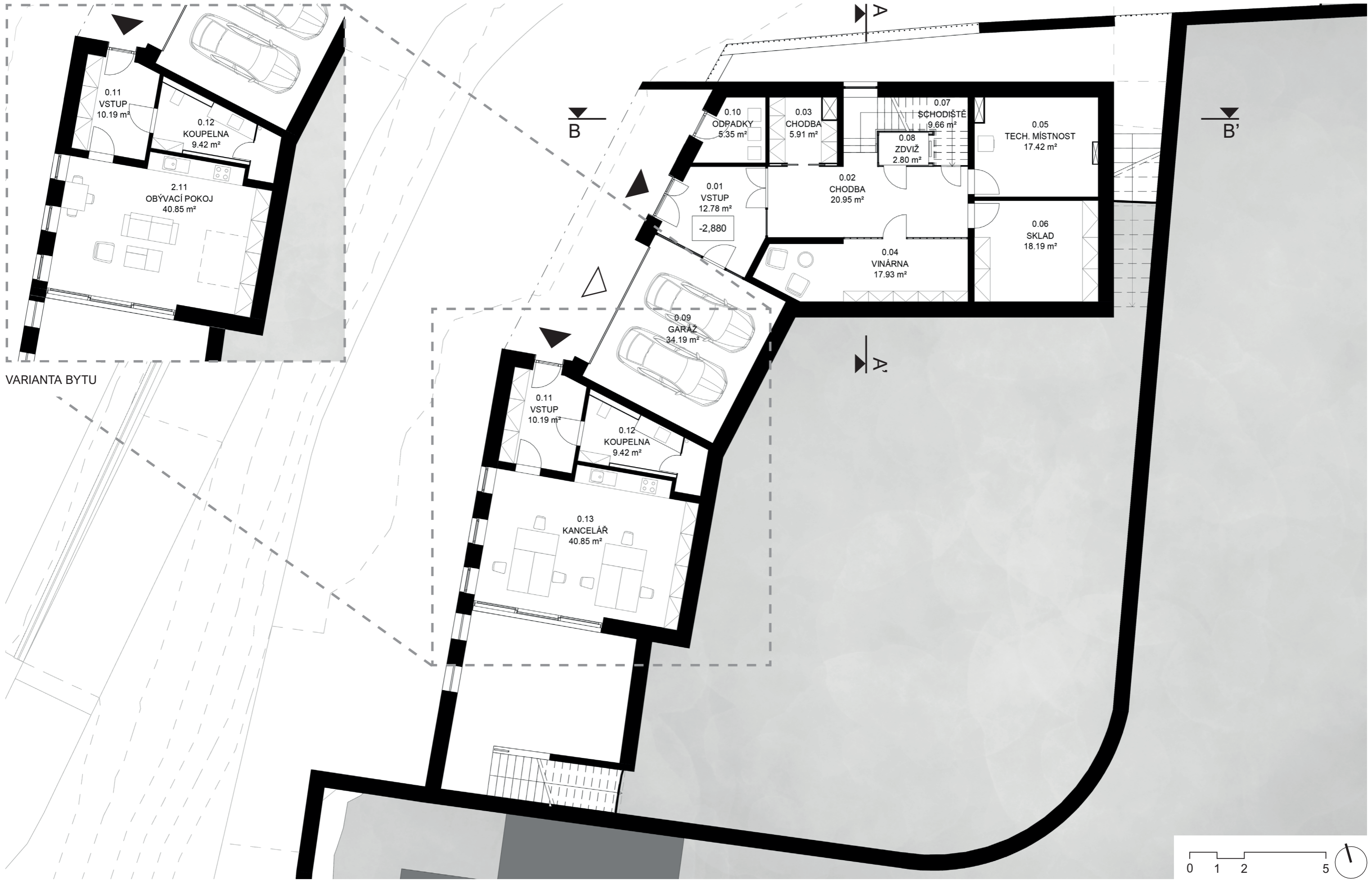


HORIZONTÁLY



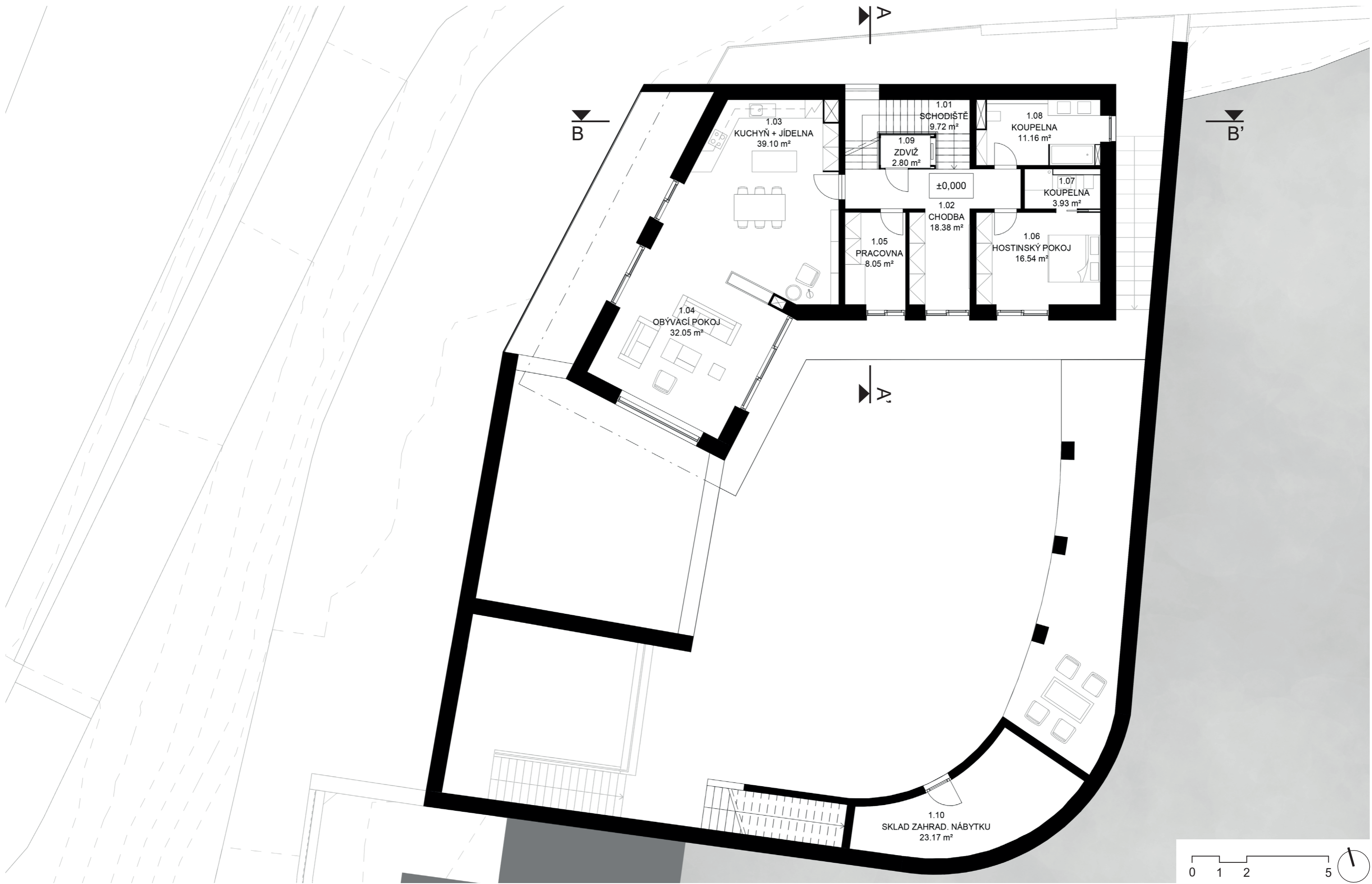
VÝHLEDY

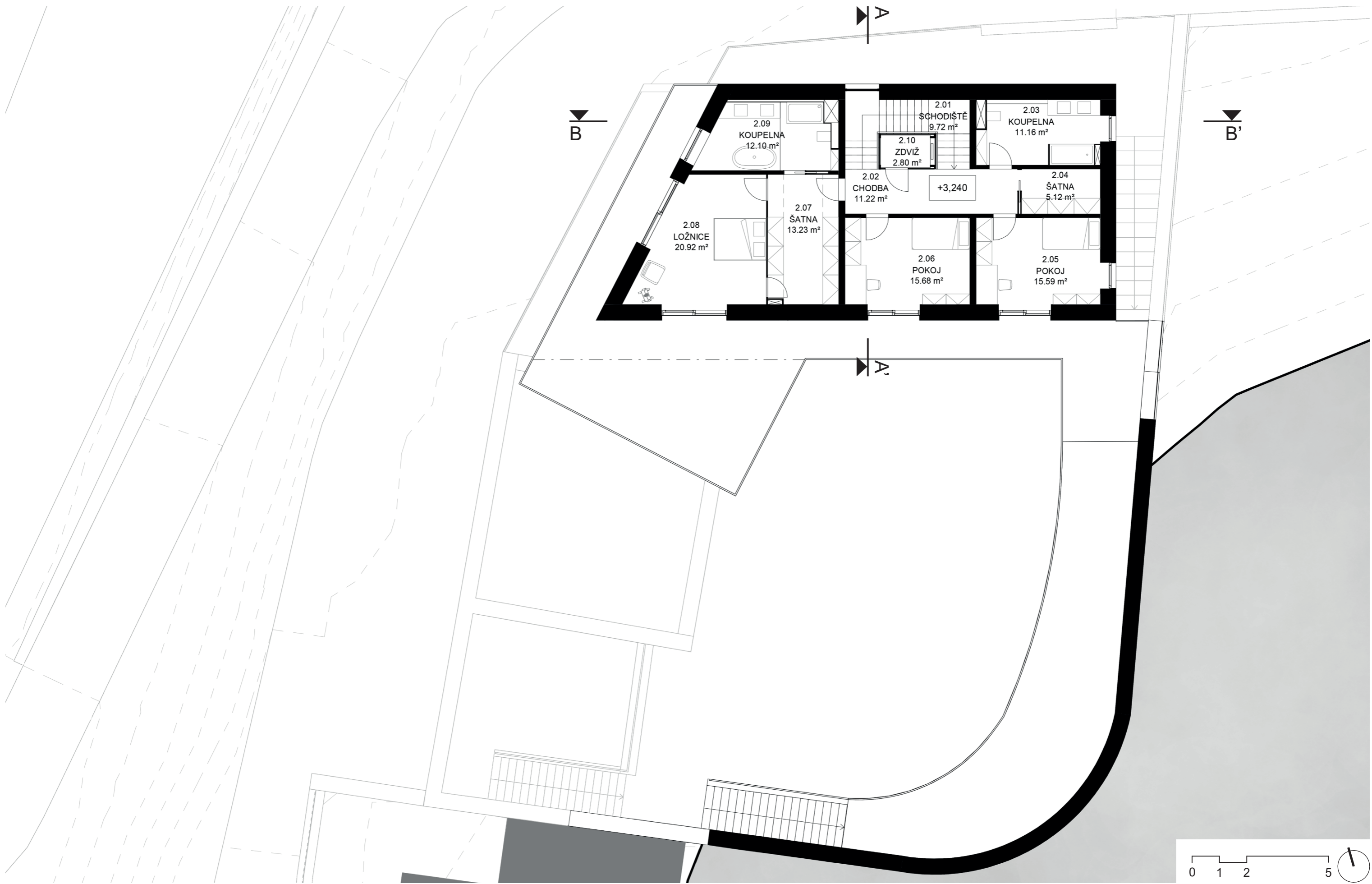


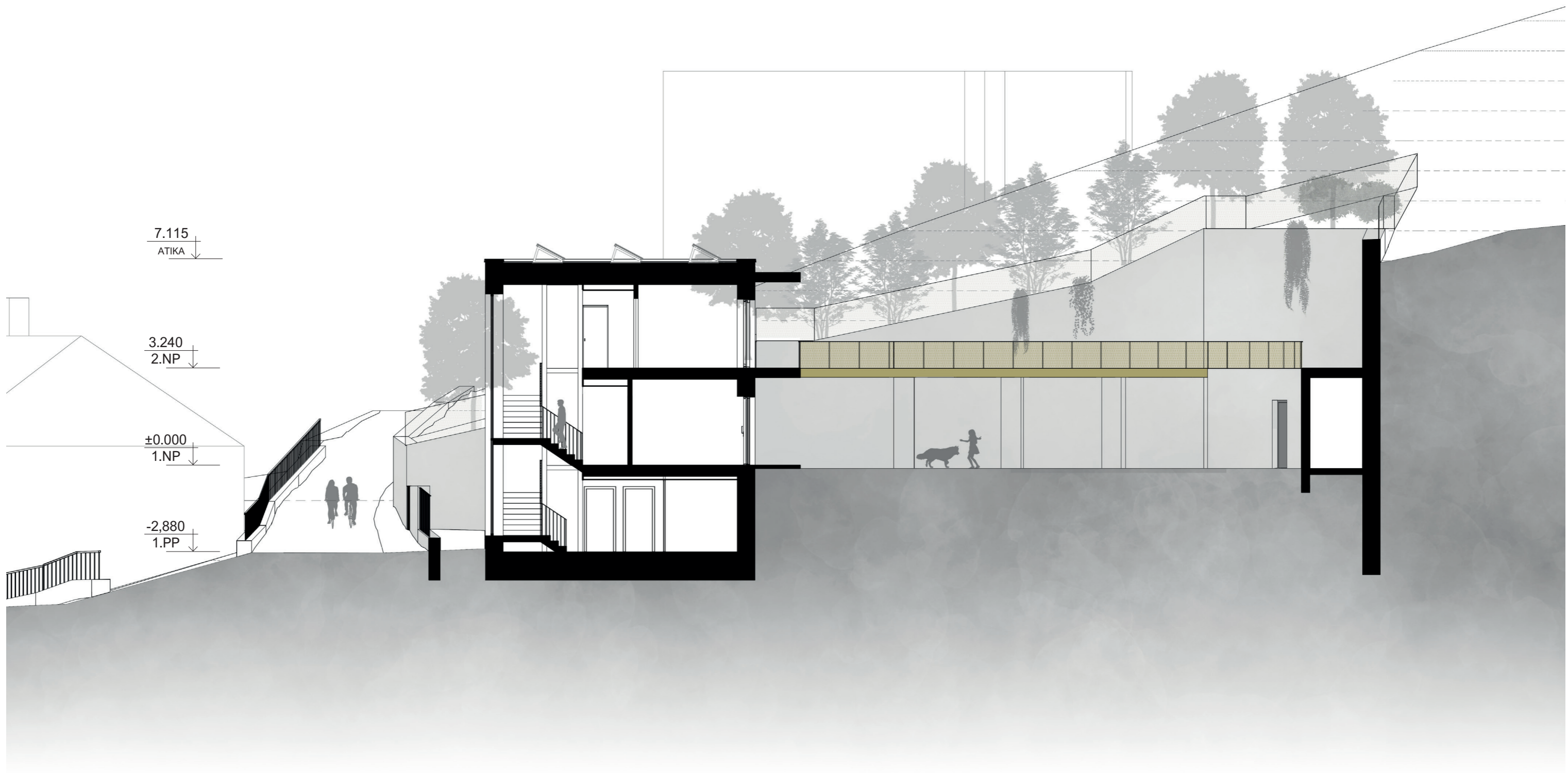


VARIANTA BYTU







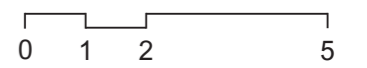


























STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST - DSP

# A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Novostavba rodinného domu

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků), obec:

Vysoká cesta p.č. 171, Praha 4, Braník

katastrální území: Braník (727873)

dotčené parcely: 190, 172, 189, 2920, 2931

c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Předmětem dokumentace je návrh pozemku č. 171. Na pozemku je navržena novostavba rodinného domu. Stávající stavba je určena k demolici, stejně tak stávající přípojky inženýrských sítí. Pozemek je napojen na stávající pozemní komunikace a na stávající zemní vedení inženýrských sítí.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

Thákurova 7

166 29 Praha 6 – Dejvice

IČO: 68407700

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Odpovědný projektant:

Petr Lindauer, Písecká 253/92, Praha 7, Holešovice

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

SO 01 – Objekt rodinného domu

SO 02 – Úpravy komunikací

SO 03 – Terénní a sadové úpravy

SO 04 – Oplocení pozemku

IO 01 – Vodovod – přípojka

IO 02 – Splašková kanalizace – přípojka

IO 03 – Silnoproud – přípojka

IO 04 – Tepelné čerpadlo země voda

IO 05 – Vsakovací zařízení

TS 01 – Zdvíž

## A.3 Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie

Územní plán Hlavního města Prahy

Katastrální mapa, ČÚZK

Mapa technické infrastruktury, Geoportal Praha

Zadání bakalářské práce

Osobní prohlídka místa stavby

Vlastní fotodokumentace

ČSN, ČSN EN, vyhlášky a předpisy pro projektování

# B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází na severním okraji městské části Braník v Praze.

Jedná se o zastavěné území, kde dominují převážně rodinné vily a bytové domy menšího měřítka.

Navrhovaným objektem je izolovaný rodinný dům, který respektuje charakter a urbanismus zástavby v území. Okolní pozemky jsou převážně zastavěny právě rodinnými a bytovými domy.

Momentálně je pozemek nevyužíván, nachází se na něm ruina vily z 18. století a neudržovaná zeleň.

Řešený pozemek spadá do zastavěného území. Navrhovaný objekt splňuje podmínky zastavěnosti pozemku.

### b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Novostavba splňuje požadavky územního plánu obce. Řešený pozemek spadá do území s označením OB – čistě obytné.

### c) informace o vydání rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavby splňuje požadavky na využívání území, tato povolení nebyla vydána.

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

Stanoviska dotčených orgánů nejsou součástí této dokumentace.

### e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod

Průzkumy nejsou součástí této dokumentace, informace o podloží byly získány předběžně z internetových zdrojů.

### f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.

### g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

### h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Budovy v okolí jsou dostatečně vzdáleny, aby nedocházelo k jejich stínění. Ulice Vysoká cesta bude podél řešeného pozemku vyspravena a vydlážděna, bude poté sloužit jako příjezdová cesta do garáže navrhovaného domu, což nijak neovlivní provoz na této ulici.

Odtokové poměry se nezhorší, většina dešťové vody bude zasakována na pozemku. Zpevněné plochy na severu a severozápadě pozemku jsou navrženy ze skládané dlažby, aby bylo umožněno vsakování.

### i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanace zde nejsou. Návrh počítá s demolicí současné ruiny. Kácení dřevin bude na pozemku řešeno, povolení je součástí dalšího stupně PD. Na okolních pozemcích se s kácením dřevin nepočítá.

### j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba ani její provádění nevyžaduje tyto zábory, dočasné ani trvalé. V průběhu výstavby bude proveden dočasný zábor části ulice Vysoká cesta.

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

Dopravní napojení objektu je zajištěno na stávající komunikaci v ulici V Podhájí přes upravenou ulici Vysoká cesta v místě jejich křížení.

Objekt bude připojen na stávající inženýrské sítě, konkrétně na jednotnou kanalizaci, vodovodní potrubí a NN vedení. Všechny sítě vedou v ulici V Podhájí ze severní strany. Stávající pilíř nebude využit, přípojková skříň bude posunuta směrem na východ do plotové stěny.

Přístup i pohyb po domě je bezbariérový pro osoby s omezenou schopností pohybu.

### l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vazby a investice nejsou předmětem této dokumentace.

### m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavba se umísťuje na pozemek č. 171 a část pozemku č. 189 v katastrálním území Braník. V rámci provádění stavby bude zasaženo na pozemky 2920, 2931.

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

U stavby nevzniká ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o novou stavbu. Stávající stavba se demoluje.

- b) **účel užívání stavby**

Projekt řeší stavbu rodinného domu s možností malé jednotky sloužící k pronájmu jako bydlení nebo komerci.

- c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Tato povolení nejsou stavbou vyžadována. Projekt je navržen podle standardních požadavků.

- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Závazná stanoviska dotčených orgánů nejsou předmětem této dokumentace.

- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Navržená novostavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

- g) **navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

Zastavěná plocha	240,87 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	1418,42 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	452,13 m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek	2
Rodinný dům	391,67m <sup>2</sup>
Pronajimatelná jednotka	60,46m <sup>2</sup>
Počet podlaží	1 PP + 2 NP
Počet uživatelů	5-7 (rodina 4-5 + 1-2 garsonka)
Počet parkovacích míst	2 (v garáži)

- h) **základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Spotřeba pitné vody a množství splaškových vod:

Denní potřeba –  $Q_d = \text{cca } 6 \text{ osob} \cdot 100 \text{ l/os. Den} = 600 \text{ l/den}$

Maximální denní spotřeba -  $Q_{\max} = Q_d \cdot K_d = 600 \cdot 1,5 = 900 \text{ l/den}$

Maximální hodinová spotřeba -  $Q_{\text{hod}} = 7,5\% \cdot Q_{\max} = 67,5 \text{ l/hod}$

Roční spotřeba –  $Q_{\text{rok}} = Q_d \cdot 365 = 219,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Množství vsakovaných dešťových vod:

Průměrný roční úhrn srážek	542mm
Plocha pro vsakování	734,59m <sup>2</sup>
Plocha odváděna do kanalizace	125,61m <sup>2</sup>

Novostavba neprodukuje žádné další odpady. K produkci emisí dochází spalováním dřevěného paliva v krbových kamnech, ta neslouží jako primární zdroj vytápění objektu, pouze jako doplňkový zdroj tepla.

Navržená novostavba je zařazena v třídě energetické náročnosti „A“.

- i) **základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Časový harmonogram není předmětem této dokumentace. Předpokládá se doba výstavby do dvou let od vydání stavebního povolení.

- j) **orientační náklady stavby**

Dle platných tabulek JKSO a zvolené konstrukčně materiálové charakteristiky se jedná o skupinu 803.7

Obestavěný prostor	1 418,42 m <sup>3</sup>
Jednotková cena	6 640 Kč/m <sup>3</sup>
Cena dle tabulek	9 415 520 Kč,

Z důvodu nestandardních terénních prací a použitých technologií navýšení jednotkové ceny orientačně na 20 000 Kč/m<sup>3</sup>.

Celková orientační cena	28 360 000 Kč
-------------------------	---------------

### B.2.1 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Novostavba splňuje požadavky územního plánu, viz část B.1.b).

Umístění domu na pozemku vychází z minimálních odstupových vzdáleností od sousedních pozemků a staveb. V ulici není držena stavební čára. Objekt svým tvarem kopíruje hranici pozemku podél západní a severní strany, nicméně od hrany pozemku odstupuje, čímž se obě ulice pohledově rozšiřují. Umístění hlavní hmoty objektu na severu pozemku vytváří soukromí v zahradě a zároveň využívá jižního slunce. Podlaží napojené na uliční úroveň (1.PP) obsahuje hlavní vstup do objektu ze západu z ulice Vysoká cesta, kde je rovněž i vjezd do garáže a vstup do samostatné jednotky v jihozápadní části objektu. Příjezd na pozemek je řešen v místě styku ulic Vysoká cesta a V Podhájí.

#### b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je řešena jako jednoduchá kompozice základních geometrických objemů, které se navzájem prolínají a kopírují tvar pozemku. Základní myšlenka vychází z původního terasového uspořádání pozemku a nabízených výhledů zejména na západní břeh Vltavy. Konceptem domu i pozemku jsou horizontální platformy, mezi kterými jsou tvarově odlišné objemy. Na severní a východní fasádě je tato horizontalita přerušena a objekt má směrem do ulice V Podhájí nevýrazný tvar s jednou prosklenou plochou. Zároveň je řešeno soukromí obyvatel pomocí postupné gradace objemů směrem od jihozápadního rohu po severní hlavní část objektu. Na západě rovněž objekt kopíruje původní stěnu demolované vily, včetně jejích otvorů a slouží jako reminiscence minulosti.

Materiálové řešení vychází ze stávajícího charakteru pozemku, který je od okolních ulic oddělen kamennou stěnou. Vertikální konstrukce tvoří obklad z břidlice, k nim kontrastní horizontály jsou provedeny ve světlejších tónech, konkrétně jako desky z pohledového betonu s čelem lemovaným plechem v povrchové úpravě barvy mosazi. Výplně otvorů jsou provedeny z hliníkových profilů v povrchové úpravě barvy antracitu.

#### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně se jedná o dvě samostatné jednotky s vlastním vstupem. 1.PP souží jako vstupní podlaží. Pronajimatelná jednotka je tvořena třemi místnostmi, a to vstupem s na něj navazující koupelnou a hlavním obytným prostorem, který může být využit jako garsonka nebo kancelářský prostor. Hlavní objekt rodinného domu je v 1.PP tvořen zádveřím, do kterého se dá vstoupit i z přiléhající garáže, která obě jednotky odděluje. Na zádveři navazuje ještě sklad odpadů. Ze zádveří se vstupuje do haly, která je přirozeně osvětlena ze severu přes schodiště. Na ni přes kopilitovou stěnu navazuje vinotéka. Ve východní části je pak sklad a technická místnost. Tříramenné schodiště obklopuje zdviž, jejíž pohon je umístěn pod výstupním ramenem schodiště.

1.NP je hlavní obytná část domu. Ve východní části se nachází koupelna s WC a část vyhrazená pro hosty s vlastním hygienickým zařízením. Přímo naproti výstupnímu rameni schodiště se otevírá průhled na zahradu. Z chodby je dále přístupná pracovna. Celou západní část zabírá kuchyň s jídelnou napojena na obývací prostor.

Noční zóna se nachází ve 2.NP a koncepce se opakuje podle 1.NP. Ve východní části koupelna dětí společně se šatnou. Naproti schodišti jsou dva dětské pokoje a celou západní část zabírá prostor pro rodiče, tvořený šatnou, koupelnou a samotnou ložnicí.

Přístup na hlavní část zahrady je řešen třemi způsoby. Jeden je z 1.NP z hlavního objektu, druhý vede podél východní stěny objektu a slouží především pro návštěvy. Třetí je od samostatné jednotky z k ní přiléhající menší zahrady v úrovni ulice.

Nejedná se o výrobní objekt.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

**Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.**

Rodinný dům je vícepodlažní, v této dokumentaci není řešen jako bezbariérový. Vnitřní prostory nejsou navrženy podle požadavků na bezbariérové stavby. Současné řešení už

ovšem umožňuje bezbariérový pohyb. V návrhu je umístěna zdviž a v budoucnu by bylo možné dům po stavebních úpravách bezbariérově užívat.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, že při dodržování obecných pravidel je bydlení – užívání stavby bezpečné.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

##### a) stavební řešení

Objekt je navržen jako monolitický stěnový systém o 3 podlažích s plochou střechou. Založen je na bílé vaně.

##### b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce sestávají ze zaměření objektu a sejmutí ornice. Následují výkopové práce.

Základy objektu tvoří železobetonová bílá vana o tloušťce desky 400mm a stěny 300mm. Zahradní stěny jsou řešeny jako monolitické železobetonové založené na pasech z prostého betonu. Sloupy v zahradě podél východní stěny jsou řešeny jako monolitické železobetonové založené na patkách z prostého betonu. Opěrné stěny na pozemku jsou navrženy jako vetknuté do podloží a zajištěné zemní kotvou ve dvou třetinách jejich výšky. Podrobný návrh určí statik.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové stěny tloušťky 200mm. Nenosné konstrukce tvoří stěny z keramických dutinových tvárníc tl. 140mm a 80mm. Na instalační předstěny jsou použity SDK desky kotvené do hliníkových profilů. Konstrukce křbové stěny je řešena jako ocelová konstrukce kotvená do stropu a obložena vláknocementovými deskami s nalepeným kamenným obkladem.

Vodorovné konstrukce stropů tvoří monolitické jedno a obousměrně vyztužené železobetonové desky standardně 180mm tlusté. V západní části objektu, kde je větší rozpětí, je počítáno s tloušťkou 220mm. Stěna 2.NP v místě nad obývacím pokojem je řešena jako stěnový nosník, který je v úrovni stropu 1.NP vyztužen ocelovým I profilem.

Předsazené konstrukce balkonů jsou řešeny přes ISO-nosníky, na které jsou napojeny ocelové válcované profily. Spojování je řešeno svařováním. V místě střechy nad obývacím pokojem je snížený strop a konstrukce balkonů budou napojeny přes tlaku odolný blok z recyklovaného plastu k přerušení tepelného mostu na vrchu obvodových stěn, čili budou s obvodovou stěnou spolupůsobit jako konzola tvaru L. Nutný podrobný statický výpočet.

Schodiště je navrženo jako železobetonové deskové prefabrikované. Navrženo je jako tříramenné s 2x zalomenou deskou uloženou do stěn. Do této desky jsou uloženy desky nástupního a výstupního ramene.

Střecha je navržena plochá s extenzivní zelení. Tato varianta je použita pro střechu nad 2.NP i nad 1.PP v místě pronajímatelné jednotky. Střecha nad obývacím pokojem je snížena z důvodu návaznosti na balkon 2.NP. Jako nášlapná vrstva jsou použity keramické dlaždice.

Fasáda je řešena kontaktním zateplovacím systémem z desek z minerální vlny. V podzemní části je jako izolant použit XPS polystyren. Fasádní obklad je tvořen břidlicovými pásky lepenými na podkladní omítku.

Výplně otvorů jsou řešena jako izolační trojskla v hliníkovém rámu. Primárně jsou navrženy jako posuvné fasádní systémy. Garážová vrata splňují parametry pro pasivní domy.

Vnitřní povrchy jsou navrženy jako sádrové omítky opatřeny primárně bílou barvou. Stěny v koupelnách budou obloženy keramickým obkladem do výše 2300mm. Stropy jsou řešeny buď se sádrovou omítkou nebo SDK podhledem. V technických místnostech bude ponechán strop bez úpravy.

Podlahy jsou řešeny primárně jako plovoucí vinylové s dřevěným dekorem. V prostorách s mokřým provozem je navržena keramická dlažba.

Krbová kamna jsou navržena jako součást ocelové nosíkové konstrukce. Krb stojí na konstrukci usazené na podlahu. Část stěny nad krbem je zavěšena ze stropu. K odtahu spalin bude použit hliníkový systémový komín.

Zdvíž je samostatným technologickým souborem a má vlastní dokumentaci.

#### c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena takovým způsobem, aby odolávala zatížení a dalším vlivům, kterým bude vystavena během výstavby i po čas její životnosti, a nedojde tak k jejímu zřícení nebo nepřípustnému přetvoření, které by znemožňovalo její užívání či ohrožovalo její stabilitu.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

#### a) technické řešení

Vodovod – Novostavba bude napojena na stávající vodovodní řad v ulic V Podhájí ze severu pozemku. Venkovní potrubí bude vedeno v nezámrzné hloubce 1,5m pod terénem. Vodoměrná sestava a HUV se nachází v objektu v technické místnosti v 1.PP. V této místnosti bude rovněž zásobník na teplou vodu. Ohřev teplé vody zajišťuje otopná soustava a doplňkově i fotovoltaické střešní panely se zásobníkem energie pro neslunné období. Ležatý rozvod vodovodu je pod stropem 1.PP. Do západní instalační šachty (kuchyň, koupelna rodičů) je rozvod veden pod schodištěm. Pro připojení jednotlivých spotřebičů bude využito primárně předstěn a prostoru za kuchyňskou linkou. V koupelně rodičů bude potrubí vedeno pod stropem v podhledu.

Splašková kanalizace – odvod splaškové vody bude veřejné jednotné kanalizační sítě umístěné v ulici V Podhájí na severu objektu. Na pozemku se nachází revizní šachta v místě vně objektu, ve které se připojuje i dešťová kanalizace. Splaškové vody jsou odváděny gravitačně. Uvnitř objektu bude stoupací potrubí vedeno v instalačních šachtách. Připojovací potrubí nejčastěji v předstěnách, jedinou výjimku tvoří vana v koupelně rodičů, kde bude potrubí vedeno ve zvýšené podlaze.

Dešťová kanalizace – Z podstatné většiny je odvod dešťových vod řešen vsakováním na pozemku přes vsakovací nádrž. Do kanalizace je odváděna pouze střecha samostatné jednotky, část střechy nad obývacím pokojem a balkony směřující na západ. Je navržen systém podtlakového odvodnění, který je možné vést ve vrstvě tepelné izolace bez zhoršení tepelně technických parametrů stavby.

Vytápění – V objektu bude instalována teplovodní otopná soustava (podlahové konvektory, podlahové vytápění, koupelnové žebříky). Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo země voda s hlubinnými vrty. V obývacím pokoji jsou jako doplňkový zdroj tepla navržena krbová kamna.

Větrání – V objektu je navržen centrální systém nuceného větrání s rekuperací. Větrací jednotka je umístěna v technické místnosti 1.PP. Přívod vzduchu zajištěn v této místnosti přes fasádu, odvod vzduchu zajištěn odtahem instalační šachtou nad střechu. Přívodní potrubí se primárně vede v chodbách v podhledech. Přívod vzduchu primárně řešen mřížkami nad dveřmi u vstupu do obytných místností. Odtah řešen v chodbách. Do hygienických zařízení je navržen přívod i odtah.

Elektroinstalace – není součástí této projektové dokumentace.

#### b) Výčet technických a technologických zařízení

Tato zařízení se v objektu nevyskytují.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení není předmětem této dokumentace.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Novostavba je navržena v souladu s požadavky na co nejnižší spotřebu energie.

Třída energetické náročnosti budovy byla stanovena na třídu A.

Tepelnou ochranu zajišťují kontaktní izolační materiály, především desky z minerální vlny, XPS polystyren a PIR desky v konstrukci střechy.

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

Budou splněny požadavky norem, obecně technické požadavky na výstavbu i příslušné hygienické předpisy a další předpisy a normy vztahující se k projektované stavbě. Hygienická nezávadnost je zajištěna použitím schválených výrobků, které splňují platná ustanovení a normy.

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Nejsou předpokládány žádné neobvyklé škodlivé vlivy. Objekt je chráněn proti běžným negativním vlivům. Veškeré navrhované konstrukce jsou tomu uzpůsobeny.

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana proti radonu je zajištěna pomocí protiradonové izolace z asfaltových pásů, která obíhá konstrukci základové bílé vany. Protiradonová izolace musí být provedena souvisle a před zakrytím zkontrolována. Prostupy musí být plynotěsné.

#### b) ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy se nepředpokládají.

#### c) ochrana před technickou seismicitou

Území není seismicky aktivní, nejsou navržena žádná opatření.

#### d) ochrana před hlukem

Novostavba se nenachází v hlukem zatížením prostředí, limity hluku nebudou v prostoru stavby RD překračovány. Z toho důvodu nejsou navržena žádná opatření.

#### e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území. Protipovodňová opatření nejsou navržena.

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

Stavba se dle dostupných informací nenachází v poddolovaném území, v území s výskytem metanu apod., protiopatření nejsou navržena.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě veřejné jednotné kanalizace, vodovodu a silnoproudu novými přípojkami. Stávající přípojky se ruší. Napojovací místo pro všechny sítě je v severovýchodním rohu pozemku, kde bude nově vytvořen i pilíř pro umístění přípojkové skříně.

#### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem této dokumentace.

## B.4 Dopravní řešení

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

Objekt je napojen na stávající pozemní komunikace. Příjezdová cesta je z ulice V Podhájí. Stavba není řešena jako bezbariérová.

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Je navržen vjezd do garáže v místě styku ulic Vysoká cesta a V Podhájí.

#### c) doprava v klidu

Objekt obsahuje dvě garážová stání uvnitř objektu v 1.PP.

#### d) pěší a cyklistické stezky

Není předmětem řešení.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

#### a) terénní úpravy

V průběhu stavebních prací při výstavbě dojde k výrazným terénním úpravám. Vytěžená zemina vhodná pro finální terénní úpravy bude uskladněna na pozemku. Zbylá zemina bude odvezena na skládku.

#### b) použité vegetační prvky

Na pozemku jsou navrženy pouze křoviny malého vzrůstu (viz výkres C3), návrh nepočítá s výsadbou stromů. Veškeré sadové úpravy probíhají pouze na pozemku stavebníka.

#### c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou navržena.

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

#### a) vliv na životní prostředí

Stavba není předmětem posuzování vlivu záměru na životní prostředí. V souvislosti s realizací stavby nevzniknou ochranná ani bezpečnostní pásma.

#### b) vliv na přírodu a krajinu

Novostavba nenarušuje ochranu dřevin, památných stromů, rostlin ani živočichů. Ekologické funkce a vazby budou zachovány.

#### c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba se nenachází v chráněném území Natura 2000

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

Stanovisko není vzhledem k charakteru stavby vyžadováno.

#### 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

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

- f) **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**  
Ochranné ani bezpečnostní pásmo není navrženo.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny žádné požadavky.

## B.8 Zásady organizace výstavby

- a) **potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**  
Není předmětem řešení
- b) **odvodnění staveniště**  
Vzhledem k charakteru stavby není nutné zvláštní řešení. Bude zajištěno pouze opatření, aby se voda nehromadila na dně výkopu.
- c) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**  
Přístup na staveniště je umožněn ze stávající komunikace.
- d) **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**  
Během stavebních prací bude vliv na okolní pozemky minimalizován. Počítá se s dočasným záborem části ulice Vysoká cesta během výstavby. Staveniště bude zabezpečeno, aby nedocházelo k ohrožení a obtěžování okolí. Výstavba způsobí zvýšenou hluchnost a prašnost v okolí, přičemž nesmí být překročeny příslušné hygienické limity.
- e) **ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**  
Staveniště bude u vstupů opatřeno zákazem vstupu nepovolaným osobám.  
K omezení provozu na pozemních komunikacích vlivem staveništní dopravy nedojde. Při realizaci stavebních prací bude zajištěno, aby byly dodrženy požadavky o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy, účinky hluku a vibrací. Veškeré práce musí být prováděny s ohledem na tuto skutečnost.
- f) **maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště**  
Zábor části ulice Vysoká cesta je navržen dočasný, a to v průběhu výstavby na minimální nutnou dobu z důvodu umístění vybavení staveniště.
- g) **požadavky na bezbariérové obchozí trasy**  
Výstavbou nebudou dotčeny okolní komunikace z hlediska jejich bezbariérového užívání. Bezbariérové obchozí trasy nejsou navrhovány.
- h) **maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**  
Není předmětem řešení.

- i) **bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**  
Zemní práce se týkají realizace výkopů pro podzemní část stavby, základy a inženýrské sítě. Potřebná zemina bude sloužit ke srovnání terénu okolo stavby a přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Před zahájením vlastních výkopových prací se sejme ornice a přemístí se na dočasnou deponii na pozemku.

- j) **ochrana životního prostředí při výstavbě**  
Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a předpisy o bezpečnosti práce. Pro výstavbu budou použity stavební materiály, které zvláštním způsobem neovlivňují životní prostředí. Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Obaly stavebních materiálů budou opět odváženy na skládky. Skládky na pozemku budou zajištěny proti zvedání prachu a znečištění okolí. Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby. Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Je třeba dbát zejména na omezení hluchnosti na stavbě, ochranu vod před znečištěním hlavně ropnými produkty, snížení prašnosti, řádné nakládání s odpady při stavbě, jejich likvidaci a třídění.

- k) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**  
Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky. Musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště a zamezí vstup nepovolaným osobám. Pracovníci jsou při provádění stavebních prací povinni dodržovat technologické a pracovní postupy, požární předpisy a předpisy týkající se bezpečnosti práce. Veškeré práce, jež vyžadují odbornou způsobilost, musí být prováděny pouze pracovníky, kteří tuto způsobilost mají. Ochranu proti pádu z výšky nebo pádu do hloubky zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany. Prostředky osobní ochrany se použijí v případě, kdy nelze použít prostředky kolektivní ochrany nebo není-li použit prostředků kolektivní ochrany dostatečné. U lešení je potřeba zajistit převzetí odpovědným pracovníkem a zapsat převzetí do stavebního deníku. Na stavbě se musí nacházet vybavená lékárnička. Materiály musí být uloženy tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jejich stabilita a nedošlo k jejich znehodnocení. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena nesmí při dopravě a manipulaci ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se na staveništi i mimo něj. Dočasná zařízení pro rozvod energie je nutné navrhnut, provést a používat tak, aby nebyla zdrojem nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, a s jeho umístěním musí být seznámeny všechny osoby zdržující se na staveništi. Veškeré odchylky od projektu a nově zjištěné skutečnosti při provádění stavby, je třeba bez odkladu konzultovat s projektantem, aby bylo možné odborně správně rozhodnout o dalším postupu stavby.



**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Výstavbou nejsou dotčeny takovéto stavby.

**m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Dopravně inženýrská opatření nejsou předpokládána.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Vzhledem k charakteru stavby nejsou vyžadovány speciální podmínky pro její provádění.

**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

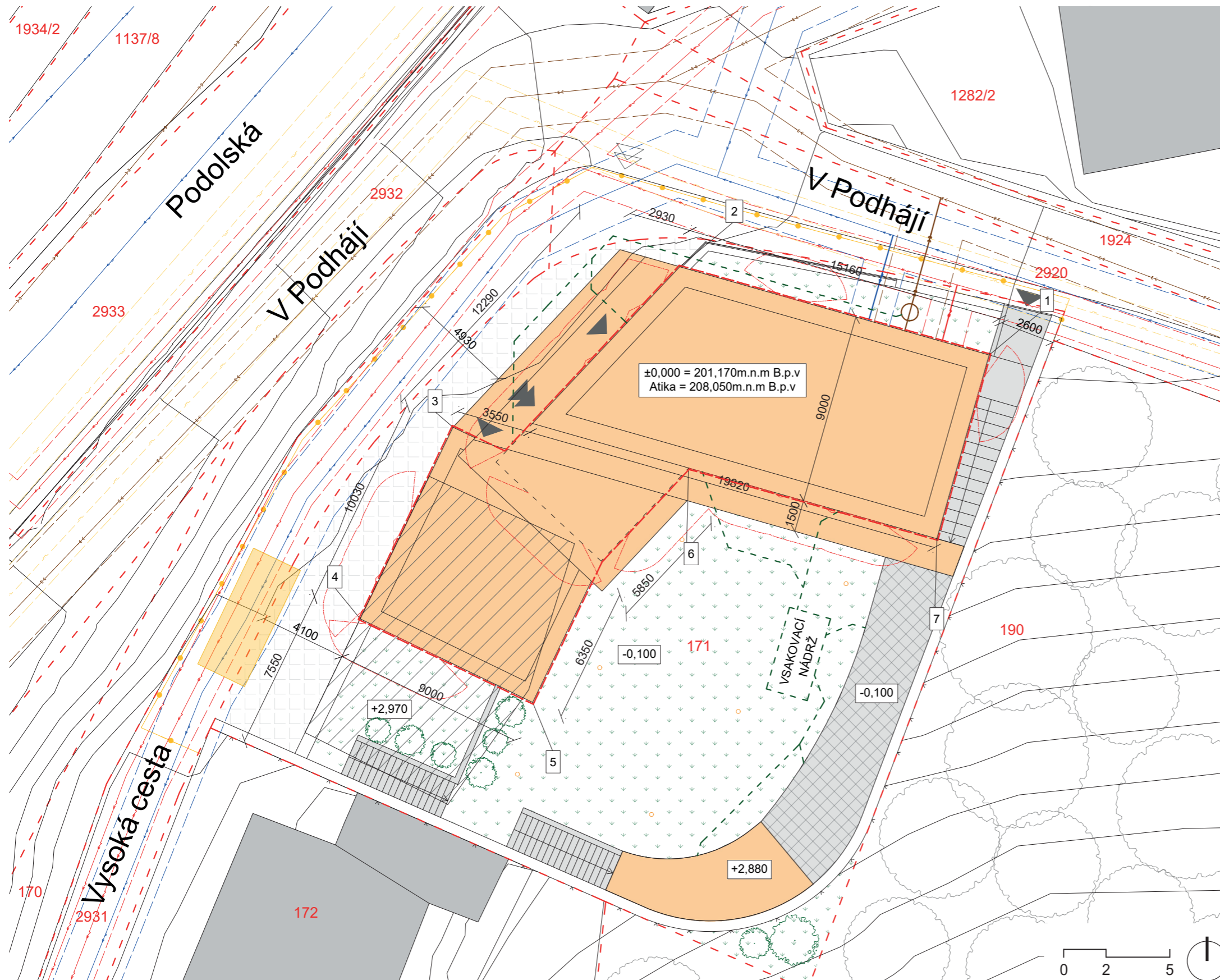
Zásady organizace a postup výstavby budou popsány v rámci dokumentace. Podrobněji zpracovává dodavatel stavby.

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

# VÝŠKOPIS A POLOHOPIS (S-JTSK)

<b>1</b>	PT 201,106 UT 199,003	<b>2</b>	PT 199,119 UT 198,245	<b>3</b>	PT 199,103 UT 198,290	<b>4</b>	PT 199,915 UT 198,200	<b>5</b>	PT 198,846 UT 201,070	<b>6</b>	PT 199,555 UT 201,070	<b>7</b>	PT 203,980 UT 201,070
X = - 743 947,66m Y = - 1 047 628,51m	X = - 743 962,34m Y = - 1 047 624,33m	X = - 743 973,04m Y = - 1 047 631,88m	X = - 743 977,47m Y = - 1 047 641,02m	X = - 743 969,23m Y = - 1 047 645,01m	X = - 743 961,89m Y = - 1 047 633,95m	X = - 743 980,17m Y = - 1 047 637,29m							



## NAVRHOVANÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ (OCHRANNÁ PÁSMA)

- NAVRHOVANÝ VODOVOD
- NAVRHOVANÁ JEDNOTNÁ KANALIZACE
- NAVRHOVANÝ SILNOPROUD

## STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ (OCHRANNÁ PÁSMA)

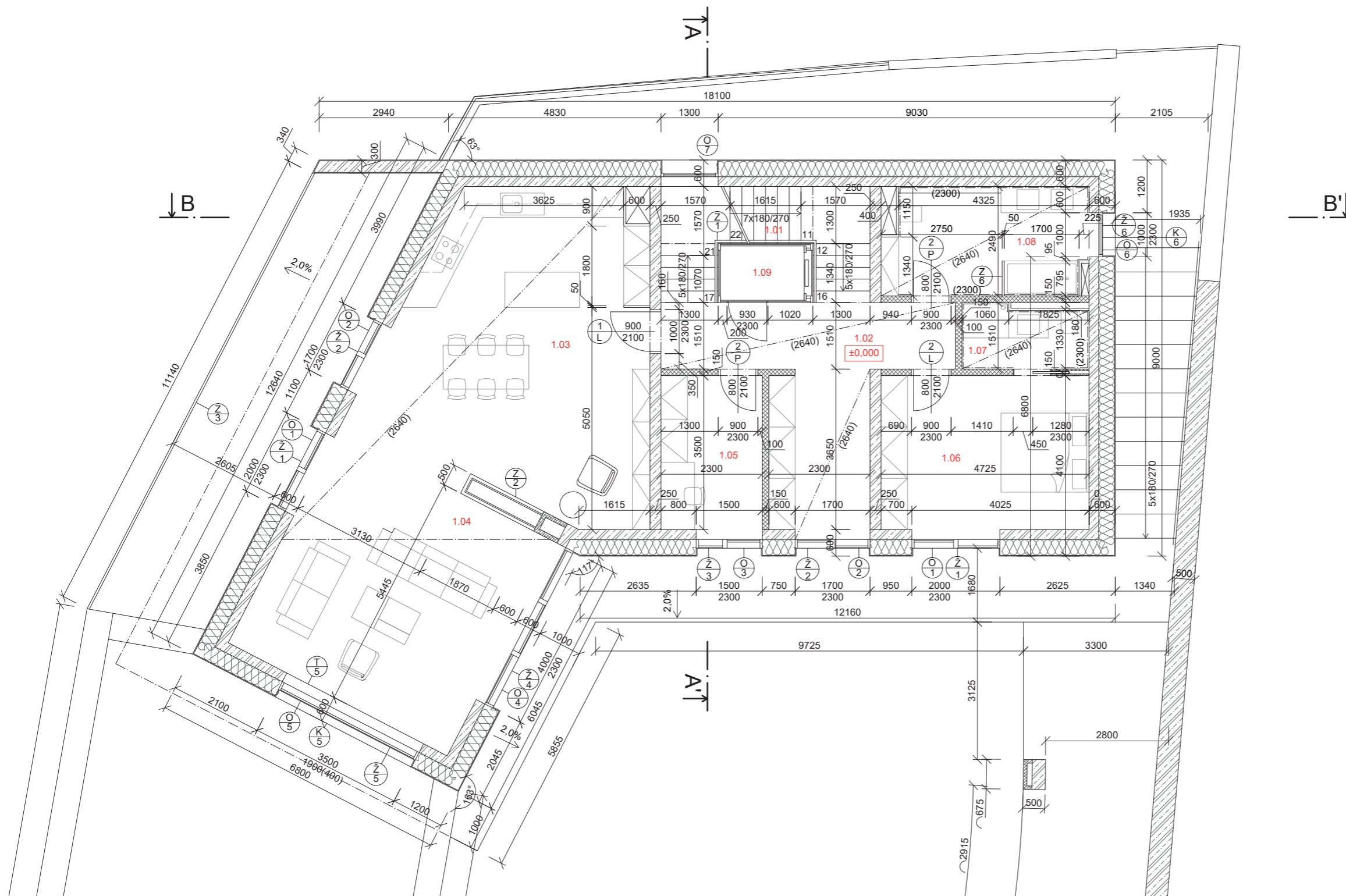
- STÁVAJÍCÍ VODOVOD
- STÁVAJÍCÍ JEDNOTNÁ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ SILNOPROUD
- STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD

- VSTUP / VJEZD DO BUDOVY
- VSTUP A VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA

- STÁVAJÍCÍ DŘEVINY
- NAVRHOVANÉ DŘEVINY

- KAMENNÁ DLAŽBA NA ŠTĚRKOVÉM LOŽÍ
- BETONOVÁ DLAŽBA NA ŠTĚRKOVÉM LOŽÍ
- BETONOVÁ STĚRKA
- TRÁVA
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY

- KATASTRÁLNÍ HRANICE / ČÍSLA PARCEL
- STAVEBNÍ BUŇKA
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- OPLOCENÍ POZEMKU
- POŽÁRNĚ OTEVŘENÉ PLOCHY
- OBRYS VSTUPNÍHO PODLAŽÍ

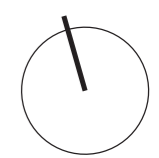
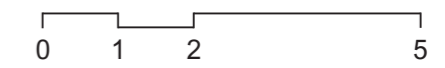


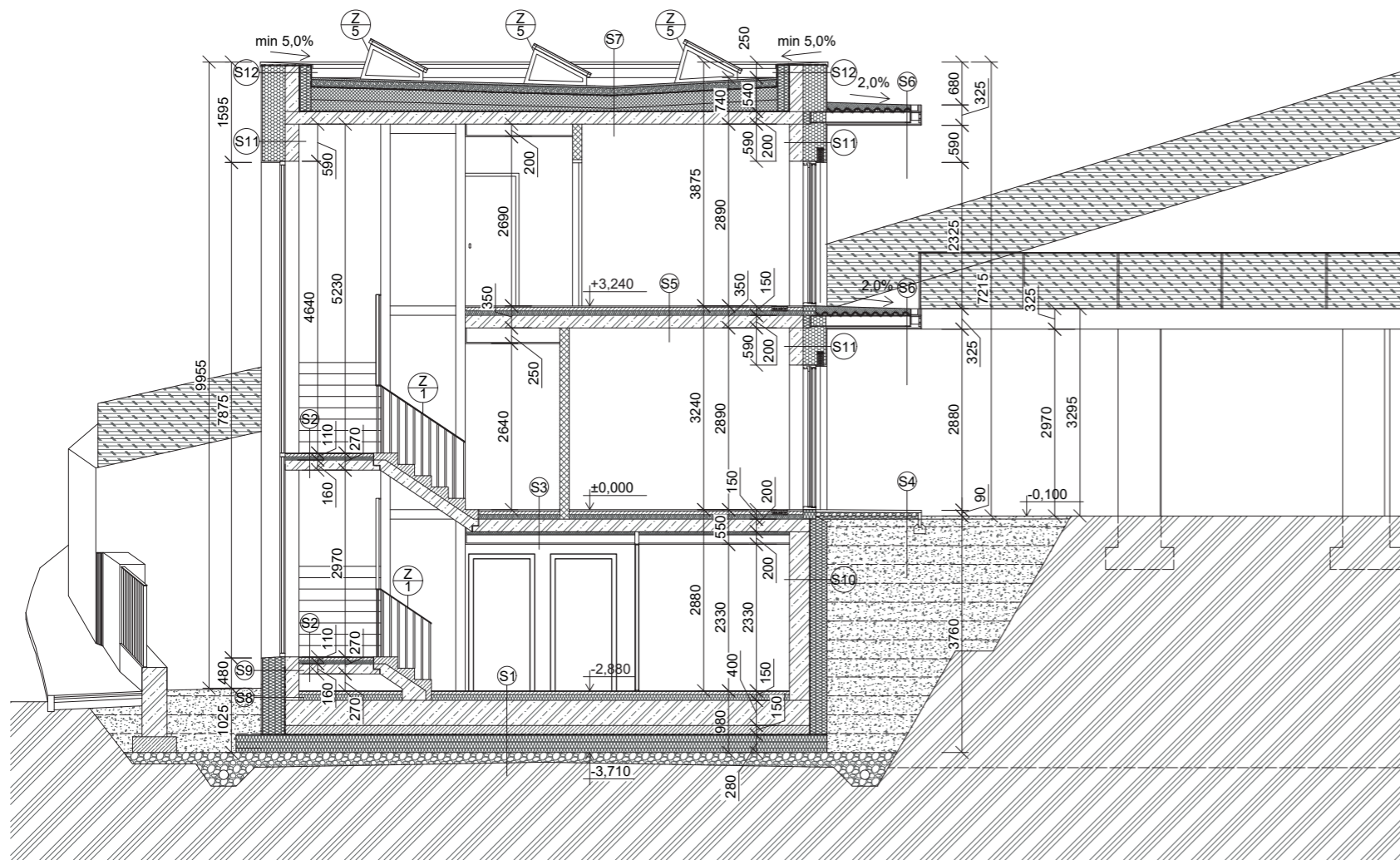
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETONOVÉ KCE
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE TL. 140mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE TL. 80mm
-  SDK PŘEDSTĚNA
-  TEPELNÁ IZOLACE MW  $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	SCHODIŠTĚ	9,72	CEM. STĚRKA	OMÍTKA S	STROP
1.02	CHODBA	18,38	VINYL	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.03	KUCHYŇ + JÍDELNA	39,10	VINYL	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.04	OBÝVACÍ POKOJ	32,05	VINYL	OMÍTKA S	OMÍTKA S
1.05	PRACOVNA	8,05	VINYL	OMÍTKA S	OMÍTKA S
1.06	HOSTINSKÝ POKOJ	16,54	VINYL	OMÍTKA S	OMÍTKA S
1.07	KOUPELNA	4,03	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
1.08	KOUPELNA	11,16	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
1.09	ZDVIŽ	2,80			





### LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÉ KCE		OBSYB KAČÍREK NA STŘEŠE
	KONSTRUKCE Z PROSTÉHO BETONU		ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ
	TI - MW $\lambda = 0,036$ W/m.K		STŘEŠNÍ SUBSTRÁT INTENZIVNÍ
	TI - TVRZENÝ XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K		ŠTĚRKOVÉ LOŽE
	TI - DESKY PIR $\lambda = 0,022$ W/m.K		ZÁSYP HUTNĚNÝ PO VRSTVÁCH
	ZI - EPS V PODLAZE		PŮVODNÍ TERÉN
	PLOT Z TAHOKOVU		

S7 - ZELEŇÁ STŘECHA	
ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ	- 40mm
PO OBVODĚ 300mm KAČÍREK FRAKCE 32/63.	- 150mm
STŘEŠNÍ SUBSTRÁT	- 120mm
GEOTEXILIE 500g/m <sup>2</sup>	
NOPOVÁ FOLIE	- 20mm
2x GEOTEXILIE 300g/m <sup>2</sup>	
3x HI ASFALT. PÁS SBS $\mu=29000$ , $S_d=116$ m	
SEPARAČNÍ GEOTEXILIE 300g/m <sup>2</sup>	
TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022$ W/m.K,	- 200mm
(PO STRANÁCH HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE)	
TEP IZ. VE SPÁDU, DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022$ W/m.K	- 50 - 180mm
PAROZÁBRANA NA PENETROVANÝ SROVNANÝ PODKLAD	
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE	- 180mm
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm

S10 - PODZEMNÍ STĚNA	
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA BÍLÉ VANY	- 300mm
PROTIRADONOVÁ IZOLACE ASF. PÁSY	
LEPÍČÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	- 240mm
NOPOVÁ FOLIE	- 20mm

S11 - OBVODOVÁ STĚNA	
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 200mm
LEPÍČÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	- 340mm
VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA	- 20mm
KAMENNÝ OBKLAD - BŘIDLICE	- 10mm

S12 - OBVODOVÁ STĚNA - ATIKA	
HI FOLIE	
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	- 150mm
LEPÍČÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 200mm
LEPÍČÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	- 260mm
VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA	- 20mm
KAMENNÝ OBKLAD - BŘIDLICE	- 10mm

S1 - PODLAHA NA TERÉNU	
CEMENTOVÁ STĚRKA	- 10mm
BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARISÍTÍ 100x100x8	- 50mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE EPS	- 70mm
KONSTRUKCE BÍLÉ VANY	- 400mm
PODKLADNÍ VYROVNÁVACÍ BETON	- 150mm
PROTIRADONOVÁ IZOLACE ASF. PÁSY	
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	- 280mm
ŠTĚRKOPÍSEK, FRAKCE DO 8mm	- 30mm
HUTĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP, FRAKCE 16/32	- 150mm

S3 - PODLAHA 1.NP	
VINYLOVÁ PODLAHA + LEPIDLO	- 15mm
SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA	- 5mm
ROZNÁŠEČÍ BETONOVÁ VRSTVA + KARI SÍŤ	- 60mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE EPS	- 70mm
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE	- 180mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS	- 50mm
VZDUCHOVÁ MEZERA	- 130mm
SDK PODHLED	- 20mm

S5 - PODLAHA 2.NP	
VINYLOVÁ PODLAHA + LEPIDLO	- 15mm
SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA	- 5mm
ROZNÁŠEČÍ BETONOVÁ VRSTVA + KARI SÍŤ	- 60mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE EPS	- 70mm
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE	- 180mm
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm

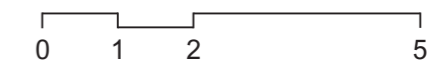
S8 - OBVODOVÁ STĚNA V KONTAKTU S TERÉMEM	
KONSTRUKCE PODLAHY	
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 200mm
HYDROIZOLACE	
LEPÍČÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	- 340mm
NOPOVÁ FOLIE	- 20mm

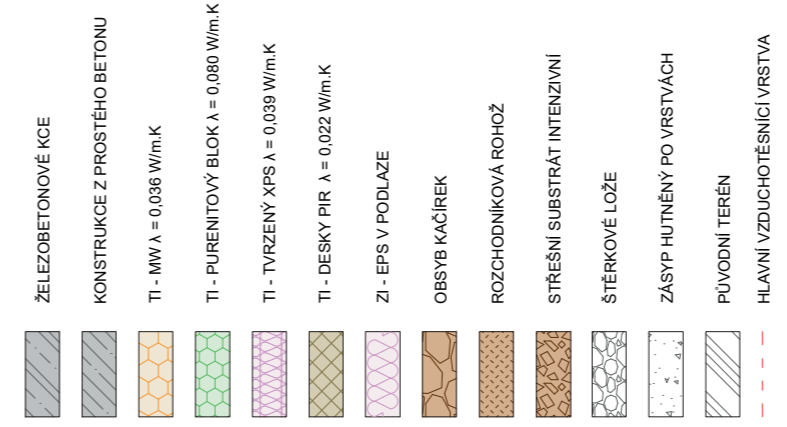
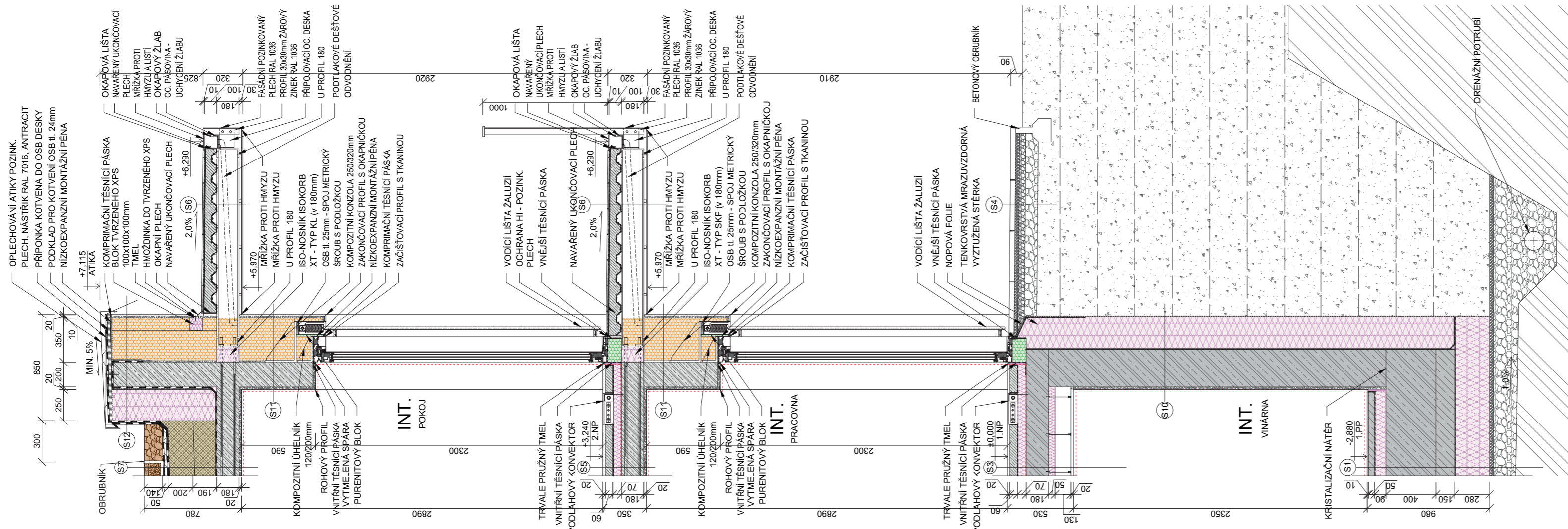
S2 - PODESTA A MEZIPEDESTA	
CEMENTOVÁ STĚRKA	- 10mm
BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARISÍTÍ 100x100x8	- 50mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE EPS	- 50mm
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	- 16mm

S4 - TERASA	
DLAŽBA - BETONOVÁ DLAŽBA 400x400x40	- 100mm
KLADECÍ VRSTVA ŠTĚRK 4-8 mm	- 30mm
DRCENNÉ KAMENIVO 8-16 mm	- 50mm
DRCENNÉ KAMENIVO 63 mm	- 100mm
ZÁSYP HUTNĚNÝ PO VRSTVÁCH 300mm	

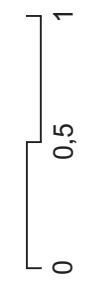
S6 - BALKON	
KERAMICKÁ BALKONOVÁ TVAROVKA	- 10mm
SPÁROVACÍ A LEPIČÍ TMEL	
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	
BETONOVÁ MAZANINA	- 50mm
TRAPÉZOVÝ PLECH	- 50mm
PŘÍČNÉ PROFILY I 180	- 180mm
KONSTRUKCE PODLEHU	- 20mm
CETRIS DESKY	- 10mm

S9 - OBVODOVÁ STĚNA SOKL	
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 200mm
HYDROIZOLACE	
LEPÍČÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	- 340mm
VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA	- 20mm
KAMENNÝ OBKLAD - BŘIDLICE	- 10mm

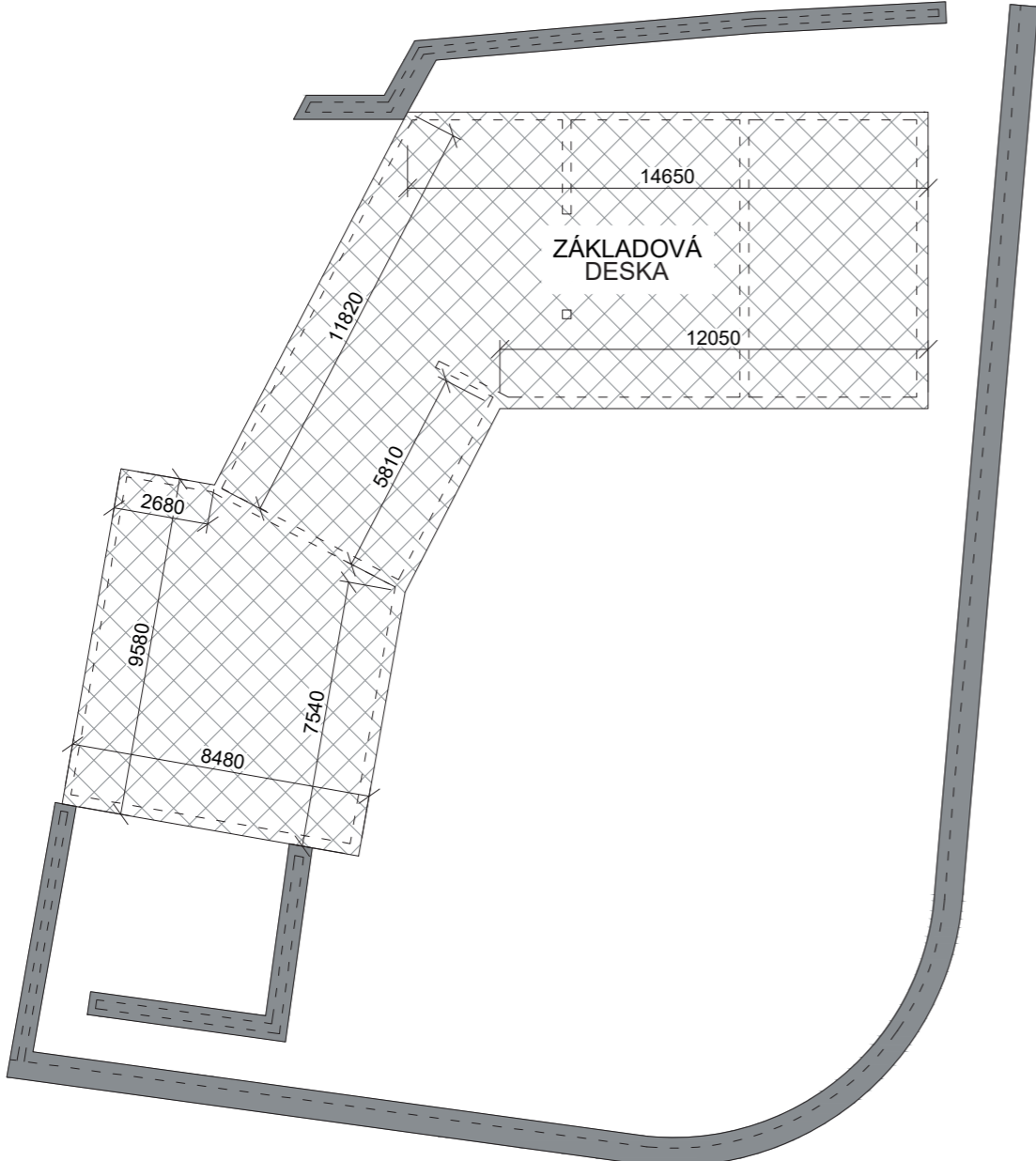




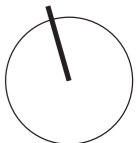
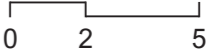
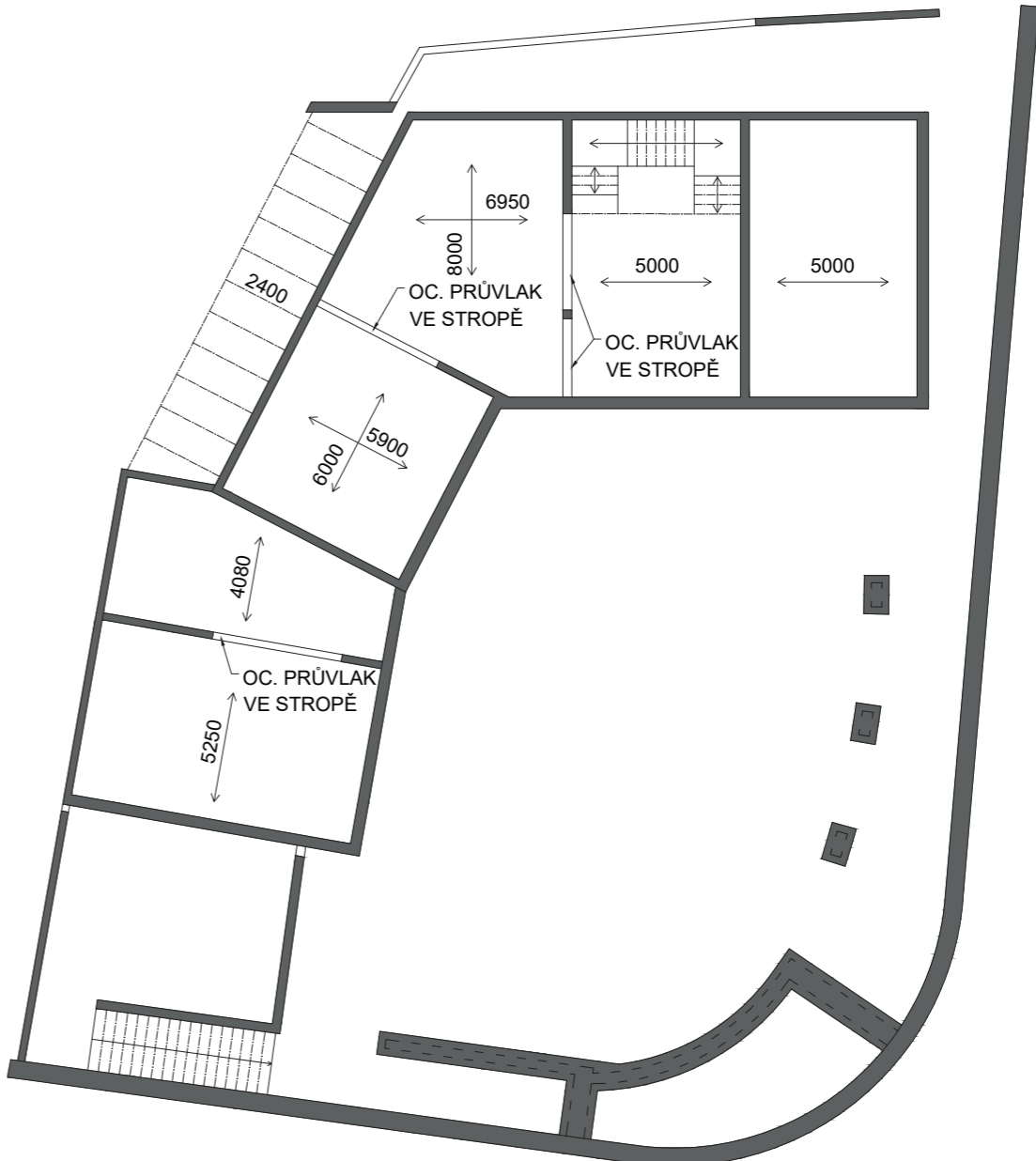
S11 - OBVODOVÁ STĚNA VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA LEPICI A ŠTĚRKOVÁ HMOTA TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VYŽTUŽNÁ SÍŤOVINA KAMENNÝ OBKLAD - BRŮDLICE	- 20mm - 200mm - 10mm - 340mm - 20mm - 10mm
S12 - OBVODOVÁ STĚNA - ATIKA HI FOLIE LEPILNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ LEPICI A ŠTĚRKOVÁ HMOTA ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA LEPICI A ŠTĚRKOVÁ HMOTA TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VYŽTUŽNÁ SÍŤOVINA KAMENNÝ OBKLAD - BRŮDLICE	- 150mm - 10mm - 200mm - 10mm - 260mm - 20mm - 10mm
S10 - PODLAHA STĚNA VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA BÍLÉ VANY PROTIRADONOVÁ IZOLACE ASF. PÁSY LEPICI A ŠTĚRKOVÁ HMOTA TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ NOPOVÁ FOLIE	- 20mm - 300mm - 10mm - 240mm - 20mm
S6 - BALKON KERAMICKÁ BALKONOVÁ TVAROVKA SPÁROVACÍ A LEPIČÍ TMEL HYDROIZOLAČNÍ STERKA BETONOVÁ MAZANINA TRAPEZOVÝ PLECH PŘÍČNÉ PROFILY I 180 KONSTRUKCE PODLEHU CETRIS DESKY	- 10mm - 50mm - 50mm - 180mm - 20mm - 10mm
S7 - ZELENÁ STŘECHA ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ PO OBVODE 300mm KAČÍREK FRAKCE 3/2/63 STŘEŠNÍ SUBSTRÁT GEOTEXTILIE 500g/m <sup>2</sup> NOPOVÁ FOLIE 2x GEOTEXTILIE 300g/m <sup>2</sup> 3x HI ASFALT. PÁS SBS $\mu=29000$ , $S_p=116 \text{ m}$ SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 300g/m <sup>2</sup> TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ (PO STRANÁCH HLINIKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE) PAROZÁBRANA NA PENETROVÁNÍ SROVNANÝ PODKLAD ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 40mm - 150mm - 120mm - 20mm - 200mm - 50 - 180mm - 180mm - 20mm
S5 - PODLAHA 2.NP VINYLÓVÁ PODLAHA + LEPIDLO SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ ŠTĚRKA ROZMÁŠEČI BETONOVÁ VRSTVA + KARI SÍŤ SEPARAČNÍ FOLIE KROČEJOVÁ IZOLACE EPS ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 15mm - 5mm - 60mm - 70mm - 180mm - 50mm - 130mm - 20mm
S4 - TERASA DLAŽBA - BETONOVÁ DLAŽBA 400x400x40 KLADECÍ VRSTVA ŠTĚRK 4-8 mm DŘEVNĚ KAMENNIVO 8-16 mm DŘEVNĚ KAMENNIVO 63 mm ZÁSYP HUTNĚNÝ PO VRSTVÁCH 300mm	- 100mm - 30mm - 50mm - 100mm
S1 - PODLAHA NA TERÉNU CEMENTOVÁ ŠTĚRKA BETONOVÁ MAZANINA VYŽTUŽENA KARISITÍ 100x100x8 SEPARAČNÍ FOLIE KROČEJOVÁ IZOLACE EPS KONSTRUKCE BÍLÉ VANY PODLADNÍ VYROVNÁVACÍ BETON PROTIRADONOVÁ IZOLACE ASF. PÁSY TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ŠTĚRKOPÍSEK, FRAKCE DO 8mm HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP, FRAKCE 16/32	- 10mm - 50mm - 70mm - 400mm - 150mm - 280mm - 30mm - 150mm
S3 - PODLAHA 1.NP VINYLÓVÁ PODLAHA + LEPIDLO SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ ŠTĚRKA ROZMÁŠEČI BETONOVÁ VRSTVA + KARI SÍŤ SEPARAČNÍ FOLIE KROČEJOVÁ IZOLACE EPS ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE TEPELNÁ IZOLACE EPS VZDUCHOVÁ MEZERA SDK PODHLED	- 15mm - 5mm - 60mm - 70mm - 180mm - 50mm - 130mm - 20mm



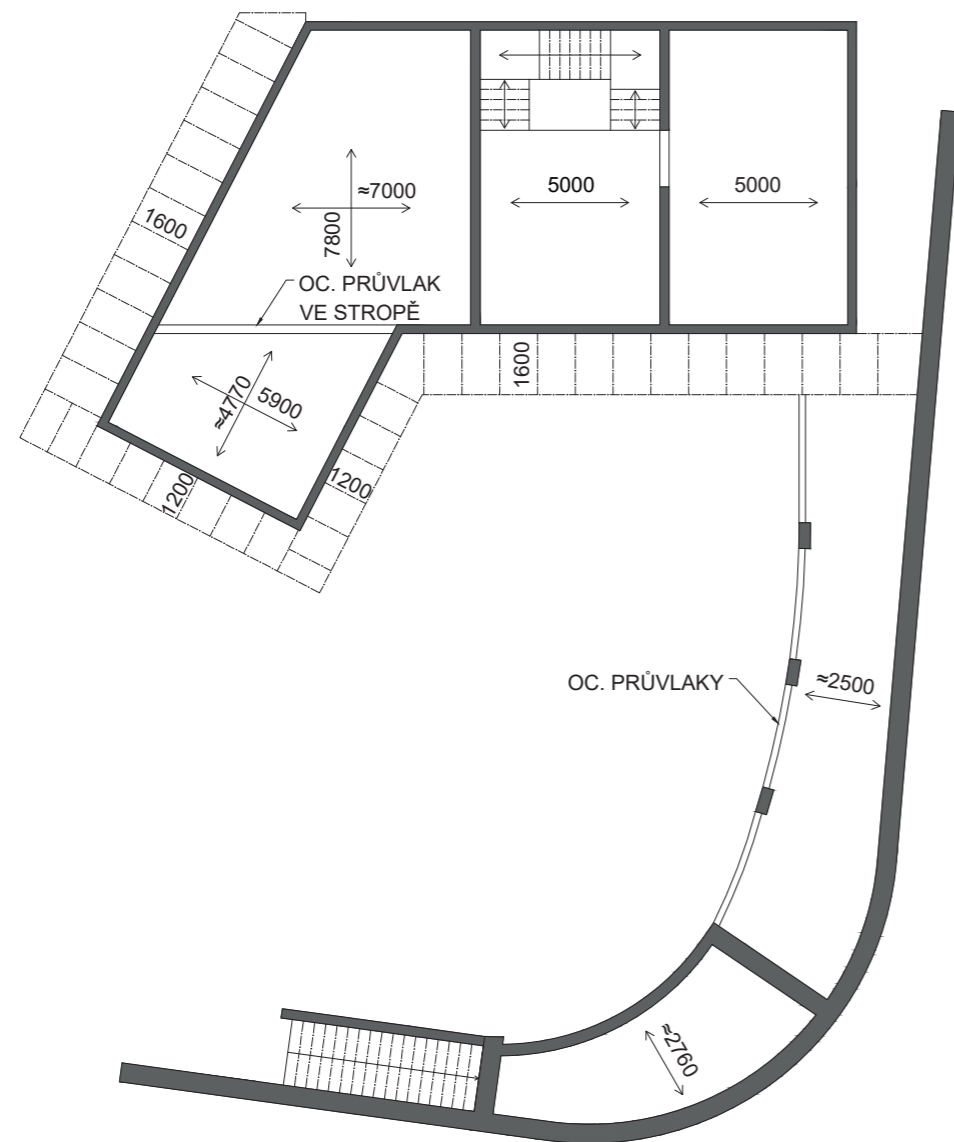
1.PP - SCHÉMA ZALOŽENÍ STAVBY



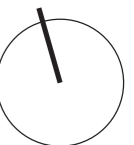
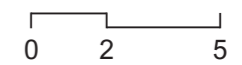
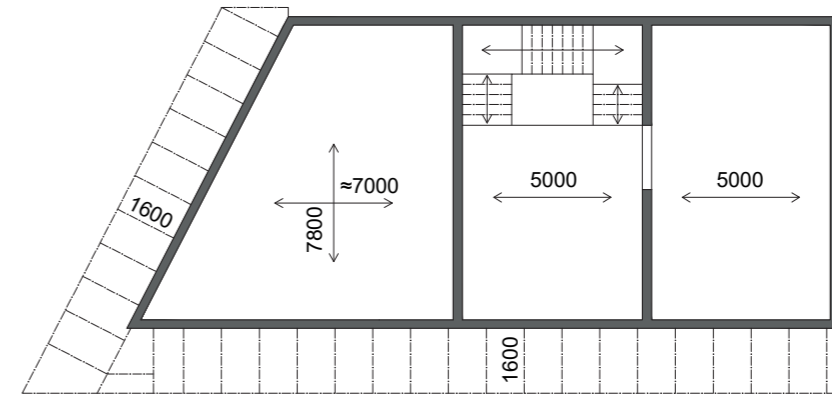
1.PP - SCHÉMA PNUTÍ STROPŮ

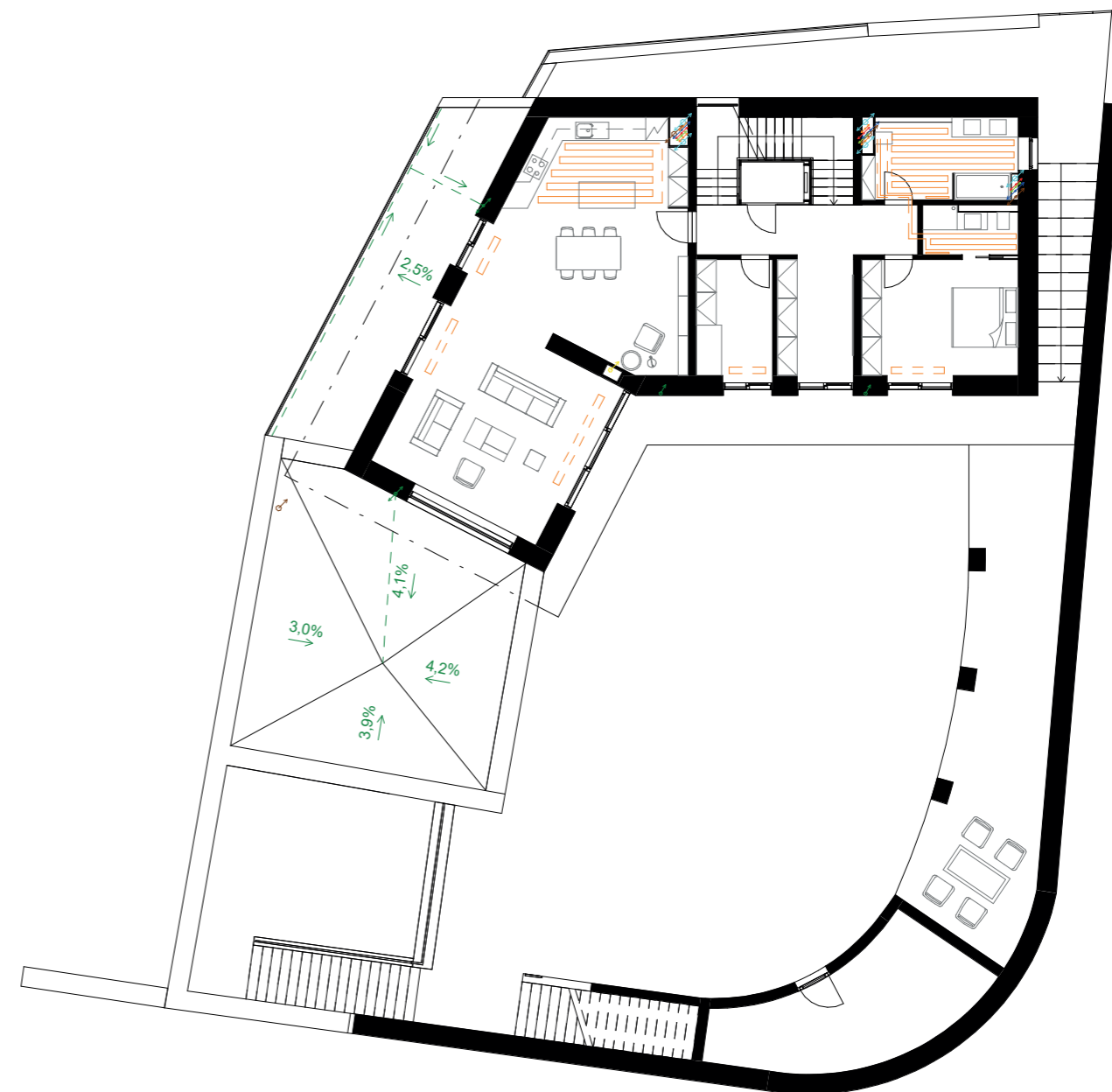
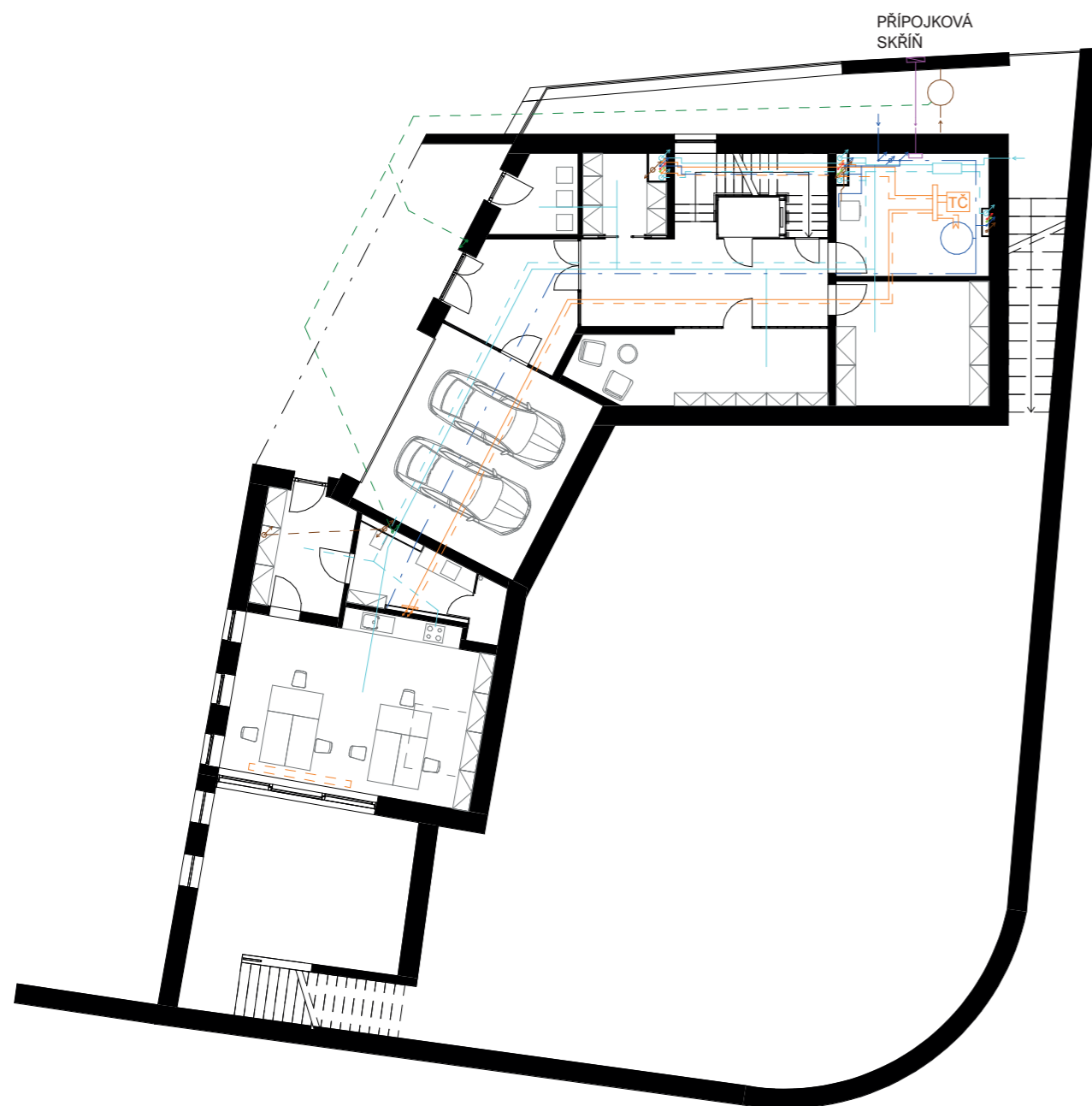


1.NP - SCHÉMA PNUTÍ STROPŮ



1.PP - SCHÉMA PNUTÍ STROPŮ

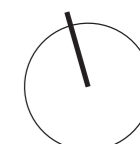
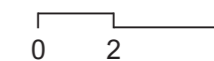




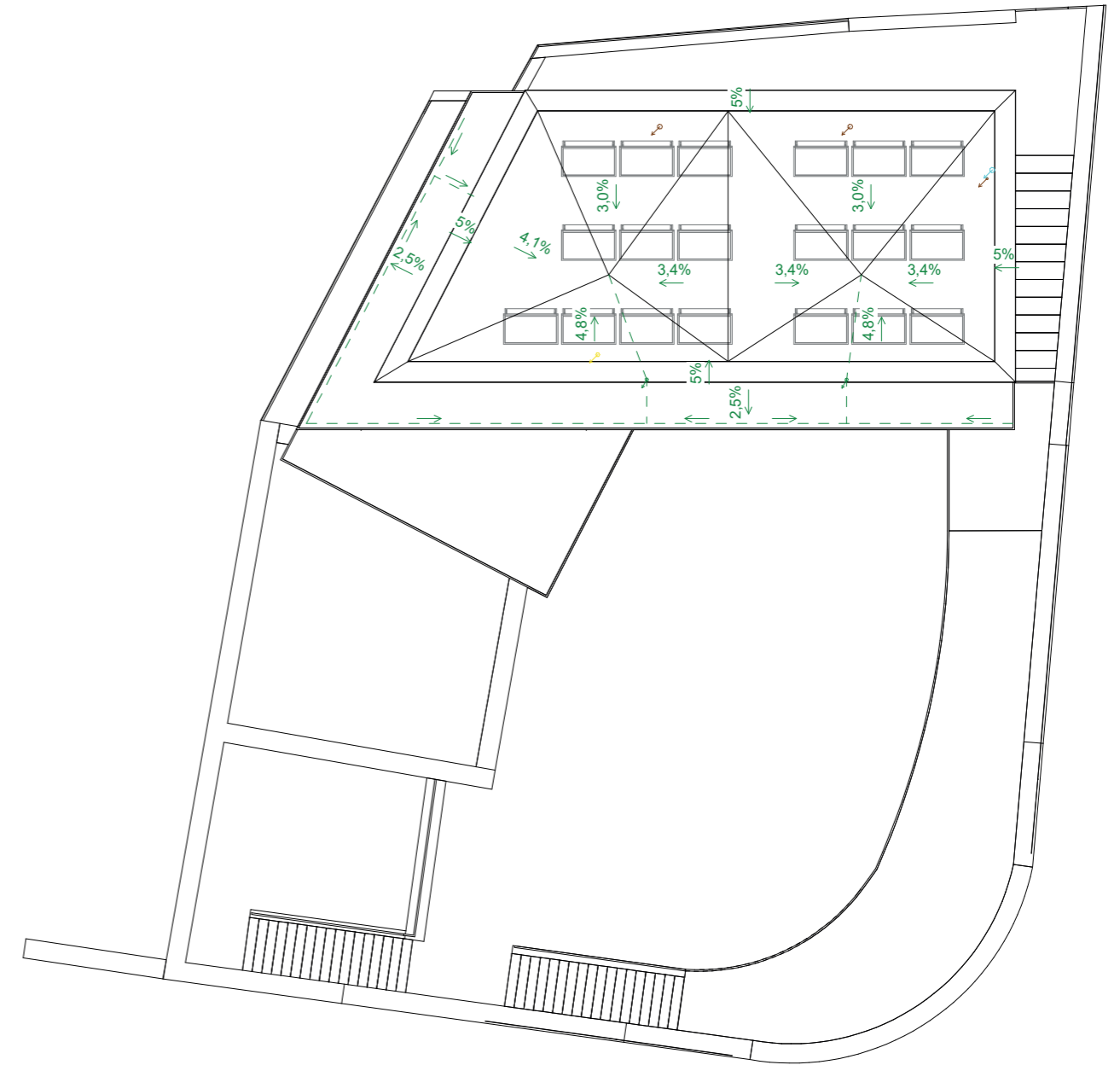
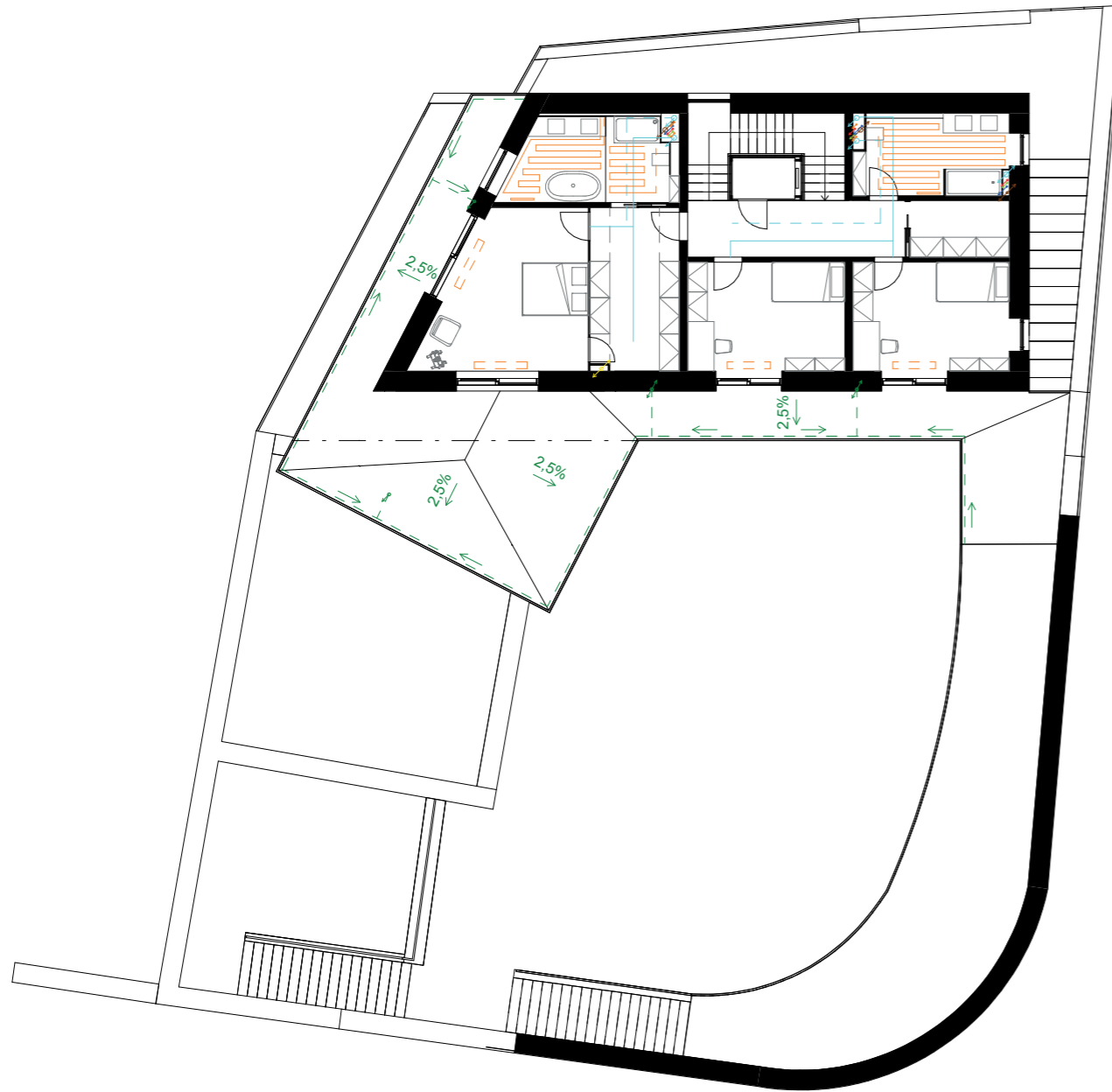
LEGENDA ČAR

	VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ ZPÁTEČKA
	OTOPNÝ ŽEBŘÍK / PODLAHOVÝ KONVEKTOR
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	KANALIZACE
	VZDUCHOTECHNIKA

	ELEKTROINSTALACE
	Hlavní rozvaděč
	STUDENÁ VODA
	TEPLÁ VODA
	CIRKULACE
	ODTAH SPALIN



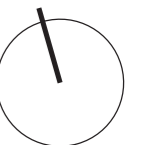
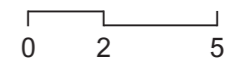




LEGENDA ČAR

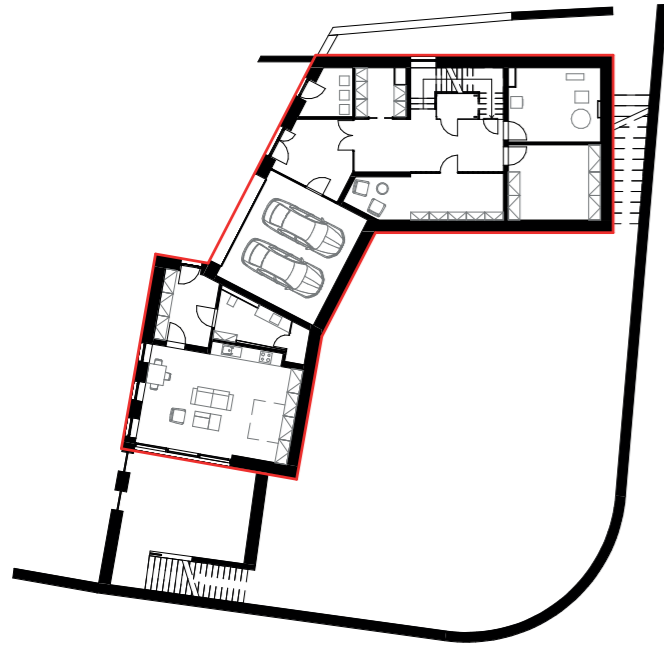
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ZPÁTEČKA
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK / PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNIKA

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- ODTAH SPALIN

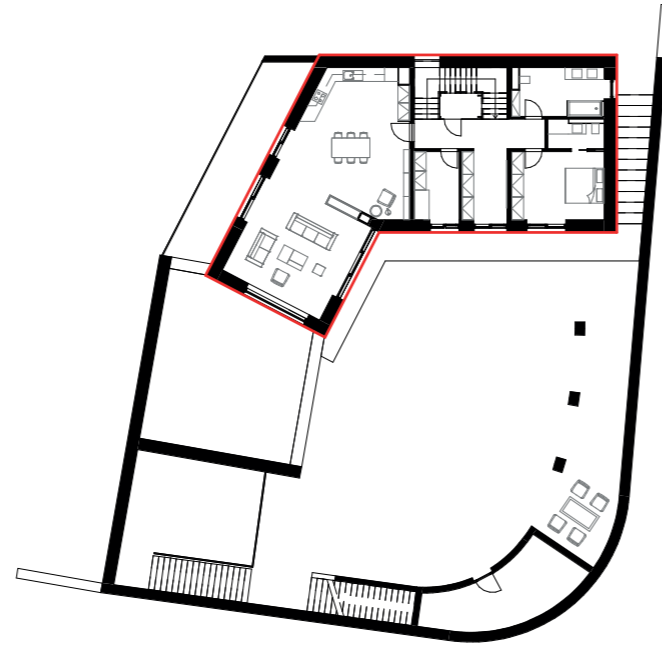


# TEPELNÁ OBÁLKA BUDOVY

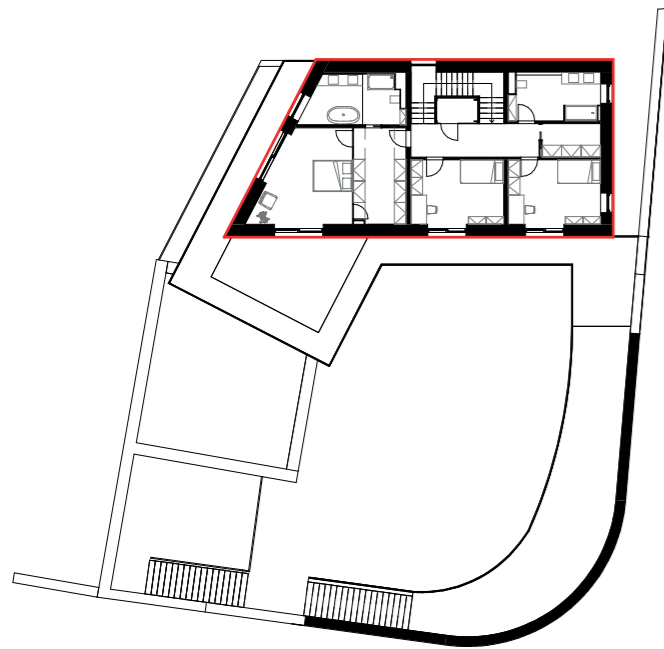
1.PP



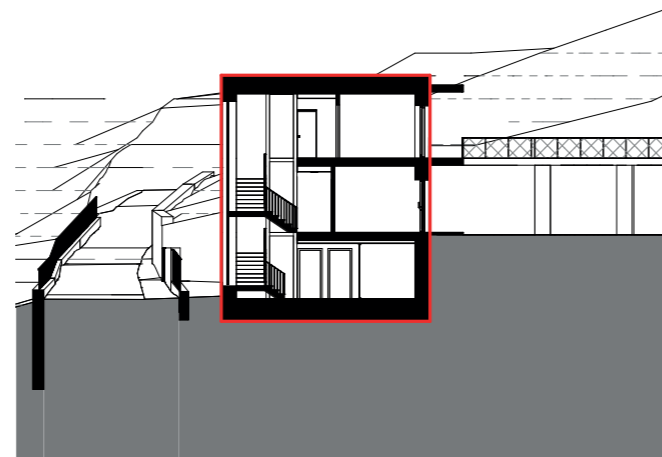
1.NP



2.NP

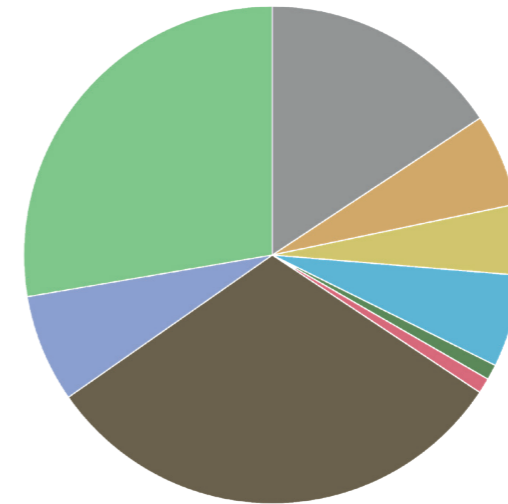


PŘÍČNÝ ŘEZ



# PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTTUPU TEPLA, TEPELNÉ ZTRÁTY

OZN j	KONSTRUKCE	A [m <sup>2</sup> ]	b [-]	U <sub>j</sub> [W/(m <sup>2</sup> .K)]	H <sub>Tj</sub> [W/K]
1	OBVODOVÁ STĚNA	340,15	1,0	0,102	34,73
2	STĚNA PŘÍLEHLÁ K TERÉNU	102,32	1,0	0,131	13,42
3	PODLAHA NA TERÉNU	240,87	0,43	0,098	10,11
4	ZELENÁ STŘECHA	195,11	1,0	0,067	12,97
5	TERASA	22,91	1,0	0,066	1,52
6	NAPOJENÍ PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE	15,71	1,0	0,102	1,59
7	PLOCHA OKEN	96,48	1,0	0,720	69,47
8	PLOCHA DVEŘÍ	19,03	1,0	0,800	15,22
TEPELNÉ VAZBY					61,95
CELKEM		1032,58			220,99



$$U_{em} = \Sigma H_{Tj} / \Sigma A_j = 220,99 / 1032,58 = 0,214 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

POŽADAVEK  $U_{em} = 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	
ŘÍZENÉ VĚTRÁNÍ S REKUPERACÍ	✓
MOŽNOST PŘIROZENÉHO VĚTRÁNÍ	✓
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA	76%

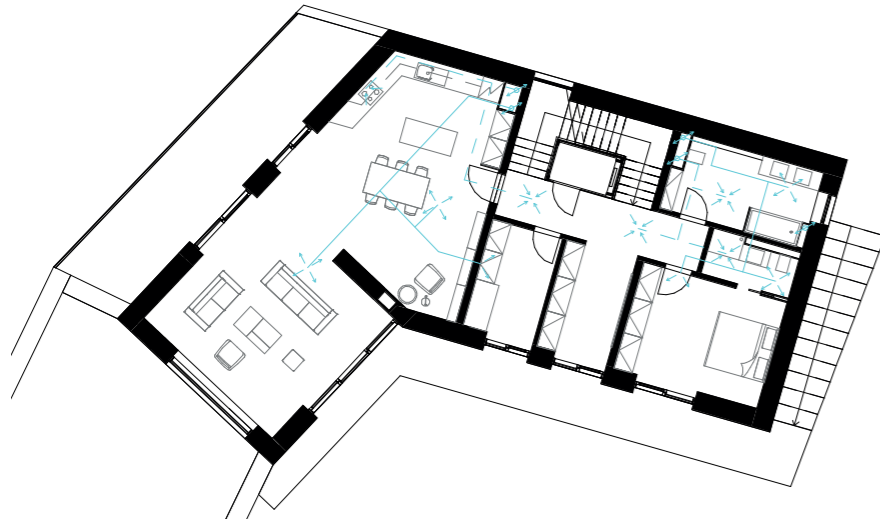
- 16% OBVODOVÁ STĚNA
- 6% STĚNA PŘÍLEHLÁ K TERÉNU
- 5% PODLAHA NA ZEMINĚ
- 6% ZELENÁ STŘECHA
- 1% TERASA
- 1% NAPOJENÍ PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE
- 31% OKNA
- 7% DVEŘE
- 27% TEPELNÉ VAZBY



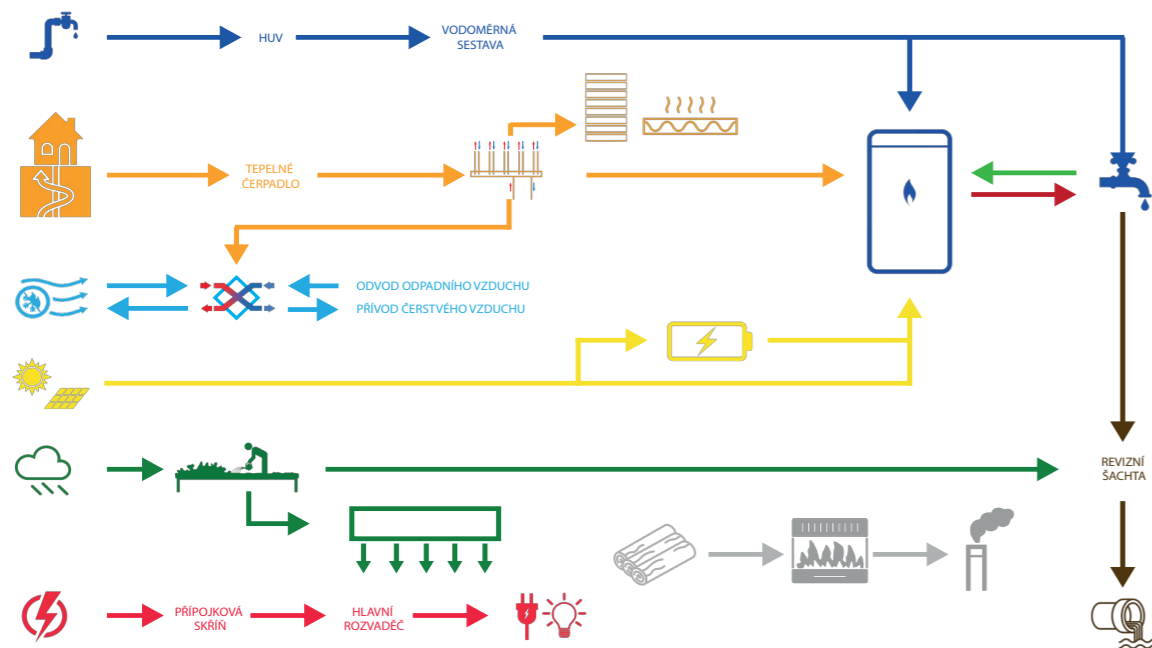
# ODHAD POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [MWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fototermitický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	16,59	15%				15%			70%	
Ohřev teplé vody	11,42						30%		70%	
Pomocná energie	0,90	100%								
<b>Celkem</b>	<b>28,91</b>									

## SCHEMA VZT - 1.NP

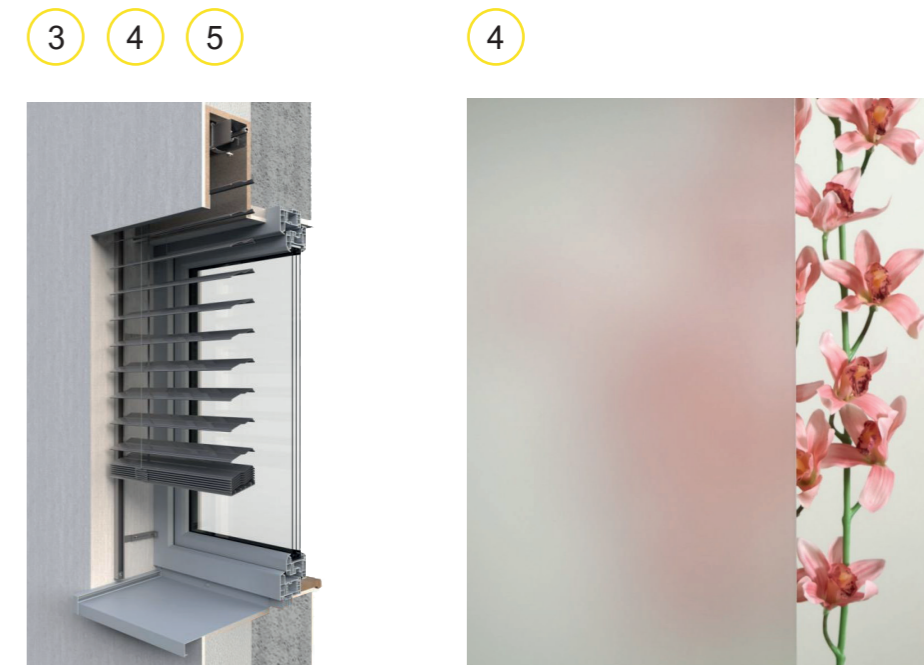
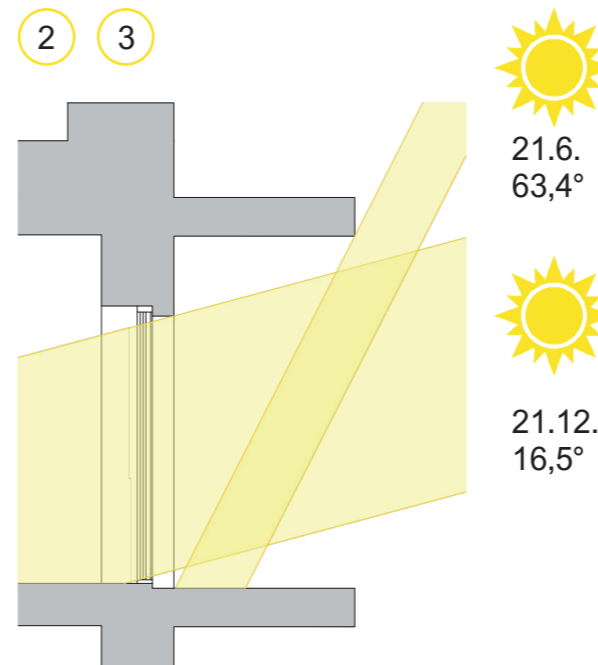
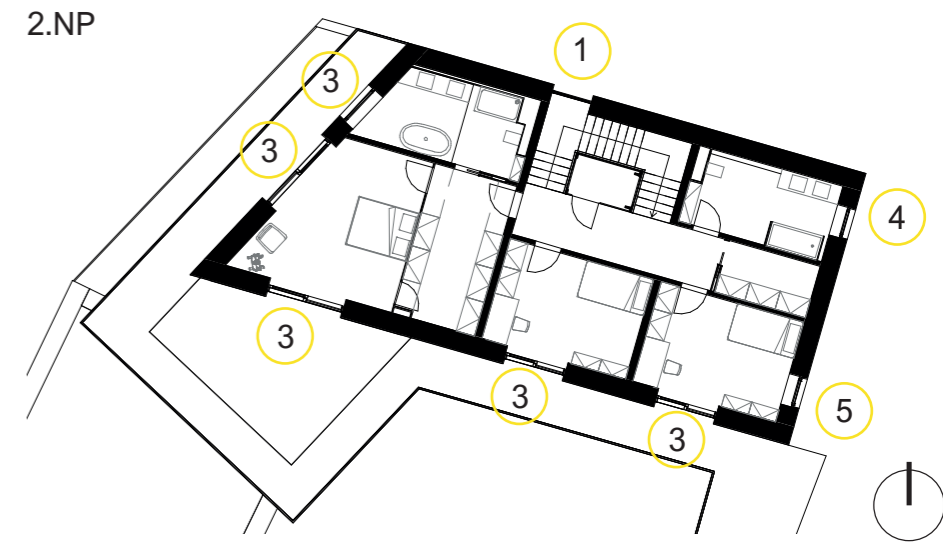
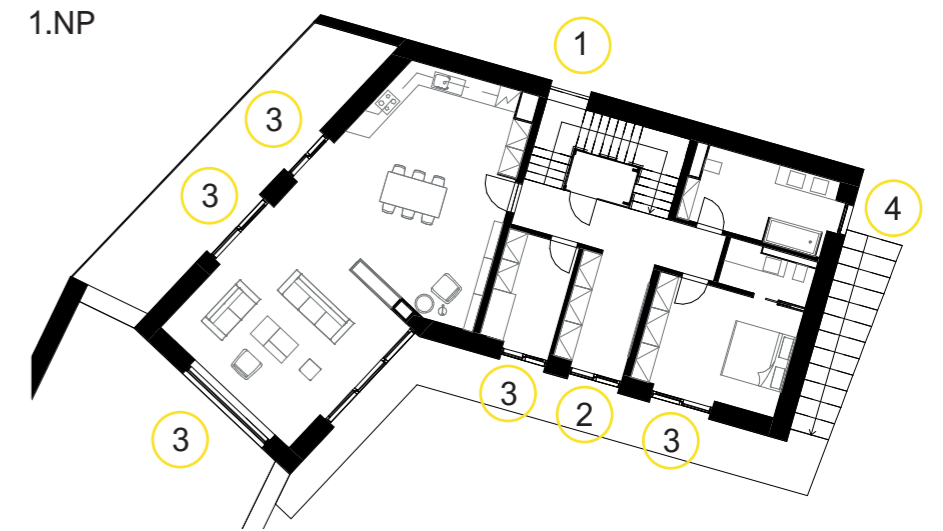


## SCHEMA ENERGETICKÉHO SYSTÉMU



# KONCEPT STÍNĚNÍ

- 1 SEVERNÍ FASÁDA**  
lehký obvodový plášť bez stínění
- 2 JIŽNÍ VSTUP DO OBJEKTU**  
stínění předsazenou balkonovou konstrukcí
- 3 OKNA NA JIH A NA ZÁPAD V OBYTNÝCH MÍSTNOSTECH**  
stínění předsazenou balkonovou konstrukcí a exteriérovými žaluziemi se schránkou zabudovanou v rovině tepelné izolace
- 4 OKNA NA VÝCHOD V KOUPELNÁCH**  
zasklení z mléčného skla a stínění exteriérovými žaluziemi se schránkou zabudovanou v rovině tepelné izolace
- 5 OKNA NA VÝCHOD V OBYTNÝCH MÍSTNOSTECH**  
stínění exteriérovými žaluziemi se schránkou zabudovanou v rovině tepelné izolace



## PODĚKOVÁNÍ

Závěrem bych rád poděkoval vedoucímu práce Ing. arch. Vojtěchu Dvořákovi za jeho ochotu a trpělivost při vedení a konzultacích tohoto projektu, za zachování si dobré nálady a motivování studentů i přes počítačové obrazovky. Věřím, že jeho přístup byl jedním z hlavních faktorů nejen pro mě při hledání motivace práci dokončit.

Komplikované zadání, které s profesorem Hulcem vybrali, bylo náročnou výzvou a byť to tak v průběhu semestru často nevypadalo, v konečném důsledku jsem za to rád.

Dále bych rád poděkoval svým předešlým vyučujícím, bez jejichž vedení bych dnes nebyl tam, kde jsem.

Největší vděk ale patří rodině a přátelům za jejich trpělivost a podporu během mých studií, zejména i při psaní této práce.

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně za přispění odborných konzultací Ing.arch. Vojtěcha Dvořáka.

V Praze dne: .....

Podpis: .....