



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018/2019

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Iva
Jeřábková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Jaromír Kročák**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

03	ANOTACE	
04	ZADÁNÍ	
06	ČASOPISOVÁ ZKRATKA	

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

10	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:2000
12	VÝVOJ KONCEPTU	
14	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	1:250
16	PŮDORYS 1.NP	1:100
17	PŮDORYS 2.NP	1:100
18	ŘEZ AA´	1:100
19	ŘEZ BB´	1:100
20	POHLED JIŽNÍ	1:200
21	POHLED VÝCHODNÍ	1:200
22	POHLED SEVERNÍ	1:200
23	POHLED ZÁPADNÍ	1:200
25	VIZUALIZACE EXTERIER	
27	VIZUALIZACE INTERIER	

STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST

32	PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
38	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200
39	PŮDORYS 1. NP	1:50
40	ŘEZ AA´	1:50
41	STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1:20
43	KONSTRUKČNÍ SCHEMA	
44	SKLADBY KONSTRUKCÍ	
46	ENERGETICKÝ KONCEPT	
49	SCHEMA ROZVODŮ VZDUCHOTECHNIKY	

ANOTACE

Tématem bakalářské práce je zpracování projektu rodinného domu. Navržený objekt se nachází v pražské čtvrti Barrandov, ulici Skalní nedaleko Barrandovských teras. Dům je určen pro rodinu se dvěma dětmi. Je umístěn na pozemku tak, aby byly podpořeny atraktivní výhledy a bylo možné co nejvíce využít plochu zahrady. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený a má šikmou vegetační střechu. Je řešen v nízkoenergetickém standardu.

ANNOTATION

The theme of the bachelor thesis is to design a family house. The proposed building is located in Prague's Barrandov district, Skalní street near Barrandov terraces. The house is designed for a family with two children. The location of the house on the plot supports the attractive views and makes the most of the garden area. The building has two floors, no basement and a sloping vegetation roof. It is designed in a low energy standard.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE


I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: Jeřábková Jméno: Iva Osobní číslo: 458564
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 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 <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. arch. Jaromír Kročák
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019 Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019


Podpis vedoucího práce



Podpis vedoucího katedry

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

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“.

22.2.2019
Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)

PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

1. Cílem bakalářské práce je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení, resp. jednostupňového projektu.

2. Tématem bakalářské práce je projekt:

Rodinný dům „Barrandovská serpentina“

Předmětem návrhu je rodinný dům odpovídající obvyklým nárokům českých klientů – čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina používá dva osobní automobily. Orientační velikost domu je přibližně 1.000 až 1.100 m³ obestavěného prostoru (cena do 10 mil. Kč).

Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu – bude se jednat o budovu s téměř nulovou spotřebou energie (platnost od 1.1.2020).

Orientační stavební program:

1. Vstupní prostory domu
2. Komfortní obývací prostory
3. Prostor pro přípravu jídel, jídelna
4. Ložnice rodičů
5. Samostatné ložnice pro dvě děti
6. Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora, pro ložnici rodičů doporučena samostatná koupelna
7. Místnost pro hosty
8. Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, knihovna se studovnou, tělocvična, posilovna, atelier, hudební salon, wellness, apod.)
9. Technická místnost
10. Garáž pro dva osobní vozy
11. Sklad zahradního nábytku, nářadí, sekačky, prostor pro kola, případně altán, venkovní bazén

3. Rozsah práce:

3.1. Návrh stavby (studie objektu)

- situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
- idea návrhu – koncept – grafické znázornění
- architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
- všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
- 2 řezy (1:100), prokazující výškové uspořádání stavby a její vztah ke konfiguraci pozemku, ev. k sousedním stavbám
- všechny pohledy (1:100), alespoň 2 musí ukázat kontext stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací
- prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
- prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem (zahradou)

3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny mj. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS), v případě parcely v Praze rovněž Pražské stavební předpisy. Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.

Koordinační situace – hranice a čísla parcel, odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na sítě (vyznačit

napojovací body, oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, ostatní objekty (retenční nádrže, vsakovací objekty, venkovní části tepelných čerpadel,...), stávající a navržená zeleň, oplocení, vztah základní výškové kóty (± 0) k nadmořské výšce...

Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

1 Řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

Stavebně – architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

Energetický koncept budovy, zpracovaný dle přílohy zadání a dle vzoru přílohy zadání.

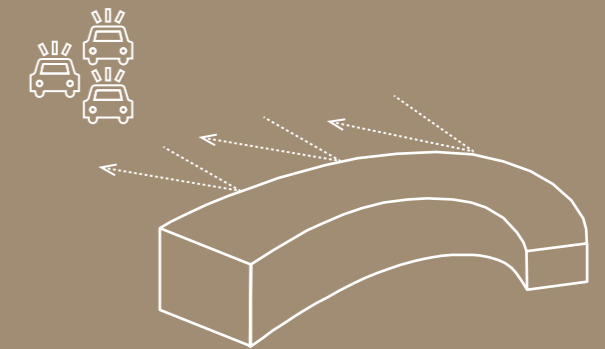
3.3. Ostatní povinné části projektu:

Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

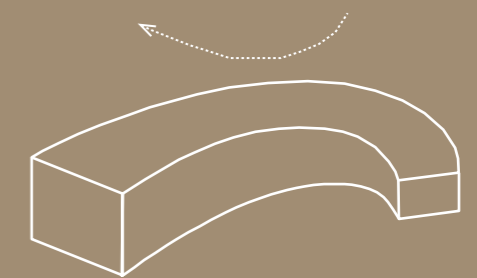
Profese: Projekt profesí není součástí BPA. Student musí přesto prokázat jasný koncept a představu o řešení technického vybavení v návrhu RD. To dokládá jeho popisem v souhrnné technické zprávě a zakreslením stavebních úprav pro technologie. Kromě povinné koordinační situace požadujeme ve výkresové části zaznamenat např.: umístění hlavního rozvaděče; vertikální šachty pro vedení ZTI; šachty, důležité prostupy a podhledy pro vedení VZT, umístění VZT jednotky (jednotek), případně klimatizace; volbu a umístění zdroje tepla, nadimenzování prostoru technické místnosti, případně umístění kotle a řešení odkouření; ve výkresové části stavby schematicky znázornit i koncové prvky vytápění a VZT, které mají vliv na prostorové řešení interiéru (např. otopná tělesa, podlahové registry nebo fancoily, větší výustky/mřížky VZT). Nekreslí se: rozvody elektro, ZTI, VZT, plynu aj.; koncové prvky elektro, ZTI, VZT, jako např. vypínače, svítidla, zásuvky, vodovodní baterie, odpady apod.; technologie bazénů a jezírek (kreslí se pouze prostory pro tyto technologie na základě znalosti jejího konceptu). Kreslí se: schematicky pouze technologie, které souvisejí s návrhem prostorového řešení domu, tedy např. vodní prvky, akvária, podsvícené stěny nebo příčky, záměrně viditelné technologické prvky nebo rozvody, komíny, střešní a fasádní výustky, výtahy, plošiny, vestavěná zeleň, skleníky, zimní zahrady apod.

Řešení techniky prostředí staveb budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy (viz. 3.2. této informace).

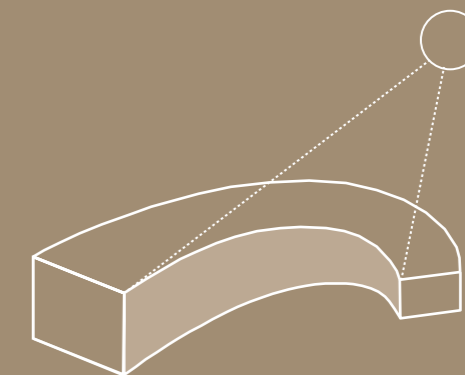
RD BARRANDOVSKÁ SERPENTINA



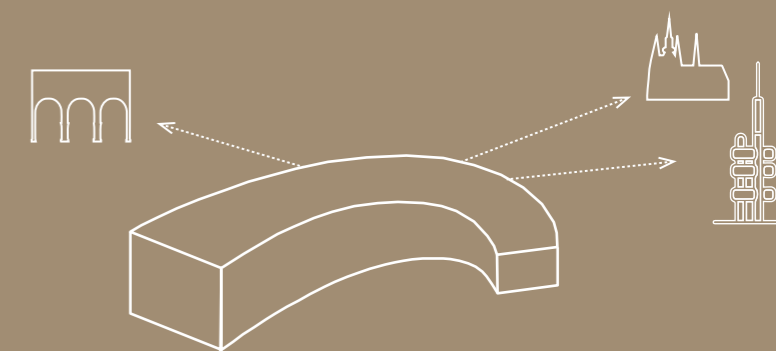
ODCLONĚNÍ HLUKU HMOTOU DOMU



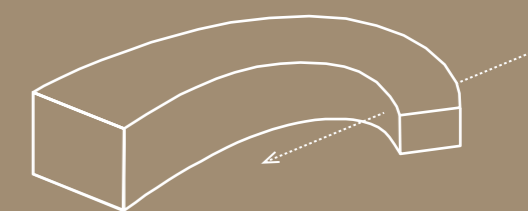
NÁVAZNOST NA GRADACI TERÉNU



OSLUNĚNÁ FASÁDA



ATRAKTIVNÍ POHLEDY



PROPOJENÍ OBOU ČÁSTÍ ZAHRADY

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Hlubočepy

autobusová zastávka

řešený pozemek

příjezdová cesta

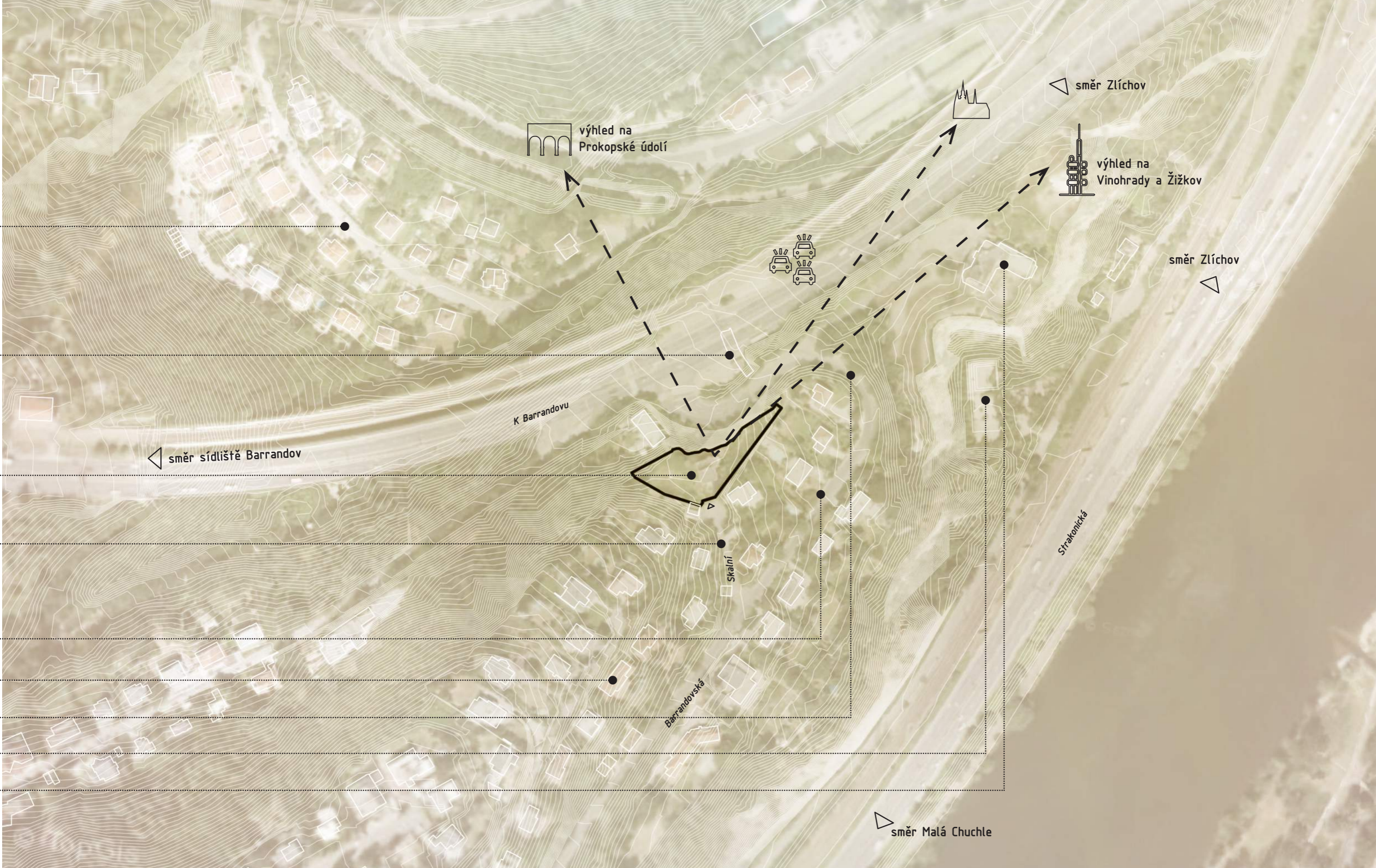
autobusová zastávka

Strupplova vila

serpentina

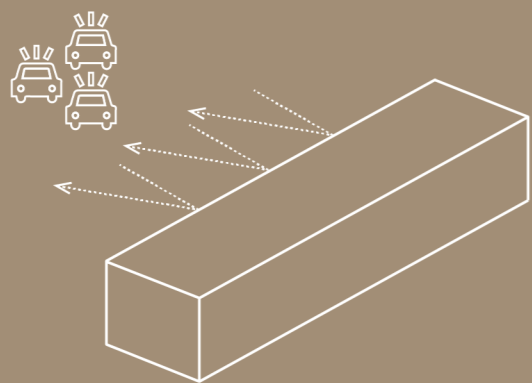
bývalé koupaliště

Barrandovské terasy

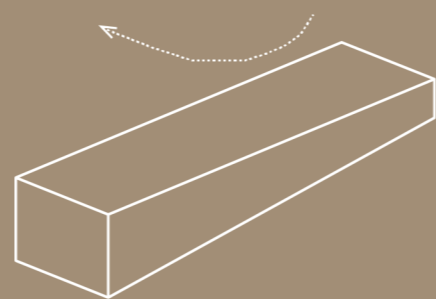


SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

0 10 50 100m M 1:2000



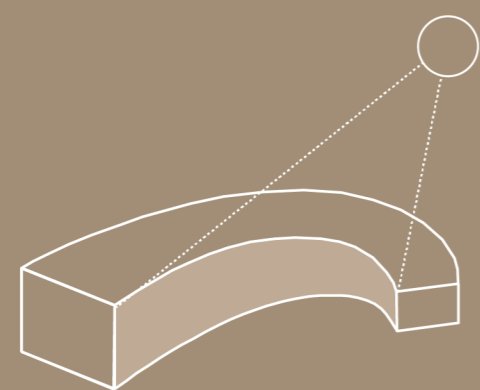
ODCLONĚNÍ HLUKU HMOTOU DOMU



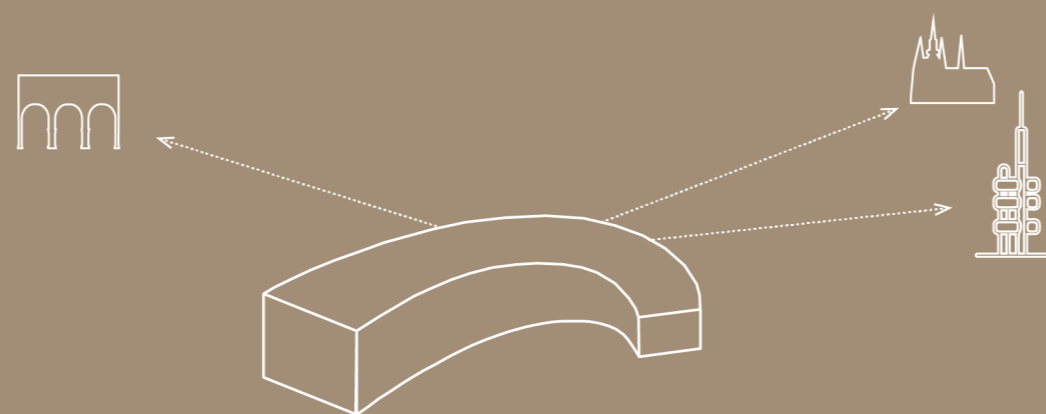
NÁVAZNOST NA GRADACI TERÉNU



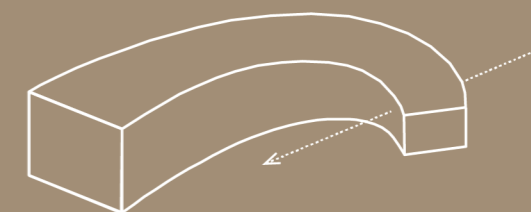
ZAKŘIVENÍ HMOTY



OSLUNĚNÁ FASÁDA



ATRAKTIVNÍ POHLEDY



PROPOJENÍ OBOU ČÁSTÍ ZAHRADY

vstup na pozemek

altán

bazén

vzrostlé stromy

zahradní sklad

hlavní vstup do objektu

terasa

okrasná zeleň - keře a traviny

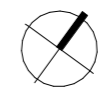
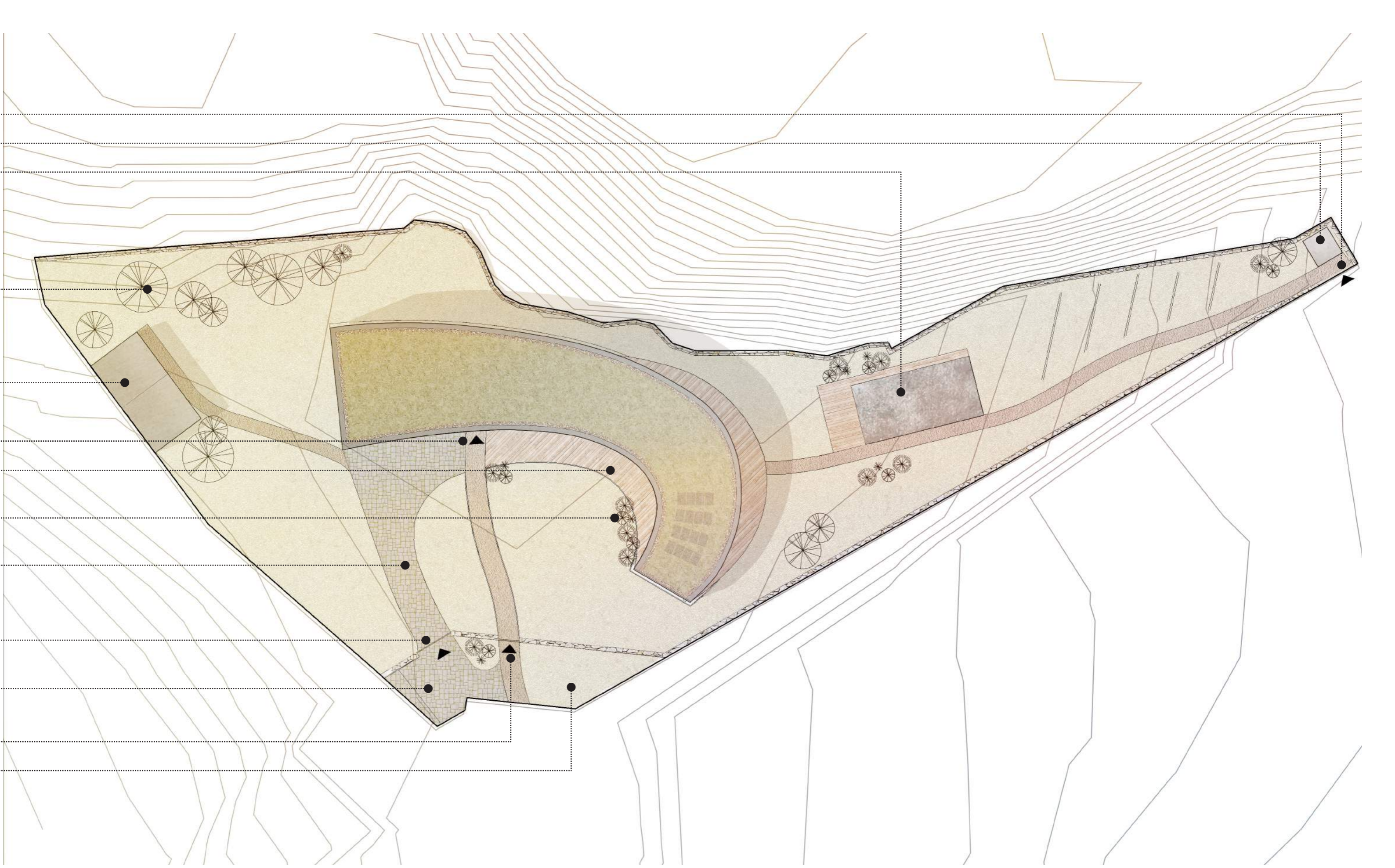
příjezdová cesta

posuvná brána

parkovací stání

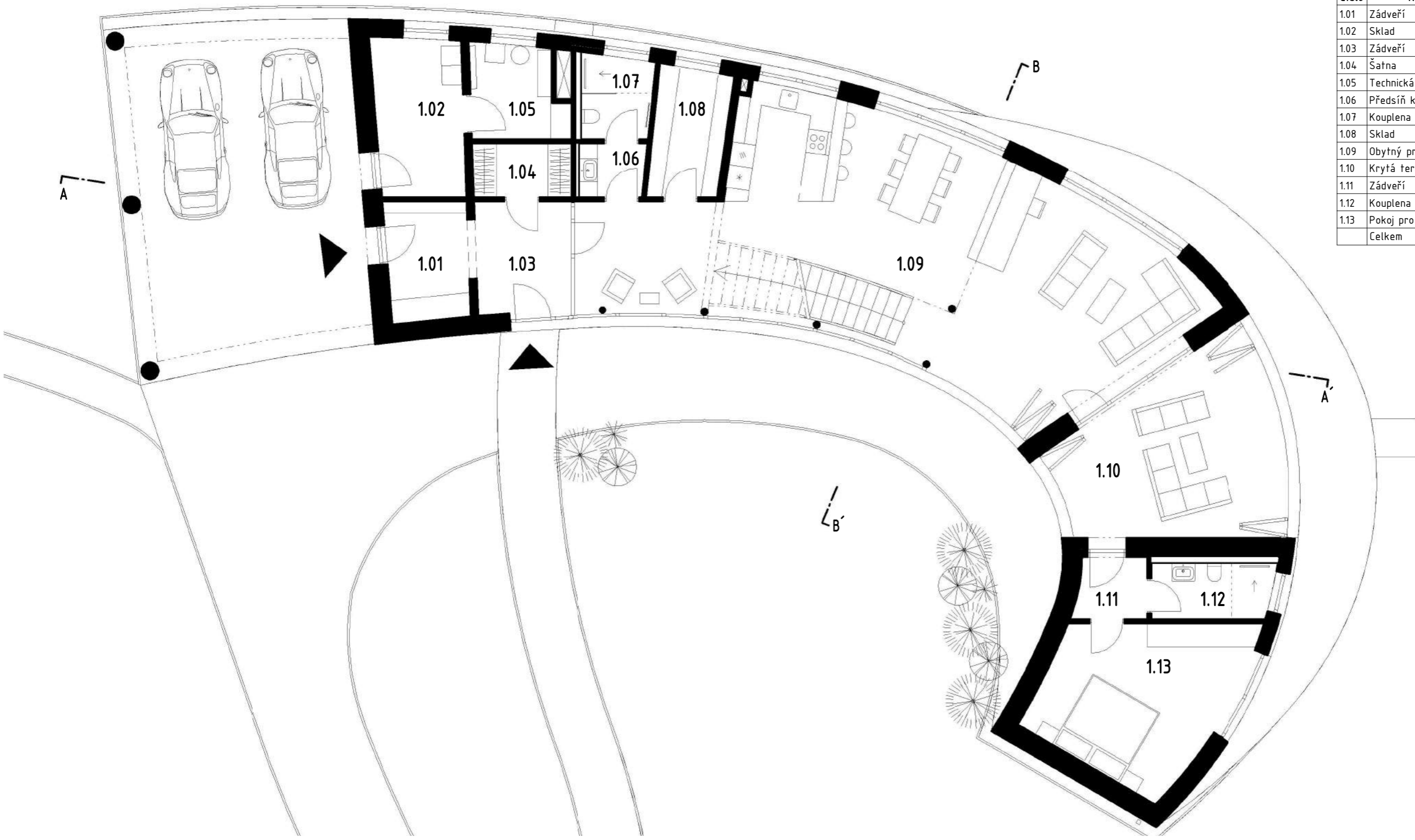
hlavní vstup na pozemek

neoplocená část pozemku

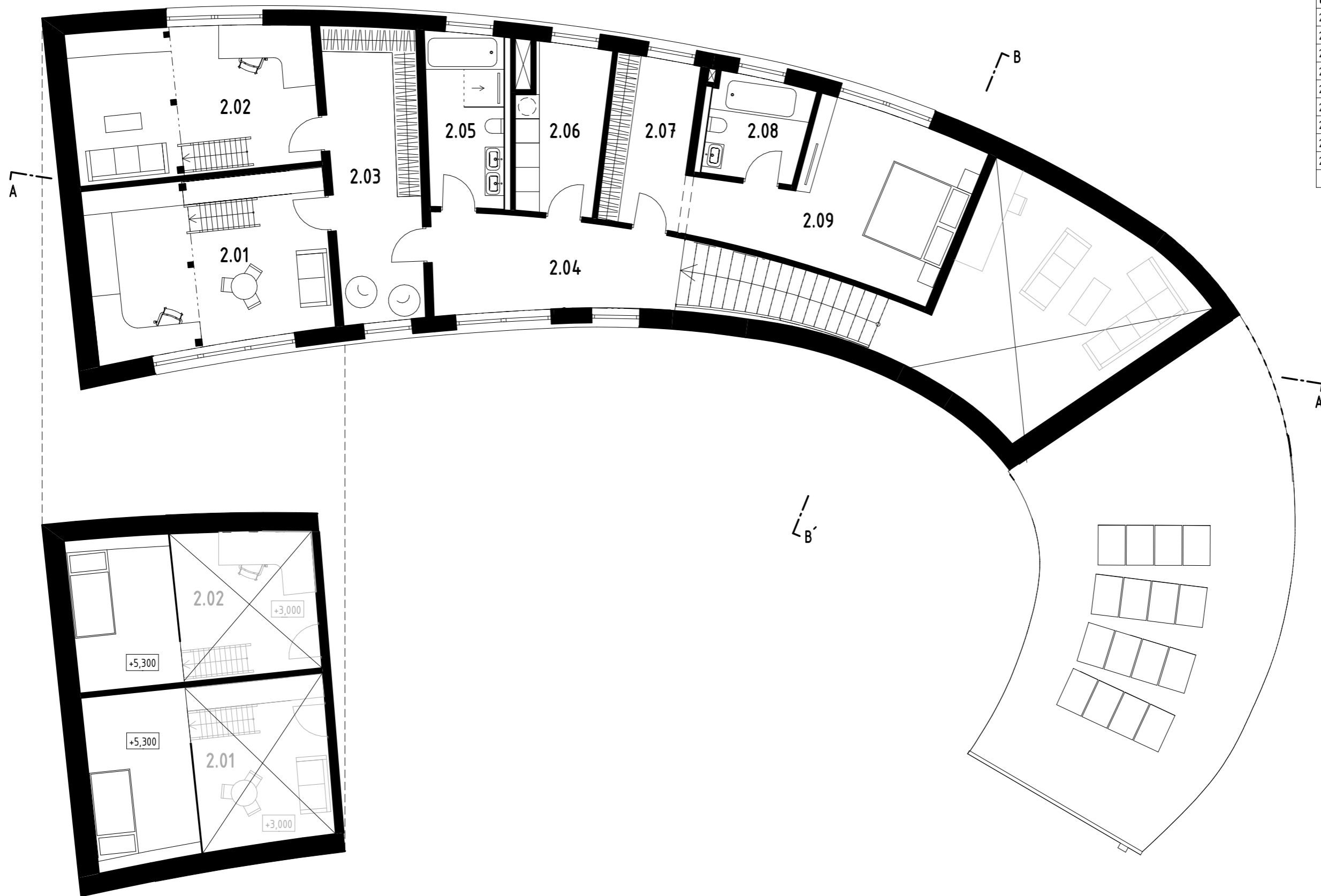


0 1 5 10m M 1:250

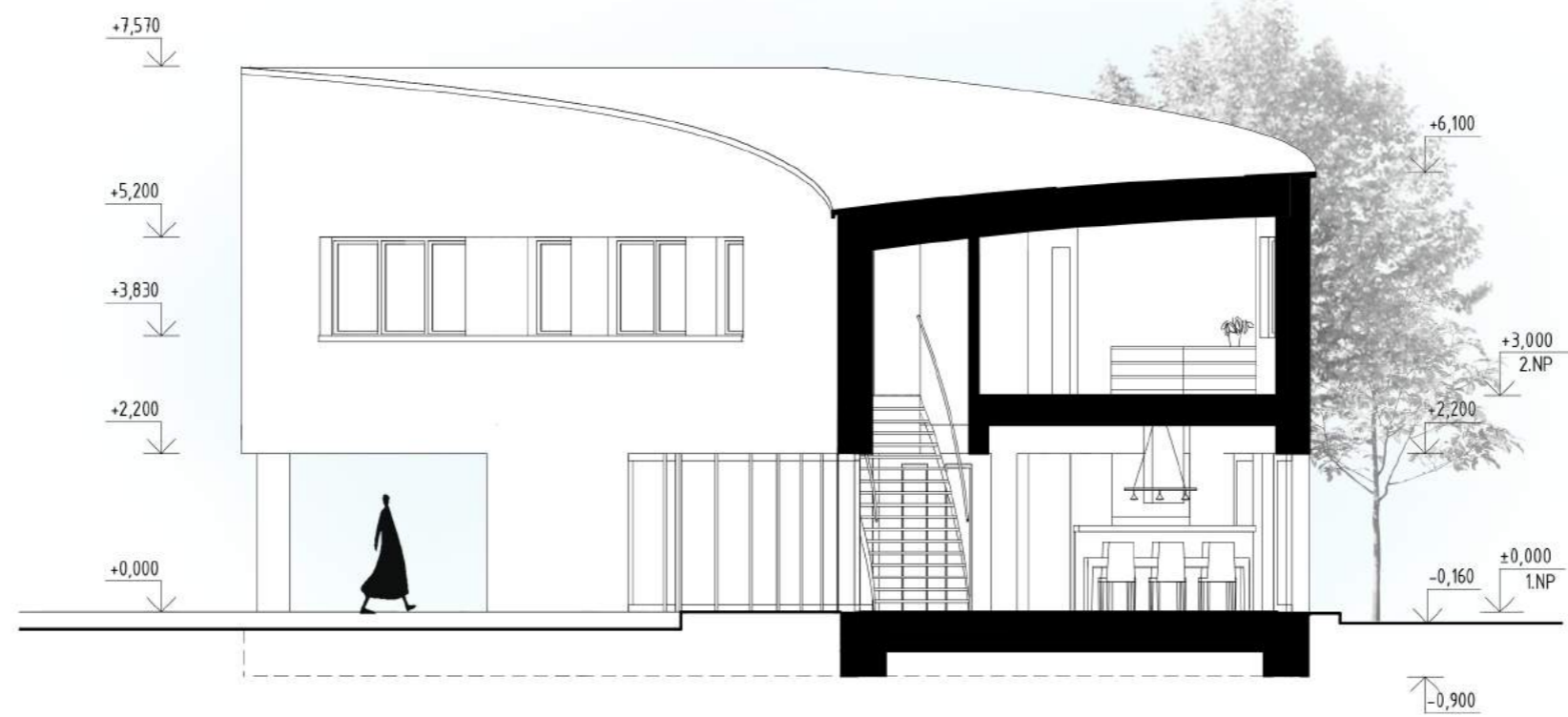
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP		
Číslo	Název	Plocha
1.01	Zádveří	6,40 m ²
1.02	Sklad	9,30 m ²
1.03	Zádveří	7,45 m ²
1.04	Šatna	3,55 m ²
1.05	Technická místnost	5,56 m ²
1.06	Předsíň koupelny	2,35 m ²
1.07	Koupelna	3,86 m ²
1.08	Sklad	6,21 m ²
1.09	Obytný prostor	69,77 m ²
1.10	Krytá terasa	23,95 m ²
1.11	Zádveří	2,84 m ²
1.12	Koupelna	4,53 m ²
1.13	Pokoj pro hosty	18,87 m ²
Celkem		164,63 m ²



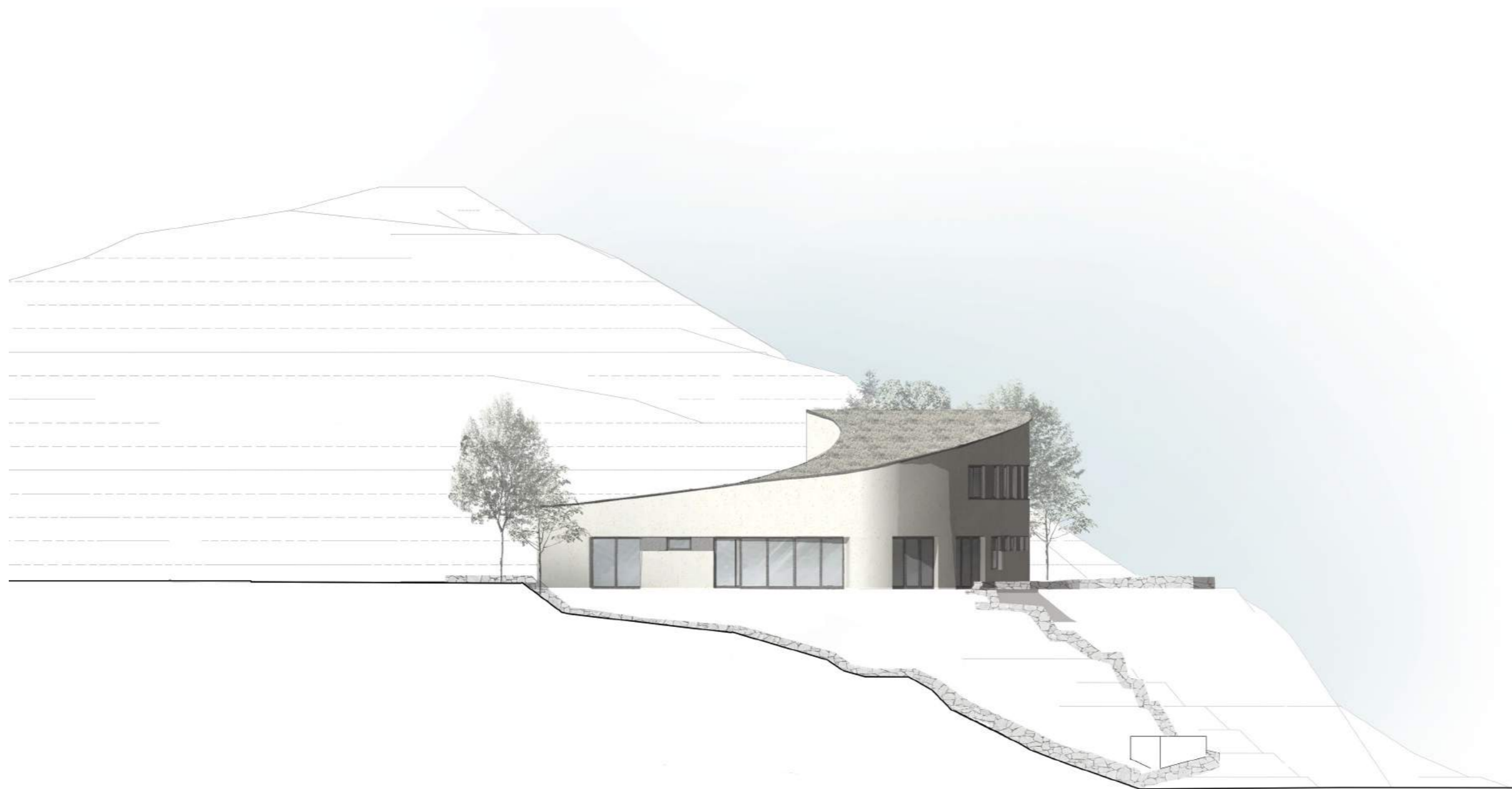
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP		
Číslo	Název	Plocha
2.01	Ložnice	24,62 m ²
2.02	Ložnice	22,00 m ²
2.03	Šatna	16,09 m ²
2.04	Ložnice	13,24 m ²
2.05	Kouplena	8,24 m ²
2.06	Domácí práce	8,46 m ²
2.07	Šatna	8,54 m ²
2.08	Kouplena	6,02 m ²
2.09	Ložnice	21,00 m ²
Celkem		128,22 m ²

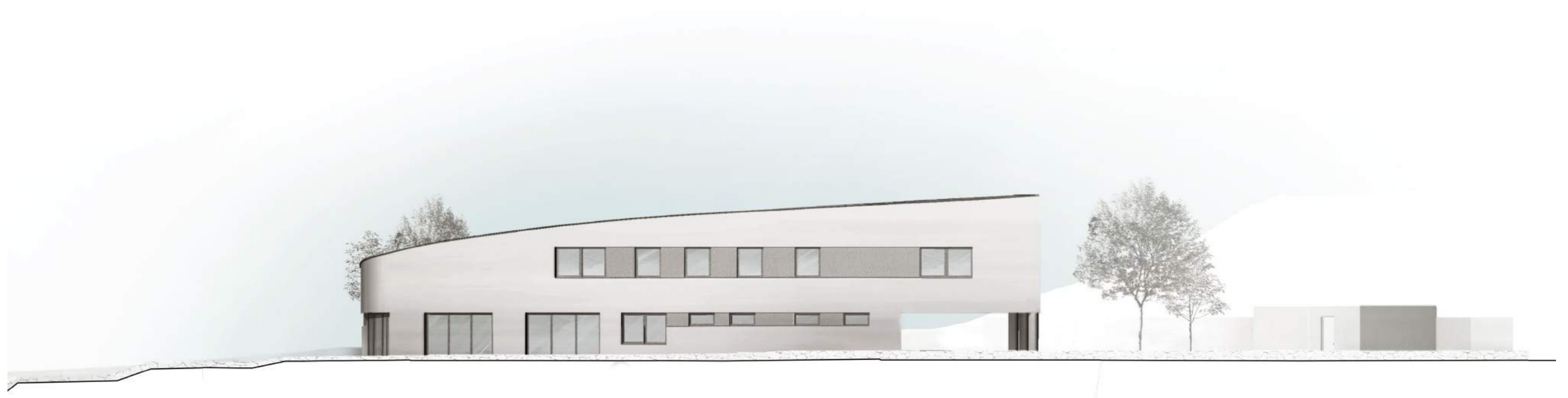




















STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST

Rodinný dům Barrandovská serpentina

STUPEŇ DOKUMENTACE - DSP
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

textová část
květen 2019

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby: Rodinný dům Barrandovská serpentina
b) místo stavby: Skalní, č.p. 162/6, Praha-Hlubočepy
Parcelační čísla: 664, 665
Katastrální území: 728837 Hlubočepy

c) předmět dokumentace: projektová dokumentace pro stavební řízení
v rozsahu jednostupňové projektové dokumentace

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

investor: Petr Zelinka
se sídlem: 1408/12a, Troja, 150 00 Praha 3

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní projektant: Ing. arch. Ivan Jeřábek
Číslo Autorizace: 007 v oboru architektura
Vypracoval: Iva Jeřábková
Spojení: T: +420 734 261 435
E: iva@fsv.cvut.cz

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

Stavba v rámci projektové dokumentace pro stavební řízení je vzhledem k rozsahu a obsahu předmětu řešení zahrnuta do jednoho stavebního objektu. Samostatně jsou v rámci tohoto objektu dokladovány dílčí části.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- zadání bakalářské práce
- kopie katastrální mapy
- územně plánovací podklady
- stávající sítě technické infrastruktury
- koncept návrhu řešení ve variantách s ověřením realizovatelnosti díla s ohledem na území a kapacity zadání
- vlastní průzkum území
- fotodokumentace stávajícího stavu
- stavební zákon a příslušné normy a předpisy

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Parcela leží v katastrálním území Hlubočepy. Má přibližně trojúhelníkový tvar, v centrální části je rovinatá, v severovýchodním cípu se výrazně svažuje. Celková plocha parcely činí 1603 m².

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Zamýšlená stavba je v souladu s územním rozhodnutím.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Návrh RD je v souladu s podmínkami stanovenými v rámci platné územně plánovací dokumentace. Funkce ploch dle ÚPD se nemění. Místní dopravní skelet je zachován, napojení pozemku na dopravní infrastrukturu se nemění.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Jedná se o stavbu v běžném režimu a není nutné žádat o vydání rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území. Území je dle platné územně plánovací dokumentace určeno k zástavbě rodinnými domy.

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

Návrh stavby respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách. Projekt pro územní řízení byl průběžně konzultován ve stádiu přípravy ve formě studie ve variantách.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byl proveden geologický průzkum, hydrogeologický průzkum a stavebně historický průzkum.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není chráněno podle jiných právních předpisů.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území, na kterém bude stavba realizována, není poddolované, ani namáhané sesuvy půdy nebo seismickou činností. Lokalita není namáhaná záplavami. Jedná se o stabilizované území.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá výrazný vliv na odtokové poměry v území, vsakování dešťové vody je umožněno díky vsakovací nádrži umístěné na pozemku. Stavba rovněž neovlivňuje okolní stavby a pozemky.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci navrhované stavby nevznikají požadavky na bourací práce. Budou odstraněny určené dřeviny a keřový porost.

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

Požadavky na zábory zemědělského půdního ani požadavky na zábory pozemků určených k plnění funkce lesa nevznikají.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu je zajištěno stávajícím vjezdem, přístup k navrhované stavbě je bezbariérový. Stavba využívá stávajících napojení na technickou infrastrukturu, není třeba realizovat nové přípojky.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V rámci stavby nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Pro stavbu bude v rámci ZOV potřeba na dobu určitou vyčlenit minimální plochu v rámci staveniště místo pro naložení a vyložení stavebního materiálu. Vybraný dodavatel projedná v rámci svých ZOV rozsah záborů pro

zařízení staveniště, dopravně technické opatření s určením vedení obslužných tras a organizaci dopravy s příslušnými DOSS, DI a Policií ČR, a to před započítáním realizace stavby a stavebních úprav.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Jedná se o dotčené pozemky parc.č. 664 a 665 v k.ú. Hlubočepy.

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Se vznikem nového ochranného nebo bezpečnostního pásma se nepočítá.

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.

b) Účel užívání stavby

Funkce objektu je čistě obytná.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Stavba je v souladu s technickými požadavky na stavby a technickými požadavky zabezpečujícími bezbariérové užívání stavby.

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

Návrh stavby respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Počet podlaží	2
Celková zastavěná plocha objektu RD	280,7 m ²
Celková užitková plocha objektu RD	282,9 m ²
Celkový obestavěný prostor objektu RD	1528,8 m ³

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Odpady

Odpady z výstavby:

Při výstavbě RD budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných objektů. Přesný výčet odpadů a stanovení produkovaného množství nebylo v současné fázi přípravy záměru provedeno. Na základě zkušeností s obdobnými záměry lze očekávat především vznik odpadů ze skupiny „17 Stavební a demoliční odpady“, případně dalších druhů odpadů.

Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. S jejich dalším využitím nebo odstraňováním nebudou, v případě dodržování předpisů, problémy. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby.

Odpady z provozu:

Během provozu RD bude vznikat převážně běžný komunální odpad, který bude soustředěn do odpadní nádoby na vyčleněném místě na pozemku investora.

Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu).

Odpadní vody:

Při výstavbě objektu RD budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 401/2015 Sb. Množství vznikajících odpadních vod během výstavby nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách během výstavby vznikat nebudou. Splaškové vody budou novou přípojkou sváděny do veřejné kanalizace.

Srážkové svody budou odváděny gravitačně ležatým svodným potrubím mimo objekt do retenční nádrže a do vsakovacího podzemního tělesa.

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

Investor předpokládá provádět realizaci stavby v roce 2019 - 2020 se zahájením stavby po vydání stavebního povolení a po výběru dodavatele stavby. Stavba bude prováděna v jedné etapě.

j) Orientační náklady stavby

Ve stupni DPS pro realizaci stavby bude vypracován položkový rozpočet.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Zamýšlený rodinný dům je samostatně stojící, pro pozemek nejsou dány územní regulativy.

b) Architektonické řešení

Hmota domu je tvarována tak, aby byly podpořeny atraktivní výhledy a bylo možné co nejvíce využít plochu zahrady. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený a má šikmou vegetační střechu.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Hlavní vstup do objektu je situován z jižní strany, navazuje tak na přístup na pozemek z ulice Skalní. Dispozičně je objekt rozdělen na společenskou část, která se nachází v 1.NP a soukromou část v 2. NP. Podél jižní fasády probíhá komunikační osa domu, na ni jsou napojeny provozní prostory domu. Hlavní obytný prostor má světlou výšku přes jedno a půl podlaží. V celém objektu se odráží stoupající charakter střechy a tvoří tak jedinečnou atmosféru vnitřních dispozic.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní vstup je z ulice Skalní z jihovýchodní části pozemku. Tento vstup je v úrovni terénu, stavba je tedy přístupná pro osoby s omezenou možností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána v souladu s obecně platnými bezpečnostními předpisy.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Objekt je zasazen do terénu tak, že umožňuje plynulý přechod z terasy na zahradu. Pro nosné konstrukce je užitá železobetonová monolitická technologie, která je vybrána jako optimální řešení pro daný tvar hmoty domu.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech, které se nacházejí jak pod nosnými stěnami v příčném směru, tak pod stěnami obvodovými ve směru podélném. Základová konstrukce tak tvoří rošt. Hloubka základové spáry je 0,9m pod terémem, základové pasy obvodových zdí jsou zatepleny XPS tl. 240mm.

Izolace proti vodě

Ochrana proti zemní vlhkosti tvoří hydroizolace, která se nachází mezi železobetonovou deskou a tepelnou izolací. Je předpokládáno, že spodní voda neovlivňuje zakládání.

Svislé nosné konstrukce

Nosné stěny jsou z monolitického betonu C25/30 tl. 200 mm.

Svislé nenosné konstrukce

Obvodové nenosné stěny jsou z monolitického betonu C25/30 tl. 150 mm. Vnitřní příčky z vápenopískových cihel pev 25 MPa tl. 115 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena jako jednosměrně pnutá spojitá deska. Bude realizována ze železobetonu C25/30.

Střecha

Nosnou konstrukci střechy tvoří jednosměrně pnutá spojitá železobetonová deska. Jedná se o monolitickou konstrukci z betonu třídy C25/30. Střecha je spádovaná k jižní straně domu. Na železobetonovou desku bude položena parozábrana z asfaltových pásů, tepelná izolace z EPS ($\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$) je navržena konstantní tloušťky 400 mm. Hlavní hydroizolační vrstva z asfaltových pásů se nachází na tepelné izolaci. Na tvarované desce z EPS je umístěno vegetační souvrství střechy.

Schodiště

Schodiště je navrženo jednoramenné ocelové s dřevěnými stupni. Výška stupně je 167 mm, šířka 297 mm. Schodiště má celkem 18 stupňů.

Podhledy

Podhledy jsou realizovány v koupelnách a provozních místnostech. Slouží jako prostor pro umístění rozvodů vzduchotechniky. Materiálem je z impregnovaný sádkokarton.

Vnější výplně otvorů

Dřevohliníková okna s izolačním trojsklem budou otevíravá a vyklápěcí, dveře pro výstup na terasu budou shrnovací posuvné. Vstupní dveře budou hliníkové a tepelně izolační, v požadované bezpečnostní třídě.

Vnitřní výplně otvorů

Dveřní křídla budou dřevěná hladká nebo částečně prosklená.

Klempířské práce

Klempířské prvky budou provedeny z lesklého TiZn.

Úpravy povrchů, obklady

Keramické obklady stěn budou provedeny v koupelnách a WC. Stěny ostatních místností budou opatřeny hladkou sádrovou broušenou omítkou.

Nášlapné vrstvy podlah

V obytných místnostech bude podlaha dřevěná, v koupelnách, WC, zádveří a technické místnosti bude nášlapnou vrstvu tvořit keramická dlažba. V koupelnách bude provedena vodotěsná šterková izolace, která bude vytažena na stěny do výšky 200 mm, kolem van a sprchy do výše keramických obkladů. V místě parkovacích stání bude pojižděné souvrství, nášlapnou vrstvu zde bude tvořit betonová dlažba.

Venkovní zpevněné plochy

Venkovní chodník tvoří světlá venkovní betonová dlažba uložená ve šterkovém loži. Terasy jsou navrženy z WPC prken uložených na hliníkových profilech a plastových podložkách.

Oplocení

V západní části pozemku je stávající drátěné oplocení, z jižní a západní strany je navrženo kovové oplocení, které navazuje na stávající opukovou zídku.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Nosné konstrukce byly navrženy dle empirických vztahů. Statický posudek není součástí bakalářské práce.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technické ani technologické celky.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení není součástí bakalářské práce.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Úspora energie a ochrana tepla je řešena běžnými prostředky v souladu s požadavky ČSN 730540. V souladu s ustanoveními zákona č.406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů je nutno pro tento typ objektu zpracovat oprávněnou osobou průkaz energetické náročnosti budov (PENB), kterým bude budova zařazena do příslušné kategorie energetické náročnosti.

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

Větrání

Objekt je větrán pomocí mechanického větrání s rekuperací, centrální vzduchotechnická jednotka upravuje parametry přiváděného vzduchu.

Osvětlení

Místností budou osvětleny přirozeným světlem z oken.

Vytápění

KLIMATICKÉ PODMÍNKY:

Dle ČSN 06 0210 leží objekt v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou $-12 \text{ }^\circ\text{C}$. Při průměrné denní venkovní teplotě $+13 \text{ }^\circ\text{C}$, ohraničující začátek a konec topného období, je počet topných dnů v této oblasti 181, s průměrnou venkovní teplotou v topném období $+3,8 \text{ }^\circ\text{C}$ dle ČSN 38 3350. Vytápění bude teplovodní, zdrojem tepla je tepelné čerpadlo vzduch-voda. V interiéru je navrženo podlahové vytápění, v koupelnách navíc otopný žebřík.

Zásobování vodou

Bude zachována stávající vodovodní přípojka.

Vnitřní rozvod studené a teplé vody je navržen z plastových trubek a bude veden v domovní šachtě a předstěnách.

Teplá voda bude připravována v bojleru umístěném v technické místnosti. V hygienických místnostech jsou navrženy běžně vyráběné typy zařizovacích předmětů. Vodovod bude proveden z trubek plastových a bude veden v předstěnách k zařizovacím předmětům standardního typu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě výsledku radonového průzkumu bude provedeno opatření proti pronikání radonu z podloží do objektu zároveň s hydroizolací proti pronikání zemní vlhkosti do nadzemních konstrukcí.

b) Ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy je řešena v rámci návrhu nových elektroinstalací v profesní části PD.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stávající podmínky území se stavbou nemění.

d) Ochrana před hlukem

Hluk během provádění stavby:

Pro splnění požadavků daných Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů je zhotovitel je povinen dbát těchto opatření:

- Pro omezení negativního dopadu hluku na okolí bude stavební činnost prováděna pouze v omezeném časovém úseku, a to v pracovních dnech mezi 7:00 a 21:00 hod.
- V pracovních přestávkách budou stroje vypínány.
- Při stavbě budou použity stavební stroje v řádném technickém, opatřené předpisovými kryty pro snížení hluku.

- Hluk ze stavby nepřekročí stanovených 65 dB.

Hluk během provozu stavby:

Opatření proti hluku během provozu RD bude řešeno na základě posouzení hlukovou studií.

Požadavky vyplývající z této studie budou zapracovány do projektu.

e) Protipovodňová opatření

Stávající podmínky území ani objektu samotného se stavbou nemění. Není nutné provádět protipovodňová opatření.

f) Ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Území s řešeným objektem není poddolované, ani není namáháno seismicitou nebo sesuvy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Parcela je napojena na místní technickou infrastrukturu. Napojovací místa se nemění.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:

Parcela je napojena na dopravní infrastrukturu, nachází se vedle místní komunikace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je dopravně napojen stávajícím vjezdem. Nově navrhovaná stavba nevyžaduje zřízení dalších dopravních napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu.

c) Doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena na pozemku investora. Navržena jsou 3 parkovacích stání.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby objektu RD nebude potřeba provádět terénní úpravy velkého rozsahu. Pouze bude proveden výkop stavební jámy pro realizaci spodní stavby – základů. Po dokončení stavby bude upravena zbývající část volných ploch a dorovnání svažitého terénu v potřebném rozsahu.

b) Použití vegetační prvky

Na pozemku bude po dokončení stavby doplněn trávník na volných plochách. Je nutno upozornit na dokonalé urovnání a udusání zeminy tak, aby nevznikly žádné nerovnosti či propadliny, které kromě jiného ztěžují i kosení trávníku. Ohumusování bude provedeno v tloušťce 15 cm. Celá plocha bude po navezení a urovnání 2x zrotavována, 2x upravena hrabáním. Na upravenou plochu bude oseta kvalitní parková travní směs v množství 25g/m². U travních směsí je potřebné zabránit výsevu směsi, která obsahuje podíl dvouděložných druhů.

Dále budou vysazeny stromy a keře v určeném rozsahu a pozicích.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nebudou prováděna. Vzhledem k charakteru stavby objektu není nutno řešit jakékoliv terénní urovnávky, příkopy, průlehy, terasy, ochranné hrázky, protierozní nádrže, poldry, protierozní cesty, zatravněné údolnice jako dráhy soustředěného odtoku, atd.

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

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

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem a dalšími požadavky DOSS, návrh respektuje jednotlivá regulativa daná legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny, vodních zdrojů a léčebných pra-

menů dle zák. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provoz a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

V návrhu stavby jsou respektovány požadavky na ochranu ovzduší vyplývající z platných právních norem.

Pro stavební práce při fázi realizace stavby platí především následující podmínky. Speciálně se jedná o soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potencionální nepříznivé vlivy na životní prostředí, veřejné zdraví a pohodu obyvatelstva zejména se zaměřením na:

- opatření řešící hluk ze stavební činnosti tak, aby bylo zajištěno plnění hygienického limitu hluku podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

- zákaz nočních prací

- zákaz nočního provozu staveništní dopravy

- provádění hlučných prací a dopravy pouze v denní době od 6 do 22 hodin

- práce o víkendu omezit na dobu od 8 do 18 hodin

- omezení světelného znečištění okolí

- omezení mezideponií a skladování prašných materiálů

- minimalizování aktivních ploch jako zdroje prašnosti a skrápění nejvíce exponovaných ploch v době velkého sucha

- preventivní opatření k nakládání s látkami, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod

- staveništní doprava bude vedena po komunikacích veřejné dopravní sítě

- zamezení znečištění vozidel a zajištění účinné techniky pro jejich případné očištění a případnou očistu veřejné komunikace

- vhodné nakládání s odpady dle zákona č.184/2014 Sb. o odpadech

- technický stav dopravních a stavebních mechanismů z hlediska hlučnosti, úniku ropných látek a exhalací

- zajištění informovanosti obyvatelstva v zájmovém území o průběhu stavebních prací a ustanovení kontaktní osoby

Vlivy na ovzduší a klima

Provoz posuzovaného záměru nezpůsobí překračování imisních limitů znečišťujících látek v ovzduší limitů stanovených zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů.

Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na ovzduší lze hodnotit jako malý, jeho významnost jako malou.

Odpady z výstavby

Na základě zkušeností s obdobnými záměry lze očekávat především vznik odpadů ze skupiny „17 Stavební a demoliční odpady“, případně dalších druhů odpadů.

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Je možné konstatovat, že při stavbě budou vznikat odpady obvyklé pro realizaci podobných staveb. S jejich dalším využitím nebo odstraňováním nebudou, v případě dodržování předpisů, problémy. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby.

Odpady z provozu

Během provozu objektu RD bude vznikat běžný komunální odpad.

Podzemní vody

V zájmovém území a jeho blízkosti nejsou evidována žádná ochranná pásma vodních zdrojů.

Splaškové vody

Při stavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště, případně bude využito stávající sociální zázemí nemocnice. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením

vlády č. 401/2015 Sb. Množství vznikajících odpadních vod během výstavby nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit, pro vyhodnocení vlivů na životní prostředí to však není nezbytné. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách během výstavby vznikat nebudou. Splaškové vody z RD budou svedeny do městského kanalizačního řadu.

Srážkové vody

Dešťové odpadní vody budou svedeny gravitačně do retenční nádrže a dále do vsakovacího tělesa.

Vlivy na povrchové vody

Odpadní vody z posuzovaného objektu budou odváděny do městské kanalizace. Vlivy na recipient se prakticky neprojeví, navýšení objemu čištěných vod v městské ČOV ve srovnání se současným stavem bude zanedbatelné.

Vlivy na podzemní vody

Zakládání nové přístavby se předpokládá klasické na pasech a desce. Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na podzemní vody lze hodnotit jako malý, jeho významnost jako malou.

Vlivy na půdu

Pozemek není součástí zemědělského půdního fondu (ZPF). Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na půdu lze hodnotit jako nulový, jeho významnost jako malou.

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

Zvláště chráněná území

Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

ÚSES

V blízkém okolí plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES.

Významné krajinné prvky

Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou významnými krajinnými prvky všechny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a taková území, která jsou jako VKP zaregistrována příslušným orgánem ochrany přírody.

Plocha posuzovaného záměru nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku ani do významného krajinného prvku ze zákona.

Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejedná se o výrobní provoz a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádné evropsky významné lokality podle směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS o stanovištích ani neleží v její bezprostřední blízkosti.

V bezprostředním okolí posuzovaného záměru nejsou vyhlášeny ani navrženy žádné ptáčí oblasti dle směrnice Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích).

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

Způsob využití a uspořádání území nemá takový vliv na životní prostředí, aby musel být posuzován, a to nejen podle Přílohy 1 Kategorie I, ale ani podle Kategorie II (zjišťovacím řízením), neboť charakter umístěvaných činností a staveb nemůže mít ve smyslu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí a z hlediska jím sledovaného účelu negativní vliv, který by takový postup odůvodňoval.

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

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

V rámci stavby nejsou navrhovaná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti

Míra a významnost jednotlivých vlivů je dána konkrétními podmínkami dané lokality. V případě posuzovaného záměru je pro významnost vlivů rozhodující lokalizace záměru v intravilánu města Praha, přičemž se jedná o stavbu RD. Nejvýznamnější vlivy lze očekávat na obyvatele žijící v okolní zástavbě. Naopak vlivy na přírodní složky životního prostředí (faunu, flóru, ekosystémy, krajinu) nebudou v tomto případě tak významné.

Během výstavby lze očekávat zvýšení hlučnosti a prašnosti z demolic, ze stavebních mechanismů a z nezbytné dopravy materiálů na a ze staveniště. Tyto negativní vlivy nelze vyloučit, lze je pouze do určité míry minimalizovat zařazením příslušných opatření do Zásad organizace výstavby (ZOV) a jejich dodržování při realizaci stavby. Nejdůležitějším opatřením v případě výstavby posuzovaného objektu je vyloučení provádění hlučných prací (včetně navážení materiálů potřebných pro výstavbu) v noční době, tj. od 21:00 do 7:00 hodin. Následují obvyklá opatření jako např. používání stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, kropení prašných povrchů během výstavby, realizace stavebních prací v co nejkratším termínu, popřípadě instalace přenosných protihlukových bariér apod.

Negativním vlivem na obyvatele bude vypouštění emisí znečišťujících látek do ovzduší.

Z podkladů k dané lokalitě vyplývá, že se řešený pozemek nachází mimo záplavovou oblast, není poddolovaný ani namáhaný seizmickou činností a sesuvy půdy. Proti radonu bude provedeno opatření v rámci stavební konstrukce na terénu včleněním hydroizolační ochrany do souvrství, která bude i protiradonovou zábranou.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Vodovodní přípojka: Voda pro výstavbu v množství 0,3 l/s bude odebírána ze stávající přípojky se samostatným staveništním měřením.

Přípojka NN: El. energie o příkonu do 80 kW bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s vlastním měřením připojeného na vývod v PRIS. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna odpojením od sítě.

Telefon: Bude na stavbě řešen mobilními telefony.

Kanalizace: Hygienické zařízení bude řešeno jako WC mobilní chemická.

b) Odvodnění staveniště

Odvodňovat staveniště není potřeba.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní vjezd a vstup na staveniště bude z jižní části pozemku z ulice Skalní.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní pozemky budou zatíženy hlukem a prachem přechodně při stavebních pracích. Zasahování do okolních neřešených staveb a pozemků se nepředpokládá.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Určené vzrostlé stávající stromy na pozemku budou zachovány a ochráněny během stavby obedněním kmenů.

Staveniště bude oploceno provizorním plotem. Bude se jednat o neprůhledné oplocení staveniště do výšky 2 m. Na staveništi budou instalovány tabule s vyznačením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Stavba bude řádně označena a opatřena informační tabulí. Je dále nutno řádně označit případné výkopy, pře-kopy a dočasná staveniště, hlavně výkopy inženýrských sítí, které eventuálně přesáhnou hranu staveniště.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Staveniště bude rozvinuto na určené části pozemku stavebníka, který je svou rozlohou dostatečný pro umístění zařízení staveniště. Plocha ve vlastnictví jiného subjektu nebude trvale zabírána. Pro připojení stavby objektu k sítím bude využito stávajících přípojek.

g) Požadavky na bezbariérové obchodí trasy

Požadavky na bezbariérové obchodí trasy nejsou.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady vznikající během výstavby:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Doporučený způsob likvidace
- 15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Recyklace
- 15 01 02	Plastové obaly	Recyklace
- 15 01 03	Dřevěné obaly	Recyklace
- 17 01 01	Beton	Recyklace
- 17 02 03	Plasty	Recyklace
- 17 04 02	Hliník	Recyklace
- 20 03 01	Směsný komunální odpad	Uložení na skládku

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Odtěžená zemina v některých částech plochy bude použita v místě na dorovnání terénních nerovností. Přebytečný stavební odpad bude odvážen na skládku a likvidován v souladu s požadavky zákona č.184/2014 Sb.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních úprav je potřeba důsledně ochránit životní prostředí. Soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potencionální nepříznivé vlivy na životní prostředí jsou uvedeny výše v textu.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Řešení bezpečnosti práce při výstavbě:

Veškeré práce na stavbě budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 v pozdějším znění a dle NV 362/2005 Sb., NV 101/2005 Sb. a NV 272/2011 Sb.

Jedná se o stavební práce. Pracovníci pověřené firmy budou používat ochranné prostředky. Budou dodrženy parametry hygienických norem pro hluchost a prašnost prostředí při průběhu výstavby. Přílehlé veřejné komunikace budou pravidelně čistěny a udržovány v čistotě.

Před započítáním prací je nutné vyhledat a označit všechny inženýrské sítě a jakékoliv stavební a zemní práce provádět za přítomnosti a dozoru zástupců správců jednotlivých sítí.

Pokud by na stavbě zjištěné skutečnosti byly v rozporu s předpoklady GP nebo statika nebo pokud by při stavebních pracích docházelo k poruchám na sousedních objektech, je nutno neprodleně přerušit stavební práce a kontaktovat generálního projektanta nebo kancelář statika. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita konstrukcí. GP, statik a geolog požadují převzetí základové spáry.

Je nutné zároveň respektovat tyto související předpisy:

- Zák. č. 309 /2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- NV č. 591 /2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zák. č. 258 /2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 178 /2001 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zák. č. 183/ 2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499 / 2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

· Vyhláška č. 526 /2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

· Vyhláška č. 268 / 2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

· Zák. č. 262/2006 Sb. zákoník práce

· Charakteristiky rizik ve stavebnictví v platných českých vyhláškách, nařízeních vlády, normách a dalších závazných ustanoveních

· SMĚRNICE RADY 92/57/EHS ze dne 24. června 1992 o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musejí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích

Za bezpečnost práce a technických zařízení při staveních pracích odpovídá dodavatel stavby. Ten je také zpracovatelem plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro své dodávky.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na staveništi v platném znění.

Každý dodavatel stavebních prací je povinen se stavebníkem provést zápis o předání a převzetí staveniště s náležitostmi dle výše uvedeného nařízení vlády.

Na stavbě nebudou prováděny práce, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán dle příl. č. 5 NV 591/2006 Sb.

Dále je nutno respektovat Nařízení vlády č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dodavatel stavebních prací je zejména povinen:

Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Vybavit všechny osoby vstupující na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky. V rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce, kdo to dočetl až sem, uvidí zlaté prasátko, zajistit způsobilost svých pracovníků a jejich vybavení. Základem bezpečnosti práce na stavbě je důsledná technologická kázeň všech pracovníků.

Součástí dodavatelské dokumentace musí být technologický nebo pracovní postup, pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká. V technologickém postupu musí být zakotveny i požadavky požární bezpečnosti.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Vzhledem k charakteru stavby a k podmínkám staveniště není potřeba řešit během stavby bezbariérový provoz na staveništi.

m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Dovoz materiálu bude prováděn přímo od výrobce. Vjezd a výjezd na staveniště je veden stávajícím vjezdem na pozemek. Zde bude prováděno čištění vozidel stavby. Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy pro konkrétní řešení dopravy zvolené vybraným dodavatelem.

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

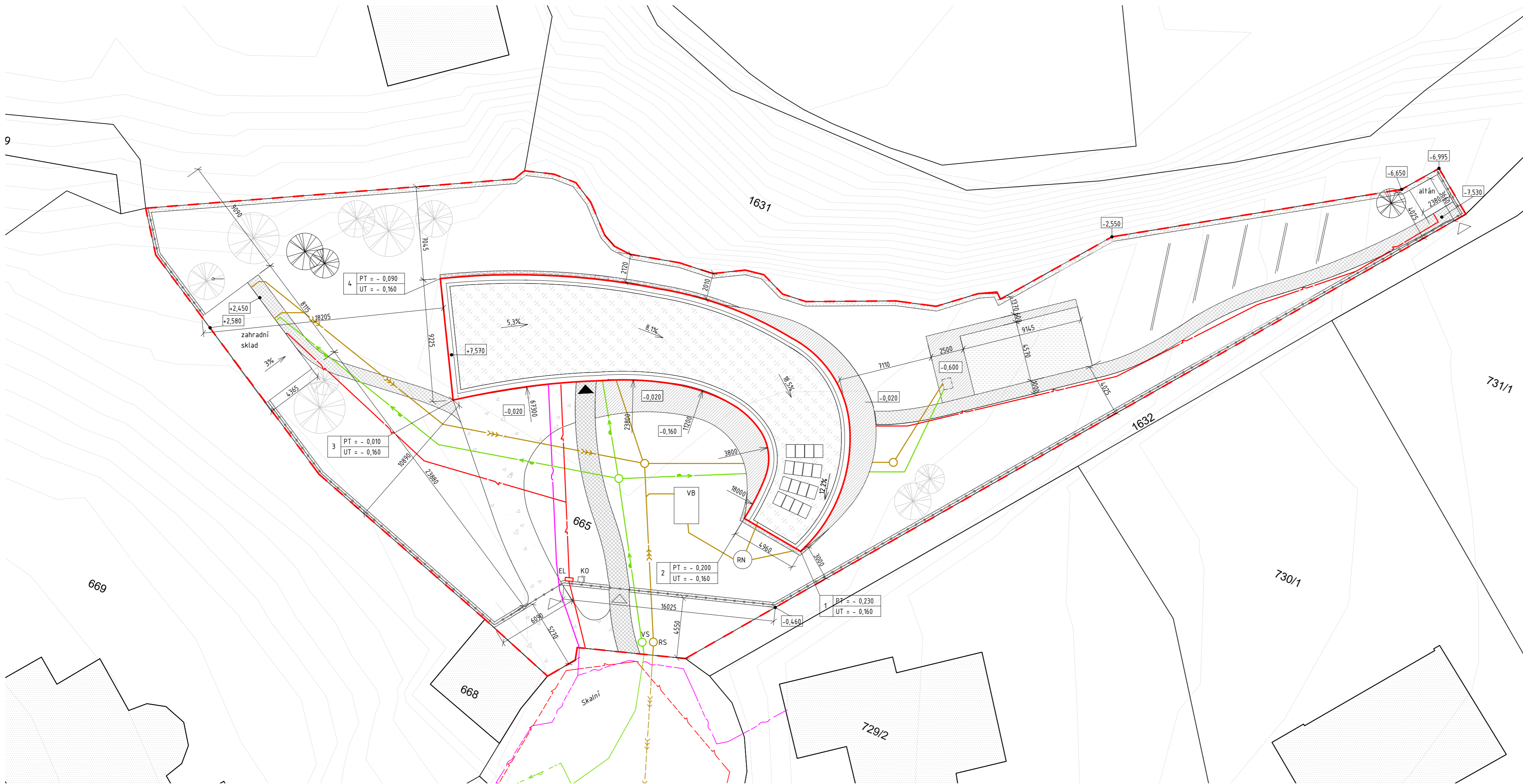
Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě není nutné provádět, jedná se o stabilizované prostředí. Není potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude započata přípravou území ihned po vydání stavebního povolení a po výběru dodavatele. Postup výstavby bude stanoven dodavatelem v harmonogramu stavebních prací HSV a PSV, který bude předložen investorovi jako nedílná součást smlouvy o dodávce stavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Charakter stavby nevyžaduje návrh celkového vodohospodářského řešení.



LEGENDA ZNAČENÍ

- hranice pozemku
- navržený RD
- kovové oplocení
- sousední budovy
- oplocení - opuková zídka
- skladebná betonová dlažba, pojížděná
- skladebná betonová dlažba, pochozí
- WPC prkna
- kačírek fr. 16-32 mm
- zelená střecha
- bazén
- ▲ vstup na pozemek
- ▲ vchod do RD
- stávající ponechaný strom
- nově vysazený strom
- KO prostor pro ukládání domovního odpadu
- RN retenční nádrž
- VB vsakovací blok
- VS vodoměrná šachta
- RS revizní šachta
- EL elektroměrový pilíř

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

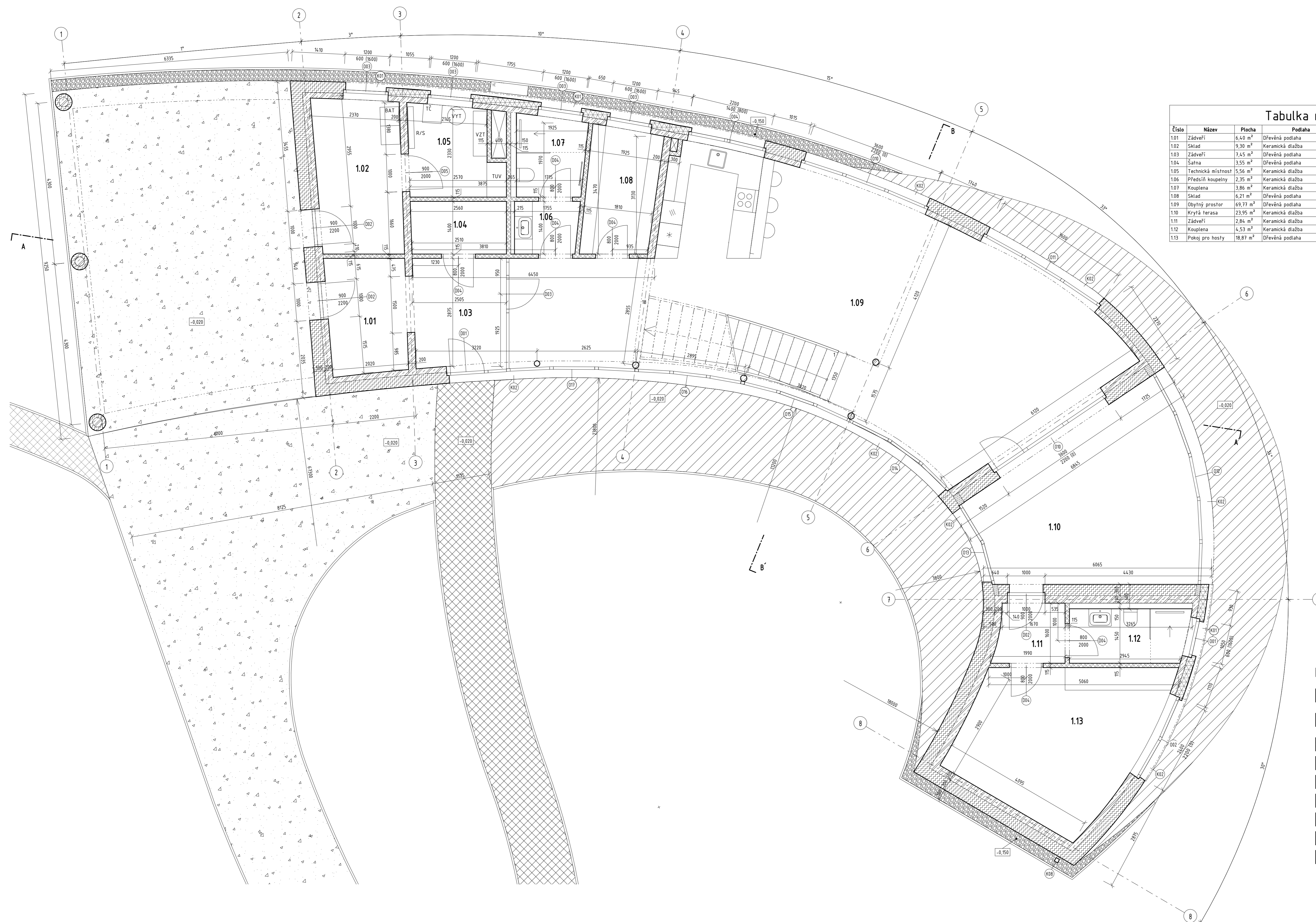
- stávající jednotná kanalizace
- nová kanalizace
- stávající vodovod
- navržená vodovodní přípojka
- stávající vedení silnoproudu
- navržené vedení silnoproudu
- stávající vedení slaboproudu
- navržené vedení slaboproudu

TABULKA VYTYČOVACÍCH BODŮ

1	X = 1 187 337,62 Y = 524 643,33
2	X = 1 187 338,92 Y = 524 629,93
3	X = 1 187 321,01 Y = 524 644,64
4	X = 1 187 342,20 Y = 524 650,10

POZNÁMKY

Veškeré veřejné sítě jsou zakresleny schematicky. Zákres sítí má pouze informativní charakter. Před zahájením výkopových prací musí být přesná poloha sítí vytyčena jejich správci.
± 0,000 = +254,470 m.n.m (Bpv)

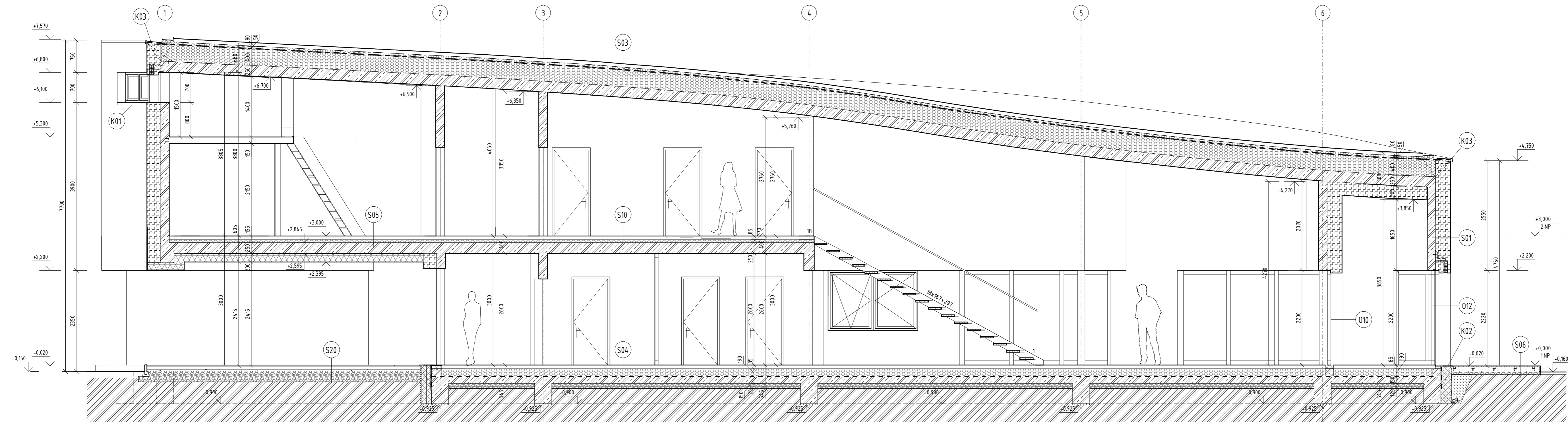


Tabulka místností 1.NP

Číslo	Název	Plocha	Podlaha	Stěny	Strop
1.01	Zádvěří	6,40 m ²	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.02	Sklad	9,30 m ²	Keramická dlažba	Sádrová omítka 15 mm	SDK podhled v. 2400 mm
1.03	Zádvěří	7,45 m ²	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.04	Šatna	3,55 m ²	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.05	Technická místnost	5,56 m ²	Keramická dlažba	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.06	Předstí koupelny	2,35 m ²	Keramická dlažba	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.07	Koupelna	3,86 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled impregnovaný v. 2400 mm
1.08	Sklad	6,21 m ²	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.09	Obytný prostor	69,77 m ²	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.10	Krytá terasa	23,95 m ²	Keramická dlažba	Omítka ETICS 15 mm	Omítka ETICS 15 mm
1.11	Zádvěří	2,84 m ²	Keramická dlažba	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm
1.12	Koupelna	4,53 m ²	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled impregnovaný v. 2400 mm
1.13	Pokoj pro hosty	18,87 m ²	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka 15 mm	Sádrová omítka 15 mm

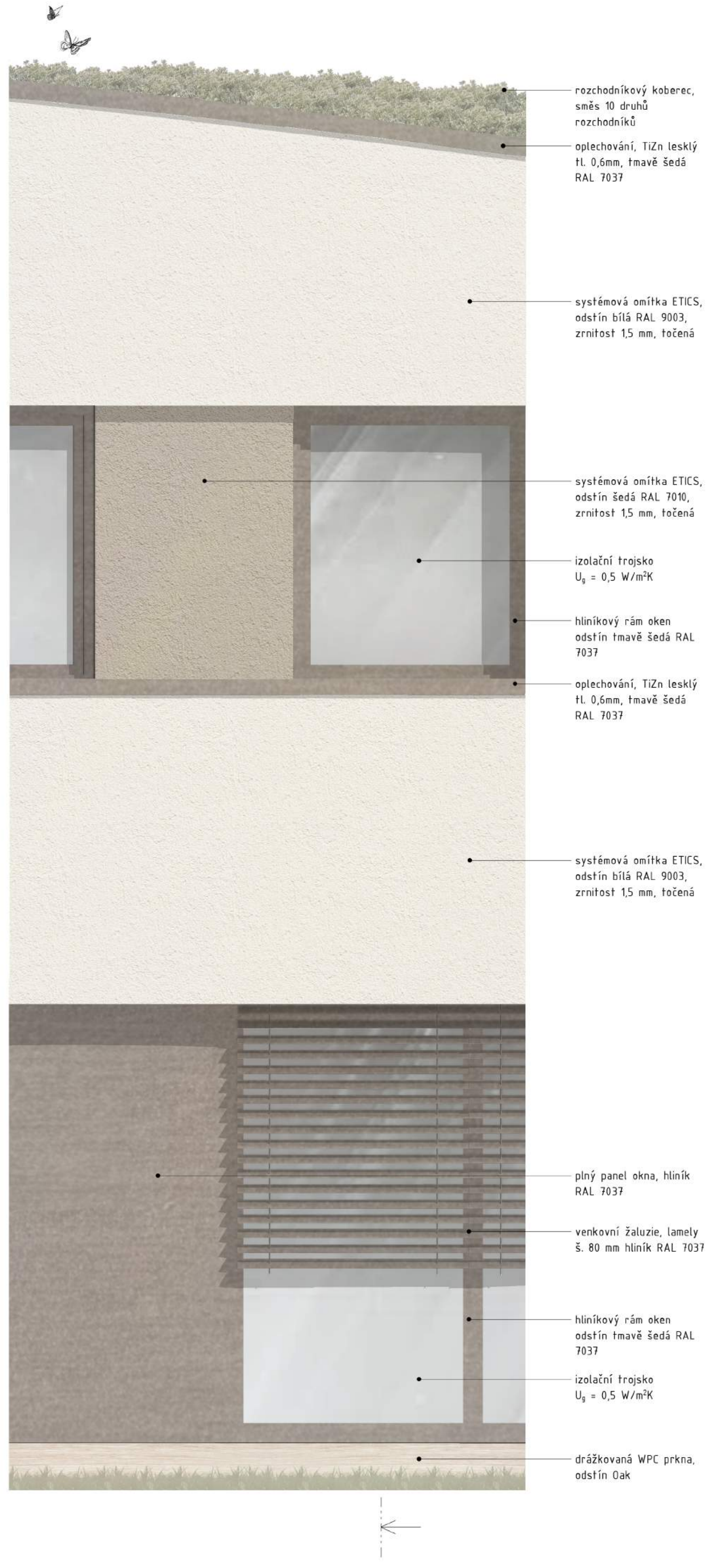
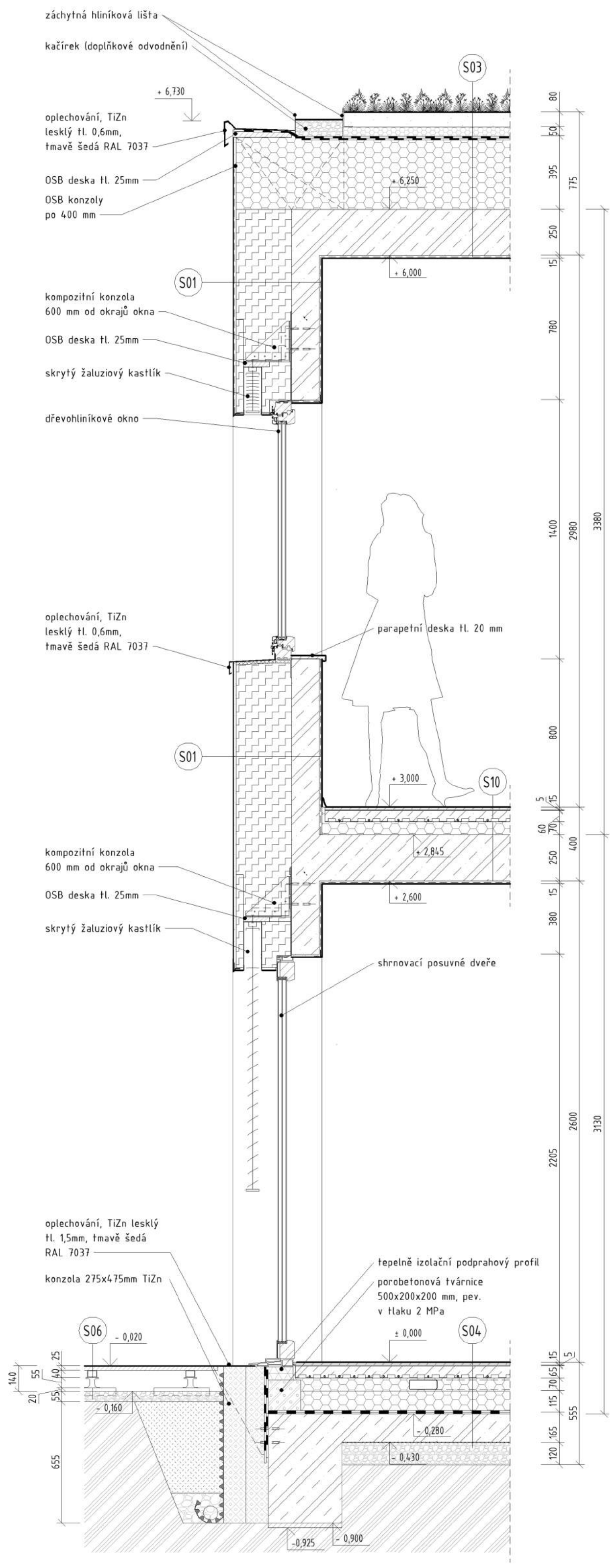
LEGENDA MATERIÁLŮ

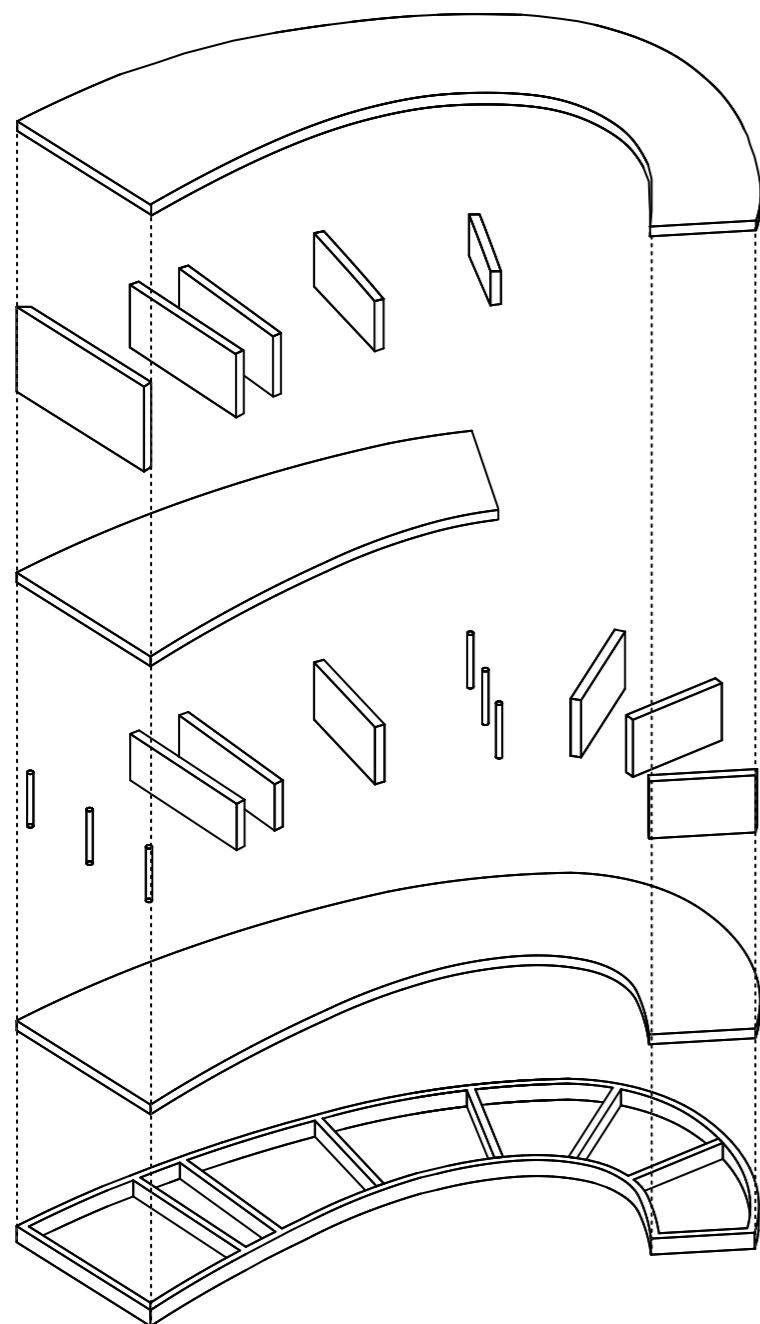
- železobeton
- zdivo z vápenopískových tvárníc tl. 115 mm pev. 25 MPa
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- předstěna tl. 100 nebo 150 mm
- ocelový rošt + impregnované SDK desky
- skladebná betonová dlažba - pochozí
- skladebná betonová dlažba - pojízdná
- kačírek fr. 16-32 mm
- WPC prkna tl. 25 mm



LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace PIR
- tepelná izolace XPS
- zpětný násyp - štěrkořísek
- štěrkový podsyp
- rostlý terén
- hydroizolace





STŘECHA

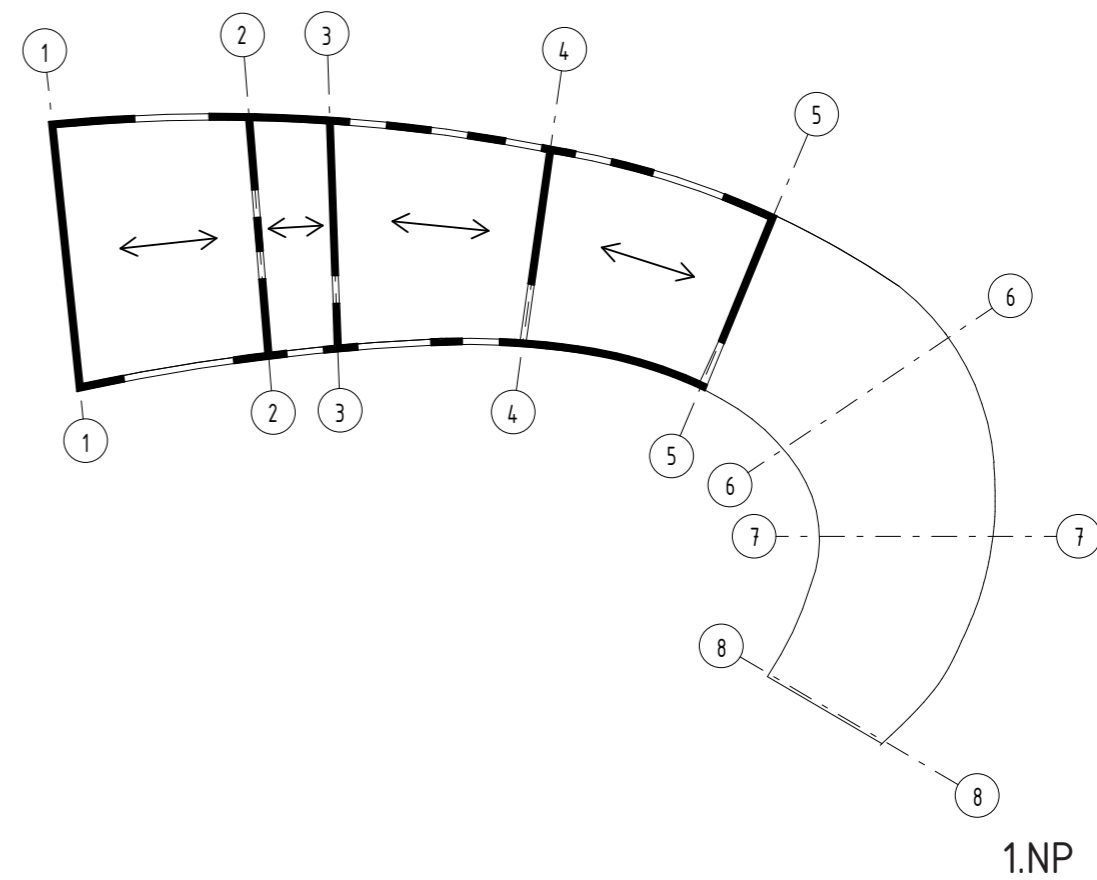
NOSNÉ STĚNY A SLOUPY 2.NP

STROPNÍ DESKA 1.NP

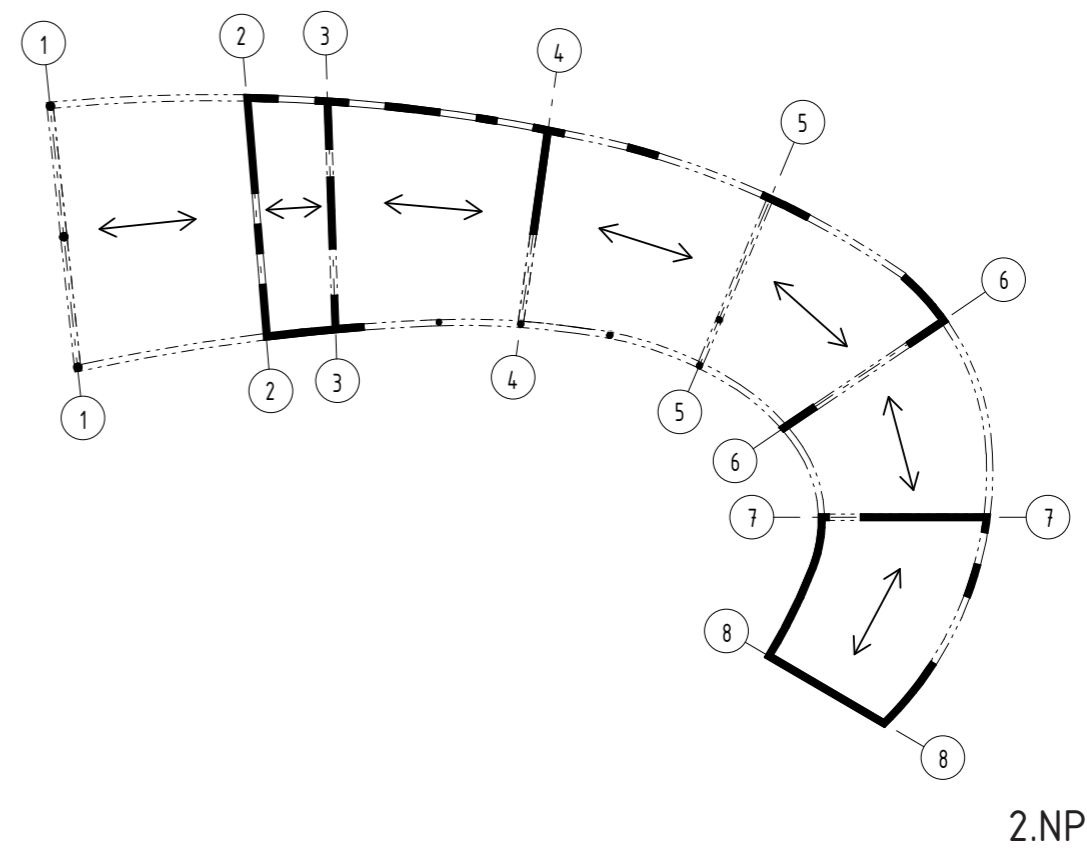
NOSNÉ STĚNY A SLOUPY 1.NP

DESKA PODKLADNÍHO BETONU

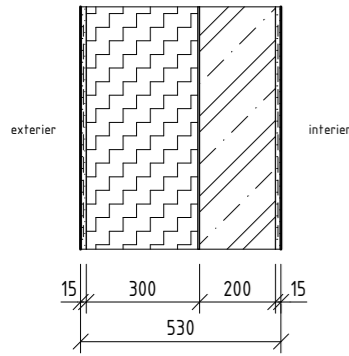
ZÁKLADOVÉ PASY TVOŘÍCÍ ROŠT



1.NP



2.NP



S01 - Obvodová stěna

typ konstrukce dle ČSN 73 0540: Stěna vnější

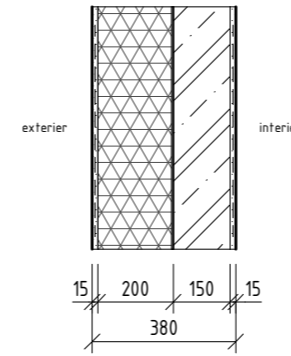
požadavek: $U_{N,20} = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

doporučeno: $U_{pas,20} = 0,18 - 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

návrh skladby:

$U = 0,130 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($\Delta U_{tbk,j} \approx 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- systémová omítka ETICS, odstín bílá RAL 9003, zrnitost 1,5 mm, točená 15 mm
- tepelná izolace MW, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$, lepená + mechanické kotvení 300 mm
- lepicí a stěrková hmota
- monolitická stěna - železobeton C 25/30 XC1 (CZ) - Cl 0,2 - Dmax 16 -S3 200 mm
- vnitřní sádrová omítka - hladká, broušená 15 mm



S02 - Obvodová stěna - meziokenní část

typ konstrukce dle ČSN 73 0540: Stěna vnější

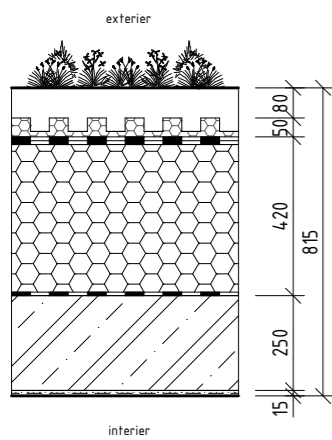
požadavek: $U_{N,20} = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

doporučeno: $U_{pas,20} = 0,18 - 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

návrh skladby:

$U = 0,143 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($\Delta U_{tbk,j} \approx 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- systémová omítka ETICS, odstín bílá RAL 9003, zrnitost 1,5 mm, točená 15 mm
- tepelná izolace PIR, $\lambda = 0,026 \text{ W/mK}$, lepená + mechanické kotvení 200 mm
- lepicí a stěrková hmota
- monolitická stěna - železobeton C 25/30 XC1 (CZ) - Cl 0,2 - Dmax 16 -S3 150 mm
- vnitřní sádrová omítka - hladká, broušená 15 mm



S03 - Extenzivní plochá střecha

typ konstrukce dle ČSN 73 0540: Stěna vnější

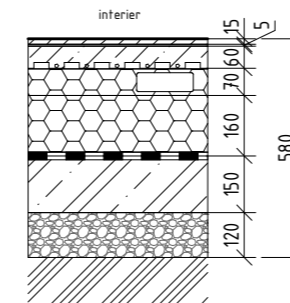
požadavek: $U_{N,20} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

doporučeno: $U_{pas,20} = 0,15 - 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

návrh skladby:

$U = 0,110 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($\Delta U_{tbk,j} \approx 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- substrát 80 mm
- netkaná geotextilie 500 g/m²
- tvarovaná deska z pěnového polystyrenu 50 mm
- ochranná rohož 4 mm
- separační polyetylenová folie 0,2 mm
- asfaltový pás 5 mm
- asfaltový pás 4 mm
- tepelná izolace EPS $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$, 400 mm
- asfaltový pás 4 mm
- ALP (asfaltový lak penetrační)
- monolitická železobetonová deska 250 mm
- sádrová omítka 15 mm



S04 - Podlaha na terénu

typ konstrukce dle ČSN 73 0540: Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

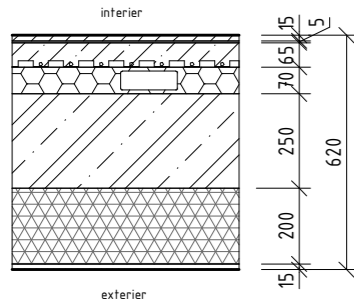
požadavek: $U_{N,20} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$

doporučeno: $U_{pas,20} = 0,22 - 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

návrh skladby:

$U = 0,171 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($\Delta U_{tbk,j} \approx 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- dřevěná podlaha 15 mm
- lepidlo
- vyrovnávací stěrka 5 mm
- betonový potěr (vyztužen kari sítí) 60 mm
- systémová deska podlahového vytápění
- tepelná izolace EPS (stlačitelnost max 4 mm) 70 mm
- tepelná izolace EPS (stlačitelnost max 4 mm) 115 mm
- asfaltový pás 4 mm
- asfaltový pás 5 mm
- železobetonová monolitická deska C 25/30 XC1 (CZ) - Cl 0,2 - Dmax 16 -S3 150 mm
- geotextilie
- hutněný štěrkový podsyp 120 mm
- rostlý terén



S05 - Strop nad parkovacím stáním

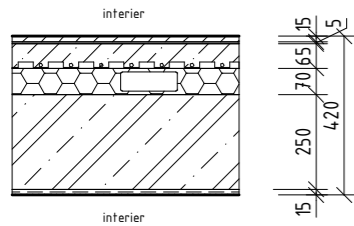
typ konstrukce dle ČSN 73 0540: Strop s podlahou nad venkovním prostorem

doporučeno: $U_{pas,20} = 0,15 - 0,10$

návrh skladby:

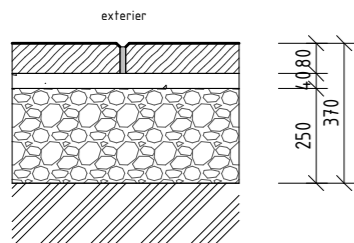
$U = 0,119 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($\Delta U_{tbk,j} \approx 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- dřevěná podlaha 15 mm
- lepidlo
- vyrovnávací stěrka 5 mm
- betonový potěr (vyztužen kari sítí) 60 mm
- systémová deska podlahového vytápění
- EPS kročejová izolace (stlačitelnost max 4 mm) 70 mm
- železobetonová monolitická deska C 20/25 XC2 250 mm
- tepelná izolace PIR $\lambda = 0,026 \text{ W/mK}$ 200 mm
- systémová omítka ETICS, odstín bílá RAL 9003, zrnitost 1,5 mm, točená 15 mm



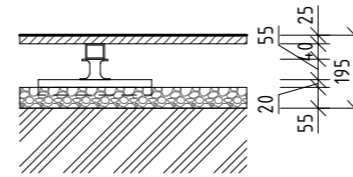
S10 - Podlaha v patře

- dřevěná podlaha 15 mm
- lepidlo
- vyrovnávací stěrka 5 mm
- betonový potěr (vyztužen kari sítí) 60 mm
- systémová deska podlahového vytápění 50 mm
- EPS kročejová izolace (stlačitelnost max 4 mm) 70 mm
- železobetonová monolitická deska C 20/25 XC2 250 mm
- vnitřní sádrová omítka 15 mm



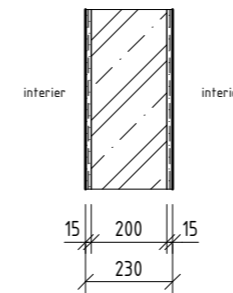
S20 - Pojížděná dlažba

- velkoformátová betonová dlažba 80 mm
- kladecí vrstva fr. 4 - 8 mm 40 mm
- štěrkový podsyp fr. 16 - 32 mm 250 mm
- zhutněná pláň



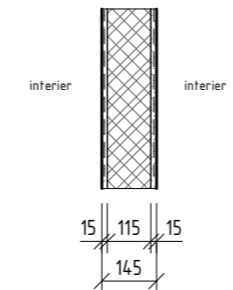
S06 - Terasa

- WPC prkna 25 mm
- hliníkové profily 40 mm
- plastové terče 55 mm
- betonové dlaždice (zapuštěné 20 mm do štěrku) 40 mm
- štěrkový podsyp fr. 16-32 mm 55 mm



S11 - Vnitřní nosná stěna

- vnitřní sádrová omítka 15 mm
- monolitická stěna - železobeton C 25/30 XC1 (CZ) - Cl 0,2 - Dmax 16 -S3 200 mm
- vnitřní sádrová omítka 15 mm



S12 - Příčka

- vnitřní sádrová omítka 15 mm
- zdivo z vápenopískových tvárnic, pev. 25 MPa 115 mm
- vnitřní sádrová omítka 15 mm

Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla U_{em}

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	42,4	1	0,800	33,9	1,5	63,6
2	Prosklené stěny	71,0	1	0,800	56,8	1,5	106,5
3	Obvodová stěna	363,3	1	0,130	47,2	0,3	109,0
4	Obvodová stěna 2	31,6	1	0,143	4,5	0,3	9,5
5	Strop nad parkovacím stáním	55,1	1	0,119	6,6	0,24	13,2
6	Střecha	280,7	1	0,110	30,9	0,24	67,4
7	Podlaha na terénu	273,0	0,8	0,171	37,3	0,45	98,3
8	Tepelné vazby	1117,1	1	0,010	11,2	0,02	22,3
	Celkem	1117,1			228,4		489,8

průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U_{em}	[W/(m ² ·K)]	0,20
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m ² ·K)]	0,44
poměr	$U_{em} / U_{em,N}$	[W/(m ² ·K)]	0,47

* Obvodová stěna 2 - část mezi okny

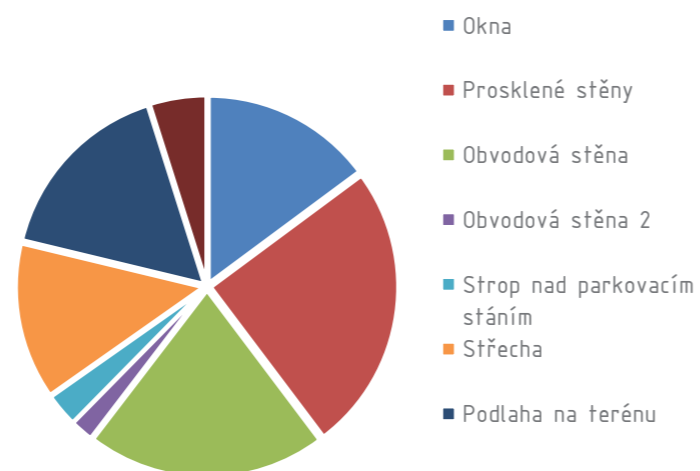
Použité vzorce

- měrný tepelný tok konstrukcí

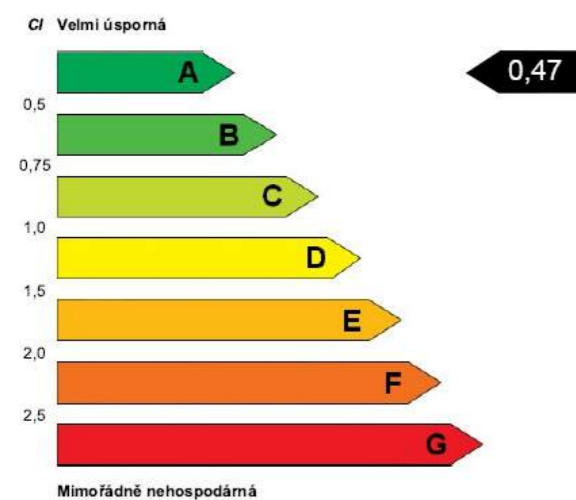
$$H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$$

- průměrný součinitel prostupu tepla

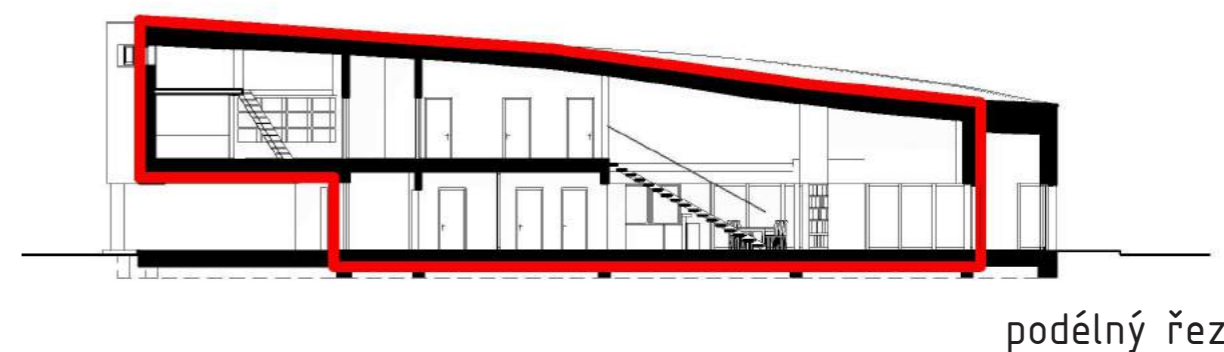
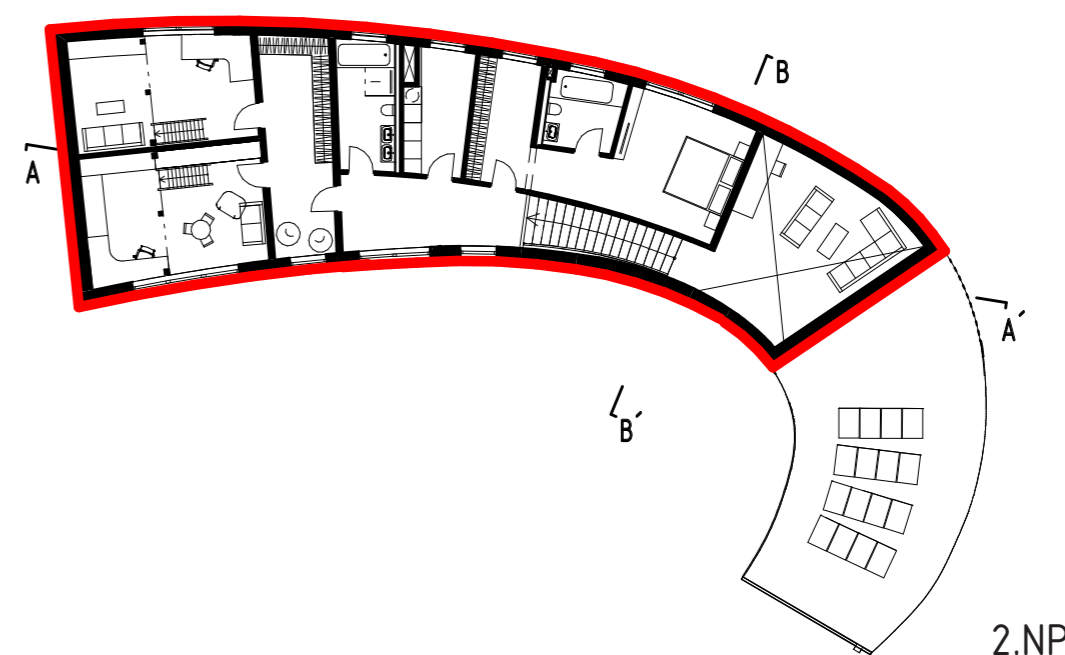
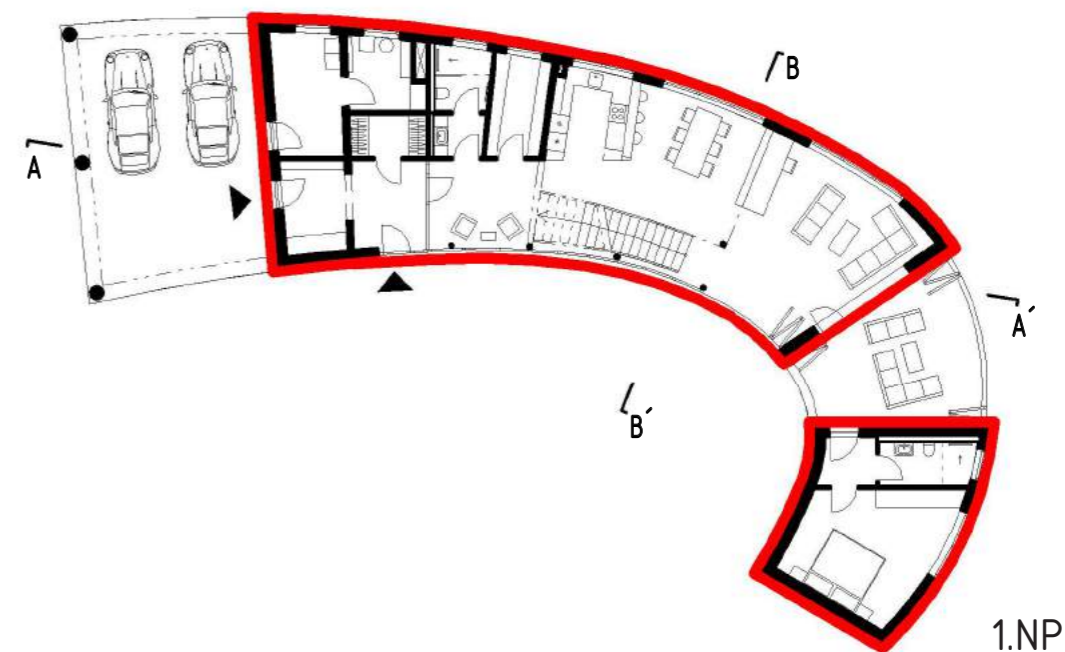
$$U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$$

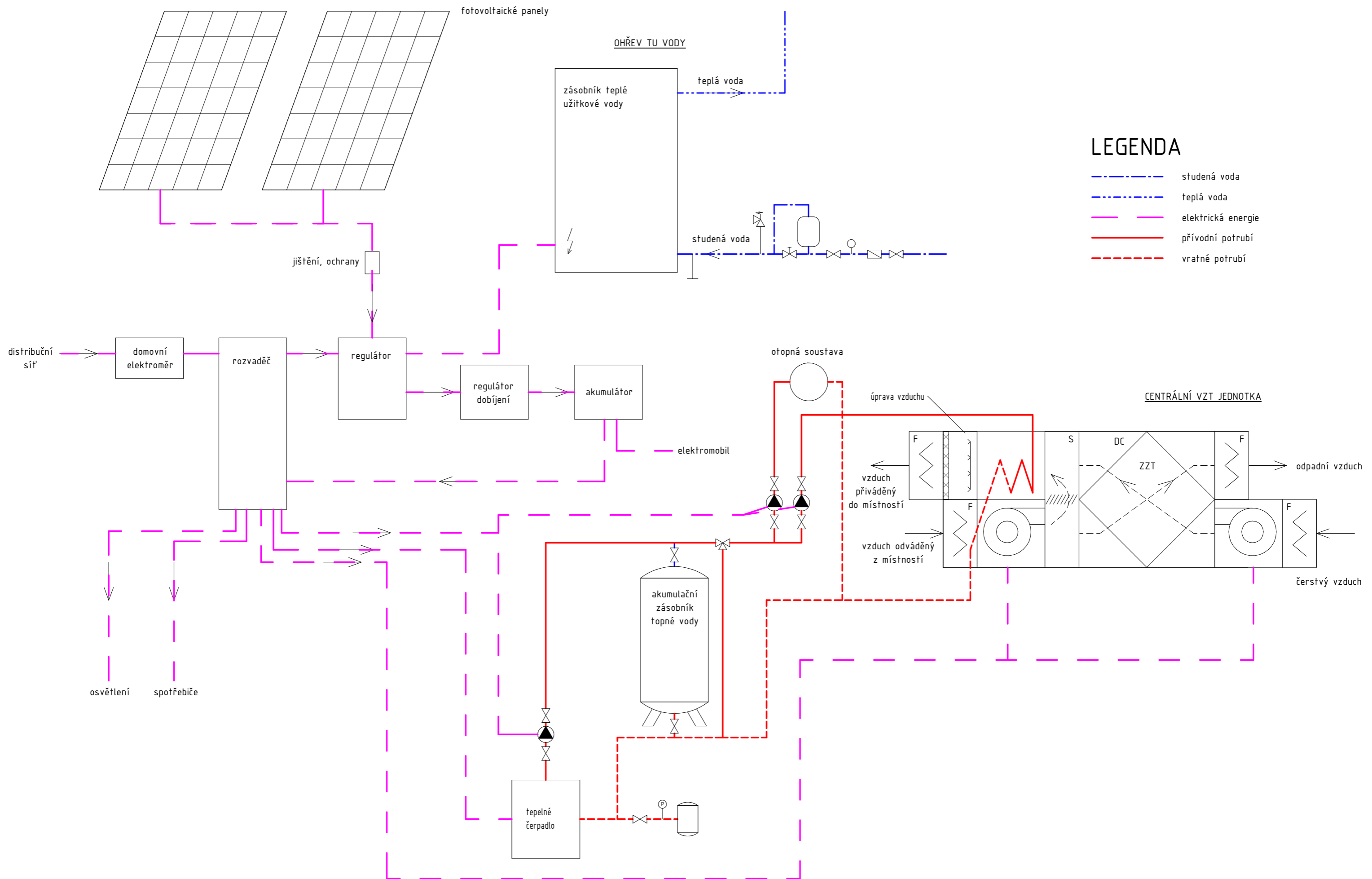


Štítek obálky budovy



Hranice vytápěného prostoru





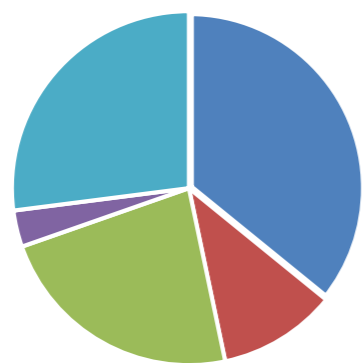
- ### LEGENDA
- studená voda
 - teplá voda
 - elektrická energie
 - přívodní potrubí
 - vratné potrubí

Způsob větrání a odhad potřeby tepla na vytápění

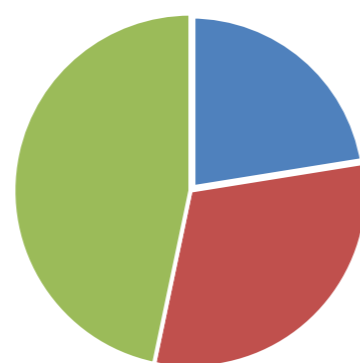
Způsob větrání	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Mechanické větrání rovnotlaké se zpětným získáváním tepla, $\eta_{ZZT} = 75\%$	20

Potřeba energie a odhad jejího pokrytí

	Celkem [kWh]	Z neobnovitelných zdrojů [%]		Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektrina z distribuce [%]	Elektrina z distribuce [kWh]	Solární fotovoltaický systém [%]	Solární fotovoltaický systém [kWh]	Tepelná energie ze vzduchu [%]	Tepelná energie ze vzduchu [kWh]
Vytápění	4300					100%	4300
Ohřev větracího vzduchu	1300					100%	1300
Ohřev teplé vody	2750	20%	550	80%	2200		
Pomocná energie	400	50%	200	50%	200		
Nabíjení elektromobilu	3240	60%	1944	40%	1296		
Celkem	11990		2694		3696		5600

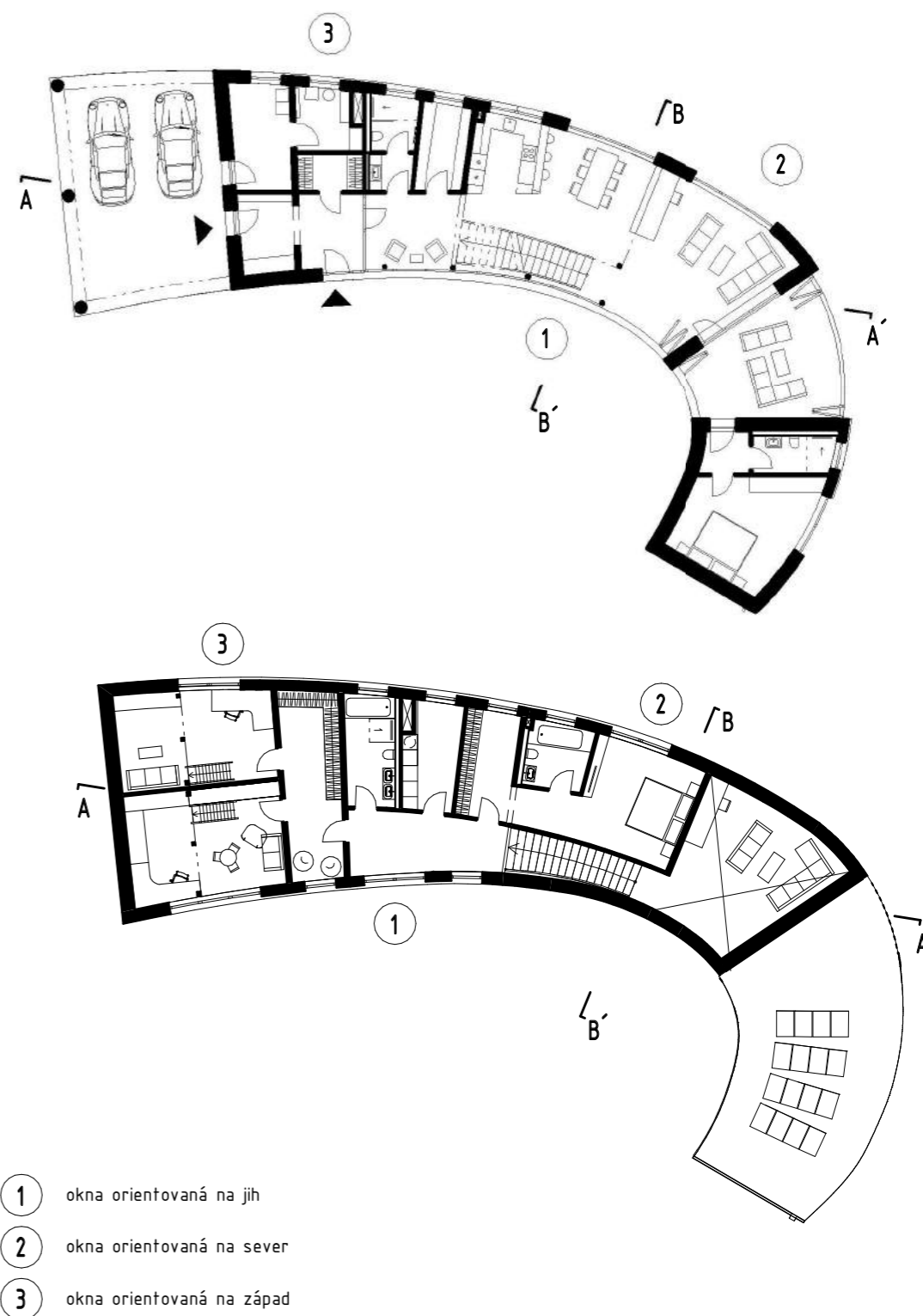


- Vytápění
- Ohřev větracího vzduchu
- Ohřev teplé vody
- Pomocná energie
- Nabíjení elektromobilu



- Elektrina z distribuce [kWh]
- Solární fotovoltaický systém [kWh]
- Tepelná energie ze vzduchu [kWh]

Koncept stínění a ochrany proti letnímu přehřívání



Okna jsou chráněna před nadměrnými tepelnými zisky vnějšími žaluziemi. Riziko letního přehřívání snižuje velká tepelná akumulace stavby, dalším opatřením je zvýšená intenzita nočního větrání a nasávání větracího vzduchu přes zemní výměník.

TABULKA MÍSTNOSTÍ

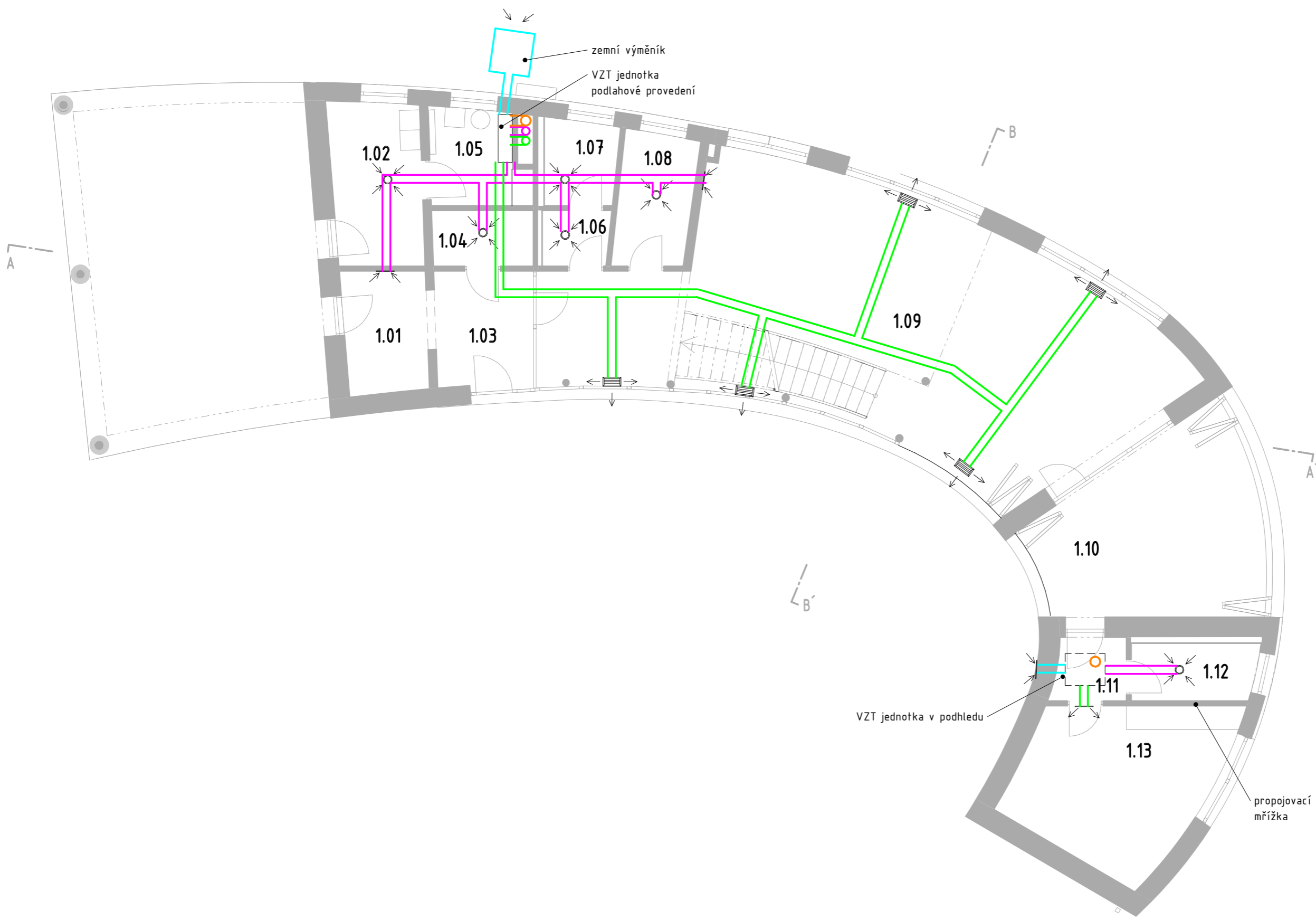
Číslo	Název	Plocha	Návrhová teplota
1.01	Zádveří	6,40 m ²	20°C
1.02	Sklad	9,30 m ²	20°C
1.03	Zádveří	7,45 m ²	20°C
1.04	Šatna	3,55 m ²	20°C
1.05	Technická místnost	5,56 m ²	20°C
1.06	Předsíň koupelny	2,35 m ²	20°C
1.07	Kouplena	3,86 m ²	24°C
1.08	Sklad	6,21 m ²	20°C
1.09	Obytný prostor	69,77 m ²	20°C
1.10	Krytá terasa	23,95 m ²	-
1.11	Zádveří	2,84 m ²	20°C
1.12	Kouplena	4,53 m ²	24°C
1.13	Pokoj pro hosty	18,87 m ²	20°C

LEGENDA

- vzduch přiváděný do místností
- vzduch odváděný z místností
- čerstvý vzduch
- odpadní vzduch
- podlahová mřížka
- stěnová vyústka
- talířový ventil

POZNÁMKY:

Přívod vzduchu skrz zemní výměník.
 Odvod vzduchu na střeche.
 Potrubí přiváděného vzduchu do místností vedeno v podlaze.
 Potrubí vzduchu odváděného z místností vedeno v podhledu.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Název	Plocha	Návrhová teplota
2.01	Ložnice	24,62 m ²	20°C
2.02	Ložnice	22,00 m ²	20°C
2.03	Šatna	16,09 m ²	20°C
2.04	Ložnice	13,24 m ²	20°C
2.05	Kouplena	8,24 m ²	24°C
2.06	Domácí práce	8,46 m ²	20°C
2.07	Šatna	8,54 m ²	20°C
2.08	Kouplena	6,03 m ²	24°C
2.09	Ložnice	21,00 m ²	20°C

LEGENDA

- vzduch přiváděný do místností
- vzduch odváděný z místností
- čerstvý vzduch
- odpadní vzduch
-  podlahová mřížka
-  stěnová výústka
-  talířový ventil

POZNÁMKY:

Přívod vzduchu skrz zemní výměník.
 Odvod vzduchu na střeše.
 Potrubí přiváděného vzduchu do místností vedeno v podlaze.
 Potrubí vzduchu odváděného z místností vedeno v podhledu.

