



FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023/2024

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

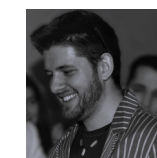
**Architektura a stavitelství**

*zadávající katedra*

**katedra architektury**

*název bakalářské práce*

**Rodinný dům**



*autor(ka) práce*

**Martin**

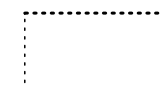
**Komín**

*datum a podpis studenta/studentky*

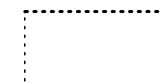
*vedoucí bakalářské práce*

**MgA. Petr Kolář**

*datum a podpis vedoucího práce*



*nominace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*



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





## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	<b>Komín</b>	Jméno:	<b>Martin</b>	Osobní číslo:	<b>502239</b>
Fakulta/ústav:	<b>Fakulta stavební</b>				
Zadávací katedra/ústav:	<b>Katedra architektury</b>				
Studijní program:	<b>Architektura a stavitelství</b>				

## 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, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:  
**MgA. Petr Kolář katedra architektury FSV**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:  
\_\_\_\_\_

Datum zadání bakalářské práce: **19.02.2024** Termín odevzdání bakalářské práce: **20.05.2024**

Platnost zadání bakalářské práce:  
\_\_\_\_\_

MgA. Petr Kolář  
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

\_\_\_\_\_ Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_ Podpis studenta



### Specifikace zadání

Úkolem je zpracovat architektonický návrh rodinného domu na pozemku, který je součástí budoucího golfového areálu. Z areálu je vyčleněno šest parcel určených pro výstavbu individuálních rodinných domů.

Projekt RD pro rodinu s podlahovou plochou 300 - 350 m<sup>2</sup>.

Objekt by měl obsahovat:

- dvojgaráž
- vstupní hala
- šatna
- kuchyně
- jídelna
- obytný prostor
- pracovna
- 2 dětské pokoje se společnou nebo samostatnou koupelnou (WC a sprchový kout)
- ložnice rodičů s koupelnou (WC, vana i sprchový kout) a šatnou
- domácí práce (prádelna - pračka, sušička atd.)
- skladové prostory
- technologie (kotel atd.)

## Čestně prohlášení

Čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením MgA. Petra Koláře.

Dále prohlašuji, že jsem při zpracování neporušil autorská práva osob třetí strany.



### **Anotace**

Zadáním bylo navrhnout rodinný dům v golfovém areálu v Praze na Ruzyni, pro čtyřčlennou rodinu.

Konceptem je oddělení soukromé, společenské a technické části domu, dále pak maximální propojení se zahradou. Toho je dosaženo pomocí dvoupodlažního uspořádání objektu, který je přetnut komunikačním koridorem procházejícím přes dvě podlaží.

Ve vstupním podlaží se nachází garáž, technické prostory, vstupní prostor a ložnice. Každá ložnice má vlastní šatnu, koupelnu a vstup na terasu. V 1.PP je pak obytná místnost s kuchyňským koutem a pracovna. Ta je vybavena samostatnou koupelnou pro případné ubytování návštěv. Z 1.PP je vstup na terasu a do zahrady.

Zahrada je rozdělena na několik částí, užitná či hospodářská část na jihovýchodě pozemku kde je několik ovocných stromů a vyvýšených záhonů. V severní části pozemku je ponechaný přírodní lesní charakter, pouze doplněný o cestu a sezení s ohništěm. Centrální část pozemku je vyhrazena trávniku, který je lemován cestou z vázaného štěrkopísku a okrasnými záhony které spolu s cestou pokračují až do vstupní části zahrady.

Celý pozemek je ohraničen živým plotem, v jižní části je živý plot nahrazen gabionovým oplocením.

### **Abstrakt**

The task was to design a family house in a golf resort in Prague-Ruzyně for a family of four.

The concept involves separating the private, social, and technical parts of the house, as well as maximizing the connection with the garden. This is achieved through a two-story layout of the building, which is intersected by a communication corridor running through both floors.

On the entrance floor, there is a garage, technical rooms, an entrance area, and bedrooms. Each bedroom has its own walk-in closet, bathroom, and access to a terrace. The first basement level (1.PP) features a living room with a kitchenette and an office. The office is equipped with a separate bathroom for accommodating guests. From the first basement level, there is access to the terrace and the garden.

The garden is divided into several parts: a utility or agricultural area in the southeast of the plot, where there are several fruit trees and raised beds. The northern part of the plot retains a natural forest character, complemented only by a path and a seating area with a fire pit. The central part of the plot is reserved for a lawn, bordered by a path made of bound gravel and ornamental beds, which continue along the path to the entrance part of the garden.

The entire plot is bordered by a hedge; in the southern part, the hedge is replaced by a gabion wall.



## Obsah

ÚVOD	
Zadání bakalářské práce	3
Čestné prohlášení	4
Anotace	5
Obsah	6
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	7
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	11
Koncept	12
Situace širších vztahů	13
Situace	14
Půdorys 1.NP	15
Půdorys 1.PP	16
Řez A-A'	17
Řez B-B'	18
Řez C-C'	19
Pohled J	20
Pohled S	21
Pohled Z	22
Pohled V	23
Vizualizace exteriér	24
Vizualizace interiér	28
Axonometrie pozemku	30
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	31
Průvodní zpráva	32
Souhrnná technická zpráva	33
Koordinační situace	36
Půdorys 1.NP	37
Půdorys 1.PP	38
Řez B-B'	39
Komplexní řez	40
Konstrukční schéma	41
Skladby	42
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	43
Schéma TZB	44
Schéma odvodnění	45
Schéma vytápění	46
Tepelná bilance	47
PODĚKOVÁNÍ	48









## Rodinný dům V cestách

### Úvod

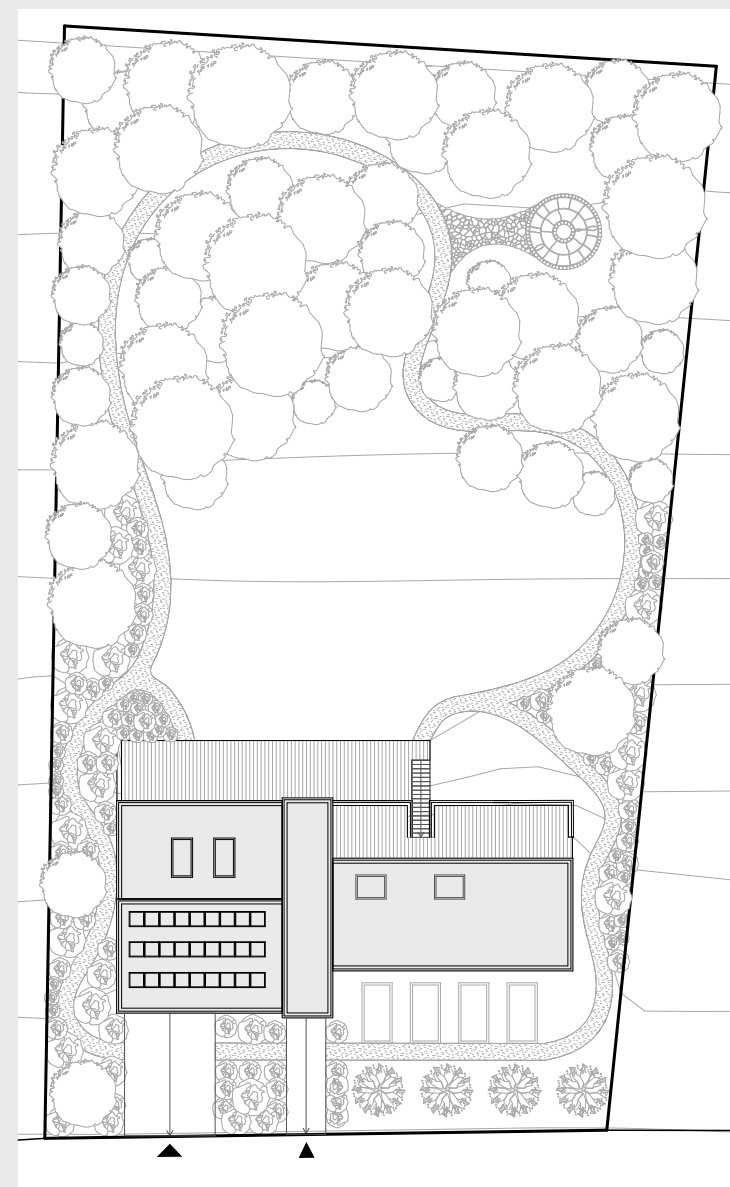
Rodinný dům je situován v rámci golfového resortu v Praze na Ruzyni. Pro výstavbu zde bylo vyčleněno 8 rozsáhlých parcel situovaných na severně se svažujících svahu s výhledem do Šáreckého údolí. V článku se podíváme na dům stojící na osmé parcele, která je nejmenší, zato nabízí o největší soukromí.

### Koncept a uspořádání

Základním konceptem návrhu je jasné oddělení jednotlivých funkčních zón domu - soukromé, společenské a technické části. Tento přístup zajišťuje maximální pohodlí a funkčnost pro všechny členy rodiny. Dvoupodlažní uspořádání domu, přerušené komunikačním koridorem, který prochází oběma podlažími, umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými zónami a zároveň udržuje soukromí tam, kde je to třeba.

### Zahrada a exteriér

Zahrada rodinného domu je pečlivě rozdělena na několik funkčních částí, které dohromady tvoří harmonický celek. Na jihovýchodě se nachází užitná část s ovocnými stromy a vyvýšenými záhony, které poskytují prostor pro pěstování vlastní zeleniny a ovoce. Severní část pozemku si zachovává přírodní lesní charakter, doplněný o cestičku a sezení s ohništěm, což nabízí klidné útočiště pro relaxaci. Centrální část zahrady je vyhrazena trávníku, lemovanému cestou z vázaného šterkopísku a okrasnými záhony, které pokračují až k vstupu do domu. Celý pozemek je ohraničen živým plotem, v jižní části nahrazeným gabionovou stěnou, která zajišťuje potřebné soukromí.

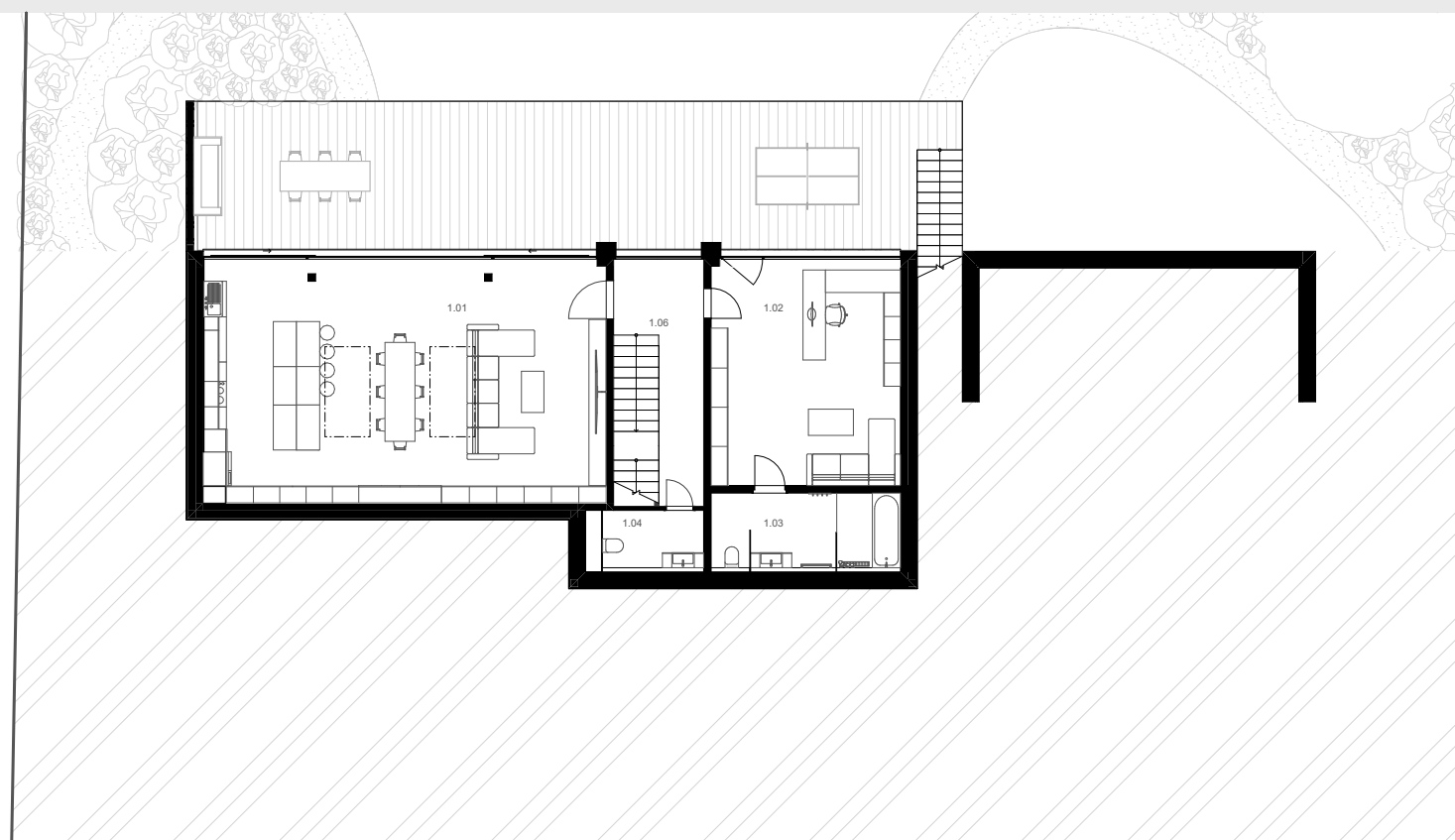
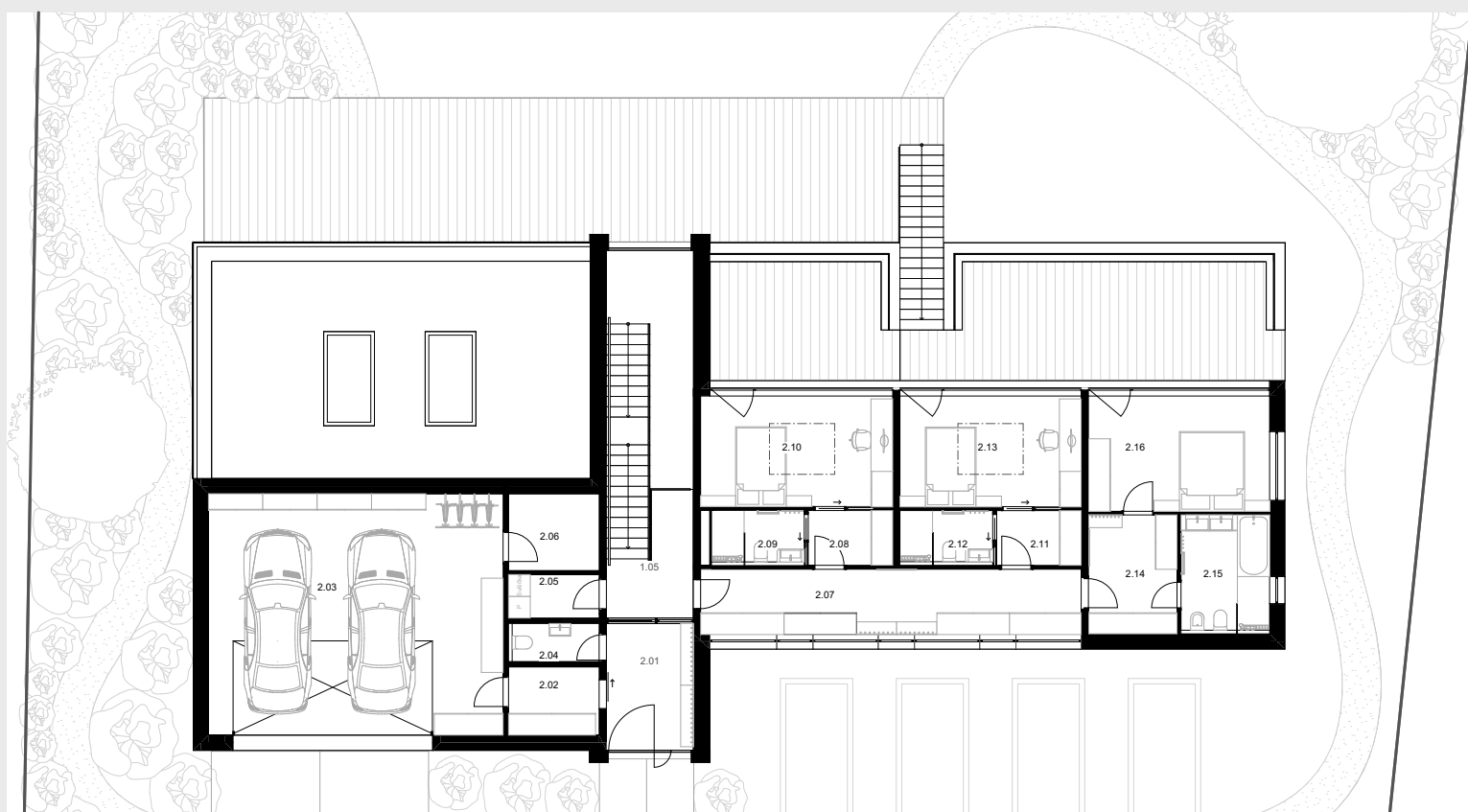


Situace 1:500 ▲

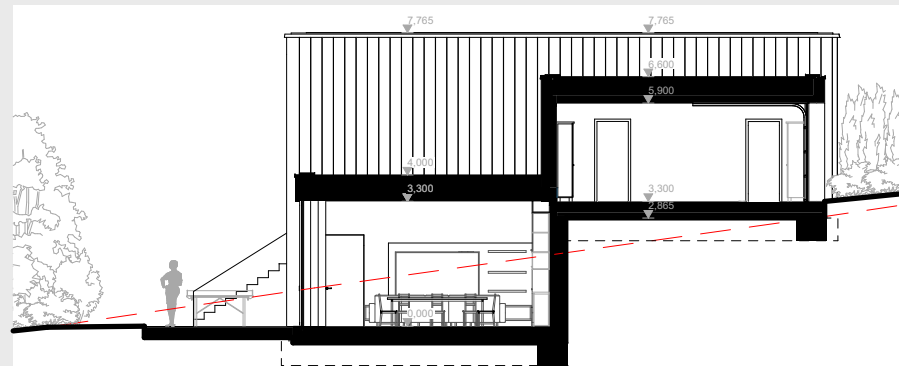
▼ Půdorys 1.PP 1:200

▼ Půdorys 1.NP 1:200

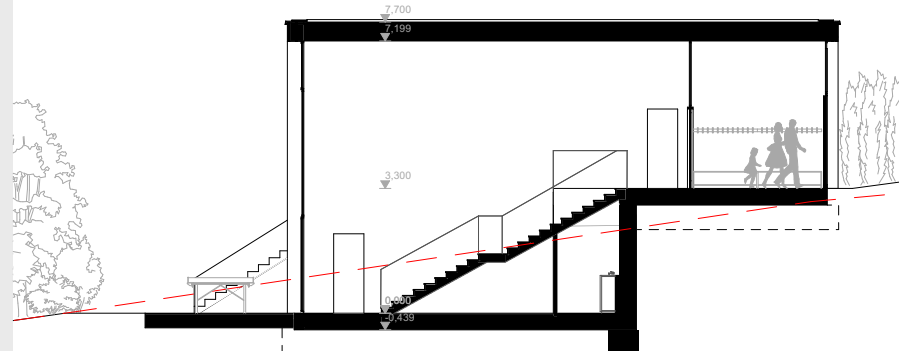
▲ Vizualizace ze zahrady



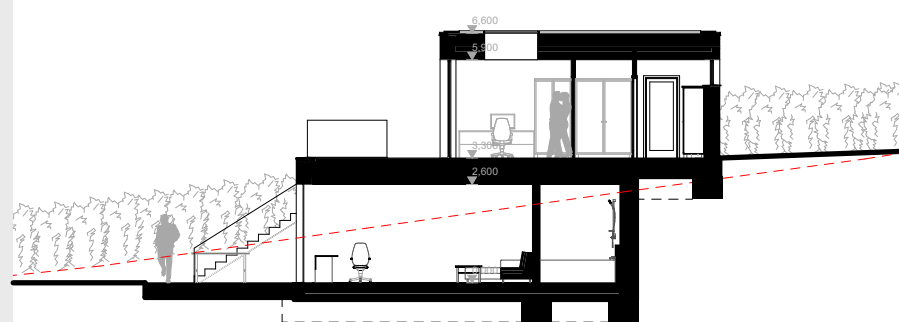




Řez A-A' 1:200



Řez B-B' 1:200



Řez C-C' 1:200

Fasáda domu je velmi minimalistická, jsou použity pouze dvě barvy, bílá na omítky a antracitová na veškeré rámy, dveře a oplechování. Exteriéru na první pohled dominuje vstupní hala domu. Ta je krom hmotového zvláště podtržena materiálovým řešením které tvoří falcovaný plech antracitové barvy.

#### Vstupní podlaží

Ve vstupním podlaží se nachází garáž, technické prostory a vstupní hala. Tato úroveň domu také obsahuje ložnice, z nichž každá má vlastní šatnu, koupelnu a přístup na terasu. Toto uspořádání zajišťuje obyvatelům maximální soukromí a pohodlí.

#### Spodní podlaží

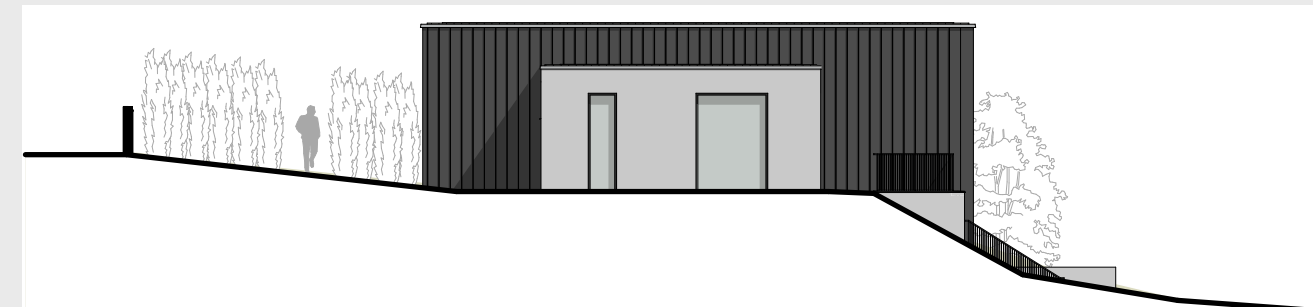
V 1.PP je umístěna hlavní obytná místnost s kuchyňským koutem a pracovna, která je vybavena samostatnou koupelnou. Tato část domu je navržena tak, aby mohla sloužit nejen jako pracovní prostor, ale také jako hostinský pokoj pro návštěvy. Z tohoto podlaží je přímý vstup na terasu a do zahrady, což podporuje koncept propojení interiéru s exteriérem.

#### Technické údaje

Rodinný dům má zastavěnou plochu 340,9 m<sup>2</sup> a podlahovou plochu 339,6 m<sup>2</sup>. Stavba je navržena jako trvalá a splňuje všechny současné technické, enviromentální standardy.

#### Závěr

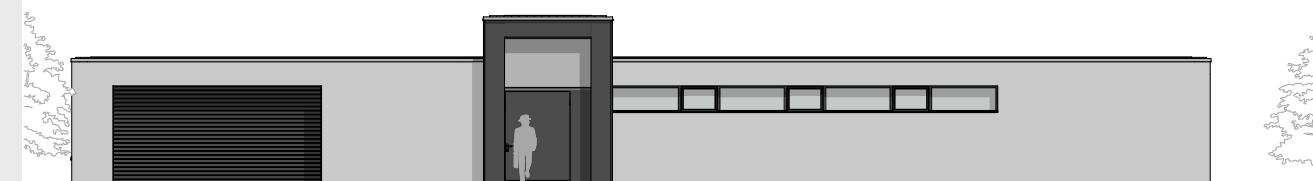
Rodinný dům V cestách je příkladem moderního bydlení, které respektuje potřeby svých obyvatel a harmonicky zapadá do okolní přírody. Díky promyšlenému návrhu a důrazu na propojení interiéru s exteriérem poskytuje ideální prostředí pro rodinný život.



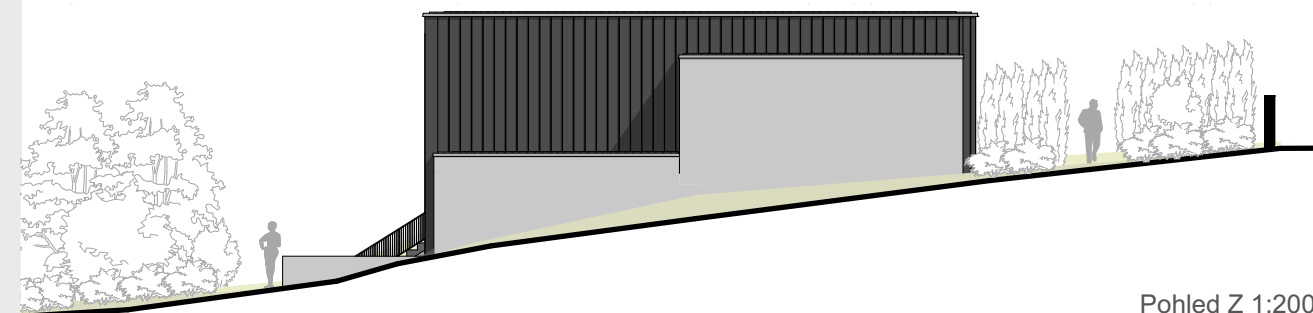
Pohled V 1:200



Pohled S 1:200



Pohled J 1:200



Pohled Z 1:200





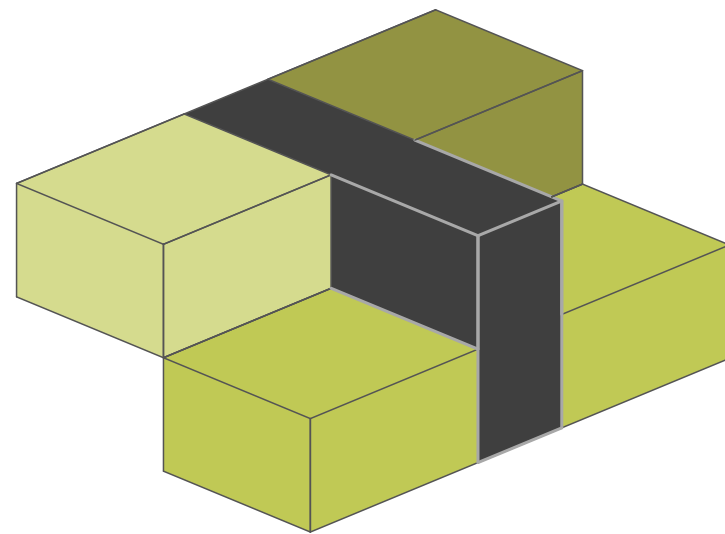




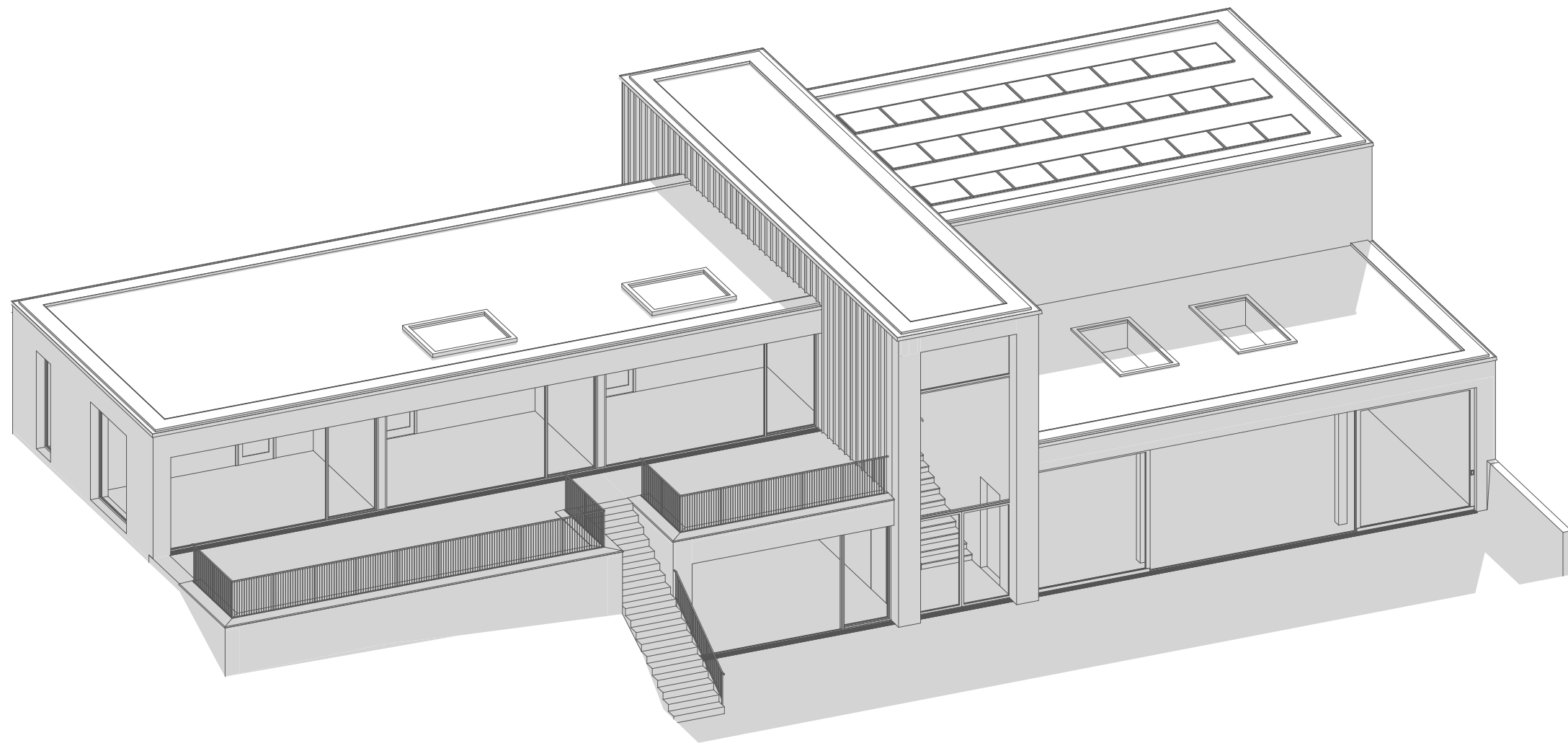
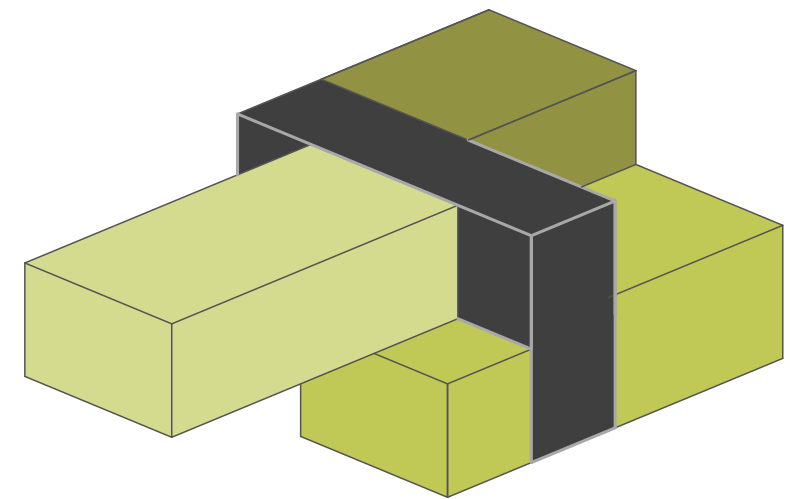
Rozdělení objektu na provozní celky v rámci půdorysu



Uspořádání půdorysů do hmoty reagující na okolní terén



Dopracování dispozic a hmoty v jeden funkční celek



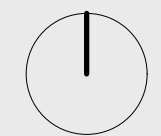


Legenda

- Hranice parcely
- Hranice rezortu
- Komunikace
- Okolní zástavba
- Zástavba v areálu
- Navrhovaný objekt
- Památník
- Autobusová zastávka



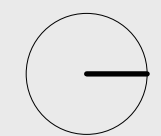
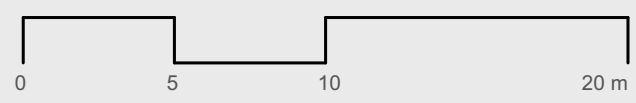
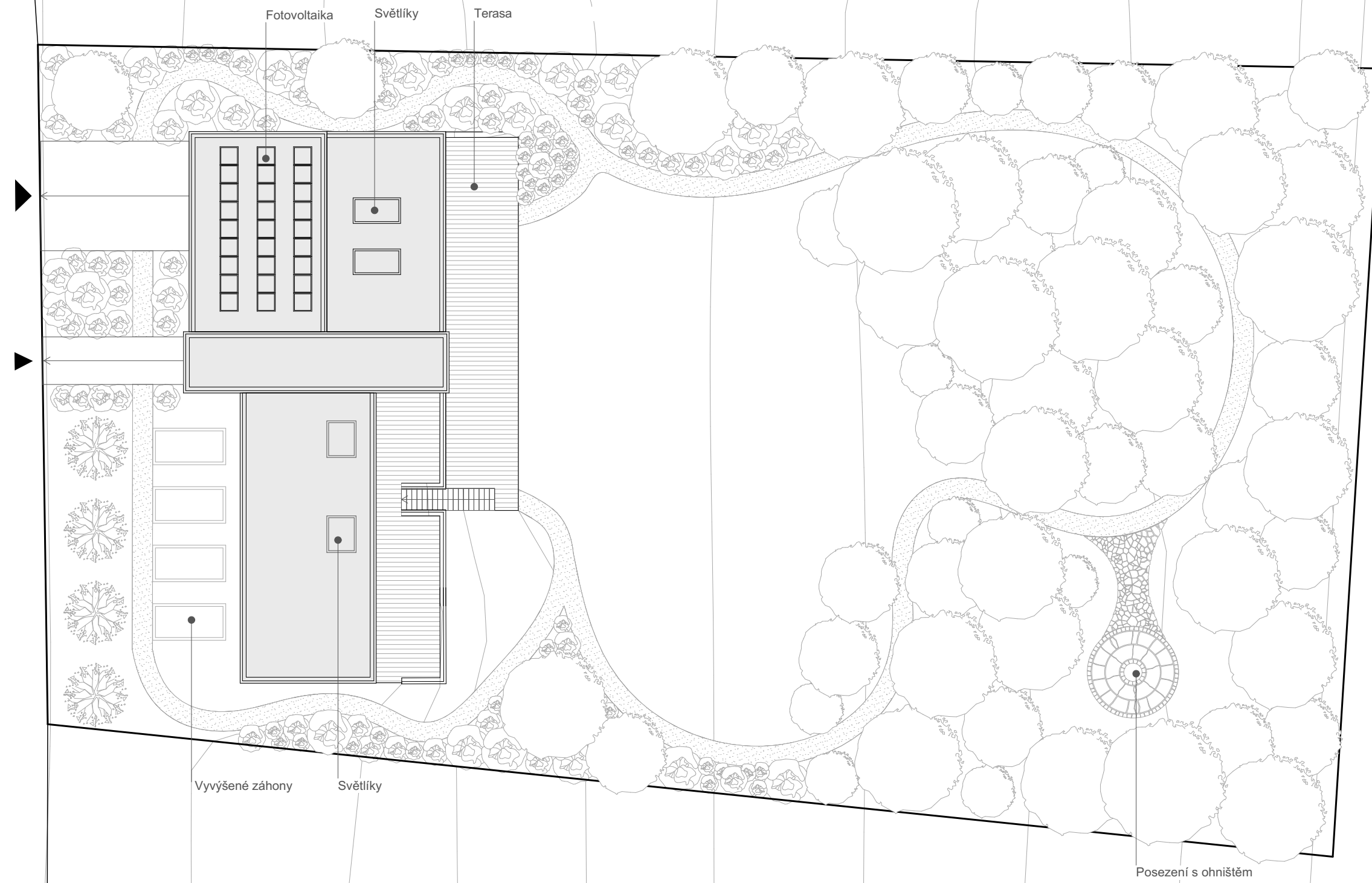
BPAA - Studie Situace širších vztahů 1:2000



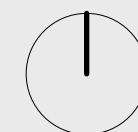
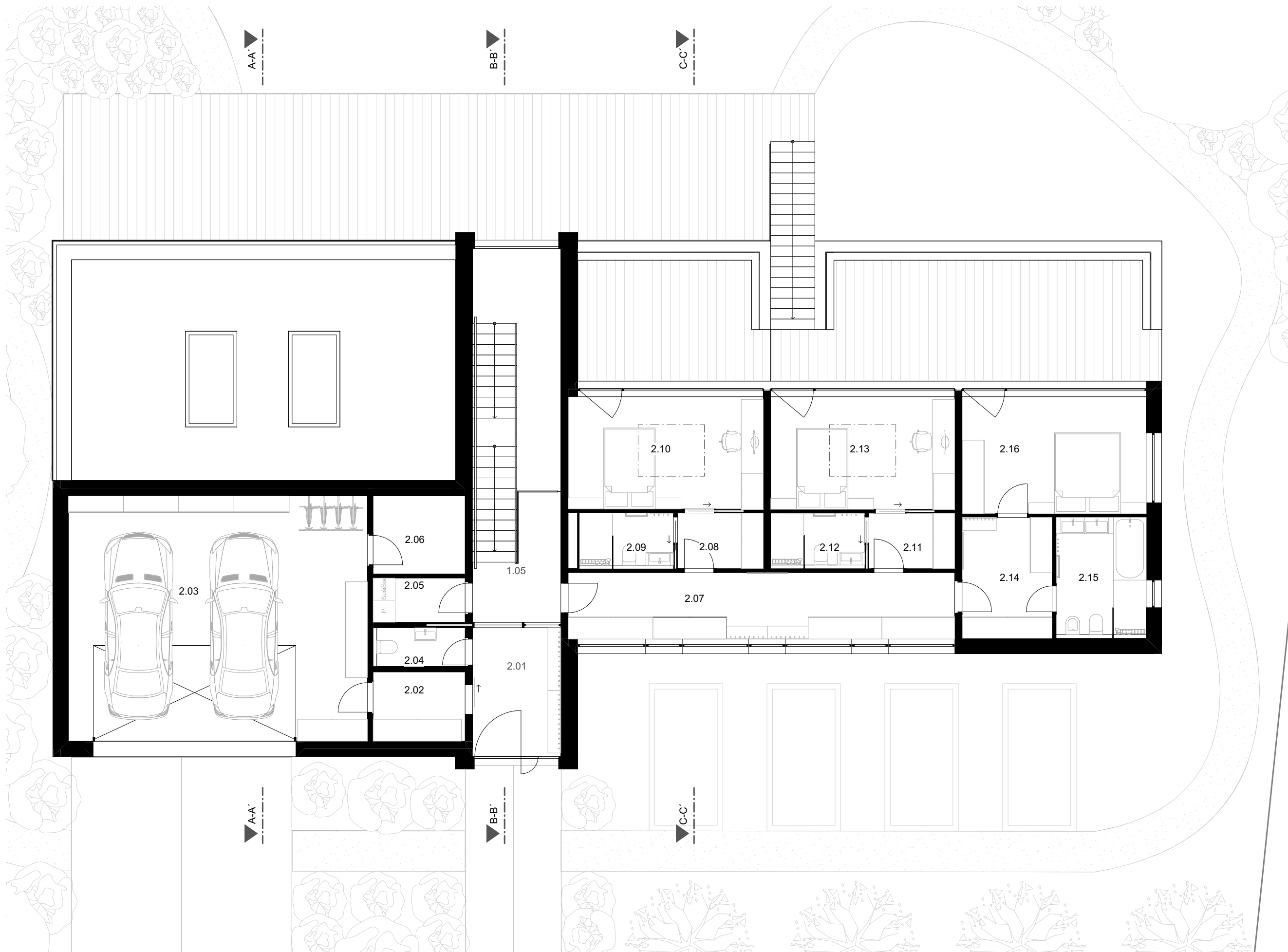
Vypracoval: Martin Komín  
Vedoucí práce: MgA. Petr Kolář

Legenda

- Stromy
- Okrasná výsadba
- Ovocné stromy
- ▲ Vstup
- ▲ Vjezd
- ▨ Vázaný štěrkopísek

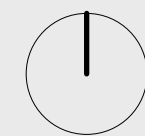
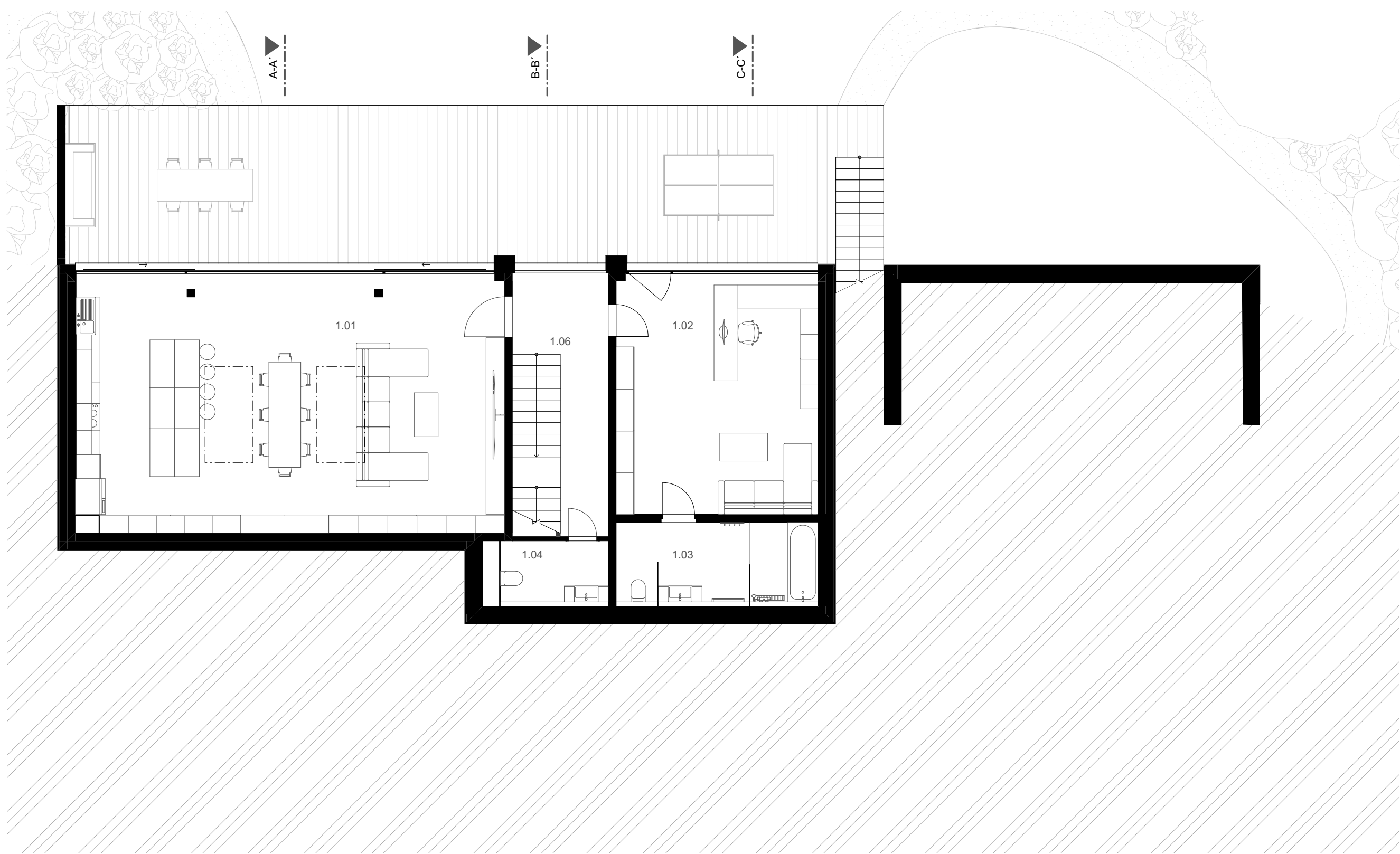


Místnosti 1.NP		
Č. zóny	Jméno zóny	Plocha
1.05	Hala	18,39
2.01	Zádveří	8,15
2.02	Šatna	4,75
2.03	Garáž	54,15
2.04	WC	2,66
2.05	Domácí práce	3,04
2.06	TZB	5,09
2.07	Šatna	18,98
2.08	Šatna	3,37
2.09	Koupelna	3,87
2.10	Dětský pokoj	16,60
2.11	Šatna	3,49
2.12	Koupelna	3,84
2.13	Dětský pokoj	16,15
2.14	Šatna	8,00
2.15	Koupelna	8,05
2.16	Ložnice	16,70



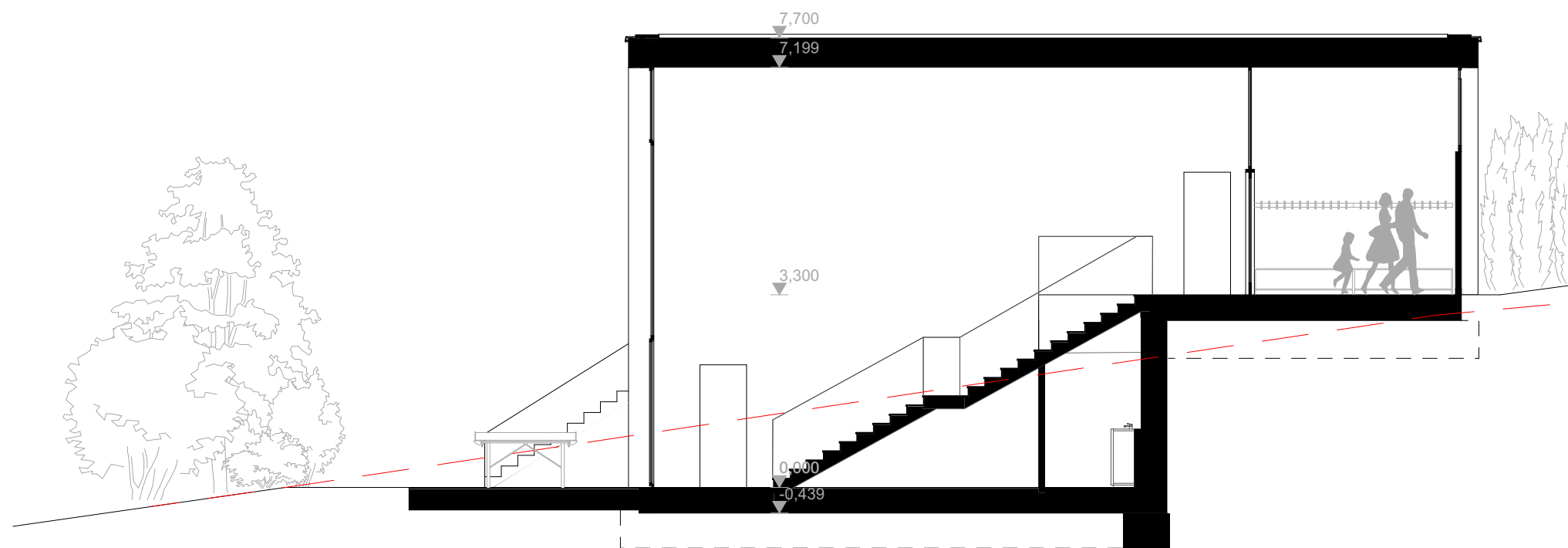


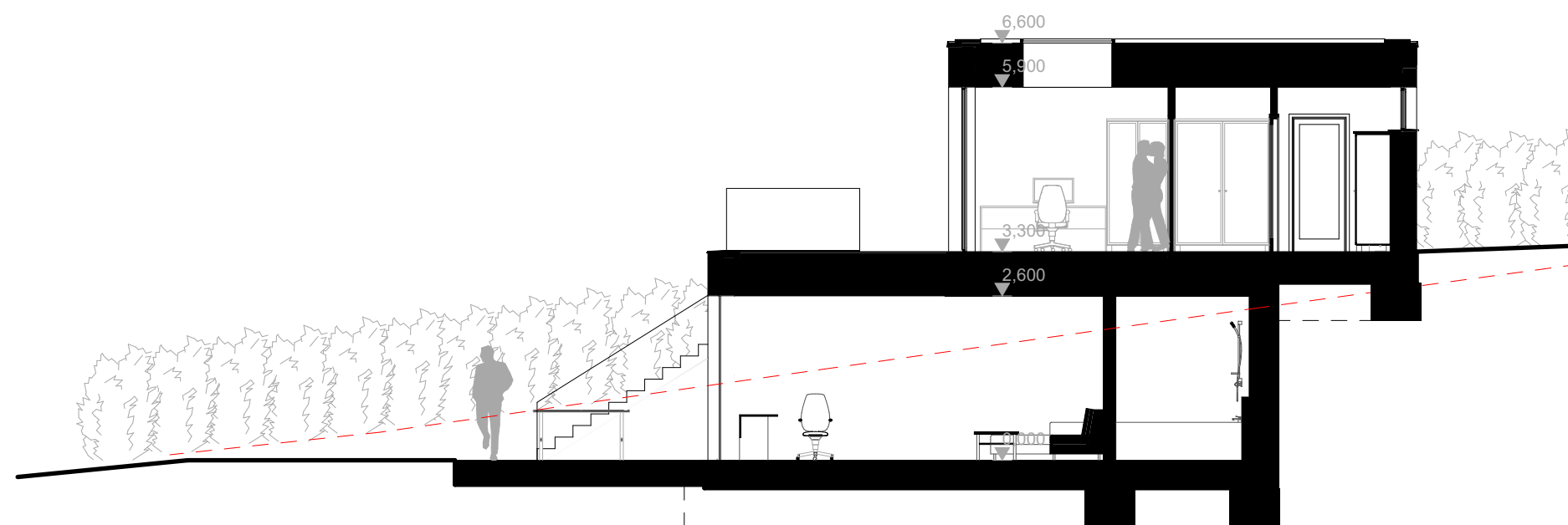
Místnosti 1.PP		
Č. zóny	Jméno zóny	Plocha
1.01	Obytná místnost	69,78
1.02	Pracovna	28,25
1.03	Koupelna pro hosty	10,66
1.04	WC	4,43
1.06	Hala	13,78





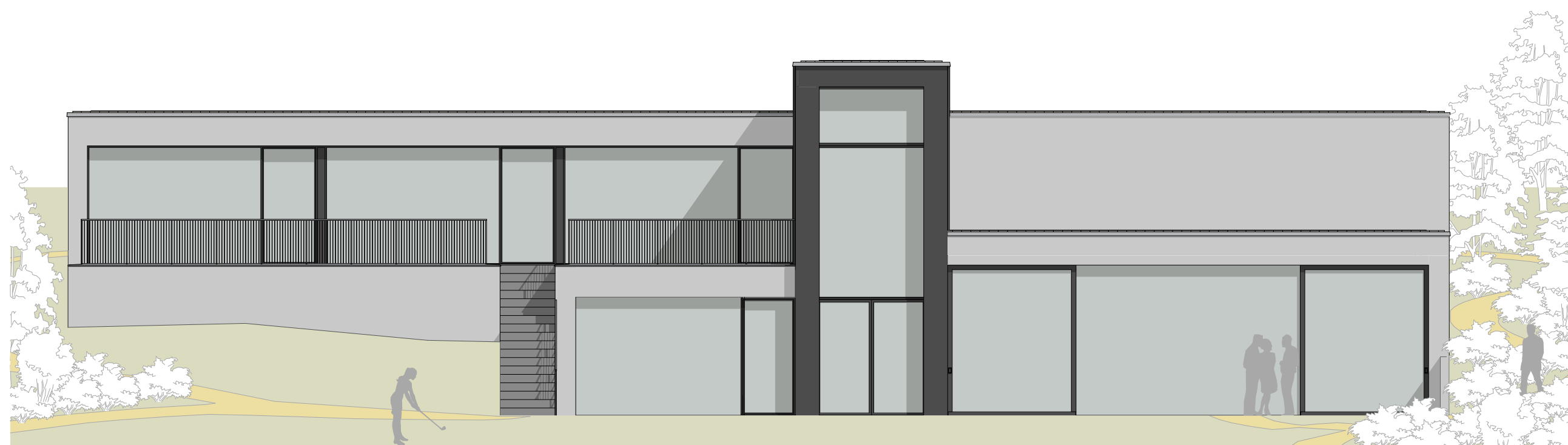


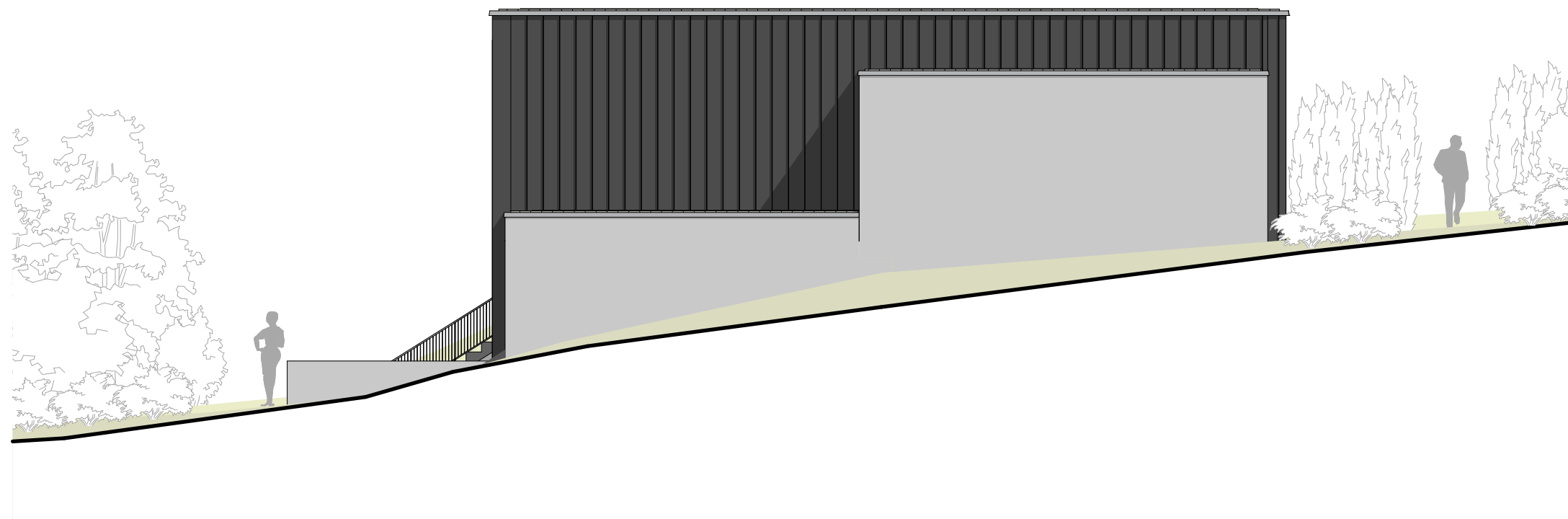




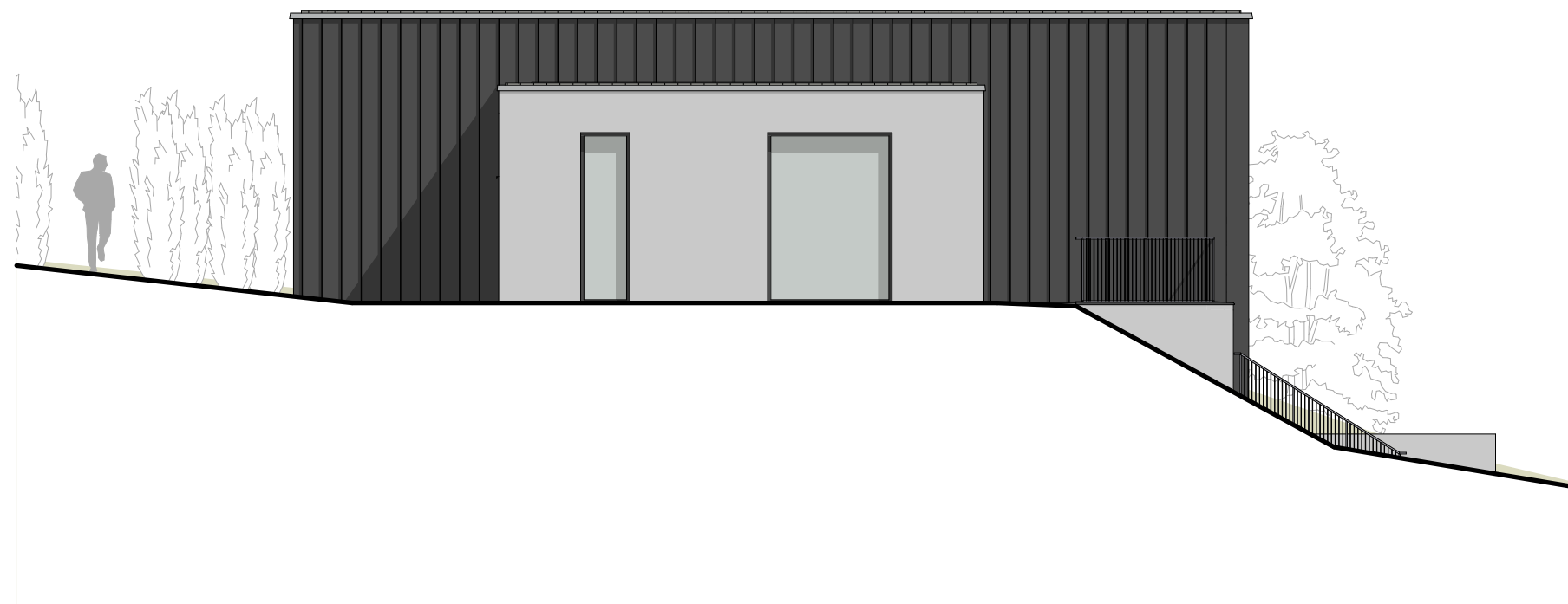




























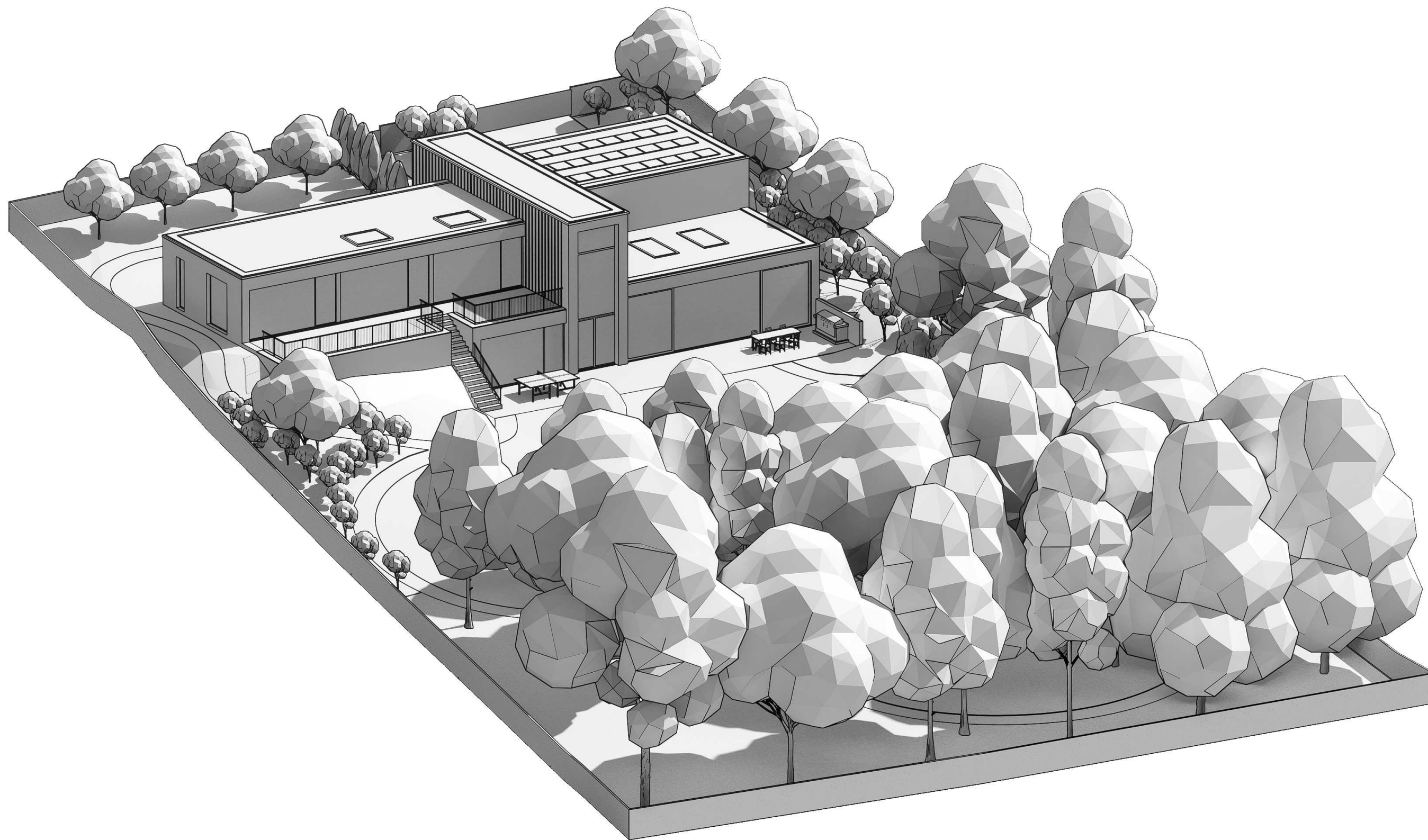
















## A.1) Identifikační údaje

### A.1.1) Údaje o stavbě:

Název stavby: Rodinný dům V cestách

Místo stavby: V cestách, Praha 6 - Ruzyň  
k.ú. Ruzyně [729710]  
č. p. 1374/8

### A.1.2) Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Fakulta stavební ČVUT v Praze  
Thákurova 7/2077  
166 29 Praha 6 Dejvice

### A.1.3) Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Zpracovatel: Martin Komín  
Hobbitín 69,  
580 00 Prasinky,  
email: kominma4@cvut.cz

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

Stavba je členěna na více objektů:

- SO.01 - Rodinný dům
- SO.02 - Hrubé terénní úpravy
- SO.03 - Zpevněné plochy
- SO.04 - Konečné terénní a sadové úpravy
- SO.05 - Přípojky rodinného domu

Předmětem řešení je pouze SO.01 - Rodinný dům.

## A.3) Seznam vstupních podkladů

- IPR Praha
- katastrální mapa
- požadavky investora
- prohlídka na místě a pořízení fotodokumentace
- související normy ČSN, ČSN EN a hygienické předpisy
- zaměření parcely golfového hřiště geodetem

## A.4) Údaje o stavbě

### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba.

### b) účel užívání stavby

Rodinný dům.

### c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

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

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

### e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Návrh je v souladu s technickými požadavky na stavbu a s vyhláškou 398/2009Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Řešený prostor má veřejně přístupné plochy, jezdecké plochy a přilehlé veřejné komunikace řešeny bezbariérově.

### f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Nebyly zjištěny žádné požadavky dotčených orgánů ani požadavky vyplývající z jiných právních předpisů. Při výstavbě budou dodrženy standardní hodnoty dané prováděcími vyhláškami stavebního zákona.

## g) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci výstavby nebyly nutné výjimky ani úlevová řešení.

## h) navrhované kapacity stavby

Předmětné podlaží:	Rodinný dům (1.PP +1.NP)
Zastavěná plocha:	340,9 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1 453,3 m <sup>3</sup>

## i) základní bilance stavby

Stavba navyšuje odtok splaškové odpadní vody. Přebytky dešťové odpadní vody z plochých zelených střech budou odváděny do jednotné kanalizace.

## j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Navržený rodinný dům předpokládá běžný postup stavebních prací:

- zemní práce
- hrubé stavební práce
- kompletace a dokončovací práce

Předpokládaná doba výstavby 2 roky od zahájení stavby po schválení stavebním úřadem.

## k) orientační náklady stavby

Cena bude určena na základě výběrového řízení dodavatele stavby.

## B.1) Popis území stavby

### a) charakteristika území a stavebního pozemku

Jedná se o stavební pozemky v rámci nově budovaného golfového komplexu. Část tohoto komplexu byla vyčleněna a rozdělena na jednotlivé parcely na kterých budou nově vybudované stavby určené k trvalému bydlení.

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

Navrhovaná stavba počítá se změnou územního plánu z SO2 - golfové hřiště na IN - bydlení individuální v místě vyčleněných parcel.

### Aktuální znění SO2 - golfové hřiště

Hlavní využití:

Plochy s omezenou zastavitelností sloužící rekreaci, oddechu, naučným, poznávacím a sportovním aktivitám v přírodě, které podstatně nenarušují přírodní charakter území a jejichž hlavní součástí je zeleň.

Přípustné využití:

Golfová hřiště, zeleň.

Klubová zařízení a stavby a zařízení pro provoz a údržbu, související s hlavním využitím.

Vodní plochy, dětská hřiště, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, liniová vedení technické infrastruktury.

Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 250 m<sup>2</sup>, zařízení veřejného stravování, malá ubytovací zařízení, služby, plošná zařízení technické infrastruktury, parkovací a odstavné plochy se zelení, komunikace vozidlové.

Revitalizace vodních toků a ploch za účelem posílení přírodní a biologické funkce a přirozeného rozlivu.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s podmínkami a limity stanovenými v dané lokalitě nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

### Nový stav předpoklad změny územního plánu na OB - čistě obytné

### OB - čistě obytné

Hlavní využití:

Plochy pro bydlení.

Přípustné využití:

Byty v nebytových domech.

Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, mateřské školy, ambulantní zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb.

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

### Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: zařízení pro neorganizovaný sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m<sup>2</sup>, parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily.

Dále lze umístit:

Lůžková zdravotnická zařízení, církevní zařízení, malá ubytovací zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, administrativu a veterinární zařízení v rámci staveb pro bydlení při zachování dominantního podílu bydlení, ambasády, sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování, nerušící služby místního významu; stavby, zařízení a plochy pro provoz Pražské integrované dopravy (dále jen PID); zahradnictví, doplňkové stavby pro chovatelství a pěstitelské činnosti, sběrný surovin.

Podmíněně přípustné je využití přípustné v plochách OV (tj. využití pro drobnou nerušící výrobu a služby a obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m<sup>2</sup>) za podmínky, že s plochami OV posuzovaný pozemek bezprostředně sousedí a že nebude narušena struktura souvisejícího území a omezena využitelnost dotčených pozemků.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí pro každodenní rekreaci a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

### Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

### c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není řešeno.

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

Není řešeno.

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

Průzkumy nebyly provedeny.

### f) ochrana území podle jiných právních předpisů

V severní části parcely zasahuje ochranná zóna Významné krajinné prvky ze zákona - Lesy / L08, toto ochranné pásmo je respektováno a nejsou zde navrženy stavební úpravy.

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

Řešený stavební pozemek se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území.

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

Navržené stavby nemají negativní vliv na okolní.

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

Požadavky nejsou známy.

Projekt maximálně zohledňuje stávající dřeviny a snaží se je v největší možné míře zachovat.

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

Trvalé ani dočasné zábory těchto pozemků nejsou plánovány.

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

Navržený objekt bude napojen na dopravní komunikaci prostřednictvím nově vybudované ulice. Bezbariérový přístup bude zajištěn. Stavba bude napojena na elektřinu, slaboproud a vodovodní řád a kanalizaci ulice V cestách.

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

Nejsou známy ani požadovány.

### m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí

Katastrální území Ruzyně [729710]

Číslo parcely 1374/8

## B.2) Celkový popis stavby

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

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

Novostavba.

#### b) účel užívání stavby

Stavba pro bydlení.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá.

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

Nejsou.

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

Nejsou.

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

Není řešeno.

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

- plocha pozemku:	2 892,6 m <sup>2</sup>
- zastavěná plocha:	340,9 m <sup>2</sup>
- zpevněné plochy:	420,9 m <sup>2</sup>
- plocha zeleně:	2 130,8 m <sup>2</sup>
- obestavěný prostor celkem:	1 453,3 m <sup>3</sup>
- užitná plocha celkem:	339,6 m <sup>2</sup>

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

Není řešeno.

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

Stavba bude zahájena bezprostředně po nabytí právní moci stavebního povolení. Předpokládaný termín dokončení stavby je do 2 let od jejího zahájení. V ideálním případě v roce 2026. Objekt není členěn na etapy.

#### **j) orientační náklady stavby**

Bude určeno na základě výběru dodavatele stavby a stavební úřad bude o tomto obeznámen před započítáním stavby.

### **B.2.2) Celkové urbanistické a architektonické řešení**

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

Řešený pozemek se nachází v golfovém areálu v blízkosti Letiště Václava Havla Praha u ulice Evropská v Praze na Ruzyni. V rámci golfového areálu bylo vyčleněno 8 parcel určených pro individuální bydlení, každá parcela bude mít individuálního vlastníka, tato dokumentace se týká parcely č. 8.

Pozemek je severně svažité. Na jižní straně se nachází výše zmíněné golfové hřiště, jižní stranu lemuje vzrostlá zeleň v rámci Šáreckého údolí.

Budova je umístěná na jižní část pozemku. Novostavba respektuje hranici lesa zasahující do zájmového území a jižní fasáda dodržuje uliční čáru, která byla zpracovateli jednotlivých parcel určena 8 m od hranice pozemku.

#### **b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiállové a barevné řešení**

Tvar budovy vychází z vnitřního uspořádání dispozice. Jednotlivé části domu jsou uspořádány do kvádrů, které jsou složeny dohromady, středem objektu je veden vstupní koridor, který vytváří výškově tak délkou z celkové hmoty.

Povrchové materiály jsou bílé omítky, sklo, a plechy antracitové barvy.

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

Není řešeno. Navržený objekt nebude sloužit výrobě, proto zde není navrženo provozní řešení ani technologie výroby.

### **B.2.4) Bezbariérové užívání stavby**

Rodinný dům je dvoupodlažní. Hlavní vstup do domu stejně jako celé 1.NP včetně garážového stání je v úrovni terénu, takže je bezbariérově přístupné. 1.PP je přístupné po schodišti, který svými rozměry umožňuje pohyb osob se sníženou schopností pohybu. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzové, prosklené stěny a okna dobíhající k úrovni podlahy jsou bezpečnostní. Velikosti koupelen a WC jsou dostatečné.

### **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:

Jedná se o jeden dvoupodlažní objekt.

b) Konstrukční a materiállové řešení

Základy

Základová konstrukce je tvořena základovými pasy z prostého betonu o výšce

600 mm a šířce 800 mm. Po celé ploše je objekt založen na železobetonové základové desce tl. 150 mm, která se nachází na podkladním betonu tl. 50 mm.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou realizovány ze železobetonu. Vnější kce. jsou

dimenzovány na tl. 200 mm, vnitřní také 200 mm. Železobetonové stěny jsou

doplněny lokálními železobetonovými sloupy o hranách 200x200 mm. Suterénní zeď též

ze železobetonu 200 mm.

Svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné konstrukce jsou navrženy z keramických příček tl. 75 mm.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou řešeny pomocí železobetonových desek tl. 150 mm.

obousměrně prnutých.

Krov

-

Podlahy

V koupelně keramická dlažba, v garáži betonová stěrka, v obytných místnostech dřevěné parkety, terasa dřevěné latě.

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

Větrání celé stavby je zajištěno centrální vzduchotechnikou s rekuperací tepla. Rekuperace vlhkosti je zajištěna entalpickým výměníkem. VZT jednotka je umístěná v technické místnosti, navenek nepůsobí žádný hluk. Uvnitř novostavby je akustika jednotky zajištěná tak, že na vedení jsou osazené akustické tlumiče.

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země-voda, TČ umístěno v technické místnosti. Rozvody tepla jsou řešené v podlahách a radiátorech či otopných žebřících. Jako záložní zdroj tepla v zimních extrémních teplotách bude elektrický kotel. Výroba TUV je zajištěná v akumulární nádrži. Hlavním zdrojem el. energie jsou fotovoltaické panely umístěné na střeše objektu a el. energie je ukládána do baterií. Objekt je taktéž napojen na veřejnou el. síť.

Zdroj pitné vody je z nově budovaného vodovodního řadu v rámci nové ulice, nový vod. řad bude napojen na ulici Evropská (nová přípojka není součástí dokumentace).

Splaškové vody jsou svedeny do přečerpávací stanice na pozemku investora a následně jsou přečerpány do splaškové kanalizace na ulici Evropská.

Dešťové vody jsou vsakovány zelenou střechou, přebytky jsou obváděny do jednotné kanalizace.

### **B.2.8) Zásady požární bezpečnostního řešení**

Objekt RD je řešen jako jeden požární úsek. Konstrukční systém objektu je navržen jako nehořlavý. V místnostech technického vybavení a obytných místnostech bude osazen autonomní hlásič kouře. Veškeré výrobky musí splňovat požární odolnost nespálené konstrukce a musí být certifikovány.

### **B.2.9) Úspora energie a tepelná ochrana**

Objekt je navržen v souladu s ČSN 73 0540-2 na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro pasivní domy.

V rámci projektu je počítáno s využitím tepelného čerpadla země-voda a fotovoltaických panelů.

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

Přívod dostatečného množství čerstvého a odvod odpadního vzduchu z RD je zajištěn centrálním rovnotlakým větráním s rekuperací s možností individuálního nastavení. Osvětlení a proslunění je v požadovaných případech zajištěno. Další osvětlení je zajištěno navrhovanými svítidly dle projektu elektroinstalace (není součástí této dokumentace). Stavba je z hlediska hygienických požadavků (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou apod.) navržena v souladu s příslušnými vyhláškami a normami.

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

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

Oblast je s nízkým radonovým indexem, jako ochrana slouží dvě vrstvy HI SBS.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Není řešeno.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Není řešeno, oblast nevykazuje seismickou aktivitu

#### **d) ochrana před hlukem**

Hluková studie nebyla provedena. Obvodové konstrukce a výplně otvorů musí svými parametry odpovídat požadavkům tak, aby nedošlo k narušení kvality vnitřního prostředí dle příslušných norem.

#### **f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu atd.**

Stavba odolává předpokládaným účinkům tlakové vody dvěma vrstvami hydroizolačních pásů. Další negativní účinky prostředí nejsou známy.

### **B.3) Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Napojení stavby na technickou infrastrukturu je zajištěno kanalizační přípojkou, přípojkou elektřiny a vodovodní přípojkou z jižní strany objektu dle projektové dokumentace.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Konkrétní dimenze nejsou řešeny.

### **B.4) Dopravní řešení**

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

Pěší přístup k domu je zajištěn dlážděnými plochami v okolí objektu se sklonem max 1:16 na 9 m pro bezbariérový provoz.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Navržený objekt bude napojen na dopravní komunikaci prostřednictvím nově vybudované ulice.

#### **c) Doprava v klidu**

Na pozemku navržené novostavby je zajištěno dostatečné množství parkovacích a odstavných ploch. Parkování pro 2 auta je zajištěno garážové stání v rámci objektu. Další minimálně 1 odstavné stání je na zpevněné ploše před budovou.

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

#### **a) Terénní úpravy**

Budou prováděny pouze v potřebném rozsahu pro realizaci staveb.

#### **b) Použité vegetační prvky**

Není řešeno. Detailní návrh zahrady bude předmětem separátní projektové dokumentace.

#### **c) Biotechnická opatření**

Stavba nevyžaduje biotechnická opatření.

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

#### **a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba svým provozem negativně neovlivní životní prostředí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v samostatné kapitole B.8.

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

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

#### **c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

#### **e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Není řešeno.

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

Stavba nevyžaduje navržení ochranných a bezpečnostních pásem.

### **B.7) Ochrana obyvatelstva**

Nová opatření pro ochranu obyvatelstva nejsou navrhována. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

### **B.8) Zásady organizace výstavby**

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

Zajištění kapacit pro stavbu řeší dodavatel stavby.

#### **b) Odvodnění staveniště**

Není řešeno.

#### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště je napojeno na budoucí místní komunikaci.

#### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při realizaci stavby bude zhotovitel minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Není řešeno.

#### **f) Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště**

Pro stavbu SO 01 je vyžadován trvalý zábor části pozemku k.ú. Ruzyně [729710].

#### **g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou požadovány.

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

Není řešeno.

#### **i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Není řešeno.

#### **j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při provádění stavby musí být brán zřetel na vlivy na okolní prostředí. Je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášky, týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí, a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Realizační firma a osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat, budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude, pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

#### **k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků.

#### **l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Není požadováno.

#### **m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Zvláštní dopravně inženýrská opatření nejsou požadována.

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

Není řešeno.

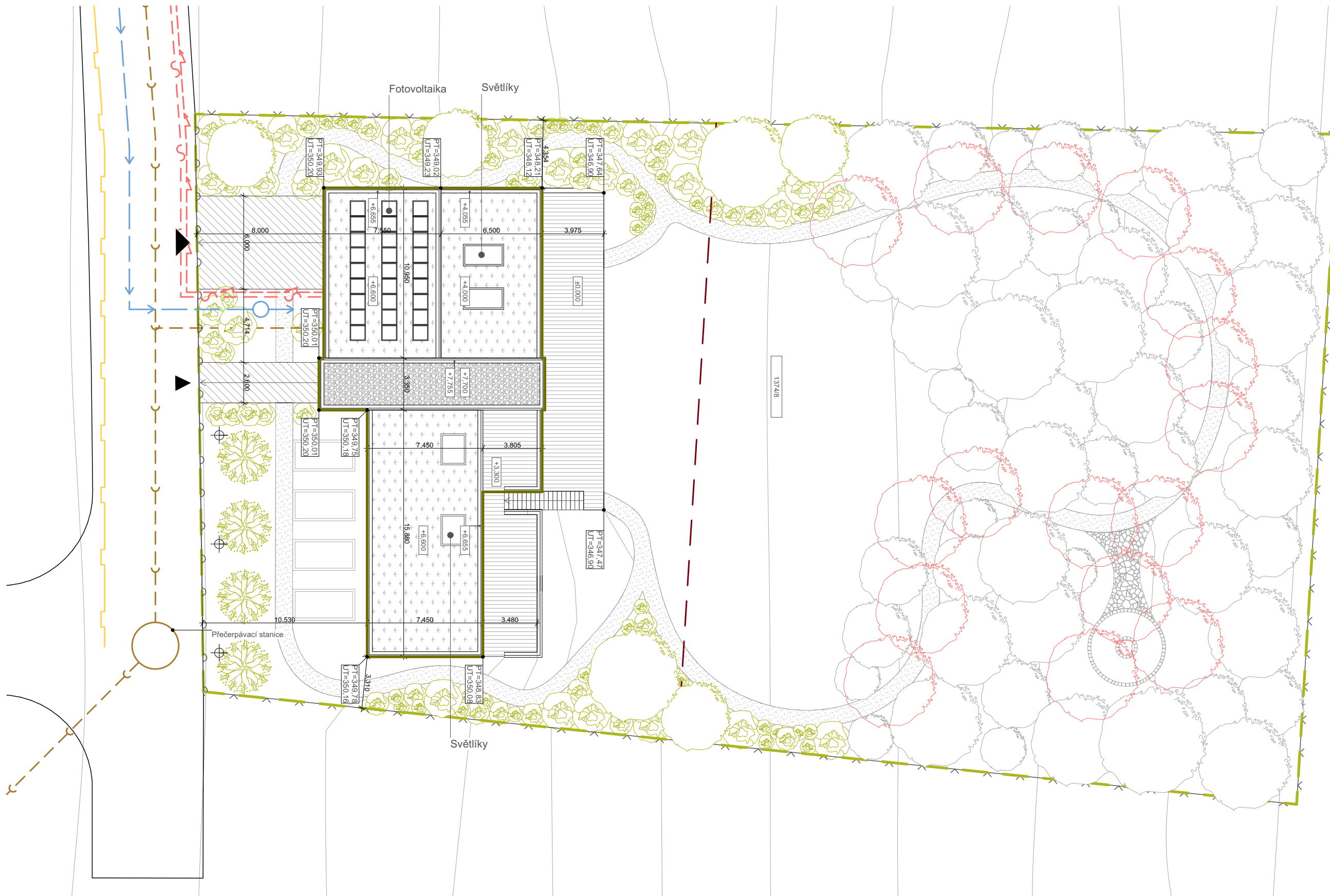
#### **o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Není řešeno.

### **B.9) Celkové vodohospodářské řešení**

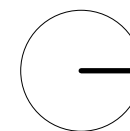
Splašková voda bude pomocí přípojky svedena do veřejného řadu jednotné kanalizace.





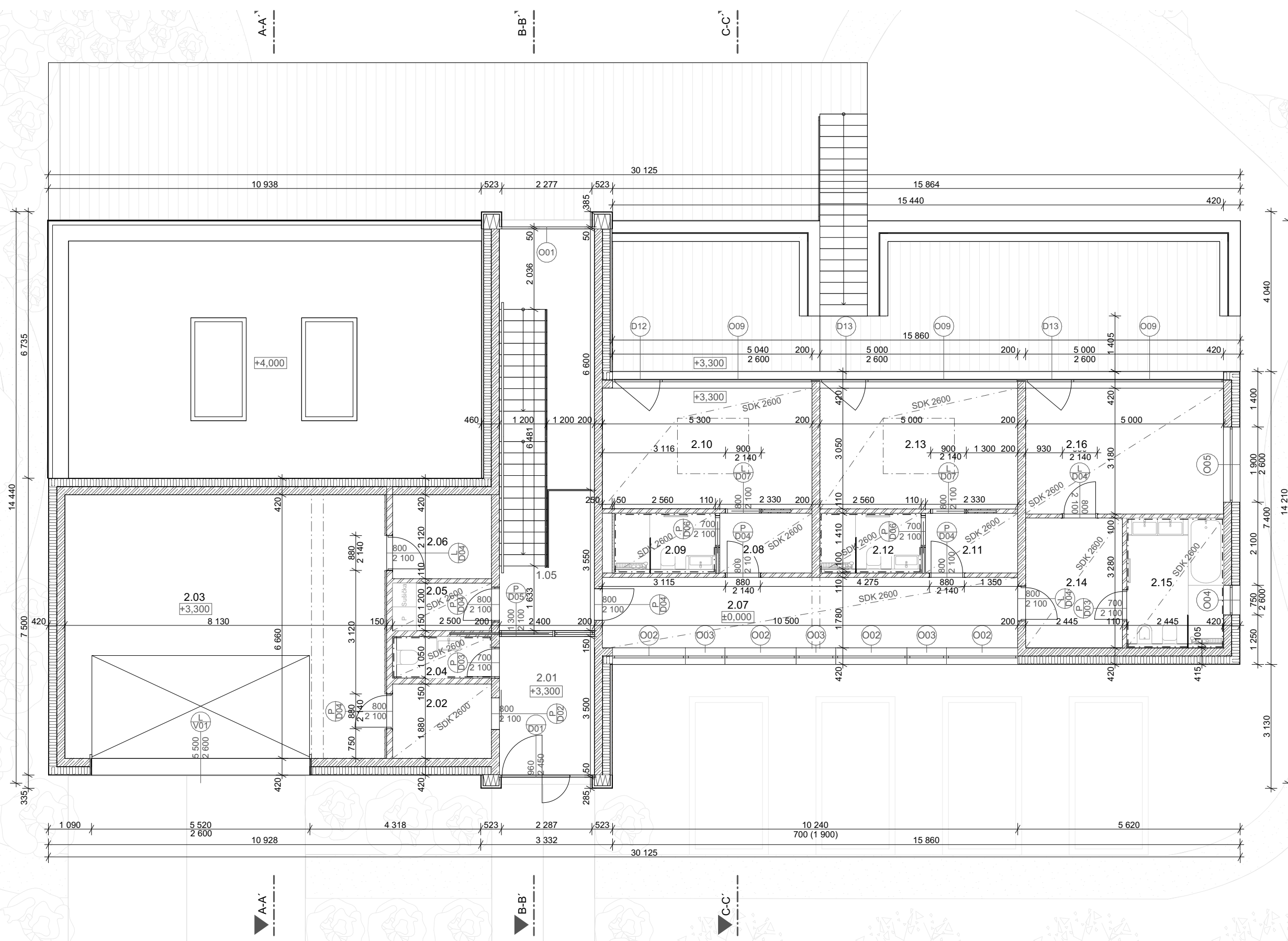
Legenda

- Hranice řešeného území
- Oplotení - živý plot
- Oplotení - gabionové
- 1374/8 Číslo parcely
- Navrhovaný objekt
- Zelená střecha
- Zátěžový štěrtek
- Vázaný štěrpkopsek
- Asfalt
- Dřevěná terasa
- Stávající zeleň
- Kácená zeleň
- Navrhované stromy
- Navrhované okrasná výsadba
- Ovocné stromy
- ▲ Vstup na pozemek
- ▲ Vjezd na pozemek
- ⊕ Vrt tepelného čerpadla
- Ochranné pásmo lesa
- Inženýrské sítě
- ← Vodovod
- Plynovod
- Vedení NN
- Kanalizace
- Slaboproud



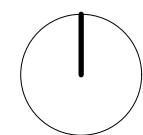
Vypracoval	Vedoucí práce	
Martin Komín	MgA. Petr Kolář	
Měřítko : 1:250	Datum : 21.05.2024	Formát: A3
<b>C.1.1.1Koordinační situace</b>		

+/- 0,00m = 346,90 m.n.m. Bpv



Místnosti 1.NP		
Č. zóny	Jméno zóny	Plocha
1.05	Hala	18,39
2.01	Zádveří	8,15
2.02	Šatna	4,75
2.03	Garáž	54,15
2.04	WC	2,66
2.05	Domácí práce	3,04
2.06	TZB	5,09
2.07	Šatna	18,98
2.08	Šatna	3,37
2.09	Koupelna	3,87
2.10	Dětský pokoj	16,60
2.11	Šatna	3,49
2.12	Koupelna	3,84
2.13	Dětský pokoj	16,15
2.14	Šatna	8,00
2.15	Koupelna	8,05
2.16	Ložnice	16,70

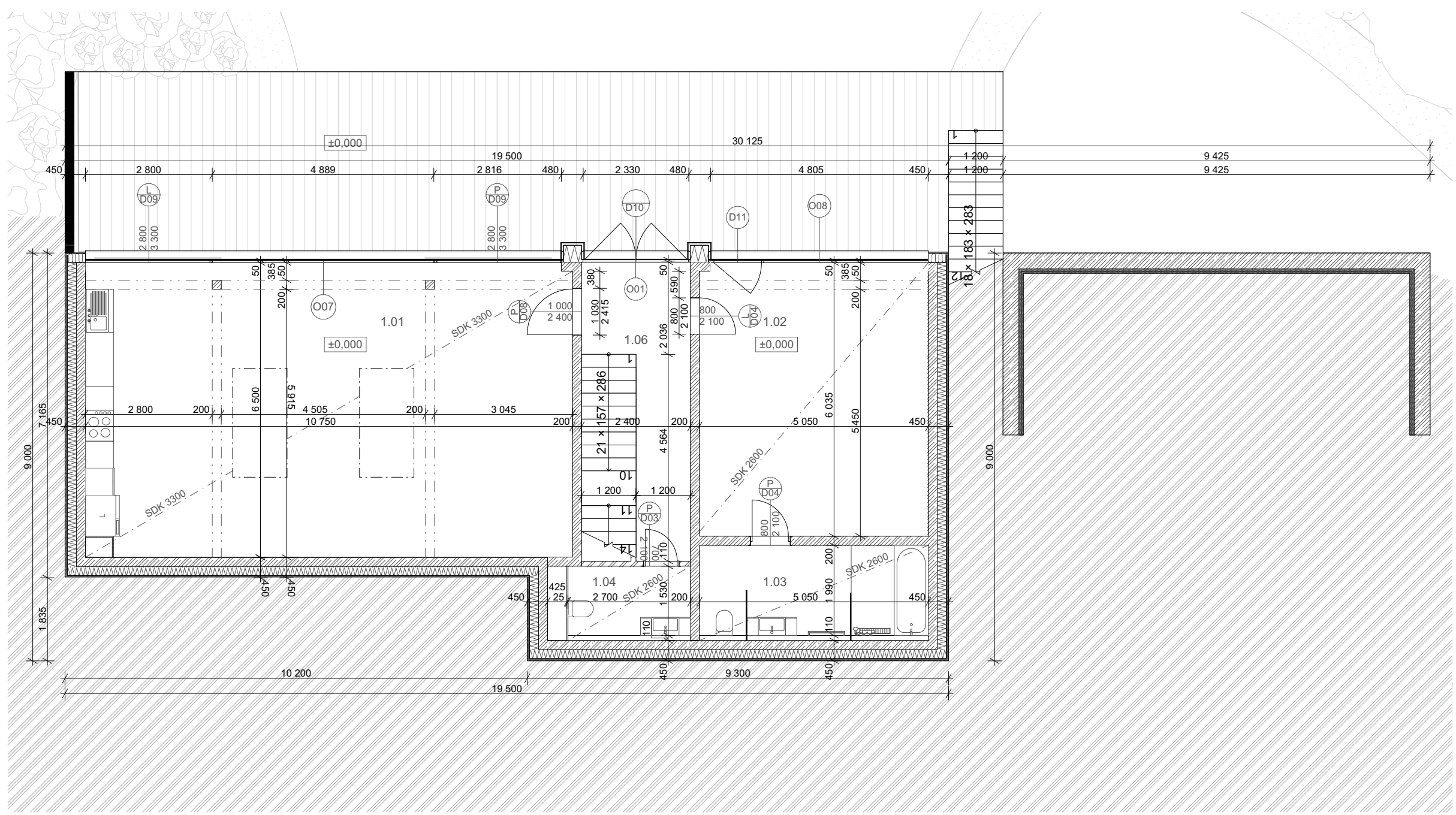
Legenda	
	Železobeton
	Nenosné zdivo
	Minerální vata
	XPS
	PIR



Vypracoval <b>Martin Komín</b>	Vedoucí práce <b>MgA. Petr Kolář</b>
Měřítko : 1:100	Datum : 21.05.2024
Formát: A3	
<b>D.1.1.1Půdorys 1.NP</b>	

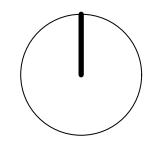
+/- 0,00m = 346,90 m.n.m. Bpv

Místnosti 1.PP		
Č. zóny	Jméno zóny	Plocha
1.01	Obytná místnost	69,78
1.02	Pracovna	28,25
1.03	Koupelna pro hosty	10,66
1.04	WC	4,43
1.06	Hala	13,78



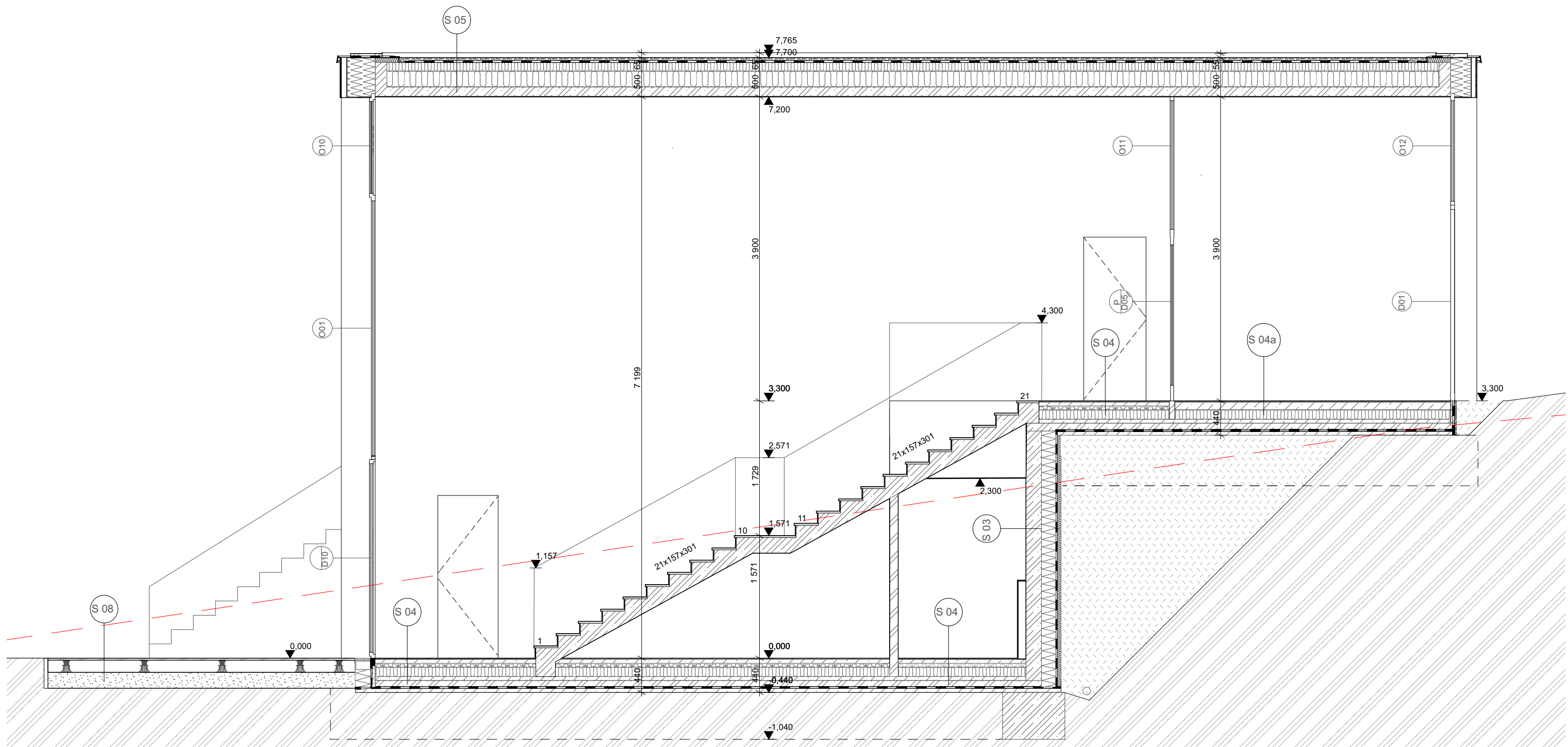
Legenda

	Železobeton
	Nenosné zdivo
	Minerální vata
	XPS



Vypracoval <b>Martin Komín</b>	Vedoucí práce <b>MgA. Petr Kolář</b>
Měřítko : 1:100	Datum : 21.05.2024
<b>D.1.1.2Půdorys 1.PP</b>	

+/- 0,00m = 346,90 m.n.m. Bpv



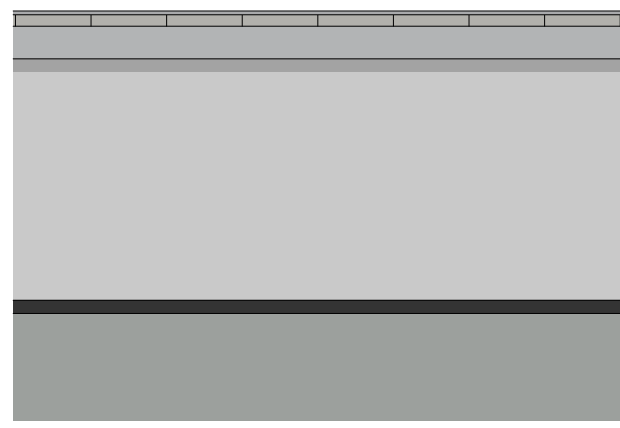
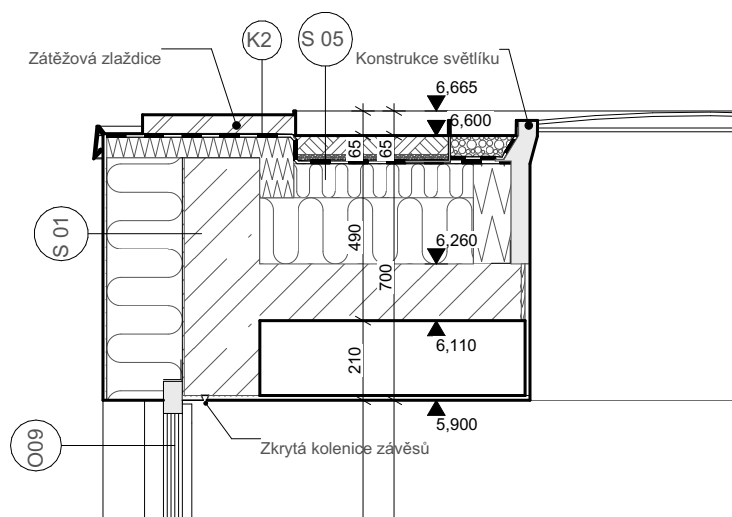
**Legenda**

-  Železobeton
-  Tepelná izolace- minerální
-  Tepelná izolace - XPS
-  Zemina původní
-  Zemina nasypaná
-  Píscitě lože
-  Zátěžový stěrka
-  Zdivo nenosné
-  CETRIS
-  Podlahové topení

Vypracoval	Vedoucí práce	
Martin Komín	MgA. Petr Kolář	
Měřítko : 1:50	Datum : 21.05.2024	Formát: A3
<b>D.1.1.3Řez B-B'</b>		

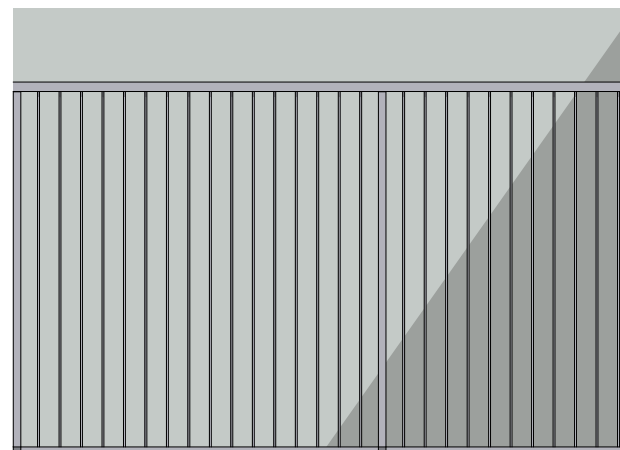
+/- 0,00m = 346,90 m.n.m. Bpv





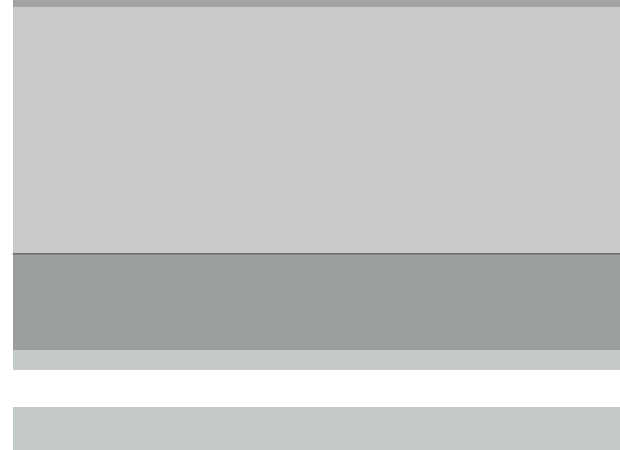
**S 01**

10 mm Omítka - venková
200 mm Tepelná izolace - minerální vata
5 mm Fasádní lepicí tmel
0 mm Penetrační nátěr
200 mm Beton vyztužený



**S 04**

10 mm Dřevěná podlaha
5 mm Akustická izolace - minerální vata
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
30 mm Betonová mazanina
50 mm Systémová deska podlahového vytápění
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
190 mm Tepelná izolace - minerální vata
0 mm Penetrační nátěr
100 mm Beton vyztužený
3 mm Hydroizolace - fólie
50 mm Beton prostý



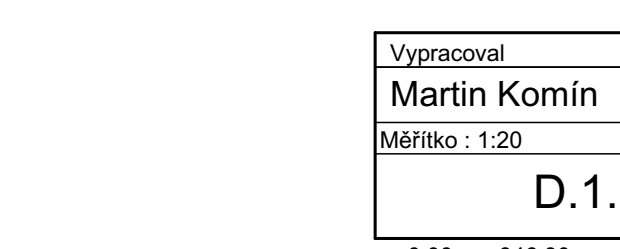
**S 04b**

10 mm Dřevěná podlaha
5 mm Akustická izolace - minerální vata
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
50 mm Betonová mazanina
50 mm Systémová deska podlahového vytápění
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
173 mm Tepelná izolace - minerální vata
50 mm Betonová mazanina
150 mm Beton vyztužený
198 mm Vzduchová mezera
13 mm Sádrokarton



**S 05**

50 mm Zemina - substrát
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
20 mm Keramzit
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
3 mm Hydroizolace - fólie
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
90 mm Tepelná izolace - minerální vata
175 mm Tepelná izolace - minerální vata
150 mm Beton vyztužený
198 mm Vzduchová mezera
13 mm Sádrokarton



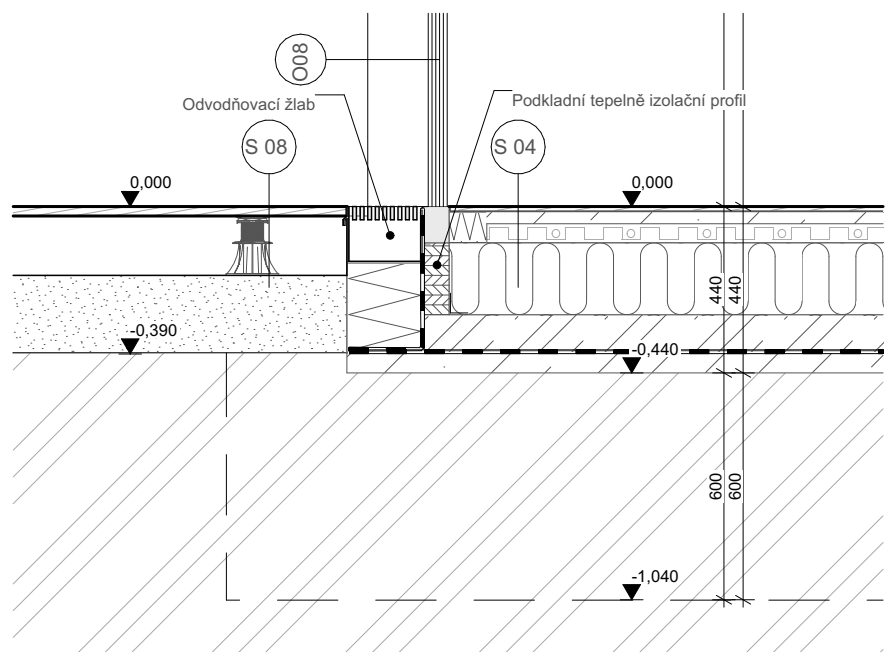
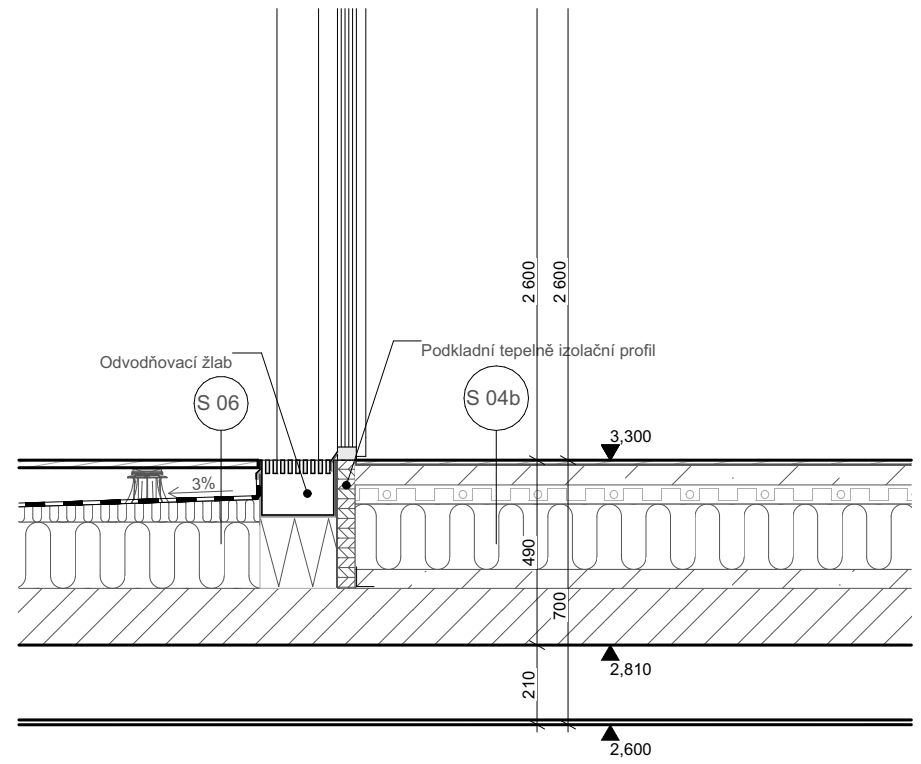
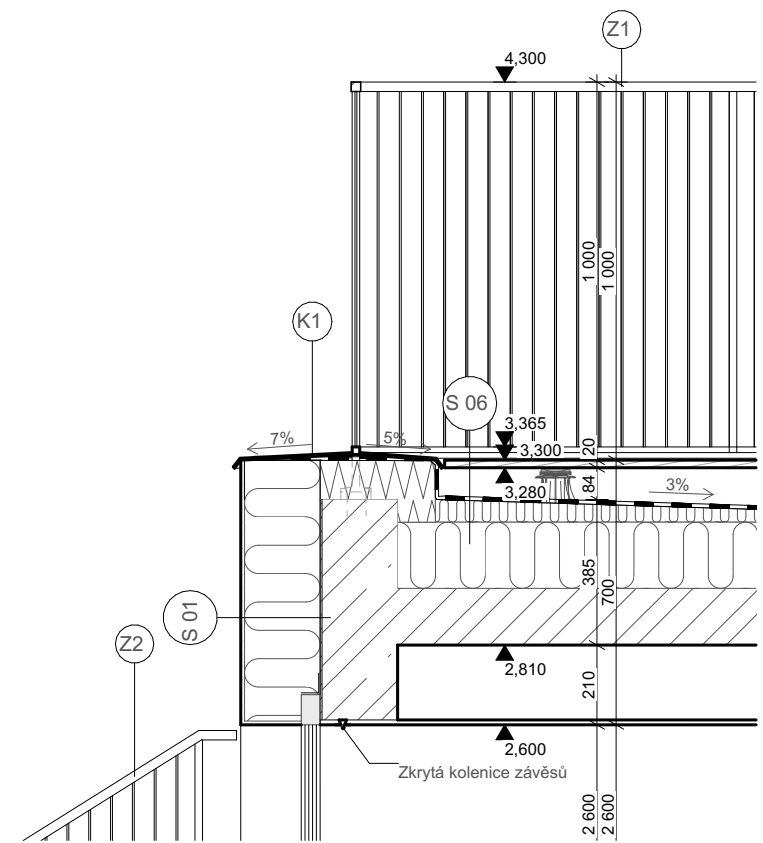
**S 06**

20 mm Dřevěná podlaha
80 mm Vzduchová mezera - rám
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
3 mm Hydroizolace - fólie
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
60 mm Tepelná izolace - minerální vata
175 mm Tepelná izolace - minerální vata
150 mm Beton vyztužený
198 mm Vzduchová mezera
13 mm Sádrokarton



**S 08**

25 mm Dřevěná podlaha
200 mm Vzduchová mezera - rám
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2
161 mm Písek
1 mm Separáčn1 vrstva - geotextilie 300 g/m2



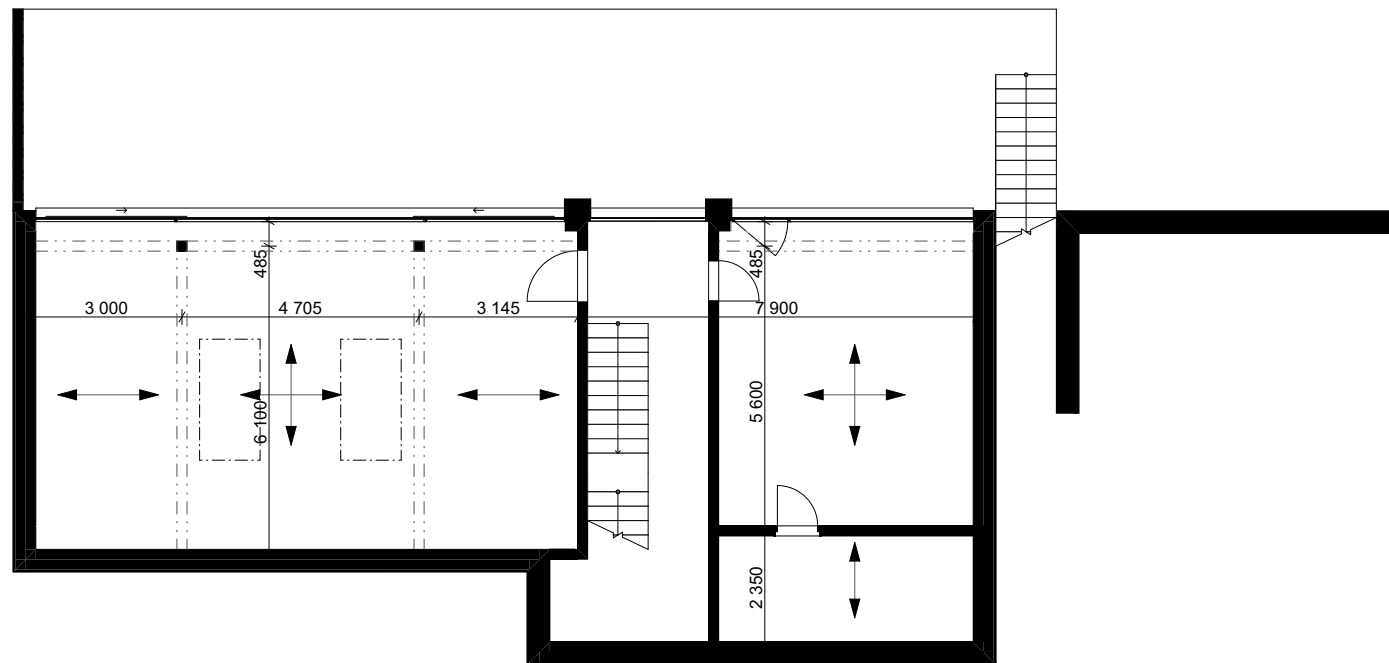
**Legenda**

	Železobeton		Nасыpaná zemina
	Nenosné zdivo		Písek
	Minerální vata		Substrát
	XPS		Keramzit
	Podlahové vytápění		Kačirek
	Podkladní profily		Dřevo
	Původní zemina		Hydroizolace

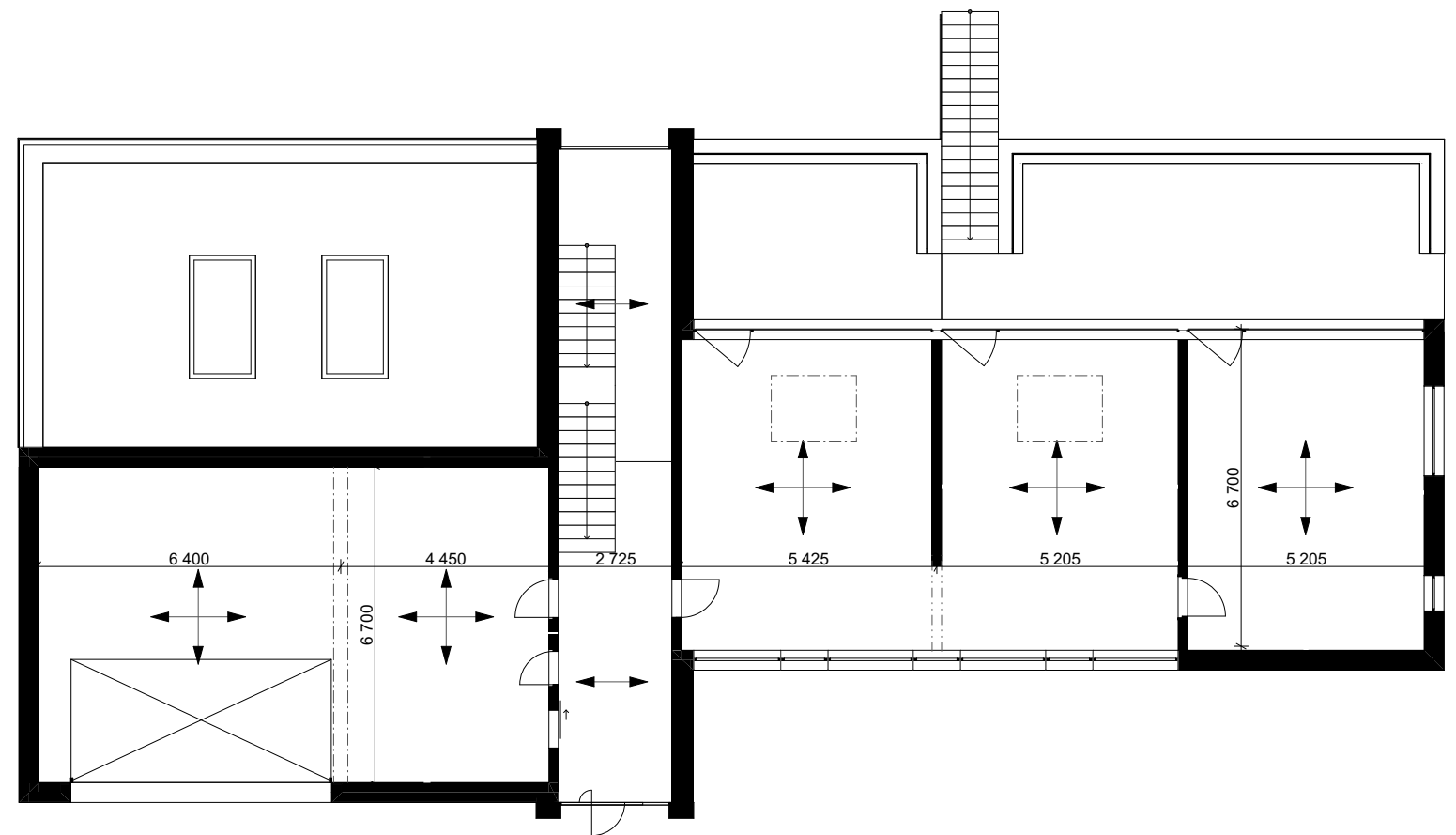
Vypracoval		Vedoucí práce	
Martin Komín		MgA. Petr Kolář	
Měřítko : 1:20	Datum : 21.05.2024	Formát: A3	
<b>D.1.1.4Komplexní řez</b>			

+/- 0,00m = 346,90 m.n.m. Bpv

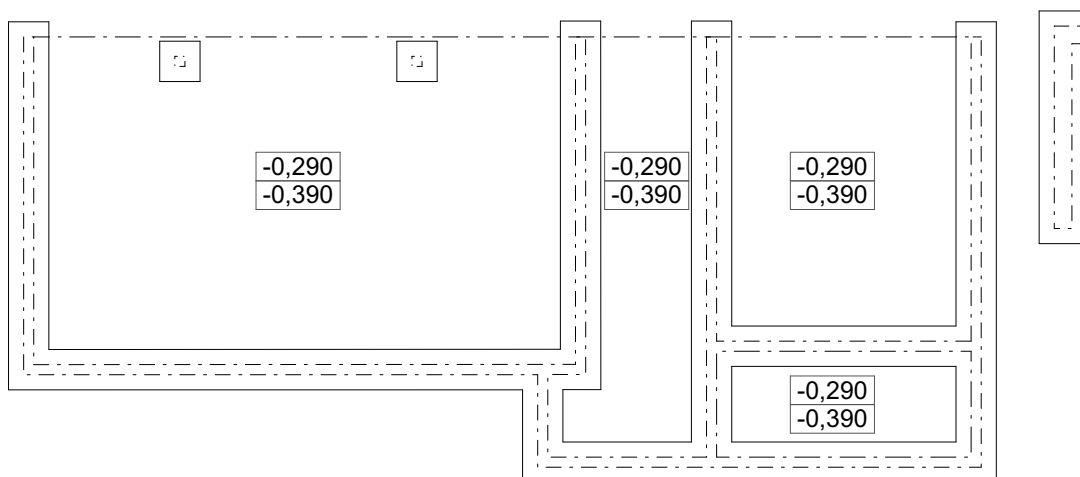
1.PP schéma pnutí desek



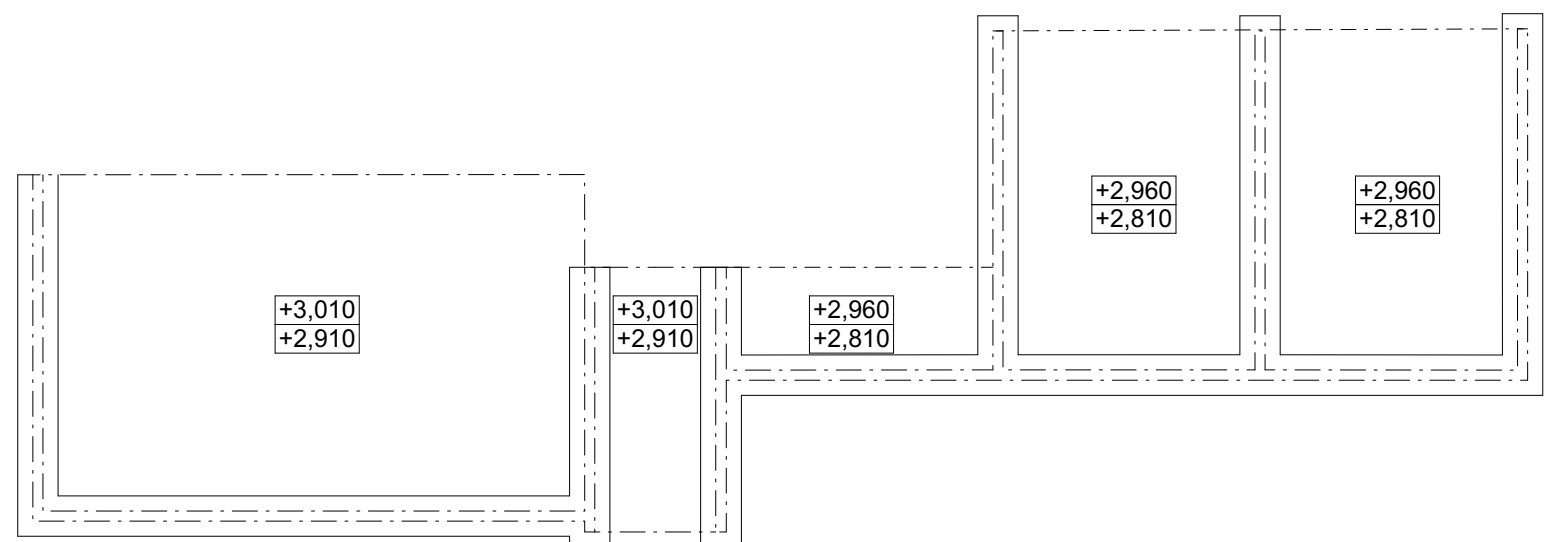
1.NP schéma pnutí desek



1.PP základy



1.NP základy

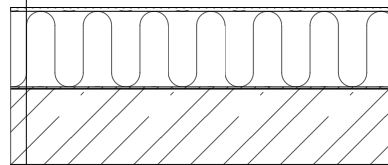


Vypracoval		Vedoucí práce	
Martin Komín		MgA. Petr Kolář	
Měřítko : 1:150	Datum : 21.05.2024	Formát: A3	
<b>D.1.1.5 Konstrukční schéma</b>			

+ - 0,00m = 346,90 m.n.m. Bpv

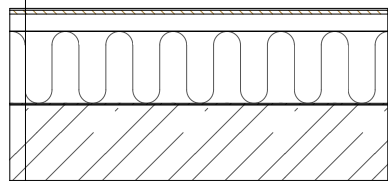
S 01

10 mm Omítka - venkovní
200 mm Tepelná izolace - minerální vata
5 mm Fasádní lepicí tmel
0 mm Penetrační nátěr
200 mm Beton vyztužený
5 mm Omítka - vnitřní



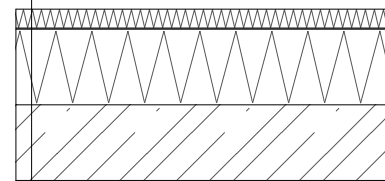
S 02

5 mm Falcovaný plech
10 mm Dřevotříška
45 mm Vzduchová mezera - rám
1 mm Hydroizolace - pojistná
190 mm Tepelná izolace - minerální vata
4 mm Fasádní lepicí tmel
0 mm Penetrační nátěr
200 mm Beton vyztužený
5 mm Omítka - vnitřní



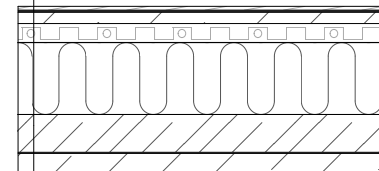
S 03

50 mm Tepelná izolace - polystyren XPS
3 mm Hydroizolace - fólie
200 mm Tepelná izolace - polystyren XPS
200 mm Beton vyztužený
5 mm Omítka - vnitřní



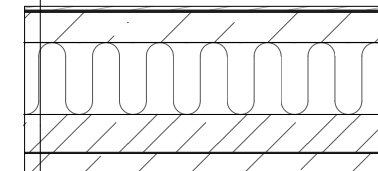
S 04

10 mm Dřevěná podlaha
5 mm Akustická izolace - minerální vata
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
30 mm Betonová mazanina
50 mm Systémová deska podlahového vytápění
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
190 mm Tepelná izolace - minerální vata
0 mm Penetrační nátěr
100 mm Beton vyztužený
3 mm Hydroizolace - fólie
50 mm Beton prostý



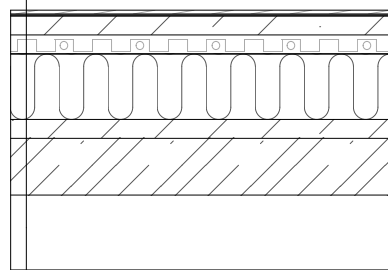
S 04a

10 mm Dřevěná podlaha
5 mm Akustická izolace - minerální vata
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
80 mm Betonová mazanina
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
190 mm Tepelná izolace - minerální vata
0 mm Penetrační nátěr
100 mm Beton vyztužený
3 mm Hydroizolace - fólie
50 mm Beton prostý



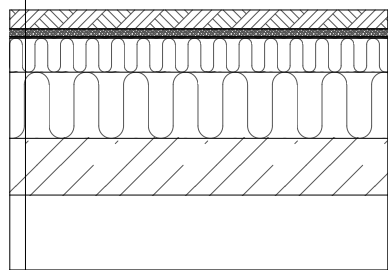
S 04b

10 mm Dřevěná podlaha
5 mm Akustická izolace - minerální vata
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
50 mm Betonová mazanina
50 mm Systémová deska podlahového vytápění
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
173 mm Tepelná izolace - minerální vata
50 mm Betonová mazanina
150 mm Beton vyztužený
198 mm Vzduchová mezera
13 mm Sádrokarton



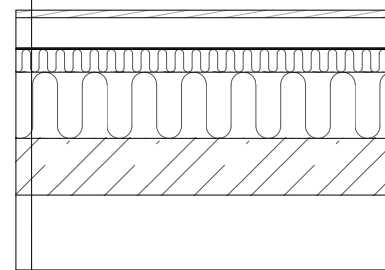
S 05

50 mm Zemina - substrát
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
20 mm Keramzit
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
3 mm Hydroizolace - fólie
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
90 mm Tepelná izolace - minerální vata
175 mm Tepelná izolace - minerální vata
150 mm Beton vyztužený
198 mm Vzduchová mezera
13 mm Sádrokarton



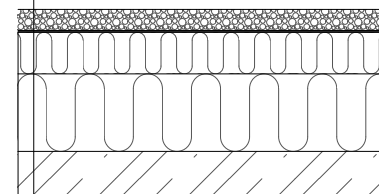
S 06

20 mm Dřevěná podlaha
80 mm Vzduchová mezera - rám
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
3 mm Hydroizolace - fólie
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
60 mm Tepelná izolace - minerální vata
175 mm Tepelná izolace - minerální vata
150 mm Beton vyztužený
198 mm Vzduchová mezera
13 mm Sádrokarton



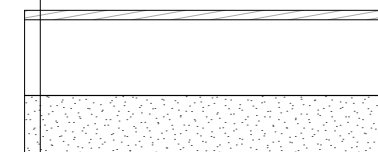
S 07

56 mm Kačirek - frakce 16/32
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
3 mm Hydroizolace - fólie
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
110 mm Tepelná izolace - minerální vata
205 mm Tepelná izolace - minerální vata
120 mm Beton vyztužený
5 mm Omítka - vnitřní



S 08

25 mm Dřevěná podlaha
200 mm Vzduchová mezera - rám
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
161 mm Písek
1 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2

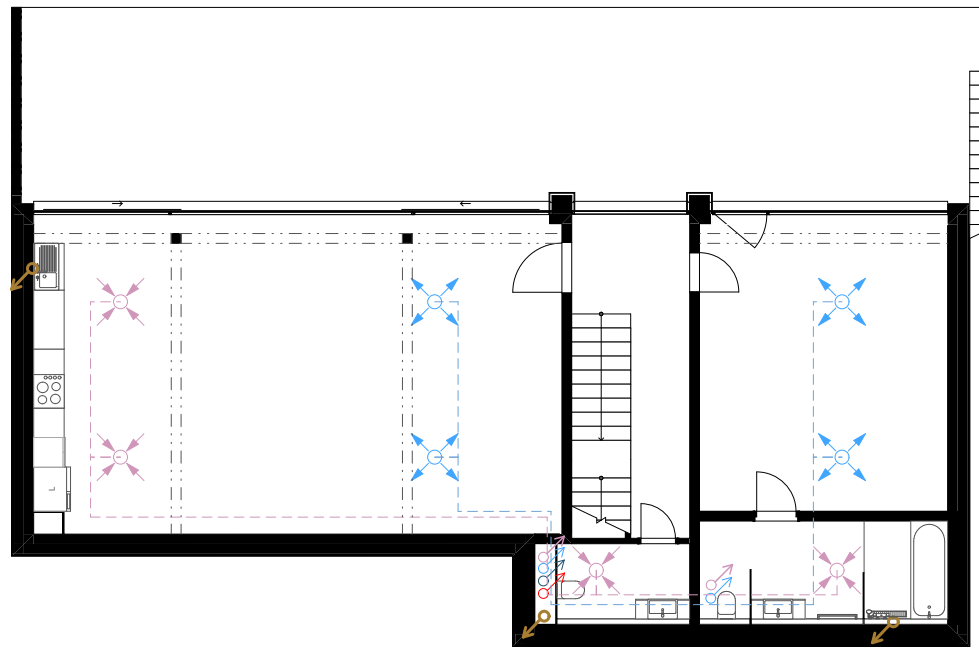


Vypracoval	Vedoucí práce	
Martin Komín	MgA. Petr Kolář	
Měřítko : 1:20	Datum : 21.05.2024	Formát: A3
<b>D.1.1.6Skladby</b>		

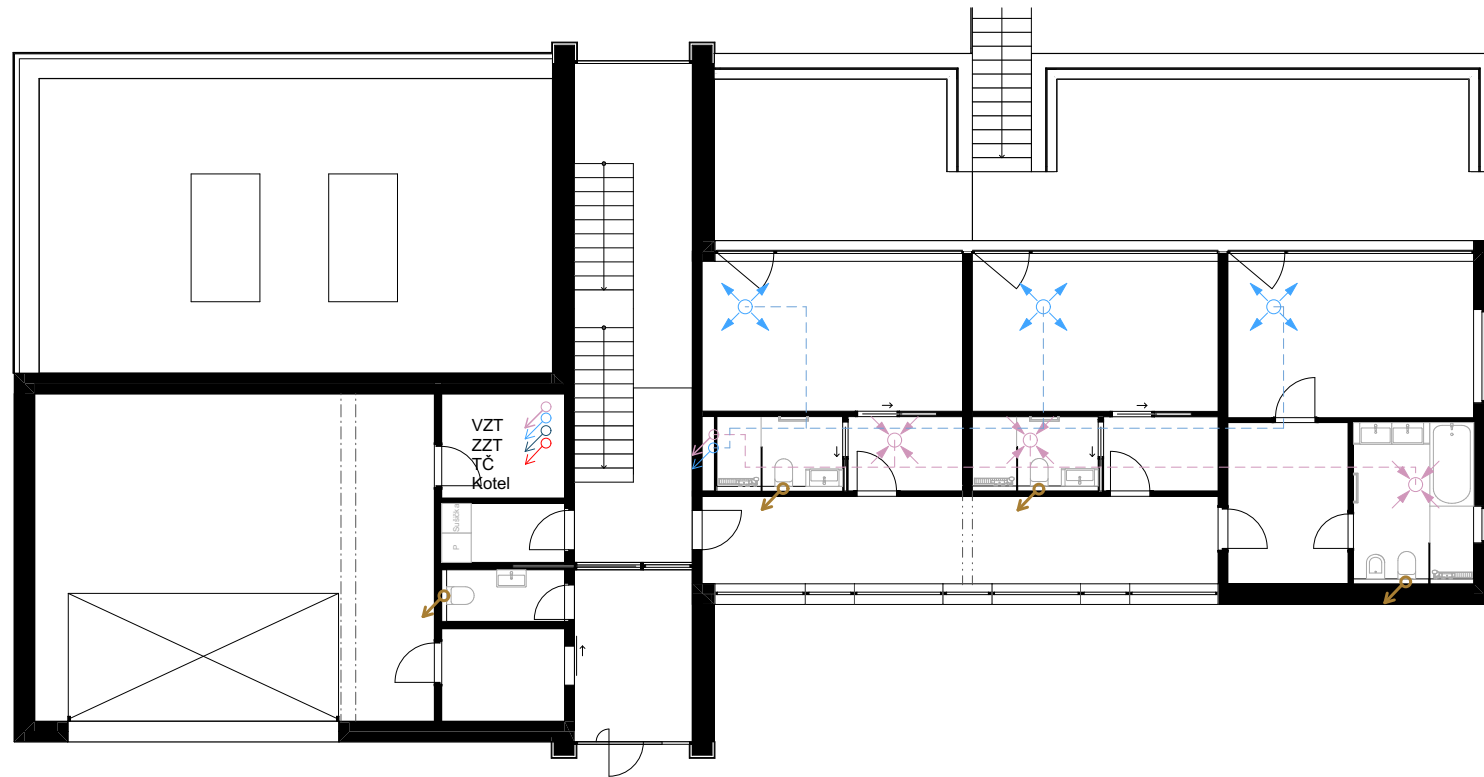
+/- 0,00m = 346,90 m.n.m. Bpv







1.PP

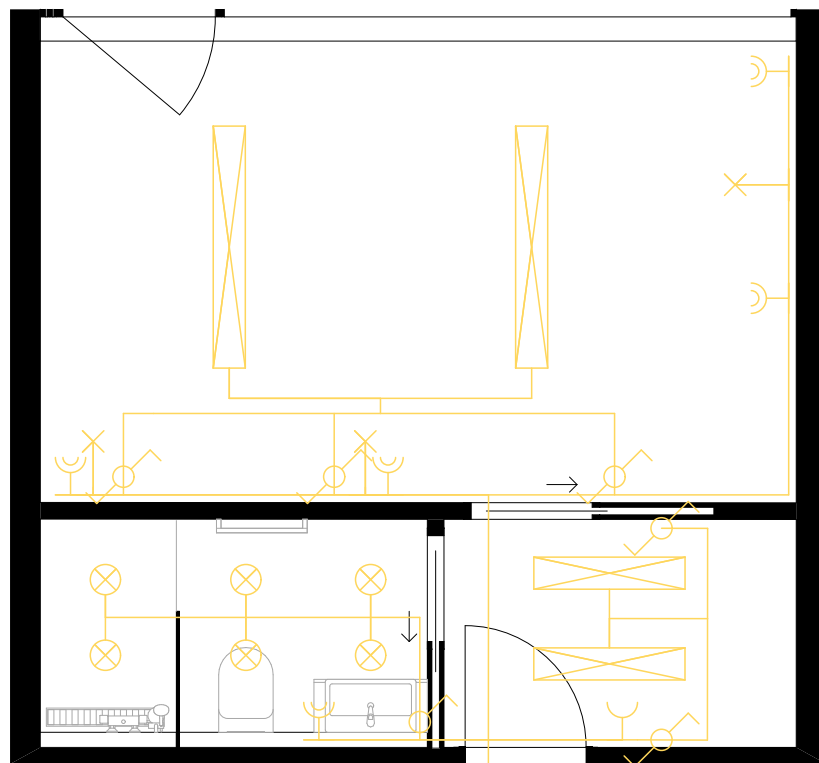


1.NP

Legenda

- Přívod vzduchu
- Odvod vzduchu
- Přívod vzduchu
- Odvod vzduchu
- Vertikální rozvod přívodu vzduchu
- Vertikální rozvod odvodu vzduchu
- Stoupačí potrubí studené vody
- Stoupačí potrubí teplé vody
- Splašková kanalizace

Schéma elektrických rozvodů a osvětlení v dětském pokoji (2.13)



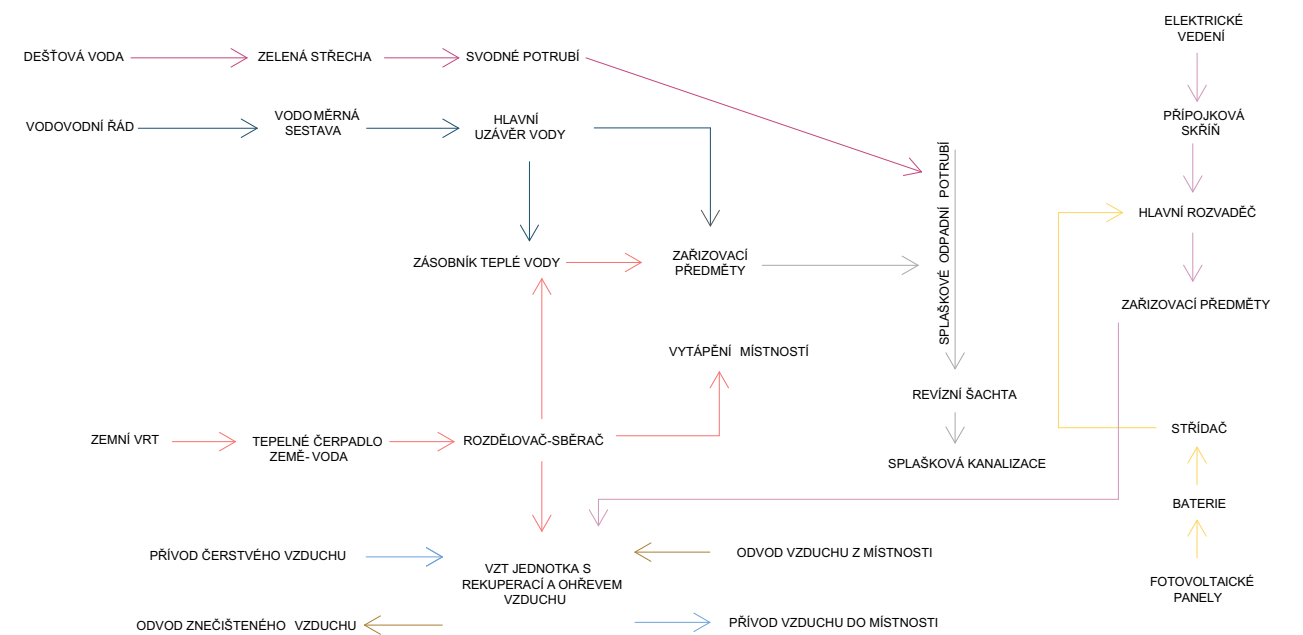
Legenda

- Bodové osvětlení
- Vypínač
- Přepínač
- Lampička s integrovaným vypínačem
- Plošné osvětlení
- Jednoduchá/Dvojitá zásuvka

Legenda

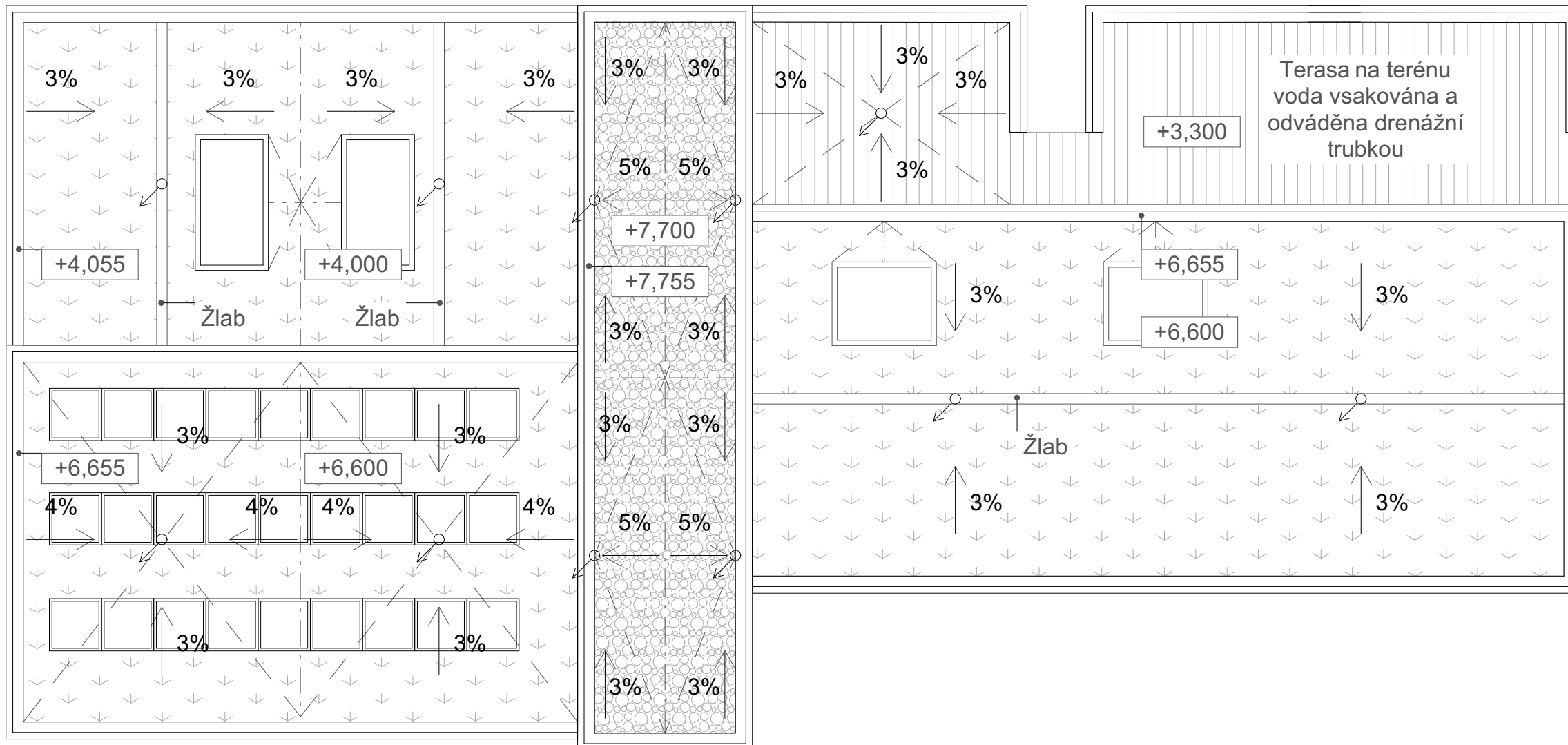
- DEŠŤOVÁ VODA
- VODOVOD
- ODPADNÍ VODA
- TEPELNÉ ČERPADLO
- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- ELEKTROINSTALACE
- FOTOVOLTAICKÉ PANELE

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY



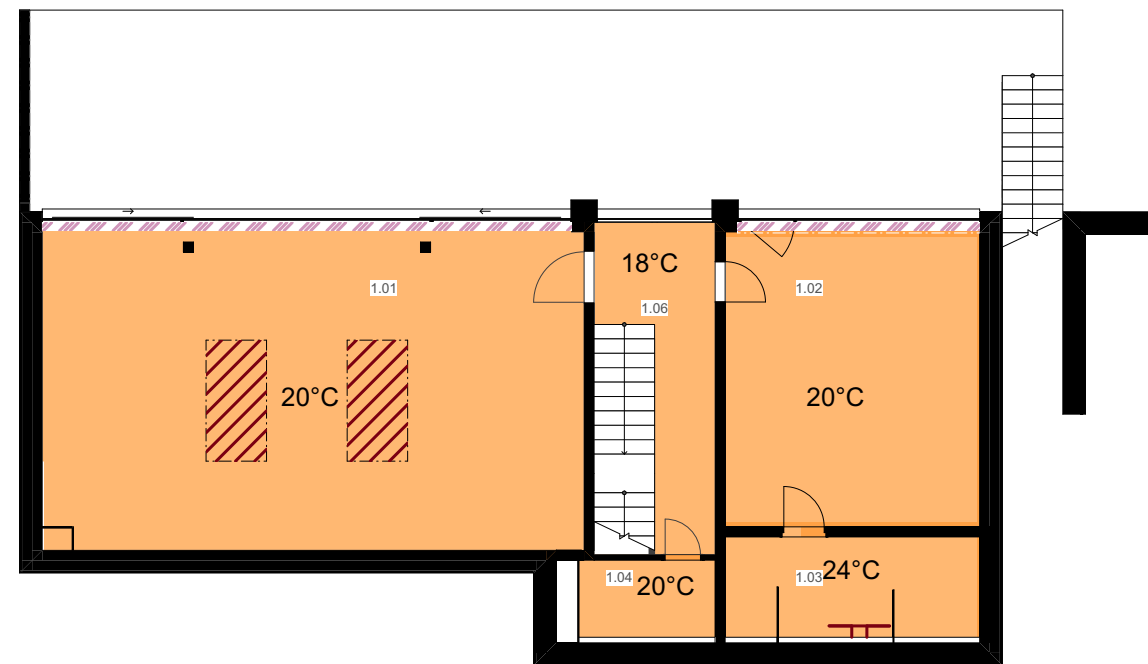
Legenda

-  Zelená střecha
-  Zátěžový štěrk
-  Dřevěná terasa
-  Hřeben
-  Úžlabí
-  Vpust'





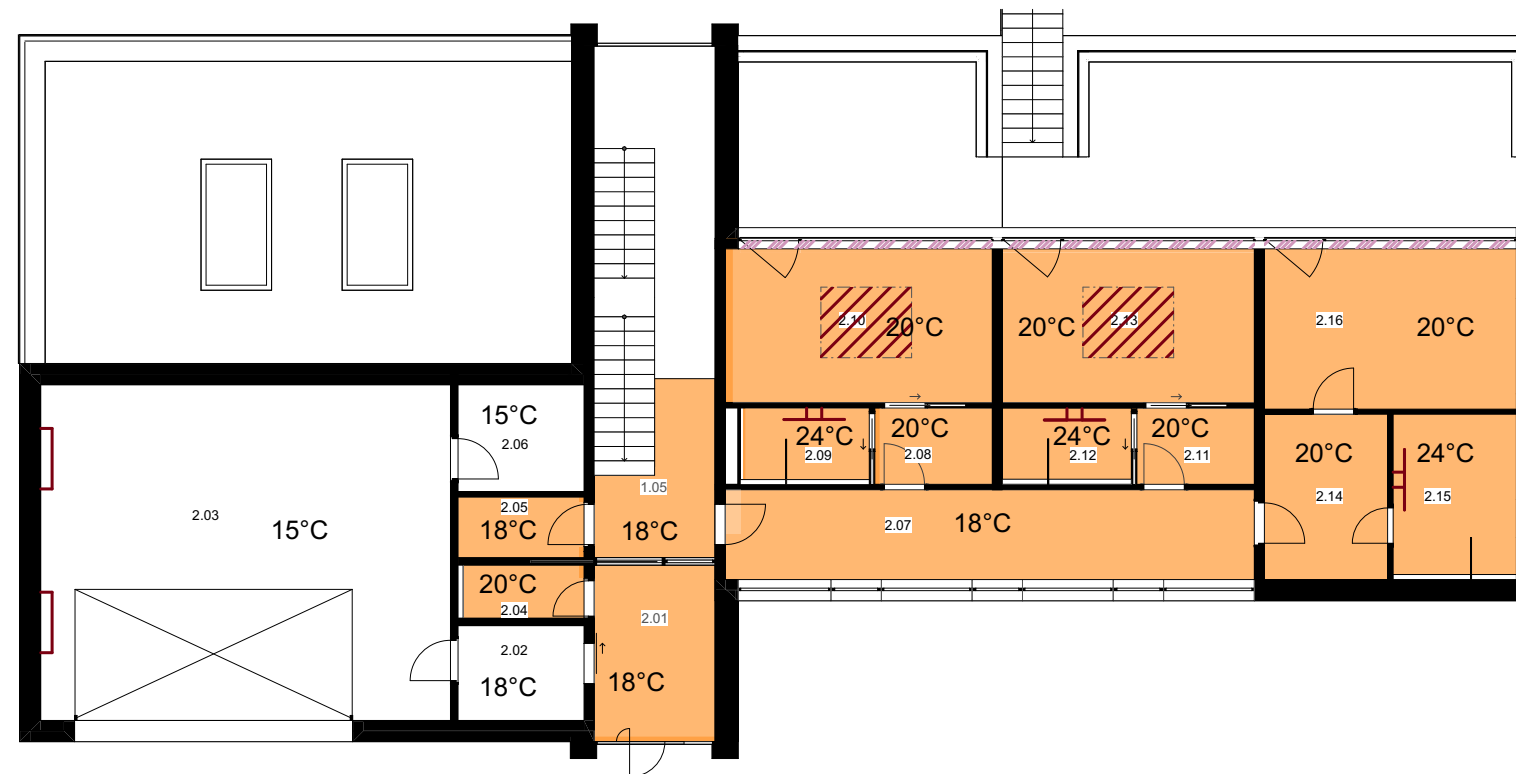
1.PP

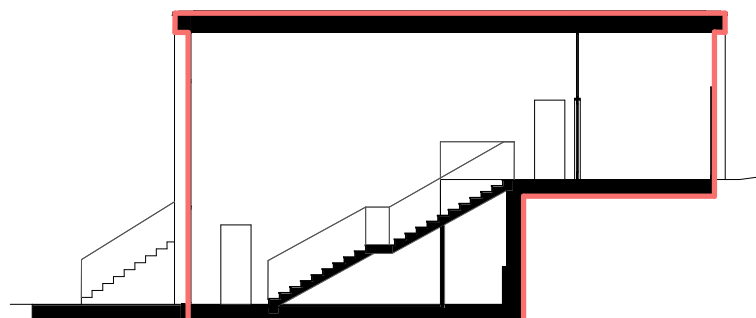
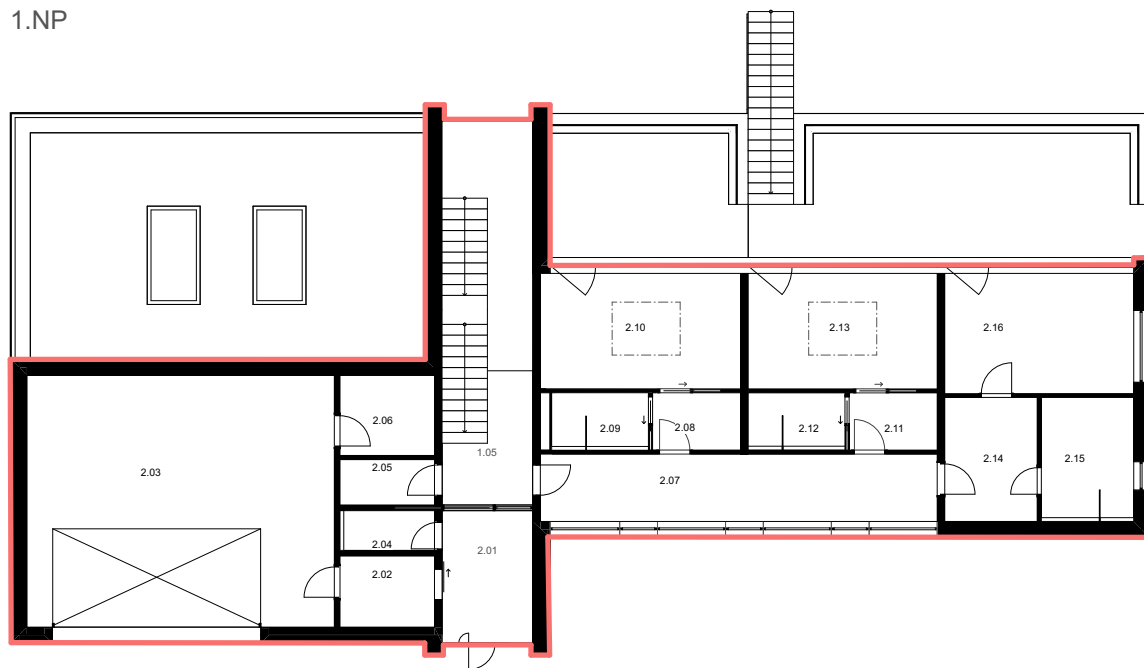
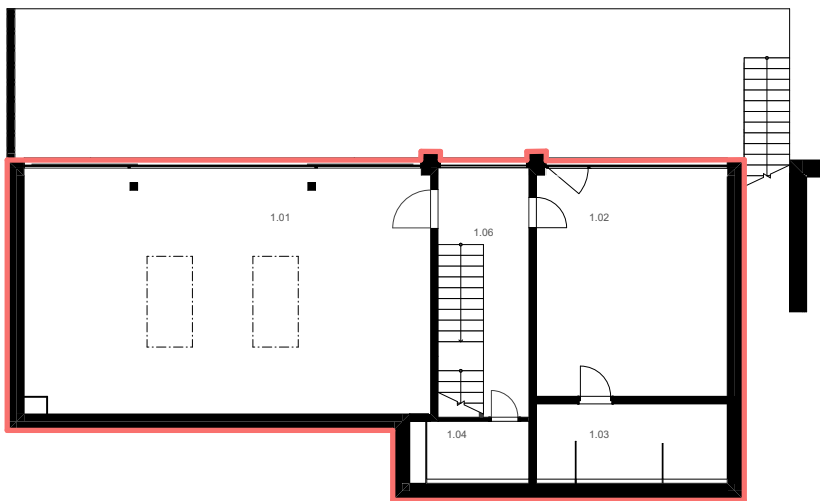


Legenda

- Podlahové vytápění
- Otopný žebřík
- Radiátor
- Stínící rolety
- Závěsy

1.NP





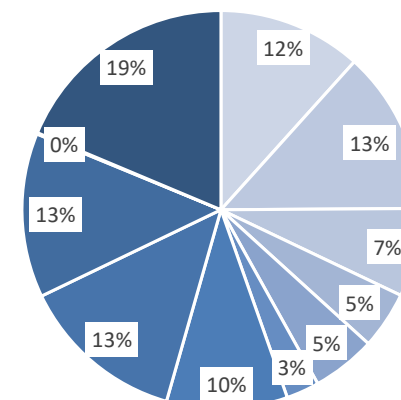
ozn.	prvek	plocha A [m <sup>2</sup> ]	součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	činitel teplotní redukce b [-]	měrný tepelný tok H <sub>T</sub> [W/K]	Referenční budova	
						U <sub>NJ</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	H <sub>Tref</sub> [W/K]
1	zasklení pevné	70,97	0,500	1,00	35,5	1,50	106,46
2	okna otvíravá	57,4	0,700	1,00	40,2	1,50	86,07
3	světlíky	13,6	1,600	1,00	21,8	1,50	20,40
4	dveře,vrata	20,3	0,700	1,00	14,2	1,70	34,51
5	fasáda KZS	112,5	0,140	1,00	15,7	0,30	33,74
6	fasáda falc	54,3	0,150	1,00	8,1	0,30	16,29
7	stěna k zemině	213,1	0,140	1,00	29,8	0,45	95,89
8	podlaha na terénu	300,5	0,170	0,80	40,9	0,45	108,18
9	střecha	289,9	0,140	1,00	40,6	0,24	69,58
10	ostěná u vstupu	2,6	0,120	1,00	0,3	0,30	0,78
11	tepelné vazby	1 135,1	0,05	1,00	56,8	0,02	22,70
celkem		1 135,1	---	---	303,86		594,59

teplotní rozdíl pro výpočet tepel. ztr.	$\theta_i - \theta_e$ [°C]	35,0
---	----------------------------	------

plocha obálky	A <sub>E</sub> [m <sup>2</sup> ]	1 135,1
objem	V [m <sup>3</sup> ]	1 453,3
faktor tvaru	A <sub>E</sub> /V [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,8

průměrný součinitel prostupu tepla	U <sub>em</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	<b>0,27</b>
tepelná ztráta prostupem	U <sub>emN</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	<b>0,5</b>
	CI	<b>0,5</b>

Rozložení tepelných ztrát konstrukcemi



- zasklení pevné
- okna otvíravá
- světlíky
- dveře,vrata
- fasáda KZS
- fasáda falc
- stěna k zemině
- podlaha na terénu
- střecha
- ostěná u vstupu
- tepelné vazby



způsob větrání	volba	předpokládaná potřeba tepla na vytápění E <sub>A</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
přirozené větrání otevíráním oknem		
nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla	ANO	20
účinnost zpětného získávání tepla: n = 75 %		

Potřeba energie a odhad jejího pokrytí

	z neobnovitelných zdrojů					z obnovitelných zdrojů			
	celkem	elektrina	zemní plyn	centrální zásobování teplem	jiný zdroj	solární fototermický systém	solární fotovoltaický systém	geotermální energie	jiný zdroj
vytápění	6792	15%					10%	65%	
ohřev teplé vody	2200	15%					50%	35%	
pomocná energie	400	30%					70%		
celkem	9392	16%					22%	55%	



## Poděkování

Závěrem bych rád poděkoval vedoucímu bakalářské práce MgA. Petru Kolářovi, za přínosné konzultace plné připomínek a nápadů z praxe. Dále bych rád poděkoval architektům prof. akad. arch. Mukuláši Hulcovi a Ing. arch. Matěji Boháčovi za další neocenitelné úhly pohledu na můj návrh. Na konec své rodině a přátelům za podporu a rady.