



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Jana Kotalová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing. arch Petr Lédl, Ph.D.

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Kotalová	Jméno: Jana	Osobní číslo: 494097
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební		
Zadávající katedra/ústav:	Katedra architektury		
Studijní program:	Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:	Rodinný dům		
Název bakalářské práce anglicky:	Family House		
Pokyny pro vypracování:	Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.		
Seznam doporučené literatury:	Pražské stavební předpisy, 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:	Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. katedra architektury FSv		
Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:			
Datum zadání bakalářské práce:	22.02.2023	Termín odevzdání bakalářské práce:	22.05.2023
Platnost zadání bakalářské práce:			
Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. 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

Studentka bere na vědomí, že je povinna 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.

24.2.2023 Datum převzetí zadání	 Podpis studentky
---	----------------------



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům LOCHKOV / Family house Lochkov

AUTOR: Jana Kotalová
jana.kotalova@fsv.cvut.cz
604 986 412

VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch Petr Lédl, Ph.D.
INSTITUTE: ČVUT Fakulta stavební v Praze,
Katedra architektury K129

ANOTACE

Bakalářská práce řeší návrh rodinného domu pro starší manželský pár, který má tři děti již žijící mimo domov, avšak často navštěvující své rodiče. Manželé podnikají v automobilovém průmyslu. Manžel odjíždí každý den na zkušebnu, zatímco manželka pracuje z domova. Svému podnikání obětuji hodně času. Nyní již začínají uvažovat o důchodu, ve kterém budou mít více času na své koníčky. Manžel je nadšenec do starých automobilů a velký kutil. Manželka se ráda věnuje ručním pracím a rostlinám. V návrhu projektu jsou tedy jejich koníčky zohledněny, každý z manželů má v domě místo, kde se těmto zájmům může věnovat.

Pozemek pro rodinný dům se nachází v jihozápadní části Prahy, v lokalitě mezi Radotínem a Lochkovem, v blízkosti přírodní rezervace Slavičí údolí.

Bakalářská práce je rozčleněna do dvou částí. Část architektonická je ve stupni studie. V části technické jsou zpracovány vybrané části dokumentace pro stavební povolení.

ANNOTATION

My bachelor's thesis deals with the design of a family house for an elderly married couple who have three children already living outside the home, but who often visit their parents. The husband and wife are in the automotive industry business. The husband goes to work every day while the wife works from home. They dedicate a lot of time to their business. Now they are starting to think about retirement, in which they will have more time for their hobbies. The husband is a vintage car enthusiast and a big handyman. The wife likes to do handicrafts and care for plants. Their hobbies are therefore taken into account in the design of the project, each of the spouses has a place in the house where they can devote themselves to these interests.

The plot of land for a family house is located in the south-western part of Prague, in the area between Radotín and Lochkov, near the Slavičí údolí nature reserve.

The bachelor thesis is divided into two parts. The architectural part is under study. Selected parts of the documentation for building permits are processed in the technical part.

SPECIFIKACE RODINY, PRO KTEROU JE DŮM NAVRHOVÁN

Investorem je manželský pár předdůchodového věku. Oba jsou promovani inženýři z čvut, manželka Eva má vystudovanou fakultu stavební - konstrukce dopravy, tomuto oboru se nyní však věnuje jen sporadicky. Její hlavní pracovní náplní je administrativní činnost v rámci společné firmy zabývající se zkubnictvým v automobilovém průmyslu. Tuto činnost Eva zvládá dělat z domova je tedy pánem svého času. Manžel Adam na zkušebnu odjíždí denně, práce je jeho koníčkem, Adam je automobilový nadšenec s četnou sbírkou veteránů.

Manželé svému podnikání obětují hodně času. Nyní však již začínají uvažovat o důchodu, ve kterém budou mít více času na své koníčky. Adam je mimo aut také velký kutil a nadšenec do umění. Eva se ráda věnuje ručním pracím a rostlinám. Společně rádi grilují a scházejí se s blízkými přáteli. Adam má okolo sebe hrst stejně smýšlejících pánů. Od domu tedy očekává vlastní prostor, kde se s nimi bude moci scházet, aniž by rušil svou milovanou Evičku. Eva naopak hledá vhodný prostor, pro její vášeň k pokojovým rostlinám.

Manželé mají tři děti které s nimi již nežijí, avšak často je navštěvují. O Vánočních svátcích a dalších oslavách bývá zvykem, že se celá rodina schází u jednoho stolu. I v tomto případě, je investorovým požadavkem, aby dům působil prázdným dojmem. V blízkých letech se rodina těší na budoucí vnoučata, která do společných setkání vnesou další rozměr.

OBSAH

ÚVOD	5
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	7
IDEA NÁVRHU	8
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	9
AXONOMETRIE	10
PŮDORYS 1NP	11
PŮDORYS 1PP	12
PŮDORYS 2NP	13
ŘEZ A-A	14
ŘEZ B-B	15
POHLED S	16
POHLED J	17
POHLED V	18
POHLED Z	19
VIZUALIZACE	20
VIZUALIZACE	21
VIZUALIZACE - INTERIÉR	22
STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	24
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	25
KOORDINAČNÍ SITUACE	30
PŮDORYS 1NP	32
ŘEŽ A-A	33
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	34
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	35
SCHÉMATA ROZVRŽENÍ TZB	36



Architektonické řešení

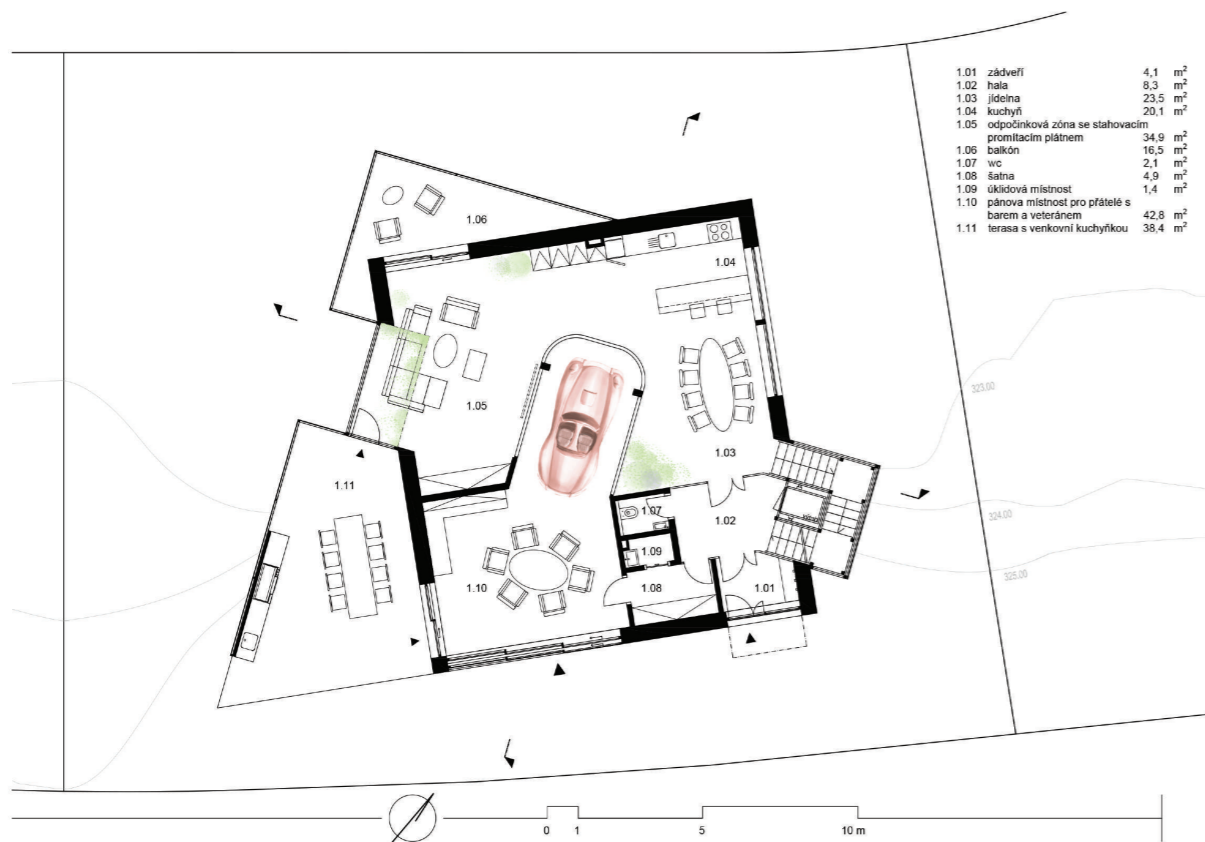
Hlavní konceptem se stává soulad protikladů. Dům je navržen pro manželský pár, s rozdílnými zájmy. Zde je kladen důraz na oddělení místností sloužící pro dané zájmy. Zároveň, jsem se ale snažila docílit souladu tohoto funkčního schizmatu. Tento jev se mi poté propisuje i do samotné hmoty objektu. Mohutná železobetonová konstrukce, představující manžela, sekunduje konstrukce lehká ocelo-skleněná, představující manželku. Celek poté propojuje pás teras, které představují vše, co mají manželé společné.

Tedy především děti

Technické řešení

Nosná konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická, sestává z nosných sloupů, průvlaků, stěn a ze stropní desky. Vertikální komunikace jsou ocelové. Základy jsou řešeny jako železobetonové pasy pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami, sloupy jsou založeny na patkách.





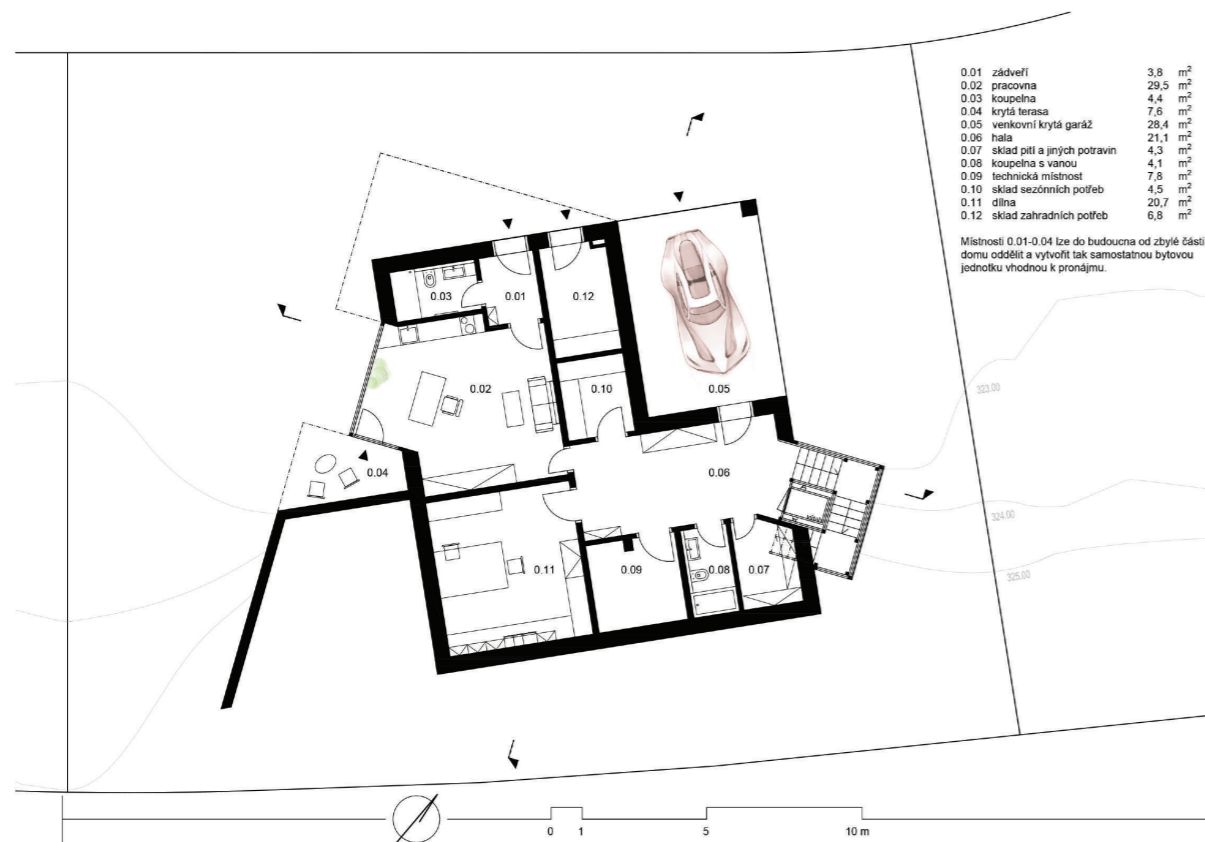
Dispozice

Návrh mého rodinného

domu se skládá ze tří podlaží. Jednoho podzemního a dvou nadzemních. Ve spodním podlaží se nachází technické zázemí domu spolu se sklady na jednotlivé nutnosti provozu a údržbě budovy a jejího pozemku. Dále se v podzemním patře nachází pracovna s kuchyňkou a plně vybavenou koupelnou. Zde vzniká možnost přestavby na samostatnou bytovou jednotku. V nejnižším podlaží dále můžeme najít dílnu a venkovní garáž na automobil.

O patro výše se nachází podlaží první. To funguje primárně pro denní provoz domu. Hlavní prostor je zde tvořen obývacím pokojem propojeným s kuchyní a jídelnou. Tento prostor se obtáčí kolem jádra celého podlaží, které tvoří skleněná bář vystavující historický vůz z četné kolekce majitele. Tento prostor pak volně přechází do konferenčního salóнку pro případné návštěvy podobně naladěných jedinců. Také nesmíme zapomenout na dvě terasy. Jedna pro odpočinek a ranní kafička, druhá s kuchyní pro letní grilování a posezení s přáteli. V prvním nadzemním podlaží se dále nachází hlavní vstup do budovy se zádveřím a halou, doplněnou osamostatným záchodem, úklidovou místností a šatnou.

Při přesunu do posledního, druhého nadzemního podlaží nás přivítá dlouhý otevřený pruh oblohy zapuštěný do interiéru. Tato zimní zahrada je rozčleněna ostrovem, který tvoří úložný prostor, a zároveň další místo pro rostlinné druhy. na kterém sloužícím jako úložný prostor, tvořícím vyvýšený prostor pro , dovede do dvou hlavních buněk nejvyššího podlaží. Tou první je ložnice s šatnou a plně vybavenou koupelnou. Druhou pak tvoří tři samostatné podjednotky. Dodatečná místnost, která má využití buď jako místnost pro vyžití majitelky nebo jako místnost pro hosty. Dalšími pak jsou koupelna se záchodem a prádelna. Nesmíme také zapomenout na místo na konci chodby s vyvýšenou pracovní plochou pro údržbu rostlin. Celá chodba pak končí otvorem do nižšího patra, který má symbolizovat propojení zájmů obou manželů.





Slavičí údolí

Autobusová zastávka
Lahovská

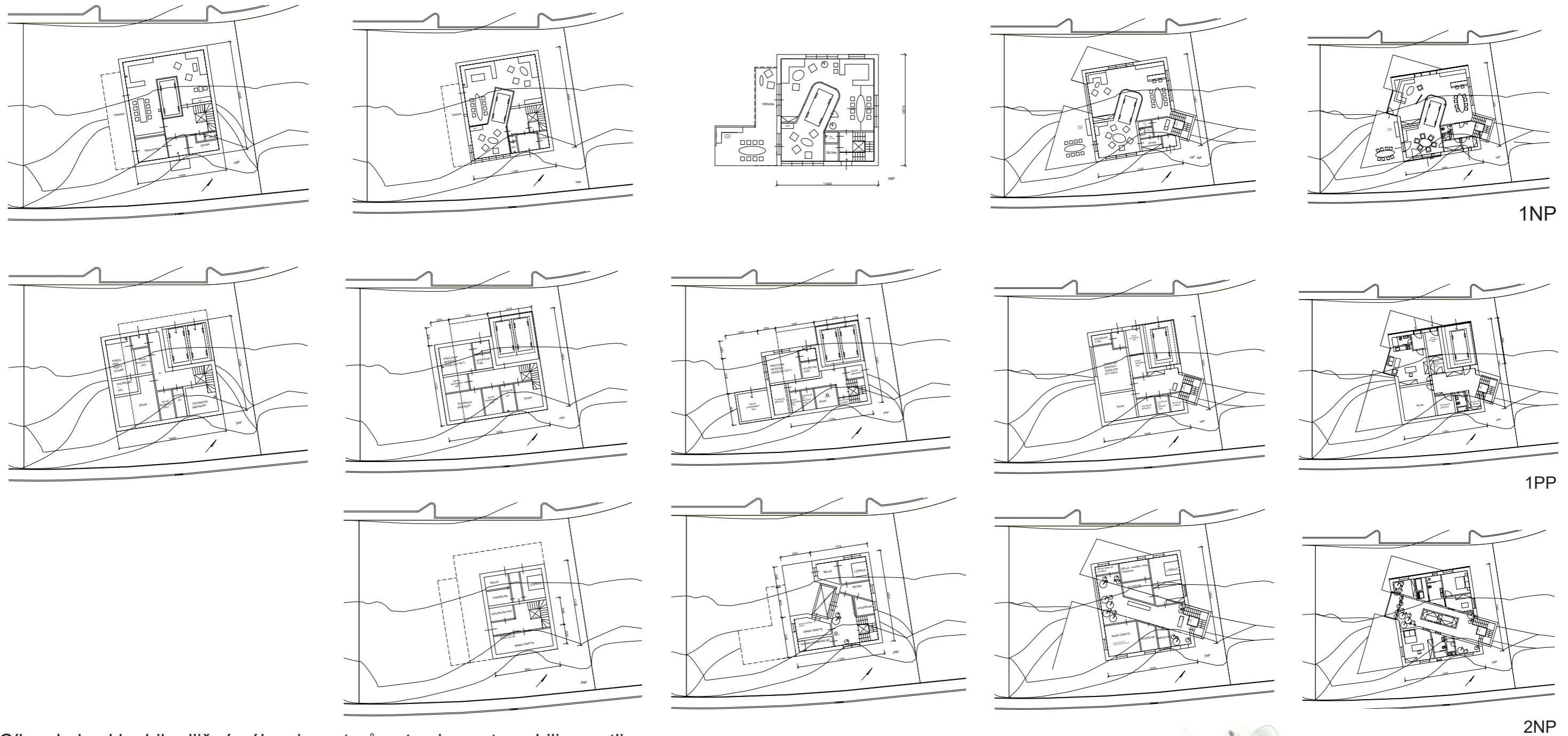
Řešená parcela



0 20 100 200 m

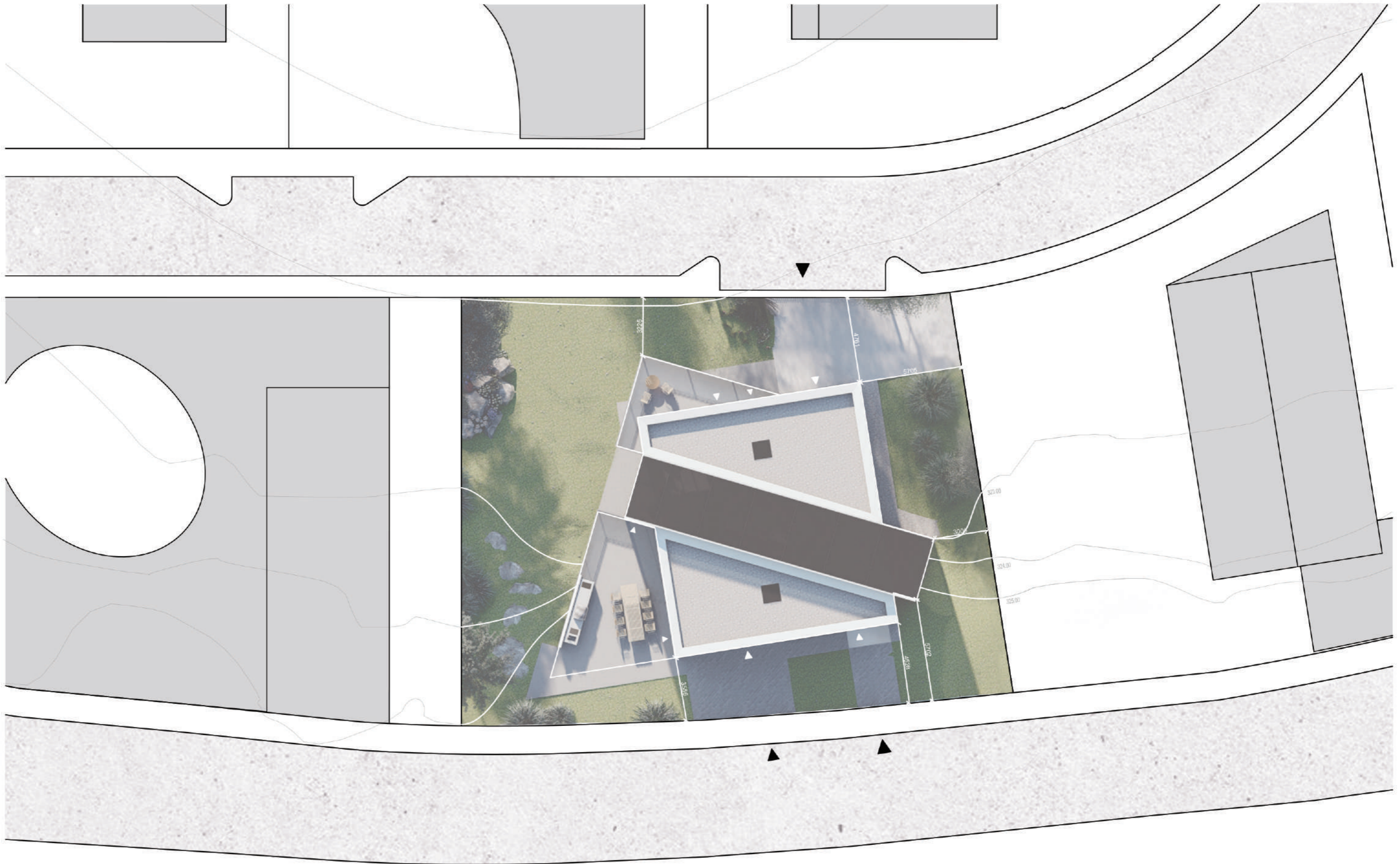
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1 : 2 000

V průběhu návrhování byla upřednostňována tvorba dispozice, kdy jsem se snažila hledat ideální vazby mezi jednotlivými místnostmi a provozy. Vzniklo tedy mnoho návrhů půdorysu, ze kterých se postupně zrodil výsledný koncept.



Cílem bylo skloubit odlišné zájmy investorů a to sice automobily a rostliny.





0 2

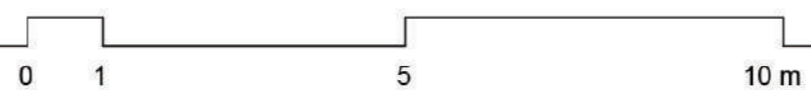
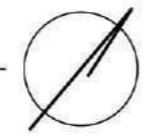
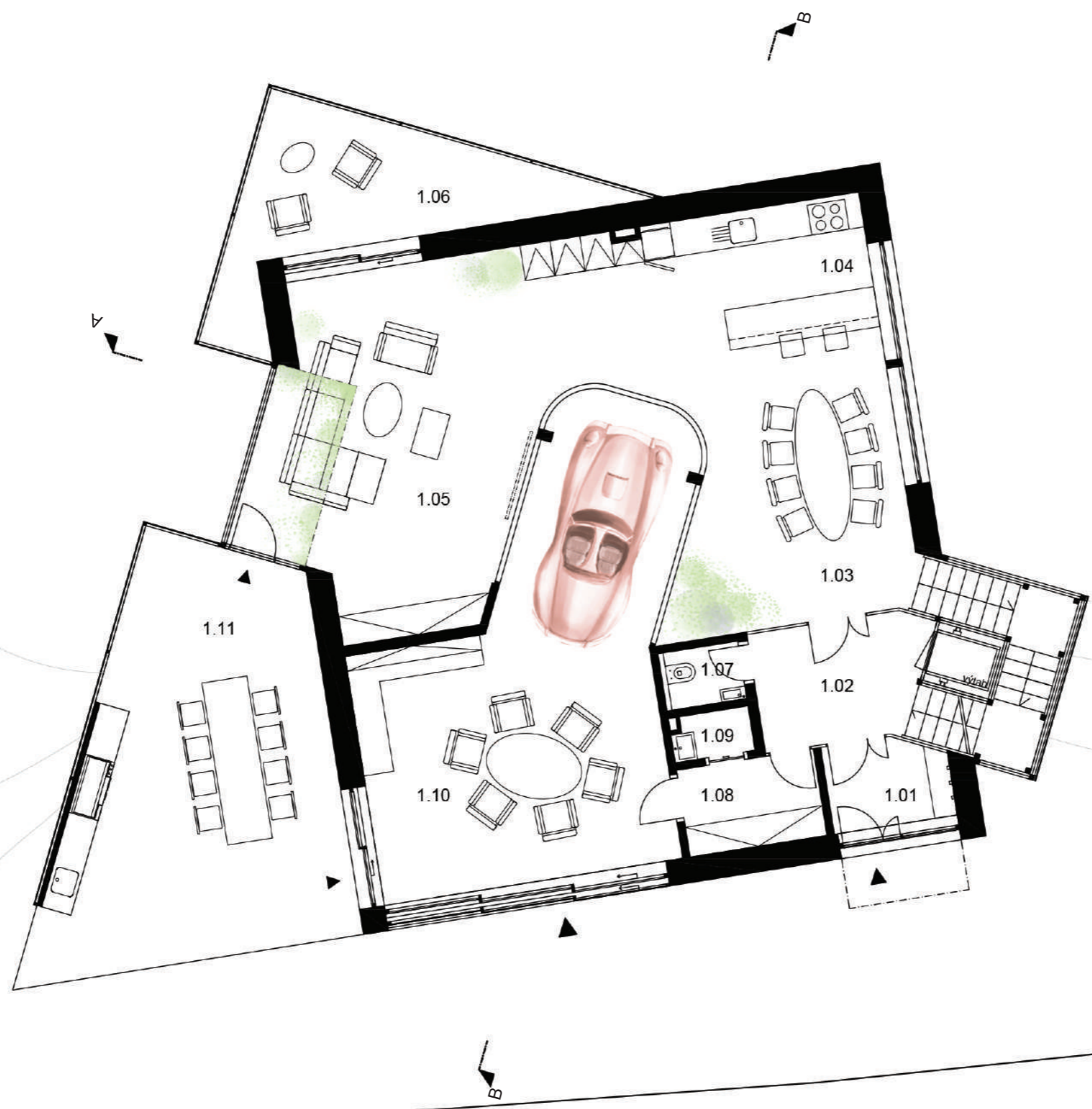
10

20 m



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

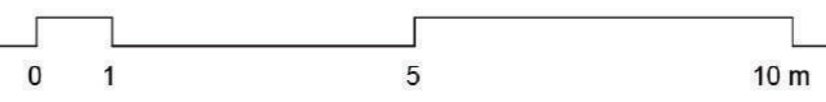
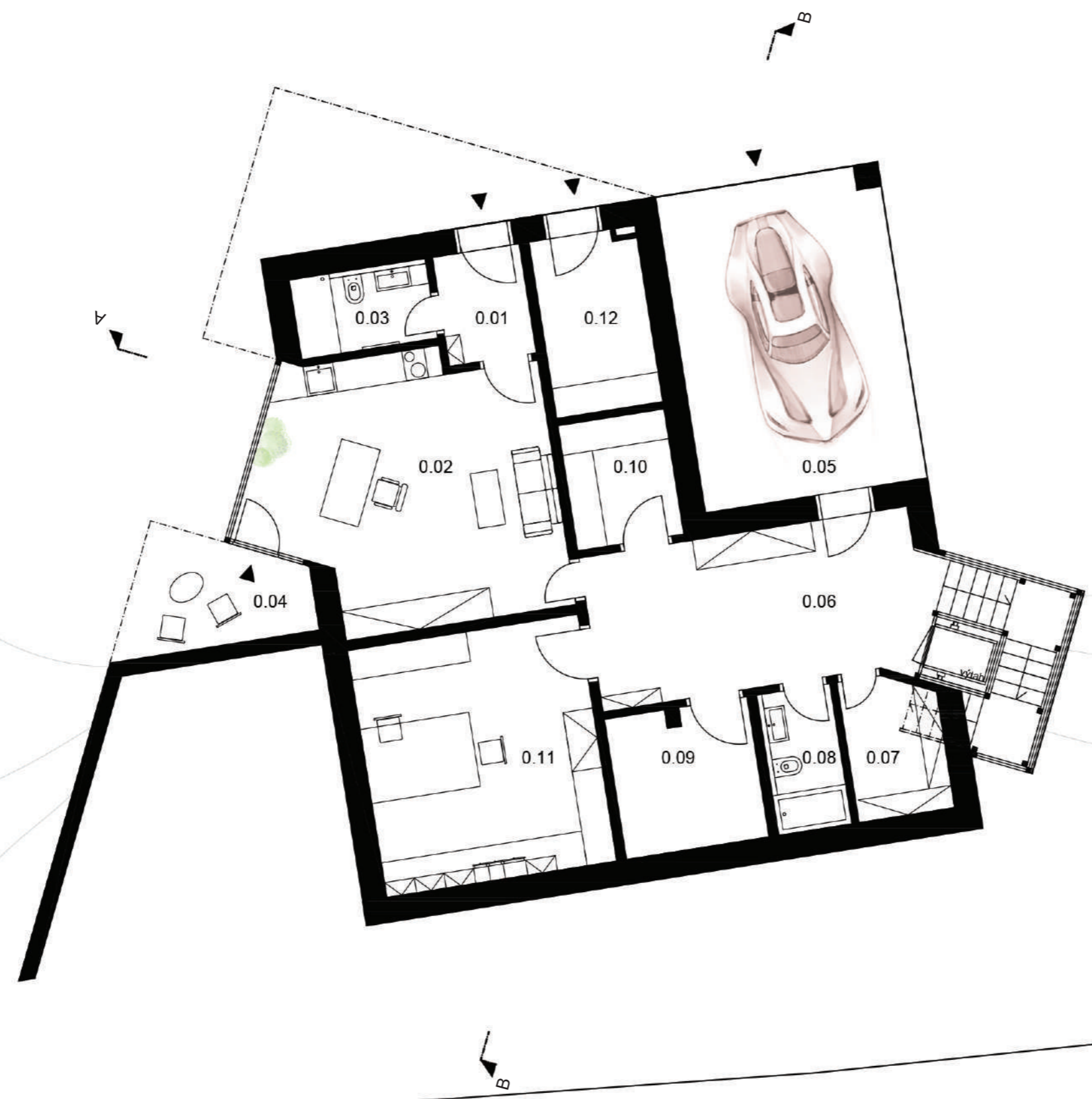
1.01	zádveří	4,1	m ²
1.02	hala	8,3	m ²
1.03	jídlna	23,5	m ²
1.04	kuchyň	20,1	m ²
1.05	odpočinková zóna se stahovacím promítacím plátnem	34,9	m ²
1.06	balkón	16,5	m ²
1.07	wc	2,1	m ²
1.08	šatna	4,9	m ²
1.09	úklidová místnost	1,4	m ²
1.10	pánova místnost pro přátelé s barem a veteránem	42,8	m ²
1.11	terasa s venkovní kuchyňkou	38,4	m ²



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

0.01	zádveří	3,8	m ²
0.02	pracovna	29,5	m ²
0.03	koupelna	4,4	m ²
0.04	krytá terasa	7,6	m ²
0.05	venkovní krytá garáž	28,4	m ²
0.06	hala	21,1	m ²
0.07	sklad pití a jiných potravin	4,3	m ²
0.08	koupelna s vanou	4,1	m ²
0.09	technická místnost	7,8	m ²
0.10	sklad sezónních potřeb	4,5	m ²
0.11	dílna	20,7	m ²
0.12	sklad zahradních potřeb	6,8	m ²

Místnosti 0.01-0.04 lze do budoucna od zbylé části domu oddělit a vytvořit tak samostatnou bytovou jednotku vhodnou k pronájmu.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

2.01	zimní zahrada	59,8	m ²
2.02	šatna	9,4	m ²
2.03	ložnice	13,3	m ²
2.04	koupelna s masážní vanou	12,1	m ²
2.05	místo pro přesazování a sprchování pokojových rostlin	-	m ²
2.06	šatna	3,4	m ²
2.07	šatna	3,4	m ²
2.08	místnost pro hobby paní případně pro hosty či vnoučata	20,9	m ²
2.09	koupelna	6,3	m ²
2.10	prádelna	3,9	m ²

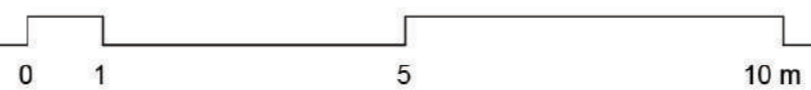
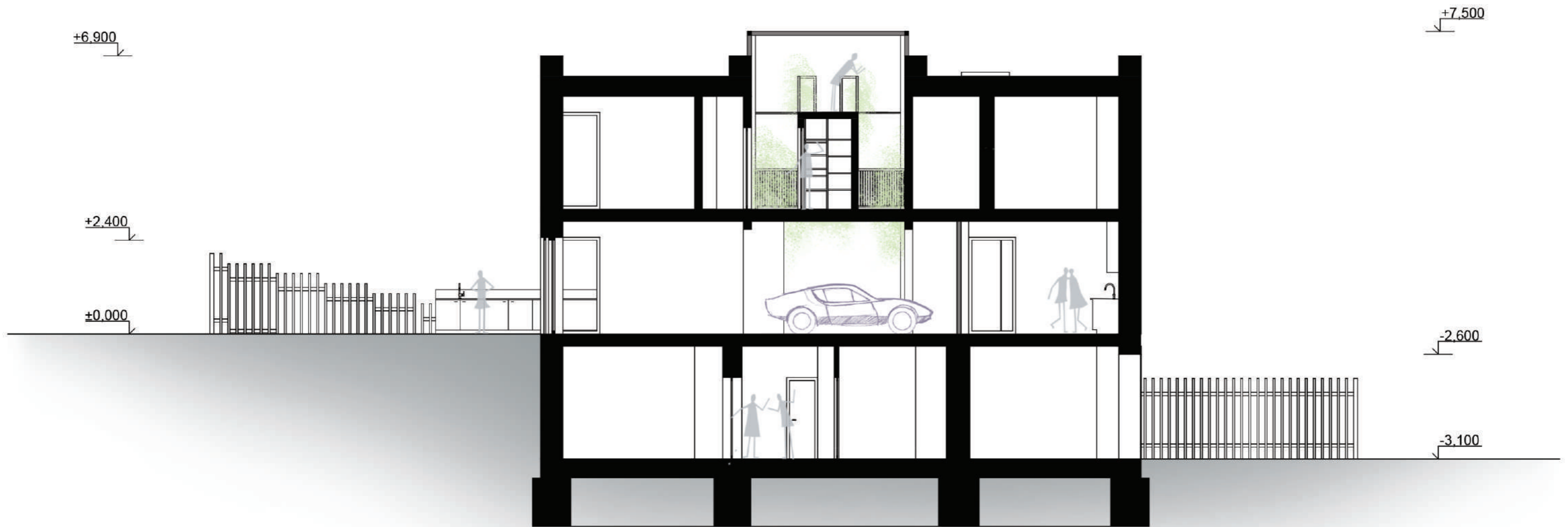


0 1

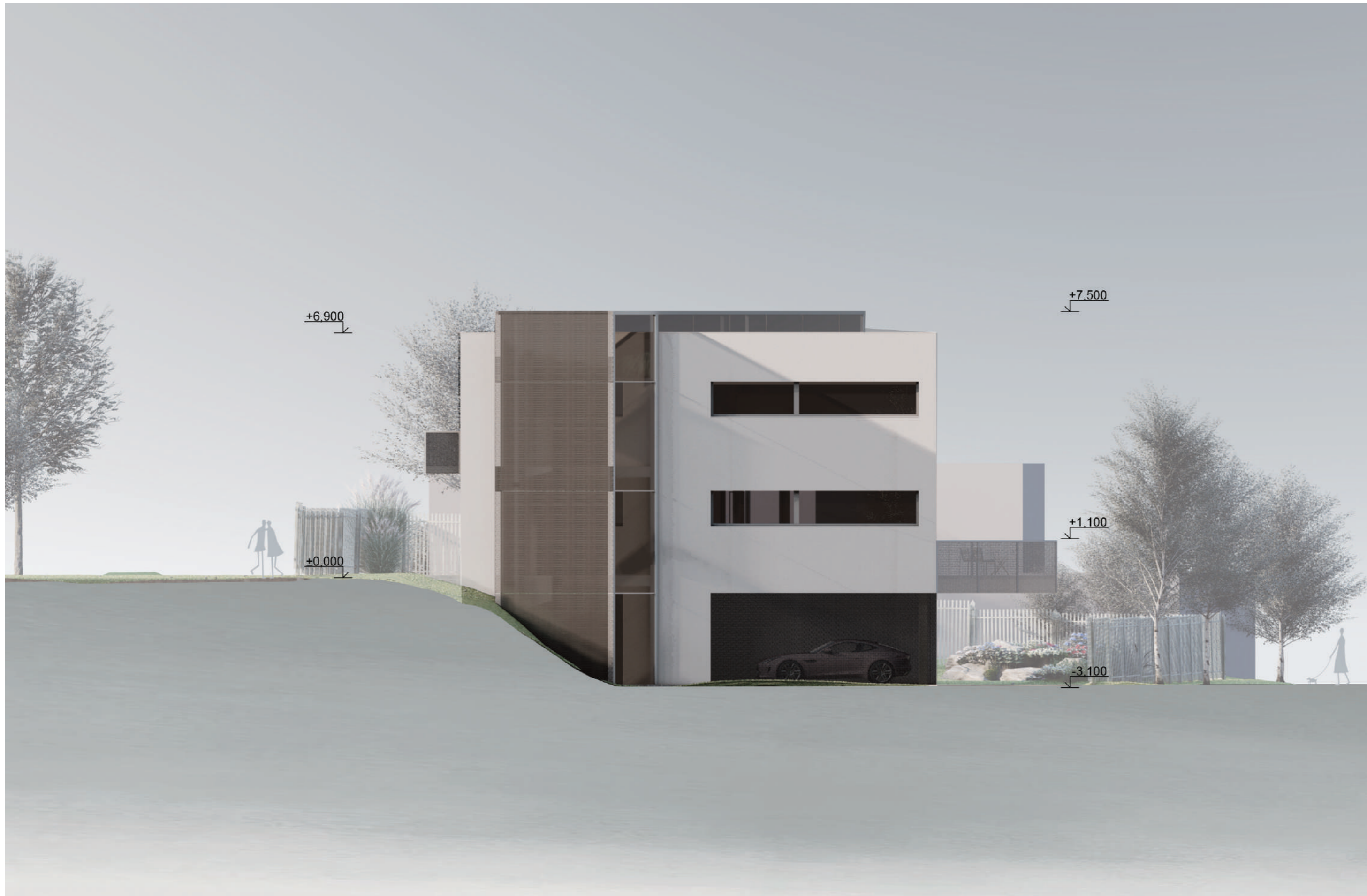
5

10 m





ŘEZ B-B'
M 1:100



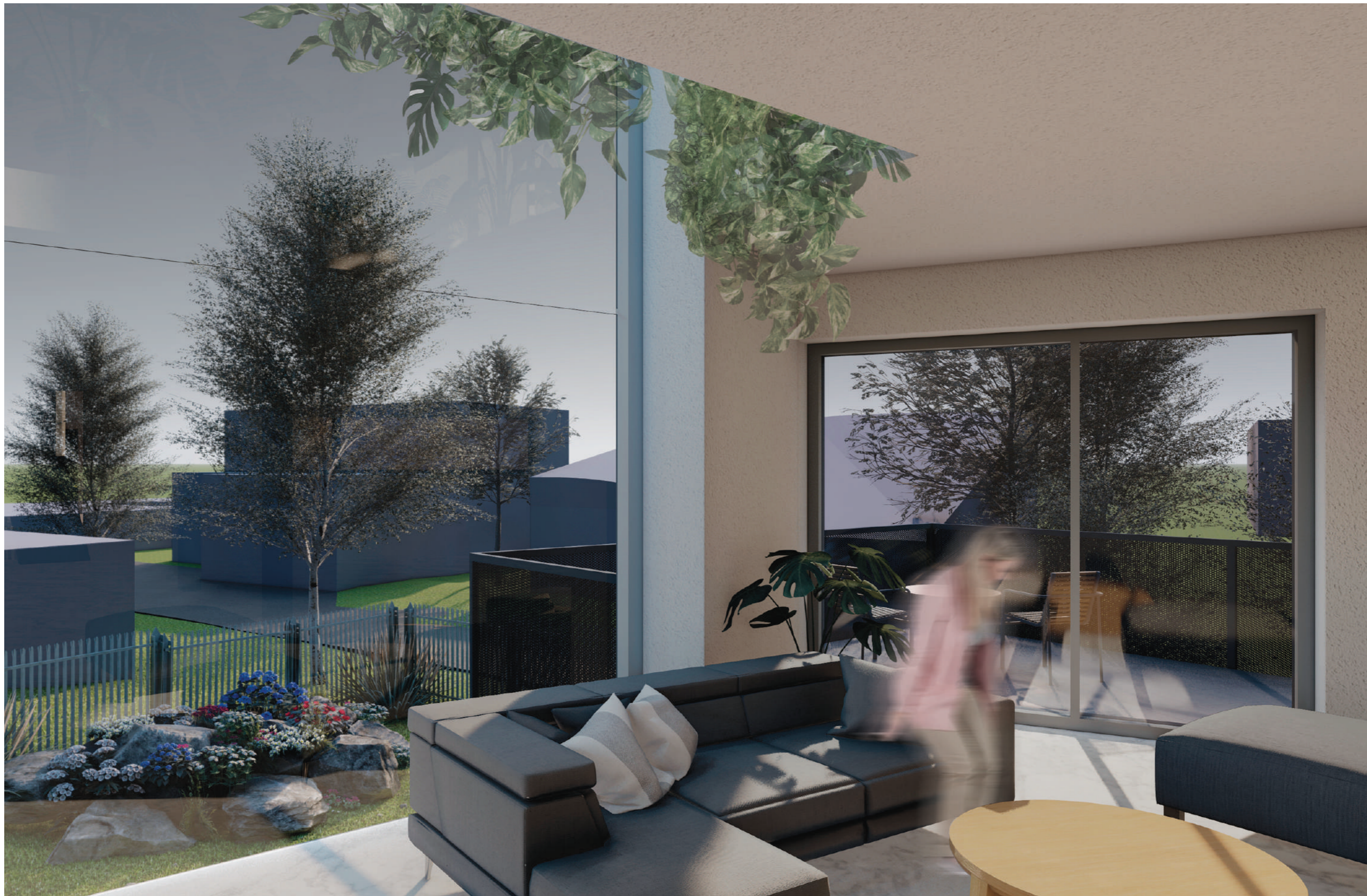












STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STUPEŇ DOKUMENTACE – DSP
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Investor: Fakulta stavební ČVUT
Thákurova 7, 160 00 Praha 6
Stavba: Novostavba RD, p.č. 755, k.ú. Lochkov [686425]
Stupeň: Dokumentace pro vydání UR + SP dle vyhl. 499/2006 sb.

Datum: 05/2023
Autor: Jana Kotalová
Vedoucí projektu: Ing. arch Petr Lédl, Ph.D.

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Novostavba rodinného domu

Místo stavby: Lochkov, Praha 154 00

Kraj: Hlavní město Praha, katastrální území Lochkov (686425), p.č. 755

Předmět projektové dokumentace:

Projektová dokumentace novostavby rodinného domu pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 2077/7
166 23, Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Hlavní projektant: Jana Kotalová
Horní Chaloupky 15 nebo adresa fakulty
Praha 10
Tel; 604 986 412
e-mail: jana.kotalova@fsv.cvut.cz
Vedoucí projektu: Ing. arch Petr Lédl, Ph.D.

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

SO-01 – Rodinný dům
SO-02 – Dlažďená plocha
SO-03 – Dlažďená plocha
SO-101 - Přípojka kanalizace
SO-102 - Vodovodní přípojka
SO-103 - Přípojka el. vedení NN
SO-201 - Akumulační nádrž, vsakování dešťové vody
SO-202 - Hlubinný vrt tepelného čerpadla

A.3 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce
Katastrální mapa
Územní plán
Vizuální prohlídka území
Fotodokumentace
Stavební zákon a příslušné vyhlášky a normy pro stavební a projektovou dokumentaci

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ DOKUMENTACE – DSP
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Investor: Fakulta stavební ČVUT
Thákurova 7, 160 00 Praha 6
Stavba: Novostavba RD, p.č. 755, k.ú. Lochkov [686425]
Stupeň: Dokumentace pro vydání UR + SP dle vyhl. 499/2006 sb.

Datum: 05/2023
Autor: Jana Kotalová
Vedoucí projektu: Ing. arch Petr Lédl, Ph.D.

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	26
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	26
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	26
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	27
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	27
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	27
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	27
B.2.6 Základní charakteristika objektů	27
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	27
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	27
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	27
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	27
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	28
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	28
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	28
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	28
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	28
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	28
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	29

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Pozemek se nachází v jihozápadní části Prahy, v blízkosti přírodní rezervace Slavičí údolí. Parcela vznikla v rámci nově navržené parcelace, její výměra je 670 m². Na pozemek bude přístup z ulice Otěšinská a též z nově zřízené ulice ze severozápadní strany. Na pozemku je nyní travnatý porost, Otěšinskou ulici lemují náletové dřeviny.

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

Navržená stavba je v souladu s platným územním plánem, o územně plánovací informaci nebylo požádáno.

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

Rozhodnutí o povolení výjimky nejsou.

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

Podmínky k zohlednění nejsou známy.

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

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Na dané území se vztahují pražské stavební předpisy.

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
Navržená stavba nemá negativní vliv na okolní stavby, pozemky, okolí ani na odtokové poměry v území. Dešťová voda ze střechy bude svedena vnitřními svody do retenční nádrže, nádrž bude napojena na vsak na pozemku. Předpokládá se, že stavebník bude dešťovou vodu využívat na zavlažování zahrady.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavba vyžaduje odstranění náletových dřevin, které v současné době nevnaší do území žádnou hodnotu.

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

Parcela je v současné době v katastru nemovitostí vedena jako zemědělský půdní fond. Zastavěná plocha musí být vyjmuta z půdního fondu.

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

Vodovodní přípojka a přípojka nízkonapěťové elektřiny budou napojeny na stávající inženýrské sítě,

kteřé jsou vedeny pod přilehlou komunikací. Kanalizační přípojka bude připojena na nově vzniklé sítě vybudované společně s nově plánovanou zástavbou. Stavební pozemek bude napojen na stávající i na nově vzniklou komunikaci.

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

Nejsou známy ani požadovány.

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

k.ú.: Lochkov, č. parcely 755

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

Nejsou.

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 jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Nová stavba.

b) účel užívání stavby

Rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

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

Výjimky nejsou požadovány.

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

Podmínky k zohlednění nejsou známy.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není požadována ani navrhována.

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

SO-01 – RODINNÝ DŮM

Zastavěná plocha: 180 m²

Podlahová plocha: 670 m²

Obestavěný prostor: 1800 m³ Počet funkčních jednotek: 1 (v budoucnu možno rozdělit na dvě)

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

Stavba spadá pod třídu energetické náročnosti budovy B – velmi úsporná. Podrobný výpočet není řešením bakalářské práce. V projektu je navrženo tepelné čerpadlo a rekuperační jednotka.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy
Stavba proběhne v jedné etapě

j) orientační náklady stavby
Není řešeno.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek se nachází v nově navržené parcelaci dosud nevyužívaného území na rozmezí dvou městských částí Radotín a Lochkov. V rámci návrhu parcelace bylo počítáno s vybudováním nové veřejné infrastruktury.

Stavba je navržena tak, aby výškově ani objemově nenarušovala okolní zástavbu. Její umístění počítá se vznikem zahrady s terasou na jižní straně pozemku.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Hmota stavby je jednoduchá kostka s plochou střechou, kterou napříč probíhá skleněný pás. Toto prolnutí dvou hmot doplňuje vykonzolovaná terasa, která svým tvarem propojuje vztah mezi hmotou kostky a pásu. Základní hmota je z bílé omítky, na tu svým kontrastem reaguje do šedomodra zabarvené reflexní sklo. Třetím prvkem, který zde můžeme najít, jsou hliníkové panely použité buď jako odstínění vnitřních prostor, přičemž nebrání dostatečnému průniku světla, nebo jako stěna venkovní kryté garáže.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je dispozičně i provozně řešena jako rodinný dům s jednou bytovou jednotkou, s možností oddělení ucelené části a budoucímu vzniku druhé samostatné bytové jednotky s vlastním vstupem. Technologii výroby projekt neřeší.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vstupy do budovy jsou umístěny na niveletě terénu. Vertikální komunikace disponuje výtahem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození. Dále musí být stavba postavena takovým způsobem, aby hluk vnímaný obyvateli nebo osobami poblíž stavby byl udržován na úrovni, která neohrozí jejich zdraví a dovolí jim spát, odpočívat a pracovat v uspokojivých podmínkách. Tato opatření musí být dodržena jak v průběhu výstavby, tak v průběhu jejího plnohodnotného užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Dům má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Střecha je plochá, z části prosklená.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Nosná konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická, sestává z nosných sloupů, průvlaků a stěn a ze stropní desky. Vertikální komunikace jsou ocelové. Základy jsou řešeny jako železobetonové pasy pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami, sloupy jsou založeny na patkách.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena z tradičních materiálů, za použití běžných rozměrů a technologií. Statická a mechanická odolnost a stabilita je zajištěna provedením stavby dle platných norem a platné legislativy,

vy, v souladu s předpisy výrobců stavebních materiálů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Užitková voda a otopná voda budou ohřívány pomocí tepelného čerpadla.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo, akumulční nádrž na dešťovou vodu se vsakováním.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt tvoří jeden požární úsek. Další podrobné řešení PBR není součástí projektu.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického posouzení

Objekt bude navrženo v souladu s ČSN 73 0540-2.

Pro tepelně technické posouzení byly použity následující hodnoty:

Vnitřní návrhová teplota: 20 °C

Venkovní návrhová teplota v zimě: -12 °C

Vnitřní relativní vlhkost: 60%

Pro ohřev teplé vody, vytápění a chlazení bude využito tepelné čerpadlo. V objektu je instalována rekuperační jednotka, která zajišťuje obnovu a rekuperaci tepla z odpadního vzduchu.

b) Energetická náročnost stavby

Stavba spadá pod třídu energetické náročnosti budovy B – velmi úsporná. Podrobný výpočet není řešením bakalářské práce.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není řešeno.

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

Větrání objektu je zajištěno kombinací nuceného a přirozeného větrání. Hlavní zdroj tepla v objektu je zajištěn tepelným čerpadlem země/voda. V budově je proto navrženo převážně podlahové vytápění, kde se pracuje s nízkými teplotami otopné vody.

Rodinný dům bude zásobován vodou z veřejného vodovodu, splaškové vody budou odvedeny do veřejné splaškové kanalizace. Komunální odpad bude ukládán do sběrné nádoby a vyvážen firmou zajišťující svoz odpadu.

V objektu nebude instalována technologie s nadměrným vývinem vibrací či hluku. Taktéž je nebude dům svým provozem vnášet do svého okolí, nebude zdrojem prašnosti ani nebude znečišťovat spodní vody.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Dle průzkumu byl stanoven nízký radonový index. Ochrana před radonem je zajištěna dostatečným větráním suterénních prostor.

b) ochrana před bludnými proudy,

Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá, nejsou navržena žádná opatření.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Nejsou navržena žádná opatření. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný významný zdroj vibrací a hluku.

e) Protipovodňová opatření

Navržená stavba se nenachází v povodňové oblasti, žádná opatření proto nejsou navržena.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Žádné další negativní účinky vnějšího prostředí nejsou známy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení objektu na technickou infrastrukturu bude zajištěno novými přípojkami vodovodu, splaškové kanalizace a elektřiny.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není řešeno.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Hlavní vjezd na pozemek je navržen z nově vzniklé veřejné komunikace na úrovni 1PP. Druhý, vedlejší vjezd na pozemek je ze stávající ulice Otěšínská. Tento vjezd slouží zejména k instalaci veterána na výstavku v 1NP.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Projekt neřeší.

c) Doprava v klidu

Na pozemku se nachází jedno kryté parkovací stání a jedno venkovní stání pro osobní automobil. Další stání je umístěno v 1NP, toto má ale čistě výstavní a reprezentativní roli. V případě návštěv lze na pozemek zaparkovat další 2-3 automobily, aniž by některé z nich stálo na zeleni.

d) Pěší a cyklistické stezky

Projektu se netýká.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Budou prováděny pouze v potřebném rozsahu pro realizaci stavby.

b) Použité vegetační prvky

Vegetační prvky nejsou součástí projektu, nicméně po dokončení stavby se plánují odborné zahradní úpravy. Budou vysazeny stromy, keře a většina plochy bude zatravněna.

c) Biotechnická opatření

Není řešeno.

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 v okolí. Nebudou vznikat zplodiny, které by zásadně ohrožovaly ovzduší. Hluk bude vznikat pouze běžným provozem tj. pohybem a činnostmi osob. Nepředpokládá se vznik zásadní hlukové zátěže.

Splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizace. Dešťová voda bude odváděna do retenční nádrže odkud bude užívána na závlahu zahrady, přebytečná voda bude vsakována na pozemku. Komunální odpad bude ukládán do sběrné nádoby a vyvážen firmou zajišťující svoz odpadu. Půda nebude nijak znečišťována.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Na pozemku se nevyskytují žádné památné stromy.

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,

Projekt neřeší.

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

Projekt neřeší.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu 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 je záležitostí dodavatele stavby – bude nutno buď zajistit provizorní přírůdky od sousedů, nebo využít elektrocentrálu a nádrž na vodu.

b) Odvodnění staveniště

Projekt neřeší.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na infrastrukturu po stávající místní komunikaci.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby bude zhotovitel minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibra-

cí, prašnosti apod. Případné znečištění komunikace bude ihned odstraněno zhotovitelem stavby. Hlučnější strojní práce budou probíhat pouze v pracovních dnech.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
Stavba nevyžaduje žádné demolice stávajících objektů a kácení stromů vyjma odstranění náleto-
vých dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy
Nejsou požadovány.

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

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro provádění základových konstrukcí. Zemina
bude následně použita pro terénní úpravy, přebytečná zemina bude odvezena na deponii.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě
Při výstavbě bude brán zřetel na ochranu životního prostředí. Veškeré odpady budou odváženy na
místo, které má oprávnění k likvidaci odpadů.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
Po dobu provádění stavebních úprav je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpi-
sů ve stavebnictví a nařízení, a to:
Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, včetně novel
Zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád)
Zákon č. 309/2006 Sb.
Zákoník práce
Nařízení vlády č. 352/2000 Sb., kterým se mění některé vyhlášky ministerstev a jiných správních
úřadů
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úrazu
Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních
ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání
strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu a provedení bezpečnostních značek a značení a zavede-
ní signálů
Vyhláška č. 112/2005 Sb.
Vyhláška MPSV č. 498/2001 Sb.
ČSN 73 6133
ČSN ISO 3864-1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření
Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou
vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

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

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny
Projekt neřeší.

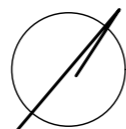
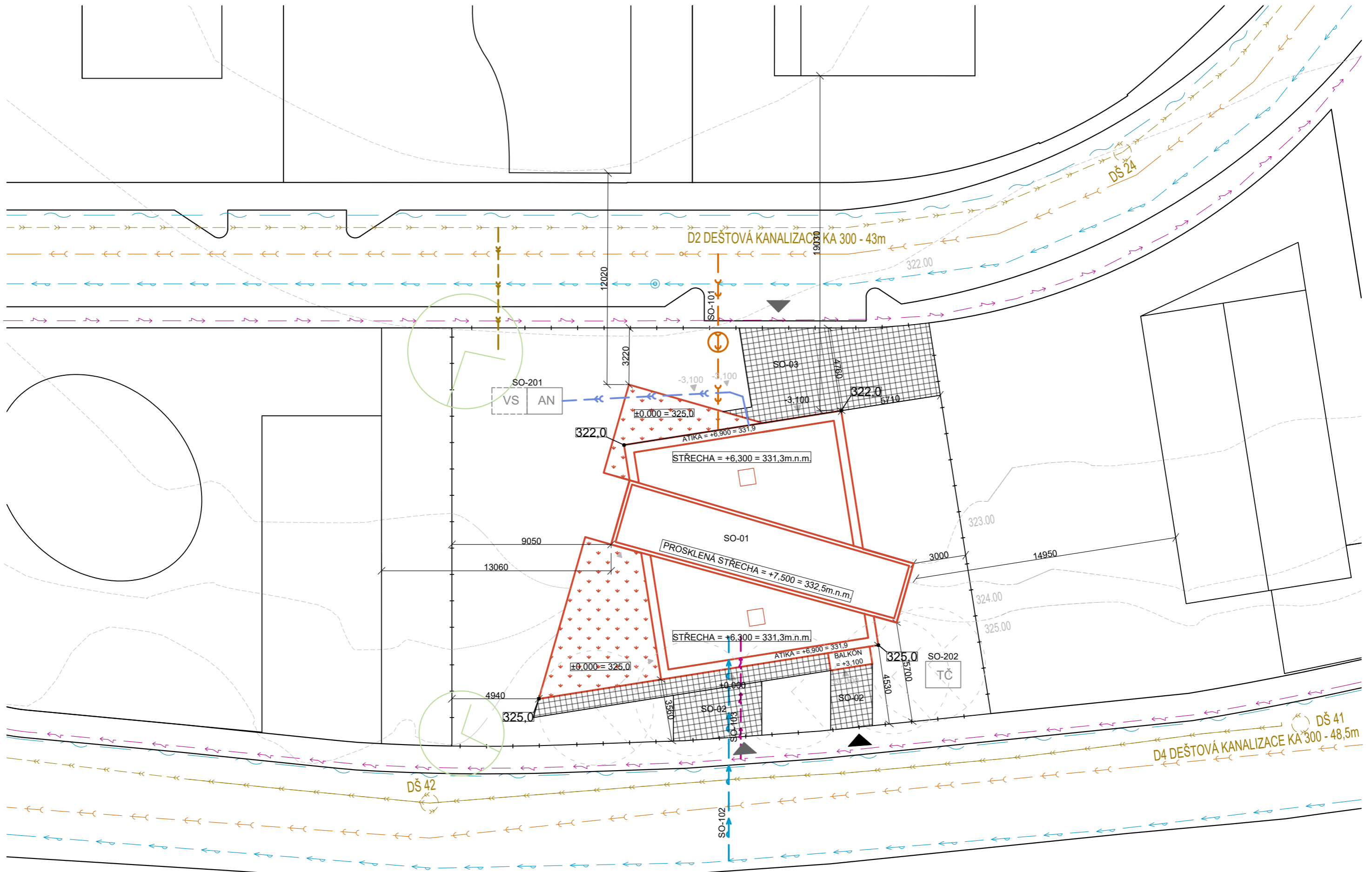
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Objekt je zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodu.




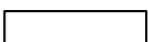


Splašková voda bude pomocí přípojky svedena do veřejného řádu splaškové kanalizace.

Dešťová voda ze střech bude svedena do retenční nádrže a následně vsakována na pozemku.



Předpokládá se, že stavebník bude dešťovou vodu využívat pro závlahu zahrady.



LEGENDA VÝPLNÍ

	ŘEŠENÝ OBJEKT
	SOUSEDNÍ NAVRHOVANÉ OBJEKTY
	TERASA
	POZEMNÍ KOMUNIKACE
	CHODNÍK - DLAŽBA
	ZATRAVNĚNÁ PLOCHA






LEGENDA HRANIC

	HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU DLE KN, OPLOCENÍ
	VRSTEVNICE - po 1m







LEGENDA ZNAČEK

	VSTUP NA POZEMEK
	VJEZD NA POZEMEK
	VSTUP DO OBJEKTU
	RUŠENÁ STÁVAJÍCÍ ZELEŇ
	NAVRŽENÁ ZELEŇ
	REVIZNÍ ŠACHTA
	MÍSTO PRO VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA
	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
	VSAKOVÁNÍ DEŠŤOVÉ VODY

STÁVAJÍCÍ SÍŤ

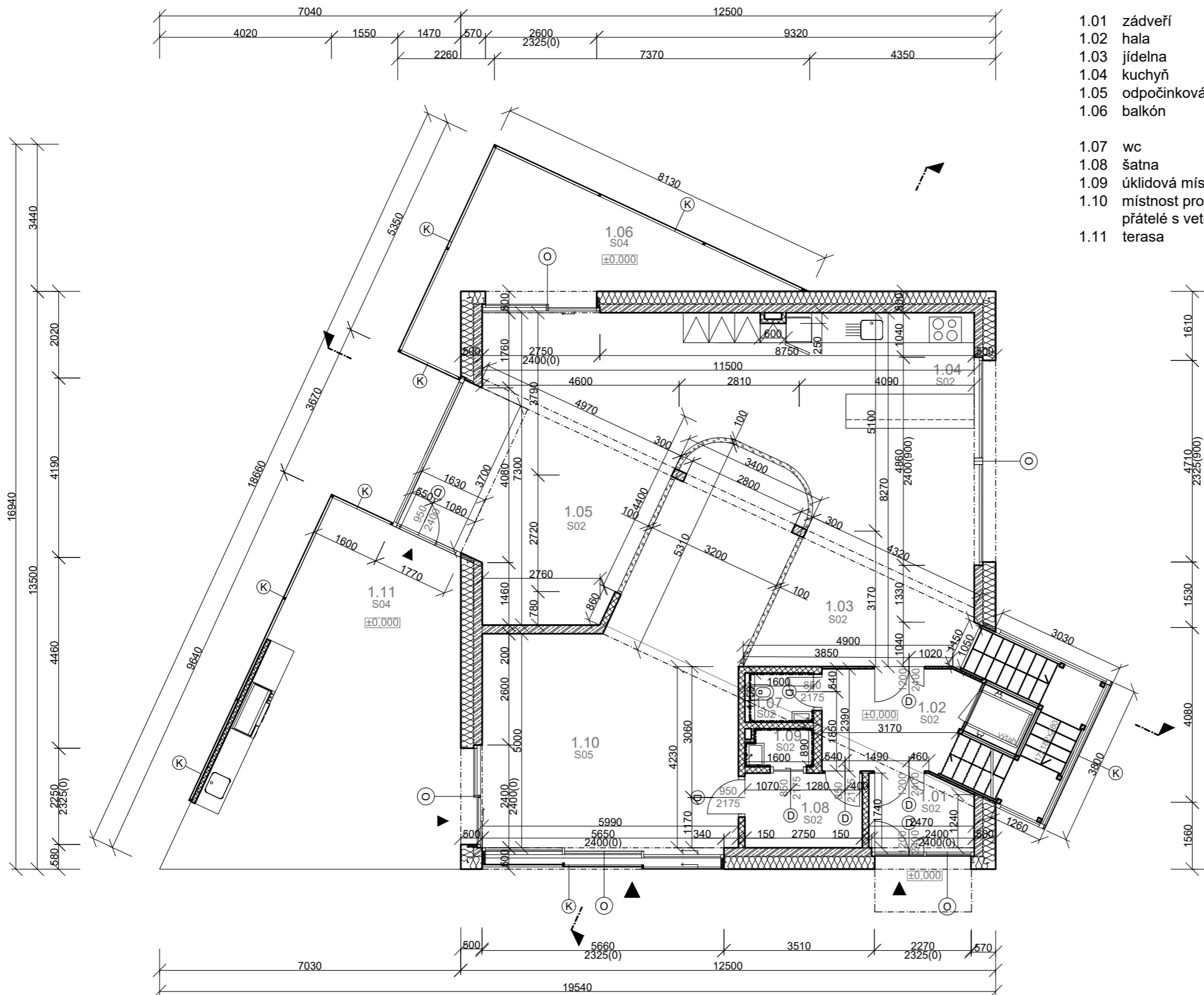
	VODOVODNÍ ŘÁD
	SLABOPROUD - SÍŤ SDĚLOVACÍ
	ŘÁD SPLAŠKOVÉ TLAKOVÉ KANALIZACE
	ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
	VEŘEJNÝ ŘÁD DEŠŤOVÉ KANALIZACE

NAVRHOVANÉ SÍŤ

	PŘÍPOJKA NA VODOVODNÍ ŘÁD
	ODVOD DEŠŤOVÉ VODY
	ZPĚTNÉ VYUŽITÍ D. VODY Z AN
	PŘÍPOJKA KANALIZACE
	PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENÍ NN
	PŘÍPOJKA DEŠŤOVÁ KANALIZACE

STAVEBNÍ OBJEKTY

SO-01	RODINNÝ DŮM
SO-02	DLÁŽDĚNÁ PLOCHA
SO-03	DLÁŽDĚNÁ PLOCHA
SO-101	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO-102	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO-103	PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENÍ NN
SO-201	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ A VSAKOVÁNÍ DEŠŤOVÉ VODY
SO-202	HLUBINNÝ VRT TEPELNÉHO ČERPADLA



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

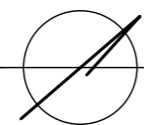
č.	název	plocha(m ²)	nášlapná vrstva	povrchová úprava zdí	povrchová úprava stropu
1.01	zádveří	4,1 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.02	hala	8,3 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.03	jídlna	23,5 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.04	kuchyň	20,1 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.05	odpočinková zóna	34,9 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.06	balkón	16,5 m ²	betonové dlaždice	omítka	SDK podhled
1.07	wc	2,1 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.08	šatna	4,9 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.09	úklidová místnost	1,4 m ²	dlažba	omítka	SDK podhled
1.10	místnost pro přátelé s veteránem	42,8 m ²	epoxidová stěrka	omítka	SDK podhled
1.11	terasa	38,4 m ²	betonové dlaždice	omítka	SDK podhled

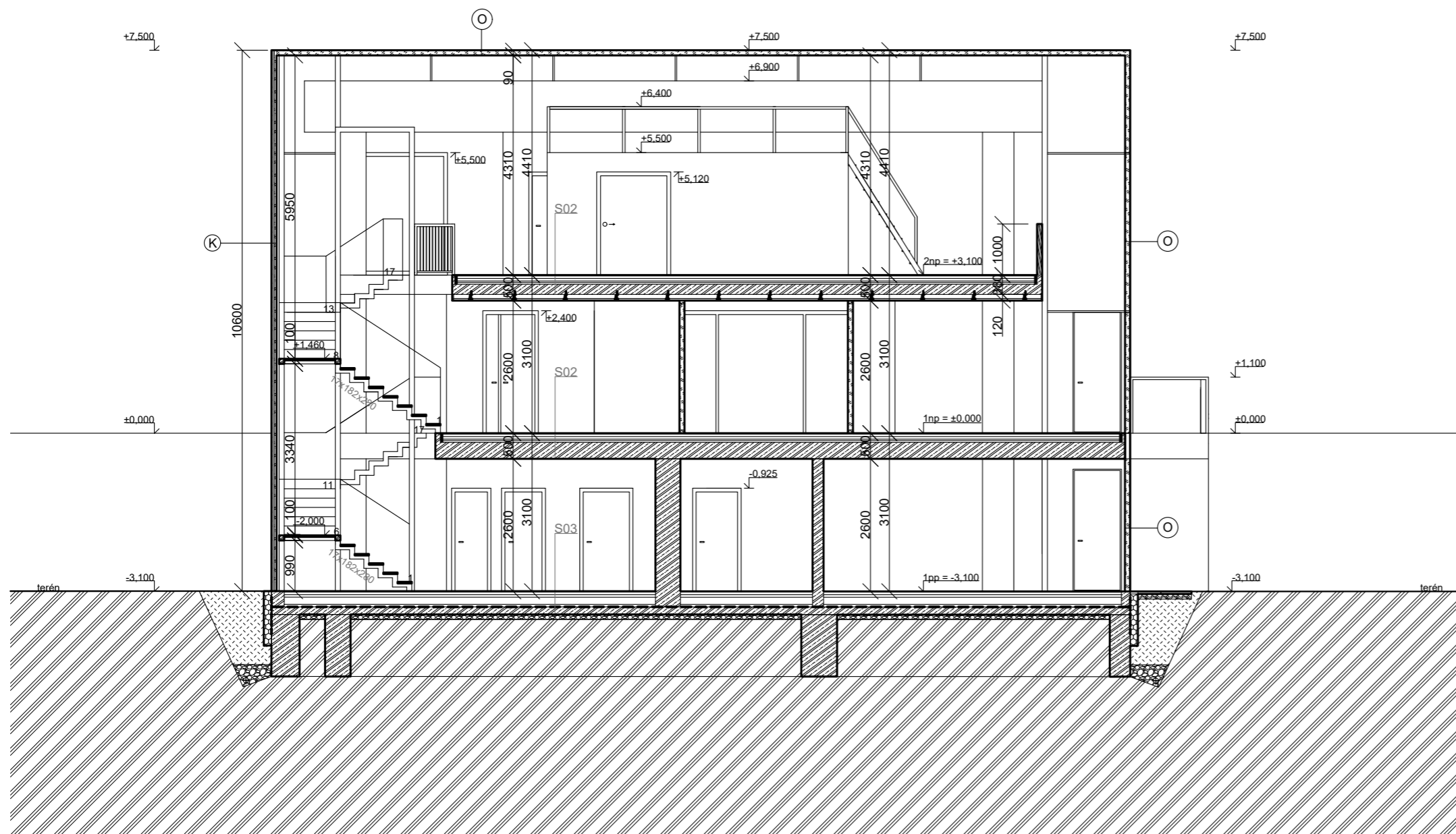
LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton C20/25, XC1, Dmax 16 - s3
 - nosné zdivo
 - tepelná izolace - EPS, λ = 0,038 W/m.K
 - sklenění stěny
 - ocelové sloupy kce schodiště
 - purenit
- ⊙ označení dveří ⊙ označení oken ⊕ klempířský prvek

LEGENDA SKLADEB PODLAH

- S02**
- nášlapná vrstva - dlažba, 10 mm
 - lepicí vrstva 6 mm
 - podlahový potěr/mazanina s kari sítí 50 mm
 - potrubí podlahového vytápění ø16 mm
 - tepelněizolační, instalační vrstva se strukturou pro systémy podlahového vytápění 50 mm
 - kročejová izolace 30 mm
 - instalační vrstva liapor 80mm
 - nosná ŽB konstrukce
- S04**
- pochozí vrstva - betonové dlažba tl. 40mm
 - distanční vrstva - vzduchová mezera
 - roznášecí vrstva - plastový terč styrodur tl. 75mm
 - hydroizolace
 - nosná kce se spádem 2%- žb deska tl.220-300 mm
- S05**
- nášlapná vrstva - epoxidová stěrka
 - podlahový potěr/mazanina s kari sítí 50 mm
 - potrubí podlahového vytápění ø16 mm
 - tepelněizolační, instalační vrstva se strukturou pro systémy podlahového vytápění 50 mm
 - kročejová izolace 30 mm
 - instalační vrstva liapor 80mm
 - nosná ŽB konstrukce





LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton C20/25, XC1, Dmax 16 - S3
 -  tepelná izolace - XPS, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$
 -  sklenění stěny
 -  ocelové shodiště
 -  rostlý terén
 -  zemina nasypaná
 -  štěrkopísek
- označení oken Ⓚ klempířský prvek

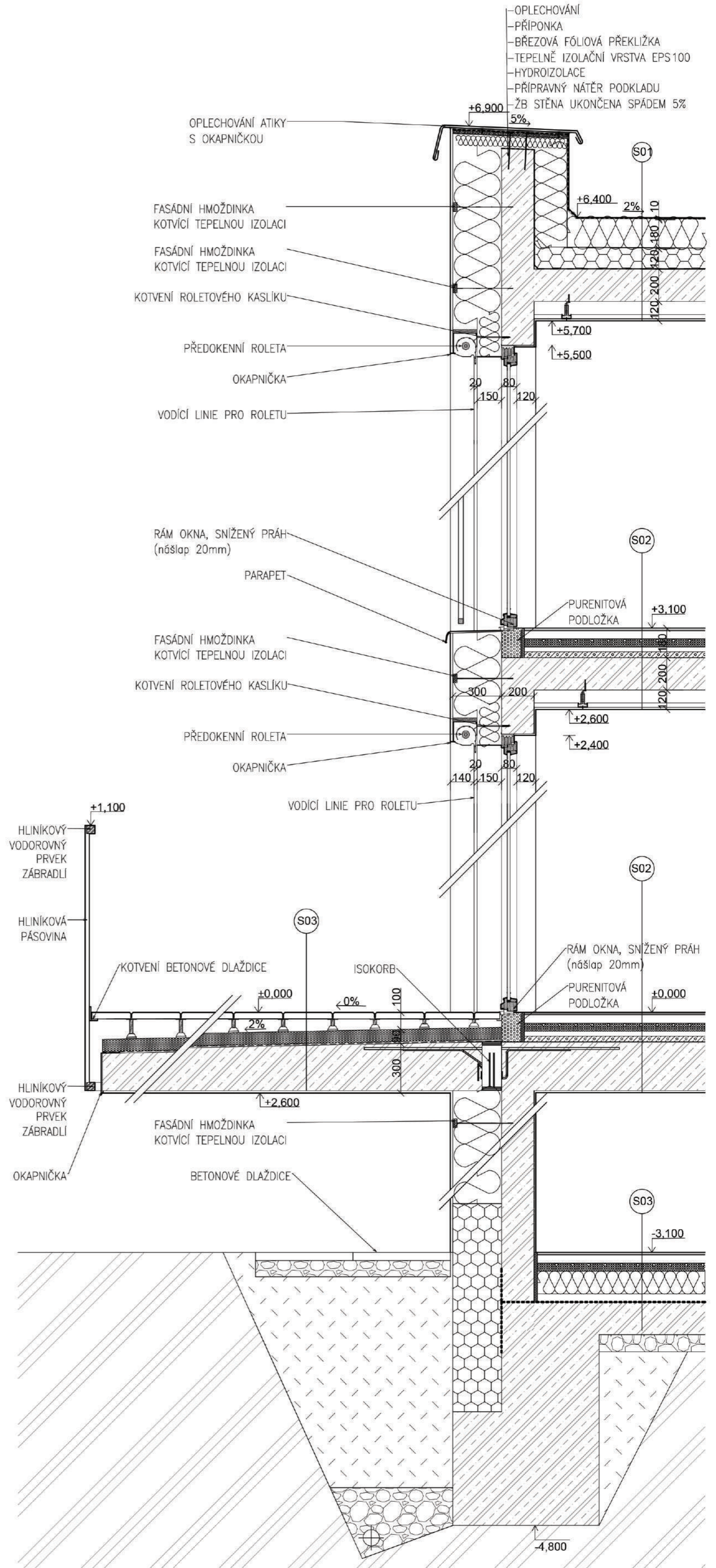
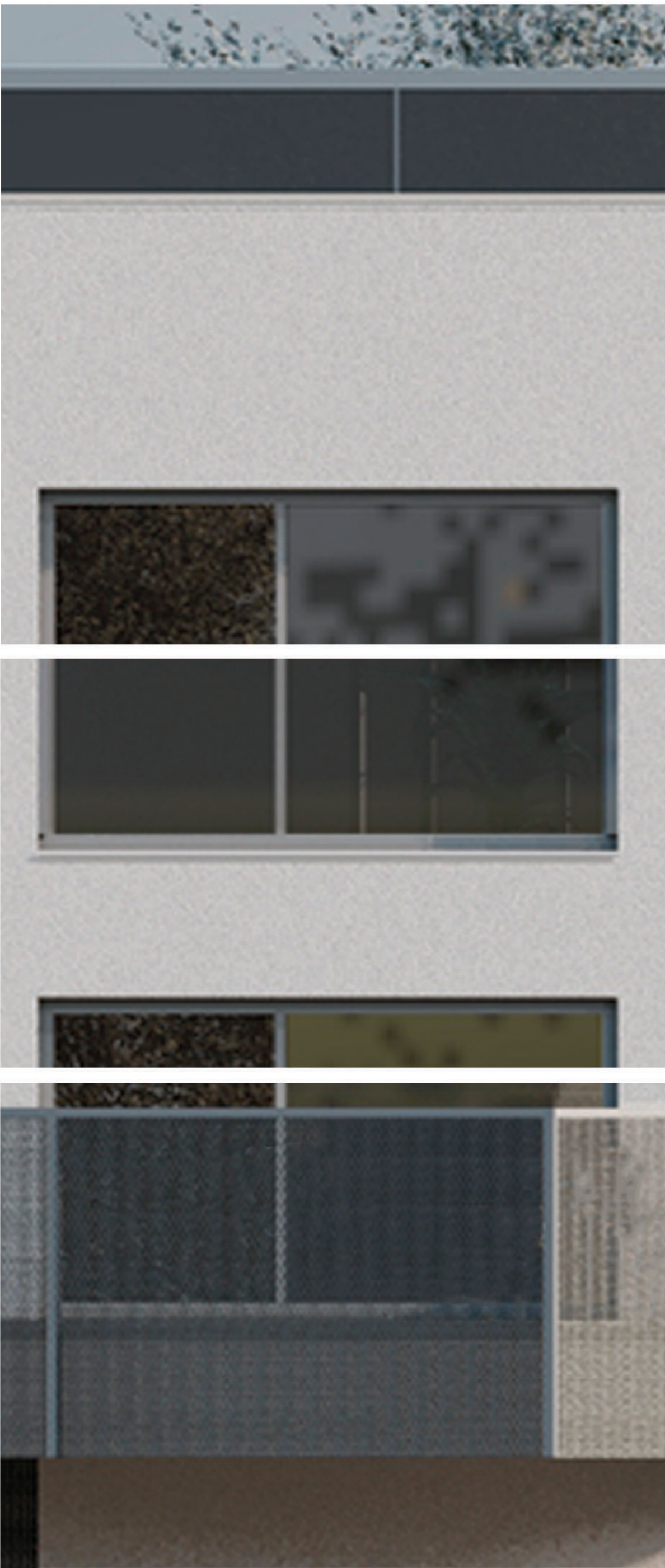
LEGENDA SKLADEB PODLAH

S02

- nášlapná vrstva - dlažba, 10 mm
- lepicí vrstva 6 mm
- podlahový potěr/mazanina s kari sítí 50 mm
- potrubí podlahového vytápění $\varnothing 16 \text{ mm}$
- tepelněizolační, instalační vrstva se strukturou pro systémy podlahového vytápění 50 mm
- kročejová izolace 30 mm
- instalační vrstva liapor 80mm
- nosná ŽB konstrukce

S03

- nášlapná vrstva - dlažba, 10 mm
- lepicí vrstva, 6 mm
- podlahový potěr/mazanina s kari sítí, 50 mm
- potrubí podlahového vytápění $\varnothing 16 \text{ mm}$
- tepelněizolační, instalační vrstva se strukturou pro systémy podlahového vytápění 50 mm
- EPS 150 tl.140 mm
- betonová mazanina, 50 mm
- hydroizolační, protiradonová vrstva, 4 mm
- přípravný nátěr podkladu
- ŽB deska



- S01**
- hydroizolace
 - separační vrstva
 - tepelně izolační vrstva EPS 100 tl.180mm
 - tepelně izolační spádová vrstva EPS 100 tl. 30-130mm
 - hydroizolace - vzduchotěsnící, parotěsnící
 - přípravný nátěr podkladu
 - nosná kce - žb deska tl.200mm
 - sdk pohled
 - povrchová úprava - vápenosádrová omítka
- S02**
- nášlapná vrstva - dlažba, 10 mm
 - lepicí vrstva 6 mm
 - podlahový potěr/mazanina s kari sítí 50 mm
 - potrubí podlahového vytápění ø16 mm
 - tepelněizolační, instalační vrstva se strukturou pro systémy podlahového vytápění 50 mm
 - kročejová izolace 30 mm
 - instalační vrstva liapor 80mm
 - nosná ŽB konstrukce
- S03**
- nášlapná vrstva - dlažba, 10 mm
 - lepicí vrstva, 6 mm
 - podlahový potěr/mazanina s kari sítí, 50 mm
 - potrubí podlahového vytápění ø16 mm
 - tepelněizolační, instalační vrstva se strukturou pro systémy podlahového vytápění 50 mm
 - EPS 150 tl.140 mm
 - betonová mazanina, 50 mm
 - hydroizolační, protiradonová vrstva, 4 mm
 - přípravný nátěr podkladu
 - ŽB deska
- S04**
- pochozí vrstva - betonové dlažba tl. 40mm
 - distanční vrstva - vzduchová mezera
 - roznášecí vrstva - plastový terč
 - styrodur tl. 75mm
 - hydroizolace
 - nosná kce se spádem 2% - žb deska tl. 220-300 mm

LEGENDA

	železobeton C20/25 - XC1 - Dmax 16 - S3		tepelná izolace - EPS, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$
	štěrkokápek		tepelná izolace - XPS, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$
	zemina původní		styrodur
	zemina nasypaná		purenit

± 0,000 = 325m.n.m. = úroveň čisté podlahy v 1. np

<p>PROJEKT</p> <p>K129, BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, BPAA</p>		<p>NÁZEV PROJEKTU</p> <p>RODINNÝ DŮM LOCHKOV</p>	
<p>ČÁST DOKUMENTACE</p> <p>Jana Kotalová</p> <p>Technická část, DSP</p>		<p>VYPRACOVALA</p> <p>Fakulta stavební</p> <p>ČVUT v Praze</p>	
<p>NÁZEV VÝKRESU</p> <p>STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL</p>		<p>STUPEŇ</p> <p>DSP</p>	<p>MĚŘÍTKO</p> <p>1:20@A2</p>
<p>DATA</p> <p>05/2023</p>		<p>FORMÁT</p> <p>A2</p>	

Průměrný součinitel prostupu tepla

Ozn. <i>j</i>	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	Obvodová stěna	368,05	1	0,122	44,90	0,3	110,42
2	Okna	64,5	1	0,84	54,18	1,5	96,75
3	Střecha	117,8	1	0,128	15,08	0,24	28,27
4	Podlaha na terénu	147,8	0,8	0,17	20,10	0,45	53,21
5	Strop nad nevytápěným prost.	28,8	1	0,087	2,51	0,24	6,91
5	Střešní okna	1,6	1	0,84	1,34	1,5	2,40
6	Lehký obvodový plášť	134,65	1	1,1	148,12	1,5	201,98
7	Tepelné vazby	863,2	1	0,013	11,22	0,02	17,26
	Celkem	863,2			297,45		517,20

POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 297,45}{\sum 863,2} = 0,34 \text{ W/(m}^2 \text{ K)} \quad 0,20 < U_{em} < 0,35$$

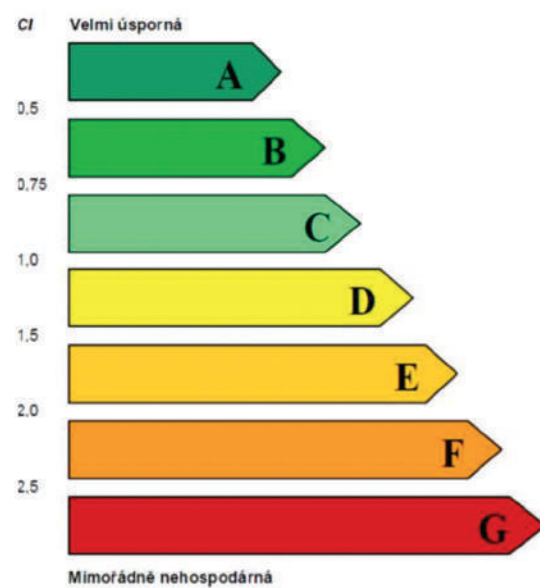
$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 517,2}{\sum 863,2} = 0,599 \text{ W/(m}^2 \text{ K)} \quad CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,34}{0,599} = 0,57$$

Způsob větrání a odhad potřeby tepla na vytápění

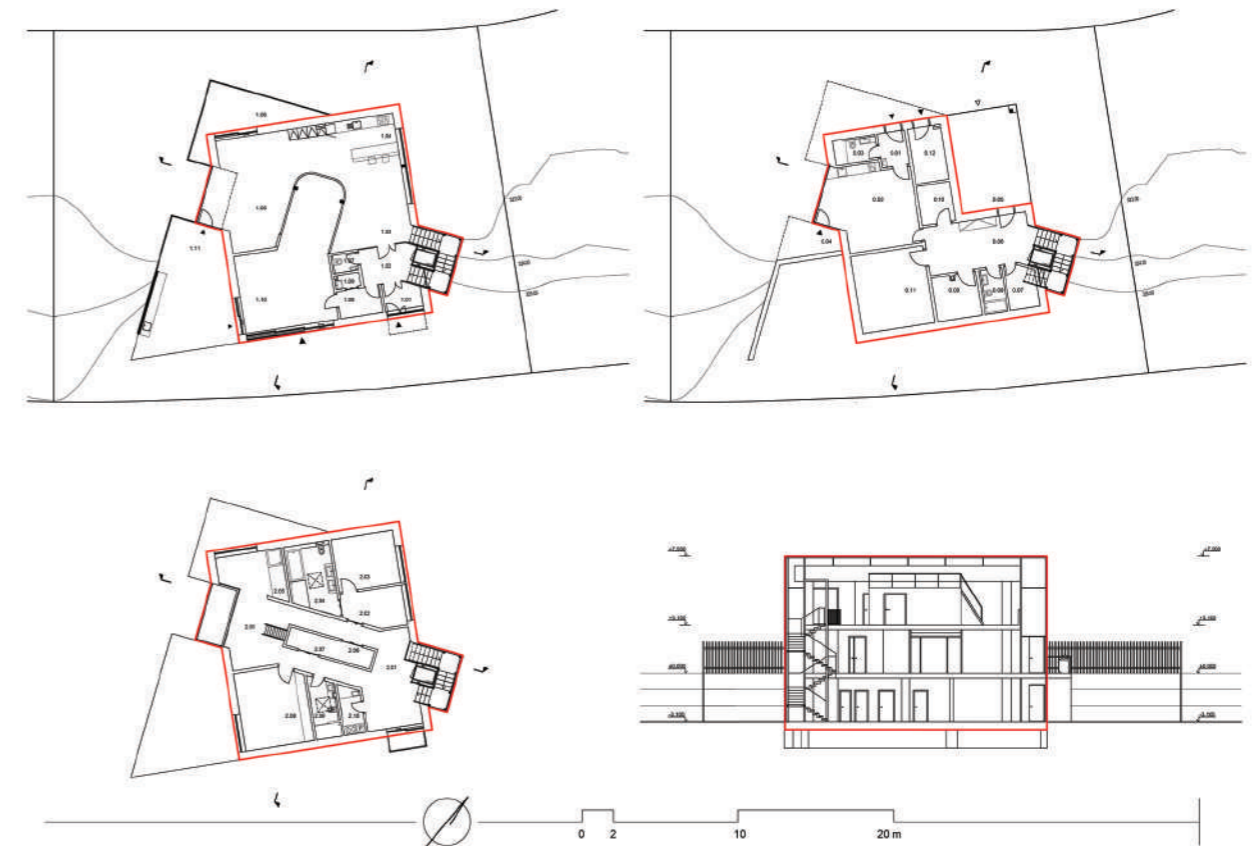
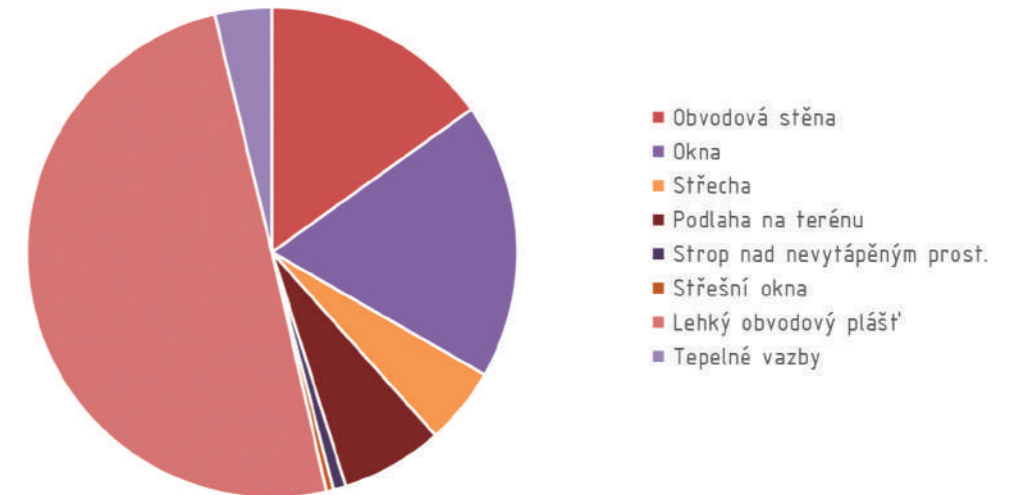
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken	NE	
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20

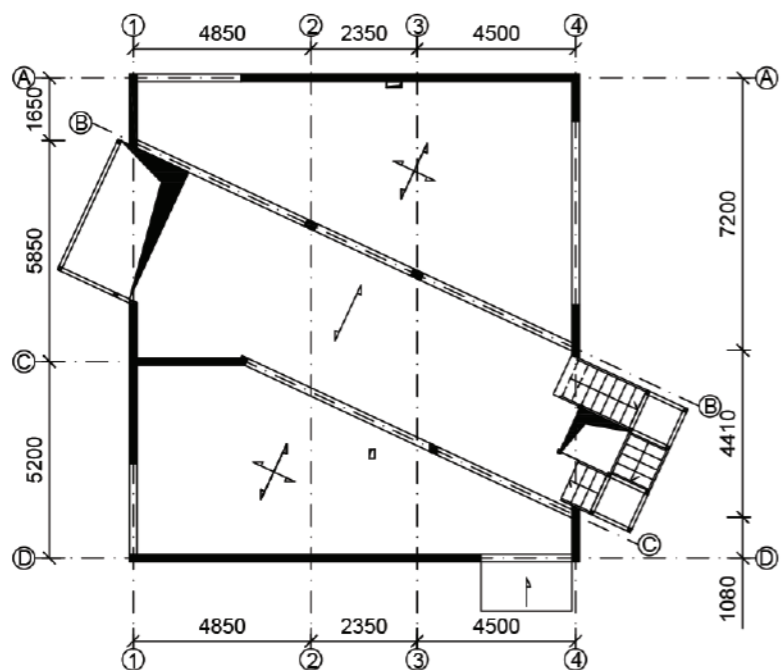
Účinnost zpětného získávání tepla $\eta_{ZZT} = 75\%$

Štítek obálky budovy

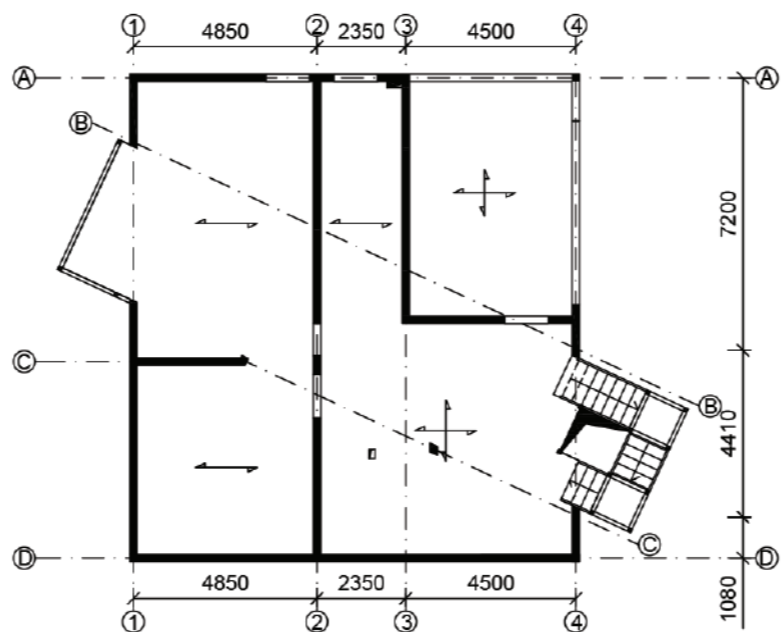


Graf tepelných zprávk

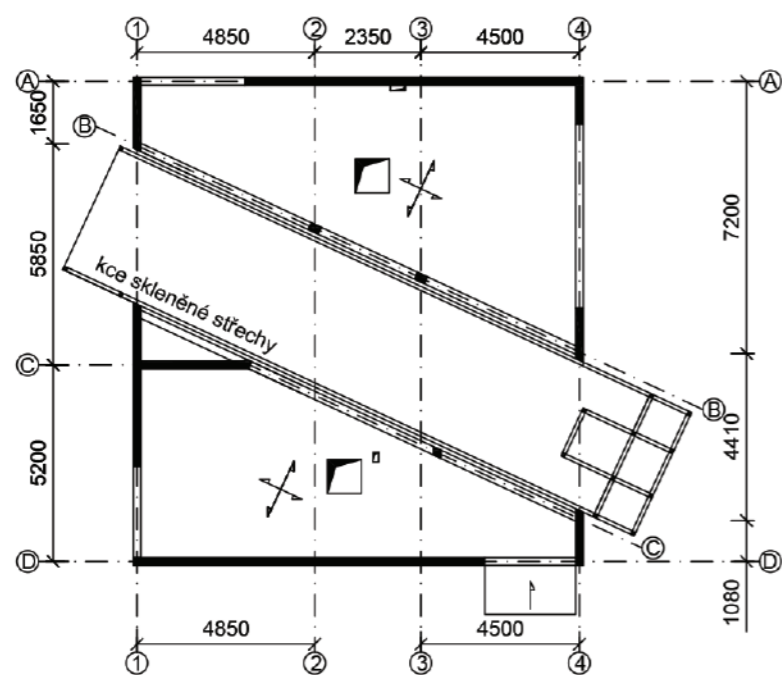




KONSTRUKČNÍ SCHÉMA STROPU NAD 1PP

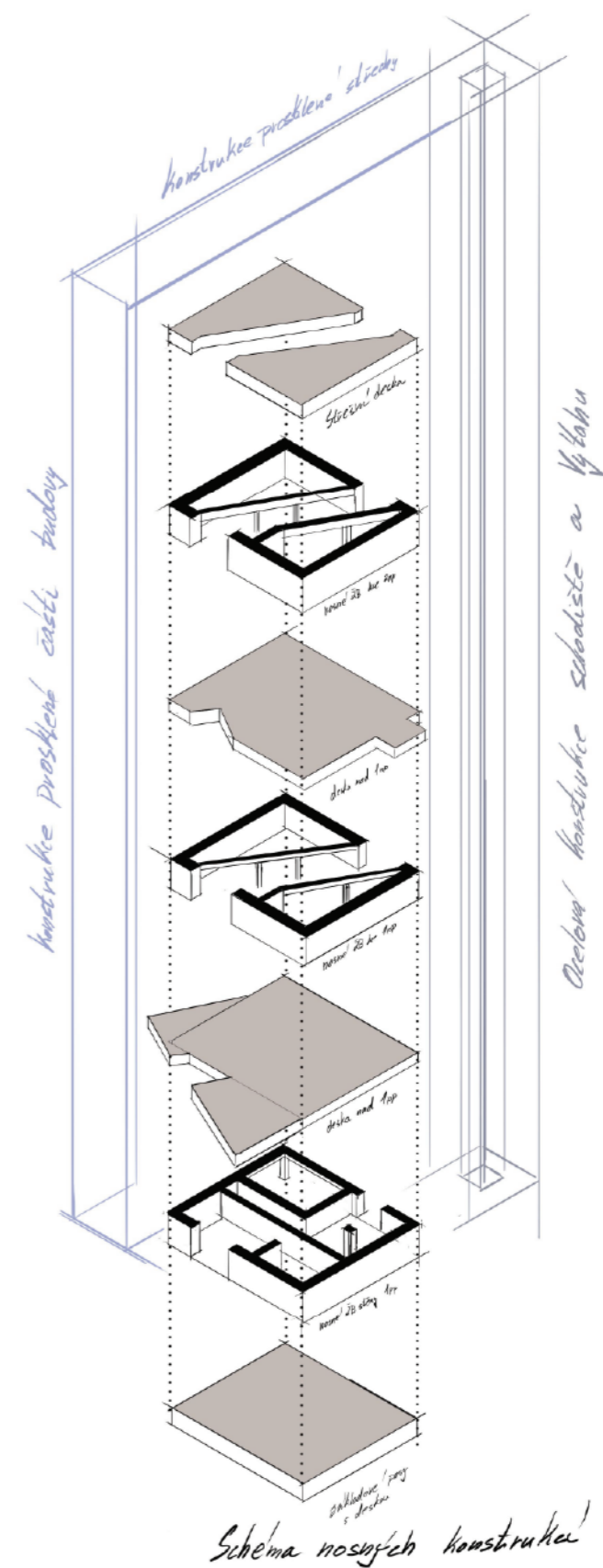


KONSTRUKČNÍ SCHÉMA STROPU NAD 1NP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA STŘECHY

Popis konstrukčního řešení rodinného domu
 Stavba bude založena na železobetonových základových pasech se základovou spárou v nezámrazné hloubce. Nosné stěny, sloupy a průvlaky jsou navrženy železobetonové monolitické. Stropní a střešní desky jsou též z monolitického železobetonu. Konstrukce tříramenného schodiště je schodnicová. Hlavním nosným prvkem jsou ocelové sloupy, do kterých jsou vetknuty schodnice. Mezipodesty jsou neseny ocelovými průvlaky. konstrukce schodiště volně navazuje na konstrukci proskleného pásu, který prochází celou budovou.



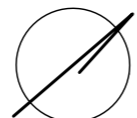
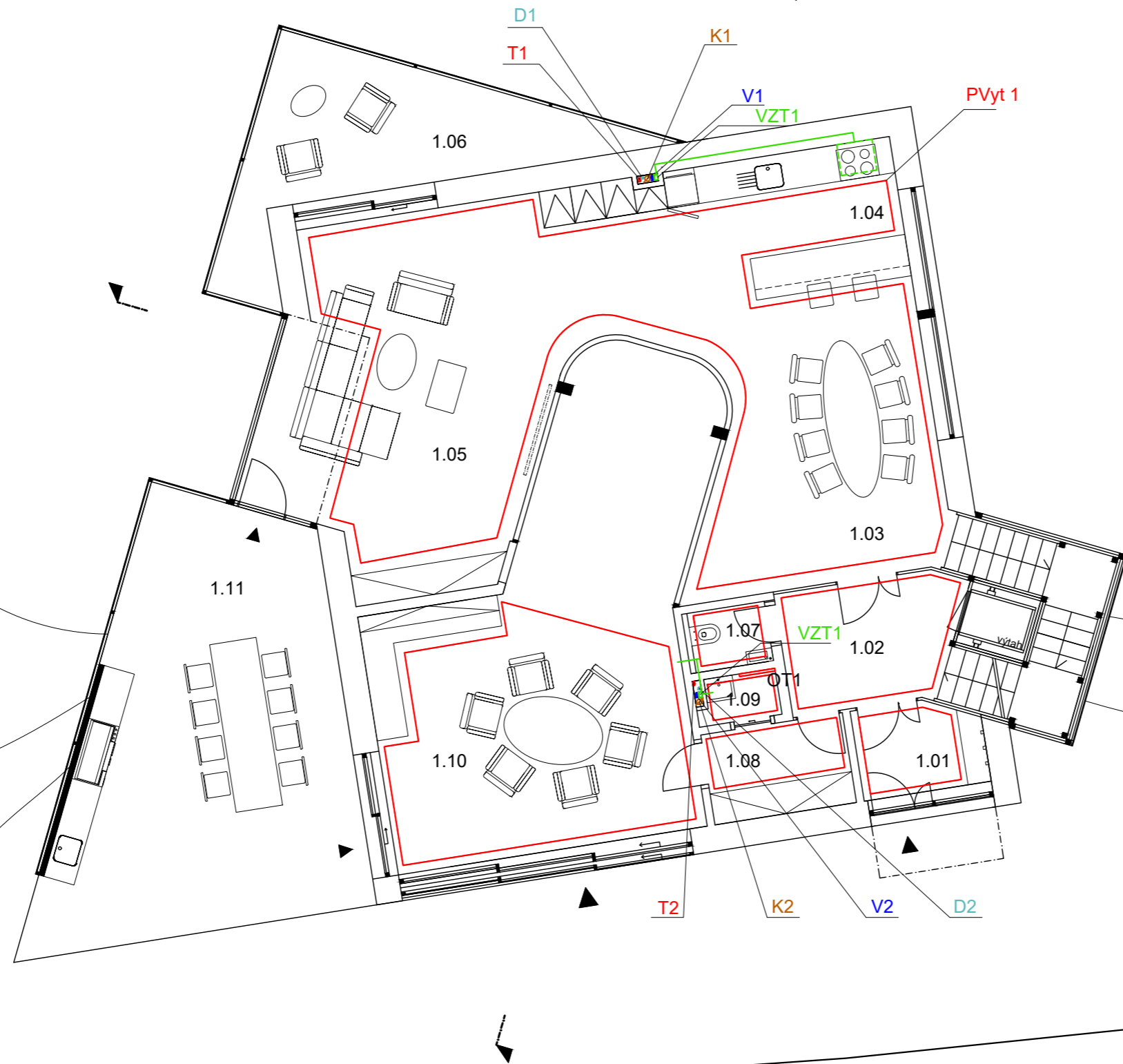
0 2 10 20 m

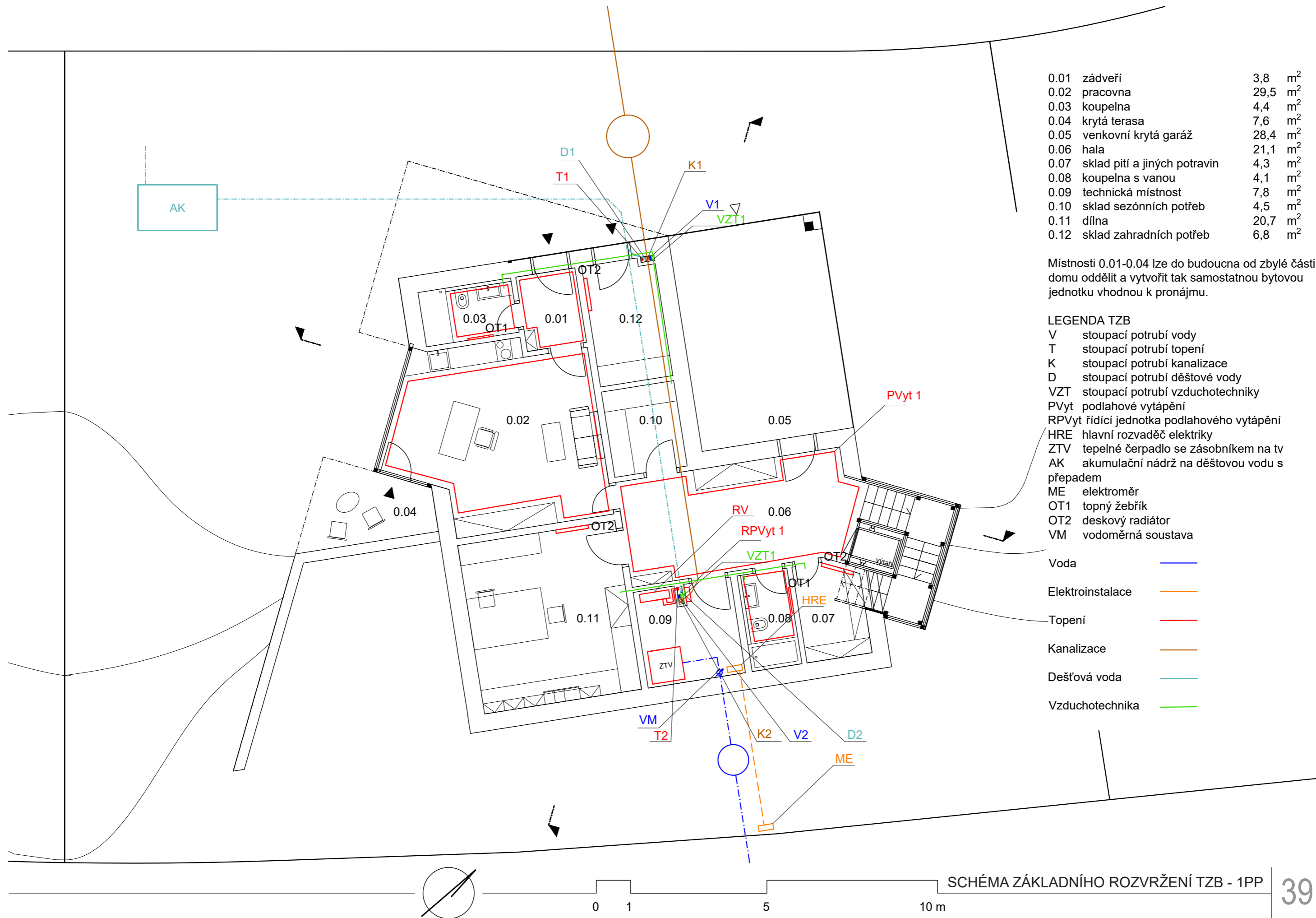
1.01	zádveří	4,1	m ²
1.02	hala	8,3	m ²
1.03	jídlna	23,5	m ²
1.04	kuchyň	20,1	m ²
1.05	odpočinková zóna se stahovacím promítacím plátnem	34,9	m ²
1.06	balkón	16,5	m ²
1.07	wc	2,1	m ²
1.08	šatna	4,9	m ²
1.09	úklidová místnost	1,4	m ²
1.10	pánova místnost pro přátele s barem a veteránem	42,8	m ²
1.11	terasa s venkovní kuchyňkou	38,4	m ²

LEGENDA TZB

- V stoupačí potrubí vody
- T stoupačí potrubí topení
- K stoupačí potrubí kanalizace
- D stoupačí potrubí dešťové vody
- VZT stoupačí potrubí vzduchotechniky
- PVyt podlahové vytápění
- RPVyt řídicí jednotka podlahového vytápění
- OT1 topný žebřík

- Voda —
- Elektroinstalace —
- Topení —
- Kanalizace —
- Dešťová voda —
- Vzduchotechnika —





0.01	zádveří	3,8	m ²
0.02	pracovna	29,5	m ²
0.03	koupelna	4,4	m ²
0.04	krytá terasa	7,6	m ²
0.05	venkovní krytá garáž	28,4	m ²
0.06	hala	21,1	m ²
0.07	sklad pití a jiných potravin	4,3	m ²
0.08	koupelna s vanou	4,1	m ²
0.09	technická místnost	7,8	m ²
0.10	sklad sezónních potřeb	4,5	m ²
0.11	dílna	20,7	m ²
0.12	sklad zahradních potřeb	6,8	m ²

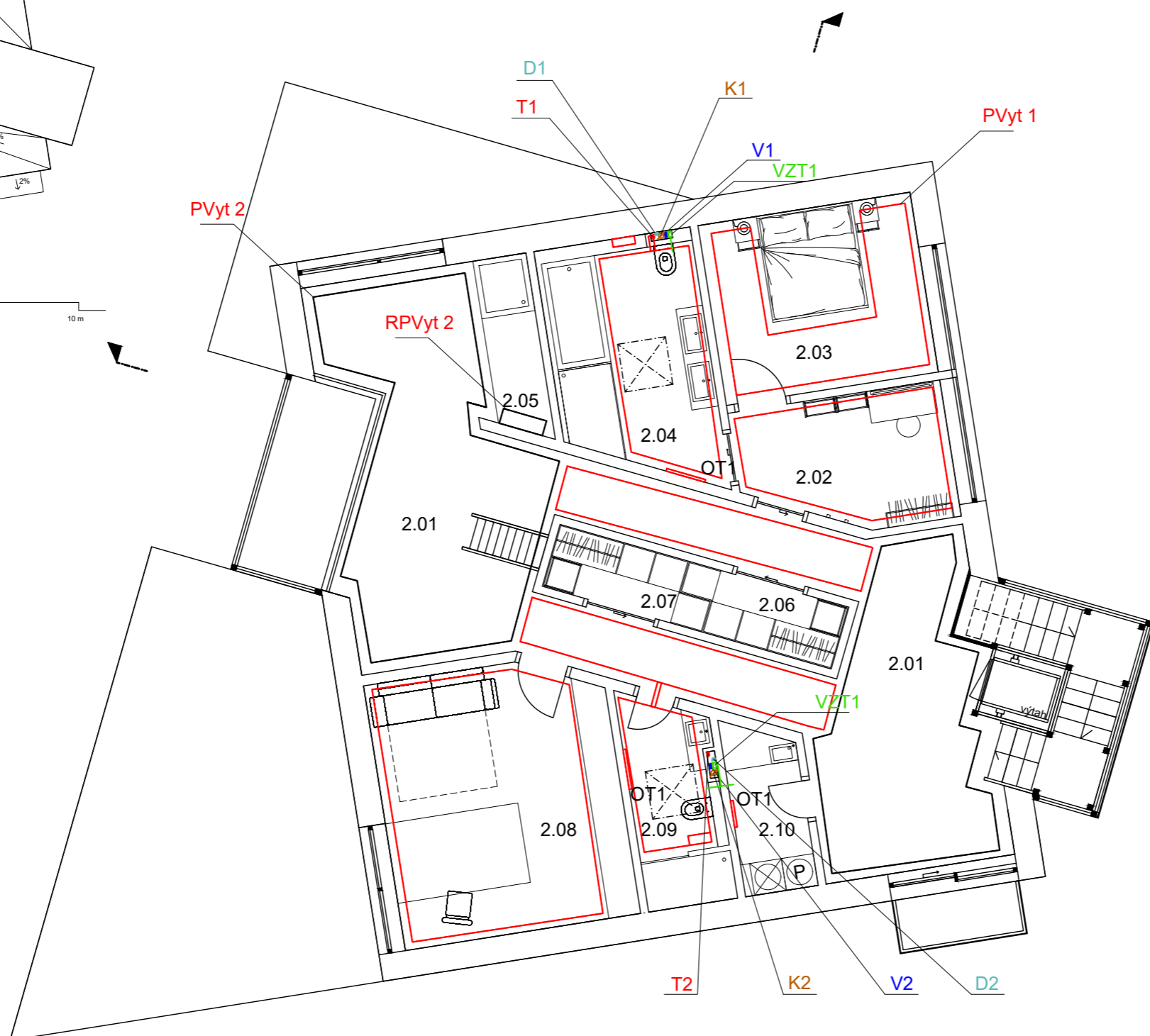
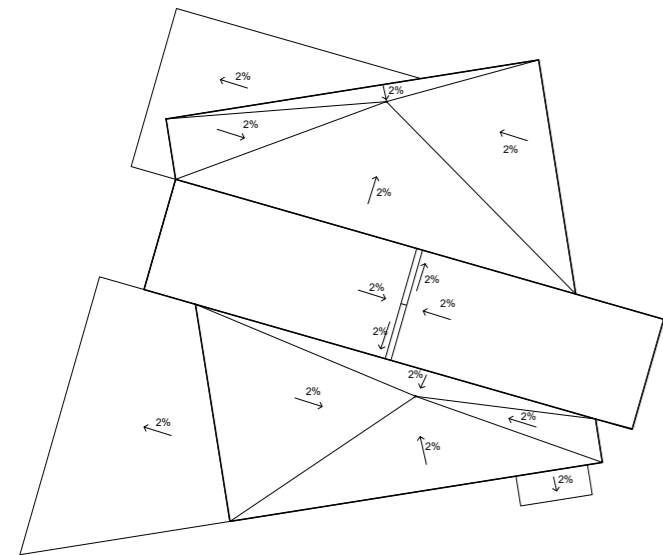
Místnosti 0.01-0.04 lze do budoucna od zbylé části domu oddělit a vytvořit tak samostatnou bytovou jednotku vhodnou k pronájmu.

LEGENDA TZB

- V stoupačí potrubí vody
- T stoupačí potrubí topení
- K stoupačí potrubí kanalizace
- D stoupačí potrubí dešťové vody
- VZT stoupačí potrubí vzduchotechniky
- PVyt podlahové vytápění
- RPVyt řídicí jednotka podlahového vytápění
- HRE hlavní rozvaděč elektriky
- ZTV tepelné čerpadlo se zásobníkem na tv
- AK akumulační nádrž na dešťovou vodu s přepadem
- ME elektroměr
- OT1 topný žebřík
- OT2 deskový radiátor
- VM vodoměrná soustava

- Voda —————
- Elektroinstalace —————
- Topení —————
- Kanalizace —————
- Dešťová voda —————
- Vzduchotechnika —————

SCHÉMA ZÁKLADNÍHO ROZVRŽENÍ TZB - 1PP

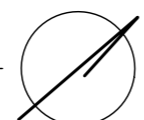


2.01	zimní zahrada	59,8	m ²
2.02	šatna	9,4	m ²
2.03	ložnice	13,3	m ²
2.04	koupelna s masážní vanou	12,1	m ²
2.05	místo pro přesazování a sprchování pokojových rostlin	-	m ²
2.06	šatna	3,4	m ²
2.07	šatna	3,4	m ²
2.08	místnost pro hobby paní případně pro hosty či vnučata	20,9	m ²
2.09	koupelna	6,3	m ²
2.10	prádelna	3,9	m ²

LEGENDA TZB

- V stoupací potrubí vody
- T stoupací potrubí topení
- K stoupací potrubí kanalizace
- D stoupací potrubí dešťové vody
- VZT stoupací potrubí vzduchotechniky
- PVyt podlahové vytápění
- RPVyt řídicí jednotka podlahového vytápění
- OT1 topný žebřík

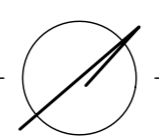
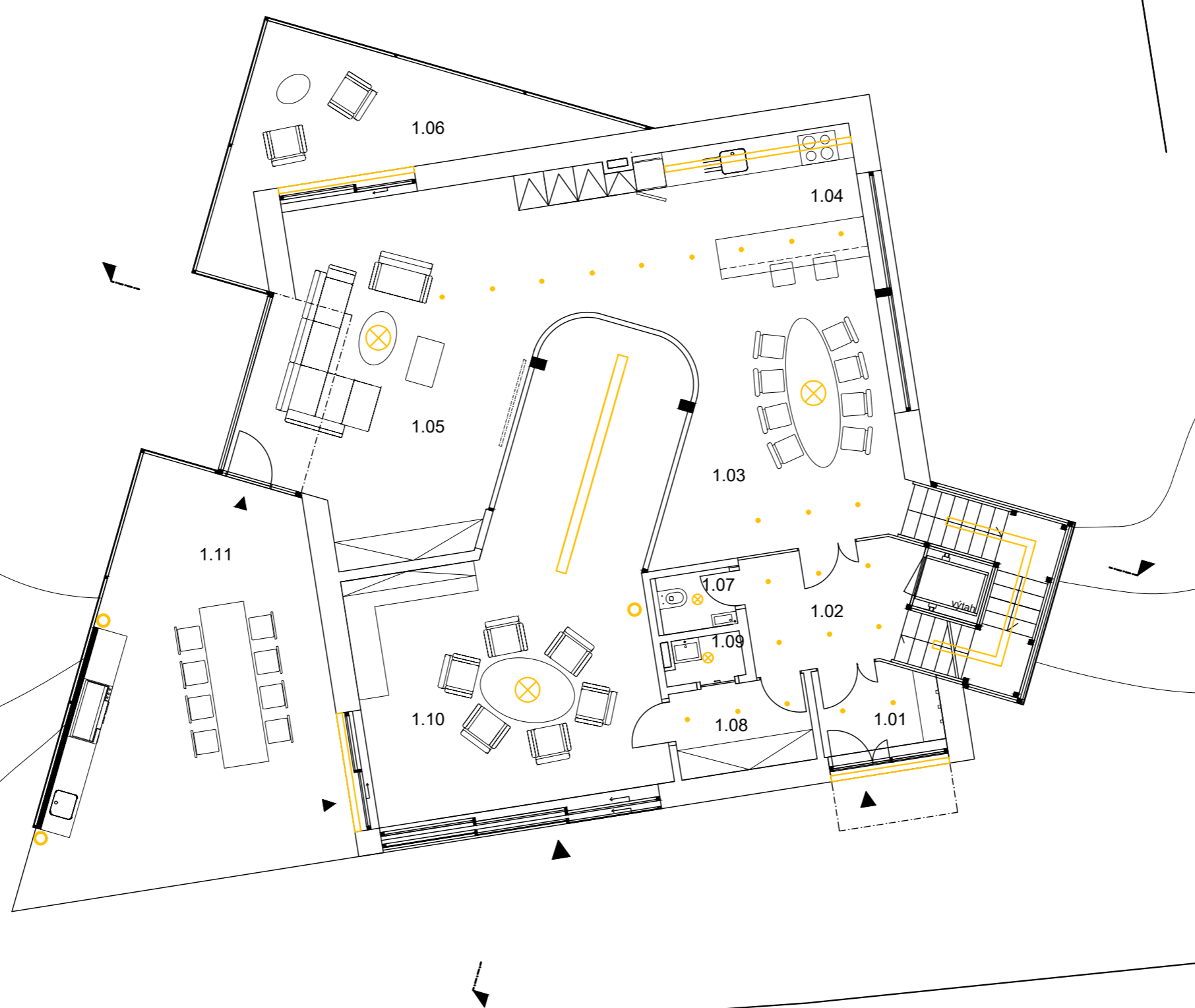
- Voda —
- Elektroinstalace —
- Topení —
- Kanalizace —
- Dešťová voda —
- Vzduchotechnika —



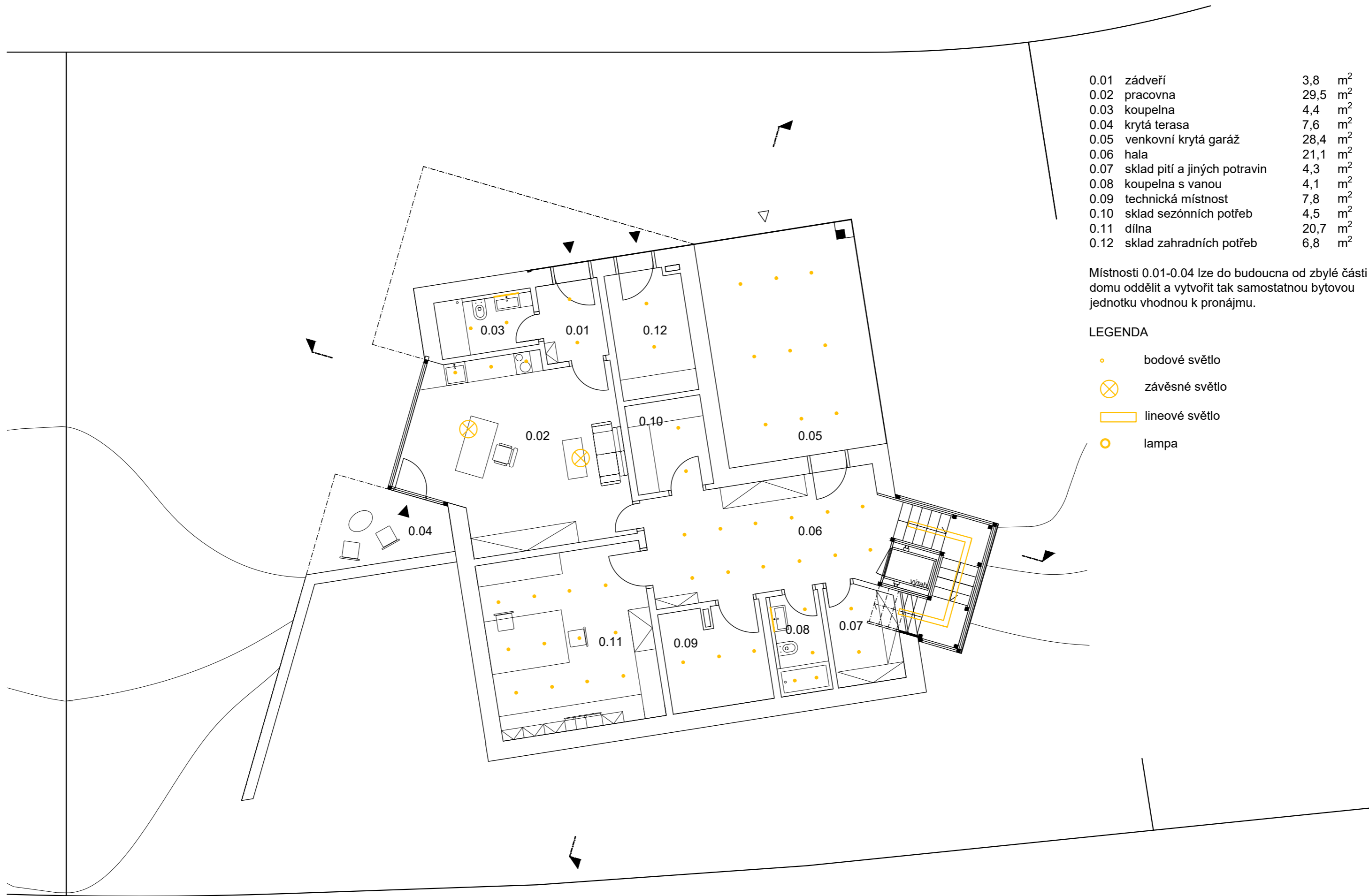
1.01	zádveří	4,1	m ²
1.02	hala	8,3	m ²
1.03	jídlna	23,5	m ²
1.04	kuchyň	20,1	m ²
1.05	odpočinková zóna se stahovacím promítacím plátnem	34,9	m ²
1.06	balkón	16,5	m ²
1.07	wc	2,1	m ²
1.08	šatna	4,9	m ²
1.09	úklidová místnost	1,4	m ²
1.10	pánova místnost pro přátele s barem a veteránem	42,8	m ²
1.11	terasa s venkovní kuchyňkou	38,4	m ²

LEGENDA

- bodové světlo
- ⊗ závěsné světlo
- ▭ lineové světlo
- lampa



0 1 5 10 m

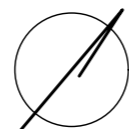


0.01	zádveří	3,8	m ²
0.02	pracovna	29,5	m ²
0.03	koupelna	4,4	m ²
0.04	krytá terasa	7,6	m ²
0.05	venkovní krytá garáž	28,4	m ²
0.06	hala	21,1	m ²
0.07	sklad pití a jiných potravin	4,3	m ²
0.08	koupelna s vanou	4,1	m ²
0.09	technická místnost	7,8	m ²
0.10	sklad sezónních potřeb	4,5	m ²
0.11	dílna	20,7	m ²
0.12	sklad zahradních potřeb	6,8	m ²

Místnosti 0.01-0.04 lze do budoucna od zbylé části domu oddělit a vytvořit tak samostatnou bytovou jednotku vhodnou k pronájmu.

LEGENDA

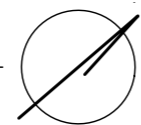
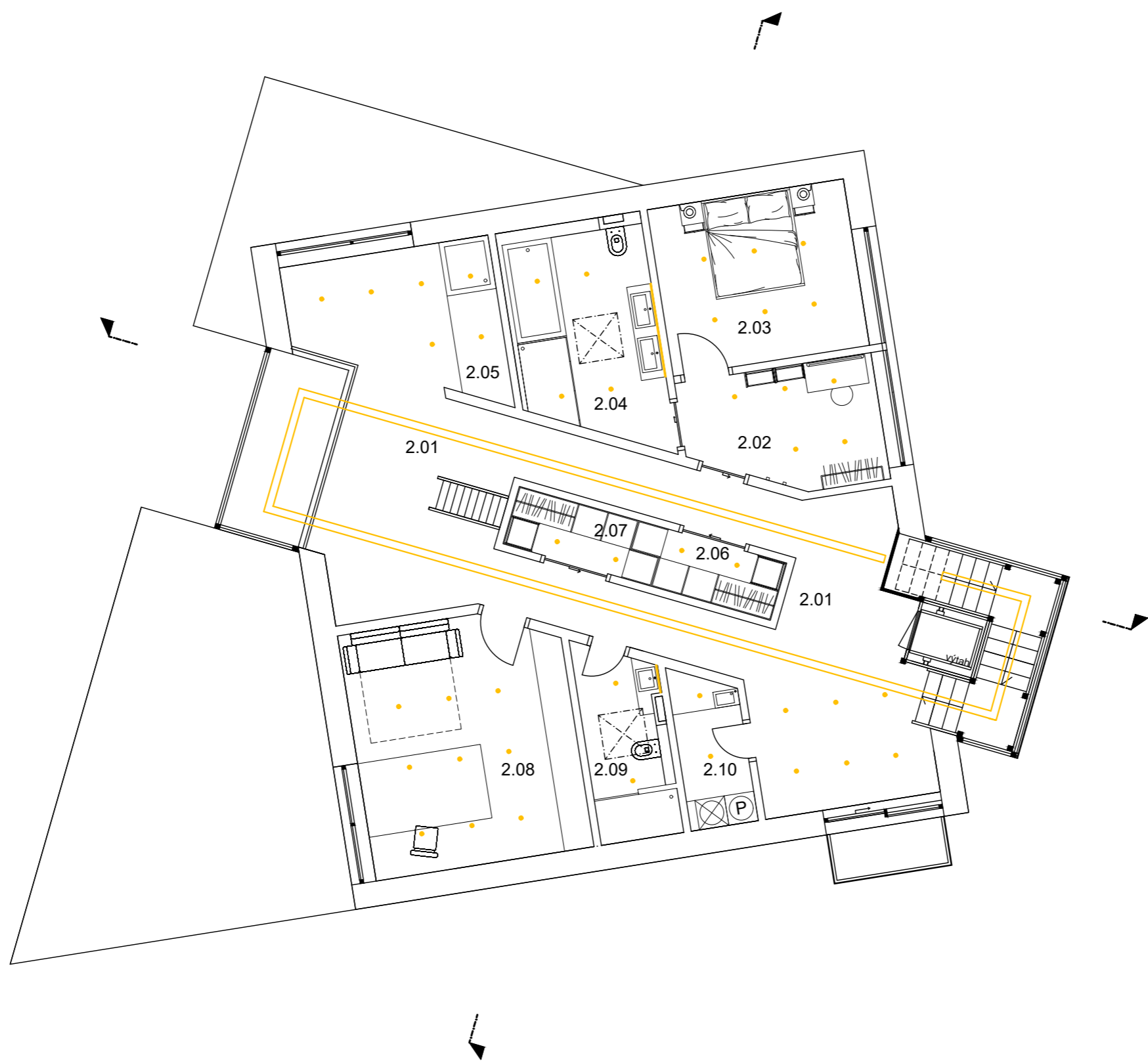
- bodové světlo
- ⊗ závěsné světlo
- ▭ lineové světlo
- lampa



2.01	zimní zahrada	59,8	m ²
2.02	šatna	9,4	m ²
2.03	ložnice	13,3	m ²
2.04	koupelna s masážní vanou	12,1	m ²
2.05	místo pro přesazování a sprchování pokojových rostlin	-	m ²
2.06	šatna	3,4	m ²
2.07	šatna	3,4	m ²
2.08	místnost pro hobby paní případně pro hosty či vnoučata	20,9	m ²
2.09	koupelna	6,3	m ²
2.10	prádelna	3,9	m ²

LEGENDA

- bodové světlo
- ⊗ závěsné světlo
- ▭ lineové světlo
- lampa



0 1 5 10 m

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucím ateliéru Ing. arch. Petru Lédlovi Ph.D. a Ing. arch. Luboši Knytlovi za vytvoření příjemného prostředí v rámci ateliéru, cenné rady a neutuchající chuť pomoci.
Děkuji.