

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

JIRÍ KREJČÍK



PODPIS:

E-MAIL: jiri.krejcik@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Jaroslav Dada

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům, Praha 6 - Liboc



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

jméno: Jiří
příjmení: Krejčík
telefon: 607 777 553
e-mail: krejcik93@seznam.cz
jiri.krejcik@fsv.cvutcz
vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav Daďa
název bakalářské práce: Rodinný dům, Praha 6 – Liboc

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je studie rodinného domu. Danou lokalitou byla parcela umístěna nedaleko ulice Sestupná v Praze 6 – Liboc, parcelační číslo 326. Pozemek je ve svahu k severu. Příjezdová komunikace se nachází jak na jižní straně parcely (nahore), tak na severní hraně mezi pozemkem a Libockým rybníkem. Tvarově řešení je navrženo tak, aby na pozemku oddělil zahradu na část veřejnou – reprezentativní a soukromou – relaxační. Bylo vytvořeno pohodlné bydlení ve vyšším standardu pro čtyřčlennou rodinu. Důraz byl kladen na proporce pozemku, dominantní výhled z pozemku na vodní plochu a vytvoření teras orientovaných na jih. Dominantou je velké okno směřující do soukromé zahrady s nezapomenutelným výhledem do krajiny.

ANNOTATION

The subject of this bachelor thesis is a study of a family house. The parcel is located near the Sestupná street in Prague 6 – Liboc. The terrain on the parcel slopes to north. There are two access roads - one is located on south and the second is between the land and Libocký pond on north side. The proposed design separates the garden into public part – for representative purposes and private part – for relaxation. It was created a comfortable living in higher-standard for a four-member family. The emphasis was given to the proportions of the lands, dominant view on the water area and creation of south-oriented terraces. The dominant is a big window heading to a private part of the garden with unforgettable view to the landscape.

OBSAH

02	základní údaje, anotace, obsah
04	zadání bakalářské práce, stavební program
05	časopisová zkratka
07	situace širších vztahů
08	idea, řešerše
	architektonická část
11	architektonická situace
12	půdorys 2NP
13	půdorys 1NP
14	půdorys 1PP
15	řez A-A'
16	řez B-B'
17	jižní pohled
18	severní pohled
19	západní pohled
20	východní pohled
21	vizualizace z ulice Sestupná
22	prostorové zobrazení interiéru
23	panoramatická vizualizace
	technická část
27	průvodní zpráva
28	souhrnná technická zpráva
31	koordináční situace
32	půdorys 1NP
33	řez A-A'
34	stavebně architektonický detail
35	tepelné posouzení budovy, energetický štítek
36	schéma odvodnění střechy
37	statické schéma
39	schéma TZB - dešťová kanalizace, splašková kanalizace, vodovod, plynovod
41	schéma TZB - elektřina, vytápění, ventilace
44	poděkování, čestné prohlášení



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Tháskurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Krejčík Jméno: Jiří Osobní číslo: 423947

Zadávací katedra: K129 - architektury

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům, Praha 6 - Liboc

Název bakalářské práce anglicky: Family House, Praha 6 - Liboc

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu v Praze 6 - Liboc, zahrnující architektonickou studii a vybrané části příbližně na úrovni dokumentace pro povolení ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího bakalářské práce: Daďa Jaroslav, Ing. arch.

Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017

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

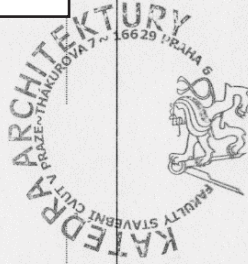
III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etiky, důvěrnosti a ochrany osobních údajů při závěrečných pracích“.

24.2.2017

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



STAVEBNÍ PROGRAM

Investorem je manželský pár se dvěma dětmi.

„ON“ – spíše technický typ, rád pořádá letní grilování s přáteli - podmínkou garáž na dvě auta, prostor na kola, velký obývací pokoj a letní terasa

„ONA“ - klidnější povaha, ráda tráví čas na zahradě a s rodinou - podmínka na spojení kuchyně a jídelny, samostatná pracovna a klidná část zahrady

„DĚTI“ - každý vlastní pokoj a vlastní koupelna pro děti, dostatečně velká šatna, umístění herny s možnou změnou využití do budoucna (koničky)

„CELKEM“ - rodina ráda tráví čas pohromadě, dům pořizují kvůli většímu soukromí a pohodlí

POŽADAVKY NA DISPOZICE

přízemí: obývací pokoj, kuchyň, jídelna – propojení s terasou

ložnice – vlastní koupelna a šatna

pracovna – klidná místnost mezi obývacím pokojem a ložnicí

hygienické zázemí pro návštěvy – WC a umyvadlo

komora

spíž

patro: garáž – stání pro dvě auta a prostor na kola (stojany na zdi)

zádveří – odložení kabátů a bot

galerie – výhled do krajiny, propojení s terasou, možnost relaxace při špatném počasí

suterén: 2x dětský pokoj

koupelna pro děti

herna – možnost změny využití na koníčky

šatna pro děti

koupelna pro děti

prostor pro domácí práce – vstup na zahradu

technická místnost a prostor pro uskladnění zahradního nábytku

RODINNÝ DŮM – LIBOC, Praha 6

Kdo by řekl, že i v Praze může existovat taková oáza klidu, jako okolí Libockého rybníka. Liboc se rozprostírá v údolí mezi Oborou Hvězda a Divokou Šárkou u Libockého rybníka. Právě u tohoto rybníka na pozemku svažujícím se k severu si mladá rodina nechala postavit rodinný dům vyššího standardu. Dům poskytuje pohodlné bydlení pro rodiče s dvěma malými dětmi. Zvolili si tuto lokalitu právě kvůli klidu a soukromí, který na sídlišť v panelovém domě neměli.

Zadání pro architekta nebylo zrovna jednoduché. Musel se vypořádat rovnou s několika problémy, které parcela svojí orientací a terénem přinesly. Další podmínky si nadiktovali sami budoucí obyvatelé domu.

POZEMEK

Jak už bylo psáno, pozemek je ve svahu k severu. Příjezdové komunikace jsou dvě. Jedna se nachází na severní straně (hořejšek parcely) a druhá možná cesta na jihu – jedná se o komunikaci využívanou hlavně chodci, kteří zde chodí na procházky kolem Libockého rybníka. V sousedství na západ se nachází novější rodinný dům, na východě není vystavěno toho času nic. Pozemek nabízí ojedinelý výhled na třípytí se hladinu rybníka a železniční trať, Praha - Masarykovo nádraží – Kladno. Pro obdivovatele letadel, se taky naskytne hezké pohledy.

KONCEPT

Hmotově dům z ptačí perspektivy připomíná malé tvrdé „y“. Jednoduché

objemy jsou na sebe poskládané tak, aby poskytovali svým majitelům příjemné prostory.

Rodinný dům se nachází v hořejší části pozemku. Kvůli prudkému svahu by tato část zahrady byla špatně využívána. Dodržuje proporce parcely. Přidáním vycňavající hmoty na západ bylo vyřešeno rozdělení zahrady na veřejnou a soukromou část. Také vznikly dvě terasy. Jedna s výhledem na rybník (nachází se ve 2NP) a pak pobytová s přímým propojením s vnitřním obytným prostorem.

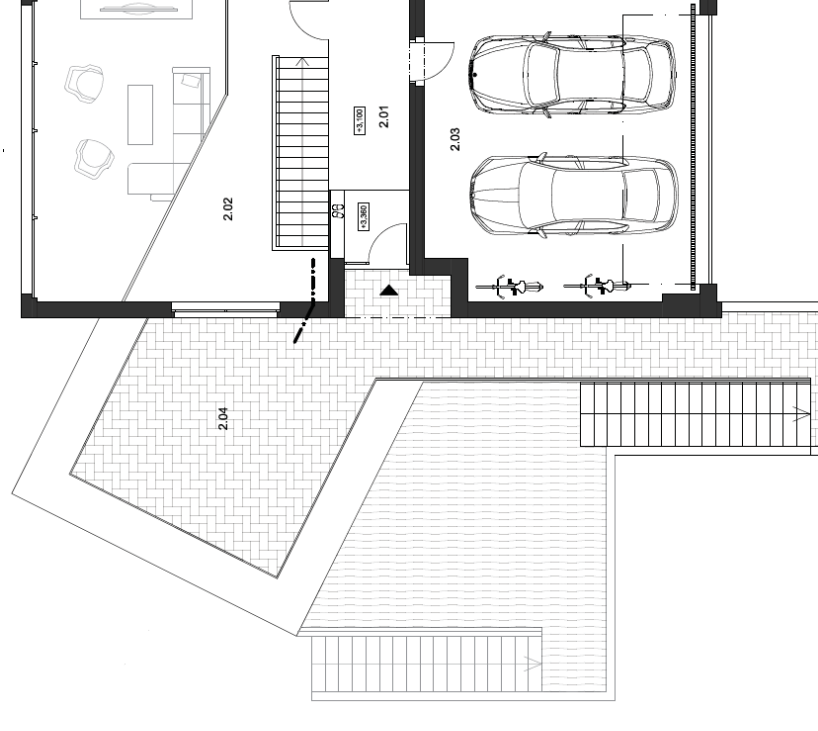
ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Rodinný dům má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Vstupní podlaží nabízí garáž pro dvě auta, s napojením gabionového plotu až ke dveřím do garáže. Je tak vyřešena lepší manipulace s otáčením auta při zajištění a vyjždění z garáže, poněvadž už nejsou osazena vrata v plotu. Z garáže je přímý vstup do zádveří, které je skleněnou příčkou odděleno od galerie nad obývacím pokojem. Galerie lze využívat k relaxaci, čtení anebo pro případný koníček obyvatelů domu. Z galerie je možný vstup na terasu.

Po konzolovém schodišti sestoupíme z galerie do centra domu, prostoru, který je mezi jídelnou s kuchyní a obývacím pokojem.



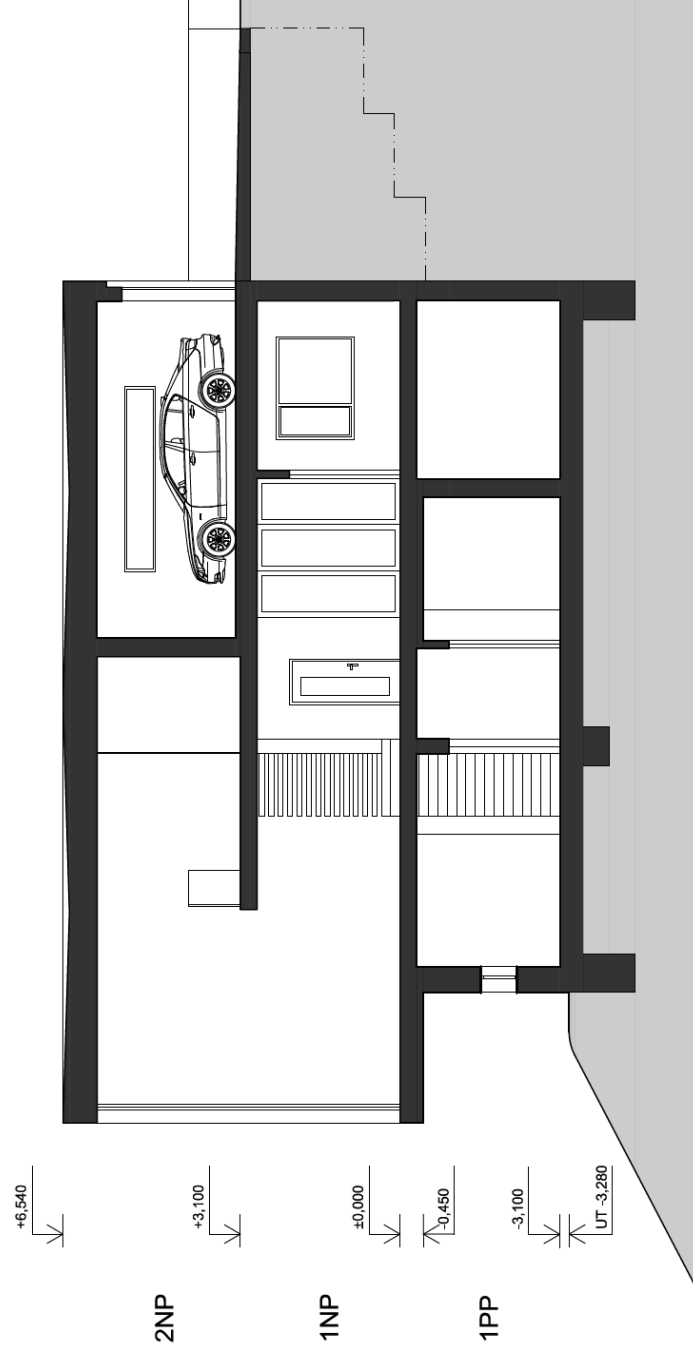
studie 1NP



studie 2NP



pohled od rybníka směrem k návsi



řez znázorňující zasazení do terénu

Obývací pokoj je velmi prostorný, jak na šířku, tak na výšku. Nachází se zde velké členěné okno s dech beroucím výhledem do krajiny. Z obývacího pokoje vedou posuvné dveře do pracovního rodičů, je možné zde také ubytovat hosty. Dalšími dveřmi se dostaneme do šatny rodičů. K ložnici připadá vlastní koupelna se sprchou a WC. Na patře je také hygienické zařízení pro hosty v blízkosti vstupu na terasu, které se určitě bude hodit při letních „grilovačkách“. U kuchyně jsou přidružené dvě menší místnosti, využívané jako spíž a komora.

V podzemním podlaží nalezneme dva dětské pokoje, ze kterých je možný přímý vstup na zahradu. Před pokoji je místnost, nyní využívána jako herna pro děti. Do budoucna se účel jistě změní, dle potřeb dětí. Děti mají samostatnou šatnu, ze které mají přístup do vlastní koupelny s WC. Z herny se také dostaneme do prostoru, kde

je umístěna pračka, sušička a je zde prostor pro úložné prostory. Z této místnosti pro domácí práce vedou dveře do zahrady. Poslední místností je technická místnost pro zázemí kolte, zásobníku teplé vody a dalších potřebných zařízení rodinného domu.

Rodinný dům je členěn na dvě hlavní moty, které jsou v jiném pohledovém provedení. Hlavní přímá hmota souběžná s delší hranou pozemku je provedena klasickou skladbou s povrchovou úpravou bílá omítka. Vyčínající zbylá část rodinného domu a suterén je proveden v pohledovém betonu. Střešky jsou ploché, šikmá střeška by objekt ještě více zvýšila. Zábradlí kolem teras je skleněné. Opěrné stěny a plot souběžný s komunikací je proveden pomocí gabionových košů.

V zahradě se ponechávají dva vzrostlé stromy a vytvořilo se nové místo pro možné vsazení ovocných stromků, popřípadě vytvoření záhonů pro pěstování zeleniny, jenž je koníčkem paní domu. Nad obytnou terasou je vsazeno několik okrasných květin a keřů. Důvody jsou hned dva. První důvod je reprezentativní, aby návštěvníci terasy při sezení nekoukali do svahu. Druhý je z důvodu soudržnosti svahu. Drobné rostliny zpevní svah, a tak je menší riziko sesuvu půdy při vydatnějších deštích.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Rodinný dům je založen na železobetonových pasech. Na pasech jsou založeny nosné železobetonové stěny o tloušťce 200 mm. Jedná se o jednoduchý stěnový systém s různě prutými deskami. Tuhost stavbě dodává stěnový nosník se stropními deskami.

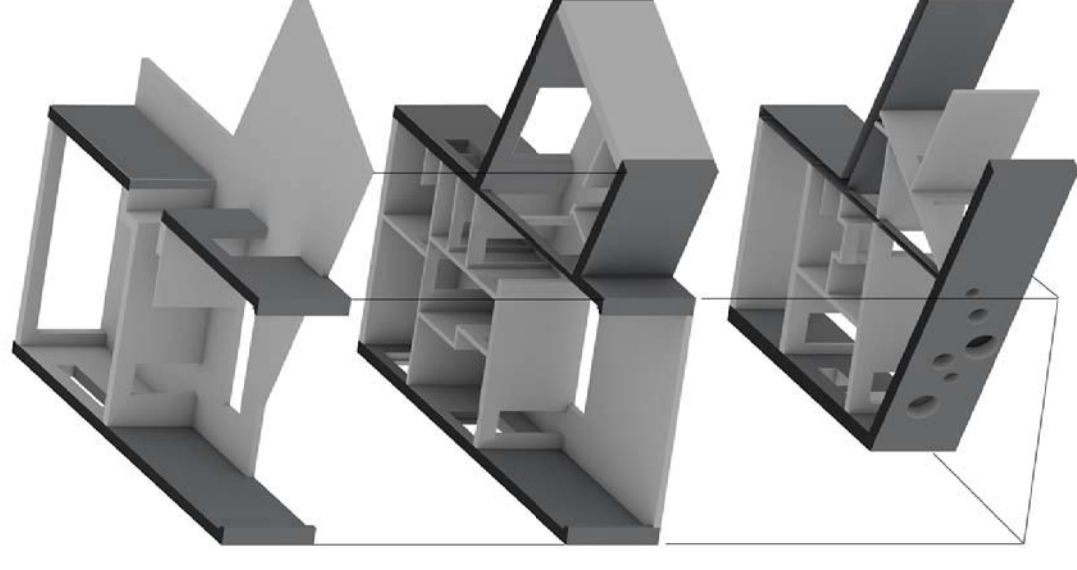
Schodiště v 1NP je konzolové, vykonzolované jsou jednotlivé stupně, kdežto u schodiště v 1PP je vykonzolovaná celá deska se stupni.

a něco na konec....

Objekt je napojen na veřejný plynovod, pomocí kterého také vytápí. Nachází se zde kondenzační kotel s nuceným odtahem spalin. Vytápění objektu je řešeno podlahovým vytápěním v kombinaci s konvektory. U splaškové kanalizace bylo nutné zřídit přečerpávací šachtu, která čerpá splašky do svahu do revizní šachty, ze

které už gravitačně odchází do veřejné kanalizační sítě.

Veškerá dešťová voda ze střech a teras je odváděna potrubím do vsakovacího boxu, který je umístěn v dostatečné vzdálenosti od objektu, což zaručuje v terénu tohoto pozemku dostatečnou hloubku pro vsakování vody a neovlivnění nosných základů domu.



konstrukční schéma ve 3D

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHU

1:5000

ŽELEZNIČNÍ TRÁŤ
KLADNO - MASARYKOVŮ NÁDRAŽÍ

HLAVNÍ TRASA MHD
S VYZNAČENÝMI ZASTÁVKAMI

LIBOČKÝ RYBNÍK

ŘEŠENÁ PARCELA

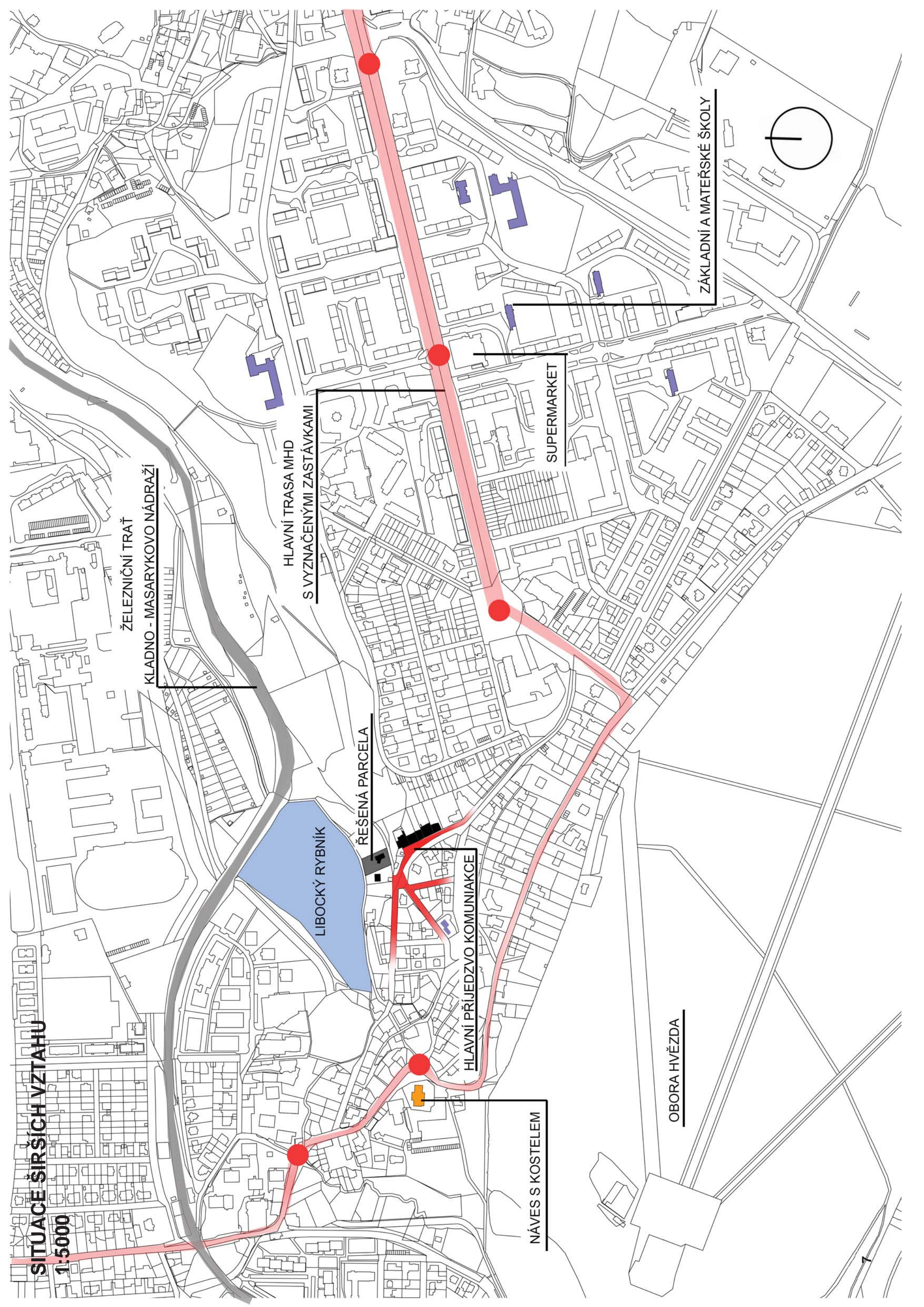
HLAVNÍ PŘÍJEDZVO KOMUNIAKCE

NÁVES S KOSTELEM

SUPERMARKET

OBORA HVĚZDA

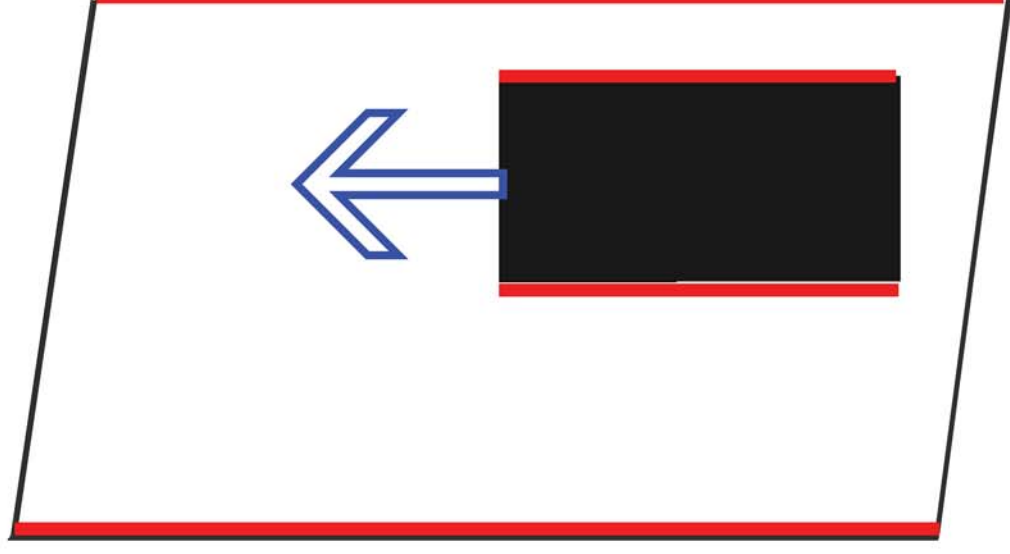
ZÁKLADNÍ A MATEŘSKÉ ŠKOLY



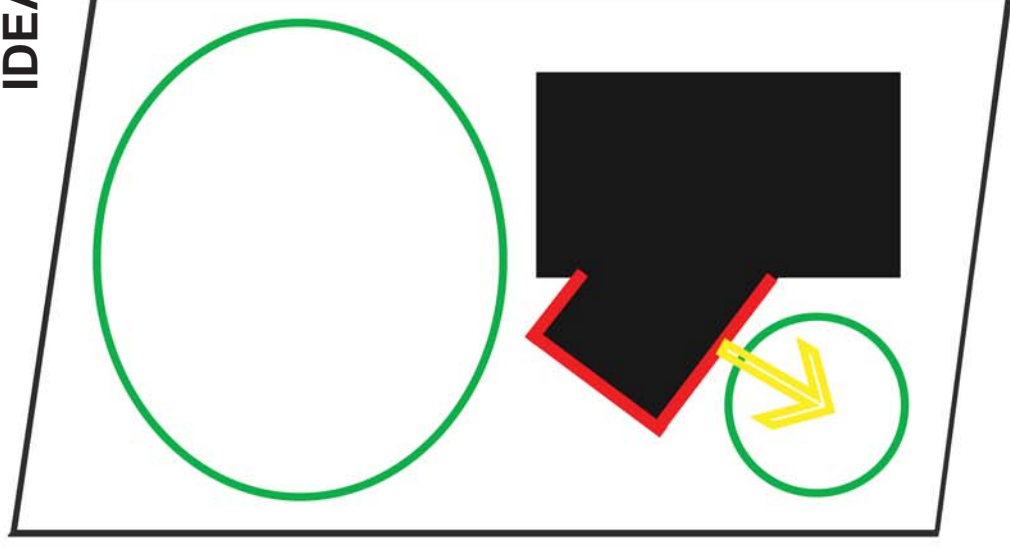
IDEA, REŠERŠE



UMÍSTĚNÍ OBJEKTU V HORNÍ
ČÁSTI POZEMKU, SPODNÍ ČÁST
ZAHRADY V MÍRNĚJŠÍM
SVAHU = LEPŠÍ VYUŽITÍ ZAHRADY



PŘIZPŮSOBNÍ OBJEKTU
PROPORCÍM POZEMKU,
ORIENTACE VÝHLEDU MEZI
STROMY NA LIBOČKÝ RYBNÍK



PŘIDÁNÍM NOVÉ HMOTY VYTVOŘENY
LETNÍ TERASY ORIENTOVANÉ PŘÍMO
NA JIH, ROZDĚLENÍ ZAHRADY
NA VEŘEJNOU A SOUKROMOU



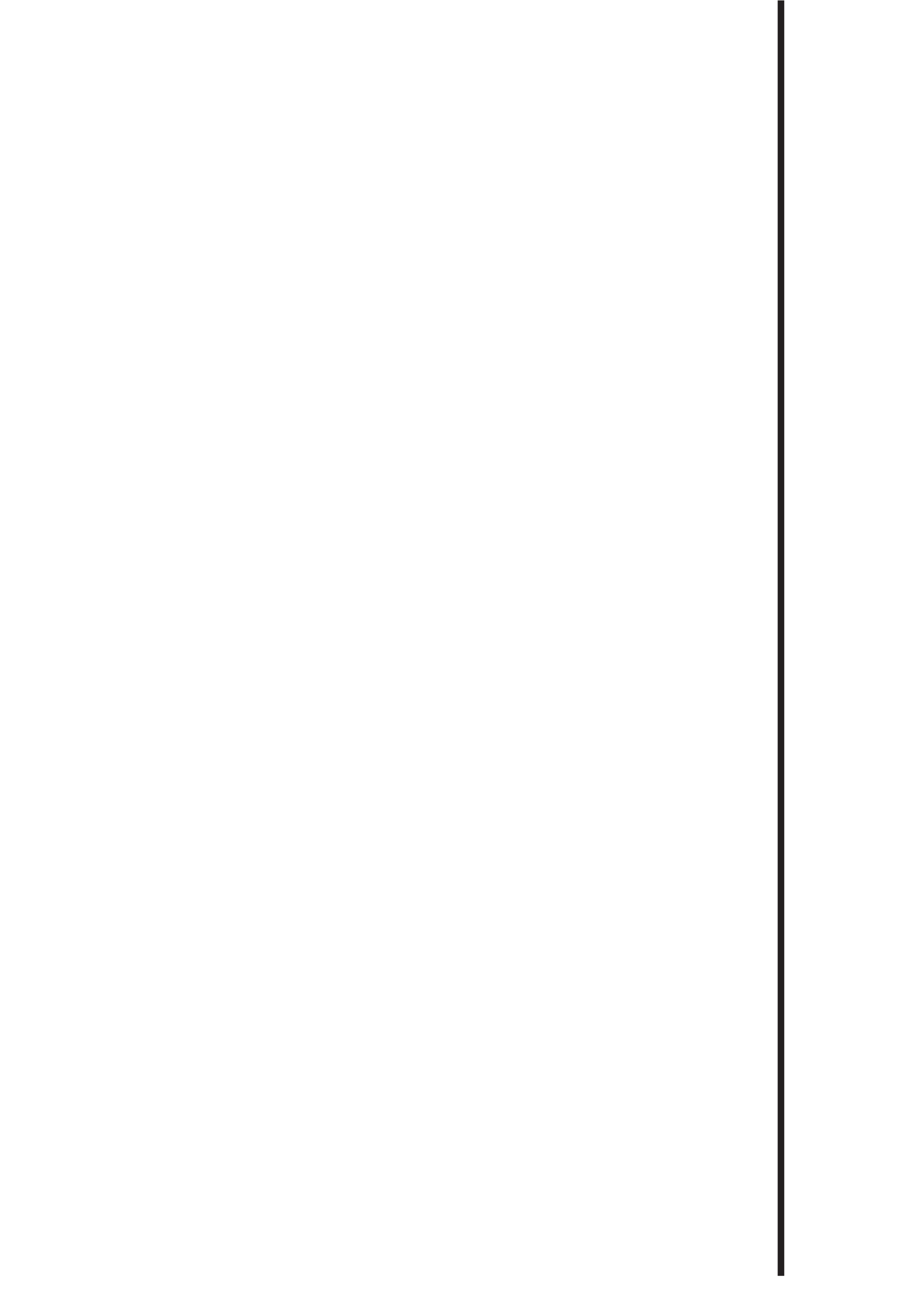
VJEZD DO GARÁŽE PŘÍMO Z KOMUNIKACE BEZ
VRAT, UŠETŘENÍ MÍSTA, LEHČÍ MANIPULACE S AUTY
*HOUSE B by Dietrich
Untertrifaller Architekten as Architects*



VELKÉ OKNO NABÍZEJÍCÍ VÝHLED DO KRAJINY,
ČLENĚNÍ PŘIZPŮSOBNÉ INTERIÉRU
Azero Y Madera



DOMINANTNÍ POUŽITÉ MATERIÁLY
POHLEDOVÝ BETON, BÍLÁ OMÍTKA,
GABIONOVÉ KOŠE, DÁLE SKLO A KAČÍREK



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

1:200

ZADNÍ PŘÍSTUP NA ZAHRADU OD LIBOCKÉHO RYBNÍKA

PROSTOR PRO OVOCNÉ STROMY

PROSTOR PRO OVOCNÉ STROMY

SOUKROMÁ ZAHRADA

TERASA S VÝHLEDEM NA RYBNÍK, MĚNĚ SOUKROMÁ - DLAŽBA

PVSTUPY DO DOMU

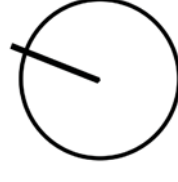
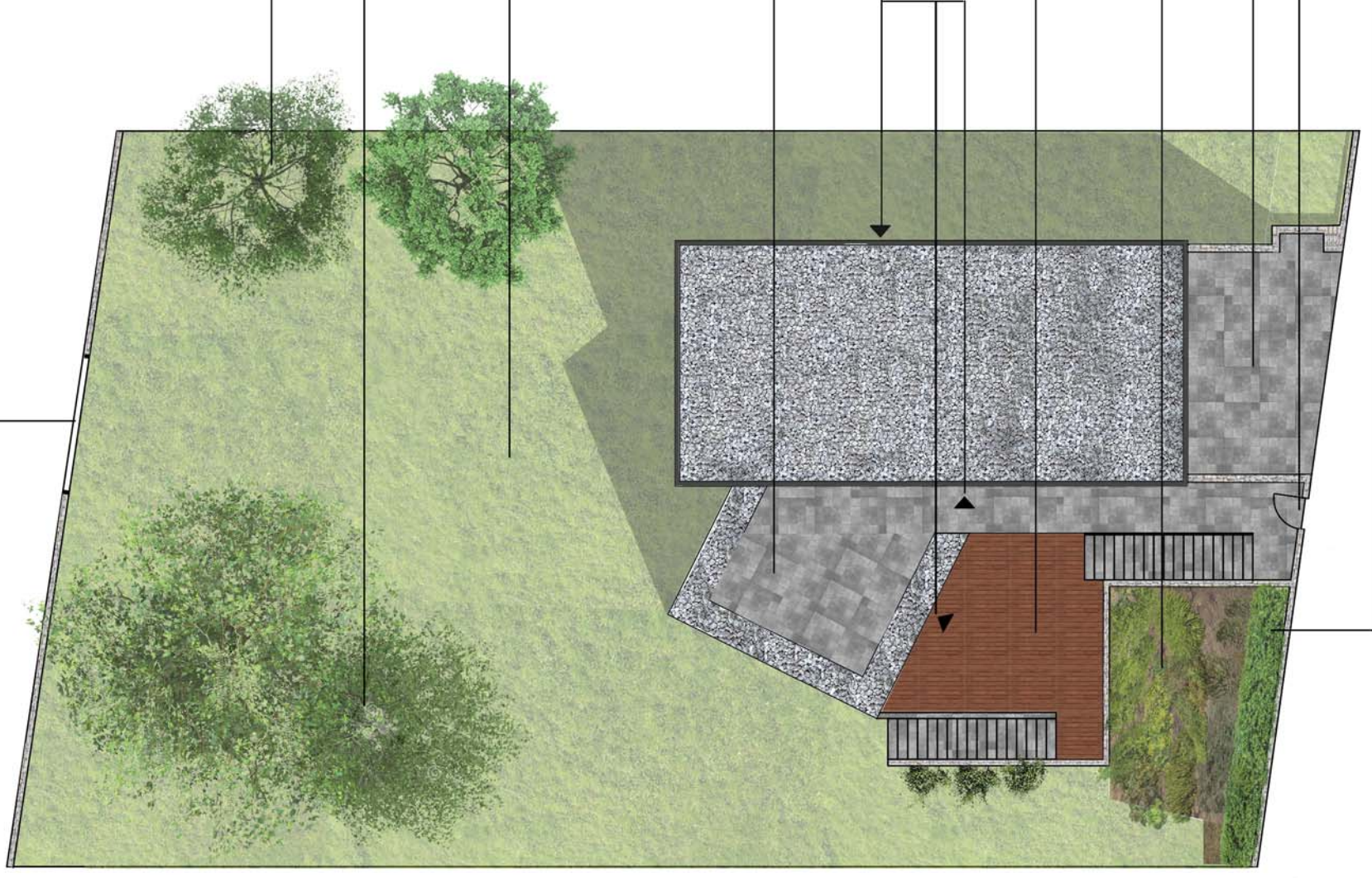
POBYTOVÁ TERASA PROPOJENÁ JÍDELNOU - DŘEVĚNÁ PRKNA

OKRASNÁ ZAHRADA S KÚROU A KEŘI KVŮLI SOUDRŽNOSTI SVAHU

VJZED DO GARÁŽE BEZ VRAT, PŘÍMÉ NAPOJENÍ NA KOMUNIKACI

VSTUP NA POZEMEK, KOVOVÁ BRANKA V GABIONOVÉM PLOTĚ

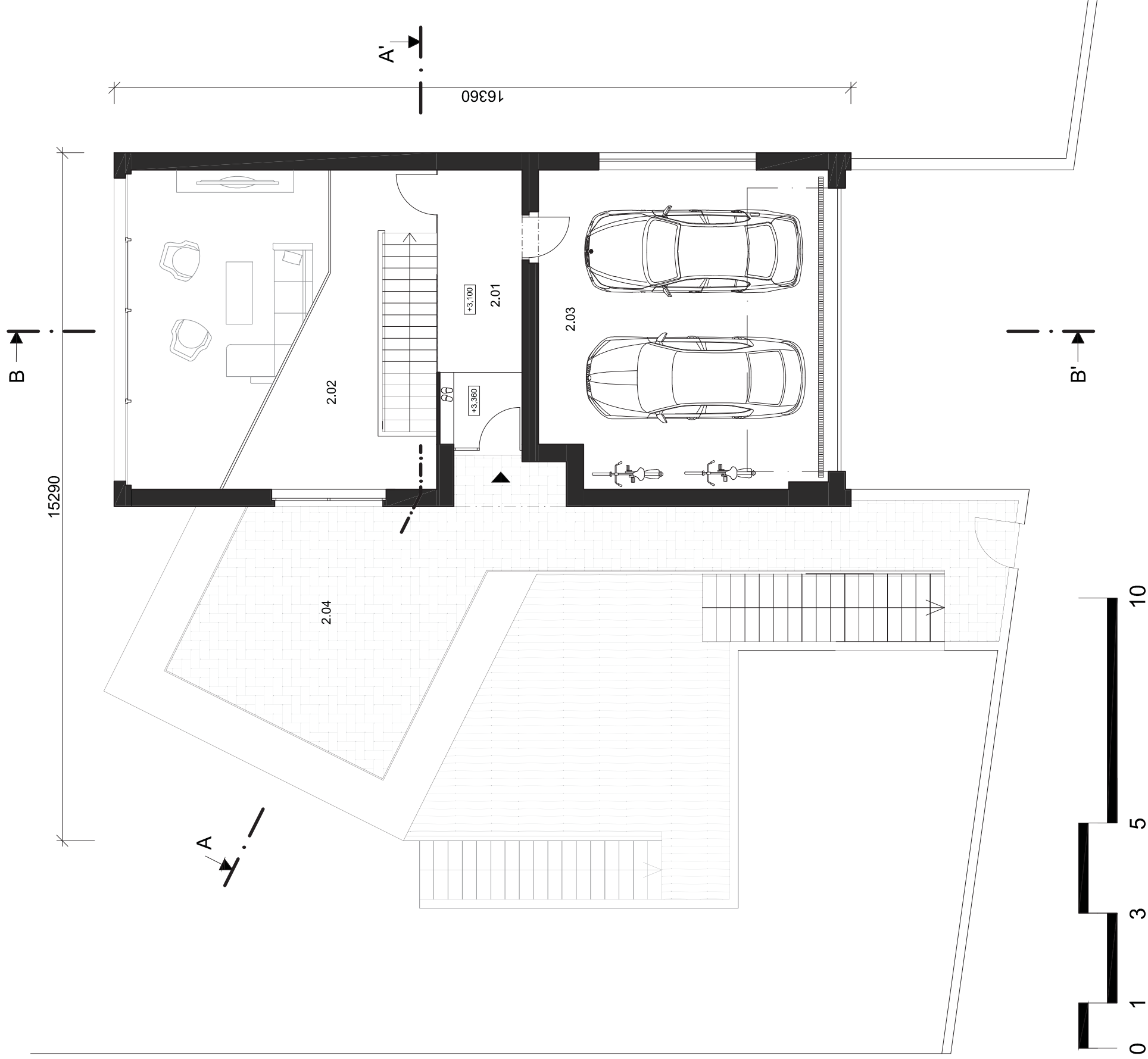
ZELENÝ PLOT, VZROSTLEJŠÍ KEŘE Z DŮVODU SOUKROMÍ NA TERASE



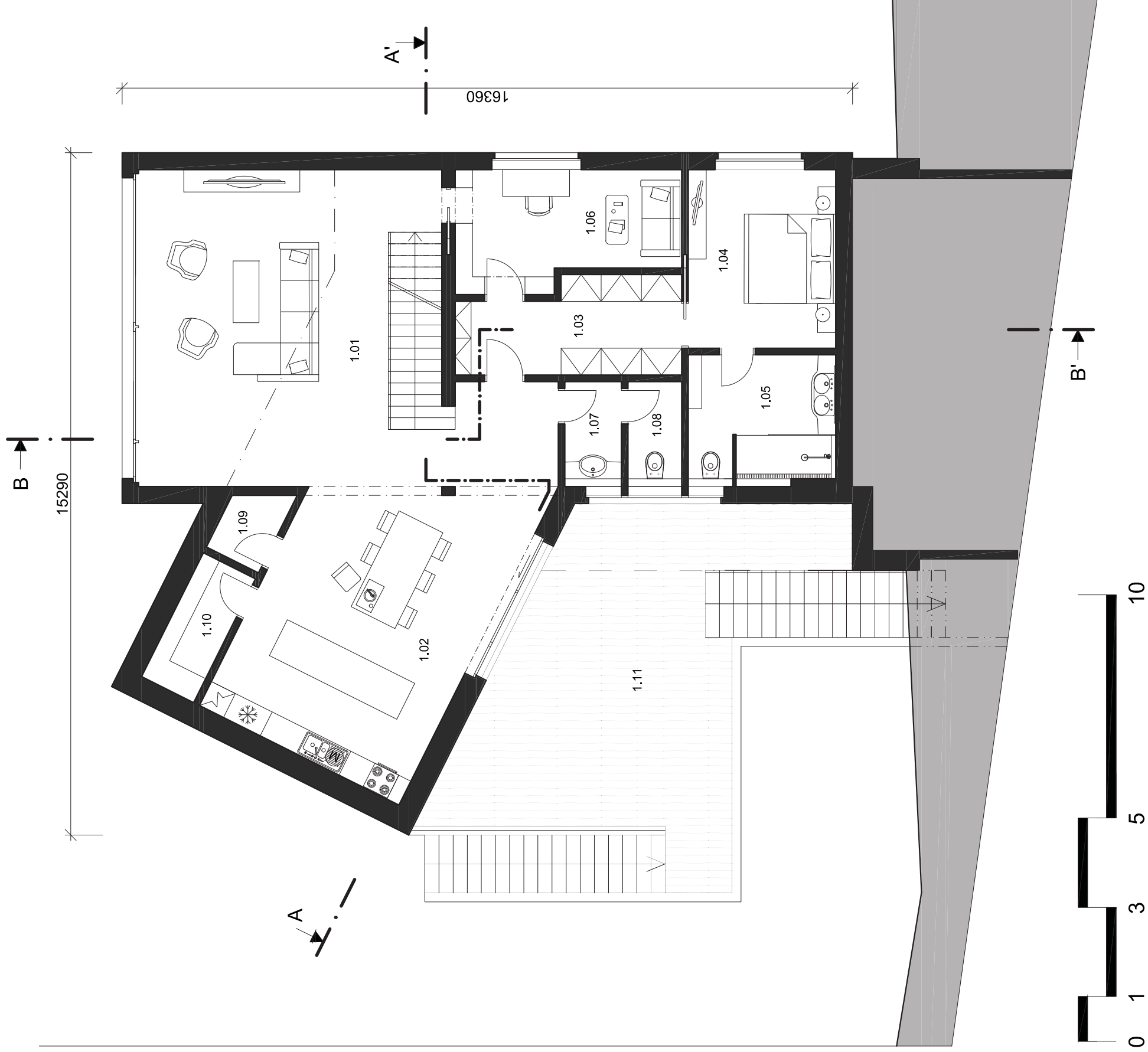
PŮDORYS 2NP 1:100

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	místnost	plocha
2.01	ZÁDVEŘÍ	11,38 m ²
2.02	GALERIE	17,58 m ²
2.03	GARAŽ	45,81 m ²
2.04	TERASA	43,26 m ²



**PŮDORYS 1NP
1:100**



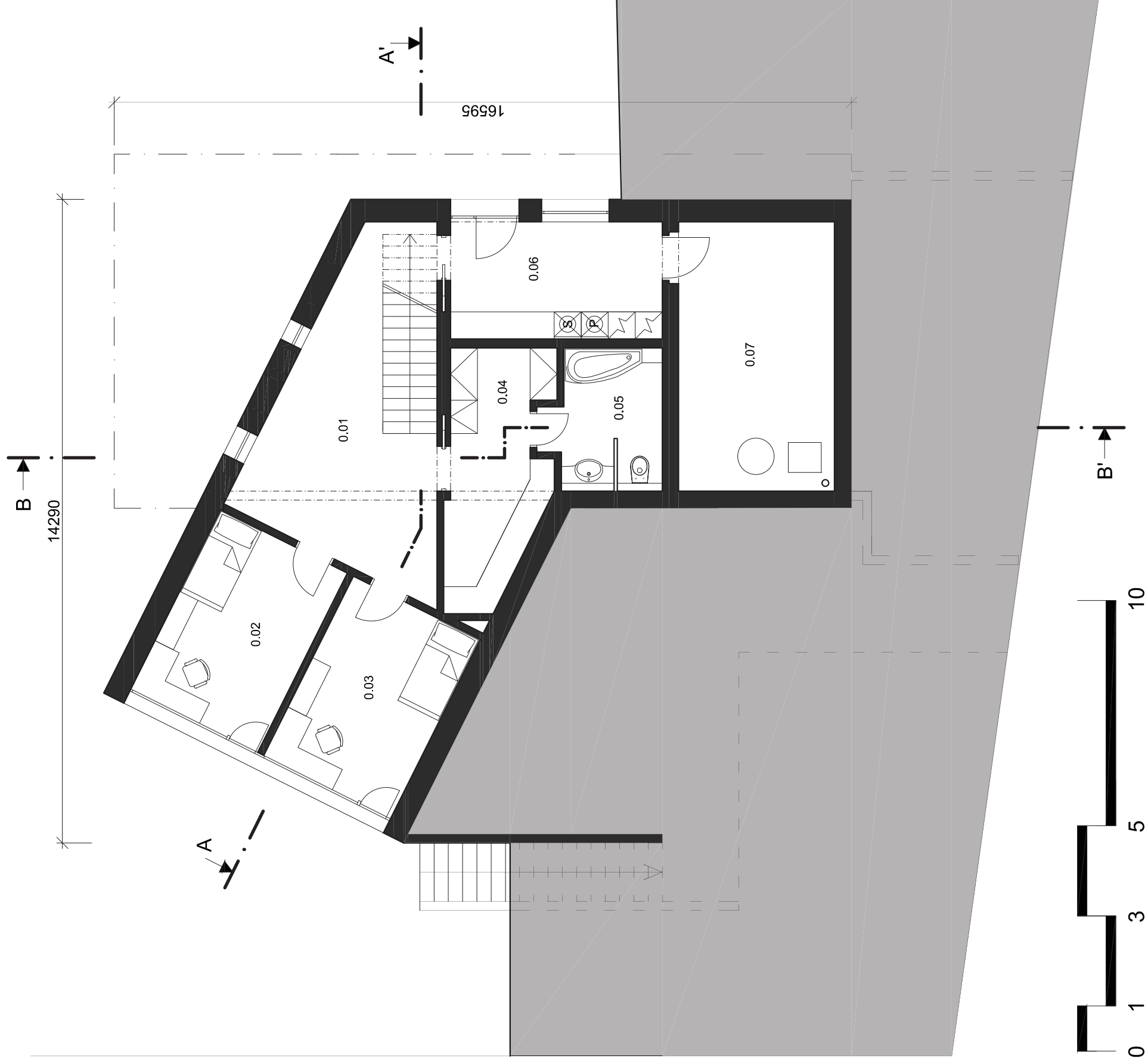
TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	místnost	plocha
1.01	OBÝVACÍ POKOJ	49,20 m ²
1.02	KUCHYŇ + JÍDELNA	38,96 m ²
1.03	ŠATNA	9,96 m ²
1.04	LOŽNICE	13,20 m ²
1.05	KOUPELNA	9,16 m ²
1.06	PRACOVNA	12,48 m ²
1.07	UMÝVADLO	2,75 m ²
1.08	WC	2,61 m ²
1.09	KOMORA	2,17 m ²
1.10	SPIŽ	4,03 m ²

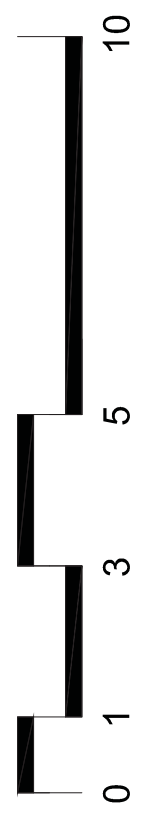
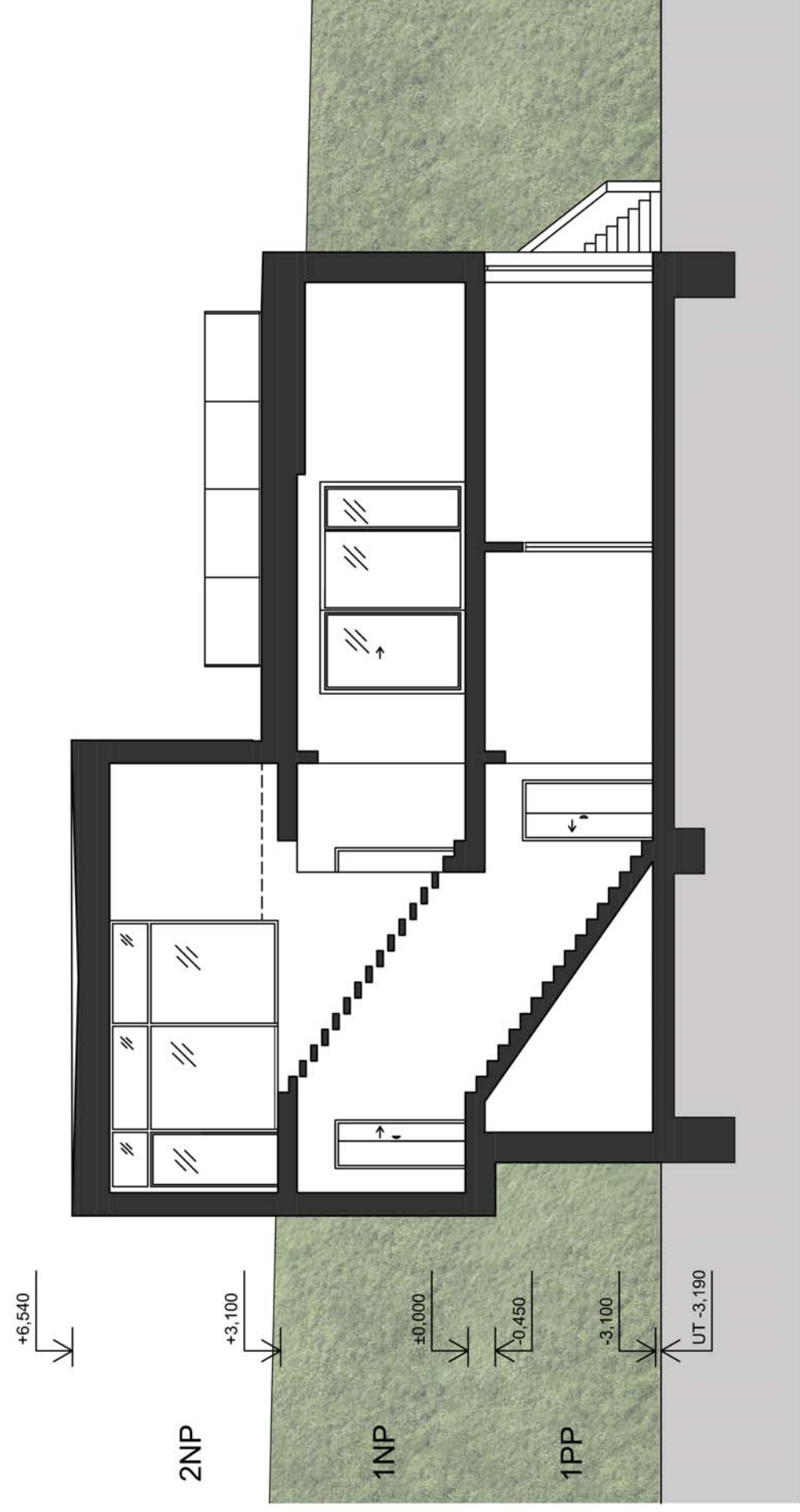
PŮDORYS 1PP 1:100

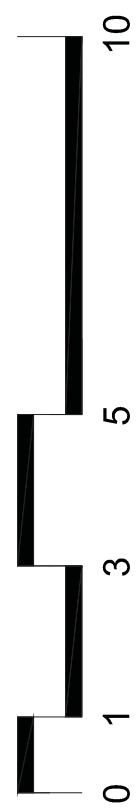
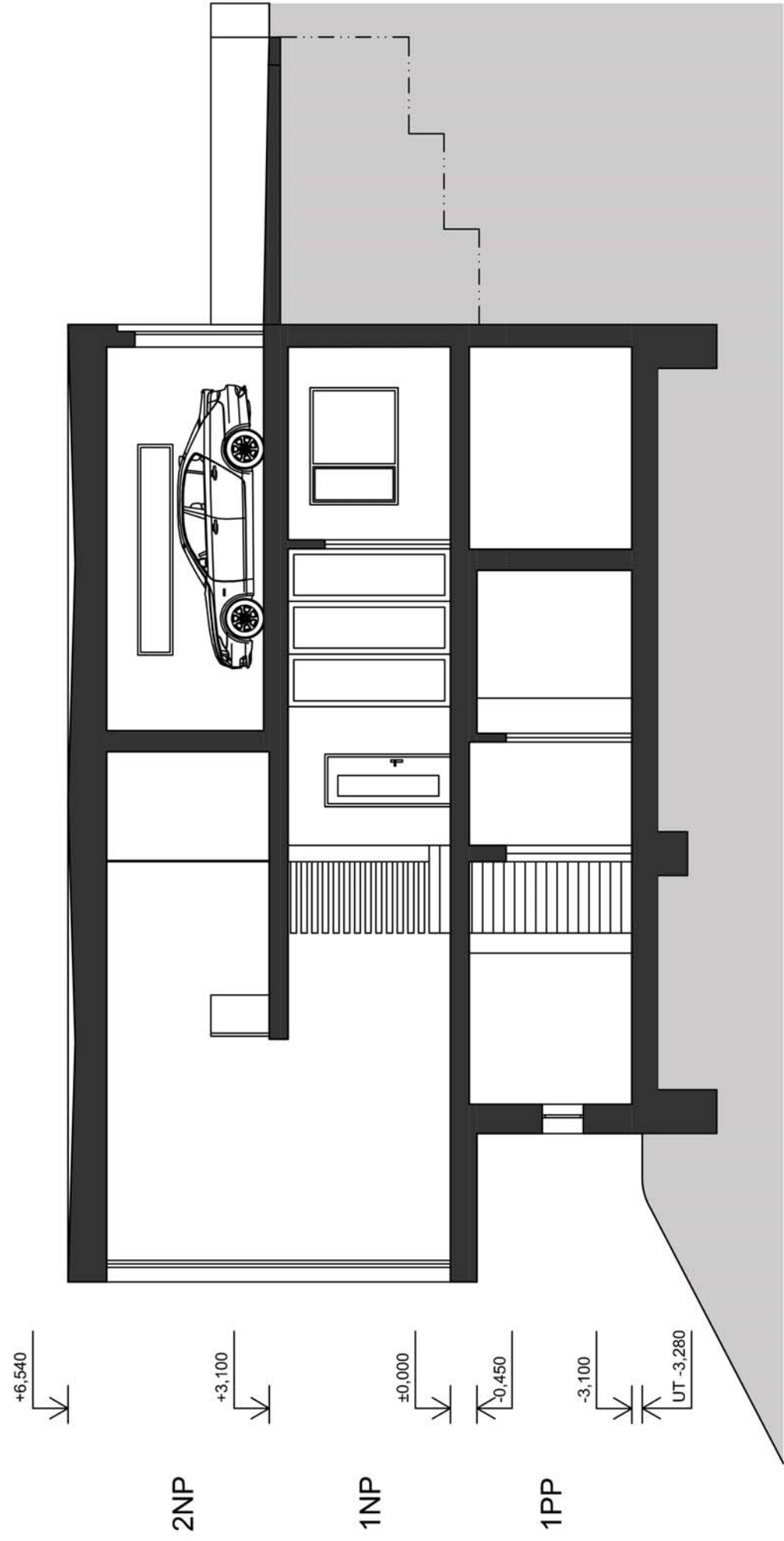
TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	místnost	plachta
0.01	HERNA	22,89 m ²
0.02	POKOJ	13,52 m ²
0.03	POKOJ	13,52 m ²
0.04	ŠATNA	11,47 m ²
0.05	KOUPELNA	7,59 m ²
0.06	DOMÁCÍ PRÁCE	12,22 m ²
0.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	20,69 m ²

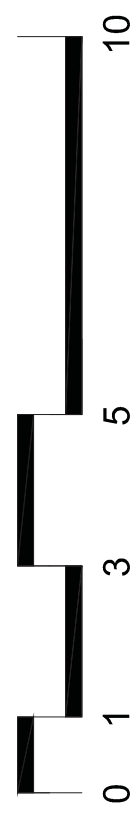


ŘEZ A-A'
1:100

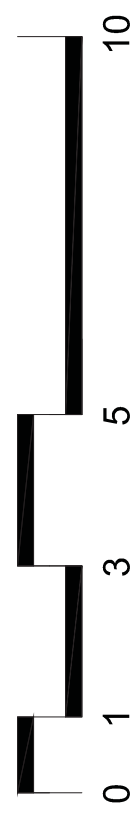
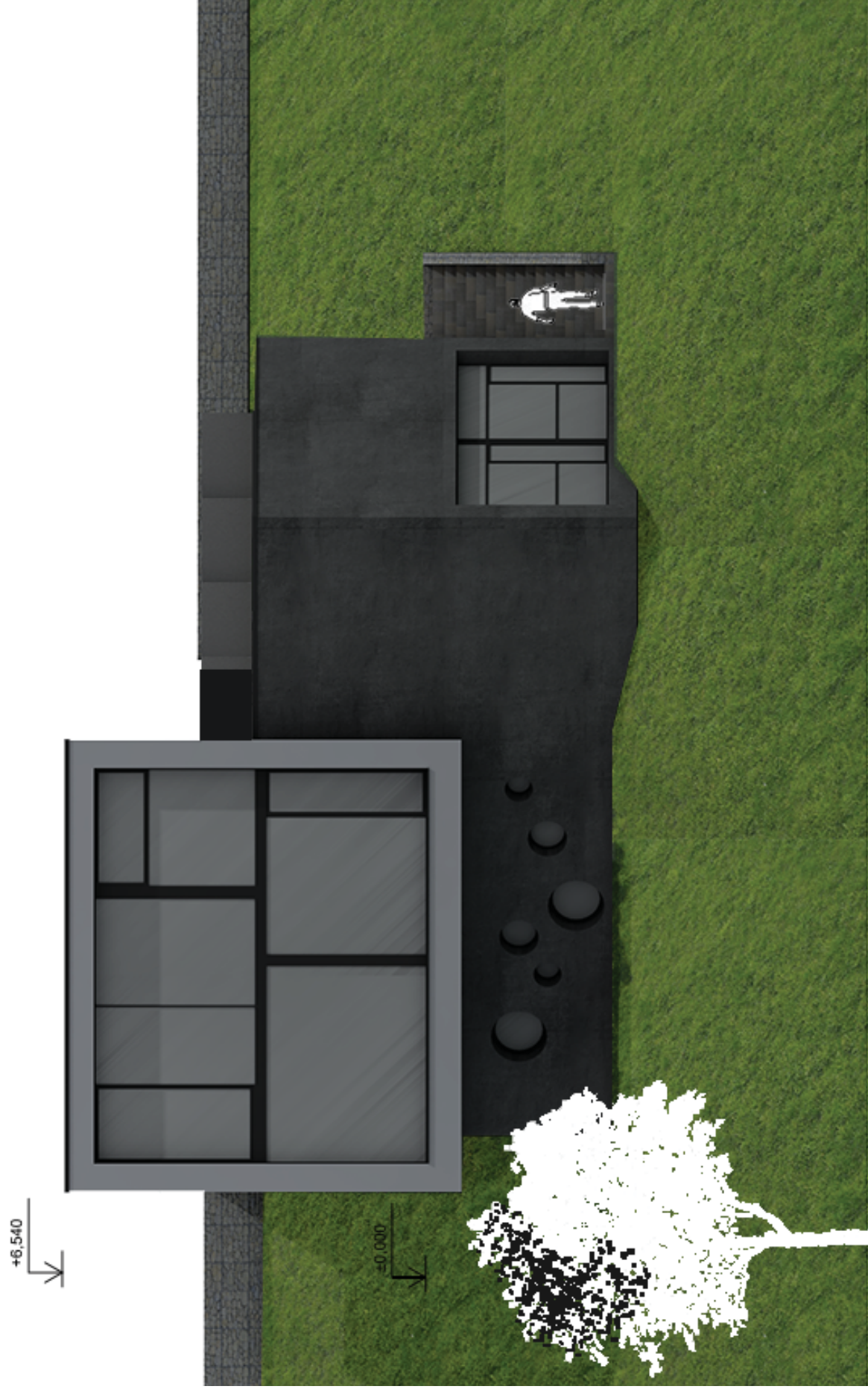




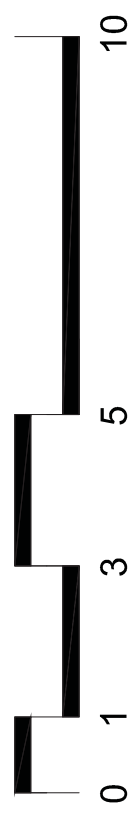
JIŽNÍ POHLED
1:100



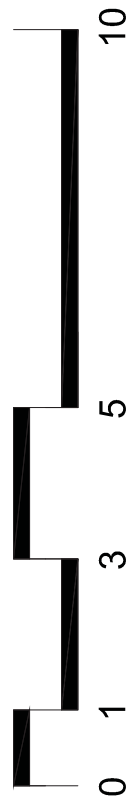
SEVERNÍ POHLED
1:100



ZÁPADNÍ POHLED
1:100



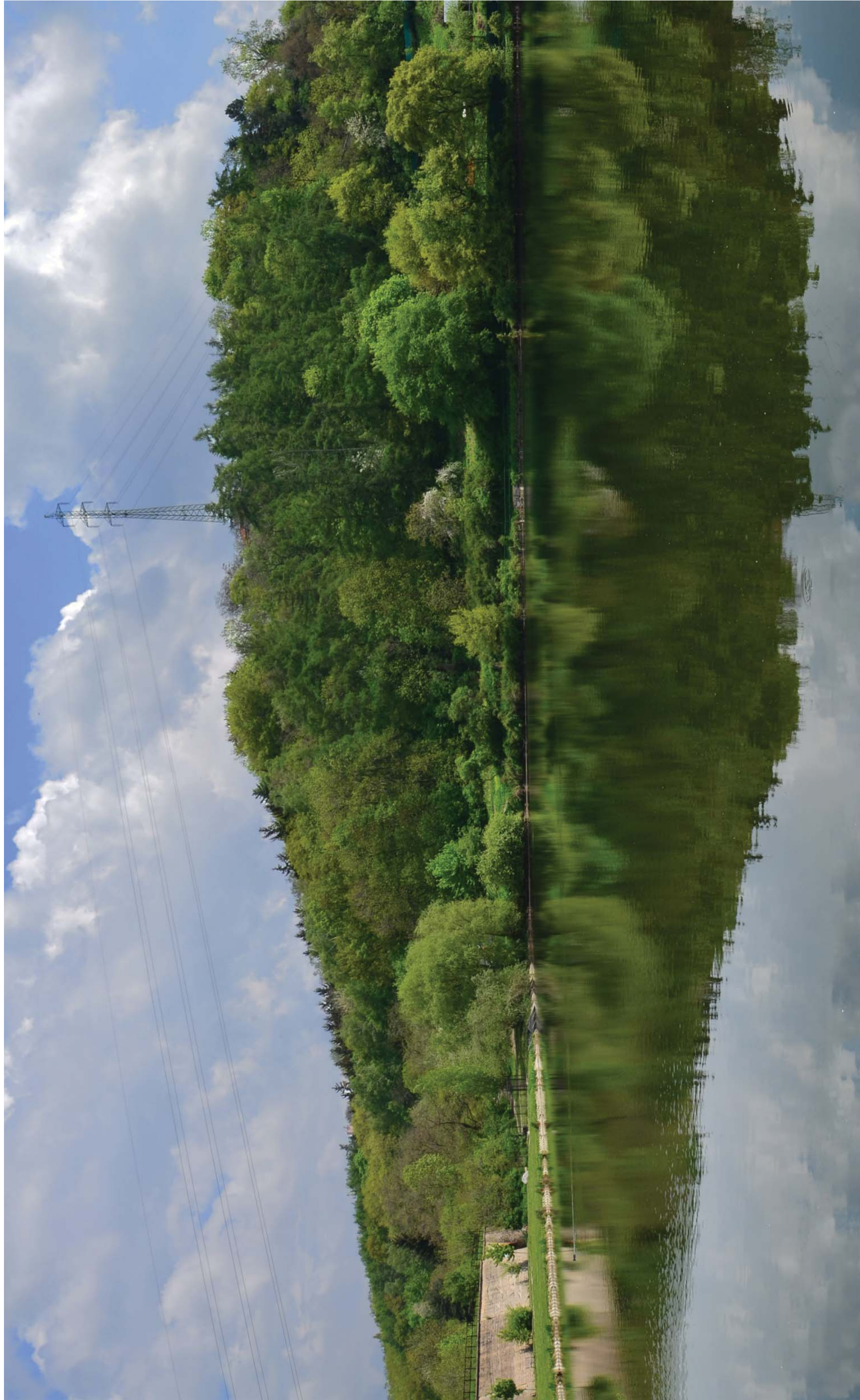
VÝCHODNÍ POHLED
1:100

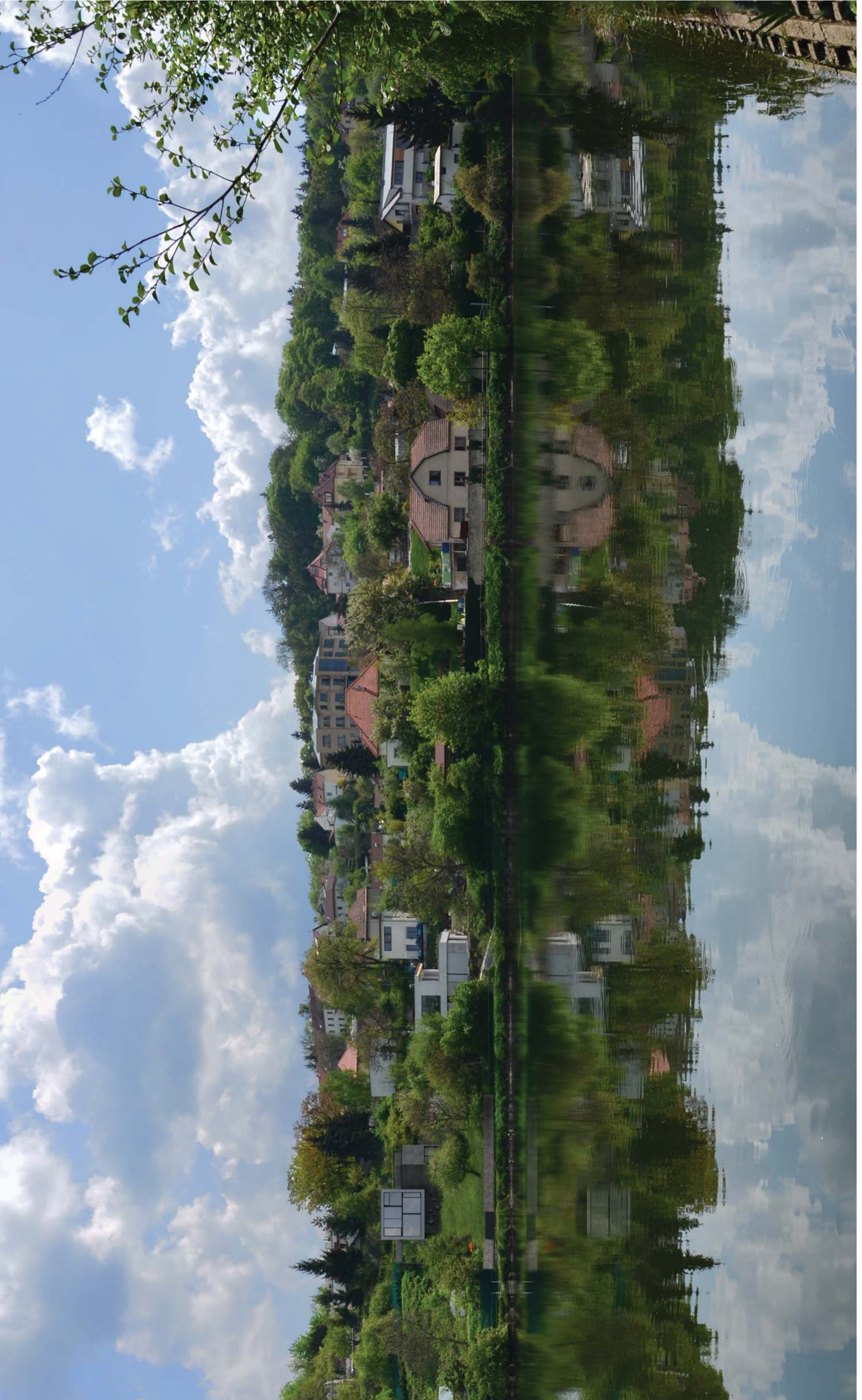


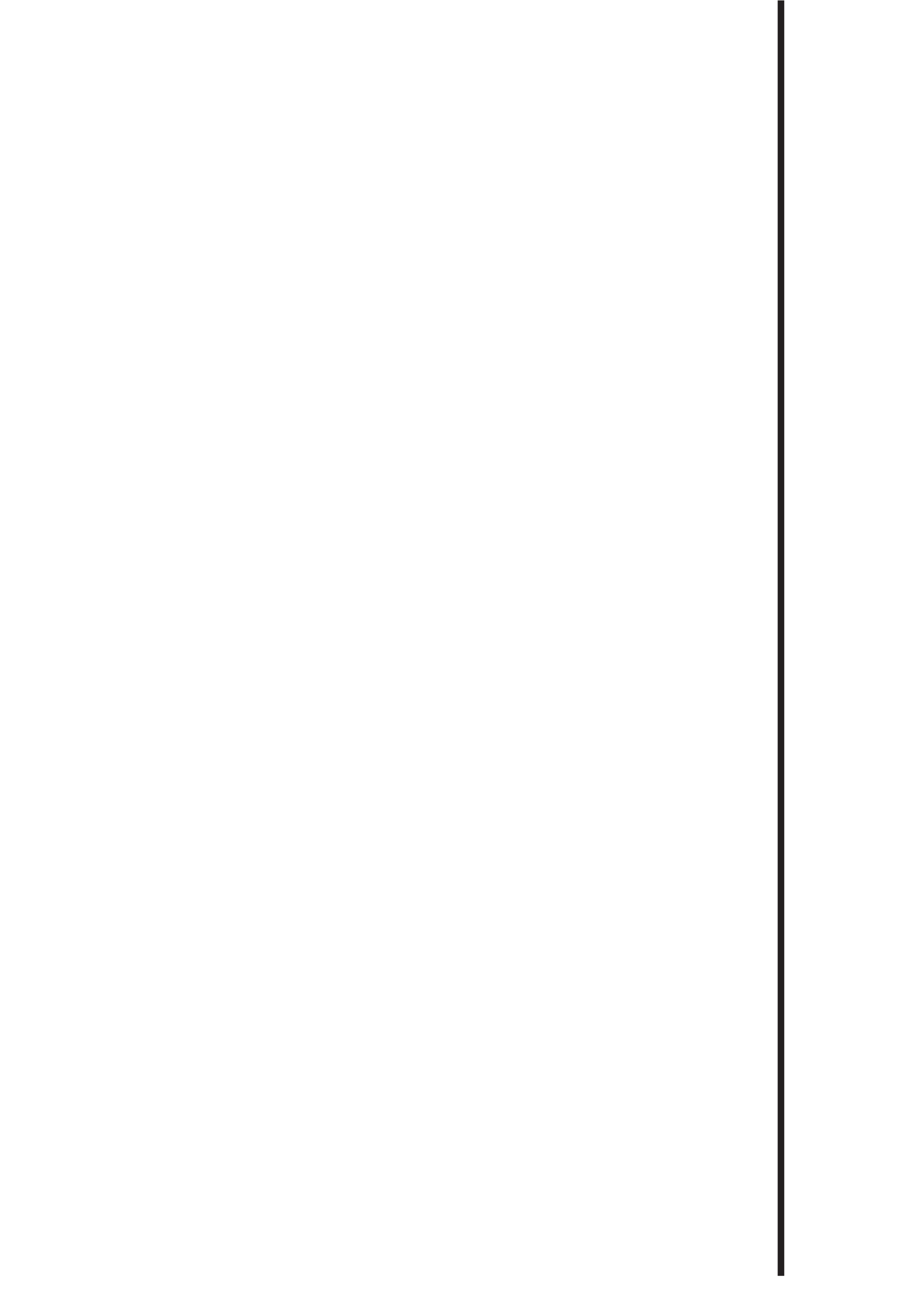




PANORAMATICKÁ VIZUALIZACE







TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Novostavba rodinného domu Sestupná – Praha6

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

Praha 6 – Liboc, Sestupná, parc. čísla 326 k.ú. Praha 6 – Liboc

c) předmět projektové dokumentace:

Novostavba rodinného domu, projektové dokumentace pro stavební povolení.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor, zadavatel:

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Tháškurova 7
Praha 6 – Dejvice
166 29

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) projektant:

Jiří Krejčík

e-mail: jiri.krejcik@fsv.cvut.cz

b) hlavní inženýr projektu:

Jiří Krejčík

e-mail: jiri.krejcik@fsv.cvut.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Projektant vychází z údajů:

prohlídky lokality

výškopisné a polohopisné údaje

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území:

Řešené území se nachází v ulici Sestupná, Praha 6 – Liboc. Parcela č. 326 je v soukromém vlastnictví Petra Chemly, Přehradní 177, Kostelec 763 14 Zlín.

číslo pozemku 326

výměra 936 m²

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů^{^1} (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):

Území se nenachází v nijak chráněné lokalitě.

c) údaje o odtokových poměrech:

Nebyly provedeny hydrogeologické průzkumy, není součástí bakalářské práce, odvod dešťové vody je řešen do vsakovacího boxu umístěného na pozemku.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní Souhlas:

Pozemek je zařazen z části do zastavitelné plochy kategorie OV – plochy všeobecně obytné, spodní část je v kategorii ZMK – zeleň městská a krajinná.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací:

Zpracovávaná dokumentace je v souladu se zákonem č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, včetně navazujících prováděcích vyhlášek.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Dokumentace v úrovni projektu k DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

Související a podmiňující investice nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

i) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):

parcela č. 327 – kú Praha, Liboc, ulice Sestupná

parcela č. 324/1 – kú Praha, Liboc, ulice Sestupná

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby:

Rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba:

Stavba je navržena k trvalému užívání.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů^{^1} (kulturní památka apod.):

Není předmětem bakalářské práce.

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

Zpracovávaná dokumentace je v souladu s vyhláškou 137/1998 Sb. – O Obecně technických požadavcích zabazpečujících bezbariérové užívání stavby.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů^{^2}:

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.):

plocha pozemku	936 m ²
plocha zastavěná objektem	186 m ²
zpevněné plochy	98 m ²
obestavěný proctor	1389 m ³
užitná plocha	1PP 113,0 m ² 1NP 151,3 m ² 2NP 80,3 m ²
počet uživatelů	4

i) 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.):

Nebylo předmětem bakalářské práce, kromě energetického posouzení (viz bakalářská práce).

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

SO.01	vlastní objekt + opěrné zdi
SO.02	zpevněné plochy
SO.03	vodovodní přípojka
SO.04	kanalizační přípojka, čerpací šachta
SO.05	přípojka silnoproudu
SO.06	plynovodní přípojka
SO.07	dešťová kanalizace

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku:

Pozemek spadá do kú Prahy 6 – Liboc. Pozemek má příjezdové komunikace podél severní a jižní strany pozemku, Z východní a západní strany jsou sousedící parcely. Parcela je ve svahu k severu. Celková výměra je 936 m². Do pozemku zasahuje dle regulačního plánu hlavního města Prahy ZMK – zeleň městská a krajinná.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):

V rámci bakalářské práce nebyl proveden žádný průzkum.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Ochranná pásma nebyla v rámci bakalářské práce řešena.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

e) viv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, viv stavby na odtokové poměry v území:

Provozem stavby nebude docházet k narušení okolní přírody a krajiny. Stavba dodržuje zákon č.144/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny. Objekt neovlivní okolní pozemky a na sousedních pozemcích nebude třeba vybudovat žádná ochranná opatření. Při použití těžké techniky je třeba dodržet hlukové limity. Vzniklá prašnost a hlukové zatížení od těžké techniky bude vhodný způsobem redukováno. Odpad vzniklý při stavbě bude recyklován nebo odvezen na certifikovanou skládku odpadu. Při stavbě bude částečně omezen provoz na ulici Sestupná pohybem těžké techniky. Na území nebyl proveden geologický ani hydrogeologický průzkum a tak nebyly stanoveny odtokové podmínky oblasti.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

- vyčištění pozemku od náletových dřevin
- pokácení části menších stromů

g) požadavky na maximální zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé):

Nedochází k záborům půdního fondu.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Vstup a vjezd je situován z ulice Sestupná a bude řešen zpevněnou plochou. Vjezd se nachází i v severní části pozemku od rybníka na zahradu.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Není součástí dokumentace.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:

Jedná se o rodinný dům určený k trvalému bydlení Objekt je navržen pro 4 členů rodinu.

plocha pozemku	936 m ²
plocha zastavěná objektem	186 m ²
zpevněné plochy	98 m ²
obestavěný proctor	1389 m ³
užitná plocha	1PP 113,0 m ² 1NP 151,3 m ² 2NP 80,3 m ²
počet uživatelů	4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Řešené území se nachází severně od ulice Sestupná, parcelační číslo 326, Praha - Liboc. Území je vedeno jako zahrada, ale je vhodný pro zástavbu trvalého nebo rekreačního charakteru.

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

Objekt je navržen jako tři podlažní objekt s jedním podzemním podlažím. Stavba je samostatně stojící objekt. Na jižní straně pozemku je z objektu vidět pouze příjezd ke garáži a garáž. Hlavní hmota je orientována sever – jih. Z této hlavní hmoty vybíhá vyčnívající hmota, která se stáčí k západu. Vznikly dvě terasy, jedna je zároveň střešou část 1NP. druhá vznikla dosypáním zeminy mezi objekt a svah. Terasy jsou orientovány na JZ a z výše umístěné je výhled naLibocký rybník. V 2NP je garáž na dvě auta, zádveří a galerie. V 1NP se nahcází soukromá část rodičů – ložnice, koupelna, šatna pracovní popřípadě pokoj pro hosty, která je pojen posuvnými dveřmi s obývacím pokojem. Na obývací pokoj navazuje jídelna a kuchyň. Jídelna je propojena s pobyovou letní terasou velkým francouzským oknem. V 1PP se nachází dva dětské pokoje, herna pro děti, šatna s koupelnou, prostor pro domácí práce a technická místnost. Střešní konstrukce jsou navrženy jako ploché střešecchy bez atiky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Jedná se o rodinný dům určený pro trvalé užívání. Stavba obsahuje jednu bytovou jednotku pro 4 členů rodinu. V objektu se nenachází žádná podružná funkce.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Objekt dle návrhu je řešen podle vyhlášky č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové

užívání. Stavebník nevznesl žádost na bezbariérové užívání stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Objekt dle návrhu nebude mít negativní dopad na životní prostředí. V projektu jsou navrženy materiály, které nejsou nebezpečné obyvatelům objektu a splňují hygienické normy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů:

Objekt je navržen, jako třípodlažní objekt včetně podzemního podlaží o půdorysném tvaru připomínající písmeno tvrdé malé „Y“. Dvě hlavní hmoty jsou od sebe odlišeny materiálově. Větší dominantní hmota je provedena v klasické bílé omítce a zbylá část domu je v pohledovém betonu. Vertikální komunikace jsou tvořeny dvěma schodišti. Střešní komunikace jsou z masivních železobetonových desek. Přesný popis kladeb je popsán v technické části bakalářské práce.

a) konstrukční a materiálové řešení:

• Svislé konstrukce

Všechny svislé nosné konstrukce jsou provedeny z železobetonu o tloušťce 200 mm. Na stěnách je 180 mm tepelné izolace. V místě kde je poheldový beton je přidán ještě vrstva 120 mm betonu. Veškeé stěny jsou provedeny jako kontaktní zateplovací systém. Díky využití železobetonu dojde k jednoduchému a tuhému napojení všech styků.

• Schodiště

Schodiště je řešeno jako jednoramenné. Konstrukční výška je 3100 mm. Schodiště v 1PP je provedeno vykonzolovanou deskou z nosné stěny s nabetonovanými stupni. Schodiště v 1NP je provedeno vykonzolováním jednotlivých stupňů.
KV = 3100 mm
n = 17; h = 182,35 mm; b = 260mm

• Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou provedeny pnutými železobetonovými deskami. V místě galerie je skrytý průvlak. Následně je přizanný průvlak pod nosnou stěnou v 1PP a 1NP.

• Tepelná izolace

Tepelná izolace je použita jak v podlahách, stěnách tak i na střeše. Upřesnění tepelných izolací je ve stavebně technickém detailu.

• Hydroizolace

Hydroizolacec spodní stavby je provedena formou asfaltových pásu, specifikace viz technická část. Jelikož je 1PP z části zapuštěné do svahu, přechází hydroizolace i na suterénní stěny. Ve střešní skladbě je použita parozábrana, aby nedocházelo k pronikání vodních par do tepelných izolací. Spoje jsou provedeny hliníkovou lepenkou pro vytvoření vzduchotěsného spoje.

• Povrch stěn

Povrchy nosných stěn zůstávají v pohledové kvalitě betonu, povrch se napenetruje. Na příčky jsou nanášeny

omítky a místa se zvýšenou vlhkostí jsou obloženy keramickým obkladem, viz projekt.

- **Podlahy**
Podlahy jsou převážně dřevěné skladby viz projekt. V prostorech se zvýšenou vlhkostí je umístěna velkoformátová keramická dlažba. Ve skladbě podlahy na terénu je použita kvalitnější tepelná izolace, viz skladba. Venkovní terasy jsou rozděleny i materiálem. Terasa v úrovni 2NP má náslapnou vrstvu z dlažby. Pobytová terasas v 1NP s přímým propojením s jídelnou má stejně jako jídelna náslapnou vrstvu dřevěnou.
- **Fasády**
Jedna hmota objektu zůstává v pohledové kvalitě betonu. Na zbylou část je nanášena bílá omítka. Klempířské prvky jsou provedeny v tmavě šedé barvě. Suterén objektu není opatřen soklem a betonová vrstva jde až pod terén.
- **Střecha**
Střecha nad 2NP je v provedení bez atiky. Detail atiky je znázorněn v architektonicko-technickém detailu v projektu. Na střeše je přitěškovácí vrstva z kačírku, který je lemován perforovanou lištou na kačírek, která drží díky tíže kačírku. Střecha nad 1NP je pochozí terasa z dlažby. Metrový lem kolem terasy je proveden v kačírku, stejně jako střecha nad 2NP.
- **Okna**
Okna mají třívrstvé izolační zasklení s hliníkovými nosnými profily. Kotvení těchto rámu je ve spodní části pomocí L profilů k ŽB desce. Stejně jsou kotvena i po stranách ostění. V horní části se využívá kotvící Nosný profil určený pro montáž předsazených otvorových výplní do prostoru tepelné izolace. Ideální řešení pro nízkoenergetické a pasivní domy. Součinitel prostupu tepla viz technické posouzení v projektu.
- **Dveře**
Dveře venkovní jsou provedeny jako plné, bez prosklení. Dveře vnitřní jednokřídlé, hladké do kovových zárubní s prsklením. Pousvné dveře s pouzdrzem bez prosklení, hladké.
- **Zamečnické prvky**
Veškeré zamečnické výrobky budou opatřeny povrchovou úpravou, nátěrem nebo budou z nerez oceli.
- **Klempířské prvky**
Prvky jsou navrženy z titanžinku. Opatřeny jsou tmavě šedým až černým nátěrem. Při montáži je třeba dodržet postupy pedepsané výrobcem. Klempířské prvky na fasádě je třeba uzemnit přes hromosvod.
- **Vestavěné prvky**
Do vestavěných prvků jsou zařazeny skleněné příčky v koupelně rodičů a příčka oddělující zádveři a galerii. Dále vestavěné skříňe, se kterými se počítá v šatně rodičů. Budou zhotoveny po dokončení HSV.
- **Prostupy konstrukcí**
Prostupy konstrukcí je nutno provádět dle výkresů specialisty a dle projektu. Při provádění jednotlivých tras je

nezbytné postupovat podle výkresů dotčených profesí a požadavků specialistů. Prostupy skrz stropní konstrukci je třeba konzultovat se specialistou nebo projektantem. Prostupy konstrukcí s požární odolností musí být speciálně utěšeny protipožárními tmely nebo protipožárními manžetami, dle požárních předpisů.

- **Ostatní**
Zmíněn materiály jsou brány jako standard. Je možno použít výrobky stejné nebo vyšší kvality. Změnu je nutno však projednat s investorem a hlavním projektantem. Nutností je, aby výrobky odpovídaly ČSN a technickým předpisům jednotlivých firem.
- **b) mechanická odolnost a stabilita:**
- **Založení**
Stavba je založena na železobetonových pasech. Svislé stěny v kontaktu s terémem jsou opatřeny přetažením hydroizolace.
- **Svislé konstrukce**
Svislé konstrukce jsou provedeny z železobetonu o tloušťce 200 mm, beton třídy C25/32 s krytím výztuže minimálně 25 mm. Konstrukce budou provedeny v pohledové kvalitě. Bednění bude navrženo s ohledem na požadavky interiéru.
- **Vodorovné konstrukce**
Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami z betonu třídy C25/32, s krytím výztuže minimálně 25 mm. V místě schodiště je galerie vyztužena skrytým pruvlákem tloušťce desky. Železobetonové desky byly navrženy na největší rozpon dle empirických vzorců.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

Nejsou součástí tohoto projektu.

b) výčet technických a technologických zařízení:

Nejsou součástí tohoto projektu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není součástí projektové dokumentace Objekt splňuje odstupové vzdálenosti od okolní zástavby. Objekt je rozdělen na tři požární úseky. První požární úsek je dvojpgaráž v 2NP. Druhý požární úsek je technická místnost v 1PP. Zbytek domu je samostatný požární úsek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

Projekt splňuje ENB.

b) energetická náročnost stavby:

Není součástí projektové dokumentace. Nahrazena energetickým štítkem obálky

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií:

Není součástí projektové dokumentace.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.):

- **Vytápění**

Jako topný zdroj je zvolen plynový kondenzační kotel s přívodem vzduchu a nuceným odtahem spalin. Nachází se v technické místnosti v 1PP. Odtah spalin je vyveden při stěna nad střechem. Z kotle vychází vedení k rozdělovači a sběrači, kde se rozvody rozvádí do potřebných míst. Jelikož se vytápí podlahovým vytápěním a konvektory, dochází zde za pomoci trojcestného ventilu k míšení vratné vody a přívodní vody. V objektu jsou umístěna tepelná čidla, která sama regulují výkon kotle.

- **Větrání**

Prostory koupelen a toalet jsou podtlakově nuceně větrány pomocí ventilátorů. V místě kde je to možné bude skrz stěnu vyvedeno potrubí ven. V 1PP je vedeno v podhledu na protilehlější stěnu, která není pod úrovní terénu. Pro tento objekt není navrženo ZZT. Odtah z digestoře je vyveden v podhledu ven na fasádu.

- **Zásobování vodou**

Zásobování vodou probíhá z veřejného vodovodního řádu, který se nachází v ulici Sestupná. Vodovodní přípojka je vedena v nezámrzné hloubce. Jako zdroj teplé vody je využíván zásbník teplé vody, který je připojen na plynový kotel, který vodu ohřívá.

- **Kanalizace**

- **Splašková**

V severní části vede veřejná kanalizační síť, od které se povede přípojka. Za hranicí objektu je umístěna revizní šachta, do které jsou splašky přečerpávány z čerpací šachty. tato šachta se nachází po úrovní domu Do této šachty je svedné ležaté potrubí v úrovni základů rodinného domu.

- **Dešťová**

Dešťová voda ze střeš a teras je svedena svodným potrubím do úrovně základů odkud je ležatým vedením ve spádu vedena k sakovacím boxu, který se nachází nižší částí zahrady.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Jako ochrana postačí kvalitní hydroizolační obálka spodní stavby.

b) ochrana před technickou seizmicitou:

Objekt se nenechává v seizmicky aktivním prostředí.

c) ochrana před hlukem:

Objekt je umístěn v klidné části města. Kvalitní zasklení postačí.

e) protipovodňová opatření:

Dům je sice v blízkém sousedství Libockého rybníka, všem zaplavení nehrozí. Rybník je opatřen přepadem.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Neočekávají se špatné klimatické podmínky, aby se majitelé domu nedostali s automobilem ke garáži. Pro lepší manipulaci a ušetření místa, nebyly navržena vrata na pozemek

B.4 Dopravní řešení

Nebylo předmětem bakalářské práce.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy:

Projekt počítá se zasazením do terénu. Odkopaná zemina bude ale použita na srovnání pozemku v místě pobytové terasy. Svah jinak zustane takřka nedotčený.

b) použité vegetační prvky:

V projektu se počítá se zachováním dvou vzrostlých stromů, dále se vyčlení místo na nové ovocné stromky, popřípadě záhony pro pěstování. Svah v hofější části zahrady bude zpevněn drobnými keři a roslinami, které svými kořeny svah zpevní a zabrání tak možným sesuvům při vydatnějších deštích. Na hranici s ulicí Sestupná bude gabionový plot, za kterým bude ještě živý plot z keřů z důvodu soukromí na pobytové terase.

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

Vlivem objektu nebude docházet k narušení okolní přírody a krajiny. Stavba dodržuje zákon č.144/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny. Objekt neovlivní okolní pozemky a nasousedních pozemcích nebude třeba vybudovat žádná ochranná opatření.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Při stavbě budou dodržovány hlukové limity a limity prašnosti. Při stavbě bude dbáno na ochranu obyvatel z hlediska plnění úkolů na ochranu obyvatelstva. Stavba nevyžaduje zvláštní stavebnětechnické řešení ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Zásobování staveniště bude probíhat přes ulici Sestupná. Příklad bude po stávající komunikaci. Je možné využít i komunikaci zesoda pozemku.

b) odvodnění staveniště:

Odvodnění staveniště bude probíhat do provizorní vsakovací jímky.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Hlavní vjezd a vstup na staveniště bude z ulice Sestupná. Pro dopravu rozměrnějších zařízení bude využíván spodní vjezd na severu pozemku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Odpad ze stavby bude tříděn do několika skupin podle možnosti recyklace a svážen na specializovanou skládku odpadu. Provoz objektu nezatěžuje okolí hlukem a nebude narušovat okolní přírodu, krajinu a stavby. Bude dodržen zákon č.14/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky. Navržená stavba negativně neovlivní sousední pozemky a stavby. Vlastní provoz nepředstavuje riziko kontaminace půdy.

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

Vstup na staveniště bude během výstavby řádně zbezpečen proti vstupu nepovoaných osob – budou řádně ozančeny. Vykácení části stromů, vyčištění pozemku od keřů a včistění pozemku.

f) maximální zábery pro staveniště (dočasné / trvalé):

Prostor pro dočasné skladování stavebního materiálu bude situován v nižší části pozemku kvůli svahu. Plocha smaotného staveniště nepřesáhne plochu pozemku. Prostory pro zařízení staveniště budou koordinovány v průběhu výstavby. Nebude nutné zabírat půdu a sociální zařízení bude řešeno pomocí mobilních toalet.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emise při výstavbě, jejich likvidace:

Nebylo předmětem bakalářské práce.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Je nutné během výstavby zřídít dočasnou skládku horní vrstvy zeminy skryté na staveništi a následně použité pro terénní úpravy. Přebytečná zemina bude odvážena na skládku zemin.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě:

Nebylo řešeno v rámci bakalářské práce.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:
Nebylo řešeno v rámci bakalářské práce.
podle jiných právních předpisů⁵),

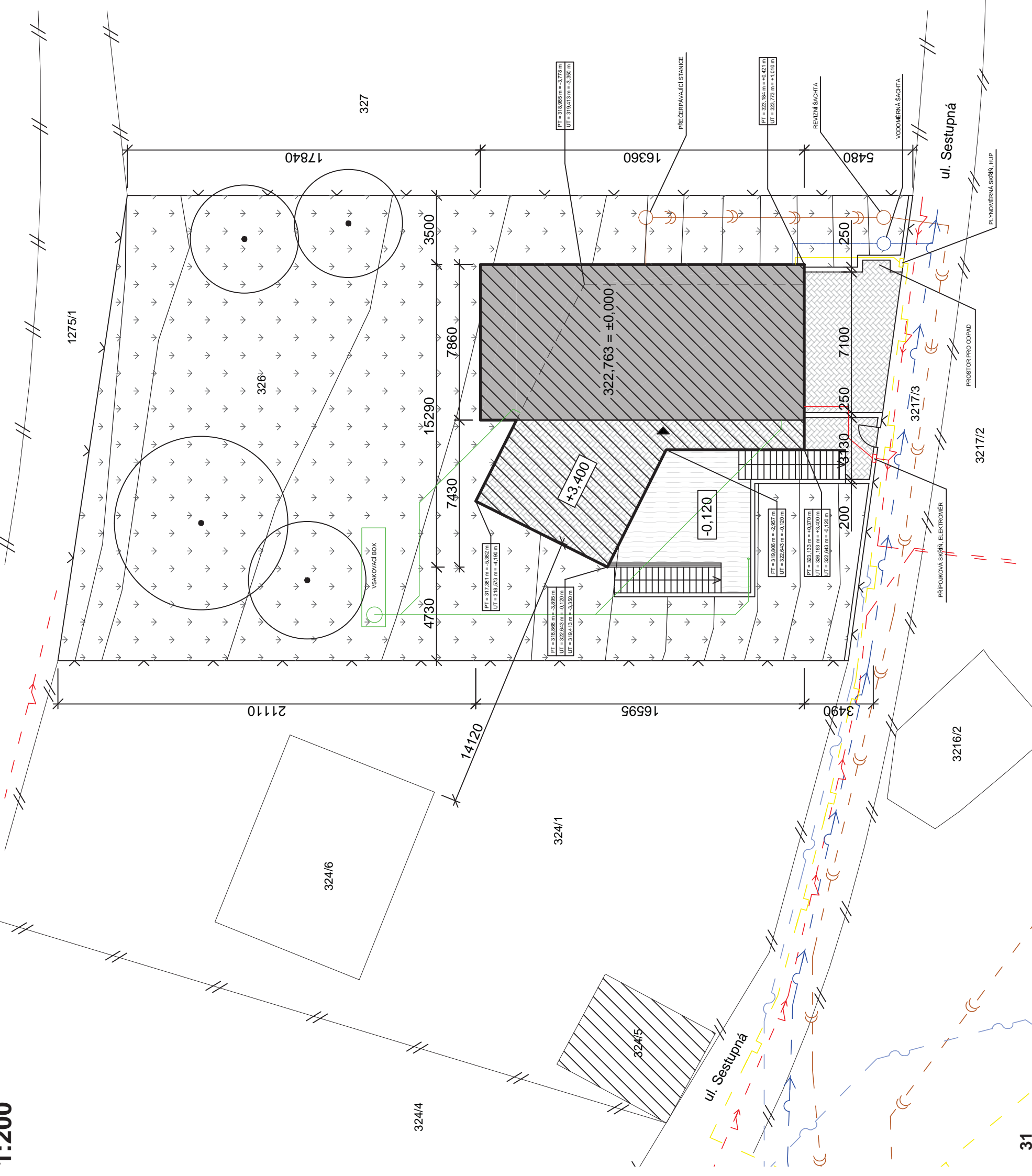
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:
Nejsou požadovány.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření:
Nejsou požadovány.

m) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:
Termín zahájení výstavby: 04/18
Termín ukončení výstavby: 05/19

KOORDINAČNÍ SITUACE

1:200



LEGENDA

MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

SO1 RD LIBOC - SESTUPNÁ

HRANICE DOTČENÉ PARCELY

HRANICE SOUSEDNÍCH PARCEL

HRANICE SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ NAVRŽENÉ

PŘÍPOJKA SILNOPROUDU

PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

PŘÍPOJKY PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ STÁVAJÍCÍ

SILNOPROUD NN

PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD

STL PLYNOVOD

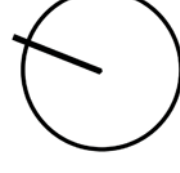
BILANCE POZEMKU

PLOCHA POZEMKU 936 m²

ZASTAVĚNÁ PLOCHA 186 m²

ZASTAVENOST 19,87%

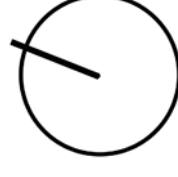
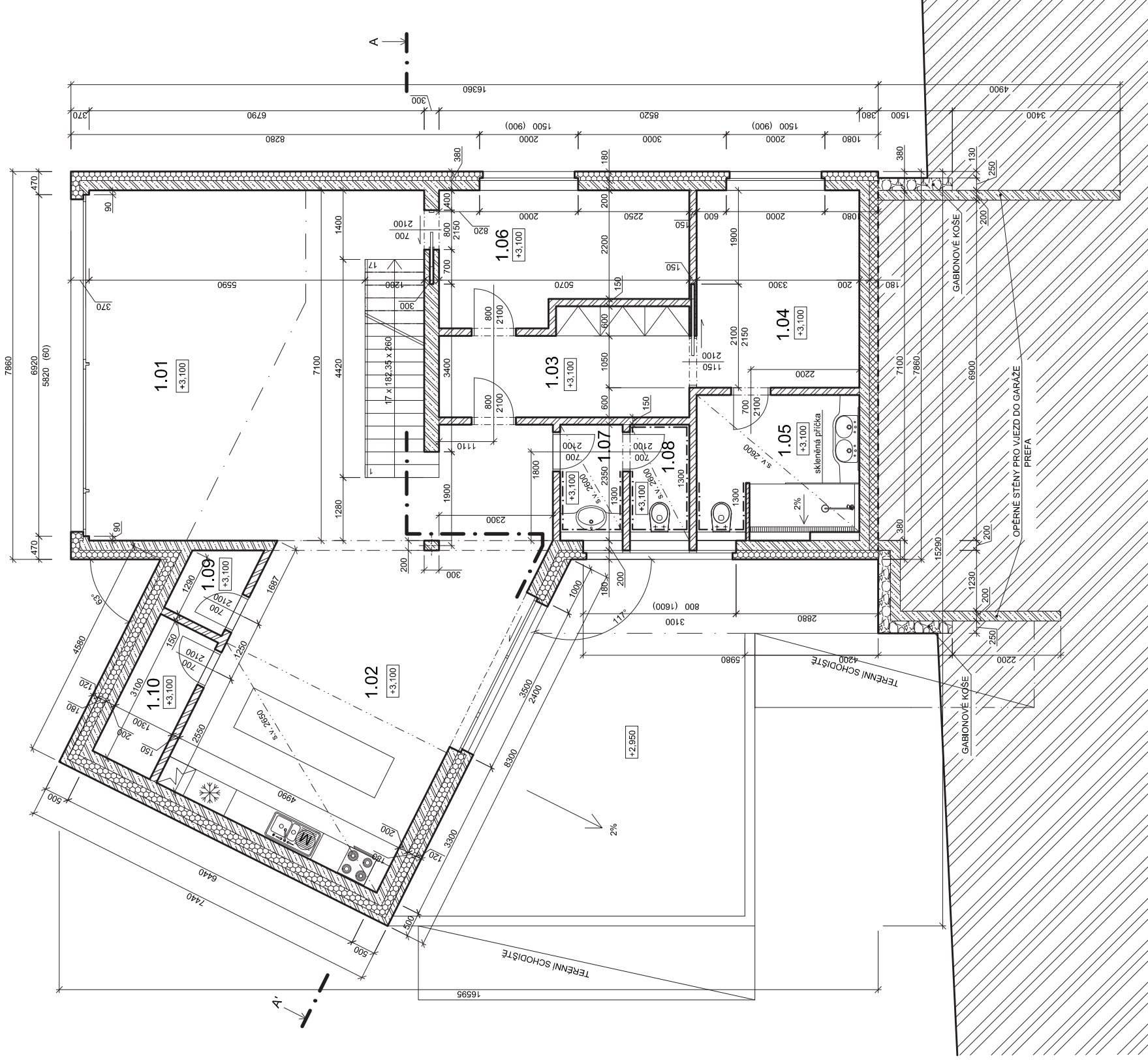
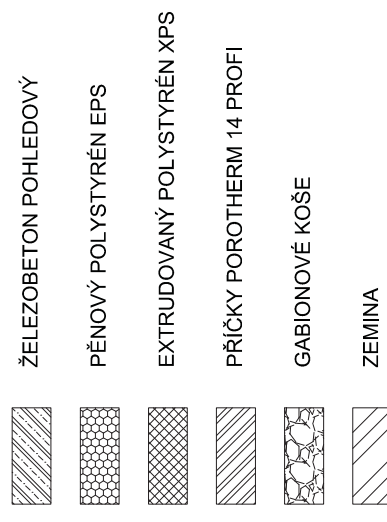
ZPEVNĚNÉ PLOCHY 98 m²



TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	místnost	plocha	výška	povrchy místností			pozn.
				podlaha	stěny	strop	
1.01	OBÝVACÍ POKOJ	49,20	5,88	dřevěná plovoucí podlaha	pohledový beton	pohledový beton	
1.02	KUCHYŇ + JÍDELNA	38,96	2,78	dřevěná plovoucí podlaha	pohledový beton	pohledový beton, dřevěný podhled	
1.03	ŠATNA	9,96	2,78	dřevěná plovoucí podlaha	omítka	omítka	
1.04	LOŽNICE	13,20	2,78	dřevěná plovoucí podlaha	pohledový beton, omítka	pohledový beton	
1.05	KOUPELNA	9,16	2,60	velkoformálová keramická dlažba	pohledový beton, omítka, dlažba	sádrokartonový podhled	
1.06	PRACOVNA	12,48	2,78	dřevěná plovoucí podlaha	pohledový beton, omítka	pohledový beton	
1.07	UMYVADLO	2,75	2,60	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled	
1.08	WC	2,61	2,60	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled	
1.09	KOMORA	2,17	2,78	keramická dlažba	omítka	omítka	
1.10	SPÍŽ	4,03	2,78	keramická dlažba	omítka	omítka	

TABULKA MÍSTNOSTÍ

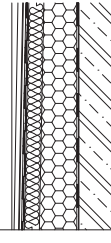


ŘEZ A-A 1:100

SKLADBY

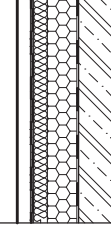
S1 - STŘECHA 2N

- KAČÍREK tl. 50 mm
- GEOTEXTILIE
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
- SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MDIFIKOVANÉHO ASFALTU
- TI KINGSPAN THERMA TR27 FM, tl. 80 mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY, MINIMALNĚ tl. 120mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO
- PAROZÁBRANA
- NÁTĚR - PENETRACE
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 220 mm
- NÁTĚR - POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONU



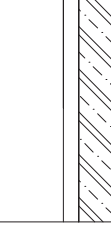
T1 - TERASA 2NP

- KERAMICKÉ DLAŽDICE tl. 33 mm NA PODLOŽKÁCH / KAČÍREK tl. 80 mm
- OCHRANNÁ VRSTVA, PŘÍŘEZ FÓLIE DEKPLAN 77
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, DEKPLAN 77
- TEPELNÁ VRSTVA, KINGSPAN THERMA TR26 FM, tl. 80 mm
- TEPELNÁ SPÁDOVÁ VRSTVA, KLÍNY EPS, tl. min 120
- PAROZÁBRANA, SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
- NÁTĚR PODKALDU, DEKPRIMER
- NOSNÁ KONSTRUKCE, ŽB DESKA, tl. 220 mm
- NÁTĚR - POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONU



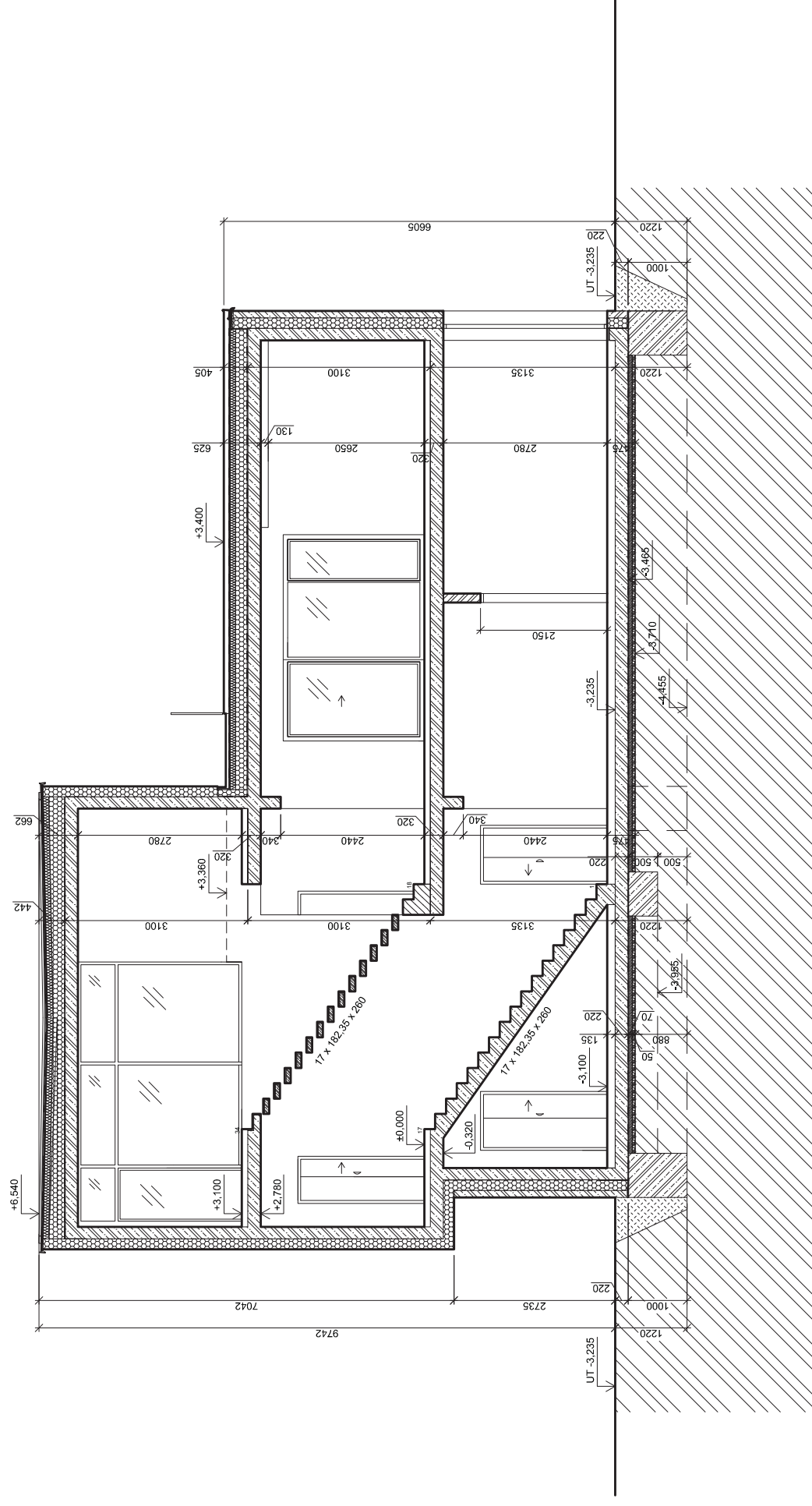
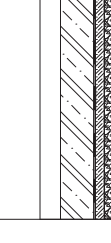
P1 - PODLAHA 1NP A 2NP

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - PRKNA
- TLUMICÍ PODLOŽKA
- SEPARAČNÍ FÓLIE
- ROZNAŠEČÍ BETONOVÁ MAZANINA
- SEPARAČNÍ FÓLIE
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY RIGIFLOOR, tl. 40 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 220 mm
- NÁTĚR - POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONU



P2 - PODLAHA 1PP

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - PRKNA
- TLUMICÍ PODLOŽKA
- SEPARAČNÍ FÓLIE
- ROZNAŠEČÍ BETONOVÁ MAZANINA
- SEPARAČNÍ FÓLIE
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY RIGIFLOOR, tl. 80 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 220 mm
- HYDROIZOLACE, 2x GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 4 mm
- PODKLADNÍ BETONOVÁ MAZANINA, tl. 70 mm
- ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP, FRAKCE 16-32

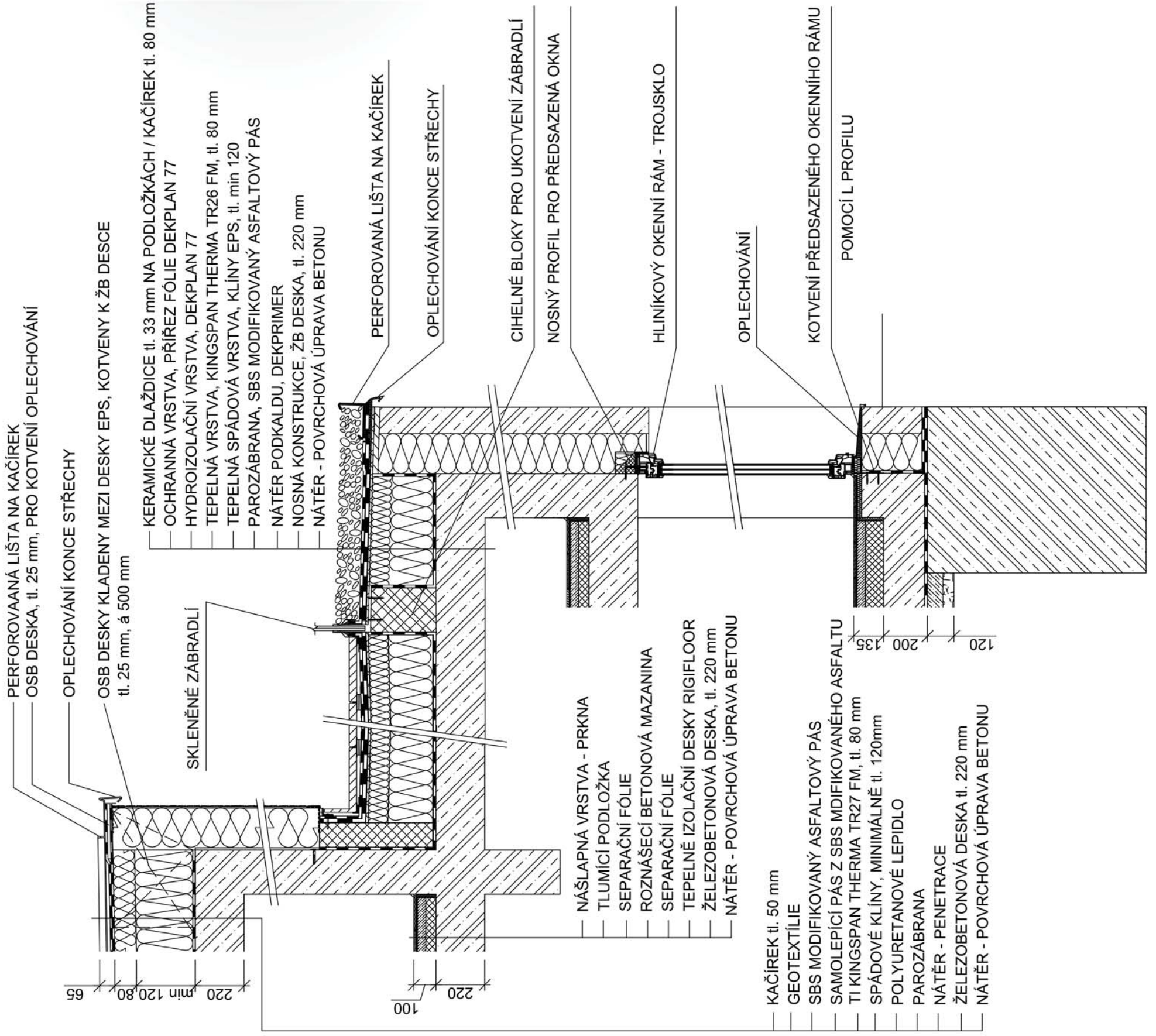


TABULKA MÍSTNOSTÍ

	ŽELEZOBETON POHLEDOVÝ
	PĚNOVÝ POLYSTYREŇ EPS
	IZOLACE KINGSPAN
	PŘÍČKY POROTHERM 14 PROFI
	NASYPANÁ ZEMINA
	PŮVODNÍ ZEMINA
	DŘEVO

STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

1:20



TEPELNÉ POSOUZENÍ BUDOVY, ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	ul. Sestupná
Katastrální území a katastrální číslo	Liboc, č.kat. 326
Provozovatel, popř. budující provozovatel	Markéta Kubová, Tomáš Bejček
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Markéta Kubová, Tomáš Bejček
Adresa	Mladý Smolivec 30
Telefon / E-mail	+420721734986 / kubova(a)seznam.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje ložnice, římsy, atiky a základy	1388,5 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	857,2 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,62 m ² /m ³
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m	22 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) U_i $(\sum \psi_{i,k} + \sum \chi_i)$ [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel $U_{N,rc}$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna 1	259,0	0,21	0,30	1,00	54,4
Střeška	125,7	0,18	0,24	1,00	22,6
Okna	84,3	0,90	1,70	1,15	87,3
Dveře	20,4	0,90	1,70	1,15	21,1
Podlaha suterén	135,9	0,30	0,45	0,70	28,5
Suterénní stěna	102,7	0,32	0,45	0,50	18,3
Suterénní stěna do 1m	1,7	0,32	0,38	0,50	0,3
Obvodová stěna 2	127,4	0,20	0,30	1,00	25,5
Celkem	857,1				258,0

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	251,2
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,29
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,41
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,rq}$	W/(m²·K)	0,54
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,14

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,16
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,33
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m ² ·K))	(0,41)
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,54
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m ² ·K)	0,84
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m ² ·K)	1,14
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,71

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 24.5.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Jíří Krejčík

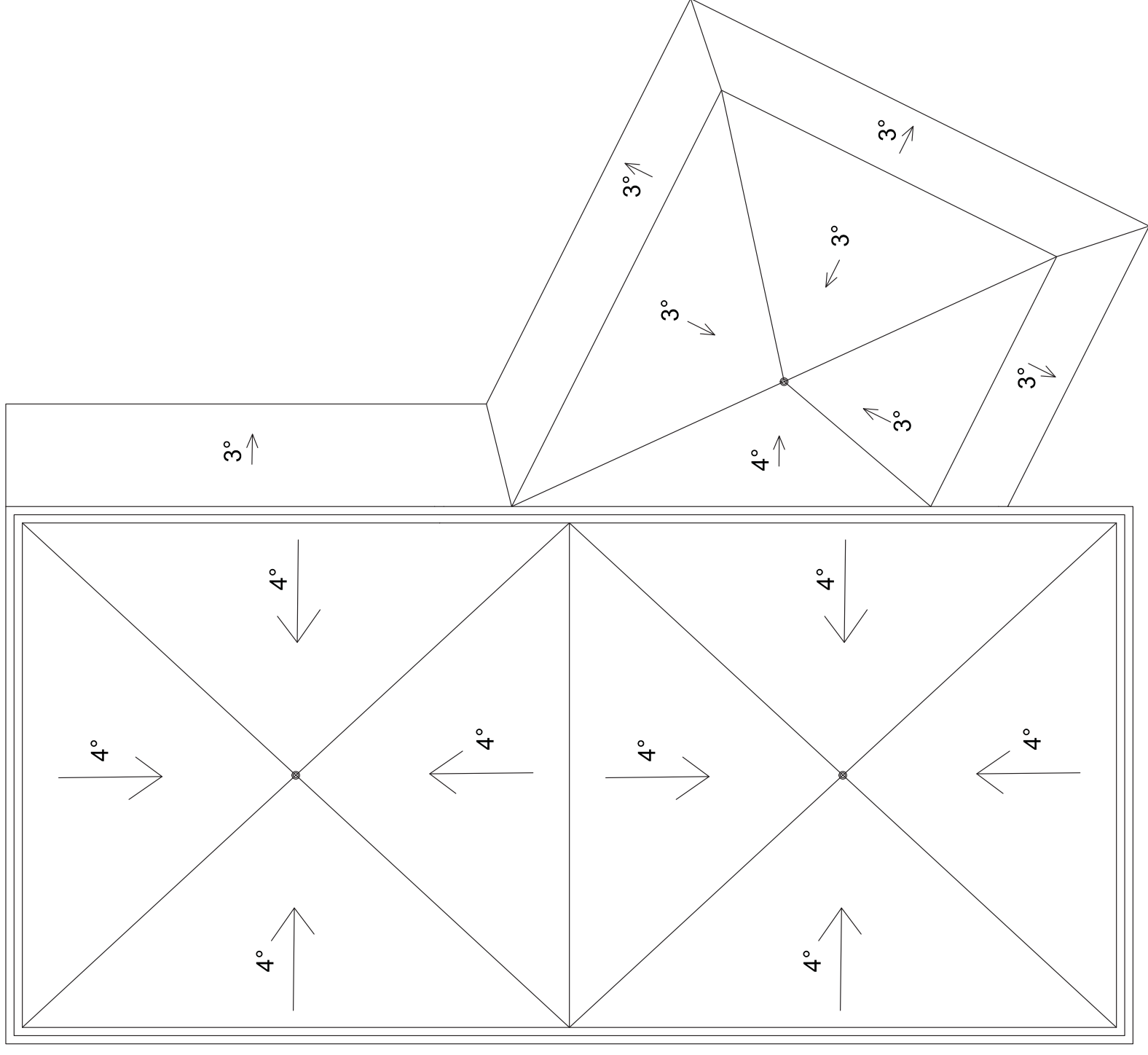
IČ: Jíří Krejčík

Podpis:

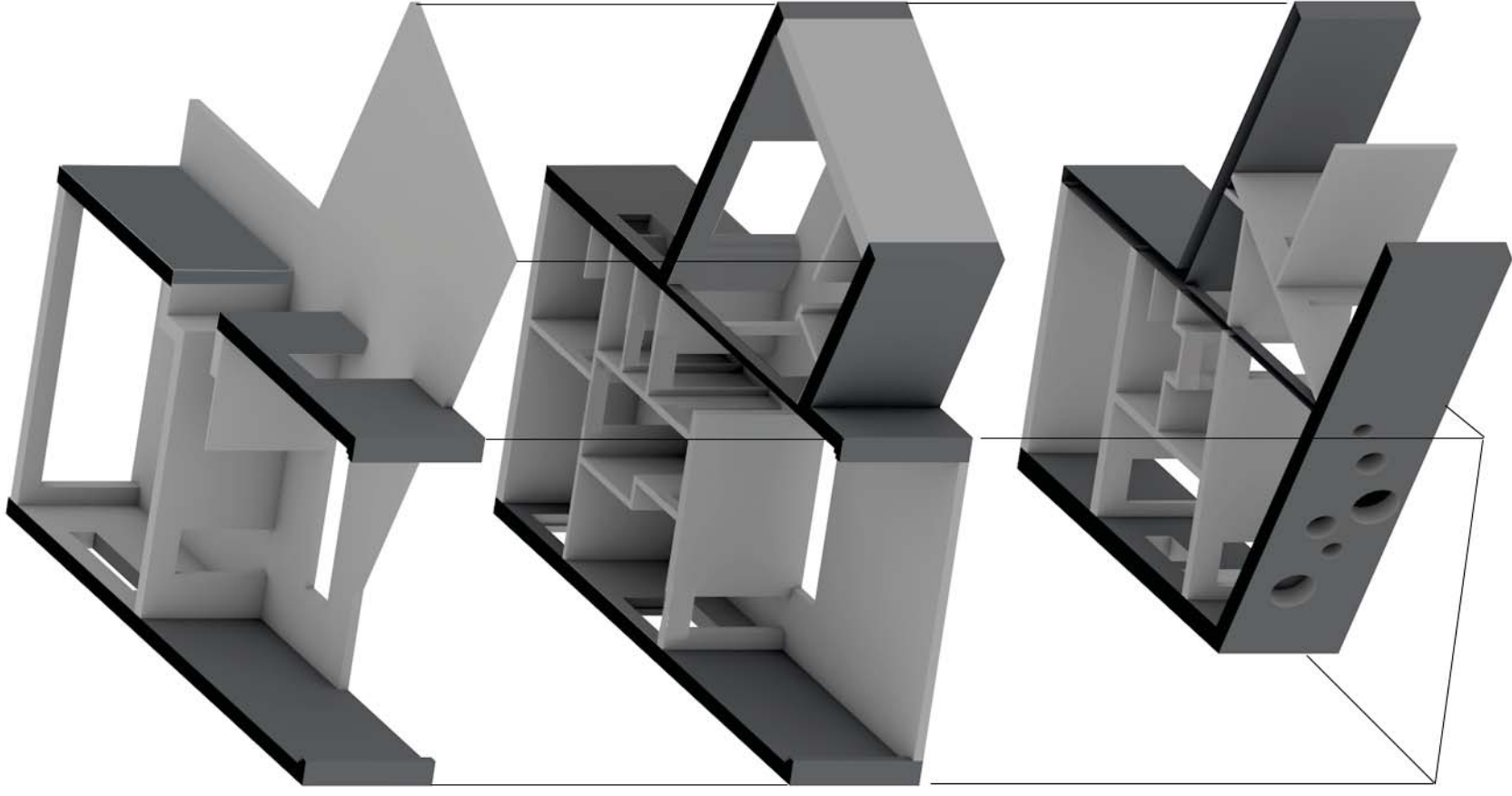
Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatелеm.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

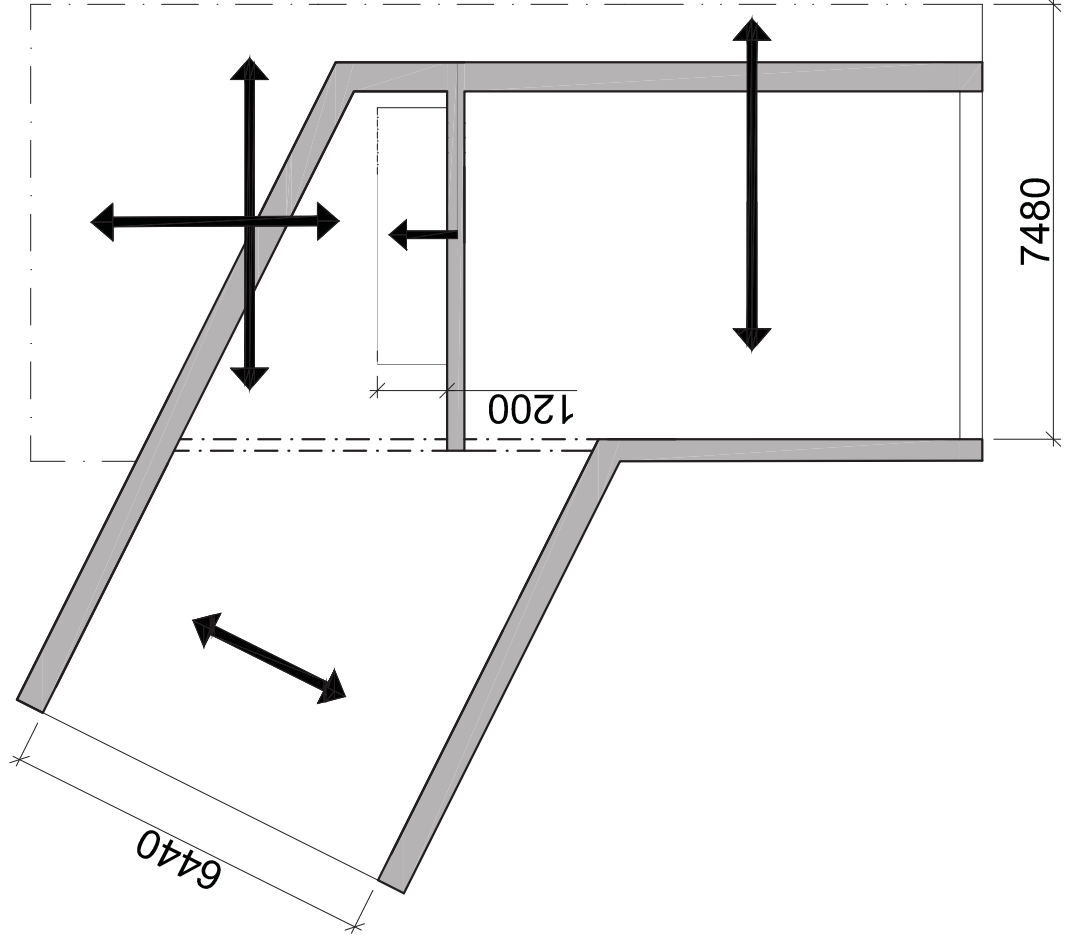
(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)		Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 337,0 \text{ m}^2$		stávající	doporučení				
C/	Velmi úsporná	<p>0,3</p> <p>0,6</p> <p>1,0</p> <p>1,5</p> <p>2,0</p> <p>2,5</p> <p>Mimořádně ne hospodárná</p>					
	0,3						
	0,6						
	1,0						
	1,5						
	2,0						
	2,5						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$		$U_{em} = H_T / A$					
Klasifikační ukazatele C/ a jim odpovídající hodnoty U_{em} pro $A/V = 0,62 \text{ m}^2/\text{m}^3$							
C/	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,16	0,33	(0,41)	0,54	0,84	1,14	1,71
Platnost štítku do							
Datum vystavení štítku		24.5.2017					
Štítek vypracoval		Jiří Krejčík					



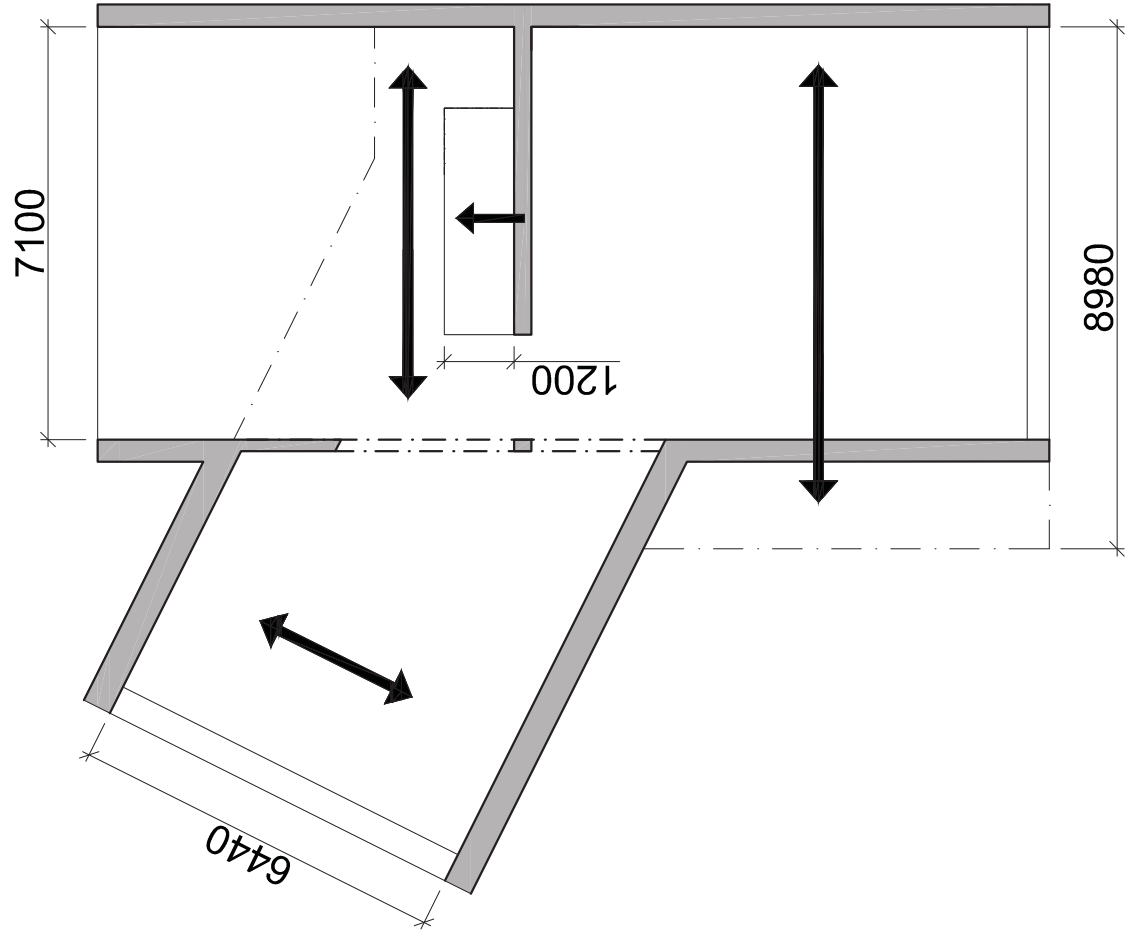
3D



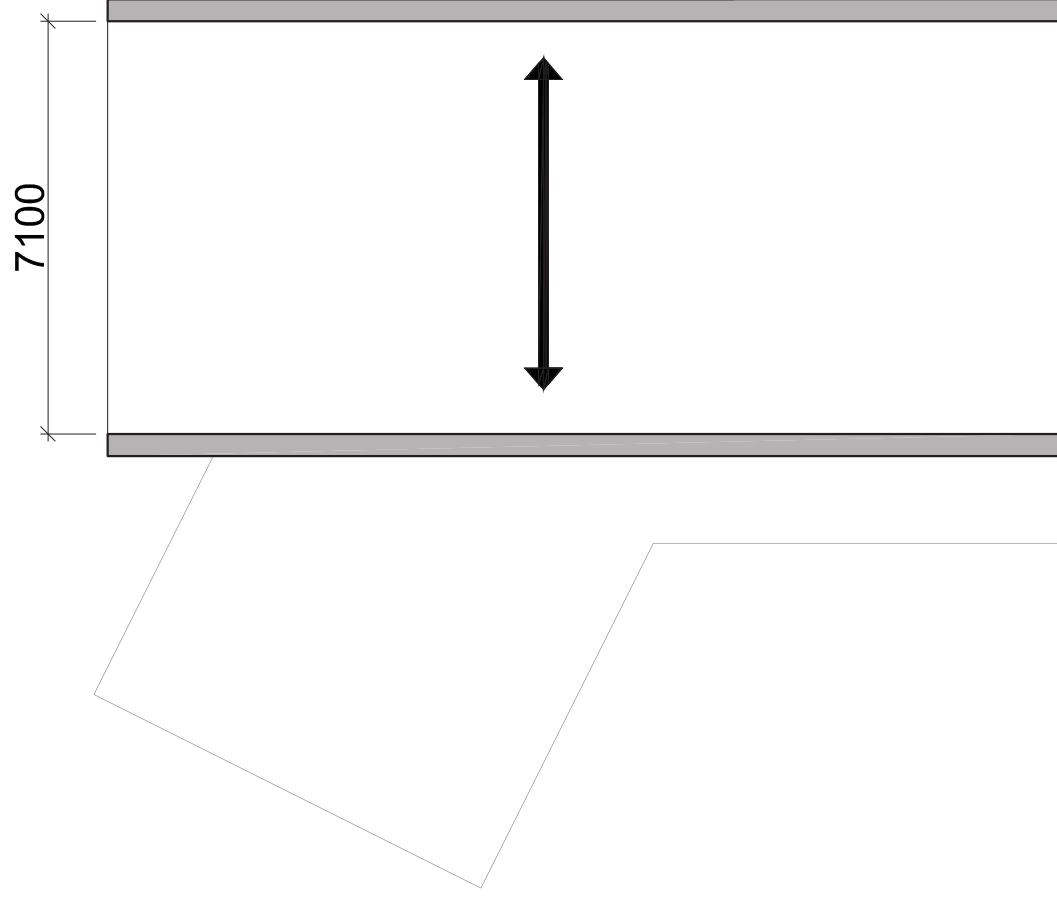
1.PP



1.NP

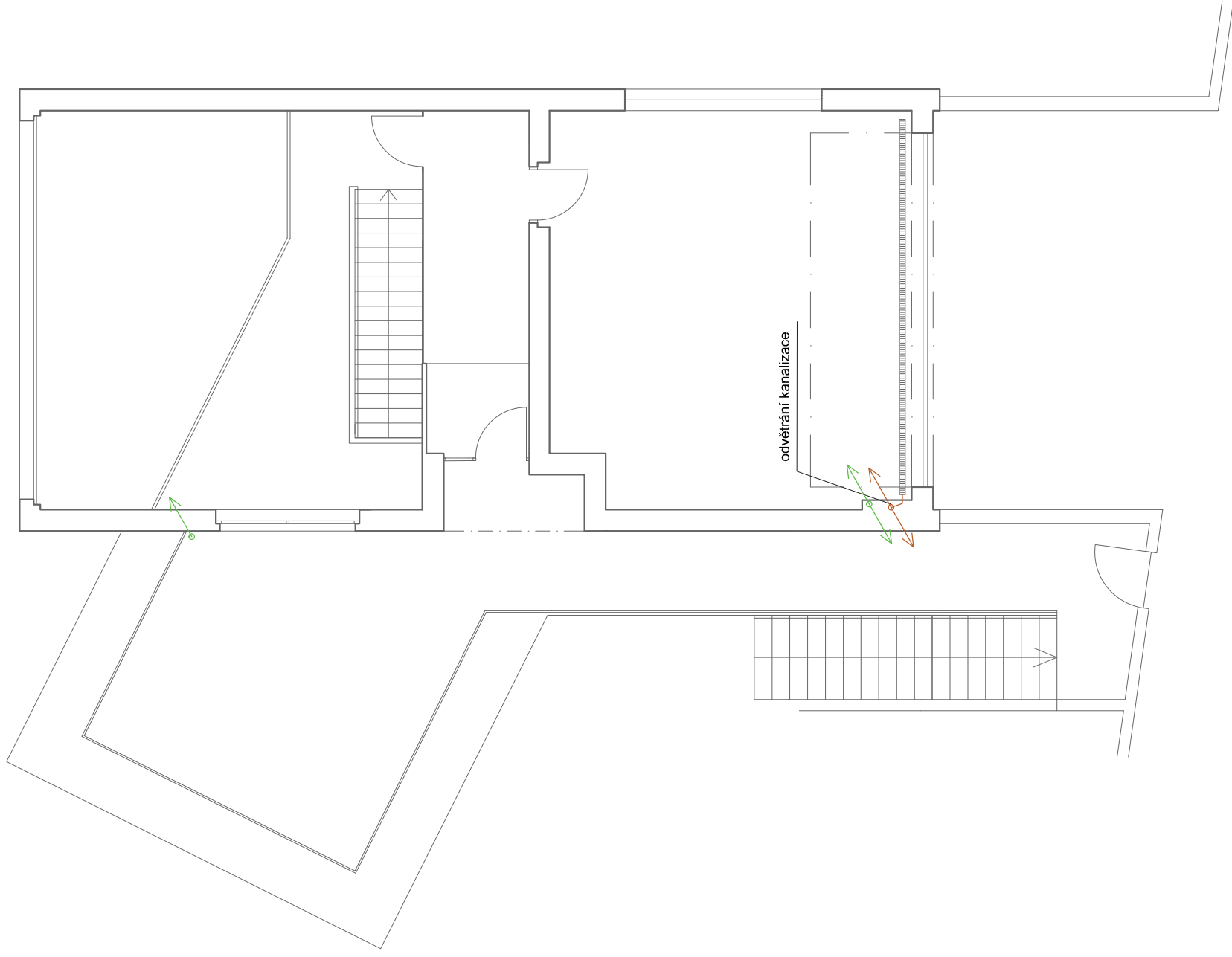


2.NP

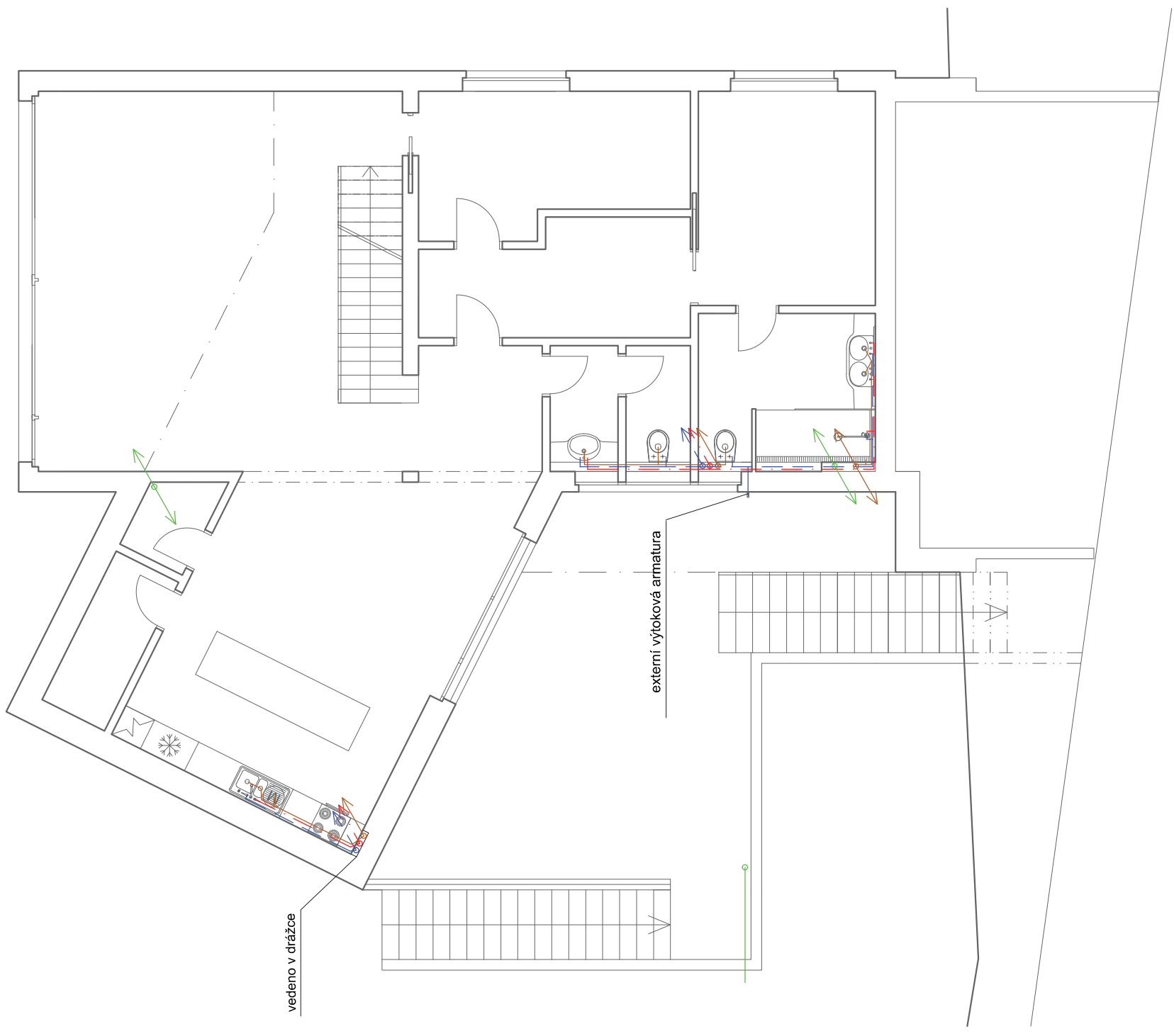


**SCHÉMA TZB - DEŠŤOVÁ KANALIZACE, SPLAŠKOVÁ KANALIZACE, VODOVOD, PLYNOVOD,
1:100**

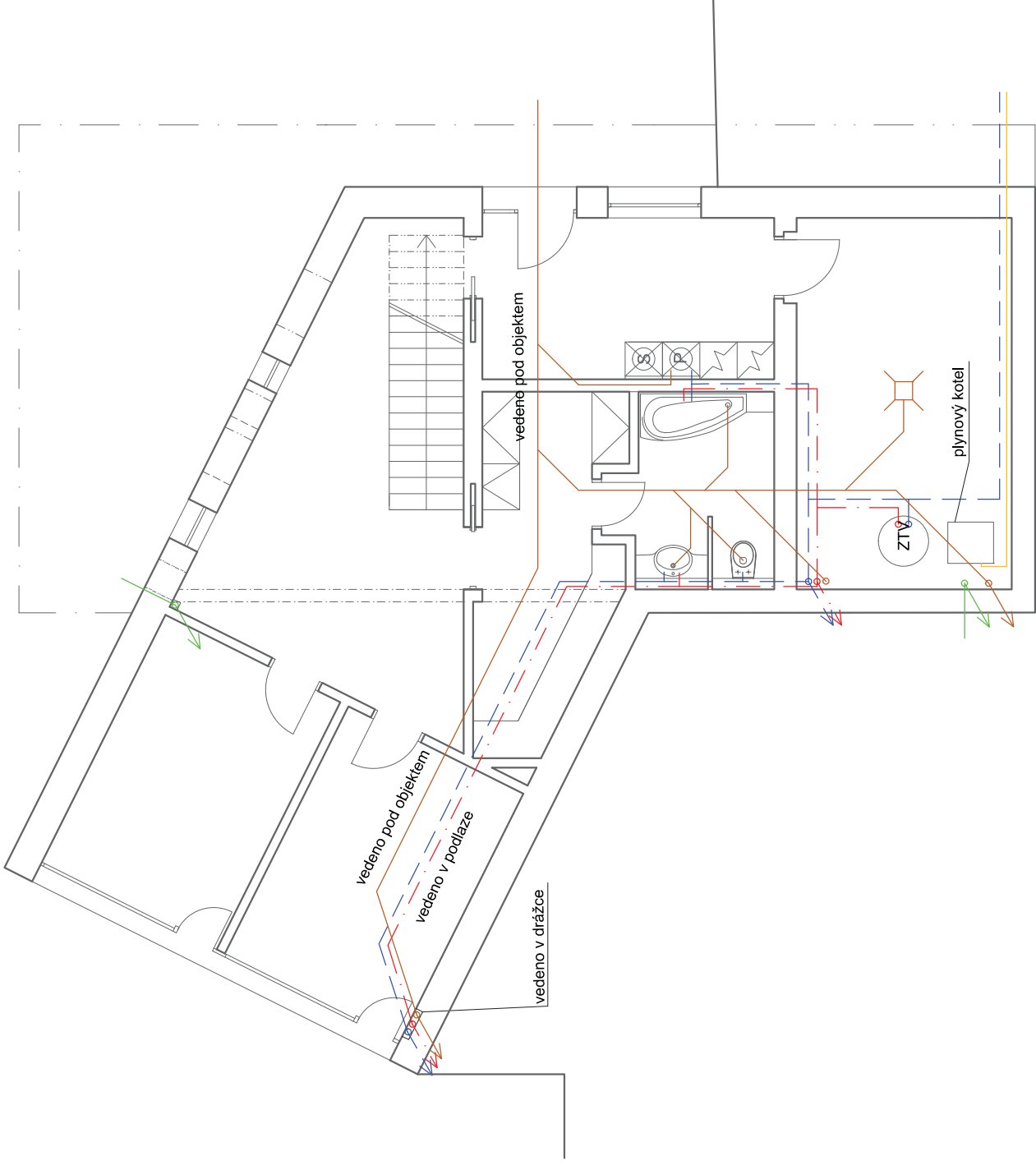
2NP



1NP



1PP



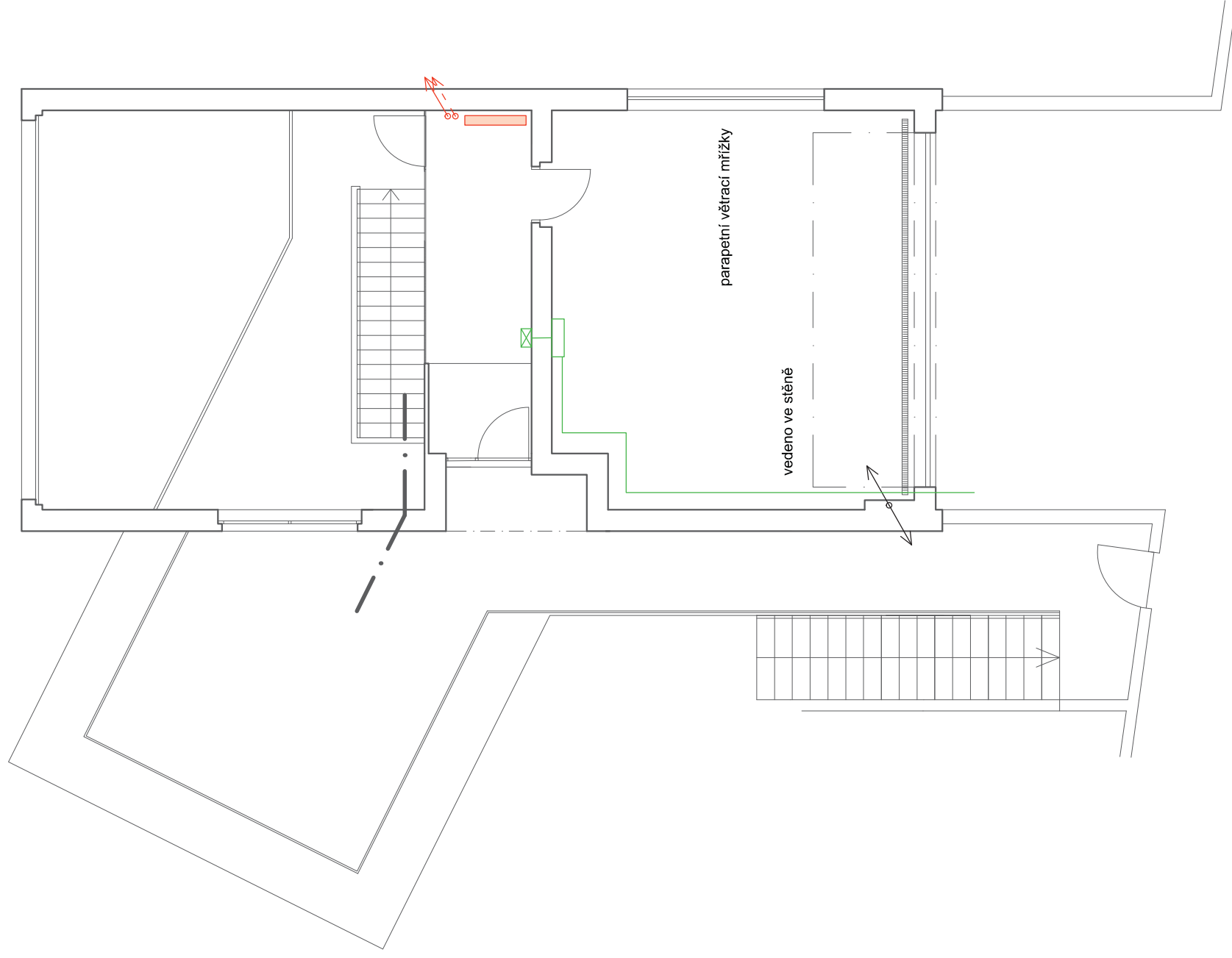
LEGENDA

- PLYNOVOD
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VPUSŤ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

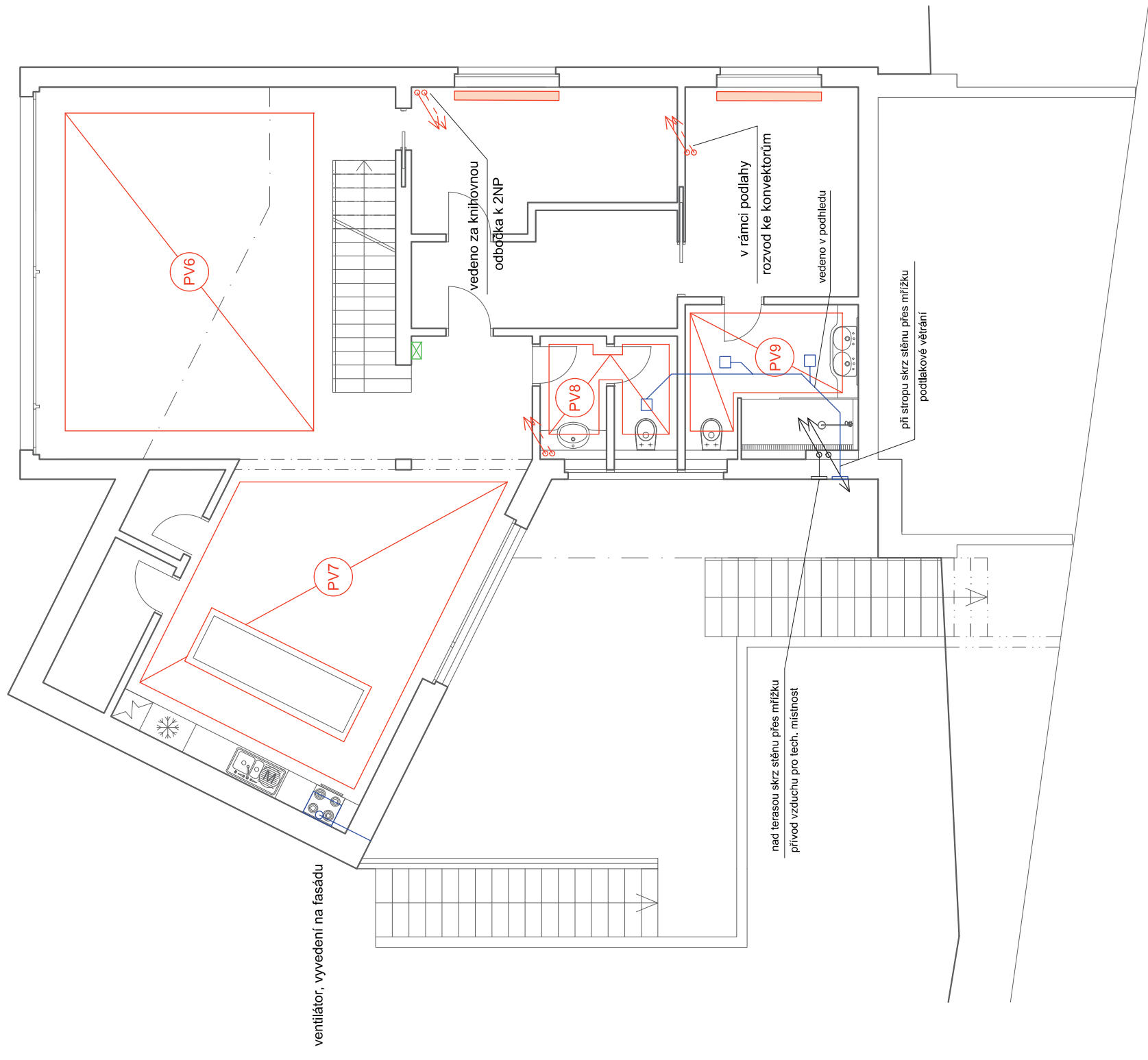
SCHÉMA TZB - ELEKTRINA, VYTÁPĚNÍ, VENTILACE

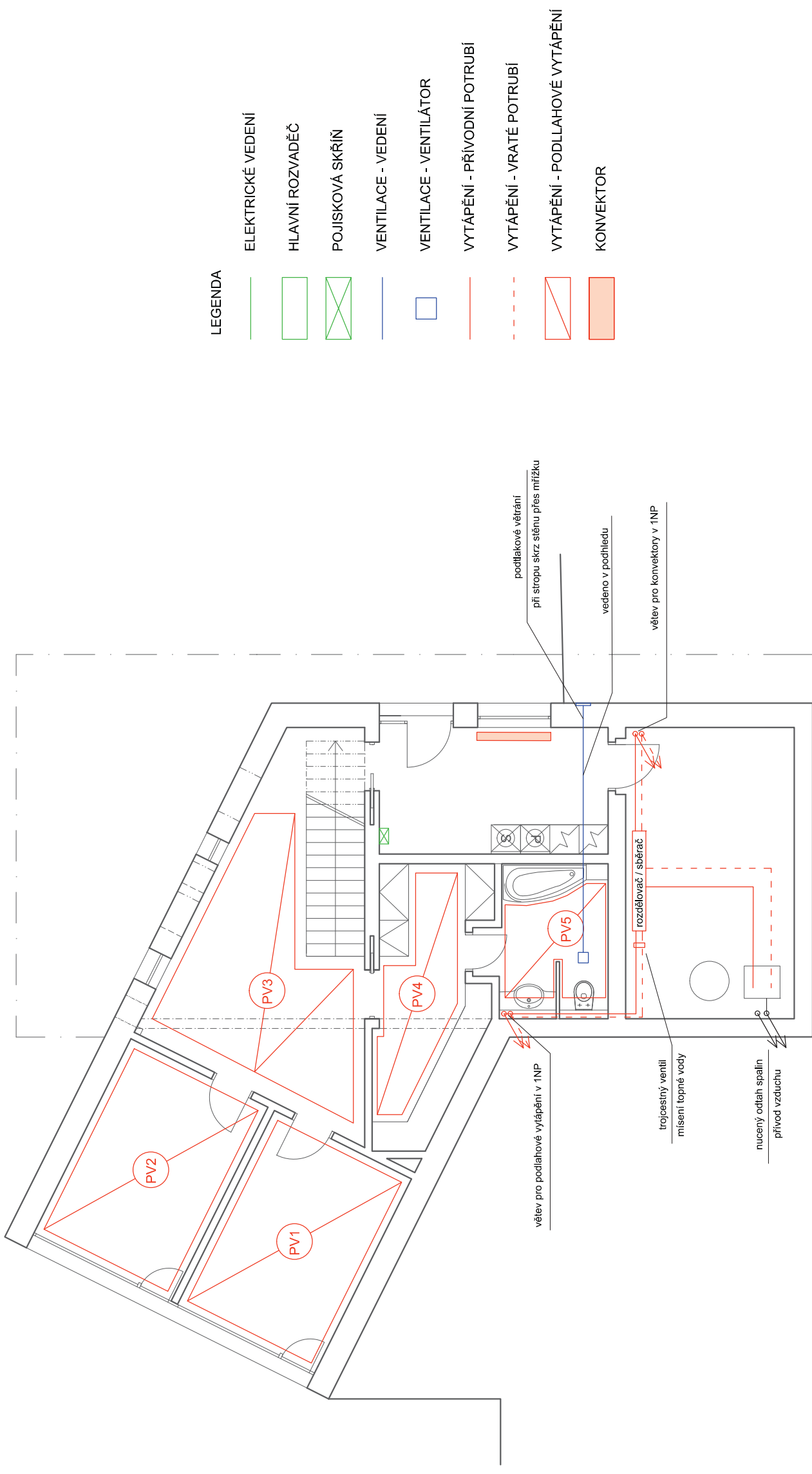
1:100

2NP



1NP





PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych rád poděkoval panu Ing. arch. Jaroslavu Daňovi za vedení mé bakalářské práce. Stejně tak své rodině za neustálou podporu při mém studiu.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zpracoval samostatně.

V Praze 28. 5. 2017

Jiří Krejčík