



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

MARTINA ŠPAČKOVÁ



PODPIS:

E-MAIL:

mart.spackova@seznam.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:

doc. Ing. Arch. ZDENĚK JIRAN

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM

OBSAH

ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE	3
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, UPŘESNĚNÉ ZADÁNÍ	5
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6-7
<u>ARCHITEKTONICKÁ ČÁST - STUDIE</u>	
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	9
URBANISMUS ÚZEMÍ	11
VÝHLEDY DO OKOLÍ	12
IDEA NÁVRHU	13
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	14
PŮDORYSY	15
ŘEZY	16
POHLEDY	17-18
VIZUALIZACE Z NORMÁLNÍHO HORIZONTU	19
VIZUALIZACE Z INTERIÉRU	21
VIZUALIZACE Z INTERIÉRU	23
VIZUALIZACE ZAHRADY	24
<u>TECHNICKÁ ČÁST - DPS</u>	
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	27
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	28-31
KOORDINAČNÍ SITUACE	32
PŮDORYS	33
ŘEZ	35
STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	37
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	39-40
ENERGETICKÉ POSOUTZENÍ (PENB)	41
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	43
TECHNICKÁ ZÁŘIZENÍ BUDOV	44-46

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

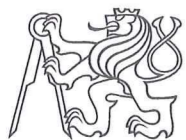
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE:	RODINNÝ DŮM FAMILY HOUSE
JMÉNO STUDENTA:	MARTINA ŠPAČKOVÁ
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. ZDENĚK JIRAN

ANOTACE

Téma bakalářské práce je zpracování studie rodinného domu, navrženého tak, aby splňoval požadavky pro bydlení čtyřčlené rodiny se dvěma dětmi. Parcela je situována do chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko na kraj obce Sýkořice. Hlavním specifikem parcely je terén mírně svažitéj jižním směrem s výhledem na centrum obce. V kompozici domu se odráží reakce na terén a návrh vnitřního uspořádání. Na pozemku jsou dva spojené objekty, rodinný dům a garáž. Dům byl navržen s ohledem na požadavky energeticky pasivního standardu. Fasáda rodinného domu je tvořena z přírodních materiálů dřevěného obkladu, střecha je tradičně sedlová s krytinou z keramických pálených tašek. Hlavní myšlenkou práce je skloubení vesnického ideálu s městským způsobem bydlení.

ABSTRACT

The theme of this thesis is processing a study of a family house, designed to meet the requirements for accomodating a family consiting of two adults and two children. The parcel is situated in a protected landscape area Křivoklátsko on the outskirts of the village of Sýkořice. Main specification of the parcel is a mildly sloping terrain on southern side of the parcel and a view on the village center. The house composition reflects the terrain and interior arrangement. The site contains two connected objects, family house and a garage. The house was designed based on the passive standard. The facade of the family house is made of natural materials of wooden cladding and the roof is traditionally saddle-roofed with ceramic tiles. Main idea of the thesis is a combination of a village ideal and an urban way of living.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Špačková	Jméno: Martina	Osobní číslo: 434106
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran	
Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018	Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS
	28.5.2018 vedoucímu práce
	Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

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

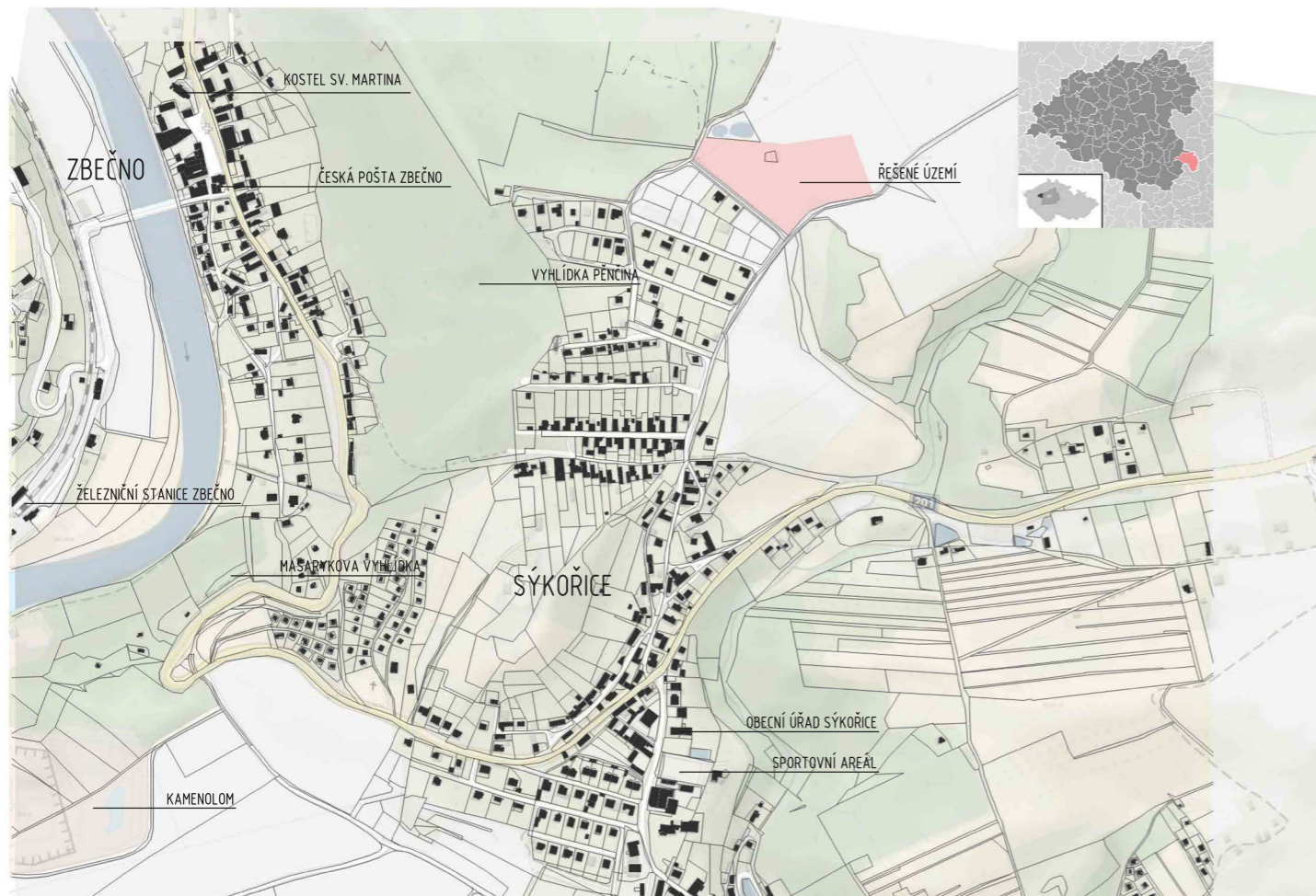
ZADÁNÍ
NIZKOENERGETICKÝ RD V CHKO KŘIVOKLÁTSKO

PROGRAM

Zadáním bakalářské práce je architektonický návrh včetně stavebního řešení v rozsahu dokumentace pro stavební řízení rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v obci Sýkořice na obecní parcele číslo 749/23, ze které má být pro novou zástavbu rodinnými domy vymezen 50 m široký pruh při obslužné komunikaci. Sýkořice se nachází v CHKO Křivoklátsko. Na přání Správy CHKO Křivoklátsko má být prověřeno řešení rodinného domu dle doporučení pro výstavbu v CHKO v pasivním standardu, tj. rodinný dům by měl splňovat energetické nároky blízké se „nulového domu“, alternativní možností je pasivní dům, případně možnost užití nízkopotenciálních nebo alternativních zdrojů energie, hospodaření s dešťovou, příp. odpadní vodou, návrh by měl umožňovat budoucí inteligentní řízení provozu.

STAVEBNÍ PROGRAM:

- Dvojgaráž s možností odložení sezónního vybavení.
- Technická místnost – kotel/výměník, pračka, sušička, uklízení potřeby, apod.
- Sklad zahradního nábytku, sekačky, apod.
- Spíž navazující na kuchyň.
- Prostorný obývací prostor s kuchyňským koutem a jídelnou, možnost vyjít ven a stolovat v létě venku. Venkovní sezónní kuchyně na grilování.
- Ložnice rodičů.
- Ložnice dětí 2x – mohou být zatím propojeny, ale tak, aby je bylo možné výhledově oddělit na dva samostatné pokoje.
- Pokoj pro hosty (pracovna) – může a nemusí mít samostatnou koupelnu a WC. Host by však neměl využívat hlavní koupelnu společně s rodinou.
- Alespoň jedno WC samostatně, další mohou být součástí koupelny.
- Alespoň jedna koupelna velká s vanou, fungující pro celou rodinu. Celkový počet koupelen není stanoven a ani není stanoveno, zda má mít každá ložnice svou vlastní koupelnu, ale u ložnice rodičů by se alespoň malá možnost umytí hodila.
- Prostory pro odkládání šatstva – buď formou šaten, nebo dostatečně velkých šatních skříní.
- Shoz na prádlo z hlavní koupelny/šatny do místnosti s pračkou.

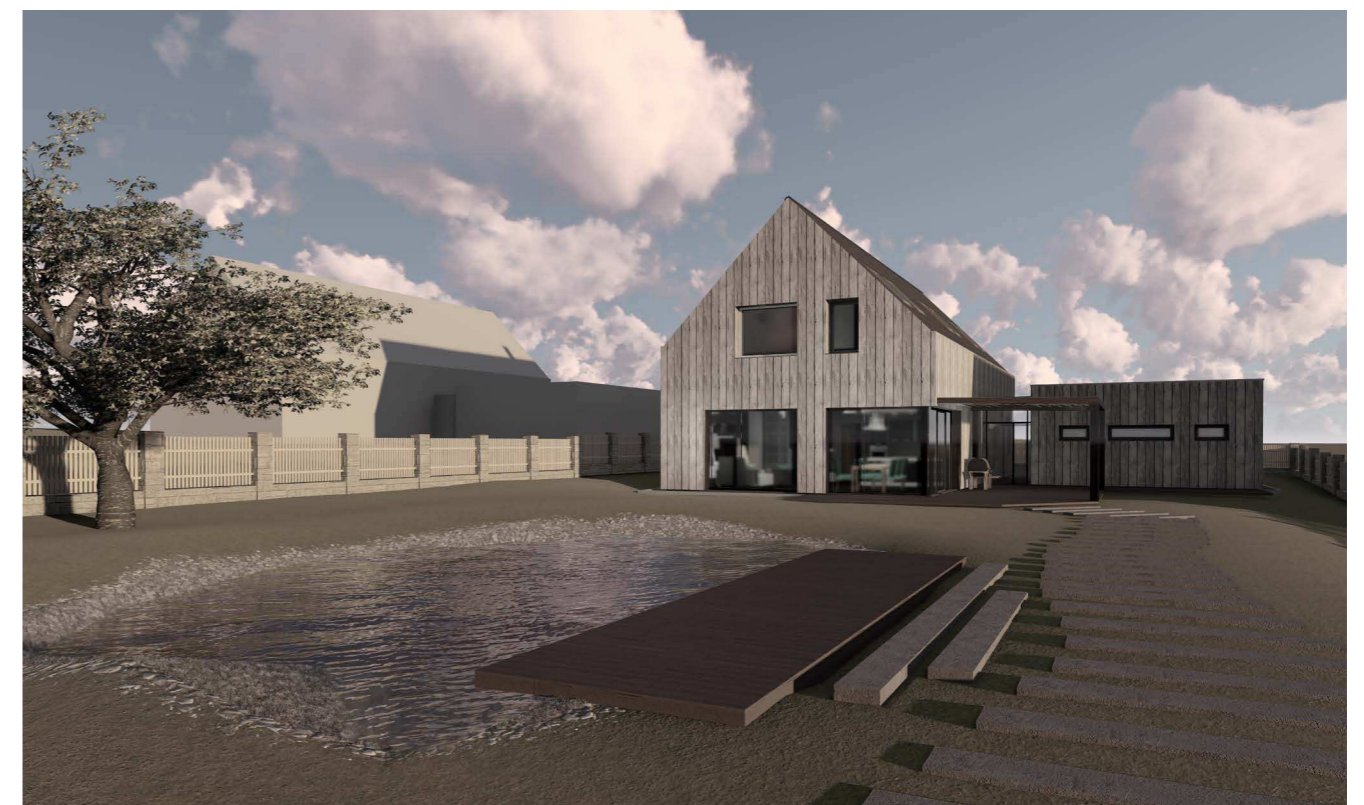


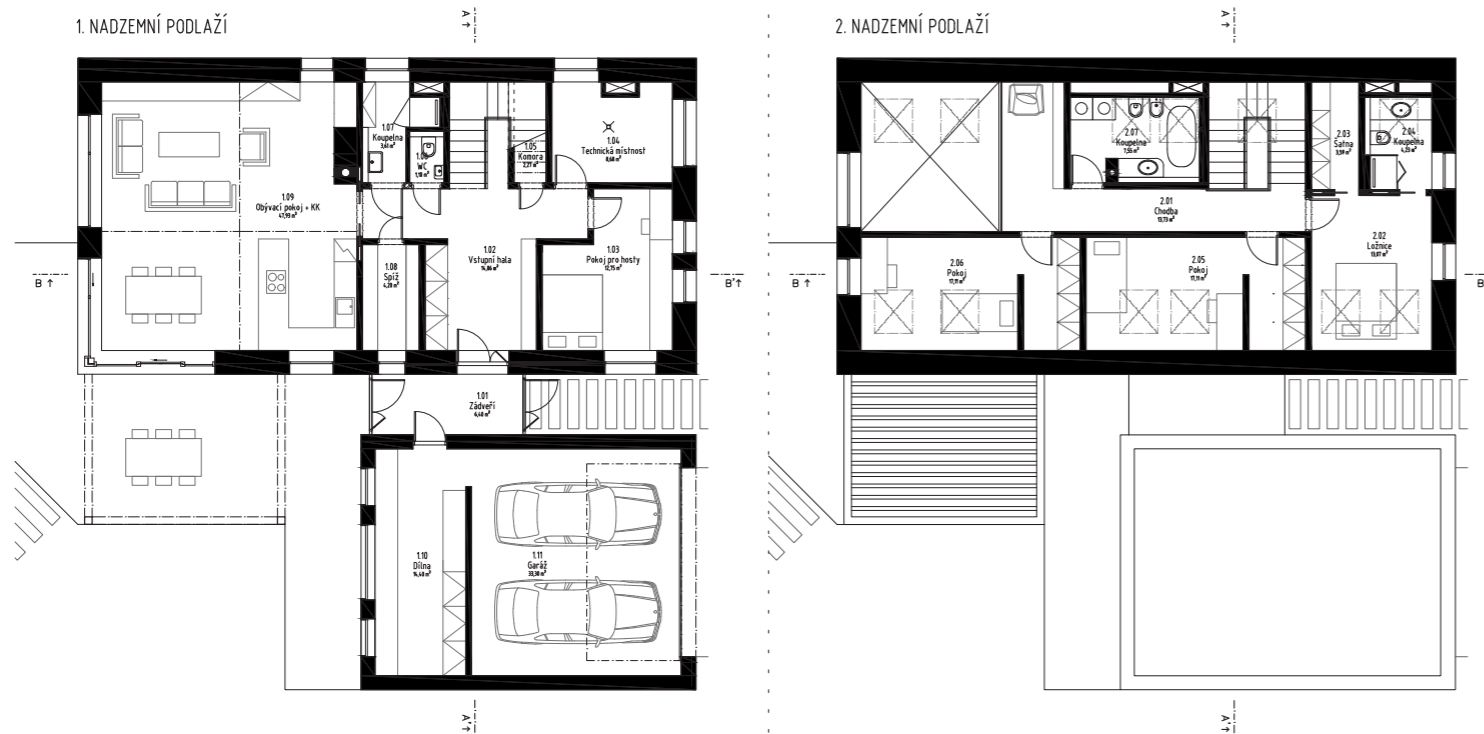
STAVBA JE KONCIPOVÁNA DO CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI KŘIVOKLÁTSKO VE STŘEDNÍCH ČECHÁCH. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ V SEVEROZÁPADNÍ ČÁSTI OBCE SÝKOŘICE NA BŘEHU ŘEKY BEROUNKY NA V SOUČASNOSTI NEZASTAVENÉM POZEMKU. POZEMEK LEŽÍ NA VYVÝŠENÉ ČÁSTI ÚZEMÍ S VÝHLEDEM NA CENTRUM OBCE S JIŽNÍM SKLONEM. V OKOLÍ MŮŽEME NALÉZT ROZSÁHLE LESY, POLE A V DOCHOZÍ VZDÁLENOSTI VYHLÍDKU PĚČINA. NAD SEVERNÍ ČÁSTÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ SE NACHÁZEJÍ DVĚ PŘÍRODNÍ JEZÍRKA, NA KTERÉ NAVAZUJE ROZLOŽENÍ STAVEBNÍCH PARCEL.

URBANISTICKÁ STUDIE JE VYPRACOVÁNA S OHLEDEM NA VENKOVSKÝ STYL, S EFEKTIVNÍM VYUŽITÍM POZEMKU PRO STAVEBNÍ PARCELY I S PROSTOREM NA DĚTSKÉ HŘIŠTĚ A ČISTIČKU ODPADNÍCH VOD, SPOLEČNOU PRO VŠECHNY NAVRHOVANÉ PARCELY, Z DŮVODU ABSENCE KANALIZAČNÍHO VEDENÍ. POZEMKY JSOU SEŘAZENY VE 3 ŘADÁCH S TYPICKÝM PODLOUHLÝM CHARAKTEREM VESNICKÉ ZÁSTAVBY.



POZEMEK RODINNÉHO DOMU SE NACHÁZÍ V CENTRÁLNÍM PROSTORU NAVRHOVANÉ ZÁSTAVBY S HLAVNÍ PŘÍSTUPOVOU CESTOU Z VÝCHODNÍ ČÁST A SE ZÁHUMENÍ CESTOU VEDOUcí K DĚTSKÉMU HŘIŠTĚ A PŘÍRODNÍM JEZÍRKŮM. ZAHRADA MÁ MÍRNĚ SVAŽITÝ CHARAKTER, S UMĚLÝM JEZÍRKEM POMÁHAJÍCÍM REGULACI TEPLoty VZDUCHU. DŮM JE SITUOVÁN ŠTÍTOVOU STĚNOU SMĚREM K ULICI VE VÝHODNÍ ČÁSTI POZEMKU, VYTVÁŘEJÍCÍ TAK ÚTULNÉ A INTIMNÍ PROSTŘEDÍ ZAHRADY.





STAVBA NAVRŽENA JAKO ZDĚNÁ Z CIHELNÝCH BLOKŮ POROTHERM, ZALOŽENA NA ZÁKLADOVÝCH PASECH. STROPNÍ KONSTRUKCI TROJÍ SYSTÉM SKLÁDANÉHO STROPU Z CIHELNÝCH VLOŽEK MIAKO A KERAMBETONOVÝCH STROPNÍCH TRÁMŮ VYZTUŽENÝCH SVAŘOVANOU PROSTOROVOU VÝZTUŽÍ. ŠIKMÁ STŘECHA RODINNÉHO DOMU JE PROVEDENA HAMBÁLKOVOU SOUSTAVOU S KRYTINOU ZE STŘEŠNÍCH PÁLENÝCH TAŠEK TONDACH. ZASTŘEŠENÍ OBJEKTU GARÁŽE JE PROVEDENO PLOCHOU VEGETAČNÍ STŘECHOU. FASÁDY OBOU OBJEKTŮ JSOU ŘEŠENY JAKO PROVĚTRÁVANÉ S DŘEVĚNÝM OBKLADEM.

DISPOZICE PŘÍZEMNÍCH PROSTOR HLAVNÍHO OBJEKTU OBSAHUJE VSTUPNÍ HALU, Z KTERÉ JSOU PŘÍSTUPNÉ VEŠKERÉ PROSTORY PŘÍZEMÍ VČETNĚ SCHODIŠTĚ DO DRUHÉHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ. V SEVERNÍ ČÁSTI JSOU SITUOVÁNY KOUPELNY A TECHNICKÉ ZÁZEMÍ DOMU. NA JIŽNÍ STRANĚ DOMU SE NACHÁZÍ OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM, KE KTERÉ JE Z HALY PŘÍSTUPNÁ SPÍŽ A POKOJ PRO HOSTY. Z OBÝVACÍ ČÁSTI S GALERIÍ SE STŘEŠNÍMI OKNY, ZAJIŠTUJÍCÍMI PRŮCHOD SVĚTLA DO MÍSTNOSTI, JE MOŽNOST VÝSTUPU NA TERASU S VENKOVNÍM POSEZENÍM ROHOVÝMI FRANCOUZSKÝMI OKNY.

HLAVNÍ OBJEKT RODINNÉHO DOMU OBDÉLNÍKOVÉHO PŮDORYSU SE SEDLOVOU STŘEDOU JE TVOŘEN Z PŘÍZEMNÍHO PATRA A OBYTNÉHO PODKROVNÍ. S HLAVNÍM OBJEKTEM RODINNÉHO DOMU JE ZASKLENÝM ZÁDVEŘÍM PROPOJENÁ DVOJGARÁŽ S DÍLNOU, KONCIPOVANOU DO ZADNÍ ČÁSTI TOHOTO OBJEKTU. ZASKLENÍ PROPOJENÍ OBOU OBJEKTŮ PONECHÁVÁ PRŮHLED DO ZAHRADY Z PŘEDNÍ ČÁSTI

VE DRUHÉM PATŘE SE NACHÁZÍ LOŽNICE RODIČŮ S VLASTNÍ ŠATNOU A KOUPELNOU. DÁLE JSOU ZDE DVA DĚTSKÉ POKOJE SITUOVANÉ NA JIHOVÝCHOD A HLAVNÍ KOUPELNA S VANOU, PRAČKOU A SUŠIČKOU. CHARAKTERISTICKÝM PRVKEM JE ZDE GALERIE S KNIHOVNOU A POSEZENÍM S PRŮHLEDEM DO OBÝVACÍ ČÁSTI DOMU.



ZÁPADNÍ POHLED



SEVERNÍ POHLED





KOSTEL SV. MARTINA

ZBEČNO

ČESKÁ POŠTA ZBEČNO

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

VYHLÍDKA PĚČINA

ŽELEZNIČNÍ STANICE ZBEČNO

MASARYKOVA VYHLÍDKA

SÝKOŘICE





OBCENÍ ÚŘAD SÝKOŘICE

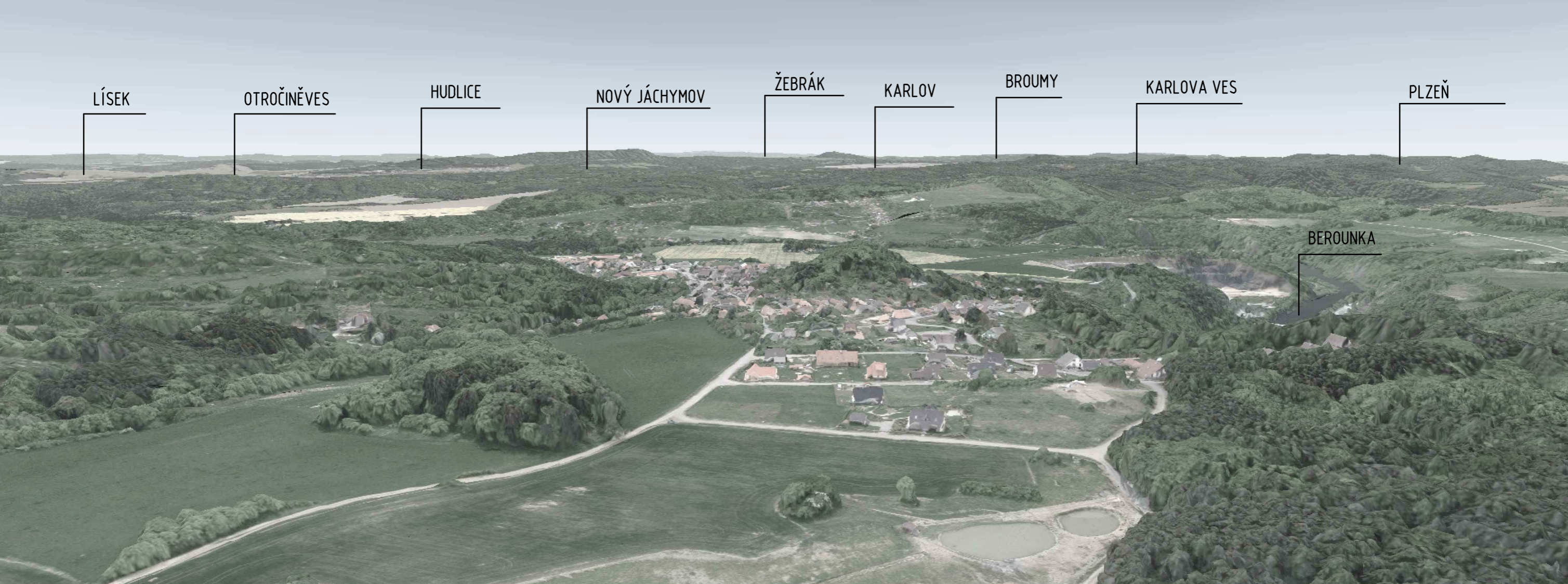
SPORTOVNÍ AREÁL

KAMENOLOM



LEGENDA

-  ochranné pásmo lesa (50m)
-  ochranné pásmo lesa (snížená hranice 25m)
-  ochranné pásmo vody
-  vrstevnice po 2m



LÍSEK

OTROČINĚVES

HUDLICE

NOVÝ JÁCHYMOV

ŽEBRÁK

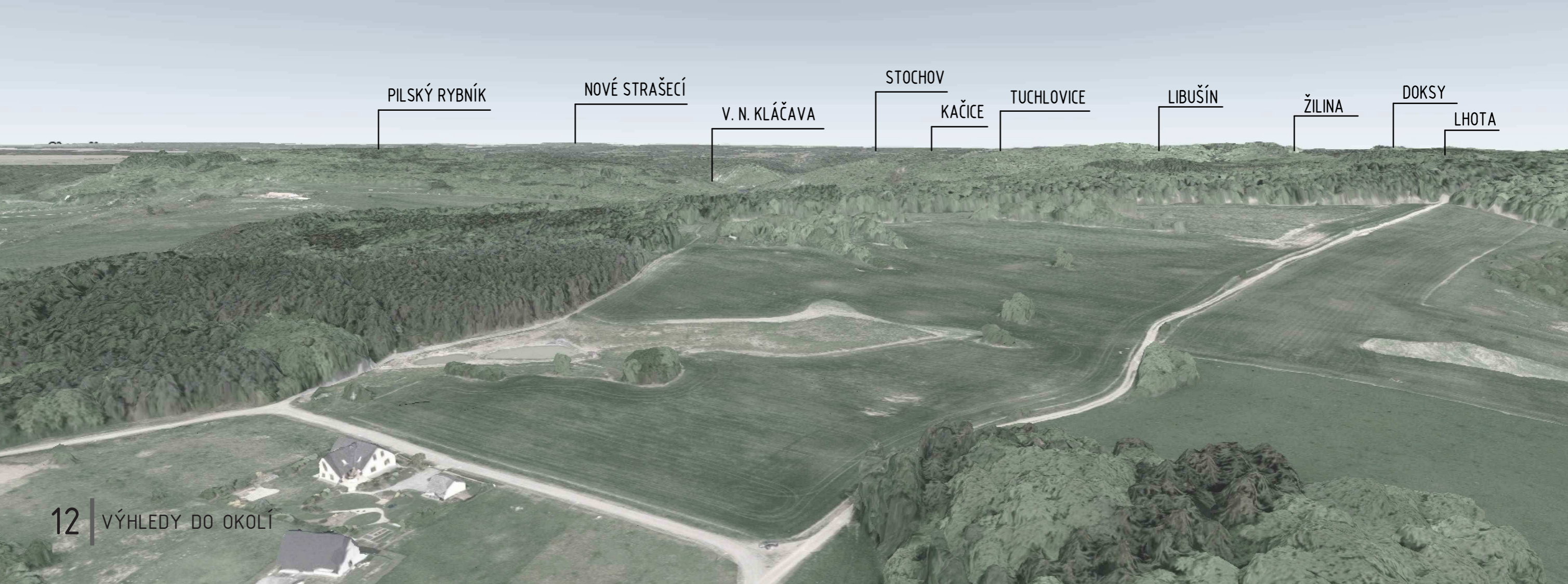
KARLOV

BROUMY

KARLOVA VES

PLZEŇ

BEROUNKA



PILSKÝ RYBNÍK

NOVÉ STRAŠECÍ

V. N. KLÁČAVA

STOCHOV

KAČICE

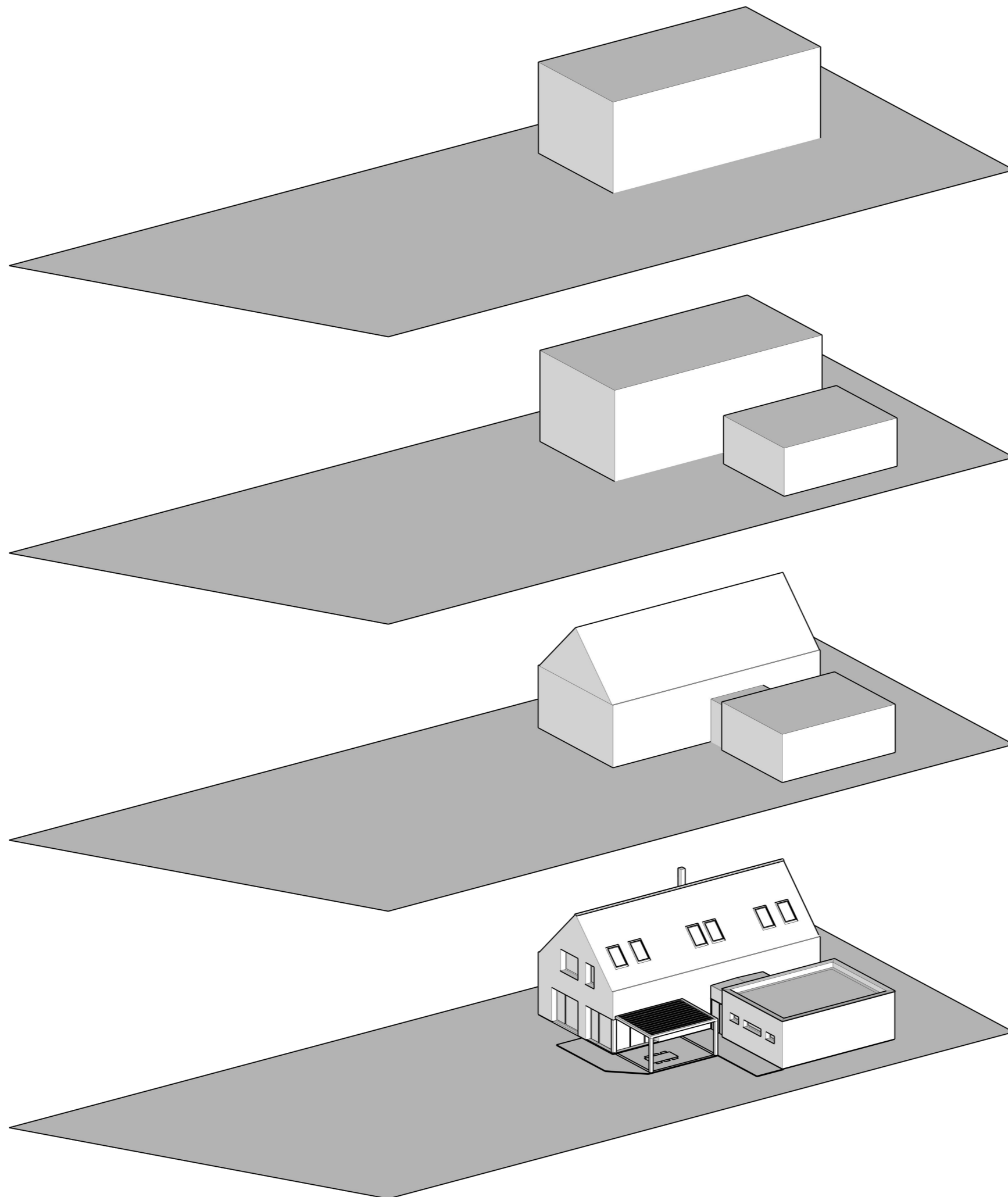
TUCHLOVICE

LIBUŠÍN

ŽILINA

DOKSY

LHOTA



UMÍSTĚNÍ NA POZEMEK

ORIENTACE KE SVĚTOVÝM STRANÁM,
IDEÁLNÍ VÝHLEDY, PODÉLNÝ PŮDORYS

DRUHÝ OBJEKT

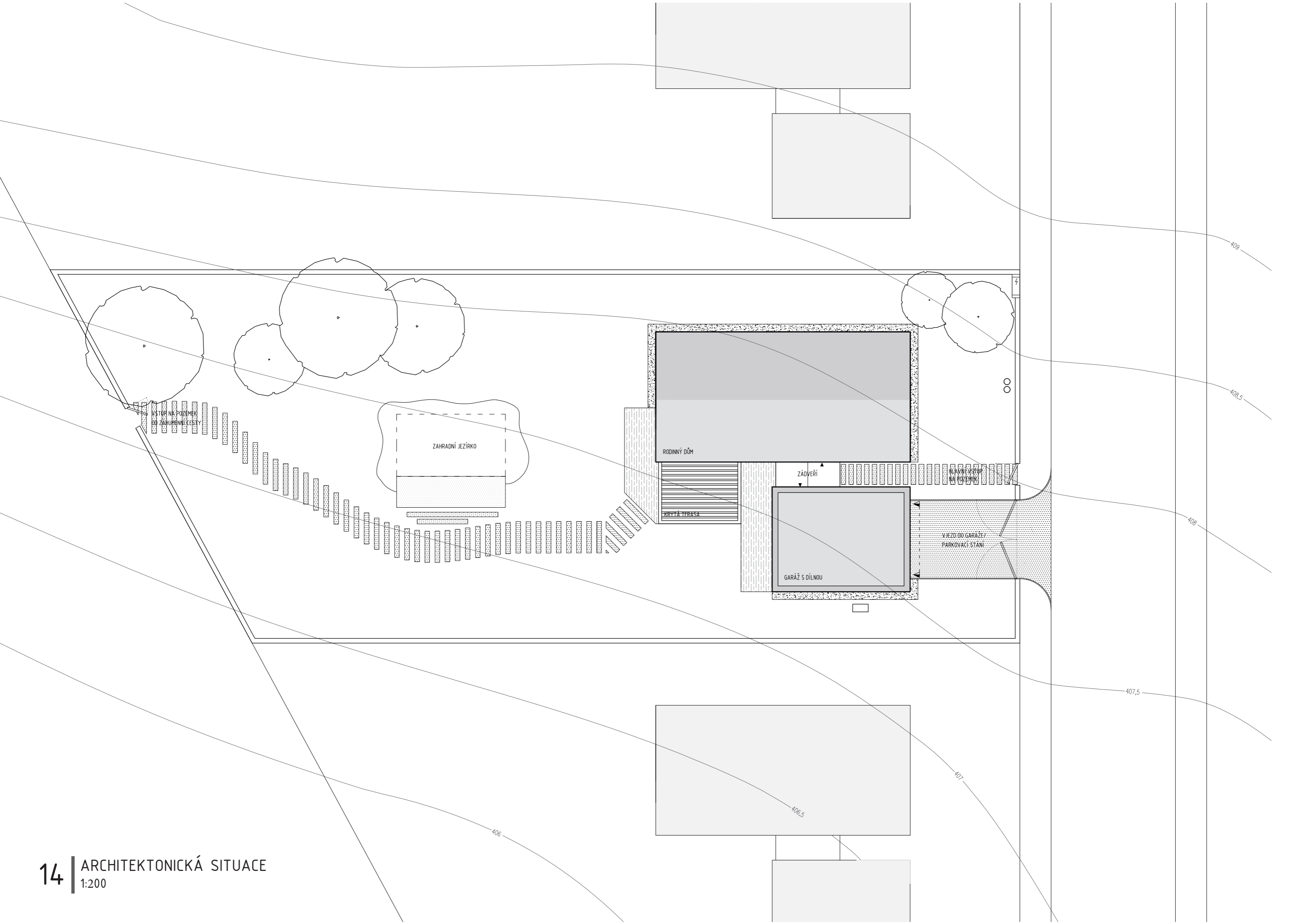
UMÍSTĚNÍ GARÁŽE S DÍLNOU,
ROZMĚR, PROPORCE

VESNICKÁ ARCHITEKTURA

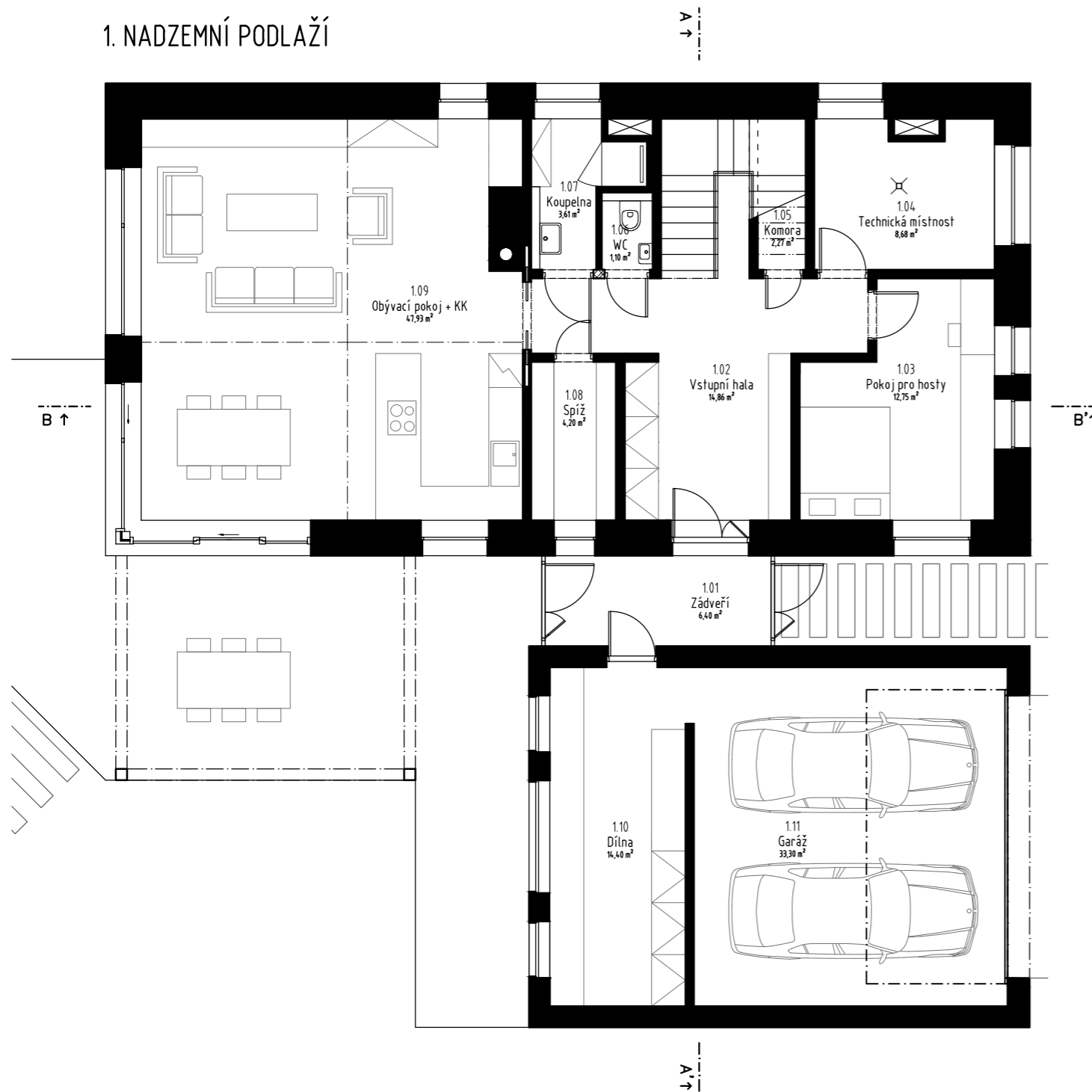
PROPOJENÍ OBJEKTŮ,
SEDLOVÁ STŘECHA RODINNÉHO DOMU,
VEGETAČNÍ STŘECHA GARÁŽE

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ OBKLAD,
PROSKLENÉ PLOCHY,
TERASA S PERGOLOU



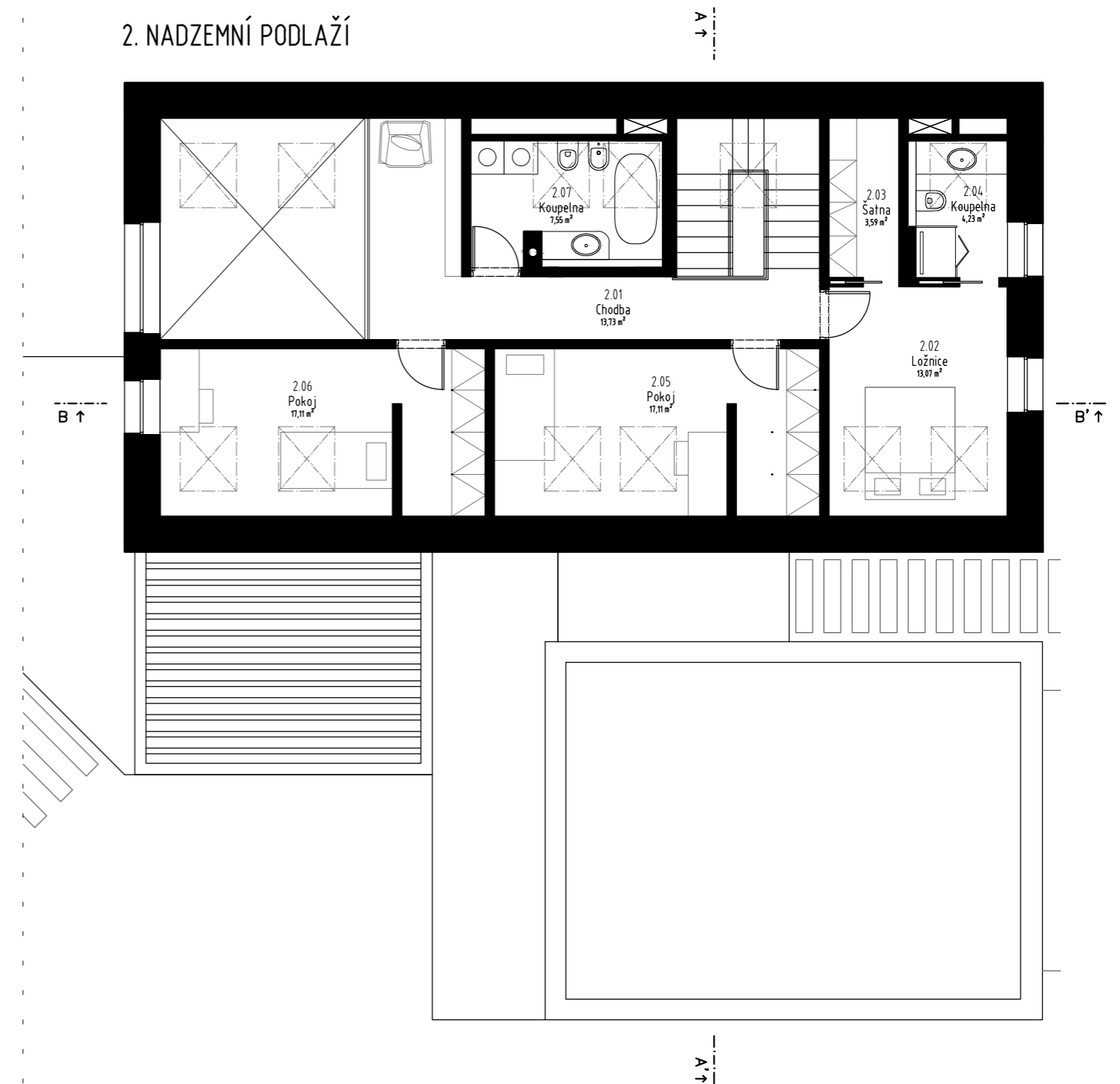
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Číslo místnosti	Název	Plocha [m ²]
1.01	Zádveří	6,40
1.02	Vstupní hala	14,86
1.03	Pokoj pro hosty	12,75
1.04	Technická místnost	8,68
1.05	Komora	2,27
1.06	WC	1,10
1.07	Koupelna	3,61
1.08	Spíž	4,20
1.09	Obývací pokoj + KK	47,93
1.10	Dílna	14,40
1.11	Garáž	33,30
CELKEM		149,49

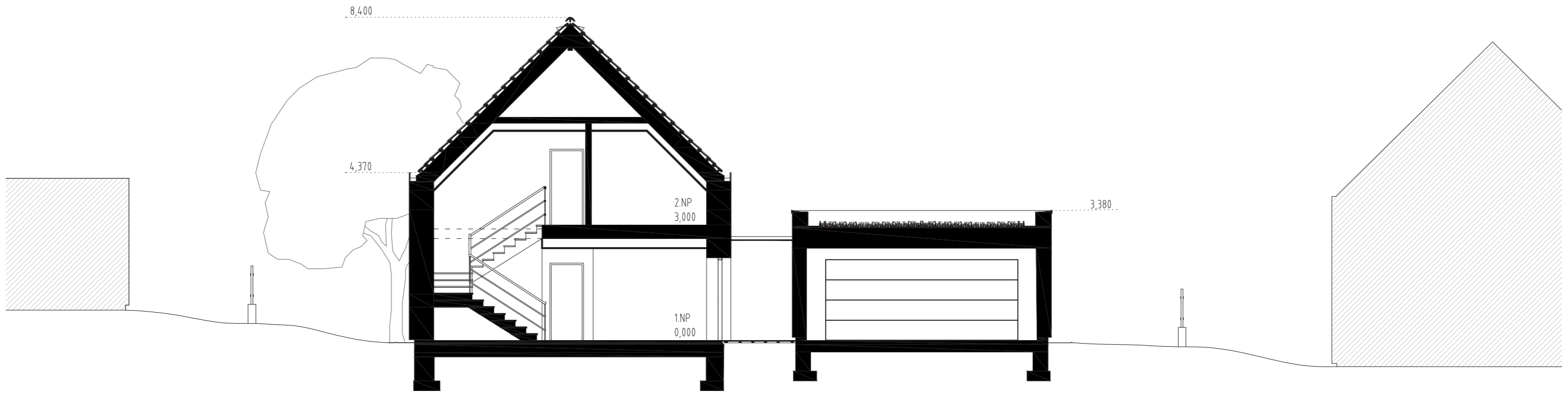
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



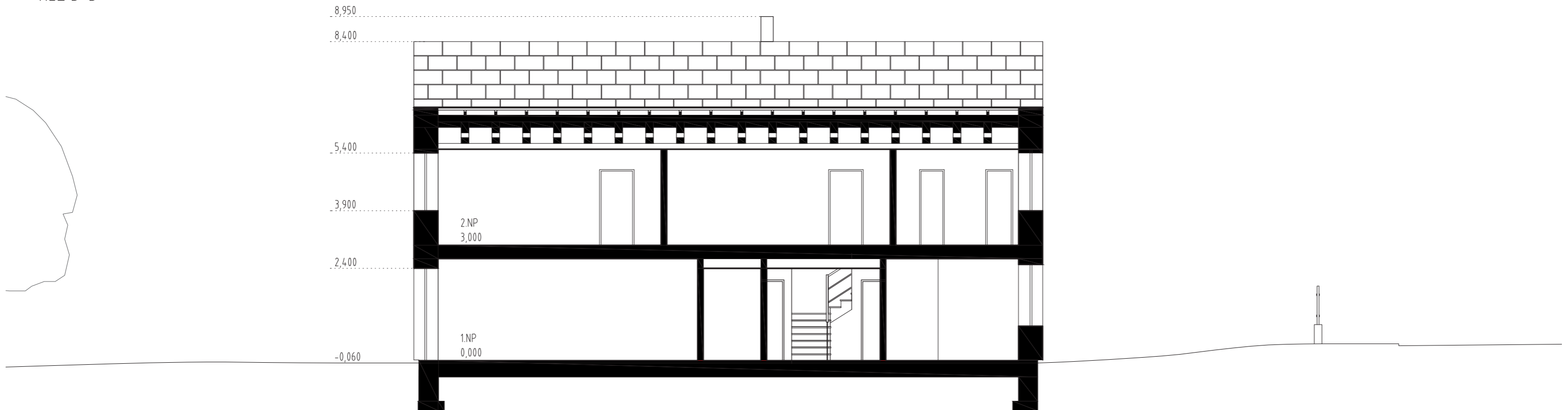
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Číslo místnosti	Název	Plocha [m ²]
2.01	Chodba	13,73
2.02	Ložnice	13,07
2.03	Šatna	3,59
2.04	Koupelna	4,23
2.05	Pokoj	17,11
2.06	Pokoj	17,11
2.07	Koupelna	7,55
CELKEM		76,39

ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



VÝCHODNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



JIŽNÍ POHLED

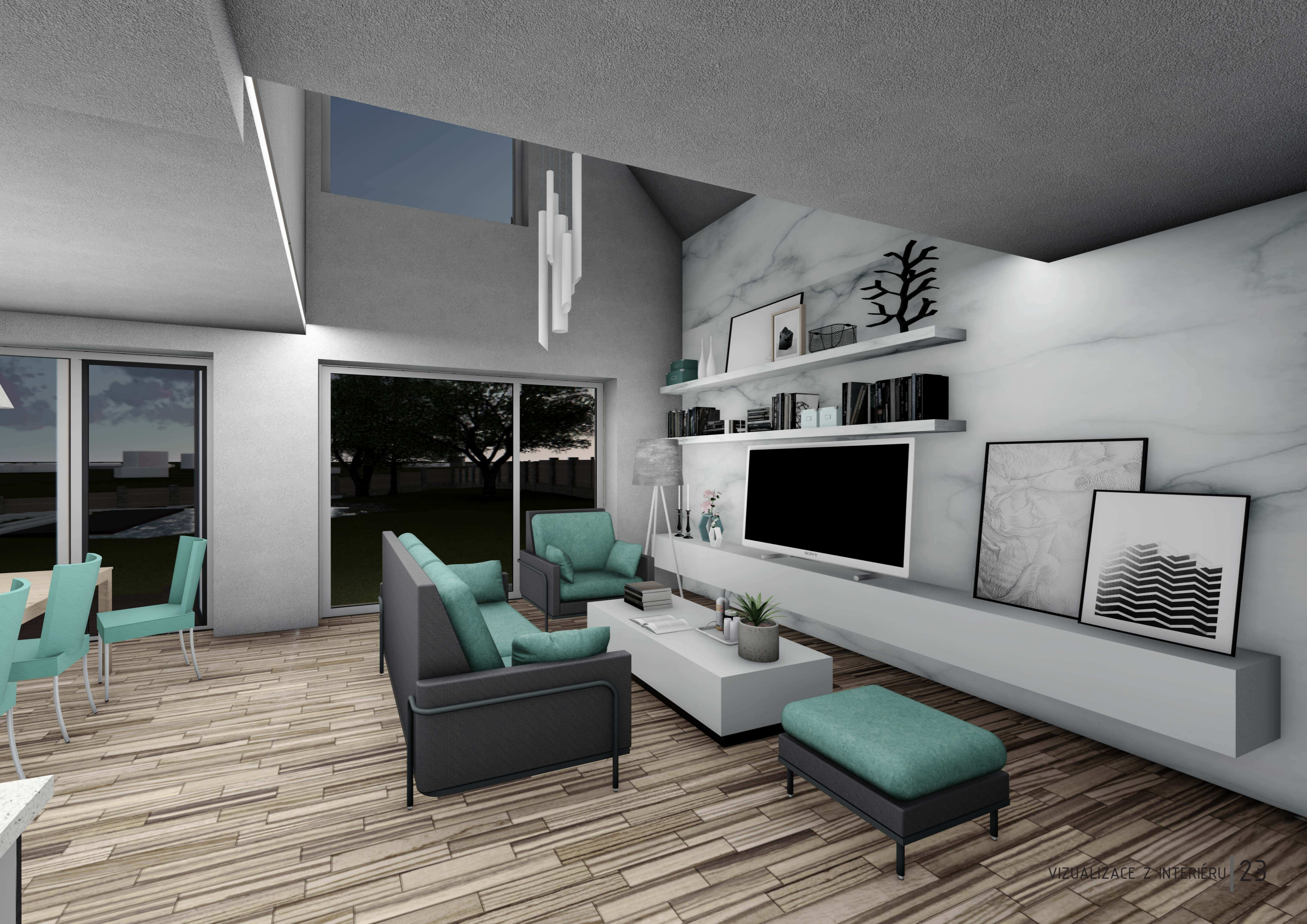


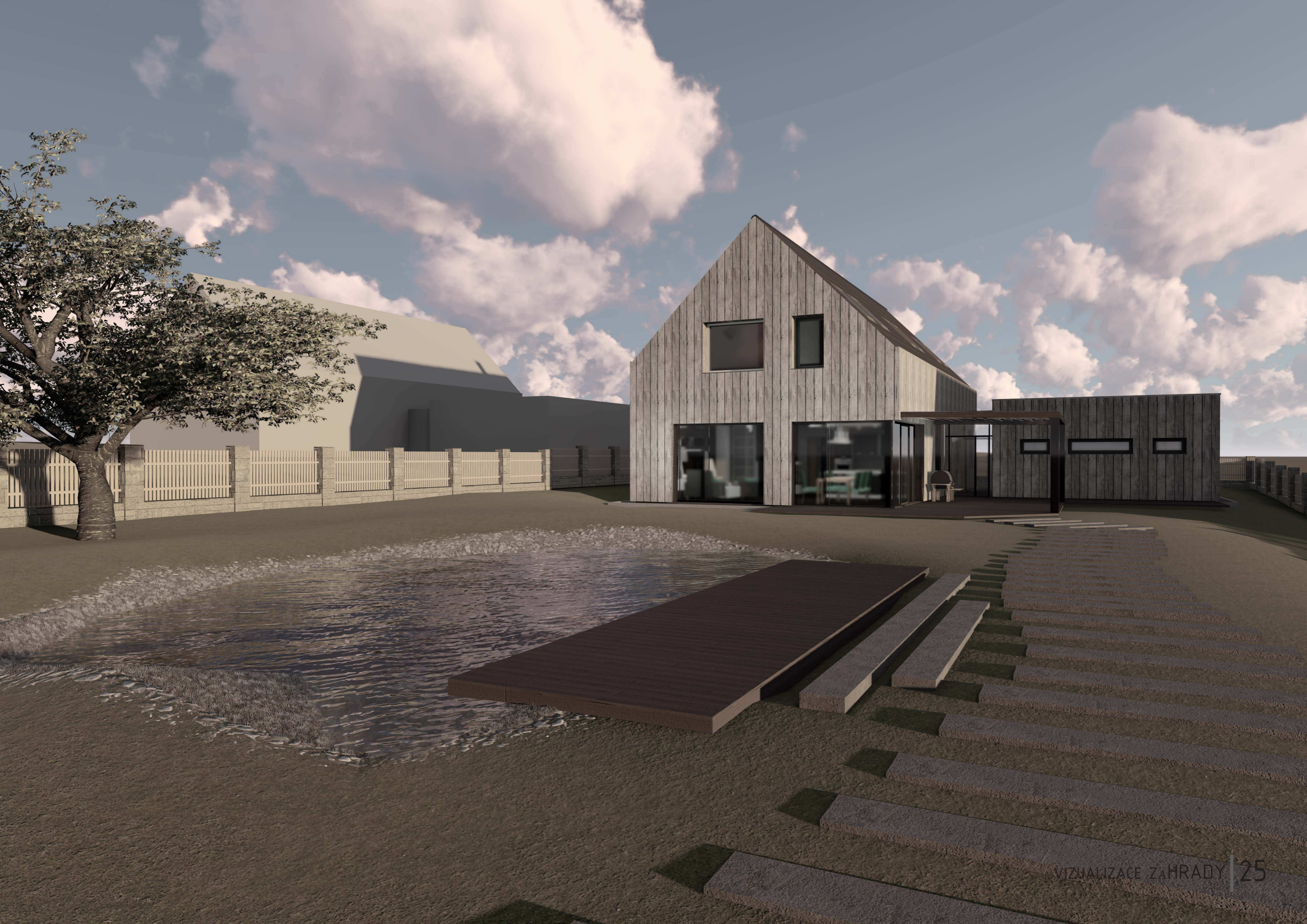
SEVERNÍ POHLED











A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Rodinný dům
Místo stavby: Sýkořice, okres Rakovník
Katastrální území Sýkořice [761737]
Parcelní číslo 749/23,
Předmět projektové dokumentace: Novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno a příjmení fyzické osoby: Martina Špačková
Místo trvalého pobytu: Žilovská 864, Praha 5

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní projektant: Martina Špačková
FSv ČVUT, Katedra architektury (K129)

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

Stavba je rozdělena na stavební objekty – rodinný dům a garáž s dílnou. Součástí projektu je venkovní jednotka tepelného čerpadla, přípojka vodovodního řádu, přípojka kanalizace.

A.3. Seznam vstupních podkladů

- Fotodokumentace místa stavby
- Mapové podklady území
- Katastrální mapa
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příslušné ČSN

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Parcela č. 749/23 se nachází v katastrálním území Sýkořice, Momentálně není zastavěná a je využívána jako orná půda. Řešený objekt bude umístěn ve východní části parcely, odkud bude přístup na pozemek z komunikace. Ze severní a jižní strany pozemku bude sousedit s dalšími pozemky určenými k výstavbě rodinných domů. Ze západní strany povede záhumní cesta vedoucí k dětskému hřišti a stávajícím jezírkům.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

V současnosti je dle územního plánu parcela specifikována jako zemědělská plocha (orná půda).

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.

Parcela č. 749/23 bude využívána k rodinnému bydlení v celé své ploše, včetně ploch v současnosti využívaných jako zemědělská půda.

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

Není součástí projektové dokumentace

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

Není součástí projektové dokumentace

f) Výčet závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum.

Terén je mírně svažité směrem na jih. Zemina je písčitohlinitá, nepropustná. Hladina podzemní vody nedosahuje úrovně navrhovaného objektu.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Není součástí projektové dokumentace

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

Pozemek není v blízkosti záplavového či poddolovaného území.

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

Objekt je umístěn v odstupové vzdálenosti 4 m od okraje pozemku, respektive 3,3 m od okraje pozemku u objektu garáže, kde ve stěně fasády nejsou okna či jiné otvory. Odtok a vsakování dešťové vody bude zajištěno pomocí drenáží a vsakovacích tunelů.

j) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku není nutná asanace, demolice či kácení dřevin.

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

Na daném pozemku bude trvale zabrána plocha zemědělského půdního fondu a bude určena k zastavění.

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

Objekt bude napojen na vodovodní řád a elektrické silové vedení umístěné pod komunikací vedoucí východně od pozemku. Z této komunikace bude umístěna příjezdová cesta a vstup na pozemek.

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

K dané stavbě se nevztahují žádné časové vazby.

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

Parcela č. 749/23,
Obec Sýkořice [542466]
Katastrální území Sýkořice [761737]

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

Ochranné nebo bezpečnostní pásmo nevzniká.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

b) úcel užívání stavby,

Rodinné bydlení

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,

Nebyly vydány rozhodnutí o povolení výjimky.

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

Součástí dokumentace nejsou zohledněny tyto podmínky.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Není součástí projektové dokumentace.

g) navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha: 197 m²

Obestavěný prostor 1155 m³

Užitná plocha: 215 m²

Počet funkčních jednotek a jejich velikosti:	Rodinný dům	930 m ³
	Garáž	225 m ³

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.,

Není součástí projektové dokumentace

il) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Jedná se o teoretický projekt pro bakalářskou práci. Stavba nebude realizována.

jl) orientační náklady stavby,

Není součástí projektové dokumentace

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Pozemek je v současnosti charakterizován dle územního plánu jako zemědělská plocha a jeho využití v projektové dokumentaci tak není v souladu s územním plánem. Navržená změna územního plánu počítá s využitím pozemku pro rodinné bydlení.

Objekt rodinného domu je umístěn ve východní části pozemku štítovou stěnou k ulici. Severní a jižní fasády směřují k sousedním domům. Západní štítová stěna je směřována do zahrady a záhumení cestě. Objekt rodinného domu je navržen v souladu s regulacemi CHKO Křivoklátsko.

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

Objekt rodinného domu je obdélníkového půdorysu v poměru 1:2 (8x16 m) se sedlovou střechou v úhlu 45° a štítem umístěným směrem do ulice. Jedná se o dvoupodlažní stavbu (1 nadzemní podlaží + obytné podkroví) bez podsklepení. K objektu rodinného domu je přidružena přízemní dvojgaráž s dílnou zastřešená plochou vegetační střechou. Objekty jsou propojeny proskleným zádveřím.

Fasády obou objektů jsou řešeny jako provětrávané s obkladem ze svíslých dřevěných latí. Střešní krytina rodinného domu je z pálených střešních tašek, střecha garáže je řešena jako vegetační plochá.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V přízemí rodinného domu se nachází technické zázemí a společenská zóna (obývací pokoj s kuchyňským koutem), v patře poté zóna soukromá (ložnice, pokoje, hlavní koupelna). Nad obývací částí v přízemí se nachází otevřená galerie se střešními okny. K rodinnému domu je přidružen objekt dvougaráže s dílnou. Oba objekty jsou řešeny jako zděné konstrukce z keramických bloků s provětrávanou fasádou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Není požadováno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům či poškození. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost uživatelů stavby. Během užívání stavby bude stavba udržována v dobrém stavu a budou prováděny potřebné udržovací práce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Rodinný dům je řešen jako dvoupodlažní objekt (první patro a obytné podkroví), zastřešen je sedlovou střechou ve sklonu 45°. Výška hřebene od úrovně terénu je 8,4 m. Půdorys je obdélníkového tvaru (8x16 m). Objekt garáže je přízemní, zastřešen plochou vegetační střechou. Výška atiky je 3,4 m od úrovně terénu. Půdorys garáže s dílnou je 8,8x4 m. Oba objekty jsou od sebe vzdáleny 1,6 m a propojeny zaskleným zádveřím.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Oba objekty jsou řešeny jako zděné stavby z cihelných bloků Porotherm, s dodatečným vnějším zateplením provětrávanou fasádou s obkladem ze dřeva, neseným na dřevěných latích. Stropní konstrukce je skládaná

z cihelných vložek MIAKO a kerambetonových stropních trámů. Šikmá střecha je provedena hambálkovou soustavou s krytinou ze střešních pálených tašek Tondach.

c) mechanická odolnost a stabilita,

Mechanické vlastnosti stavebních materiálů jsou při dodržení technologie výstavby garantovány výrobcem Porotherm. V konkrétních případech je nutné stabilitu konstrukce posoudit statickým výpočtem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení,

Stavba je technicky napojena na elektřinu a vodovodní řád. Kanalizace není v ulici zřízena, a tak bude odvod splaškových vod sveden komunikací do čističky odpadních vod společné pro rodinné domy v plánovaném zastavovacím území. Dešťová voda bude svedena ze střech svodným potrubím v provětrávané mezeře ve skladbě fasády a dále zadržována v akumulární nádrži a využívána pro zalévání zahrady a další potřeby na zahradě. Přebytky dešťové vody budou vsakovány do zeminy pomocí vsakovacích tunelů.

Ohřev teplé užitkové a otopné vody bude zajištěn pomocí tepelného čerpadla. Záložním zdrojem tepla bude elektrokotel.

Větrání bude zajištěno nuceným rovnotlakým větráním pomocí vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla.

b) výčet technických a technologických zařízení,

Vnitřní systém splaškové kanalizace, kanalizační přípojka na svod ke společné ČOV

Svody dešťové vody do akumulární nádrže a vsakovacích tunelů

Vnitřní rozvody studené a teplé užitkové vody, vodovodní přípojka na vodovodní řád

Vnitřní rozvody teplovodního podlahového vytápění, otopné žebříky v koupelnách na kombinovaný provoz

Zásobník teplé vody

Tepelné čerpadlo vzduch-voda

Elektrokotel s expanzní nádobou

Vzduchotechnická jednotka pro nucené rovnotlaké větrání s rekuperací tepla

Rozvody čerstvého přírodního a odpadního vzduchu, odťah digestoře

Rozvodná síť elektrického vedení

Osvětlovací soustava

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt rodinného domu a objekt garáže jsou samostatnými požárními úseky. Zdivo z cihel Porotherm a stropní konstrukce Porotherm jsou zaříděny do třídy reakce na oheň A1, tzn. nehořlavý stavební materiál.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba splňuje požadavky normy ČSN 73 0540, zákona č. 318/2012 Sb. o hospodaření s energiemi, vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

Dle vyhodnocení energetického štítku obálky budovy (součástí projektové dokumentace) je dům velmi úsporný (A). Objekt splňuje požadavky energeticky pasivního domu.

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

Větrání rodinného domu je řešeno nuceně pomocí rovnotlaké vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla. Dům je vytápěn pomocí teplovodního podlahového topení ve všech obytných místnostech, koupelnách a chodbách. V koupelnách jsou současně umístěny otopné žebříky na kombinovaný provoz (otopná voda/elektřina). Hlavním zdrojem tepla je venkovní tepelné čerpadlo typu vzduch-voda. Jako záložní zdroj tepla je navržen elektrokotel s expanzní nádobou.

Denní osvětlení vnitřních prostor je zajištěno dostatečnou plochou oken a jejich orientací, splňující požadavky normy ČSN 73 4301 na proslunění obytných místností. Umělé osvětlení bude zajištěno osvětlovací soustavou se zářivkovými či LED bodovými svítidly.

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno přípojkou na vodovodní řád a vnitřním rozvodem vodovodu. Teplá užitková voda bude ohřívána zdrojem tepla (tepelné čerpadlo/elektrokotel) a vedena vnitřním rozvodem k zařizovacím předmětům.

Odpadní splaškové vody budou svedeny vnitřním potrubím do kanalizace vedoucí do čističky odpadních vod na jihovýchodním (nejnižším) okraji území.

Směsný domovní odpad bude likvidován v rámci systému komunálního odpadu obce Sýkořice.

Rodinný dům nebude vykazovat žádné negativní vlivy na okolí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Funkci ochrany proti pronikání radonu z podloží převezme hydroizolace z asfaltových modifikovaných SBS pásů.

b) ochrana před bludnými proudy,

Není součástí projektové dokumentace

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Není součástí projektové dokumentace

d) ochrana před hlukem,

Nadměrné zatížení hlukem se v okolí stavby nepředpokládá. Dostatečná zvuková neprůzvučnost je zajištěna skladbou obvodového pláště.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nenachází v záplavovém území

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba se nenachází na poddolovaném území, ani na území vykazující známky nestability.

B.3 **Připojení na technickou infrastrukturu**

a) nápojevací místa technické infrastruktury,

Stavba rodinného domu je připojena přípojkou na elektrické vedení NN, vodovodní řád a nově zřízené kanalizační potrubí vedoucí k ČOV.

b) připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není součástí projektové dokumentace.

B.4 **Dopravní řešení**

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

Vjezd na pozemek je situován z východní části pozemku z obecní komunikace. Parkování pro dvě vozidla bude umožněno v kryté dvojgaráži. Další prostor pro parkování bude na příjezdové cestě za vjezdovou branou. Bezbariérové opatření není vyžadováno.

b) nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Příjezdová obecní komunikace navazující na východní straně na řešený pozemek bude pokračovat jižně k hranici řešeného území a dále se napojovat v jihovýchodním kraji území na stávající komunikaci.

c) doprava v klidu,

V rámci projektu jsou navržena dvě krytá garážová stání v objektu dvojgaráže, případně další návštěvnické stání na příjezdové cestě za vjezdovou branou.

d) pěší a cyklistické stezky.

Na západní straně od pozemku je navržena záhumní cesta vedoucí k dětskému hřišti a jezírku.

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

a) terénní úpravy,

Sklon terénu je v rámci projektu relativně ponechán v původním stavu. Objekty vyžadují pouze minimální povrchové úpravy. Přístupové a příjezdové cesty k objektu jsou mírně vyrovnány.

b) použité vegetační prvky,

Na pozemku rodinného domu jsou navrženy výsadby rostlých stromů v okolí zahradního jezírka a v blízkosti obecní komunikace.

c) biotechnická opatření.

Není součástí projektové dokumentace.

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

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

V rámci užívání stavby nebude ohroženo životní prostředí. Objekt není zdrojem emisí škodlivin do ovzduší, součástí projektu nejsou žádné zdroje nadměrného hluku, odpadní splašková kanalizace bude odváděna kanalizačním potrubím do čističky odpadních vod a dešťová voda bude jímána a následně vsakována do půdy pomocí vsakovacích tunelů. Směsný domácí odpad bude likvidován v rámci systému komunálního odpadu obce Sýkořice.

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

Objekt nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Pozemek se nenachází v oblasti chráněných území Natura 2000

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

Není součástí projektové dokumentace

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

Není součástí projektové dokumentace

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

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Skladování stavebních hmot bude zajištěno na pozemku. Bude zajištěno zásobování pitnou vodou z veřejného vodovodu, přípojka k NN elektrickému vedení.

b) odvodnění staveniště,

Návrh odvodnění bude stanoven po vyhodnocení výsledků geologického průzkumu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na příjezdovou komunikaci vedoucí východně od pozemku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Okolní pozemky budou přechodně zatíženy hlukem a prachem z průběhu výstavby.

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

Staveniště bude ohraničeno oplocením tak, aby byly zajištěny akustické a bezpečnostní požadavky nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací.

f) maximální dočasné a trvalé záборы pro staveniště,

Staveniště pro výstavbu navrhovaných objektů se bude nacházet na řešeném pozemku.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy,

Není součástí projektové dokumentace

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

Není součástí projektové dokumentace

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

Není součástí projektové dokumentace

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Pro stavbu budou použity materiály, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí. Veškeré stavební práce budou probíhat v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy požadavky a postupy dle vyhlášky č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnosti a ochranu zdraví při práci na staveništích. Všichni pracovníci na stavbě musí být poučeni o bezpečnostních předpisech, dále musí používat předepsané pracovní a ochranné pomůcky. Staveniště bude řádně ohraničeno včetně umístění výstražných tabulek zákazu vstupu nepovolaným osobám na vstupech na staveniště.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou nebudou dotčeny okolní stavby určené pro bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Není součástí projektové dokumentace

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

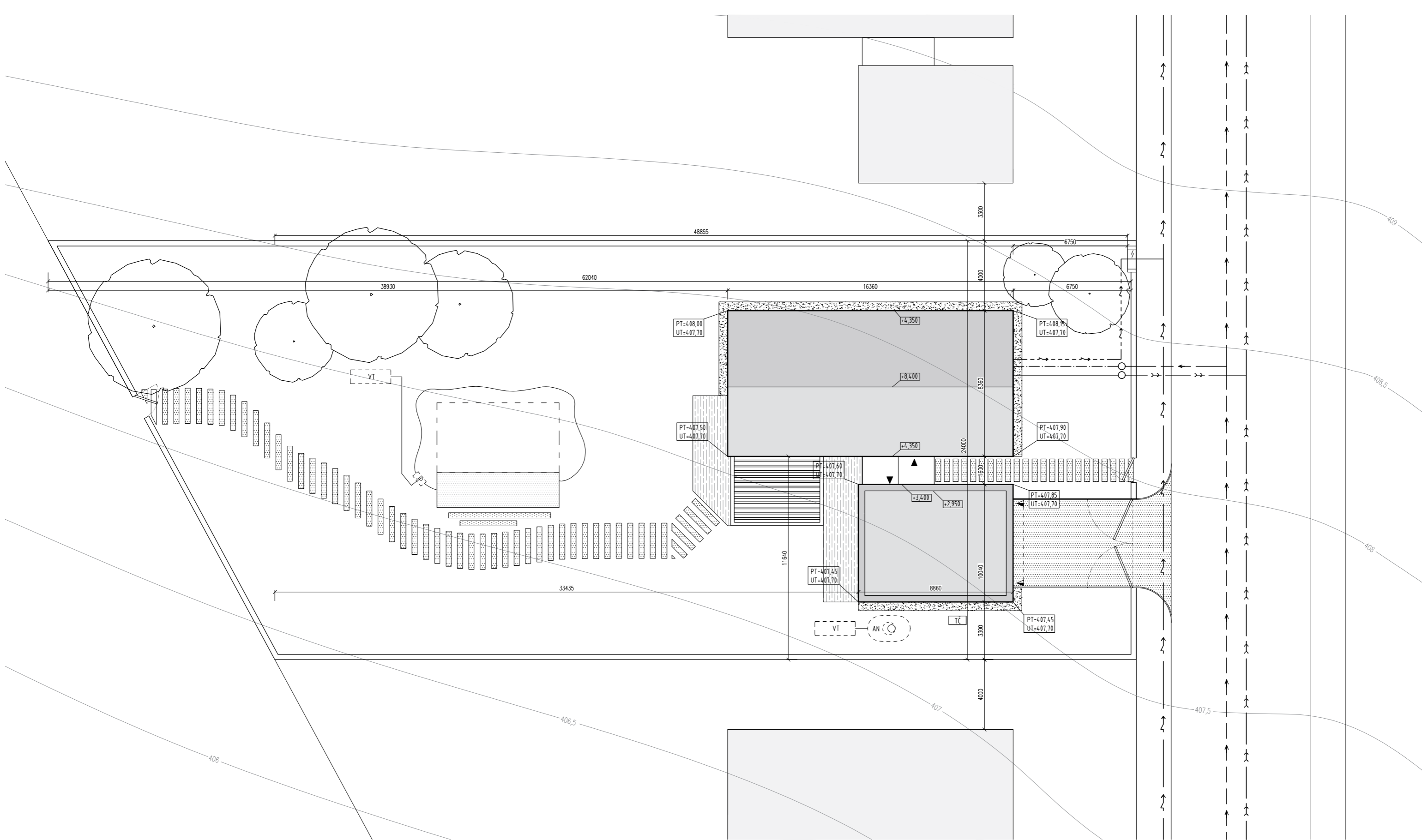
Speciální podmínky nejsou stanoveny.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,

Není součástí projektové dokumentace.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není součástí projektové dokumentace



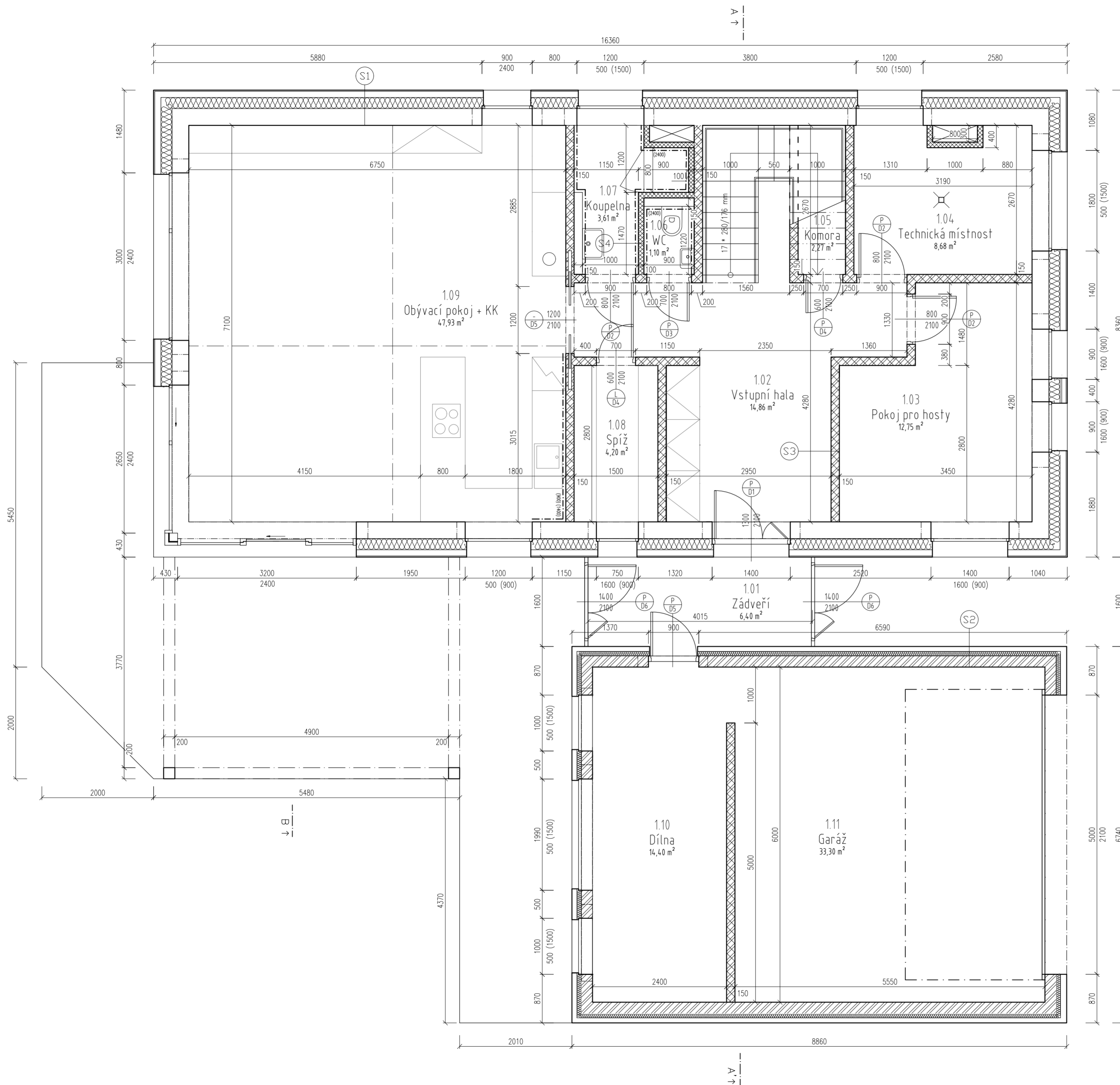
LEGENDA

- VT vsakovací tunel
- JP jezírkový přepad
- AN akumulční nádrž
- TČ tepelné čerpadlo vzduch/voda


- >—>—> kanalizace splašková
- >—>—> veřejný vodovod
- >—>—> elektrické silové vedení NN

- stavební objekt
- ▨ betonová dlažba
- ▨ okrasné kamenivo
- ▨ dřevoplastová terasa

- ▲ vstup do objektu RD/garáže
- ▲-▲ vjezd do garáže
- vysoká zeleň
- 4.07 — vrstevnice po 0,5m



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  POROTHERM 30 PROFÍ DRYFIX
-  POROTHERM 19 PROFÍ DRYFIX
-  POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30
-  SDK PŘÍČKA RIGIPS

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Číslo místnosti	Název	Plocha [m ²]	Podlaha
1.01	Zádvěří	6,40	keramická dlažba
1.02	Vstupní hala	14,86	laminátové desky
1.03	Pokoj pro hosty	12,75	laminátové desky
1.04	Technická místnost	8,68	keramická dlažba
1.05	Komora	2,27	laminátové desky
1.06	WC	1,10	keramická dlažba
1.07	Koupelna	3,61	keramická dlažba
1.08	Spíž	4,20	laminátové desky
1.09	Obývací pokoj + KK	47,93	laminátové desky
1.10	Dílna	14,40	keramická dlažba
1.11	Garáž	33,30	keramická dlažba
CELKEM		149,49	

LEGENDA SKLADEB

S1 OBVODOVÁ STĚNA

- FASÁDNÍ OBKLAD DŘEVĚNÝ THERMWOOD 20 mm
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA, LATĚ, KONTRALATĚ 80 mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE, Sd=0,03m 0,3 mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30, λ=0,030 200 mm
- CHELNÉ BLOKY POROTHERM 30 PROFÍ DRYFIX NA ZDÍČÍ PĚNU 300 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ 15 mm

S2 OBVODOVÁ STĚNA

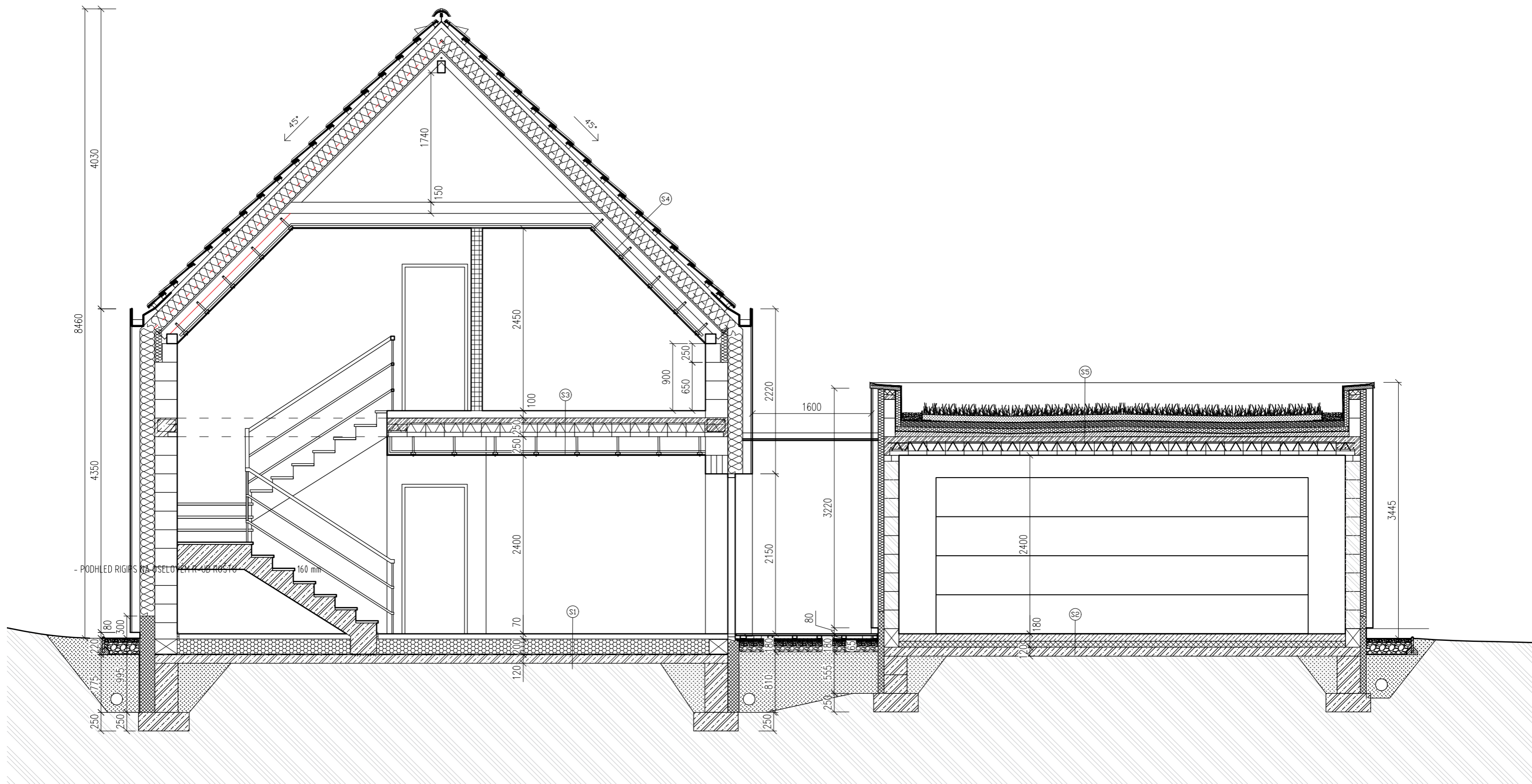
- FASÁDNÍ OBKLAD DŘEVĚNÝ THERMWOOD 20 mm
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA, LATĚ, KONTRALATĚ 80 mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE, Sd=0,03m 0,3 mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30, λ=0,030 100 mm
- CHELNÉ BLOKY POROTHERM 19 PROFÍ DRYFIX NA ZDÍČÍ PĚNU 190 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ 15 mm

S3 VNITŘNÍ STĚNA

- VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ 15 mm
- CHELNÉ BLOKY POROTHERM 14,5 PROFÍ DRYFIX NA ZDÍČÍ PĚNU 145 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ 15 mm

S4 VNITŘNÍ STĚNA

- KERAMICKÝ OBKLAD NA LEPIDLO 15 mm
- SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS 2x 25 mm
- TEPELNÁ IZOLACE, CW PROFILY 50 mm
- SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS 2x 25 mm
- KERAMICKÝ OBKLAD NA LEPIDLO 15 mm



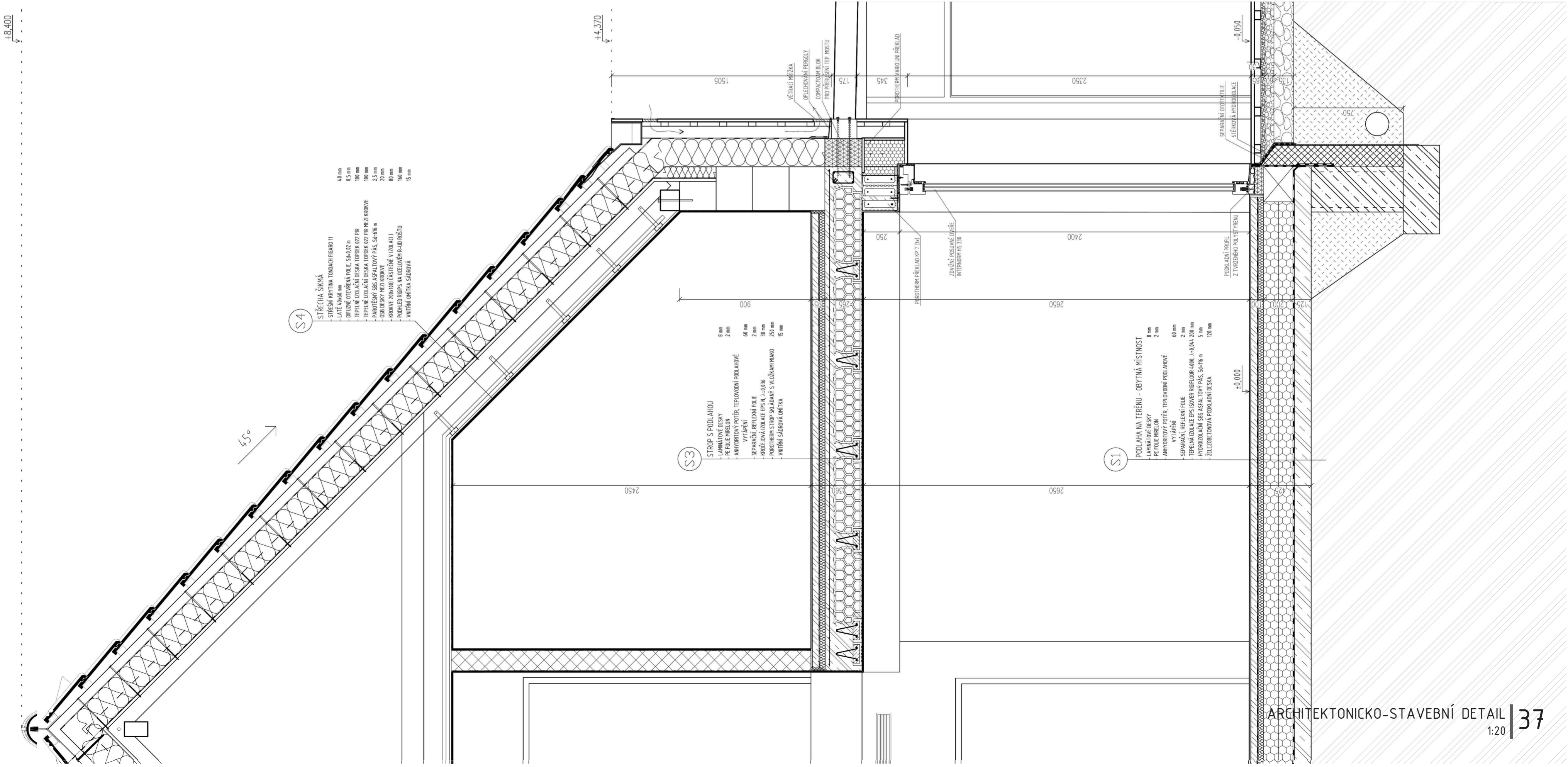
- PODHLED RIGIPS NA OCELOVEM R-UD ROŠTU

LEGENDA MATERIÁLŮ

	POROTHERM 30 PROFÍ DRYFIX		TEPELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30
	POROTHERM 30 (19) S PROFÍ PRO ZALOŽENÍ ZDIVA		TEPELNÁ IZOLACE ISOVER RIGIFLOOR 4000
	POROTHERM 19 PROFÍ DRYFIX		TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR 3000 CS
	POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX		SDK PŘÍČKA RIGIPS
	ŽELEZOBETON C 25/30		

LEGENDA SKLADEB

(S1) PODLAHA NA TERÉNU - OBYTNÁ MÍSTNOST		(S2) PODLAHA NA TERÉNU - GARÁŽ		(S3) STROP S PODLAHOU		(S4) STŘECHA ŠIKMÁ		(S5) STŘECHA PLOCHÁ VEGETAČNÍ	
- LAMINÁTOVÉ DESKY	8 mm	- EPOXIDOVÝ NÁTĚR	2 mm	- LAMINÁTOVÉ DESKY	8 mm	- STŘEŠNÍ KRYTINA TONDACH FIGARO 11		- VEGETAČNÍ ROHOŽ S VRSTVOU SUBSTRÁTU A EXT. ROSTLIN	40 mm
- PE FOLIE MIRELON	2 mm	- BETONOVÁ DESKA S KARI SÍTÍ	100 mm	- PE FOLIE MIRELON	2 mm	- LATĚ 40x60 mm	40 mm	- SUBSTRÁT RO SUCHOMILNĚ ROSTLINY	80 mm
- ANHYDRITOVÝ PŮTĚR, TEPLVDNNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	60 mm	- TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR 3000 CS, $\lambda=0,033$	80 mm	- ANHYDRITOVÝ PŮTĚR, TEPLVDNNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	60 mm	- KONTRALATĚ 50x40 mm	50 mm	- FILTRAČNÍ VRSTVA Z NETKANÉ TEXTILIE	
- SEPARAČNÍ, REFLEXNÍ FOLIE	2 mm	- HYDROIZOLAČNÍ SBS ASFALTOVÝ PÁS, Sd=116m	5 mm	- SEPARAČNÍ, REFLEXNÍ FOLIE	2 mm	- DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FOLIE, Sd=0,02 m	0,5 mm	- DRENÁŽNÍ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE	20 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER RIGIFLOOR 4000, $\lambda=0,044$	200 mm	- ŽELEZOBETONOVÁ PODKLADNÍ DESKA	120 mm	- KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, $\lambda=0,036$	30 mm	- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKA TOPDEK 022 PIR	100 mm	- SEPARAČNÍ VRSTVA Z NETKANÉ TEXTILIE	
- HYDROIZOLAČNÍ SBS ASFALTOVÝ PÁS, Sd=116 m	5 mm			- POROTHERM STROP SKLÁDANÝ S VLOŽKAMI MIAKO	250 mm	- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKA TOPDEK 022 PIR MEZI KROKVE	100 mm	- TEPELNÁ IZOLACE EPS DEKPERIMETER SD 150	80 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ PODKLADNÍ DESKA	120 mm			- PODHLED RIGIPS NA OCELOVĚM R-UD ROŠTU	250 mm	- PAROTĚSNÝ SBS ASFALTOVÝ PÁS, Sd=616 m	2,5 mm	- TEPELNĚ IZOLACE EPS 100	60 mm
				- VNITRNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	15 mm	- OSB DESKY MEZI KROKVE	20 mm	- PAROTĚSNÍCÍ A HYDROIZOLAČNÍ SBS ASFALTOVÝ PÁS, Sd=1480 m	4 mm
						- KROKVE 200x100 mm (ČÁSTEČNĚ V IZOLACI)	80 mm	- ŽELEZOBETON VE SPÁDU 3%	-50 mm
						- PODHLED RIGIPS NA OCELOVĚM R-UD ROŠTU	160 mm	- POROTHERM STROP SKLÁDANÝ S VLOŽKAMI MIAKO	250 mm
						- VNITRNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	15 mm	- VNITRNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	15 mm



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Sýkořice, okres Rakovník, parcelní číslo 749/23
Katastrální území a katastrální číslo	Sýkořice, č. kat. 761737
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	817,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	528,1 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,65 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} l_k + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N}(U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
obvodová stěna	185,3	0,116	0,30 (0,18)	1,00	21,5
střecha	164,8	0,100	0,24 (0,15)	1,00	16,5
podlaha na zemině	126,6	0,162	0,45 (0,22)	0,46	9,5
okno klasické (západ)	4,2	0,620	1,50 (0,8)	1,00	2,6
okno francouzské (sever)	2,2	0,620	1,50 (0,8)	1,00	1,3
okno klasické nízké (sever)	1,1	0,620	1,50 (0,8)	1,00	0,7
okno klasické nízké (východ)	0,9	0,620	1,50 (0,8)	1,00	0,6
okno klasické (výcho)	5,4	0,620	1,50 (0,8)	1,00	3,3
střešní okno (sever)	7,2	0,700	1,50 (0,8)	1,00	5,0
střešní okno (jih)	6,0	0,700	1,50 (0,8)	1,00	4,2
okno francouzské rohové	14,2	0,620	1,50 (0,8)	1,00	8,8
okno francouzské (západ)	7,2	0,620	1,50 (0,8)	1,00	4,5
okno klasické (jih)	3,2	0,620	1,50 (0,8)	1,00	2,0
tepelné vazby			()		10,6

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} l_k + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N}(U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Celkem	528,1				91,0

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	91,0
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,17
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,38
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,29
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,38

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,19
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,28
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,38
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,57
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,76
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,95

Klasifikace: A - velmi úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 20.05.2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Martina Špačková

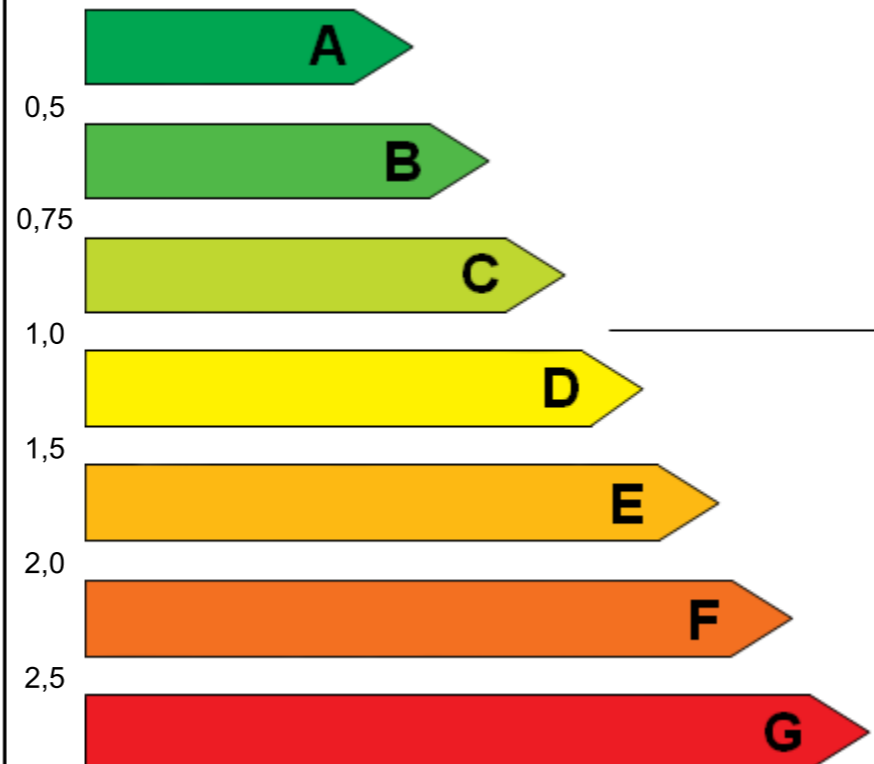
IČ:

Zpracoval: Martina Špačková

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 objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 253,1 \text{ m}^2$		stávající	doporučení			
C/ Velmi úsporná  Mimořádně nevhodná		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">0,45</div>				
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K) $U_{em} = H_T / A$		0,17				
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)		0,38				
Klasifikační ukazatele C_i a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
C_i	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,19	0,28	0,38	0,57	0,76	0,95
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku: 20.05.2018				
Štítek vypracoval(a):	Martina Špačková					

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: parcelní číslo 749/23
 PSČ, místo: Sýkořice, okres Rakovník
 Typ budovy: Rodinný dům
 Plocha obálky budovy: 528,1 m²
 Objemový faktor tvaru A/V: 0,65 m²/m³
 Energeticky vztažná plocha: 253,1 m²

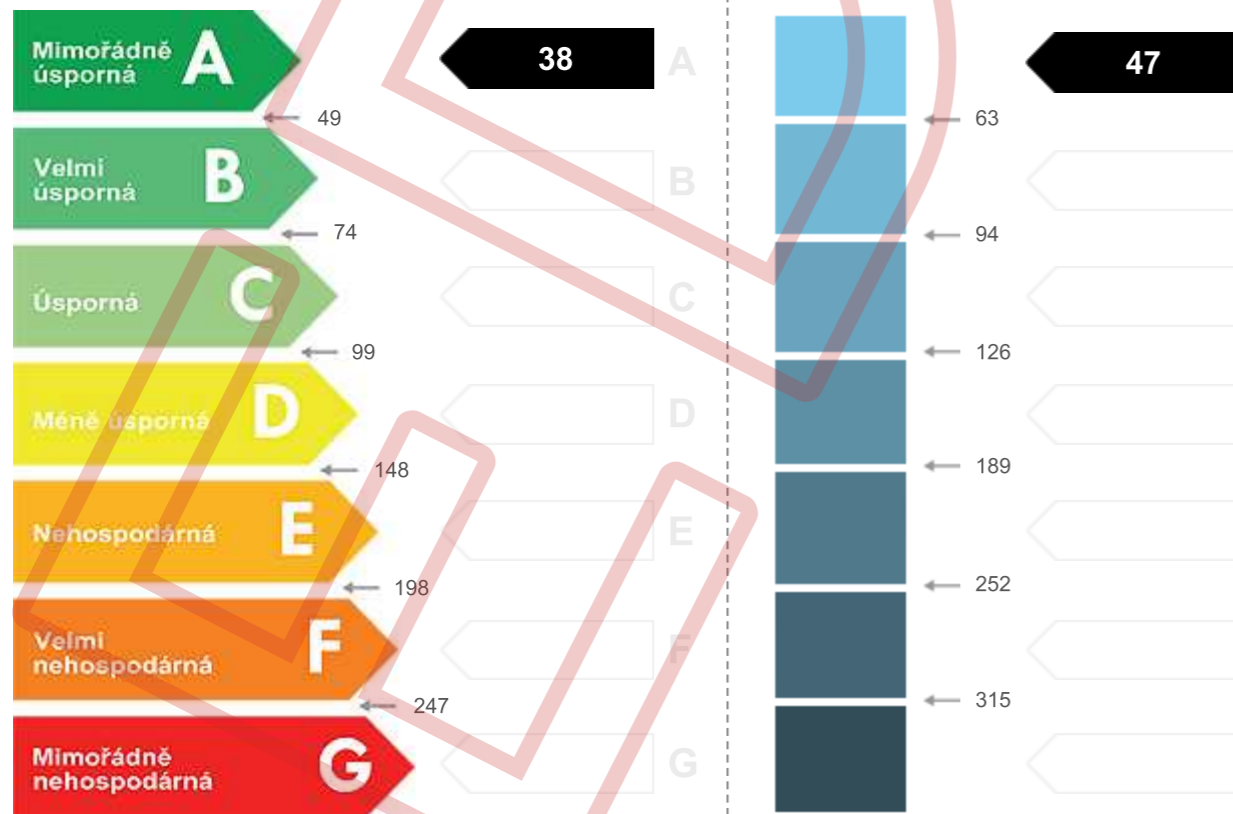


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

9,719

11,951

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 3,9
 Slunce a energie prostředí: 5,1
 Elektrina z FV/KVET: 0,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)
Mimořádně úsporná							
A	0,17	19	0			14	5
B							
C							
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		4,78		0,12		3,49	1,33

Zpracovatel: Martina Špačková

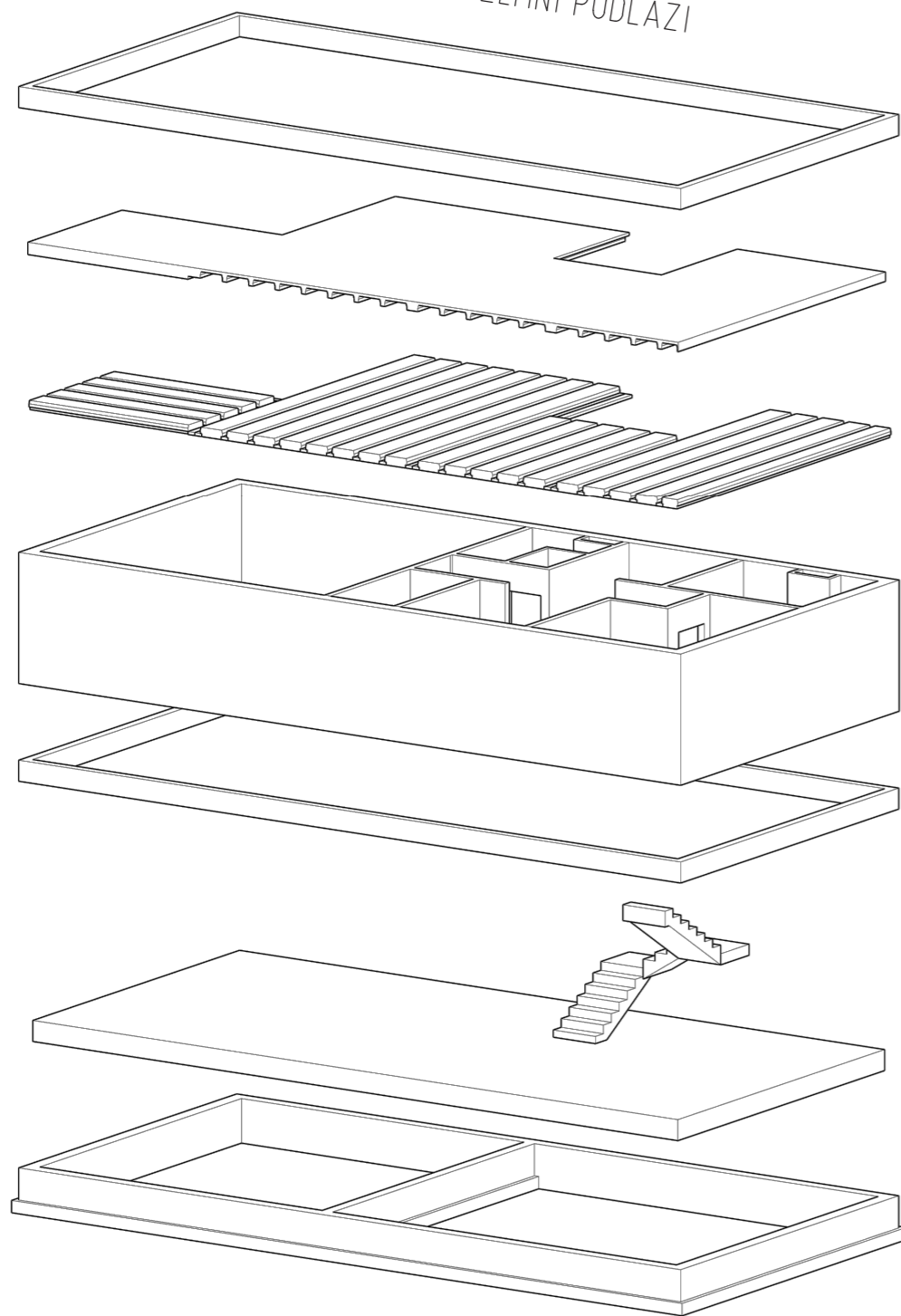
Kontakt:

Osvědčení č.:

Vyhotoveno dne: 20.05.2018

Podpis:

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



ŽELEZOBETONOVÝ VĚNEC, 250 mm

STROPNÍ NADBETONÁVKA S
VÁZANOU VÝZTUŽÍ, 60 mm

POROTHERM STROP
TVOŘENÝ VLOŽKAMI MIAKO A
KERAMBETONOVÝMI TRÁMY, 190 mm

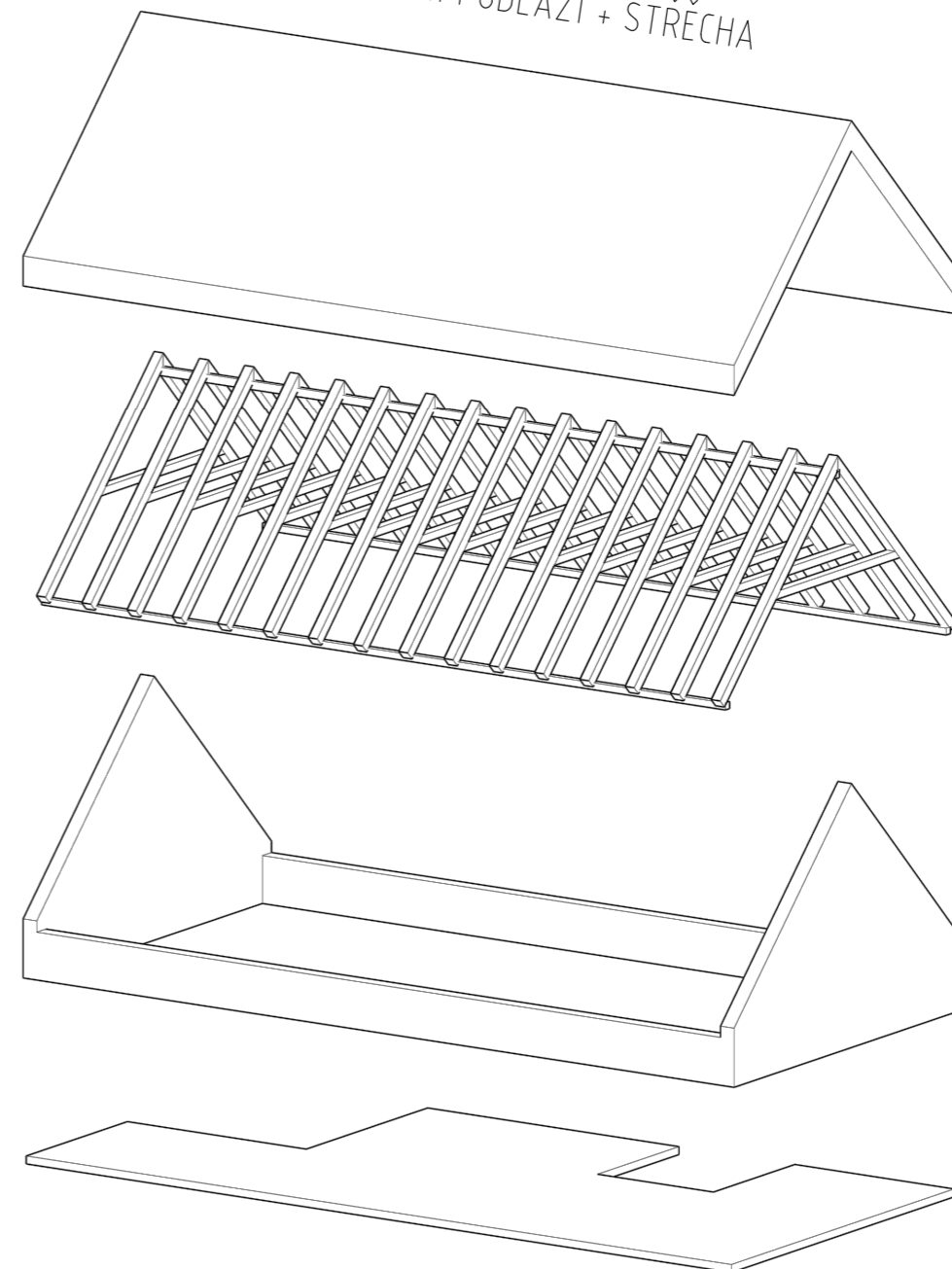
CIHELNÉ ZDIVO
POROTHERM 30 PROFÍ DRYFIX,
POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX

SOKLOVÉ CIHLY
POROTHERM 30 S PROFÍ PRO
ZALOŽENÍ ZDIVA

ZÁKLADOVÁ DESKA 120 mm
PODLAHA 270 mm

ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE
MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ PASY

2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ + STŘECHA



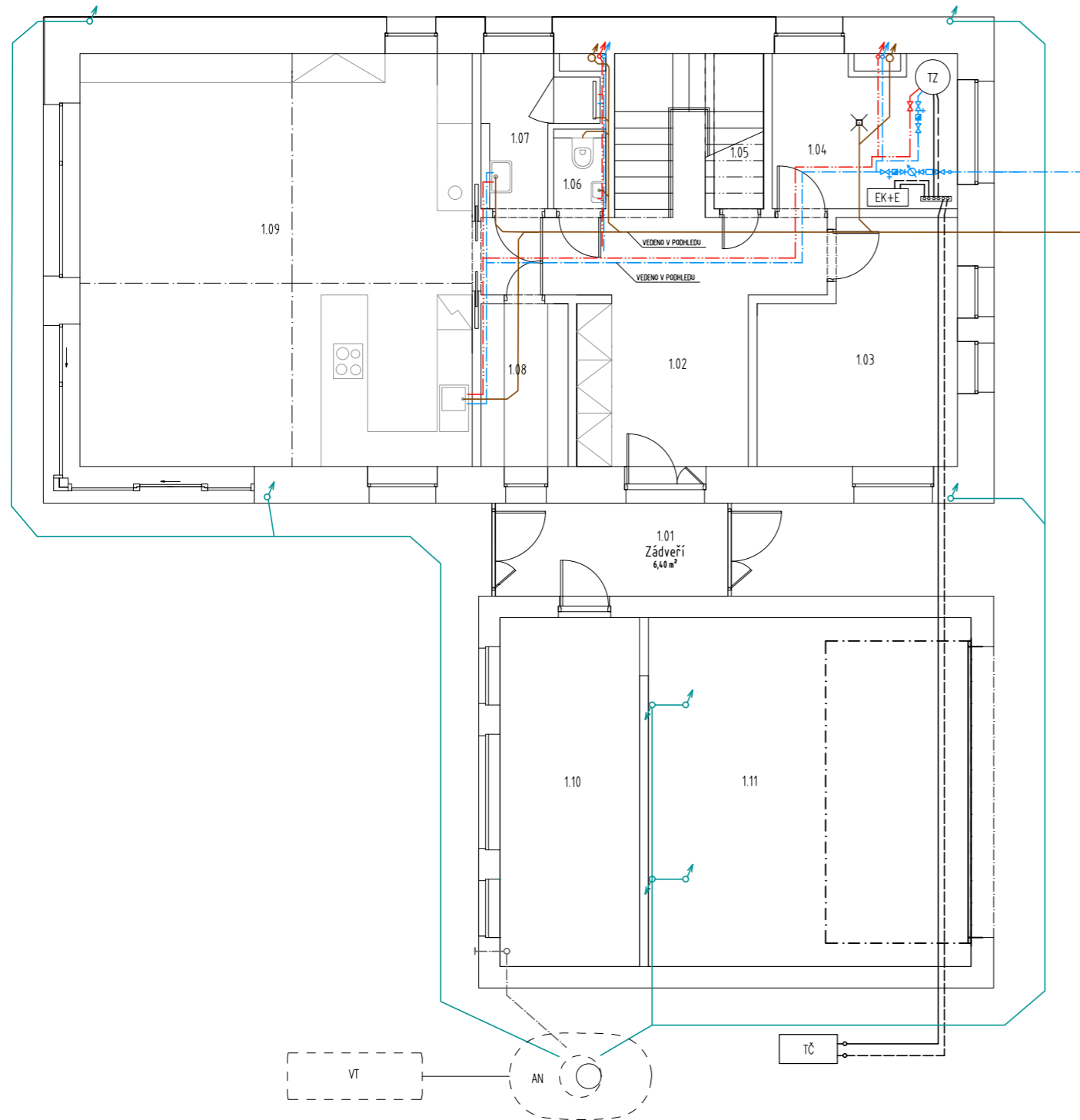
SEDLOVÁ STŘECHA S KRYTINOU
Z PÁLENÝCH STŘEŠNÍCH TAŠEK
TONDACH FIGARO 11

HAMBÁLKOVÝ KROV

CIHELNÉ ZDIVO
POROTHERM 30 PROFÍ DRYFIX

SKLADBA PODLAHY, 100 mm

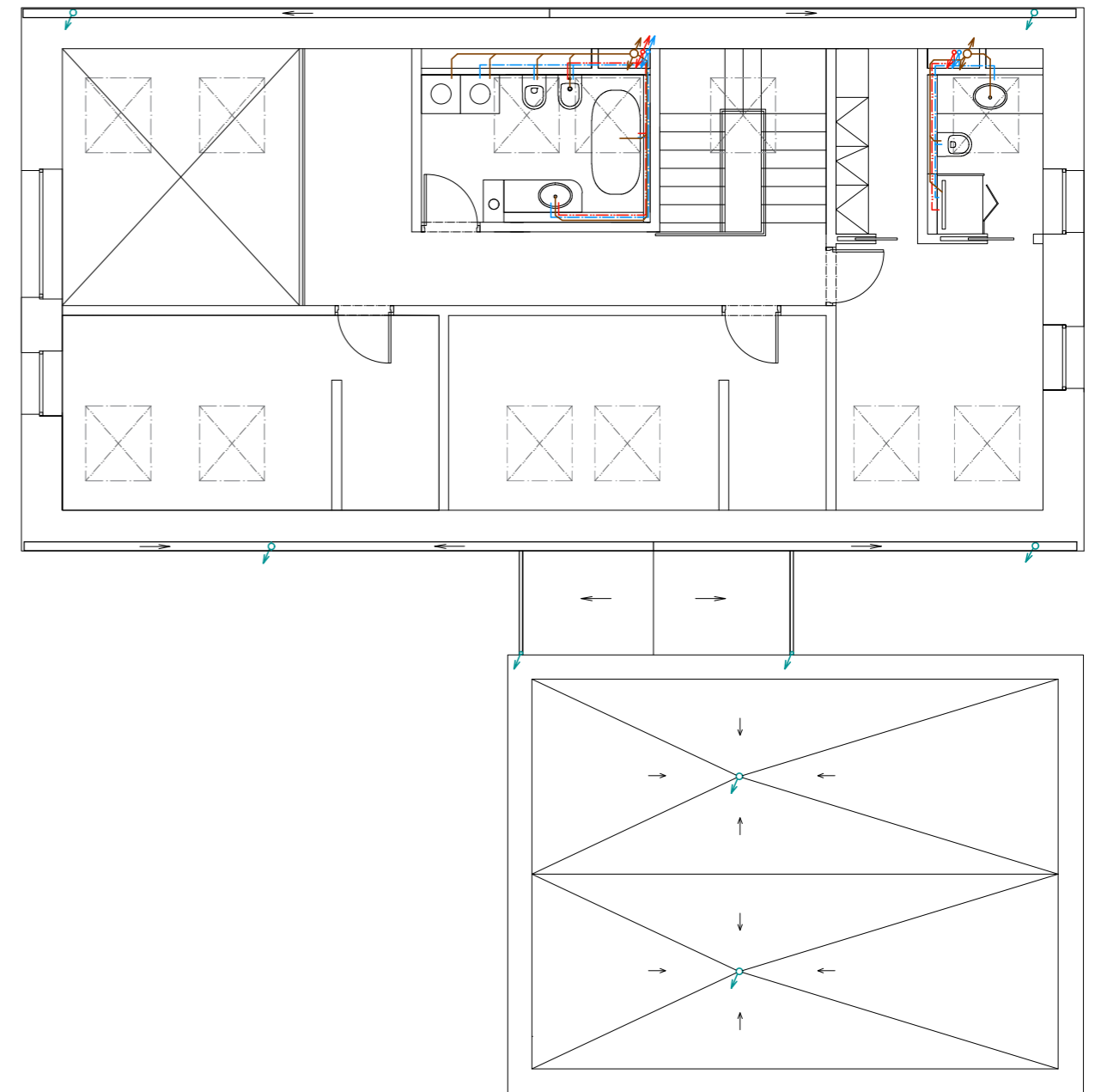
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



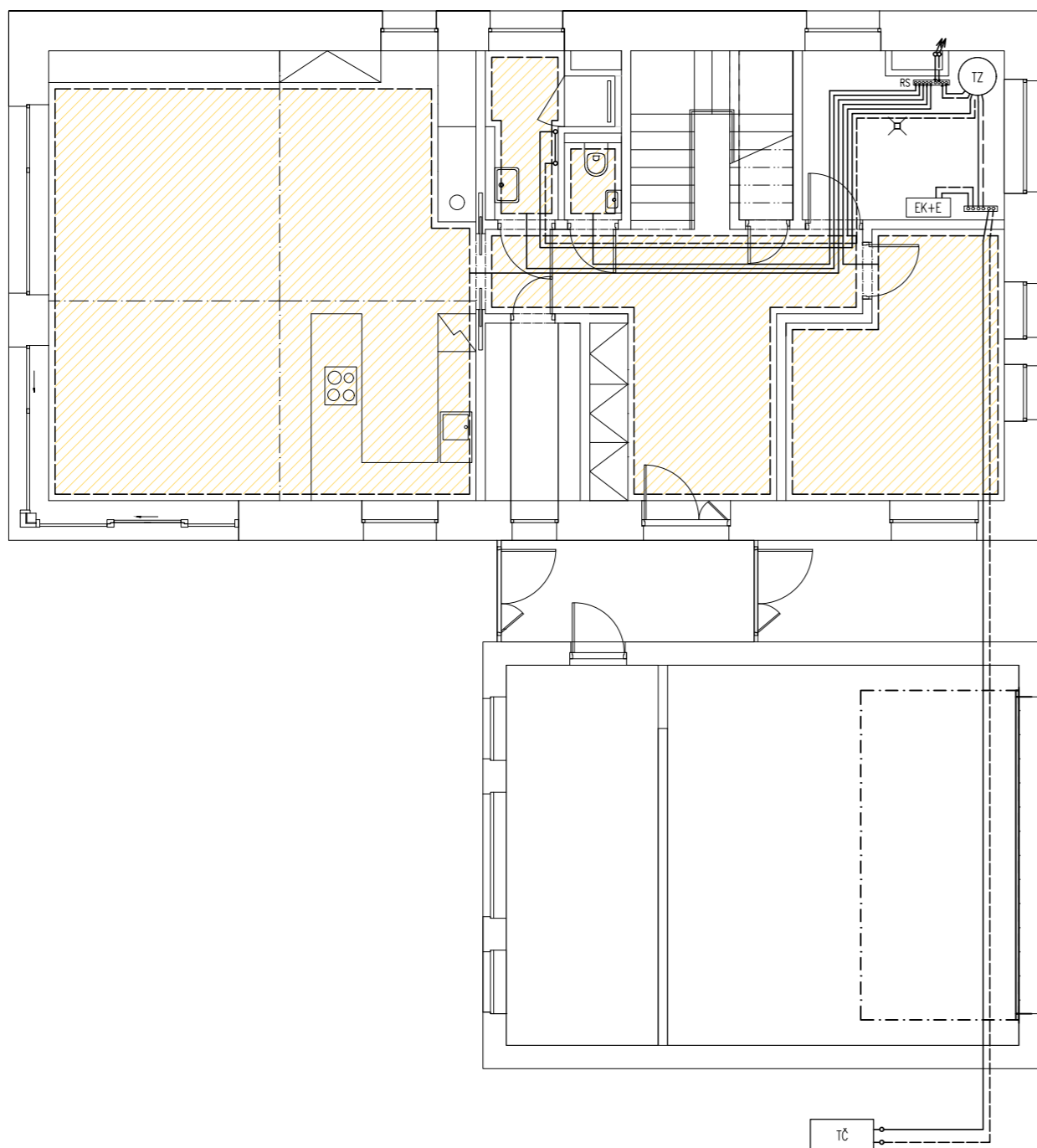
LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|------------------------------------|
| | ROZVOD STUDENÉ VODY | | TEPLOVODNÍ ZÁSOBNÍK |
| | ROZVOD TEPLÉ VODY | | ELEKTRICKÝ KOTEL S EXPANZNÍ NÁDBOU |
| | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | | TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH / VODA |
| | DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | AKUMULAČNÍ NÁDRŽ |
| | ROZVOD UŽITKOVÉ VODY Z AKUMULAČNÍ NÁDRŽE | | VSAKOVAČÍ TUNEL |
| | ROZVOD OTOPNÉ VODY - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ | | |
| | ROZVOD OTOPNÉ VODY - VRATNÉ POTRUBÍ | | |

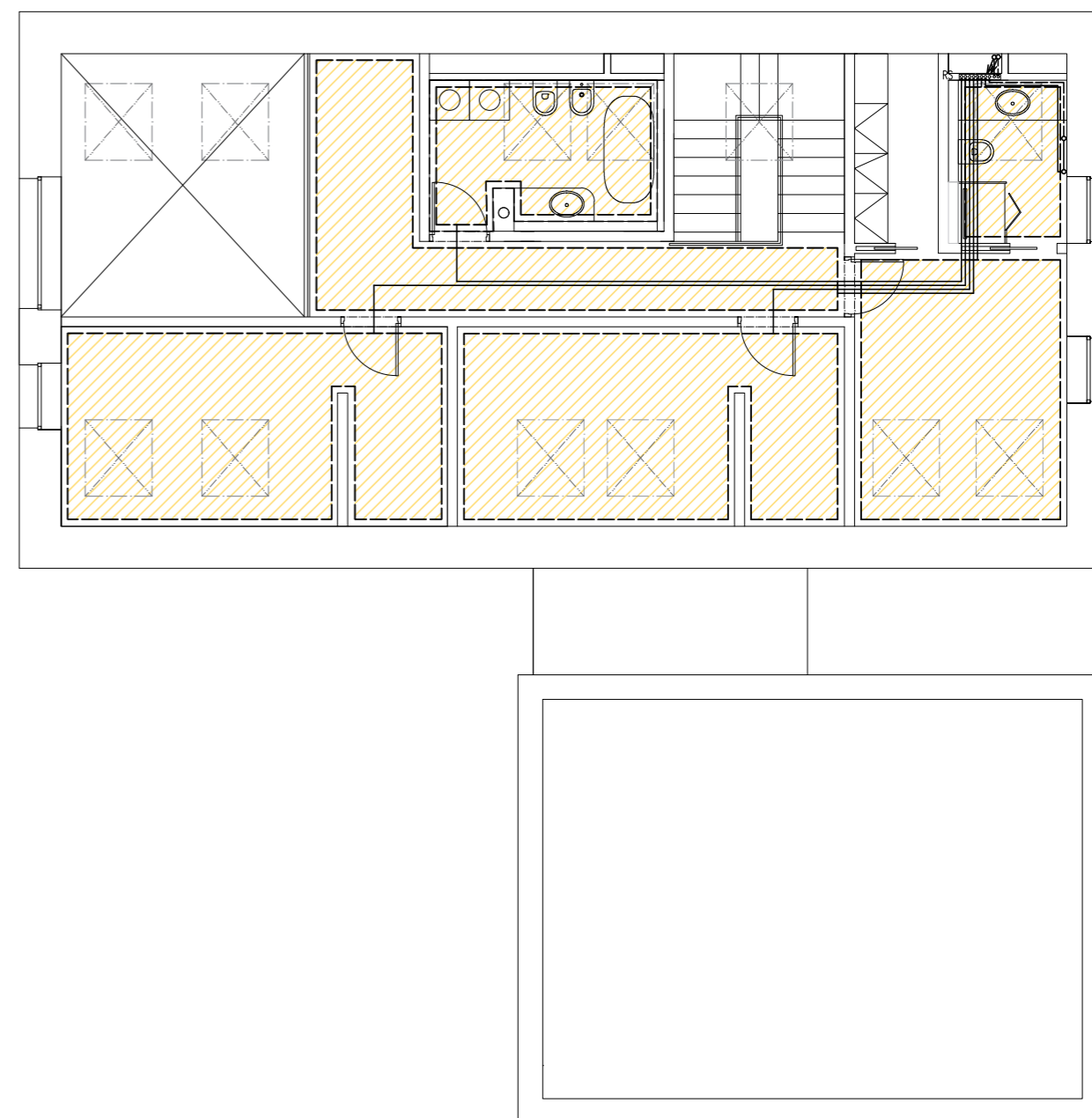
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



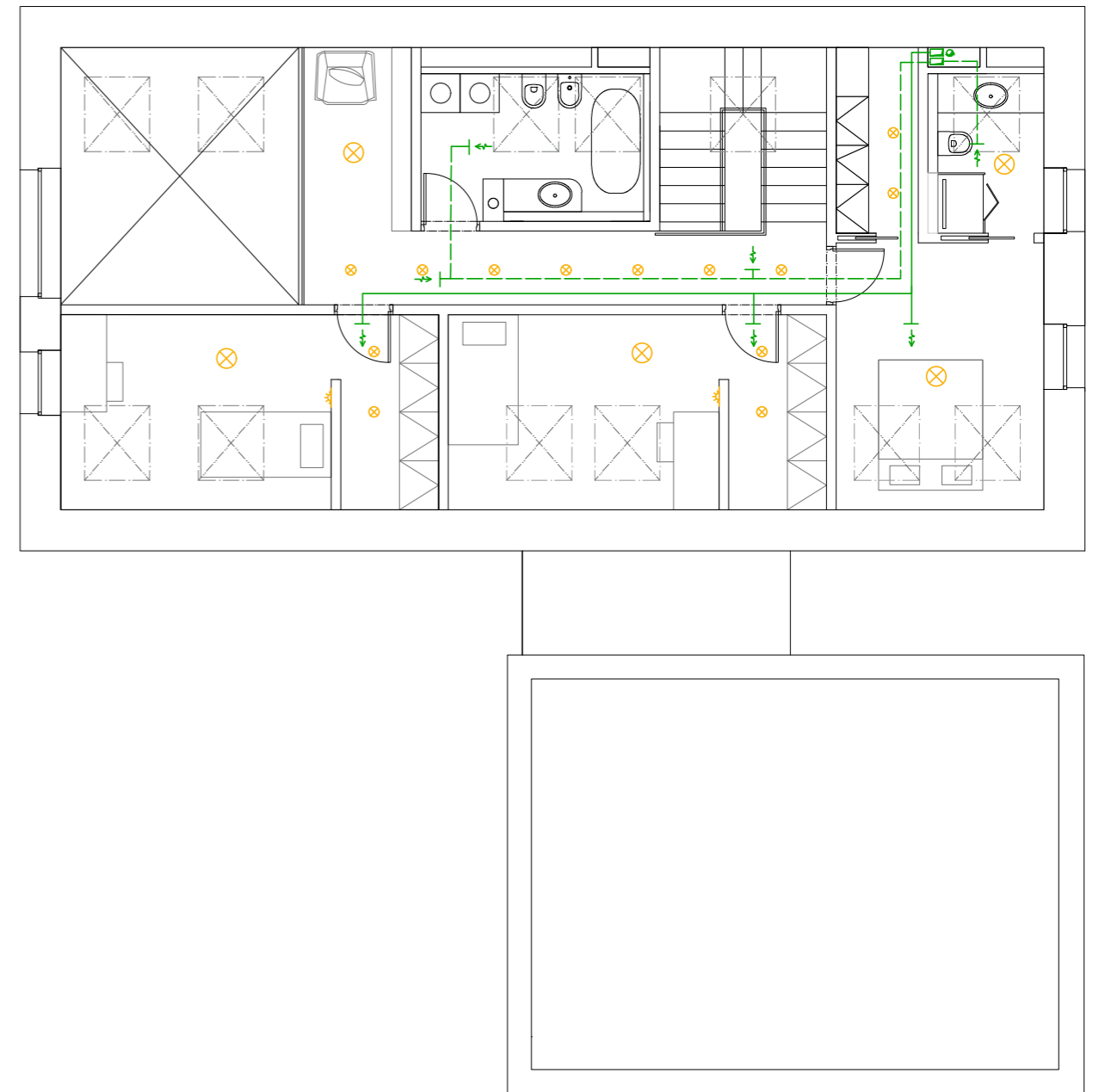
LEGENDA

- | | | | |
|-------|---------------------------------------|------|------------------------------------|
| — | ROZVOD OTOPNÉ VODY - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ | TZ | TEPLOVODNÍ ZÁSOBNÍK |
| - - - | ROZVOD OTOPNÉ VODY - VRATNÉ POTRUBÍ | EK+E | ELEKTRICKÝ KOTEL S EXPANZNÍ NÁDBOU |
| ▨ | PODLAHOVÉ TOPENÍ | R/S | ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ |
| ○—○ | OTOPNÝ ŽEBŘÍK PRO KOMBINOVANÝ PROVOZ | TČ | TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH / VODA |

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



LEGENDA

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|
| | VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD | | VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA S REKUPERACÍ |
| | VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | | |
| | VZDUCHOTECHNIKA - DIGESTOŘ | | |
| | STROPNÍ SVĚTLO - KLASICKÉ | | |
| | STROPNÍ SVĚTLO - BODOVÉ LED | | |
| | NÁSTĚNNÉ SVĚTLO | | |