



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018/2019

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Lukáš Burda

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing. arch.
Petr Šíkola, Ph.D.**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



Základní údaje

Jméno:	Lukáš Burda
Vedoucí práce:	doc.Ing.arch. Petr Šíkola, Ph.D.
Zadávací katedra:	K129 katedra architektury
Název bakalářské práce:	Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou

Anotace

Zadáním pro vypracování mé bakalářské práce bylo zpracování architektonické studie rodinného domu pro mladou rodinu v Krkonošské obci Rokytnice nad Jizerou. Součástí zadání bylo také vyhotovení částí dokumentace pro stavební povolení a energetický koncept objektu.

Navrhovaný rodinný dům bude umístěn na pozemku, který se svahuje směrem k jihu, kde vede i přístupová silnice k danému pozemku. Cílem návrhu bylo vytvořit stavbu respektující svým hmotovým řešením okolní terén a navázat na stávající zástavbu. Navrhovaná stavba měla být provedena se soudobým architektonickým detailem a technickým řešením. Hlavním motivem návrhu domu je vytvoření střechy kopírující sklon terénu, a hmotou objektu obsahující veškeré funkce, potřebné pro rozumné fungování rodinného domu.

Annotation

The task for the elaboration of my bachelor thesis was to elaborate an architectural study of a family house for a young family in the Krkonoše mountains village Rokytnice nad Jizerou. The part of preparation was also the elaboration of selected parts of the building permit documentation and the building energy concept.

The proposed family house will be located on a land that stretches to the south, where the access road to the site is located. The aim of the proposal was to create a building that respects the surrounding terrain with its material solution and build on the existing enclosure. The proposed building was to be carried out with contemporary architectural detail and technical solutions. The main motive of the house design is the creation of a roof that follows the slope of the terrain and the mass of the object encompassing all the functions needed for the sensible functioning of the house.

Poděkování

Rád bych tímto poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce doc.Ing.arch. Petru Šíkolovi, Ph.D. za ochotu a vstřícnost při vedení této bakalářské práce a za jeho cenné rady získané při konzultacích. Rovněž také děkuji doc.Ing.arch. Václavu Dvořákovi, CSc. za ochotu, rady, připomínky a věnovaný čas při společných konzultacích.

Nakonec chci poděkovat celé mé rodině a přátelům za velkou oporu nejen během tvorby bakalářské práce, ale celého studia.

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval pod vedením doc.Ing.arch. Petra Šíkoly, Ph.D. naprosto samostatně bez přičinění další osoby. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla použita k získání stejného, nebo jiného titulu.

V Praze dne 26. 5. 2019

.....

Obsah

Základní údaje	2
Anotace	2
Poděkování	2
Prohlášení	2
Zadání bakalářské práce	3
Časopisová zkratka	4

Architektonická studie

Koncept hmotového řešení	7
Situace širších vztahů	8
Architektonická situace	9
Půdorys 1.PP	10
Půdorys 1.NP	11
Půdorys 2.NP	12
Řez A-A, Řez B-B	13
Jižní a severní pohled	14
Východní a západní pohled	15
Pohledová vizualizace	16
Vizualizace interiéru	17

Konstrukční část

A Průvodní zpráva	19
B Souhrnná technická zpráva	20
C.1 Koordinační situace	24
D.1.1.1 Půdorys 1.NP	25
D.1.1.2 Řez A-A	26
D.1.1.3 Komplexní detail	27
D.1.2.1 Konstrukční schéma	28
D.1.3.1 TZB - zdravotně technické instalace, vytápění	29
D.1.4.1 Energetický koncept budovy	30



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Příjmení BURDA Jméno: Jméno LUKÁŠ Osobní číslo: číslo 460412

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.ippraha.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. Petr Šikola, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019

Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019 do 23⁵⁹

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“.

22.2.2019

Datum převzetí zadání



Podpis studenta(ky)

Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou_zadání BAPA

Investor

Mladá rodina - 2 rodiče, 2 děti

Pozemek si vybrali, jelikož mají rádi přírodu a krajinu hor, horské klima, výhledy z místa. Důvodem volby pozemku byla také blízkost výletních, běžeckých a cyklistických tras - jsou aktivními rekreačními sportovci, k čemuž vedou i své děti. Rádi žijí společně, každý člen rodiny však potřebuje i své vlastní soukromí. Návrh domu by měl zohlednit kromě potřeb rodiny okolní přírodní prostředí, horské klima. Dům musí být dobře použitelný i v klimatických extrémech - velké množství sněhu, nízké teploty, horké léto.

Rámcový stavební program

Vstupní část se šatnou a WC

Centrální obytný prostor pro společné setkávání rodiny, stolování

Terasa částečně chráněná proti dešti a větru

Pokoj pro hosty kombinovaný s pracovním

Ložnice rodičů se samostatnou koupelnou, šatním zázemím

2 pokoje pro děti (s možností propojení, vytvoření herny), šatní zázemí

Společná soukromá koupelna

Prostor pro ukládání potravin

Prostor pro domácí práce - praní, žehlení

Prostor pro hobby - dílna, nářadí

Skladování sezónního zahradního nábytku

Garáž pro 2 automobily, malou sněžnou frézu, sekačku

Prostor pro ukládání jízdních kol a lyží pro celou rodinu

Technické zázemí objektu (vytápění, větrání,..)

Hospodářské zázemí pro údržbu domu i zahrady - zahradní nářadí, prostor pro zpracování a ukládání dřeva na 3 roky

V zahradě případně altán, bazén, ovocné stromy, záhony,..

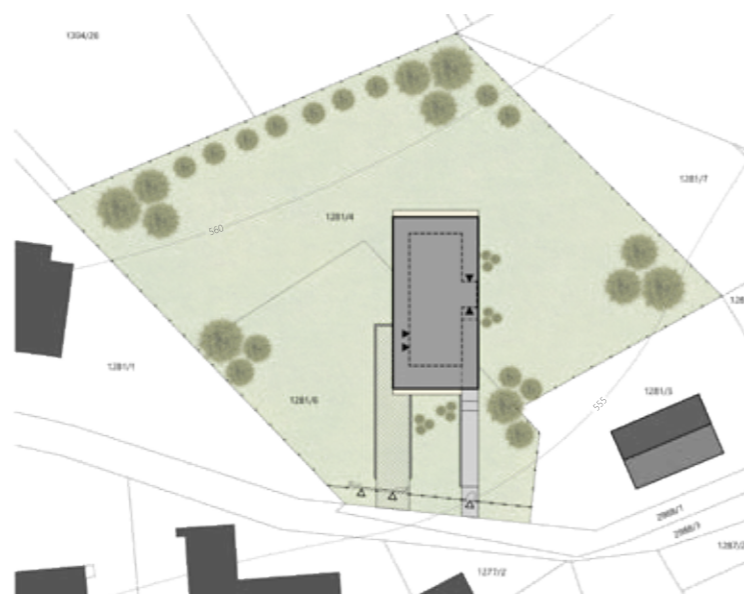
Další případně nutné prostory pro objekt rodinného domu

Možnost navrhnout pronajímatelný apartmán, malou provozovnu fitness, wellness, jinou doplňkovou funkci rodinného domu.

Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou



Návrh rodinného domu v Rokytnici nad Jizerou dokazuje, že je možné skloubit mnohdy velmi přísné požadavky na novou zástavbu v Krkonošském národním parku se současnými požadavky na moderní pojetí architektury rodinného domu. Dům je navržen pro čtyřčlennou mladou rodinu s velkým vztahem k horské přírodě a zálibou pro rekreační sportování. Pozemek si vybrali s ohledem na umístění v blízkosti výletních, běžeckých, cyklistických tras a hezkými výhledy z pozemku na Rokytnické údolí, Lysou horu a kapličku v blízkosti zvoleného pozemku. Toto vedlo k myšlence vytvořit rodinný dům, umístěný v návaznosti na okolní zástavbu ve spodní části pozemku, s hlavní orientací na blízkou kapličku, a bočními výhledy na Rokytnické údolí a soukromou plochu pozemku. Dané výhledy vedly k vytvoření soukromých teras a balkonů, ať už velké společné terasy ve vstupním podlaží, nebo soukromých balkonů v druhém nadzemním podlaží orientovaných na výhled na Rokytnické údolí a soukromou zahradu. Dalším velmi důležitým mezníkem v návrhu rodinného domu byl jižně orientovaný svažité terén vybraného pozemku. Toto vedlo k myšlence vytvořit rodinný dům respektující daný terén, tudíž byl navržen dům s hmotnou letící střechou kopírující svah terénu.



Rodinný dům je navržen v části obce Dolní Rokytnice na takzvané Jižní straně v rozrůstající se lokalitě. V dané lokalitě na sebe navazují nově vznikající rodinné domy na stávající domy a drobné industriální stavby. Pozemek vybraný investorem pro výstavbu rodinného domu má rozlohu 4 029 m² a je svažité na jižní stranu k příjezdové komunikaci. Objekt je orientován tak, aby hřeben byl ve směru vrstevnice a přilehlé místní komunikace III. třídy, ale především, aby slon střechy kopíroval svah daného pozemku. Poloha umístění domu na pozemku umožňuje rozdělení zahrady do čtyř částí s různými účely využití. Na jižní části je vymezen poloveřejný prostor se vstupní rampou do objektu, okrasnou skalkou a vjezdem do garáže, ohraničeným gabionovými stěnami. Toto řešení koresponduje s lokální stavební tradicí, kdy je vstupní část do objektu řešena na straně k místní komunikaci, doplněna o okrasnou zahrádku. Na východní a severní straně je navržena soukromá zahrada určená pro odpočinek a rekreaci, navazující na interier objektu, s možností přímého vstupu na pozemek, osázený ovocnými stromy a stávající ohraničující linií smrků. Další část pozemku je pak navržena jako hospodářská, kde si majitelé mohou pěstovat vlastní zeleninu, k dané zahrádce je umožněn příjezd z místní komunikace vlastní brankou.

Materiálově se bude jednat o dřevostavbu z dřevěných I osb nosníků, tvořících jak nosnou kostru stěn, tak stropní i střešní konstrukce. Stavba bude doplněna o podzemní podlaží pod částí půdorysu, vyzděné z betonových bloků pro ztracené bednění. Fasáda vrchní části objektu je tvořena dřevěným laťovaným obkladem doplněným o velké prosklené plochy. Fasáda podzemního podlaží a soklové části je tvořena z betonových bloků s pohledovou štípanou úpravou.

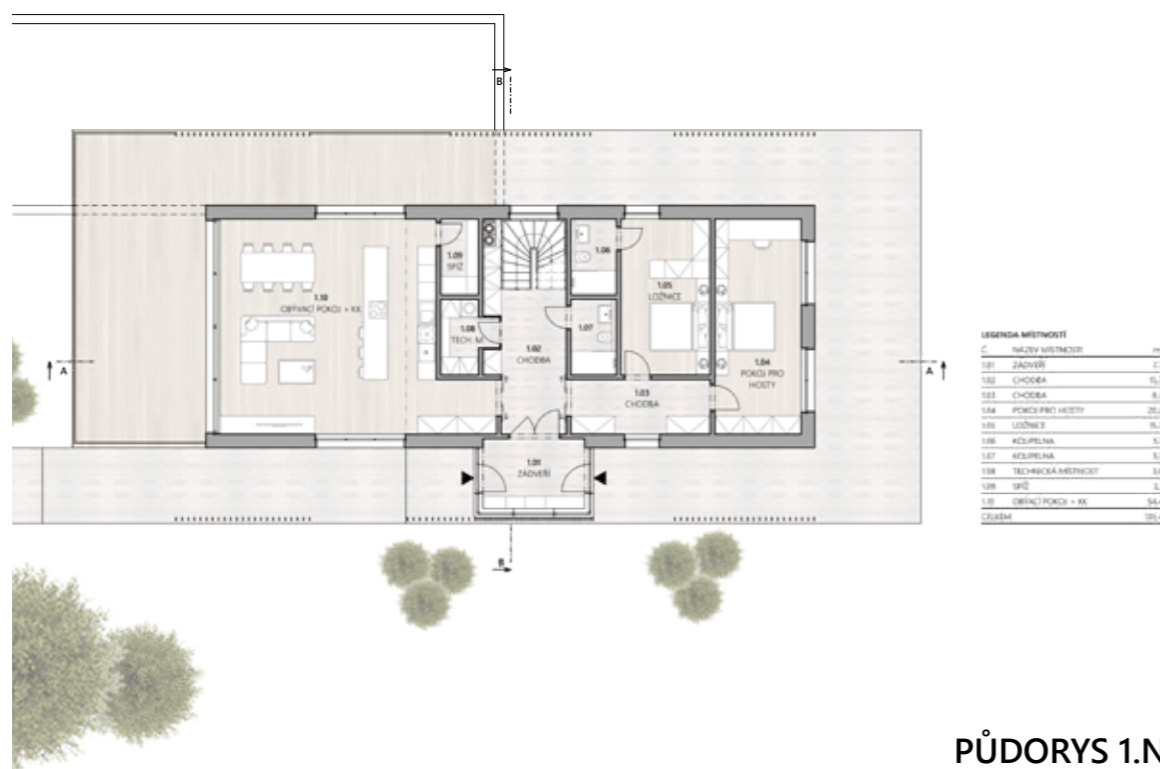
VÝCHODNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



Výrazným prvkem na fasádě jsou předsazené konstrukce balkonů a střechy, které chrání objekt před přehříváním a poskytují velké množství soukromých ploch. Dalším výrazným prvkem jsou laťované předstěny, které dotváří hmotu objektu, a zároveň vytváří závětrí a chrání objekt proti přehřívání.



PŮDORYS 1.NP

Dispozice objektu je členěna na společnou část a ložnice rodičů a hostů ve vstupním podlaží, dětskou část v druhém nadzemním podlaží a technické zázemí v podzemním podlaží. Dispozice vstupního podlaží je rozdělena na společnou a soukromou část, kde hlavním bodem společné části je obývací pokoj s kuchyní otevřený do druhého patra a navazující na přilehlé terasy. Na prostor obývacího pokoje navazuje centrální chodba se schodištěm, na kterou navazuje zádveř, technická místnost, společná koupelna a soukromá chodba navazující na ložnici rodičů a pokoj pro hosty. Druhé nadzemní podlaží je ovlivněno otevřeným prostorem do obývacího pokoje, tento prostor je ještě doplněn o pracovnu s knihovnou a tvoří průchod do soukromé části dětí, kde přes šatnu, na kterou navazuje koupelna se dostaneme do dětských pokojů se soukromým balkonem. Podzemní podlaží je řešené pouze pod jižní polovinou objektu, kde ze schodišťového prostoru můžeme vstoupit do potravinového sklepa umístěného pod schodištěm a skladu, kde mohou být skladované balené potraviny a sezónní nábytek. Dále vstupujeme do chodby, na kterou navazuje toaleta, sklad lyží, kol a zahradního nářadí, a dále se dostáváme do garáže s dílnou, ze které je vstup do technické místnosti a na zpevněnou vjezdovou plochu.

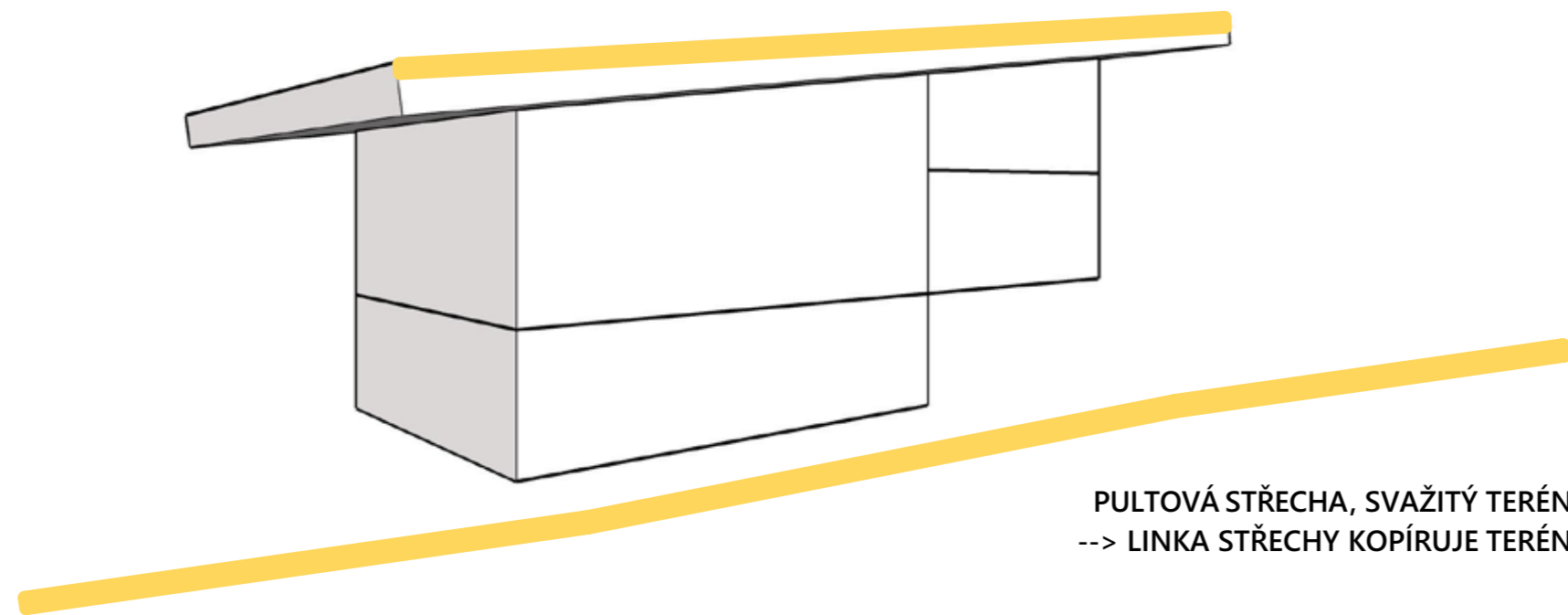
Primárním zdrojem tepelné energie objektu bude, jelikož se nachází navrhovaný objekt na horách v celkem vysoké nadmořské výšce, kotel na tuhá paliva umístěný v technické místnosti v podzemním podlaží. Odvod spalin i přívod spalovacího vzduchu je řešen systémovým komínem. Kotel bude napojen na otopnou soustavu se zásobníkem teplé vody a ohřívač ve vzduchotechnické jednotce, umístěných v technické místnosti. Vytápění samotných místností bude řešeno podlahovými konvektory a otopnými tělesy, v koupelnách budou osazeny kombinované koupelňové žebříky. Pultová střecha orientována na jižní stranu bude pokryta fotovoltaickými panely, a získaná elektrická energie bude využívána na ohřev teplé vody, chod vzduchotechnické jednotky, chod objektu a případné přebytky mohou být akumulovány v baterii v technické místnosti. Objekt bude větrán vzduchotechnickou jednotkou, kde čerstvý vzduch se bude přivádět do obytných místností a odváděn z koupelen. Šíření čerstvého vzduchu v objektu bude zajištěn dveřními mřížkami. V dané lokalitě je dostupná veřejná kanalizace, tudíž splašková kanalizace z objektu bude odvedena do veřejné stoky, vedoucí pod přilehlou komunikací. Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad a elektřinu nízkého napětí. Dešťové vody budou sváděny nástřešními okapy a svody do retenční nádrže, kde bude voda akumulována a využívána na zavlažování. Retenční nádrž bude mít přepad do zemního vsakovacího pole.

autor: Lukáš Burda

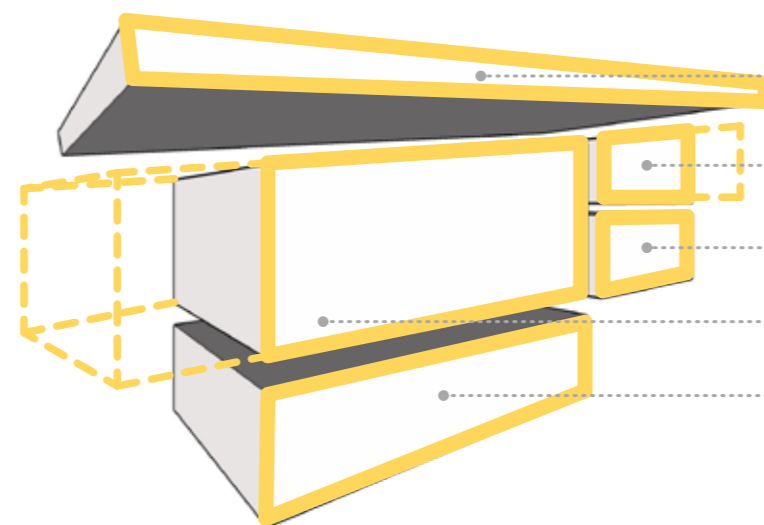


OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ - ÚSTŘEDNÍ PROSTOR INTERIÉRU

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



PULTOVÁ STŘECHA, SVAŽITÝ TERÉN
--> LINKA STŘECHY KOPÍRUJE TERÉN



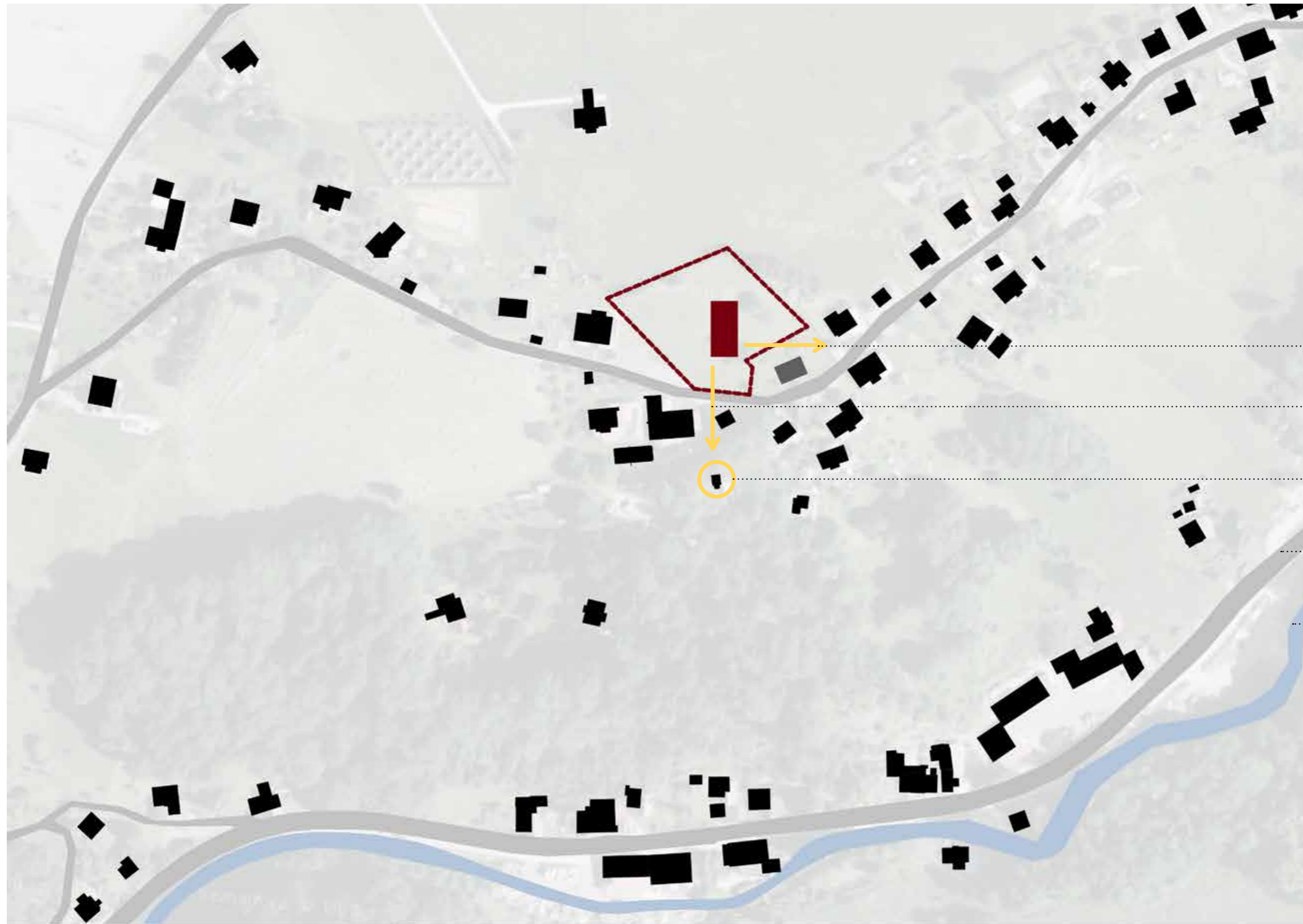
LETÍCÍ PULTOVÁ STŘECHA

SOUKROMÝ PROSTOR DĚTÍ + TERASA

SOUKROMÝ PROSTOR RODIČŮ A NÁVŠTĚV

SPOLEČNÝ OTEVŘENÝ PROSTOR + TERASA

TECHNICKÉ ZÁZEMÍ



Legenda

- řešené území
- navrhovaný objekt
- stávající zástavba
- plánovaná zástavba
- plochy komunikací
- vodní plochy

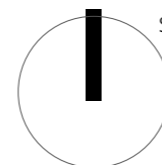
výhled na Rokytnici a Lysou horu

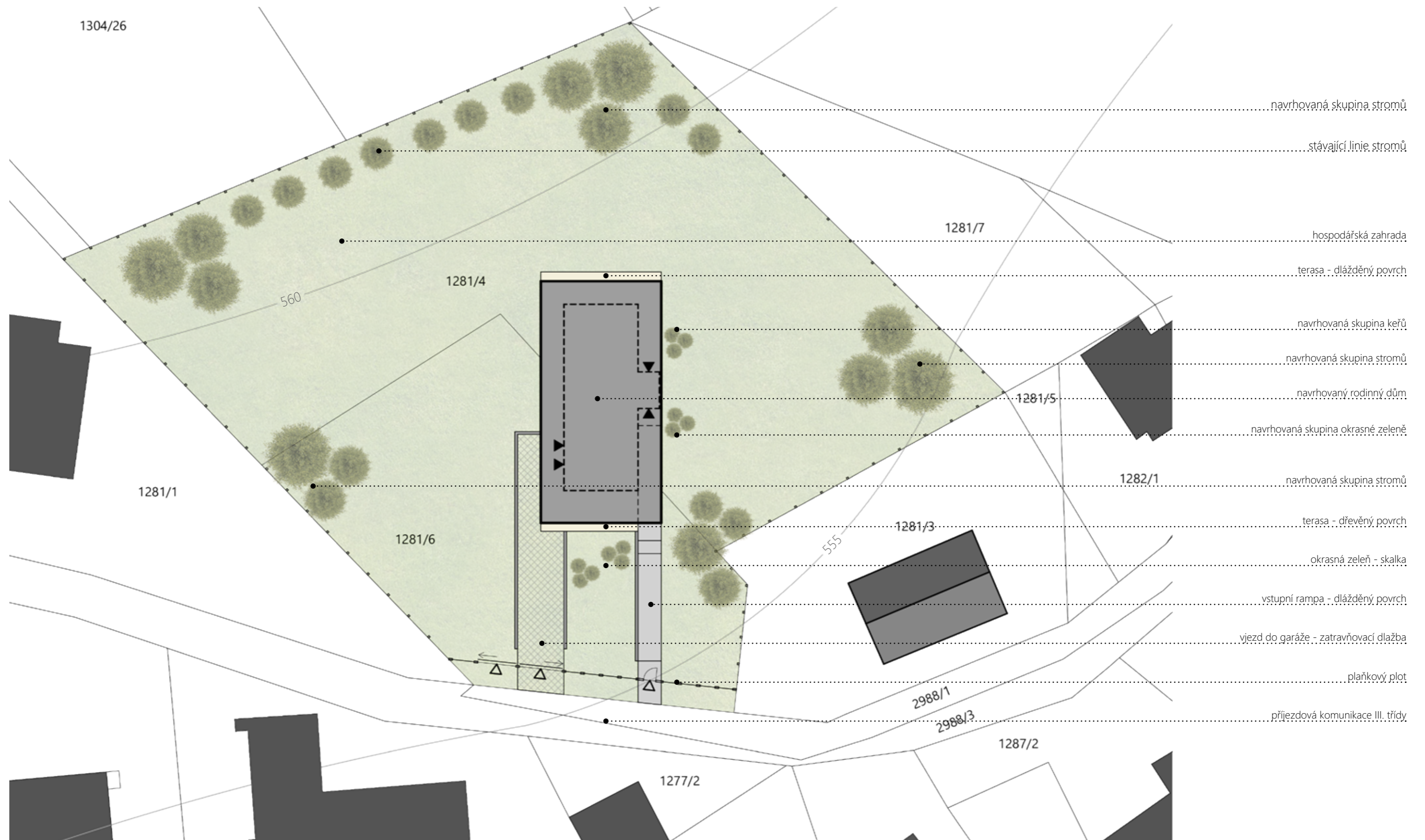
výhled na kapličku

kaplička

silnice II. třídy do centra obce

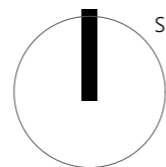
Huťský potok





ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

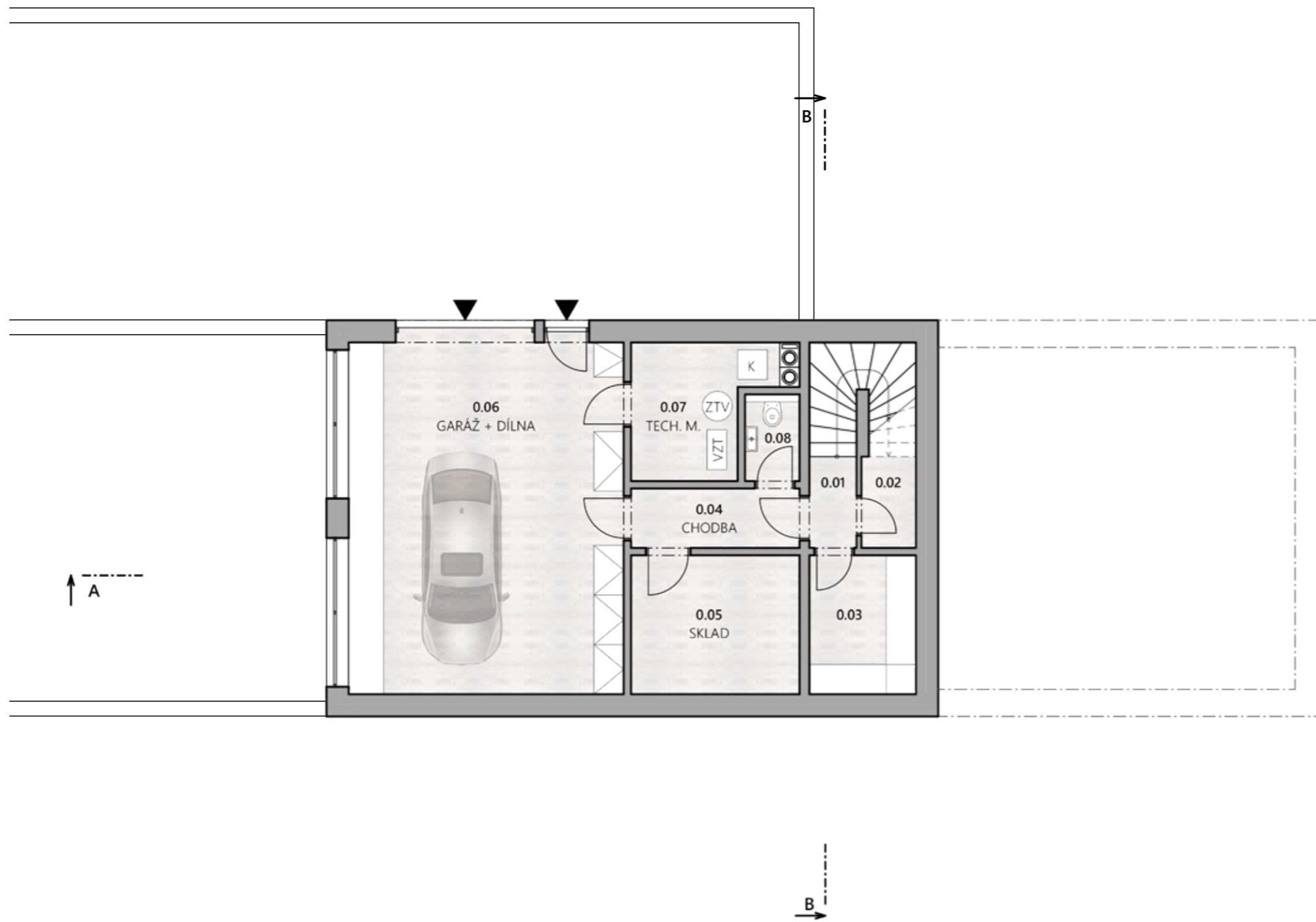
M 1:400



RODINNÝ DUM V ROKYTNICI NAD JIZEROU

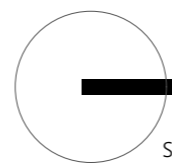
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - LUKÁŠ BURDA

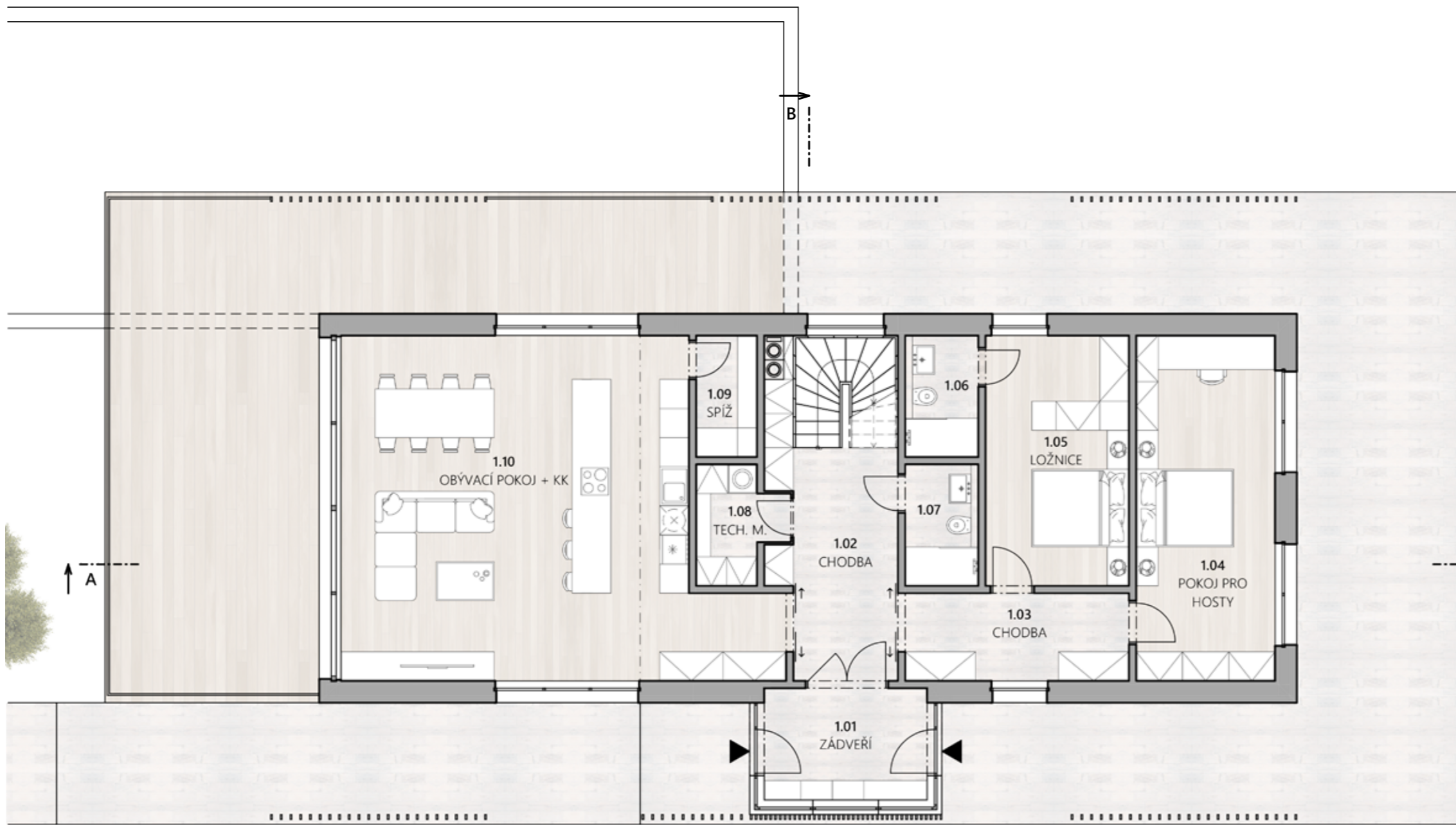
09



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

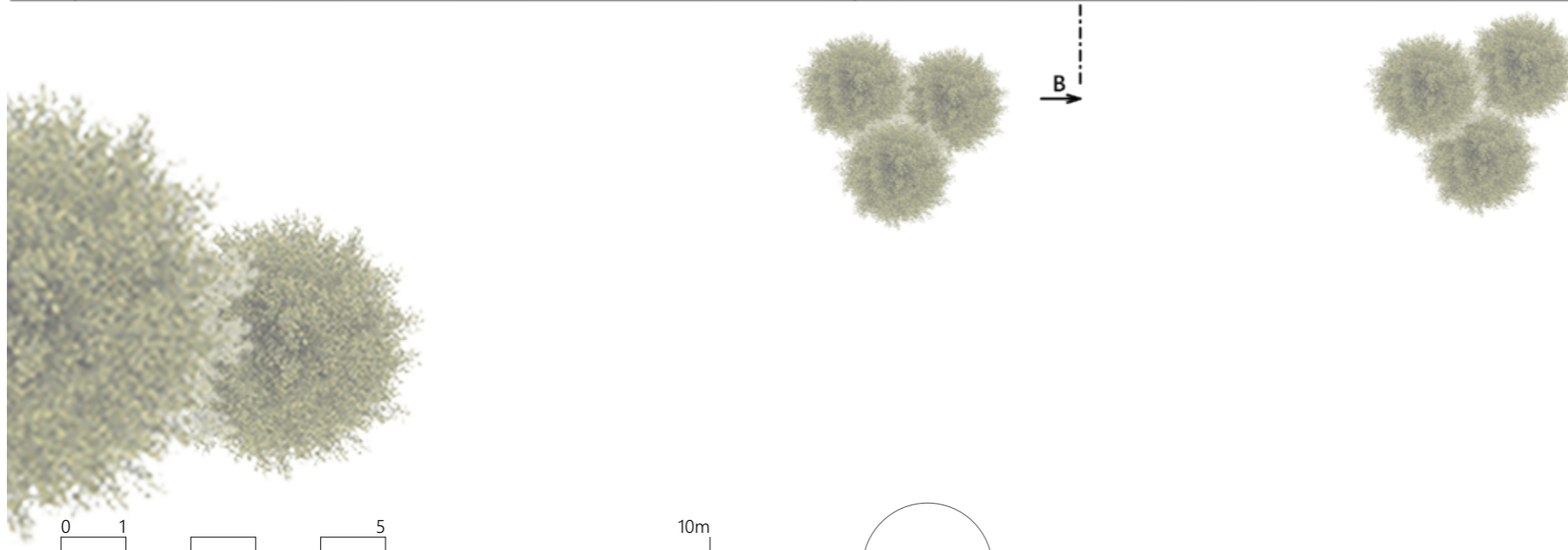
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²
0.01	CHODBA	1,8
0.02	SKLEP	4,2
0.03	CHODBA	4,1
0.04	POTRAVINOVÝ SKLEP	6,0
0.05	SKLAD	9,5
0.06	GARÁŽ + DÍLNA	39,4
0.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,8
0.08	WC	1,9
CELKEM		73,7





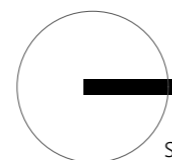
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

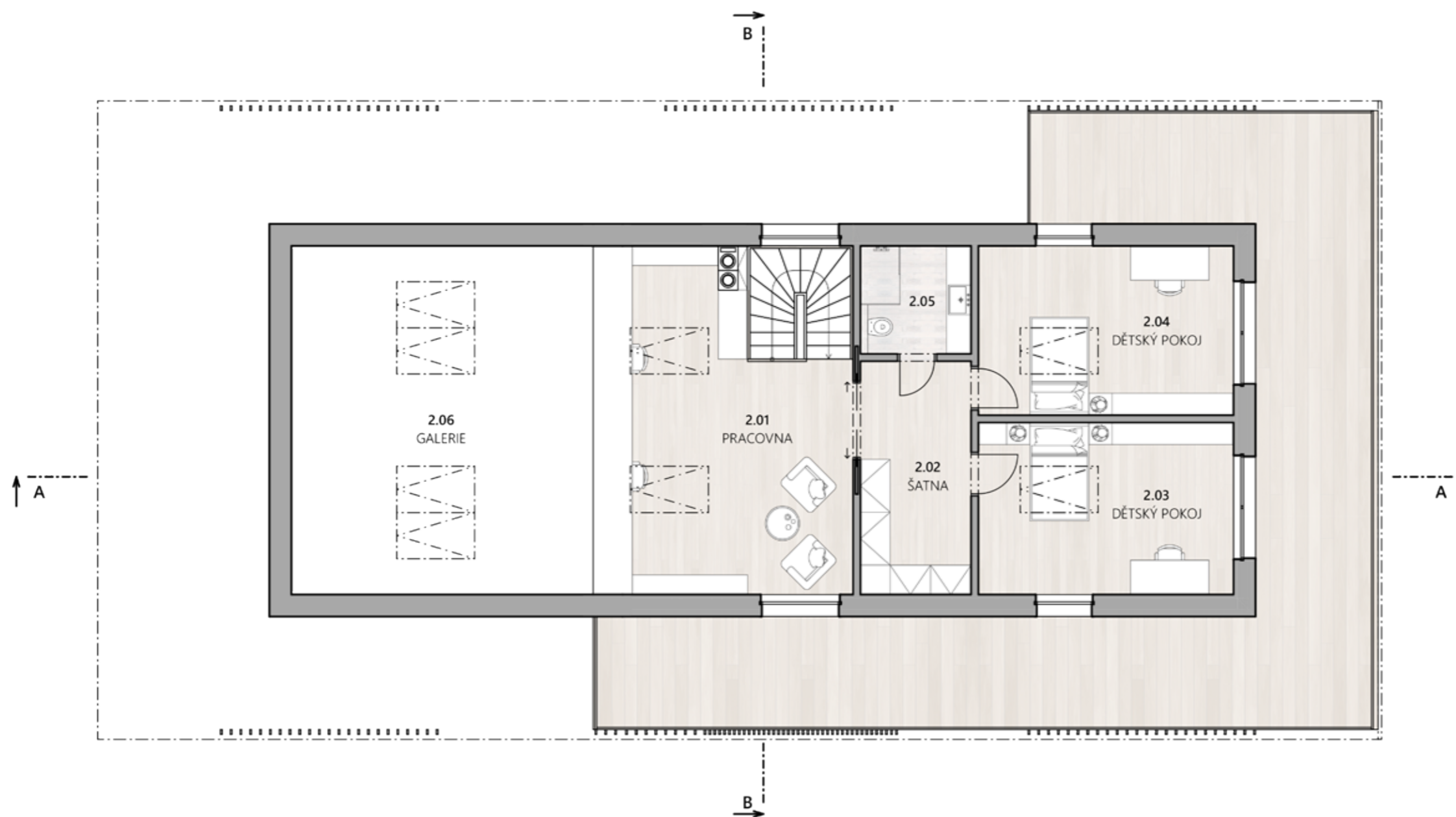
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,7
1.02	CHODBA	15,3
1.03	CHODBA	8,3
1.04	POKOJ PRO HOSTY	20,2
1.05	LOŽNICE	15,2
1.06	KOUPELNA	3,7
1.07	KOUPELNA	3,7
1.08	TECHNICKÁ MÍSTNOST	3,8
1.09	SPÍŽ	3,1
1.10	OBÝVACÍ POKOJ + KK	54,4
CELKEM		135,4



PŮDORYS 1.NP

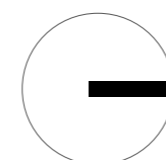
M 1:100

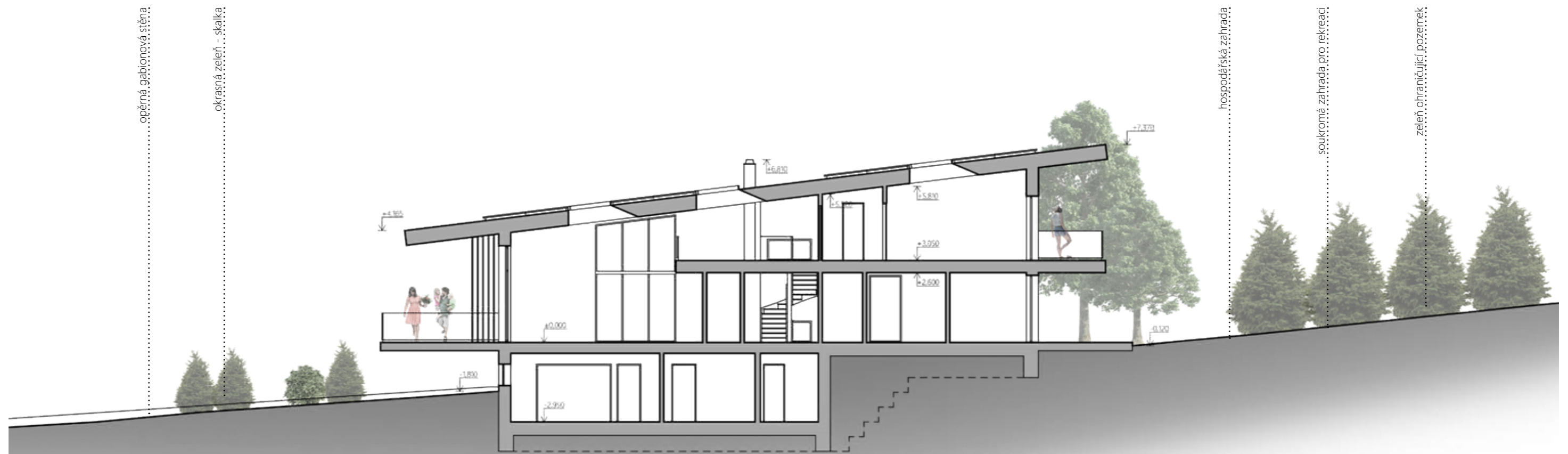




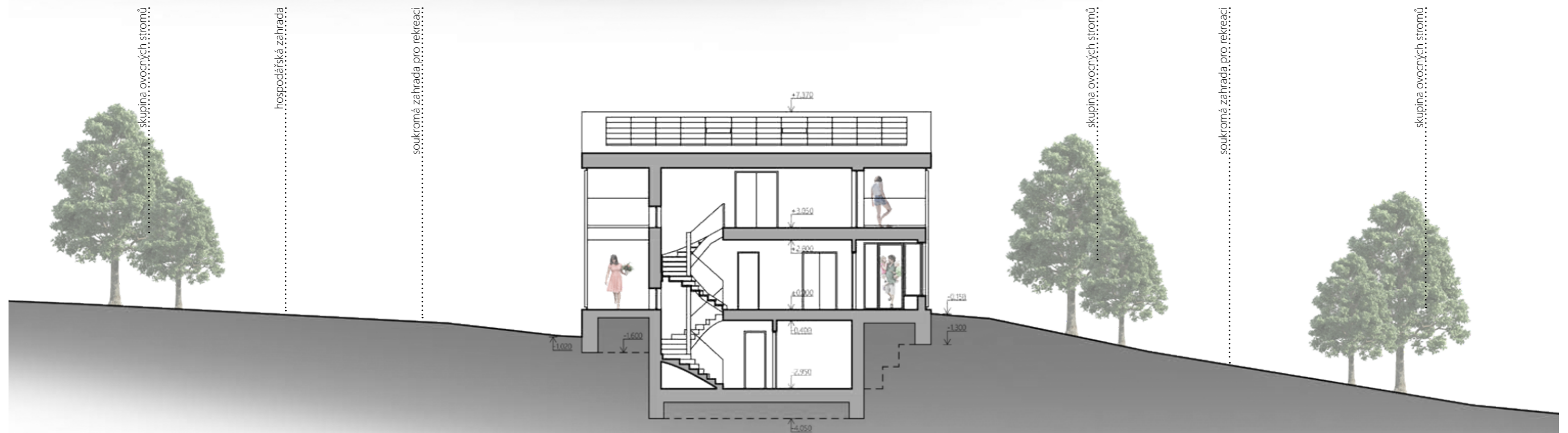
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²
2.01	PRACOVNA	32,1
2.02	ŠATNA	10,7
2.03	DĚTSKÝ POKOJ	18,2
2.04	DĚTSKÝ POKOJ	17,9
2.05	KOUPELNA	5,0
2.06	GALERIE	43,7
CELKEM		127,6

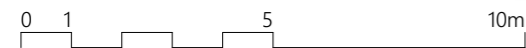




ŘEZ A-A



ŘEZ B-B



ŘEZ A-A, ŘEZ B-B

M 1:150

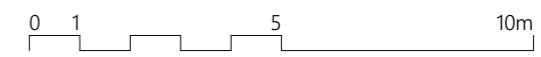
RODINNÝ DUM V ROKYTNICI NAD JIZEROU
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - LUKÁŠ BURDA



JIŽNÍ POHLED

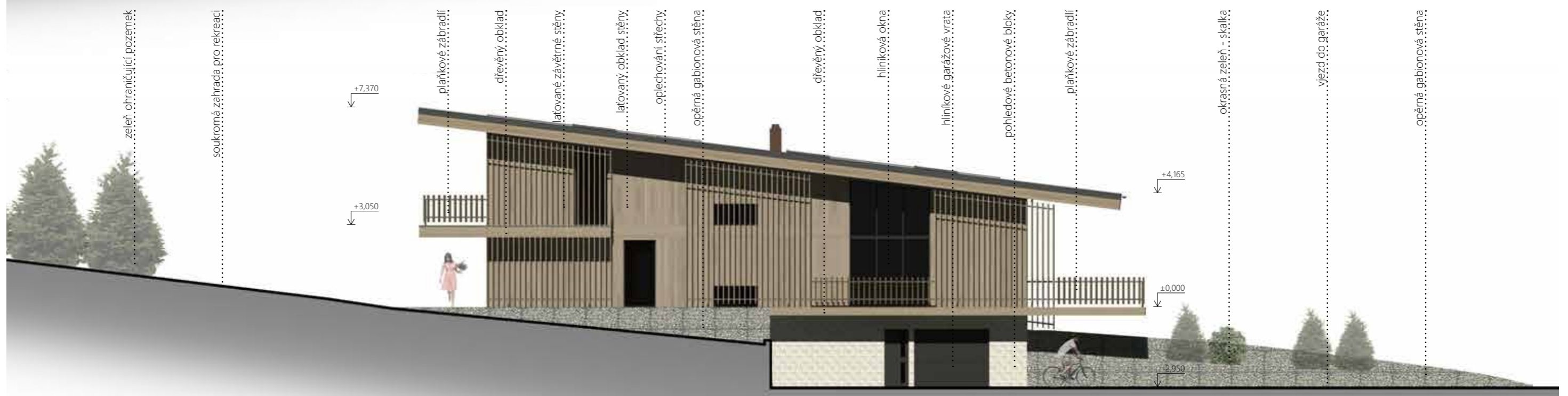


SEVERNÍ POHLED

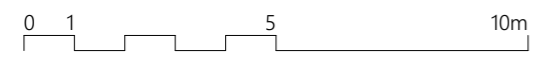




VÝCHODNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ POHLED

M 1:150

RODINNÝ DUM V ROKYTNICI NAD JIZEROU
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - LUKÁŠ BURDA





KONSTRUKČNÍ ČÁST

Věc: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Akce: **RODINNÝ DŮM V ROKYTNICI NAD JIZEROU**
Místo stavební akce: ROKYTNICE NAD JIZEROU, PARCELY Č. 1281/4 A 1281/6

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY: RODINNÝ DŮM
MÍSTO STAVBY: ROKYTNICE NAD JIZEROU
K.Ú. DOLNÍ ROKYTNICE, PARCELY Č. 1281/4 A 1281/6
PŘEDMĚT PD: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

JMÉNO: MUDR. MONIKA STEJSKALOVÁ
ADRESA: VŠESTARY 64, 503 12 VŠESTARY
TEL: 721 467 997

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A) ZPRACOVATEL:

JMÉNO: LUKÁŠ BURDA
ADRESA: NA VINICI 313, 507 03, VYSOKÉ VESELÍ
IČ: 06731708
TEL: 720 307 053

B) HLAVNÍ PROJEKTANT:

DOC. ING. ARCH PETR ŠIKOLA, PH.D.

C) ZPRACOVATELÉ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ DOKUMENTACE:

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:
LUKÁŠ BURDA

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST:
LUKÁŠ BURDA

ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ:
LUKÁŠ BURDA

ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ:
LUKÁŠ BURDA

PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ:
NENÍ SOUČÁSTÍ PROJEKTU

ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY:
NENÍ SOUČÁSTÍ PROJEKTU

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY:
LUKÁŠ BURDA

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Správa KRNP
- Fotodokumentace stávajícího stavu
- Požadavky a konzultace s investorem

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území / zastavěné – nezastavěné území

Novostavba rodinného domu na nezastavěných parcelách č. 1281/4 a 1281/6, k.ú. Dolní Rokytnice. Oplocení bude na pozemku, který je majetkem investora.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Dotčená parcela je nezastavěna. Nachází se na ní vzrostlé ovocné a jehličnaté stromy, které budou na žádost majitele zachovány a doplněny o další zeleň.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Pozemky 1281/4 a 1281/6 se nachází v Krkonošském národním parku, vyhlášenám na základě zákona č. 40/1956 Sb., o zřízení Krkonošského národního parku.

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda je vsakována na pozemku.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je v souladu. Navrhovanou stavbou jsou splněny všechny regulační podmínky dané pro tuto oblast i stavbu. Navrhovanou stavbou není dotčeno žádné ochranné pásmo. Stavba vyplní prázdný pozemek a naváže na okolní zástavbu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba splňuje podmínky obecných požadavků na využívání území stanovené vyhláškou 501/2006.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny dle závazných stanovisek dotčených orgánů státní správy.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Pro projekt nebyly uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V současné době nejsou známy žádné jiné související a podmiňující investice.

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

Plánovaná stavba rodinného domu na pozemcích č. 1281/4 a 1281/6

Vlastnické právo: MUDr. Monika Stejskalová, Všestary 64, 503 12 Všestary
(ve vlastnictví stavebníka)

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba je určena k bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

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

Navržené úpravy jsou v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. ze dne 26. srpna 2008 (včetně aktualizací), o technických požadavcích na stavbz. Stavba není řešena jako bezbariérová.

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

Navržené stavební úpravy budou provedeny dle požadavků a připomínek dotčených orgánů. Stanoviska dotčených orgánů budou samostatnou součástí dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Pro projekt nebyly uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení.

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

- plocha pozemku:	4 029 m ²
- zastavěná plocha celková:	169,9 m ²
- zpevněné plochy pojezdové:	166,5 m ²
- zpevněné plochy pochozí:	240,7 m ²
- rodinný dům je navrhován pro kapacitu:	6 osob

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.)

Bilance potřeby vody – dle přílohy č.12 vyhlášky 428/2001

Objekt bude napojen na veřejný vodovod pomocí nové vodovodní přípojky. Ve vodoměrné šachtě umístěné před oplocení na pozemku investora, bude osazen vodoměr a přes přípojku zajištěno vlastní napojení objektu na vodovodní soustavu. Studená voda bude distribuována do technické místnosti, kde bude ohřívána v zásobníku TV. V technické místnosti bude osazen zásobníky TUV o objemu 100 litrů. Z nádrže bude TV vedena vnitřním rozvodným potrubím spolu se studenou vodou k jednotlivým výtokovým armaturám.

Bilance splaškových a dešťových vod:

Dešťová voda bude shromažďována v retenční nádrži o objemu 10 m³ s přepadem na zemní vsak a splašková voda bude svedena nově zhotovenou přípojkou do místní veřejné kanalizace.

Odpady vzniklé při stavbě:

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů, zejména s odpadem se zbytkovým obsahem škodlivin (N). GD zajistí kontrolu a údržbu stavebních mechanismů tak, aby nedošlo k úniku ropných látek. V případě úniku zajistí okamžitou likvidaci dekontaminované zeminy a její uložení do nepropustných nádob. Likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude provedena v souladu s platnými právními předpisy v odpadovém hospodářství, kterými jsou Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a s ním související Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a Vyhl. č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

Odpady při provozu objektu:

Za nakládání s odpady po zahájení provozu objektu odpovídá jejich původce. Odpady budou ukládány ve vhodných nádobách a tříděny. Domovní odpad bude ukládán do svozové nádoby umístěné na určeném místě (zpevněná plocha před oplocením), bude zajištěno jeho pravidelné vyvážení na skládku. Odhadované množství vzniklého komunálního odpadu při užívání objektu 4 osobami = 120 l za týden. Popelnice o objemu 120 l bude uložena v technické místnosti.

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

Se stavbou bude započato po získání pravomocného souhlasu s provedením stavebního záměru. Zahájení stavby se předpokládá do jednoho roku od získání stavebního povolení. Realizace bude dokončena cca do jednoho roku od zahájení stavby. Stavba bude provedena ve více etapách, rozdělena podle střídání jednotlivých profesí.

k) orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na realizaci stavby, dle propočtu investora byly stanoveny na 6 000 000,- Kč bez DPH.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba se dělí na stavební objekty SO-01 rodinný dům, SO-02 komunikace, SO-03 oplocení.

Věc: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Akce: RODINNÝ DŮM V ROKYTNICI NAD JIZEROU

Místo stavební akce: ROKYTNICE NAD JIZEROU, PARCELY Č. 1281/4 A 1281/6

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Dotčená parcela je nezastavěná, porostlá nízkou zelení. Nachází se na ní vzrostlé ovocné a jehličnaté stromy, které budou na žádost majitele zachovány a doplněny o další zeleň.

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

Není součástí řešení projektu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemky 1281/4 a 1281/6 se nachází v Krkonošském národním parku, vyhlášeným na základě zákona č. 40/1956 Sb., o zřízení Krkonošského národního parku, stavba se podřizuje tomuto zákonu.

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

Stavebním záměrem nejsou dotčeny zájmy chráněné vodním zákonem, stavba se nenachází v záplavovém území ani ochranném pásmu vodního zdroje. Nejsou známa žádná jiná opatření vztahující se na ochranu dotčeného území. Pozemky nespádají pod ochranu zemědělského půdního fondu.

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

Navrhovaná stavba se bude provádět s minimálním vlivem na okolní prostředí stavby a na populaci. Výstavbou nedojde ke změnám geologických podmínek ani horninového podloží. Posuzovaný záměr nemá vliv na faunu, floru nebo ekosystémy. Staveniště se nachází mimo seismickou oblast a evidovaná sesuvná území. Dle dostupných podkladů není staveniště dotčeno těžbou nerostných surovin a rozkládá se mimo chráněný ložiskový prostor. Stavba nepřesáhne územní hranice ČR ani obce. Realizací a provozem stavby nevzniknou žádné významné nepříznivé vlivy na životní prostředí, proto nejsou uvažována žádná preventivní opatření ke snížení těchto vlivů. Během výstavby bude plně respektováno nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Veškerá stavební část se bude řídit příslušnými stavebními normami.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před výstavbou bude na pozemku stržena ornice a deponována na dočasné skládce.

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

Stavba nevyvolává požadavek na zábor zemědělského půdního fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řád a elektro kabel NN vedené v přilehlé místní komunikaci. Poloha sítí viz. přiložená projektová dokumentace.

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

Tato stavební akce bude probíhat po získání pravomocného souhlasu s provedením stavebního záměru. V současné době nejsou známy žádné jiné věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

a) funkční náplň stavby

Stavba je určena k bydlení.

b) základní kapacity funkčních jednotek

Celkem je navržena jedna bytová jednotka.

1x RD 5+KK

Bytový dům je navrhován pro kapacitu

293 m²

6 osob

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovanou stavbou se plní urbanistický plán, tedy vyplnění prázdného pozemku a doplnění do solitérní zástavby.

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

Objekt vyplňuje prázdný pozemek v solitérní zástavbě daného území. Podmínkou bylo navázání na okolní zástavbu a umístění hřebene ve směru vrstevnice. Řešený objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží, kde v podzemním podlaží je garáž, skladovací prostory a technické zázemí objektu. Ve vstupním podlaží jsou navrženy společné prostory, ložnice rodičů a pokoj pro hosty, který může sloužit i jako společný dětský pokoj v útlém věku dětí. V 2. NP jsou navrženy samostatné dětské pokoje, šatna s koupelnou a pracovna s knihovnou. Řešený objekt navazuje na spojnicí sousedních objektů v úrovni předsazené konstrukce (terasa), hlavní vstup do objektu je v předsazeném zádveří na východní fasádě. Střecha objektu je navržena pultová, v návaznosti na sklon terénu.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Stavba bude provedena ve více etapách, rozdělena podle střídání jednotlivých profesí. V rámci jednotlivých etap budou provedeny práce HSV, jako jsou terénní a výkopové práce, po nichž následují základové konstrukce, dále v návaznosti svislé konstrukce s vodorovnými. V jednotlivých etapách budou i po pracích HSV provedeny některé práce PSV, jako jsou tepelné izolace a hydroizolace. Po kompletním dokončení prací HSV ve všech etapách budou v návaznosti probíhat jednotlivé zbylé práce PSV a dokončující terénní úpravy.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Řešený objekt není navržen jako bezbariérový.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškeré stavební konstrukce a prvky jsou navrženy tak, aby po dobu předpokládané existence stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesům. Veškerá stavební část se bude řídit příslušnými stavebními normami. Při montáži, provozu, údržbě a opravách je nutné dodržovat platné předpisy a bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících předpisů.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) stavební řešení

Jedná se o novostavbu rodinného domu v Rokytnici nad Jizerou, o dvou nadzemních a jednom podzemním podlaží. Vrchní stavba bude konstrukčně řešena jako dřevostavba, kde stěny, strop i střešní konstrukce bude zhotovena z dřevěných I nosníků. Spodní stavba je navržena z betonových tvárníc ztraceného bednění a skládaným stropem z nosníků a vložek. Základová konstrukce je navržena z betonových tvárníc ztraceného bednění na podkladním betonu. Střecha objektu je navržena jednoplášťová pultová s přesahy. Schodiště do podzemního podlaží bude řešeno jako deska do desky, jednosměrným pnutím konstrukcí, z pohledového železobetonu. Schodiště do druhého nadzemního podlaží bude řešeno jako dřevěné schodnicové se stupnicemi a podstupnicemi. Jednotlivé dřevěné schodišťové prvky jsou navrženy z rostlého dubového dřeva.

b) konstrukční a materiálové řešení

Výkopy:

Výkop stavební jámy bude proveden jako svažovaný, zemina bude deponována na dočasné deponii a následně využita na hutněné obsypy.

Spodní stavba:

Konstrukce je řešena základovými pasy z betonových tvárníc ztraceného bednění vyzděných na podkladním betonu C25/30 v tl. 100 mm. Základová spára bude v hloubce 4050 mm od projektového počátku. Podkladní betonová mazanina mazanina je navržena v tloušťce 150 mm z betonu C25/30, vyztužená kari sítí a bude ležet na zhutněném štěrkovém loži vyrovnávající nerovnosti vyhloubené stavební jámy.

Svislé nosné konstrukce:

Obvodové svislé nosné konstrukce:

Sloupková stěna z dřevěných I osb sloupků a výplní z foukané celulózy bude opláštěna z exteriéru dřevovláknitými deskami a obkladem z dřevěných latí, a z interiéru osb deskami, na které navazuje instalční předstěna a obklad z MDF dřevěných desek. V podzemním podlaží je obvodová konstrukce navržena z betonových tvárníc ztraceného bednění, jež budou vyplněny armaturou a betonem C20/25, a budou podkladem pro hydroizolační souvrství z asfaltových modifikovaných pásů. Spodní stavba bude zateplena extrudovaným polystyrenem Shynthos XPS Prime 30 L tl. 150 mm. Před tepelnou izolací bude provedena ochranná předstěna z betonových bloků se štípanou povrchovou úpravou. Jednotlivé skladby konstrukcí viz. příložená projektová dokumentace.

Vnitřní svislé nosné konstrukce:

Stěny v tloušťce 200 mm budou vyzděny z betonových ztraceného bednění a budou vyplněny betonem C20/25 a opatřeny tenkovrstvou vápennou omítkou tl. 5 mm.

Svislé nenosné konstrukce:

Dělicí příčky jsou vyzděny z betonových příčekvek tloušťky 115 mm na maltu MVC. Překlady na zhotovené dveřní otvory budou provedeny z betonových překladů uloženy minimálně 100 mm na zdivo do cementového lože. Příčky budou

opatřeny omítkou z vápenocementové malty tl. 10-15 mm dle rovnosti povrchu. Příčky dřevostavby jsou navrženy z dřevěných sloupků opláštěných MDF deskami a vyplněnými akustickou izolací.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní desky:

Stropní konstrukce nad 1. PP je navržena z nosníků a vložek s nabetonávkou z C25/30 vyztuženou kari sítí v celkové tloušťce konstrukce 250 mm. Následně bude konstrukce opatřena tenkovrstvou vápennou omítkou tl. 5 mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je navržena z dřevěných I osb nosníků v osově vzdálenosti 625 mm opláštěných osb a mdf deskami a vzniklé dutiny budou vyplněny foukanou celulózou.

Konzoly:

Balkonová deska na západní fasádě bude vykonzolována přes iso-nosníky v tloušťce stropní desky. Balkonová deska z dřevěných I osb nosníků na jižní fasádě bude podepřena ocelovým nosníkem a na fasádě zachycena do compactfoamu. Vykonzolování balkonových desek dřevostavby a přesahů střechy bude vytvořeno přesahy nosníků v příčném směru a v podélném směru budou konzoly vytvořeny vložení nosníků v podélném směru do stojin příčných nosníků. Celá konstrukce bude následně ztužena nosníkem umístěným na obvodu.

Schodiště:

Schodiště do podzemního podlaží bude řešeno jako deska do desky, jednosměrným pnutím konstrukcí, z pohledového železobetonu C 25/30. Schodiště do druhého nadzemního podlaží bude řešeno jako dřevěné schodnicové se stupnicemi a podstupnicemi. Jednotlivé dřevěné schodišťové prvky jsou navrženy z rostlého dubového dřeva.

Konstrukce zastřešení:

Je navržena jednoplášťová pultová střecha z I osb v osově vzdálenosti 625 mm opláštěných osb a dřevovláknitými deskami. Vzniklé dutiny budou vyplněny foukanou celulózou. Na straně do exteriéru bude konstrukce opatřena difúzní folií, kontralatěmi, latěmi a plechovou profilovanou krytinou. Na straně do interiéru bude konstrukce opatřena instalačním podhledem a mdf deskami. Jednotlivé skladby konstrukcí viz. příložená projektová dokumentace.

Výplně otvorů:

Pro objekt jsou navrženy Vekra okna a dveře s izolačním trojsklem (U=0,92 W/m²K) a hliníkovým rámem (U=1,47 W/m²K). Okna budou z vnější strany doplněna o hliníkové parapetní desky. Vnitřní parapety jsou navrženy jako 15 mm truhlářský prvek z masivního dubového dřeva.

Pro interiér jsou navrženy dveře z lepeného dřeva s obložkami z masivního dubového dřeva.

Podlahy:

Podlahy jsou navrženy podle hygienických norem a provozního požadavku investora. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou uvedeny v tabulce místností (viz půdorysy podlaží). Dilatační spáry v betonových mazaninách jsou v maximálních úsecích 3x3 m (na vazbu). Roznášecí vrstva bude od na okrajích od svislých konstrukcí důsledně oddílatována. Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektů jednotlivých profesí.

Vnitřní povrchy:

Vnitřní povrchy betonových stěn a stropů budou opatřeny tenkovrstvou vápennou omítkou tl. 5 mm. Příčky budou opatřeny omítkou z vápenocementové malty tl. 10-15 mm dle rovnosti povrchu. Povrchy dřevostavby budou opatřeny mdf dřevovláknitými deskami.

Vnější povrchy:

Vnější povrch spodní stavby je zhotoven z pohledových štípaných betonových bloků šedobílé barvy. Na vnější povrch dřevostavby je navržen dřevěný laťovaný obklad s provětrávanou mezerou. Zábradlí jsou navržena z dřevěných planěk kotvených do hliníkových profilů. Veškeré oplechování a klempířské konstrukce jsou navrženy z hliníku v tmavě šedé až antracitové barvě.

Zámečnické konstrukce:

V objektu jsou použity ocelové sloupky a nosník podpírající balkonovou desku na jižní fasádě. Povrchová úprava těchto konstrukcí je navržena jako krycí lak, barevně sjednocený s povrchovou úpravou dveří a oken.

Klempířské konstrukce:

Veškeré oplechování a klempířské konstrukce jsou navrženy z hliníku v tmavě šedé až antracitové barvě.

Vytápění:

V objektu je vytápění a ohřev TUV řešen pomocí kotle na tuhá paliva. TUV bude upravována v zásobníku teplé vody o objemu 100 l. Objekt bude vytápěn pomocí otopných těles a podlahových konvektorů. Na rozvody přívodního a vratného potrubí budou použity měděné trubky. Potrubí bude obaleno izolačním materiálem dostatečné tloušťky (např. MIRALON) z důvodu minimalizace tepelných ztrát. Ležaté potrubí bude vedeno z technické místnosti pod stropem technického podlaží a před přechodem na svislé potrubí bude osazeno uzávěrem s vypouštěním. Svislé potrubí bude vedeno u stěny a připojovací potrubí v podlaze. V prostupu konstrukcí musí být potrubí od konstrukce oddílatované izolačním materiálem.

Zdravotně technické instalace a plyn:

Vodovod:

Objekt bude napojen na veřejný vodovod pomocí nové vodovodní přípojky. Ve vodoměrné šachtě umístěné před oplocení na pozemku investora, bude osazen vodoměr a přes přípojku zajištěno vlastní napojení objektu na vodovodní soustavu. Studená voda bude distribuována do technické místnosti, kde bude ohřívána v zásobníku TV. Ze zásobníku bude TV vedena vnitřním rozvodným potrubím spolu se studenou vodou k jednotlivým výtakovým armaturám.

Na rozvod studené a teplé vody je použito trubek z polypropylenu (PP). Potrubí TV bude obaleno izolačním materiálem dostatečné tloušťky (např. MIRALON) z důvodu minimalizace tepelných ztrát. Potrubí bude vedeno pod stropem technického podlaží, v šachtách a ve zdivu. Jsou navrženy typové zařizovací předměty, které budou osazeny dle běžných pravidel a technologických zásad. Sprchové vaničky, umyvadla, bidety a WC jsou navrženy ze zdravotní keramiky, kuchyňský dřez z nerez oceli. Projekt je zpracován dle platných předpisů. Při provádění je nutno dodržet platné normy a požadavky správců sítí.

Kanalizace:

Objekt bude napojen na stávající veřejný řád splaškové kanalizace, který je veden v místní komunikaci. Svody dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže o objemu 10 m³ s přepadem na zemní však. Ležatý rozvod bude proveden z trubek PVC např. OSMA. Svody vnitřní kanalizace jsou vedeny v zemině pod objektem. Ležaté potrubí bude provedena z PVC ve spádu min 3 %. Přejechod mezi svislým a ležatým potrubím je proveden 45° koleny s mezikusem délky min. 200 mm. V prostupujících konstrukcích je nutno vytvořit prostupy o světlosti o 50 mm větší, než je světlost procházejícího potrubí, aby se předešlo jeho případnému poškození vlivem sedání budovy a jiným nepříznivým vlivům. Svislé odpadní potrubí budou z kanalizačních trub PVC např. OSMA. Odpadní potrubí bude odvětráno nad střechu, kde bude zakončeno ventilační hlavicí. Teprve po jejím úspěšném provedení může být potrubí zakryto. Připojovací potrubí bude z trub PVC v dimenzích DN 50 - 110, vedené v instalačních předstěnách, nebo za zařizovacími předměty. Sklon připojovacího potrubí je min. 3 %. Po ukončení montáže se provede zkouška těsnosti celého rozvodu kanalizace. Teprve po jejím úspěšném provedení může být potrubí zakryto.

Větrání a vzduchotechnika:

Objekt bude nuceně větrán pomocí vzduchotechnické jednotky se zpětným získáváním tepla, umístěné v technické místnosti. Čerstvý vzduch bude přiváděn do obytných místností a odváděn z koupelen a technické místnosti. Odtah digestoře bude řešen samostatně, přímo do výfuku vzduchotechnické jednotky. Rozvody jsou navrženy z flexi potrubí a výfuk od vzduchotechnické jednotky bude proveden komínovým tělesem nad střechu.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavební práce jsou navrženy tak, aby zatížení působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce atd.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení

Vytápění a ohřev TV řešen pomocí kotle na tuhá paliva, elektrickou energií ze solárních kolektorů umístěných na střeše, nebo ze sítě. Kotel a zásobník TV jsou umístěny v technické místnosti v 1. PP. Odbytová část je vytápěna za pomoci podlahových konvektorů a otopných těles, případný dohřev může zajišťovat vzduchotechnická jednotka.

b) výčet technických a technologických zařízení

Viz projekty jednotlivých profesí.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PBR není součástí projektové dokumentace. Konstrukce vyhoví na požadavky požárně bezpečnostního řešení, viz. jednotlivé technické dokumenty autorizovaných výrobců jednotlivých prvků.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt je navrhován na splnění požadavků energetické náročnosti budov z hlediska tepelně technických vlastností budov dle normy ČSN 73 0540-1 až 4. Více viz. energetický koncept budovy.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není součástí řešení projektu.

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.)

Při výstavbě je nutné bezpodmínečně dodržet všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Stejně tak návrh a provedení budovy bude vyhovovat požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví. Veškeré materiály a konstrukce zabudované v bytovém domě musí být zdravotně nezávadné. Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou 26/1999 Sb. ze dne 19. října 1999 (včetně aktualizací), Vyhláška hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze. Stavba nebude mít žádný vliv na okolní prostředí ani na populaci. Nejedná se o výrobní objekt a provoz v budově není výrazným zdrojem hluku. Při provádění stavby budou dodrženy

hygienické hlukové limity stanovené vyhl. č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Je nutné zajistit technickými a organizačními opatřeními, že během stavební činnosti bude v době od 7.00 do 21.00 hod. dodržen hygienický limit hluku v $L_{Aeq,T}$ 55 dB ve vnitřním chráněném prostoru staveb. Z hlediska prašnosti, vznikající při stavebních činnostech je třeba dbát opatření, směřujících k ochraně ovzduší a životního prostředí. Jako zdroj tepla je konkrétně navržen kotle na tuhá paliva umístěný v technické místnosti v 1. PP, spalovací vzduch je přiváděn z exteriéru. Kotel bude zajišťovat vytápění rodinného domu a přípravu vody v zásobníku TV o objemu 100 l. Jištění zdroje tepla a otopné soustavy je pomocí expanzní nádoby a pojistného ventilu. Odvod vzduchu z koupelen, WC a od digestoří bude zajištěno odvětrávacím potrubím.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není předmětem projektu.

b) ochrana před bludnými proudy

Budou dodržovány technické předpisy ochrany jednotlivých materiálů výrobců.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem návrhu.

d) ochrana před hlukem

V lokalitě není potřeba zřizovat ochranu před hlukem ani objekt sám nebude zdrojem hluku pro okolí.

e) protipovodňová opatření

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Protipovodňové opatření není navrženo.

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

Nejsou známy žádné další účinky.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení bude provedeno na stávající inženýrské sítě.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podrobný popis viz. samostatná část projektové dokumentace.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení a napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je dopravně napojen na přilehlou komunikaci.

b) doprava v klidu

Doprava v klidu není součástí řešení projektu.

d) pěší a cyklistické stezky

Stávající řešení, není součástí řešení projektu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Kolem navrhovaného objektu se bude upravovat úroveň terénu. Úprava terénu je řešením samostatné části projektu a není součástí řešení této fáze projektu.

b) použité vegetační prvky

Vegetační dlažba bude použita na zpevněnou plochu vjezdu do garáže.

c) biotechnická opatření

Je navržena retenční nádrž na dešťovou vodu o objemu 10 m³ s přepadem do zemního vsaku.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Stavba nebude mít žádný vliv na okolní prostředí ani na populaci. Stavba nebude mít vliv na životní prostředí. Objekt není zdrojem znečištění ovzduší. Jedná se o stavbu pro bydlení. Stavba se bude řídit platným zákonem č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a související předpisy. Provoz nebude zatěžovat okolí nadměrným hlukem ani emisemi. Intenzita hluku provozu bude mít v lokalitě minimální vliv. Během výstavby bude plně respektováno nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Záměr stavby nemá vliv na povrchové a podzemní vody. Posuzovaný záměr nemá vliv na faunu, flóru nebo ekosystémy.

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

Stavba je navržena s ohledem na své okolí. Na území stavby, ani v její těsné blízkosti, se nevyskytují žádné chráněné rostliny a památné stromy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nespadá do soustavy chráněných území Evropského významu.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není součástí řešení projektu.

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

Stavba se nachází v Krkonošském národním parku, vyhlášeným na základě zákona č. 40/1956 Sb., o zřízení Krkonošského národního parku, stavba se podřizuje tomuto zákonu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba není řešena pro využití k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Při stavbě bude zajištěno připojení na veřejný vodovod a rozvod NN.

b) odvodnění staveniště

Dešťové vody budou likvidovány vsakováním na vlastním pozemku.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na přilehlou komunikaci. Bude zajištěno včasné a pravidelné čištění vozovek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude provedena s ohledem na okolní stavby a pozemky. Během výstavby budou respektovány zásady dle bezpečnostních vyhlášek a norem, zejména vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Zařízení staveniště bude splňovat požadavky hygienického předpisu o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

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

Staveniště bude umístěno na soukromém pozemku, případně označeno nebo dle potřeby oploceno. Staveniště bude zajištěno, tak aby bylo zamezeno vstupu nepovolaným osobám. Veškeré vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Během doby, kdy se na staveništi nebudou provádět žádné pracovní činnosti, bude zajištěna ostraha objektu majitelem. Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou dle hygienického předpisu 37/77. Stavební činnosti produkující hluk, vibrace a otřesy budou prováděny, pokud nebude stavebním povolením stanoveno jinak, nejdéle v době od 7,00 do 21,00 hod. Před zahájením stavby bytového domu bude odstraněna náletová zeleň a proběhnou terénní úpravy.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Není součástí řešení projektu.

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

Odpady vznikající v průběhu výstavby a provádění montáží, budou odvislé od druhu používaného stavebního a konstrukčního materiálu (upřesní dodavatel stavby). Předpokládat lze zejména vznik odpadů kategorie „O - ostatní odpad“ (dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů) skupiny odpadů 17 (komunální odpad ze staveniště, stavební a demoliční odpady – např. směsi nebo frakce konstrukčních materiálů – beton, keramika, sklo, plasty, některé kovy, dřevo, kabely, izolační materiály, dále stavební materiály na bázi sádry a směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod předchozími čísly). Zdrojem odpadů budou stavební materiály (úlomky), komunální odpad ze zařízení staveniště apod. Během výstavby lze očekávat vznik celé řady odpadů uvedených dle 381/2001 Sb.: -170201 Dřevo , -17 02 02 Sklo , -17 02 03 Plasty , -170204 Plastové obalové folie (dále např. sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné) , -17 04 07 Směsné kovy, -200101 Papír a lepenka, - 17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod předchozími čísly, - 20 03 01 Směsný komunální odpad, - 20 03 03 Uliční smetky. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zák.č.300/1995 Sb., vyhl. Ministerstva ŽP č.383/2001 Sb. (O podrobnostech nakládání s odpady) a vyhl.č. 376/2001 Sb. odvozem na oficiální skládku. Dodavatelská stavební firma musí mít příslušnou smlouvu s technickými službami či jinou k tomuto účelu oprávněnou organizací, včetně poplatků za uložení a poplatků do fondu životního prostředí. Při odvozu materiálu je nutno zajistit tak, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací. Dopravní prostředky je nutno před výjezdem ze staveniště dočistit. Dodavatel stavby odpovídá za řádný technický stav na stavbě užívaných stavebních mechanismů. Případný únik ropných látek musí být neprodleně a náležitě likvidován. Stavba bude užívat pouze plochy určené pro výstavbu. Je nutné přednostně zajistit

využití materiálů před jejich odstraněním, odpady shromažďovat odděleně podle jednotlivých druhů a kategorií, odpady předávat pouze osobě k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněné, zabezpečit odpad před nežádoucím únikem nebo znehodnocením. Při kontrolní prohlídce je nutné předložit doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití nebylo možné, a evidenci odpadů ze stavby (přehled druhů odpadů, vč. jejich množství a způsobu naložení s těmito odpady).

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Ornice, která byla sejmuta, bude opět použita na řešeném pozemku. Zemina z výkopů bude použita na terénní úpravy pozemku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu výstavby není předpoklad pro ohrožení životního prostředí. S odpady bude nakládáno dle příslušných vyhlášek a norem.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Během výstavby budou respektovány zásady dle bezpečnostních vyhlášek a norem, zejména vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Zařízení staveniště bude splňovat požadavky hygienického předpisu o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Z hlediska požární ochrany musí být stavba zajištěna ve smyslu ustanovení zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, se změnami a doplňky, provedenými zákonem č.425/1990 Sb., zákonem č.40/1994 Sb. a zákonem č.203/1994 Sb. a podle vyhlášky č.21/1996 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně. Stavba bude provedena v souladu s ustanovením zák. č. 17/1992 Sb., zák. č. 388/1991 Sb., nařízení vlády ČR č. 171/1992 Sb., zák. č. 408/1990 Sb., vyhl. NVP č. 5/1979 Sb., vyhl. NPV č.8/1980 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož předpisů souvisejících.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba se nachází na soukromém pozemku investora a nebude nijak narušovat pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

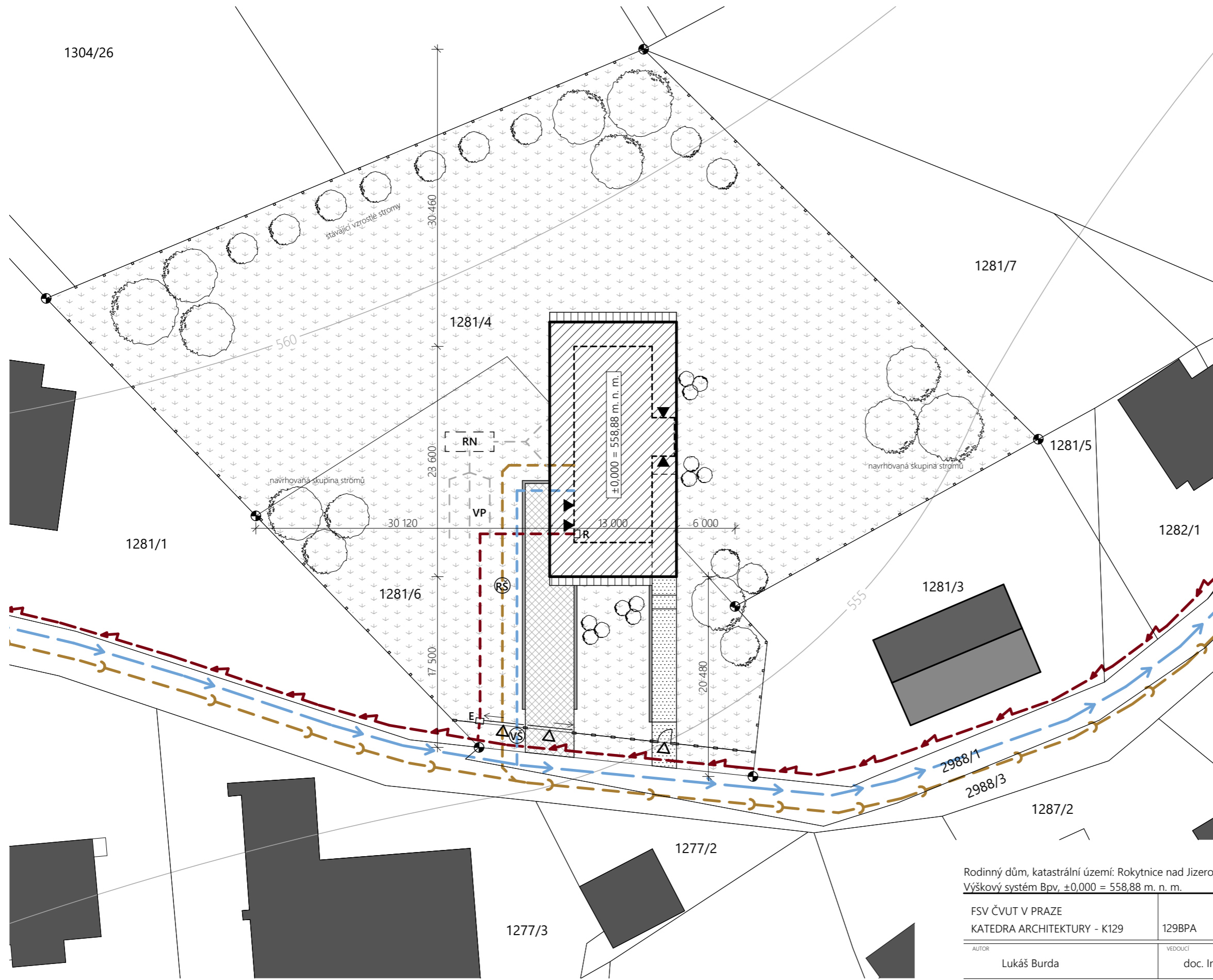
Stavba nevyžaduje žádné dopravně inženýrské opatření. Stavba nenaruší průjezdnost ani průchodnost komunikace.

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

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena ve více etapách, rozdělena podle střídání jednotlivých profesí. V rámci jednotlivých etap budou provedeny práce HSV, jako jsou terénní a výkopové práce, po nichž následují základové konstrukce, dále v návaznosti svislé konstrukce s vodorovnými. V jednotlivých etapách budou i po pracích HSV provedeny některé práce PSV, jako jsou tepelné izolace a hydroizolace. Po kompletním dokončení prací HSV ve všech etapách budou v návaznosti probíhat jednotlivé zbylé práce PSV a dokončující terénní úpravy. Se stavbou bude započato po získání pravomocného souhlasu s provedením stavebního záměru. Zahájení stavby se předpokládá do jednoho roku od získání stavebního povolení. Realizace bude dokončena cca do dvou a půl roku od zahájení stavby. Stavba bude provedena ve více etapách, rozdělena podle střídání jednotlivých profesí.



Legenda

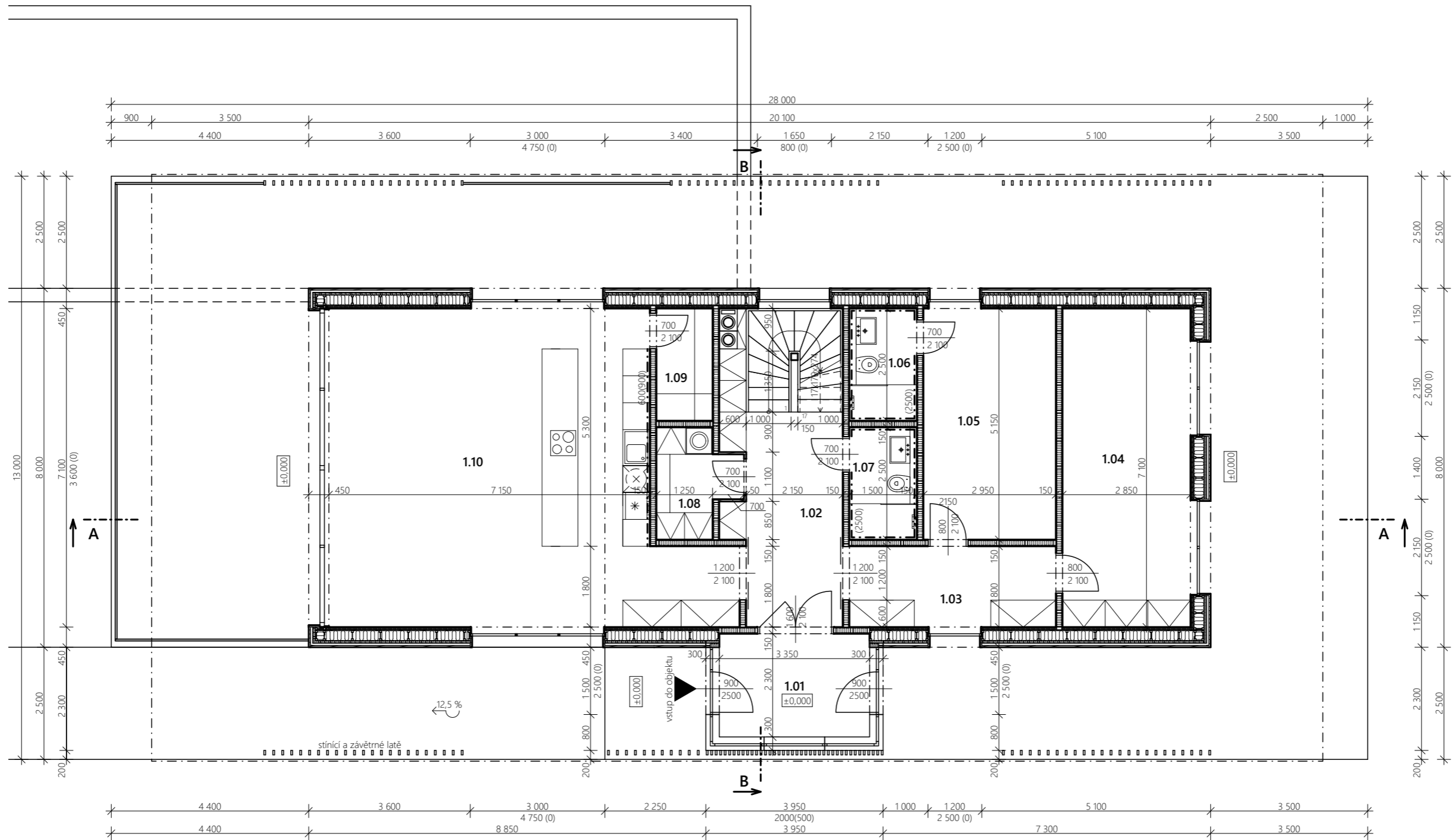
-  řešený objekt
-  terasy
-  vstupní rampa - betonová dlažba
-  zpevněné plochy - zatravnovací dlažba
-  zatravněné plochy
-  gabionová opěrná zeď
-  vtyčovací bod
-  vstup do objektu
-  vstup na pozemek

Legenda sítí

-  splašková kanalizace - vedení k ČOV
-  veřejný vodovodní řad
-  vedení elektro - slaboproud
-  kanalizační přípojka
-  vodovodní přípojka
-  elektro přípojka
-  E elektroměrná skříň
-  R domovní rozvaděč
-  VS vodoměrná šachta
-  RS revizní kanalizační šachta
-  RN retenční nádrž na dešťovou vodu
-  VP zemní vsakovací pole

Rodinný dům, katastrální území: Rokytnice nad Jizerou, parcela 1281/4, 1281/6
 Výškový systém Bpv, ±0,000 = 558,88 m. n. m.

FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129		129BPA	LS_2018/2019
AUTOR	Lukáš Burda	VEDOUČÍ	doc. Ing.arch. Petr Šíkola, Ph.D.
NÁZEV	Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou		DATUM
			5/2019
VÝKRES	KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO
			1:400
		FORMÁT	ČÍSLO VÝKRESU
		A3	C.1.



Tabulka místností

č.m.	Účel	Plocha (m ²)	Povrch - podlaha	Povrch - stěny	Povrch - strop	Poznámka
1.01	Zádvěří	8,16	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	Dřevěný obklad	
1.02	Chodba	15,51	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	Dřevěný obklad	
1.03	Chodba	8,46	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	Dřevěný obklad	
1.04	Pokoj pro hosty	20,24	Laminátová podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný obklad	
1.05	Ložnice	15,19	Laminátová podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný obklad	
1.06	Koupelna	3,75	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	Obklad (2500)
1.07	Koupelna	3,75	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	Obklad (2500)
1.08	Technická místnost	3,82	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	SDK podhled	
1.09	Spíží	3,13	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	SDK podhled	
1.10	Obývací pokoj + kk	54,54	Laminátová podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný obklad	Obklad (600)(900)

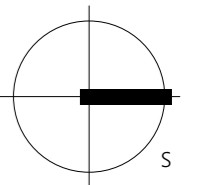
136,55 m²

Legenda materiálů

	konstrukční dřevo
	vláknitá tepelná izolace
	stěnové i nosníky z lepeného dřeva
	příčkové sloupky z lepeného dřeva

Rodinný dům, katastrální území: Rokytnice nad Jizerou, parcela 1281/4, 1281/6
 Výškový systém BpV, ±0,000 = 558,88 m. n. m.

FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129		129BPA	LS_2018/2019	
AUTOR Lukáš Burda	VEDOUČÍ doc. Ing.arch. Petr Šikola, Ph.D.	DATUM 5/2019		
NÁZEV Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou		MĚŘÍTKO 1:100		
VÝKRES PŮDORYS 1.NP	FORMÁT A3	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.1		





Legenda materiálů

- prostý beton C20/25
- betonové tvárnice ztraceného bednění KB-BLOK
- betonové tvárnice KB-BLOK
- betonové příčkovky KB-BLOK
- vláknitá tepelná izolace
- extrudovaný polystyren
- compactfoam
- drčené kamenivo
- zemina původní
- zemina naspaná

Výpis prvků

- schodišťové zábradlí s dřevěnými sloupky, madlem a výplní z ocelových lanek
- tearsové zábradlí z dřevěných planěk, hliníkových příčníků a sloupků
- fotovoltaické panely, upevněné přes hliníkové lišty nad střešní krytinu
- ocelový obdélníkový nosník 240 x 100 mm
- ocelový čtvercový sloupek 100 x 100 mm

Výpis skladeb

- Skladba podlahy: sklep, garáž, tech. m.
cementový potěr - tl. 10 mm
betonová mazanina vyztužená kari sítí - tl. 80 mm
PE folie
tepelná izolace eps perimetr - tl. 160 mm
HI souvrství z asfaltových modifikovaných pásů
podkladní beton C 20/25 vyztužený kari sítí
šterkové lože 16/9 - tl. 100 mm
rostlý terén
- Skladba podlahy: chodba, potravinový sklep, wc
karamická dlažba slinutá do tmelu - tl. 10 mm
pojistná hydroizolační stěrka - tl. 5 mm
betonová mazanina vyztužená kari sítí - tl. 75 mm
PE folie
tepelná izolace eps perimetr - tl. 160 mm
HI souvrství z asfaltových modifikovaných pásů
podkladní beton C 20/25 vyztužený kari sítí
šterkové lože 16/9 - tl. 100 mm
rostlý terén
- Skladba podlahy: obývací pokoj + kk
laminátová podlaha - tl. 8 mm
podlahová podložka mirelon - tl. 2 mm
betonová mazanina vyztužená kari sítí - tl. 60 mm
PE folie
akustická izolace Isover T-N - tl. 80 mm
skládaný miako strop s nabetonávkou C 20/25
omítka mvc

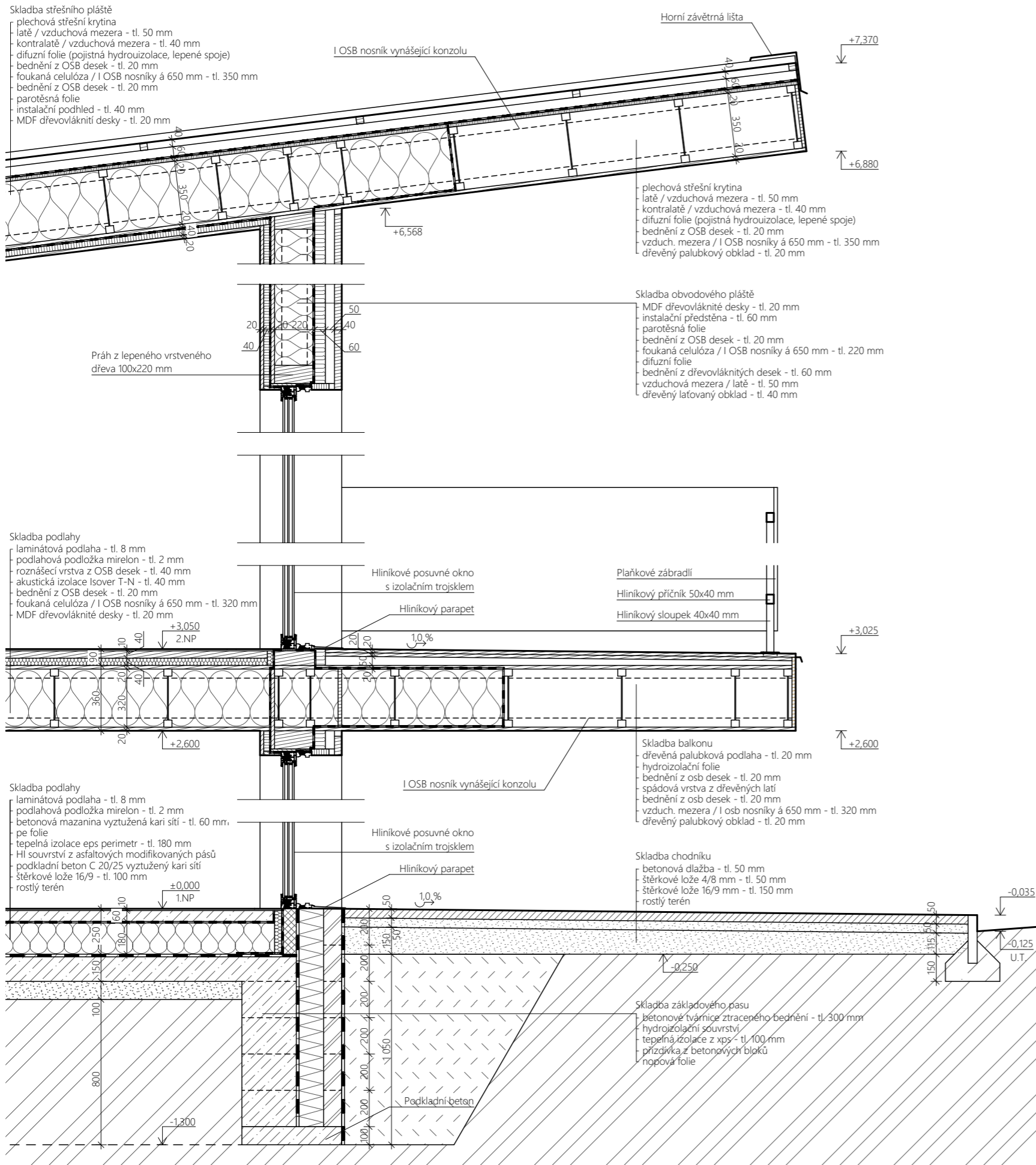
- Skladba podlahy: chodba, spíž, tech. m.
karamická dlažba slinutá do tmelu - tl. 10 mm
pojistná hydroizolační stěrka - tl. 5 mm
betonová mazanina vyztužená kari sítí - tl. 55 mm
PE folie
akustická izolace Isover T-N - tl. 80 mm
skládaný miako strop s nabetonávkou C 20/25
omítka mvc
- Skladba podlahy: chodba, zádveř, koupelny
karamická dlažba slinutá do tmelu - tl. 10 mm
pojistná hydroizolační stěrka - tl. 5 mm
betonová mazanina vyztužená kari sítí - tl. 55 mm
PE folie
tepelná izolace eps perimetr - tl. 180 mm
HI souvrství z asfaltových modifikovaných pásů
podkladní beton C 20/25 vyztužený kari sítí
šterkové lože 16/9 - tl. 100 mm
rostlý terén
- Skladba podlahy: ložnice, pokoj pro hosty
laminátová podlaha - tl. 8 mm
podlahová podložka mirelon - tl. 2 mm
betonová mazanina vyztužená kari sítí - tl. 60 mm
PE folie
tepelná izolace eps perimetr - tl. 180 mm
HI souvrství z asfaltových modifikovaných pásů
podkladní beton C 20/25 vyztužený kari sítí
šterkové lože 16/9 - tl. 100 mm
rostlý terén

- Skladba podlahy: pracovní, šatna, dětské pokoje
laminátová podlaha - tl. 8 mm
podlahová podložka mirelon - tl. 2 mm
roznášecí vrstva z OSB desek - tl. 40 mm
akustická izolace Isover T-N - tl. 40 mm
bednění z OSB desek - tl. 20 mm
foukaná celulóza / I OSB nosníky á 650 mm - tl. 320 mm
MDF dřevovláknité desky - tl. 20 mm
- Skladba podlahy: koupelna
karamická dlažba slinutá do tmelu - tl. 10 mm
roznášecí vrstva z OSB desek - tl. 40 mm
akustická izolace Isover T-N - tl. 40 mm
bednění z OSB desek - tl. 20 mm
foukaná celulóza / I OSB nosníky á 650 mm - tl. 320 mm
MDF dřevovláknité desky - tl. 20 mm
- Skladba střechy
plechová střešní krytina
látě / vzduchová mezera - tl. 50 mm
kontralátě / vzduchová mezera - tl. 40 mm
difuzní folie (pojistná hydroizolace, lepené spoje)
bednění z OSB desek - tl. 20 mm
foukaná celulóza / I OSB nosníky á 650 mm - tl. 350 mm
bednění z OSB desek - tl. 20 mm
parotésná folie
instalační podhled - tl. 40 mm
MDF dřevovláknité desky - tl. 20 mm

- Skladba střechy
plechová střešní krytina
látě / vzduchová mezera - tl. 50 mm
kontralátě / vzduchová mezera - tl. 40 mm
difuzní folie (pojistná hydroizolace, lepené spoje)
bednění z OSB desek - tl. 20 mm
vzduch. mezera / I OSB nosníky á 650 mm - tl. 350 mm
dřevěný palubkový obklad - tl. 20 mm
- Skladba terasy
dřevěná palubková podlaha - tl. 20 mm
pvc folie
bednění z OSB desek - tl. 20 mm
vzduch. mezera / I osb nosníky á 650 mm - tl. 240 mm
dřevěný palubkový obklad - tl. 20 mm
- Skladba balkonu
dřevěná palubková podlaha - tl. 20 mm
hydroizolační folie
bednění z osb desek - tl. 20 mm
spádová vrstva z dřevěných latí
bednění z OSB desek - tl. 20 mm
vzduch. mezera / I osb nosníky á 650 mm - tl. 320 mm
dřevěný palubkový obklad - tl. 20 mm
- Skladba chodníku
betonová dlažba - tl. 50 mm
šterkové lože 4/8 mm - tl. 50 mm
šterkové lože 16/9 mm - tl. 150 mm
rostlý terén

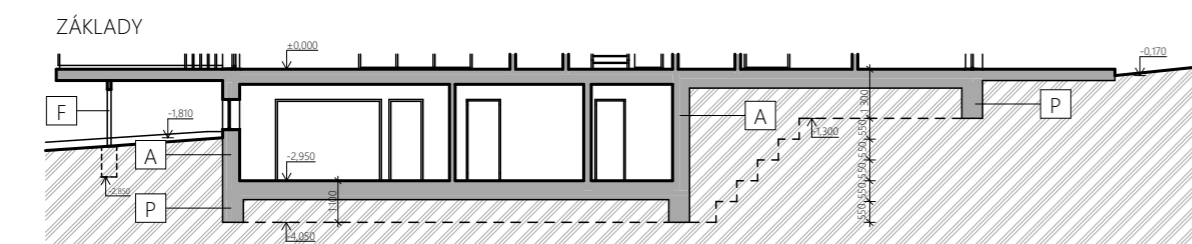
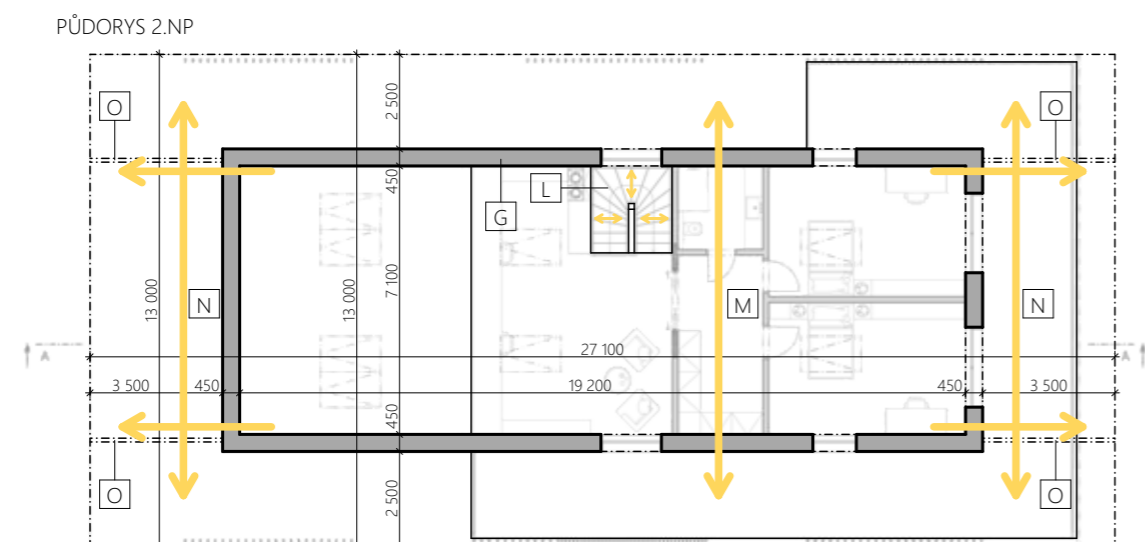
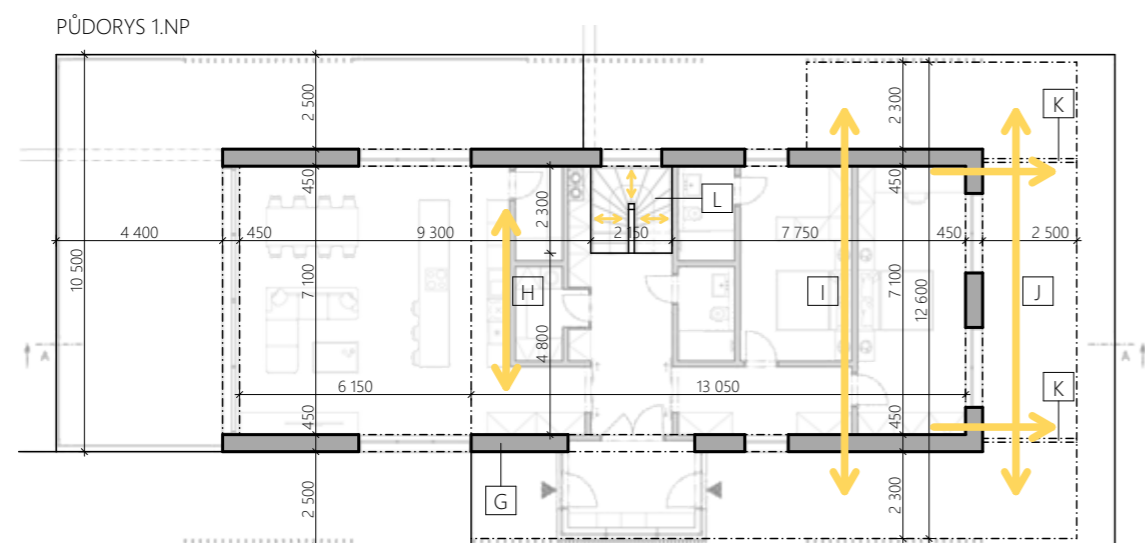
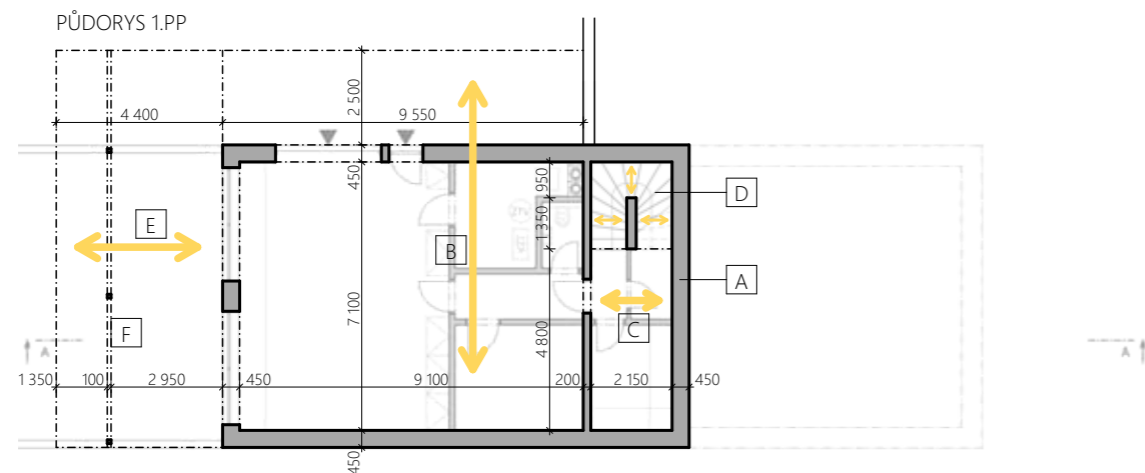
Rodinný dům, katastrální území: Rokytnice nad Jizerou, parcela 1281/4, 1281/6
Výškový systém Bpv, ±0,000 = 558,88 m. n. m.

FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129		129BPA	LS_2018/2019	
AUTOR	Lukáš Burda	VEDOUČÍ	doc. Ing.arch. Petr Šíkola, Ph.D.	
DATA	5/2019		MĚŘÍTKO	
NÁZEV	Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou		1:100	
VÝKRES	ŘEZ A - A'	FORMÁT	A3	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.2



Rodinný dům, katastrální území: Rokytnice nad Jizerou, parcela 1281/4, 1281/6
 Výškový systém Bpv, ±0,000 = 558,88 m. n. m.

FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129		129BPA	LS_2018/2019
AUTOR Lukáš Burda	VEDOUČÍ doc. Ing.arch. Petr Šíkola, Ph.D.	DATUM 5/2019	
NÁZEV Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou		MĚŘÍTKO 1:25	
VÝKRES KOMPLEXNÍ DETAIL		FORMÁT A3	ČÍSLO VÝKRESU D.11.3



Legenda

- A Stěna z betonových bloků pro ztracené bednění vyplněných armaturou a betonem C25/30
- B Stropní deska z nosníků a vložek s vykonzolovanou balkonovou deskou přes iso-nosník
- C Stropní deska z nosníků a vložek
- D Železobetonové deskové schodiště kotvené do nosných a obvodových stěn
- E Balkonová deska z dřevěných I osb nosníků kotvená do obvodové stěny a podepřena ocelovým nosníkem (E)
- F Ocelový nosník obdélníkového průřezu podírající balkonovou desku, podpíráný ocelovými sloupky
- G Stěna z dřevěných I osb nosníků
- H Stropní deska z dřevěných I osb nosníků pnutá mezi obvodové stěny
- I Stropní deska z dřevěných I osb nosníků pnutá mezi obvodové stěny s vykonzolovanými konci
- J Balkonová deska z dřevěných I osb nosníků vynášena nosníky v druhém směru (I)
- K Dřevěné I osb nosníky vynášející balkonovou desku, umístěné v osb stojině stropních nosníků
- L Dřevěné schodnicové schodiště, schodnice pnuté mezi stropní deskou a obvodovou stěnou/sloupkem v zrcadle
- M Střešní deska z dřevěných I osb nosníků pnutá mezi obvodové stěny s vykonzolovanými konci
- N Střešní deska z dřevěných I osb nosníků vynášena nosníky v druhém směru (M)
- O Dřevěné I osb nosníky vynášející střešní desku, umístěné v osb stojině střešních nosníků
- P Základy z betonových bloků pro ztracené bednění vyplněných armaturou a betonem C25/30

Detail uložení stropních nosníků na stěnové nosníky



Detail rohu obvodové stěny

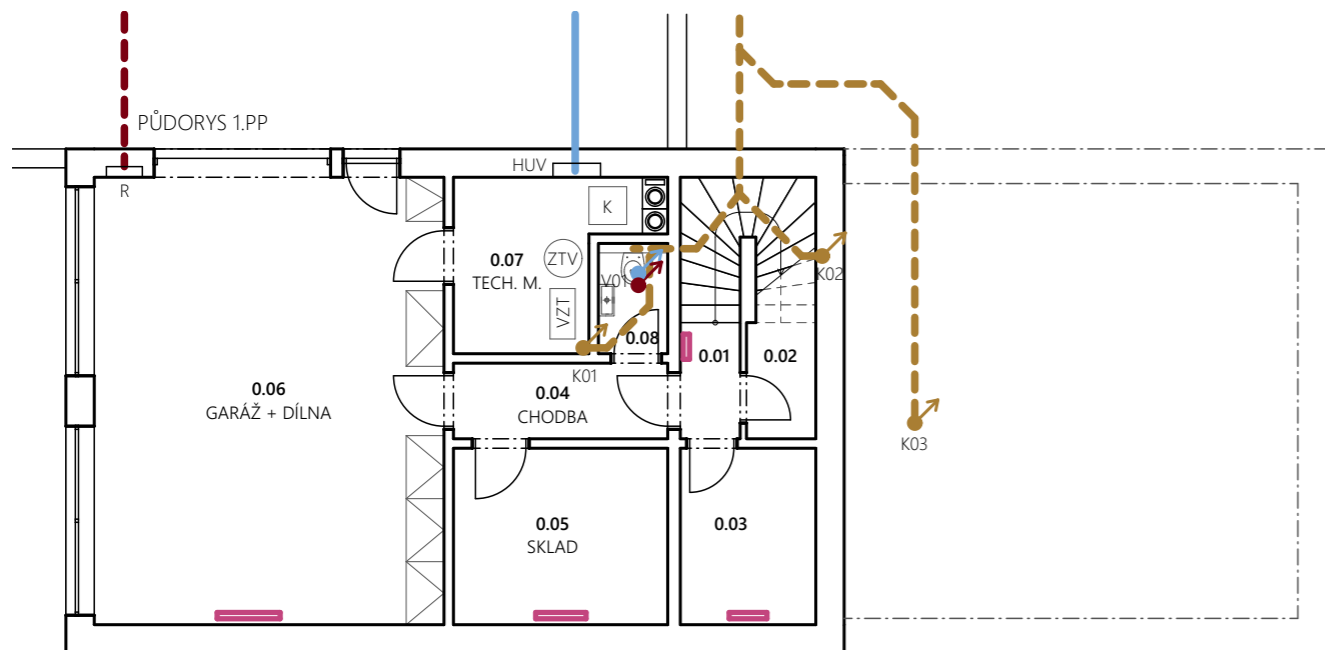


Detail uložení stropních/střešních nosníků s vykonzolováním na stěnové nosníky

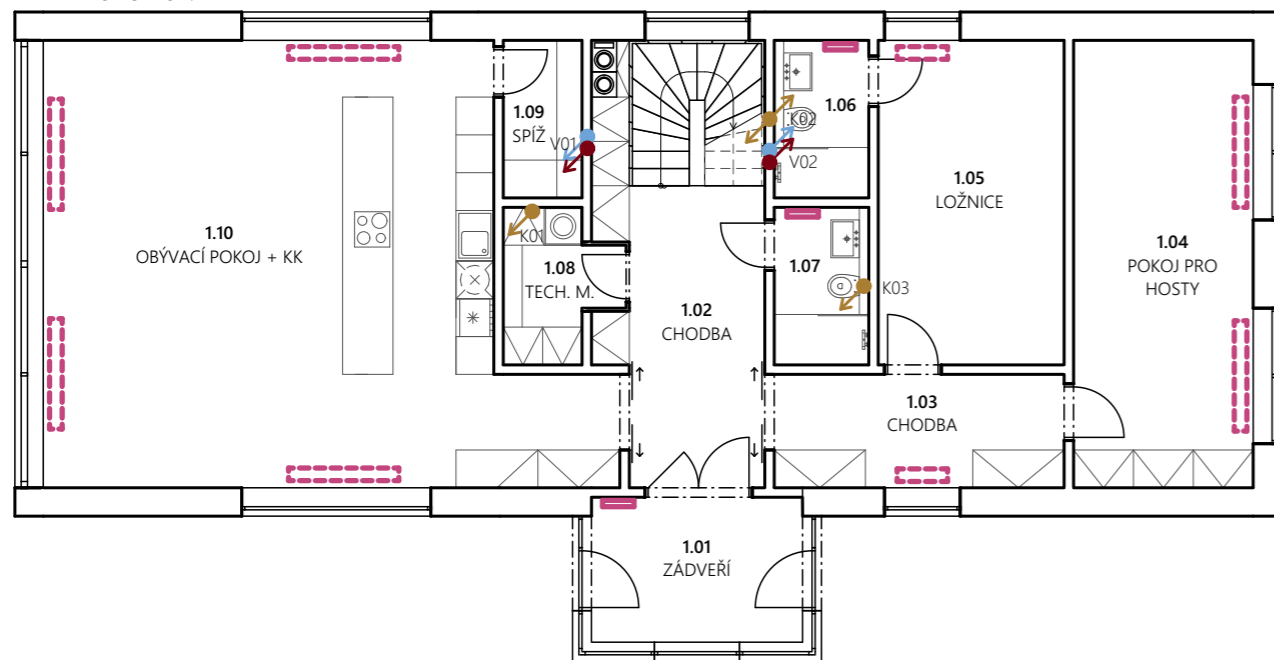


Rodinný dům, katastrální území: Rokytnice nad Jizerou, parcela 1281/4, 1281/6
 Výškový systém Bpv, ±0,000 = 558,88 m. n. m.

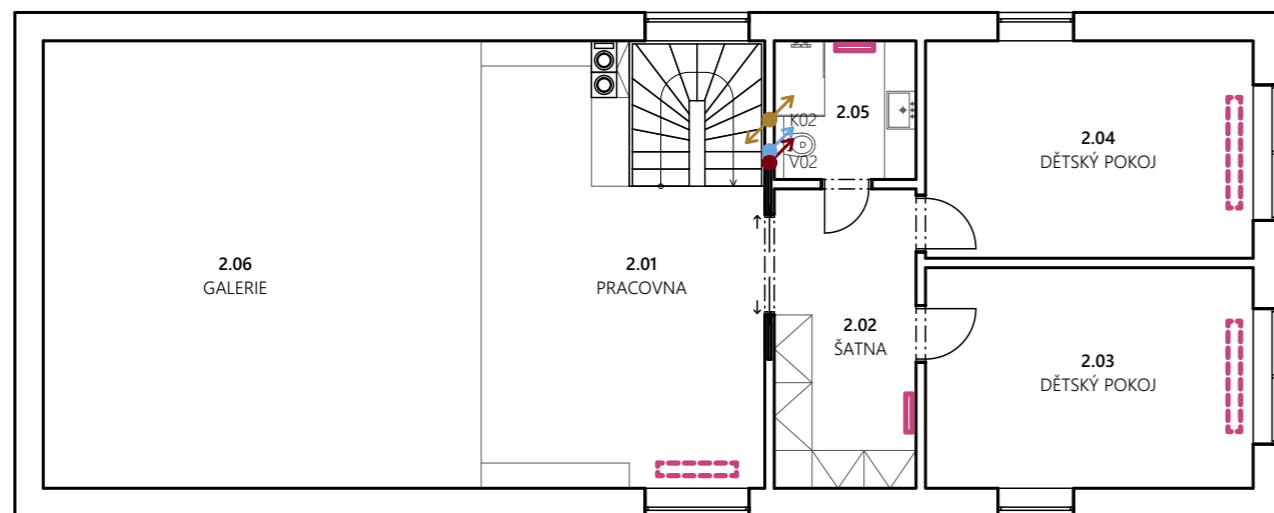
FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129	129BPA	LS_2018/2019
AUTOR Lukáš Burda	VEDOUČÍ doc. Ing.arch. Petr Šíkola, Ph.D.	DATUM 5/2019
NÁZEV Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou	MĚŘÍTKO 1:200	
VÝKRES KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	FORMÁT A3	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.1



PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

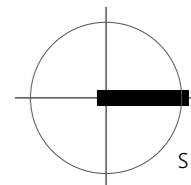
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²
0.01	CHODBA	1,8
0.02	SKLEP	4,2
0.03	CHODBA	4,1
0.04	POTRAVINOVÝ SKLEP	6,0
0.05	SKLAD	9,5
0.06	GARÁŽ + DÍLNA	39,4
0.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,8
0.08	WC	1,9
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,7
1.02	CHODBA	15,3
1.03	CHODBA	8,3
1.04	POKOJ PRO HOSTY	20,2
1.05	LOŽNICE	15,2
1.06	KOUPELNA	3,7
1.07	KOUPELNA	3,7
1.08	TECHNICKÁ MÍSTNOST	3,8
1.09	SPIŽ	3,1
1.10	OBÝVACÍ POKOJ + KK	54,4
2.01	PRACOVNA	32,1
2.02	ŠATNA	10,7
2.03	DĚTSKÝ POKOJ	18,2
2.04	DĚTSKÝ POKOJ	17,9
2.05	KOUPELNA	5,0
2.06	GALERIE	43,7

Legenda

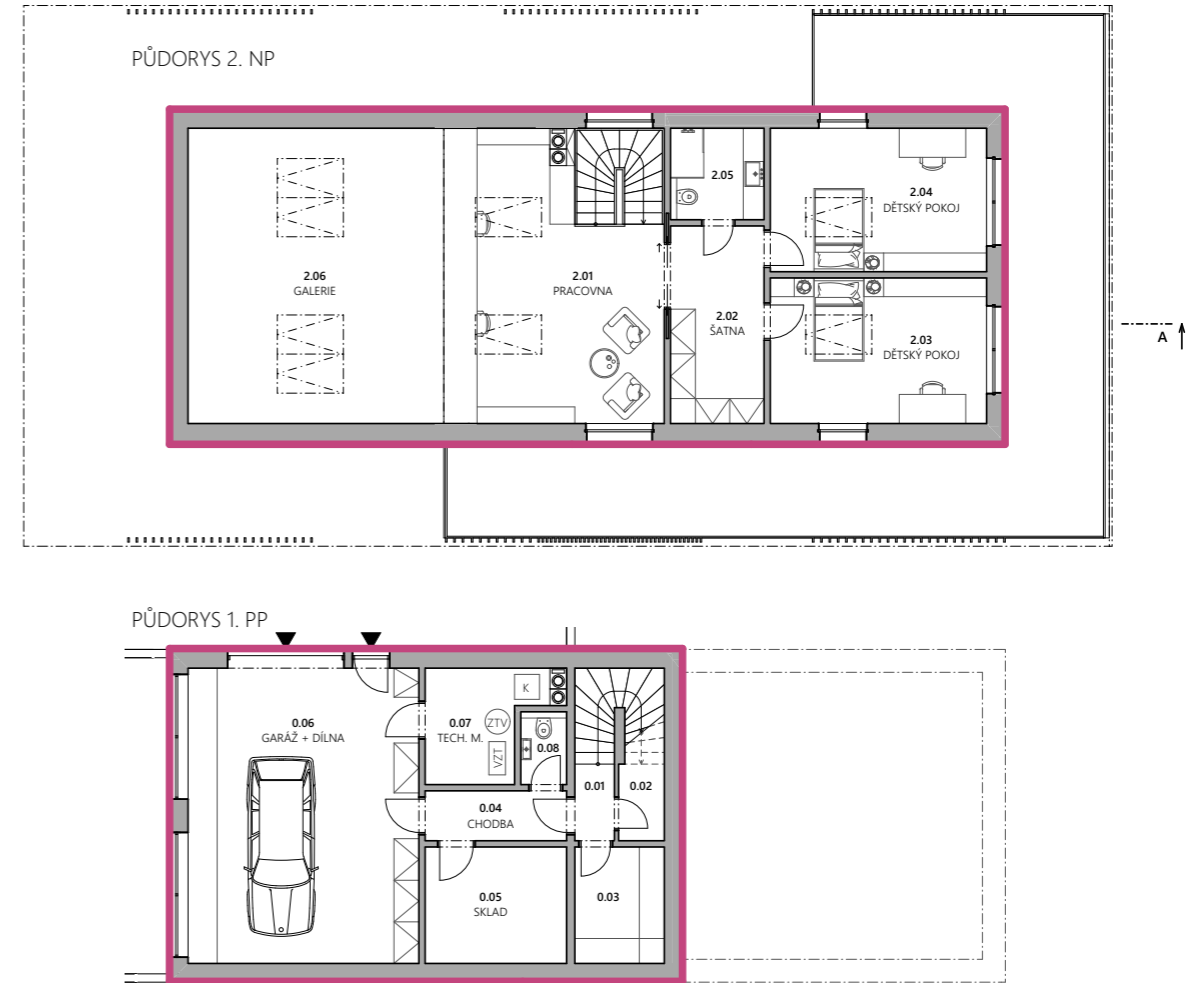
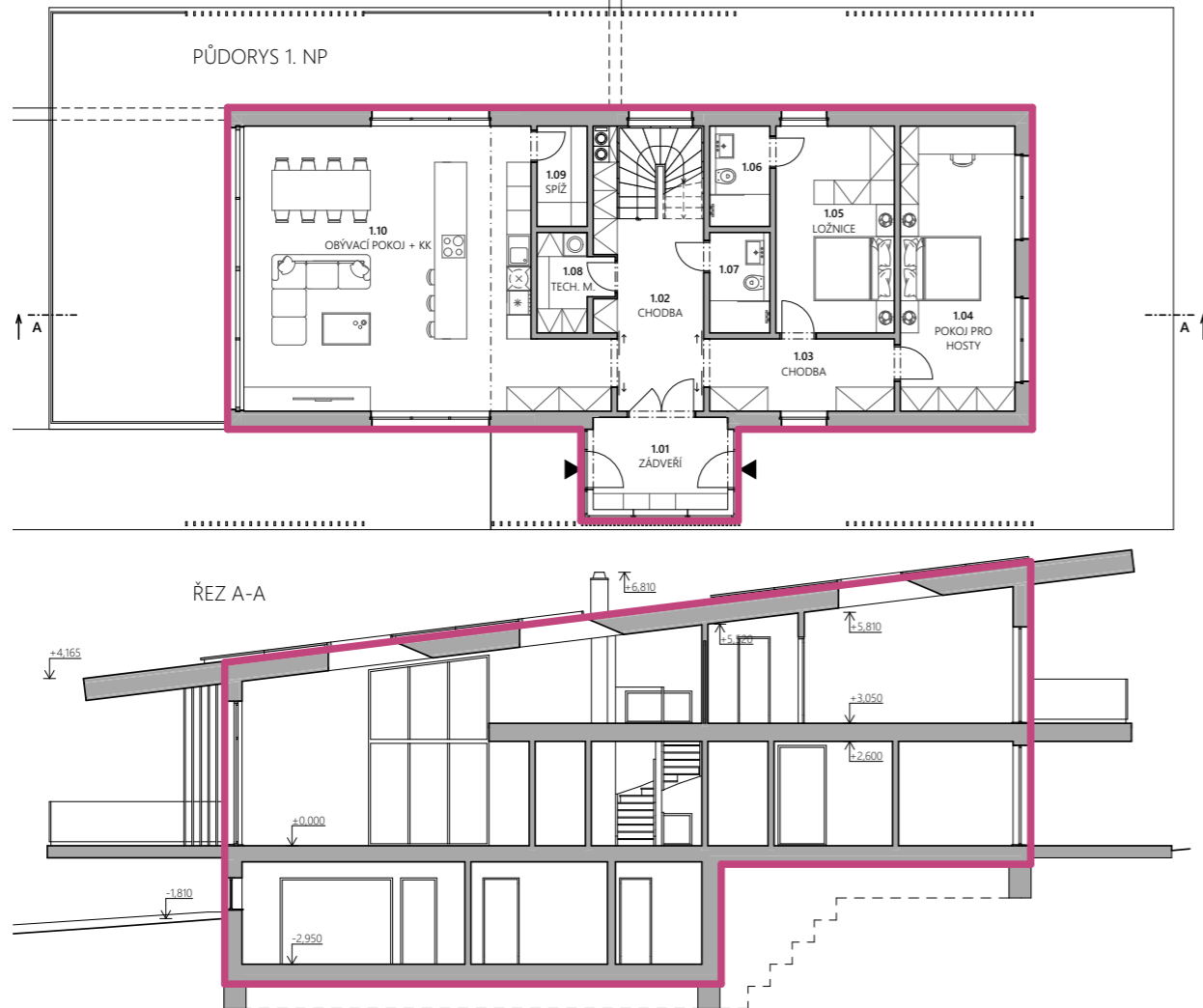
- elektro přípojka k elektroměrné skříni
- svodné kanalizační potrubí vedené v zemině pod objektem
- vodovodní přípojka vedena k vodoměrné šachtě
- otopné těleso
- podlahový konvektor
- V01 vnitřní stoupačí potrubí vodovodu
- K01 vnitřní stoupačí potrubí kanalizace
- HUV hlavní uzáver vody
- K kotel na tuhá paliva
- ZTV zásobník teplé vody
- VZT vzduchotechnická jednotka
- R domovní rozvaděč

Rodinný dům, katastrální území: Rokytnice nad Jizerou, parcela 1281/4, 1281/6
 Výškový systém Bpv, ±0,000 = 558,88 m. n. m.

FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129		129BPA	LS_2018/2019		
AUTOR	Lukáš Burda	VEDOUČÍ	doc. Ing.arch. Petr Šíkola, Ph.D.	DATUM	5/2019
NÁZEV	Rodinný dům v Rokytnici nad Jizerou			MĚŘÍTKO	1:120
VÝKRES	TZB - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE, VYTÁPĚNÍ			FORMAT	A3
				ČÍSLO VÝKRESU	D.13.1



1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A _j [m ²]	b _j [-]	U _j [W/(m ² ·K)]	H _{T,j} [W/K]	U _{N,j} [W/(m ² ·K)]	H _{T,ref,j} [W/K]
1	Okna	123,4	1	0,92	113,5	1,5	185,1
2	Obvodová stěna	197,0	1	0,115	22,7	0,3	59,1
3	Stěna k zemině	83,4	0,33	0,21	5,8	0,85	23,4
4	Střecha	150,0	1	0,104	15,6	0,24	36,0
5	Střešní okna	12,0	1	1	12,0	1,4	16,8
6	Podlaha na terénu	112,0	0,44	0,192	9,5	0,45	22,2
7	Strop nad 1.PP	98,8	0,14	0,372	5,1	0,75	10,4
8	Podlaha 1.PP	98,8	0,33	0,203	6,6	0,85	27,7
9	Tepelné vazby	875,4	1	0,01	8,8	0,02	17,5
	Celkem	875,4			199,6		398,2

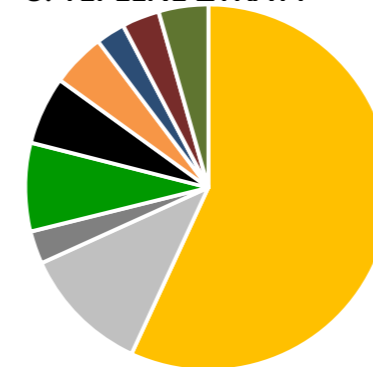
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{199,6}{875,4} = 0,23 \text{ W/(m}^2\text{·K)}$

$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{398,2}{875,4} = 0,45 \text{ W/(m}^2\text{·K)}$

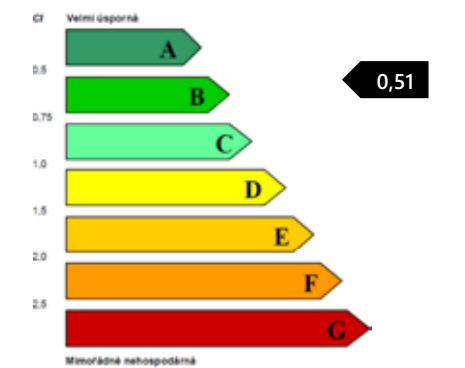
$CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,23}{0,45} = 0,51$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



- Okna
- Obvodová stěna
- Stěna k zemině
- Střecha
- Střešní okna
- Podlaha na terénu
- Strop nad 1.PP
- Podlaha 1.PP
- Tepelné vazby

4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

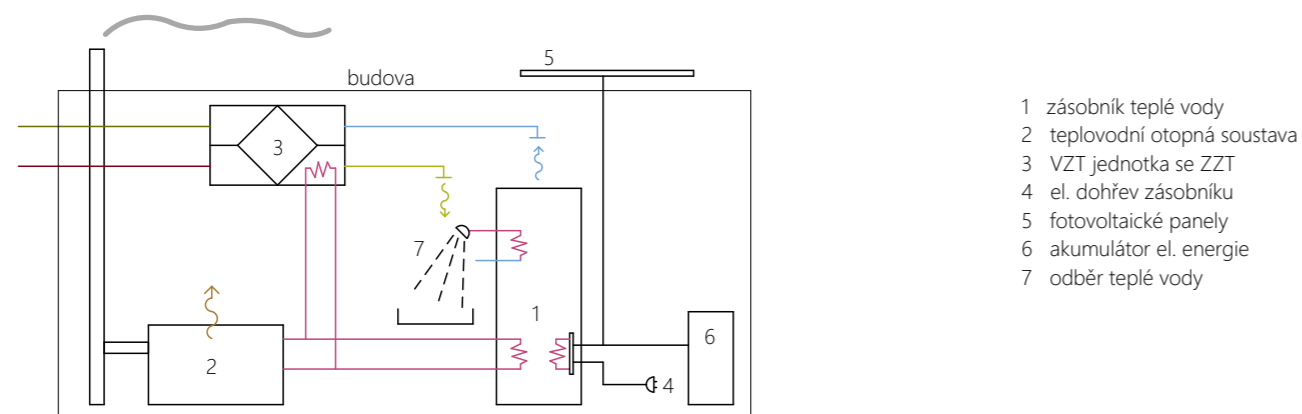
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E _A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný větrací systém...		

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): η_{ZZT} = 75 %

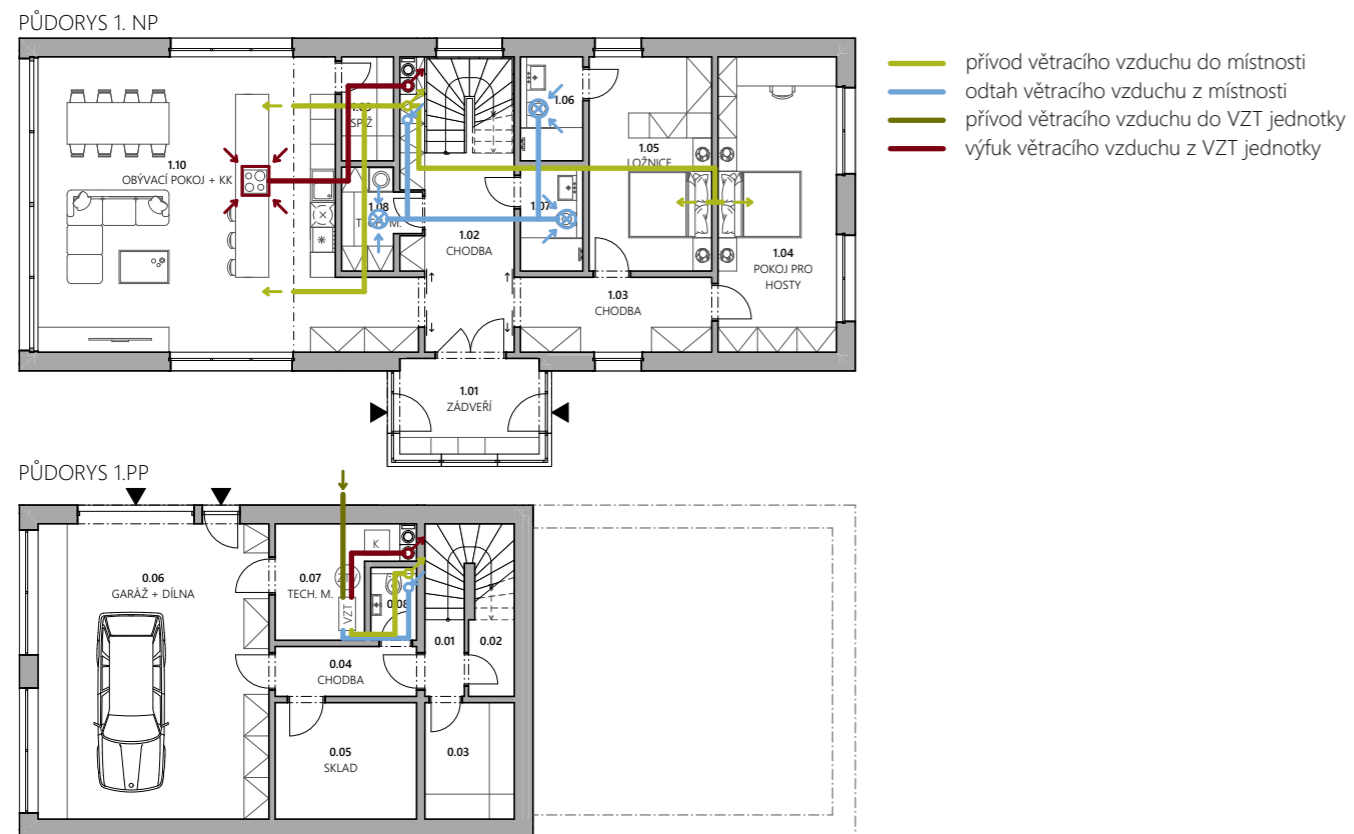
6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermitický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie
Vytápění	6160	5%				85%		10%	
Ohřev teplé vody	3300	10%				60%		30%	
Pomocná energie	400	100%							
Jiná potřeba...									
Celkem	9860	5%				70%		25%	

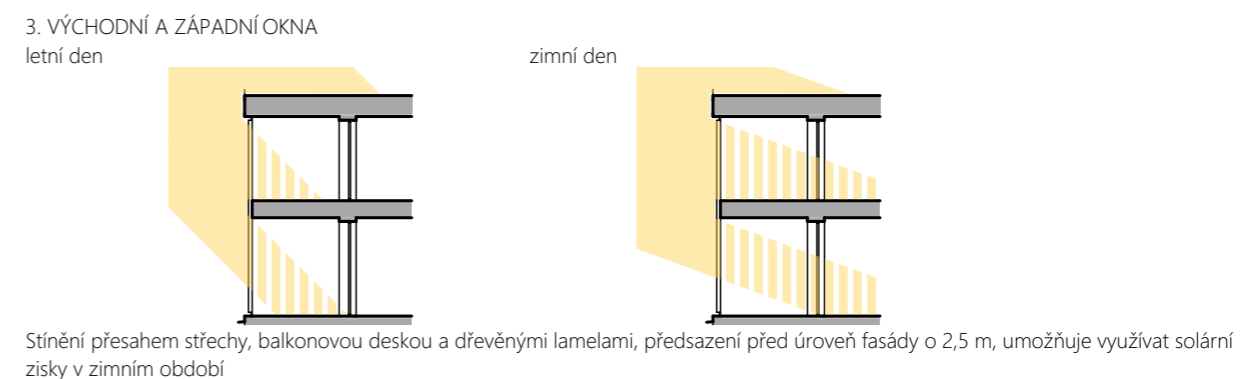
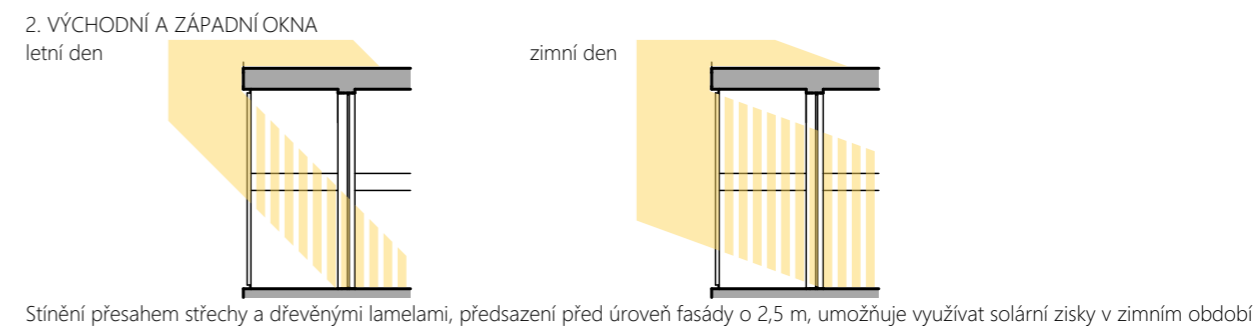
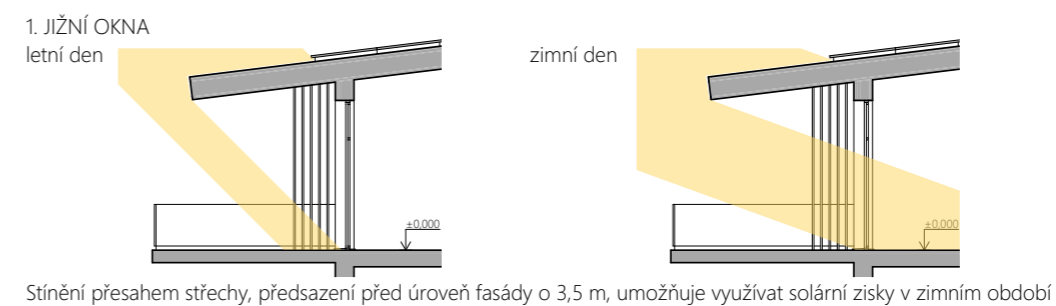
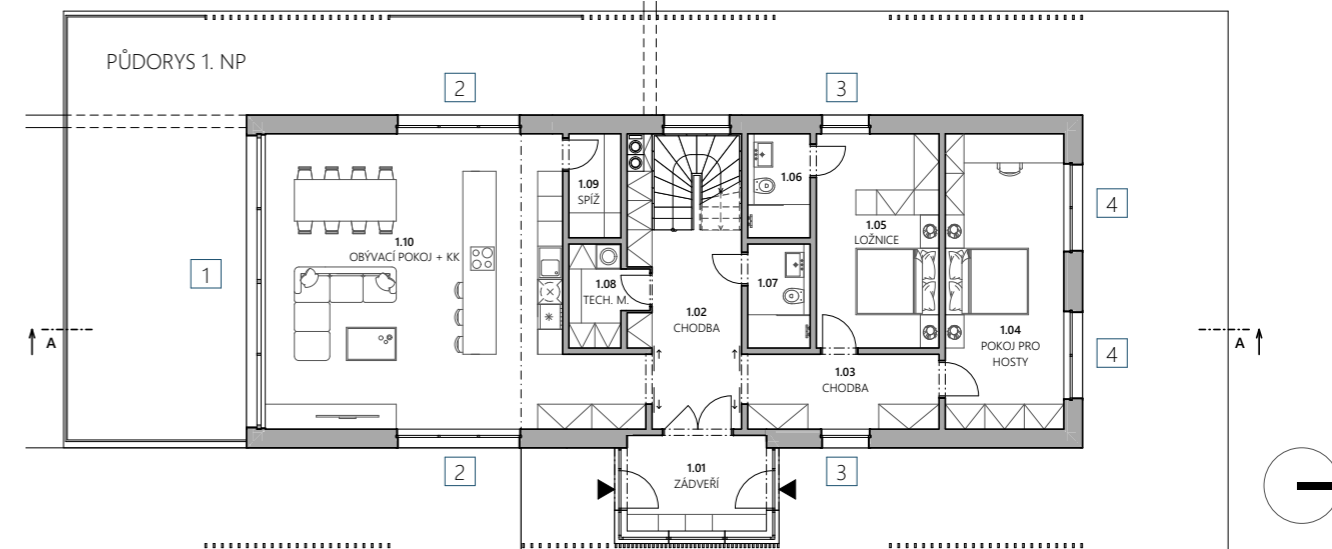
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



4. SEVERNÍ OKNA
Bez rizika pro letní přehřívání