



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018/19

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Ksenia
Merzliakova**

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

J

méno: Merzliakova Ksenia

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.

Anotace

Zadáním bakalářské práce bylo navrhnout rodinný dům na svažetém pozemku v Krnoších. Řešená lokalita se vyznačuje především svým výhledem na Lysou horu. Koncept domu je co nejvíce přizpůsoben výhledu a orientaci, a tvořen jednoduchou hmotou. Toto řešení je i v interiéru, kde panuje jednoduchost a lehkost.

Anotation

The bachelor thesis was to design a family house for four member family of investor. The building plot is located in the Krkonoše mountains. This area is mainly characterized by it's super view of the Lysá hora mountain. The house is formed simple matter and disposition.

OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

Základní údaje, anotace	1
Přihláška, stavební program	2
Časopisová zkratka	3-4

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Situace širších vztahů	5
Archehtonická situace	6
Koncept	7
Půdorys 1. PP	8
Půdorys 1. NP	9
Půdorys 2. NP	10
Řez A-A'	11
Řez B-B'	12
Pohled J - V	13
Pohled S - Z	14
Pohled J-V	15
Pohled S-V	16
Vizualizace exteriéru	17-18
Vizualizace interiéru	19-21

TECHNICKÁ ČÁST

Průvodní a souhrnná technická zpráva	22-25
Konstrukční schema	26
Koordinační situace	27
Půdorys 1NP	28
Řez A-A'	29
Stavebně-architektonický detail	30
Energetický koncept	31 32
TZB - vodovod, kanalizace 1P.P.	33
TZB - vodovod, kanalizace 1N.P.	34
TZB - vytápění 1N.P.	35
TZB - rozvody elektroinstalace 1P.P.	36
TZB - rozvody elektroinstalace 1N.P.	37
TZB - rozvody elektroinstalace 2N.P.	38
PENB	39



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Příjmení Merzliakova Jméno: Jméno Ksenia Osobní číslo: číslo 940748
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. Petr Školář Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019

Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019

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

Merzliakova

Podpis vedoucího práce

M. J.

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

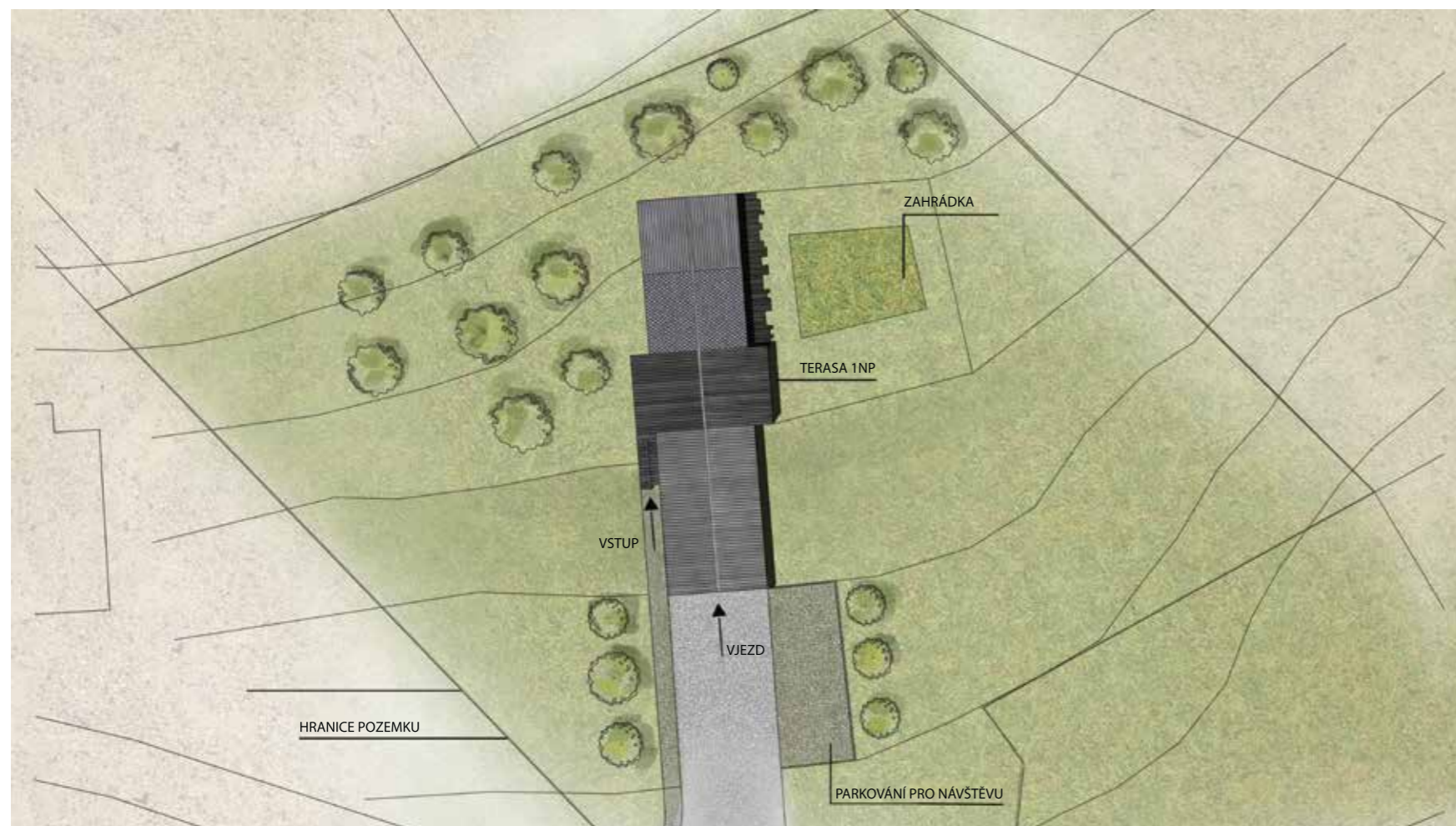
Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské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

22.2.2019

Datum převzetí zadání

Ksenia

Podpis studenta(ky)

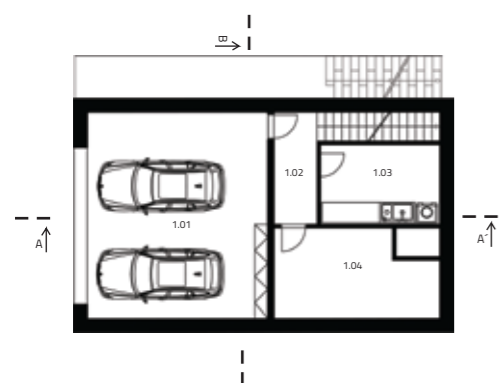


Moderní rodinný dům ve svahu

Čistý geometrický tvar, velké proskleněné okna galerie, kontrast střešní krytiny, funkčnost bez složitých detailů - tak bych popsala celý svůj projekt.

Nejpodstatnějším rysem celého projektu je výrazná přichylnost ke světu a orientaci oken na hlavní pohledy parcely. Propojení obytného prostoru s interiérem zajišťuje chodba-galerie. Každé okno je samostatný rám pro unikátní obraz, díky níž se exteriér stává součástí prostoru, "života" stavby.

Základní hmota nového objektu dobře reaguje na okolí - respektuje výšku okolních objektů, jejich fasád a střech, tím dotváří uliční čáru.



GALERIE UNIKÁTNÍ KRAJINOMALBY

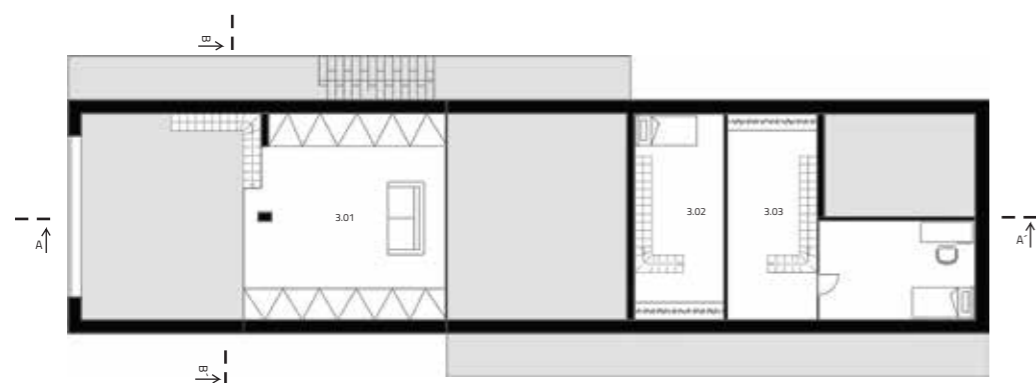
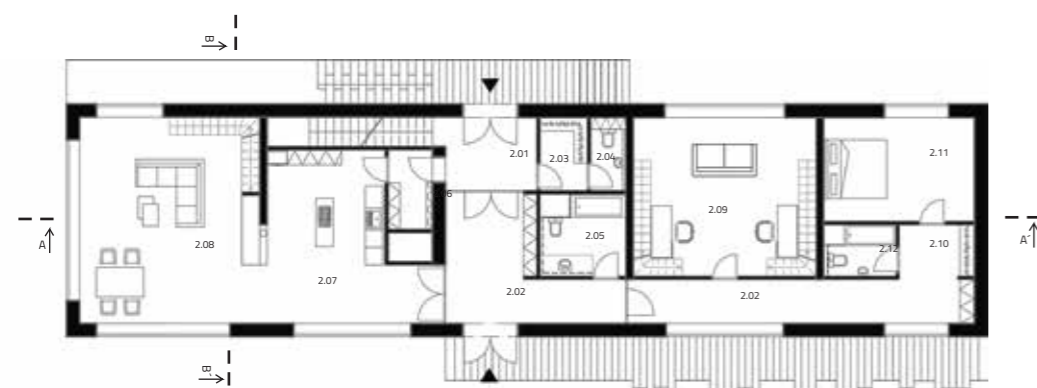
Stavba je rozdělená do 3 podlaží.

V 1 P.P. se nachází garaže, technická místnost a prádelna.

1NP je rozděleno na dvě části. Jihozápadní část slouží společnému životu rodiny. Dominantou je spojený prostor jídelny, kuchyně a obývacího pokoje. Velké štítové okno vychází na kapličku.

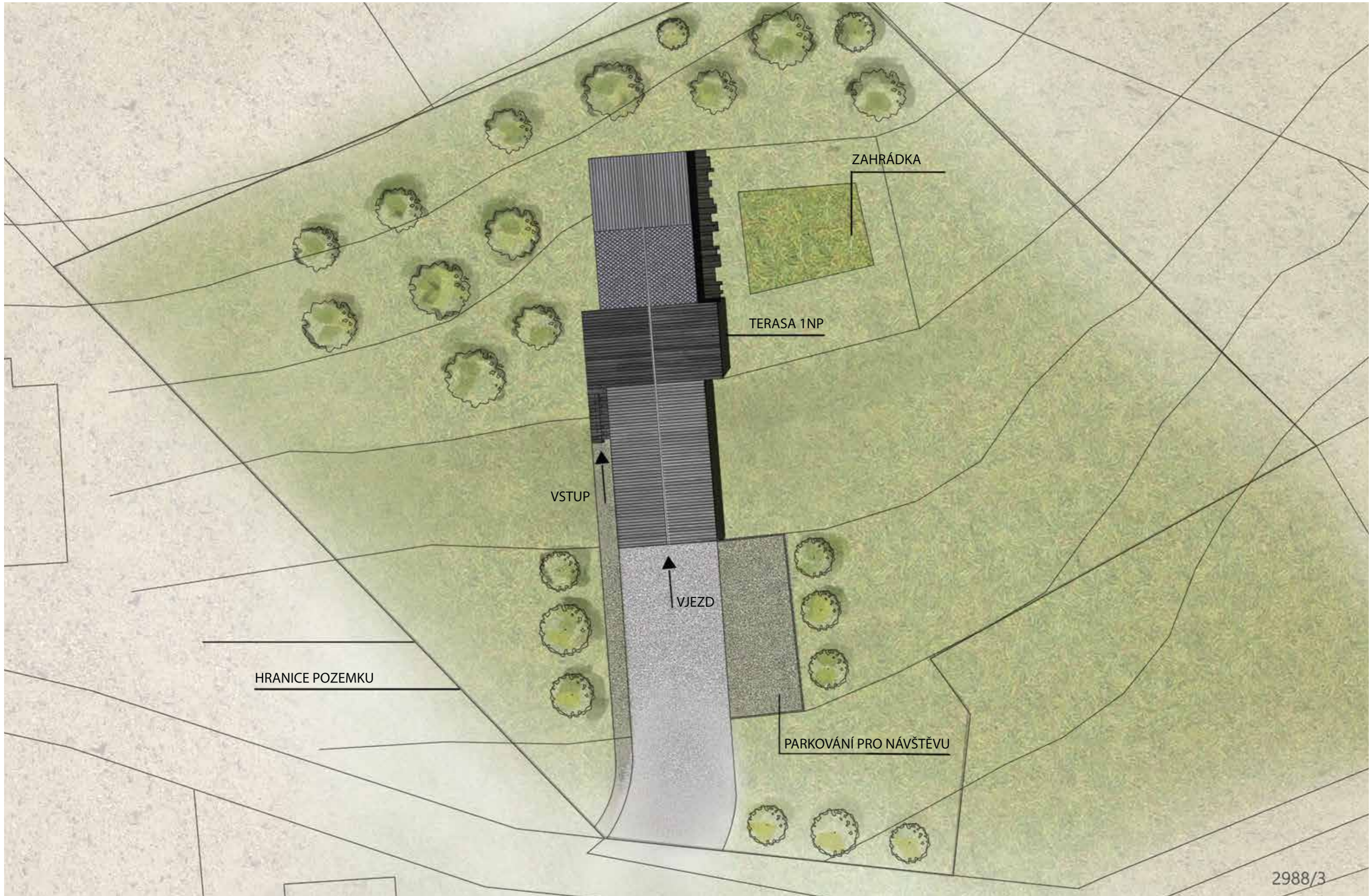
Praktickým řešením bylo udělat kabinet - knihovnu, je zcela otevřen do společenské části domu ale zároveň může sloužit i jako hostinský pokoj.

SV část domu je soukromá. Nalezneme zde dětské pokoje se společnou koupelnou a hernou, a ložnice rodičů s vlastním zázemím. 3 podkrovní NP obsahuje dětské pokoje.

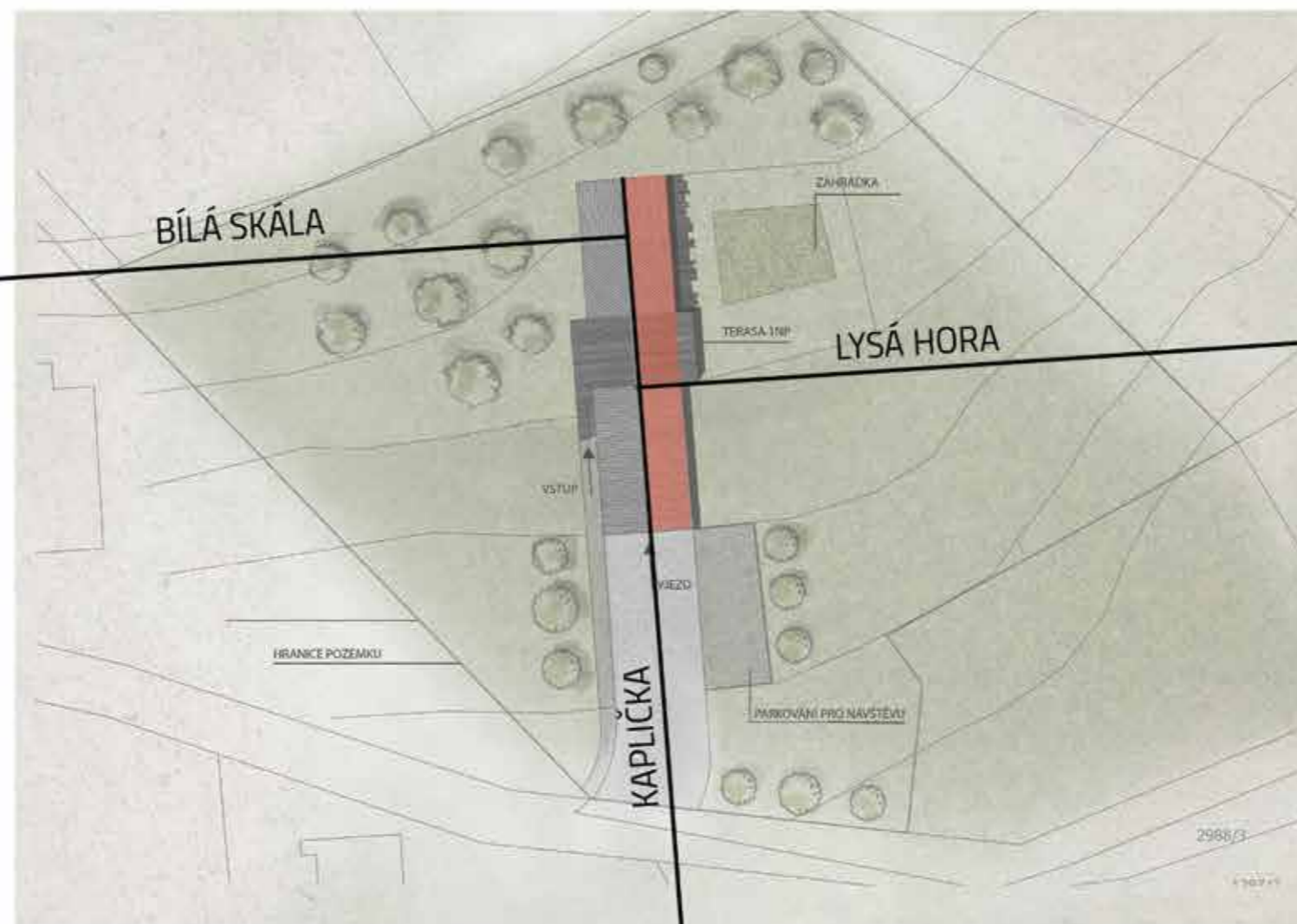


ARCHITEKTONICKÁ ČÁST





2988/3

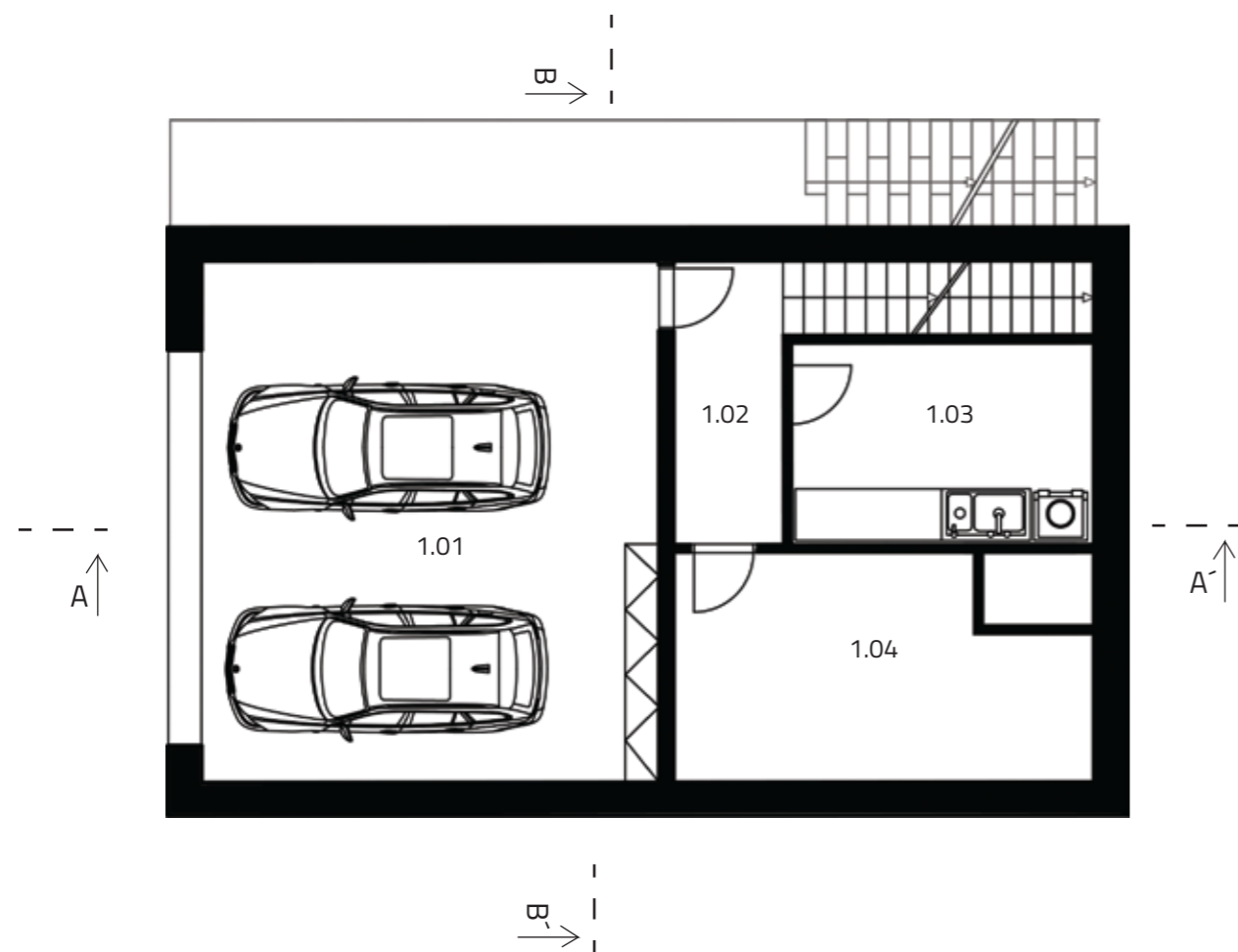


GALERIE UNIKÁTNÍ KRAJINOMALBY

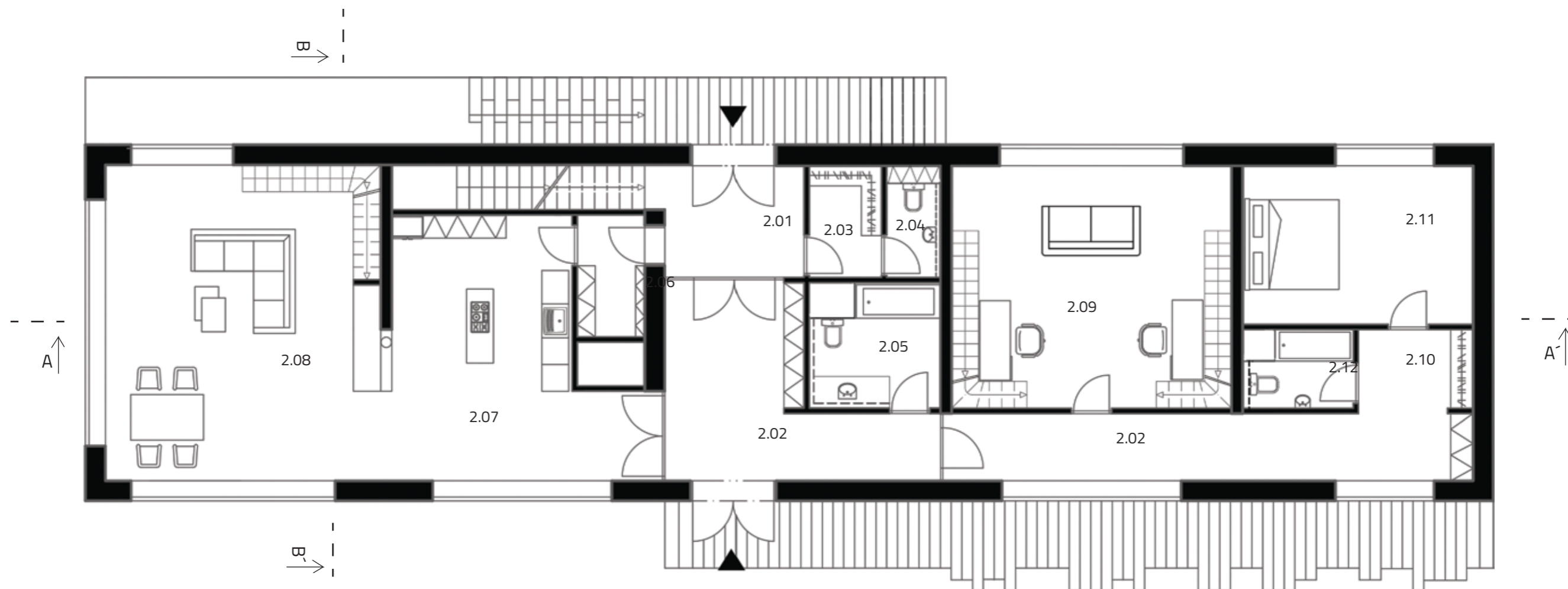
Hlavní idea se odvíjí od nejsilnější a nejkrasnější stránky území - výhledu. Ten je brán jako hlavní hodnota. Odvíjí se od něj i hlavní koncepční řešení – dlouhá chodba, která kromě komunikační funkce splňuje i funkce galerie. Umístění obytných prostor-především směrem k západní straně. Velká posuvná okna při otevření

umocňují počet přímého kontaktu s exteriérem. V interieru je zachován volný průhled od zádveří až směrem na východní výstup na zahrádku takže ani při vstupu do objektu obyvatelé neztratí kontakt s venkovním prostředím.

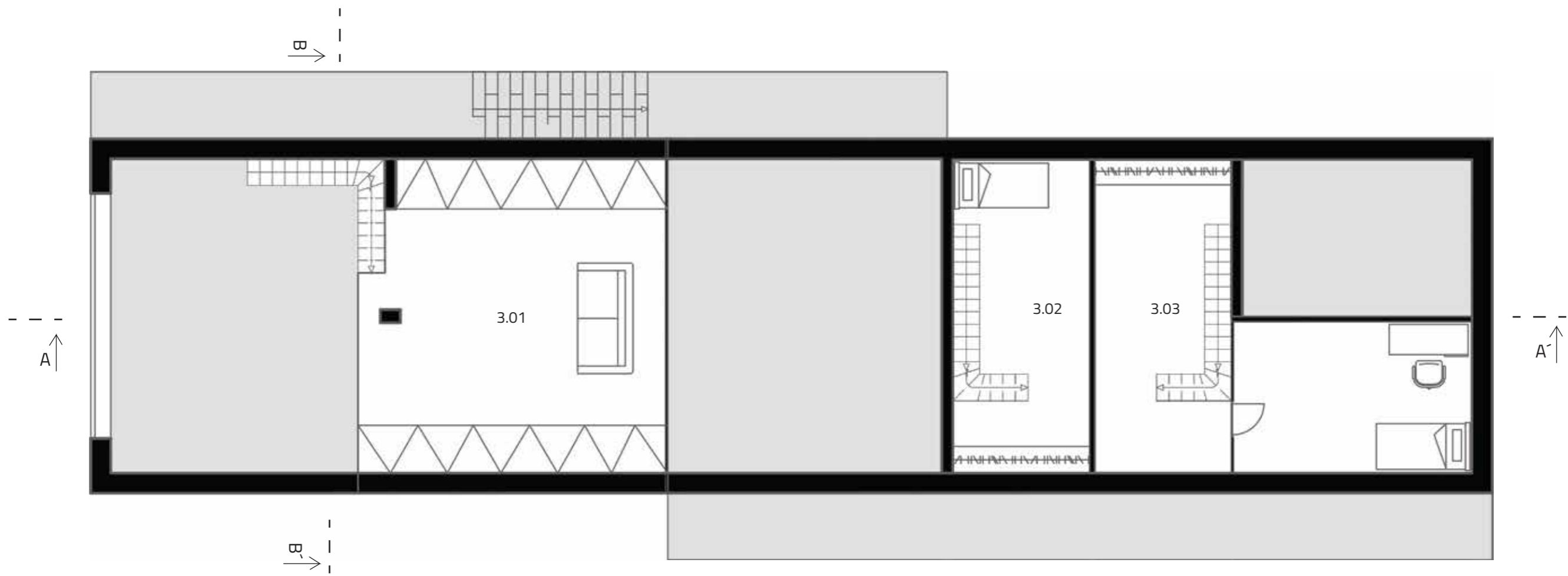
Materiálově je objekt rozdělen do dvou hlavních částí. Pevná neprůhledná hmota stěn se dřevěným obkadem, která vyjádřuje uzavřenost vytváří rám, a naopak prosklené plochy oken-obrazy.



1.01	GARÁŽE	43.5 m ²
1.02	CHODBA, SCHODIŠTĚ	5.6 m ²
1.03	PRÁDELNA	11 m ²
1.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	15.5 m ²



2.01	PŘEDSÍŇ	7.75 m ²	2.07	KUCHYŇ	28 m ²
2.02	CHODBA	34.2 m ²	2.08	OBÝVAK, JÍDELNA	38.8 m ²
2.03	ŠATNA	3.2 m ²	2.09	DĚTSKÝ POKOJ/ HERNA	27.7 m ²
2.04	WC	6.04 m ²	2.10	ŠATNA	4.5 m ²
2.05	KOUPELNA	7.2 m ²	2.11	LOŽNICE	18.2 m ²
2.06	ŠPÍŽ	4.02 m ²	2.12	KOUPELNA	3.6 m ²



3.01	KNIHOVNA, PRACOVNA	33.2 m ²
3.02	DĚTSKÝ POKOJ 1	34.2 m ²
3.03	DĚTSKÝ POKOJ 2	3.2 m ²























TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA TECHNICKÁ ZPRÁVA

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

K PD dle přílohy č.12, vyhl. 4992006 Sb.

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a)název stavby: Rodinný dům

b)místo stavby: Dolní Rokytnice 1281/4,1281/6

c)předmět projektové dokumentace: Novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi ČVUT v Praze

Fakulta stavební
Thákurova 7 166 29
Praha 6 - Dejvice zástupcem.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a)generální projektant: Merzliakova Ksenia
b)HIP: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.

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

Stavba je tvořena jedním stavebním objektem. Stavba neobsahuje technologická zařízení.

V budově se řeší technická zařízení: rozvody vody a kanalizace, rozvod ústředního vytápění, rozvody silnoproudu.
Nápojení na síť technické a dopravní infrastruktury zůstává beze změny.

A.3. Seznam vstupních podkladů

- Vlastní průzkum lokality
- Fotodokumentace stávajícího stavu lokality
- Stavební zákon a prov cí vyhlášky
- Platná legislativa

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C.SITUACE STAVBY
D. DOKUMENTACE OBJEKTU
E.DOKLADOVÁ ČÁST

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

K PD dle přílohy č. 12, vyhl. 499/2006 Sb.

B.1 Popis území stavby

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

Stavební pozemek je v současné době nezastavěný, zarostlý divokou nízkou zelení, neudržovaný. Celková výměra činí 4029 m². Svah stoupá směrem na sever. Obecně se jedná o klidnou zastavbu vhodnou pro rodinné bydlení. Navíc poloha pozemku dává potenciál pro vytvoření hodnotné stavby, která vytvoří přirozený přechod mezi krajinou a novostavbou. Vlastní pozemek přiléhá ke komunikaci Dolní Rokytnice a není dopravně velmi dobře obslužitelný. V těsné blízkosti pozemku K dispozici jsou všechny inženýrské sítě kromě plyna

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Stávající objekt je situován dle Úp hl.m. Prahy ve funkčním území OB (Čistě obytné) navržený stav je tedy v souladu s platným územním plánem. Nedochozí ke změně využití.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
Výjimky nejsou požadovány.

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

Podmínky stanovisek budou do projektové dokumentace zapracovány po jejich vydání.

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

Průzkumy nebyly prováděny.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Dle územního plánu se pozemek nachází mimo památkovou rezervaci, zónu i mimo jejich ochranná pásma. (ve smyslu zákona č. 20/1978 Sb).

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

Stavba se nenachází v záplavovém (ve smyslu zákona č. 13U1973 Sb.) ani poddolovaném území.

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

Na okolní pozemky nemá navrhovaná stavba vliv.

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

Nejsou vzneseny žádné požadavky.

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

Územně technické podmínky se navrhovanými stavebními úpravami nemění. Objekt je připojen na komunikaci a na technickou infrastrukturu. Bezbarierový přístup k budově je možný

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

Vzhledem k rozsahu záměru se nenavrhují ani nejsou vyžadovány žádné podmiňující či související investice.

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

Pozemek parc.č. 1281/6, 1281/4 k ul. Dolní Rokytnice.

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

Ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou požadována.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu. Rodinný dům bude užíván pro trvalé rodinné bydlení. Tento účel se stavebními úpravami nemění.

b) účel užívání stavby

Novostavba rodinného domu, účel užívání stavby je bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Výjimky nejsou požadovány.

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

Podmínky stanovisek budou do projektové dokumentace zapracovány po jejich vydání.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není nijak chráněna.

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

Jedná se o rodinný dům o 2 nadzemních a 1 podzemním podlažím. Současná dispozice je 5+kk,

plocha pozemku : 4029 m²

zastavěná plocha: 267.35 m²

plocha I.PP: 42.7 m²

plocha I.NP: 267.35 m²

plocha 2.NP: 95.52 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt se nachází na svažitém pozemku. Z tohoto důvodu byl zvolen třípodlažní dům s částečně zapuštěným spodním podlažím. Z příjezdové komunikace je dům dvoupodlažní, vypadá jako typická pro okolí stavba a nijak neruší stávající krajinu.

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

Hlavní idea se odvíjí od nejsilnější a nejkrásnější stránky území — výhledu. Ten je brán jako hlavní hodnota. Odvíjí se od něj hlavní koncepční řešení — dlouhá chodba, která kromě komunikační funkce splňuje i funkce galerie. Umístění obytných prostor — především směrem k západní straně. Velká posuvná okna při otevření umocňují počet přímého kontaktu s exteriérem. V interieru je zachován volný průhled od zádveří až směrem na východní výstup na zahrádku takže ani při vstupu do objektu obyvatelé neztratí kontakt s venkovním prostředím. V IPP je umístěná garáž, prádelna a technická místnost. Materiálově je objekt rozdělen do dvou hlavních částí. Pevná neprůhledná hmota stěn se dřevěným obkadem, která vyjadřuje uzavřenost — vytváří obraz rámu, a naopak prosklené plochy oken-obrazy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Základní myšlenkou při definování dispozic objektu bylo vytvoření jasných zónování na funkci obytnou, soukromou a technickou.

Ve vstupním podlaží se nachází hlavní vstup do objektu a vstup do garáže. Dále se zde nachází «společenská linka» - velký obývací pokoj, jídelna, a kuchyňská linka s ostrůvkem a velkým oknem obrazem, které nabízí panoramatické výhledy na okolní přírodu.

SV část domu je sukromá. Zde nalezneme dětské pokoje se společnou hernou a koupelnou, a ložnice rodičů s vlastním zázemím.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérový přístup je řešen pouze do garáže, protože to je ve stejné rovině jako příjezdová cesta k objektu. Přístup do jiných podlaží není bezbariérově řešen.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Dokumentace stavby je zpracována v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. m. Rokytnice nad Jizerou, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a obecné technické požadavky na stavby v městě Rokytnice nad Jizerou

K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u kterých je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební, konstrukční a materiálové řešení

Základy jsou řešeny jako plošné základy ze základových pasů. Nosné obvodové, vnitřní a opěrné zdi jsou ze železobetonu v tloušťce 200 mm. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami v tloušťkách 200. Vykonzolidování 2.NP je řešeno spojením podlahy a stropu v jednu monolitickou konstrukci s prostorovou tuhostí.

Beton dle ČSN EN 206-1 v pevnosti C20/25

Betonářská ocel B500B

Nosné obvodové zdi budou z ŽB.

Skladba: omítka- žb 200mm – TI EPS – lať - vzduchová mezera – hydroizolace – obkladové desky- obklad Vnitřní nenosné příčky jsou z cihel POROTHERM 14 AKU a POROTHERM 11,5 PROFI DRYFIX. T

Tepelnou izolační vrstvu ve skladbě šikmé střechy tvoří EPS.

Schodiště mezi 1PP a 1NP podlažím je jednoramenné železobetonové monolitické schodiště.

Výplně otvorů tvoří fasádní systém a okna Schuco a dveře Sapeli. Jejich seznam a bližší specifikace nejsou součástí projektu.

Podlahy obytných místností tvoří dřevěná podlaha, v zádveřích, a koupelnách je aplikována keramická dlažba. Přesná specifikace klempířských prvků není součástí projektu. Nicméně klempířské opravy je třeba a bude provedeno ve světlé barvě.

Elektroinstalace je v nosných stěnách i příčkách vedena v drážkách ve zdech. Podhledy jsou uvažovány především v místnostech s rozvody vzduchotechniky a slouží. V oblasti nehrozí výskyt vztlakové ani podzemní vody.

Všeobecně

Pro výpočet bude uvažováno zatížení:

1. klimatické zatížení sněhem pro IV. oblast, dle www.snehovamapa.cz je 4.38 kN/m²,
2. klimatické zatížení větrem pro II. oblast (základní rychlost větru 25.00 m/s dle EN),
3. rovnoměrné užitné zatížení 1.50 kN/m² pro obytné plochy,

b) Mechanická odolnost a stabilita

Mechanické odolnosti a stability jsou řešeny v katalogových listech příslušných materiálů a v příslušných zprávách kcí a techn. postupů.

B 2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení.

a) technické řešení
Není součástí BPA

b) výčet technických a technologických zařízení
Nejsou zřizována

B 2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Není řešeno v rámci BPA

B2,9 Úspora energie a tepelná ochrana

Navrhované stavební kce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadované hodnoty dané normou ČSN 730540
Tepelná ochrana budov- požadavky

B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Větrání

Větrání ve vytápěné zóně je zajištěno vzduchotechnickou jednotkou.

Garáž je větrána samostatně, podtlakově.

V knihovně a ve skladu zahrady je větrání pouze přirozené.

b) Oslunění a denní osvětlení

Pobytové místnosti ve ovostavbě jsou navrženy a postaveny tak, aby splňovaly podmínky denního osvětlení a oslunění v souladu s nařízením

c) Zařízení zdravotně technických instalací

Splašková a dešťová kanalizace

Objekt bude napojen dvěma oddílnými kanalizačními přípojkami. Dimenze nových kanalizačních přípojek bude DN 200 a napojení bude provedeno na nově vysazené kanalizační vložky do kanalizačních stok vedených podél východní části pozemku.

Po vyústění přípojek z objektu budou na potrubí osazeny revizní šachty, které budou rozhraním mezi domovní a veřejnou částí kanalizačních přípojek. Sklon přípojky splaškové kanalizace nesmí klesnout pod 2% a dešťové pod 1%.

Pro nově navrhovaný dům je navržena nová kanalizační přípojka splaškové kanalizace vedená z revizní šachty RŠ umístěné na pozemku investora, kolmo na kanalizační stoku splaškové kanalizace KT300.

Napojení bude provedeno vysazením nové odbočky do stoky.

Přípojka bude vedena v dimenzi DN 200. Materiálem přípojky budou kameninové trouby DN200 spojované na gumový O kroužek provedené na podkladní betonovou desku.

Splaškové vody z objektu jsou svedeny systémem kanalizačních stoupaček umístěných ve stěně, nebo v instalačním jádře. Vybrané stoupačky probíhají přes všechna nadzemní podlaží a jsou vyvedeny 0,5 m nad rovinu střechy a ukončeny systémovými ventilačními hlavicemi dodávanými ke střešní krytině. Zařizovací předměty jsou na stoupačky napojeny přes jednoduché či dvojité odbočky.

Na stoupačkách jsou v nejnižším podlaží před přechodem do ležatého rozvodu osazeny Čistící kusy. Stoupačky jsou svedeny do ležatého rozvodu, do kterého přecházejí přes dvě kolena 45 0 a o stupeň vyšší redukci. Zařizovací prvky jsou připojeny přes zápachové uzávěry.

Dešťová voda je vsakována na pozemku. Po vyústění dešťové kanalizace z objektu bude na potrubí osazena akumuláční jímka dešťových vod o objemu min. 7m³. Ta bude sloužit pro závlahu zahrad a je navržena na zachycení jednoletého návrhového deště s desetiminutovou intenzitou a rezervou.

d) Vytápění

Otopným zdrojem je tepelné čerpadlo fungující na principu země-voda. Venkovní jednotka (podzemní vrty) čerpadla je umístěna po terenu, kdežto čerpadlo samotné se nachází v technickém prostoru IPP. Vytápění obytných prostor a hygienického zázemí je tedy teplovodní, podlahové. V každém patře je rozvaděč a sběrač topných okruhů s možností jednotlivých regulací teplot. Taký je navržen průtokový ohřívač, v místě nejvyšší vzdálenosti od šachty.

e) Vodovod

Zásobení vodou bude z nově realizované vodovodní přípojky, která bude napojena na stávající vodovodní řad DN 100 v ulici K Měchurce. Napojení bude provedeno univerzálním navrtávacím pasem a dále osazeným šoupětem se zemní soupravou. Dimenze vodovodní přípojky bude DN 50 a materiálem bude PE potrubí D63. Potrubí přípojky bude dále zavedeno do objektu a na prostupu nosnou stěnou bude opatřeno chráničkou. Za vstupem přípojky do objektu bude v revizní šachtě osazena vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem dle dispozic provozovatele sítí.

Přípojka bude provedena dle požadavku TSK, bez poškození komunikace, tedy protlakem. Startovací šachta bude na pozemku investora, u řadu bude proveden pouze montážní výkop 1,5x1,5 m.

Krytí vodovodní přípojky nesmí v celé délce klesnout pod 1,5m. Potrubí bude respektovat všechna známá i předpokládaná podzemní vedení, jejichž poloha bude vytyčena před započítáním prací. Od hlavního domovního uzávěru bude rozvod veden do IPP, kde je voda rozvedena do stoupacích potrubí a do tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo zásobuje dům teplou vodou, která cirkuluje ze zásobníku TUV, jenž je umístěn v technické místnosti IPP.

Na stoupačce studené a teplé vody bude v nejvyšším místě osazen přívzdušňovací ventil. V nejnižším podlaží, bude opatřena kulovým uzávěrem s vypouštěním.

Rozvod pitné vody bude proveden z plastových trubek. Volně vedené potrubí bude tepelně izolováno.

g) Elektroinstalace původní

Objekt bude napájen z přípojkové smyčkové skříně osazené na hraně pozemku vedle vstupu do objektu. Přívodní kabel bude veden v chráničkách v zemi pod chodníkem do rozvaděče RE. Z elektroměrového rozvaděče budou napájeny rozvaděč domovní spotřeby a jednotlivé patrová rozvaděče. Kabely k rozvodnicím CYKY-J 4x10 a CYA6 budou uloženy v PVC chráničce ve stěně v místě stoupacího vedení a poté ve skladbě podlahy. Elektroměrový oceloplechový rozvaděč bude s požární odolností dle projektu požárně bezpečnostního řešení stavby — umístění na CHUC protipožární úprava EI 30 DPI-S a s úpravou krytí min. IP 20. Rozvaděč bude osazen tak, aby středy elektroměrů byly umístěny v rozmezí 700–1700mm nad úrovní podlahy. Umístění rozvaděče měření RE je navrženo v souladu s PN PRE distribuce a.s. na veřejně přístupném místě, před rozvaděčem je nutno zachovat manipulační prostor s rovnou podlahou a hloubkou min. 800mm. Vypnutí objektu od elektrické sítě bude realizováno prvkem total stop — tlačítko s vypnutím hlavního vypínače v rozvaděči RE.

Vliv stavby na okolí

Stavba je navržena tak, aby neovlivňovala své okolí nad rámec daný platnými předpisy. Stavba není zdrojem vibrací, nadměrného hluku ani prašnosti.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Vzhledem k charakteru projektu není řešena ochrana proti radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

V blízkém okolí se nenachází žádné velké zdroje stejnosměrného proudu, z kterého by se bludné proudy šířily, proto není ochrana před těmito proudy řešena.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Územím mimo seismické oblasti severovýchodních Čech

d) ochrana před hlukem

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normy ČSN 73 0532 "Akustika — Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků — Požadavky".

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 Zákon 760002 Sb. o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci) není navrženými stavebními úpravami dotčen.

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

Žádná ochranná pásma ani jiná omezení se nenavrhují.

B.7 Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)

Ochrana obyvatelstva není vzhledem k charakteru stavby předmětem projektové dokumentace.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není řešeno v rámci BPA

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není řešeno v rámci BPA

NOSNÁ ŽB STĚNA

NOSNÁ ŽB STĚNA

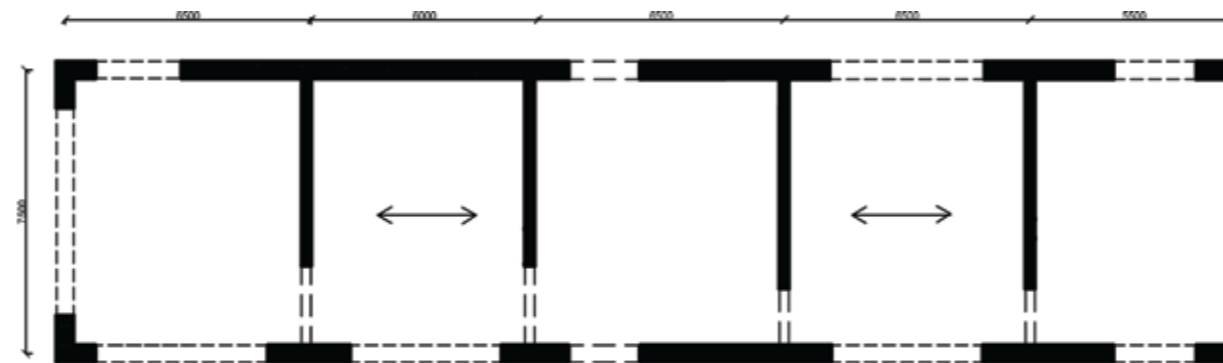
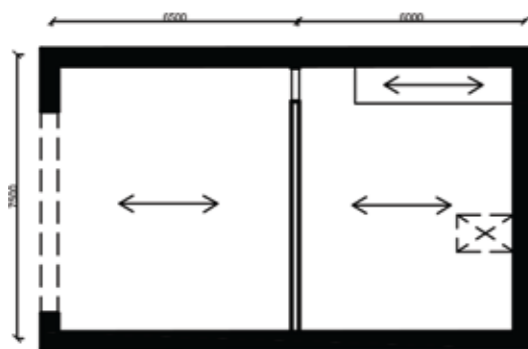
HAMBALKOVÁ SOUSTAVA
ROZPON 5.5 - 6.5 METRU

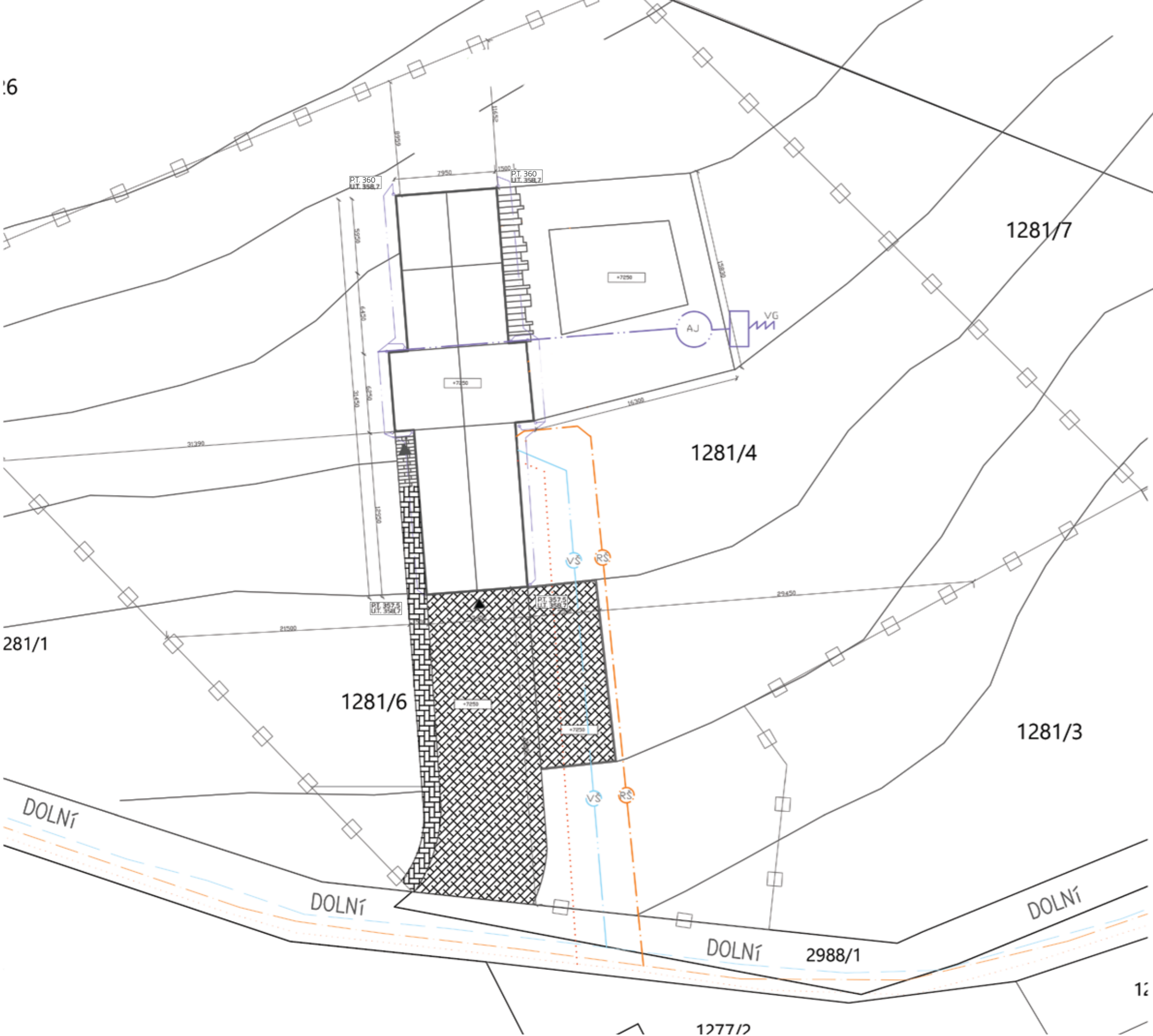
NOSNÝ ŠTÍT

ŽB MONOLITICKÁ DESKA TL. 200 mm

ZÁKLADOVÉ ŽB PASY
+ PODKLADNÍ BETON

PŮDORYSNÉ KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
M 1:200





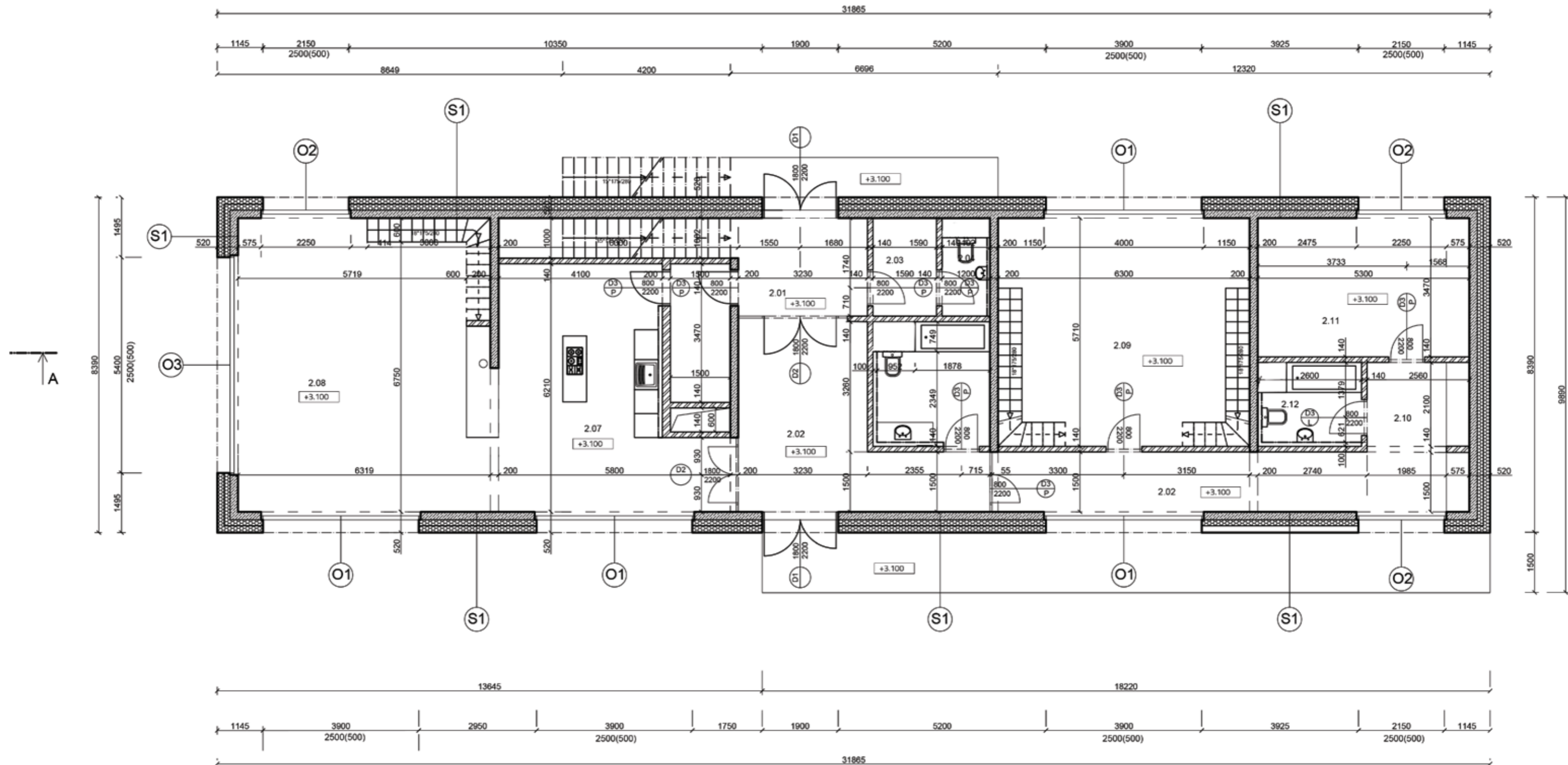
LEGENDA SÍTÍ

- VODOVODNÍ ŘAD
- KANALIZACE
- ELEKTRO - SILNOPROUD
- DEŠTOVÁ KANALIZACE
- HRANICE POZEMKU
- ELEKTROMĚROVÁ PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA S HL. UZÁVĚRÉM
- REVIZNÍ ŠACHTA
- AKUMULAČNÍ JÍMKA NA DEŠTOVOU VODU
- VSAKOVACÍ GALERIE

LEGENDA ZNAČEK

- VSTUP/VJEZD DO OBJEKTU
- POJEZDOVÁ DLAŽBA
- CHODNÍK DLAŽBA
- TERASA
- STÁVAJÍCÍ ZELEŇ

		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURE - K129		LETNÍ SEMESTR 2018/2019	
BAKALÁŘSKÁ PRACE					
INVESTOR: SOUKROMÝ INVEŠTOR					
VÝKRES: KORDINAČNÍ SITUACE					
OBJEKT: NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU					
MÍSTNOST: MERZLIAKOVA KSENIA				VYKRESIL: Ing. arch. Pavel Físek doc. Ing. Martina Čiháková, JCS	
Číslo výkresu: BP	Stupeň: DSP	Měřítko: 1:300	Datum: 24.05.2019	Formát: A3	Číslo výkresu: NOVOSTAVBA, Č. 3





ČÍSLO	ÚČEL	VÝMĚRA	MATERIÁL PODL.	MATERIÁL ST.
2.01	PŘEDSÍŇ	7.75	DLAŽBA	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.02	CHODBA	34.2	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.03	ŠATNA	3.2	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.04	WC	6.04	KERAMICKÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.05	KOUPELNA	7.2	KERAMICKÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.06	ŠPÍZ	4.02	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.07	KUCHYŇ	28	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.08	OBÝVAK	38.8	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.09	HERNA	27.7	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.10	ŠATNA	4.5	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.11	LOŽNICE	18.2	DŘEVENÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM
2.12	KOUPELNA	3.6	KERAMICKÁ DL	OMÍTKA S NÁTÉREM

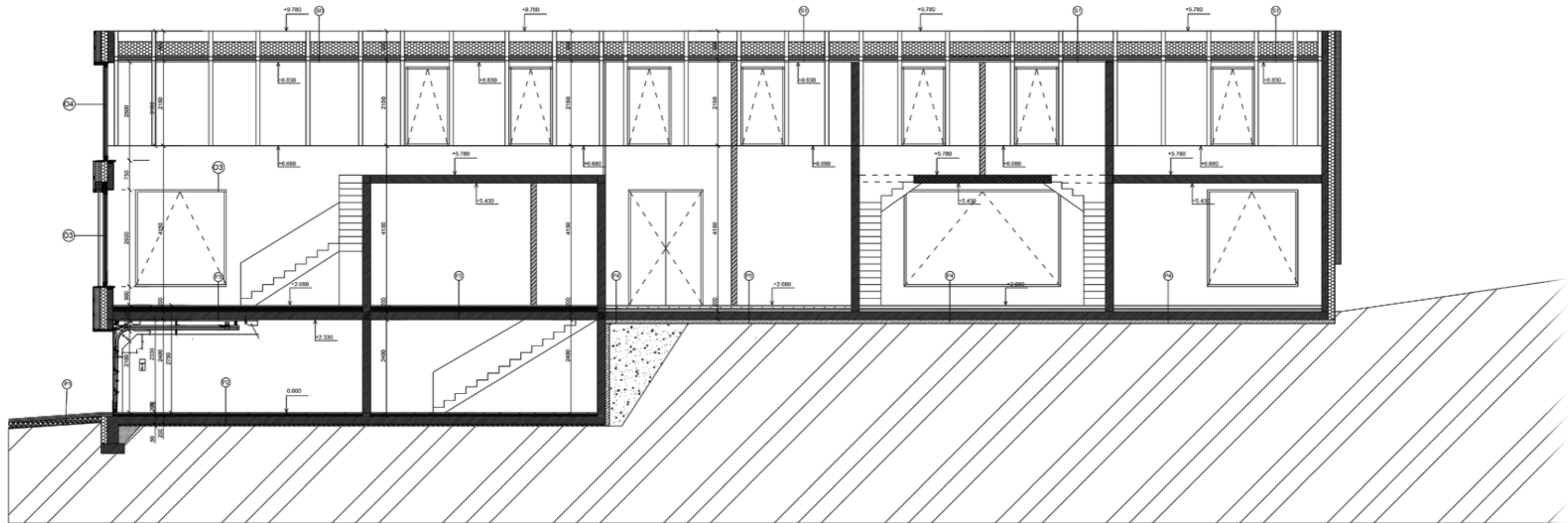
LEGENDA

-  POROTHERM 14 PROFÍ
-  ŽB C30/37 XC1-CL0.2
-  TEPelná IZOLACE EPS F-170 + FASADNI IZOLACE TL 150mm
-  SADROKARTON

VYSVĚTLIVKY

-  DVEŘE
-  SKLADBA STĚN

		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129	LETNÍ SEMESTR 2018/2019
SOUKROMÝ INVESTOR		BAKALÁŘSKÁ PRACE	
PŮDORYS 1 N.P.			
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU			
AUTOR MERZLIAKOVA KSENIA		PROJEKTANT doc. Ing. arch. Petr Šikola Ph.D.	
BP	DSP	1:100	24.05.2019
NOVOSTAVBA		D1.1.1	



- P1 Podlaha 1**
- Kamenná dlažba 12 mm
 - Ložní vrstva (ř. 4-8mm) š. 50 mm
 - Kamenivo (ř. 8-18mm) š. 100mm
 - Nасыпанá zemina

- P2 Podlaha 2**
- Cementový potěr (s keramickou dlažbou) 0.2 mm
 - 2 x separační PE fólie 60mm
 - Hydroizolace 5mm
 - ŽB deska 250mm
 - Štěrpkopiskový podsyp 50mm
 - Rostlý terén

- P3 Podlaha 3**
- Dřevěná podlaha š. 11.5 mm
 - Lepidlo určené na podl. vytápění 50 mm
 - Samonivelační lité potěr anhydrit
 - Teplotvodní trubky, pracovní teplota 95C
 - Systemová deska pro uložení podl. s refl. hliníkovou fólií a rastrem š. 40mm
 - Teplotná izolace EPS desky 200 mm
 - Železobetonová stropní deska

- P4 Podlaha 4**
- Dřevěná podlaha š. 11.5 mm
 - Lepidlo určené na podl. vytápění 50 mm
 - Samonivelační lité potěr anhydrit
 - Teplotvodní trubky, pracovní teplota 95C
 - Systemová deska pro uložení podl. s refl. hliníkovou fólií a rastrem š. 40mm
 - Teplotná izolace EPS desky 200 mm
 - Železobetonová stropní deska 50mm
 - Štěrpkopiskový podsyp
 - Rostlý terén

- P5 Podlaha 5**
- Keramická dlažba š. 15 mm
 - Lepidlo určené na podl. vytápění 50 mm
 - Samonivelační lité potěr anhydrit
 - Teplotvodní trubky, pracovní teplota 95C
 - Systemová deska pro uložení podl. s refl. hliníkovou fólií a rastrem š. 40mm
 - Teplotná izolace EPS desky 200 mm
 - Železobetonová stropní deska 50mm
 - Štěrpkopiskový podsyp
 - Rostlý terén

- S1 Stěna 1**
- Oklad
 - Vlny kotvicí obkladové desky
 - Hydroizolační pás
 - Vzduchová mezera
 - Nosná lať
 - Podkladní lať
 - Teplotná izolace EPS - F170 + fasádní izolace š. 150 100 mm
 - Železobetonová monolitická jádra 2mm
 - podkladní spojovací mostek š. 10 mm
 - Vnitřní omítka (HVV)

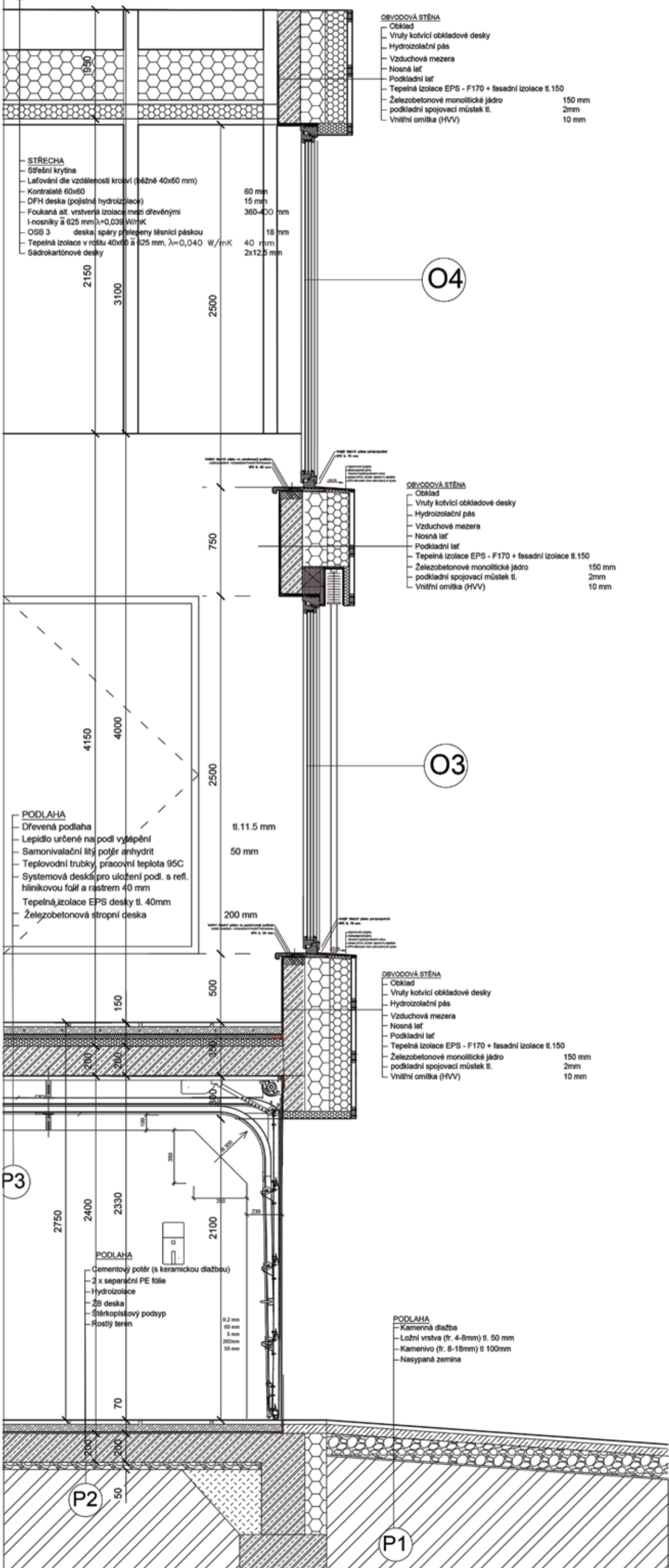
- St1 Střecha 1**
- Střešní krytina
 - Lafování dle vzdálenosti krokvi (dálné 40x80 mm) 60 mm
 - Kontraláté 60x60 15 mm
 - Dřev. deska (pojistná hydroizolace) 300-400 mm
 - Foukaná št. vrstvená izolace mezi dřevěnými
 - nosníky š 625 mm $\lambda=0,039$ W/mK 18 mm
 - OSB 3 deska, spáry přilepeny tlumičí páskou
 - Teplotná izolace v roštu 40x60 š 625 mm, $\lambda=0,040$ W/mK 40 mm
 - Šádrokartónové desky 2x12,5 mm

VYSVĚTLIVKY

- D1** DVEŘE
- S1** SKLADBA STĚN
- O1** OKNA

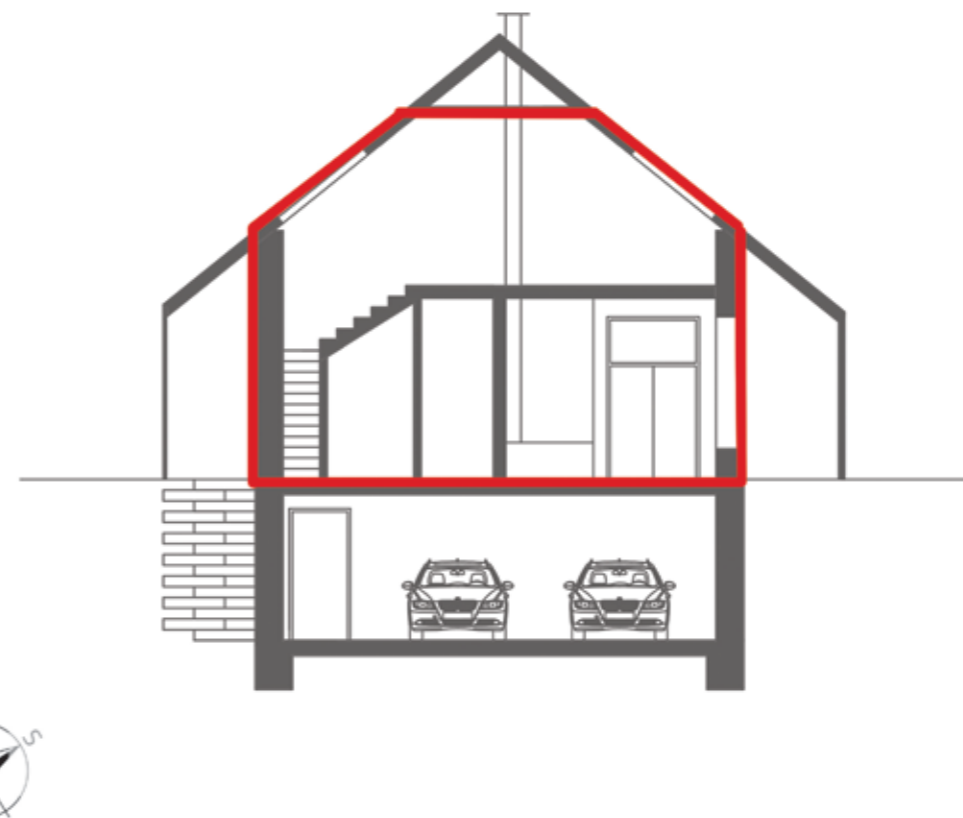
		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITECTURY - K129		LETNÍ SEMESTR 2018/2019	
		BAKALÁŘSKÁ PRACE			
SOUKROMÝ INVESTOR					
REZ A'					
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU					
MERZIAKOVA KSENA		doc. Ing. arch. Petr Šálek Ph.D.			
číslo BP	druh DSP	měřítko 1:100	datum 24.05.2019	číslo A3	název NOVOSTAVBA číslo D1.1.2

S1



	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129	LETNÍ SEMESTR 2019/2020
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
SOUKROMÝ INVESTOR		
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL		
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		
MERZLÁKOVÁ KSENA		doc. Ing. arch. Petr Škola Ph.D.
BP	DSP	1:30
		24.05.2019
	A3	NOVOSTAVBA, D1.1.3

1. HRANICE VYTÁPĚNĚHO 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	136.7	1	0.98	134.0	1.5	205.1
2	Obvodová stěna	670.6	1	0.2	134.1	0.3	201.2
3	Strop pod nevyt. půdou	85.0	1	0.51	43.4	0.3	25.5
4	Podlaha na terénu	210.5	0.8	0.28	47.2	0.45	75.8
5	Tepelné vazby	1102.8	1	0.01	11.0	0.02	22.1
	Celkem	1102.8			369.6		529.6

průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U _{em} [W/(m ² ·K)]	0.34
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	U _{em,N} [W/(m ² ·K)]	0.48

- měrný tepelný tok konstrukcí

$$H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$$

- průměrný součinitel prostupu tepla

$$U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$$

Klasifikační třídy	Kód barvy (CMYK)	Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U _{em} [W/(m ² ·K)]	Slovní vyjádření klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel C _I
A	X0X0	U _{em} ≤ 0,5 · U _{em,N}	Velmi úsporná	← 0,5
B	70X0	0,5 · U _{em,N} < U _{em} ≤ 0,75 · U _{em,N}	Úsporná	← 0,75
C	30X0	0,75 · U _{em,N} < U _{em} ≤ U _{em,N}	Vyhovující	← 1,0
D	00X0	U _{em,N} < U _{em} ≤ 1,5 · U _{em,N}	Nevyhovující	← 1,5
E	03X0	1,5 · U _{em,N} < U _{em} ≤ 2,0 · U _{em,N}	Nehospodárná	← 2,0
F	07X0	2,0 · U _{em,N} < U _{em} ≤ 2,5 · U _{em,N}	Velmi nehospodárná	← 2,5
G	0XX0	U _{em} > 2,5 · U _{em,N}	Mimořádně nehospodárná	

$$0.24 < 0.34 < 0.36$$

5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

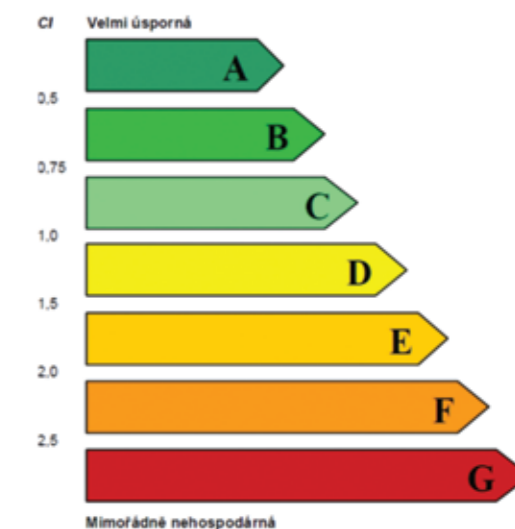
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění Ea [kWh/m ²]
přirozené větrání otevíráním oken		
nucené větrání-mechanický systém	ANO	36.00
nucené větrání-mechanický systém		

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



- Okna
- Obvodová stěna
- Strop pod nevyt. půdou
- Podlaha na terénu
- Tepelné vazby

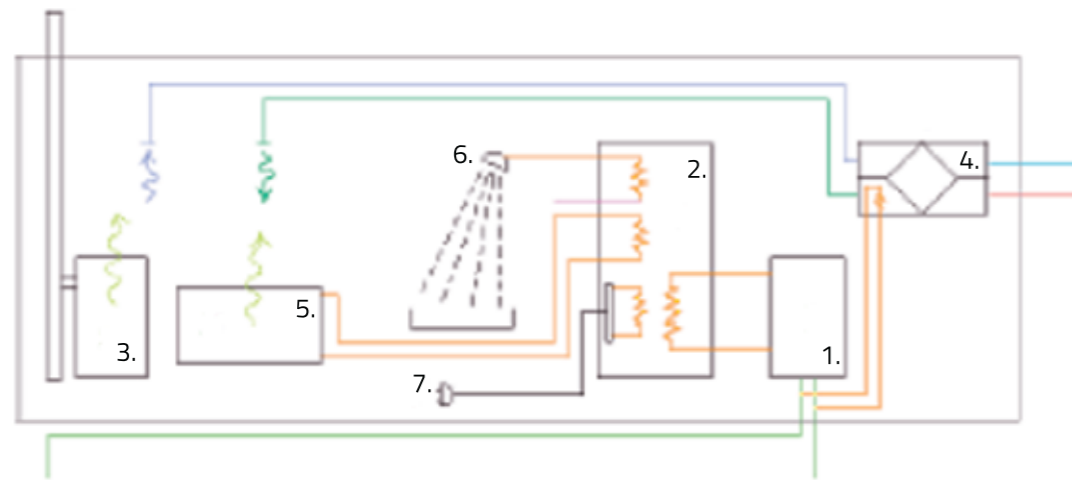
4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



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 fototermický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	7,740.00	65%				35%			
Ohřev t.v.	2,200.00	100%							
Pomocná energ	400.00	100%							
Jiná potřeba									
Celkem	10,340.00	73%				27%			

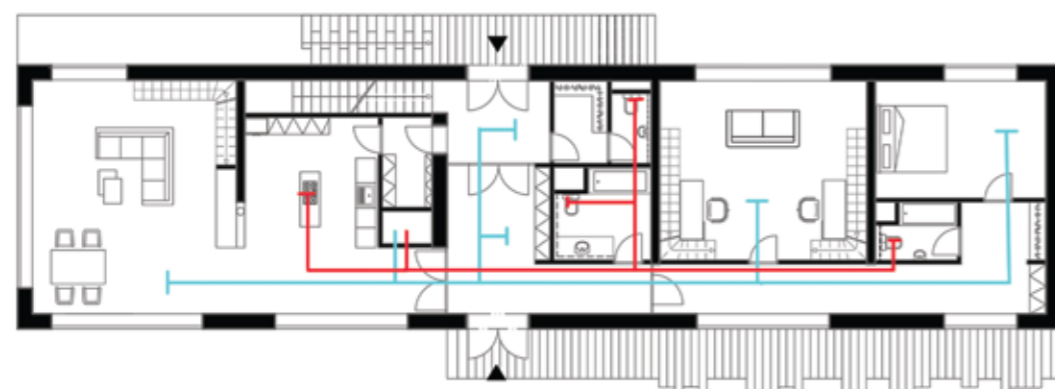
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



1. tepelné čerpadlo země - voda
2. zásobník tepla
3. krbova kamna na dřevo
4. VZT jednotka se ZST
5. teplovodní otopná soustava
6. odběr teplé vody
7. el. dohřev zásobníku tepla

8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

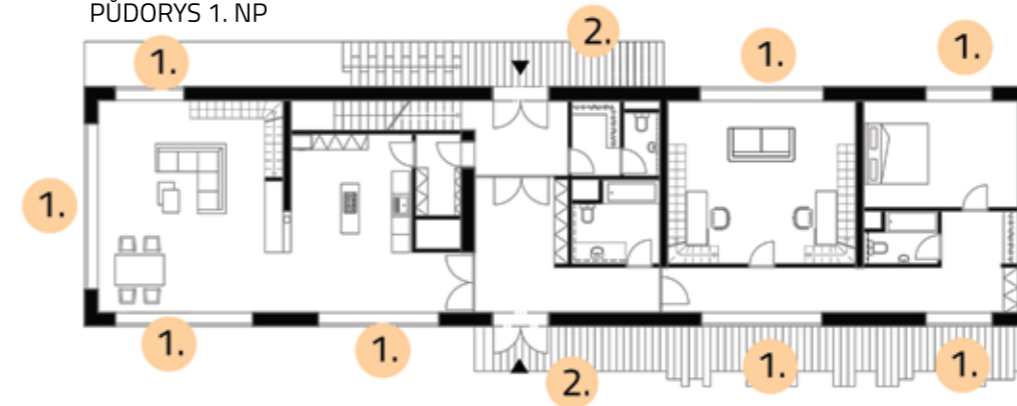
PŮDORYS 1. NP



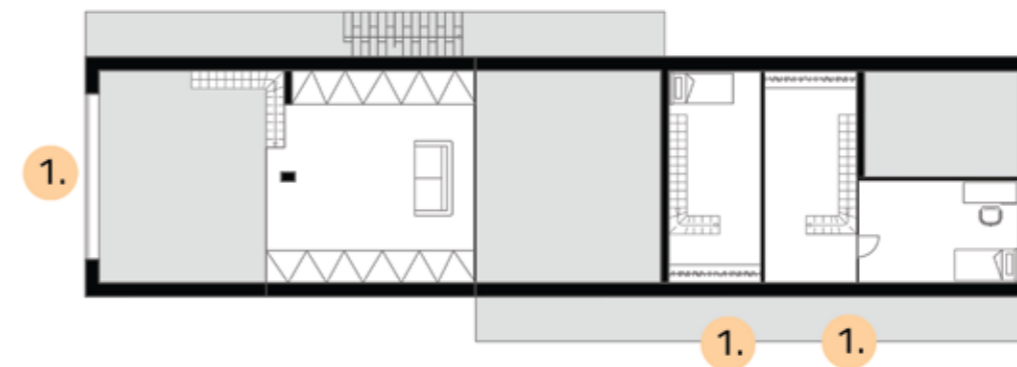
- přívod větracího vzduchu do místností
- odtah větracího vzduchu do místností

9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

PŮDORYS 1. NP



PŮDORYS 2. NP

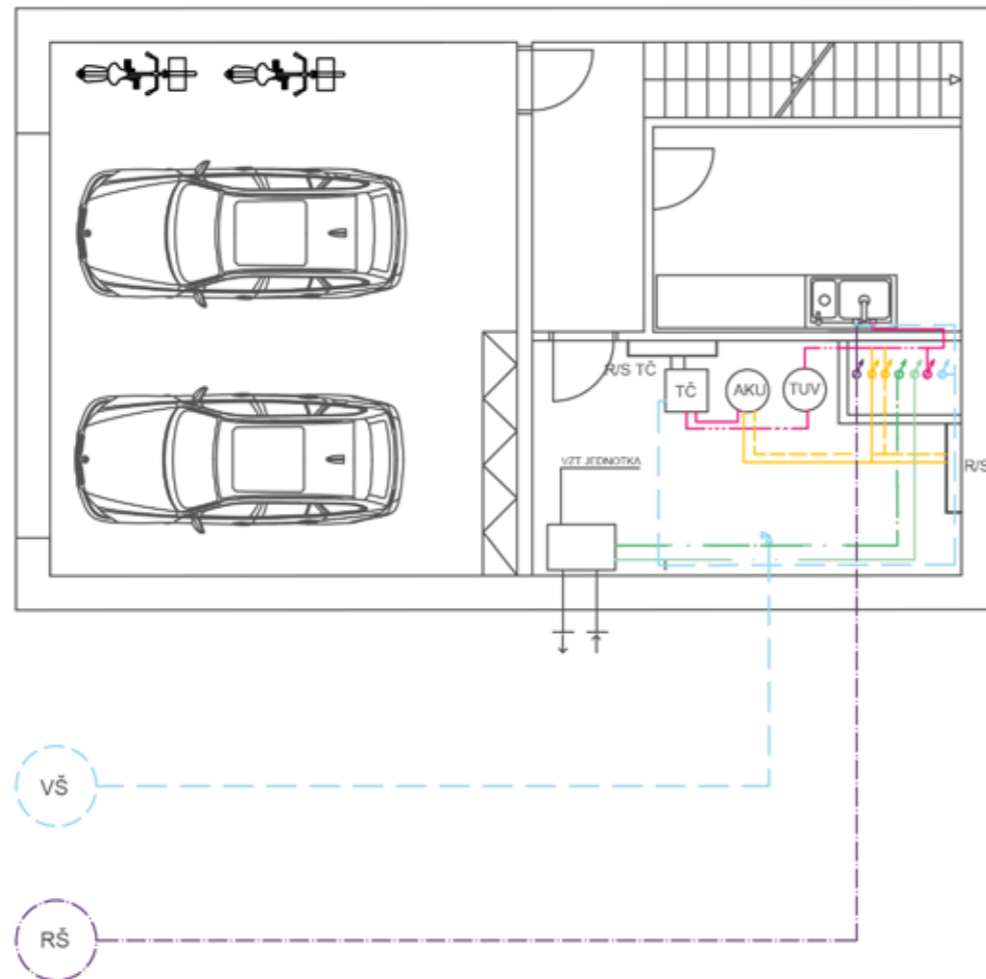


1. STÍNĚNÍ POHYBLIVÝMI ŽALUZIEMI NA EL. POHON.
S-Z / J-Z / J-V OKNA



2. STÍNĚNÍ PŘEDSAZENÝMI PEVNÝMI CLONAMI BEZ MOŽNOSTI REGULACE
S-Z / J-V TERASA



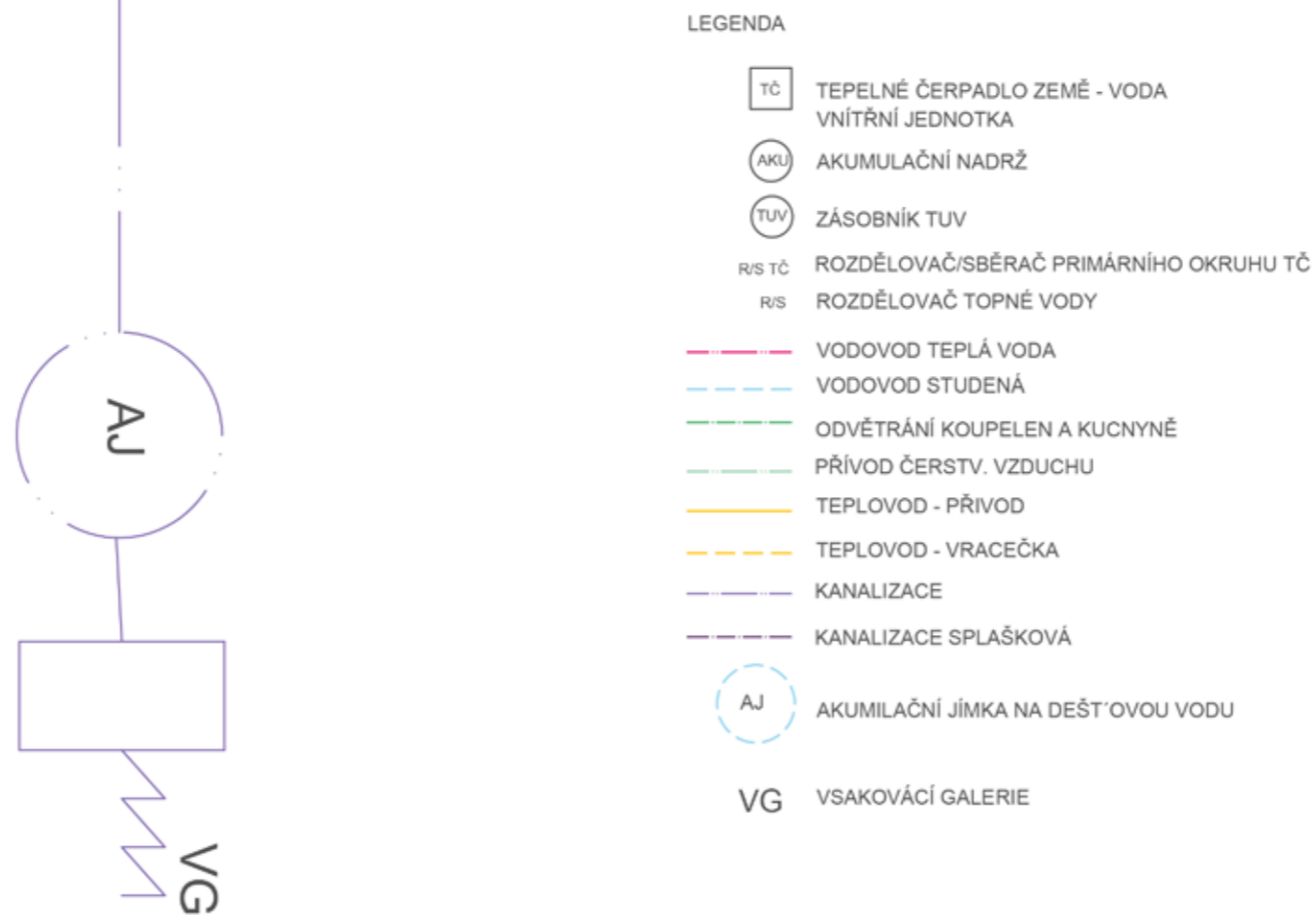
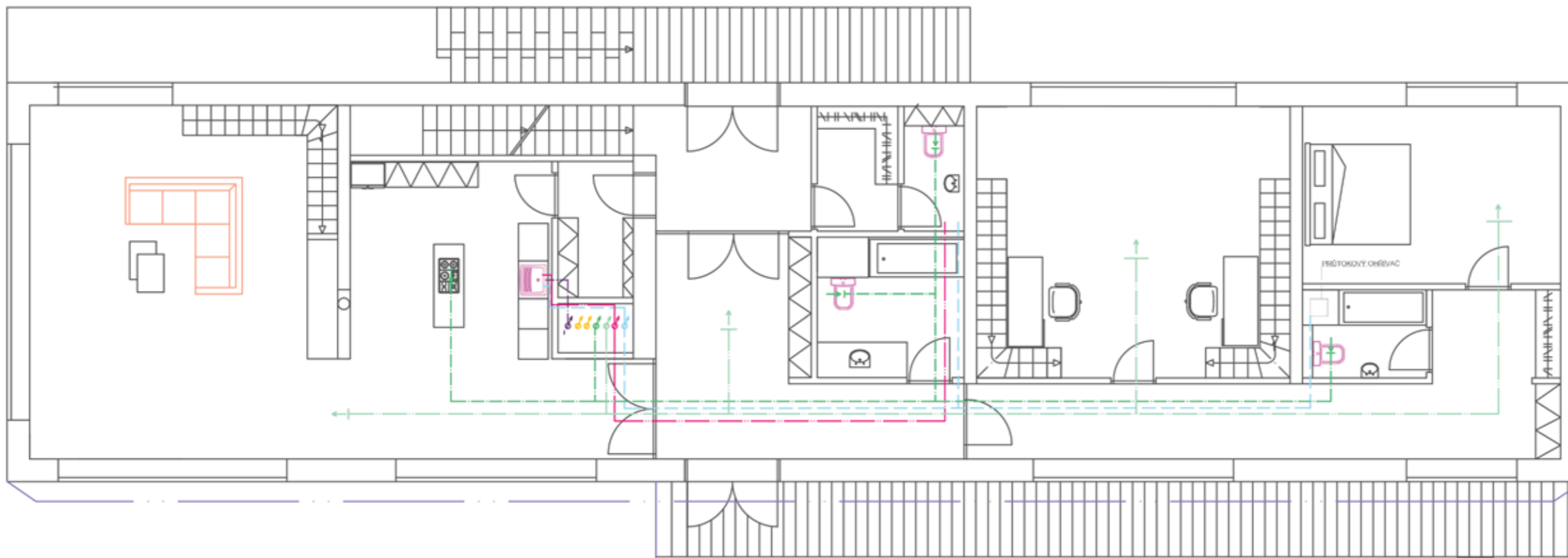


LEGENDA

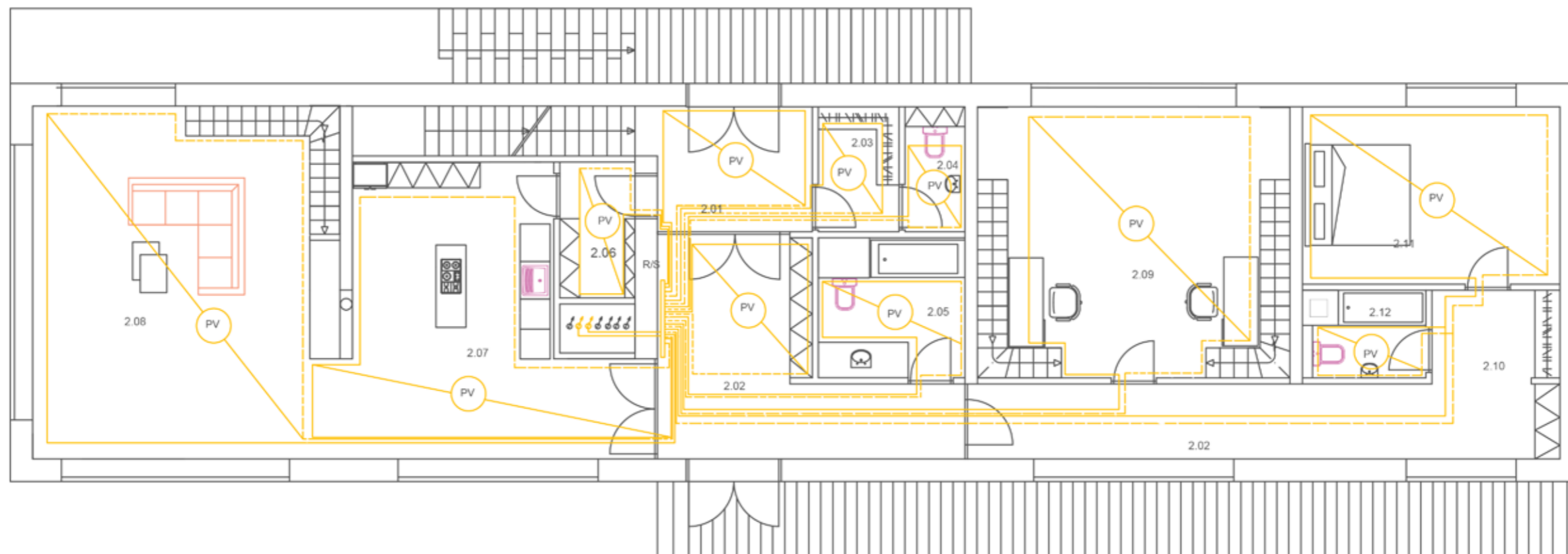
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ - VODA
VNÍTRNÍ JEDNOTKA
- AKU AKUMULAČNÍ NADRŽ
- TUV ZÁSOBNÍK TUV
- R/S TČ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- R/S ROZDĚLOVAČ TOPNÉ VODY
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD STUDENÁ
- ODVĚTRÁNÍ KOUPELEN A KUCNYNĚ
- PŘÍVOD ČERSTV. VZDUCHU
- TEPLOVOD - PŘÍVOD
- TEPLOVOD - VRACEČKA
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VŠ vodoměrná šachta s hlavním uzávěrem
- RŠ revizní šachta

ČÍSLO	ÚČEL	VÝMĚRA
1.01	GARÁŽE	43.5
1.02	CHODBA	5.6
1.03	PRÁDELNA	11
1.04	TECHN.MIST	15.5

 FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 BAKALÁŘSKÁ PRACE		LETNÍ SEMESTR 2018/2019				
		SOUKROMÝ INVESTOR				
PŮDORYS 1 P.P. - KANALIZACE, VODOVOD		doc. Ing. arch. Petr Škoda Ph.D.				
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU						
MĚRZLIAKOVÁ KSENIA		doc. Ing. arch. Petr Škoda Ph.D.				
DĚLNÁ BP	STUPEŇ DSP	MĚRITEL 1:100	DATUM 24.05.2019	FORMÁT A3	STAVBA NOVOSTAVBA	ČÍSLO D1.4.1



		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129	LETNÍ SEMESTR 2018/2019
SOUKROMÝ INVESTOR		BAKALÁŘSKÁ PRACE	
PŮDORYS 1 N.P. - KANALIZACE, VODOVOD			
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU			
MÍSTO MERZLAKOVA KŘEŠNA		VYDAL doc. Ing. arch. Petr Šikula Ph.D.	
ČÍSLO 01	STUPEŇ DSP	MĚŘITÍ 1:100	DATA 24.05.2019
TYP A1		STAVBA NOVOSTAVBA	ČÍSLO D1.4.2

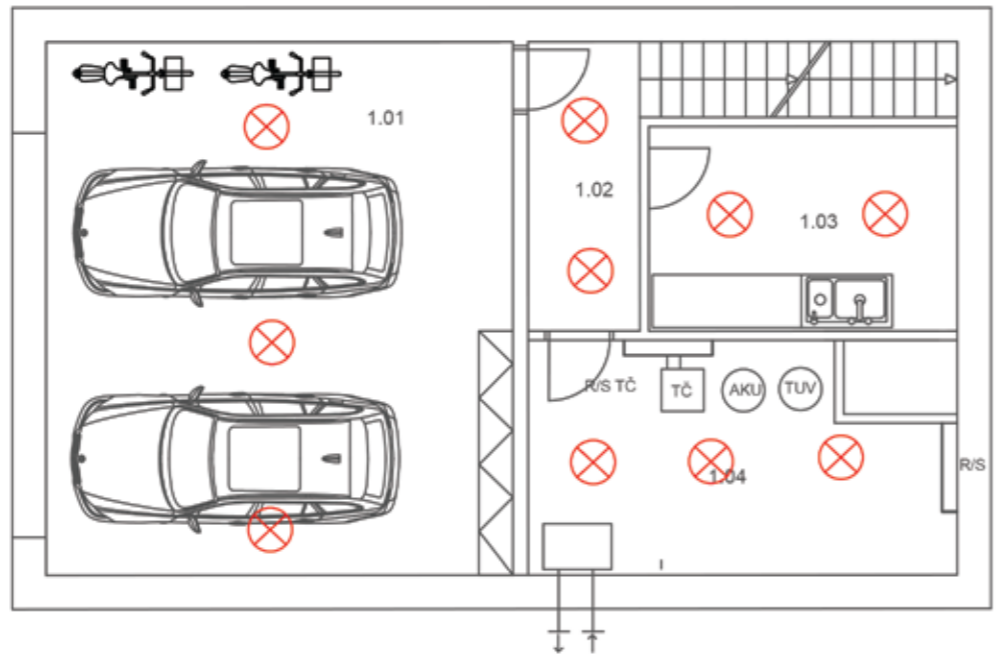


ČÍSLO	ÚČEL	VÝMĚRA
2.01	PŘEDSÍŇ	7.75
2.02	CHODBA	34.2
2.03	ŠATNA	3.2
2.04	WC	6.04
2.05	KOUPELNA	7.2
2.06	ŠPÍZ	4.02
2.07	KUCHYŇ	28
2.08	OBÝVAK	38.8
2.09	HERNA	27.7
2.10	ŠATNA	4.5
2.11	LOŽNICE	18.2
2.12	KOUPELNA	3.6

LEGENDA

- TEPLOVOD - PŘIVOD
- - - TEPLOVOD - VRACEČKA
- R/S** ROZDĚLOVAČ TOPNÉ VODY
- PV** PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

 FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		LETNÍ SEMESTR 2018/2019
SOUKROMÝ INVESTOR		
PŮDORYS 1.N.P. - TOPĚNÍ		
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		
MERZLIKOVÁ KSENA		doc. Ing. arch. Petr Škoda Ph.D.
BP	DBP	1:100
		24.05.2019
		A3
		NOVOSTAVBA
		D1.4.3

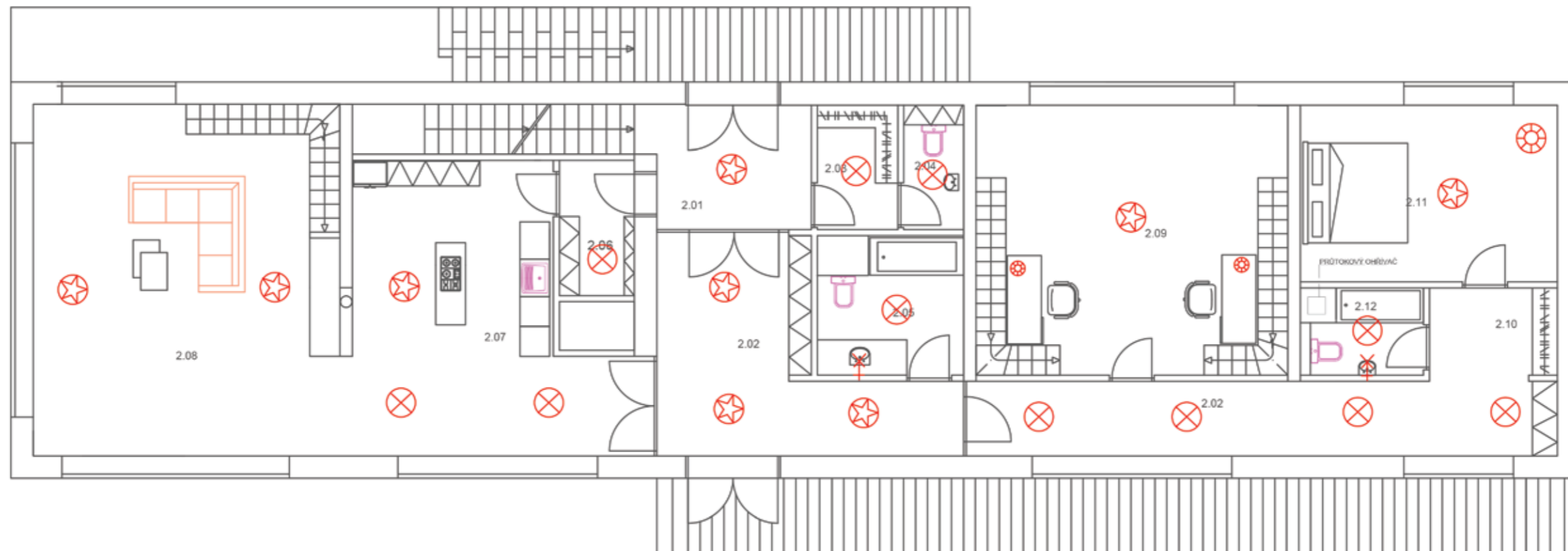


ČÍSLO	ÚČEL	VÝMĚRA
1.01	GARÁŽE	43.5
1.02	CHODBA	5.6
1.03	PRÁDELNA	11
1.04	TECHN.MÍST	15.5

LEGENDA

- R2 PATROVÁ ROZVODNICE
- SVÍTIDLO ZÁVĚSNÉ
- SVÍTIDLO NÁSTĚNNÉ
- SVÍTIDLO STROPNÍ BODOVÉ
- SVÍTIDLO STOJACÍ
- SVÍTIDLO STROPNÍ

 FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		LETNÍ SEMESTR 2018/2019				
INVESTOR SOUKROMÝ INVESTOR		MÍSTO PŮDDIŘYŠ 1 P.P. - ELEKTROINSTALACE NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU				
AUTOR MERZLIAKOVÁ KSEŇA						
VYŽADOVATEL doc. Ing. arch. Petr Škoda Ph.D.						
DOKUMENTACE BP	ÚROVEŇ DSP	MĚŘITEL 1:100	DATUM 24.05.2019	FORMÁT A3	STAVBA NOVOSTAVBA	ČÍSLO D1.4.3

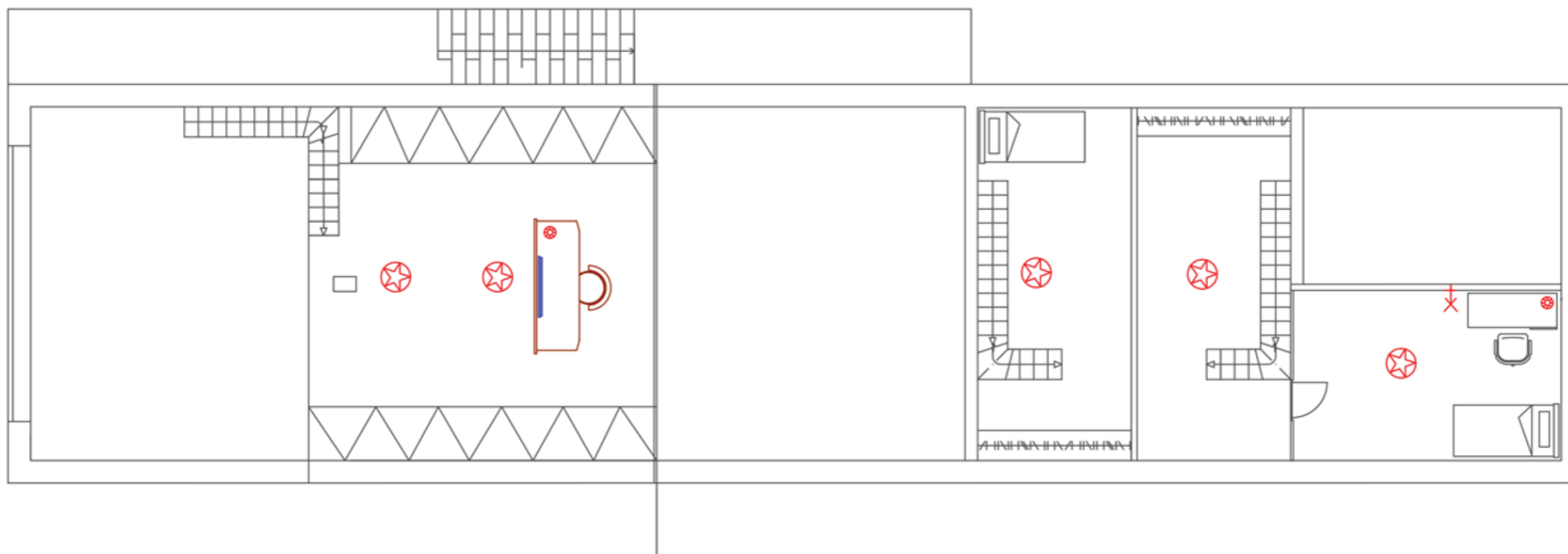


ČÍSLO	ÚČEL	VÝMĚRA
2.01	PŘEDSÍŇ	7.75
2.02	CHODBA	34.2
2.03	ŠATNA	3.2
2.04	WC	6.04
2.05	KOUPELNA	7.2
2.06	ŠPÍZ	4.02
2.07	KUCHYŇ	28
2.08	OBÝVAK	38.8
2.09	HERNA	27.7
2.10	ŠATNA	4.5
2.11	LOŽNICE	18.2
2.12	KOUPELNA	3.6

LEGENDA

-  R2 PATROVÁ ROZVODNICE
-  SVÍTIDLO ZÁVĚSNÉ
-  SVÍTIDLO NÁSTĚNNÉ
-  SVÍTIDLO STROPNÍ BODOVÉ
-  SVÍTIDLO STOJACÍ
-  SVÍTIDLO STROPNÍ

		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129		LETNÍ SEMESTR 2018/2019	
BAKALÁŘSKÁ PRACE					
INVESTOR: SOUKROMÝ INVESTOR					
OBJEKT: PĚDORYS 1 N.P. - ELEKTROINSTALACE					
MÍSTO: NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU					
AUTOR: MERZIAKOVÁ KSEŇA				VYKONAL: doc. Ing. arch. Petr Škoda Ph.D.	
PRŮJEM: BP	STUPEŇ: ESP	MĚŘITÍ: 1:100	DATA: 24.05.2019	FORMÁT: A3	STAVBA: NOVOSTAVBA, D1.4.4



ČÍSLO	ÚČEL	VÝMĚRA
3.01	KNIHOVNA	33.2
3.02	D.P.1	34.2
3.03	D.P.2	3.2

LEGENDA

-  R2 PATROVÁ ROZVODNICE
-  SVÍTIDLO ZÁVĚSNÉ
-  SVÍTIDLO NÁSTĚNNÉ
-  SVÍTIDLO STROPNÍ BODOVÉ
-  SVÍTIDLO STOJACÍ
-  SVÍTIDLO STROPNÍ

		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129		LETNÍ SEMESTR 2018/2019	
		BAKALÁŘSKÁ PRACE			
MĚSTO: SOUKROMÝ INVESTOR				PRŮJEKT	
VÝKRES: PŮDORYS 1 N.P. - ELEKTROINSTALACE					
NÁZEV: NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU					
AUTOR: MERZLIAKOVA KSENIA				VYŽÁDÁVATEL: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	
ZNAČKA BP	STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:100	DATUM 24.05.2019	FORMÁT A3	STAVBA OBJEKT NOVOSTAVBA
				ČÍSLO VÝKRESU D1.4.5	

PODĚKOVÁNÍ

Na závěr bych ráda poděkovala vedoucímu této bakalářské práce
doc. Ing. arch. Petru Šikole, Ph.D. za jeho cenné rady při vedení mé bakalářské práce

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedením doc. Ing. arch. Petra Šikoly, Ph.D.
vypracovovala samostatně.

V Praze, dne 26.5

.....