



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019/2020

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

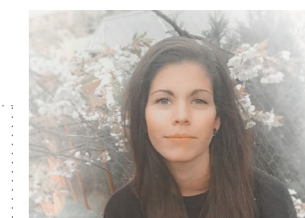
Architektura a stavitelství

začínající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Simona
Strádalová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Vojtěch Taraba**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

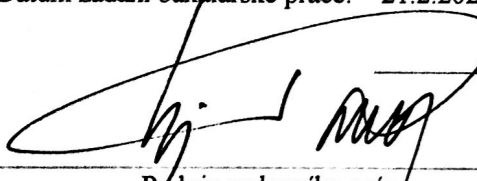
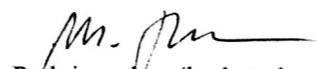


ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


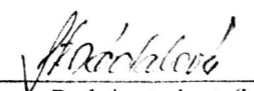
Příjmení: <u>Strádalová</u>	Jméno: <u>Simona</u>	Osobní číslo: _____
Zadávající katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
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: <u>Vojtěch Taraba</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>21.2.2020</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>17.5.2020</u>
 Podpis vedoucího práce	 Podpis vedoucího katedry
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>21.2.2020</u> Datum převzetí zadání	  Podpis studenta(ky)
---	--

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO:	SIMONA STRÁDALOVÁ
ROČNÍK:	4.
TELEFON:	775 505 858
EMAIL:	stradalova.simona@gmail.com
KATEDRA:	K129_KATEDRA ARCHITEKTURY
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. VOJTĚCH TARABA
SEMESTR A AKADEMICKÝ ROK:	LS 2019/2020
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	RODINNÝ DŮM V ŠARECKÉM ÚDOLÍ FAMILY HOUSE

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu v Dejvicích, v ulici V Šareckém údolí. Součástí práce je studie a dokumentace pro stavební povolení.

Řešený pozemek je situován v poměrně klidné lokalitě Šareckého údolí, disponující velkým množstvím zeleně a krásným prostředím chráněné přírodní rezervace Divoká Šárka. Současně je však poměrně snadno a rychle dostupný ruchu velkoměsta.

Hlavním cílem práce je navrhnout dům pro čtyřčlenou rodinu, který bude splňovat veškeré technické požadavky, požadavky investora a současně odrazí představy architekta o příjemném a velkorysém bydlení. Samotný návrh domu je primárně ovlivněn motivy intimity a symbiózy, které se nabízejí v souvislosti s orientací a svažitostí terénu.

ANNOTATION

The subject of this bachelor thesis is the design of a family house located in Dejvice district, as well as the case study and technical documentation for acquiring the building permit.

Considered ground is situated in a relatively quiet location of Sarecke udoli, well known for its nature and beautiful environment - protected nature reserve Divoka Sarka. On the other hand, the location is simply and fast accessible from the downtown.

The main goal of this work is to design a low energy house for a four member family, which will comply with all necessary technical requirements, meet investor expectations and reflect the author's ideas of pleasant and generous residence. The design of the house itself is mainly influenced by motives of intimacy and symbiose, which can be easily connected to the hillside terrain and it's orientatio.

RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

Individuální návrh rodinného domu pro čtyřčlenou rodinu - rodiče a děti - kteří mají rádi společnost a zábavu, je cíleně zaměřen na vytvoření příjemného prostředí jak pro chvíle trávené s přáteli, tak ničím nerušené rodinné a intimní chvíle.

Dům je situován v příjemné lokalitě Šáreckého údolí v Praze 6-Dejvicích. Na severně se svažujícím pozemku, směrem do klidné přírody údolí Šáreckého potoka.

STAVEBNÍ PROGRAM

- kryté zádveří, dostatečně velké zádveří s dostatečně velkým úložným prostorem/šatnou, vstupní hala ideálně s denním osvětlením
- prostorný, rozumně velký obývací pokoj s částečně oddělenou kuchyní místem pro stolování pro 6-8 osob
- ke kuchyňskému koutu by měl náležet spiž
- v rámci obývacího pokoje krb, prostor pro uskladnění knih a gramofonových desek
- propojení obytného prostoru s částečně krytou terasou a zahradou, dostatečně velkou pro stolování a posezení i větší společnosti
- pracovna pro matku, která pracuje z domu a ráda šije
- dílna/temná komora pro otce, hobby fotografa
- sklad zahradního nábytku/sezonních věcí/sportovních potřeb...
- ložnice včetně vlastní samostatné koupelny a šatny
- každé dítě (2) má vlastní pokoj, společná šatna a koupelna
- hostovský pokoj pro přespání návštěv/prarodičů, ideálně u haly, se samostatnou koupelnou a WC, bezbariérový přístup (v případě nutnosti postarat se o prarodiče)
- samostatná hospodářská místnost s pračkou a sušičkou
- technická místnost pro umístění tepelné techniky, vzduchotechniky a dalších technologií
- všechny místnosti vč. hygienického zázemí by měly být přirozeně osvětleny a větrány

OBSAH

ÚVODNÍ STRÁNKY

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	01
STAVEBNÍ PROGRAM A OBSAH	02
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	03

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ_1:2500	06
KONCEPT NÁVRHU	07
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE_1:200	08
PŮDORYS 1.NP_1:50	09
PŮDORYS 2.NP_1:50	10
ŘEZ A-A´_1:50/ ŘEZ B-B´_1:50	11
POHLED JIŽNÍ/POHLED SEVERNÍ	12
POHLED VÝCHODNÍ/POHLED ZÁPADNÍ	13
VIZUALIZACE EXTERIÉR	14
VIZUALIZACE INTERIÉR	16

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
POSOUZENÍ	
KOORDINAČNÍ SITUACE	
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	
PŮDORYS 1.NP	
PŮDORYS 2.NP	
VÝKRES STŘECHY	
ŘEZ A-A´	
ŘEZ B-B´	
KOMPLEXNÍ ŘEZ	
DETAIL A	
TZB - SCHÉMA ROZVODŮ - 1.NP	
TZB - SCHÉMA ROZVODŮ- 2.NP	
TEPELNÉ TECHNICKÉ POSOUZENÍ VYBRANÝCH SKLADEB	
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK	

RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ - PRAŽSKÉ OÁZE PŘÍRODY

LOKALITA

Údolí Šáreckého potoka, též Šárecké údolí. Lokalita, která je - ne nadarmo - považována za Pražskou oázu přírody. Přírodní památky, parky, chráněné přírodní rezervace, potoky, vodní nádrže, skalnatý kaňon a mnoho dalších krás přírodního rázu, ano, tím vším disponuje území, které se nachází pouze několik minut od centra hlavního města.



Investor s perfektními prioritami při výběru místa pro bydlení, radost pro architekta, jehož cílem je tyto priority respektovat a naplnit zadané požadavky. A tak, v bezprostřední blízkosti tomu všemu výše zmiňovanému, vyroste rodinný dům pro mladou rodinu. Na pozemku, který je situován přímo v ulici V Šáreckém údolí, která lemují jeho jižní hranici, a na opačné straně ze severu pozemek téměř sousedí s Šáreckým potokem.



DŮM VS. POZEMEK

Navržený dům bude zasazen do severně se svažujícího terénu tak, aby byl snadno přístupný, ale zároveň co největší měrou separován od komunikace, abychom docílili značné intimity. Toho bude docíleno tím, že plochy fasád v přímém kontaktu s komunikací budou minimalizovány a naopak do ostatních světových stran budou místnosti otevřeny. Neznamená to však, že odepřeme přímé jižní sluneční světlo obytným místnostem, kde je nezbytně nutné. Malé plochy jižních fasád budou vykompenzovány prosvětlením obytného podlaží centrálně umístěnými světliky skrz střechní.

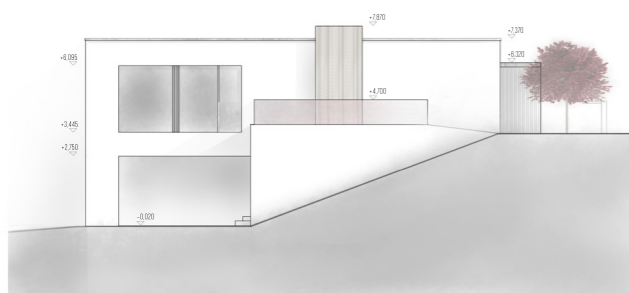
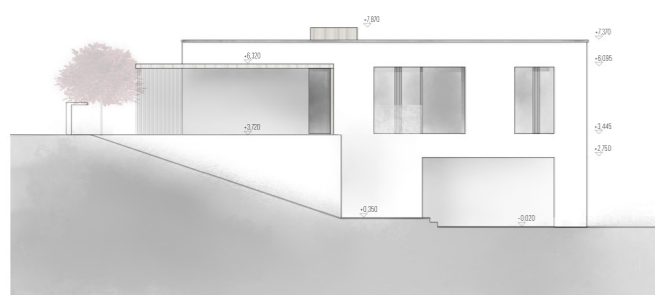
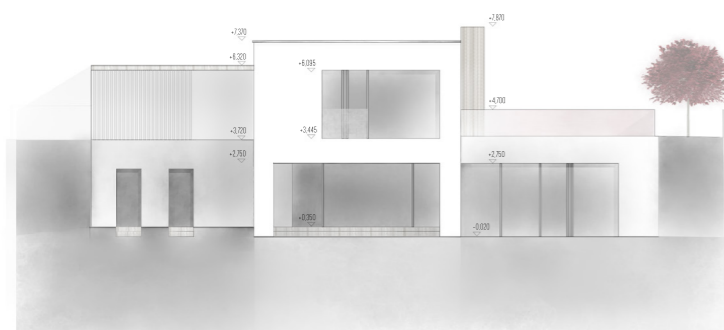
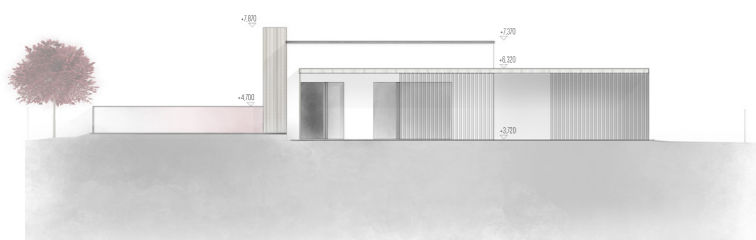
KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Dům je koncepčně řešen jako dvoupodlažní. Každé podlaží má svou funkci. Na základě dvou základních lidských režimů je dům rozdělen na dvě hlavní zóny. Tyto dva kontrasty se vzájemně nenarušují, zároveň však spolu spolupůsobí díky centrálně umístěnému schodišti a velkorysému průhledu mezi podlažními.

První nadzemní podlaží, částečně zasazené v terénu, představuje tzv. denní zónu, kde se odehrává veškerý společenský život. Otevřený obývací pokoj směřem do údolí Šáreckého potoka, obklopený skleněnými plochami severní fasády, propojený s prostornou a vzdušnou jídelnou a kuchyňským koutem, otevírající se směrem do zahrady na částečně zpevněnou terasu. Tímto způsobem se podařilo bydlení co nejvíce vtáhnout do exteriéru a bylo docíleno až téměř symbiózy těchto dvou prostorů. A zároveň také díky přesahu 2.NP, které ve východní části zastřešuje terasu vytváří již zmiňovaný pocit intimity, která je pro privátní bydlení jedním z nejdůležitějších faktorů.

Druhé nadzemní podlaží, vstupní, které je orientováno podélně se směrem svažitosti pozemku a kolmo na první nadzemní podlaží, plní funkci noční zóny. Vstup do domu je situován do krajní části domu tak, aby přímo navazoval na schodiště. Ostatní pokoje, hostovský, dva dětské, ke kterým náleží společná šatna s koupelnou, a ložnice, která má také vlastní šatnu a koupelnu jsou přístupné z chodby.





INTERIÉR

Interiér domu víceméně ladí s exteriérem. Obdobně jako venku, i uvnitř převažují světlé materiály. Dřevěný dekor doplněn pastelovými béžovými a světle hnědými odstíny, podlahy a nástěnné stěrky, vestavěný nábytek z laminátových desek s bílým leskem, světlé obklady a dláždění koupelen. Čistotu interiéru dokonale podtrhují bezzárubňové interiérové dveře, opět v bílém či dřevěném dekoru.

Velkorysý bytací prostor představuje obrovský potenciál interakce s prostředím, společností a zároveň, i navzdory své velkorysosti, umožňuje dokonalou blízkost členům rodiny.

Centrálně umístěný krb a dřevěné centrální schodiště vetknuté do nosné dělicí polostěny částečně odděluje klidnou část obývacího pokoje od kuchyně a jídelny. Toto oddělení působí nenásilně a příjemně díky zmiňované vzdušnosti a velkorysosti.

Pracovní úsek představuje poměrně prostorná pracovna, přímo přístupná z obývacího pokoje skrz posuvné skleněné dveře, s přímým vstupem na terasu. A temná komora zahloubená do dispozice, průchozí skrz pracovnu. Tato místnost představuje jediný kontrast celé obytné části domu, kdy je celá zahalena do tmavých odstínů a nedisponuje žádným slunečním světlem.

CHYTRÉ ŘEŠENÍ DOMÁCNOSTI

Hodně proklené budovy vyžadují nejen kvalitní a promyšlený architektonický návrh, ale také vospělá technologická řešení a technologie, které splní požadavky na kvalitu vnitřního prostředí pro pohodlné a příjemné bydlení. Optimální tepelná pohoda, míra osvětlení v různých režimech provozu, a v neposlední řadě zdravé vnitřní klima celé domácnosti by mělo být vždy prioritou každé realizace stavby.

V tomto domě budou všechny předpoklady optimalizace vnitřního prostředí podpořeny centralizovaným systémem podlahového vytápění, automatizovaným systémem větrání a dalšími inteligentními technologiemi jako jsou například automatické předokenní žaluzie.



PŘÍRODNÍ PARK
ŠÁRKA LYSOLAJE

MŠ

RESTAURACE JANA NEPOMUCKÉHO

SÁMKA ŽENKALKA

JENKALKA

MŠ - OUBÁK

Šárský potok

Šárský potok

Šárský potok

Koceni žito

VYHLÍDKA ŽENKALKA

ŘEŠENÝ POZEMEK +

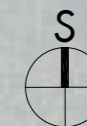
MATEŘSKÁ ŠKOLA

Šárská zahrádka

MŠ

RESIDENCE RODINNÝCH DOMŮ

MŠ - OUBÁK

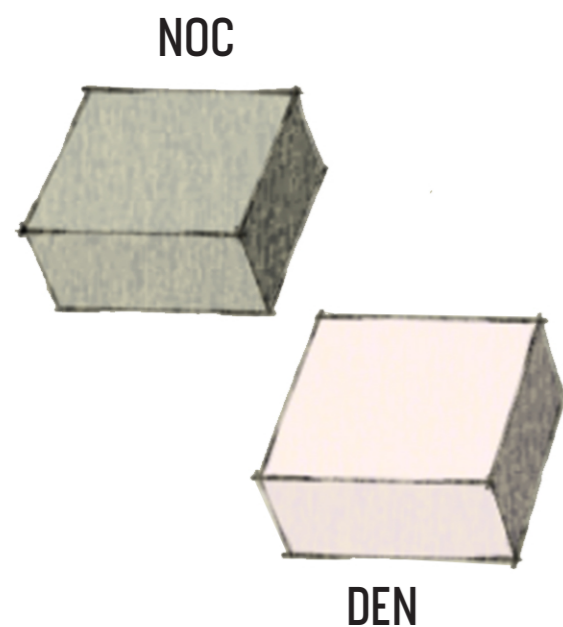


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
SIMONA STRÁDALOVÁ

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ_1:2500

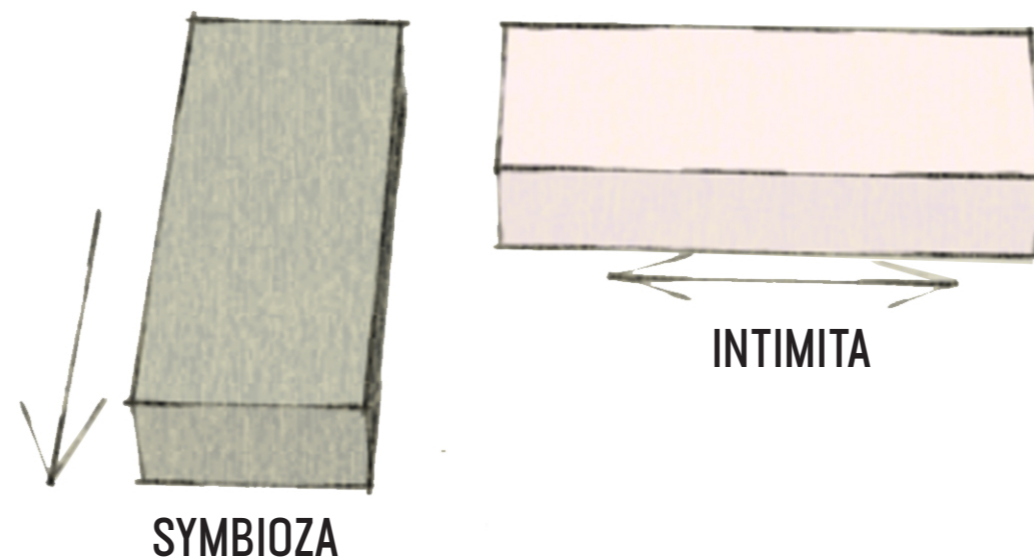
06

ZÓNOVÁNÍ



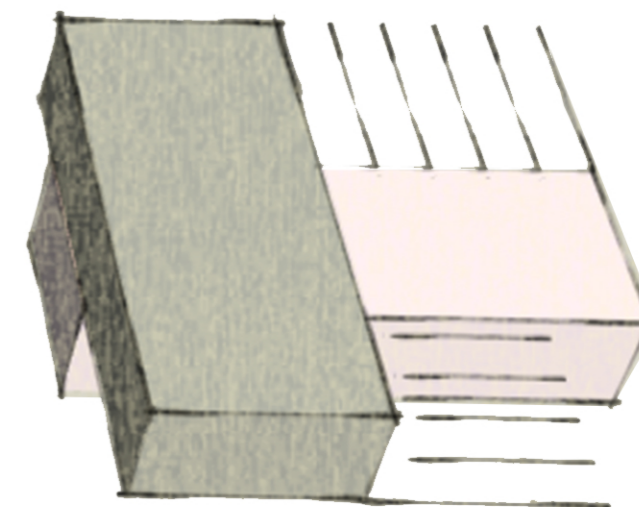
PRVOTNÍ MYŠLENKOU NÁVRHU BYLO ROZDĚLIT DVA ZÁKLADNÍ ŽIVOTNÍ REŽIMY. DENNÍ A NOČNÍ. PROTO JE DŮM ROZDĚLEN NA DVĚ ZÓNY. DRUHÉ NADZEMNÍ PODLAŽÍ JE VĚNOVÁNO NOČNÍMU REŽIMU, PRVNÍ NADZEMNÍ PODLAŽÍ NABÍZÍ OTEVŘENÝ A VELKORYSÝ PROSTOR PRO DENNÍ VYŽITÍ.

SYMBIOZA A INTIMITA



DALŠÍ FÁZI NÁVRHU OVLIVNILY PŘEDEVŠÍM DVĚ MYŠLENKY, A TO - SYMBIOZA A INTIMITA. SYMBIOZA VE SMYSLU SPLYNUTÍ S KRÁSNOU PŘÍRODOU OBKLOPUJÍCÍ STAVBU. INTIMITA, KTERÁ TUTO SYMBIOZU PROHLUBÍ A UMOŽNÍ POTENCIÁL MÍSTA STAVBY VYUŽÍT A PROHLouBIT.

„ALL IN ONE“

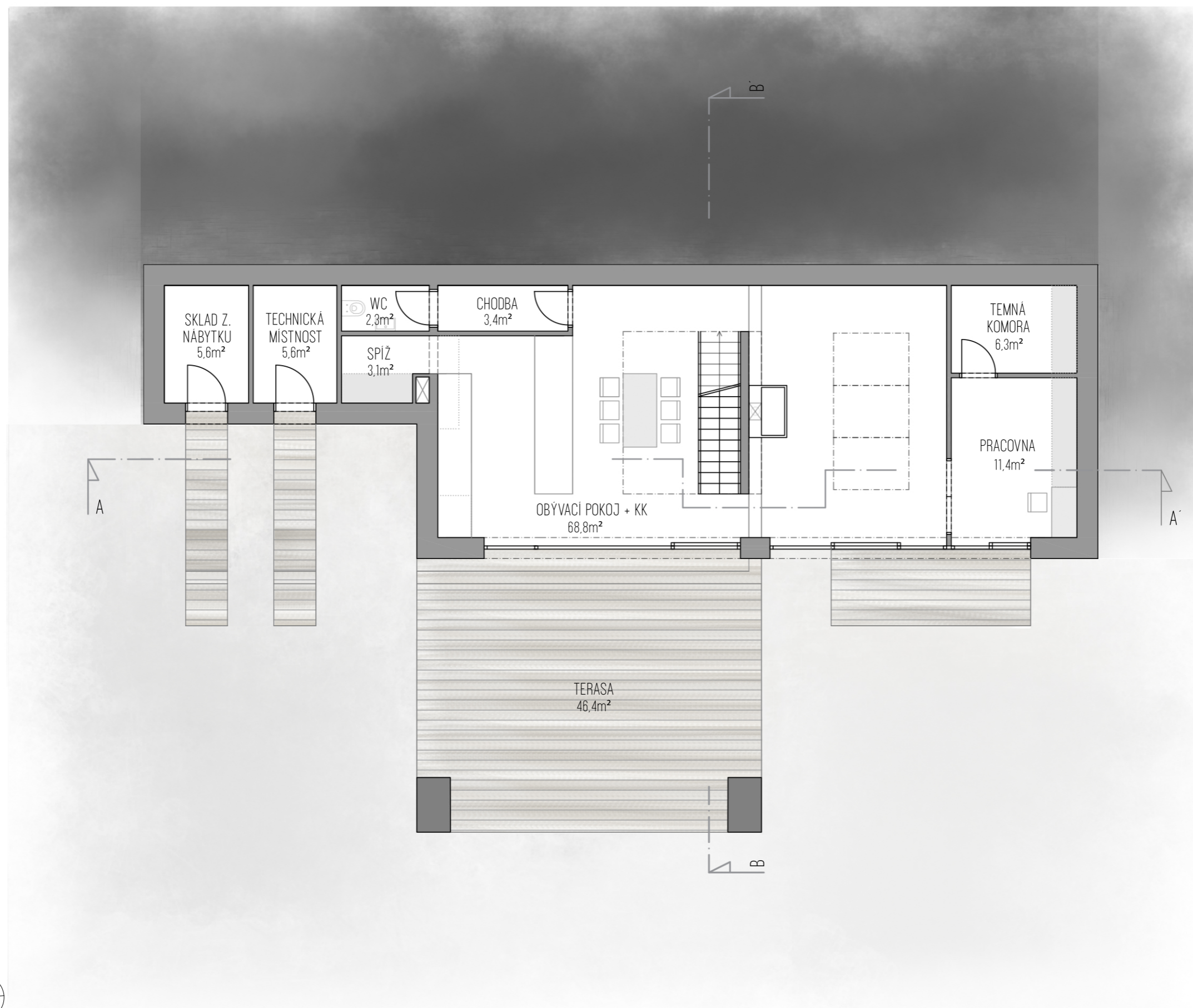


PŘEDCHOZÍ MYŠLENKY SE SNOUBÍLY A VZNIKL NÁVRH DVOUPODLAŽNÍHO, DO PŘÍRODY OTEVŘENÉHO, RODINNÉHO DOMU, KTERÝ NABÍZÍ JAK DOSTATEČNOU MÍRU KLIDU, TAK VELKORYSÝ PROSTOR PRO REALIZACI S PŘÁTELI A RODINOU.

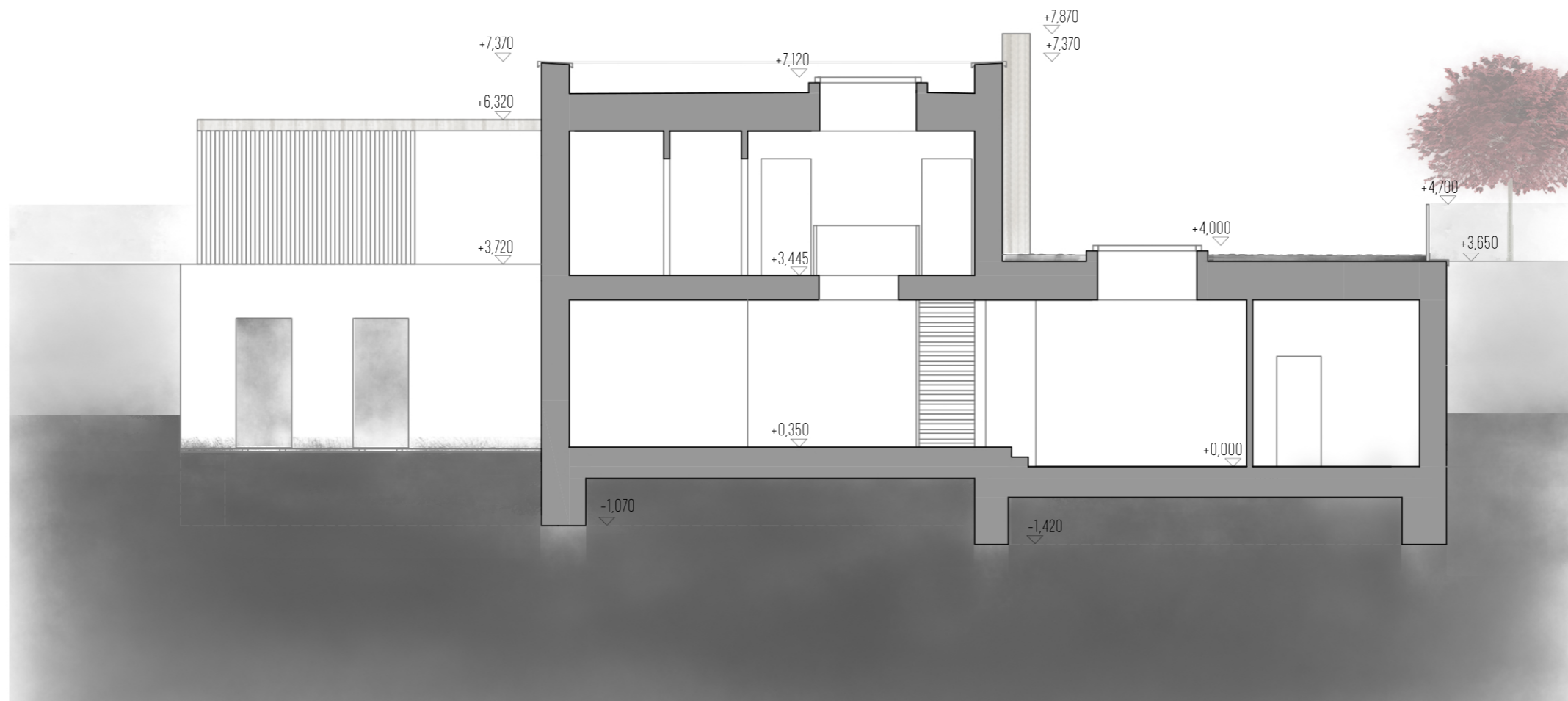
„SOUSED“

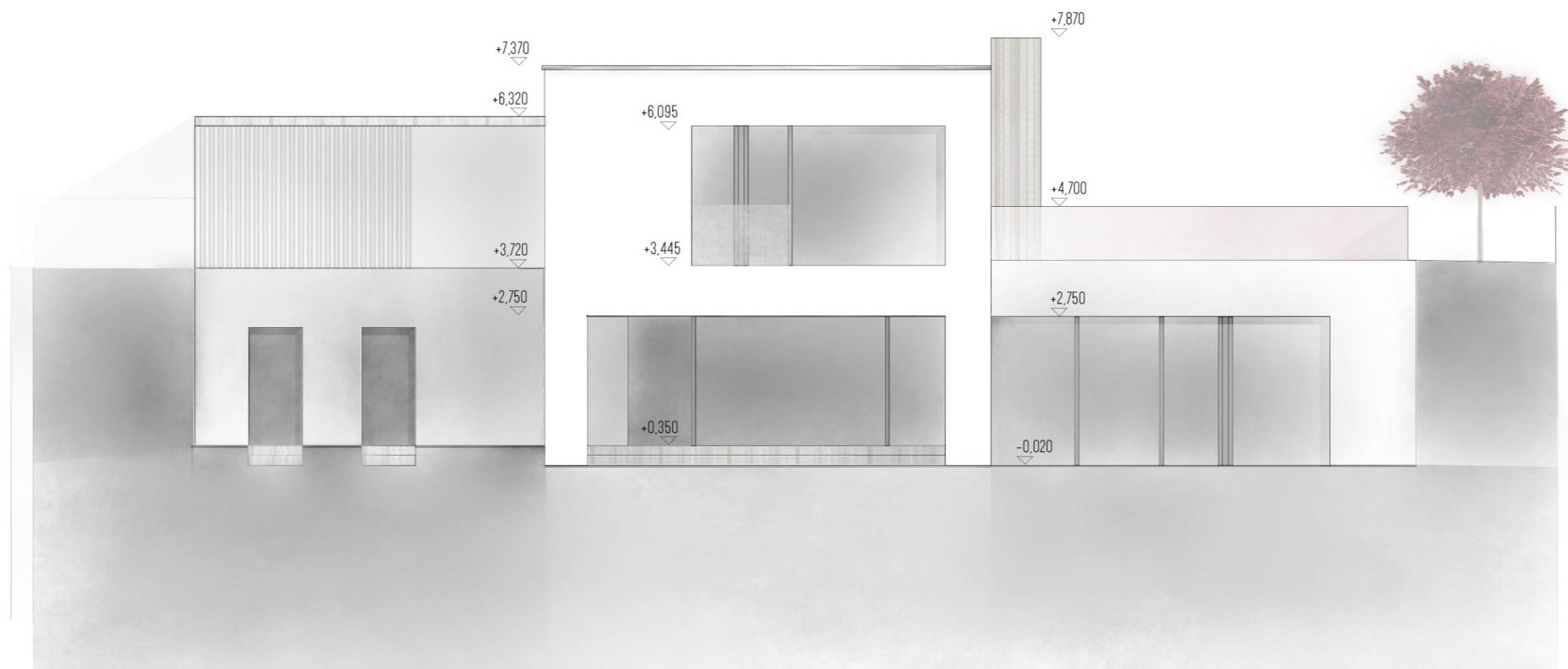
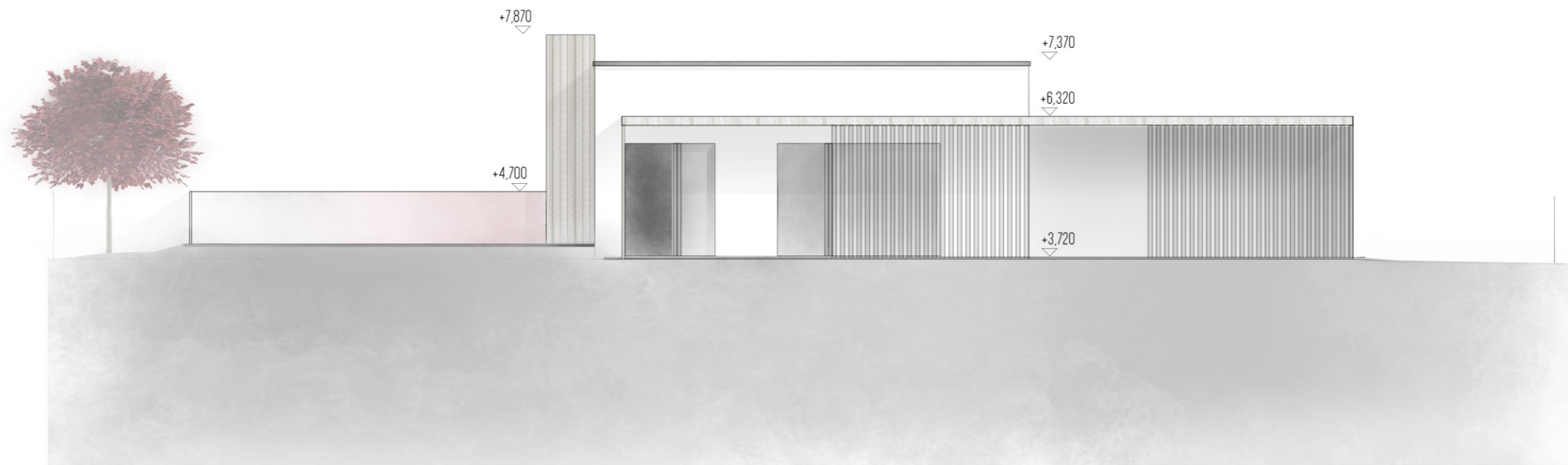
V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

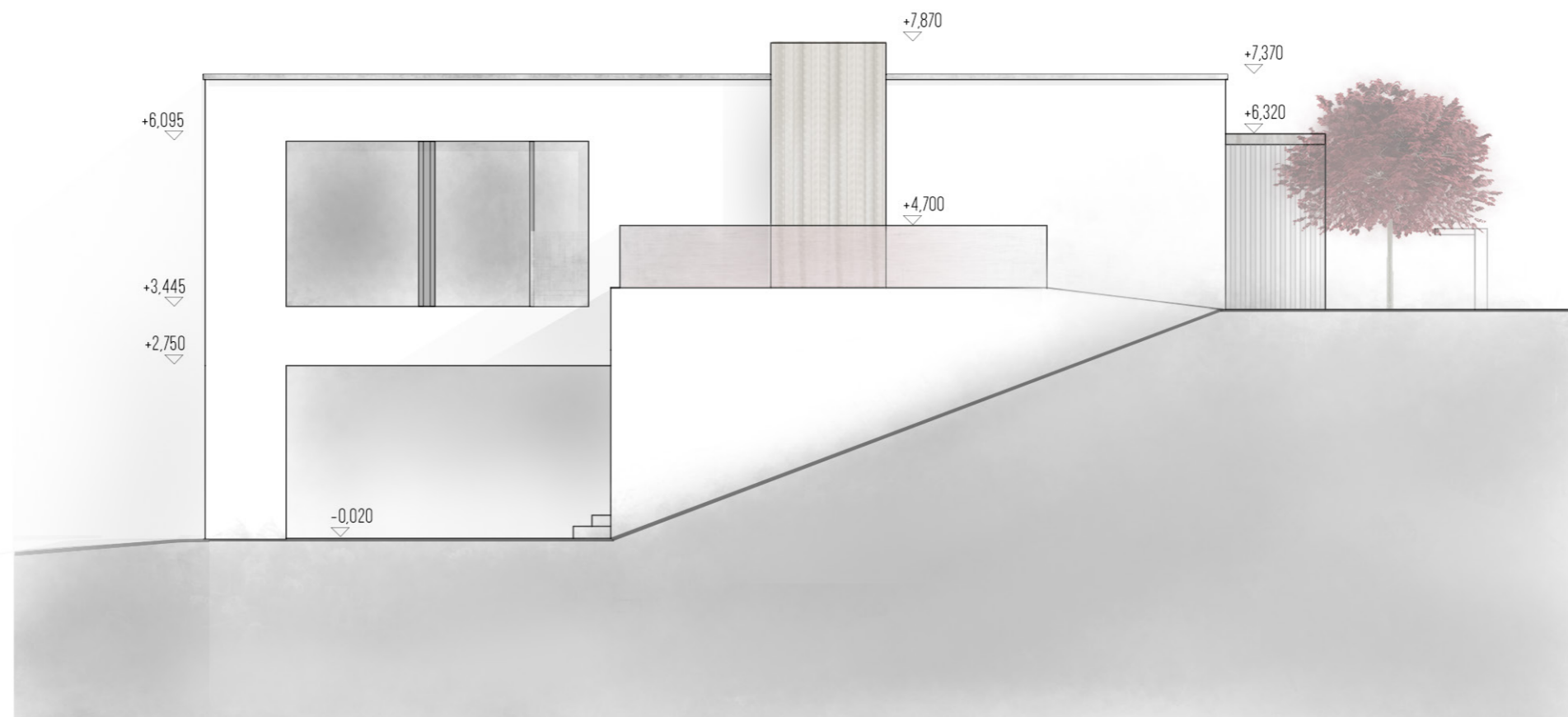
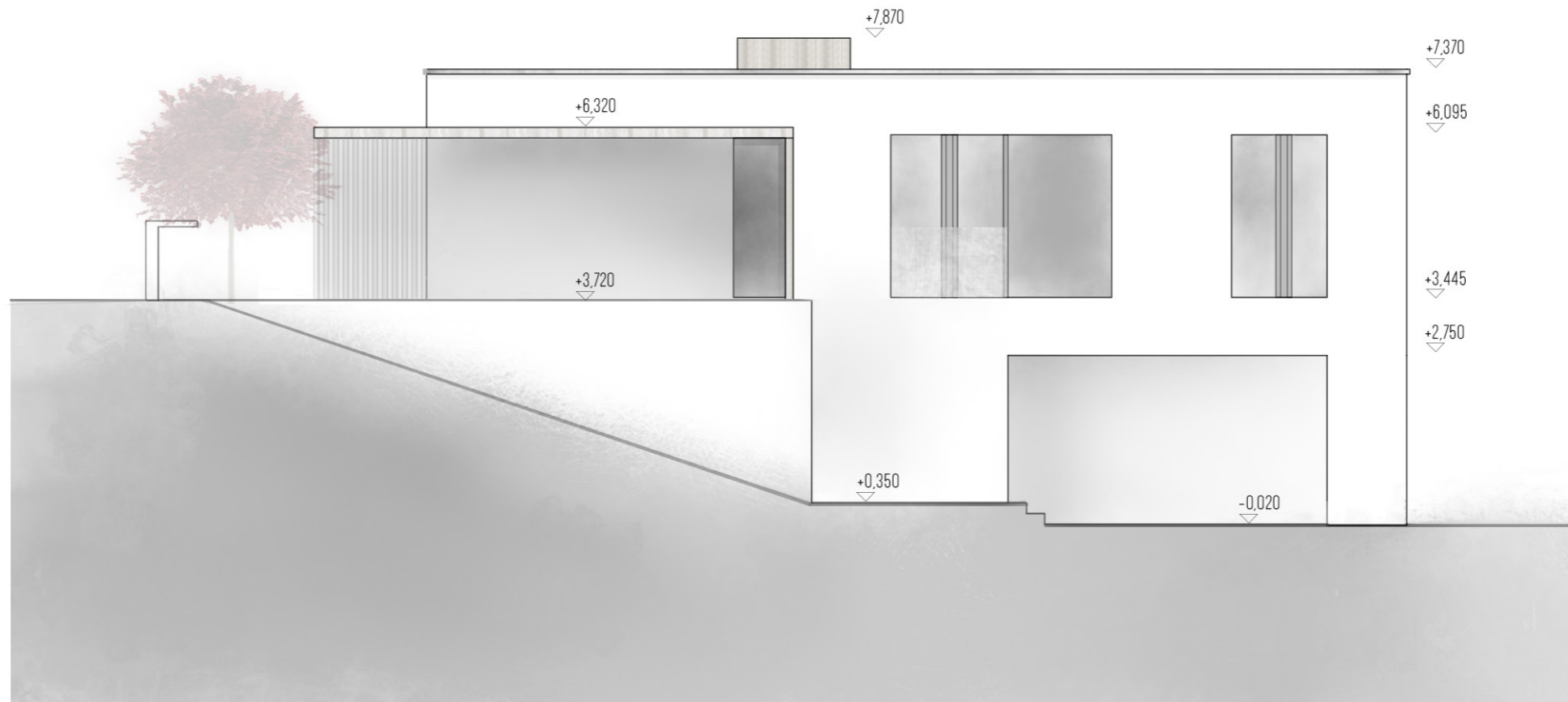


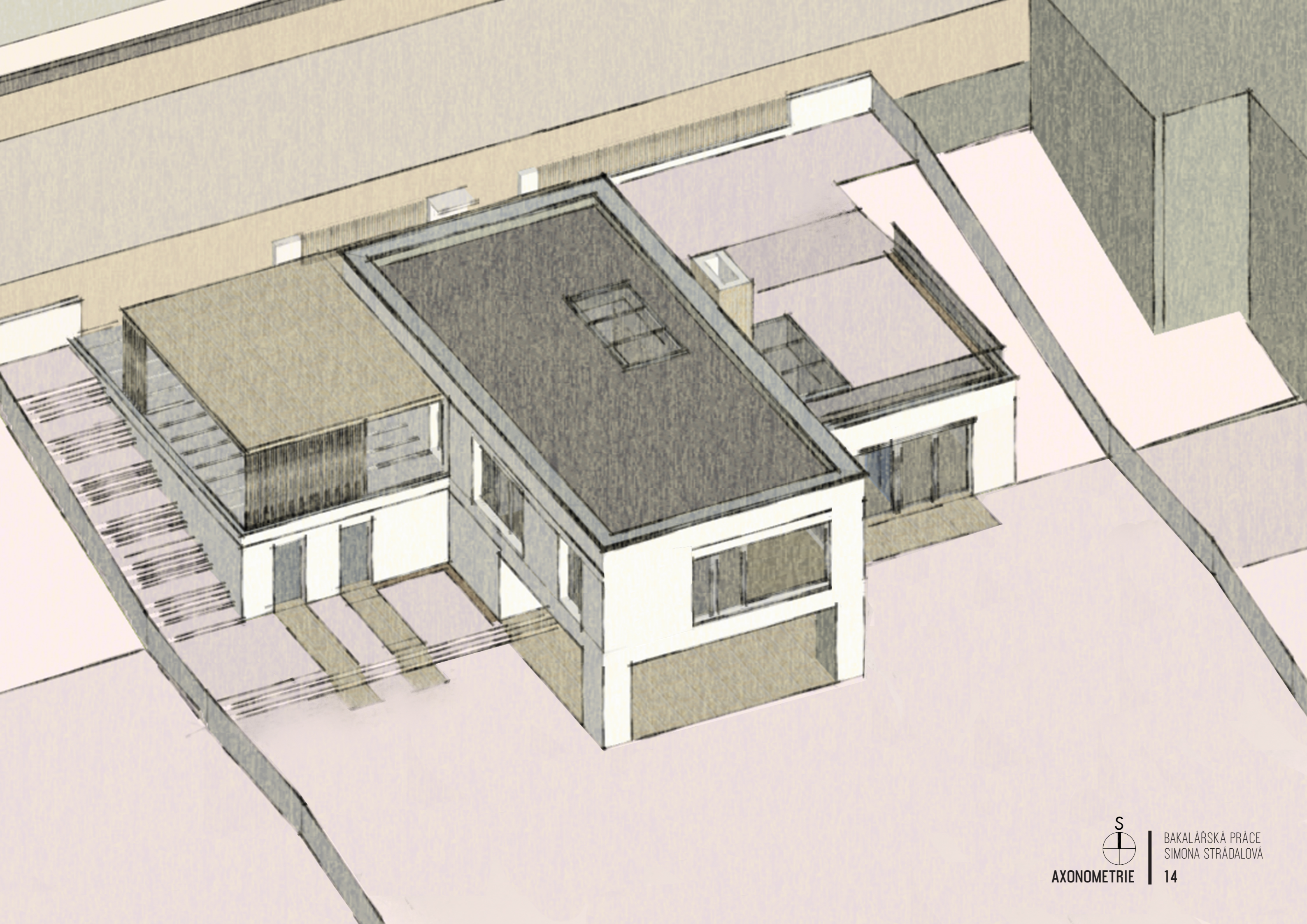
















A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
PRAHA 6 - DEJVICE, K.Ú. DEJVICE, P.Č.4578/1

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **Název stavby:** Novostavba rodinného domu V Šáreckém údolí

b) **Místo stavby:** Ulice V Šáreckém údolí, parc. č. 4578/1, k.ú. Dejvice

c) **Předmět projektové dokumentace:** novostavba RD včetně přípojek, oplocení a napojení na komunikaci

A 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) **Investor, zadavatel:**

A 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) **Projektant:**

Simona Strádalová

Praha 6 - Bubeneč

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty (SO) SO-01 Rodinný dům

Inženýrské objekty (IO) IO-01 - hrubé terénní úpravy, přípojka vedení nízkého napětí, přípojka splaškové kanalizace, přípojka vodovodu

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) Mapové podklady území, výpis z katastru nemovitosti

b) Prohlídka místa stavby

c) Fotodokumentace místa stavby

d) Stavební program, zadané požadavky na stavbu, osobní konzultace a upřesnění investorského záměru

e) Firemní podklady použitých prvků a materiálů

f) platná legislativa (stavební zákon a PSP), čsn

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ
PRAHA 6 - DEJVICE, K.Ú. DEJVICE, P.Č.4578/1

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území stavebního pozemku, zastavěnost území, soulad navrhované stavby s charakterem území

Místem stavby je parcela č.4587/1, Praha 6 - Dejvice o celkové výměře 1406 m². V současnosti je pozemek nezastavěný, porostlý vysokou a nízkou zelení. Objekt je zasazen do severně se svažujícího terénu řešeného pozemku, vstup na pozemek je umožněn pouze z jižní strany z ulice V Šáreckém údolí. Pozemek má téměř obdélníkový tvar, jehož šířka je cca 27m a délka 60m. Sousední pozemek na západní hranici řešené parcely je zastavěn a to objektem RD, který je od hranice pozemků cca 3,0m. Sousední pozemek na východě od řešené parcely je prozatím nezastavěn a v katastru je veden též jako zahrada. Na sever od severní hranice je volný pozemek z hlediska využití území vedený jako nelesní porosty dřevin. Odstupy navrženého objektu od hranice pozemku, potažmo od sousedního objektu jsou v souladu s minimálními předepsanými odstupy dle PSP.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Pro řešený pozemek není vydané územní rozhodnutí ani regulační plán.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Předkládaná dokumentace ve stupni dokumentace pro stavební povolení je plně v souladu s územně plánovací dokumentací. Dle platného územního plánu je řešený pozemek ve funkční ploše OB, čistě obytné. Stavba RD je v souladu s regulativy pro OB. Objekt RD je v souladu s PSP vzhledem k využitelnosti území, nejsou uvažovány změny využití území. Umístění stavby je v souladu s PSP § 29 Odstupy staveb a pravidla pro výstavbu při hranici pozemku, kdy požadavek na minimální odstup objektu od hranice pozemku je 3,0m. Lic stěny RD od hranice pozemku na východní straně je 3,0m a na západní straně 3,0m, v těchto stěnách není umístěn žádný stavební otvor orientovaný k sousednímu pozemku. Na hranici s veřejným prostranstvím a vodními plochami se podmínky pro umístění stavby, dle PSP § 29 Odstupy staveb a pravidla pro výstavbu při hranici pozemku, neuplatní.

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

Stavba nevyžaduje žádost o žádné výjimky a úlevová řešení.

e) Informace o tom, zda a v jaké části, jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

DOSS a vyjádření dotčených orgánů nejsou v rámci BP řešeny.

f) Závěry provedených průzkumů

V rámci řešení BP nebyly provedeny žádné průzkumy.

h) Ochrana území dle jiných sorávních předpisů

Navržený objekt RD se nenachází v zóně Pražské památkové rezervace ani v jiných památkově chráněných rezervacích.

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

Jedná se o stavbu RD, který není zdrojem hluku, emisí nebo prachu. Provozem RD bude vznikat pouze běžný komunální odpad.

Stavba proběhne na pozemku v majetku investora, objekty ani sousední parcely nebudou nikterak dotčeny. Zařízením a provozem staveniště nebude negativně ovlivněn provoz ostatních budov. Nebude narušena dopravní obslužnost ani zásobování. Stavba nebude mít negativní vliv na okolí, nedojde k narušení přírody a krajiny. Odpad ze stavby bude likvidován odvozem na úřadem schválenou skládku. Odtokové poměry nebudou dotčeny, dešťové vody budou akumulovány pro zálivku a dále vsakovány na pozemku stavby.

j) Požadavky na asanace a demolice, kácení dřevin

Při stavbě nedojde ke kácení významné, vysoké zeleně. Střední až menší stromy a nízký porost, který se na pozemku v současnosti nachází, bude v první fázi výstavby odstraněn. Terénní úpravy budou provedeny dle předložené projektové dokumentace. Vykopaná zemina bude deponována na pozemku investora a po dokončení prací rozprostřena na pozemku a oseta travním semenem. Skrývka ornice bude provedena všude, kde dojde k výkopovým pracem a to o mocnosti 250mm.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu

Pozemek je v ZPF. Plocha pod vlastním RD se vyjme ze ZPF.

l) Územně technické podmínky, možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vstup a vjezd na pozemek je umožněn z jižní strany pozemku z přiléhající ulice V Šáreckém údolí. Dopravní obsluha objektu je řešena v přímé vazbě na možnosti stávající uliční sítě. Napojení novostavby RD je realizováno pomocí přípojek na stávající veřejné rozvody technických sítí v ulici V Šáreckém údolí, konkrétně na rozvod pitné vody, splaškové kanalizace a elektřiny včetně slaboproudé přípojky.

m) Věcné a časové vazby stavby, související investice

Stavba bude tvořit provozně a logicky jeden celek a nebude členěna na etapy. Stavba bude provedena dle předkládané dokumentace jako samostatný celek, nejsou vyžadovány žádné související a doplňující investice k zajištění budoucího provozu.

n) Seznam pozemků a staveb dotčených navrženou stavbou

Trvalý zábor – RD		
p.č. pozemku	Výměra (m ²)	Druh
4587/1	1406 m ²	zahrada

Dočasný zábor – vjezd a přípojky

p.č. pozemku
4571
4584/4
4578/2

B 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B 2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY, ÚČEL UŽÍVÁNÍ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba.

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům. Rezidenční bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku, zhodnocení staveniště

Místem stavby je parcela č.4587/1, Praha 6 – Dejvice o celkové výměře 1406 m². V současnosti je pozemek nezastavěný, porostlý vysokou a nízkou zelení. Objekt je zasazen do severně se svažujícího terénu řešeného pozemku, vstup na pozemek je umožněn pouze z jižní strany z ulice V Šáreckém údolí. Pozemek má téměř obdélníkový tvar, jehož šířka je cca 27m a délka 60m. Sousední pozemek na západní hranici řešené parcely je zastavěn a to objektem RD, který je od hranice pozemků cca 3,5m. Sousední pozemek na východě od řešené parcely je prozatím nezastavěn a v katastru je veden též jako zahrada. Na sever od severní hranice je volný pozemek z hlediska využití území vedený jako nelesní porosty dřevin. Odstupy navrženého objektu od hranice pozemku, potažmo od sousedního objektu jsou v souladu s minimálními předepsanými odstupy.

b) Provedené a navrhované průzkumy

Provedené průzkumy: vizuální prohlídka místa stavby

Navrhované průzkumy: inženýrskogeologický průzkum (není součástí projektu), průzkum na přítomnost radonu

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území dotčené stavbou není pod ochranou nemovitosti. Pozemek se nenachází v ochranné zóně Pražské památkové rezervace. Zároveň se pozemek nachází v aktivní zóně záplavového území drobných vodních toků. Nenachází se zde poddolovaná území, zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování ani jejich ochranná pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba se nachází v aktivní zóně záplavového území drobných vodních toků.

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

Stavba proběhne na pozemku v majetku investora, objekty ani sousední parcely nebudou nikterak dotčeny. Zařízením a provozem staveniště nebude negativně ovlivněn provoz ostatních budov. Nebude narušena dopravní obslužnost ani zásobování. Stavba nebude mít negativní vliv na okolí, nedojde k narušení přírody a krajiny. Odpad ze stavby bude likvidován odvozem na úřadem schválenou skládku. Odtokové poměry nejsou přesně dány, hydrogeologický průzkum nebyl v rámci projektu proveden.

f) Požadavky asanace, demolice, kácení dřevin a zemní práce

Při stavbě nedojde ke kácení významné, vysoké zeleně. Střední až menší stromy a nízký porost, který se na pozemku v současnosti nachází, bude v první fázi výstavby odstraněn. Terénní úpravy budou provedeny dle předložené projektové dokumentace. Vykopaná zemina bude deponována na pozemku investora a po dokončení prací rozprostřena na pozemku a oseta travním semenem.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu

Není řešeno v rámci projektu.

d) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Předkládaná projektová dokumentace je vypracována dle platných ČSN, PSP, vyhlášek a zákonů. Srovnáno s nařízením č. 10/2016 Sb. Hl. města Prahy, PSP ve znění pozdějších předpisů. Realizace stavby dále dle vyhlášky o obecných požadavcích na využití území (č.269/2009 Sb.) a dalších závazných norem, především

e) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

DOSS a vyjádření dotčených orgánů nejsou v rámci BP řešeny.

e) Informace o tom, zda a v jaké části jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

DOSS a vyjádření dotčených orgánů nejsou v rámci BP řešeny.

f) Ochrana stavby dle jiných správních předpisů

Navržený objekt RD se nenachází v zóně Pražské památkové rezervace ani v jiných památkově chráněných rezervacích.

g) Navrhované parametry stavby

Novostavba RD s obytnou funkcí. Předpokládaná kapacita domu: jedna bytová jednotka/4 obyvatelů.

Počet bytových jednotek:	1
Počet podlaží:	2
Počet uživatelů:	4 (2 dospělí, 2 děti)
Počet parkovacích stání:	2 krytá
Zastavěná plocha:	293,2 m ²
Zpevněná plocha:	119,3 m ²
Zelená plocha:	993,5 m ²
Užitná plocha:	228,6 m ²

h) Základní bilance stavby

Klasifikační třída energetické náročnosti stavby: A. Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) je součástí předkládané dokumentace.

Roční spotřeba tepla na vytápění a přípravu teplé vody: 8,6 MWh/m²rok. Vytápění stavby a ohřev teplé vody tepelným čerpadlem systém země – voda.

Potřeba vody a produkce splaškových vod

Rodinný dům/4 osoby: 115l/os/den --> 4*115 = 460l/den/4os --> 167,9m³

Zahrada: 25l/den --> 9,125m³/rok

Průměrná denní potřeba/den: Q_p = 485l/den

Max. denní potřeba: Q_m = 485*1,5 = 727,5l/den

i) Základní předpoklady výstavby

Budou dodrženy všechny požadavky na výstavbu. Předpokládaná lhůta výstavby je 24 měsíců od nabytí právní moci stavebního povolení.

j) Orientační náklady stavby

Orientační výpočet nákladů v souvislosti s užitnou plochou a cenou za m² činí cca 11.430 000 Kč. (Do částky nejsou zahrnuty investice na terénní úpravy a cena pozemku). Celkový náklad stavby bude dán smluvním vztahem mezi stavebníkem a zhotovitelem stavby.

B 2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanistické řešení stavby

Objekt novostavby RD je umístěn na parcele č. 4587/1 k.ú. v ulici V Šáreckém údolí v Praze 6 – Dejvicích. Z hlediska využitelnosti území je pozemek veden jako zahrada, jedná se o stavební pozemek, který dle ÚPD určen k zastavění. Ohraničen je z jižní strany veřejnou komunikací V Šáreckém údolí, ze které je umožněn vstup na pozemek a zároveň přes přípojky realizováno napojení na veřejnou infrastrukturu.

Dvoupodlažní objekt RD je na parcele situován v horní, jižní části pozemku. Je zasazen do svažitého terénu ve vzdálenosti 5,9m od jižní hranice pozemku, 3,0m od východní a 3,0m od západní, přičemž v žádně z protilehlých stěn není umístěno okno obytné místnosti.

b) Architektonické řešení stavby

Rodinný dům je řešen jako samostatný izolovaný objekt. Jedná se o dvoupodlažní budovu, s plochou střechou, v případě 1.NP se jedná o zelenou, která navazuje na terén v úrovni vstupního podlaží. 1.NP je svou jižní částí zasazeno pod terén, půdorysné rozměry jsou 21,7m x 7 m, kde delší rozměr je orientován rovnoběžně s šířkou pozemku. 2.NP je celým svým objemem nad terénem, půdorysné rozměry 16,4m x 8,3m, kde je naopak delší rozměr rovnoběžně s délkou pozemku. Tyto dva objemy RD jsou na sebe kolmé a půdorysně tvoří tvar L. Severní část 2.NP je podepřena dvěma zděnými pilíři. Na západní straně domu je v úrovni 2.NP přístřešek pro dvě parkovací stání. Koncept domu vznikl v souladu s dvěma myšlenkami, a to - intimita, které je docíleno odklonem obytné části domu od silnice a druhým motivem byla symbióza, především tedy v interakci na okolní přírodu. Otevřené plochy obvodových stěn a minimalizace jižních fasád jsou výsledkem návrhu, těmito motivy inspirovaném.

B 2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Novostavba RD plní pouze funkci obytnou.

2.NP je v rámci provozu řešeno jako tzv. noční zóna, s konstrukční výškou 2,8m, kde jsou navrženy dva dětské pokoje, ložnice a hostovský pokoj včetně šaten a hygienických prostor. 1.NP je přístupné pomocí dřevěného jednoramenného schodiště oproti vstupním dveřím, z chodby ve 2.NP, které vede do prostoru jídelny. Spodní podlaží domu slouží jako tzv. denní zóna, kde se nachází vedle jídelny také kuchyň, a o dva výškové stupně (0,35m) níže položený obyvací pokoj, pracovna a z pracovny přístupná temná komora. Z jídelny, obývacího pokoje i z pracovny je možný přímý vstup na terasu. Ta je částečně kryta přesahující částí 2.NP. Technický úsek domu je situován odděleně ve východní části 1.NP.

B 2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vstup do objektu je bezbariérově přístupný z veřejné komunikace. Dále není požadavek.

B 2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby při jejím provádění a následném užívání nebo provozu nedošlo ke vzniku nepřijatelného rizika ohrožení zdraví nebo poškození (např. pádem, nárazem, popálením, zásahem el. proudem, výbuchem nebo vloupáním atd.) Během užívání stavby budou dodržena veškerá legislativní nařízení a předpisy. Všechny provozní střechy budou opatřeny ochranným skleněným zábradlím. Výška zábradlí je stanovena dle hloubky volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí.

B 2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavební řešení

Novostavba rodinného domu je dvoupodlažní objekt, zasazen do svažitého terénu řešeného pozemku. Vstupní podlaží, tedy druhé nadzemní, je celým svým objemem nad terénem a je k němu na východě přičleněn dřevěný přístřešek pro dvě parkovací stání. První nadzemní podlaží je z celé jižní strany zasypáno zeminou a částečně pod terénem je i z východu a západu. Půdorysně obdélníkový tvar příčně umístěn na pozemek se zděným konstrukčním systémem z vápenopískových cihel o modulu 6,2m na osy nosného zdiva. Druhé nadzemní podlaží je posazeno kolmo na tento systém a přesah severní části je podepřen dvěma zděnými pilíři. Tento přesah tvoří nad úroveň prvního nadzemního podlaží krytí zpevněné plochy terasy pod ním. Střecha západní části prvního nadzemního podlaží je řešena jako vegetační a navazuje na trávník v úrovni vstupního podlaží. Druhé nadzemní podlaží má střechu klasickou jednoplašťovou s atikou.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém objektu je kombinovaný, zdivo, zděný pilíř.

Založení a spodní stavba – obvodové zděné nosné konstrukce budou založeny na základových pasech z prostého betonu o tloušťce 600mm v min. nezámrzné hloubce 1m pod terénem. Zděné pilíře 2.NP budou založené na základových patkách. Na podkladní betonové vrstvy a základové konstrukce je použit beton C20/25.

Svislé nosné konstrukce – stěnový podélný systém, nosné obvodové stěny vyzděny z vápenopískových cihel tl. 200mm. Zděný pilíř též z vápenopískových cihel.

Svislé nenosné konstrukce – tvoří lehké zděné příčky ltong tl. 80mm. Povrch opatřen akrylátovou malbou. Předstěny v koupelnách a vlhkých prostorech budou vyzděny z lehkých příček Ytong tl. 80mm.

Podhledy – zavěšené systémové podhledy Geocore Carbon S/WOOD pro sálavé stropní chlazení. Systém tvoří standardní závěsná konstrukce realizována pomocí jednoduché podkonstrukce z R-CD profilů a karbonové desky s integrovaným topně chladicím zařízením. Do podhledu lze umístit jakékoli vestavné stropní komponenty.

Vodorovné nosné konstrukce – monolitické železobetonové, jednosměrně pnuté desky, tl. 250-300mm uložené na zděný systém nosných obvodových stěn a na průvlaky. Stropní desky jsou z betonu C25/30, výztuž z ocele B500B.

Hlavní vertikální komunikace – dřevěné schodišťové stupně tl. 100mm, zasazeny v ocelovém poutdře, které je vetknuté do nosné stěny dělicí obývací prostor od jídelny. Šířka jednoramenného schodiště je 1100mm. Schodiště tvoří 17 stupňů mezi výškovou úrovní 2.NP a jídelny v 1.NP, obývací pokoj je ještě o další dva stupně, tedy o 350mm níže. Tyto dvastupně vedou napříč celým prostorem. Výška schodišťového stupně je 174mm, šířka 258mm.

Skladby podlah a pláštů

Střešní plášť

1.NP – plochá vegetační střecha s extenzivní zelení. Bezatíkové řešení umožňuje v severní části plynulý přechod. Zateplení střešní konstrukce pomocí EPS tl. 300mm nad železobetonovou stropní konstrukcí tl. 250mm. Spádování je zajištěno pomocí spádových klinů EPS tl. 50-100mm. Hydroizolační souvrství tvoří 2x PVC folie tl. 1,5mm a vrstva ochranné geotextilie. Kompletní skladba konstrukce viz. výkresová dokumentace. Vegetační souvrství tvoří 100-150mm substrátu pro extenzivní zeleň, filtrační vrstva, nopová filie a ochanná geotextilie.

Zastřešení východní části domu – plochá střecha, železobetonová stropní deska tl. 250mm, s parotěsnou vrstvou z asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny. Spádování je zajištěno pomocí spádových klinů EPS tl. 50-100mm. Tepelně izolační vrstva ze dvou desek EPS určený pro vysoká zatížení o tl. 150+150mm. Na tepelně izolaci je kladena dvouvrstvá hydroizolace z PVC folie. Dále je položena ochranná vrstva textilie a na ni nanášena roznášecí vrstva betonové mazaniny a velkoformátová dlažba s vysokou únosností pro pojezd automobilů.

2.NP – plochá střecha s atikou. Oplechování atiky titanzinkovým plechem tl. 0,6mm pomocí pelchové příponky. Zateplení střešní konstrukce pomocí EPS tl. 100+200mm nad železobetonovou stropní konstrukcí tl. 300mm. Spádování je zajištěno pomocí spádových klinů EPS tl. 50-100mm. Hydroizolační souvrství tvoří 2x PVC hydroizolační folie tl. 1,5mm.

Obvodový plášť – kontaktní zateplovací systém tl. izolace 280mm na vápenopískovém zdivu tl. 200mm. Tepelně izolační vrstva bude opatřena stěrkou s výztužnou tkaninou a finální stěrkovou vrstvou pro zajištění odolnosti proti UV záření. V místě opláštění kominového tělesa bude povrch fasády z dřevěných prken sibiřského modřínu se svislými mezerami. Soklová část je zateplena extrudovaným polystyrenem o tl. 280mm.

Severní fasáda 1.NP je řešena systémem pro lehký obvodový plášť, navržen jako sloupkový fasádní systém. Rám je tvořen tepelně izolačními profily nosných sloupků a průhlednými výplněmi z tepelně izolačního trojskla. Opatřen posuvným systémem Schuco ASS 70HI.

Konstrukce podlahy

V kontaktu se zemínou – tvoří podkladní betonová deska, vyztužená kari sítí, tl. 100mm na zhuťném štěrkovém podsypu o tl. 100mm. Hydroizolační vrstvu na betonové desce tvoří 2x PVC folie tl. 1,5mm, na níž je základová deska tl. 200mm. Na hrubé podlaže je položena čistá podlaha, tepelně izolační vrstva je tvořena podlahovým EPS 150mm, dále vrstva separační PE folie. Roznášecí vrstva z betonové mazaniny o tl. 50mm a na vrstvě disperzního lepidla položena pochozí masivní dřevěná podlaha Feelwood. Kompletní skladba konstrukce viz. výkresová dokumentace.

Podlaha parkovacích stání – parkovací stání jsou situována nad technickým zázemím rodinného domu. Souvrství podlahy je tvořeno z dvouvrstvé hydroizolace z PVC folie, ochranné vrstvy textilie, na níž je aplikována roznášecí vrstva betonové mazaniny v tloušťce 100mm a velkoformátová dlažba určená na vysoká zatížení.

Podlaha 2.NP – čistá podlaha 2.NP je tvořena kročejovou izolací Isover N tl. 50mm, na níž je uložena systémová styrodeska podlahového vytápění – na chodbách, šatnách a v koupelnách. Obytné místnosti jsou vytápěny pouze podlahovými konvektory. V pokojích, šatnách a na chodbách je pochozí vrstva masivní dřevěná, celoplošně lepená (tento způsob pokládky je vhodný i pro podlahové vytápění v šatnách a na chodbě). V koupelnách a úklidové komoře tvoří nášlapnou vrstvu keramická dlažba na lepidle.

Výplně otvorů – výplně oken a dveří jsou osazeny za lícem stěny a jsou tvořeny tepelně izolačním trojsklem v hliníkovém rámu. Většina z nich je opatřena automatickými předokenními žaluziemi. Dveřní výplně v interiéru jsou řešeny převážně jako dřevěné, otevíravé se skrytou zárubní. Dveře do koupelen a šaten jsou dřevěné posuvné do bezobložkového pouzdra opatřeny vzduchovou štěrbinou pro lepší cirkulaci vzduchu.

Tepelná, kročejová izolace – nadzemní část objektu bude zateplena tepelnou izolací z EPS tl. 280mm, o max. $\lambda = 0,0036$ W/mK. Soklová část (min. 300mm nad terénem) a podzemní stěny budou zatepleny tepelnou izolací z nenasákavých desek extrudovaného polystyrenu tl. 280mm o max. $\lambda = 0,0037$ W/mK. V konstrukcích s podlahovým vytápěním, tzn. v koupelnách a na chodbách bude tl. izolace vč. systémové tepelně izolační desky podlahového vytápění tl. 30mm. Plochá střecha bude zateplena deskami z XPS tl. 300mm, o max. $\lambda = 0,0035$ W/mK. Konstrukční izolace bude z termoplastické pěny Compactfoam.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby vyhověla všem požadavkům na odolnost a stabilitu. Statické posouzení není předmětem BP. Dodavatel stavby provede kontrolu navazujících konstrukcí při realizaci stavby tak, aby nebyla statika konstrukcí objektu narušena.

B 2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Vytápění a ohřev TV – řešeno pomocí tepelného čerpadla na principu země – voda. Pro řešenou stavbu bude dostačující jeden vrt umístěný v západní části pozemku, před technickou místností. Otopná voda je ohřívána v tepelném čerpadle, umístěném v technické místnosti ve 2.NP, a přes akombinovanou akumulaci nádrž, nuceně centrálním systémem rozvedena do objektu. Zde může probíhat doohřev TV pomocí topné spirály v nádrži. Otopná soustava je dvoutrubková. Ve všech chodbách, šatnách a koupelnách je vytápění zajištěno pomocí podlahového vytápění, plus v koupelnách jsou navíc osazena žebříková otopná tělesa. Ostatní, pobytové, místnosti jsou vytápěny podlahovými konvektory. Ohřev TV pomocí tepelného čerpadla, centrální systém se zásobníkem TV, umístěným v technické místnosti 1.NP. Rozvody k otopným tělesům v koupelně, konvektorům a k rozdělovači podlahového vytápění budou provedeny z měděných trubek a izolovány termoizolačními trubicemi v souladu s vyhláškou 193/2007 Sb. Z rozdělovače podlahového vytápění budou vedeny jednotlivé smyčky, počet smyček a nastavení jednotlivých průtoků bude řešeno v prováděcí dokumentaci instalací.

b) Chlazení – je zajištěno pomocí podzemních vrtů, které při napojení na systém stopního sálavého chlazení integrovaného ve stropních podhledech, umožňují přenos chladu bez chladicích jednotek. Tepelné čerpadlo země – voda funguje na principu získávání tepla z geotermální energie a na druhou stranu v létě umožňuje čerpat chlad z podzemí, tudíž je tento chlad přirozený a využitelný oproti chladicím jednotkám, které nejsou při tomto způsobu chlazení zapotřebí.

c) Rozvod vody – dodávka pitné vody k objektu bude umožněna pomocí zřízení nové přípojky z veřejného vodovodního řadu v ulici V Šáreckém údolí. Připojovací i rozvodné potrubí musí splňovat podmínky a předpisy pro potrubí pitné vody. Vodoměrná sestava je umístěna ve vodoměrné šachtě na hranici pozemku v nezámrazné hloubce. Hlavní uzávěr vody je umístěn v technické místnosti objektu. Rozvod vnitřního potrubí pro teplou i studenou vodu bude proveden z plastového potrubí PPR PN.

d) Elektro instalace – přípojková skříň elektroinstalací je umístěna na hranici pozemku v oplocení. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti objektu, připojení bude vedeno v zemi. Rozvaděč bude obsahovat hlavní vypínač el. proudu. Jednotlivé světelné obvody budou jistiány samostatnými jističi, stejně jako zásuvkové obvody a to dle požadovaných výkonů.

e) Větrání – většina místností disponuje možností přirozeného větrání. Nucené větrání je v objektu řešeno podtlakově pro nárazový odvod odpadního vzduchu v hygienických zázemích a technickém úseku. Součástí centrálního vzduchotechnického systému, umístěném v technické místnosti, je rekuperační jednotka. Ventilátory umístěné v hygienických zázemích mají společně odvodné potrubí. Každý ventilátor je opatřen zpětnou klapkou. Dále jsou dveře v koupelnách opatřeny mřížkou pro převod vzduchu. Odvětrání kuchyně je řešeno pomocí výsuvné digestoře zabudované v lince s bočním nasáváním.

f) Kanalizace

Dešťová – odvodnění ploché střechy 1.NP pomocí spádování ke střešním vpustím umístěným po obvodu, a svodným potrubím odvedena do retenční nádrže, kde je akumulována a při naplnění je přepadem svedena do vsakovací jímky. Odvodnění střechy 2.NP stejným způsobem. Odvodnění přístřešku garážového stání v rámci konstrukce a venkovním svodem podél nosné konstrukce přístřešku.

Splásková – kanalizace v objektu je řešena jako gravitační od zařizovacích předmětů do svodného potrubí. Odvod od ZP je zajištěn přípojovacím potrubím, vedeným buď ve stěnách, v instalačních předstěnách nebo pod vanou, do svislého odpadního potrubí, a dále skrz instalační šachtu do svodného potrubí. Od svodného potrubí, vedeného pod zemí v úrovni základů, je kanalizace řešena tlakově pomocí čerpadla do revizní šachty na hranici pozemku. Součástí každého zařizovacího předmětu je zápachová uzávěrka. Provedení trubek přípojovacího potrubí z PPHT o průměrech DN 50 pro umyvadla, dřez a pračky, DN 75 pro vany a sprchy, DN 110 pro WC. Svodné potrubí z PVC KG DN 110, DN125 a DN 150. V rámci projektu jsou instalace řešeny pouze schematicky, před prováděním bude nutné dodatečně vytvořit prováděcí projekt instalací.

g) Slaboproudá přípojka – je vedena z komunikace skrz přípojkovou skříň společně s elektro silnoproudou přípojkou a pod zemí vedena do technické místnosti v 1.NP do domovního rozvaděče.

B 2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PBR není v rámci BP řešeno.

Dodržení požadavků na PB a doložení příslušných atestů bude provedeno dodavatelem stavby. Při kolaudaci bude dodavatelem předloženo prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

B. 2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení – navrhovaný objekt je proveden v souladu s požadavky ČSN 73 0540 (Tepelná ochrana budov). Posuzované skladby vyhoví požadavku uvedené normy z hlediska doporučených hodnot součinitele prostupu tepla i z hlediska bilance a množství zkondenzované vodní páry. Posouzení navržených skladeb bylo provedeno pomocí programu Teplo 2017 EDU.

b) Požadavky na oslunění a denní osvětlení – stavba je navržena tak, aby vyhověla požadavkům na denní osvětlení. Proslunění místnosti je zajištěno světlíky ve střeše, které umožní přívod slunečního světla z jihu do obytných místností v 1.NP. Jeden světlík je umístěn nad prostorem schodiště, druhý centrálně nad prostorem obývacího pokoje. Dále je ve všech místnostech navrženo dostatečné umělé osvětlení.

c) Energetická náročnost stavby – posouzení vyjádřeno pomocí PENB obálky stavby. Viz příloha.

d) Využití alternativních zdrojů energie – stavba bude využívat geotermální energii pomocí tepelného čerpadla na principu země-voda.

B. 2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU

Stavba po svém dokončení, vzhledem ke svému charakteru využití, nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Celý objekt bude napojen na veřejný kanalizační řad a bude zapojen do systému svozu komunálního odpadu. Hluk z provozu stacionárních zařízení bude omezen na minimum díky instalované technologii. Zařízení budou navržena tak, aby na fasádě nejbližších objektů nebyly překročeny maximální hladiny hluku určené dle hygienického předpisu. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 7 do 20 hodin. Při realizaci stavebních prací bude prováděno kropení. Veškeré stavební práce budou prováděny s maximální opatrností a ohleduplností tak, aby nedošlo ke škodám na sousedních budovách a pozemcích.

Větrání objektu je zajištěno nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky s rekuperací vzduchu. Množství větraného vzduchu bude odpovídat normovým hodnotám, tedy 25m³ /h na osobu v bytových místnostech nebo minimální intenzita větrání 0,5/h. Koncentrace CO₂ ve vnitřním vzduchu v místnostech nesmí překročit hodnotu 1500ppm.

Denní osvětlení a proslunění je zajištěno prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení je zajištěno elektroinstalacemi s osazenými svítidly.

RD disponuje třemi koupelnami s odpovídajícími sanitárními zařizovacími předměty, které jsou napojeny na vnitřní rozvody kanalizace, teplé a studené vody. V rámci RD je navrženo kompletní ústřední vytápění včetně zdroje vytápění. Stavba dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. splňuje kompletní hygienické požadavky stavby a hygienické standarty stavby z hlediska hluku a navržených stavebních materiálů.

B 2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před hlukem – limitní hodnoty hlukového zatížení stanovuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.) Dodavatel stavby zajistí provádění stavby v souladu s tímto nařízením.

b) Záplavová opatření – pozemek se nachází v aktivní zóně záplavového území drobných vodních toků. Tato zóna zasahuje na pozemek pouze v severním cípu, stavba je na pozemku umístěna tak, aby nezasahovala do této zóny, tzn. Na záplavová opatření není požadavek.

c) Poddolování – stavba se nenachází v poddolovaném území.

d) Seizmicitu – stavba se nenachází v seismicky aktivní oblasti.

e) Radon – stavba se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem. Hydroizolace, která bude položena po celé ploše objektu vyhoví jako izolace proti nízké radonové zátěži.

B 3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Stavba bude na technickou infrastrukturu napojena z jižní hranice pozemku a to pomocí nových přípojek vody, elektřiny, slaboproudou přípojku a kanalizace na stávající veřejnou uliční síť.

B 4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení – dopravní obsluha objektu je řešena v přímé vazbě na možnosti stávající uliční sítě. Vjezd na pozemek je umožněn z jižní strany z ulice V Šáreckém údolí. Řešení vjezdu viz. příloha situace stavby. Vstup na pozemek pro pěší je také umožněn výhradně z ulice V Šáreckém údolí. Z pozemku investora bude zřízen zpevněný výjezd na komunikaci.

b) Doprava v klidu – na pozemku jsou navržena dvě krytá parkovací stání pro osobní automobily a možná dvě návštěvnická nekrytá, před přístřeškem.

c) Pěší a cyklistické stezky – v řešeném území se nachází pěší i cyklistické trasy. Napojení v souvislosti s pozemkem není v rámci projektu řešeno.

B 5. ŘEŠENÍ VEGETACE A TEREENNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy – jsou součástí a budou prováděny dle technické dokumentace. V místě výkopu bude provedena skrývka ornice o mocnosti 250mm. Rytá zemina bude deponována na pozemku investora a oseta travním semenem. v rámci dokončovací fáze stavby budou provedeny zahradní úpravy na pozemku včetně zpevněných ploch kolem domu.

b) Vegetační prvky – v rámci dokončovací fáze stavby budou osazeny prvky extenzivní i intenzivní zeleně na pozemku dle návrhu zakresleném v situaci.

c) Biotechnická opatření – nejsou součástí návrhu, okolí stavby se v tomto ohledu nemění.

B 6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Přesné podmínky zajišťující výstavbu a následný provoz objektu budou stanoveny vyjádřením místního odboru životního prostředí. Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy (zejména hlučnost, vibrace a prašnost). Vzhledem k navrženým technologiím nevznikne při výstavbě objektu žádný nebezpečný odpad. S veškerým odpadem, který při stavbě vznikne, bude naloženo v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., (O odpadech). V místě stavby nebudou po dokončení ponechány žádné deponie odpadů.

Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů.

Hluk z výstavby bude omezen na minimum díky použité technologii a vhodné volbě stavebních strojů a mechanismů. Stavba bude realizována tak, aby nebyl překročen akustický limit (55 dB) stanovený prováděcí vyhláškou zákona č.258/2000 Sb.

B 7. CIVILNÍ OCHRANA OBYVATELSTVA

Nutné splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na bezpečnost a ochranu obyvatel – uzavírka chodníku při provádění prací ohrožujících chodce apod. U tohoto typu objektu nejsou žádné požadavky civilní ochrany – zabezpečení civilní ochrany obyvatelstva není danou stavbou řešeno.

B 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Dodavatel v rámci organizace výstavby zajistí napojení na zdroje, přístup na staveniště a v podrobném plánu ZOV navrhne trasy vnější a vnitřní staveništní dopravy. Dále zajistí zařízení staveniště a veškerá potřebná povolení pro zřízení zařízení staveniště, případná povolení záborů veřejných ploch, dopravně inženýrská rozhodnutí, veškerá další potřebná povolení pro provedení stavby, odvoz odpadu a v neposlední řadě likvidaci staveniště ve stanovené lhůtě, max. do 14 dnů od data kolaudačního řízení.

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění – napojení na stávající přípojky v době výstavby a měření odběru bude předem projednáno se správcí technické infrastruktury.

b) odvodnění staveniště – v rámci staveniště nebudou tvořeny trvalé zpevněné plochy, které by zadržovaly vodu na pozemku – dešťová voda bude svedena, případně řešena přirozeným vsakem na pozemku.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu – pro odběr jednotlivých médií budou využity stávající přípojky technické infrastruktury. Dodavatel stavby zajistí, před jejich odběrem projednáni se správcí sítě a osazení podružných měřicích zařízení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky – realizace stavby nebude negativně ovlivňovat okolní stavby a pozemky. Případné znečištění sousedních pozemků bude neprodleně odstraněno.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin – staveniště bude vytyčeno hranicemi pozemků a zabezpečeno staveniště proti krádeži a vniknutí cizích osob. Mimo pracovní dobu bude staveniště uzamčeno a zabezpečeno. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Prašné materiály budou skladovány tak, aby se zamezilo úniku nadměrného prachu a částic do ovzduší.

f) maximální zábery pro staveniště (dočasné / trvalé) – trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábery na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábery budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.









g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace – Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

h) ochrana životního prostředí při výstavbě – Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce.

i) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi – při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny – doba výstavby včetně osazení technologických zařízení stavby se předpokládá max. na 1 rok. Stavba bude provedena jako jednorázová akce a dále nebude členěna na jednotlivé etapy. Navržená stavba předpokládá běžný postup stavebních prací.




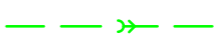


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ZELENÁ PLOCHA
-  ZPEVNĚNÉ PLOCHY V ÚROVNI 1.NP
-  ZPEVNĚNÉ PLOCHY V ÚROVNI 2.NP, VSTUPNÍHO PODLAŽÍ
-  STŘECHA SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ
-  STŘECHA NAD EXTERIÉREM
-  ZELENÁ STŘECHA
-  HRANICE POZEMKU
-  VYSOKÁ ZELEŇ

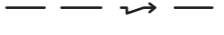




LEGENDA PRVKŮ

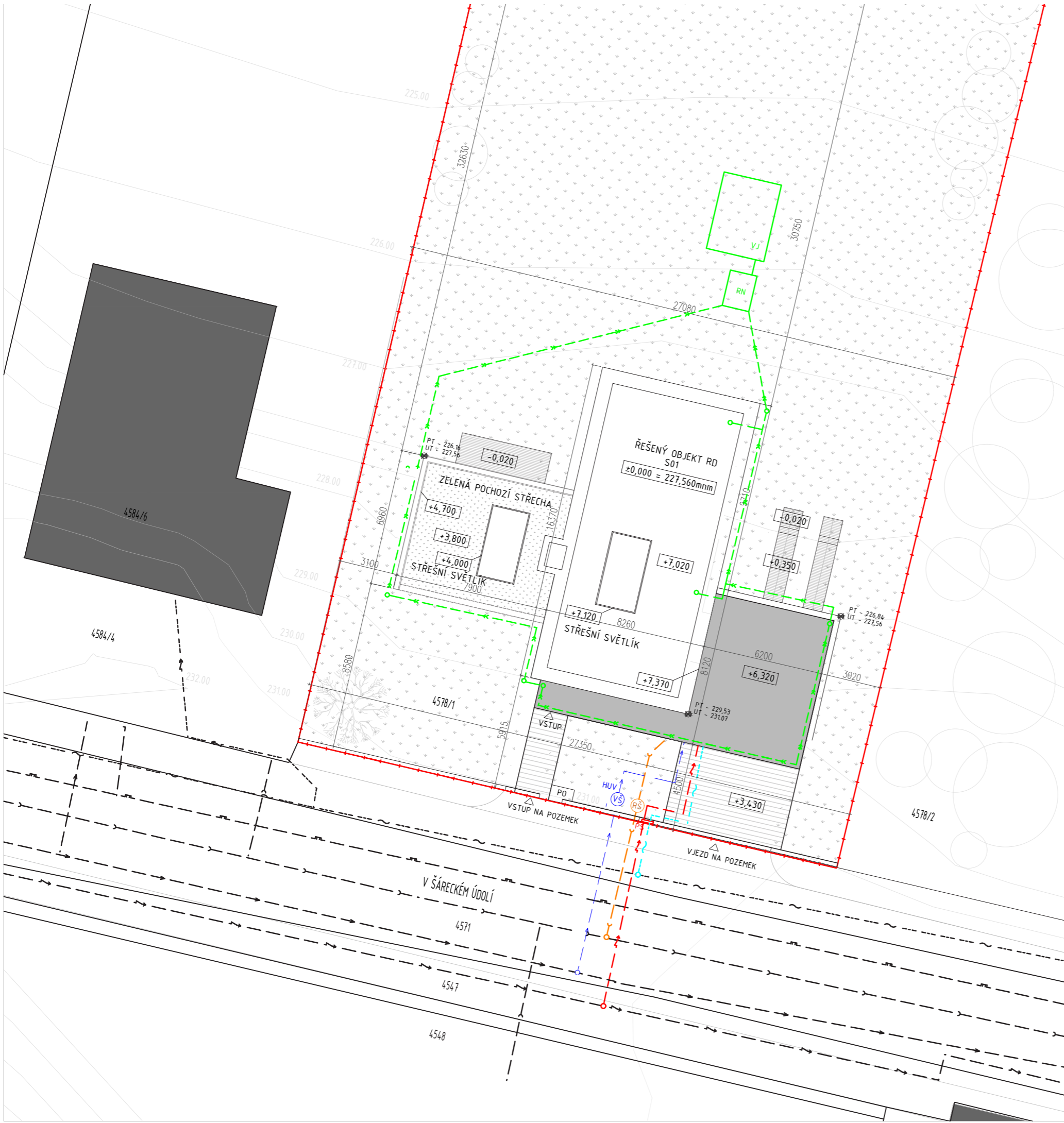
- ČS ČERPAČÍ STANICE TLAKOVÉ KANALIZACE
- RS REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- PS PŘIPOJOVACÍ SKŘÍŇ
- PO PROSTOR PRO UMÍSTĚNÍ POPELNICE
- RN RETENČNÍ NÁDRŽ
- PO VSAKOVAČÍ JÍMKA

LEGENDA NOVÝCH SÍTÍ

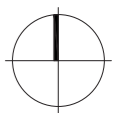
-  EL. PODZEMNÍ VN VEDENÍ
-  VODOVOD
-  KANALIZAČNÍ TLAKOVÁ PŘÍPOJKA
-  GRAVITAČNÍ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  SLABOPROUD


LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ

-  EL. PODZEMNÍ VN VEDENÍ
-  VODOVODNÍ ŘAD
-  KANALIZAČNÍ ŘAD SMÍŠENÉ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  STL PLYNOVOD
-  SLABOPROUD

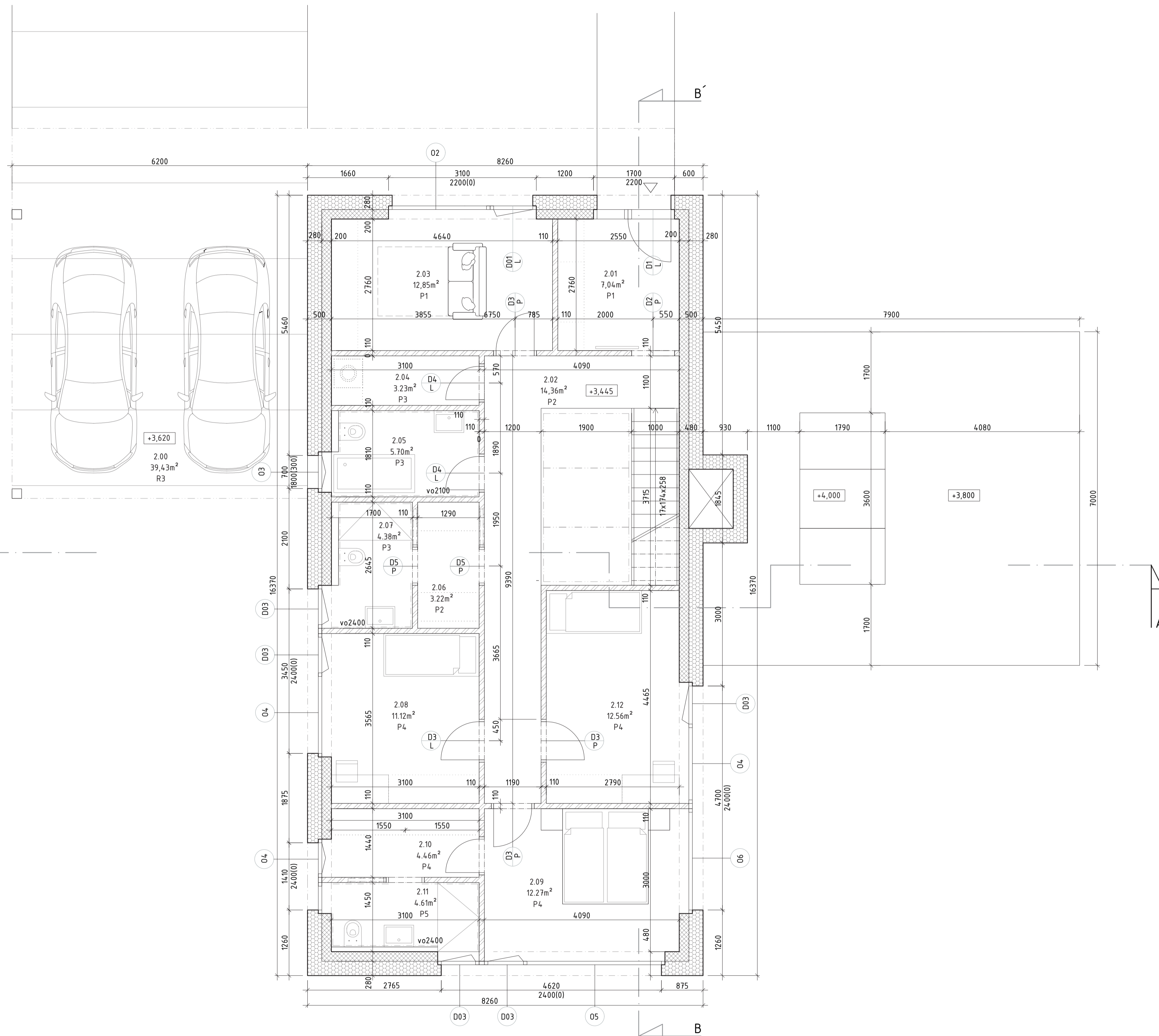


SITUACE 1:200



BPA 2019/2020		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY_K129_BPA		Fakulta stavební	
INVESTOR ČVUT v Praze, FSv		VÝKRES KOORDINAČNÍ SITUACE		 VEDOUČÍ PRÁCE Ing. arch. VOJTĚCH TARABA Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	
AKCE RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ		AUTOR SIMONA STRÁDALOVÁ			
ZAKÁZKA BPA_RD	STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:200	DATUM 20.05.2020	POMÁT 1x A3	STAVEBNÍ OBJEKT S1
				ČÍSLO VÝKRESU C.3	

PŮDORYS 2.NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD PODLAHY	STĚNY, STROPY MÍSTNOSTI
2.00	GARÁŽOVÁ STÁNÍ	39,43	VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA	R3	---
2.01	ZÁDVEŘÍ	7,04	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.02	CHODBA	14,36	MASIVNÍ DŘEVO	P2	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.03	HOSTOVSKÝ POKOJ	12,85	MASIVNÍ DŘEVO	P1	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.04	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,53	KERAMICKÁ DLAŽBA(HI stěrka)	P3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.05	KOUPELNA	5,70	KERAMICKÁ DLAŽBA(HI stěrka)	P3	KERAMICKÝ OBKLAD
2.06	ŠATNA	3,22	MASIVNÍ DŘEVO	P2	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.07	KOUPELNA	4,38	KERAMICKÁ DLAŽBA(HI stěrka)	P3	KERAMICKÝ OBKLAD
2.08	DĚTSKÝ POKOJ	11,12	MASIVNÍ DŘEVO	P4	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.09	LOŽNICE	12,27	MASIVNÍ DŘEVO	P4	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.10	ŠATNA	4,46	MASIVNÍ DŘEVO	P4	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.11	KOUPELNA	4,61	KERAMICKÁ DLAŽBA(HI stěrka)	P5	KERAMICKÝ OBKLAD
2.12	DĚTSKÝ POKOJ	12,56	MASIVNÍ DŘEVO	P4	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

- VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO TL 200mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY WALL PLUS TL 280mm
- VNITŘNÍ PŘÍČKOVÉ ZDIVO ITONG TL 80mm
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA PARKOVAČÍCH STÁNÍ - VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA DITON

LEGENDA ZNAČEK

- OZNAČENÍ OKNA
- OZNAČENÍ DVEŘÍ A OTEVÍRAVOST V INTERIÉRU
- OZNAČENÍ OTEVÍRAVÝCH KŘÍDEL
- OZNAČENÍ - ČÍSLO - MÍSTNOSTI
- PODLAHOVÁ PLOCHA MÍSTNOSTI
- OZNAČENÍ SKLADBY PODLAHY MÍSTNOSTI
- OZNAČENÍ VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ

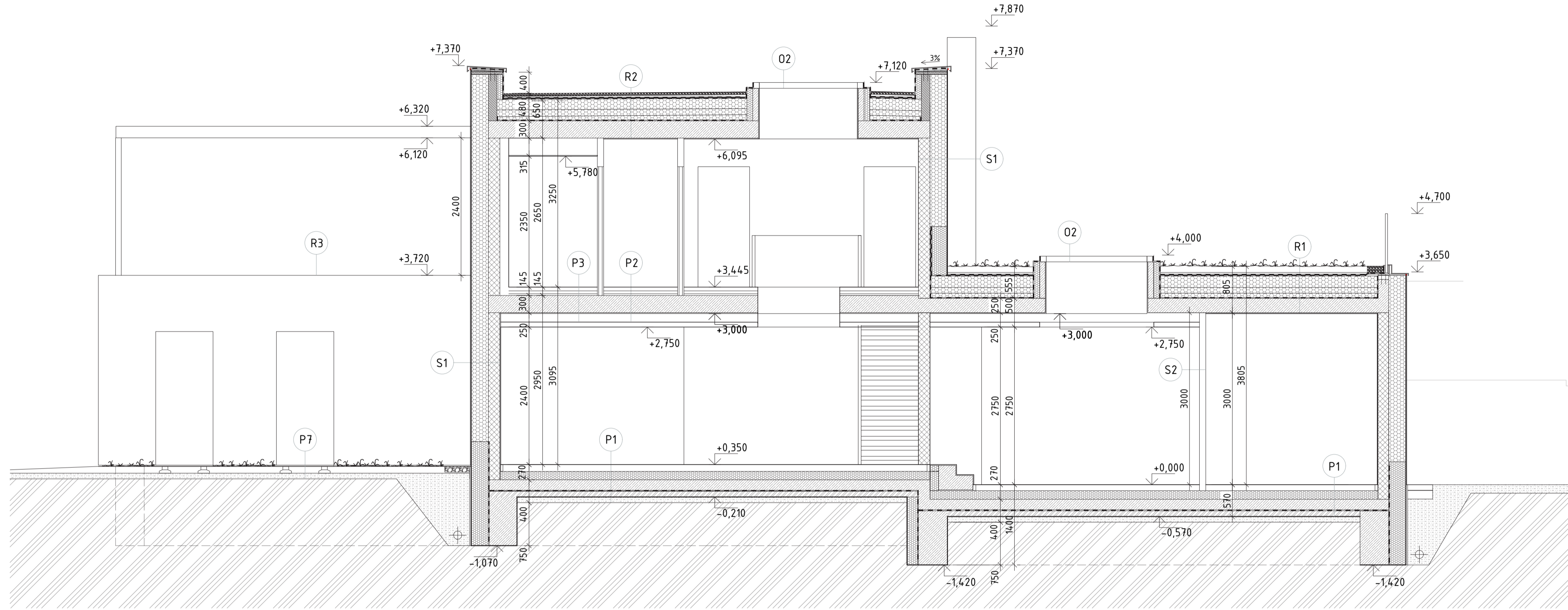
VÝPIS SKLADEB PODLAH

- P1**
 - MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA FEELWOOD - JASAN 20mm
 - DISPERZNÍ LEPIDLO PRO CELOPLOŠNOU POKLÁDKU 5mm
 - ROZDĚLČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY 50mm
 - PODLAH. TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GRAY 100, λ = 0,031W/mK 150mm
 - ŽB MONOLITICKÁ DESKA 200mm
 - OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXILIE FILTEK 300
 - 2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL 804 1,5mm
 - OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXILIE FILTEK 300
 - PODKLADNÍ BETON 100mm
 - HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP 100mm
 - ROSTLÝ TERÉN
- P2**
 - MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA FEELWOOD - JASAN 20mm
 - DISPERZNÍ LEPIDLO 5mm
 - ROZDĚLČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY 50mm
 - KORČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, λ = 0,035W/mK 80mm
 - ŽB MONOLITICKÁ DESKA 300mm
 - VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUM
 - SDK PODHLEDOVÁ DESKA S IMPREGNOVANÝM CHLADÍCÍM ZAŘÍZENÍM 60mm
 - VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE 15mm
- P3**
 - VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm
 - FLEXI LEPÍCÍ SMĚS PRO PLOŠNÉ LEPENÍ 5mm
 - ROZDĚLČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY S HI STĚRKOU 50mm
 - SYSTÉMOVÁ STYRODESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ 40mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, λ = 0,035W/mK 50mm
 - ŽB MONOLITICKÁ DESKA 300mm
 - VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE 15mm
- P4**
 - MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA - JASAN 20mm
 - DISPERZNÍ LEPIDLO PRO CELOPLOŠNÉ LEPENÍ 5mm
 - ROZDĚLČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY 50mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, λ = 0,035W/mK 50mm
 - ŽB MONOLITICKÁ DESKA 300mm
 - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER GREYWALL PLUS 250mm
 - NOSNÝ ROŠT MECHANICKY KOTVENÝ K ŽB DESCE 50mm
 - DŘEVĚNÝ OBKLAD STROPY 15mm
- R3**
 - POJÍZDNÁ VRSTVA Z VELKOFORMÁTOVÉ DLAŽBY DITON 50mm
 - BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 80mm
 - SEPARAČNÍ FOLIE
 - 2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL EXTENSIV UNIVERSAL F 1,5mm
 - OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXILIE FILTEK 500
 - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200, PRO VYSOKÁ ZATÍŽENÍ 200mm
 - SPÁDOVÁ VRSTVA Z EPS KLÍNŮ 50-100mm
 - PAROTĚSNÁ FOLIE JUTAFOL N AL 1,5mm
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA 250mm
 - VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE 15mm

SITUACE 150

BPA 2019/2020		FSV ČVUT V PRAZE		Fakulta stavební	
INVESTOR		KATEDRA ARCHITEKTURY K129_BPA		KATEDRA ARCHITEKTURY	
VÝKRES		ČVUT v Praze, FSV		PŮDORYS 2NP	
NÁZEV		RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ		VEDOUČÍ PRÁCE	
AUTOR		SIMONA STRÁDALOVÁ		Ing. arch. VOJTECH TARABA Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	
PRŮJEM	STAVBA	PRŮJEM	STAVBA	PRŮJEM	STAVBA
BPA_RD	DSP	1:50	20.05.2020	6xA3	S1
				D.11	

PODÉLNÝ ŘEZ



VÝPIS SKLADĚB KONSTRUKCÍ

P1	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA FEELWOOD - JASAN	20mm
	DISPERZNÍ LEPIDLO PRO CELOPLOŠNOU POKLÁDKU	5mm
	ROZNÁŠEČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY	50mm
	PODLAH. TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GRAY 100, $\lambda = 0,031\text{W/mK}$	150mm
	ŽB MONOLITICKÁ DESKA	200mm
	OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
	2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL 804	1,5mm
	OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
	PODKLADNÍ BETON	100mm
	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	100mm
	ROSTLÝ TERÉN	

P2	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA FEELWOOD - JASAN	20mm
	DISPERZNÍ LEPIDLO	5mm
	ROZNÁŠEČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY	50mm
	KORČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, $\lambda = 0,035\text{W/mK}$	80mm
	ŽB MONOLITICKÁ DESKA	300mm
	SDK PODHLEDOVÁ DESKA S IMPREGNOVANÝM CHLADÍCÍM ZAŘÍZENÍM	60mm
	VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE	15mm

P3	VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	10mm
	FLEXI LEPÍČÍ SMĚS PRO PLOŠNÉ LEPEŇÍ	5mm
	ROZNÁŠEČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY S HI STĚRKOU	50mm
	SYSTÉMOVÁ STYRODESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	40mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, $\lambda = 0,035\text{W/mK}$	50mm
	ŽB MONOLITICKÁ DESKA	300mm
	SDK PODHLEDOVÁ DESKA S IMPREGNOVANÝM CHLADÍCÍM ZAŘÍZENÍM	60mm
	VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE	15mm

P4	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA - JASAN	20mm
	DISPERZNÍ LEPIDLO PRO CELOPLOŠNÉ LEPEŇÍ	5mm
	ROZNÁŠEČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY	50mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, $\lambda = 0,035\text{W/mK}$	50mm
	ŽB MONOLITICKÁ DESKA	300mm
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER GREYWALL PLUS	250mm
	NOSNÝ ROŠT MECHANICKY KOTVENÝ K ŽB DESCE	50mm
	DŘEVĚNÝ OBKLAD STROPU	15mm

P5	VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	20mm
	FLEXI LEPÍČÍ SMĚS PRO PLOŠNÉ LEPEŇÍ	5mm
	ROZNÁŠEČÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY VĚ HI STĚRKY	50mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER N, $\lambda = 0,035\text{W/mK}$	50mm
	ŽB MONOLITICKÁ DESKA	300mm
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER GREYWALL PLUS	250mm
	NOSNÝ ROŠT MECHANICKY KOTVENÝ K ŽB DESCE	50mm
	DŘEVĚNÝ OBKLAD STROPU	15mm

P7	POCHOZÍ VRSTVA Z DŘEVĚNÝCH LATÍ	25mm
	DŘEVĚNÝ TERASOVÝ ROŠT S VYSOKOU ÚNOSNOSTÍ	50mm
	RETIFIKAČNÍ TERČE	40-60mm
	PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA	80mm
	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	100mm
	ROSTLÝ TERÉN	

S1	VNĚJŠÍ FASÁDNÍ SILIKONOVÁ OMÍTKA BAUMIT STAR TOP	15mm
	ZÁKLADNÍ NÁTĚR POD FASÁDNÍ OMÍTKU BAUMIT PREMIUM PRIMER	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER GREYWALL PLUS	280mm
	LEPÍČÍ HMOTA BAUMIT STAR CONTACT	10mm
	OBVODOVÉ NOSNÉ VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO	200mm
	VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE	15mm

R1	SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZELEŇ - TRÁVNÍK	100mm
	FILTRAČNÍ VRSTVA FILTEK 200	
	DRENÁŽNÍ NOPOVÁ FOLIE - DEKOREN T20GARDEN	30mm
	OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
	2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL EXTENSIV UNIVERSAL F	1,5mm
	OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200, $\lambda = 0,033\text{W/mK}$	200mm
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100, $\lambda = 0,036\text{W/mK}$	100mm
	SPÁDOVÁ VRSTVA Z EPS KLÍNŮ	50-100mm
	PAROTĚSNÁ FOLIE JUTAFOL N AL	
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA	250mm
	VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE	15mm

R2	PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO 16/32	50mm
	FILTRAČNÍ VRSTVA FILTEK 200	
	DRENÁŽNÍ NOPOVÁ FOLIE - DEKOREN T20GARDEN	30mm
	OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
	2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL EXTENSIV UNIVERSAL F	1,5mm
	OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200, $\lambda = 0,033\text{W/mK}$	200mm
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100, $\lambda = 0,036\text{W/mK}$	100mm
	SPÁDOVÁ VRSTVA Z EPS KLÍNŮ	50-100mm
	PAROTĚSNÁ FOLIE JUTAFOL N AL	
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA	300mm
	VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE	15mm

R3	POJÍZDNÁ VRSTVA Z VELKOFORMÁTOVÉ DLAŽBY DITON	50mm
	BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ	80mm
	SEPARAČNÍ FOLIE	
	2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL EXTENSIV UNIVERSAL F	1,5mm
	OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 500	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200, PRO VYSOKÁ ZATÍŽENÍ	200mm
	SPÁDOVÁ VRSTVA Z EPS KLÍNŮ	50-100mm
	PAROTĚSNÁ FOLIE JUTAFOL N AL	1,5mm
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA	250mm
	VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE	15mm

POZNÁMKA:

V KOUPELNÁCH A NA ZÁCHODECH BUDE POD DLAŽBOU A POD OBKLADEM DO VÝŠKY 30cm APLIKOVÁNA TEKUTÁ HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA VŠECHNY PŘECHODY RŮZNÝCH MATERIÁLŮ BUDOU OPATŘENY PERLINKOU V PŘÍPADĚ STĚN, PŘECHODOVÝMI LIŠŤAMI V PODLAHÁCH

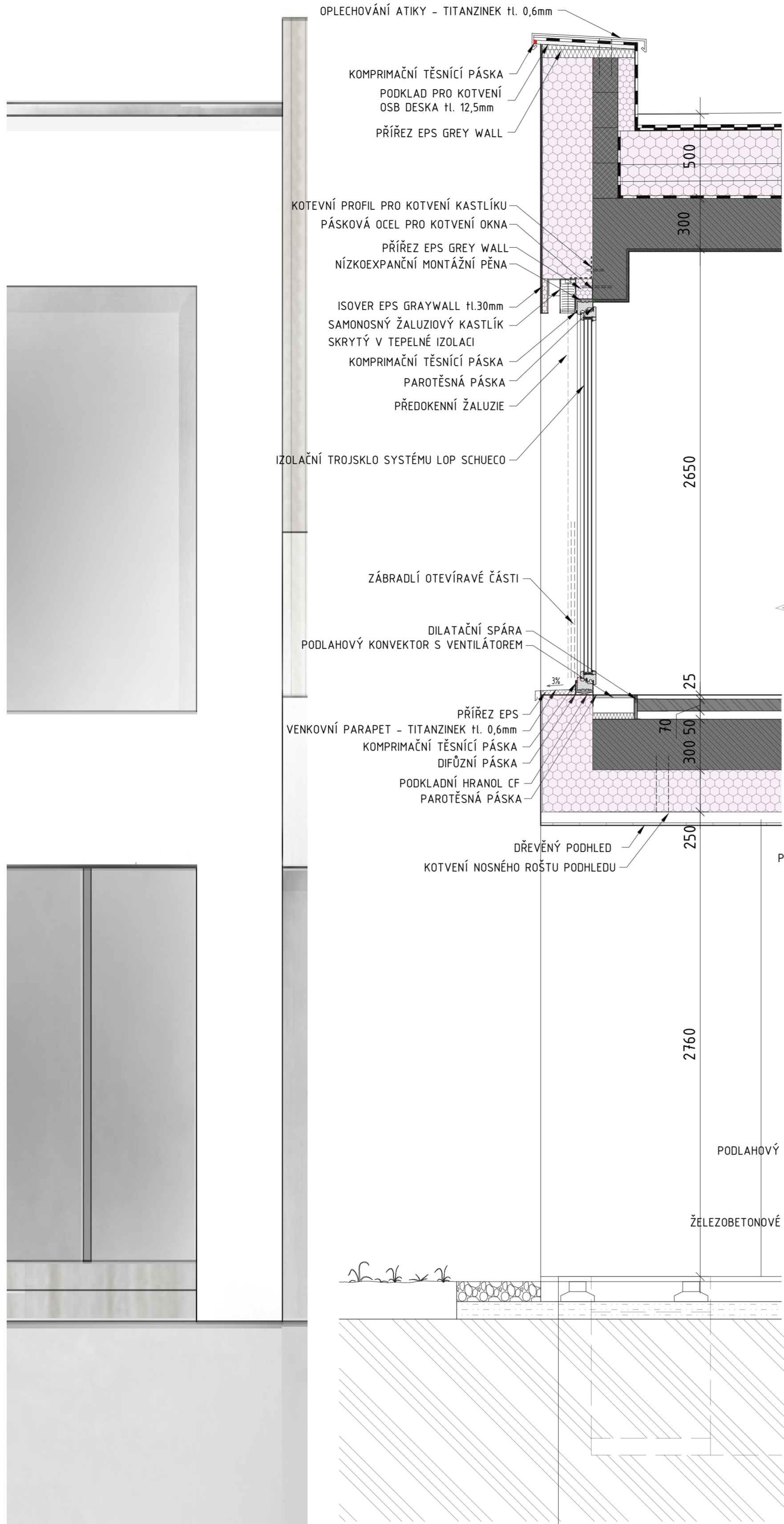
STÍNĚNÍ PROSKLENÝCH PLOCH BUDE ZAJIŠTĚNO BUĎ STAVEBNÍM ŘEŠENÍM V MÍSTĚ PŘESAHUJÍCÍ ČÁSTI DOMU NEBO AUTOMATICKÝMI SAMOZATEMŇOVACÍMI VENKOVNÍMI ŽALUZIEMI APLIKOVANÝMI V KASTLÍKU V RÁMCI KONTAKTNÍHO ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU BUDOVY.

LEGENDA MATERIÁLŮ

	VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO TL. 200mm
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY WALL PLUS TL. 280mm
	VNITŘNÍ PŘÍČKOVÉ ZDIVO ITONG TL. 80mm
	ZPEVNĚNÁ PLOCHA PARKOVAČÍCH STÁNÍ - VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
	TEPELNÁ IZOLACE SOKLU XPS
	KAČÍREK
	HUTNĚNÉ KAMENIVO
	ATIKOVÉ ZDIVO
	VNITŘNÍ PŘÍČKOVÉ ZDIVO ITONG TL. 80mm

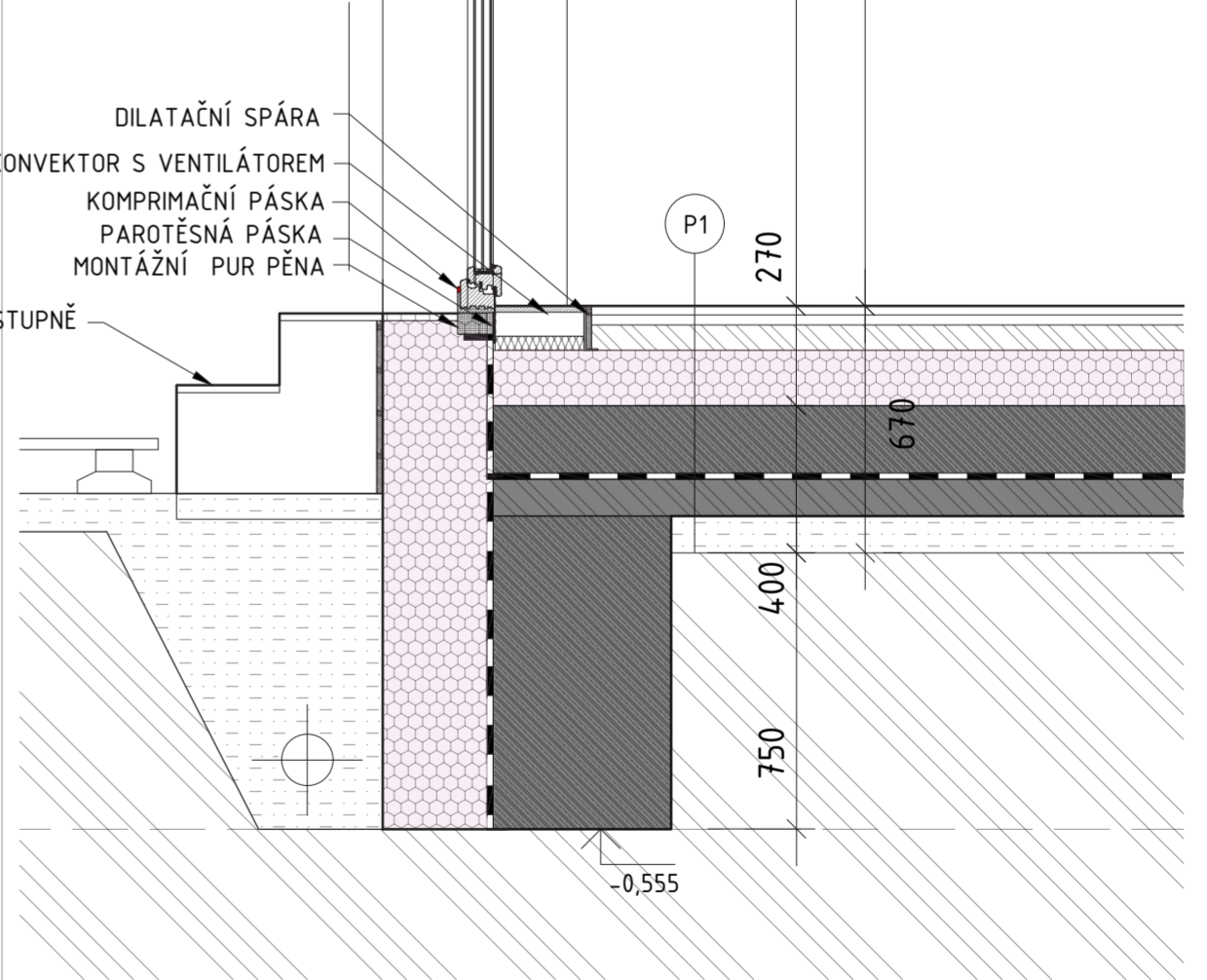
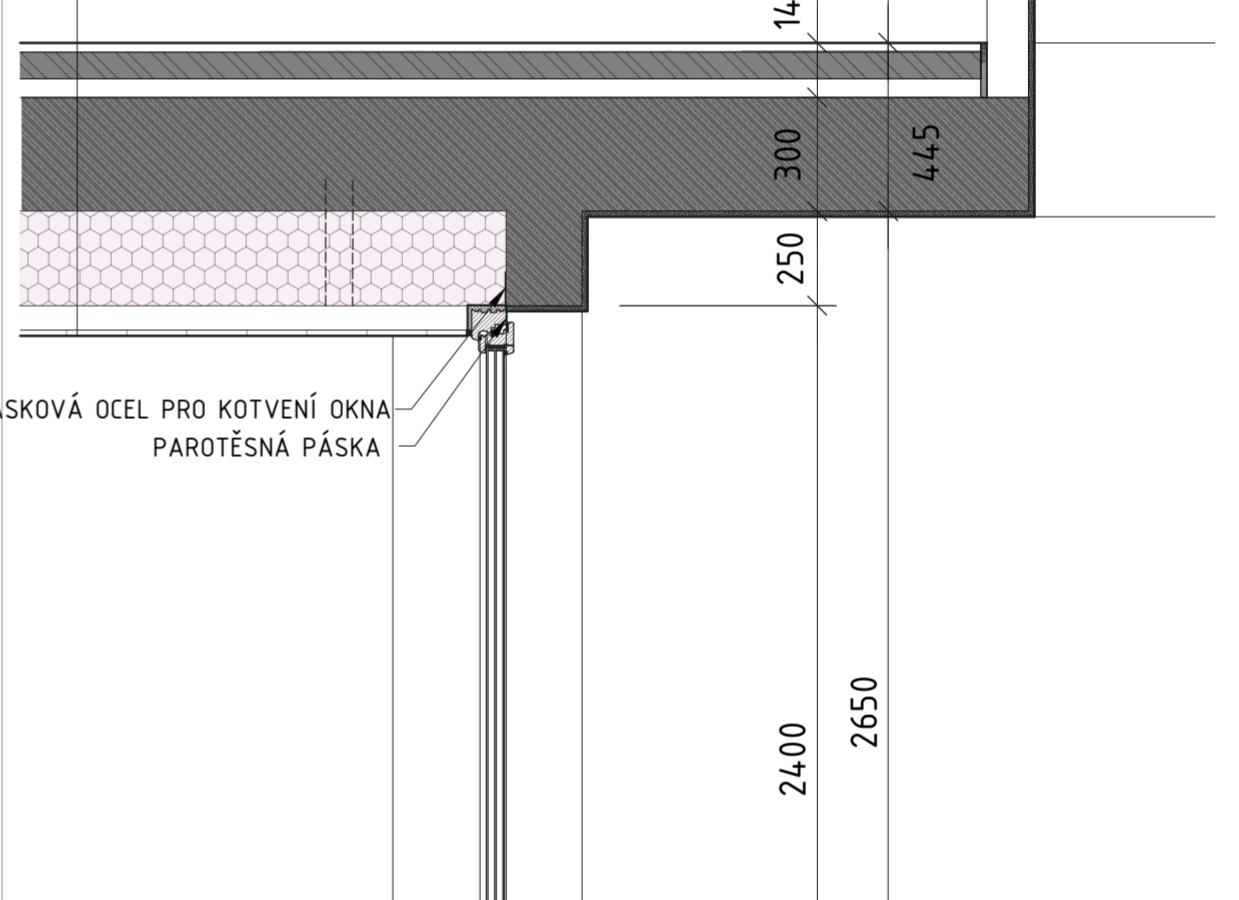
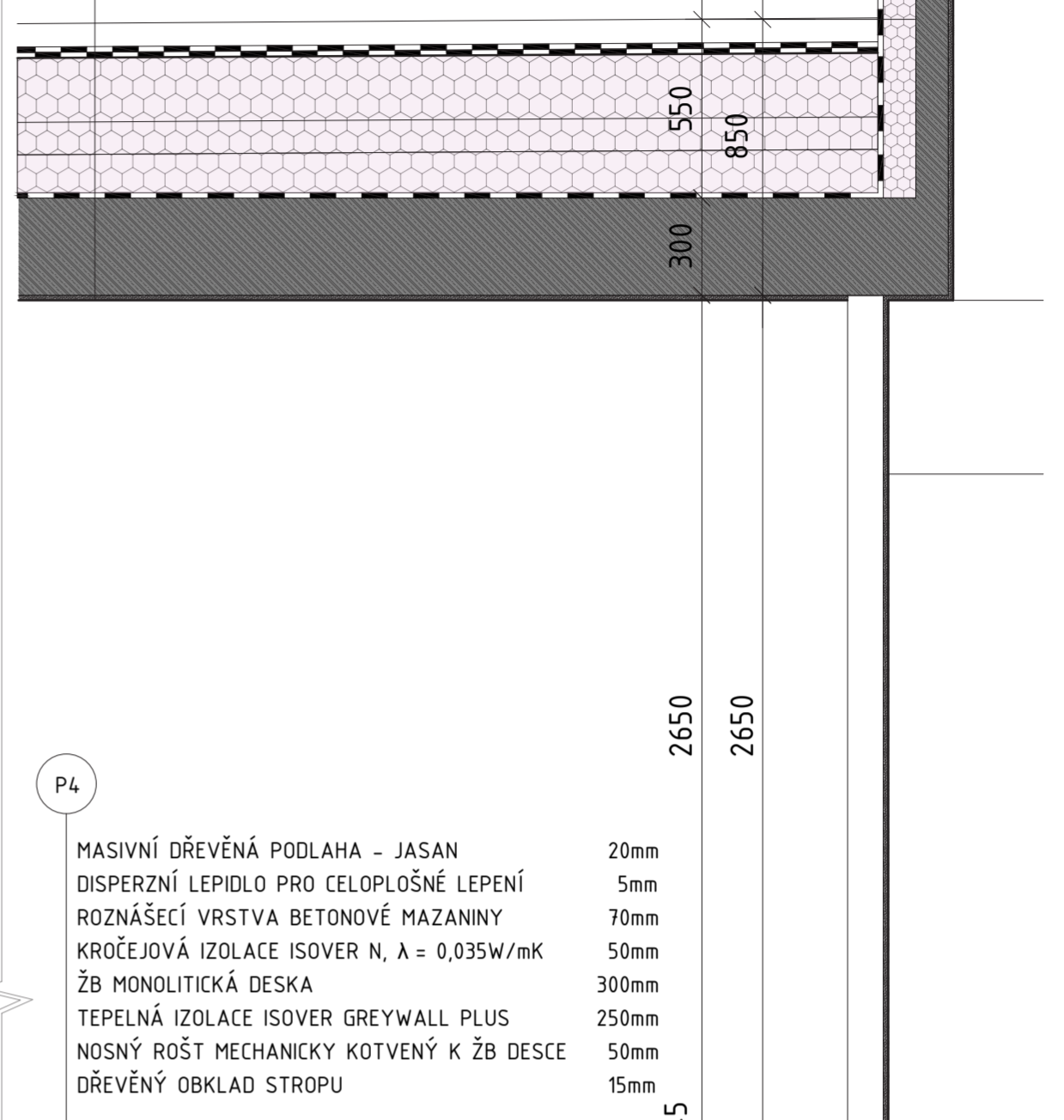


BPA 2019/2020	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY_K129_BPA	Fakulta stavební
INVESTOR ČVUT v Praze, FSV	VÝKRES PODÉLNÝ ŘEZ	
NAČE RODINNÝ DŮM V ŠÁŘECKÉM ÚDOLÍ	PROJEKT Ing. arch. VOJTĚCH TARABA Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	
AUTOR SIMONA STRÁDALOVÁ	STUPĚŇ DSP	ČÍSLO VÝKRESU C.3
ZAKAZKA BPA_RD	STUPĚŇ DSP	ČÍSLO VÝKRESU C.3



R2

PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO 16/32	50mm
FILTRAČNÍ VRSTVA FILTEK 200	
DRENÁŽNÍ NOPOVÁ FOLIE - DEKDREN T20GARDEN	30mm
OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL EXTENSIV UNIVERSAL F	1,5mm
OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200, $\lambda = 0,033W/mK$	200mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100, $\lambda = 0,036W/mK$	100mm
SPÁDOVÁ VRSTVA Z EPS KLÍNŮ	50-100mm
PAROTĚSNÁ FOLIE JUTAFOL N AL	
NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA	300mm
VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MULTIFINE	15mm



P1

MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA FEELWOOD	20mm
DISPERZNÍ LEPIDLO PRO CELOPLOŠNOU POKLÁDKU	5mm
ROZNÁŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY	70mm
PODLAHOVÁ TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GRAY 100, $\lambda = 0,031W/mK$	150mm
ŽB MONOLITICKÁ DESKA	200mm
OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
2x HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL 804	1,5mm
OCHRANNÁ NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300	
PODKLADNÍ BETON	100mm
HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	100mm
ROSTLÝ TERÉN	

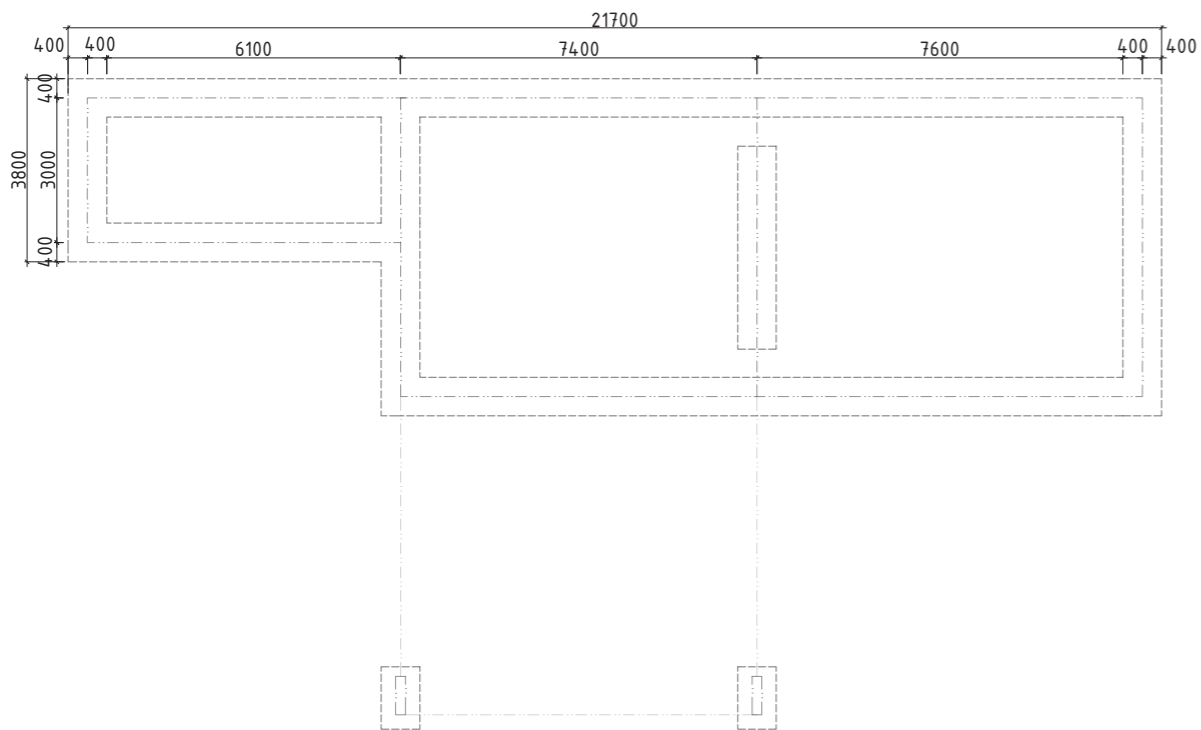
P7

POCHOZÍ VRSTVA Z DŘEVĚNÝCH LATÍ	25mm
DŘEVĚNÝ TERASOVÝ ROŠT S VYSOKOU ÚNOSNOSTÍ	50mm
RETIFIKAČNÍ TERČE	40-60mm
PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA	80mm
HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	100mm
ROSTLÝ TERÉN	

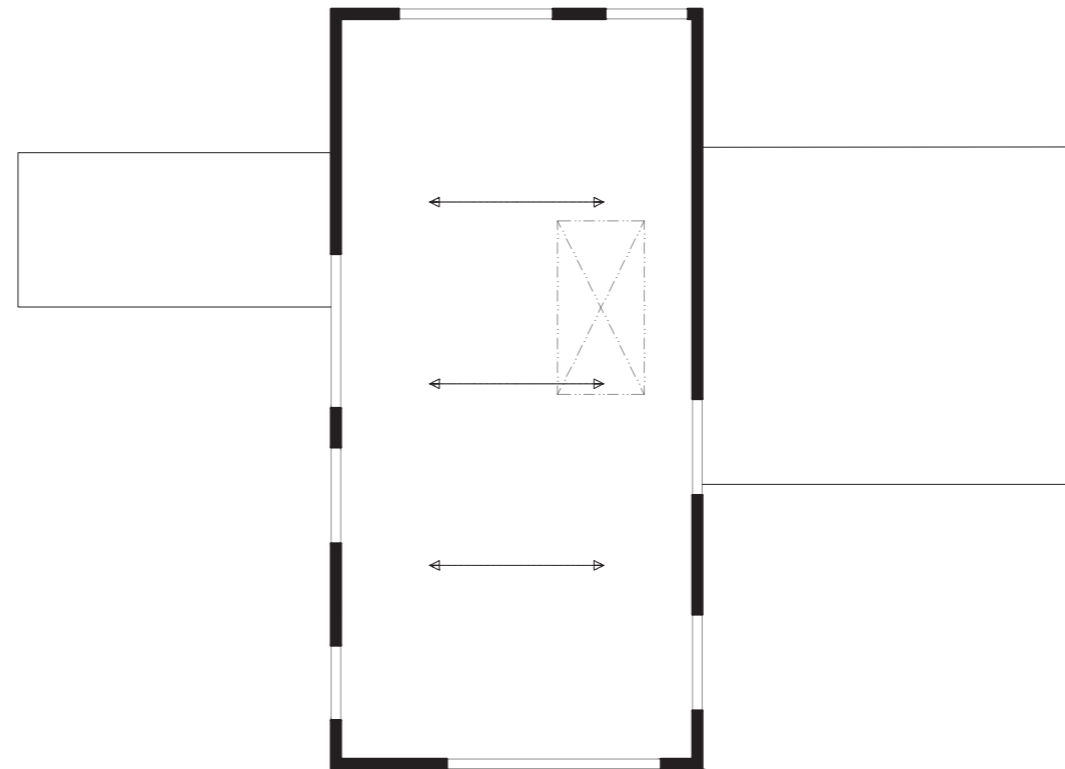


BPA 2019/2020	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 - BPA	Fakulta stavební											
INVESTOR	ČVUT v Praze, FSV												
VYKRES	KOMPLEXNÍ ŘEZ												
AKCE	RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ	Ing. arch. VOJTĚCH TARABA											
AUTOR	SIMONA STRÁDALOVÁ	Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ											
ZAKÁZKA	BPA_RD	STUPEŇ	DSP	MĚŘÍTKO	1:20	DATUM	20.05.2020	FORMÁT	1xA3	STAVBNÍ OBJEKT	S1	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1

SCHÉMA ZÁKLADŮ



2.NP



1.NP

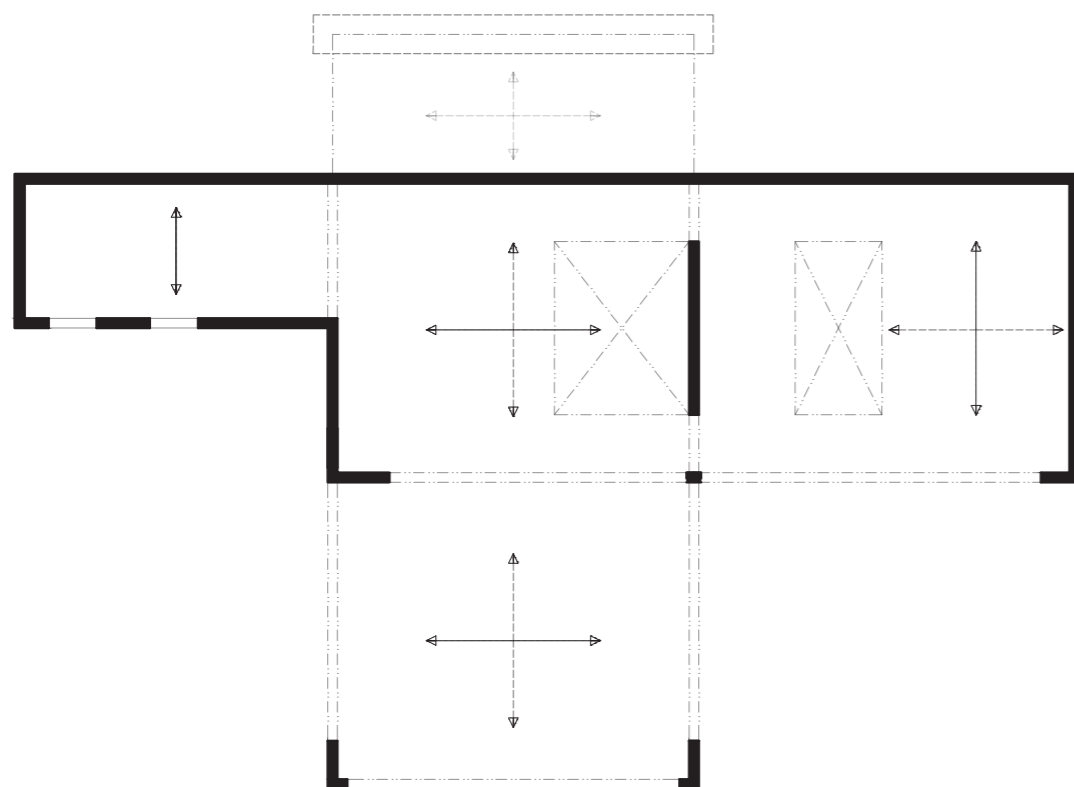
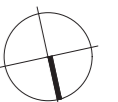
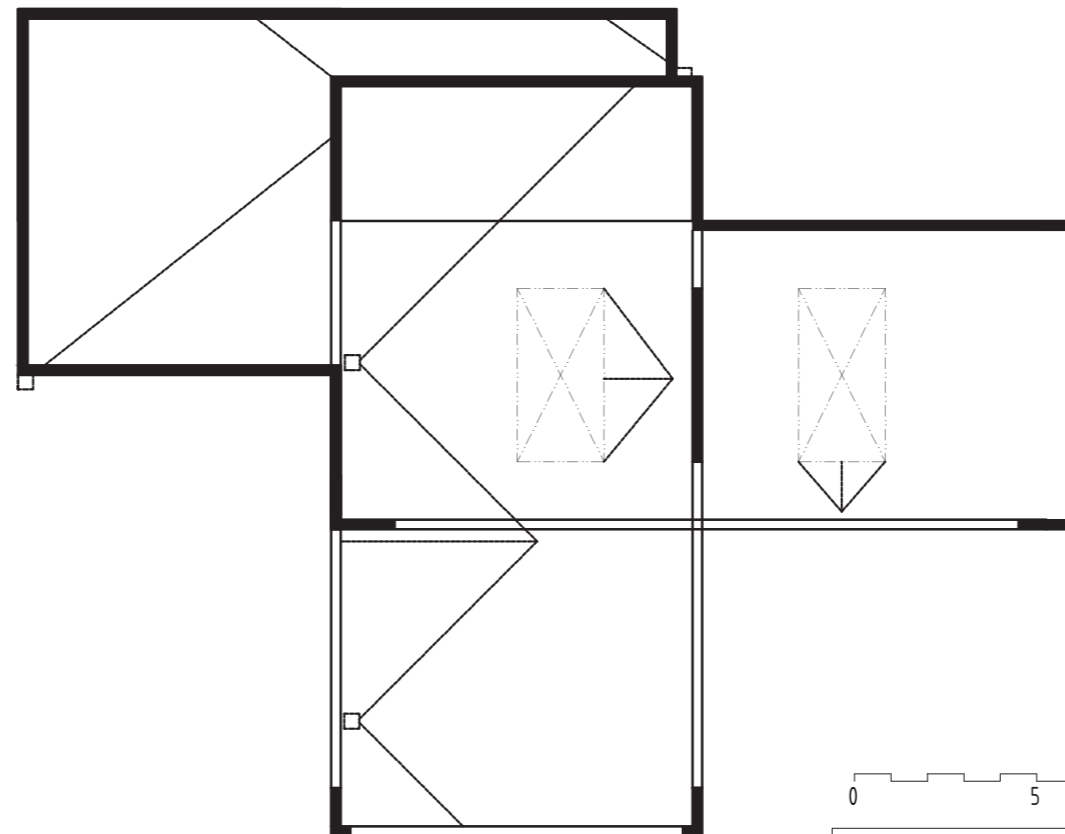



SCHÉMA STŘECHY



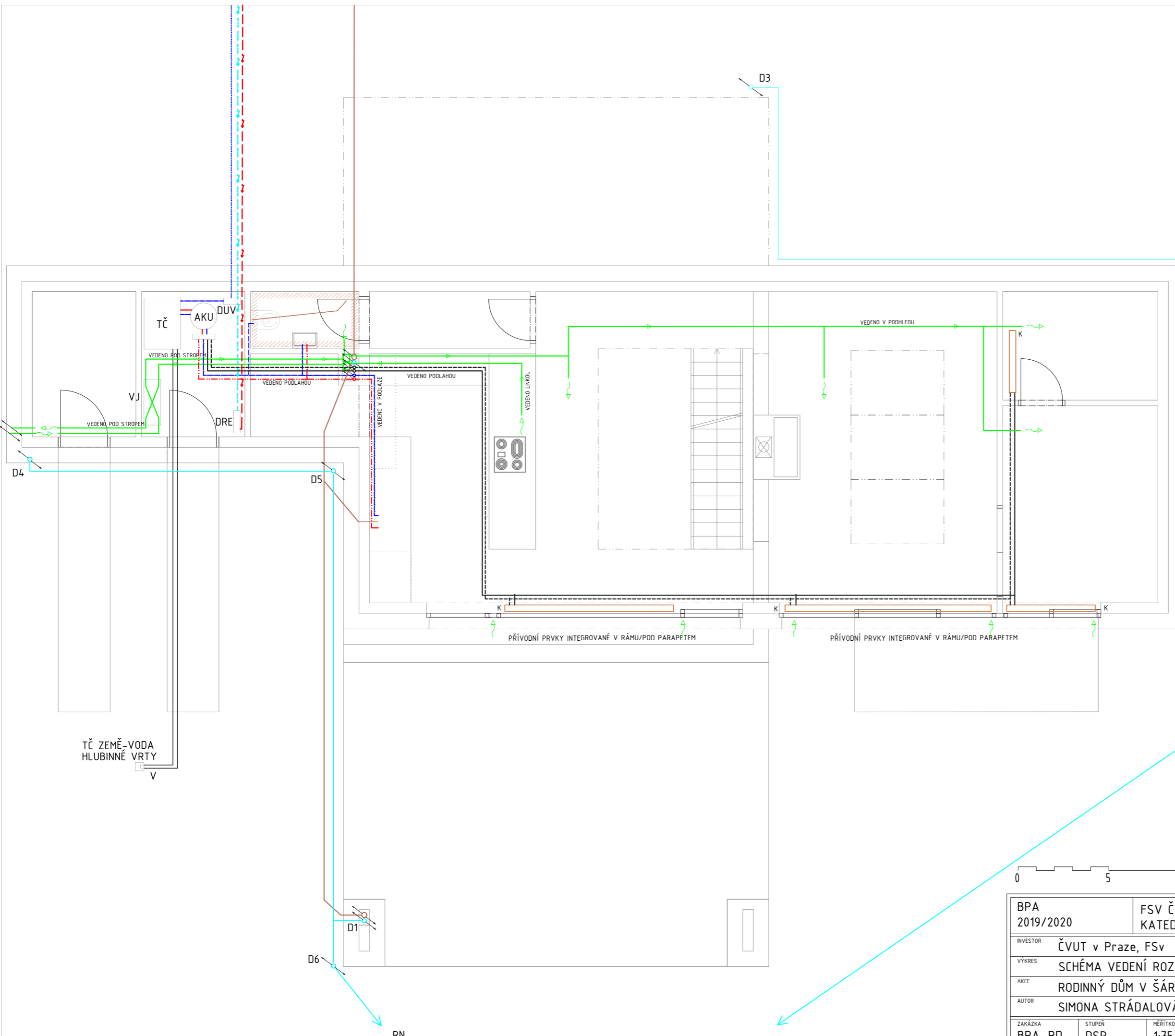
BPA 2019/2020		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY_K129_BPA		Fakulta stavební	
INVESTOR ČVUT v Praze, FSv		VÝKRES KONSTRUKČNÍ SCHÉMA		 VEDOUČÍ PRÁCE Ing. arch. VOJTĚCH TARABA Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	
AKCE RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ		AUTOR SIMONA STRÁDALOVÁ			
ZAKÁZKA BPA_RD	STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:100	DATUM 20.05.2020	FORMÁT 1xA3	STAVEBNÍ OBJEKT S1
ČÍSLO VÝKRESU					

LEGENDA PRVKŮ

- V Hlubinný vrt
- TČ Tepelné čerpadlo - Z-V
- DUV Domovní uzávěr vody
- AKU Akumulační nádrž
- DRE Domovní elektro rozvaděč
- VJ Větrací jednotka s rekuperací
- K Podlahový konvektor
- RN Retenční nádrž

LEGENDA SÍTÍ

- Vodovod - TUV
- Vodovod - SV
- VZDUCHOTECHNIKA
- VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT - ODVOD VZDUCHU
- TOPENÍ - ZPÁTEČKA
- TOPENÍ - PŘÍVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- HRANICE PODL. VYTÁPĚNÍ

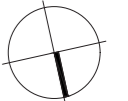


TČ ZEMĚ-VODA
HLUBINNÉ VRTY
V

PŘÍVODNÍ PRVKY INTEGROVANÉ V RÁMU/POD PARAPĚTEM

PŘÍVODNÍ PRVKY INTEGROVANÉ V RÁMU/POD PARAPĚTEM

SITUACE 1:75



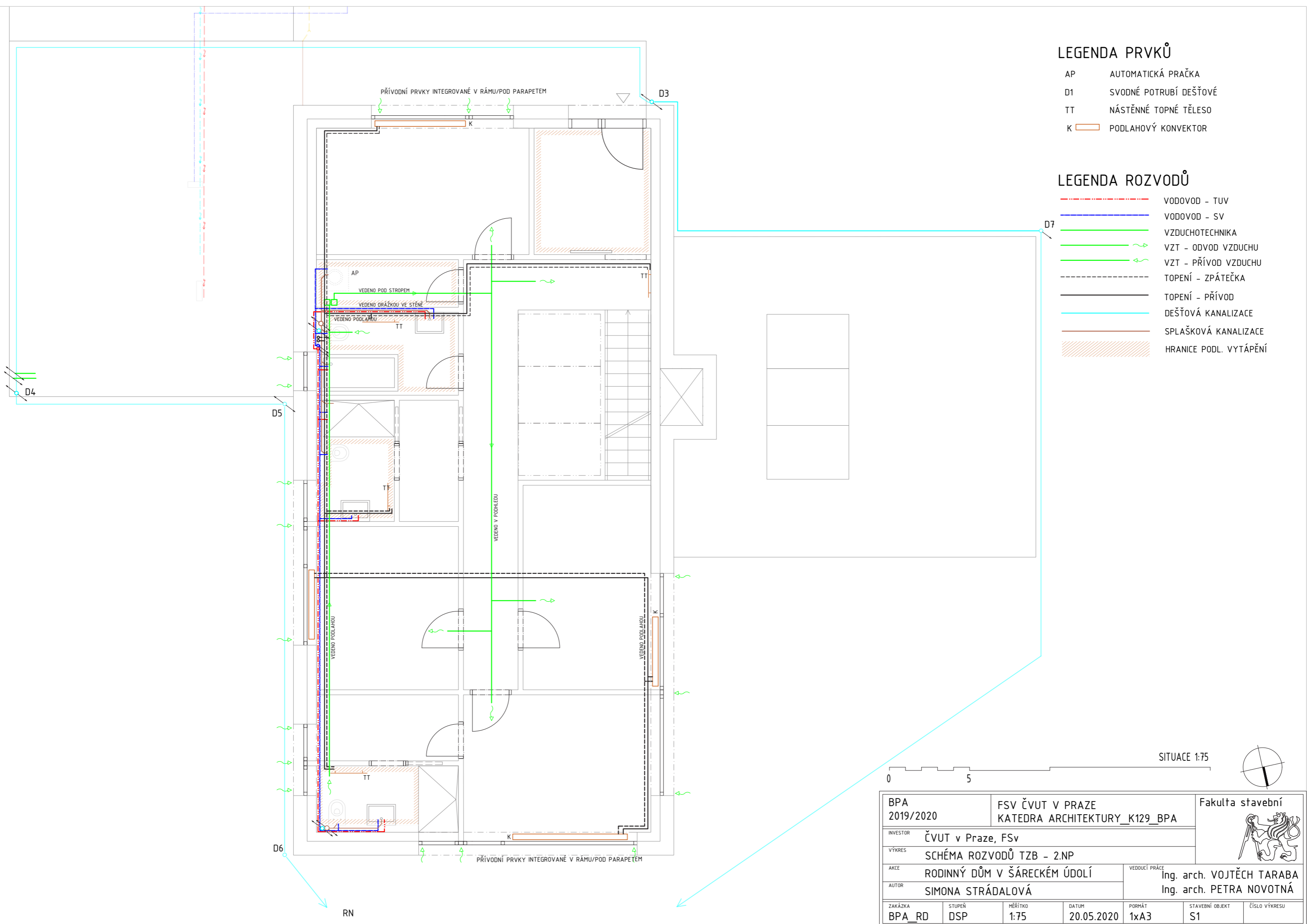
BPA 2019/2020		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY_K129_BPA		Fakulta stavební 		
INVESTOR ČVUT v Praze, FSv						
VÝKRES SCHÉMA VEDENÍ ROZVODŮ TZB - 1.NP				VEDOUČÍ PRÁCE Ing. arch. VOJTĚCH TARABA Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ		
AKCE RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ						
AUTOR SIMONA STRÁDALOVÁ						
ZAKÁZKA BPA_RD	STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:75	DATUM 20.05.2020	PORMÁT 1xA3	STAVEBNÍ OBJEKT S1	ČÍSLO VÝKRESU


LEGENDA PRVKŮ

- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- D1 SVODNÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ
- TT NÁSTĚNNÉ TOPNÉ TĚLESO
- K PODLAHOVÝ KONVEKTOR

LEGENDA ROZVODŮ

- VODOVOD - TUV
- VODOVOD - SV
- VZDUCHOTECHNIKA
- VZT - ODVOD VZDUCHU
- VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
- - - - - TOPENÍ - ZPÁTEČKA
- TOPENÍ - PŘÍVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- HRANICE PODL. VYTÁPĚNÍ



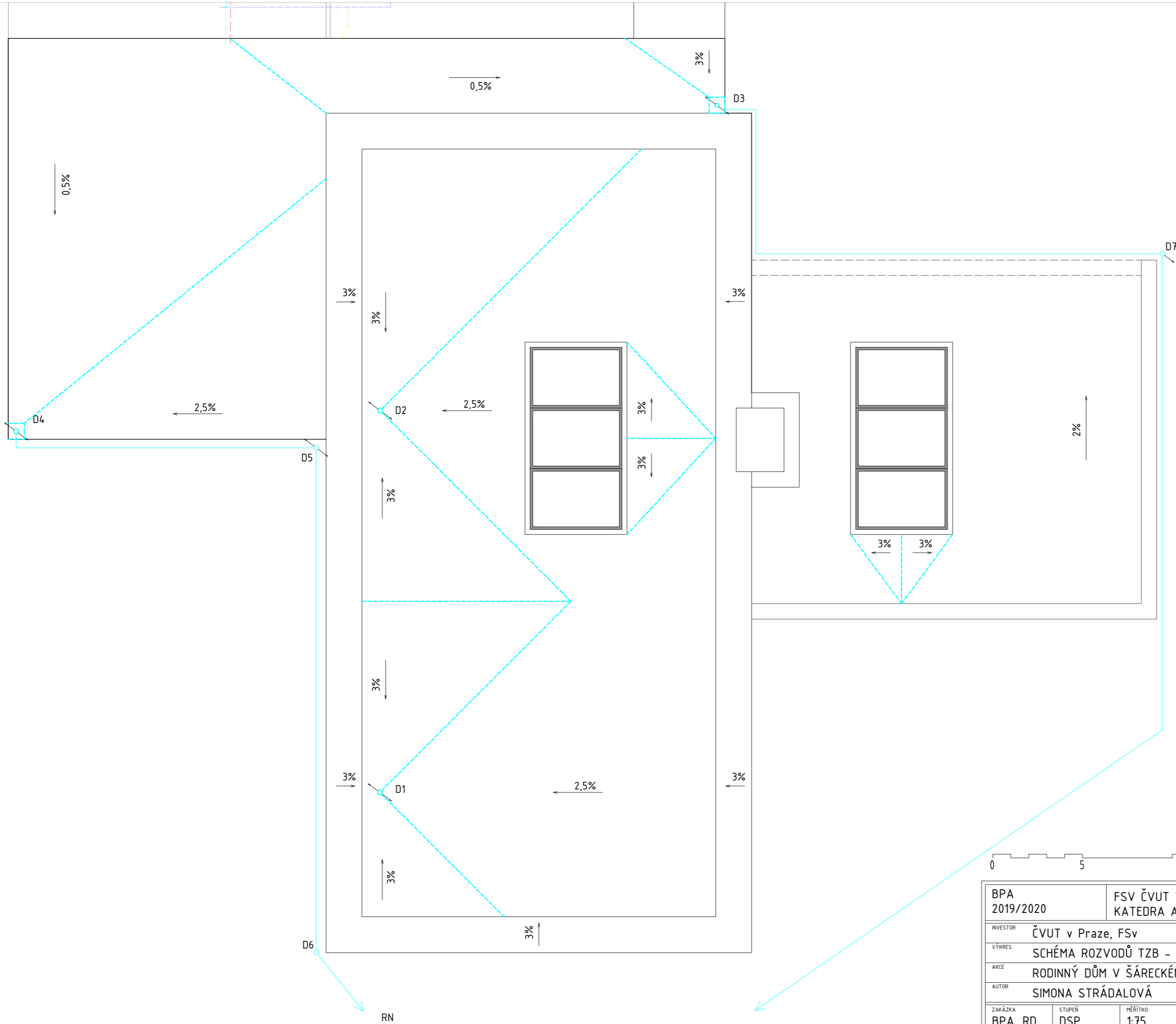
BPA 2019/2020		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY_K129_BPA		Fakulta stavební		
INVESTOR		ČVUT v Praze, FSv				
VÝKRES		SCHÉMA ROZVODŮ TZB - 2.NP				
AKCE		RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ		VEDOUČÍ PRÁCE		
AUTOR		SIMONA STRÁDALOVÁ		Ing. arch. VOJTĚCH TARABA Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ		
ZAKÁZKA	STUPEŇ	MĚŘÍTKO	DATUM	PORMÁT	STAVEBNÍ OBJEKT	ČÍSLO VÝKRESU
BPA_RD	DSP	1:75	20.05.2020	1xA3	S1	

LEGENDA PRVKŮ

D1 SVODNÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE


LEGENDA ROZVODŮ

DEŠŤOVÁ KANALIZACE



SITUACE 1:75

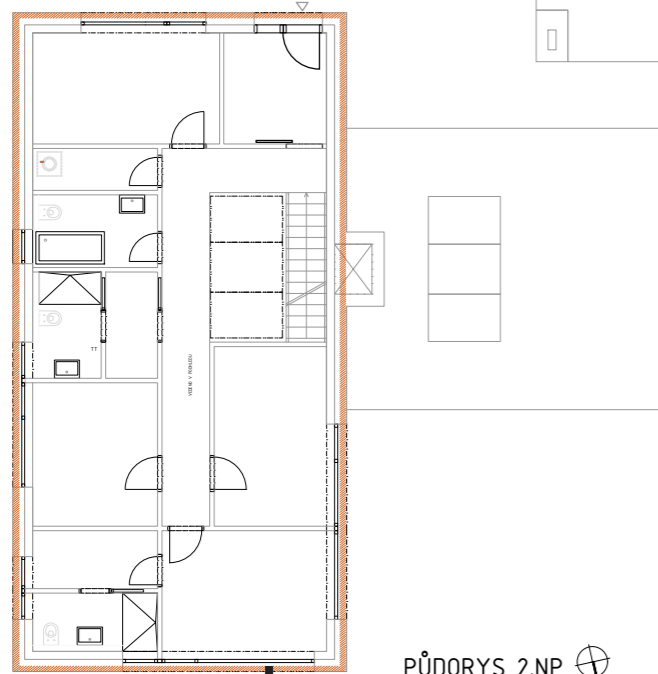
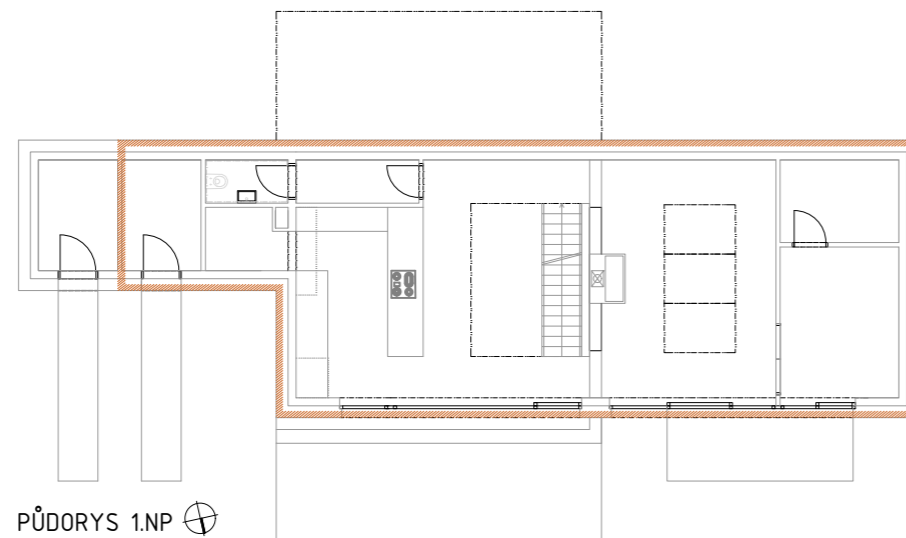
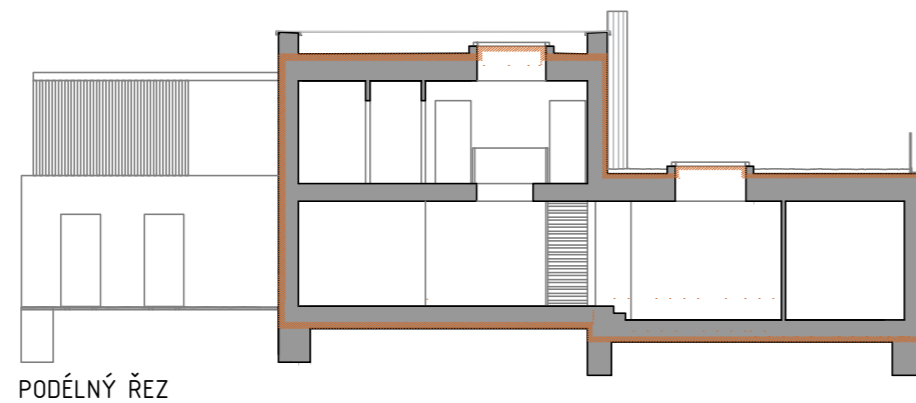


BPA 2019/2020		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY_K129_BPA		Fakulta stavební	
INVESTOR ČVUT v Praze, FSv		VÝKRES SCHÉMA ROZVODŮ TZB - STŘECHA		 VEDOUcí PRÁCE Ing. arch. VOJTĚCH TARABA Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	
AKCE RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ		AUTOR SIMONA STRÁDALOVÁ			
ZAKÁZKA BPA_RD	STUPEŇ DSP	MĚŘÍTKO 1:75	DATUM 20.05.2020	FORMÁT 1xA3	STAVEBNÍ OBJEKT S1
ČÍSLO VÝKRESU					

RN

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
SIMONA STRÁDALOVÁ

PENB

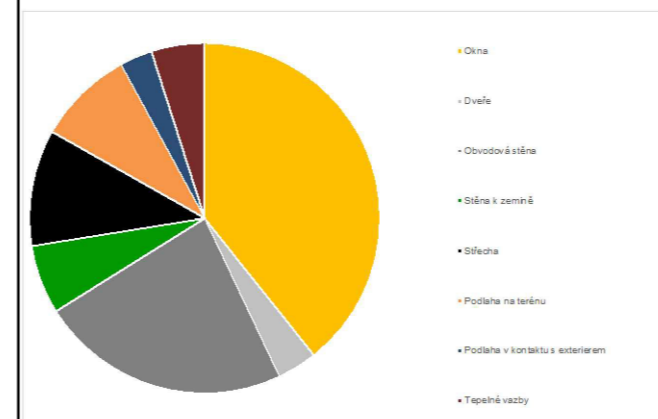
2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova			Referenční budova		
		A _j [m ²]	b _j [-]	U _j [W/(m ² ·K)]	HT _j [W/K]	UN _j [W/(m ² ·K)]	HT _{ref,j} [W/K]
1	Obvodová stěna	379,9	1	0,12	45,6	0,3	114,0
2	Okna	96,9	1	0,79	77,5	1,5	145,3
3	Střecha	192,3	1	0,11	21,1	0,24	46,1
4	Podlaha na terénu	129,4	0,8	0,20	17,5	0,45	39,4
5	Stěna k zemině	130,8	0,8	0,12	12,6	0,45	31,4
7	Podlaha nad venkov. p.	53,9	1	0,11	5,9	0,3	16,2
8	Tepelné vazby	981,2	1	0,01	9,7	0,02	19,4
9	Další konstrukce						
	Celkem	971,2			197,2		425,5

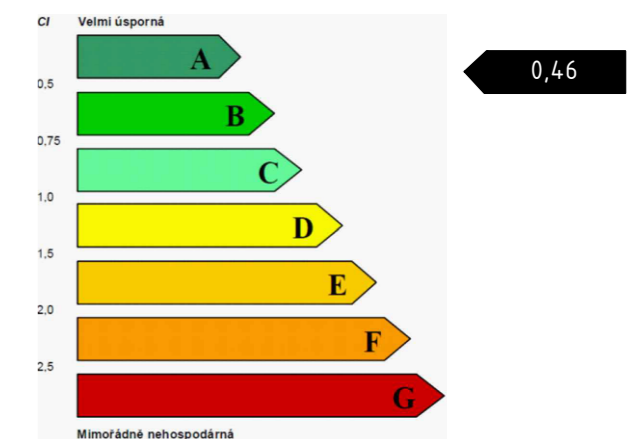
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sum HT_j}{\sum A_j} = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sum HT_{ref,j}}{\sum A_j} = 0,44 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $CI = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = 0,46 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



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	ANO	
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	28,2
Jiný způsob větrání		

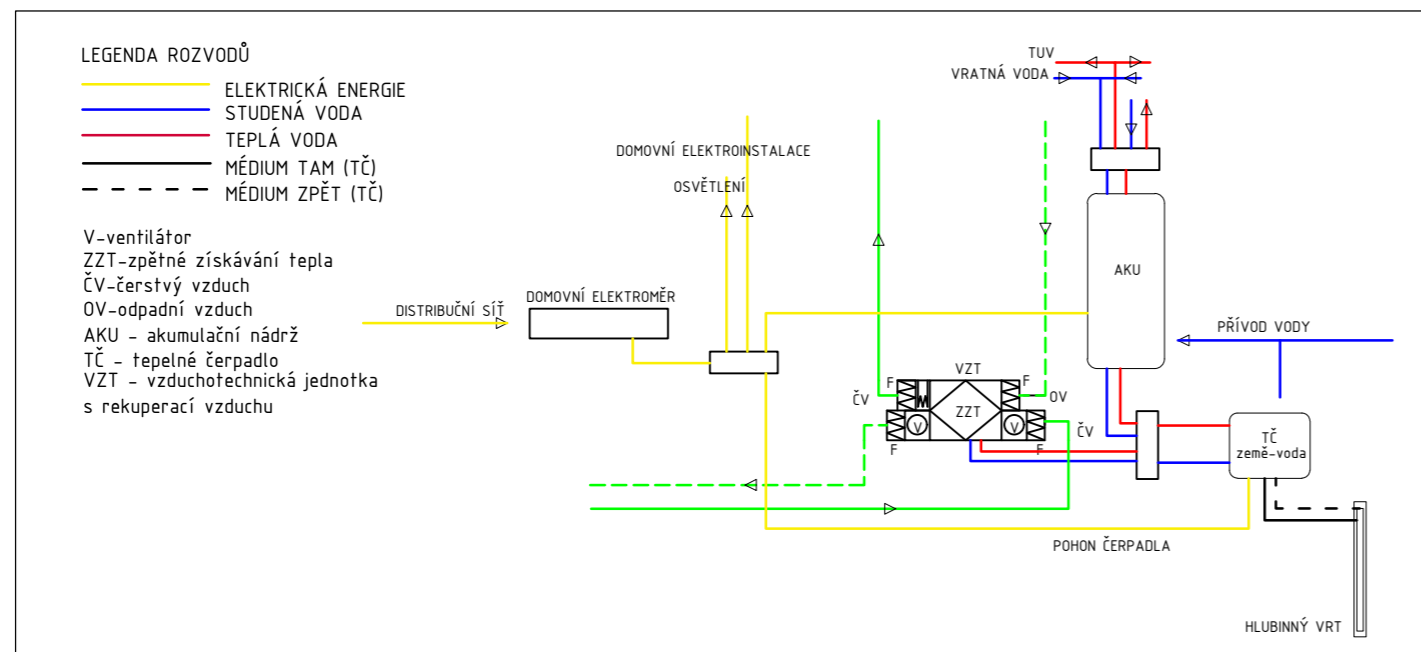
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $\eta_{ZZT} = 75\%$

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektrina	Zemní plyn	teplom zásobování Centrální	Jiný zdroj...	Dřevo	fototermický Solární systém	fotovoltaický Solární systém	Geotermální energie
Vytápění	6200	25%						75%	
Ohřev teplé vody	2400	25%						75%	
Pomocná energie	100	100%							
Jiná potřeba...									
Celkem	8700	30%						70%	

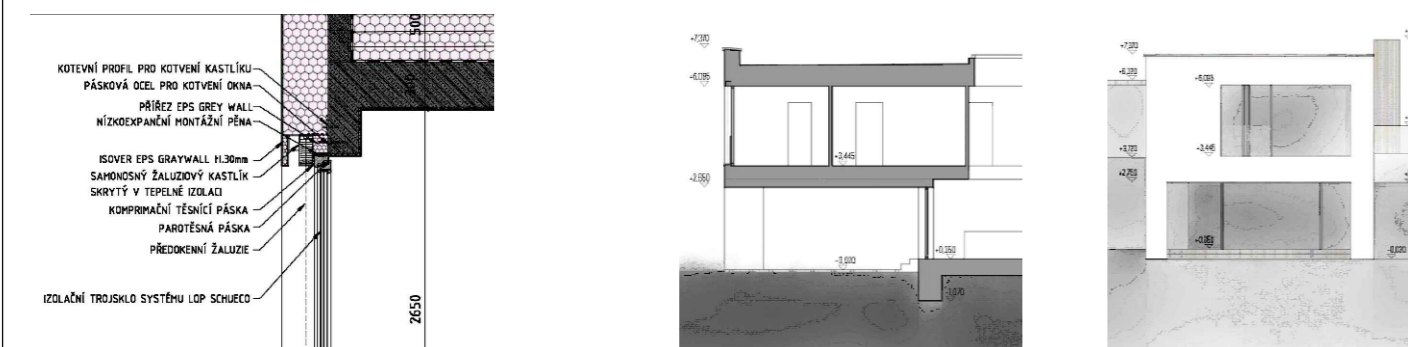
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



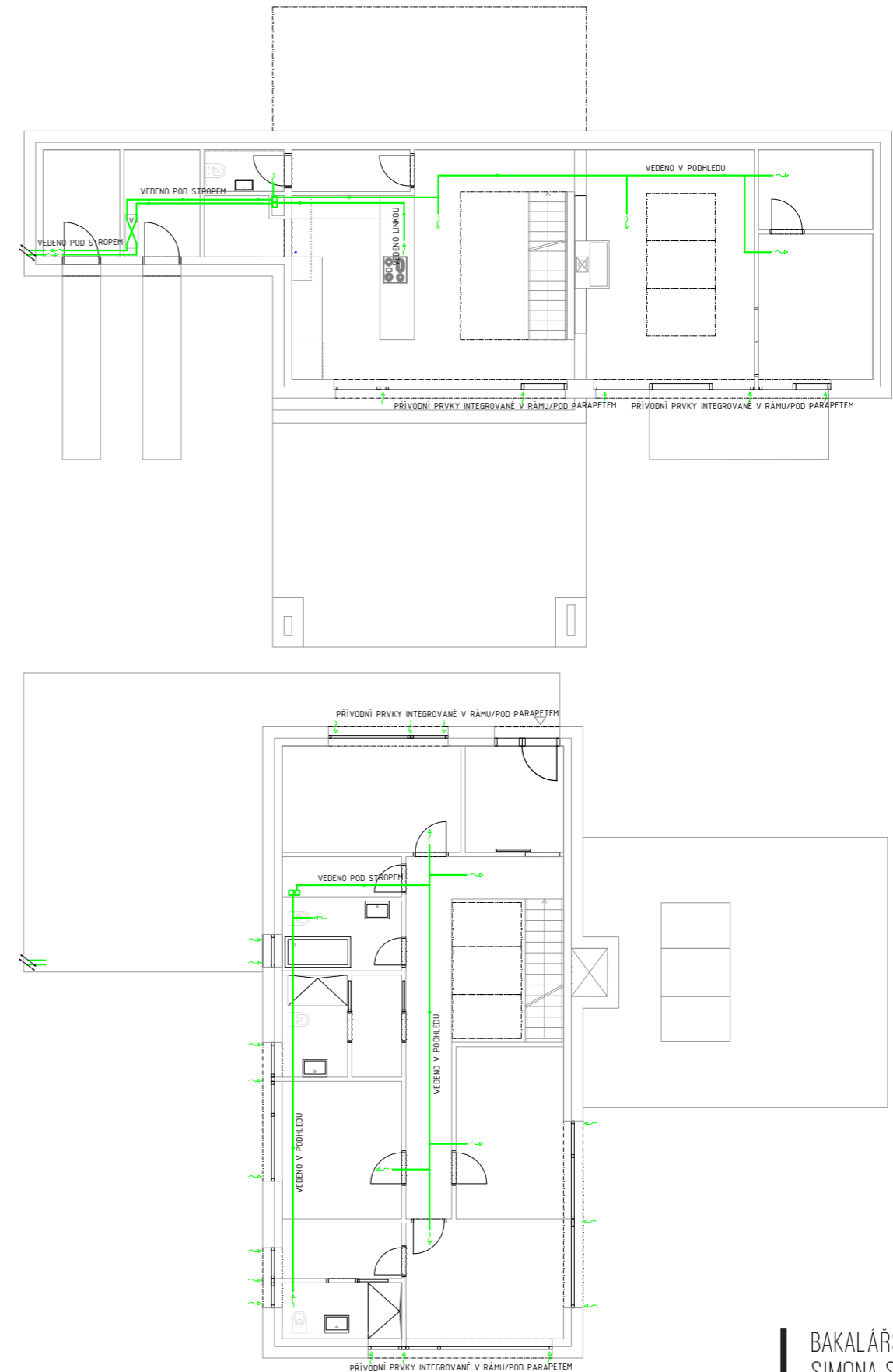
8. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

AUTOMATIZOVANÉ EXTERIÉROVÉ ŽALUZIE
 posádatné tepelné zisky z prosklených ploch

STÍNĚNÍ PŘESAHEM
 konstrukce nad terasou



9. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ-SCHÉMA



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 SIMONA STRÁDALOVÁ

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m ² K/W]	U [W/m ² K]	Ma,max[kg/m ²]	Odpaření	DeltaT10 [C]
...	podlaha	5.076	0.197	nedochází ke kondenzaci v.p.	---	---

Vysvětlivky:

R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla konstrukce
Ma,max	maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
DeltaT10	pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy : SKLADBA P1
Zpracovatel : TT 2017
Zakázka : Rodinný dům V Šareckém údolí
Datum : 01.05.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Dřevo tvrdé (t	0,0200	0,2200	2510,0	600,0	157,0	0,0000
2	Beton hutný 1	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0,0000
3	Isover EPS Gre	0,1500	0,0320	1270,0	25,0	50,0	0,0000
4	Fatrafol 804	0,0002	0,3500	1470,0	1310,0	19300,0	0,0000
5	Železobeton 2	0,1500	1,5800	1020,0	2400,0	29,0	0,0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m ² K/W]	U [W/m ² K]	Ma,max[kg/m ²]	Odpaření	DeltaT10 [C]
...	podlaha	8.928	0.112	0.0164	ano	---

Vysvětlivky:

R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla konstrukce
Ma,max	maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
DeltaT10	pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy : SKLADBA P4
Zpracovatel : TT 2017
Zakázka : Rodinný dům V Šareckém údolí
Datum : 10.05.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Strop nad venkovním prostředím
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Dřevo tvrdé (t	0,0200	0,2200	2510,0	600,0	157,0	0,0000
2	Beton hutný 2	0,0500	1,3000	1020,0	2200,0	20,0	0,0000
3	Isover N	0,0500	0,0370	800,0	100,0	1,0	0,0000
4	Železobeton 2	0,3000	1,5800	1020,0	2400,0	29,0	0,0000
5	Isover EPS Gre	0,2500	0,0320	1270,0	16,0	30,0	0,0000
6	Dřevo tvrdé (t	0,0150	0,2200	2510,0	600,0	157,0	0,0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m ² K/W]	U [W/m ² K]	Ma,max[kg/m ²]	Odpaření	DeltaT10 [C]
...	střecha	9.006	0.109	nedochází ke kondenzaci v.p.	---	---

Vysvětlivky:

R tepelný odpor konstrukce
 U součinitel prostupu tepla konstrukce
 Ma,max maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
 DeltaT10 pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy : SKLADBA R1
 Zpracovatel : TT 2017
 Zakázka : Rodinný dům V Šareckém údolí
 Datum : 01.05.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha jednoplášťová
 Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Železobeton 2	0,2500	1,5800	1020,0	2400,0	29,0	0.0000
2	Jutafol N AL 1	0,0002	0,3900	1700,0	850,0	938600,0	0.0000
3	Isover EPS 200	0,2000	0,0330	1270,0	30,0	70,0	0.0000
4	Isover EPS 100	0,1000	0,0360	1270,0	21,0	50,0	0.0000
5	Fatrafol 807	0,0015	0,3500	1470,0	1335,0	10200,0	0.0000
6	Fatrafol 807	0,0015	0,3500	1470,0	1335,0	10200,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m ² K/W]	U [W/m ² K]	Ma,max[kg/m ²]	Odpaření	DeltaT10 [C]
...	stěna	8.264	0.121	nedochází ke kondenzaci v.p.	---	---

Vysvětlivky:

R tepelný odpor konstrukce
 U součinitel prostupu tepla konstrukce
 Ma,max maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
 DeltaT10 pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy : SKLADBA S1
 Zpracovatel : TT 2017
 Zakázka : Rodinný dům V Šareckém údolí
 Datum : 01.05.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášťová
 Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Baumit Manu 1	0,0015	0,8300	790,0	2000,0	25,0	0.0000
2	Vápenopískové	0,2000	0,8600	960,0	1800,0	15,0	0.0000
3	Baumit StarCon	0,0015	0,8000	920,0	1400,0	50,0	0.0000
4	Isover EPS Gre	0,2800	0,0320	1270,0	16,0	30,0	0.0000
5	Baumit Nanopor	0,0020	0,7000	920,0	1800,0	35,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

PODĚKOVÁNÍ

Na závěr práce bych - v tento moment mírného vyčerpání a současně neskutečného štěstí - přiložila jedno obrovské poděkování od srdce. Patří především mé rodině, která při mě stála po celou dobu studia. Ve chvílích smutku a neúspěchu, a že jich nebylo málo, ale i v dobách lepších, krásných, které byly se studiem spjaty. Každý jeden úspěch je i jejich zásluha.

Dále patří obrovské díky skvělým vedoucím práce, kteří byli velmi vstřícní a udělali nám, svým optimistickým pohledem na situaci, semestr příjemnější a jednodušší. Zejména pak Ing. arch. Vojtěchu Tarabovi, který mě při každé konzultaci dokázal namotivovat, poskytl cenné rady, našel pozitivní myšlenku i tam, kde já bych ji nehledala a přes všechny prvotní útrapy mě dovedl až ke zdárnému závěru. I díky němu máte dnes v ruce tuto práci.

A na úplný závěr psaní patří ještě jedno poděkování, možná spíš trochu uznání, mým přátelům, spolužákům a všem, kteří v tom byli a jsou se mnou, kteří prochází stejnými strastmi života studenta architektury a přesto zůstávají optimisty.

Děkuji Vám všem, jsem upřímně vděčná.

