

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Matěj Kubina



PODPIS:

E-MAIL: matej.kubina@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

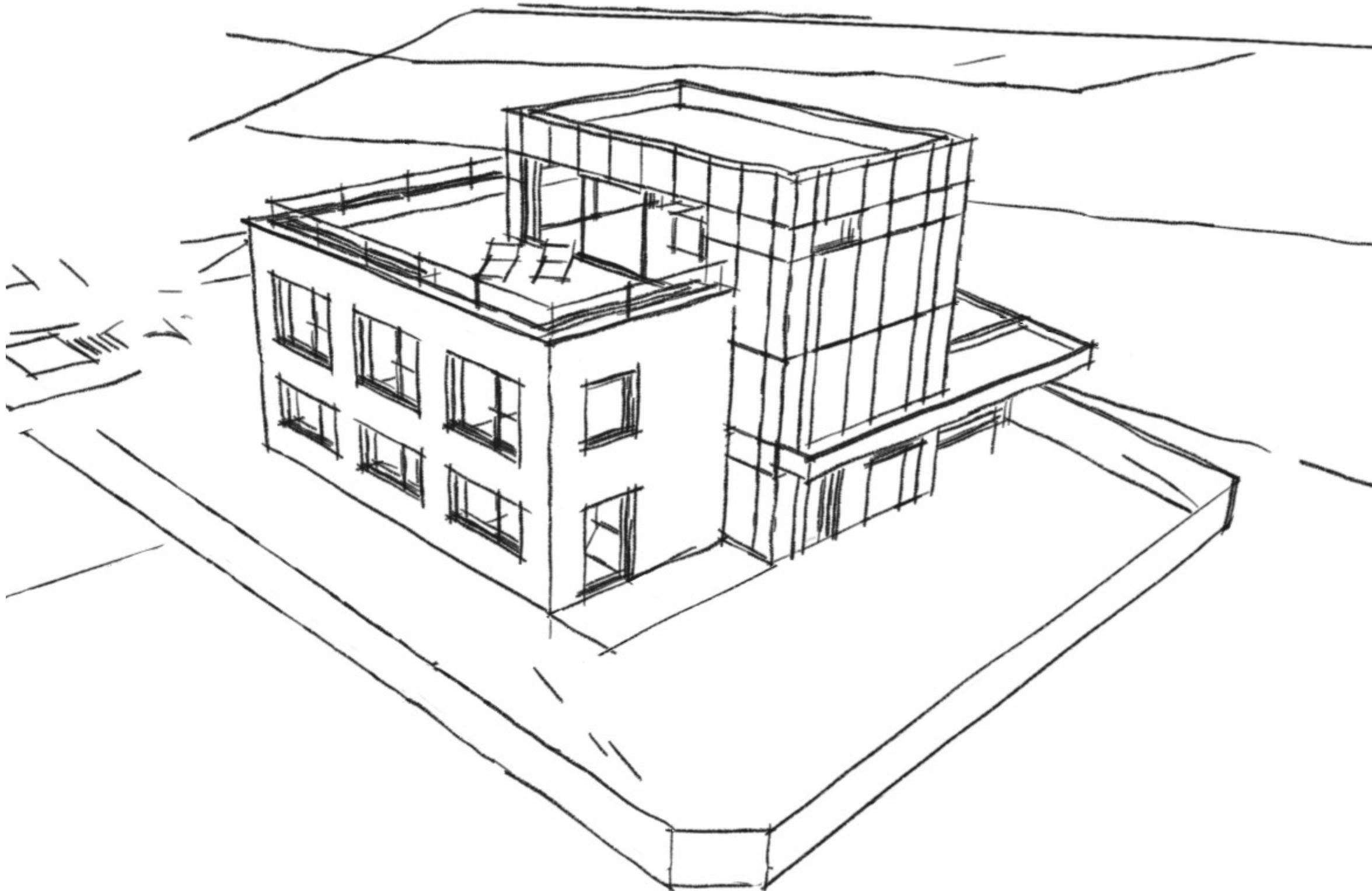
K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Luboš Knytl

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM NA FIŠERCE



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Matěj Kubina

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. Luboš Knytl

NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům na Fišerce

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá návrhem jednogeneračního rodinného domu ve vilové čtvrti Hanspaulka na Praze 6. Navrhovaný objekt je solitérní novostavbou na jednom ze souboru pozemků určených k zastavění. Parcela určená pro návrh rodinného domu je situována v mírném východním svahu s jedinečným výhledem na panorama Prahy. Hlavním tématem bylo navrhnout kompaktní energeticky úsporný rodinný dům, který bude splňovat požadavky čtyřčlenné rodiny.

ANNOTATION

The topic of the bachelor thesis is to design one-generation family house in Hanspaulka residential area in Prague 6. The proposed building is a solitary new building on one of the plots of land intended for building. The plot for a family house is situated in a mild eastern slope with a unique view of the Prague city. The basic theme was to design a compact, energy-saving family house that would meet the requirements of a four-member family.

OBSAH

ANOTACE	3
ZADÁNÍ PRÁCE	4
SCHWARZPLAN	5
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	8
KONCEPT	9
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	10
PŮDORYS 1. NP	11
PŮDORYS 2. NP	12
PŮDORYS 3. NP	13
ŘEZ PODÉLNÝ	14
ŘEZ PŘÍČNÝ	15
POHLED SEVERNÍ	16
POHLED VÝCHODNÍ	17
POHLED JIŽNÍ	18
POHLED ZÁPADNÍ	19
VIZUALIZACE	20

KONSTRUKČNÍ ČÁST

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	24
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY	30
KOORDINAČNÍ SITUACE	31
PŮDORYS 1. NP	32
ŘEZ A - A´	33
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	34
KONSTRUKČNÍ SYSTÉM	35
SCHÉMA GENEREL TZB	36

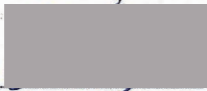
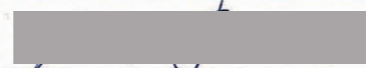


ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

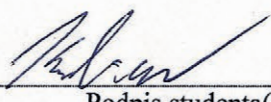
Příjmení: <u>Kubina</u>	Jméno: <u>Matěj</u>	Osobní číslo: <u>412697</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

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, Stavební zákon, Vyhl. 62/2013 Sb. -O dokumentaci staveb	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Doc. Ing.arch. Luboš Knytl</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.2.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.5.2017</u> <small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
 Podpis vedoucího práce	 Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>24.2.2017</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	---

Podklad pro projekt RD – bakalářská práce 2017
atelier Lédl -Knytl

Investorem RD je manželský pár s dětmi.

ON Tatínek (45 let) - je divadelní režisér, který zároveň vyučuje režii na pražské DAMU. Má pochopitelně velmi nepravidelnou pracovní dobu. Občas pracuje i doma, a to i v době, kdy si normální lidé užívají zasloužené volno a děti rozhodně nechtějí být potichu – takže potřebuje tichou pracovnu nebo „zašívárnu“, kam se mohl na pár chvil trochu schovat.

ONA Maminka (38 let) je bývalá tanečnice, nyní choreografka a taneční pedagožka. Její pracovní doba je přeci jen trochu pravidelnější, ale ne zcela. Pro dohled nad dětmi proto potřebují občas výpomoc prarodičů, výjimečně i službu nějaké „slečny na hlídání“, pro pomoc s domácností přichází zhruba 2x měsíčně paní na úklid.

OBA jsou velmi společenská, velmi rádi sportují a milují jazz. Čas od času (zejména v létě) sezdou docela velkou společnost, pro kterou i uvaří - jídelna je tedy důležitá, k jídelnímu stolu se musí vejít alespoň 8 lidí. Velmi rádi ale také tráví večer sami – v útulném prostředí, při sklence výborného červeného a při poslechu hudby. Sportují naprosto pravidelně – v létě na kole, v zimě na lyžích, zejména pro paní je denní cvičení naprosto nezbytné – už i z důvodu její práce. Uvítali by v domě prostor, kde se dá trochu „protáhnout“, ale neměla by to být žádná sklepní díra.

Děti jsou 2 ve věku 10 let (chlapec) a 12 let (dívka). Oba jsou velice aktivní a mimo školu mají mnoho aktivit. Chlapec hraje na flétnu a denně doma cvičí, děvče je výtvarně nadané. Oba často také chodí s rodiči na lezeckou stěnu, samozřejmě i společně tráví víkendy v létě na kole a v zimě na lyžích či snowboardu.

Celá rodina se ráda sejde u večere a vůbec tráví čas spolu jak to jen jde. Rodinný dům si pořizují i proto, že chtějí užívat zahradu, trávit čas „pod širým nebem“. Pro rodinu je nutné navrhnout dostatek úložných prostor pro sportovní náčiní. Oba rodiče mají automobil. Rodiče požadují samostatně řešenou klidovou zónu s koupelnou a sprchou. Každé dítě potřebuje vlastní pokoj s úložnými prostory. Pro návštěvy a také pro občasné přenocování prarodičů je nutné navrhnout hostinský pokoj s vlastním hygienickým zázemím a úložnými prostory. Bylo by vhodné, aby i paní na úklid měla v domě malé zázemí, které může být ovšem zároveň pracovnou pro domácí práce (žehlení apod.). Rodina nemá a nechce mít víkendový dům. Vámi navržený objekt by tedy měl plnit tak trochu i „rekreační“ funkci.

Volnou náplní pro bakalářský projekt je začlenění samostatné bytové jednotky do domu pro nájemníky nebo pro staré rodiče.

Součástí celé práce je také organizace a ztvárnění zahrady a objektů na ní.

Doufáme, že svými nápady uděláte investorům radost.

OSADA BABA

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

HANSPAULKA

VILOVÁ ZÁSTAVBA

KOMPAKTNÍ ZÁSTAVBA
MĚSTSKÉHO TYPU

DEJVICE



RODINNÝ DŮM NA FIŠERCE

AUTOR: Matěj Kubina
 MÍSTO: Praha 6 - Dejvice
 PLOCHA POZEMKU: 829 m²
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA: 208 m²
 UŽITNÁ PLOCHA: 341 m²
 OBESTAVĚNÝ PROSTOR: 1245 m³

Projekt se zabývá návrhem rodinného domu pro rodinu divadelního režiséra pražské DAMU.

Situace

Parcela se nachází v exkluzivní lokalitě pražské vilové čtvrti Hanspaulka, která vznikla na počátku 20. století na vyvýšené planině nad Prahou. Postupem času se tato lokalita, díky své poloze, orientaci ke světovým stranám a výhledům, které poskytuje, stala velmi vyhledávanou. Velmi často si tuto lokalitu vybírali významní lidé, kteří využívali služeb světoznámých architektů. Velmi charakteristické pro tuto oblast jsou funkcionalistické vily. V přímé blízkosti řešeného pozemku tak můžeme nalézt například vilu Lidy Baarové



VILA LÍDY BAAROVÉ



TROJSKÝ MOST

a Mölzerovu vilu.

Říká se, že lidé, kteří zde vyrůstali, nechtějí nikdy pryč. Je proto s podivem, že se zde ještě nachází tak rozsáhlé nezastavěné území, jakým je lokalita ohraničená ulicemi Na Špitálce, Na Fišerce, Neherovská a Na Kodymce. Toto území obsahuje 21 stavebních parcel určených pro novou výstavbu. V současné době jsou pozemky využívány jen výjimečně jako plocha pro trhy a většinu roku jsou neudržovány.

Řešená parcela se nachází v severovýchodním rohu tohoto rozsáhlého území na křižování ulic Na Fišerce a Neherovská. Výhody tohoto pozemku jsou možnost výběru přístupu z obou ulic a úžasný výhled do údolí Vltavy, na Trojský most a dokonce na Pražský hrad z vyšších pater. Pozemek má lichoběžníkový tvar zužující se k severu a je v mírném východním svahu, převýšení na pozemku je do 3 metrů.

Koncept

Základními východiskem projektu se stalo zvolení správného umístění na pozemku a hmotové řešení odpovídající zástavbě. Umístění domu na pozemku vychází z orientace ke světovým stranám, kdy je navržený dům umístěn v jeho severní části tak, aby uvolnil co nejvíce prostoru v jižní části pozemku pro vybudování příjemné zahrady. Orientace hlavních obytných místností se liší dle podlaží a vychází z vlastností okolní krajiny. Dům je v 1. nadzemním podlaží orientován směrem do zahrady, tak aby umožňoval co nejpřímější kontakt s ní a zároveň vytvořil dostatečné soukromí. Další nadzemní podlaží jsou orientována směrem východním. Tato dispozice nabízí malebné pohledy do údolí.



SOUČASNÝ STAV



ČASOPISOVÁ ZKRATKA

Projekt se snaží o jednoduché a kompaktní hmotové řešení, které vychází z okolní zástavby. Vzhledem k nárokům investora, velikosti pozemku a okolní zástavbě bylo hned zpočátku rozhodnuto o vícepodlažním řešení stavby. To umožnilo vytvořit kompaktnější půdorysné rozměry. Jednoduchý dvoupodlažní kvádr o čtvercovém půdorysu hrany 12 m je doplněn v severní části hmotou třípatrovou, která se jakoby zasouvá do hlavní hmoty a zároveň vertikalizuje celý objekt. Proti tomuto vertikálnímu prvku působí horizontální hmota přízemní garáže.

Architektonické řešení

Materiálové pojednání fasády domu vychází opět z jednoduchých barev a zdůrazňuje hmotové řešení objektu. Hlavní hmota je řešena bílou hladkou omítkou. Otvory v ní jsou pravidelné. Vertikální hmota je naproti tomu obložena Cetris deskami v tmavě šedé variantě s viditelnou strukturou a spárováním.

Dům obsahuje 1 bytovou jednotku. Dispozice je rozdělena na zóny dle podlaží. V přízemí je rušná zóna spojeného obývacího prostoru kuchyně a jídelny, která přes zapuštěnou terasu přechází do zahrady. V přízemí je také pracovna, kterou je možno využít také jako pokoj pro hosty. Ve druhém podlaží je zóna klidová, která obsahuje, hlavní ložnici, dětské pokoje a koupelny. Hlavní ložnice tvoří společně se šatnou a koupelnou vlastní celek. Ve třetím nadzemním podlaží se nachází bohatě prosklený multifunkční prostor, ze kterého je přístupná rozlehlá střešní terasa. Tento prostor je mož-

no využívat pro různé účely pro potřeby celé rodiny. Vhodný je pro fyzické cvičení majitelky, může sloužit také jako výtvarný ateliér, či hudební salonek. Díky výhledu na panorama Prahy láká tento prostor k posezení u vína s trochou jazzu, přesně tak, jak to mají majitelé rádi.

Zahrada

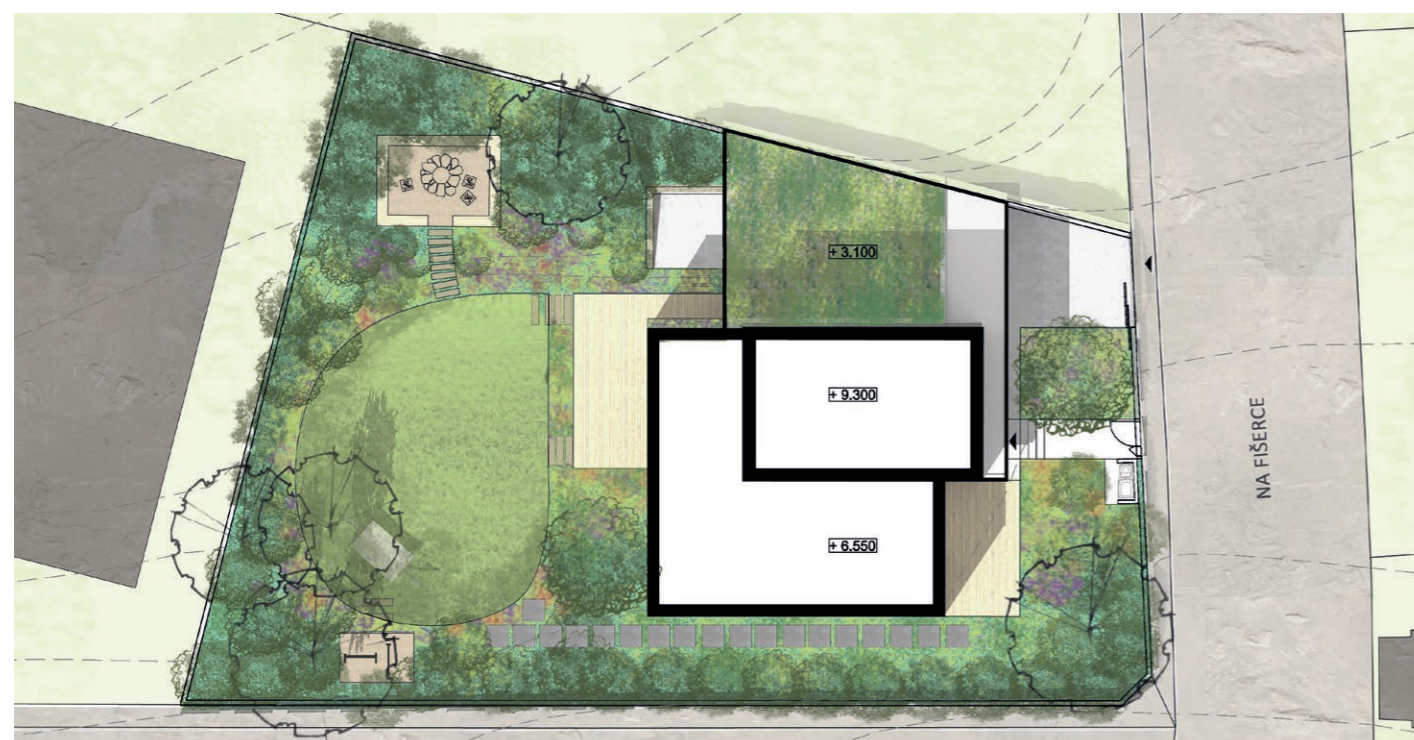
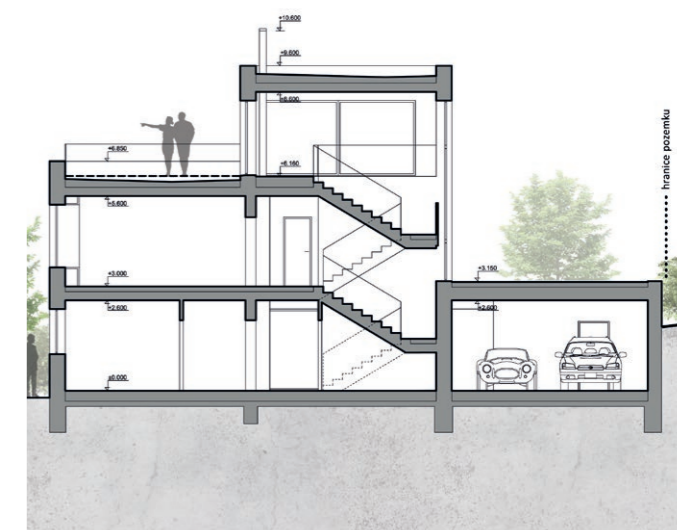
Součástí projektu je také návrh zahrady. Protože investoři rádi tráví čas venku, byl na její návrh kladen velký důraz. Díky navrženým aktivitám a rozložení prostorů je možné zahradu užívat ve vysoké míře. Vzhledem ke kompaktní stavbě domu vznikla poměrně rozlehlá zahrada orientovaná na jih. Do zahrady je přístup přímo přes krytou terasu z obývacího prostoru v přízemí. Zahrada byla uzpůsobena tak, aby na ni mohli uživatelé trávit co nejvíce času. Snahou bylo maximální propojení interiéru s exteriérem. Terasa poskytuje prostor pro grilování a posezení s rodinou a přáteli. Díky terénním úpravám na terasu navazuje rovná travnatá plocha využitelná pro hry či cvičení. V zahradě je dále umístěno ohniště zapuštěné do stoupajícího terénu a hrazdy na cvičení. Druhá terasa navazuje na pracovnu a je vybavena mobiliářem. Obvodové výsadby zeleně odcloňují zahradu od ulice a poskytují soukromí. Stromy dodávají zahradě vertikální rozměr a v letním období poskytují příjemný stín. Atmosféru v zahradě dotvářejí bohaté travino-bylinné záhony. Pro odpočinek a relaxaci je na travnaté ploše pod strom umístěná hamaka na dřevěné konstrukci.



Technické a konstrukční řešení

Konstrukční systém budovy je stěnový podélný. Pro jednoduchost a rychlost výstavby byl zvolen zděný systém z pórobetonových tvárníc. Snahou také bylo využít co největšího počtu systémových řešení. Tvárnice Ytong LAMBDA YQ sami o sobě svými tepelně izolačními vlastnostmi splňují tepelné technické požadavky na výstavbu nízkoenergetických domů. Byl proto zvolen jednovrstvý systém bez dodatečné izolace. Materiál je navíc snadno opracovatelný, nehořlavý a zajišťuje příjemné vnitřní klima. Tepelně izolační vlastnosti obálky doplňují kvalitní hliníková okna. Vodorovné konstrukce zajišťuje systémový strop Ytong nosník-vložka. Světlé rozpětí konstrukcí je 5,2m. Samostatnou konstrukcí je připojená garáž, která je provedena z monolitického železobetonu a to hlavně z důvodu částečného zapuštění do terénu. Střeška nad garáží je provedena jako nepochozí vegetační. Střeška nad hlavní hmotou je naopak provedena jako pochozí a vytváří rozlehlou střešní terasu.

Zachycená dešťová voda je sváděna z plochých střech do retenční nádrže a dále je využívána k závlaze zahrady. Při přebytku vody je přebytek sveden do oblasti, kde se voda vsákne. Toto řešení snižuje spotřebu vody, odlehčuje veřejné kanalizaci, šetří peníze klientů a životní prostředí. Pro vytápění a ohřev teplé vody byl zvolen systém s tepelným čerpadlem typu vzduch-voda. Pro správnou součinnost s tepelným čerpadlem bylo zvoleno nízkoteplotní podlahové vytápění v celém objektu. Větrání objektu zajišťuje decentralní větrací systém.





HRANICE ZÁJMOVÉHO
POZEMKU

KOMUNIKACE

MÖLZEROVA VILA

NOVÁ ZÁSTAVBA

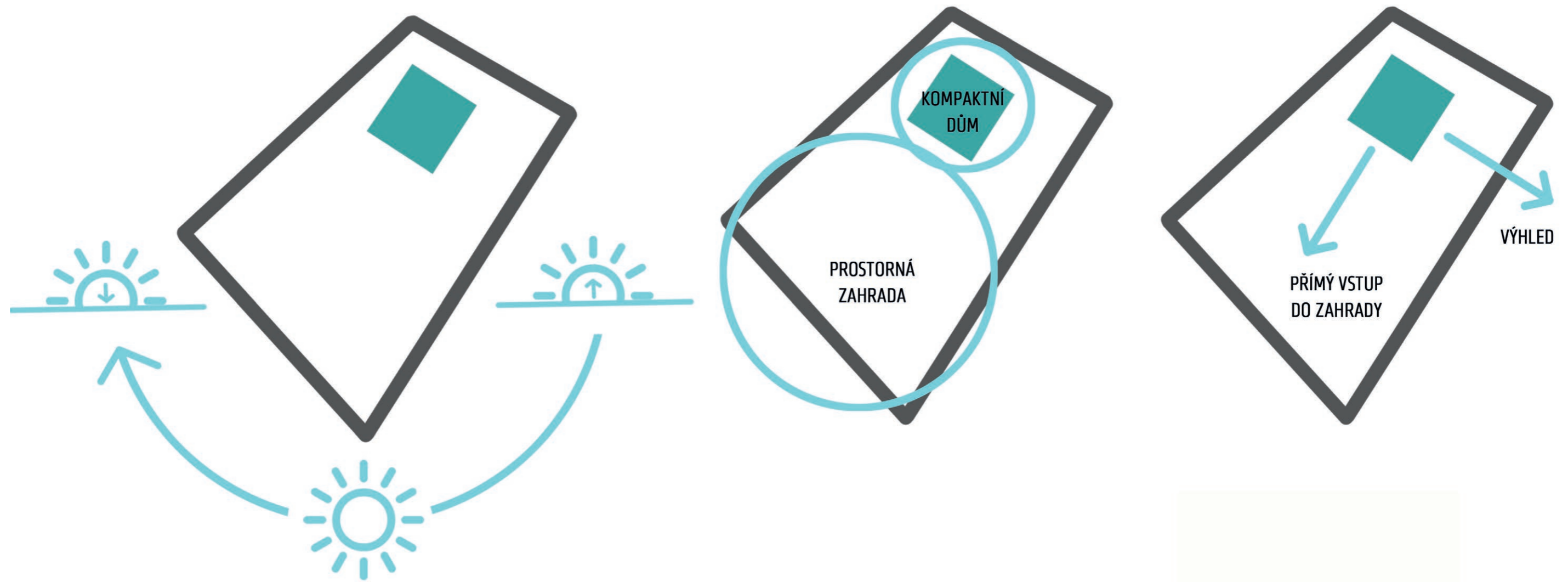
VILA LÍDY BAAROVÉ

VÝHLED

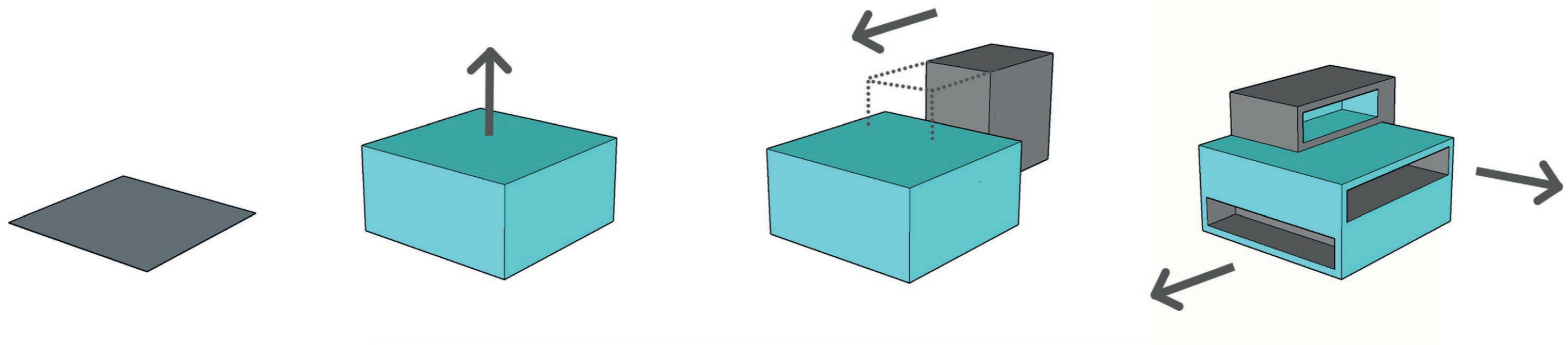
ŠIRŠÍ VZTAHY 1:1500



KONCEPT UMÍSTĚNÍ NA POZEMKU



HMOTOVÝ KONCEPT



OBVODOVÉ KEŘOVÉ VÝSADBY

OHNIŠTĚ ZAPUŠTĚNÉ DO SVAHU

DŘEVĚNÉ NÁŠLAPY

VÝSADBY TRAVIN A TRVALEK

TERASA S POSEZENÍM

POBYTOVÝ TRÁVNÍK

DŘEVĚNÉ NÁŠLAPY SKRZ VÝSADBY

SKUPINA STROMŮ

HAMAKA

HRAZDY NA CVIČENÍ

EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
PROSTOR PRO VĚŠÁK NA PRÁDLO

PARKOVACÍ PLOCHA

VÍCEKMENNÝ KEŘ

PROSTOR PRO POPELNICE

TERASA U PRACOVNY

LISTNATÝ STROM

BETONOVÉ NÁŠLAPY

ŽIVÝ PLOT



ARCHITEKTONICKÁ SITUACE 1:200



MATĚJ KUBINA | **BPA**
RODINNÝ DŮM NA FIŠERCE





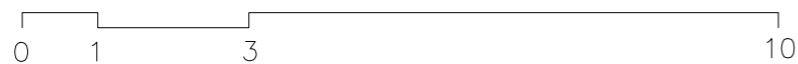
PŮDORYS 2. NP 1:100



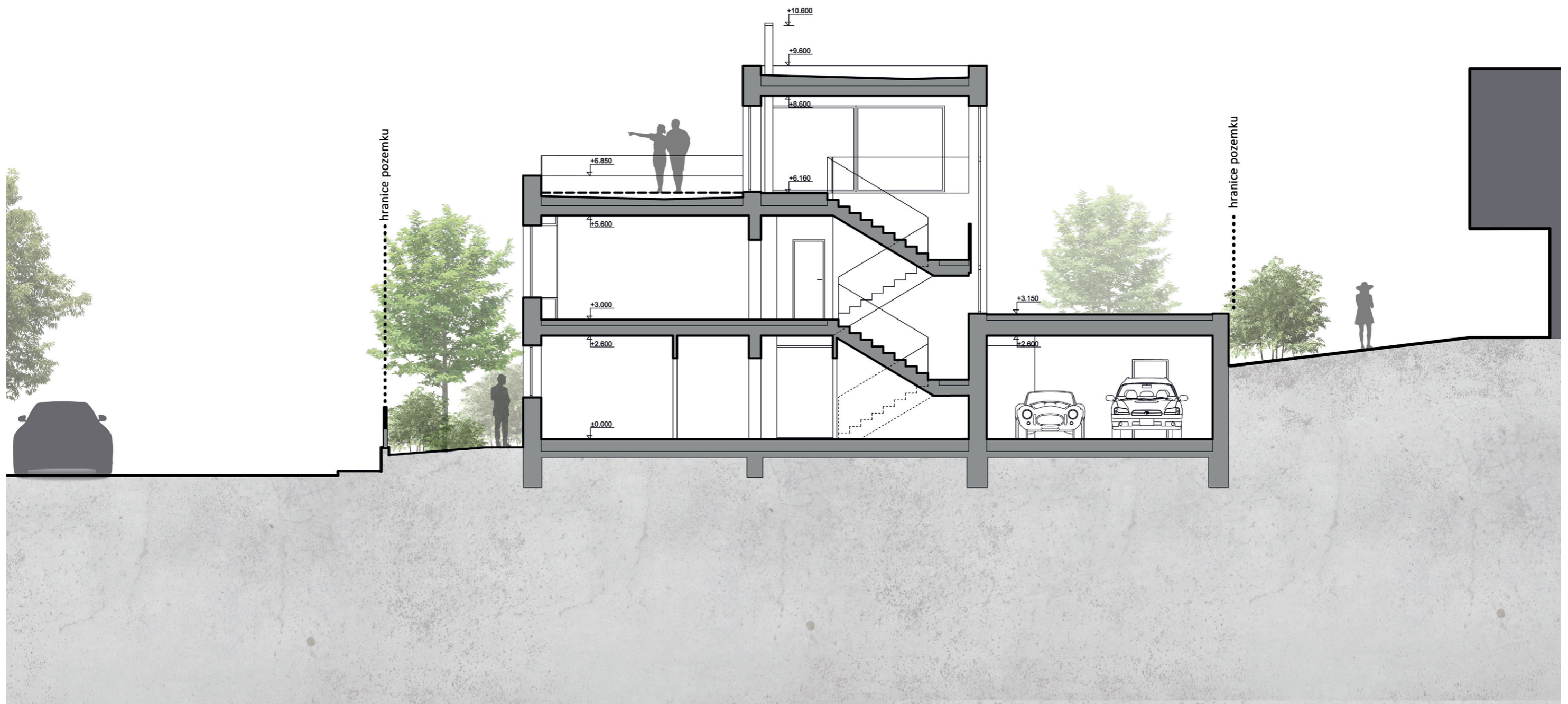




ŘEZ PODÉLNÝ 1:100

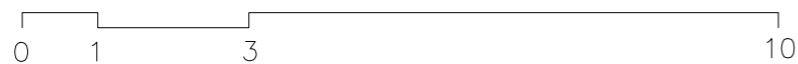


MATĚJ KUBINA | **BPA**
 RODINNÝ DŮM NA FIŠERCE





POHLED SEVERNÍ 1:100

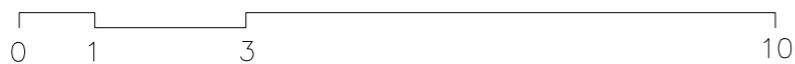


MATĚJ KUBINA | **BPA**
 RODINNÝ DŮM NA FIŠERCE





POHLED JIŽNÍ 1:100



MATĚJ KUBINA | **BPA**
 RODINNÝ DŮM NA FIŠERCE





POHLED Z ULICE





POHLED ZE ZAHRADY



A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rodinný dům Na Fišerce na Hanspaulce

b) Místo stavby

Praha 6 Dejvice, parc. č. 2978/9

c) Předmět dokumentace.

Předmětem projektové dokumentace je architektonická studie a část projektu pro stavební povolení, která obsahuje průvodní a souhrnnou technickou zprávu, koordinační situaci, půdorys 1.NP, příčný řez, stavebně-architektonický detail, konstrukční schéma objektu a generel TZB rozvodů.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Zadavatel:

Fakulta Stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7, 166 29, Praha 6 Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) Zpracovatel:

Matěj Kubina, student FSv ČVUT v Praze pod vedením doc. Ing. arch. Luboše Knytla, zpracováno v rámci bakalářské práce na katedře K129

A.2 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce, upřesněné zadání, situační výkresy s vyznačením řešené parcely, fotodokumentace místa stavby, mapové podklady DMP (digitální mapa hlavního města Prahy)

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Projektová dokumentace se zabývá výše uvedenou parcelou. Celková výměra parcely je 829m².

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Stávající parcela je nezastavěna, připravena na zastavění. Připojení inženýrských sítí je připraveno. Předpokládaná zastavěnost parcely se pohybuje kolem 30% plochy.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Zadané území se nachází v ochranném pásmu pražské památkové rezervace a dále v ochranném pásmu letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVR.

d) Údaje o odtokových poměrech

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum. Nejsou dány odtokové poměry. Řešení odvodu dešťové vody je zajištěno svedením do retenční nádrže a při jejím naplnění bude přepadem voda odvedena do vsakovací jámy umístěné na řešené parcele.

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

Dle územního plánu jsou řešené parcely na území OB – čistě obytné území. Kód míry využití území není specifikován

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území na území hlavního města Prahy jsou dány nařízením, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy). Tyto jsou v projektové dokumentaci zohledněny.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem této dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není předmětem této dokumentace.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není předmětem této dokumentace.

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

Číslo pozemku	vlastník
p.č. 2977/18	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
p.č. 2978/1	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
p.č. 2978/8	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
p.č. 2978/10	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům, bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako trvalá s životností odhadovanou na 50 až 80 let

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Na stavbu se nevztahuje ochrana dle jiných právních předpisů.

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

Stavba je navržena v souladu s nařízením, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy)

s odkazem na vyhlášku 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Toto nařízení nespécifikuje požadavky na bezbariérové užívání staveb pro rodinné domy. Navržený dům není navržen pro bezbariérové užívání.

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

Není předmětem této dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Na stavbu se nevztahují žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha v m ²	208,3
Obestavěný prostor v m ³	1245,6
Užitná plocha v m ²	340,5
Počet bytových jednotek	1
Předpokládaný počet uživatelů	4

Procentuální zastavění pozemku je 25,2%

i) základní bilance stavby

Není předmětem této dokumentace. Energetická bilance je nahrazena energetickým štítkem obálky budovy viz dokumentace.

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

Není předmětem této dokumentace.

k) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby jsou odhadnuty na 6000 Kč na m³ obestavěného prostoru. Cena domu se tedy bude pohybovat kolem 7,5 milionů korun. Cena parcely je vzhledem cenám okolních pozemků odhadnuta na 9,5 milionů korun.

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

SO.01 Objekt vlastního rodinného domu

SO.02 Zpevněné plochy

SO.03 Opěrné zdi

SO.05 Vodovodní přípojka

SO.06 Kanalizační přípojka

SO.07 Přípojka NN

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela č. 2978/9 se nachází ve vilové čtvrti Hanspaulka na Praze 6 v městské části Dejvice. Pozemek leží na mírném jihovýchodním svahu. Převýšení na pozemku dosahuje cca 2-3 metry na délce cca 38 metrů. Pozemek se nachází na křížení ulic Na Fišerce a Neherovská a je proto možný přístup ze dvou stran. Na pozemku se dosud nenachází žádná stavba.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro účely tohoto projektu nebyly provedeny žádné průzkumy a rozborů.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Řešená parcela se nachází v ochranném pásmu pražské památkové rezervace a dále v ochranném pásmu letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVR.

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

Lokalita se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba neovlivní negativně své okolí, při realizaci stavby je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby a zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity.

Stavba respektuje stávající okolní zástavbu a využití území dle ÚP. Výšková úroveň koresponduje se zástavbou v místě obvyklou. Sousední pozemky nebudou vyžadovat žádnou zvláštní ochranu.

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou tedy dány odtokové poměry. Stavba neovlivní negativně odtokové poměry a nezatíží odvodem dešťové vody veřejnou kanalizaci. Dešťová voda bude využívána, nebo vsakována v rámci pozemku.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nevyskytuje žádná stavba ani vzrostlá zeleň. Před započítím prací bude provedena skrývka ornice. Pozemek bude oplocen.

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

V souvislosti s výstavbou nejsou nutné žádné zábory.

h) územně technické podmínky

Napojení na dopravní infrastrukturu je řešeno z ulice Na Fišerce na severní hranici pozemku. Napojení je řešeno ve výškové úrovni komunikace vjezdem na pozemek s využitím pro stání automobilů a přímým vjezdem do garáže. Stavba bude napojena na veřejnou vodovodní síť, dále na veřejnou kanalizační síť a distribuční soustavu elektrické energie. Napojení na tyto sítě je vyznačeno v koordinační situaci. Dešťová kanalizace je řešena vsakováním na pozemku s možností akumulace vody v retenční nádrži.

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

Není předmětem této dokumentace.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Stavba je navržena jako rodinný dům, obytná stavba. Dům obsahuje jednu bytovou jednotku.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Řešený pozemek se nachází ve vilové čtvrti. Územní plán definuje toto území jako čistě obytné bez specifikace koeficientu zastavěnosti či zeleně. Urbanistické řešení domu vychází z okolní stávající zástavby vilového typu. Dům je umístěn do severní části pozemku a svým kompaktním tvarem uvolňuje jižní část pozemku, která bude využívána jako zahrada.

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

Jedná se o samostatně stojící izolovaný objekt. Rodinný dům je navržen jako nepodsklepený objekt s dvěma nadzemními podlažími a podkrovím (v podobě střešního ustouplého podlaží).

Při návrhu bylo dbáno na tvarovou jednoduchost objektu. Hlavní hmota domu má půdorysné rozměry cca 12 x 12m a je doplněná věží v severní části objektu, která hlavní hmotu převyšuje o 1 nadzemní podlaží. Mimo tyto dvě hmoty stojí přízemní dvojgaráž, která je díky konfiguraci terénu částečně zapuštěna a přiléhá k hranici pozemku. Garáž na hranici pozemku nepřevyšuje terén sousedního pozemku o více než 2m, čímž je splněn požadavek pro stavbu objektů na hranici pozemku v nařízení, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy).

Na střeše hlavní hmoty objektu se nachází rozlehlá střešní terasa, která využívá výhled na panorama Prahy. V přízemí navrženého domu je krytá terasa zapuštěná v hmotě domu, která umožňuje přímý kontakt se zahradou.

Materiálově je objekt rozdělen na hlavní hmotu řešenou pomocí světlé omítky a hmotu věže záměrně vyvedenou v kontrastním materiálu tmavě šedých Cetris desek s viditelným spárořezem. Okenní rámy, dveře a garážová vrata budou sladěna do podobného odstínu tmavě šedé.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Vstup do objektu je v 1.NP z úrovně terénu. V domě se nachází 1 bytová jednotka. Ta je rozdělena do zón dle podlaží. První nadzemní podlaží slouží jako společenská zóna, druhé a třetí nadzemní podlaží jsou potom zóny klidové.

Skrz zádveří se vstupuje přes vstupní halu do spojené hlavní obytné části (obývací pokoj, kuchyň, jídelna), která má přímý vstup na terasu a zahradu. V tomto podlaží se také nachází pracovna, která může sloužit jako příležitostný pokoj pro hosty. Pracovna je přístupná ze vstupní haly a je záměrně oddělena od obytné části tak, aby poskytovala dostatek klidu a soukromí.

Ve druhém nadzemním podlaží se nachází hlavní ložnice, dětské pokoje, koupelny a technicko-hospodářská místnost. K hlavní ložnici náleží vlastní koupelna s toaletou a šatna. Pro děti je navržena společná koupelna a pro doplnění úložných prostor v pokojích také jedna šatna navíc.

Ve třetím nadzemním podlaží se nachází multifunkční zimní zahrada. Tato místnost může plnit více funkcí jako např. relaxační zóna, prostor pro cvičení, malířský ateliér či hudební salónek. Pro větší pohodlí bylo toto podlaží opět doplněno o toaletu. V případě příznivého počasí je možné využít rozsáhlou střešní terasu, která poskytuje nádherné výhledy do údolí Vltavy a Trojský most.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba svým charakterem nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 398/2009Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt není bezbariérově řešen ve všech svých částech.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození. Konstrukce je nutné užívat dle předpokladu výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém technickém stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Jedná se o samostatně stojící izolovaný objekt. Návrh konstrukcí objektu ovlivnil požadavek na výběr běžně dostupných materiálů a snadné výstavby. Konstrukční systém domu je stěnový. Materiálem pro nosné konstrukce byl zvolen pórobeton. V maximální možné míře bylo využito systémových řešení nabízených výrobcem. V návrhu bylo využito dobrých tepelně-izolačních vlastností samotného materiálu, a proto bylo obvodové zdivo navrženo jako jednovrstvé.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Založení: Dům je založen na betonových monolitických základových pasech. Základové pasy jsou od úrovně -0,950 m a níže betonovány přímo do základových rýh a od úrovně -0,950 m výše jsou betonovány do předem sestaveného ztraceného bednění. Základové pasy obvodových stěn jsou doplněny o vloženou tepelnou izolaci z desek z extrudovaného polystyrenu XPS 70mm. Pod základovými pasy, které jsou celou výškou nad úrovní -0,950 a jsou betonovány výhradně jen do ztraceného bednění, musí být nejprve provedena vyrovnávací betonová vrstva tl. 50 mm. Mezi základové pasy bude proveden zhutněný štěrkový podsyp a na něj provedena železobetonová deska tl.150mm

Svislé nosné konstrukce: Obvodová konstrukce je navržena jako jednovrstvá konstrukce z pórobetonových tepelně-izolačních tvárnic Ytong Lambda YQ tl. 450mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy z přesných tvárnic Ytong P4-500 tl. 300 a 200mm. Svislá nosná konstrukce je dále doplněna ocelovými sloupky v místech podepření průvlaků. V místech překladů je využíváno především systémového řešení Ytong YQ U Profil a U Profil.

Svislá nosná konstrukce v garáži je tvořena monolitickou železobetonovou stěnou, neboť musí odolávat zemnímu tlaku.

Vodorovné nosné konstrukce: Všechny vodorovné konstrukce jsou navrženy jako tradiční vložkový strop s nadbetonávkou - Ytong Klasik tl. 250mm. Světlé rozpětí 5,2m a 7,2m.

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rodinný dům Na Fišerce na Hanspaulce

b) Místo stavby

Praha 6 Dejvice, parc. č. 2978/9

c) Předmět dokumentace.

Předmětem projektové dokumentace je architektonická studie a část projektu pro stavební povolení, která obsahuje průvodní a souhrnnou technickou zprávu, koordinační situaci, půdorys 1.NP, příčný řez, stavebně-architektonický detail, konstrukční schéma objektu a generel TZB rozvodů.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Zadavatel:

Fakulta Stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7, 166 29, Praha 6 Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) Zpracovatel:

Matěj Kubina, student FSv ČVUT v Praze pod vedením doc. Ing. arch. Luboše Knytla, zpracováno v rámci bakalářské práce na katedře K129

A.2 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce, upřesněné zadání, situační výkresy s vyznačením řešené parcely, fotodokumentace místa stavby, mapové podklady DMP (digitální mapa hlavního města Prahy)

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Projektová dokumentace se zabývá výše uvedenou parcelou. Celková výměra parcely je 829m².

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Stávající parcela je nezastavěna, připravena na zastavění. Připojení inženýrských sítí je připraveno. Předpokládaná zastavěnost parcely se pohybuje kolem 30% plochy.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Zadané území se nachází v ochranném pásmu pražské památkové rezervace a dále v ochranném pásmu letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVR.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není předmětem dokumentace.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Není předmětem dokumentace.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Není předmětem dokumentace.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Není předmětem dokumentace.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Není předmětem dokumentace.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Není předmětem dokumentace.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Není předmětem dokumentace.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Není předmětem dokumentace.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Není předmětem dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Projekt splňuje kritéria energetické náročnosti budov.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Objekt využívá pro své vytápění a ohřev teplé vody tepelné čerpadlo typu vzduch-voda. Dešťová voda je shromažďována v retenční nádrži a využívána na zavlažování zahrady.

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

Stavba je v souladu s legislativními i normovými požadavky na obytné a pracovní prostředí, tedy zejména požadavky na osvětlení, oslunění, kvalitu vzduchu – větrání a ochranu proti hluku.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebylo provedeno měření radonového rizika, návrh opatření proti radonu není tedy řešen.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není předmětem dokumentace. Nepředpokládá se výskyt bludných proudů

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Objekt se nenachází v lokalitě s rizikem technické seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem tvoří obvodové konstrukce budovy.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky

Není předmětem této dokumentace.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude připojen k veřejným rozvodům technické infrastruktury přípojkami z ulice Na Fišerce. Jsou navrženy přípojky k vodovodnímu řádu, k jednotné kanalizaci a na rozvodnou síť elektrické energie. Připojení na plynovod není plánováno.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem této dokumentace.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Příjezd k rodinnému domu zajišťuje dopravní komunikace ulice Na Fišerce. Vjezd na pozemek je ve výškové úrovni místní komunikace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešený pozemek je v přímém kontaktu s místní komunikací. Je třeba provést nájezd na chodník.

c) Doprava v klidu

Objekt má navrženou garáž, kde jsou dvě parkovací stání. Jako další dvě parkovací stání lze využít plochu vjezdu před garážovými vraty.

d) Pěší a cyklistické stezky

Projekt nemění současný stav.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Na pozemku proběhnou terénní úpravy pro vytvoření ideálních podmínek okolo stavby. Bude proveden násyp při východní hranici pozemku pro zmírnění sklonu terénu a naopak v oblasti vjezdu

na pozemek bude terén snížen na úroveň místní komunikace. V jižní části pozemku bude na zahradě vytvořen vodorovný prostor pro účely využívání jako hřiště.

b) Použité vegetační prvky

Po obvodu pozemku budou osazeny keře kvůli odclonění ulice. V zahradě budou vysazeny stromy, které dodají vertikální rozměr a v letním období poskytnou příjemný stín. Atmosféru v zahradě dotvoří bohaté travino-bylinné záhony.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem této dokumentace.

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

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

Vzhledem k povaze stavby nejsou kladeny žádné speciální požadavky na péči o životní prostředí po dobu realizace ani životnost stavby. Budou dodrženy požadavky na provádění stavby dané stavebním povolením.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní krajinu ani přírodní prostředí.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem této dokumentace.

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

Není předmětem této dokumentace.

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

Není předmětem této dokumentace.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Není předmětem této dokumentace.

b) Odvodnění staveniště

Není předmětem této dokumentace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není předmětem této dokumentace.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Není předmětem této dokumentace.

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

Není předmětem této dokumentace.

f) Maximální zábory pro staveniště

Není předmětem této dokumentace.

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

Není předmětem této dokumentace.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem této dokumentace.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Není předmětem této dokumentace.

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

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba řídit se závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Všichni pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací, dále jsou pracovníci povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky. Stavební dozor nese plnou zodpovědnost za správné provedení a postupy při provádění stavby.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není předmětem této dokumentace.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není předmětem této dokumentace.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Není předmětem této dokumentace.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není předmětem této dokumentace.

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Na Fišerce, 16000 Praha
Katastrální území a katastrální číslo	Dejvice, č. p. 2978/9
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	FSv ČVUT
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Matěj Kubina
Adresa	-
Telefon/E-mail	-

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1141,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	668,8 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,59 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i $(\sum \psi_{k,i} + \sum \chi_j)$ [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rec}$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	431,3	0,166	0,28	1,00	71,6
Podlaha	132,4	0,215	0,45	0,76	21,6
Otvorová výplň	105,1	1,041	1,50	1,00	109,4
Tepelné vazby					13,4
Celkem	668,8				216,0

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	216,0
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,32
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,49
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,37
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,49

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

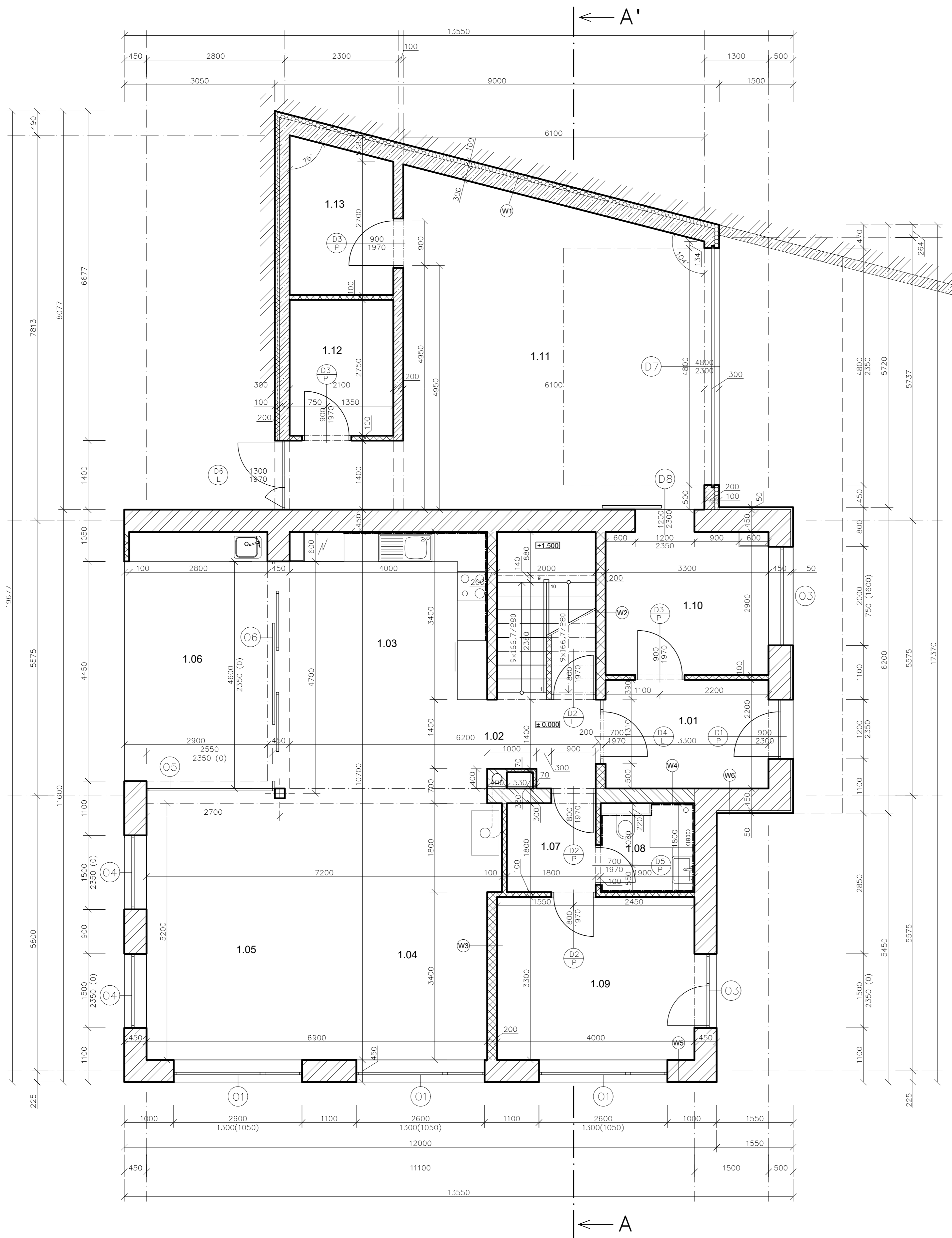
Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,25
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,37
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,49
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,74
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,98
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,23

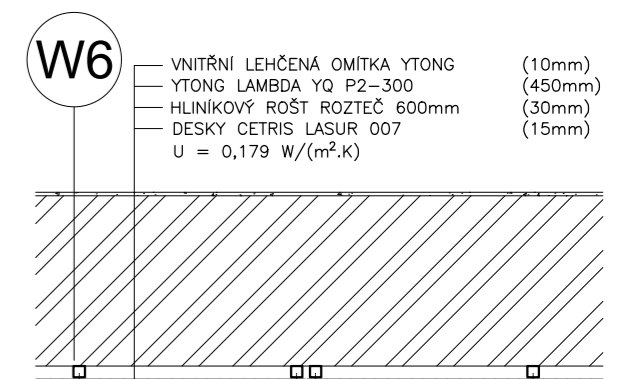
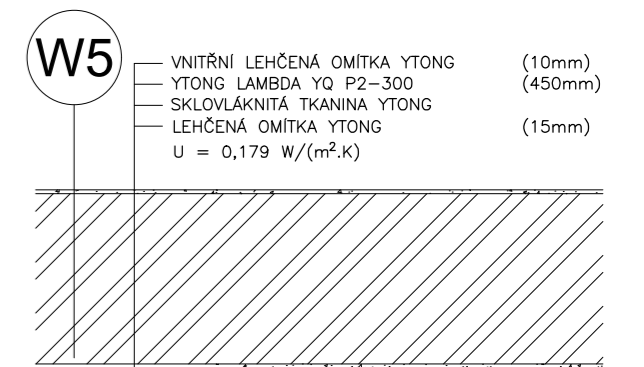
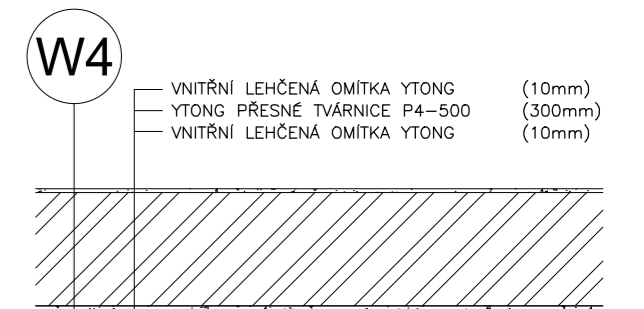
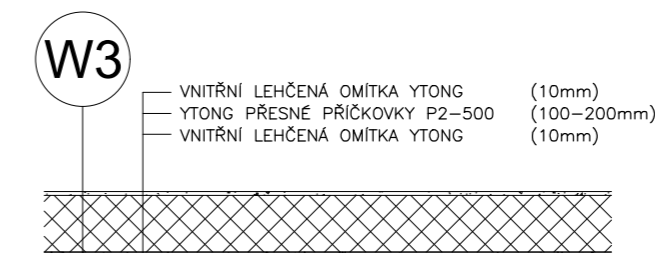
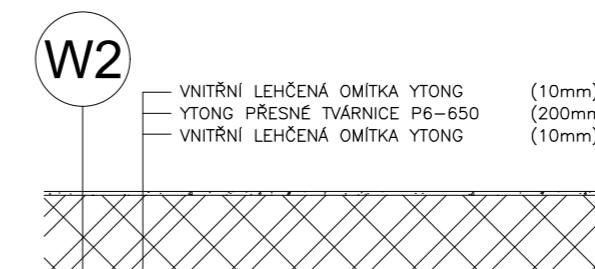
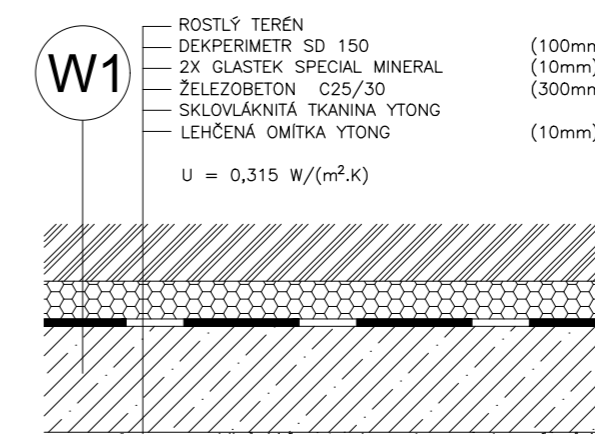
Klasifikace: B - úsporná

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 262,5 \text{ m}^2$		stávající	doporučení
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>		0,65	
KLASIFIKACE			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K)		$U_{em} = H_T / A$	0,32
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)			0,49
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}			
CI	0,50	0,75	1,00
U_{em}	0,25	0,37	0,49
		1,50	2,00
		0,74	0,98
		2,50	1,23
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku:	
Štítek vypracoval(a):			



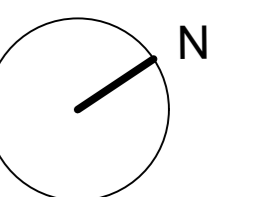
LEGENDA

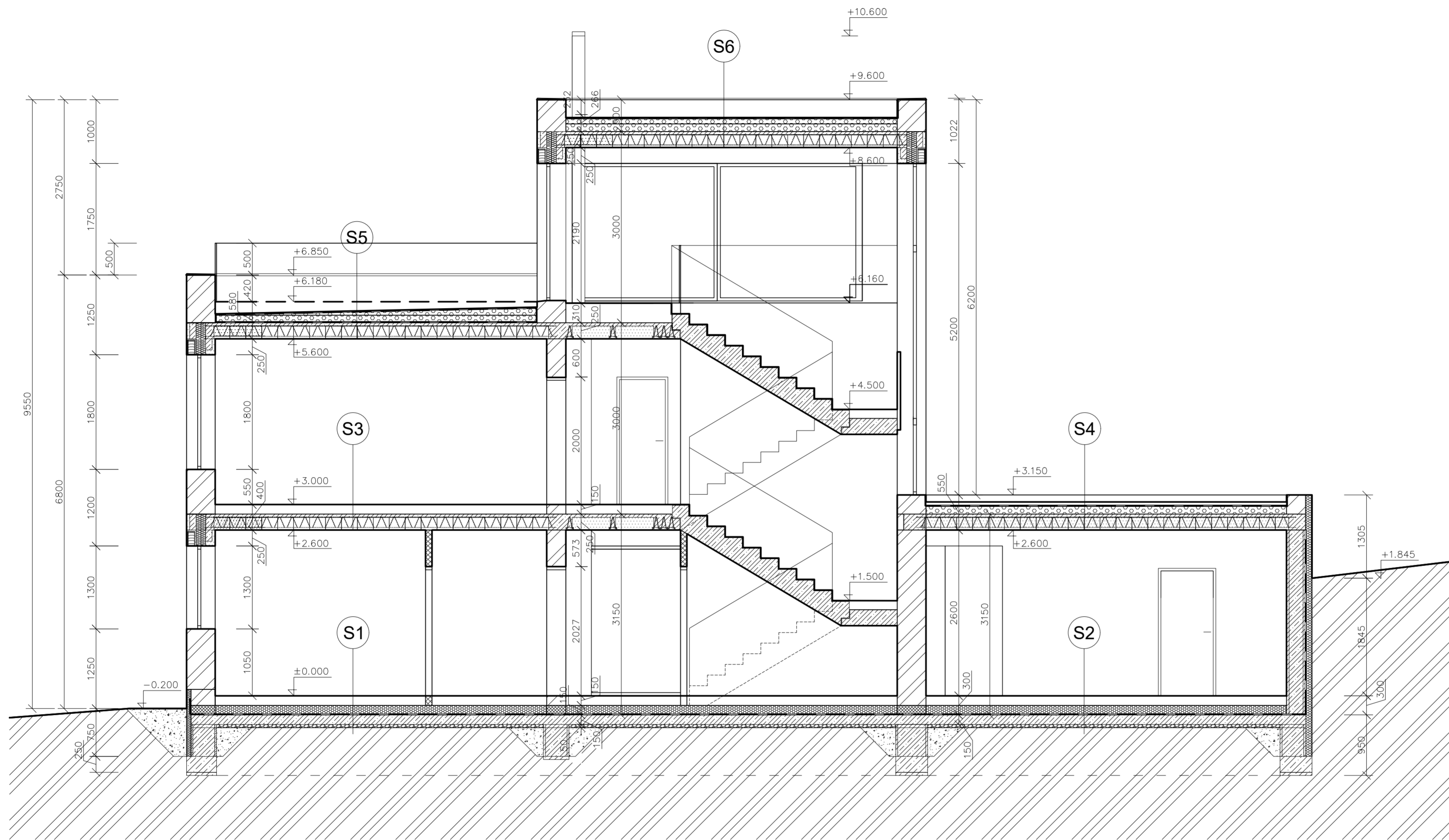


ČÍSLO M.	MÍSTNOST	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,3	KERAMICKÁ DLAŽBA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.02	HALA	11,3	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.03	KUCHYŇ	14,3	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.04	JÍDELNA	16,5	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.05	OBÝVACÍ POKOJ	17,4	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.06	TERASA	14,5	DŘEVĚNÁ PODLAHA	LEHČENÁ OMÍTKA	LEHČENÁ OMÍTKA
1.07	CHODBA	3,2	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.08	KOUPELNA	3,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.09	PRACOVNA	13,2	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.10	DÍLNA, KOLÁRNA	9,4	KERAMICKÁ DLAŽBA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.11	GARÁŽ	42,5	EPOXIDOVÁ STĚRKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.12	SKLAD ZAHRADNÍ TECHNIKY	5,8	EPOXIDOVÁ STĚRKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA
1.13	SKLAD NÁŘADÍ	6,8	EPOXIDOVÁ STĚRKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA	LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA

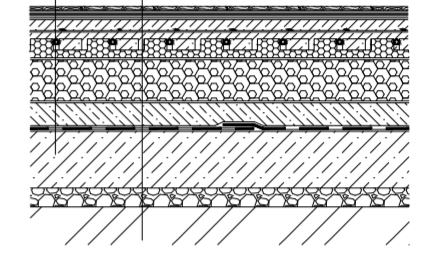
± 0.000 = 268.682 m.n.m. Bpv

Zpracoval Matěj Kubina	Vedoucí BPA Doc.Ing.arch. Luboš Knytl	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební CVUT
Předmět 129 BPA	Akce Rodinný dům Na Fišerce	Datum 5/2017	Mřítko 1:50
Výkres Půdorys 1NP	Formát 8xA4		

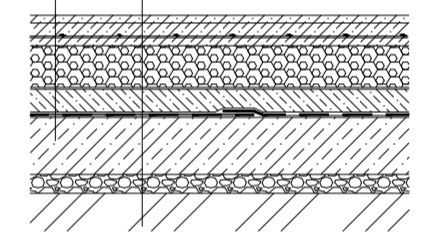




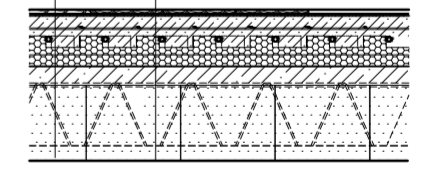
- S1**
- EGGER FLOOR LINE (10mm)
 - TLUMÍCÍ PODLOŽKA (3mm)
 - DEKSEPAR (0,2mm)
 - BETONOVÁ MAZANINA (60mm)
 - DEKPERIMETR PV-NR 75 (50mm)
 - DEKPERIMETR 200 (110mm)
 - BETONOVÁ MAZANINA (60mm)
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL (4mm)
 - DEKPRIMER - NATĚR (150mm)
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA (50mm)
 - STĚRKOVÝ PODSYP (50mm)
 - ROSTLÝ TERÉN
- $U = 0,223 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$



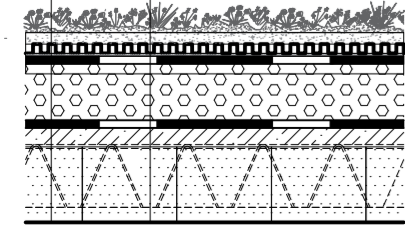
- S2**
- ANHIDRIDOVÝ POTĚR (20mm)
 - BETONOVÁ MAZANINA (60mm)
 - DEKPERIMETR 200 (110mm)
 - BETONOVÁ MAZANINA (60mm)
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL (4mm)
 - DEKPRIMER - NATĚR (150mm)
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA (50mm)
 - STĚRKOVÝ PODSYP (50mm)
 - ROSTLÝ TERÉN
- $U = 0,298 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$



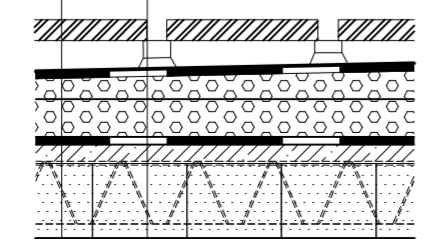
- S3**
- EGGER FLOOR LINE (10mm)
 - TLUMÍCÍ PODLOŽKA (3mm)
 - DEKSEPAR (0,2mm)
 - BETONOVÁ MAZANINA (60mm)
 - DEKPERIMETR PV-NR 75 (50mm)
 - RIGIFLOOR 400 (30mm)
 - BETONOVÁ ZÁLIVKA (50mm)
 - STROPNÍ VLOŽKA YTONG KLASIK (200mm)
 - STROPNÍ NOSNÍK YTONG KLASIK (200mm)
 - VNITŘNÍ LEHČENÁ OMÍTKA YTONG (10mm)



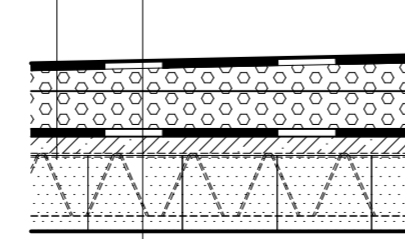
- S4**
- OPTIGREEN -VEGETAČNÍ ROHOŽ TYP SM/G (30mm)
 - LEHKÝ SUBSTRÁT - OPTIGREEN TYP L (25mm)
 - NOPOVÁ FÓLIE OPTIGREEN TYP FKO 25 (25mm)
 - OCHRANNÁ A VODOAKUMULAČNÍ TEXTILIE OPTIGREEN TYP RMS 300 (500)
 - ASF. PÁS ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (4,5mm)
 - ASF. PÁS GLASTEK 30 STICKER ULTRA (3mm)
 - SPÁDOVÉ DESKY PUREN (20-140mm)
 - TEPELNÁ IZOLACE PUREN MV (120mm)
 - ASF. PÁS GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
 - ASF. EMULZE DEKPRIMER (50mm)
 - BETONOVÁ ZÁLIVKA (200mm)
 - STROPNÍ VLOŽKA YTONG KLASIK (10mm)
 - STROPNÍ NOSNÍK YTONG KLASIK
 - VNITŘNÍ LEHČENÁ OMÍTKA YTONG
- $U = 0,138 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$



- S5**
- DLAŽBA NA PODLOŽKÁCH (35mm)
 - ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (4,5mm)
 - GLASTEK 30 STICKER ULTRA (3mm)
 - SPÁDOVÉ DESKY PUREN (20-140mm)
 - PUREN MV (120mm)
 - GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
 - BETONOVÁ ZÁLIVKA (50mm)
 - STROPNÍ VLOŽKA YTONG KLASIK (200mm)
 - STROPNÍ NOSNÍK YTONG KLASIK (200mm)
 - VNITŘNÍ LEHČENÁ OMÍTKA YTONG (10mm)
- $U = 0,141 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

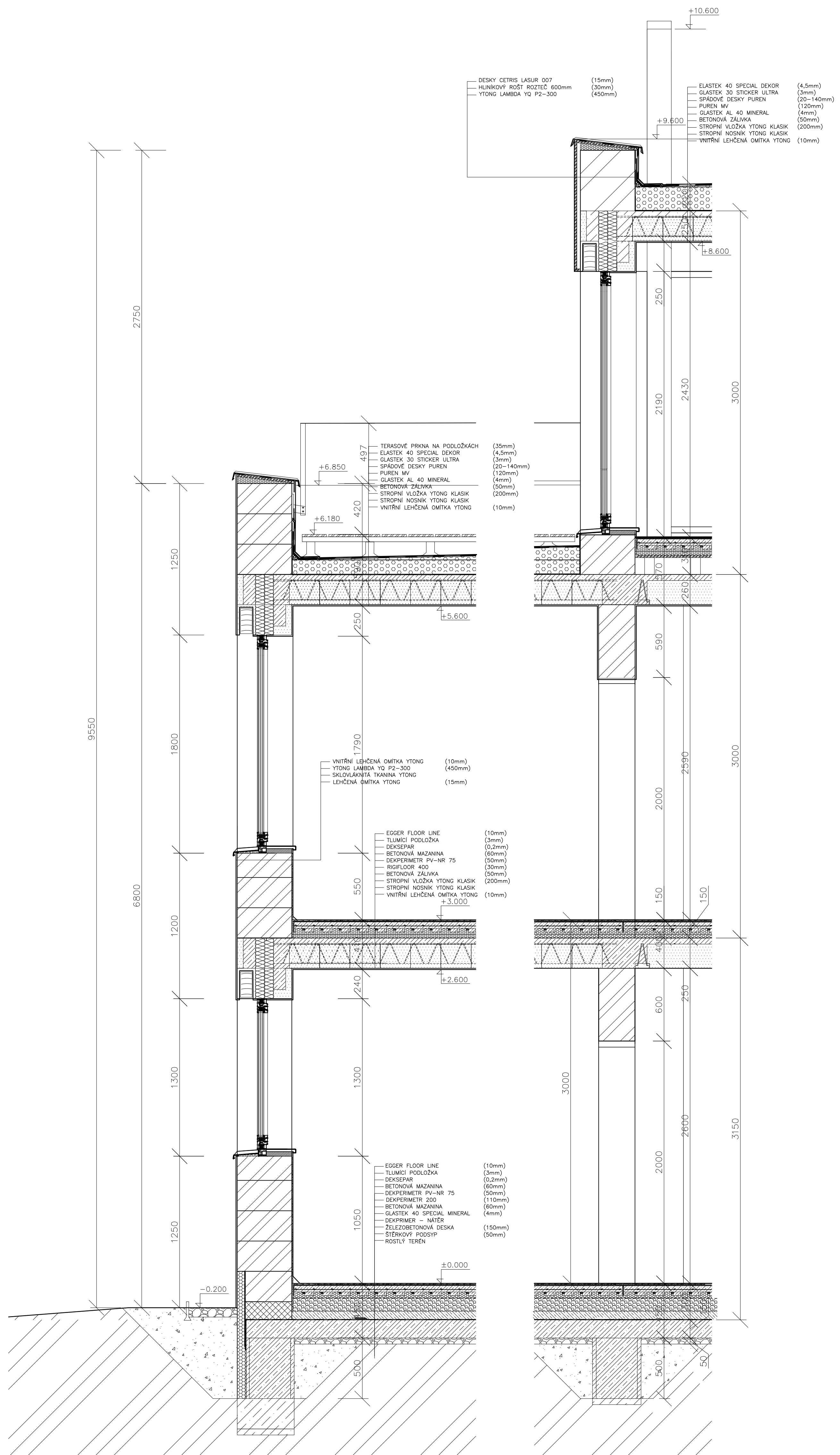
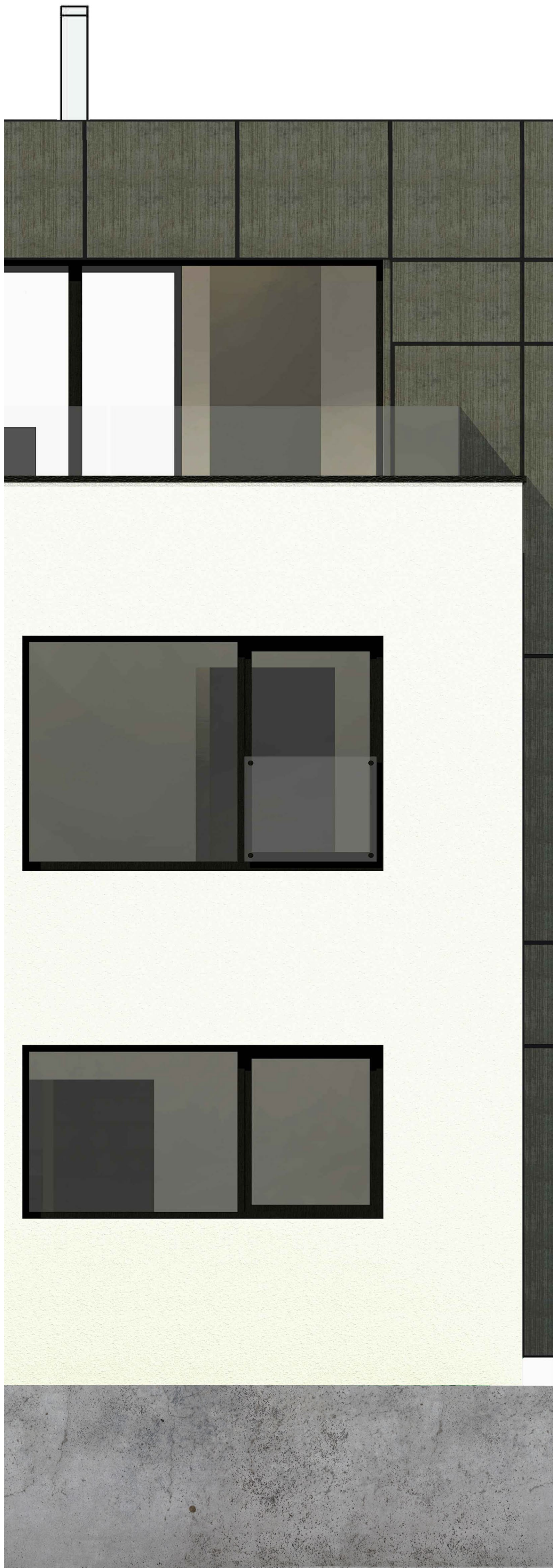


- S6**
- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (4,5mm)
 - GLASTEK 30 STICKER ULTRA (3mm)
 - SPÁDOVÉ DESKY PUREN (20-140mm)
 - PUREN MV (120mm)
 - GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
 - BETONOVÁ ZÁLIVKA (50mm)
 - STROPNÍ VLOŽKA YTONG KLASIK (200mm)
 - STROPNÍ NOSNÍK YTONG KLASIK (200mm)
 - VNITŘNÍ LEHČENÁ OMÍTKA YTONG (10mm)
- $U = 0,141 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$



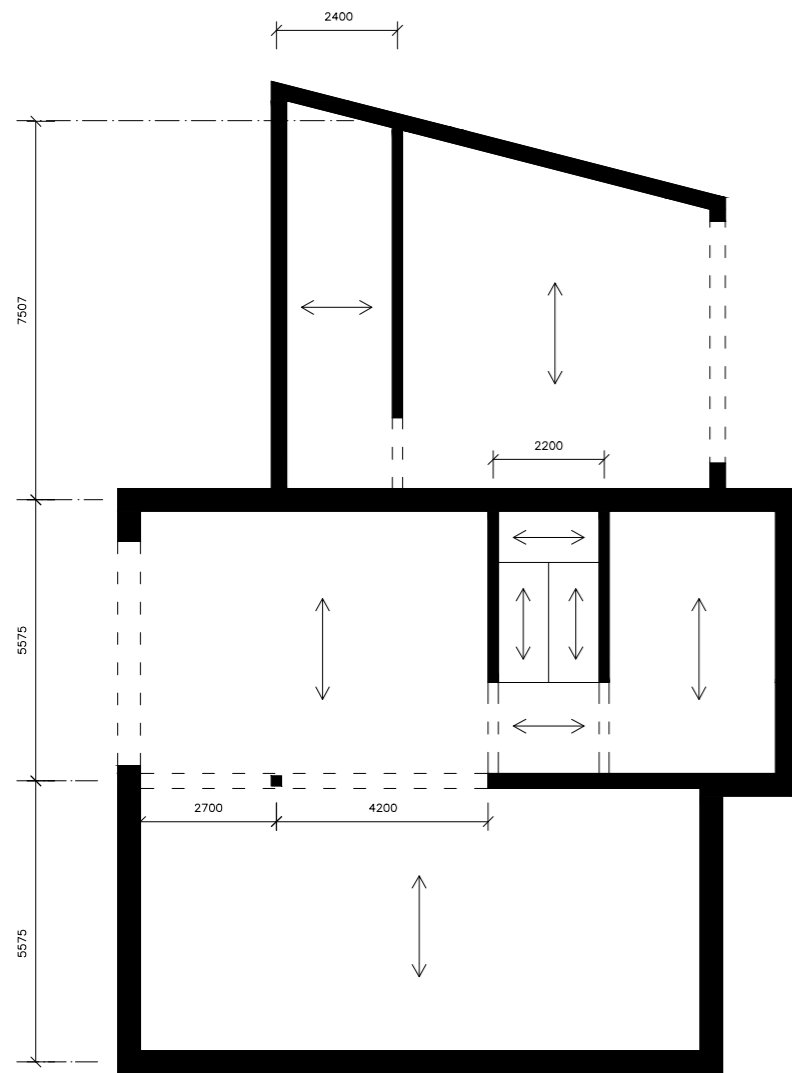
± 0.000 = 268.682 m.n.m. Bpv

Zpracoval Matěj Kubina	Vedoucí BPA Doc.Ing.arch. Luboš Knytl	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět 129 BPA			
Akce Rodinný dům Na Fišerce			Datum 5/2017
Výkres ŘEZ A-A'			Měřítko 1:50
			Formát 4xA4

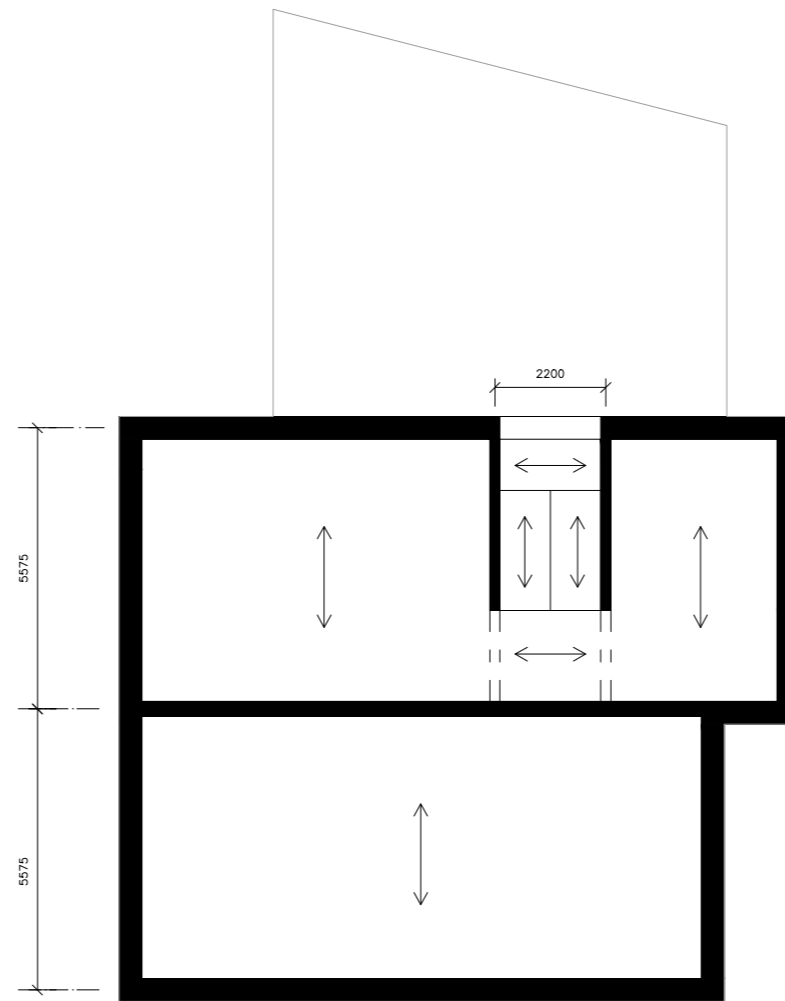


± 0.000 = 269.182 m.n.m. Bpv

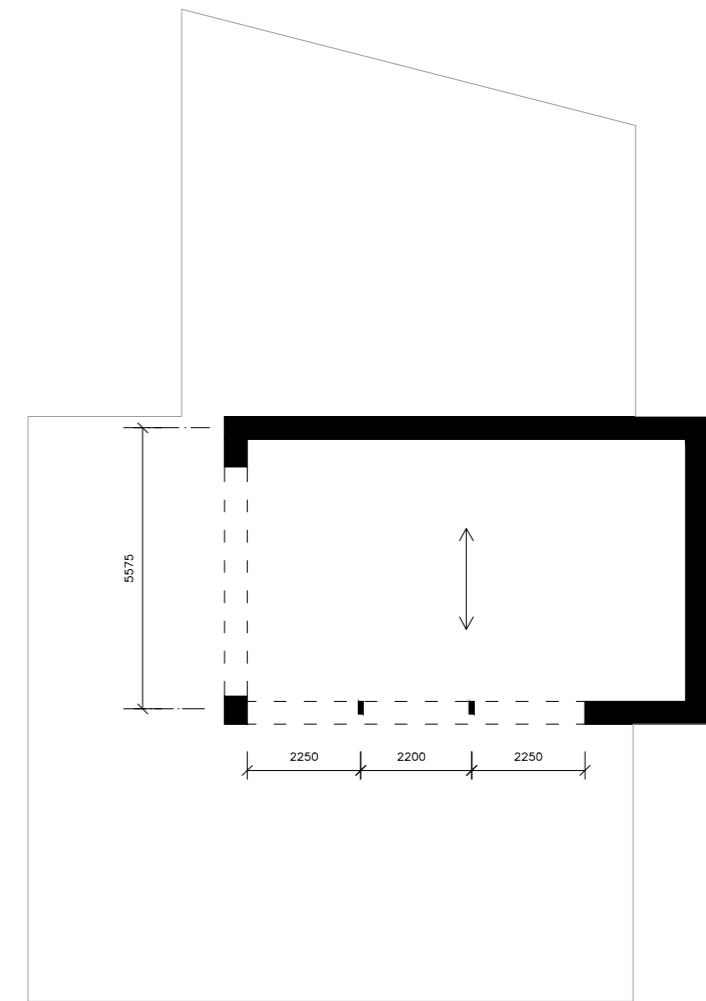
Zpracoval	Vedoucí BPA	Školní rok	Fakulta stavební
Matěj Kubina	Doc.Ing.arch. Luboš Knytl	2016-2017	ČVUT
Předmět	129 BPA		
Akce	Rodinný dům Na Fišerce		
Výkres	ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ		Datum 5/2017
			Měřítko 1:20
			Formát 8xA4



1NP



2NP

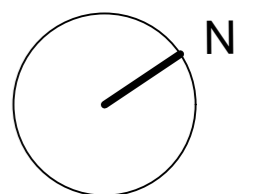


3NP

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM JE STĚNOVÝ PODÉLNÝ.
PRO KONSTRUKCI BYLO POUŽITO SYSTÉMOVÉHO ŘEŠENÍ YTONG

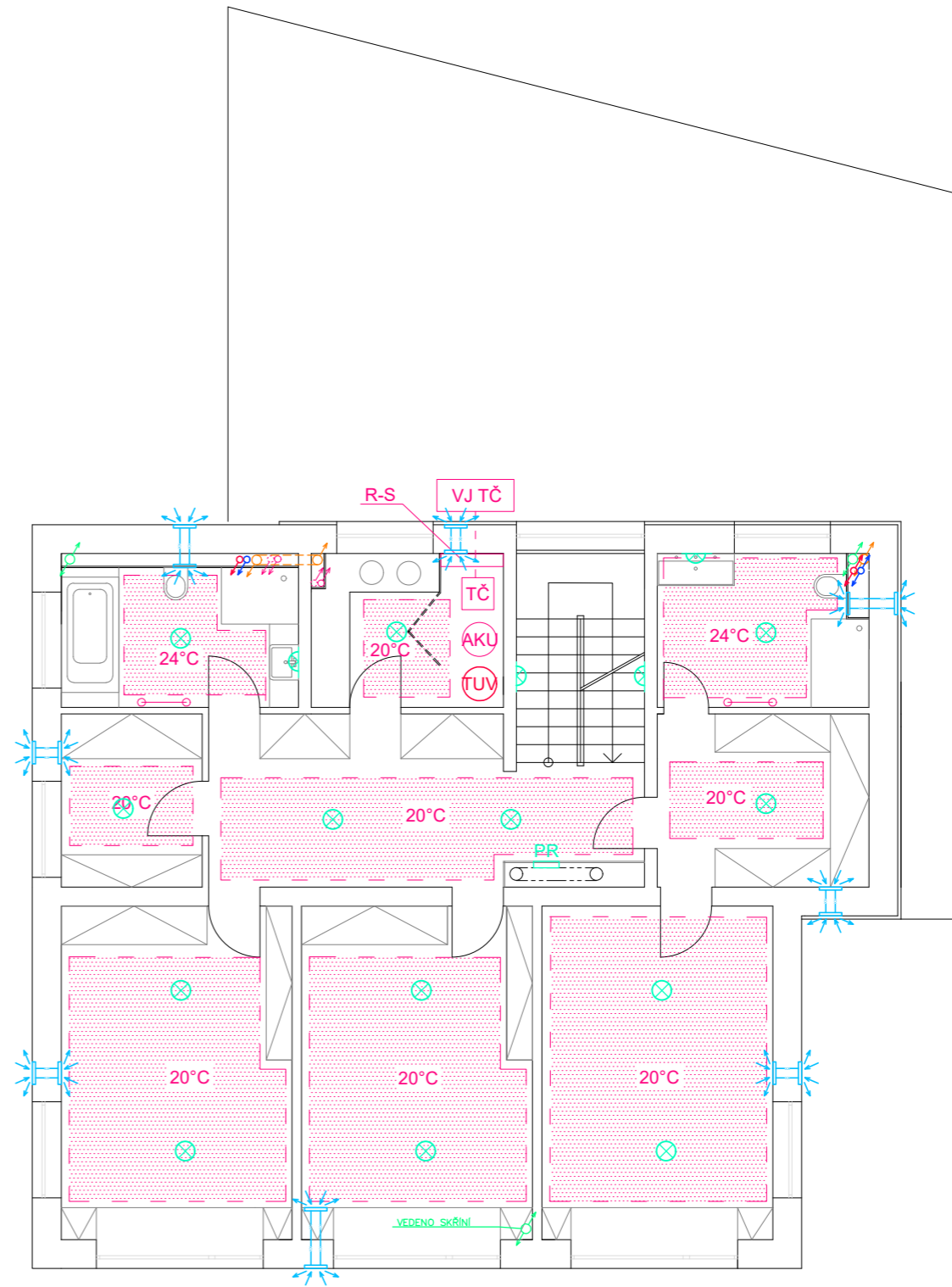
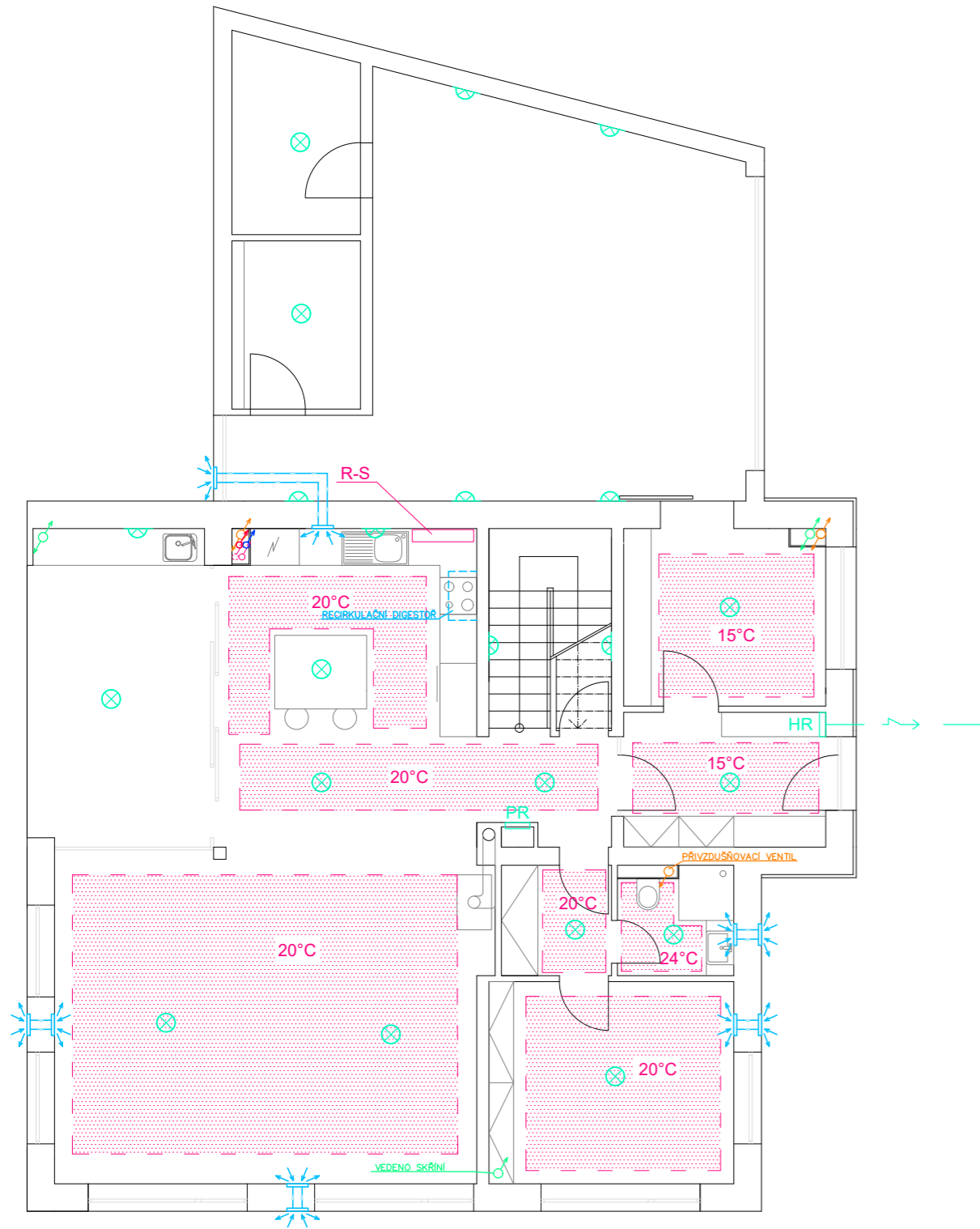
OBVODOVÉ SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE ZAJIŠTUJE ZDIVO YTONG LAMBDA YQ P2-300 tl.450mm
VNITŘNÍ SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE ZAJIŠTUJE ZDIVO YTONG P4-500 tl. 300mm
SVISLÉ KONSTRUKCE KOLEM SCHODIŠTĚ ZAJIŠTUJE ZDIVO YTONG P6-650 tl.200mm
PRŮVLAKY PODPORUJÍ OCELOVÉ SLOUPKY

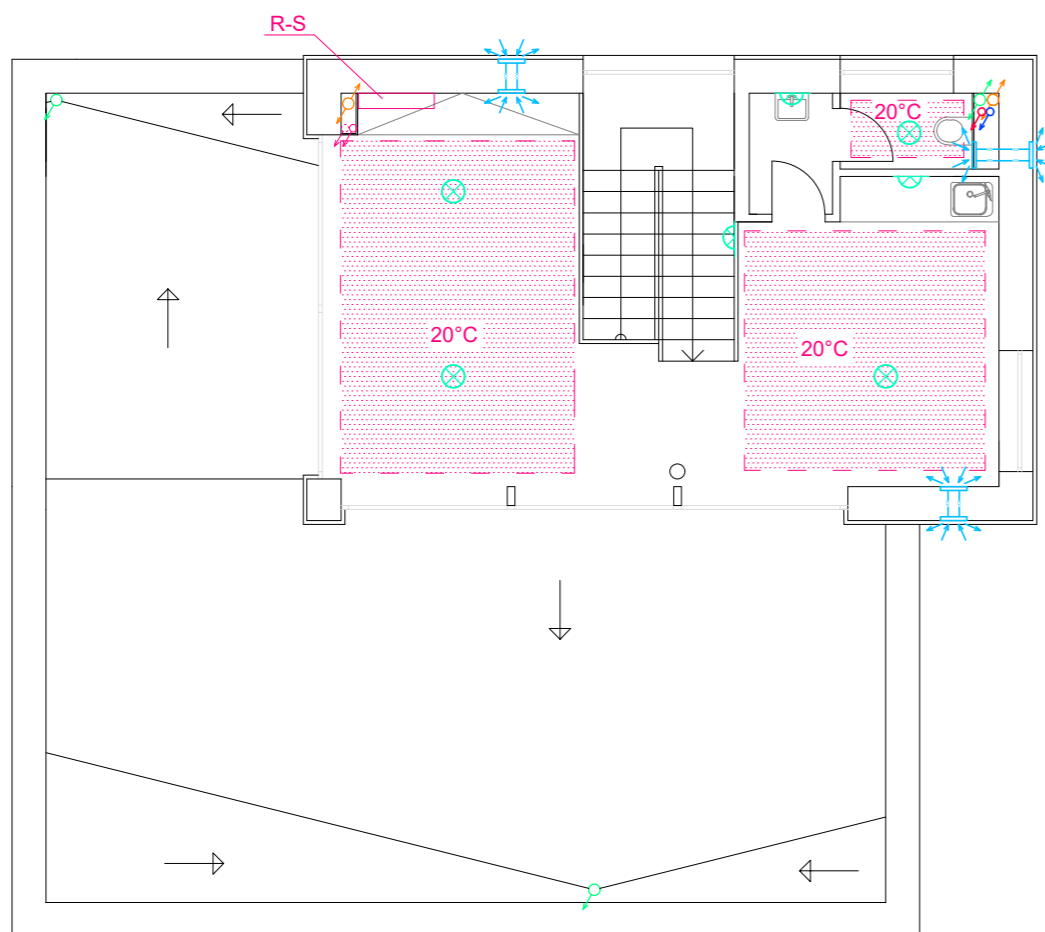
VODOROVNÉ KONSTRUKCE ZAJIŠTUJE SYSTÉMOVÝ VLOŽKOVÝ STROP YTONG KLASIK tl.250mm
PRŮVLAKY JSOU VYBETONOVÁNY DO YTONG UPA PROFILŮ A ZMONOLITNĚNY S BETONOVOU
NADBETONÁVKOU STROPU.



± 0.000 = 268.682 m.n.m. Bpv

Zpracoval Matěj Kubina	Vedoucí BPA Doc.Ing.arch. Luboš Knytl	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět 129 BPA			Datum	5/2017
Akce Rodinný dům Na Fišerce			Měřítko	1:150
Výkres KONSTRUKČNÍ SYSTÉM			Formát	2xA4





3NP

LEGENDA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

 STOUPACÍ POTRUBÍ


- DEŠŤOVÁ KANALIZACE JE SVEDENA DO RETENČNÍ NÁDRŽE NA ZAHRADĚ DOMU A JE DÁLE VYUŽÍVÁNA PRO ZAVLAŽOVÁNÍ ZAHRADY

LEGENDA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

 STOUPACÍ POTRUBÍ

LEGENDA VNITŘNÍHO VODOVODU

 STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY

 STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY ZÁSOBNÍK TUV



LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY

 DECENTRÁLNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

- VĚTRÁNÍ JE ZAJIŠTĚNO SYSTÉMEM DECENTRÁLNÍCH VĚTRACÍCH JEDNOTEK S REKUPERACÍ ŘÍZENÝCH DÁLKOVĚ

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

 PLOCHA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

 ŽEBŘÍKOVÝ RADIÁTOR
 STOUPACÍ POTRUBÍ
 POŽADOVANÁ VNITŘNÍ TEPLOTA

TČ TEPELNÉ ČERPADLO
VJ TČ VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA

AKU AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
R-S ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ

- NÍZKOTEPLNÍ TEPELOVODNÍ OTOPNÁ SOUSTAVA
- ZDROJEM TEPLA TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA

LEGENDA ELEKTROINSTALACÍ

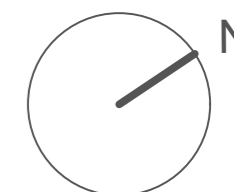
 PŘÍPOJKA NN
 VÝVOD PRO STROPNÍ SVĚTLIDLO


 VÝVOD PRO NÁSTĚNNÉ SVĚTLIDLO

 HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVODNICE

HR PODRUŽNÁ PATROVÁ ROZVODNICE
PR PODRUŽNÁ PATROVÁ ROZVODNICE

± 0.000 = 268.682 m.n.m. Bpv



Zpracoval Matěj Kubina	Vedoucí BPA Doc.Ing.arch. Luboš Knytl	Školní rok 2016-2017	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět 129 BPA				
Akce Rodinný dům Na Fišerce			Datum 5/2017	
Výkres GENEREL TZB			Měřítko 1:100	Formát 4xA4