



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Heda Brůhová



PODPIS:

E-MAIL: heda.bruhova@gmail.com

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:

Ing.arch. Radek Zykan

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM HANSPAULKA

RODINNÝ DŮM HANSPAULKA

Navrhovaný objekt se nachází v Praze v městské části Dejvice, lokálně nazývané Hanspaulka. Luxusní výhled na město, dobrá orientace pozemku ke světovým stranám, příjemná okolní zástavba a klidné prostředí vytváří z pozemku velice lukrativní parcelu.

Dům je umístěn tak, aby bylo možné využít co největší část zahrady. Všechny obytné místnosti jsou orientovány tak, aby zde bylo dost slunečního světla. Jižní strana je vybavena terasou a pergolou pro příjemnější přestup z interiéru do zahrady. Dům je také vybaven bazénem, který navazuje na venkovní terasu.

KONCEPT

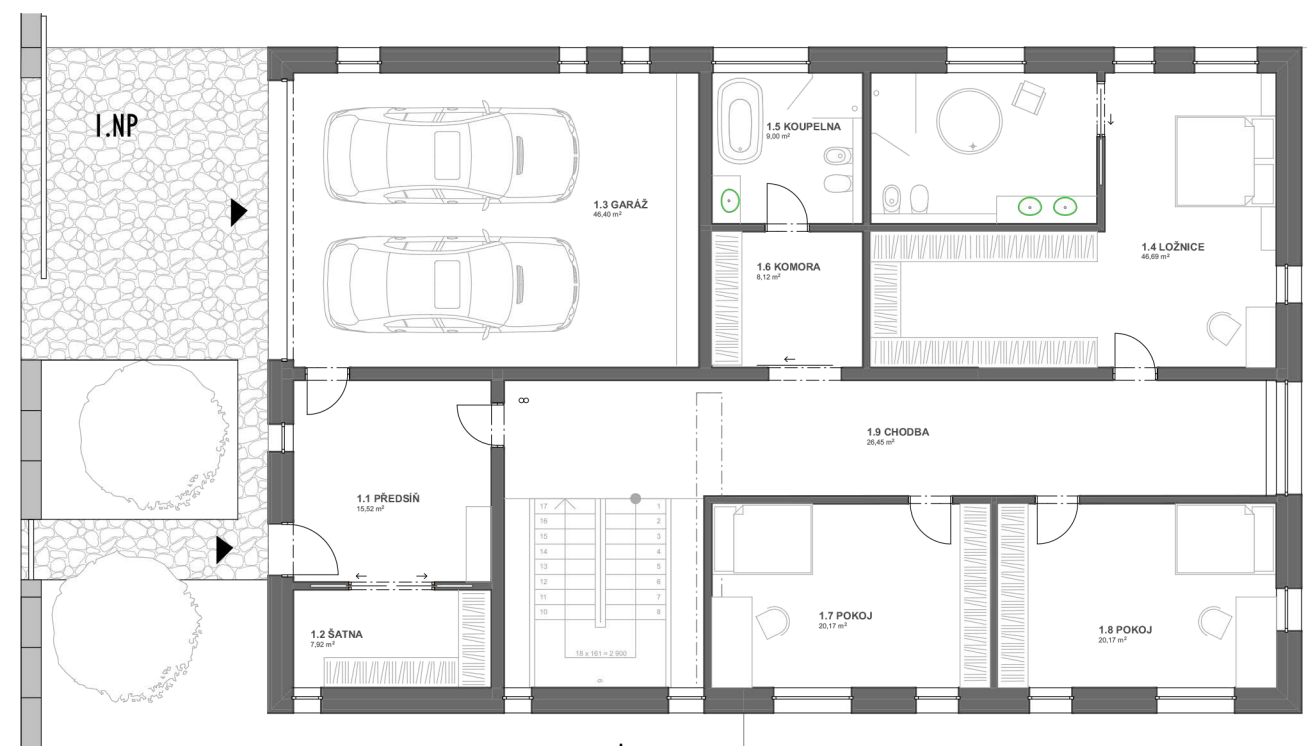
Architektonické ztvárnění domu vychází hned z několik podnětů. Je zde navázáno na okolní zástavbu relativně jednoduchých hmot. Dům sám je kvádr orientovaný delší stranou kolmo na ulici Šárecká.

Dalším důležitým prvkem je samozřejmě vhodné uspořádání místností. Dům je třípodlažní a každému patru dominuje určitá funkce. Tímto členěním je dosaženo dostatečného soukromí pro vlastníky domu v I.NP. Společenská část je situována v I. PP, které je propojeno se zahradou. V nejvyšším podlaží je WELLNESS, FITNESS, dům pro hosty a pracovna, tedy místnosti, které jsou navštěvovány spíše nárázově.



INFO

Plocha pozemku: 1850,54 m
Základy: základové pásy
Vytápění: tepelné čerpadlo
Konstrukce: ŽB kce, 200 mm
Dispozice: 6+kk
Zastavěná plocha: 276,68 m
Fasáda: COR-TEN, omítka



ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu. Navrhovaný objekt se nachází na Praze 6, v části Dejvice. Terén pozemku je svažité k východu, což se promítá i do členění domu. Objekt je třípodlažní a situován do severozápadu pozemku. Toto umístění z části uzavírá kontakt s okolní zástavbou a vytváří příjemný soukromý prostor. Velká část jižní fasády tvoří prosklení, které opticky propojuje vnitřní prostor s exteriérem. Skleněnou plochou je také dosaženo dostatečného proslunění. Komfort bydlení zvyšuje ještě wellness a fitness, které se nachází uvnitř domu a také bazén umístěný u jižní strany domu, ze kterého je luxusní výhled na Prahu, stejně jako z celého pozemku.

ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is project of new family house. New object is located in Prague 6, Dejvice. The terrain of the plot is facing the east, which is shown in house partition. The house is designed as a three storey property and situated in North-west of the plot. This location close a little bit contact with surrounding buildings and makes nice private space. Larger part of south front is designed from glass, which optically connect inside space and outdoor. Thanks this large glass surface is reached enough of insolation. Comfort of living is increased with wellness and fitness, which are situated in the house. There is also a swimming pool with wonderful view of Prague.

OBSAH

ÚVOD

ČASOPISOVÁ ZKRATKA	01
ANOTACE, OBSAH	02
ZADÁNÍ	03

STUDIE

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	04
KONCEPT	05
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	06
1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	07
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	08
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	09
ŘEZ A-A'	10
ŘEZ B-B'	11
SEVRNÍ POHLED	12
VÝCHODNÍ POHLED	13
JIŽNÍ OHLED	14
ZÁPADNÍ POHLED	15
FOTKY POZEMKU	16
VIZUALIZACE	17
VIZUALIZACE — INTERIÉR	18

KONSTRUKČNÍ ČÁST

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA	20
KOORDINAČNÍ SITUACE	24
TECHNICKÝ PŮDORYS	25
TECHNICKÝ ŘEZ	26
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	27
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK	28
DETAIL	29

TECHNICKÁ ČÁST

1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	32
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	33
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	34
PODĚKOVÁNÍ	35

stavební program RD Hanspaulka / únor 2016:

denní část/ vstup, utility (domácí práce), wc, spíž, obytný prostor s kuchyní, pracovna, příruční pokoj (host), malá koupelna, terasa(terasy), zahrada, celkem čistá vnitřní plocha cca 100-150 m²

privátní část/ 3-4 pokoje/ložnice se šatnami, 2 koupelny (1 rodičovská, 1 dětská), šatna/komora společná, celkem čistá vnitřní plocha cca 70-100 m²

servisní část/ - dvojgaráž, výměník/rekuperace/kotel, dílna, sklad, celkem čistá vnitřní plocha cca 70-100 m²

celková užitná plocha domu cca 250-350 m², tzn. hrubá podlažní plocha cca 350-450m², z toho max 340 m² PP nadzemní části (limit koeficientu)

zastavěná plocha domu/ max. 340 m² (limit z koeficientu územního plánu)

technicko-typologický standard domu/ tepelné čerpadlo, obytné místnosti chlazené, denní část podlahové topení, privátní a servisní část radiátory, světlá výška hlavního obytného prostoru cca 3-3,5 metru, standardní světlé výšky ostatních obytných místností cca 3 metry. Dešťová voda likvidována na vlastním pozemku, mezistudna pro závlahu. Součástí návrhu bude i umístění a zakomponování venkovní chladicí jednotky.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

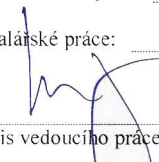
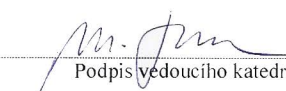
Fakulta stavební
Tháškova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


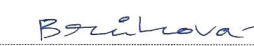
Příjmení: BRŮHOVÁ	Jméno: HEDA	Osobní číslo: 409638
Zadávající katedra: KATEDRA ARCHITEKTURY (K129)		
Studijní program: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ		
Studijní obor: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ		

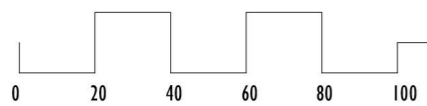
II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: RODINNÝ DŮM	
Název bakalářské práce anglicky: FAMILY HOUSE	
Pokyny pro vypracování: NÁVRH STAVBY NA ZADANÉ PARCELE V ROZSAHU STUDIE STAVBY, VYBRANÉ ČÁSTI NA ÚROVNI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY A VYBRANÝ DETAIL V ÚROVNI ZPRACOVÁNÍ REALIZAČNÍ DOKUMENTACE	
Seznam doporučené literatury:	
Jméno vedoucího bakalářské práce: ING.ARCH.RADEK ZYKAN	
Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016	Termín odevzdání bakalářské práce: 22.5.2016
 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“.

26.2.2016 Datum převzetí zadání		 Podpis studenta(ky)
------------------------------------	---	--



Heda Brühová / BPA / RD na Hanspaulce

200

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ / 04

M 1:2000



TERÉN



MŮJ DŮM.....
.....MŮJ HRAD

DISPOZICE

I.PP
společenská zóna

OKOLNÍ ZÁSTAVBA



VÝHLED



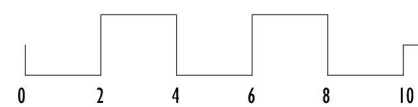
I.NP
soukromá zóna

VÝŠKOVÁ GRADACE



CELÝ KONCEPT VYCHÁZÍ Z NĚKOLIKA DÍLČÍCH SLOŽEK. ASI NEJVYŠŠÍ MÁ PRO MNE VÁHU DISPOZICE. ROZDĚLILA JSEM SI FUNKCE, KTERÉ CHCI V DOMĚ PROPOJIT A KTERÉ NAOPAK KONTAKT NEPOTŘEBUJÍ. ZVOLILA JSEM PROTO 3 PODLAŽÍ. DÁLE JSEM REAGOVALA NA TĚREN, KTERÝ JSEM SE ROZHODLA PROMÍTNOUT DO I.PP, KDE JE PODLAHA DVAKRÁT VÝŠKOVĚ ODSKOČENÁ. JEDNODUCHOU HMOTOU DOMU JSEM NAVÁZALA NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU. OBJEKT JSEM ORIENTOVALA TAK, ABY BYLO V OBYTNÝCH MÍSTNOSTECH DOSTATEK SVĚTLA. Z CELÉHO POZEMKU JE KRÁSNÝ VÝHLED NA PRAHU.

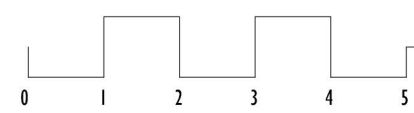
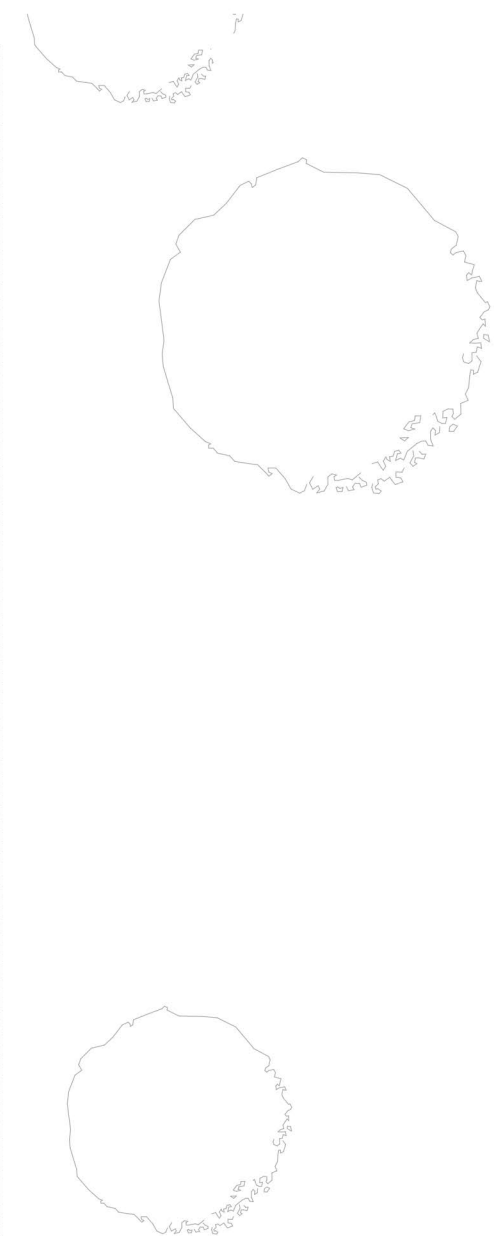
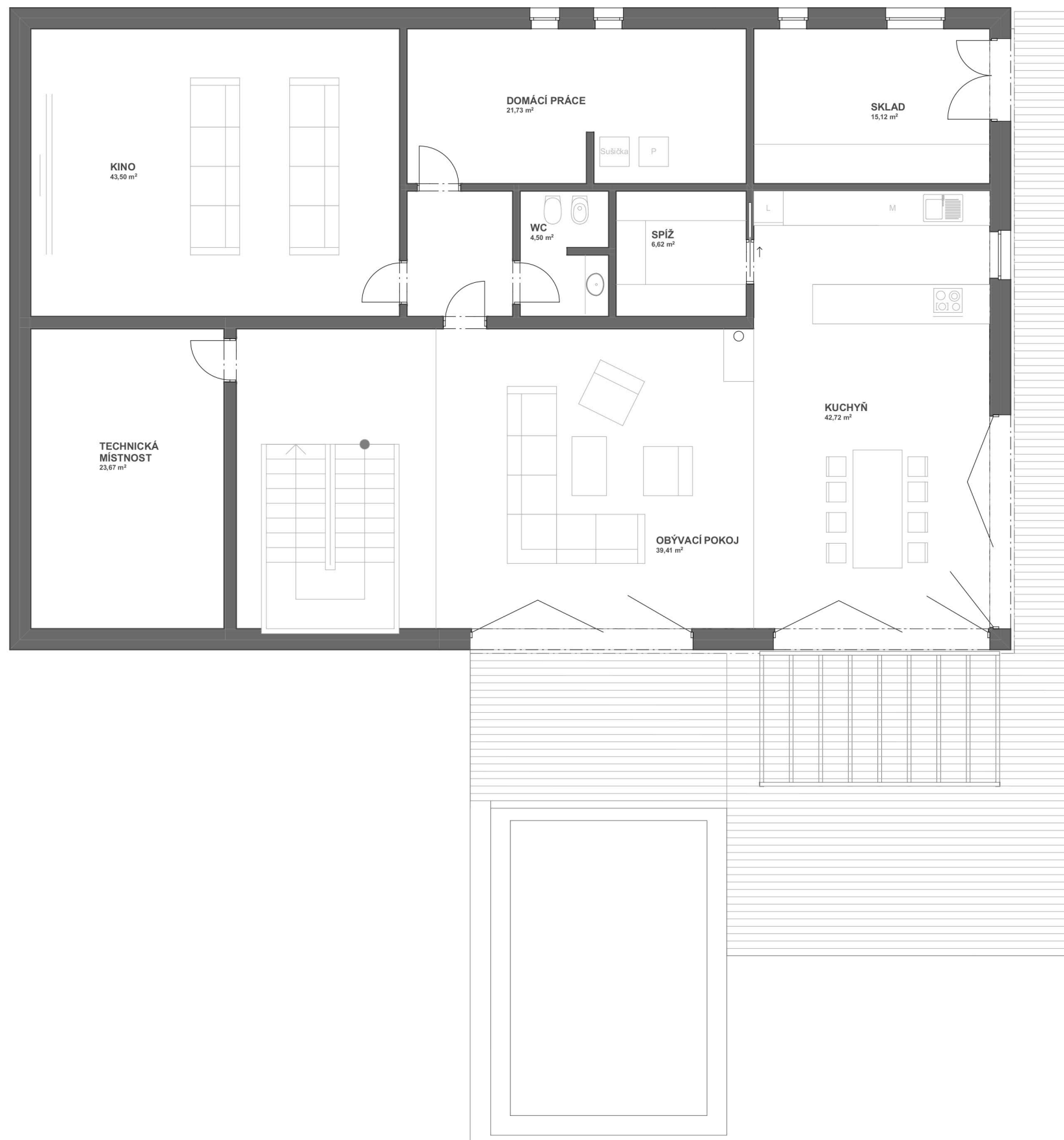
2.NP
dopňková činnost



Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE / 06
M 1:200

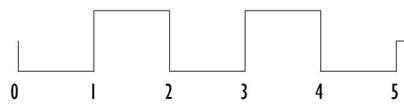
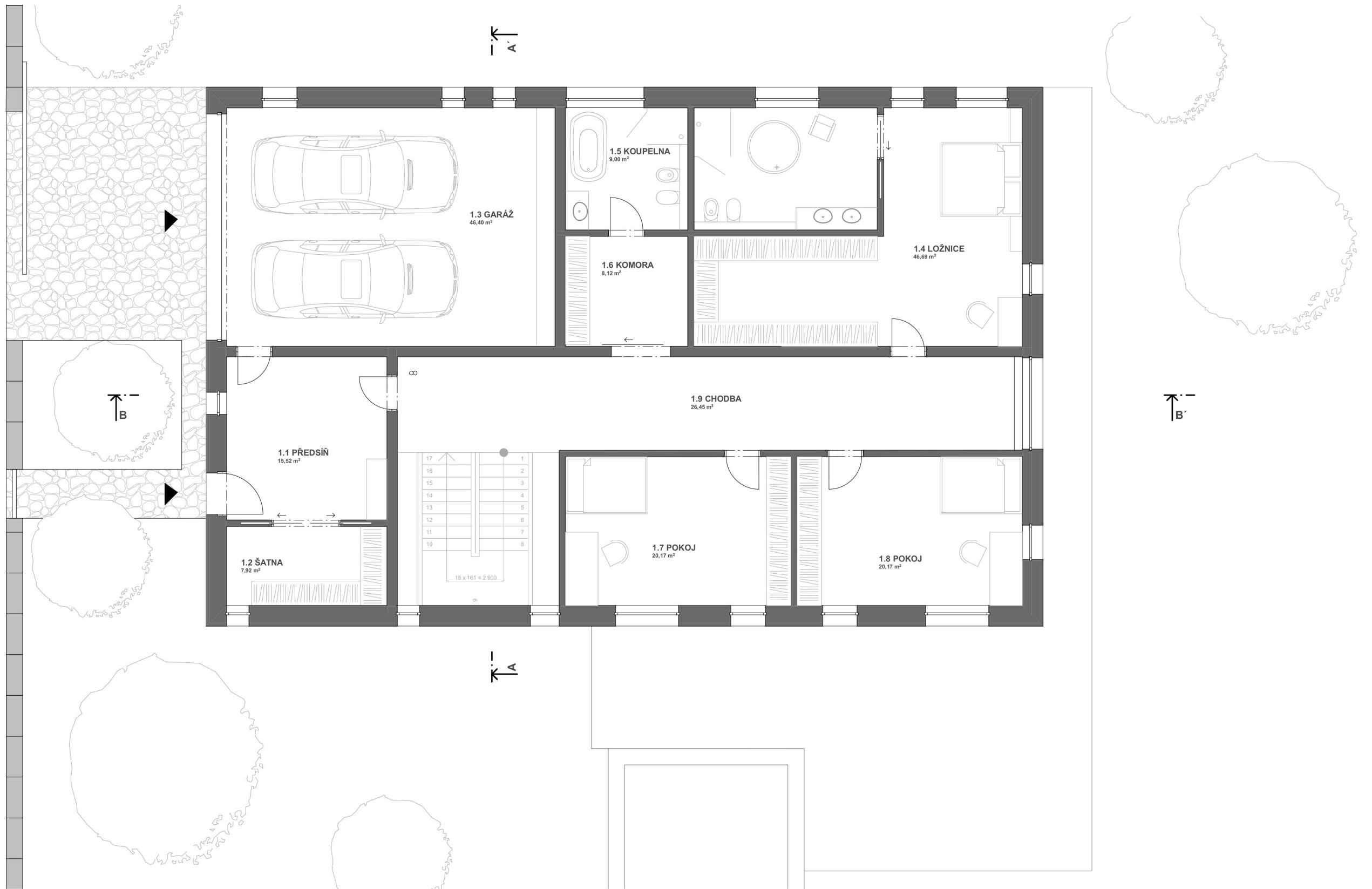




Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

PŮDORYS I.PP / 07
M 1:100

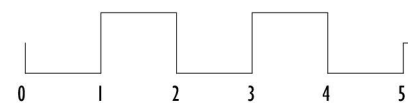
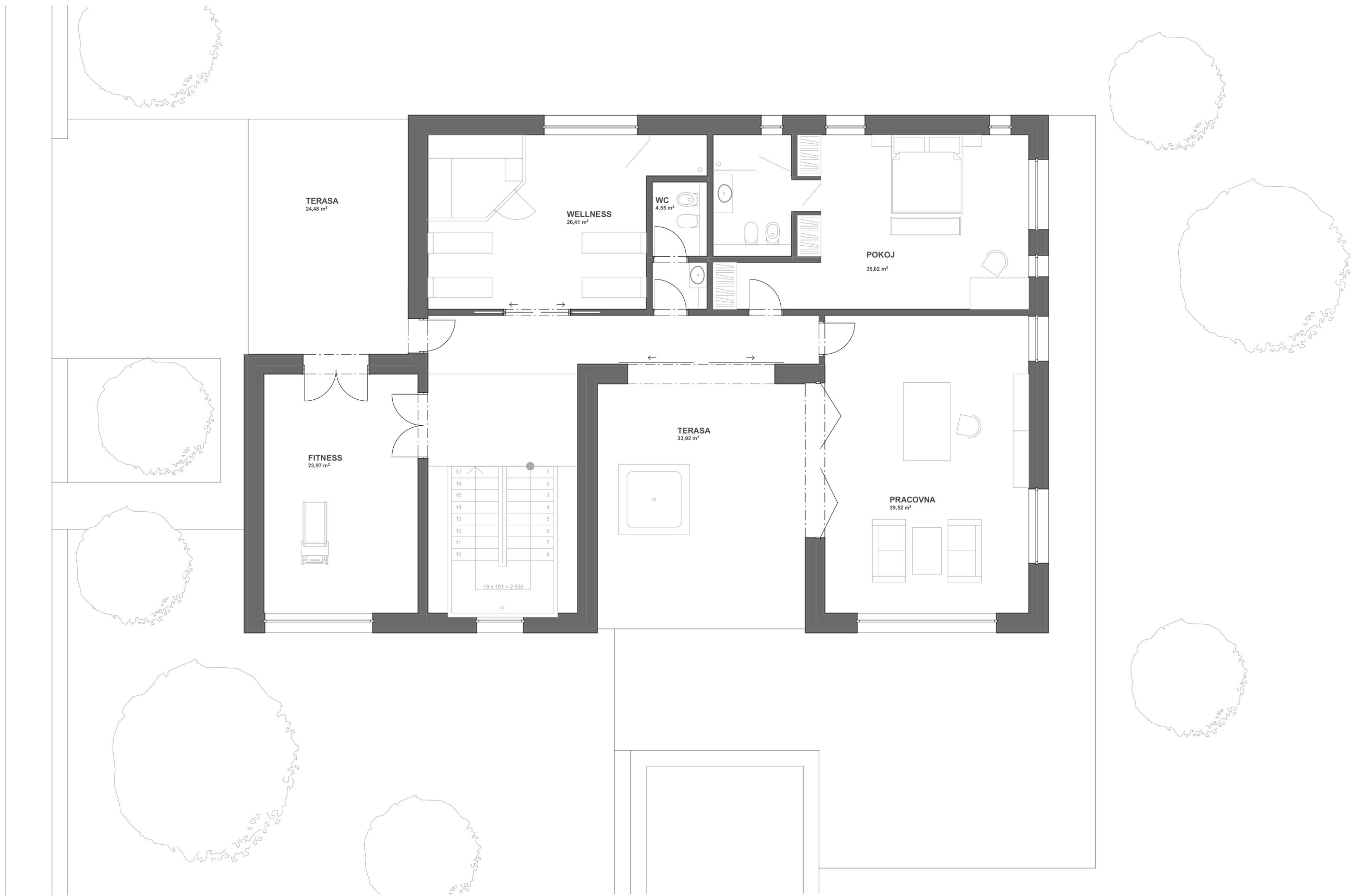




Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

PŮDORYS 1.NP / 08
M 1:100

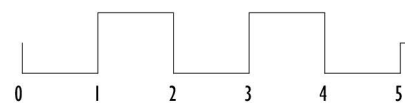
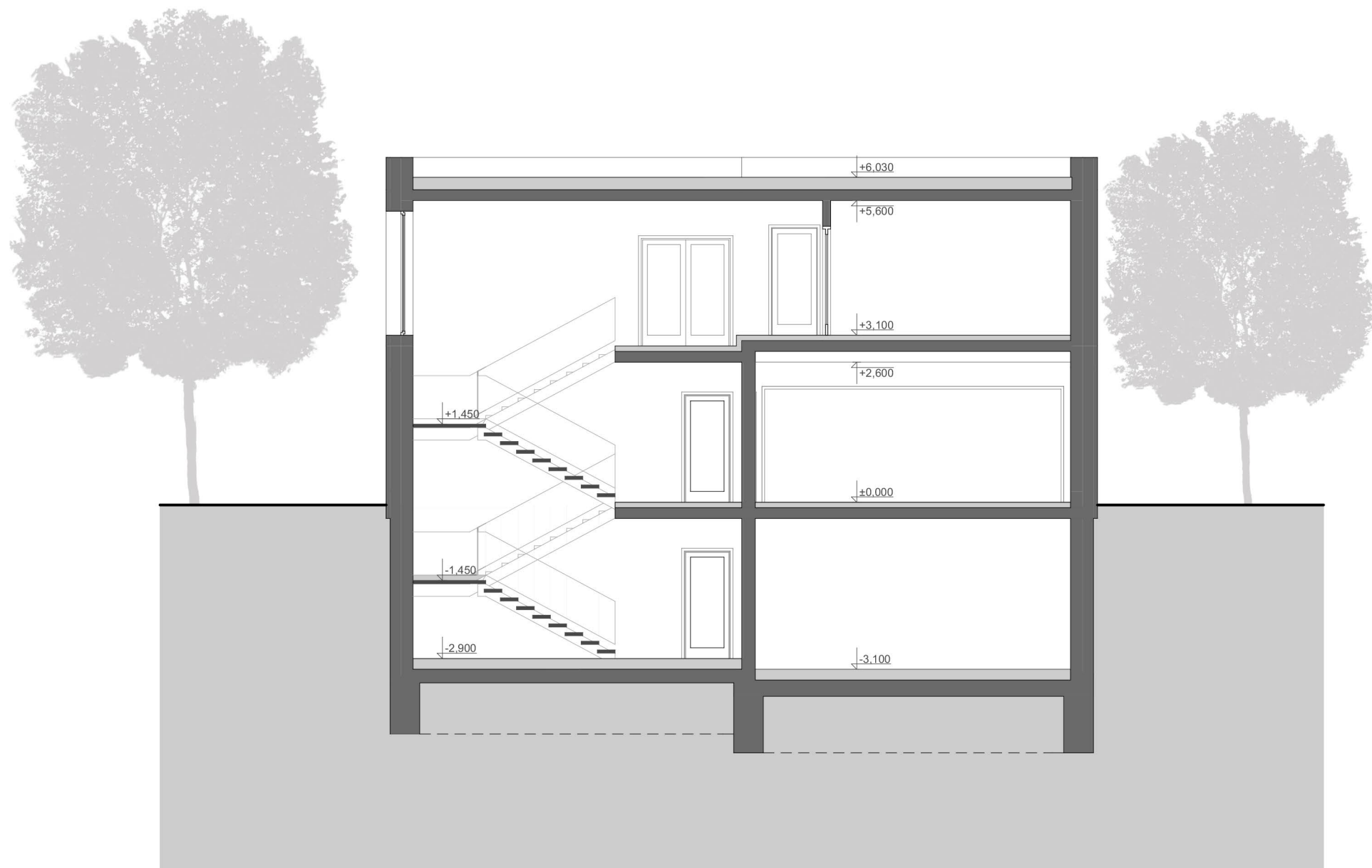




Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

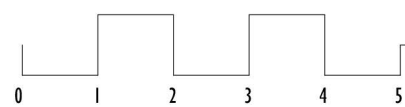
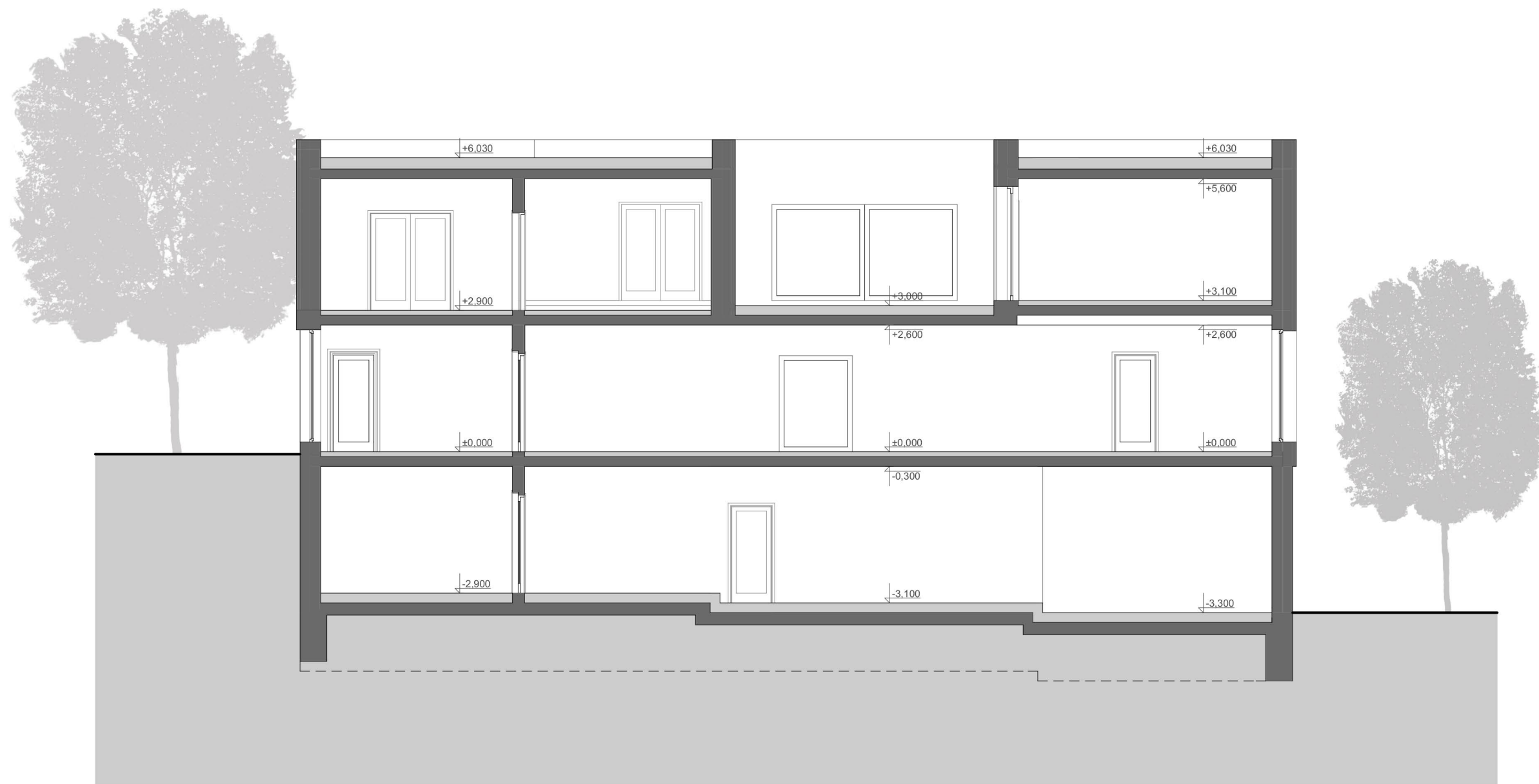
PŮDORYS 2.NP / 09
M 1:100





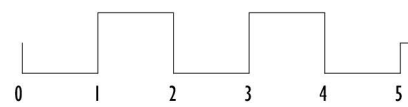
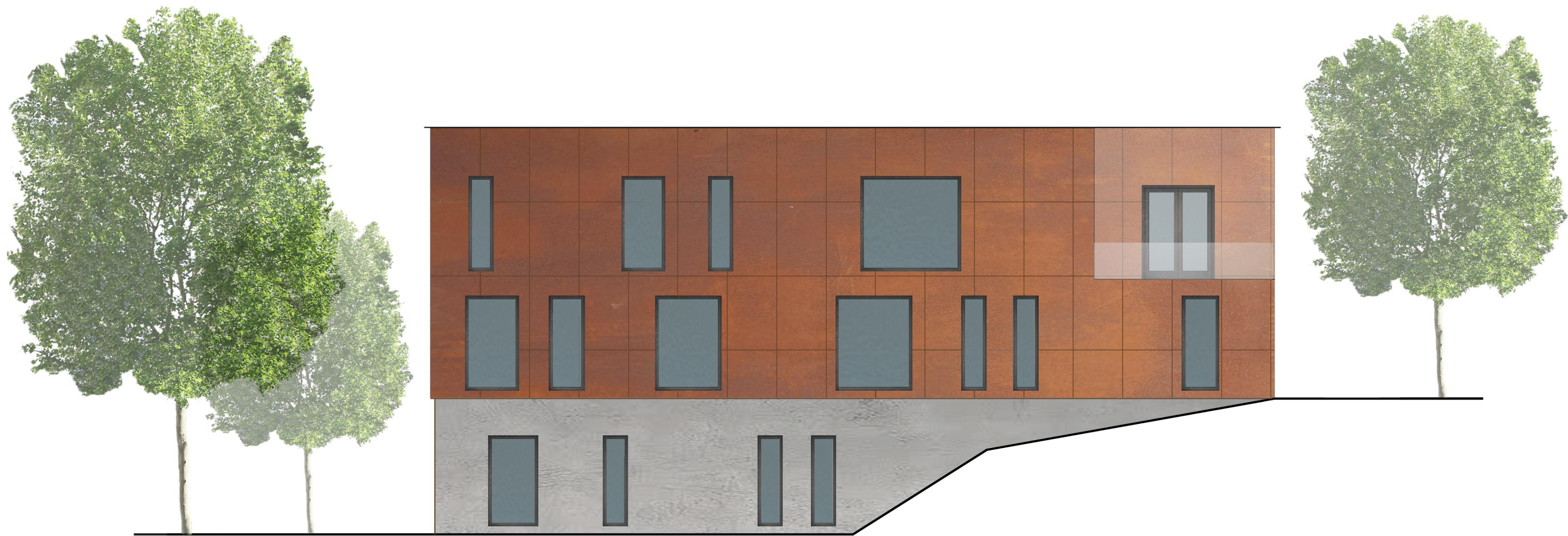
Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

ŘEZ A-A' / 10
M 1:100



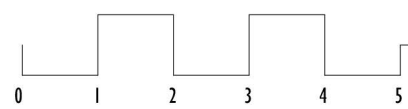
Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

ŘEZ B-B' / II
M 1:100



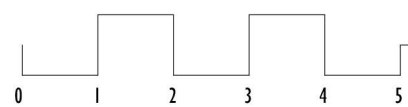
Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

SEVERNÍ POHLED / 12
M 1:100



Heda Brühová / BPA / RD na Hanspaulce

VÝCHODNÍ POHLED / 13
M 1:100

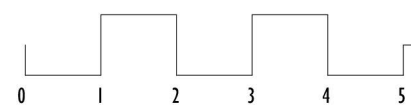
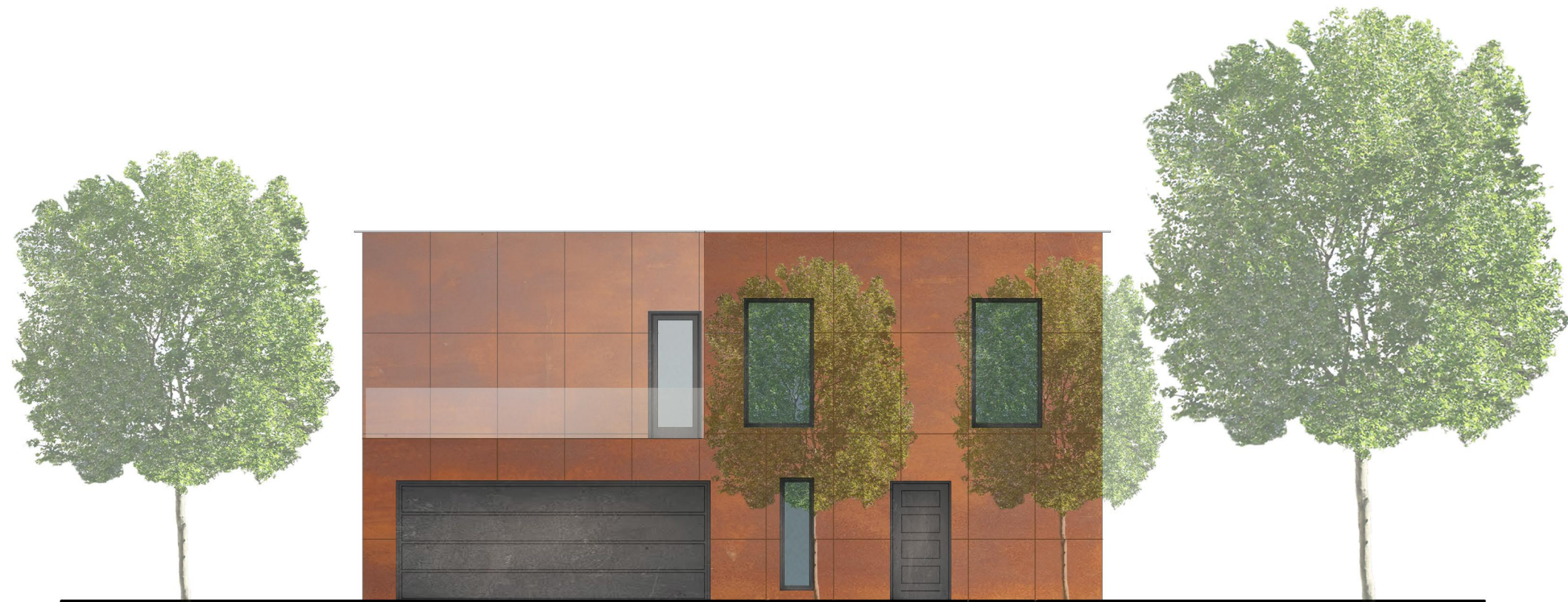


Heda Brühová / BPA / RD na Hanspaulce

10

JIŽNÍ POHLED / 14

M 1:100



Heda Brühová / BPA / RD na Hanspaulce

10

ZÁPADNÍ POHLED / 15

M 1:100







KONSTRUKČNÍ ČÁST

RODINNÝ DŮM HANSPAULKA

Parcela č.: 3083/133
Katastrální území: Praha Dejvice 729272

Dokumentace ke stavebnímu povolení

Obsah

A	Průvodní zpráva		
A.1	Identifikační údaje		
A.1.1	Údaje o stavbě		
A.1.2	Údaje o žadateli/ stavebníkovi		
A.1.3	Údaje o zpracovateli společné dokumentace		
A.2	Seznam vstupních podkladů		
A.3	Údaje o území		
A.4	Údaje o stavbě		
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení		
B	Souhrnná technická zpráva		
B.1	Popis území stavby		
B.2	Celkový popis stavby		
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek		
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení		
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby		
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby		
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby		
B.2.6	Základní charakteristika objektů		
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení		
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení		
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi		
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby		
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí		
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu		
B.4	Dopravní řešení		
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav		
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana		
B.7	Ochrana obyvatelstva		
B.8	Zásady organizace výstavby		
C	Situační výkresy		
C.1	Situační výkres širších vztahů		
C.2	Celkový situační výkres		
C.3	Koordinační situační výkres		
D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu		
D.1.1	Architektonicko – stavební řešení		
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení		
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení		
D.1.4	Technika prostředí stavby		
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení		
E	Dokladová část		
E.1	Závazná stanoviska, stanoviska rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů		
E.2	Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury		
E.3	Geodetický podklad pro projektovou činnost		
E.4	Projekt zpracovaný báňským projektantem		
E.5	Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií		
E.6	Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace		

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby: Rodinný dům Hanspaulka

Místo stavby: Dejvice, ul. Šárecká, parcelační číslo 3083/133

Stupeň dokumentace: Jednostupňový projekt pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

Ing. Arch. Radek Zyan

Thákurova 7,

166 29, Praha 6 - Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli:

Heda Brühová

Šrámkova 67,

400 11, Ústí nad Labem

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Mapové podklady převzaty z katastrálních map ve formátu PDF

Letecké snímky lokality ve formátu JPG

Písemné zadání

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v městské části Dejvice, lokálně Hanspaulka.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Dotčený pozemek na st.p.č. 3083/133 v k.ú. Dejvice není aktuálně zastavěn.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Projektová dokumentace neřeší.

d) Údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora.

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

Není součástí bakalářské práce.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Není součástí bakalářské práce.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není součástí bakalářské práce.

h) Seznam výjimek a úlevových opatření

Není součástí bakalářské práce.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není součástí bakalářské práce.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Není součástí bakalářské práce.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projekt se zabývá novostavbou rodinného domu

b) Účel užívání stavby

Stavba se bude užívat pro bydlení

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Projektová dokumentace řeší stavbu jako trvalou.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá žádné ochraně stavby, nejedná se o památku.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických

Projektová dokumentace rodinného domu splňuje požadavky, které stanovuje zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, včetně jeho změn a novel. Dokumentace je zpracována dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. Stavba rodinného domu splňuje vyhlášku číslo 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na stavby, včetně novely, která je stanovena vyhláškou 20/2012 Sb. Objekt rodinného domu splňuje vyhlášku číslo 26/1999 o obecných technických požadavcích na stavby v hl.m. Praha.

Stavba není navržena jako bezbariérová.

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

Není součástí bakalářské práce.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není součástí bakalářské práce.

h) Navrhované kapacity stavby

Účel stavby: obytná

Počet funkčních jednotek: 1

Velikost funkčních jednotek: 6+kk

Zastavěný prostor: 276,68 m²

i) Základní bilance stavby

Rodinný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci, vodovod a elektrickou energii. Veškeré napojení inženýrských sítí je patrné z koordinační situace.

j) Základní předpoklady výstavby

Není součástí bakalářské práce.

k) Orientační náklady stavby

Zpracování rozpočtu stavby není součástí bakalářské práce.

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

S01 – rodinný dům

S02 – terasa

S03 – bazén

S04 – opěrná zed'

S05 – zpevněné plochy

S06 – kanalizační přípojka - splašková

S07 – kanalizační přípojka – dešťová

S08 – přípojka NN

S09 – vodovodní přípojka

S010 – oplocení

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek pro rodinný dům se nachází v městské části Praha 6, Dejvice. Pozemek je mírně svažité směrem k východu a porostlý neudržovanou zelení.

b) Výčet a závěry provedených výzkumů a záběrů

Není předmětem bakalářské práce

c) Stavební ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v ochranném pásmu pražské památkové rezervace.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stavba se nenachází v těchto územích

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

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Po dokončení stavebních prací budou probíhat sadové úpravy pozemku.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bez požadavků.

g) Požadavky na maximální záběry půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Není předmětem bakalářské práce.

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

Chodník a vjezd do garáže bude napojen na ulici Šárecká.

Pozemek je zasítovaný. Sítě vedou pod ulici Šárecká, západně od objektu. Dešťová voda bude zpracována na pozemku, případně odvedena přepadem do veřejné dešťové kanalizace.

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

Není předmětem bakalářské práce

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, zakládání kapacity funkčních jednotek

Stavba je navržena za účelem rodinného bydlení čtyřčlenné rodiny. Jedná se o třípodlažní rodinný dům 6+kk s dvougaráží. Dům je doplněn terasou a bazénem.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus — územní regulace, kompozice prostorového řešení

Okolní zástavbu tvoří jak starší objemné vily, tak mladší zástavba viladomů. Rodinný dům je přístupný ze západu z ulice Šárecká.

b) Architektonické řešení — kompozice tvarového řešení, materiálův a barevné řešení

Koncept domů vychází z jednoduchého tvaru kvádrů, který i navazuje na již zmíněnou novou zástavbu viladomů, které se nacházejí na jih od pozemku. Dům je orientován kolmo na ulici Šárecká, je tedy otevřená na jižní stranu a tím je dosaženo dostatečného proslunění u obytných místností. Dům je rozdělen do tří podlaží, které také rozdělují funkčnost domu. V I. PP je umístěna společenská část s přístupem na terasu. V návaznosti na terén je terasa lehce výškově odskočená. V I.NP je část soukromá obsahující ložnice a koupelny budoucí rodiny. V posledním nadzemní podlaží jsou umístěné místnosti navštěvované spíše nárázově. Jsou to: pracovna, wellness, fitness, pokoj pro hosty.

Vstup do domu je na úrovni I.NP z ulice Šárecká. Další vstup do domu je možný přes terasu, která navazuje na obývací pokoj s kuchyní. Plot domu je tvořen gabionovými koši, které jsou propojeny kováním. Tento plot je pouze z ulice Šárecká, zbylé tři strany jsou oploceny pletivem, které je porostlé zelení. Brána je ovládána dálkově s pojezdem do strany.

Větší část fasády tvoří cortenové desky v typicky rezavém odstínu. Soklová část je ošetřenou omítkou podobné struktury jako pohledový beton. Materiálové řešení lehce částečně navazuje na „režné“ materiální blízké okolní zástavby.

Okna domů jsou navržena z hliníkových profilů v antracitové barvě, na tento odstín navazuje i pergola, která se nachází na jižní straně.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Hlavní vstup se nachází na západní straně domu v úrovni I. NP. Do domu se vstupuje přes zádveři se šatnou, které je propojeno s garáží. Za zádveřím se nachází chodba se schodištěm, odkud můžeme sestoupit buď do společenské části, kde se nachází obývací pokoj s velkým kuchyňským koutem a spíží, ale také technické zázemí a skladem zahradního nábytku, který je samostatně přístupný z venku. I.PP je kvůli návaznosti na terén dvakrát odskočeno. Toto odskočení opticky odděluje rozsáhlý prostor obývacího pokoje a kuchyně. V úrovni I.NP je umístěna soukromá část. Na severní straně se nachází velká ložnice se svou koupelnou a šatnou. Dále pak menší koupelna pro dva pokoje, které jsou přes chodby, tyto pokoje jsou zamýšleny jako dětské a díky orientaci na jih, je zde ideální osvětlení.

Ve 2.NP je umístěno fitness a wellness s odpočinkovou zónou. Dále je zde umístěna prostorná pracovna s přístupem na střešní terasu.

Poslední místnosti 2.NP je hostinský pokoj s vlastní koupelnou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dům není navržen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Schodiště v domě je opatřeno zábradlím, střešní terasy taktéž.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Stavba domu je založena na základových pasech. Konstruktivní systém je z monolitické betonové stěny. Stropní desky jsou pnuté jednosměrně.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

- Výkopy — předpokládá se dostatečná únosnost zeminy
- Základy — objekt je založen na základových pasech pod nosnými a obvodovými stěnami. Základové pasy jsou ze železobetonu. Deska je navržena v tloušťce 250 mm, tako z železobetonu.
- Svislé nosné konstrukce — objekt má tři podlaží, jedno z toho je podzemní. Konstrukce jsou navrženy jako ŽB monolitické stěny. Jsou zde dva typy fasádních systémů. Soklový kontaktní systém vyběhá přes celé I.PP, kde v I.NP navazuje na provětrávaný systém. Tepelná izolace je v tloušťce 200 mm. Součinitel prostupu tepla obvodovým pláštěm vychází $U = 0,166 \text{ W/M}^2/\text{K-I}$
- Svislé nenosné konstrukce — je zde navrženo zdivo YTONG s dostatečnou akustickou neprůzvučností
- Vodorovné konstrukce — Stropní konstrukce jsou monolitické jednosměrně pnuté desky tl. 200mm. V místě kde dispoziční řešení neumožňuje nosnou stěnu, jsou navrženy ŽB průvlaky.
- Schodiště — V objektu se nachází dvě schodiště, které propojují všechny tři podlaží.
- Střecha — střecha je jednoplášťová, nepochozí.
- Výplně otvorů — Okna jsou uvažovaná jako hliníková v odstínu antracit s izolačním trojsklem. Okna jsou otvíravá dovnitř. Okna jsou opatřena žaluziemi.
- Povrchové úpravy — fasáda je materiálově rozdělena na dvě části. Soklovou část kryje omítka s texturou pohledového betonu. Zbytek fasády je osazen cortenovými deskami o tl. 3 mm.
- Klempířské a zámečnické práce — Klempířské prvky budou vyrobeny z hliníky v odstínu antracit o tl. 0,6 mm. Konstrukce pergoly je navržena z hliníkových profilů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Stavba bude napojena na stávající síť inženýrských sítí.

- Splašková kanalizace
Objekt je napojen na splaškový kanalizační řád, který se nachází v těsné blízkosti objektu v ulici Šárecká.
- Dešťová kanalizace
Dešťová voda je svedena pomocí střešních svodů do retenční nádrže, která je umístěna na východě pozemku. Odtud budou vedeny trativody a akumulární nádrž pro druhotné použití vody. V případě přebytku dešťové vody, bude odváděna do veřejné dešťové kanalizace.

- **Vodovod**
Objekt je pomocí přípojky napojen na veřejný vodovodní řád. Ohřev teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo na principu země – voda.
- **Elektroinstalace**
Objekt je napojen na veřejné elektrické vedení přes přípojkovou skříň, která je umístěná v rámci oplocení. Od přípojkové skříň je elektroinstalace vedena do hlavního rozvaděče, který se nachází v zádveři objektu. Podrobnější řešení není součástí bakalářské práce.
- **Vytápění**
Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země - voda. Tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti. V domě jsou navrženy podlahové konvektory, v koupelnách pak podlahové topení a drobná otopná tělesa.
- **Vzduchotechnika**
V objektu je dle hygienických požadavků navrženo podtlakové větrání z wc a kuchyně. V kuchyni je navržena nad elektrickým sporákem digestoř. Ostatní místnosti větráme přirozeně. Podrobnější řešení není součástí bakalářské práce.
- **Výčet technických a technologických zařízení**
Jedná se o rodinný dům, kde jsou instalovány běžné domácí spotřebiče. Za případné technologické zařízení lze považovat tepelné čerpadlo. Žádné další speciální technologické zařízení se v objektu nevyskytují.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není součástí bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení

Pro tepelně technické posouzení byla použita následující kritéria:

Venkovní návrhová teplota T_e	-13 °C
Vnitřní návrhová teplota T_i	+20 °C
Návrhová relativní vlhkost vzduchu R_{He}	84 %
Vnitřní relativní návrhová vlhkost vzduchu R_{Hi}	55 %

Energetická náročnost stavby

Pro navrhovaný objekt rodinného domu byl zpracován štítek energetické náročnosti stavby, který je součástí dokumentace.

Posouzení využití alternativních zdrojů tepla

Alternativní zdroje tepla nejsou uvažovány.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Dispozice rodinného domu je navržena tak, aby vyhovovala běžnému chodu čtyřčlenné rodiny. Ve stavbě nejsou použity žádné materiály, které by ohrožovaly zdraví uživatelů. Veškeré technické zařízení je popsáno výše. Stavba by neměla mít žádný negativní vliv na okolí.

B.3 PŘIHOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na stávající síť inženýrských sítí. Napojení objektu je patrné z výkresu koordinační situace. Dimenze jednotlivých profesí nebyla součástí bakalářské práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Popis dopravního řešení

Vstup a příjezd k rodinnému domu je zajištěn z ulice Šárecká nově vybudovanou nově vybudovanou přístupovou komunikací.

Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na veřejnou obslužnou komunikaci v ulici Šárecká. Napojení objektu na obslužnou komunikaci je přes posuvnou bránu na dálkové ovládání.

Doprava v klidu

V blízkosti objektu se nenachází žádné další vyhrazené parkovací stání. Další parkovací stání je možné na pozemku objektu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH ÚPRAV

Terénní úpravy

Navrhovaný objekt respektuje terénní reliéf. Budou zde prováděny terénní úpravy. Je zde navrhována jedna opěrná zeď.

Použitá vegetační prvky

Plochy kolem objektu budou zatravněné. Na pozemku je uvažována vzrostlá zeleň v podobě ovocných stromů. Rozvržení zeleně je patrné v architektonické situaci.

Biotechnická opatření

Nejsou navržena biotechnická opatření.

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

Vliv stavby na životní prostředí — ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Není součástí bakalářské práce.

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

Není součástí bakalářské práce.

Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000

Není součástí bakalářské práce.

Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

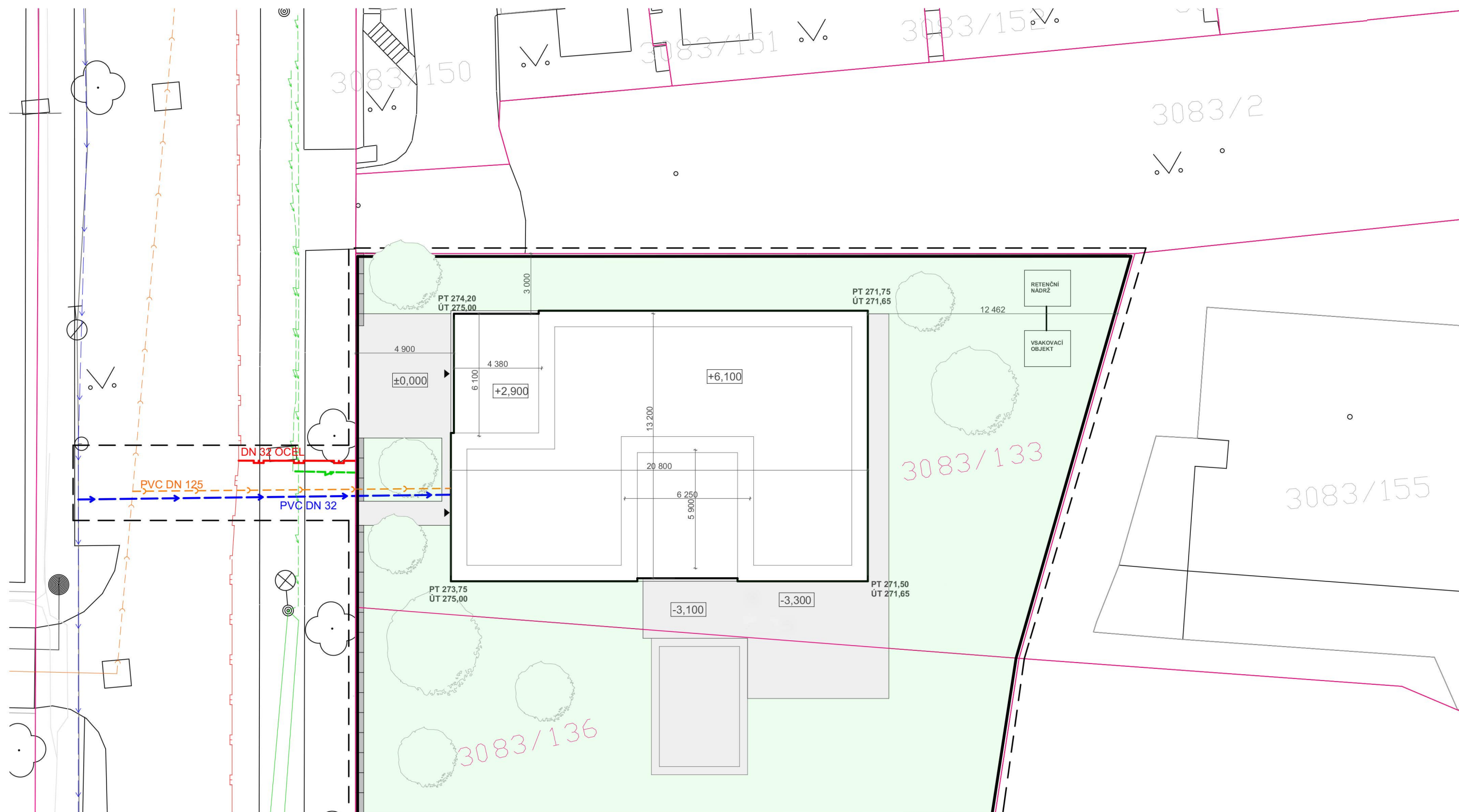
Není součástí bakalářské práce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Není součástí bakalářské práce.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není součástí bakalářské práce.



PLOCHY

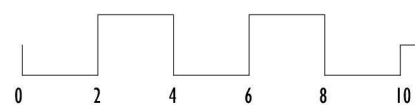
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	276,68 m ²
PLOCHA STAVEBNÍHO POZEMKU 3083/133	684,51 m ²
PLOCHA POZEMKU 3083/136	1566,08 m ²

LEGENDA

STÁVAJÍCÍ SÍŤ:	NOVÉ SÍŤ:	KANALIZACE	VODOVOD	PLYN	SILNOPROUD NN

± 0,000 = 275,00 Bpv

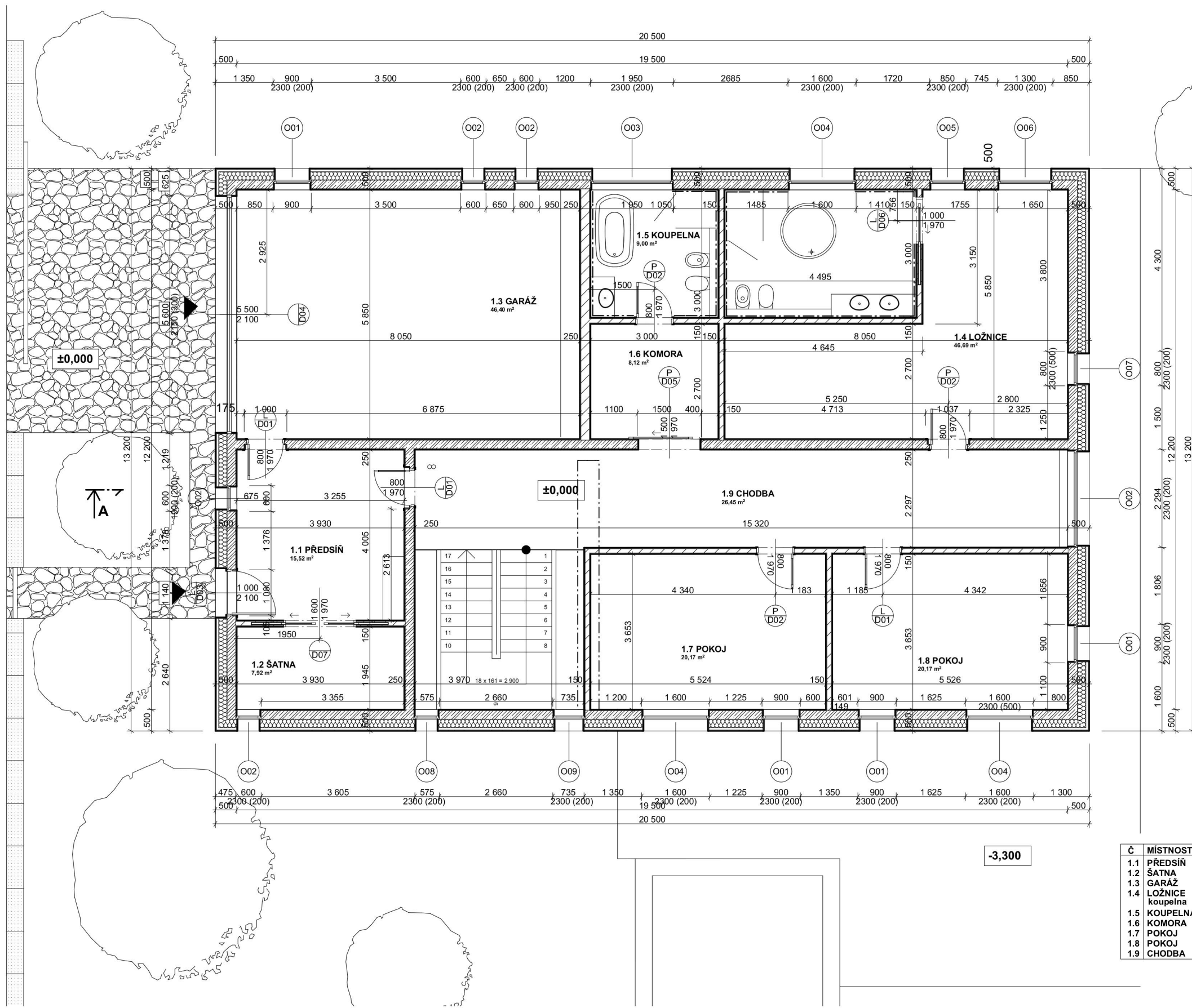
DALŠÍ:	HRANICE PARCEL	ÚZEMÍ DOTČENÉ STAVBOU	PLOT - GABION	PLOT - PLETIVO	ZPEVNĚNÁ PLOCHA



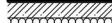



Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

KOORDINAČNÍ SITUACE / 24
M 1:200



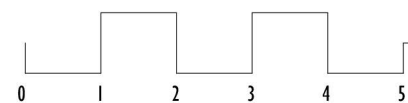


LEGENDA:

-  STĚNA NOSNÁ OBVODOVÁ VĚTRANÁ, tl. 500 mm
omítka
žb kce
TI SOVER FASSIL
vzduchová mezera
obklad COR-TEN
-  PŘÍČKA YTONG, tl. 150 mm
-  STĚNA YTONG, tl. 250 mm
-  STĚNA NOSNÁ VNITŘNÍ, tl. 250 mm
omítka
žb kce

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č	MÍSTNOST	m ²	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	MATERIÁL STĚN	MATERIÁL STROPU
1.1	PŘEDSÍŇ	15,52	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER
1.2	ŠATNA	7,92	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER
1.3	GARÁŽ	46,40	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER
1.4	LOŽNICE koupelna	46,69	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO	OMÍTKA WEBER KERAMICKÝ OBKLAD RAKO	DŘEVĚNÉ PALUBKY DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.5	KOUPELNA	9	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER
1.6	KOMORA	8,12	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER
1.7	POKOJ	20,17	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER
1.8	POKOJ	20,17	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER
1.9	CHODBA	26,45	MASIVNÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA WEBER	OMÍTKA WEBER

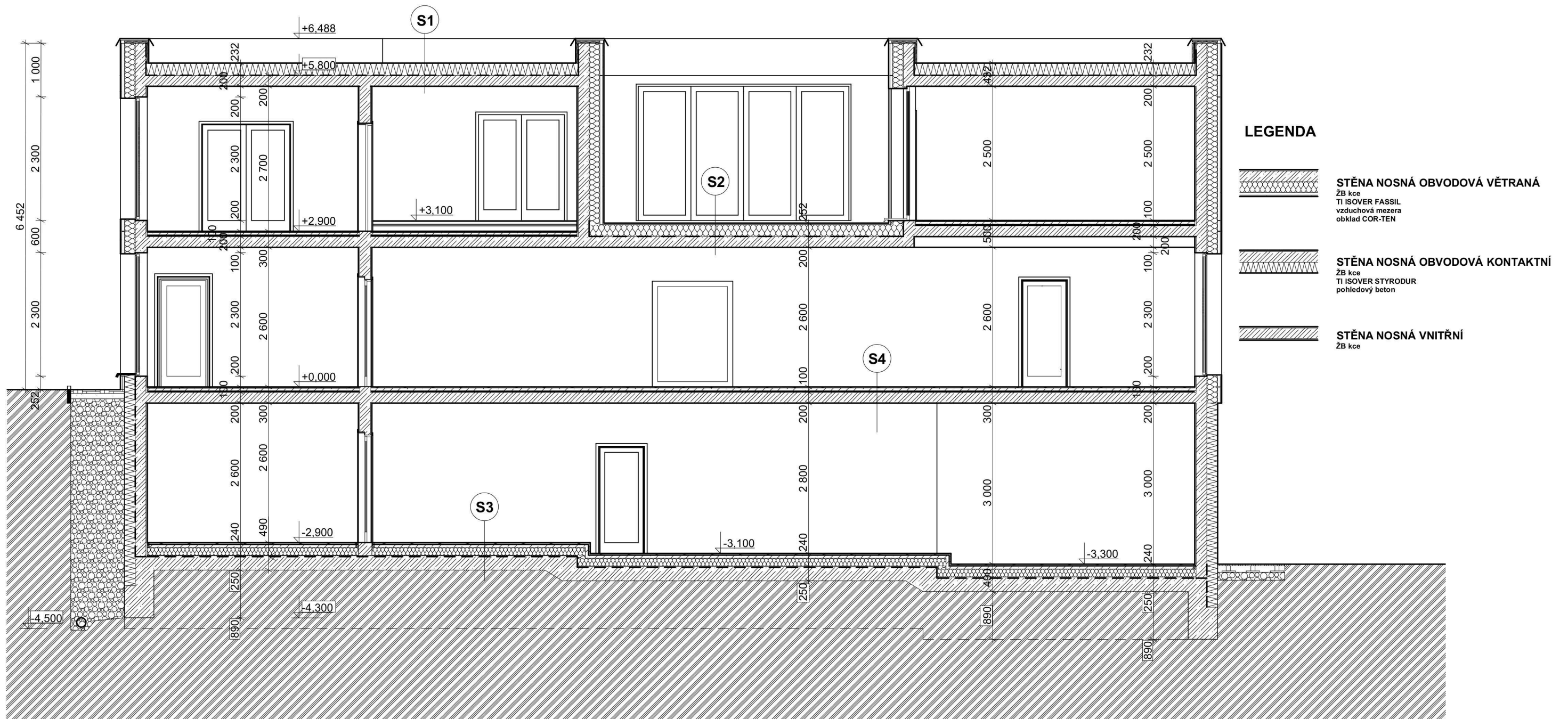


Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

TECHNICKÝ PŮDORYS 1.NP / 25

M 1:100





S1

vrchní natavitelný asf. pás ELASTODEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5,3 mm
 spodní natavitelný asf. pás PARAEAST FIX G30 tl. 3 mm
 tepelná izolace ROCKWOOL MONROCK MAXE tl. 200 mm
 parotěsná vrstva SKLODEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4 mm
 asfaltový penetrační nátěr
 nosná konstrukce ŽB, tl. 200 mm
 omítka

S2

dlažba
 geotextilie FILTEK 500
 vrchní natavitelný asf. pás ELASTODEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5,3 mm
 spodní natavitelný asf. pás PARAEAST FIX G30 tl. 3 mm
 tepelná izolace EPS ISOVER tl. 220 mm
 parotěsná vrstva SKLODEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4 mm
 asfaltový penetrační nátěr
 nosná konstrukce ŽB, tl. 200 mm
 omítka

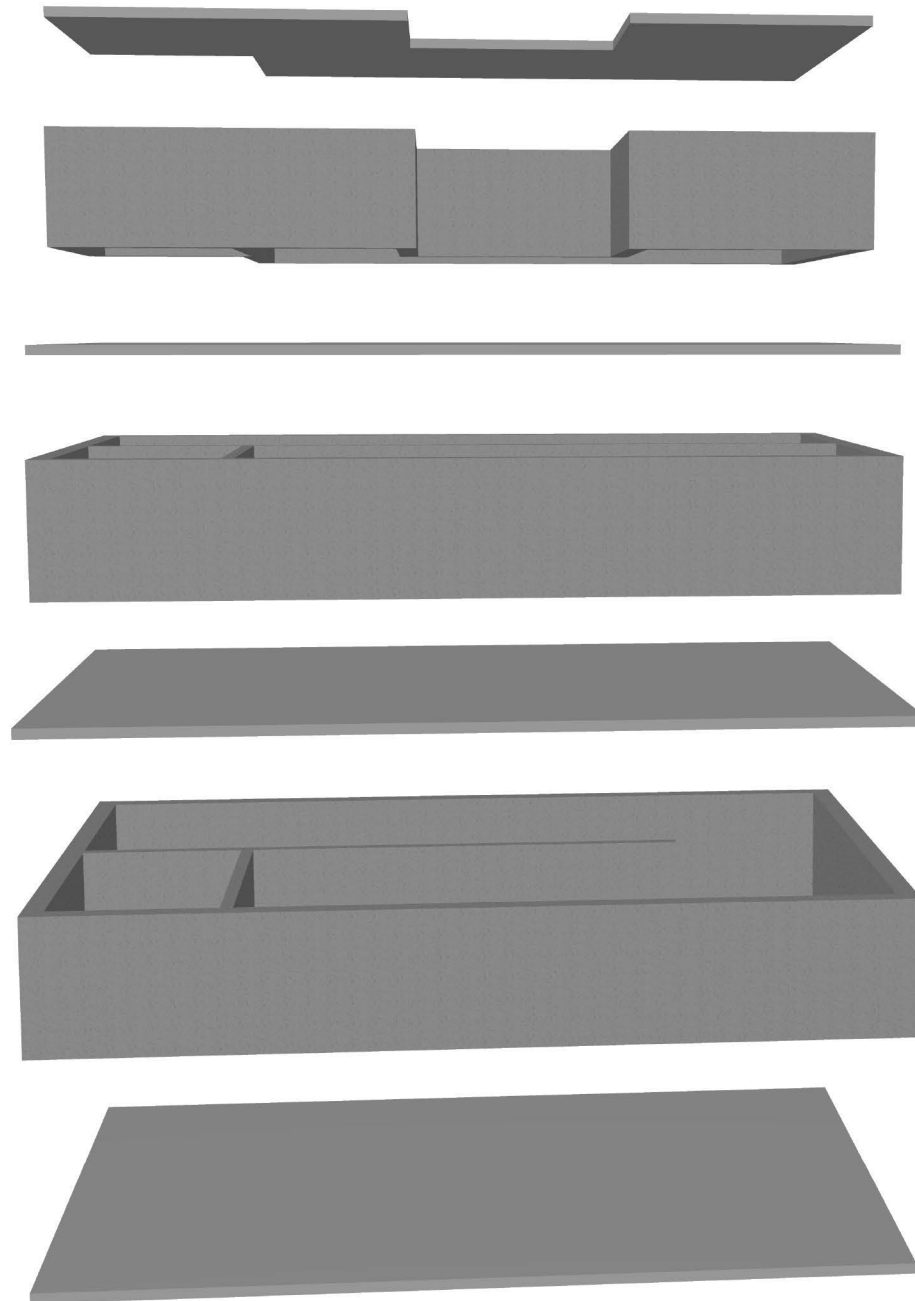
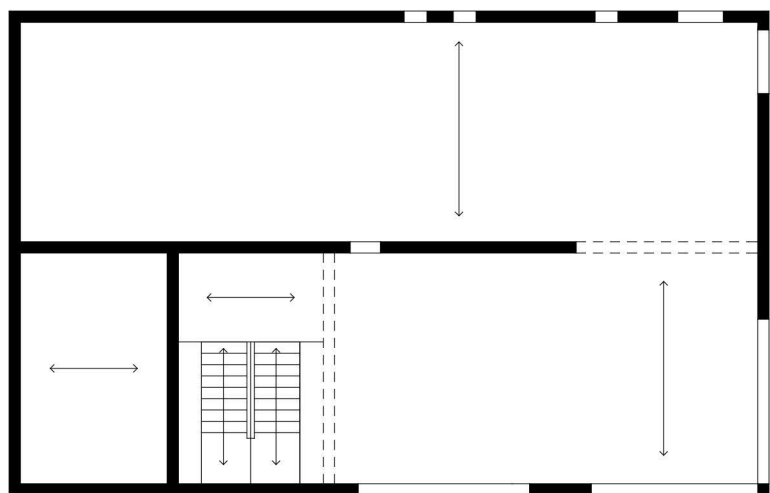
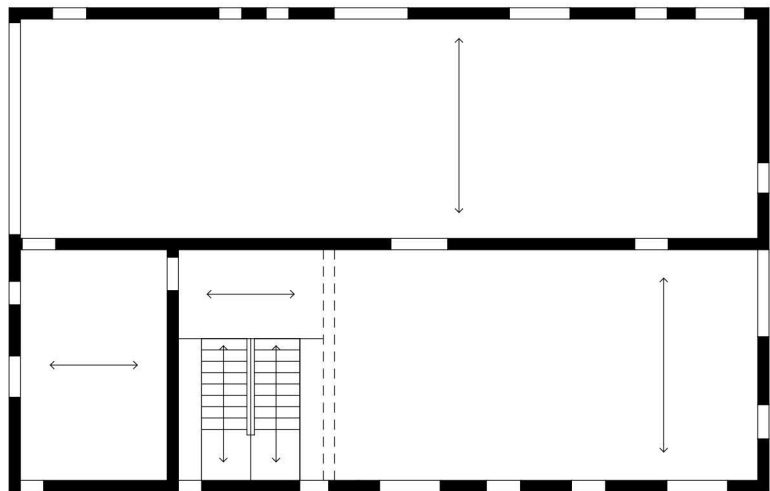
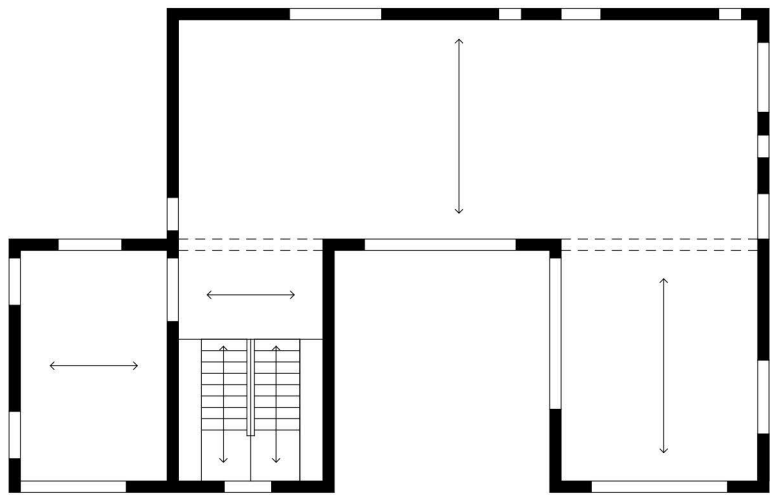
S3

nášlapná vrstva DŘEVĚNÁ PODLAHA
 kročjová izolace ISOVER N, tl. 20 mm
 betonová verstva, tl. 50 mm
 geotextilie
 tepelná izolace ISOVER EPS, tl. 150 mm
 hydroizolace 2x SKLODEK 40SPECIAL MINERAL, tl. 4 mm
 penetrční nátěr
 ŽB deska 250 mm

S4

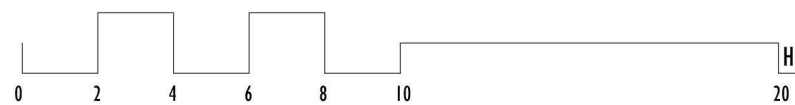
nášlapná vrstva DŘEVĚNÁ PODLAHA, tl. 20 mm
 betonová verstva, tl. 50 mm
 kročjová izolace ISOVER N, tl. 30 mm
 ŽB deska, tl. 200 mm
 omítka



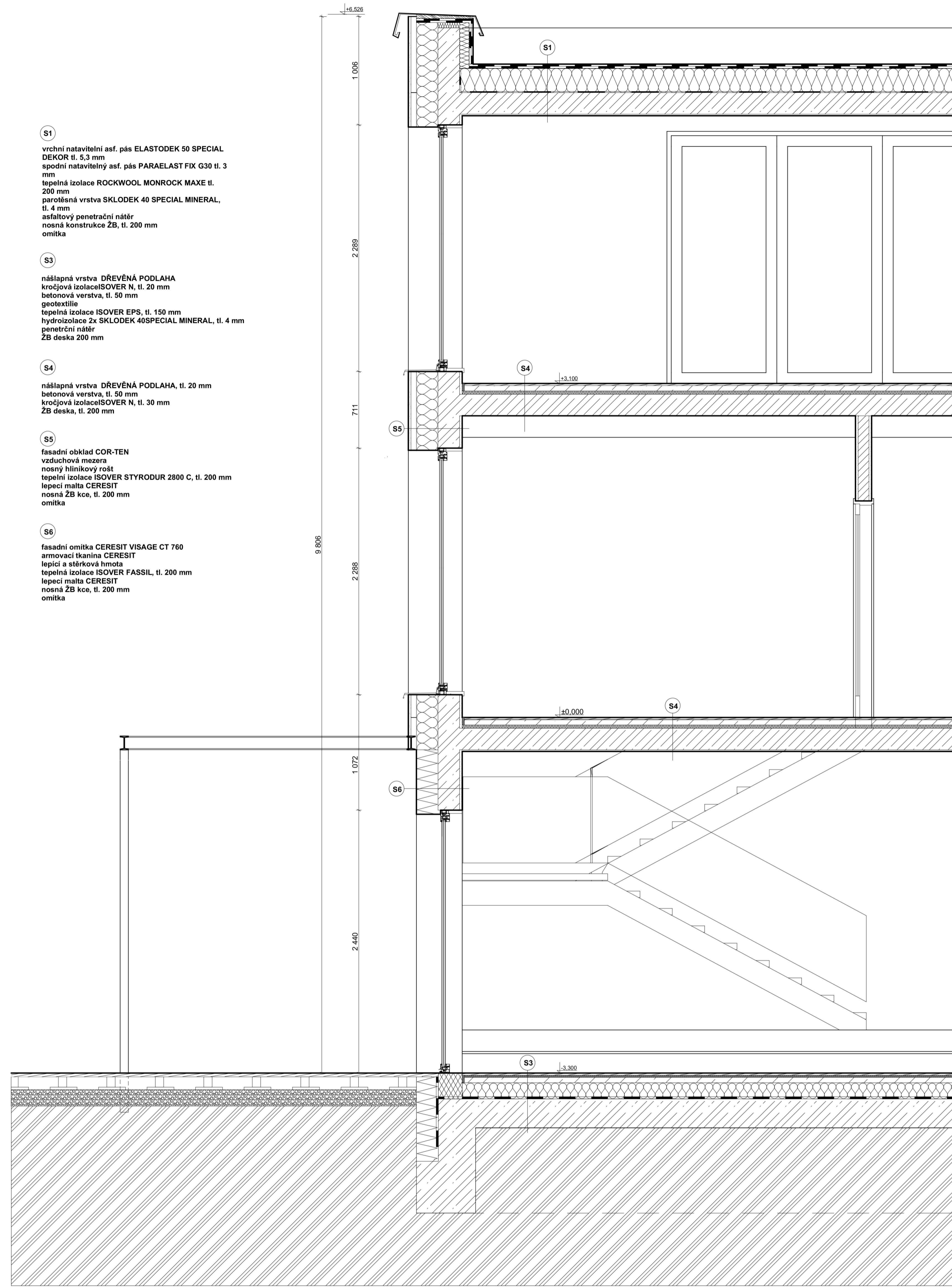


STROPNÍ KCE: monolitická železobetonová deska , tl. 200 mm
SVISLÁ KCE: monolitická železobetonová stěna, tl. 200 mm

SCHODIŠTĚ: výška stupně : 161 mm
konstrukční výška : 2900 mm
stupnice : 300 mm



ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Rodinný dům Hanspaulka ulice Šárecká, Praha 6				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 747,4 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$				0,37		
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$				0,50		
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,25	0,38	0,50	0,75	1,00	1,25
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku: 14.05.2016			
Štítek vypracoval(a):	Heda Brůhová					



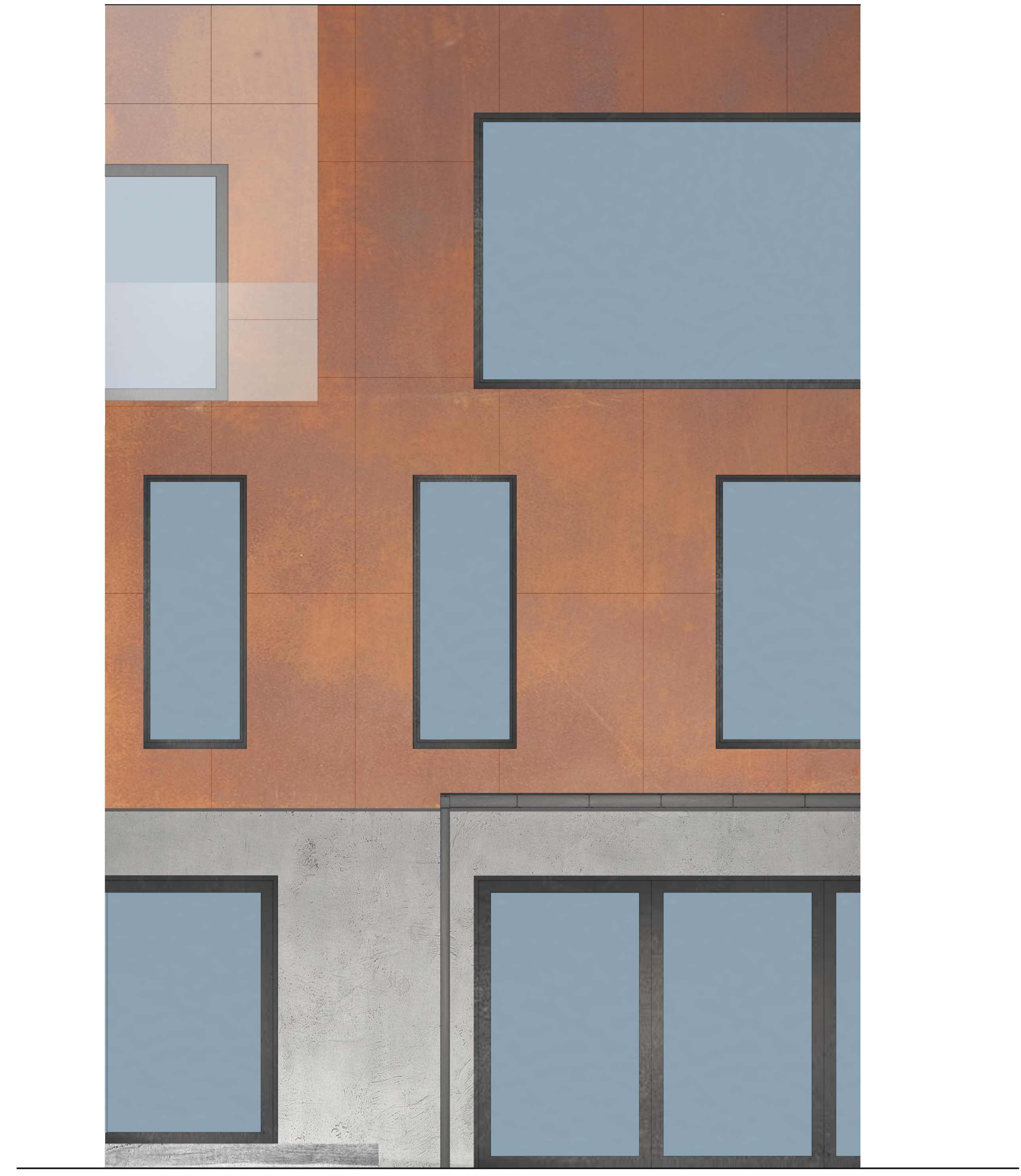
S1
 vrchní natavitelný asf. pás ELASTODEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5,3 mm
 spodní natavitelný asf. pás PARALAST FIX G30 tl. 3 mm
 tepelná izolace ROCKWOOL MONROCK MAXE tl. 200 mm
 parotěsná vrstva SKLODEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4 mm
 asfaltový penetrační nátěr
 nosná konstrukce ŽB, tl. 200 mm
 omítka

S3
 nášlapná vrstva DŘEVĚNÁ PODLAHA
 kročejová izolace ISOVER N, tl. 20 mm
 betonová vrstva, tl. 50 mm
 geotextilie
 tepelná izolace ISOVER EPS, tl. 150 mm
 hydroizolace 2x SKLODEK 40SPECIAL MINERAL, tl. 4 mm
 penetrační nátěr
 ŽB deska, tl. 200 mm

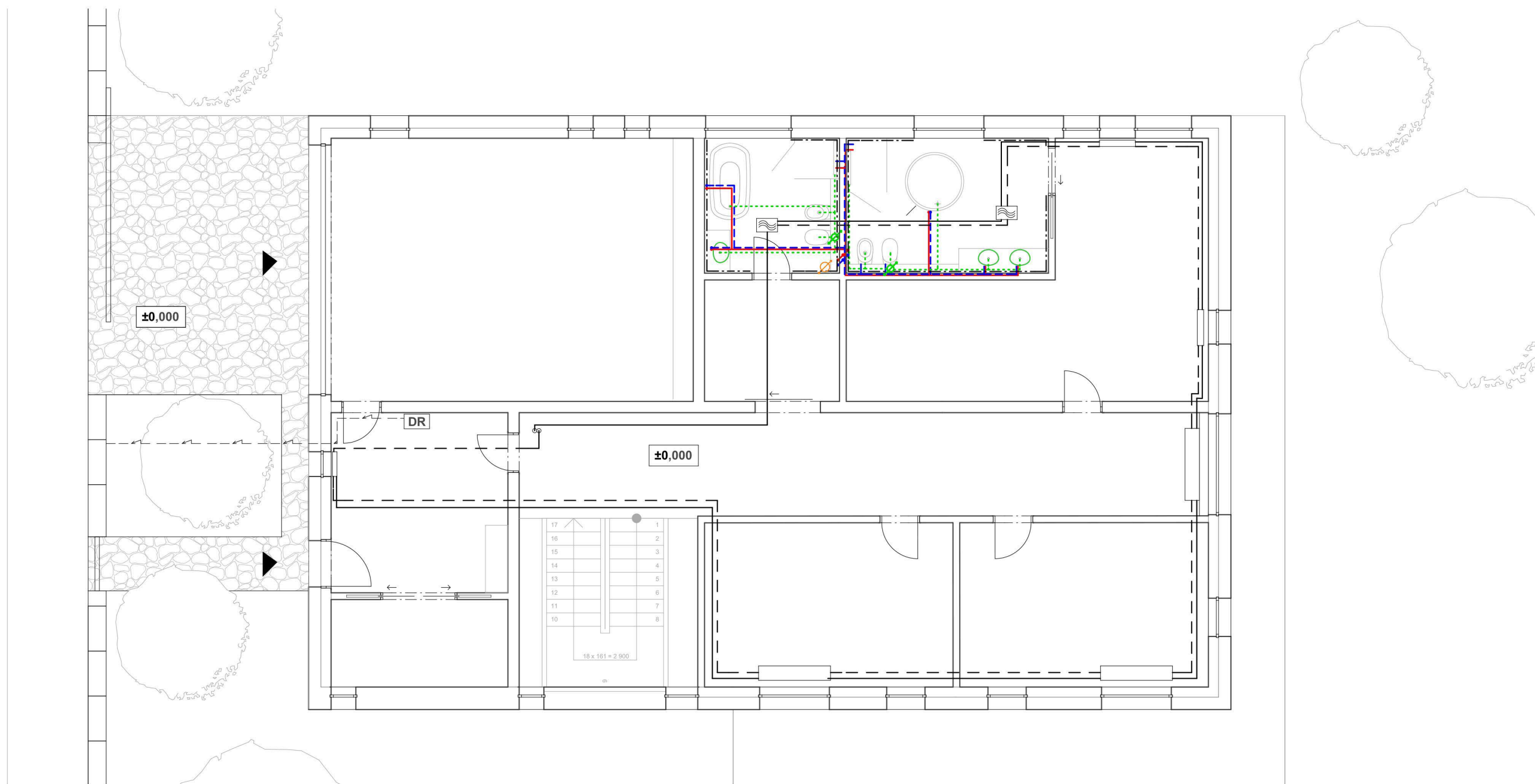
S4
 nášlapná vrstva DŘEVĚNÁ PODLAHA, tl. 20 mm
 betonová vrstva, tl. 50 mm
 kročejová izolace ISOVER N, tl. 30 mm
 ŽB deska, tl. 200 mm

S5
 fasádní obklad COR-TEN
 vzduchová mezera
 nosný hliníkový rošt
 tepelná izolace ISOVER STYRODUR 2800 C, tl. 200 mm
 lepicí malta CERESIT
 nosná ŽB kce, tl. 200 mm
 omítka

S6
 fasádní omítka CERESIT VISAGE CT 760
 armovací tkanina CERESIT
 lepicí a stěrková hmota
 tepelná izolace ISOVER FASSIL, tl. 200 mm
 lepicí malta CERESIT
 nosná ŽB kce, tl. 200 mm
 omítka



TECHNICKÁ ČÁST



KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE ————

VZDUCHOTECHNIKA

ČERSTVÝ VZDUCH ————

ODPADNÍ VZDUCH - - - - -

VYTÁPĚNÍ

OHŘÁTÁ OTOPNÁ VODA ————

STUDENÁ OTOPNÁ VODA - - - - -

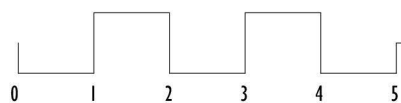
VODOVOD

TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA ————

STUDENÁ UŽITKOVÁ VODA ————

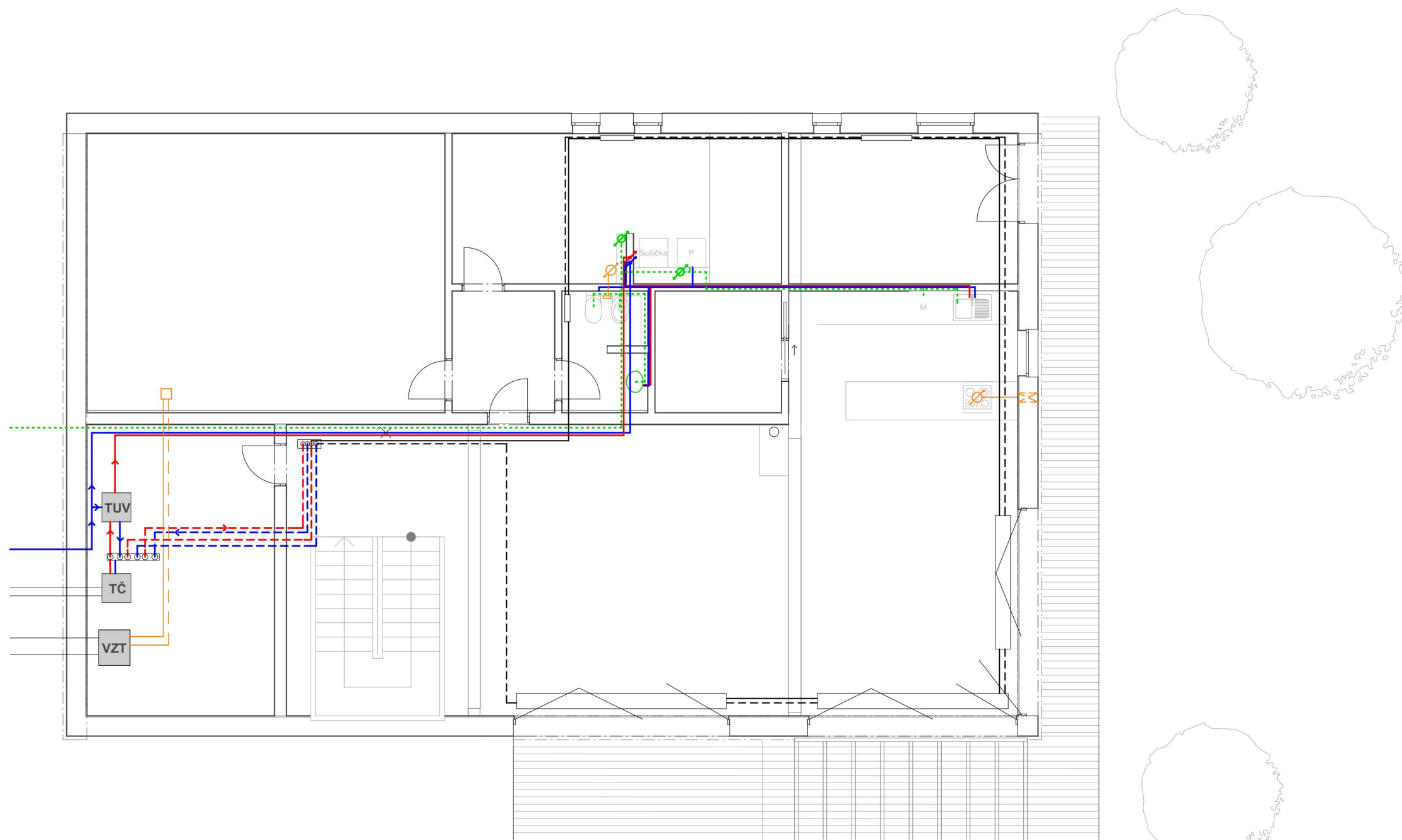
DALŠÍ

TUV zásobník
 TC tepelné čerpadlo
 VZT vzduchotechnická jednotka
 DR domácí rozvaděč



Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce





KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - - - - -

VZDUCHOTECHNIKA

ČERSTVÝ VZDUCH - - - - -

ODPADNÍ VZDUCH - - - - -

VYTÁPĚNÍ

OHŘÁTÁ OTOPNÁ VODA - - - - -

STUDENÁ OTOPNÁ VODA - - - - -

VODOVOD

TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA - - - - -

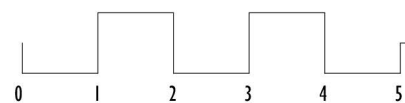
STUDENÁ UŽITKOVÁ VODA - - - - -

DALŠÍ

TUV zásobník

TČ tepelné čerpadlo

VZT vzduchotechnická jednotka

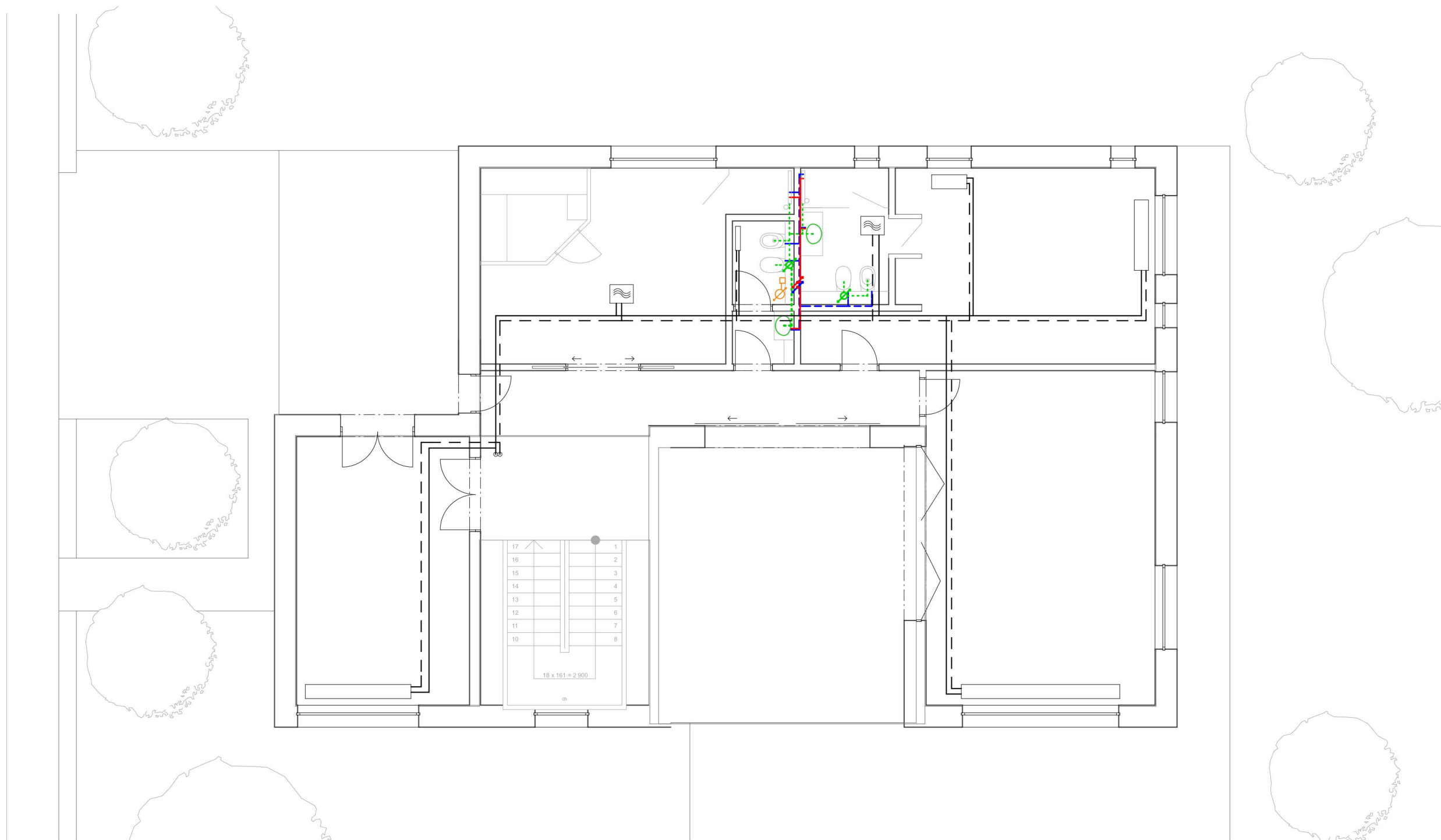


Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce

TZB - PŮDORYS 1.PP / 32

M 1:100





KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - - - - -

VZDUCHOTECHNIKA

ČERSTVÝ VZDUCH ————
ODPADNÍ VZDUCH - - - - -

VYTÁPĚNÍ

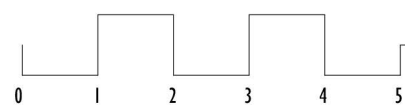
OHŘÁTÁ OTOPNÁ VODA ————
STUDENÁ OTOPNÁ VODA - - - - -

VODOVOD

TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA ————
STUDENÁ UŽITKOVÁ VODA ————

DALŠÍ

TUV zásobník
TC tepelné čerpadlo
VZT vzduchotechnická jednotka
DR domácí rozvaděč



Heda Brůhová / BPA / RD na Hanspaulce



PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala Ing. arch. Radkovi Zyanovi, Ing. Zuzaně Veverkové, PhD. a Ing. Haně Hanzlové, CSc. za cenné a odborné konzultace, které mi poskytli při zpracování bakalářské práce.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně.