

**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LS 2019/2020

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

Katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům Braník



autor(ka) práce

Michaela
Šimečková

Michaela Šimečková
datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing. arch.
Vojtěch Dvořák

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO : Michaela
PŘÍJMENÍ : Šimečková
ROČNÍK : 4.
STUDIJNÍ OBOR : Architektura a stavitelství
EMAIL : michaela.simeckova@fsv.cvut.cz
TELEFON : +420 720 106 119

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE : Ing. arch. Vojtěch Dvořák
Katedra architektury

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE : Rodinný dům
Family House

DATUM ZADÁNÍ : 21. 02. 2020
DATUM ODEVZDÁNÍ : 24. 05. 2020



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Šimečková Jméno: Michaela Osobní číslo: 468292
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House

Pokyny pro vypracování:
Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:
Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing.arch.Vojtěch Dvořák

Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020

Podpis vedoucího práce

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

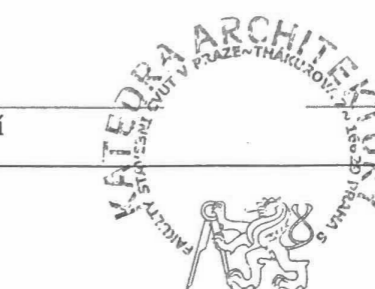
Podpis vedoucího katedry

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“.

21.2.2020
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | MICHAELA ŠIMEČKOVÁ

ANOTACE

Projekt bakalářské práce řeší návrh rodinného domu a příslušné parcely v městské části Braník v hlavním městě Praze. Lokalita je zastavěná stavbami pro bydlení a nachází se blízko řeky Vltavy. Pro účely práce byla zadána okrajová parcela s výhledy na Kavčí hory, Vltavu či Zlíchov. Parcela je dostupná z asfaltové komunikace v ulici V Podhájí.

Návrh rodinného domu vychází především ze zadání práce a polohy parcely vůči okolí. Pozemek je velmi svažité směrem na jih k husté vysoké zeleni, nacházející se na sousedních pozemcích. Od příjezdové komunikace je lemován opěrnou zdí. Koncept reaguje na okolní zástavbu a tradici sedlových střech, která se pomalu, ale jistě vrací do českých zemí. Použití moderního materiálového řešení dům vyzdvihuje a stává se tak zapamatovatelným.

Práce je zpracována pro účely studie a částečné dokumentace pro stavební povolení.

Klíčová slova : rodinný dům, architektura, zahrada, stavby pro bydlení, dokumentace

ABSTRACT

The project of this bachelor thesis introduces design of a family house and corresponding site in the municipal district of Braník in the capital of the Czech Republic - Prague. The location is a part of the built-up area with the purpose of housing. It is located near the riverside of Prague's Vltava. The edge site was picked for the purpose of the bachelor thesis with the general views to Kavčí hory, Vltava and Zlíchov. The site is accessible for vehicles from the tarmac main road V Podhájí.

Design of the detached family house proceeds mainly from the overall assignment of the bachelor thesis and the specific location with consideration of the surrounding area. The plot is precipitously sloping towards the south's dense verdure, which encircles the area. Supporting wall fringes the plot from the north, it is therefore divided from the main route. The idea responds to circumjacent housing development and the tradition of saddle roof - as it slowly comes back to the Czech lands. Thanks to application of modern materials, the house has become more memorable and recognizable.

The bachelor thesis comprises mainly Schematic Design and partly Design Development and Construction Documents.

Keywords : family house, architecture, garden, housing development, documentation

CELKOVÝ OBSAH PRÁCE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE + ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ANOTACE + CELKOVÝ OBSAH PRÁCE

ČASOPISOVÁ ZKRATKA

NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE

1 : 200

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST - STUDIE

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

1 : 3000

IDEA NÁVRHU - KONCEPT

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

1 : 200

PŮDORYS SUTERÉNU

1 : 100

PŮDORYS 1.NP

1 : 100

PŮDORYS PODKROVÍ

1 : 100

POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ

1 : 100

POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ

1 : 100

ŘEZ A-A'

1 : 100

ŘEZY B-B'

1 : 100

ROZLOŽENÁ AXONOMETRIE

1 : 300

VIZUALIZACE EXTERIÉRU

PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ VE VZTAHU K EXTERIÉRU

PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ - ZÁKRES DO FOTOGRAFIE

STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

1 : 200

PŮDORYS 1.NP

1 : 100

ŘEZ B-B'

1 : 50

STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

1 : 20

DETAIL KONZOLY

1 : 10

ŘEŠENÍ ZIMNÍ ZAHRADY

1 : 5

KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

1 : 200

SCHÉMA TZB SUTERÉNU A 1.NP - KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ

1 : 100

SCHÉMA TZB PODKROVÍ A STŘECHY - KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ

1 : 100

SCHÉMA TZB SUTERÉNU A 1.NP - ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ

1 : 100

SCHÉMA TZB PODKROVÍ - ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ

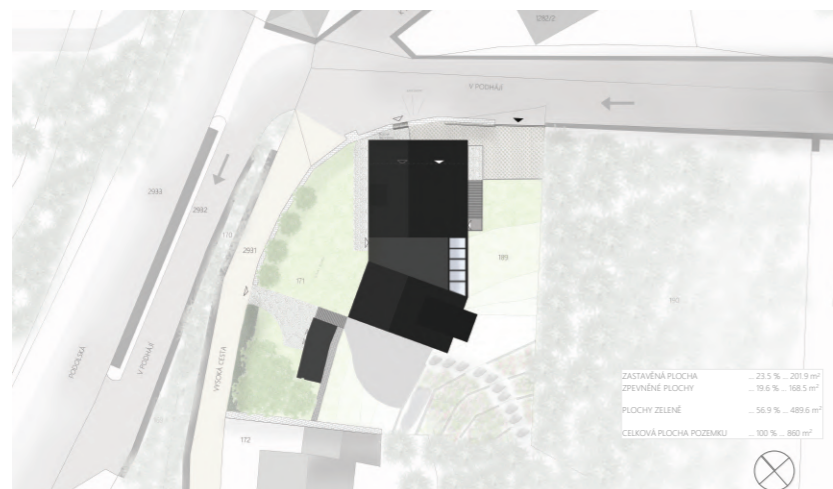
1 : 100

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVOY

ZALESNĚNÝ BRANÍK

Na svažitém zarostlém pozemku v městské části Braník stojí prvorepubliková vila, na první pohled zchátralý kdysi sloužící objekt. Když se v roce 2012, téměř po 36ti letech, rozhodl stát vyřadit vilu ze seznamu kulturních památek kvůli nedostatečné údržbě, objevila se šance na obnovení potenciálu parcely.

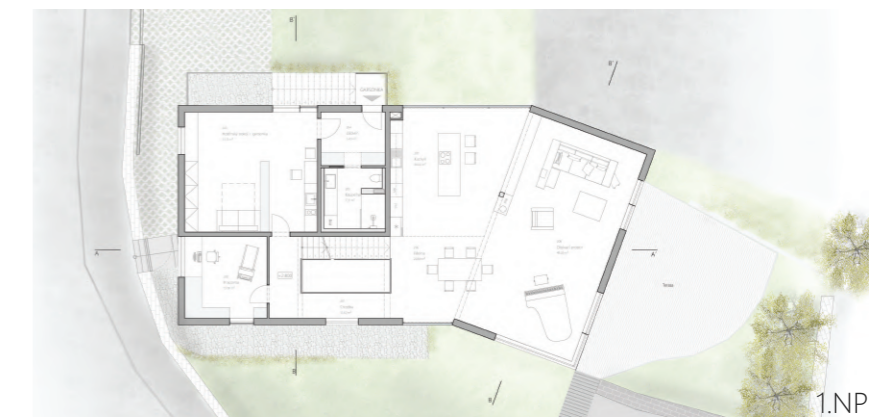
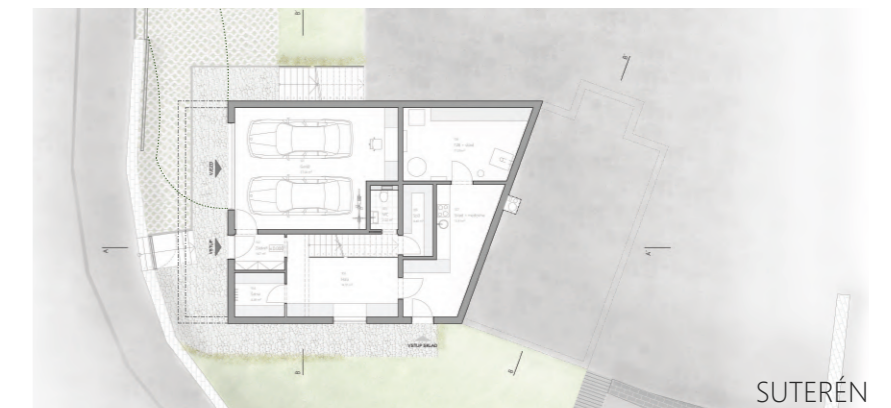
Rodinný dům je navržen na místě zcela původní menší stavby z 19. století (doloženo stabilním katastrem), která byla také co nejvíce nasunuta na severní hranici. Vjezd je posazen do nejvyššího bodu severní části pozemku, kde se stýká s hlavní jednosměrnou komunikací v ulici V Podhájí. Vlastní vstup na pozemek řeší 5 schodišťových stupňů v přímé návaznosti na hlavní vstup do domu. Postranní vstup z pěší ulice Vysoká cesta je ohraničen stávající opěrnou zdí a navrženým živým plotem (odlehčení celkové uzavřenosti parcely). Již na samém počátku projektu bylo rozhodnuto o zachování obvodové stěny prvorepublikové vily. Ta bude následně asanována a použita jako stěna opěrná, nesoucí prostor terasy v 1.NP. Ke stěně je v těsné návaznosti nasunut objekt skladu zahradního nábytku a náčiní, spolu se včelstvem. Západní hranice je s východní propojena exteriérovým schodištěm v kontextu s okolním terénem. Spodní zahrada nabízí místo k odpočinku, či dostatek prostoru pro dětské hrátky a výběh pro psy. Na obývací prostor 1.NP domu navazuje již zmíněná dřevěná terasa. Jihovýchodní území koresponduje se současným terénem tak, aby nemuselo docházet k přílišným změnám a výškovým rozdílům od okolních pozemků. Terasovité záhony (jež byly součástí i původní realizace) nabízí spojení s obklopující vysokou zelení a poskytují tak včelaři snazší splynutí práce s přírodou.



Koncept a dispozice domu byly předurčeny příkrým svahem s terénními zlomy. Od začátku byla jasná potřeba značných terénních úprav, zejména pak výkopů. V souvislosti s tradičním pojetím rodinného domu se od prvního týdne fáze studie nabízelo závěrečné pojetí 2 nadzemních podlaží + podkroví, celé zakončeno sedlovou střechou s pohledovým krovem. Zakonzolovaný (krytý) hlavní vstup s vjezdem do garáže se nachází na severní fasádě směrem k hlavní komunikaci. Kvůli potřebě chladu a sucha je prostor skladu medu, medoviny a související vlny s vlastním vstupem, koncipován v podlaží suterénu, které je tak částečně zasazeno do terénu. Ze zádveří v suterénu vstupujeme do prostorné haly se stoupajícím schodištěm do velkorysého otevřeného obývacího prostoru s kuchyní a jídelnou. Díky rozměrnému prosklení a terase je interiér spojen s jižní a východní svažitou zahradou. Atraktivní prosklení je navrženo formou LOPu, jenž prakticky odlehčuje 2 železobetonové hmoty a má pozitivní dopad na psychiku budoucích obyvatel.



Garsonka alias hostinský pokoj disponuje především vlastním vstupem pomocí exteriérového schodiště podél východní fasády. Vytváří se tak vlastní prostor malého zádveří s úložným prostorem a koupelnou. Část zimní zahrady v podkroví ovlivnila vývoj nejvýznamněji. Od zrodu studie byla jasná myšlenka sledování hvězd během usínání či polospánku, v obležení květin a bylinek. Řešení nabídly prosklené moduly (1x2 m) v rámci zastřešení zimních zahrad s exteriérovou stínicí fólií z důvodu přehřátí. Na zahradu volně navazuje ateliér s pracovnou, oddělitelný posuvnou 3-fázovou příčkou. Do vikýře je zakomponován jediný možný výstup na terén z podkroví, společně s výhledem na zeleň a možností malby/kresby.



Konstrukci tvoří monolitický železobeton, který byl zvolen z důvodu častého kontaktu obvodových stěn se zemínou. Jedná se o stěnový systém. Na sedlovou střechu byla zvolena hambálková soustava (rozpon 10 m). V prostoru podkroví jsou přiznané části dřevěných krokví a stropních trámů. Základy jsou vedeny ve třech úrovních (každé podlaží) s potřebou oddílatování. Vnitřní schodišťové konzolové stupně jsou uchyceny do vnitřní nosné železobetonové stěny, nacházející se na ose hřebene. Osa hřebene však záměrně neprochází osou domu, je mírně odsunuta směrem na západ - vytváří se tak větší prostor pro střešní solární panely a možnost větších místností podél fasády východní.

Hmota domu je značně materiálově členěna - na zakonzolovaný suterén byla použita exteriérová aplikace betonové stěrky (imitace pohledového betonu s vnějším zateplením). Zbytek pokrývá tmavý falcovaný plech - střecha je takto vizuálně vázána k fasádě a nedochází k optickému vyčlenění - spoje jsou tak prakticky bezešvé. Části vikýřů jsou pro zpestření celkového dojmu perforovány. Řešení oken nabídlo v kontextu vize s plechem pouze hliníkovou variantu. Jde o kombinaci posuvů s plnými i prosklenými otvirkami pro různou míru potřeb a přání. Případné stínění a ochranu před přehřátím řeší exteriérové rolety/závěsy/žaluzie v interiéru.

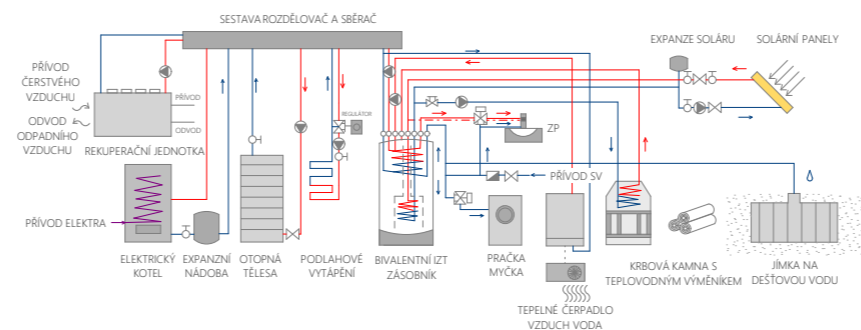
Betonová stěrka je zatažena i do návrhu interiéru. Objevuje se tak například v obývacím prostoru na stěně, či krbu. Minimalismus barevných kombinací charakterizuje nejen společné části domu. Kombinace bílých stěn se dřevem se zdá být věčná a věčná. Otevřenost, čistota, vzdušnost jsou klíčem návrhu.



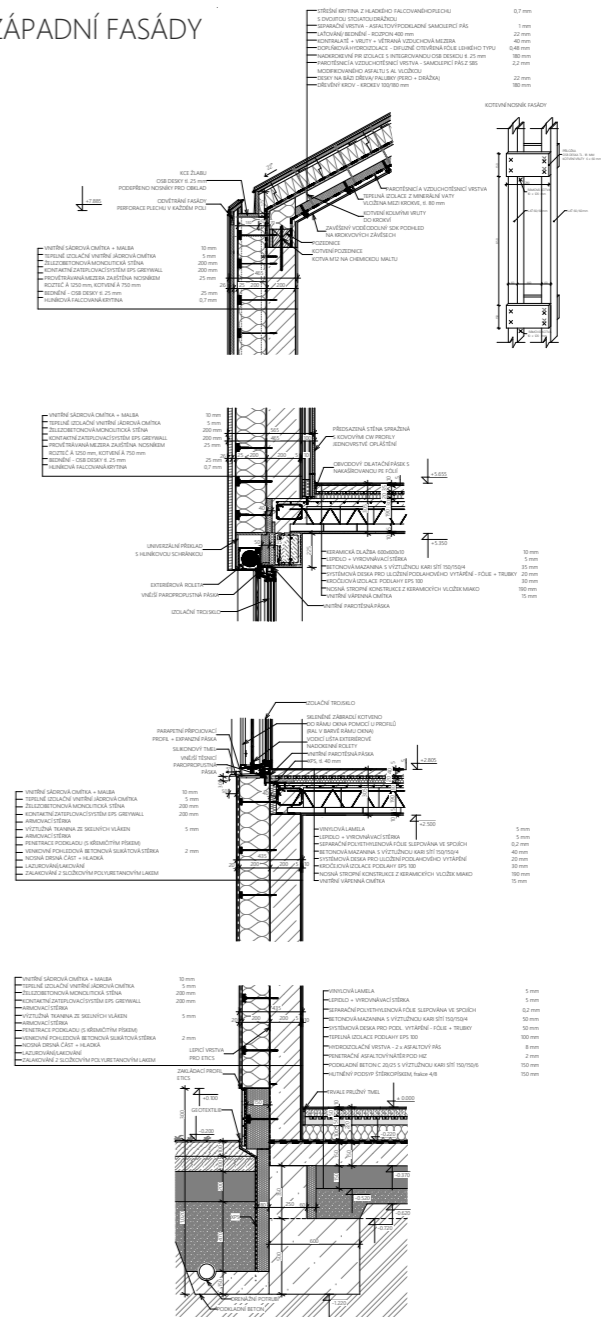
Od prvoplánového návrhu bylo počítáno s obecnou snahou na úsporný a energeticky šetrný rodinný dům, zejména vzhledem k okolí a vyhlášené památkově chráněné oblasti. Objekt lehce překročil původní stanovené dimenze, především s důrazem na otevřený koncept a prostornost jednotlivých místností (obytných obzvláště). Stavba je dělena do 3 hmot, ty následně využívají rozdílné nivelety terénu (komunikace vůči zahradě, terasovité záhony vůči spodní části zahrady apod.). Dům přesto stále zapadá do kompozice sousední tvarově i stylově různorodé zástavby, drží také pohledové osy a osy dominant Prahy, v maximální možné míře koresponduje s výškovou linií okolí. Materiály byly zvoleny spíše s ohledem na moderní pojetí RD a snahu splynutí střechy s navazující fasádou.

Technické řešení

Na parcele se jímá a zpětně využívá dešťová voda na zalévání zahrady, součástí projektu je i nevelké jezírko v jižní části parcely. S myšlenkou topení v kamnech, nejen při výpadku ostatních technologií, se počítalo od samotného vzniku projektu. Standardy dnešní doby a situace (vzhledem ke směrnici s požadavky na tzv. budovy s téměř nulovou spotřebou energie, která vešla v platnost 1.1.2020) jsou brány v úvahu. Sluneční tepelné zisky jsou regulovány venkovními roletami, stínící fólií, či vnitřními závěsy. Nadto, směrem na jihovýchod, jsou na sedlovou střechu třetí hmoty se sklonem 15° zabudovány solární panely. Objekt je dostatečně izolován, s důrazem na předejití tepelných mostů. Do prostoru garáže je možné umístit zásuvku na elektromobil. Zpevněné plochy se snaží co nejvíce splynout se zahradou, návrh zatravnovacích dlaždic byl zvolen právě i z důvodu lepšího poměru zasakovaných vod na pozemku.



DETAIL ZÁPADNÍ FASÁDY



Rodinný dům Braník

Místo : Praha 4 - Braník
 Autor : Michaela Šimečková
 Spolupráce : Ing. arch. Vojtěch Dvořák (konzultant)
 Projekt : únor - květen 2020
 Pozemek : 860 m²
 Zastavěná plocha : 201,9 m²
 Předpokládané náklady : cca 16 mil. Kč
 Vizualizace : Michaela Šimečková



24

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

STUDIE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | MICHAELA ŠIMEČKOVÁ

OBSAH

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1 : 3000
IDEA NÁVRHU - KONCEPT	
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	1 : 200
PŮDORYS SUTERÉNU	1 : 100
PŮDORYS 1.NP	1 : 100
PŮDORYS PODKROVÍ	1 : 100
POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ	1 : 100
POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	1 : 100
ŘEZ A-A'	1 : 100
ŘEZY B-B'	1 : 100
ROZLOŽENÁ AXONOMETRIE	1 : 300
VIZUALIZACE EXTERIÉRU	
PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ VE VZTAHU K EXTERIÉRU	
PROSTOROVÉ ZOBRAZENÍ - ZÁKRES DO FOTOGRAFIE	

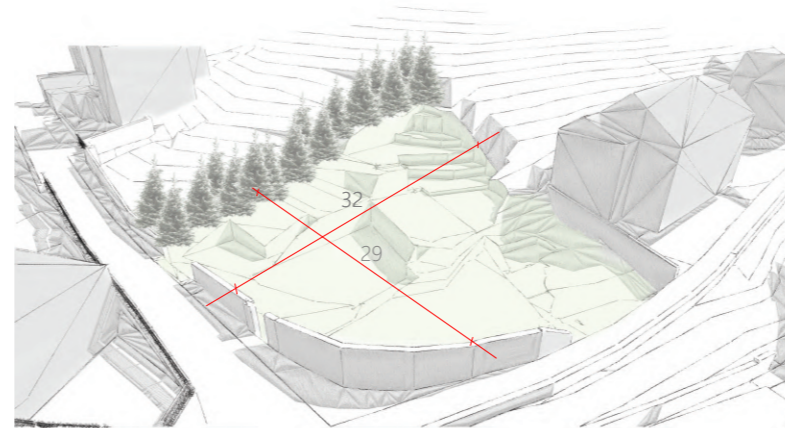


Pozemek, který byl zvolen pro daný návrh rodinného domu, v městské části Braník v hlavním městě Praze, je velice svažité a obklopený hustou vysokou zelení. Parcela je zároveň vymezena stávající opěrnou zdí.

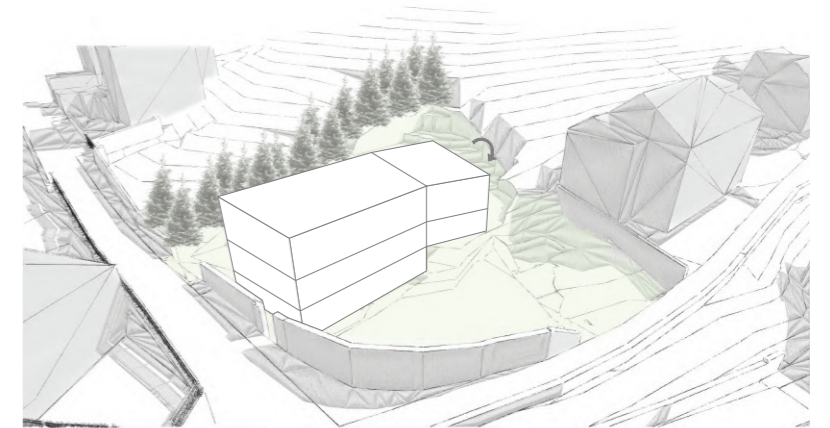
Počáteční koncept tvořil strukturu 3 hmot, přičemž prostřední hmota měla být co nejvíce prosklená a tvořit tak jakýsi krček a určité odlehčení celkové kompozice. V podkroví se tak vytváří prostor zimní zahrady s částečně prosklenou střechou (možný výhled na hvězdy při spánku či relaxaci). Pro 2 hmotné obdélníky byla zvolena sedlová střecha s hřebenem posunutým mimo osu domu. Důvodem byl větší prostor pro instalaci solárních panelů na jihovýchodní stranu a možnost nosné stěny blíže k západu. Zadní hmota směrem na jih, s terasou a do zahrady, reaguje na možné výhledy na Prahu tak, že je natočena více k západu. Vytváří tak také větší prostor pro terasovité záhony vedoucí k husté zeleni na jihu. Nejdříve vznikla myšlenka vikýře na jižní straně se samotatným přístupem na terén a maximálním prosklením pro ateliér s malířským stojanem. Vikýř na západní straně, v chodbě, byl následně zvolen pro určitou vyrovnanost a čistotu hmot. Prostor pro příjezd a parkovací stání byl vytvořen zakonzolováním suterénu - vzniklo tak i zastřešení hlavního vstupu a vjezdu do domu. K východní fasádě je přisazeno exteriérové schodiště s vlastním vstupem do garsonky/hostinského pokoje.

Dům je posazen na pozemek co nejbližší k severu, aby na jihu vznikla co největší plocha zahrady a terasy. Také je napojen na příjezdovou komunikaci v co nejvyšším bodě pro budoucí příjezd automobilů. V jihozápadní části parcely se nachází malý objekt skladu zahradního náčiní a nábytku a prostor pro včelstvo (s možností vylézt z objektu přes schodiště a záhony až k husté zeleni). Objekt je posazen ke stávající nosné zdi ruiny, která bude asanována. Myšlenka včelaře vznikla hned v počátku a zůstala zachována, v suterénu se tak nachází i varna medoviny, sklad medu...

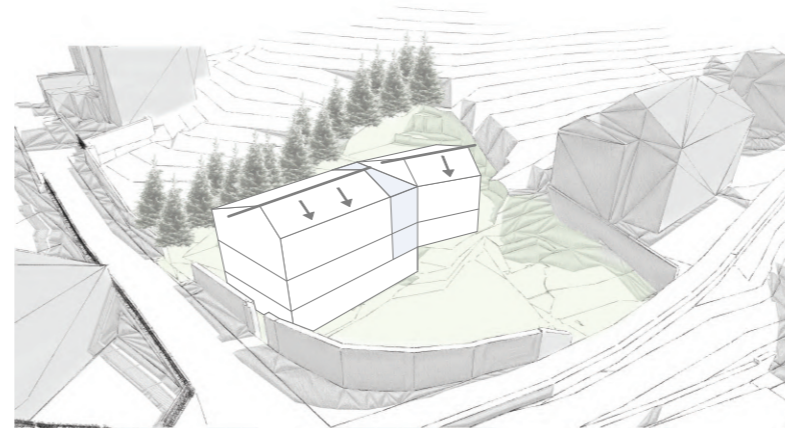
1



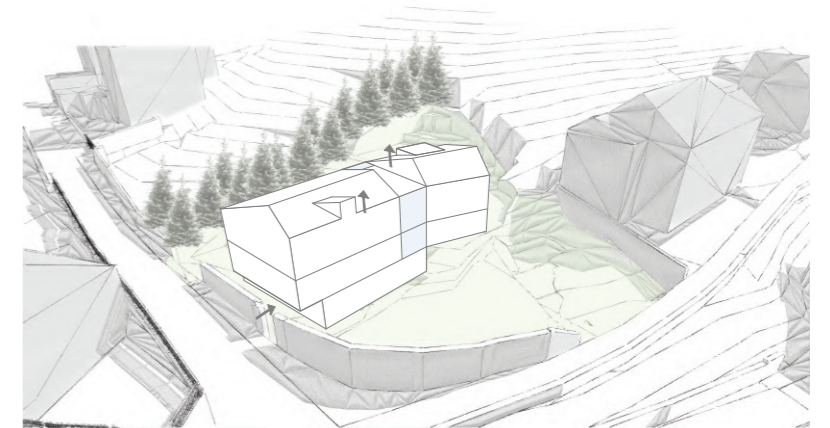
2



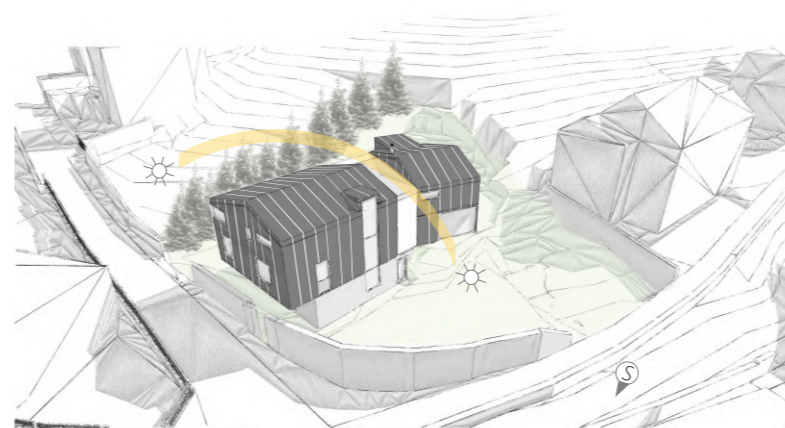
3



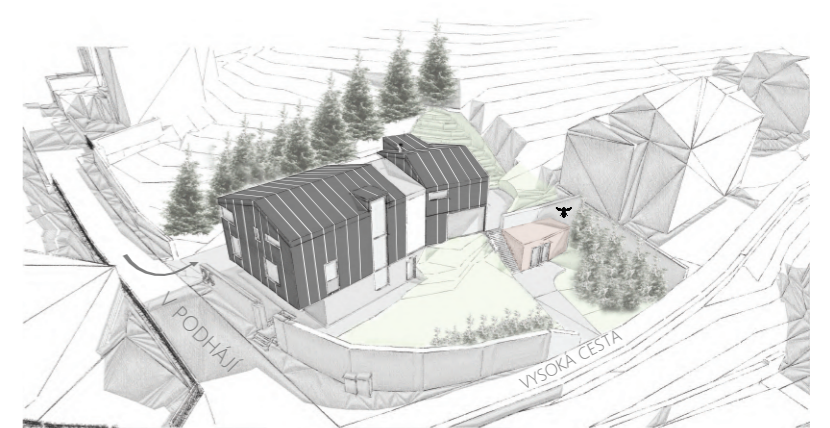
4



5



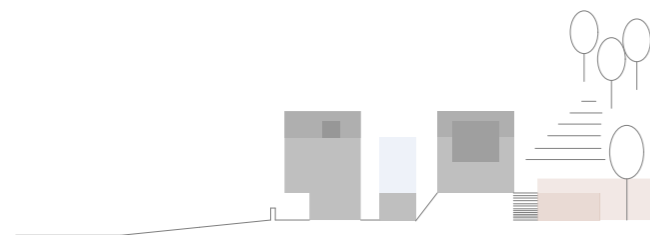
6



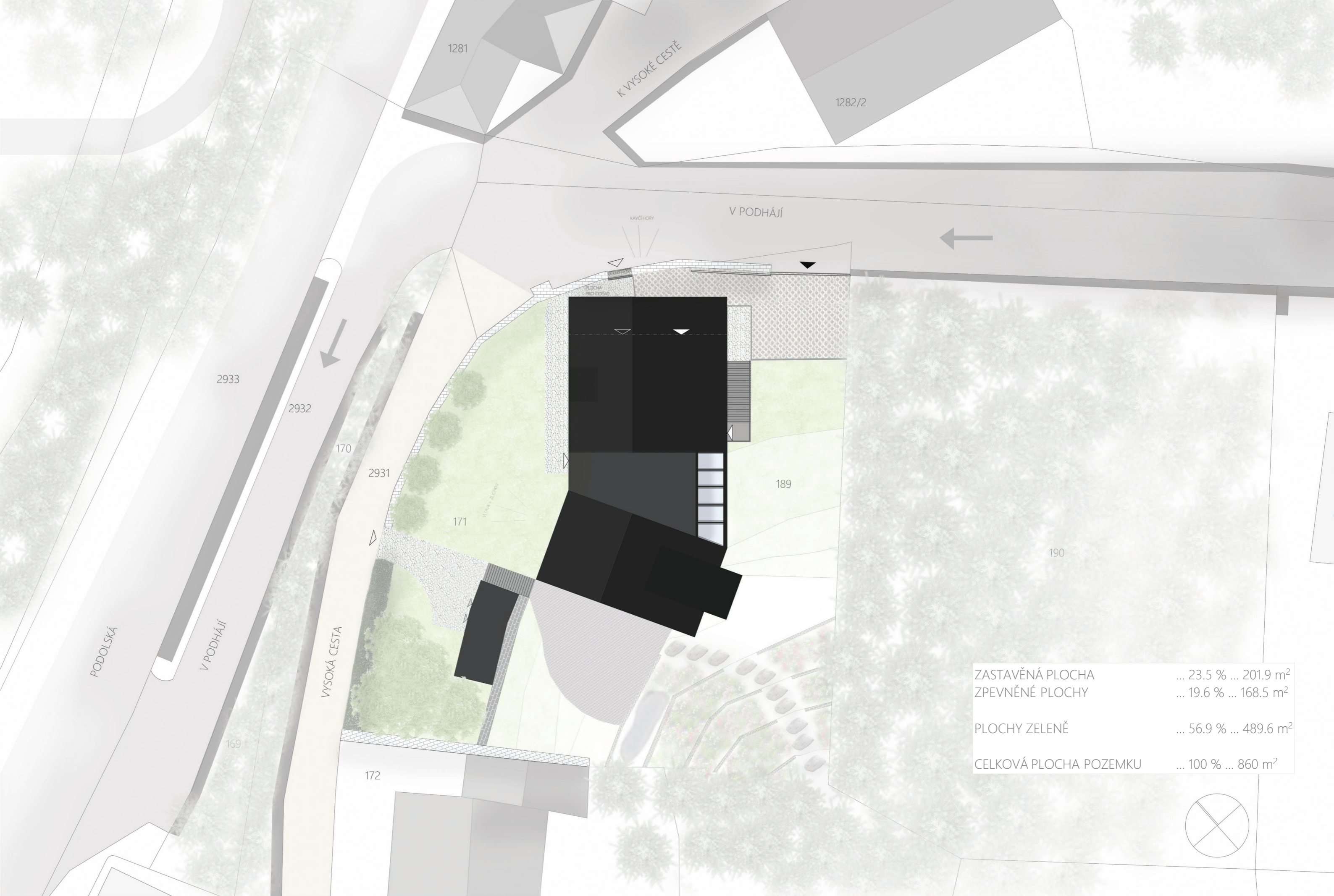
3 hmoty
prosklený krček

sedlová střecha
částečně prosklená plocha

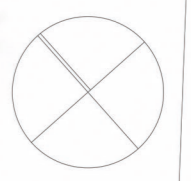
vikýře
zakonzolování

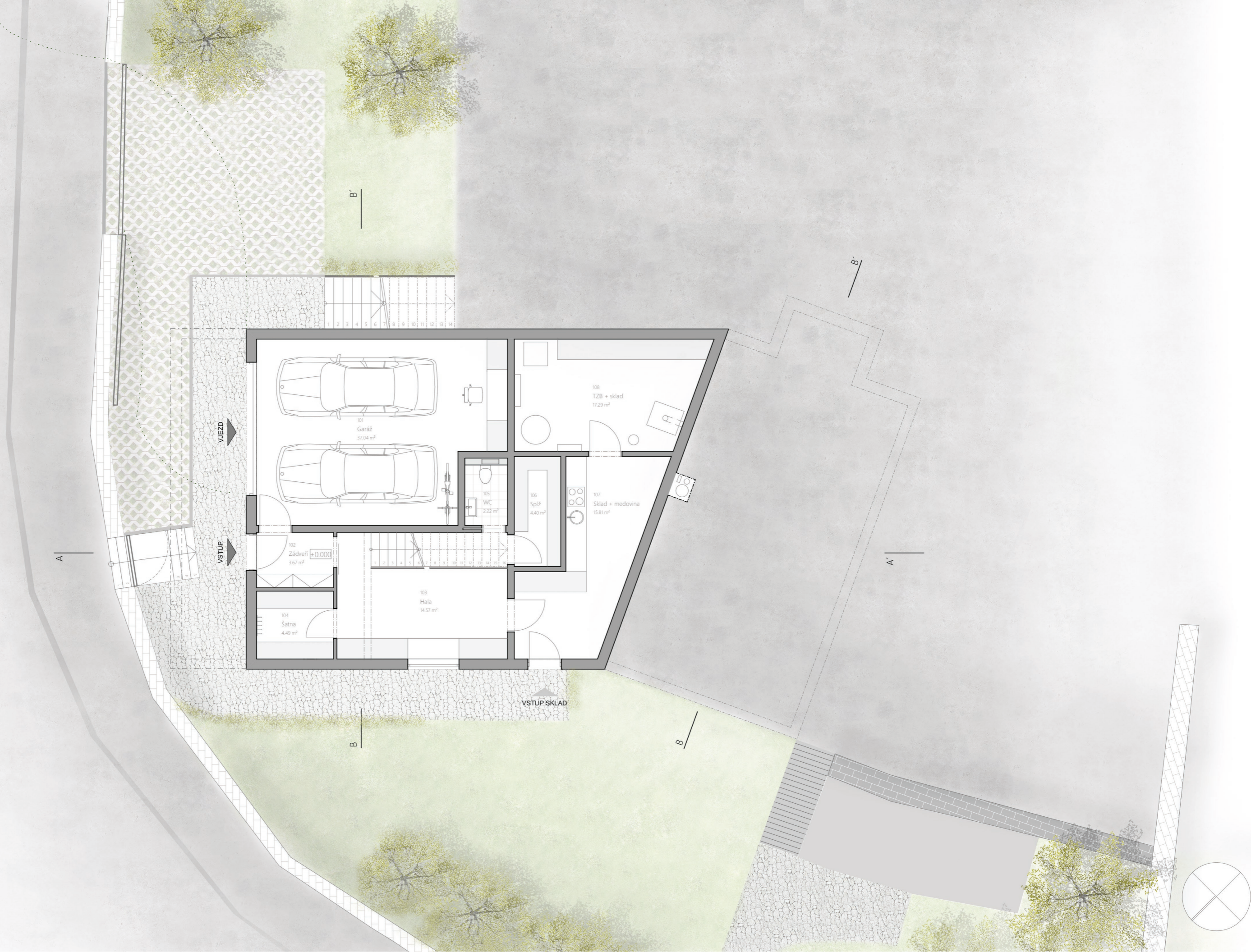


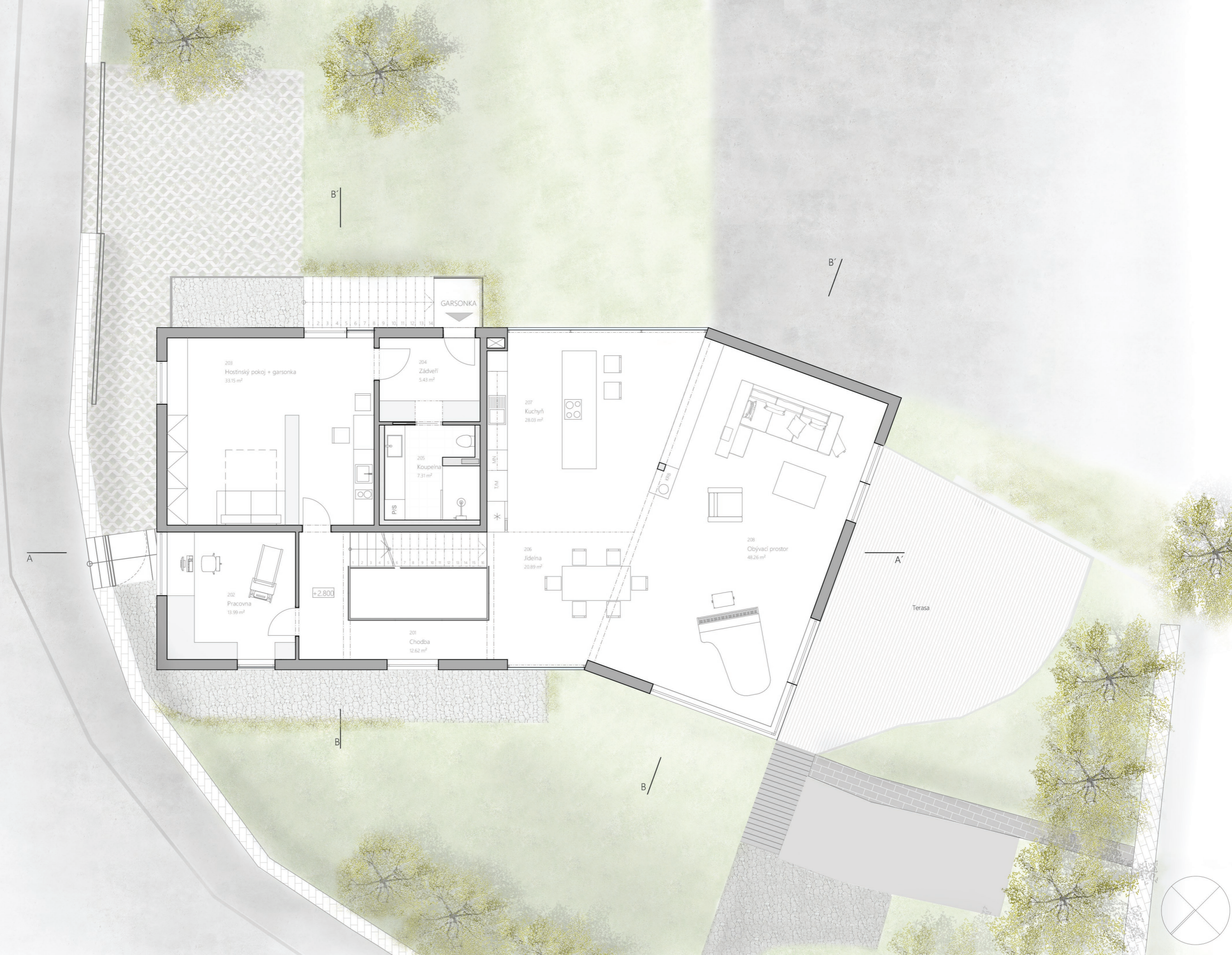
celkový kontext pozemku s okolím



ZASTAVĚNÁ PLOCHA	... 23.5 % ... 201.9 m ²
ZPEVNĚNÉ PLOCHY	... 19.6 % ... 168.5 m ²
PLOCHY ZELENĚ	... 56.9 % ... 489.6 m ²
CELKOVÁ PLOCHA POZEMKU	... 100 % ... 860 m ²







208
Hostinský pokoj + garsonka
33.15 m²

204
Zároveň
5.43 m²

207
Kuchyň
28.03 m²

208
Obývací prostor
48.26 m²

202
Pracovna
13.99 m²

+2.800

206
Jidelna
20.89 m²

201
Chodba
12.62 m²

GARSONKA

Terasa

A

B

B

B'

A'

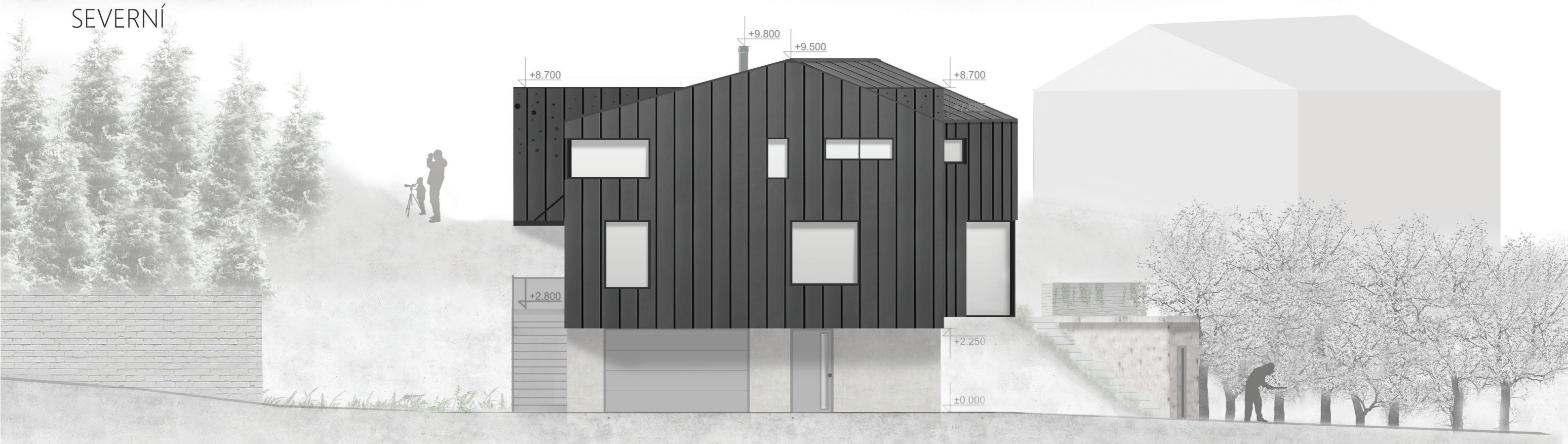




JIŽNÍ



SEVERNÍ

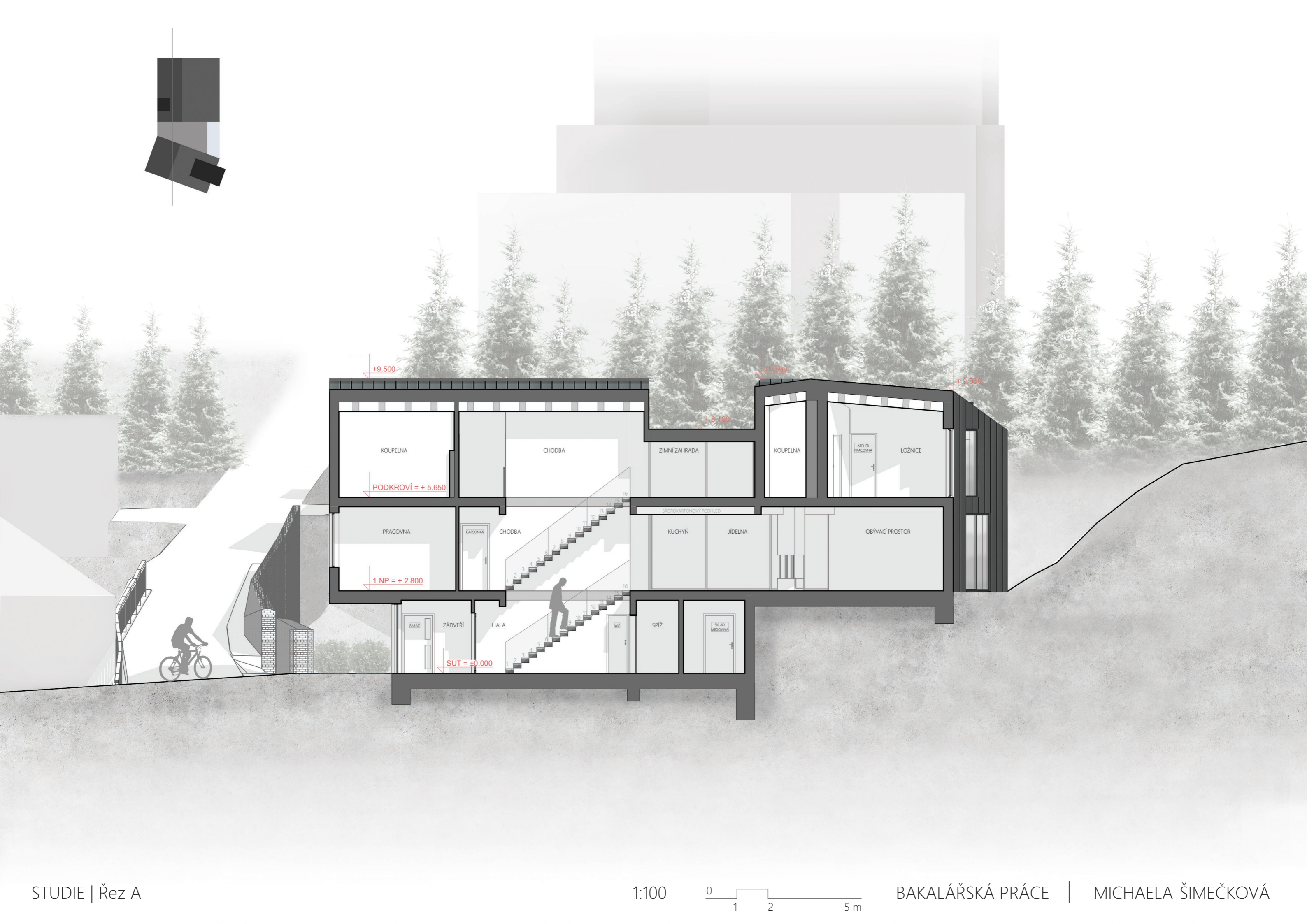
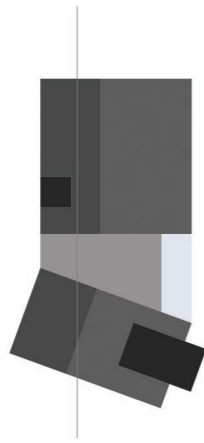


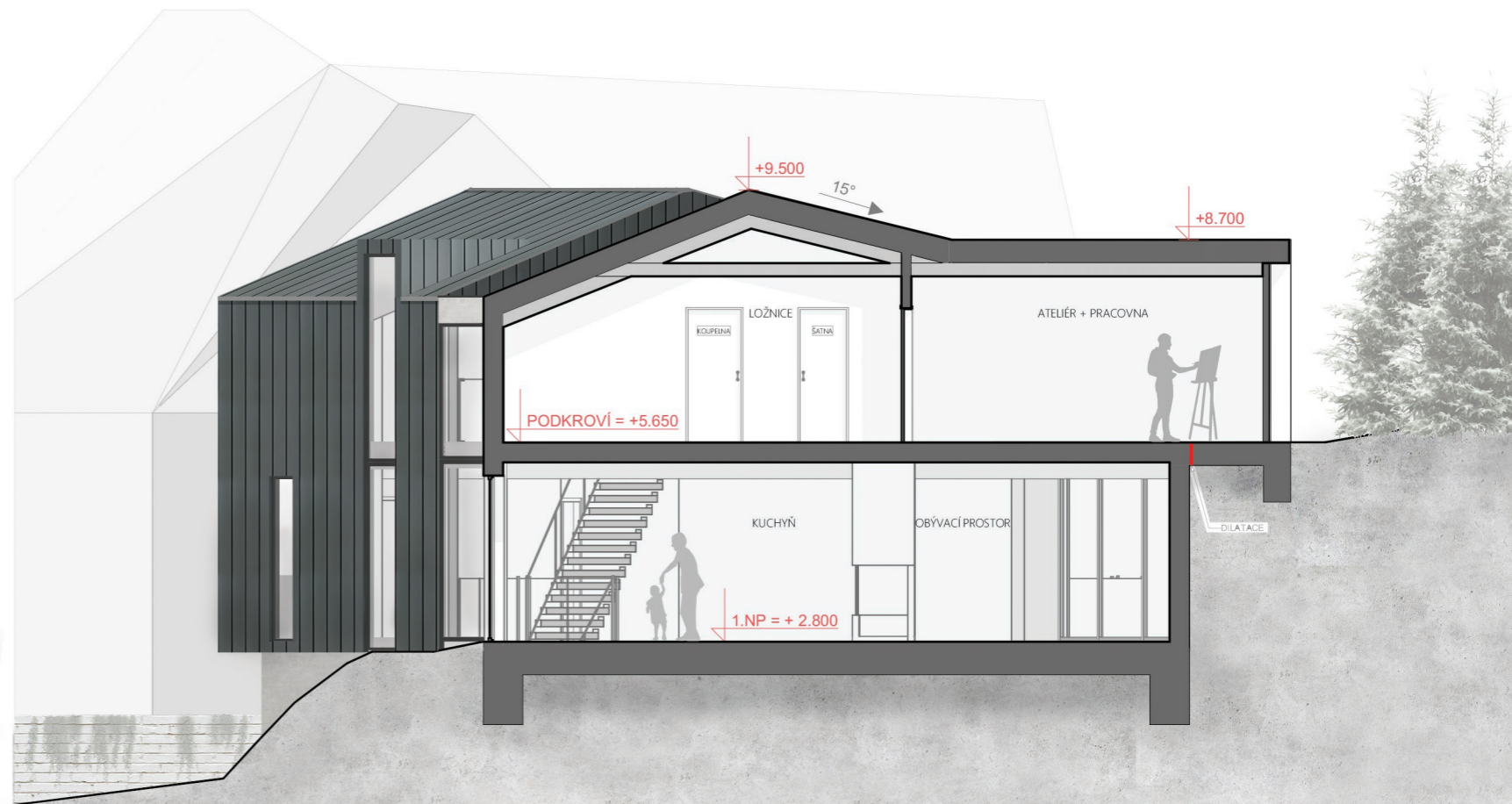
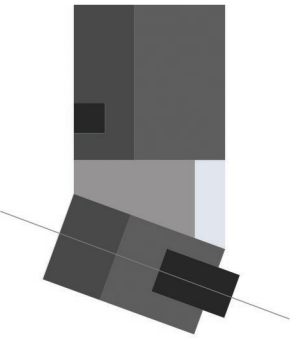
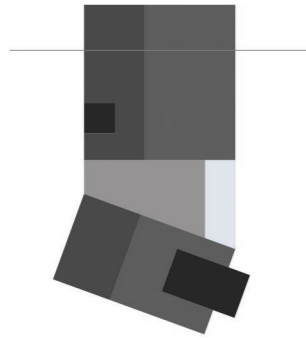
VÝCHODNÍ



ZÁPADNÍ







VIKÝŘ S VLASTNÍM VÝSTUPEM NA ZAHRADU ●

PROSKLENÁ ČÁST - ZIMNÍ ZAHRADA ●

ATELIÉR + PRACOVNA ●

LOŽNICE ●

ZIMNÍ ZAHRADA ●

DĚTSKÝ POKOJ ●

DĚTSKÝ POKOJ ●

OBÝVACÍ PROSTOR ●

KUCHYŇ, JÍDELNA ●

GARSONKA / HOSTINSKÝ POKOJ S VLASTNÍM VSTUPEM ●

PRACOVNA ●

TECHNICKÁ MÍSTNOST ●

SKLAD + VARNÁ MEDOVINY ●

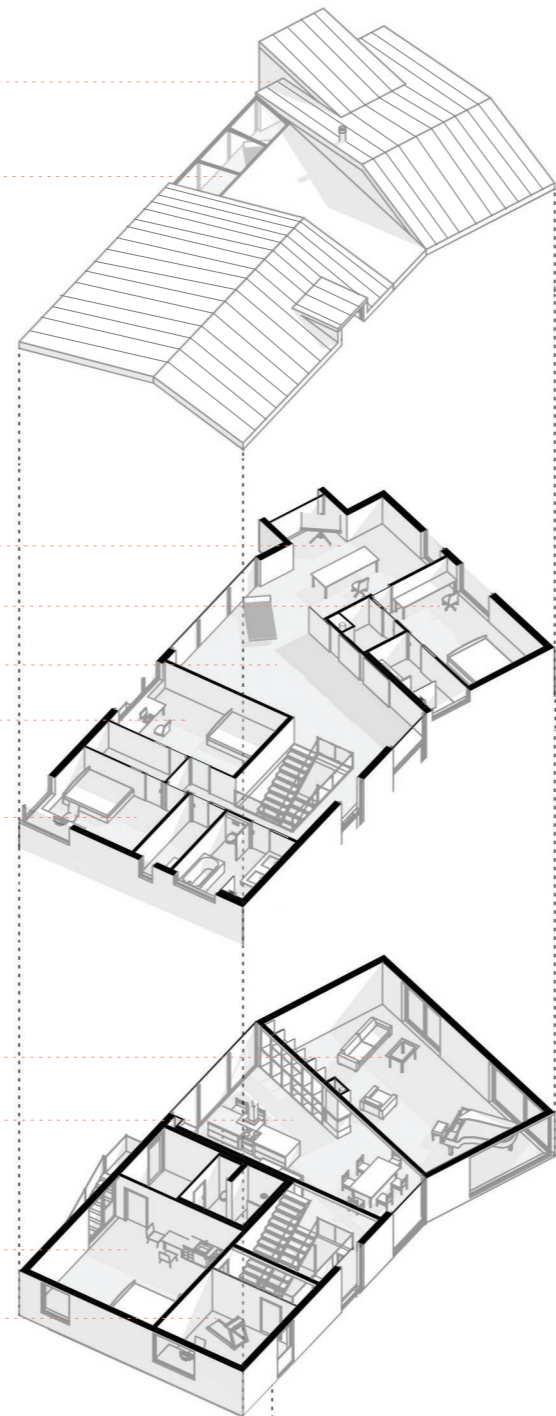
GARÁŽ ●

VYSOKÁ ZELEŇ ●

VČELSTVO ●

SKLAD ZAHRADNÍHO NÁČINÍ A NÁBYTKU ●

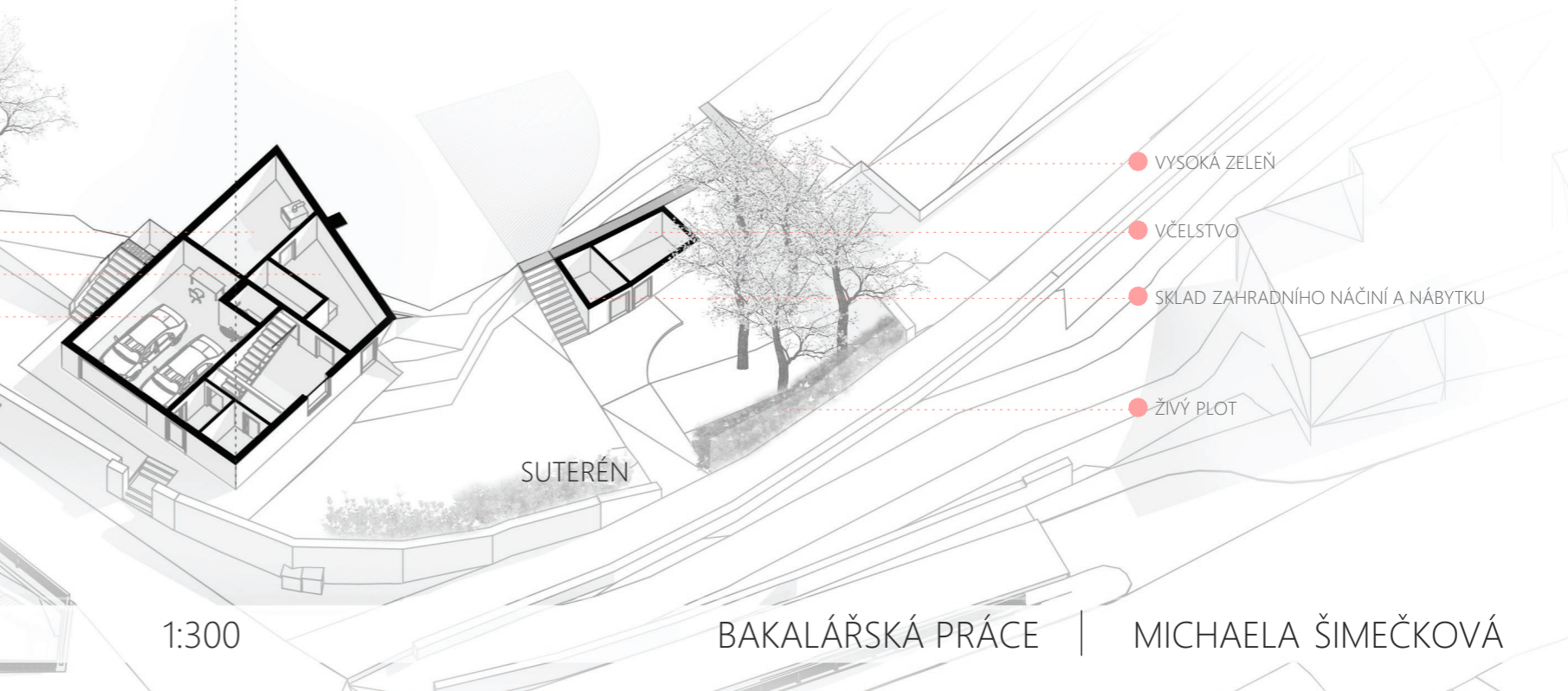
ŽIVÝ PLOT ●



STŘECHA

PODKROVÍ

1.NP



SUTERÉN











STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | MICHAELA ŠIMEČKOVÁ

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1 : 200
PŮDORYS 1.NP	1 : 100
ŘEZ B-B'	1 : 50
STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1 : 20
DETAIL KONZOLY	1 : 10
ŘEŠENÍ ZIMNÍ ZAHRADY	1 : 5
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	1 : 200
SCHÉMA TZB SUTERÉNU A 1.NP - KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ	1 : 100
SCHÉMA TZB PODKROVÍ A STŘECHY - KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ	1 : 100
SCHÉMA TZB SUTERÉNU A 1.NP - ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ	1 : 100
SCHÉMA TZB PODKROVÍ - ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ	1 : 100
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby : Rodinný dům Braník

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, k.ú., parcelní čísla pozemků) :

Vysoká cesta 130/24, 147 00 Praha 4 - Braník

obec Praha [554782], k.ú. Braník [727873], parc.č. 189 + 171

c) předmět dokumentace :

Předmětem dokumentace je novostavba rodinného domu ve stupni pro stavební řízení. Stavba se nachází v katastrálním území Braník v hlavním městě Praze. RD je projektován na pozemku s parcelním číslem 189 a 171. Jedná se o výstavbu nepodsklepeného rodinného domu o 2 nadzemních podlaží + podkroví se sedlovou střechou se sklony 15 a 22°. Řešený pozemek se nachází v zastavěném území obce. Novostavba obsahuje objekt rodinného domu, skladu s prostorem pro včelstvo, okolní zpevněné plochy, oplocení a potřebné inženýrské objekty včetně přípojek k zásobování objektu médií a odvodnění.

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

a) obchodní firma nebo název, adresa sídla : Fakulta stavební ČVUT v Praze

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, adresa sídla, kontakt : Michaela Šimečková

Janského 2367/97, 155 00 Praha 5 - Stodůlky

tel: +420 720 106 119

email: michaela.simeckova@fsv.cvut.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Architektonicko - urbanistická studie

Územní plán hlavního města Prahy

Katastrální mapa z ČÚZK

Mapa inženýrských sítí z Geoportal Praha

Požadavky a zadání bakalářské práce

Vlastní fotodokumentace stávajícího stavu

Osobní prohlídka projektantem na místě stavby

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území, zastavěné/nezastavěné území :

Stavební pozemek se nachází na severním okraji městské části Braník hlavního města Prahy, v k.ú. Braník [727873], parcelní čísla 189 a 171. Oba pozemky spadají pod památkově chráněné území.

Pozemky jsou svažité, v jižní části směrem od komunikace. Umístění novostavby respektuje uliční čáru a hranice zastavěnosti. Západní a jižní část pozemku bude sloužit stávající a navržené zeleni, která bude plnit funkci zahrady. Na hranici pozemku se nachází elektropilíř a HUP.

b) dosavadní využití a zastavěnost území :

Pozemek 189 je v současné době nezastavěný, na pozemku 171 se nachází ruina v opuštěném stavu. Oba pozemky se v současnosti nevyužívají. Demolice ruiny bude předmětem samostatné projektové dokumentace.

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

Území spadá pod památkově chráněné území. Pozemky se nenachází v záplavovém, či poddolovaném území. V dotčené oblasti se nenachází zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou.

d) údaje o odtokových poměrech :

Dešťové vody budou nadále zasakovány na pozemku. V severozápadní části pozemku je navrženo nové šterkové vsakovací zařízení k odvádění podzemních a dešťových vod. Zpevněné plochy budou částečně navrženy ze zatravnovacích dlaždic z důvodu zlepšení poměrů vsakování dešťových vod.

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

Navrhovaný záměr je v souladu s platným územním plánem sídelního útvaru hl.m. Prahy s pozdějšími změnami. Řešený pozemek je součástí urbanizovaného i zastavěného území. Celková plocha pozemku č. 189 je 1101 m² a č. 171 313 m². K návrhu se nevyužívá celé výměry pozemku č. 189.

Stavební objekt se nachází ve funkční ploše OB, která je v ÚP navržena jako plocha čistě obytná s hlavním funkčním využitím pro stavby pro bydlení, byty. Dále se zde nacházejí stavební objekt terasy přiléhající k RD a zpevněných ploch.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území :

Návrh je v souladu s požadavky vyhlášky 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Objekty sousedních pozemků jsou ve velké odstupové vzdálenosti. Bude potřeba požádat o výjimku, jelikož na severní části pozemku není dodržen minimální odstup od okraje pozemku 2 m a od příjezdové komunikace min. 3 m. Zbývající hranice jsou dodrženy. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice pozemku investora.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů :

Jakmile budou všechny požadavky DOSS známy, budou doplněny a případné podmínky zapracovány do PD.

h) seznam výjimek a úlevových řešení :

Je potřeba zažádat o výjimku z hlediska dodržení odstupe od okraje pozemku a příjezdové komunikace.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic :

Nejsou pro tyto účely vyžadovány.

j) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje :

parc. č. 189	k.ú. Braník [727873]	1 101 m ²	ostatní plocha
parc.č. 171	k.ú. Braník [727873]	313 m ²	zastavěná plocha a nádvoří

A.4 Údaje o stavbě

Projekt se týká novostavby rodinného domu o jedné funkční bytové jednotce na parc. č. 189 a 171 v hlavním městě Praze. Pro RD jsou navržena 2 parkovací stání v rámci garáže, případně 1-2 částečně krytá parkovací stání na zpevněných plochách na severu pod vykonzolováním. Projekt dále řeší objekt skladu a prostoru pro včelstvo, zpevněné a nezpevněné plochy, přípojky inženýrských sítí a nové části technické infrastruktury, pěší komunikace, terasu na jihu. Stavba byla navržena s ohledem na Pražské stavební předpisy ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP.

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby :

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) účel užívání stavby :

Budova bude sloužit k rodinnému bydlení o jedné funkční bytové jednotce. K objektu se přimyká zahrada na jižní straně pozemku směrem do svahu, terasa, objekt skladu a prostoru pro včelstvo na západní straně.

c) trvalá nebo dočasná stavba :

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

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

Projektová dokumentace byla vypracována podle platných ČSN, vyhlášek, zákonů a Pražských stavebních předpisů. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky o technických požadavcích na stavby - vyhláška č. 268/2009 Sb (OTP), vyhl. č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb - vyhláška 398/2009 a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienické a požární).

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

Jakmile budou všechny požadavky DOSS známy, budou doplněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení :

Není žádáno o povolení výjimky z technických požadavků na stavby. U RD se neřeší bezbariérové užívání stavby.

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

Základní kapacity funkčních jednotek:

Plocha pozemku:	860 m ²
Zastavěná plocha:	201,9 m ²
Zastavěná plocha vč. zpevněných ploch:	370,4 m ² (43,1%)
Nezpevněná plocha:	489,6 m ² (56,9%)
Obestavěný prostor:	2 135,94 m ³
Užitná plocha:	454,82 m ²
Počet podlaží:	2 NP + podkroví
Počet parkovacích stání:	garáž 2 + volné nekryté 1
Předpokládaný počet uživatelů:	4-5 (manželé + 2-3 děti) + případně garsonka 1-2

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.) :

TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI je doložena samostatným výpočtem PENB.

BILANCE PRODUKCE SPLAŠKOVÝCH VOD, DEŠŤOVÝCH VOD A VSAKOVACÍCH OBJEKTŮ bude přesněji stanovena. Splaškové vody budou odváděny přípojkami splaškového potrubí do stávajícího veřejného kanalizačního řadu. Pro likvidaci dešťových vod je navržen šterkový vsakovací objekt.

ENERGETICKÁ BILANCE

Tepelné ztráty jedné obytné části rodinného domu byly stanoveny odborným odhadem. Je uvažováno s vnitřní výpočtovou teplotou - obytné místnosti $t_i=21^{\circ}\text{C}$, koupelny $t_i=24^{\circ}\text{C}$, wc, schodiště a chodby 20°C .

Hodinová potřeba tepla pro vytápění jedné obytné jednotky	$Q = 8,00 \text{ kW}$
Roční potřeba tepla pro vytápění:	18,3 MWh/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev TV:	8,1 MWh/rok
Celková roční spotřeba tepla	26,4 MWh/rok

Jako zdroj tepla objektu je navrženo tepelné čerpallo systému vzduch-voda o výkonu 8,5kW při A2W35. Tepelné čerpadlo bude primárním zdrojem tepelné energie pro vytápění objektu a ohřev TV. Jako bivalentní zdroj tepla bude použit záložní elektroohřev o výkonu 3-6-9 kW, který je součástí vnitřní jednotky tepelného čerpadla.

PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ ODPADŮ

Komunální odpad u rodinných domů ve Voticích bude ukládán do sběrných nádob v blízkosti krajnice nové příjezdové komunikace umístěných volně na pozemku. Likvidace a vyvážení je uvažováno společností, která zajišťuje svoz odpadu pro obec Votice. Tříděný odpad bude odnášen do patřičných nádob veřejně přístupných v ulici.

- Počet osob: 6
- Směrné číslo produkce odpadu: 4 l/os za den
- Celková týdenní produkce odpadu: $6 \cdot 4 \cdot 7 = 168$ l
- Celková roční produkce odpadu: $6 \cdot 4 \cdot 365 = 8\,760$ l

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

Doba výstavby se předpokládá 12 měsíců od vydání stavebního povolení. Časový horizont není dán.

k) orientační náklady stavby :

Přesné náklady budou stanoveny na základě výběru dodavatele a podrobného rozpočtu. Cena byla odhadnuta dle cenových ukazatelů ve stavebnictví a na základě SKP a třídíku JKSO dle Českých stavebních standardů.

Obestavěný prostor RD	2 135,94 m ³	5 500 Kč/m ³	11 747 000 Kč
Výkopové práce, terén		1 500 Kč/m ³	1 400 000 Kč
TZB odhad			1 350 000 Kč
Výplně otvorů			1 230 000 Kč

Celkové náklady objektu jsou odhadovány na cca 16 mil. Kč.

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

SO-00	Příprava území
SO-01	Rodinný dům
SO-02	Objekt skladu a včelstva
SO-03	Zpevněné plochy na severní části pozemku
SO-04	Zpevněné plochy na západní části pozemku
SO-05	Terasa
SO-06	Oplocení - obnova, vjezdová brána, vstupní branka
IO-01	Vodovodní přípojka
IO-02	Nová vodoměrná šachta
IO-03	Přípojka splaškové kanalizace
IO-04	Nová kanalizační jímka
IO-05	Přípojka dešťové kanalizace
IO-06	Vsakovací zařízení
IO-07	Přípojka NN
IO-08	Tepelné čerpadlo vzduch voda

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku :

Stavební pozemek se nachází na severním okraji městské části Braník hlavního města Prahy, v k.ú. Braník [727873], parcelní číslo 189 a 171.

Jedná se o návrh izolovaného rodinného domu, který respektuje charakter a urbanismus smíšené zástavby. Okolní pozemky jsou převážně zastavěny právě rodinnými a bytovými domy.

Pozemky jsou svažitě, v jižní části směrem od komunikace. Pozemky spadají pod funkční využití - OB - čistě obytné. Umístění novostavby respektuje uliční čáru a hranice zastavěnosti. Západní a jižní část pozemku bude sloužit stávající a navržené zeleni, která bude plnit funkci zahrady. Na hranici pozemku se nachází elektropilíř a HUP.

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

Průzkumy nejsou součástí této projektové dokumentace a nejsou vyžadovány. Srovnávací rovina ±0.000 je brána rovina podlahy suterénu a je vztažena k nadmořské výšce terénu ve výškovém systému Bpv.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma :

Pozemky se nacházejí v památkové zóně.

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

Pozemky se nenachází v záplavovém, či poddolovaném území.

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

Stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby. Okolní rodinné domy jsou v současné době vzdáleny minimálně 10,9 m od navrhované zástavby. Okolní pozemky nebudou ovlivněny zástavbou, pouze dojde k napojení příjezdové komunikace na hlavní komunikaci vedoucí skrze městskou část. Dešťové vody budou nadále zasakovány na pozemku. V severozápadní části pozemku je navrženo nové štěrkové vsakovací zařízení k odvádění podzemních a dešťových vod. Zpevněné plochy budou částečně navrženy ze zatravnovacích dlaždic z důvodu zlepšení poměrů vsakování dešťových vod.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin :

Nejsou zde požadavky na asanace, kácení dřevin bude potřeba na sousedním pozemku č. 190 a pozemku č. 189. Povolení bude součástí dalšího stupně PD. Zároveň dojde k vykácení drobné náletové zeleně, která samostatně povolení ke kácení nevyžaduje. Na sousedních pozemcích bude plán výsadby nových jehličnatých stromů.

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

Zábory ZPF, či PUPFL dočasné, ani trvalé se pozemku netýkají.

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

Dopravní napojení k objektu je zajištěno ze stávající asfaltové komunikace v ulici V podhájí. RD bude napojen ze severu posuvnou vjezdovou bránou. Na pozemku je navržena zpevněná plocha ze zatravnovacích dlaždic pro pojezd osobních automobilů z důvodu retence dešťových vod. Samostatná vstupní branka je navržena na západ od brány.

Dodávka elektrické energie pro objekt RD bude zajištěna napojením NN ze stávajícího elektropilíře, který se nachází na pozemku s parc. č. 2920. Z něj bude vyvedena trasa elektrického vodiče do objektu. Napojení na vodu bude řešeno novou vodovodní přípojkou, která bude napojena na stávající vodovodní řad, který je veden v asfaltové vozovce severně od pozemku. Splaškové vody budou odváděny kanalizačním potrubím do jímky. Umístění je zakresleno v koordinační situaci v části PD. Dešťové vody budou i nadále zasakovány na pozemku. Část dešťových vod bude odváděna do navrženého vsakovacího zařízení v západní části pozemku. Dešťová voda bude sloužit také k zálivce zahrady. Vytápění objektu bude zajištěno tepelným čerpadlem na systém voda - vzduch.

Bezbariérovost objektu se neřeší, avšak podlaží suterénu je přístupné pro osoby s omezenou schopností pohybu.

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

Nejsou známy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Projekt se týká novostavby rodinného domu o jedné funkční bytové jednotce na parc. č. 189 a 171 v hlavním městě Praze. Pro RD jsou navržena 2 parkovací stání v rámci garáže, případně 1-2 částečně krytá parkovací stání na zpevněných plochách na severu pod vykonzolováním. Projekt dále řeší objekt skladu a prostoru pro včelstvo, zpevněné a nezpevněné plochy, přípojky inženýrských sítí a nové části technické infrastruktury, pěší komunikace, terasu na jihu. Stavba byla navržena s ohledem na Pražské stavební předpisy ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení :

Územní regulace

Stavební objekt RD se nachází ve funkční ploše OB, která je v územním plánu charakterizována jako navržená plocha čistě obytná - s hlavním funkčním využitím: stavby pro bydlení. Dále se zde nachází stavební objekt terasy přiléhající k RD, objekt skladu a včelstva a zpevněných ploch pro parkovací stání.

Kompozice prostorového řešení

Kompozice prostorového řešení vychází především z lokálních podmínek a tradice zástavby. Respektuje zdejší urbánní strukturu - izolované rodinné domy jednoduchého hmotového řešení. Objekt je umístěn na hranici pozemku tak, aby přiléhal co nejbližší k příjezdové komunikaci a vytvořil se tak prostor k jižní zahradě s výhledem do lesa. Předzahradu s vysazením vegetace vytváří clonu od příjezdové komunikace a hlavní komunikace. Technické zařízení budovy a parkování je též umístěno u příjezdové cesty k RD.

Rodinný dům je dvoupodlažní s podkrovím, nepodsklepený. Jedná se o jednoduchý a kompaktní tvar tří kvádrů se sedlovou střechou. Sedlová střecha RD je ve sklonu 15° a 22°, hřeben je tak posunut mimo osu domu.

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

Architektonické řešení vychází z jednoduchých forem, přičemž objekt je materiálově členěn v odstínech šedé. Dochází zde ke kontrastu plných ploch fasády a maximálního prosklení krčku. Oživující a odlišující prvek je pak především zimní zahrada v prostoru krčku, která opticky propojuje exteriér lesa s interiérem. Suterén je materiálově odlišen od zbývajících podlaží pomocí pohledového betonu. Zbytek fasády je tvořen falcovaným plechem v návaznosti na krytinu střechy. Obvodové stěny tvoří monolitický železobeton.

RD je svým orientováním a prosklenými plochami dostatečně osvětlen a prosluněn. Umělé osvětlení bude vytvořeno pomocí vhodných elektrických svítidel dle charakteru osvětlovaných prostor.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Rodinný dům je na obdélníkovém půdorysu o rozměrech 10,3 x 16,2 m s vysunutým kvádrem 10,9 x 6 m se sedlovou střechou se sklony 15° a 22°. Prostor krčku má plochou střechu a prostor zimní zahrady se střechou prosklenou. Vjezd a vstup do domu je ze severní části pozemku z navržené zpevněné plochy. Parkovací stání je situováno před domem. Zpevněná plocha je zčásti tvořena zatravnovací dlažbou.

Pokoje v podkroví jsou situovány do zahrady na jižní stranu a na severozápadní stranu směrem na výhled na Prahu. Obytná místnost v 1.NP navazuje na terasu na jižní straně. Jedná se o propojenou obytnou místnost, kde se nachází kuchyňská linka, jídelna a obývací pokoj. Technické zázemí domu se nachází v suterénu. Schodiště je jednoramenné.

V prvním nadzemním podlaží se nachází garsonka/hostinský pokoj s vlastním zádveří, koupelnou a vstupem na východní fasádě. Ložnice v podkroví je orientována na jižní fasádu. V podkroví se nachází zimní zahrada s barem, ateliér a pracovna s vlastním výstupem do prostoru zahrady na jihovýchodní fasádě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinné domy nepodléhají vyhlášce č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Je zde možnost využití bezbariérovosti suterénu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Na bezpečnost provozu rodinného domu nejsou kladeny zvýšené nároky. Je řešena v rámci předání pokynů a bezpečnostních listů k zabudovanému vybavení.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) konstrukční a materiálové řešení :

SO-00 Příprava území

Jedná se o sejmutí ornice a půdy v celkové tl. 50 cm. Ornice bude uskladněna na pozemku investora a zpětně využita na pozemku investora k sadovým úpravám. Zemina z výkopů bude uskladněna na pozemku investora a později použita na terénní úpravy okolo objektu rodinného domu. Zbytek vykopané zeminy bude odvezen.

SO-01 Novostavba RD Braník

Novostavba rodinného domu se skládá ze tří objemů, celkových rozměrů 10,3 x 22,1 m a konstrukční výška podlaží je 2,8 m. Celková výška objektu v úrovni hřebene sedlové střechy je 9,5 m od okolního upraveného terénu. Objekt má dvě nadzemní podlaží a podkroví. K objektu přiléhá terasa. Střecha je navržená sedlová se sklony 15° a 22°. Krček je zastřešen pomocí ploché střechy a prosklené části na východě.

Popis konstrukce

Založení

Je potřeba brát ohled na doporučení geologa.

Základová spára objektu je doporučena v celém rozsahu situovat nejméně do prostředí GT2, kde se nachází štěrk jílovitý (hlinitohrudkovitě zvětralý skalní podklad) cca do hloubky 1,4 m.

Objekt je založen na základových pasech (kombinace monolitického založení a betonových tvarovek), jejichž hloubka uložení se odvíjí od poměrům základové půdy a svažitosti terénu. V severní části pozemku je hloubka základových pasů -1,48 m. Pasy jsou uloženy ve třech úrovních.

Případným dalším legitimním řešením je založení objektu na armované desce, na hutněný štěrkový násyp dovezeného drčeného kameniva.

Obvodové nosné konstrukce a příčky

Obvodové stěny RD jsou řešeny jako monolitické železobetonové tl. 200 mm z betonu C30/37 s dodatečným vnějším zateplením z EPS tl. 200 mm s exteriérovou betonovou stěrkou či falcovaným plechem. Vnitřní konstrukce nosných stěn a příček budou taktéž železobetonové, vnitřní nenosné stěny jsou montované sádkartonové.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce je tvořena keramickými vložkami, uloženými na železobetonové věnce. V místech potřeby budou provedeny dobetonávky. Vložky budou uloženy na ŽB věnce do maltového lože.

Nadokenní a naddveřní překlady budou tvořeny keramickými překlady, průvlaky nad širšími stavebními otvory jsou navrženy z ŽB. Z hlediska akustických požadavků bude na stropní konstrukce uložena kročejová izolace.

Schodiště

Konstrukce schodišť bude provedena z ocelových vykonzolovaných stupňů, uložených do nosné ŽB stěny. Stupně budou doobaleny dřevěnou kčí.

Krov

Krov bude proveden z krokové soustavy, která bude obsahovat pozednice, krokve a plošné bednění. Krokve budou mít předběžný rozměr 100/180 mm v roztečích 1000 mm a budou uloženy na pozednice o rozměrech 160/120 mm a vrcholové vaznice o rozměru 160/150 mm. Pozednice budou zakotveny do obvodových ztužujících věnců. Ztužujícím prvkem v podélném směru bude celoplošné prkenné bednění tl. 22 mm.

Je předepsána hloubková impregnace všech prvků krovu. Minimálně však musí být provedena ochrana proti dřevokazným škůdcům.

Ocelové prvky budou opatřeny antikoročním nátěrem.

Střecha

Střešní krytina rodinného domu je navržena z plechové falcované krytiny se stojatou drážkou. Bližší specifikace skladeb bude provedena v další části PD.

Výplně otvorů

Jednotlivé výplně otvorů v obvodových konstrukcích budou splňovat termoizolační požadavky pro nízkoenergetický standard. Bude se jednat o izolační trojsklo. Rámy výplní otvorů budou provedeny z hliníku. Všechny výplně otvorů budou opatřeny vnitřní parotěsnou a vnější paropropustnou páskou.

Vnitřní výplně otvorů budou blíže specifikovány v dalším stupni PD.

Povrchy, obklady a dlažby

Povrch vnější fasády bude proveden z plechové falcované krytiny a betonové stěrky. Interiérové obklady, dlažby a exteriérové dlažby budou specifikovány blíže v dalším stupni PD.

Vnější plochy

Novostavba rodinného domu bude doplněna vedlejšími stavebními objekty, jako je oplocení, zpevněné plochy, sadové úpravy, apod. Bližší specifikace bude provedena v dalším stupni PD.

SO-02 Objekt skladu a včelstva

Objekt bude koncipován z nosné dřevěné konstrukce s ochrannými nátěry. Objekt má rozměry 6,25 x 2,5 m s plochou střechou. Nachází se v jihozápadní části pozemku u stávající nosné zdi ruiny. Zeď bude asanována.

SO-03 Zpevněné plochy na severní části pozemku

Zpevněné plochy budou tvořeny zatravnovacími dlaždicemi v místech viz. koordinační situační výkres a kamennou dlažbou v pochozí části. Plochy budou sloužit pro přístup a příjezd k objektu a pro parkování osobních automobilů na pozemku investora.

SO-04 Zpevněné plochy na západní části pozemku

Zpevněné plochy budou tvořeny kamennou dlažbou v pochozí části. Plochy budou sloužit pro přístup k objektu skladu, včelám, prostoru zahrady a následně RD z jižní strany.

SO-05 Terasa

Terasa je umístěna na jižní části s kontextem k obývací místnosti. Bude navržena z dřevěného deckingu. Následně budou vybudovány terasovité záhony směrem ke svahu a lesu.

SO-06 Oplocení

Bližší specifikace a výkres oplocení bude provedeno v dalším stupni PD. V západní části bude osazen živý plot. V severní části je navržena posuvná vjezdová brána a vstupní branka.

b) mechanická odolnost a stabilita :

Konstrukce objektů jsou navrženy tak, aby nedošlo k zřícení stavby nebo jejích částí. Dimenze profilů nepřipouští větší stupeň nepřipustného přetvoření. Neúměrné původní příčiny, které by vedly nepřipustnému přetvoření, poškození, zřícení stavby či její části nejsou známy.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických objektů

a) technické řešení :

VODOVOD

Novostavba RD bude napojena vodovodní přípojkou na stávající vodovodní řad pod asfaltovou komunikací v severní části. Přípojka bude provedena z potrubí PE 100, SDR 11, DN 40 x 3,7 mm. Na vodovodní řad bude napojena navrtávacím pasem příslušné dimenze s přípojkovým šoupětem. Na soukromém pozemku bude osazena vodoměrná šachta s fakturačním vodoměrem. Hlavní uzávěr vody v objektu se bude nacházet v technické místnosti v suterénu. Stoupačí potrubí bude vedeno ve zdech a přízdívkách. Ohřev TUV a otopné vody bude tepelným čerpadlem vzduch - voda. Vnitřní vodovodní rozvod pitné vody musí být prováděn podle ustanovení ČSN 73 6660.

KANALIZACE

Splašková kanalizace bude prováděna z tichého odpadního potrubí PP.

Dešťové svody jsou integrovány do tepelné izolace fasády, aby nenarušily celkový koncept stavby.

Zařizovací předměty budou převážně keramické dle přání investora se zápachovými uzávěrkami.

VĚTRÁNÍ

Jedná se o kombinaci přirozeného větrání okny s řízeným větráním pomocí rekuperace. Digestoře budou osazeny s filtrem a nuceným odvodem odpadního vzduchu.

VYTÁPĚNÍ

Je navrženo tepelné čerpadlo vzduch - voda o výkonu 8,5 kW. Tepelné čerpadlo bude primárním zdrojem tepelné energie pro vytápění objektu a ohřev TV. Jako bivalentní zdroj tepla bude použit záložní elektroohřev o výkonu 3-6-9kW, který je součástí vnitřní jednotky tepelného čerpadla. Při poruše nebo odstavení primárního zdroje se zapne automaticky bivalentní zdroj s výkonem podle potřeby pro ekvitermní regulaci. Tepelné čerpadlo je provedeno, jako dělený (Split) systém. Venkovní jednotka bude propojena s vnitřní jednotkou chladivovým vedením. Vnitřní jednotka se skládá z: deskového výměníku chladivo/voda, pojistné sestavy, elektronicky řízeného oběhového čerpadla topného systému, třicestného přepínacího ventilu pro předností ohřev TV, nerezového zásobníku teplé vody o celkovém objemu 260l, elektrokotle o výkonu 9kW a ovladače. Primární zdroj postačí sám krýt vytápění objektu po většinu otopného období, a cca 10% otopného období pomáhá bivalentní zdroj. Venkovní jednotka bude umístěna vně objektu, na předem připravených základech. Tepelné čerpadlo bude osazeno na stojanovou konzolu usazenou na betonovém základu. Pod jednotkou je nutné zhotovit drenáž, která umožňuje odtok kondenzátu a vody při odmrazování. Jednotka musí být instalována v prostředí s volným prouděním vzduchu. Zařízení je vybaveno rychloběžným ventilátorem (2ks) s horizontální osou otáčení. Ve vzdálenosti 1m od ventilátoru je hodnota akustického tlaku 51dB. Díky kompaktní konstrukci jak vnitřní, tak i venkovní jednotky se na místě instalace provádí pouze napojení na potrubní systém, připojení k napájení, potrubní propojení obou jednotek a případné doplnění chladiva.

Z vnitřní jednotky je otopná voda vedena přímo do otopné soustavy, kterou tvoří jeden topný okruh, na který jsou napojena otopná trubková tělesa v koupelnách, desková tělesa a dále podlahový rozdělovač a sběrač v každém patře. Okruh vytápění objektu je navržen na jednotný teplotní spád 40/35°C. Na zpětném potrubí k tepelnému čerpadlu bude osazen filtrball. Samostatně bude připojen přes trojcestný přepínací ventil nerezový zásobníkový ohřivač o celkovém objemu 260l. Tento zásobník včetně trojcestného ventilu je součástí vnitřní jednotky.

ELEKTROINSTALACE - SLABOPROUD A SILNOPROUD

Odběr elektrické energie bude sloužit ke svícení a připojení běžných domácích spotřebičů, pro tepelné čerpadlo, stupeň elektrizace A. Před elektroměrem bude osazen jistič 3x32,0 A, vypínací charakteristika B. Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je navržena samočinným odpojením od zdroje napětí v síti TN - S dle ČSN 33 2000-4-41, článků 413.1.1 až 413.1.2.1 a 413.1.3 až 413.1.3 N14. Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory bezpečné, zásuvkové a světlené vývody budou jističeny proudovými chrániči s reziduálním proudem 0,03A. V prostorách vlhkých (koupelny), budou provedeny elektrické rozvody v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-7-702 ed.3 a doplněny zvýšenou ochranou proudovými chrániči s reziduálním proudem 0,03A a pospojováním veškerých neživých částí el. zařízení, kovových (vodivých) stavebních konstrukcí, zařizovacích předmětů a ostatních rozvodů. Venkovní instalace musí odpovídat stanovenému druhu prostředí zejména pak stupněm krytí min. IP43. V současné době je stávající pojistková skříň SP osazená na hraně pozemku, poloha bude zachována. Zásuvky pro napájení pračky, sušičky, myčky a el. trouby budou jističeny samostatným jističem B16/1, 16A. V koupelnách bude provedena ochrana před nebezpečným dotykem v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a veškeré zásuvky budou chráněny proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71. Zásuvky v koupelnách v obyčejném provedení, budou umístěny v zóně III dle ČSN, minimálně 1200 mm nad podlahou a musí být opatřeny izolačním krytem. V místnostech budou použita žárovková a zářivková stropní, nástěnná a lustrová svítidla. V koupelně budou použita svítidla z nevodivého materiálu, která budou umístěna v zóně III dle ČSN, nad umyvadlem budou použita svítidla třídy II, která budou ve výšce minimálně 1800 mm nad podlahou.

Celkové osvětlení obytné místnosti (doplněné místním osvětlením) Em = 50lx

Komunikace v bytě: Em = 75lx

Obytné kuchyně, šatny spíže: Em = 100lx

Sušárny, úschovny kočárků a kol: Em = 100lx

Domovní prádelny: Em = 150lx

Koupelny a WC: Em = 200lx

Domácí dílny, místnost pro domácí práce, mandl: $E_m = 300lx$

Kuchyňská pracovní deska, varná deska sporáku: $E_m = 300lx$

V podružných rozvodnicích budou osazeny přepětové ochrany B+C, které chrání objekt z části před atmosférickými výboji, zcela pak před přepětím z distribuční sítě.

Svody hromosvodu budou uzemněny na nové základové uzemnění, které bude provedeno pomocní Pásku FeZn 30x4mm, který bude uložen na dno výkopů základových pasů a v místech svodů bude pásek vyveden nad terén. Celkové uzemnění objektu $R_z \leq 10\Omega$. Před uvedením zařízení do provozu je třeba provést výchozí revizi a vypracovat revizní zprávu.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení (posouzení technických podmínek požární ochrany)

Požárně bezpečnostní řešení novostaveb rodinných domů je předmětem samostatné části projektu a je nedílnou součástí celé projektové dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavební objekt RD je navržen v souladu s požadovanými hodnotami na součinitele prostupu tepla dle novely Zákona o hospodaření energií 406/2000 Sb. Budova novostavby RD bude splňovat standardy téměř nulového objektu dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU, která vešla v platnost od roku 2020.

Podrobnější výpočet PENB bude součástí příloh doloženo k této projektové dokumentaci.

V objektu nejsou uvažovány žádné alternativní zdroje energie.

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

Okna jsou navržena otevíravá, takže je zajištěno přirozené větrání celého objektu s kombinací s řízeným větráním pomocí rekuperace. Pomocí těchto zařízení bude zajištěno dostatečné větrání venkovním vzduchem dle ČSN EN 15665.

Osvětlení je zajištěno kombinací přirozeného osvětlení a oslunění okny v kombinaci s osvětlením umělými vnitřními svítidly. Velikost okenních otvorů je volena spíše větší, osvětlení je tedy postačující. Je řešeno i stínění, které bude zajištěno návrhem stínících prvků.

Komunální odpad bude ukládán do sběrných nádob na hraně příjezdové asfaltové komunikace a zpevněné plochy na pozemku. Likvidace a vyvážení je uvažováno společností, která zajišťuje svoz odpadu pro obec Votice. Tříděný odpad se bude ukládat do nádob určených obcí.

V současnosti lze předpokládat, že kvalita ovzduší v lokalitě může být ovlivněna v období výstavby v důsledku navýšení prašnosti při výstavbě (např. stavební práce, doprava materiálů, činnost stavebních mechanismů apod.). Toto znečištění bude s ohledem na rozsah prováděných prací malé intenzity s lokálním významem.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Veškeré kovové konstrukce budou chráněny proti korozi vhodnými izolacemi, nátěry nebo pokovením ušlechtilým materiálem odolávající korozi. Při realizaci stavby musí být používány pouze kvalitní a nezávadné materiály o předepsané kvalitě, jakosti a pevnosti pro zamezení úniků zdraví škodlivých látek. Podmínka používání materiálů musí být v souladu se zákonem č. 22/97SB. A nařízení vlády č.178/97 Sb. Veškeré stavební materiály a konstrukce použité pro výstavbu budou v souladu se zákonem č. 8/1997 Sb. atomový zákon a s vyhláškou č. 18/1997 Sb. o požadavcích

na zajištění radiační ochrany.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží :

Provedení radonového měření a související PD bude uskutečněno v dalším stupni PD.

b) ochrana před bludnými proudy :

Není řešeno, v lokalitě se nevyskytují.

c) ochrana před technickou seizmicitou :

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d) ochrana před hlukem :

Budova bude splňovat standardní požadavky na pronikání hluku a jeho šíření v budově, viz certifikáty výrobců, které budou vybrány v dalším stupni PD. Jednotlivé hodnoty zvukové a kročejové neprůzvučnosti budou splňovat požadavky, které se na ně vztahují. V projektu budou použity takové materiály, které zajišťují, aby byly splněny podmínky nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Objekt RD nebude zdrojem vibrací, ultrazvuku, vysokofrekvenčního hluku ani infrazvuku. Ve vodorovných konstrukcích bude použita dostatečná zvuková a kročejová izolace.

e) protipovodňová opatření :

Neřeší se, stavba se nenachází v povodňovém území.

f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem methanu apod. :

Není třeba.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky :

Objekt bude nadále napojen na elektrické podzemní vedení pomocí elektropilíře, který se nachází při severním okraji pozemku. Bude provedeno nové napojení vody z uliční sítě. Napojení na vodu bude řešeno domovní částí vodovodní přípojky, která bude napojena na stávající vodovodní řad, který je veden v asfaltové vozovce severně od pozemku. Splašková voda z rodinného domu bude odváděna do odpadní jímky u příjezdové komunikace a pravidelně vyvážena. Dešťové vody ze střechy rodinného domu budou likvidovány vsakem na vlastním pozemku. Dešťová voda bude odváděna potrubím do vsakovacích zařízení v západní části pozemku.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky :

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA IO-01

- Materiál přípojky: PE 100 SRD 11 40/3,7, DN 40
- Nová přípojka k vodoměrné šachtě - délka: 6,8 m
- Nově budovaná domovní část vodovodu - délka: 16 m

SPLAŠKOVÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA IO-03

- Materiál přípojky: PVC KG DN 125
- Nově budovaná domovní část splaškové kanalizace první větev - délka: 19 m

PŘÍPOJKA NN IO-07

- Materiál přípojky: CYKY
- Stávající přípojka k elektro pilíři - délka: 1,5 m
- Nové domovní část přípojky NN - délka: 20 m

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení :

Dopravní napojení k objektu je zajištěno pomocí asfaltové jednosměrné komunikace v ulici V podhájí v severozápadní části pozemku (p.č. 2920). RD je napojen na komunikaci zpevněnou plochou s vjezdovou bránou a vstupní brankou.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu :

Území je napojeno skrze asfaltovou komunikaci v ulici V podhájí na páteřní komunikaci Podolská vedoucí skrze městskou část.

c) doprava v klidu :

Je řešena výhradně na pozemku, 2 stání jsou navržena v garáži v suterénu, 1 případné polokryté stání umožňuje zpevněná plocha v severní části pozemku.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy :

Na řešeném pozemku proběhnou zásadní výškové úpravy terénu převážně okolo stavebního objektu SO-01 a navazujících okolních zpevněných ploch. Jedná se o terénní úpravy od 0 m do 2 m. Vykopaná zemina bude zpětně využita na násypy a terénní úpravy. Pokud vznikne při výkopech přebytek zeminy, který nebude využit zpět k terénním úpravám, bude odvezen na patřičnou skládku.

b) použité vegetační prvky :

Součástí novostavby RD bude také výsadba nových dřevin a křovin a dalších vegetačních prvků pro odclonění pozemku investora (poloha viz. koordinační výkres této PD). Zásadní výsadba proběhne na terasovitých záhonech v jižní části zahrady. Všechny sadové úpravy budou probíhat pouze na pozemku stavebníka.

c) biotechnická opatření :

Vzhledem k tomu, že stavba se provádí ve stabilizované lokalitě v zástavbě rodinných a bytových domů a okolní komunikace jsou nyní odvodněny, není třeba vyvozovat biotechnická opatření.

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

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

Vzhledem k užití tepelného čerpadla vzduch voda odpadne potřeba spalování látek a mizí riziko znečištění ovzduší. Nedojde k výraznému nárůstu silniční dopravy v okolí. V současnosti lze předpokládat, že kvalita ovzduší v lokalitě může být ovlivněna v období výstavby v důsledku navýšení prašnosti při výstavbě (např. stavební práce, doprava materiálů, činnost stavebních mechanismů apod.). Toto znečištění bude s ohledem na rozsah prováděných prací malé intenzity s lokálním významem.

Stavba svým provozem v denní dobu a malým rozsahem dopravy nevyvolá v dané lokalitě navýšení hluku. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro obytné prostředí, pro hluk emitovaný z vnějších zdrojů hluku (provozovny, vzt, apod.) je součtem základní hladiny $LA_{eq} = 40 \text{ dB(A)}$ s korekcí pro denní dobu. Výsledná přípustná ekv. hladina akustického tlaku A je na úrovni:
 $LA_{eq, T p} = 40 \text{ dB(A)}$... ve dne (pro souvislých 8 hod. v době od 6-22 hod.) a
 $LA_{eq, T p} = 30 \text{ dB(A)}$... v noci (pro nejhorší 1 hod., v době od 22-6 hod.)

Na řešeném pozemku bude zřízena domovní část vodovodní přípojky na pozemku, která bude napojena na vodovodní řad z ulice. Množství dešťových vod se nezvýší a budou i nadále zasakovány na pozemku investora. Bude navrženo vsakovací zařízení v západní části pozemku. Znečištěná voda bude odváděna kanalizačním porubím do jímky v západní části pozemku.

Rodinný dům produkuje běžný komunální odpad, který bude skladován do sběrných nádob umístěných u oplocení a bude pravidelně vyvážen komunálními službami města.

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

Vzhledem ke stávající okolní zástavbě nebude mít řešená novostavba rodinného domu negativní vliv na krajinný ráz, okolní zástavbu, přírodu a krajinu. Stavba svojí podlažností a výškou nebude převyšovat stávající rodinné domy v blízkém okolí. Pásmo památkových stromů, biocentra, či biokoridory a podobně na pozemky nezasahují.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 :

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Posouzení vlivu závěru na životní prostředí není podkladem pro řešený projekt.

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

Stavba nevyvolá nová ochranná a bezpečnostní pásma týkající se ochrany přírody a krajiny. Projekt vyvolá nová ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí a přípojek, které budou dovedeny na pozemek.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Situování objektu novostavby RD nemá žádný negativní vliv na okolní stavby potažmo na obyvatele, jelikož stavba svou polohou nesousedí s veřejně přístupnými prostory ani významnými spojovacími komunikacemi.

B.8 Zásady organizace výstavby

Stavební činnost doprovází prašnost, hluchnost a různý odpad při provádění přípravných, bouracích, zemních a dalších pracích spojených s realizací stavby. Tyto vlivy se nedají vyloučit, pouze omezit. Stavebník musí zhotovitele smluvně zavázat k dodržování podmínek stavebního rozhodnutí o ochraně životního prostředí během stavby a ochraně podmínek používání okolních nemovitostí. Stavební činnost smí jen v minimální nutné míře narušit životní podmínky okolí stavby. Pro provedení stavby dodavatel stavebních prací vypracuje projekt organizace výstavby.

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu :

Po dobu výstavby bude staveniště napojeno na stávající páteřní komunikaci - ulice V podhájí, která se nachází na parc. č. 2920, ze severní části pozemku, kde bude umístěn vjezd na pozemek a napojení příjezdové komunikace k zástavbě. Výstavba bude napojena z nově vybudovaných technických sítí, které jsou napojeny na stávající síť. Stávající elektropilíř bude ponechán.

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

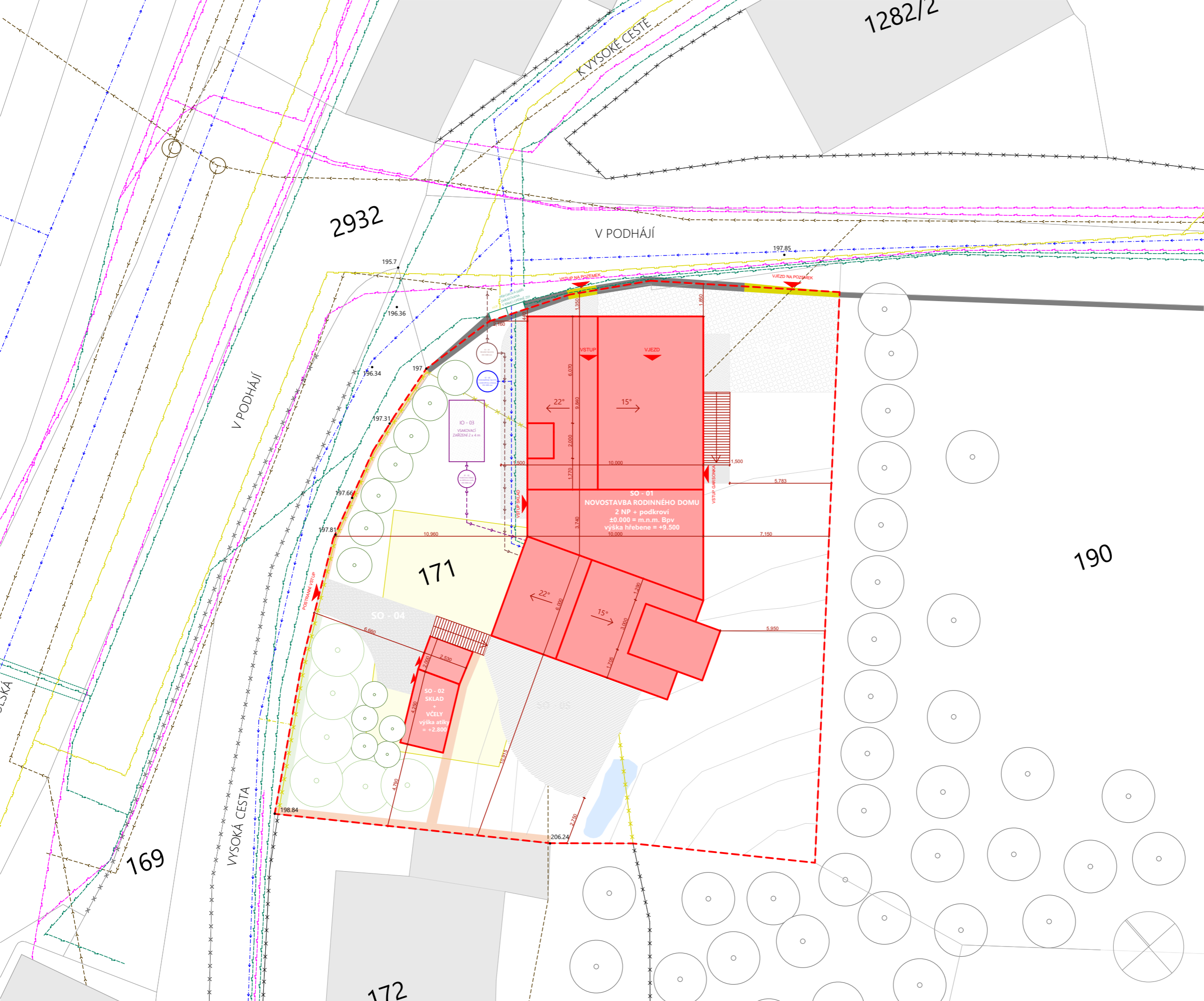
Při výstavbě novostaveb RD dojde k mírnému zvýšení dopravy na místní komunikaci během transportu potřebných stavebních materiálů a k dočasnému navýšení hluku v denní dobu. Proběhne asanace stávající nosné zdi ruiny, částečné vykácení dřevin na pozemku č. 189 a 190.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště :

Trvalý zábor bude zřízen na pozemku stavebníka (viz. situační výkresy této PD). Veškeré objekty, jež se v průběhu výstavby na staveništi zřídí, budou na konci výstavby odstraněny. Jako staveniště bude sloužit celá plocha stavební parcely. Dočasné zábory budou zřízeny na pozemcích města z důvodu realizace vodovodní přípojky a přístupu k objektu RD, realizaci oplocení.

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin :

Ornice v tl. 150 mm bude sejmuta, uložena na pozemku investora a později použita zpět pro sadové úpravy. Dále budou prováděny hrubé terénní úpravy v podobě plošného sejmutí půdy v tl. 500 mm v místech budoucích zpevněných ploch. Tato vykopaná zemina bude uložena na pozemku stavebníka a později částečně využita na zpětné násypy. Zbylá zemina bude odvezena na patřičnou skládku.



LEGENDA

- SO - 01 NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU
- SO - 02 STAVBA SKLADU
- SO - 03 ZPEVNĚNÉ PLOCHY SEVER
- SO - 04 ZPEVNĚNÉ PLOCHY ZÁPAD
- SO - 05 DŘEVĚNÁ TERASA
- SO - 06 OPLOCENÍ

- IO - 01 VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- IO - 02 REVIZNÍ ŠACHTA
- IO - 03 VSAKOVACÍ JÍMKA + ZAŘÍZENÍ

LEGENDA OBJEKTŮ

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- BOURANÝ OBJEKT
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ZATRAVŇOVACÍ/DLAŽDICE
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - KÁMEN
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DŘEVĚNÁ TERASA
- HRANICE KATASTRÁLNÍHO ČLENĚNÍ
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- STÁVAJÍCÍ OPĚRNÁ ZĚď
- NAVRHOVANÁ OPĚRNÁ ZĚď
- BOURANÁ OPĚRNÁ ZĚď
- STÁVAJÍCÍ OPLOCENÍ
- BOURANÉ OPLOCENÍ
- NAVRHOVANÉ ŽIVÉ OPLOCENÍ
- 179 PARCELNÍ ČÍSLO
- VSTUP/VJEZD NA POZEMEK
- STÁVAJÍCÍ ELEKTROPILÍŘ + HUP
- STÁVAJÍCÍ VYSOKÁ ZELENĚ
- NAVRHOVANÉ STROMY
- NAVRHOVANÉ KEŘE/MENŠÍ POROSTY
- VODNÍ PLOCHA UMĚLE TVOŘENÁ, MĚLKÁ

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ

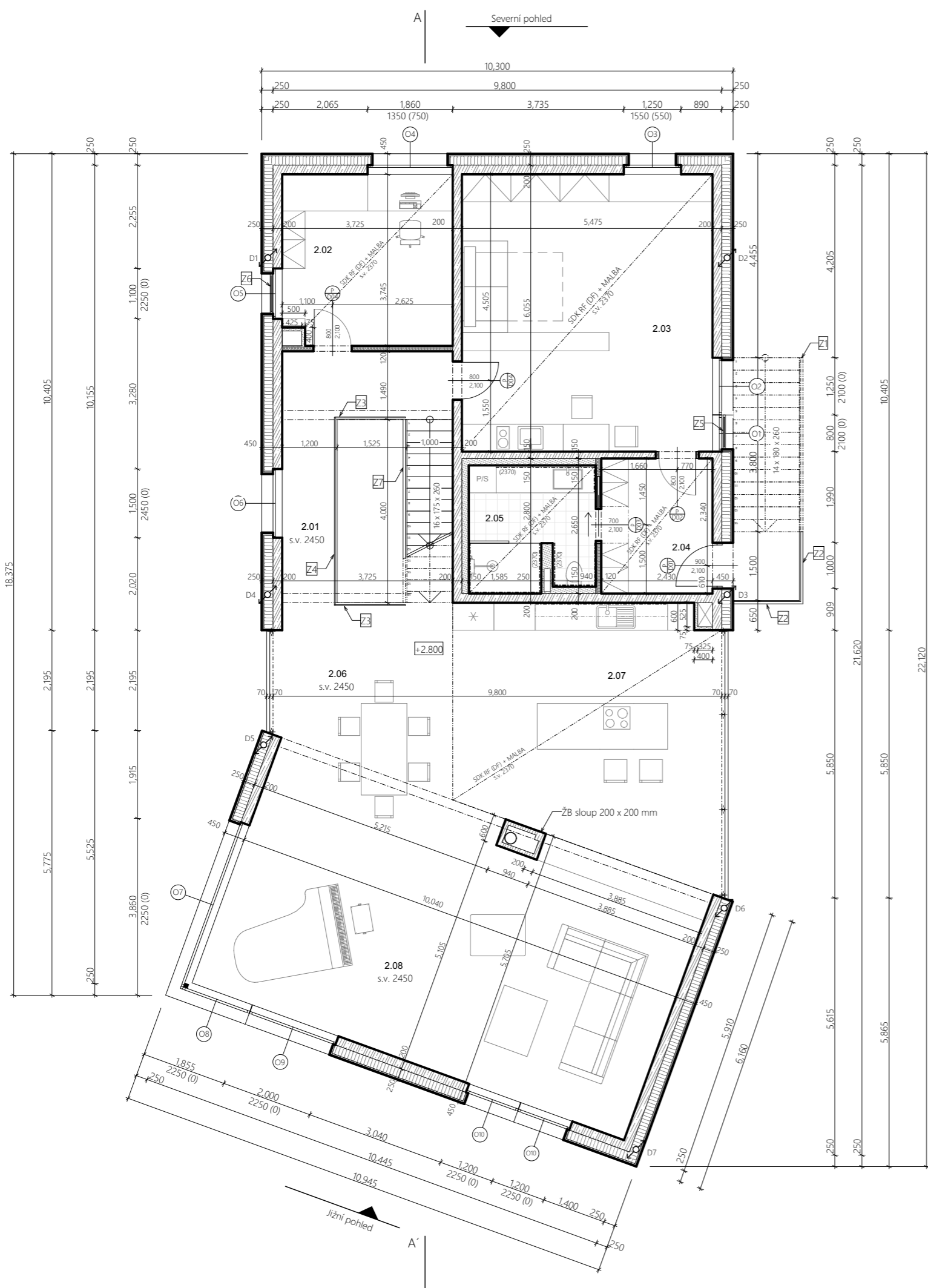
- ŘAD SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA RUŠENÁ
- ŘAD STL PLYNOVODU
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kV
- PODZEMNÍ VEDENÍ CETIN

NAVRHOVANÉ PŘÍPOJKY

- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- NN PŘÍPOJKA

BILANCE PLOCH

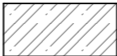
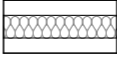
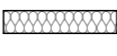

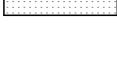
860 m ²	VELIKOST PARCELY	
201.9 m ²	ZASTAVĚNÁ PLOCHA	(23.5 %)
168.5 m ²	ZPEVNĚNÁ PLOCHA	(19.6 %)
489.6 m ²	NEZPEVNĚNÁ PLOCHA	(56.9 %)



TABULKA MÍSTNOSTÍ

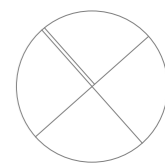
Číslo	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrch stěn	Povrch stropu
2.01	Chodba	12.65	Vinyl	Vápenná omítka	Vápenná omítka
2.02	Pracovna	13.95	Vinyl	Vápenná omítka	Vápenná omítka
2.03	Hostinský pokoj + garsonka	33.15	Vinyl	Vápenná omítka	Vápenná omítka
2.04	Zádvěří	7.20	Vinyl	Vápenná omítka	Vápenná omítka
2.05	Koupelna	7.30	Keramická dlažba	Vápenná omítka + obklad	Vápenná omítka
2.06	Jídlelna	20.90	Vinyl	Vápenná omítka + LOP	Vápenná omítka
2.07	Kuchyň	28.00	Vinyl	Váp. omítka + LOP + obklad	Vápenná omítka
2.08	Obývací prostor	48.25	Vinyl	Omítka + LOP + pohled. beton	Vápenná omítka
		171.40 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

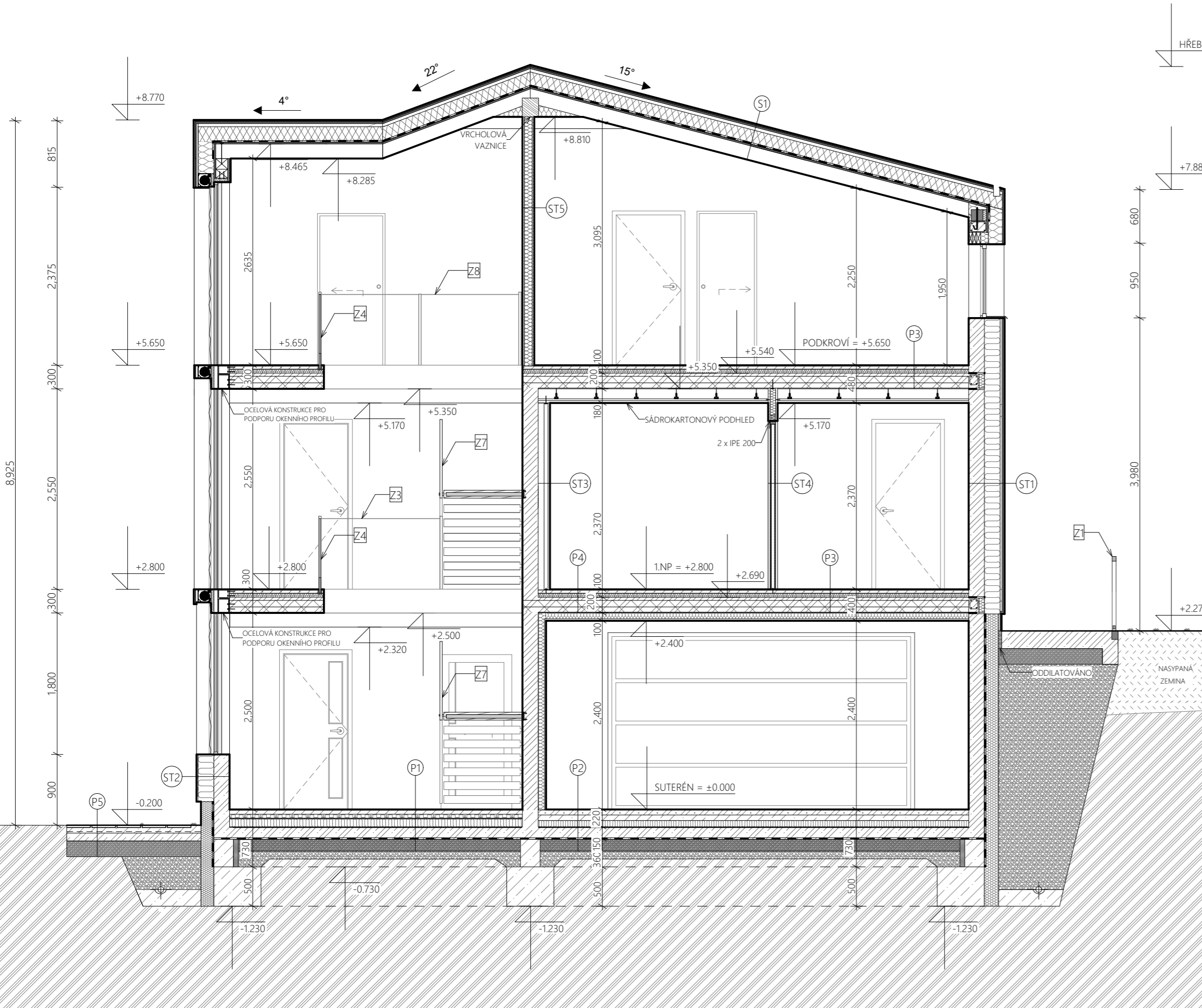
-  ŽELEZOBETON MONOLIT
-  SDK PŘÍČKA S OCELOVÝMI PROFILY, tl. 120 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS, tl. 150 mm
-  SÁDROKARTONOVÁ PŘEDSAZENÁ STĚNA
-  SÁDROKARTONOVÁ ŠACHTOVÁ STĚNA, tl. 75 mm (3x25)

LEGENDA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

- Z1 EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ S KOVOVOU VÝPLNÍ OTVORŮ, v. 1000 mm
- Z2 EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ NA DESCE S KOVOVOU VÝPLNÍ OTVORŮ, d. 1500 mm, v. 1000 mm
- Z3 INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ U GALERIE SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ, d. 1525 mm, v. 1000 mm
- Z4 INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ U GALERIE SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ, d. 4050 mm, v. 1000 mm
- Z5 EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ U FRANCOUZSKÉHO OKNA SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ, d. 750 mm
- Z6 EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ U FRANCOUZSKÉHO OKNA SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ, d. 900 mm
- Z7 INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ, v. 1000 mm



SKLADBY KONSTRUKCÍ



S1 ŠIKMÁ STŘECHA - 440 mm

0,7 mm	STŘEŠNÍ KRYTINA Z HLADKÉHO FALCOVANÉHO PLECHU S DVOJITOU STOJATOU DRÁŽKOU
1 mm	SEPARAČNÍ VRSTVA - ASFALTOVÝ PODKLADNÍ SAMOLEPÍCÍ PÁS
22 mm	LAŤOVÁNÍ/BEDNĚNÍ - ROZPON 400 mm
40 mm	KONTRALATĚ + VRUTY + VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
0,48 mm	DOPLŇKOVÁ HYDROIZOLACE - DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE LEHKÉHO TYPU
180 mm	NADKROEVNÍ PIR IZOLACE S INTEGROVANOU OSB DESKOU tl. 25 mm
2,2 mm	PAROTĚSNICÍ A VZDUCHOTĚSNICÍ VRSTVA - SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S AL VLOŽKOU
22 mm	BEDNĚNÍ - DESKY NA BÁZI DŘEVA/ PALUBKY (PERO + DRÁŽKA)
180 mm	DŘEVĚNÝ KROV - KROEV 100/180 mm

ST1 OBVODOVÁ STĚNA 1.NP + PODKROVÍ - 465 mm

10 mm	VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA
5 mm	TEPELNÉ IZOLAČNÍ VNITŘNÍ JÁDROVÁ OMÍTKA
200 mm	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA
200 mm	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM EPS GREYWALL
25 mm	PROVĚTRÁVANÁ MEZERA ZAJIŠTĚNÁ NOSNÍKEM ROZTEČ Ā 1250 mm, KOTVENÍ Ā 750 mm
25 mm	BEDNĚNÍ - OSB DESKY tl. 25 mm
0,7 mm	HLINÍKOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA

ST2 OBVODOVÁ STĚNA SUTERÉN - 435 mm

10 mm	VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA + MALBA
5 mm	TEPELNÉ IZOLAČNÍ VNITŘNÍ JÁDROVÁ OMÍTKA
200 mm	ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA
200 mm	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM EPS GREYWALL
5 mm	ARMOVACÍ STĚRKA
5 mm	VÝZTUŽNÁ TKANINA ZE SKELNÝCH VLÁKEN
5 mm	ARMOVACÍ STĚRKA
2 mm	PENETRACE PODKLADU (S KŘEMIČITÝM PÍSKEM)
2 mm	VENKOVNÍ POHLEDOVÁ BETONOVÁ SILIKÁTOVÁ STĚRKA
2 mm	NOSNÁ DRSNÁ ČÁST + HLADKÁ LAZUROVÁNÍ/LAKOVÁNÍ
2 mm	ZALAKOVÁNÍ 2 SLOŽKOVÝM POLYURETANOVÝM LAKEM

ST3 PŘEDSAZENÁ STĚNA SPRAŽENÁ - 150 mm

25 mm	2 x SÁDROKARTONOVÁ DESKA tl. 12,5 mm
100 mm	CW PROFIL + TEPELNÁ IZOLACE
25 mm	VZDUCHOVÁ MEZERA MEZI NOSNOU KCÍ

ST4 SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA - 125 mm

25 mm	DVOJVRSTVÉ OPLÁŠTĚNÍ SÁDROKARTONOVÉ DESKY 2 x 12,5 mm
75 mm	CW PROFIL + TEPELNÁ IZOLACE
25 mm	DVOJVRSTVÉ OPLÁŠTĚNÍ SÁDROKARTONOVÉ DESKY 2 x 12,5 mm

ST5 SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA - 175 mm

25 mm	DVOJVRSTVÉ OPLÁŠTĚNÍ SÁDROKARTONOVÉ DESKY 2 x 12,5 mm
125 mm	CW PROFIL + TEPELNÁ IZOLACE
25 mm	DVOJVRSTVÉ OPLÁŠTĚNÍ SÁDROKARTONOVÉ DESKY 2 x 12,5 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON MONOLIT		DŘEVĚNÝ PROFIL
	BETON PROSTÝ		SDK PŘÍČKA S OCEL. PROFILY
	TEPELNÁ IZOLACE EPS, tl. 200 mm		KAMENIVO, FRAKCE 4/8
	TEPELNÁ IZOLACE XPS, tl. 8/100/150 mm		KAMENIVO, FRAKCE 8/16
	TEPELNÁ IZOLACE PIR, tl. 180 mm		STÁVAJÍCÍ ZEMINA
	NOSNÉ KERAMICKÉ VLOŽKY		NASYPANÁ ZEMINA
	BETONOVÁ MAZANINA		



P1 PODLAHA NA ZEMINĚ VINYL - 520 mm

5 mm	VINYLOVÁ LAMELA
5 mm	LEPIDLO + VYROVNÁVACÍ STĚRKA
0,2 mm	SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FÓLIE SLEPOVÁNA VE SPOJÍCH
50 mm	BETONOVÁ MAZANINA S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150/150/4
50 mm	SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - FÓLIE + TRUBKY (UCHYCENO TACKERY)
100 mm	TEPELNÁ IZOLACE PODLAHY EPS 100
8 mm	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - 2 x ASFALTOVÝ PÁS - IZOLACE PROTI VODĚ A RADONU
2 mm	PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR POD HIZ
150 mm	PODKLADNÍ BETON C 20/25 S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150/150/6
150 mm	HUTNĚNÝ PODSYP ŠTĚRKOPÍSKEM, frakce 4/8

P2 PODLAHA NA ZEMINĚ GARÁŽ - 520 mm

3 mm	PODLAHOVÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA
2 mm	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA
65 mm	SPÁDOVÁ BETONOVÁ VRSTVA
60 mm	BETONOVÁ MAZANINA S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150/150/4
80 mm	TEPELNÁ IZOLACE PODLAHY EPS 100
8 mm	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - 2 x ASFALTOVÝ PÁS - IZOLACE PROTI VODĚ A RADONU
2 mm	PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR POD HIZ
150 mm	PODKLADNÍ BETON C 20/25 S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150/150/6
150 mm	HUTNĚNÝ PODSYP ŠTĚRKOPÍSKEM, frakce 4/8

P3 PODLAHA MEZI PODLAŽÍMI - 305 mm

5 mm	VINYLOVÁ LAMELA
5 mm	LEPIDLO + VYROVNÁVACÍ STĚRKA
0,2 mm	SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FÓLIE SLEPOVÁNA VE SPOJÍCH
40 mm	BETONOVÁ MAZANINA S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150/150/4
20 mm	SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - FÓLIE + TRUBKY (UCHYCENO TACKERY)
30 mm	KROČEJOVÁ IZOLACE PODLAHY EPS 100
190 mm	NOSNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE Z KERAMICKÝCH VLOŽEK MIAKO
15 mm	VNITŘNÍ VÁPENNÁ OMÍTKA

P4 PODLAHA MEZI PODLAŽÍMI - MOKRÉ PROCESY - 305 mm

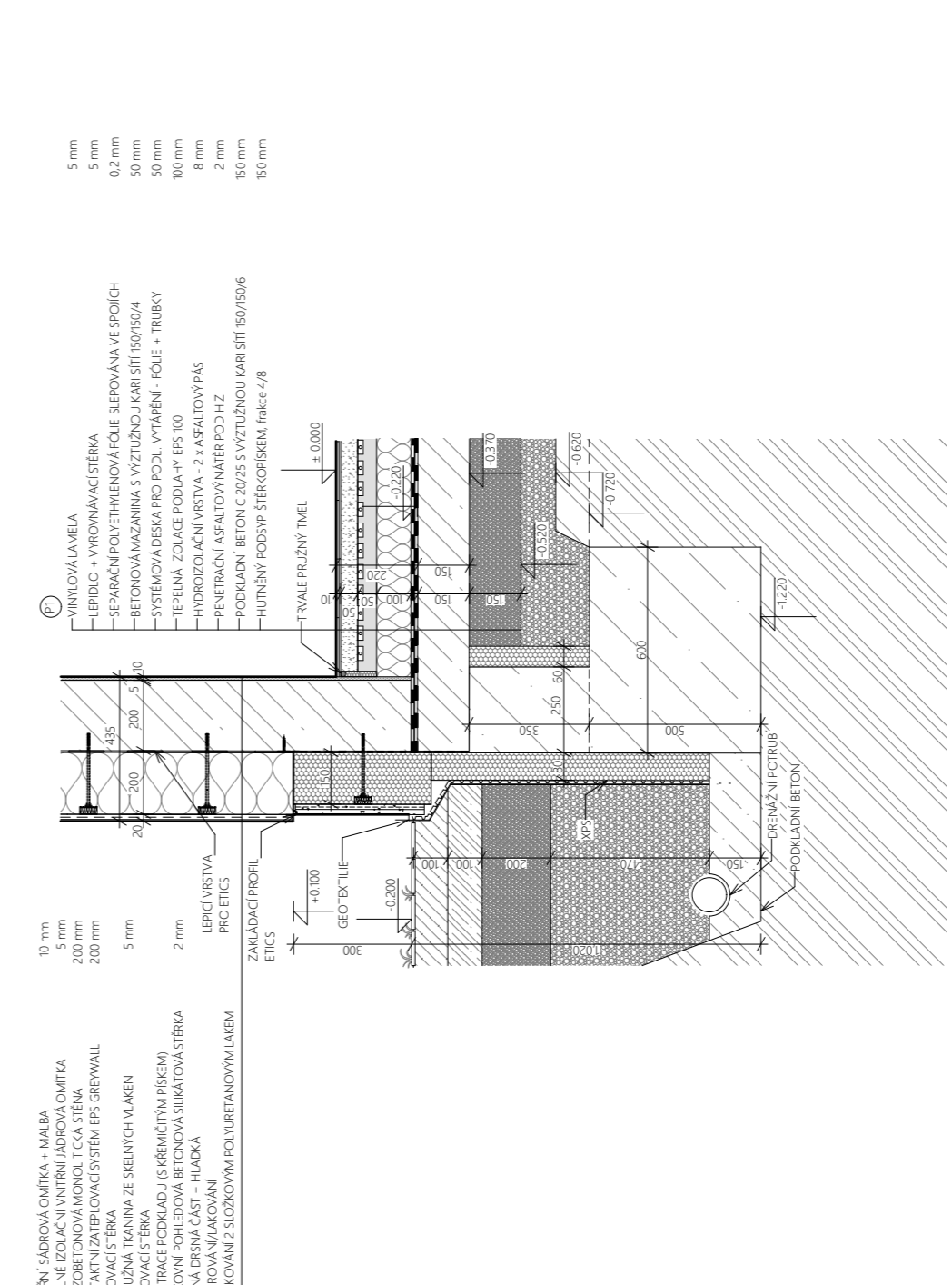
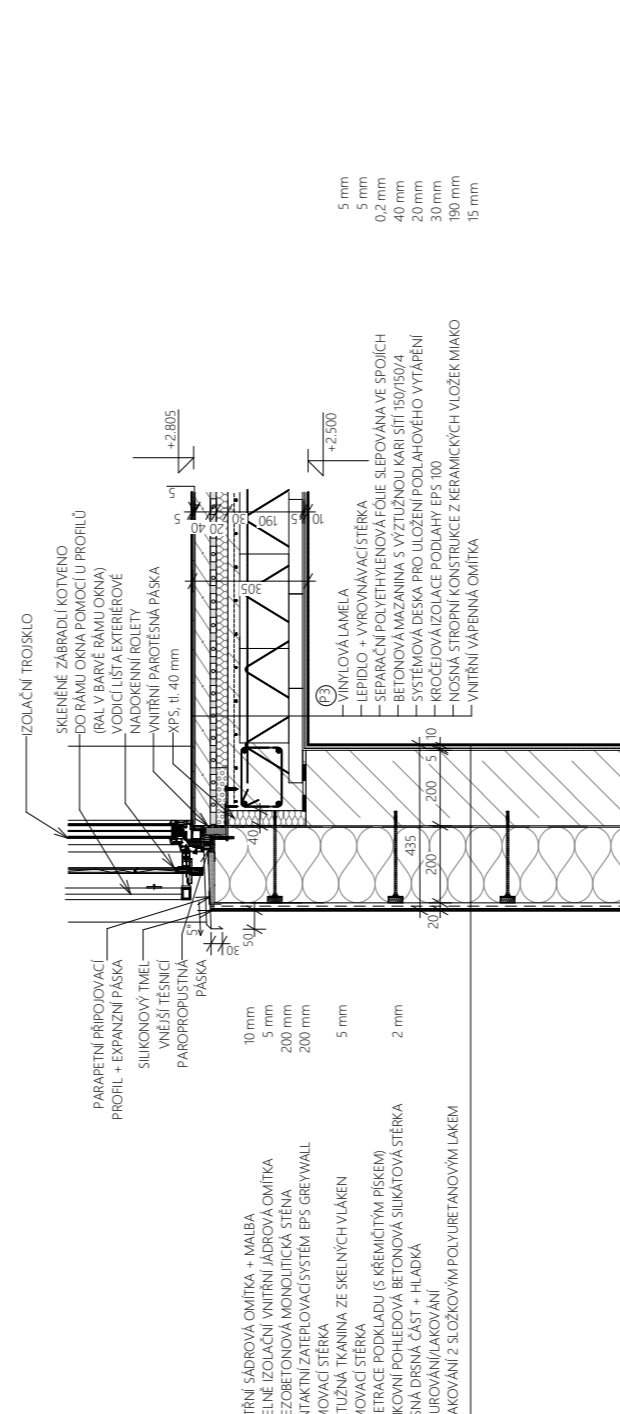
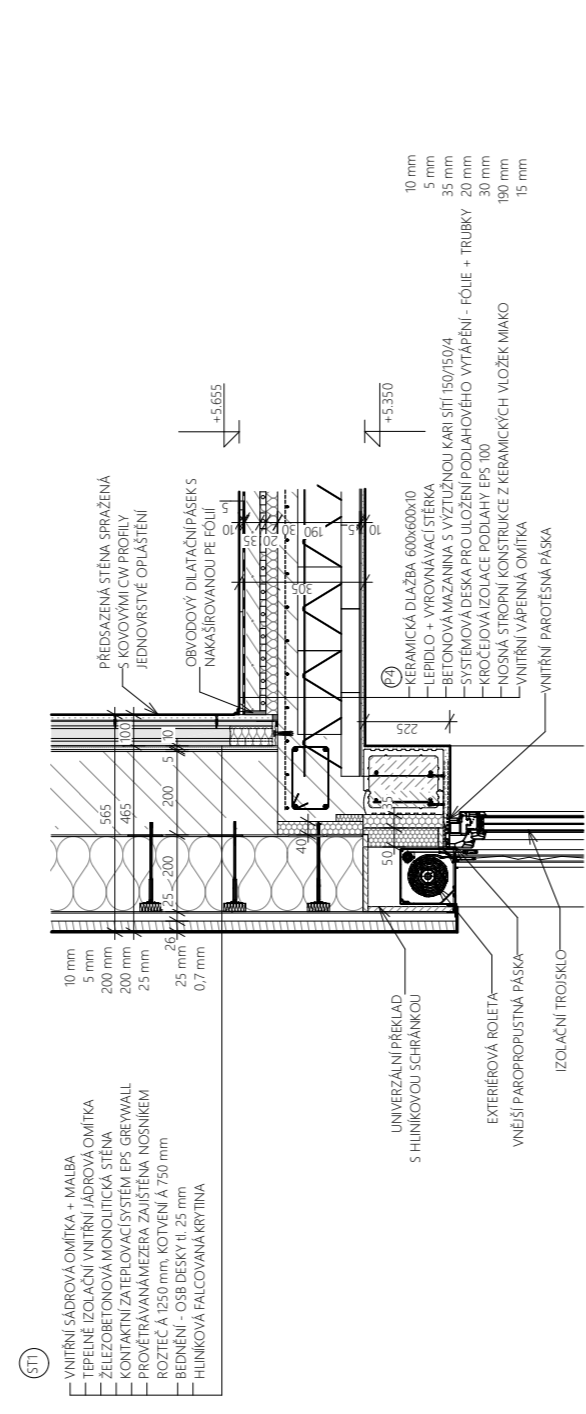
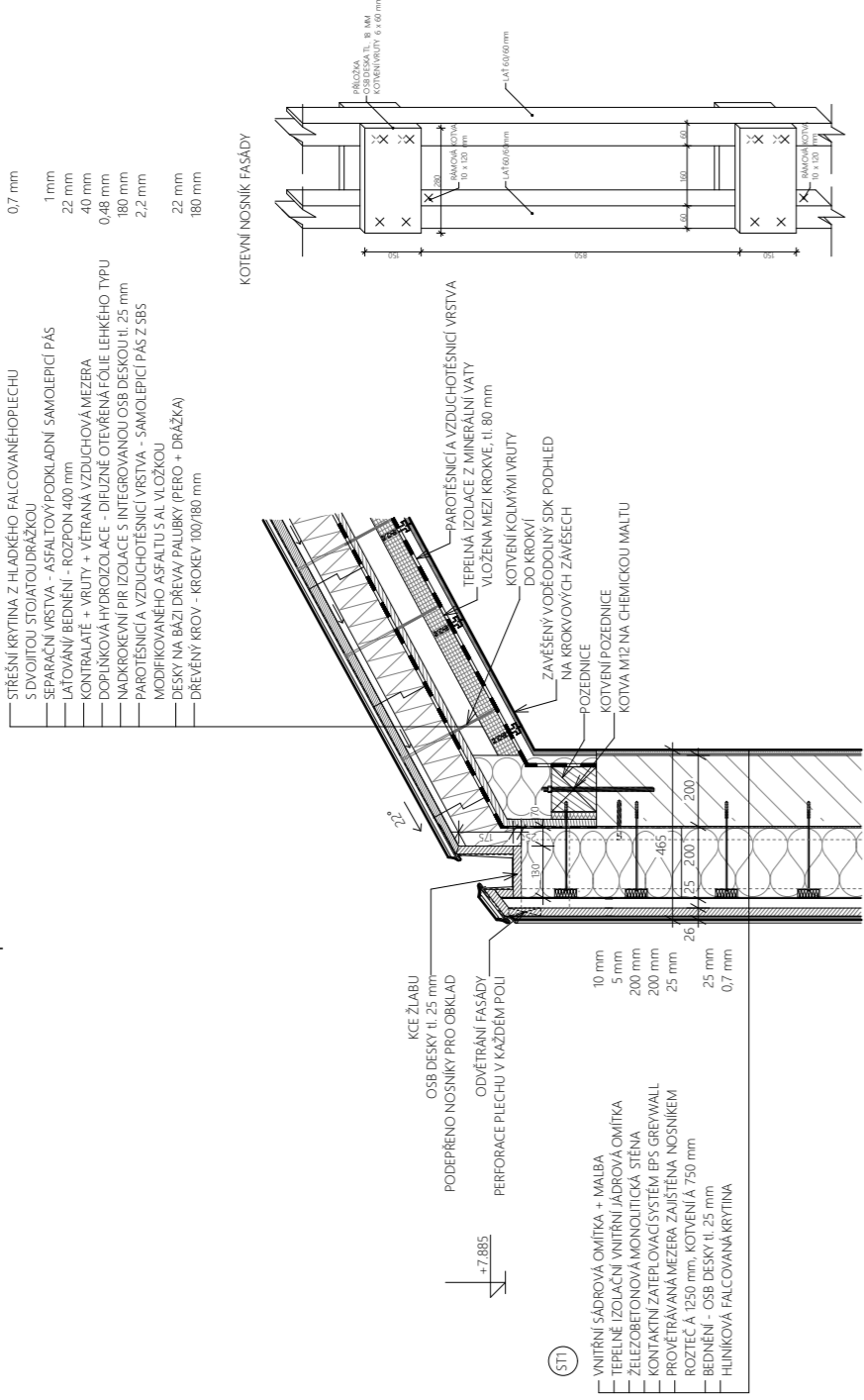
10 mm	KERAMICKÁ DLAŽBA 600x600x10
5 mm	LEPIDLO + VYROVNÁVACÍ STĚRKA
35 mm	BETONOVÁ MAZANINA S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150/150/4
20 mm	SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - FÓLIE + TRUBKY (UCHYCENO TACKERY)
30 mm	KROČEJOVÁ IZOLACE PODLAHY EPS 100
190 mm	NOSNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE Z KERAMICKÝCH VLOŽEK MIAKO
15 mm	VNITŘNÍ VÁPENNÁ OMÍTKA

P5 EXTERIÉROVÁ DLAŽBA - 410 mm

10 mm	IMPREGAČNÍ VRSTVA - SNADNĚJŠÍ ÚDRŽBA + OCHRANA KAMENE
100 mm	POCHOZÍ KAMENNÁ DLAŽBA KLADENA DO BETONOVÉHO LOŽE NA ŽB DESKU
100 mm	BETONOVÁ VRSTVA C 12/15 S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150/150/6
100 mm	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
200 mm	ZHUTNĚNÉ MAKADAMOVÉ LOŽE FRAKCE 4/8
200 mm	STÁVAJÍCÍ ZEMINA

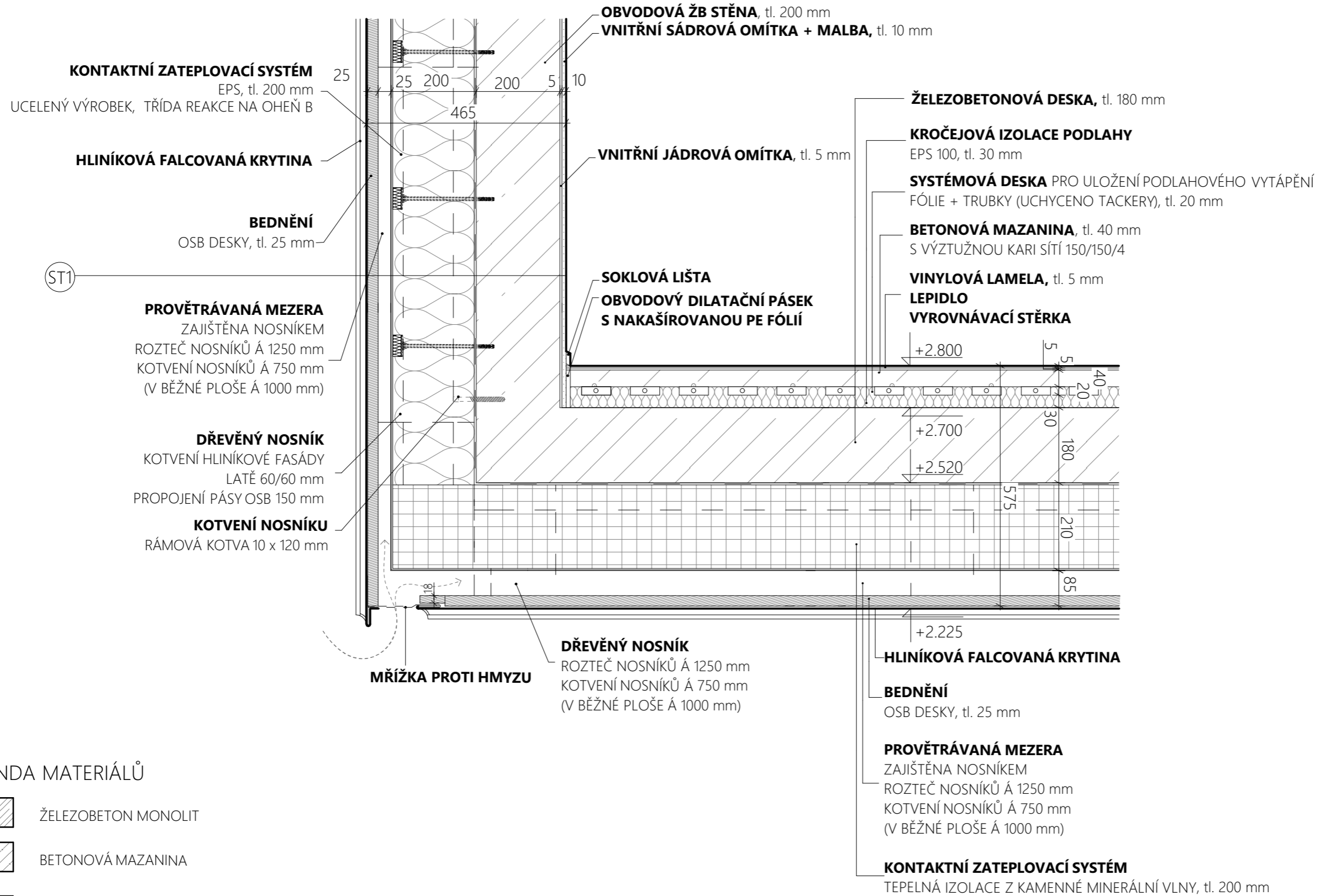
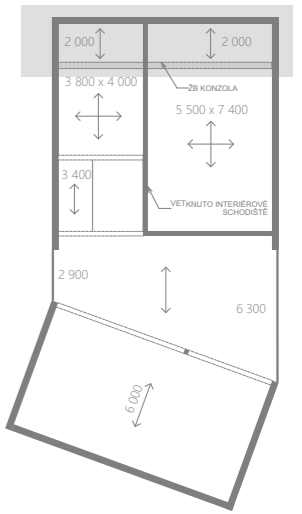
LEGENDA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

Z1	EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ S KOVOVOU VÝPLNÍ OTVORŮ, v. 1000 mm
Z3	INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ U GALERIE SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ d. 1525 mm, v. 1000 mm
Z4	INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ U GALERIE SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ d. 4050 mm, v. 1000 mm
Z7	INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ, v. 1000 mm
Z8	INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ U GALERIE SE SKLENĚNOU VÝPLNÍ OTVORŮ d. 2550 mm, v. 1000 mm



LEGENDA MATERIÁLŮ

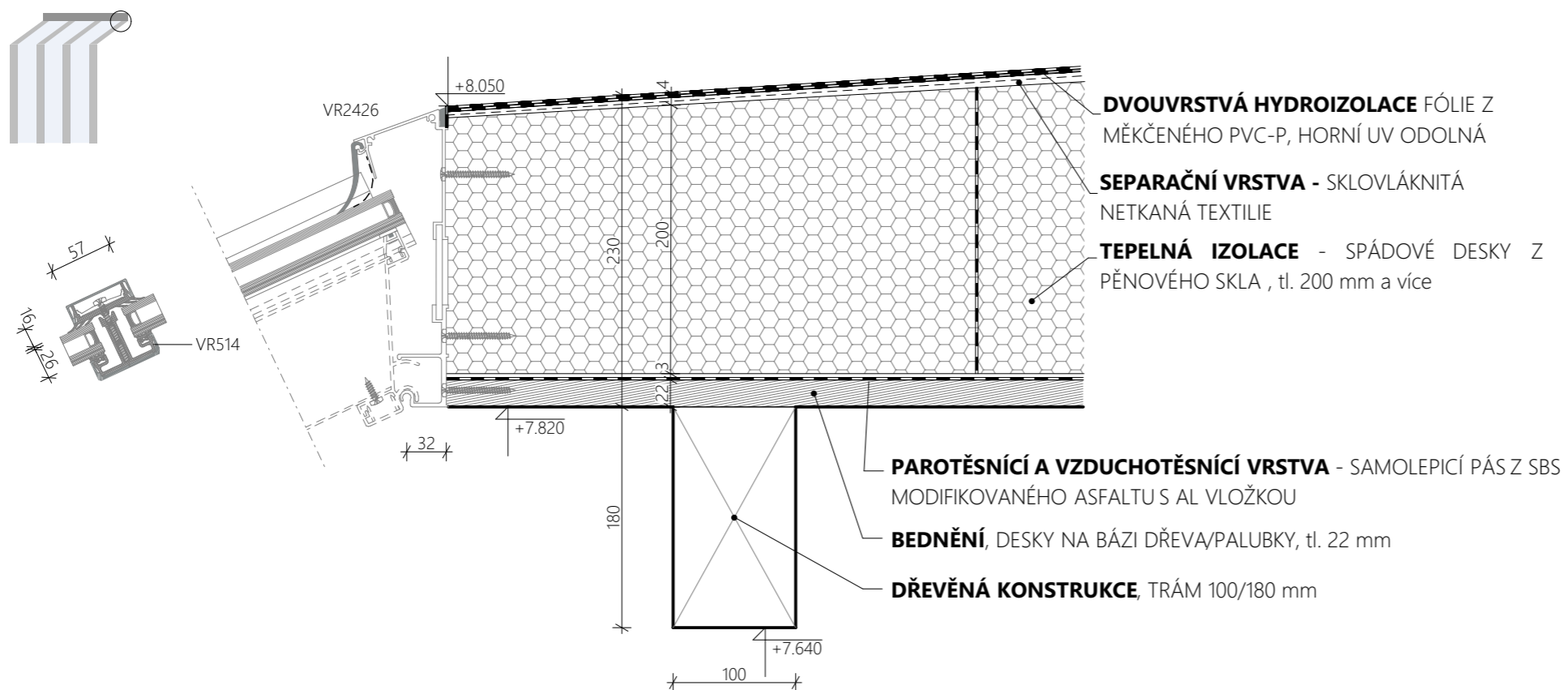
	ŽELEZOBETON MONOLIT		NOSNÉ KERAMICKÉ VLOŽKY		KAMENIVO, FRAKCE 4/8
	BETON PROSTÝ		BETONOVÁ MAZANINA		KAMENIVO, FRAKCE 8/16
	TĚPELNÁ IZOLACE EPS, tl. 200 mm		DŘEVĚNÝ PROFIL		STÁVAJÍCIZEMINA
	TĚPELNÁ IZOLACE XPS, tl. 8/100/150 mm		SÁDROKARTONOVÁ DESKA		
	TĚPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA		TEPELNÁ IZOLACE PIR		



LEGENDA MATERIÁLŮ

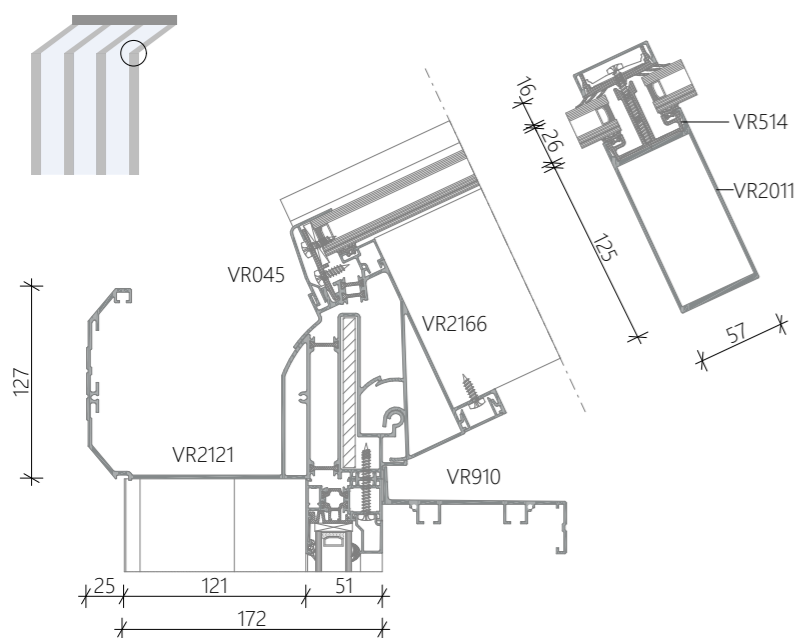
-  ŽELEZOBETON MONOLIT
-  BETONOVÁ MAZANINA
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS, tl. 200 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  VNITŘNÍ OMÍTKA

NAPOJENÍ PROSKLENÉ STŘECHY A PLOCHÉ NEPOCHOZÍ STŘECHY S NOSNOU KCÍ DŘEVĚNÉHO BEDNĚNÍ

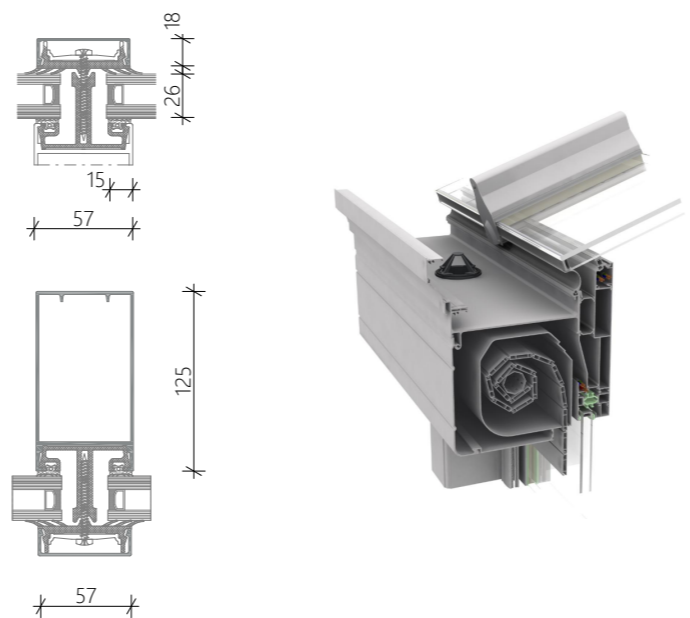


- TEPELNĚ IZOLOVANÉ JEDNOSPÁDOVÉ ZASTŘEŠENÍ ZIMNÍ ZAHRADY
- TEPELNÝ KOMFORT OD CCA 2 W/m².K
- KROKVE A MASKOVACÍ LIŠTY V OBDÉLNÍKOVÉM TVARU
- LAKOVÁNÍ V BAREVNOSTI FALCOVANÉHO PLECHU V NÁVAZNOSTI NA FASÁDU
- SKLON 5,6°
- DEŠŤOVÝ OKAP SOUČÁSTÍ - VEDENO DO SVODŮ INTEGROVANÝCH DO TEPELNÉ IZOLACE FASÁDY
- STÍNĚNÍ STŘECHY POMOCÍ MOTORICKY ŘÍZENÉ STÍNICÍ CLONY
- STÍNĚNÍ LOP POMOCÍ EXTERIÉROVÉ ROLETY
- POLE 1x2 m

KRAJNÍ KONSTRUKČNÍ UZEL STŘECHY A LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ





VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ LIŠTA - POHLED Z BOKU



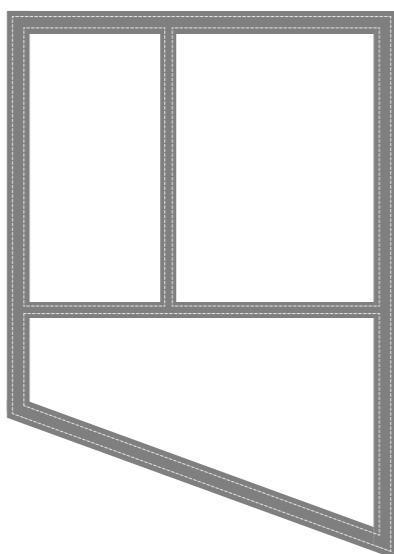
VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ KRAJNÍ LIŠTA - POHLED SHORA

LEGENDA MATERIÁLŮ

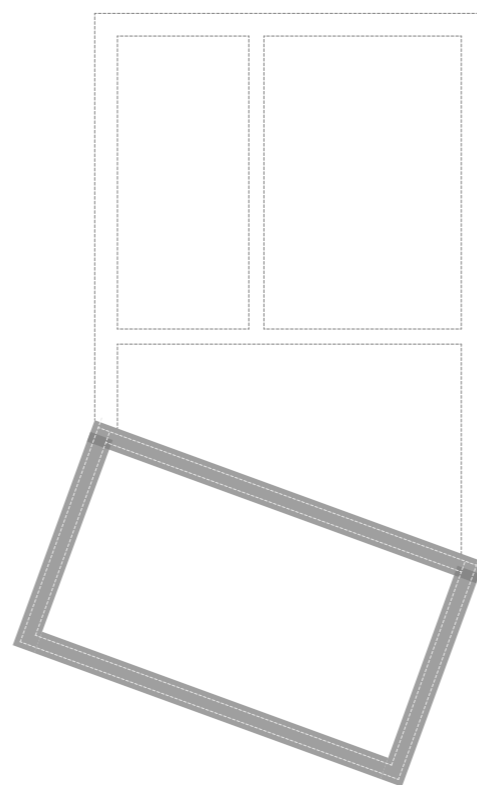
-  DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ, tl. 22 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE Z PĚNOVÉHO SKLA, tl. 200 mm

ZÁKLADY

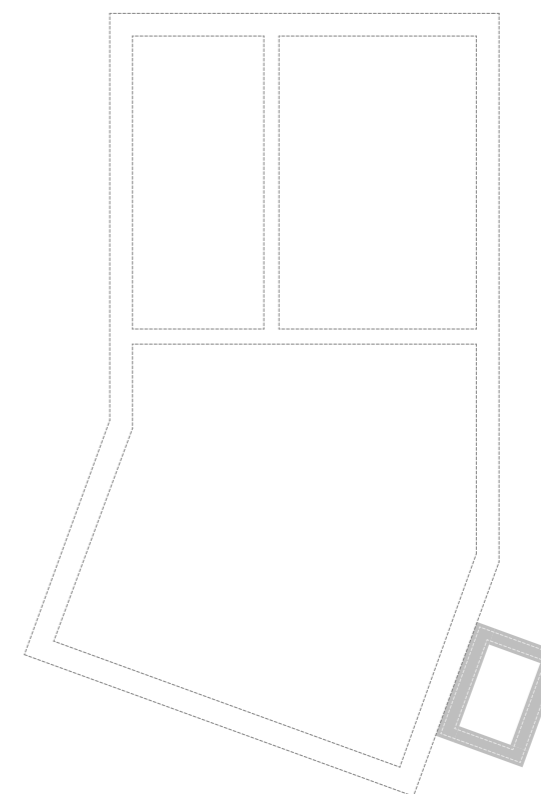
1. úroveň = -1.480



2. úroveň - 1.NP = +1.800



3. úroveň - podkroví = +4.800

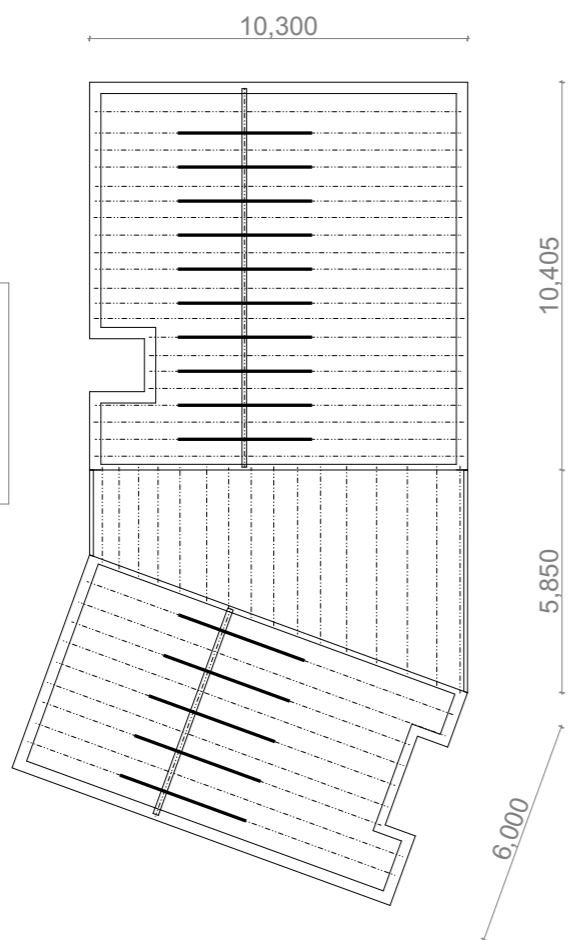


oddílatováno od nosné konstrukce

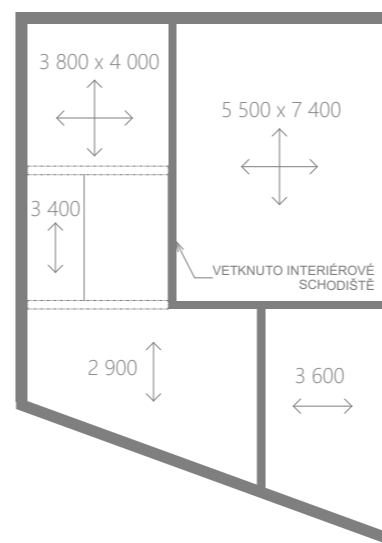
KROV

KROKEV 100/180
VAZNICE 180/240
POZEDNICE 160/150
KLEŠTINA 80/160
KRAJNÍ KROKEV 160/180

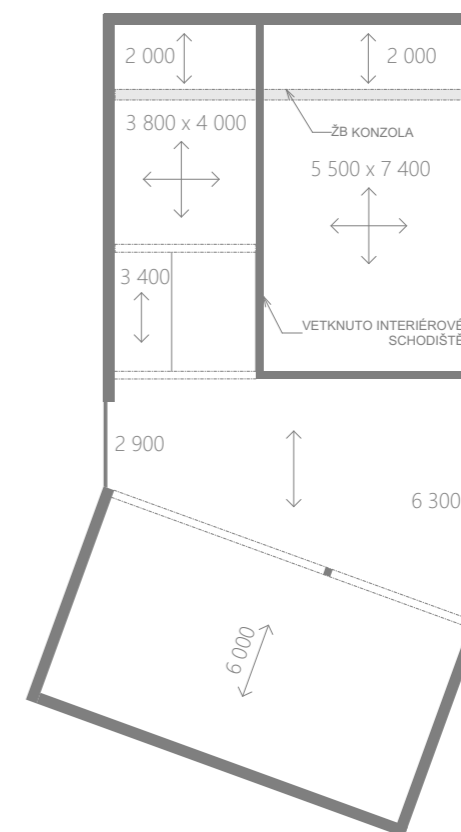
HAMBÁLKOVÁ SOUSTAVA
POZEDNICE S KOTEVNÍM HÁKEM
VIDITELNÉ KROKVE
NADKROKEVNÍ SYSTÉM
VAZNICE NA ŽB STĚNU

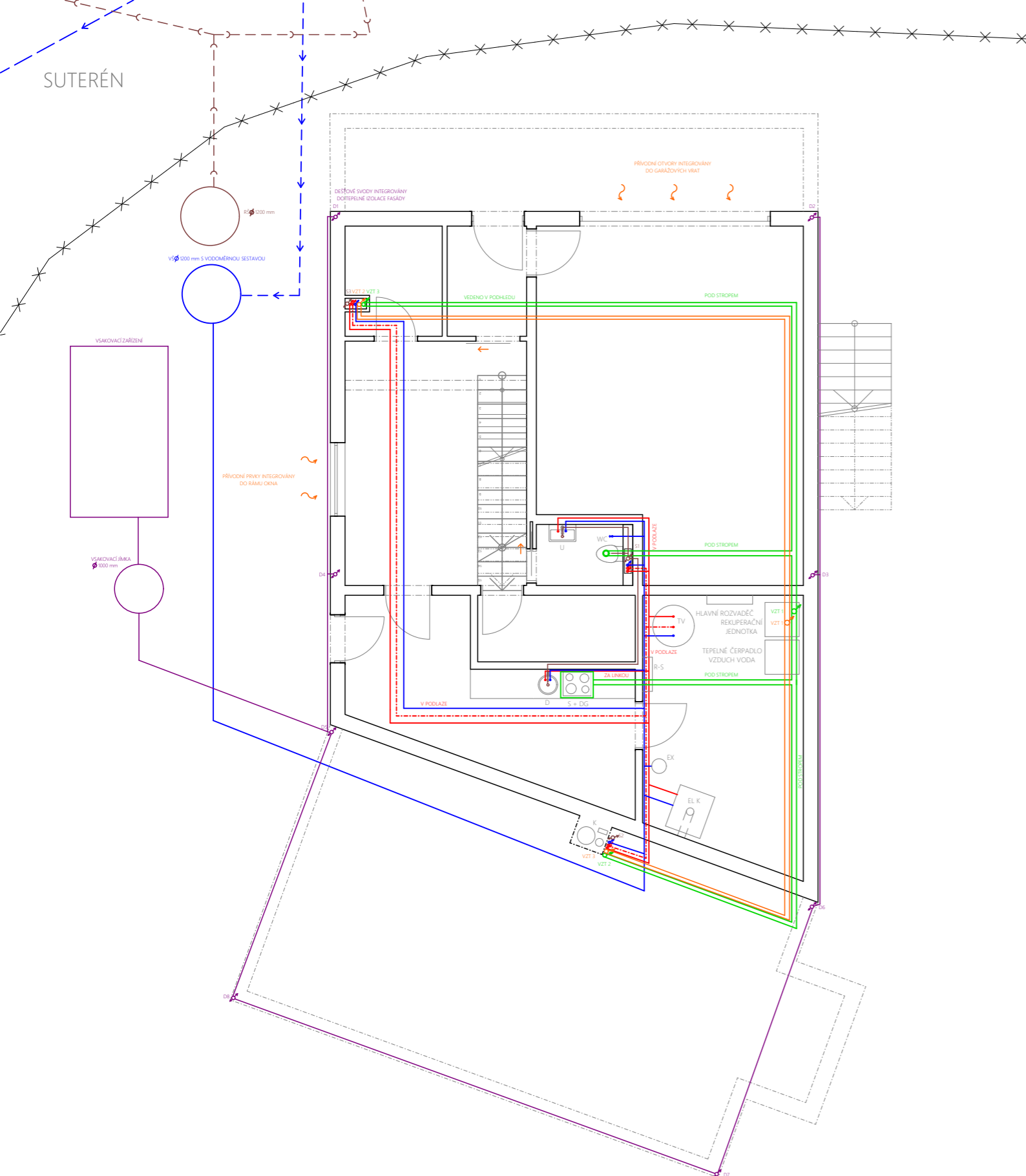


SUTERÉN

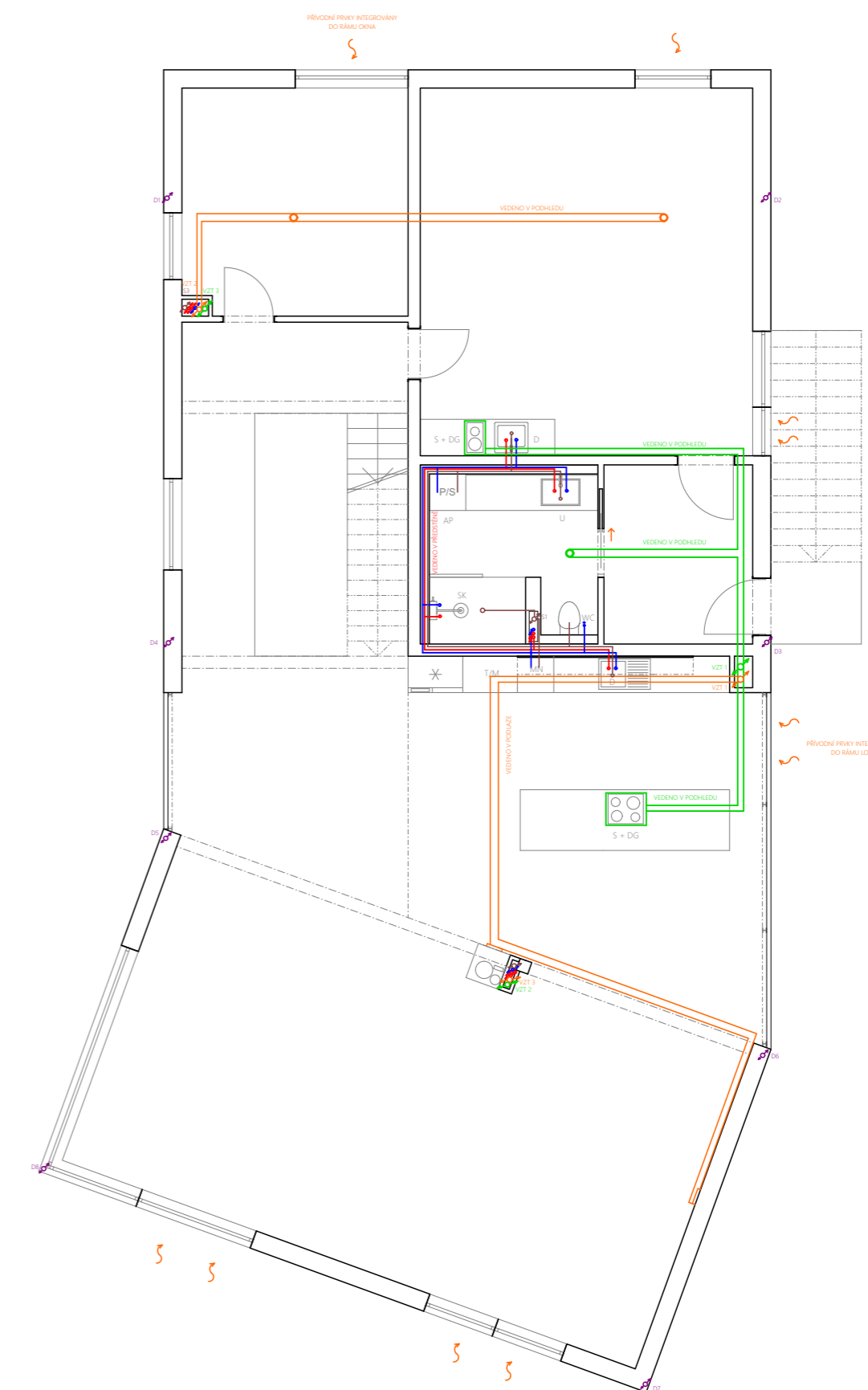


1. NP





1.NP



LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

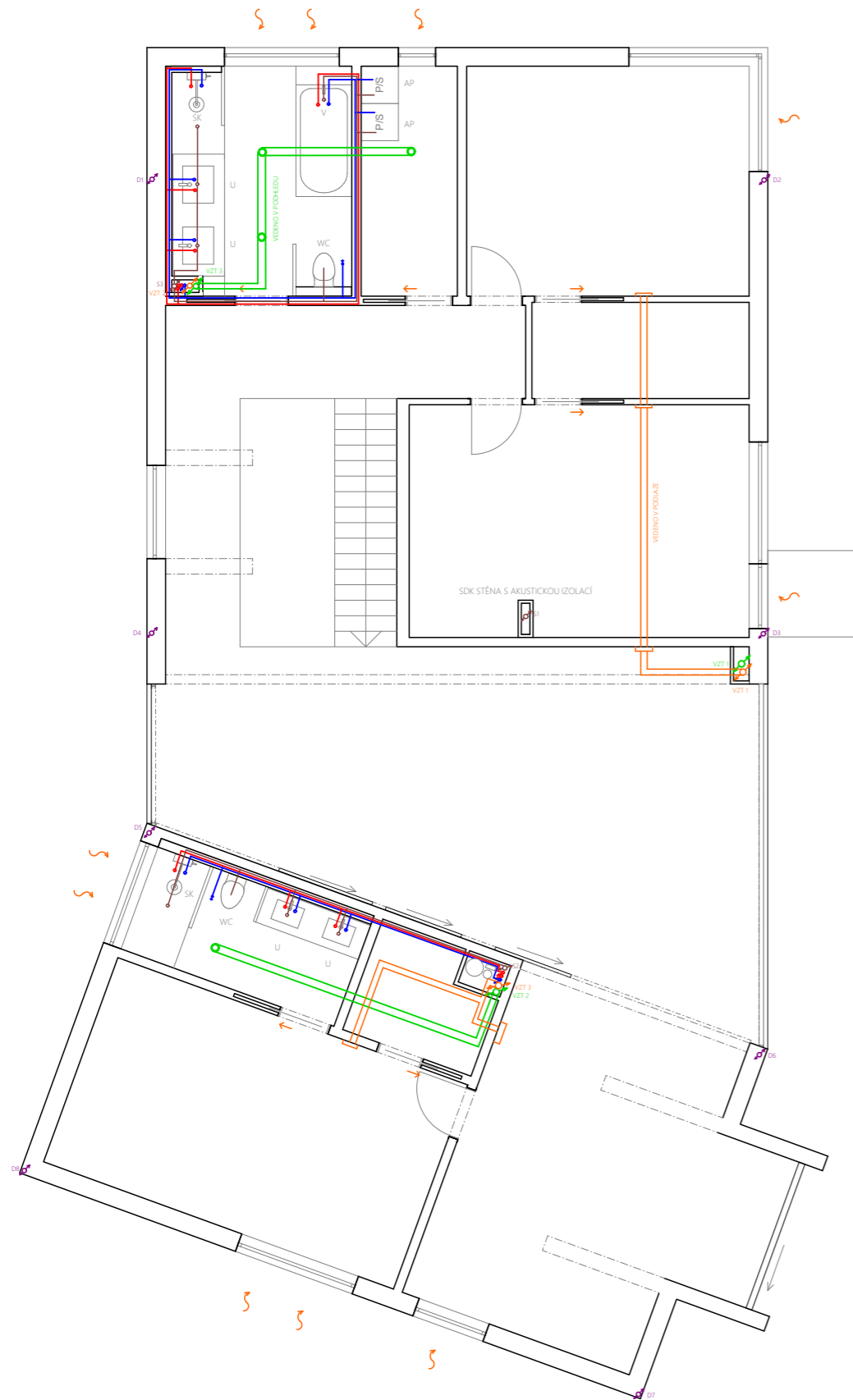
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- - - CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ TV
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

LEGENDA VNĚJŠÍCH SÍTÍ

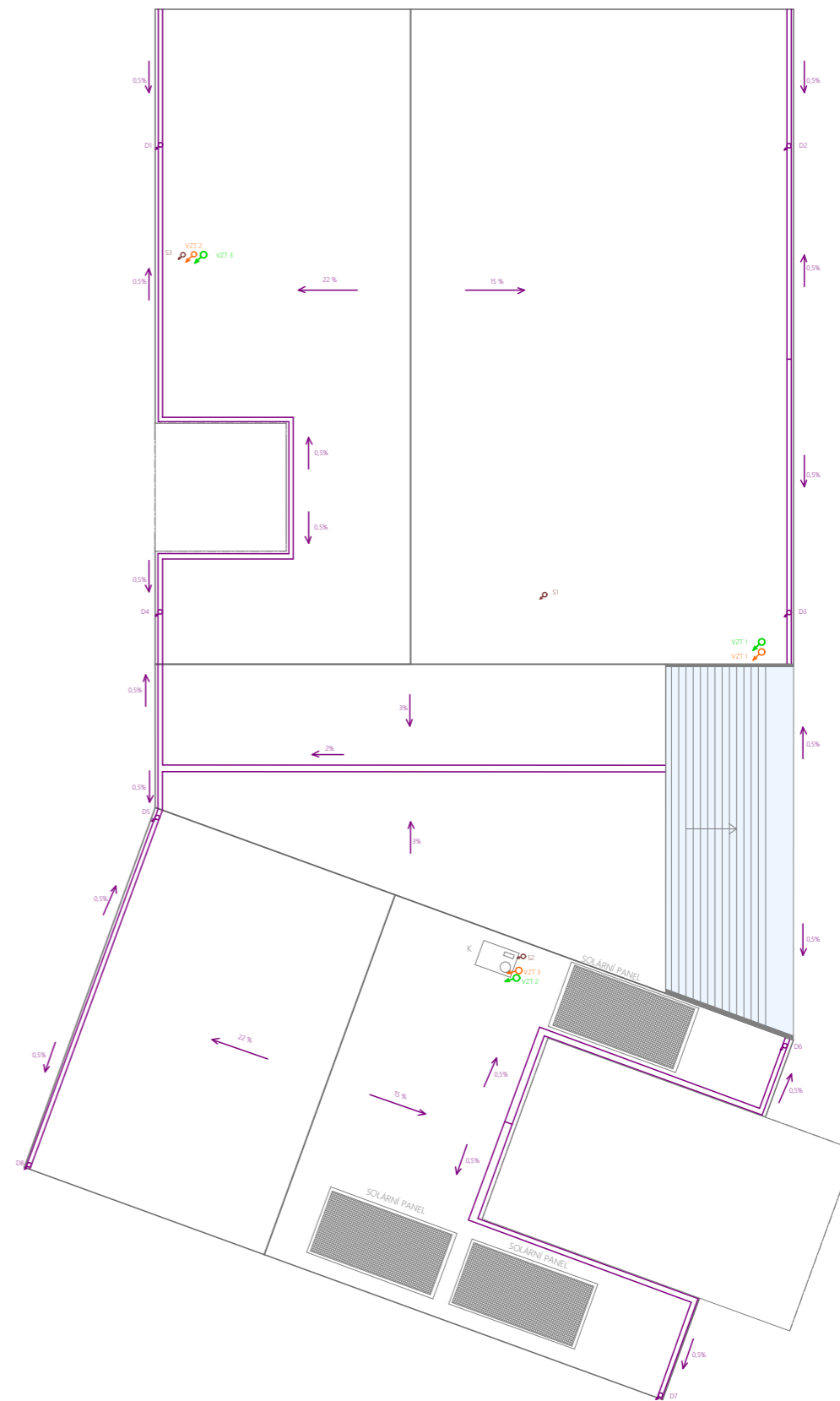
- - - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- - - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PVC



PODKROVÍ



STŘECHA

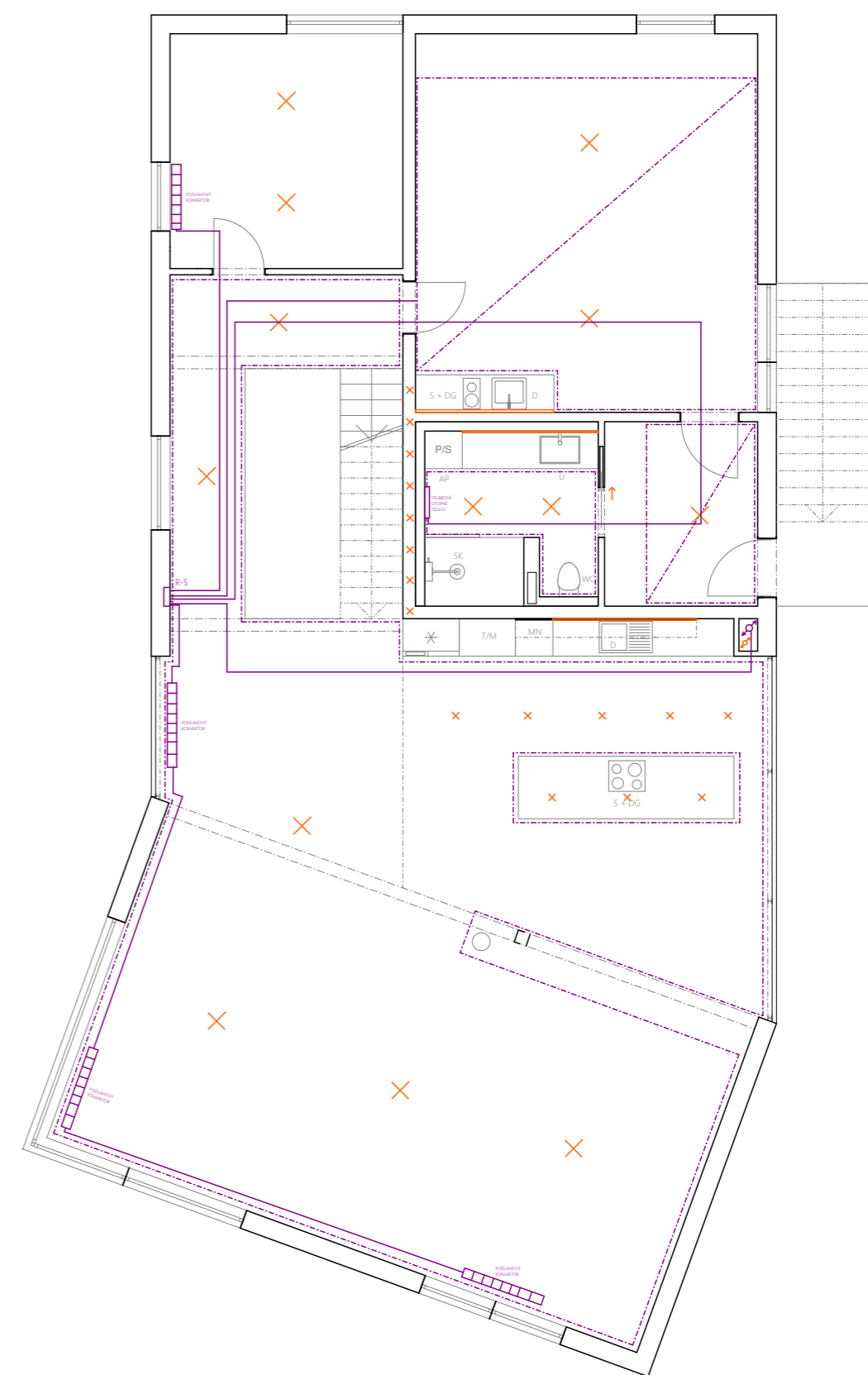
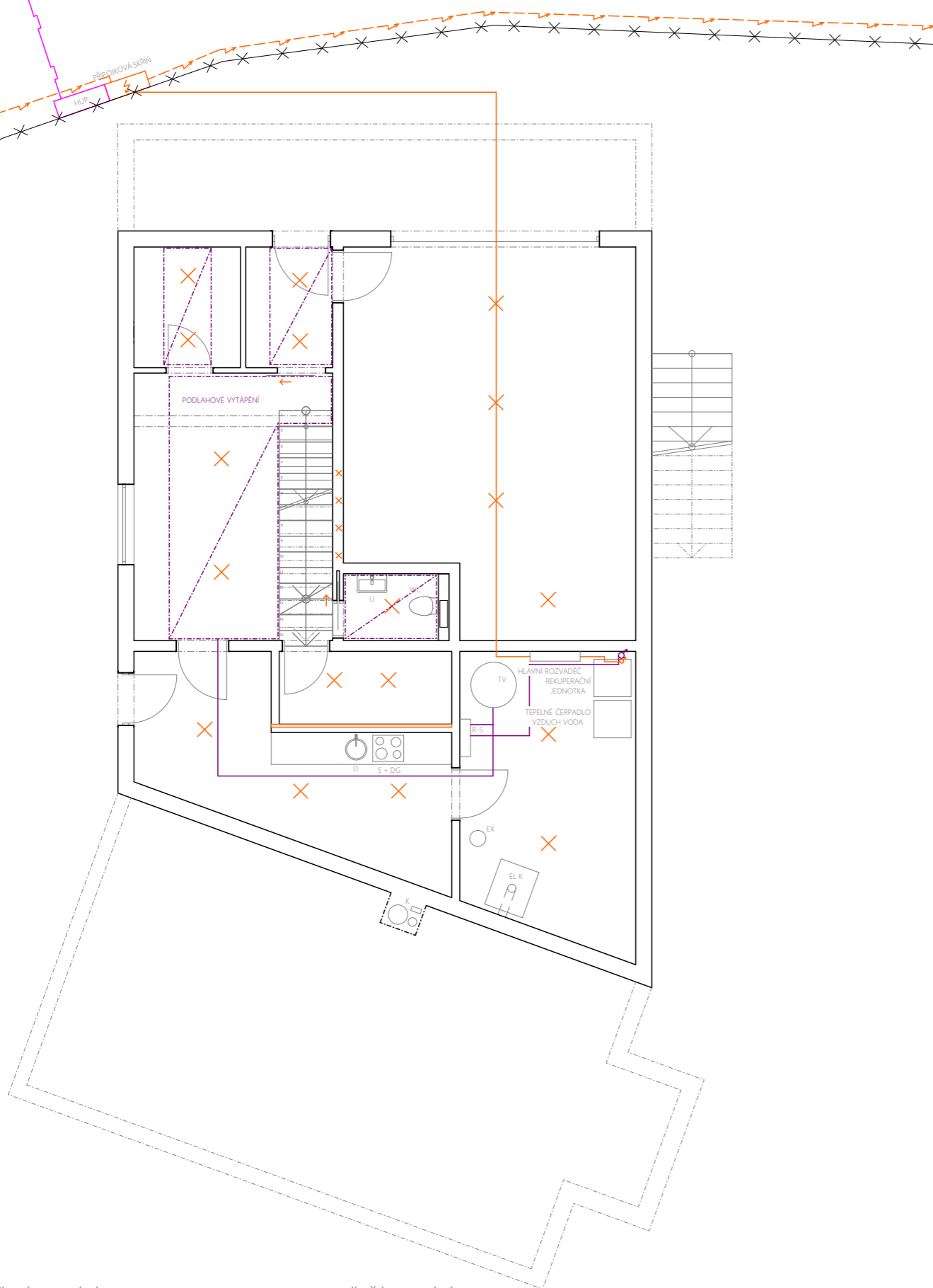


LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- - - CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ TV
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

SUTERÉN

1.NP



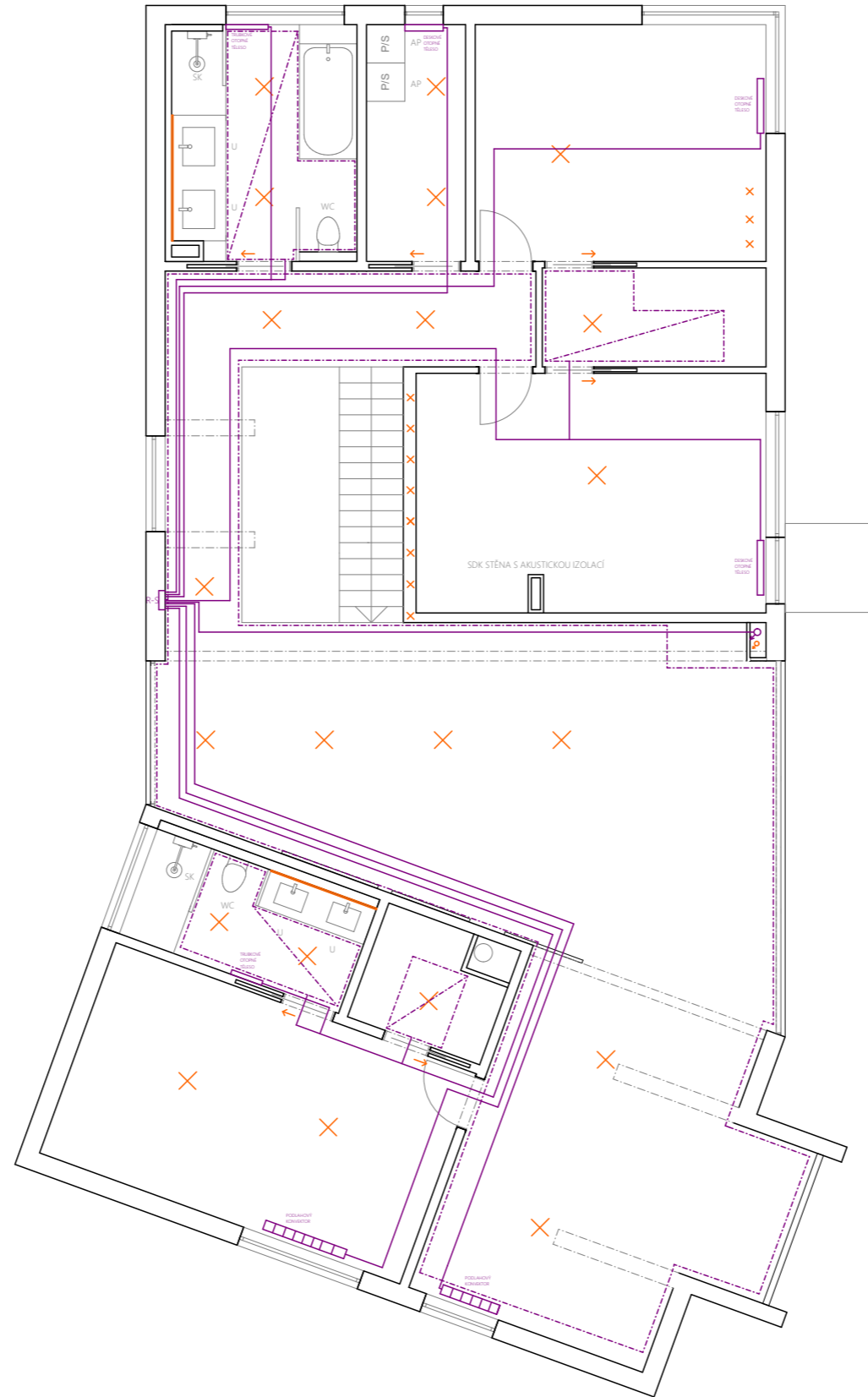
LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

LEGENDA VNĚJŠÍCH SÍTÍ

- ELEKTROINSTALACE
- VYTÁPĚNÍ
- PLYN

- - - ELEKTROKABEL NN
- - - PLYNOVOD

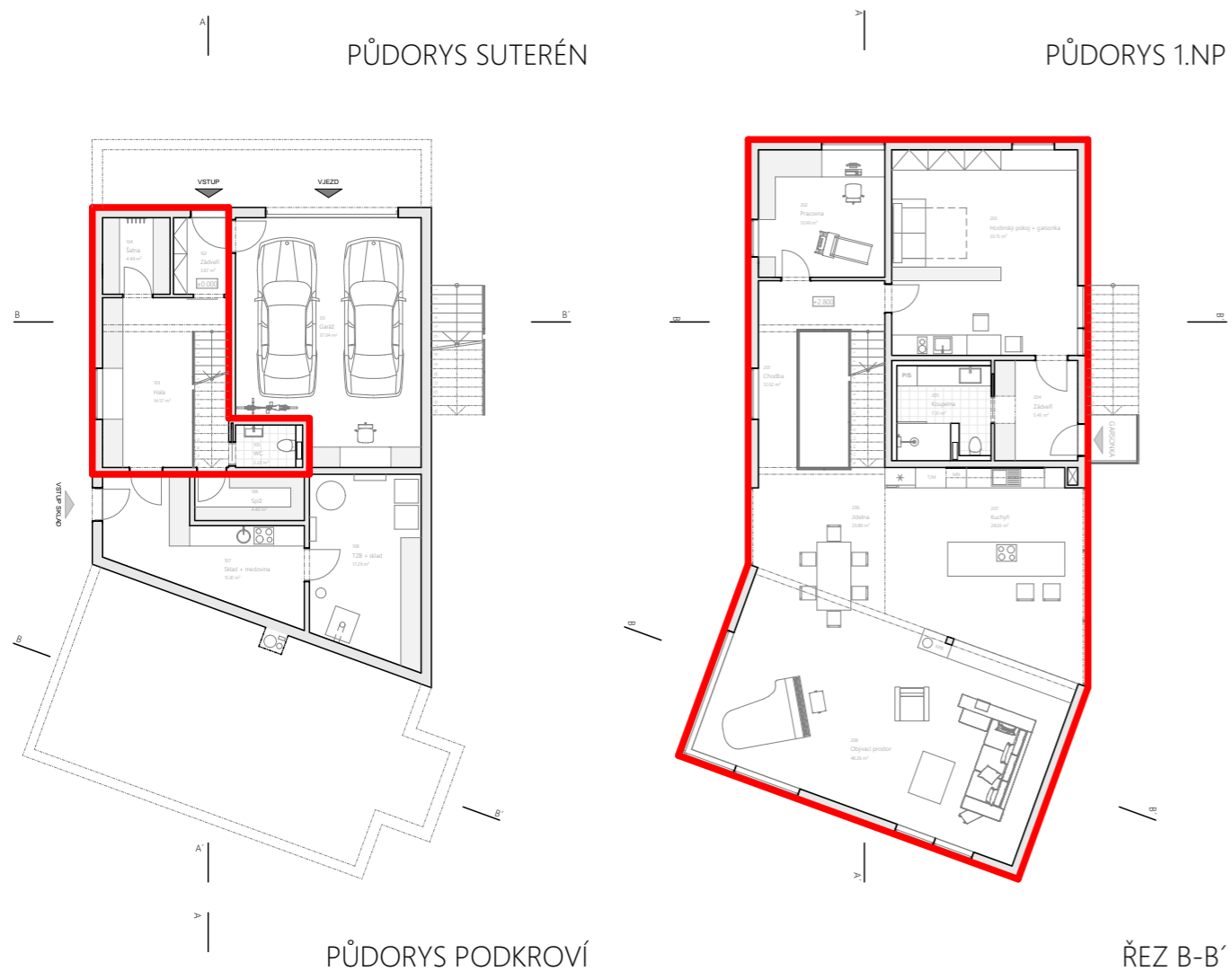
PODKROVÍ



LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

- ELEKTROINSTALACE
- VYTÁPĚNÍ
- PLYN

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

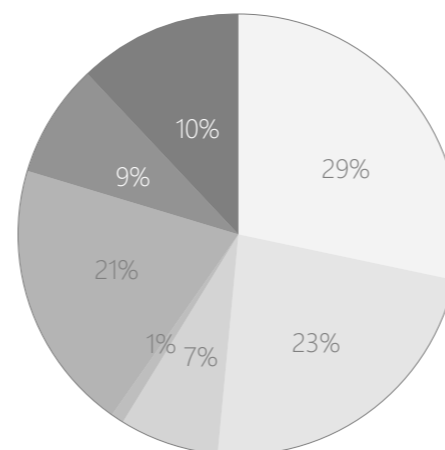


PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

KONSTRUKCE	HODNOCENÝ RODINNÝ DŮM				REFERENČNÍ BUDOVA	
	A [m ²]	U [W/(m ² .K)]	b [-]	H _T [W/K]	U _N [W/(m ² .K)]	H _{T,ref} [W/K]
Stěna vnější - falc	234,67	0,14	1,0	32,85	0,30	70,40
Stěna vnější - suterén	81,67	0,12	1,0	9,80	0,30	24,50
Stěna k zemině	81,18	0,22	1,0	17,86	bez požadavku	17,86
Stěna k nevyt. prostoru	34,10	0,57	1,0	19,44	0,6	20,46
LOP	40,57	0,9	1,0	36,51	0,7 + 0,6 f _w = 1,24	50,31
Střecha šikmá	168,74	0,11	1,0	18,56	0,24	40,50
Střecha plochá	29,64	0,10	1,0	2,96	0,24	7,11
Střecha prosklená	11,04	0,9	1,0	9,94	2,60	28,70
Podlaha na zemině	115,06	0,15	0,66	11,39	0,45	34,17
Strop	345,36	0,40	0,49	67,69	1,05	177,69
Okna	63,98	0,68	1,0	43,50	1,50	95,97
Dveře	6,34	0,90	1,0	5,71	1,70	10,78
Interiérové dveře	33,81	2,00	1,0	67,62	3,50	118,34
Garážová vrata	8,36	2,50	1,0	20,90	3,50	29,26
Celkem	1 254,5			364,73		726,05

$U_{em} = \sum H_T / \sum A + A \cdot \Delta U_{tbn}$ $U_{em} = 383,55/1254,5 = \mathbf{0,305} \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ požadavek: $0,2 < U_{em} < 0,35$
 $U_{em,N} = \sum H_{T,ref} / \sum A + 0,02$ $U_{em,N} = 751,14/1254,5 = \mathbf{0,60} \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $CI = U_{em}/U_{em,N} = 0,305/0,60 = \mathbf{0,51}$

DIAGRAM - TEPELNÉ ZTRÁTY



cílová teplota na vytápění v provozní době $\theta_i = 20 \text{ °C}$
 extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -13 \text{ °C}$

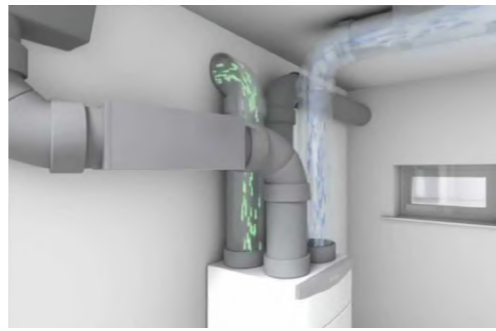
- větrání
- stěny
- stropy, střechy
- podlahy
- výplně
- konstrukce k zemině
- tepelné mosty

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



VĚTRÁNÍ + ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ		POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ E _A [kWh/m ² rok]
Přirozené větrání otevíratelnými okny	ANO	36
Řízené větrání s rekuperací	ANO	20
Účinnost zpětného získávání tepla	$\eta_{ZTZ} = < 92$ (87) % dle výrobce	

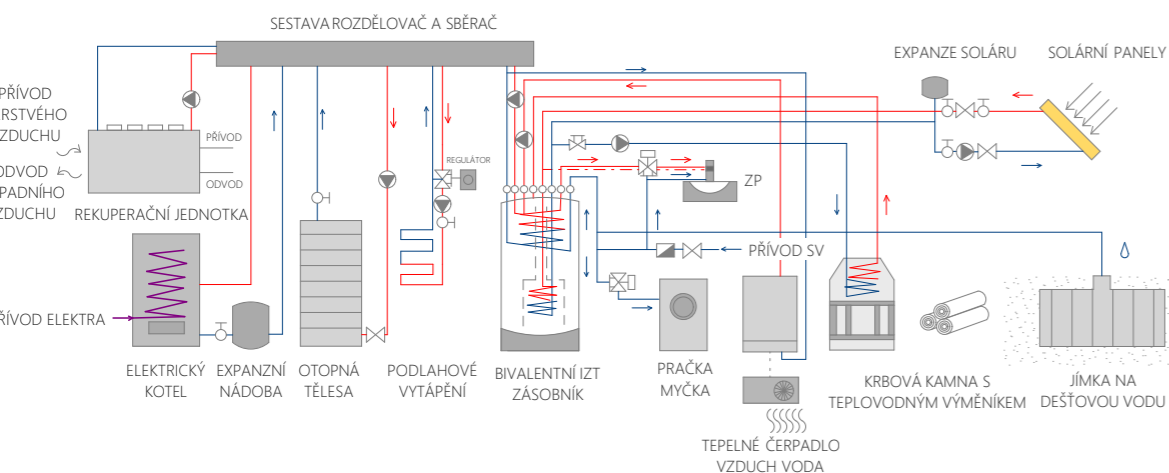


POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY

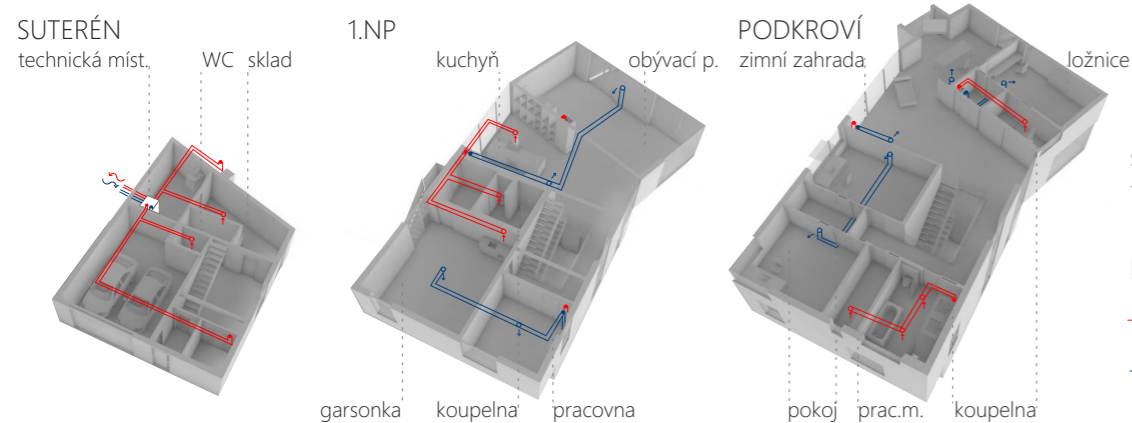
	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD POKRYTÍ							
	celkem [MWh/rok]	neobnovitelné zdroje [%]			obnovitelné zdroje [%]			
	elektrina	zemní plyn	CZT	topný olej	okolní prostředí	kusové dřevo	solární systém	
Vytápění	20,957	17%	x	x	x	50%	13%	20%
Ohřev TV	7,018	20%	x	x	x	60%	x	20%
Osvětlení	x	100%	x	x	x	x	x	x
Nucené větrání	0,539	5%	x	x	x	95%	x	x
Pomocné energie	0,324	100%	x	x	x	x	x	x
Celkem	28,838	48%				41%	3%	8%

Tepelné čerpadlo vzduch - voda + elektrický bivalentní kotel

KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



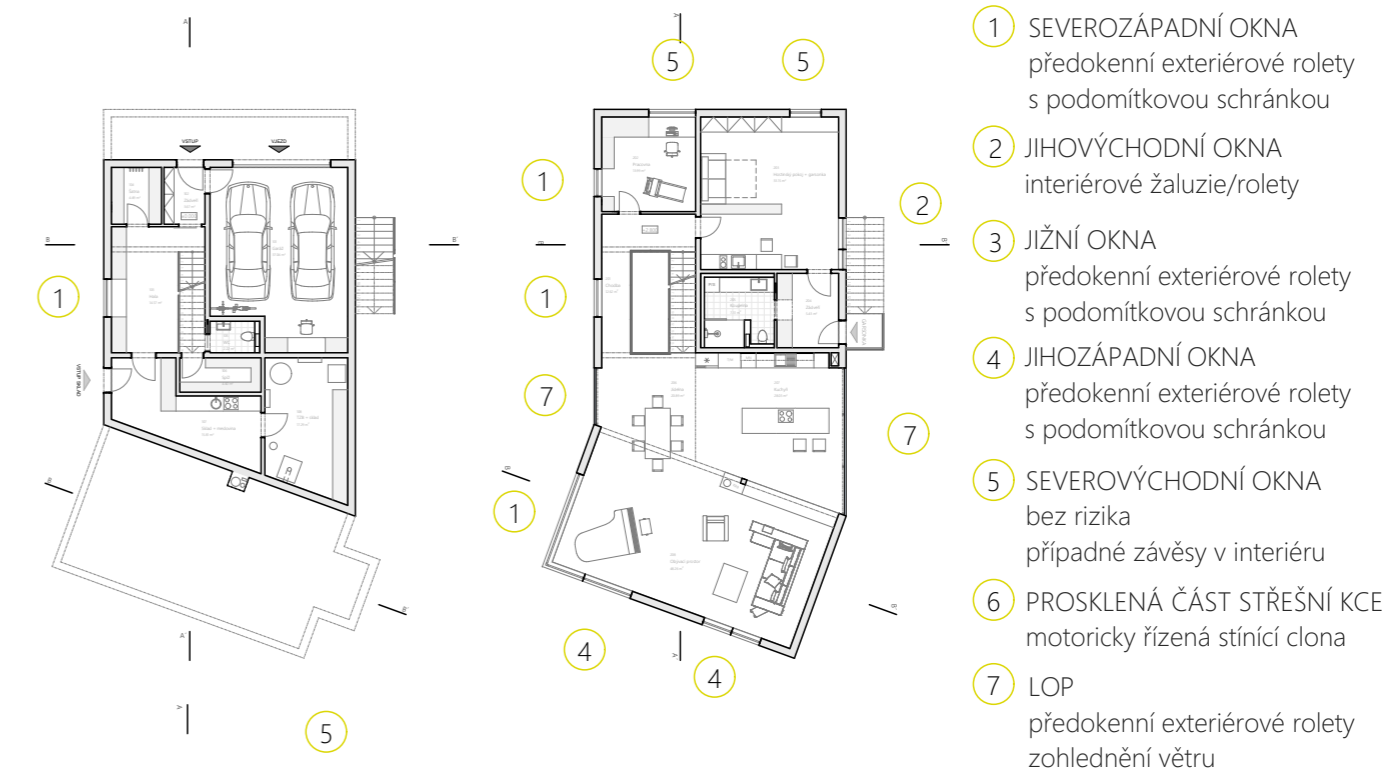
KONCEPT ŘÍZENÉHO VĚTRÁNÍ S REKUPERACÍ - SCHÉMA



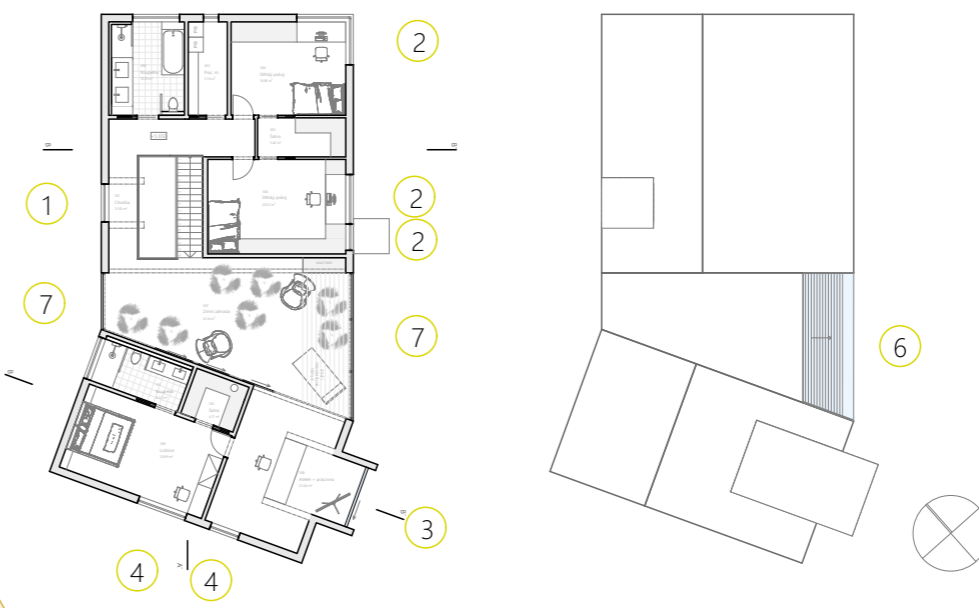
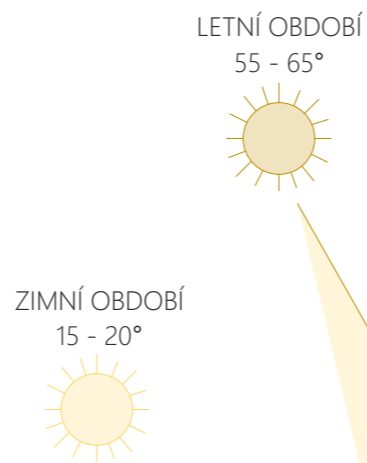
suterén - vedeno pod stropem/v podhledu
 1.NP - vedeno v podhledu
 vedeno v podlaze + vyústky ve stěně
 podkroví - vedeno v podlaze + vyústky ve stěně

— ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
 — PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



- SEVEROZÁPADNÍ OKNA předokenní exteriérové rolety s podomítkovou schránkou
- JIHOVÝCHODNÍ OKNA interiérové žaluzie/rolety
- JIŽNÍ OKNA předokenní exteriérové rolety s podomítkovou schránkou
- JIHOZÁPADNÍ OKNA předokenní exteriérové rolety s podomítkovou schránkou
- SEVEROVÝCHODNÍ OKNA bez rizika případné závěsy v interiéru
- PROSKLENÁ ČÁST STŘEŠNÍ KCE motoricky řízená stínící clona
- LOP předokenní exteriérové rolety zohlednění větru



ZÁVĚREČNÁ SLOVA

Na základě zadání bakalářské práce katedrou architektury Fakulty stavební ČVUT v Praze byl vypracován návrh rodinného domu ve fázi studie a částečné dokumentace pro stavební povolení (AUS + DSP). Do návrhu byla zapracována mnohá vylepšení v souvislosti s pravidelnými konzultacemi s panem Ing. arch. Vojtěchem Dvořákem, jakožto odborným asistentem katedry architektury. Cíle a celkový obsah práce, tak jak byly stanoveny na počátku, se naplnily v maximální možné míře s ponecháním prvotního konceptu. Pozemek v městské části Braník se zdal být výzvou od prvního týdne, nicméně současný terén a vysoká zeleň okolních parcel napomohly závěrečným ideím. Vřelé poděkování všem konzultantům, především pak právě vedoucímu práce.