



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE

2021/2022

fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávající katedra
katedra architektury

název bakalářské práce
Rodinný dům



autor(ka) práce
Adéla
Hajná

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce
Ing. arch. Petr Housa

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Ing. arch Petru Housovi za konstruktivní konzultace, pohotové rady, jeho čas a klidný přístup.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedení pana Ing. arch Petra Housy vypracovala samostatně. Informace pro zpracování práce jsem čerpala z příslušných norem, odborné literatury, vědomostí získaných během předchozích let studia a z některých podkladů výrobců použitých stavebních materiálů.



JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA: ADÉLA HAJNÁ
 VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ING. ARCH. PETR HOUSA
 AKADEMICKÝ ROK: LS 2021/2022
 INSTITUCE: ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
 KATEDRA: KATEDRA ARCHITEKTURY K129
 NÁZEV PROJEKTU: RODINNÝ DŮM LIPENCE
 FAMILY HOUSE LIPENCE

ANOTACE

Objekt rodinného domu se nachází v městské části hlavního města Prahy - Lipence. Zadaný pozemek leží na severním svahu a nabízí rozmanité výhledy na Zbraslavské údolí. Hlavní vstup a příjezd na pozemek je možný ze severu z ulice Jilovištská.

Návrh si žádal práci se svahem a vhodnou orientaci prostorů dle světových stran. Hlavní úkolem tak bylo využití terénu, zachování vhodných pohledů na severní údolí, ale zároveň vytvoření dostatečně osluněných soukromých zón.

Kontext místa a požadavky klienta tak vydefinovali hmotový koncept stavby.

Obsahem bakalářské práce je návrh studie rodinného domu a část dokumentace DSP.

ABSTRACT

The designated property is located in the urban area of the capital city of Prague - Lipence. The assigned parcel of land is located on the northern slope and offers a diverse view of the Zbraslav valley area. The main access to the plot is through its entrance coming from the north from Jilovištská street.

The design required a great deal of work with the slope area and the appropriate orientation of the premises according to the cardinal points. The main task was an appropriate approach to the terrain and preserving suitable views of the northern valley, while creating adequate sunlight in the constructions private zones.

The context of the site and the client's requirements were thus defined by the material concept of the building.

The content of this bachelor thesis is the outline study of the building and part of the DSP documentation.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hajná Jméno: Adéla Osobní číslo: 484575
 Fakulta/ústav: Fakulta stavební
 Zadávající katedra/ústav: 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 stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Pražské stavební předpisy, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. arch. Petr Housa katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **14.02.2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15.05.2022**

Platnost zadání bakalářské práce: _____

Petr Housa
 Ing. arch. Petr Housa
 podpis vedoucí(ho) práce

M. Jm
 podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
 podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

18.2.2022
 Datum převzetí zadání

Adéla
 Podpis studentky



RODINNÝ DŮM LIPENCE

Zadavatelem je manželský pár se dvěma dětmi.

ON (38let)

Je lékař, tráví mnoho času v nemocnici a doma potřebuje svůj prostor. K jeho povolání se váže odborná literatura, kterou by si rád řádně vystavil ve své pracovně.

Jeho koníčky jsou kromě četby také jízda na kole, tenis a sauna.

ONA (35let)

Její radost je rodina, zahrada a zvířecí mazlíčci. Ráda by měla na zahradě svůj prostor pro pěstování zeleniny a bylinek.

ONI

Mají dvě děti, holčičky, vě věku 13 a 15 let. Obě by si přáli vlastní pokoje a vzhledem k věku umístěné co nejdál od rodičů.

Rodina má psa a dvě kočky, které by měli mít přístup kam se jim zamane.

Jako mladá rodina mají spoustu věcí, oblečení a sportovního vybavení, které je vždy třeba uložit. Rádi by dostatečný společný prostor, co nejvíce propojen se zahradou, kde tráví v létě veškerý čas. Bazén podle požadavků dětí nesmí chybět.

Vzhledem k častým návštěvám prarodičů, by využili pokoj pro hosty.

STAVEBNÍ PROGRAM

GARÁŽ PRO 2 VOZIDLA	LOŽNICE_KOUPELNA_ŠATNA
TECHNICKÁ MÍSTNOST	WC
SKLAD	SAUNA_KOUPELNA
ŠATNA	PRÁDELKA
ZÁDVĚŘÍ	PRACOVNA
CHODBA_SCHODIŠTĚ	CHODBA_SCHODIŠTĚ
	POKOJ
	POKOJ
JIŽNÍ TERASA_BAZÉN	POKOJ PRO HOSTY
SEVERNÍ TERASA	KOUEPLNA
VÝCHODNÍ TERASA_SAUNA	WC
	ŠATNA
	OBÝVACÍ
	POKOJ_JÍDELNA_KUCHYNĚ

OBSAH

ANOTACE, ABSTRACT
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
STAVEBNÍ PROGRAM
OBSAH
ČASOPISOVÁ ZKRATKA

A. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	01
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	02
KONCEPT	03
AXONOMETRIE	04
PŮDORYS 1.PP	05
PŮDORYS 1.NP	06
ŘEZ A-A	07
ŘEZ B-B	08
POHLED SEVER	09
POHLED JIH	10
POHLED VÝCHOD	11
POHLED JIHOZÁPAD	12
VIZUALIZACE	13-18

B. STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	01
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	01-06
KOORDINAČNÍ SITUACE	07
PŮDORYS 1.PP	08
PŮDORYS 1.NP	09-10
ŘEZ A-A	11
ŘEZ B-B	12
KOMPLEXNÍ ŘEZ	13-14
ENERGETICKÝ KONCEPT	15-16
SCHÉMA TECHNICKÉHO VYBAVENÍ	17-18
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	19

REFERENCE



RODINNÝ DŮM LIPENCE

Navrhovaný objekt v Jilovištské ulici se nachází v klidné části městské čtvrti Prahy 5_Lipence.

Lipence leží z velké části v nivě na pravém břehu řeky Berounky. Na severozápadě území se rozkládá zbraslavské údolí a jihovýchodě oblast s lesy.

V posledních letech se do okrajových oblastí Prahy stěhuje stále více lidí a to za klidem, zelení, prostorem a rekreací. Zadaný pozemek má potenciál splnit všechny požadavky právě rodiny s dětmi.

Oblast Lipenci nemá žádný vlastní charakter zástavby a tak návrh hmotového konceptu vyplývá pouze z požadavků klienta a z možností a limitů pozemku.

Parcela leží na mírném, severně orientovaném svahu a díky tomu se zde otevírají krásné výhledy do zbraslavského údolí. Vstup a vjezd na pozemek je možný ze severní hrany pozemku z ulice Jilovištská. Nedaleko za jihovýchodní hranicí pozemku se rozkládá les. Celý pozemek je však na úkor blízkého lesa a svahu dobře osluněn. Je to tichá a klidná oblast. Jediný ruh může způsobit nedaleká dálnice, ta je však tlumena přilehlým kopcem.

Zadavatelem je manželský pár se dvěma dětmi. On je lékař a rád by měl ve svém domě svůj klidný pokoj se spoustou knih, saunu a prostornou terasu, kde bude moc trávit léto s rodinou. Ona by chtěla velký společný prostor, kde bude rodina trávit většinu svého dne společně.

Jejich dvě dcery, by chtěly každá svůj vlastní pokoj a své soukromí.

S rodinou často pobývají i prarodiče, kteří se občas zdrží přes víkend. V těchto chvílích je vždy potřeba pokoj pro hosty.

Na základě požadavků rodiny vznikla dispozice, která se snaží co nejvíce vyhovět všem členům a zároveň maximálně využít výhledy a sluneční světlo, kterými pozemek oplývá.

Navrhovaný objekt je dvojpodlažní a skládá ze tří na sobě navazujících kvádrů. Každý má svůj charakter provozu a svou jedinečnou orientaci. Hlavní obytné patra s téměř veškerým provozem se nachází na úrovni 1.NP.

Hlavní obytný prostor je umístěn do objemu hmoty, která na pozemku leží ve směru východ - západ. Díky této orientaci mohla být celá strana obývacího pokoje prosklena na jih, což vytvořilo čisté propojení s exteriérem a hlavní soukromou terasou.

Naopak prosklení severní strany fasády nabízí překrásný výhled. Spojením těchto dvou prosklených fasád vznikl příjemný průhled domem, který prostor zvětšuje.

V podélném směru této dispozice je pomyslná komunikace, která spojuje provozy zbylých dvou hmot, které jsou umístěné kolmo na tuto obytnou část. Tato "cesta" je vedena právě kolem jižní prosklené fasády a stává se tak každodenní příjemnou procházkou s pohledem do rodinnou vytoužené zahrady.

Zbylé dvě hmoty jsou připojeny na směr jih - sever. Západní křídlo je dynamicky natočené a maximalizuje tak využití podmínek pozemku a pozitivně ovlivňuje celkovou dispozici a vnikající prostor. Provoz této části je převážně klidový. Nachází se zde dva dětské pokoje s přidruženým provozem a pokoj pro hosty. Klidová zóna je tak odkloněna od provozní části domu. Natoční fasády směrem k jihu má pozitivní dopad na okna pokojů, které jsou na ní s umyslem orientovaná. Ze všech pokojů je možný výhled na hlavní prostor zahrady. V nejseverněji položeném pokoji, který je určen pro hosty, je prosklené rohové, které otevírá pohled na zbraslavské údolí. Vyosení celé hmoty má také vliv na výhledy z obývací části, doslova jim uhybá, a otevírá se tak možnost využití také severní části pozemku malou terasou s návazností na obývací část a klidovou zónu. Naopak na jižní části douzavírá hlavní terasu a výsledný prostor je tak intimnější.



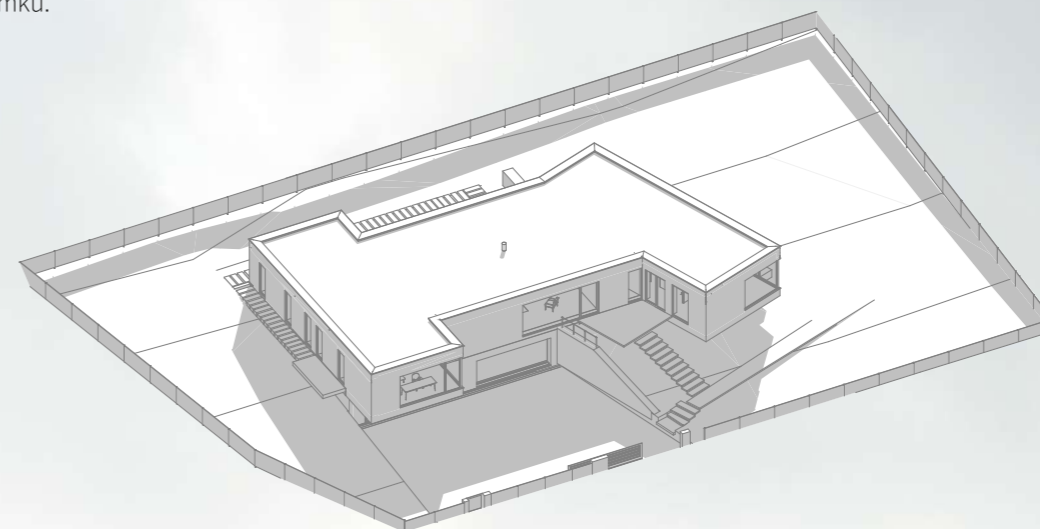
Poslední hmota - východní křídlo má v centru charakter každodenního provozu a navazuje tak na obývací pokoj s kuchyní a jídelnou. Nachází se zde i hlavní vstup do bytového patra nadzemního podlaží. Schodiště je orientováno tak, aby se již při vstupu otevřel pohled do exteriéru zahrady. Na jihu zabývá hmota hloub do zahrady a vytváří tak blok určený pro rodiče. Spojují se tak výhody soukromí, jižního světla a samostatnému výlezu na zahradu.

Naopak hmota na severu je předsunuta, co nejdál na sever a nese v sobě pracovnu, která byla zadána klienty. Pokoj má díky svému umístění výhodu nejkrásnějších a nejširších pohledů na sever.

První podzemní podlaží leží na úrovni oblužné komunikace. Nachází se zde, jak hlavní vstup do domu, tak vjezd do garáže, která je navržena pro dva osobní automobily s návazností na sklad a technickou místnost. V podlaží se dále nachází zádveř a prostorná šatna, kde je možné uskladnit svrchní oděvy na všechna roční období pro celou rodinu.

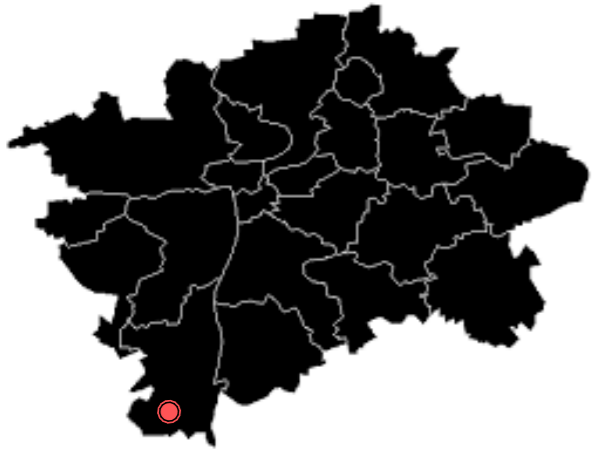
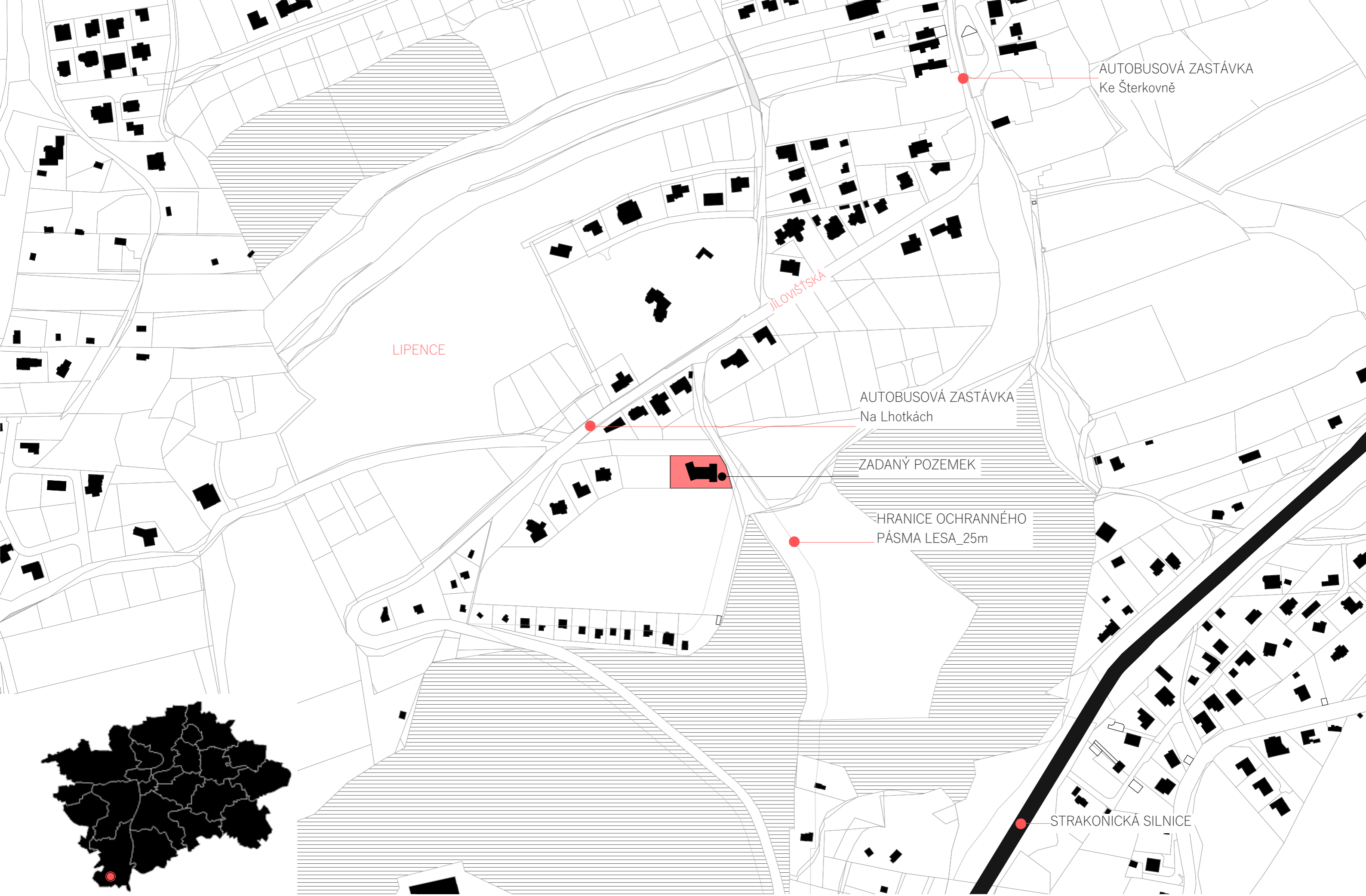
Cílem návrhu byl dům, který by se svými parametry blížil pasivnímu standartu. Vznikla snaha o co nejefektivnější využití tepelných zisků a tak zkrácení otopného období. V návrhu tomu napomáhá výrazné zasklení na osluněné světové strany. Přehřívání prostoru v letních měsících je zamezeno pomocí venkovních žaluzií a představenými konstrukcemi.

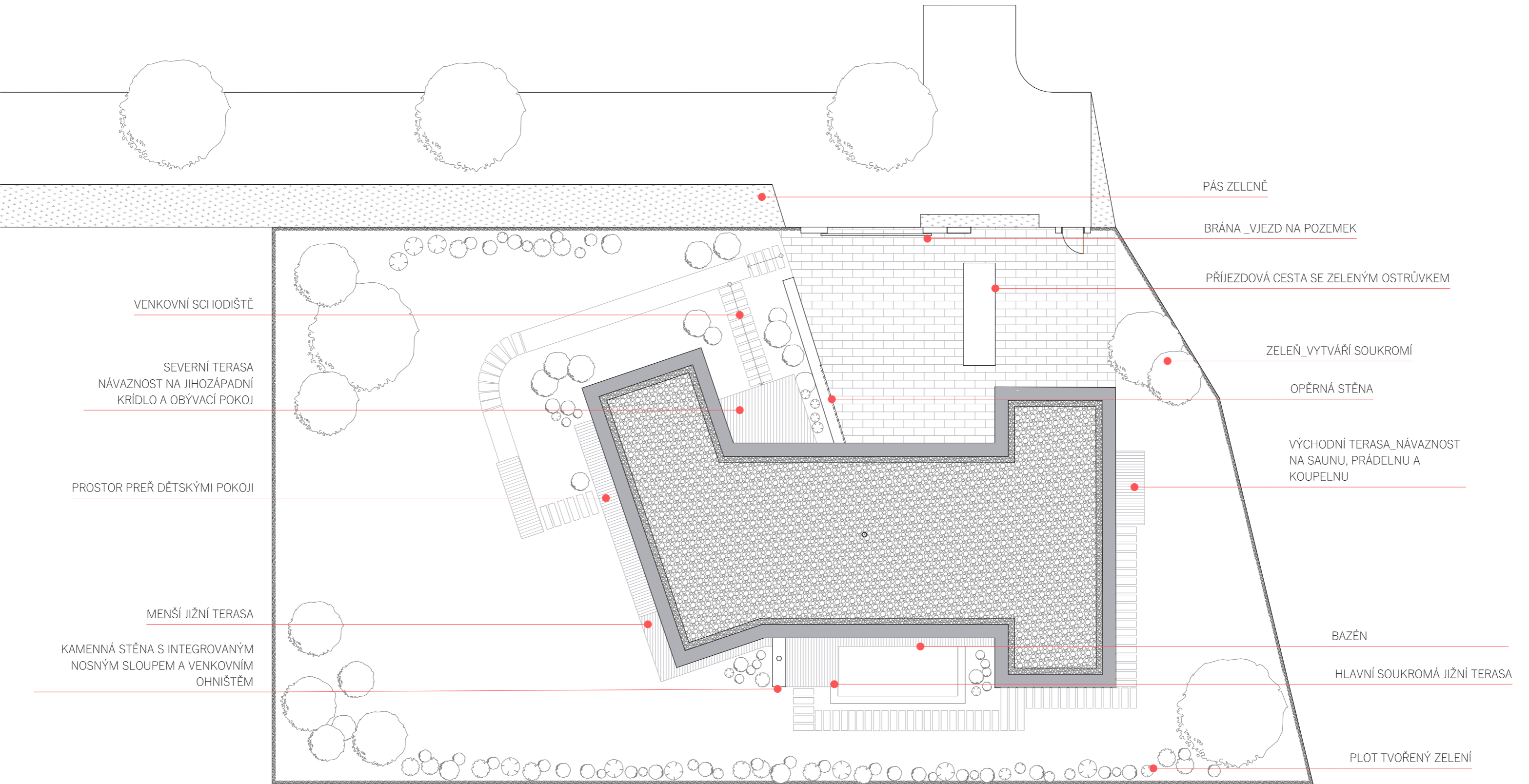
Technické zařízení bylo navrženo v podobě tepelného čerpadla země-voda. Hlubinné vrty jsou rozestety na východní straně pozemku.

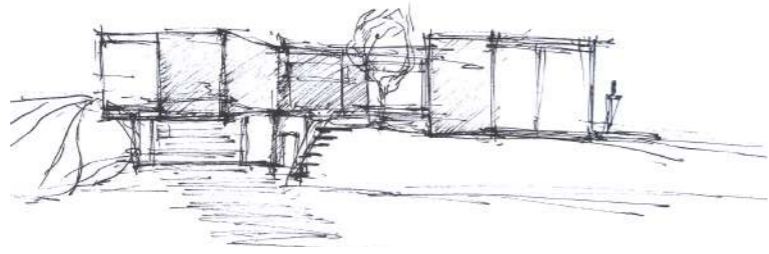


A

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE







VÝHLEDY_ZBRASLAVKÉ ÚDOLÍ

PAS ZELENE

VSTUP NA POZEMEK

pohled do údolí z hlavní obytné části

STAVEBNÍ ČÁRA

NATOČENÍ ZÁPADNÍHO KŘÍDLA
_otevření pohledu do údolí
_otočení fasády dětských pokojů na JIHOZÁPAD
_uzavření teras_soukromého prostoru

terasa_SEVER

terasa oblúčná
_sauna, prádelna
_VÝCHOD

zelen_JIHOZÁPAD

terasa o otevření na JIHOZÁPAD

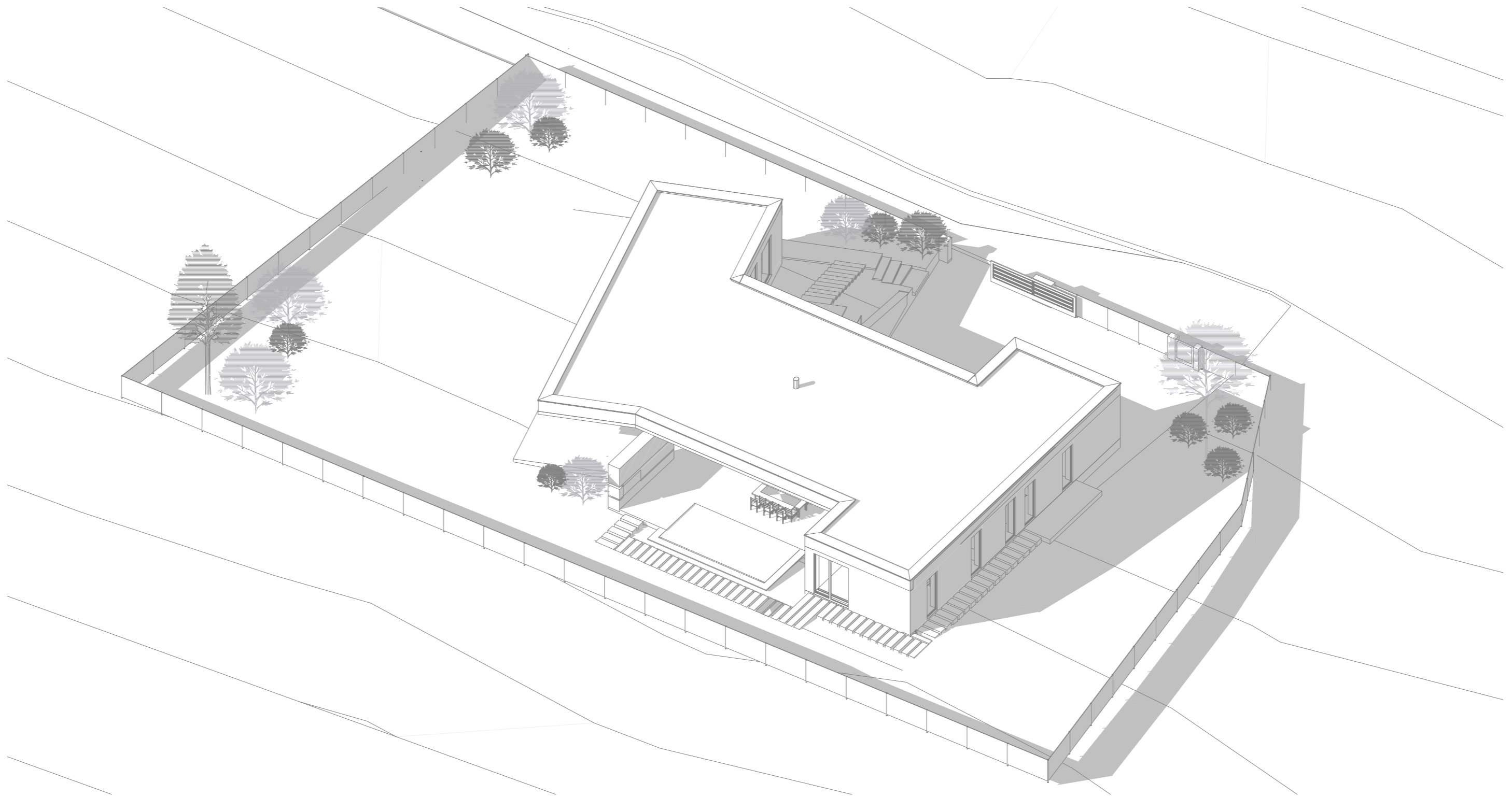
půhled domem

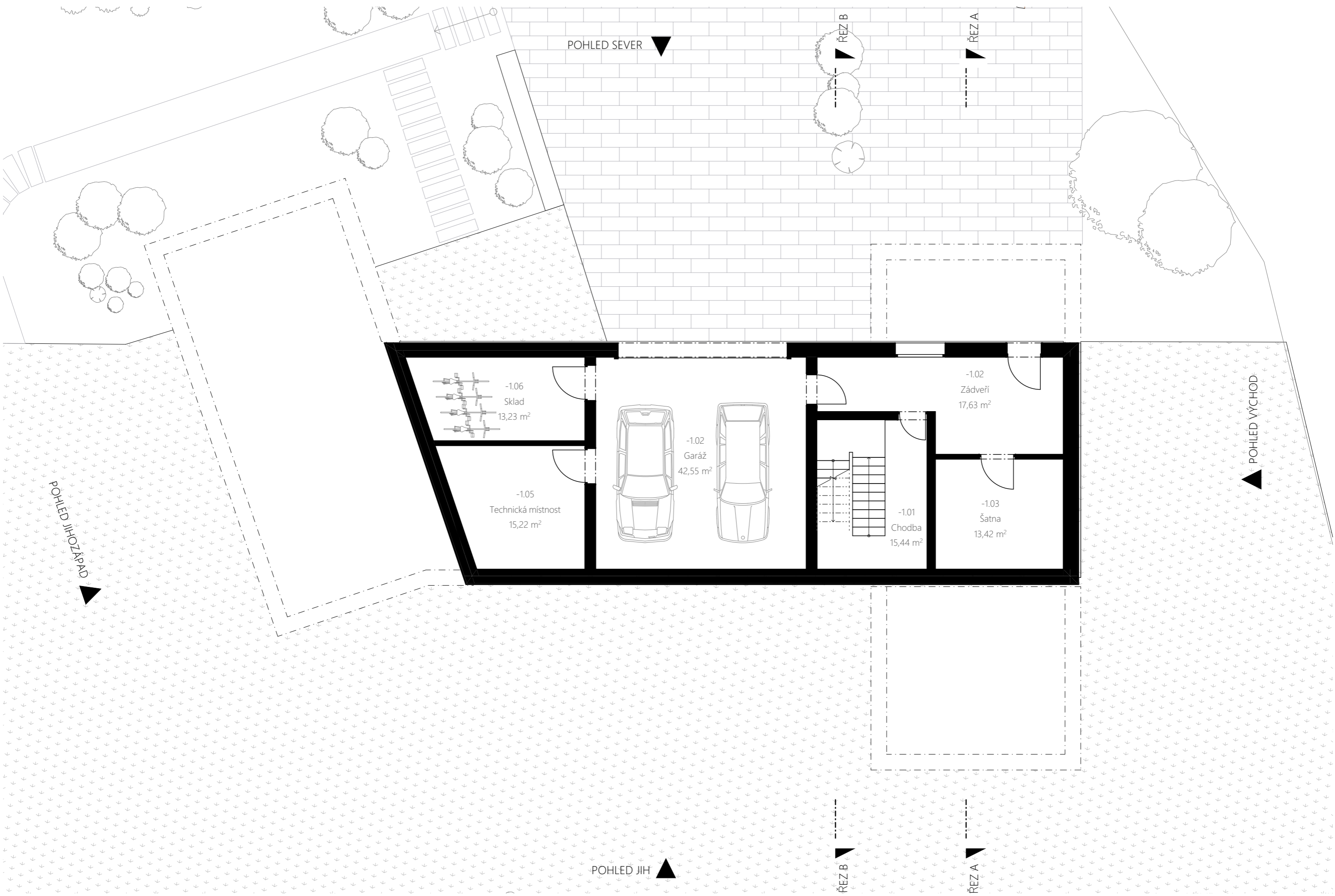
hmota polouzavírá
soukromou část

hlavní soukromá terasa_JIH



RD LIPENCE

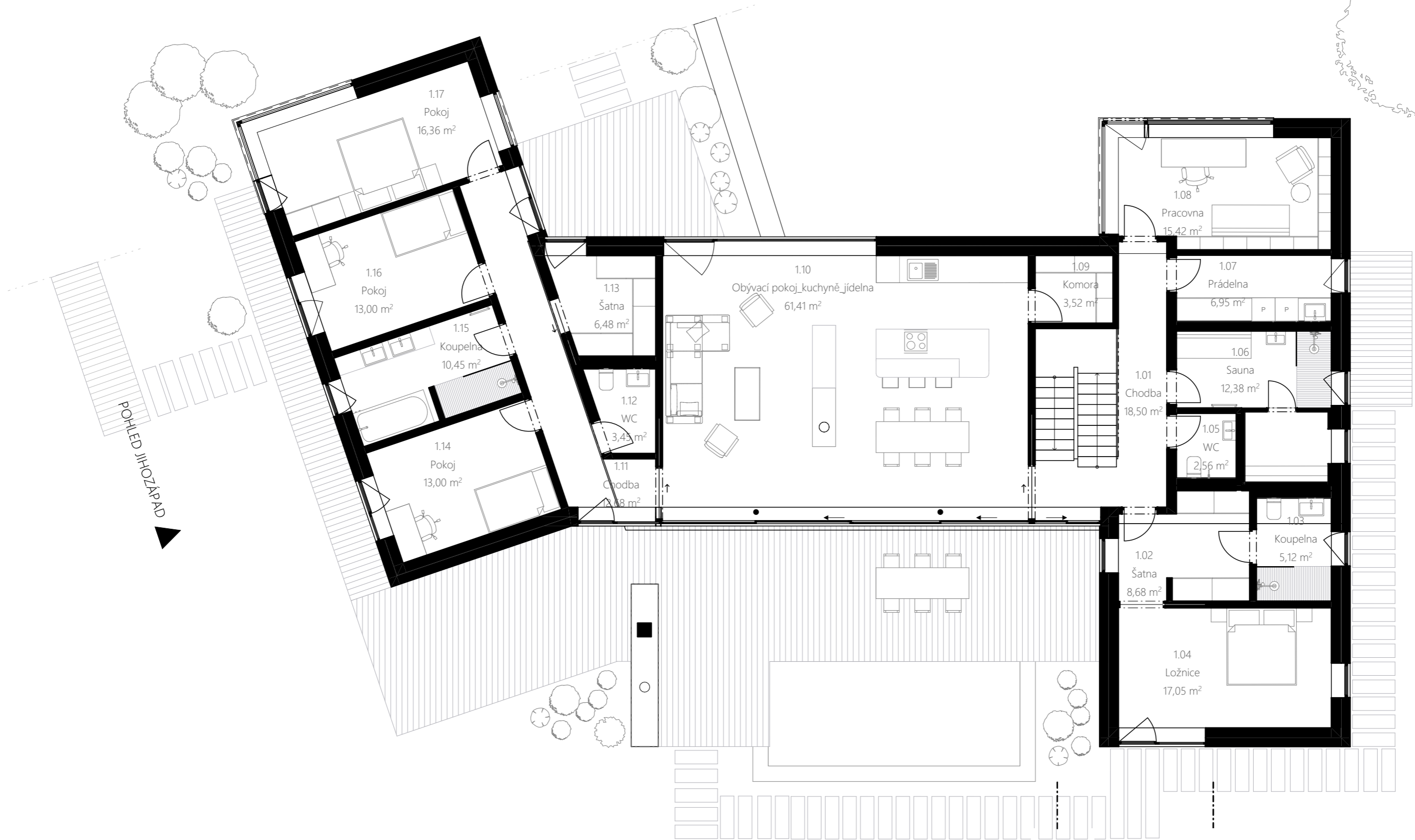
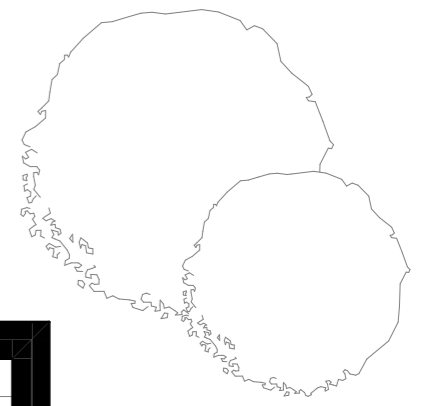
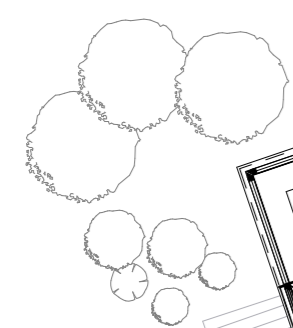




POHLED SEVER

ŘEZ B

ŘEZ A



POHLED JIHOZÁPAD

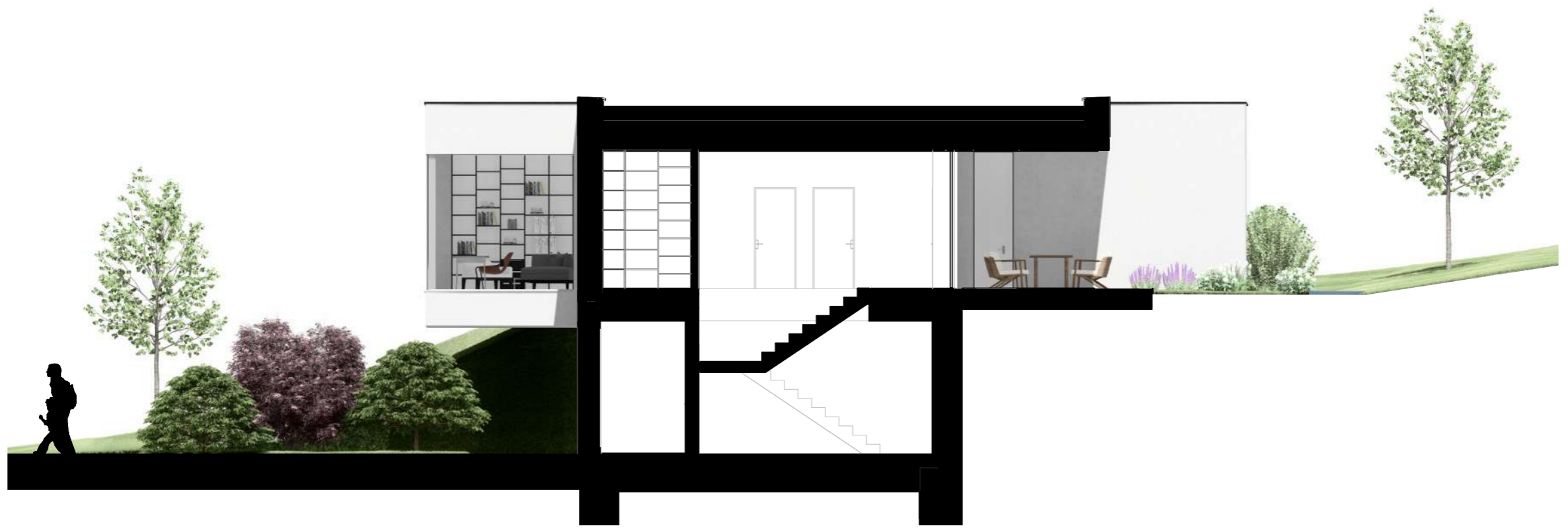
POHLED JIH

ŘEZ B

ŘEZ A

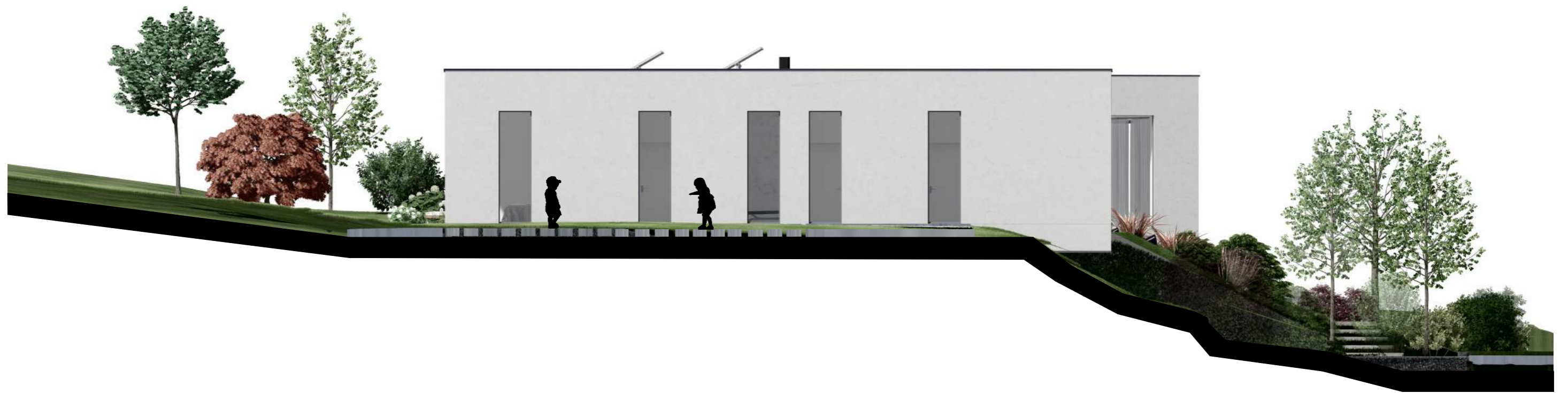


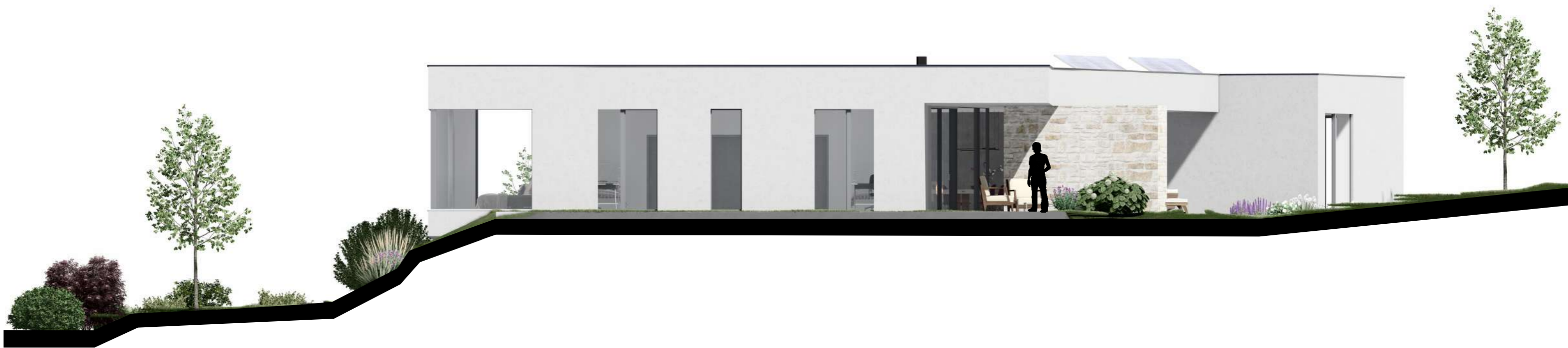
























B | STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

RODINNÝ DŮM LIPENCE

STUPEŇ DOKUMENTACE - DSP
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Rodinný dům Lipence
b) místo stavby: Jílovištská, Lipence-Praha 5, 155 31
p.č.: 2370/13
Praha (539449)
k.ú.: Lipence (683973)
c) předmět dokumentace: nová trvalá stavba
projektová dokumentace v rozsahu dokumentace ke stavebnímu povolení DPS

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 7, 166 29 Praha 6, Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli

- a) Adéla Hajná, Stoliňská 2859/29, Praha 9, 193 00

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

- SO.101 Objekt rodinného domu
SO.102 Přípojka vodovodu
SO-103 Přípojka splaškové kanalizace
SO-104 Přípojka silnoproudu a NN
SO-105 Retenční nádrž na dešťovou vodu
SO-106 Zemní vrty TČ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastrální mapa
- Vlastní fotodokumentace území
- Mapa vedení sítí
- Ortofoto mapa
- mapa Prahy, IPR

RODINNÝ DŮM LIPENCE

STUPEŇ DOKUMENTACE - DSP
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Řešený pozemek se nachází na katastrálním území Prahy 5 - Liepence, ulice Jílovištská, parcelační číslo 2370/13. Plocha pozemku je 1579,4m². Pozemek se nachází na severním svahu s výhledem na Prahu. V současnosti je pozemek nevyužívaný a porostl nízkou zelení. Přejezdová komunikace je na severní hraně pozemku, na jižní, východní a západní straně je zelená louka. Pozemek má převýšení přibližně 3m a relativní výška podlahy 1.NP ±0,000, odpovídá nadmořské výšce 301 m.n.m. Bpv. Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny k pozemku v komunikaci.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Při návrhu se vycházelo z platného územního plánu. Objekt slouží pro bydlení, splňuje prostorové regulace a je zde dostatek parkovacích míst.

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

Nejsou žádné výjimky.

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

Požadavky stanovisek dotčených orgánů budou splněny po jejich vydání.

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

Byl stanoven nízký radonový index.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Parcela se nenachází v ochranném pásmu lesa. Po dohodě se správcem lesa byla hranice ochranného pásma snížena na 25m, na vlastní zodpovědnost.

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

Parcela se nenachází v záplavovém území ani v blízkosti poddolovaných území.

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

Navrhovaný objekt nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Sousední pozemky nebudou vyžadovat speciální ochranu. Stavba během své životnosti nebude mít negativní vliv na svoje okolí a nebudou narušeny odtokové poměry daného území. Vykopaná zemina bude deponována na parcele a bude následně využita na terénní úpravy. Dešťová voda bude sváděna do akomulační nádrže a přímo na pozemku bude vsakována.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci navrhované stavby nevznikají požadavky na bourací práce ani na kácení dřevin.

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

Požadavky na zábory nejsou. Veškeré práce se budou odehrávat na pozemku investora.

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

Pozemek je napojený na místní komunikaci. Vstup a vjezd na pozemek je řešen na severní hraně pozemku v návaznosti na ulici Jílovišťská. Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, nejedná se o zásah do veřejné dopravní infrastruktury.

Technická infrastruktura je zajištěna napojením na inženýrské sítě - elektřina, splašková kanalizace a vodovod. Bezbariérový přístup není u navrhovaného typu stavby nutné zajišťovat a nebyl investorem vyžadován.

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

Nejsou.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavba se provádí na pozemku p.č. 2370/13.

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

Na pozemku po dohodě se správcem lesa nebude žádné ochranné pásmo. Hranice ochranného pásma bude snížena na 25m, na vlastní zodpovědnost.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu RD včetně všech přípojek, zpevněných ploch a oplocení.

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

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

U tohoto typu objektu není nutné zabezpečit bezbariérové užívání stavby. Projektová dokumentace to neřeší a nebyl to požadavek investora.

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

Požadavky stanovisek dotčených orgánů budou splněny po jejich vydání.

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

Plocha pozemku: 1579,4m²

Zastavěná plocha: 288,1 m²

Užitná plocha 1.NP: 227 m²

Užitná plocha 1.PP: 113,94 m²

Obestavěný prostor: 1471,1 m

Počet podlaží: 2

Počet uživatelů: 4

Počet parkovacích stání: 2 - garážová, 2 - volná stání na zpevněné ploše pozemku

Počet funkčních jednotek: 1

h. Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Splašková voda bude odvedena do smíšené veřejného kanalizačního řádu kanalizační přípojkou.

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů, zejména s odpadem se zbytkovým obsahem akodlivin (N). GD zajistí kontrolu a údržbu stavebních mechanismů tak, aby nedošlo k úniku ropných látek. V případě úniku zajistí okamžitou likvidaci dekontaminované zeminy a její uložení do nepropustných nádob.

Likvidace odpado vzniklých při stavbě bude provedena v souladu s platnými právními předpisy v odpadovém hospodářství, kterými jsou Zákon

185/2001 Sb., o odpadech a s ním související Vyhláška

93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Vyhláška

383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhl.

294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadu na skládky.

Odpady při provozu rodinného domu:

Za nakládání s odpady po zahájení provozu objektu odpovídá jejich povodce. Odpady budou ukládány ve vhodných nádobách a tříděny. Domovní odpad bude ukládán do svozové nádoby umístěné na určeném stanovišti (u plotu na kraji pozemku), bude zajištěno jeho pravidelné vyvážení na skládku dle obvyklých místních zvyklostí.

Dešťová voda ze střech bude sváděna do retenční nádrže na dešťovou vodu, dále vsakována a využita na zalévání zahrady.

i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládá se běžný postup výstavby.

Předpokládané zahájení stavby jaro 2022

Předpokládané ukončení stavby léto 2023

j) Orientační náklady stavby

Nejsou stanoveny.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt se nachází v intravilánu městské části Prahy 5 - Lipence s pravidelnou zástavbou rodinných domů bez typických rysů. Návrh vyhovuje všem požadavkům místní územní regulace.

Cílem návrhu je nenásilně vstoupit do území objemem, tvarem i podlažností. Orientace objektu nabízí výhledy na sever do Zbraslavského údolí a zároveň vytváří jižní soukromé osluněné zóny.

Do objektu a na pozemek se vchází ze severu z příjezdové komunikace. Na jihu je zastřešená dřevěná terasa.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení
Navrhovaný objekt tvoří hlavní obytná plocha 1.NP, která se skládá ze tří na sebe navazujících kvádrů. Natočení a umístění jednotlivých hmot maximalizuje využití potenciálu pozemku. Na severu se otevírají výhledy do Zbraslavského údolí, naopak na jižní straně objektu vzniká soukromá oslunněná terasa s návazností na hlavní obytný protor obývacího pokoje a jídelny.

Důležitou roli hraje i natočení jihozápadní křídla, které svým natočením otevírá pohled z obývacího pokoje, uzavírá terasu a zároveň využívá orientaci k jihozápadní světové straně vhodné pro dětské pokoje.

Díky jednoduchosti fasády, s šedou omátkou a výraznými prosklenými plochami se objekt stává nadčasovým.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o rodinný dům bez dalších provozů.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není navržen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání stavby nejsou žádné zvýšené nároky na bezpečnost.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Jedná se o zděnou stavbu s jedním nadzemním podlažím.

Podzemní podlaží je železobetonu.

Nosný konstrukční systém je navržen jako stěnový s kombinací s nosnými sloupy.

Objekt má plochou střechu.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy: Základová konstrukce je navržena ze základových pasů z vyztuženého betonu a betonové základové desky tloušťky 150 mm.

Svislé konstrukce: Obvodové stěny jsou sendvičové konstrukce. Nosná stěna je tvořena keramickými tvárnicemi PoroTherm o tloušťce 250 mm a izolací EPS o tloušťce 250 mm. Nosná konstrukce podzemního podlaží je z monolitického železobetonu o tloušťce 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny tvárnicemi PoroTherm tloušťky 250 mm. Nenosné vnitřní příčky jsou z tvárnic PoroTherm tloušťky 175 mm a 140 mm.

Vodorovné konstrukce: Stropní konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami o tloušťce 250 mm a 300 mm. V místě výrazného vykonzolování sřechy nad jižní terasou je nosnost desky zajiště ztužujícím průvlakem ve formě atiky.

Pnutí desek je znázorněno na výkresu P.1 Konstrukční schéma.

Střešní konstrukce: Je tvořena stejně jako stropní konstrukce. Detailní popis skladeb je na výkresu D.1.1.4 - Komplexní řez

Střešní krytina: Na ploché střeše je jako přitěžovací vrstva zvolen kačírek.

Schodiště: Schodiště je monolitické železobetonové, typu dvakrát lomenné desky. Nášlapná vrstva plochy stupňů a podest bude ve stejném materiálovém řešení jako navazující podlahy, průchodná šířka schodiště je 950mm.

Okna a dveře: Vchodové dveře jsou hliníkové bezpečnostní dveře bez skel. Okna v hlavním obytném prostoru jsou všechny z trojskla- typu otevíravé, fixní či posuvné. Všechna okna jsou vyložena na hranu fasády.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen na celou dobu předpokládané životnosti.

Jedná se o kombinovaný nosný systém s železobetonovými stropy.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Vodovod: Objekt bude připojen na existující vodovodní řad. U hranice pozemku bude realizována vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou. Hlavní uzávěr vody je v technické místnosti.

Kanalizace: V území se nachází splašková kanalizační síť, na kterou bude objekt napojen. Dešťová voda ze střech bude svedena do retenční nádrže k následnému využití k závlaze. Přebytečná voda bude vsakována ve vsakovacích boxech, které jsou napojeny na retenční nádrž.

Vytápění: Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem země-voda. Hlubinné vrty budou umístěny na východní straně zahrady mezi oplocením a objektem. Samotná jednotka TČ s veškerým příslušenstvím včetně akumulární nádrže bude umístěna v technické místnosti. Vytápění bude probíhat pomocí podlahového topení a otopnými tělesy.

Elektroinstalace: Objekt bude připojen na stávající síť NN. Odbočka bude provedena dle platné územní studie pod příjezdovou komunikací, od které bude realizována přípojka. Elektroměr bude umístěn v boxu v oplocení podle koordinační situace. Jako alternativní zdroj energie jsou navrženy solární panely.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo země-voda
Vzduchotechnická jednotka s rekuperací
Ventilátory, digestoř
Podlahové vytápění a otopná tělesa
Retenční nádrž a vsakovací boxy
Solární panely

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt tvoří jeden požární úsek. V případě požáru bude omezeno šíření požáru na okolní stavby a bude umožněna bezpečná evakuace osob. Požárně bezpečnostní řešení stavby není předmětem dokumentace bakalářské práce.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt jako celek a skladby jednotlivých konstrukcí byly navrženy tak, aby zohledňovaly energetickou náročnost budov. Byly navrženy aby splňovali tepelně technické vlastnosti budov dle požadavku ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky .
viz. energetický štítek budovy

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

Objekt bude při jeho běžném užívání splňovat všechny hygienické požadavky, požadavky na ochranu zdraví osob a zvířat. Respektuje hygienické a zdravotní předpisy. Při provozu objektu nebude vznikat nadměrný hluk. Hluk přicházející z vnějšího okolí bude tlumený konstrukcemi objektu.

Větrání: Objekt bude nuceně větrán VZT rekuperační jednotkou umístěnou v technické místnosti. Rozvody budou vedeny v podhledech. Výfuk je vyveden na severní fasádu v 1PP.

Vytápění: Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem země-voda. Hlubinné vrty budou umístěny na východní straně zahrady mezi oplocením a objektem. Samotná jednotka TČ s veškerým příslušenstvím včetně akumulární nádrže bude umístěna v technické místnosti. Objekt bude vytápěn přes podlahové vytápění a otopná tělesa. V obývacím pokoji je navržena křbová vložka na dřevo, která není napojena na systém vytápění.

Osvětlení: Pobytové místnosti jsou převážně osvětleny přirozeně s dolňkovým umělým osvětlením.

Vodovod: Objekt bude připojen na existující vodovodní řad. U hranice pozemku bude realizována vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou. Hlavní uzávěr vody je v technické místnosti.

Kanalizace: V území se nachází splašková kanalizační síť, na kterou bude objekt napojen. Dešťová voda ze střech bude svedena do retenční nádrže o objemu 6,5m³ k následnému využití k závlaze. Přebytková voda vsakována ve vsakovacích boxech, které jsou napojeny na retenční nádrž.

Elektroinstalace: Objekt bude připojen na stávající síť NN. Odbočka bude provedena dle platné územní studie pod příjezdovou komunikací, od které bude realizována přípojka. Elektroměr bude umístěn v boxu v oplocení podle koordinační situace. Jako alternativní zdroj energie jsou navrženy solární panely.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před případným radonovým nebezpečím bude provedena dle znění revidované ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu. Vzhledem ke střednímu radonovému indexu a použití podlahového vytápění bude podloží pod domem odvětráno nad střechu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není předmětem řešení bakalářské práce.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem projektu.

d) Ochrana před hlukem,

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nařízení vlády bude splněno dodržáním ustanovení a požadavko SN 73 0532 - Akustika.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Žádné další vlivy a negativní účinky nebyly zjištěny.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad, kanalizační stoku přípojkami a přípojkou NN v elektroinstalční skříni.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem dokumentace.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Objekt bude napojen na místní komunikaci v ulici Jílovištská. Z této komunikace povede k objektu příjezdová cesta, odkud bude přímý vjezd do garáže v 1. PP. V garáži jsou dvě parkovací stání a na zpevněné ploše na pozemku jsou dvě venkovní parkovací stání. Objekt není navržen bezbariérový.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nevznikají žádné změny v dopravě.

c) Doprava v klidu

Vedle objektu jsou navržena 2 parkovací stání.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

V místě navrhované stavby dojde k vykopání základů. Vytěžená zemina bude deponována na parcele. Po dokončení stavby bude deponovaná zemina použita na modelaci terénu v okolí stavby.

b) Použité vegetační prvky

Není předmětem řešení.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem řešení.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány žádné toxické a škodlivé látky ohrožující životní prostředí. Při návrhu objektu budou splněny všechny požadavky legislativy na ochranu životního prostředí a hygienu. Veškeré odpady z provozu budou řádně likvidovány dle platných norem a vyhlášek.

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

Stavba nebude mít negativní vliv ani na okolní krajinu. Na území stavby ani v její těsné blízkosti se nevyskytují chráněné rotliny, ekosystémy ani živočichové.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Nemá vliv.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěru o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není součástí.

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

Parcela se nenachází v ochranném pásmu lesa. Po dohodě se správcem lesa byla hranice ochranného pásma snížena na 25m, na vlastní zodpovědnost.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Objekt nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Při stavbě bude zajištěno připojení na veřejný vodovod a rozvod NN.

b) Odvodnění staveniště

Veškeré dešťové vody budou likvidovány vsakem na vlastním pozemku. Speciální odvodnění staveniště není potřeba.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na přílehlou komunikaci. Bude zajištěno včasné a pravidelné čištění vozovek.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude prováděna s ohledem na okolní stavby a pozemky.

Bude prováděno včasné a pravidelné čištění komunikace.

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

Na okolí staveniště nejsou požadavky stejně tak na asanace, a kácení dřevin.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Stavba bez požadavků na zábory.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

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

Nakládání s odpady viz B.2.1 h)

Množství není stanoveno.

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

Při terénních úpravách bude s přebytečnou zeminou vzniklou při stavbě podzemního podlaží bude dle předpisů naloženo. Zemina potřebná k následnému zasypání odhalených konstrukcí bude deponována na pozemku investora.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě bude brán zřetel na ochranu životního prostředí.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Po dobu provádění stavebních úprav je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

Zákony:

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, včetně novel.

Zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád)

Zákon č. 309/2006 Sb.

Zákoník práce

Nařízení vlády:

Nařízení vlády č. 352/2000 Sb., kterým se mění některé vyhlášky ministerstev a jiných správních úřadů

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úrazu

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Vyhlášky:

Vyhláška č. 112/2005 Sb.

Vyhláška MPSV č. 498/2001 Sb.

ČSN 73 6133

ČSN ISO 3864-1 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování

protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem.

Staveniště musí být ohrazeno a opatřeno výstražnými tabulkami. V noci je v případech nutnosti nezbytné zajistit varovné osvětlení. Přes rýhy v místech provozu pro pěší musí být zřízeny lávky.

Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.

Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám. Detailní

bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.tražnými tabulkami. V noci je v případech nutnosti nezbytné zajistit varovné osvětlení. Přes rýhy v místech provozu pro pěší musí být zřízeny lávky.

Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.

Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám. Detailní

bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Standardní zásady při provádění tohoto typu stavby.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění staveb.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

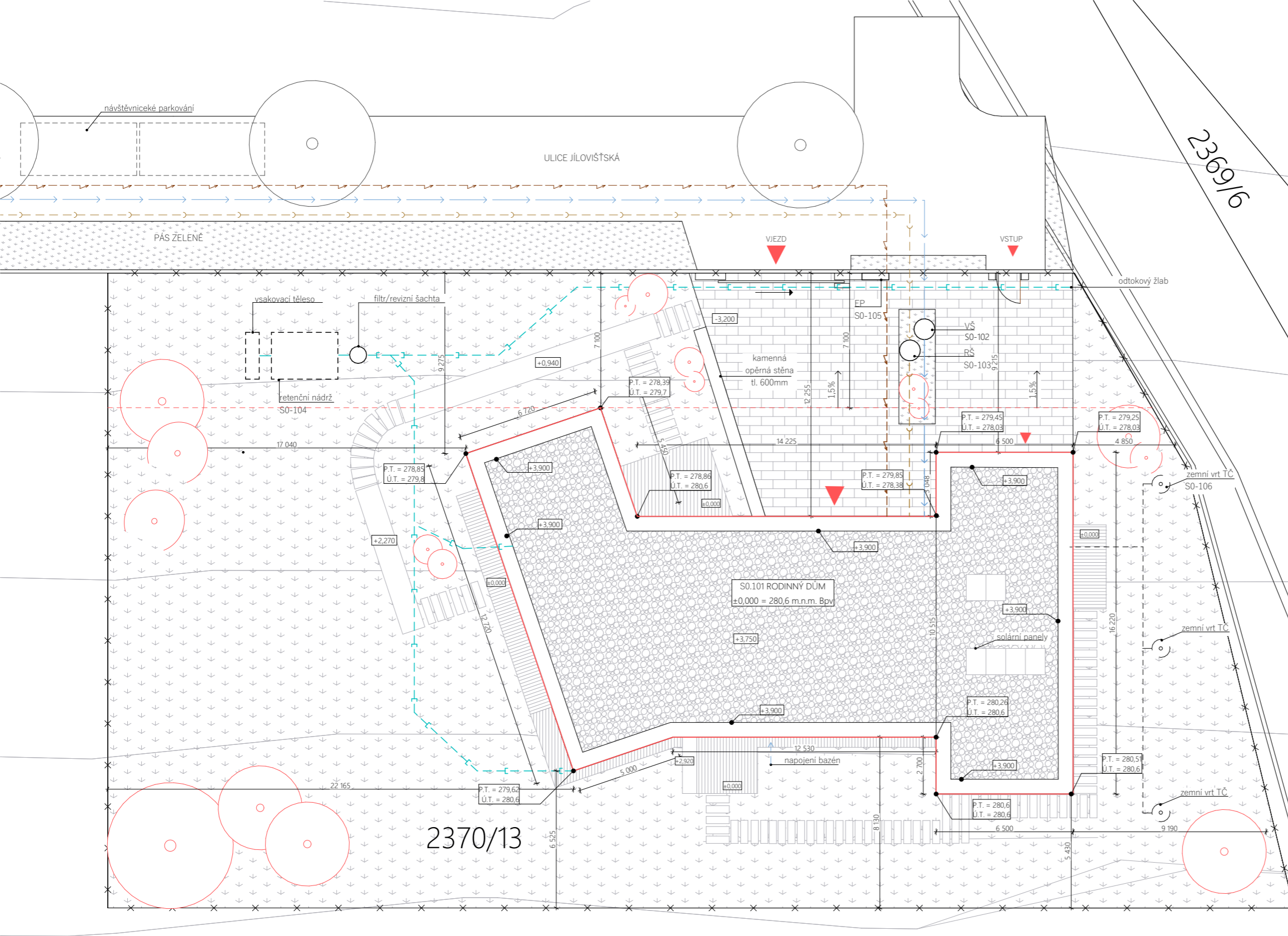
Předpokládané zahájení stavby - jaro 2022

Předpokládané dokončení stavby - léto 2023

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem dokumentace.

B | STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST
VÝKRESOVÁ ČÁST



- LEGENDA:**
- ŘEŠENÝ OBJEKT
 - TRAVNATÉ PLOCHY
 - POVRCH STŘECHY KAČÍREK
 - KAMENNÁ DLAŽBA
 - TERASA Z DŘEVĚNÝCH PRKEN NA REF. TERČÍCH
 - STÁVAJÍCÍ ZELENĚ
 - NAVRHOVANÁ ZELENĚ
 - OPLOCENÍ POZEMKU
 - STAVEBNÍ ČÁRA
 - VJEZD NA POZEMEK OBJEKTU
 - VSTUP NA POZEMEK OBJEKTU
- STÁVAJÍCÍ SÍŤ:**
- VODOVODNÍ POTRUBÍ
 - JEDNOTNÁ KANALIZACE
 - SILNO PROUD NN
- NAVRHOVANÉ SÍŤ:**
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - ELEKTRO PŘÍPOJKA
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - TEPELNÉ ČERPADLO
- STAVEBNÍ OBJEKTY:**
- S0-101 NAVRHOVANÝ STAVEBNÍ OBJEKT
 - S0-102 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - S0-103 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - S0-104 RETENČNÍ NÁDRŽ
 - S0-105 SILNOPROUD PŘÍPOJKA
 - S0-106 ZEMNÍ VRT TČ

±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
 KONZULTANT: ING. ARCH. PETR HOUSA

PROJEKT: **RODINNÝ DŮM LIPENCE**

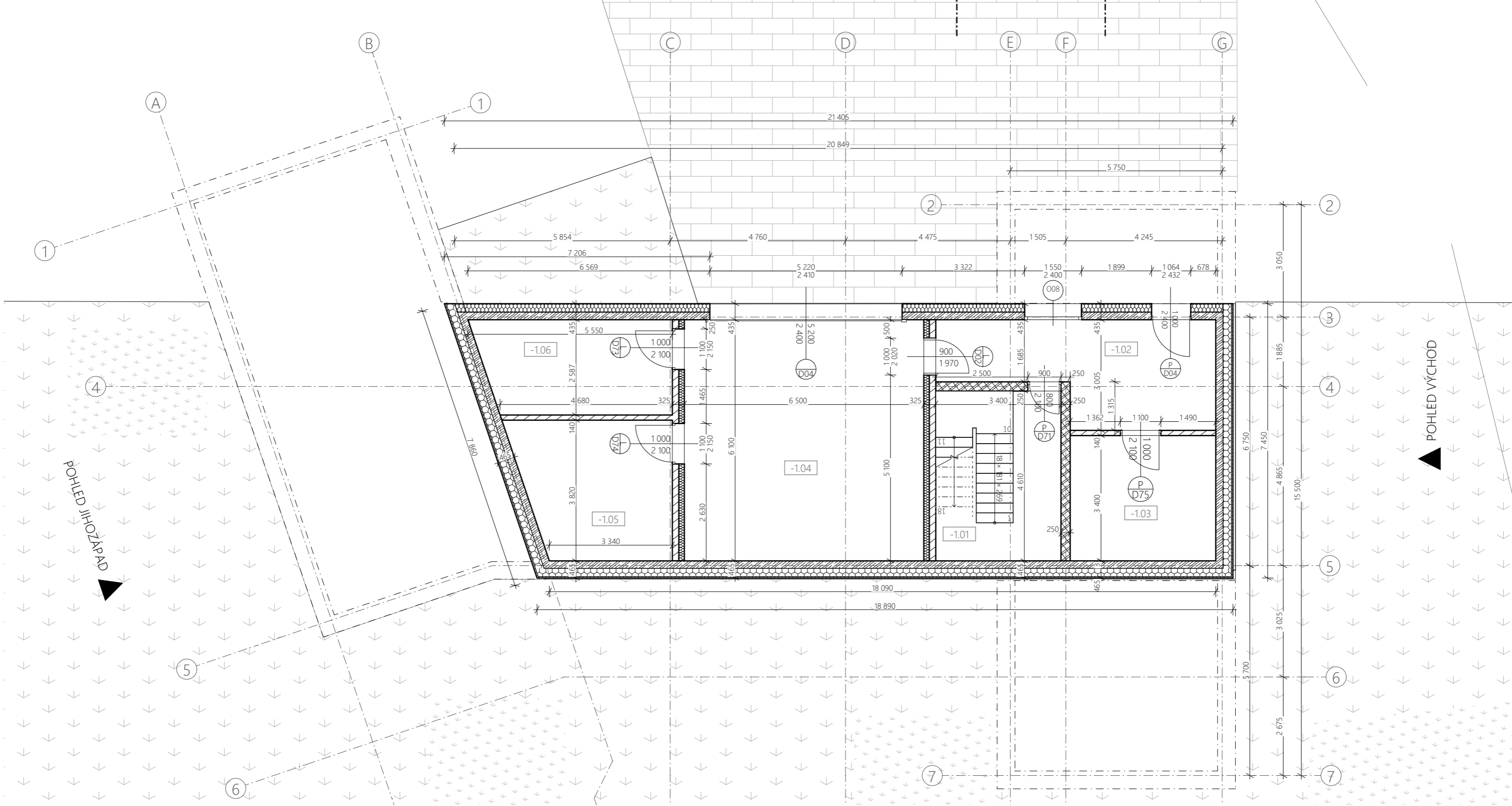
PŘEDMĚT: 129BPA
 České vysoké učení technické, v Praze
 ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČÁST: ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES: KOORDINAČNÍ SITUACE

STUPEŇ	FORMÁT	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
DSP	A3	1:200	C.3

Na babinci



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprav...	Povrchová úprava s...	Světlá výška (m)
-1.01	Chodba	15,44	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,615
-1.02	Garáž	42,55	Betonová mazanina	Omítka	Omítka	2,615
-1.02	Zádveří	17,63	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,615
-1.03	Šatna	13,42	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,615
-1.05	Technická místnost	15,22	Betonová mazanina	Omítka	Omítka	2,615
-1.06	Sklad	13,23	Betonová mazanina	Omítka	Omítka	2,615
		117,50 m ²				

LEGENDA MATERIÁLU

- nosné zdivo_zdicí tvárnice
Porotherm 25 EKO + Profi
- zdicí tvárnice_nenosná
Porotherm 14 Profi
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- ŽELEZOBETON_monolit
OCEL B500B
BETON C 25/35- XC1-CL 0,20 - DMAX 22 - S3

±0,000 = 280,6 m.n.m. BpV

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
KONZULTANT: ING. ARCH. PETR HOUSA

PROJEKT: **RODINNÝ DŮM LIPENCE**

PŘEDMĚT: 129BPA

České vysoké
učení technické, v Praze

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ



ČÁST: D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES: PŮDORYS 1.PP

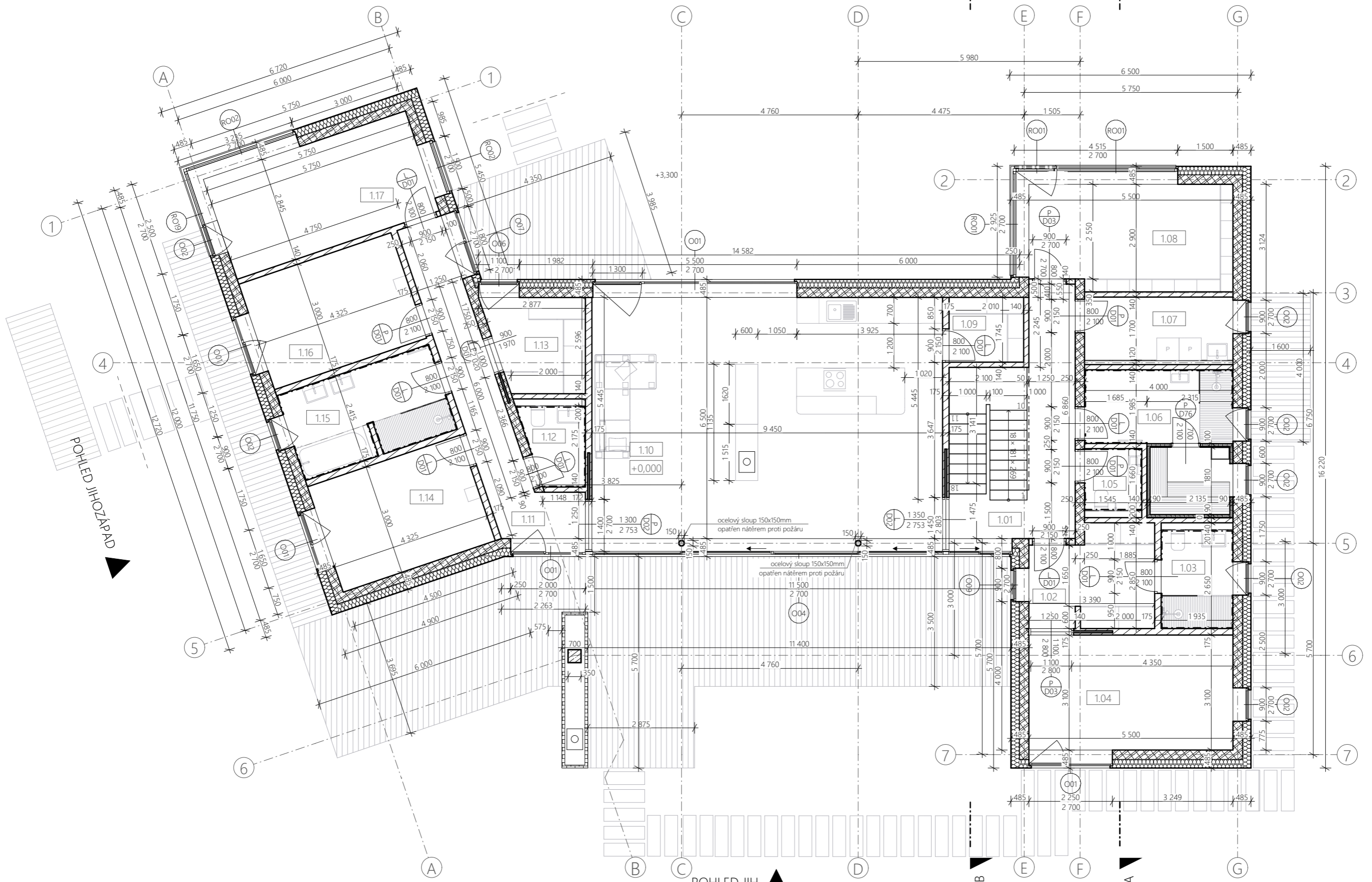
STUPEŇ	FORMÁT	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
DSP	A3	1:100	D.1.1.1



POHLED SEVER

ŘEZ B

ŘEZ A



POHLED JIHOZÁPAD

POHLED VÝCHOD

POHLED JIH

ŘEZ B

ŘEZ A



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu	Světlá výška (m)
1.01	Chodba	18,50	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,67
1.02	Šatna	8,68	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.03	Koupelna	5,12	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.04	Ložnice	17,05	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.05	WC	2,56	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.06	Sauna	12,38	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.07	Prádelna	6,95	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled	2,67
1.08	Pracovna	15,42	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.09	Komora	3,52	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.10	Obývací pokoj_kuchyně_jídelna	61,41	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,67
1.11	Chodba	12,68	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,67
1.12	WC	3,45	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.13	Šatna	6,48	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.14	Pokoj	13,00	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.15	Koupelna	10,45	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.16	Pokoj	13,00	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.17	Pokoj	16,36	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
		227,02 m ²				

LEGENDA MATERIÁLU

	nosné zdivo_zdicí tvárnice Porotherm 25 EKO + Profi
	zdicí tvárnice_nenosná Porotherm 14 Profi
	tepelná izolace EPS
	dřevěné trámký
	tepelná izolace
	SDK
	kamenný obklad

±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
KONZULTANT: ING. ARCH. PETR HOUSA

PROJEKT: **RODINNÝ DŮM LIPENCE**

PŘEDMĚT: 129BPA

České vysoké
učení technické, v Praze

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ



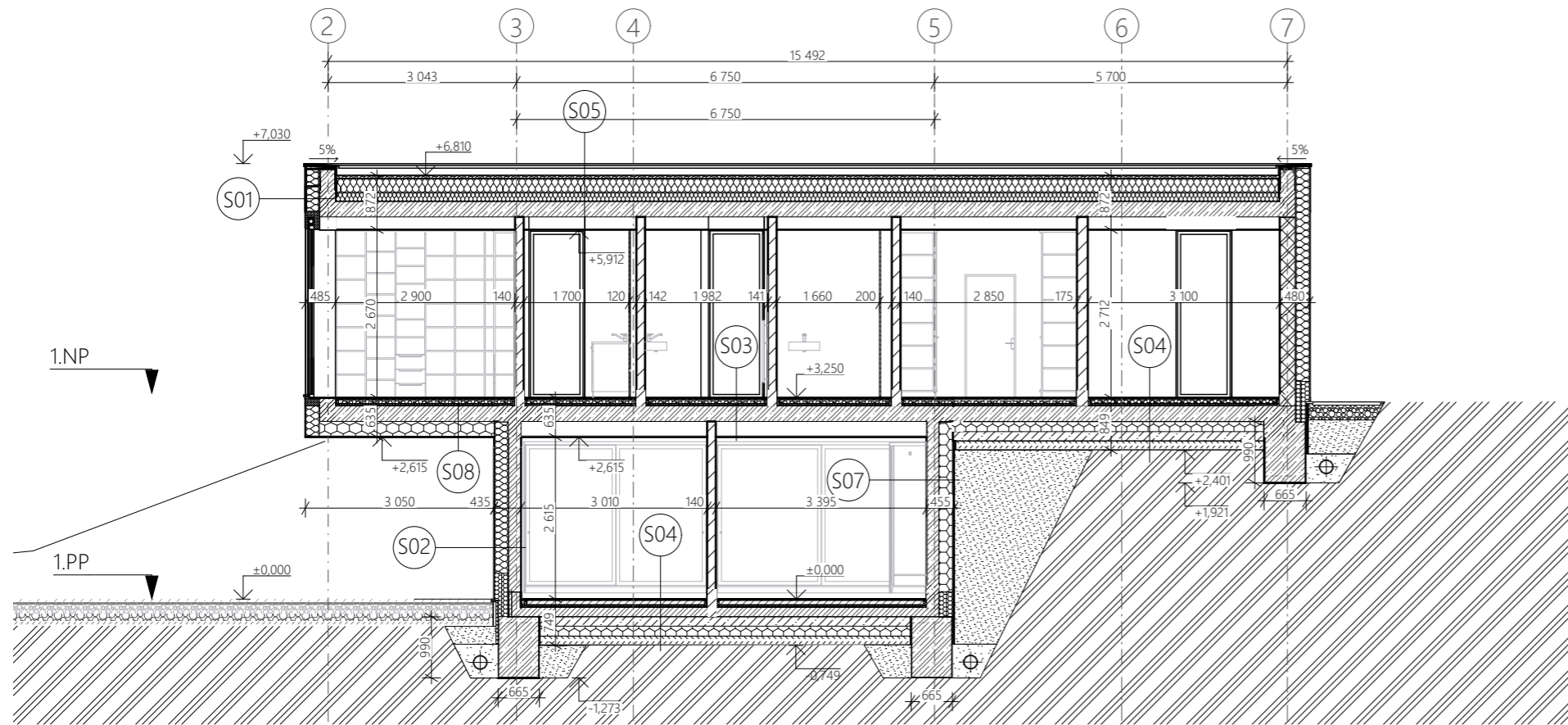
ČÁST: D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES: PŮDORYS 1.NP

STUPEŇ	FORMÁT	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
DSP	A3	1:100	D.1.1.2

PŮDORYS 1.NP
M_{1:100}

B.10



S07	SUTERÉNNÍ STĚNA	
—	separační folie s nakaširovanou geotextilií	tl. 20mm
—	hydroizolace	tl. 4mm
—	tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R	tl. 220mm
—	lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
—	ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 200mm
—	vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U POCHOZÍ STŘECHY	457mm

S08	ŽB DESKA NAD EXTERIÉREM	
—	nášlapná vrstva systémová stěrka	tl. 20mm
—	betonová mazanina Baumit	tl. 70mm
—	systémové desky pro uložení trubek podlahového vytápění/installační vrstva	
—	tepelná izolace EPS_kročejeová	tl. 40mm
—	hydroizolace AP pás Elastodek 40 SPECIAL MINERAL	tl. 1,5mm
—	ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 250mm
—	penetrační asfaltový nátěr	tl. 1mm
—	lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
—	tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R tl. 140mm + kotevní prvky BAUMIT STARTRACK	tl. 240mm
—	armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
—	fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U ZÁKLADOVÉ DESKY	638,5mm

S01	OBVODOVÁ STĚNA ZDIVO	
—	fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
—	armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
—	tepelná izolace EPS-F Baumit	tl. 220mm
—	lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
—	nosné keramické tvárnice Porotherm 25 ECO + Profi	tl. 250mm
—	vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U OBVODOVÉ STĚNY ZE ZDIVA	496mm

S02	OBVODOVÁ STĚNA ŽELEZOBETON	
—	fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
—	armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
—	tepelná izolace EPS-F Baumit	tl. 220mm
—	lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
—	ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 200mm
—	vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U OBVODOVÉ ŽB STĚNY	446mm

S03	ŽELEZOBETONÁ DESKA	
—	nášlapná vrstva systémová stěrka	tl. 20mm
—	betonová mazanina Baumit	tl. 70mm
—	systémové desky pro uložení trubek podlahového vytápění/installační vrstva	
—	tepelná izolace EPS_kročejeová	tl. 40mm
—	ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 100mm
—	podhled	tl. 250mm
—	SDK podhled vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 230mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U ŽB DESKY	590mm

S04	ZÁKLADOVÁ DESKA	
—	nášlapná vrstva systémová stěrka	tl. 20mm
—	betonová mazanina Baumit	tl. 70mm
—	systémové desky pro uložení trubek podlahového vytápění/installační vrstva	
—	tepelná izolace EPS_kročejeová	tl. 40mm
—	ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 150mm
—	hydroizolace AP pás Elastodek 40 SPECIAL MINERAL	tl. 1,5mm
—	penetrační asfaltový nátěr	tl. 1mm
—	podkladní beton	tl. 150mm
—	vyztužení karisít	
—	geotextilie 500g/m ²	
—	tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R tl. 160mm + kotevní prvky BAUMIT STARTRACK	tl. 160mm
—	geotextilie 500g/m ²	
—	hutněná zemina šterkopísek	tl. 150mm
—	rostlá zemina	
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U ZÁKLADOVÉ DESKY	742,5mm

S05	PLOCHÁ STŘECHA	
—	stabilizační vrstva kačírek	tl. 20mm
—	geotextilie 500g/m ²	tl. 4mm
—	vyztužený potěr BAUMIT E 225	tl. 50mm
—	hydroizolace PVC folie_kotvená	tl. 4mm
—	spádová vrstva tvořena klíny ze stabilizovaného ISOVER	tl. 180mm
—	stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
—	tepelná izolace ISOVER EPS GREY 150	tl. 160mm
—	stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
—	parotěsná folie Fatrafol	tl. 2mm
—	ŽB stropní deska BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 250mm
—	pohled SDK tl. 12,5mm	tl. 200mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U PLOCHÉ STŘECHY	878mm

LEGENDA MATERIÁLU

	ŽELEZOBETON_monolit		modifikovaný natavitelná AP
	BETON C 25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3		anhydritová betonová mazanina
	OCEL B500B		PUR montážní pěna
	nosné zdivo_zdící tvárnice		venkovní dlažba
	Porotherm 25 EKO + Profi		podlahové topení
	zdící tvárnice_nenosná		SDK tl. 12,5mm
	Porotherm 14 Profi		hutněná vrstva ŠTERKOPÍSEK
	tepelná izolace EPS		zemina původní
	tepelná izolace XPS		zemina nasypaná
	podkladní beton		
	separační vrstva		
	kámen fr. 16/32		

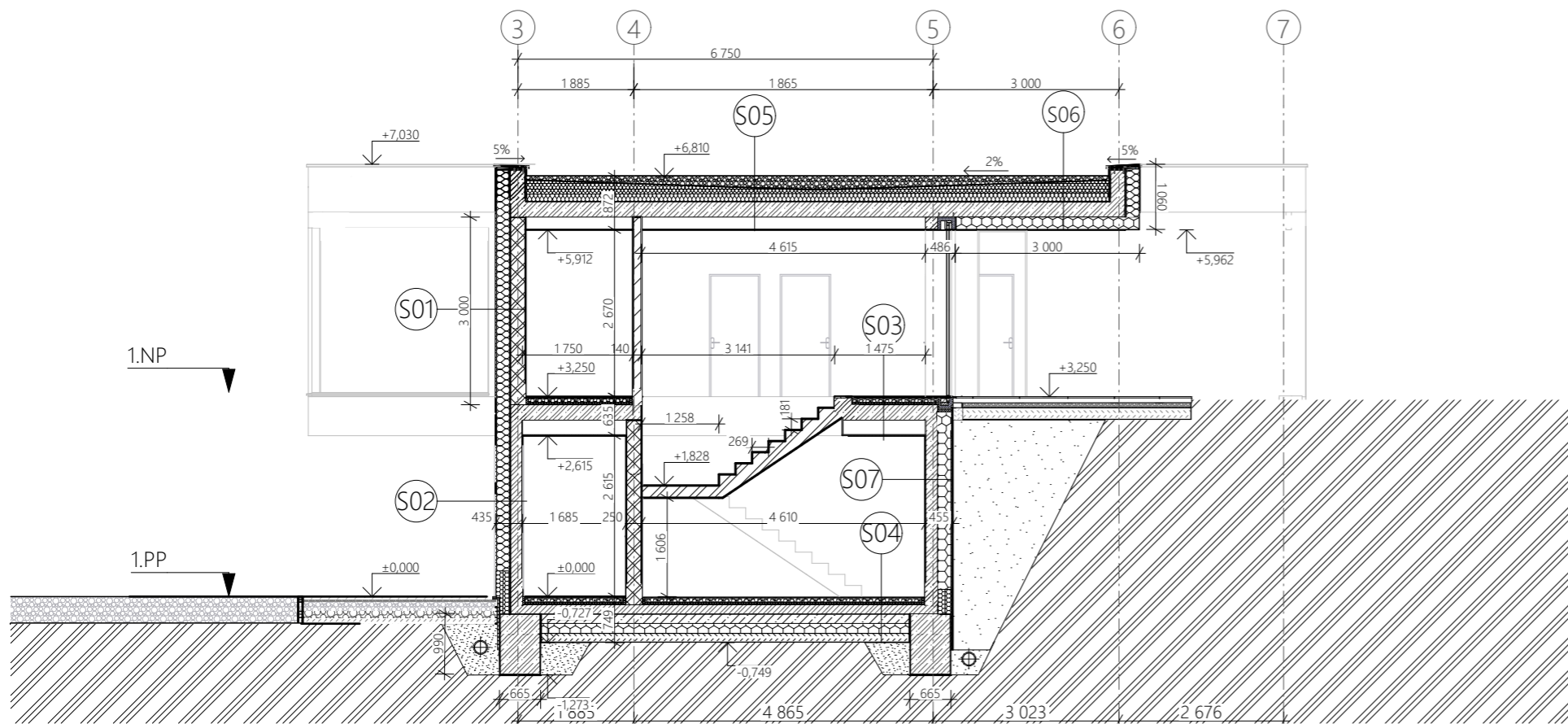
±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
KONZULTANT: ING. ARCH. PETR HOUSA

PROJEKT: RODINNÝ DŮM LIPENCE

PŘEDMĚT: 129BPA
České vysoké učení technické, v Praze
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ČÁST: D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
VÝKRES: ŘEZ A-A'
STUPEŇ: DSP | FORMÁT: A3 | MĚŘÍTKO: 1:100 | Č. VÝKRESU: D.1.1.3



S06 PLOCHÁ STŘECHA KONZOLA	
stabilizační vrstva_kačírek	tl. 20mm
geotextilie 500g/m ²	tl. 4mm
vyztužený potěr BAUMIT E 225	tl. 50mm
hydroizolace PVC folie_kotvená	tl. 4mm
spádová vrstva tvořena klíny ze stabilizovaného ISOVER	tl. 180mm
stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
tepelná izolace ISOVER EPS GREY 150	tl. 160mm
stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
parotěsná folie Fatrafol	tl. 2mm
ŽB stropní deska BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 250mm
lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R tl. 140mm + kotevní prvky BAUMIT STARTRACK	tl. 140mm
armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U PLOCHÉ STŘECHY	780mm

S07 SUTERÉNNÍ STĚNA	
separační folie s nakaširovanou geotextilií	tl. 20mm
hydroizolace	tl. 4mm
tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R	tl. 220mm
lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 200mm
vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U POCHOZÍ STŘECHY	457mm

S01 OBVODOVÁ STĚNA ZDIVO	
fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
tepelná izolace EPS-F Baumit	tl. 220mm
lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
nosné keramické tvárnice Porotherm 25 ECO + Profi	tl. 250mm
vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U OBVODOVÉ STĚNY ZE ZDIVA	496mm

S02 OBVODOVÁ STĚNA ŽELEZOBETON	
fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
tepelná izolace EPS-F Baumit	tl. 220mm
lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 200mm
vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U OBVODOVÉ ŽB STĚNY	446mm

S03 ŽELEZOBETONÁ DESKA	
nášlapná vrstva systémová stěrka	tl. 20mm
betonová mazanina Baumit	tl. 70mm
systémové desky pro uložení trubek podlahového vytápění/installační vrstva	
tepelná izolace EPS_kročeťová	tl. 40mm
ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 100mm
podhled	tl. 250mm
SDK podhled vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 230mm
	tl. 20mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U ŽB DESKY	590mm

S04 ZÁKLADOVÁ DESKA	
nášlapná vrstva systémová stěrka	tl. 20mm
betonová mazanina Baumit	tl. 70mm
systémové desky pro uložení trubek podlahového vytápění/installační vrstva	
tepelná izolace EPS_kročeťová	tl. 40mm
ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 150mm
hydroizolace AP pás Elastodek 40 SPECIAL MINERAL	tl. 1,5mm
penetrační asfaltový nátěr	tl. 1mm
podkladní beton	tl. 150mm
vyztužení karisít	
geotextilie 500g/m ²	
tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R tl. 160mm + kotevní prvky BAUMIT STARTRACK	tl. 160mm
geotextilie 500g/m ²	
hutněná zemina šterkopísek	tl. 150mm
rostlá zemina	
CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U ZÁKLADOVÉ DESKY	742,5mm

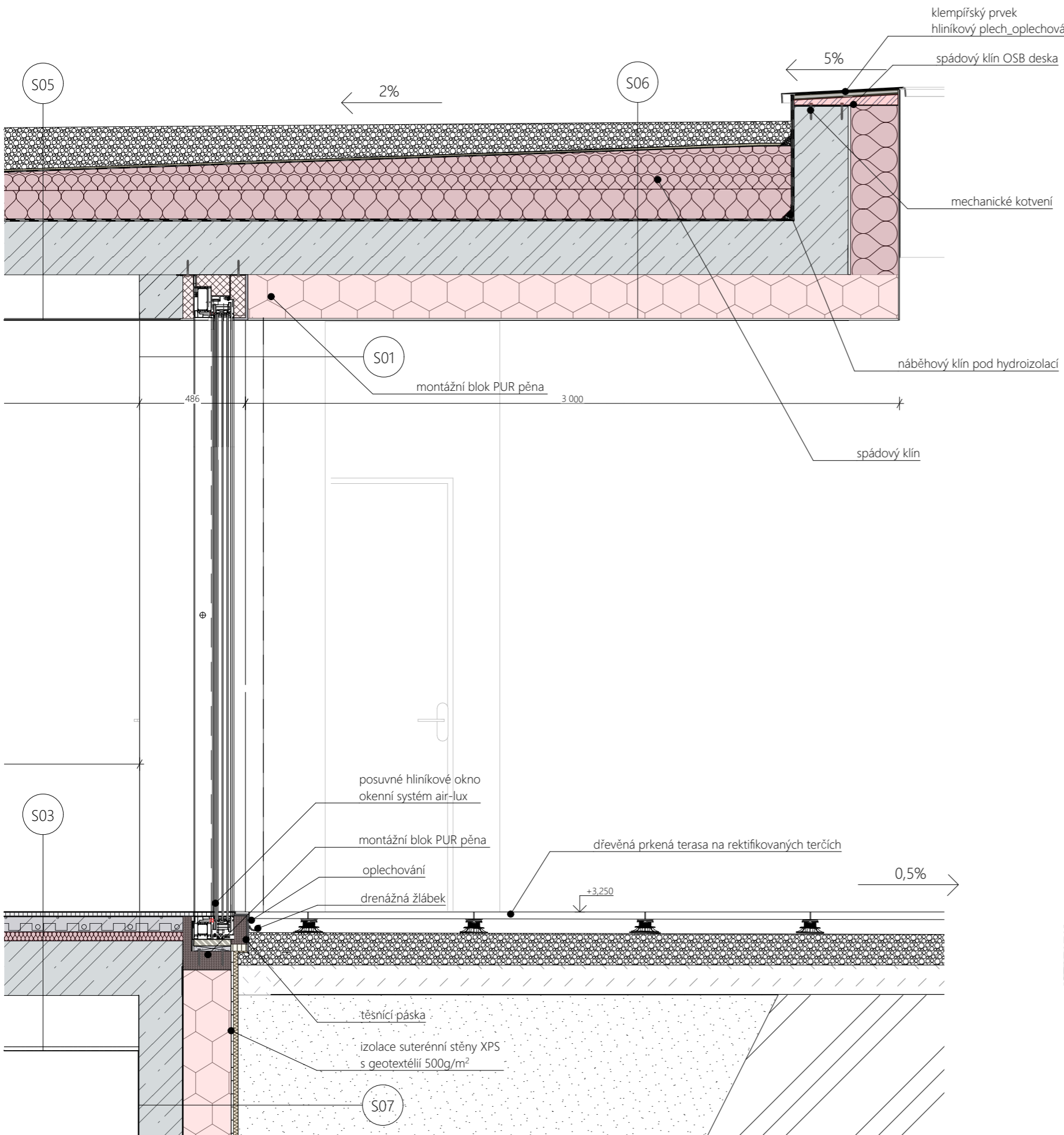
S05 PLOCHÁ STŘECHA	
stabilizační vrstva_kačírek	tl. 20mm
geotextilie 500g/m ²	tl. 4mm
vyztužený potěr BAUMIT E 225	tl. 50mm
hydroizolace PVC folie_kotvená	tl. 4mm
spádová vrstva tvořena klíny ze stabilizovaného ISOVER	tl. 180mm
stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
tepelná izolace ISOVER EPS GREY 150	tl. 160mm
stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
parotěsná folie Fatrafol	tl. 2mm
ŽB stropní deska BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 250mm
pohled SDK tl. 12,5mm	tl. 200mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U PLOCHÉ STŘECHY	878mm

LEGENDA MATERIÁLU

	ŽELEZOBETON_monolit		modifikovaný natavitelná AP
	BETON C 25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3		anhydritová betonová mazanina
	OCEL B500B		PUR montážní pěna
	nosné zdivo_zdicí tvárnice Porotherm 25 EKO + Profi		venkovní dřevěná terasa
	zdicí tvárnice_nenosná Porotherm 14 Profi		podlahové topení
	tepelná izolace EPS		SDK tl. 12,5mm
	tepelná izolace XPS		hutněná vrstva ŠTERKOPÍSEK
	podkladní beton		zemina původní
	separační vrstva		zemina nasypaná
	kámen fr. 16/32		

±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

ADÉLA HAJNÁ			
ING. ARCH. PETR HOUSA			
RODINNÝ DŮM LIPENCE			
129BPA	České vysoké učení technické, v Praze		
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ			
D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
ŘEZ B-B'	STUPEŇ DSP	FORMÁT A3	MĚŘÍTKO 1:100
			Č. VÝKRESU D.1.1.4



S01	OBVODOVÁ STĚNA ZDIVO	
	fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
	armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
	tepelná izolace EPS-F Baumit	tl. 220mm
	lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
	nosné keramické tvárnice Porotherm 25 ECO + Profi	tl. 250mm
	vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U OBVODOVÉ STĚNY ZE ZDIVA	496mm

















S03	ŽELEZOBETONÁ DESKA	
	nášlapná vrstva systémová stěrka	tl. 20mm
	betonová mazanina Baumit	tl. 70mm
	systémové desky pro uložení trubek podlahového vytápění/instalační vrstva	
	tepelná izolace EPS_kročejová	tl. 40mm
	ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 100mm
	podhled	tl. 250mm
	SDK podhled vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 230mm
		tl. 20mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U ŽB DESKY	590mm

S05	PLOCHÁ STŘECHA	
	stabilizační vrstva_kačírek	tl. 20mm
	geotextilie 500g/m ²	tl. 4mm
	vyztužený potěr BAUMIT E 225	tl. 50mm
	hydroizolace PVC folie_kotvená	tl. 4mm
	spádová vrstva tvořena klíny ze stabilizovaného ISOVER	tl. 180mm
	stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
	tepelná izolace ISOVER EPS GREY 150	tl. 160mm
	stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
	parotěsná folie Fatrafol	tl. 2mm
	ŽB stropní deska BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 250mm
	pohled SDK tl. 12,5mm	tl. 200mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U PLOCHÉ STŘECHY	878mm

S07	SUTERÉNNÍ STĚNA	
	separační folie s nakaširovanou geotextilií	tl. 20mm
	hydroizolace	tl. 4mm
	tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R	tl. 220mm
	lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
	ŽB stěna BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 200mm
	vnitřní sádrová omítka Cemix	tl. 10mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U POCHOZÍ STŘECHY	457mm

S06	PLOCHÁ STŘECHA KONZOLA	
	stabilizační vrstva_kačírek	tl. 20mm
	geotextilie 500g/m ²	tl. 4mm
	vyztužený potěr BAUMIT E 225	tl. 50mm
	hydroizolace PVC folie_kotvená	tl. 4mm
	spádová vrstva tvořena klíny ze stabilizovaného ISOVER	tl. 180mm
	stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
	tepelná izolace ISOVER EPS GREY 150	tl. 160mm
	stabilizace lepením PUK lepidly	tl. 4mm
	parotěsná folie Fatrafol	tl. 2mm
	ŽB stropní deska BETON C25/35- XC1-CL 0,20 - D _{MAX} 22 - S3, OCEL B500	tl. 250mm
	lepící vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
	tepelná izolace XPS BAUMIT XPS-R tl. 140mm + kotevní prvky BAUMIT STARTRACK	tl. 140mm
	armovací vrstva Baumit ProContact	tl. 3mm
	fasádní omítka Kabefarben	tl. 10mm
	CELKOVÁ TLOUŠŤKA NAVRŽENÁ U PLOCHÉ STŘECHY	780mm

LEGENDA MATERIÁLU

	ŽELEZOBETON_monolit		kámen fr. 16/32
	BETON C 25/35- XC1-CL 0,20 - DMAX 22 - S3		podlahové topení
	OCEL B500B		separační vrstva
	tepelná izolace EPS		SDK tl. 12,5mm
	tepelná izolace XPS		hutněná vrstva ŠTERKOPÍSEK
	OSB deska		zemina původní
	modifikovaný natavitelná AP		zemina nasypaná
	anhydritová betonová mazanina		podlahové topení
	PUR montážní pěna		
	venkovní dřevěná terasa		

±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
KONZULTANT: ING. ARCH. PETR HOUSA

PROJEKT: **RODINNÝ DŮM LIPENCE**

PŘEDMĚT: 129BPA

České vysoké
učení technické, v Praze

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ



ČÁST: D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES:	KOMPLEXNÍ ŘEZ	STUPEŇ	FORMÁT	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
		DSP	A3	1:20	D.1.1.5

PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

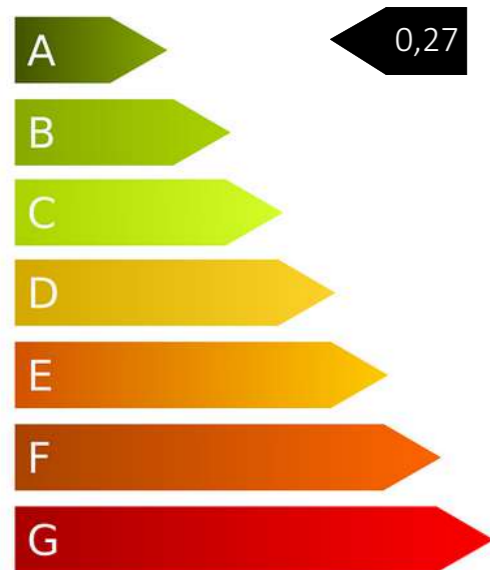
Ozn.	KONSTRUKCE	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A _j [m ²]	b _j [-]	U _j [W/m ² K]	H _{T,j} [W/K]	U _{N,j} [W/m ² K]	H _{T,ref,j} [W/K]
1	OKNA	137,2	1	0,7	96,04	0,3	41,16
2	OBVODOVÁ STĚNA ŽB	40,55	1	0,15	6,0825	1,5	60,825
3	OBVODOVÁ STĚNA ZDIVO	168,35	1	0,12	20,202	1,5	252,525
4	SUTERÉNNÍ STĚNA	134,11	1	0,14	18,7754	1,5	201,165
5	PODLAHA/EXTERIÉR	19,4	1	0,1	1,94	1,5	29,1
6	ZÁKLADOVÁ DESKA	246,31	0,8	0,12	29,5572	0,45	110,84
7	PLOCHÁ STŘECHA	288,2	1	0,12	34,584	0,6	172,92
8	TEPELNÉ VAZBY	1034,12	-	0,013	13,4436	0,02	20,6824
	CELKEM	1034,12	-	-	220,625	-	889,217

$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{220,625}{1034,12} = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$$

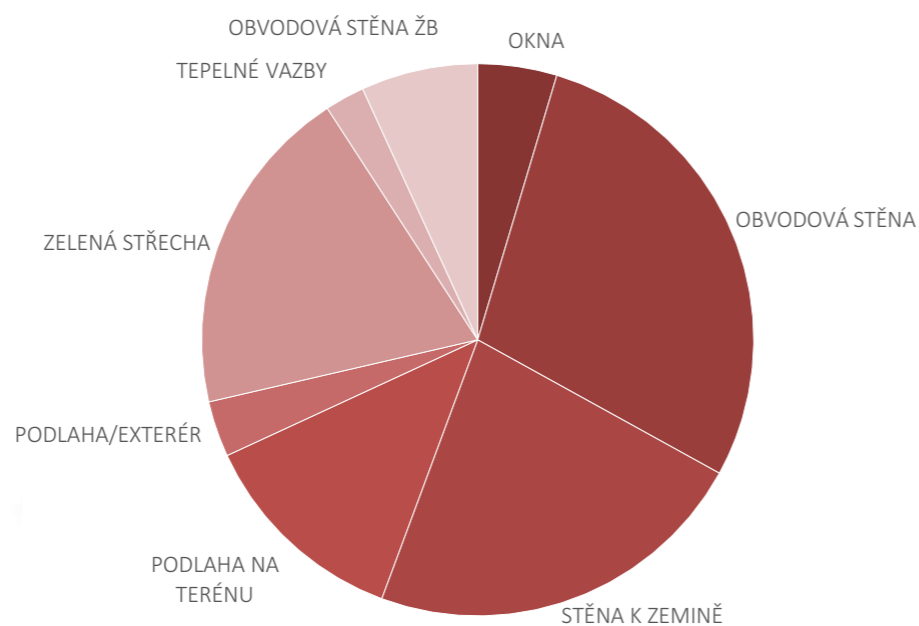
$$Cl = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,21}{0,86} = 0,27$$

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{889,217}{1034,12} = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$$

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



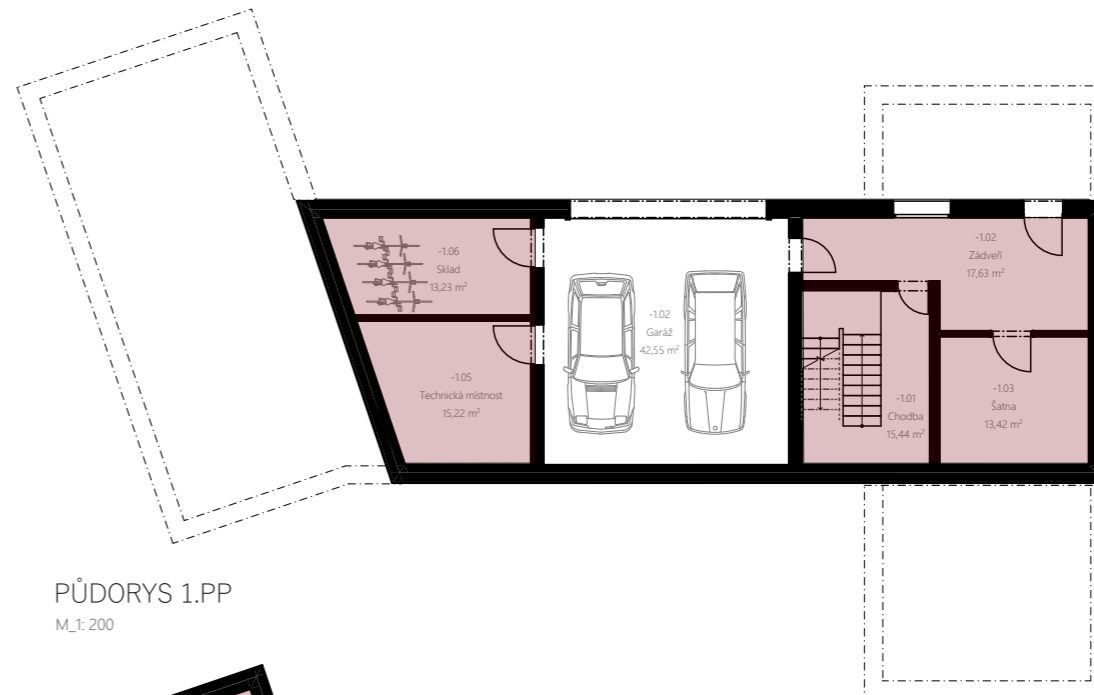
TEPELNÉ ZTRÁTY



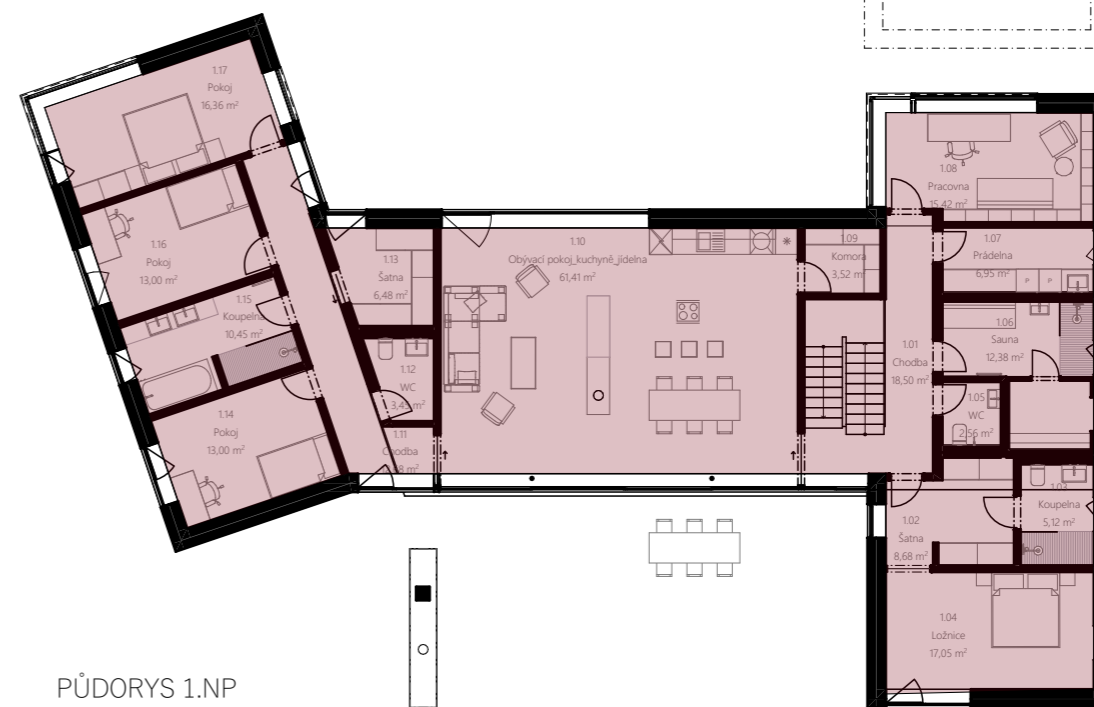
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	PŘEDPOKLÁDANÁ SPOTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ E _a (kWh/m ²)
nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO 20
účinnost zpětného získávání tepla	75%

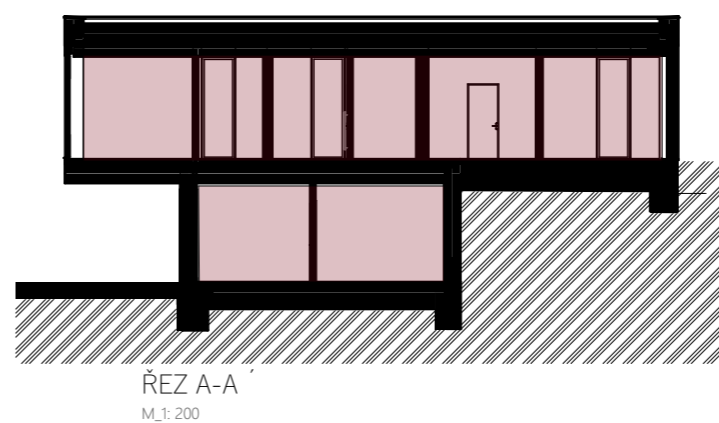
SCHÉMA VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



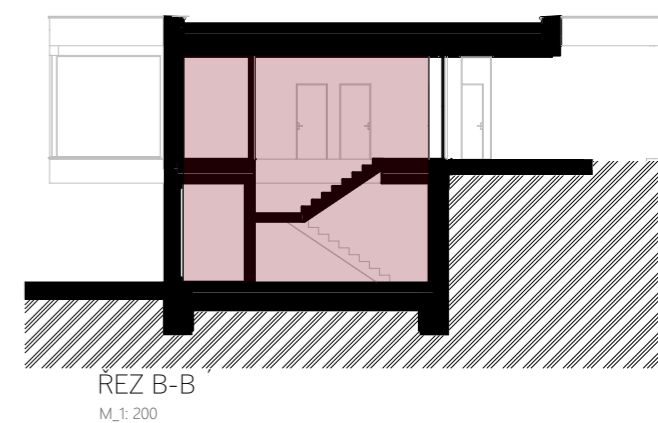
PŮDORYS 1.PP
M₁: 200



PŮDORYS 1.NP
M₁: 200



ŘEZ A-A
M₁: 200



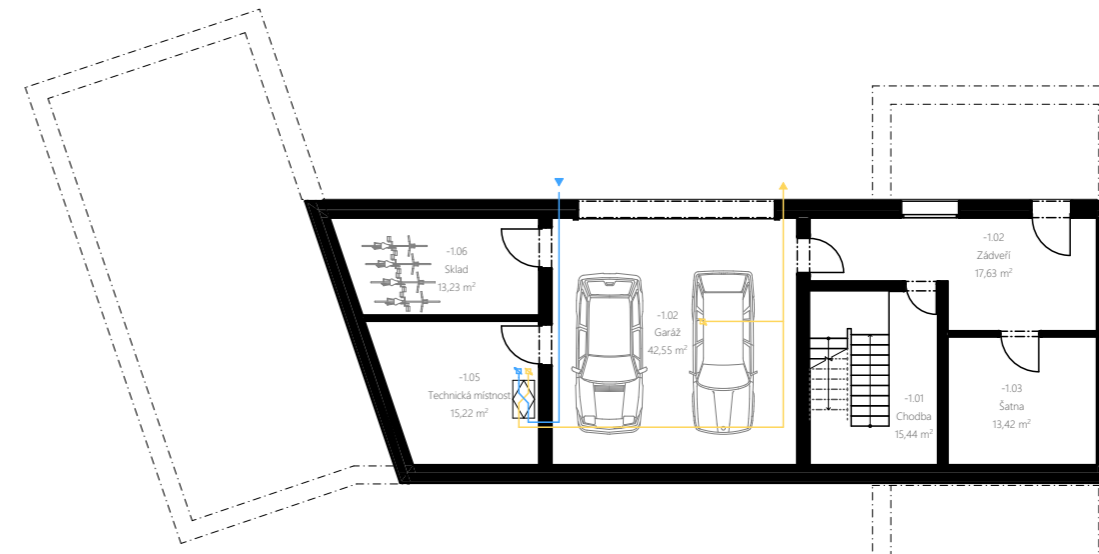
ŘEZ B-B
M₁: 200

VYTÁPĚNÁ ČÁST OBJEKTU

POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY ODHAD

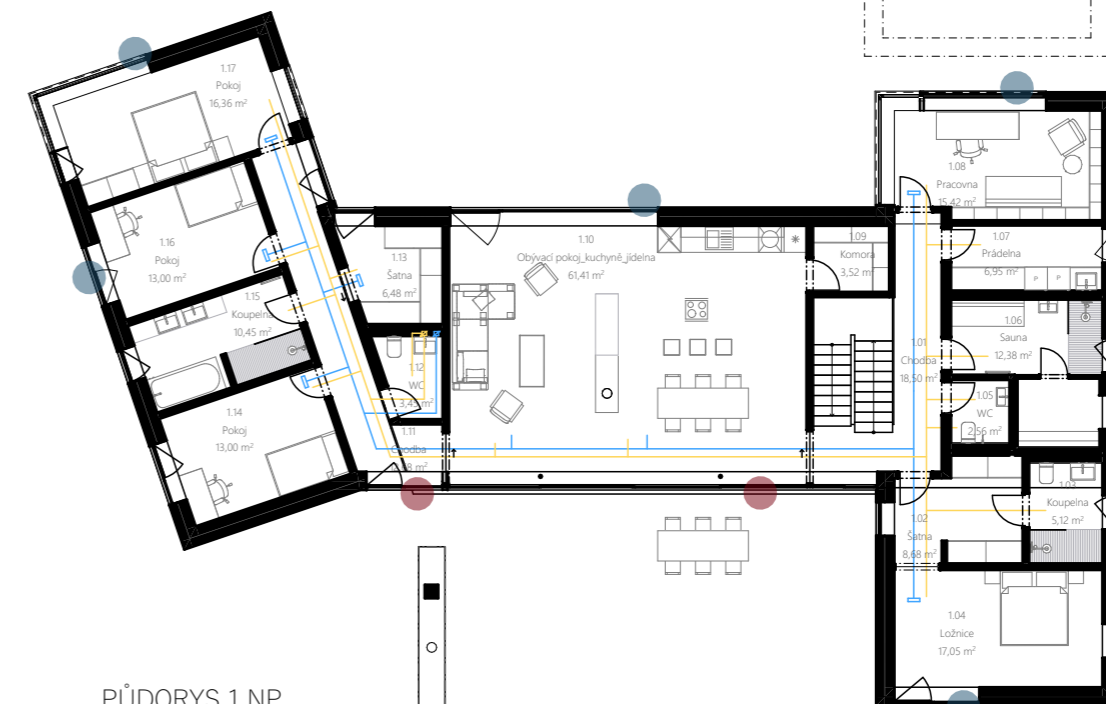
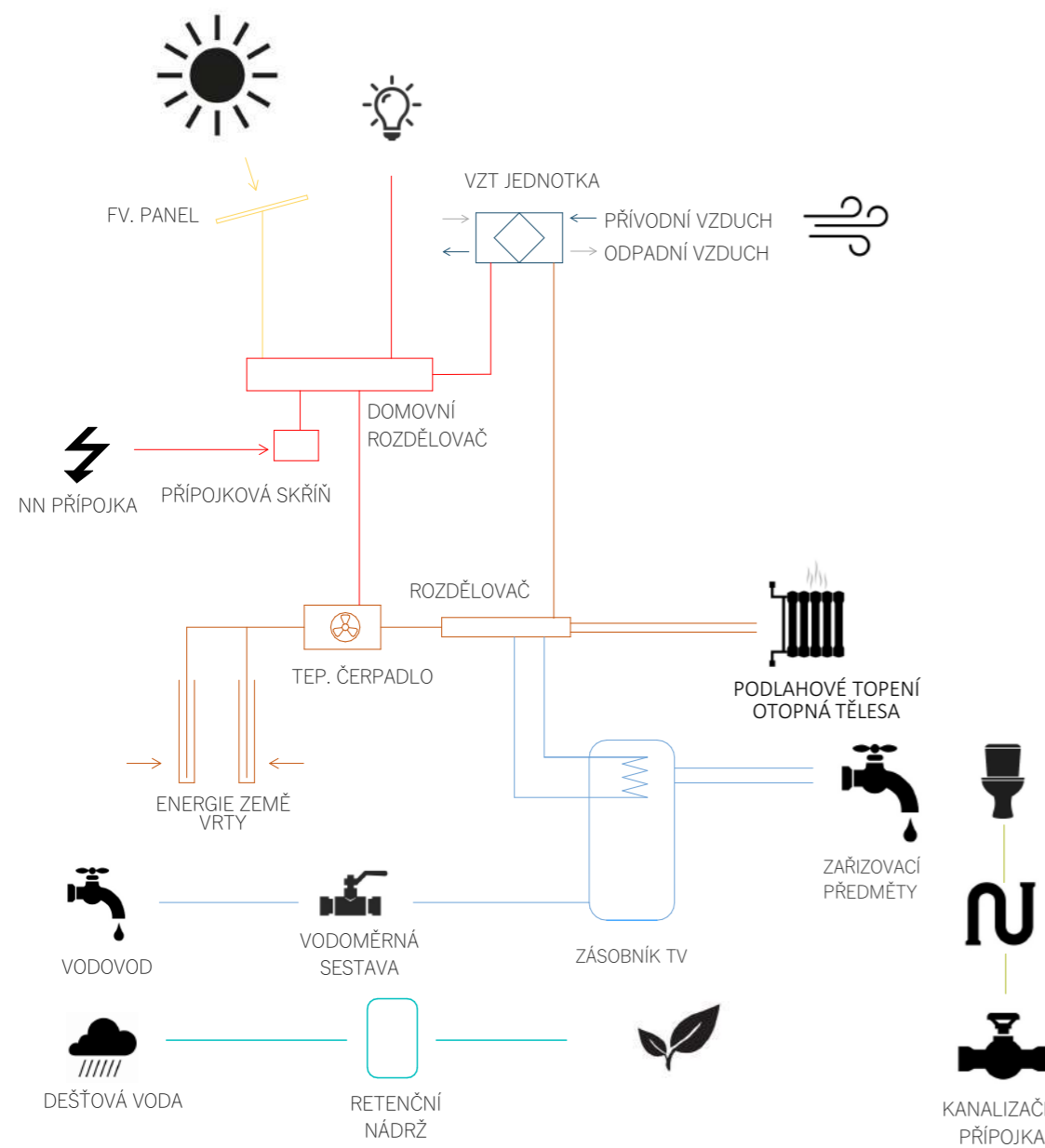
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	6 425	20					5	75		
Ohřev teplé vody	2 200	20					5	75		
Pomocná energie	400	100								
Jiná potřeba...										
Celkem	9 025	24					3,5	72,5		

KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ SCHÉMA



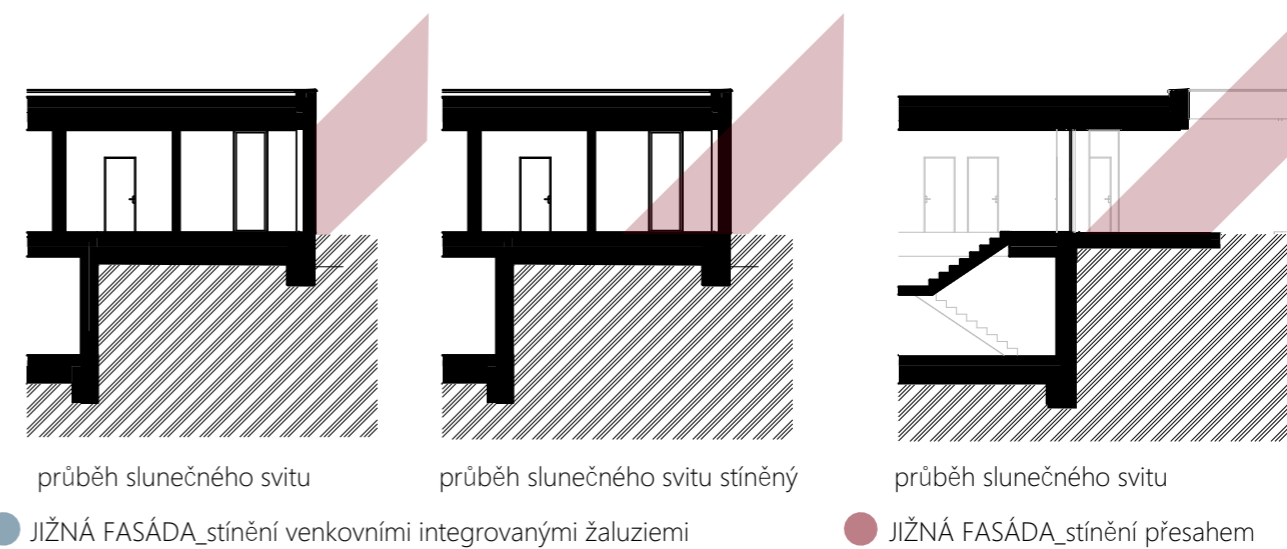
PŮDORYS 1.PP
M_1: 200

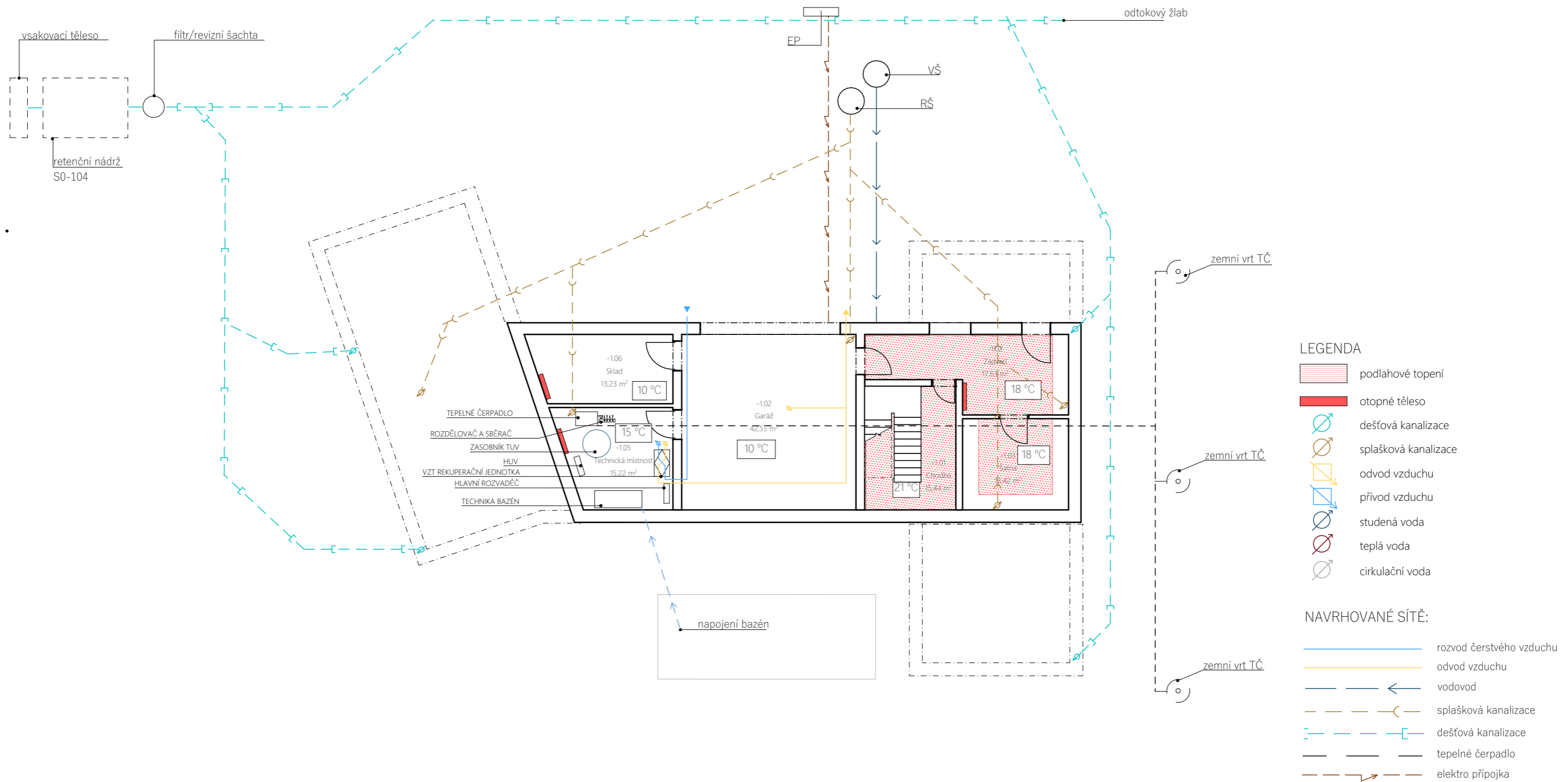
KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY SCHÉMA



PŮDORYS 1.NP
M_1: 200

KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ





TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprav...	Povrchová úprava s...	Světlá výška (m)
-1.01	Chodba	15,44	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,615
-1.02	Garáž	42,55	Betonová mazanina	Omítka	Omítka	2,615
-1.02	Zádvěří	17,63	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,615
-1.03	Šatna	13,42	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,615
-1.05	Technická místnost	15,22	Betonová mazanina	Omítka	Omítka	2,615
-1.06	Sklad	13,23	Betonová mazanina	Omítka	Omítka	2,615
		117,50 m ²				

±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
KONZULTANT: ING. ARCH. PETR HOUSA

PROJEKT: **RODINNÝ DŮM LIPENCE**

PŘEDMĚT: 129BPA

České vysoké
učení technické, v Praze

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

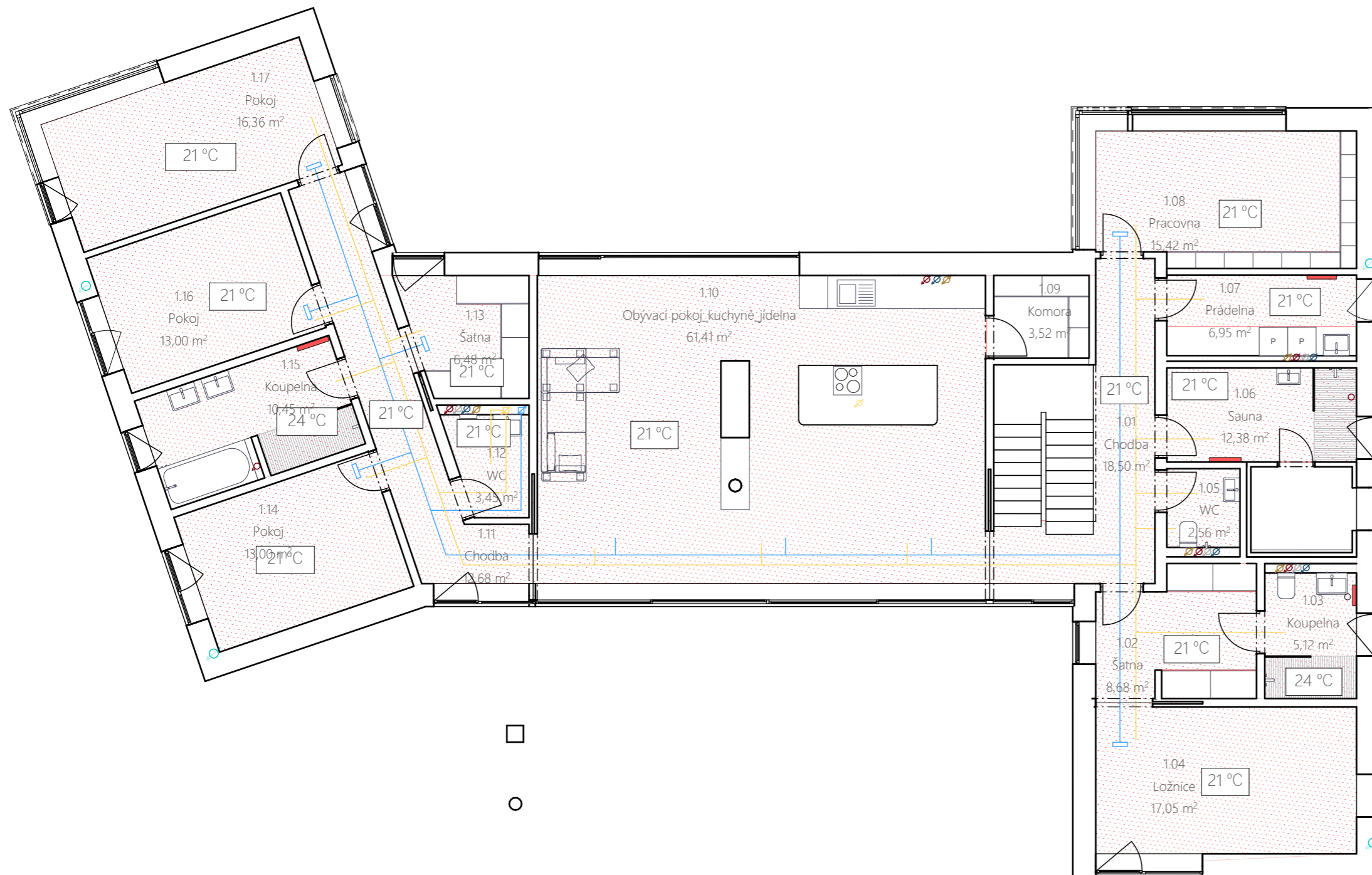


ČÁST: D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES: SCHÉMA PŮDORYS 1.PP

STUPEŇ	FORMÁT	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
DSP	A3	1:100	D.1.1.6





LEGENDA

- podlahové topení
- otopné těleso
- dešťová kanalizace
- splašková kanalizace
- odvod vzduchu
- přívod vzduchu
- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda

NAVRHOVANÉ SÍŤE:

- rozvod čerstvého vzduchu
- odvod vzduchu
- vodovod
- dešťová kanalizace

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu	Světlá výška (m)
1.01	Chodba	18,50	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,67
1.02	Šatna	8,68	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.03	Koupelna	5,12	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.04	Ložnice	17,05	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.05	WC	2,56	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.06	Sauna	12,38	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.07	Prádelna	6,95	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled	2,67
1.08	Pracovna	15,42	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.09	Komora	3,52	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.10	Obývací pokoj_kuchyně_jidelna	61,41	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,67
1.11	Chodba	12,68	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled	2,67
1.12	WC	3,45	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.13	Šatna	6,48	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.14	Pokoj	13,00	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.15	Koupelna	10,45	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled	2,67
1.16	Pokoj	13,00	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
1.17	Pokoj	16,36	Dřevo	Omítka	SDK podhled	2,67
		227,02 m ²				

±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
KONZULTANT: ING. ARCH. PETR HOUSA

PROJEKT: **RODINNÝ DŮM LIPENCE**

PŘEDMĚT: 129BPA

České vysoké
učení technické, v Praze

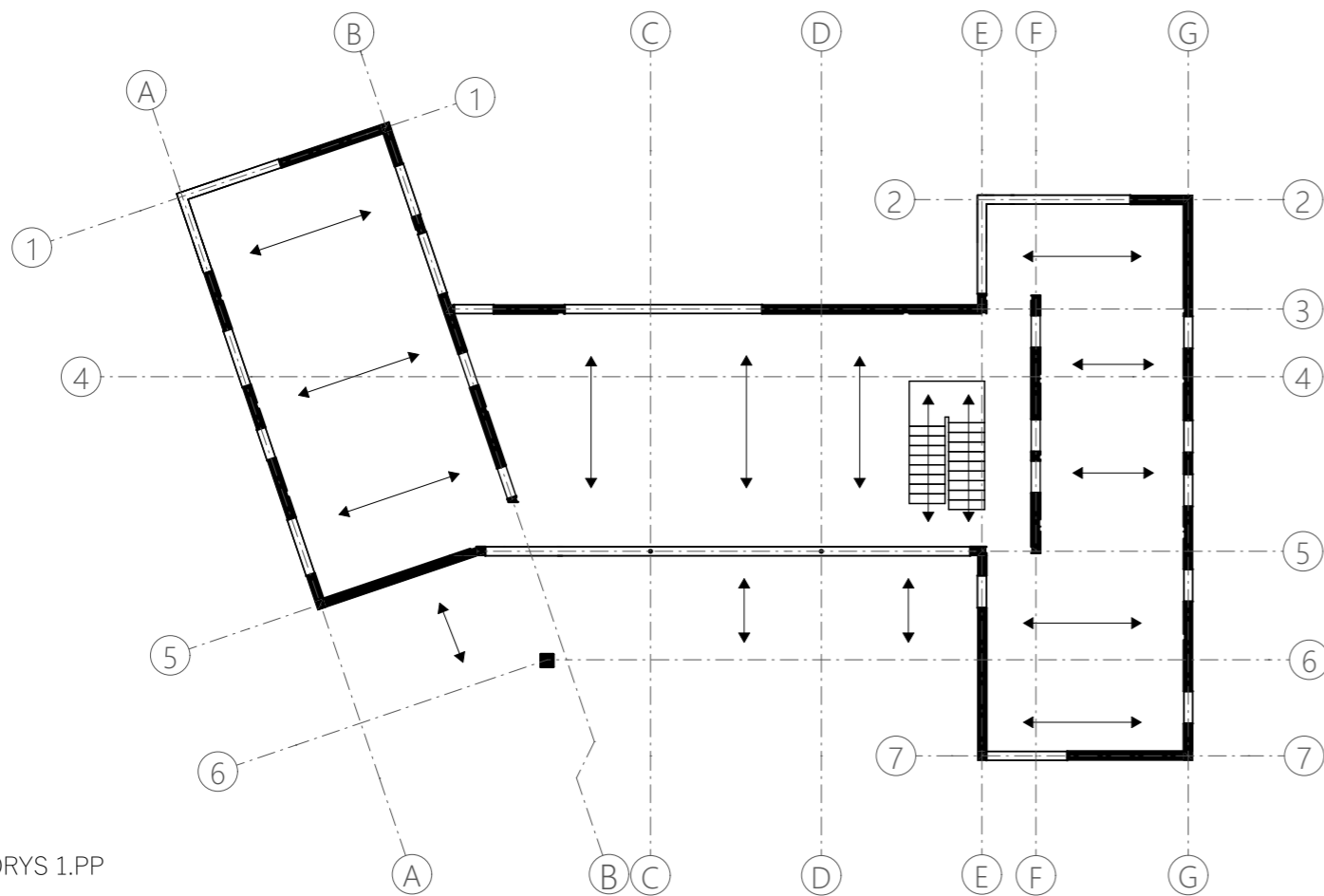
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ



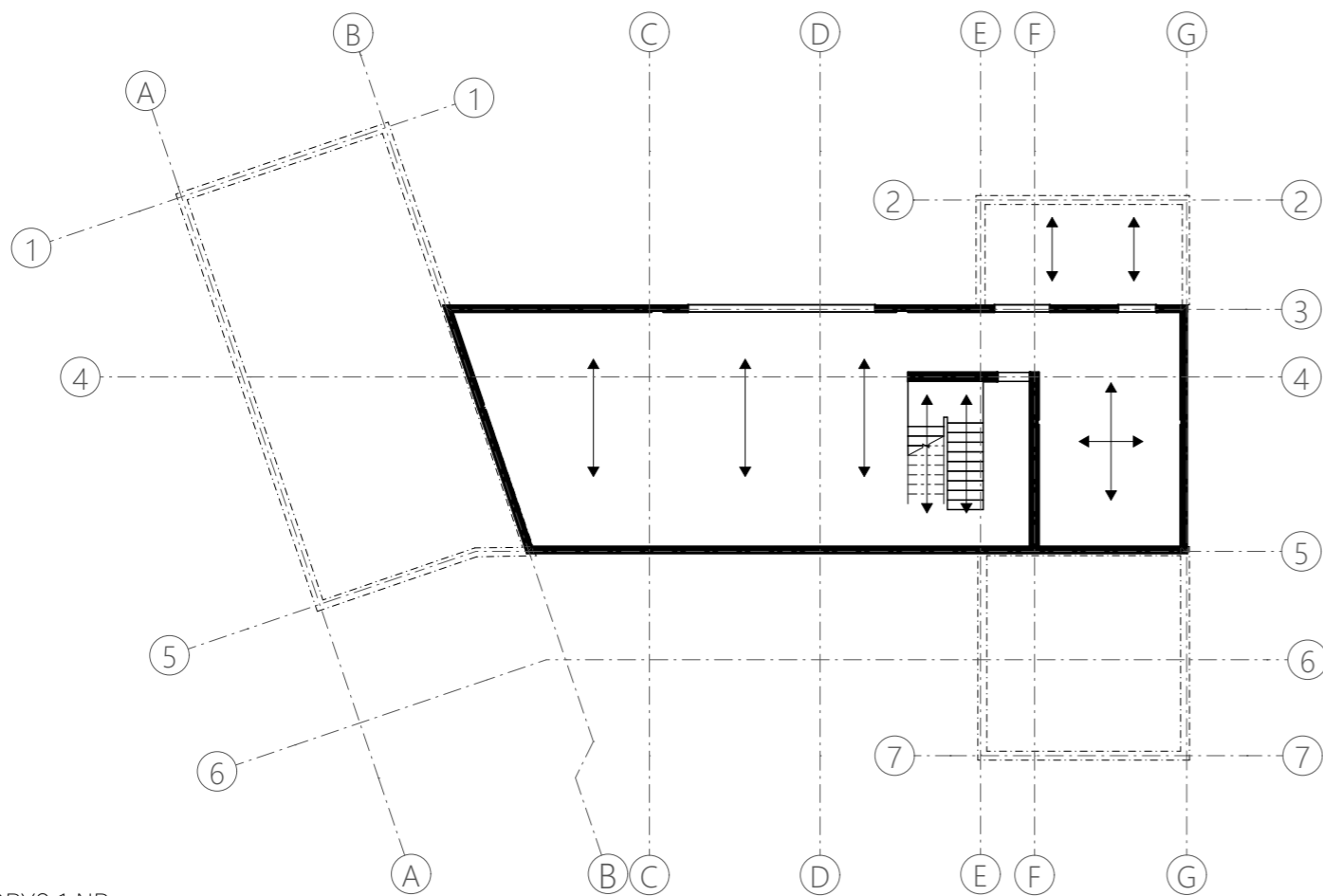
ČÁST: D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES: SCHÉMA PŮDORYS 1.NP

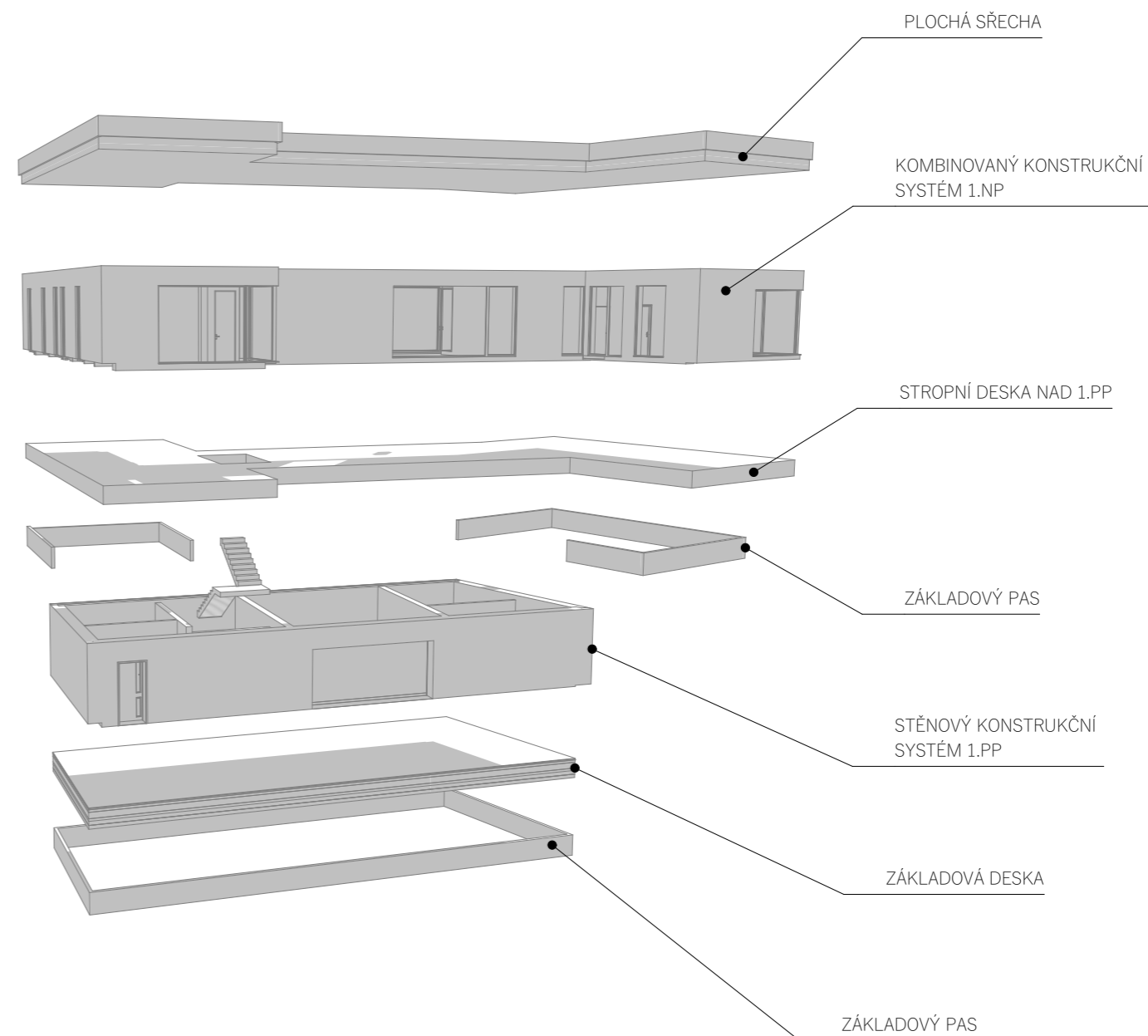
STUPEŇ	FORMÁT	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
DSP	A3	1:100	D.1.17



PŮDORYS 1.PP



PŮDORYS 1.NP



±0,000 = 280,6 m.n.m. Bpv

VYPRACOVALA: ADÉLA HAJNÁ
 KONZULTANT: ING. ARCH PETR HOUSA

PROJEKT: **RODINNÝ DŮM LIPENCE**

PŘEDMĚT: 129BPA

České vysoké
 učení technické, v Praze
 ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ



ČÁST: ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

STUPEŇ	FORMÁT	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
DSP	A3	1:200	D.1.1.8

VÝKRES: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA



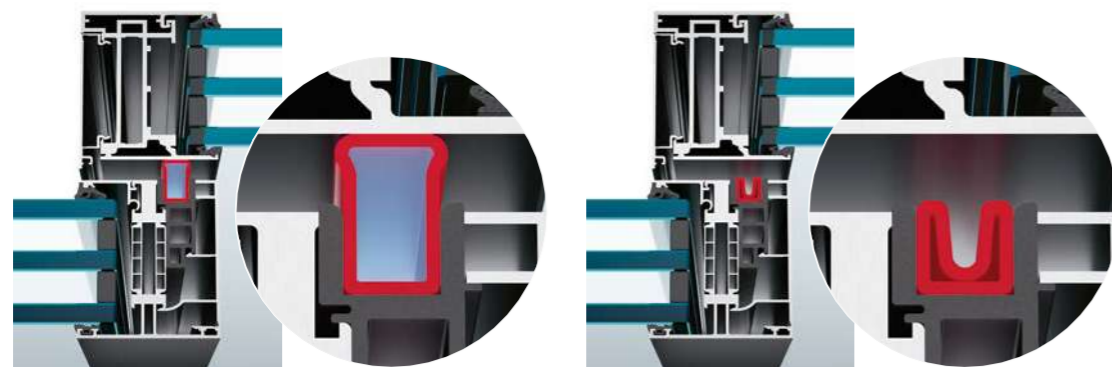
RD LIPENCE

REFERENCE

Posuvná okna

Konec kompromisů u posuvných oken.
Díky pneumatickému těsnění zaručíme nejvyšší provozní komfort a 100% těsnost současně.
Platí pro posuvná okna o hmotnosti až 1800 kg.

Těsnění vzduchem -
 koncepce těsnění air-lux



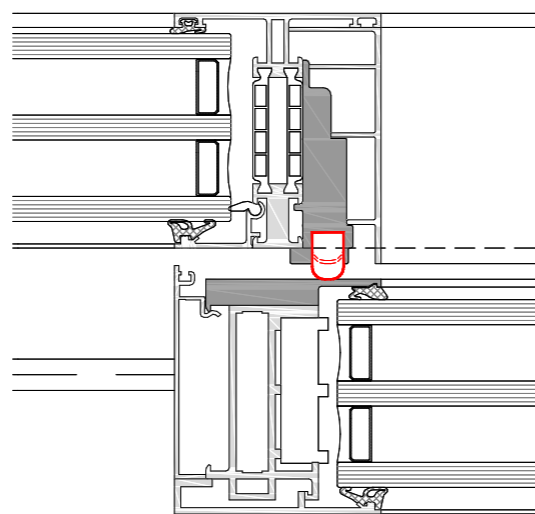
Těsnění aktivní

Pokud je okno v zavřeném stavu, je těsnění naplněné vzduchem a tlačí proti rámu posuvného křídla - spára je tak dokonale uzavřena.

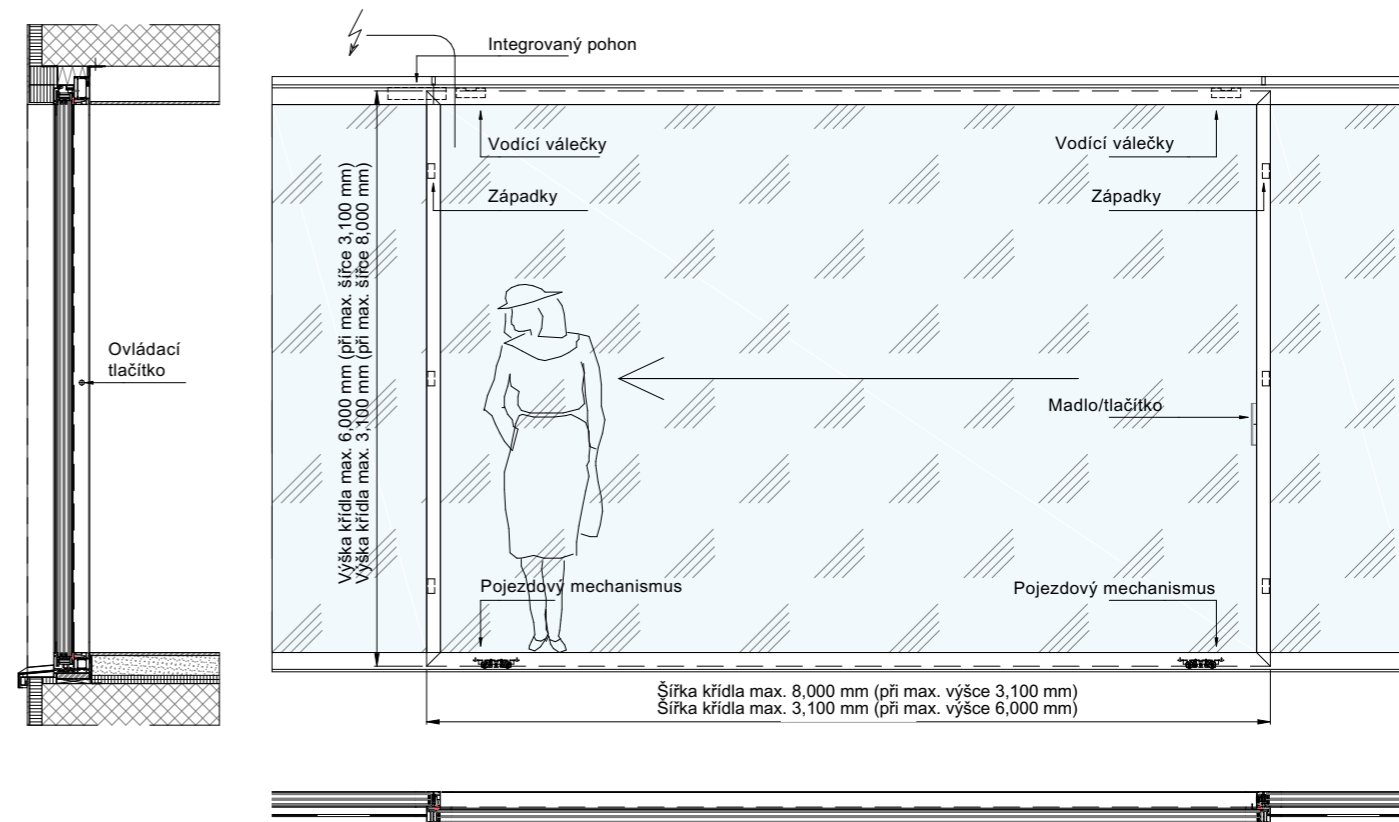
Těsnění neaktivní

Po stisknutí tlačítka se vzduch z těsnění vypustí a okno se otevře.

100% těsnost a současně nejlepší komfort otevírání, byl až dosud možný pouze u otočných oken, protože běžná posuvná okna se štětečkovým těsněním se logicky buď dobře posouvají, ale potom netěsní, nebo naopak. U oken air-lux je však v odjištěném stavu pneumatické těsnění vyprázdněno, takže k manipulaci s posuvným křídlem stačí jenom minimální úsilí. Na rozdíl od systémů s konvenčním kartáčkovým těsněním tedy není potřeba volit kompromis mezi těsností a komfortem otevírání.



Detail vodorovného řezu



Svislý řez / pohled

Posuvná okna o ploše až 25 m²
 Také pro posuvná okna platí, že na velikosti záleží. Systém air-lux se díky pneumatickému těsnění vyrovná s většími stavebními tolerancemi než jiné systémy posuvných oken, takže vyrábíme posuvná okna nebo spíše stěny o velikosti až 8 x 3,1 m (B x H) nebo 3,1 x 6 m (B x H) s bezrámovou instalací do podlahy a stropu. Bezhluchý pohyb posuvné prosklené stěny až 8 metrů široké a téměř 2 tuny těžké je fascinující.

Automatizace

U systému air-lux díky pneumatickému těsnění neexistují žádné třecí odpory jako u systémů s kartáčkovým těsněním, takže doporučujeme motorizovaný pohon až od cca. 600 kg hmotnosti posuvného křídla. Vzhledem k tomu, že motor je neviditelně integrován v rámu, nepotřebujeme pro něj žádný instalační kastlík zasahující do statiky stropu.

Odolnost proti vloupání, zabezpečení
 Velmi robustní a přitom neviditelná konstrukce air-lux vykazuje vysokou odolnost proti vloupání. Pokud je vybavena dalšími mechanickými součástmi a speciálním zasklením, je testována až na třídu odolnosti RC3. Všechna mechanická bezpečnostní opatření jsou neviditelná, nemění se dokonce ani viditelné šířky profilů. Systém air-lux je připravený také pro integraci veškerých prvků elektronického zabezpečení (alarm, detekce polohy a pohybu křídla nebo rozbití skla), které mohou být ovládány z centrálního panelu nebo na dálku chytrými telefony a tablety.

Těsnost oken: nejdůležitější předpoklad pohodlného bydlení

S pomocí patentované koncepce vzduchového těsnění dosahuje systém air-lux nejlepších hodnot ve všech aspektech těsnosti, ať už je to vodotěsnost, odolnost proti větru nebo zvukotěsnost. Tím je zaručen nejvyšší komfort bydlení za všech povětrnostních podmínek, protože voda, průvan ani hluk nemají šanci. Vzduchové těsnění nevykazuje známky opotřebení, takže 100% těsnost a maximální uživatelský komfort je garantován i po mnoha letech provozu.

Tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 300-G je díky moderní inverterové technologii nejúčinnějším řešením pro novostavbu a nejlepší volba v případě výměny za kotel.



Tepelné čerpadlo Vitocal 300- G se zásobníkovým ohřivačem vody Vitocell 100-W.



Nové tepelné čerpadlo Vitocal 300- G je díky moderní inverterové technologii tepelných čerpadel země/voda nejúčinnějším řešením a nejlepší volbou při výměně za starší tepelná čerpadla země/voda. Chladicí okruh s regulovaným výkonem přizpůsobuje topný výkon tepelného čerpadla příslušné potřebě tepla v budově. Z toho vyplývá méně cyklů start/stop v oblasti s částečným zatížením a vyšší roční účinnost. Vitocal 300- G se dodává ve třech velikostech výkonů s rozsahem modulace od 1,7 do 8,6 kW a 2,4 do 11,4 kW a 3,8 do 15,9 kW, a pokrývá tak široké pole použití pro novostavbu a stávající budovy.

Vysoká účinnost – nízké náklady na energie
Kromě regulace výkonu zajišťuje systém RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) velmi přesné a rychlé regulování chladicího okruhu přes elektronický expanzní ventil. Energeticky úsporná vysoce účinná čerpadla pro primární a topný okruh snižují spotřebu energie a náklady.

S větracím zařízením pro vysoký komfort bydlení

Zvláštní komfort bydlení a obsluhy poskytuje kombinace tepelného čerpadla s větracím zařízením Vitovent. Obě zařízení lze komfortně ovládat přes integrovanou regulaci tepelného čerpadla nebo volitelné dálkové ovládání. Za horkých letních dnů dokáže tepelné čerpadlo místnosti i vychladit. K tomu je potřeba box „natural cooling“, který je k dispozici jako příslušenství.

Jednoduchá montáž, úspora místa a tichý provoz

Plocha k instalaci menší než 0,5 m² a přístup zepředu ke všem komponentům důležitým z hlediska servisu umožňuje úspornou instalaci. Díky velmi malému provoznímu hluku do 41 dB(A) (akustický výkon podle ErP při B0/W55) se nabízí instalace tepelného čerpadla i blízko obytného prostoru, například v technické místnosti domu.



Regulaci Vitotronic lze snadno obsluhovat přes jednoduchou navigaci a přehlednou strukturu menu.

Online obsluha díky aplikaci ViCare

Volitelné internetové rozhraní Vitoconnect umožňuje ovládání tepelného čerpadla odkudkoli online prostřednictvím bezplatné aplikace ViCare na všech běžných mobilních zařízeních. Na samotném zařízení zajišťuje regulace Vitotronic 200 s čitelným textem a grafickým displejem intuitivní ovládání pomocí menu.

Prodloužená záruka
5/10 let

Balíčky nadstandardních servisních služeb vás chrání před nečekanými náklady na opravy a zajišťují dlouhodobou efektivitu a spolehlivost topného zařízení.

Všechny informace na
www.viessmann.cz/zaruka



Vitocal 300- G má certifikaci HEAT PUMP KEYMARK.

VITOCAL 300-G PŘESVĚDČÍ

- + Velmi nízké provozní náklady díky chladicímu okruhu s regulovaným výkonem s inovativní inverterovou technologií pro maximální sezónní účinnost SCOP (seasonal coefficient of performance), hodnota SCOP podle ČSN EN 14825: až 5,6 pro průměrné klimatické poměry a použití nízké teploty (W35).
- + Sotva slyšitelný i v případě instalace blízko obytného prostoru díky novému konceptu zvukové izolace.
- + Kompaktní rozměry a malá instalační plocha pro více místa v budově.
- + Vysoký komfort obsluhy – vytápění, chlazení, příprava teplé vody a větrání přes integrovanou regulaci Vitotronic se srozumitelným textem a grafickým displejem.
- + Zvýšené využití vlastní elektřiny z fotovoltaického zařízení díky modulaci výkonu tepelného čerpadla.
- + Provoz online přes zařízení Vitoconnect (příslušenství) pro obsluhu a servis přes bezplatnou aplikaci ViCare/ViGuide.



VITOCAL 300-G

- 1 Regulace Vitotronic 200 (typ WO1C)
- 2 Hydraulické konektory
- 3 Kondenzátor
- 4 Primární a sekundární čerpadlo (vysoce účinná oběhová čerpadla)
- 5 Kompresor Scroll s regulovaným výkonem
- 6 Průtokový ohřivač topné vody