

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**VÍT HRYZÁK**



PODPIS:

E-MAIL: [vít.hryzak@gmail.com](mailto:vít.hryzak@gmail.com)

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

VILA V TROJI



## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Tímto čestně prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci, návrh vily v Troji, zpracovával samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce a při její tvorbě jsem neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne: 25.5.2018

---

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval své vedoucí bakalářské práce Ing. arch. Petře Novotné za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.



## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

NÁZEV: Vila v Troji

VYPRACOVAL: Vít Hryzák

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Arch. Petra Novotná

AKADEMICKÝ ROK: 2017/2018 LS

KATEDRA: k129 Katedra architektury

## ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce je návrh vily v Praze Troji. Pozemek, na kterém je stavba situována, se nachází na okraji vilové zástavby a nabízí výjimečný výhled na Prahu včetně Pražského hradu. Tomu je uzpůsobeno i umístění vily na pozemku a její tvarové řešení. Objekt se skládá ze dvou hlavních hmot navzájem propojených lehkým krčkem. Hmoty jsou vůči sobě odskočeny, tak že přirozeně ohraničují příjezdový prostor na severu pozemku a zároveň nastavují maximální plochu fasády jihozápadním směrem do zahrady a poskytují skvělý výhledu na Prahu. Objekt má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží kryté plochou zelenou střechou. Kromě obytných místností nabízí objekt další prostory jako například krytý bazén, posilovnu či zimní zahradu. Při návrhu byl kladen důraz na celkovou reprezentativnost objektu, a to jak v prostorovém, tak materiálovém řešení.

## ANOTACE

The subject of this bachelor thesis is the design of a villa in Prague Troja. The estate, on which the building is located, is situated on the edge of the villa area and offers an exceptional view of the Prague, including Prague Castle. The position and shape of the building considers this important factor. The object consists of two main masses. Those are joined by a light glass tube. The masses are bent to each other so that they border access space on the north of the estate and at the same time set the biggest possible surface of the facade to the southwest, and provide a great view of Prague. The building has one underground and two above-ground floors, covered with a flat green roof. In addition to the living rooms, villa offers additional spaces such as an indoor pool, a gym or a winter garden. The design emphasized the overall representativeness of the object, both in the spatial and material solution.

# OBSAH

## ÚVOD

Zadání bakalářské práce	7
Stavební program	7
Časopisová zkratka	8-9

## ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Situace širších vztahů	12
Koncept návrhu	13
Situace	14
Půdorys 1.NP	15
Půdorys 1.PP	16
Půdorys 2.NP	17
Řez podélný	18
Řez příčný	19
Pohled jižní	20
Pohled severní	21
Pohled záparní	22
Pohled východní	23
Vizualizace	24-25

## TECHNICKÁ ČÁST

Průvodní technická zpráva	28-29
Souhrnná technická zpráva	28-34
Energetický štítek	35
Koordinační situace	36
Půdorys 1.NP	37
Řez podélný	38
Stavebně-architektonický detail	39
Konstrukční schéma	40
TZB schéma 1.NP	41
TZB schéma 1.PP	42
TZB schéma 2.NP	43



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hryzák Jméno: Vít Osobní číslo: 437978  
Zadávající katedra: K129 - 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:

Projektu rodinného domu zahrnujícího architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení (ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

#### Seznam doporučené literatury:

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

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. arch. Petra Novotná

Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS

28.5.2018  
vedoucímu práce

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

[Podpis]  
Podpis vedoucího práce

[Podpis]  
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“.*

23.2.2018

Datum převzetí zadání

[Podpis]  
Podpis studenta(ky)



## UPŘESNĚNÉ ZADÁNÍ

Reprezentativní individuálně bydlení nejvyššího prostorového i materiálového standardu. Na atraktivní parcele v Praze 8, Troji, s unikátními výhledy na pražské panorama.

Stavební program :

Obytná část pro rodinu se třemi dospívajícími dětmi  
Reprezentativní obytný prostor jehož součástí je oddělený wellnes a krytý bazén cca 15 m  
Odpovídající technické a obslužné zázemí domu  
Garáž pro min. 3-4 auta  
Zázemí pro správce a personál  
Odpovídající zahradní úpravy, přírodní jezírko

# VILA V TROJI

## PRAHA 8, TROJA VÍT HRYZÁK

Reprezentativní vila na exkluzivním pozemku v pražské Troji nabízející kromě skvělého výhledu na pražské panorama, vnitřní bazén s wellness, prostornou zimní zahradu či soukromou tělocvičnu. To vše v nízkoenergetickém standardu.

**Lokalita** Pozemek o rozloze 4 200 m<sup>2</sup> se nachází na samém okraji klidné vilové zástavby. Z jižní strany sousedí s ovocným sadem a ze západní s loukou, přes kterou se otevírá výhled na Prahu.

**Zadání** Vytvoření reprezentativní vily ve vysokém prostorovém a materiálovém standardu pro pětičlennou rodinu.

**Architektonicko-urbanistické řešení** Ideou hmotového řešení bylo vytvoření čisté a jednoduché architektury zapadající do kontextu okolní zástavby. Objekt je tvořen dvěma hlavními hmotami propojenými opticky lehkou střední částí. Vzájemným odskočením obou hlavních hmot vzniká na severu pozemku přirozený příjezdový prostor, do kterého je orientován hlavní vchod z haly ve střední části, a také vjezd z hlavní garáže či krytého stání pro hosty. Dům tak vytváří přirozenou bariéru mezi uličním a příjezdovým prostorem a soukromím zahradou, do které je orientována většina obytných místností a díky velkoformátovým posuvným oknům je umožněn mimořádně intenzivní kontakt z interiéru s rozsáhlou zahradou a umocňuje zážitek ze skvělého výhledu.

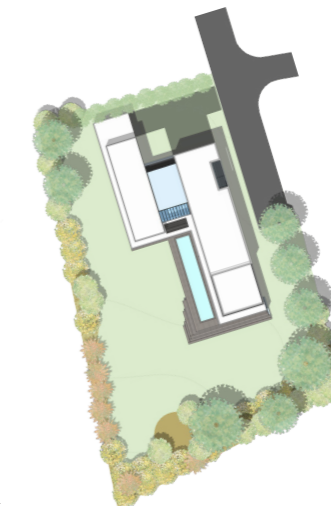
**Dispoziční řešení** Ve střední části domu se nachází vstupní hala, která je hlavním komunikačním uzlem domu. Nachází se v ní schodiště do druhého podlaží a křížuje ji ocelová lávka, která spojuje obě křídla domu. Přimo na halu také navazuje zimní zahrada přes kterou se otevírá průhled na venkovní terasu a zahradu.

Přízemí domu je koncipováno jako společenská část kde se nachází hlavní obytný prostor ve východní části domu na který navazuje krytý bazén s wellness. Obě tyto části mohou být jednoduše propojeny s venkovní terasou díky posuvným oknům. V přízemí pravé části domu se pak nachází herna s kulečnickem, pracovna, hostinský pokoj a zázemí pro personál. Podzemní podlaží pak nabízí prostornou vintotěku.

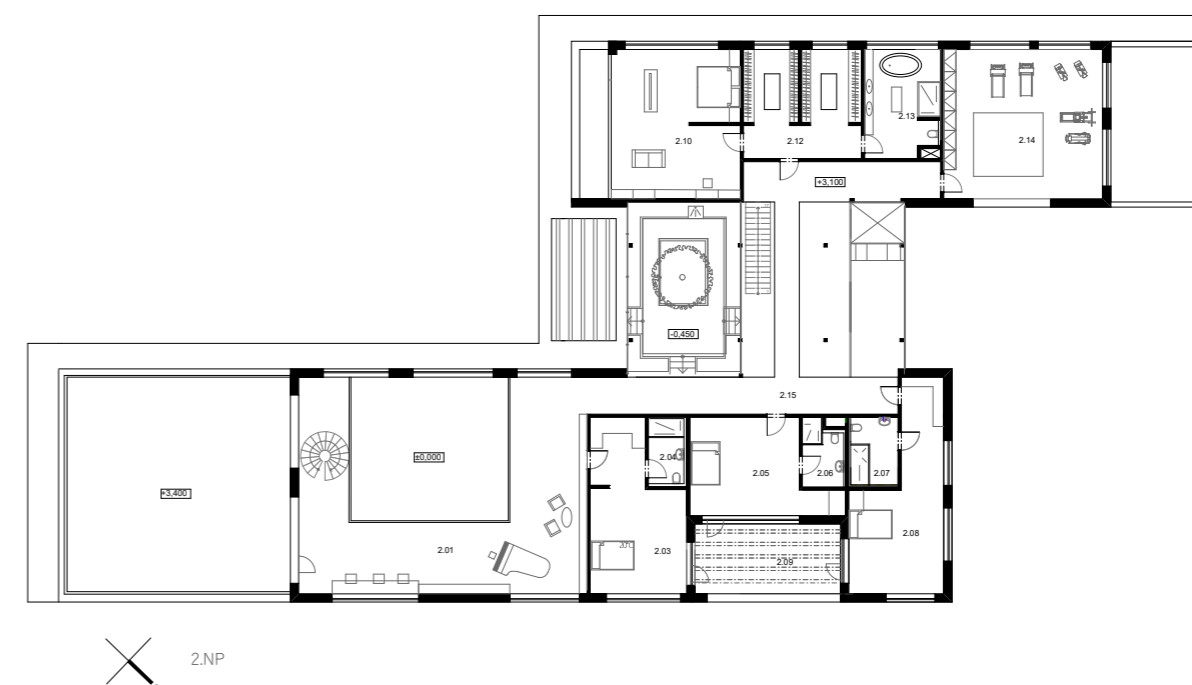
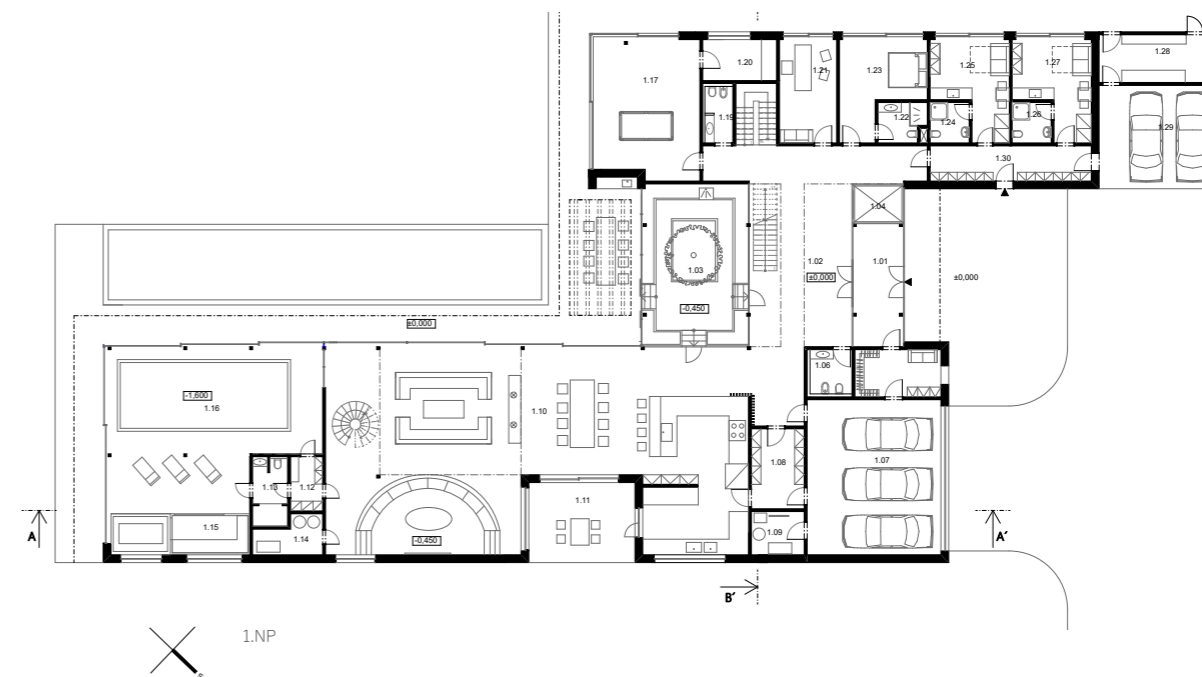
Soukromá část domu je v druhém nadzemním podlaží kde se nachází všechny ložnice, posilovna a galerie na obývacím pokojem ze které je přístup na střešní terasu.

**Materiálové řešení** Fasáda domu je bílá omítka se kterou kontrastují černé rámy oken a slepých výplní. Na zpevněné plochy je pak požitá zejména kamenná dlažba. V interiéru dominuje kombinace masivního dřeva v barvě kaštanu a kamenná dlažba a obklady.

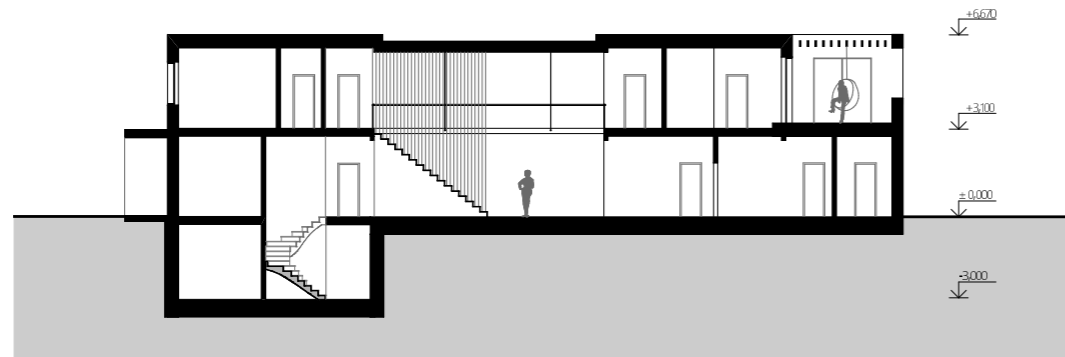
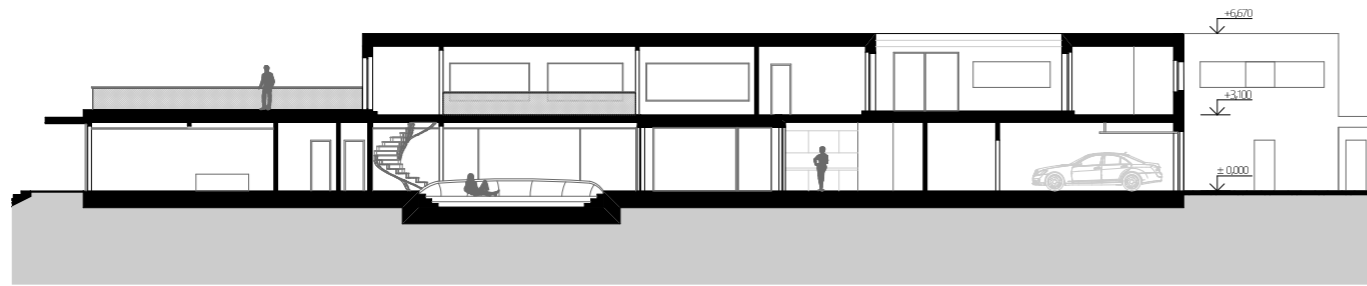
**Technické řešení** Konstrukce domu je kombinovaný železobetonový monolitický systém doplněný na některých místech ocelovými sloupy. Stavba je založena na základové desce. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země-voda, které zajišťuje kromě vytápění a ohřevu TUV také ohřev bazénu. Dům je nuceně větrán pomocí vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla.



SITUACE



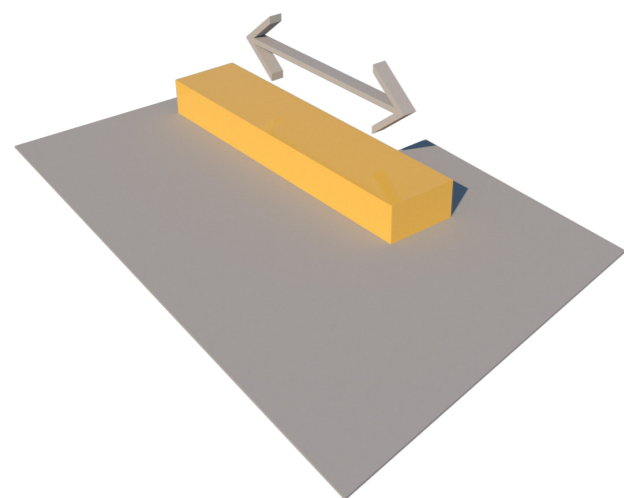




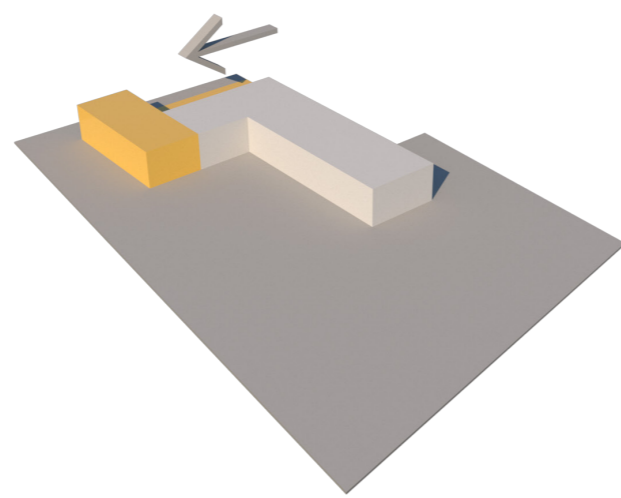


ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

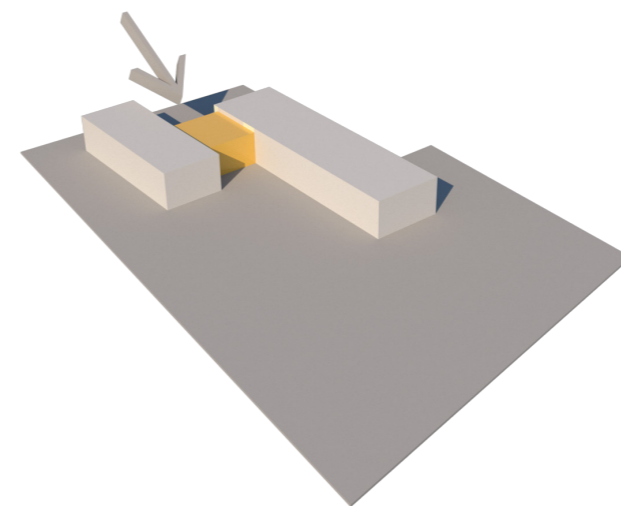




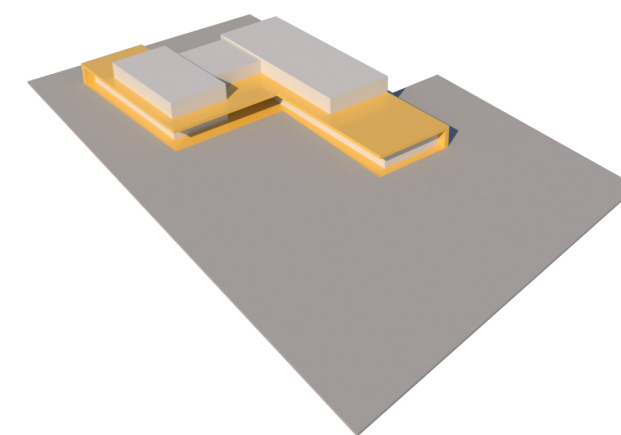
ORIENTACE CO NEJVĚTŠÍ PLOCHY FASÁDY JIHOZÁPADNÍM SMĚREM DO ZAHRADY A SMĚREM VÝHLEDU.



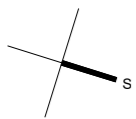
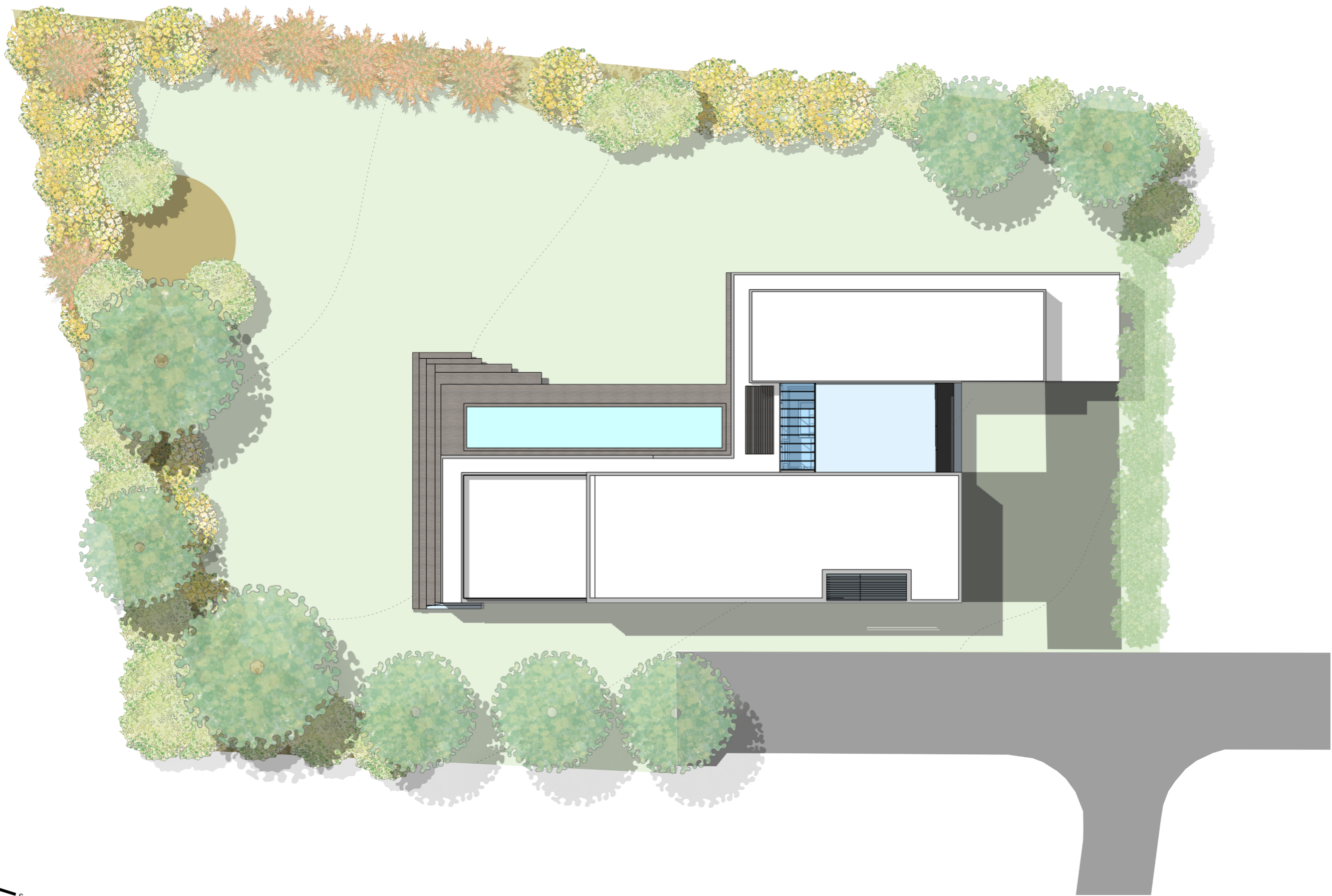
ODSKOČENÍM ZADNÍ ČÁSTI VZNIKÁ PŘÍJEZDOVÍ PROSTOR. DŮM HO ZCELA ODDĚLUJE OD ZBYTKU ZAHRADY.

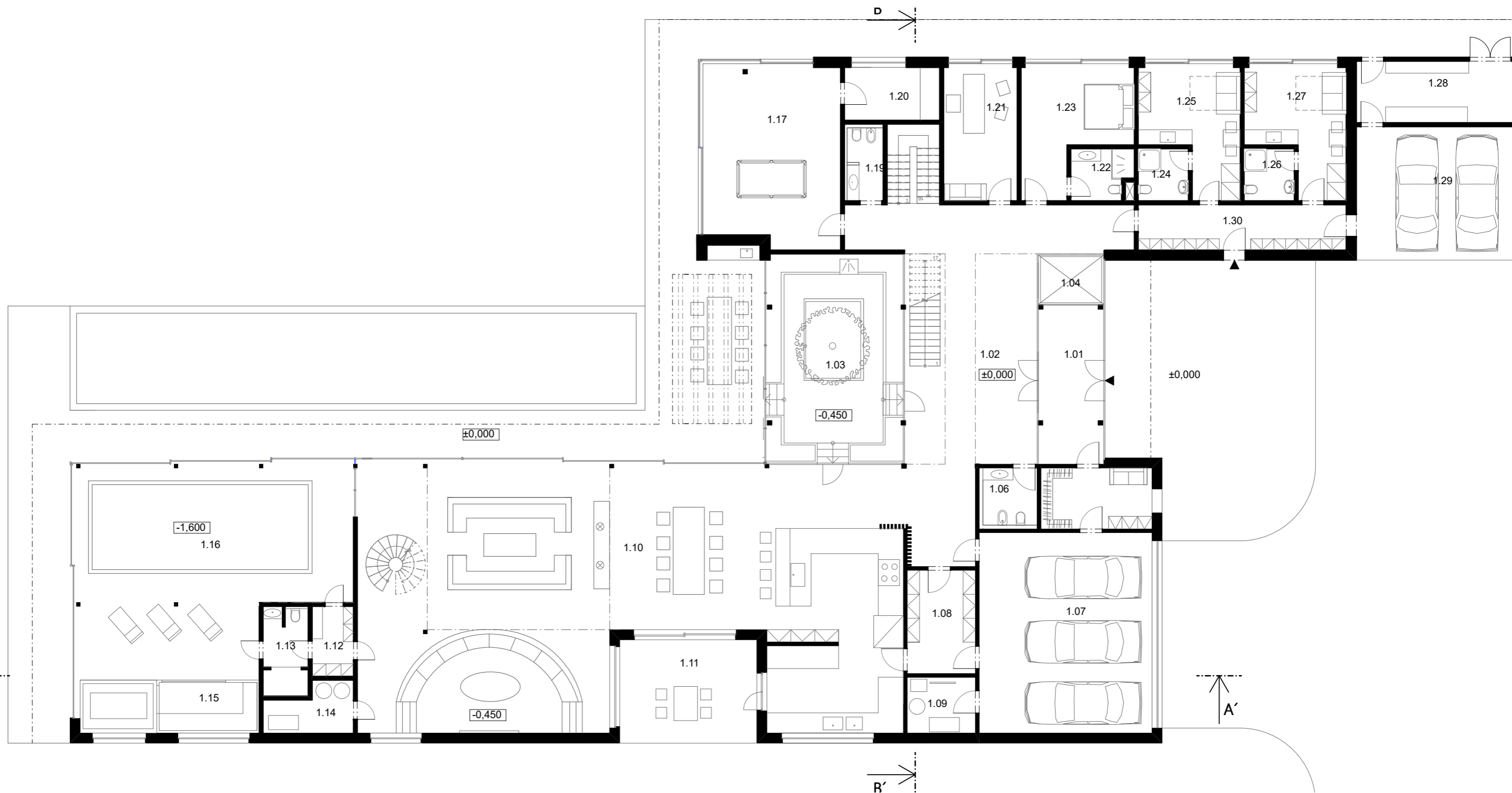


ODLEHČENÍ STŘEDNÍ ČÁSTI. VZNIKÁ LEHKÝ PROSKLENÝ KRČEK SE VSTUPNÍ HALOU, ZIMNÍ ZAHRADOU A LÁVKOU PROPOJUJÍCÍ OBE KŘÍDLA.



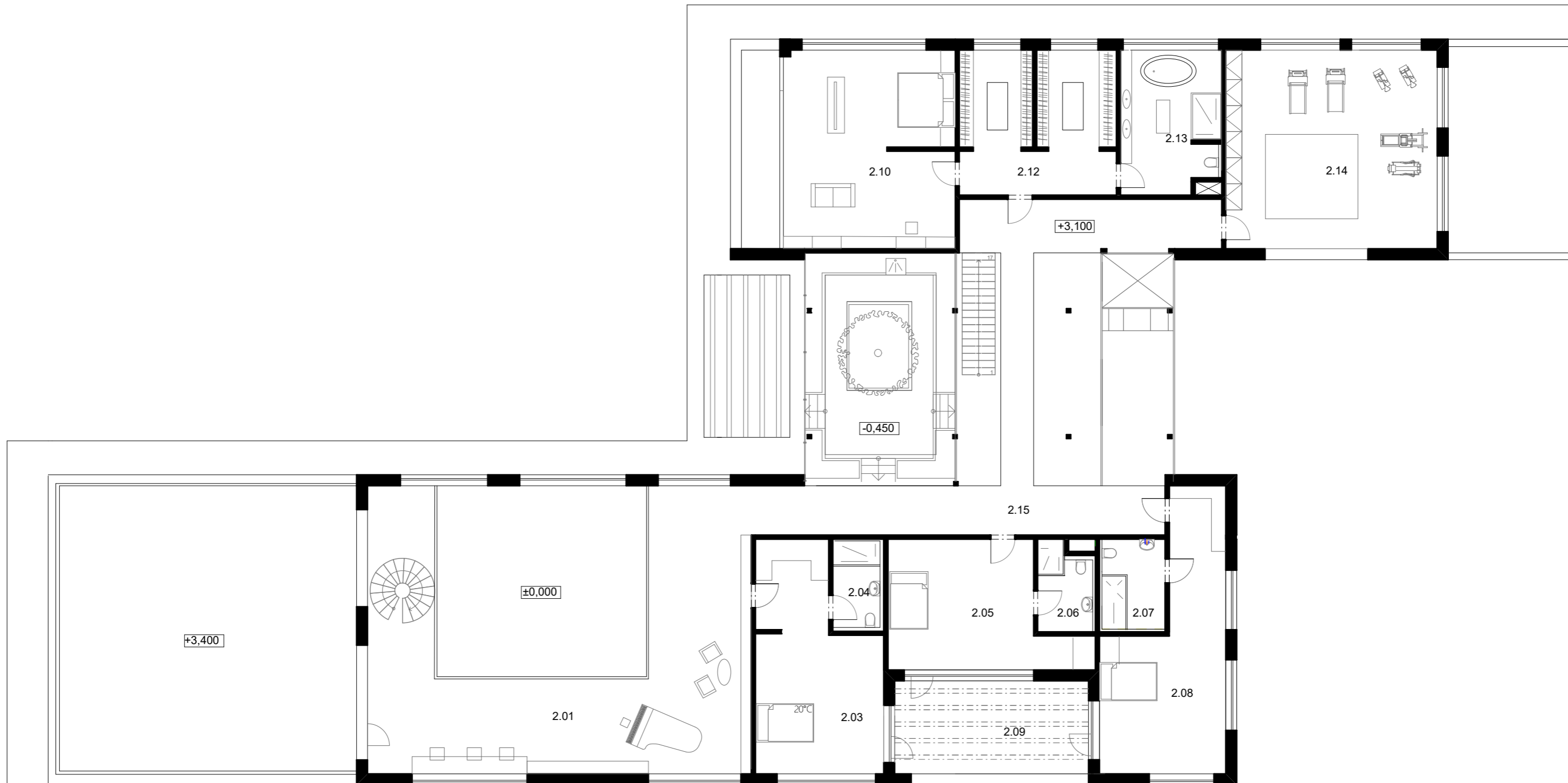
DOTAŽENÍ TVAROVÉHO VÝRAZU. HMOTA TVARU C OBALUJÍCÍ PRVNÍ NADZEMNÍ PODLAŽÍ SLOUŽÍ JAKO STÍNĚNÍ A TERASA.





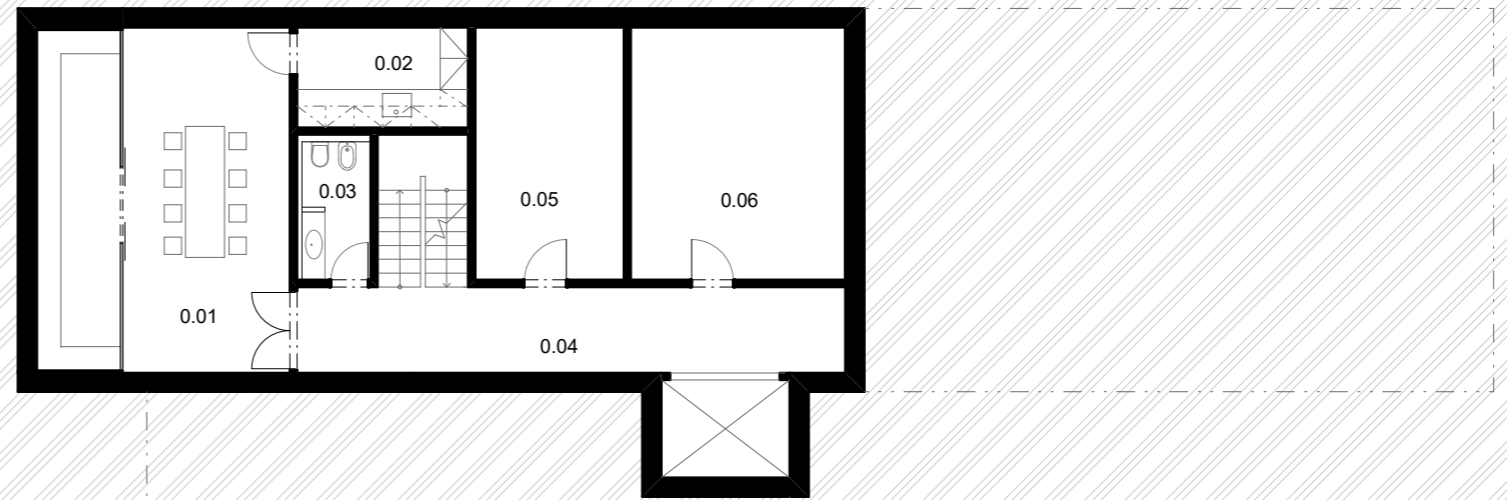
1.01	ZÁDVEŘÍ	16,70 m <sup>2</sup>	1.11	TERASA	22,30 m <sup>2</sup>	1.21	PRACOVNA	05,60 m <sup>2</sup>
1.02	HALA	60,15 m <sup>2</sup>	1.12	ŠATNA	04,58 m <sup>2</sup>	1.22	KOUPELNA	54,54 m <sup>2</sup>
1.03	ZIMNÍ ZAHRADA	45,50 m <sup>2</sup>	1.13	KOUPELNA	06,40 m <sup>2</sup>	1.23	POKOJ	11,10 m <sup>2</sup>
1.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	05,15 m <sup>2</sup>	1.14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	07,61 m <sup>2</sup>	1.24	KOUPELNA	06,00 m <sup>2</sup>
1.05	ŠATNA	10,66 m <sup>2</sup>	1.15	SAUNA	07,40 m <sup>2</sup>	1.25	POKOJ	180,00 m <sup>2</sup>
1.06	TOALETA	05,60 m <sup>2</sup>	1.16	VNITŘNÍ BAZÉN	16,70 m <sup>2</sup>	1.26	KOUPELNA	22,30 m <sup>2</sup>
1.07	GARÁŽ	54,54 m <sup>2</sup>	1.17	HERNA	60,15 m <sup>2</sup>	1.27	POKOJ	04,58 m <sup>2</sup>
1.08	SKLAD	11,10 m <sup>2</sup>	1.18	SCHODIŠTĚ	45,50 m <sup>2</sup>	1.28	ZAHRADNÍ DÍLNA	06,40 m <sup>2</sup>
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	06,00 m <sup>2</sup>	1.19	TOALETA	05,15 m <sup>2</sup>	1.29	KRYTÉ STÁNÍ	07,61 m <sup>2</sup>
1.10	HLAVNÍ OBYTNÝ PROSTOR	180,00 m <sup>2</sup>	1.20	SKALD	10,66 m <sup>2</sup>	1.30	CHODBA	07,40 m <sup>2</sup>



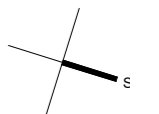


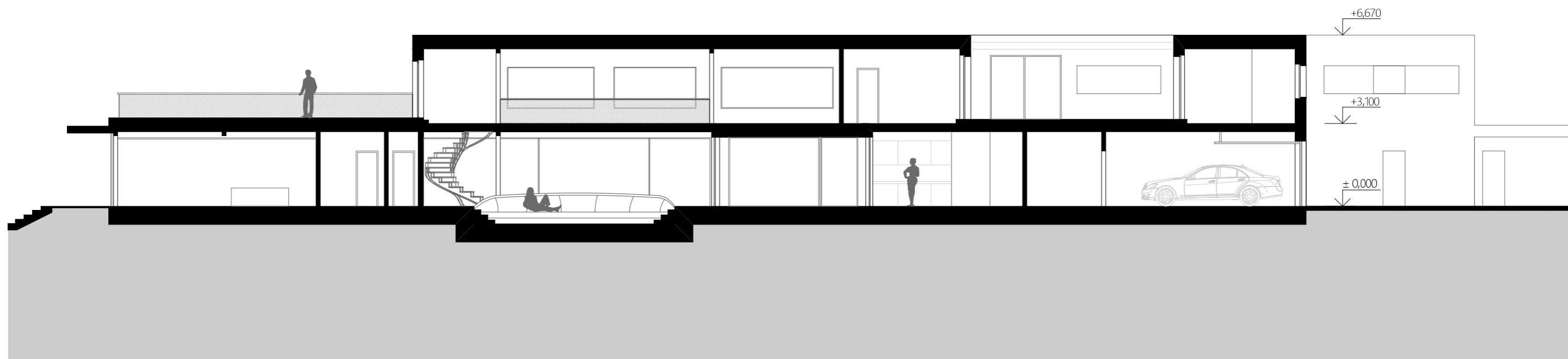
2.01	GALERIE/STUDOVNA	96,90 m <sup>2</sup>	2.11	TERASA	11,09 m <sup>2</sup>
2.02	TERASA	108,30 m <sup>2</sup>	2.12	ŠATNA	30,05 m <sup>2</sup>
2.03	LOŽNICE	33,00 m <sup>2</sup>	2.13	KOUPELNA	18,50 m <sup>2</sup>
2.04	KOUPELNA	06,25 m <sup>2</sup>	2.14	TÉLOCVIČNA	45,20 m <sup>2</sup>
2.05	LOŽNICE	28,07 m <sup>2</sup>	2.15	KOMUNIKACE	29,32 m <sup>2</sup>
2.06	KOUPELNA	06,78 m <sup>2</sup>			
2.07	KOUPELNA	08,12 m <sup>2</sup>			
2.08	LOŽNICE	34,48 m <sup>2</sup>			
2.09	TERASA	23,98 m <sup>2</sup>			
2.10	HLAVNÍ LOŽNICE	45,46 m <sup>2</sup>			

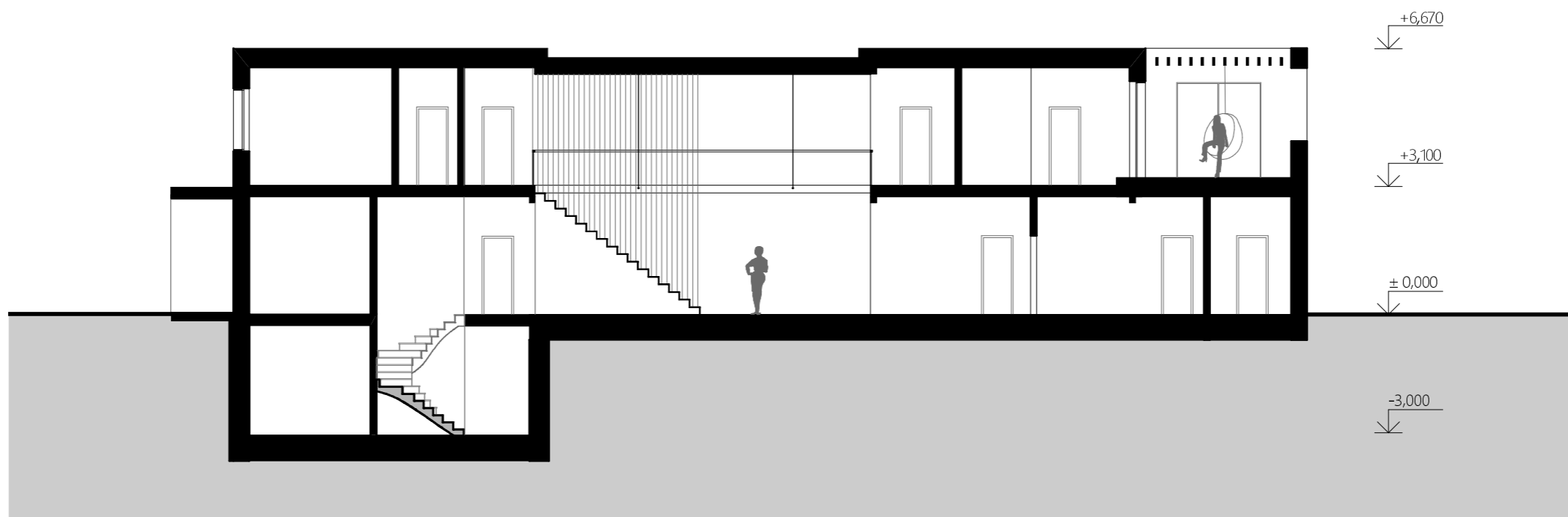


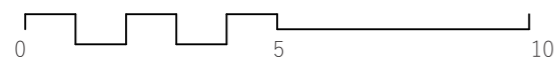


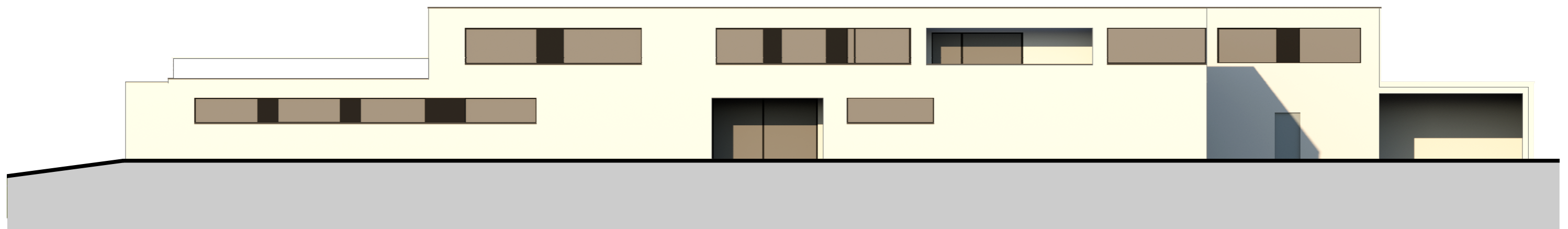
0.01	VINÁRNA	38,22 m <sup>2</sup>
0.02	ZÁZEMÍ VINÁRNY	07,55 m <sup>2</sup>
0.03	TOALETA	05,35 m <sup>2</sup>
0.04	CHODBA	18,30 m <sup>2</sup>
0.05	PRÁDELNA/SKLAD	16,52 m <sup>2</sup>
0.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23,56 m <sup>2</sup>

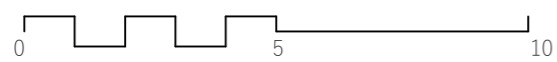


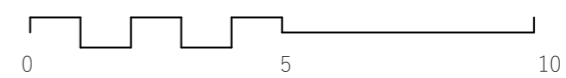




















TECHNICKÁ ČÁST

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Vila v Troji
- b) místo stavby: obec: Praha (554782)  
katastrální území: Troja (730190)  
parc. č.: 1110/8, 1110/9
- c) předmět dokumentace:  
Předmětem dokumentace je výstavba novostavby vily.

#### A.1.2 Údaje o žadateli

- a) Stavebník: Fakulta stavební ČVUT v Praze  
Sídlo: Thákurova 7, Praha 6, Dejvice

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) Jméno: Vít Hryzák  
Adresa: Ostravská 637  
Praha 18, Letňany  
199 00

### A.2 Seznam vstupních podkladů

- Mapové a geodetické podklady:

- Snímek katastrální mapy: kat. území: Troja (730190)  
Obec: Praha (554782)  
Měřítko: 1:1000

Územní plán Hlavního města Prahy

Stavební program

### A.3 Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území; zastavěné/ nezastavěné území:  
Řešené území se nachází v Praze Troji na parcelách č. 1110/8 a 1110/9 k. ú. Troja (730190).  
zastavěné území

- b) Dosavadní využití a zastavěnost území:  
V současné době se jedná o zatravněnou stavební parcelu bez dalšího využití.

- c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:  
Řešené parcely se nacházejí na území Přírodního parku Drahaň-Troja a jsou také v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Na západní straně na obě parcely hraničí s loukou vyžadující zvláštní ochranu.

- d) Údaje o odtokových poměrech:  
Odvod dešťové vody z objektů a zpevněných ploch na daném území je řešen vpustěmi ústíci do retenční nádrže umístěné na pozemku. Splašková voda je odváděna do místní kanalizační sítě.

- e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:  
Objekt je dle platného územního plánu Hlavního města Prahy umístěn v zastavěném území, v plochách určených k čistě obytné výstavbě.

- f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:  
Obecné požadavky na využití území byly dodrženy. Navrhované umístění objektu nevyvolá oproti stávajícímu stavu využití území žádné změny.

- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:  
není součástí bakalářské práce

- h) Seznam výjimek a úlevových řešení:  
Není součástí bakalářské práce

- i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic  
není součástí bakalářské práce

- j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí):  
Podrobné informace staveb dotčených prováděním stavby nejsou součástí bakalářské práce. Samotnou stavbou budou dotčeny parcely č. 1110/8, 1110/9 k.ú. Troja (730190)

### A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:  
nová stavba

- b) účel užívání stavby:  
čistě obytný
- c) trvalá nebo dočasná stavba  
trvalá stavba
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:  
Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb  
Návrh budovy je v souladu s **obecnými** technickými požadavky na stavby. Budova je určena k individuálnímu bydlení, není proto požadavek na bezbariérové užívání stavby dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.
- f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:  
Stavba splňuje požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývajících z jiných právních předpisů.
- g) seznam výjimek a úlevových řešení  
žádné výjimky a úlevová řešení
- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)  
Zastavěná plocha: 750 m<sup>2</sup>  
Užitná plocha: 1100 m<sup>2</sup>  
Počet funkčních jednotek: 1  
Počet uživatelů: 5  
Počet podlaží: 2 nadzemní a 1 podzemní podlaží  
Zastavěná plocha                      752 m<sup>2</sup>  
užitná plocha                            1240 m<sup>2</sup>  
obestavěný prostor                    5035 m<sup>2</sup>  
Počet krytých parkovacích stání      5
- i) základní bilance stavby (potřeba a spotřeba médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou,

celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

klasifikace třídy prostupnosti tepla obálkou budovy: A – velmi úsporná

Veškará dešťová voda ze zpevněných ploch je svedena do retenční nádrže umístěné na pozemku odkud se dále vsakuje.

- j) **základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**  
Stavba předpokládá běžný postup výstavby (hrubá stavba, kompletace vnitřních rozvodů, fasády, dokončovací stavební práce a okolní zpevněné plochy.
- k) orientační náklady stavby  
Hrubý odhad ceny stavby 50 000 000 Kč

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

SO1 Rodinný dům

SO2 Inženýrské sítě

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku,  
Nezastavěný pozemek na parcelách číslo 1110/8 a 1110/9, katastrální území: Troja (730190), svažité na jihozápad, přístupný z východní strany ulicí K Haltýři parcelační číslo 1110/1. Nadmořská výška uprostřed parcely je 294 m. Výměra stavebního pozemku je 6480 m<sup>2</sup>.
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),  
Byla provedena prohlídka staveniště. Další průzkumy nejsou součástí bakalářské práce.
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,  
Stavba se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,  
Stavba se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území apod.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,  
Stavba nijak negativně neovlivňuje okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry nebudou změněny.
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,  
Nejsou požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),  
Pro stavbu nejsou požadavky na zábory půdního a lesního fondu.
- h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),  
Stavba bude napojena na východní straně pozemku na veřejnou dopravní síť ulicí K Halytýři p.č. 1110/1. Stavba bude napojena na veřejnou kanalizační, vodovodní, plynovou a elektrickou síť. Na veřejnou smíšenou kanalizační síť bude z objektu napojena pouze splašková kanalizace, dešťová voda bude zadržována v retenční nádrži a vsakována přímo na pozemku.

- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.  
Nejsou známi žádné věcné a časové vazby ovlivňující či znemožňující průběh stavebního řízení a realizaci výstavby objektu.

### B.2 Celkový popis stavby

Objekt je navržen v souladu s Pražskými stavebními předpisy a územně plánovací dokumentací a výškovým a hmotovým uspořádáním reaguje na okolní zástavbu. Objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a je zastřešena plochou zelenou střechou.

#### B.2.1 Účel užívání stavby

- a) funkční náplň stavby,  
Stavba bude užívána pro trvalé bydlení.
- b) základní kapacity funkčních jednotek,
- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Počet uživatelů                 | 5 členů rodiny a 2 členové personálu |
| Zastavěná plocha                | 752 m <sup>2</sup>                   |
| užitná plocha                   | 1240 m <sup>2</sup>                  |
| obestavěný prostor              | 5035 m <sup>2</sup>                  |
| Počet krytých parkovacích stání | 5                                    |
- c) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi.  
Není součástí řešení bakalářské práce.

#### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,  
Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací. Objekt je umístěn v severovýchodní části pozemku odkud je i napojení vstupního prostoru na komunikaci. Hmota se dvěma nadzemními podlažími zapadá do kontextu okolní vilové zástavby.
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.  
Ideou hmotového řešení bylo vytvoření čisté a jednoduché architekturu zapadající do kontextu okolní zástavby. Objekt je tvořen dvěma hlavními hmotami propojenými opticky lehkou střední částí. Vzájemným odskočením obou hlavních hmot vzniká na severu pozemku přirozený příjezdový prostor, do kterého je orientován hlavní vchod z haly ve střední části a také vjezd z hlavní garáže či krytého stání pro hosty. Dům tak také vytváří přirozenou bariéru mezi uličním a příjezdovým prostorem a soukromím zahrady, do které

je orientována většina obytných místností a díky velkoformátovým posuvným oknům je umožněn mimořádně intenzivní kontakt z interiéru s rozsáhlou zahradou a umocňuje zážitky ze skvělého výhledu.

Na fasádě domu je bílá omítka, se kterou kontrastují černé rámy oken a slepých výplní. Na zpevněné plochy je pak použita zejména kamenná dlažba. Objekt je zastřešen plochou střechou s extenzivní zelení.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Ve střední části domu se nachází vstupní hala, která je hlavním komunikačním uzlem domu. Nachází se v ní schodiště a výtah do druhého nadzemního a prvního podzemního podlaží a křížuje ji ocelová lávka, která spojuje obě křídla domu. Přímo na halu také navazuje zimní zahrada. Přízemí domu je koncipováno jako společenská část, kde se nachází ve východní části domu hlavní obytný prostor, na který navazuje krytý bazén s wellness. Obě tyto části mohou být jednoduše propojeny s venkovní terasou díky posuvným oknům. V přízemí pravé části domu se pak nachází herna s kulečnickem, pracovna, hostinský pokoj a zázemí pro personál. Podzemní podlaží pak nabízí prostornou vinotéku a hlavní technické zázemí domu.

Soukromá část domu je v druhém nadzemním podlaží, kde se nachází všechny ložnice, posilovna a galerie nad obývacím pokojem ze které je přístup na střešní terasu.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový. Vyhláška 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se nevztahuje na rodinné domy.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození. Všechny části stavby je třeba užívat dle návodu na používání a údržbu, které předá zhotovitel stavby investorovi. Konstrukce bude udržována v dobrém stavu a budou prováděny standardní udržovací práce. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č.59/2009 Sb. a 309/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technickém zařízení při stavebních pracích.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

#### a) stavební řešení

Stavba je tvořena dvěma nadzemními podlažími a jedním podzemním v části objektu. Je založena na železobetonové základové desce. Hlavní svislou nosnou konstrukcí jsou železobetonové stěny a sloupy, ve vstupní hale a části východního křídla ocelové sloupy. Nenosné vnitřní stěny jsou vyzdívané z vápenopískových cihel. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami pnutými v jednom i obou směrech. Zastřešena je plochou střechou s extenzivní zelení která jen nad bazénem řešená jako pochozí.

#### b) konstrukční a materiálové řešení,

##### Základy:

Objekt bude založen železobetonové základové desce tl. 300 mm. Pod celou základovou deskou bude jako tepelný izolant XPS  $\lambda_N=0,038$  W/mK tl. 240 mm. Izolaci spodní stavby tvoří fólie z měkčeného PVC  $\mu=1500$ ,  $sd=23$  m, tl. 1,5mm.

##### Svislé nosné konstrukce:

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými stěnami o tloušťce 200 mm, železobetonovými a ocelovými sloupy.

##### Skladba obvodových zdí:

PROBARVENÁ OMÍTKA

PENETRACE

ARMOVACÍ TMEL S VÝZTUŽNOU SKLOTEXILNÍ SÍŤOVINOU tl. 15 mm

TEPELNÁ PUR PIR  $\lambda=0,022$  W/mK tl. 180 mm

LEPÍCÍ TMEL tl. 5 mm

ŽELEZOBETON tl. 200 mm

VÁPENÁ OMÍTKA tl. 15 mm

##### Skladba vnitřních zdí.

Vnitřní nosné a nenosné zdi jsou tvořeny železobetonem tl. 200 mm nebo vápenopískovým zdívem tl. 180 mm. Vždy omítnuty vápennou omítkou tl. 15 mm či obloženy kamennými obklady.

##### Vodorovné konstrukce:

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami jednosměrně a obou směrně pnutými o maximální tl. 250 mm a maximálním rozponu 7,5 m.

##### Schodiště:

Jednoramenné přímé chodiště ve vstupní hale bude provedeno z ocelového plechu. Zakotveno bude do žb. Průvlaku v druhém nadzemním podlaží a také ocelovými táhly do stropní konstrukce, které budou zároveň sloužit jako zábradlí.

Dvouramenné schodiště vedoucí z 1.NP do 1.PP je řešeno jako deskové monolitické.

Točité schodiště v hlavním obytném prostoru je také železobetonové monolitické.

Střecha:

Nosnou konstrukci střechy tvoří železobetonové monolitické desky pnuté v jednom i obou směrech. Střecha je řešená jako zelená s extenzivní zelení.

Skladba střechy:

ZEMINA EXTENZIVNÍ ZELEŇ tl. 80mm

SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTÍLIE

DRENÁŽNÍ VRSTVA NOPOVÁ FÓLIE tl. 20 mm

SEPARAČNÍ VRSTVA

HYDROIZOLACE fólie z měkčeného PVC  $\mu=1500$ ,  $sd=23$  m, tl. 2mm

TEPELNÁ IZOLACE PIR  $\lambda_N=0,024$  W/mK, 200 mm

POJISTNÁ HYDROIZOLACE - PROTĚSNÁ VRSTVA, MĚKČENÉ PVC,  $\mu=1500$ ,  $sd=23$  m, tl. 1,5mm

ŽB DESKA tl. 200 mm

VÁPENÁ OMÍTKA tl. 10 mm

Tepelná izolace:

Tepelnou izolaci svislých obvodových konstrukcí budou zajištěny izolačními deskami PU-REN PIR  $\lambda_N=0,024$  tl. 180 mm kotvené mechanickými kotvami.

Tepelnou izolaci střechy budou tvořit desky PIREN PIR  $\lambda_N=0,024$  tl. 200 mm mechanicky kotvená.

Tepelnou izolaci spodní stavby tvoří Desky XPS XPS  $\lambda_N=0,038$  W/mK tl. 240 mm.

Hydroizolace:

Hydroizolace spodní stavby je tvořena fólií z měkčeného PVC  $\mu=1500$ ,  $sd=23$  m, tl. 1,5mm.

Hydroizolaci střešního pláště tvoří fólie z měkčeného PVC  $\mu=1500$ ,  $sd=23$  m, tl. 2mm.

Výplně otvorů:

Veškerá okna jsou trojskla s hliníkovými rámy s hodnotou  $\lambda W$  max 0,84 W/mK s tmavě šedou povrchovou úpravou. V prvním nadzemní podlaží je použit systém velkoformátových posuvných oken.

Povrchové úpravy:

Povrchové úpravy podlah a stěn v interiéru jsou patrné z výkresové části dokumentace

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je založena na únosné hornině v normálních základových podmínkách, tak aby vyhověla požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu. Podrobný návrh je potřeba řešit statickým výpočtem v dalším stupni projektu.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V objektu jsou rozvody vody, kanalizace, plynu a elektroinstalací. Hlavním zdrojem tepla je v objektu tepelné čerpadlo země-voda které zajišťuje ohřev teplé užitkové vody, vody v bazénu, tak vytápění místností. Jednotlivé místnosti jsou vytápěny pomocí podlahového topení v kombinaci s podlahovými konvektory. Větrání v objektu je nuce a zajišťují ho dvě vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla pro obytnou část a jedna samostatná pro krytý bazén a wellness.

a) technické řešení,

Tepelné čerpadlo země-voda 18KW

Vzduchotechnická jednotka pro východní křídlo

Vzduchotechnická jednotka pro západní křídlo

Vzduchotechnická jednotka pro krytý bazén

b) výčet technických a technologických zařízení.

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,  
není součástí bakalářské práce

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,  
není součástí bakalářské práce

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,  
není součástí bakalářské práce

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,  
není součástí bakalářské práce

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,  
není součástí bakalářské práce

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,  
není součástí bakalářské práce

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),



- není součástí bakalářské práce
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),  
není součástí bakalářské práce
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,  
není součástí bakalářské práce
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.  
není součástí bakalářské práce

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,  
Navržené konstrukce splňují požadavky ČSN 730540\_2:2011\_Tepelná ochrana budov, která stanovuje hodnoty součinitele prostupu tepla UN [W/m<sup>2</sup>.K]
- b) energetická náročnost stavby,  
V dokumentaci je přiložen energetický štítek obálky budovy

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

- Objekt je navržen v souladu s normami na vnitřní prostředí staveb
- a) vytápění:  
Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země-voda umístěné v technické místnosti v 1.PP. Zajišťuje ohřev teplé užitkové vody skrze tři zásobníky teplé užitkové vody. Zajišťuje také ohřev ve vnitřním bazénu a zabezpečuje vytápění. Jednotlivé místnosti jsou vytápěny podlahovým topením v kombinaci s podlahovými konvektory pod okny.
- b) větrání:  
Větrání v objektu je nuce a zajišťují ho dvě vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla pro obytnou část a jedna samostatná pro krytý bazén a wellness.
- c) zásobování vodou:  
Stavba je napojena na stávající vodovodní řad vodovodní přípojkou. Přípojka je provedena z PE, je uložena ve hloubce 1 700 mm pod úroveň terénu. Vodoměrná soustava je umístěna v garáži v 1.NP. Jako zdroj teplé vody slouží dva zásobníky teplé vody, které jsou umístěné v technických místnostech v suterénu a za garáží. Do jednotlivých pater je voda přiváděna stoupačkami. Vzhledem k velikosti objektu je rozvedena i voda cirkulační.
- d) kanalizace  
Splašková kanalizace je napojena na veřejnou kanalizační síť. Od jednotlivých armatur vedena

ve spádu k revizní šachtě kanalizace a odtud je také vedena ve spádu do veřejné kanalizace. Dešťová voda je z plochých střech pomocí 8 vnitřních svodů svedena do retenční nádrže umístěné západní hranice pozemku.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,  
Není předmětem bakalářské práce
- b) ochrana před bludnými proudy,  
Není předmětem bakalářské práce
- c) ochrana před technickou seizmicitou,  
Není předmětem bakalářské práce
- d) ochrana před hlukem,  
Není předmětem bakalářské práce
- e) protipovodňová opatření.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,  
Objekt bude napojen na veřejnou vodovodní, splaškovou kanalizaci, plynovod a elektrickou síť  
Napojení vodovodu: přípojka PE, vodoměrná sestava  
Napojení splaškové kanalizace: přípojka PVC, revizní šachta  
Napojení elektrické sítě: kabel CYKY, elektroměr  
Napojení plynovodu: přípojka PE, hlavní uzávěr plynu
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.  
Není součástí bakalářské práce

### B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení,  
Příjezd je řešený v severní části pozemku zpevněnou plochou vedoucí od krytých stání k ulici K Haltyři p.č.1110/11
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,  
Objekt je napojen na ulici K Haltyři p.č.1110/11
- c) doprava v klidu,

Dle vyhlášky 137/1998 Sb. Musí být na pozemku jedno jedno garážové nebo jiné stání na jeden byt. Zde doprava v klidu zajištěna vnitřní garáží pro tři auta a krytým stáním pro dva vozy.

d) pěší a cyklistické stezky.

Nejsou součástí návrhu.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

a) terénní úpravy,

Dojde ke stavebnímu výkopu pro založení stavby, část vykopané zeminy bude po dokončení s tavby použita k vyrovnání terénu přebytek bude odvezen na skládku

b) použité vegetační prvky,

Pozemek bude zatravněn. Podél východního a části jižního okraje pozemku bude vysázena vysoká zeleň. Dřeviny budou také vysázeny u severní hranici pozemku jako živý plot.

c) biotechnická opatření.

Není součástí bakalářské práce

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

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba negativně neovlivní životní prostředí.

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

Nemá žádný vliv

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Není součástí bakalářské práce

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Není součástí bakalářské práce

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. B.7 Ochrana obyvatelstva Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Není součástí bakalářské práce

#### **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

není součástí bakalářské práce

b) odvodnění staveniště,

není součástí bakalářské práce

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení staveniště bude z komunikace ulici K Haltyři p.č.1110/11 pro veškerý přesun techniky a materiálu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Nebude mít vliv.

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

Celý pozemek bude řádně zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob. Nedojde zde k žádné demolici ani kácení stromů.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Během stavby nejsou potřeba zábory.

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

není součástí bakalářské práce

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

není součástí bakalářské práce

i) ochrana životního prostředí při výstavbě, Pracovní verze MMR 02. 01. 2013 32

není součástí bakalářské práce

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů 5 ),

není součástí bakalářské práce

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

není součástí bakalářské práce

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

není součástí bakalářské práce

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

není součástí bakalářské práce

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

není součástí bakalářské práce



ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 45 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<p><b>CI</b> Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
<b>KLASIFIKACE</b>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$				$U_{em} = H_T / A$	<b>0,20</b>	0,37
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2				$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$	<b>0,49</b>	0,49
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$CI$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,25	0,37	0,49	0,74	0,98	1,23
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku:			
Štítek vypracoval(a):		(Vít Hryzák)				
		(Kvalifikace)				

LEGENDA:


MAJETKOVÉ VZTAHY

-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  HRANICE OSTATNÍCH OBJEKTŮ
-  HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL
-  HRANICE OSTATNÍCH PARCEL
-  NOVÉ OPLOCENÍ











INŽENÝRSKÉ SÍTĚ  
NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ NN
-  PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  PŘÍPOJKA TELEKOMUNIKACE
-  PŘÍPOJKA PLYN



STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

-  VODOVODNÍ VEDENÍ
-  EL. VEDENÍ NN
-  EL. VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
-  VEDENÍ SMÝŠENÉ KANALIZACE
-  PŘÍPOJKA TELEKOMUNIKACE
-  VEDENÍ PLYN



VYSVĚTLIVKY

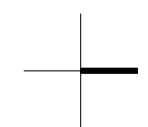
-  REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY
-  ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
-  HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
-  ULOŽENÍ ODPADU
-  STUP NA POZEMEK
-  VJEZD NA POZEMEK
-  HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
-  VJEZD DO GARÁŽE
-  SPÁD STŘECHY
-  VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

ZELEŇ

-  NAVRŽENÁ VZROSTLÁ ZELEŇ
-  STÁVAJÍCÍ VZROSTLÁ ZELEŇ

ZPEVNĚNÁ PLOCHA

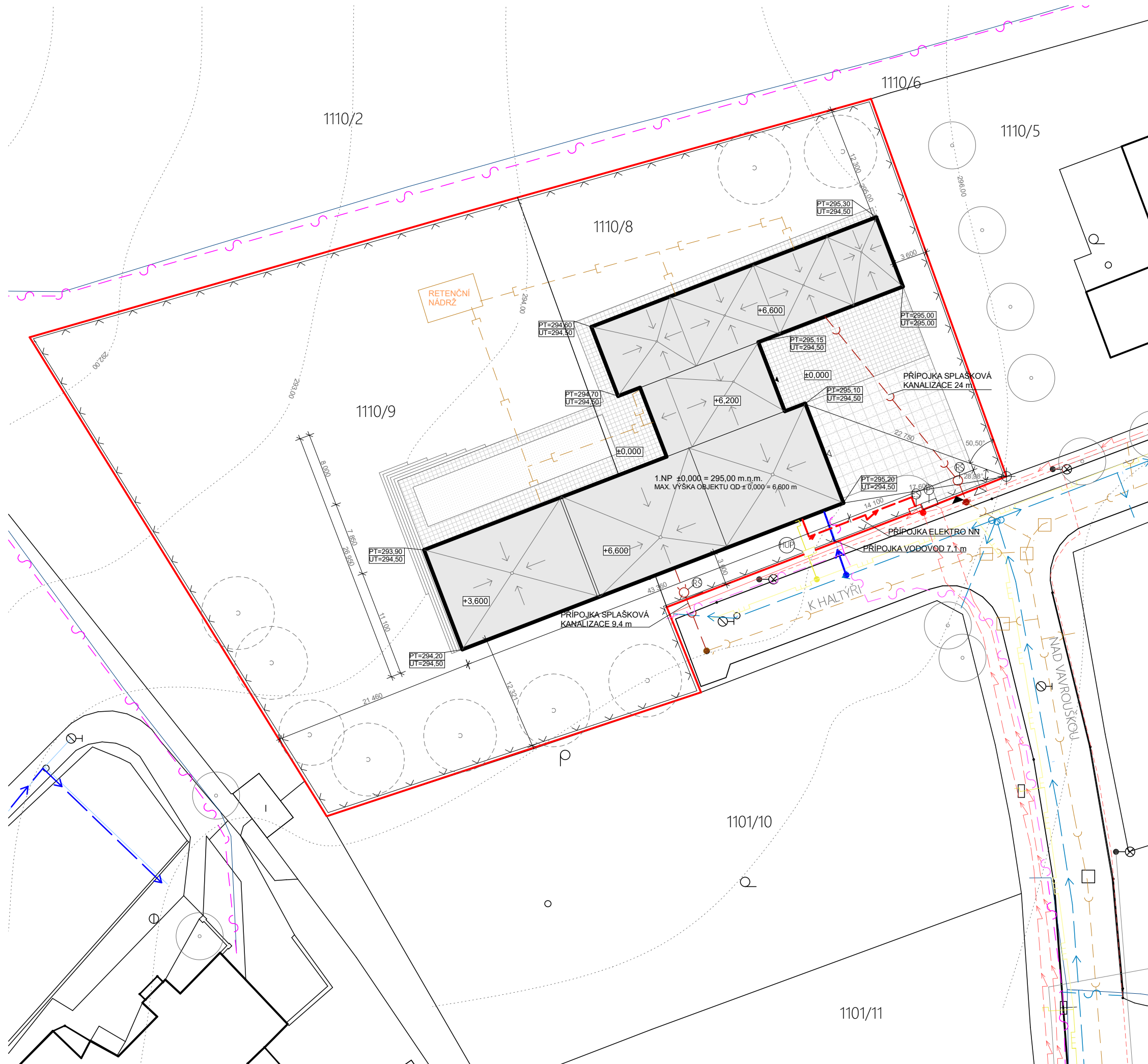
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA DLAŽBA KAMENNÁ
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA BETON



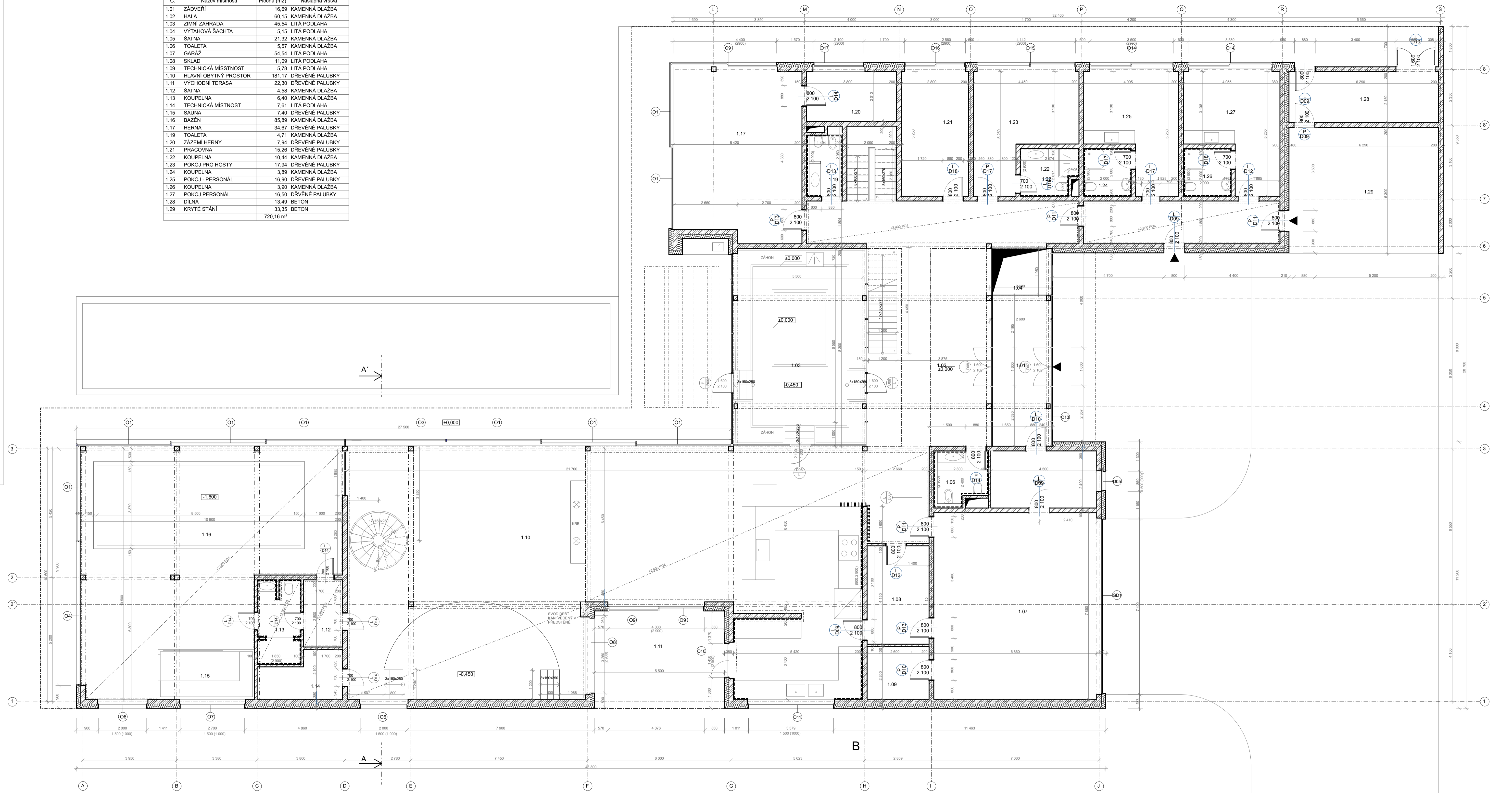
0 5 10 m

± 0,000 = 295,000 m.n.m. BPV. ÚROVŇŮN PODLAHY 1.NP

	<b>FSV ČVUT V PRAZE</b> <b>KATEDRA ARCHITEKTURY - K129</b>	předmět 129BPA
	PROJEKT <b>VILA V TROJI</b>	LETNÍ SEMESTR 2016/2017
VYPRACOVAL	<b>VÍT HRYZÁK</b>	DATUM 5/2018
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. <b>PETRA NOVOTNÁ</b>	FORMÁT 2xA4
MÍSTO STAVBY	<b>PRAHA 8, k.ú. TROJA, p.č.</b>	ÚROVŇ DSP
NÁZEV VÝKRESU	<b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>	MĚŘÍTKO 1:400
		ČÍSLO VÝKRESU 1



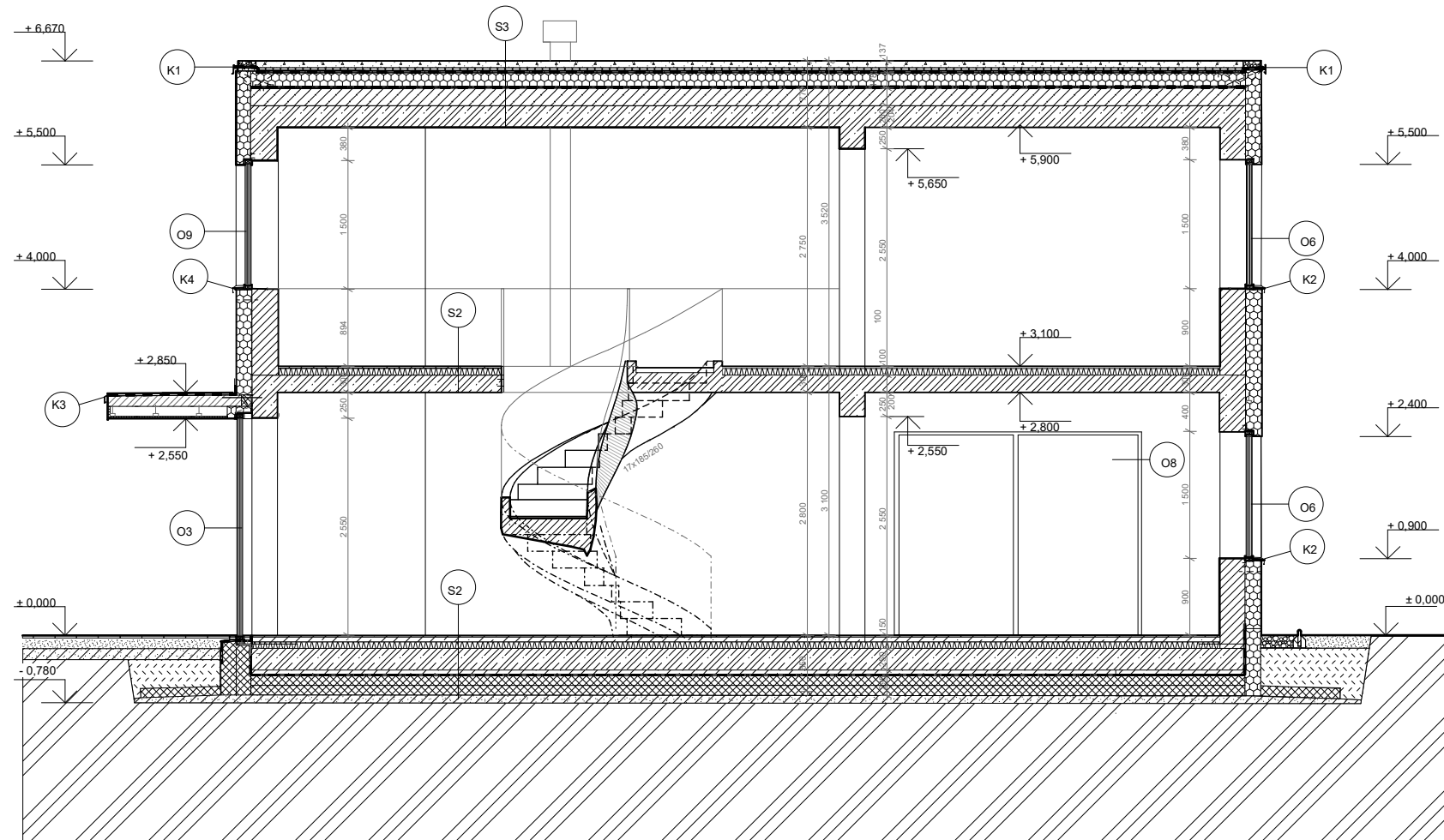
Tabulka místností 1.NP			
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nákladná vrstva
1.01	ZÁDVEŘÍ	16,69	KAMENNÁ DLAŽBA
1.02	HALA	60,15	KAMENNÁ DLAŽBA
1.03	ZIMNÍ ZAHRADA	45,54	LITÁ PODLAHA
1.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	5,15	LITÁ PODLAHA
1.05	ŠATNA	21,32	KAMENNÁ DLAŽBA
1.06	TOALETA	5,57	KAMENNÁ DLAŽBA
1.07	GARÁŽ	54,54	LITÁ PODLAHA
1.08	SKLAD	11,09	LITÁ PODLAHA
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,78	LITÁ PODLAHA
1.10	HLAVNÍ OBYTNÝ PROSTOR	181,17	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.11	VYCHODNÍ TERASA	22,30	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.12	ŠATNA	4,58	KAMENNÁ DLAŽBA
1.13	KOUPELNA	6,40	KAMENNÁ DLAŽBA
1.14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,61	LITÁ PODLAHA
1.15	SAUNA	7,40	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.16	BAZÉN	85,89	KAMENNÁ DLAŽBA
1.17	HERNA	34,67	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.19	TOALETA	4,71	KAMENNÁ DLAŽBA
1.20	ZÁZEMÍ HERNY	7,94	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.21	PRACOVNA	15,26	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.22	KOUPELNA	10,44	KAMENNÁ DLAŽBA
1.23	POKOJ PRO HOSTY	17,94	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.24	KOUPELNA	3,89	KAMENNÁ DLAŽBA
1.25	POKOJ - PERSONÁL	16,90	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.26	KOUPELNA	3,90	KAMENNÁ DLAŽBA
1.27	POKOJ PERSONÁL	16,50	DŘEVĚNÉ PALUBKY
1.28	DÍLNA	33,35	BETON
1.29	KRYTÉ STANI	720,16	BETON



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEĽ B500B
  - VÁPENOPSKOVÉ CIEĽY II. 180 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE, PURĚN PIR 180 mm

0,0000 = 295,000 m n. m. BPV, ÚROVŇENÍ PODLAHY 1.NP

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129	placovník 129BPA
	PROJEKT VILA V TROJI	LETNÍ SEMESTR 2017/2018
VYPRACOVAL VÍT HRYZÁK		DATUM 5/2018
VEDOUČÍ PRÁCE Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ		FORMÁT 8xA4
MÍSTO STAVBY PRAHA 8, k.ú. TROJA,		ÚROVŇENÍ DSP
NAZEV VÝKRESU SCHÉMA TZB 1.NP		MĚŘÍTKO 1:75
		ČÍSLO VÝKRESU 2



LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO VÁPENOPÍSKOVÉ
-  BETON PROSTÝ
-  TI PIR  $\lambda_N=0,025$  W/mK
-  KROČEJOVÁ IZOLACE
-  TI XPS  $\lambda_N=0,036$  W/mK
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  POKLÁDKOVÝ ŠTĚRK
-  ZEMINA HUTNĚNÁ PO VRSTVÁCH
-  HYDROIZOLACE

VÝPLNĚ OTVORŮ

- |    |                                     |             |
|----|-------------------------------------|-------------|
| O3 | OKNO JEDNODÍLNÉ, NEOTVÝRÁVÉ         | 5 000x2 550 |
| O6 | OKNO JEDNODÍLNÉ, OTEVÝRÁVÉ, SKLOPNÉ | 2 500x1 500 |
| O8 | OKNO DVOUDÍLNÉ, OTEVÝRÁVÉ, SKLOPNÉ  | 2 400x2 600 |
| O9 | OKNO JEDNODÍLNÉ, NEOTVÝRÁVÉ         | 3 000x1 500 |

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

- |    |  |              |
|----|--|--------------|
| K1 | ZAVĚTROVACÍ LIŠTA, POZINKOVANÝ PLECH                   |              |
| K2 | OKENÍ PARPET, POZINKOVANÝ PLECH, ŠEDÁ POVRCHOVÁ ÚPRAVA | 2 500x400 mm |
| K3 | OKAPNICOVÁ LIŠTA                                       |              |
| K4 | OKENÍ PARPET, POZINKOVANÝ PLECH, ŠEDÁ POVRCHOVÁ ÚPRAVA | 3 500x400 mm |

LEGENDA SKLADEB

S1 - SKLADBA PODLAHY NAD TERÉMEM

DŘEVĚNÉ NÁŠLAPOVÁ VRSTVA, MASIVNÍ PALUBKY tl. 21 mm  
 JEDNOSLOŽKOVÉ LEPIDLO CHIMEVER ADESIVER 4 mm  
 BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm S PODLAHOVÝM TOPENÍM  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 80 mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 300 mm  
 SEPARAČNÍ VRSTVA PP GEOTEXTÍLIE 500 g/m<sup>2</sup>  
 HYDROIZOLACE MĚKČENÉ PVC  $\mu=1500$ ,  $sd=23$  m, tl. 1,5mm  
 SEPARAČNÍ VRSTVA PP GEOTEXTÍLIE 500 g/m<sup>2</sup>  
 TEPelná IZOLACE XPS  $\lambda_N=0,038$  W/mK tl. 240 mm  
 SEPARAČNÍ VRSTVA PP GEOTEXTÍLIE 500 g/m<sup>2</sup>  
 HUTNĚNÉ ŠTĚRKOVÉ LOŽE, POSTUPNĚ  
 ZMENŠUJÍCÍ SE FRAKCE 32/64 - 8/16  
 ROSTLÝ TERÉN

S2 - SKLADBA PODLAHY 2. NP

DŘEVĚNÉ NÁŠLAPOVÁ VRSTVA, MASIVNÍ PALUBKY tl. 21 mm  
 JEDNOSLOŽKOVÉ LEPIDLO CHIMEVER ADESIVER 4 mm  
 BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm S PODLAHOVÝM TOPENÍM  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 80 mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm  
 VÁPENÁ OMÍTKA tl. 15 mm

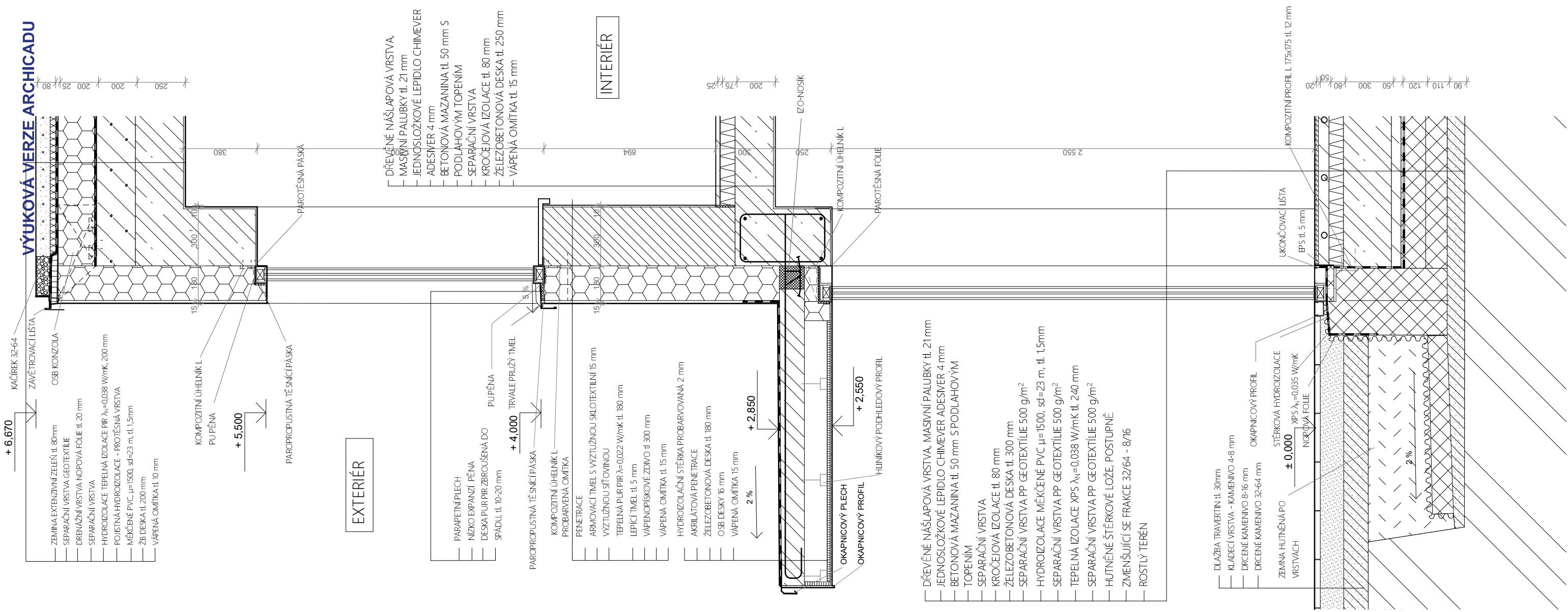
S3 - SKLADBA STŘECHY

ZEMINA EXTENZIVNÍ ZELENĚ tl. 80mm  
 SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTÍLIE  
 DRENÁŽNÍ VRSTVA NOPOVÁ FÓLIE tl. 20 mm  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 HYDROIZOLACE TEPelná IZOLACE PIR  $\lambda_N=0,024$  W/mK, 200 mm  
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE - PROTĚSNÁ VRSTVA  
 MĚKČENÉ PVC,  $\mu=1500$ ,  $sd=23$  m, tl. 1,5mm  
 SPÁDOVÁ VRSTVA, LEHČENÝ BETON tl. 40-240 mm  
 ŽB DESKA tl. 250 mm  
 VÁPENÁ OMÍTKA tl. 10 mm


± 0,000 = 295,000 m.n.m. BPV, ÚROVĚŇ PODLAHY 1.NP

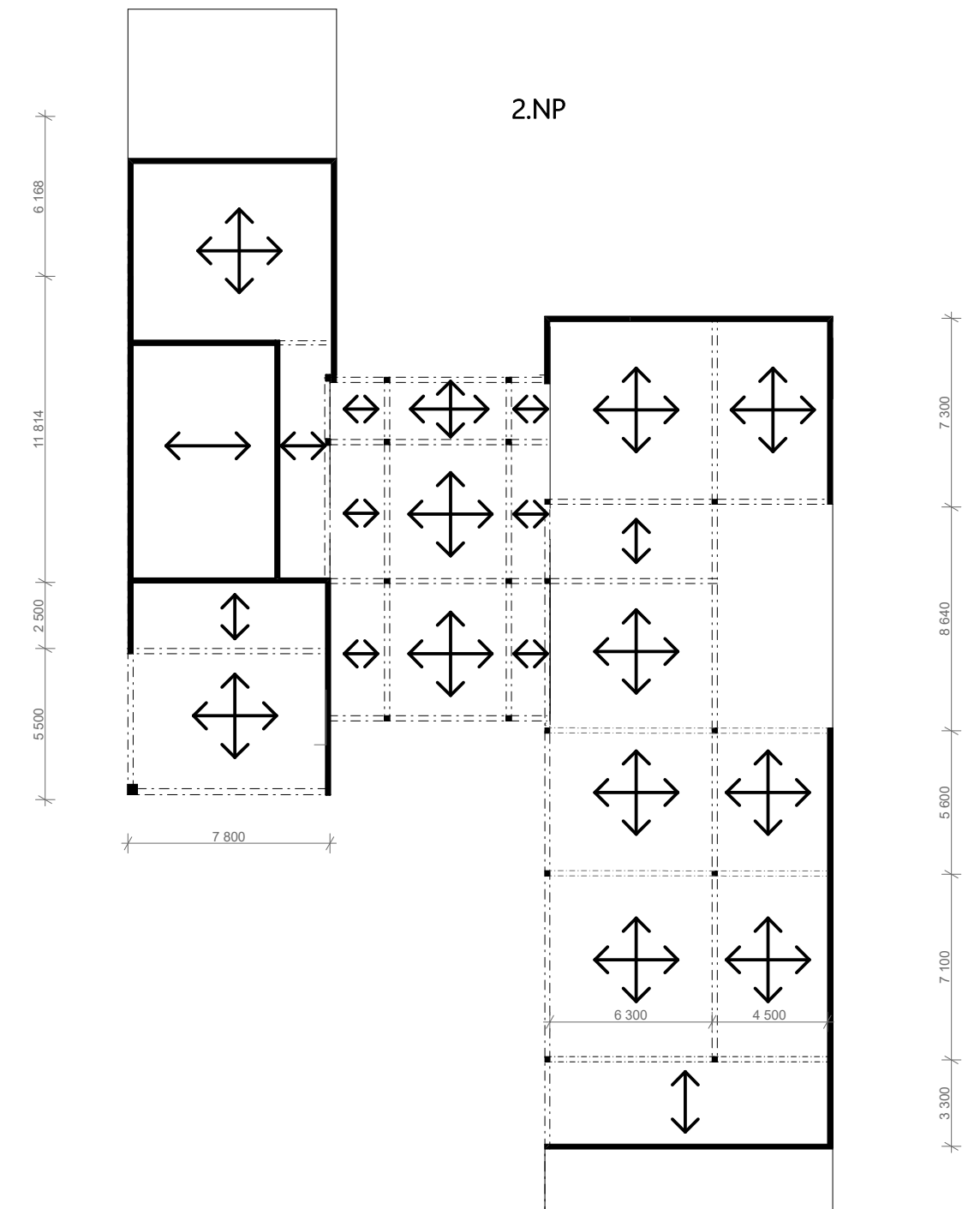
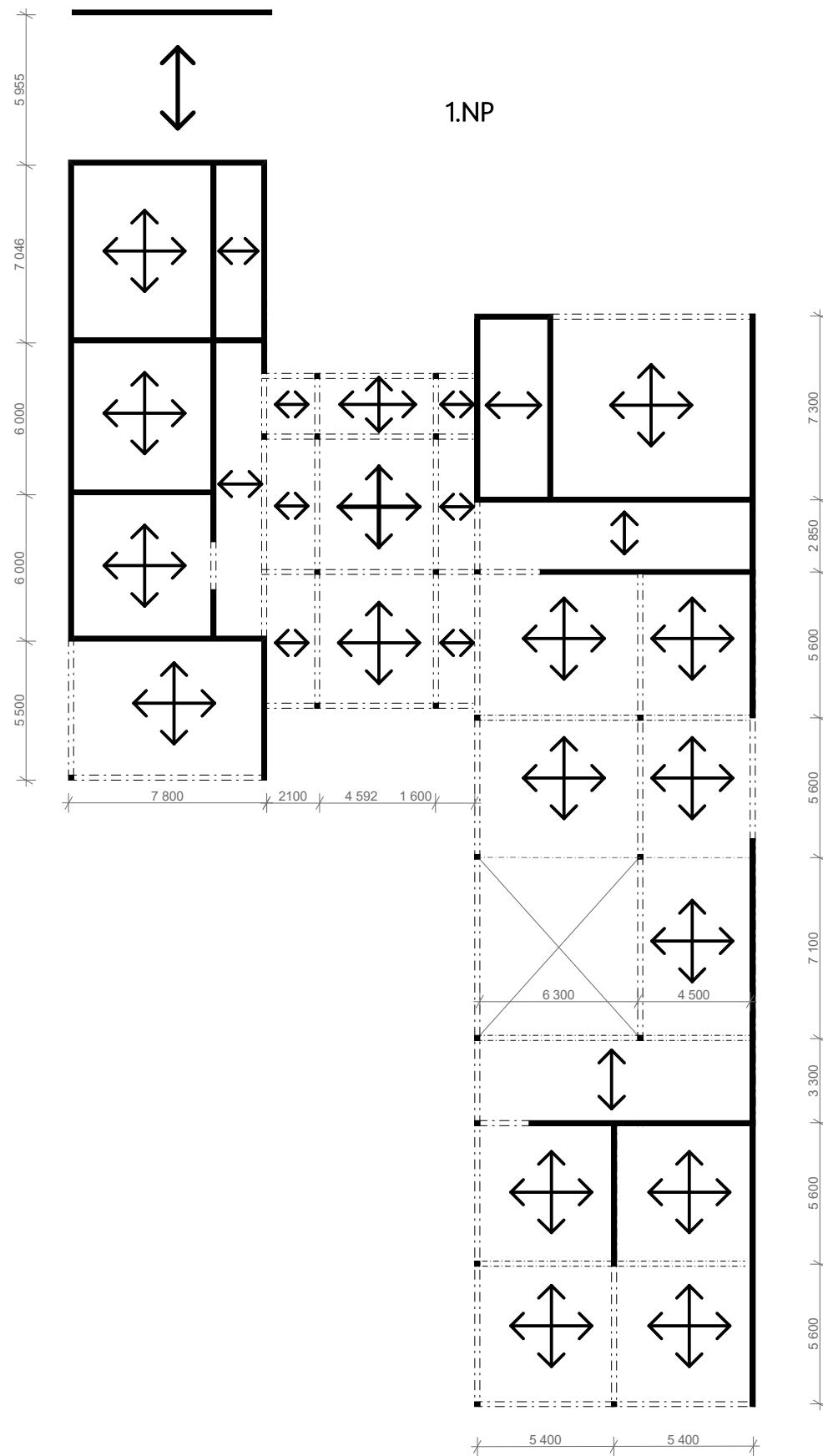
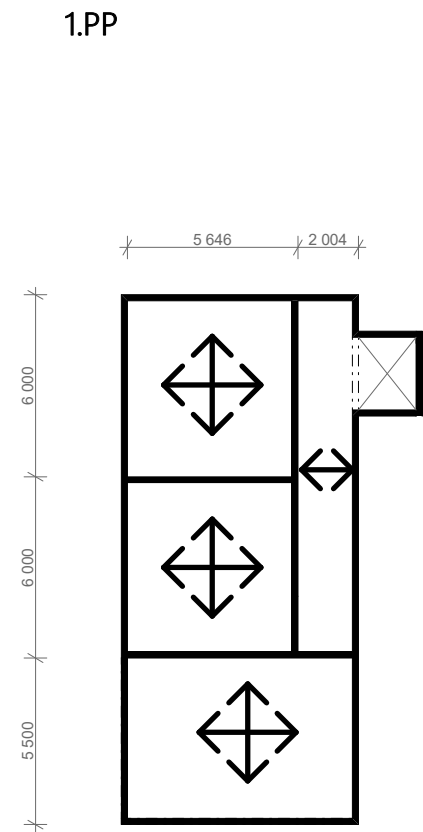
	<b>FSV ČVUT V PRAZE</b> <b>KATEDRA ARCHITEKTURY - K129</b> PROJEKT <b>VILA V TROJI</b>	předmět <b>129BPA</b>
	LETNÍ SEMESTR <b>2017/2018</b>	
VYPRACOVAL <b>VÍT HRYZÁK</b>	DATUM <b>5/2018</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. <b>PETRA NOVOTNÁ</b>	FORMÁT <b>2xA4</b>	
MÍSTO STAVBY <b>PRAHA 8, k.ú. TROJA,</b>	ÚROVĚŇ <b>DSP</b>	
NÁZEV VÝKRESU <b>ŘEZ A-A'</b>	MĚŘITKO <b>1:75</b>	ČÍSLO VÝKRESU <b>2</b>

# VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



± 0,000 = 295.000 m.n.m. BPV. ÚROVEŇ PODLAHY 1. NP

	<b>FSV ČVUT V PRAZE</b> <b>KATEDRA ARCHITEKTURY - K129</b>		předmet <b>129BPA</b>
	PROJEKT <b>VILA V TROJI</b>		LETNÍ SEMESTR 2017/2018
VYPRACOVAV	VÍT HRYZÁK		DATUM
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ		FORMÁT
MÍSTO STAVBY	PRAHA 8, k. ú. TROJA,		ÚROVEŇ
NÁZEV VÝKRESU	<b>STAVEBNĚ- ARCHITEKTONICKÝ DETAIL</b>		MĚŘÍTKO
			ČÍSLO VÝKRESU
			<b>4</b>



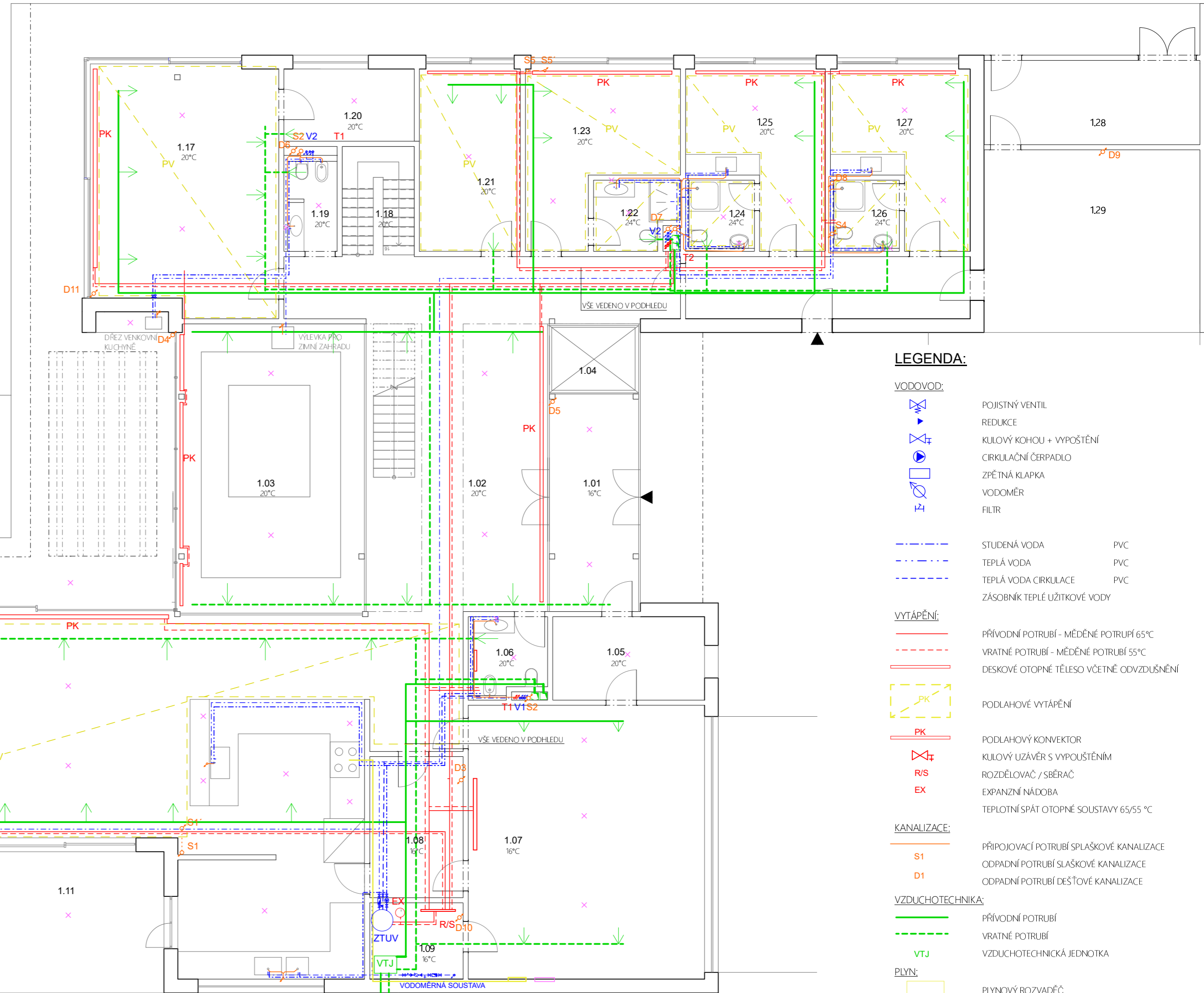
BETON C25/30  
 OCEL B500B

± 0,000 = 295,000 m.n.m. BPV, ÚROVĚŇ PODLAHY 1.NP

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129	předmět 129BPA
	PROJEKT VILA V TROJI	LETNÍ SEMESTR 2017/2018
VYPRACOVAL	VÍT HRYZÁK	DATUM 5/2018
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	FORMÁT 2xA4
MÍSTO STAVBY	PRAHA 8, k.ú. TROJA,	ÚROVĚŇ DSP
NÁZEV VÝKRESU	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	MĚŘITKO 1:200
		ČÍSLO VÝKRESU 2



Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
1.01	ZÁDVEŘÍ	16,69
1.02	HALA	60,15
1.03	ZIMNÍ ZAHRADA	45,54
1.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	5,15
1.05	ŠATNA	10,66
1.06	TOALETA	5,57
1.07	GARÁŽ	54,54
1.08	SKLAD	11,09
1.10	Hlavní obytný prostor	181,17
1.11	Východní terasa	22,30
1.12	ŠATNA	4,58
1.13	KOUPELNA	6,40
1.14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,61
1.15	SAUNA	7,40
1.16	BAZÉN	85,89
1.17	HERNA	34,67
1.18	SCHODIŠTĚ	6,68
1.19	TOALETA	4,71
1.20	ZÁZEMÍ HERNY	7,94
1.21	PRACOVNA	15,26
1.22	KOUPELNA	5,22
1.23	POKOJ PRO HOSTY	17,94
	CELKEM	752,40



**LEGENDA:**

**VODOVOD:**

- POJISTNÝ VENTIL
- REDUKCE
- KULOVÝ KOHOUT + VYPOUŠTĚNÍ
- CÍRKULAČNÍ ČERPADLO
- ZPĚTNÁ KLAPKA
- VODOMĚR
- FILTR

- STUDENÁ VODA PVC
- TEPLÁ VODA PVC
- TEPLÁ VODA CÍRKULACE PVC
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

**VYTÁPĚNÍ:**

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚDNÉ POTRUBÍ 65°C
- VRÁTNÉ POTRUBÍ - MĚDNÉ POTRUBÍ 55°C
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO VČETNĚ ODVZDUŠNĚNÍ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- KULOVÝ UZÁVĚR S VYPOUŠTĚNÍM
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
- EXPANZNÍ NÁDOBA
- TEPLOTNÍ SPÁT OTOPNÉ SOUSTAVY 65/55 °C

**KANALIZACE:**

- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

**VZDUCHOTECHNIKA:**

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- VRÁTNÉ POTRUBÍ
- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

**PLYN:**

- PLYNOVÝ ROZVADĚČ
- VODOROVNÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ

**ELEKTRO:**

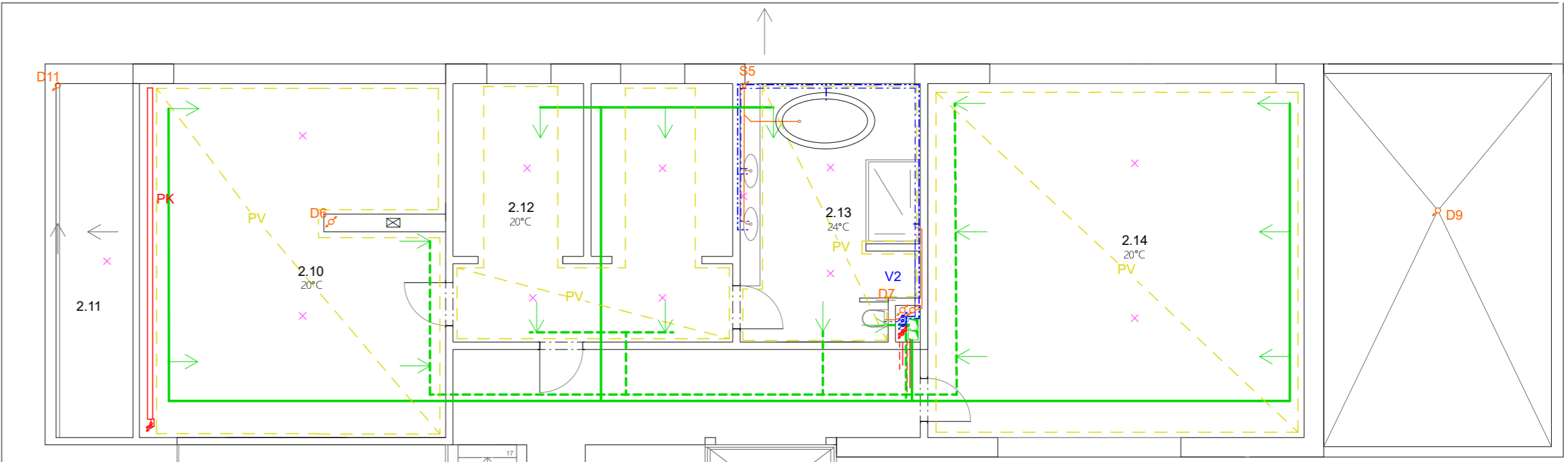
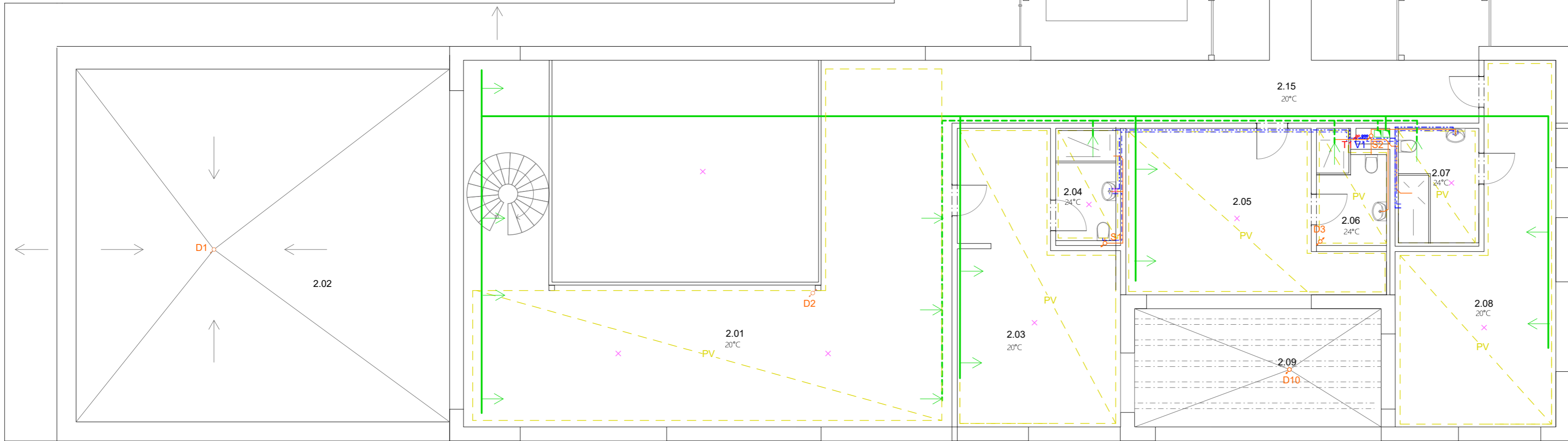
- HLAVNÍ ROZVADĚČ
- SVĚTLIDLO



± 0,000 = 295,000 m.n.m. BPV. ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

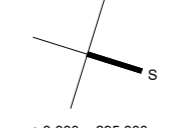
	<b>FSV ČVUT V PRAZE</b> KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 PROJEKT VILA V TROJI	předmět 129BPA LETNÍ SEMESTR 2017/2018
	VYPRACOVAL VÍT HRYZÁK	DATUM 5/2018
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	FORMÁT 4xA4	
MÍSTO STAVBY PRAHA 8, k.ú. TROJA, p.č.	ÚROVEŇ DSP	
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA TZB 1.NP	MĚRITKO 1:200	ČÍSLO VÝKRESU 4

Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	GALERIE	96,98
2.02	TERASA	108,33
2.03	POKOJ	33,06
2.04	KOUPELNA	6,25
2.05	POKOJ	28,07
2.06	KOUPELNA	6,78
2.07	KOUPELNA	8,12
2.08	POKOJ	34,48
2.09	TERASA	23,98
2.10	HLAVNÍ LOŽNICE	45,46
2.11	TERASA	11,09
2.12	ŠATNY	30,34
2.13	KOUPELNA	19,30
2.14	TĚLOCVIČNA	55,90
2.15	KOMUNIKACE	37,49
CELKEM		578,50



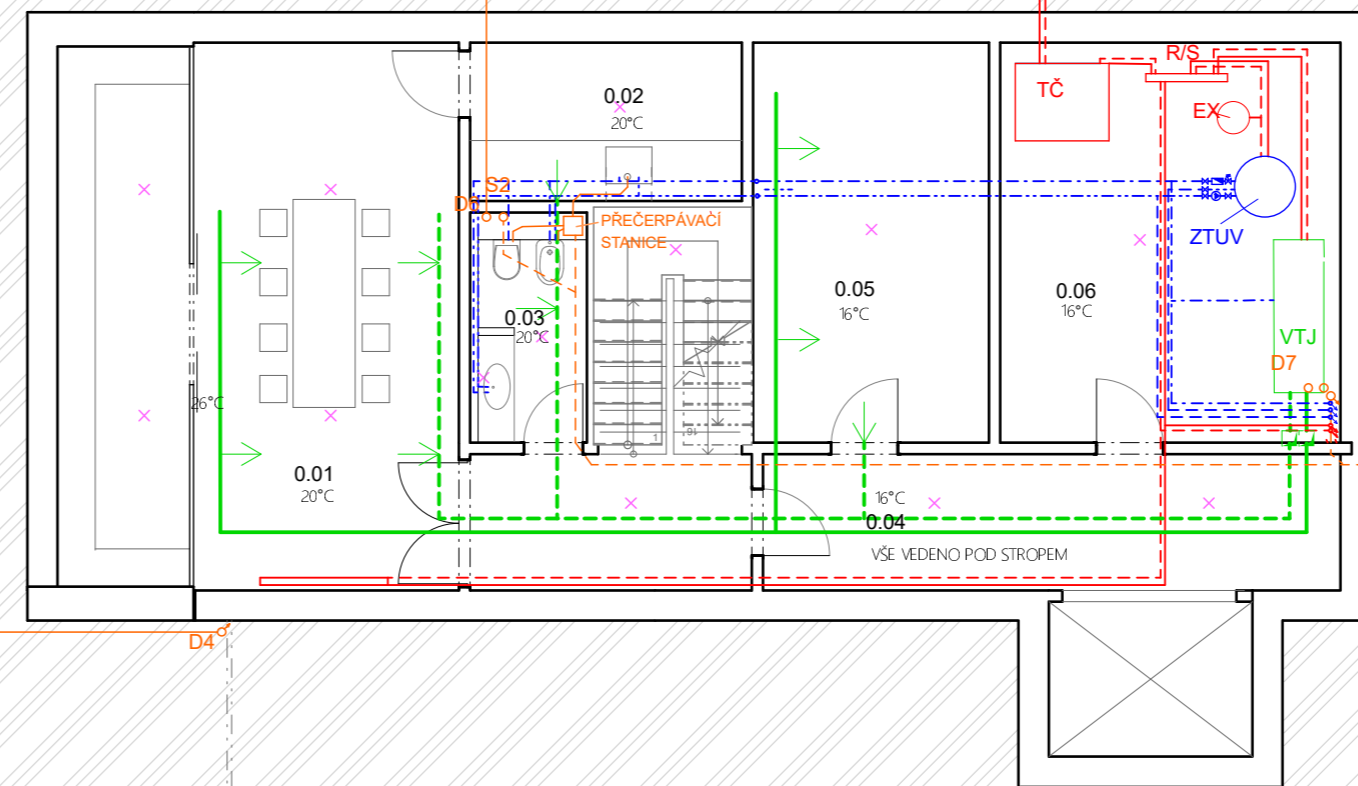
**LEGENDA:**

- VODOVOD:**
- POJISTNÝ VENTIL
  - REDUKCE
  - KULOVÝ KOHOUT + VYPOUŠTĚNÍ
  - CÍRKULAČNÍ ČERPADLO
  - ZPĚTNÁ KLAPKA
  - VODOMĚR
  - FILTR
- VYTÁPĚNÍ:**
- STUDENÁ VODA PVC
  - TEPLÁ VODA PVC
  - TEPLÁ VODA CÍRKULACE PVC
  - ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY
  - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
  - PODLAHOVÝ KONVEKTOR
  - KULOVÝ UZÁVĚR S VYPOUŠTĚNÍM
  - ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
  - EXPANZNÍ NÁDOBA
  - TEPLOTNÍ SPÁT OTOPNÉ SOUSTAVY 65/55 °C
- KANALIZACE:**
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
  - ODPAVNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
  - ODPAVNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNIKA:**
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
  - VRATNÉ POTRUBÍ
  - VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- PLYN:**
- PLYNOVÝ ROZVADĚČ
  - VODOROVNÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ELEKTRO:**
- HLAVNÍ ROZVADĚČ
  - SVĚTLIDLO



± 0,000 = 295,000 m.n.m. BPV. ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

	<b>FSV ČVUT V PRAZE</b> KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 PROJEKT VILA V TROJI	předmět 129BPA LETNÍ SEMESTR 2017/2018
	VYPRACOVAL VÍT HRYZÁK	DATUM 5/2018
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	FORMÁT 4xA4	
MÍSTO STAVBY PRAHA 8, k.ú. TROJA, p.č.	ÚROVEŇ DSP	
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA TZB 2.NP	MĚŘITKO 1:200	ČÍSLO VÝKRESU 5



**LEGENDA:**

**VODOVOD:**

- POJISTNÝ VENTIL
- REDUKCE
- KULOVÝ KOHOU + VYPOŠTĚNÍ
- CÍRKULAČNÍ ČERPADLO
- ZPĚTNÁ KLAPKA
- VODOMĚR
- FILTR

- STUDENÁ VODA PVC
- TEPLÁ VODA PVC
- TEPLÁ VODA CÍRKULACE PVC
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

**VYTÁPĚNÍ:**

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚDĚNÉ POTRUBÍ 65°C
- VRATNÉ POTRUBÍ - MĚDĚNÉ POTRUBÍ 55°C
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO VČETNĚ ODVZDUŠNĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PK

- PK
- KULOVÝ UZÁVĚR S VYPOUŠTĚNÍM
- R/S
- EX
- TČ

**KANALIZACE:**

- SVODNÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SVODNÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- S1
- D1

**VZDUCHOTECHNIKA:**

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- VRATNÉ POTRUBÍ
- VTJ

**PLYN:**

- PLYNOVÝ ROZVADĚČ
- VODOROVNÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ

**ELEKTRO:**

- HLAVNÍ ROZVADĚČ
- SVĚTLIDLO



± 0,000 = 295,000 m.n.m. BPV, ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
0.01	VINÁRNA	38,22
0.02	ZÁZEMÍ	7,54
0.03	TOALETA	5,35
0.04	CHODBA	20,77
0.05	PRÁDELNA/SKLAD	16,52
0.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23,56
CELKEM		125,70

	<b>FSV ČVUT V PRAZE</b> KATEDRA ARCHITEKTURY - K129 PROJEKT VILA V TROJI	předmět 129BPA LETNÍ SEMESTR 2017/2018
	VYPRACOVAL VÍT HRYZÁK	DATUM 5/2018
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ	FORMÁT 4xA4	MÍSTO STAVBY PRAHA 8, k.ú. TROJA, p.č.
ÚROVEŇ DSP	MĚRITKO 1:200	ČÍSLO VÝKRESU 6
NÁZEV VÝKRESU <b>SCHÉMA TZB 1.PP</b>		