



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

akad. rok

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům na Hanspaulce



autor(ka) práce

Karel Schingler

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing. arch. CSc.
Ladislav Tichý**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*

ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce je návrh dvougenerační rodinného domu pro starší pár a čtyřčlennou rodinu a zpracování určitých výkresů na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení. Zadaný pozemek je situován v Dejvicích na Hanspaulce, v Praze. Jedná se o luxusní vilovou oblast

Zadaná parcela je mírně svažité a narozdíl od sousedících parcel zde byli v minulosti provedeny poměrně velké odkopové zemní práce, které nabízí vytvořit další obytné podlaží se vstupem do zahrady pod úrovní vstupního podlaží. Na tento fakt je v návrhu brát velký zřetel. Významným prvkem parcely je panoramatický jihovýchodní výhled na Prahu a Pražský hrad.

Samotný návrh rodinného domu vychází ze snahy vytvořit rodinný dům který se ze strany ulice jeví jako nenápadný dvoupodlažný dům, který se směrem do zahrady otevírá a ukazuje svoji velkorysost. Objemové řešení celého objektu je zde co nejkompaktnější a navazuje na okolní zástavbu. Samotný návrh se snaží spíše splynout s prostředím a nepoutat na sebe příliš pozornosti.

ABSTRACT

The main subject of this bachelor thesis is a proposal and technical drawings of two-generation family house for a family of four and an elderly couple. The given proposal resides in Dejvice, in a luxurious mansion district of Hanspaulka, city of Prague.

The given parcel is a little bit slopy and in contrast with the neighbouring parcels, there was a big amount of earthwork going on here. This offers quite an interesting idea of creating a partly underground storey with a direct connection to the garden under the level of the entrance storey. This part of the proposal was given a big amount of attention. Another significant element of the parcel is panoramic view on the city of Prague and the Prague Castle.

The proposal alone comes from an idea of an family house, that is unobtrusive from the street and appears as a two-storey house. The house opens itself into the garden and shows its generosity. The volume of the whole proposal tries to be as compact as possible and fits into its surrounding. The house tries to merge with its environment and avoids too much attention.

PODĚKOVÁNÍ A ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. arch. Ladislavu Tichému, Csc. za konzultace, cenné rady, čas a skvělý přístup. Rovněž děkuji panu Ing. arch. Jaroslavu Dačovi, Ph.D. Dále děkuji své rodině a mým přátelům a spolužákům za podporu.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedením panem doc. Ing. arch. Ladislavem Tichým vypracoval samostatně. Informace pro zpracování bakalářské práce jsem čerpal z příslušných norem, odborné literatury, technických podkladů výrobců stavebních materiálů.

STAVEBNÍ PROGRAM

Počet obyvatel v domě: 6

Seznam místností:

Název místností: Hrubá výměra

1.NP

Zádvěří	8,9
Schodišťová hala	23,9
Společná garáž	38,4
Šatna	6,3
Pracovna	14,4
Galerie	18,9
Ložnice	18,6
Šatna	10,5
Koupelna	10,0
Komora	5,1

1.PP

Schodišťová hala	28,2
Obývací pokoj + jídelna	47,4
Kuchyň	10,2
Spíž	4,1
Předsíň	1,3
WC	1,6
Obývací pokoj + kuchyň	45,6
Spíš	3,7
Koupelna	4,7
Předsíň	3,1
Technická místnost	24,9
Prádelna	5,9
Sklad	24,9

2.NP

Schodišťová hala	32,9
Chodba	11,2
Dětský pokoj	16,6
Dětský pokoj	11,6
Šatna	7,3
Koupelna	21,0
Ložnice	38,1
Terasa	43,3



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>SCHINGLER</u>	Jméno: <u>LAREL</u>	Osobní číslo: <u>440752</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

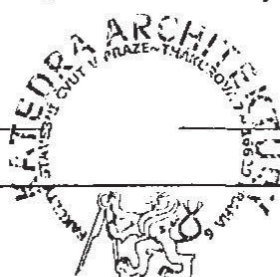
II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>22.2.2019</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>26.5.2019</u>
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>22.2.2019</u>	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: KAREL SCHINGLER
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, Csc.
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE

OBSAH

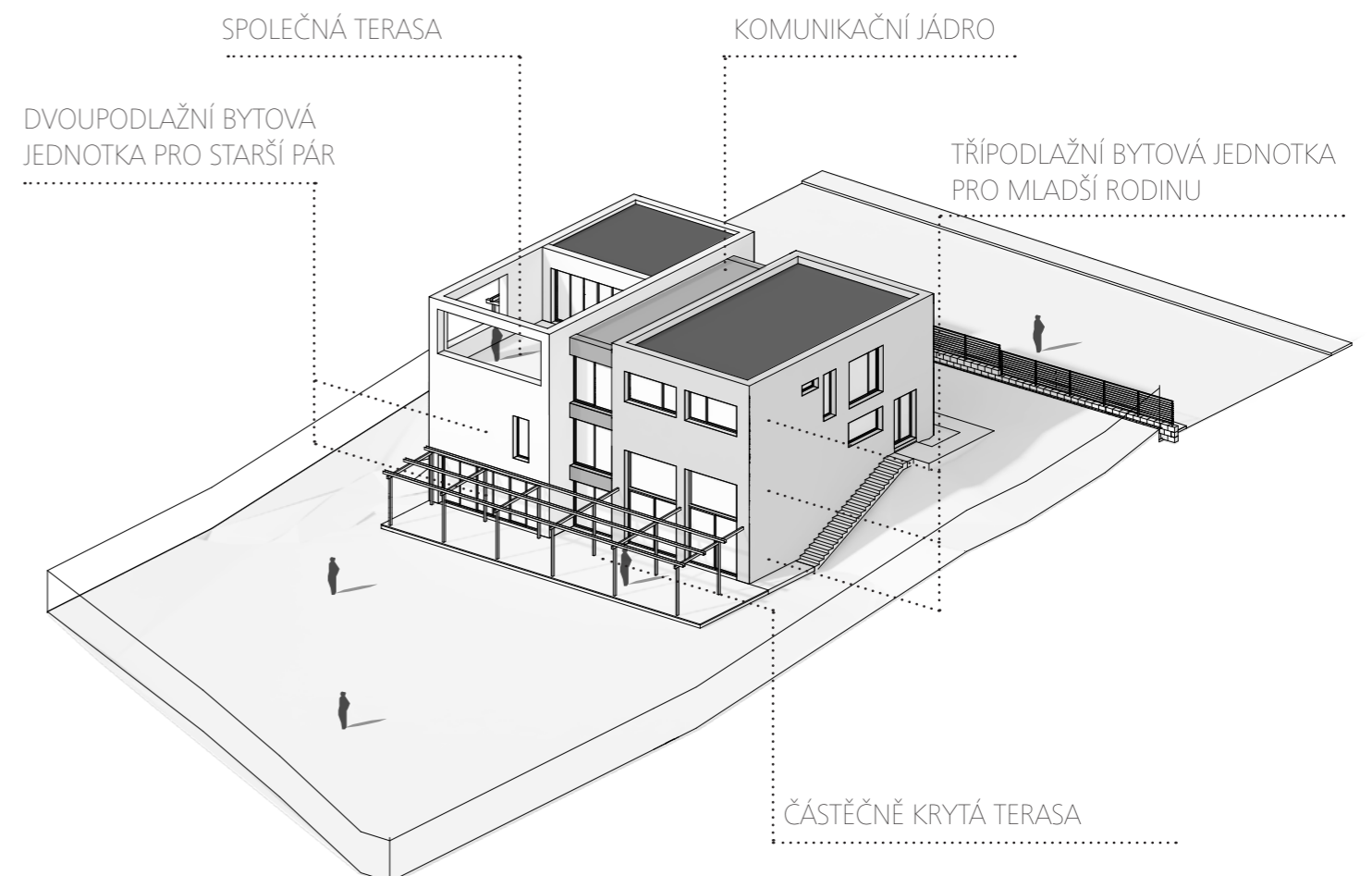
02	ANOTACE, ABSTRACT, PODĚKOVÁNÍ, ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ STAVEBNÍ PROGRAM
03	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, OBSAH
04	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	
08	KONCEPT
09	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
10	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
11	ŘEZ ÚZEMÍM
12	AXONOMETRIE
14	PŮDORYS 1.NP
15	PŮDORYS 1.PP
16	PŮDORYS 2.NP
17	ŘEZ A-A'
18	ŘEZ C-C'
19	ŘEZ D-D'
20	POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ
21	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ
22	VIZUALIZACE
STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	
28	PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
32	KOORDINAČNÍ SITUACE
33	SKLADBY KONSTRUKCÍ
35	PŮDORYS 1.NP
37	ŘEZ B-B'
39	ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ
41	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
42	SCHÉMA TZB 1.PP
43	ENERGETICKÝ KONCEPT

RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE

Rodinný dům se nachází v luxusní vilové oblasti v Dejvicích na Hanspaulce, konkrétně v ulici Na Viničních horách. Tato oblast byla ve středověku využívána jako viniční oblast (odtud název ulice Na Viničních horách). Název Hanspaulka byl přenesen z největší usedlosti té doby v té oblasti. Ve 20. letech 20. století byla tato oblast přestavěna na obytnou oblast kde bylo postupem času vystavěno mnoho rodinných domů a vil především ve funkcionalistickém stylu pro vyšší třídu.

Pozemek je situován v kompaktní zástavbě tvořený především izolovanými rodinnými domy a viladomy. Parcela je mírně svažitá, minulosti zde byli provedeny poměrně velké odkopové zemní práce. To umožňuje vytvořit další obytné podlaží se vstupem do zahrady pod úroveň vstupního podlaží. Hlavní vstup na pozemek je ze severní ulice Na Viničních horách, sekundární vstup na pozemek je situován v jižní části parceli, kterým je počítáno jako zásobovací cesta nebo v případě pohybových problémů jako bezbariérový vstup do domu. Vzhledem k vyvýšené poloze, je hodnota pozemku utvářena i panoramatickým výhledem na Pražský hrad a centrum Prahy. Východní a západní strana pozemku je ohraničena sousedními pozemky a kvůli sníženému upravenému terénu tak postrádá parcela z těchto stran dostatečné soukromí. Které bude zajištěno výsadbou stromů a keřů.

Novostavba je osazená na původní místo stavby s mírným přisunutím k hranici pozemku. Na pozemku budou probíhat dodatečné odkopové zemní práce, tak aby výškový rozdíl urovně zahrady od ulice byl přes celé podlaží. Návrh stavby respektuje okolní funkcionalistickou zástavbu. Objem stavby je tvořen třemi kompaktními kubusy, které tvoří jednotlivé trakty budovy. Největší kubus ve východní části je výhradně určen pro mladou rodinu s dětmi, u které se počítá s největšími nároky na prostor. Středový trakt (komunikační jádro) je tvořen primárně schodišťovou halou která spojuje všechny hlavních místnosti. Díky tomu bylo možné minimalizovat chodby v jednotlivých bytech na minimum. V severní a jižní části fasády středového traktu jsou osazeny velká francouzská okna přes celou výšku podlaží tím bude dosaženo průhledu přes celé podlaží od vstupu až do zahrady. Západní trakt disponuje společnými prostory (garáž, technické zázemí, terasa a zimní kuchyň) a dvoupodlažní bytovou jednotkou pro starší pár.



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

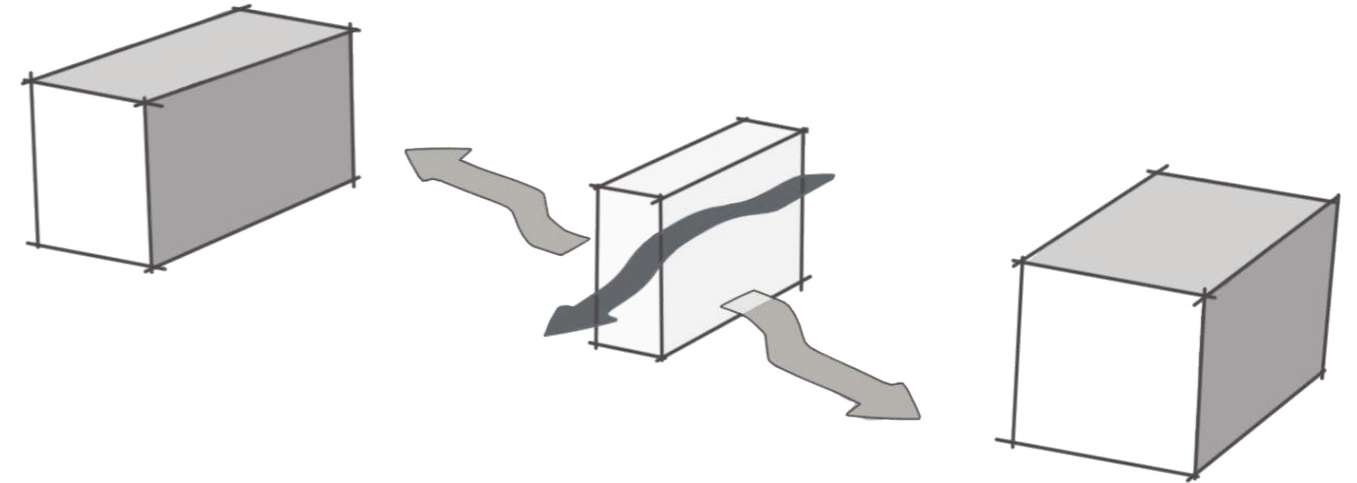
KONCEPT

Návrh využívá již dříve vytvořeného výškového rozdílu odkopání svahu pro oddělení od rušné ulice. Hlavní společné obytné prostory jsou proto umístěny směrem do zahrady, kde uživatele nic neruší.

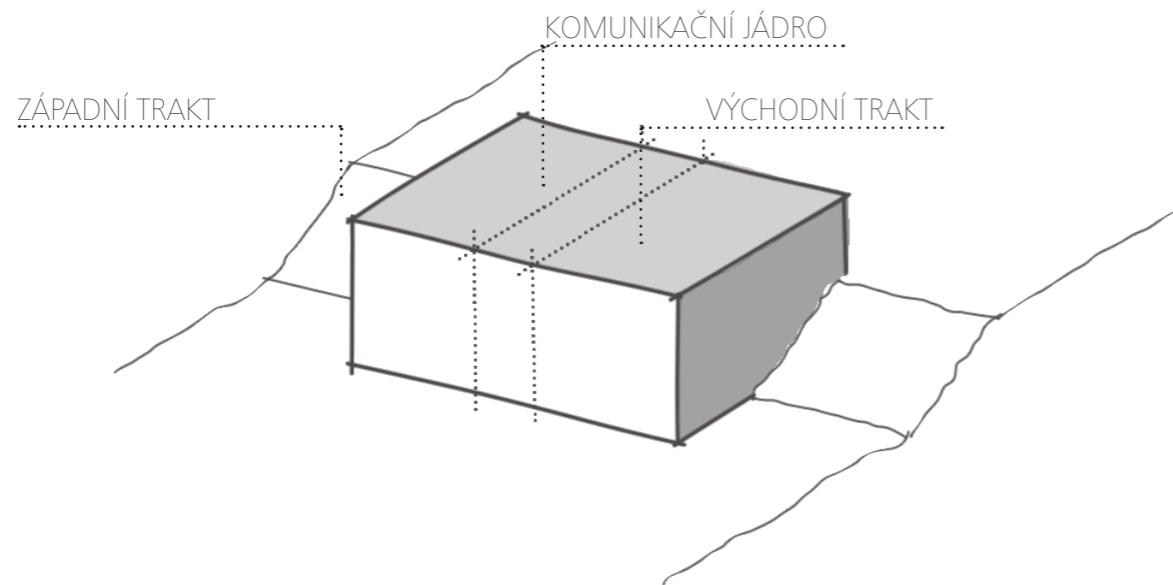
Samotný návrh rodinného domu vychází ze shany vytvořit dům, který se ze strany ulice jeví jako nenápadný dvoupodlažný dům. Když však návštěvník výjde do zahrady otevře se mu celá hmota stavby která působí dominantně přesto však kompaktně a nenarušuje okolní zástavbu.

Objem stavby je tvořen třemi kubusy, které tvoří jednotlivé trakty budovy. Největší kubus ve východní části je výhradně určen pro mladou rodinu s dětmi, u které se počítá s největšími nároky na prostor. Středový trakt (komunikační jádro) je tvořen primárně schodišťovou halou která spojuje všechny hlavní místnosti a poskytuje tak dostatečné soukromí všem uživatelům domu. Schodišťová hala je z obou stran prosklená velkými francouzskými okny a poskytuje tak průhled celou stavbou od ulice až do zahrady.

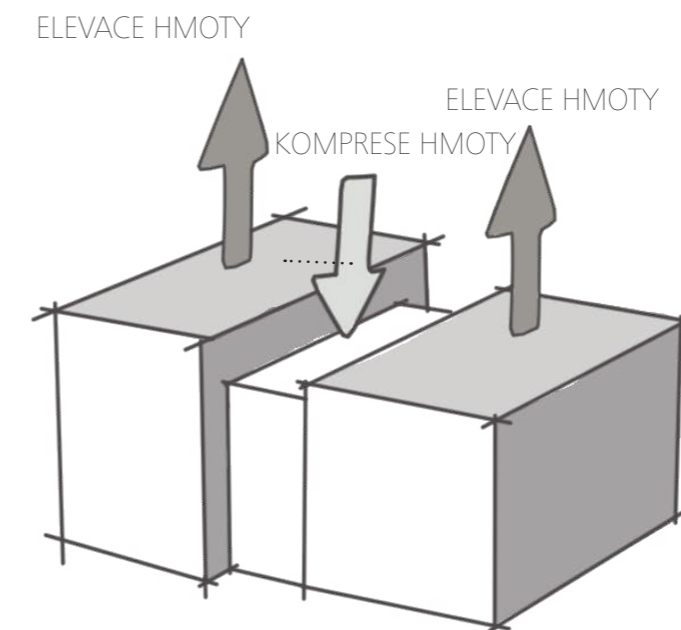
VYTVOŘENÍ PRŮHLEDU CELÝM TRAKTEM A JEDNODUCHÁ PŘÍSTUPNOST DO OBOU TRAKTŮ



ZASAZENÍ HMOTY DO TERÉNU, ROZDĚLENÍ NA JEDNOTLIVÉ TRAKTY



POZVOLNÉ STOUPÁNÍ HMOTY KOPÍRUJÍCÍ ULICI NA VINIČNÍCH HORÁCH





SPORTOVNÍ AREÁL HANSPAULKA

ČVUT SPORTOVIŠTĚ

ZÁKLADNÍ A MATEŘSKÁ ŠKOLA

ULICE ŠÁRECKÁ

ULICE NA VINIČNÍCH HORÁCH

ZADÁNÁ PARCELA

ULICE NA PÍSKÁCH

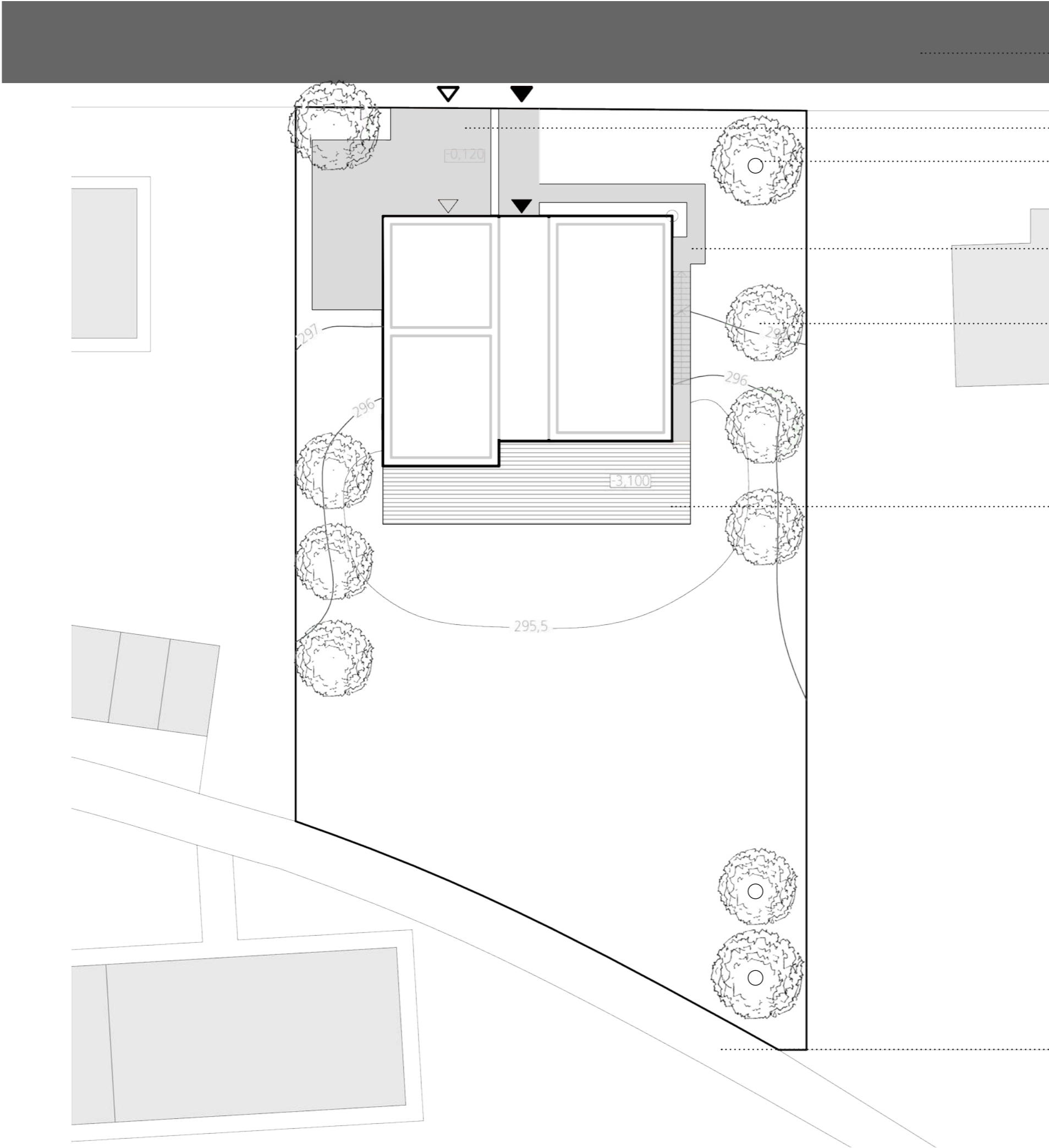
ULICE SUŠICKÁ

KAPLICE NEJSVĚTĚJŠÍ TROJICE

MHD HADOVKA

ULICE EVROPSKÁ





ULICE NA VINIČNÍCH HORÁCH

VENKOVNÍ DLAŽBA KAMENNÁ

STÁVAJÍCÍ STROM

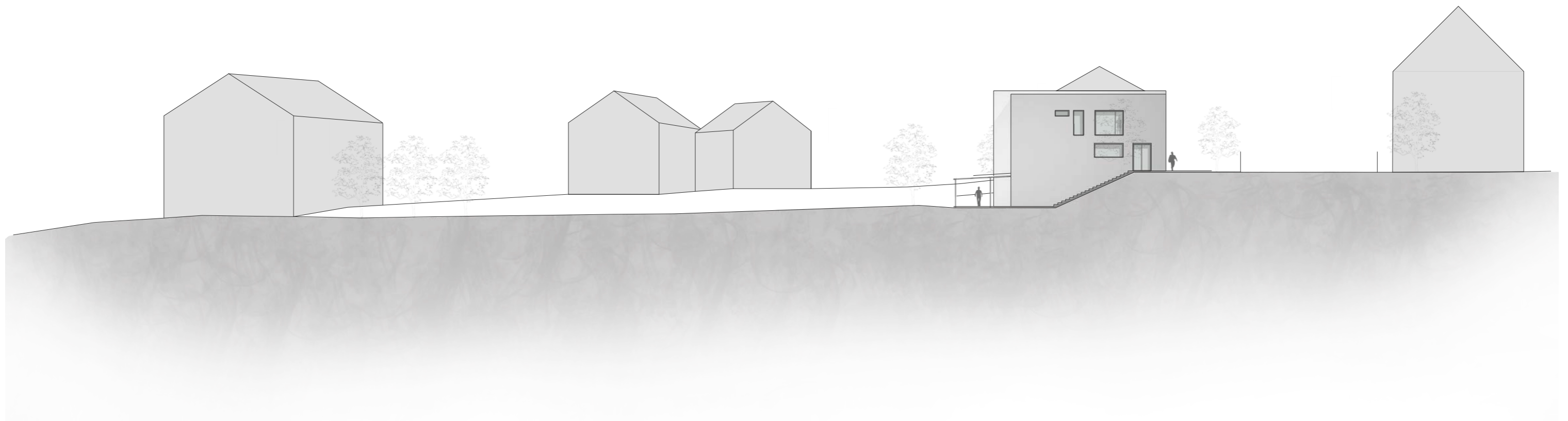
KAPLICE NEJSVĚTĚJŠÍ TROJICE

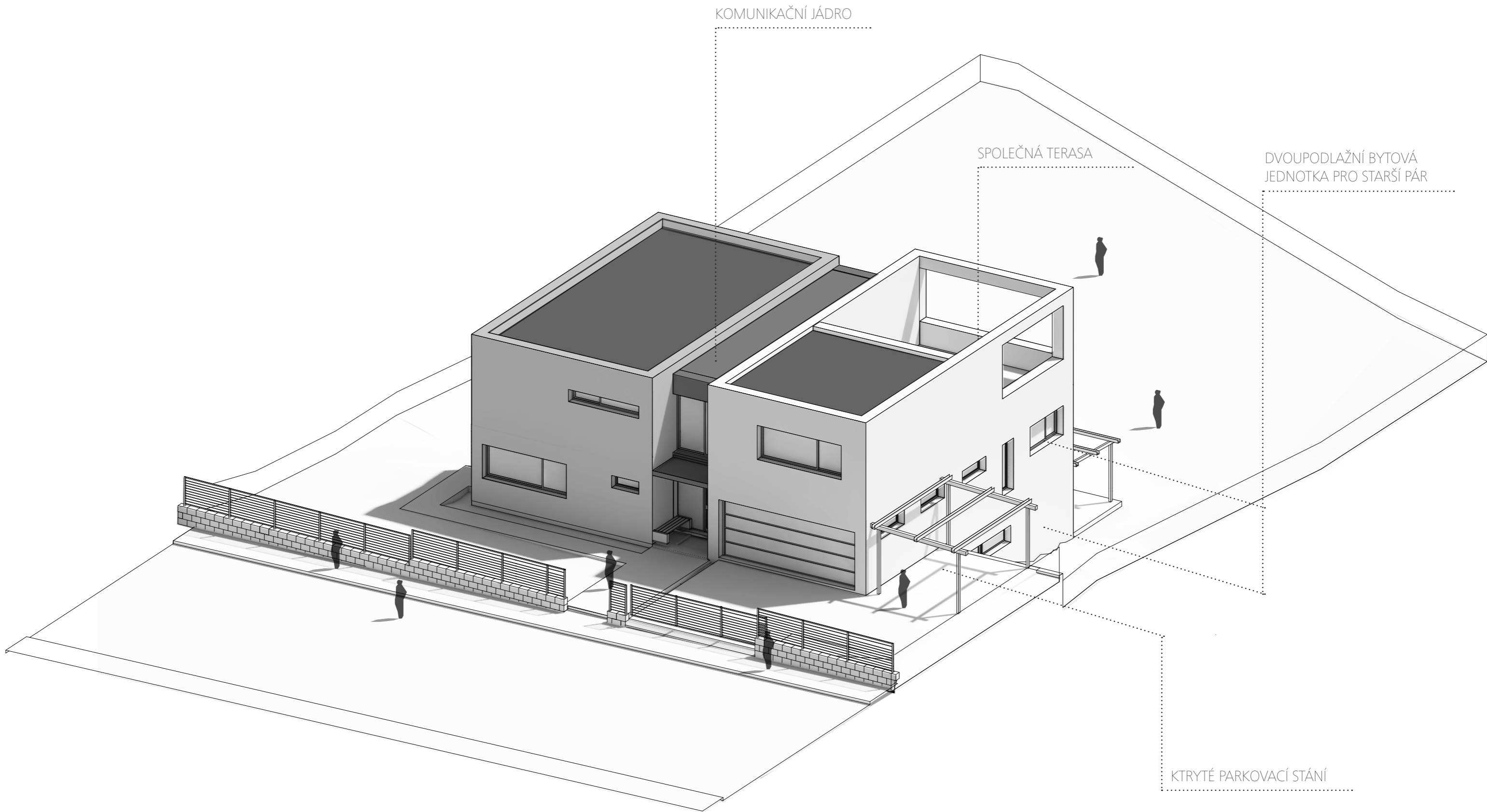
NAVRHOVANÝ STROM

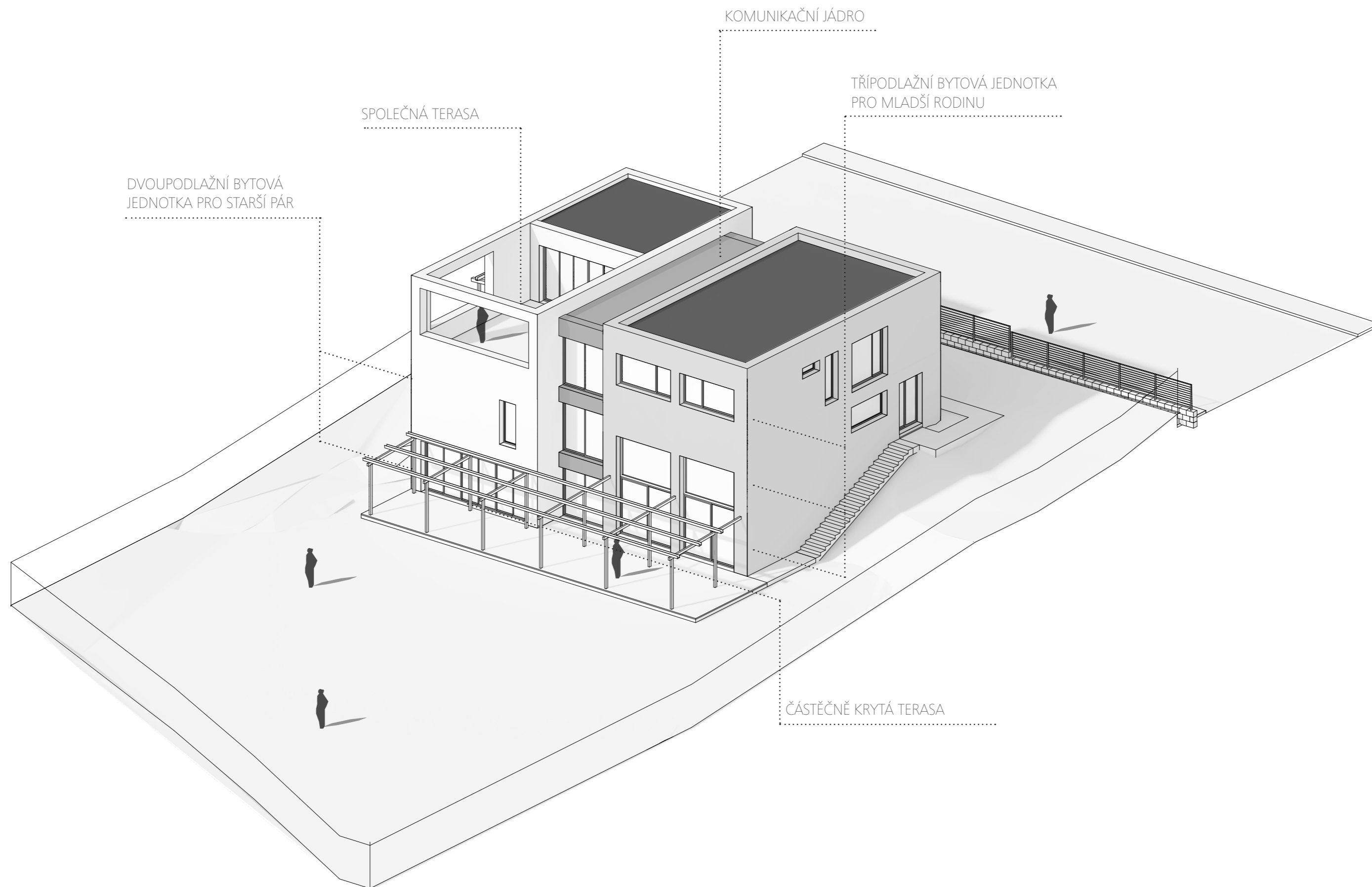
ČÁSTEČNĚ ZASTŘEŠENÁ PLOCHA

SLEPÁ ULICE









KOMUNIKAČNÍ JÁDRO

TŘÍPODLAŽNÍ BYTOVÁ JEDNOTKA
PRO MLADŠÍ RODINU

SPOLEČNÁ TERASA

DVOUPODLAŽNÍ BYTOVÁ
JEDNOTKA PRO STARŠÍ PÁR

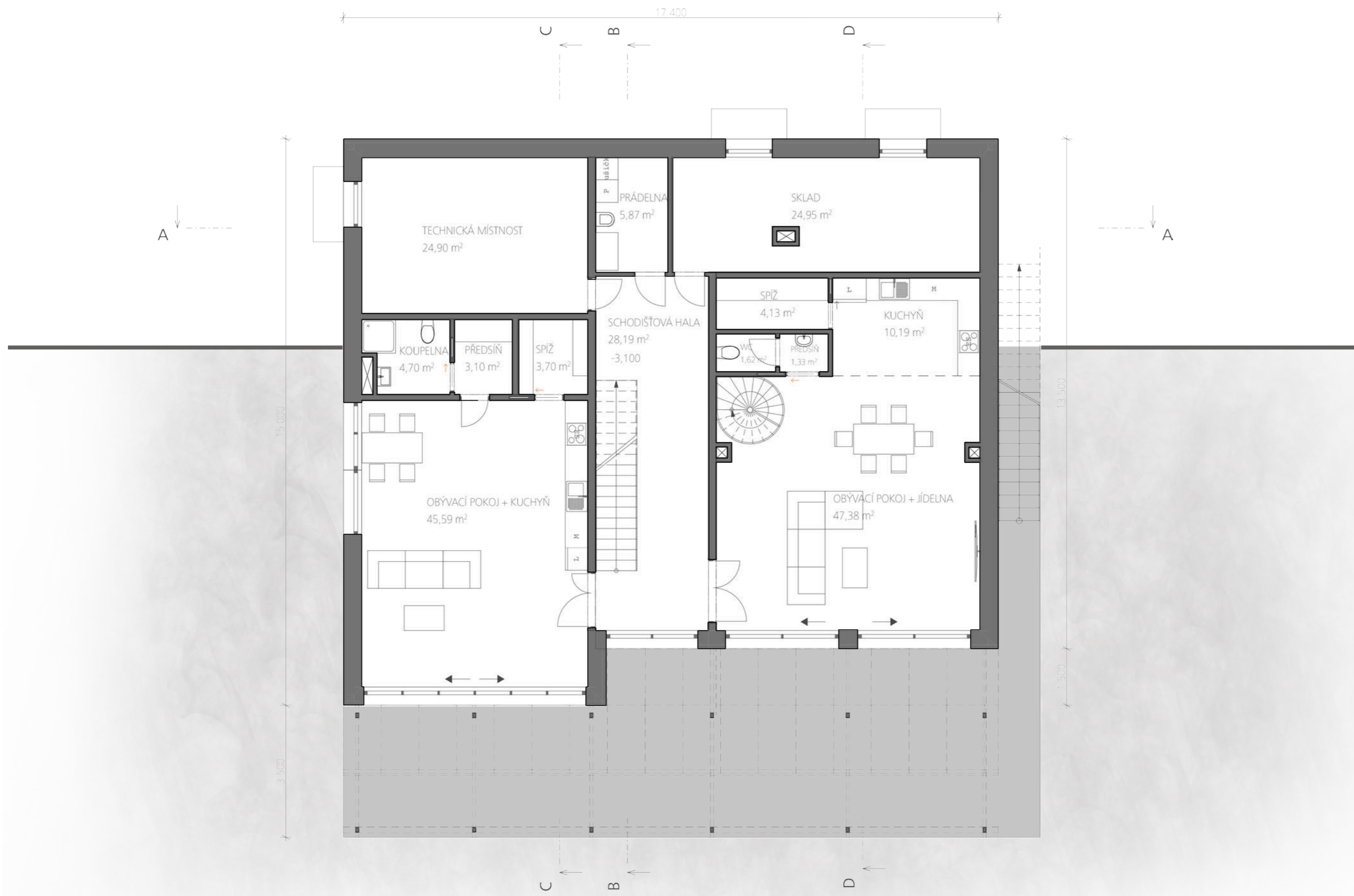
ČÁSTĚČNĚ KRYTÁ TERASA



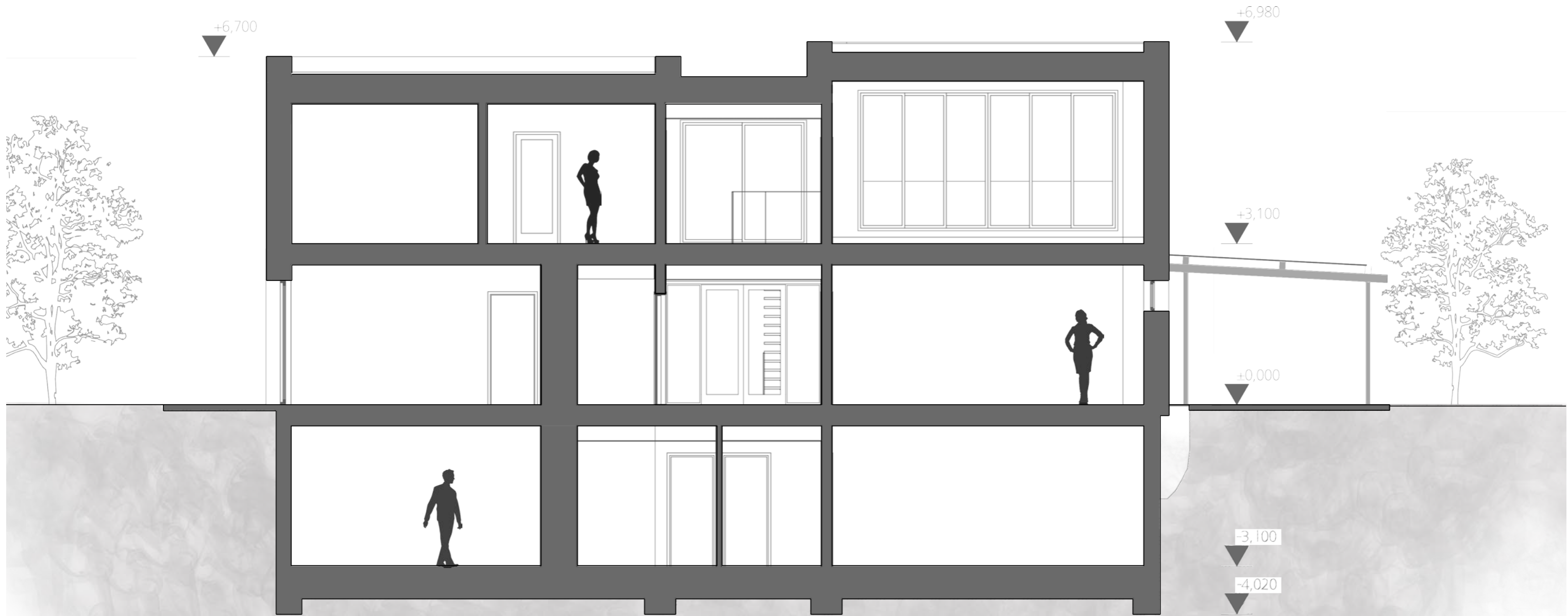
C

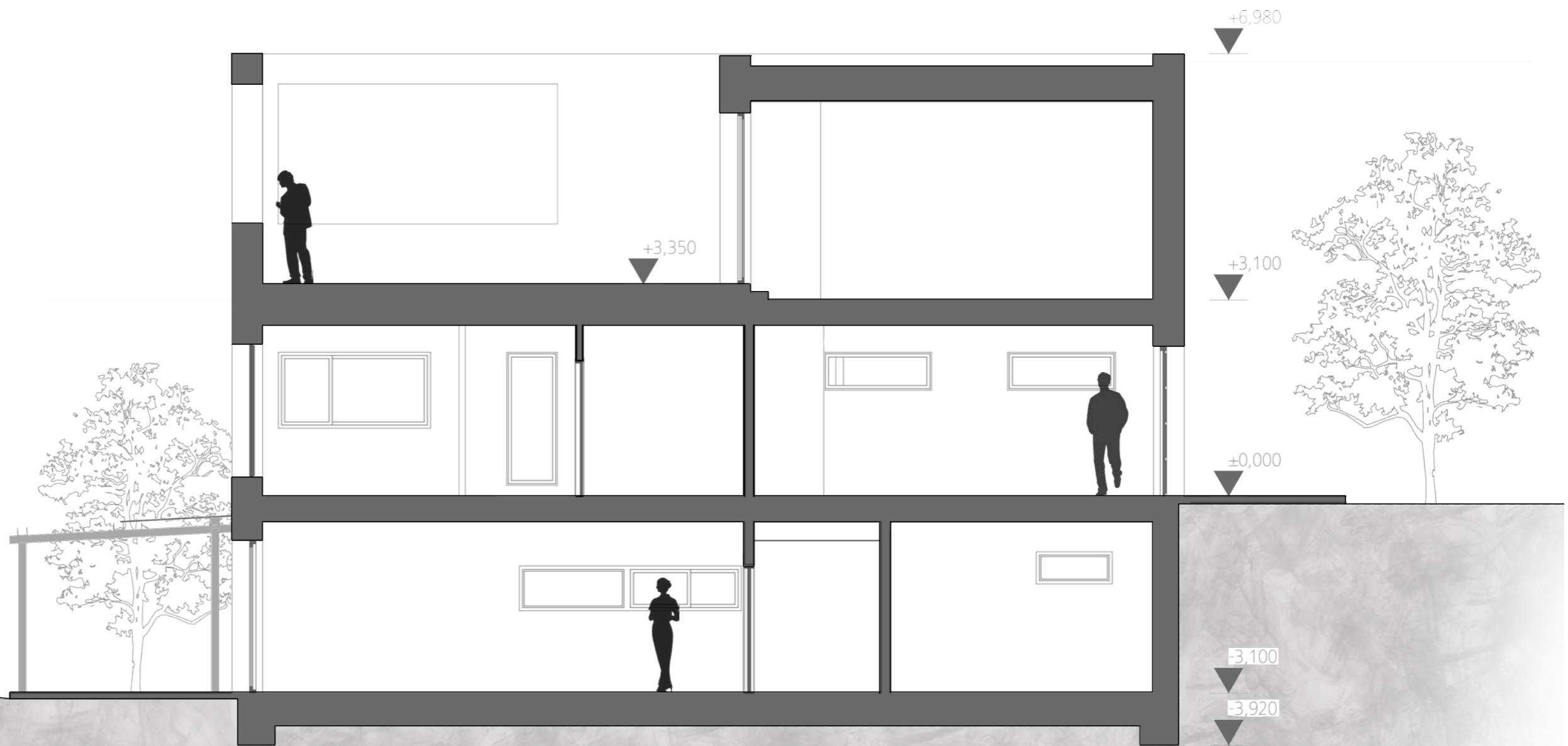
B

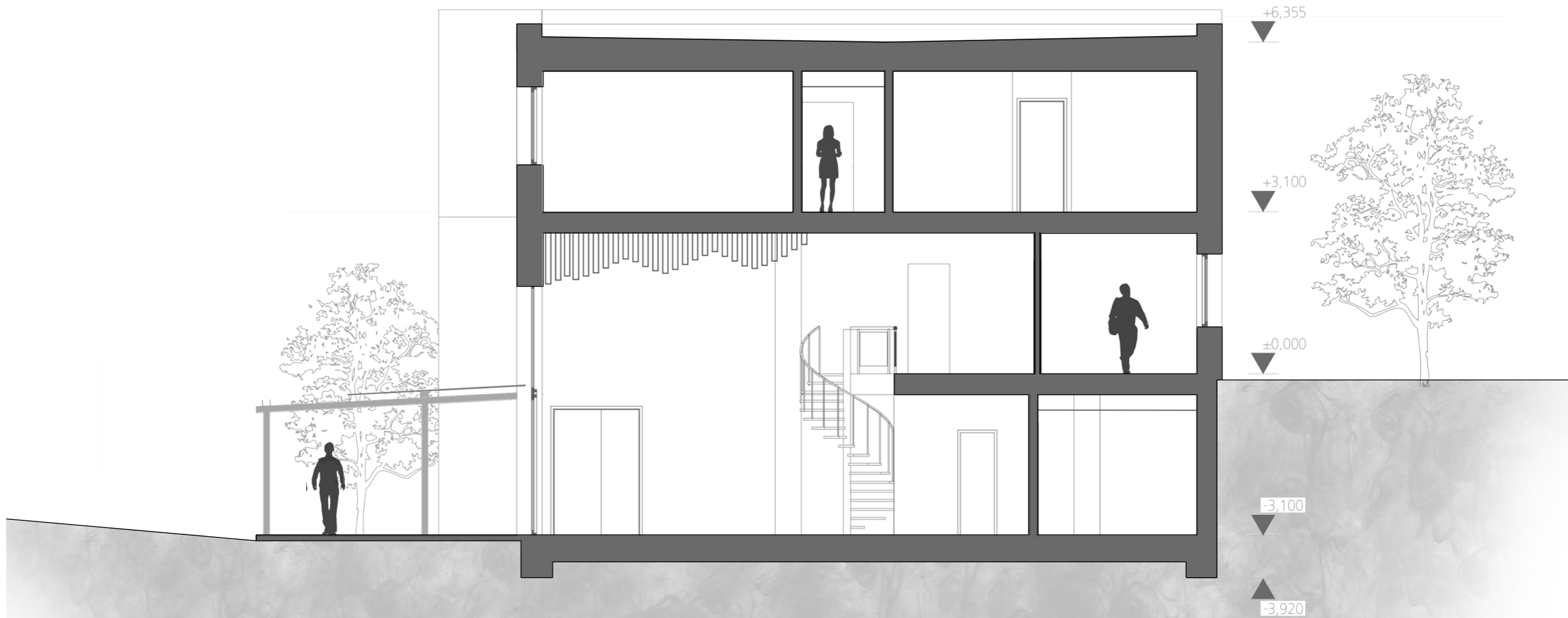
D

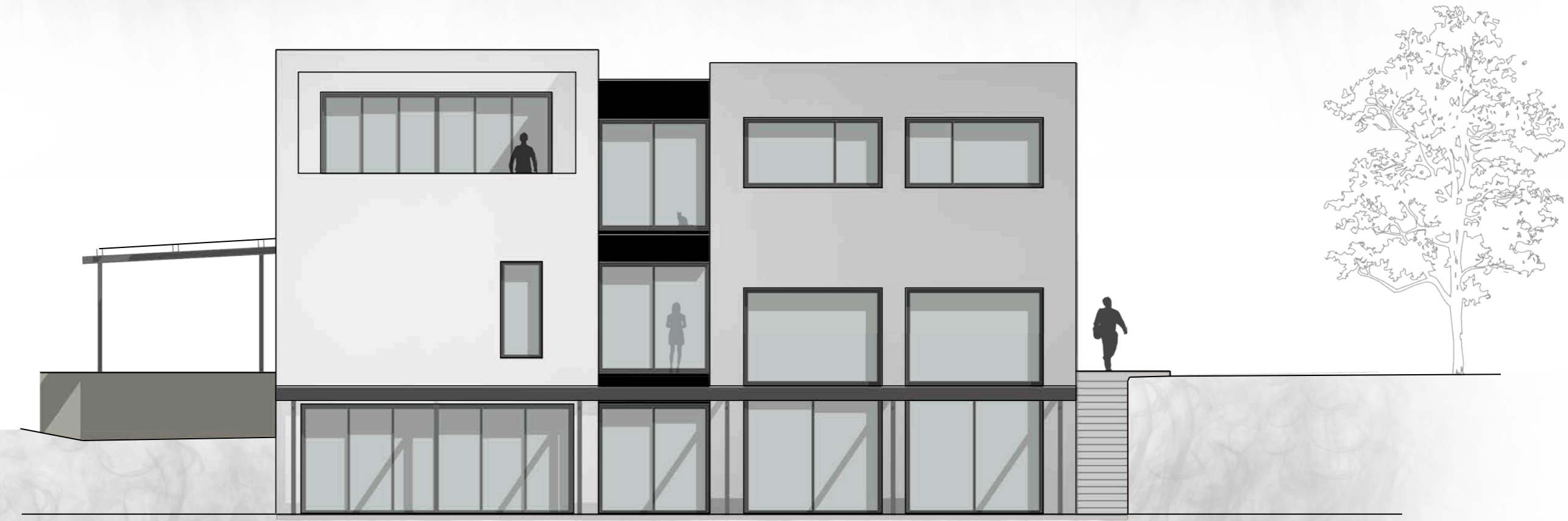


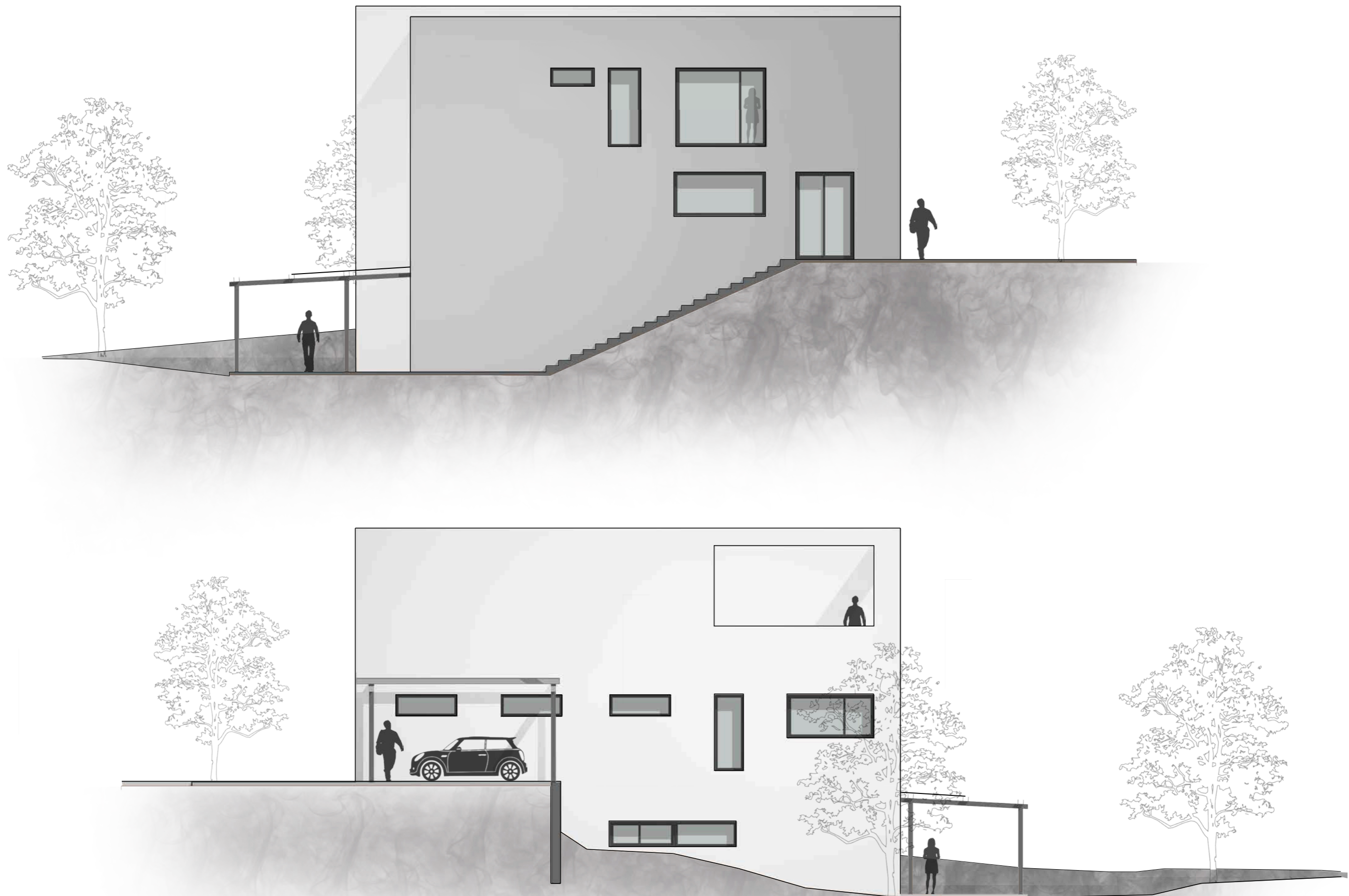


















STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Název stavby: Dvougenerační rodinný dům na Hanspaulce
- b) Místo stavby: Na Viničných horách parcela č.3855, 1704/17, 160 00 Praha 6-Dejvice
- c) Předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro vydání stavebního povolení

A.1.2 ÚDAJE O ZADAVATELI

Fakulta stavební ČVUT v Praze
se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektant:
Karel Schingler
Notečská 567/4
Tel.: 720 486 000
Email: schingler.karl@gmail.com

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

Stavební objekty:
SO 01 objekt rodinného domu
IO 02 Přípojka vody
IO 03 Přípojka splaškové kanalizace
IO 04 Přípojka dešťové kanalizace
IO 05 Přípojka elektrické energie

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) Mapové podklady území
- b) Geodetické zaměření místa od zadavatele
- c) Požadavky dle zadání

A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území
Řešené území se nachází v ulici Na Viničných horách v Praze v Dejvicích, na parcele 3855, která patří pod katastrální území Dejvice. Celková výměra parcely je 1604m². Pozemek je ohraničen z východní a západní strany parcelami, na kterých se nacházejí stavby pro bydlení. Ze severní a jižní strany je parcela ohraničená komunikacemi. Na severní straně se nacházejí inženýrské sítě a z této komunikace je zajištěna dopravní obslužnost. Objekt bude napojen na veřejnou kanalizační přípojku, na veřejnou elektrickou přípojku a na vodovodní řad.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území
Na řešeném území se nachází rodinný dům rodiny Dzúrů a velké množství vysoké zeleně. Pozemek je na katastru veden jako stavební parcela.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)
Řešené území se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně, ve zvláště chráněném území či záplavovém území.

d) Údaje o odtokových poměrech
V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.
Řešení odvodu dešťové a splaškové vody: vody budou svedeny do jednotné kanalizace, která bude napojená v severní části pozemku do veřejné jednotné kanalizace.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
Dle platného územního plánu se řešené území nachází v území stavebních parcel. Dokumentace pro stavební povolení je plně v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o souladu s územním rozhodnutím
Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

g) Údaje o dodržení požadavků na využití území
Navržený objekt odpovídá požadavkům určených územním plánem - v území definovaném jako stavební parcela.

h) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
Dokumentace v úrovni projektu k DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území

Lokalizace plánovaného záměru je jižní svah. V současné době se na parcele nachází rodinný dům. Řešené území je udržované a osázené nízkou a vysokou zelení. Na pozemek jsou umožněny dva vstupy, jeden ze severu z ulice Na Viničních horách, druhý z jihu ze slepé ulice.

b) Soulad s ú.p.d.

Záměr je situován ve Všeobecně obytné zóně a jakožto rodinný dům je v plném souladu s funkčním využitím.

c) Výjimky, úlevy

Stavba nevyžaduje žádné výjimky z obecně platných předpisů.

d) Pož. DOSS

Stavby jsou navrženy v souladu s požadavky plynoucími ze závazných stanovisek dotčených orgánů. Viz. dokladová část.

e) Průzkumy

V místě záměru budou provedeny geologický průzkum a průzkum radonu. Jedná se o běžné průzkumy, které ověřují komplikovanost terénu a stavebního záměru.

f) Ochrana území

Stavba nezasahuje do žádného stávajícího ochranného pásma, ani žádné nové ochranné pásmo nezakládá.

g) Poloha

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba neovlivní negativně okolí ani sousední pozemky. Jejím provozem nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabráňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity. Odpad bude likvidován odvezením na úřadem schválenou skládku.

i) Požadavky asanace, demolice a kácení dřevin

V současné době se na parcele nachází rodinný dům, který bude zbourán. Dále se na pozemku nachází větší množství menších stromků a dřevin bez významné hodnoty. Strom v severovýchodní části bude zachován, také bude zachována trojice stromů v jihovýchodní části parcely. Ostatní stromy a zeleň bude odstraněna v první fázi výstavby.

j) Zábory ZPF, lesa

Nejsou potřeba trvalé ani dočasné zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) Tech. podmínky

Stavba je navrhována v souladu s Vyhláškou č. 501/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, stejně jako s podmínkami plynoucími z ostatních právních předpisů.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

a) Nová stavba / změna

Navrhovaný objekt je nový, v současnosti se na pozemku nenachází žádná stavba.

b) Účel užívání stavby

Stavba je navrhována jako rodinný dům s obytnou funkcí.

Dům je navržen pro 6 obyvatel

Počet bytových jednotek:	2
Plocha stavbou dotčeného území:	1349 m ²
Plocha zastavěná objektem:	245 m ²
Plochy zeleně:	1055 m ²
Zpevněné plochy:	140 m ²
Obestavěný prostor:	1964,78 m ³
Užitná plocha:	633,8 m ²
(1.PP= 214,5 m ² ; 1. NP = 209,7m ² ; 2. NP = 209,6m ²)	
Počet podlaží:	3
Počet uživatelů:	4 (manžele, 2 děti) + 2 (manželé)
Počet parkovacích stání:	garáž 2,
volné stání na pozemku	1

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus:

Navrhovaná stavba bude zasazena do urbanisticky poměrně ucelené zástavby honosných rodinných domů a vil. Okolní zástavba převážně vychází z výrazu klasicistní architektury a stavebnictví kompaktního města.

b) Architektonické řešení:

Hmotová koncepce domu vychází ze sousedních stavebních objektů, jejichž podlažnost se drží dvou nadzemních podlaží včetně střechy a jednoho podzemního. Dům je umístěn na výškovém lomu území, ze severu je dům dvoupatrový a z jihu třípodlažní. Záměr tak doplňuje okolní zástavbu z prvorepublikových vil a přináší do území novodobou architekturu.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Stavba je členěna na dva samostatné úseky: garáž pro dva automobily a dva samostatné byty. Byty jsou samostatné požární úseky, které jsou přístupné ze společného komunikačního jádra, které je tvořeno hlavní schodišťovou halou. Stavba bude založena na betonových pásech šířky 600mm/výšky 300mm. Nadzemní stavba je koncipována jako zděná z vápenopískových bloků, s monolitickými stropy tl. 250 mm. Svislé nosné konstrukce jsou zateplené 300 mm tepelné izolace z EPS. Pohledová strana fasády je tvořena fasádní omítkou.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt není primárně navržen pro využívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Ačkoliv 1PP bytu určený pro rodiče je navržen tak, že veškeré nutné zázemí je bezbariérově přístupné. Objekt byl navrhován dle platných právních předpisů.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navrhována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení: Stavba je členěna na tři samostatné úseky: garáž v 1.NP, komunikační jádro tvořené schodišťovou halou ve středovém traktu stavby a dvojici obytných bloků, které jsou přístupné z komunikačního jádra.

b) Konstrukční a materiálové řešení: Základy jsou tvořené železobetonovými pasy tl. 600 a o výšce 300mm a monolitickou železobetonovou deskou tl. 300mm. 1PP je tvořeno monolitickými železobetonovými stěnami tl. 200mm které lépe odolávají tlaku zeminy a požárnímu zatížení. Nadzemní podlaží jsou tvořeny vápenopískovými bloky VAPIS QUADRO tl. 200mm. Vodorovné nosné prvky jsou z monolitických železobetonových desek o tl. 250mm. Jsou jednosměrně pnuté na maximální rozpon 7,2m. Nadzemní svíslé nosné konstrukce v obálce budovy budou zatepleny tepelnou izolací EPS o tloušťce 300mm. Monolitické svíslé stěny pod úrovní terénu budou zatepleny tepelnou izolací XPS pro lepší odolnost vůči tlaku zeminy. Pohledová strana fasády je tvořena fasádní omítkou.

c) Mechanická odolnost a stabilita:

Stavba je navržena v souladu s konstrukčními zásadami a z toho důvodu vyhovuje všem požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.7 _ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

b) Technická a technologická zařízení: Tepelné čerpadlo, solární panely a rekuperační jednotka

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Stavba je členěna na dva samostatné úseky: parkovací prostory, dvě samostatné bytové jednotky. Byty jsou samostatné požární úseky, které jsou přístupné ze společného komunikačního jádra, které je tvořeno hlavním schodištěm.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Stavba vyhovuje nízkoenergetickému standardu. Obvodové stěny jsou dostatečně zatepleny 300 mm tepelné izolace a nedochází v nich ke kondenzaci vodních par.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

Stavba nemá vzhledem ke své provozní a prostorové jednoduchosti žádné zvláštní hygienické požadavky.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEG. ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Proti radonu: Stavba bude proti radonu chráněna technologickým řešením spodní stavby a jejího zakládání.

b) Bludné proudy: Bludné proudy se v daném území nenacházejí.

c) Seizmicita: Ochrana před seizmicitou je zajištěna technickým a technologickým řešením stavby a jejího zakládání.

d) Hluk: Ochrana před hlukem řeší vhodná volba okenních a dveřních otvorů a stavební řešení objektu.

e) Protipovodňová opatření: Daná lokalita se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky: V území nebyly zjištěny ostatní vlivy, které by mohly mít negativní dopad na stavbu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Dojde k vytvoření jednotné kanalizační přípojky, přípojky do vodovodního řádu a přípojky na silnoproud.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

V prvním nadzemním podlaží se bude nacházet společná garáž pro obě bytové jednotky a další zastřešené parkovací stání v exteriéru na západně straně stavby.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Na staveništi budou probíhat výkopové práce, převoz nadbytečného množství zeminy a zarovnání terénu. Po realizaci podzemních garáží bude staveniště stabilizováno a poté proběhne výstavba vrchní části. Po dokončení stavby dojde k úpravě parteru, vydláždění chodníku a rozvíjení travnatých ploch.

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

a) Vliv na ŽP: není

b) Vliv na přírodu a krajinu: není

c) Vliv na území Natura 2000: není

d) zohlednění stanoviska: Stavba je svou jednoduchostí nevyžaduje.

e) zákon o integrované prevenci: Stavba nemá vliv.

f) ochranná pásma: Nejsou narušena ani vyvolána.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nemá žádné negativní vlivy na ochranu obyvatelstva, není do její celkové koncepce nijak zahrnuta.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby medií v průběhu výstavby budou přiměřené s ohledem na provádění převážně montované jednopodlažní stavby kompaktních půdorysných rozměrů. Jako zdroj pro stavební odběry medií poslouží stávající přípojné místa vody a silnoproudé elektroinstalace v přilehlém bytu.

b) Staveniště nevyžaduje zvláštní odvodnění, pozemek je mírně svažité, nebude prováděna suterénní stavba, hladina podzemní vody nebude narušena.

c) napojení na dopravní i technickou infrastrukturu v průběhu výstavby bude realizováno prostřednictvím stávajícího objektu.

d) Stavba bude prováděna tak, aby neovlivňovala okolní pozemky a objekty, zařízení staveniště bude umístěno na řešeném pozemku.

e) Stavba nevyžaduje žádné asanace ani kácení dřevin.

f) Zábory nebudou pro výstavbu třeba, veškerá stavební manipulace bude probíhat na pozemku.

g) Obchozí trasy nebudou řešeny.

h) Stavba nebude vykazovat zvýšenou potřebu likvidace odpadu. Odpady produkované stavbou budou na pozemku tříděny a pravidelně odváženy na skládku. Nebezpečné odpady stavba vzhledem ke své technologické nenáročnosti neprodukuje. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001).

i) Výkopové práce budou prováděny pouze pro realizaci základových konstrukcí, vytěžená zemina bude odvážena a skládkována.

j) Výstavba bude prováděna v souladu s ochranou životního prostředí. Prašné procesy budou eliminovány kropením.

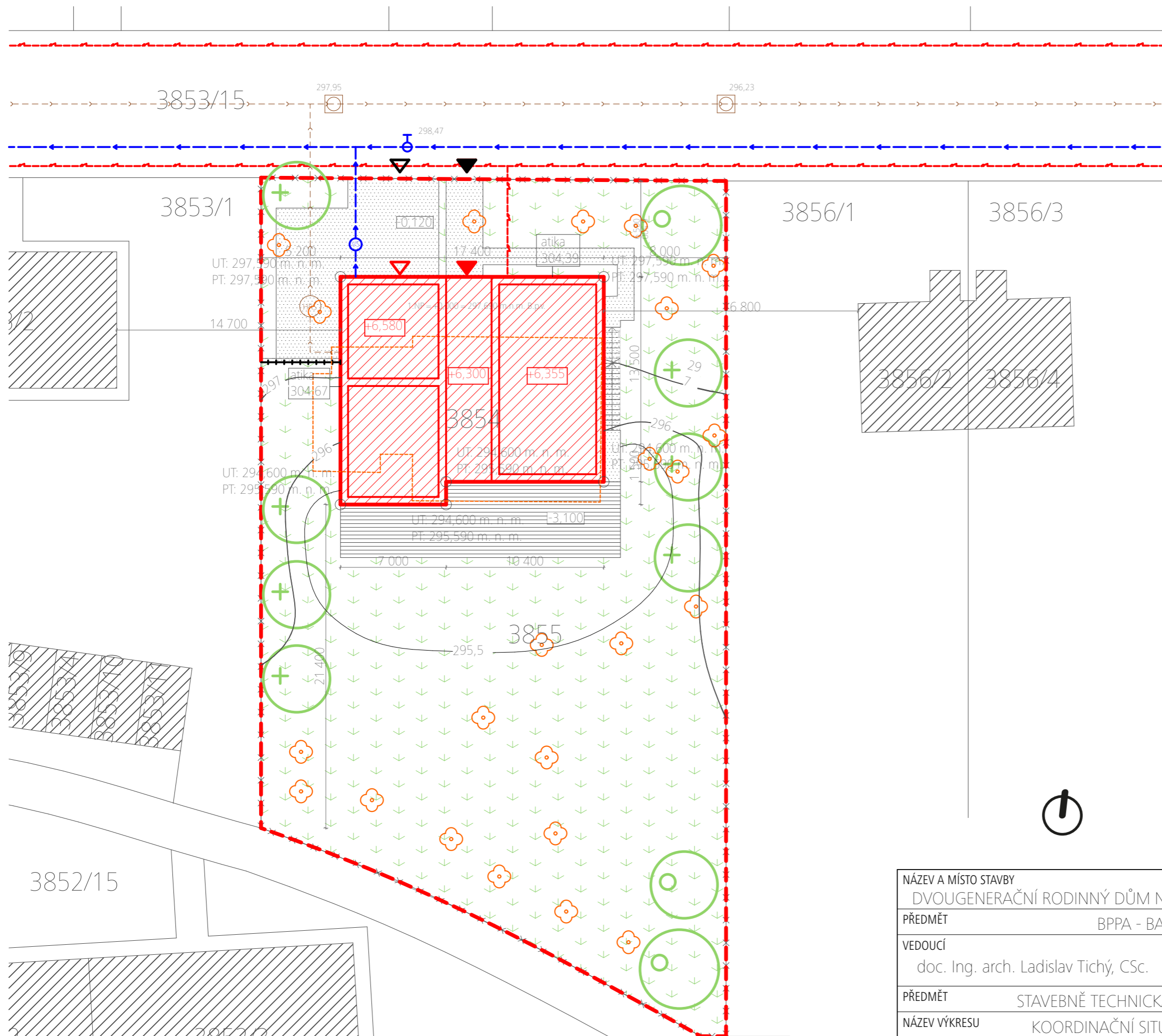
k) Stavba bude plně respektovat zásady BOZP dle zákona 309/2006 sb. O BOZP. Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl. č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

l) Výstavba neovlivní okolní stavby, požadavky na využívání osobami ZTP tedy nebudou narušeny.


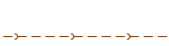

m) Dopravně inženýrská opatření nebudou nezbytná.

n) Stavba nebude prováděna za provozu, hlučné činnosti budou prováděny pouze v pracovní dny v čase od 7:00 do 19:00. Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací.

o) Výstavba bude prováděna v průběhu roku 2019 a 2020.



LEGENDA

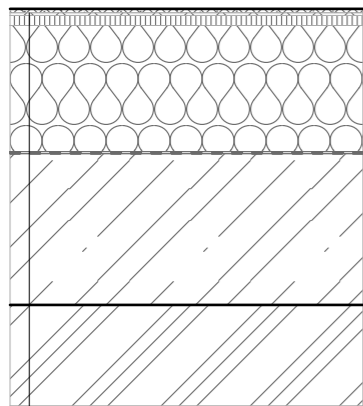
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DUBOVÁ PRKNA
-  ZELEŇ
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA
-  KANALIZACE
-  EL. SILNOPROUD
-  HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU
-  HRANICE NAVRŽENÉ STAVBY
-  HRANICE BOURANÉ STAVBY
-  OPLOCENÍ POZEMKU
-  OPLOCENÍ POZEMKU
-  DŘEVINY STÁVAJÍCÍ KÁCENÉ
-  DŘEVINY STÁVAJÍCÍ
-  DŘEVINY NAVRŽENÉ

BILANCE POZEMKU

CELKOVÁ VÝMĚRA POZEMKU	1 604 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	245 m ²
ZASTAVĚNOST	15,3 %

NÁZEV A MÍSTO STAVBY DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPALCE, NA VINIČNÍCH HORÁCH 17			
PŘEDMĚT BPPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			
VEDOUcí doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	VYPRACOVATEL Karel Schingler	DATUM 5/2019	ROZMĚR A3
PŘEDMĚT STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:250	Č. VÝKRESU 1
NÁZEV VÝKRESU KOORDINAČNÍ SITUACE			

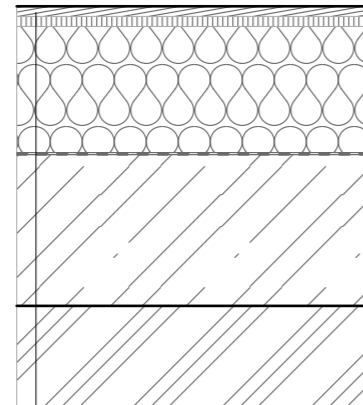
SP1



INTERIÉR	
KERAMICKÁ DLAŽBA	tl. 8mm
LEPIDLO	tl. 5mm
NIVELAČNÍ STĚRKA	tl. 20mm
GUTTAFOL DO 12	tl. 0,1mm
EPS ISOVER	tl. 250mm
ISOVER VARIO	tl. 0,22mm
ŽB DESKA	tl. 300mm
EXTERIÉR	

U = 0,139 W/m²K

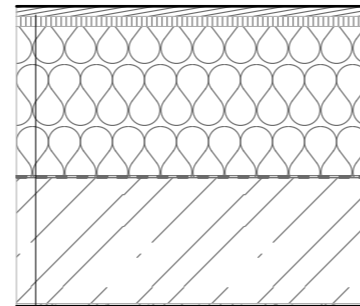
SP2



INTERIÉR	
DŘEVĚNÁ PODLAHA	tl. 20mm
ANHYDRIT	tl. 20mm
GUTTAFOL DO 12	tl. 0,1mm
EPS ISOVER	tl. 250mm
ISOVER VARIO	tl. 0,22mm
ŽB DESKA	tl. 300mm
EXTERIÉR	

U = 0,136 W/m²K

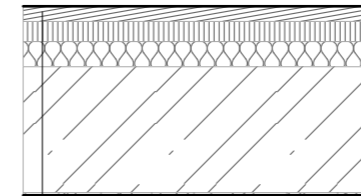
SP3



EXTERIÉR	
DŘEVĚNÁ PODLAHA	tl. 20mm
ANHYDRIT	tl. 20mm
GUTTAFOL DO 12	tl. 0,1mm
EPS ISOVER	tl. 300mm
ISOVER VARIO	tl. 0,22mm
ŽB DESKA	tl. 250mm
SÁDROVÁ OMÍTKA	tl. 5mm
INTERIÉR	

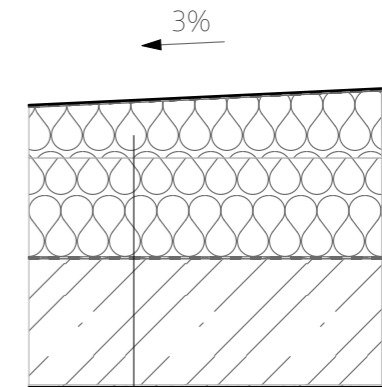
U = 0,116 W/m²K

SP4



INTERIÉR	
DŘEVĚNÁ PODLAHA	tl. 20mm
NIVELAČNÍ STĚRKA	tl. 20mm
GUTTAFOL DO 12	tl. 0,1mm
KROČ. IZO. ISOVER T-N	tl. 50mm
ŽB DESKA	tl. 250mm
SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT	tl. 5mm
INTERIÉR	

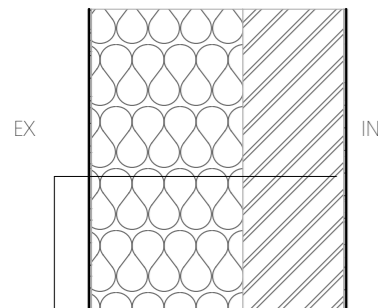
SS1



EXTERIÉR	
FATRAFOL 814	tl. 2,5mm
EPS ISOVER ve spádu	tl. 100mm min.
EPS ISOVER	tl. 200mm
ISOVER VARIO	tl. 0,22mm
ŽB DESKA	tl. 250mm
SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT	tl. 5mm
INTERIÉR	

U = 0,112 W/m²K

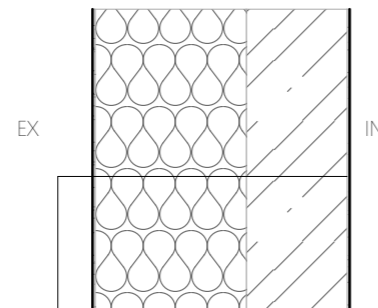
SO1



EXTERIÉR	
FASÁDNÍ OMÍTKA	tl. 5mm
EPS ISOVER	tl. 300mm
VÁPENOPÍSKOVÉ BLOKY VAPIS	tl. 200mm
SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT	tl. 5mm
INTERIÉR	

U = 0,117 W/m²K

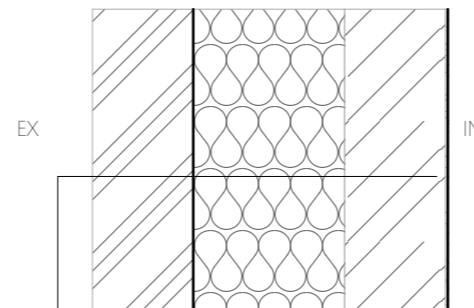
SO2



EXTERIÉR	
FASÁDNÍ OMÍTKA	tl. 5mm
EPS ISOVER	tl. 300mm
ŽB STĚNA	tl. 200mm
SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT	tl. 5mm
INTERIÉR	

U = 0,119 W/m²K

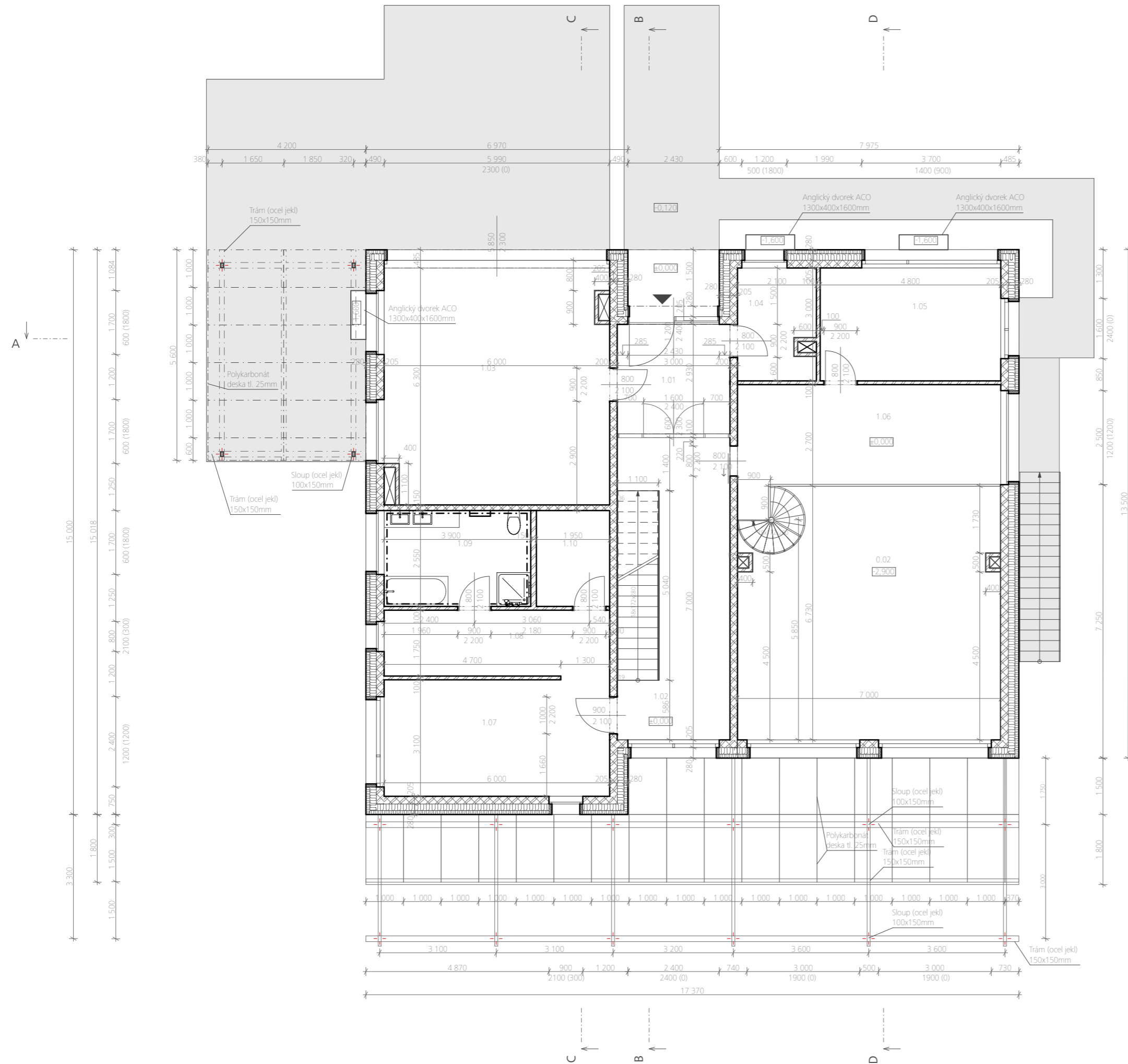
SO2



EXTERIÉR	
XPS ISOVER	tl. 300mm
ISOVER VARIO	tl. 0,22mm
ŽB STĚNA	tl. 200mm
SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT	tl. 5mm
INTERIÉR	

U = 0,113 W/m²K

NÁZEV A MÍSTO STAVBY			
DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPALCE, NA VINIČNÍCH HORÁCH 17			
PŘEDMĚT			
BPPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			
VEDOUČÍ	VYPRACOVATEL	DATUM	ROZMĚR
doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Karel Schingler	5/2019	A3
PŘEDMĚT	STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
NÁZEV VÝKRESU	SKLADBY KONSTRUKCÍ	1:15	3



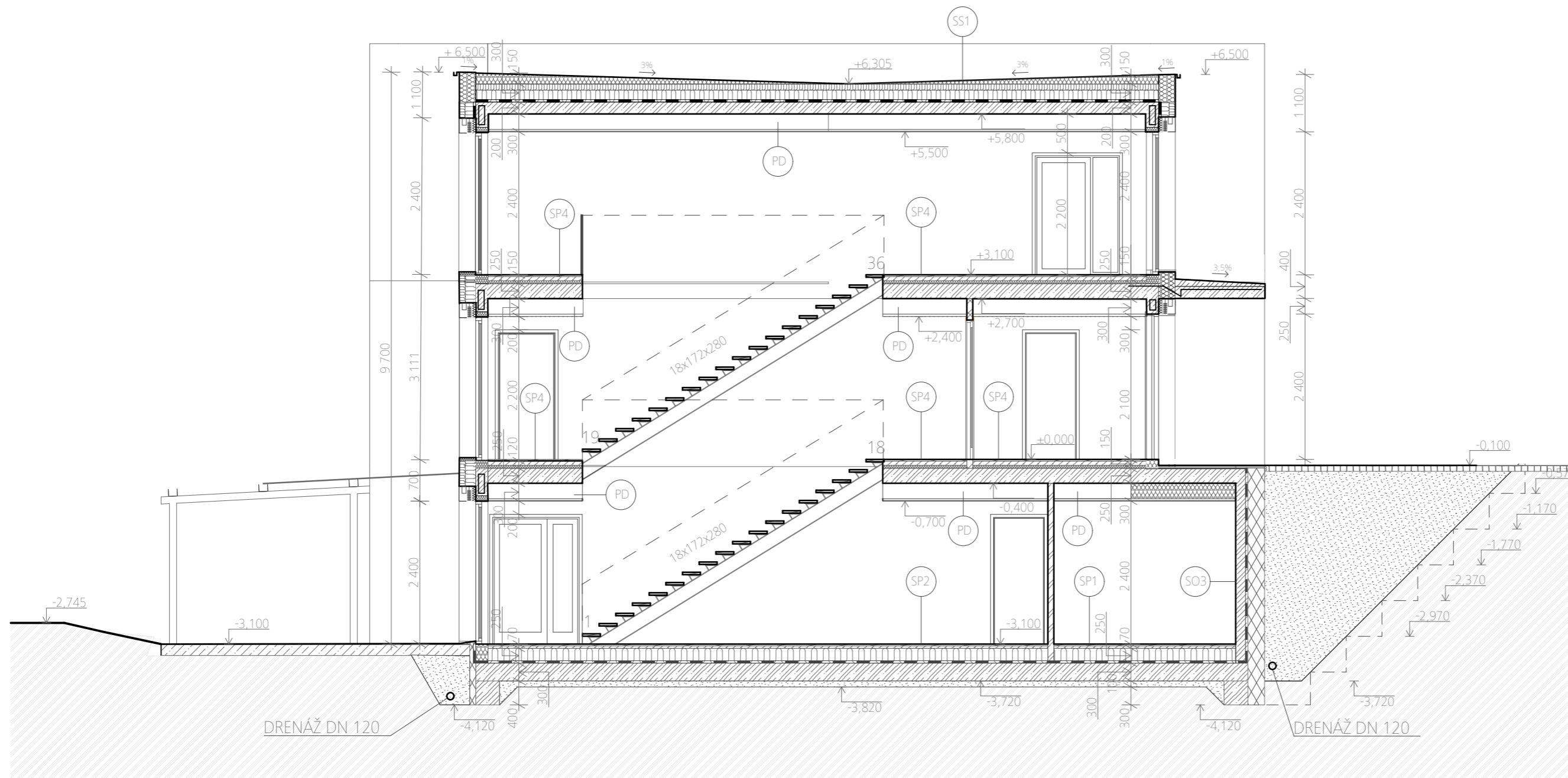
Tabulka místností 1.NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Světlá výška (m)	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
1.01	Zádvěří	8,89	2,4	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Kazetový podhled
1.02	Schodištová hala	23,93	2,4	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Kazetový podhled
1.03	Společná garáž	38,43	2,6	Keramická dlažba	Sádrová omítka	Sádrová omítka
1.04	Šatna	6,30	2,4	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Kazetový podhled
1.05	Pracovna	14,42	2,6	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka
1.06	Galerie	18,91	2,6	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka
1.07	Ložnice	18,58	2,6	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka
1.08	Šatna	10,51	2,6	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka
1.09	Koupelna	9,95	2,6	Dřevěná podlaha	Keramický obklad (1,8m)	Sádrová omítka
1.10	Komora	5,10	2,6	Dřevěná podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka
		155,02 m ²				

LEGENDA

- NOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA BLOKY VAPIS tl. 200mm + EPS ISOVER tl. 300mm (podrobněji viz. výkres skladby)
- NOSNÁ STĚNA BLOKY VAPIS tl. 200mm
- NENOSNÉ PŘÍČKY VAPIS tl. 100mm
- NENOSNÉ PŘÍČKY VAPIS tl. 150mm

NÁZEV A MÍSTO STAVBY DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPALCE, NA VINIČNÍCH HORÁCH 17			
PŘEDMĚT BPPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			
VEDOUČÍ doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	VYPRACOVATEL Karel Schingler	DATUM 5/2019	ROZMĚR A3
PŘEDMĚT STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:100	Č. VÝKRESU 2
NÁZEV VÝKRESU PŮDORYS 1.NP			



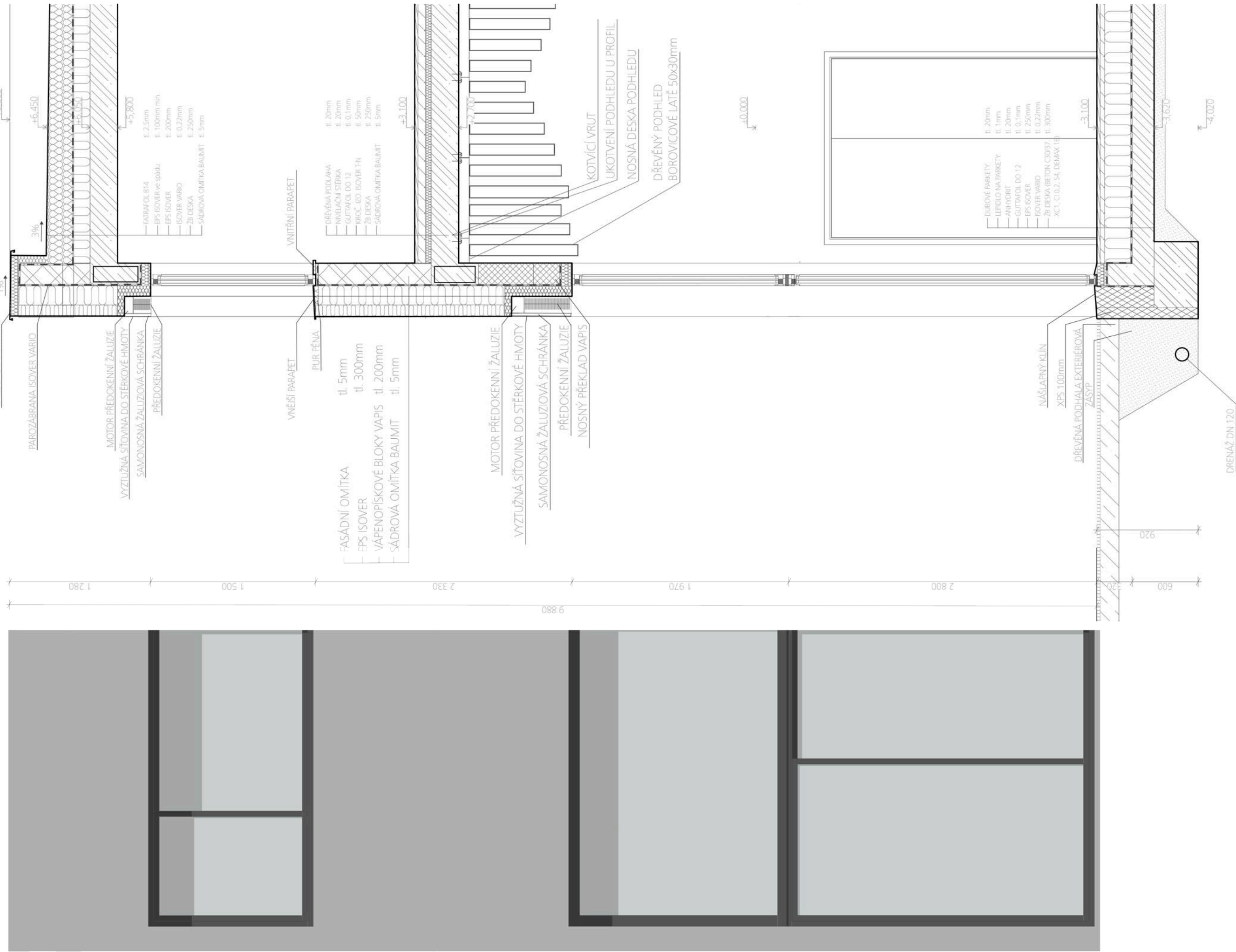


LEGENDA

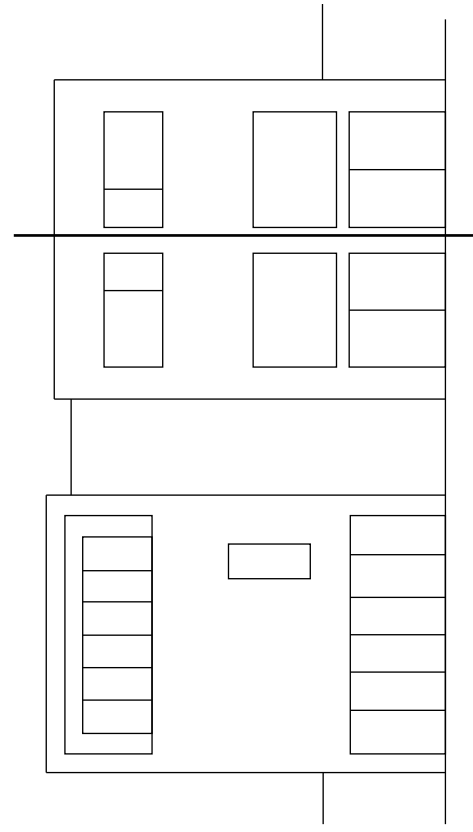
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZÁSYP
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- HYDROIZOLACE

<p>SP1</p> <ul style="list-style-type: none"> KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 8mm LEPIDLO tl. 5mm NIVELAČNÍ STĚRKA tl. 20mm GUTTAFOLE DO 12 tl. 0,1mm EPS ISOVER tl. 250mm ISOVER VARIO tl. 0,22mm ŽB DESKA tl. 300mm 	<p>SP2</p> <ul style="list-style-type: none"> DŘEVĚNÁ PODLAHA tl. 20mm ANHYDRIT tl. 20mm GUTTAFOLE DO 12 tl. 0,1mm EPS ISOVER tl. 250mm ISOVER VARIO tl. 0,22mm ŽB DESKA tl. 300mm 	<p>SP4</p> <ul style="list-style-type: none"> DŘEVĚNÁ PODLAHA tl. 20mm NIVELAČNÍ STĚRKA tl. 20mm GUTTAFOLE DO 12 tl. 0,1mm KROČ. IZO. ISOVER T-N tl. 50mm ŽB DESKA tl. 250mm SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT tl. 5mm 	<p>SS1</p> <ul style="list-style-type: none"> FATRAFOL 814 tl. 2,5mm EPS ISOVER ve spádu tl. 100mm min. EPS ISOVER tl. 200mm ISOVER VARIO tl. 0,22mm ŽB DESKA tl. 250mm SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT tl. 5mm 	<p>SS1</p> <ul style="list-style-type: none"> XPS ISOVER tl. 300mm ISOVER VARIO tl. 0,22mm ŽB STĚNA tl. 200mm SÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT tl. 5mm 	<p>PD</p> <ul style="list-style-type: none"> ZÁVĚS + VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 250mm NOSNÁ KOSTRA PODHLEDU tl. 45mm PLÁŠŤ S POHLEDOVÝMI DESKAMI tl. 5mm
---	--	--	---	---	---

NÁZEV A MÍSTO STAVBY			
DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPALCE, NA VINIČNÍCH HORÁCH 17			
PŘEDMĚT			
BPPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			
VEDOUČÍ	VYPRACOVATEL	DATUM	ROZMĚR
doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Karel Schingler	5/2019	A3
PŘEDMĚT		MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		1:75	4
NÁZEV VÝKRESU			
ŘEZ B-B'			

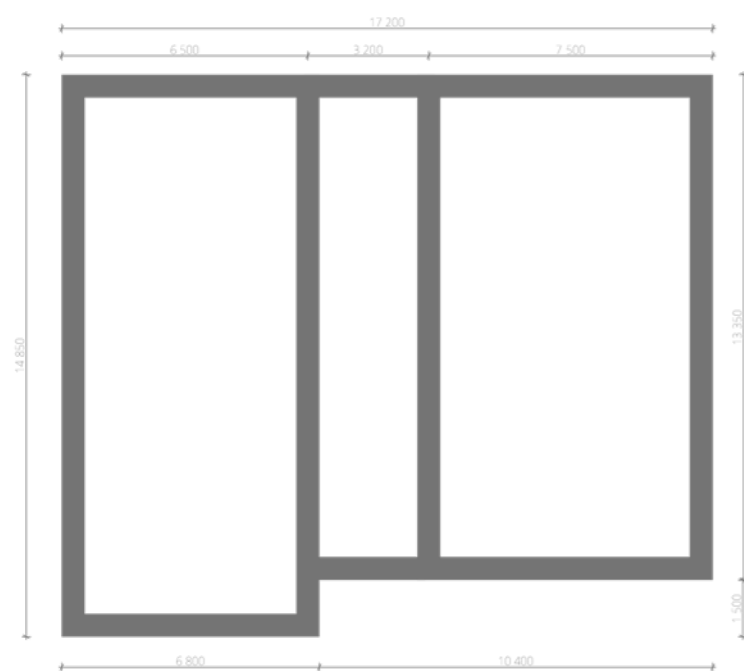


MÍSTO ŘERU

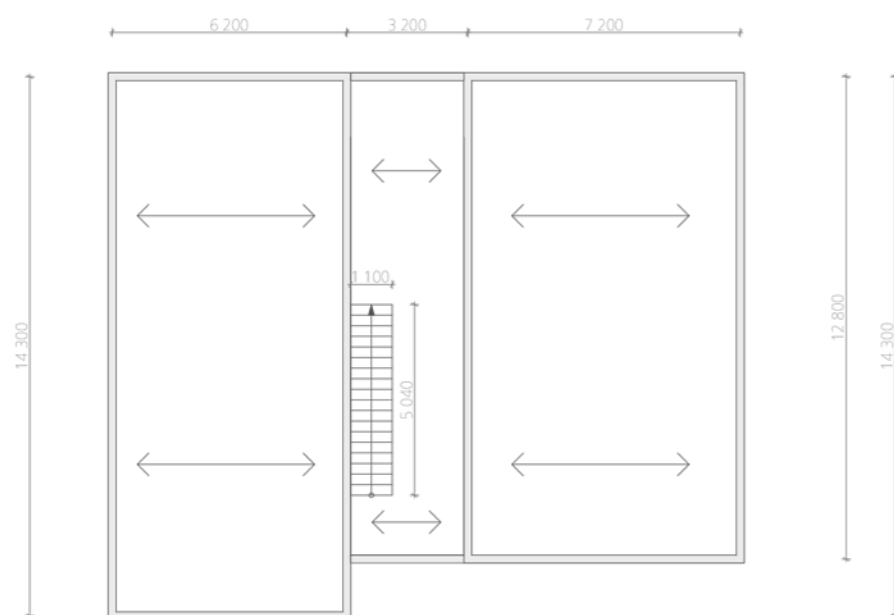


NÁZEV A MÍSTO STAVBY			
DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE, NA VINIČNÍCH HORÁCH 17			
PŘEDMĚT	BPPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE		
VEDOUČÍ	VYPRACOVATEL	DATUM	ROZMĚR
doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Karel Schingler	5/2019	A3
PŘEDMĚT	STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		
NÁZEV VÝKRESU	ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
		1:30	5

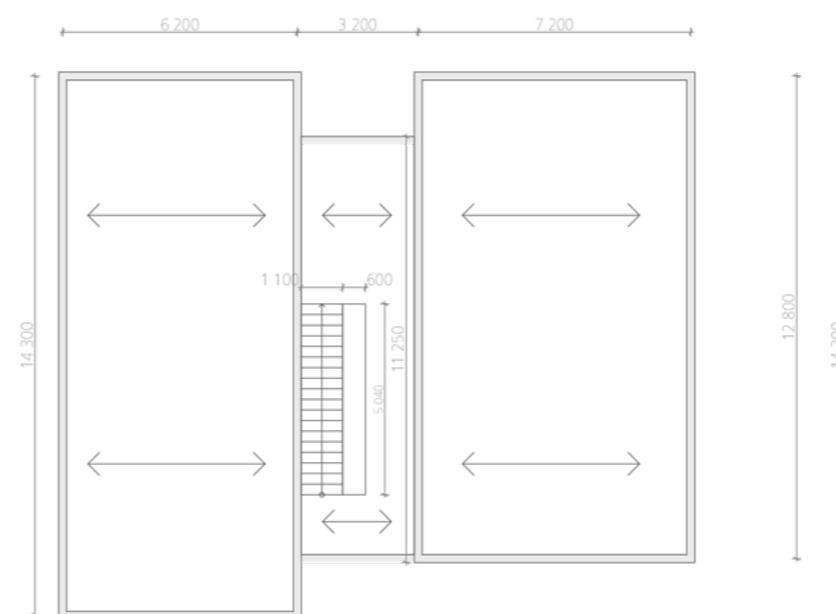
ZÁKLADY



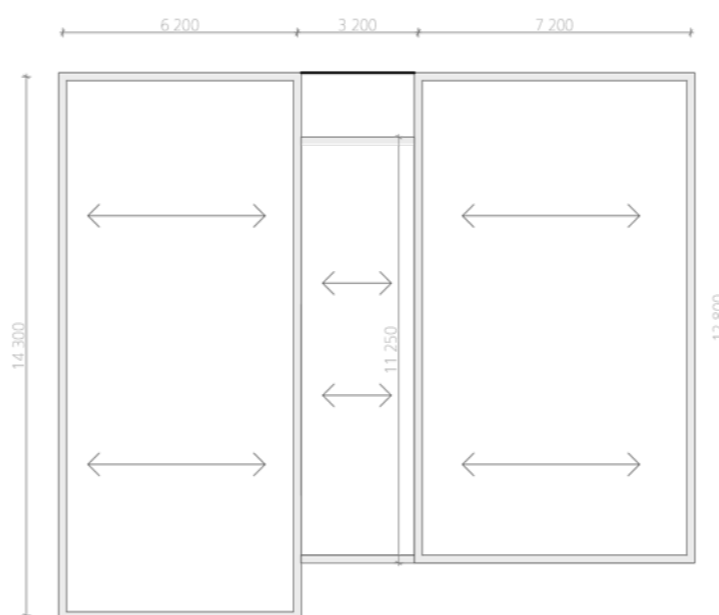
1.PP



1.NP



2.NP



POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

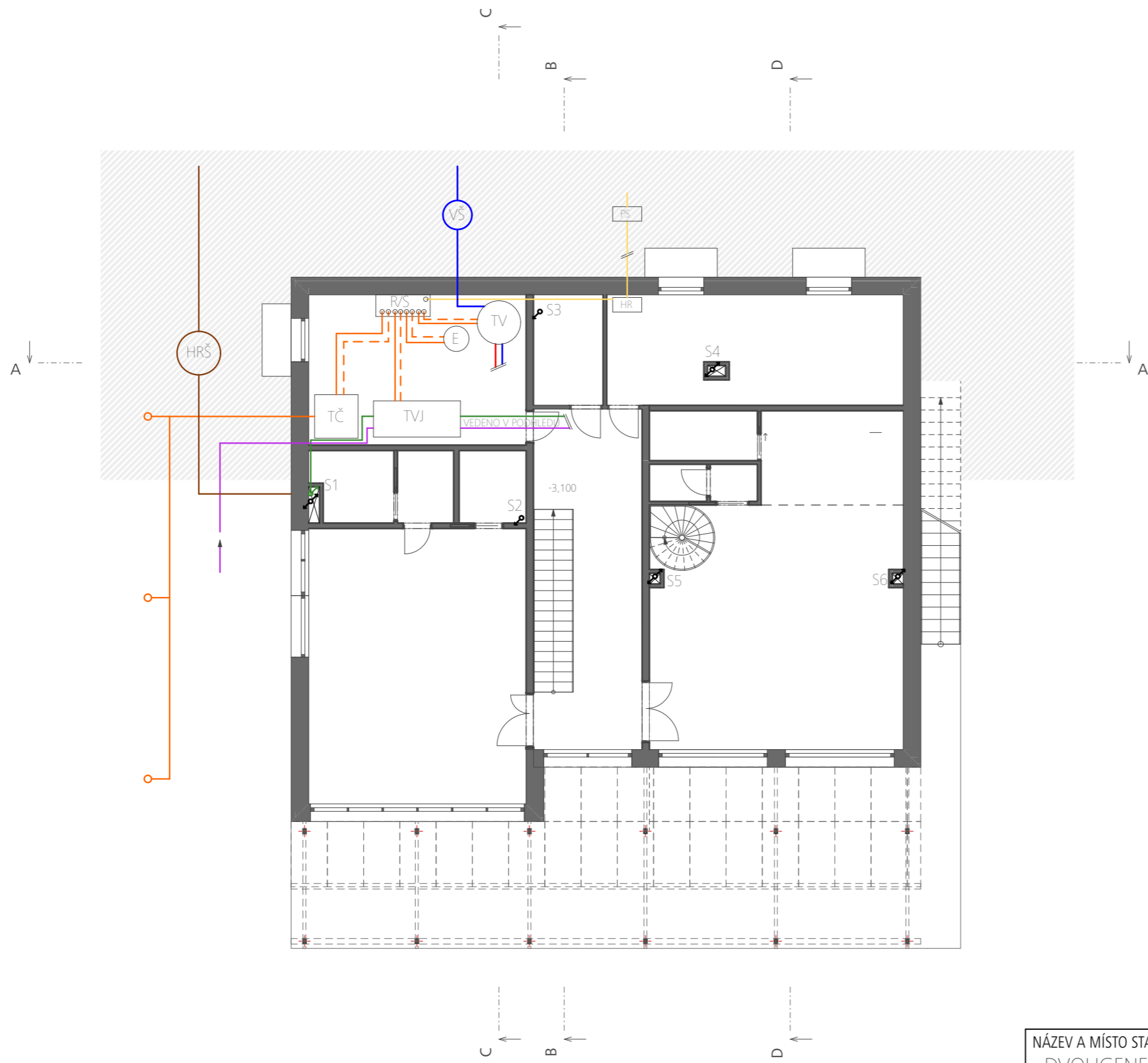
ZÁKLADY JSOU TVOŘE ŽELEZOBETONOVÝMI PASY tl. 600mm O VÝŠCE 600mm A MONOLITICKOU ŽELEZOBETONOVOU DESKOU tl. 300mm.

1.PP JE TVOŘENO Z MONOLITICKÝCH ŽELEZOBETONOVÝCH STĚN, KTERÉ LÉPE SPLŇUJÍ POŽADAVKY NA TLAK ZEMINY A POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ.

NADZEMNÍ PODLAŽÍ (1.NP, 2.NP) JSOU TVOŘENY VÁPENOPÍSKOVIMI BLOKY VAPIS QUADRO tl. 200mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ PRVKY JSOU TVOŘENY MONOLITICKÝMI ŽELEZOBETONOVÝMI DESKAMI tl. 250mm JSOU JEDNOSMĚRNĚ PNUTÉ NA MAXIMÁLNÍ ROZPON ROZPON 7,2m.

NÁZEV A MÍSTO STAVBY			
DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPALCE, NA VINIČNÍCH HORÁCH 17			
PŘEDMĚT			
BPPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			
VEDOUCÍ	VYPRACOVATEL	DATUM	ROZMĚR
doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	Karel Schingler	5/2019	A3
PŘEDMĚT	STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
NÁZEV VÝKRESU	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	1:200	6



LEGENDA

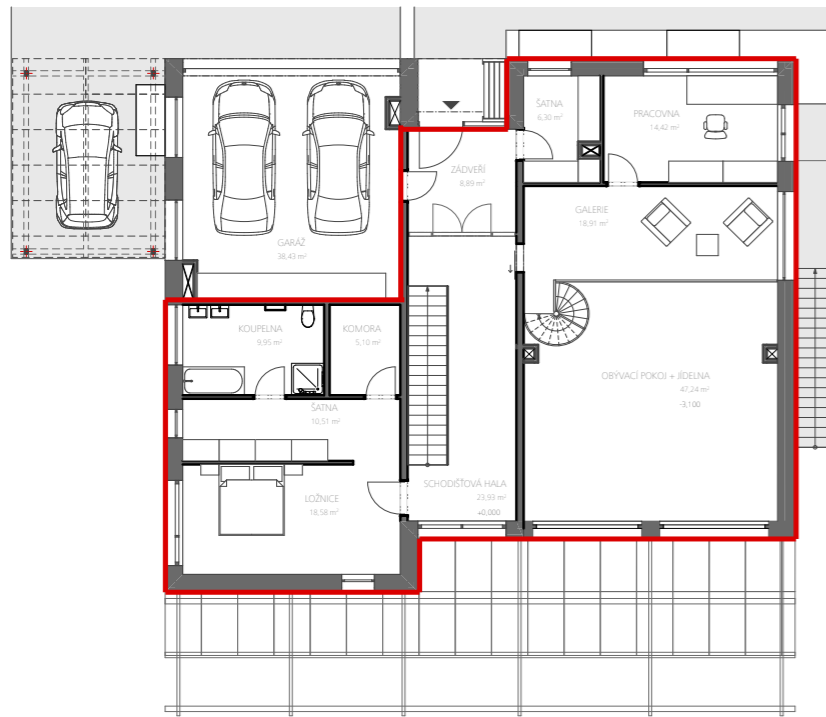
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ - VODA
- TVJ TEPLOVZDUŠNÁ JEDNOTKA
- R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZDNÍ NÁDOBA
- HR HLAVNÍ ROZVODNICE
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA - PRŮMĚR 1200mm
- VŠ VODOVODNÍ ŠACHTA S VODOMĚRNOU SESTAVOU
- S STOUPACÍ POTRUBÍ
- ODSÁVÁNÍ VZDUCHU
- PŘÍSUN VZDUCHU
- ROZVOD TEPLÉ VODY
- ROZVOD STUDENÉ VODY
- ROZVOD ELEKTŘINY
- ZEMNÍ VRT



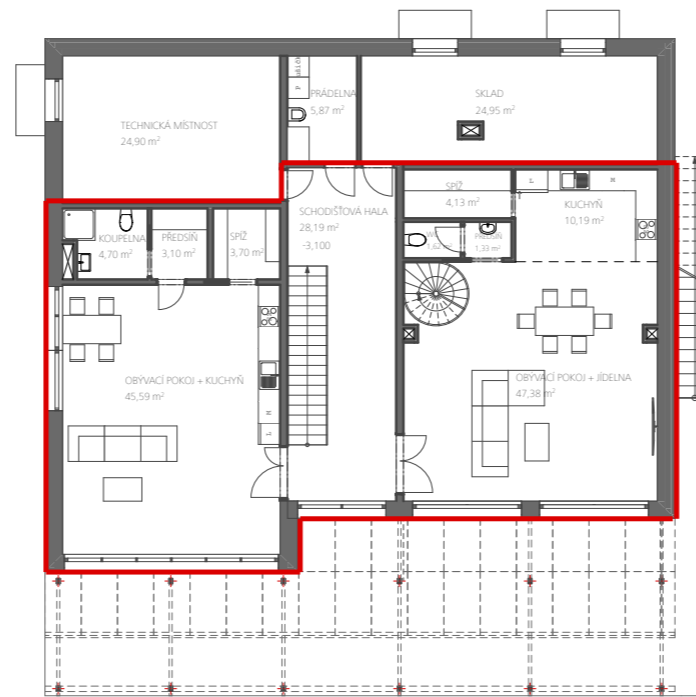
NÁZEV A MÍSTO STAVBY DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM NA HANSPALCE, NA VINIČNÍCH HORÁCH 17			
PŘEDMĚT BPPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			
VEDOUČÍ doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	VYPRACOVATEL Karel Schingler	DATUM 5/2019	ROZMĚR A3
PŘEDMĚT STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:75	Č. VÝKRESU 7
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA TZB 1.PP			

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

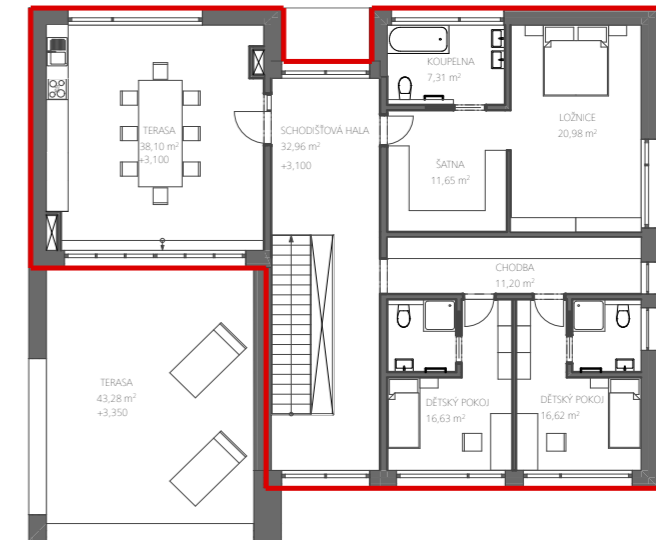
PŮDORYS 1.NP



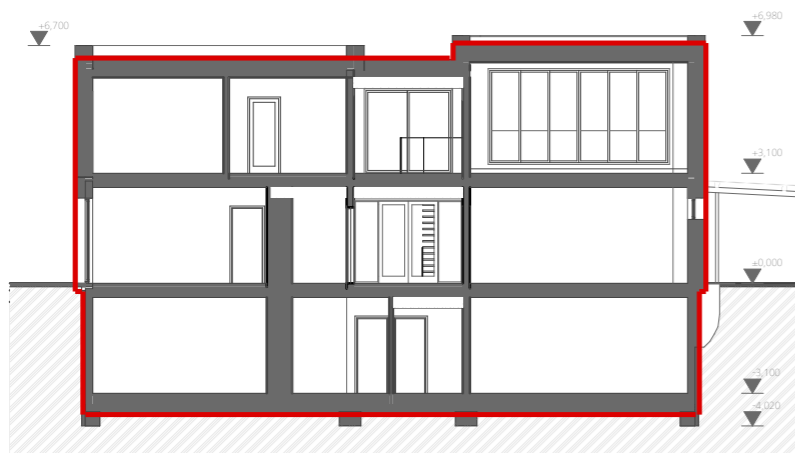
PŮDORYS 1.PP



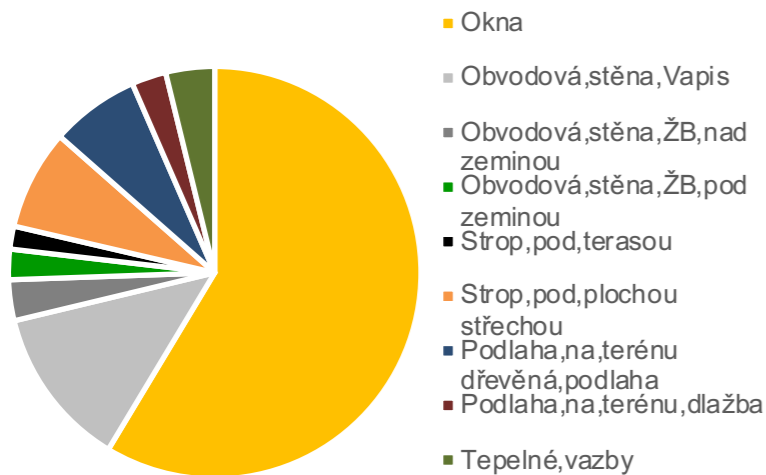
PŮDORYS 2.NP



PODELNÝ ŘEZ



TEPELNÉ ZTRÁTY



PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j	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	149,0	1	1,1	163,9	1,5	223,5
2	Obvodová, stěna, Vapis	301,8	1	0,117	35,3	0,3	90,5
3	Obvodová, stěna, ŽB, nad, zeminou	75,2	1	0,119	8,9	0,3	22,6
	Obvodová, stěna, ŽB, pod, zeminou	59,0	1	0,113	6,7	0,3	17,7
4	Strop, pod, terasou	43,3	1	0,116	5,0	0,3	13,0
	Strop, pod, plochou, střechou	196,1	1	0,112	22,0	0,3	58,8
5	Podlaha, na, terénu, dřevěná, podlaha	175,3	0,8	0,139	19,5	1,3	182,3
	Podlaha, na, terénu, dlažba	71,2	0,8	0,133	7,6	0,45	25,6
6	Tepelné, vazby	1070,9	1	0,01	10,7	0,02	21,4
	Celkem				279,6		655,5

průměrný, souč., prostupu, tepla, -, hodnocená, budova	U _{em}	[W/(m ² ·K)]	0,26
průměrný, souč., prostupu, tepla, -, referenční, budova	U _{em,N}	[W/(m ² ·K)]	0,61

Použité vzorce

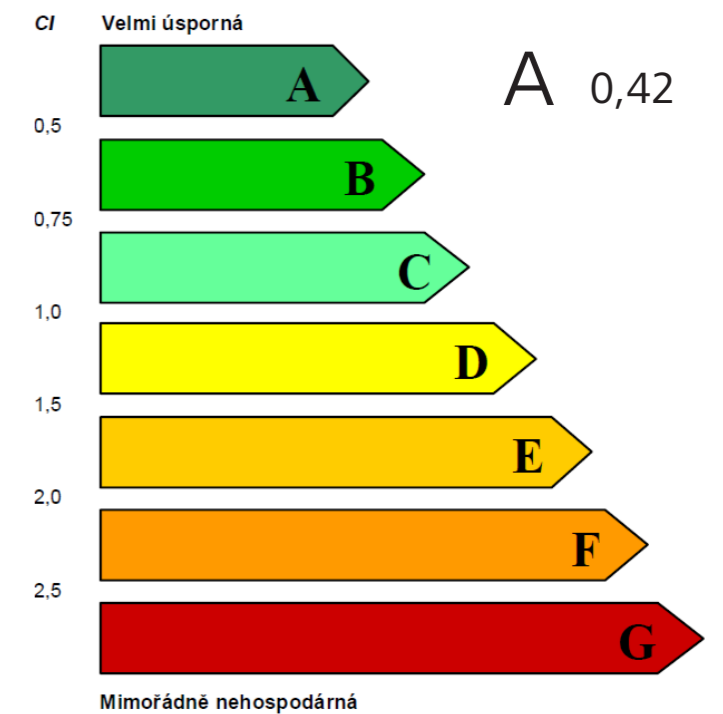
-, měrný, tepelný, tok, konstrukcí

$$H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$$

-, průměrný, součinitel, prostupu, tepla

$$U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$$

ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

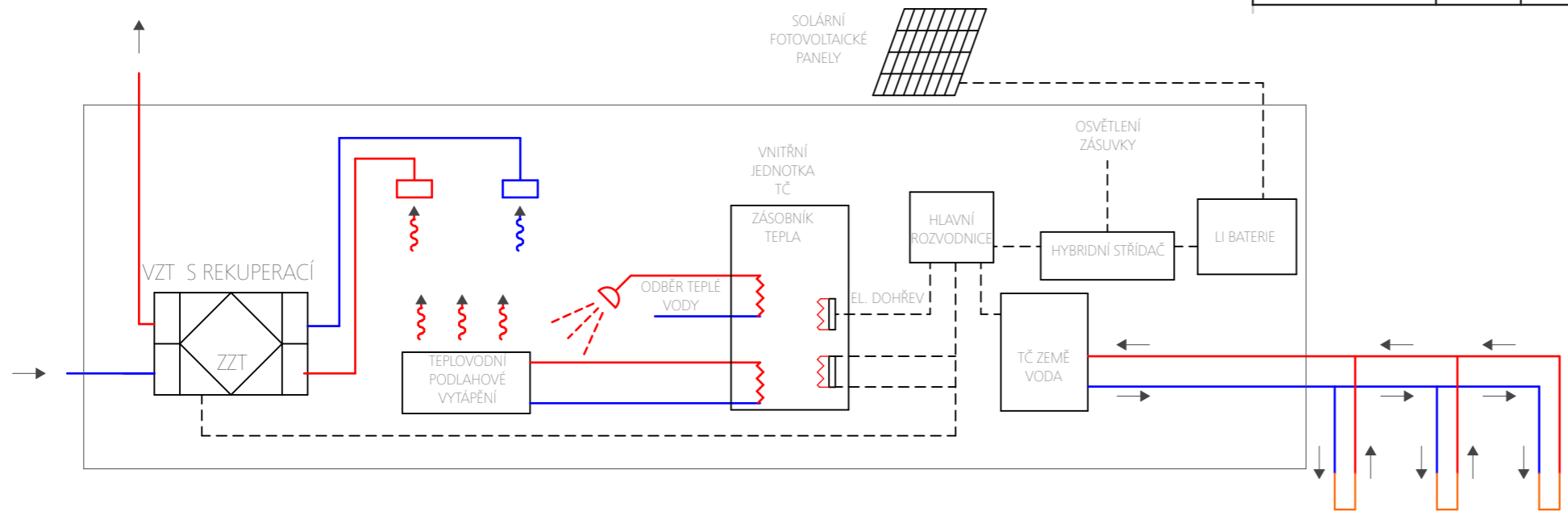
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný větrací systém...		

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $ZZT = 40\%$

F 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

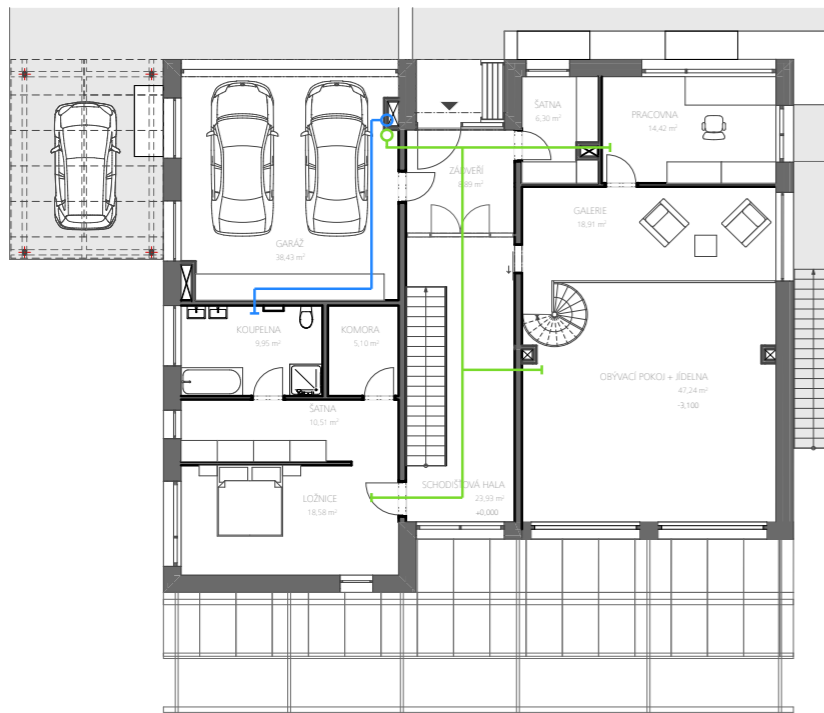
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie
Vytápění	6760	15					25	60	
Ohřev teplé vody	5500	10					20	70	
Pomocná energie	400	100							
Jiná potřeba...									
Celkem	12660	20					21	59	

KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA

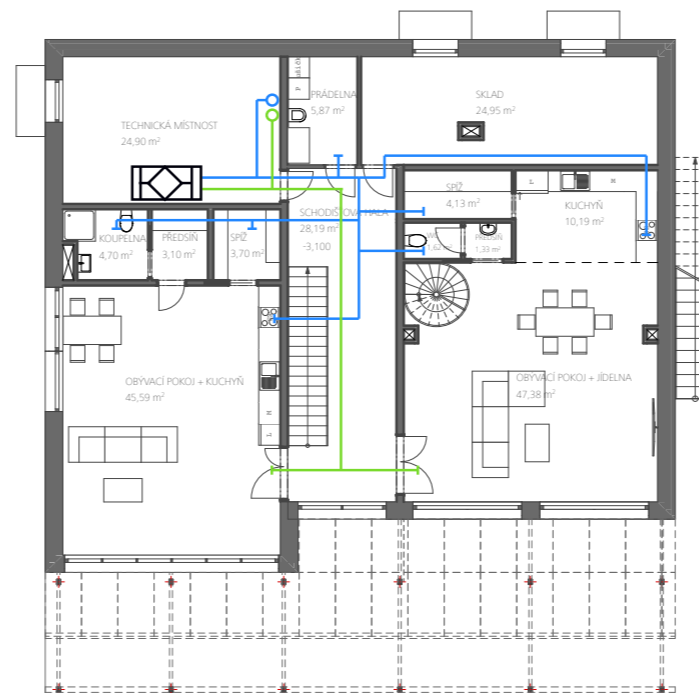


KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

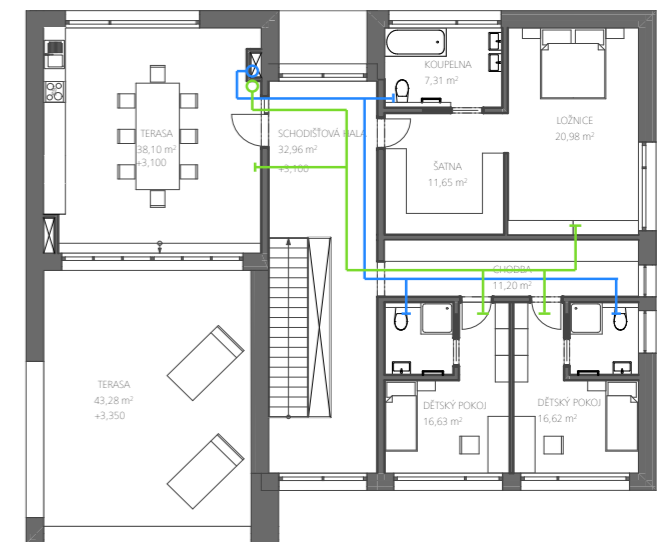
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 1.PP

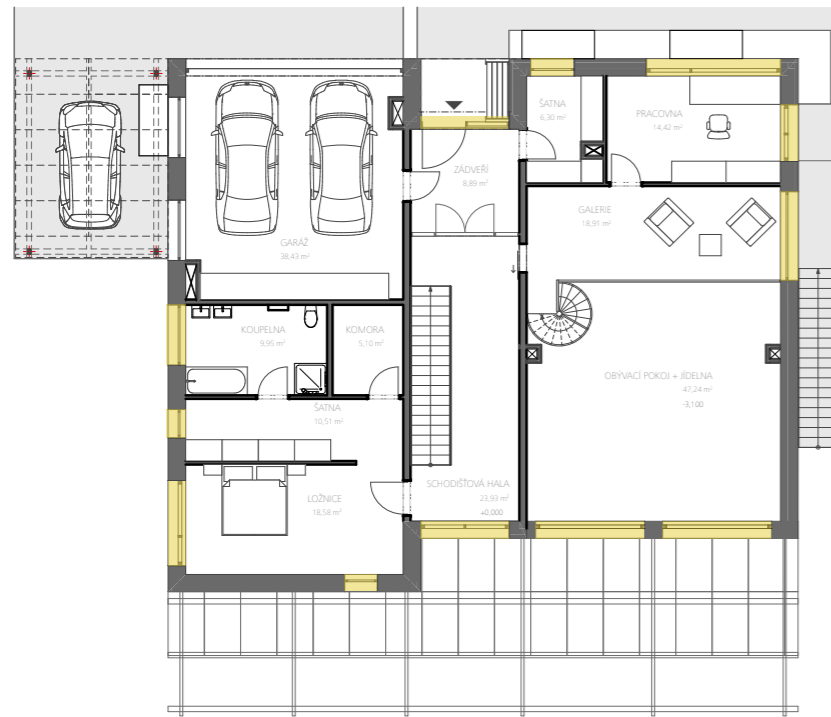


PŮDORYS 2.NP

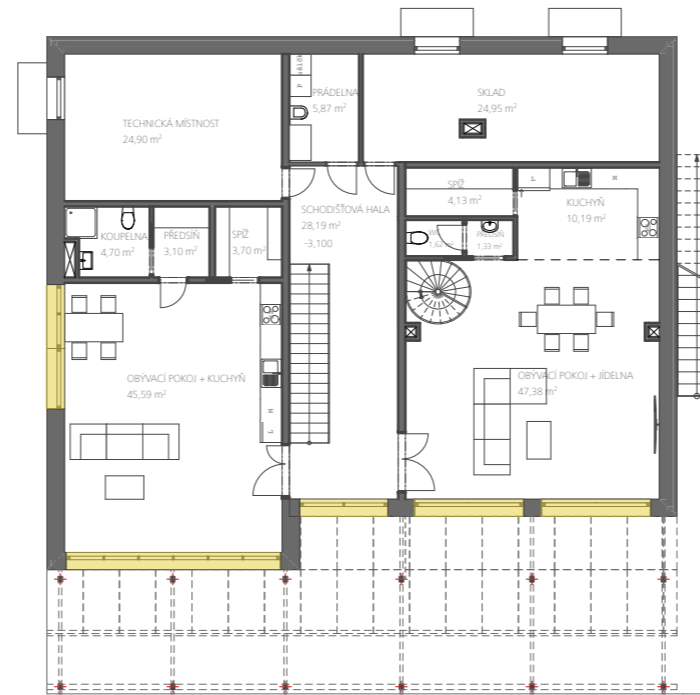


KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

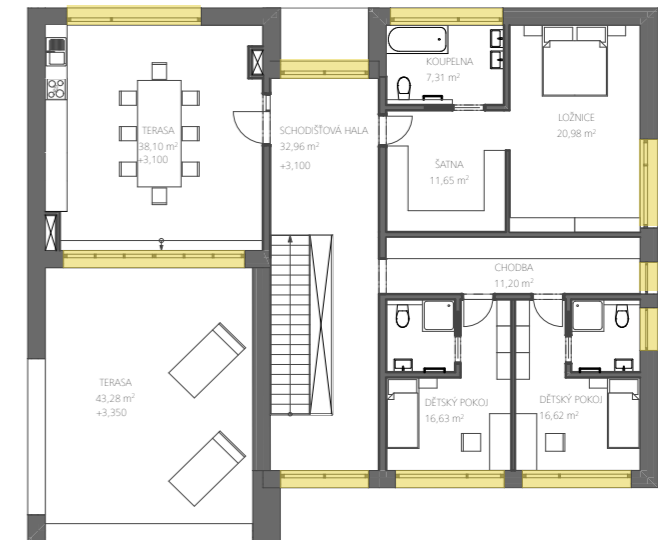
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 1.PP



PŮDORYS 2.NP



Stínění všech oken je řešeno pohyblivými venkovními žaluziemi na elektrický pohon s možností automatického nebo manuálního ovládání