

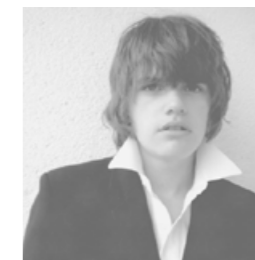
# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**Petr Mandík**



.....  
PODPIS:

E-MAIL: mandikpe@seznam.cz

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:

**doc. Ing.arch. Luboš Knytl**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Městská vila na Hanspaulce  
(City villa on Hanspaulka)

MÍSTO  
PRO NALEPENÍ PEČETI  
PŘI ODEVZDÁNÍ  
BAKALÁŘSKÉ  
PRÁCE  
(OD NÁZVU PRÁCE  
K DOLNÍMU OKRAJI  
TITULNÍHO LISTU  
MUSÍ ZBÝVAT  
PRO NALEPENÍ PEČETI  
MINIMÁLNĚ  
9 CM





## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Mandik	Jméno: Petr	Osobní číslo: 407517
Zadávací 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: 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, Stavební zákon, Vyhl. 62/2013 Sb. -O dokumentaci staveb	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing.arch. Luboš Knytl	
Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017	Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
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“.

24.2.2017

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



## OBSAH

Formální část	
Zadání bakalářské práce	01
Zadání klienta, Anotace	02
Kontext	03
Časopisecká zkratka	04
Architektonická část	07
Situace- schwarzplan 1:5000	08
Situace- 1:2000	09
Koncept	10
Architektonická situace 1:200	11
Půdorys 1.NP 1:100	12
Půdorys 2.NP 1:100	13
Jihovýchodní pohled 1:100	14
Severozápadní pohled 1:100	15
Severovýchodní pohled 1:100	16
Jihozápadní pohled 1:100	18
Řez A-A´	20
Řez B-B´	21
Řez C-C´	22
Řez D-D´	23
Pohled ze zahrady	24
Pohled z ulice 1	25
Pohled z ulice 2	26
Atrium/ chodba	27
Stavebně-technická část	29
Průvodní zpráva	30
Souhrnná technická zpráva	33
Koordinační situace	42
Půdorys 1.NP	43
Architektonický detail	44
Řez A-A´	45
Konstrukční schéma	46
Schéma odvodnění	47
Schéma vodovod, kanalizace 1.NP	48
Schéma vodovod, kanalizace 2.NP	49
Schéma vytápění 1.NP	50
Schéma vytápění 2.NP	51
Schéma větrání 1.NP	52
Schéma větrání 2.NP	53
Schéma elektřina 1.NP	54
Schéma elektřina 2.NP	55
Přílohová část	
Energetický štítek obálky budovy	56

## KLIENT

Tatínek (45 let)

Divadelní režisér, který zároveň vyučuje režii na pražské DAMU. Má pochopitelně velmi nepravidelnou pracovní dobu. Občas pracuje i doma, a to i v době, kdy si normální lidé užívají zasloužené volno a děti rozhodně nechtějí být potichu- takže potřebuje tichou pracovnu nebo zašívárnu, kam se mohl na pár chvil trochu schovat.

Maminka (38 let)

Bývalá tanečnice, nyní choreografka a taneční pedagožka. Její pracovní doba je přeci jen trochu pravidelnější, ale ne zcela. Pro dohled nad dětmi proto potřebují občas výpomoc prarodičů, výjimečně i službu nějaké slečny na hlídání, pro pomoc s domácností přichází zhruba 2x měsíčně paní na úklid.

Oba jsou velmi společenští, velmi rádi sportují a milují jazz. Čas od času (zejména v létě) sejdou docela velkou společností, pro kterou i uvaří- jídelna je tedy důležitá, k jídelnímu stolu se musí vejít alespoň 8 lidí. Velmi rádi ale také tráví večer sami- v útulném prostředí, při sklence výborného červeného a při poslechu hudby. Sportují naprosto pravidelně- v létě na kole, v zimě na lyžích, zejména pro paní je denní cvičení naprosto nezbytné- už i z důvodu její práce. Uvítali by v domě prostor, kde e dá trochu protáhnout, ale neměla by to být žádná sklepní díra.

Děti- chlapec (10let) a dívka (12let)

Oba jsou velice aktivní a mimo školu mají mnoho aktivit. Chlapec hraje na flétnu a denně doma cvičí, děvče je výtvarně nadané. Oba často také chodí a rodiči na lezeckou stěnu, samozřejmě i společně tráví víkendy v létě na kole a v zimě na lyžích či snowboardu.

Celá rodina se ráda sejde u večeře a vůbec tráví čas spolu jak to jen jde. Rodinný dům si pořízují i proto, že chtějí užívat zahradu, trávit čas pod širým nebem. Pro rodinu je nutné navrhnout dostatek úložných prostor pro sportovní náčiní. Oba rodiče mají automobil. Rodiče požadují samostatně řešenou klidovou zónu s koupelnou a sprchou. Každé dítě potřebuje vlastní pokoj s úložnými prostory.

Pro návštěvy a také pro občasný přenocování prarodičů je nutné navrhnout hostinský pokoj s vlastním hygienickým zázemím a úložnými prostory. Bylo by vhodné, aby i paní na úklid měla v domě malé zázemí, které může být ovšem zároveň pracovnou pro domácí práce (žehlení apod.)

Rodina nemá a nechce mít víkendový dům. Vámi navržený objekt by tedy měl plnit tak trochu i rekreační funkci.

## ANOTACE:

Zadáním práce bylo navrhnout dům v pražské vilové čtvrti na Hanspaulce. Objekt by měl splňovat nároky pro bydlení 4- členné rodiny a popřípadě také návštěvy. Dům je umístěn v horní části pozemku s jihovýchodní orientací v ulici Na Špitálce.

Dům je rozdělený do dvou hmot. Dvoupodlažní hmota, obalena do pláště z plastového tahokovu (vínové barvy) obsahuje hlavní obytné místnosti. Dominantním prvkem této části je atrium se stromem. Vrchní patro je rozděleno na dvě křídla- dětské a rodičovské. Jednopodlažní hmota bílé barvy obsahuje vstupní část domu, dvojgaráž, servisní část a prostor knihovny a rozvíčovny. Hlavní myšlenkou bylo že vila by měla mít společenské prostory a na druhou stranu by měla nabízet prostory, kde člověk může uniknout před stresem a ruchem velkoměsta. Stejná myšlenka vedla také k návrhu zahrady okolo domu.

Dům je postaven z CLT panelů (křížem lepené dřevo) a je vytápěn podlahovým vytápěním- zdroj tepla je tepelné čerpadlo země-voda. Větrání je zajištěno systémem s aktivní rekuperací.

## ANNOTATION:

The assignment was to design a family house at Hanspaulka- Prague garden quarter. The building should satisfy the requirements for housing a 4- member and possibly visit too.

The house is situated in the upper part of a plot on a gentle south-eastern slope in Na Špitálce street.

The house is divided into two masses. Mass of two floors, wrap up plastic tahokov (red-vine colored) contain main living rooms. This part of the house is dominated by the atrium with tree. For all practical purpose the plan is of U-shape. The upper floor is divided into two part- parental „wing and childrens wing“. Mass of single-floor (ground floor) of white color containing entrance hall, garages, servise block and space of library and „fit-room“. The main idea was based on that villa should be contain space for social event, but on the other side the house should be offer places, where the human can escape from stress and rush of city. The same idea lead to design of garden around the house.

The house is build completely out of CLT panel (cross laminated timber) and is heated with floor heating with a ground to water electrical heat pump. The ventilation has a acctive recovery system.

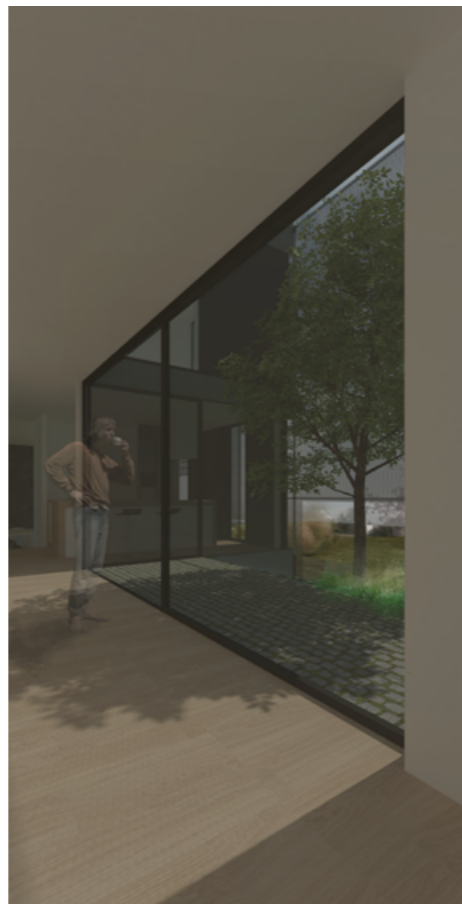


# MĚSTSKÁ VILA NA HANSPAULCE

Nacházíme se v samém středu vilové zástavby na Hanspaulce. A Zde, v přímém sousedství nejen Molzerovy vily a usedlosti Špitálka, se rozprostírá mírně svažité pozemek směrem k jihovýchodu s výhledem nejen na panorama Prahy, který neruší ani stávající zástavba z důvodu nižší podlažnosti, ale i na samotnou vilovou zástavbu v horní části Hanspaulky. A do tohoto území vstupuje hmota dvou kvádrů na sebe kolmých, přičemž se jednopodlažní hmota přimyká k hranici pozemku a tedy i k ulici Na Špitálce. Toto řešení se opakuje i u ostatních domů na této straně ulice a vytvářejí jasně definované vstupy nejen na pozemky ale i do samotných objektů.

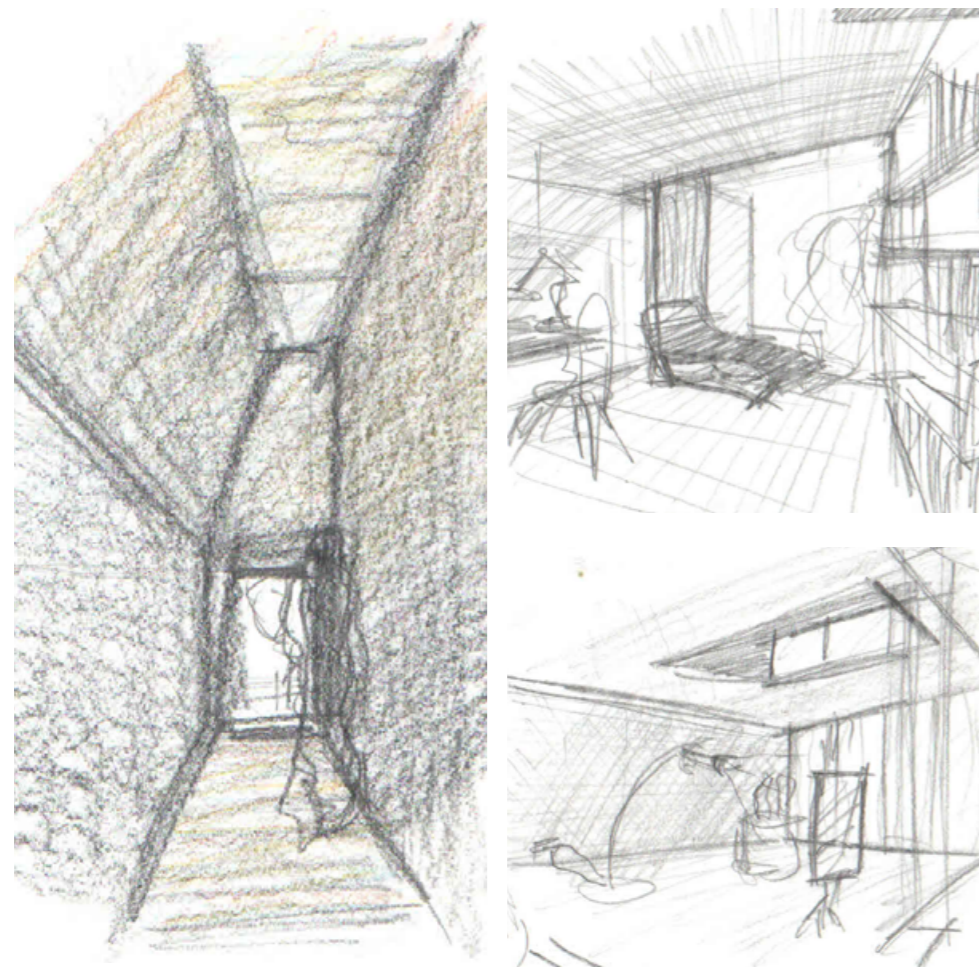
Vstup do objektu je umístěn do jednopodlažní hmoty ze severovýchodu. Prosklení v této části fasády propouští denní světlo pak jak do zádveří, tak i do garáže a do skladu a zároveň odlehčuje hmotu ve vstupní partii domu. Na zádveří pak navazuje šatna a po levé ruce vstupujeme do chodby.

A zde vyvstává otázka, proč mít vstupní chodbu jen jako jakýsi spojovací článek nebo krček. Vždyť je to pomalu opravdu ta první místnost domu, kam obyvatel domu vejde (a jakýkoli jiný návštěvník také). Proč zrovna tady nezačít s únikem od



kvůli tomu, aby, kdyby bylo třeba, šlo oddělit pracovní kout. A aby ten prožitek z pracovního nasazení byl opravdový, je tento prostor vlastně koncipovaný jako takové malé divadlo. To se projeví především tehdy, když člověk bude moci sledovat film či spíše třeba záznam nějaké divadelní hry z pohovky jako hlediště (opět ho tu máme) a spustí si k tomu plátno z pomyslného provaziště na podium- k pracovnímu stolu. Světlo je sem přiváděno jak velkým oknem na jižní fasádě, tak i oknem v úrovni patra. Velké okno do místnosti pouští sad, okno v patře zase zapadající slunce, které bude hrát světelnou hru na protější stěně.

Z obývacího pokoje vystoupáme po čtyřech schodech a dostáváme se do protáhlé místnosti v jednopodlažní hmotě domu. Je to takový soukromý svět rodičů, jeden má svoji knihovnu s křeslem, ten druhý rozvíčovnu a když už člověk potřebuje k relaxaci ještě, ještě víc, tak za dveřmi na opačné straně má vířivku se saunou. Celá tato část se natáčí slunci, které zapadá přes střechy domů na Hanspaulce. Zároveň je tato část uzpůsobena k tomu, aby případná návštěva měla kde přespat. Přece ji hrdý majitel vily na Hanspaulce nenechá spát na rozkládací pohovce někde ve skleně, ne? Za posuvnou stěnou v rozvíčovně není místo na propocená trika. Je zde schována postel, která se v případě potřeby sklopí. A až někdy děti odejdou a dům už bude takový přerostlý, tak se tato část domu oddělí od zbytku a vznikne zde samostatný

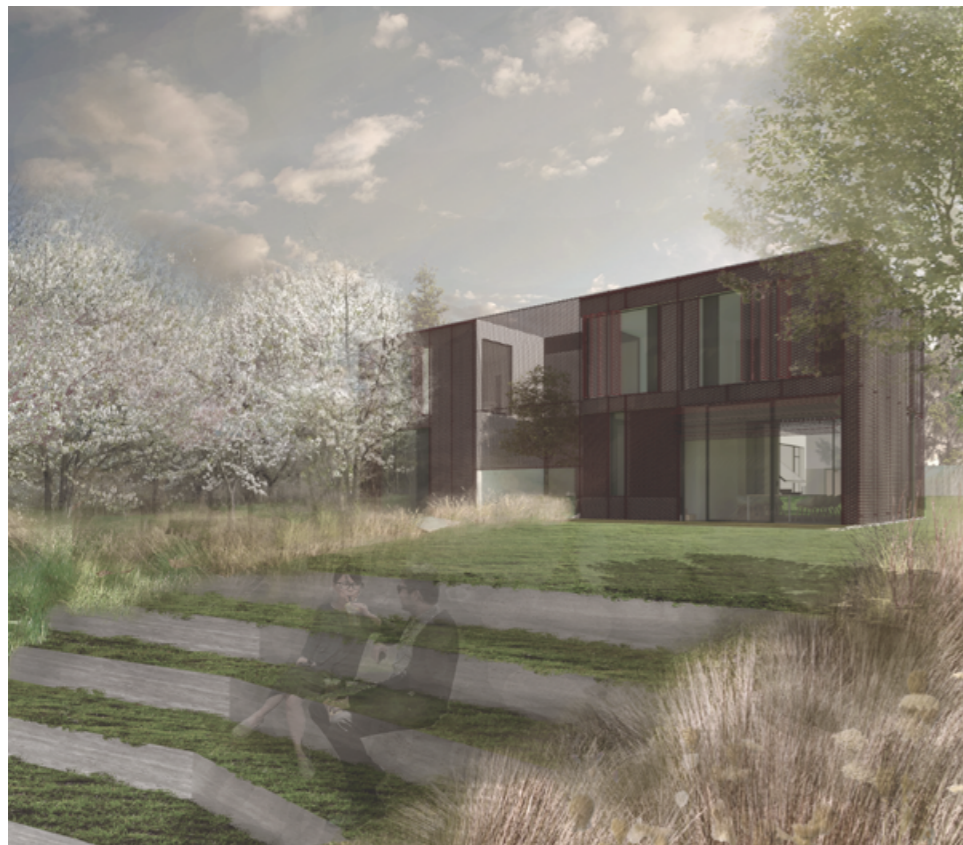


reality po náročném dni „tam venku“. Vytvořit až duchovní prostor s přívodem světla přes střešní světlík, prostor kde člověk nezatěžuje nic, maximálně klika od dveří. A i když někdo zapomene zavřít posuvné dveře? Nevadí. Průhled na strom v atriu, které pomalu přechází v sad jen posiluje tuto část domu. Pohled tak intimní, že okolí nemá a ani nemůže rušit myšlenky diváka, snad jenom obrys Prahy v pozadí poukazuje na to, že dům je stále tam, kde je- ve městě. Zároveň díky pozici v dispozici, kdy chodbou procházíme pouze při příchodu a odchodu z domu, nehrozí, že někomu snad tento prožitek zevšední.

Jako protipól k této části působí jídelna s kuchyní- i s okolní zahradou koncipováno jako místo, kde chce člověk být v kontaktu s okolním městem a že je člověk tvor společenský a právě pro účely společenských událostí klienti potřebovali tomu odpovídající prostor. Jídelna byla navržena tak, aby uspokojila dostatečně nároky na větší počet lidí a zároveň díky velkým posuvným oknům umožňuje, aby reprezentativní část domu volně přecházela v reprezentativní část zahrady před i za domem. Toto je potrženo výhledem na Prahu, kdy terén před domem je dosypaný a zahrada vytváří hlediště spolu s jídelnou v představení, kde hlavním účinkujícím je Praha. Samotná jídelna je oproti kuchyni o 60cm níže.

Na opačné straně domu se pak nachází obývací pokoj a stejně jako jídelna je i on níže oproti zbytku domu. Zatímco protějšek domu je opravdu pro společenský život majitelů, pokoj slouží prakticky samotné rodině. Část se dá rozdělit- to je





chodba, jednou zase malířský ateliér nebo dokonce hudební sál či zkušebna. Ale teď vážně. Jedná se o místnost, kterou lze, stejně jako mnoho jiných místností v domě, dělit posuvnými stěnami. Toto rozdělení umožňuje, vedle pouhého průchodu do pokojů a uskladnění sezonních věcí, aby chlapec mohl mít místo v domě, kde by mohl beztravně hrát na svojí flétnu a co teprve až objeví takové violoncello nebo snad dokonce basu. A dcera zase zde může objevovat svou múzu, dávat popouštět své fantazii a malovat. A ten pilový střešní světlík zde není jenom jen tak- Je natočený k severozápadu a zajišťuje stálost světla během dne, což dokáže ocenit kdokoli, kdo někdy kreslil zátiší a putující Slunce po obloze spolu s měnícími stíny mu dělalo potíže. Na tuto polyfunkční místnost navazují obě dětské ložnice. Pravda, ta holčičí je o něco větší, ale i ta menší má něco do sebe. Okna jsou totiž orientována jak do zahrady, na jihovýchod, tak i do atria a rovnou do koruny stromu. Poslední dveře pak vedou do koupelny.

Fasáda dvojpodlažní hmoty je řešena z tahokovu z plastu vínově červené barvy. V místě, kde se nacházejí okna jsou navíc předsazené rámy, do kterých jsou umístěny pojezdy okenic. Jedinou výjimkou jsou okna směrem do vnitřního atria. Fasáda jednopodlažní hmoty je pak z bílé omítky, zastínění



byt. Místo postele bude rázem kuchyňská linka, místo knihovny ložnice, jenom pro tu vířivku asi nezbyde místo a nahradí ji sklad či komora. Ale ten výhled na Haspaulku, ten zůstane.

A jak je to vlastně s těmi výhledy? Výhled se odráží ve funkci dané místnosti, respektive v jejím působení na člověka. Čím více člověk utíká od reality všedního dne, tím méně podnětu na něj působí z okolí. Proto, když jídelna a kuchyně je brána jako společenský prostor, vidíme panoráma Prahy, zatímco přes atrium a z obývacího pokoje jsou vidět ovocné stromy v sadu na zahradě. A i výhled z knihovny/ rozvíčovny na ne-daleké domy na Hanspaulce není náhodný- je to vlastně jistá identifikace s tímto místem, s místem na svahu nad Prahou. Svět je o kontrastech, tak proč dům musí být jednotvárný s tou jednou a samou atmosférou nebo snad bez jakékoli atmosféry, dům bez duše. Proč by dům nemohl neustále něčím nepřekvapovat.

Když vystoupáme do patra po ocelovém schodišti, se zadržím ze stejného materiálu jako je plášť domu, otevírá se nám další výhled na Prahu, ale tentokrát jsme o 3,5 metru výše. Po pravé straně máme klidovou část rodičů. Nejprve vstupujeme do šatny a i do té se dostává denní světlo. Přes okno a skleněnou příčku- ta odděluje samotnou šatnu od boudoiru. Na šatnu pak navazuje ložnice s výhledem do sadu a prostorná koupelna. Toto řešení vychází z praktických důvodů, aby ten kdo vstane dřív, nerušil toho druhého usilovným přehrabáním skříně.

Dětské „křídlo“ je pak po levé straně od schodiště. Nevstupuje se rovnou do pokojů ale do, no vlastně co to je? Jednou



oken na jihozápadní fasádě je řešeno tentokrát předokenními roletami.

Po konstrukční stránce je dům řešen jako dřevostavba z masivních CLT panelů systému Novatop zakládané na železobetonové základové desce a vrstvě hutněného pěnového skla. Nosné stěny tloušťky 84milimetrů jsou pak buď opláštěné sdek deskami s pohledovou stěrkou, ale na několika místech domě je panel v pohledové kvalitě obnažený (chodba, obývací pokoj). Vnitřní nenosné příčky jsou řešeny jako sádkartonové. Stropy jsou z prvků Novatop Element. Na zateplení obvodových konstrukcí byly zvoleny dřevovláknité desky pro své dobré akumulaci vlastnosti, na plochou střechu byl použit EPS. Hlavním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo typ země-voda. Vytápění je řešeno podlahovým vytápěním a doplňuje ho systém aktivní rekuperace. Pouze část domu, kterou je v budoucnu možno oddělit od zbytku domu je větrána podtlakově pomocí ventilátoru.

#### MĚSTSKÁ VILA NA HANSPAULCE

Klient: divadelní režisér a choreografka  
 Plocha pozemku: 1193m<sup>2</sup>  
 Zastavěná plocha: 286,80m<sup>2</sup>  
 Celková užitná plocha: 328,94m<sup>2</sup>  
 Celková obytná plocha: 161,17m<sup>2</sup>  
 Celkový obestavěný prostor: 1442,66m<sup>3</sup>  
 Studie: 2017











vila od Čenka Vořecha

vila od Karla Štipla

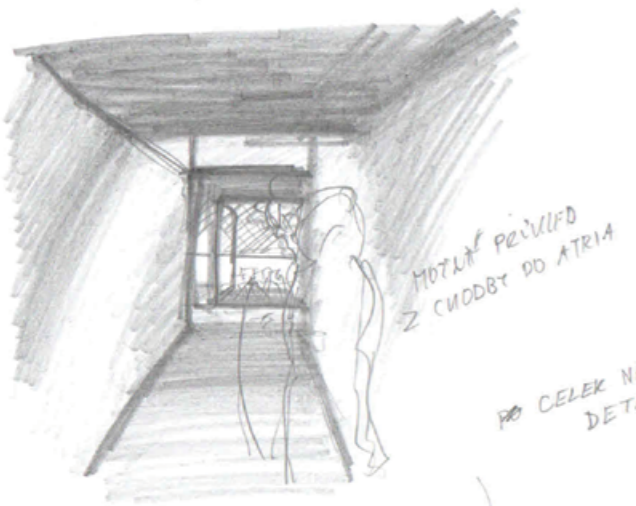
usedlost Špitálka

Molzerova vila

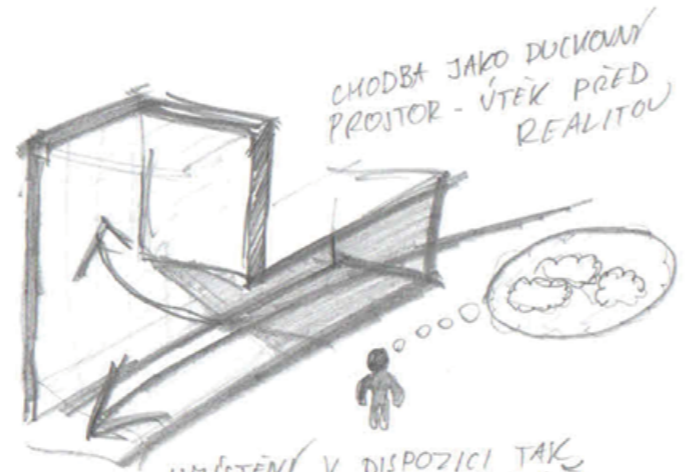
řešený objekt

vila od Antonína Mendla

vila Lídy Baarové

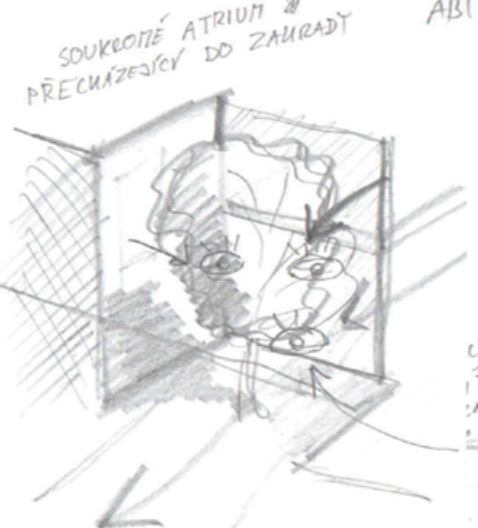
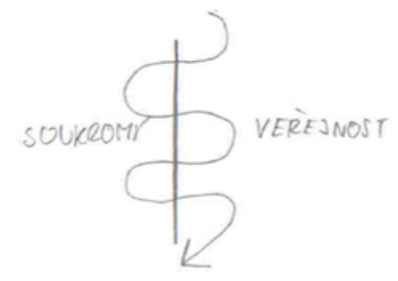


CELEK NA POZI DETAILU



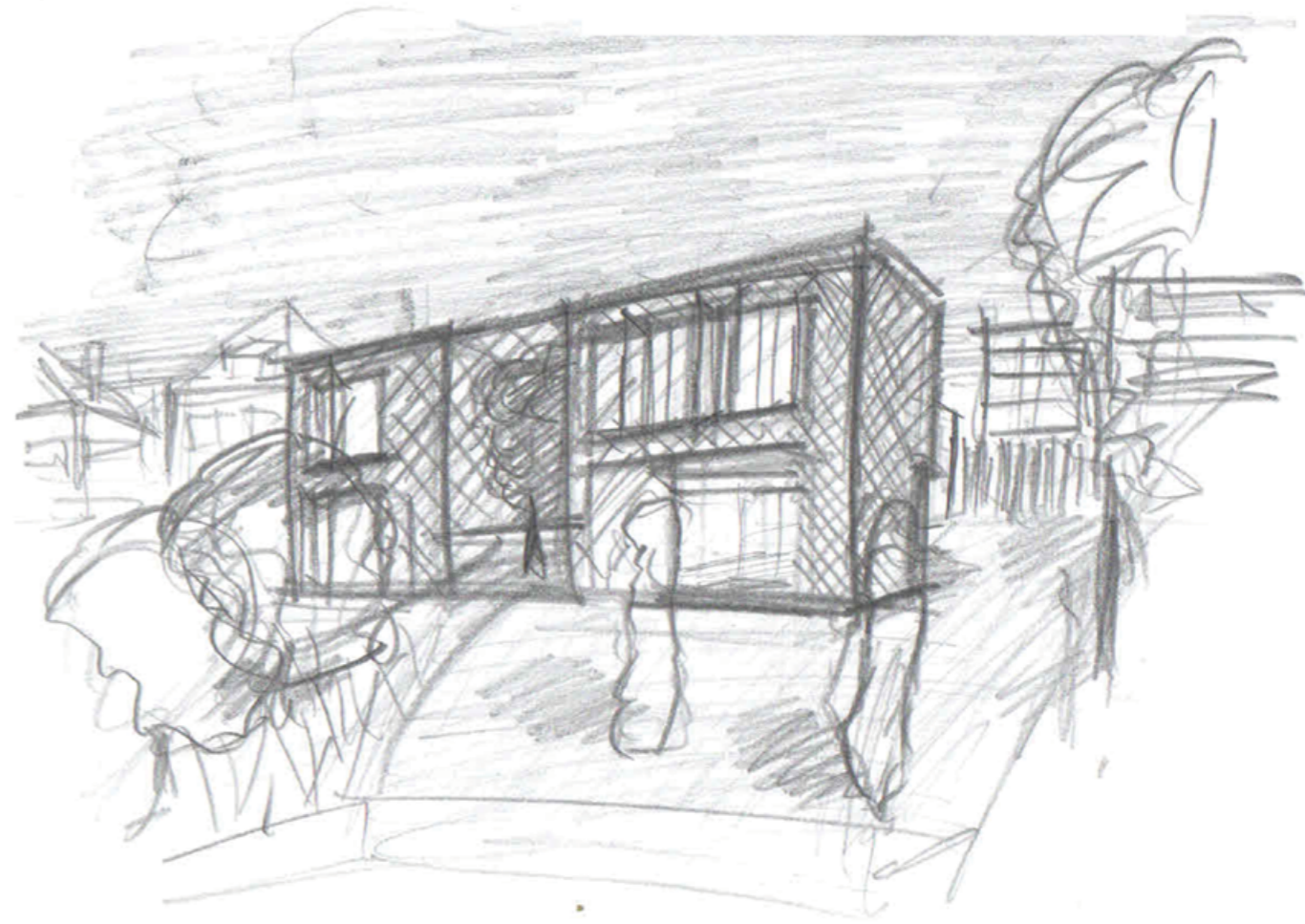
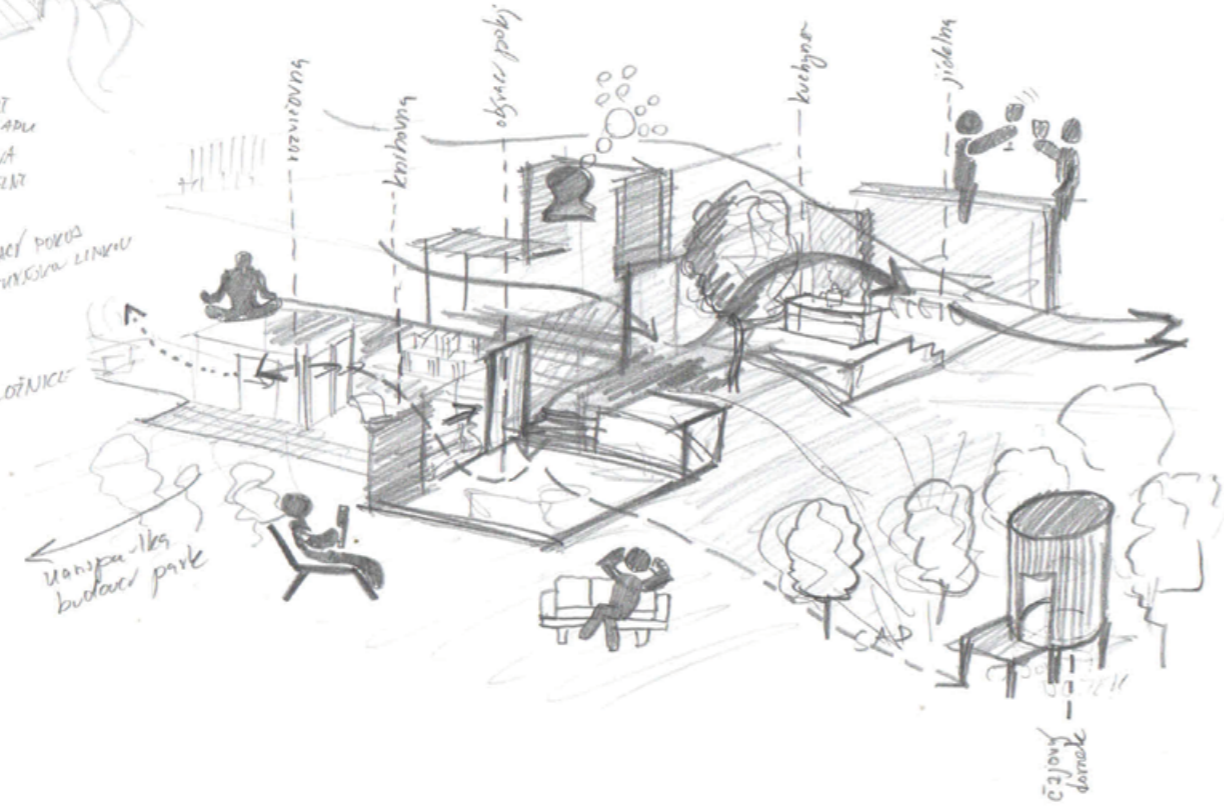
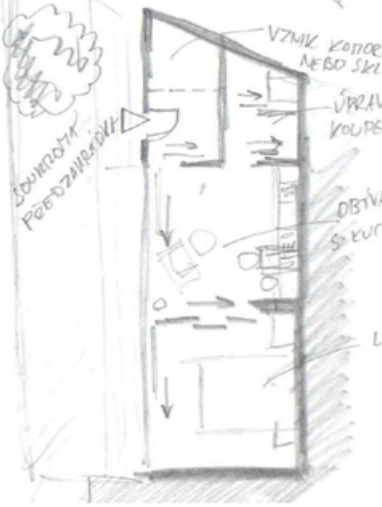
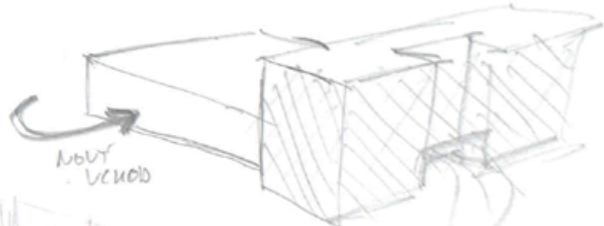
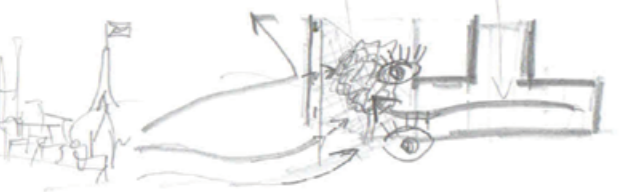
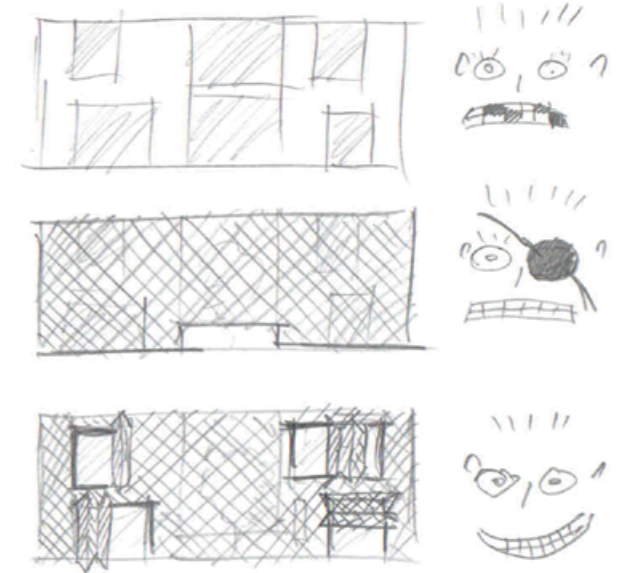
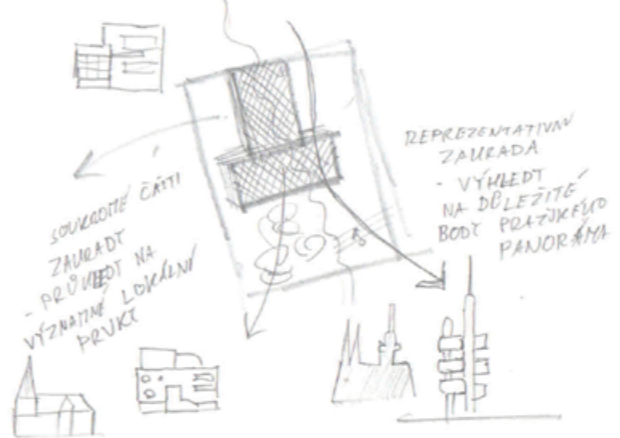
UMÍSTĚNÍ V DISPOZICI TAK, ABY ZÁŽITEK NEZBESEDNEL

SOUKROMÍ X VEŘEJNOST



KLÍČ PRO OBŽIVU JÍDELNY, REPREZENTATIVNÍ ZAHRADA A POKOJ V PRAHU

JÍDELNA JAKO REPREZENTATIVNÍ PROSTOR



NA ŠPITÁLCE

278

277

276

275

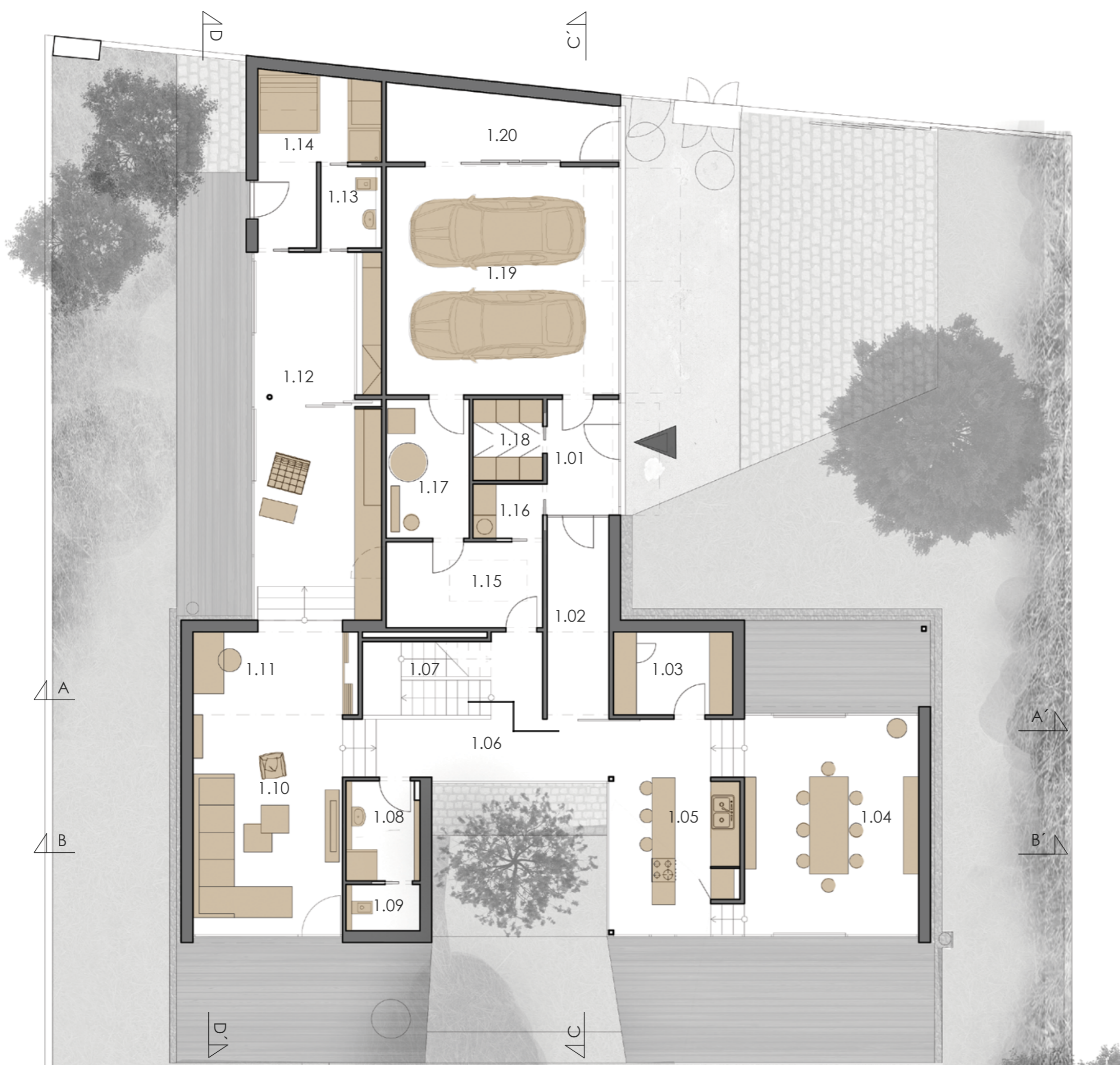
278

277

276

275

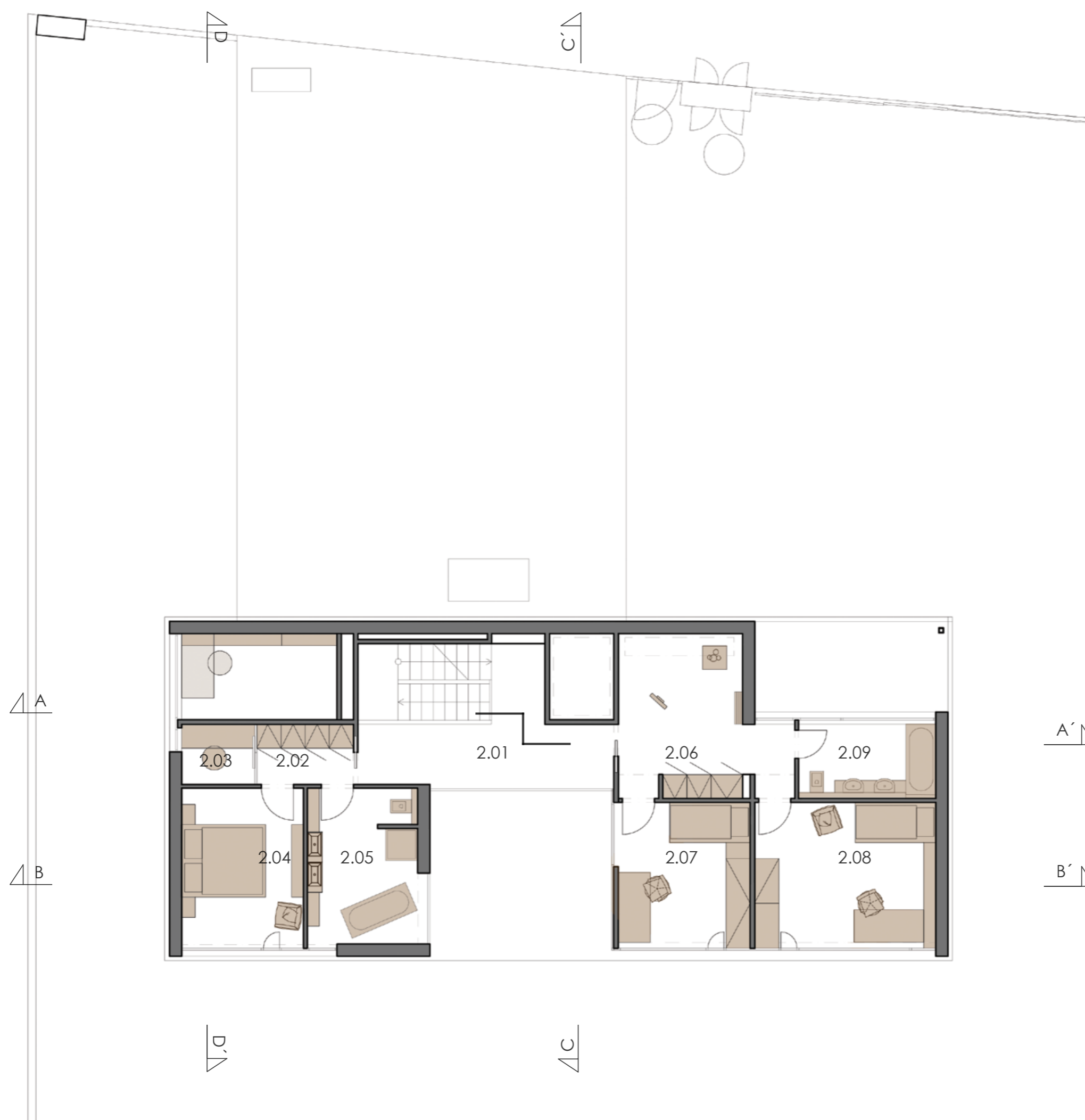
- vjezd na pozemek
- vstup na pozemek
- výrazný solitérní strom
- reprezentativní část zahrady
- atrium
- pobytové schody
- sad
- čajový domek
- kompostéry



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.m.	úcel. místnosti	m <sup>2</sup>
1.01	zádveří	5,54
1.02	chodba	8,34
1.03	spíž	6,60
1.04	jídlna	25,47
1.05	kuchyně	18,93
1.06	chodba	13,79
1.07	schodiště	6,68
1.08	koupelna	5,10
1.09	WC	2,29
1.10	obývací pokoj	21,91
1.11	obýv./pracovna	8,27
1.12	knihovna/ rozvič.	31,35
1.13	koupelna	3,32
1.14	sauna, vířivka	10,56
1.15	domácí práce	8,94
1.16	komora	2,52
1.17	kotelna	7,72
1.18	šatna	3,78
1.19	garáž	35,34
1.20	sklad	10,53
celkem		236,98

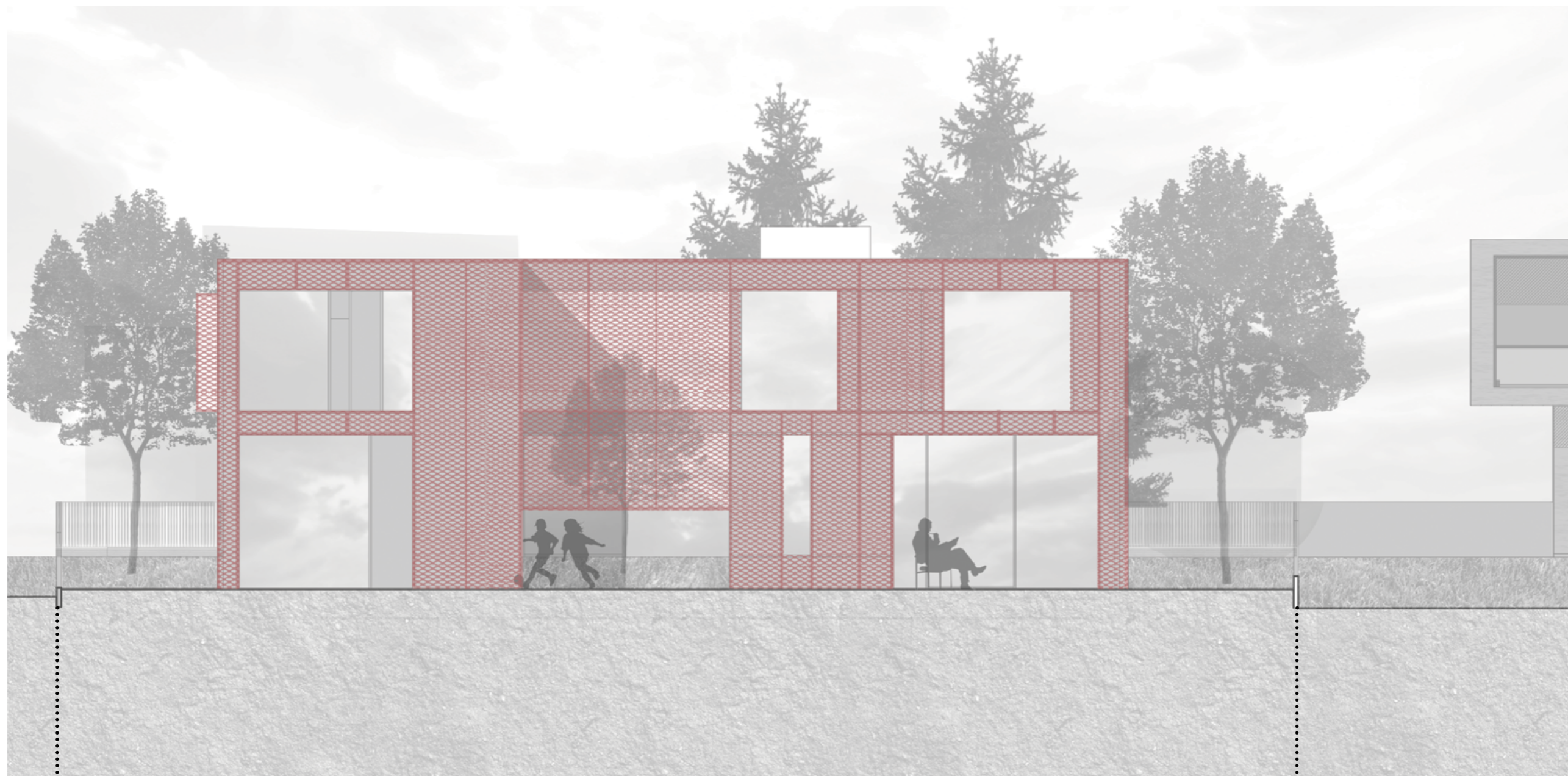




TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

č.m.	úcel. místnosti	m <sup>2</sup>
2.01	chodba	12,68
2.02	šatna	3,60
2.03	boudoir	2,73
2.04	ložnice	12,03
2.05	koupelna	11,13
2.06	herna	14,87
2.07	pokoj	12,05
2.08	pokoj	16,29
2.09	koupelna	6,31
celkem		91,96

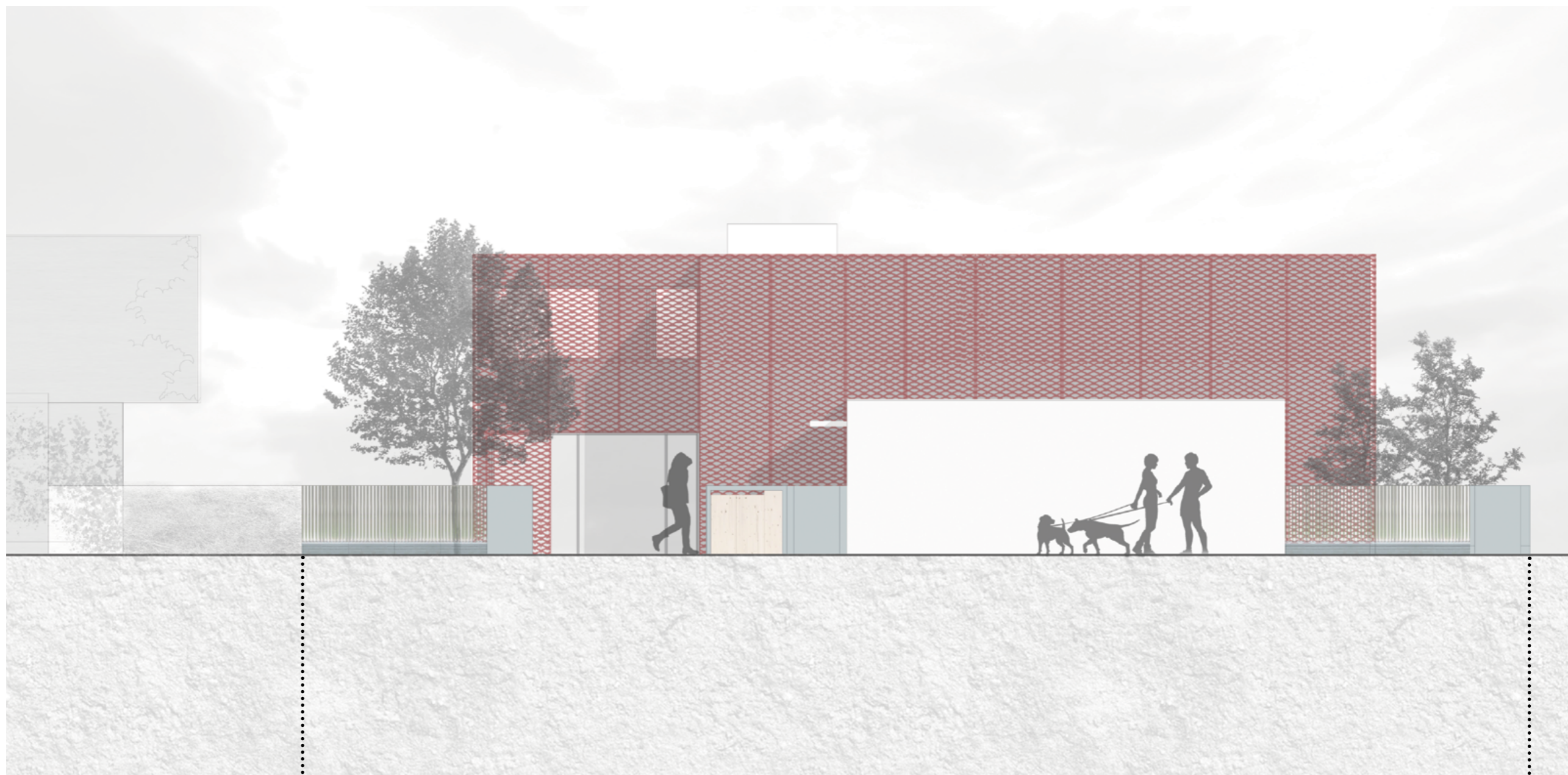




.....  
hranice pozemku

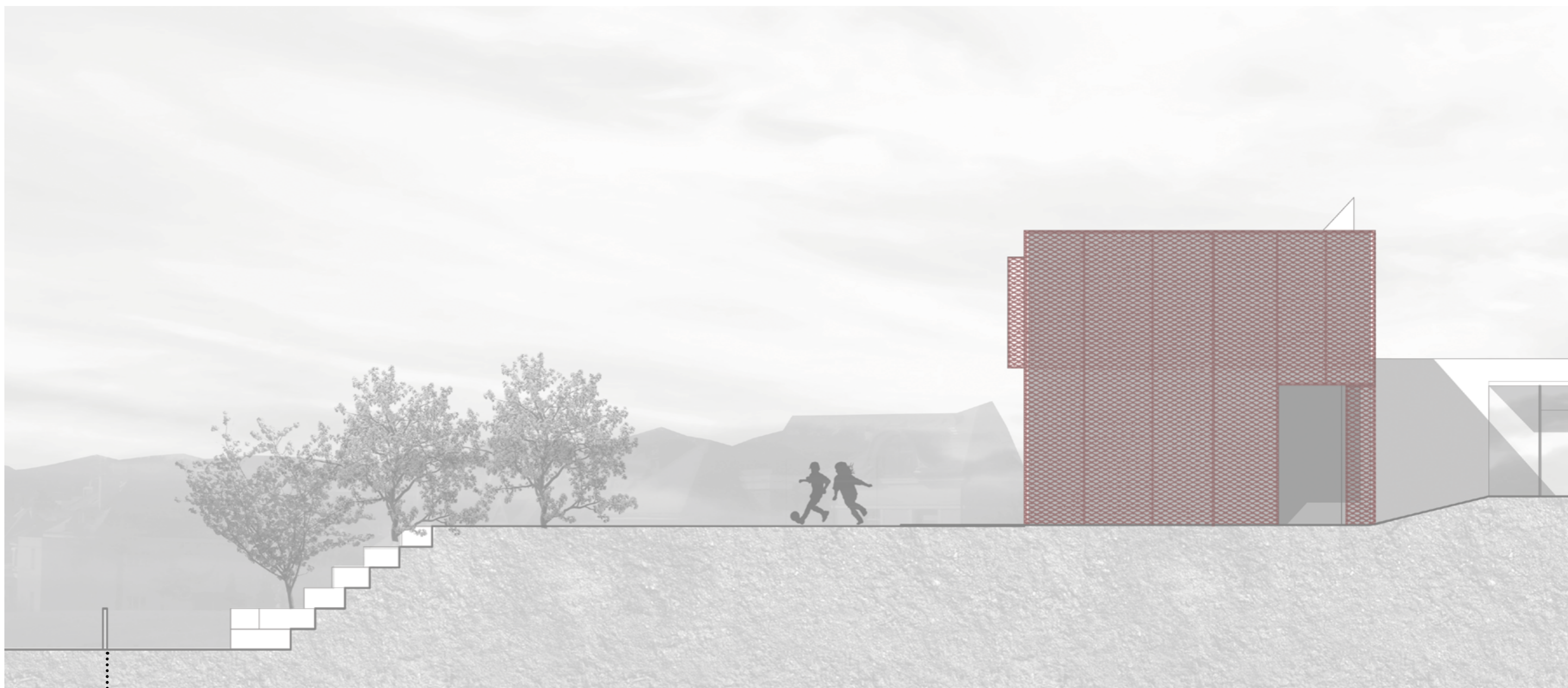
.....  
hranice pozemku





hranice pozemku

hranice pozemku



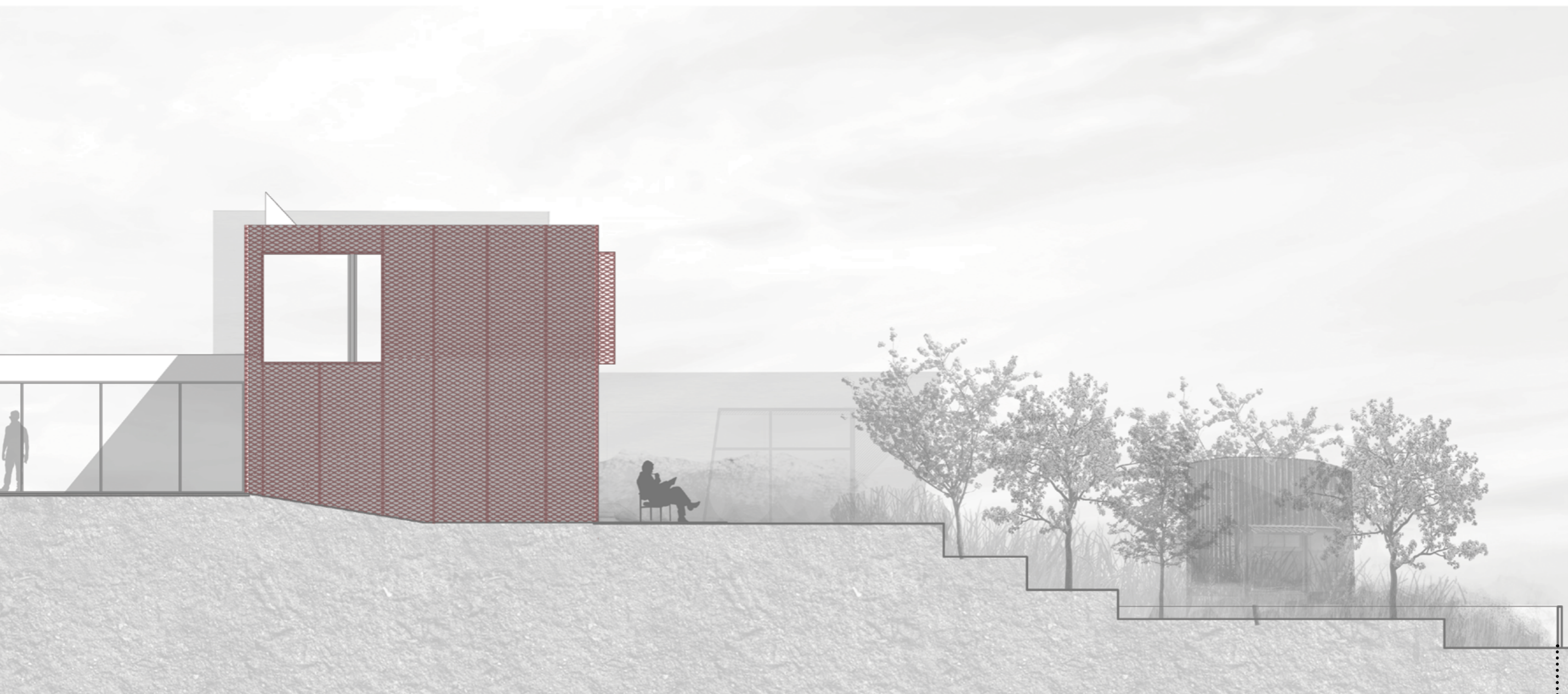
hranice pozemku .....



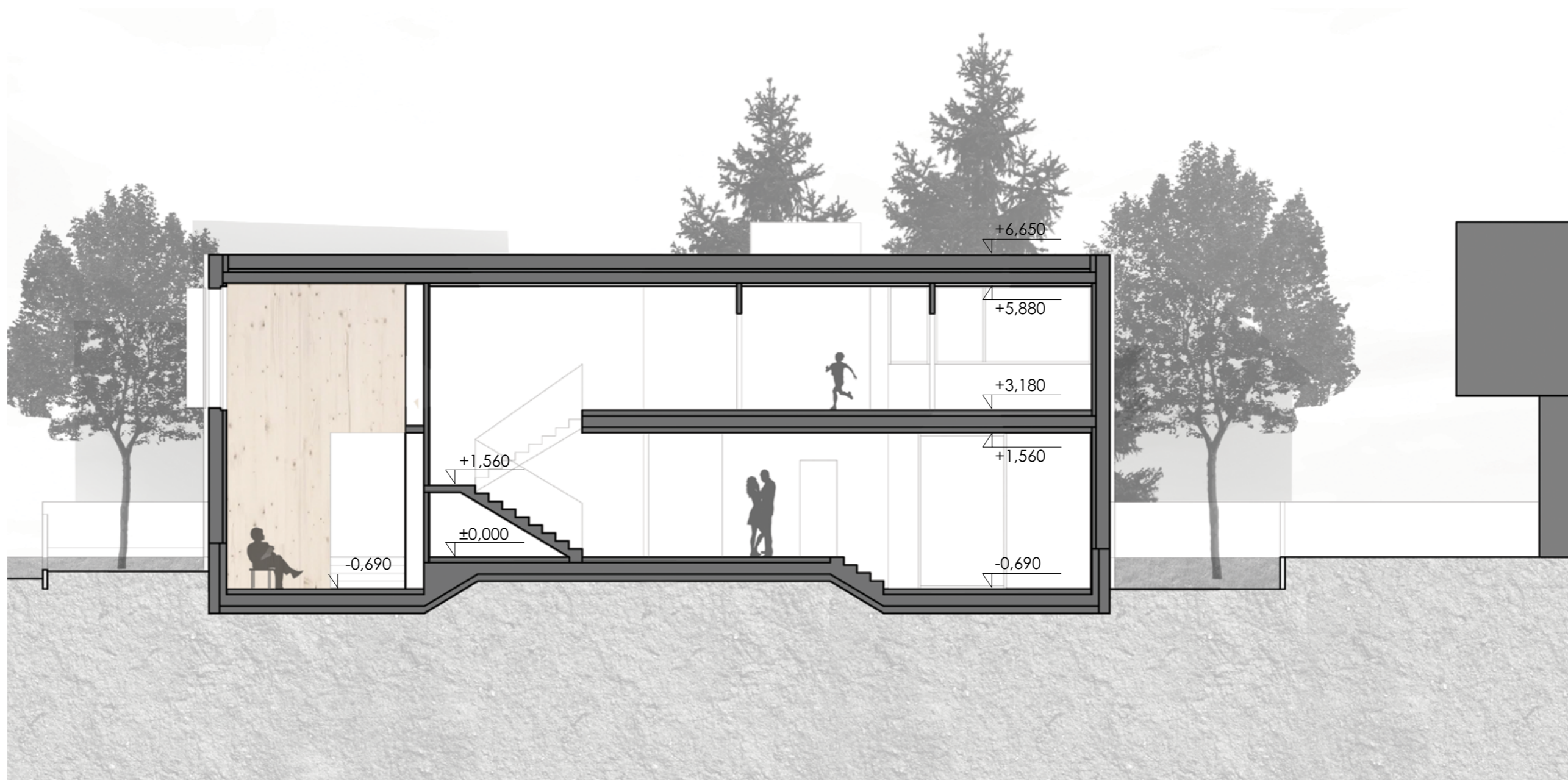
hranice pozemku .....



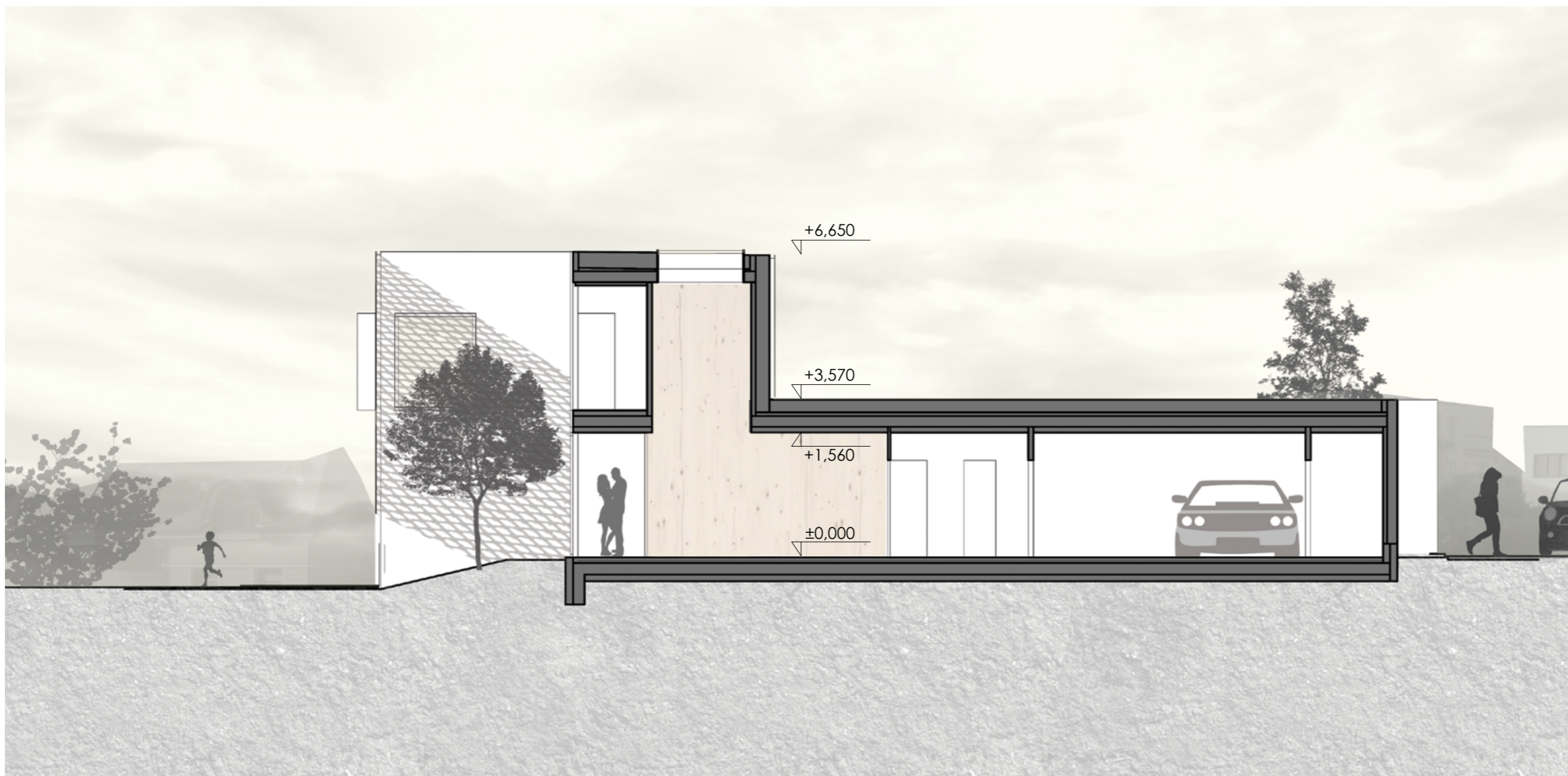
hranice pozemku .....



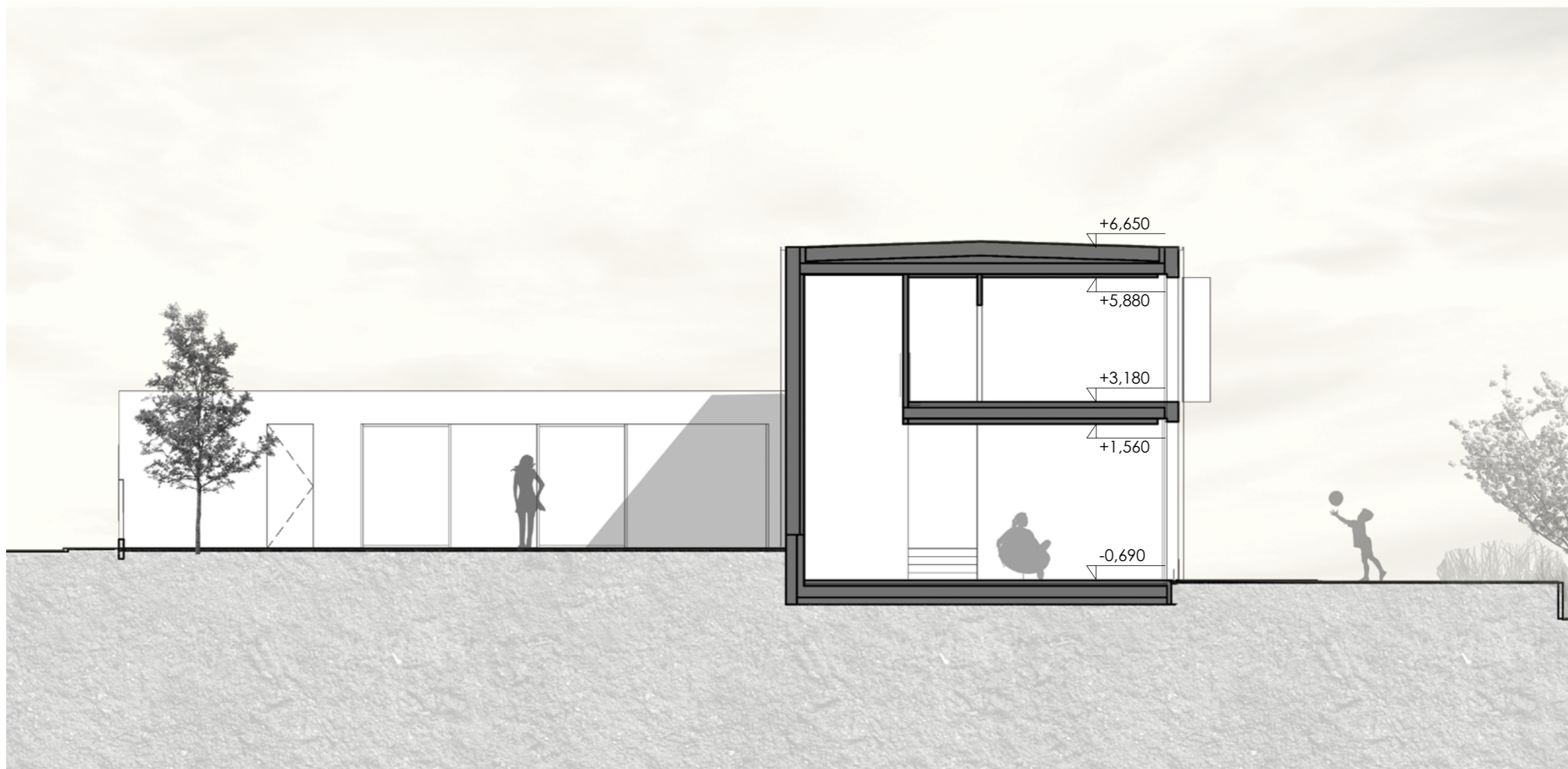
hranice pozemku







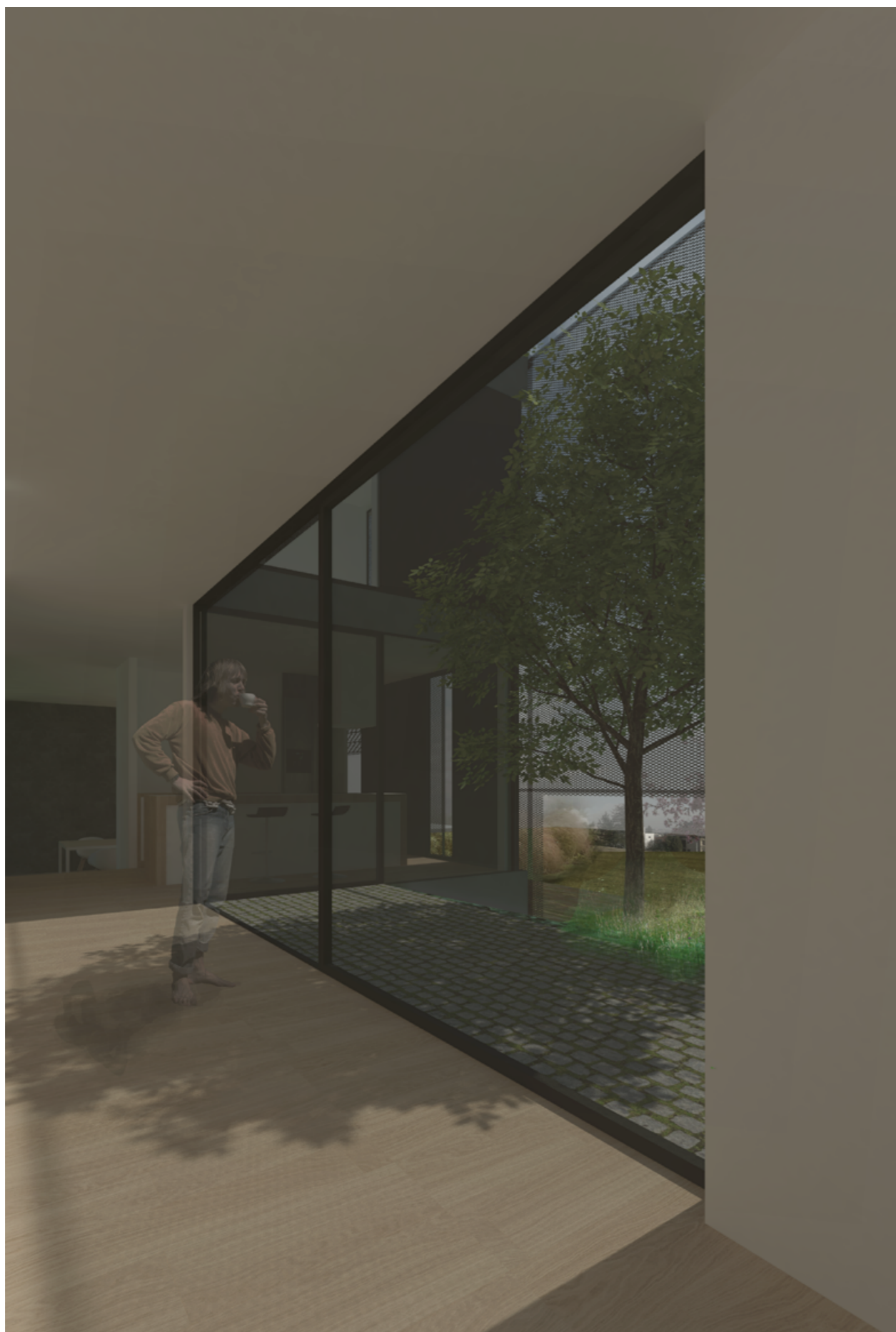
















## A\_ PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje .....	30
1.1. údaje o stavbě.....	30
1.2. údaje o stavebníkovi.....	30
1.3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	30
2. Seznam vstupních podkladů .....	30
3. Údaje o území .....	30
4. Údaje o stavbě .....	31
5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	32

### 1. Identifikační údaje

---

#### 1.1. údaje o stavbě

##### a) název stavby

Rodinný dům Hanspaulka

##### b) místo stavby

Adresa: Na Špitalce, Praha 6- Dejvice

Obec: Praha 6

Katastrální území: Praha 6- Dejvice 728272

Dotčené parcely: 2977/3

##### c) předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je novostavba dvoupodlažního rodinného domu včetně navazujících objektů oplocení, nájezdu na pozemek a teras

#### 1.2. údaje o stavebníkovi

##### a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

--- XXX ---

##### b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)

Stavebníkem není fyzická osoba podnikající

##### c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Stavebníkem není právnícká osoba

#### 1.3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace

##### a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Petr Mandík

Přecechtělova 2406

Praha 5- Stodůlky

##### b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.

--- XXX ---

##### c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

##### SO.O1

##### D.1.1 Architektonicko- stavební řešení:

Petr Mandík

(konzultant-doc. Ing. arch. Luboš Knytl)

##### D.1.2. Stavebně konstrukční řešení:

Petr Mandík

(konzultant- doc. Ing. arch. Luboš Knytl)

##### D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení:

není předmětem řešení

##### D.1.4. Technické zabezpečení budovy:

Petr Mandík

(konzultant- doc. Ing. arch. Luboš Knytl)

### 2. Seznam vstupních podkladů

---

mapové podklady území, výškopisné a polohopisné údaje

výkresy provedení inženýrských sítí

stavební záměr investora

inženýrsko-geologický průzkum prováděn nebyl

stavebně- historický průzkum prováděn nebyl

### 3. Údaje o území

---

#### a) rozsah řešeného území

Řešený záměr se nachází v městské části Praha 6- Dejvice. Jedná se o jeden z pozemků (2977/3) z území, které zatím nebylo zastavěno, ohraničené ze severozápadu ulicí Na Špitalce, na severovýchodě ulicí Na Fišerce, na jihovýchodě ulicí Neherovská a na západě ulicí Na Kodymce. Způsob využití dle KN: zahrada.

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

Území není nijak chráněno a nenachází se v záplavovém území. Území se nachází v ochranném pásmu památkově chráněného území (Pražská památková rezervace).

#### c) údaje o odtokových poměrech



Stávající území je mírně svažité, veškerá srážková voda se dosud vsakovala na pozemku a tento režim bude dodržen i po realizaci stavby. Vsakovací poměry na pozemku jsou dobré.

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

Navržený rodinný dům je včetně oplocení a zpevněných ploch v souladu s platným územním plánem Hlavního města Prahy- OB- území čistě obytné.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

( Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací města Praha.)

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Při zpracování dokumentace bylo postupováno v souladu s vyhláškou MMR č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů (269/2009 Sb.) – a po novele stavebního zákona vyhláška č. 431/2012 Sb., a se zákonem o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb., v platném znění – po novele z r. 2012 zákon č. 350/2012 Sb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Objekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje výjimky a úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci stavby nejsou žádné související a podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Pozemky stavebníka v řešeném území:

Praha 6- Dejvice, p.č. 2977/3, výměra 1193m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000

Praha 1

Pozemky sousedící s řešeným územím nebo přímo dotčeny stavbou:

Praha 6- Dejvice , p.č. 4243, výměra 2041m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha

1

Praha 6- Dejvice , p.č. 2977/19, výměra 220m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000

Praha 1

Praha 6-Dejvice, p.č. 2977/21, výměra 181m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000

Praha 1

Praha 6-Dejvice, p.č. 2977/23, výměra 233m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000

Praha 1

Praha 6-Dejvice, p.č. 2977/4, výměra 1112m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000

Praha 1

Praha 6-Dejvice, p.č. 2977/7, výměra 1136m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000

Praha 1

Praha 6-Dejvice, p.č. 2977/8, výměra 1145m<sup>2</sup>

Vlastnické právo: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000

Praha 1

#### 4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) účel užívání stavby

Jedná se o stavbu pro bydlení- rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nejedná se o kulturní památku.

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

požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt není řešen jako bezbariérový.

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

Objekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje výjimky ani úlevová řešení

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

zastavěná plocha (půdorysný průmět)

novostavba SO.01- 286,80m<sup>2</sup>

obestavěný prostor:

novostavba SO.01- 1442,66m<sup>3</sup>

užitná plocha:

1.NP- 236,98m<sup>2</sup>

2.NP- 91,96m<sup>2</sup>

celkem- 328,94m<sup>2</sup>

počet podlaží:

2 nadzemní

počet funkčních jednotek:

1 (možnost rozdělit na dvě)

Zastavěná plocha (včetně zpevněných ploch) pozemku činí 26,6 % plochy stavebního pozemku (317,38 m<sup>2</sup>), čímž je dodržena maximální plocha zastavěnosti pozemku, která činí 30%.

Dům je navržen pro přibližně čtyři osoby.

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

Rodinný dům je napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad a elektrickou energii, jednotlivé přípojky jsou řešeny v koordinační situaci

Dešťové vody:

Bude řešeno odvodem pomocí okapních a drenážních systémů do akumulární nádrže s bezpečnostním přepadem do drenáže. Voda bude využita na splachování toalet, pro zalévání a další potřeby na zahradě.

Bilance potřeby vody z vodovodu:

Průměrná spotřeba vody: 4 osoby-100l/osoba/den= 400l/den

Maximální denní potřeba vody:  $Q_d = 400 \times 1,35 = 500 \text{ l/den}$

Maximální hodinová potřeba vody:  $Q_h = 500 \times 1,8/24 = 37,5 \text{ l/hod}$

Roční potřeba vody:  $Q = 146\,000 \text{ l/hod}$

Bilance splaškových odpadních vod:

Průtok splaškových odpadních vod:  $Q_{ww} = 1,56 \text{ l/hod}$

Energetická náročnost budovy je prokázána v PENB- stavba spadá do energetické náročnosti B (viz dokladová část).

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

předpokládané zahájení stavby: ---XXX---

předpokládaná lhůta výstavby: není předmětem řešení

projektové dělení: výstavba bez etap, výstavba není podmíněna dokončením jiných staveb

k) orientační náklady stavby

není předmětem řešení

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

stavební nebo inženýrské objekty

SO.01 rodinný dům

SO.02 oplocení

SO.03 zahrada, terénní úpravy

# A\_ SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis území stavby .....	33
2. Celkový popis stavby.....	34
2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	34
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	34
2.3. Celkové provozní zařízení, technologie výroby.....	34
2.4. Bezbariérové užívání stavby .....	34
2.5. Bezpečnost při užívání stavby.....	34
2.6. Základní charakteristika objektu .....	34
2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	35
2.8. Požárně bezpečnostní řešení.....	35
a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků .....	35
b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti .....	35
c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí .....	35
d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest .....	35
e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru .....	35
f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrových míst.....	35
2.9. Zásady hospodaření s energiemi.....	36
2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	36
2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	36
3. Připojení na technickou infrastrukturu .....	37
4. Dopravní zařízení .....	37
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	37
6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	37
7. Ochrana obyvatelstva .....	37
8. Zásady organizace výstavby .....	37

## 1. Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází na pozemku 2977/3 s plochou 1193m<sup>2</sup> v katastrálním území Praha 6- Dejvice (729272).

Území je mírně svažité k jihovýchodu s celkovým převýšením 4,5m. Ze severozápadní straně probíhá ulice Na Špitalce, kde probíhají veškeré trasy technické infrastruktury. Z hlediska zakládání se jedná o nenáročnou lokalitu. V současnosti se jedná zatrávněný pozemek bez jakékoli vzrostlé zeleně.

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

Pro navrhovaný objekt nebyl proveden žádný geologický průzkum. Při navrhování založení bylo uvažováno s jednoduchými základovými poměry. Na základě mapy radonového indexu České geologické služby bylo zjištěno nízké riziko radonového rizika na pozemku.

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území není nijak chráněno a nenachází se v záplavovém území. Území se nachází v ochranném pásmu památkově chráněného území.

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

Objekt se nenachází v území s možností záplavy (na základě UPPraha). Území není poddolováno a z tohoto hlediska nepodléhá žádnému omezení.

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

Navržená stavba nebude mít v běžném kontextu žádný vliv na své okolí. Dešťové srážky ze střechy budou zachycovány v nádrži na dešťovou vodu a využívány jako užitková voda (pro zahradní účely a splachování toalet). Nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem a svedeny do drenážního vsaku (vsakovací poměry na pozemku jsou dobré). Základová spára domu bude odvodněna drenáží.

### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V současné době se na parcele nenacházejí žádné objekty určené k demolici ani žádná vzrostlá zeleň.

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

Pozemek se nachází na území s ochranou zemědělského půdního fondu. Pro účely této práce je toto hledisko zanedbáno.

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

Pozemek přímo sousedí s místní obslužnou komunikací, ze které bude zbudován nájezd na pozemek. V současnosti je již pozemek zasíťovaný a napojen přípojkami na technická vedení vodovodu, kanalizace a plynu probíhající komunikací Na Špitalce. Elektrická kabelová přípojka je přivedena do skříně v jihozápadním okraji pozemku. Hlavní domovní rozvaděč je pak umístěn v garáži v 1.NP. Dešťová voda bude zachycována a využívána, její přebytky budou vsakovány na pozemku.

i) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice  
Stavba nemá vazby na související investice a její uskutečnění není podmíněno realizací jiné stavby ani není vázáno na další subjekty.

## 2. Celkový popis stavby

### 2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o rodinný dům- stavbu pro bydlení. V návrhu se počítá s bytovou jednotkou pro čtyři osoby.

### 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) urbanismus- územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba respektuje okolní zástavbu jak z hlediska výšky, tak i objemu. Objekt respektuje maximální zastavěnost pozemku 30%. Půdorysně je objekt tvaru T, kdy hmota napříč pozemkem je dvojpodlažní, jednopodlažní hmota se přimyká k ulici Na Špitálce odkud je řešen vstup a vjezd na pozemek. Obě hmoty mají plochou střechu.

#### b) architektonické řešení- kompozice tvarového řešení, materiállové a barevné řešení

Novostavba rodinného domu je navržena jako nepodsklepená se dvěma nadzemními podlažími. Hmota domu je tvaru T, přičemž podélná jednopodlažní hmota s technickým zázemím, vchodem, garáží a knihovnou s rozvíčovnou se přimyká svojí kratší stranou k hranici pozemku při ulici Na Špitálce. Příčná hmota v ose JZ-SV je dvojpodlažní obsahující obytné místnosti. Dvojpodlažní kvádr je vyříznut na dvou místech- ve středu dispozice při jižní fasádě je umístěno atrium se stromem, přičemž je tak přivedeno denní světlo do hloubky dispozice a to především ke schodišti; a pak terasa na SV okraji hmoty přístupná z jídelny. Celá dvojpodlažní hmota je obalena do pláště tvořeného tahokovem z plastu barvy RAL 3005 (vínová červená) a zároveň se pod pláštěm promítá podkladní omítko šedé barvy. Plášť zároveň obsahuje skládací okenice v místě obytných místností. Pouze jedna ze stěn v atriu je omítnuta bílou omítkou. Stejnou barevnost má i jednopodlažní hmota. Střecha obou hmot je navržena jako plochá nepochozí a její povrch bude tvořit nasypávaný kačírek.

Oplocení pozemku je navrženo v souladu s okolím.

### 2.3. Celkové provozní zařízení, technologie výroby

Dispozice domu je členěna na první a druhé nadzemní podlaží. V prvním podlaží se nachází hlavní pobytové místnosti s kuchyní. Dále pak prostor knihovny a rozvíčovny, hygienická zázemí (vč. sauny a vřívkvy), technické zázemí objektu, vstupní prostory a dvojgaráž se skladem. Druhé nadzemní podlaží nabízí hlavní ložnici se šatnou a koupelnou a dva dětské pokoje se svojí koupelnou a hernou. Objekt je tak jasně zónován na část reprezentativní, soukromou a technickou. Dispozice zároveň umožňuje v budoucnu upravit část jednopodlažní hmoty na další samostatnou bytovou jednotku 1+kk se svým vlastním vchodem ze západní strany.

### 2.4. Bezbariérové užívání stavby

Na tento druh stavby nejsou vzneseny vyhláškou č. 398/2009 Sb. žádné požadavky.

### 2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby, nebo úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Součástí stavby není žádné technologické zařízení, které by vyžadovalo speciální pracovní režim. Stavba ani provoz stavby nejsou v rozporu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Po zhotovení stavby je nutné v průběhu užívání dodržovat lhůty pravidelných revizí.

### 2.6. Základní charakteristika objektu

#### a) stavební řešení

##### všeobecný popis

Konstrukčním systémem domu jsou velkoformátové komponenty z křížem vrstveného masivního dřeva CLT- systém Novatop, zakládány na železobetonové desce.

#### b) konstrukční a materiállové řešení

##### založení objektu

Objekt je zakládán na ŽB základové desce o tloušťce 250mm. Podklad pod deskou bude tvořit hutněný štěr k min. tl. 150mm, hutněný štěr pěnového skla 500mm a podkladní beton tl. 150mm.

##### svislé konstrukce

Svislá konstrukce je navržena z velkoformátových komponentů CLT- systém Novatop Solid tloušťky 84mm.

##### vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou navrženy z prvků systému Novatop Element tl. 240mm doplněny o ocelové profily IPE 200 (viz konstrukční schéma).

##### obvodový plášť

Obvodový plášť je řešen dvěma způsoby. Hlavní dvoupodlažní hmota je opatřena zavěšenou fasádou z plastového tahokovu, přičemž na izolaci je nanášena difúzně otevřená omítko šedé barvy. Pouze v atriu je na části navržena systém s kontaktním zateplením a fasáda je tvořena bílou omítkou. Stejný způsob je pak použit i na jednopodlažní části objektu. veškeré omítky budou penetrovány impregnací do výšky 400mm nad terén. Zateplení bude tvořeno extrudovaným polystyrenem do výšky 300mm nad terén, zbytek fasády bude zateplen dřevovláknitými deskami.

##### vnitřní stěny a příčky

Vnitřní nosné stěny jsou navrženy z CLT panelů systému Novatop Solid tloušťky 84mm (a dle pozice opláštěny SDK deskou). Příčky jsou pak navrženy jako sádrokartonové tl. 100mm- opláštěny SDK deskami v souvislosti na jejich pozici v dispozici- s ohledem na vlhkost apod.

##### podlahy

Typ nášlapných povrchů v jednotlivých prostorech je patrný z výkresové části projektové dokumentace- tabulka místností. V pobytových místnostech a chodbách bude dřevěná podlaha určená pro podlahové vytápění. V hygienických prostorech bude keramická dlažba. Tyto podlahy jsou navrženy jako plovoucí- těžké s rozlišující vrstvou z anhydritového potěru s integrovaným systémem podlahového vytápění. V garáži a kotelně je pak navržena epoxidová stěrka.

Provedení povrchu podlah musí splňovat normové hodnoty součinitele smykového tření 0,6 v suchém stavu. V prostorech s vlhkým provozem (koupelny, WC) musí být použita protiskluzná dlažba třídy B, úhel skluzu > 18° dle DIN 51097. Index šíření plamene po povrchu nesmí být větší než 75 mm/min (třída reakce na oheň C<sub>fl</sub>).

U všech akusticky izolujících podlah budou po obvodu provedeny dilatace. V prostorách s mokrým provozem (koupelny, WC) bude konstrukce podlahy pod nášlapnou vrstvou izolována pomocí hydroizolační stěrkové hmoty. Hydroizolační stěrka bude vytažená na obvodové stěny místnosti min. 150 mm. V místě navržených sprch budou hydroizolovány rovněž stěny a to do výšky min 2000 mm a půdorysně bude sprchový kout přesahovat o cca 100 mm na obě strany. Přejechod mezi stěnami a podlahu musí být vyztužen bandážovací páskou. Při provádění je nutné dbát zvýšené opatrnosti na vzájemnou kompatibilitu použité hydroizolační stěrky s následně aplikovanými vrstvami tenkovrstvé stěrkové hmoty případně lepidla pro obklady a dlažby.

#### hydroizolace

Veškeré hydroizolace jsou řešeny ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pasů-konkrétní typ dle polohy v konstrukci).

#### schodiště

V navrženém domě se nachází jedno vnitřní schodiště ocelové spojující první a druhé nadzemní podlaží. Schodišťové stupně o rozměrech 177x290mm jsou obloženy dřevem podlahové krytiny. Schodiště je dvojrámenné s přímými stupni.

Dále se v objektu nacházejí další tři schodiště vyrovnávající rozdíl 690mm-schodišťové stupně o rozměrech 177x290mm obloženy dřevem podlahové krytiny a s přímými stupni.

#### podhledy

Ve všech místnostech domu kromě kotelny a garáže budou sádkokartonové podhledy. V koupelnách a WC budou použity impregnované SDK desky.

V podhledech budou osazena svítidla, revizní dvířka a další zařízení a konstrukce. Před vyřezáváním otvorů pro prvky zabudované v podhledu je nutné provést koordinaci s profesemi.

#### střecha

střešní konstrukce je řešena jako plochá se sklonem 2,5%. Spádová vrstva je tvořena spádovými klíny z EPS. Střecha je pak zateplena expandovaným polystyrénem.

Přítěžovací vrstvu bude tvořit vrstva kačírku. Spádování vede přirozeně do okapního žlabu. Každý žlab má svod do retenční nádrže.

#### Výplně otvorů

Okna jsou navržena jako hliníková, s trojitým zasklením. V jídelně a v rozvíčovně jsou navržena okna posuvná. V obývacím pokoji a v ložnicích jsou otevíravé části řešeny jako plné a v ložnicích řešeny tak aby nemuseli mít zábradlí a zároveň nedošlo k pádu osob. Okna na jihozápadní fasádě v 1NP hmotě jsou opatřena venkovními roletami.

#### Vnitřní dveře

Jsou navržena jak s otočnými, tak s posuvnými křídly.

#### Klempířské prvky

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z lakovaného hliníkového plechu. Jedná se o oplechování parapetů oken, prvků střechy – žlabů, atikových plechů apod.

#### Zámečnické prvky

Zámečnické prvky a ocelové konstrukce budou navrženy jako atypické. Budou výkresově zpracovány v další podrobné fázi dokumentace. Především se jimi myslí zábradlí vnitřních schodišť, prvky fasády a vrat a prvky plotu.

#### Úpravy povrchů, malby a nátěry

Úpravy povrchů jsou definovány v tabulkách místností, nebo budou definovány společně s interiérovými úpravami. Interiérové úpravy budou provedeny dle další

fáze projektové dokumentace. Ocelové a zámečnické konstrukce vystavené povětrnostním vlivům budou z nerez, nebo žárově zinkovány v minimální tloušťce 100 μm resp. 80μm u prvků, jejichž tloušťka je menší než 3 mm. Na pohledově exponovaných místech bude proveden finální nátěr – barevnost dle architektonického řešení.

c) mechanická odolnost a stabilita

podmínky pro návrh projektové dokumentace

Statická únosnost stavebních materiálů je garantován výrobcem systému.

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

a) technická řešení

Záměr neobsahuje žádná technická ani technologická zařízení.

b) výčet technických a technologických zařízení

Jednotlivé přípojky jsou již zhotoveny, projekt je tedy neřeší.

#### 2.8. Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu. Požární odolnost jednotlivých dělicích konstrukcí určují příslušné normy. V případě, že vzduchotechnika v objektu překročí limitní průřez daný legislativou, bude nutné ji opatřit požární klapkou.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není součástí dokumentace.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Není součástí dokumentace.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Není součástí dokumentace

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Není součástí dokumentace.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrových míst

Není součástí dokumentace.

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

Není součástí dokumentace.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Není součástí dokumentace.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Není součástí dokumentace.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek  
Není součástí dokumentace.

## 2.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení  
Projekt splňuje kritéria hodnocení ENB.

b) energetická náročnost stavby  
Není součástí projektu, nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií  
Byla zvolena varianta s tepelným čerpadlem země- voda jako zdroj tepla i chladu a systém aktivní rekuperace.

## 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.)

Návrh je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Dům je prosluněn. Denní osvětlení pobytových místností je zajištěno.

### Vytápění

Jako zdroj tepla je zvoleno tepelné čerpadlo země-voda. Počítá se se dvěma vrty umístěnými při příjezdové cestě. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla je umístěna v kotelně v 1. nadzemním podlaží. Zde je okruh napojen na akumulaci nádrž, která poté zajišťuje oběh vody do otopné vody. Otopná soustava má dva hlavní na sobě nezávislé okruhy- okruh vytápění a okruh ohřevu teplé užitkové vody. Pro případ poruchy tepelného čerpadla je v kotelně umístěn jako bivalentní zdroj tepla elektrokotel.

Vytápění je řešeno podlahovým vytápěním v kombinaci se systémem aktivní rekuperace. Na obou podlažích je pro podlahové vytápění navržen samostatný patrový rozdělovač. Koupelny jsou současně osazeny otopnými žebříky. Prostor garáže a skladu je pouze temperován.

### Větrání

Pro objekt je navržen systém aktivní rekuperace, umožňující zpětné získávání tepla z odváděného vzduchu. Zároveň připojením na oběh otopné či studené vody umožňuje vzduch dále ohřívat či chladiť. Rekuperační jednotka je navržena jako podstropní- umístěna v místnosti 1.15- domácí práce. Rozvody po domě jsou vedeny v podhledech. Vzduch je přiváděn do obytných místností a to především k oknům, odvod je pak umístěn v hygienických zázemích objektů a v kuchyni.

Část domu, kde se v budoucnu počítá s možným zřízením samostatné bytové jednotky je navrženo podtlakové větrání. Vzduch je přiváděn do místnosti 1.12 infiltračními otvory, které budou součástí okenního systému. Odtah je pak řešen z koupelny (místnosti 1.13 a 1.14) a s vývodem na fasádu- celý systém odtahu včetně ventilátoru bude umístěn v podhledu v místnosti 1.14 (prostup do místnosti 1.13 a skrz obvodovou stěnu).

### Zásobování vodou

Objekt je napojen na vodovodní řád přes již stávající přípojku vedenou ze severu z ulice na Špitálce, je umístěna do pískového lože mocnosti 100mm a krytá

šterkopískovým obsypem min. 300mm, vedena je v nezámrazné hloubce min 1,2m pod terémem a sklonem 1%. Hlavní uzávěr vody je umístěn ve venkovní revizní šachtě umístěné v prostoru před garáží.

Jako zdroj teplé vody je navržen zásobník TUV umístěný v kotelně (místnost 1.17).

### Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je napojena přes revizní šachtu umístěnou před garáží na již vybudovanou kanalizační přípojku a dále na stávající sběrač v ulici, kanalizace je gravitační, bez potřeby zřizovat přečerpávání odpadních vod.

### Dešťová kanalizace

Veškerá voda ze střech (z dvojpodlažní hmoty okapními svody, z jednopodlažní vpustěmi) je svedena drenážním potrubím o průměru 150mm do akumulaci nádrže umístěné pod jednou z teras. Odtud je odebírána ke zpětnému využití buď ke splachování toalet v hlavní hmotě objektu, popřípadě k zalévání zahrady přes kohout vyvedený na fasádu domu. Akumulační nádrž je opatřena bezpečnostním přepadem a přebytečná voda je odvedena do drénu (vsakovací podmínky na pozemku byly shledány jako dobré a proto není zapotřebí osazovat vsakovací objekt na pozemku). Zároveň je na nádrž napojen také přívod vody z vodovodu pro případ nedostatku dešťové vody v nádrži.

### Elektroinstalace

Elektroměr bude umístěn v hlavní rozvodnici v plotě na hranici pozemku. V budově se nachází jedna hlavní rozvodnice (garáž) a dvě patrové rozvodnice (u schodiště) se samostatnými okruhy pro osvětlení a zásuvky.

Stavební práce budou probíhat dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dokončená stavba nebude zdrojem vibrací, hluku a prašnosti, které by přesahovali povolené hygienické limity. Na pozemku bude umístěn kontejner na komunální odpad s pravidelným odvozem.

## 2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na místě nebylo provedeno měření radonového rizika. Na základě mapy radonového indexu České geologické služby bylo zjištěno nízké riziko radonového rizika na pozemku. Jsou navržena adekvátní opatření odpovídající střednímu radonovému indexu dle ČSN 730601 použitím izolace s deklarovaným koeficientem difuze radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

V řešeném území se nepředpokládá vliv bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V okolí stavby se nenachází žádné zdroje technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Vně řešeného území se nenachází žádné zdroje hluku ani na něj nezasahuje žádné hlukové pásmo. Na obvodové konstrukce a výplně není z tohoto pohledu kladen zvýšený požadavek.

V rámci projektu není umístěn zdroj potenciálního hluku.

e) protipovodňová opatření

Pro stavbu není nutné navrhovat protipovodňová opatření. Je navržena drenáž již ve fázi výkopů, která spolu s povrchovými dešťovými žlaby chrání dům proti přívalovým srážkám.

### 3. Připojení na technickou infrastrukturu

---

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací bod splaškové kanalizace leží na pozemku 2977/3, a spolu s přípojkami vodovodu a elektřiny je zakreslen v koordinační situaci.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Elektrotechnická zařízení

Viz.SO.01+SO.02 (není předmětem řešení)– D.1.4.5 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Zdravotechnické instalace objektu SO.01

Veřejná kanalizace v dané lokalitě je jednotná. Kanalizační systém v areálu je oddílný.

### 4. Dopravní zařízení

---

a) popis dopravního řešení

Dopravní řešení území je stávající, navržené stavební úpravy ho nemění.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Novostavba bude novým nájezdem napojena na místní obslužnou komunikaci ulice Na Špitalce.

c) doprava v klidu

V rámci novostavby jsou navržena dvě garážová stání.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nejsou záměrem dotčeny.

### 5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

---

a) terénní úpravy

Součástí projektu je úprava stávajícího terénu.

b) použité vegetační prvky

Rozsah sadových úprav bude specifikován v samostatné profesní části projektové dokumentace, kterou bude v dalších etapách řešit zahradní architekt.

c) biotechnická opatření

Taková opatření se na pozemku nepředpokládají.

### 6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

---

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

Návrh stavby vychází z platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Odtékající vody mají charakter běžných odpadních vod (splaškové vody). Komunální odpad bude tříděn a likvidován běžným způsobem. Vykopaná a skryvková zemina bude použita na drobné terénní úpravy, případně odvezena pryč z pozemku.

Provoz stavby nebude mít negativní dopad na zdraví osob nebo na životní prostředí.

Vyjíždějící vozidla ze stavby je nutno řádně čistit, aby nedocházelo ke znečišťování

veřejných komunikací. Po dobu provádění stavby musí být zachován provoz na okolních komunikacích a přístup do objektů. Během prací bude zachován přístup mobilní požární techniky.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině  
Navržená stavba nemá přímý vliv na přírodu a krajinu, resp. na ekologickou funkci a vazby v krajině. Při realizaci bude minimalizována prašnost a emise výfukových plynů.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Navržené stavební úpravy nemají vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Navržené stavební úpravy nevyžadují posuzování vlivu na životní prostředí.

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

Záměr neobsahuje návrh ochranných a bezpečnostních pásem.

### 7. Ochrana obyvatelstva

---

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Objekt není určen k ochraně obyvatelstva a nemá vliv na bezpečnost obyvatelstva.

### 8. Zásady organizace výstavby

---

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

Přívod elektřiny a vody bude dočasně zajištěn ze stávajících přípojek. Bude prováděno poměrné měření spotřeby vody a elektřiny. Zázemí pro pracovníky bude dle plánu výstavby zřízeno mobilní umístěné na staveništi (šatna, mobilní WC). Pro výstavbu bude nutné umožnit příjezd autojeřábu a domíchávače.

b) odvodnění staveniště

Během provádění stavby bude zajištěno odvodnění stavební jámy a provedeno opatření pro zachycení přívalových srážek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro napojení na místní obslužnou komunikaci bude zbudován nový nájezd na pozemek. Tento bude opatřen šterkovým povrchem, který bude až v závěru stavby nahrazen předepsaným souvrstvím. Zde bude probíhat mytí znečištěných vozidel před opuštěním stavebního pozemku. Dle bodu a) bude staveniště napojeno na elektrickou a vodovodní přípojku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní pozemky a stavby bude standardními prostředky minimalizován. Pokud dojde ke znečištění vozovky místní obslužné komunikace, bude průběžně očišťována. Zhotovitel stavby musí zajistit, aby především vlivem větru nedocházelo k zanášení drobných částí do okolí stavby.

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

Staveniště bude řádně oploceno a označeno příslušnými piktogramy.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Se zábory stavebního pozemku ani pozemků okolních se nepočítá.

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

Vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu, bude množství odpadů produkovaných při výstavbě minimální.

S odpady se naloží podle níže uvedené tabulky:

Zatřídění odpadů je provedeno podle Katalogu odpadů, přílohy č. 1 k vyhlášce č. 381/2001 Sb.:

Katalog. č.odpadu	Specifikace odpadu	Kategorie	Způsob naložení s odpadem
170101	beton	O	skládka nebo recyklace
170102	cihly	O	skládka nebo recyklace
170106	směsi nebo oddělené frakce obsahující nebezpečné látky	N	skládka NO
170107	směsi nebo oddělené frakce neuvedené po č.170106	O	skládka nebo recyklace
170201	dřevo	O	materiálové využití, skládka, spalovna
170202	sklo	O	recyklace
170203	plasty	O	materiálové využití
170204	sklo, platy, dřevo obs. nebezpečné látky	N	spalovna NO nebo skládka NO
170301	asfaltové směsi obsahující dehet	N	spalovna NO nebo skládka NO
170302	asfaltové směsi neuvedené pod č.170301	O	skládka nebo recyklace
170401	měď, bronz, mosaz	O	materiálové využití
170402	hliník	O	materiálové využití
170404	zinek	O	materiálové využití

170405	železo a ocel	O	materiálové využití
170407	směsné kovy	O	materiálové využití
170410	kabely obsahující nebezpečné látky	N	spalovna NO, skládka NO, materiálové využití
170411	kabely neuvedené po č. 170410	O	spalovna NO, skládka NO, materiálové využití
170603	jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	spalovna, skládka NO
170604	izolační materiály neuvedené pod č. 170601 a 170603	O	skládka nebo recyklace
170801	stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	N	skládka NO
170802	stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod č.170801	O	skládka nebo recyklace
170903	jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné odpady	N	spalovna NO, skládka NO
170904	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č.170901, 170902 170903	O	skládka nebo recyklace
150101	papírové a lepenkové obaly	O	materiálové využití
150102	plastové obaly	O	materiálové využití
150103	dřevěné obaly	O	spalovna nebo skládka
150110	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	spalovna NO nebo skládka NO
203001	směsný komunální odpad	O	spalovna nebo skládka

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin  
Zemina bude použita zpětně na pozemku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě  
viz bod e)

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů  
Veškeré stavební práce musí být prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Zhotovitel je povinen během stavebních prací dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce. Pracovníci provádějící jednotlivé práce musejí být předem



prokazatelně poučení o možných rizicích a jejich předcházení a vybaveními potřebnými ochrannými pomůckami. Tato povinnost se vztahuje i na oprávněné návštěvníky stavby (výkon AD, dozorcující orgány státní správy apod). Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Pro každou práci vykonávanou na stavbě musejí být zpracovány technologické postupy. Technologický postup musí obsahovat časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, řešení přístupu pracovníků k bezpečné montáži, včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť. U jednotlivých, drobných montáží postačuje stanovení pracovního postupu odpovědným pracovníkem. Montážní pracovníci musí splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti a musí být vybaveni potřebnými montážními a bezpečnostními přípravky, pomůckami a vázacími prostředky.

Pro případ nehody, úrazu je nutné vždy zachovávat nezbytné komunikační trasy uvnitř staveniště umožňující příjezd lékařské služby první pomoci a ostatních záchranných služeb (požárních zásahových vozidel).

Během výstavby je nutno dodržovat stávající platné zákony, vyhlášky, normy a stanoviska veřejnoprávních orgánů státní správy a správců jednotlivých sítí.

V souladu s § 15, odst.1, zákona č.309/2006 Sb. je stavebník popř. koordinátor bezpečnosti práce povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru ČEZ. Od veřejného provozu musí být staveniště odděleno zábranami.

Dle § 15 zákona 309/2006 Sb. musí stavebník nominovat pro tuto stavbu koordinátora BOZP.

Dle § 15, odst.2, zákona č.309/2006 Sb. budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1 § 15, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Po dobu provádění stavebních prací je nutné dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení:

- Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů
- Směrnice MZ č. 49/1967 Sb., ve znění směrnic MZ č. 17/1970 Sb., o posuzování zdravotní způsobilosti k práci
- Zákon č. 71/1967 Sb., o správním řízení (správní řád), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění

- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění - změna této vyhlášky - viz vyhláška 192/2005 Sb.
- Zákon č. 133/1982 Sb. České národní rady o požární ochraně
- Sdělení FMZV č. 433/1991 Sb., o sjednání Úmluvy o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví (č.167)
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění zákonů č. 164/1993 Sb., č. 275/1994 Sb., usnesení Poslanecké sněmovny č. 276/1994 Sb. a Nálezu Ústavního soudu č. 168/1995 Sb.
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií, způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky a o změně zákona č. 425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), úplné znění v zákoně č. 349/2004 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- Zákon 185/2001 Sb., o odpadech a o změnách některých dalších zákonů, v platném znění
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky

- Odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška MŽP č. 366/2004 Sb., o některých podrobnostech systému prevence závažných havárií
  - Vyhláška 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
  - Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
  - Zákon 251/2005 Sb. o inspekci práce
  - Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
  - Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
  - Zákon č. 262/2006 Sb. - zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
  - Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
  - Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
  - Vyhláška 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
  - Vyhláška 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
  - Nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
  - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
  - Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
  - Nařízení vlády č. 1/2008 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
  - Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
  - Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
  - Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
  -
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb  
Výstavba se nedotýká ostatních staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření  
Viz bod c).

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)  
Navržená stavba nevznáší žádné nestandardní požadavky na provádění. Musí být dodrženy standardní podmínky pro jednotlivé technologie zhotovení stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny  
Předpokládá se, že výstavba nebude rozdělena na etapy. Časové vazby mezi hlavními stavebními objekty a přípojkami nebo dalšími technickými objekty budou stanoveny ve vyšším stupni PD, případně před započítáním stavby.

#### Přibližný postup výstavby:

- provedení nájezdu na pozemek a rýh odvodnění
- výkopové práce (stavební jámy, rýha pro vsak a retenční nádrž, rýhy a vrty pro tepelné čerpadlo)
- zhotovení základových konstrukcí
- zhotovení nosných stěnových konstrukcí
- zhotovení střešní konstrukce a pokládka střešního pláště
- montáž vnitřních přiček, montáž výplní otvorů a domovních instalací
- provádění podlahových souvrství a venkovního pláště
- vnitřní dokončovací práce (omítky, stěrky, SDK podhledy, obklady, nášlapné vrstvy)
- venkovní dokončovací práce- montáž teras, terénní úpravy
- oplocení

Předpokládané zahájení stavby: ideový projekt

Předpokládaná lhůta výstavby: není předmětem řešení

#### Zvláštní ustanovení projektanta

Dokumentace je zpracována v souladu s přílohou č. 5 k vyhlášce č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Rozsah jednotlivých částí dokumentace odpovídá druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Technické řešení je navrženo ve smyslu platných norem.

Tato zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Petr Mandík

## C\_ SITUAČNÍ VÝKRESY

### C.1 Situační výkres širších vztahů

Není předmětem řešení

### C.2 Celkový situační výkres stavby

Není předmětem řešení

### C.3 Koordinační situace

Součást výkresové dokumentace (v měřítku 1:200)

### C.4 Katastrální situační výkres

Není předmětem řešení

## D\_ DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### D.1 Dokumentace stavebního objektu

#### D.1.1 Architektonicko- stavební řešení

a) účel stavby: viz část B\_ Souhrnná technická zpráva- bod B.2.1.

b) urbanistické řešení: viz část B\_ Souhrnná technická zpráva- bod B.2.2.

c) architektonické řešení: viz část B\_ Souhrnná technická zpráva- bod B.2.2.

d) dispoziční a provozní řešení: viz část B\_ Souhrnná technická zpráva- bod B.2.3.

e) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby: část B\_  
Souhrnná technická zpráva- bod B.2.6.

#### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Popis jednotlivých konstrukcí a materiálů viz část B\_ Souhrnná technická zpráva-  
bod B.2.6.

Statická posouzení objektu není předmětem řešení.

Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí není předmětem řešení.

#### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

viz část B\_ Souhrnná technická zpráva- bod B.2.8.

Objekt je řešen jako jeden požární úsek.

#### D.1.4 Technika prostředí budov

Popis jednotlivých částí viz část B\_ Souhrnná technická zpráva- bod B.2.10.

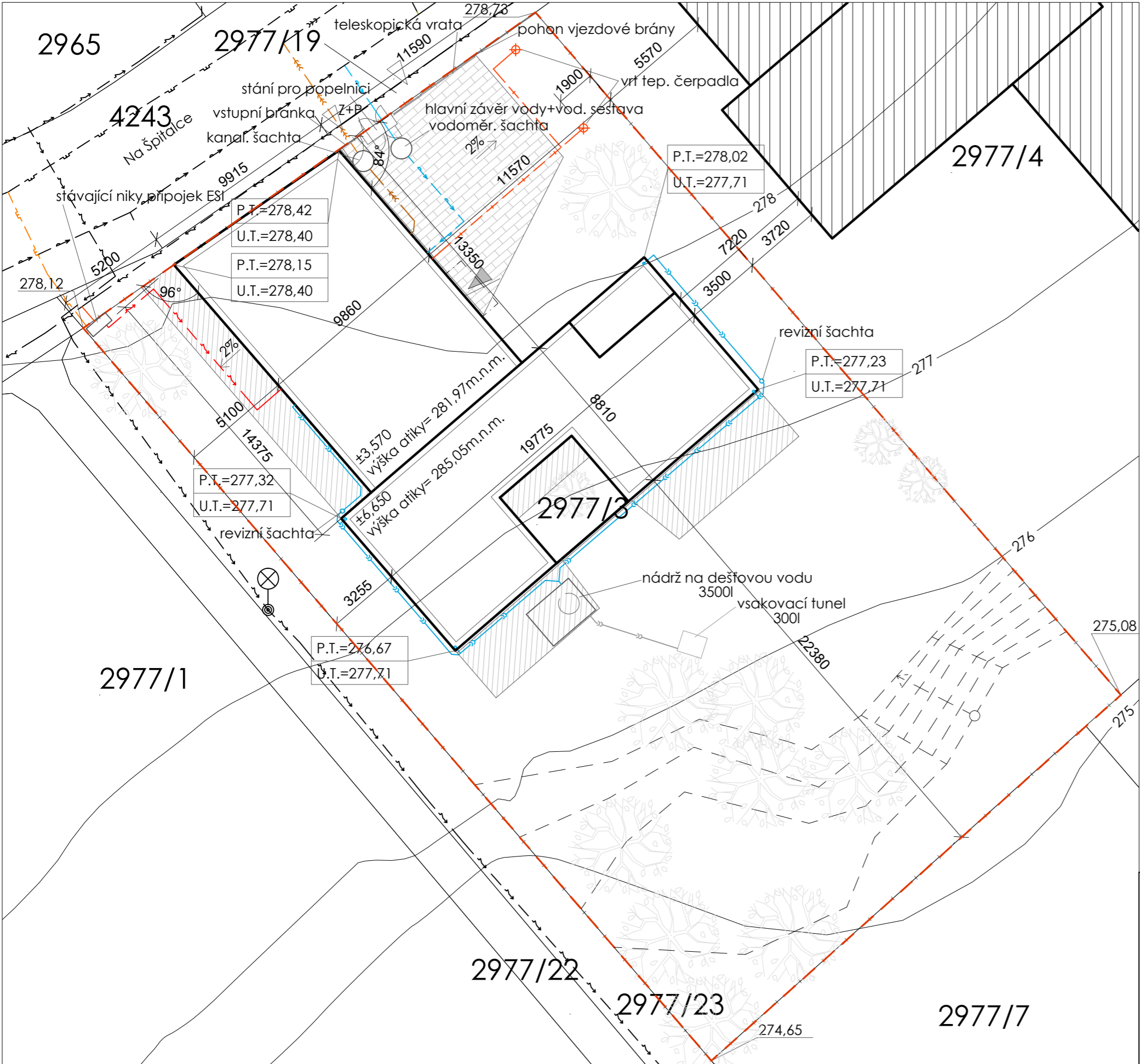
### D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem řešení.

## E\_ DOKLADOVÁ ČÁST

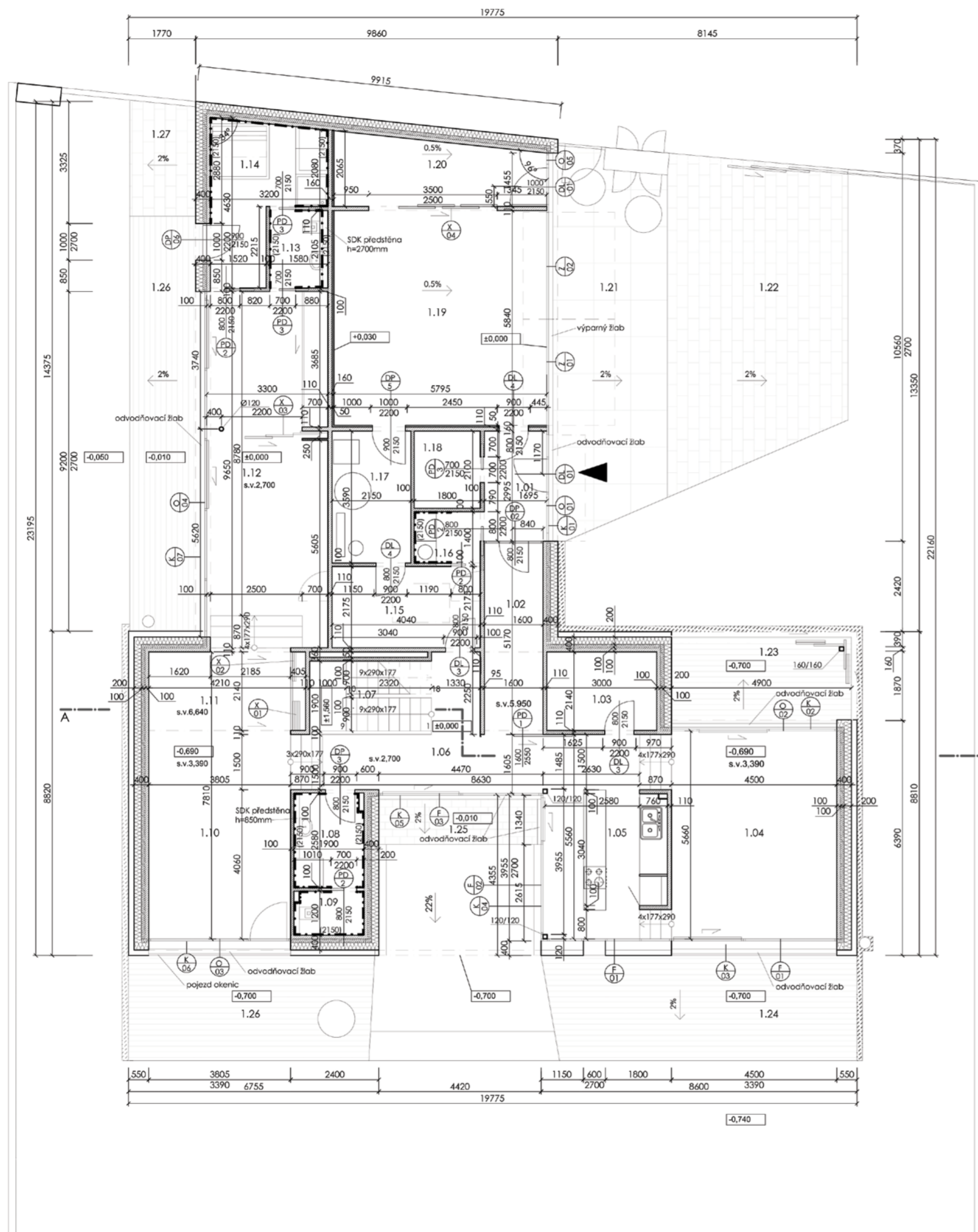
### E Průkaz energetické náročnosti budovy

Příložen energetický štítek



- hranice dot. pozemku
  
- stávající inženýrské sítě**
- - - - - stávající kanalizace
- - - - - stávající vodovod
- - - - - stávající plynovod
- - - - - stávající vedení el.
- - - - - stávající kanalizační přípojka
- - - - - stávající vodovodní přípojka
- - - - - stávající plynovodní přípojka
- - - - - stávající el. přípojka
  
- navrhované inženýrské sítě**
- - - - - vnitřní potrubí
- - - - - dešťová kanalizace
- - - - - drenážní potrubí PVC
- - - - - vnitřní vodovod
- - - - - elektrické vedení
- - - - - podzemní vedení TČ
  
- ◀ vstup/ vjezd na pozemek
- ◀ vstup do objektu
- ▒ pojezděné plochy
- ▒ terasy
- oplocení (viz SO.02)
- - - - - navrhované ter. úpravy
  
- nově vysazené stromy
- Z+P zvonek+ poštovní schránka

Autor projektu		Petr Mandík		Fakulta stavební	
Vypracoval		Petr Mandík		ČVUT	
Vedoucí		doc. Ing.arch. Luboš Knytl		Datum	20.5.2017
Projekt		BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA		Č. výkr.	C.03.
Název výkresu		koordinační situace		Měřítko	1:200
				Formát	2xA4



### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

č.m.	účel místnosti	m <sup>2</sup>	skladba podlahy	podlaha	stěna	strop
1.01	záběh	5,54	P/01	čřev. podlaha	stěrka/CLT	stěrka
1.02	chodba	8,34	P/01	čřev. podlaha	stěrka/CLT	stěrka
1.03	spíž	6,60	P/01	čřev. podlaha	stěrka/CLT	stěrka
1.04	jídlelna	25,47	P/02	čřev. podlaha	stěrka	stěrka
1.05	kuchyně	18,93	P/02a	čřev. podlaha	stěrka	stěrka
1.06	chodba	13,79	P/02a	čřev. podlaha	stěrka	stěrka
1.07	schodiště	6,68	-	čřev. podlaha	stěrka	stěrka
1.08	koupelna	5,10	P/03	ker. dlažba	ker. obklad	stěrka
1.09	WC	2,29	P/03	ker. dlažba	ker. obklad	stěrka
1.10	obývací pokoj	21,91	P/02	čřev. podlaha	stěrka	stěrka
1.11	obýv. p./prac.	8,27	P/02	čřev. podlaha	stěrka/CLT	stěrka
1.12	knihovna/rozvič.	31,35	P/01	čřev. podlaha	stěrka	stěrka
1.13	koupelna	3,32	P/04	ker. dlažba	ker. obklad	stěrka
1.14	sauna, vířivka	10,56	P/04	ker. dlažba	ker. obklad	stěrka
1.15	domácí práce	8,94	P/01	čřev. podlaha	stěrka/CLT	stěrka
1.16	komora	2,52	P/04	ker. dlažba	ker. obklad	stěrka
1.17	kotelna	7,72	P/05	epoxid. stěrka	stěrka	stěrka
1.18	šatna	3,78	P/01	čřev. podlaha	stěrka/CLT	stěrka
1.19	garáž	35,34	P/05	epoxid. stěrka	stěrka	stěrka
1.20	sklad	10,53	P/05	epoxid. stěrka	stěrka	stěrka
celkem		236,98				

### LEGENDA MATERIÁLŮ

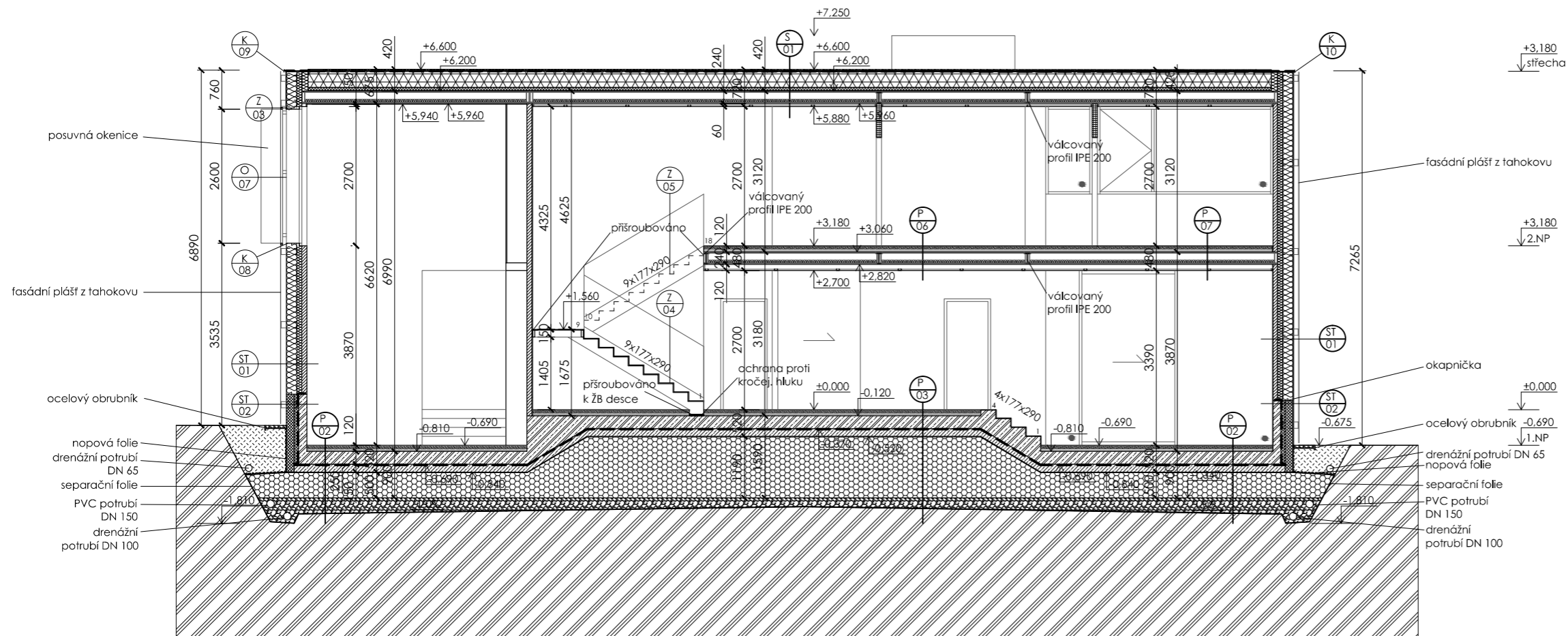
-  CLT panel- svíslé kce
-  SDK příčka
-  železobeton
-  dřevovláknitá deska
-  štěr

### LEGENDA PRVKŮ

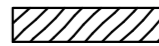

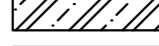
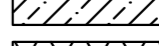


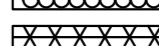
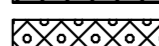
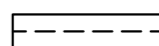
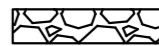
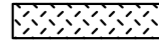


-  označení klempířských prvků
-  označení zámečnických prvků
-  označení fasád
-  označení oken
-  označení dveří
-  označení spec. výrobků

Výškový systém B.p.v.  
±0.000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Vypracoval	Petr Mandík	Datum	20.5.2017
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Č. výkr.	D1.2.01
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Měřítko	1:100
Název výkresu	1. nadzemní podlaží	Formát	4xA4




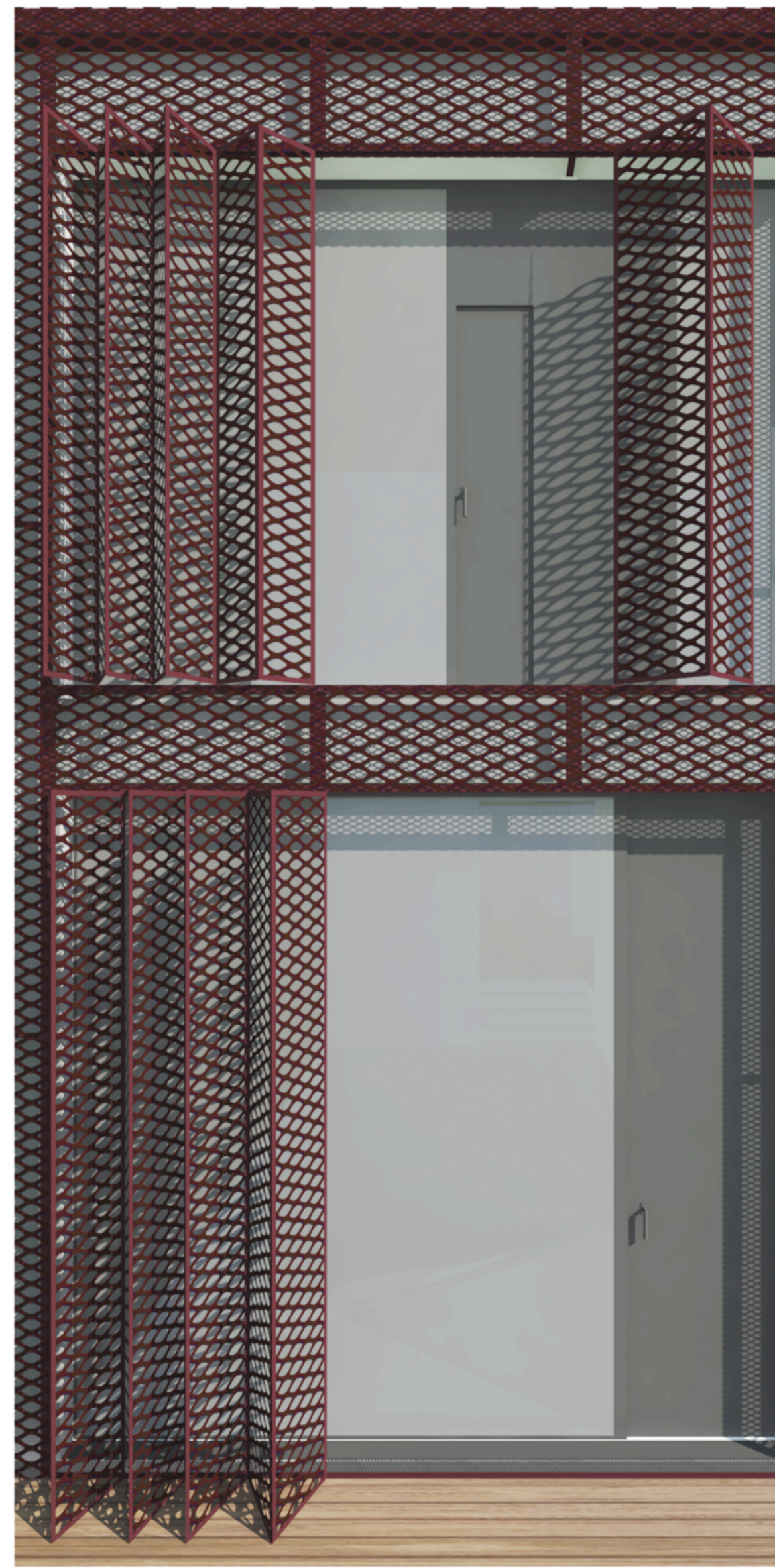
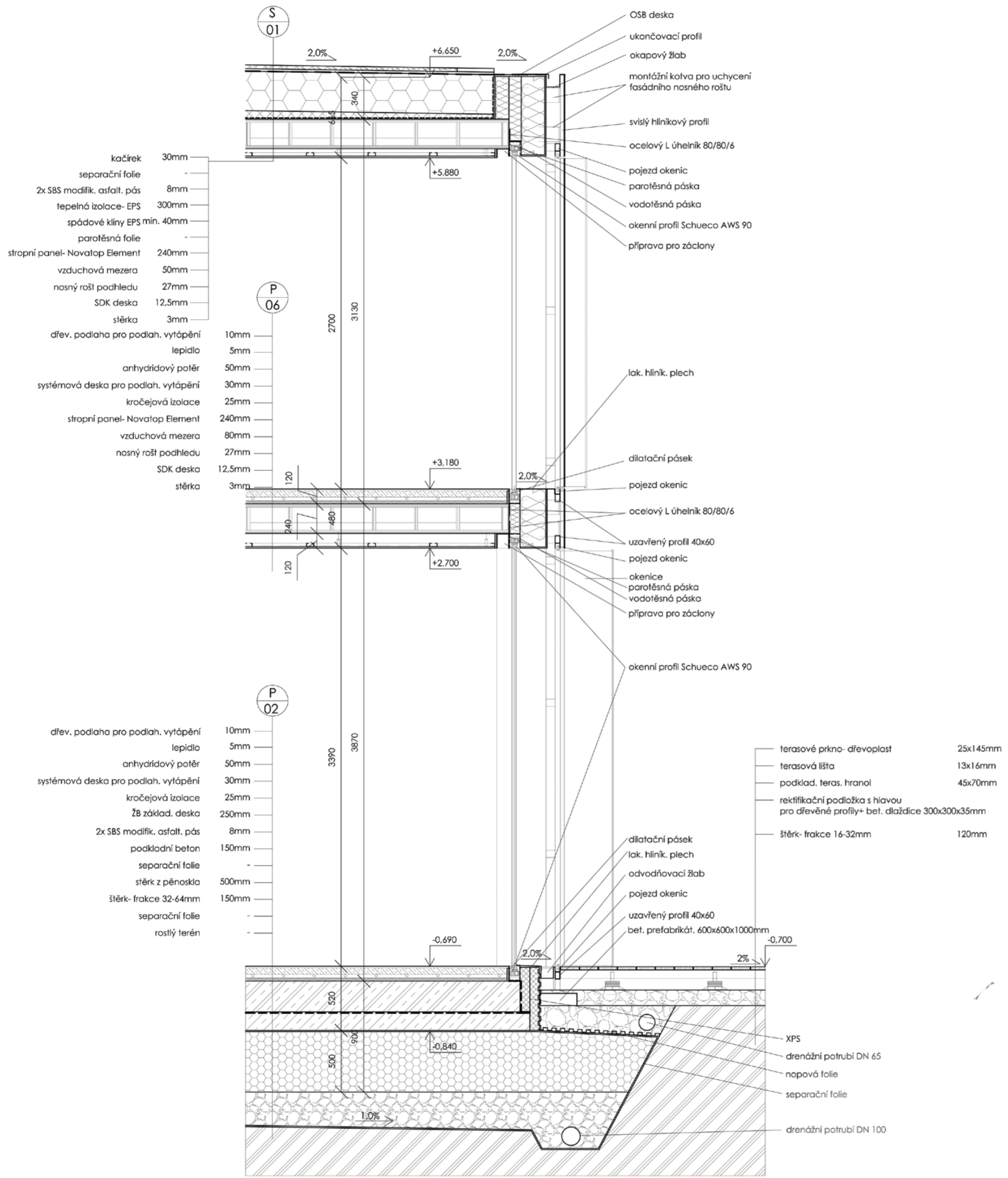
### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  CLT panel- svislé kce
-  SDK přička
-  železobeton
-  prostý beton
-  pěnosklo- šterk
-  XPS
-  dřevovláknitá deska
-  EPS, spádové klíny EPS
-  akustická izolace
-  hydroizolace- 2x SBS asfalt. pás
-  šterk- frakce 16-32mm
-  nasypná zemina
-  původní zemina


<p><b>P 02</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dřev. podlaha pro podlah. vyt. 0,010m</li> <li>lepidlo 0,005m</li> <li>anhydridový potěr 0,050m</li> <li>systém. deska podlah. vytapění 0,030m</li> <li>kročejová izolace 0,025m</li> <li>penetrace -</li> <li>ŽB deska 0,250m</li> <li>2x SBS modifikovaný asfalt. pás 0,008m</li> <li>podkladní beton+ kari síť 0,150m</li> <li>separační folie -</li> <li>šterk- pěnosklo 0,500m</li> <li>šterk frakce 32-64mm 0,150m</li> <li>separační folie -</li> <li>rostlý terén -</li> </ul>	<p><b>P 02a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dřev. podlaha pro podlah. vyt. 0,010m</li> <li>lepidlo 0,005m</li> <li>anhydridový potěr 0,050m</li> <li>systém. deska podlah. vytapění 0,030m</li> <li>kročejová izolace 0,025m</li> <li>penetrace -</li> <li>ŽB deska 0,250m</li> <li>2x SBS modifikovaný asfalt. pás 0,008m</li> <li>podkladní beton+ kari síť 0,150m</li> <li>separační folie -</li> <li>šterk- pěnosklo 1,190m</li> <li>šterk frakce 32-64mm 0,150m</li> <li>separační folie -</li> <li>rostlý terén -</li> </ul>	<p><b>P 06</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dřev. podlaha pro podlah. vyt. 0,010m</li> <li>lepidlo 0,005m</li> <li>anhydridový potěr 0,050m</li> <li>systém. deska podlah. vytapění 0,030m</li> <li>kročejová izolace 0,025m</li> <li>stropní panel- Novatop Element 0,240m</li> <li>vzduchová mezera 0,080m</li> <li>nosný rošt pohledu 0,027m</li> <li>SDK deska 0,0125m</li> <li>stěrka 0,003m</li> </ul>	<p><b>P 07</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keramická dlažba 0,010m</li> <li>lepidlo 0,005m</li> <li>anhydridový potěr 0,050m</li> <li>systém. deska podlah. vytapění 0,030m</li> <li>kročejová izolace 0,025m</li> <li>stropní panel- Novatop Element 0,240m</li> <li>vzduchová mezera 0,080m</li> <li>nosný rošt pohledu 0,027m</li> <li>SDK deska 0,0125m</li> <li>stěrka 0,003m</li> </ul>	<p><b>S 01</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kačírek 0,030-0,050m</li> <li>separační folie -</li> <li>2x SBS modifik. asfalt. pás 0,008m</li> <li>tepelná izolace- EPS 0,300m</li> <li>spádové klíny- EPS 0,040-0,160m</li> <li>parotěsná folie -</li> <li>stropní panel- Novatop Element 0,240m</li> <li>vzduchová mezera 0,050m</li> <li>nosný rošt pohledu 0,027m</li> <li>SDK deska 0,0125m</li> <li>stěrka 0,003m</li> </ul>
--	---	--	--	--

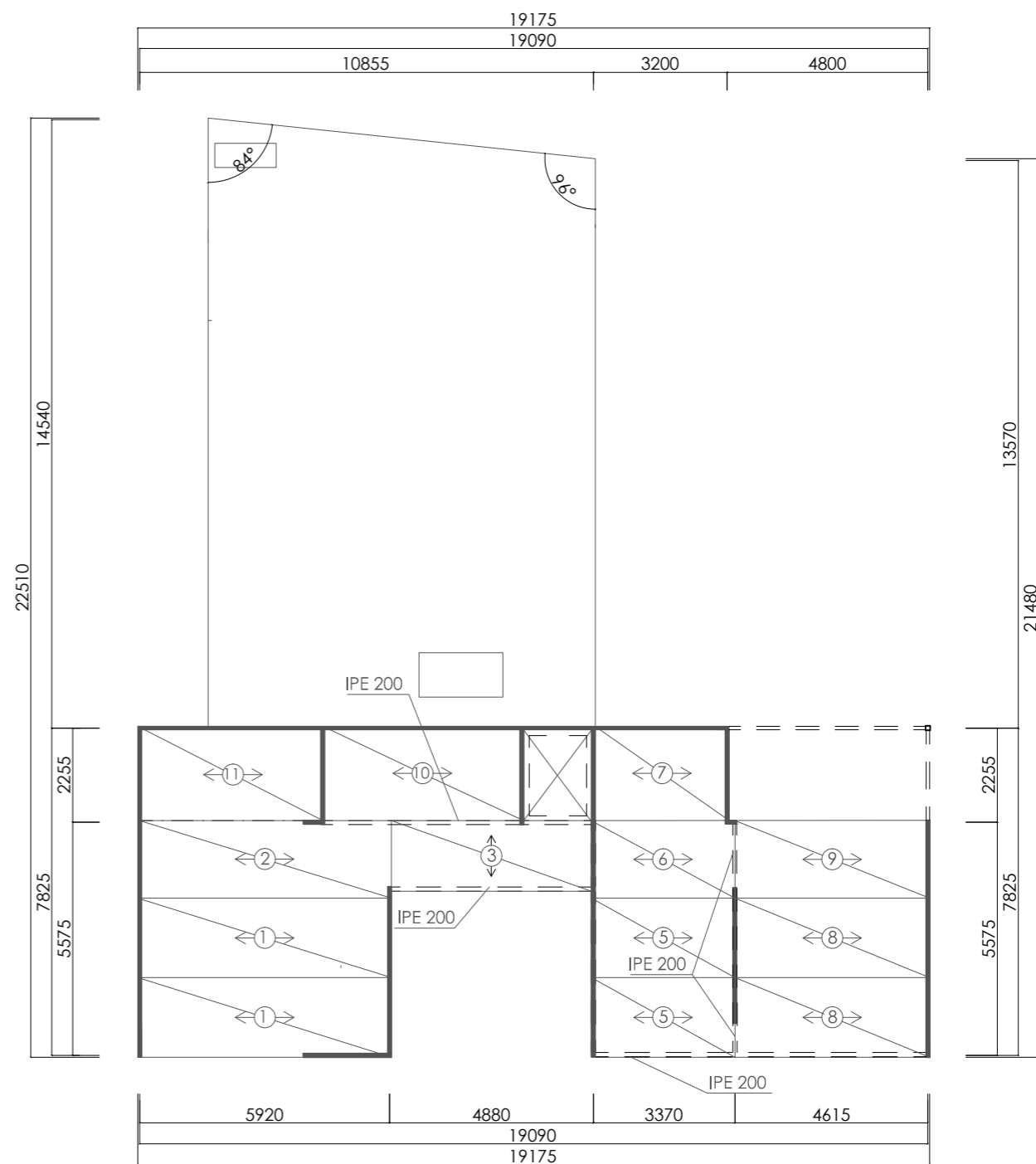
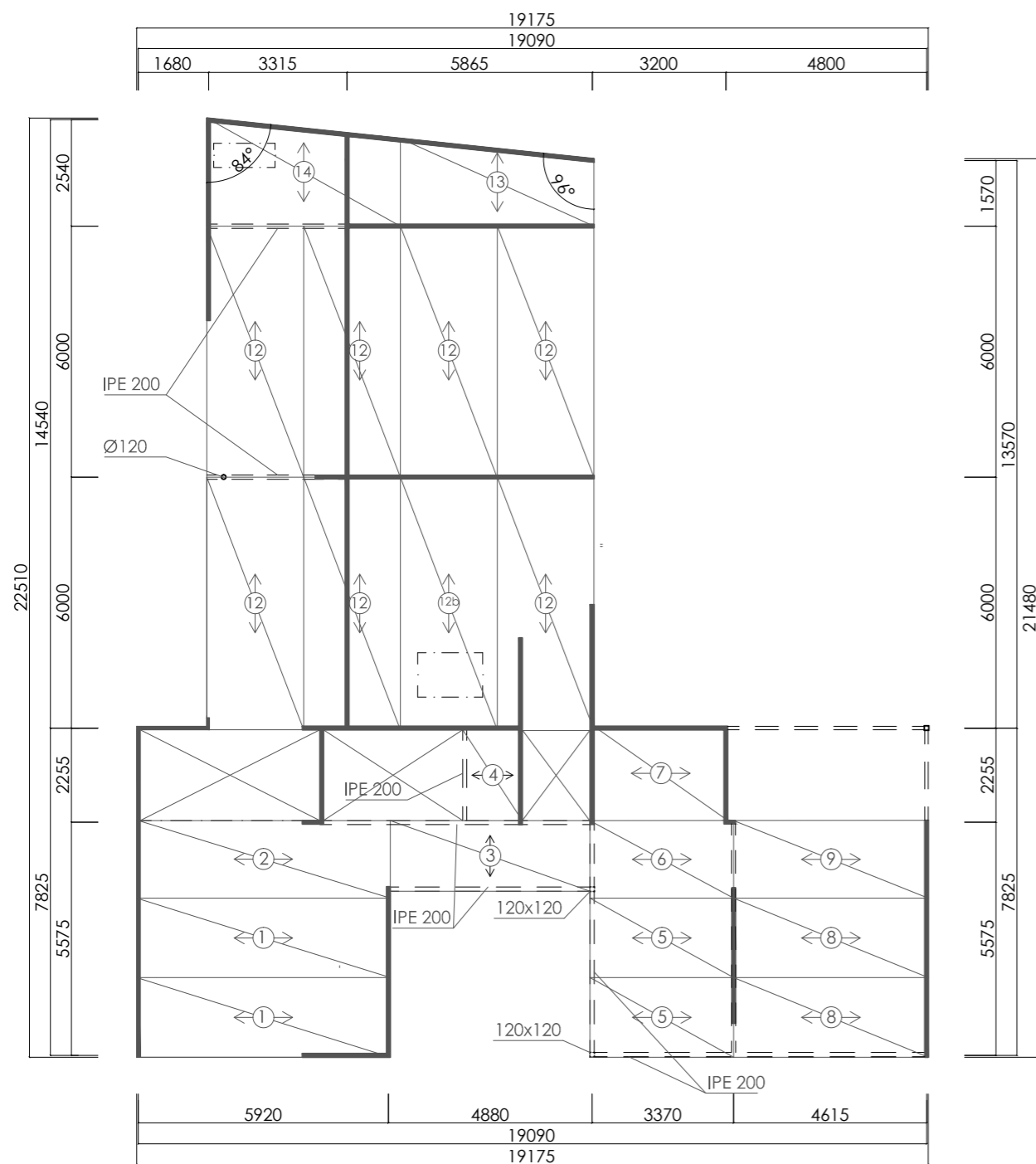
Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební	
Vypracoval	Petr Mandík		
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl		
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D1.2.02
Název výkresu	ŘEZ A-A'	Měřítko	1:100
		Formát	2xA4




Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební	
Vypracoval	Petr Mandík	ČVUT 	
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D1.2.03
Název výkresu	architektonický detail	Měřítko	1:25
		Formát	4xA4

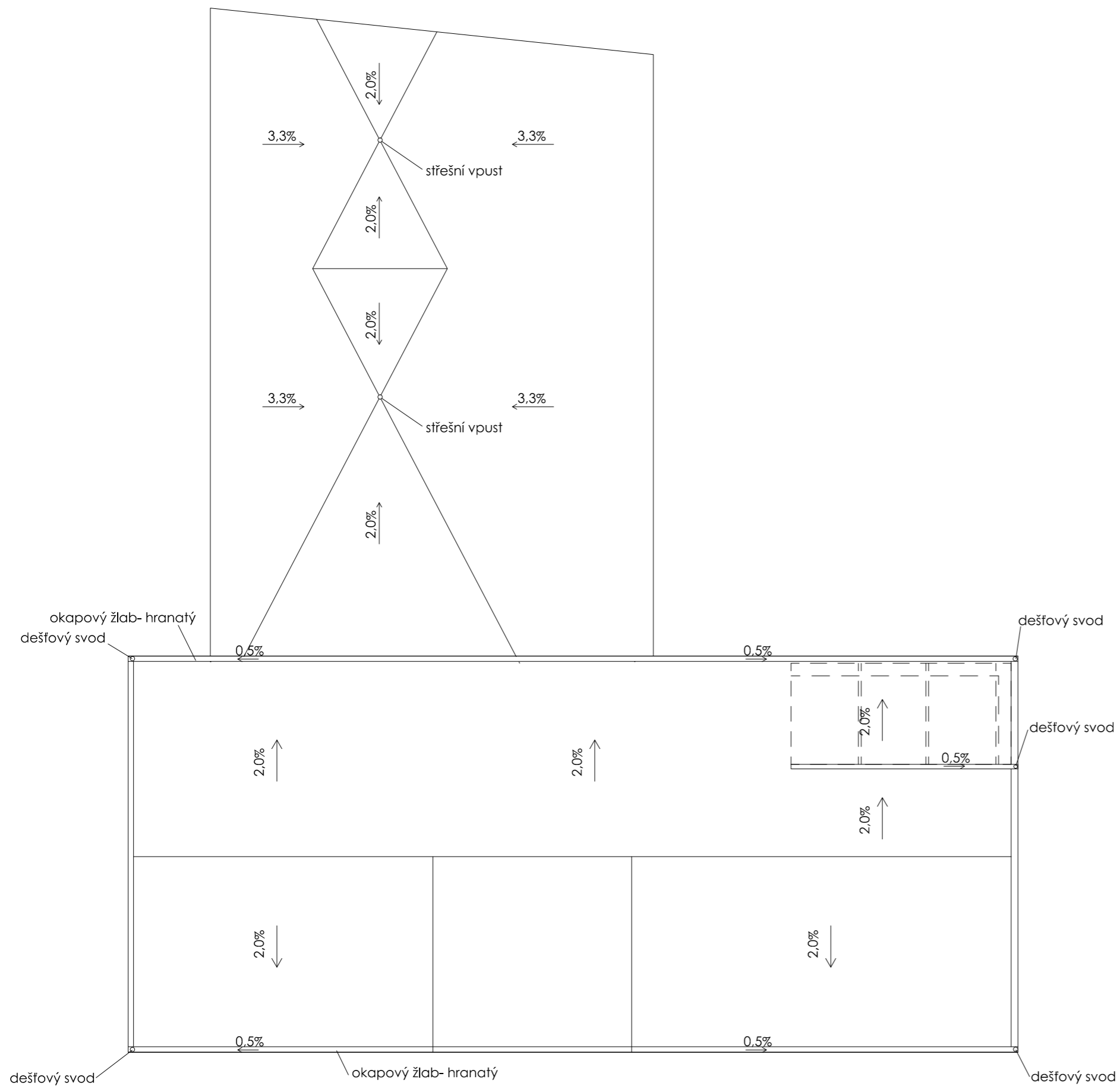


- |   |             |   |   |   |   |
|---|-------------|---|---|---|---|
| ① | 6000x1900mm | ⑦ | 3200x2250mm                             | ⑬ | 2100/1610x4630mm                        |
| ② | 6000x1860mm | ⑧ | 4655x1900mm                             | ⑭ | 2580/2100x4630mm<br>(doplněn o výztuhy) |
| ③ | 4775x1690mm | ⑨ | 4655x1860mm                             |   |   |
| ④ | 1430x2210mm | ⑩ | 4800x2250mm                             |   |   |
| ⑤ | 3430x1860mm | ⑪ | 4420x2250mm                             |   |   |
| ⑥ | 3430x1860mm | ⑫ | 6000x2315mm<br>(12b- doplněn o výztuhy) |   |   |


Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

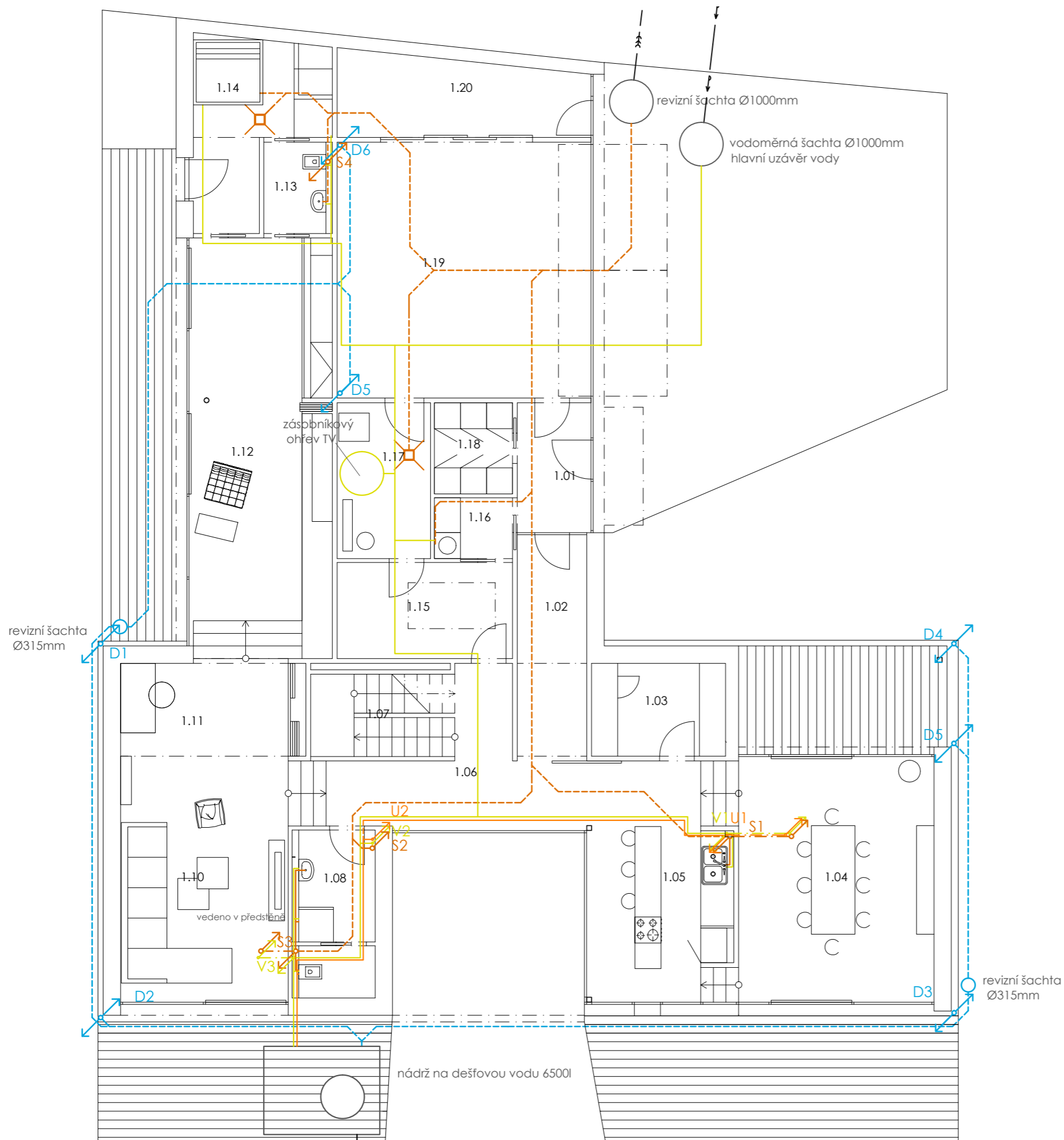
Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební	
Vypracoval	Petr Mandík	ČVUT 	
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D1.2.04
Název výkresu	konstrukční schéma- 1.NP, 2.NP	Měřítko	1:150
		Formát	2xA4





Výškový systém B.p.v.  
 $\pm 0,000 = 278,40\text{m.m.}$

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Vypracoval	Petr Mandík		
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D.1.4.01
Název výkresu	schéma odvodnění střechy	Měřítko	1:100
		Formát	2xA4



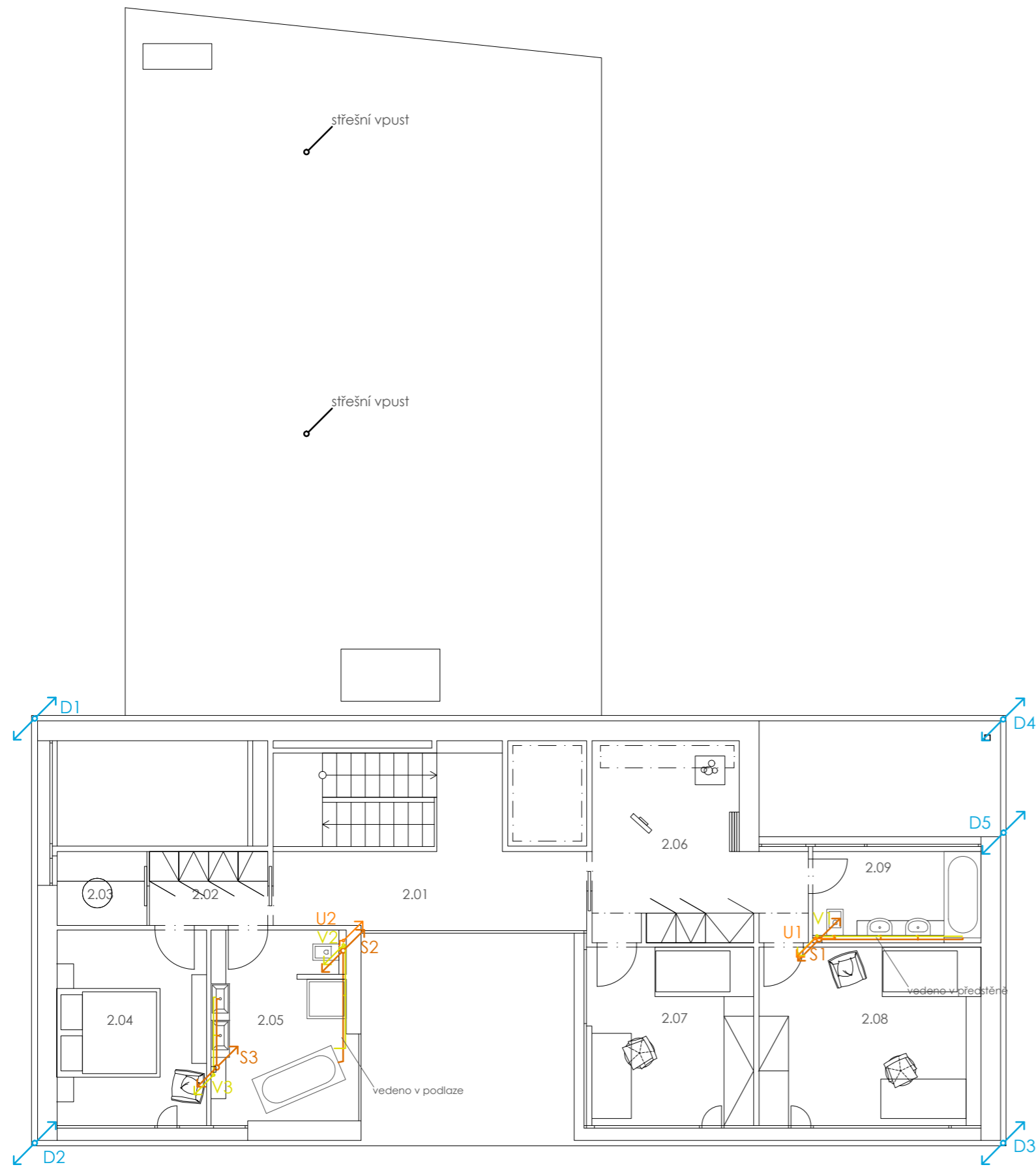
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.m.	účel. místnosti	m <sup>2</sup>
1.01	zádveř	5,54
1.02	chodba	8,34
1.03	spíž	6,60
1.04	jídlna	25,47
1.05	kuchyně	18,93
1.06	chodba	13,79
1.07	schodiště	6,68
1.08	koupelna	5,10
1.09	WC	2,29
1.10	obývací pokoj	21,91
1.11	obýv. pokoj	8,27
1.12	knihovna/ rozvič.	31,35
1.13	koupelna	3,32
1.14	sauna, vířivka	10,56
1.15	domácí práce	8,94
1.16	komora	2,52
1.17	kotelna	7,72
1.18	šatna	3,78
1.19	garáž	35,34
1.20	sklad	10,53
celkem		236,98

- - - - - splašková kanalizace
- - - - - dešťová kanalizace
- - - - - splašková kanalizace- vedeno ve stropě
- - - - - rozvod pitné vody
- - - - - rozvod pitné vody- vedeno ve stropě
- - - - - rozvod užitkové vody
- - - - - rozvod užitkové vody- vedeno ve stropě

Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Vypracoval	Petr Mandík		
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D.1.4.02
Název výkresu	schéma 1.NP- vodovod, kanalizace	Měřítko	1:100
		Formát	2xA4




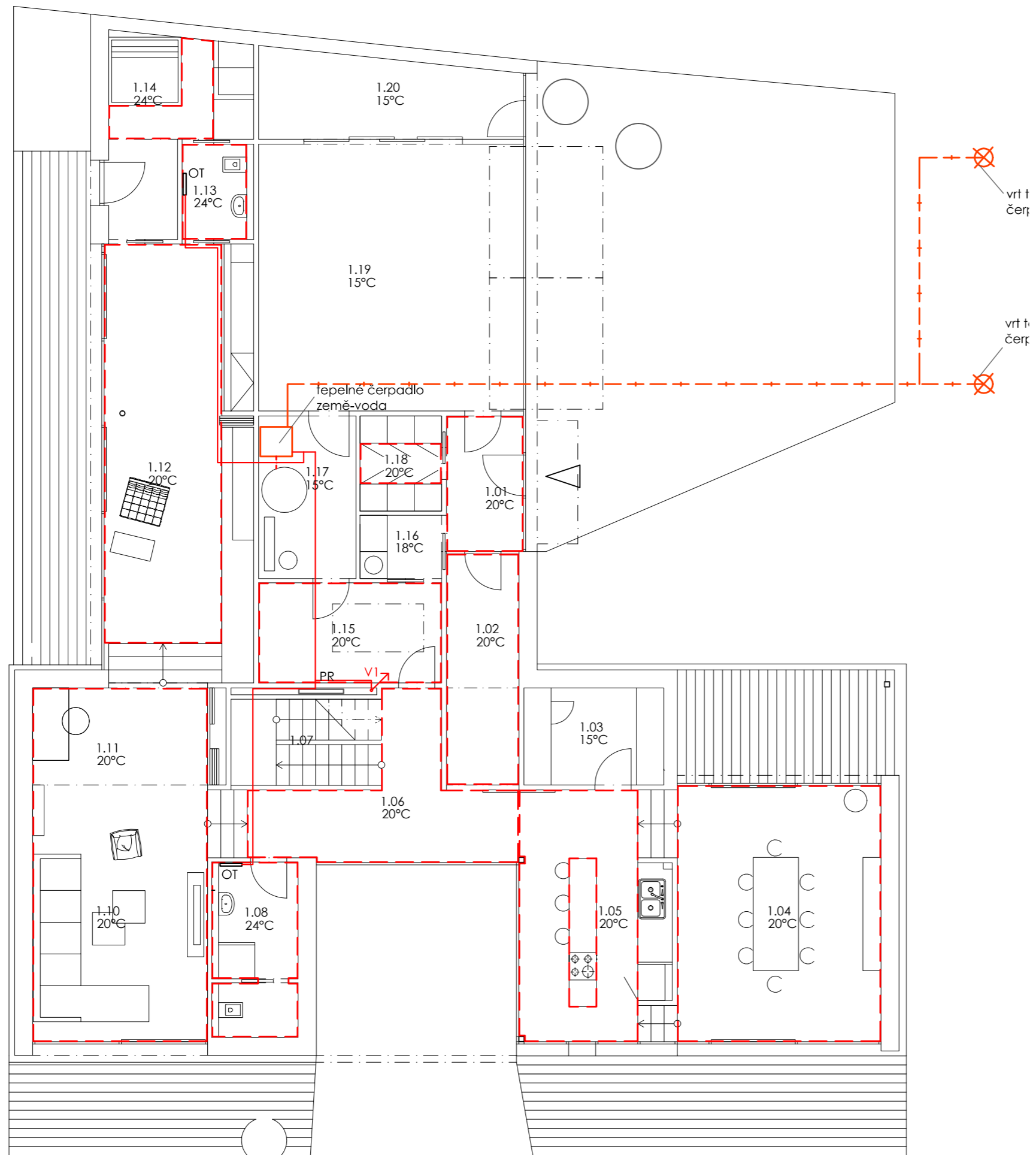
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

č.m.	účel. místnosti	m <sup>2</sup>
2.01	chodba	12,68
2.02	šatna	3,60
2.03	boudoir	2,73
2.04	ložnice	12,03
2.05	koupelna	11,13
2.06	herna	14,87
2.07	pokoj	12,05
2.08	pokoj	16,29
2.09	koupelna	6,31
celkem		91,96

- - - - - splašková kanalizace
- - - - - dešťová kanalizace
- — — — — rozvod pitné vody
- — — — — rozvod užitkové vody

Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Vypracoval	Petr Mandík		
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D.1.4.03
Název výkresu	schéma 2.NP- vodovod, kanalizace	Měřítko	1:100
		Formát	2xA4

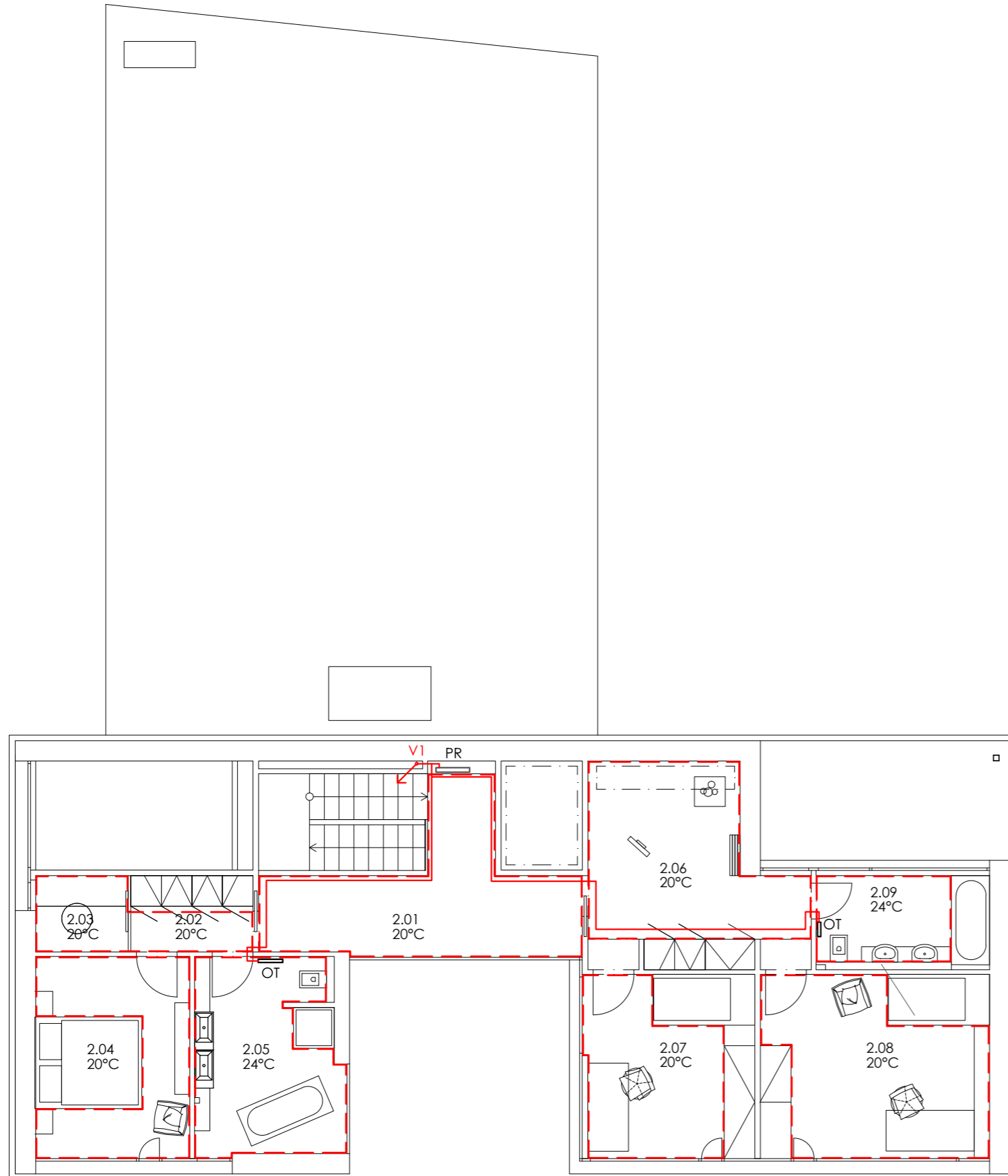


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.m.	úcel. místnosti	m <sup>2</sup>
1.01	zádveř	5,54
1.02	chodba	8,34
1.03	spíž	6,60
1.04	jídlna	25,47
1.05	kuchyně	18,93
1.06	chodba	13,79
1.07	schodiště	6,68
1.08	koupelna	5,10
1.09	WC	2,29
1.10	obývací pokoj	21,91
1.11	obýv. pokoj	8,27
1.12	knihovna/ rozvič.	31,35
1.13	koupelna	3,32
1.14	sauna, vířivka	10,56
1.15	domácí práce	8,94
1.16	komora	2,52
1.17	kotelna	7,72
1.18	šatna	3,78
1.19	garáž	35,34
1.20	sklad	10,53
celkem		236,98





- vrt tepelného čerpadla
  - rozvod od vrtu
  - rozvod k rozvaděčům a OT
  - podlahové vytápění
  - PR patrový rozvaděč podlah. vytápění
  - OT otopný žebřík
- Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Vypracoval	Petr Mandík	Datum	20.5.2017
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Č. výkr.	D.1.4.04
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Měřítko	1:100
Název výkresu	schéma 1.NP- vytápění	Formát	2xA4




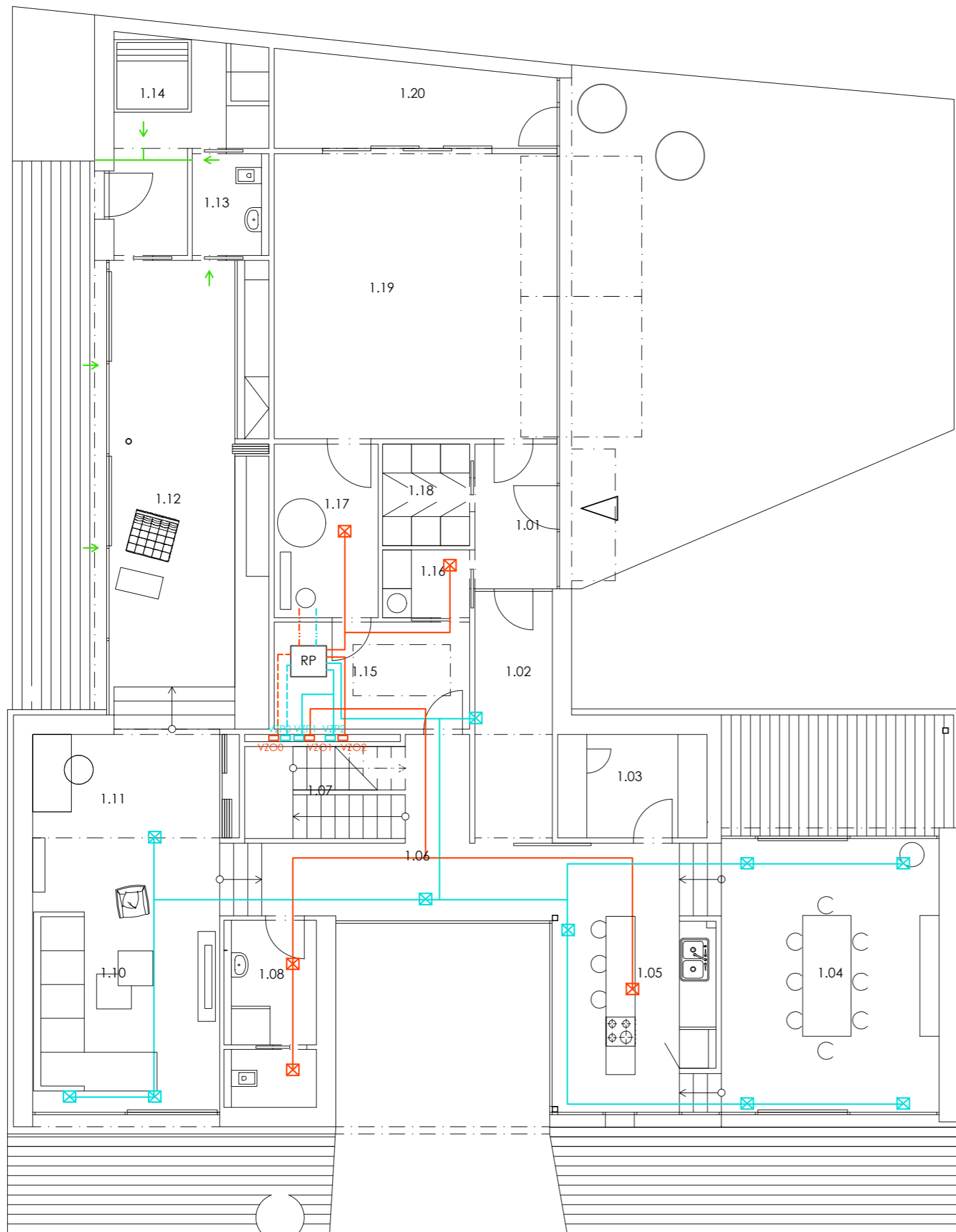
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

č.m.	účel. místnosti	m <sup>2</sup>
2.01	chodba	12,68
2.02	šatna	3,60
2.03	boudoir	2,73
2.04	ložnice	12,03
2.05	koupelna	11,13
2.06	herna	14,87
2.07	pokoj	12,05
2.08	pokoj	16,29
2.09	koupelna	6,31
celkem		91,96

-  vrt tepelného čerpadla
-  rozvod od vrtu
-  rozvod k rozvaděčům a OT
-  podlahové vytápění
- PR patrový rozvaděč podlah. vytápění
- OT otopný žebřík

Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Vypracoval	Petr Mandík		
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D.1.4.05
Název výkresu	schéma 2.NP- vytápění	Měřítko	1:100
		Formát	2xA4




TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

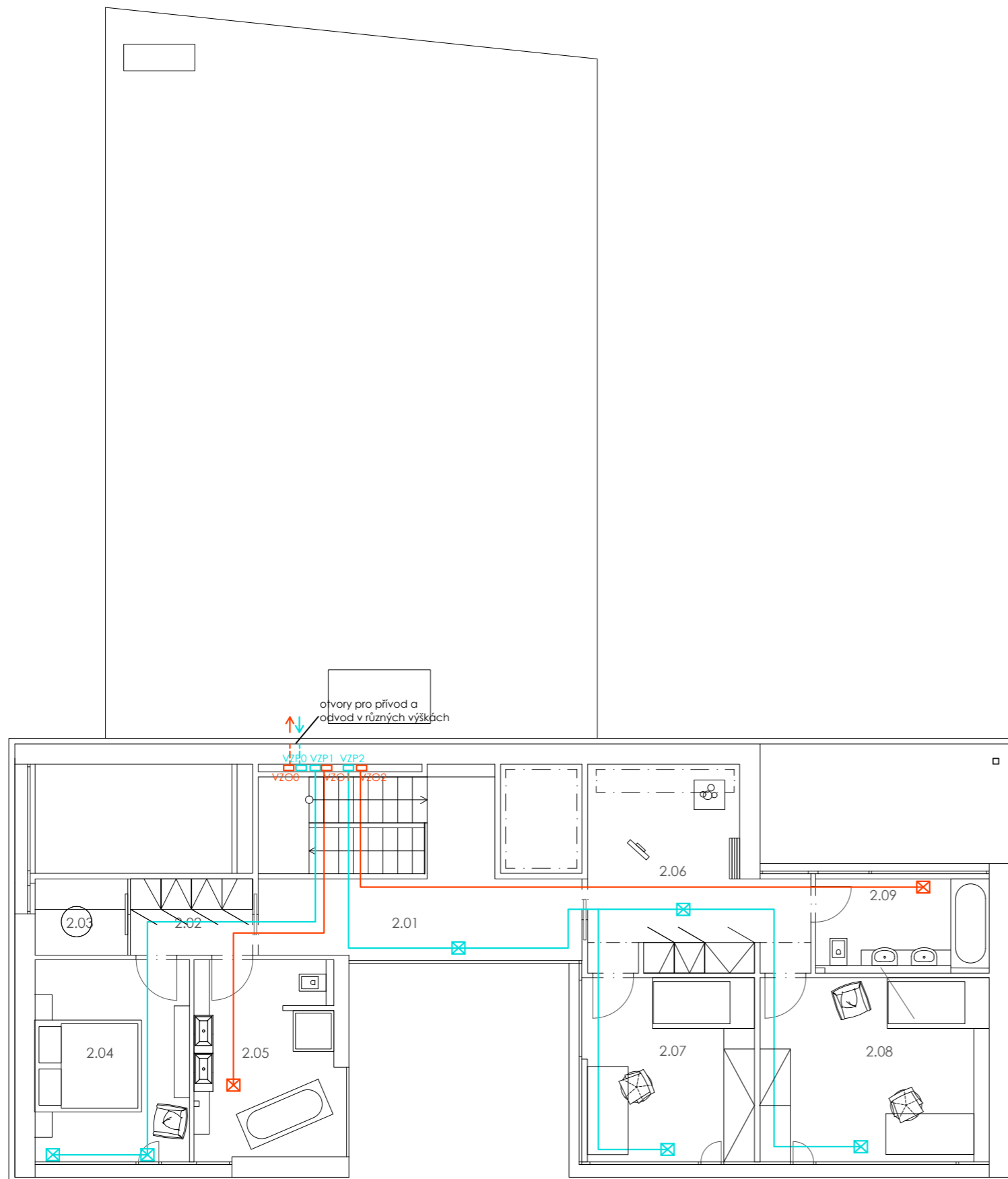
č.m.	účel. místnosti	m <sup>2</sup>
1.01	zádveř	5,54
1.02	chodba	8,34
1.03	spíž	6,60
1.04	jídlna	25,47
1.05	kuchyně	18,93
1.06	chodba	13,79
1.07	schodiště	6,68
1.08	koupelna	5,10
1.09	WC	2,29
1.10	obývací pokoj	21,91
1.11	obýv. pokoj	8,27
1.12	knihovna/ rozvič.	31,35
1.13	koupelna	3,32
1.14	sauna, vířivka	10,56
1.15	domácí práce	8,94
1.16	komora	2,52
1.17	kotelna	7,72
1.18	šatna	3,78
1.19	garáž	35,34
1.20	sklad	10,53
celkem		236,98

- přívod vzduchu z exteriéru
- odvod vzduchu do exteriéru
- přívod čerstvého vzduchu
- odvod odpadního vzduchu
- - - přívod stud. vody do RP
- - - přívod teplé vody do RP
- podtlakové větrání z místností 1.13 a 1.14

RP rekuperační jednotka

Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Vypracoval	Petr Mandík		
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D.1.4.06
Název výkresu	schéma 1.NP- systém větrání	Měřítko	1:100
		Formát	2xA4




TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

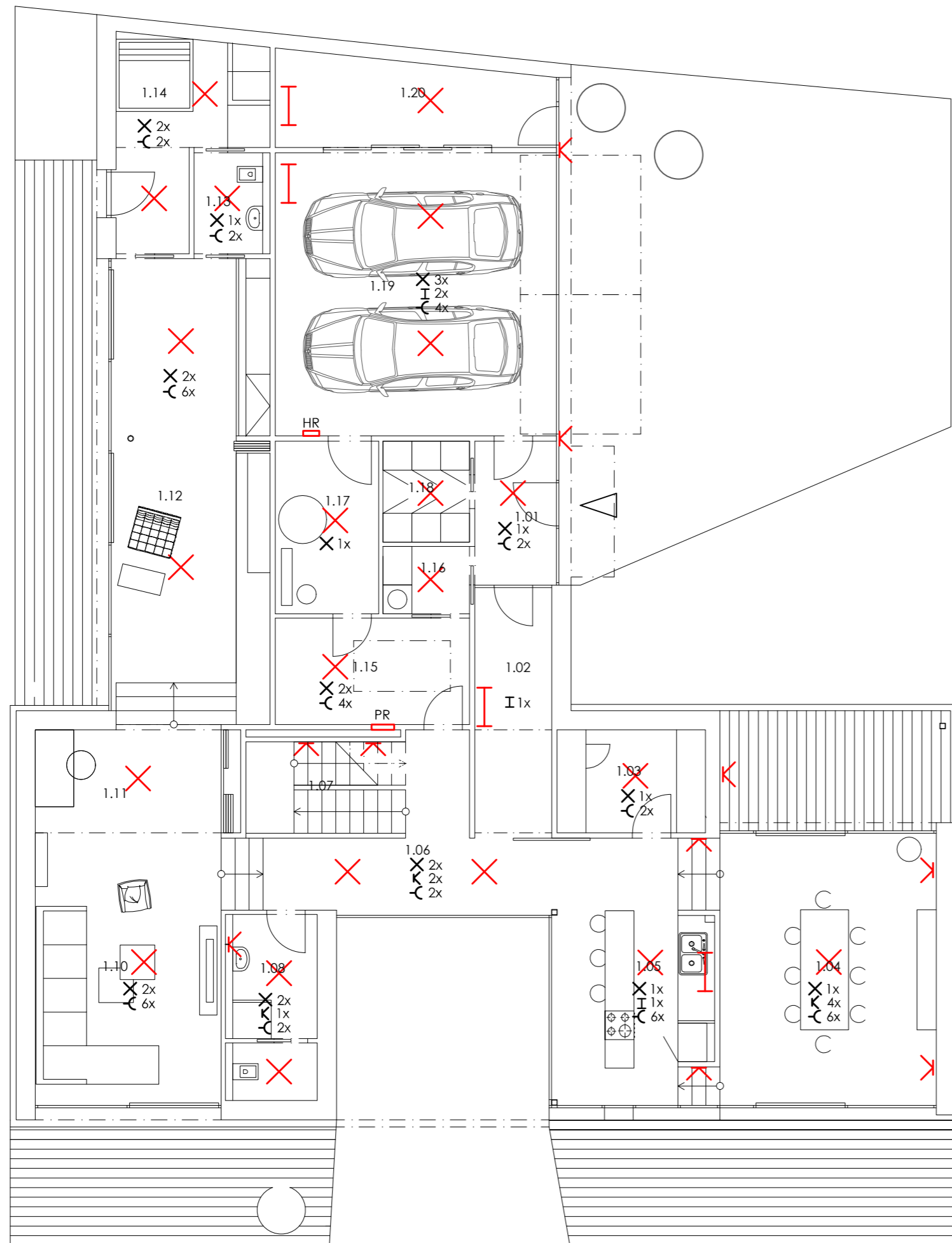
č.m.	úcel. místnosti	m <sup>2</sup>
2.01	chodba	12,68
2.02	šatna	3,60
2.03	boudoir	2,73
2.04	ložnice	12,03
2.05	koupelna	11,13
2.06	herna	14,87
2.07	pokoj	12,05
2.08	pokoj	16,29
2.09	koupelna	6,31
celkem		91,96

- přívod vzduchu z exteriéru
- - - odvod vzduchu do exteriéru
- přívod čerstvého vzduchu
- - - odvod odpadního vzduchu
- - - přívod stud. vody do RP
- - - přívod teplé vody do RP
- podtlakové větrání z místností 1.13 a 1.14

RP rekuperační jednotka

Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Vypracoval	Petr Mandík		
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Datum	20.5.2017
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Č. výkr.	D.1.4.07
Název výkresu	schéma 2.NP- systém větrání	Měřítko	1:100
		Formát	2xA4




TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

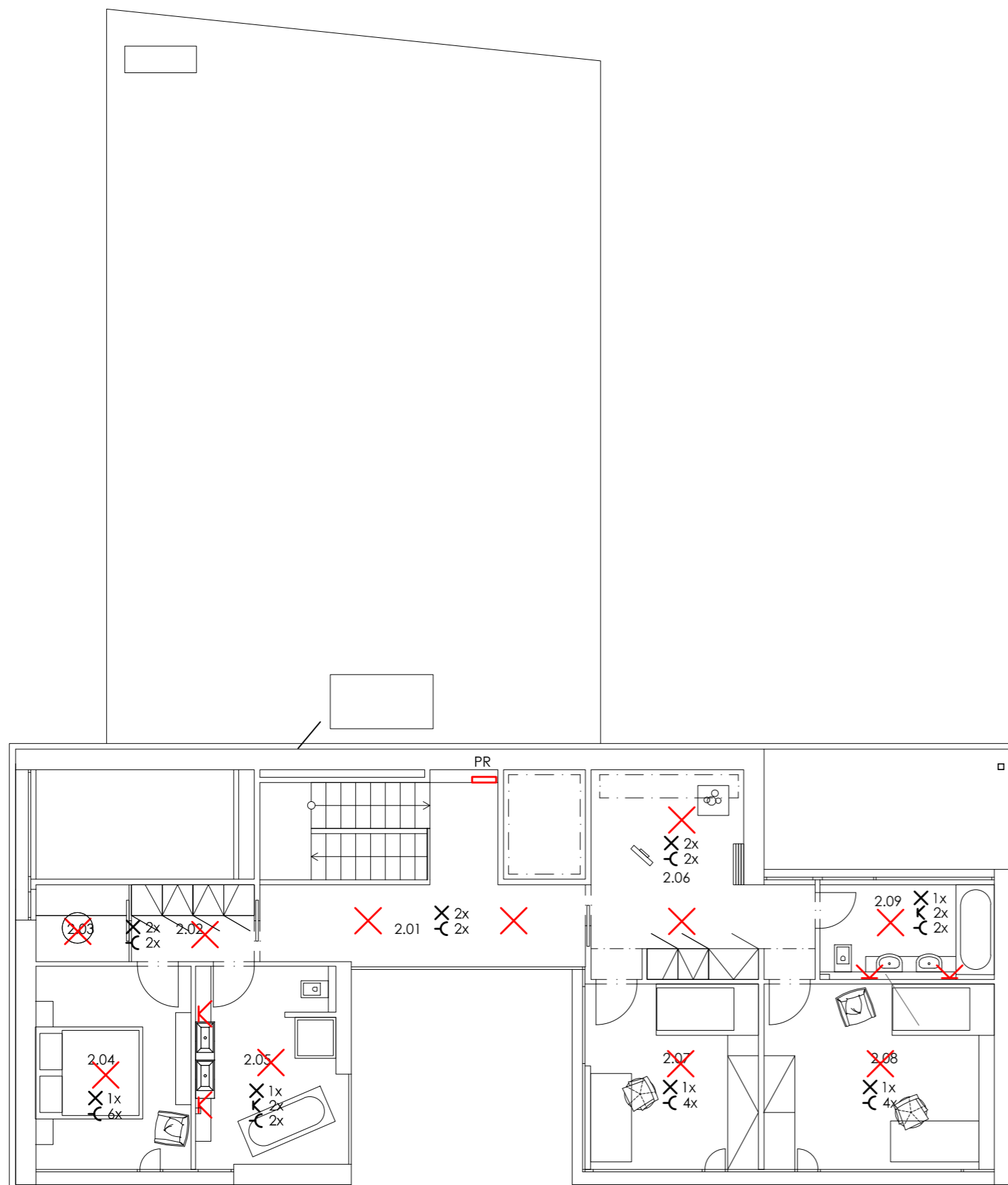
č.m.	účel. místnosti	m <sup>2</sup>
1.01	zádveří	5,54
1.02	chodba	8,34
1.03	spíž	6,60
1.04	jídlna	25,47
1.05	kuchyně	18,93
1.06	chodba	13,79
1.07	schodiště	6,68
1.08	koupelna	5,10
1.09	WC	2,29
1.10	obývací pokoj	21,91
1.11	obýv. pokoj	8,27
1.12	knihovna/ rozvič.	31,35
1.13	koupelna	3,32
1.14	sauna, vířivka	10,56
1.15	domácí práce	8,94
1.16	komora	2,52
1.17	kotelna	7,72
1.18	šatna	3,78
1.19	garáž	35,34
1.20	sklad	10,53
celkem		236,98

- X svítidlo stropní
- K svítidlo nástěnné
- I svítidlo liniové
- C zásuvka
- HR hlavní rozvodnice
- PR patrová rozvodnice

Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Vypracoval	Petr Mandík	Datum	20.5.2017
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Č. výkr.	D.1.4.08
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Měřítko	1:100
Název výkresu	schéma 1.NP- elektrina-svítidla, zásuvky	Formát	2xA4






TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

č.m.	účel. místnosti	m <sup>2</sup>
2.01	chodba	12,68
2.02	šatna	3,60
2.03	boudoir	2,73
2.04	ložnice	12,03
2.05	koupelna	11,13
2.06	herna	14,87
2.07	pokoj	12,05
2.08	pokoj	16,29
2.09	koupelna	6,31
celkem		91,96

- X svítidlo stropní
- K svítidlo nástěnné
- I svítidlo liniové
- C zásuvka
- HR hlavní rozvodnice
- PR patrová rozvodnice

Výškový systém B.p.v.  
±0,000= 278,40m.m.m.

Autor projektu	Petr Mandík	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 	
Vypracoval	Petr Mandík	Datum	20.5.2017
Vedoucí	doc. Ing.arch. Luboš Knytl	Č. výkr.	1.14.
Projekt	BPA- RODINNÁ VILA HANSPAULKA	Měřítko	1:100
Název výkresu	schéma 2.NP- elektřina-svídla, zásuvky	Formát	2xA4

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům Hanspaulka
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Na Spitalce
Katastrální území a katastrální číslo	Dejvice (729272)- 2977/3
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1210,7 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	1071,1 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,88 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15,0 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,i} l_k + \sum X_i$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,i}$ ( $U_{rec}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
Obvodová stěna	327,1	0,119	0,30	( )	1,00	38,9
Střecha	276,8	0,117	0,30	( )	1,00	32,4
Podlaha	215,2	0,161	0,45	( )	0,73	25,4
Otvorová výplň	214,2	0,907	1,52	( )	1,00	193,8
Konstrukce u nevyt.	37,8	0,217	0,30	( )	0,82	6,8
Ostatní konstrukce	0,0			( )		4,8
Tepelné vazby				( )		53,6
<b>Celkem</b>	<b>1 071,1</b>					<b>355,6</b>

Konstrukce splňují  požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	355,6
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,33</b>
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,55
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,38
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,50</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,25</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,38</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,50</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,75</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,00</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,25</b>

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 15.05.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval:

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatel.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
					Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 310,0 \text{ m}^2$					stávající	doporučení
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
<b>KLASIFIKACE</b>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$					0,33	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$					0,50	
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$CI$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,25	0,38	0,50	0,75	1,00	1,25
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku: 15.05.2017			
Štítek vypracoval(a):		Petr Mandík (Kvalifikace)				

### **Poděkování**

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce doc. Ing.arch. Luboši Knytlovi za poskytnutí odborných rad, věcné připomínky, ochotu a vstřícný přístup během zpracování této práce. V práci byl použit snímek čajového domu od A1 architects.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že tuto bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně, za přispění odborných konzultací a odborné literatury.

V Praze dne 28.5.2017

---

