



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

DOMINIKA KUBUŠOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: dominika.kubusova@fsv.cvut.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. ZDĚNEK JIRAN

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM V KLECANECH



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kubušová Jméno: Dominika Osobní číslo: _____
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:

Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran

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)

ATELIÉR JIRAN - NOVOTNÁ LS 2016/17 RODINNÝ DŮM V KLECANECH (OKR. PRAHA-VÝCHOD)

Úkolem zadání bakalářského projektu je vypracovat urbanistickou studii a posléze vlastní návrh rodinného domu 3-4+KK v příměstské oblasti. Lokalita se nachází v jihozápadním cípu obce Klecany ve svažitém terénu. Rozloha daného území je 1,9 ha (viz podklady z OÚ).

Urbanistická studie

Urbanistický návrh rodinných domků by měl být řešen tak, aby umožnil vytvořit příjemné sousedské prostředí různých charakterů, v sestavách řadových, izolovaných, atriových domů či dvojdomů. Finální skupina by měla vytvořit harmonický celek charakteristický pro dané umístění a urbanisticky vhodně doplňovala okolní prostředí.

Návrh rodinného domu

Stavební technologie může využívat prefabrikované železobetonové dílce, střechy by měly být přednostně řešeny jako ploché s pěstebním souvrstvím s ozeleněným povrchem. Každý domek by měl splňovat energetické nároky blízké se pasivnímu domu, případně s využitím alternativních zdrojů energie, hospodaření s dešťovou, př. odpadní vodou, topení především podlahové.

Stavební program

- závěť
- zádveří
- předsíň
- obývací pokoj s kuchyňským koutem (kuchyní) a napojením na venkovní terasu
- ložnice rodičů, šatna, koupelna s WC
- dětské pokoje, šatna, koupelna s WC (alt. společná koupelna s WC pro děti i rodiče)
- komora
- technická místnost
- garážové stání pro 1 auto (alt. přístřešek pro auto)
- sklad zahradního náčiní a nábytku

ANOTÁCIA

Predmetom bakalárskej práce je návrh rodinného domu pre mladú rodinu na mieste dnes nevyužitého územia v obci Klecany. Súčasťou návrhu je tiež urbanistické spracovanie daného územia o veľkosti 1,5 ha. Malo by tvoriť harmonický celok príjemný pre život budúcich obyvateľov.

Hlavným faktorom ovplyvňujúcim návrh je výrazne svažité terén južného svahu. Rodinný dom tento reliéf rešpektuje a svojim hmotovým riešením sa mu prispôsobuje. Taktiež je zároveň modulom udávajúcim celkový vzhľad a rád daného územia. Dispozícia a spôsob hmotového riešenia dovoľuje budúcemu majiteľovi variabilný výber konečného vzhľadu ako aj materiálového riešenia svojho budúceho domova. Zároveň ale zostáva zachovaný jednotný charakter územia.

ANNOTATION

The subject of this bachelor thesis is a projection of a family house for a young family which is situated in village Klecany at currently unused area. Part of the project is an urban plan of a territory 1.5 hectares large which should create a pleasant living for future residents.

The main factor that influences the projection is a significantly sloped south-facing terrain. This family house is respecting the shape of the relief and it's mass is adapted to it. Apart from this it is also a module for this territory. Disposition and design of the mass allows future house owners to choose from visual appearance as well as material that might be used. In spite of allowing different solutions the character of territory remains untouched.

POĎAKOVANIE

Rada by som sa týmto poďakovala ľuďom, bez ktorých by táto práca nikdy nedošla do zdarného konca. Vedúcemu mojej bakalárskej práce pánovi doc. Ing. arch. Zdeňkovi Jiranovi za poskytnuté konzultácie a ľudský prístup v kľúčových situáciach, Ing. arch. Petře Novotné za ochotu a venovaný čas. Rodine za podporu. Taktiež by som chcela zo srdca poďakovať Tomášovi Uhlířovi za neskutočnú trpezlivosť, toleranciu, pomoc a podporu vo chvíľach keď som to najviac potrebovala.

OBSAH

ARCHITEKTONICKÁ ČASŤ

Situácia širších vzťahov	01
Urbanistická štúdia	02
Koncept: Vývoj hmoty.....	03
Architektonická situácia	04
Pôdorys 2. NP	05
Pôdorys 1. NP	06
Rez A	07
Rez B	08
Pohľad SV... ..	09
Pohľad JV	10
Pohľad JZ.....	11
Pohľad SZ	12
Vizualizácia: Hlavné priečelie	13
Vizualizácia: Interiér	14

STAVEBNE TECHNOLOGICKÁ ČASŤ

Technická správa	15-20
Koordináčna situácia	16
Pôdorys	17
Rez	18
Architektonický detail	19
Konštrukčná schéma	20
Schéma vnútorného vodovodu a plynu 2NP	21
Schéma vnútorného vodovodu a plynu 2NP.....	22
Schéma elektorinštalácie 2.NP	23
Schéma elektorinštalácie 1.NP	24
Schéma vykurovania 2.NP	25
Schéma vykurovania 1.NP	26
Schéma vetrania 2.NP	27
Schéma vetrania 1.NP	28
Energetický štítok budovy.....	29-31

RODINNÝ DOM KLECANY

Autor: DOMINIKA KUBUŠOVÁ
Vedúci: doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN



URBANIZMUS, VARIABILITA

Stavba je len jedným z navrhovaných objektov na danom pozemku. Celkovo ide o súbor deviatich samostatných a 5 terasových domov. Hlavnou ideou bolo vytvoriť príjemné prostredie pre spolužitie obyvateľov, nie len do nekonečna sa tiahnucu stenu nepriehľadných plotov. Rovnako podstatnou bola myšlienka vytvorenia modulu, ktorý by bol pre dané územie charakteristický, vnášal do neho poriadok a rád, no zároveň nebol príliš uniformný a obmedzujúci pre budúcich obyvateľov. Ide skôr o zhromaždenie možností a variant, navzájom kombinovateľných a tak rozmanitých aby si dokázal vybrať každý. A to zo zachovaním jednotného vzhľadu obytnej ulice.

Či už sa vám páči design dedinských domčekov s drevenými prvkami a brečtanom tiahnucim sa po tieniacich pergolách alebo túžite po dome s prvkami evokujúcimi luxus v podobe strohejších jasne definovaných tvarov a sklenenými, či chromovanými prvkami, no vilu na Hauspalce si zrovna dovoliť nemôžete. Alebo vám spodná s časťou zasypaná hmota evokuje klasické dávne kamenné fasády? To nie je ani najmenší problém. Moderná „neviditeľná“ plochá strecha líčujúca okraj budovy, alebo naopak výrazný štít dodávajúci domu osobitý charakter? To všetko a omnoho viac je súčasťou variability tohto obytného bloku.



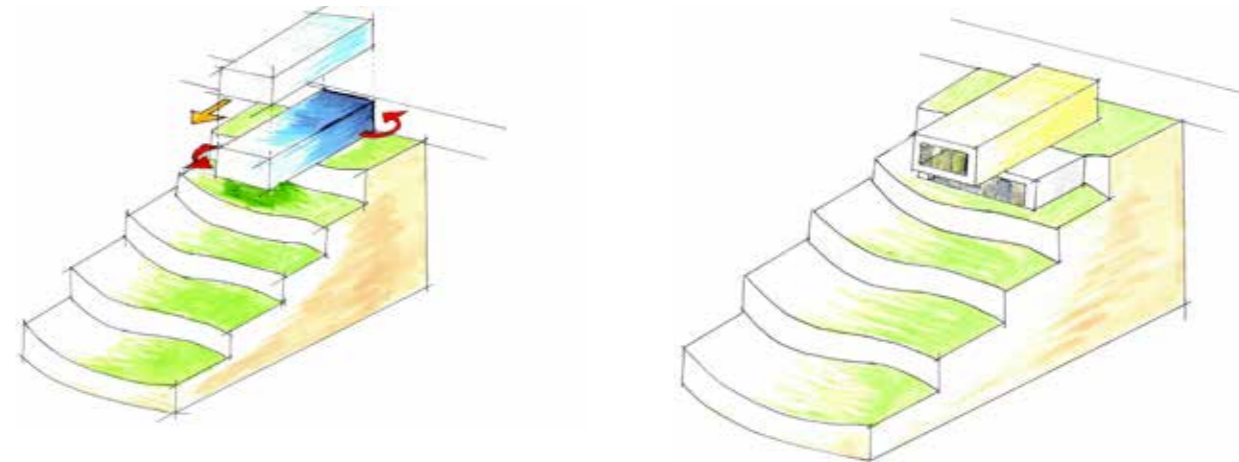
DOPRAVA

Ideu vytvorenia prostredia, kde by sa obyvatelia cítili príjemne a bezpečne aj mimo oplotenia svojho pozemku podporuje návrh dopravy. Tá je v danom území zkludnená v maximálne nožnej miere. Hoci sú navrhnuté cesty tri, v žiadnom bode sa na seba nenapájajú a nezasahujú do kompaktného súboru. Ich jedinou úlohou je zabezpečiť prístup k jednotlivým domom. Nie je možné ich využiť na prejazd územím. Na to je určená výhradne zložitá sieť chodníčkov a stretávacích miest kľukatiaca sa celým územím. Týmto vytvára príjemné a bezpečné prostredie, či už pre susedky, ktoré sa zastavia pri plote na kus reči, alebo hrajúce sa deti. A koniec koncov aj pre každého pešieho prechádzajúceho.

PRÁCA S TERÉNOM

Najvýraznejším vstupným faktorom daného územia je pomerne strmý svah. Stavby musia na takýto typ reliéfu nejakým spôsobom reagovať. Existuje viacero spôsobov ako tento problém riešiť. Vo väčšine si vyžadujú rozsiahly zásah do daného územia, ktorý je mnohokrát finančne a aj stavebne veľmi náročný. V tomto prípade je však dom ten, ktorý sa svojou hmotou prispôbuje a snaží sa terén kopírovať. Toto je možné vďaka rozdeleniu hmoty budovy na dva celky pootočené k sebe navzájom o 90°. Každá hmota tvorí vo výsledku jedno poschodie domu.

VARIABILITA TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA



Z časti do terénu zapustené 1.NP tvorí celou svojou hmotou opernú stenu celej parcele. Vďaka domu je voľba železobetónu ako vhodného materiálu jednoznačná. Avšak to, čo obmedzuje 1.NP zároveň dáva úplnú voľnosť druhému poschodiu. 1.NP vyrovnáva terénne nerovnosti a vytvára rovnú voľnú plochu pre 2.NP. Vďaka tomu je variabilita 2.NP čo sa materiálov týka takmer neobmedzená. Malý rozpon tomu len pridáva. Myšlienkou je po ukončení monolitckej časti stavby, a to vytvorenia 1.NP prejsť na čisto prefabrikované dokončenie stavby. Výhodami sú menšie nároky na počasie a hlavne rýchlosť výstavby, ktorú skupina ľudí, mladé rodiny, pre ktoré je súbor navrhovaný, určite ocení.

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE:



Jednotlivé hmoty budovy zároveň oddeľujú aj zóny rodinného domu. 2.NP je zónou intímnu. Nachádzajú sa tu izby detí, spálňa rodičov a k tomu prislúchajúce hygienické miestnosti a šatníky.

Taktiež sa tu nachádza aj technická miestnosť a zádverie, keďže ide o poschodie vstupné. Je to daň, za to, že dom je postavený na najkreatívnejšom mieste parcely. Na jej vrchu, vďaka čomu sú z domu veľmi pekné výhľady.

Toto však nijak výrazne nezasahuje do intímneho pojatia poschodia, keďže takmer hneď za dverami zo zádveria sa nachádza schodisko, ktoré prípadné návštevy za-

vedie rovno do spoločenskej časti domu, a to prvého poschodia. Tu sa nachádza veľká obývacia izba s kuchynským kútom, kúpeľňa s oddeleným wc, komora a špajza. Obytnú plochu 1.NP opticky zväčšuje vonkajšia terasa čiastočne chránená proti poveternostným podmienkam hmotou 2.NP. Po dohode s budúcimi investormi je tiež možné rozšíriť hmotu 1.NP čím sa vytvorí miesto pre vybudovanie hosťovskej izby, či samostatnej pracovne pre zvýšenie komfortu ako trvalých obyvateľov tak aj ich návštevu. Úlohu pracovne, v základnej verzii plní pracovný kút umiestnený v spálni rodičov v 2.NP. Tento je však možné využiť taktiež ako miesto na kozmetický stolík a podobné činnosti, keďže je dané miesto dobre osvetlené.

ORIENTÁCIA K SVETOVÝM STRANÁM

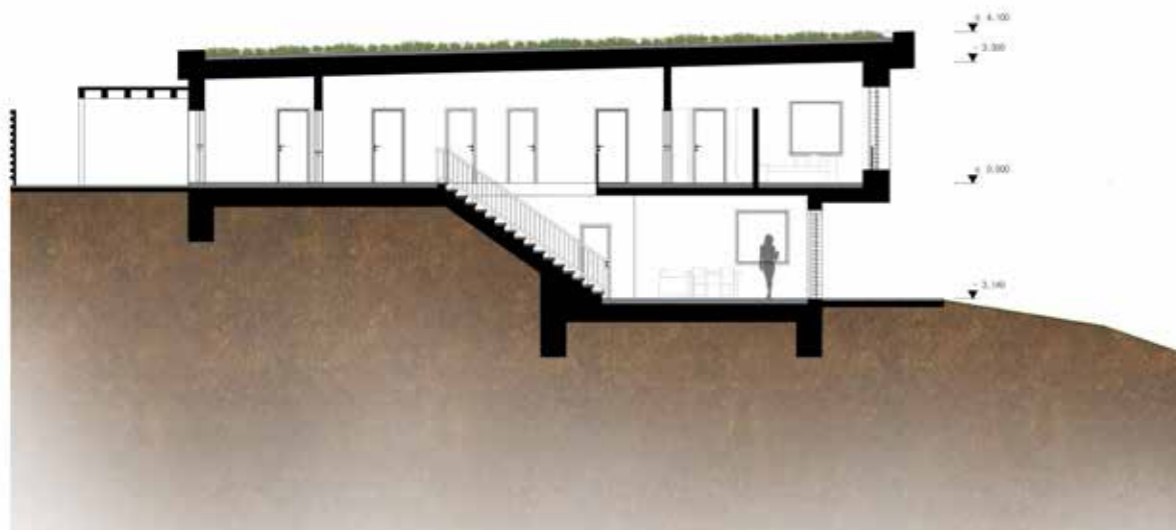
Daná parcela umožňuje viac než vyhovujúcu dispozíciu, čo sa orientácie k svetovým stranám týka. Detské izby sú orientované na JZ, čo vytvára príjemné prostredie pre poobedne hry. Rodičia majú spálňu na JV. Spoločenská časť ma kontakt so všetkými svetovými stranami okrem severu. Neatraktívny SZ zaberá vstupná časť domu, šatník a technická miestnosť. Nevýhodou je akurát aj prílišná oslnenosť niektorých častí. Hlavná fasáda je natočená smerom k najkrajšiemu výhľadu preto je nevyhnutná ochrana spálne a obytnej miestnosti pred silným JV slnkom. Túto funkciu plnia hlavne posuvné drevené clony okien, ktoré sa dajú variabilne posúvať a prekryvať. Taktiež tieneniu 1NP pomáha vybiehajúca hmota 2NP doplnená o pergolu. Tá zároveň zabraňuje aj výhľadu z vedľajšej parcely. V 2 NP túto funkciu okrem clôň plní aj JV fasáda zapustená a do hmoty 2NP a presahujúci štít strechy.



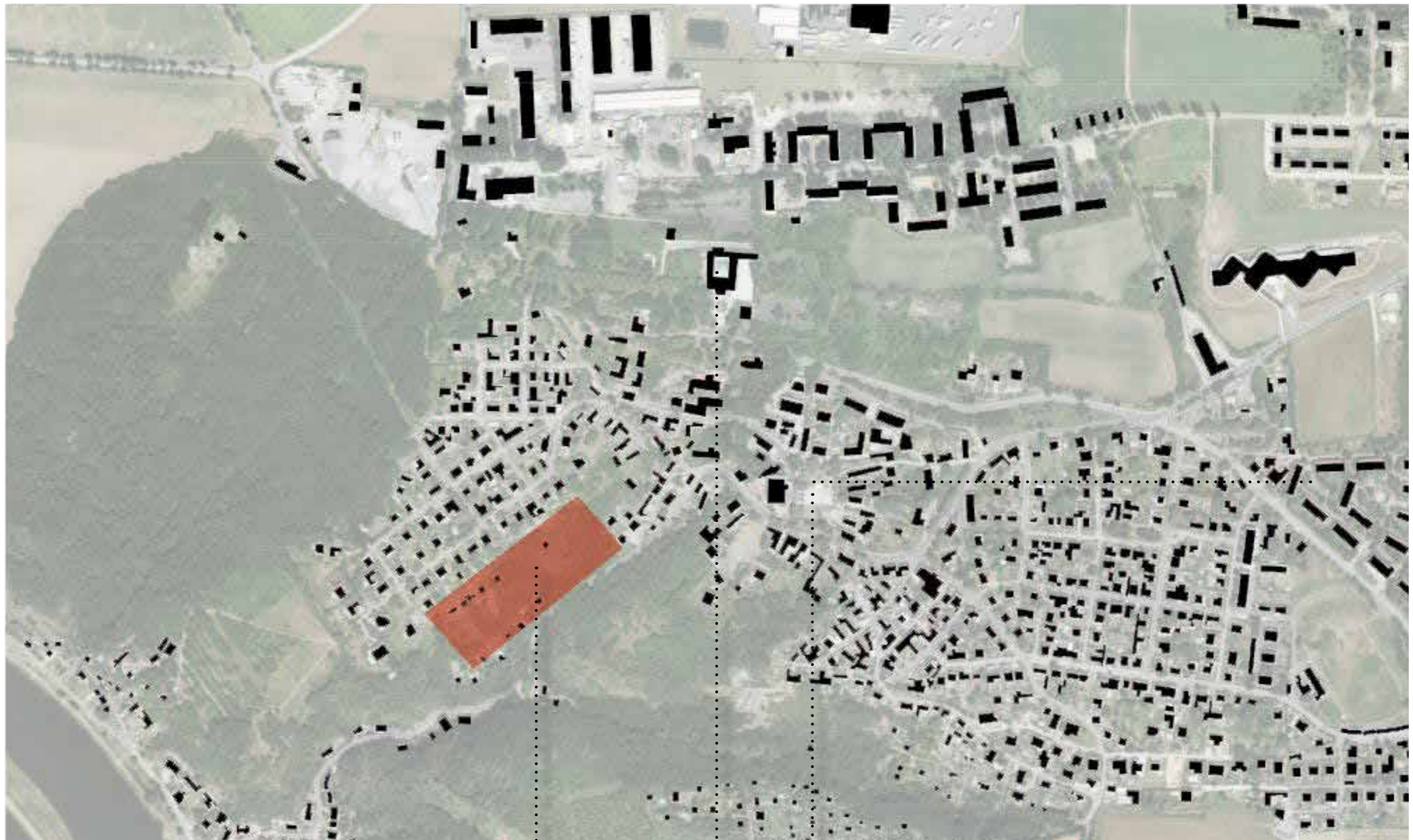
MATERÁLOVÉ PREVEDENIE :

V prípade tohto domu som volila spojenie dvoch farieb a jedného prírodného materiálu. Voľba farieb vyplýva z myšlienky vizuálneho oddelenia jednotlivých hmôt domu. Šedá v 1.NP evokuje betón, čo odkazuje na nemenné technologické prevedenie. Pričom vrchná časť ostáva biela, nahá, akoby bez textúry aby čo najviac podnietila predstavivosť variability jednotlivých možností materiálového riešenia. Celé je to doplnené o prvok dreva, ktorý odkazuje na dedinské prostredie miesta stavby a je, podľa môjho názoru, veľmi príjemné na pohľad. Toto spojenie mi príde harmonické.

Nie každý však musí súhlasiť. Ale to je v poriadku. O to koniec koncov v tejto obytnej časti práve ide. Každý by mal mať možnosť zvoliť si to, čo mu je najviac blízke. A to hlavne pri rozhodnutiach, ktoré vás ovplyvnia na dlhé roky. Ako napríklad rozhodnutie premeniť bezmennú budovu na domov...



ARCHITEKTONICKÁ ČASŤ



RIEŠENÝ POZEMOK

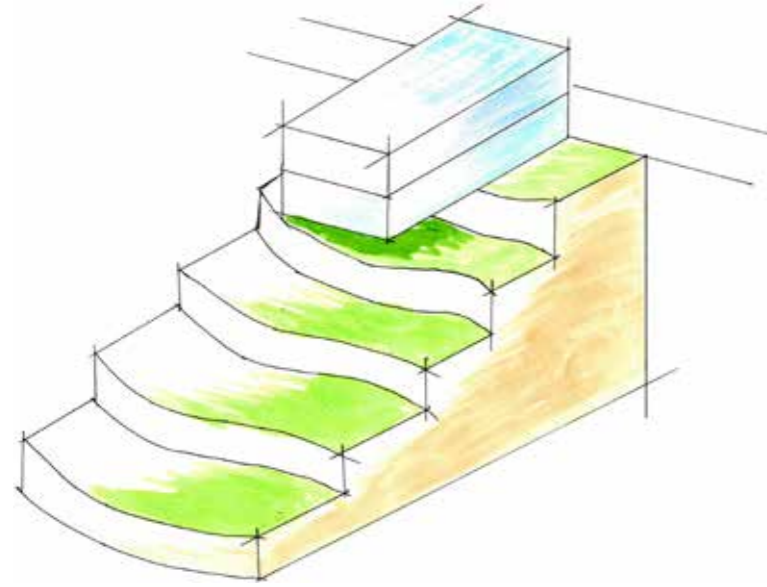
ZÁMOK

NÁMESTIE

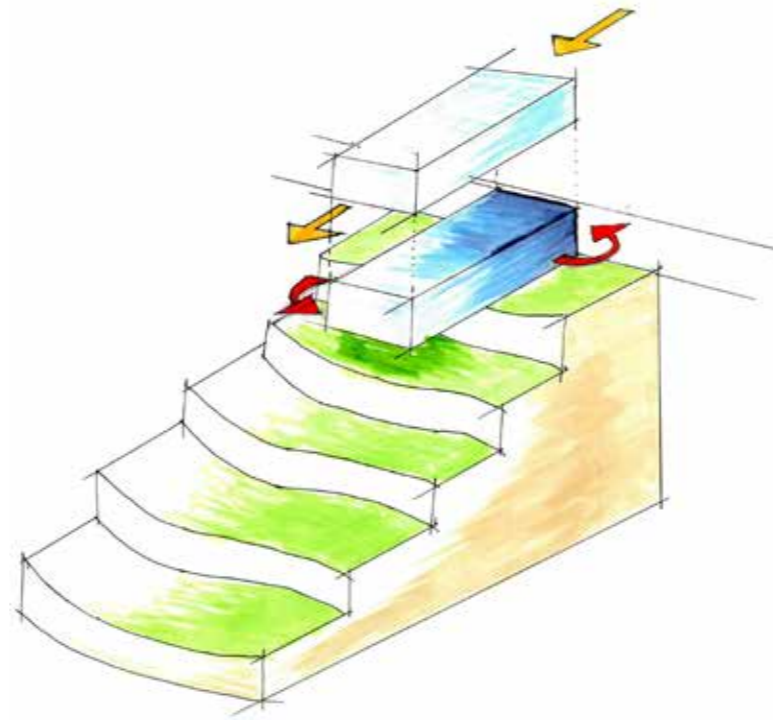




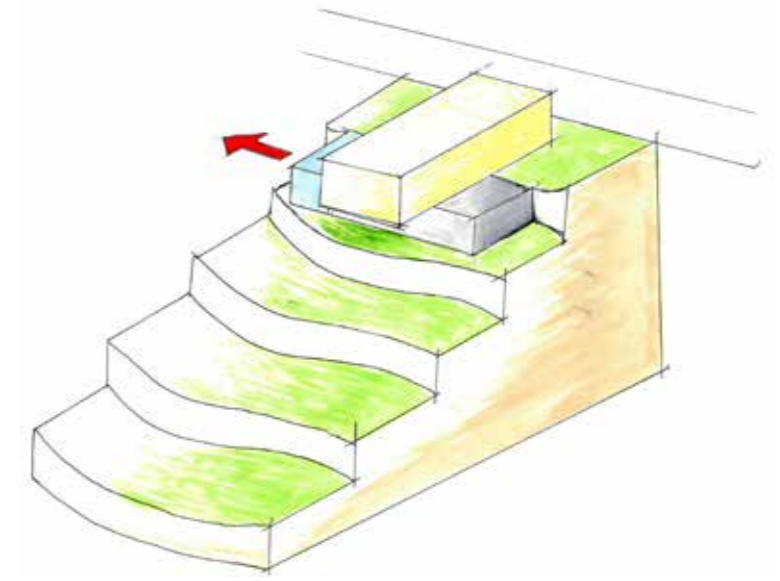
INŠPIRÁCIA



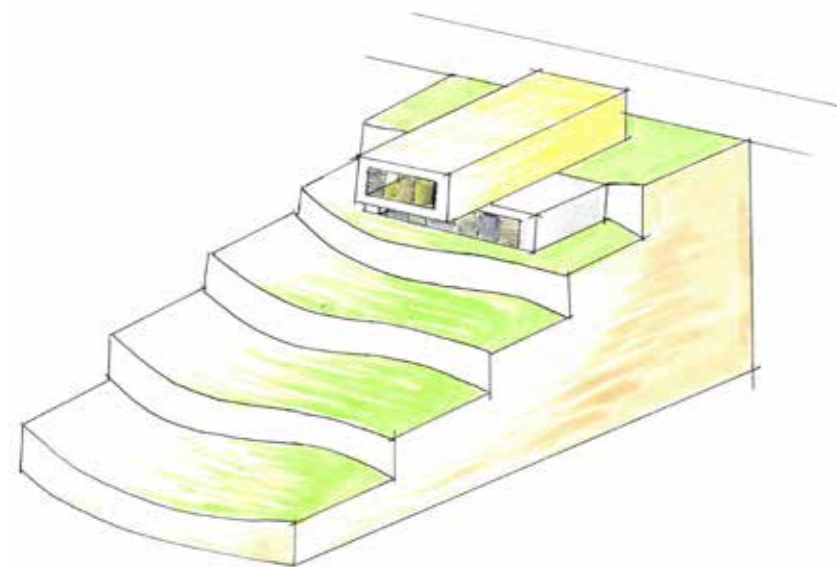
UMIESTNENIE NA VRCHU POZEMKU
- SNAHA VYUŽIŤ NAJLUKRATÍVNEŠIU ČASŤ POZEMKU



PRISPÔSOBENIE CHARATKERU TERÉNU



REDUKCIA OBJEMU
- VSTUP POŽIADAVKY DOMU PRE MLADÚ RODINU



OTVORENIE HMOTY SMEROM K LUKRATÍVNYM VÝHĽADOM

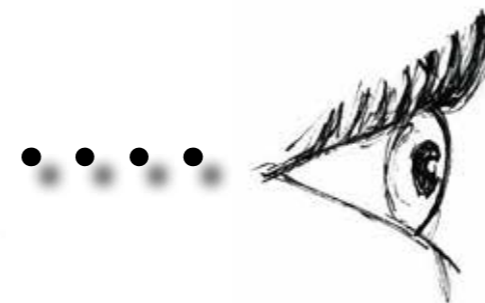
X

J SVAH - NUTNOSŤ TIENENIA

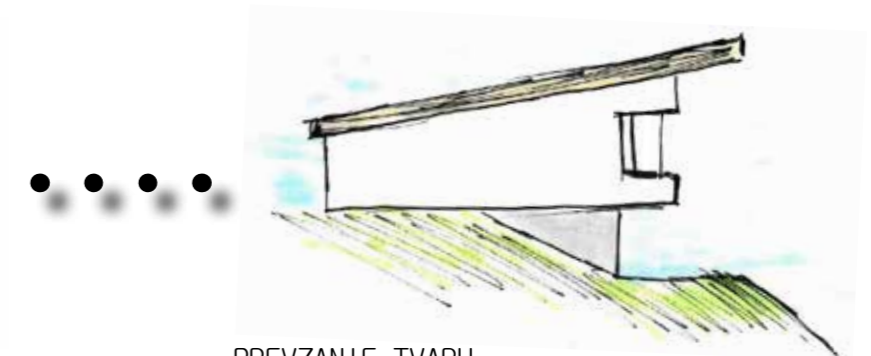
IDEA NÁVRHU



IDEA
- VÝHĽAD

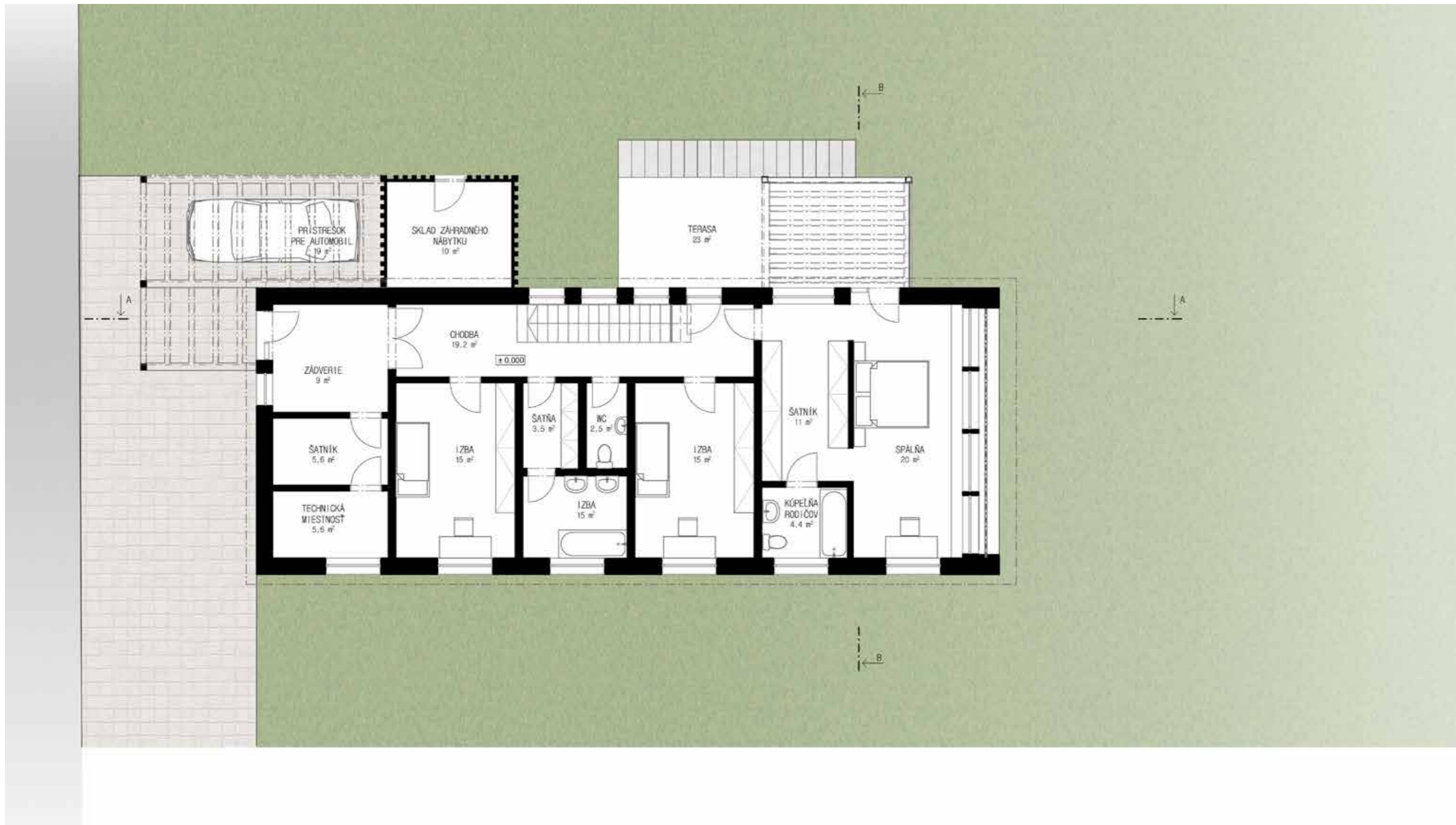


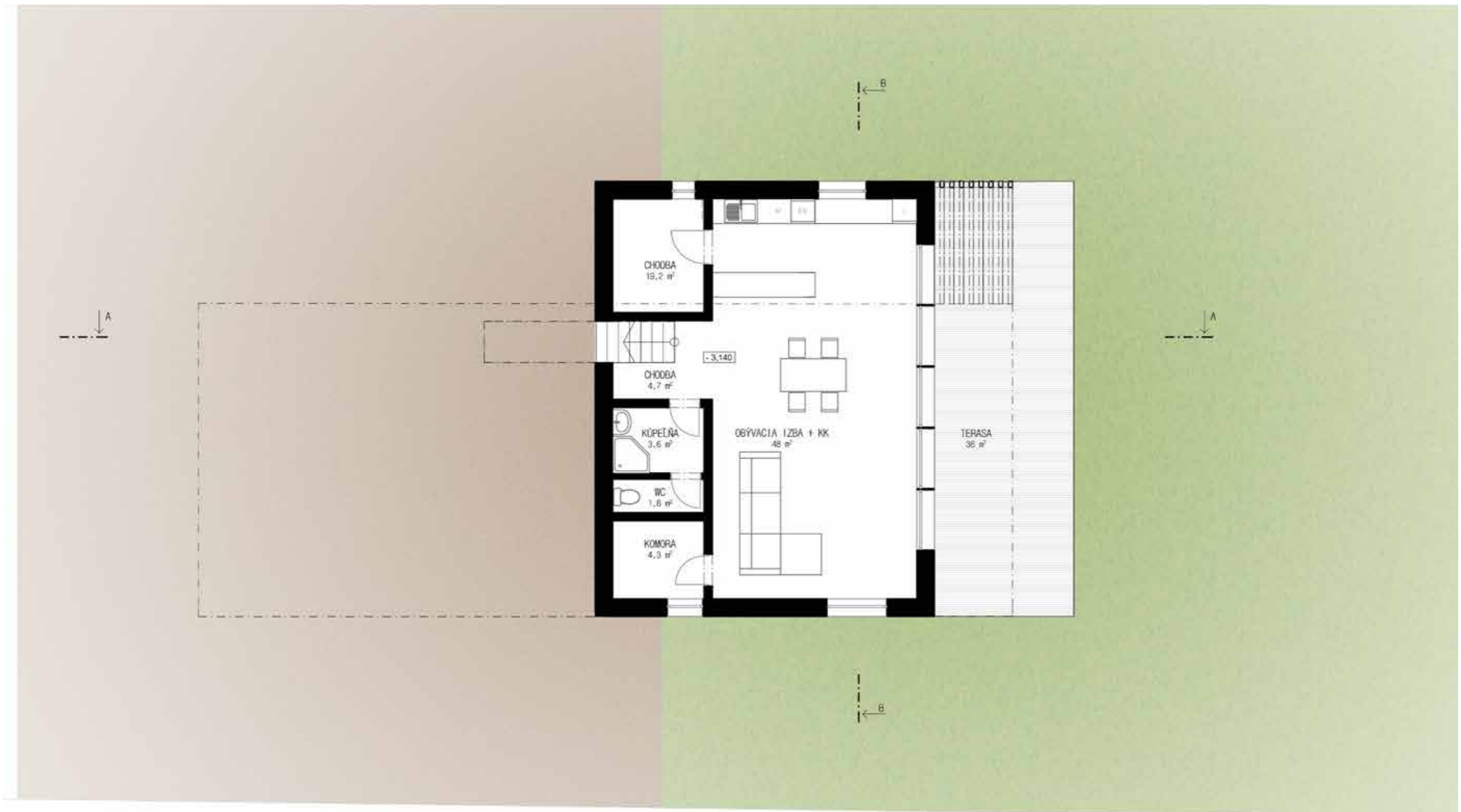
GRAFICKÁ ZNAČKA

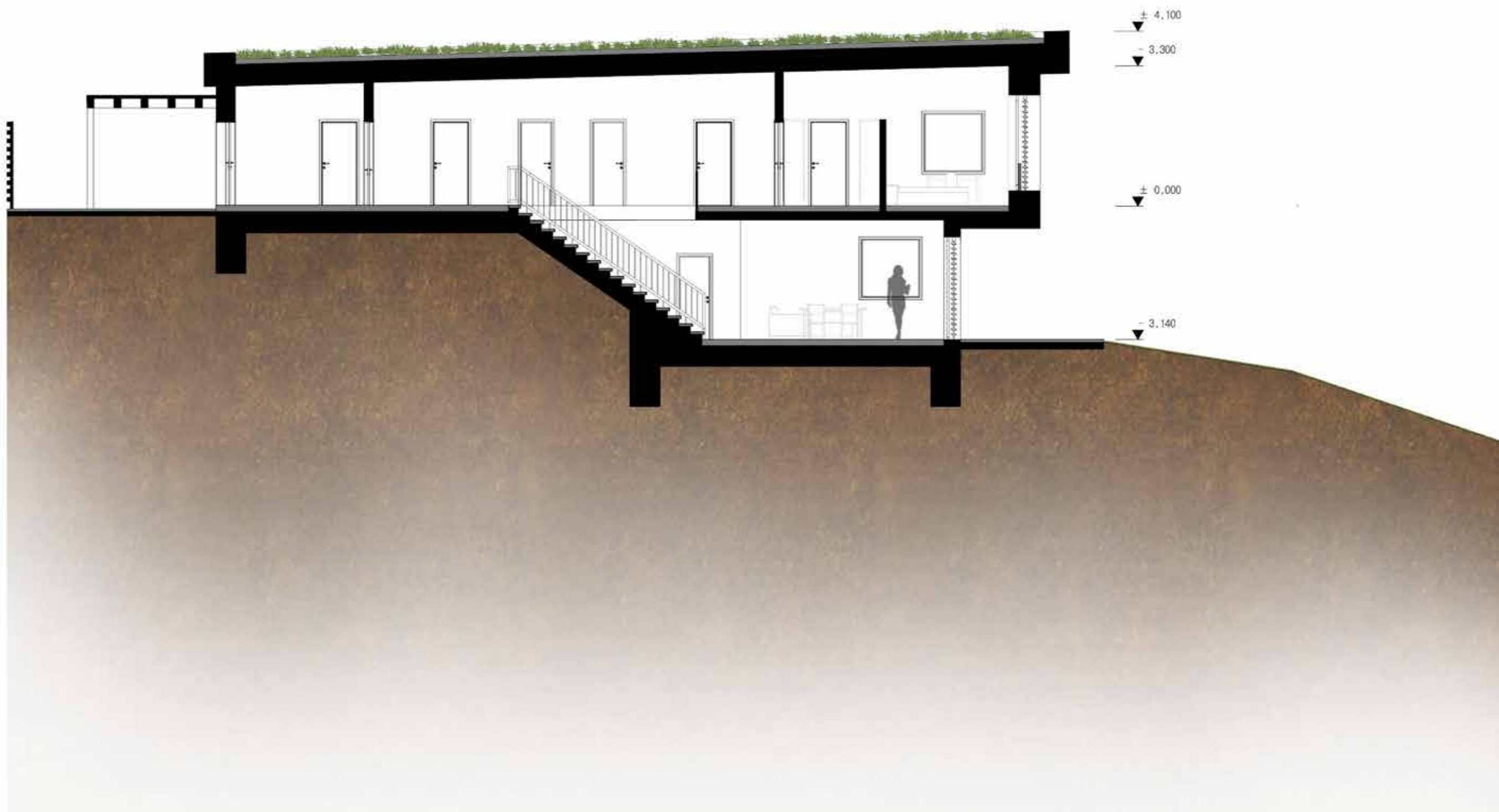


PREVZANIE TVARU

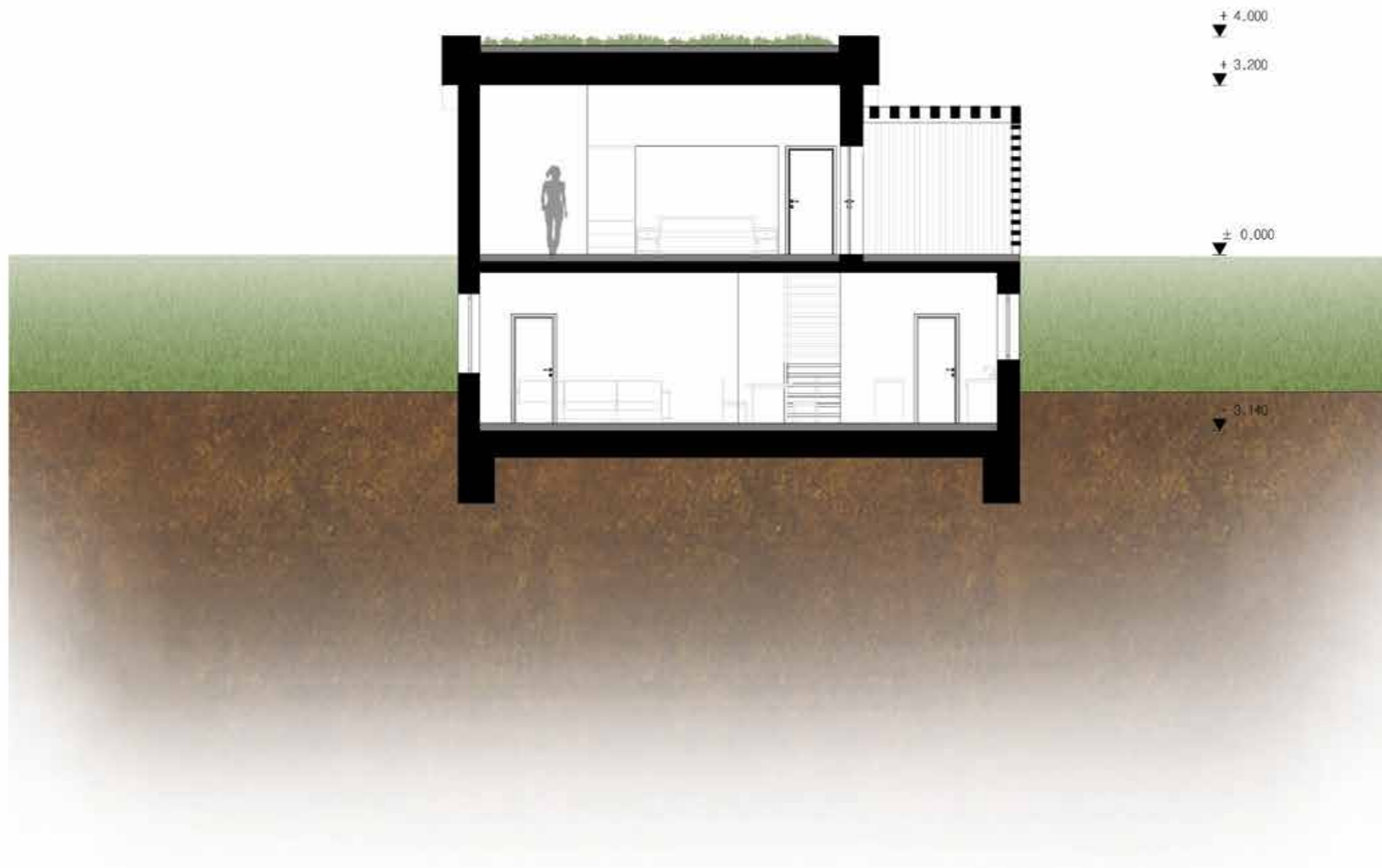








REZ B















STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST

TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Zpracována dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 sb. o dokumentaci stavby

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA:

A.1 Identifikační údaje:

A1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Rodinný dom, Klecany
Místo stavby:	Klecany, Praha – Východ
Č. pozemku:	357/1
Katastrální území:	Praha – Východ
Předmětem projektové dokumentace:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení

A1.2. Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Dominika Kubušová, Kovanecká 19, Praha 9
------------	--

A1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant:	Dominika Kubušová, Kovanecká 19, Praha <u>9A.2</u>
-------------	--

Seznam vstupních podkladů:

- Vlastní fotodokumentace
- Mapové podklady
- Katastrální mapa CUZK

A.3 Údaje o území:

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází ve městě Klecany na pozemcích p.č. **357/1** (výměra 19 008 m²), **356/16** (výměra 667 m²), části pozemku **639/1** (výměra 677 m²), **357/24** (výměra 62 m²), **356/88** (výměra 18 m²) o celkové výměře **20 432 m²** na hranici intravilánu a extravilánu města. Pozemky leží na strmém svahu orientovaném na jihovýchodní stranu a umístěným mezi drobnou rodinnou zástavbu v okolí ulice Na Vinici a komunikaci Do Klecánek. V současné době je parcela zarostlá a nacházejí se zde drobné příbytky pro drůbež.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Ochranné pásmo vysokého napětí.

Ochranné pásmo lesa

c) Údaje o odtokových poměrech

Realizací stavby nebudou narušeny současné odtokové poměry v území. Děšťová voda bude kolem objektu svedena drenáží.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územním opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba splňuje obecné požadavky na využití území.

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

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V průběhu zpracování dokumentace nebyly žádné požadavky vzneseny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou žádné uvažovány

h) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné.

i) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Č. parcely	Vlastnické právo
357/1	Město Klecany, Do Klecánek 52, 25067 Klecany

A.4 Údaje o stavbě:

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Navržený objekt je nová stavba.

b) Účel užívání stavby

Stavba slouží jako rodinný dům, stavba pro bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Dokumentace objekt řeší jako trvalou stavbu.

d) Stavba o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není podle jiných předpisů chráněna.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavbu a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 SB. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby. Rodinný dům nemusí splňovat požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání stavby, pokud to není specifickým požadavkem investora. V případě nutnosti lze druhé nadzemní podlaží používat jako bezbariérové.

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

V průběhu zpracování projektové dokumentace nebyly žádné požadavky vneseny

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou žádné uvažovány

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha	213,15 m ²
Užitná plocha	174,24 m ²
Obestavěný prostor	186,37 m ²
Plocha pozemku	800 m ²
Počet uživatelů	4

i) Základní bilance stavby

j) Základní předpoklady výstavby

Stavba předpokládá běžný postup výstavby

k) Orientační náklady stavby

Náklady na stavbu jsou odhadovány na 10 000 000 Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická zařízení:

Rodinný dům
Vodovodní přípojka
Kanalizační přípojka
Elektro přípojka
Venkovní úpravy
Oplocení
Venkovní terasa 1
Venkovní terasa 2

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA:

B.1 Popis území stavby:

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází ve svažitém terénu v Klecanech u Prahy. Svah pozemku je orientován na jihovýchod. Pozemek leží z severovýchodní strany vedle parcely vedlejší stavby rodinného domu, ze strany juhozápadní veřejné zeleně, ze strany jihovýchodní pěšího chodníku a další parcely RD a severozápadní je obklopen novými silnicemi.

b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo vysokého napětí

Ochranné pásmo lesa

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

Stavba se nachází mimo záplavové území na únosném, nepoddolovaném území

e) Vliv okolí stavby na pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území

Stavba nebude mít žádný vliv na okolní stavby a pozemky. Odstupové vzdálenosti od hranic pozemku jsou v souladu s požadavky. Odtokové poměry v území nebudou narušeny, dešťová voda bude zachycována drenáží a vsakována na pozemku vsakovací jímkou.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Dojde k vykácení náletové zeleně, malých i velkých dřevin. Dále dojde ke zbourání stávajících přístřešků pro drůbež. Je potřeba stabilizovat opěrnou stěnu v severní části objektu.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského/půdního/lesního fondu

Pro stavbu nejsou nutné zábory zemědělského, půdního a lesního fondu.

h) Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Na dané parcele budou zřízeny nové komunikace s technickou infrastrukturou.

i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 Celkový popis stavby:

B.2.1 Účel užívání stavby

Jedná se o rodinný dům, který je určen pro čtyřčlennou rodinu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Parcela je urbanisticky řešena jednoduchou zástavbou rodinných domů v horní části a terasových domů na spodní části. Na parcele se nachází jedna jednosměrná komunikace, která umožňuje přístup k navrhovaným samostatným domům. Dále se tady nachází dvě obousměrné komunikace zabezpečující přístup k terasové zástavbě. Přístup k individuálním domům je vždy shora z komunikace. Vybraný pozemek se nachází na severo západním okraji parcely. Objekt má tvar dvou navzájem pootočených hmot, který reaguje na svažitost terénu a orientaci pozemku.

Architektonické řešení stavby respektuje reliéf parcely . Díky tomu byli nutní jen minimální zásahy do terénu. Vstup a parkovací stání se nacházejí na severní straně pozemku na terénu a úrovni druhého nadzemního podlaží v úrovni ±0,000.

Umístění objektu je navrženo na severozápadní straně pozemku ve směru spádu terénu. Důvodem je zkrácení příjezdové cesty, zvětšení pozemku ze strany jižní a zabezpečení nejlepšího výhledu z oken navrhovaného objektu.

Hlavní hmotou obytného prostoru je tvar, který vznikl vzájemným umístěním dvou kvádrů na sebe s 90°pootočením. Vedle objektu ze SV strany se nachází částečně kryté parkovací stání pro jedno auto, ze Z zpevněná plocha umožňující parkování dalšího vozidla. Objekt má dvě podlaží. 2.NP spadá do noční a klidové zóny. 1.NP spadá do denní zóny a je odtud přístup na terasu a jihovýchodní část pozemku.

Konstrukce objektu se dělí na dvě části. 1NP se skládá z železobetonových opěrných stěn, základové desky a ŽB stropné desky, která je zároveň částí základové desky 2.NP .. Vnitřní nenosní zdivo je navrženo ze systému Porotherm. Je zvolen jednoplášťový zateplovací systém s jednoduchou bílou omítkou v druhém patře a v šedé barvě v 2.NP.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Druhé nadzemní slouží jako vstup do objektu. Nachází se zde zádveří s úložnými prostory, technická místnost, koupelna, dva dětské pokoje, chodba a ložnice, která je přístupná přes šatnu a má vlastní koupelnu. V úrovni 2.NP se vedle objektu nachází parkovací stání.

První nadzemní podlaží se nachází velká kuchyně s obývacím pokojem. Dále se zde nachází spíž, menší koupelna se sprchovým koutem, ze které je přístup na wc a komora.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům není primárně navržen jako bezbariérový, ale druhé podlaží lze v případě potřeby použít jako bezbariérové.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s požadavky na bezpečnost užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Stavba je dvoupodlažní, s jedním nadzemním podlažím a jedním částečně podzemním podlažím. Střecha splňuje kritéria ploché střechy. Vstup se nachází ve druhém podlaží. Stavba je založena na základových pasech z monolitického železobetonu v 1.NP z jedné částí, Druhá je založená v 2.NP totožným způsobem. Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří železobetonová monolitická deska a železobetonový průvlak v 1NP a spirallové panely v 2.NP. Stavba bude zaizolována tepelnou izolací. Její tloušťka je 200mm, v zásadě bude kopírovat koncept stavby.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Před započítáním výkopových prací bude provedena skrývka ornice v tloušťce cca 200 – 300 mm. Ornice bude v plném rozsahu uložena na pozemku pro zpětné terénní úpravy. Výkopy je třeba chránit před zaplavením od dešťové vody stékající po terénu. V případě intenzivního deště bude voda odčerpávána čerpadlem ze šachty na dně výkopu. Případná nevyužitá půda bude převezena do deponie.

Základy

Objekt bude založen na základových pasech do nezámrazné hloubky. Vnitřní základy budou provedeny do hloubky 1000 mm. Základy podél obvodových stěn budou zaizolovány tepelnou izolací z XPS o tloušťce 150 mm. Spodní stavba bude zaizolována hydroizolací z asfaltových pásů. Hydroizolace bude vyvedena a ukončena tak, jak je specifikováno v prováděcí dokumentaci.

Svislé nosné konstrukce / obvodové konstrukce

Svislé nosné konstrukce ve 2.NP jsou navrženy prefabrikované betonové panely tloušťky 200MM. Svislé nosné konstrukce v 1.NP jsou navrženy jako opěrné stěny, které jsou tvořeny z monolitického železobetonu tl. 200 mm.. Na obvodových konstrukcích bude proveden jednoplášťový zateplovací systém z EPS. Tloušťka izolací je uvedena v dokumentaci. Kontaktní systém bude omítnut omítkou bílé barvy v 2.NP a šedé v 1.NP.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky v 1.NP a průvlak. Předběžným návrhem byla tloušťka stropní desky stanovena na 200 mm.

V 2NP jsou použity stropní panely typu spirall.

Schodiště

Schodiště bude provedeno z betonových stupňů vetknutých základové konstrukce. Venkovní schodiště vedoucí z terasy patří k ložnici na spodní zahradu bude provedeno z monolitického železobetonu a ošetřeno ochranným nátěrem.

Příčky

Vnitřní příčky budou provedeny ze zdiva Porotherm

Střecha

Střecha je řešená jako plochá, jednoplášťová, s vegetační vrstvou. Odvodnění je řešeno dvěma střešními vpustěmi. Skladba střešního pláště je uvedena v dokumentaci a splňuje požadavky na ČSN 73 0540-2 a množství zkondenzované vody nepřesáhne maximální povolené množství.

Podlahy

Jednotlivé skladby podlah jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Výplně otvorů

Okna a dveře jsou navržena dřevěna. Vstupní dveře jsou bezpečnostní. Na vnější straně jihovýchodních oken jsou navrženy stínící posuvné dřevěné prvky

Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je založena na zemi neznámého typu. Podrobný návrh je nutno řešit statickým výpočtem v dalším stupni dokumentace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V rodinném domě je řešen vnitřní vodovod, splašková a dešťová kanalizace, elektroinstalace, vytápění a větrání.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Vnitřní vodovod

Vodoměrná soustava je umístěna na severní straně pozemku v šachtě. Rozvody jsou plastové a jsou vedeny v přízdívce nebo v podlahe.

Kanalizace splašková

Připojovací, splaškové a ležaté potrubí je provedeno z plastových kanalizačních trubek.

Kanalizace dešťová

Vnitřní svody a ležaté potrubí je provedeno z plastu a svedeno na jižní část pozemku kde stéká do akumulární nádrže a dále do vsakovací jámky.

Elektroinstalace

Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v 2.NP v technické místnosti.

Vytápění

Navržen soubor otopných teles, kombinováno s pohladovými konvektory. Zdrojem tepla bude pro vytápění a ohřev plynový kotel. Jako eventuální doplněk mohou být instalovány solární kolektory.

Větrání

Všechny obytných místnostech je přirozené větrání okny. V místnostech koupelny, NP, wc 1.NP. V kuchyni je instalována digestoř nad sporákem.

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Objekt tvoří jeden požární úsek. Podrobné požárně bezpečnostní řešení není součástí bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické parametry obvodových konstrukcí jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2

b) Energetická náročnost stavby

Vyhodnocení energetické náročnosti stavby je stanoveno metodou dle ČSN 73 0450-2 a je uvedena níže v příloze.

c) Posouzení alternativních zdrojů

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

Stavba je v souladu s legislativními i normovými požadavky na pracovní prostředí, tedy zejména s požadavky na osvětlení, kvalitu akustického prostředí a kvalitu větrání. Pro objekt je navrženo zásobování pitnou vodou z vodovodního řádu a likvidace odpadní vody je navržena splaškovou kanalizací, která se napojí na stávající kanalizační systém.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu

Základní ochranu zajišťuje souvrství hydroizolace.

b) Ochrana před bludnými proudy

c) Ochrana před technickou seismicitou

d) Ochrana před hlukem

Zajištěna konstrukcí, v okolí se nenachází zdroj nadměrného hluku, kvůli kterému by bylo třeba zvláštní opatření

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové oblasti

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu:

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Technická infrastruktura se napojí na nově zbudované technické infrastruktury – vodovod, kanalizace, plynovod, elektro – vedeno pod nově zbudovanými ulicemi.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky

B.4 Dopravní řešení:

a) Popis dopravního řešení

Nově zbudované komunikace na dané parcele budou v S části jednosměrné v J obousměrné a budou sloužit jen k přístupům na jednotlivé pozemky rodinných domů

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

c) Doprava v klidu

Součástí bakalářské práce bylo navrhnout garážové stání ev. přístřešek pro auto. Na pozemku se nachází 1 parkovací stání pro auta. Dále je řešení alternativního stání na parcele.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické komunikace jsou navrženy v urbanistické situaci.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav:

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy budou jen malého charakteru pro zarovnání a přizpůsobení terénu k objektu.

b) Použité vegetační prvky

Byla navržena výsadba nových stromů a keřů. Kolem jednotlivých pozemků je vysázen živý plot.

c) Biochemická opatření

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

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

Navrhovaná stavba nebude mít vzhledem ke svému účelu a rozsahu žádný negativní dopad na okolní životní prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Navrhovaná stavba nebude mít vzhledem ke svému účelu a rozsahu žádný negativní dopad na okolní floru v okolí zástavby.

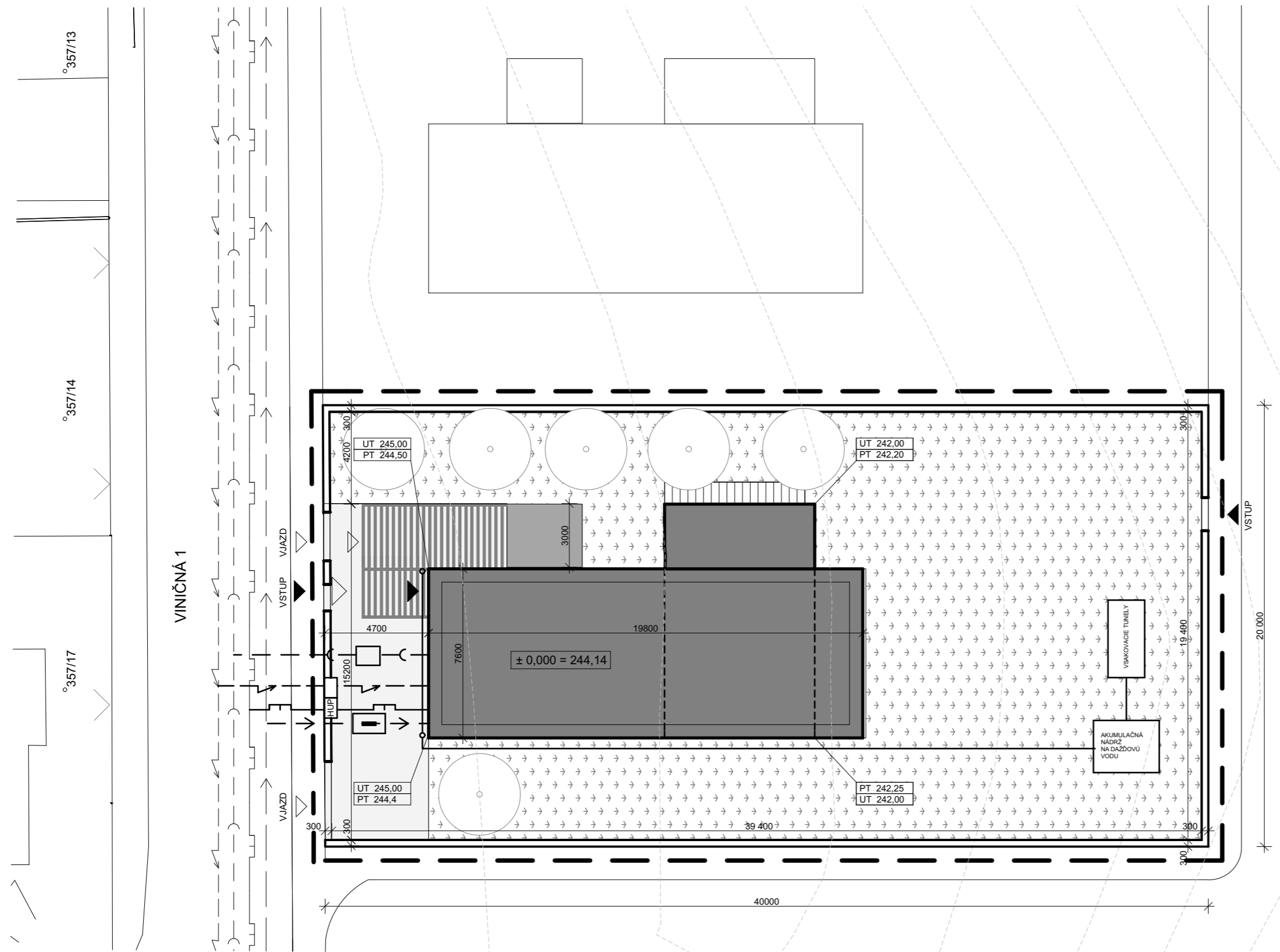
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

d) Návrh zohledněných podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

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

B.7 Ochrana obyvatelstva:

B.8 Zásady organizace výstavy:



LEGENDA

- KANALIZÁCIA**
- C --- KANALIZAČNÁ SIET'
 - C --- PRÍPOJKA VNÚTORNEJ KANALIZÁCIE
- VODOVOD**
- ← VODOVODNÝ RÁD
 - ← PRÍPOJKA - VODOVODNÉ POTRUIE PE
- ELEKTRICKÉ VEDENIE**
- ⚡ --- SILNOPRÚD - NN - PODZEMNÝ
 - ⚡ --- PRÍPOJKA
- PLYNOVOD**
- VEREJNÝ PLYNOVOD - PE
 - PRÍPOJKA
- RIEŠENÁ PARCELA
 - === OPLOTENIE - PLANKOVÝ PLOT
 - ▭ VSTUP / VJAZD NA POZEMOK
 - ▭ ZATRÁVNENÁ PLOCHA
 - ▭ SPEVNENÁ PLOCHA - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
 - ▭ RIEŠENÝ OBJEKT
 - ▭ SKLAD ZÁHRANÉHO NÁBYTKU
 - ▭ PRÍSTREŠOK PRE AUTOMOBIL
 - ▭ VEDĽAJŠÍ OBJEKT

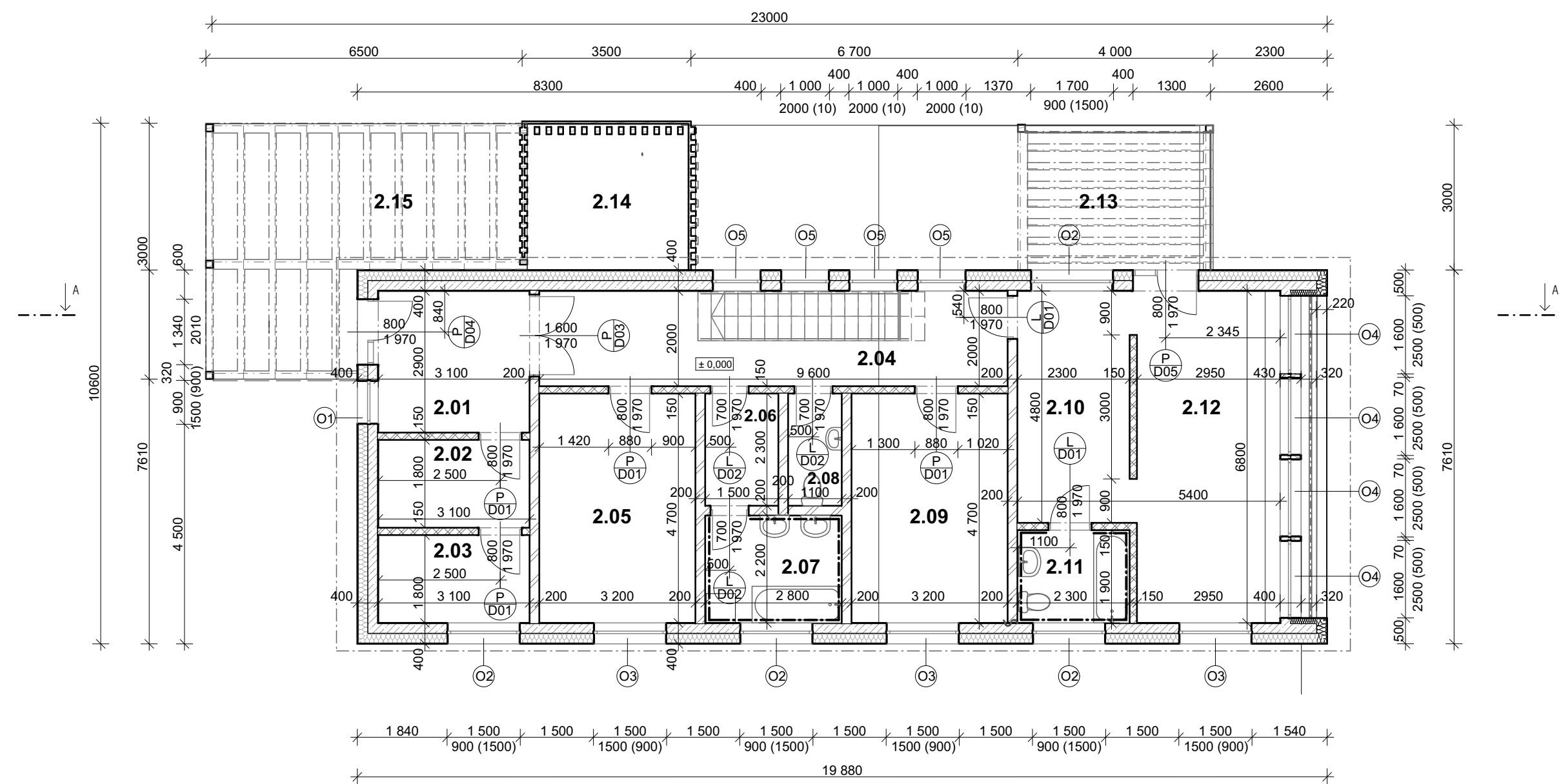


± 0,000 = 244,14 m. n. m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:200	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 1	
VÝKRES KOORDINAČNÁ SITUÁCIA		FORMÁT A3	
			ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

- ▭ HUP
- HUP --- HĽAVNÝ UZÁVER PLYNU
- HUP --- PRÍPOJKOVÁ SKRIŇA
- HUP --- VODOMERNÁ ŠACHTA
- HUP --- VSTUPNÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA
- ▭ HĽAVNÝ VSTUP DO OBJEKTU
- ▭ VJAZD NA POZEMOK
- ▭ VSTUP NA POZEMOK
- ▭ PLÁNOVANÁ ZELEŇ

4267

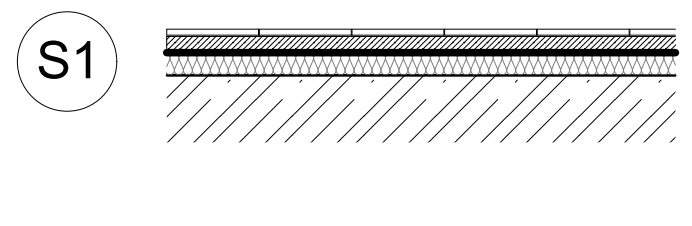


TABUĽKA MIESTNOSTÍ

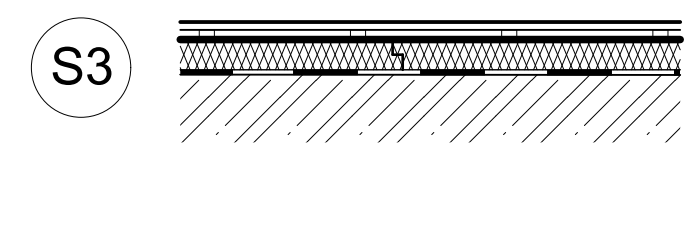
ČÍSLO	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLADBA PODLAHY
2.01	ZÁDVERIE	9	DLAŽBA	S1
2.02	ŠATNÍK	5,6	DLAŽBA	S1
2.03	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	5,6	DLAŽBA	S1
2.04	CHODBA	19,2	DREVENÝ VLYS DUB	S2
2.05	IZBA	15	DREVENÝ VLYS DUB	S2
2.06	ŠATŇA	3,5	DLAŽBA	S1
2.07	KÚPEĽŇA	6,2	DLAŽBA	S1
2.08	WC	2,5	DLAŽBA	S1
2.09	IZBA	15	DREVENÝ VLYS DUB	S2
2.10	ŠATNÍK	11	DREVENÝ VLYS DUB	S2
2.11	KÚPEĽŇA RODIČOV	4,4	DLAŽBA	S1
2.12	SPÁLŇA RODIČOV	20	DREVENÝ VLYS DUB	S2
2.13	TERASA	11,4	DREVOPLAST	S3
2.14	SKLAD ZÁHRADNÉHO NÁČINIA	10	CEMENTOVÝ POTER	S4
2.15	PARKOVACIE STÁTIE	19	DLAŽBA VONKAJŠIA	S5

LEGENDA MATERIÁLOV

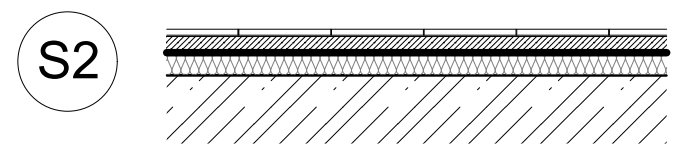
- POROTHERM 19 AKU
- POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX
- BETÓNOVÝ PANEL
- DREVO



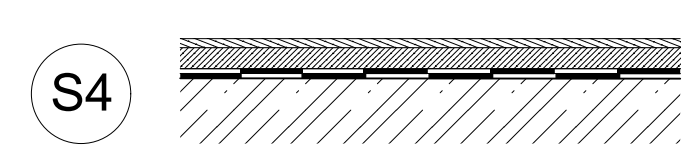
- DLAŽBA 10 mm
- LEPIDLO 6 mm
- BETÓNOVÁ MAZANINA 50 mm
- KARI SIĚŤ 8x150x150 mm
- LEPENKA A400 H
- KROČEJOVÁ IZOLÁCIA 70 mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 150mm



- DREVOPLASTOVÁ DOSKA, TERASOVÝ PROFIL 140x26mm
- DREVOPLASTOVÝ NOSNÝ MONTÁŽNY PROFIL 50x30mm
- GEOTEXTÍLIA 2mm
- DOSKY ROOFMATE SL 120mm
- HYDROIZOLÁCIA NAIP ELASTOCENE 8mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 150mm

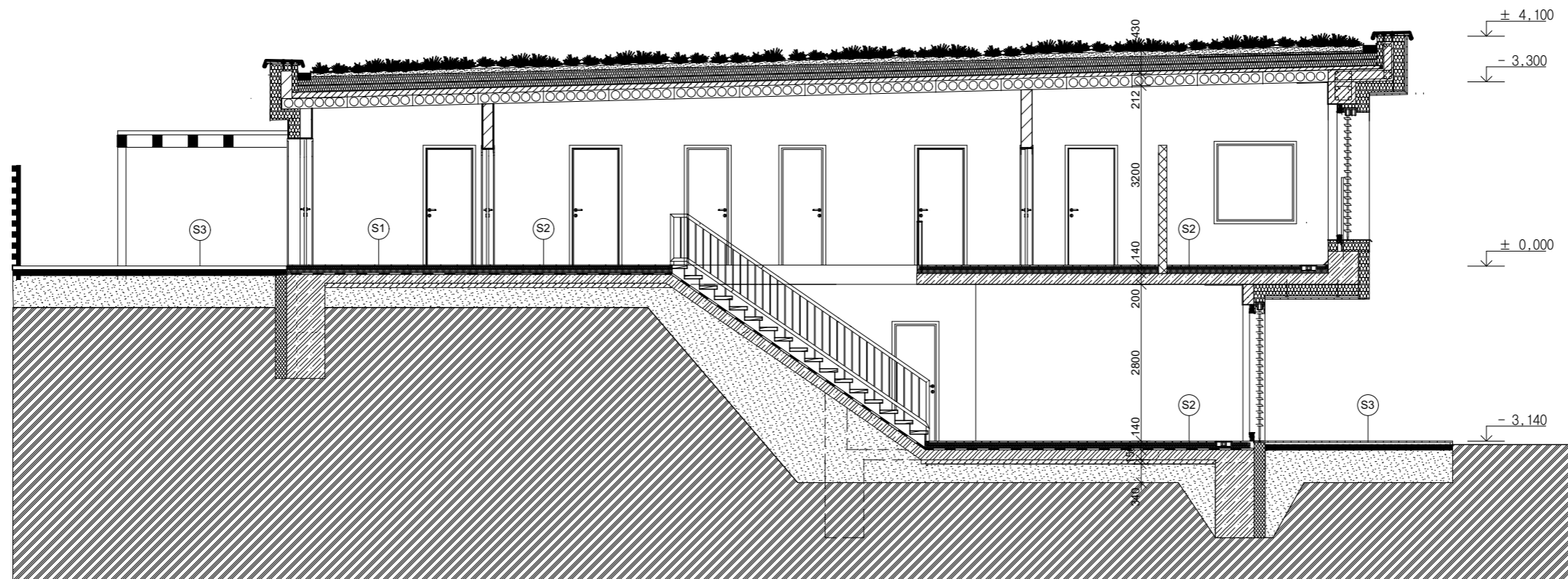


- DREVENÝ VLYS 10 mm
- ASFALTOVÝ TMEĽ 2 mm
- BETÓNOVÁ MAZANINA 50 mm
- KROČEJOVÁ IZOLÁCIA 70 mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 150mm

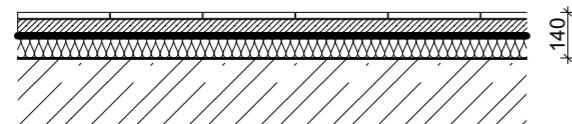


- CEMENTOVÝ POTER 30mm
- BETÓNOVÁ MAZANINA 65mm
- HYDROIZOLÁCIA 5mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 150mm

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	 ČVUT FAKULTA STAVEBNÁ
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 2	 ARCHITEKTURA A STAVITELSTVO
VÝKRES PÔDORYS		FORMÁT A3	

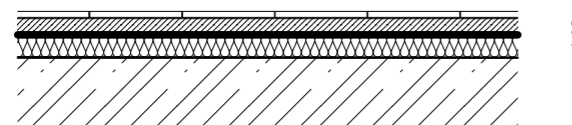


S1



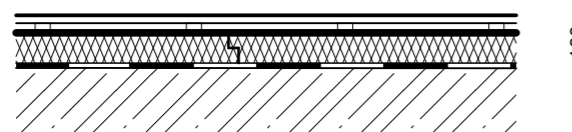
- DLAŽBA 10 mm
- LEPIDLO 6 mm
- BETÓNOVÁ MAZANINA 50 mm
- KARI SIEŤ 8x150x150 mm
- LEPENKA A400 H
- KROČEJOVÁ IZOLÁCIA 70 mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 300mm

S2



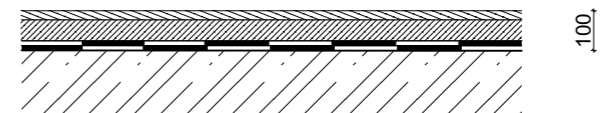
- DREVENÝ VLYS 10 mm
- ASFALTOVÝ TMEL 2 mm
- BETÓNOVÁ MAZANINA 50 mm
- KROČEJOVÁ IZOLÁCIA 70 mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 300mm

S3




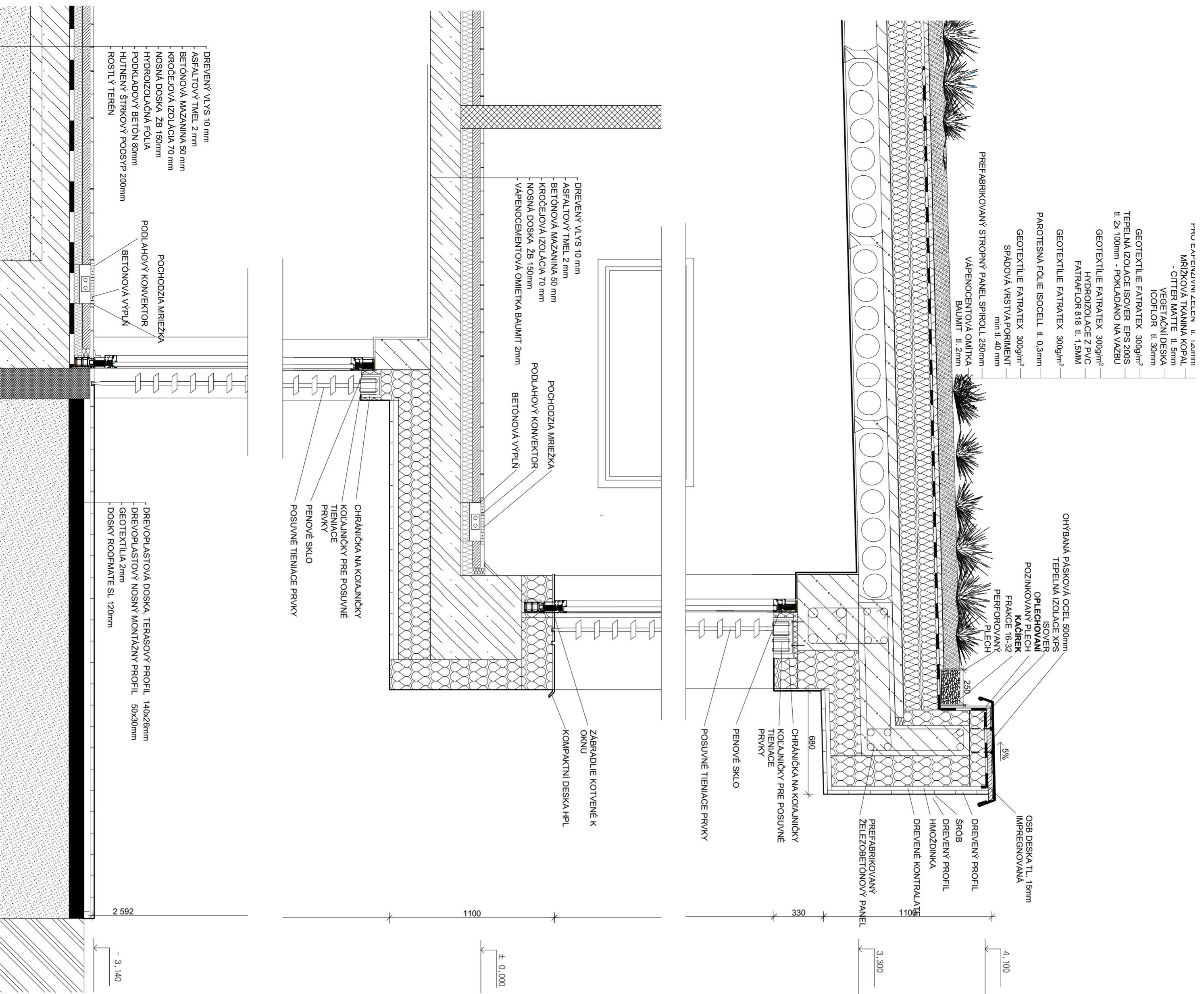
- DREVOPLASTOVÁ DOSKA, TERASOVÝ PROFIL 140x26mm
- DREVOPLASTOVÝ NOSNÝ MONTÁŽNY PROFIL 50x30mm
- GEOTEXTÍLIA 2mm
- DOSKY ROOFMATE SL 120mm
- HYDROIZOLÁCIA NAIP ELASTOCENE 8mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 200mm

S4



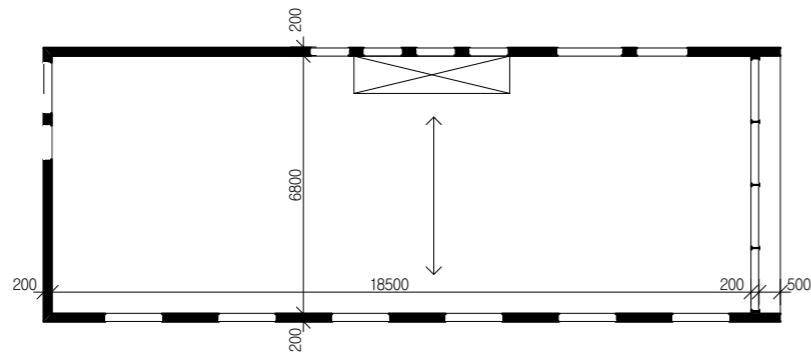
- CEMENTOVÝ POTER 30mm
- BETÓNOVÁ MAZANINA 65mm
- HYDROIZOLÁCIA 5mm
- NOSNÁ DOSKA ŽB 200mm

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 3	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
VÝKRES REZ A-A1		FORMÁT A3	



VÝPRACOVÁVA	VEDÚCI	ŠK. ROK	
DOMINIKA KUBISOVÁ	doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	2019/2017	
PREDMET	BAKALÁRSKA PRÁCA	MĚRKA	1:20
NÁZOV	RODINNÝ DOM, KLEČANY	Č. VÝKRESU	4
VÝKRES	ARCHITECTONICKÝ DETAIL	FORMÁT	A4
		81.6x42.0	
		ARCHITECTURA A STAVITELSTVÍ	

SCHÉMA 2.NP



NOSNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM 2NP :
 STENY: PREFABRIKOVANÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ 200mm
 STROPNÁ DOSKA: SPIROLOVÉ PANELE 300x1190x7600mm

ODVODNENIE STRECHY

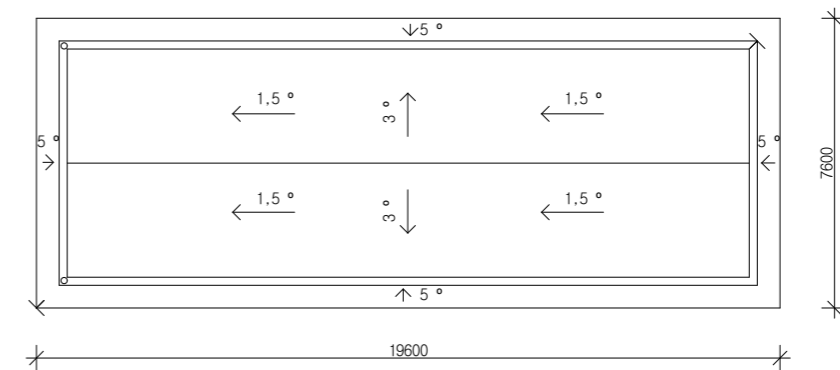
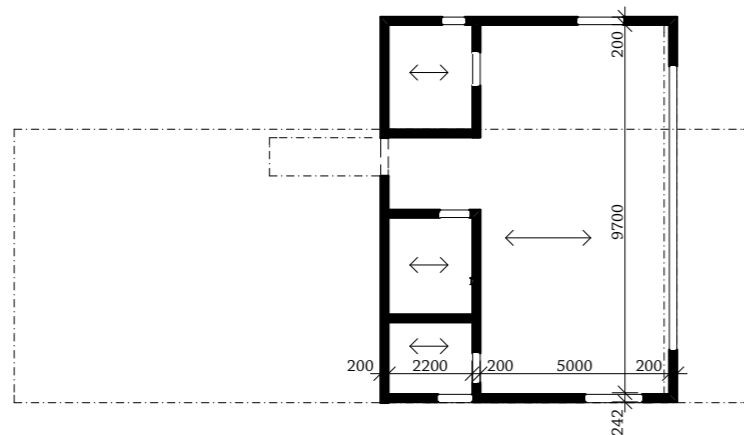
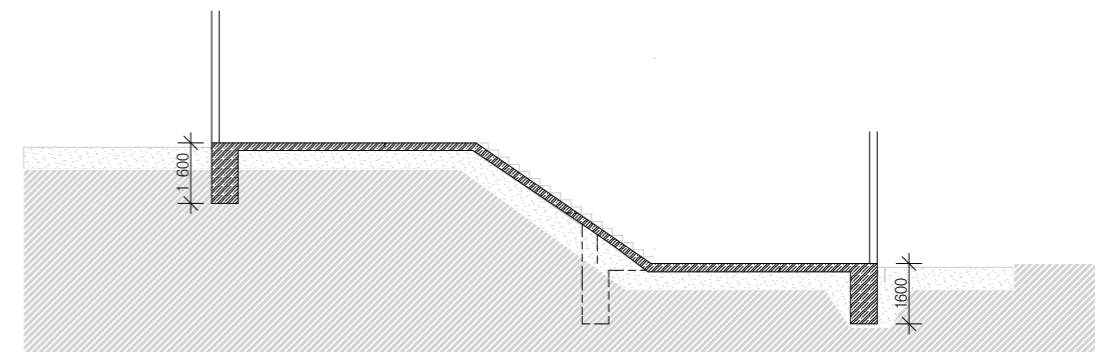


SCHÉMA 1.NP

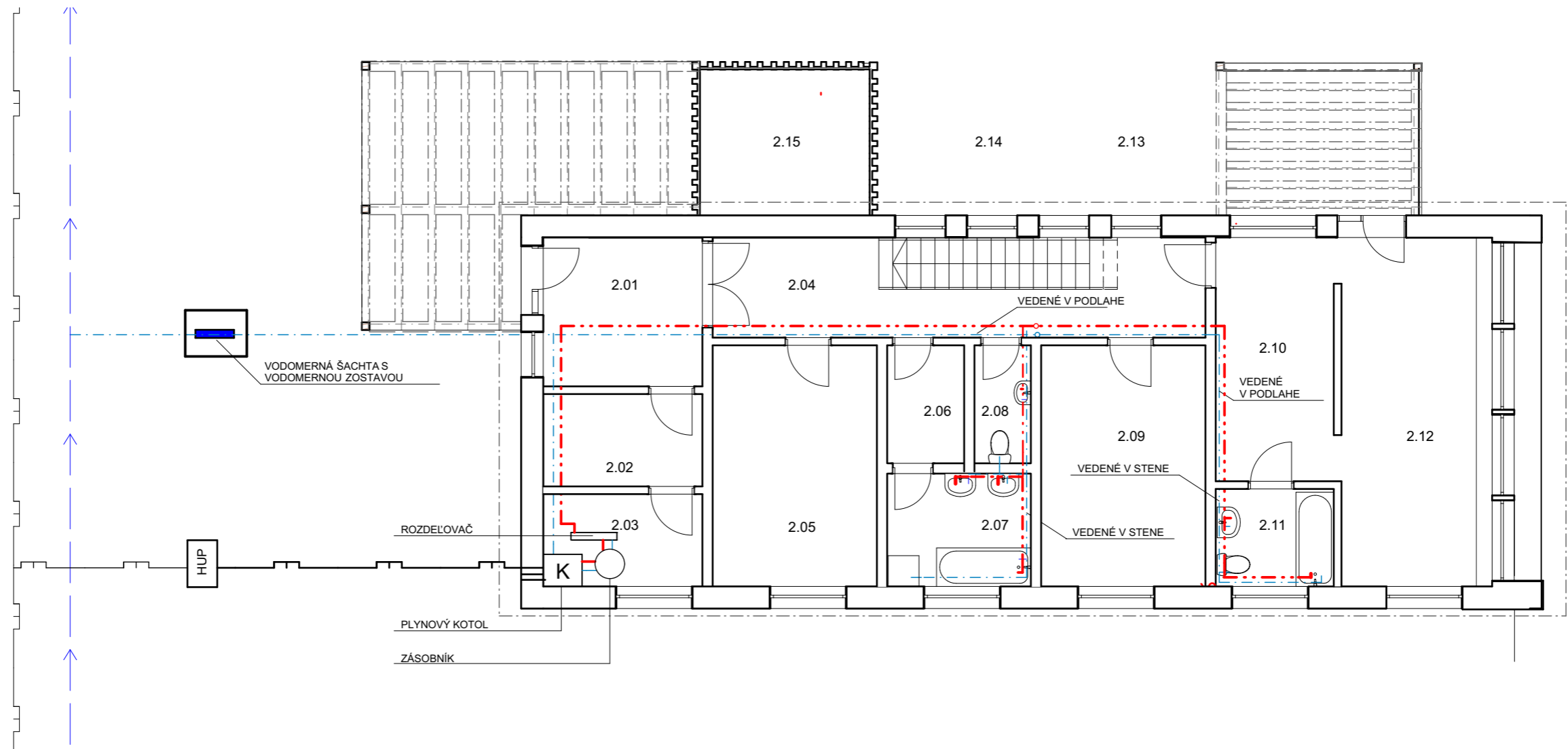


NOSNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM 1NP :
 STENY: ŽELEZOBETÓNOVÝ OPERNÝ SYSTÉM 200mm
 STROPNÁ DOSKA: MOTOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN 200mm

SCHÉMA ZÁKLADOV



VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	<p>ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ</p>
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:200	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 5	
VÝKRES KONŠTRUKČNÁ SCHÉMA		FORMÁT A3	
		ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	



LEGENDA

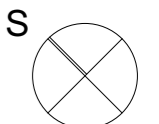
- · - · - · ROZVOD TEPLEJ VODY
- · - · - · ROZVOD STUdeneJ VODY

VODOVOD


- — — — — ← VODOVODNÝ RÁD
- — — — — ← PRÍPOJKA - VODOVODNÉ POTRUIE PE

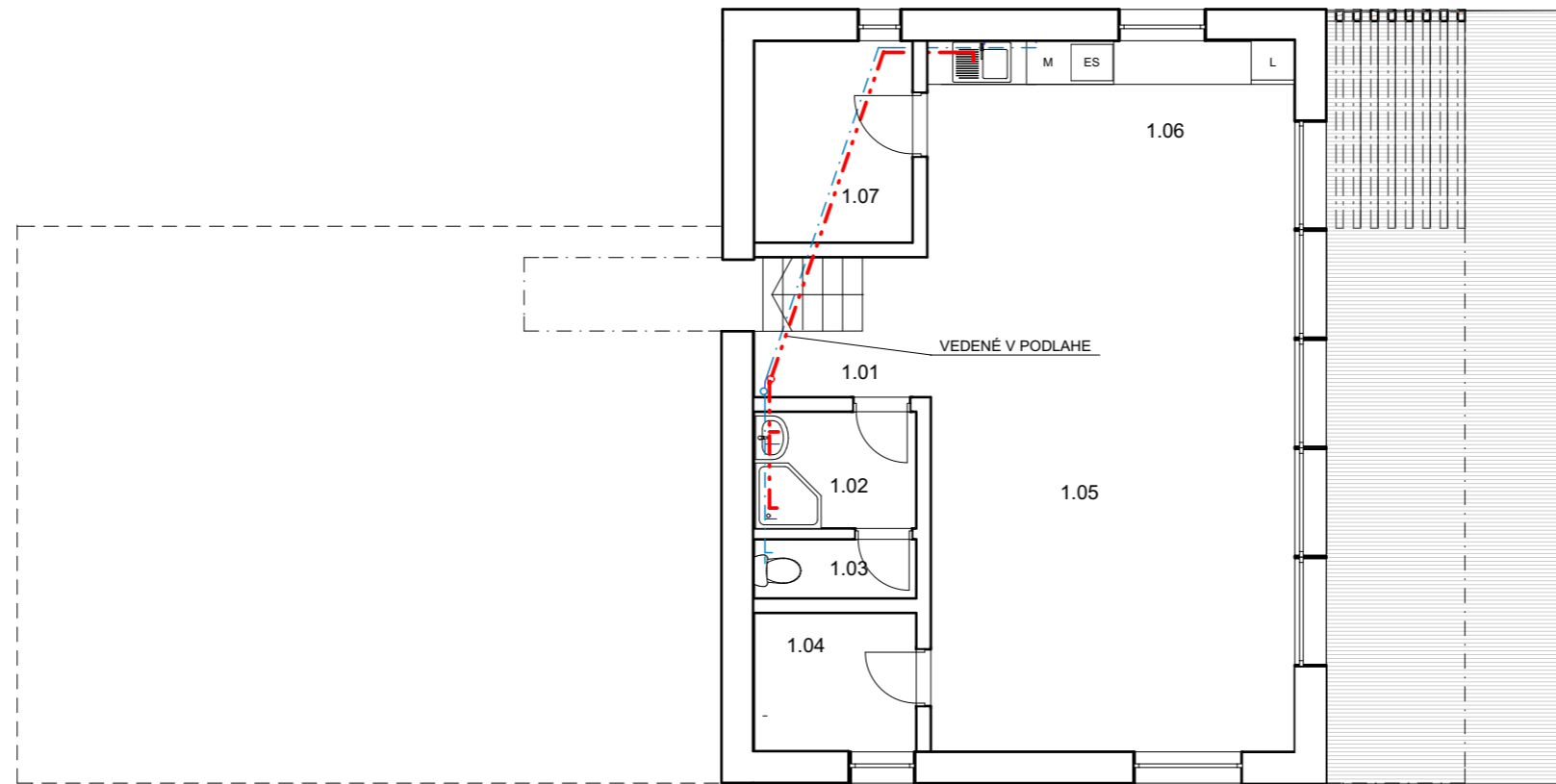
PLYNOVOD

- — — — — ← VEREJNÝ PLYNOVOD - PE
- — — — — ← PRÍPOJKA



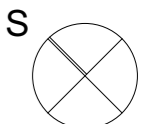
± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 8	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
VÝKRES SCHÉMA VNÚTORNÉHO VODOVODU A PLYNU 2.NP		FORMÁT A3	



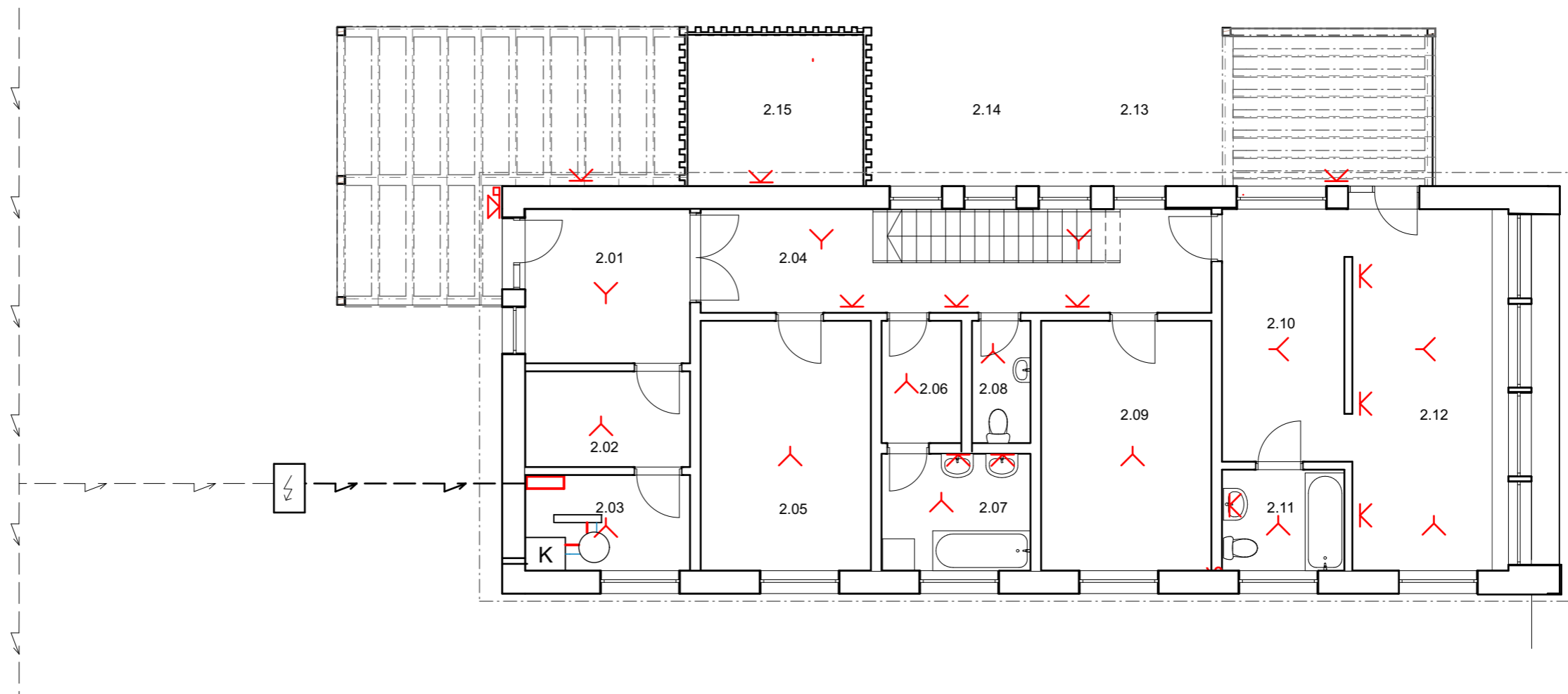
LEGENDA

- · - · - · - ROZVOD TEPLEJ VODY
- · - · - · - ROZVOD STUDENEJ VODY




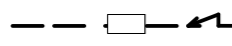
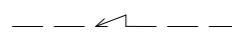



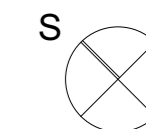
± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 9	
VÝKRES SCHÉMA VNÚTORNÉHO VODOVODU A PLYNU 1.NP		FORMÁT A3	
			ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ




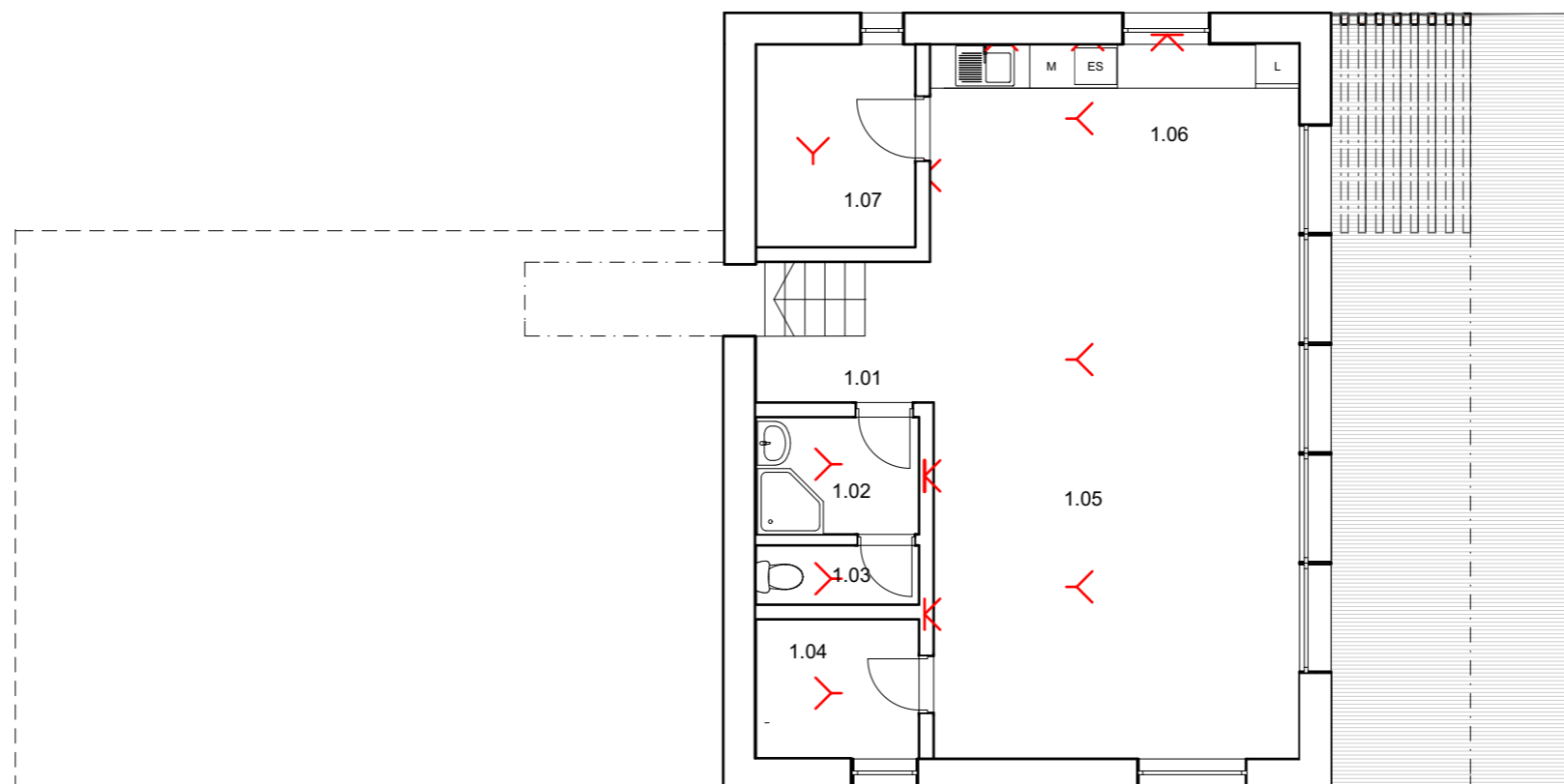
LEGENDA

-  STROPNÉ SVIETIDLO
-  BODOVÉ, STENOVÉ SVIETIDLO
-  SVIETIDLO S FOTOBUNKOU
-  PRÍPOJKOVÁ SKRIŇA
-  SILNOPRÚD - NN - PODZEMNÝ
-  PRÍPOJKA






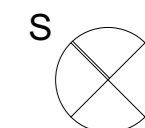
± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 10	ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
VÝKRES SCHÉMA ELEKTROINŠTALÁCIE 2.NP		FORMÁT A3	




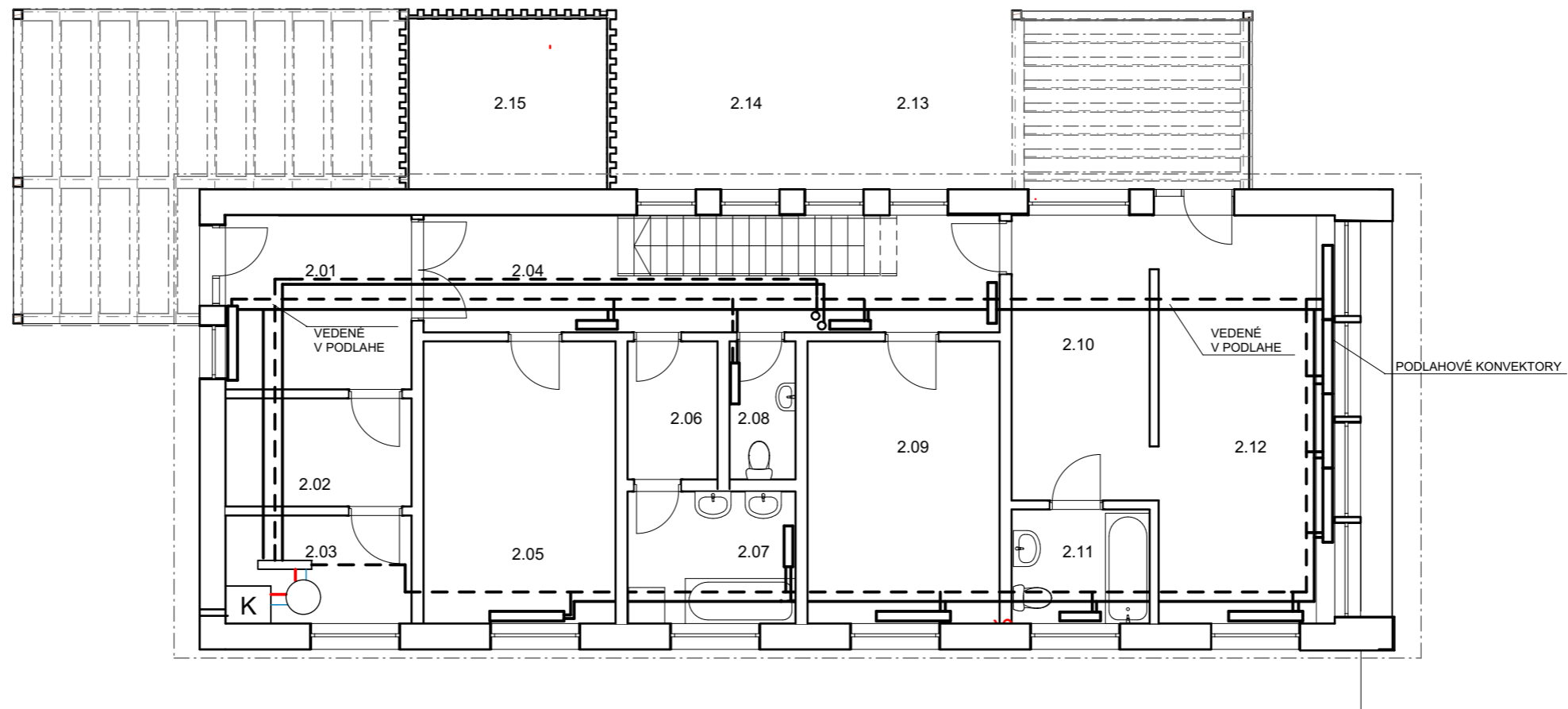
LEGENDA

-  STROPNÉ SVIETIDLO
-  BODOVÉ, STENOVÉ SVIETIDLO
-  SVIETIDLO S FOTOBUNKOU



± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv



VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	 ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 11	
VÝKRES SCHÉMA ELEKTROINŠTALÁCIE 1.NP		FORMÁT A3	
			ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

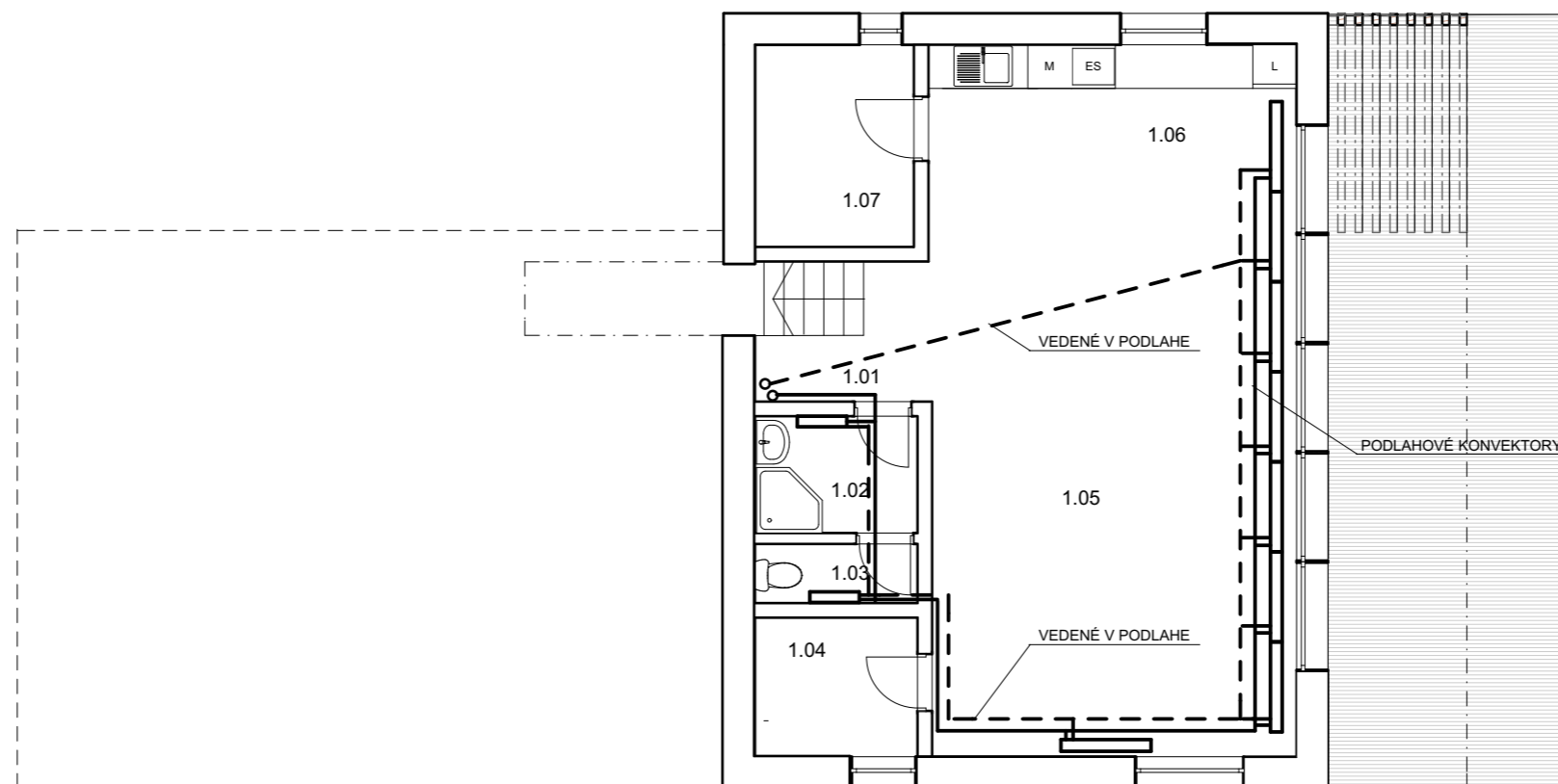


LEGENDA





- — — — — TEPLÁ VODA
- - - - - STUDENÁ VODA
- ▭ OTOPNÉ TELESO
- ▤ PODLAHOVÝ KONVEKTOR

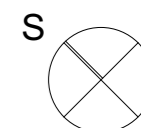
± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	 ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 12	 ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
VÝKRES SCHÉMA VYKUROVANIA 2.NP		FORMÁT A3	





LEGENDA

-  TEPLÁ VODA
-  STUDENÁ VODA
-  OTOPNÉ TELESO
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR



± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	 ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 13	 ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
VÝKRES SCHÉMA VYKUROVANIA 1.NP		FORMÁT A3	



LEGENDA



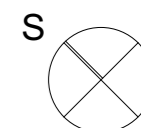
ODSÁVANIE VZDUCHU





VETRACIA MRIEŽKA

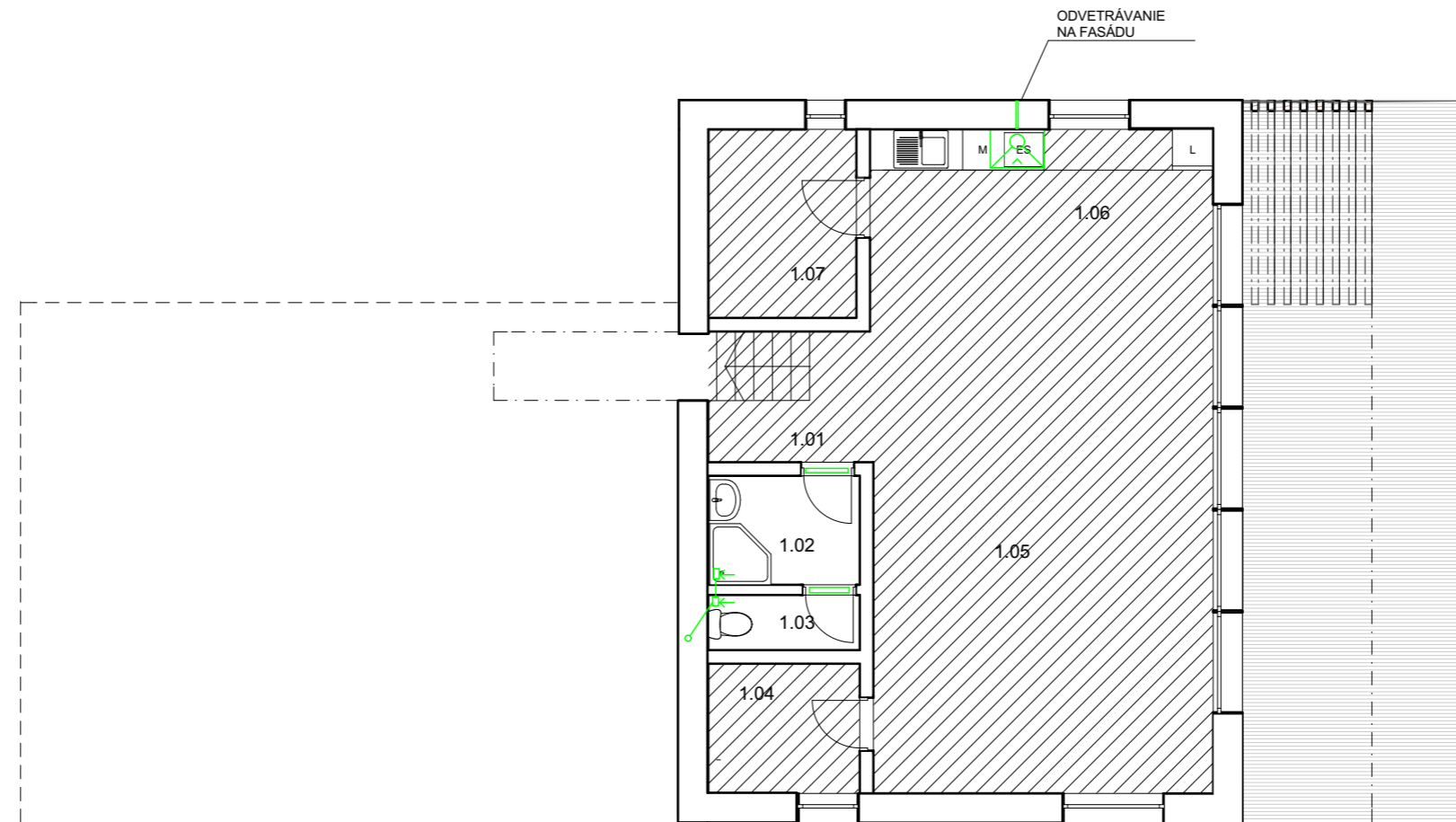


PRIRODZENE VETRANÁ PLOCHA



± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 14	 ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
VÝKRES SCHÉMA VETRANIA 2.NP		FORMÁT A3	



LEGENDA



ODSÁVANIE VZDUCHU



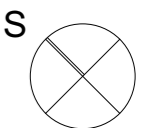
VETRACIA MRIEŽKA



PRIRODZENE VETRANÁ PLOCHA



DIGESTOR



± 0,000 = 244,14 m.n.m. Výškový systém Bpv

VYPRACOVALA DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. ZDĚNEK JIRAN	ŠK. ROK 2016/2017	
PREDMET BAKALÁRSKA PRÁCA		MIERKA 1:100	
NÁZOV RODINNÝ DOM, KLECANY		Č. VÝKRESU 15	
VÝKRES SCHÉMA VETRANIA 1.NP		FORMÁT A3	
			ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Klecany
Katastrální území a katastrální číslo	č. kat.
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	659,3 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	657,2 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	1,0 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·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	316,0	0,147	0,33	()	1,00	46,6
Střecha	210,0	0,100	0,24	()	1,00	21,0
Podlaha	83,5	0,220	0,45	()	0,71	13,0
okno SZ	1,4	0,700	1,50	()	1,00	0,9
okno JZ malé	4,1	0,700	1,50	()	1,00	2,8
okno JZ velké	9,0	0,700	1,50	()	1,00	6,3
okna JV -spálňa	16,0	0,700	1,50	()	1,00	11,2
okna JV - obývací izba	17,3	0,700	1,50	()	1,00	12,1
Tepelné vazby				()		65,7
Celkem	657,2					179,7

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	179,7
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,27
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 θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,40
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,30
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,40

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 ² ·K)	0,20
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,30
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,40
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,60
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,80
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,00

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 21.5.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Dominika Kubušová

IČ:

Zpracoval: Dominika Kubušová

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 objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dom
Klecany

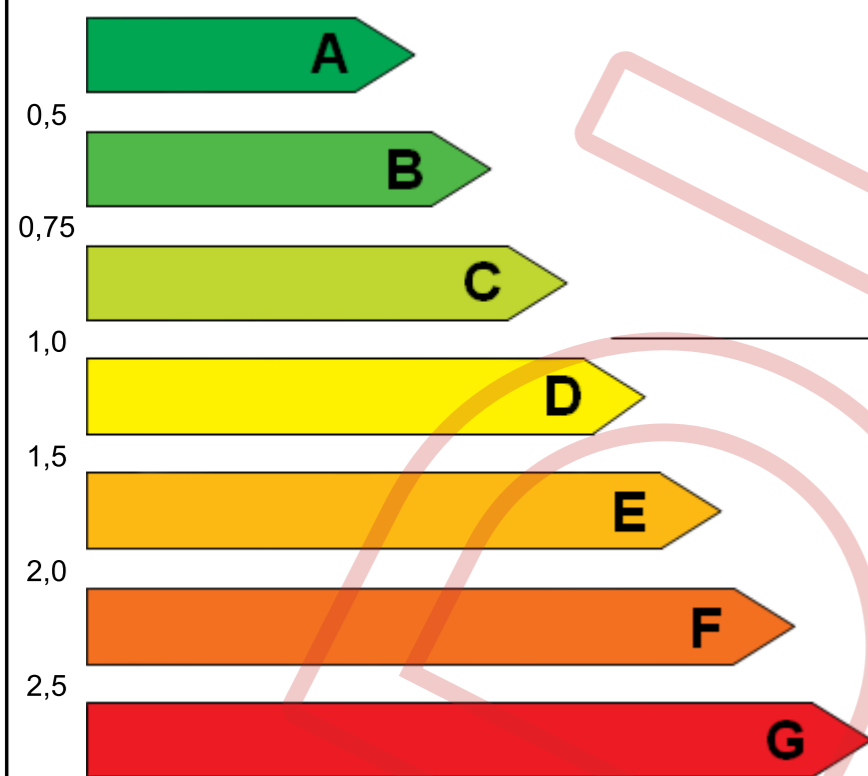
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 235,5 \text{ m}^2$

stávající

doporučení

CI Velmi úsporná



0,68

Mimořádně neekonomická

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$

$$U_{em} = H_T / A$$

0,27

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2

$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$

0,40

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	1,00

Platnost štítku do:

Datum vystavení štítku: 21.5.2017

Štítek vypracoval(a):

Dominika Kubušová