



# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**EVA KADIČOVÁ**



PODPIS:

E-MAIL: [eva.kadicova@fsv.cvut.cz](mailto:eva.kadicova@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:

**ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**Rodinný dům v Klecanech**

## Obsah

Úvod	1
Anotace	2
Zadání	3
Časopisová zkratka	4
<b>Architektonický návrh</b>	
Situace širších vztahů (1:5000)	7
Urbanistický návrh (1:1000)	8
Architektonická situace (1:200)	9
Půdorys 1NP (1:100)	10
Půdorys 2NP (1:100)	11
Řezy (1:100)	12
Pohled jižní	13
Pohled severní	14
Pohled východní	15
Pohled západní	16
Vizualizace	17
<b>Konstrukční a technický návrh</b>	
Průvodní zpráva	19
Souhrnná technická zpráva	21
Koordinační situace (1:200)	27
Statické schéma (1:100)	28
Skladby pláště (1:10)	29
Skladby střechy (1:10)	30
Půdorys 1NP (1:50)	31
Řez B-B' (1:50)	33
Architektonický detail (1:50)	35
Detail A (1:10)	36
Detail B (1:10)	37
Schéma odvodnění střechy (1:75)	38
Rozvody TZB – 1NP (1:75)	39
Rozvody TZB – 2NP (1:75)	40
Energetický štítek	41

## Úvod

Název bakalářské práce: Rodinný dům v Klecanech  
Family House in Klecany

Katedra: K129 – Katedra architektury

Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Petra Novotná

Akademický rok: 2016/2017

Semestr: letní

Vypracovala: Eva Kadičová

Kruh: A4-10

## Anotace

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout rodinný dům na zadané parcele v obci Klecany nedaleko Prahy. Vzhledem k tomu, že se jedná o parcelu určenou k zastavění souborem rodinných domů, bylo nutné vypracovat urbanistický návrh území. Na základě tohoto návrhu byla zvolena jedna parcela, na které byl dále zpracováván návrh rodinného domu. Byla vypracována studie pro rodinný dům a dále část dokumentace pro stavební povolení.

Dům se nachází na svažitém terénu orientovaném na jih. Z místa je krásný výhled do přilehlého okolí z převážné části zazeleněného.

Vzhledem k podmínkám byl navržen rodinný dům se dvěma patry, z nichž spodní je částečně pod terénem a tvoří polouzavřené atrium. Tento způsob řešení zajišťuje dostatek soukromí obyvatelům domu a zároveň umožňuje neustálý kontakt s okolní přírodou.

## Anotation

The purpose of this bachelor project was to design a family house located in a small village Klecany not far away from the capital of the Czech Republic – Prague. The building plot is destined to be a place for several family houses so it was necessary to elaborate an urbanistic study. Afterwards, one plot was chosen for the project of the family house which contains an architectonic study and a part of the project documentation.

The house is located on the sloped terrain oriented to the south. There is a very nice view to the landscape from the place.

Regarding to the conditions, the family house with two floors was designed. The part of the bottom floor is surrounded by soil and creates half-closed atrium. This design offers privacy for inhabitants of the house and it allows constant contact with the nature all around.

Atelier Jiran – Novotná (LS 2016/2017)

## Rodinný dům v Klecanech (okres 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 doplňovat 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

- zvětví
- zádveří
- předsíň
- obývací pokoj s kuchyňským koutem 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 jedno auto (alt. přístřešek pro auto)
- sklad zahradního náčiní a nábytku



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kadičová Jméno: Eva Osobní číslo: 426288  
Zadávající katedra: K129 - architektury  
Studijní program: Architektura a stavitelství  
Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům  
Název bakalářské práce anglicky: Family House  
Pokyny pro vypracování:  
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: Ing. arch. Petra Novotná  
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] Podpis vedoucího práce [Podpis] Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

24.2.2017  
Datum převzetí zadání

Kadičová  
Podpis studenta(ky)



## Rodinný dům v Klecanech

Rodinný dům v Klecanech o velikosti 4+KK s podlahovou plochou 182m<sup>2</sup> je ideální pro rodinu se dvěma až třemi dětmi. Nachází se v klidné oblasti zastavěné dalšími rodinnými domy. Celá tato oblast je obklopena přírodou a nabízí krásné výhledy do okolí. Nachází se na jižním svahu, což zajišťuje dostatečné prosvětlení celého prostoru.

Dům plně využívá výhod svažitosti terénu a orientace pozemku. Má dvě nadzemní podlaží, z nichž spodní je částečně pod terénem. Z ulice tedy dům vypadá jako nenápadná jednopodlažní stavba, avšak na druhé straně se nachází polouzavřené atrium, které umožňuje obyvatelům domu kontakt s okolní krajinou a zároveň zajistí dostatek klidu a soukromí například při posezení na terase.



Vstup do objektu je navržen z kryté terasy mezi garáží a svrchní obytnou částí domu. Tato terasa slouží jako optické propojení pro příchozí mezi severní vstupní částí domu a jižní soukromou atriiovou částí. Z terasy je možné přes zábradlí shlédnout na hlavní terasu umístěnou o patro níže.

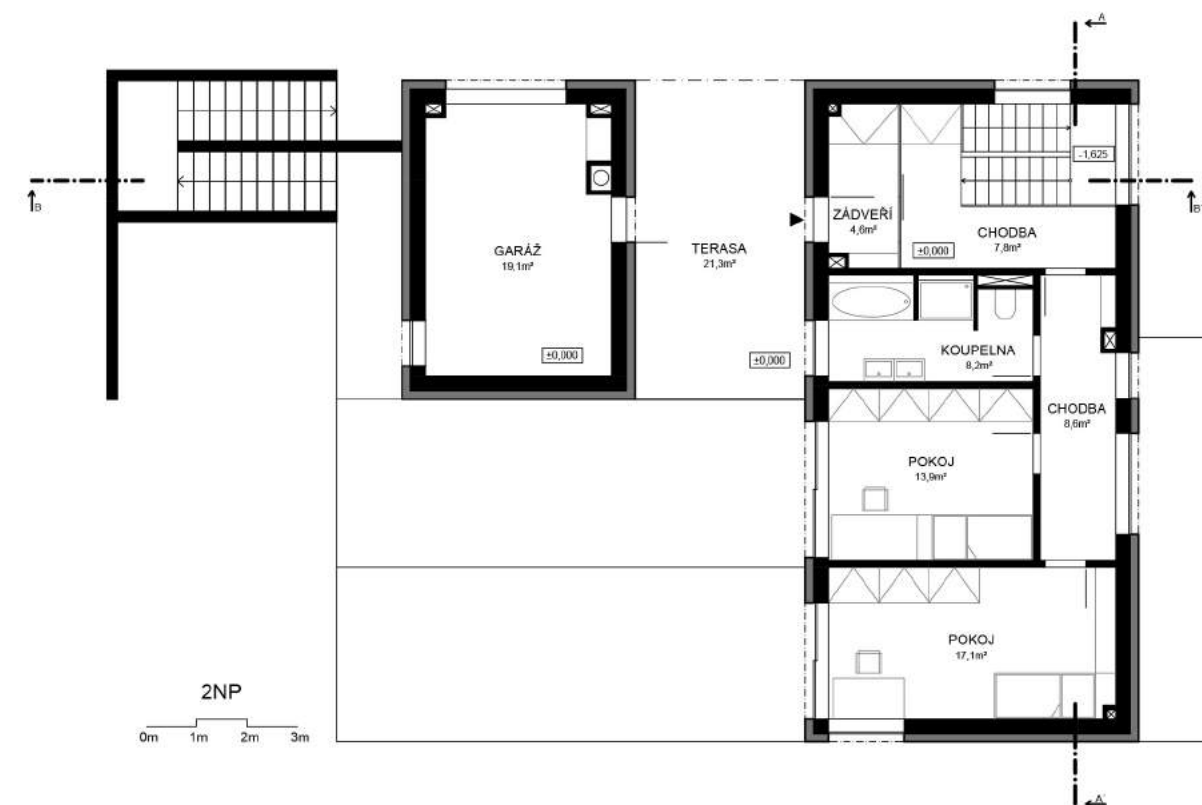
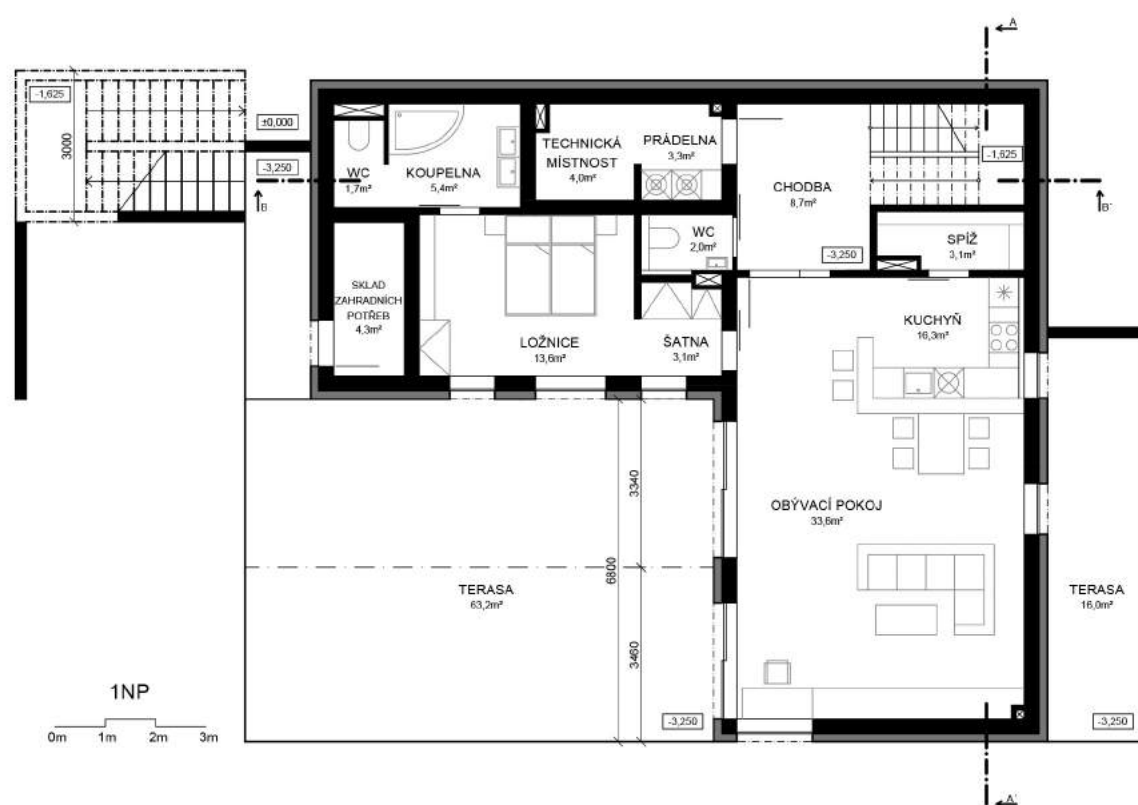
Architektonicky je dům velice jednoduchý a funkční a to především z hlediska návazností jednotlivých místností v dispozici. Důraz je kladen především na oddělení klidových a společenských zón. Ve vstupním 2NP lze přes zádveří projít do části, ve které jsou umístěny pokoje dětí, nebo po schodišti sejít do 1NP. Zde lze pak z chodby pokračovat do klidové zóny ložnice rodičů, nebo do společenské části domu. Obývací pokoj je propojen s jídelnou a kuchyňským koutem a je z něj přímý přístup na částečně zastíněnou prostornou terasu.



Dům je vybaven dvěma koupelnami s WC (jedna ve 2NP u pokojů dětí, druhá u ložnice rodičů v 1NP) a dále pak jedním samostatným WC. Ložnice rodičů má rovněž k dispozici průchozí šatnu. Pracovna není řešena jako samostatná místnost, avšak je jí vyhrazen dostatečný prostor v rámci obývacího pokoje. V domě se v 1NP nachází prádelna, která volně přechází do technické místnosti a dále spíž se samostatným vstupem přímo z kuchyně. Pro potřeby obyvatel domu je součástí dispozice i sklad na zahradní náčiní a nábytek pohodlně přístupný z hlavní terasy. Na západní straně objektu je navrženo venkovní schodiště, které slouží jako propojení mezi horní částí parcely a dolní atriovou částí.

Objekt je založen na pěnoscle, což zajišťuje větší úsporu energie než standardní založení. Fasáda domu je navržena jako bílá omítka, která podporuje výraz jednoduchosti celého návrhu. Nosné stěny jsou z cihelných bloků zateplené kontaktním zateplovacím systémem s izolací z polystyrenu. Stropní konstrukce jsou železobetonové, střecha jednoplášťová s vegetačním souvrstvím.

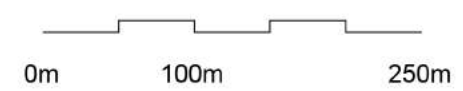
Zdrojem energie v domě je plynový kotel, který zajišťuje jak vytápění všech místností podlahovým topením, tak ohřev teplé vody. Objekt je napojen na všechny standardní přípojky: vodovodní, kanalizační, elektrickou a plynovodní. Dešťová voda je shromažďována v akumulační nádrži na pozemku a může být využívána například pro zavlažování zahrady.





ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



Situace širších vztahů  
1:5000

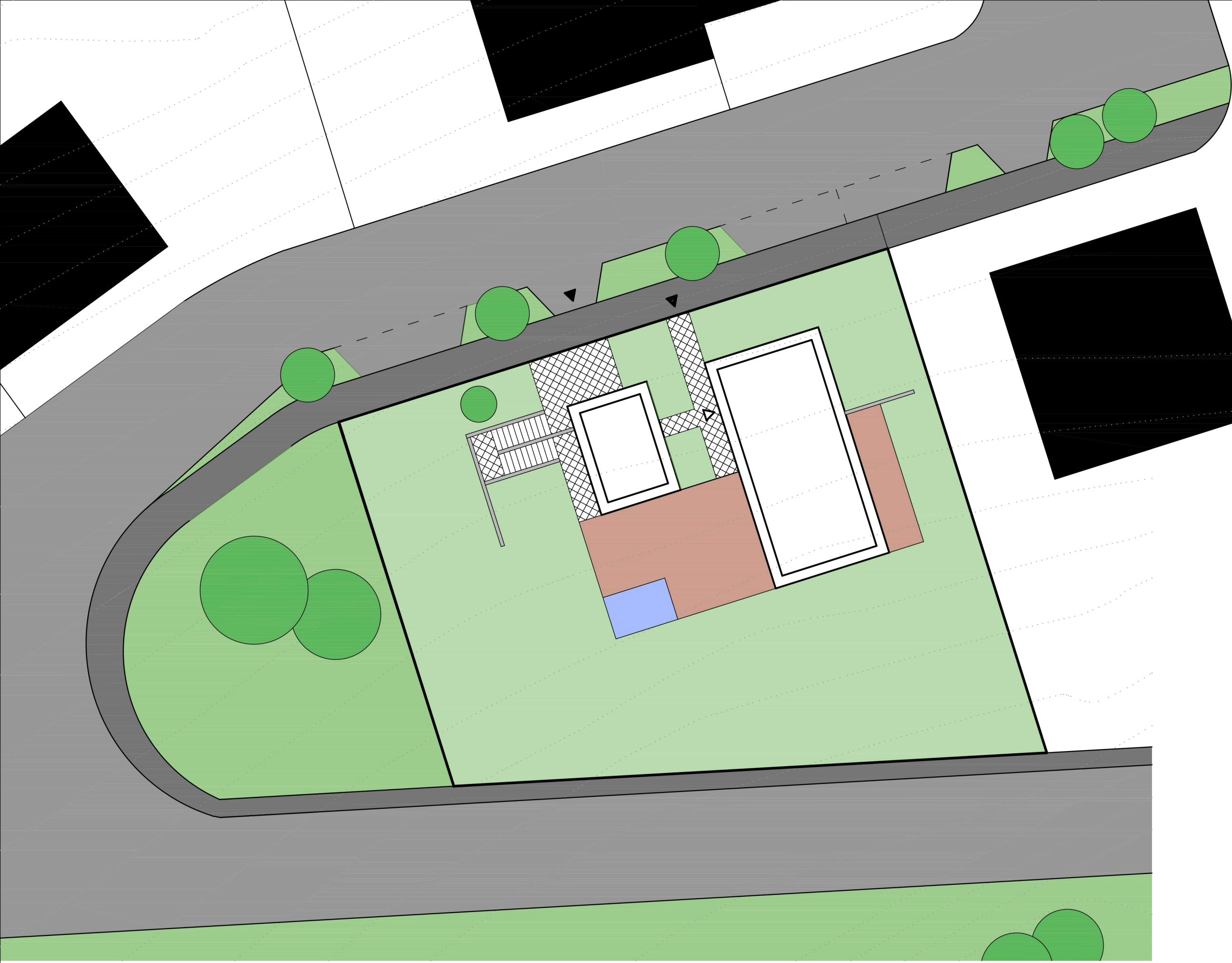


- LEGENDA**
- řešené území
  - zvolená parcela pro návrh RD
  - stávající zástavba RD
  - navržená zástavba RD
  - navržená veřejná zeleň
  - navržená vysoká zeleň
  - stávající komunikace
  - navržená komunikace
  - navržený chodník
  - vedení vysokého napětí
  - ochranné pásmo vysokého napětí
  - vstup/vjezd na pozemek

Urbanistický návrh



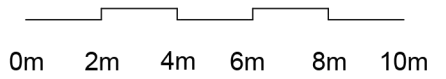




LEGENDA

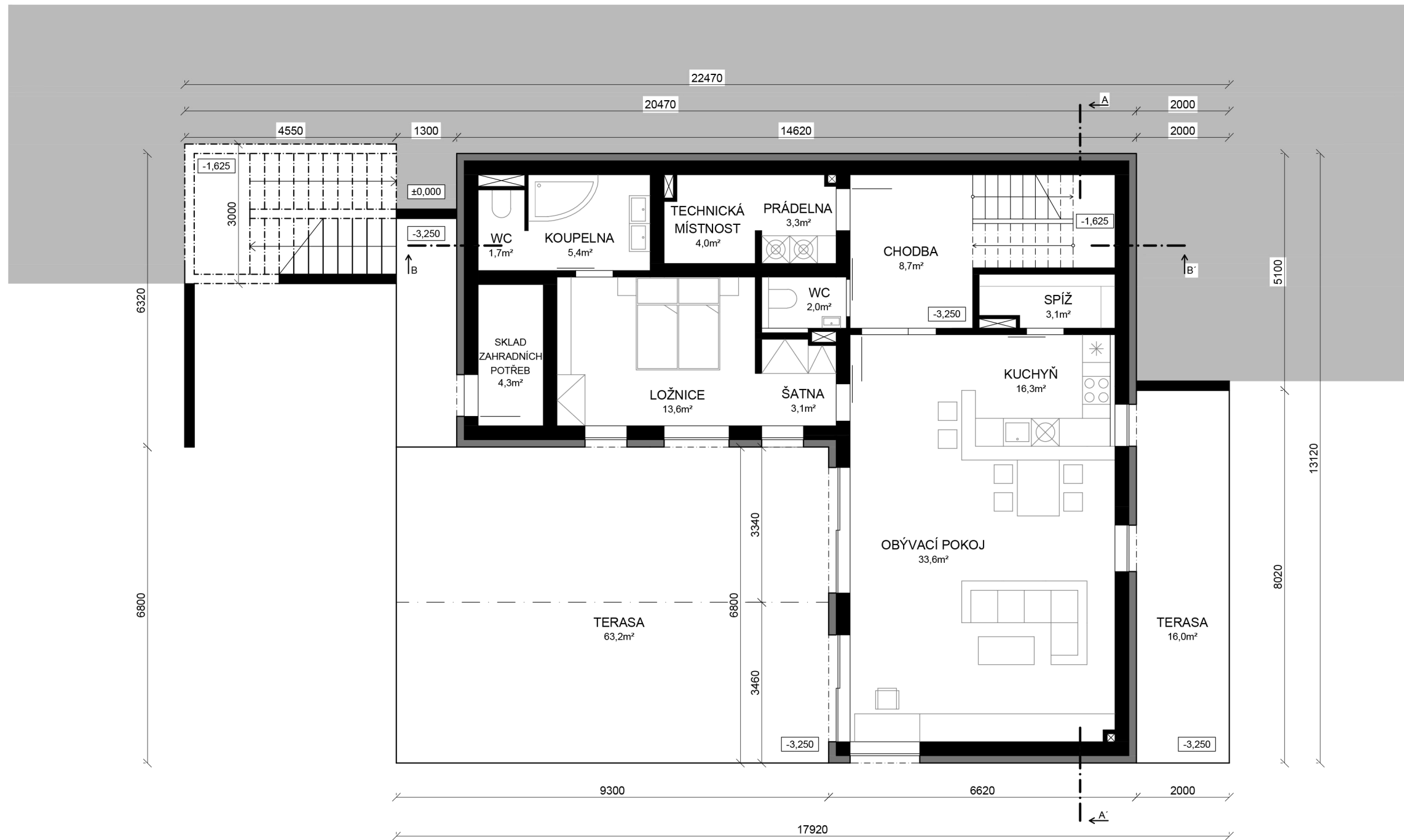
-  hranice řešené parcely
-  okolní navržené RD
-  vstup/vjezd na pozemek
-  hlavní vstup do domu
-  navržená komunikace
-  navržený chodník
-  navržená vysoká zeleň
-  navržená veřejná zeleň
-  trávnik
-  terasa z dřevěných lamel
-  betonová dlažba
-  vodní prvek
-  kamenná zídka

±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.

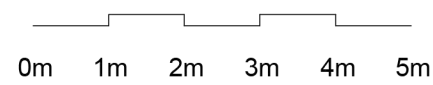


Architektonická situace

1:200



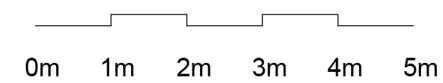
Půdorys 1NP  
1:100



±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



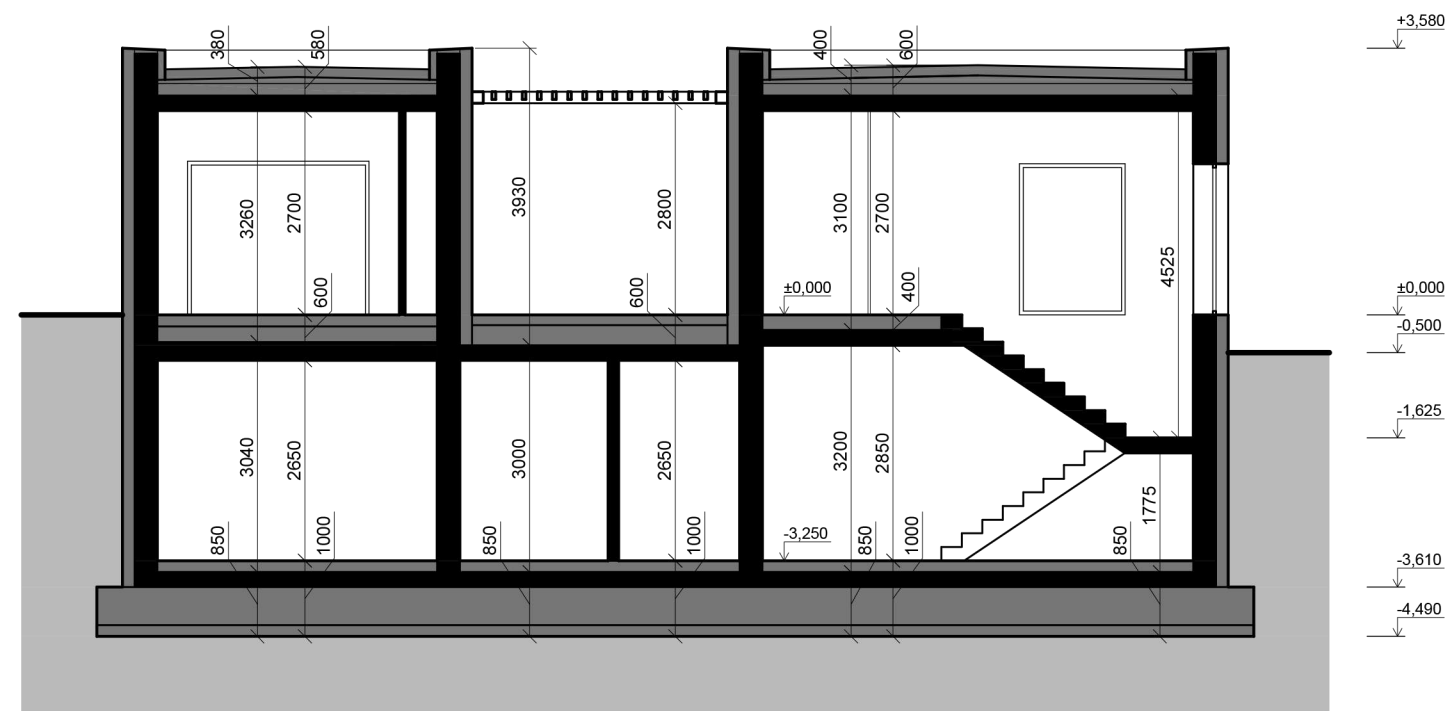
±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



Půdorys 2NP  
1:100

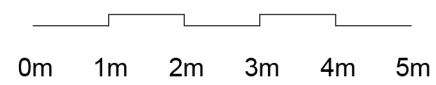


ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'

Řezy  
1:100

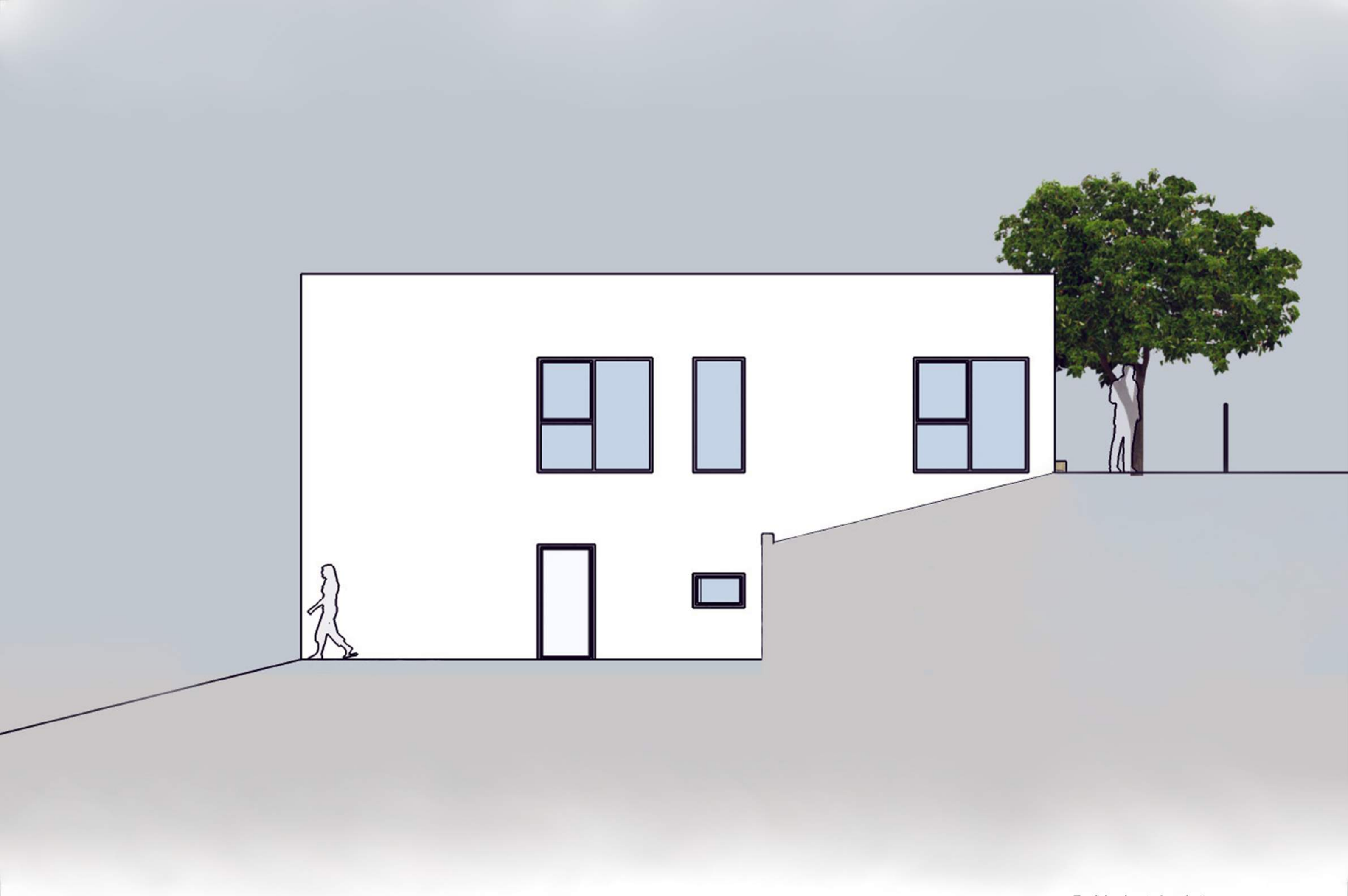


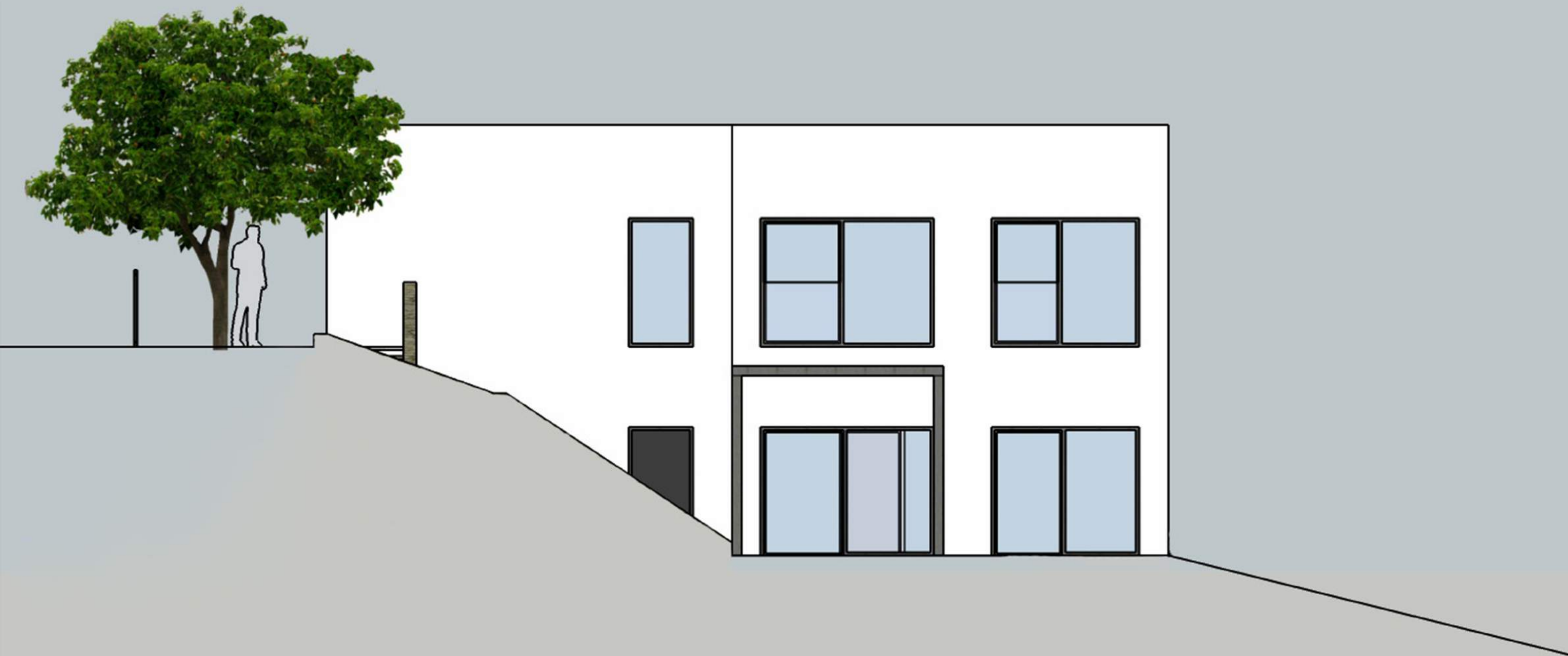
±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.





Pohled severní





Pohled západní





# A - Průvodní zpráva

## Rodinný dům v Klecanech

(obsah průvodní zprávy vychází z vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.)

### 1. Identifikační údaje

#### 1.1 Údaje o stavbě

- a. Název stavby: Rodinný dům v Klecanech
- b. Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)  
Klecany, číslo parcely: 357/1
- c. Stavba bude v katastrálním území Klecany, okres Praha- východ, na pozemcích 357/1
- d. Předmět dokumentace  
Dokumentace pro výstavbu rodinného domu

#### 1.2 Údaje o žadateli

- a. Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)
- b. jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání
- c. Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

#### 1.3 Údaje o zpracovateli 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)
- 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
- c. Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí 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

#### Architektonicko-stavební řešení

Ústřední vytápění, vnitřní rozvody zdravotnické včetně přípojek

Vnitřní rozvody elektro včetně přípojek

Vzduchotechnika - chlazení

Statika

Požárně bezpečnostní řešení

### 2. Seznam vstupních podkladů

(nebylo zpracovááno)

### 3. Údaje o území

- a. Rozsah řešeného území  
Jedná se o zastavitelné území nezastavěné.
- b. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)  
Území nepoživá ochrany dle výše uvedeného.
- c. Údaje o odtokových poměrech  
Území je s významným terénním spádem. Odtokové poměry v území budou koncepčně vyřešeny v rámci jednotlivých realizací výstavby na celém území.
- d. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, případně nebyl-li vydán územní souhlas  
V řešeném území je schválen územní plán. Konkrétně se jedná o stav územního plánu obce Klecany. Dle uvedeného stavu územního plánu se předmětné území pro výstavbu nachází v ploše s funkčním využitím, které není v rozporu s navrhovaným záměrem.
- e. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území  
Záměr je - pokud jde o jeho umístění - v souladu s vyhláškou č. 501/2006 o obecných požadavcích na využívání území - respektive její změnou č. 269/2009. Pokud jde o technické aspekty, je návrh v souladu s vyhláškou 268/2009 o technických požadavcích na stavby.
- f. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů  
Výsledky projednání záměru s dotčenými orgány jsou součástí dokumentace ve formě vyjádření, kladných stanovisek, rozhodnutí případně zápisů nebo záznamů z jednání a jsou připojeny v samostatné příloze této dokumentace E – DOKLADY (nebylo zpracovááno).
- g. Seznam výjimek a úlevových řešení  
Výjimky a úlevová řešení dokumentace neobsahuje.
- h. Seznam souvisejících a podmiňujících investic  
Investice tohoto charakteru nejsou projektantovi známy.
- i. Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)  
Jedná se o pozemek obce Klecany, č. parcely 357/1, který bude dále dělen na jednotlivé parcely pro rodinné domy.

### 4. Údaje o stavbě

- a. Nová stavba nebo změna dokončené stavby  
Navrhovaná stavba je novostavbou.
- b. Účel užívání stavby  
Stavba bude užívána jako stavba pro rodinné bydlení.

- c. Trvalá nebo dočasná stavba  
Stavba bude trvalá.
- 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  
Stavba bude splňovat technické požadavky na stavby.  
Tato dokumentace splňuje technické požadavky na stavby dané příslušnou legislativou, speciální požadavky dotčených orgánů státní správy i obecně technické požadavky. Konkrétní aspekty a odkaz na legislativu jsou uvedeny v části B tohoto textu.
- f. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů  
Výsledky projednání záměru s dotčenými orgány v průběhu prací na dokumentaci byly do předkládané dokumentace zapracovány a jsou tak její součástí. Svědčí o tom vyjádření, stanoviska a rozhodnutí v samostatné příloze této dokumentace E – DOKLADY (nebylo zpracovááno).
- g. Seznam výjimek a úlevových řešení  
Úlevová řešení v projektu stavby nejsou.
- h. Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)  
Zastavěná plocha rodinným domem: 138m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor budovy: 855m<sup>3</sup>  
Užitná plocha budovy: 182m<sup>2</sup> + 92m<sup>2</sup> garáž  
Počet obyvatel: 4 osoby  
Rozloha zpevněných ploch: 128m<sup>2</sup>  
Zastavěná plocha celkem: 266m<sup>2</sup>
- i. Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)  
(nebylo zpracovááno)
- j. Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)  
Výstavba bude probíhat kontinuálně v jedné etapě.  
Předpokládaný termín zahájení stavby:  
Předpokládaný termín dokončení stavby:
- k. Orientační náklady stavby  
(nebylo zpracovááno)

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

- a. Stavební objekty  
(nebylo zpracovááno)

- b. Inženýrské objekty  
IO 01 Vodovod  
IO 02 Kanalizace splašková  
IO 03 Plynovod  
IO 04 Přípojka elektro
- c. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu  
Projekt pro stavební řízení vychází z následujících podkladů:
- Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum
  - Průzkum radonového rizika
  - Prohlídka území a fotodokumentace
- Bližší údaje o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu jsou uvedeny v příslušných dalších částech projektové dokumentace.
- d. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů  
Dokumentace je v průběhu a v závěru prací konzultována s dotčenými orgány státní správy a samosprávy. Připomínky vzešlé z těchto jednání jsou zapracovány do dokumentace.
- e. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu  
Celkové projektové řešení je v souladu s požadavky na výstavbu dané vyhláškou 268/2009 Sb. „O technických požadavcích na stavby“ v platném znění.
- f. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona
- g. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území  
Nejsou známy.
- h. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby  
Stavba započne ihned po vydání stavebního povolení.  
Stavba započne sejmutím ornice a jejím deponováním v místě stavby na pozemku stavby. Poté bude provedena infrastruktura a započne výstavba rodinného domu. V průběhu výstavby se provede komunikace a přípojky na již provedené rozvody inženýrských sítí.
- i. Statistické údaje o orientační hodnotě stavby v tis. Kč, údaje o podlahové ploše budovy nebytové v m<sup>2</sup>  
(nebylo zpracovááno)

V Pardubicích 25. května 2017

Zpracovala: Eva Kadičová

## B - Souhrnná technická zpráva

### Rodinný dům v Klecanech

(obsah souhrnné technické zprávy vychází z vyhlášky č.499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb.)

#### 1. Popis území stavby

- a. Charakteristika stavebního pozemku  
Pozemek dotčený stavbou rodinného domu se nachází v obci Klecany v katastrálním území obce Klecany. Ve vztahu k platnému územnímu plánu leží území navrhované výstavby v zastavitelném území.
- b. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)  
Před zahájením stavby byl proveden:
  - Geologický průzkum – v místě stavby jsou jednoduché základové poměry. Bylo rozhodnuto o realizaci základů domu na pěnoscle.
  - Stanovení indexu radonového rizika – radonový index nízký – nejsou potřebná žádná zvláštní opatření.
  - Archeologický průzkum – nenalezeno nic historicky cenného
- c. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma  
Ochranná pásma inženýrských sítí - tato pásma budou dotčena prováděním nových přípojek. Styk a křížení sítí je řešeno podle příslušné ČSN. Jsou rovněž podrobně navržena opatření na stávajících inženýrských sítích a to dle požadavků jejich správců uvedených v příslušných vyjádřeních.  
Přes území dále prochází vedení vysokého napětí s ochranným pásmem 20m.
- d. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.  
Stavba není na poddolovaném území. Dotčené území je zcela mimo jakákoliv zátopová území. Dokumentace neřeší žádná zvláštní opatření.
- e. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území  
Stavba nebude mít významný vliv na okolní stavby a pozemky. Dešťové vody se navrhuje svést na každém pozemku individuálně, avšak ne do splaškové kanalizace.
- f. Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin  
V zájmovém území bude provedeno odstranění stávající dočasné zástavby a vykácení porostu.
- g. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)  
Pozemek, na kterém se stavba rodinného domu navrhuje, je vyjmut ze ZPF. Zábor půdy bude trvalý.
- h. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dotčené území se nachází vedle urbanizovaného příměstského prostoru plně vybaveného technickou a dopravní infrastrukturou. Stavební pozemek je přístupný ze stávající komunikace ul. Na Hradišti.

Na území bude přivedena veškerá potřebná technická infrastruktura a to především přípojka kanalizace, vodovodu, plynu a elektřiny. Dále zde bude také umístěno veřejné osvětlení.

- i. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investic.  
Nejsou.

#### 2. Celkový popis stavby

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

Rodinný dům je stavbou pro bydlení a jako takový bude užíván.

- a. Funkční náplň stavby  
Stavba rodinného domu bude obsahovat 1 bytovou jednotku, 1 garáže, 1 sklad na zahradní nábytek a 1 technickou místnost.
- b. Základní kapacity funkčních jednotek

Počet účelových jednotek	1 bytová jednotka 4+KK
Předpokládaný počet obyvatel	4 osoby
Plocha bytu	182m <sup>2</sup> + terasy 79m <sup>2</sup>
Plocha garáže	19m <sup>2</sup>
Celková užitná plocha	274m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	855m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha	266m <sup>2</sup>
- c. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi (nebylo zpracovááno)

##### 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a. Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení  
Urbanistické řešení vychází ze současných prostorových vztahů v území, orientace a velikosti pozemku. Pozemek bude rozdělen na parcely a bude vystavěno 7 solitérních rodinných domů a dále pak na druhé straně navržené komunikace protínající pozemek 5 dvojdomků.
- b. Architektonické řešení  
Navrhovaný rodinný dům vychází z jednoduchého obdélníkového tvaru, jehož úpravou vznikne atrium otevírající dům směrem do zahrady, čímž zaručí obyvatelům dostatek soukromí.  
Dům má plochou zelenou střechu a je založen na pěnoscle.  
Fasáda domu bude omítnuta bílou barvou. Je použit jednoplášťový zateplovací systém s využitím tepelné izolace Isover.  
Sokl bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem z extrudovaného polystyrenu a izolační omítky s nátěrem bílé barvy.  
Zábradlí střechy je nerezové sloupkové.

Oplechování střechy bude z titan-zinkového plechu šedé barvy.  
Okna a dveře budou s hliníkovými rámy v přirozené šedé barvě.

### 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Rodinný dům je dvoupodlažní. Spodní podlaží je vzhledem ke svažitosti terénu na parcele částečně pod terénem. Objekt zahrnuje jednu bytovou jednotku a velikosti 4+KK, jednu garáž, jednu technickou místnost a jeden sklad na zahradní nábytek.

V případě technologických postupů v průběhu výstavby se bude postupovat běžným způsobem. Nejdříve bude sejmuta ornice a bude vyhloubena jáma pro založení. Poté budou vyzděny nosné stěny a provedeny stropní konstrukce nad 1NP. Následně bude provedeno obvodové zdivo dalšího nadzemního podlaží, strop a střešní plášť. Dále budou provedeny příčky, vnitřní instalace technických zařízení budov, omítky, dokončovací a kompletační práce.

V případě technologií vestavěných půjde pouze o standardní technická zařízení budov (dále jen TZB): rozvody zdravotnické, vytápění, elektroinstalace a slaboproudé rozvody.

### 2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není primárně navržena pro bezbariérové užívání

### 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

V tomto stupni dokumentace jsou uvedeny odkazy na související předpisy, které budou v dalším stupni projektu příslušně rozvedeny a doplněny.

Výchozí a související předpisy:

- vnitřní legislativa organizace zhotovitele stavby: směrnice, pracovní instrukce, místní provozní bezpečnostní předpisy, návody k obsluze zařízení a strojů, apod.
- umístění prostředků první pomoci, důležitá telefonní čísla
- elektrická zařízení, zaměstnanci seznámeni ve smyslu § 3 vyhlášky č. 50/1978, ČSN 33 1600, ČSN 33 1610
- povinnosti zajišťování požární ochrany podle zákona č. 237/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (úplné znění zákona č. 91/1995), ve znění pozdějších předpisů
- prováděcí vyhláška č. 246/2001 Sb., vyhláška o požární prevenci

### 2.6 Základní charakteristika objektů

#### a. Stavební řešení

Jedná se o stěnový nosný systém se zděnými nosnými stěnami a železobetonovými monolitickými stropy. Dům je založen na pěnoscle.

#### b. Konstrukční a materiálové řešení

*Zemní práce*

(nebylo zpracovááno)

*Založení objektu*

Objekt je založen na šterku z pěnového skla tloušťky 500mm.

Při provádění zakládacích prací i po celou dobu výstavby je třeba zabránit vniknutí srážkových povrchových vod na staveniště.

Základová spára bude v hloubce -4,290m pod úrovní 2NP.

K přebírce základové spáry bude přizván geolog!

*Svislé nosné konstrukce*

Konstrukční systém objektu je stěnový.

Obvodový plášť je kontaktní z nosného zdiva Porotherm 30 Profi tloušťky 300mm a z tepelné izolace Isover EPS 100F tloušťky 160mm.

Vnitřní nosné stěny jsou z nosného zdiva Porotherm 30 Profi tloušťky 300mm.

Detailně jsou všechny skladby včetně požadavků na vlastnosti materiálů a provádění popsány v přílohách.

*Vodorovné nosné konstrukce*

Stropy železobetonové monolitické tl. 200 nebo 240mm.

*Střecha a krov*

Střecha je na objektu plochá s extenzivní zelení či terasovou úpravou.

Střecha bude provedena ve skladbě:

- substrát pro extenzivní zeleň (100mm)
- filtrační vrstva FILTEK (2mm)
- drenážní nopová folie DEKDREN T20 (20mm)
- vrstva proti prorůstání kořínků EL Besecur D (2mm)
- samolepicí asfaltový pás GLASTEK 40 STICKER PLUS (2x4mm)
- separační vrstva FILTEK (2mm)
- tepelná izolace Isover EPS 200 ve spádu (50-200mm)
- tepelná izolace Isover EPS 200 (140mm)
- parotěsný asfaltový pás GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
- železobetonová stropní nosná konstrukce (240mm)
- vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)

*Schodiště*

Schodiště je prefabrikované železobetonové dvouramenné. Průchozí šířky min. 900mm. Zábradlí je ocelové.

Výrobní dokumentace, která bude vyhotovena zhotovitelem schodiště, bude obsahovat výkres vyztužení schodiště a statický výpočet. Po výběru dodavatele bude upraven detail kotvení schodiště do stropu a stěn. Kotvení bude probíhat přes tlumící podložky.

*Hydroizolace*

Jako hydroizolační vrstva proti zemní vlhkosti a zároveň proti radonu jsou použity asfaltové modifikované pásy Glastek 40 Special Mineral tl. 4,0mm celoplošně natavené k podkladu. Podkladní beton bude ošetřen asfaltovým penetračním nátěrem.

Pojistnou hydroizolaci střechy tvoří parotěsný asfaltový pás Glastek AL 40 Mineral tl. 4mm.

*Tepelné izolace*

Podlahy všech podlaží mimo podlah garáže jsou zatepleny polystyrenem Isover T-P tl. 30 nebo 80mm. Střecha bude zateplena tepelnou izolací EPS 200 tloušťky 160mm a 50-100mm ve spádu 2%.

Fasáda bude zateplena jednoplášťovým zateplovacím systémem s izolací Isover EPS 100F tloušťky 160mm.

Sokl bude zateplen KZS z extrudovaného polystyrenu tl. 160mm. Všechny kontaktní zateplovací systémy budou certifikované a budou provedeny podle všech doporučení ETICS.

#### *Příčky*

Příčky jsou zděné ze zdiva Porotherm 14 Profi, nebo ze sádrokarotonových montovaných stěn.

#### *Podlahy*

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí s podlahovým vytápěním. Nášlapné vrstvy podlah tvoří dřevěné lamely (obytné místnosti), keramické dlažby (chodby a sociální zařízení). Tloušťka podlah je 150mm nebo 200mm.

#### *Výplně otvorů*

Všechna okna budou s hliníkovým rámem VEKRA FUTURA EXCLUSIVE.

#### *Vnitřní omítky*

Vnitřní omítky budou z tenkovrstvé sádrové omítky.

#### *Vnitřní obklady*

V místnostech koupelen, WC a v prádelně budou zhotoveny keramické obklady do výšky 2m.

#### *Malby*

Stěny a stropy místností budou opatřeny bílým malířským nátěrem Primalex Polar.

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

#### *Vytápění*

Objekt je vytápěn plynovým kotlem, který je umístěn v technické místnosti v 1NP. Kotel slouží pro ohřev teplé vody i pro vytápění. Odkouření bude provedeno pomocí komínu vystupujícího na střechu. Přívod vzduchu do kotelny je zajištěn pomocí vzduchotechniky.

Tepelná ztráta objektu je pokryta podlahovým vytápěním a topnými žebříky v koupelnách.

#### *Elektro*

(nebylo zpracovááno)

#### *Zdravotechnika*

##### *Splašková vody*

Všechna potrubí splaškové vody jsou svedena do kanalizační přípojky. Dešťová voda je ze střechy svedena do akumulární nádrže umístěné na pozemku.

##### *Vnitřní vodovod*

Potrubí je vedeno v předstěně, v podlaze, nebo v podhledu. Vodovodní trubky jsou obaleny tepelnou izolací.

### **2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

(nebylo zpracovááno)

### **2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

(nebylo zpracovááno)

### **2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Dodržování hygienických zásad při provozu budovy budou zajišťovat její vlastníci.

#### *Větrání*

Obytné místnosti budou větrány přirozeně pomocí oken, koupelny a WC budou větrány pomocí ventilátorů s doběhem – větrání nucené. Digestoř bude cirkulační. Vzduch v obytných místnostech by měl být přirozeným aktivním větráním vyměněn každé dvě hodiny.

#### *Vytápění*

Zdrojem topení je plynový kotel.

#### *Osvětlení*

Místnosti budou přirozeně osvětleny okny. Ve všech místnostech je navrženo umělé osvětlení.

#### *Zásobování vodou*

Přívod vody do objektu je zajištěn přes novou vodovodní přípojku, která bude napojena z vodovodního řadu. Ohřev teplé vody je stejným způsobem jako vytápění.

#### *Odpadní splašková a dešťová voda*

Splašková voda bude svedena do splaškové kanalizace na západní straně objektu. Dešťová voda bude svedena do akumulární nádrže na pozemku.

#### *Odpady*

V etapě užívání objektu bude domovní odpad shromažďován v kontejnerech – likvidace smluvně technickými službami. Ve fázi realizace je potřebné počítat se vznikem odpadu z obalů stavebních materiálů.

#### *Vibrace*

Dokumentace neřeší žádná zvláštní opatření

#### *Hluk*

Při realizaci ani při provozu stavby nebude vznikat žádný významný hluk, jehož omezení by muselo být eliminováno projektovým řešením.

#### *Prašnost*

V průběhu provádění prací je třeba dbát na udržování čistoty vozovek a vozidel a tak zabránit nánosu bahnitě zeminy a z toho vyplývající nadměrné prašnosti a zhoršování pracovního prostředí jak pracovníků stavby, tak jeho okolí. Sypké hmoty v okolí stavby skladovat po co nejkratší nutnou dobu a v případě potřeby skrápět vodou.

### **2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

- Ochrana před pronikáním radonu z podloží  
Radonovým průzkumem byl zjištěn nízký radonový index. Takže nejsou potřeba žádná zvláštní opatření.
- Ochrana před bludnými proudy (nebylo zpracovááno)
- Ochrana před technickou seismicitou
- Ochrana před hlukem  
Je zajištěna skladbou obvodových konstrukcí.

- e. Protipovodňová opatření  
Objekt není umístěn v záplavovém území.

### 3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a. Napojovací místa technické infrastruktury  
Napojovací místo přípojky vodovodu na stávající vodovodní síť leží na severní straně objektu.  
Napojovací místo přípojky elektro na stávající elektrický rozvod leží na severní straně objektu.  
Napojovací místo přípojky splaškové kanalizace na stávající kanalizační splaškovou síť leží na jihozápadní straně objektu.  
Napojovací místo přípojky plynu leží na severní straně objektu.
- b. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky  
(nebylo zpracovááno)

### 4 Dopravní řešení

(nebylo zpracovááno)

### 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

(nebylo zpracovááno)

### 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana, vliv stavby na životní prostředí

(nebylo zpracovááno)

### 7 Ochrana obyvatelstva

(nebylo zpracovááno)

### 8 Zásady organizace výstavby

- a. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění  
Staveniště bude připojeno elektrickou staveništní přípojkou a napojeno na vodovodní řad pro zajištění provozu výstavby objektu.
- b. Odvodnění staveniště  
Staveniště bude odvodněno.
- c. Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu  
Dopravní napojení bude provedeno pomocí sjezdů z místní obslužné komunikace.  
Stavba bude napojena na vodu, plyn a elektřinu pomocí nově zbudovaných přípojek.
- d. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky  
V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty vozovky pro zamezení nadměrné prašnosti (zamezení obtěžování okolí stavby poléťavým prachem nad přípustnou míru) a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro chodce a obyvatele v okolí. Dále je nutno zamezit úniku ropných produktů (olejů, nafty, atd.) do terénu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude též zakázáno volné spalování stavebních

zbytků. Při výjezdu ze staveniště budou auta hlavně v době dešťů řádně čištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování silnic.

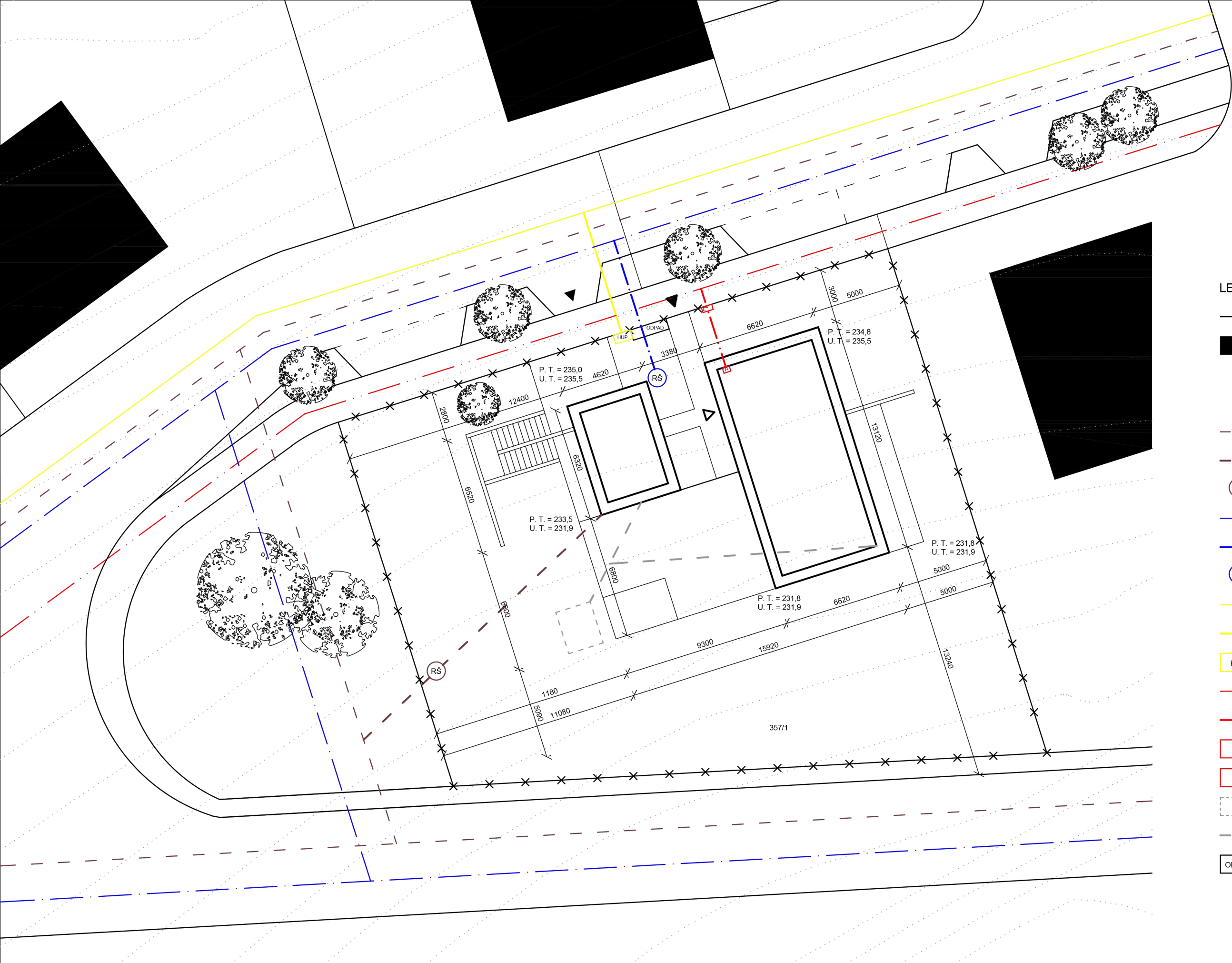
- e. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin  
Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. Rovněž tak je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště od fouknutím lehkých odpadů.
- f. Maximální zábory do staveniště (dočasné/trvalé)
- g. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace  
Odpady ze stavební výroby budou vytříděny a uloženy na odpovídající skládce dle zákona 185/2001 Sb. v platném znění „Zákon o odpadech“. Ke kolaudačnímu souhlasu doloží investor – provozovatel doklady o využití nebo likvidaci odpadů.  
Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.
- h. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- i. Ochrana životního prostředí při výstavbě  
V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty vozovky pro zamezení nadměrné prašnosti (zamezení obtěžování okolí stavby poléťavým prachem nad přípustnou míru) a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro chodce a obyvatele v okolí. Dále je nutno zabránit úniku ropných produktů (olejů, nafty, atd.) do terénu a zamezit tím kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude též zakázáno volné spalování stavebních zbytků. Při výjezdu ze staveniště budou auta hlavně v době dešťů řádně čištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování silnic.  
Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.  
Veškerou stávající zeleň je zhotovitel povinen chránit před poškozením, v případě potřeby i zbudovat ohrazení kolem kmínků.
- j. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů  
Při realizaci se musí dodržovat nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost za bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli i stavebním dozoru.  
Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolení ve smyslu NV č 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší informace poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, zásady přidělování. Bude dodržována Vyhláška č.178/2001 Sb. o ochraně zdraví při práci.

- k. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb  
Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání.
- l. Zásady pro dopravně inženýrské opatření  
Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.  
Při užívání stávající komunikace je třeba respektovat pravidla automobilového provozu a vyhlášku o dopravních předpisech.
- m. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)  
Nejsou navrhovány.
- n. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny  
Zahájení stavby:  
Dokončení stavby:

V Pardubicích 25. května 2017

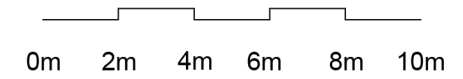
Zpracovala: Eva Kadičová





- LEGENDA**
- oplocení řešené parcely
  - okolní navržené RD
  - vstup/vjezd na pozemek
  - hlavní vstup do domu
  - splašková kanalizace veřejná
  - kanalizační přípojka
  - revizní šachta splaškové kanalizace
  - veřejný vodovod
  - vodovodní přípojka
  - revizní šachta vodovodní přípojky
  - veřejný plynovod (středotlak)
  - plynovodní přípojka
  - hlavní uzávěr plynu
  - elektřina
  - elektrická přípojka
  - elektrický rozvaděč
  - pojistková skříň
  - akumulční nádrž na dešťovou vodu
  - dešťové potrubí
  - přístřešek na odpad

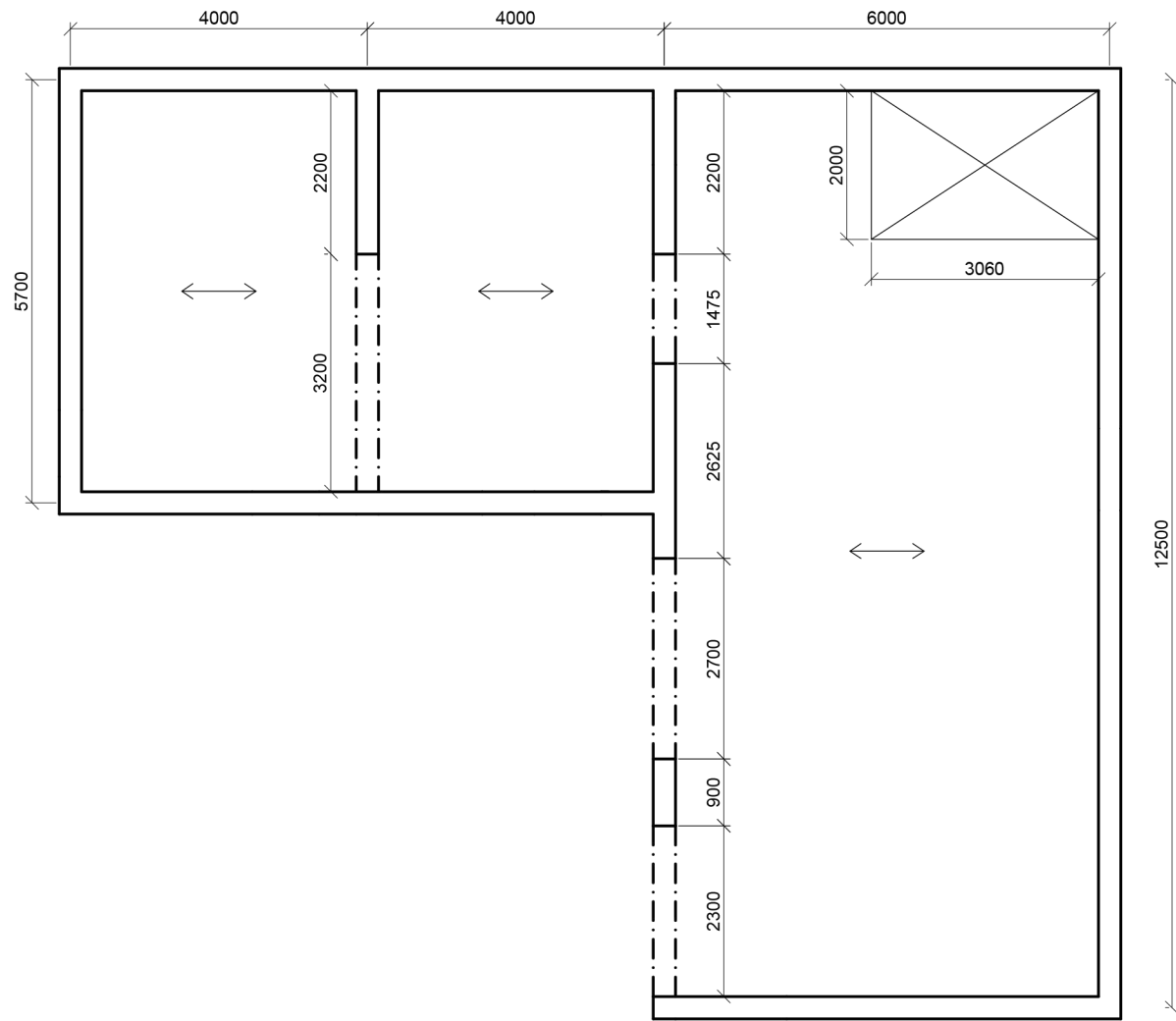
±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



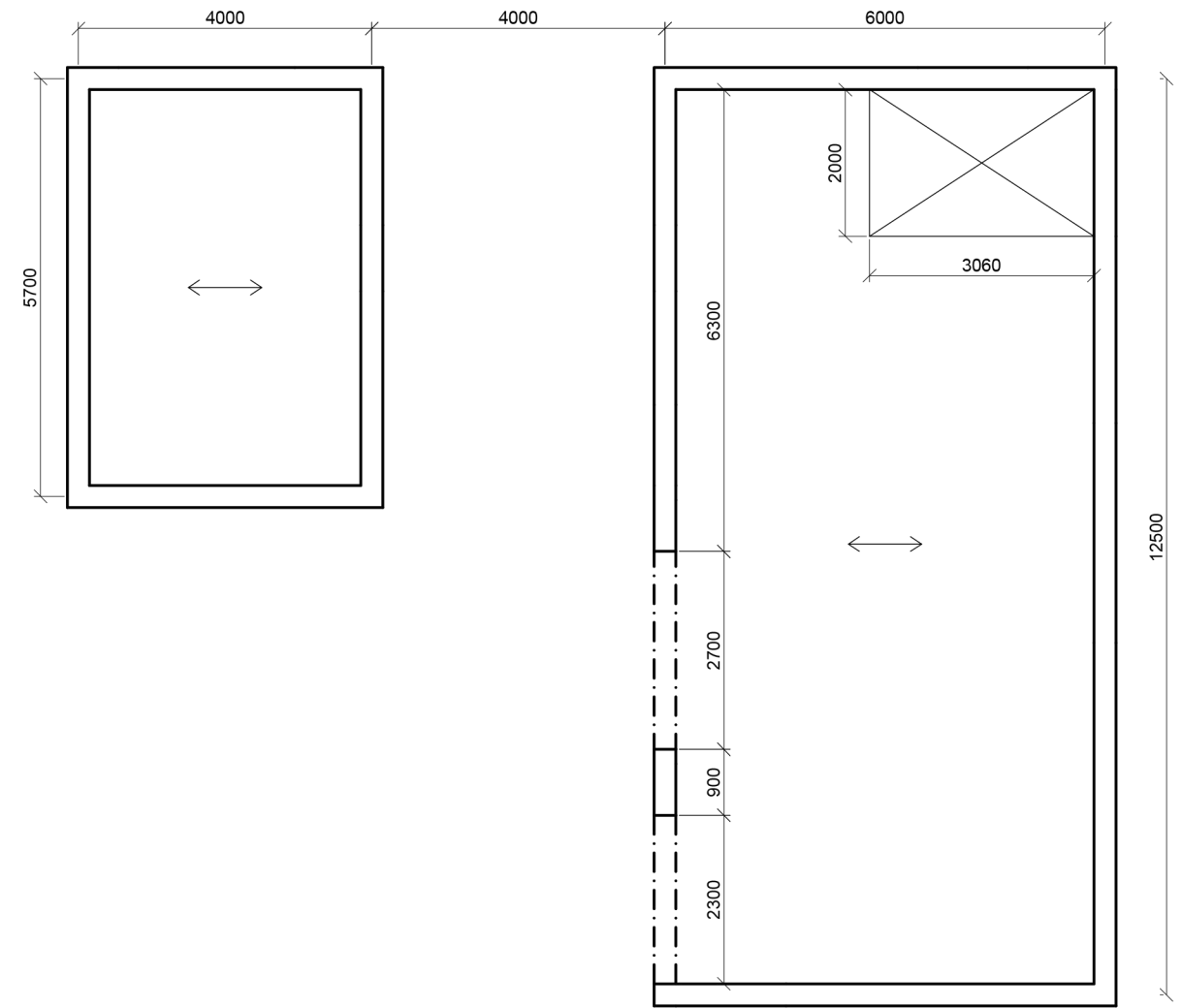
Koordinační situace

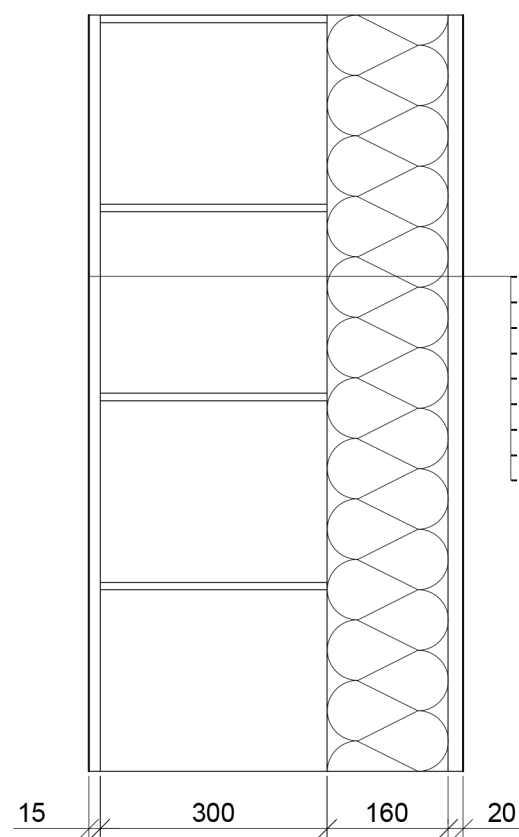
1:200

1NP

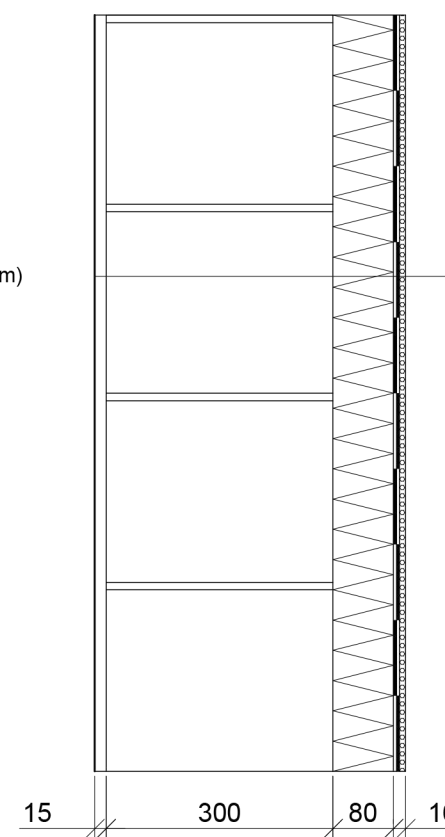


2NP



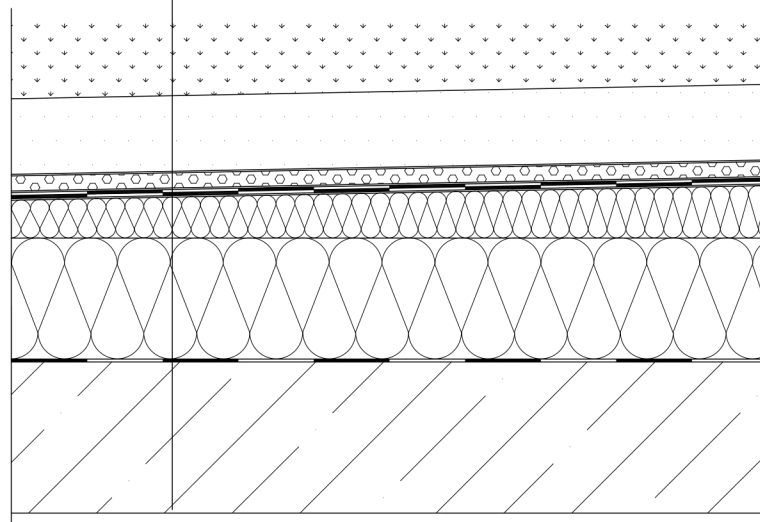


- vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)
- broušené cihelné bloky Porotherm 30 Profi (300mm)
- penetrační nátěr EKOPEN
- lepicí hmota EKOFIX-Z (3mm)
- tepelná izolace Isover EPS 100F (160mm)
- kotvící talířové hmoždinky pro ETICS
- stěrková hmota s výztužnou síťovinou (3mm)
- penetrační nátěr EKOFAS SILIKAT E0206
- omítka Baumit Nanopor Top Fine (20mm)

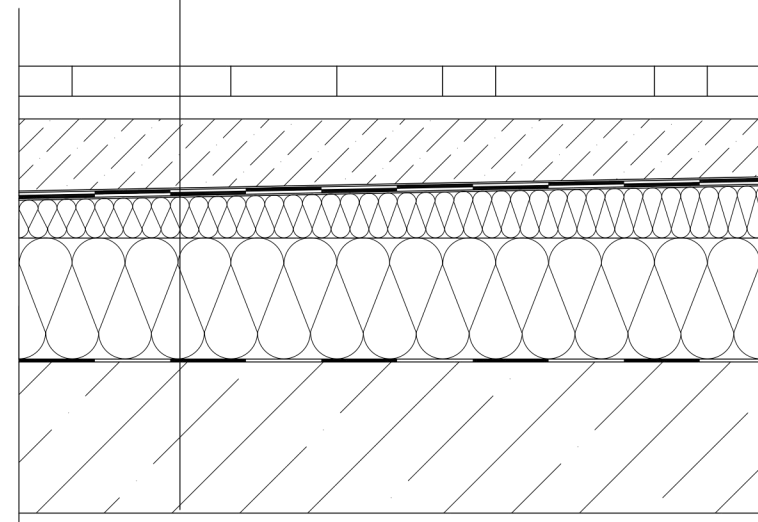


- vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)
- broušené cihelné bloky Porotherm 30S Profi (300mm)
- penetrační nátěr EKOPEN
- lepicí hmota EKOFIX-Z (3mm)
- extrudovaný polystyren Styrodur 2800 C (80/2x80mm)
- asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL (4mm)
- asfaltový pás GLASTEK 40 MINERAL (4mm)
- nopolová folie (8mm)
- zemina

- extenzivní zeleň (50mm)
- substrát pro extenzivní zeleň (100mm)
- filtrační vrstva FILTEK (2mm)
- drenážní nopová folie DEKDREN T20(20mm)
- vrstva proti prorůstání kořínků EL Besecur D(2mm)
- samolepicí asfaltový pás GLASTEK 40 STICKER PLUS(2x4mm)
- separační vrstva FILTEK (2mm)
- tepelná izolace Isover EPS 200 ve spádu (50-100mm)
- tepelná izolace Isover EPS 200 (160mm)
- parotěsný asfaltový pás GLASTEK AL 40 MINERAL(4mm)
- železobetonová stropní nosná konstrukce (200mm)
- vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)



- betonová dlažba BEST KORZO Colormix Sahara (40mm)
- kladecí vrstva (30mm)
- cementová vrstva (min 60mm)
- separační vrstva FILTEK (2mm)
- samolepicí asfaltový pás GLASTEK 40 STICKER PLUS (2x4mm)
- separační vrstva FILTEK (2mm)
- tepelná izolace Isover EPS 200 ve spádu (50-100mm)
- tepelná izolace Isover EPS 200 (160mm)
- parotěsný asfaltový pás GLASTEK AL 40 MINERAL(4mm)
- železobetonová stropní nosná konstrukce (200mm)
- vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)

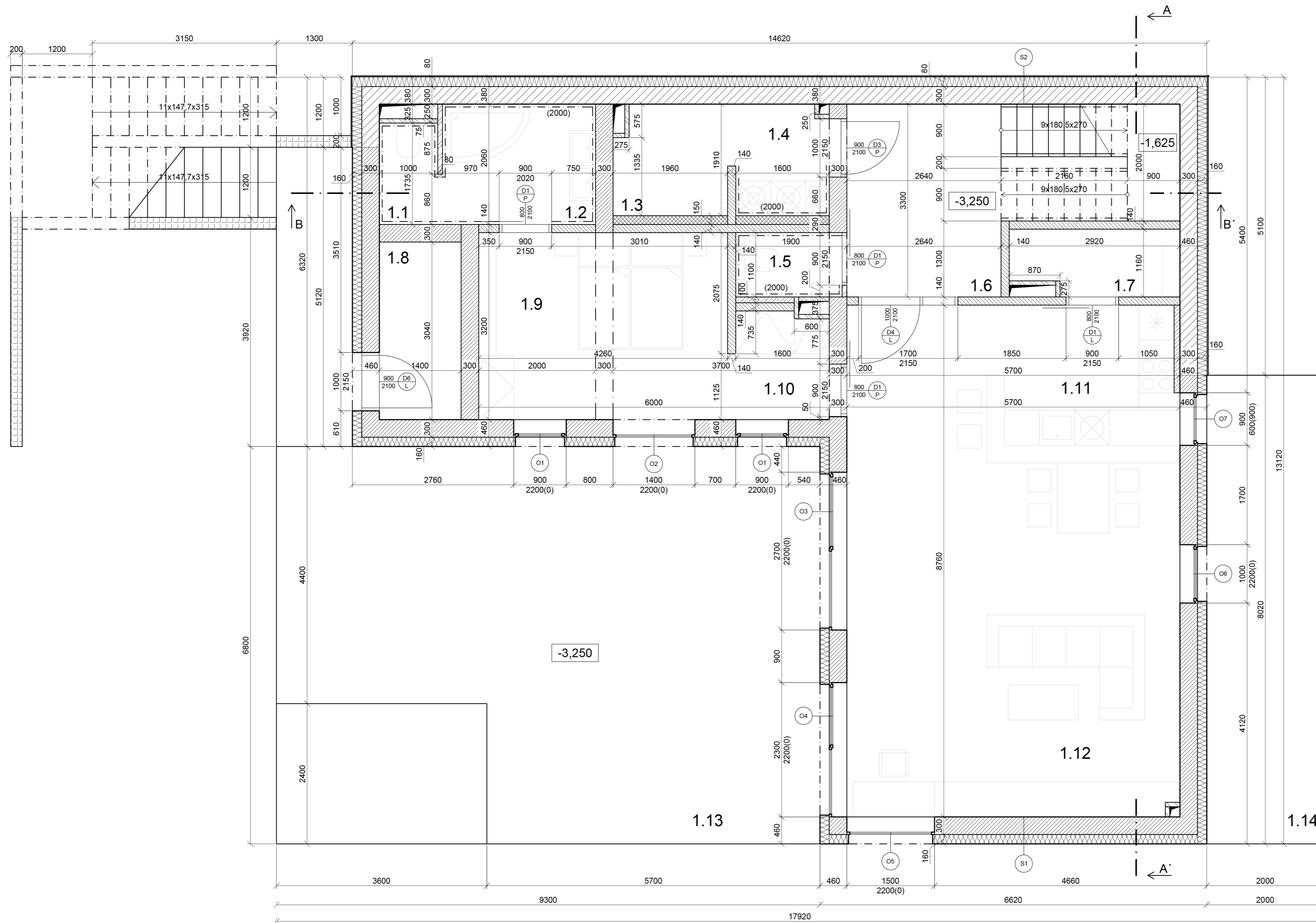


## Skladby střechy

1:10

0m 0,2m 0,5m

±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- zděná nosná konstrukce Porotherm 30S Profi (300mm)
- zděná nosná konstrukce Porotherm 30 Profi (300mm)
- zděná příčka Porotherm 14 Profi (140mm)
- zděná příčka Porotherm 8 Profi (80mm)
- sádkartonová příčka RIGIPS (75mm)
- sádkartonové akustické opláštění RIGIPS (150mm)
- sádkartonová instalační předstěna RIGIPS (100mm)
- tepelná izolace Isover EPS 100F (160mm)
- extrudovaný polystyren Styrodur 2800C (80mm)
- ztracené bednění DEK 20 (200mm)

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel	velikost	podlaha	stěny	strop
1.1	WC	1,8m <sup>2</sup>	dlažba	obklad	SDK
1.2	koupelna	5,5m <sup>2</sup>	dlažba	obklad	SDK
1.3	technická místnost	4,3m <sup>2</sup>	dlažba	SDK/omítka	omítka
1.4	prádelna	3,0m <sup>2</sup>	dlažba	SDK/omítka	omítka
1.5	WC	2,0m <sup>2</sup>	dlažba	obklad	SDK
1.6	chodba	8,7m <sup>2</sup>	dřevo	omítka	omítka
1.7	spíž	3,3m <sup>2</sup>	dlažba	SDK/omítka	omítka
1.8	sklad na zahr. nábytek	4,3m <sup>2</sup>	dlažba	omítka	omítka
1.9	ložnice	13,8m <sup>2</sup>	dřevo	omítka	omítka
1.10	šatna	3,1m <sup>2</sup>	dřevo	omítka	omítka
1.11	kuchyně	16,3m <sup>2</sup>	dřevo/dlažba	omítka	omítka
1.12	obývací pokoj	33,6m <sup>2</sup>	dřevo	omítka	omítka
1.13	terasa	63,2m <sup>2</sup>	dřevo	-	-
1.14	terasa	16,0m <sup>2</sup>	dřevo	-	-

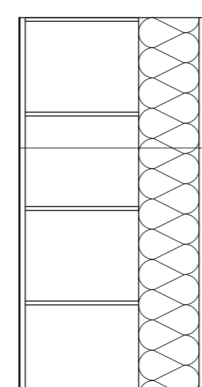
TABULKA OKEN

ozn.	rozměry	ks
O1	900x2200(0)	2
O2	1400x2200(0)	1
O3	2700x2200(0)	1
O4	2300x2200(0)	1
O5	1500x2200(0)	1
O6	1000x2200(0)	1
O7	900x600(900)	1
O8	900x2200(0)	-
O9	1400x2200(0)	-
O10	2700x2200(0)	-

TABULKA DVEŘÍ

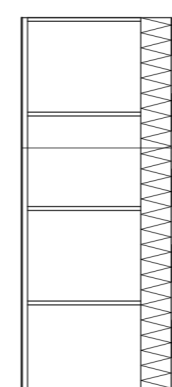
ozn.	rozměry	L	P	zářež	práh
D1	800x2100	1	3	obložková	ano
D2	800x2100	-	-	obložková	ano
D3	900x2100	-	1	obložková	ano
D4	1000x2100	1	-	obložková	ano
D5	900x2100	-	-	-	ne
D6	900x2100	1	-	rámová	ano
D7	2400x2100	-	-	rámová	ne

S1  
1:20



- vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)
- broušené cihelné bloky Porotherm 30 Profi (300mm)
- penetrační nátěr EKOPEN
- lepicí hmota EKOFIX-Z (3mm)
- tepelná izolace Isover EPS 100F (160mm)
- kotvicí talířové hmoždinky pro ETICS
- stěrková hmota s vyztužnou síťovinou (3mm)
- penetrační nátěr EKOFAS SILIKAT E0206
- omítka Baumit Nanopor Top Fine (20mm)

S2  
1:20



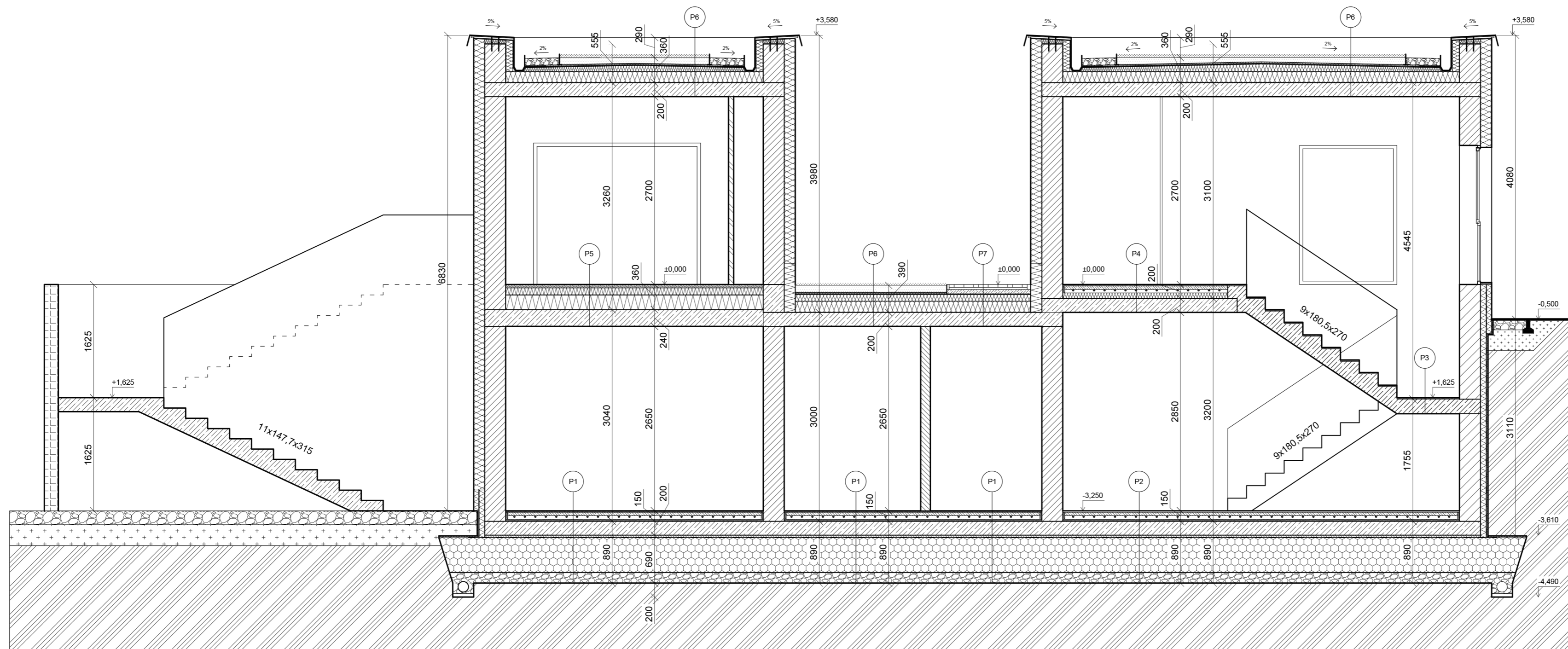
- vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)
- broušené cihelné bloky Porotherm 30S Profi (300mm)
- penetrační nátěr EKOPEN
- lepicí hmota EKOFIX-Z (3mm)
- extrudovaný polystyren Styrodur 2800 C (80mm)
- asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL (4mm)
- asfaltový pás GLASTEK 40 MINERAL (4mm)
- nopová folie (8mm)
- zemina

±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



0m 1m 2m 3m

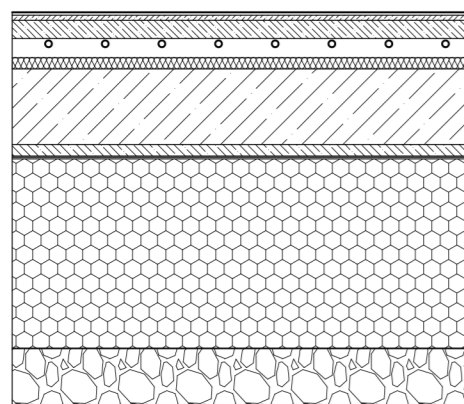
Půdorys 1NP  
1:50



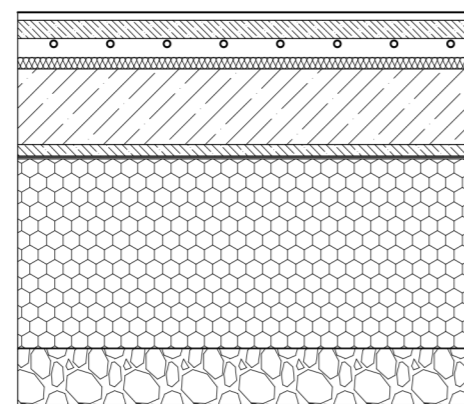
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobetonová nosná konstrukce
- zděná nosná konstrukce Porotherm 30S Profi
- zděná nosná konstrukce Porotherm 30 Profi
- zděná příčka Porotherm 14 Profi
- sádkartonová příčka RIGIPS
- tepelná izolace Isover EPS 100F
- extrudovaný polystyren Styrodur 2800C
- ztracené bednění DEK 20
- rostlý terén
- hutněná zemina
- pěnové sklo
- štěr/štěrkopisek
- litý asfalt
- betonová mazanina
- cementová malta
- substrát pro extenzivní zeleň
- extenzivní zeleň

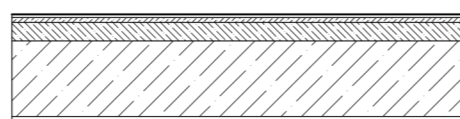
- P1**  
1:20
- keramické dlaždice Extra 400x800mm (8mm)
  - cementová malta (13mm)
  - betonová mazanina s výztužnou kari sítí (50mm)
  - podlahové vytápění (50mm)
  - kročejová izolace Isover T-P (30mm)
  - železobetonová nosná konstrukce (200mm)
  - ochranná betonová mazanina (30mm)
  - asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL (4mm)
  - asfaltový pás GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
  - štěr z pěnového skla (500mm)
  - separační vrstva FILTEK (2mm)
  - štěr frakce 32-63 (150mm)
  - rostlý terén



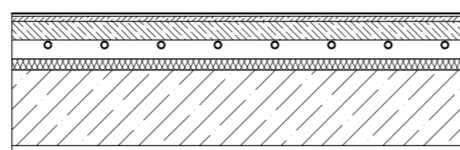
- P2**  
1:20
- dřevěné vlasy (21mm)
  - betonová mazanina s výztužnou kari sítí (50mm)
  - podlahové vytápění (50mm)
  - kročejová izolace Isover T-P (30mm)
  - železobetonová nosná konstrukce (200mm)
  - ochranná betonová mazanina (30mm)
  - asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL (4mm)
  - asfaltový pás GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
  - štěr z pěnového skla (500mm)
  - separační vrstva FILTEK (2mm)
  - štěr frakce 32-63 (150mm)
  - rostlý terén



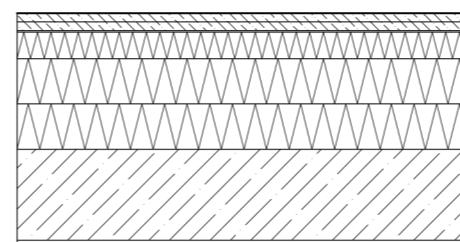
- P3**  
1:20
- keramické dlaždice Base 600x600mm (8mm)
  - cementová malta (13mm)
  - železobetonová stropní nosná konstrukce (200mm)
  - vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio (15mm)



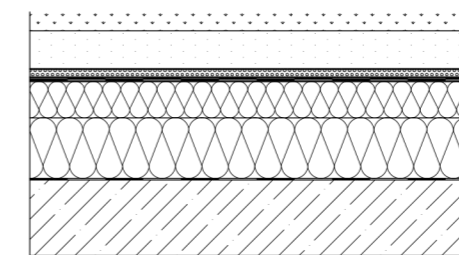
- P4**  
1:20
- keramické dlaždice Base 600x600mm (8mm)
  - cementová malta (13mm)
  - betonová mazanina s výztužnou kari sítí (50mm)
  - podlahové vytápění (50mm)
  - kročejová izolace Isover T-P (80mm)
  - železobetonová stropní nosná konstrukce (200mm)
  - vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio (15mm)



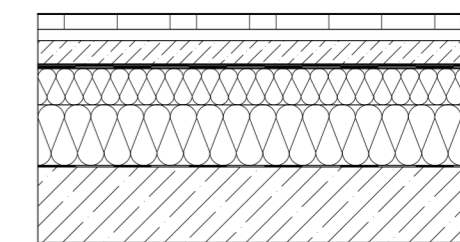
- P5**  
1:20
- litý asfalt (2x25mm)
  - speciální asfaltový pás (4mm)
  - tepelná izolace Styrodur 4000 CS (70mm)
  - tepelná izolace Styrodur 4000 CS (2x120mm)
  - železobetonová stropní nosná konstrukce (240mm)
  - vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio (15mm)



- P6**  
1:20
- extenzivní zeleň (50mm)
  - substrát pro extenzivní zeleň (100mm)
  - filtrační vrstva FILTEK (2mm)
  - drenážní novová folie DEKDREN T20 (20mm)
  - vrstva proti prorůstání kořínků EL Besecur D (2mm)
  - samolepicí asfaltový pás GLASTEK 40 STICKER PLUS (2x4mm)
  - separační vrstva FILTEK (2mm)
  - tepelná izolace Isover EPS 200 ve spádu (50-100mm)
  - tepelná izolace Isover EPS 200 (160mm)
  - parotěsný asfaltový pás GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
  - železobetonová stropní nosná konstrukce (200mm)
  - vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)



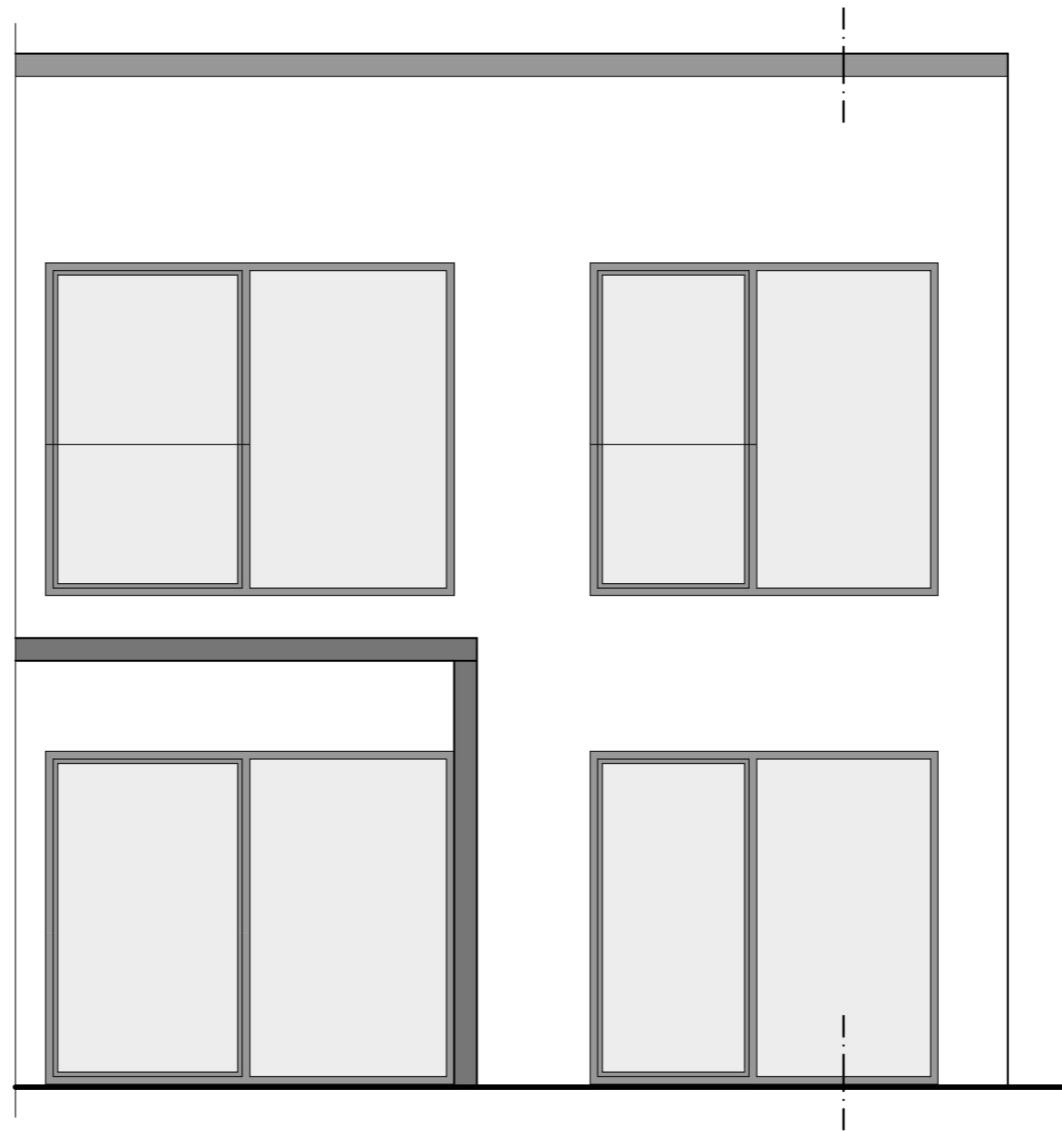
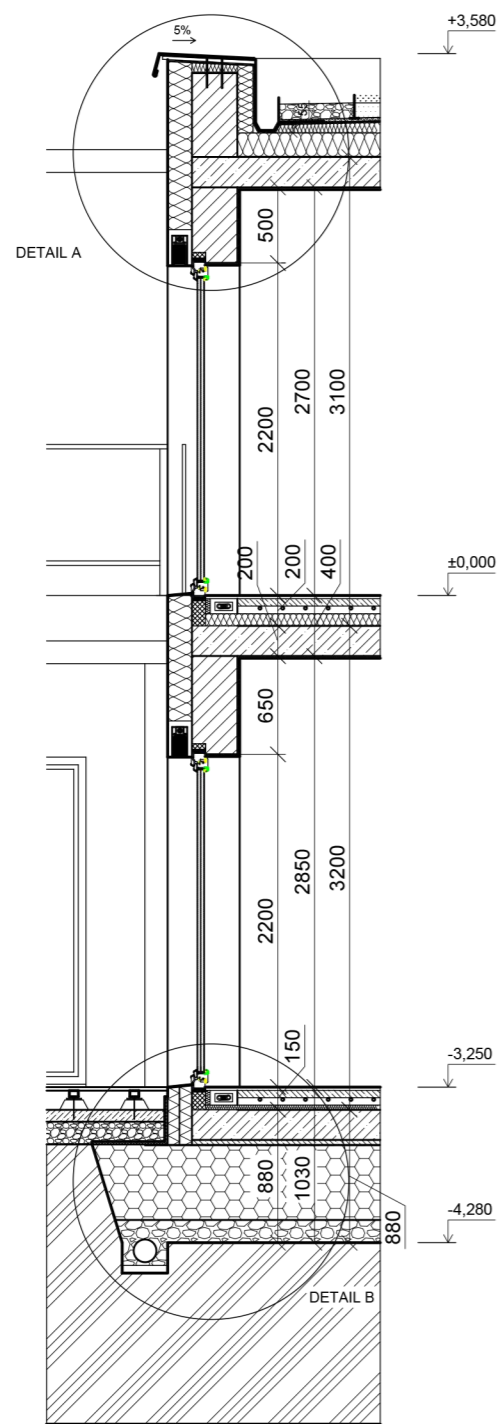
- P6**  
1:20
- betonová dlažba BEST KORZO Colormix Sahara (40mm)
  - kladecí vrstva (30mm)
  - cementová vrstva (60mm)
  - separační vrstva FILTEK (2mm)
  - samolepicí asfaltový pás GLASTEK 40 STICKER PLUS (2x4mm)
  - separační vrstva FILTEK (2mm)
  - tepelná izolace Isover EPS 200 ve spádu (50-100mm)
  - tepelná izolace Isover EPS 200 (160mm)
  - parotěsný asfaltový pás GLASTEK AL 40 MINERAL (4mm)
  - železobetonová stropní nosná konstrukce (200mm)
  - vnitřní tenkovrstvá sádrová omítka Baumit Ratio 20 (15mm)



±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.

0m 1m 2m 3m

Řez B - B'  
1:50



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

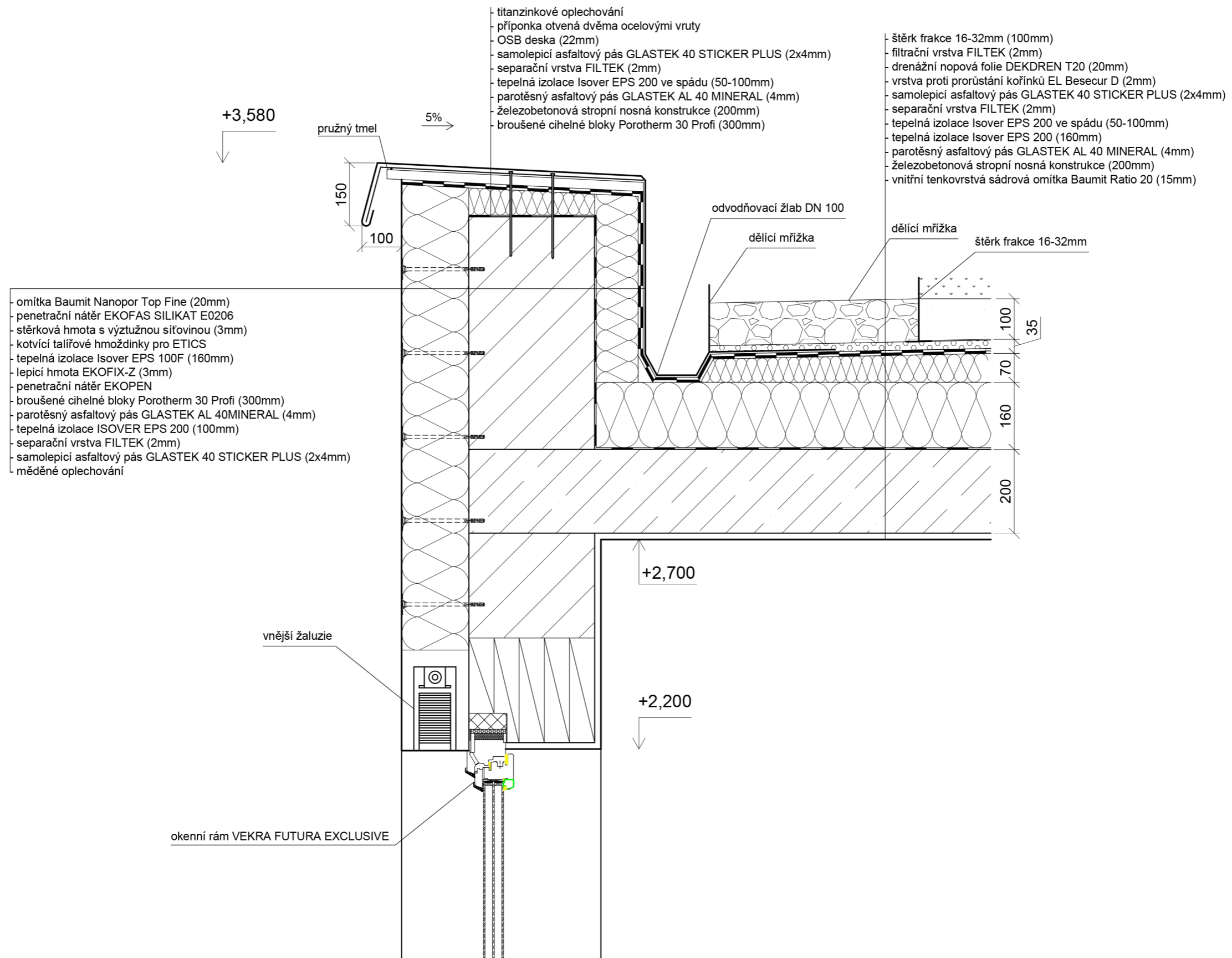
	železobetonová nosná konstrukce
	zděná nosná konstrukce
	tepelná izolace
	XPS
	pěnové sklo
	štěrk frakce 32 - 63mm
	terén
	betonová mazanina
	cementová malta
	substrát pro extenzivní zeleň
	extenzivní zeleň

±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



Architektonický detail

1:50



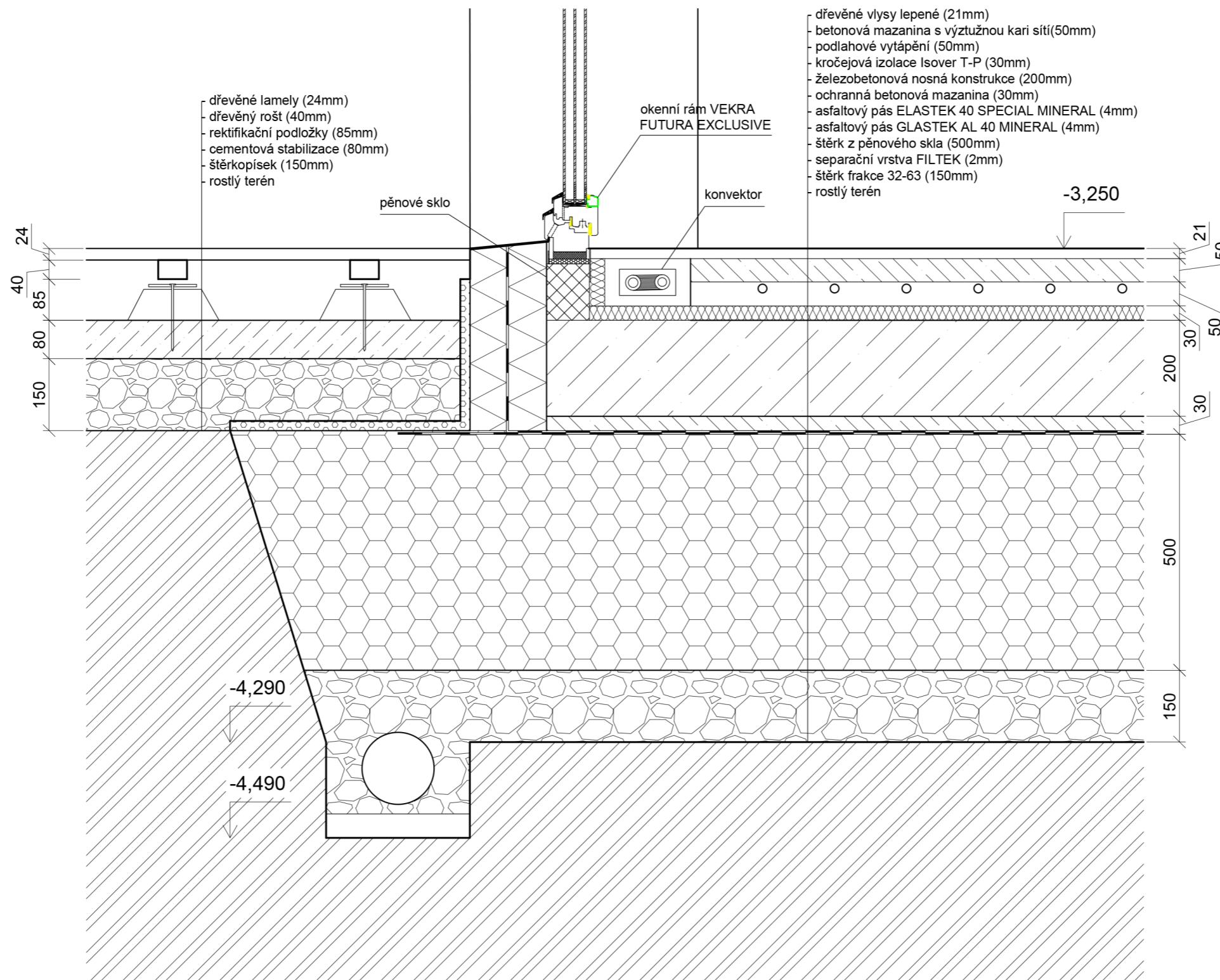
Detail A

1:10

0m 0,2m 0,5m

±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.





±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.

0m 0,2m 0,5m

Detail B

1:10

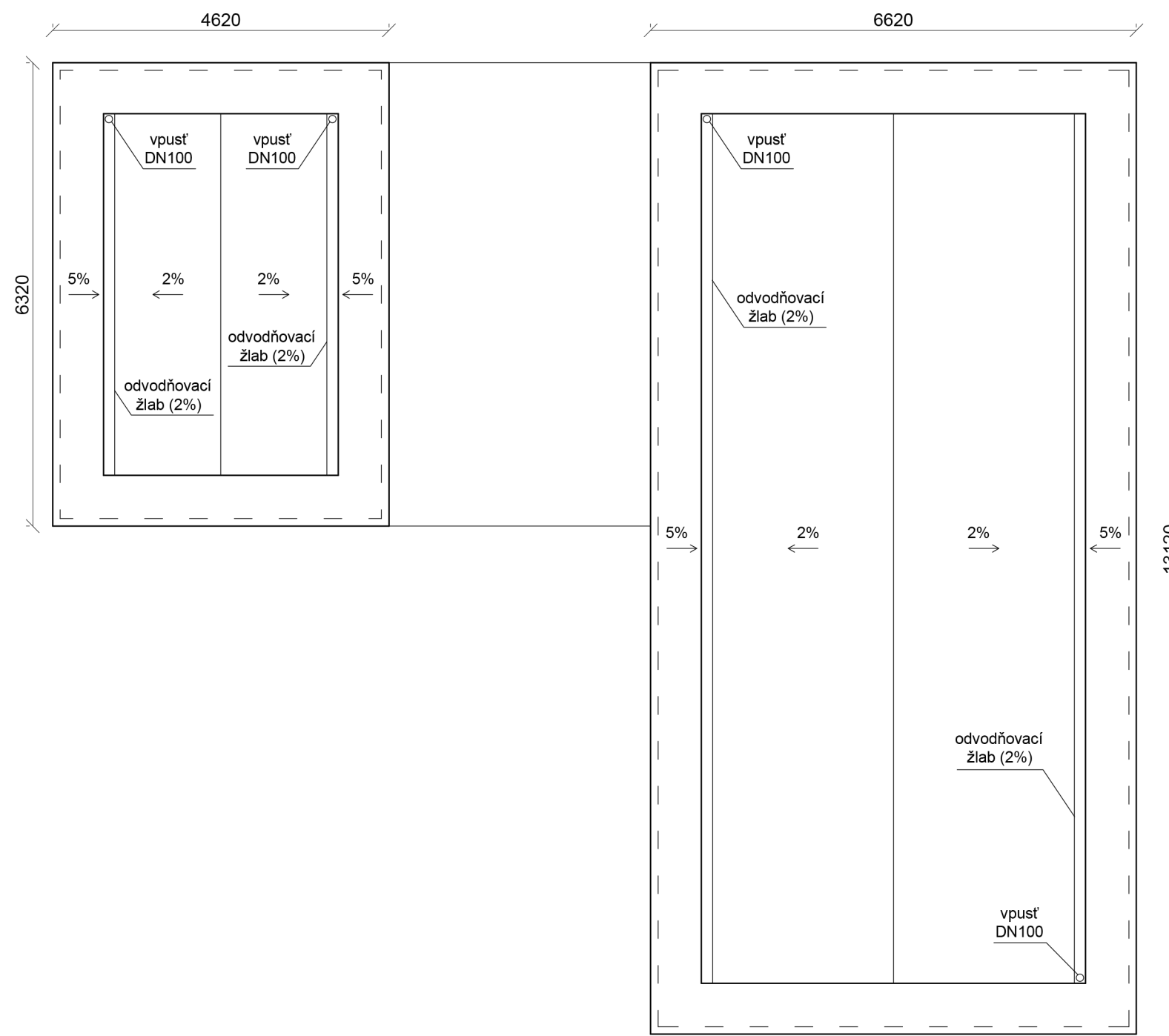
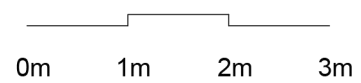
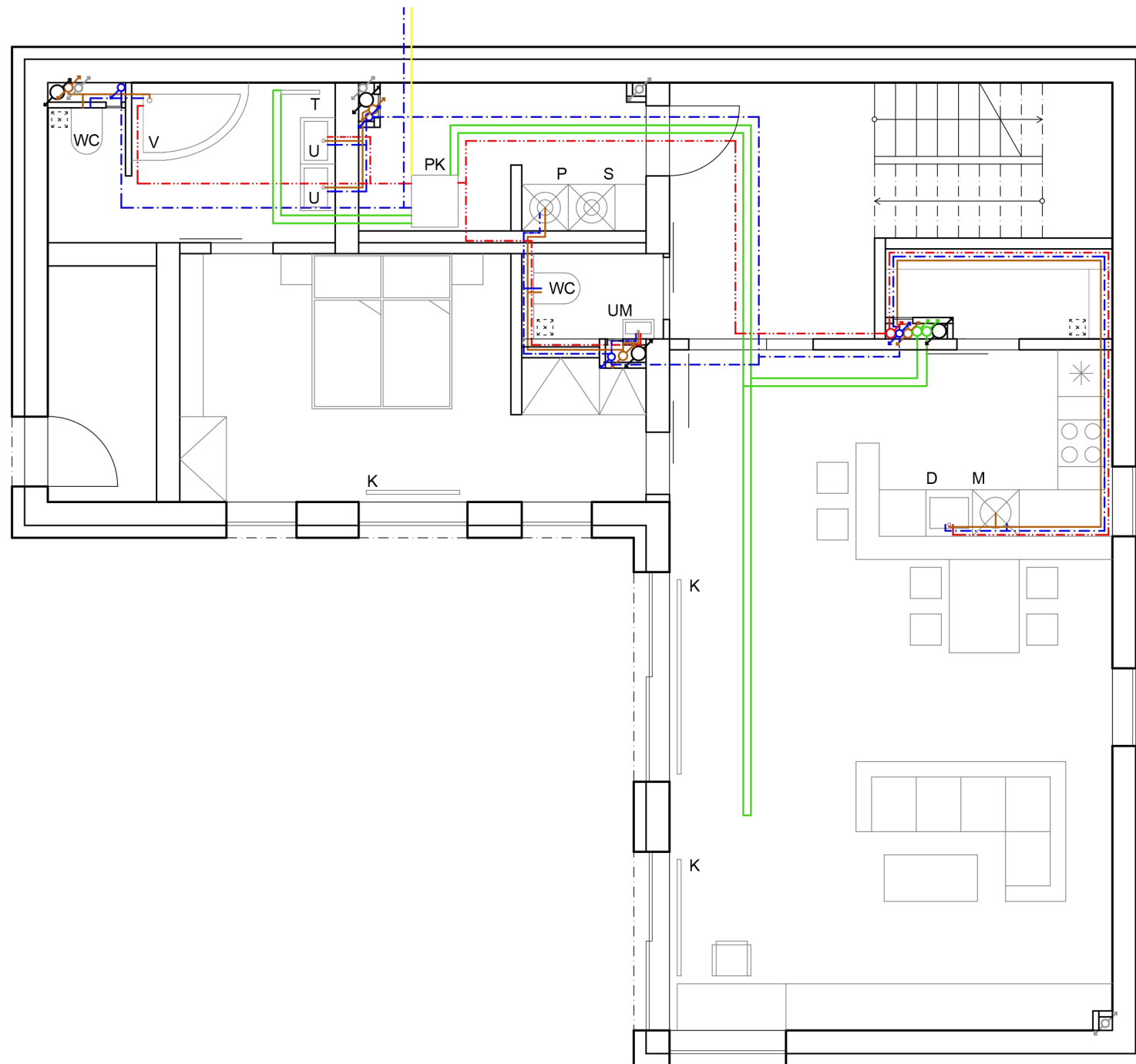


Schéma odvodnění střechy

1:75



±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



LEGENDA

- U umyvadlo
- UM umývatko
- V vana
- SK sprchový kout
- WC záchod
- D dřez
- M myčka
- P pračka
- S sušička
  
- T žebříkové topné těleso
- K konvektor
- ventilátor
- PK kondenzační plynový kotel se zásobníkem na ohřev topné a užitkové vody

LEGENDA POTRUBÍ

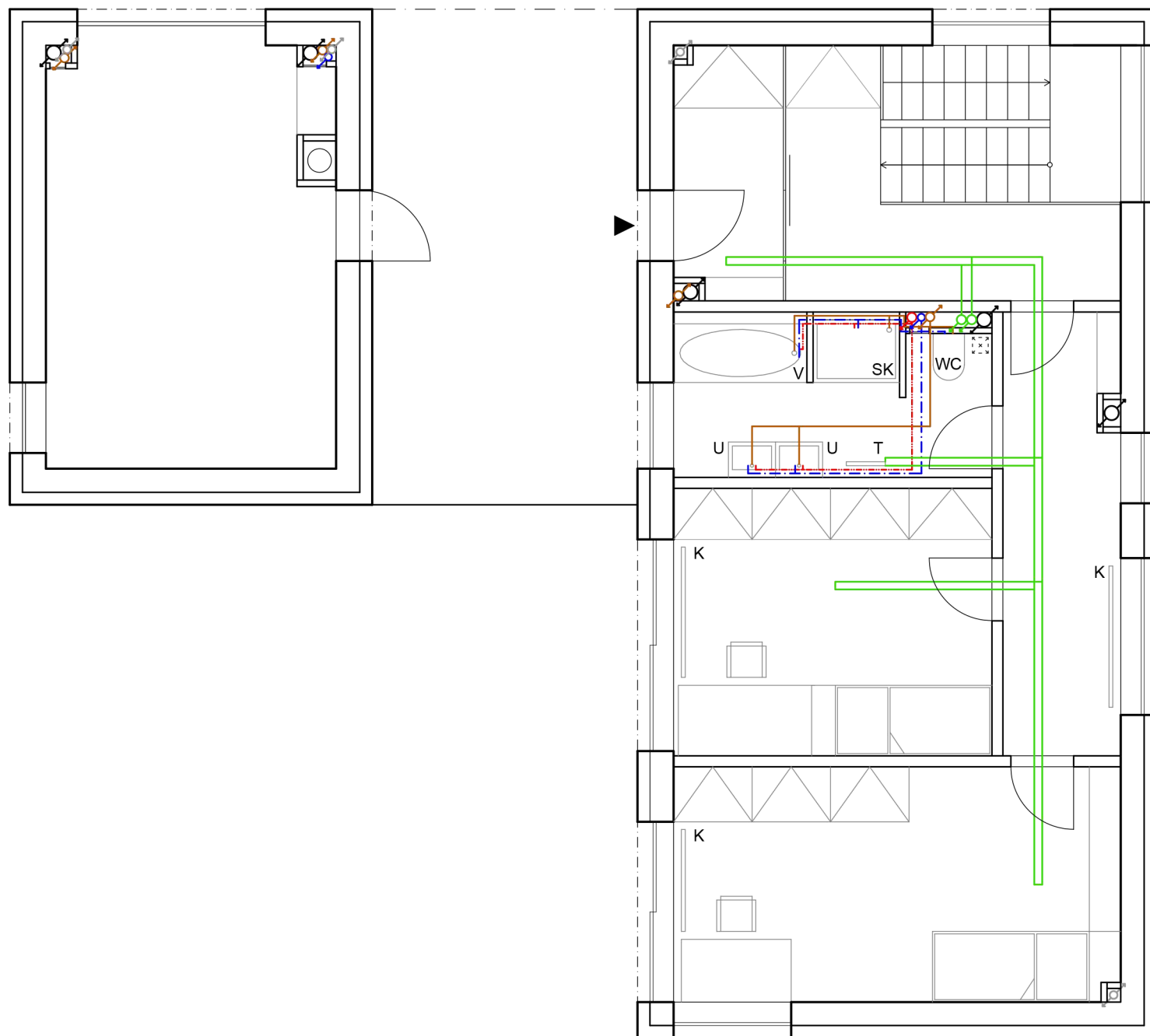
- svodné kanalizační potrubí
- svodné potrubí na dešťovou vodu
- stoupací potrubí - studená voda
- stoupací potrubí - teplá voda
- vzduchotechnika
- stoupací potrubí - vytápění
  
- horizontální rozvod studené vody (v podhledu nebo v předstěně)
- horizontální rozvod teplé vody (v podlaze nebo v předstěně)
- kanalizace (v předstěně)
- topení (v podlaze)
- plyn

±0,000 = 235,500 m.n.m. B.p.v.



0m 1m 2m 3m

Rozvody TZB - 1NP  
1:75



LEGENDA

- U umyvadlo
- UM umývátko
- V vana
- SK sprchový kout
- WC záchod
- D dřez
- M myčka
- P pračka
- S sušička
  
- T žebříkové topné těleso
- K konvektor
- ventilátor
- PK kondenzační plynový kotel se zásobníkem na ohřev topné a užitkové vody

LEGENDA POTRUBÍ

- svodné kanalizační potrubí
- svodné potrubí na dešťovou vodu
- stoupací potrubí - studená voda
- stoupací potrubí - teplá voda
- vzduchotechnika
- stoupací potrubí - vytápění
  
- horizontální rozvod studené vody (v podhledu, podlaze nebo v předstěně)
- horizontální rozvod teplé vody (v podlaze nebo v předstěně)
- kanalizace (v předstěně nebo v podlaze)
- topení (v podlaze)
- plyn



## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Klecany, Praha - východ
Katastrální území a katastrální číslo	Klecany, č. kat. 357/1
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	821,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	662,0 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,81 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 $\theta_e$	-13,0 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_k \cdot l_k + \sum \chi_i$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{Ni}$ ( $U_{rec}$ ) [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]
Střecha	137,0	0,129	0,24 ( )	1,00	17,7
Podlaha	180,0	3,460	0,45 ( )	0,08	50,6
SEVER	3,3	0,920	1,50 ( )	1,00	3,0
JIH	13,6	0,920	1,50 ( )	1,00	12,5
VÝCHOD	13,2	0,920	1,50 ( )	1,00	12,1
ZÁPAD	13,2	0,920	1,50 ( )	1,00	12,1
stěny	301,7	0,115	0,30 ( )	1,00	34,7
Tepelné vazby			( )		66,2
<b>Celkem</b>	<b>662,0</b>				<b>209,0</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	209,0
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,32</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)	0,38
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,28
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,38</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>0,19</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,28</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,38</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,57</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,76</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,95</b>

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 26.05.2017

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						
Rodinný dům v Klecanech				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 274,0 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p><b>Mimořádně nehospodárná</b></p>						
<b>KLASIFIKACE</b>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$				0,32		
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$				0,38		
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$CI$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,19	0,28	0,38	0,57	0,76	0,95
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku: 26.05.2017			
Štítek vypracoval(a):		Eva Kadičová				