

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

JIŘÍ ČECH



PODPIS:

E-MAIL: jiri-cech@centrum.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. Zdeněk Jiran

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům – Klecany

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
JIRÍ ČECH
rodinný dům Klecany

OBSAH

Anotace
Zadání
Časopisová zkratka

Urbanismus

Situace širších vztahů
Urbanistická studie pozemku
Idea, konstrukční řešení

Architektonická část

Architektonická situace
Půdory vstupního podlaží
Půdorys podzemního podlaží
Řez A - A'
Řez B - B'
Pohled jiho-západní
Pohled severo-západní
Pohled severo-východní
Pohled jiho-východní
3d řez

Perspektiva

Vizualizace a)
Vizualizace b)
Vizualizace c)
Materiály
Vizualizace d)

Technická část

Technická zpráva
Koordinační situace
Půdorys vstupního podlaží
Půdorys podzemního podlaží
Řez A-A'
Architektonický detail
Schema trasování rozvodů 1.np
Schema trasování rozvodů 1.pp
Energetický štítek



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

- zavětrí
- zadveří
- 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



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební
Tháškurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Čech Jméno: Jiří Osobní číslo: 402630
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 domuzahrnující 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“.

24.02.2017
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)





STUDIJNÍ PROGRAM ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

Věc: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 2017 – info k zadání a průběhu**

Bakalářská práce je základní část SZZ. Student v ní prokazuje erudici, kreativitu a samostatnost. Každý bakalář architektury oboru A+S Fsv ČVUT by měl umět navrhnout kvalitní stavbu rozsahem a složitostí odpovídající rodinnému domu. Vedoucí práce je povinen přesně a včas formulovat zadání, v průběhu semestru pak studenta metodicky vést, pomáhat mu s orientací v tématu a zkontrolovat stav práce po odevzdání. V posudku pak zhodnotit průběh práce a její výsledek. V žádném případě vedoucí není spoluautorem projektu a v tomto smyslu tedy ani neovlivňuje tvůrčí rozměr práce. Cílem je, aby student představil své schopnosti. Projekt a úspěšnost jeho obhajoby je nejvýznamnějším podkladem pro přijetí do magisterského studia a dá se říci, že nahrazuje též talentové zkoušky.

1. **Cílem bakalářské práce** je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
2. **Tématem bakalářské práce** je projekt rodinného domu pro rodinu se dvěma dětmi na konkrétní místo dle zadání vedoucího práce, se zvláštním důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Velikost rodinného domu by měla odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena do 10 mil. Kč.
3. Práce budou zadány v 1. týdnu výuky. Formulář **zadání** je v příloze této informace a na webu FSv. Vyplňuje se **jedno** zadání, které se okamžitě po podpisu studentem předloží k podpisu vedoucímu katedry. Sekretariát teprve poté zhotoví 2 kopie, originál pak obdrží student a po 1 kopii katedra a studijní odd.

4. **Rozsah práce:**

4.1. **Návrh stavby (studie objektu)**

- situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
- idea návrhu – motto - grafické znázornění
- architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
- všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a rozměry (1:100)
- 2 řezy (1:100), prokazující výškové uspořádání stavby a její vztah ke konfiguraci pozemku
- všechny pohledy (1:100), alespoň 2 musí ukázat kontext stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací
- prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
- prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem

4.2. **Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)**

Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS), v případě parcely v Praze rovněž Pražské stavební předpisy. Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.

Koordinální situace - hranice a čísla parcel, odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, ostatní objekty (retenční nádrže, vsakovací objekty, venkovní části tep.čerpadel,...), stávající a navržená zeleň, oplocení...

Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

1 Řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

Stavebně – architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

Komplexní **energetické posouzení** bude nahrazeno **energetickým štítkem obálky budovy**.

4.3. **Ostatní povinné části projektu:**

Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

Schématu základního rozvržení (bez dimenzování) **hlavních komponent techniky prostředí staveb:**

Kanalizace splašková – rozmístění stoupaček a trasy svodného potrubí

Kanalizace dešťová – schema odvodnění střechy a zpevněných ploch, příp. umístění retence a vsaku
Vodovod – rozmístění stoupaček, umístění vodoměrové řady a umístění zdroje TV
Elektroinstalace – umístění měření, rozvaděčů a osvětlovacích těles ovlivňujících interier
Vytápění – určení topného média, umístění zdroje tepla a rozmístění otopných těles
Větrání – určení prostor mechanicky odvětrávaných a jednočárové schema hlavních tras potrubí.

Schématu budou zakreslena ve slepých půdorysech (M 1:100), možné je provedení „od ruky“ a v jednom půdorysu může být i více profesí, pokud bude výkres přehledný.

Řešení techniky prostředí staveb budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy (viz. 4.2. této informace).

5. **Průběh práce:**

Práce konzultuje výhradně vedoucí, a to v rámci schůzek v čase a místě vymezeném rozvrhem. Studenti budou v průběhu semestru minimálně 2x v rámci bakalářského atelieru prezentovat vývoj projektu.

Návrh objektu, jeho začlenění do prostředí, výtvarné řešení, filosofie bydlení i konstrukční řešení vč. detailů je ponecháno na individuálních schopnostech, zájmech a přístupech studentů, podpořených obecnými diskusemi nad jednotlivými tématy uvnitř bakalářské skupiny nebo samostatným studiem autorů prací.

6. **Práce bude odevzdána v následující podobě:**

6.1. **Vyhotovení pro prezentaci a archivaci:**

2 VYHOTOVENÍ, FORMÁT A₃ NA ŠÍŘKU, V DRÁTĚNÉ ČI KROUŽKOVÉ VAZBĚ VLEVO, oboustranný tisk

Paré 1 zůstane u vedoucího a následně se vrátí studentovi, paré 2 jde oponentovi, který v něm **zvýrazní chyby a připomínky** uvedené v jeho posudku. Po obhajobách bude toto paré uloženo v archivu.

Obsah a skladba obou paré je následující:

Titulní list – grafické řešení dle autora, ale na pravý okraj je nutné umístit jednotný pruh – viz příloha.

Úvodní strany

- **Základní údaje** - jméno studenta a vedoucího, název BP a anotace, (česky a anglicky), **obsah**
- **Kopie „Zadání bakalářské práce“** a „**Upřesněného zadání** (stavebního programu)“
- **Časopisová zkratka** – předvedení projektu formou článku v časopise na 2 strany A3 (včetně zmenšených obrazových příloh), shrnující a předvádějící hlavní myšlenky návrhu.

Dokumentace dle bodu 4. této informace („Rozsah práce“)

v řazení dle bodů 4.1.-4.3.. Měřítka tisku lze přizpůsobit formátu, výkresy mohou být skládané. Podmínkou je srozumitelnost a čitelnost výkresů i popisů.

Přílohy

Nepovinné, mohou doplňovat a vysvětlovat BP. Počet není omezen, lze zařadit i foto modelu.

Bakalářská práce na CD (jen jedno vyhotovení, je určeno pro vedoucího práce)

Komplet ve formátu .pdf, názvy souborů shodné s označením a číslováním listů práce. Disk bude popsán (jméno autora a vedoucího, akad.rok a semestr, název BP) a předán v obalu, ve kterém bude uložen i obsah (struktura adresářů).

HLAVNÍ TERMÍN - ODESLÁNÍ ELEKTRONICKÉHO VYHOTOVENÍ PRO ARCHIVACI

VEDOUcí NEJPOZDĚJI NÁSLEDUJÍCÍ DEN NAHRÁNÍ PRÁCE ZKONTROLUJE A PRÁCI V KOSU PŘIJME

ODEVZDÁNÍ VYHOTOVENÍ PRO OBHAJOBU A ARCHIVACI:

VYVĚŠENÍ PREZENTACE NA VÝSTAVĚ BAKALÁŘSKÝCH PRACÍ

1 VÝKRES 700/1000 OBSAHUJÍCÍ HLAVNÍ PRINCIPY ŘEŠENÍ - V horní části perspektiva z normálního horizontu, povinnou součástí je také architektonická situace. Zbýlý obsah je na autorovi – má představit nejdůležitější aspekty řešení. Doporučuje se mimo jiné naznačit hlavní ideu návrhu, stručně vyjádřit vývoj práce (foto pracovních modelů, zmenšeniny podstatných skic atd.) a upozornit na hlavní kvality výsledného řešení. Dolní okraj výkresu tvoří 5cm vysoký pruh základní identifikace (FSv ČVUT v Praze, program Architektura a stavitelství, BP, ak. rok 2016/17 – LS, název práce, jméno autora s malou fotografií, jméno vedoucího). Tento výkres bude použit i při obhajobách a po nich pak zůstává na katedře pro potřeby ev. výstav v následujícím období.

MODEL - Abstrahovaný architektonický model v měřítku 1:100 – 1:200. Materiál a zpracování libovolné.

OSTATNÍ VÝKRESY PRO PREZENTACI

Počet ani forma nejsou omezeny, slouží jako doprovod prezentace. Tyto výkresy se studentům vrací. Odděleně mohou být připraveny i výkresy, reagující na připomínky oponenta, tyto výkresy je však možné představit až v rámci reakce na oponentský posudek.

ŘADOVÝ RODINNÝ DŮM - Klecany

Dispozice objektu

Vstup do objektu je situován v 1.NP, kdy je sníženo vstupní podlaží o 2m od dopravní linie. V 1.NP se nachází zádveř se šatnou, komunikační prostor pro propojení obou podlaží, dálepracovna s přidruženou menší koupelnou a hlavní denní aktivní prostory - kuchyňka s jídelnou a obývací pokoj s propojením na terasu. Terasa lemuje přední část bytového kvádru a táhne se z východní až na jižní stranu, kde je schodiště na propojení s terasou v přízemním patře. V 1.PP při stupněm po trojramenném schodišti se nachází komunikační prostor s možností přechodu do atria. Dále jsou zde 2 dětské pokoje s centrální koupelnou a ložnice rodičů s koupelnou a šatnou. Ze všech obytných místností je výstup na jižní terasu v různých výškových hladinách a tyto terasy jsou propojeny schodištěm. V objektu se nenachází žádná výrobní zařízení.



Architektonické řešení

Rodinný dům je navržen jako dvoupodlažní objekt s jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím. Nadzemní podlažní tvoří obdélníková hmota o dvou výškách, kdy jedna polovina obdelnikového tvaru je tvořena pochozí zelenou střechou plochého tvaru a druhá polovina je nepochůzí. Spodní podlaží je částečně zapuštěné do terénu, ze severní strany je okolo podzemní úrovně vytvořeno atrium pro osvětlení komunikačního prostoru. Povrchová úprava objektu je rozdělena do dvou odsazených kvádrových celků, kdy hlavní bytová část má vnější plášť s cembrit deskou šedého odstínu. Předsazená konstrukce lemujíc terasu a dotváří štít a sluneční clonu z jiho-východní strany. Výplně otvorů jsou řešeny z hliníkových rámu s antracitovým odstínem.



Střecha

Obývací pokoj

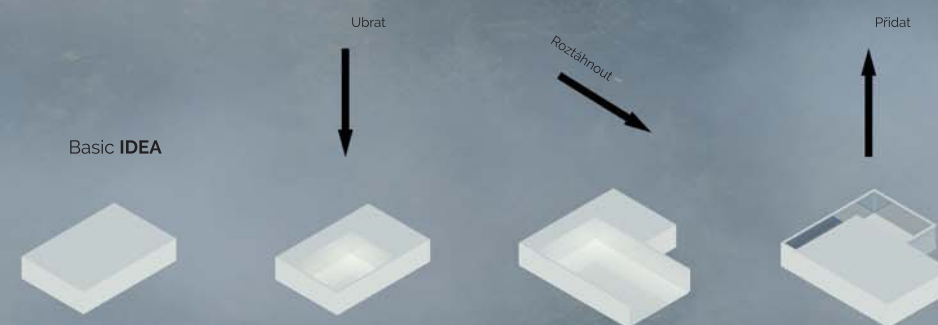
Dětský pokoj

Základy

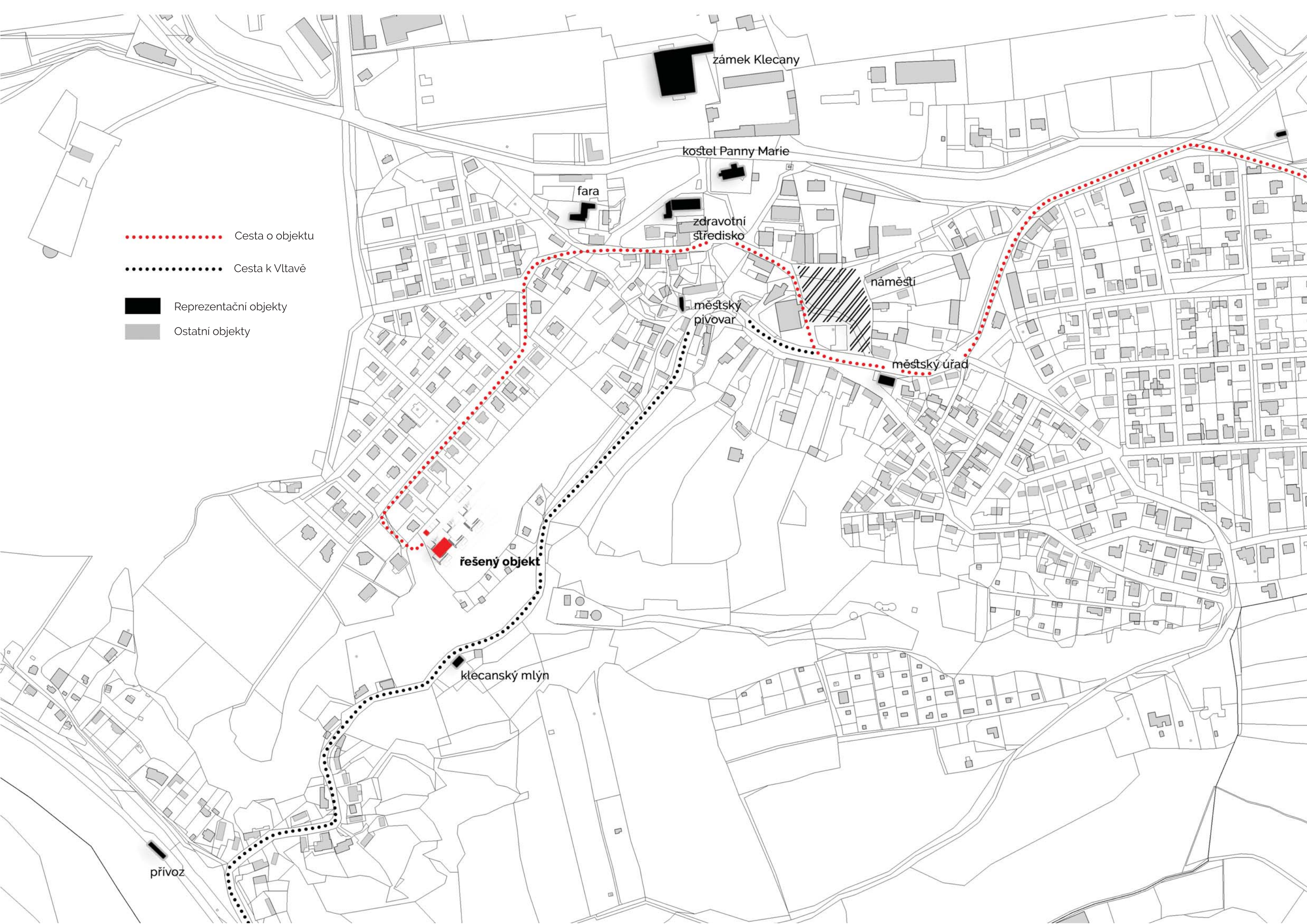


Konstrukční a materiálové řešení

Objekt je řešen jako železobetonová monolitická stavba s nosným a středně nosným zdivem. Stěnový systém s vzájemným propojením stěn a vodorovných konstrukcí. Založení objektu je provedeno na základových pasech. Stěny jsou nadimenzovány na 300mm, stropní desky na 250 mm. Hydroizolace spodní stavby, tj. desky, stěn a plochých střech je tvořena povlakovou hydroizolací. Překlady nad otvory jsou řešeny formou průvlaků. Zastřešení je provedeno jako čás tečně pochozí a částečně nepochůzí plochá střecha, kdy jedna část je vytvořena vako vegetační půda. Fasády jsou řešeny jako provětrávané s pohledovou částí z cembrit desek.



URBANISMUS



..... Cesta o objektu

..... Cesta k Vltavě

■ Reprezentační objekty

■ Ostatní objekty

zámek Klecany

kostel Panny Marie

fara

zdravotní středisko

náměstí

městský pivovar

městský úřad

řešený objekt

klecanský mlýn

přívaz

Parcela

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.

Charakteristika stavebního pozemku

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. Investor je vlastníkem pozemků. Zadavatel je vázán Směnnou smlouvou na oddělení dvou pozemků o výměře 850 -1000 m² z tohoto pozemku pro stavbu rodinných domů.

Zpřístupnění parcely se předpokládá komunikací v horní části pozemku, toto je vázáno na odkup parcel (či částí), respektive zajištění zřízení věcných břemen vstupu a vjezdu (parc.č. - část 25/3 , část 357/3, 355/7, 357/16, část poz. 356 /92 a část.poz. 356/1). Vybudování komunikace a inženýrských sítí je předmětem samostatného řízení.

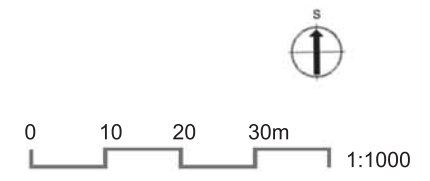
Průzkum pozemku

Řešená lokalita se nachází na území s častým výskytem archeologických nálezů. Zemní práce je nutno předem ohlásit a je nutno je provádět při zajištění odborného archeologického dohledu.

V srpnu 2012 byla zpracována Zpráva o předběžném inženýrskogeologickém průzkumu pro IS a komunikace pro RD a BD na pozemku parc. č. 357/1 v k.ú. a obci Klecany. Z ní vyplývá, že realizace přístupové komunikace je možná. Doporučuje, aby definitivnímu návrhu předcházel podrobný průzkum a laboratorní vyšetření podložních zemin. Podrobnější průzkum by byl rovněž vhodný pro jednotlivé stavební objekty na rozdělených parcelách po jejich konečném umístění v terénu.



- Stávající objekty
- Nové objekty
- Vrstevnice pozemku



Basic IDEA



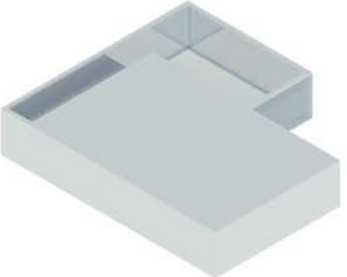
Ubrat



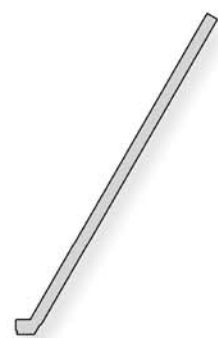
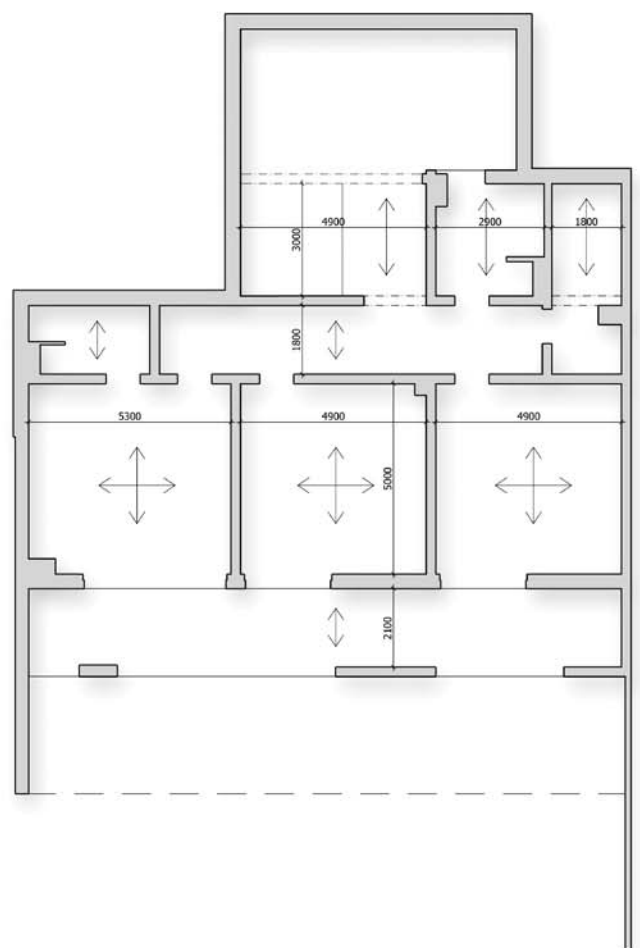
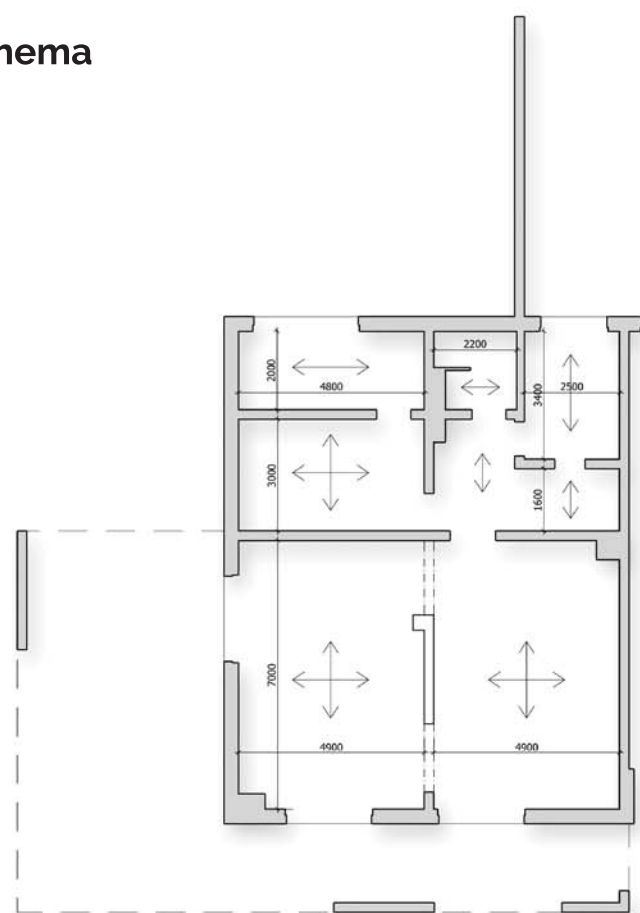
Roztáhnout



Přidat



Konstrukční schema



STŘECHA

OBÝVACÍ POKOJ

DĚTSKÝ POKOJ

ZÁKLADY

Konstrukční a materiálové řešení

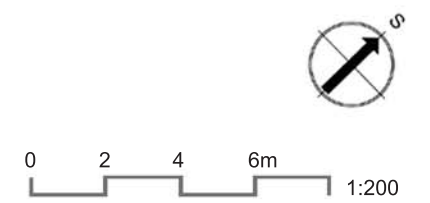
Objekt je řešen jako železobetonová monolitická stavba s nosným a středně nosným zdivem. Stěnový systém s vzájemným propojením stěn a vodorovných konstrukcí. Založení objektu je provedeno na základových pasech. Stěny jsou nadimenzovány na 300mm, stropní desky na 250 mm. Hydroizolace spodní stavby, tj. desky, stěn a plochých střech je tvořena povlakovou hydroizolací. Překlady nad otvory jsou řešeny formou průvlaků. Zastřešení je provedeno jako čas tečně pochozí a částečně nepochozí plochá střecha, kdy jedna část je vytvořena vako vegetační půda. Fasády jsou řešeny jako provětrávané s pohledovou částí z cembrit desek.

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

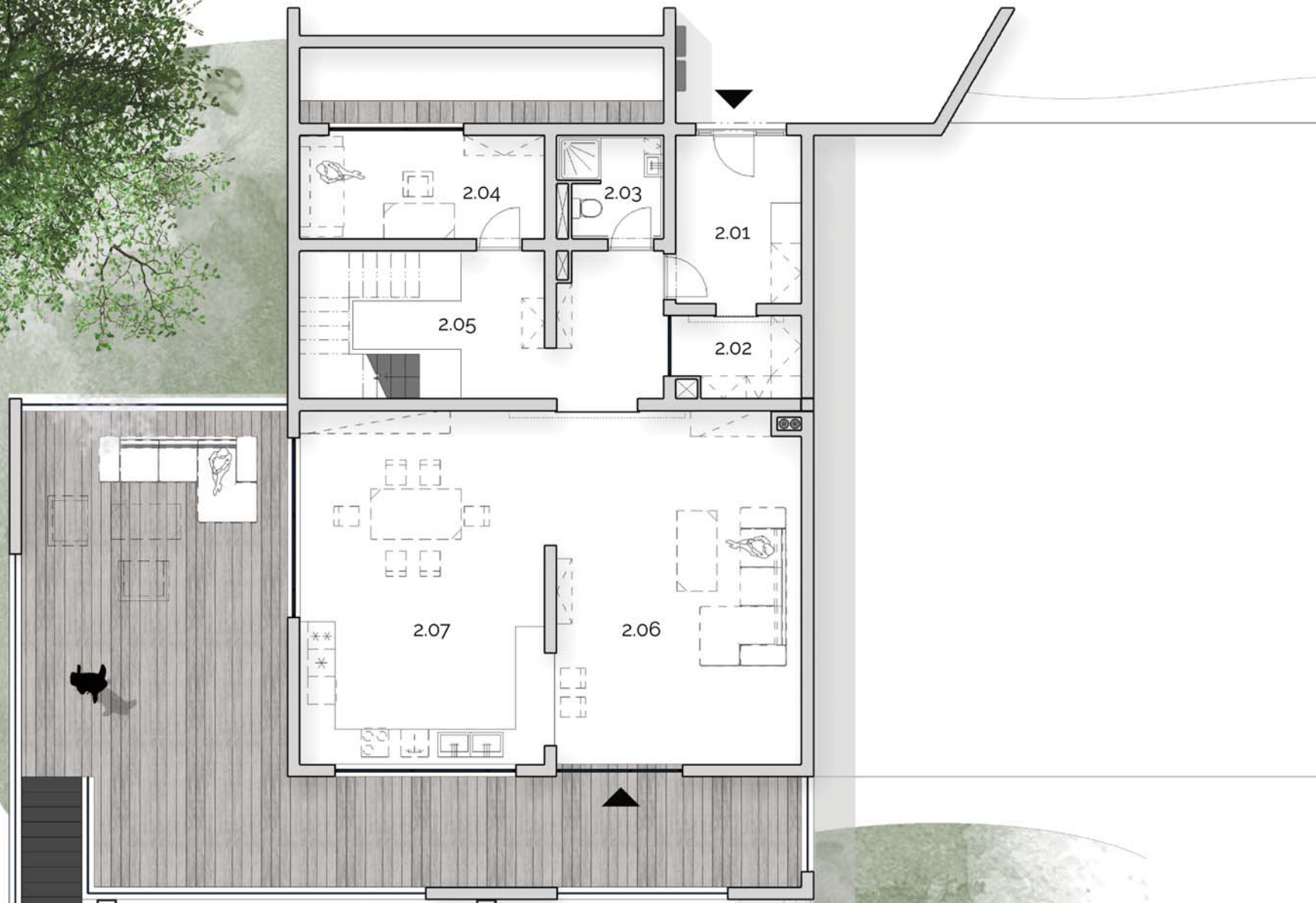
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE



- Zpevněná komunikace
- Zeleň
- Terasa

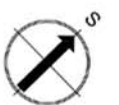


ARCHITEKTONICKÝ PŮDORYS **VSTUPNÍHO** PODLAŽÍ



LEGENDA

Č.	NÁZEV MÍSTNOST	PLOCHA(m ²)
1.01	SCHODIŠTĚ	33,5
1.02	KOUPELNA	8,25
1.03	TECH. MÍSTNOST	9,2
1.04	DĚTSKÝ POKOJ	23,2
1.05	DĚTSKÝ POKOJ	23,2
1.06	LOŽNICE	25,4
1.07	KOUPELNA	5,9
1.08	ATRIUM	28,15
1.09	ZAHRADNÍ SKLAD	4,2



0 1 2 3m 1:100

ARCHITEKTONICKÝ PŮDORYS **PODZEMÍHO** PODLAŽÍ



-  Zpevněná komunikace
-  Zeleň
-  Terasa

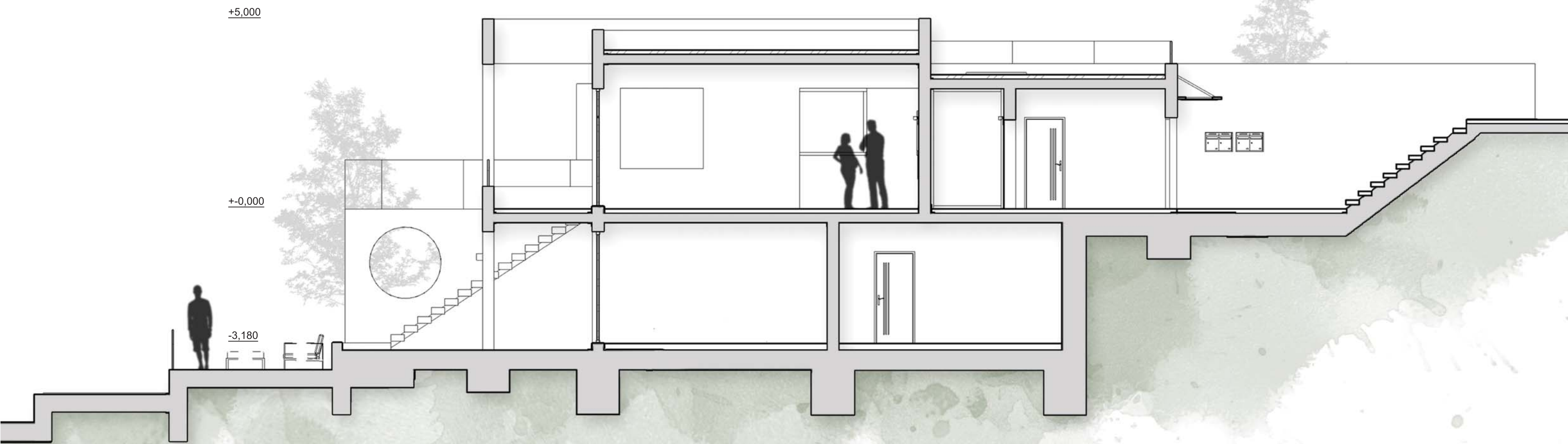
LEGENDA

Č.	NÁZEV MÍSTNOST	PLOCHA(m ²)
2.01	ZÁDVEŘÍ	33,5
2.02	ŠATNA	8,25
2.03	KOUPELNA	9,2
2.04	PRACOVNA	23,2
2.05	SCHODIŠTĚ	23,2
2.06	OBÝVACÍ POKOJ	25,4
2.07	KUCHYŇ	34,3



0 1 2 3m 1:100

ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ A-A'

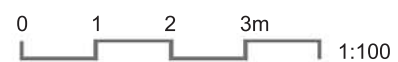


VEDENÍ ŘEZU PŮDORYSEM



Terénní úpravy

Je uvažováno s budoucím ozeleněním stavebních pozemků určených pro bydlení, a to především formou stromů do průměru koruny 6m, okrasných keřů a nízké vegetace. Lze doporučit i zelené ploty jako vymezení hranice jednotlivých pozemků. Vzhledem k objemu návrhové srážky by bylo dobře řešit omezení odtoku, a to např. formou zelených střech, teras, předzahrádek a pod. Přesný rozsah zeleně bude definován v dalších projekčních stupních po ujasnění a přesnější specifikaci budoucího stavu zástavby v řešeném území. V rámci budování příjezdové komunikace vzniknou související terénní úpravy, vyvolané především samotným charakterem řešeného území.

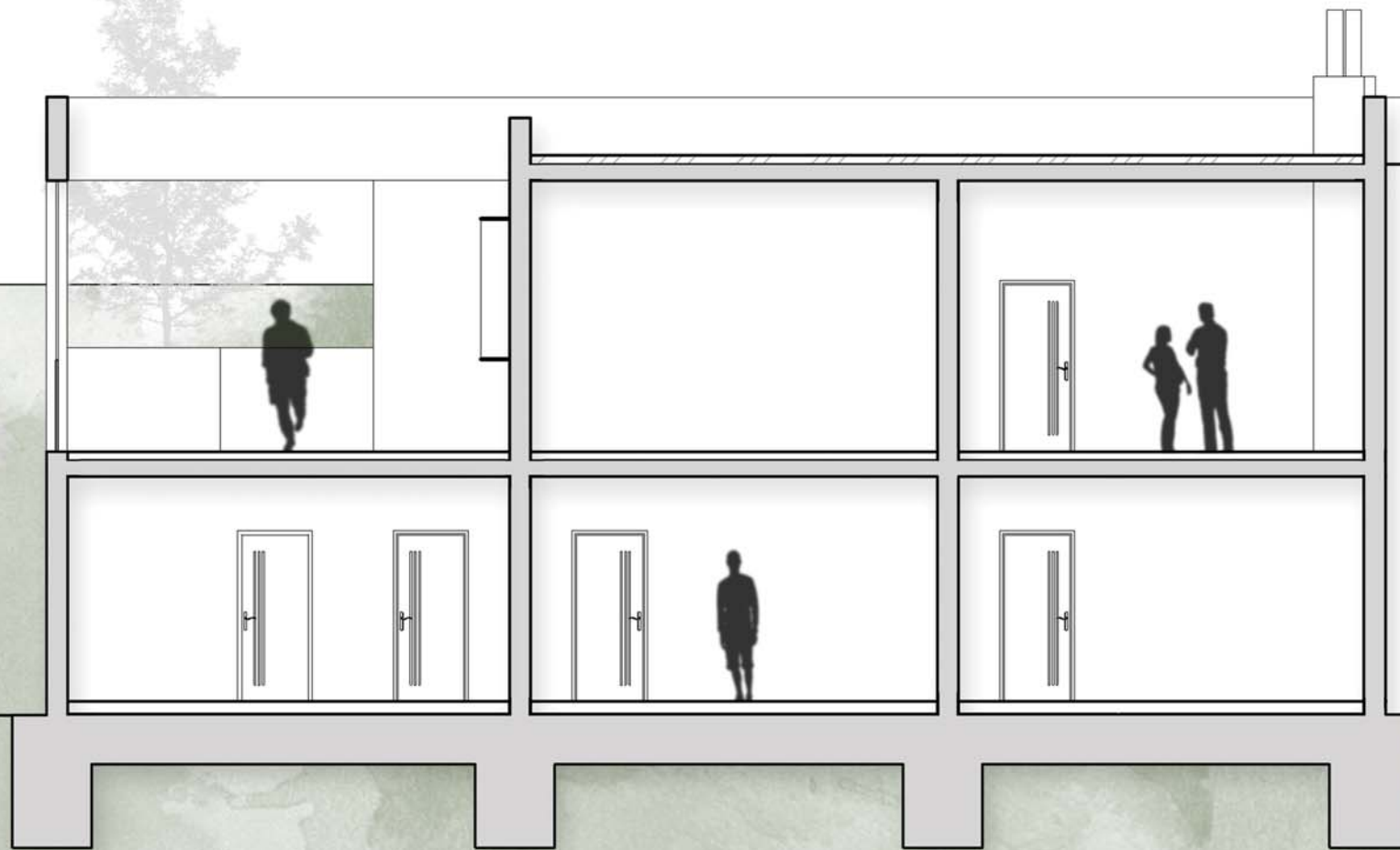


ARCHITEKTONICKÝ ŘEZ B-B'

+5,000

+0,000

-3,180



VEDENÍ ŘEZU PŮDORYSEM



Použité vegetační prvky

Okolní terén bude pokryt trávnikem, který bude doplněn o keřové i stromové patro. Součástí návrhu je rovněž využití plochých střech jako střech zelených.

0 1 2 3m 1:100

POHLEDY

POHLED JIHO-ZÁPADNÍ

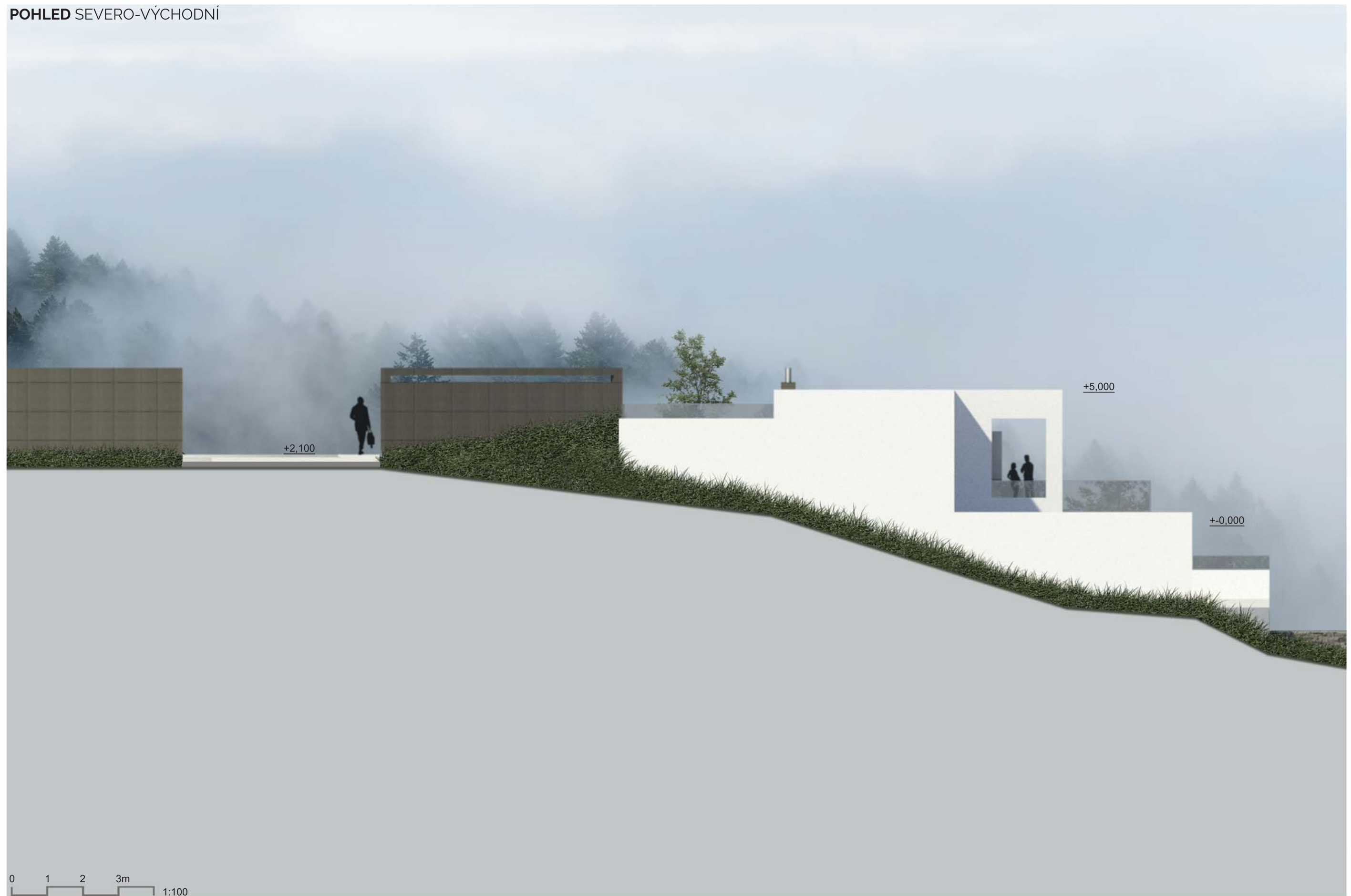


0 1 2 3m 1:100

POHLED SEVERO-ZÁPADNÍ



POHLED SEVERO-VÝCHODNÍ



POHLED JIHO-VÝCHODNÍ

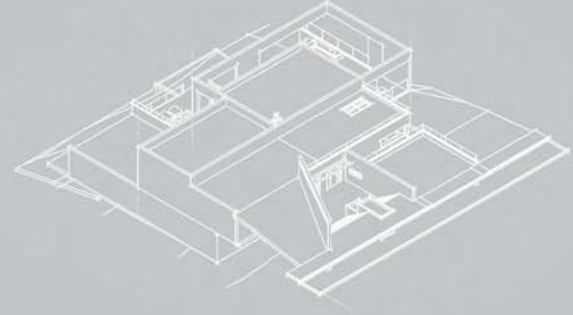
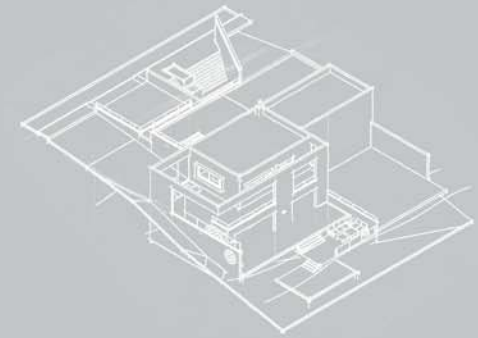
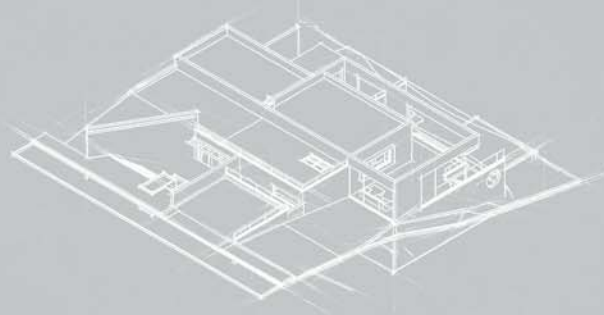
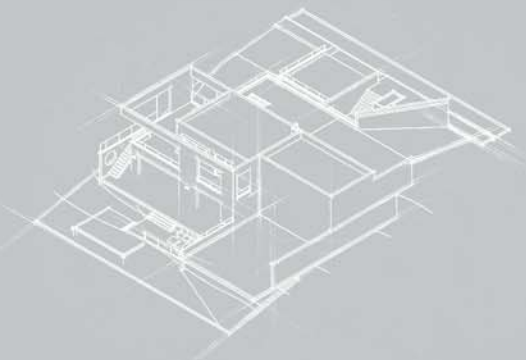


Východní pohled

Západní pohled

Jižní pohled

Severní pohled



3D PRŮŘEZ OBJEKTEM



PERSPEKTIVA







KAMENNÁ FASÁDA

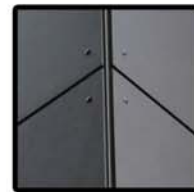


BÍLÁ OMÍTKA

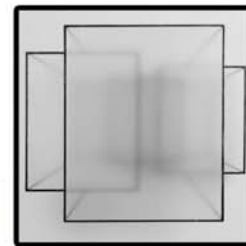


MATERIÁLY

CEMBRIT DESKY



SKLENĚNÉ TABULE



DŘEVĚNÁ PODLAHA





TECHNICKÁ ČÁST

A. Průvodní zpráva

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby
Rodinný dům Klecany
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)
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.
- c) předmět projektové dokumentace
Předmětem PD je novostavba rodinného domu, který je součástí řadavého objektu

1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu, popř. obchodní firma, IČ a adresa
ČVUT Fakulta Stavební
Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) název, IČ, adresa sídla
Jiří Čech
ČVUT Fakulta Stavební
Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6

Seznam vstupních podkladů
Zadání dle náplně předmětu 129BPA

2 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území
Stavební práce budou prováděny na p.p.č. p.č. 357/1 v k.ú. Klecany v současně nezastavěném území.
- b) dosavadní využití a zastavěnost území
V současnosti jsou části území využívány jako zahrádkářská kolonie, na pozemcích se nachází několik drobných objektů zahradních domků a chatek. Územím je veden kanalizační řad DN 400 s povrchovými šachtami. Území přetíná nadzemní vedení VN.
- c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)
Záměr se nenachází v žádné z výše uvedených oblastí.
- d) údaje o odtokových poměrech
Dešťové vody ze střech objektu jsou částečně svedeny samostatnou dešťovou kanalizací mimo pozemek a částečně do vsakovací jímky na pozemku investora.

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

Daný záměr je v souladu s platným územním plánem obce.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavební záměr je v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění. Je dodržen zejména §23 odst. 2 a §25 odst. 5.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou projektovou dokumentací splněny a dodrženy.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Záměr nevyžaduje žádnou výjimku ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Záměr nevyžaduje související a podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (dle katastru nemovitosti)

Osoby, jejichž vlastnické, či jiné právo k sousedním pozemkům a stavbám a může být ÚR přímo dotčeno (sousední pozemky). Nejsou zde zahrnuty osoby po případném odkupu parcel pro zpřístupnění. seznam konkrétních účastníků viz příloha 1.a.a

3 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby
Stavba bude sloužit k trvalému pobytu.

c) trvalá nebo dočasná stavba
Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)
Stavba není chráněna podle jiného právního předpisu a není kulturní památkou.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Při navrhovaných stavebních pracích a v projektové dokumentaci jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. – Obecné technické požadavky na stavby. Stavba je navržena tak, že je vhodná pro zamýšlený účel a splňuje základní požadavky. Stavba není navržena na bezbariérové užívání.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
Požadavky dotčených orgánů jsou projektovou dokumentací splněny a dodrženy. Projektová dokumentace je v souladu s požadavky vyplývajících z jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Záměr nevyžaduje žádnou výjimku ani úlevová řešení.

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

Stávající plocha pozemku:	19008,0 m ²
Obestavěný prostor RD:	794,0 m ³
Zastavěná plocha RD + zpevněné plochy:	417,3 m ²

B. Souhrnná technická zpráva

1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

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. Investor je vlastníkem pozemků. Zadavatel je vázán Směnnou smlouvou na oddělení dvou pozemků o výměře 850 -1000 m² z tohoto pozemku pro stavbu rodinných domů.

Zpřístupnění parcely se předpokládá komunikací v horní části pozemku, toto je vázáno na odkup parcel (či části), respektive zajištění zřízení věcných břemen vstupu a vjezdu (parc.č. - část 25/3 , část 357/3, 355/7, 357/16, část poz. 356 /92 a část.poz. 356/1). Vybudování komunikace a inženýrských sítí je předmětem samostatného řízení.

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

Řešená lokalita se nachází na území s častým výskytem archeologických nálezů. Zemní práce je nutno předem ohlásit a je nutno je provádět při zajištění odborného archeologického dohledu.

V srpnu 2012 byla zpracována Zpráva o předběžném inženýrskogeologickém průzkumu pro IS a komunikace pro RD a BD na pozemku parc. č. 357/1 v k.ú. a obci Klecany. Z ní vyplývá, že realizace přístupové komunikace je možná. Doporučuje, aby definitivnímu návrhu předcházely podrobný průzkum a laboratorní vyšetření podložních zemin. Podrobnější průzkum by byl rovněž vhodný pro jednotlivé stavební objekty na rozdělených parcelách po jejich konečném umístění v terénu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V území se nachází technická infrastruktura. Z povahy jejího charakteru vyplývá nutnost dodržení ochranných a bezpečnostních pásem:

vodovodní a kanalizační řady do DN 500 včetně vedení VN do 35 kV	ochranné pásmo 1,5 m ochranné pásmo 7 m (po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení)
trafostanice 22kV lesní porosty	ochranné pásmo 7 m ochranné pásmo 50 (10) m od katastrální hranice

Dále se jedná o ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí podzemních vedení probíhající v daném území. Jejich rozestupy a ochranná pásma jsou dány normovými hodnotami (ČSN 73 6005).

V zájmové lokalitě nebyl doposud zjištěn a trvale evidován výskyt zvláště chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Klecany patří mezi archeologicky cenná území, proto nelze vyloučit archeologické nálezy.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Záměr nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky, odtokové poměry v území nejsou zásadně měněny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V současnosti jsou části území využívány jako zahrádkářská kolonie, na pozemcích se nachází několik drobných objektů zahradních domků a chatek. Zeleň je převážně náletová, v rámci zahrádkářské kolonie se nacházejí ovocné stromy.

Přesný rozsah demolice a požadavky na kácení zeleně bude definován v dalších projekčních stupních po ujasnění a přesnější specifikaci budoucího stavu zástavby v řešeném území.

Pro přesnější přehled o stávající zeleni na řešeném území doporučujeme zpracovat dendrologický průzkum území.

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

Záměr nevyžaduje zábory žádného pozemku.

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

Pozemky budou komunikačně napojeny na stávající místní komunikaci ve městě Klecany – ul. Na Vinici. Vybudování komunikace je předmětem samostatného řízení.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Záměr nevyžaduje podmiňující, vyvolané ani související investice.

2 Celkový popis stavby

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude sloužit k trvalému pobytu. Informační výměry jsou uvedeny v průvodní zprávě a výkresové dokumentaci.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Daný záměr je v souladu s regulativy danými platným územním plánem obce Klecany.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Rodinný dům je navržen jako dvoupodlažní objekt s jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím. Nadzemní podlaží tvoří obdélníková hmota o dvou výškách, kdy jedna polovina obdelnikového tvaru je tvořena pochozí zelenou střechou plochého tvaru a druhá polovina je nepochůzí. Spodní podlaží je částečně zapuštěné do terénu, ze severní strany je okolo podzemní úrovně vytvořeno atrium pro osvětlení komunikačního prostoru. Povrchová úprava objektu je rozdělena do dvou odsazených kvádrových celků. kdy hlavní bytová část má vnější plášť s cembrit desek šedého odstínu. Představená konstrukce lemují terasu a dotváří štít a sluneční clonu z jiho-východní strany. Výplně otvorů jsou řešeny z hliníkových rámu s antracitovým odstínem.

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do objektu je situován v 1.NP, kdy je sníženo vstupní podlaží o 2m od dopravní linie.

V 1.NP se nachází zádveř se šatnou, komunikační prostor pro propojení obou podlaží, dále pracovna s přidruženou menší koupelnou a hlavní denní aktivní prostory - kychyňka s jídelnou a obývací pokoj s propojením na terasu. Terasa lemují přední část bytového kvádru a táhne se z východní až na jižní stranu, kde je schodiště na propojení s terasy v přízemním patře. V 1.PP při stupněm po trojramenném schodišti se nachází komunikační prostor s možností přechodu do atria. Dále jsou zde 2 dětské pokoje s centrální koupelnou a ložnice rodičů s koupelnou a šatnou. Ze všech obytných místností je výstup na jižní terasu v různých výškových hladinách a tyto terasy jsou propojeny schodištěm. V objektu se nenachází žádná výrobní zařízení.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není navržen pro účely bezbariérového využívání.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena pro bezpečné užívání.

2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt je řešen běžně dostupnými technologiemi ve stavebnictví. Velikost prosklených ploch se na vrhuje v technologicky dostupném standartu. Stavba nevyžaduje žádné speciální technologické ani technické nároky.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je řešen jako železobetonová monolitická stavba s nosným a středně nosným zdívkem. Sténový systém s vzájemným propojením stěn a vodorovných konstrukcí. Založení objektu je provedeno na základových pasech. Stěny jsou nadimenzovány na 300mm, stropní desky na 250 mm. Hydroizolace spodní stavby, tj. desky, stěn a plochých střech je tvořena povlakovou hydroizolací. Překlady nad otvory jsou řešeny formou průvlaků. Zastřešení je provedeno jako čas tečně pochozí a částečně nepochozí plochá střecha, kdy jedna část je vytvořena vako vegetační půda. Fasády jsou řešeny jako provětrávané s pohledovou částí z cembrit desek.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby zatížení na ně působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení celé stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření konstrukce, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace, elektroinstalací, vytápění a nuceného větrání.

b) výčet technických a technologických zařízení

Viz. Výkresová dokumentace

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není součástí řešení BPA.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Viz. Energetický štítek budovy.

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

a) zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.)
a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Zásobování vodou:

Objekt bude napojen na uliční vodovodní řád ze severní strany pozemku. Vodoměrná soustava je umístěna ze hranic pozemku investora ve vodoměrné šachtě

Kanalizace:

Navrhuje se jako kanalizace oddílná. Splašková kanalizace je z objektu svedena gravitačně do čerpací šachty, odkud jsou splašky odvedeny tlakovou přípojkou do kanalizačního řádu. Dešťové vody jsou částečně svedeny gravitačně do stoky dešťové kanalizace a částečně přes akumulační nádrž do vsakovací jímky

Vytápění:

Řešení vytápění je patrné z výkresové dokumentace. Objekt bude částečně vytápěn vzduchem pomocí nuceného větrání. V obytných místnostech a v koupelnách domu bude vedeno podlahové vytápění, které bude v prostorách koupelen doplněno o topné žebříky. Navrhované topení je řešeno jako teplovodní. Zdrojem tepla bude plynový kotel, který bude umístěn v technické místnosti v podzemním podlaží. Plynová přípojka je vedena přes hlavní uzavěr plynu na vlastním pozemku investora.

Větrání:

Větrání je navrženo jako přirozené okny. V koupelnách a WC je instalována malá vzduchotechnika. V kuchyni je instalována digestoř nad sporákem

Osvětlení:

Denní osvětlení v kombinaci s umělým osvětlením.

Elektroinstalace:

Objekt připojen na veřejnou síť na severní hranici pozemkův elektroměrném pilíři na .

Stavba není zdrojem hluku, vibrací, prašnosti apod.

2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Řešená lokalita není dle dostupných informací ovlivněna zásadními negativními účinky okolního prostředí. Bezpečnost vedení VN přes řešené území je řešeno stanovením a dodržením ochranného pásma. Únosnost základové zeminy a skalního podloží bude stanovena inženýrsko geologickým a hydrogeologickým průzkumem. Dotčené území dle známých informací, neleží ani na území ohrožovaném sesuvy půdy, seizmicitou popř. poddolovaném území. Nenachází se ani v zátopovém území.

b) ochrana před bludnými proudy

Objekt se nenachází v prostředí s možným výskytem bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v území, kde by bylo nutné konstrukce chránit před účinky technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

V bezprostřední blízkosti pozemku se v současné době nenachází žádný zdroj hluku.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území. Protipovodňová opatření se nenavrhují.

3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa technické infrastruktury jsou patrná z výkresu Koordinační situace.

4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemky budou komunikačně napojeny na stávající místní komunikaci ve městě Klecany – ul. Na Vinici. Vybudování komunikace je předmětem samostatného řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní připojení rodinného domu je nově navrženo. Šířka navrženého připojení je 6,5m

c) doprava v klidu

Na území pozemku se nachází 2 garážová stání venkovní a vždy jedna bytová jednotka řadového domu má vlastní kryté stání v garážovém objektu.

d) pěší a cyklistické stezky

Nenavrhují se.

5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Je uvažováno s budoucím ozeleněním stavebních pozemků určených pro bydlení, a to především formou stromů do průměru koruny 6m, okrasných keřů a nízké vegetace. Lze doporučit i zelené ploty jako vymezení hranice jednotlivých pozemků. Vzhledem k objemu návrhové srážky by bylo dobře řešit omezení odtoku, a to např. formou zelených střech, teras, předzahrádek a pod.

Přesný rozsah zeleně bude definován v dalších projekčních stupních po ujasnění a přesnější specifikaci budoucího stavu zástavby v řešeném území.

V rámci budování příjezdové komunikace vzniknou související terénní úpravy, vyvolané především samotným charakterem řešeného území.

b) použité vegetační prvky

Okolní terén bude pokryt trávnikem, který bude doplněn o keřové i stromové patro. Součástí návrhu je rovněž využití plochých střech jako střech zelených.

c) biotechnická opatření

Nenavrhují se.

6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

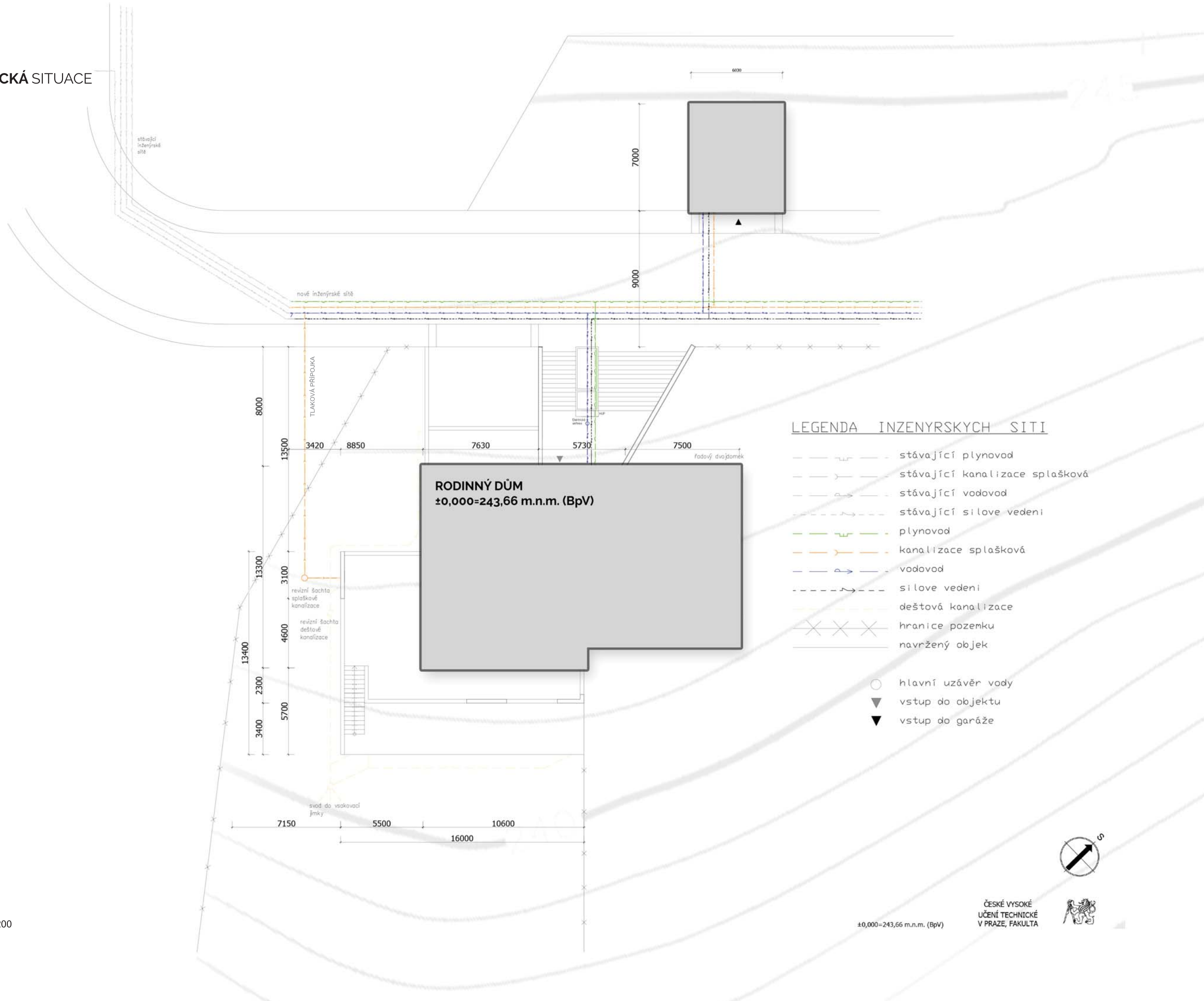
7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude mít na obyvatelstvo negativní vliv.

8 Zásady organizace výstavby

Není předmětem této PD.

KOORDINAČNÍ TECHNICKÁ SITUACE



RODINNÝ DŮM
 $\pm 0,000 = 243,66$ m.n.m. (BpV)

LEGENDA INŽENYRSKÝCH SÍTI

- — — — — stávající plynovod
- — — — — stávající kanalizace splašková
- — — — — stávající vodovod
- — — — — stávající silové vedení
- - - - - plynovod
- - - - - kanalizace splašková
- - - - - vodovod
- - - - - silové vedení
- - - - - dešťová kanalizace
- × × × × × hranice pozemku
- — — — — navržený objekt
- hlavní uzávěr vody
- ▼ vstup do objektu
- ▼ vstup do garáže

0 2 4 6m 1:200

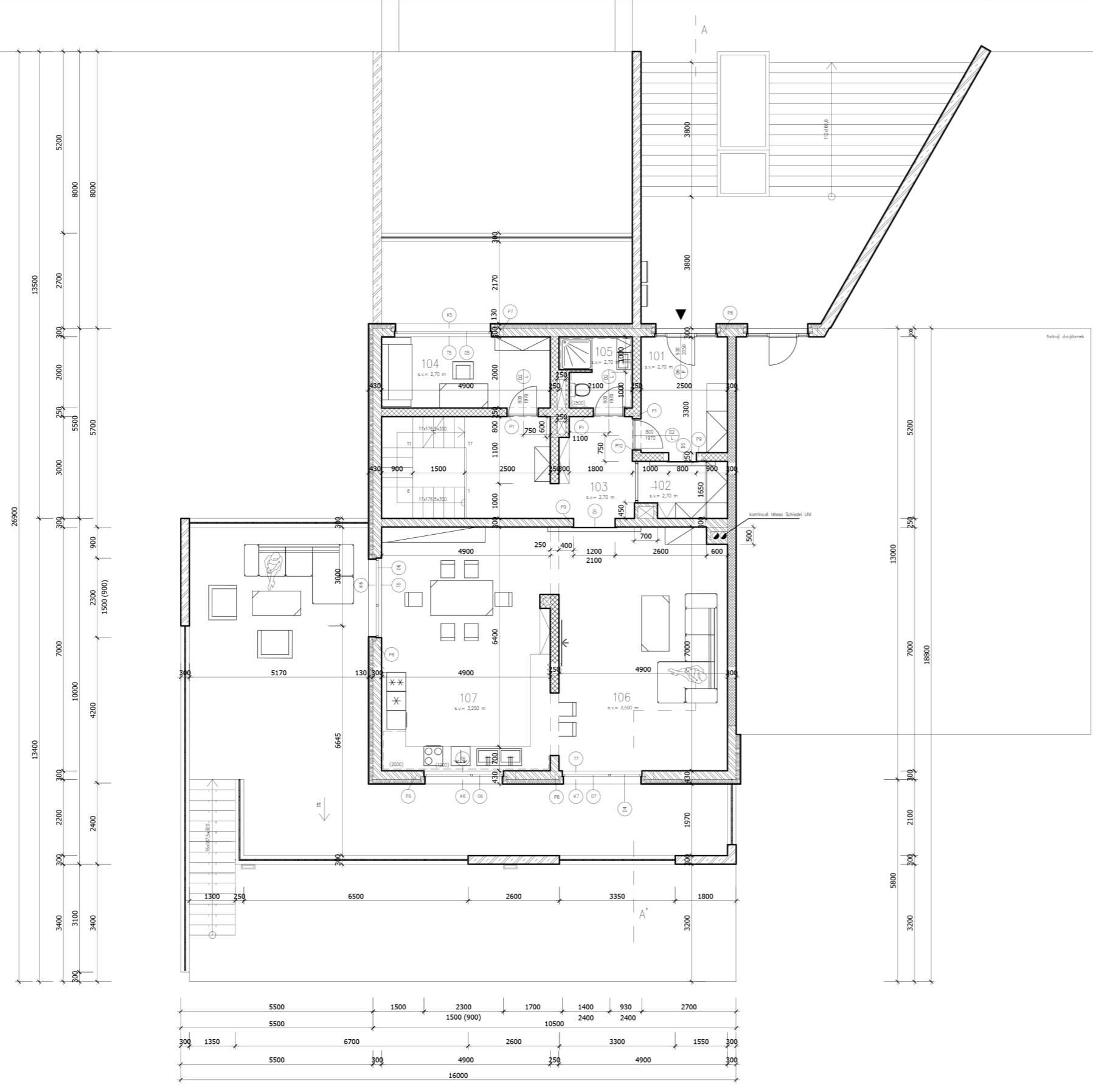
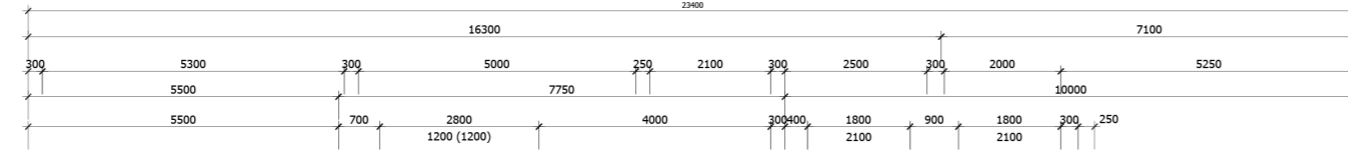
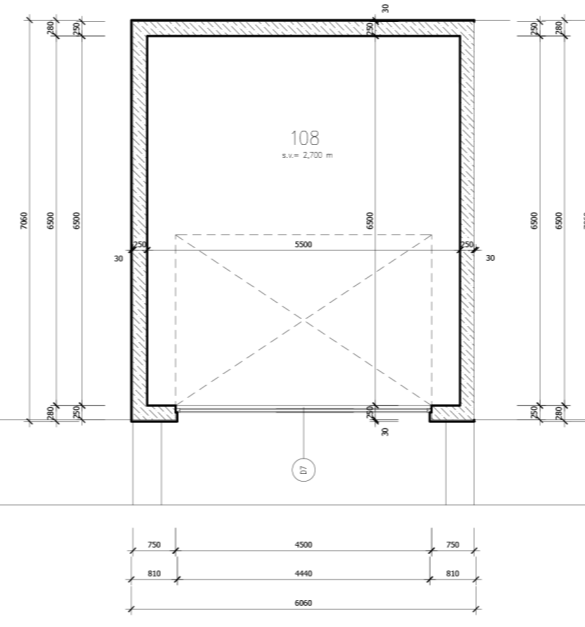
$\pm 0,000 = 243,66$ m.n.m. (BpV)

ČESKÉ VYSOKÉ
 UČENÍ TECHNICKÉ
 V PRAZE, FAKULTA



Půdorys 1.NP

m 1 : 125



Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha /m ² /	Podlaha	Povrchy stěn	Strop	Poznámky
101	Zádvěří	14,7	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
102	Šatna	18,8	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
103	Chodba	5,92	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
104	Pracovna	25,43	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
105	Koupelna	23,21	Keramická dlažba	Keramický obklad	Štuková omítka	
106	Obývací pokoj	23,21	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
107	Kuchyň	9,23	Keramická dlažba Laminátová podlaha	Štuková omítka Keramický obklad	SDK podhled	
108	Garáž	8,25	Betonová mazanina	Štuková omítka	Štuková omítka	

(P) Skladby podlah viz. výkresy řezů

Tabulka dveřních výplní

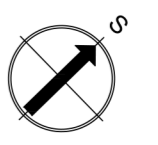
číslo výplně	rozměr [mm]	otevírání	typ zárubně
D 2.01	1200x2100	posuvné zdvěšené	hliníkový rám – antracit
D 2.02	800x2100	levé	ocelové
D 2.03	800x2100	pravé	ocelové
D 2.04	800x2100	posuvné zdvěšené	hliníkový rám – antracit
D 2.05	800x2100	posuvné zdvěšené	ocelové
D 2.06	900x2100	posuvné zdvěšené	hliníkový rám – antracit
D 2.07	4500x2600	sekcí	hliníkový rám – antracit

Tabulka okenních výplní

číslo výplně	rozměr [mm]	typ	barva
O 2.01	2300x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.02	3800x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.03	4800x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.04	1000x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.05	2800x1200(1200)	hliníkový rám	antracit
O 2.06	2300x1500(900)	hliníkový rám	antracit
O 2.07	1400x2400	hliníkový rám	antracit

Legenda - materiály :

- Parotherm 30 T Profi Dryfix, tl. 300mm na lepidlo pro zdění
- Parotherm 30 AKU Z Profi, tl. 300mm na lepidlo pro zdění
- Železobetonová monolitická stěna tl. 300mm
- Parotherm 25 SK, tl. 250mm na maltu pro zdění
- Fasádní desky Cembrit Patina, tl. 6mm
- Tepelná izolace Isover MULTIPLAT 35, tl. 100mm



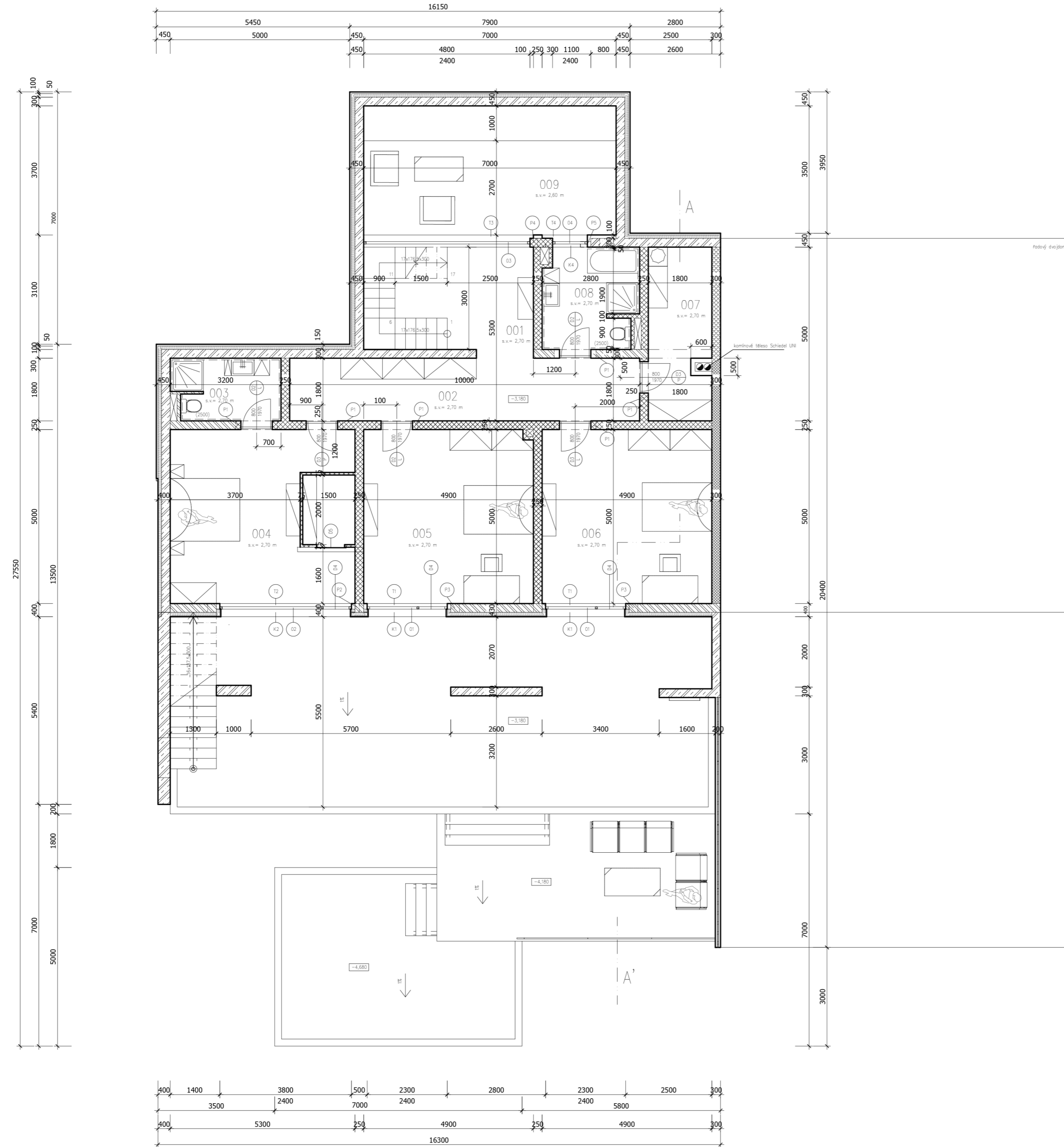
±0,000=243,66 m.n.m. (BpV)

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE, FAKULTA



Půdorys 1.PP

m 1 : 100



Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha /m ² /	Podlaha	Povrchy stěn	Strop	Poznámky
001	Schodiště	14,7	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
002	Chodba	18,8	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
003	Koupelna	5,92	Keramická dlažba	Keramický obklad	Štuková omítka	
004	Lažnice	25,43	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
005	Pokoj 1	23,21	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
006	Pokoj 2	23,21	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
007	Tech. místnost	9,23	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
008	Koupelna	8,25	Keramická dlažba	Keramický obklad	Štuková omítka	
009	Atrium	28,15	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	

(P) Skladby podlah viz. výkresy řezů

Tabulka dveřních výplní

číslo výplně	rozměr [mm]	otevření	typ zárubně
D 2.01	1200x2100	posuvné zvěšené	hliníkový rám – antracit
D 2.02	800x2100	levé	ocelové
D 2.03	800x2100	pravé	ocelové
D 2.04	800x2100	posuvné zvěšené	hliníkový rám – antracit
D 2.05	800x2100	posuvné zvěšené	ocelové
D 2.06	900x2100	posuvné zvěšené	hliníkový rám – antracit
D 2.07	4500x2600	sekční	hliníkový rám – antracit

Tabulka okenních výplní

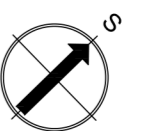
číslo výplně	rozměr [mm]	typ	barva
O 2.01	2300x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.02	3800x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.03	4800x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.04	1000x2400	hliníkový rám	antracit
O 2.05	2800x1200(1200)	hliníkový rám	antracit
O 2.06	2300x1500(900)	hliníkový rám	antracit
O 2.07	1400x2400	hliníkový rám	antracit

Legenda - materiály :

	Porotherm 30 T Profi Dryfix, tl. 300mm na lepidlo pro zdění
	Porotherm 30 AKU Z Profi, tl. 300mm na lepidlo pro zdění
	Železobetonová monolitická stěna tl. 300mm
	Porotherm 25 SK, tl. 250mm na maltu pro zdění
	Fasádní desky Cembit Patina, tl. 6mm
	Tepelná izolace Isover MULTIPLAT 35, tl. 100mm

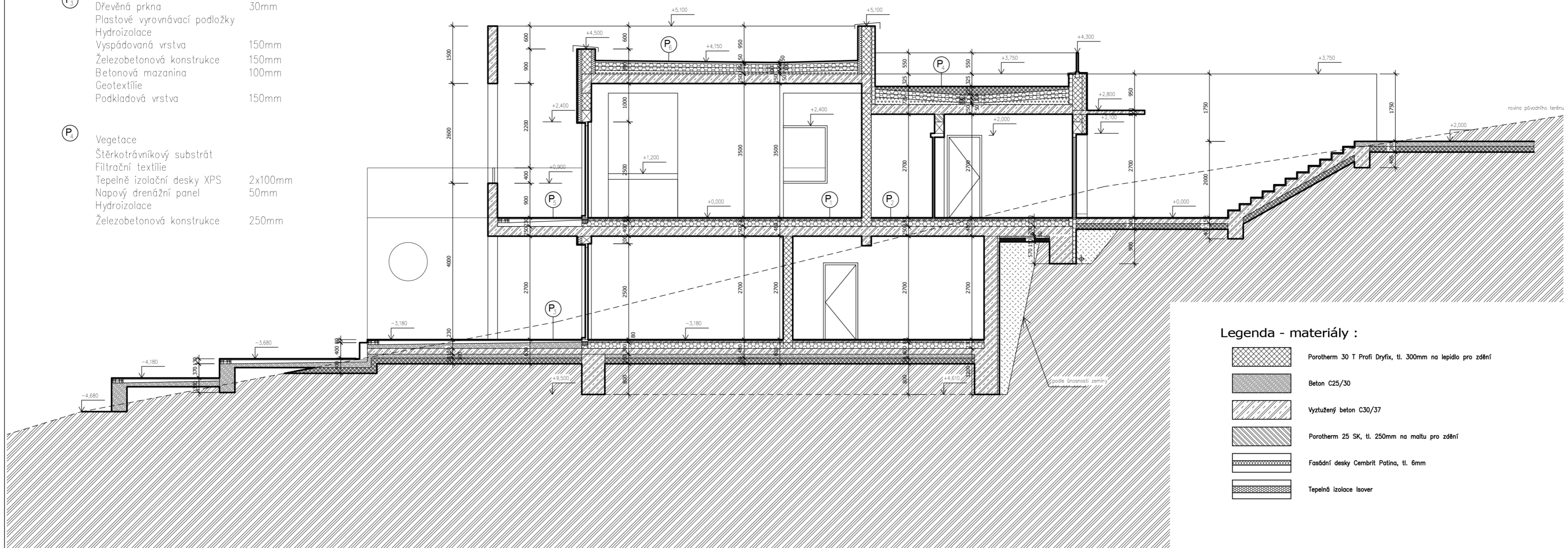
±0,000=243,66 m.n.m. (BpV)

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE, FAKULTA



Skladba podlah

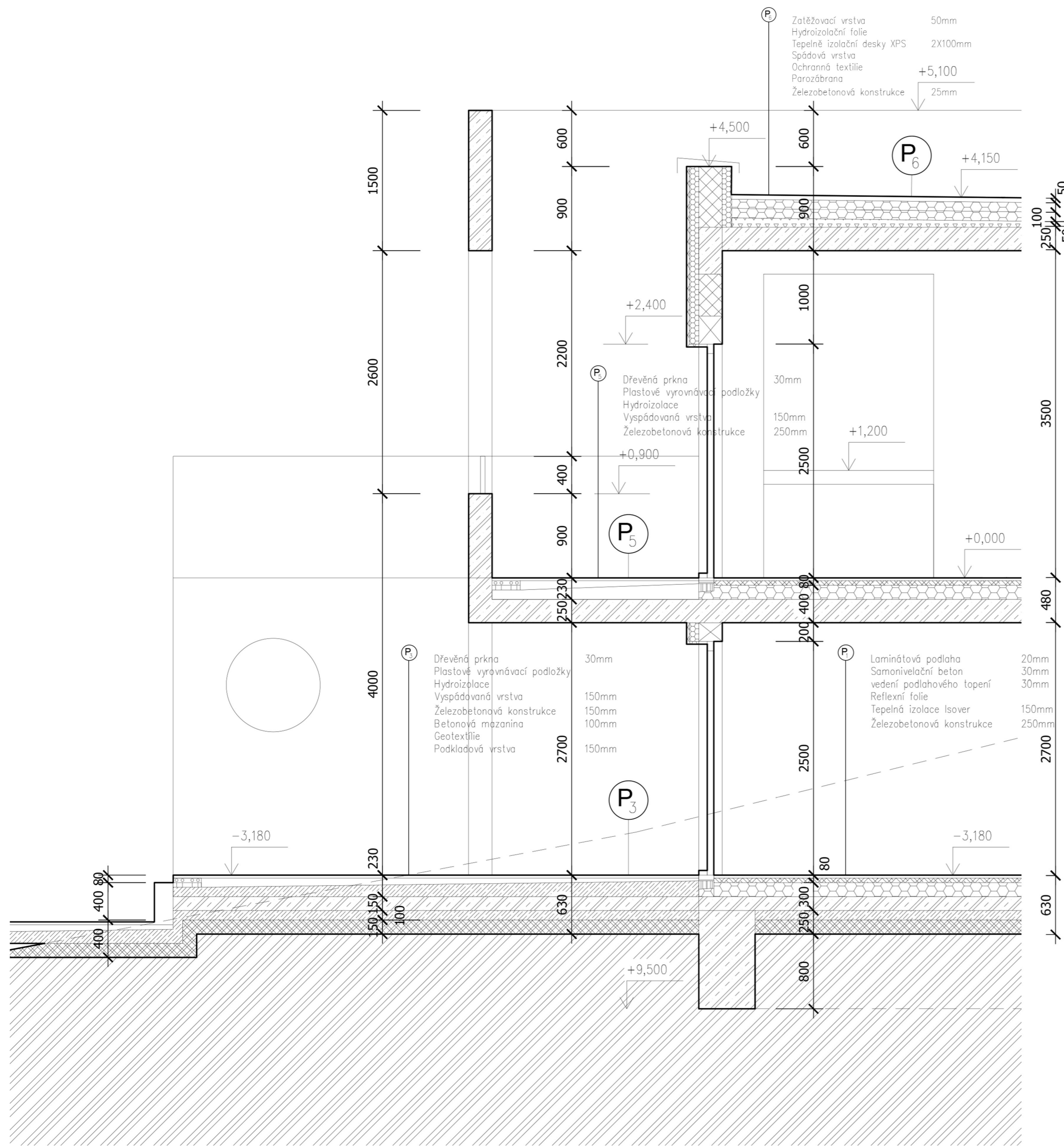
<p>(P₁) Laminátová podlaha 20mm Samonivelační beton 30mm vedení podlahového topení 30mm Reflexní folie Tepelná izolace Isover 150mm Železobetonová konstrukce 250mm</p>	<p>(P₂) Dřevěná prkna 30mm Plastové vyrovnávací podložky Hydroizolace Vyspádovaná vrstva 150mm Železobetonová konstrukce 250mm</p>	<p>(P₃) Zatěžovací vrstva 50mm Hydroizolační folie Tepelně izolační desky XPS 2X100mm Spádová vrstva Ochranná textilie Parozábrana Železobetonová konstrukce 25mm</p>
<p>(P₄) Keramická podlaha 10mm Podkladové Lepidlo 15mm Samonivelační beton 55mm Reflexní folie Tepelná izolace Isover 150mm Železobetonová konstrukce 250mm</p>	<p>(P₅) Dřevěná prkna 30mm Plastové vyrovnávací podložky Hydroizolace Vyspádovaná vrstva 150mm Železobetonová konstrukce 150mm Betonová mazanina 100mm Geotextilie Podkladová vrstva 150mm</p>	
<p>(P₆) Vegetace Štěrkotrávníkový substrát Filtroční textilie Tepelně izolační desky XPS 2x100mm Napový drenážní panel 50mm Hydroizolace Železobetonová konstrukce 250mm</p>		



Legenda - materiály :

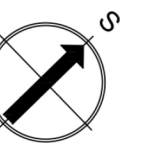
	Porotherm 30 T Profi Dryfix, tl. 300mm na lepidlo pro zděný
	Beton C25/30
	Vyztužený beton C30/37
	Porotherm 25 SK, tl. 250mm na maltu pro zděný
	Fasádní desky Cembit Patina, tl. 6mm
	Tepelná izolace Isover





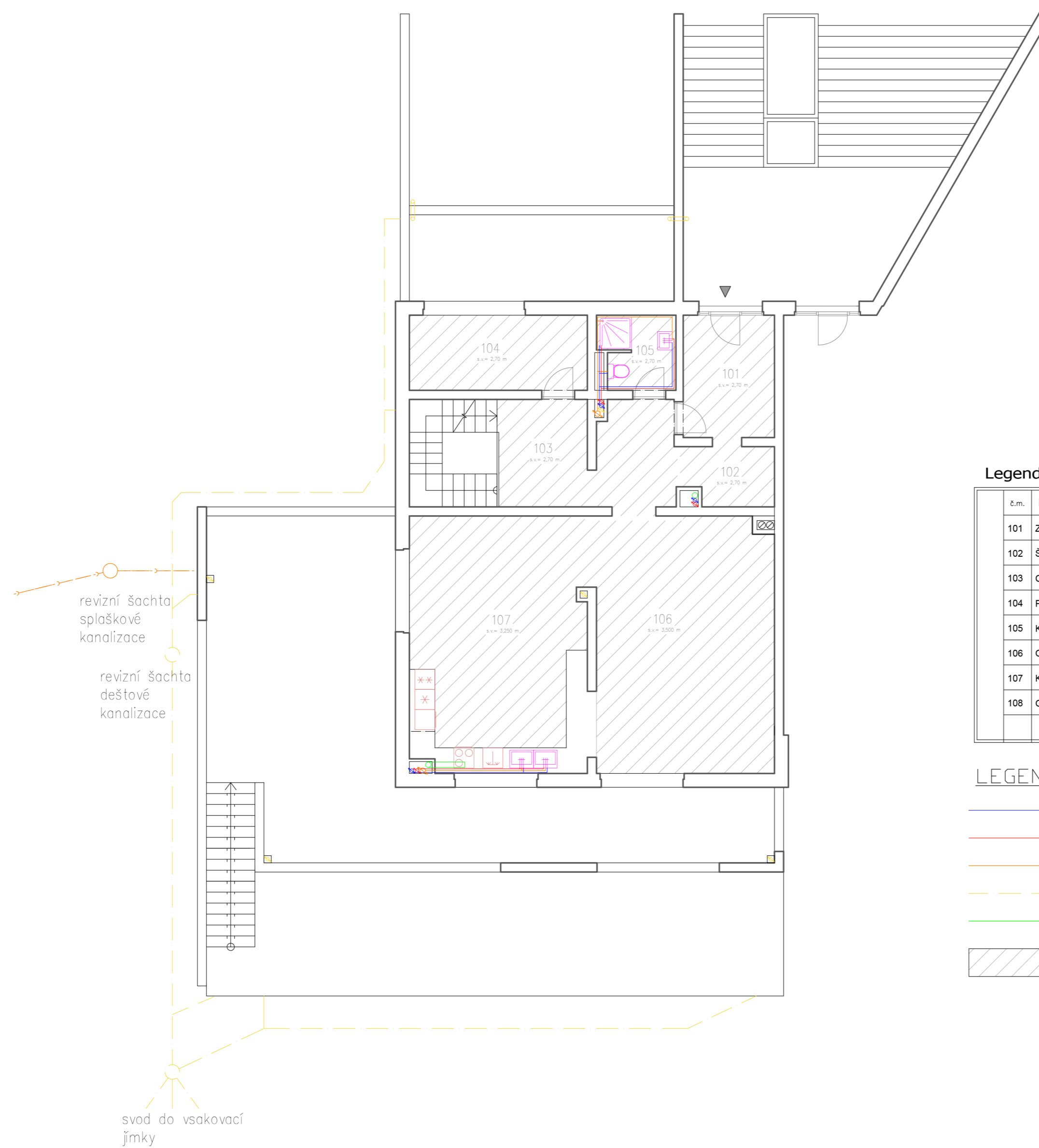
±0,000=243,66 m.n.m. (BpV)

ČESKÉ VYSOKÉ
 UČENÍ TECHNICKÉ
 V PRAZE, FAKULTA



SCHEMA TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1.NP

m 1 : 100

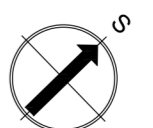


Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha /m ² /	Podlaha	Povrchy stěn	Strop	Poznámky
101	Zádvěří	14,7	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
102	Šatna	18,8	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
103	Chodba	5,92	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
104	Pracovna	25,43	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
105	Koupelna	23,21	Keramická dlažba	Keramický obklad	Štuková omítka	
106	Obývací pokoj	23,21	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
107	Kuchyň	9,23	Keramická dlažba Laminátová podlaha	Štuková omítka Keramický obklad	SDK podhled	
108	Garáž	8,25	Betonová mazanina	Štuková omítka	Štuková omítka	

LEGENDA INŽENYRSKÝCH SÍTÍ

- rozvod studené vody
- rozvod teplé vody
- svodné potrubí kanalizace splaškové
- - - svodné potrubí kanalizace dešťové
- vzduchotechnika
- / / / / / vytápění - podlahové



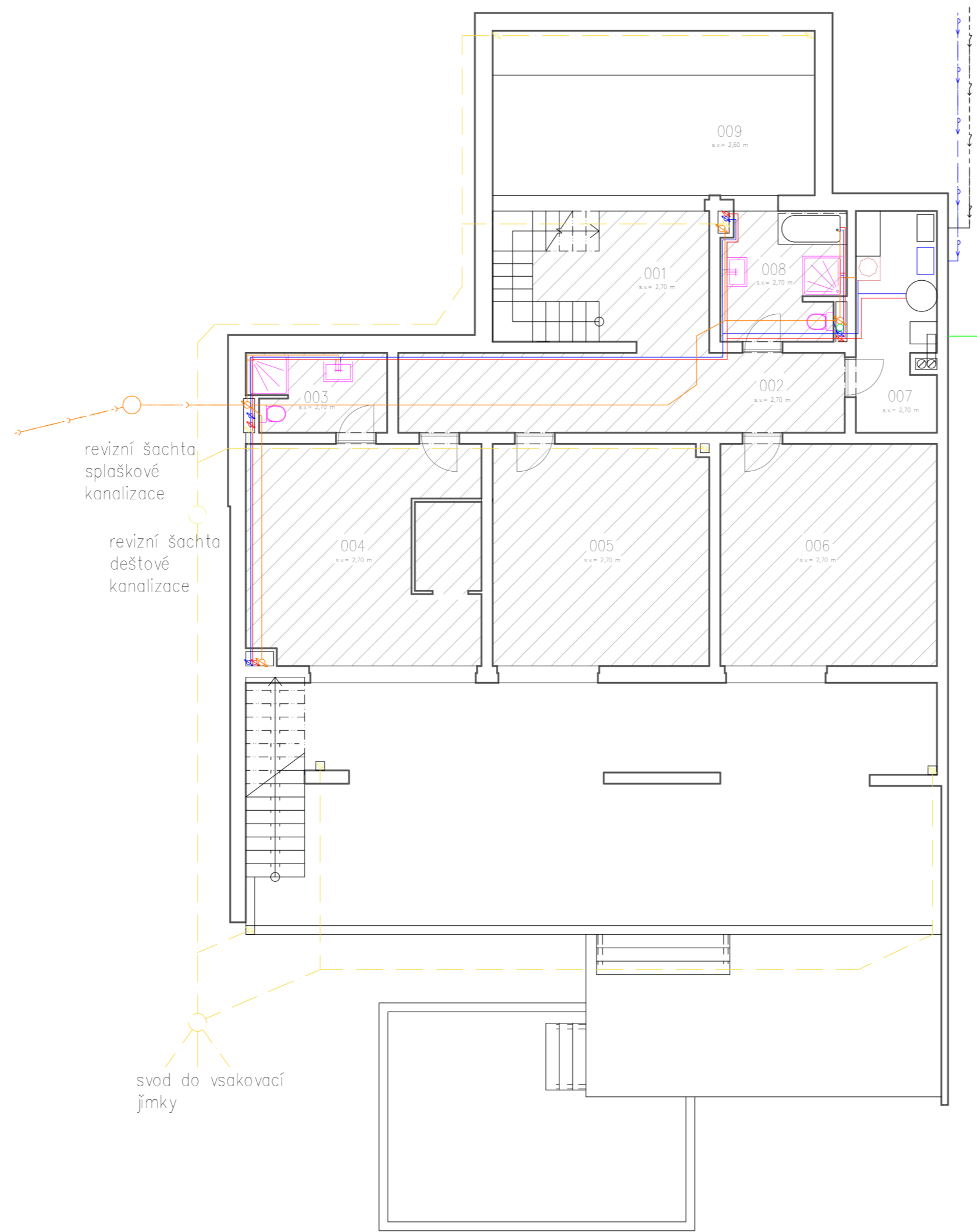
±0,000=243,66 m.n.m. (BpV)

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE, FAKULTA



SCHEMA TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1.PP

m 1 : 100

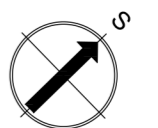


Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha /m ² /	Podlaha	Povrchy stěn	Strop	Poznámky
001	Schodiště	14,7	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
002	Chodba	18,8	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
003	Koupelna	5,92	Keramická dlažba	Keramický obklad	Štuková omítka	
004	Ložnice	25,43	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
005	Pokoj 1	23,21	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
006	Pokoj 2	23,21	Laminátová podlaha	Štuková omítka	Štuková omítka	
007	Tech. místnost	9,23	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	
008	Koupelna	8,25	Keramická dlažba	Keramický obklad	Štuková omítka	
009	Atrium	28,15	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka	

LEGENDA INŽENYRSKÝCH SÍTI

- rozvod studené vody
- rozvod teplé vody
- svodné potrubí kanalizace splaškové
- svodné potrubí kanalizace dešťové
- vzduchotechnika
- vytápění - podlahové



±0,000=243,66 m.n.m. (BpV)

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE, FAKULTA



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům Klecany
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Na Vinici, Klecany
Katastrální území a katastrální číslo	Klecany, 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	794,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	844,2 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	1,06 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,l,k} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{i,N}$ ($U_{i,rec}$) [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]
Střecha	73,5	0,139	0,24	()	10,2
Podlaha	213,6	0,173	0,45	()	29,1
Otvorová výplň	42,5	0,804	1,52	()	34,1
Okno pokoje	10,5	0,780	1,50	()	8,2
Terasa	85,5	0,170	0,30	()	14,5
Střecha Zelená	54,6	0,135	0,24	()	7,4
Stěna 1PP	86,5	0,160	0,30	()	13,8
Stěna 1NP	188,2	0,160	0,30	()	30,1
Stěna 1PP se Zeminou	56,2	0,160	0,30	()	9,0
Stěna 1PP Mezibytová	33,1	0,150	0,30	()	5,0
Ostatní konstrukce	0,0		()		15,1
Tepelné vazby			()		16,9
Celkem	844,2				193,4

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	193,4
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,23
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_{em} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,38
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,28
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,38

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)	0,19
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,28
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,38
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,57
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,76
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,95

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 28.5.2017

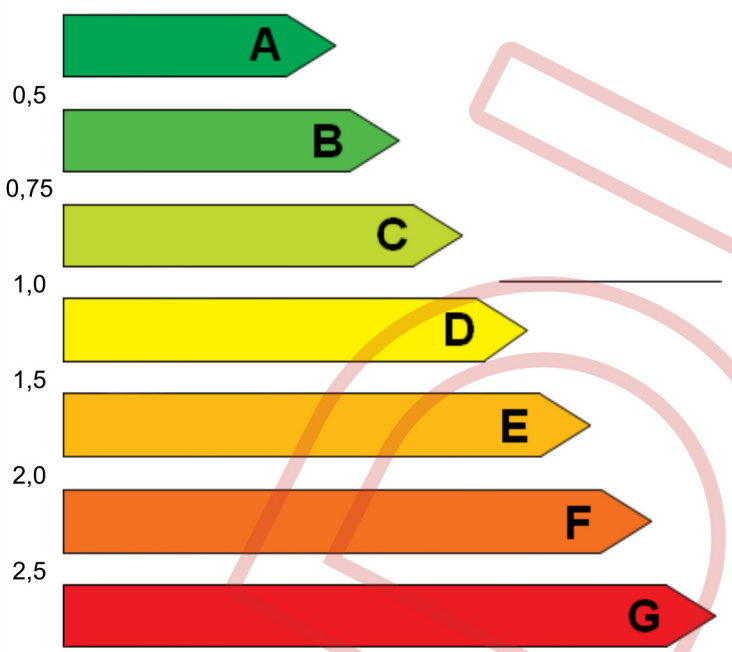
Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Jiří Čech

IČ:

Zpracoval: Jiří Čech

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 dům Klecany Na Vinici, Klecany				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 228,0 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
CI Velmi úsporná  <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p>0,61</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$				$U_{em} = H_T / A$	0,23	
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: 28.5.2017			
Štítek vypracoval(a):		Jiří Čech (Kvalifikace)				

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
JIRÍ ČECH
rodinný dům Klecany