

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

MAGDALÉNA NEČASOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: magdalena.necasova@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. Petr Housa

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY



O B S A H

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

ANOTACE	4
ZADÁNÍ PRÁCE	5
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	8
ŠIRŠÍ VZTAHY	9
KONCEPT	10
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	11
PŮDORYSY	12
ŘEZY	14
POHLEDY	16
VIZUALIZACE	20
UKÁZKY POUŽITÝCH KONSTRUKCÍ	26

TECHNICKÁ ČÁST

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA	27
B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	27
C - SITUAČNÍ VÝKRESY	
C1 KOORDINAČNÍ SITUACE	34
D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	
D.1.1.1 PŮDORYS 1PP	35
D.1.1.2 PŮDORYS 2NP	36
D.1.1.3 ŘEZ A-A'	37
D.1.1.4 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	38
D.1.2 NENÍ PŘEDMĚTEM ŘEŠENÍ	
D.1.3 NENÍ PŘEDMĚTEM ŘEŠENÍ	
D.1.4.1 SCHÉMA TECHNICKÉ MÍSTNOSTI, ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ	39
D.1.4.2 SCHÉMA ODVODNĚNÍ KANALIZACE, VEDENÍ VZT, ROZVODŮ VODY	40
D.1.4.3 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	41
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	42
POSOUZENÍ SKLADEB V PROGRAMU TEPLA	44
PODĚKOVÁNÍ	46
PROHLÁŠENÍ	47

ANOTACE

Cílem bakalářské práce je zpracování architektonické studie a vybraných částí projektové dokumentace pro územní a stavební řízení rodinného domu. Zadaná lokalita - Dívčí Hrady, Praha 5. Jedná se o vilovou oblast s různorodou zástavbou. Pozemek je charakteristický svahovitým terénem směřovaným k severu, z jižní části je přístupný z již vybudované silnice. Jižní část pozemku nabízí množství prostoru určeného pro zahradu a soukromí. Severní fasáda nese důležitou funkci domu a to panoramatický výhled na Prahu a okolí. Zásadním prvkem území je terén, který se částečně promítá i do návrhu samotné budovy. Plocha domu je rozdělena na dvě výškové úrovně, z nichž každá má svou vlastní užitkovou funkci. Vstup do zahrady je umožněn jak z venkovního schodiště, tak z vnitřních prostor domu. Výstup do zahrady je chráněn gabionovou zídkou. Vstupy z interiéru jsou umožněny skleněnými francouzskými dveřmi zakončenými neotevíravým oknem. Srdcem domu je prosluněné schodiště, které spojuje obě dvě výškové úrovně, a obytná část domu, již je prostornými okny otevřen výhled na celou Prahu.

ABSTRACT

The aim of the bachelor thesis is to prepare the architectural study and selected parts of the project documentation for the territorial and construction management of the family house. The selected location is Dívčí Hrady, Prague 5. It is a villa area with a diverse housing development. The land is characterized by a slope that is directed to the north. From this side it is accessible by road. The southern part of the land offers plenty of space for private garden. It is important to use the northern facade, which offers panoramic views of Prague and its surroundings. Land is a key element of the area, which is partly reflected in the design of the building. The house area is divided into two levels. Each level has its own utility function. The garden can be accessed both from the outside staircase and from inside the house. The exit to the garden is protected by a gabion wall. Entrances from the interior are through the French glass door. In the heart of the house there is a sunlit staircase connecting both levels and a residential part of the house with spacious windows that offer panoramic view of the whole city.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Nečasová	Jméno: Magdaléna	Osobní číslo: 426271
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky: Family House	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. arch. Petr Housa	
Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018	Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS
	28.5.2018 vedoucímu práce
	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 nutně 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“.

23. 2. 2018	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	

PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce** je ověření schopnosti studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
- Tématem bakalářské práce** je projekt:
Rodinný dům Dívčí Hrady
Předmětem návrhu je rodinný dům odpovídající obvyklým nárokům českých klientů - čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina používá dva osobní automobily. Orientační velikost domu je přibližně 1.000 až 1.100 m³ obestavěného prostoru.
Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu v kategorii úsporné a velmi úsporné stavby.
Orientační stavební program:
 - Vstupní prostory domu s ohledem na venkovský charakter zástavby
 - Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
 - Ložnice rodičů
 - Samostatné ložnice pro dvě děti
 - Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
 - Místnost pro hosty
 - Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična, posilovna, atelier apd)
 - Technická místnost
 - Garáž pro dva osobní vozy
 - Sklad zahradního nábytku, nářadí sekačky, prostor pro kola
- Rozsah práce:**
 - 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 výměrami (1:100)
 - 2 řezy (1:100)
 - všechny pohledy (1:100)
 - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
 - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem
 - 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). Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.
Koordináční situace (odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, 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 terémem 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 izolaci, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd.
Komplexní energetické posouzení bude nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.
 - 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“.
Schémata základního rozvržení (bez dimenzování) **hlavních komponent techniky prostředí staveb:**
Kanalizace – rozmístění stoupaček a trasy svodného potrubí
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 schéma hlavních tras potrubí.
Schémata 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 budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy



DÍVČÍ HRADY

BYDLENÍ, KTERÉ ZAUJME, NEBO ODRADÍ

Co je v dnešní době považováno za formu ideálního bydlení, které uspokojí úplně každého?

Existuje dům, který by všem přišel stejně dokonalý jak zvenku, tak zevnitř, anebo platí i v oblasti architektury zlaté pravidlo „sto lidí sto chutí“?

Právě i tento dům může být tím, který vyvolá odlišné názory všech svých kolemjdoucích a návštěvníků. Zajisté najdeme odpůrce betonového ztvárnění fasády i interiéru. Často slyším názory, že doba socialismu a výstavby panelových sídlišť už je za námi. Tak proč v tom dál pokračovat? Možná zde bude ale i někdo, kdo ocení vytvoření nepřehlédnutelného kontrastu mezi pohledovým betonem a barevnými prvky jak venku, tak vevnitř budovy.

Hned při příchodu k objektu nás může zaujmout gabionová zídka, která jako by nás nutila

zahnout ke vchodovým dveřím rodinného domu. Tento aspekt už na první pohled skvěle oživil fádnot šedé - betonové fasády. Samozřejmě, že by kamenivo mohlo být ve stejných odstínech. Ale uznejte sami, že je zde teď něco, co vás zaujalo. Neprošli jste kolem domu bez povšimnutí a malé touhy se otočit?

Po vstupu do objektu se vám otevře hned několik možností. Zajdete zkontrolovat dvě zaparkovaná auta, nebo se vydáte vpravo a vstoupíte přes úžasně osvětlené schodiště do srdce této stavby? Hned na prvních schůdkách si povšimnete skutečnosti, že najednou velkou prosklenou zdí vidíte přímo až na terasu. Nic vám nebrání pokračovat ven do prostoru zahrady, protože velké okno naproti schodišti skrývá malinkou terasu, která je z ulice



53 4K MAGAZINE AUGUSTSEPTEMBER2014

dokonale krytá. Tato nádhera sestavená z fošen světlého dřeva je přístupná i z kuchyně společně s jídelnou a obývacím pokojem a nabízí hned několik možností, kde strávit společné chvíle u snídaně či oběda.

Otázkou je, není i tady kontrast mezi betonem a světlým dřevem prvek, který by mohl vést zamyšlení?

Chápete správně, že právě vstup do druhého podlaží, což je místo na konci schodiště, vytváří jakési „rozcestí“. A teď přichází okamžik rozhodování mezi klidovou zónou a zónou obytnou. Návštěvy nebudou váhat, kam se vydat. Prostorný obývací pokoj je zaujme jako první.



Pohled do prostor zahrady z obývacího pokoje je opravdu k nezaplacení.

AUGUSTSEPTEMBER2014 4K MAGAZINE 54



Zmíněný pokoj, vlastně celá společná obytná část domu, opravdu za zmínku stojí. Nemá cenu opakovat, že předností tohoto interiéru jsou povrchy upravené pomocí betonové stěrky. Sami však můžete uznat, že kdo v betonu zalíbení nenachází, už dávno přestal číst.

Pokud ale ani návštěvník beton za přednost nepovažuje, bezpochyby si ihned všimne výrazných barev, které se promítají na stěnách. Syté barvy od neznámého umělce ve velkoformátových provedeních dokázaly vdechnout místnosti nový život. Takle skutečnost a síla barev je viditelná i na polštářích sedačky. Ony i další části nábytku zpestřují svými barvami zdánlivou pochmurnost pohledového betonu. (Pozn.: Názorný obrázek obývacího pokoje naleznete na straně 55)

Nemá smysl vyjmenovávat všechny prvky v místnosti. Za zmínku ale ještě stojí vestavěný krb vytvářející pomyslnou dělicí čáru mezi obývacím koutem a jídelnou a dále betonový ostrůvek se sporákem a troubou, které jsou vyvrcholením moderní a krásné kuchyně.

Na konci je třeba říct pár slov ke koupelně. Koupelna s krásným dřevěným původním dřevem, který kterému je možné sledovat úhledně parovanou Prahy, a velká krásná koupelna se elegantní vanou. Koupelny a záchod jsou oddělené. V obývací části je pro hosty samozřejmě záchod s umyvadlem. Samostatnou místnost pro pračku a sušičku si majitelka nemůže vynachválit.

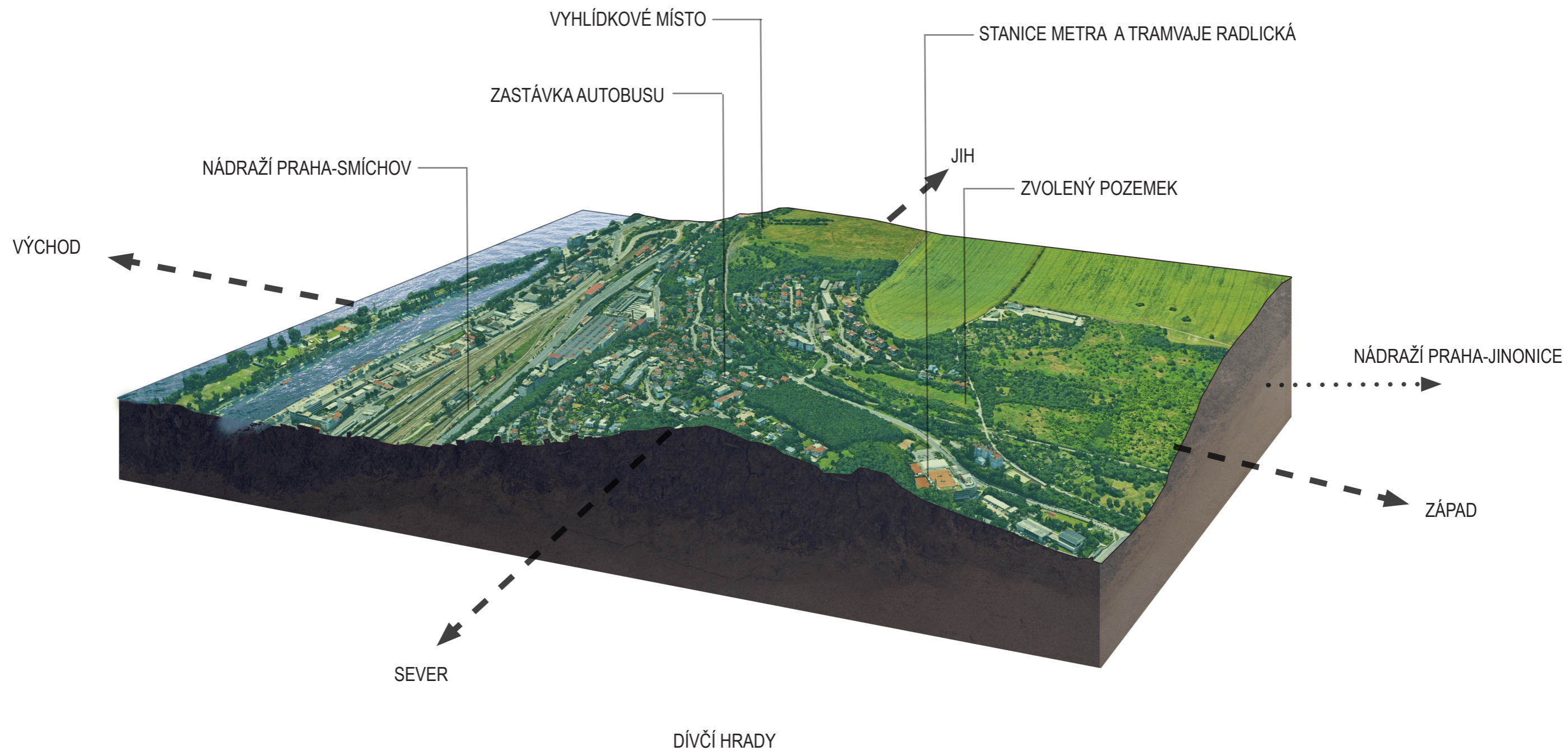
Pokud vás dům svými dispozicemi nebo provedením zaujal, vydejte se na procházku v Praze Radlicích. Takle poklidná lokalita disponuje krásným výhledem, ze kterého rodinný dům čerpá energii.

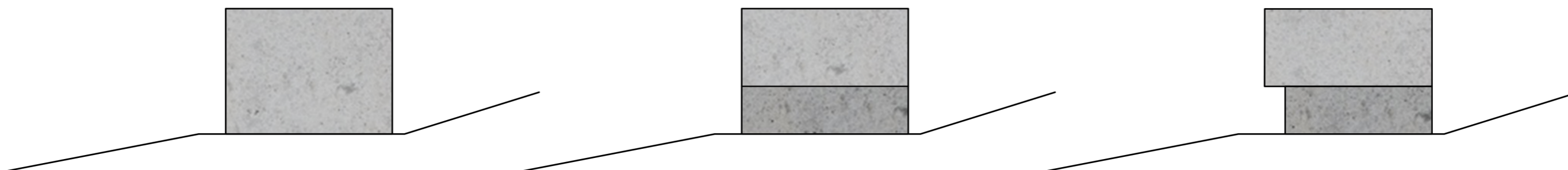
Je zde výborná dostupnost MHD (zastávka metra i tramvaje Radlická se od pozemku nachází 10 minut chůze), v okolí je dostatek služeb i škol. Zdejší obyvatelé si žijí svůj poklidný a spokojený život v kontaktu s přírodou a cesta do centra města jim času opravdu moc nezabere.



Poslední fotografií, která vám přiblíží život v tomto domě je ložnice rodičů, jež nádherně podporuje hlavní myšlenku celého návrhu, že **méně je někdy více**.







JEDODUCHOST A ČISTOTA

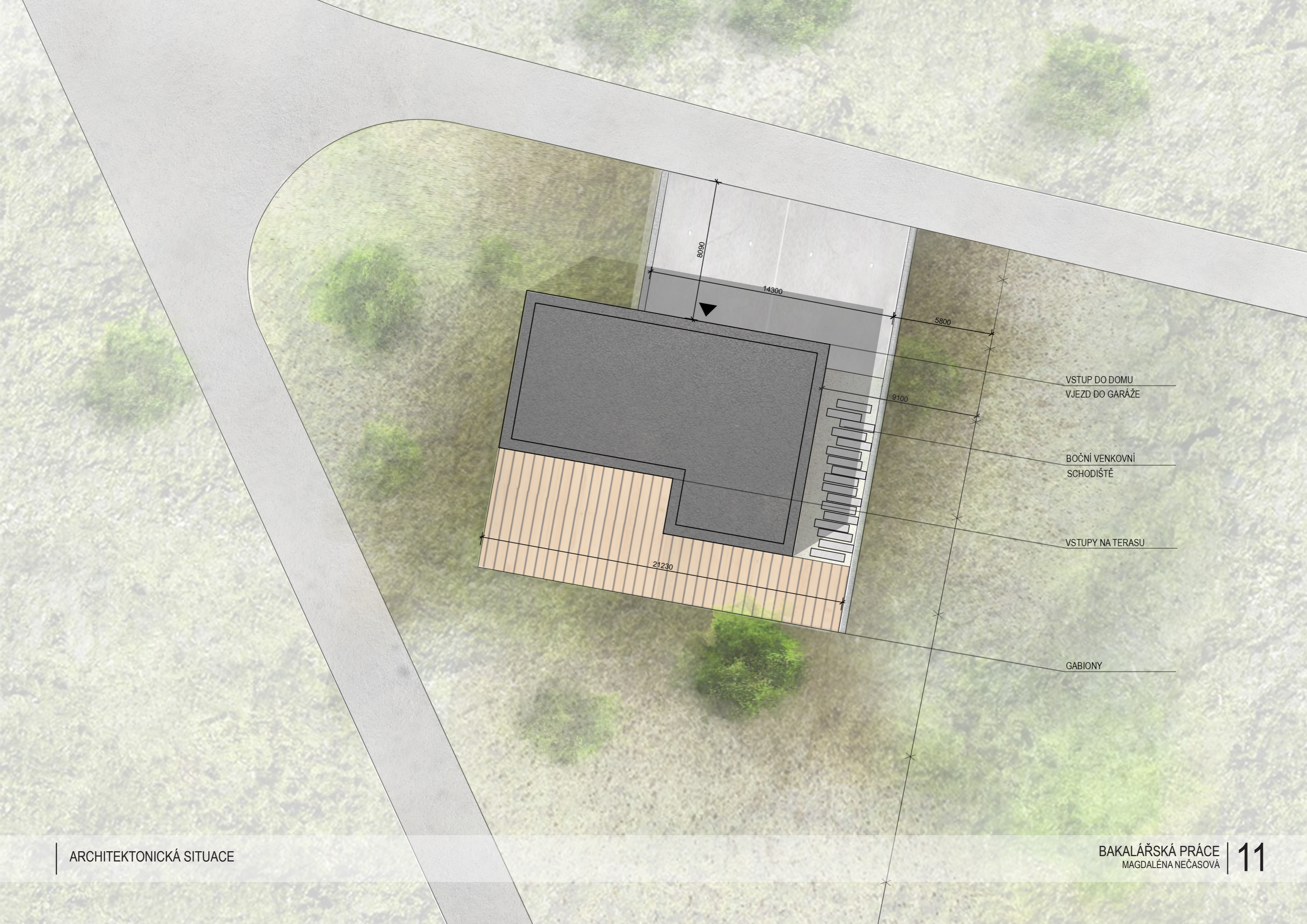
DLE MÉHO NÁZORU BY SE HEZKÁ ARCHITEKTURA
MĚLA STÁLE VRACET K DOBĚ, KDY „MÉNĚ BYLO VÍCE“
A „ORNAMENT BYL ZLOČIN“.

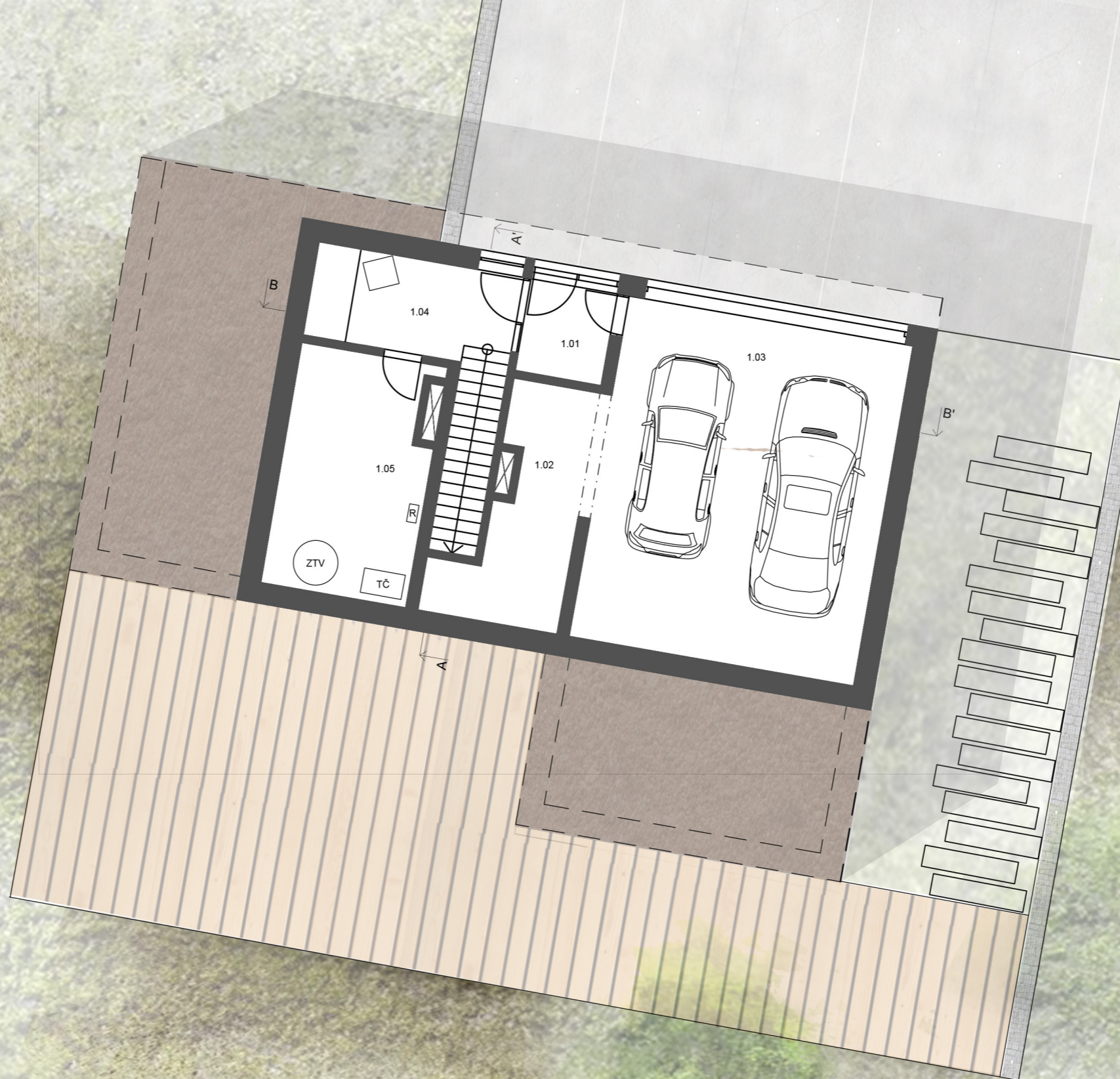
ZLOM

I KDYŽ JSOU OBĚ PODLAŽÍ PROPOJENA SPOLEČNÝM
PRVKEM - SCHPDIŠTĚM, JEJICH PODSTATA
A VYUŽITÍ SPOLEČNÉ NEJSOU.

LEVITACE

PRÁVĚ ZMÍNĚNÉ ROZDĚLENÍ HMOTY POMOHLA
VYTVOŘIT NOVOU MYŠLENKU „LEVITUJÍCÍHO DOMU“,
KTERÝ SVOJÍ KOMPOZICÍ DOKÁŽE KORESPONDOVAT
S TVAREM TERÉNU.





č.m.	NÁZEV	m ²
2.01	CHODBA	13,9 m ²
2.02	OBYVACÍ ČASŤ	44 m ²
2.03	PŘEDSÍN WC	1,6 m ²
2.04	WC	1,6 m ²
2.05	SPIŽIŘNA	1,5 m ²
2.06	ÚKLID. MÍSTNOST	3,5 m ²
2.07	WC	3,5 m ²
2.08	KOUPELNA	7,8 m ²
2.09	PRACOVNA	13,4 m ²
2.10	LOŽNICE	6,5 m ²
2.11	DĚTSKÝ POKOJ	18 m ²
2.12	DĚTSKÝ POKOJ	19,7 m ²

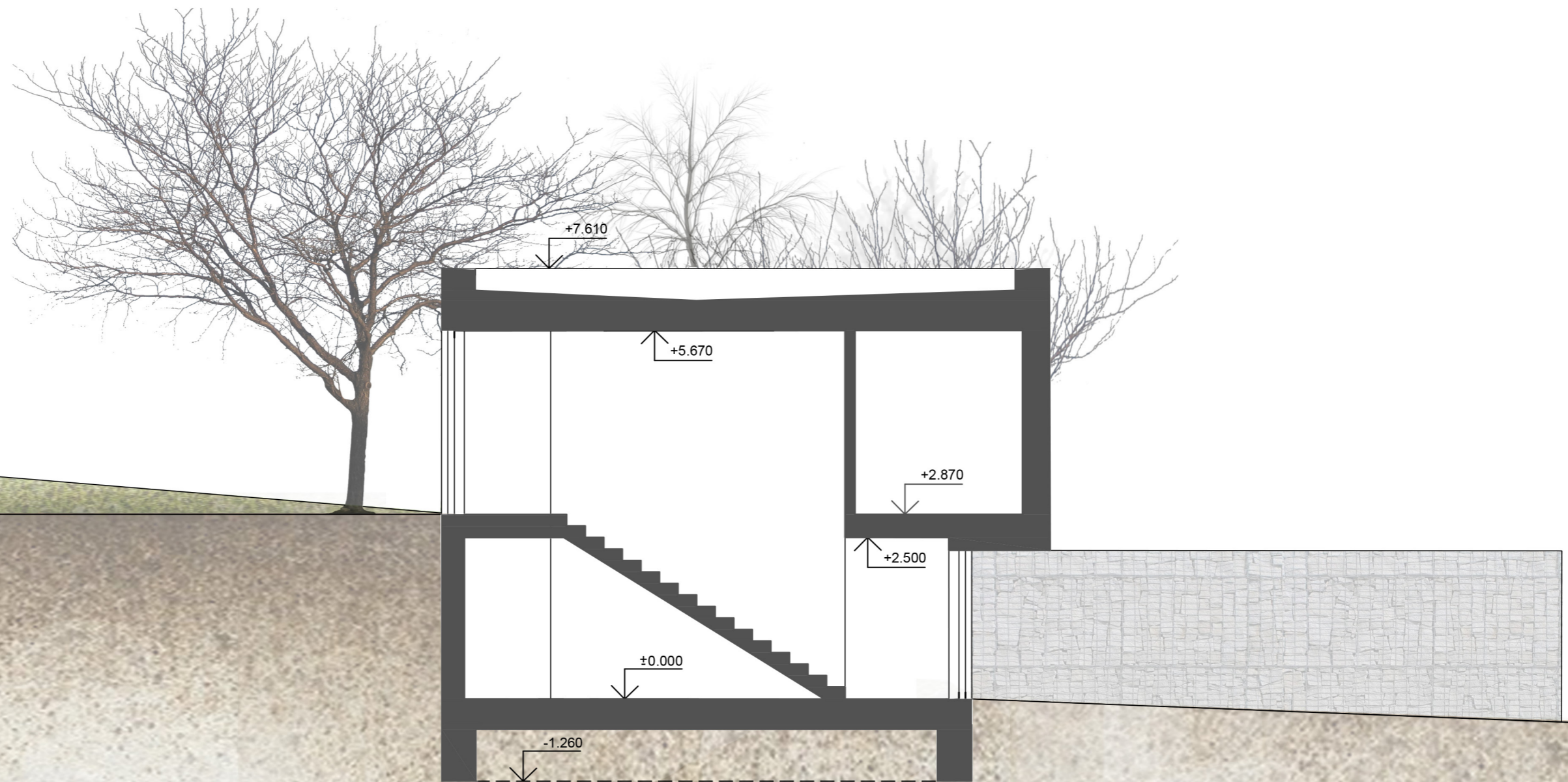


0 1 2 5 m



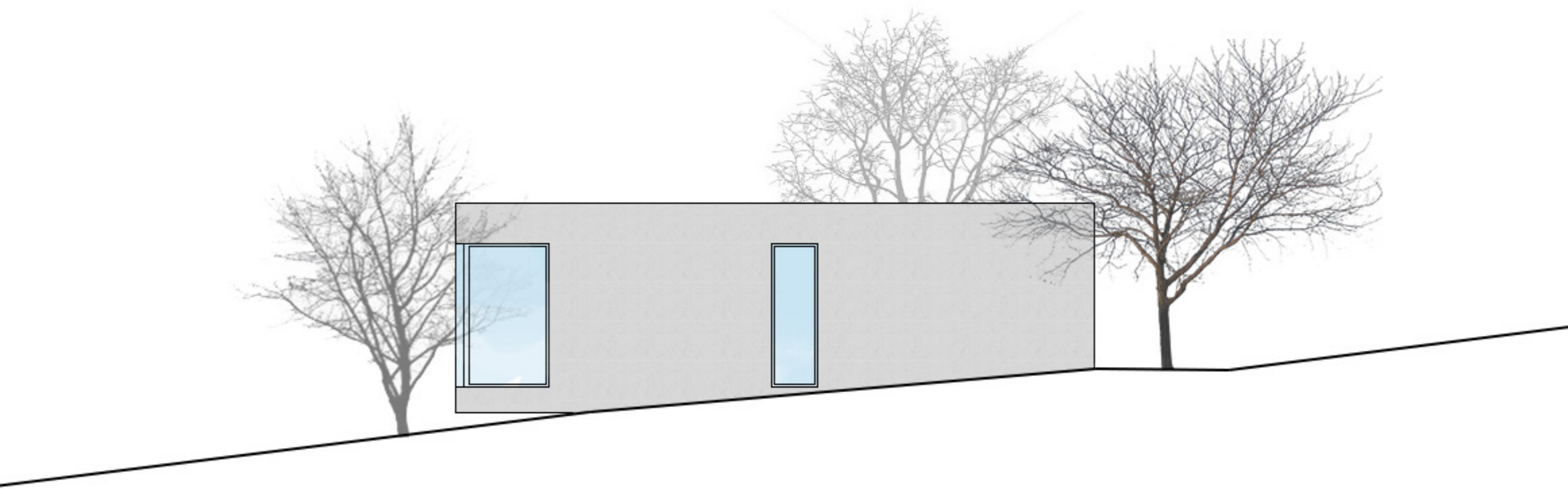
č.m.	NÁZEV	m ²
2.01	CHODBA	13,9 m ²
2.02	OBYVACÍ ČÁST	24 m ²
2.03	KUCHYNĚ	23,5 m ²
2.04	SPIŽIRNA	1,5 m ²
2.05	PŘEDSÍŇ WC	1,6 m ²
2.06	WC	1,6 m ²
2.07	PRÁDELNA	3,5 m ²
2.08	CHODBA	8,8 m ²
2.09	WC	3,5 m ²
2.10	KOUPELNA	13,4
2.11	PRÁCOVNÁ	11,3
2.12	LOŽNICE	6,5 m ²
2.13	DĚTSKÝ POKOJ	18 m ²
2.14	DĚTSKÝ POKOJ	19,7 m ²

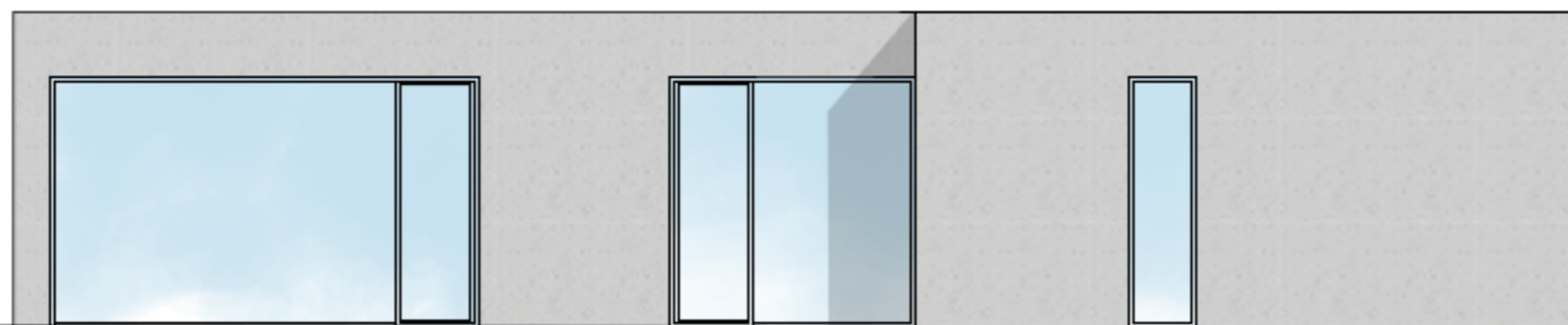


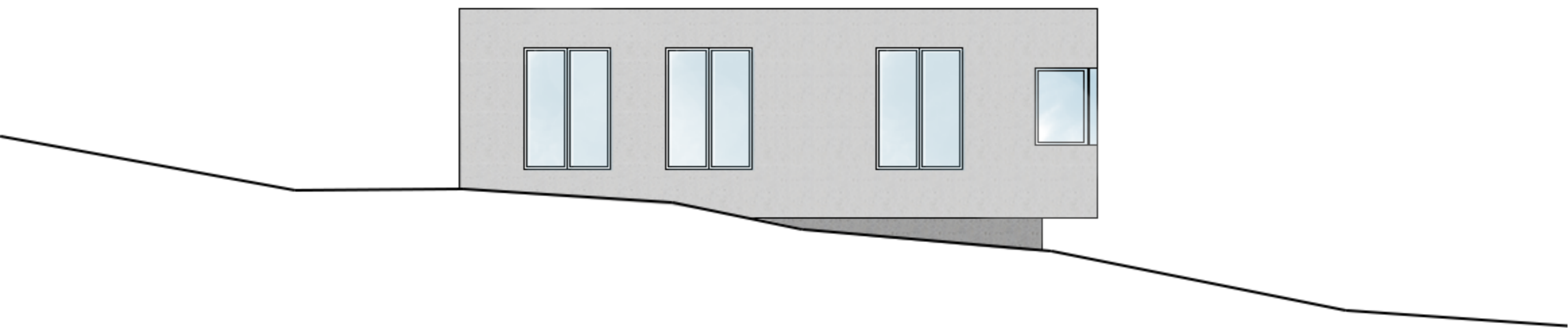














I N T E R I É R

HLAVNÍ PRINCIP NÁVRHU INTERIÉRU SPOČÍVAL PŘEDEVŠÍM VE VYTVOŘENÍ KONTRASTU. NEBYL DŮVOD JAKÝMKOLIV ZPŮSBEM ZBARVOVAT VNITŘNÍ OMÍTKU, JELIKOŽ VELKÉ PROSKLENÉ PLOCHY NABÍZÍ VE VÝHLEDU ROZMANITOST VŠECH BAREV KAŽDÝ DEN. HRA MEZI SVĚTLEM A STÍNEM, BARVAMI A JEDNODUCHOU ÚPRAVOU POVRCHŮ UMOŽNÍ LIDSKÉMU OKU NÁDHERNOU PODÍVANOU. NESPOČET OKEN VYTVÁŘÍ DOJEM VELKÉHO OTEVŘENÉHO PROSTORU A TAHLE SKUTEČNOST JE PODPOŘENA MOŽNOSTÍ SNADNÉHO A PŘÍMÉHO VÝSTUPU NA TERASU. STAČÍ JEDEN KROK A ČLOVĚK SE OCITNE V NEMÉNĚ VELKÝCH PROSTORÁCH ZAHRADY.



VIZUALIZACE INTERIÉRU

ROZDĚLENÍ HLAVNÍHO PODLAŽÍ NA KLIDOVOU A OBYTNOU ZÓNU JE PATRNĚ NEJEN Z DISPOZIC. BAREVNÉ ZTVÁRNĚNÍ A DETAILS NÁBYTKU NAPOVÍ, KTERÁ ČÁST DOMU JE URČENA ODPOČINKU A KDE SE BUDE ODEHRÁVAT KAŽDODENNÍ ŽIVOT.







E X T E R I É R

VENKOVNÍ ZTVÁRNĚNÍ FASÁD MĚLO STEJNOU MYŠLENKU JAKO PROVEDENÍ INTERIÉRU. NEBYL DŮVOD NARUŠIT KRÁSY PŘÍRODY OBKLOPUJÍCÍ BUDOVU UŽÍVÁNÍM KDEJAKÝCH BAREV. DVA ODSTÍNY SVĚTLOSTI ŠEDÉ BETONOVÉ STĚRKY NA OMÍTCE ZRŮRAZŇUJÍ LEVITACI VYTVOŘENOU VYKONZOLOVÁNÍM HORNÍHO PODLAŽÍ. PŘÍZEMÍ JE TMAVŠÍM ODSTÍNEM DRŽENO PŘI ZEMI A SVĚTLEJŠÍ BARVA DALŠÍ PODLAŽÍ OPTICKY ZVEDNE DO VÝŠKY.



VIZUALIZACE EXTERIÉRU

NENÍ TO ALE JEN BARVA FASÁDY, KTERÁ VENKU VYTVÁŘÍ JIŽ ZMÍNĚNÉ KONTRASTY. BAREVNÉ PROVEDENÍ INTERIÉRŮ BYLO PŘENESENO DO GABIONOVÉ ZÍDKY, KTERÁ SVOU BAREVNOSTÍ ZAUJME KAŽDÉHO KOLEMJDUCÍHO A NAVEDE HO AŽ KE VCHODOVÝM DVEŘÍM.



GABIONOVÉ KOŠE



BETONOVÝ INTERIÉR



OKNO V MÍSTĚ NADPRAŽÍ
JÁNOŠÍK



SCREEN ROLETY



Průvodní zpráva

1.1 Identifikační údaje

1.1.1 Údaje o stavbě

- název stavby: Rodinný dům Dívčí Hradý
- místo stavby: Lučištníků, Praha 5 – Radlice, pozemek p.č. 434/1 – orná půda, katastrální území Radlice [728641]
- předmět: projektová dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení

1.1.2 Údaje o stavebníkovi

- investor: Magdaléna Nečasová

1.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- projektant a autor návrhu: Magdaléna Nečasová

1.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba bude dělena na stavební objekty:

- SO.01 Technická část
- SO.02 Denní část
- SO.03 Noční část
- SO.04 Oplocení a zpevněné plochy
- SO.05 Vnitřní vodovod
- SO.06 Vnitřní kanalizace
- SO.07 Podzemní vedení NN

Navrhovaná stavba

- SO.09 Přípojka kanalizace

1.3 Seznam vstupních podkladů

- platný územní plán obce Praha – IPR Praha
- aktuální výpis z listu vlastnictví – informace o parcelách KN
- letecké snímky lokality, ortofotomapy
- fotodokumentace lokality
- vlastní průzkum lokality
- mapy inženýrských sítí hl. města Prahy
- stavební zákon, vyhlášky a platná legislativa

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné/nezastavěné území, dosavadní využití

Projektová dokumentace řeší výstavbu rodinného domu v Praze 5 – Radlicích. Rozsah řešeného území definuje hranice vymezená zadáním investora, respektuje hranici řešeného pozemku. Jedná se o část pozemku na parcelě číslo 434/1 v katastrálním území Radlice [728641].

Pozemek je nezastavěný, mírně svažité směrem k severu. Severní část pozemku přiléhá k úzké silnici, jižní hranice přiléhá k pozemku 437/24 a 437/4, kde se nacházejí rodinné domy.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Pozemek je dle regulačního plánu zařazen do kategorie „všeobecně smíšená funkce.“ V rámci řešeného území jsou stanoveny podmínky pro vymezení a využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb a veřejné infrastruktury.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Urbanistická koncepce objektu umístěného na pozemek vychází z platné územně plánovací dokumentace. Pro řešené území platí územní plán z roku 2008, který vymezuje pozemek jako zastavitelný – plochy pro bydlení a rekreaci.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Návrh řešení zástavby na pozemku nepočítá s výjimkami.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Návrh nové zástavby v řešeném území vychází ze zadání investora, z podmínek ÚPD a z územního rozhodnutí. Z podkladů vyplynuly požadavky a připomínky, které byly zpracovány do projektu.

Všechny dostupné požadavky DOSS (dotčené orgány státní zprávy) a investora jsou splněny a zpracovány do projektové dokumentace. Projektová dokumentace ke stavebnímu řízení je v souladu s požadavky a podmínkami platného územního plánu.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický, hydrogeologický, stavebně historický průzkum)

Řešené území není ničím limitováno – z geologického, hydrogeologického i stavebně inženýrského průzkumu nevyplývají žádná omezení. Část příjezdové silnice na pozemek spadá do ochranného pásma lesa.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Řešené území není součástí rezervace či památkové zóny, ani jejich ochranných pásem. Na území se nenachází objekty spadající pod památkovou ochranu. Pozemek přímo nesousedí s žádnou stavbou pod památkovou ochranou.

V lokalitě se nenacházejí prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky. Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci projektu pro územní řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Veškeré sítě jsou dle technické mapy zakresleny do koordinační situace.

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

Řešený pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Výstavba není nijak omezena.

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

Řešený pozemek se nachází na území hl. města Prahy, nejsou zde objekty spadající pod památkovou ochranu. Stavba respektuje okolní zástavbu, neovlivňuje okolní stavby ani pozemky, návrh respektuje normové odstupy od přilehlého pozemku a silnice.

Ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v dané lokalitě. Veškeré sítě jsou dle mapy zakresleny do koordinační situace C.1. V návrhu ve stupni DSP budou splněny podmínky dané normou ČSN 73 43 01 pro proslunění a oslunění budov.

Při výstavbě bude docházet ke zhoršení prostředí vlivem stavebních prací (hluk, prach). Během výstavby budou dodržena opatření řešící hluk ze stavební činnosti – hygienický limit hluku podle nařízení vlády č. 148/2005 Sb. Na výjezdu ze stavby bude umístěno čistící zařízení, které zajistí, aby nedocházelo ke znečišťování přilehlé komunikace.

Odtokové poměry se nemění. Odvod dešťových vod bude prováděn ve spodní části pozemku do vsakovací šachty přes retenční nádrž.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je pouze porostlý travinami, nenachází se zde žádný objekt. Není nutná žádná demolice či kácení.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory

Výstavba na řešeném pozemku neovlivní žádné zemědělské půdní fondy ani pozemky určených k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Pozemek přiléhá ze severní strany na ulici Lučištníků. Z této silnice bude provedeno technické napojení, a to na splaškovou kanalizaci, vodovodní řád a ENN. Návrh nových domovních přípojek respektuje podmínky jednotlivých správců sítí. Na hranici pozemku budou osazeny přípojné skříně, popřípadě šachty.

Bezbariérový přístup ke stavbě je možný pouze do 1PP z ulice Lučištníků. Terén je svažité, přístup na zahradu je umožněn po schodech. Pěší napojení a vjezd na pozemek je uvažován z přilehlé ulice Lučištníků na severní straně.

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

Návrhem rodinného domu nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Bude zřízeno staveniště na pozemku stavebníka na řešeném území. Vjezd a výjezd na pozemek bude umožněn z ulice Lučištníků.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba bude provedena na části pozemku na parcele číslo 434/1 v katastrálním území Radlice [728641].

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Řešený pozemek přiléhá k pozemkům 437/24 a 437/4, které jsou určeny k bydlení. Ze severní strany přiléhá k ulici Lučištníků, p.č. 551/1. Z východní a západní strany bude přiléhat zbytek pozemku 434/1.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba je určena pro rodinné bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Návrh řešení rodinného domu nepočítá s výjimkami.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Návrh nové zástavby v řešeném území vychází ze zadání investora, z podmínek ÚPD a z územního rozhodnutí. Z podkladů vplynuly požadavky a připomínky, které byly zpracovány do projektu.

Všechny dostupné požadavky DOSS (dotčené orgány státní zprávy) a investora jsou splněny a zpracovány do projektové dokumentace. Projektová dokumentace ke stavebnímu řízení je v souladu s požadavky a podmínkami platného územního plánu.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Řešené území není součástí památkové zóny či rezervace ani jejich ochranných pásem. Na území se nenachází žádné objekty spadající pod památkovou ochranu. Pozemek přímo nesousedí se stavbou pod památkovou ochranou.

V lokalitě se nenacházejí prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky. Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci projektu pro územní řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Veškeré sítě jsou dle technické mapy zakresleny do koordinační situace.

g) navrhované parametry stavby

- Zastavěná plocha: 147,8
- Obestavěný prostor: 998,3
- Celková užitná plocha: 249,1
- Počet bytových jednotek: 1
- Počet uživatelů: 4

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

Základní bilance stavby z hlediska potřeby a spotřeby médií jsou uvedeny v jednotlivých samostatných profesních částech.

- Odpady z výstavby

Při výstavbě rodinného domu budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro stavební práce objektů pro bydlení – jedná se především o stavební a demoliční odpad. Přesné vyčíslení jednotlivých druhů odpadů provede dodavatel stavby. Dodavatel zajistí následné zpracování a nakládání s odpady. Bude požadováno, aby co největší množství odpadu bylo recyklováno a využito jako druhotný materiál.

- Odpady z provozu

Během provozu rodinného bude vznikat běžný komunální odpad, který bude umístován do nádob na pozemku vlastníka. Pravidelný odvoz odpadu zajišťuje zodpovědná firma.

- Splaškové odpadní vody

Při výstavbě bude na pozemku umístěno sociální zázemí pracovníků, kde bude vznikat splaškový odpad. Budou použita chemická WC, zneškodnění odpadu bude mít na starost zodpovědná firma.

Během provozu stavby budou splaškové vody odváděny splaškovou kanalizací do veřejné kanalizace. Venkovní kanalizační řád je stávající. Předpokládaná dimenze kanalizační přípojky je DN 125 se spádem 2%.

- Hospodaření s dešťovou vodou

Dešťové vody budou ze střechy svedeny do retenční nádrže s objemem 1500 l. Voda bude sloužit pro použití na zahradě. Dešťové vody ze zpevněných ploch a terasy se budou vsakovat do okolní zeleně. V úrovni základové spáry bude drenážní potrubí, které bude napojeno do retenční nádrže. Retenční nádrž bude mít přeпад do vsakovací jímky, která bude umístěna na severní část pozemku. Jímka bude provedena z betonových skruží o průměru 1000 mm a bude vyhloubena minimálně 500 mm pod hladinu spodní vody. Dno bude vysypáno štěrkem 32/64. Jímka bude mít revizní vstup o minimálních rozměrech 600 x 600 mm.

- Bilance potřeby pitné vody

Bilance potřeby pitné vody je stanovena dle vyhlášky 120/2011 Sb. Průměrná potřeba vody pro 4 osoby je 0,4 m³/den (max. 0,5 m³/den).

- Třída energetické náročnosti budovy

Výsledná třída energetické náročnosti je kategorie B – nízkoenergetický dům.

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

Předpokládaný začátek výstavby je plánován na začátek roku 2019 po vydání stavebního povolení a výběru dodavatele stavby. Ukončení stavby je předběžně datováno na polovinu roku 2020. Výstavba bude probíhat v jedné etapě.

j) orientační náklady stavby

Podrobný rozpočet bude vypracován se stupni DPS. Navrhovaná stavba nepřesáhne náklady 10 mil Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus (územní regulace, kompozice prostorového řešení)

Návrh rodinného domu byl zvolen jednoduchý, pracuje s různými úrovní terénu. Jedná se o dvoupatrový dům, přičemž přízemí je částečně zasypáno terénem. Byla zvolena plochá střecha.

Dům je na pozemku odsazen 7,6 metrů od ulice Lučíštníků, směrem na jih, kde se nachází další parcely pro rodinné bydlení, je prostor pro velkou zahradu. Tvar a hmotové řešení domu zapadá do stávající zástavby.

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

Popis tvarového a prostorového řešení viz výše. Rodinný dům má přízemí, které je částečně pod terénem, a druhé nadzemní podlaží. Celý objekt je zastřešen plochou střechou.

Nosné stěny jsou z železobetonu a doplňující zdivo tvoří broušené cihly Heluz s vysokou pevností. Stropní konstrukce všech podlaží jsou z monolitického železobetonu. Fasáda je zvolena jako kontaktní zateplovací systém v kombinaci s izolací Isover. Přístupové zpevněné plochy budou z betonové dlažby, terasa na jižní straně se skládá z dřevěných fošen. Barevnost objektu je laděná do světlých odstínů betonové stěrky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup a vjezd do domu se nachází na jeho severní straně. Garáž je umístěná v přízemí hned vedle vstupu. Dále se zde nachází zádveří se šatnou, prostory pro sklad nábytku a technická místnost. Schodiště nás dostane do dalšího podlaží. To je rozděleno na veřejnou a soukromou část. Téměř polovinu plochy tvoří prostorný obývací pokoj s kuchyní a jídelnou, odkud je možná východ na venkovní terasu. Pro hosty je zde umístěna toaleta s předsíňkou a umyvadlem. V soukromé části se nachází ložnice rodičů, dva dětské pokoje, pracovna, hlavní koupelna, toaleta a prádelna.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Svažitý terén neumožnil návrh bezbariérového domu. Pro takový návrh by musely být využity složitější technologie (výtah).

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je rozdělená na provozy, které se vzájemně neruší. Objekt musí být užíván v souladu s obecně technickými předpisy a hygienickými požadavky (vytápění a větrání).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Rodinný dům má v přízemí jednoduchý obdélníkový půdorys, který umožňuje jednosměrné pnutí desky. Druhé nadzemní podlaží má půdorysný tvar L, přičemž nosné stěny v podélném směru kopírují nosnou konstrukci v přízemí. Střecha je plochá s vyřešeným spádováním do dvou vpustí.

b) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukce je řešena železobetonovými stěnami v kombinaci se zdívkou z broušených cihel s vysokou pevností. Stropní konstrukce nad oběma podlažími je z monolitického železobetonu. Střecha je doplněná skladbami požadovanými pro ploché střechy. Fasáda je zvolena jako kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací Isover. Přístupové zpevněné plochy budou z betonové dlažby, taktéž terasa na jižní straně z dřevěných fošen.

Objekt je založen na železobetonových pásech, podkladní deska a železobetonové stěny v kontaktu s terémem budou zaizolovány pomocí XPS proti pronikání vlhkosti a radonu. Podlahy v patře budou obsahovat anhydritovou vrstvu s podlahovým vytápěním. Jako nášlapný materiál bude použita vinylová podlaha a podlaha upravená betonovou stěrkou.

c) mechanická odolnost a stabilita

Nosné konstrukce jsou navrženy dle statického výpočtu. Dimenze jednotlivých prvků jsou dostatečné pro druh stavby, zatížení a užívání. Všechny staticky namáhané díly jsou posouzeny dle platných norem ČSN. Konstrukce a materiály jsou v souladu s platnými normami a hygienickými předpisy.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

• Vytápění

Jako zdroj tepla

pro vytápění a ohřev TUV je zvoleno tepelné čerpadlo. V soustavě se nachází akumulční zásobník o objemu 300 l a zásobník na TUV o objemu 300 l, který má integrovaný el. ohřivač.

• Rekuperace

VZT jednotky jsou zavedeny do místností koupelen, kuchyně, garáže i technické místnosti. Odtah vzduchu je řešen z jednotlivých místností zvlášť. Potrubí pro odvod vzduchu je vedeno stoupačkami nad střechu, čerstvý vzduch je přiváděn přirozeně, štěrbinami a mřížkami v oknech.

Nakládání s dešťovými vodami je řešeno pomocí vsakovací galerie, která bude umístěna na severní část pozemku. Jímka bude provedena z betonových skruží o průměru 1000 mm a bude vyhloubena minimálně 500 mm pod hladinu spodní vody. Dno bude vysypáno štěrkem 32/64. Jímka bude mít revizní vstup o minimálních rozměrech 600 x 600 mm. Před jímkou je umístěna retenční nádrž o objemu 1500 l.

• Ochrana před bleskem

Vnitřní ochrana je tvořena svodiči přepětí. Vnější systém ochrany je tvořen jímači, svodiči a uzemňovacím zařízením.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

V rámci práce nebylo řešeno.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

V rámci zpracování DSP byl vypracován Průkaz energetické náročnosti budovy, který je umístěný na konci práce. Bude předložen k žádosti o stavební povolení. Novostavba rodinného domu bude postavena pomocí technologií certifikovaných materiálů. V návrhu je dbáno na to, aby byly eliminovány tepelné mosty a aby obvodový plášť budovy splnil doporučené hodnoty pro součinitel prostupu tepla konstrukcemi. K velké úspoře tepelné energie dojde díky rekuperační jednotce. Úspora energií bude také řešena pomocí armatur, které regulují proud vody.

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

- Vytápění

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev TUV je zvoleno tepelné čerpadlo vzduch-voda. V soustavě se nachází venkovní jednotka, vnitřní jednotka, akumulční zásobník o objemu 300 l a zásobník na TUV o objemu 300 l, který má integrovaný el. ohřivač.

- Větrání

VZT jednotky jsou zavedeny do místností koupelen, kuchyně, garáže i technické místnosti. Odtah vzduchu je řešen z jednotlivých místností zvlášť. Potrubí pro odvod vzduchu je vedeno stoupačkami nad střechu, čerstvý vzduch je přiváděn přirozeně, štěrbinami a mřížkami v oknech.

- Pitná voda

Objekt je zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řádu ze severní strany. V budově se nachází rozvod teplé a studené vody.

- Splaškové vody

V budově je vnitřní splašková kanalizace, která je napojena pomocí přípojky na veřejný kanalizační řád. Na přípojce se nachází revizní šachta. Vnitřní kanalizace je odvětrávána na střechu.

- Dešťové vody

Dešťové vody ze střechy jsou odváděny pomocí dešťových svodů do retenční nádrže. Retenční nádrž je napojena do vsakovací jímky. Obě zařízení se nachází na pozemku.

- Osvětlení

Veškeré prostory uvnitř budovy jsou osvětleny denním světlem v kombinaci s úpornými LED žárovkami.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V zadané lokalitě je nízké radonové riziko, počítá se tedy s běžnými protiradonovými opatřeními.

b) ochrana před bludnými proudy

S bludnými proudy se v dané lokalitě neuvažuje.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Řešeno založenými na železobetonových pásech a nosnou konstrukcí.

d) ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem je zaopatřena vhodným výběrem nosné konstrukce z železobetonu a broušených cihel, které mají velmi dobré akustické vlastnosti. Výplně otvorů jsou navrženy jako izolační trojsklo.

e) protipovodňová opatření

Stavba není umístěna na povodňovém území, tudíž nejsou nutná opatření.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod)

Další účinky nejsou uvažovány.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Ze silnice Lučištníků ze severní strany pozemku bude provedeno technické napojení, a to na stávající splaškovou kanalizaci, vodovodní řád DN 100 a ENN. Návrh nových domovních přípojek respektuje podmínky jednotlivých správců sítí. Na hranici pozemku budou osazeny přípojné skříně, popřípadě šachty.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření

Na pozemku se nachází vybetonovaná plocha před garáží a vstupem do objektu, která slouží jako obraciště. Součástí návrhu je garáž pro dva osobní automobil.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd a vstup na pozemek je ze severní strany, kde se nachází již vybudovaná silnice ulice Lučištníků. Jedná se o silnici typu D. Budova je lehkou dosažitelná z blízké stanice metra Radlická, konečné stanice tramvaje Radlická a také z autobusové zastávky. Autem je vjezd umožněn, avšak je zde snižena rychlost.

c) doprava v klidu

Parkování je zajištěno na pozemku – krátkodobé stání na venkovním parkovacím místě, dlouhodobé stání v garáži. Počet parkovacích míst je navržen dle platných norem a předpisů.

d) pěší a cyklistické stezky

V okolí se nachází pěší stezky na vyhlídková místa na východní straně a na hrad Děvín.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci stavby RD se bude jednat především o hrubé terénní úpravy pro osazení objektu ve svahu. Vykopaná hornina bude recyklována a použita pro obsyp a terénní vyrovnání.

b) použité vegetační prvky

Po dokončení všech prací bude na pozemku zasazen porost (dřeviny, rostliny) dle návrhu zahradního architekta.

c) biotechnická opatření

Nebylo řešeno.

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

Návrh novostavby RD je v souladu s územním plánem a respektuje legislativu z oblasti ochrany přírody a krajiny, vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zákoníku 100/2001 Sb. Jedná se o stavbu, která nevyžaduje speciální opatření k odstranění či minimalizaci negativních účinků.

V lokalitě se nenacházejí prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky. Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci projektu pro územní řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Veškeré sítě jsou dle technické mapy zakresleny do koordinační situace. Pozemek se nenachází v záplavovém území, není poddolovaný, není namáhaný seizmickou činností, nenacházejí se zde ložiska vhodná k těžbě. Stavba nevyžaduje realizovat hlubinné základy.

Při výstavbě bude platit soubor podmínek – jedná se o organizační a technické podmínky, které budou minimalizovat negativní vlivy na životní prostředí, okolní zástavbu a obyvatele.

- Opatření řešící hluk z výstavby – plnění hygienického limitu dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.
- Zákaz noční práce, nočního provozu stavební dopravy
- Provádění hlučných prací a dopravy pouze v denní době 6-22 hod
- Omezení práce o víkendech na 8-18 hod
- Minimalizování ploch jako zdrojů prašnosti, minimalizace skladování prašných materiálů
- Opatření k nakládání s látkami ovlivňující povrchovou a podzemní vodu
- Vhodné nakládání s odpady dle zákona č. 184/2014 Sb.
- Staveništní doprava vedena po veřejných komunikacích, zajištění očištění techniky, případě veřejných komunikací
- Zajištění informovanosti obyvatel o průběhu stavebních prací

B.7 Ochrana obyvatelstva

Projekt nevyžaduje žádné podmínky civilní obrany. Není uvažováno s žádnými opatřeními.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

- Kanalizace

Sociální zařízení na staveništi bude řešeno jako chemické WC.

- Vodovodní přípojka

Voda na stavenišťě bude přivedena na pozemek z přípojky na veřejný vodovodní řád. Napojení bude provedeno za vodoměrnou sestavou umístěnou v šachtě na severní hranici pozemku.

- Přípojka NN

El. energie bude na stavenišťě navedena z rozvaděče s vlastním měřením. Rozvaděč bude napojen na vývod v přípojkové skříni.

b) odvodnění stavenišťě

Odvodnění stavenišťě bude zajištěno dodavatelem.

c) napojení stavenišťě na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Doprava materiálů, vjezd a výjezd z pozemku bude probíhat ze severní strany pozemku z přilehlé komunikace, ulice Lučičtíků. Návrh a realizaci napojení zajišťuje dodavatel.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Veškerá činnost související s výstavbou bude probíhat na pozemku investora. Bude vyžadováno dodržování podmínek, viz. Bod B.6 popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana. Při výstavbě bude docházet ke zvýšení prachu a hlučnosti v přilehlém okolí.

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

Na pozemku se nenachází žádná budova či vzrostlý porost, tzn. nebude nutná demolice či kácení dřevin. Před začátkem terénních úprav bude pozemek provizorně oplocen a opatřen informační cedulí. Na staveništi bude umístěna cedule se zákazem vstupu pro nepovolané osoby. Označeny budou veškeré výkopy, dočasná stavenišťě, překopy a výkopy inženýrských sítí. U vjezdu na pozemek bude umístěno zařízení k očištění dopravních vozidel.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro stavenišťě

Výstavba na řešeném pozemku neovlivní žádné zemědělské půdní fondy ani pozemky určených k plnění funkce lesa. Pozemek je vlastnictví investora.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V rámci výstavby nebude potřeba budovat obchozí bezbariérové trasy.

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

- Odpady z výstavby

Při výstavbě rodinného domu budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro stavební práce objektů pro bydlení – jedná se především o stavební a demoliční odpad. Přesné vyčíslení jednotlivých druhů odpadů provede dodavatel stavby. Dodavatel zajistí následné zpracování a nakládání s odpady. Bude požadováno, aby co největší množství odpadu bylo recyklováno a využito jako druhotný materiál.

- Odpady z provozu

Během provozu rodinného bude vznikat běžný komunální odpad, který bude umisťován do nádob na pozemku vlastníka. Pravidelný odvoz odpadu zajišťuje zodpovědná firma.

- Odpadní vody

Při výstavbě bude na pozemku umístěno sociální zázemí pracovníků, kde bude vznikat splaškový odpad. Budou použita chemická WC, zneškodnění odpadu bude mít na starost zodpovědná firma. Během provozu stavby budou splaškové vody odváděny splaškovou kanalizací do veřejné kanalizace. Venkovní kanalizační řád je stávající. Předpokládaná dimenze kanalizační přípojky je DN 125 se spádem 2%.

- Ochrana ovzduší

Během výstavby budou do ovzduší uvolňovány emise ze stavebních mechanismů a automobilů. Emise budou kontrolovány a minimalizovány pomocí organizace výstavby – mechanismy budou v dobrém technickém stavu, bude prováděno kropení prašných míst, práce budou realizovány v co nejkratším termínu apod.

- i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci stavby RD se bude jednat především o hrubé terénní úpravy pro osazení objektu ve svahu. Vykopaná hornina bude recyklována a použita pro obsyp a terénní vyrovnání. Stavbou nevznikne navýšení terénu či jeho svahování. Případný odpad bude likvidován dle zákona č. 184/2014 Sb.

- j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě může dojít k lokálnímu zhoršení životního prostředí kvůli prachu, emisím, hluku, zvýšenému pohybu automobilové a nákladní dopravy atd. Bude dbáno na minimalizování negativních účinků – budou dodržovány hygienické limity hluku a vibrací ze stavební činnosti dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

- k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Práce na stavbě budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006, nařízením vlády č. 272/2011 Sb., 101/2005 Sb. a 362/2005 Sb. Pracovníci budou používat ochranné prostředky. Stavební a zemní práce budou prováděny za přítomnosti zodpovědného dozoru. Během všech fází bude zajištěna stabilita konstrukcí.

Během prací bude dbáno na dodržení dalších předpisů:

- Zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 258/2000 Sb. - Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. - Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. - Vyhláška o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 526/2006 Sb. - Vyhláška, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. - Vyhláška o technických požadavcích na stavby

- l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba nebude nijak omezovat okolní zástavbu, není nutné řešit jejich bezbariérový přístup.

- m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Doprava materiálů, vjezd a výjezd z pozemku bude probíhat ze severní strany pozemku z přilehlé komunikace, ulice Lučištníků. Návrh a realizaci napojení zajišťuje dodavatel.

- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

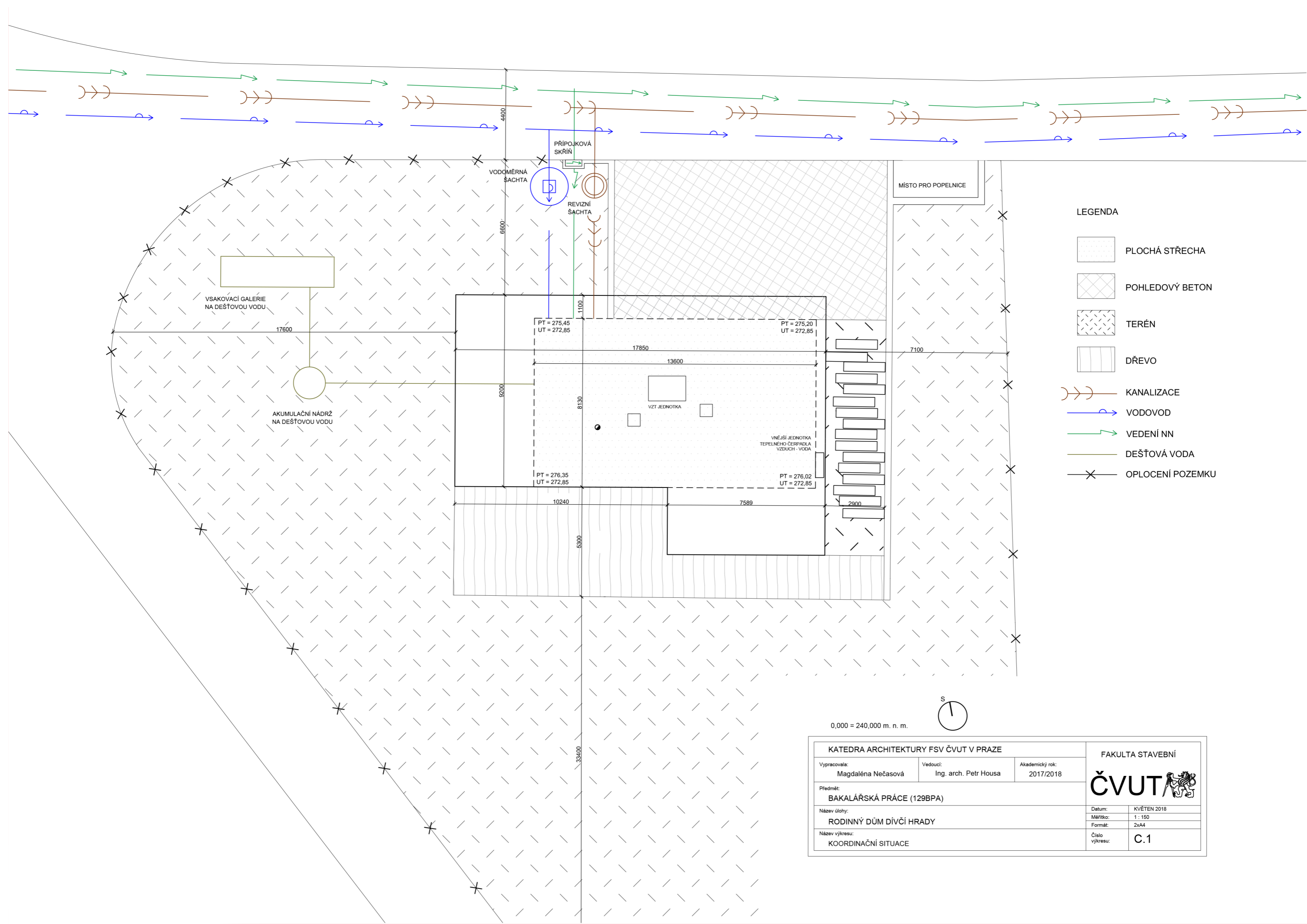
Se speciálními podmínkami pro provádění stavby se nepočítá, jedná se o stabilizované území.










- o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaný začátek výstavby je plánován na začátek roku 2019 po vydání stavebního povolení a výběru dodavatele stavby. Před začátkem bude dále dopracována dokumentace pro provádění stavby a sestaven výkaz výměr. Ukončení stavby je předběžně datováno na polovinu roku 2020. Výstavba bude probíhat v jedné etapě.


B.9 Celkové vodohospodářské řešení


Dešťové vody budou ze střechy svedeny do retenční nádrže s objemem 1500 l. Voda bude sloužit pro použití na zahradě. Dešťové vody ze zpevněných ploch a terasy se budou vsakovat do okolní zeleně. V úrovni základové spáry bude drenážní potrubí, které bude napojeno do retenční nádrže. Retenční nádrž bude mít přepad do vsakovací jímky, která bude umístěna na severní část pozemku. Jímka bude provedena z betonových skruží o průměru 1000 mm a bude vyhloubena minimálně 500 mm pod hladinu spodní vody. Dno bude vysypáno štěrkem 32/64. Jímka bude mít revizní vstup o minimálních rozměrech 600 x 600 mm.

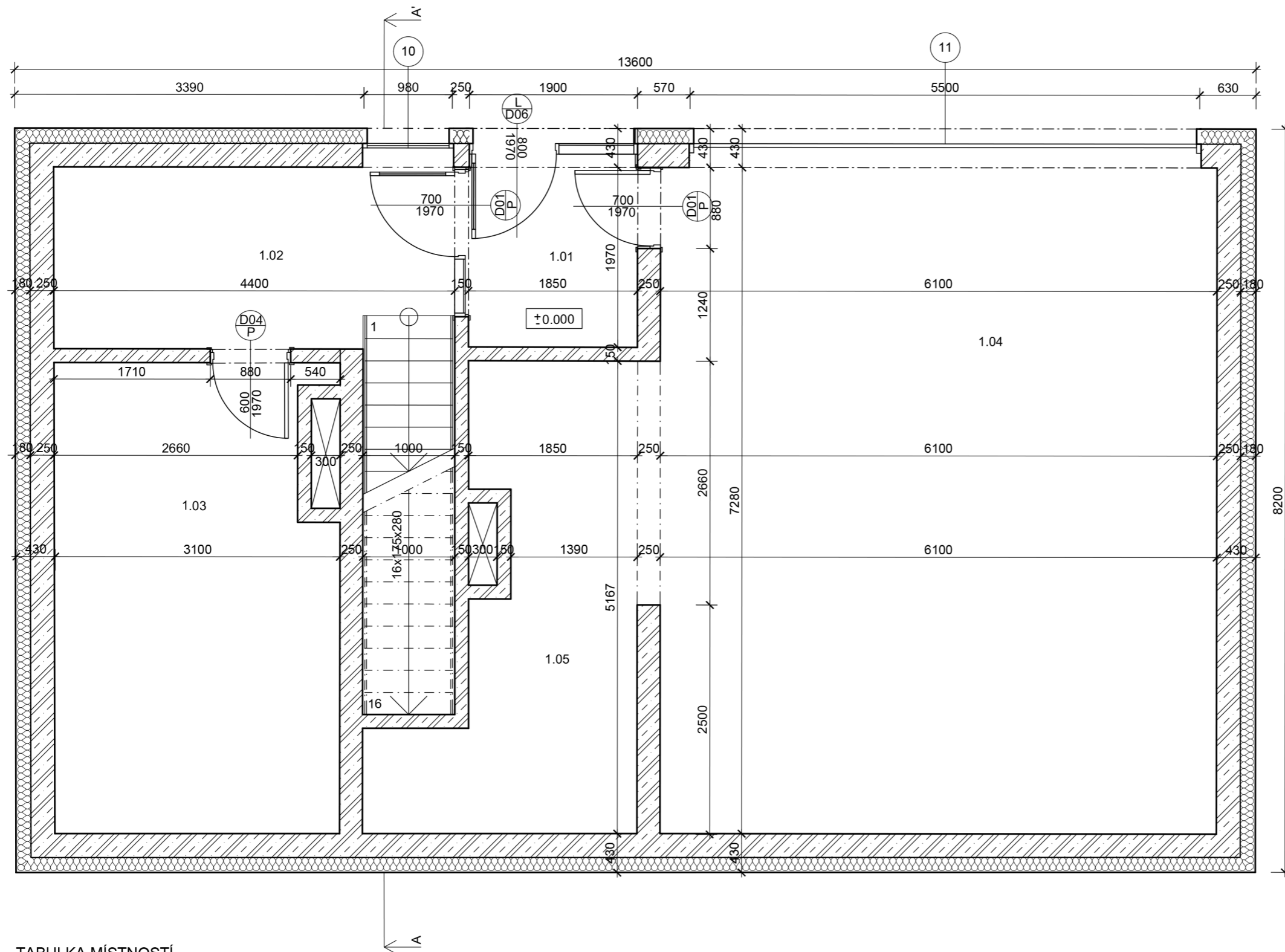


- LEGENDA**
-  PLOCHÁ STŘECHA
 -  POHLEDOVÝ BETON
 -  TERÉN
 -  DŘEVO
 -  KANALIZACE
 -  VODOVOD
 -  VEDENÍ NN
 -  DEŠŤOVÁ VODA
 -  OPLOCENÍ POZEMKU

0,000 = 240,000 m. n. m.



KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademický rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	Měřítko: 1 : 150
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE			Formát: 2x44	Číslo výkresu: C.1



TABULKA ZNAČENÍ HMOT

	Isover EPS 100F, 1000x500 mm, tl. 150 mm
	HELUZ UNI 25 broušená, 497 x 140 x 249 mm, P10, tl. 250 mm
	HELUZ 15 broušená, 150x249x599 mm, tl. 150 mm
	ŽELEZOBETON, tl. 250 mm

TABULKA MÍSTNOSTÍ

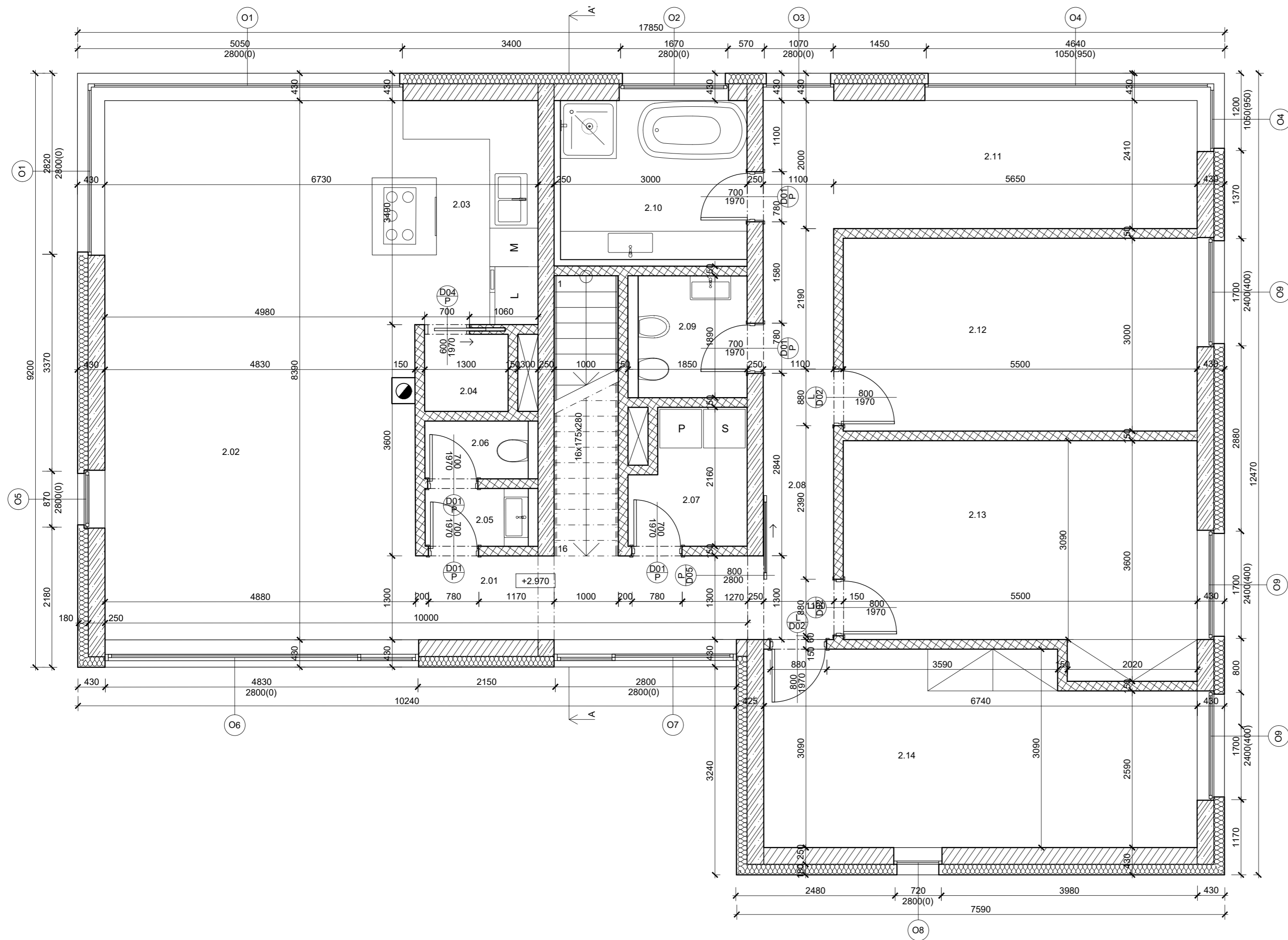
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	3,6	BETON*	OMÍTKA	OMÍTKA
1.02	ŠATNA	8,4	BETON*	OMÍTKA	OMÍTKA
1.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	16	BETON*	OMÍTKA	OMÍTKA
1.04	GARÁŽ	44,3	BETON*	OMÍTKA	OMÍTKA
1.05	SKLAD	16	NETON*	OMÍTKA	OMÍTKA

* povrchová úprava pohledového betonu

0,000 = 240,000 m. n. m.



KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademický rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	Měřítko: 1 : 50
Název výkresu: PŮDORYS 1NP			Formát: 2xA4	Číslo výkresu: D.1.1.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	CHODBA	13,9	VYNIL	OMÍTKA	OMÍTKA
2.02	OBÝVACÍ ČÁST	24	VYNIL	OMÍTKA	OMÍTKA
2.03	KUCHYNĚ	23,5	DLAŽBA	OMÍTKA + OBKLAD	OMÍTKA
2.04	SPIŽIRNA	1,5	DLAŽBA	OMÍTKA + OBKLAD	OMÍTKA
2.05	PŘEDSÍŇ WC	1,6	VYNIL	KER. OBKLAD	OMÍTKA
2.06	WC	1,6	DLAŽBA	KER. OBKLAD	OMÍTKA
2.07	PRÁDELNA	3,5	DLAŽBA	OMÍTKA + OBKLAD	OMÍTKA
2.08	CHODBA	8,8	VYNIL	OMÍTKA	OMÍTKA
2.09	WC	3,5	DLAŽBA	KER. OBKLAD	OMÍTKA
2.10	KOUPELNA	13,4	DLAŽBA	KER. OBKLAD	OMÍTKA
2.11	PRACOVNA	11,3	VYNIL	OMÍTKA	OMÍTKA
2.12	LOŽNICE	16,5	VYNIL	OMÍTKA	OMÍTKA
2.13	DĚTSKÝ POKOJ 1	18	KOBEREC	OMÍTKA	OMÍTKA
2.14	DĚTSKÝ POKOJ 2	19,7	KOBEREC	OMÍTKA	OMÍTKA

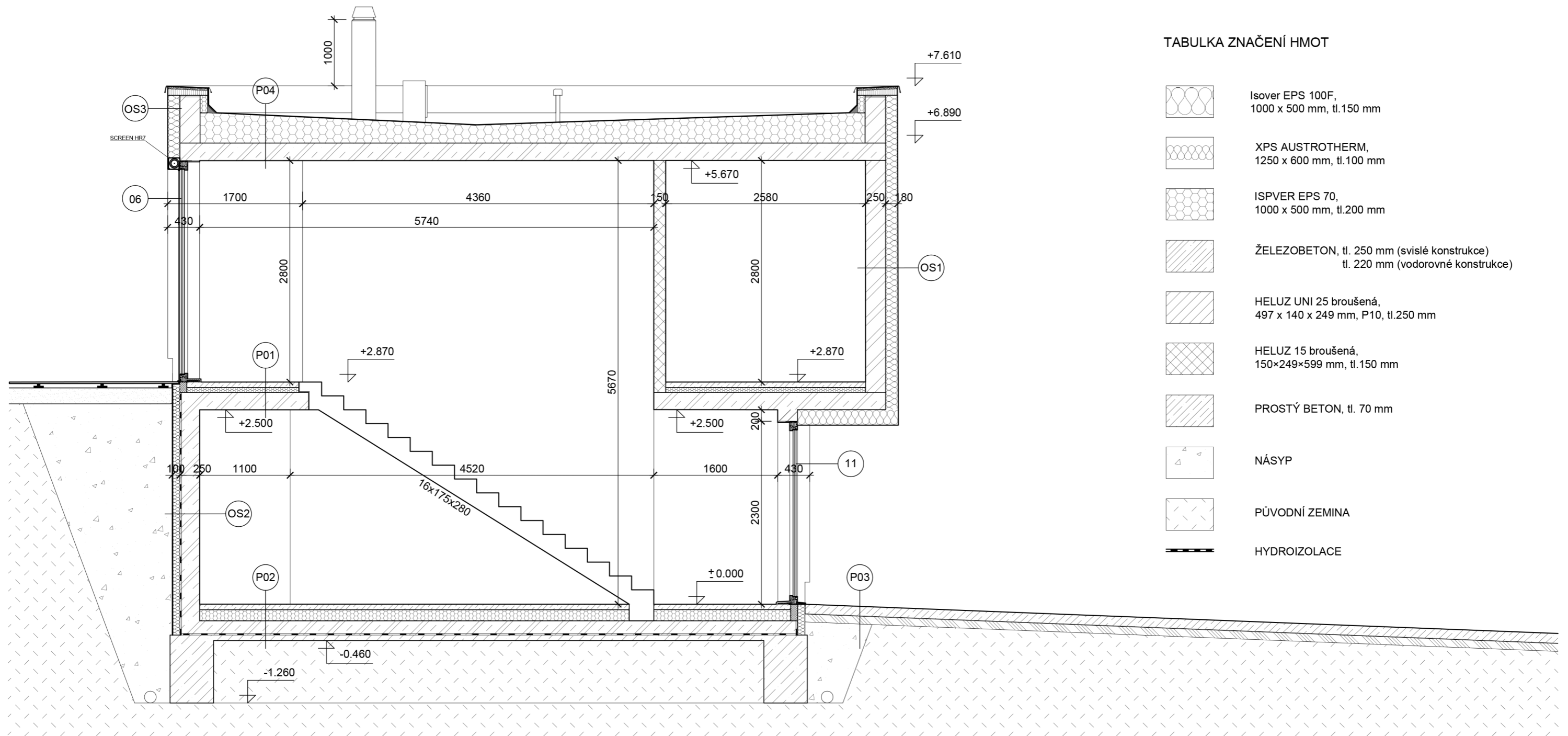
TABULKA ZNAČENÍ HMOT

	Isover EPS 100F, 1000x500 mm, tl.150 mm
	HELUZ UNI 25 broušená, 497 x 140 x 249 mm, P10, tl.250 mm
	HELUZ 15 broušená, 150x249x599 mm, tl.150 mm
	ŽELEZOBETON, tl. 250 mm

0,000 = 240,000 m. n. m.



KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademičtý rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	
Název výkresu: PŮDORYS 2NP			Měřítko: 1 : 50	
			Formát: 4xA4	
			Číslo výkresu: D.1.2.2	



TABULKA ZNAČENÍ HMOT

	ISOVER EPS 100F, 1000 x 500 mm, tl.150 mm
	XPS AUSTROTHERM, 1250 x 600 mm, tl.100 mm
	ISOVER EPS 70, 1000 x 500 mm, tl.200 mm
	ŽELEZOBETON, tl. 250 mm (svíslé konstrukce) tl. 220 mm (vodorovné konstrukce)
	HELUZ UNI 25 broušená, 497 x 140 x 249 mm, P10, tl.250 mm
	HELUZ 15 broušená, 150x249x599 mm, tl.150 mm
	PROSTÝ BETON, tl. 70 mm
	NÁSYP
	PŮVODNÍ ZEMINA
	HYDROIZOLACE

OS1 KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

	PASTOVITÁ OMÍTKA CERESIT	10 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	2 mm
	ARMOVACÍ VRSTVA	4 mm
	ISOVER EPS 100F	180 mm
	LEPÍČÍ MALTA CERESIT CT 80	4 mm
	HELUZ UNI 25 BROUŠENÁ	250 mm
	VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT MANU	10 mm

OS2 PODZEMNÍ STAVBA

	PASTOVITÁ OMÍTKA CERESIT	10 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	2 mm
	ARMOVACÍ VRSTVA	4 mm
	TEPELNÁ IZOLACE XPS	100 mm
	LEPÍČÍ MALTA CERESIT CT 80	4 mm
	ŽELEZOBETON	250 mm
	VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT MANU	10 mm

OS3 ATIKA

	2x HYDROIZOLACE PVC FOLIE	95 mm
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER TF PROFI	95 mm
	PAROZÁBRANA	4 mm
	HELUZ UNI 25 BROUŠENÁ	250 mm
	LEPÍČÍ VRSTVA	4 mm
	ISOVER EPS 100F	180 mm
	ARMOVACÍ VRSTVA	4 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	2 mm
	PASTOVITÁ FASÁDNÍ OMÍTKA	4 mm

P01 VYTÁPĚNÁ PODLAHA

	NÁŠLAPNÁ VRSTVA S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM	70 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FÓLIE	2 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE	60 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	220 mm
	VNITŘNÍ VÁPENNÁ OMÍTKA BAUMIT MANU	10 mm

P02 PODLAHA SUTERÉN

	CEMENTOVÝ POTĚR	70 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FÓLIE	2 mm
	ISOVER EPS 100 GREY	140 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	160 mm
	HYDROIZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ	80 mm
	PODKLADOVÝ BETON	80 mm
	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPIŠKOVÝ PODSYP	80 mm

P03 PŘÍJEZDOVÁ CESTA

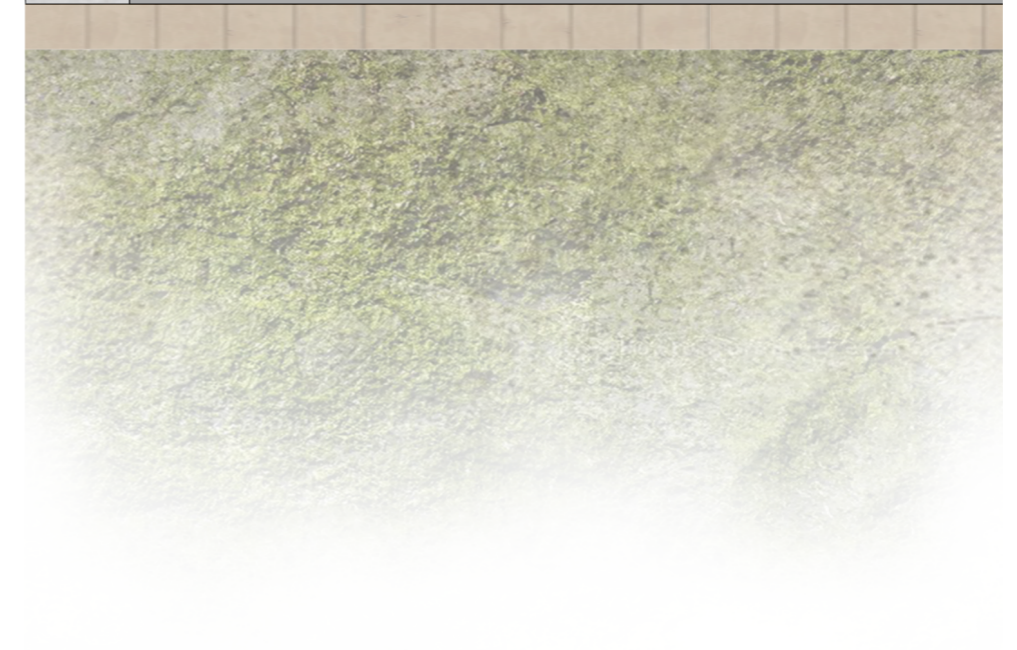
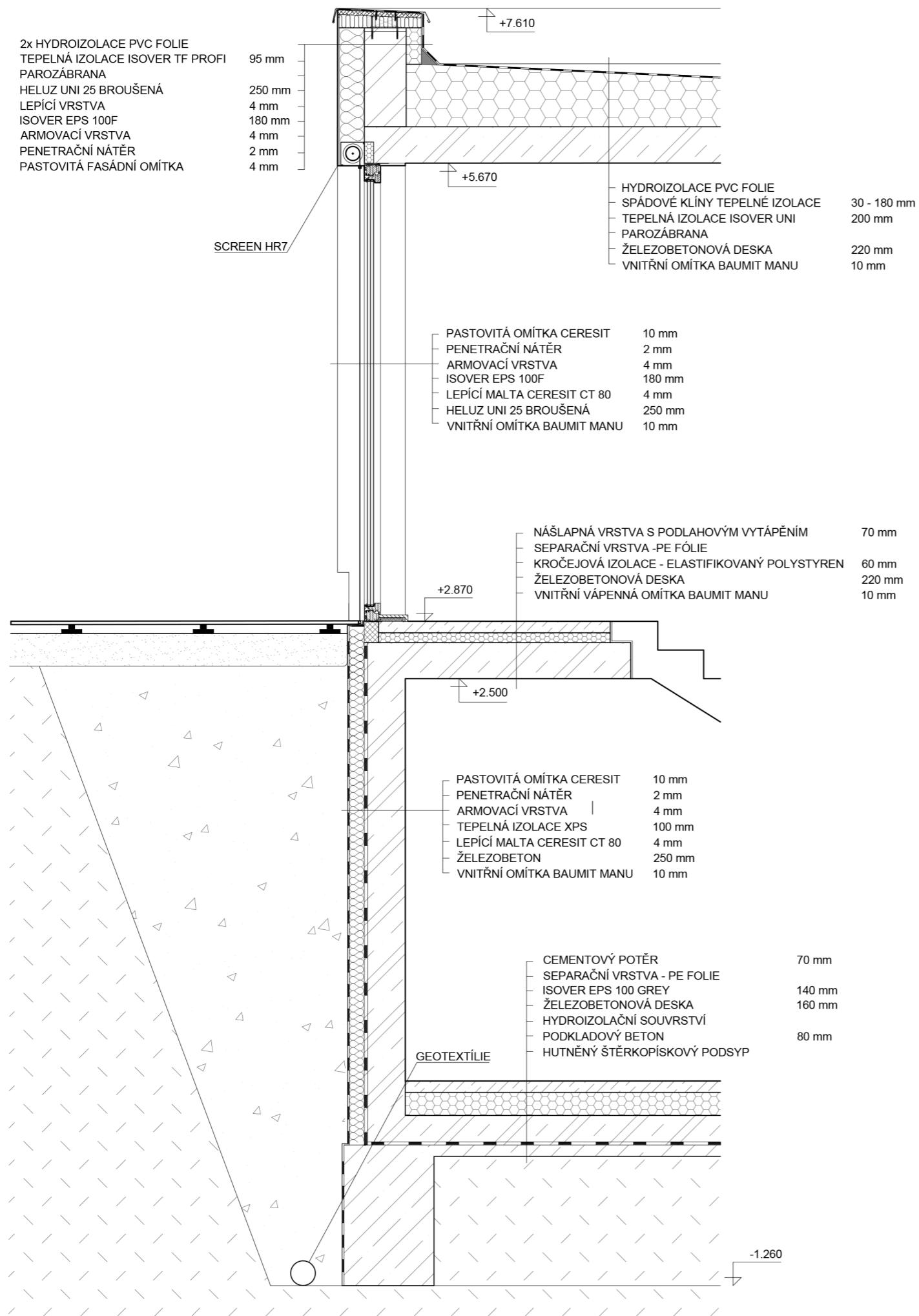
	VYMÝVANÝ BETON - GRANISOL (C25/30)	120 mm
	VÝZTUŽ	4 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA (PVC, PE...)	2 mm
	DRCENÉ KAMENIVO 16-32 mm	100 mm
	ZHUTNĚNÁ ZEMINA	100 mm

P04 PLOCHÁ STŘECHA

	HYDROIZOLACE PVC FOLIE	1 mm
	SPÁDOVÉ KLÍNY TEPELNÉ IZOLACE	30 - 180 mm
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI	200 mm
	PAROZÁBRANA	4 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	220 mm
	VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT MANU	10 mm

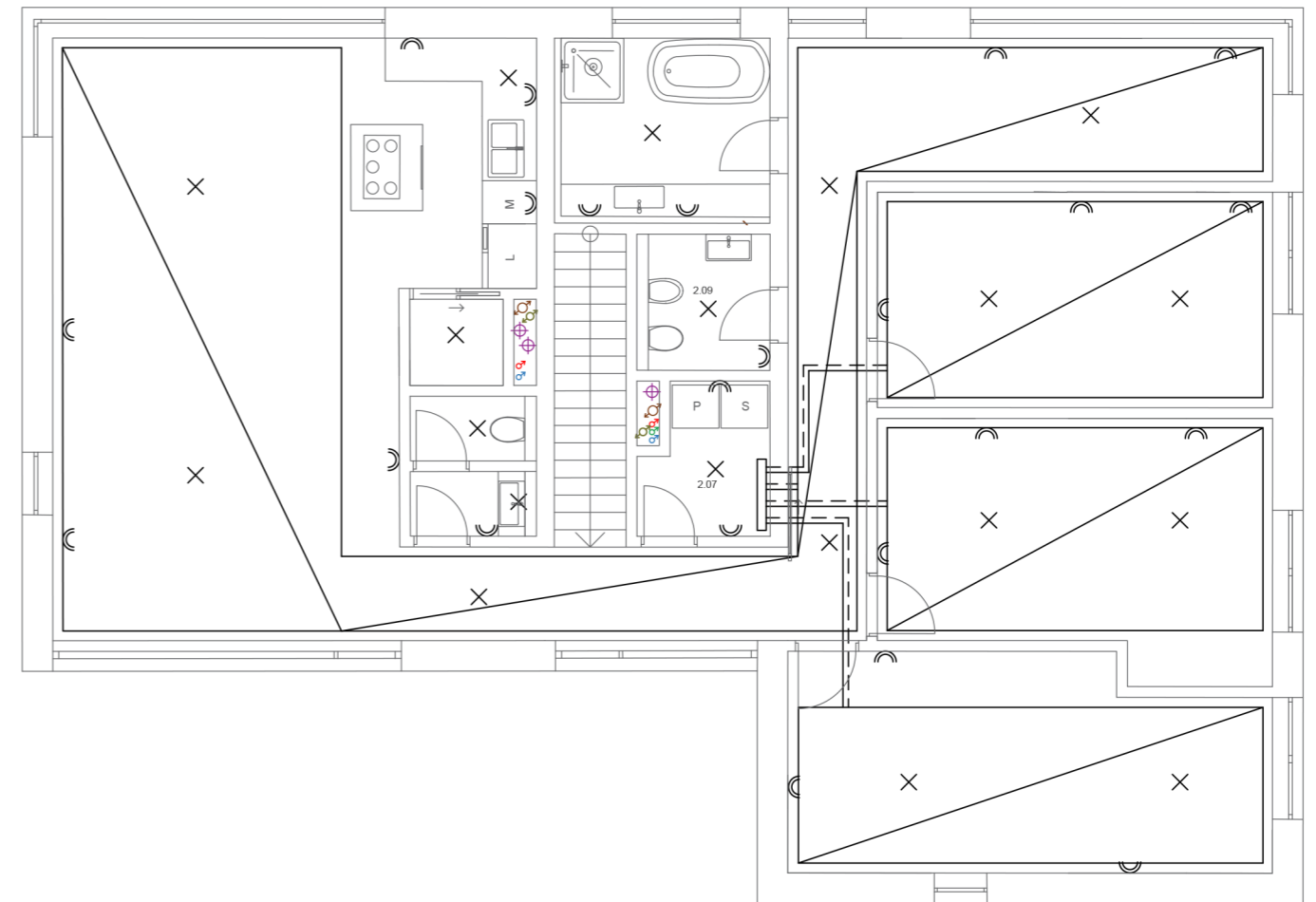
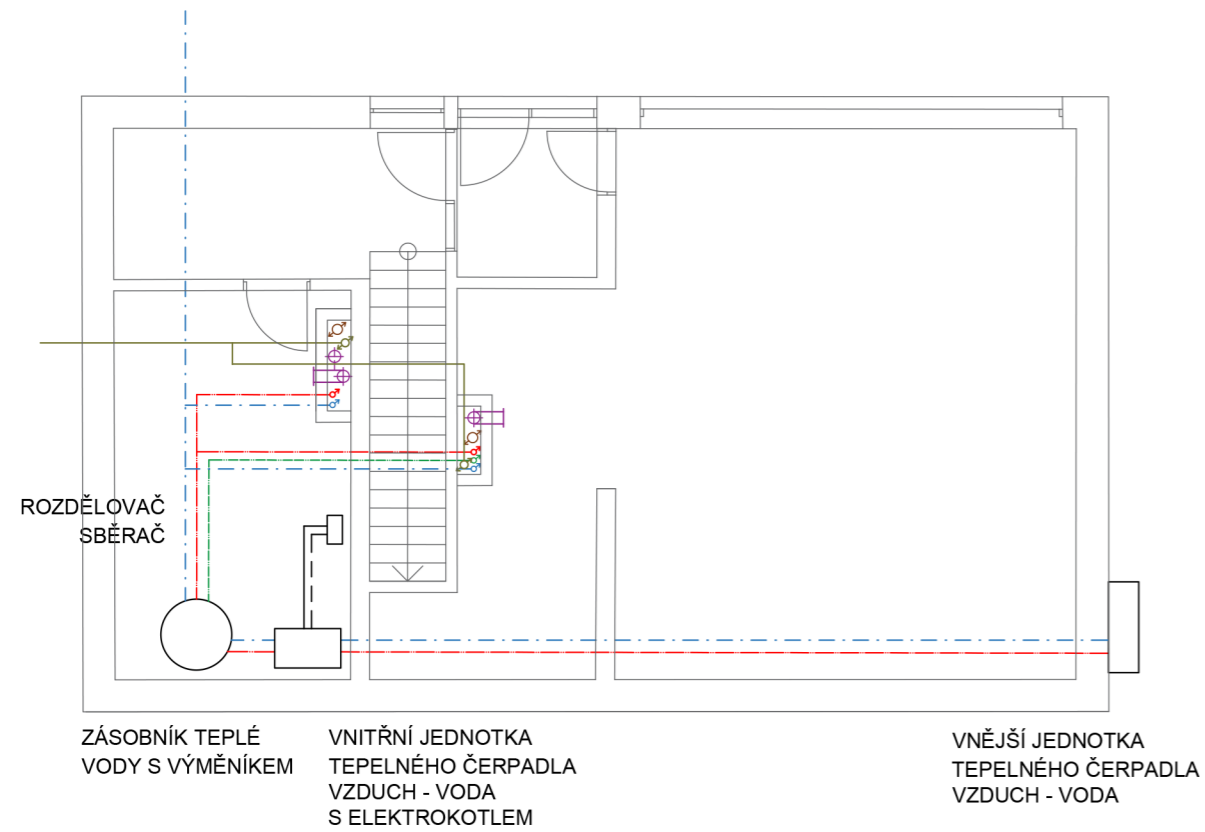
0,000 = 240,000 m. n. m.

KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademický rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	
Název výkresu: ŘEZ A-A'			Měřítko: 1 : 50	
			Formát: 4x4	
			Číslo výkresu: D.1.1.3	



0,000 = 240,000 m. n. m.

KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademický rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	
			Mřítko: 1 : 30	
			Formát: 2xA4	
Název výkresu: ROZVODY TZB			Číslo výkresu: D.1.1.4	

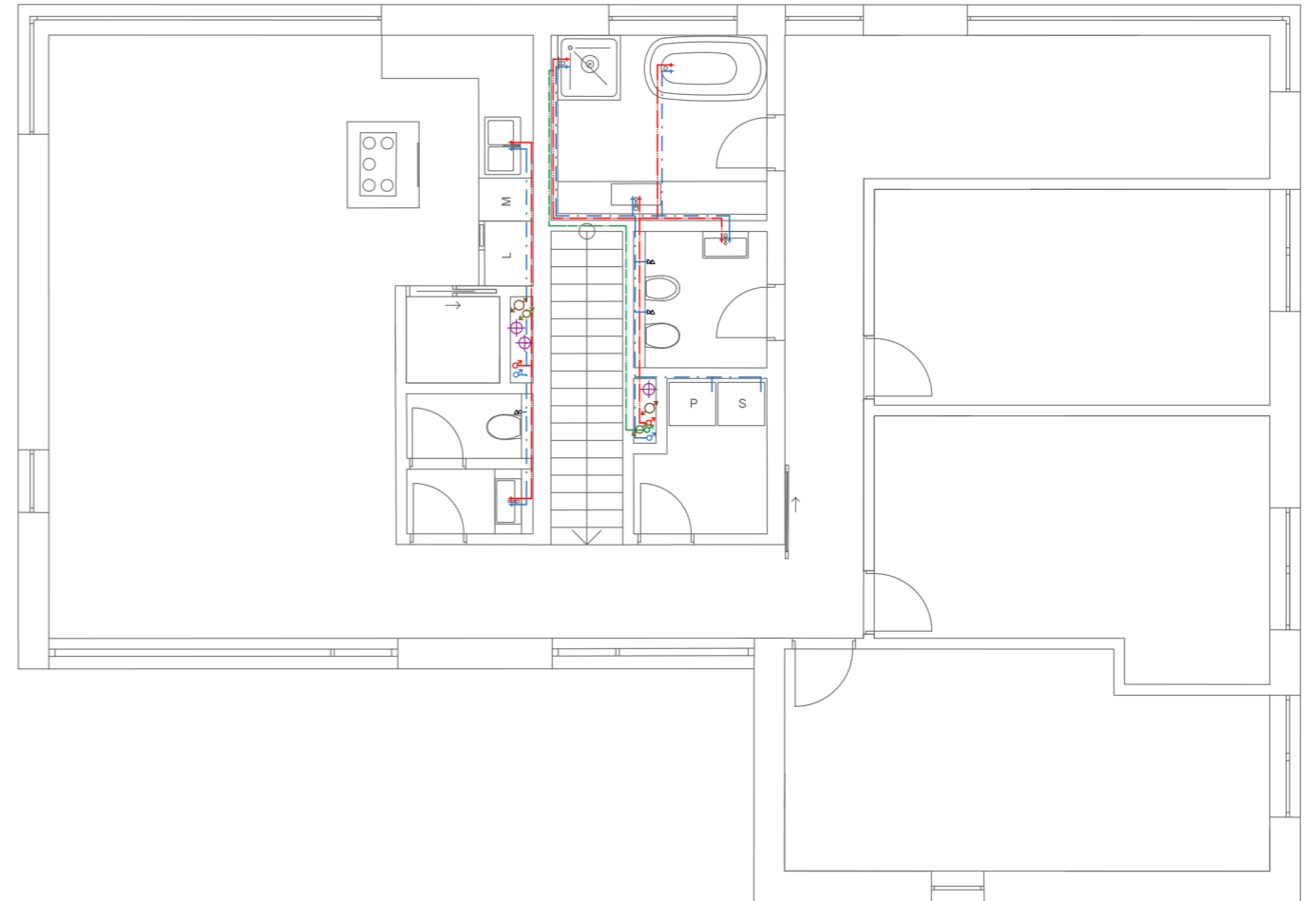
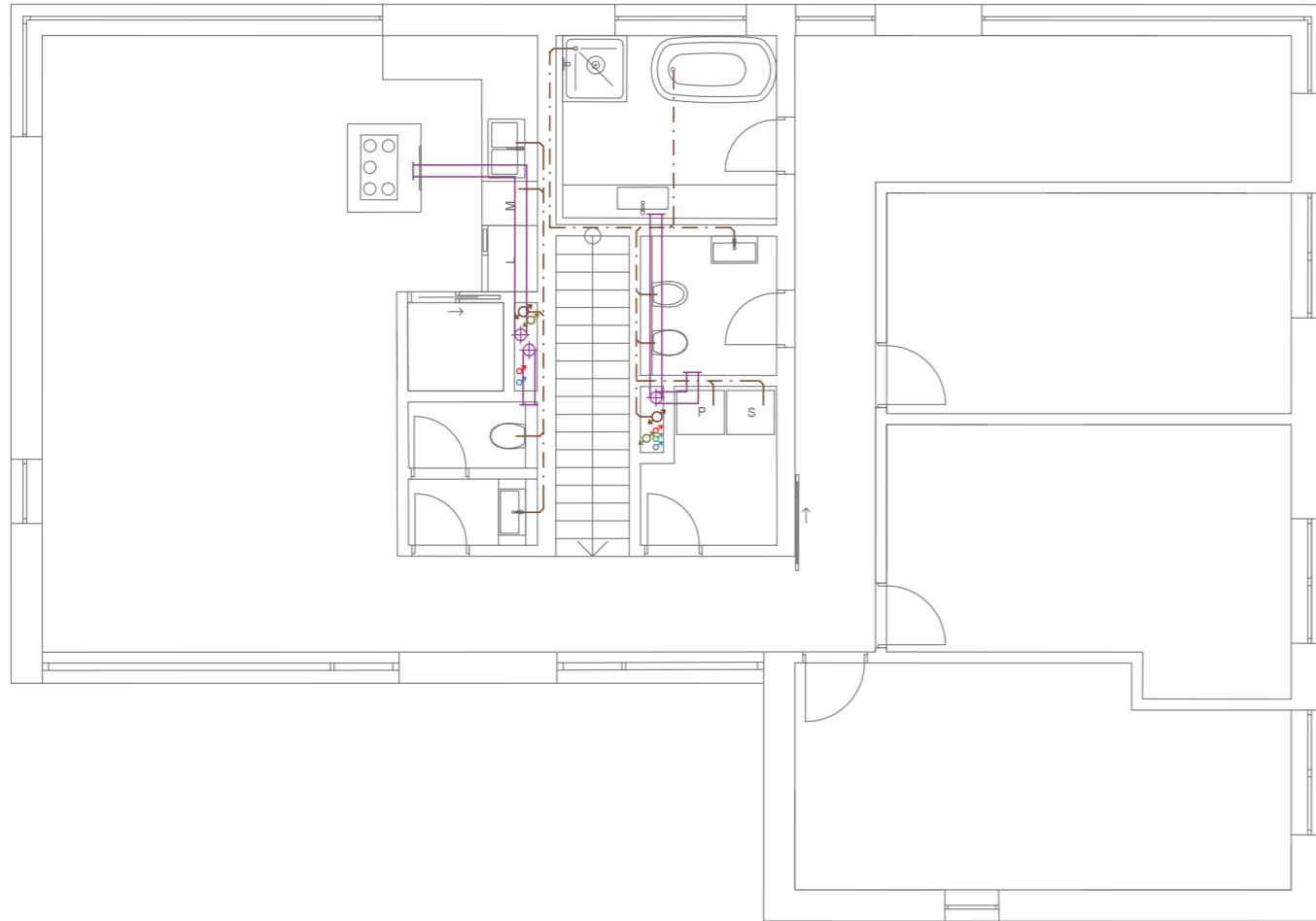


LEGENDA

- | | | | |
|--|----------------------|--|-------------------------|
| | TEPLÁ VODA | | STROPNÍ VÝVOD OSVĚTLENÍ |
| | STUDENÁ VODA | | ZÁSUVKA |
| | CIRKULAČNÍ VODA | | PŘÍVOD OTOPNÉ VODY |
| | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | | ODVOD OTOPNÉ VODY |
| | DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | |
| | VZDUCHOTECHNIKA | | |

0,000 = 240,000 m. n. m.

KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademický rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	
Název výkresu: SCHÉMA TECHNICKÉ MÍSTNOSTI, VYTÁPĚNÍ, ELEKTROINSTALACE			Měřítko: 1 : 100	
			Formát: 2xA4	
			Číslo výkresu: D.1.4.1	



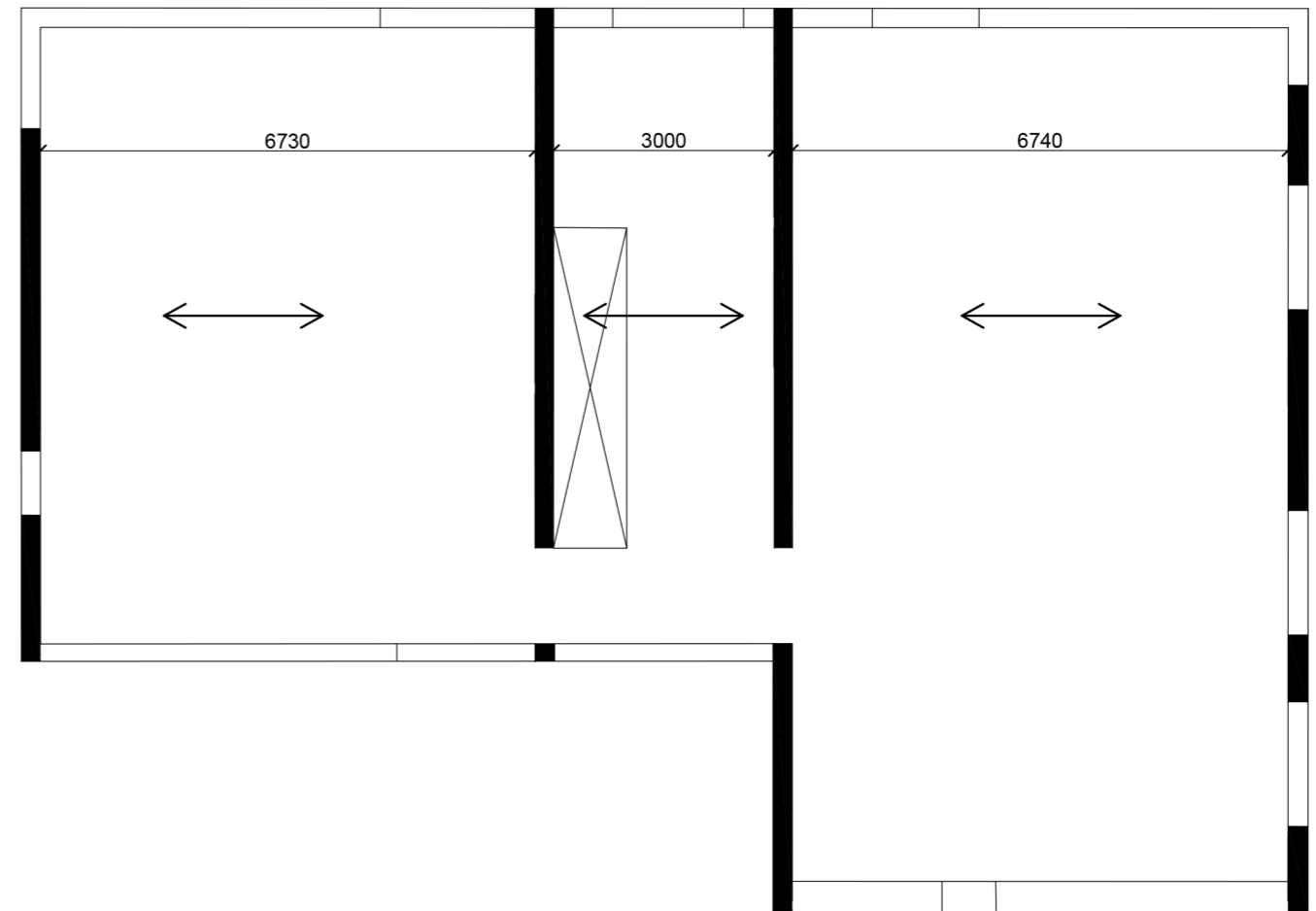
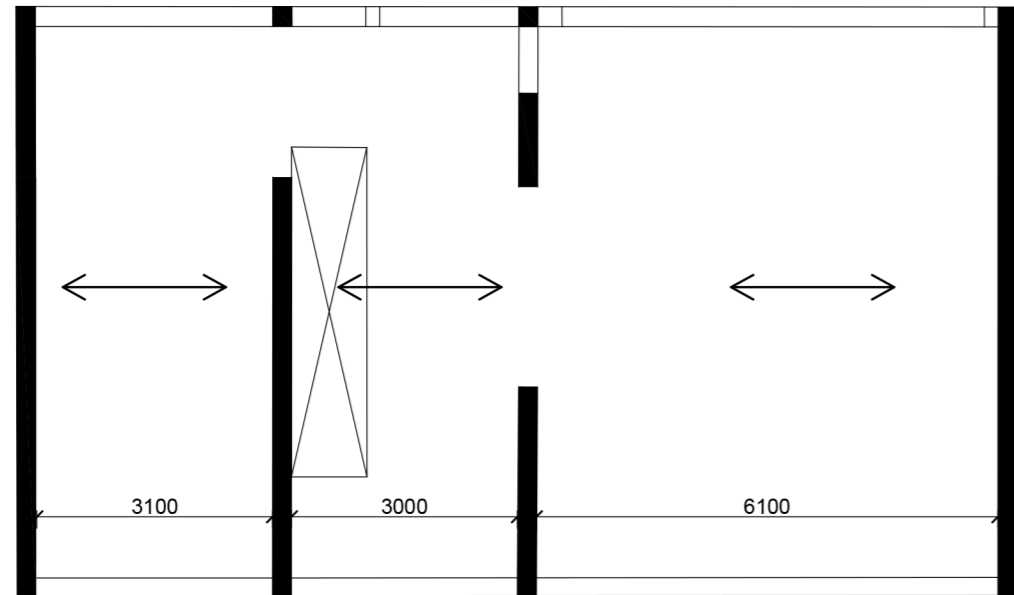
LEGENDA

- - - - - TEPLÁ VODA
- - - - - STUDENÁ VODA
- - - - - CÍRKULAČNÍ VODA
- - - - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - - - VZDUCHOTECHNIKA

0,000 = 240,000 m. n. m.





KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademický rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	Měřítko: 1 : 100
Název výkresu: SCHÉMA ODVODNĚNÍ KANALIZACE, VEDENÍ VZT, ROZVODŮ VODY			Formát: 2xA4	Číslo výkresu: D.1.4.2



LEGENDA

↔ SMĚR Pnutí DESKY

0,000 = 240,000 m. n. m. 

KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE			FAKULTA STAVEBNÍ	
Vypracovala: Magdaléna Nečasová	Vedoucí: Ing. arch. Petr Housa	Akademický rok: 2017/2018		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE (129BPA)				
Název úlohy: RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY			Datum: KVĚTEN 2018	Měřítko: 1 : 100
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA			Formát: 2xA4	Číslo výkresu: D.1.4.3

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	RD Dívčí Hrad
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	
Katastrální území a katastrální číslo	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Magdaléna Nečasová
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1000,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	778,0 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,78 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_k \cdot l_k + \sum X_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Střecha	190,3	0,210	0,24 ()	1,00	40,0
Otvorová výplň	89,4	0,800	1,50 ()	1,00	71,5
STĚNA OBVODOVÁ	101,4	0,117	0,30 ()	1,00	11,9
PODLAHA NA ZEMINĚ	294,4	0,206	0,45 ()	0,87	52,4
konzola	48,0	0,138	0,24 ()	1,00	6,6
STĚNA SE ZEMINOU	54,5	0,274	0,45 ()	1,00	14,9
Tepelné vazby			()		15,6
Celkem	778,0				212,9

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	212,9
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,27
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,47
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,35
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,47

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)	0,23
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,35
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,47
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,70
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,94
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,17

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 18.05.2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Magdaléna Nečasová

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 objednatelům.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 147,2 \text{ m}^2$		stávající	doporučení			
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$		$U_{em} = H_T / A$	0,27			
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2		$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$	0,47			
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,23	0,35	0,47	0,70	0,94	1,17
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku: 18.05.2018				
Štítek vypracoval(a):	Magdaléna Nečasová (Kvalifikace)					

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Stěna vnější jednoplášťová

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
 Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
 Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
 Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
 Relativní vlhkost v interiéru RH_i: 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Baunit Manu 1	0,010	0,830	25,0
2	Heluz UNI 25 broušená	0,250	0,660	10,0
3	Lepicí malta Ceresit CT 80	0,010	0,300	20,0
4	Isover EPS 100F	0,180	0,037	50,0
5	Lepicí malta Ceresit CT 80	0,010	0,300	20,0
6	Pastovaná omítka Ceresit CT 75	0,004	0,800	50,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
 Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,948$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Vypočtená hodnota: $U = 0,213 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U, N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzační zóně činí: 0,189 kg/m².rok (materiál: Isover EPS 100F).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,100 kg/m².rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.
 Roční množství zkondenzované vodní páry $M_{c,a} = 0,0022 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$
 Roční množství odpařitelné vodní páry $M_{ev,a} = 1,7772 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{c,a} < M_{ev,a}$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Nepochozí plochá střecha

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
 Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
 Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
 Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
 Relativní vlhkost v interiéru RH_i: 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Baunit Manu 1	0,010	0,830	25,0
2	Železobeton 1	0,220	1,430	23,0
3	Isover Uni	0,350	0,038	1,0
4	Wolfin SK	6,000	0,160	12700,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
 Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,995$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Vypočtená hodnota: $U = 0,021 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U, N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzační zóně činí: 419,400 kg/m².rok (materiál: Wolfin SK).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,100 kg/m².rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.
 Roční množství zkondenzované vodní páry $M_{c,a} = 0,0000 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$
 Roční množství odpařitelné vodní páry $M_{ev,a} = 0,0001 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{c,a} < M_{ev,a}$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i :	20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} :	20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} :	-15,0 C
Teplota na vnější straně T_e :	7,9 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} :	20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i :	50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Baumit Manu 1	0,010	0,830	25,0
2	Železobeton 1	0,250	1,430	23,0
3	Austrotherm 20 XPS-G/030	0,100	0,030	130,0
4	Hydroizolace	0,001	0,350	130,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,292$
 Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,934$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Vypočtená hodnota: $U = 0,274 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzační zóně činí:
 zóna č. 1: 0,024 kg/m².rok (materiál: Hydroizolace).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,024 kg/m².rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

V konstrukci dochází během modelového roku ke kondenzaci.

Kond.zóna č. 1: Max. množství akumul. vlhkosti $M_{c,a} = 0,1069 \text{ kg/m}^2$

Na konci modelového roku je zóna stále vlhká.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{a,vysl} > 0 \text{ kg/m}^2$... 2. POŽADAVEK NENÍ SPLNĚN.

$M_{c,a} > M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK NENÍ SPLNĚN.

Teplu 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce:

Strop s podlahou nad venkovním prostorem

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i :	20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} :	20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} :	-13,0 C
Teplota na vnější straně T_e :	-13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} :	20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i :	50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Potěr cementový	0,070	1,160	19,0
2	Desky z PE	0,006	0,340	94000,0
3	Isover Orsil N	0,060	0,043	1,1
4	Železobeton 1	0,220	1,430	23,0
5	Isover EPS 100F	0,200	0,037	50,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
 Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,966$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Vypočtená hodnota: $U = 0,138 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplu 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

P O D Ě K O V Á N Í

Ráda bych touto cestou vyjádřila veliké poděkování Ing. arch. Petru Housovi za vední, za poskytnutí všech originálních nápadů, jak k práci přistoupit, za sdílení faktů z praxe a za dovedení bakalářské práce do zdárného konce. Za cenné rady můj dík patří i Ing. arch. Jaromíru Kročákovi a ve finále vlastně děkuji oběma za skvěle strávený semestr.

P R O H L Á Š E N Í

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY pod vedením Ing. arch. Petra Housy vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 28.5.2018