

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

ANNA PAVELKOVÁ



.....
PODPIS:

E-MAIL: ann.pavelkova@gmail.com

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. Michal Šmolík

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

DŮM V ZELENÉ STRÁNI

Díky všem mým blízkým za podporu nejen při zpracování bakalářské práce.
Díky mému vedoucímu Ing. arch. Michalu Šmolíkovi a Ing. arch. Radku Zykanovi
za rady a za ochotu.

OBSAH

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	4
ANOTACE	5
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	7
ČASOPISECKÁ ZKRATKA	8 - 9
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	10
IDEA NÁVRHU	11
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	12
VIZUALIZACE - POHLED Z ULICE	13
PŮDORYS 1.NP	14
PŮDORYS 1.PP	15
ŘEZ A-A'	16
ŘEZ B-B'	17
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	18
POHLED JIHOVÝCHODNÍ	19
POHLED JIHOZÁPADNÍ	20
POHLED SEVEROZÁPADNÍ	21
VIZUALIZACE INTERIÉRU	22 - 23
TECHNICKÁ ČÁST	25
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	26 - 29
KOORDINAČNÍ SITUACE	31
PŮDORYS 1.NP	33
ŘEZ	35
STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	37
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	39
TZB - 1.NP	40
TZB - 1.PP	41
SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY	43
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	46 - 47



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Pavelková Jméno: Anna Osobní číslo: 410161

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.ipraha.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.michal šmolík

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 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“.

23.2.2018

Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)



ANOTACE

Pozemek se nachází v ulici K Měchurce na jihozápadním svahu nad Košířským údolím na hranici zástavby.

Mým cílem při návrhu bylo nejen umožnit výhled do údolí, ale zároveň stavbou reagovat na svažitost terénu a propojit ji co nejvíce se zahradou. Neomezit však využitelnost domu i pro osoby se sníženou schopností pohybu. To se podařilo uskočením dvou hlavních hmot, které se v dispozicích projevuje jako výškové uskočení dvou hlavních podlaží. Všechny 4 úrovně domu jsou pak propojeny schodišťovou halou s výtahem uprostřed domu. Ze všech úrovní je přímý přístup na zahradu a exteriérové schodiště.

Díky svažitosti pozemku se dům z ulice jeví jako jednopodlažní, což v kombinaci s dřevěným plotem a bílou omítkou neruší okolí ale poskytuje to soukromí a výhled uvnitř domu.

ANNOTATION

The plot is located in Prague on the street K Měchurce on steep slope above Košířské údolí and on the edge of urban area.

My aim was not only to provide the view to the valley but also to connect the house with the surrounding garden as much as possible without losing the chance of using the house even for disabled or elderly people. This was possible by pulling one of the two main volumes - in interiors it creates height differences in two main floors. All 4 levels are connected by a hall with a staircase and an elevator in the middle of the house and all levels have access to the garden and to the exterior staircase.

Thanks to the slope from the street the house seems like single-storey building and in connection with the wooden fence and white plaster the house doesn't disturb the surrounding but provides privacy and view inside.

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



Pozemek se nachází v Praze v ulici K Měchurce na jihozápadním svahu nad košířským údolím na hranici zástavby. Pozemek je přístupný z východní strany a svažuje se nejen do údolí jihozápadním směrem, ale také podél komunikace jihovýchodním směrem.

Cílem návrhu bylo nejen umožnit výhled do údolí, ale zároveň stavbou reagovat na svažitost terénu a propojit ji co nejvíce se zahradou. Neomezit však využitelnost domu i pro osoby se sníženou schopností pohybu. To se podařilo uskočením dvou hlavních hmot, které se v dispozicích projevuje jako výškové uskočení dvou hlavních podlaží. Mezi hlavní obytné hmoty je vložena střední schodišťová hala s výtahem, ze které jsou přístupné všechny 4 úrovně domu. Ty mají výhled do údolí a zároveň přímý přístup na zahradu po stranách domu a na exteriérové schodiště a s výhledem do údolí.

Exteriérová schodiště jsou betonová a lomí se podél květníkových boxů pro pěstování rostlin – na severním schodišti studenomilných, na jižním teplomilných. K hlavní obytné části budovy s omítnutou fasádou přiléhají 2 dřevěné provozní boxy – garáž, která je součástí oplocení a zahradní sklad, který tvoří terasu pro dětské pokoje.

Hmota domu z ulice působí nenápadně díky svažitosti terénu – dům z ulice působí jako jednopodlažní. Samotná hmota domu se do ulice uzavírá – komunikuje s ní nejvíce střechou, která se díky bezatíkovému řešení a světlíkům stává jeho pátou fasádou.

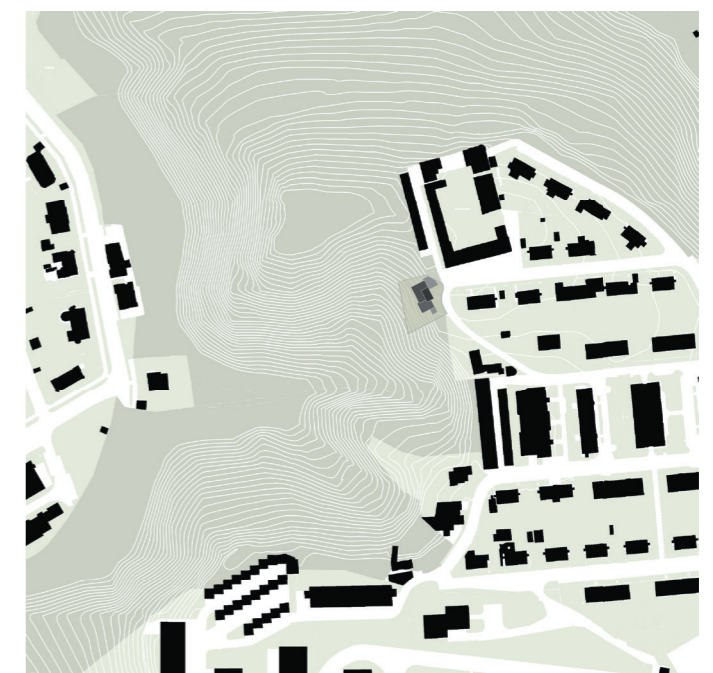
Díky dřevěnému plotu navazujícímu na betonovou zeď sousedního oplocení, které bude ponecháno pro popnutí zeleně a také díky garážovému stání integrovanému v linii oplocení dům nenarušuje ráz okolí.

Dům svou omítanou fasádou navazuje na charakter okolních budov a použití dřevěných prvků navazuje na přírodní ráz pozemku.

Ve vstupním podlaží domu se nachází ložnice rodičů, v jeho nižší uskočené části pokoje dětí. V nižším podlaží pak kuchyně s krytou stinnou terasou s jídelnou a obývacím pokojem se slunnou terasou. Nižší podlaží s obytným prostorem je rozdělené schodišťovou halou s převýšenou jídelnou a krbovými kamny. Kamna jsou přístupná jak z části obývacího pokoje, tak s jídelní částí.

Okna domu jsou pojata jako kombinace fixního zasklení a otevíratelných částí. Fixní části jsou předsunuty k lici fasády a vytváří dojem jakýchsi obrazovek, otevíratelné části jsou naopak zapuštěny. Vzniká tak možnost dalšího využití – pro dětské pokoje na výklenek fixního zasklení z interiéru navazuje pracovní stůl a ve výklenku otevíratelné části z exteriéru malá lodžie. Využití světlíků umožňuje prosvětlení a větrání domu bez ztráty soukromí.

DŮM V ZELENÉ STRÁNI



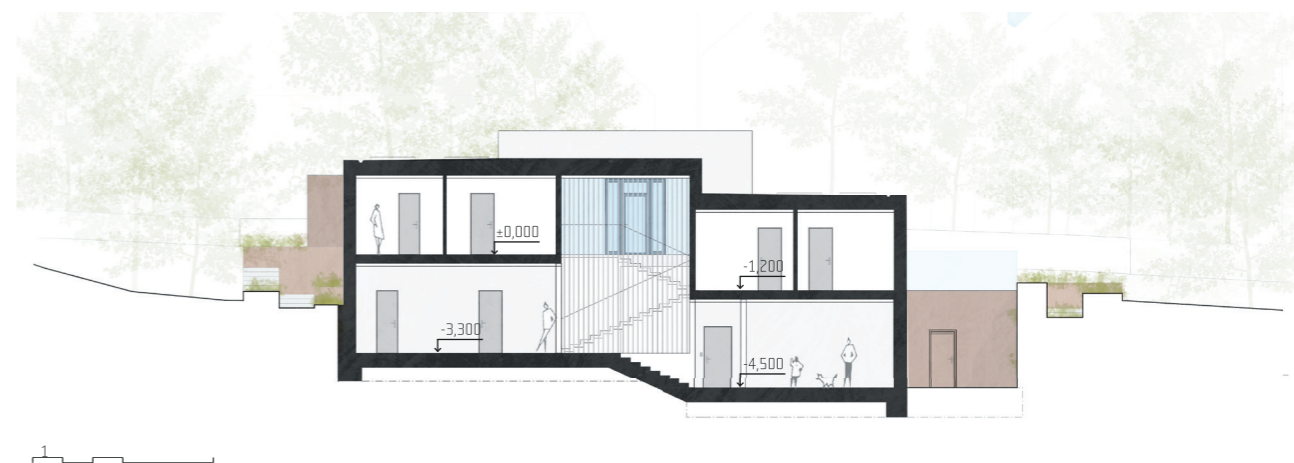
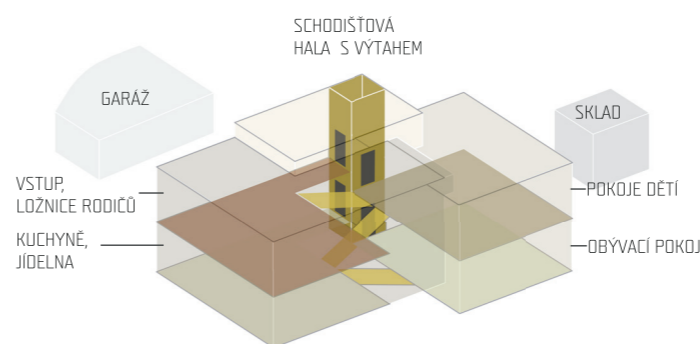
▲ vztah k okolní zástavbě a výhledu do údolí



▲ půdorys 1.NP s návazností na zahradu
 ▼ interiér 1.PP se schodišťovou halou a průhledem přes jídelnu do obývacího pokoje ve snížené části podlaží

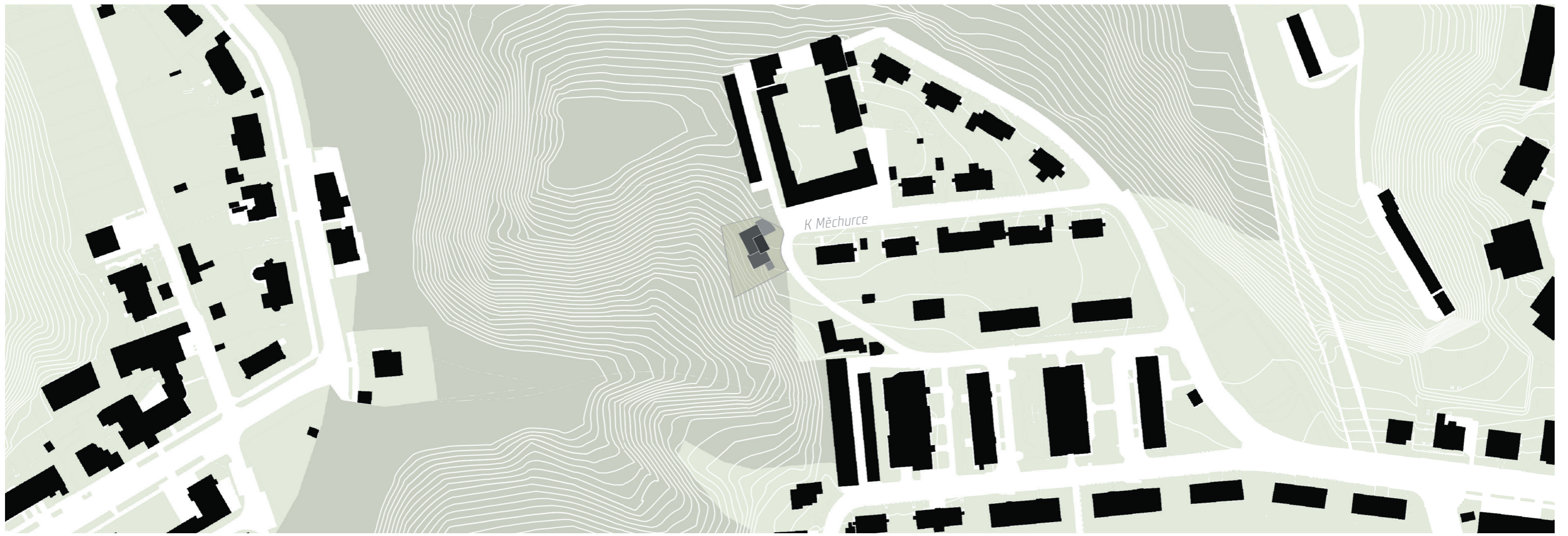


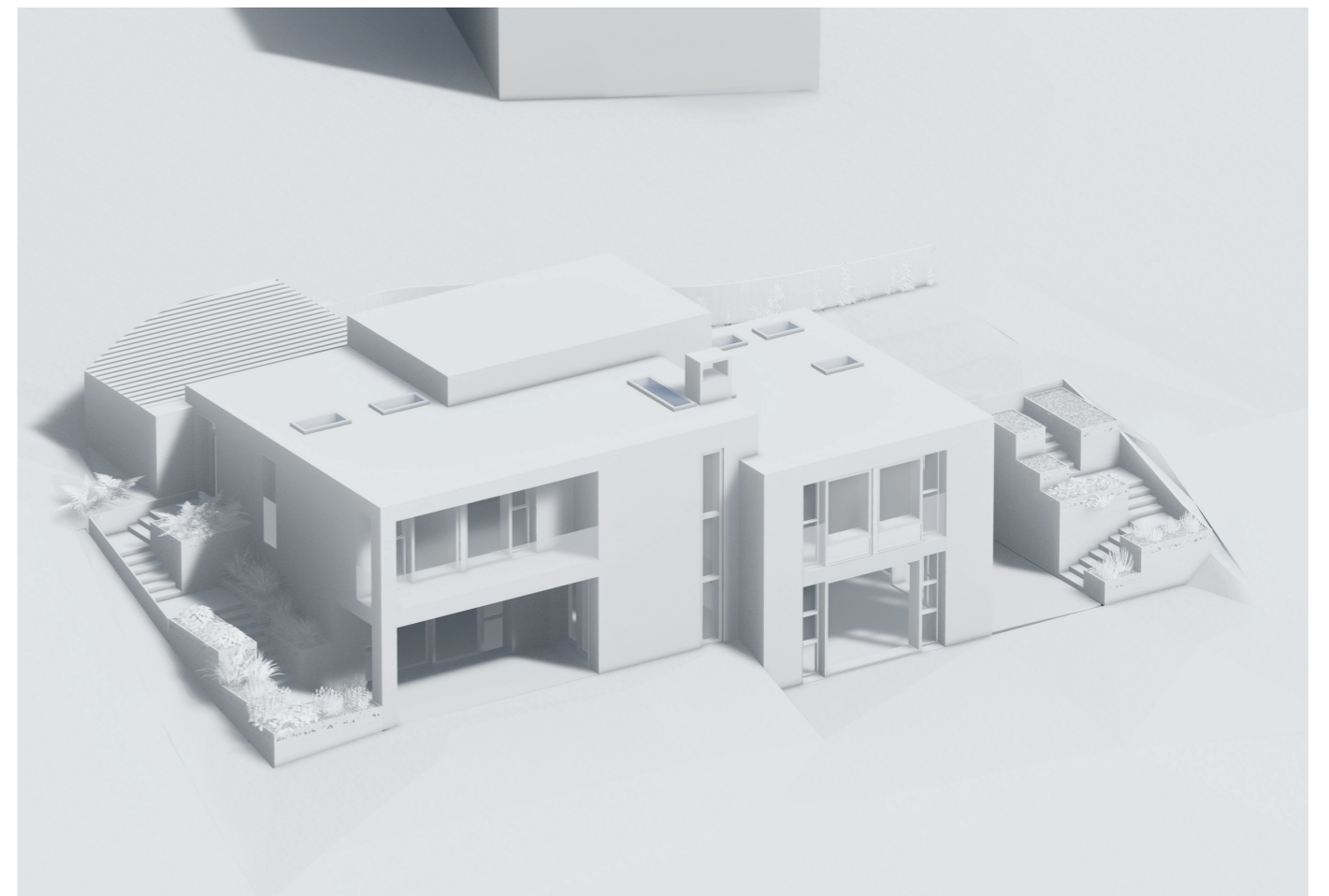
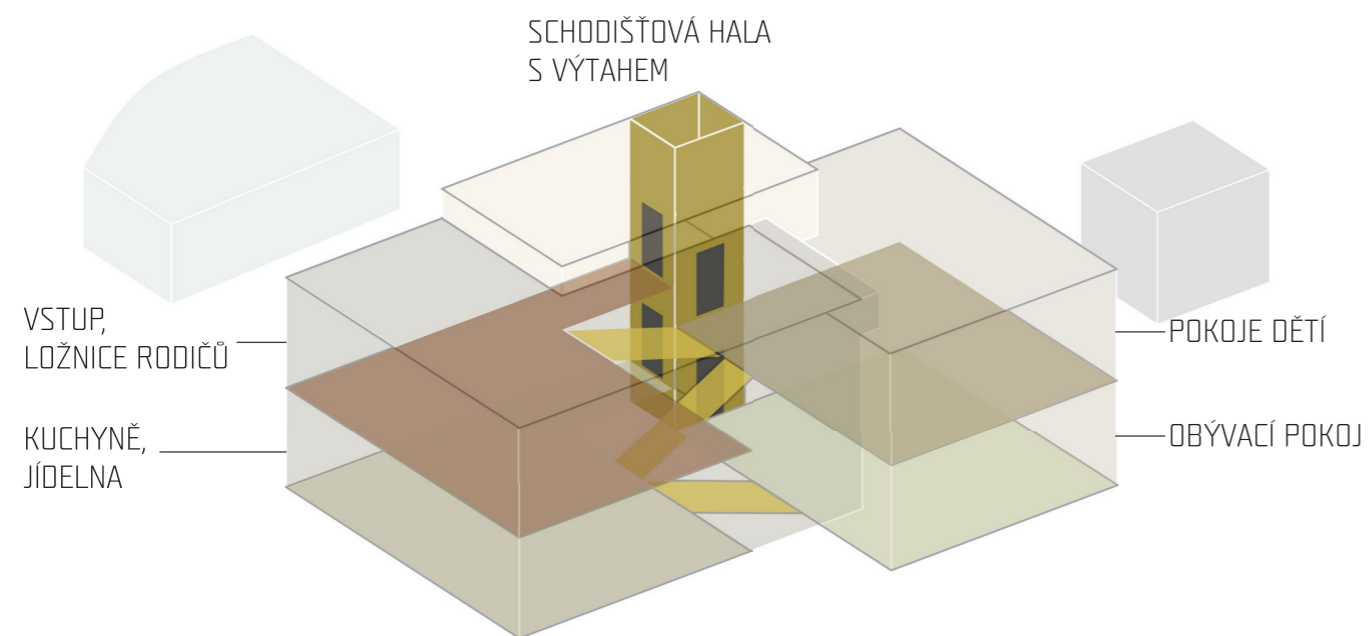
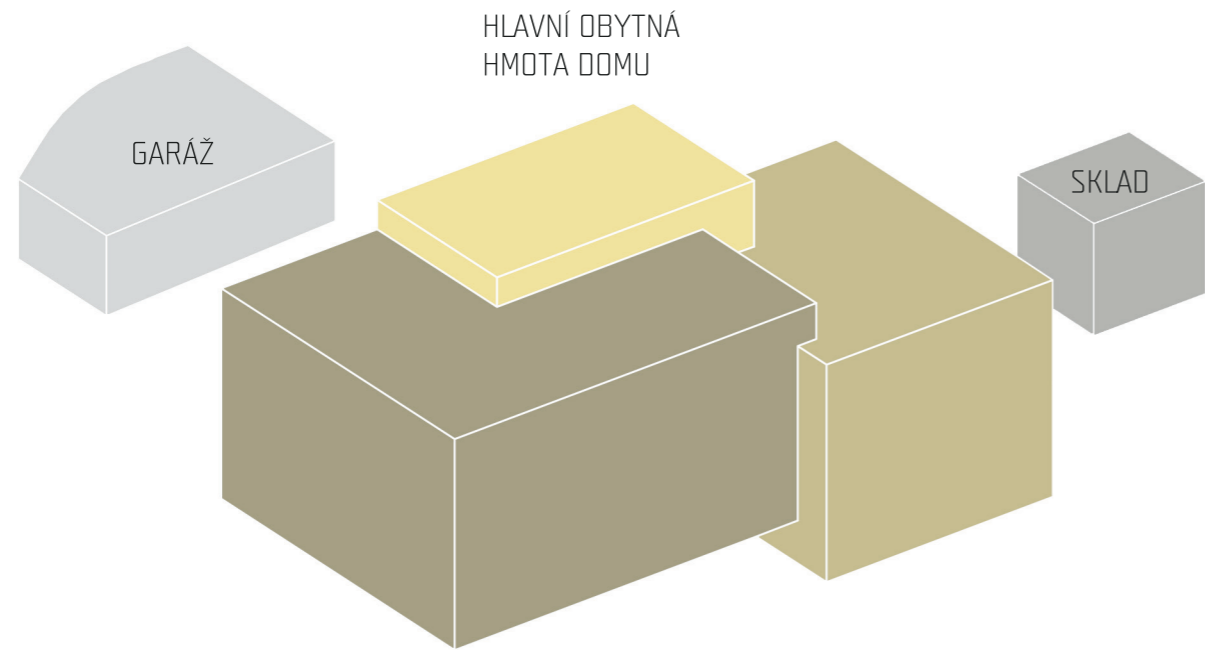
▲ půdorys 1.PP s obývacím prostorem, terasami a zahradním skladem
 ▼ schéma podlažnosti hlavní obytné části domu





- ◀ POLOHA POZEMKU V RÁMCI PRAHY
M 1:100 000
- ▼ VZTAH K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ A PŘÍLEHLÉMU PŘÍRODNÍMU PARKU
M 1:2 000









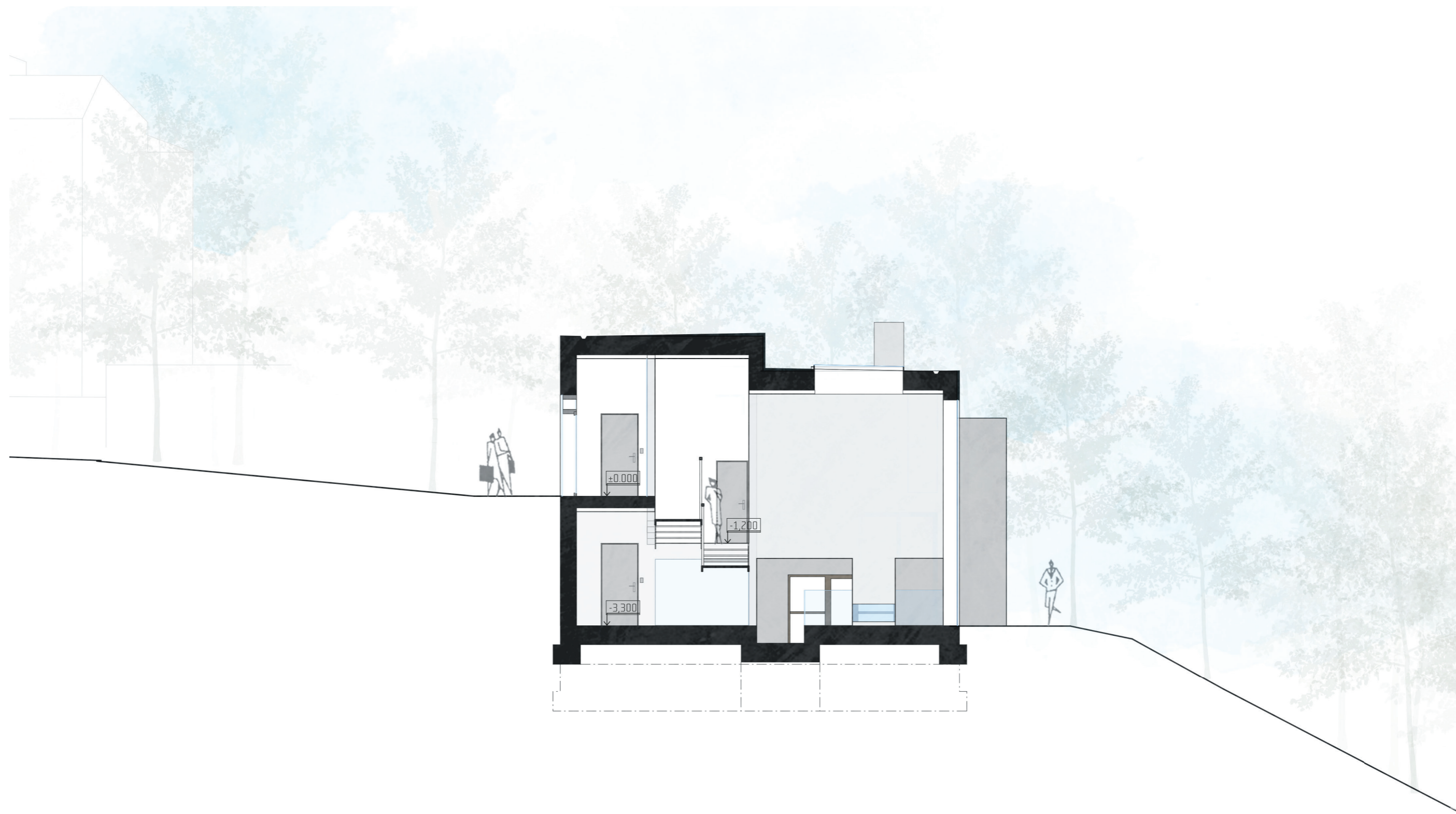


Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,88	1.11	CHODBA	5,14
1.02	ŠATNA	9,07	1.12	POKOJ	19,66
1.03	GARÁŽ	35,82	1.13	POKOJ	20,04
1.04	POPELNICE	1,29	1.14	KOUPELNA	3,52
1.05	VÝTAH	1,44	1.15	WC	2,46
1.06	SCHODIŠTĚ	18,64	1.16	TERASA	10,85
1.07	ŠATNA	12,55			
1.08	LOŽNICE	12,86			
1.09	KOUPELNA	10,13			
1.10	TERASA	8,21			

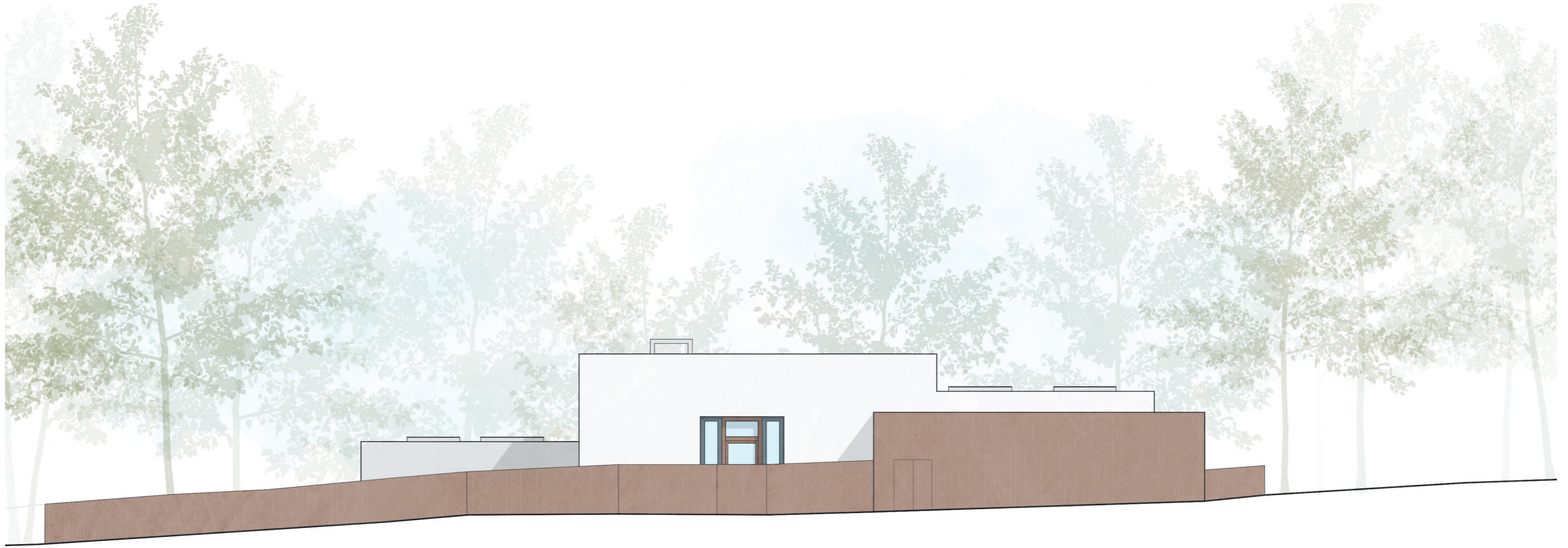


Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)
0.01	SCHODIŠTĚ	21,02	0.10	OBÝVACÍ POKOJ	37,75
0.02	KUCHYNĚ	33,86	0.11	TELEVIZNÍ ČÁST	17,17
0.03	JÍDELNA	14,82	0.12	ZAHRADNÍ SKLAD	8,89
0.04	SPÍŽ	3,24	0.13	TERASA	22,48
0.05	PŘEDSÍŇ	2,02			
0.06	KOUPELNA	3,42			
0.07	TECHNICKÁ M.	16,14			
0.08	VÝTAH	1,44			
0.09	TERASA	17,01			



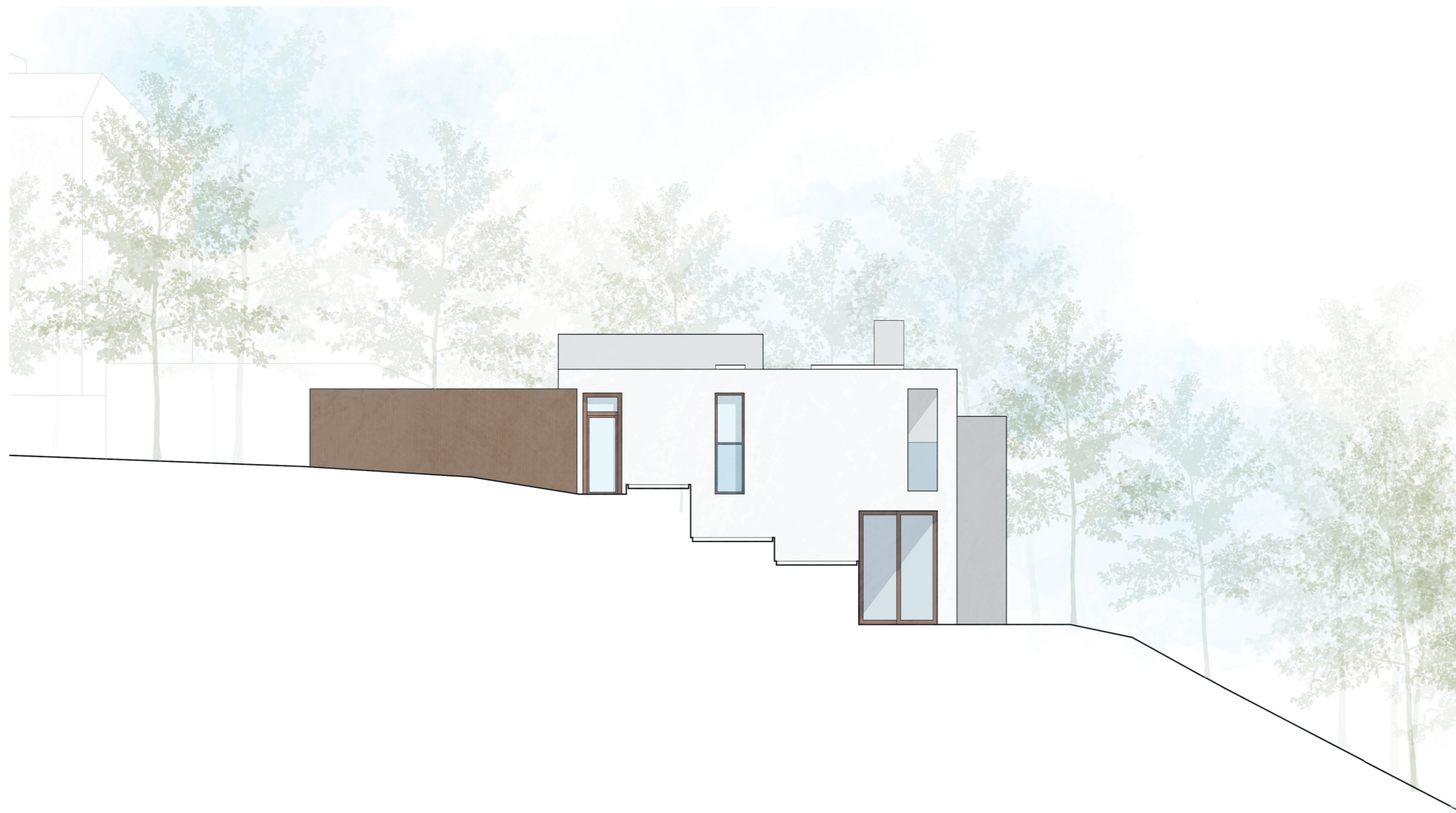


ŘEZ B-B' 1:100









POHLED SEVEROZÁPADNÍ 1:100





TECHNICKÁ ČÁST

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Dům v zelené stráni

b) místo stavby

K Měchurce, 158 00 Praha 5, katastrální území Košíře, parcelní čísla 1427/77, 1431/1.

c) předmět dokumentace:

Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o žadateli

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu:

Anna Pavelková, Vigantice 166, Rožnov pod Radhoštěm, 756 61

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) zpracovatel:

Anna Pavelková, Vigantice 166, Rožnov pod Radhoštěm, 756 61

A.2 Seznam vstupních podkladů

studie objektu – vypracovala Anna Pavelková

mapový podklad studia architekti ADIKON, s.r.o.

mapové podklady <http://www.geoportal.cz>

příslušné stavební normy, nařízení vlády, vyhlášky a zákony

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Pozemek se nachází na strmém západním svahu v pražské městské části Košíře na parcelách č. 1427/77 a 1431/1. Pozemek je přístupný z východní strany, z jižní strany částečně sousedí se zahradou rodinného domu na parcele č. 1431/1. Z většiny přiléhá k zeleni Přírodního parku Košíře-Motol.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek se nachází na hranici zastavěného území. Z východní strany navazuje na místní komunikaci, z ostatních přiléhá k zeleni. V současné době je většina řešeného pozemku dle územního plánu zatříděna jako zeleň městská a krajinná s nemožností využití pro výstavbu rodinného domu. Pozemek je v současné době zarostlý, nezastavěný.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů 1) (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Stavba se nachází v území přírodního parku Košíře-Motol (vyhláška č. 3/1991 Sb. hl. m. Prahy) a v e vzdálenosti 50 m od okraje lesa. Pro stavbu RD byly uděleny výjimky.

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda ze střech RD a vjezdu bude odvedena dešťovou kanalizací na pozemku do vsakovacích tunelů. Na nezpevněných plochách se odtokové poměry nezmění.

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

Území je dle územního plánu charakterizováno jako zeleň městská a krajinná. Pro stavbu bude požádáno o změnu územního plánu na zónu obytnou.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Návrh je v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu a příslušnými zákony a předpisy.

Splňuje také požadavky na využití území, stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není součástí bakalářské práce.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimka z vyhlášky č. 3/1991 Sb. hl. m. Prahy, souhlas podle zákona č. 289/1995 Sb. § 14 odst. 2 lesního zákona se stavbou do 50 m od okraje lesa. Změna územního plánu.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou známy.

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

Výstavbou budou dotčeny pozemky s parcelními čísly 1427/77, 1431/1, 1435, 1427/76, 1427/63.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba.

b) účel užívání stavby

Stavba pro bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů1) (kulturní památka apod.)

Nepodléhá ochraně staveb.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Tento typ objektu nevyžaduje plnit požadavky na bezbariérové řešení stavby.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů2)

Není součástí bakalářské práce.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou nutné výjimky ani úlevová řešení.

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

Plocha pozemku: 861,7 m²

Zastavěná plocha: 248,4 m²

Zastavěnost pozemku: 28,8%

Obestavěný prostor: 1493,1 m³

Užitná plocha: 343,1 m²

Zpevněné plochy: 153,2 m²

příjezdová plocha: 73,0 m²

dřevěná terasa: 80,2 m²

Počet jednotek: 1 bytová jednotka

Počet uživatelů: 4

Počet stání: 1 garážové stání, 2 stání na pozemku

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

V budově je oddílná dešťová a splašková kanalizace. Dešťová voda ze střech RD a vjezdu bude odvedena dešťovou kanalizací na pozemku do vsakovacích tunelů.

Odpadní vody budou svedeny do veřejného kanalizačního řadu.

Produkované odpady budou odváženy příslušnými technickými službami.

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

Není součástí bakalářské práce.

k) orientační náklady stavby.

Odhadovaná cena na výstavbu: 11,3 mil. Kč.

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

Objekt rodinného domu s garáží, zpevněné plochy, oplocení.

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Pozemek se nachází na hranici zastavěného území z východní strany. Z východní strany navazuje na místní komunikaci, z ostatních přiléhá zeleň. Pozemek je v současné době zarostlý, nezastavěný.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Stavba se nachází v území přírodního parku Košíře-Motol (vyhláška č. 3/1991 Sb. hl. m. Prahy) a v e vzdálenosti 50 m od okraje lesa. Pro stavbu RD byly uděleny výjimky.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

V současné době je většina řešeného pozemku dle územního plánu zatříděna jako zeleň městská a krajinná s nemožností využití pro výstavbu rodinného domu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, Pro stavbu bude požádáno o změnu územního plánu na zónu obytnou.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Není součástí bakalářské práce.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Není součástí bakalářské práce.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů 1) ,

Nebyly zjištěny.

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

Pozemek není součástí záplavového ani poddolovaného území.

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

Odstupy od společných hranic se sousedními pozemky jsou v souladu s OTP.

Protože se jedná o RD s čistě bytovou funkcí, objekt při provozu nebude mít výrazněji negativní vliv vůči svému okolí.

Hospodaření s dešťovou vodou bude realizováno v rámci pozemku - dešťová voda ze střech RD a vjezdu bude odvedena dešťovou kanalizací na pozemku do vsakovacích tunelů. Na nebezpečných plochách se odtokové poměry nezmění.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Před započítáním stavebních prací budou vykáceny a zlikvidovány veškeré náletové dřeviny na východní straně pozemku, západní částí pozemku bude ponechán přírodní ráz navazující na přilehlou zeleň.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Dočasný zábor vznikne v části plochy pro parkování v ulici K Měchurce.

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

navrhované stavbě,

Pozemek je přístupný z místní komunikace z východní strany hranice pozemku. Stavba nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.

Splašková kanalizace bude napojena na veřejnou stoku.

Zásobování vodou bude řešeno napojením na stávající vodovodní řád. Připojení k elektrické síti přes přípojku s rozvaděčem umístěným v oplocení.

Tento typ objektu nevyžaduje plnit požadavky na bezbariérové řešení stavby.

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

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí, Katastrální území Praha – Košíře – parcely č. 1427/77 a 1431/1.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Nová stavba.

b) účel užívání stavby,

Stavba pro bydlení – rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba.

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

užívání stavby,

Nebyly uděleny.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek

dotčených orgánů,

Není součástí bakalářské práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů 1) ,

Není známa.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

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

Není součástí bakalářské práce. Energetická náročnost viz energetický štítek obálky budovy.

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

Není součástí bakalářské práce.

j) orientační náklady stavby.

Odhadovaná cena na výstavbu: 11,3 mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Na pozemek je navržen rodinný dům s plochou střechou. Je situován na severovýchodní část pozemku odkud je realizován i přístup na pozemek. Samotná hmota domu se do ulice uzavírá – komunikuje s ní nejvíce střechou, která se díky bezatíkovému řešení stává jeho pátou fasádou. Na jihozápadě vzniká soukromá část zahrady s výhledem, kam se i obrací hlavní prosklené průčelí domu. Terén je směrem k jihozápadu svažité a umožňuje výhled do Košířského údolí.

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

Hmota domu z ulice působí nenápadně díky svažitosti terénu – dům z ulice působí jako jednopodlažní. Díky dřevěnému oplocení navazujícímu na betonovou zeď sousedního oplocení a které bude ponecháno pro popnutí zeleně a také díky garážovému stání integrovaném v linii oplocení nenarušuje ráz okolí.

Dům svou omítanou fasádou navazuje na charakter okolních budov a použití dřevěných prvků navazuje na přírodní ráz pozemku.

Cíl přizpůsobit dům svažitosti terénu a propojit jej se zahradou na všech podlažích a zároveň vytvořit možnost jeho bezbariérového užívání se povedl díky uskočení dvou hlavních hmot. To se se v dispozicích projevuje jako výškové uskočení dvou podlaží domu. Mezi hlavní obytné hmoty byla vložena střední schodišťová hala s výtahem, ze které jsou přístupné všechny 4 úrovně domu. Z každé z nich je pak výstup na zahradu a přístup na exteriérová schodiště.

Exteriérová schodiště jsou betonová a lomí se podél květníkových boxů pro pěstování rostlin – na severním schodišti studenomilných, na jižním teplomilných.

K hlavní obytné části budovy s omítnutou fasádou jsou přilepeny 2 dřevěné provozní boxy – garáž, která je součástí oplocení a zahradní sklad, který tvoří terasu pro dětské pokoje.

Dům je z uliční strany uzavřený, otevírá se jak do údolí na západní stranu, tak průhledy do intimnějších částí pozemku – na slunnou a stinnou terasu a do zeleně.

Dům je z uliční strany uzavřený, otevírá se jak do údolí na západní stranu, tak průhledy do intimnějších částí pozemku – na slunnou a stinnou terasu a do zeleně.

Ve vstupním podlaží se nachází ložnice rodičů, v jeho nižší uskočené části pokoje dětí. V nižším podlaží pak kuchyně s krytou stinnou terasou s jídelnou a obývacím pokojem se slunnou terasou. Nižší podlaží s obytným prostorem je rozdělené schodišťovou halou s převýšenou jídelnou a krbovými kamny. Ty jsou přístupné jak z části obývacího pokoje, tak s jídelní částí.

Okna domu jsou pojata jako kombinace fixního zasklení a otevíratelných částí. Fixní části jsou předsunuty k lici fasády a vytváří dojem jakýchsi obrazovek, otevíratelné části jsou naopak zapustěny. Vzniká tak možnost dalšího využití – pro dětské pokoje na výklenek fixního zasklení z interiéru navazuje pracovní stůl a ve výklenku otevíratelné části z exteriéru malá ložie.

Využití světlíků umožňuje prosvětlení a větrání domu bez ztráty soukromí.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dům je řešen jako dvoupodlažní s odskočenými podlažními kopírující charakter terénu. Podlaží jsou přístupná ze schodišťové haly s výtahem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Tento typ objektu nevyžaduje plnit požadavky na bezbariérové řešení stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena s ohledem na současné bezpečnostní standardy a tak, aby bylo zabezpečeno bezpečné užívání objektu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Zastřešení budovy je řešeno plochými střechami se sklonem 1,75% se střešními žlaby a vpustěmi. Pro jednu střešní plochu, jsou navrženy minimálně dvě střešní vpustě.

Střecha je odvodněna do střešních vpustí, dešťové svody vedeny ve svislých drážkách vyplněných tepelnou izolací s větším tepelným odporem (např. PIR tepelnou izolací $\lambda = 0,022 \text{ W/(m.K)}$) pro zamezení vzniku liniových tepelných mostů. Střecha je řešena bezatikově (viz. výkres detailu).

Střecha je zateplena expandovaným polystyrem (viz. výkres řezu).

Oplocení uliční části parcely bude řešeno dřevěným plotem navazujícím na betonové oplocení sousedního pozemku. Vjezd a přístup na pozemek je zajištěn posuvnou bránou a vstupní brankou.

V rámci oplocení je umístěna také rozvodná instalační skříň a poštovní schránka se zvonkem. Na oplocení navazuje krytá garáž s přístřeškem pro umístění popelnic s přístupem z garáže a z ulice.

Výplně otvorů jsou řešeny jako kombinace fixního zasklení s předsazenou montáží a otevíratelných – otočných či posuvných křídly. Rámy jsou dřevěné. Okna budou řešena na míru s výrobcem, který před výrobou předloží projektantovi výrobní dokumentaci ke schválení, včetně řešení návaznosti oken na nejbližší konstrukce.

Dům je kompletně zateplen kontaktním zateplením z expandovaného polystyrenu, pod úroveň terénu z extrudovaného polystyrenu.

Ve šachtě navazující na prostor schodiště bude umístěna průchozí svislá hydraulická zvedací plošina s možností výstupu na 2 strany tak, aby byl zajištěn přístup ze všech úrovní domu. Plošina bude instalována tak, aby splňovala všecké bezpečnostní požadavky pro provoz. Rozměry šachty jsou navrženy tak, aby bylo možné umístit plošinu o rozměrech dostatečných pro využívání handicapovanými osobami. Možný typ plošiny: HPI-VO-TOLift - svislá hydraulická zvedací plošina typ DL – 2A s požadavky na rozměr šachty min. 1310 x 1500 mm a rozměrem kabiny 1000 x 1300 mm.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Konstrukční systém budovy je řešen jako železobetonová nosná konstrukce ze železobetonu C25/30, XC1 - Cl 0,2 - Dmax 16 - 32, ocel B500B s kombinací sloupového a stěnového systému. Nosné stěny jsou tloušťky 200 mm, železobetonové desky tloušťku 200 mm, sloupy 200x200 mm. Konstrukční systém viz konstrukční schéma.

Svislé nosné konstrukce:

Nosné stěny tloušťky 200 mm, sloupy 200x200 mm. V místech pod úrovní terénu budou použity bednicí tvarovky tloušťky 200 mm (viz. výkres řezu).

Vodorovné nosné konstrukce:

Železobetonové desky tloušťky 200 mm. Průvlaky budou řešeny formou skrytých průvlaků v rámci železobetonové stropní desky.

Nadokenní překlady jsou řešeny jako součást monolitických stropů.

Základové konstrukce:

Jsou tvořeny betonovými pasy ze železobetonu se základovou sparou v nezámrné hloubce. Dle radonového průzkumu byl stanoven radonový index jako nízký. Budou použity standardní hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltového pásu.

Schodiště v 1.NP a mezi 1.NP a 1.PP bude řešeno jako ocelové, schodiště 1.PP na terénu jako železobetonové.

Nenosné vnitřní příčky budou vyzděny z příčkovek POROTHERM 11,5 P+D, P10, MC5 či PTH 17,5 P+D, předstěny pro vedení instalačí a nenosná stěna výtahu jako montované sádkartonové konstrukce.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Konstrukční řešení bude posouzeno a schváleno statikem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Splašková kanalizace bude napojena na veřejnou stoku. V rámci pozemku bude umístěna revizní šachta o průměru 1200 mm, která bude umístěna na spojení dvou větví vnitřní kanalizace – větve vedoucí z 1. NP a větve vedoucí z 1.PP.

Dešťová voda ze střech RD a vjezdu bude odvedena dešťovou kanalizací na pozemku do vsakovacích tunelů, umístěných na jihozápadní části pozemku. Dimenze vsakovacích tunelů bude posouzena.

Zásobování vodou bude řešeno napojením na stávající vodovodní řád dle výkresu koordinační situace. Přípojka je ukončena vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě. Uzávěr vody se nachází v technické místnosti 1.PP, odkud bude proveden rozvod vody umělohmotným potrubím dle výkresové dokumentace k jednotlivým odběrním místům.

Ohřev TV bude prováděn centrálně pomocí zásobníku vody (např. zásobník SMART 320) vytápěného tepelným čerpadlem.

Vytápění a ohřev TUV bude řešeno tepelným čerpadlem země voda (např. IVT GREENLINE HE E9 Plus).

Teplo bude odebíráno ze dvou vrtů umístěných na pozemku (viz výkres koordinační situace). Pro umístění a provedení vrtů bude vypracován projekt.

Pro vytápění budovy bude použito podlahové vytápění s teplotním spádem 45/38° v anhydritové vrstvě podlahy. Regulace bude zajištěna termoelektrickými hlaviciemi ovládanými termostaty. Rozvody budou provedeny z měděného potrubí. Viz výkres schéma základního rozvržení.

Další možností vytápění je krbová vložka umístěná v 1.PP (např. Typ M-Design LUNA 750 RD Diamond s výkonem 4-14 kW). Uvažovaný průměr kouřovodu je 250 mm s komínem s vnějším rozměrem 480 x 480 mm (např. Systém STAIBL – tříložkový komínový systém s keramickou vložkou typ STA 25). Komín bude provozován jako přetlakový, požadavek pro výšku vyústění komína nad rovinu střechy je tak snížen na 500 mm (dle normy ČSN 73 4201 „Komíny a kouřovody“)

Větrání bude zajištěno přirozeně okny. Prostor kuchyně bude odvětrán pomocí digestoře umístěné nad kuchyňským sporákem s vedením v podhledu a vyústěním na fasádě objektu.

Větrání garáže bude zajištěno větráním přes ventilační šterbinu v prahu garážových vrat. Koupelny a WC budou větrány podtlakovým větráním s ventilátory a s odtahem nad střechou.

Připojení k elektrické síti přes přípojku s rozvaděčem umístěným v oplocení, kde bude umístěn hlavní jistič.

Pro osvětlení je využita kombinace tropních a nástěnných svítidel s ovládním u vstupů do jednotlivých prostorů.

Zásuvkové rozvody se nachází ve všech místnostech a jsou opatřeny proudovými chrániči.

Objekt je chráněn před úderem blesku pomocí bleskosvodné soustavy umístěné na střeše budovy. Soustava bude uzemněna pomocí svodů do zemních tyčí (viz. výkres odvodnění střechy).

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Není součástí bakalářské práce.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Veškeré obvodové konstrukce splňují aktuální normy a požadavky pro výstavbu budov. Dále viz. energetický štítek obálky budovy.

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

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

Stavba splňuje hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Dle inženýrskogeologického průzkumem stavba není ovlivněna hladinou podzemní vody.

Radonovým průzkumem byla zjištěna nízká úroveň radonového rizika. Stavba bude izolována běžnými materiály pro izolaci spodní stavby.

b) ochrana před bludnými proudy,
Budova není ohrožena bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou,
Není součástí bakalářské práce.

d) ochrana před hlukem,
Vzhledem k umístění stavby v klidném území není třeba řešit ochranu vnitřních prostor před zdrojem vnějšího hluku a postačí útlum běžně užitými konstrukcemi.

e) protipovodňová opatření,
Vzhledem k umístění stavby není potřeba řešit protipovodňovou ochranu stavby.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.
Není známo.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,
Pozemek je přístupný z místní komunikace z východní strany hranice pozemku. Stavba nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu v místě.

Splašková kanalizace bude napojena na veřejnou stoku – v místě napojení je ve výšce 283,01 m.n.m. Zásobování vodou bude řešeno napojením na stávající vodovodní řád. Připojení k elektrické síti přes přípojku s rozvaděčem umístěným v oplocení.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.
Dimenze budou posouzeny v samostatném projektu.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,
Pozemek je přístupný z místní komunikace z východní strany hranice pozemku. Tento typ objektu nevyžaduje plnit požadavky na bezbariérové řešení stavby.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
Stavba nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu v místě.

c) doprava v klidu,
Parkování je zajištěno parkovacím stáním v kryté garáži a dalšími dvěma místy na pozemku.

d) pěší a cyklistické stezky.
Pěší přístup je z ulice K Měchurce.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,
Před zahájením stavebních prací bude v místě budoucího objektu sejmuta ornice, další terénní úpravy dle hloubky založení budovy.

b) použité vegetační prvky,
V jihovýchodní části pozemku bude ponechán přírodní charakter zeleně s návazností na okolní zeleň. Ve východní části pozemku bude použita keřová zeleň pro oddělení posuvné brány a popínavá zeleň pro popnutí dřevěného plotu. Severní a jižní exteriérové schodiště bude osazeno truhlíky pro pěstování rostlin. Návrh zeleně bude upřesněn v další fázi projektu.

c) biotechnická opatření.
Není součástí bakalářské práce.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
Protože se jedná o RD s čistě bytovou funkcí, objekt při provozu nebude mít výrazněji negativní vliv vůči svému okolí.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,
Protože se jedná o RD s čistě bytovou funkcí, objekt při provozu nebude mít výrazněji negativní vliv vůči svému okolí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,
Protože se jedná o RD s čistě bytovou funkcí, objekt při provozu nebude mít výrazněji negativní vliv vůči svému okolí.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,
Protože se jedná o RD s čistě bytovou funkcí, objekt při provozu nebude mít výrazněji negativní vliv vůči svému okolí.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,
Není součástí bakalářské práce.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d)a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Není součástí bakalářské práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.
Základní požadavky jsou splněny.

B.8 Zásady organizace výstavby
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
Není součástí bakalářské práce.

b) odvodnění staveniště,
Není součástí bakalářské práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
Bude zajištěno napojením na ulici K Měchurce.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Dočasný zábor vznikne v části plochy pro parkování v ulici K Měchurce.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
Bude zajištěno napojením na ulici K Měchurce.

f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště,
Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Dočasný zábor vznikne v části plochy pro parkování v ulici K Měchurce.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy,
Budou splněny.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
Není součástí bakalářské práce.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
Není součástí bakalářské práce.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,
Ochrana životního prostředí bude zajištěna.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
Budou zajištěny.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
Výstavbou nebudou dotčeny okolní stavby.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,
Není součástí bakalářské práce.

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

B.9 Celkové vodohospodářské řešení
Není součástí bakalářské práce.

C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů
Není součástí bakalářské práce.

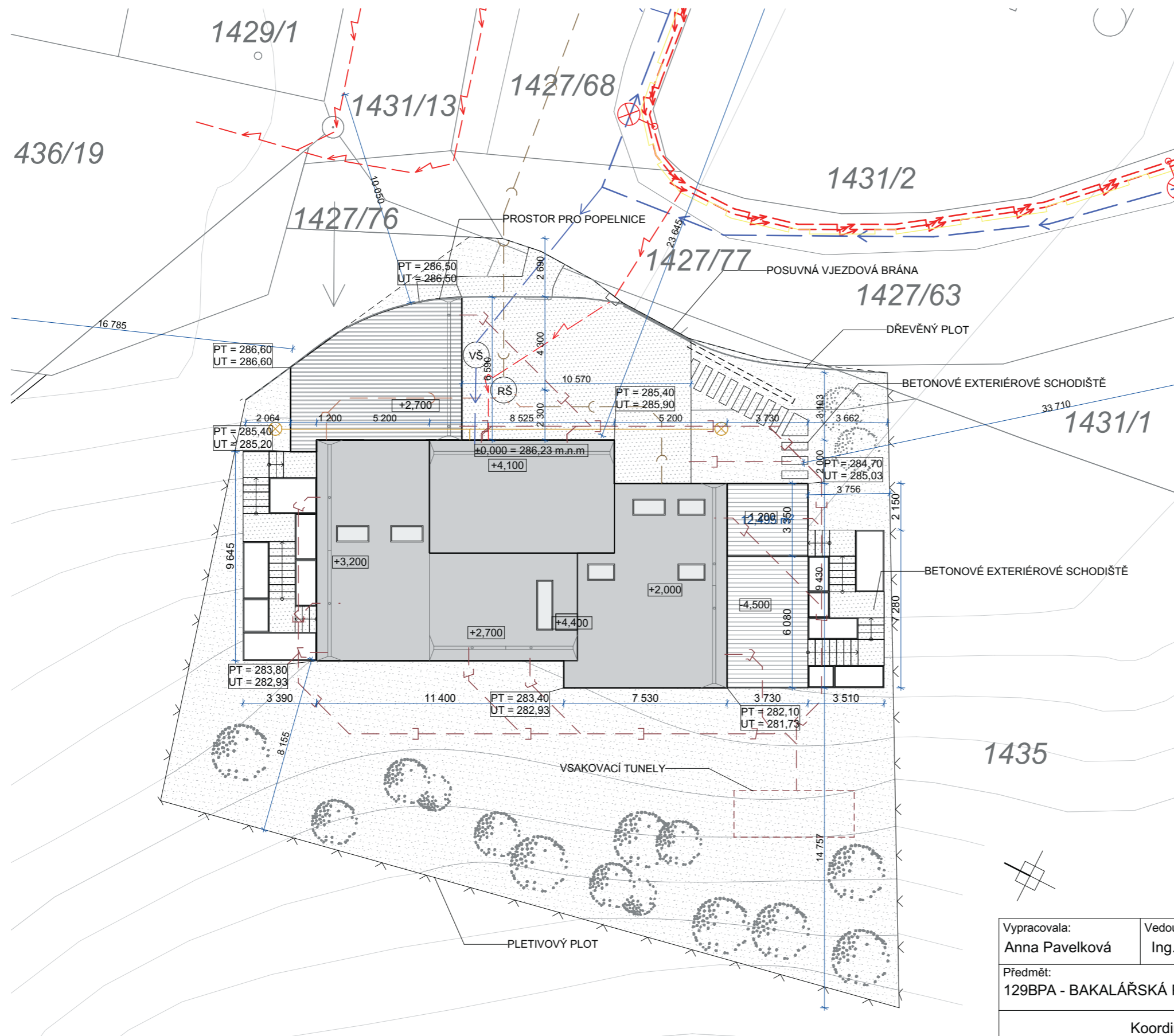
C.2 Katastrální situační výkres
Není součástí bakalářské práce.

C.3 Koordinační situační výkres
Viz výkres koordinační situace.

C.4 Speciální situační výkresy
Není součástí bakalářské práce.

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Není součástí bakalářské práce.



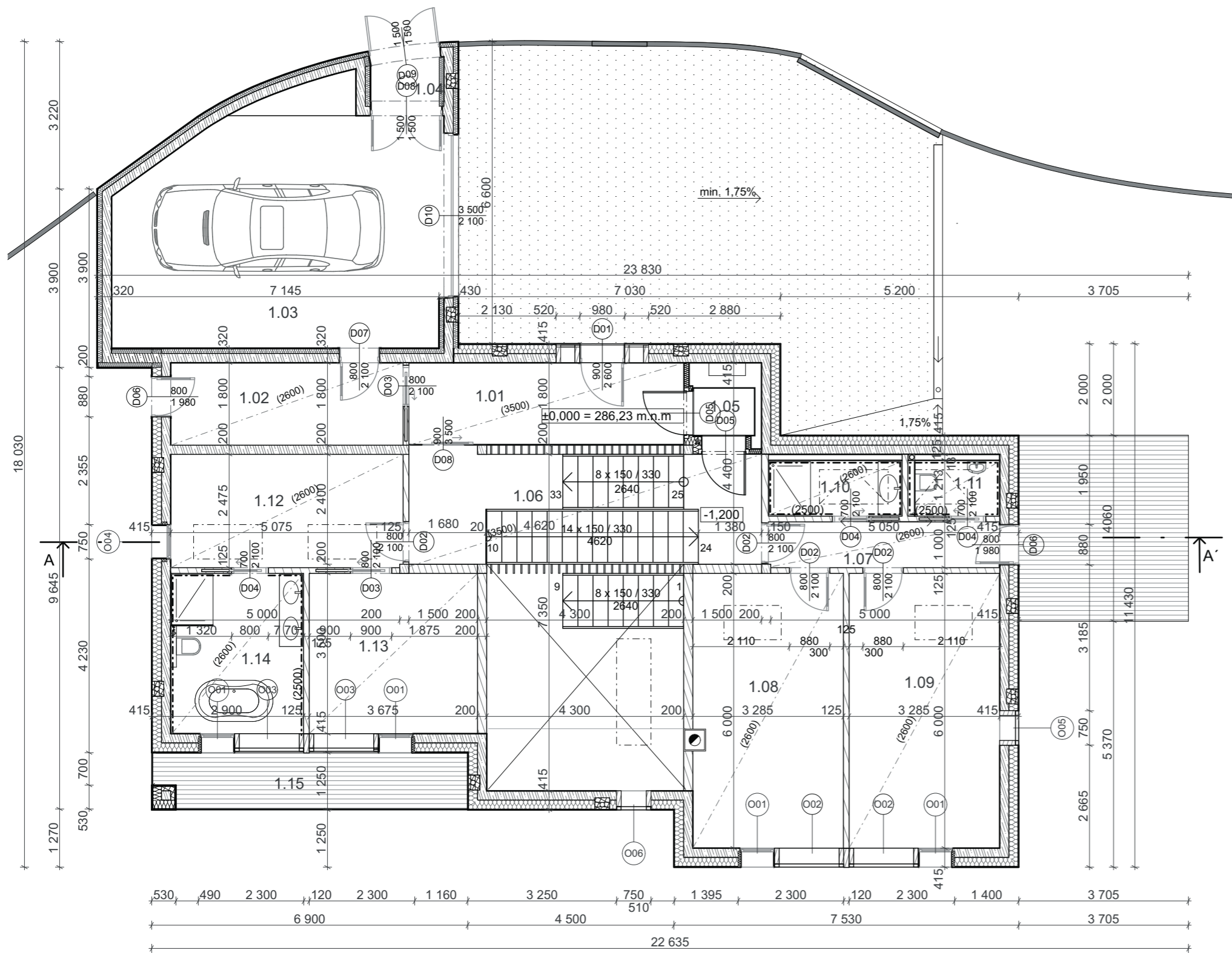
LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- HRANICE PARCEL
- OPLOCENÍ - PLETIVO
- OPLOCENÍ - DŘEVĚNÝ PLOT
- ELEKTRO - PODZEMNÍ VEDENÍ, SILNOPROUD
- ELEKTRO - PŘÍPOJKA
- VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- PLYNOVOD NTL
- VODOVOD
- VODOVOD - PŘÍPOJKA
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- KANALIZACE JEDNOTNÁ - PŘÍPOJKA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VSAKOVACÍ TUNELY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ROZVODNÁ INSTALAČNÍ SKŘÍŇ
- ⊙(RŠ) REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE - Ø 1200 mm
- ⊙(VŠ) VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- ⊗ VRT PRO TEPELNÉ ČERPADLO - HLOUBKA 75 m
- ▨ ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETON
- ▨ ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DŘEVĚNÁ TERASA
- ▨ TRÁVNÍK
- ⊙ STÁVAJÍCÍ ZELEŇ
- ⊙ NAVRŽENÁ ZELEŇ
- ⊕ LAMPY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- 1435 PARCELNÍ ČÍSLA

Vypracovala: Anna Pavelková	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	
Předmět: 129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Koordinační situace		Formát: A3 Měřítko: 1:200 Číslo výkresu: S02

BPA_ Dům v zelené stráni_Ana Pavelková

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

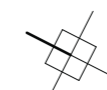


Tabulka místností 1.NP

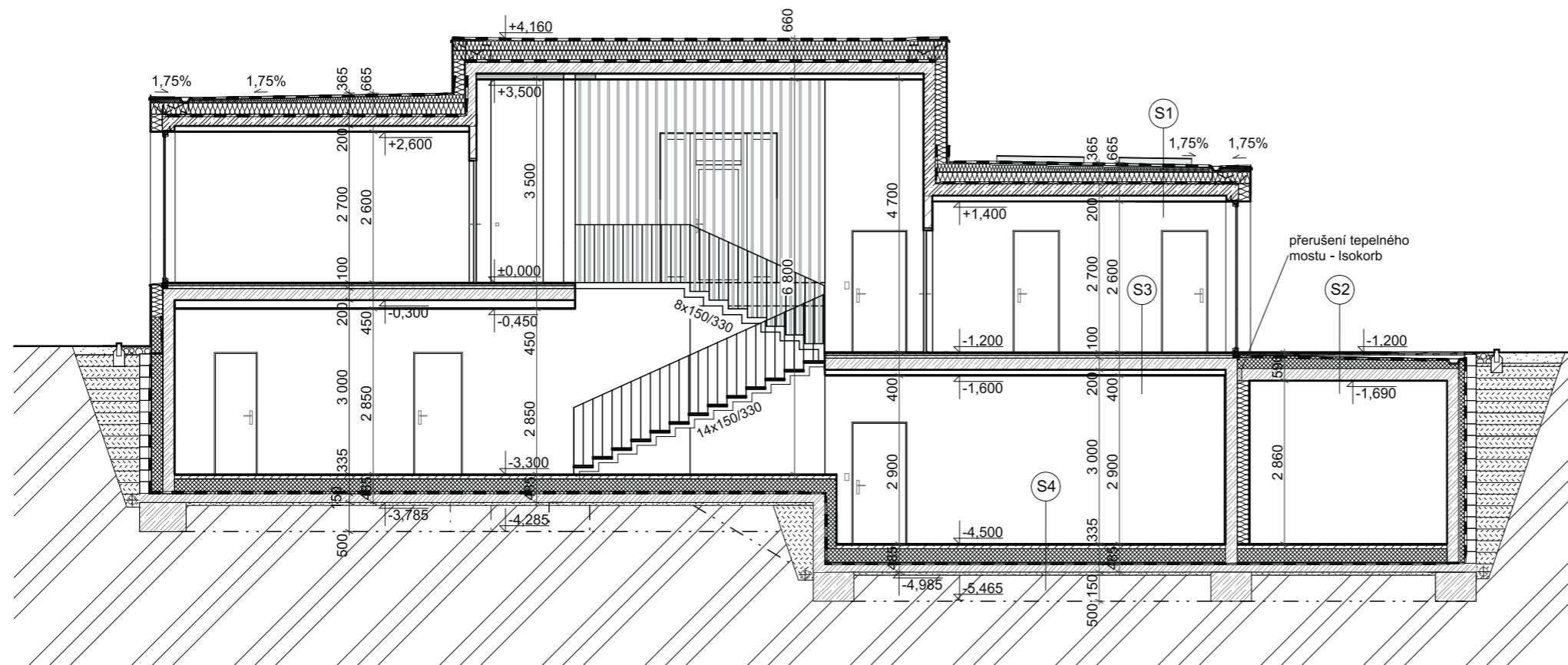
Č.	Název místnosti	Plocha (...)	Nášlapná vrstva	Strop	Stěny	Vlastní text 3
1.01	Zádvěří	10,88	Keramická dlažba	podhled SDK	Omítka	
1.02	Šatna	9,07	Keramická dlažba	podhled SDK	Omítka	
1.03	Garáž	35,82	Litá - epoxid	Omítka	Omítka	
1.04	Popelnice	1,29	Litá - epoxid	Omítka	Omítka	
1.05	Výtah	1,44	Plech	Plech	Plech	
1.06	Schodiště	18,64	Dřevo	podhled SDK	Omítka	
1.07	Chodba	5,14	Keramická dlažba	podhled SDK	Omítka	
1.08	Pokoj	20,04	Dřevo	podhled SDK	Omítka	
1.09	Pokoj	19,66	Dřevo	podhled SDK	Omítka	
1.10	Koupelna	3,52	Keramická dlažba	podhled SDK	Keramický obklad	Obklad do výšky 2500 mm
1.11	WC	2,46	Keramická dlažba	podhled SDK	Keramický obklad	Obklad do výšky 2500 mm
1.12	Šatna	12,55	Keramická dlažba	podhled SDK	Omítka	
1.13	Ložnice	12,86	Dřevo	podhled SDK	Omítka	
1.14	Koupelna	10,13	Keramická dlažba	podhled SDK	Keramický obklad	Obklad do výšky 2500 mm
1.15	Terasa	8,21	Keramická dlažba	Omítka	Omítka	
		171,71 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON C25/30, XC1 - CI 0,2 - Dmax 16 - 32, ocel B500B
	TEPELNÁ IZOLACE - PIR
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	ROSTLÝ TERÉN
	ANHYDRIT
	ŠTĚRKOVÝ PODSYP
	ZDIVO Z PŘÍČKOVEK tl. 125 mm
	ZDIVO Z PŘÍČKOVEK tl. 200 mm
	DŘEVO



Vypracovala: Anna Pavelková	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	
Předmět: 129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Půdorys 1.NP		Formát: Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: S03



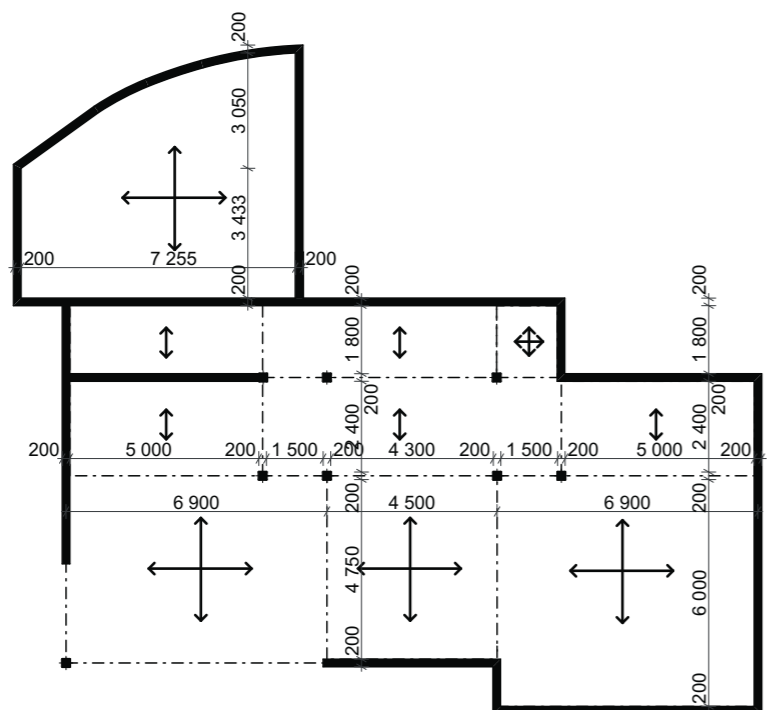
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C25/30,
XC1 - Cl 0,2 - Dmax 16 - 32, ocel B500B
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- ROSTLÝ TERÉN
- ANHYDRIT
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP
- ZDIVO Z PŘÍČKOVEK tl. 125 mm

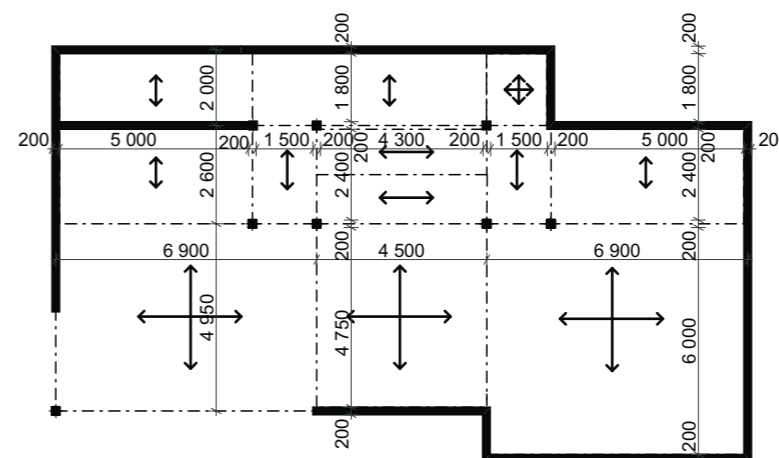
SKLADBY

- | | | |
|---|--|---|
| <p>S1 - HI - fólie z měkčeného PVC kotvena mechanickými kotvami v místě přesahu 2 mm</p> <p>- oddělující vrstva - textilie 3 mm</p> <p>- tepelná izolace EPS ($\lambda=0,031 \text{ W/(mK)}$) 200 mm</p> <p>- spádový klín z EPS max 180 mm</p> <p>- parozábrana 5 mm</p> <p>- ŽB deska 200 mm</p> <p>- vzduchová mezera 87,5 mm</p> <p>- sádrokartonový podhled 12,5 mm</p> | <p>S2 - dřevěné hranoly 25 mm</p> <p>- podkladní dřevěné hranoly 20</p> <p>- spádové dřevěné hranoly max. 80 mm</p> <p>- separační textilie</p> <p>- HI - fólie z měkčeného PVC 2 mm</p> <p>- tepelná izolace XPS min. 100 mm</p> <p>- parozábrana 5 mm</p> <p>- ŽB deska 200 mm</p> <p>- tenkovrstvá omítka 5 mm</p> | <p>S3 - betonová dlažba 12 mm</p> <p>- lepidlo 3 mm</p> <p>- anhydrit 55 mm</p> <p>- separační fólie</p> <p>- kročejová izolace 30 mm</p> <p>- ŽB deska 200 mm</p> <p>- vzduchová mezera 87,5 mm</p> <p>- sádrokartonový podhled 12,5 mm</p> |
| <p>S4 - betonová dlažba 12 mm</p> <p>- lepidlo 3 mm</p> <p>- anhydrit 65 mm</p> <p>- separační fólie</p> <p>- tepelná izolace XPS ($\lambda=0,038 \text{ W/(mK)}$) 200 mm</p> <p>- betonová mazanina 50</p> <p>- ochranná geotextilie</p> <p>- HI - fólie z měkčeného PVC 5 mm</p> <p>- ochranná geotextilie</p> <p>- ŽB deska 150 mm</p> <p>- štěrkový podsyp 50</p> <p>- rostlý terén</p> | | |

Vypracovala: Anna Pavelková	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	
Předmět: 129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Řez		Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Číslo výkresu: S04

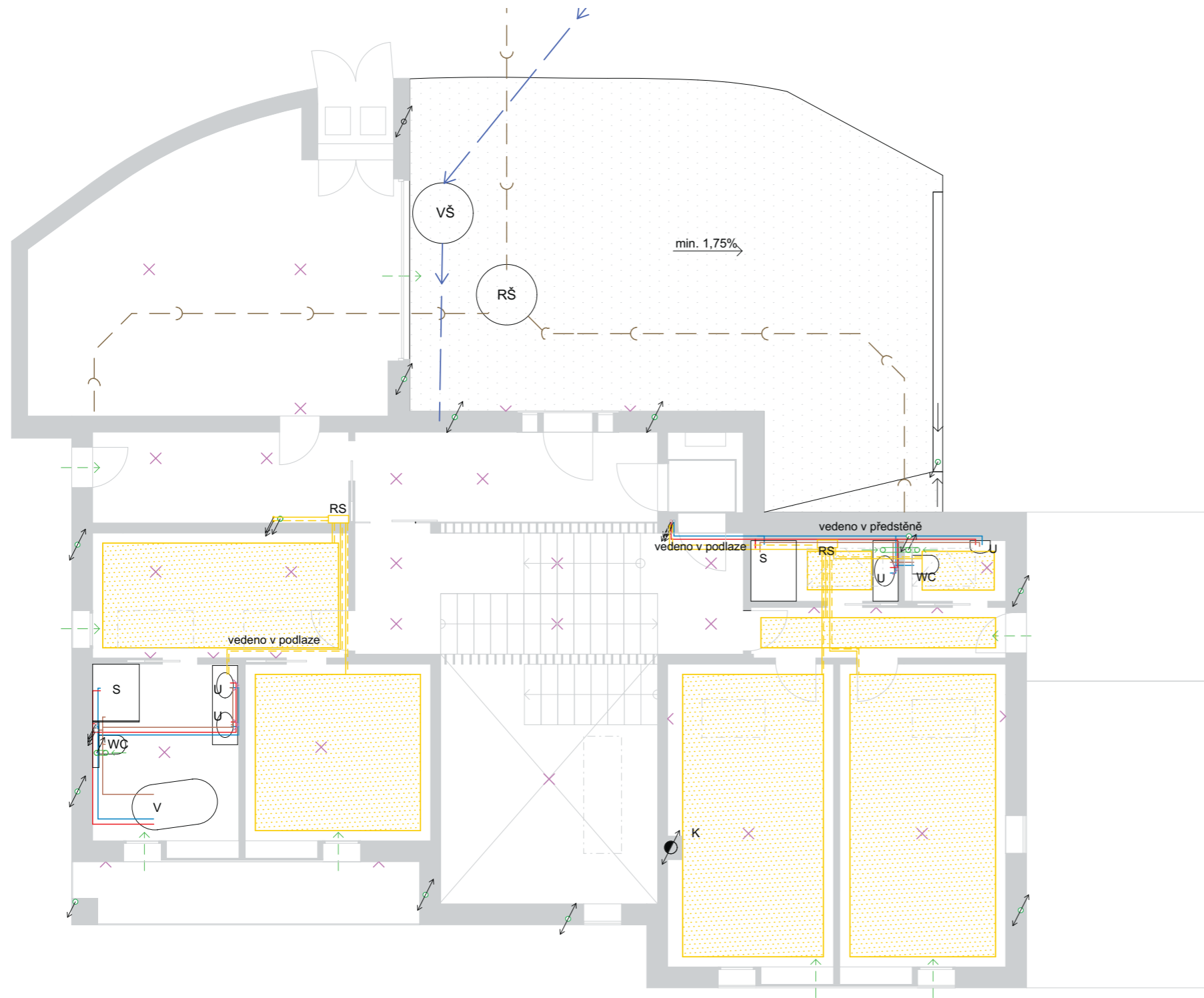


Pnutí stropních desek nad 1.NP



Pnutí stropních desek nad 1.PP

Vypracovala: Anna Pavelková	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	
Předmět: 129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Konstrukční schéma		Formát: A3 Měřítko: 1:200 Číslo výkresu: S06



LEGENDA SÍTÍ

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace

VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí
- - - vratné potrubí
- podlahové vytápění
- komín

VĚTRÁNÍ

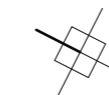
- ⇄ podtlakové větrání
- přirozné větrání

ELEKTROINSTALACE

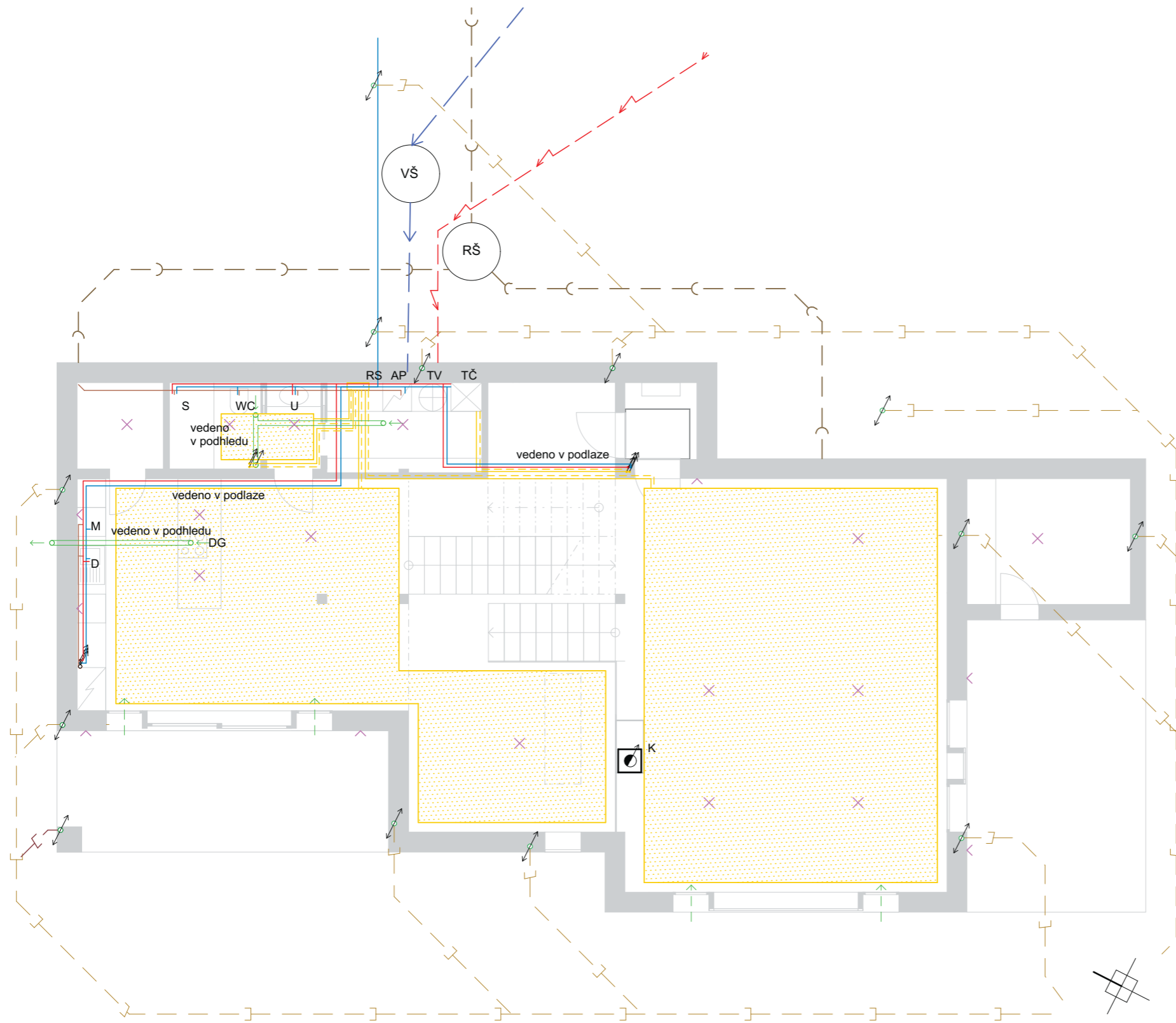
- × svítidlo stropní
- ∧ svítidlo nástěnné

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U umyvadlo
- V vana
- S sprcha
- WC záchod
- M myčka nádobí
- AP automatická pračka
- D dřez
- DG digestoř
- TV zásobník teplé vody
- TČ tepelné čerpadlo
- RS rozdělovač/sběrač



Vypracovala: Anna Pavelková	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	
Předmět: 129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Schéma základního rozvržení kanalizace, vodovodu, elektroinstalace, vytápění a větrání pro 1.NP		Formát: A3 Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: T.1



LEGENDA SÍTÍ

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace

VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí
- - - vratné potrubí
- podlahové vytápění
- komín

VĚTRÁNÍ

- ⇄ podtlakové větrání
- ↑ přiroznmé větrání

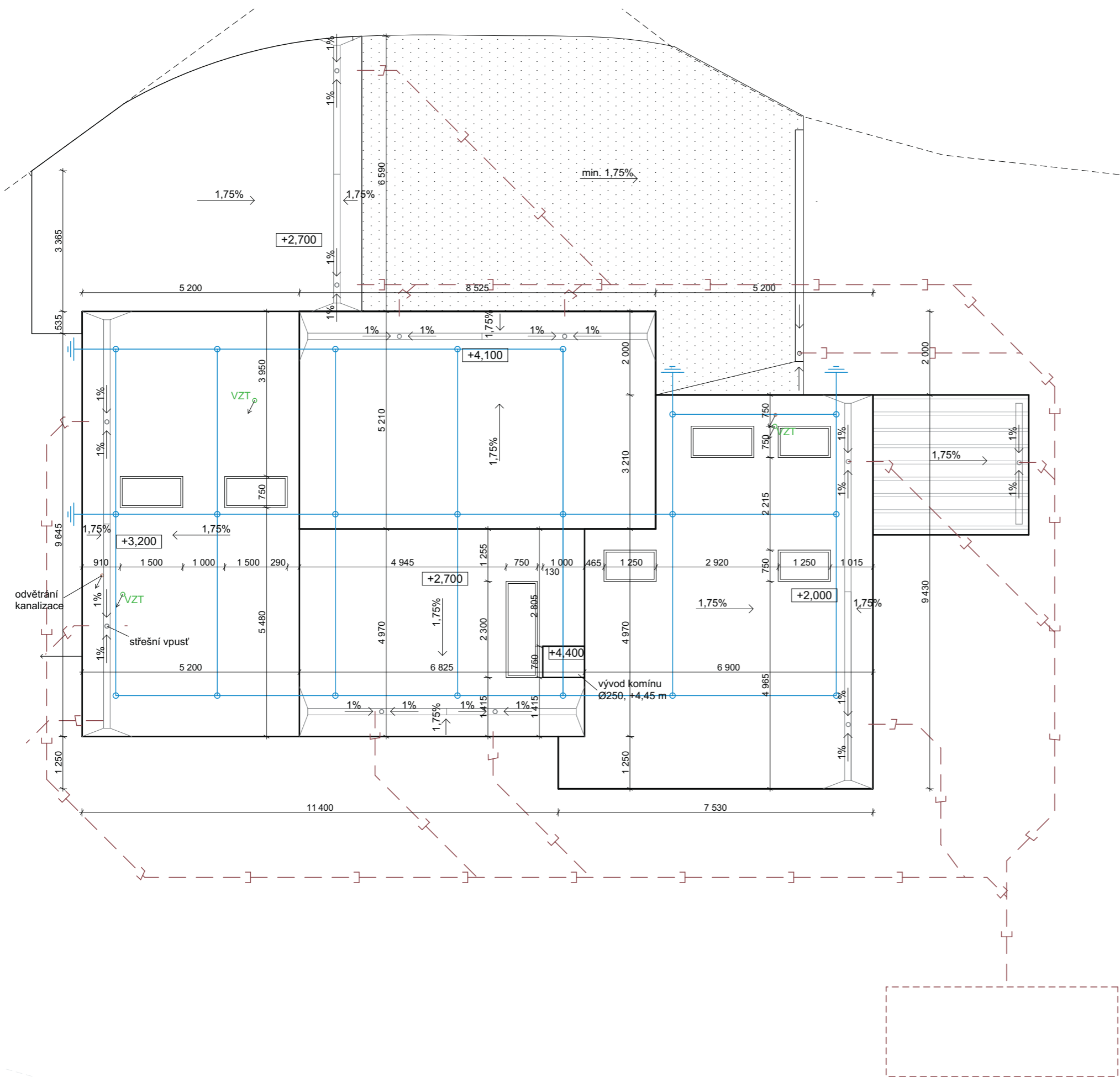
ELEKTROINSTALACE

- × svítidlo stropní
- ^ svítidlo nástěnné

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U umyvadlo
- V vana
- S sprcha
- WC záchod
- M myčka nádobí
- AP automatická pračka
- D dřez
- DG digestoř
- TV zásobník teplé vody
- TČ tepelné čerpadlo
- RS rozdělovač/sběrač

Vypracovala: Anna Pavelková	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	
Předmět: 129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Schéma základního rozvržení kanalizace, vodovodu, elektroinstalace, vytápění a větrání pro 1.PP		Formát: A3
		Měřítko: 1:100
		Číslo výkresu: T.2



LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - VSAKOVACÍ TUNELY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ▨ ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETON
- ▨ ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DŘEVĚNÁ TERASA
- VODIČ BLESKOSVODNÉ SOUSTAVY
- JÍMACÍ DRÁT
- ⊥ UZEMĚNÍ

Vypracovala: Anna Pavelková	Vedoucí: Ing. arch. Michal Šmolík	
Předmět: 129BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Odvodnění střechy		Formát:
		Měřítko: 1:100
		Číslo výkresu: T.3

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Stavba pro bydlení - rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	K Měchurce, 158 00 Praha 5
Katastrální území a katastrální číslo	Košíře, č.kat. 1427/77, 1431/1
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Anna Pavelková
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Anna Pavelková
Adresa	Vigantice 16, Rožnov pod Radhoštěm, 756 61
Telefon / E-mail	- / -

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1 339,4 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	847,3 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,63 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,k} + \sum \chi_i$) [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 · U_i · b_i [W/K]
Obvodové stěny k exteriéru	282,2	0,18	0,25 (0,18)	1,00	50,8
Podlahy na terénu	191,4	0,20	0,30 (0,22)	0,49	18,8
Střechy	184,2	0,15	0,16 (0,15)	1,25	34,5
Okna	72,9	0,95	1,20 (0,80)	1,15	67,1
Dveře	7,7	0,75	1,20 (0,90)	1,15	6,6
Obvodové stěny k temperovaným místnostem	29,1	0,28	0,50 (0,38)	0,29	2,4
Střešní světlíky	7,2	0,91	1,10 (0,90)	1,15	7,5
Stěny k zemině	72,4	0,20	0,30 (0,22)	0,49	7,1
			()		
			()		
			()		
Celkem	847,1				194,8

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	194,8
Průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} = H_T / A	W/(m²·K)	0,23
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_m od 18 do 22 °C	W/(m ² ·K)	0,49
Doporučený součinitel prostupu tepla U_{em,rec}	W/(m ² ·K)	0,37
Požadovaný součinitel prostupu tepla U_{em,N}	W/(m²·K)	0,49

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 · U _{em,N}	W/(m ² ·K)	0,25
B – C	0,75 · U _{em,N}	W/(m ² ·K)	0,37
C – D	U _{em,N}	W/(m ² ·K)	0,49
D – E	1,5 · U _{em,N}	W/(m ² ·K)	0,74
E – F	2,0 · U _{em,N}	W/(m ² ·K)	0,98
F – G	2,5 · U _{em,N}	W/(m ² ·K)	1,23

Klasifikace: A - velmi úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 25.5.2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Anna Pavelková

IČ: -

Zpracoval: -

Podpis:

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

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům - Dům v zelené stráni
K Měchurce, 158 00 Praha 5

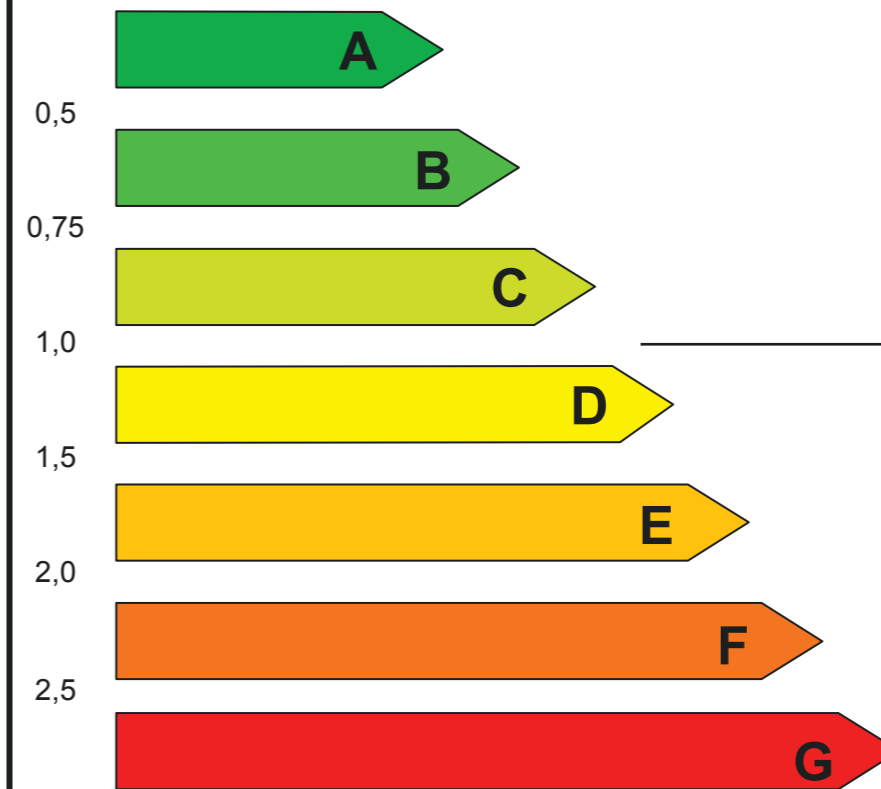
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 414,72 \text{ m}^2$

stávající

doporučení

Cl Velmi úsporná



0,47

Mimořádně neekonomická

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy
 U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$

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

0,23

0,37

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
obálky budovy podle ČSN 73 0540-2
 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$

0,49

0,49

Klasifikační ukazatele Cl a jim odpovídající hodnoty U_{em}

Cl	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,25	0,37	0,49	0,74	0,98	1,23

Platnost štítku do:

Datum vystavení štítku: 25.5.2018

Štítek vypracoval(a):

Anna Pavelková