



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

AMÁLIE SIROKTOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: amalie.sirotkova@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. EVA LINHARTOVÁ

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM V MNÍŠKU U LIBERCE

OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

- 01 Anotace
- 01 Základní údaje
- 02 Formální zadání
- 02 Stavební program
- 03 Časopisová zkratka
- 04 Časopisová zkratka

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

- 06 Situace širších vztahů
- 07 Idea návrhu
- 08 Architektonická situace
- 09 Půdorys 1.NP
- 10 Půdorys 1. PP
- 11 Řez A-A´
- 12 Řez B-B´
- 13 Pohled jižní
- 14 Pohled severní
- 15 Pohled východní
- 16 Pohled západní
- 17 Vizualizace ze zahrady
- 18 Vizualizace z ulice
- 19 Vizualizace z interiéru

STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

- 21 Průvodní zpráva
- 23 Souhrnná technická zpráva
- 26 Koordinační situace
- 27 Půdorys 1.NP
- 28 Řez A-A´
- 29 Konstrukční schéma
- 30 Stavebně-architektonický detail
- 31 schéma odvodnění
- 32 Schéma rozvodů TZB 1. NP
- 33 Schéma rozvodů TZB 1. PP
- 34 Schéma rozvodů TZB 1. NP
- 35 Schéma rozvodů TZB 1. PP
- 36 Energetický štítek budovy
Poděkování/ Prohlášení

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Amálie Sirotková
ROČNÍK: Čtvrtý
TELEFON: +420 731487366
E-MAIL: amalie.sirotkova@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Eva Linhartová
NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům v Mníšku u Liberce
Family house In Mníšek near Liberec

ANOTACE

Tématem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v Mníšku u Liberce, v oblasti nazývané Na Americe. Jedná se o podhorskou oblast se svažitém terénem, která nabízí krásný výhled do okolí a především pak na Ještěd v pozadí.

Hmotové a dispoziční řešení je ovlivněno svažitém terénem a orientací ke světovým stranám, s důrazem na lukrativní výhled. Důraz byl kladen také na oddělení společenské a soukromé části objektu a na provázání interiéru s okolní přírodou. Objekt má celkem dvě podlaží, z nichž jedno je podlaží podzemní, které je viditelné pouze ze zahrady a jedno nadzemní podlaží, viditelné z ulice. Nadzemní podlaží je podlažím vstupním, které představuje společenskou část domu a podzemní podlaží pak slouží jako soukromá část domu. S ohledem na přírodní charakter místa je jedním z použitých materiálů dřevěný obklad, který je doplněn omítkou šedé barvy.

ANOTATION

The theme of the bachelor thesis is the design of a family house for a four-member family in Mníšek near Liberec, in the area called Na Americe. It is a sub-mountainous area with sloping terrain, which offers a beautiful view of the surroundings and especially of Ještěd in the background.

The mass and layout solution is influenced by sloping terrain and orientation to the world's sides, with an emphasis on a lucrative outlook. Emphasis was also placed on the separation of the social and private parts of the building and on the interconnection of the interior with the surrounding nature. The building has two floors, one of which is an underground floor that is visible only from the garden and one aboveground floor visible from the street. The above-ground floor is an entrance floor that represents the social part of the house and the underground floor then serves as a private part of the house. With regard to the natural character of the place, one of the materials used is a wooden tiling, which is supplemented with a gray plaster



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Širotková Jméno: Amálie Osobní číslo: 424611
Zadávající katedra: K129 - architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu pro rodinu se dvěma dětmi v Mníšku u Liberce, se zvláštním důrazem na kontext a individualitu zpracovatele a zohledněním požadavků na nízkou energetickou náročnost, v rozsahu architektonické studie, s vybranou částí 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:

- Odborná periodika zaměřená na současnou světovou a českou architekturu (např. The Architecture Review, Architekt apod.)
- Publikace o současné architektuře (knihovna Katedry architektury, NTK)
- Webové stránky předních architektonických ateliérů a servery zaměřené na současnou architekturu a design
- Publikace zaměřené na daný typ staveb (knihovna Katedry architektury, NTK, architektonické weby)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. arch. Eva Linhartová

Datum zadání bakalářské práce: 20.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

24.2.2017

Datum převzetí zadání

Širotková

Podpis studenta(ky)



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – LS 2017
ATELIÉR HLAVÁČEK / LINHARTOVÁ

RODINNÝ DŮM PRO 4 – ČLENNOU RODINU

STAVEBNÍ PROGRAM

Místnost	orientační plocha v m ²
vstup, zádveří, šatna	~ 10 – 15 m ²
„hostovské“ WC s umyvadlem v denní části	~ 4 m ²
domácí práce, technické zázemí (kotelna -rekuperace, tepelné čerpadlo...)	~ 8 - 10 m ²
denní část	~ 40 - 50m ²
-kuchyň	
- případně oddělená jídelna	
- obývací pokoj	
2 x ložnice dětí	~ 2 x 13 m ²
koupelna dětí (vana, WC, 2x umyvadlo)	~ 6 - 8 m ²
rodičovská jednotka	~ 30 m ²
- ložnice	
- skříňová šatna	
- koupelna (vana / sprcha, WC, bidet, 2x umyvadlo)	
garáž, sklad sportovního + zahradního nářadí...	

Doporučení

Dům je určen pro „normální“ 4-čl. rodinu, do objektu se mimo bydlení nenavrhuje další funkce – např. provozovna pro živnost, lze však navrhnout doplňkové prostory sloužící pro hobby...

RODINNÝ DŮM V MNÍŠKU U LIBERCE

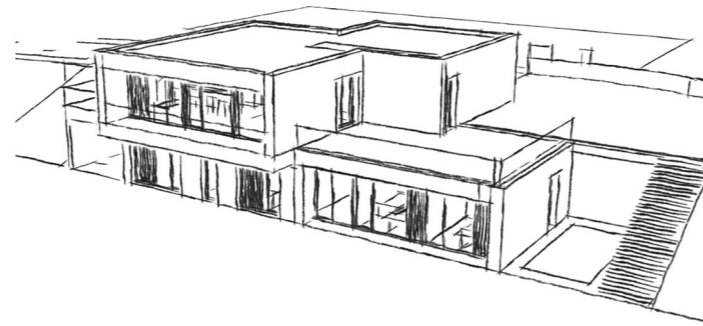


AUTOR:
AMÁLIE SIROTKOVÁ

VEDOUcí PRÁCE:
ING.ARCH. EVA LINHARTOVÁ

PLOCHA POZEMKU
2000 M²

UŽITNÁ PLOCHA
313 M²

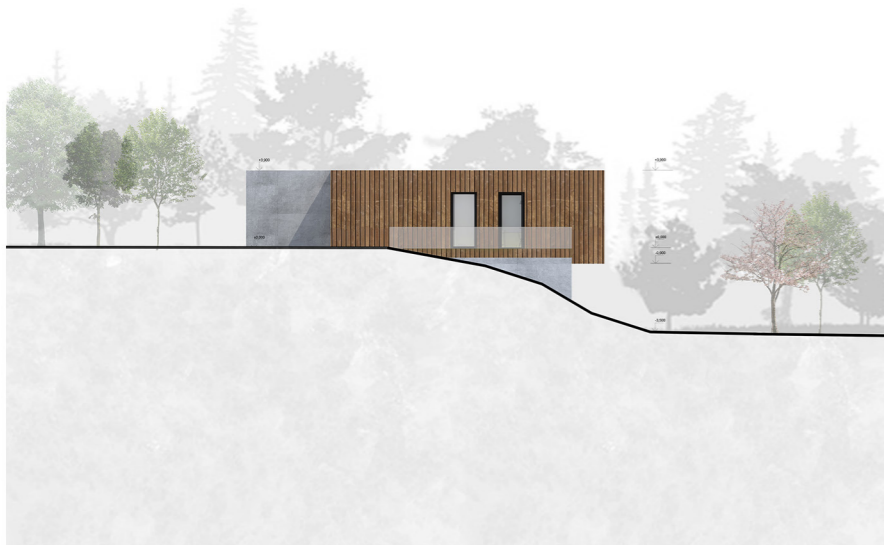
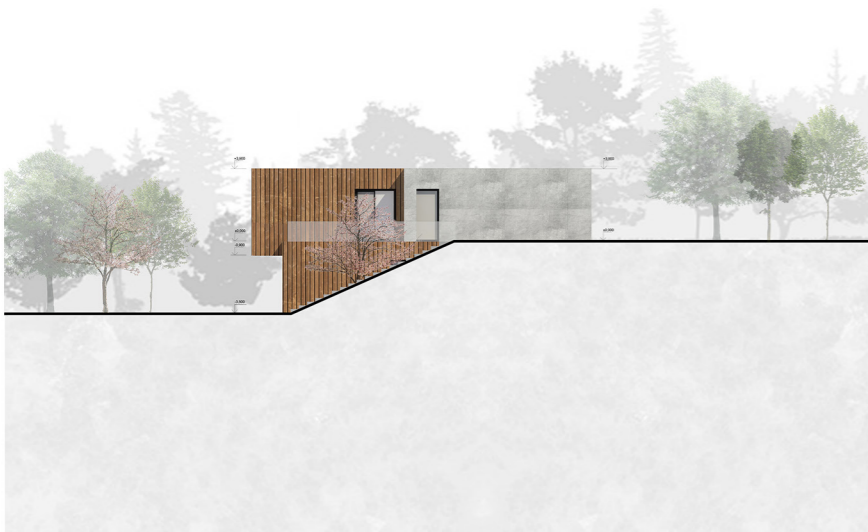


Rodinný dům v Mníšku u Liberce, navržen pro čtyřčlennou rodinu, se nachází v oblasti nazývané Na Americe. Jedná se o podhorskou oblast se svažitém terénem, která nabízí krásný výhled do okolí a především pak na Ještěd v pozadí.

Hmotové a dispoziční řešení je ovlivněno svažitém terénem a orientací ke světovým stranám, s důrazem na lukrativní výhled. Důraz byl kladen také na oddělení společenské a soukromé části objektu a na provázání interiéru s okolní přírodou. Objekt má celkem dvě podlaží, z nichž jedno je podlaží podzemní, které je viditelné pouze ze zahrady a jedno nadzemní podlaží, viditelné z ulice. Nadzemní podlaží je podlažím vstupním, které představuje společenskou část domu a podzemní podlaží pak slouží jako soukromá část domu. S ohledem na přírodní charakter místa je jedním z použitých materiálů dřevěný obklad, který je doplněn omítkou šedé barvy.



DISPOZIČNÍ, KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ



DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

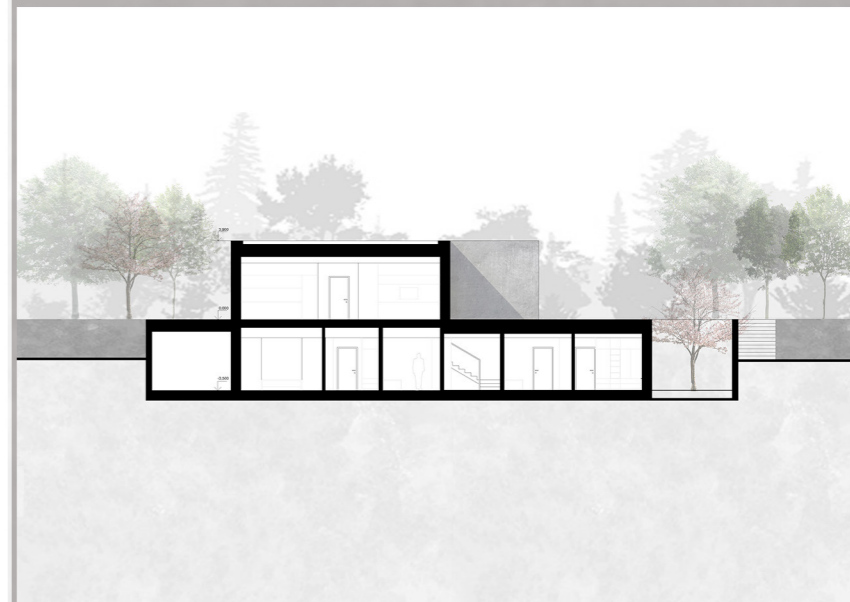
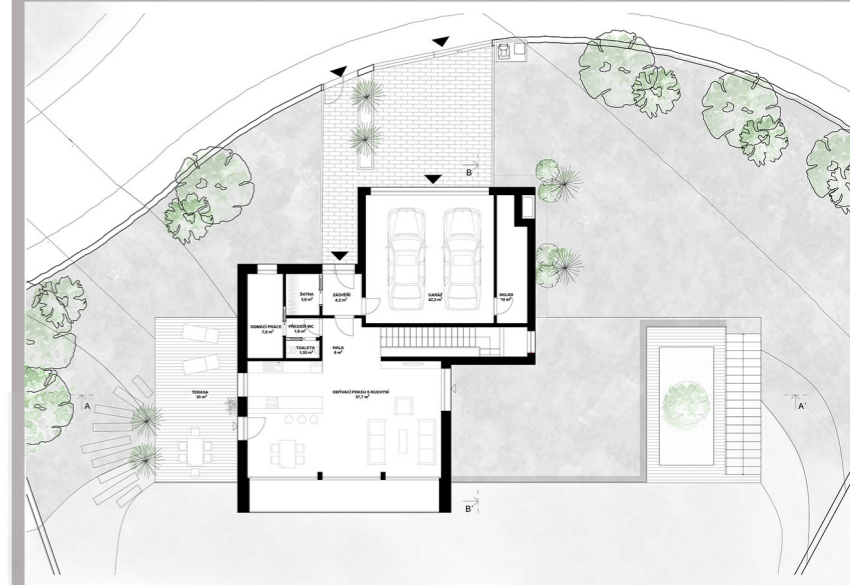
Objekt má dvě podlaží, jedno podzemní a druhé nadzemní. První nadzemní podlaží je zároveň podlažím vstupním a slouží jako společenská část domu, kterou reprezentuje především obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelnou. Tato část domu je orientována tak, že nabízí velmi jedinečný pohled na Ještěd tyčící se v pozadí. Dále se zde nachází například místnost pro domácí práce a hygienické zázemí. V tomto podlaží je také umístěna garáž, propojená s obytnou částí přes zádveř. V prvním podzemním podlaží se pak nachází část soukromá, která je rozdělena na sekci dětí a rodičů. Vstupuje se do této části ze schodiště do otevřené haly sloužící také jako herna dětí. Dále je zde pracovna, fitness místnost a místnost technická.

Konstrukční řešení

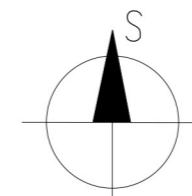
Objekt řešen jako železobetonový monolitický s kombinovaným konstrukčním systémem sestávajícím z železobetonových nosných stěn tl. 200mm, případně 300 mm v případě opěrné zdi, železobetonových sloupů a průvlaků. Jako nenosné jsou zde použity příčky Porothem tl. 150mm.

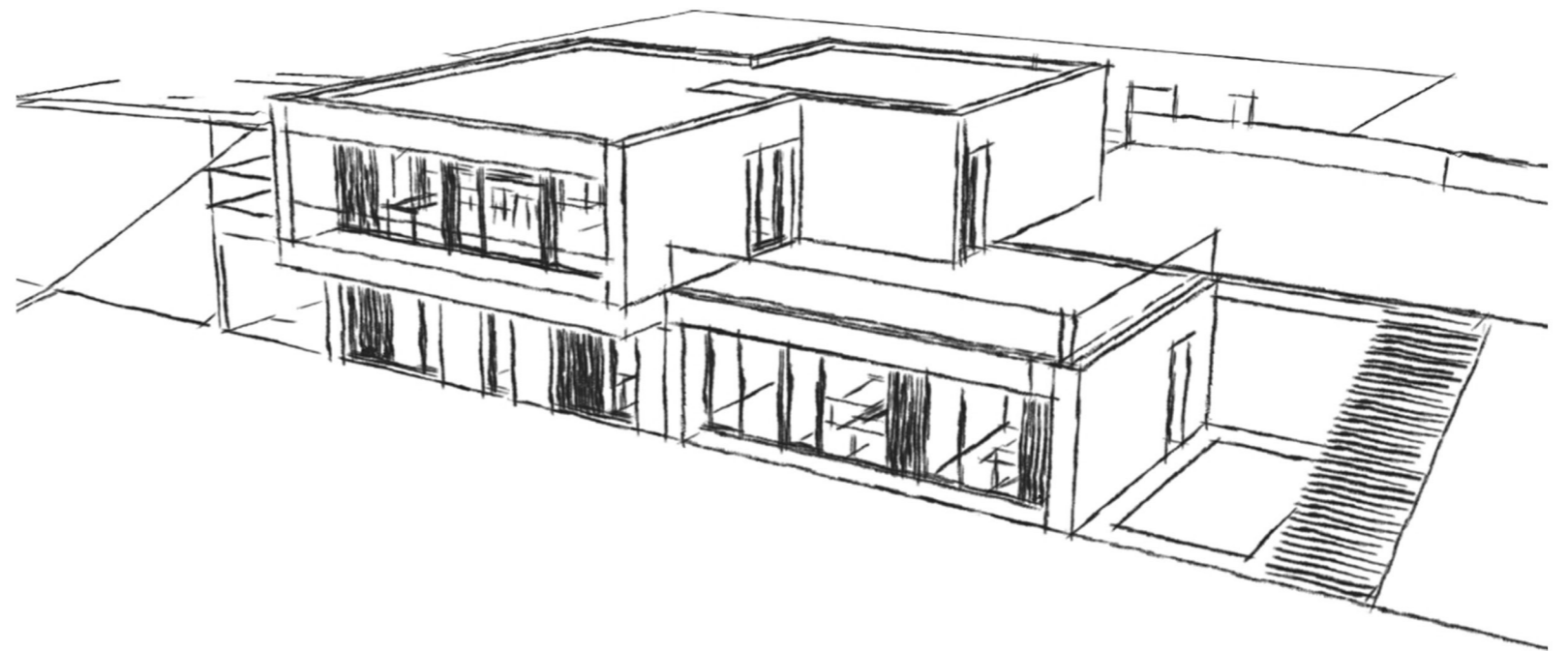
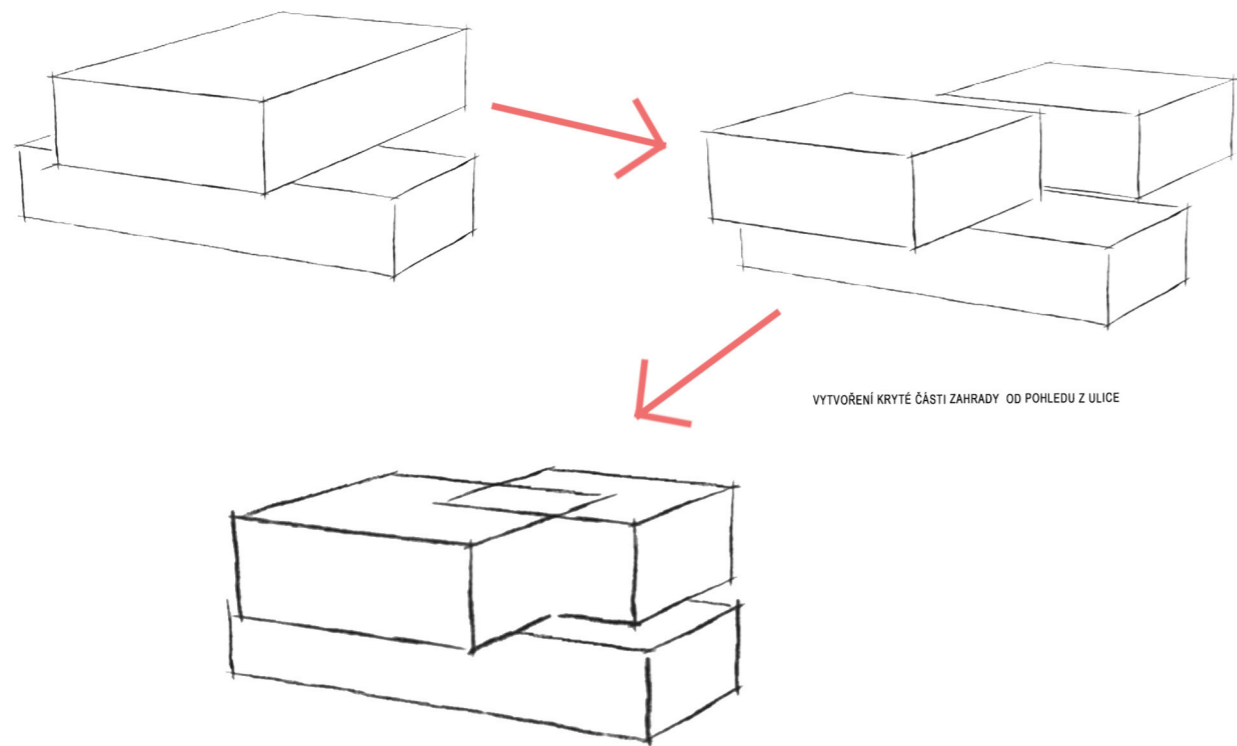
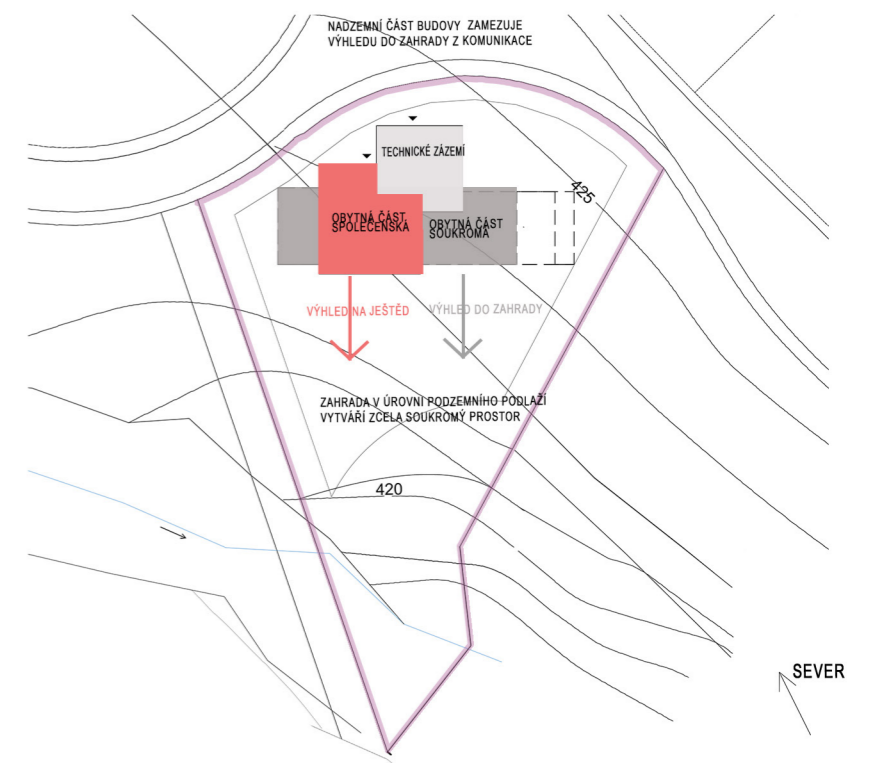
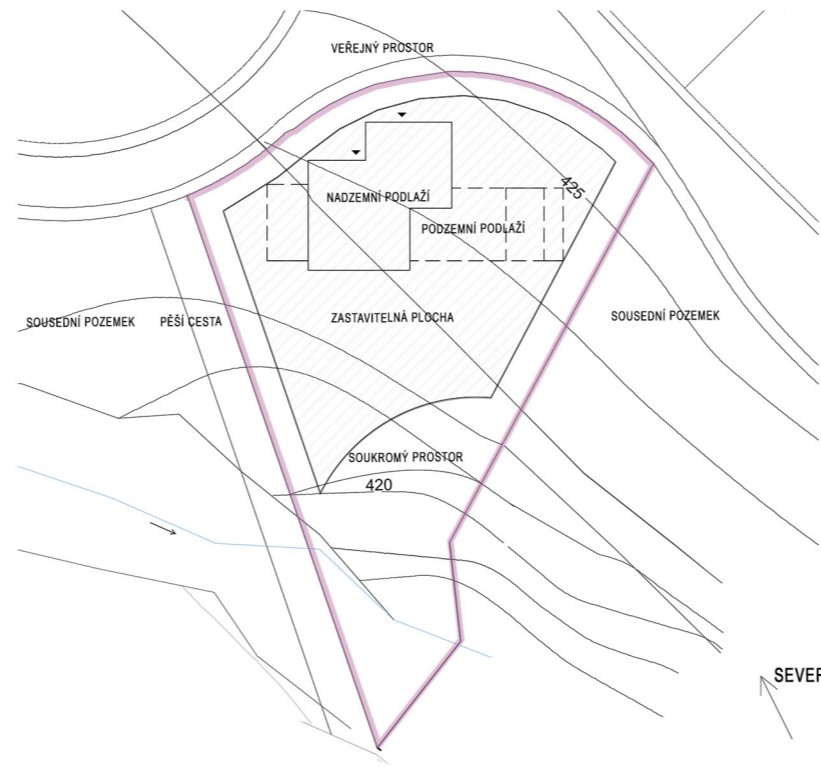
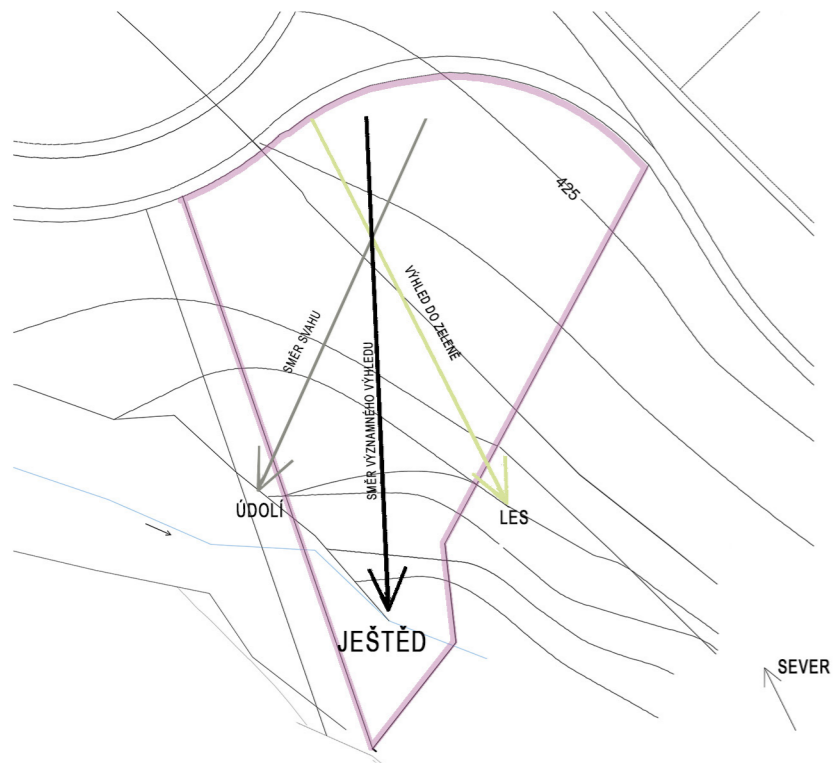
Materiálové řešení

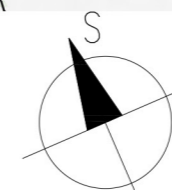
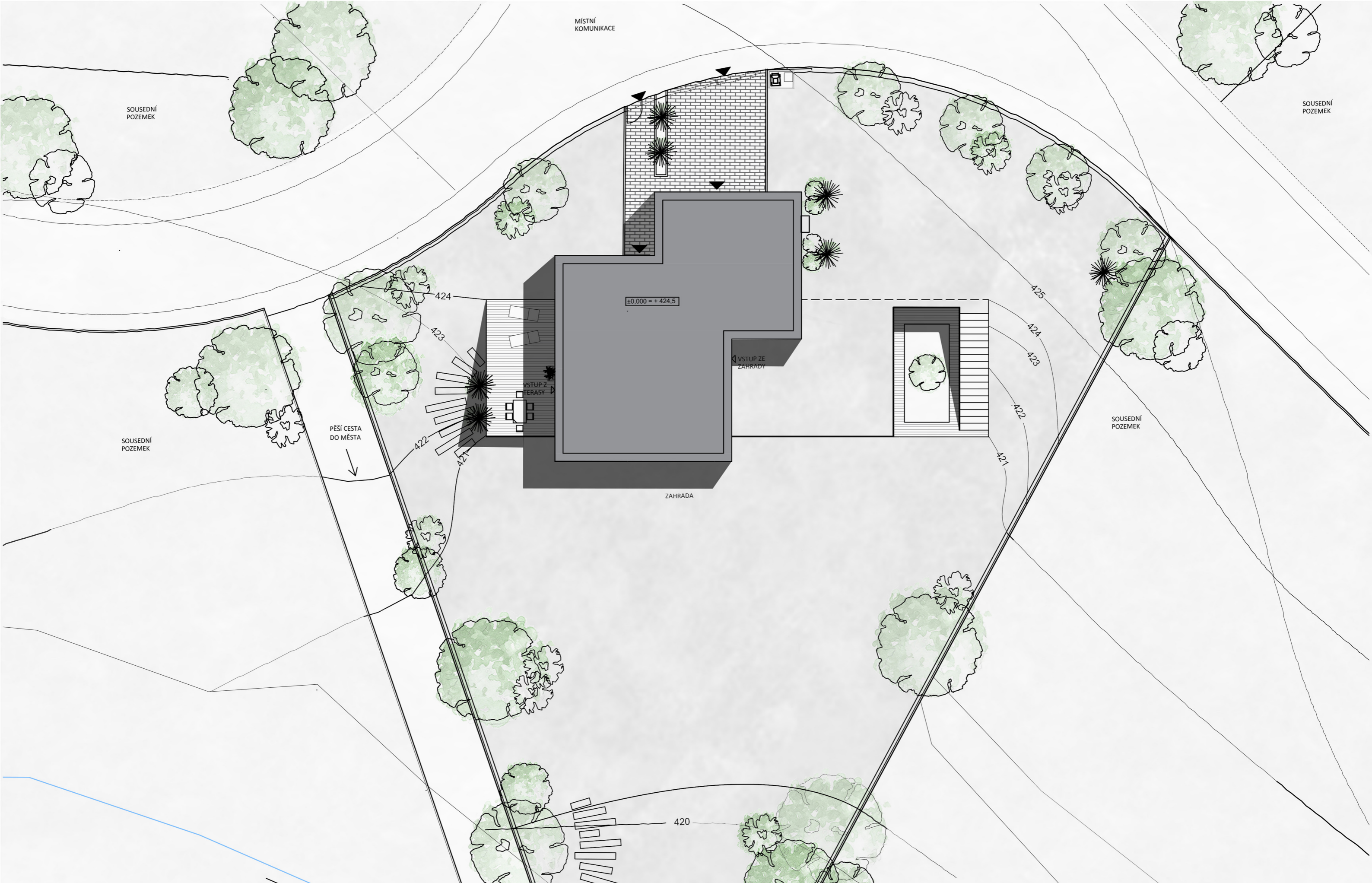
Dominantním prvkem je zde dřevěný fasádní obklad, doplněný cembritovými obkladovými deskami černé barvy a omítkou šedé barvy. Rámy oken jsou ocelové, černé barvy.

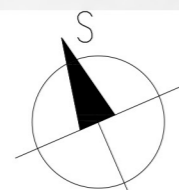
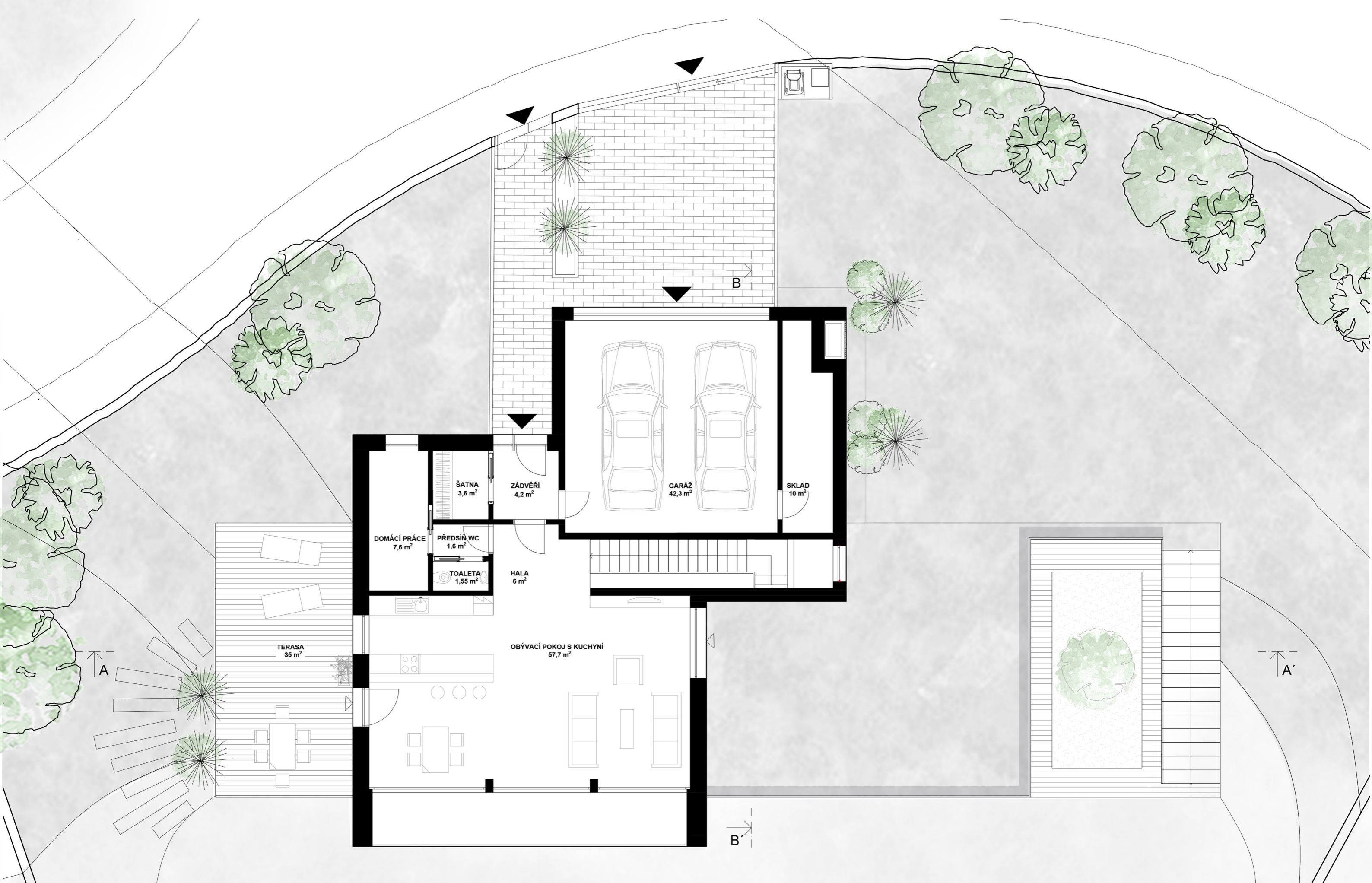


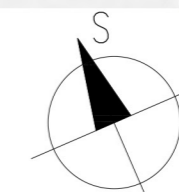
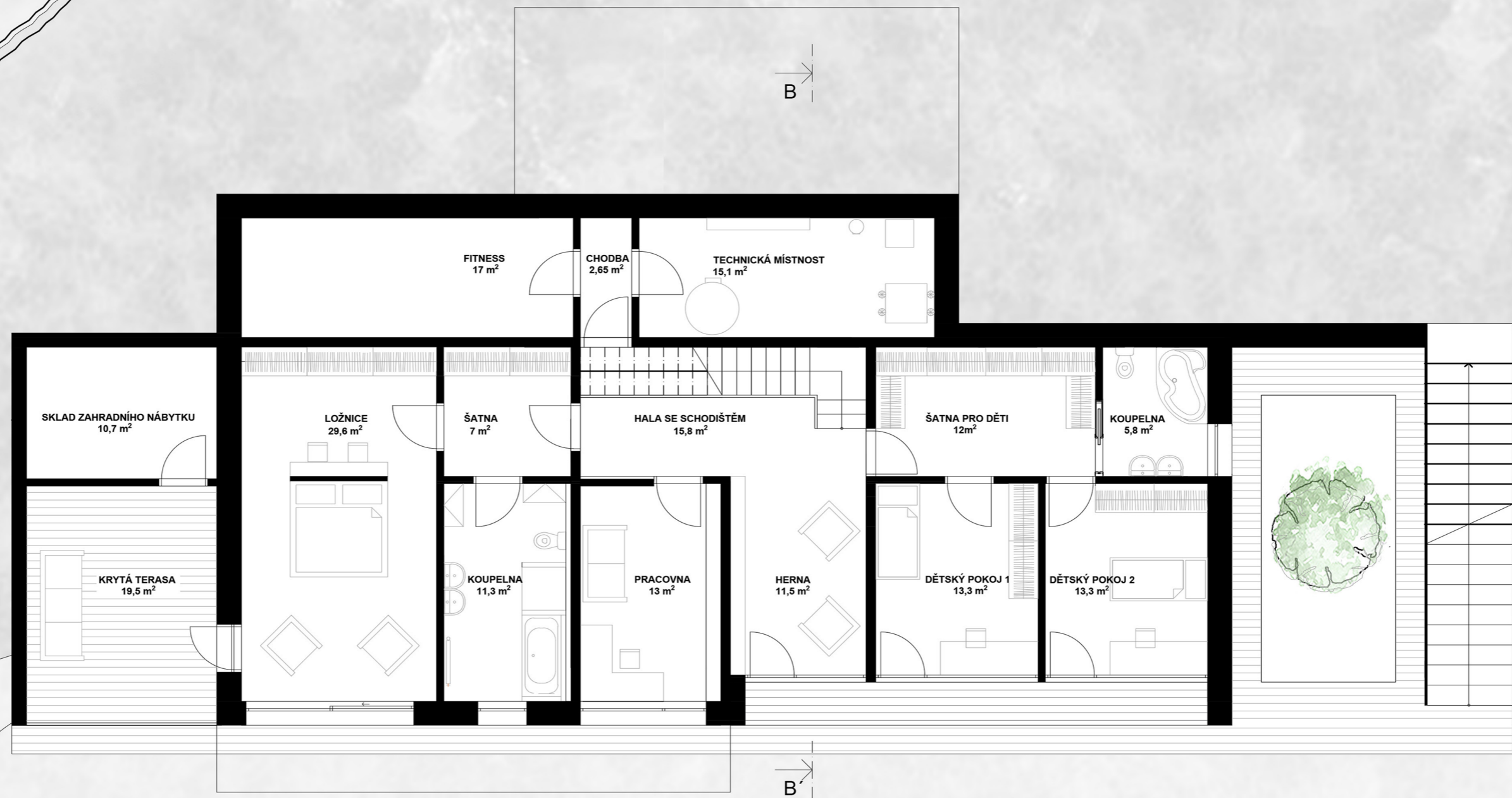
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

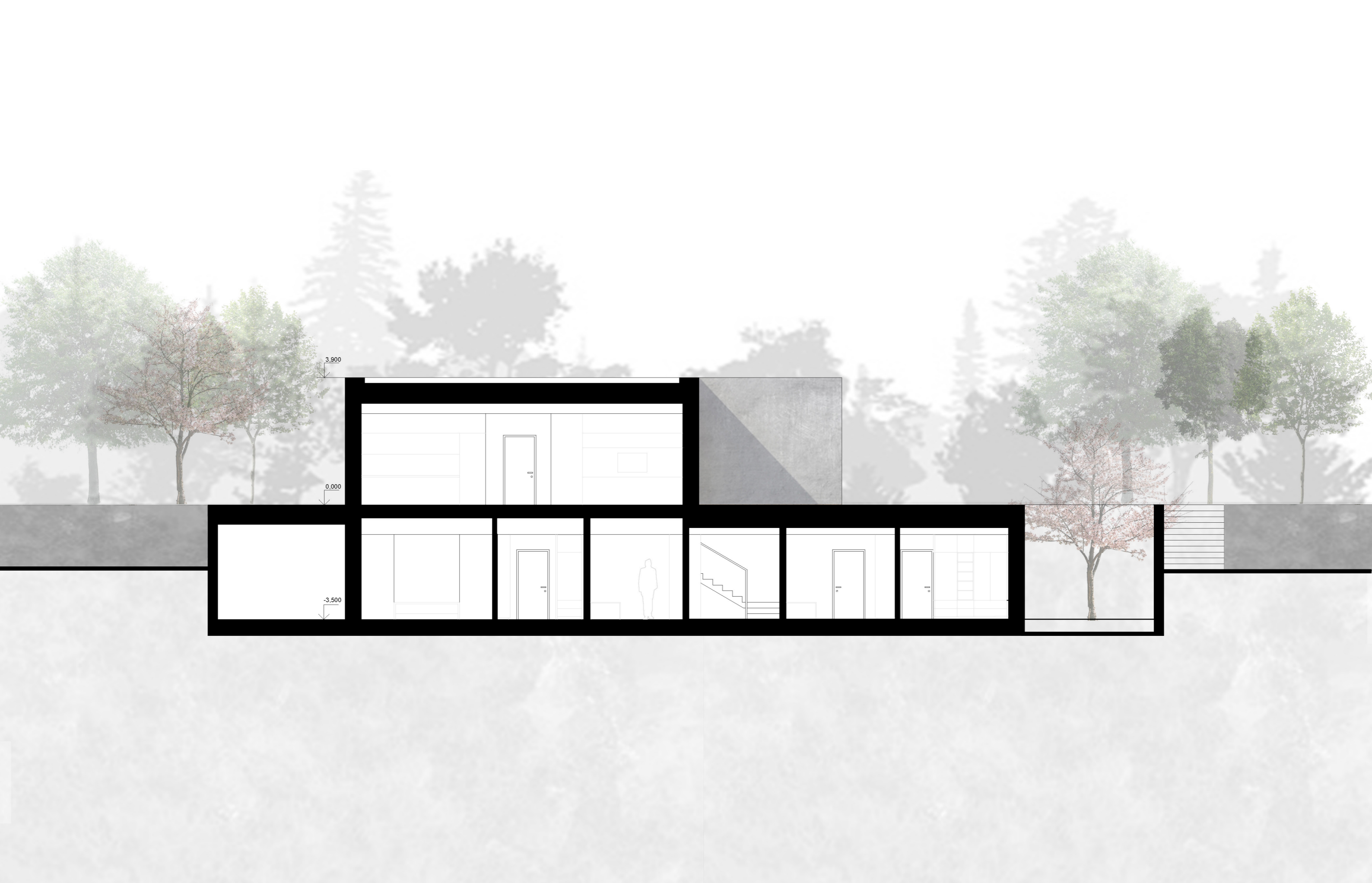




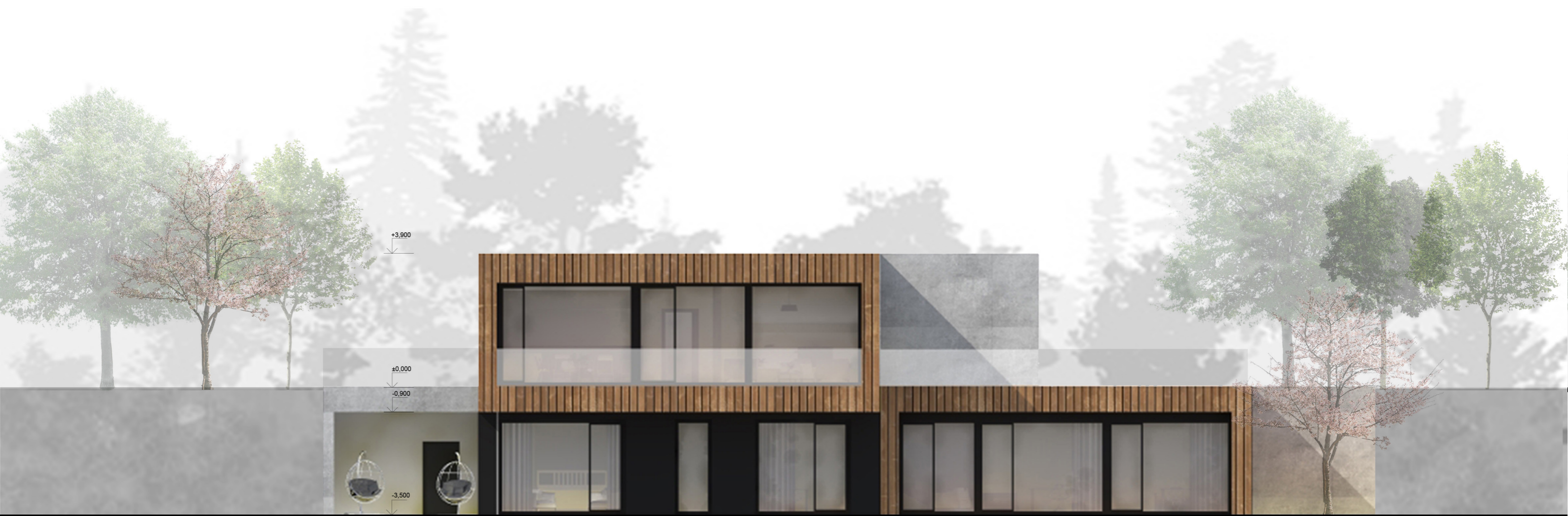




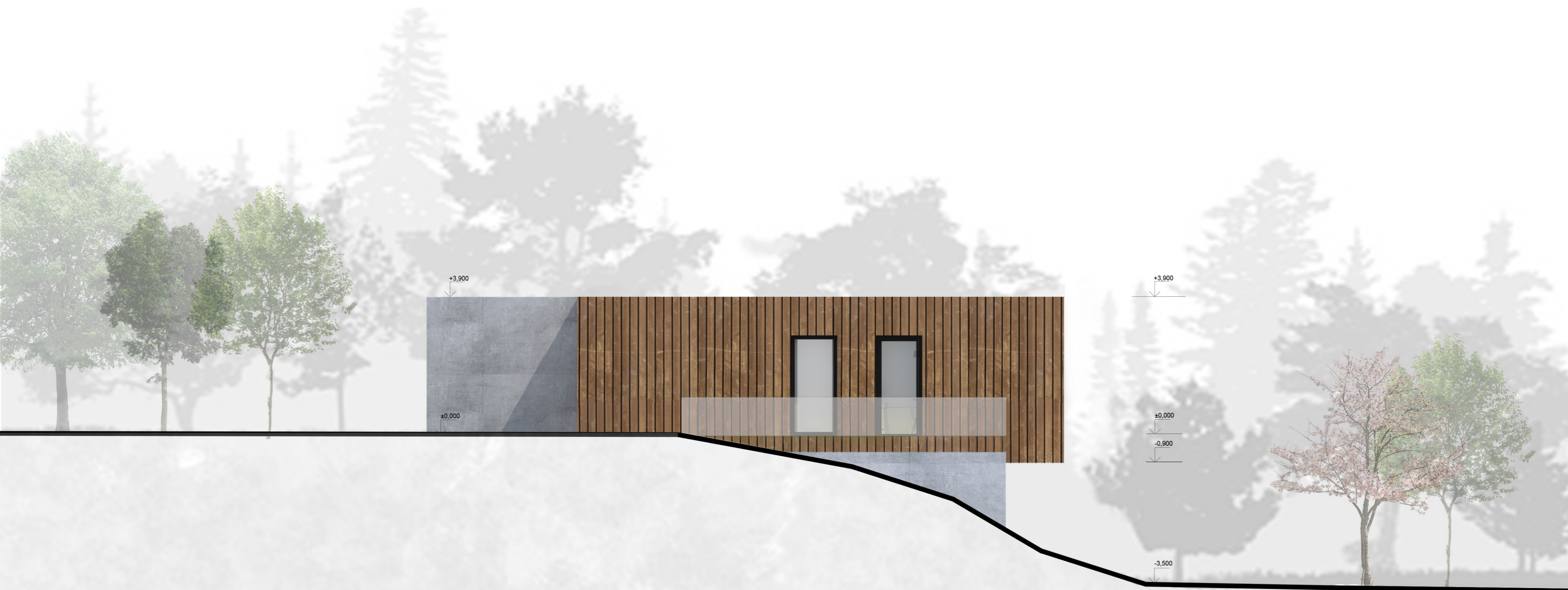


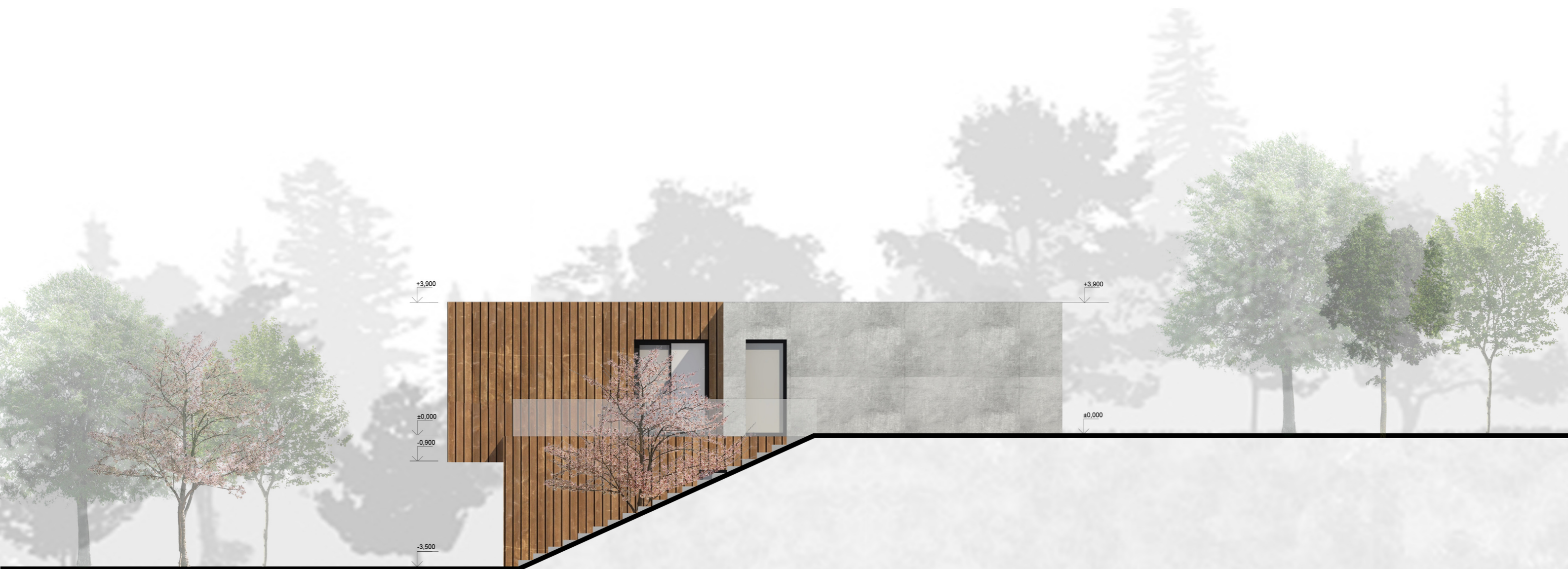


















STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A 1.2 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **Název stavby:** Rodinný dům v Mníšku u Liberce

b) **Místo stavby:** Mníšek u Liberce,
katastrální území : Mníšek u Liberce
číslo parcely: 1389/1

c) **Předmět projektové dokumentace:** Dokumentace pro vydání stavebního povolení

A 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

a) **Investor, zadavatel:**

Fakulta stavební ČVUT v Praze

se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice

A 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) **Projektant:**

Amálie Sirotková, Na obci 173/4. 21501 Říčany

Email: amalie.sirotkova@fsv.cvut.cz

A 2 SEZNAM VSTUPNÍCH ÚDAJŮ

a) Mapové podklady území

b) Prohlídka místa

c) Fotodokumentace místa stavby

d) Požadavky dle zadání

e) Podklady z firem použitých v návrhu prvků a materiálů

A 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) **Rozsah řešeného území:**

Řešené území se nachází v oblasti zvané Na Americe v Mníšku u Liberce . Novostavba rodinného domu je umístěna na pozemku s parcelačním číslem 1389 /1 v Mníšku u Liberce, v oblasti zvané Na Americe. Výměra parcely je 2000 m². Pozemek je ohraničen ze severozápadní strany komunikací, ze severozápadní pěší komunikací a na východní straně hraničí se sousední parcelou. Dopravní obslužnost je zajištěna z přilehlé komunikace a stejně tak elektroprípojka. Zbylé inženýrské sítě jsou přivedeny z pěší komunikace na západní straně. Objekt bude napojen na veřejný vodovod, veřejný kanalizační řád a na elektronické vedení se samostatnou přípojkou.

b) **Dosavadní využití a zastavěnost území:**

Na řešeném území se nachází nízká i vysoká zeleň. Celková plocha pozemku je 2000 m².

c) **Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):**

Na území se nachází ochranné pásmo lesa. 50 m a ochranné pásmo dopravní infrastruktury.

Není zde vyhlášeno chráněné ložiskové území. V řešeném lokalitě nejsou poddolovaná území. Nenacházejí se zde zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma.

d) **Údaje o odtokových poměrech:**

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

Řešení odvodu dešťové vody: vody budou svedeny do akumulační či akumulační a retenční retenční nádrže, při jejím naplnění bude přepadem odvedena do vsakovací jímky. Část stavby zapuštěné v terénu je proti vodě ochráněna drenážemi.

e) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:**

Dokumentace pro stavební povolení je plně v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) **Údaje o dodržení požadavků na využití území:**

Navržený objekt odpovídá požadavkům určených územním plánem – území je určeno pro bydlení v rodinných domech s podílem objektů individuální rekreace.

g) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:**

Dokumentace v úrovni projektu k DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) **Seznam výjimek a úlevových řešení:**

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

i) **Seznam souvisejících a doplňujících investic:**

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

j) **Seznam pozemků a staveb dotčených navrženou stavbou:**

číslo parcely 1389/1, výměra 2000m²

A 4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby:**

Nová stavba.

b) **Účel užívání stavby:**

Rodinný dům.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba:**

Trvalá.

d) **Údaje o ochraně stavby:**

Jedná se o novostavbu, která nespadá pod žádnou ochranu

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

Projektová dokumentaci byla vypracována podle platných ČSN, vyhlášek a zákonů. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky o technických požadavcích na stavby – vyhláška č. 268/2009 Sb (OTP), vyhl. č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – vyhláška 398/2009 a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienické a požární).

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Nejsou.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

h) Navržené kapacity stavby:

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Dům je navržen pro 4 obyvatele.

Počet bytových jednotek:	1
Plocha stavbou dotčeného území:	2000 m ²
Plocha zastavěná objektem:	285 m ²
Zpevněné plochy:	130 m ²
Užitná plocha:	359,3 m ²
(1. NP = 132,95m ² ; 1.PP = 226,35m ²)	
Počet podlaží:	2
Počet uživatelů:	4 (manžele, 2 dětí)
Počet parkovacích stání:	garáž 2
	volné stání na pozemku 1

i) Základní bilance stavby:

Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti **A**. Dešťová voda je odváděna svodným potrubím do retenční nádrže, kde je při jejím přeplnění odpadní voda odvedena do vsakovací jámky.

Bytový dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad, a elektrickou energii. Napojení bude provedeno přípojkami v přílehlé severní komunikaci a v západní pěší cestě.

j) Základní předpoklady výstavby:

Není předmětem.

k) Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na realizaci stavby rodinného domu budou určeny v rozpočtu stavby.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty:

SO 101 OBJEKT RODINNÉHO DOMU

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ

B 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Navrhovaný objekt se nachází na pozemku s parcelačním číslem 1389/1 o výměře 2000 m². V současné době je pozemek nezastavěný. Na pozemek je vstup ze severní strany, z přílehlé komunikace v úrovni 1. nadzemního podlaží. Pozemek má nepravidelný tvar, který s klesajícím terénem postupně zužuje. Jeho délka je zhruba 60 metrů, maximální šířka je 55 m. Pozemek z jedné strany sousedí s pěší cestou na západě a na východě se sousedním pozemkem.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů:

Nebyl proveden žádný průzkum (nebylo náplní studia).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Na území se nachází ochranné pásmo lesa. 50 m a ochranné pásmo dopravní infrastruktury.

Není zde vyhlášeno chráněné ložiskové území. V řešeném lokalitě nejsou poddolovaná území. Nenacházejí se zde zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území:

Stavba se nenachází záplavovém území.

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

Stavba neovlivní negativně okolí ani sousední pozemky. Jejím provozem nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity, bude probíhat na vlastním pozemku určenému k tomuto účelu. Odpad bude likvidován odvezením na úřadem schválenou skládku. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

f) Požadavky asanace, demolice a kácení dřevin:

V současné době se na pozemku nenachází žádné objekty či dřeviny ke kácení či demolici.

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

Nebylo v rámci projektu řešeno.

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

Vjezd na pozemek je umístěn na severní straně z přílehlé komunikace. Na pozemku jsou umožněny dvě garážová stání, ale je zde také možnost stání na pozemku. Na pozemek je vstup ze severní strany, z přílehlé komunikace v úrovni 1. nadzemního podlaží.

Novostavba je napojena pomocí přípojek na stávající veřejné uliční rozvody pitné vody, elektřiny a kanalizace.

j) Věcné a časové vazby stavby:

Na projektovou dokumentaci není vyžadováno.

B 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B 2.1 Účel užívání stavby:

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Dům je navržen pro 4 obyvatele.

Počet bytových jednotek:	1
Plocha stavbou dotčeného území:	2000 m ²
Plocha zastavěná objektem:	285 m ²
Zpevněné plochy:	130 m ²
Užitná plocha:	359,3 m ²
(1. NP = 132,95m ² ; 1.PP = 226,35m ²)	
Počet podlaží:	2
Počet uživatelů:	4 (manžele, 2 děti)
Počet parkovacích stání:	garáž2 volné stání na pozemku 1

B 2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanistické řešení stavby:

Novostavba rodinného domu je umístěna na pozemku s parcelačním číslem 1389 /1 v Mníšku u Liberce, v oblasti zvané Na Americe. Výměra parcely je 2000 m².

Pozemek je ohraničen ze severozápadní strany komunikací, ze severozápadní pěší komunikací a na východní straně hraničí se sousední parcelou.

Novostavba reaguje na mírně svažité terén a směr atraktivního výhledu na Ještěd. Objekt je dvoupodlažní, s jedním podlažím podzemním. Novostavba je umístěna v severní části zahrady, aby bylo možné uvolnit co největší plochu jižní části pro pobytové účely. Vjezd i vstup na pozemek je na severovýchodní straně.

b) Architektonické řešení stavby

Novostavba má dvě podlaží, z nichž jedno je podzemní. Výsledná podoba domu je vytvořena ze tří hmot, kdy jedna je podzemní část, viditelná pouze z pohledu ze zahrady na jihu a dále dvou hmot tvořící první nadzemní podlaží. Jedná se o dva objekty obdélného tvaru do sebe navzájem zapuštěné.

Fasáda domu jedné části je řešena jako kontaktní s tepelnou izolací v tloušťce 200 mm, další část fasády s dřevěným fasádním obkladem, či cembritovými obkladovými deskami je řešena jako nekontaktní. Objekt řešen jako železobetonový monolitický s kombinovaným konstrukčním systémem sestávajícím z železobetonových nosných stěn tl.200mm, případně 300 mm v případě opěrné zdi, železobetonových sloupů a průvlaků. Stropní desky jsou zde převážně obousměrně pnuté tl.235 mm. Jako nenosné jsou zde použity příčky Porotherm tl. 150mm. Schodiště je dvouramenné železobetonové monolitické. Objekt je založen na základových pasech. Kolem objektu je provedena drenáž.

B 2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt slouží pouze jako rodinný dům. Vstup i vjezd je na pozemek ze severní strany. Objekt má dvě podlaží, jedno podzemní a druhé nadzemní. První nadzemní podlaží je zároveň podlažím vstupním a slouží jako společenská část domu, kterou reprezentuje především obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelnou. Tato část domu je orientována tak, že nabízí velmi jedinečný pohled na Ještěd tyčící se v pozadí. Dále se zde nachází například místnost pro domácí práce a hygienické zázemí. V tomto podlaží je také umístěna garáž, propojená s obytnou částí přes zádveří. V prvním podzemním podlaží se pak nachází část soukromá, která je rozdělena na sekci dětí a rodičů. Vstupuje se do této části ze schodiště do otevřené haly sloužící také jako herna dětí. Dále je zde pracovna, fitness místnost a místnost technická.

B 2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt není řešen jako bezbariérový.

B 2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné riziko nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

Všechny provozní střechy budou opatřeny skleněným zábradlím. Výšky jsou stanovené dle hloubky volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí. Jednotlivé výšky jsou uvedeny ve výkresové části.

B 2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Konstruktivní a materiálové řešení:

Konstruktivní systém novostavby je kombinovaný, převážně stěnový doplněný sloupy a průvlaky. Obvodové nosné stěny jsou řešeny jako monolitické železobetonové a spolu s železobetonovými stropními deskami tloušťky 232 mm a průvlaky 250 x 500 mm tvoří dostatečně odolnou tuhou konstrukci. Stropní konstrukce je většinou řešena jako obousměrně pnutá deska

Svislé nosné konstrukce jsou zhotoveny jako železobetonové monolitické tl. 200 mm z betonu C 30/37. Stěny v 1. PP, které jsou obklopené z jedné strany zeminou jsou rozšířeny na 300 mm a jsou řešeny s ohledem na zachycení vodorovných sil od zemního tlaku.

Svislé nenosné konstrukce jsou zhotoveny ze zděných tvárnic Porotherm 14,5 .

Dvouramenné železobetonové schodiště má mezi jednotlivými patry 20 stupňů, výšky 175mm. Šířka schodů na výstupní čáře je 300 mm. Šířka schodiště je 1 050 mm.

Vodorovné konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické tl. 235 mm.

Založení a spodní stavba

Objekt je založen na základových pasech. Pro obvodové konstrukce je nutné dosáhnout nezámrazné hloubky 1 m pod upravený terén, u základů vnitřních svislých konstrukcí je tuto hloubku možné redukovat.

Skladby podlah a pláštů, další materiálové řešení viz. výkresová dokumentace.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Nedokladuje se.

B 2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHN. A TECHNOL. ZAŘÍZENÍ

Výčet technických a technologických zařízení

Vytápění je řešeno tepelným čerpadlem vzduch-voda. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla obsahuje i elektrokotel, pro případ potřeby. Tato jednotka je spolu se zásobníkem teplé vody umístěna v technické místnosti nacházející se v 1.podzemním podlaží. Dále je zde umístěna také jednotka vzduchotechniky.

Rozvod vody, kanalizační potrubí a rozvod elektřiny jsou nově připojené přípojkou na stávající uliční síť.

Nucené větrání je zajištěno vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací. Do všech obytných místností je zajištěn přívod vzduchu, i odvod vzduchu. Dále je zde odvod odpadního vzduchu digestořemi v kuchyni nebo v koupelnách a na WC ventilátory. Garáže jsou také větrány nuceně podtlakově, a to přirozeným příivodem vzduchu přes otvory v garážových stěnách.

B 2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Není součástí projektu.

B 2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Novostavba má obvodové, střešní pláště a prosklené výplně navrženy s dostatečným tepelným odporem, které splňují tepelně technickou normu ČSN 73 05 40 - doporučené hodnoty.

b) Energetický náročnost stavby

Není součástí projektu, celkové posouzení nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není v projektu řešeno.

B 2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU

Stavební práce bude provádět odborná firma se živnostenským oprávněním ke stavební činnosti, která bude mít proškolené pracovníky s odborným vedením. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 7 do 20 hodin, hladina hluku nesmí překročit hladinu $L_{p,max} = 65$ dB. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění prašných prací bude okolí stavby kropeno. Zásobování vodou umožní stávající vodovodní přípojka.

Vytápění a ohřev TV

Vytápění je řešeno tepelným čerpadlem vzduch-voda. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla obsahuje i elektrokotel, pro případ potřeby. Tato jednotka je spolu se zásobníkem teplé vody umístěna v technické místnosti nacházející se v 1.podzemním podlaží. V jednotlivých místnostech je vytápění zajištěno pomocí podlahového vytápění, v koupelnách jsou navíc připojena trubková otopná tělesa. Rozdělovač je umístěn na každém podlaží.

Ohřev teplé vody je realizován jako centrální se zásobníkem teplé vody a plynovým kotlem umístěnými v technické místnosti v 1. NP.

Elektro

Na hranici pozemku je v oplocení umístěna přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v objektu v garáži v 1.NP. Patrový rozvaděč je pak umístěn o patro níže v 1.PP. Rozmístění osvětlovacích prvků a zásuvek je zakresleno v půdorysech.

Vodovod

Objekt je připojen k vodovodnímu řadu, umístěného v cestě pro pěší. Potrubí musí splňovat podmínky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava je ve vodoměrné šachtě umístěné v zemi u hranice pozemku. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti.

Větrání

Nucené větrání je zajištěno vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací. Do všech obytných místností je zajištěn přívod vzduchu, i odvod vzduchu. Dále je zde odvod odpadního vzduchu digestořemi v kuchyni nebo v koupelnách a na WC ventilátory. Lokální ventilátory odvádějí odpadní vzduch do společného potrubí, za každým ventilátorem je umístěna zpětná klapka. Větrání místností hygienického zázemí je podtlakové, nárazové podle aktuální potřeby, pomocí radiálních ventilátorů, ovládané ručně spínačem. Pro odvětrávání kuchyně je nad varnou deskou umístěna digestoř se zpětnou klapkou. Jedná se tedy opět o podtlakové větrání.

Větrání garáže je řešeno jako nucené podtlakové s přirozeným přívodem vzduchu skrz mřížku v obvodové stěně. Odvod je také řešen skrz fasádu.

Kanalizace

Splašková

Kanalizace je řešena jako gravitační. Všechny zařizovací předměty jsou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Od zařizovacích předmětů je odpadní voda odváděna připojovacím potrubím do svislého odpadního potrubí. Dále je voda svodným potrubím vedena v úrovni základů až k hlavní revizní šachtě u hranice pozemku. Odvětrání je vedeno na střechu objektu, v 1.PP je u záchodu instalován připouštěcí ventil.

Dešťová

Odvodnění ploché střechy je pomocí vpustí či žlabů ústících do svislých svodů vedených v tepelné izolaci obvodové stěny, skryté pod omítkou či fasádním obkladem. Dále je voda svedena svodným potrubím do akumulační, či akumulační a retenční nádrže. Při jejím naplnění je přepadem odvedena do vsakovací jímky . Ploché střechy jsou provedeny v požadovaném sklonu nutného bezpečnému odvedení dešťové vody z povrchu. Spádování střechy je vytvořenému profilací tepelné izolace a hydroizolace.

B 2.11 Ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti.

B 3 Připojení na technickou infrastrukturu

Nedokladuje se.

B 4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vjezd je ze severní strany z přilehlé komunikace. Přístup k objektu pro pěší je umožněn také z přilehlé komunikace.

b) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navrženy dvě parkovací stání, jedno na pozemku před objektem a druhé v garáži.

c) Pěší a cyklistické stezky

Kolem východní hranice pozemku vede pěší cesta vedoucí do Mníšku.

B 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Základové pasy objektu, budou vytvořeny vylitím betonu do stavebních rýh. Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy, zejména vyrovnání terénu.

b) Použité vegetační prvky:

V rámci dalších úprav a bude osazena intenzivní i extenzivní zeleň dle návrhu v situaci.

c) Biotechnická opatření

Není nutné řešit, okolí stavby se nezmění.

B 6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

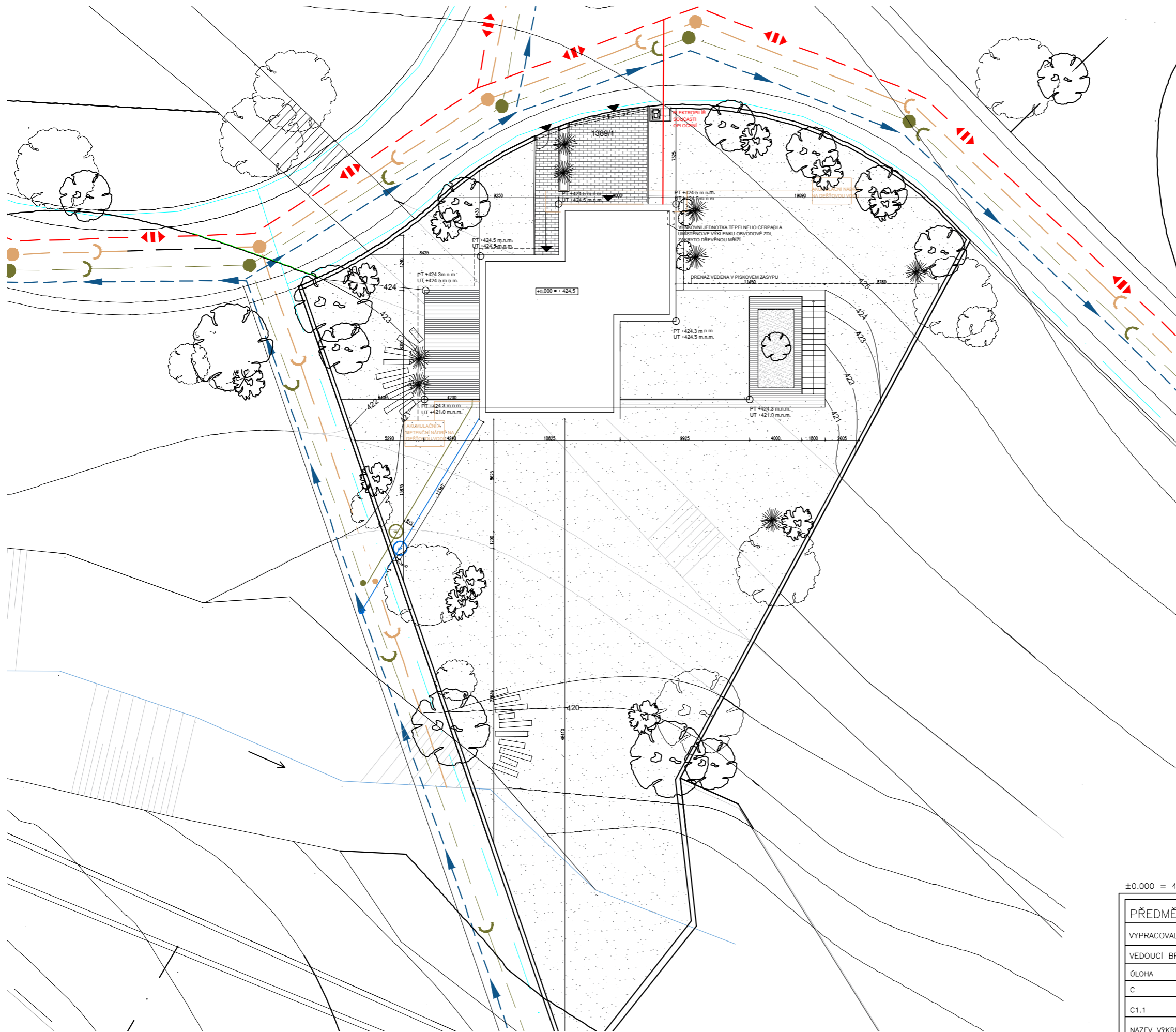
Nedokladuje se.

B 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Nedokladuje se.

B 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Nedokladuje se.



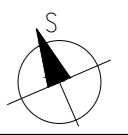
LEGENDA

- VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘAD - ULIČNÍ SÍŤ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - ULIČNÍ SÍŤ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - ULIČNÍ SÍŤ
- DEŠŤOVÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÝ ROZVOD - ULIČNÍ SÍŤ
- ELEKTRICKÝ ROZVOD - PŘÍPOJKA
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- REVIZNÍ ŠACHTA UMÍSTĚNÁ NA HRANICI POZEMKU
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- AKUMULAČNÍ A RETENČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA, VENKOVNÍ JEDNOTKA
- VSTUP/ VJEZD DO OBJEKTU
- 424 AKTUÁLNÍ VRSTEVNICE
- PŮVODNÍ VRSTEVNICE
- POTOK
- OPLOČENÍ
- 1389/1** ČÍSLO PARCELY

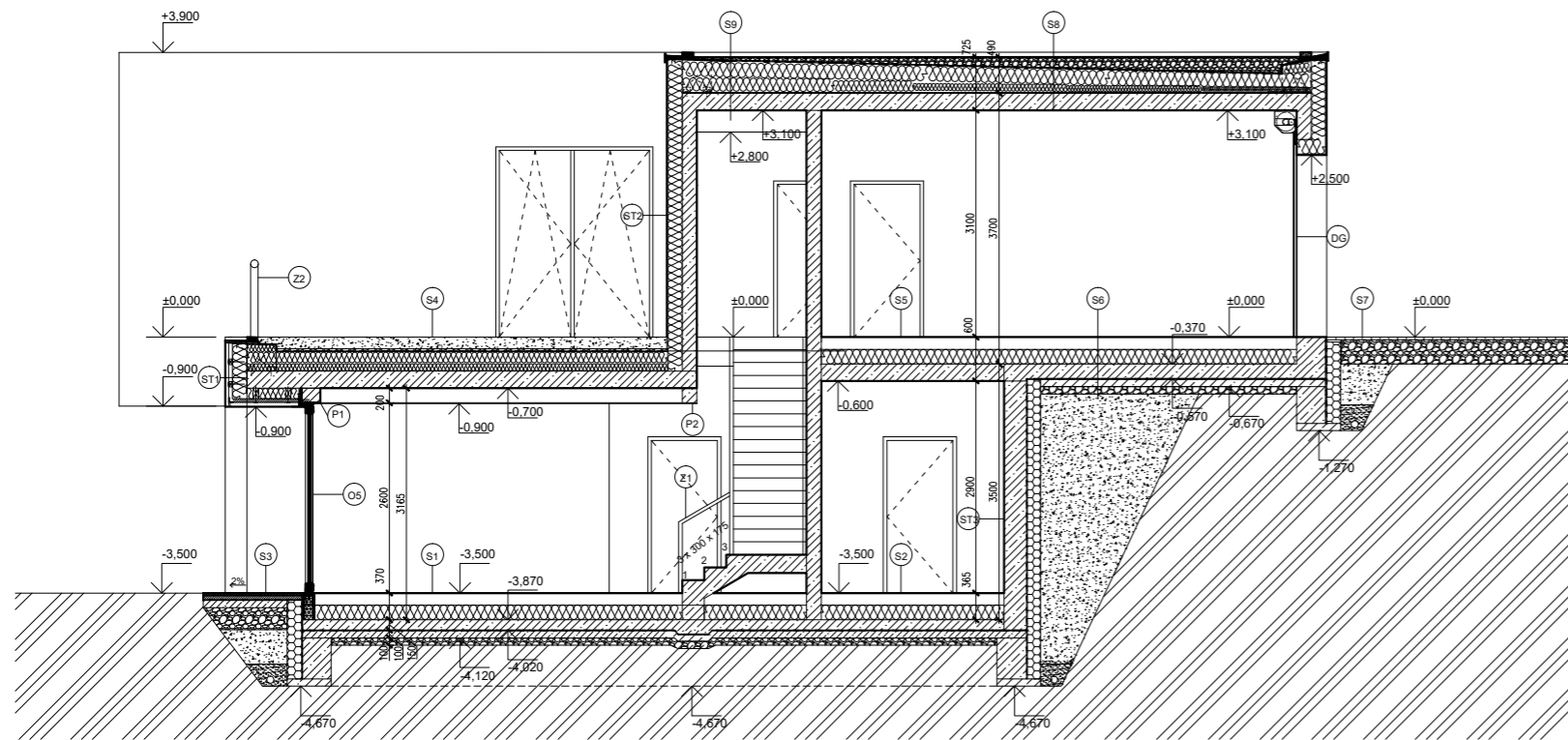
LEGENDA MATERIÁLŮ

- TRAVNATÁ PLOCHA
- DŘEVĚNÁ TERASA
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA

±0.000 = 424.5 m.n.m. Bpv



PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební ČVUT	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
VEDOUČÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:300
ÚLOHA	RODINNÝ DŮM V MNIŠKU U LIBERCE	ČÍSLO VÝKRESU	C.1
C	SITUAČNÍ VÝKRESY		
C1.1	KOORDINAČNÍ SITUACE		
NÁZEV VÝKRESU	KOORDINAČNÍ SITUACE		



- ST1**
- VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT TL. 10 MM TL.10MM
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 200 MM TL.200MM
 - LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE ISOVER VARIO TL.6MM TL.6MM
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER GRAY WALL, DŘEVĚNÉ LATĚ 50X40MM TL.200MM
 - NOSNÝ DŘEVĚNÝ ROŠT, VZDUCHOVÁ MEZERA TL.50 MM
 - DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ OBKLAD THERMOWOOD TL.50MM

- ST2**
- VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT TL. 10 MM TL.10MM
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 200 MM TL.200MM
 - LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE ISOVER VARIO TL.6MM TL.6MM
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER GRAY WALL TL.200MM
 - ŠTĚRKOVÁ HMOTA S VÝZTUŽÍ TL. 10MM TL.50 MM
 - VNĚJŠÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT TL.6MM

- ST3**
- VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT TL.10MM TL.10MM
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 300 MM TL.300MM
 - LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE ISOVER VARIO TL.6MM TL.6MM
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS ISOVER STYRODUR TL.200MM TL.200MM
 - HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS TL.4 MM TL.4 MM

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZEMINA
- NASYPANÁ ZEMINA
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP ZHUTNĚNÝ
- TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER GRAY WALL
- TEPELNÁ IZOLACE XPS ISOVER STYRODUR

TABULKA PRVKŮ	
OZNAČENÍ	PRVEK
DG	garážová vrata sekční 6000X2500 mm, v nosné stěně tl. 200 mm
O5	hliníková okna, zasklení izolačním trojsklem, rozměr 1700x2000mm
P1	železobetonový monolitický průvlak tl. 250 mm
P2	železobetonový monolitický průvlak tl. 200 mm
Z1	zábradlí skleněné interiérové výšky 1000mm
Z2	zábradlí skleněné exteriérové výšky 1000mm

- S1**
- PODLAHOVÁ KRYTINA - LAMINÁTOVÁ PODLAHA S HDF JÁDREM -EGGER FLOOR LINE TL.50MM
 - TLUMÍČÍ PODLOŽKA -PÁSY Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU S UZAVŘENOU BUNĚČNOU STRUKTUROU TL.3MM
 - SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FOLIE SLEPOVANÁ VE SPOJÍCH-DEKSEPAR TL.0,2MM
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA S VÝZTUŽNOU KARI SÍŤ TL.50MM
 - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ-DEKPERIMETER TL.50MM
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS-PĚNOVÝ POLYSTYREN SE SNÍŽENOU NASÁKAVOSTÍ - DEKPERIMETER SD 150 TL.60MM
 - TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER 100S TL.200MM
 - ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA TL.150MM
 - HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL. 4MM
 - PODKLADNÍ BETON C20/25 VYZTUŽENÝ KARI SÍŤ TL.100MM
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP ZEMINA TL.100MM

- S2**
- EPOXIDOVÁ ŠTĚRKA -POJEDOVÁ VRSTVA TL.30MM
 - BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤ TL.80MM
 - SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FOLIE TL.0,1MM
 - TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS ISOVER 100S TL.200MM
 - ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA TL.150MM
 - HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL. 4MM
 - PODKLADNÍ BETON C20/25 VYZTUŽENÝ KARI SÍŤ TL.100MM
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP ZEMINA TL.100MM

- S3**
- DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA TL.25MM
 - DŘEVĚNÝ TERASOVÝ ROŠT, OSOVÁ VZDÁLENOST 500 MM TL.45MM
 - PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA TL.100MM
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP TL.300MM
 - NASYPANÁ ZEMINA TL.400 MM
 - DRENÁŽNÍ TRUBKA V PÍSKOVÉM ZÁSYPU ZEMINA

- S4**
- VEGETAČNÍ VRSTVA - SMĚS RAŠELINY A ZEMINY TL.10MM
 - FILTRAČNÍ VRSTVA ROOFMATER 136 G/M TL.1MM
 - DRENÁŽNÍ VRSTVA -ŠTĚRK KULATÝ D 16/22 TL.40MM
 - HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ FÁS S POLYETHANOVOU NOSNOU VLOŽKOU TL. 4 MM
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER TL.210MM
 - SPÁDOVÁ VRSTVA EPS ISOVER TL.50MM
 - 2 xPAROTĚSNÁ VRSTVA ELASTEK 40S TL. 4MM
 - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE TL.235MM
 - VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT TL.10MM

- S5**
- EPOXIDOVÁ ŠTĚRKA -POJEDOVÁ VRSTVA TL.30MM
 - BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤ TL.80MM
 - SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FOLIE TL.0,1MM
 - TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 4000 CS PRO VYSOKÁ ZATÍŽENÍ TL.200MM
 - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE TL.235MM
 - VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT TL.10MM

- S6**
- EPOXIDOVÁ ŠTĚRKA -POJEDOVÁ VRSTVA TL.30MM
 - BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤ TL.80MM
 - SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FOLIE TL.0,1MM
 - TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 4000 CS PRO VYSOKÁ ZATÍŽENÍ TL.200MM
 - ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA TL.200MM
 - HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL. 4MM
 - PODKLADNÍ BETON C20/25 VYZTUŽENÝ KARI SÍŤ TL.100MM
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP ZEMINA TL.100MM

- S7**
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA TL.150MM
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP TL.300MM
 - NASYPANÝ TERÉN TL.500 MM
 - DRENÁŽNÍ TRUBKA V PÍSKOVÉM ZÁSYPU ZEMINA TL.400MM

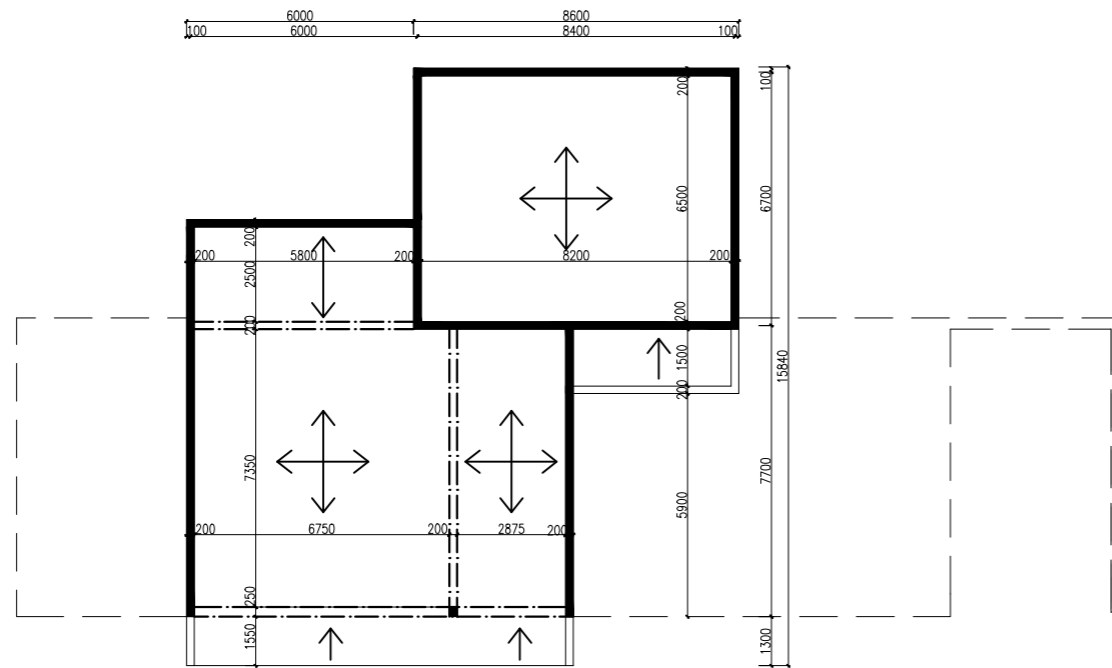
- S8**
- KAČÍREK TL.50MM
 - HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ FÁS S POLYETHANOVOU NOSNOU VLOŽKOU TL.4 MM
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER TL.210MM
 - SPÁDOVÁ VRSTVA EPS ISOVER TL.50MM
 - PAROTĚSNÁ VRSTVA ELASTEK 40S TL. 4MM
 - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE TL.235MM
 - VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT TL.10MM

- S9**
- KAČÍREK TL.50MM
 - HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ FÁS S POLYETHANOVOU NOSNOU VLOŽKOU TL.4 MM
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER TL.210MM
 - SPÁDOVÁ VRSTVA EPS ISOVER TL.50MM
 - PAROTĚSNÁ VRSTVA ELASTEK 40S TL. 4MM
 - ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE TL.235MM
 - PODHLED ZE SÁDROKARTONOVÝCH DESEK, VÝŠKA ZAVĚŠENÍ 200MM TL.20MM
 - VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT TL.10MM

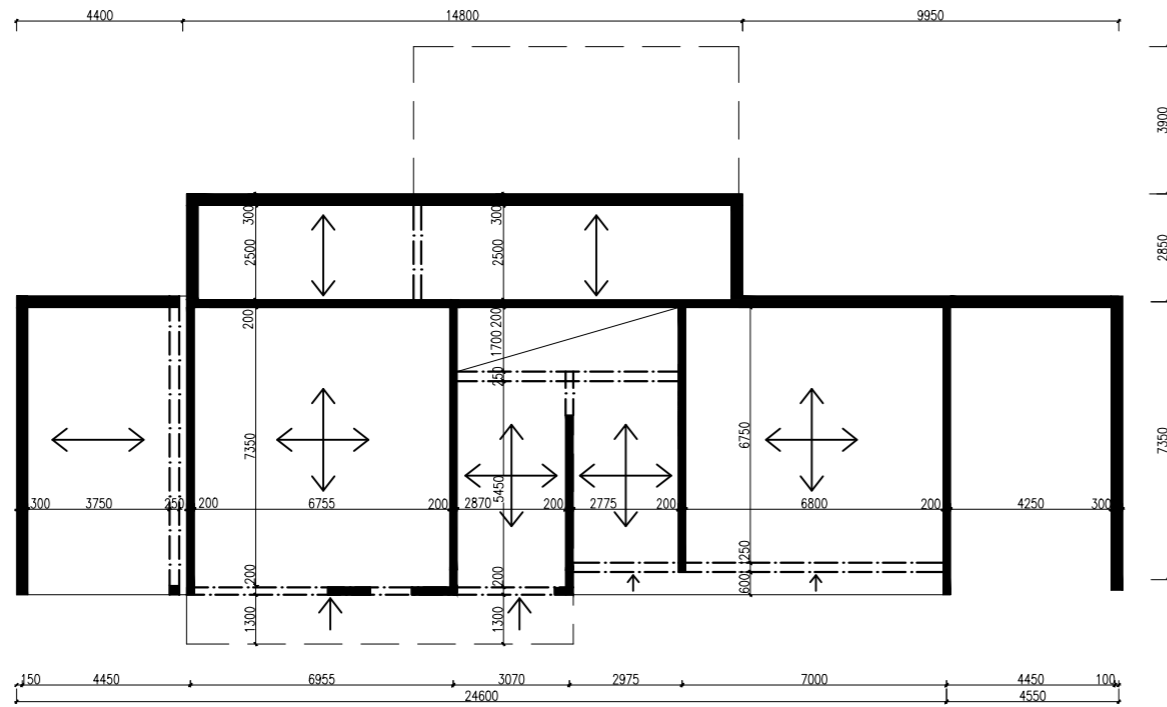
±0.000 = 424.5 m.n.m. Bpv

PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ		
VEDOUČÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
ÚLOHA	RODINNÝ DŮM V MNIŠKU U LIBERCE	MĚŘITKO	1:100
D	DOKUMENTACE STAVBY	ČÍSLO	
D1.1	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	VÝKRESU	D.1.1.2
NÁZEV VÝKRESU	ŘEZ B – B'		

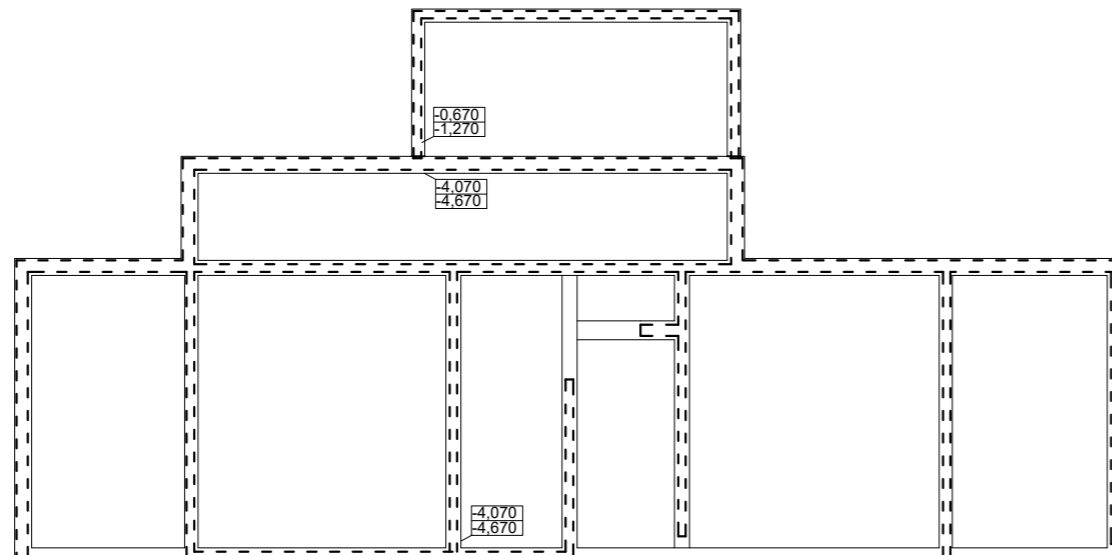
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
1NP - VSTUPNÍ PODLAŽÍ



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
1PP - PODZEMNÍ PODLAŽÍ



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
KONCEPT ZALOŽENÍ STAVBY



KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

KOMBINOVANÝ SYSTÉM- STĚNOVÝ, DOPLNĚNÝ JEDNOTLIVÝMI
SLOUPY A PRŮVLAKY
STROPNÍ DESKY JEDNOSMĚRNĚ I OBOUSMĚRNĚ PNUTÉ TL. 235 MM

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ





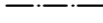

NOSNÉ STĚNY - ŽB MONOLITICKÉ TL. 200MM, 300 MM
SLOUPY - ŽB MONOLITICKÉ 200X250MM
PRŮVLAKY - ŽB MONOLITICKÉ TL. 200 MM, 250 MM
PŘEKLADY - PŘEKLAD PLOCHÝ POROTHERM KP 14,5
PŘÍČKY - ZDĚNÉ POROTHERM TL. 100MM, 150MM
STROPNÍ KCE - ŽB MONOLITICKÉ TL. 235MM
PODHLLED - SÁDROKARTONOVÝ, VE VŠECH MÍSTNOSTECH
KROMĚ GARÁŽE A TECH.MÍSTNOSTI

BETON C30/37 XC2 (CZ) – CL 0,2 – DMAX 16 – S3


OCEL B500B

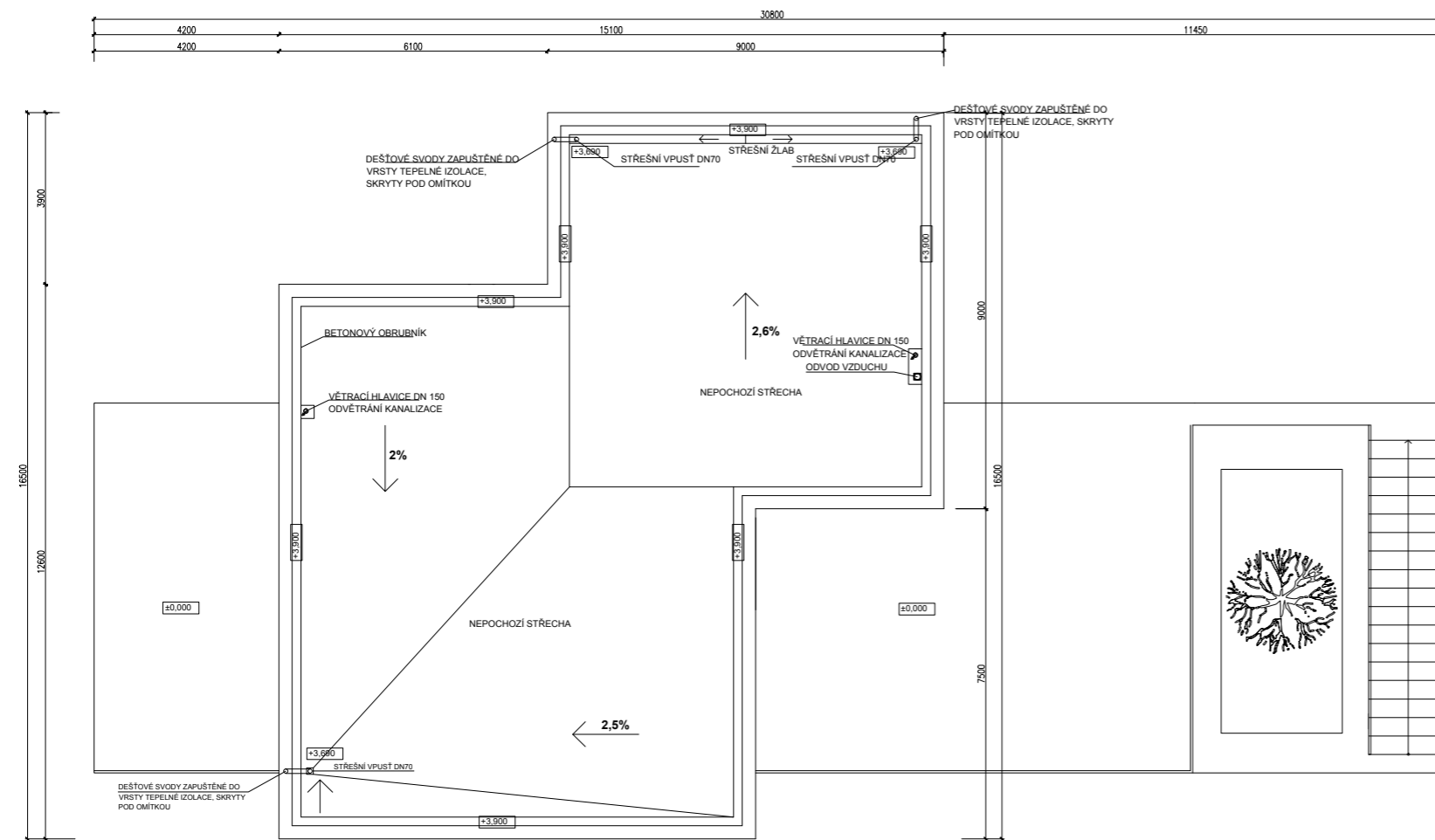
KRYTÍ $C_{NOM} = 20$ MM

Legenda

-  STĚNA NOSNÁ
-  STĚNA OBDODOVÁ NENOSNÁ
-  HRANA DESKY
-  PRŮVLAK
-  OBRYS BUDOVY
-  ZÁKLADY

±0.000 = 424.5 m.n.m. Bpv

PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební ČVUT 	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
VEDOUCÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	MĚŘITKO	1:200
ÚLOHA	RODINNÝ DŮM V MNIŠKU U LIBERCE	ČÍSLO	D.1.2.1
D	DOKUMENTACE STAVBY		
D1.2	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
NÁZEV VÝKRESU	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA		

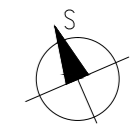
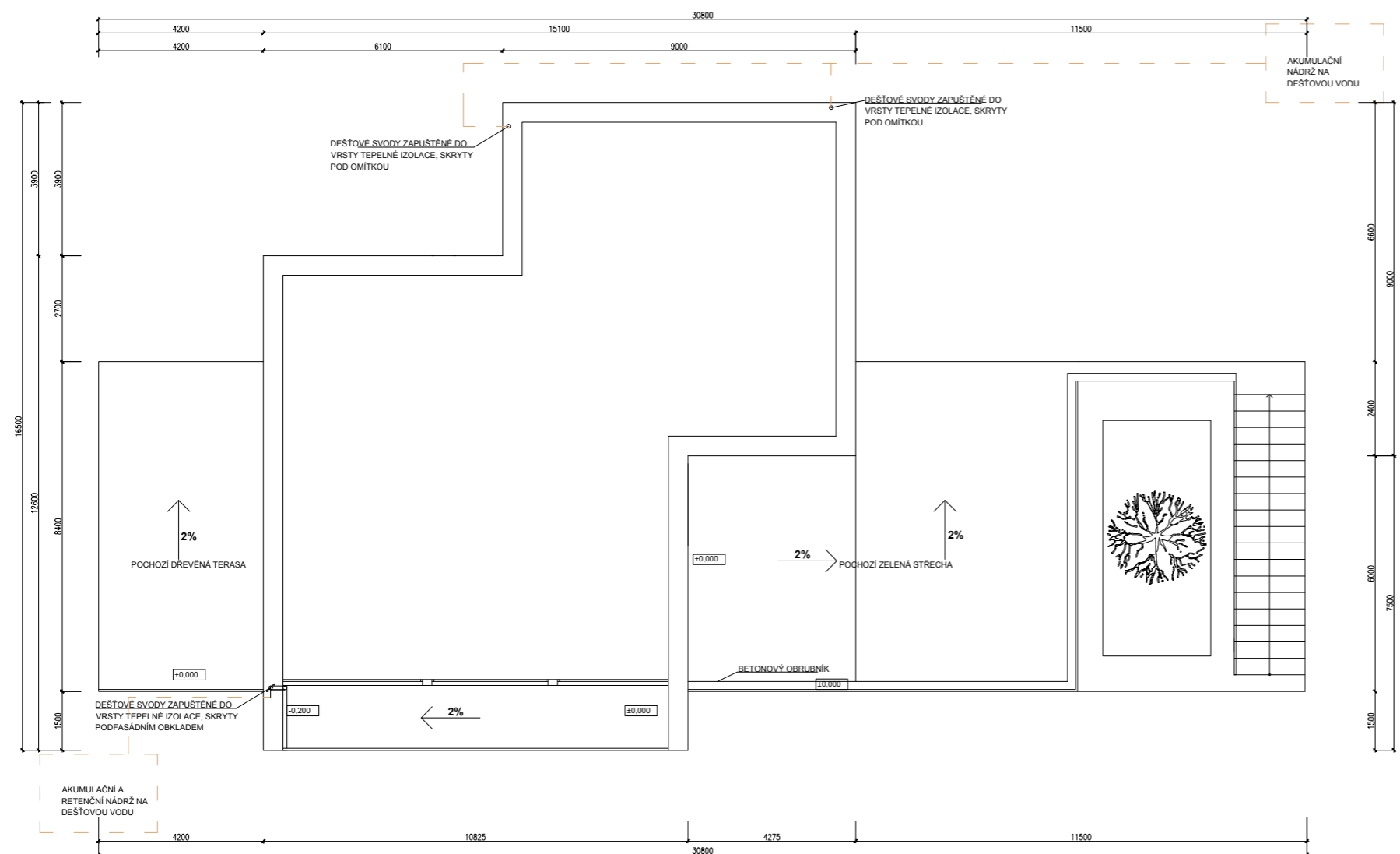


ODVODNĚNÍ STŘECHY A ZPEVNĚNÝCH PLOCH

ODVODNĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ POMOCÍ STŘEŠNÍHO ODTOKOVÉHO SYSTÉMU LORO-X

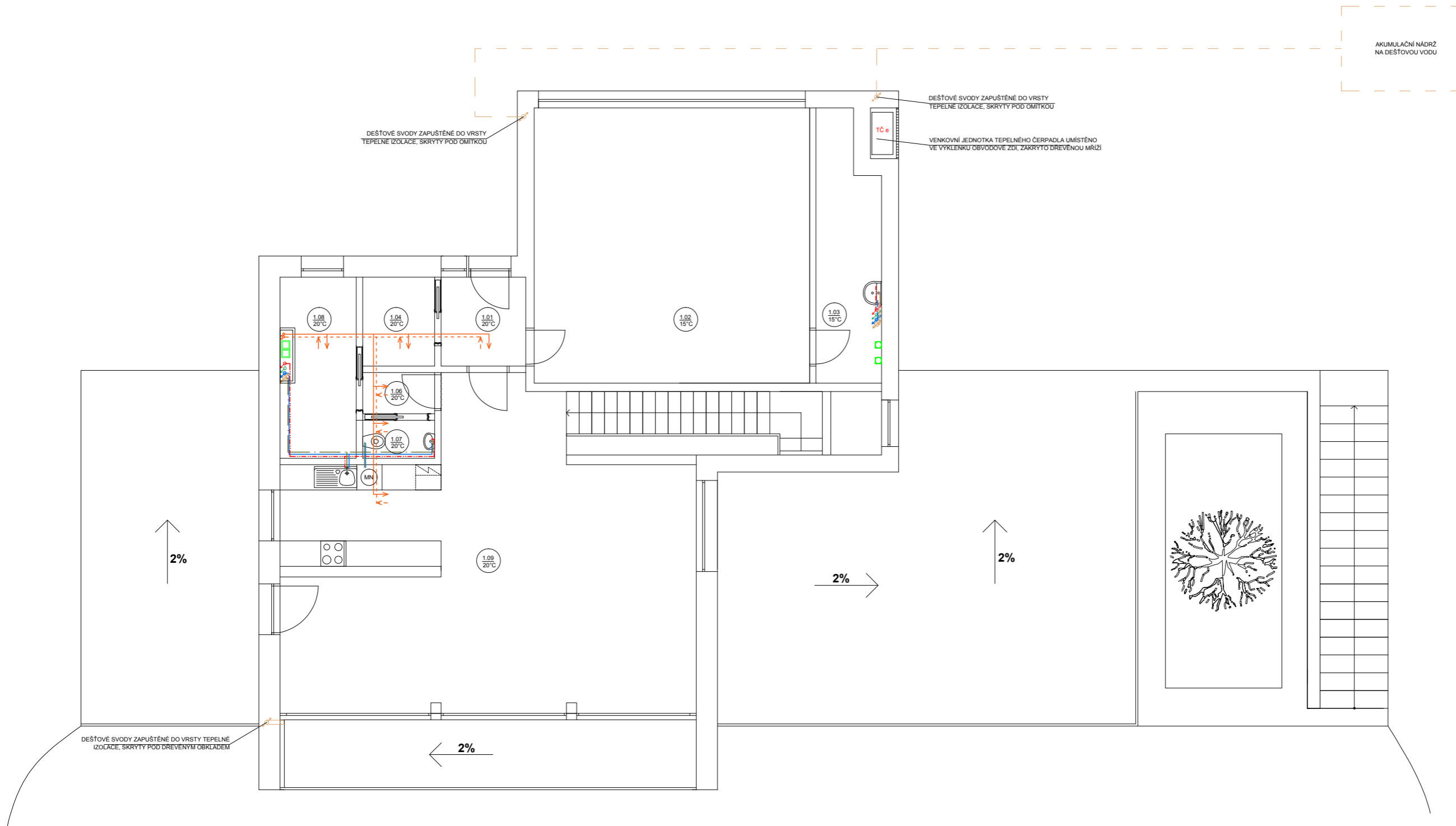
DEŠŤOVÉ SVODY JSOU ZAPUŠTĚNÉ DO VRSTY TEPELNÉ IZOLACE, SKRYTY POD OMÍTKOU ČI FASÁDNÍM DŘEVĚNÝM OBKLADEM, Z DŮVODU TEPELNÝCH MOSTŮ JE V MÍSTĚCH SVODŮ UMÍSTĚNA VAKUOVÁ IZOLACE S HYDROIZOLAČNÍ FOLIÍ

NA POZEMKU JSOU UMÍSTĚNY DVĚ AKUMULAČNÍ NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU



±0.000 = 424.5 m.n.m. Bpv

PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební ČVUT	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
VEDOUCÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:150
ÚLOHA	RODINNÝ DŮM V MNÍŠKU U LIBERCE	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.0
D	DOKUMENTACE STAVBY		
D1.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ODVODNĚNÍ		



AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
NA DEŠŤOVOU VODU

LEGENDA

LEGENDA - VODOVOD

- STUĐENÁ VODA PVC
- TEPLÁ VODA PVC
- CÍRKULACE PVC

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ 75°C MĚĎ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ 65°C MĚĎ
- OTOPNÉ TĚLESO S ODVZDUŠNĚNÍM - KORÁDO KORALINE
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

- TČ i TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA, vnitřní jednotka, s elektrokořetlem
- TČ e TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA, vnější jednotka

LEGENDA - KANALIZACE

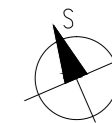
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- 2% SMĚR ODVODNĚNÍ

DEŠŤOVÉ SVODY JSOU ZAPUŠTĚNÉ DO VRSTY TEPELNÉ IZOLACE, SKRYTÝ POD OMÍTKOU ČI FASÁDNÍM DŘEVĚNÝM OBKLADEM

TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	POVRCH PODLAH	POVRCH STĚN	POVRCH STROPŮ
1.01	zádveř	4,20	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.02	garáž	42,25	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.03	sklad	10,00	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.04	šatna	3,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.05	hala	6,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.06	předsín wc	1,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.07	wc pro hosty	1,55	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.08	domácí práce	7,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.09	kuchyň + obývací pokoj	57,70	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled

±0.000 = 424.5 m.n.m. Bpv



PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ	ČVUT	
VEDOUČÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
ÚLOHA	RODINNÝ DŮM V MNÍŠKU U LIBERCE	MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:100
D	DOKUMENTACE STAVBY	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.1
D1.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ROZVODŮ 1.NP – KANALIZACE, VODOVOD,VYTÁPĚNÍ		

LEGENDA

LEGENDA - VODOVOD

	STUDENÁ VODA	PVC
	TEPLÁ VODA	PVC
	CIRKULACE	PVC

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

	PRÍVODNÍ POTRUBÍ 75°C	MĚD
	VRATNÉ POTRUBÍ 65°C	MĚD
	OTOPNÉ TĚLESO S ODVZDUŠNĚNÍM - KORADO KORALINE	
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	

TČ i	TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA, vnitřní jednotka, s elektrokotlem
TČ e	TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA, vnější jednotka
TUV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
EX	EXPANZNÍ NÁDOBA

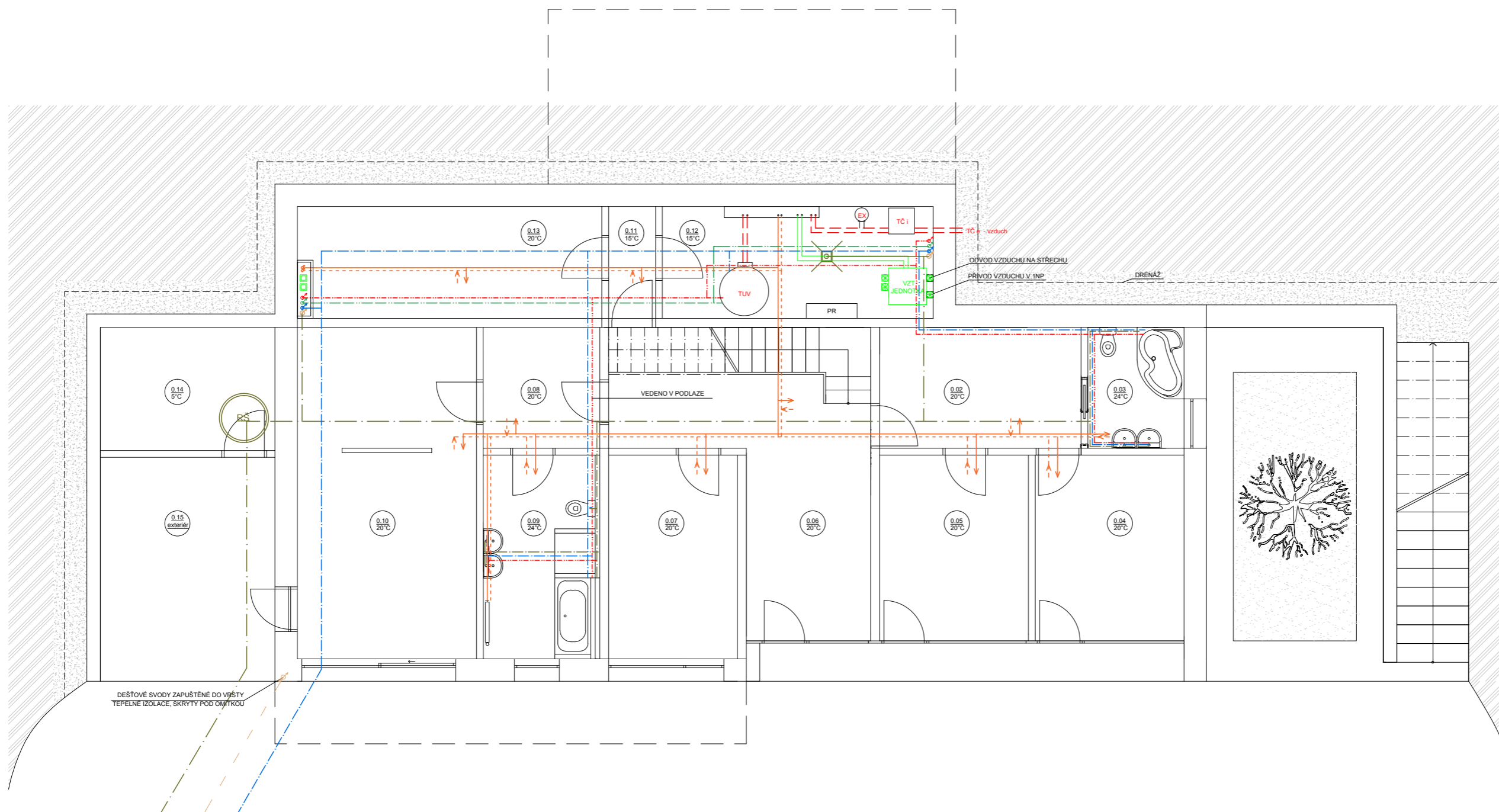
LEGENDA - KANALIZACE

	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	REVIZNÍ ŠACHTA

DEŠŤOVÉ SVODY JSOU ZAPUŠTĚNÉ DO VRSTVY TEPELNÉ IZOLACE, SKRYTÝ POD OMÍTKOU

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ZEMINA
	NASYPANÁ ZEMINA

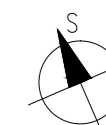


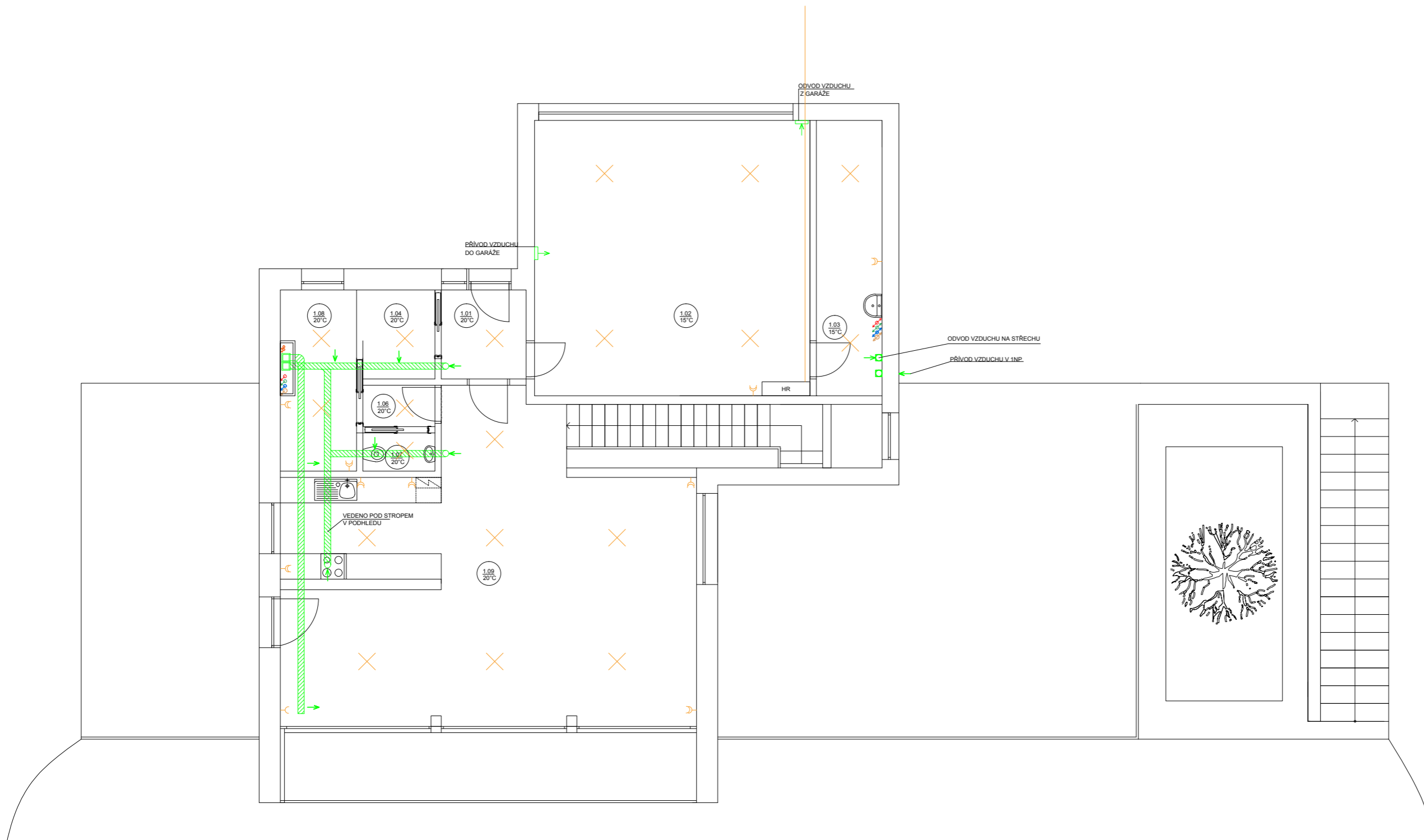
TABULKA MÍSTNOSTÍ					
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAH	POVRCH STĚN	POVRCH STROPŮ
0.01	hala se schodištěm	15,80	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.02	šatna	12,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.03	koupelna	5,75	dlažba	keramický obklad do výšky 1,8 m	sádrokartonový podhled
0.04	dětský pokoj 1	13,30	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.05	dětský pokoj 2	13,30	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.06	společný prostor	11,50	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.07	pracovna	13,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled

TABULKA MÍSTNOSTÍ					
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAH	POVRCH STĚN	POVRCH STROPŮ
0.08	šatna	7,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.09	koupelna	11,30	dlažba	keramický obklad do výšky 1,8 m	sádrokartonový podhled
0.10	ložnice	29,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.11	chodba	2,65	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.12	technická místnost	15,12	epoxidová stěrka	omítka	omítka
0.13	místnost pro fitness	17,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.14	sklad zahradního nábytku	10,70	plovoucí podlaha	omítka	omítka
0.15	krytá terasa	19,50	epoxidová stěrka	omítka	omítka

±0.000 = 424,5 m.n.m. Bpv

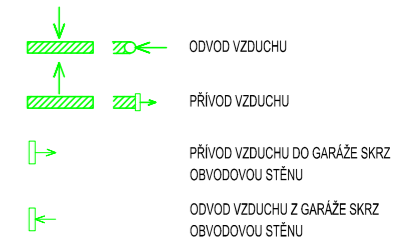
PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební ČVUT	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
VEDOUČÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:100
ÚLOHA	RODINNÝ DŮM V MNIŠKU U LIBERCE	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.2
D	DOKUMENTACE STAVBY		
D1.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ROZVODŮ 1.PP – KANALIZACE, VODOVOD,VYTÁPĚNÍ		





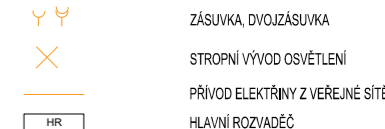
LEGENDA

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA, VĚTRÁNÍ



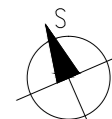
VZT JEDNOTKA MÁ PŘÍVOD VZDUCHU UMÍSTĚNÝ V 1.NP.
ODVOD VZDUCHU JE UMÍSTĚN NA STŘEŠE

LEGENDA - ELEKTROINSTALACE

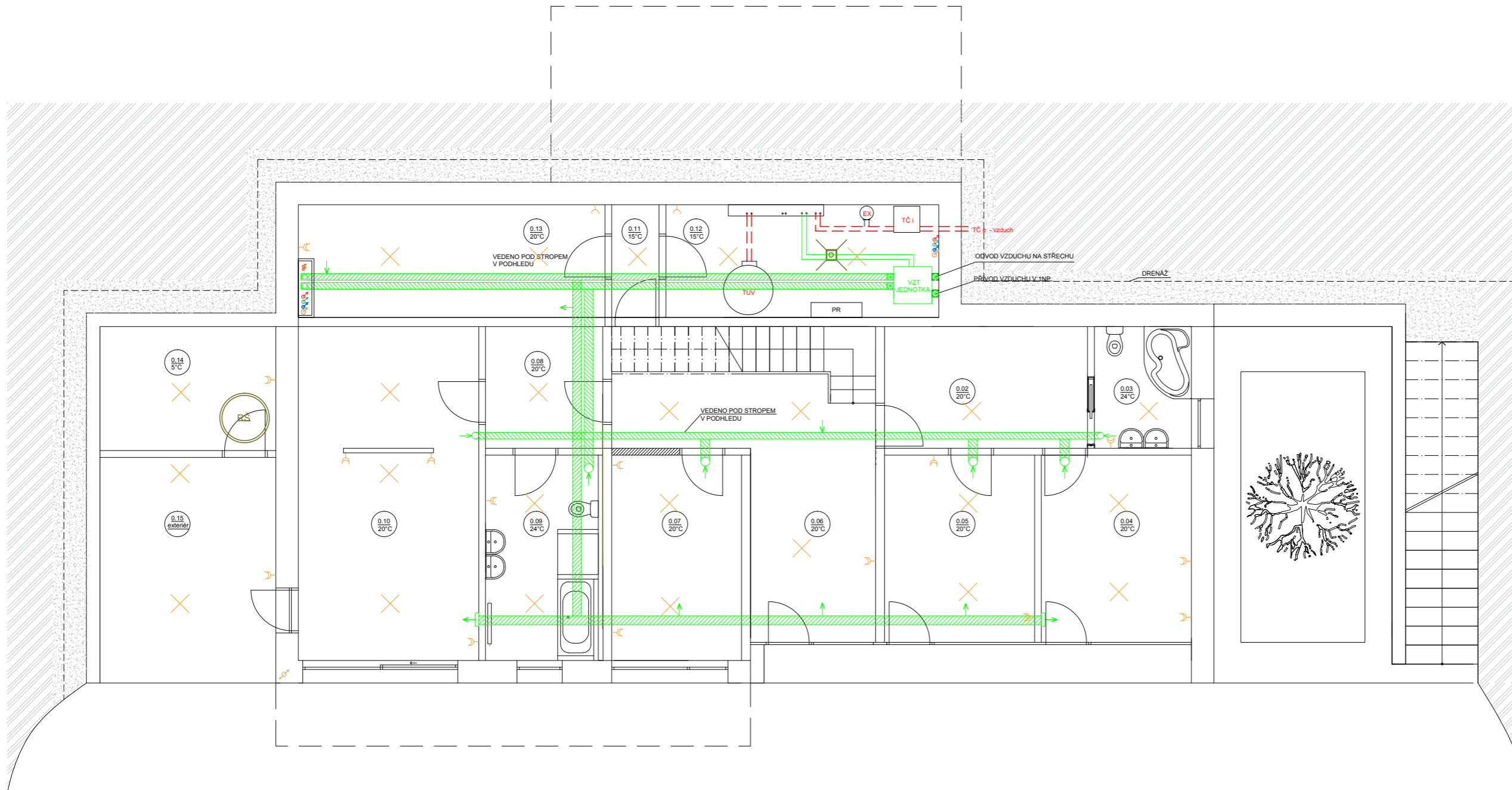


TABULKA MÍSTNOSTÍ					
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAH	POVRCH STĚN	POVRCH STROPŮ
1.01	zádveř	4,20	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.02	garáž	42,25	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.03	sklad	10,00	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.04	šatna	3,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.05	hala	6,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.06	předsíň wc	1,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.07	wc pro hosty	1,55	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.08	domácí práce	7,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
1.09	kuchyň + obývací pokoj	57,70	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled

±0.000 = 424.5 m.n.m. Bpv

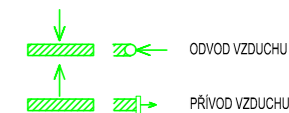


PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební ČVUT	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
VEDOUCÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	MĚŘITKO VÝKRESU	1:100
ÚLOHA	RODINNÝ DŮM V MNIŠKU U LIBERCE	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.3
D	DOKUMENTACE STAVBY		
D1.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ROZVODŮ 1.NP – VZT, ELEKTRO		



LEGENDA

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA, VĚTRÁNÍ

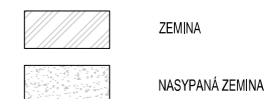


VZT JEDNOTKA MÁ PŘÍVOD VZDUCHU UMÍSTĚNÝ V 1.NP.
ODVOD VZDUCHU JE UMÍSTĚN NA STŘEŠE

LEGENDA - ELEKTROINSTALACE



LEGENDA MATERIÁLŮ

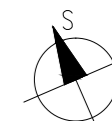


TABULKA MÍSTNOSTÍ					
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAH	POVRCH STĚN	POVRCH STROPŮ
0.01	hala se schodištěm	15,80	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.02	šatna	12,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.03	koupelna	5,75	dlažba	keramický obklad do výšky 1,8 m	sádrokartonový podhled
0.04	dětský pokoj 1	13,30	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.05	dětský pokoj 2	13,30	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.06	společný prostor	11,50	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.07	pracovna	13,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled

TABULKA MÍSTNOSTÍ					
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAH	POVRCH STĚN	POVRCH STROPŮ
0.08	šatna	7,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.09	koupelna	11,30	dlažba	keramický obklad do výšky 1,8 m	sádrokartonový podhled
0.10	ložnice	29,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.11	chodba	2,65	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.12	technická místnost	15,12	epoxidová stěrka	omítka	omítka
0.13	místnost pro fitness	17,00	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
0.14	sklad zahradního nábytku	10,70	plovoucí podlaha	omítka	omítka
0.15	krytá terasa	19,50	epoxidová stěrka	omítka	omítka

±0.000 = 424.5 m.n.m. Bpv

PŘEDMĚT	129 BPA – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Fakulta stavební ČVUT	
VYPRACOVAL	AMÁLIE SIROTKOVÁ	ŠKOLNÍ ROK	2016/2017
VEDOUČÍ BP	ING.ARCH.EVA LINHARTOVÁ	MĚŘÍTKO VÝKRESU	1:100
ÚLOHA	RŮDINNÝ DŮM V MNIŠKU U LIBERCE	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.4
D	DOKUMENTACE STAVBY		
D1.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ROZVODŮ 1.PP – VZT, ELEKTRO		



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Na Americe , p.č. 2299**

PSČ, místo: **463 31, Mníšek u Liberce**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **834.91** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.86** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **313.13** m²

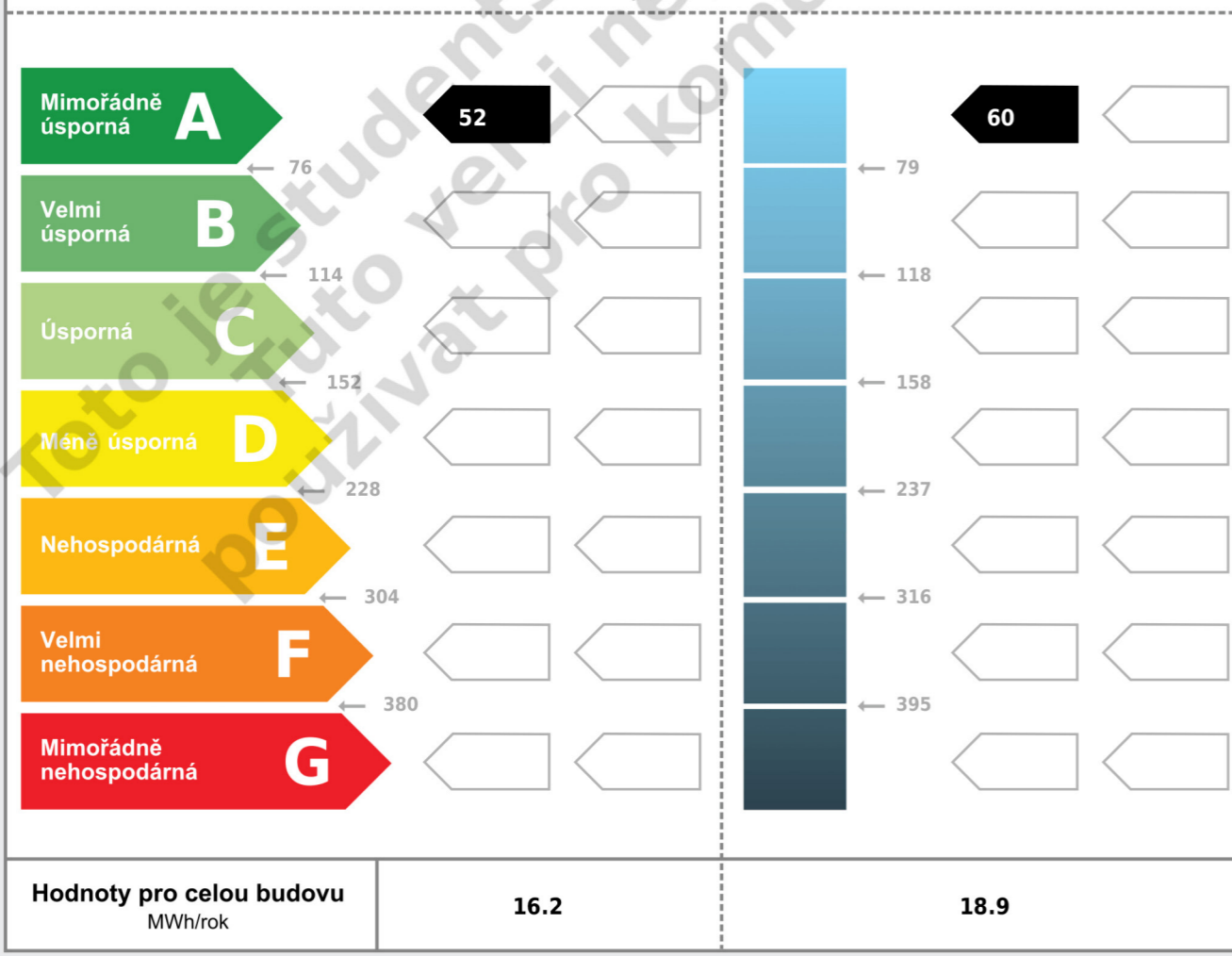


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



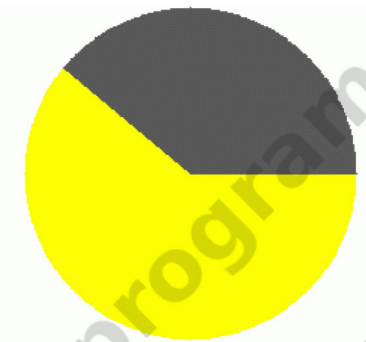
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

PODÍL ENERAGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



Slunce, energie prostředí: 9.9
elektrická energie: 6.3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	U_{am} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná A		38.8						
B	0.21					10.3	2.6	
C								
D								
E								
F								
Mimořádně nehospodárná G								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		12.1				3.2	0.8	

Zpracovatel: **Amálie Sirotková**

Osvědčení č.:

Kontakt:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

Chtěla bych poděkovat Ing.arch. Evě Linhartové a prof. Ing. arch. Michalu Hlaváčkovi za odborné vedení mé bakalářské práce a cenné rady při zpracování této práce. Zároveň bych ráda poděkovala svým rodičům za jejich podporu při mém studiu.