

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**Petra Vojtková**



PODPIS:

E-MAIL: vojtkova.p@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. Jaromír Kročák**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům v Lipně nad Vltavou





# Rodinný dům Lipno nad Vltavou

## Family House Lipno nad Vltavou

autor práce: **Petra Vojtková**

vedoucí práce: **Ing. arch. Jaromír Kročák**

### Anotace

Předmětem práce je návrh nového rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu na břehu přehrady Lipno. V současnosti zalesněný, mírně svažitý pozemek je vymezen ze severní strany navrženou obslužnou komunikací, za níž se nachází stávající poměrně frekventovaná komunikace, a z jižní strany cyklostezkou vedoucí podél břehu přehrady.

Hlavním konceptem stavby je klasická představa tradičního venkovského domu. Stavba je tvořena dvěma na sebe kolmými hmotami podélného tvaru se sedlovou střechou ve dvou výškových úrovních. Tvoří tak hmotu obepínající pozemek a otvírající se směrem na jih směrem k vodě. Součástí domu je také zimní zahrada navazující na horní hmotu.

Na stávající podobu pozemku je navázáno také použitými materiály. Dům je zděný s fasádním i střešním dřevěným obkladem. Zimní zahradu tvoří ocelová konstrukce. Střecha je tvořena dřevěnou konstrukcí z příhradových nosníků, což je dominanta reprezentativních prostor budovy.

Cílem stavby bylo vytvořit příjemné prostředí pro bydlení rodiny s maximálním využitím výhodné orientace pozemku, výhledu na vodu a lesa v okolí.

### Annotation

The subject of the thesis is the design of a new family house for a four-member family on the bank of the Lipno Dam. At present a wooded sloping land is defined from the north by the service road followed by a much-frequented one and from the south by a cycle path along the dam bank.

The main concept of the construction is the classic concept of a traditional country house. The house consists of two perpendicular parts at two levels with a saddle roof. That way a mass encompassing the land and opening towards the south and the water is formed. Part of the house is also a conservatory connected to the upper mass.

The used materials are also in accordance with the land. The house is bricked with facade and roof wooden panelling. The conservatory consists of a steel structure. The roof is made of a wooden construction from lattice beams which form the main feature of the representative rooms.

The goal of this building was to create a pleasant family environment using maximally the plot orientation and the view over the water and the forest.

## Obsah

1. Základní údaje, Anotace
2. Obsah
3. Zadání bakalářské práce, příloha zadání bakalářské práce
- 4.-5. Časopisecká zkratka

### Architektonická část

6. Situace širších vztahů
7. Idea návrhu
8. Architektonická situace
9. Půdorys 1.NP
10. Půdorys 1.PP
11. Řezy
- 12.-13. Pohledy
- 14.-17. Vizualizace

### Stavebně-technická část

- 18.-26. Průvodní a souhrnná technická zpráva
27. Koordinační situace
28. Ostatní výkresy - Půdorys 1.NP  
- Půdorys 1.PP  
- Řez AA´
- 29.-31. Stavebně-architektonický detail
32. Energetický štítek budovy
33. Konstrukční schéma
34. Schéma dešťové kanalizace
35. Schéma splaškové kanalizace a vodovodu
36. Schéma vytápění a větrání
37. Schéma elektroinstalace
38. Zdroje a konzultace





## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Vojtková</u>	Jméno: <u>Petra</u>	Osobní číslo: <u>424585</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům Lipno nad Vltavou</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House Lipno nad Vltavou</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu v lokalitě Lipno nad Vltavou zahrnující architektonickou studii a vybrané části na úrovni dokumentace pro povolení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdržel v příloze a kopie bude vložena spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury:	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. arch. Jaromír Kročák</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>12.2.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.5.2017</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
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“.*

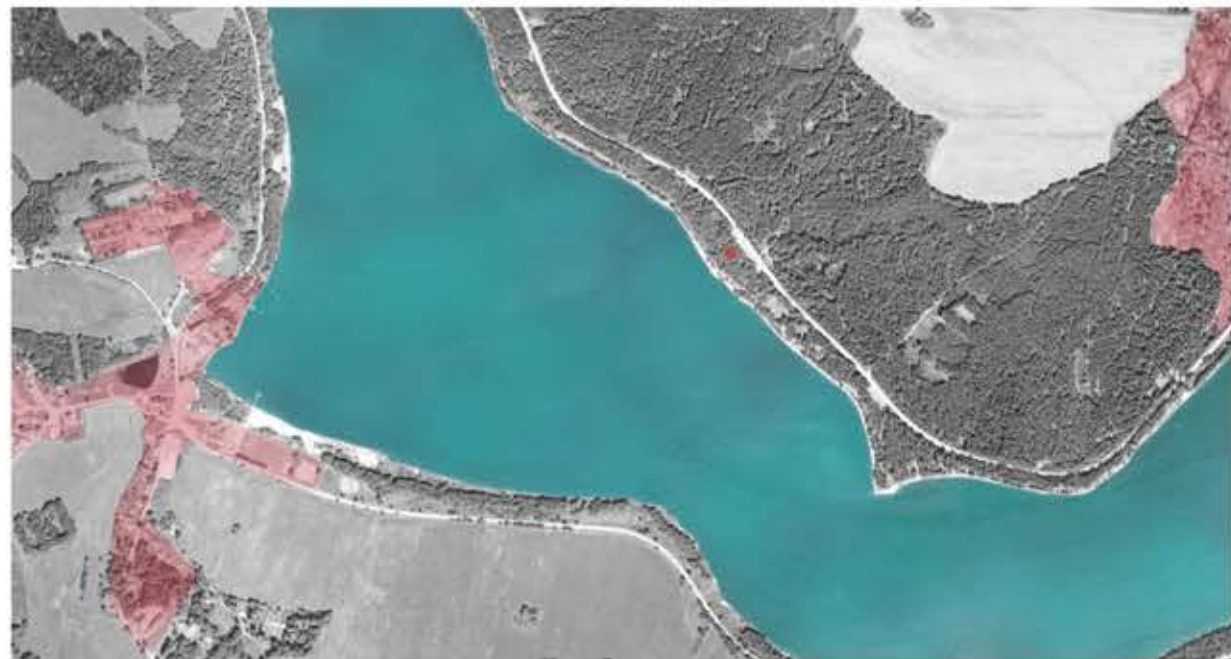
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)
-----------------------	---------------------



## PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce** je ověření schopnosti studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
- Tématem bakalářské práce** je projekt:  
**Rodinný dům v Lipně nad Vltavou v lokalitě B**  
Předmětem návrhu je rodinný dům odpovídající obvyklým nárokům českých klientů - čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina je sportovně zaměřena s přihlédnutím k vodním sportům. Rodina používá dva osobní automobily. Orientační velikost domu je přibližně 1.000 až 1.100 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru. Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu v kategorii úsporné a velmi úsporné stavby.  
Orientační stavební program:
  - Vstupní prostory domu s ohledem na venkovský charakter zástavby
  - Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
  - Ložnice rodičů
  - Samostatné ložnice pro dvě děti
  - Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
  - Místnost pro hosty
  - Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična, posilovna, atelier apd)
  - Technická místnost
  - Garáž pro dva osobní vozy
  - Sklad zahradního nábytku, nářadí sekačky, prostor pro kola
- Rozsah práce:**
  - Návrh stavby (studie objektu)**
    - situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
    - idea návrhu – motto - grafické znázornění
    - architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
    - všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
    - 2 řezy (1:100)
    - všechny pohledy (1:100)
    - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zakres do fotografie)
    - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem
  - Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)**  
**Průvodní a souhrnná technická zpráva** ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS). Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.  
**Koordináční situace** (odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, stávající a navržená zeleň, oplocení...  
**Půdorys jednoho základního podlaží** (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu  
**1 Řez** (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu  
**Stavebně – architektonický detail** – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terémem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..  
**Komplexní energetické posouzení** bude nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.
  - Ostatní povinné části projektu:**  
**Konstrukční schéma** (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.  
**Schémata základního rozvržení** (bez dimenzování) hlavních komponent techniky prostředí staveb:  
**Kanalizace** – rozmístění stoupaček a trasy svodného potrubí  
**Vodovod** – rozmístění stoupaček, umístění vodoměrové řady a umístění zdroje TV  
**Elektroinstalace** – umístění měření, rozvaděčů a osvětlovacích těles ovlivňujících interier  
**Vytápění** – určení topného média, umístění zdroje tepla a rozmístění otopných těles  
**Větrání** – určení prostor mechanicky odvětrávaných a jednočárové schéma hlavních tras potrubí.  
Schémata budou zakreslena ve slepých půdorysech (M 1:100), možné je provedení „od ruky“ a v jednom půdorysu může být i více profesí, pokud bude výkres přehledný. Řešení budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy





▲ POZEMEK NA ZÁPADNÍ STRANĚ LIPNA NAD VLTAVOU S KRÁSNÝM VÝHLEDEM NA LIPENSKOU PŘEHRADU A PŘEDNÍ VÝTOŇ.



▲ Z POZEMKU JE NÁDHERNÝ VÝHLED NA LIPENSKOU PŘEHRADU.

▼ POHLED Z JIŽNÍ STRANY ZAHRADY. DŮM JE MAXIMÁLNĚ OTEVŘEN K VÝHLEDU.

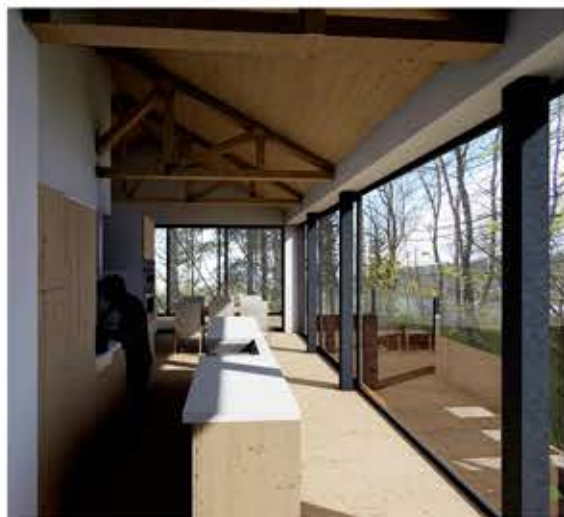


▲  
 FASÁDA I SEDLOVÁ STŘECHA JSOU OBLOŽENY DŘEVĚNÝMI FOŠNAMI. NA KOMPAKTNÍ HMOTU DOMU NAVAŽUJE MATERIÁLOVĚ KONTRASTNÍ OCELOVÁ ZIMNÍ ZAHRADA. OCELO-DŘEVĚNÁ JE TAKÉ KONSTRUKCE TERASY SE SCHODY NA ZAHRADU. PRO MAXIMÁLNÍ VÝHLED JE ZÁBRADLÍ TVOŘENO SKLENĚNÝMI DESKAMI PŘI PEVĚNÝMI K OCELOVÝM SLOUPKŮM.

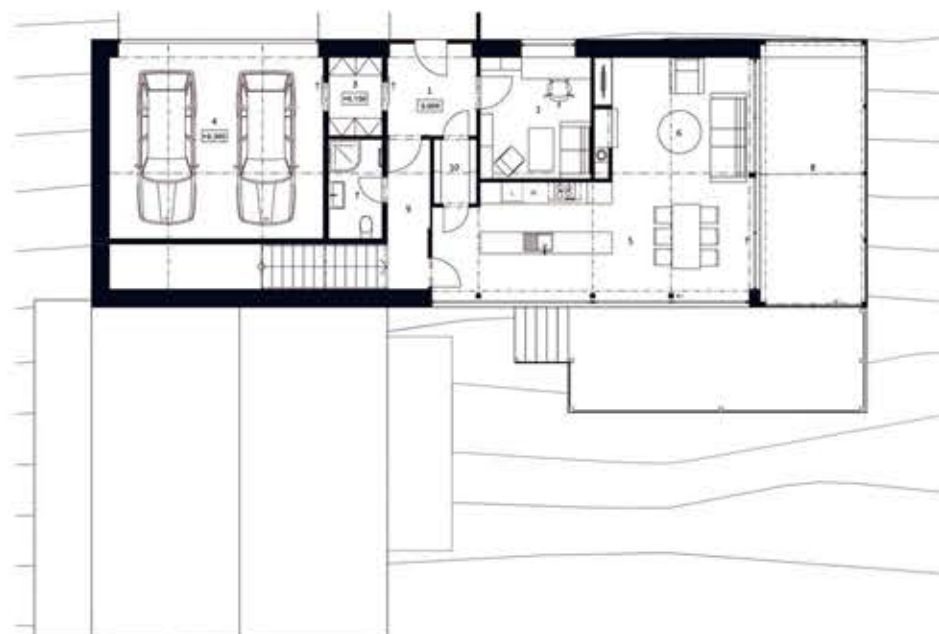


Pozemek se nachází v západní části zastavěného území obce Lipno nad Vltavou. Je vymezen ze severu navrženou obslužnou komunikací (paralelně ze současnou) a z jihu cyklostezkou podél břehu přehrady. Má lehce svažité terén směrem na jih. V současnosti se na pozemku nachází hustý lesní porost, stejně jako v okolí.





POHLED DO HLAVNÍ OBÝVACÍ MÍSTNOSTI. OBÝVACÍ ČÁST JE UMÍSTĚNA LEHCE ODDĚLENÉ, JE TO KLIDNÉ MÍSTO PRO ODPOČINEK S VÝHLEDEM DO ZIMNÍ ZAHRADY. REPREZENTATIVNÍMI ROSTORY JSOU KUCHYŇE S JÍDELNOU UMÍSTĚNÉ SMĚREM DO ZAHRADY. DOMINANTOU INTERIERU JE OTEVŘENÝ PŘÍHRADOVÝ KROV.



PŮDORYS 1.NP  
GARÁŽ  
PRACOVNA  
HLAVNÍ OBYTNÁ MÍSTNOST



PŮDORYS 1.PP  
TECHNICKÁ MÍSTNOST  
SKLAD  
DĚTSKÉ POKOJE  
LOŽNICE



POHLED ZE SEVERNÍ STRANY POZEMKU. DŮM JE POMĚRNĚ UZAVŘENÝ, JAK Z DŮVODU NEPŘÍZNIVÉ ORIENTACE, TAK JAKO BARIÉRA PŘED POMĚRNĚ HLUČNOU SILNICÍ.

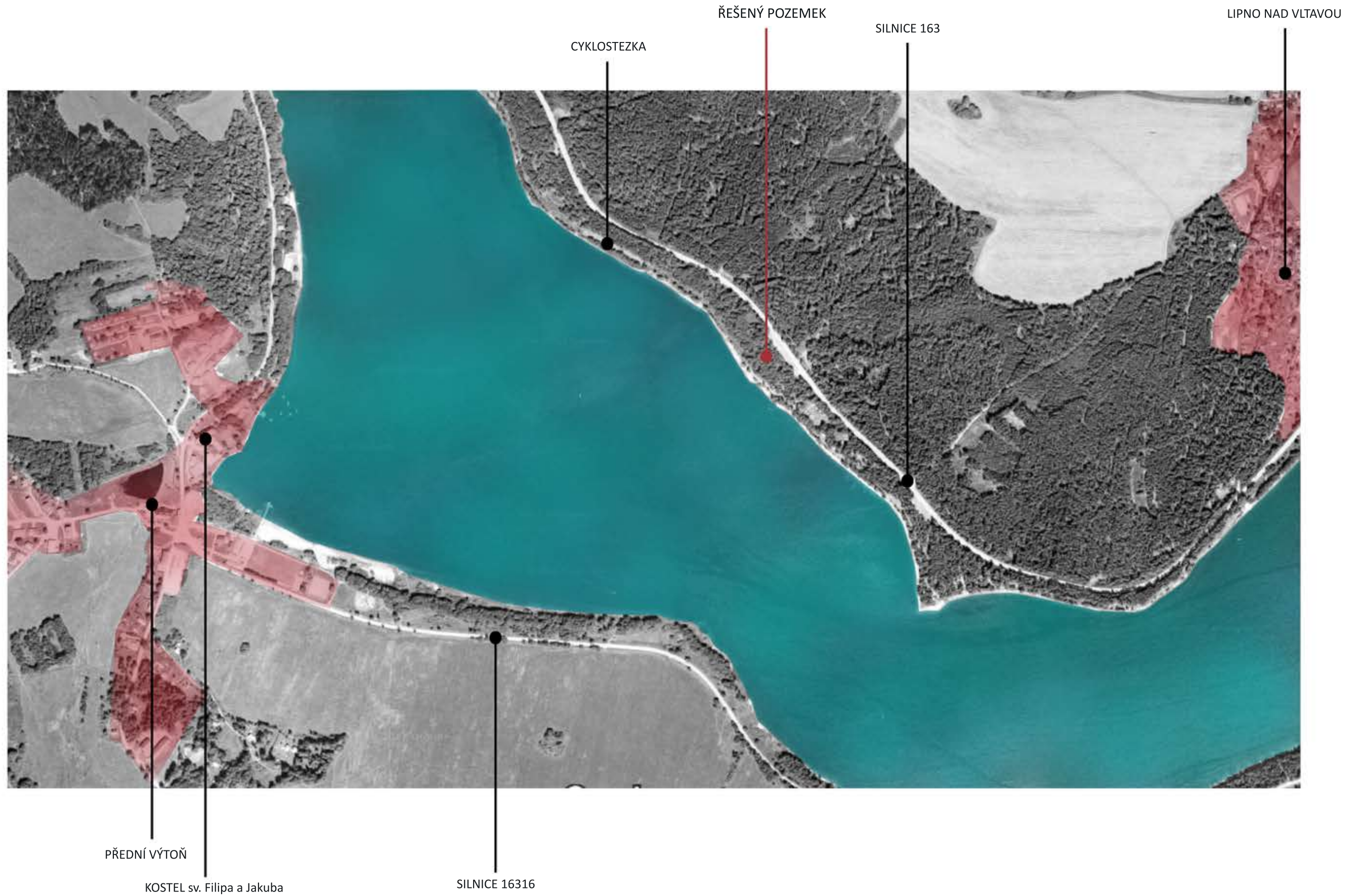
Základním konceptem domu, je tradiční představa vesnického domu v moderním pojetí a návaznost na lesní porost na místě. Stavba je tvořena dvěma na sebe kolmými podélnými hmotami se sedlovou střechou. Severo-j jižní hmota je posazena o 2 metry níže než horní. Horní část tvoří přirozenou bariéru před hlukem ze stávající silnice. Celý dům má souvislý obklad dřevěnými fošnami, který z fasády plynule navazuje na sedlovou střechu. Je tak docílenou jisté kompaktnosti celé stavby. Zimní zahrada, navržená na západě stavby tvoří materiálový kontrast mezi "teplým" dřevem a "chladnou" ocelí a sklem.

Dispozičně je dům rozdělen stejně jako hmotově. V horní hmotě se nachází prostory reprezentativní navazující na venkovní terasu s výhledem a na zimní zahradu. V dolní hmotě jsou prostory soukromé. V domě se nacházejí dva vstupy, hlavní z ulice vedle vjezdu do garáže a vedlejší "technický" ze zahrady, přístupný z cesty vytvořené opěrnou zdí. Zahrada je přístupná jako přes terasu na níž je přístup z hlavní obytné místnosti a zimní zahrady, tak z dětských pokojů.

Dům je příjemným domovem pro milovníky přírody a sportu a maximálně využívá lokality, kde je umístěný.



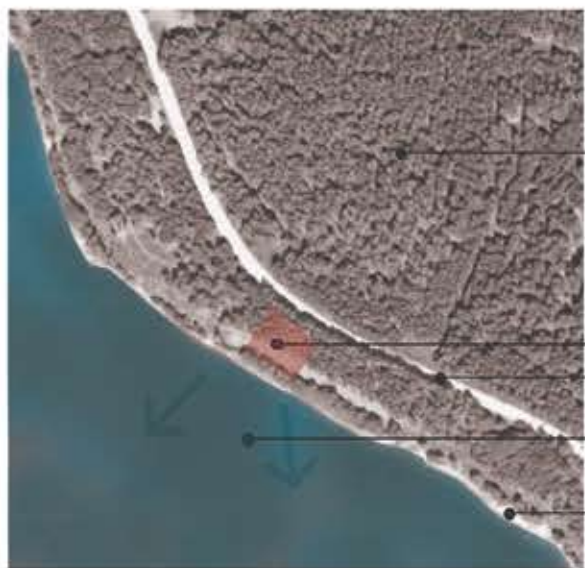




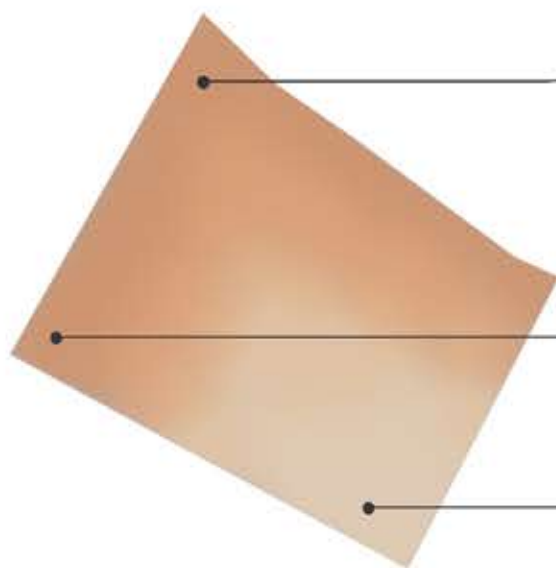
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

0 500 1500





- + LES V OKOLÍ
- ŘEŠENÝ POZEMEK
- POMĚRNĚ RUŠNÁ SILNICE
- + VÝHLED NA VODNÍ NÁDRŽ LIPNO A SMĚŘEM NA PŘEDNÍ VÝTOŇ
- + CYSKLOSTEZKA

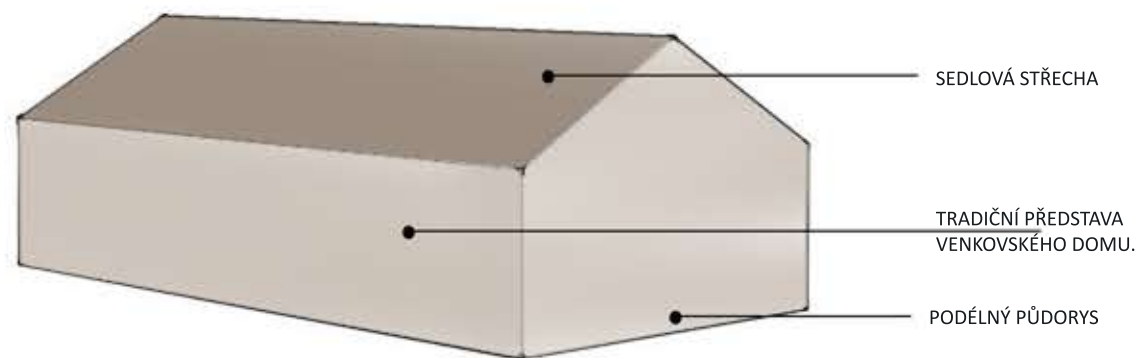


- TECHNICKÉ MÍSTNOSTI
- SOUKROMÁ ČÁST
- REPREZENTATIVNÍ ČÁST

POZEMEK SE NACHÁZÍ V LESE. Z JEHO JIŽNÍ STRANY PROCHÁZÍ ÚZEMÍM CYKLOSTEZKA A ZA NÍ SE ROZPROSTÍRÁ VODNÍ NÁDRŽ LIPNO. TATO VODNÍ PLOCHA POSKYTUJE NÁDHERNÝ VÝHLED, JAK NA VODU SAMOTNOU, TAK NA PROTĚJŠÍ BŘEH NA VESNICI PŘEDNÍ VÝTOŇ S JEHO DOMINANTOU KOSTELEM SV. JAKUBA A FILIPA. MÍSTO JE MÍRNĚ SVAŽITÉ SMĚREM K LIPNU A OTVÍRÁ TAK JEŠTĚ LEPŠÍ VÝHLED. ZA ZÁPOR POVAŽUJI POMĚRNĚ FREKVENTOVANOU SILNICI PROCHÁZEJÍCÍ V SEVERNÍ ČÁSTI.

STAVBU JSEM PROTO OTVÍRALA SMĚREM K LIPNU, TAKÉ DÍKY PŘÍZNIVÉ ORIENTACI NA JIH. KVŮLI ZACHOVÁNÍ SOUKROMÍ PŘED UŽIVATELI CYKLOSTEZKY, JSEM NAVRHLA „ZELENOU CLONU“ DO VÝŠKY, KTERÁ NEBRÁNÍ VÝHLEDU. SOUKROMÁ ČÁST DOMU JE ZA TOUTO „CLONOU“ ZKRYTA A OTVÍRÁ SE PŘEDEVŠÍM DO ZAHRADY. TÍMTO ZPŮSOBEM JSEM TAKÉ NAVÁZALA NA PŘIROZENOU SVAŽITOST POZEMKU.

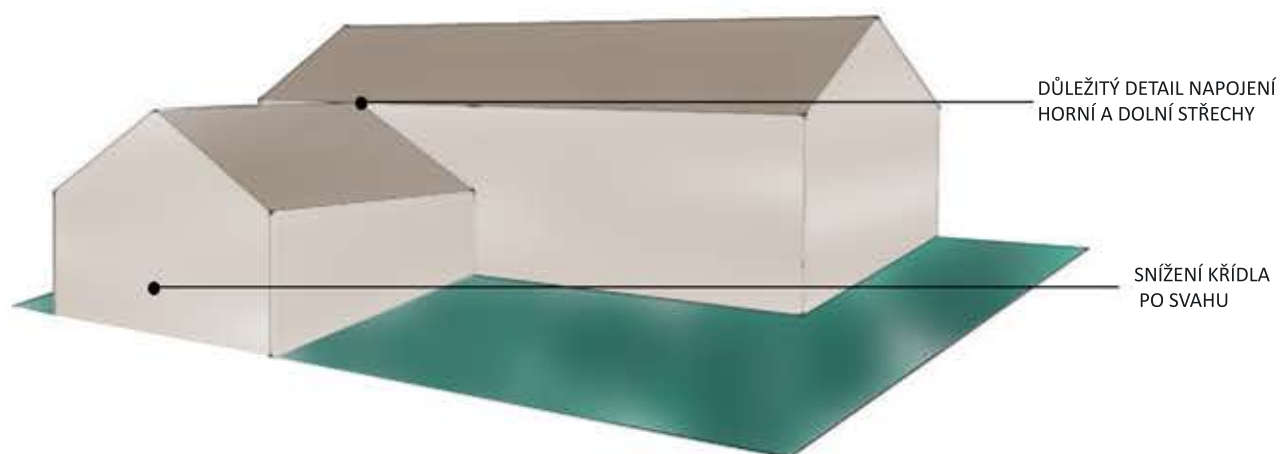
SOUČASNÉ ZALEŠNĚNÍ MĚ INSPIROVALO K HLAVNÍMU MATERIÁLU POUŽITÝM NA STAVBĚ, DŘEVĚNÉMU OBKLADU FASÁDY A STŘECHY.



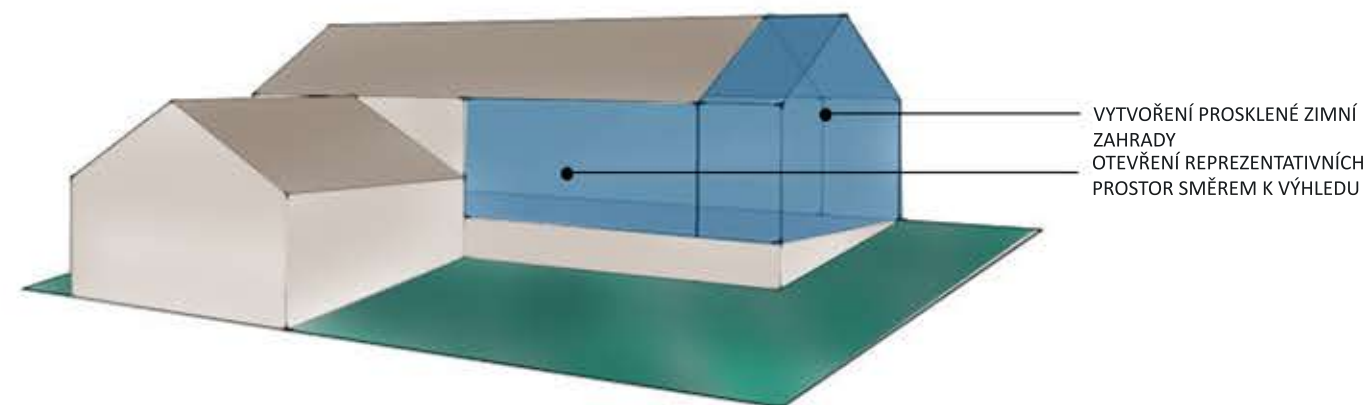
- SEDLOVÁ STŘECHA
- TRADIČNÍ PŘEDSTAVA VENKOVSKÉHO DOMU.
- PODÉLNÝ PŮDORYS



- PŘIPOJENÍ KOLMÉHO KŘÍDLA

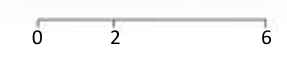
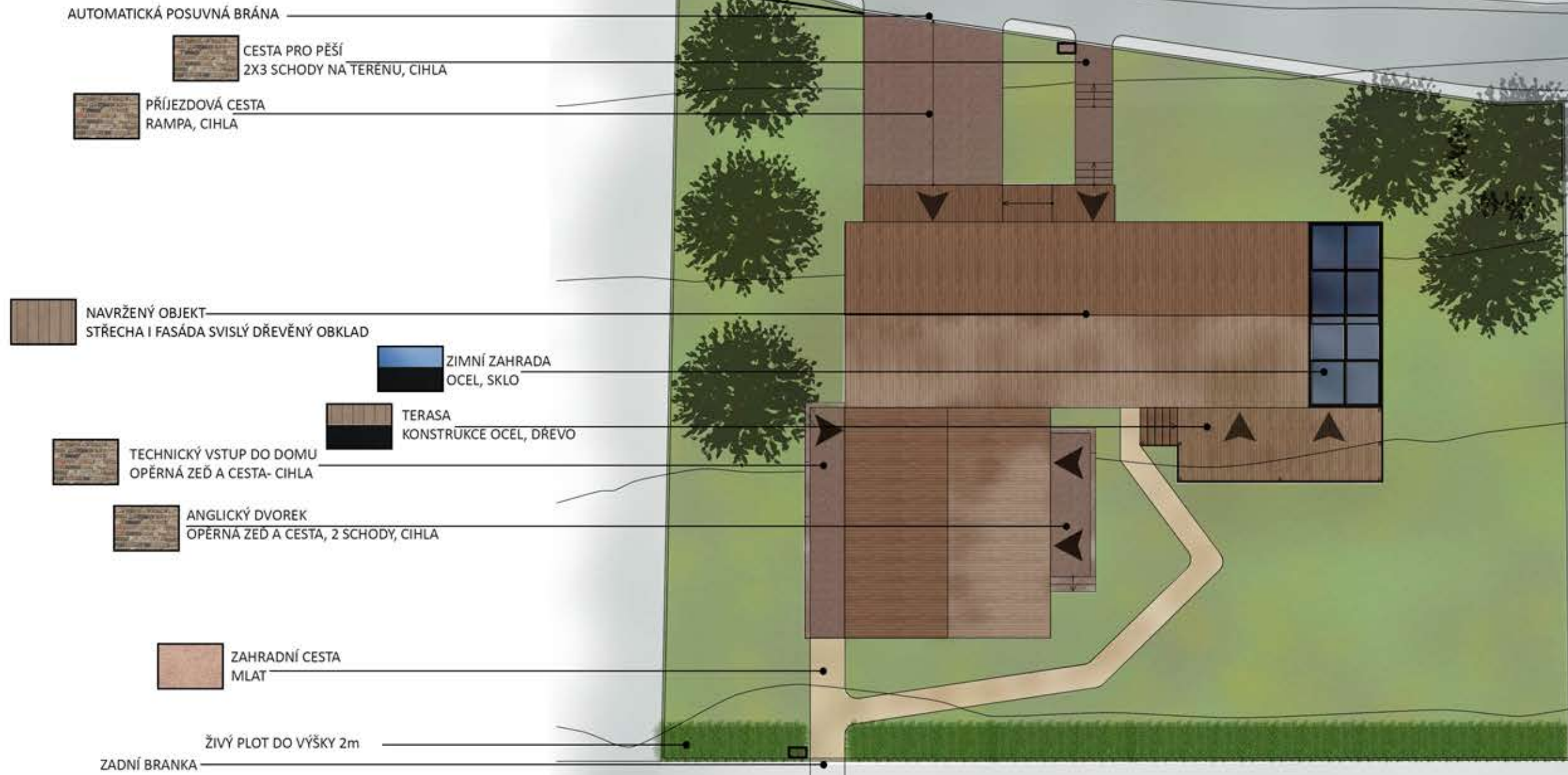


- DŮLEŽITÝ DETAIL NAPOJENÍ HORNÍ A DOLNÍ STŘECHY
- SNÍŽENÍ KŘÍDLA PO SVAHU

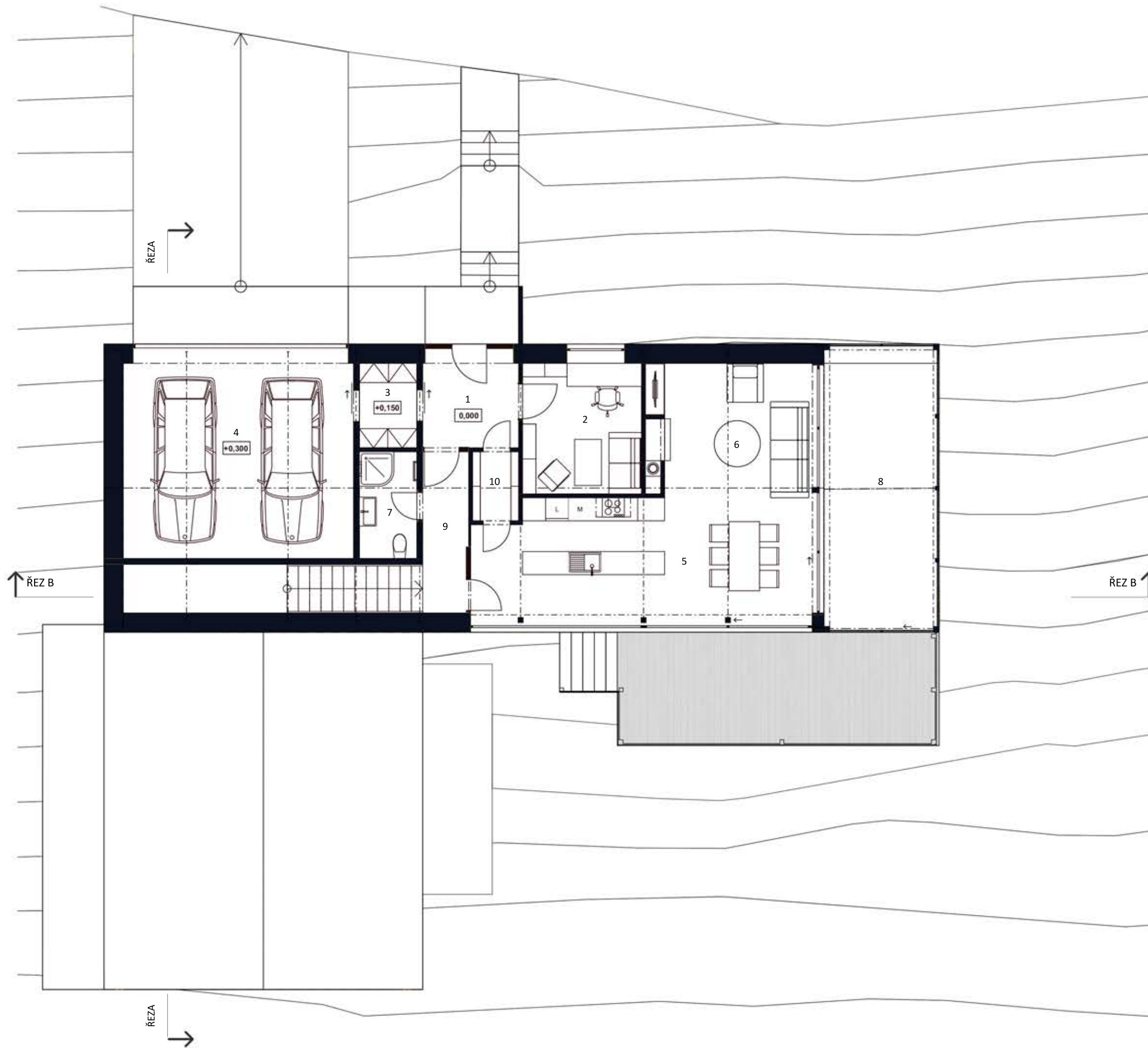


- VYTVOŘENÍ PROSKLENÉ ZIMNÍ ZAHRADY
- OTEVŘENÍ REPREZENTATIVNÍCH PROSTOR SMĚREM K VÝHLEDU

IDEA NÁVRHU







- LEGENDA MÍSTNOSTÍ
- 1/ VSTUPNÍ HALA\_5,5m<sup>2</sup>
  - 2/ KANCELÁŘ/POKOJ PRO HOSTY\_10,5m<sup>2</sup>
  - 3/ ŠATNA\_3,19m<sup>2</sup>
  - 4/ GARÁŽ\_30,5m<sup>2</sup>
  - 5/ KUCHYŇĚ S JÍDELNOU\_25,68m<sup>2</sup>
  - 6/ OBÝVACÍ POKOJ\_14,16m<sup>2</sup>
  - 7/ KOUPELNA\_3,89m<sup>2</sup>
  - 8/ ZIMNÍ ZAHRADA\_19,44m<sup>2</sup>
  - 9/ CHODBA\_5,1m<sup>2</sup>
  - 10/ ŠPÍŽ\_2,16m<sup>2</sup>

0 1 3

PŮDORYS 1.NP

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 1/ CHODBA\_10,34m<sup>2</sup>
- 2/ DĚTSKÝ POKOJ\_11,75m<sup>2</sup>
- 3/ DĚTSKÝ POKOJ\_11,75m<sup>2</sup>
- 4/ LOŽNICE\_16,05m<sup>2</sup>
- 5/ ŠATNA\_3,69m<sup>2</sup>
- 6/ KOUPELNA\_3,76m<sup>2</sup>
- 7/ KOUPELNA\_5,38m<sup>2</sup>
- 8/ SKLAD ZAHRADY\_19,47m<sup>2</sup>
- 9/ TECHNICKÁ MÍSTNOST\_14,82m<sup>2</sup>





ŘEZ A



ŘEZ B

0 1 3 ŘEZY



JIHOZÁPADNÍ POHLED

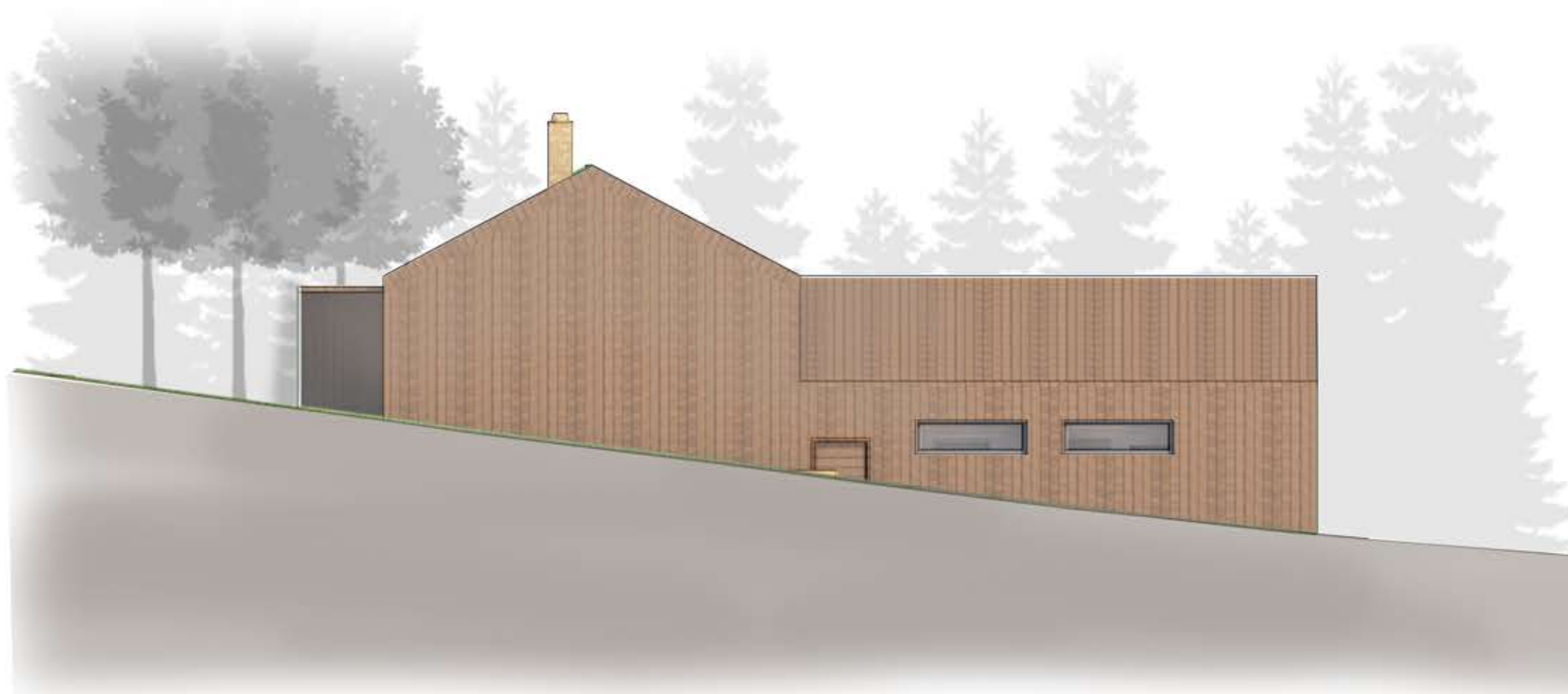


SEVEROVÝCHODNÍ POHLED





JIHOVÝCHODNÍ POHLED



SEVEROZÁPADNÍ POHLED



















## A Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby: **Rodinný dům v Lipně nad Vltavou**

místo stavby: Lipno nad Vltavou, pozemek č.p. 246/1 v katastrálním území Lipno nad Vltavou

předmět dokumentace: projektová dokumentace k jednostupňovému projektu rodinného domu

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

investor: Fakulta stavební ČVUT v Praze

Thákurova 7/2077

166 29 Praha 6 Dejvice

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

autor návrhu a zpracovatel: Petra Vojtková

Vojty Kuchynky 1323

Nové Strašecí, 271 01

### A.2 Seznam vstupních podkladů

- zadání bakalářské práce
- platný územní plán a regulace obce Lipno nad Vltavou
- vlastní průzkum lokality
- fotodokumentace stávajícího stavu lokality
- letecké snímky lokality, ortofotomapy
- stavební zákon a prováděcí vyhlášky
- platná legislativa

### A.3 Údaje o území

#### a) rozsah řešeného území

Lokalita je určena dle územního plánu obce Lipno na Vltavou. Území je řešeno územní studií pro dotvoření prostoru mezi silnicí II/163 a břehem přehrady Lipno. Řešené území se nachází na západě obce Lipno na Vltavou, v současnosti se na něm nachází les. Navrhovaná stavba je umístěna na vymezené části pozemku č246/1 v katastrálním území Lipno nad Vltavou. Ze severu je vymezeno navrhovanou obslužnou komunikací paralelně se silnicí II/163 a z jihu stávající cyklostezkou podél břehu přehrady.

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

Řešené území je tvořeno plochami různého charakteru. Území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území (ZCHÚ) podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka) ani do ochranného pásma ZCHÚ. V řešené lokalitě se nenacházejí objekty s památkovou ochranou. Území ani nezasahuje do žádné chráněné lokality Natura 2000 (EVL – evropsky významná lokalita, PO - ptačí oblast), ani do přírodního parku dle zákona č. 114/1992 Sb., ani do žádného prvku územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES).

Na území se nachází lesní půda(PUPFL). Les je dle zákona Č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem (VKP). Pobřeží přehrady spadají do VKP vodní tok a údolní niva (Vltava).

Území neleží v záplavové oblasti, není poddolované, není namáhané seizmickou činností ani se na něm nenacházejí nerostná ložiska určená k těžbě. Při stavbě se nepočítá s hlubinným zakládáním.

Ochranná pásma jsou určena v pouze rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí.

#### c) údaje o odtokových poměrech

Stávající odtokové poměry dešťových vod z území jsou příznivé z důvodu přirozeného sklonu povrchu terénu k jezeru. V rámci projektu stavby bude také návrh svodu dešťových vod ze stavby a zpevněných ploch a jejich zachycení v retenční nádrži. Z retenční nádrže bude docházet k jejich svedení do přehradní nádrže Lipno.

#### d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Návrh řešení jednotlivých objektů umístovaných na pozemku vychází z platné územně plánovací dokumentace a ze schválené územní studie. Pro řešené území platí územní plán z roku 2008, který obsahuje v dané lokalitě funkční plochy pro bydlení, rekreaci a plochy lesní. Územní studie byla schválena a zapsána do centrální evidence územně plánovací činnosti na základě protokolu pořizovatele, Obecního úřadu Lipno nad Vltavou, o schválení možnosti jejího využití podle § 25 stavebního zákona, kdy tato územní studie je určena především pro rozhodování v území.

Územní studie v návaznosti na územní plán vymezuje dále plochy a funkční využití pozemků formou funkční a prostorové regulace, kterou návrh řešení respektuje a splňuje:

#### PLOCHY BYDLENÍ – INDIVIDUÁLNÍ

##### hlavní využití

vymezené plochy za účelem zajištění podmínek pro bydlení v prostředí umožňující pobyt a každodenní rekreaci a relaxaci obyvatel, dostupnost veřejných prostranství a občanského vybavení

pozemky rodinných domů pro tzv. druhé bydlení, pozemky související dopravní a technické infrastruktury a pozemky veřejných prostranství

##### přípustné využití

parkovací stání, odstavná stání a garáže pro potřeby vyvolané přípustným využitím území umístěné na vlastních pozemcích domů, ubytovací zařízení v bytových domech jako jejich doplňková funkce

##### nepřípustné využití



veškeré činnosti, děje a zařízení, které zátěží naruší prostředí nebo takové důsledky vyvolávají druhotně včetně činností, dějů a zařízení, které buď jednotlivě, nebo v souhrnu překračují stupeň zátěže stanovený obecně závaznými předpisy o ochraně zdraví pro tento způsob využití území

- e) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Návrh řešení stavby je v souladu se schválenou platnou územně plánovací dokumentací a splňuje všechna regulativa územního plánu pro danou lokalitu – viz výše.

- f) **údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Navrhované řešení zástavby pozemku nemění funkci užívání ploch stanovených limity dle platného územního plánu a územní studie. Návrh zástavby respektuje stavební zákon a prováděcí vyhlášku č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

- g) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Není předmětem řešení.

- h) **seznam výjimek a úlevových řešení**

V rámci návrhu se nepředpokládá využívání výjimek a úlevových řešení.

- i) **seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Se souvisejícími a podmiňujícími investicemi se na základě daných územně technických podmínek nepočítá.

- j) **seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Stavba je navrhovaná na části pozemku č.p. 246/1 v k.ú. Lipno nad Vltavou. Stavbou nebudou dotčeny žádné další pozemky a stavby.

#### A.4 Údaje o stavbě

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novou stavbu.

- b) **účel užívání stavby**

Jedná se o stavbu k trvalému bydlení- individuální.

- c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

- d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)**

Na území se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu, ani pozemek přímo nesousedí s památkově chráněnými objekty. Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky.

Z hlediska péče o vegetaci bude postupováno dle LHO (lesních hospodářských osnov) Vyšší Brod LHC (lesního hospodářského celku) 214801 s platností 1.1.2009 – 31.12. 2018 a dle zákona o lesích č. 289/1995 Sb., neboť se jedná o pozemek vedený v katastru nemovitostí jako pozemek určený k plnění funkcí lesa.

Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí.

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

S využitím sklonu pozemku v okolí rodinných domů je zabezpečen bezbariérový přístup do hlavního vstupního podlaží.

- f) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Není předmětem řešení.

- g) **seznam výjimek a úlevových řešení**

V rámci návrhu se nepředpokládá s žádnými výjimkami ani úlevovými řešeními.

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

Jedná se o rodinný dům s jednou obytnou jednotkou. Zastavěná plocha pozemku je cca 240m<sup>2</sup>. Obestavěný prostor je přibližně cca1000m<sup>3</sup>. Užitná plocha domu je 217m<sup>2</sup>. Předpokládá se že dům budou užívat 4 osoby.

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

Základní bilance a nároky stavby z hlediska potřeby a spotřeby médií nejsou předmětem práce.

Dům je zařazen dle energetické náročnosti do skupiny B-úsporné. Dle výpočtu v programu Energie 2016 je průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy  $U_{em}=0,24W/(m^2K)$ .

Hospodaření s dešťovou vodou

Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže. Zachycená voda bude využívána jako užitková pro obstarávání zahrady. V případě naplnění kapacity retenční nádrže bude přes přeпад svedena do přehrady Lipno.

Odpady

Během provozu nového objektu bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadní nádobě umístěné na vyčleněných místech na řešené ploše pozemku vlastníka. Pravidelný odvoz

odpadu bude zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu v rámci odpadového hospodářství obce Lipno nad Vltavou).

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

Realizace stavby není předmětem projektu.

**k) orientační náklady stavby**

Náklady stavby nejsou předmětem práce.

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

Technická a technologická zařízení nejsou předmětem práce.



## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

#### a) charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází na západním okraji zastavěné části obce Lipno nad Vltavou. Jedná se o svažité terén spadající k jezeru Lipenské přehradní nádrže. Celý pozemek je tvořen skalnatým podložím s různě mocnou povrchovou vrstvou zemin o různé skladbě a soudržnosti dle geologického průzkumu. Celý pozemek je veden v katastru jako pozemek určený k plnění funkcí lesa, území leží na lesní půdě (PUPFL). Les je dle zákona Č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem (VKP). Pobřežní partie spadají do VKP vodní tok a údolní niva.

Území je ze severu ohraničeno silnicí II/163, z jihu cyklostezkou podél Lipenského jezera. Rozsah pozemku je 1051m<sup>2</sup> a je jeden z více pozemků na zájmovém území.

Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území (ZCHÚ) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů ani do ochranného pásma ZCHÚ. V lokalitě se nenacházejí prvky ÚSES ani biokoridory definované v rámci zákona Č. 114/1992 Sb. Území nespadá do žádné lokality Natura 2000 (EVL – evropsky významná lokalita, PO – ptačí oblast).

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

Není předmětem práce.

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na stavebním pozemku řešené lokality se jedná o běžná ochranná pásma od technické a dopravní infrastruktury. V okolí stavby se nenacházejí výrobní provozy ani provozy zatěžující životní prostředí se zvýšenými nároky na ochranu před hlukem, exhalacemi a ekologickou zátěží. Zároveň lze konstatovat, že funkce bydlení a obslužný provoz řešeného území nebude mít negativní vliv na okolí a není nutné v souvislosti s navrhovanou zástavbou těchto ploch stanovovat nová ochranná pásma.

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

Lokalita nespadá do záplavového území. Proti povodním není nutné provádět ochranná opatření.

Území není poddolované. Dle průběžného sledování lokality není namáhané sesuvy půdy ani seizmickou činností. Jedná se o stabilizované území.

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

Řešené území se nachází uvnitř obce Lipno nad Vltavou. Na území určeném k nové zástavbě se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu.

Ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí. Všechny stávající sítě a nově navržená technická infrastruktura jsou zakresleny do koordinační situace.

Odtokové poměry se úpravami řešeného území nemění. Rozsah odvodňované plochy se mění, na území přibývají zpevněné a zastavěné plochy, které budou odvodňované do retenční nádrže. Voda bude využívána pro údržbu zahrad. V případě přebytku bude svedena potrubím do nádrže.

#### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se v současné době nenacházejí žádné stavby, které by bylo nutné odstranit. Nachází se zde však souvislý lesní porost, který bude redukován a doplněn vzrostlými stromy tak, aby nedocházelo k holinám velkého rozsahu. Rozsah kácení není předmětem této práce.

Kácení stromů bude probíhat dle výměru schváleného Odborem životního prostředí, zemědělství a lesnictví a dle LHO (lesních hospodářských osnov) Vyšší Brod LHC (lesního hospodářského celku) 214801 s platností od 1.1.2009 do 31.12. 2018. Podle závěrů LHO se v oddělení 21 G na parcele 47/1 v k.ú. Lipno nacházejí převážně porosty v mytním věku. Stávající porosty jsou středně poškozené hnilobou s průměrnou až podprůměrnou produkcí. Z lesnického hlediska se jedná o porosty určené k mytní těžbě s průměrnou až podprůměrnou kvalitou. Zákon o lesích č. 289/1995 Sb. umožňuje ve výše jmenovaných porostech nad 80 let věku (dle § 31 odst. 2) provádět holé seče až do velikosti 1 ha s šíří dvojnásobku průměrné výše porostu. Přesto je kácení minimalizováno a průběžně bude doplňovaná nová zeleň v podobě převážně listnatých stromů.

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

Celková rozloha pozemku s řešenou stavbou RD je 1051 m<sup>2</sup>. Dotčený pozemek je vedený v katastru nemovitostí jako lesní pozemek. Parcela nemá evidované BPEJ, požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nejsou.

Jelikož je pozemek vedený jako pozemek určený k plnění funkcí lesa, je požadavek na vyjmutí části pozemku z lesního půdního fondu v rozsahu zastavěné plochy, toto bude provedeno v souladu se Zákonem o lesích. Rozsah vynětí bude dle určené zastavěné plochy.

Stavba nezasahuje do žádného zvláště chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, do žádného ochranného pásma zvláště chráněného území.

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

Stavba je napojena na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu obce Lipno nad Vltavou.

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

V rámci návrhu RD nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Zásah do veřejné infrastruktury v okolí domu bude pouze v rozsahu realizace přípojek. Vjezd a výjezd na řešené pozemky bude z navržené přílehlé obslužné komunikace, která navazuje na silnici II/163.

## B.2 Celkový popis stavby

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

Navržená stavba je rodinný dům. Účelem stavby je tedy trvalé bydlení- individuální. Dům je navržen pro cca čtyřčlennou rodinu. V rámci stavby je realizována garáž pro dvě osobní vozidla.



### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dle územní regulace je na pozemku přípustná zastavitelnost 20%, výška stavby maximálně 2 nadzemní podlaží a obytné podkroví a šikmá střecha se sklonem 15°-45°.

Prostorové řešení budovy na pozemku vychází z orientace ke světovým stranám, směru atraktivního výhledu a ruchu ze stávající poměrně frekventované komunikace. Dům má půdorysný tvar L otevřený směrem k jihu, což je také směr výhledu na Lipenskou přehradu.

#### b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o jednopodlažní částečně podsklepený rodinný dům. Půdorysně řešen do tvaru L. Každý z na sebe kolmých hmot je v jiné úrovni. Hmoty, kde se nachází vstupní podlaží je napříč pozemkem a je přibližně 0,5m pod úrovní stávajícího terénu. Nižší, na ni kolmá hmota je odskočena o 2m níže a směřuje k přehradě. Horní hmota není souběžná s okrajem pozemku a je od něj vzdálena 5-8m.

Hlavní vstup i vjezd do garáže se nacházejí na severní fasádě domu. Do garáže vede 8m dlouhá rampa se sklonem cca 13%. K hlavnímu vchodu je přístupový chodník řešen schodišťovými stupni kopírujícími terén. Do domu vede ještě jeden vstup a to ze zahrady, sloužící jako technický. Vstup umožňuje navržená opěrná zeď.

Součástí domu je zimní zahrada, ze západní strany, navazující na horní hmotu. Z jižní strany k němu přiléhá terasa nad úrovní terénu. Součástí terasy jsou schody s nimiž lze sejít na zahradu. U nižší hmoty jsou z obou stran navrženy opěrné zdi. Ze severozápadní strany umožňuje přístup k technickému vstupu. Z jihovýchodní strany tvoří anglický dvorek, z něj lze pomocí dvou stupňů vystoupat na zahradu. Ze severovýchodní strany, kde se nachází vstup do domu a vjezd do garáže je navržen přístřešek materiálově navazující na fasádu.

Dům je otevřen hlavně na jihozápadní stranu. Tímto směrem je zahrada a také je odtud výhled na Lipenskou přehradu. Výplně otvorů zde tvoří velkoformátová okna se vstupem na terasu. Dále je velké zasklení mezi zimní zahradou a zbytkem domu. Další francouzská okna jsou navržena do anglického dvorku.

Celý objekt je zastřešen sedlovou střechou bez přesahu. Je důležité dbát detailu při styku dvou střech. Hřeben střechy dolní hmoty se stýká s tou horní v patě jejího zastřešení. Fasáda i střecha jsou obloženy dřevěnými prkny z evropského modřínu namořenými do tmavě hnědé. Okna jsou dřevěná, mořená na tmavě šedou. Sokl u terénu je obložen plechovým obkladem černé barvy. Přes něj jsou však dotažena prkna do výšky 10mm nad úroveň terénu. Parapety jsou také plechové, černé barvy. Konstrukce zimní zahrady je ocelová, tmavě šedá. Anglický dvorek, opěrné zdi a veškeré dláždění na pozemku jsou z pohledových cihel pálených bez úpravy. Konstrukce terasy je ocelová, tmavě šedá, a dřevěná, z trámů a prken stejně namořených jako fasáda.

U kladení fasádního obkladu je důležité aby prkna na fasádě a střeše navazovali. V místě terasy a přístřešku u vchodu by měli navazovat také.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dům je rozdělen do dvou zón: společenskou a soukromou. Tomuto rozdělení přibližně odpovídá i rozdělení na hmoty. V horní hmotě se nachází místnosti společenské a v dolní soukromé.

Do domu se vstupuje hlavním vchodem ze severovýchodu. Vedle něj se nachází i vjezd do garáže pro dvě osobní auta. Hlavní vchodem se dostaneme do vstupní haly. Mezi halou a garáží se nachází průchozí šatna. Dále je z haly přístupná pracovna, která může sloužit i jako pokoj pro hosty, a spíž, průchozí do kuchyně. Dále lze pokračovat do chodby. Zde se nachází schodiště do nižšího podlaží a vstup do denní koupelny. Chodbu a hlavní místnost od sebe dělí prosklená stěna. Hlavní místnost slouží jako kuchyně, jídelna a obývací pokoj. Nejprve vstoupíme do kuchyňské části. Kolem kuchyňské linky se projde do jídelny. Obývací část je za rohem a poskytuje klidnější místo pro odpočinek. Zde se také nachází krb. Celá jedna stěna je otevřená do zimní zahrady, a druhá na terasu směrem do zahrady. Hlavní místnosti dominuje otevřený dřevěný příhradový krov.

Ve spodním podlaží jsou z hlavní chodby přístupné všechny místnosti. Hned pod schody lze vstoupit do technické místnosti, která slouží také jako prádelna a úklidová místnost. Dále se zde nachází sklad, přístupný jak z chodby, tak technickým vchodem ze zahrady.

Ostatní místnosti jsou ložnice, dva dětské pokoje se společnou koupelnou přístupnou z chodby a ložnice rodičů s vlastní šatnou a koupelnou.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérově je možné využívat horní podlaží objektu. Bezbariérový vstup je umožněn po vjezdu do garáže, rozdíl mezi výškou vjezdu a vchodu (300mm) je překonán pomocí rampy.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Podrobné řešení není předmětem práce.

### B.2.6 Základní technický popis staveb

#### a) stavební řešení

- Založení objektu

Dům je přízemní s částečným podsklepením. Je založen na železobetonových základových pasech pod nosnými stěnami. V místě násypu terénu vystupuje konstrukce pasu na terén. Minimální hloubka základové spáry obvodového pasu je 800mm pod terénem, u vnitřních pasů je to pak minimálně 500mm. Suterén je tvořen železobetonovou vanou. Základová deska je uvažována tl. 300mm. v místě garáže je oproti ostatní výšce odskočena o 300mm výš, v místě šatny je o 150mm výš. Schodiště je založené také na terénu a má své založení. Pod základovými pasy je vytvořena podkladní vrstva z prostého betonu tl.100mm. V některých místech je terén doplněn hutněným násypem.

- Svislé nosné konstrukce

Konstrukce stavby je navržena jako stěnový systém s nosnými obvodovými stěnami. V místě velkých otvorů jsou navrženy ocelové sloupy podpírající železobetonové monolitické překlady. Nosné stěny jsou zděné.

- Vodorovné nosné konstrukce



Celý objekt je zastřešen dřevěným krovem. Krov je tvořen dřevěnými příhradovými nosníky z lepeného dřeva v nepravidelných rozestupech. Nosníky jsou uloženy na pozednici obíhající celý objekt. Jelikož jsou nosníky uloženy v poměrně velkých rozestupech jsou propojeny vodorovnými trámky. Na ně je připevněno bednění.

V objektu se nachází jedna stropní konstrukce, a to nad suterénem. Je navržena jako železobetonová monolitická deska na pole o rozměru 5,4x6,35m.

- Zimní zahrada

Zimní zahrada je uvažována jako ocelová. Je navržena ocelový "polorám" podpírán sloupky, na něž navazují vodorovné vzpěry ve střešní konstrukci. Konstrukce je z nekryté strany zavětrována, ve druhém směru se počítá se zapřením do konstrukce budovy.

#### b) konstrukční a materiálové řešení

- Obvodové stěny

Obvodové stěny jsou všechny uvažovány jako nosné. Jsou navrženy z cihelných bloků Porotherm, na tenkovrstvou maltu, tl. 300mm. Obvodový plášť je provětrávaný s dřevěným nosným roštěm a dřevěným obkladem. Na stěny je umístěna tepelná izolace- skelná vata tl.150mm, mezi deskami prochází ocelové profily, připevněné vruty k obvodové stěně. Na skelnou vatu se natáhne tmavá difúzně otevřená větruvzdorná folie. Na tyto profily se připevní svislé trámky, na tě se pak vruty připevní trámky vodorovné. Navržené trámky mají průřez 50x50mm. Mezi svislými trámky roštu se vytvoří 50mm tlustá provětrávaná mezera. Na vodorovné trámky se poté viditelnými vruty připevňují fasádní obkladové prkna z evropského modřínu 29x150mm namořeného na tmavě hnědou. Vzhledem k tomu, aby obklad navazoval na střešní konstrukci, musí být mezi prkny poměrně velká mezera, proto se musí dřevěný rošt také namořit na tmavou barvu. Skladba byla tepelně technicky ověřována výpočtem v programu Teplo 2016 a její součinitel prostupu tepla vyšel  $U=0,15W/m^2K$ . Konstrukce nekondenzuje.

- Střecha

Konstrukce střechy je tvořena dřevěnými příhradovými nosníky uloženy na pozednici cca 180x200mm. Pruty nosníku mají velikost cca 80x100mm. Tvar příhrady viz. Konstrukční schéma. Nosníky jsou od sebe vzdáleny od 2250 do 1000mm. Jsou natřeny bezbarvým protipožárním nátěrem. Vzhledem k jejich poměrně velké vzdálenosti, je konstrukce vyřešena jejich propojením dřevěnými trámky cca 50x50mm. Na ně je teprve položeno bednění. Na bednění je připevněna parozábrana a na ni jsou uloženy izolační PIR desky tl. 150mm. Stejně jako u fasády i zde mezi tepelnou izolací prochází ocelové profily nesoucí dřevěný rošt. Na tepelnou izolaci je položena netkaná textilie a na ni foliová hydroizolace určená pro šikmé střechy. Tato izolace je funkční vrstvou střechy. Na ni bude opět uloženo dvojí laťování. Laťe budou průřezu 50x50mm. Na ně jsou uloženy dřevěná obkladní prkna z evropského modřínu, stejná jako na fasádě. Je nutné aby se dodržovala mezera mezi obkladem 5mm. Skladba byla tepelně technicky ověřována výpočtem v programu Teplo 2016 a její součinitel prostupu tepla vyšel  $U=0,133W/m^2K$ . Konstrukce kondenzuje, ale v malé míře, v místě neohrožující trvanlivost konstrukce a bilance během roku plně vyschne.

- Vnitřní dělicí konstrukce

Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy z nenosných cihelných bloků Porotherm tl. 100mm. V místech styku vytápěného a nevytápěného prostoru domu je z nevytápěné strany opatřena 100mm

tlustou tepelně izolační vrstvou XPS. Skladba byla tepelně technicky ověřována výpočtem v programu Teplo 2016 a její součinitel prostupu tepla vyšel  $U=0,27W/m^2K$ .

- Konstrukce suterénu

Celý suterén je navržen z monolitické železobetonové vany navržené jako tzv. "černá vana". Je tedy opatřena vrstvou dvou hydroizolačních asfaltových pásů. Suterén je zateplen tepelnou izolací EPS tl.100mm. Na ni je umístěna netkaná textilie, jako ochranná vrstva. Skladba byla tepelně technicky ověřována výpočtem v programu Teplo 2016 a její součinitel prostupu tepla vyšel  $U=0,21W/m^2K$ .

Stejnou skladbu má i zateplení základů. Jen zde není hydroizolace.

Při výstupu nad terén je hydroizolace EPS vytažena minimálně 350mm nad úroveň terénu. V tomto místě je opatřena obkladem z černého ocelového plechu tl. 5mm. Obklad je na izolaci nalepen.

- Okenní výplně

Jsou navržena velkoformátová dřevěná okna. V místě výstupu na terasu jsou posuvná okna a jedno plné zasklení. V ostatních místech jsou otvíravá a výklopná. Dle výrobce mají součinitel prostupu tepla  $0,5W/Km^2$ .

- Schodiště

Schodiště je umístěno na terénu. Je navrženo jako železobetonové monolitické. Má své vlastní základové pasy. Poté následuje základová deska tl.300mm, tepelná izolace EPS tl. 150mm, na ní hydroizolační vrstva a monoliticky vybetonované schodiškové stupně. Nášlapná vrstva stupňů bude dřevěná v barvě podlahy v chodbách. Po obou stranách je navrženo ocelové madlo e v.900mm.

- Podlahy

V celém objektu se nachází podlaha na zemině, kromě podlahy v garáži, která se nachází nad suterénem. Podlaha je navržena pro podlahové vytápění. Základová deska je tloušťky 300mm. Na ní je umístěna hydroizolační vrstva z asfaltových pásů. Jako tepelná i kročejová izolace slouží dvě desky EPS tl. 80 a 70mm. Na ně je umístěna systémová deska podlahového topení. Do ní se ukládá otopné potrubí. Potrubí se zalije vrstvou betonu tl. 50mm. Do ní se uloží jen malé množství výztuže aby podlaha při vysychání nepopraskala. Na tuto vrstvu se již ukládá pochozí vrstva. V některých místnostech je to keramická dlažba ukládána do tmelu nebo dřevěná podlaha určená pro podlahové vytápění lepená lepidle pro to určeným. V místě styku podlahy a obvodové konstrukce je vložen pásek kročejové izolace, ten je zakrytý lištou, dle druhu pochozí vrstvy. Skladba byla tepelně technicky ověřována výpočtem v programu Teplo 2016 a její součinitel prostupu tepla vyšel  $U=0,15W/m^2K$ .

V místnostech bez podlahového vytápění (technická místnost) je zvětšena vrstva tepelné a kročejové izolace na 100 a 100mm. V garáži je skladba obdobná, ale bez hydroizolační vstvy.

- Terasa

Terasa je tvořena ocelo-dřevěnou konstrukcí. Nosnou konstrukci tvoří ocelové sloupky 50x50mm zabetonované do země. V obvodové části sloupky vystupují nad úroveň terasy a tvoří konstrukci zábradlí. Na sloupky jsou připevněny pomocí ocelových profilů L vodorovné trámky 150x150mm. Na ně je pak uložena vlastní pochozí plocha terasy tvořená dřevěnými prkny 21x195mm. Prkna navazují na spárování na fasádě. Stejně jako na domě jsou namořeny na tmavě hnědou barvu. Konstrukci zábradlí



tvoří nosné ocelové sloupky na něž jsou z vnější strany připevněny skleněné tabule. Z terasy vede schodiště. To je nesené dvěma ocelovými schodnicemi. Na ně jsou připevněny dřevěné schodišťové stupně. Zábradlí schodiště je stejné konstrukce jako na terase.

Terasa není konstrukčně spojena se stavbou. Pochozí vrstva pouze překrývá parapet oken.

#### c) Zimní zahrada

Zimní zahrada je ocelové konstrukce natřené na tmavě šedou barvu. Hlavní nosná konstrukce "polorám" je profilu cca 150x150mm. Vedlejší sloupky a rozpěry jsou cca 100x100mm. v přední části se nachází posuvné okno na terasu. Větrání zahrady bude pomocí automaticky otevíraných otvorů. Jeden je navržený ze severovýchodní strany u terénu, druhý se nachází z druhé strany za hřebenem. Oba dva budou opatřeny ochranou sítkou.

#### d) Všeobecně

Pro návrh je uvažováno zatížení:

klimatické zatížení sněhem	pro IV. oblast, dle <a href="http://www.snehovamapa.cz">www.snehovamapa.cz</a> je $s_k = 2,35 \text{ kN/m}^2$ ,
klimatické zatížení větrem	pro II. oblast (základní rychlost větru 25,00 m/s dle EN),
rovnoměrné užité zatížení	1,50 kN/m <sup>2</sup> pro obytné plochy, 3,00 kN/m <sup>2</sup> pro chodby, pavlače a schodiště, 0,75 kN/m <sup>2</sup> pro střechy a terasy nepřístupné, 3,00 kN/m <sup>2</sup> pro balkony a střechy přístupné,

dle ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí.

#### e) mechanická odolnost a stabilita

V rámci práce byli všechny konstrukce navrženy dle obecných zkušeností. Při realizaci by bylo nutné dimenze ověřit statickým výpočtem.

### B.2.7 Technická a technologická zařízení

Dům je napojen přípojkami na rozvod kanalizace, vodovodu a plynovodu. Rozvod NN se předpokládá nový je navržen pod obslužnou komunikací.

- NN:

Bylo navrženo rozmístění přípojné skříně na okraji pozemku, kde dochází k měření, a domovního rozvaděče umístěného v technické místnosti v 1.PP.

Dále bylo navrženo schematické rozmístění svítidel v interiéru a na fasádě budovy. V místnostech s podhledem bude svítidlo umístěno na něm. V místnosti bez podhledu bude svítidlo zavěšeno z bednění nebo z nosníku, dle umístění.

- Dešťová kanalizace

Dešťová voda propadá mezerami mezi dřevěným obkladem na hydroizolační vrstvu, z ní teče spádem do okapu ukrytého pod fasádním obkladem. Z okapu vede celkově 6 svislých svodů do ležatého svodu v zemině. Na něj jsou i napojeny odtokové kanálky v dlažbě před garáží, v anglickém dvorku a z chodníku před technickým vstupem. Voda je shromažďována v retenční nádrži, odtud ji lze odčerpávat pro údržbu zahrady. V případě naplnění kapacity nádrže je voda odvedena přes přeпад do Lipna. Okapy budou pravděpodobně titanizované, ležaté svody plastové. Odtokové kanálky budou plastové patřeny pozinkovanou ochranou mřížkou. Retenční nádrž bude plastová.

- Kanalizace

Jelikož jsou všechny zařizovací předměty umístěny v patře na zemině je kanalizace svedena rovnou do ležatého potrubí v základech. Jsou vedeny ve dvou větvích, spojí se až v revizní šachtě na hranici pozemku. Větrací potrubí je vedeno v koupelnách instalačními předstěrami na celou výšku podlaží. Kanalizační trubky jsou předpokládány z PVC.

- Vodovod

Objekt je napojen na stávající vodovod. Na hranici pozemku se nachází vodoměrná šachta vodovodu. Do objektu ve voda přivedena do technické místnosti v 1.PP, kde se nachází také plynový kotel a bojler. stoupačka je vedena z technické místnosti do garáže v 1.NP. Z ní jsou pak připojeny místnosti. V místnostech s podhledem je vedena podhledem, při přechodu do místností bez něj dochází ve stěně svedením do stěny nebo do podlahy. Vedení je rozděleno na vedení teplé vody, studené vody a vedení cirkulační. Cirkulační potrubí je napojeno vždy ke konci trasy na vedení teplé vody. Vodovodní potrubí je předpokládáno plastové PE.

- Topení

Celý objekt je vytápěn teplovodním podlahovým vytápěním. Voda je ohřívána plynovým kondenzačním kotlem typu C. Celkově je v 1.PP 7 otopných ploch a v 1.NP 8 otopných ploch. Rozvaděč je umístěn v 1.PP v technické místnosti a v 1.NP ve spíži. Stoupačka je vedena z technické místnosti v 1.PP do garáže v 1.NP. Otopné potrubí i potrubí přípojné se předpokládá z plastu.

- Větrání

Celý objekt je větrán kombinací přirozeného a podtlakového větrání. Radiální ventilátory pro podtlakové větrání a se nachází v koupelnách a v technické místnosti. K větrání slouží ještě digestoř v kuchyni. V koupelně bez okna a v technické místnosti je uvažováno automatické spínání ventilátoru, ostatních místnostech manuální. Vývody jsou vytaženy nad střechu. Pro přívod vzduchu jsou okna patřena větracími mřížkami a jsou použity bezprahové dveře a větrací mřížky ve dveřích.

Zimní zahrada je větrána automaticky, podle teplotního čidla. Základem větrání je přirozené proudění vzduchu na základě rozdílných teplot. V případě vysoké teploty se automaticky otevřou větrací klapky v dolní části u terénu a v horní za hřebenem. Otvory jsou opatřeny ochranou sítkou.



### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Detailní požárně bezpečnostní řešení není předmětem práce. Dům je jeden požární úsek. Z důvodu požární odolnosti jsou dřevěné konstrukce krovu natřeny protipožárním nátěrem.

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

V rámci projektové práce byl zpracován v programu Energie 2016, vyšla náročnost B-úsporná.

Jedná se o nový objekt, který bude postaven novými technologiemi z certifikovaných materiálů s dodržáním všech požadavků tepelné, hygienické a požární normy a v souladu s platnou legislativou. Důsledně je dbáno při specifikaci stavebních materiálů a konstrukcí na to, aby byly eliminovány tepelné mosty a aby konstrukce obvodového pláště splnily doporučené hodnoty normy pro součinitel prostupu tepla konstrukcemi.

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

Hygienické požadavky, požadavky na pracovní a komunální prostředí, tak jako větrání a vytápění nejsou detailně řešeny v rámci této práce. Stavba nebude mít během provozu negativní vliv na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.). Bude se jednat o objekt s funkcí bydlení.

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není předmětem této práce. V rámci práce bylo řešeno běžné protiradonové opatření.

#### b) ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy není předmětem projektu.

#### c) ochrana před technickou seizmicitou

Stávající podmínky území se stavbou nemění.

#### d) ochrana před hlukem

Jedná se o stavbu RD se standardním provedením s ohledem na snížení hluku z venkovního prostředí: vhodná volba stavebních materiálů a výplní otvorů a řešení dispozice domu (orientace obytných a obytných místností do klidových zón odvrácených od frekventované obslužné komunikace).

#### e) protipovodňová opatření

Stávající podmínky území se stavbou nemění. Objekty se nenacházejí na území zatěžovaném záplavami, a proto nemusejí být provedena protipovodňová opatření.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na stávající infrastrukturu.

Splašková kanalizace je řešena jako gravitační a je svedena do stávající kanalizace. Kanalizace dešťová bude svedena přepadem do Lipenského jezera přes retenční nádrž. Vodovod naváže na stávající

vodovod DN 100, plynovod na STL plynovod DN 100. V celém území je podél cyklostezky provedeno veřejné osvětlení. V území je veden rozvod NN, ze kterého bude proveden přívod NN k odběrnému měřenému místu spotřeby přes přípojnu skříň na hraně pozemku.

### B.4 Dopravní řešení

#### a) popis dopravního řešení

Pozemek bude dopravně připojen na obslužnou místní komunikaci vedenou podél stávající hlavní silnice.

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

viz výše.

#### c) doprava v klidu

Na řešeném pozemku jsou navržena 2 parkovací stání v garáži. Před garáží na pozemku se předpokládá možné příležitostné stání.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Před zahájením stavebních prací zajistí investor odlesnění pozemku v nezbytném rozsahu pro realizaci RD. Namísto monokultury bude v území dosázena kvalitní lesoparková výsadba, převážně listnatými stromy.

V rámci stavby budou realizovány hrubé terénní úpravy pro osazení objektu ve svažitém terénu. Projekt HTU není součástí práce.

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

Návrh nové výstavby je v souladu s územním plánem a respektuje regulativa daná platnou ÚPD, územní studií a další legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny, vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zák. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provozy a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Na řešeném území ani v blízkém okolí plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další významné krajinné prvky. Na území se nevyskytuje žádný biokoridor. Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani lokality NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, ani do žádného ochranného pásma vodních zdrojů.

Na staveništi se jedná pouze o výskyt ochranných pásem inženýrských sítí na pozemku a jeho okolí, která budou stavbou respektována.

Parcela na řešeném území nemá evidované BPEJ, požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nevznikají.

Zájmové území leží na lesní půdě (PUPFL). Les je dle zákona č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem (VKP). Pobřežní partie spadají do VKP vodní tok a údolní niva (Vltava).



Území neleží v záplavové oblasti, území není poddolované, není namáhané seizmickou činností, na daném území se nenacházejí nerostná ložiska určená k těžbě. Při stavbě se nepočítá s hlubinným zakládáním.

### B.7 Ochrana obyvatelstva

Z podkladů k dané lokalitě vyplývá, že se řešený pozemek nachází mimo záplavovou oblast, není poddolovaný ani namáhaný seizmickou činností a sesuvy půdy. Proti radou jsou navrženy obvyklá opatření. V rámci práce nejsou přesné parametry známy.

Vzhledem k charakteru navržené stavby nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska zájmů civilní obrany. Prevence možných havárií souvisejících se znečištěním povrchových a podzemních vod bude spočívat v důsledném dodržování platných předpisů během realizace stavby. Charakter stavby při jejím následném provozu nevyžaduje havarijný plán.

### B.8 Zásady organizace výstavby

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

Není předmětem práce.

b) **odvodnění staveniště**

Odvodňovat staveniště není potřeba.

c) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Není předmětem této práce.

d) **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Není předmětem této práce

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

Není předmětem této práce.

f) **maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)**

Není předmětem této práce.

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

Není předmětem této práce.

h) **bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Není předmětem této práce

i) **ochrana životního prostředí při výstavbě**

Není předmětem této práce.

j) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Není předmětem této práce.

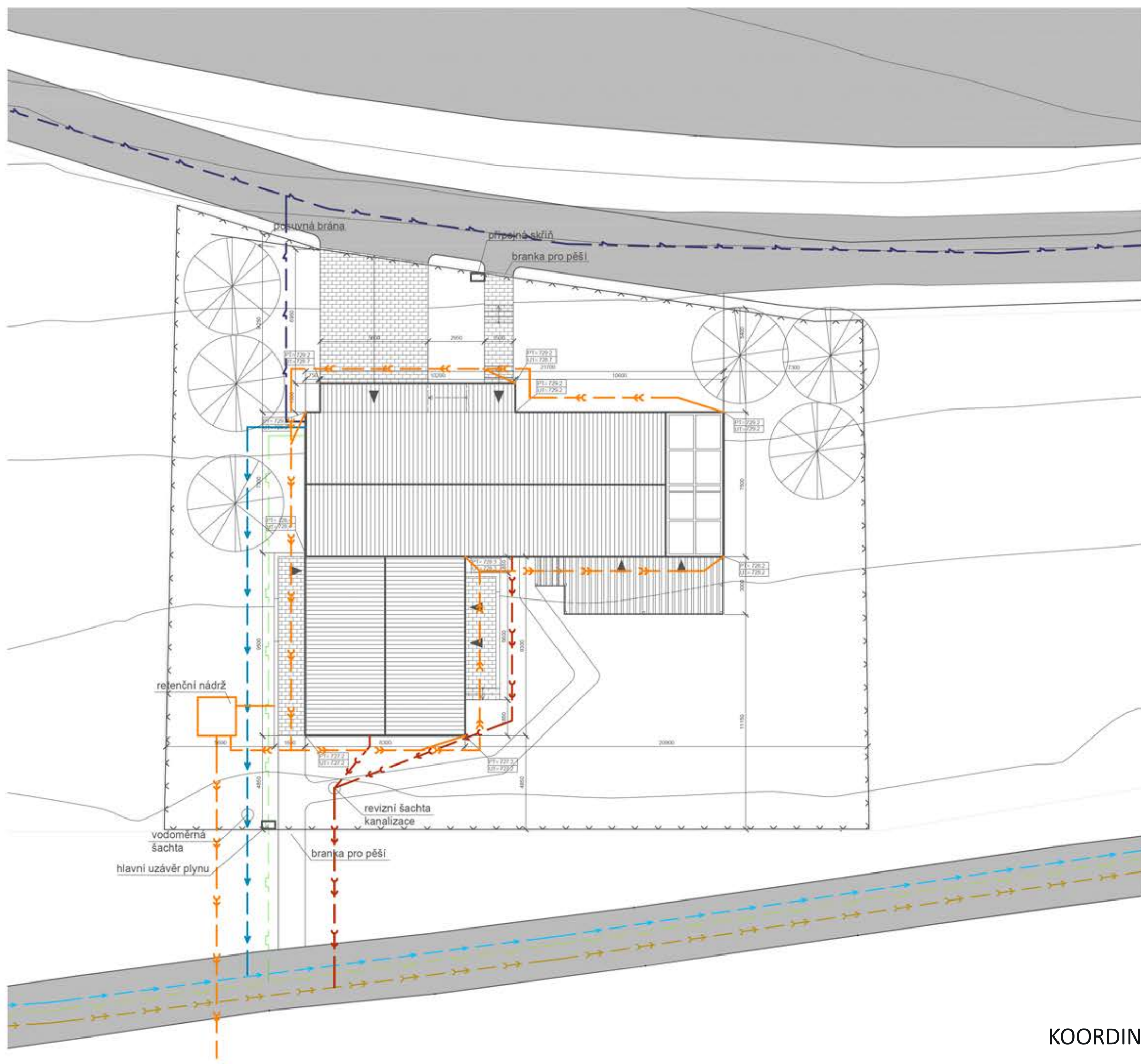
k) **stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Není předmětem této práce

l) **postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Není předmětem této práce.





**LEGENDA**

-  navrhovaný objekt
-  zpevněná plocha- cihelná dlažba
-  plocha zeleně
-  zpevněná plocha- asfalt
-  dřevěná terasa
-  nezpevněná cesta- mlat
-  oplocení pozemku
-  navržený strom
-  vstup do objektu

**INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

- STÁVAJÍCÍ**
-  vodovod
  -  kanalizace
  -  plynovod
- NAVRHOVANÉ**
-  vodovod
  -  kanalizace
  -  plynovod
  -  elektřina
  -  dešťová kanalizace

COORDINAČNÍ SITUACE M1:200



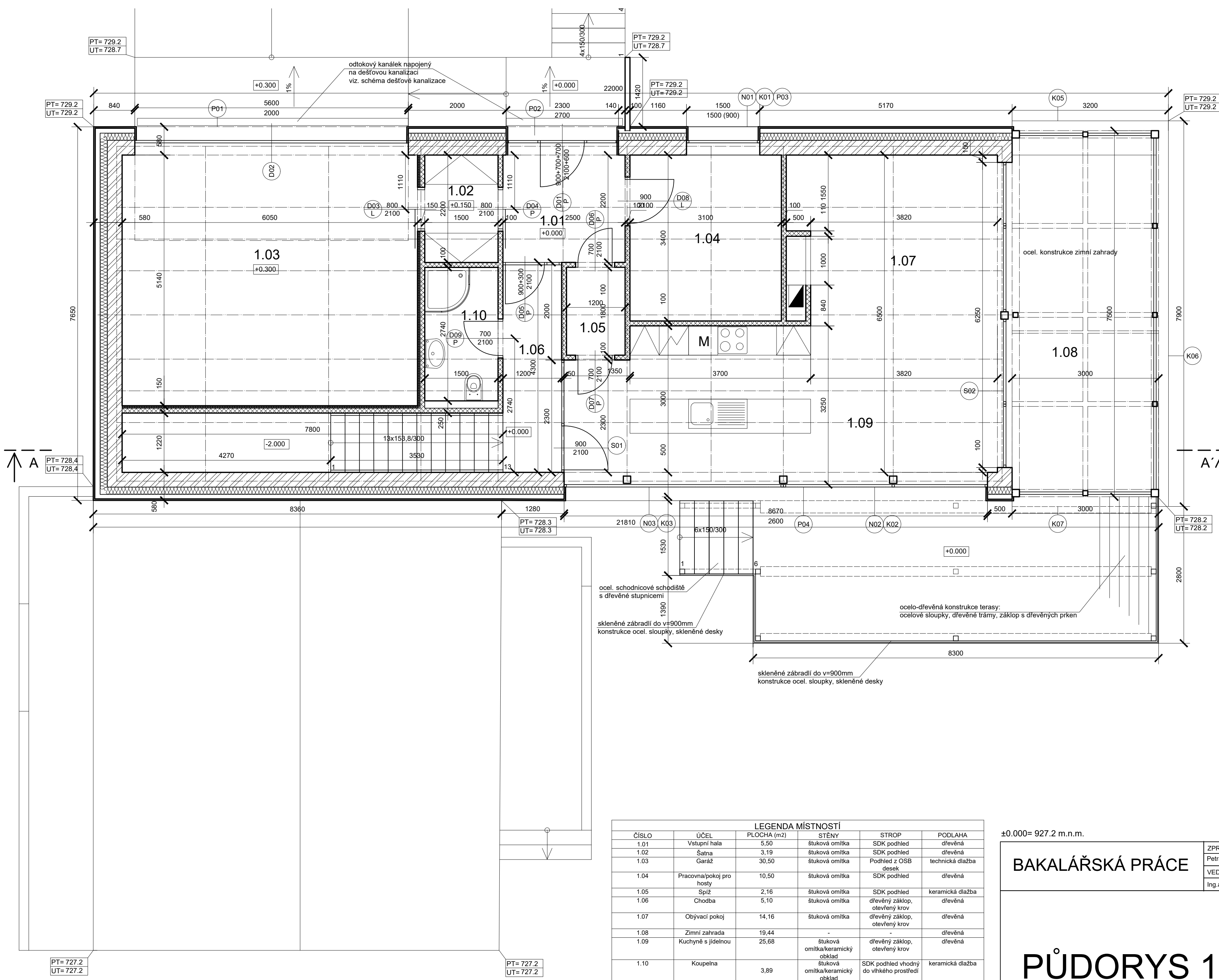




VÝKRESY :

- č.1 PŮDORYS 1.NP
- č.2 PŮDORYS 1.PP
- č.3 ŘEZ AA´





- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- zdivo z nosných keramických bloků Porotherm P+D
  - zdivo z nenosných keramických bloků Porotherm
  - skelná vata
  - ESP
  - PUR pěna
  - železobeton
  - prostý beton
  - rostlá zemina
  - štěrkový násyp
  - hutněný podsyp

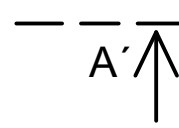
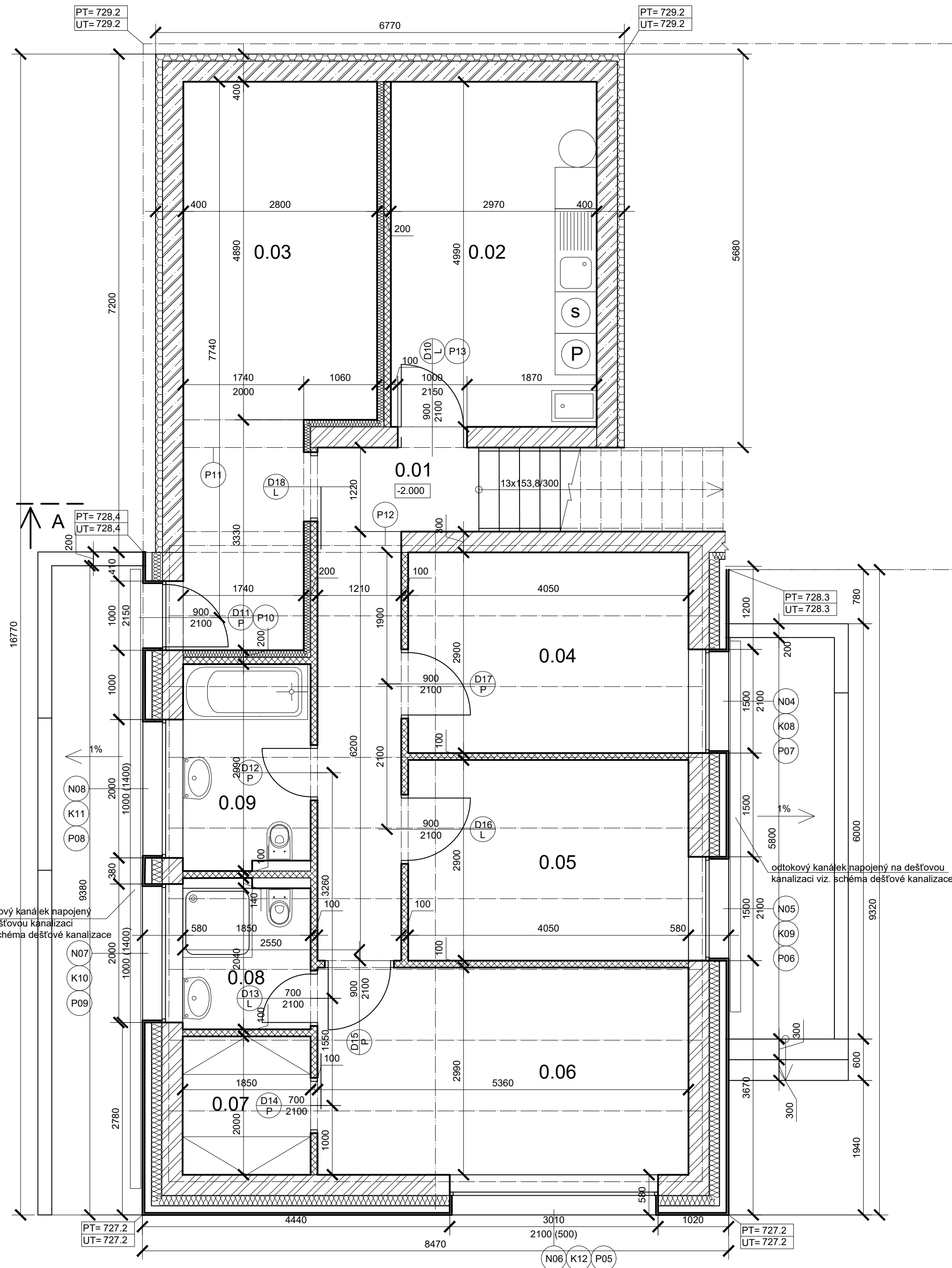
**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	STĚNY	STROP	PODLAHA
1.01	Vstupní hala	5,50	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
1.02	Šatna	3,19	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
1.03	Garáž	30,50	štuková omítka	Podhled z OSB desek	technická dlažba
1.04	Pracovna/pokoj pro hosty	10,50	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
1.05	Spíž	2,16	štuková omítka	SDK podhled	keramická dlažba
1.06	Chodba	5,10	štuková omítka	dřevěný záklop, otevřený krov	dřevěná
1.07	Obyvací pokoj	14,16	štuková omítka	dřevěný záklop, otevřený krov	dřevěná
1.08	Zimní zahrada	19,44	-	-	dřevěná
1.09	Kuchyně s jídelnou	25,68	štuková omítka/keramický obklad	dřevěný záklop, otevřený krov	dřevěná
1.10	Koupelna	3,89	štuková omítka/keramický obklad	SDK podhled vhodný do vlhkého prostředí	keramická dlažba

±0.000= 927.2 m.n.m.

<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>	ZPRACOVAL	
	Petra Vojtková	
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing.arch. Jaromír Kročák	
<b>PŮDORYS 1.NP</b>	OBOR:	Architektura a stavitelství
	KATEDRA:	K129
	MĚŘÍTKO:	1:50
	ČÍSLO VÝKRESU:	<b>1</b>





**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- zdivo z nosných keramických bloků Porotherm P+D
- zdivo z nenosných keramických bloků Porotherm
- skelná vata
- ESP
- PUR pěna
- železobeton
- prostý beton
- rostlá zemina
- štěrkový násyp
- hutněný podsyp

**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA (m2)	STĚNY	STROP	PODLAHA
0.01	Chodba	10,34	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
0.02	Technická místnost, prádelna	14,82	štuková omítka/keramický obklad	SDK podhled	keramická dlažba
0.03	Sklad	19,47	štuková omítka	SDK podhled	keramická dlažba
0.04	Dětský pokoj	11,75	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
0.05	Dětský pokoj	11,75	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
0.06	Ložnice	16,05	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
0.07	Šatna	3,69	štuková omítka	SDK podhled	dřevěná
0.08	Koupelna	3,76	štuková omítka/keramický obklad	SDK podhled	keramická dlažba
0.09	Koupelna	5,38	štuková omítka/keramický obklad	SDK podhled	keramická dlažba

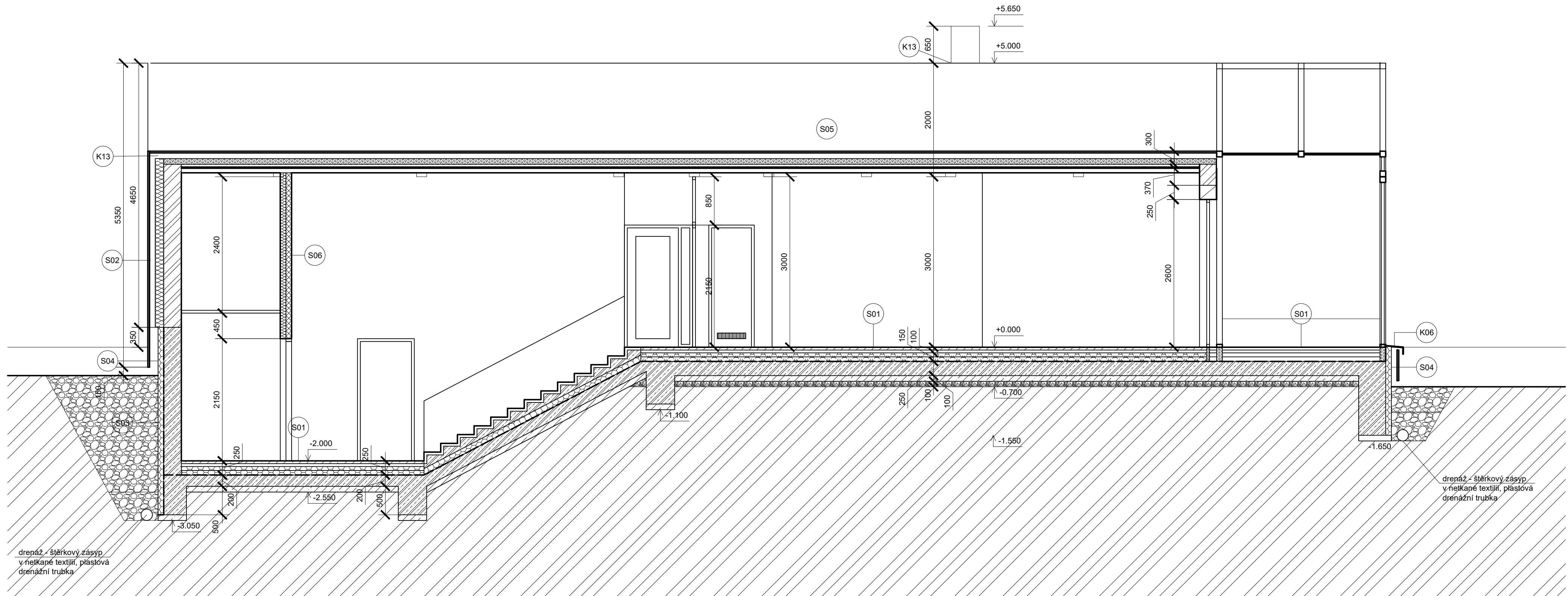
odtokový kanálek napojený na dešťovou kanalizaci viz. schéma dešťové kanalizace

odtokový kanálek napojený na dešťovou kanalizaci viz. schéma dešťové kanalizace

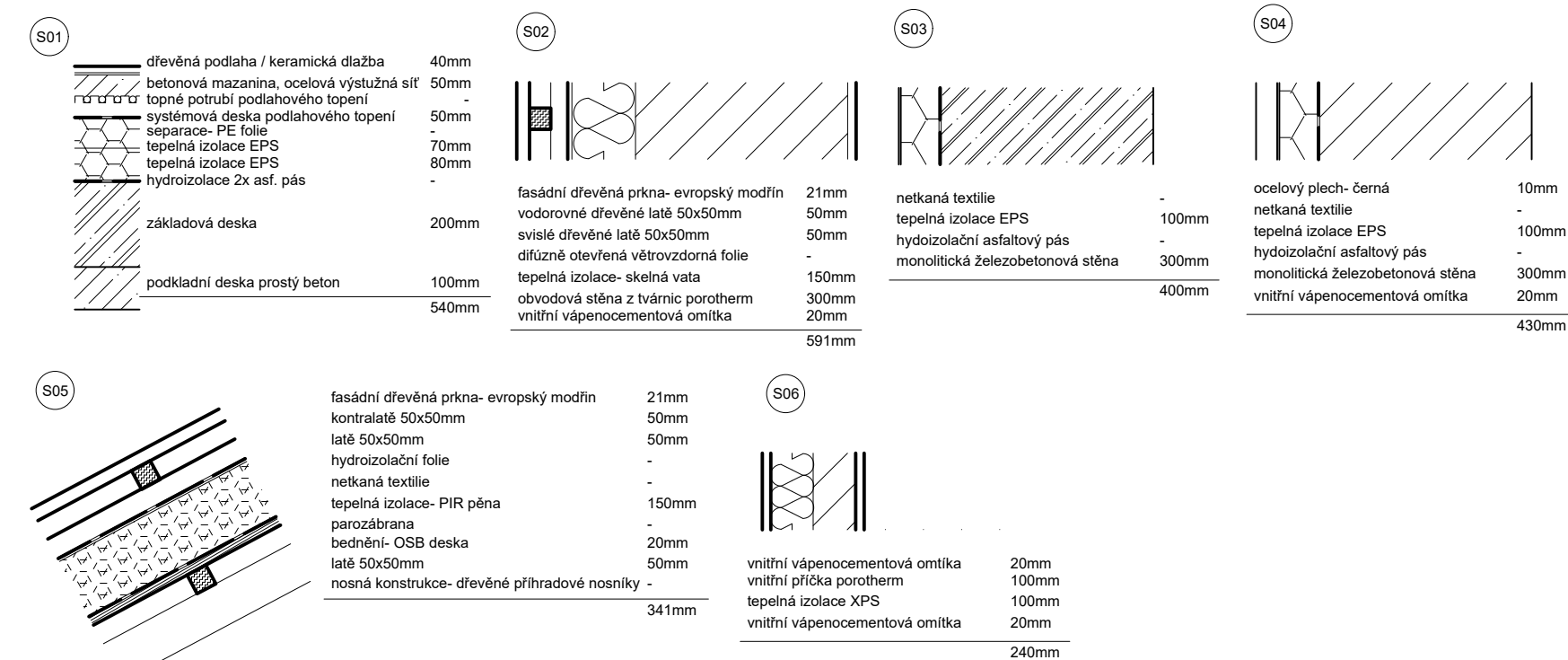
±0.000= 927.2 m.n.m.

<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>	ZPRACOVAL Petra Vojtková	
	VEDOUcí PRÁCE Ing.arch. Jaromír Kročák	
<b>PŮDORYS 1.PP</b>	OBOR: Architektura a stavitelství	<b>2</b>
	KATEDRA: K129	
	MĚŘÍTKO: 1:50	
	ČÍSLO VÝKRESU:	





## SKLADBY



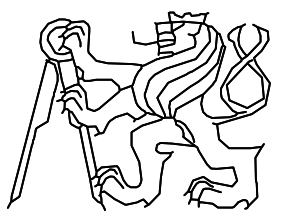
## LEGENDA MATERIÁLŮ

- zdivo z nosných keramických bloků Porotherm P+D
- zdivo z nenosných keramických bloků Porotherm
- skelná vata
- ESP
- PUR pěna
- železobeton
- prostý beton
- rostlá zemina
- štěrkový násyp
- hutněný podsyp

±0.000= 927.2 m.n.m.

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ZPRACOVAL  
Petra Vojtková  
VEDOUČÍ PRÁCE  
Ing.arch. Jaromír Kročák



OBOR: Architektura a stavitelství

KATEDRA: K129

MĚŘÍTKO: 1:50

ČÍSLO VÝKRESU:

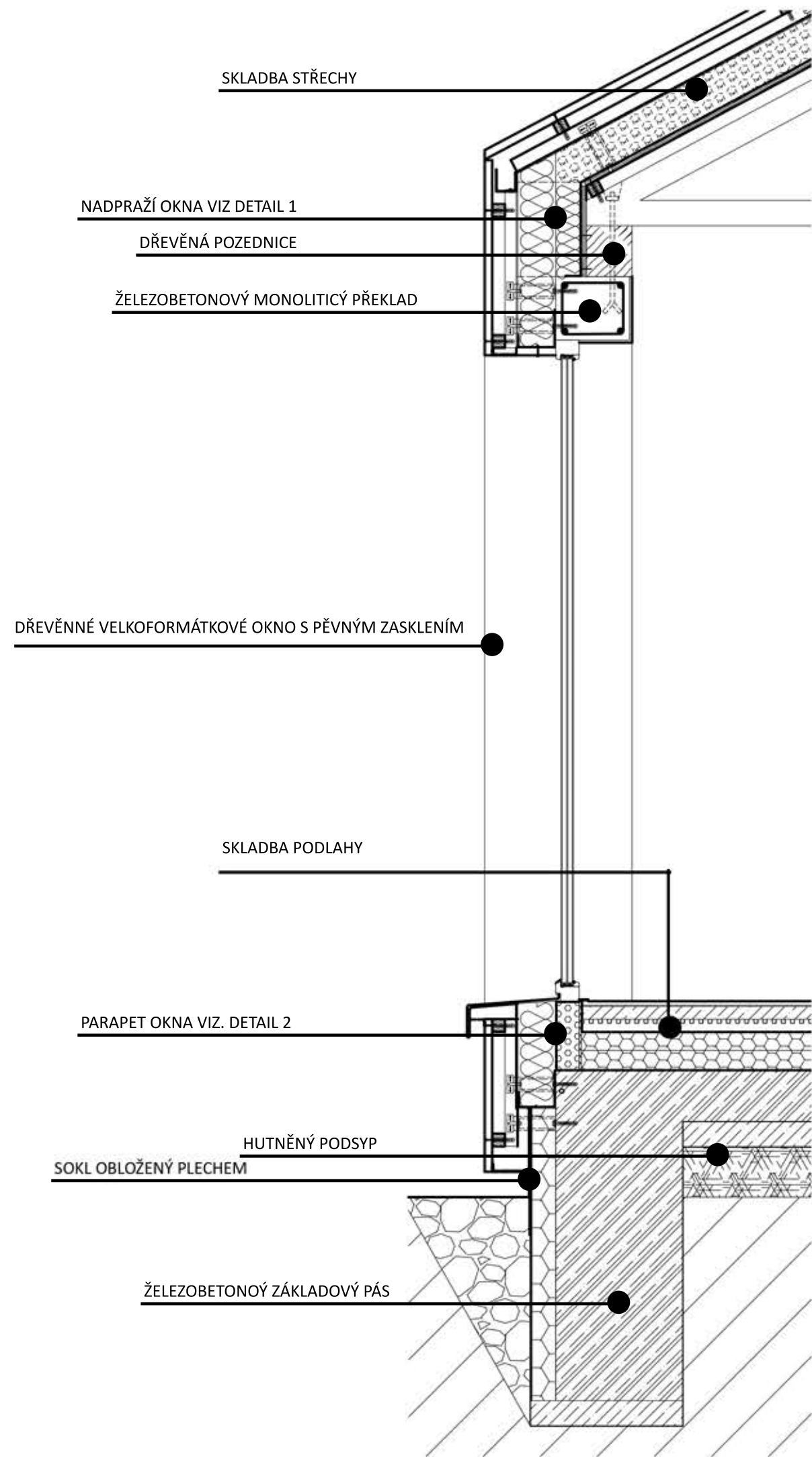
3

## ŘEZ AA'







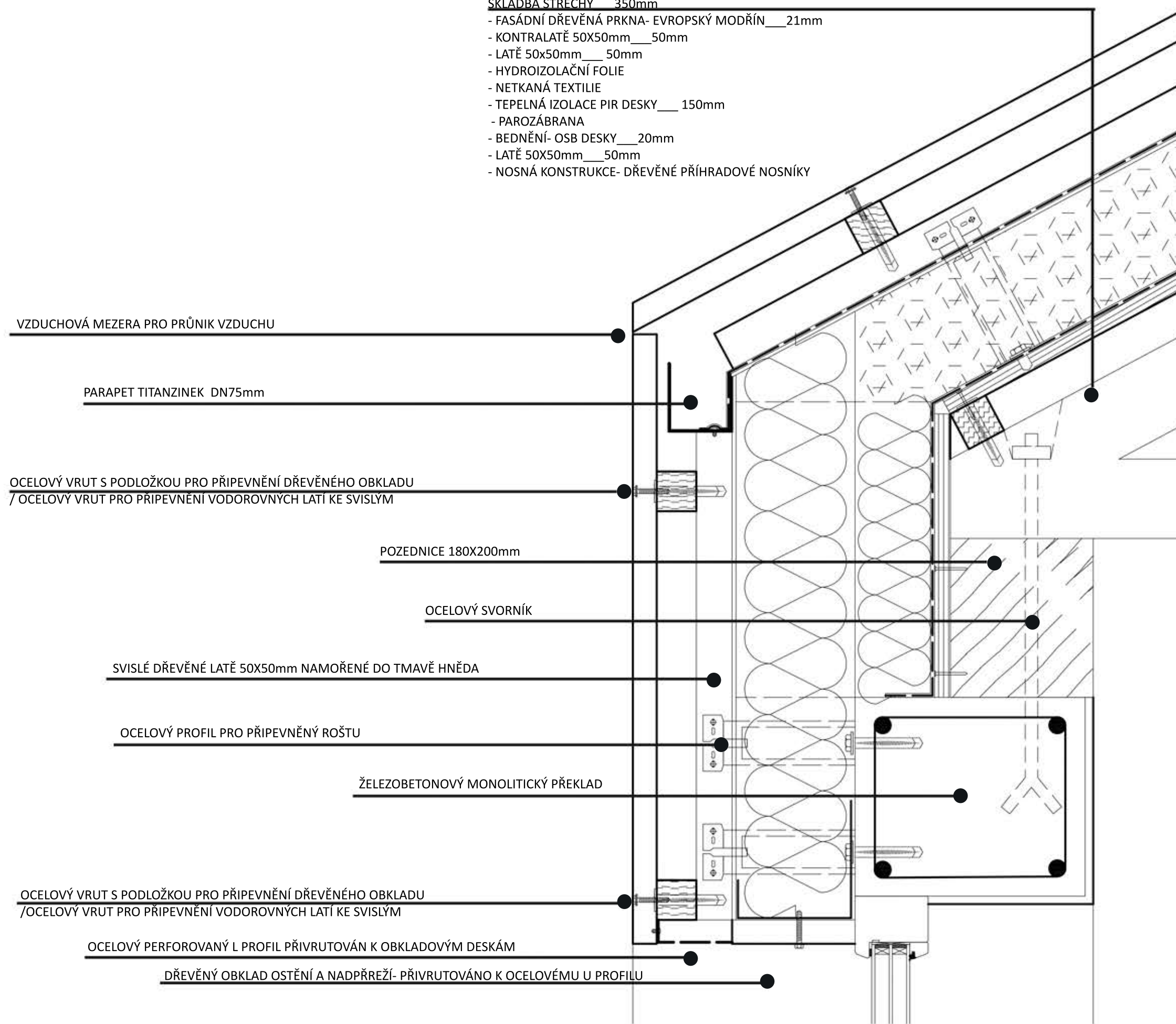


STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL M1:20

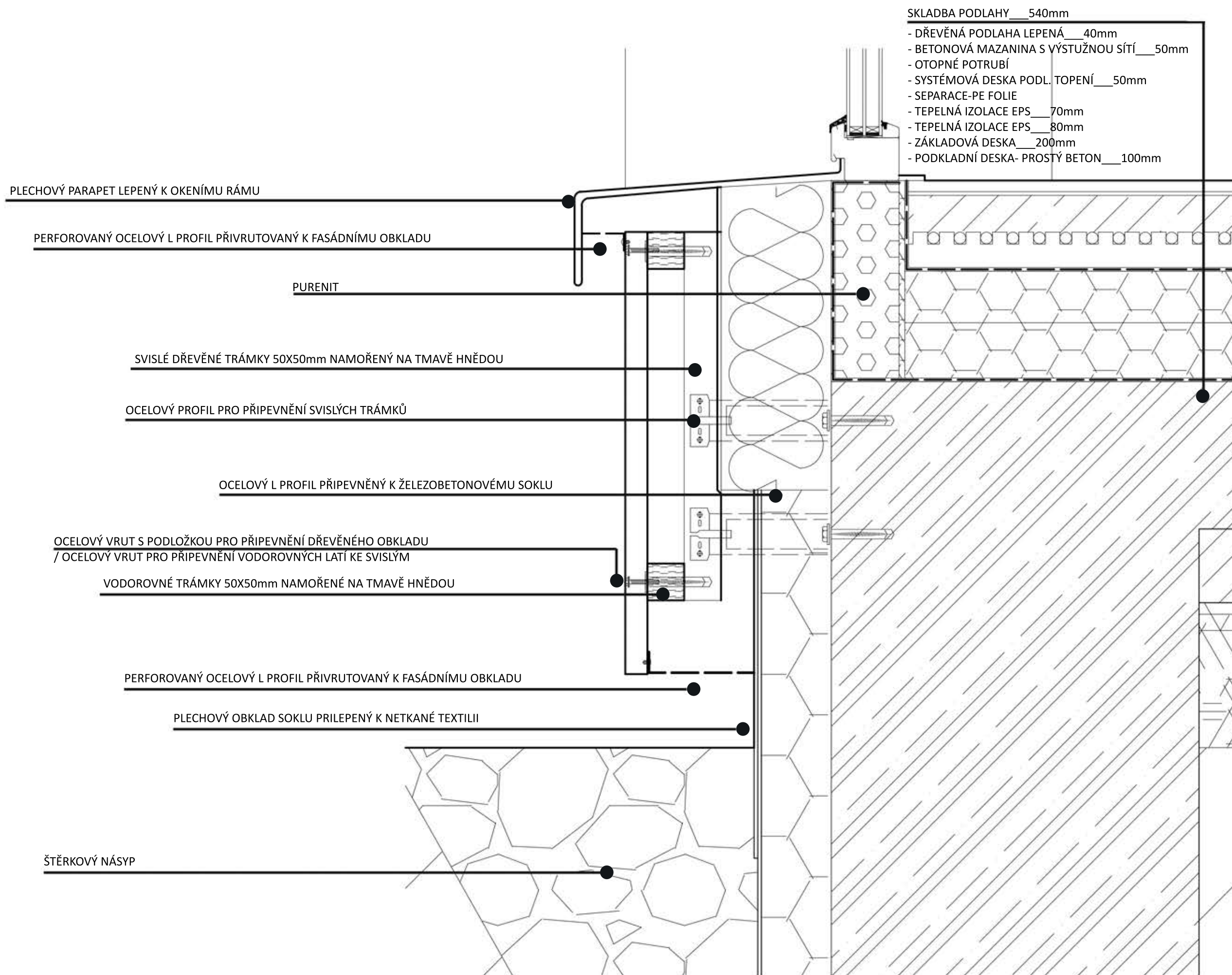


## SKLADBA STŘECHY 350mm

- FASÁDNÍ DŘEVĚNÁ PRKNA- EVROPSKÝ MODŘÍN \_\_\_21mm
- KONTRALATĚ 50X50mm \_\_\_50mm
- LATĚ 50x50mm \_\_\_50mm
- HYDROIZOLAČNÍ FOLIE
- NETKANÁ TEXTILIE
- TĚPelná IZOLACE PIR DESKY \_\_\_150mm
- PAROZÁBRANA
- BEDNĚNÍ- OSB DESKY \_\_\_20mm
- LATĚ 50X50mm \_\_\_50mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE- DŘEVĚNÉ PŘÍHRADOVÉ NOSÍKY







DETAIL 2 M1:5



ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Rodinný dům					Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 280,0 \text{ m}^2$					stávající	doporučení
<p><b>C/ Velmi úsporná</b></p> <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p><b>Mimořádně nehospodárná</b></p>						
<b>KLASIFIKACE</b>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ $U_{em} = H_T / A$					0,24	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$					0,37	
Klasifikační ukazatele $C/$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$C/$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,19	0,28	0,37	0,56	0,74	0,93
Platnost štítku do:				Datum vystavení štítku: 22.05.2017		
Štítek vypracoval(a):		TT 2016 (Kvalifikace)				



1.NP

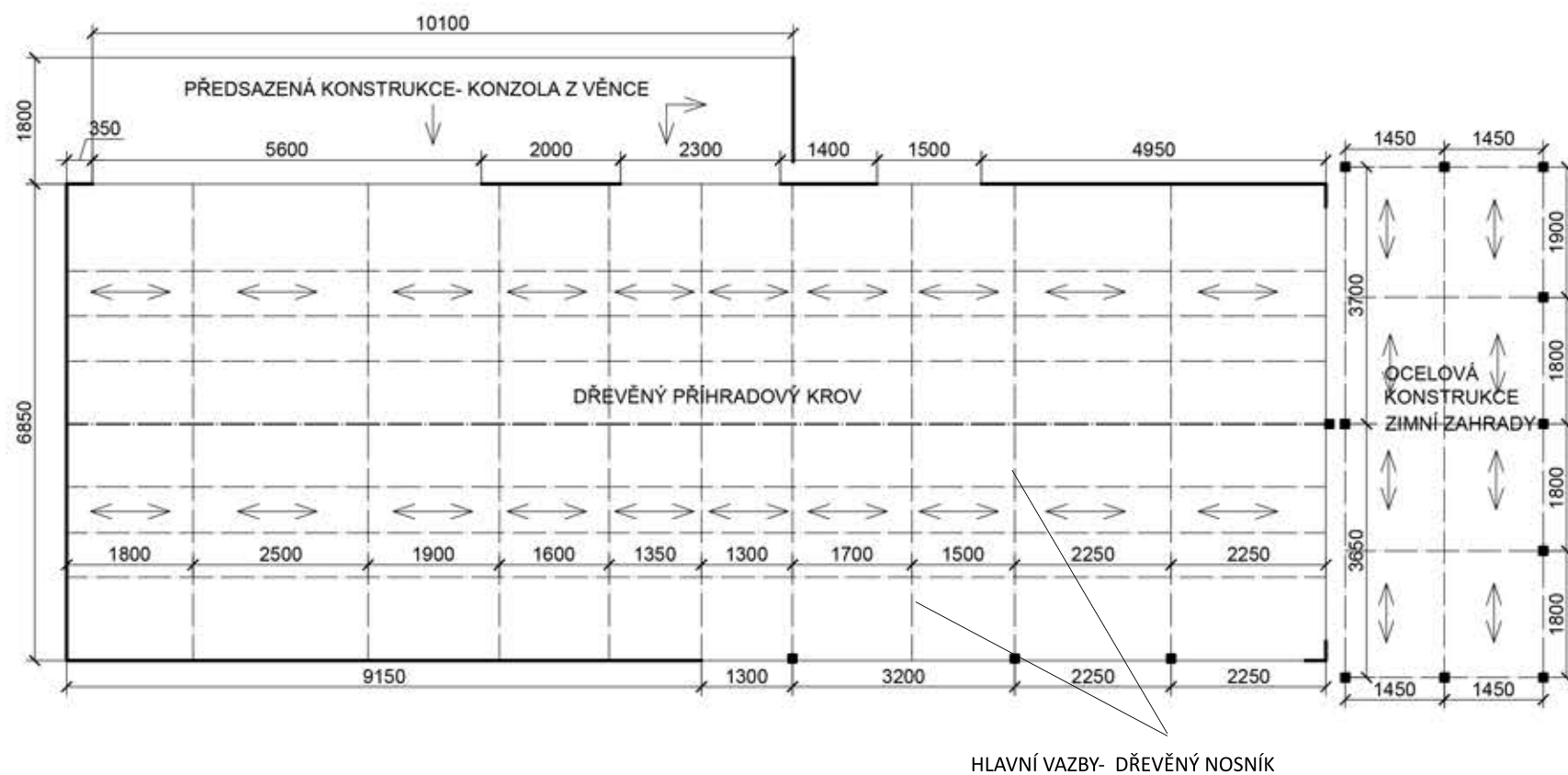


SCHÉMA DŘEVĚNÉHO NOSNÍKU V 1.NP

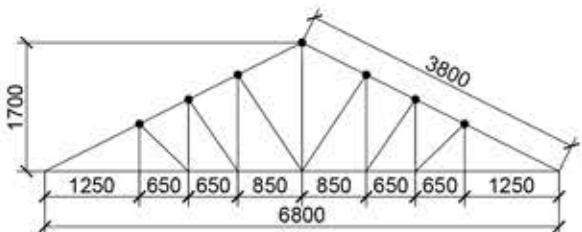
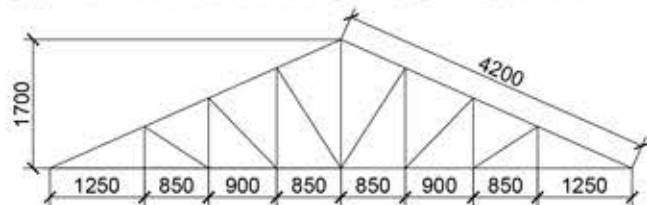
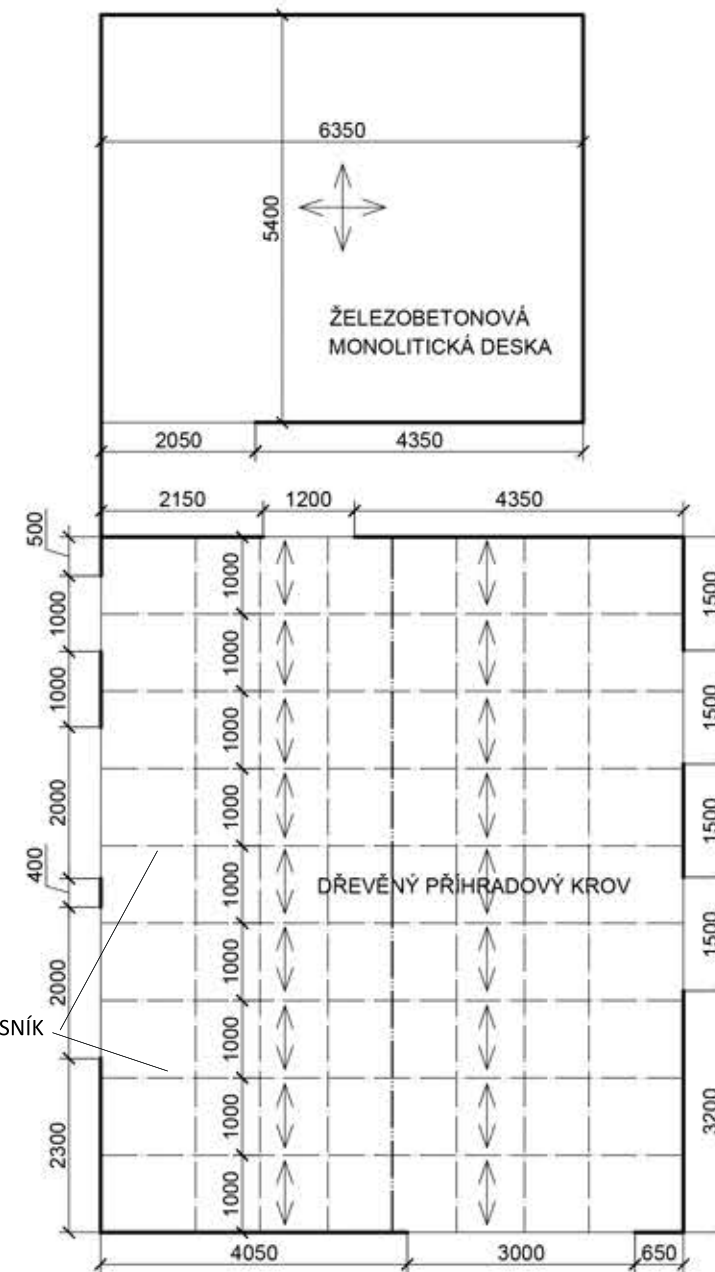


SCHÉMA DŘEVĚNÉHO NOSNÍKU V 1.PP



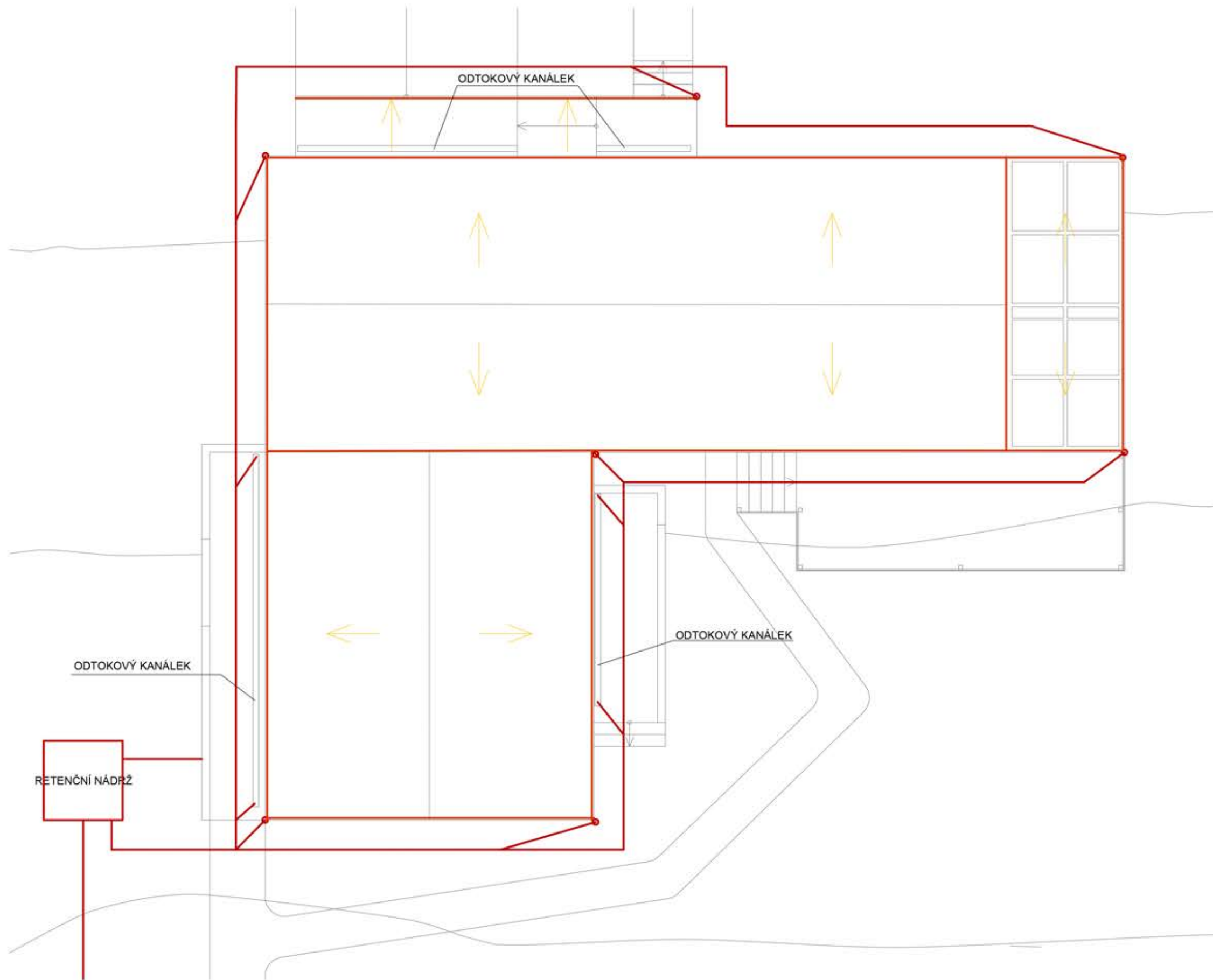
1.PP



HLAVNÍ VAZBY- DŘEVĚNÝ NOSNÍK

KONSTRUKČNÍ SCHÉMA M1:100





## LEGENDA

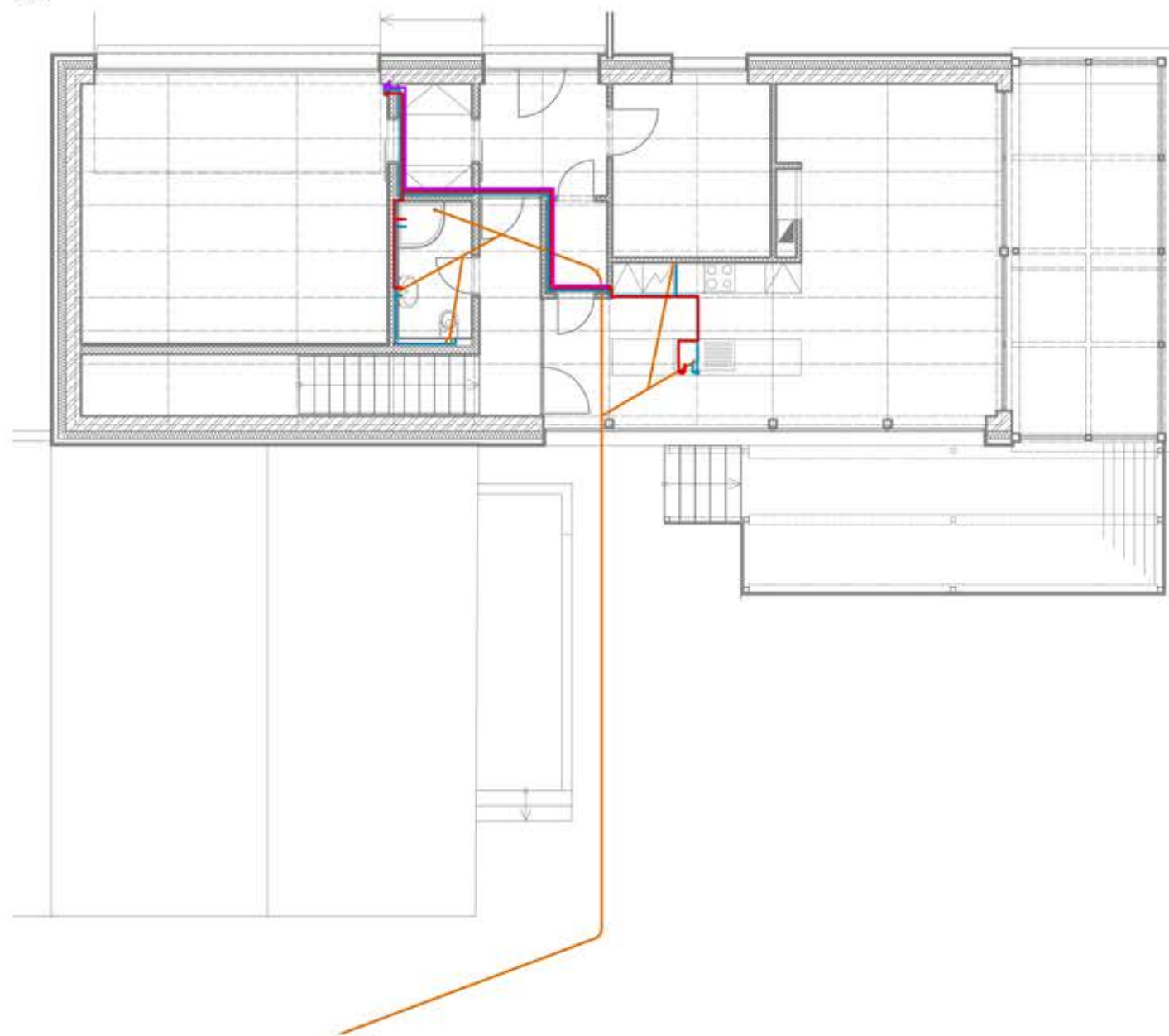
- dešťová kanalizace vedená v zemi
- okap
- spád střechy

Dešťová voda propadá mezerami mezi dřevěným obkladem na hydroizolační vrstvu, z ní teče spádem do okapu ukrytého pod fasádním obkladem. Z okapu vede celkově 6 svislých svodů do ležatého svodu v zemině. Na něj jsou i napojeny odtokové kanálky v dlažbě před garáží, v anglickém dvorku a z chodníku před technickým vstupem. Voda je shromažďována v retenční nádrži, odtud ji lze odčerpávat pro údržbu zahrady. V případě naplnění kapacity nádrže je voda odvedena přes přepad do Lipna.

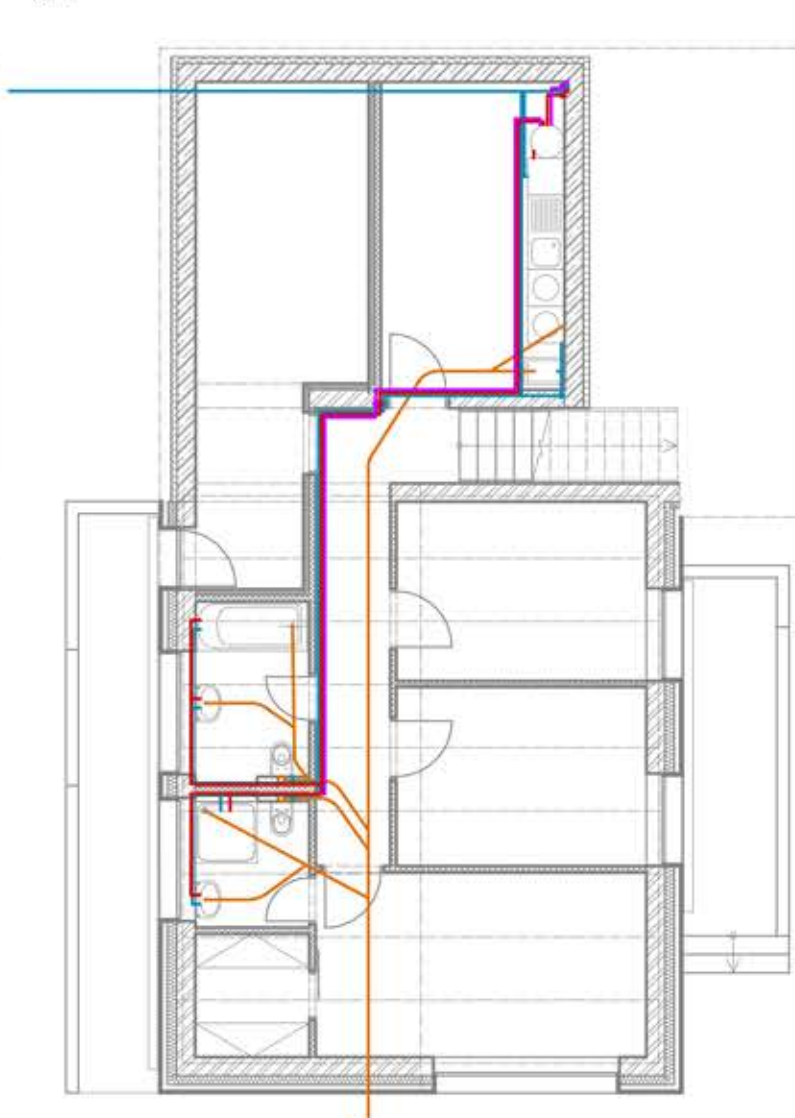
SCHÉMA DEŠŤOVÉ KANALIZACE M1:100



1.NP



1.PP

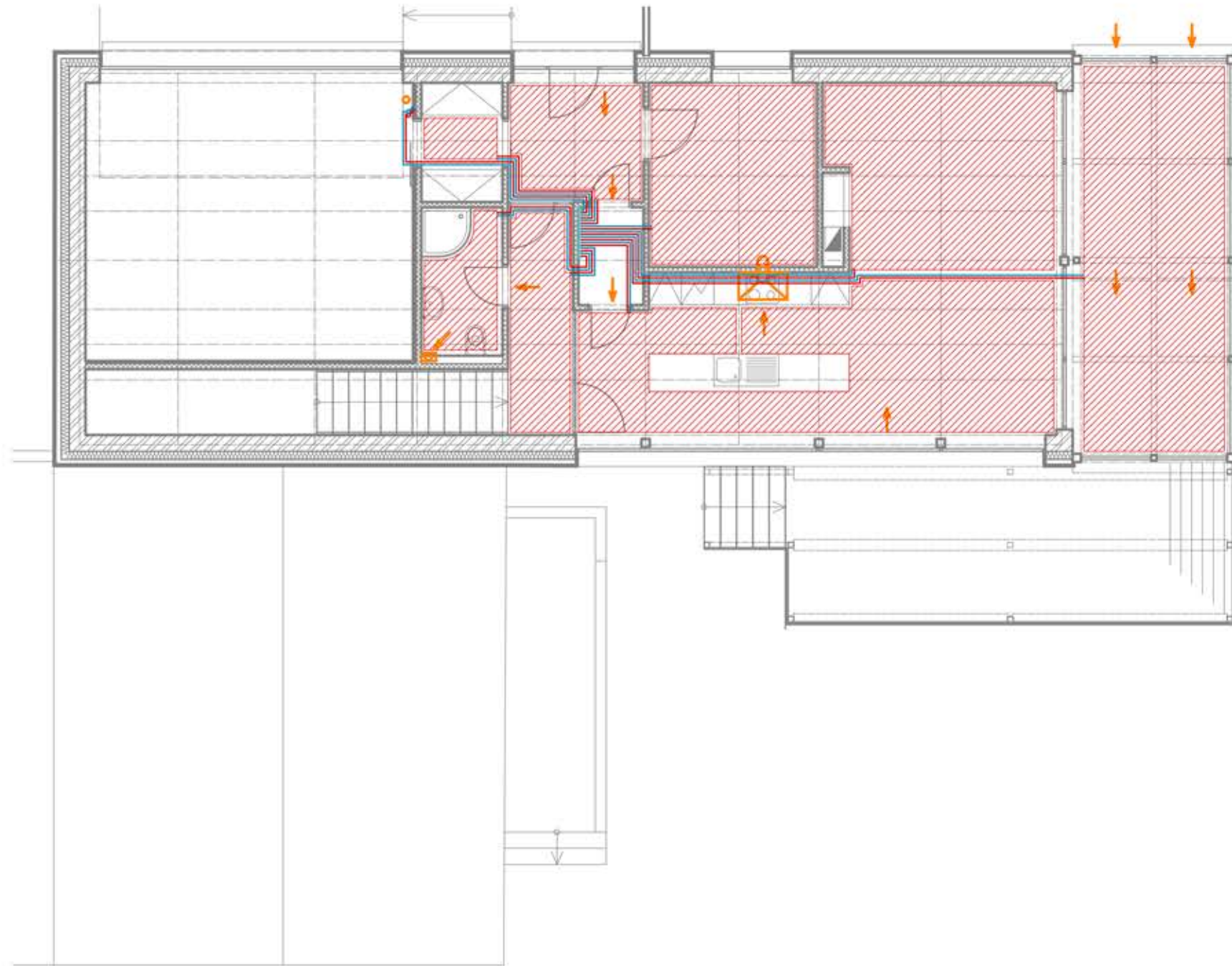


- LEGENDA
- vedení splaškové kanalizace
  - teplá voda
  - studená voda
  - cirkulace

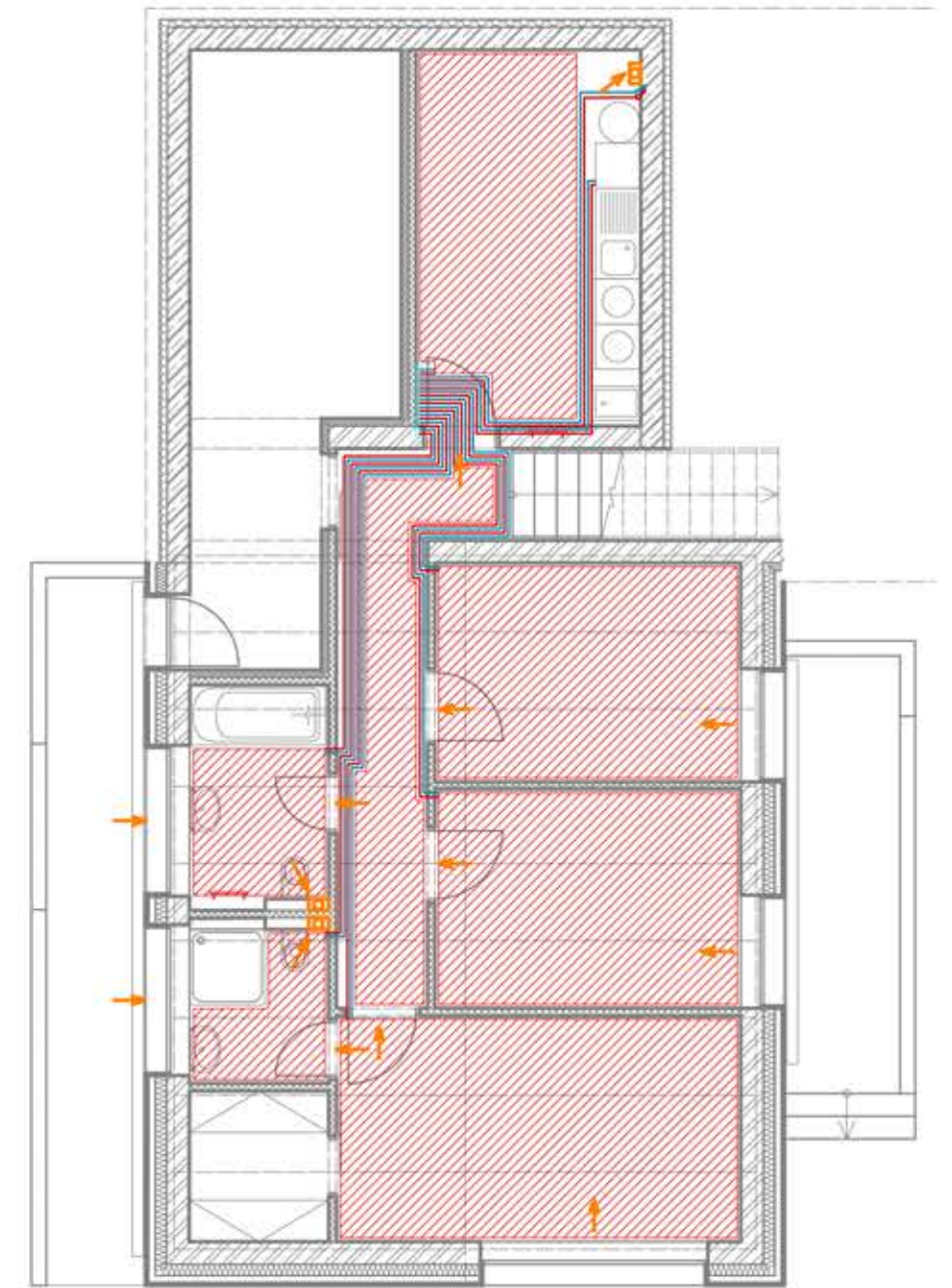
SCHÉMA VODOVODU A SPLAŠKOVÉ KANALIZACE M1:100



1.NP



1.PP



## LEGENDA

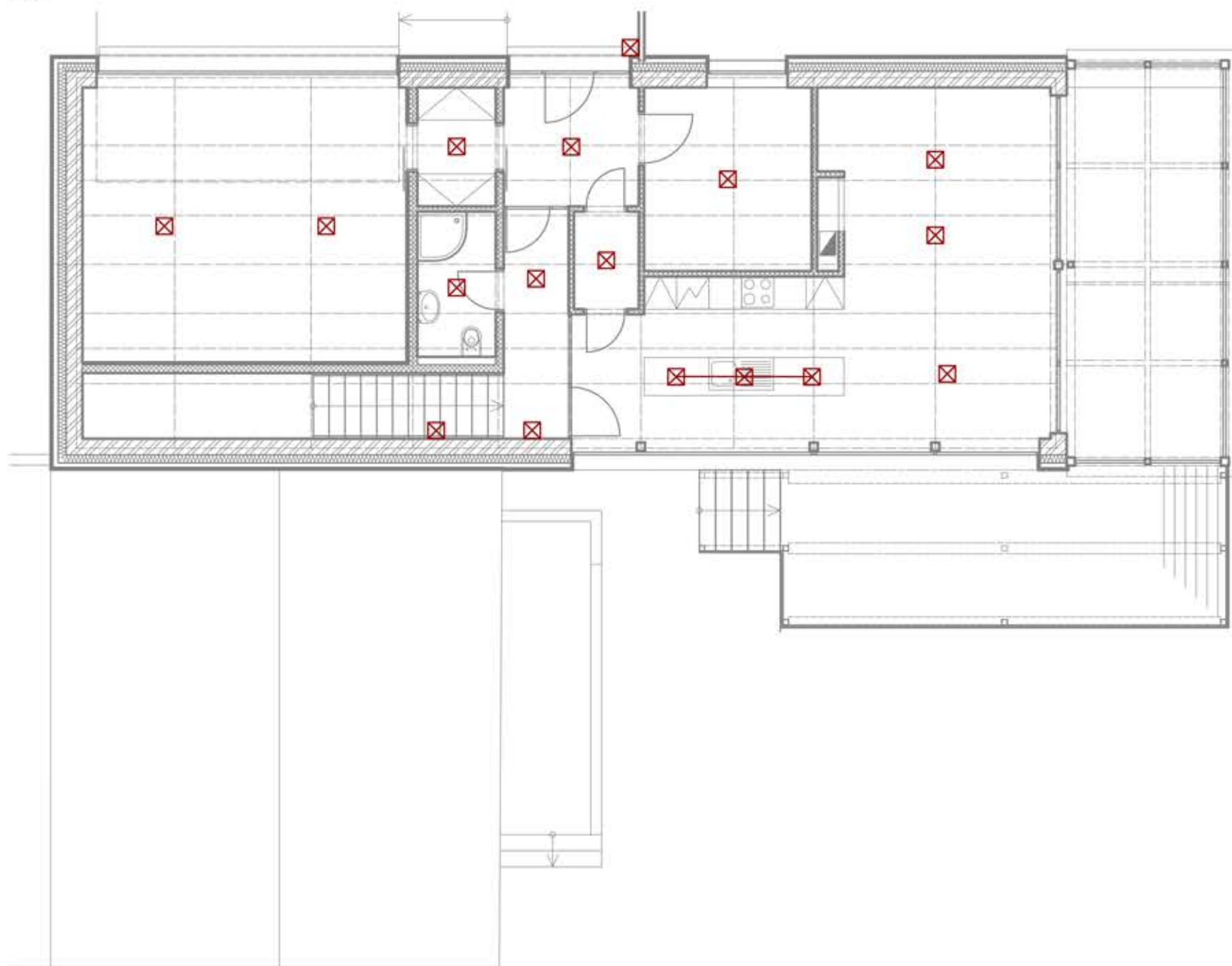
- otopné plochy
- přívod otopné vody
- odvod otopné vody
- směr proudění vzduchu
- ventilátory pro podtlakové větrání

Celý objekt je vytápěn podlahovým teplovodním vytápěním. V koupelnách a v technické místnosti jsou umístěny elektrické otopné žebříky.

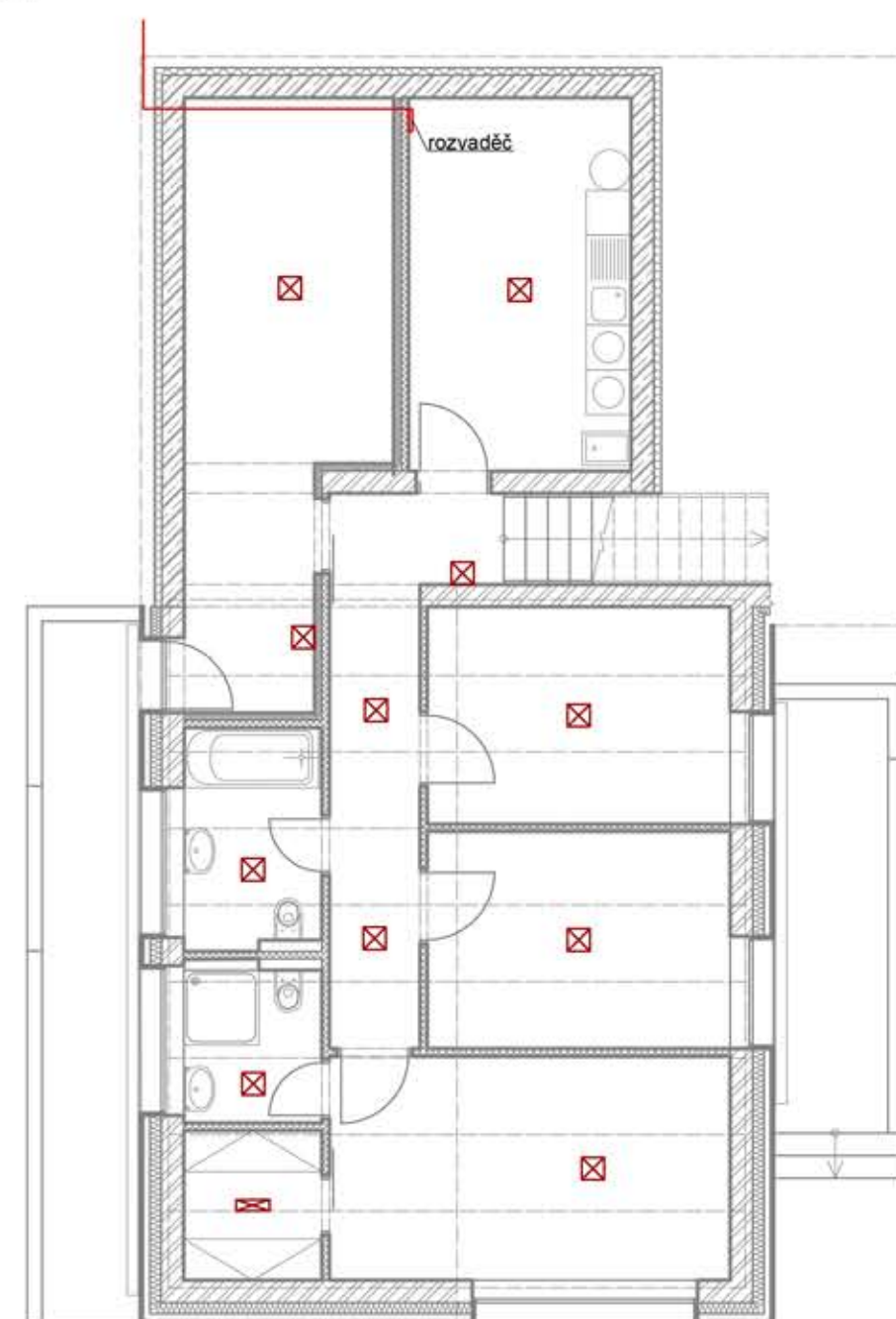
Objekt je větrán podtlakovým větráním. V oknech jsou větrací mřížky pro nasávání vzduchu.



1.NP



1.PP



## LEGENDA

- elektrická přípojka  
 ⊠ svítidlo

K měření dochází v přípojné skříni na kraji pozemku (zakresleno v koordinační situaci).  
 V místnostech bez pohledu je svítidlo zavěšeno z bednění, nebo z nosníku, dle umístění.

SCHÉMA ELEKTROINSTALACE M1:100



## ZDROJE A KONZULTACE

### Konzultace:

- Konzultace s vedoucím práce Ing.arch. Jaromírem Kročákem
- Konzultace návrhu krovu a zimní zahrady se statikem zaměřeným na ocelové a dřevé konstrukce s Ing. Michalem Janderou, Ph.D.

### Typové výrobky a materiály použité při návrhu:

#### Zdivo:

- nosné zdivo: Porotherm 30 Profi: Broušený cihelný blok pro tl. stěny 30 cm na maltu pro tenké spáry.
- příčky: Porotherm 8 Profi: Broušený cihelný blok pro tl. stěny 8 cm na maltu pro tenké spáry.

#### Tepelné izolace:

- vnější obvodové stěny: Isover MULTIPLAT 35 (tl.150mm)
- vnitřní stěny: Styrodur 3000 CS (tl.100mm)
- střecha: ST-blau od firmy puren (150mm)
- suterén a sokl: Isover EPS SOKL 3000 (tl.100mm)
- podlahy: Isover EPS 70 (tl.70 a 80mm)

#### Okna:

- posuvná okna HS PORTAL - PROGRESSION od firmy Savola
- okna Okna PROGRESSION od firmy Savola

#### Obklad:

- FASÁDNÍ HOBLOVANÁ PRKNA S FÁZÍ 21X195X6000 - EVROPSKÝ MODŘÍN - KVALITA AB