

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**MICHAL PRACHAŘ**



PODPIS:

E-MAIL: [michal.prachar@fsv.cvut.cz](mailto:michal.prachar@fsv.cvut.cz)

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**ING. ARCH. PETR HOUSA**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM LIPNO NAD  
VLTAVOU



MÍSTO  
PRO NALEPENÍ PEČETI  
PŘI ODEVZDÁNÍ  
BAKALÁŘSKÉ  
PRÁCE  
(OD NÁZVU PRÁCE  
K DOLNÍMU OKRAJI  
TITULNÍHO LISTU  
MUSÍ ZBÝVAT  
PRO NALEPENÍ PEČETI  
MINIMÁLNĚ  
9 CM

## ZÁKLADNÍ INFORMACE

jméno: Michal Prachař  
vedoucí práce: Ing. Arch. Petr Housa  
název práce: Rodinný dům Lipno nad Vltavou  
Family house Lipno nad Vltavou

## ANOTACE:

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v blízkosti vodní nádrže Lipno, poblíž obce Lipno nad Vltavou. Pozemek se nachází téměř u břehu samotné nádrže, ke které se zřetelně svažuje a vybízí k práci s terénem. Stavba se od příjezdové komunikace zdá být jednopodlažní, avšak ze strany od jezera je vidět i celé spodní podlaží a vytažená hmota vstupního podlaží, která vytváří krytý venkovní prostor. Hmoty jsou rozlišeny podle své funkce, horní, natočená delší stranou směrem, k jihu slouží jako vstupní a technickém zázemí na které navazuje soukromá část s ložnicemi. Spodní hmota poté obsahuje hlavní obytný prostor otevřený směrem k nádrži, pokoj pro hosty a sklad vybavení pro údržbu objektu.

## ANOTATION:

The subject of this bachelor thesis is a study of a house for family of four near water dam Lipno, close to village Lipno nad Vltavou. The site is located almost at the edge of the dam, and is sloped down towards the dam. From a driveway, the house appears to be a bungalow, but from the other side is visible also lower mass, which is overlaid by a mass of an entrance floor, which creates covered exterior space. Masses are differentiated by their functions, the upper one, rotated towards a south is used for an entrance, utility and private part with bedrooms. Lower one contains main living space open towards the dam, guest room and a storage for house maintenance.

## OBSAH

### ÚVODNÍ ČÁST

02 ANOTACE  
03 ZADÁNÍ  
04-05 ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

07 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
08 IDEA NÁVRHU  
09 SITUACE  
10 PŮDORYS 1NP  
11 PŮDORYS 2NP  
12 ŘEZ A-A  
13 ŘEZ B-B  
14-15 POHLEDY  
16-18 VIZUALIZACE

### TECHNICKÁ ČÁST

20-23 A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA  
23-29 B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA  
30 C. KOORDINAČNÍ SITUACE  
31 D. PŮDORYS 2NP  
32 ŘEZ A-A  
33 STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL  
34 DETAIL A  
35 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA  
36 TZB – KANALIZACE, VODOVOD – 1NP  
37 TZB – KANALIZACE, VODOVOD – 2NP  
38 TZB – VYTÁPĚNÍ – 1NP  
39 TZB – VYTÁPĚNÍ – 2NP  
40 TZB – ELEKTRO, VZDUCHOTECHNIKA – 1NP  
41 TZB – ELEKTRO, VZDUCHOTECHNIKA – 2NP  
42-43 E. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Prachař</u>	Jméno: <u>Michal</u>	Osobní číslo: <u>423925</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 Lipně nad Vltavou zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení (ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: České domy - Jan Stempel, Jakub Tesar	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing.arch. Petr Housa</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.2.2017</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“.*

<u>24.2.2017</u> Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)
---	---------------------



## PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce** je ověření schopností 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:

1. Vstupní prostory domu s ohledem na venkovský charakter zástavby
2. Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
3. Ložnice rodičů
4. Samostatné ložnice pro dvě děti
5. Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
6. Místnost pro hosty
7. Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična, posilovna, atelier apd)
8. Technická místnost
9. Garáž pro dva osobní vozy
10. Sklad zahradního nábytku, nářadí sekačky, prostor pro kola

### 3. Rozsah práce:

#### 3.1. Návrh stavby (studie objektu)

- situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
- idea návrhu – motto - grafické znázornění
- architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
- všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
- 2 řezy (1:100)
- všechny pohledy (1:100)
- prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
- prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem

#### 3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

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

**Koordinační 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 terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

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

#### 3.3. Ostatní povinné části projektu:

**Konstrukční schéma** (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, prutů 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

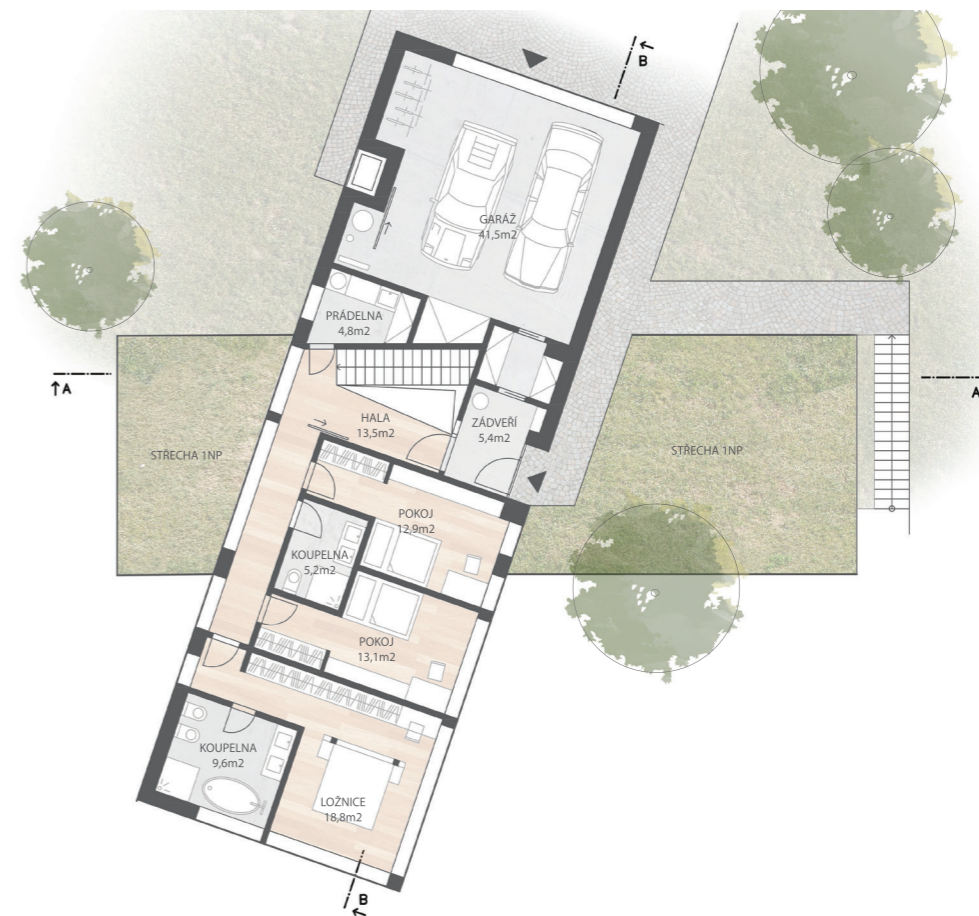
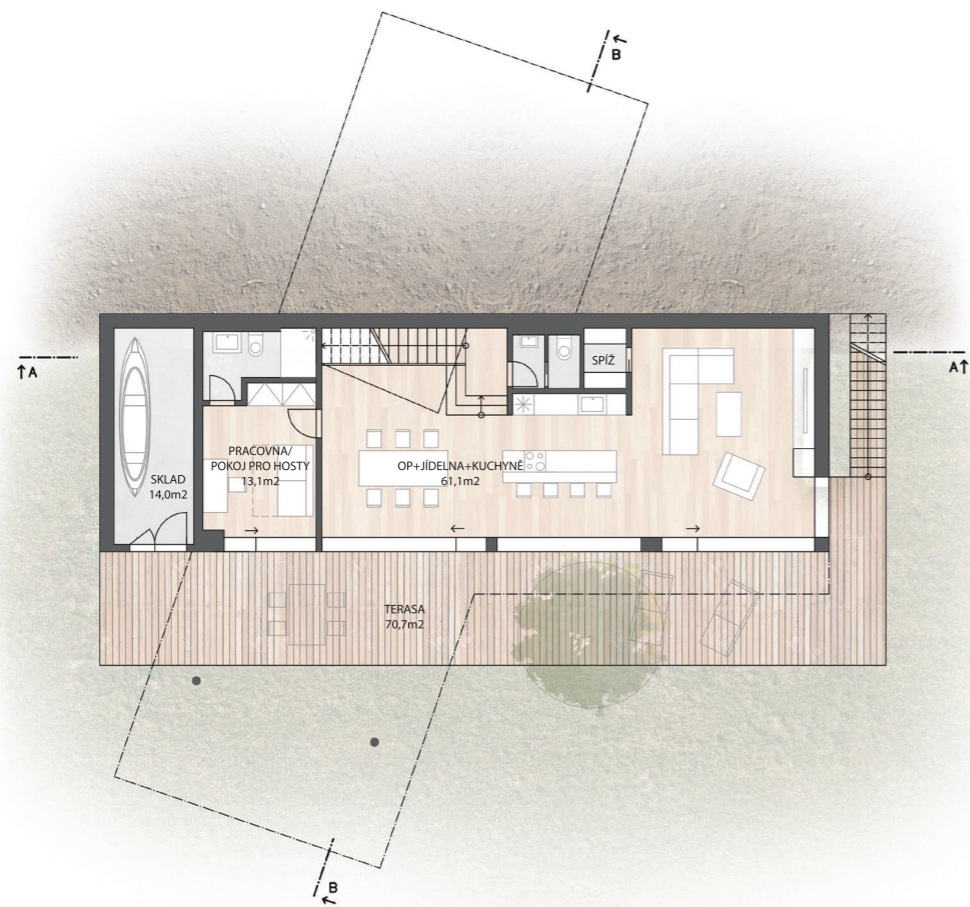


## RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU

Parcela určená k návrhu rodinného domu, pročtyřčlennou rodinu se sportovním zaměřením, se nachází poblíž obce Lipno nad Vltavou, takřka na břehu vodní nádrže Lipno, od které je oddělena jen veřejnou cyklostezkou. Parcela má ideální jihozápadní orientace, svažuje se směrem k přehradě a je pokryta smíšeným lesním porostem. Do tohoto prostředí byla citlivě zasazena moderní stavba, sestávající ze dvou jednoduchých hmot reprezentující své funkční části. Jako konstrukční materiál byl použit železobeton, vnější skořápku potom tvoří dřevěné fasádní panely, skleněné tabule a hliníkové fasádní panely. Díky tomuto mixu materiálů dům zapadá do kontextu okolního prostředí a stává se jeho součástí.

Při příchodu od příjezdové komunikace se dům tvoří jako jednoduchý, jednoplašný objekt. Cestou ke vchodu se ale prostor začne otevírat směrem k vodní nádrži a zajistí majestátní příchod domů za každých okolností. Vchod se nachází na zelené střeše 1. nadzemního podlaží, jeho hmota je tedy skryta a objeví se až při pohledu od jezera, kde odhalí i vytaženou část 2. nadzemního podlaží, které tak vytváří svým přesahem příjemnou část kryté venkovní terasy. To je natočeno směrem k jihu, pro lepší prosvětlení dětských pokojů a zároveň nestínilo spodní hmotě ani při pozdně večerním sluníčku. Ze spodní společenské části si poté můžete užít nerušeného výhledu přímo na vodní nádrž a nedalekou obec Přední Výtoň.





Při příchodu přes zádveří s menší šatnou se dostanete do reprezentativní haly, ze které se můžete vydat buď do chodby spojující jednotlivé pokoje a jejich hygienické zázemí, nebo po schodišti dolů, kdy se vám cestou začne otevírat výhled směrem do tohoto společenského prostoru s kuchyní, jídelnou, a obývacím pokojem. Propojenost s venkovní přírodou zajišťuje prosklení téměř přes celou výšku tohoto prostoru a napojení na prostornou venkovní terasu. V 1. nadzemím podlaží se ještě nachází pracovní/pokoj pro hosty a sklad na zahradní potřeby/nábytek/sportovní vybavení. Technické zázemí domu je potom situováno ve 2. nadzemním podlaží a zahrnuje prádelnu s úklidovou komorou pro každou správnou hospodyně a niku s technickým vybavením. Energie zajišťuje tepelné čerpadlo vzduch-voda, vytápění je poté řešeno podlahovým systémem.

## 6 | ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

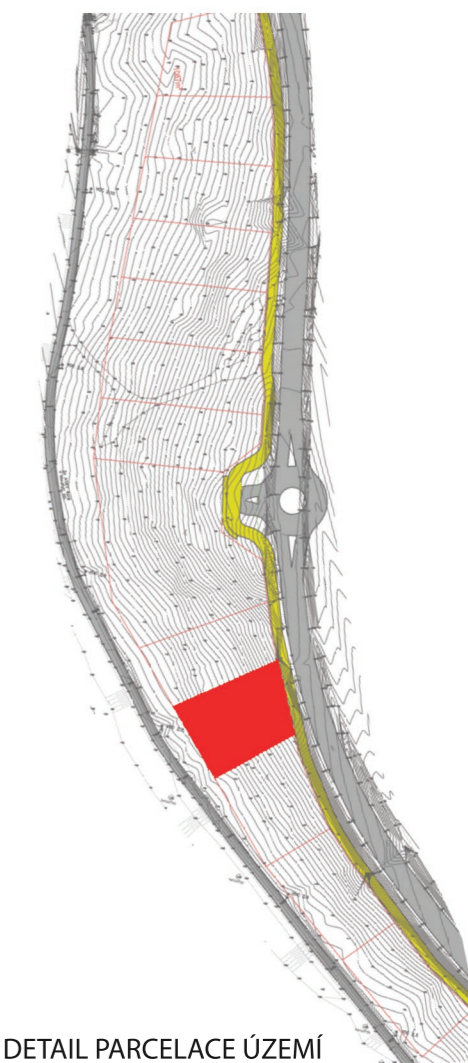


## LIPNO NAD VLTAVOU

48°38'22"N 14°13'46"E

730 m.n.m.

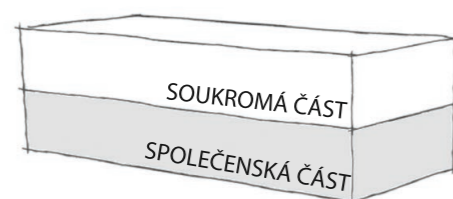
654 obyvatel



SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



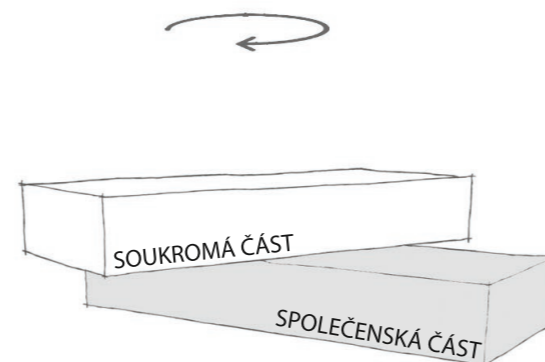
### 1. VYMEZENÍ FUNKČNÍCH ČÁSTÍ



SOUKROMÁ ČÁST NAVAZUJÍCÍ NA VSTUP

SPOLEČENSKÁ ČÁST NAVAZUJE TERASOU NA TERÉN

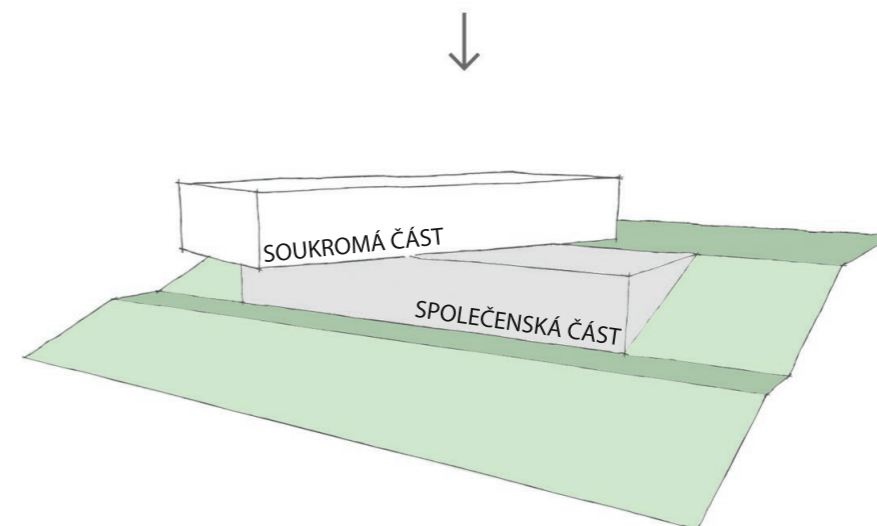
### 2. NATOČENÍ SOUKROMÉ ČÁSTI K JIHU



SOUKROMÁ ČÁST NATOČENÁ K JIHU  
PRO PROSLUNĚNÍ DĚTSKÝCH POKOJŮ

SPOLEČENSKÁ ČÁST NATOČENA SMĚREM K VÝHLEDU  
NA LIPENSKOU NÁDRŽ A PŘEDNÍ VÝTOŇ  
+ VYTVOŘENÍ KRYTÉ ČÁSTI TERASY

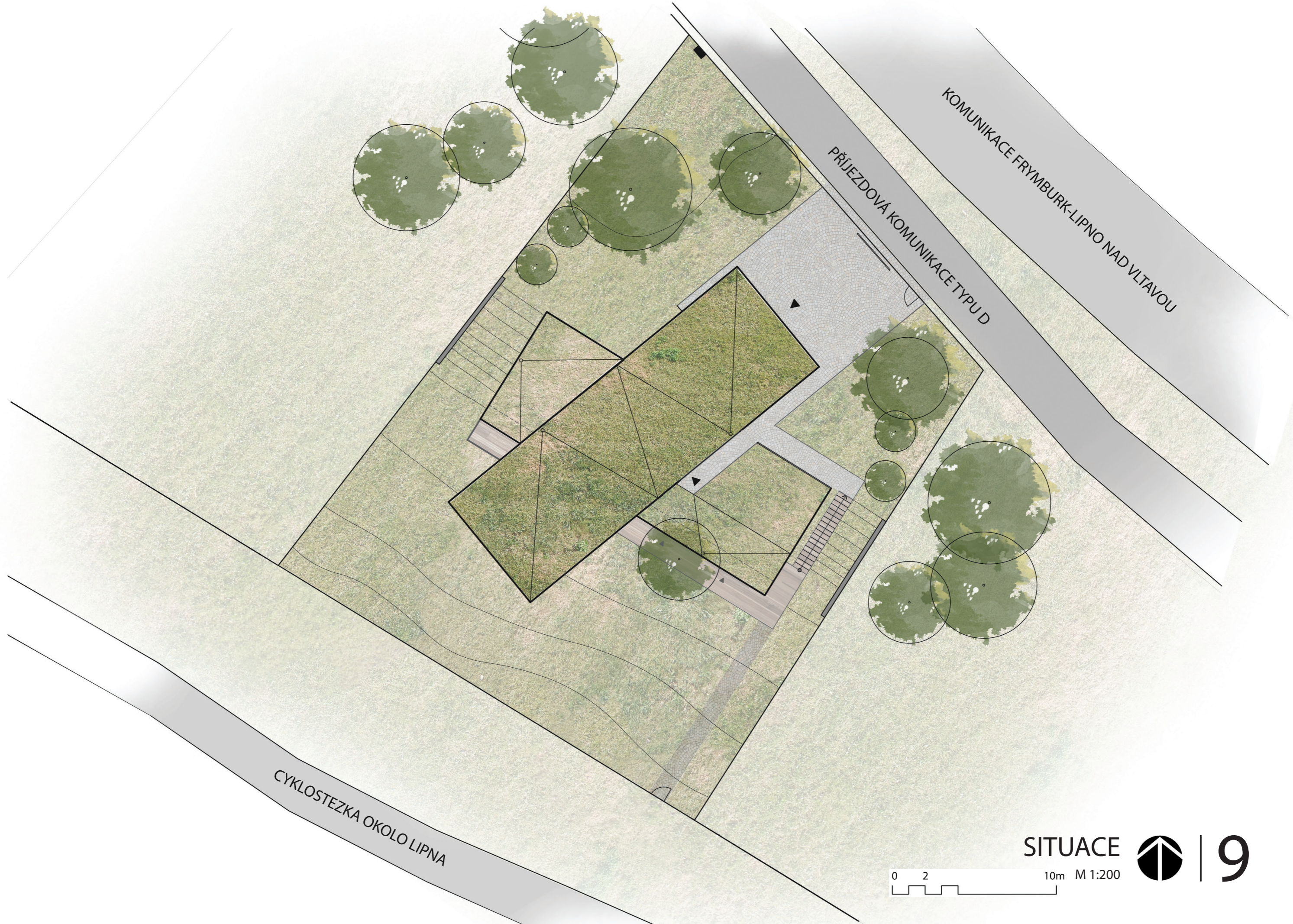
### 3. ZAPUŠTĚNÍ DO TERÉNU



UMOŽNĚNÍ PRŮHLEDU OD VSTUPU  
NA LIPENSKOU NÁDRŽ A SCHOVÁNÍ  
CELÉ SPOLEČENSKÉ ČÁSTI DOMU

ODIZOLOVÁNÍ KLIDOVÉ ČÁSTI OD  
MOŽNÉHO HLUKU Z KOMUNIKACE  
A NAPOJENÍ NA OKOLNÍ TERÉN





CYKLOSTEZKA OKOLO LIPNA

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE TYPU D

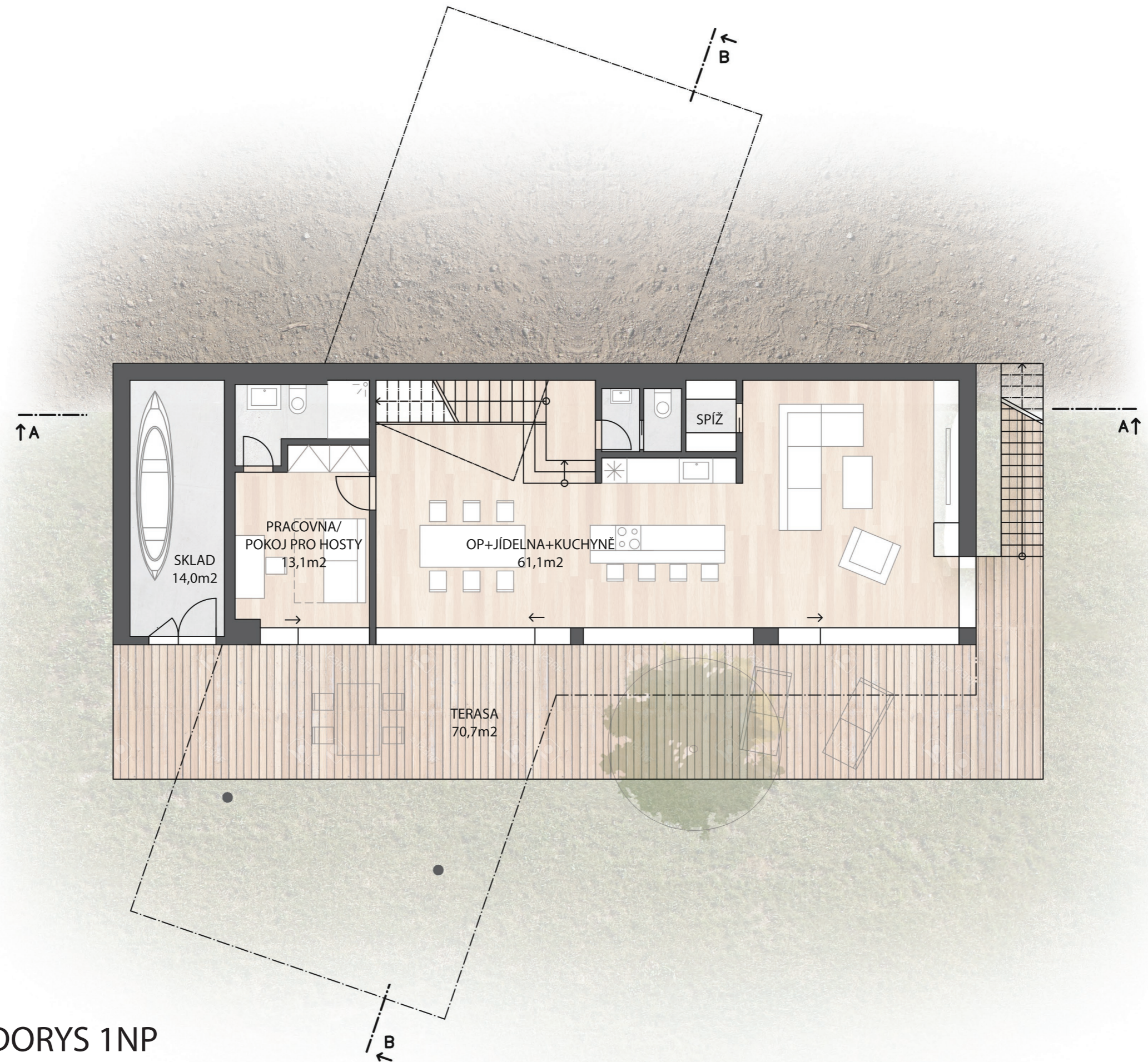
KOMUNIKACE FRYMBURK-LIPNO NAD VLTAVOU

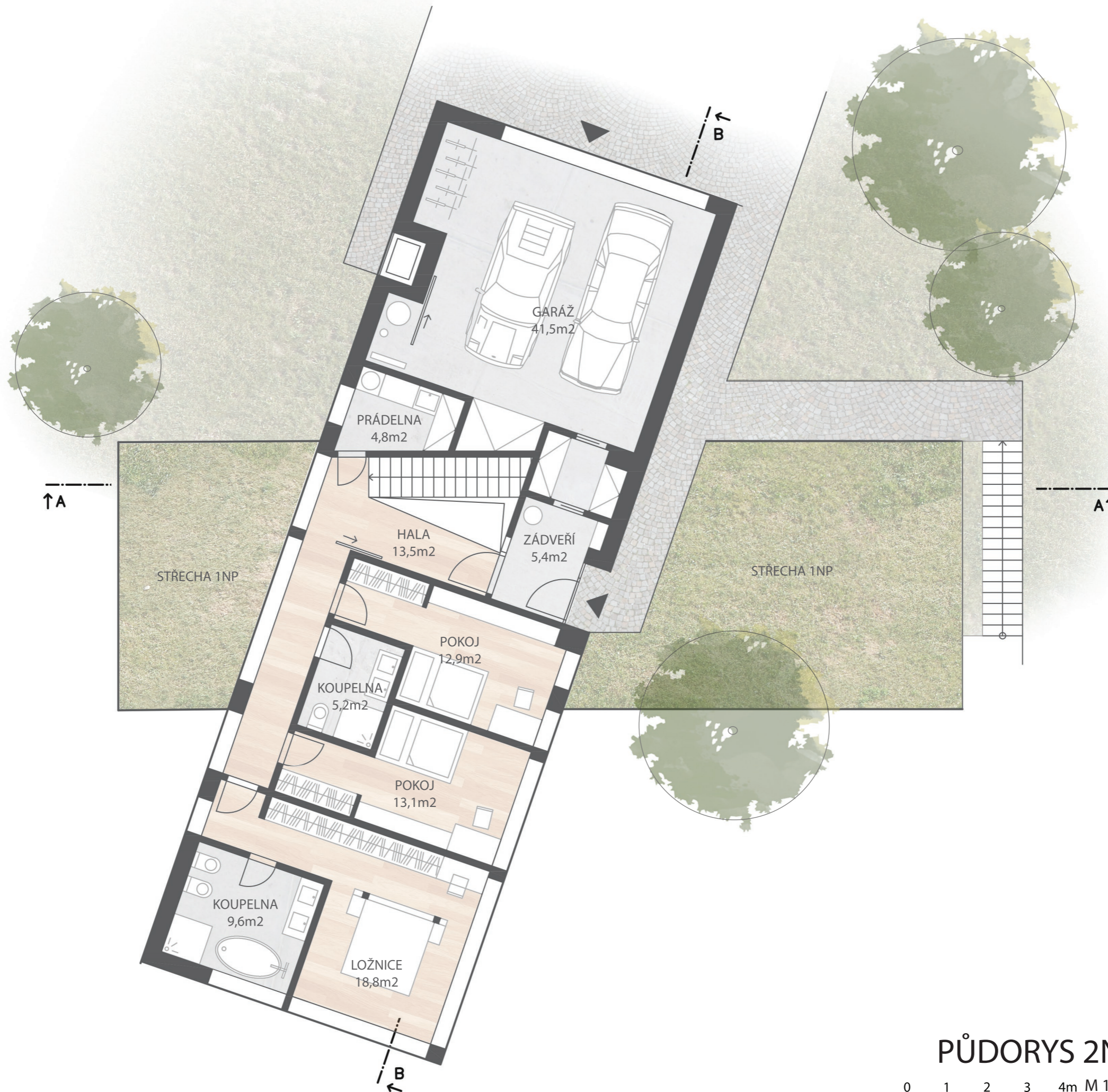
0 2 10m M 1:200

SITUACE



9





PŮDORYS 2NP  
 0 1 2 3 4m M 1:100





12

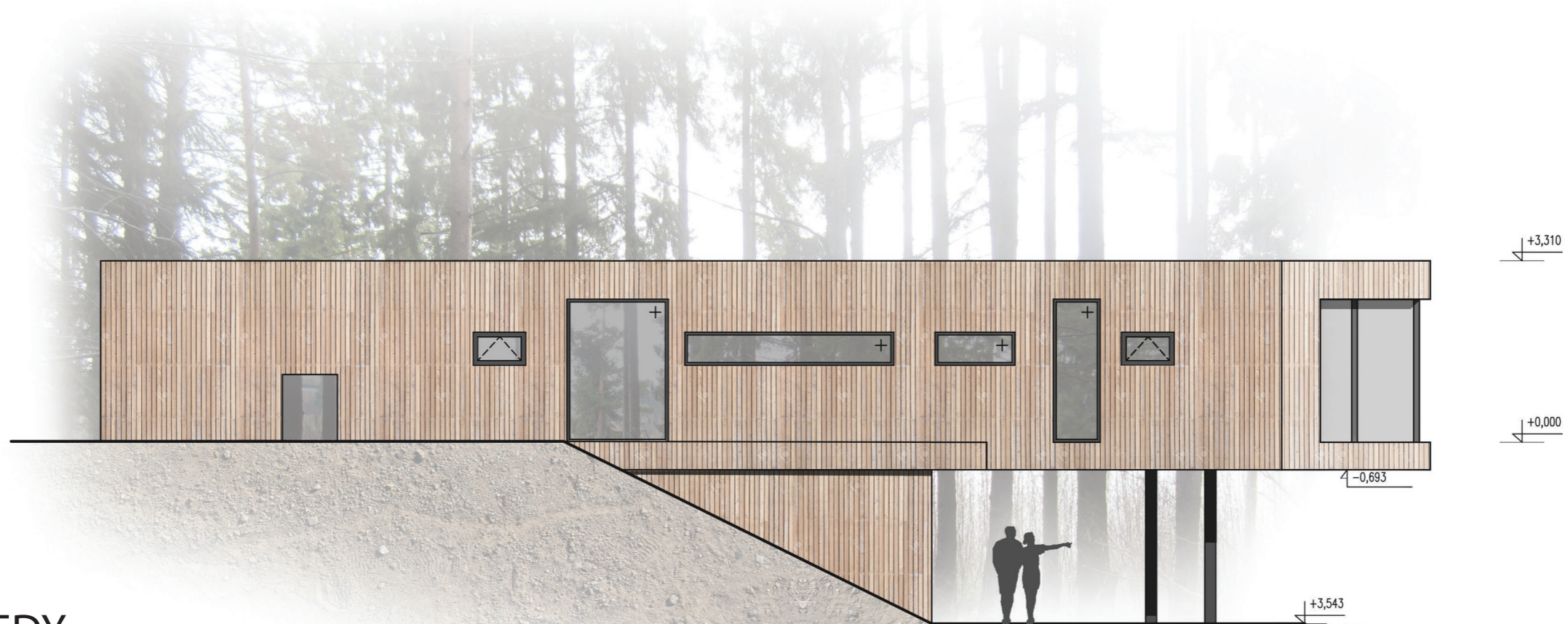
ŘEZ A-A

M 1:100 0 1 2 3 4m





SEVEROVÝCHODNÍ



JIOVÝCHODNÍ

14

POHLEDY

M 1:100 0 1 2 3 4m



SEVEROZÁPADNÍ



JIHOZÁPADNÍ











# A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: **RD Lipno nad Vltavou**
- b) místo stavby: Lipno nad Vltavou, pozemek č.p. 246/1 v katastrálním území Lipno nad Vltavou
- c) předmět dokumentace: projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

investor: Ing. Milan Panáček

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

generální projektant: Michal Prachař  
autor návrhu: Michal Prachař

## A.2 Seznam vstupních podkladů

- platný územní plán obce Lipno nad Vltavou - pořizovatel: Obecní úřad Lipno nad Vltavou, zpracovatel: Ateliér A 8000 (2008)
- Územní studie ŠUMAVA – FA ČVUT Praha (červen 2010)
- Urbanistická a architektonická rukověť - FA ČVUT Praha (červen 2010)
- schválená územní studie - pořizovatel: Obecní úřad Lipno nad Vltavou
- objednávka a požadavky stavebníka, rámcový stavební program jako zadání od investora akce na základě stanovených limitů z ÚPD a ÚS (2017)
- kopie katastrální mapy - aktuální snímek katastrální mapy 1:1000
- aktuální výpis z listu vlastnictví – informace o parcelách KN
- geodetické zaměření výškopisu a polohopisu řešeného území
- odsouhlasený koncept řešení investorem (2017)
- „Infrastruktura obce Lipno nad Vltavou – východ“ – projektová dokumentace ZTV pro územní řízení – EKOEKO s.r.o. (2013 - 2014)
- „Infrastruktura obce Lipno nad Vltavou – východ“ – vydané územní rozhodnutí na ZTV – EKOEKO s.r.o. (2014)
- průběžné projednání stupně DSP se zástupci investora
- 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 územním plánem Lipno nad Vltavou pro dotvoření prostoru mezi silnicí II/163 a břehem Lipenské vodní nádrže a podrobněji specifikovaná územní studií. Řešené území se nachází na západním okraji zastavěné části obce Lipno nad Vltavou v prostoru stávajícího lesa. Území je ze severu ohraničeno silnicí II/163, z jihu cyklostezkou podél Lipenské nádrže. Rozsah řešeného území určuje hranice vymezená zadáním investora akce, respektuje hranici řešeného pozemku a je schválena územní studií „Lipno – západ“. Jedná se o vymezenou část pozemku č. 246/1 v katastrálním území Lipno nad Vltavou.

Pozemek bude dopravně napojen od severu po místní obslužné komunikaci – řešeno v rámci vydaného územního rozhodnutí na ZTV Lipno západ.

V rámci řešeného území jsou stanoveny podmínky pro vymezení a využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb a veřejné infrastruktury. V rámci územní studie byly vymezeny plochy a funkční využití pozemků formou funkční a prostorové regulace.

Návrh urbanistické koncepce, vymezení a využití pozemku vychází z platné územně plánovací dokumentace a ze schválené územní studie.

### 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. Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území (ZCHÚ) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (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.

Zájmové území nezasahuje do žádné chráněné lokality Natura 2000 (EVL – evropsky významná lokalita, PO - ptačí oblast). Zájmové území nezasahuje do přírodního parku dle zákona č. 114/1992 Sb. ani do žádného prvku územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES).

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.

Návrh nové výstavby tvoří přechod od blokové zástavby areálu Lipno do rozvolněné zástavby bytových a rodinných domů, která navazuje u břehu jezera na partie s přístavištěm, moly a cyklostezkou. Nově navrhovaná zástavba bude integrovaná do stávajícího lesního porostu s jeho maximálním zachováním. Přeměnou tohoto území na zástavbu rodinnými domy v návaznosti na centrum Lipna dojde k urbanisticky žádoucímu dotvoření této části sídla

s postupným snižováním intenzity i výšky zástavby směrem od centra do volné krajiny.

Ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci stupně PD pro stavební řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle dostupných podkladů poskytnutých investorem a správci sítí s vyjádřením a se zákresy sítí zakresleny do koordinační situace.

V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že budou splněny podmínky dané normou ČSN 73 43 01 pro proslunění a oslunění budov.

#### c) údaje o odtokových poměrech

Stávající odtokové poměry dešťových vod z území jsou příznivé vzhledem k přirozenému sklonu povrchu terénu k jezeru, do kterého je navrženo přes přepad akumulární a retenční nádrže na pozemku stavebníka i odvedení dešťových vod z budoucí zástavby a zpevněných ploch výustí. Podle velikosti plochy střech, součinitele odtoku a srážkových poměrů v místě stavby jsou navrženy akumulární a retenční nádrže o objemu 6m<sup>3</sup>. Splaškové vody budou svedeny do stávající stokové sítě obce ukončené ČOV.

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

Návrh urbanistické koncepce a řešení jednotlivých objektů umístovaných na pozemku vychází z platné územně plánovací dokumentace a ze schválené územní studie. Pro řešení 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. Protokol je založen u pořizovatele.

V rámci řešeného území jsou stanoveny podmínky pro vymezení a využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb a veřejné infrastruktury.

Územní studie v návaznosti na územní plán vymezuje dále plochy a funkční využití pozemků formou funkční a prostorové regulace, kterou návrh řešení ve stupni DSP 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 narušují 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 u 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

Nové řešení zástavby předmětného pozemku nemění způsob a funkci návrhu užívání ploch stanovených limity dle platného územního plánu a územní studie. Návrh nové zástavby pozemku respektuje ustanovení stavebního zákona a prováděcí vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

#### g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Návrh nové zástavby řešeného území vychází ze zadání investora, dále ze vstupních podmínek příslušných DOSS v rámci ÚPD a ÚS a z vydaného územního rozhodnutí. Z těchto podkladů vyplynuly připomínky a požadavky, které byly do projektu zapracovány. Dalším podkladem pro zpracování DSP byl projekt ZTV na danou lokalitu.

V této fázi projektu pro stavební řízení je možné definovat, že všechny dostupné vznesené požadavky DOSS a investora byly splněny a jsou zapracovány do projektové dokumentace. Dokumenty se stanovisky, závaznými stanovisky a vyjádřeními DOSS jsou předkládány v rámci žádosti o vydání stavebního povolení v samostatné příloze k žádosti.

#### h) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením.

#### 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, který je ve vlastnictví stavebníka.

## A.4 Údaje o stavbě

### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

### b) účel užívání stavby

Bydlení individuální

### trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

### c) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)

Řešené území nezasahuje do MPR nebo MPZ ani jejich ochranných pásem. Na území určeném ke stavebním pracím 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 určené pro výstavbu 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. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci projektu pro územní řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle technické mapy a dle podkladů jednotlivých správců sítí zakresleny do koordinační situace.

### d) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

S využitím sklonu pozemku a jeho vysvahováním je zabezpečen bezbariérový přístup do vstupního podlaží.

### e) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Návrh řešení nové zástavby respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách. Projekt pro stavební řízení byl projednán a schválen DOSS a všechny požadavky DOSS a přímých účastníků stavebního řízení byly zpracovány do projektové dokumentace. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nebyly vzneseny.

### f) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení zástavby řešeného území nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením.

Stavební práce budou probíhat ve standardním režimu stavby.

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

Plocha pozemku = 1034m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha = 196m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor = 1046m<sup>3</sup>

Užitná plocha = 231m<sup>2</sup>

1NP=104,7m<sup>2</sup>

2NP=126,3m<sup>2</sup>

Užitná plocha terasy = 71m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek = 1 o ČPP 231m<sup>2</sup>

Počet garážových stání = 2

Počet venkovních stání = 2

Počet uživatelů = 4 osoby

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

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

#### Hospodaření s dešťovou vodou

Dešťová voda zachycena na konstrukcích střechy bude svedena přes akumulační nádrž do nádrže retenční, kde dojde k jejímu vsáknutí do zeminy.

#### Odpady z výstavby

Při realizaci stavby budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných staveb. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 - Stavební a demoliční odpad.

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby v souladu se zákonem. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci stavby.

Stavební odpad vzniklý při stavbě bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech č.184/2014 Sb. Na ploše řešeného pozemku nebyl zjištěn azbest ani jiné nebezpečné materiály. Výkopek ze stavební jámy pro základové konstrukce bude částečně využit na místě pro vyrovnání případných nerovností terénu a do násypů, částečně bude odvážen mimo stavbu na určenou skládku.

#### Odpady z provozu

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).

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 184/2014 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

#### Odpadní vody

Při stavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Během stavby budou používána chemická WC, která jsou servisovaná odbornou firmou. Množství vznikajících odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách během realizace stavebních úprav vznikají nebudou.

Odpadní splaškové vody během provozu nové stavby budou odváděny splaškovou kanalizací gravitačně do veřejné kanalizace na ČOV obce Lipno nad Vltavou. Venkovní kanalizační řád je stávající.

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

Stavebník předpokládá výstavbu začít provádět v první polovině roku 2017 po vydání stavebního povolení a po výběru generálního dodavatele stavby. Ukončení stavby je předpokládáno roku 2018. Výstavba bude probíhat v jedné etapě. S celkovým vykácením lesního porostu v rámci jedné etapy výstavby se nepočítá, pouze bude provedeno lokální kácení v minimálním potřebném rozsahu.

#### **b) orientační náklady stavby**

Ve stupni DPS bude vypracován podrobný položkový rozpočet s vyčíslením celkových stavebních nákladů.

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

Stavba bude v dalším stupni PD pro provádění stavby dělena na stavební, technické a technologické objekty dle bližší specifikace

## **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 řešeného území určuje hranice vymezená zadáním investora akce, respektuje hranici řešeného pozemku a je schválena územní studií „Lipno – západ“.

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.)**

Pro danou akci bylo vycházeno z provedených průzkumů geologických a hydrologických řešeného území, které byly již zpracovány pro tuto akci v předstihu. Originály průzkumů jsou uloženy u investora akce.

#### **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 inundovaného území. Proti povodním není nutné provádět ochranná opatření.

Území není poddolované. Dle průběžného sledování lokality není namáhané sesuvy půdy ani seismickou 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 v intravilánu 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. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci DSP jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny stávající sítě a nově navržená technická infrastruktura dle ZTV jsou zakresleny do koordinační situace.

V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že budou splněny podmínky dané normou ČSN 73 43 01 pro proslunění a oslunění budov.

Realizovaná stavba nebude mít při svém provozu žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Pouze při výstavbě bude docházet k možnému zhoršení prostředí vlivem činnosti pracovních mechanismů (hluk, prach, vibrace). Budou dodržena opatření řešící hluk ze stavební činnosti tak, aby bylo zajištěno plnění hygienického limitu hluku podle nařízení vlády č. 148/2005 Sb. Dále, aby nedocházelo ke znečišťování přilehlých komunikací mechanizací při výjezdu ze staveniště, a to zejména při deštích, nebo v zimních měsících, bude na výjezdu ze stavby umístěno čistící zařízení. Navazující komunikace bude průběžně čistěna dle potřeby.

Odtokové poměry se úpravami řešeného území nemění. S odváděním dešťových vod nebude problém vzhledem ke svažitému terénu pozemku a možnosti odvádět vody ve spodní části pozemku do vodoteče přes retenční nádrž. Rozsah odvodňované plochy se mění, na území přibývá určený podíl zpevněných a zastavěných ploch, které jsou odvodňované jedním napojovacím místem přes retenční nádrž do jezera.

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

Na ploše určené k zástavbě se v současné době nenacházejí žádné pozemní objekty, které by bylo nutné před započítáním stavebních prací odstranit. Jedná se o pozemek se souvislým lesním porostem, který bude v předstihu redukován dle odsouhlaseného rozsahu kácení – rozsah kácení je projednán a odsouhlasen v rámci DUR, na který tato PD navazuje. Kácení lesního porostu není součástí této PD.

Z hlediska vzrostlé zeleně na ploše řešeného pozemku je kácena vzrostlá zezeň pouze v minimálním rozsahu schváleném pro danou etapu výstavby. V žádném případě nesmí dojít k plošnému kácení. Vždy po dokončení etapy výstavby bude stávající zezeň doplněna vzrostlými listnatými stromy tak, aby nedocházelo k holinám velkého rozsahu. Kácení stromů probíhá 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 mýtním věku. Stávající porosty jsou středně poškozené hnilobou s průměrnou až podprůměrnou produkcí. Z lesnického hlediska se jedná o porosty určené k mýtní 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 v návaznosti na etapizaci postupu výstavby a průběžně bude doplňována nová zezeň 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 1034 m<sup>2</sup>. Záměr bude realizován v intravilánu na katastrálním území obce Lipno nad Vltavou. Dotčený pozemek je vedený v katastru nemovitostí jako lesní pozemek. Parcela nemá evidované BPEJ, požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nejsou.

Vzhledem k tomu, že je pozemek vedený jako pozemek určený k plnění funkcí lesa, vzniká požadavek na vyjmutí části pozemku z lesního půdního fondu v daném rozsahu zastavěných ploch. Trvalé vynětí lesních ploch, které budou zastavěné, musí být provedeno v souladu se Zákonem o lesích. Trvalé vynětí z LPF bude provedeno pro plochy na pozemku stavebníka.

Rozsah vynětí bude určen na základě přesného určení rozsahu zastavěných ploch. Vynětí z LPF řeší samostatně investor.

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 bezprostředně na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu obce Lipno nad Vltavou. Při návrhu nových domovních přípojek budou respektovány podmínky jednotlivých správců sítí.

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

V rámci návrhu RD nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice.

Pro stavbu bude v rámci ZOV zřízeno staveniště na pozemku stavebníka v prostoru řešeného území. Vybraný dodavatel upřesní a projedná následně v rámci svých ZOV rozsah záborů pro zařízení staveniště, dopravně technické opatření s určením vedení obslužných tras a organizaci dopravy s příslušnými DOSS, DI a Policií ČR, a to před započítáním realizace stavby.

Se zásahem do veřejné technické infrastruktury v okolí řešeného pozemku se počítá v rozsahu nových přípojek domu.

Vjezd a výjezd na řešené pozemky bude bezprostředně z přilehlé obslužné komunikace, která navazuje na silnici II/163. Na staveništi bude u výjezdu umístěna technika na očištění vyjíždějících vozidel.

## B.2 Celkový popis stavby

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

Objekt bude sloužit jako rodinný dům o jedné bytové jednotce.

Plocha pozemku: 1034 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha – objekt: 196 m<sup>2</sup>

Užitná plocha všech podlaží: 231 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 1046 m<sup>3</sup>

Počet funkčních jednotek: 1

Počet podlaží nadzemní: 2

Počet podlaží podzemní: 0

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

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

Stavba je v souladu s územním plánem, navržený objekt má 2NP. Přístup navazuje na severní příjezdovou komunikaci, ke které je orientovaná vstup do objektu. Obytný prostor se otevírá směrem k jihu, kde je vytvořena odpočinková plocha pozemku.



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

Architektonická kompozice vychází ze svažitosti terénu a požadavků na řešení dispozice. Objekt tvoří dvě hmoty s funkčním oddělením. Hmoty 2NP se soukromou a vstupní částí je otočena směrem k jihu pro lepší oslunění dětských pokojů a zvýraznění vstupu otevřením směrem k přehradě, zároveň svou vytaženou částí tvoří krytou část terasy 1NP. Společenská část je orientována výhledem na jezero a obec Přední Výtoň, s přímým přístupem na terén skrz terasu.

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

Provozní řešení domu je funkčně oddělené, ve vstupním podlaží se v návaznosti na zádveří nachází šatna s průchodem do garáže, a hala, ze které se poté dá dostat buď na chodbu propojující soukromé pokoje, nebo po schodišti dolů k hlavnímu obytnému prostoru. Technologicky se bude jednat o ŽB monolitickou konstrukci, spolupůsobící a vytvářející tuhý celek.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

S využitím sklonu pozemku a jeho vysvahováním je zabezpečen bezbariérový přístup do vstupního podlaží.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena k zabránění nebezpečí při jejím používání, byly voleny materiály a konstrukce bez ostrých hran, kluzkých povrchů apod. Pro bezpečný pohyb byly uzpůsobeny komunikační prostory a dodrženy podchodné a minimální výšky všech prostorů.

### **B.2.6 Základní technický popis stavby**

#### **a) stavební řešení**

Jedná se o železobetonový objekt, kombinaci skeletu a stěnového systému. Lehký obvodový plášť bude kotven do této ŽB konstrukce. Objekt má plochou střechu, která je zakryta zeleným kobercem s extenzivní zelení. Střešní rovina je vysvahována pro odvod dešťové vody do střešních vpustí.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Nosná konstrukce je navržena jako nosná železobetonová. Založení objektu je pomocí základových pasů z prostého betonu pod hlavními nosnými stěnami objektu. Vykonzolidovaná část 2NP poté bude kotvena do ocelových sloupů spojených s deskou 2NP pomocí isonosníků a tyto sloupy založeny na patky z prostého betonu. Vnitřní nenosné

příčky jsou výhradně zděné z keramických tvárnic. Jednotlivé překlady nad otvory jsou uvažovány ve stejném systému jako hlavní nosná kce, tj. železobetonové, případně součástí věnce. Podhledy a předstěny jsou ze sádkartonu. Bližší specifikace poté na příslušných výkresech Architektonicko-stavebního řešení.

#### **Všeobecně**

Pro výpočet je uvažováno zatížení:

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

dle ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí.

#### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Nosné konstrukce jsou navrženy na základě konzultací se statickým specialistou, bez podrobného výpočtu dle zatížení. Dimenze jsou dostatečné pro daný druh stavby, provoz a zatížení. Veškeré konstrukce a použité materiály jsou v souladu s platnými českými normami, právními předpisy a hygienickými předpisy a nařízeními.

### **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

#### **Zdroj vytápění**

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude sloužit tepelné čerpadlo vzduch-voda. Teplá voda se bude akumulovat v zásobnících s vrstveným ohřevem teplé vody.

#### **Ochrana před bleskem**

Ochrana před bleskem je dle ČSN 62305 1-4. Systém vnitřní ochrany je tvořen svodiči přepětí. Systém vnější ochrany je tvořen jímací a uzemňovací soustavou a svody.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Řeší samostatná část PD (Požárně bezpečnostní řešení stavby).

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

V rámci projektové přípravy je ve stupni DSP zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy, který bude předložen k žádosti o vydání stavebního povolení a který bude vyhodnocovat objekt po stránce hospodaření s energiemi. Jsou doloženy ukazatele energetické náročnosti budovy porovnáním celkové dodané energie s potřebou neobnovitelné primární energie.

Jedná se o nový objekt, který bude postaven novými technologiemi z certifikovaných materiálů s dodržením 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.

Návrh systému vytápění vychází z celkové koncepce vytápění tepelným čerpadlem vzduch-voda jako šetrným zdrojem vůči životnímu prostředí. Vytápění je navrženo jako podlahové, v kombinaci s otopnými tělesy (žebříky v koupelnách). Ohřev vody bude zajišťovat taktéž tepelné čerpadlo vzduch-voda, s uskladněním v akumulacím zásobníku.

S využitím alternativních zdrojů energií se tedy počítá ve formě venkovního vzduchu jako energonositele pro tepelné čerpadlo.

Průkaz energetické náročnosti budovy je doložen v příloze PD pro stavební řízení. Originál PENB bude uložen u investora akce.

### **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 jsou řešeny v oddílech profesních částí DSP (viz v textu a jednotlivých profesních částech). Venkovní rozvody a technická a technologická zařízení včetně osvětlení venkovních ploch a komunikací jsou řešeny v rámci PD. 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**

Před zpracováním projektu ve stupni PD pro stavební řízení byl proveden radonový průzkum lokality. V zásadě se bude jednat s ohledem na naměřené nízké hodnoty o běžná protiradonová opatření zamezující zároveň vztlínání zemní vlhkosti do konstrukcí. Závěry radonového průzkumu jsou uvedeny v textu, originál zprávy je uložen u investora akce.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Ochrana před bludnými proudy je řešena v rámci návrhu řešení rozvodů elektroinstalací v objektu.

#### **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, odpovídající parametry výplní otvorů a řešení dispozice domu (orientace pobytových 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 RD bude napojen svými přípojkami na veřejnou technickou infrastrukturu. Přesná specifikace přípojních míst včetně kapacit a bilancí je uvedena v profesních částech této PD.

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 přípojnou skříň v pilíři na hraně pozemku. Slaboproudé rozvody budou řešeny v rámci stavby RD.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení**

Pozemek bude dopravně připojen na obslužnou místní komunikaci (zóna 30) vedenou podél hlavní silnice mezi Frymburkem a Lipnem nad Vltavou.

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

viz výše.

#### **c) doprava v klidu**

Na řešeném pozemku byla v rámci dokumentace pro územní řízení navržena dvě stání pro osobní automobily v garáži. Pro stanovení minimálního počtu parkovacích míst v území dle požadavku dopravní normy byl proveden výpočet. Počet PS byl navíc odsouhlasen investorem. Navržený počet parkovacích stání vyhovuje požadavkům dopravní normy. Před samotnou garáží se nachází manipulační prostor pro otáčení vozidla, případně jako další nekryté PS.

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

Před zahájením stavebních prací zajistí investor odlesnění pozemku v nezbytném rozsahu pro realizaci RD. Dle LHO Vyšší Brod LHC 214801 s platností od 1.1.2009 do 31.12. 2018 se v dotčeném oddělení 21 G na parcele 47/1 v k. ú. Lipno nacházejí převážně porosty v mýtním věku. Z lesnického hlediska se jedná o porosty určené k mýtní 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. Namísto monokultury bude v území dosazena kvalitní lesoparková výsadba, převážně listnatými stromy.

V rámci stavby budou realizovány hrubé terénní úpravy pro osazení objektu ve svažitém terénu. Přesná specifikace HTU bude uvedena v dalším stupni PD po upřesnění podoby a stavebního řešení objektu včetně jeho konstrukčního a materiálového řešení.

## **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 zборы 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.

Pro stavební práce při fázi realizace stavby platí především následující podmínky. Speciálně se jedná o soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potenciaální nepříznivé vlivy na životní prostředí, veřejné zdraví a pohodu obyvatelstva během stavby, zejména se zaměřením na:

- důsledně ochránit případné exempláře zmije obecné žijící na této lokalitě zajištěním zahájení terénních úprav a zemních prací v období koncem srpna
- pro vyloučení rizika zničení hnízd ptáků hnízdících v prostorech dřevin i na zemi, kde bude probíhat postupná výstavba, je nutné smýcení lesních porostů provádět mimo období hnízdění, tedy mimo období duben – srpen
- provést opatření řešící hluk ze stavební činnosti tak, aby bylo zajištěno plnění hygienického limitu hluku podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.
- zákaz nočních prací
- zákaz nočního provozu staveništní dopravy
- provádění hlučných prací a dopravy pouze v denní době od 6 do 22 hodin
- práce o víkendu omezit na dobu od 8 do 18 hodin
- omezení světelného znečištění okolí
- omezení mezideponií a skladování prašných materiálů
- minimalizování aktivních ploch jako zdroje prašnosti a skrápění nejvíce exponovaných ploch v době velkého sucha
- preventivní opatření k nakládání s látkami, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod
- vhodné nakládání s odpady dle zákona č. 184/2014 Sb. o odpadech
- technický stav dopravních a stavebních mechanismů z hlediska hlučnosti, úniku ropných látek a exhalací

- zajištění informovanosti obyvatelstva v zájmovém území o průběhu stavebních prací a ustanovení kontaktní osoby

## **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 radonu bude navrženo v rámci projektové dokumentace pro provádění stavby adekvátní opatření dle výsledku měření radonového průzkumu.

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 havarijní plán.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

- vodovodní přípojka  
voda pro výstavbu v množství 0,3 l/s bude odebírána z veřejného vodovodu přivedeného na pozemek z přípojky za vodoměrnou sestavou umístěnou na pozemku. Stavba bude mít samostatné měření. Místo napojení bude upřesněno na základě vyjádření správce vodovodu.
- přípojka NN  
el. energie o příkonu do 80 kW bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s vlastním měřením připojeného na vývod v PRIS. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna odpojením od sítě.
- telefon  
bude na stavbě řešen mobilními telefony.
- kanalizace  
sociální zařízení bude řešeno mobilní chemickou buňkou WC umístěnou na staveništi.

### **b) odvodnění staveniště**

Odvodňovat staveniště není potřeba.

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

Návrh a řešení napojení staveniště v rámci „Zásad organizace výstavby“ zajišťuje pro stavbu vybraný dodavatel stavby. Projekt ZOV bude předložen a odsouhlasen investorem stavby a projektantem před započítáním realizace. Stejně tak dodavatel stavby navrhne a projedná dopravně inženýrské opatření, případné překopy komunikací, překládky a přípojky sítí, hranice staveniště a dočasného staveniště a ZOV včetně DIO projedná s příslušnými DOSS.

Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Dovoz materiálu bude prováděn buď přímo od výrobce, nebo z nejbližší železniční stanice. Vjezd a výjezd na staveniště bude v severozápadní části řešené plochy z přilehlé komunikace krajské silnice II/163.

Vjezd a výjezd do prostoru staveniště bude umístěn po pozemcích a v místech, kde bude v

rámci stavby realizován i finální vjezd z veřejné komunikace do řešeného území.

Zhotovitel stavby zabezpečí, aby jeho činností nedocházelo k poškozování a znečišťování veřejných komunikací. Výjezdní místo bude opatřeno čistícím zařízením pro vozidla opouštějící staveniště. Přilehlé komunikace budou soustavně čištěny.

Možnosti napojení na stávající inženýrské sítě pro potřebu realizace stavby si zajistí samostatně zhotovitel stavby. Předpokládá se využití napojení na v předstihu realizované sítě v rámci ZTV. Všechny významné sítě technické infrastruktury jsou zakresleny dle podkladů jednotlivých správců sítí a dle ZTV do koordinační situace **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.**

Okolní pozemky budou zatíženy hlukem a prachem přechodně při stavebních pracích. Zasahování do okolních staveb a pozemků se nepředpokládá.

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

Nejsou plánované žádné přeložky sítí a vedení stávající technické infrastruktury. Na pozemku se nenacházejí objekty, které by bylo nutné odstranit nebo rekonstruovat.

Před hrubými terénními úpravami bude prováděno odstraňování pařezů po těžbě stromů v prostoru lesa, kterou zajistí v předstihu investor. Rozsah a postup kácení stromů a následně průběžné doplňování nové vzrostlé zeleně bude upřesněn v navazující projektové dokumentaci pro provádění stavby – není součástí této PD.

Staveniště bude ze všech stran oploceno provizorním neprůhledným plotem. Na staveništi budou instalovány tabule s vyznačením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Stavba bude řádně označena a opatřena informační tabulí. Je dále nutno řádně označit výkopy, překopy a dočasná staveniště, hlavně výkopy inženýrských sítí, které přesáhnou hranu staveniště.

U výjezdu ze staveniště bude umístěno zařízení na očistu staveništní techniky a dopravních prostředků. Příjezdová komunikace a veřejné cesty dotčené stavbou budou pravidelně čištěny.

#### **e) maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)**

Staveniště pro výstavbu navrhovaných objektů se bude nacházet na řešeném pozemku parc. č. 246/1x v k. ú. Lipno nad Vltavou. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka – viz výše v textu. Staveniště bude rozvinuto pouze na tomto pozemku, který je svou rozlohou dostatečný. Pro objekty zařízení staveniště a dočasné deponie materiálu se nepředpokládá nárokování žádných dalších ploch.

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

##### Odpady z výstavby

Při realizaci stavby budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných staveb. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 Stavební a demoliční odpad.

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby.

Stavební odpad bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech č.184/2014 Sb. Na

pozemku nebyl zjištěn azbest, po prohlídce území je možné konstatovat, že se zde nevyskytují nebezpečné materiály. Pozemek, jakož i blízké okolí nevykazují kontaminaci látkami škodlivými pro životní prostředí.

##### Odpady z provozu

Během provozu RD bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadní nádobě umístěné na vyčleněném místě na pozemku stavebníka. Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu).

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 184/2014 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

##### Odpadní vody

Při stavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště, případně v místě výstavby. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Budou využívána WC chemická mobilní umístěná na řešeném pozemku. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách během výstavby vznikat nebudou.

##### Řešení ochrany ovzduší

Plocha staveniště bude během výstavby působit jako plošný zdroj znečišťování ovzduší. Uvolňovány do ovzduší budou emise ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů při příjezdu na staveniště. Tyto emise je třeba minimalizovat vhodnými opatřeními v zásadách organizace výstavby - používání stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, kropení prašných povrchů během výstavby, realizace stavebních prací v co nejkratším termínu, atd.

#### **g) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Odtěžená zemina v některých částech plochy, především u zářezů v suterénní části domu, bude použita v místě na dorovnání terénních nerovností a v násypch. Případný stavební odpad bude odvážen na skládku a likvidován v souladu s požadavky zákona č.184/2014 Sb. Přesné údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přesun nebo deponie zeminy, stejně tak požadavky na venkovní a vegetační úpravy, budou uvedeny v dalším stupni PD pro provádění stavby.

#### **h) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při provádění stavebních úprav je potřeba důsledně ochránit životné prostředí. Soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potenciaální nepříznivé vlivy na životní prostředí jsou uvedeny výše v textu.

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

##### Řešení bezpečnosti práce při výstavbě

Veškeré práce na stavbě budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 v pozdějším znění a dle NV 362/2005 Sb., NV 101/2005 Sb. a NV 272/2011 Sb.

Jedná se o stavební práce. Pracovníci pověřené firmy budou používat ochranné

prostředky. Budou dodrženy parametry hygienických norem pro hlučnost a prašnost prostředí při průběhu výstavby. Přilehlé veřejné komunikace budou pravidelně čištěny a udržovány v čistotě.

Před započítáním prací je nutné vyhledat a označit všechny inženýrské sítě a jakékoliv stavební a zemní práce provádět za přítomnosti a dozoru zástupců správců jednotlivých sítí.

Pokud by na stavbě zjištěné skutečnosti byly v rozporu s předpoklady GP nebo statika, je nutno neprodleně přerušit stavební práce a kontaktovat generálního projektanta nebo kancelář statika. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita konstrukcí! GP, statik a geolog požadují převzetí základové spáry.

Je nutné zároveň respektovat tyto související předpisy:

- Zák. č. 309 /2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- NV č. 591 /2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zák. č. 258 /2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 178 /2001 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zák. č. 183/ 2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499 / 2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 526 /2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- Vyhláška č. 268 / 2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Zák. č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- Charakteristiky rizik ve stavebnictví v platných českých vyhláškách, nařízeních vlády, normách a dalších závazných ustanoveních
- SMĚRNICE RADY 92/57/EHS ze dne 24. června 1992 o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musejí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích

Za bezpečnost práce a technických zařízení při staveních pracích odpovídá dodavatel stavby. Ten je také zpracovatelem plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro své dodávky.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na staveništi v platném znění.

Každý dodavatel stavebních prací je povinen se stavebníkem provést zápis o předání a převzetí staveniště s náležitostmi dle výše uvedeného nařízení vlády.

Na stavbě nebudou prováděny práce, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán dle příl. č. 5 NV 591/2006 Sb.

Dále je nutno respektovat Nařízení vlády č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dodavatel stavebních prací je zejména povinen:

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.
- Vybavit všechny osoby vstupující na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky.
- V rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.
- Součástí dodavatelské dokumentace musí být technologický nebo pracovní postup, pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká. V technologickém postupu musí být zakotveny i požadavky požární bezpečnosti.
- zajistit způsobilost svých pracovníků a jejich vybavení.
- základem bezpečnosti práce na stavbě je důsledná technologická kázeň všech pracovníků.

#### **j) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Při výstavbě nedojde k dotčení okolních staveb. Vzhledem k charakteru stavby a k podmínkám staveniště není potřeba řešit během stavby bezbariérový provoz na staveništi.

#### **k) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Dovoz materiálu bude prováděn buď přímo od výrobce, nebo z nejbližší železniční stanice. Vjezd a výjezd na staveniště je navržen v severozápadní části řešené plochy z přilehlé komunikace krajské silnice II/163.

Vjezd a výjezd do prostoru staveniště bude umístěn po pozemcích a v místech, kde bude v rámci stavby realizován i finální vjezd z veřejné komunikace do řešeného území.

Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy pro konkrétní řešení dopravy zvolené vybraným dodavatelem.

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

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě není nutné provádět, jedná se o stabilizované prostředí. Není potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

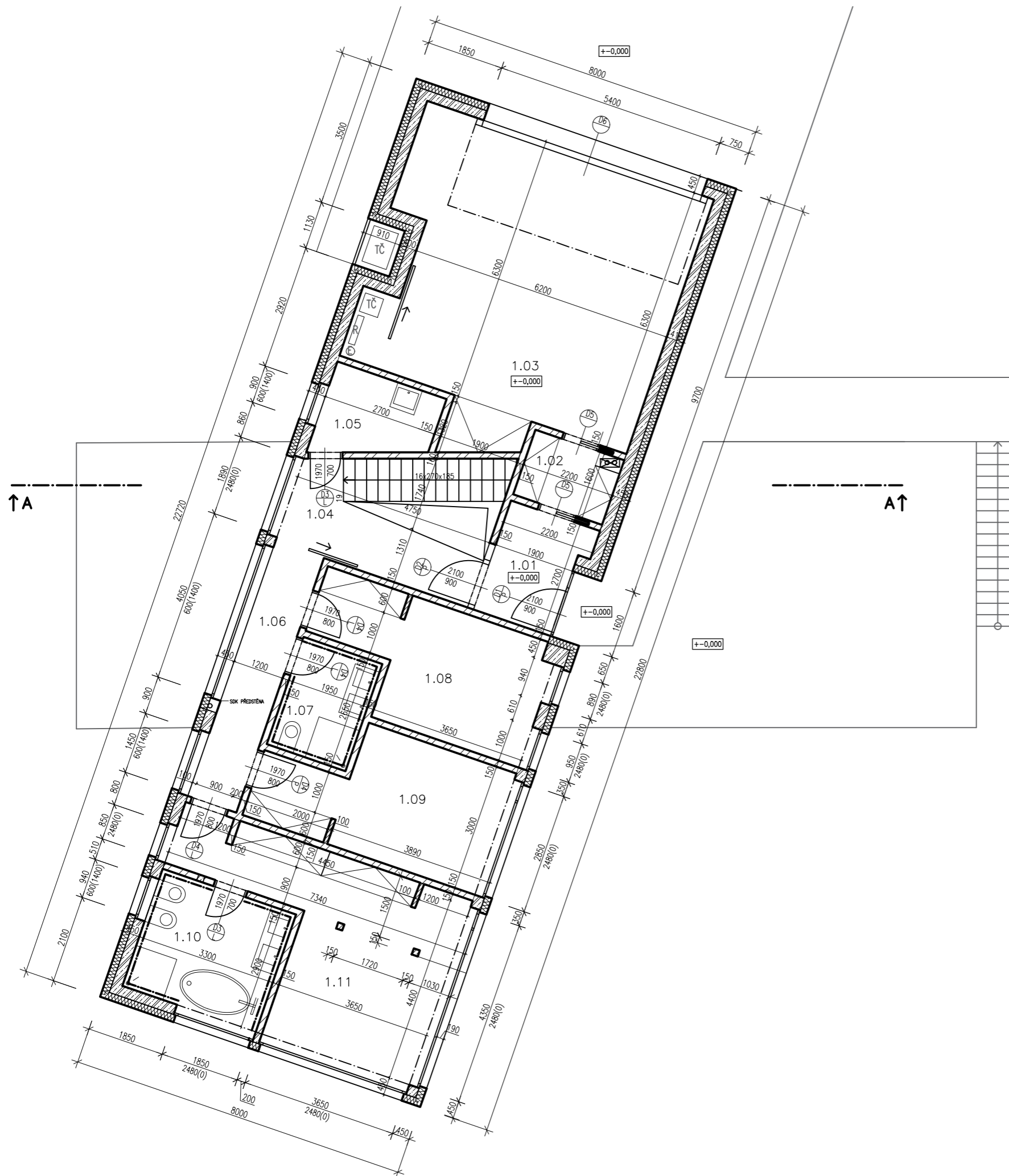
#### **m) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavba bude započata přípravou území ihned po vydání stavebního povolení, po dopracování projektové dokumentace pro provádění stavby, po sestavení výkazu výměr a po výběru dodavatele. Postup výstavby bude stanoven dodavatelem v harmonogramu stavebních prací HSV a PSV, který bude předložen investorovi jako nedílná součást smlouvy o dodávce stavby.

## **KONTROLNÍ PROHLÍDKY STAVBY**

Harmonogram kontrolních prohlídek bude stanoven po konzultaci s příslušným orgánem – Stavebním úřadem Lipno nad Vltavou po udělení stavebního povolení.










TABULKA MÍSTNOSTÍ


Č.M.	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
1.01	ZÁDVEŘÍ	5,4	DLAŽBA
1.02	ŠATNA	3,3	DLAŽBA
1.03	GARÁŽ	10,5	BETONOVÁ STĚRKA
1.04	HALA	13,5	LAMINÁT
1.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,8	DLAŽBA
1.06	CHODBA	7,6	LAMINÁT
1.07	KOUPELNA	5,2	DLAŽBA
1.08	POKOJ	12,9	LAMINÁT
1.09	POKOJ	13,1	LAMINÁT
1.010	KOUPELNA	9,6	DLAŽBA
1.11	LOŽNICE	18,8	LAMINÁT

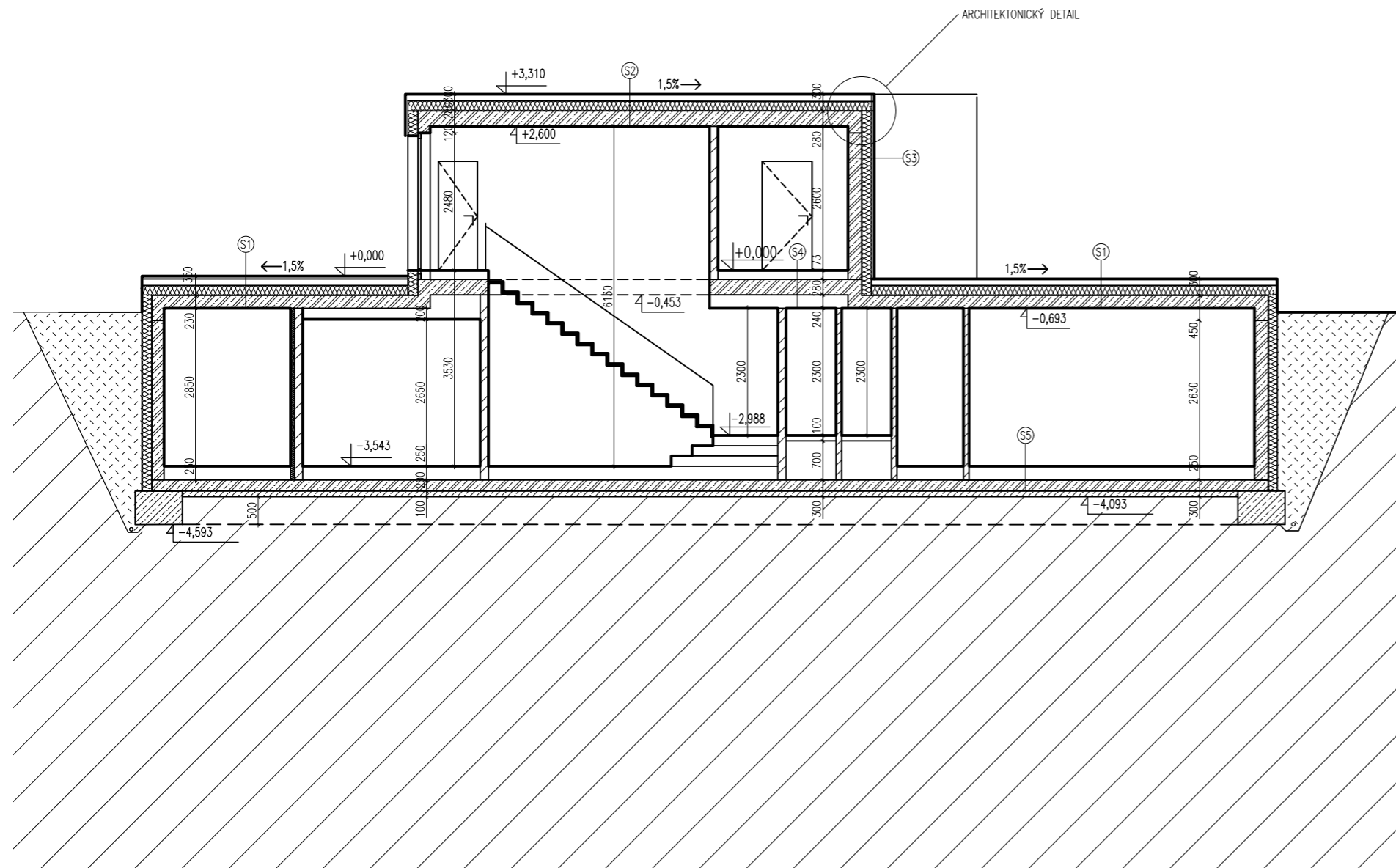
LEGENDA MATERIÁLU

-  ZDIVO POROTHERM 24 Profi tl. 240mm
-  ZDIVO POROTHERM 14AKU tl. 140mm
-  ZDIVO POROTHERM 10 tl. 100mm
-  ŽELEZOBETON
-  TEPELNÁ IZOLACE

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK



Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Školní rok:	2016/2017
Téma:	RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	Datum:	17.5.2017
Výkres:	PŮDORYS 2NP	Meřítko:	1:100



### S1 SKLADBA STŘECHY 1NP

- ZELENÝ ROZCHODNÍKOVÝ KOBREK SEDUM tl. 20–40mm
- NASÁKAVÝ SUBSTRÁT Z KAMENNÉ VLNY tl.40mm
- DRENÁŽNÍ A RETENČNÍ FOLIE 25mm
- OCHRANNÁ FOLIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ 0,5mm
- HI – FOLIE DOKEN DELTA FOXX tl. 0,3mm
- TI VRSTVA Z MIN. VLNY ROCKWOOL ROCKMIN tl. 180mm
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA DORKEN DELTA-REFLEX tl. 2,5mm
- ŽB DESKA tl. 230mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT tl. 10mm

### S2 SKLADBA STŘECHY 2NP

- ZELENÝ ROZCHODNÍKOVÝ KOBREK SEDUM tl. 20–40mm
- NASÁKAVÝ SUBSTRÁT Z KAMENNÉ VLNY tl.40mm
- DRENÁŽNÍ A RETENČNÍ FOLIE 25mm
- OCHRANNÁ FOLIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ 0,5mm
- HI – FOLIE DOKEN DELTA FOXX tl. 0,3mm
- TI SPÁDOVÁ VRSTVA Z MIN. VLNY ROCKWOOL ROCKMIN tl. 50mm
- TI VRSTVA Z MIN. VLNY ROCKWOOL ROCKMIN tl. 180mm
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA DORKEN DELTA-REFLEX tl. 2,5mm
- ŽB DESKA tl. 280mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT tl. 10mm

### S3 SKLADBA STĚNY 2NP

- FASADNÍ PANELE FUNDERMAX tl. 10mm
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA + NOSNÝ HLINÍKOVÝ PROFIL
- KRYCÍ GEOTEXTILIE
- TI ISOVER MULTIMAX tl. 180mm
- DIFUZNĚ PROPUSTNÁ FOLIE
- ŽB VĚNEC tl. 250mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT tl. 10mm

### S4 SKLADBA PODLAHY 2NP

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA DŘEVĚNÁ PODLAHA tl.10mm
- ANHYDRID tl.30mm
- SYSTÉMOVÁ DESKA tl.53mm + PODLAHOVÉ TOPENÍ
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl.80mm
- ŽB DESKA tl.280mm
- SDK POHDLED tl. 12,5mm

### S5 SKLADBA PODLAHY 1NP

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA DŘEVĚNÁ PODLAHA tl.10mm
- ANHYDRID tl.30mm
- SYSTÉMOVÁ DESKA tl.53mm + PODLAHOVÉ TOPENÍ
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl.157mm
- ŽB DESKA tl.200mm

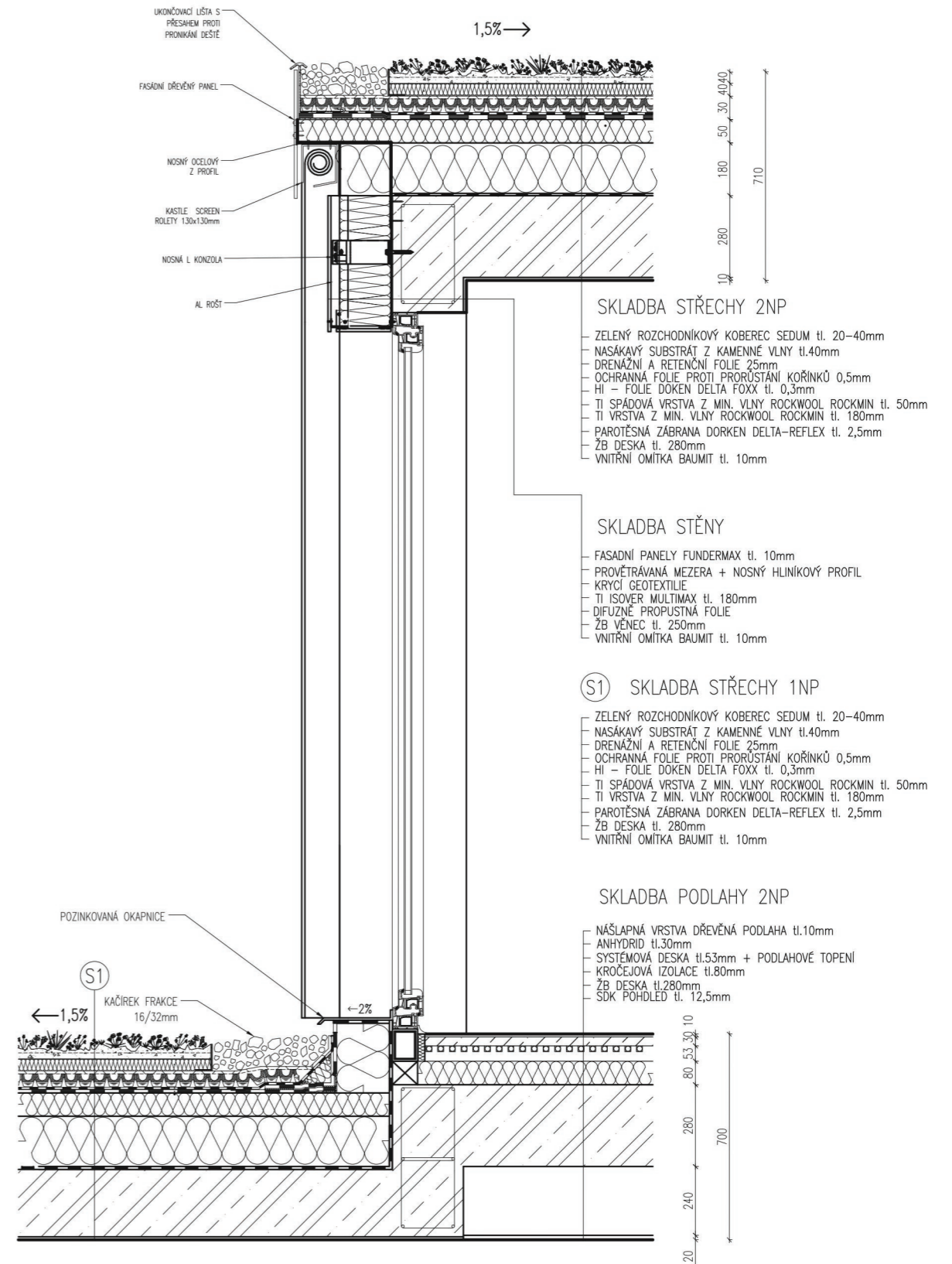
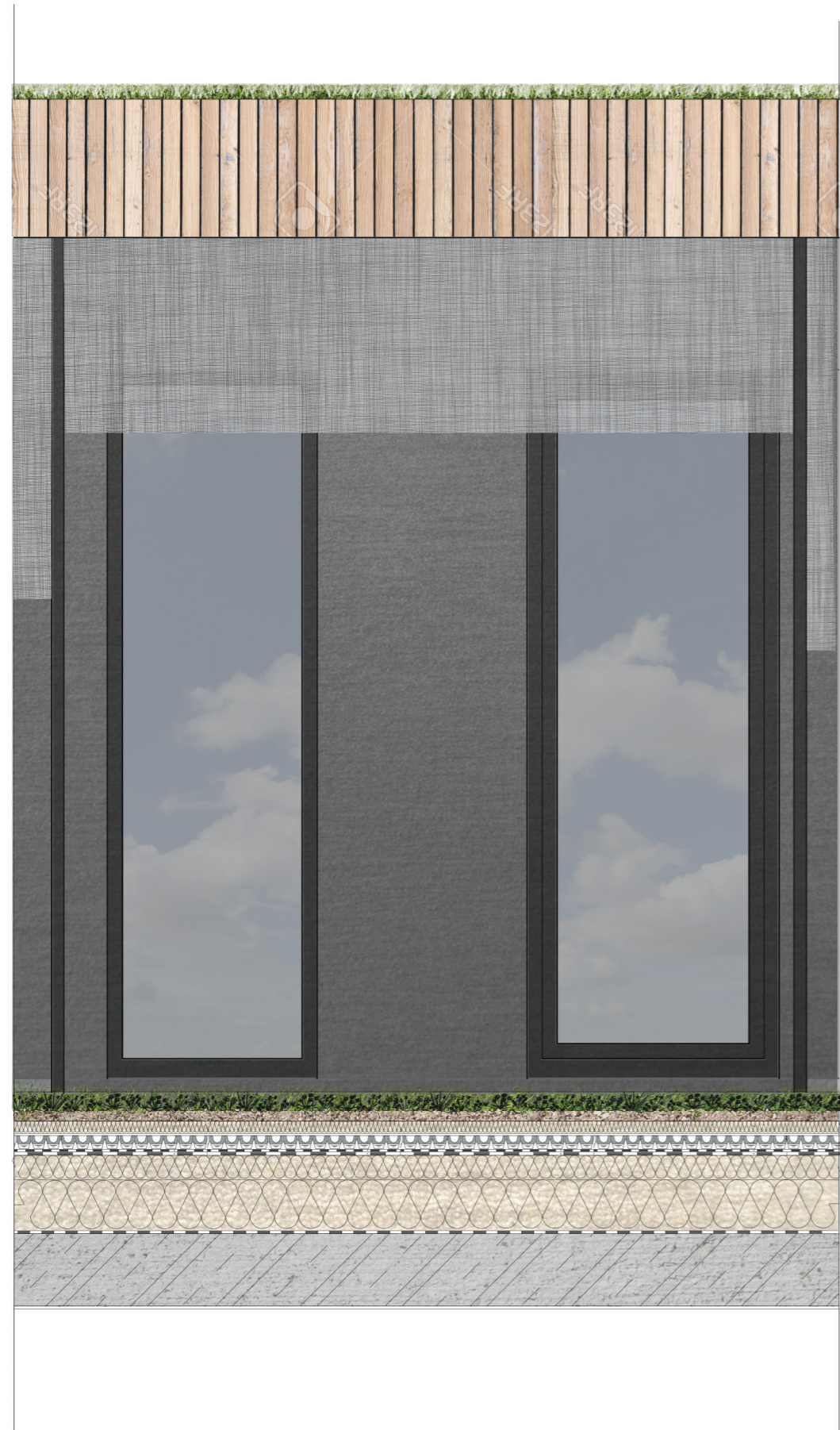
## LEGENDA MATERIÁLŮ


- |  |   |  |                 |
|--|---|--|-----------------|
|  | ZDIVO POROTHERM 30 Profi tl. 300mm        |  | DOSYPANÁ ZEMINA |
|  | ZDIVO POROTHERM 14AKU tl. 140mm           |  | PŮVODNÍ ZEMINA  |
|  | ZDIVO POROTHERM 10 tl. 100mm              |  | TEPELNÁ IZOLACE |
|  | SDK INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA deska tl. 12,5mm |  |                 |
|  | ŽELEZOBETON                               |  |                 |

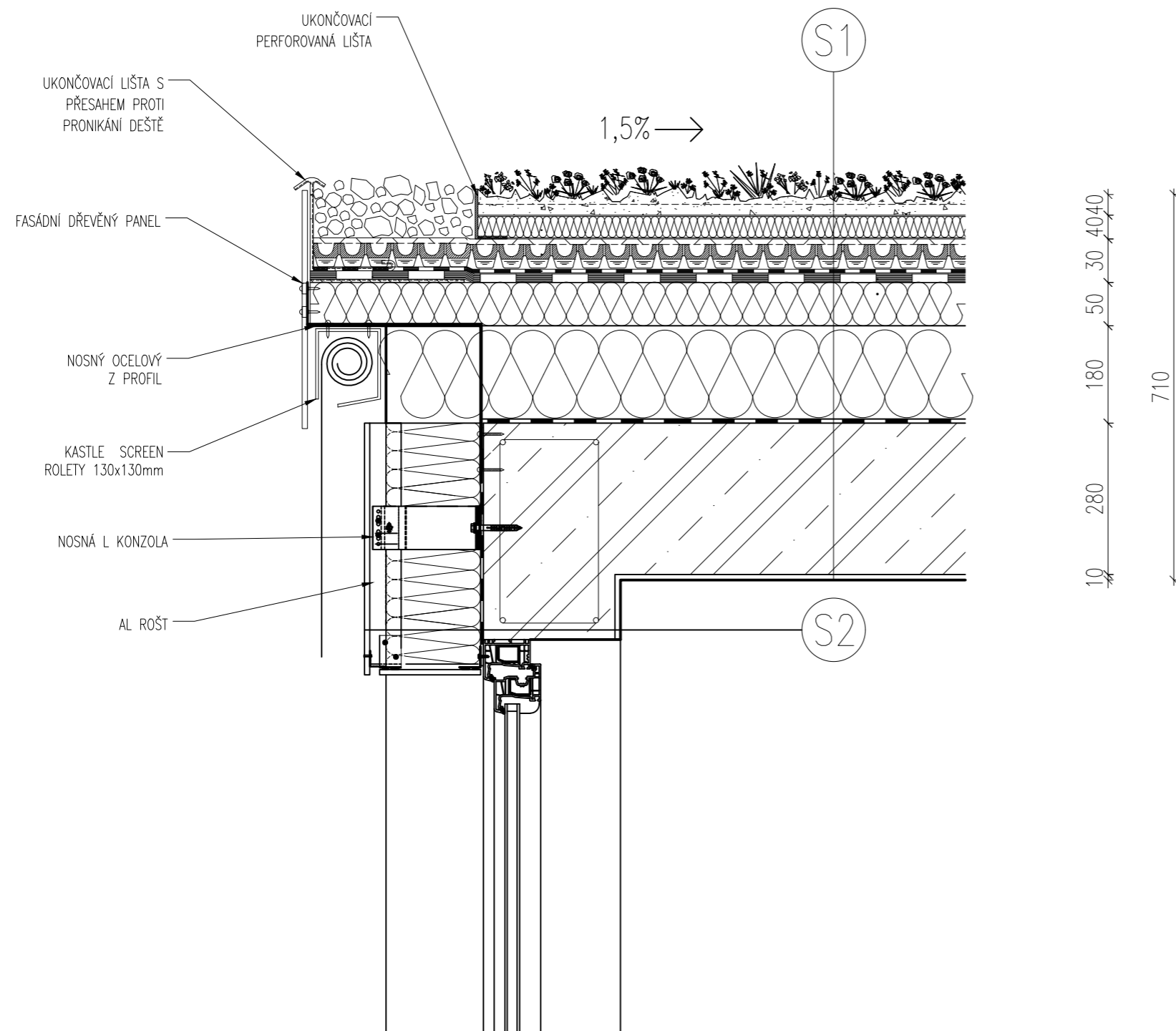
0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S–JTSK

Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Školní rok:	2016/2017
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Datum:	17.5.2017
Výkres: ŘEZ A–A		Meřítko:	1:100





Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí práce: Ing. Arch. PETR HOUSA	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: BPA	Školní rok: 2016/17	
Výkres: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL		Datum: 15.5.2017
		Meřítko: 1:20




### S1 SKLADBA STŘECHY 2NP

- ZELENÝ ROZCHODNÍKOVÝ KOBEC SEDUM tl. 20–40mm
- NASÁKAVÝ SUBSTRÁT Z KAMENNÉ VLNY tl.40mm
- DRENÁŽNÍ A RETENČNÍ FOLIE 25mm
- OCHRANNÁ FOLIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ 0,5mm
- HI – FOLIE DOKEN DELTA FOXX tl. 0,3mm
- TI SPÁDOVÁ VRSTVA Z MIN. VLNY ROCKWOOL ROCKMIN tl. 50mm
- TI VRSTVA Z MIN. VLNY ROCKWOOL ROCKMIN tl. 180mm
- DIFUZNĚ PROPUSTNÁ FOLIE
- ŽB DESKA tl. 280mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT tl. 10mm

### S2 SKLADBA STĚNY

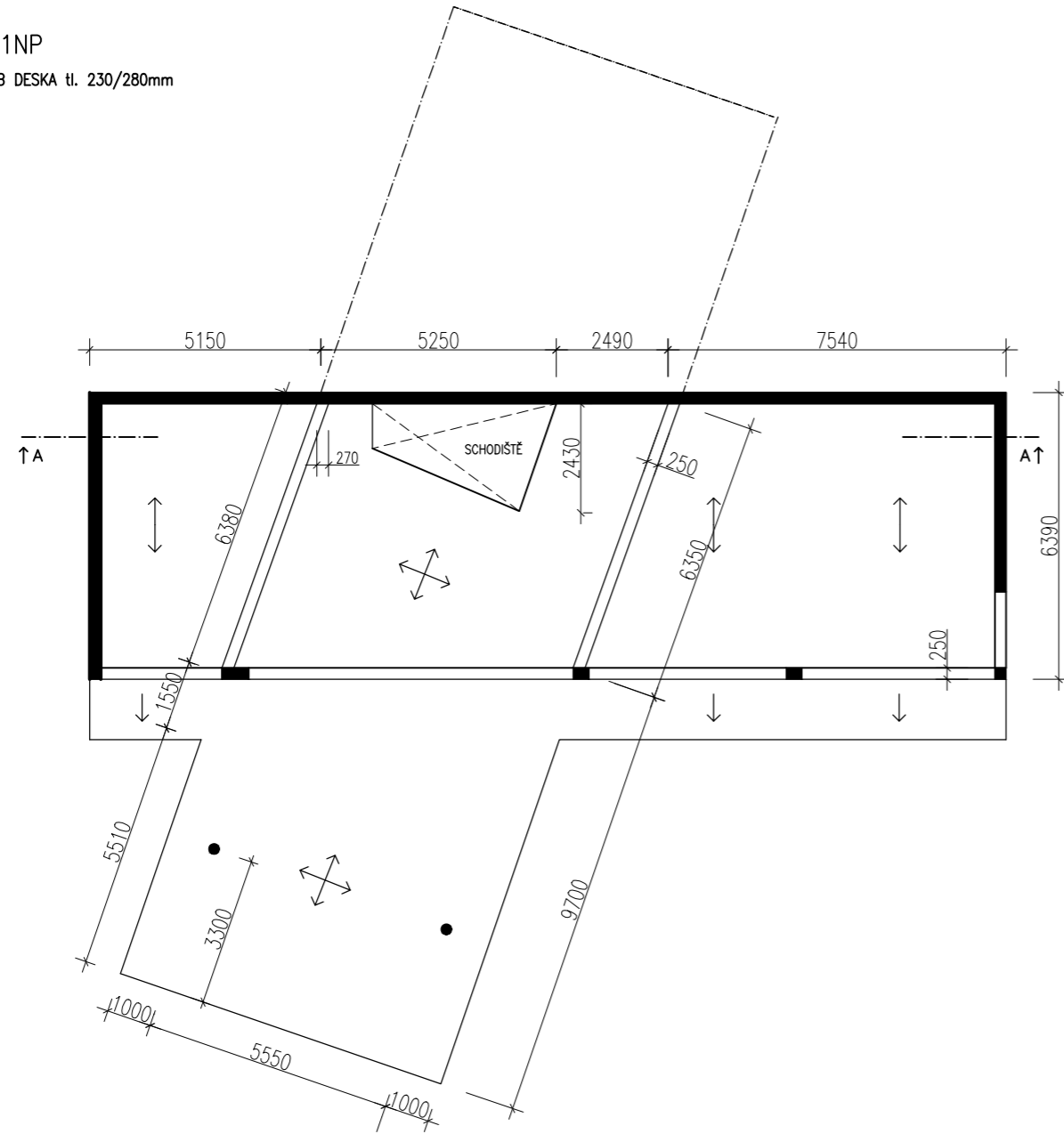
- FASÁDNÍ PANELE FUNDERMAX tl. 10mm
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA + NOSNÝ HLINÍKOVÝ PROFIL
- KRYCÍ GEOTEXTILIE
- TI ISOVER MULTIMAX tl. 180mm + OSB KONZOLY
- DIFUZNĚ PROPUSTNÁ FOLIE
- ŽB VĚNEC tl. 250mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA BAUMIT tl. 10mm

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S–JTSK

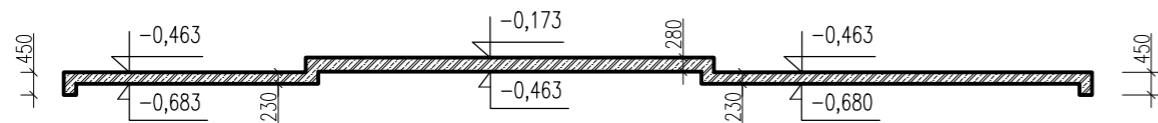
Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Školní rok:	2016/2017
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Datum:	17.5.2017
Výkres: DETAIL HRANY STŘECHY		Meřítko:	1:10

STROP 1NP

LOMENNÁ ŽB DESKA tl. 230/280mm

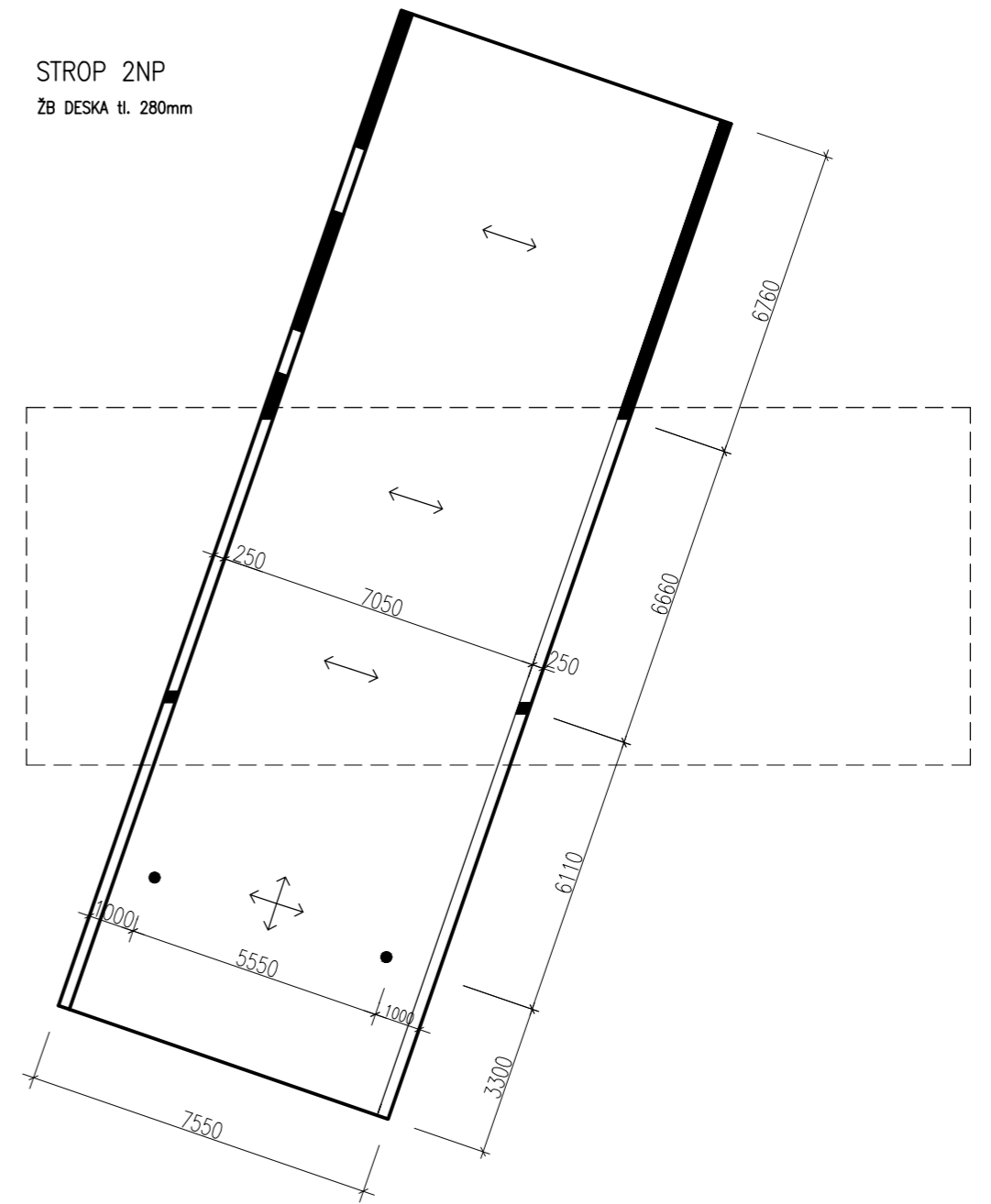


ŘEZ DESKOU A-A

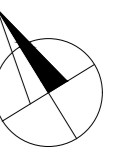



STROP 2NP

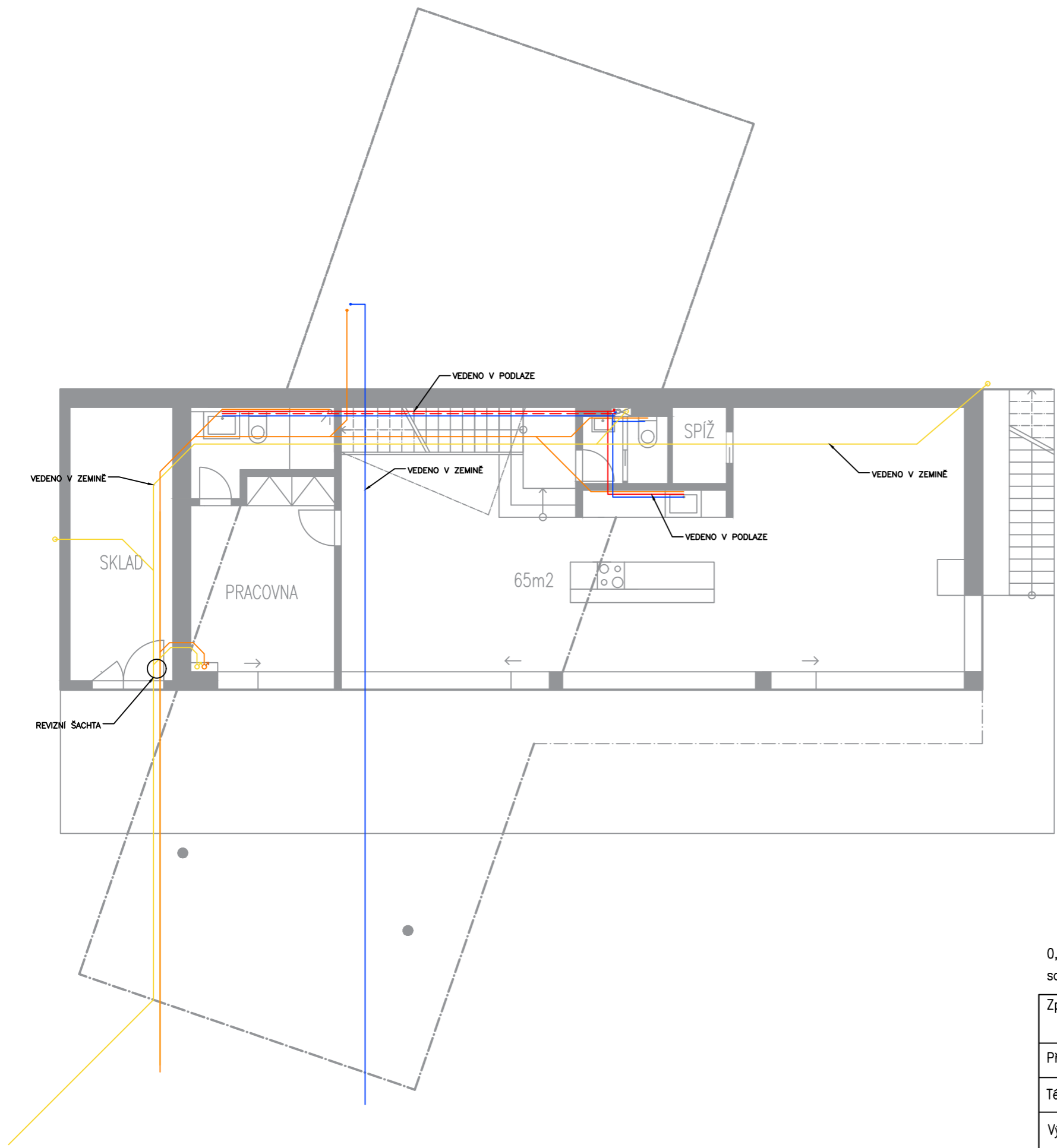
ŽB DESKA tl. 280mm



0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK



Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Školní rok:	2016/2017
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Datum:	20.5.2017
Výkres: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA		Meřítko:	1:150



### LEGENDA

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- TEPLÁ VODA
- - - CÍRKULACE
- STUDENÁ VODA

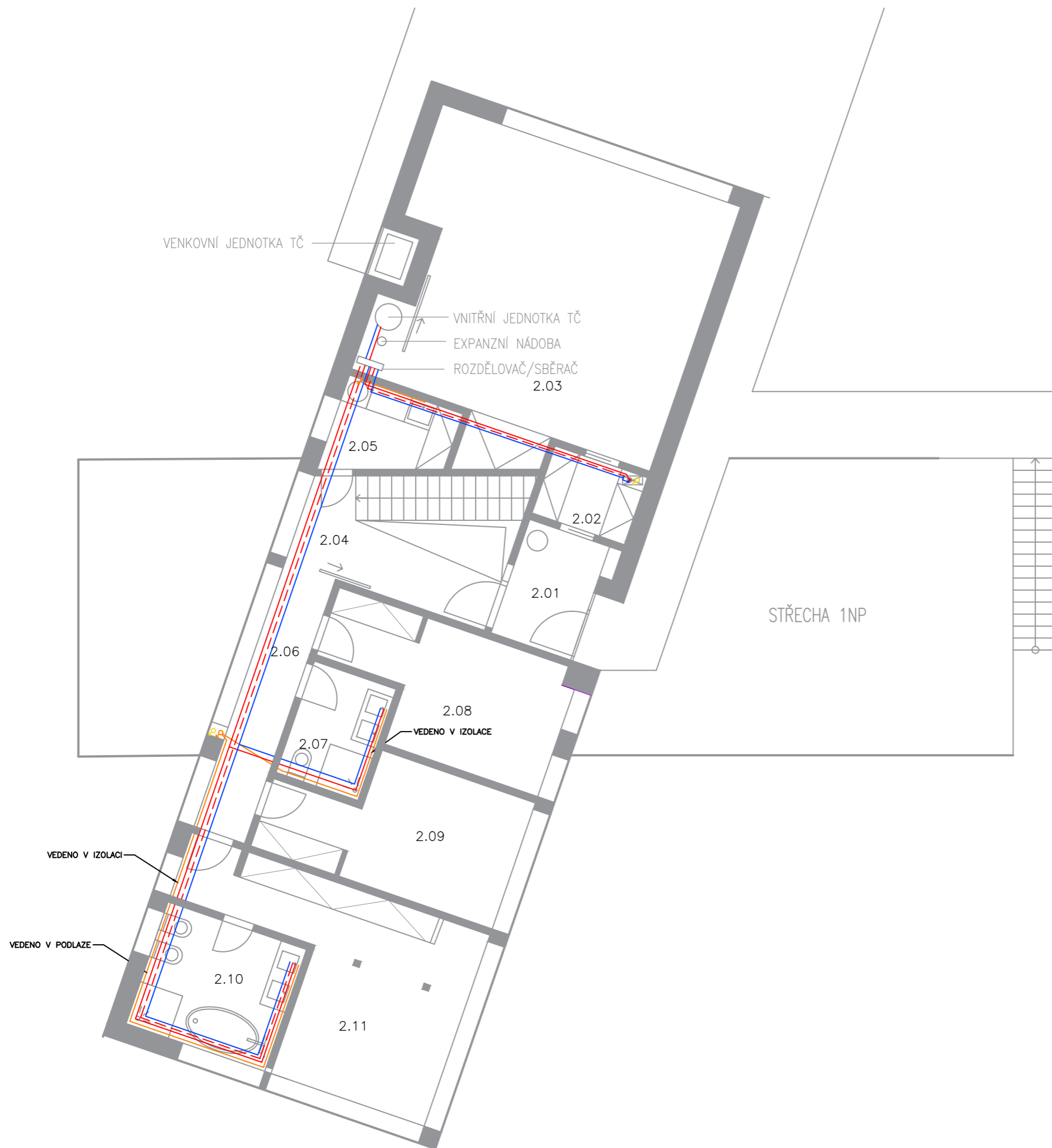
### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
1.01	UMÝVÁRNA	1,4	DLAŽBA
1.02	WC	1,4	DLAŽBA
1.03	SPIŽ	10,5	DLAŽBA
1.04	OP+JIDELNA+KUCHYNE	61,0	LAMINÁT
1.05	PRACOVNA	13,1	LAMINÁT
1.06	KOUPELNA	5,0	DLAŽBA
1.07	SKLAD	14,0	BETONOVÁ STĚRKA

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK



Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Školní rok:	2016/2017
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Datum:	17.5.2017
Výkres: TZB – KANALIZACE + VODA 1NP		Meřítko:	1:100



### LEGENDA


- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- TEPLÁ VODA
- - - CÍRKULACE
- STUDENÁ VODA

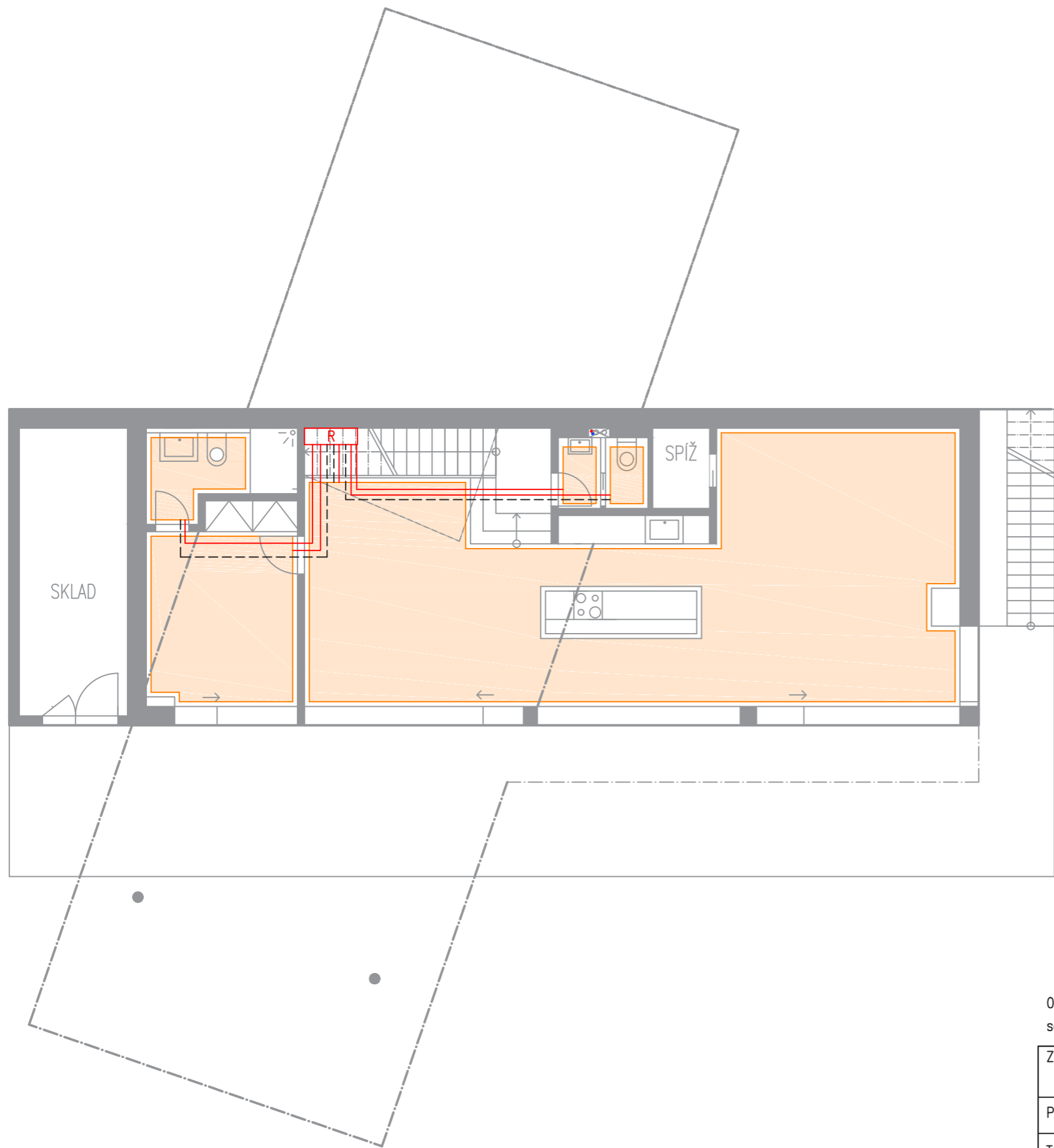
### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
2.01	ZÁDVEŘÍ	5,4	DLAŽBA
2.02	ŠATNA	3,3	DLAŽBA
2.03	GARÁŽ	10,5	BETONOVÁ STĚRKA
2.04	HALA	13,5	LAMINÁT
2.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,8	DLAŽBA
2.06	CHODBA	7,6	LAMINÁT
2.07	KOUPELNA	5,2	DLAŽBA
2.08	POKOJ	12,9	LAMINÁT
2.09	POKOJ	13,1	LAMINÁT
2.10	KOUPELNA	9,6	DLAŽBA
2.11	LOŽNICE	18,8	LAMINÁT

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK



Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Školní rok:	2016/2017
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Datum:	17.5.2017
Výkres: TZB – KANALIZACE + VODA 2NP		Meřítko:	1:100



### LEGENDA


- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R ROZVADĚČ PV
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZVOD TEPLÉ VODY
- ROZVOD VRATNÉ VODY

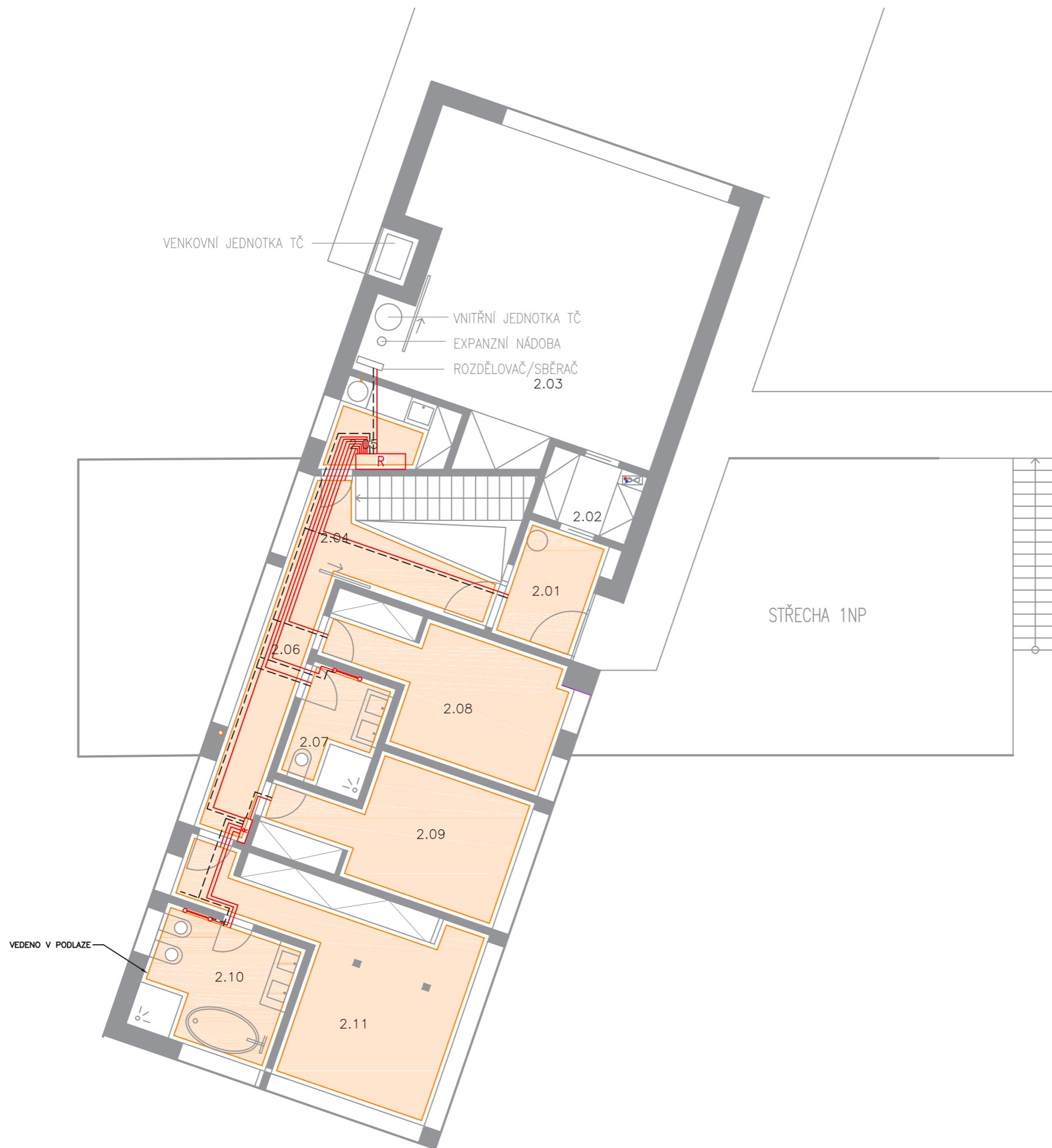
### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
1.01	UMÝVÁRNA	1,4	DLAŽBA
1.02	WC	1,4	DLAŽBA
1.03	SPÍŽ	10,5	DLAŽBA
1.04	OP+JÍDELNA+KUCHYŇ	61,0	LAMINÁT
1.05	PRACOVNA	13,1	LAMINÁT
1.06	KOUPELNA	5,0	DLAŽBA
1.07	SKLAD	14,0	BETONOVÁ STĚRKA

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK



Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Školní rok:	2016/2017
Výkres: TZB – VYTÁPĚNÍ 1NP		Datum:	17.5.2017
		Meřítko:	1:100



### LEGENDA


- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- R ROZVADĚČ PV
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZVOD TEPLÉ VODY
- ROZVOD VRATNÉ VODY

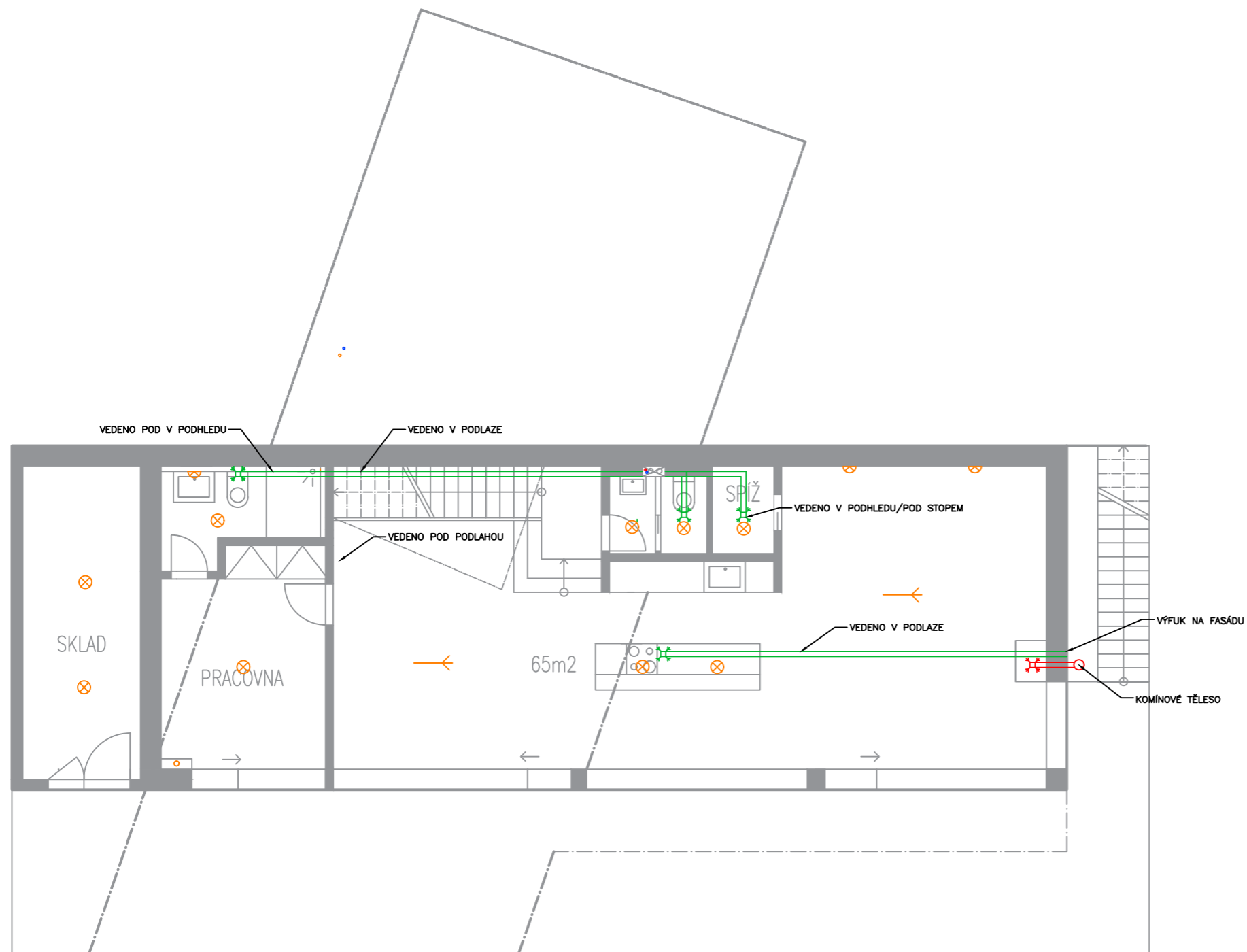
### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
2.01	ZÁDVEŘÍ	5,4	DLAŽBA
2.02	ŠATNA	3,3	DLAŽBA
2.03	GARÁŽ	10,5	BETONOVÁ STĚRKA
2.04	HALA	13,5	LAMINÁT
2.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,8	DLAŽBA
2.06	CHODBA	7,6	LAMINÁT
2.07	KOUPELNA	5,2	DLAŽBA
2.08	POKOJ	12,9	LAMINÁT
2.09	POKOJ	13,1	LAMINÁT
2.10	KOUPELNA	9,6	DLAŽBA
2.11	LOŽNICE	18,8	LAMINÁT

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK



Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Školní rok:	2016/2017
Výkres: TZB – VYTÁPĚNÍ 2NP		Datum:	17.5.2017
		Meřítko:	1:100



### LEGENDA

- ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
- NÁSTĚNNÉ ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
- VÝVOD PRO LUSTR
- ODVOD VZDUCHU
- ODVOD SPALIN Z KRBU

### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
1.01	UMÝVÁRNA	1,4	DLAŽBA
1.02	WC	1,4	DLAŽBA
1.03	SPÍŽ	10,5	DLAŽBA
1.04	OP+JÍDELNA+KUCHYNĚ	61,0	LAMINÁT
1.05	PRACOVNA	13,1	LAMINÁT
1.06	KOUPELNA	5,0	DLAŽBA
1.07	SKLAD	14,0	BETONOVÁ STĚRKA

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK








Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Školní rok:	2016/2017
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Datum:	20.5.2017
Výkres: TZB – ELEKTRO + VZT 2NP		Meřítko:	1:100





### LEGENDA


-  ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
-  VÝVOD PRO LUSTR
-  ODVOD VZDUCHU
-  VĚTRACÍ MŘÍŽKA

### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
2.01	ZÁDVEŘÍ	5,4	DLAŽBA
2.02	ŠATNA	3,3	DLAŽBA
2.03	GARÁŽ	10,5	BETONOVÁ STĚRKA
2.04	HALA	13,5	LAMINÁT
2.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,8	DLAŽBA
2.06	CHODBA	7,6	LAMINÁT
2.07	KOUPELNA	5,2	DLAŽBA
2.08	POKOJ	12,9	LAMINÁT
2.09	POKOJ	13,1	LAMINÁT
2.10	KOUPELNA	9,6	DLAŽBA
2.11	LOŽNICE	18,8	LAMINÁT

0,000=730,500 m.n.m. B.p.v.  
souřadný polohový systém S-JTSK



Zpracoval: MICHAL PRACHAŘ	Vedoucí cvičení: Ing. Arch. Petr Housa	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Školní rok:	2016/2017
Téma: RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		Datum:	20.5.2017
Výkres: TZB – ELEKTRO + VZT 2NP		Meřítko:	1:100

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Lipno nad Vltavou
Katastrální území a katastrální číslo	Rozvojová lokalita Lipno západ B
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Ing. Milan Panáček
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Michal Prachař
Adresa	
Telefon/E-mail	

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1046,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	754,8 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,72 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15,0 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,i} + \sum \chi_{j,i}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,i}$ ( $U_{rec}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Střecha	265,0	0,160	0,24 ( )	1,00	42,4
Podlaha	273,0	0,599	0,60 ( )	0,50	81,7
Okna-1NP	49,4	0,600	1,50 ( )	1,00	29,6
Okna-2NP	49,4	0,600	1,50 ( )	1,00	29,6
Stěny vnější	98,0	0,180	0,30 ( )	1,00	17,6
Stěna vnitřní garáž	20,0	1,500	3,50 ( )	0,54	16,3
Tepelné vazby			( )		75,5
<b>Celkem</b>	<b>754,8</b>				<b>292,8</b>

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

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	292,8
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,39</b>
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,48
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,36
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,48</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,24</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,36</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,48</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,72</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,96</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,20</b>

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 21.05.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Michal Prachař

IČ:

Zpracoval: Michal Prachař

Podpis: .....

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

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY			
Rodinný dům Lipno nad Vltavou		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 312,0 \text{ m}^2$		stávající	doporučení
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p>Mimořádně neekonomická</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">0,66</div>	
<b>KLASIFIKACE</b>			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		$U_{em} = H_T / A$	0,39
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2		$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$	0,59
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$			
$CI$	0,50	0,75	1,00
$U_{em}$	0,29	0,44	0,59
Platnost štítku do: 21.5.2018		Datum vystavení štítku: 21.05.2017	
Štítek vypracoval(a):	Michal Prachař		