



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

KAROLÍNA TILŇÁKOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: karolina.tilnakova@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. Jaromír Kročák

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

OBSAH

Zadání	4
Základní informace, anotace, poděkování	5
Časopisová zkratka.....	6-7

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Řešené území.....	10
Idea návrhu	11
Širší vztahy.....	12
Situace.....	13
Půdorys 2.NP	14
Půdorys 1.NP	15
Řez A-A`	16
Řez B-B`	17
Pohledy.....	18-19
Vizualizace exteriér	20-21
Vizualizace interiéru	22-23

KONSTRUKČNÍ ČÁST

Průvodní a souhrnná technická zpráva.....	26-37
C.3 Koordinační situace.....	38
D.1.1 Výkresová část.....	39
D.1.1.1 Půdorys 1.NP	
D.1.1.2 Řez A-A`	
D.1.1.3 Architektonický detail	
Přílohy	
D.1.2 Konstrukční schéma.....	41
D.1.4.1.1 Schéma kanalizace, větrání a plynu 1.NP	42
D.1.4.1.2 Schéma kanalizace a větrání 2.NP	43
D.1.4.2.1 Schéma vodovodu a elektra 1.NP	44
D.1.4.2.2 Schéma vodovodu a elektra 2.NP	45
D.1.4.3.1 Schéma vytápění 1.NP	46
D.1.4.3.2 Schéma vytápění 2.NP	47
E. 5.1 Posouzení skladeb	48-51
E. 5.2 PENB	52-53
ZDROJE	54



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Tilfiáková Jméno: Karolina Osobní číslo: 424615
Zadávající katedra: K129 - architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům Lipno nad Vltavou
Název bakalářské práce anglicky: Family House Lipno nad Vltavou
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: Ing. arch. Jaromír KročákDatum zadání bakalářské práce: 22.2.2017Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

22.2.2017

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 m³ obestavěného prostoru. Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu v kategorii úsporné a velmi úsporné stavby.
Orientační stavební program:
 - Vstupní prostory domu s ohledem na venkovský charakter zástavby
 - Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
 - Ložnice rodičů
 - Samostatné ložnice pro dvě děti
 - Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
 - Místnost pro hosty
 - Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična, posilovna, atelier apd)
 - Technická místnost
 - Garáž pro dva osobní vozy
 - Sklad zahradního nábytku, nářadí sekačky, prostor pro kola
- Rozsah práce:**
 - Návrh stavby (studie objektu)**
 - situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
 - idea návrhu – motto - grafické znázornění
 - architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
 - všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
 - 2 řezy (1:100)
 - všechny pohledy (1:100)
 - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
 - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem
 - Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)**

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

Koordináční situace (odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, stávající a navržená zeleň, oplocení...

Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

1 Řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

Stavebně – architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terémem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení 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

ZÁKLADNÍ INFORMACE

JMÉNO: Karolína Tilňáková
ROČNÍK: 4.
KATEDRA: K129 – Katedra architektury
TELEFON: 777 115 106
E-MAIL: karolina.tilnakova@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Jaromír Kročák
NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům Lipno nad Vltavou
Family house Lipno nad Vltavou

..

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu na břehu nádrže Lipno nedaleko obce Lipno nad Vltavou. Návrh vychází z atypického, svažujícího se pozemku, do kterého byla zasazena hmota objektu tak, že se dům ze silnice prezentuje jako jednopodlažní a otevírá se až postupně směrem do zahrady. Zde využívá velkých oken k výhledu na vodní hladinu. Terénu bylo použito i pro zónování objektu, aby došlo k jasnému oddělení společenské a soukromé funkce. Hmota objektu je jednoduchá, vychází z obdélníkového půdorysu s přisazenou garáží a díky dřevěnému obložení zapadá do okolního prostředí.

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is a design of a house for a four-member family near a shore of the Lipno Dam in Lipno nad Vltavou. The key thing of the concept comes from an atypical, sloping land which was used for placing the building, that appears to be a single-storey from the main road, opens on a side to the garden. It uses large windows here for a great view of the reservoir's surface, the specific terrain was used as well for creating zones of the object, the private zone and the social zone. The shape of the house is quite simple, it is based on rectangle floor plan with a surfaced garage and because of wooden facing, it really fits into surroundings.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. arch. Jaromírovi Kročákovi za odborné vedení, trpělivost, ochotu a vstřícnost, kterou mi poskytoval při konzultacích a v průběhu zpracování bakalářské práce.

RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU

Rodinný dům je situován na břehu lipenské přehrady v nově vybudované lokalitě pro výstavbu rodinných domů v katastrálním území Lipno nad Vltavou. Území je v současné době zalesněné smíšeným porostem a svažuje se směrem k vodní hladině. Celkové převýšení pozemku činí zhruba 5m a toho bylo využito pro vytvoření dvoupodlažního objektu. Ze severozápadní strany se objekt prezentuje jako jednopodlažní a postupně klesá svojí hmotou níž. Objekt je do terénu zasazen rovnoběžně s vrstevnicemi, čímž se otevřely panoramatické výhledy směrem na jezero. Z obytných místností je umožněn přístup na prostornou terasu a dále na zatravněnou zahradu. Pozemek není v plánu oplotit, z důvodu zachování kontaktu s místní přírodou. Odclonění od cyklostezky je řešeno vysázením zeleně, na vlastním pozemku.



Hmota objektu vychází z klasického řešení venkovské architektury. Jedná se o kompaktní hmotu na obdélníkovém půdoryse se sedlovou střechou a přistavěnou garáží ze severní strany. Na exponované jižní straně objektu jsou umístěné velké prosklené plochy z obytných místností, umožňující panoramatické výhledy do okolního prostředí. Zastavěná plocha objektu je 173,4m². Jedná se tedy o rodinný dům standardní velikosti s prostornou zahradou, skýtající dostatek prostoru pro relaxaci a odpočinek. Interiér je propojen s exteriérem díky velkým proskleným plochám.



PŮDORYS 2NP

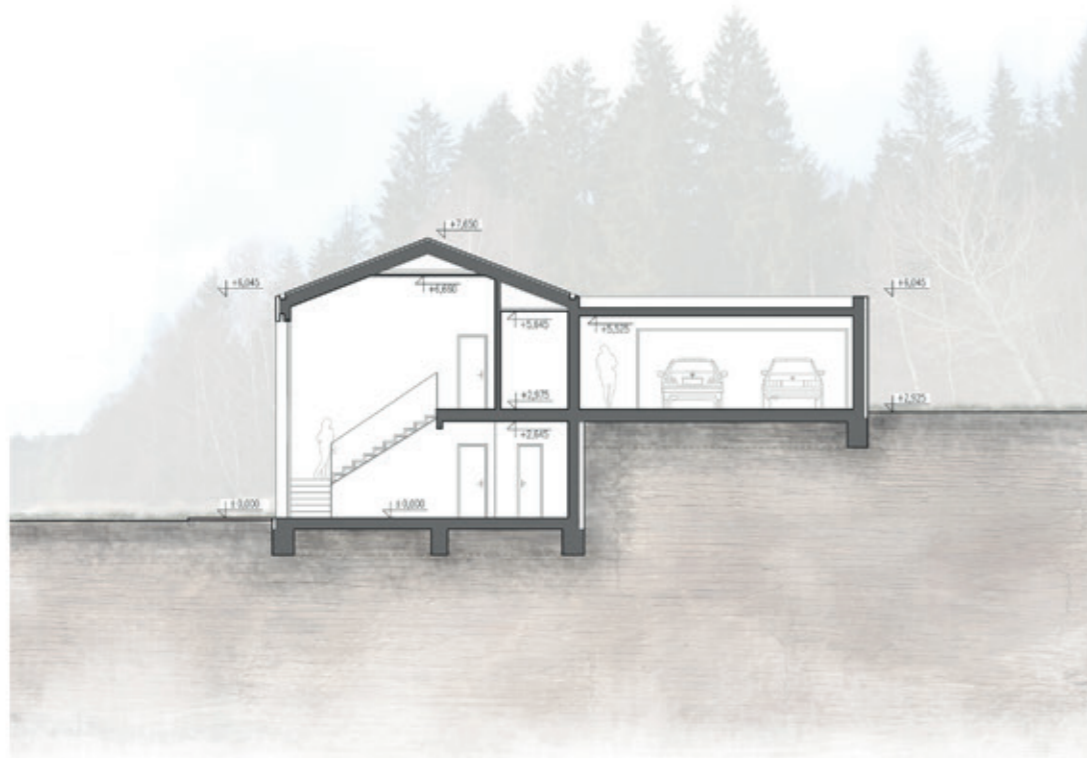


PŮDORYS 1NP

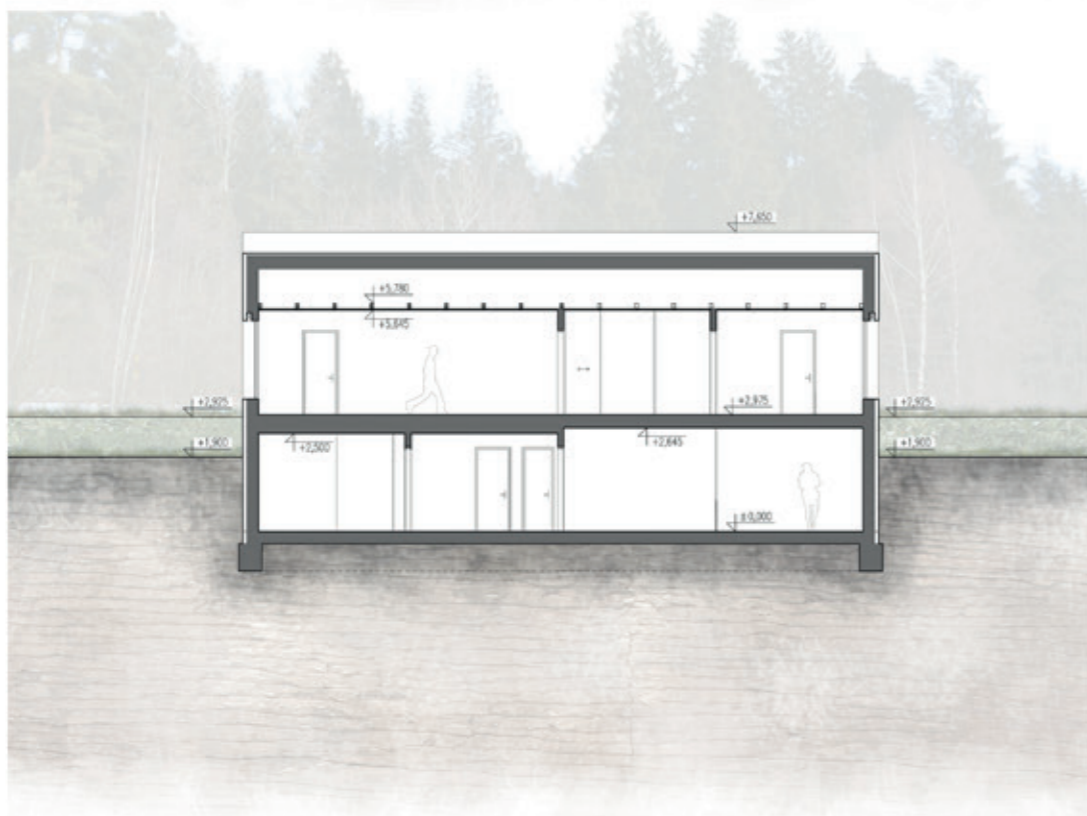


V projektu se předpokládá oddělení společenské od soukromé části v rámci podlaží. Horní podlaží je soukromého charakteru, najdeme zde dětské pokoje se šatnou a koupelnou a ložnici se samostatnou koupelnou. Soukromou a společenskou část objektu propojuje otevřená galerie se schodištěm, po kterém je možné sejít do obývacího pokoje s kuchyňským koutem. Otevřená galerie je zároveň propojena s exteriérem díky prosklené ploše přes obě podlaží. Ve spodní úrovni dále najdeme technické zázemí objektu, pracovnu s možností využití pro příležitostné přespání hostů a wellness. Z místností ve spodním podlaží je umožněn přístup na terasu s venkovním posezením.

ŘEZA-A



ŘEZ B-B



Objekt je řešen jako dřevostavba. Tento systém byl zvolen, kvůli okolním přírodním podmínkám. Dřevěná rámová konstrukce je šetrnější k životnímu prostředí, navíc byl od začátku projektu požadován dřevěný obklad, který přímo nabízí řešit celý objekt jako dřevostavbu. Nosný systém je proveden z lepených KVH profilů. Strop je z nosných dřevěných trámů, oboustraně opláštěných OSB deskami - tzv. skříňový systém. Konstrukce krovu je navržena jako hambálková soustava. Rozpon objektu je 8m. Hambálková soustava je v takovém případě dostačující. Navíc bude provedeno ztužení v podélném směru.

Interiér rodinného domu je navržen v jednoduchém moderním stylu. Navržené kombinace barev - bílá, šedá, světle zelená, podporují myšlenku spojení s přírodou. Výrazným prvkem interiéru společenské části je schodnicové schodiště spojující obě podlaží. Minimalistické doplňky podporují čistotu interiéru. V rámci interiéru je hojně využíváno dřevěného materiálu, například pro povrchovou úpravu podlah či kuchyňské linky a jiného nábytku. Součástí interiéru je i nosný dřevěný sloup, který zůstane pohledový a demonstruje nosnou konstrukci celé stavby. Hlavní doménou však zůstávají prosklené plochy umožňující panoramatické výhledy do okolní krajiny. Směrem k proskleným plochám je orientován i nábytek.



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

MAPA ČR



LIPNO NAD VLTAVOU

počet obyvatel: 675

nadmořská výška: 776 m.n.m.

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ



POHLED Z ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

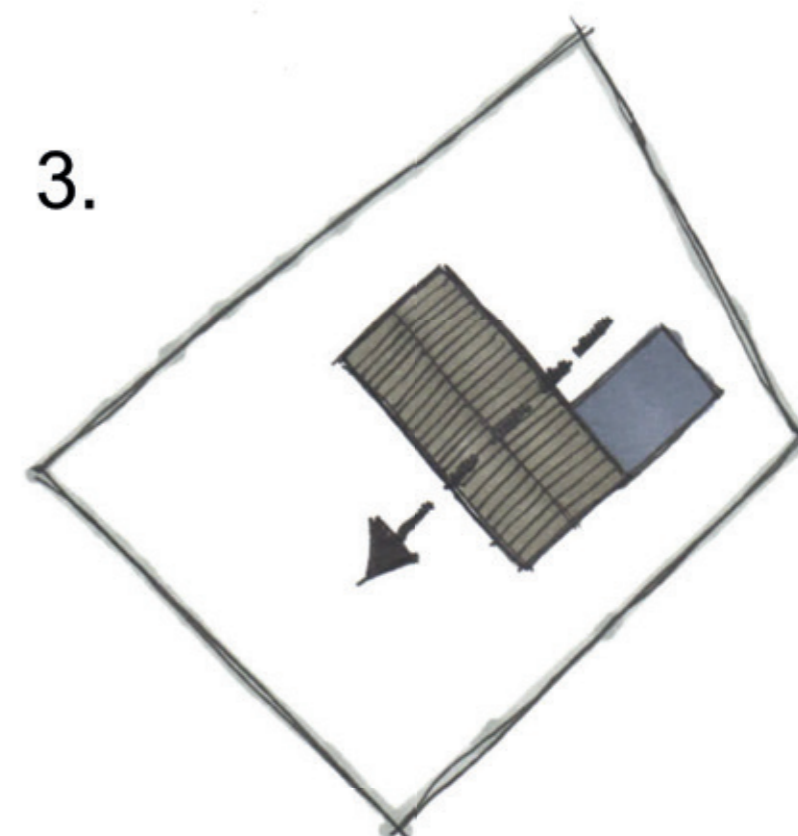
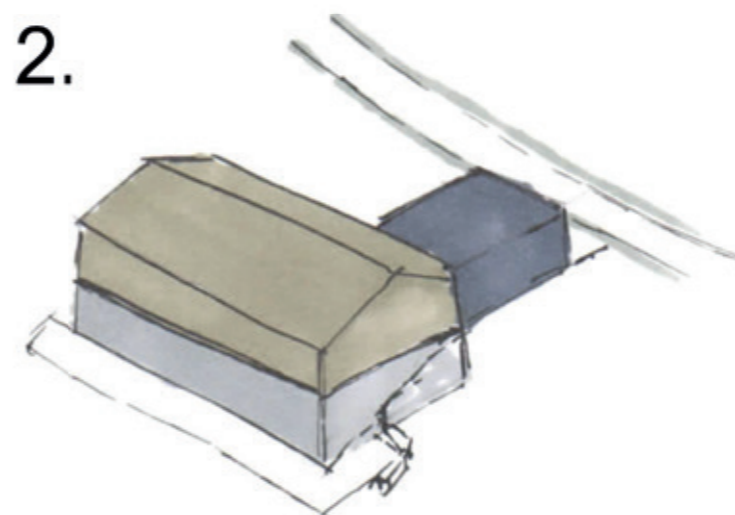
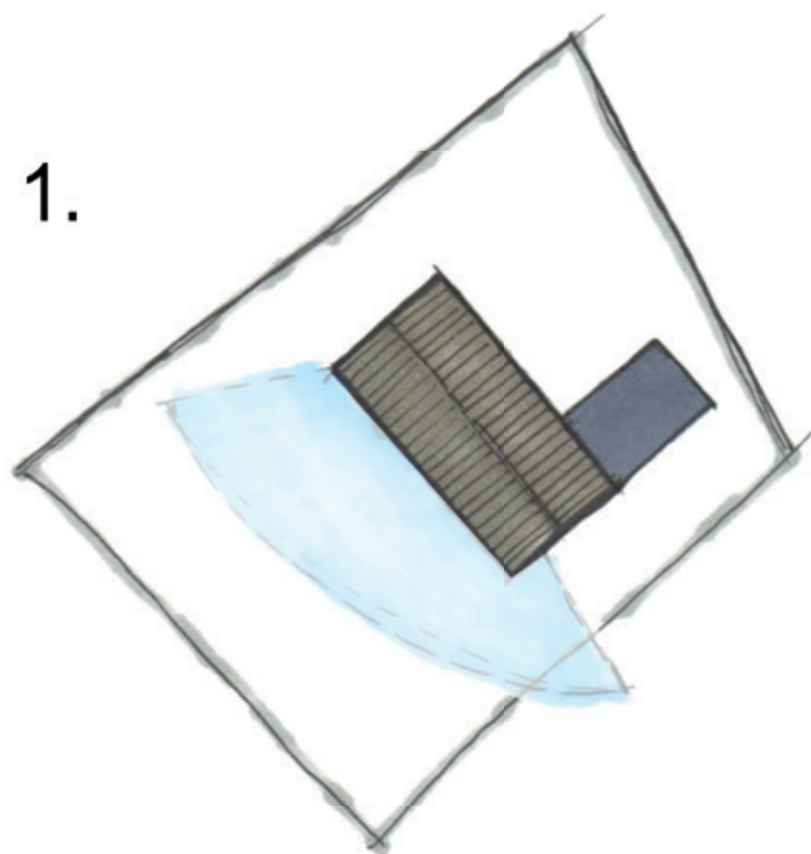
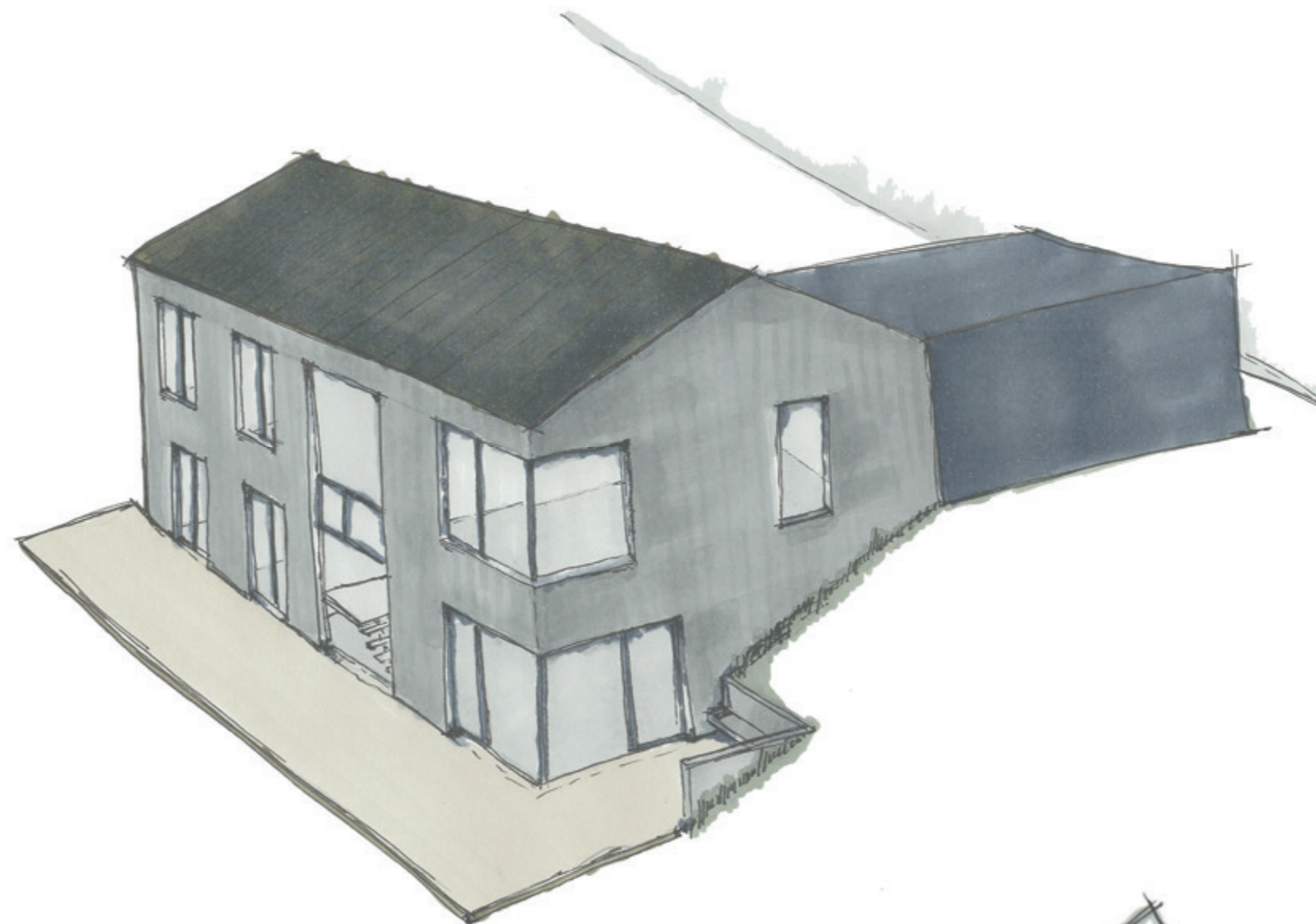


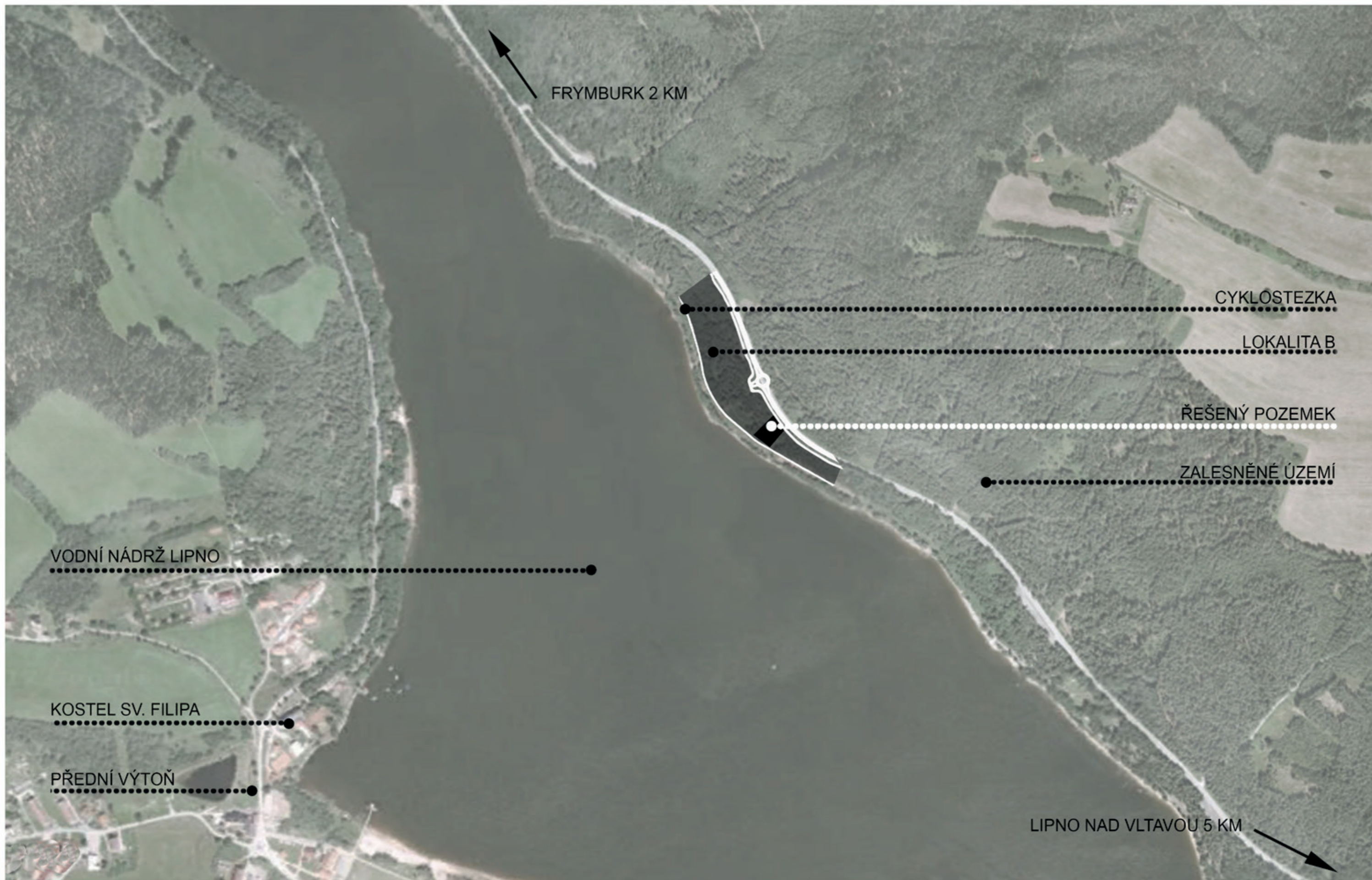
PANORAMATICKÝ POHLED Z DRUHÉHO BŘEHU



HLAVNÍ MYŠLENKY NÁVRHU:

1. PANORAMATICKÝ VÝHLED
POTENCIÁL JEZERA A OKOLNÍ KRAJINY
2. ZÓNOVÁNÍ PROSTOR
ODDĚLENÍ SOUKROMÉ A SPOLEČENSKÉ ČÁSTI
3. PRŮHLED OBJEKTEM
SPOJENÍ INTERIÉRU A EXTERIÉRU





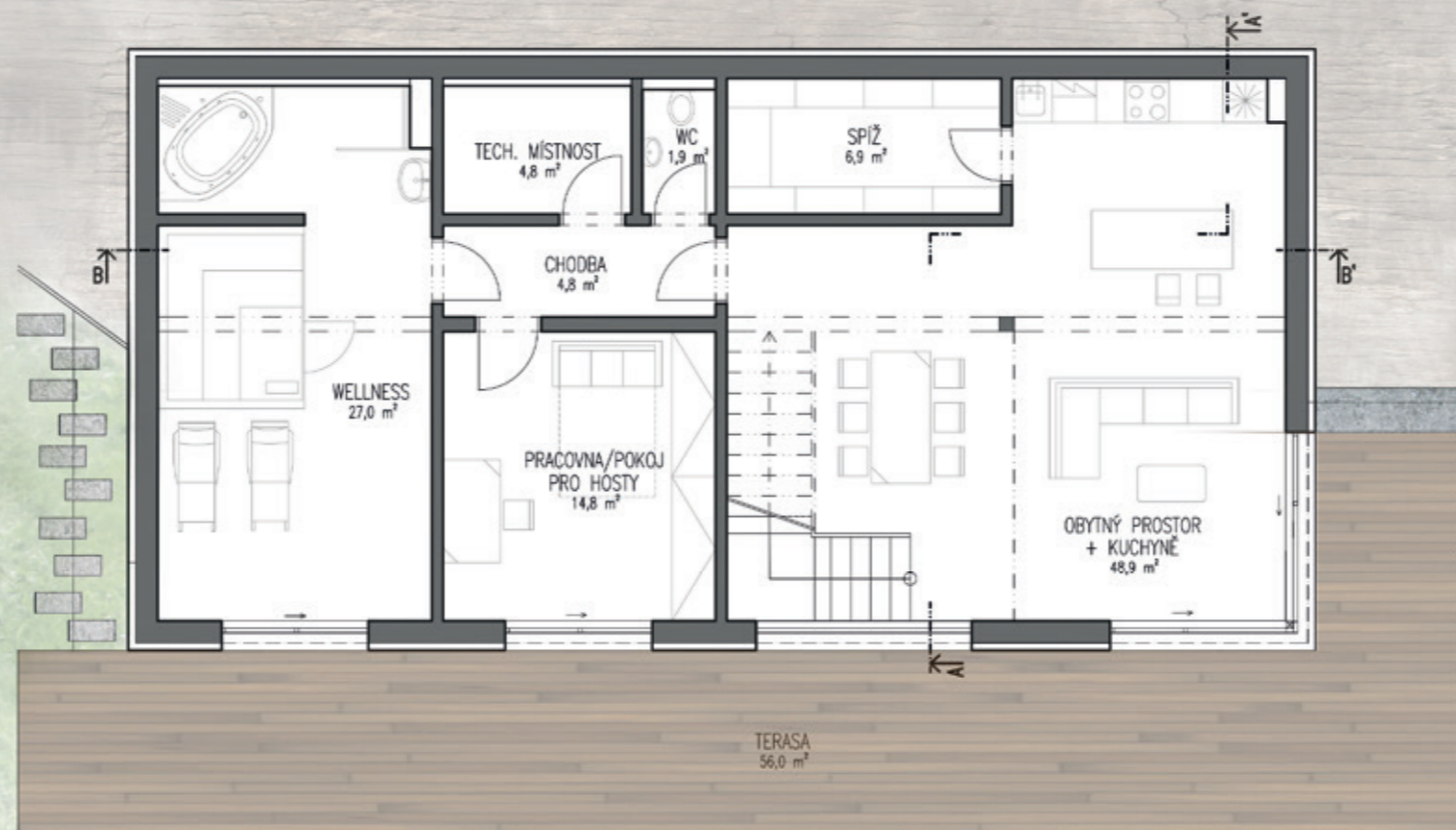
12 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

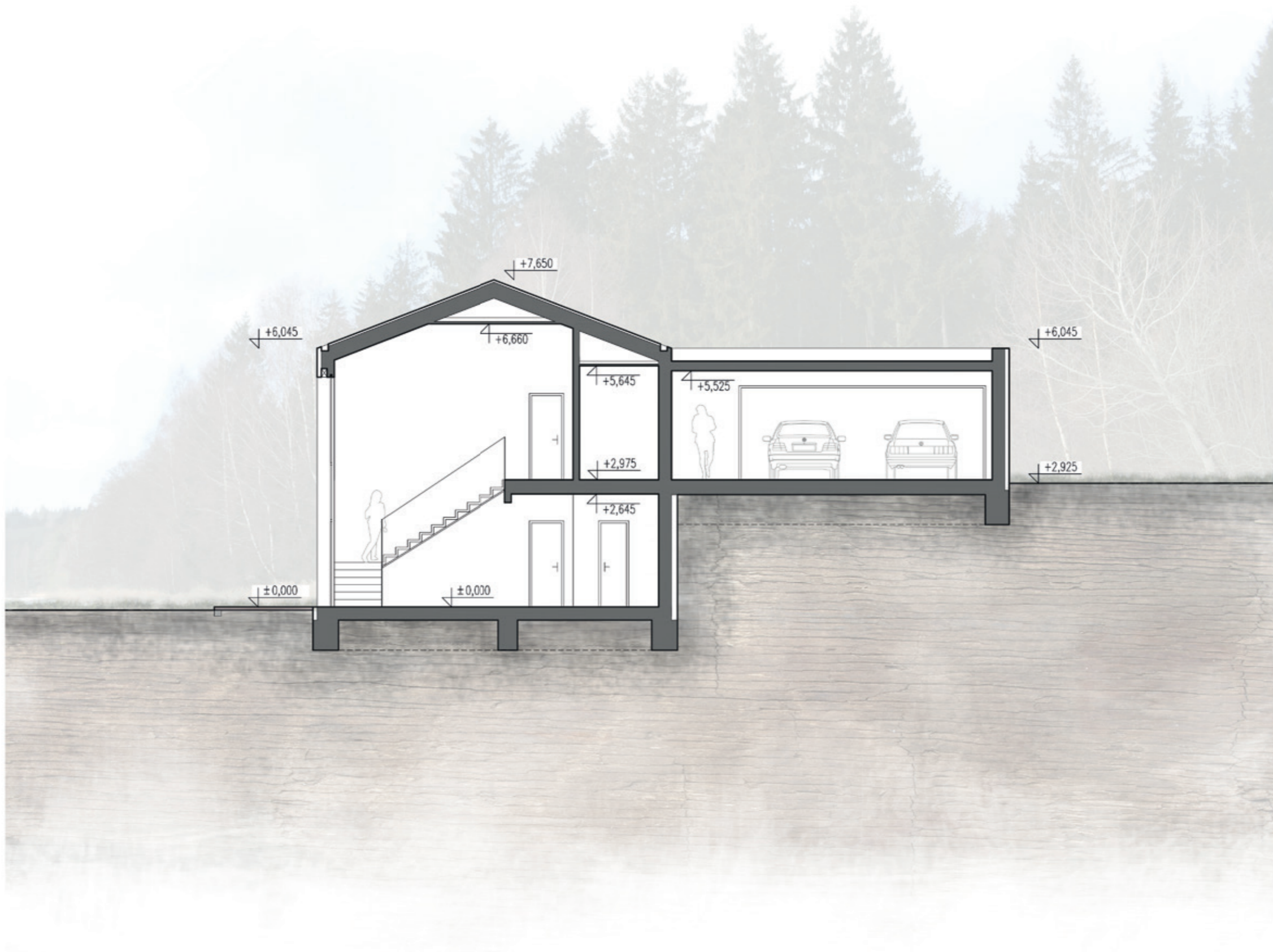


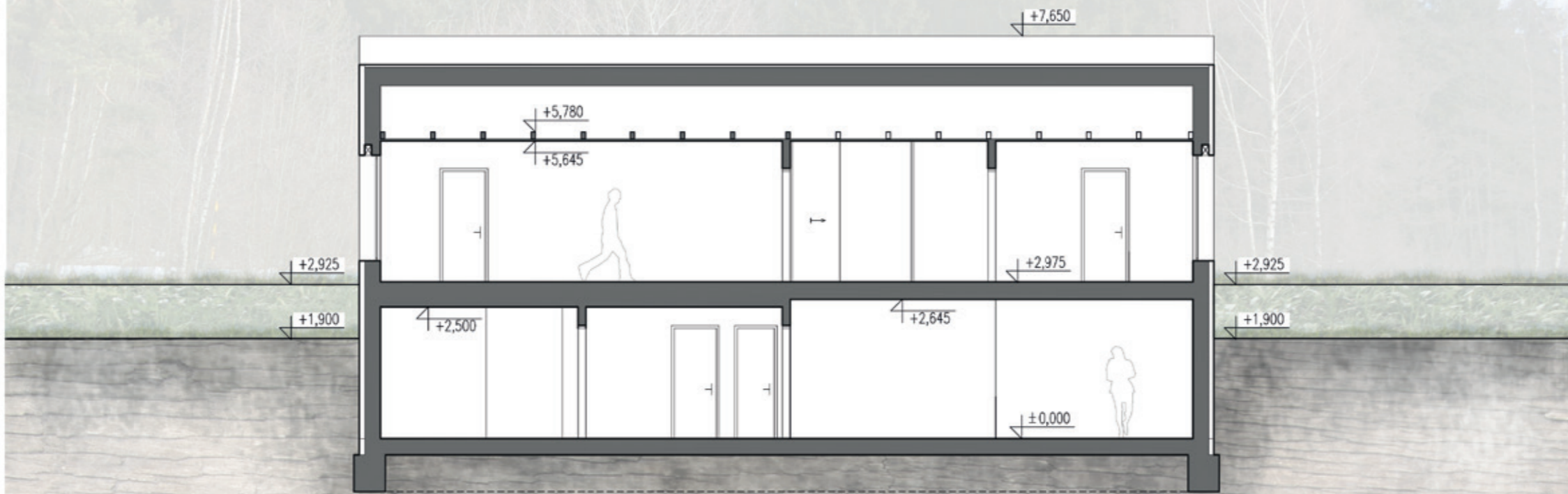
1M M 1:200

SITUACE 13









1 M M 1:100

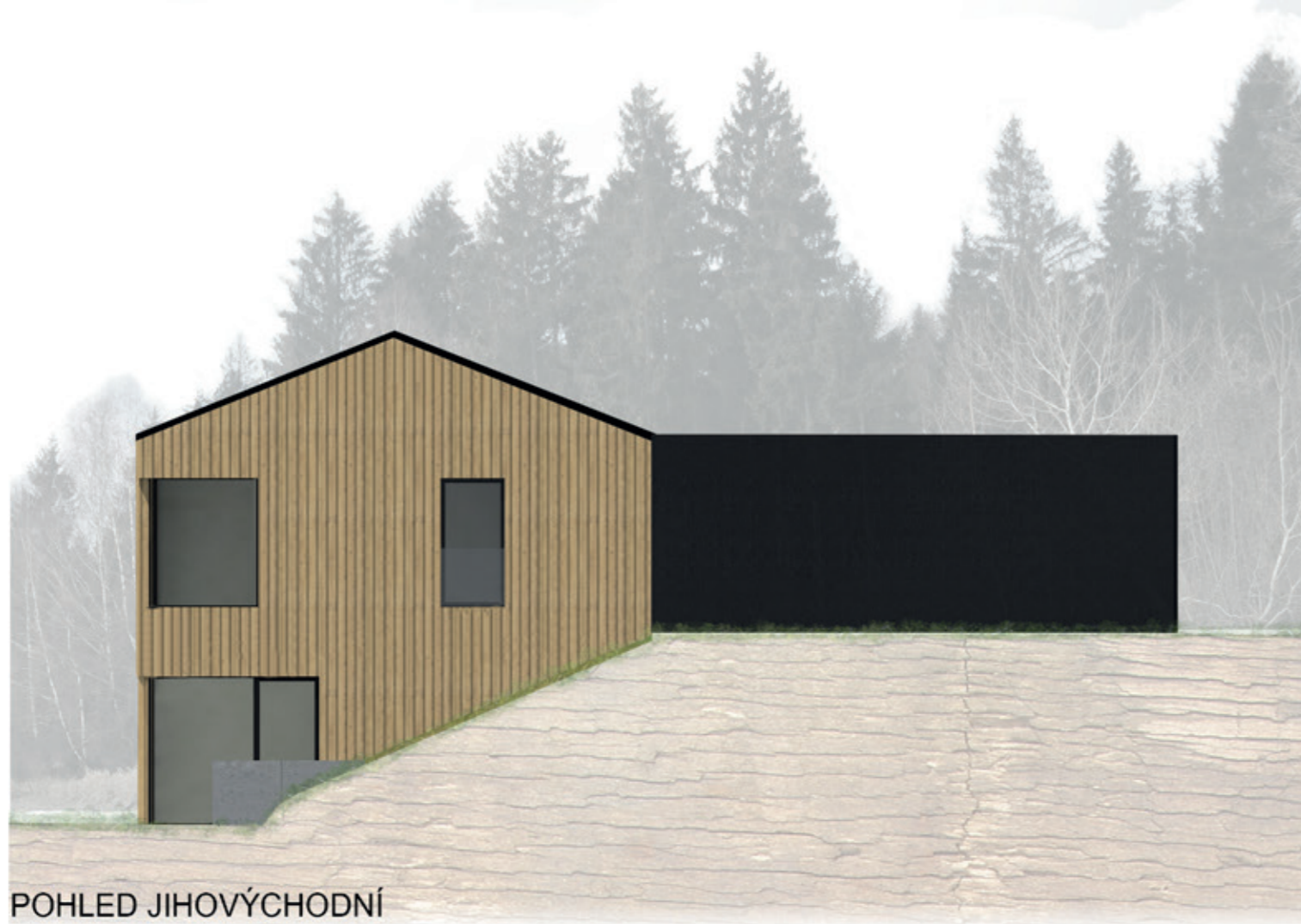
ŘEZ B-B' 17



POHLED JIHOZÁPADNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ











KONSTRUKČNÍ ČÁST

RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU

STUPEŇ DOKUMENTACE - DSP
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

TEXTOVÁ ČÁST

- A. průvodní zpráva
- B. souhrnná technická zpráva

Obsah dokumentace:

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy – viz výkresová dokumentace
- D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – viz samostatné část PD
- E Dokladová část – viz samostatná příloha

Datum zhotovení: květen 2017

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- | | |
|-------------------------|--|
| a) název stavby: | Rodinný dům 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: | ČVUT v Praze
Fakulta stavební
Thákurova 7
166 29 Praha 6 - Dejvice |
|-----------|---|

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- | | |
|-----------------------|--|
| generální projektant: | Karolína Tilňáková
Žitná 17
46601 Jablonec nad Nisou
tel.: 777 115 106
e-mail: karolina.tilnakova@norop.cz |
| autor návrhu: | Karolína Tilňáková |

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 přehradní 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 Lipenského jezera. 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 retenční nádrže na pozemku stavebníka i odvedení dešťových vod z budoucí zástavby a zpevněných ploch výustí. 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 umístěvaných 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. 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 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**

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.

Jednotlivé plochy jsou v souladu s vyhláškou vymezeny podle požadovaného způsobu využití se stanovením územních podmínek, zejména pro vzájemně se doplňující, podmiňující a nekolidující činnosti, pro další členění ploch na pozemky a pro stanovení ochrany veřejných zájmů v těchto plochách. Je respektován obecný požadavek vytvářet a chránit bezpečně přístupná veřejná prostranství v zastavěném území a v zastavitelných plochách a chránit stávající cesty umožňující bezpečný průchod krajinou. V souladu s cíli a úkoly územního plánování a s ohledem na souvislosti a charakter území je řešeno vymezení pozemků, stanovování podmínek jejich využívání a umístování staveb na nich tak, aby nedocházelo ke zhoršování kvality prostředí a hodnoty 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.

Projektová dokumentace ke stavebnímu řízení je plně v souladu s požadavky a podmínkami platného územního plánu, územní studie Šumava a územní studie Lipno – západ.

h) **seznam výjimek a úlevových řešení**

Návrh řešení nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením. Realizace stavby bude probíhat po etapách ve standardním režimu stavby.

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**

Jedná se o rodinný dům.

c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

d) **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.

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

Bezbariérový přístup je zajištěn pouze do vstupního podlaží, jelikož je ve stejné rovině jako příjezdová cesta k objektu. Přístup do nižšího podlaží není bezbariérově řešen.

f) **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 zapracovány do projektové dokumentace. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nebyly vzneseny.

g) 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.

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

Zastavěná plocha:	173,7 m ²
Obestavěný prostor:	927 m ³
Užitná plocha:	204,8 m ²
Počet bytů:	1 (5+kk)
Počet uživatelů:	4
Počet garážových stání:	2

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.)

Výpočet bilancí není předmětem této PD.

Hospodaření s dešťovou vodou

Svažitost terénu zajistí bezproblémové hospodaření dešťových vod po dobu užívání stavby. Dešťová voda bude gravitací svedena do akumulární nádrže s přepadem do jezera.

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 dodavatelí 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 vznikat nebudou.

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

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

Stavebník předpokládá výstavbu začít provádět v první polovině roku 2018 po vydání stavebního povolení a po výběru generálního dodavatele stavby. Ukončení stavby je předpokládáno roku 2019. 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

Orientační náklady na stavbu jsou 4 400 000 Kč bez DPH.

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 hydrogeologických 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 započatím 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 zeleň pouze v minimálním rozsahu schváleném pro danou etapu výstavby. V žádném případě nesmí dojít k plošnému kácení. Vždy po dokončení etapy výstavby bude stávající zeleň 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 šířkou dvojnásobku průměrné výše porostu. Přesto je kácení minimalizováno v návaznosti na etapizaci postupu výstavby a průběžně bude doplňována 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 1034 m². 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 funkce 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. Vjezd na pozemek je předmětem projektu a v době stavby již bude dokončen. Napojení na technickou infrastrukturu je řešeno z jižní strany pozemku, veřejné sítě jsou již vybudované, budování přípojek je nutné řešit společně s projektem.

Stávající vodovodní a kanalizační přípojka se nachází pod vozovkou cyklostezky na břehu Lipenské nádrže. Domovní přípojky budou napojeny přímo na tyto stávající sítě. Elektrická přípojka se nachází na příjezdové cestě u severní části pozemku.

Dopravní napojení objektu bude zajištěno pomocí nově vybudované obslužné komunikace, která vznikne v rámci řešeného území bloku B. Napojení nově vzniklé obslužné komunikace na stávající silnici č. II/163 bude provedeno kruhovým objezdem.

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 čištění vyjíždějících vozidel.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel stavby:	rodinný dům, určen pro trvalé bydlení
Plocha pozemku:	1034 m ²
Zastavěná plocha:	173,7 m ²
Obestavěný prostor:	927 m ²
Užitná plocha:	204,8 m ²
Počet bytů:	1 (5+kk)
Počet uživatelů:	4
Počet garážových stání:	2

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je navržena v souladu s územním plánem obce Lipno nad Vltavou. Z důvodu svažitého pozemku byl navržen dvou podlažní dům s částečně zapuštěným spodním podlažím. Z příjezdové cesty, která je řešena ze severní části pozemku, je dům jednopodlažní a nijak tedy nenarušuje okolí. Vstup do objektu je řešen taktéž ze severní části v návaznosti na parkovací stání. Obytná zahrada se nachází na jihozápadě pozemku s výhledem na přehradu.

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

Tvarové řešení domu vychází z kompaktní hmoty, zastřešené sedlovou střechou bez přesahu. Jedná se o jednoduchou dvoupodlažní kvádrou hmotu. Z důvodu nutnosti garážového stání, bylo nutné zvětšit objekt o garáž a tím byl dán půdorys tvaru L.

Dům je obložen svislými dřevěnými prkny světlé barvy (např. modřín), garáž pak fasádními panely Fundermax antracitové barvy.

Půdorysné rozměry domu jsou patrné z příložené výkresové dokumentace. Výška hřebene střechy je +7,660 m. Poloha objektu je patrná z výkresu situace.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení domu vychází ze snahy oddělit soukromou a společenskou část. Každá z těchto zón se tak nachází ve vlastním podlaží aby nedocházelo k mísení funkcí.

Ve vstupním podlaží se nachází předsiň, na kterou navazuje galerie se schodištěm do nižšího podlaží. Dále se zde nacházejí pokoje pro děti, ložnice, koupelny a šatna.

V přízemí se pak nachází společenské prostory domu spojené s kuchyní, pracovna, wellness místnost a technické zázemí domu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérový přístup je zajištěn pouze do vstupního podlaží, jelikož je ve stejné rovině jako příjezdová cesta k objektu. Přístup do nižšího podlaží není bezbariérově řešen.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zásady bezpečnosti užívání stavby budou definovány v plánu BOZP. Ve všech místnostech jsou zajištěny minimální podchodné výšky pod konstrukcemi, materiály jsou zpracované tak aby neměly nebezpečné hrany. Okno u schodiště je navrženo jako bezpečnostní z důvodu zabránění úrazu při pádu ze schodů. U schodiště a na galerii je zajištěné zábradlí odpovídající výšky.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) stavební řešení

Objekt je navržen jako dvoupodlažní, půdorysné rozměry nadzemní části přibližně 16x8 m. Celý objekt je založen na základových pasech po obvodu vnější nosné stěny a pod vnitřní nosnou stěnou. Dům bude postaven v jedné etapě.

b) konstrukční a materiálové řešení

• Základy

Základy budou tvořeny základovou rýhou a zality betonem. Rýha bude spřažena s prolévanými betonovými tvárnici pomocí ocelové výztuže. Výška pasů je 1220 mm pod upraveným terénem. Základovou spáru musí převzít technický dozor. Betonová deska musí být provedena na zhutněnou vrstvu štěrkopísku.

• Svislé nosné konstrukce

Nosné KVH profily z lepeného dřeva o rozměrech 60/140mm ve vzdálenostech dle výpočtu statika, přibližně však 650mm. V prostoru mezi sloupky bude tepelná izolace. KVH profily budou opatřeny přílozkami z OSB desek, sloužící pro připevnění opláštění OSB deskami. Prostor mezi přílozkami bude rovněž vyplněn tepelnou izolací. Z vnější strany bude provedena provětrávaná fasáda z modřínového dřevěného obkladu. Z vnitřní strany bude vytvořena předstěna ze sádrokartonu. Nosné vnitřní příčky jsou provedeny rovněž z dřevěných hranolů vyplněných zvukovou izolací. Tloušťka příček je 150mm. V rámci příček je možné vést instalace. Použité řezivo - lepené KVH profily. Řezivo tř. S1-ČSN 491531, vlhkost max 20%, impregnované proti dřevokazným houbám, plísním a hmyzu např. nátěrem Bochemit QB. SPOjovací materiál a kotevní prvky: ocel 11 373 nebo systémové kotevní prvky např. BOVA, MITTEK atd., kroužkové hřebíky, vruty, svorníky.

Suterénní obvodová stěna je tvořena ŽB stěnou tloušťky 210 mm.

• Vodorovné konstrukce

Podlahy na terénu tvoří ŽB deska. Strop 1.NP tvoří dřevěný skříňový strop (nosné trámy jsou z obou stran opláštěné OSB deskami) z dřevěných trámů (profil 140/220) s osovou vzdáleností trámů 970 (990) mm.

• Střešní konstrukce

Nosná konstrukce sedlové střechy je tvořena hambálkovou soustavou na rozpětí 8 m.

• Podlahy

Podlaha na terénu bude zateplena tepelnou izolací tloušťky 150 mm. Na té bude ještě kročejové izolace tloušťky 40 mm a pak vrstva CEMFLOW ve které bude uloženo podlahové vytápění. Jako nášlapná vrstva bude použita plovoucí podlaha nebo keramická dlažba, viz specifikace povrchů.

• Příčky

Vnitřní příčky jsou provedeny sádrokartonové tl. 100 mm.

• Povrchy stěn – vnitřní a vnější

Povrch SDK příček bude upraven přetmelováním, broušením a výmalbou. Keramický obklad bude proveden v místě dle PD.

Vnější povrchy tvoří dřevěný modřínový obklad pro dům a obklady Fundermax pro garáž.

• Okenní a dveřní otvory

Okna a dveře jsou hliníková od firmy Schücco. Některá z nich mají zapuštěné rámy v obložení domu – dle PD. Seznam oken a jejich bližší specifikace není součástí projektu.

• Klempířské výrobky

Veškeré oplechování, tj. okapy, parapety, střechy, bude provedeno z titanizinku.

• Zpevněné plochy

Příjezd do domu bude tvořen pojízdnou betonovou stěrkou. Venkovní terasa je tvořena dřevěnými prkny, které se kotví na ocelový rošt, který je nesený na zabetonovaných ocelových profilech.

• Schodiště

Schodiště bude schodnicové dřevěné.

Všeobecně

Pro výpočet je uvažováno zatížení:

1. klimatické zatížení sněhem pro IV. oblast, dle 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 užité 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

Stavba je navržena tak, že je zajištěna dostatečná mechanická odolnost a stabilita konstrukce v průběhu výstavby a užívání.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

• Kanalizace

Projekt vnitřní kanalizace řeší odvod splaškové vody do jednotlivých zařizovacích předmětů. Odpadní voda se odvádí gravitačně do revizní šachty vně objektu, odkud odtéká dále do přípojky splaškové kanalizace a dále do uliční veřejné kanalizace.

Srážkové vody budou odváděny dešťovou kanalizací, která bude řešena gravitačním systémem. Dešťová voda je odváděna ze střechy pomocí skrytých žlabů, dále je svislým potrubím svedena do ležatého svodného potrubí, které je umístěno v zemi a svádí vodu do retenční nádrže s přepadem do jezera.

• Vodovod

Projekt vnitřního vodovodu řeší přívod pitné a TUV vody k jednotlivým zařizovacím předmětům. Nový rodinný dům bude napojen na jihozápadní straně jedním připojením uloženým v zemi. Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné šachtě za vstupem na pozemek. HUO je umístěn v technické místnosti v 1.NP. Všechny rozvody jsou tepelně izolovány. Voda je v objektu přivedena do technické místnosti, kde dochází k centrálnímu ohřevu teplé vody. V této místnosti dochází k rozvedení TV, SV do celého objektu.

• Vzduchotechnika

Výměna vzduchu v objektu je zajištěna převážně pomocí přirozeného větrání.

Vzduchotechnika řeší nucené větrání vnitřních prostor objektu s ohledem na požadavky hygienických a bezpečnostních předpisů. Je řešena jako podtlaková s odvodem znečištěného vzduchu do exteriéru.

• Vytápění

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního rodinného domu. Pro vytápění části objektu se navrhuje teplovodní podlahové vytápění s nuceným oběhem otopné vody o teplotě 45°C. Zdrojem tepla pro vytápění bude plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1.NP. Ohřev TV je uvažován v akumulární nádrži s integrovaným průtokovým výměníkem na TV.

• Plyn

Plynová přípojka je vedena z přípojkové skříně do plynového kotle.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o rodinný dům o 2 nadzemních podlaží o zastavěné ploše do 200m² zastřešen sedlovou střechou. Stavba je projektována jako dřevostavba s dřevěnými stropy, nespalnou foliovou krytinou a s celodřevěným schodištěm. Objekt je rozdělen do 2 požárních úseků. 1 požární úsek tvoří garáž. V garáži bude proveden protipožární podhled. Mezi garáží a chodbou budou osazeny protipožární dveře. Další požární úsek je zbývající část objektu. Rodinný dům se dle čl. 4.1.1 ČSN 73 0833 a v souladu s § 15, odst. (4) Vyhlášky č. 23/2008 SB. zařazuje do II. stupně požární bezpečnosti. Obvodové stěny jsou z interiérové strany opatřeny sádrokartonem. Skladba obvodových konstrukcí (dle projektové dokumentace) vyhoví požární odolnosti 30min. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny obdobnou konstrukcí a splňují požadavek na požární odolnost 30 minut. Stropní konstrukce jsou rovněž opatřeny sádrokartonovým podhledem a splňují požadavek na požární odolnost 15

minut. Schodiště se neposuzuje v souladu s čl. 8.9. ČSN 73 0802. Krov je zakrytý podhledem ze sádrokartonu. Sloup v obývacím prostoru bude opatřen protipožárním nátěrem Plamostop a vyhoví požární odolnosti 30 minut.

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 dodržением 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 plynovým kotlem jako šetrným zdrojem vůči životnímu prostředí. Vytápění je navrženo jako podlahové ve všech místnostech objektu.

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 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 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 řešená 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 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. Navržený počet parkovacích stání vyhovuje požadavkům dopravní normy.

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 dosázena 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 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.

Pro stavební práce při fázi realizace stavby platí především následující podmínky. Speciálně se jedná o soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potenciální 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
- staveništní doprava bude vedena po komunikacích veřejné dopravní sítě
- zamezení znečištění vozidel a zajištění účinné techniky pro jejich případné očištění a případnou očištění veřejné komunikace
- 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 přílehlé 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. Přílehlé komunikace budou soustavně čistěny.

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. Na staveništi se nenacházejí sítě, které by bylo nutné před započítáním stavebních prací překládat.

d) 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.

e) 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 následné 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 čistěny.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)

Staveniště pro výstavbu navrhovaných objektů se bude nacházet na řešeném pozemku parc. č. 246/1 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.

g) 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.

h) bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin

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.

i) 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.

j) 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 hluchost a prašnost prostředí při průběhu výstavby. Přilehlé veřejné komunikace budou pravidelně čistěny 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.

k) 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.

l) 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.

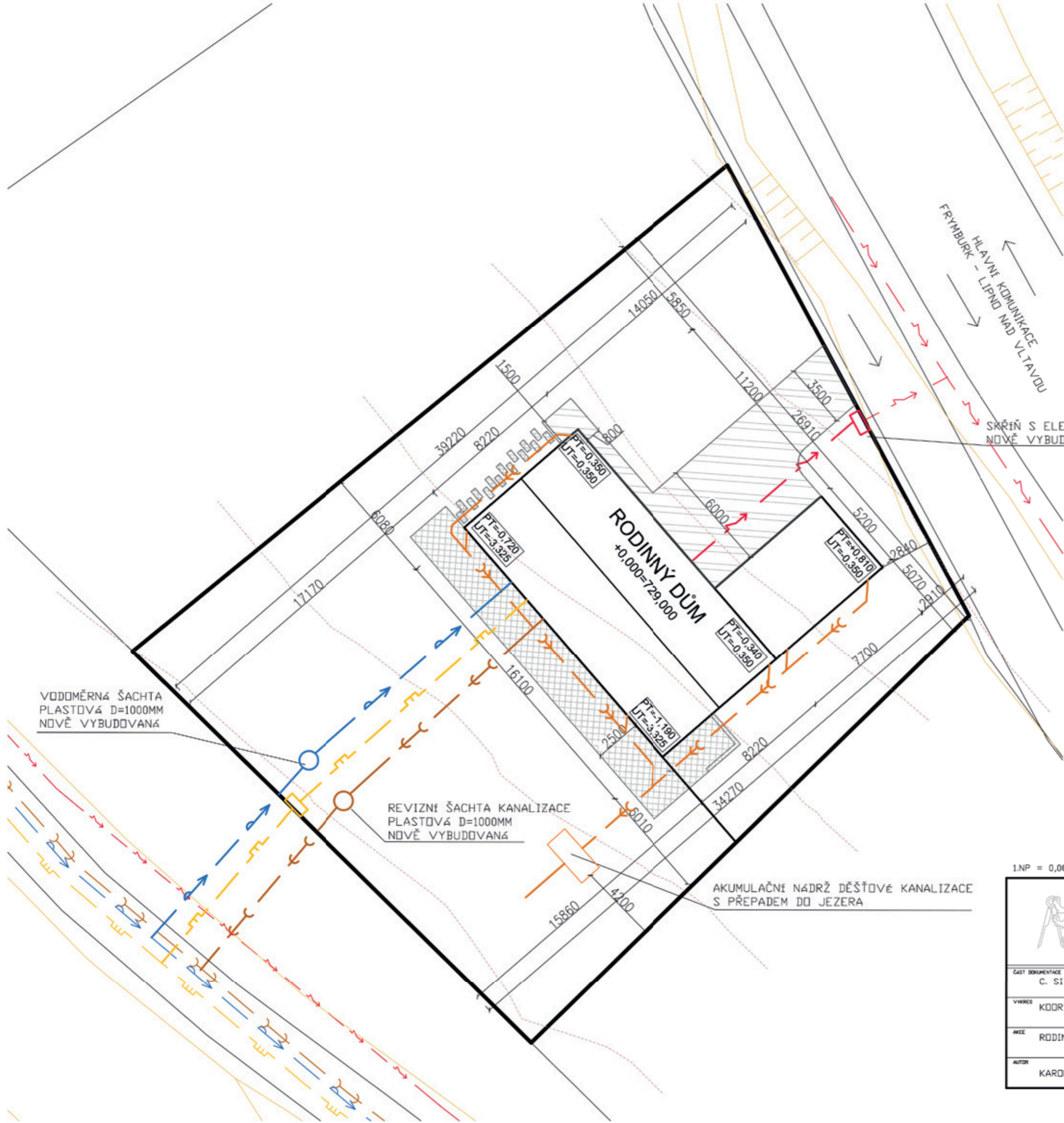
Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy pro konkrétní řešení dopravy zvolené vybraným dodavatelem.

m) 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.

n) 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.



LEGENDA






ZPEVNĚNÉ PLOCHY

-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA POJÍDZNÁ BETONOVÁ DESKA
-  KAMENNÉ SCHODY EXTERIÉROVÉ
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA POCHOZÍ WPC PROFILY DEKOR DŘEVO

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

-  VEDENÍ ELEKTRO NN PODZEMNÍ
-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
-  VODOVODNÍ ŘÁD
-  VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
-  PLYN STL

NOVÉ SÍTĚ

-  ELEKTRO PŘÍPOJKA
-  PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  DEŠTOVÁ KANALIZACE
-  PLYNOVÁ PŘÍPOJKA

ZASTAVĚNÁ PLOCHA

VÝMĚRA POZEMKU = 1034,0 M²
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA RD = 173,7 M²
PROCENTO ZASTAVĚNÉ PLOCHY = 16,8%
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA ZPEVNĚNÝCH PLOCH = 111,9 M²
PROCENTO ZPEVNĚNÝCH PLOCH = 10,8%
 PLOCHA ZELENĚ = 748,4 M²
PROCENTO ZELENĚ = 72,4%
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM = 285,6 M²
CELKOVÉ PROCENTO ZASTAVĚNOSTI = 27,6%

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY - K129	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
ČÁST DOKUMENTACE C. SITUAČNÍ VÝKRESY		ČÍSLO VÝKRESU C.3
VÝKRES KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO 1:200
NAZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		DATUM 20.5.2017
AUTOR KAROLINA TILŇÁKOVÁ	VEDOUCE PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	

VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH: D.1.1.1 PŮDORYS 1.NP
D.1.1.2 ŘEZ A-A`
D.1.1.3 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
PŘÍLOHY

TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M ²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD POD.	STĚNY MÍSTNOSTI	STROP MÍSTNOSTI
1.1	OBYTNÝ PROSTOR + KUCHYŇĚ	48,9 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.2	SPIŽ	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.3	CHODBA	4,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.4	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.5	WELLNESS	27,0 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	KERAM. OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.6	TECH. MÍSTNOST	4,8 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.7	WC	1,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

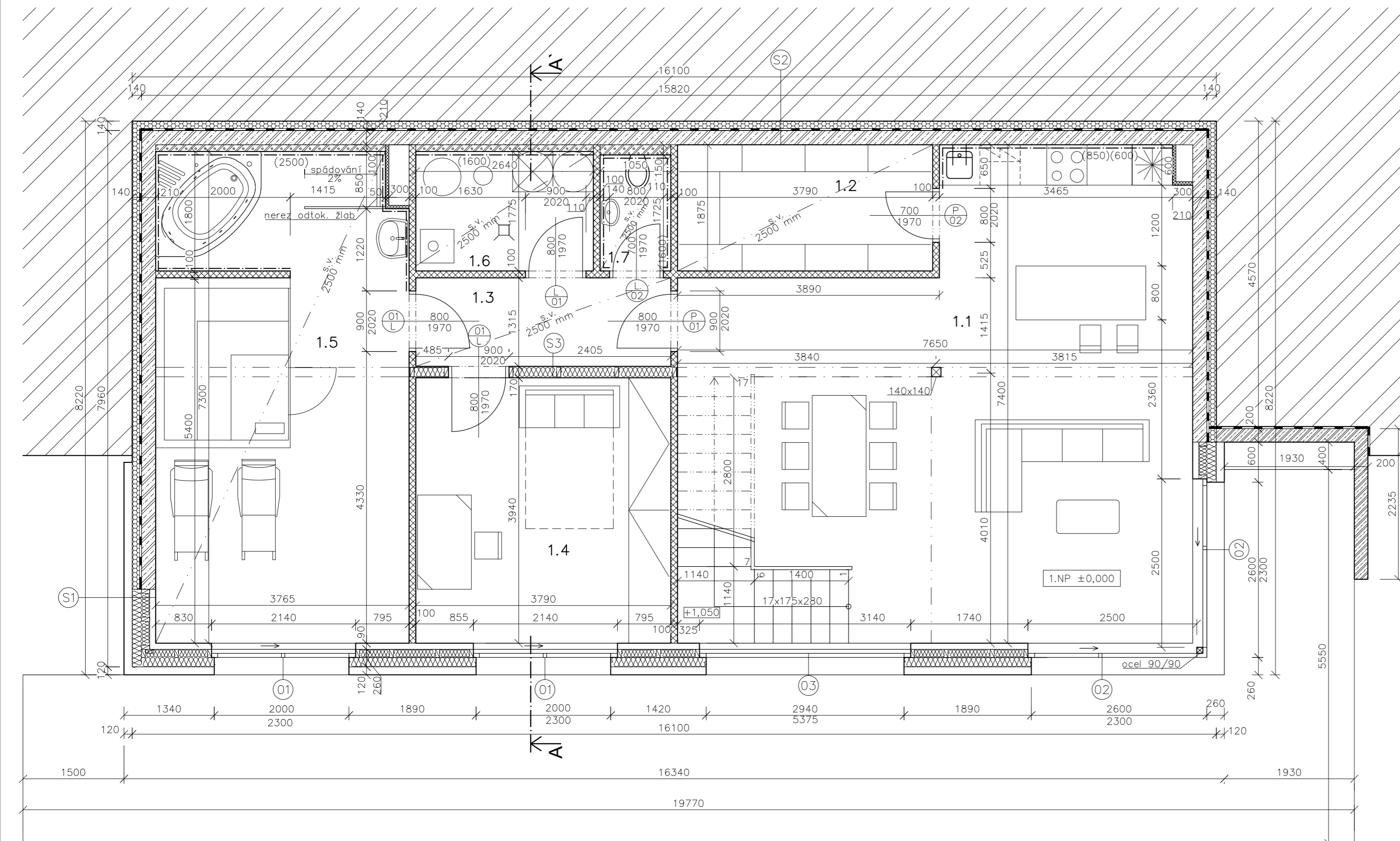
-  ŽELEZOBETON C20/25
-  TEPELNÁ IZOLACE DEKPERIMETR
-  SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA
-  SDK PŘÍČKA PRO VEDENÍ INSTALACÍ
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  MINERÁLNÍ IZOLACE
-  HYDROIZOLACE
-  HLINÍKOVÁ OKNA
-  DŘEVĚNÉ DVEŘE OBLOŽKOVÉ

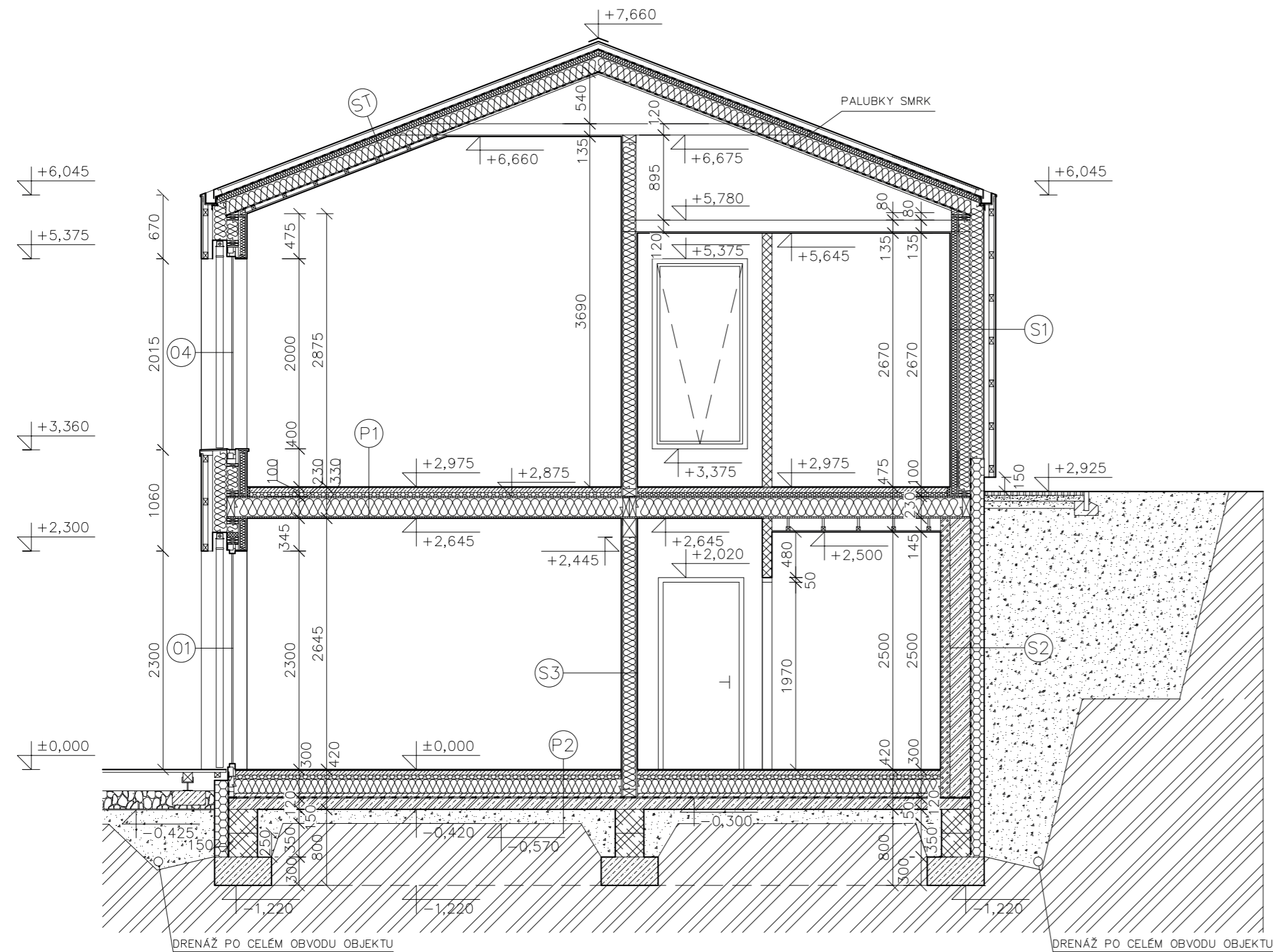
SKLADBY

- Obvodová stěna - dřevostavba S1**
 - modřínová fasádní prkna - tl.20 mm
 - modřínový laťový rošt horizontální - tl.50 mm
 - modřínový laťový rošt vertikální - tl.50 mm
 - nátěr StoColor SILCO vodoodpudivý nátěr, difúzně otevřený
 - DHF Formline difúzně otevřená dřevovláknitá deska - tl.10 mm
 - vkládaná izolace minerální, dřevěný sloupek KVH 120/60 - tl.260 mm
 - OSB deska - tl.15 mm
 - vláknitá izolace, horizontální rošt z latí 60/40 - tl.60 mm
 - sádrokarton - tl.15 mm
 - stěrková omítka
 - celková tloušťka sklady - tl.480 mm
- Suterénní stěna S2**
 - nopová fólie - tl.15 mm
 - izolační desky DEKPERIMETR - tl.140 mm
 - lepicí stěrka - tl.5 mm
 - asfaltový pás Sklobit 40 mineral - tl.5 mm
 - ŽB stěna - tl.210 mm
 - vnitřní vápenocementová omítka - tl.10 mm
 - celková tloušťka sklady - tl.385 mm
- Vnitřní nosná příčka S3**
 - sádrokarton, dřevovláknitá deska - tl.15 mm
 - KVH profily 140 / 60, vkládaná minerální izolace (akustická) - tl.140 mm
 - sádrokarton, dřevovláknitá deska - tl.15 mm
 - celková tloušťka sklady - tl.170 mm

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU
VÝKRES	PŮDORYS 1.NP	D.1.1.1
AKCE	RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	MĚŘÍTKO
AUTOR	KAROLINA TILŇÁKOVÁ	DATUM
		20.5.2017
	VEDOUcí PRÁCE	
	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	





LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C20/25
- PROSTÝ BETON
- BETONOVÉ TVÁRNICE
- ŠTĚRKODRŤ, FR. 32-53
- ZEMINA NAVEŽENÁ
- ŠTĚRK
- DŘEVĚNÉ DESKY
- ZEMINA PŮVODNÍ
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ IZOLACE
- HYDROIZOLACE
- SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA
- SDK PŘÍČKA PRO VEDENÍ INSTALACÍ
- HLINÍKOVÁ OKNA

SKLADBY

- Sřecha - S1**
- střešní krytina titanizinek - tl. 0,8 mm
 - separační a mikroventilační folie DEKTEN METAL - tl. 0,6 mm
 - OSB deska - tl. 20 mm
 - kontralatě / provětrávaná mezera - tl. 60 mm
 - pojistná hydroizolace - tl. 5 mm
 - tuhé izolační desky TOPDEK PIR - tl. 60 mm
 - krokev / tepelná izolace z minerální vaty - tl. 160 mm
 - parozábrana - tl. 0,2 mm
 - rošt z latí 40/40 - tl. 40 mm
 - sádrokarton - tl. 15 mm
 - celková tloušťka skladby - tl. 360 mm

- Obvodová stěna - dřevostavba - S1**
- modřínová fasádní prkna - tl. 20 mm
 - modřínový laťový rošt horizontální - tl. 50 mm
 - modřínový laťový rošt vertikální - tl. 50 mm
 - nátěr StoColor SILCO vodoodpudivý nátěr, difúzně otevřený - tl. 10 mm
 - DHF Formline difúzně otevřená dřevovláknitá deska - tl. 260 mm
 - vkládaná izolace minerální, dřevěný sloupek KVH 120/60 - tl. 15 mm
 - OSB deska - tl. 60 mm
 - vláknitá izolace, horizontální rošt z latí 60/40 - tl. 15 mm
 - sádrokarton - tl. 15 mm
 - celková tloušťka skladby - tl. 480 mm

- Suterénní stěna S2**
- nopová folie - tl. 15 mm
 - izolační desky DEKPERIMETR - tl. 140 mm
 - lepicí stěrka - tl. 5 mm
 - asfaltový pás Sklobit 40 mineral - tl. 5 mm
 - ŽB stěna - tl. 210 mm
 - vnitřní vápenocementová omítka - tl. 10 mm
 - celková tloušťka skladby - tl. 385 mm

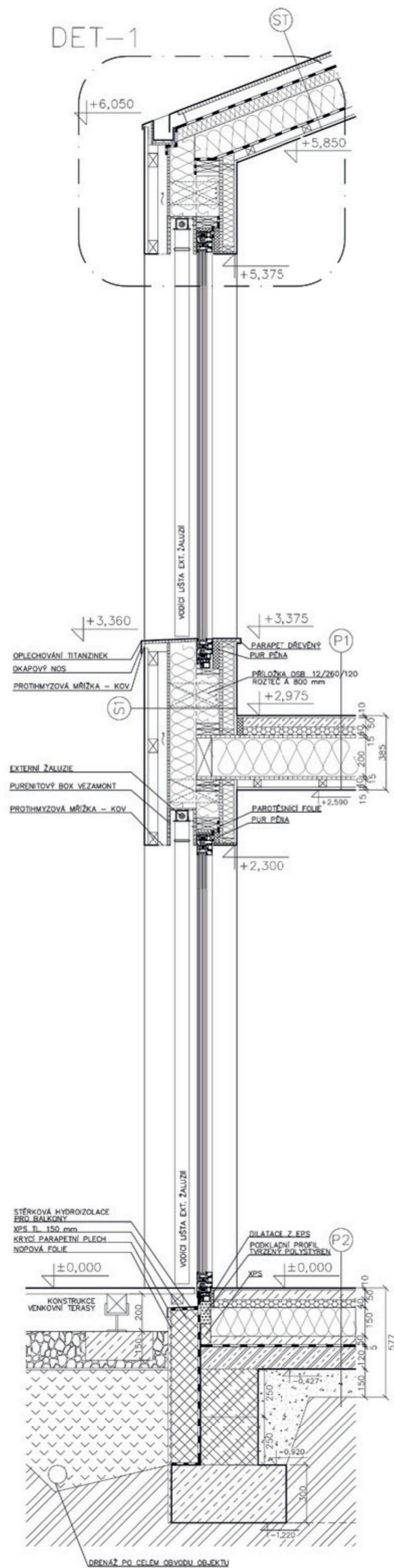
- Vnitřní nosná příčka S3**
- sádrokarton, dřevovláknitá deska - tl. 15 mm
 - KVH profily 140 / 60, vkládaná minerální izolace (akustická) - tl. 140 mm
 - sádrokarton, dřevovláknitá deska - tl. 15 mm
 - celková tloušťka skladby - tl. 170 mm

- Strop - P1**
- dřevěná podlaha - tl. 10 mm
 - ochranná vrstva Mirelon - tl. 2 mm
 - roznášecí vrstva CEMFLOW včetně podlahového topení - tl. 50 mm
 - kročejová izolace - tl. 40 mm
 - skříň, kece stropu - trám 200/80, 2x OSB 15 mm, vyplněno TI - tl. 230 mm
 - impregnace Ceresit CN94 - tl. 2 mm
 - lepidlo Cemix Standart + perlínka - tl. 2 mm
 - štuková omítka - tl. 2 mm
 - celková tloušťka skladby - tl. 335 mm

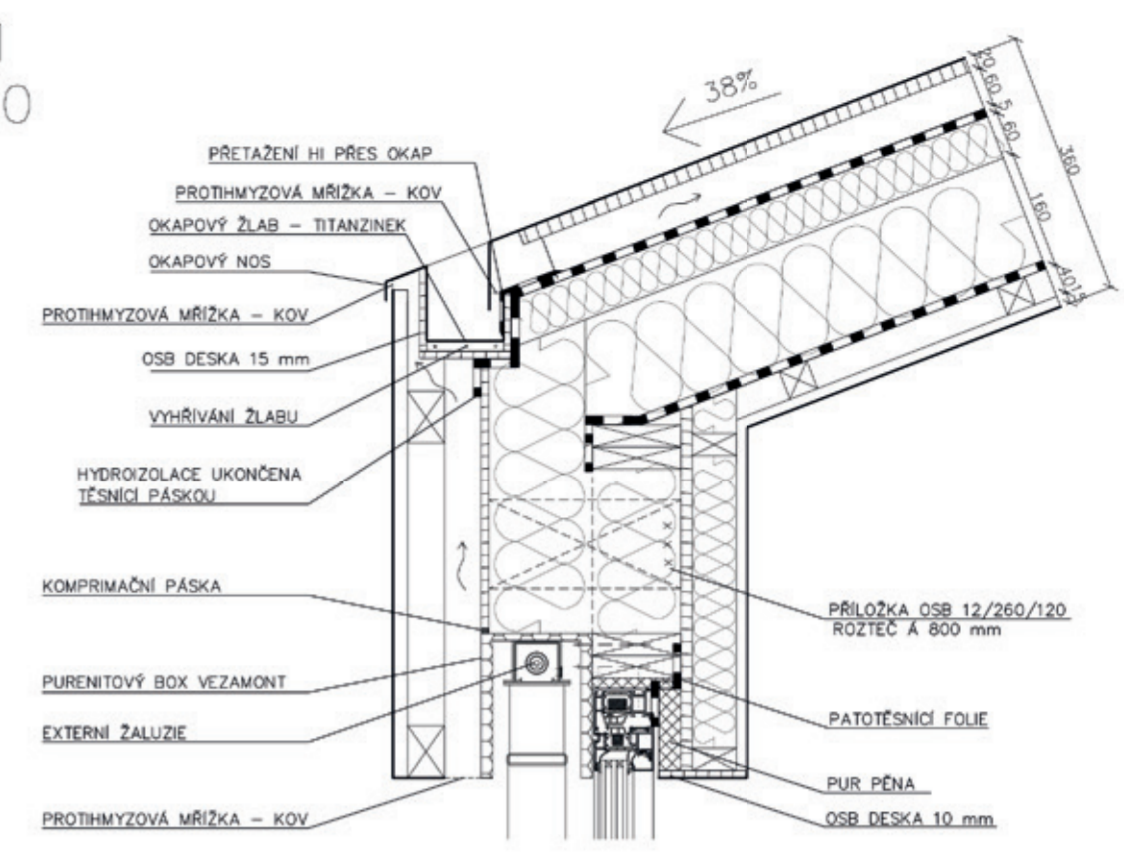
- Deska na terénu - P2**
- dřevěná podlaha - tl. 10 mm
 - ochranná vrstva Mirelon - tl. 2 mm
 - roznášecí vrstva CEMFLOW včetně podlahového topení - tl. 50 mm
 - kročejová izolace - tl. 40 mm
 - tepelná izolace EPS - tl. 150 mm
 - ochranná betonová mazanina - tl. 50 mm
 - separační geotextilie 150 g/m2 - tl. 5 mm
 - hydroizolace Sklobit 40 mineral - tl. 120 mm
 - podkladní betonová deska, vyztužena KARI sítí - tl. 150 mm
 - štěrkodrt', fr. 32-53 - tl. 150 mm
 - rostlý terén - tl. 150 mm
 - celková tloušťka skladby (včetně štěrku) - tl. 577 mm

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU
VÝKRES	ŘEZ A-A'	D.1.1.2
AKCE	RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	MĚŘÍTKO
AUTOR	KAROLINA TILŇÁKOVÁ	1: 50
VEDOUcí PRÁCE	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	DATUM
		20.5.2017



DET-1
M 1:10



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C20/25
- PROSTÝ BETON
- BETONOVÉ TVÁRNICE
- ŠTĚRKODŘT, FR. 32-53
- ZEMINA NAVEŽENÁ
- ŠTĚRK
- DŘEVĚNÉ DESKY
- ZEMINA PŮVODNÍ
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ IZOLACE
- HYDROIZOLACE

SKLADBY

- Střecha - ST**
 - střešní krytina titaninek - tl. 0,8 mm
 - separační a mikroventilační folie DEKTEN METAL - tl. 0,6 mm
 - OSB deska - tl. 20 mm
 - kontrola / provětrávací mezera - tl. 60 mm
 - pojistná hydroizolace - tl. 5 mm
 - mléč izolace desky TOPDEK PIR - tl. 60 mm
 - krokev / tepelná izolace z minerální vaty - tl. 160 mm
 - parozábrana - tl. 0,2 mm
 - rošt z latí 40/40 - tl. 40 mm
 - skádkarton - tl. 15 mm
 - celková tloušťka sklady - tl. 360 mm
- Obvodová stěna - dřevostavba - S1**
 - modřinová fasádní peka - tl. 20 mm
 - modřinový laťový rošt horizontální - tl. 50 mm
 - modřinový laťový rošt vertikální - tl. 50 mm
 - nátěr StoCoat SILCO vodoodpudivý nátěr, difúzní otevřený - tl. 10 mm
 - DIF Formline difúzní otevřená dřevovláknitá deska - tl. 10 mm
 - vkladná izolace minerální, dřevěný sloupek KVH 120/60 - tl. 260 mm
 - OSB deska - tl. 15 mm
 - vláknitá izolace, horizontální rošt z latí 60/40 - tl. 60 mm
 - skádkarton - tl. 15 mm
 - celková tloušťka sklady - tl. 480 mm
- Strop - P1**
 - dřevěná podlaha - tl. 10 mm
 - ochranná vrstva Mirelon - tl. 2 mm
 - roznašecí vrstva CEMFLOW včetně podlahového topení - tl. 50 mm
 - kročejová izolace - tl. 40 mm
 - skříň ke stropu - trám 200/80, 2x OSB 15 mm, vyplněno TI - tl. 230 mm
 - impregnace Ceresit CN94 - tl. 2 mm
 - lepidlo Cemix Standart + perlička - tl. 2 mm
 - štuková omítka - tl. 2 mm
 - celková tloušťka sklady - tl. 335 mm
- Deska na terénu - P2**
 - dřevěná podlaha - tl. 10 mm
 - ochranná vrstva Mirelon - tl. 2 mm
 - roznašecí vrstva CEMFLOW včetně podlahového topení - tl. 50 mm
 - kročejová izolace - tl. 40 mm
 - tepelná izolace EPS - tl. 150 mm
 - ochranná betonová usazňovací - tl. 50 mm
 - separační geotextilie 150 g/m2 - tl. 5 mm
 - hydroizolace Sklobit 40 mineral - tl. 120 mm
 - podkladní betonová deska, vyzružena KARI sítí - tl. 150 mm
 - štěrkodřt, fr. 32-53 - tl. 150 mm
 - rostlý terén - tl. 150 mm
 - celková tloušťka sklady (včetně štěrkodřti) - tl. 577 mm

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

		FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITECTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017	
		ČÁST DOKUMENTACE D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.3	
VYPRACOVANÝ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL		MĚŘÍTKO 1:20		DATUM 20.5.2017	
AKCE RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU		VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK			
AUTOR KAROLINA TILNÁKOVÁ		VEDOUcí PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK			

PŘÍLOHY

LINEDEK 670

LINEDEK



PLECH PRO OHÝBÁNÍ A SPOJOVÁNÍ DRÁŽKAMI - STŘEŠNÍ KRYTINA SE STOJATOU DRÁŽKOU

POUŽITÍ

LINEDEK 670 je určen pro vytváření střešní krytiny systémem spojování dvojitou stojatou drážkou. Krytina vyniká nízkou hmotností cca 5kg/m² a je určena pro střechy se sklonem minimálně 7°. Použití krytiny na nižších sklonech je nutné konzultovat s dodavatelem.

MATERIÁL

Základem produktu LINEDEK 670 je pozinkovaný plech DX52D+Z s plošnou hmotností zinkového povlaku se zvýšenou jakostí povrchu Z275MB (275 g/m²; M – malý zinkový květ; B – zvýšená kvalita povrchu). Vyznačuje se velmi dobrými mechanickými vlastnostmi a je vhodný pro ohýbání a strojní i ruční spojování v drážkách. Vlastnosti žárově pozinkovaného plechu jsou předepsány normou EN 10327.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Skladba vnější strany produktu LINEDEK 670 je provedena v následujících vrstvách povrchové úpravy: ocel, zinkový povlak,

pasivace, konečná povlaková vrstva 50 μm (25 μm základový nátěr a 25 μm pohledový lak ve formě polyamidem modifikovaného polyuretanu PUR-PA v požadované barvě). Pohledový lak zaručuje dlouhodobou barevnou stálost.

Skladba vnitřní strany produktu LINEDEK 670 je provedena v následujících vrstvách povrchové úpravy: ocel, zinkový povlak, pasivace, krycí nátěr spodní šedý SP7 (7 μm), dle potřeby je možné dodat i tloušťku (12 μm). Vlastnosti povlakových vrstev jsou předepsány v normě EN 10169.

BARVY

Barevné provedení: cihlově hnědá (RAL 3009), šedá (RAL 7043), tmavě hnědá (RAL 8019). Lesk podle provedení barevného odstínu cca 30 %.

MR 539
nejbližší RAL 3009
cihlově hnědá

MM 317
nejbližší RAL 8019
tmavě hnědá

MG 362
nejbližší RAL 7024
tmavě šedá

Tabulka 01 | Parametry nosného materiálu plechu LINEDEK 670

Žárově pozinkovaný ocelový plech DX52D+Z275MB	ČSN EN 10327
Mez pružnosti R _m (pevnost v tahu)	270 – 420 [N/mm ²]
Tloušťka plechu	0,6 ± 0,06 mm dle ČSN EN 10143
Šířka pásu plechu	670 mm

Tabulka 02 | Vlastnosti plechu LINEDEK 670

Tloušťka povlaku	50 μm
Minimální poloměr ohybu	0 – 1,5T ECCA dle EN 13523-7
Maximální teplota při montáži	do 70 °C
Minimální teplota při montáži (strojní ohýbání; ruční ohýbání)	0 °C; + 5 °C
Korozní odolnost	RC5 dle EN 10169-2
Odolnost proti UV	RUV4 dle EN 10169-2

DEKMETAL
WWW.DEKMETAL.CZ

Pozn.: ukázky barevnosti mají pouze informativní charakter a nemusí odpovídat skutečnosti.

LINEDEK 670

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

Skladovací podmínky jsou běžné jako pro lakovanou ocel. Materiál LINEDEK 670 by měl být skladován v suchém a vytápěném prostředí. Na staveništi je nutné plechy chránit před deštěm, vlhkostí a nevystavovat je přímému slunečnímu záření. Může docházet ke vztlínání a kapilárnímu šíření vlhkosti mezi spirálami ocelových svitků což způsobí oxidaci povrchu. Plechy nesmí přijít do styku s jakoukoli korozivní chemikálií.

ŽIVOTNOST

Obecně se technická životnost u tohoto typu materiálu pohybuje okolo 40-ti let. Materiál LINEDEK 670 se při rovnoměrném oslunění vyznačují vysokou barevnou stálostí, případně malou, ale vždy rovnoměrnou změnou barvy až po dobu 20-ti let. Vždy záleží na konkrétních podmínkách užití.

ZÁRUKY

Výrobce poskytuje na materiál LINEDEK 670 záruku 15 let. Záruka se vztahuje na prorazivění plechu a na jakoukoliv zásadní nebo nepravidelnou změnu barvy. Předpokladem pro naplnění záruky je splnění všech záručních podmínek uvedených v záručním listu. Záruční list je k dispozici na www.dekmetal.cz.

MOŽNOST ZAPŮJČENÍ NA POBOČKÁCH DEKTRADE

MINI-PROF (PLUS) PROFILOVACÍ STROJE

- měření délky elektro/mech. s dělením po cm
- kotoučové nůžky pro ruční příčné dělení profilováním s podáváním materiálu
- kotoučové nůžky pro podélné dělení před profilováním pro lícovací pásy
- odvíječka AC pro max. zatížení 300 kg
- šíře nastavení: 230 – 850/160 – 780 mm
- délka: 1200 mm (1600 mm)
- šířka: 1300 mm
- výška: 850 – 1050 mm
- vstupní výška: 670 – 870 mm
- váha: cca. 220 kg (315 kg)
- pohon: 230V, 1 ph



profilovačka

PICCOLO FALCOVACÍ STROJ

- univerzální stroj pro úhlové a dvojitě stojaté drážkování vždy v rámci jednoho pracovního procesu u rovných a ohýbaných profilů od poloměru 600 mm
- nastavitelný pro výšku drážky 25 a 38 mm
- délka/šířka/výška: 450/310/230 mm
- váha: cca. 23 kg
- pohon: 0,3 kW, 230V, 1 ph
- výkon: cca. 9 m/min.



falcovačka

Informace o cenách a možnosti rezervace obdržíte na pobočkách DEKTRADE.

KONTAKTY

DEKTRADE

ATELIER DEK

AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA WWW.DEKTRADE.CZ

odbyt, technická podpora
BENEŠOV 317 700 586
BEROUN 311 621 251
BRNO 545 231 166
ČESKÁ LÍPA 487 823 917
ČESKÉ BUDĚJOVICE 387 313 576
DĚČÍN 739 388 075
HODONÍN 518 322 508
HRADEC KRÁLOVÉ 495 546 656
CHOMUTOV 474 668 554
JIHLAVA 564 600 311
KARLOVY VARY 353 579 068
KLADNO 312 661 095
KOLÍN 321 623 249
LIBEREC 485 134 143

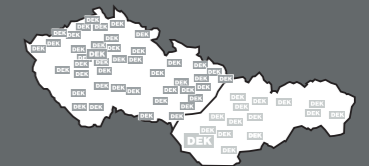
MLADÁ BOLESLAV 326 329 072
MOST 476 700 635
NOVÝ JIČÍN 556 720 322
OLOMOUC 585 311 354
OPAVA 553 623 833
OSTRAVA 596 618 904
PARDUBICE 466 301 957
PELHŘIMOV 565 382 173
PLZEŇ 377 329 119
PRAHA KUNRATICE 227 620 302
PRAHA MALEŠICE 272 705 825
PRAHA ZLÍČÍN 257 950 751
PRACHATICE 739 388 074
PROSTĚJOV 582 331 076

PŘEROV 581 701 734
PŘÍBRAM 318 599 296
SOKOLOV 352 661 175
STARÉ MĚSTO U UH 572 501 832
STRAKONICE 383 322 029
SVITAVY 461 540 866
TÁBOR 381 279 231
ŠUMPERK 583 283 329
TÁBOR 381 279 231
TRUTNOV 499 329 468
ÚSTÍ NAD LABEM 558 340 885
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ 475 216 739
ZLÍN 571 610 685
ZNOJMO 577 222 239
515 223 059

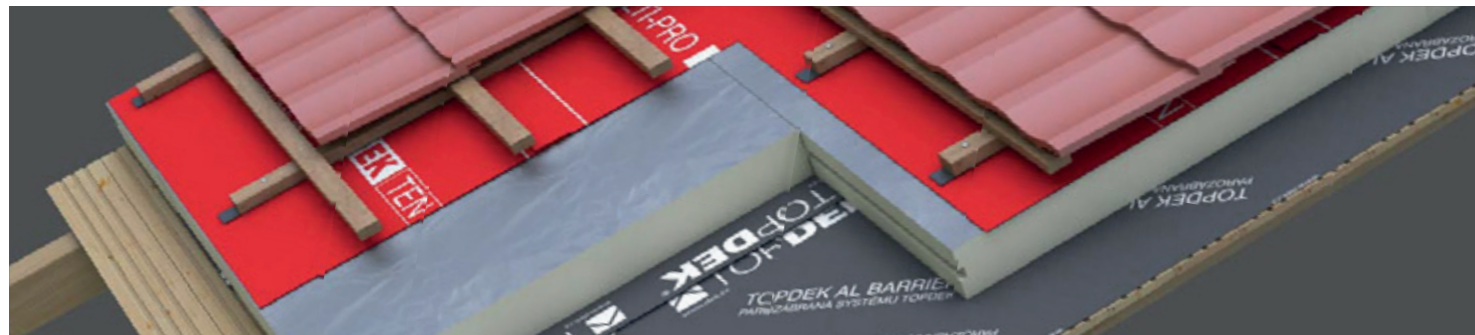
technická podpora
ATELIER DEK
projekty, posudky,
diagnostika, konzultace, dozory,
energetické audity
DEKPROJEKT s. r. o.

Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
fax: 234 054 291
info@dekprojekt.cz
www.atelier-dek.cz
www.dekprojekt.cz

DEKTRADE je držitelem
certifikátu jakosti ISO 9001.



TOPDEK



SYSTÉM KONSTRUKCE ŠIKMÝCH STŘECH S TEPELNOU IZOLACÍ NAD KROKVEMI

Systém **TOPDEK** představuje spolehlivé technické řešení šikmých střech. Systém je založen na principu umístění tepelné izolace nad krokve. To přináší významné technické výhody, zejména vysokou spolehlivost, funkčnost a trvanlivost střešního pláště a nosné konstrukce. Díky souvislé tepelněizolační vrstvě umístěné na podkladní konstrukci ve skladbě **TOPDEK** je vyloučen vliv systematických tepelných mostů a s tím související tepelné ztráty. Skladba **TOPDEK** je navržena také s ohledem na příznivý režim prostupu vodní páry. Proto je součástí systému kvalitní parozábrana, která zajišťuje zároveň funkci spolehlivé vzduchotěsnicí vrstvy. Pokud se pro parotěsnicí vrstvu použije asfaltový pás, bude plnit také funkci dočasné hydroizolační ochrany objektu. Technické řešení skladby **TOPDEK**, při kterém jsou krokve umístěny v interiéru, výrazně zvyšuje trvanlivost krovu. Systém **TOPDEK** je určen jak pro novostavby, tak pro rekonstrukce. Systém není vhodný pro střechy zakřivené.

HLAVNÍ VRSTVY SKLADBY V SYSTÉMU TOPDEK

Parotěsnicí vrstva

Parotěsnicí vrstva se realizuje ze samolepicího modifikovaného asfaltového pásu **TOPDEK AL BARRIER**. Alternativně lze parotěsnicí vrstvu provést také ze svařitelných asfaltových pásů. Vhodnými materiály jsou například svařitelný oxidovaný asfaltový pás DEKGLASS G200 S40 nebo SBS modifikovaný asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Pokyny pro návrh a zpracování asfaltových pásů jsou uvedeny v příručce **STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod**.

Tepelněizolační vrstva

Tepelněizolační vrstva se provádí z desek **TOPDEK 022 PIR**, které tvoří polyisokyanurátová pěna (PIR) vypěněná mezi dvě vrstvy sendvičové fólie (papírová vložka s oboustranným hliníkovým potahem).

Desky se kladou na sraz, obvykle delší stranou rovnoběžně s okapem, v jedné nebo ve dvou vrstvách. Jednotlivé řady se po délce desky posouvají vůči sobě na vazbu. Při pokládce ve dvou vrstvách se tloušťka horní desky volí vždy stejná nebo vyšší než tloušťka spodní desky. Horní desku je doporučeno volit s úpravou hrany ve tvaru pero a drážka (pokud není použita skladba Akustik viz skladby). Desky horní vrstvy se kladou tak, aby spáry mezi deskami jednotlivých vrstev byly prostříhány, a to ve vodorovném směru i ve směru rovnoběžném s krokvelemi.

Doplňková hydroizolační vrstva

Tepelněizolační desky **TOPDEK 022 PIR** v systému **TOPDEK** vytvářejí souvislý tuhý podklad pro provedení doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV). Konstruktivní typ DHV je závislý na použitém materiálu pro DHV (viz tabulka 01).

Podrobné informace o technologii provádění a volbě jednotlivých vrstev střechy v systému **TOPDEK** jsou uvedeny v aktuálních publikacích **KUTNAR Šikmé střechy – TOPDEK, skladby s tepelnou izolací nad krokvelemi** a **TOPDEK – montážní návod**. Informace poskytují také pracovníci Atelieru DEK na pobočkách Stavebnin DEK.

Tabulka 01 | Konstruktivní typy a třídy těsnosti DHV podle materiálu a provedení

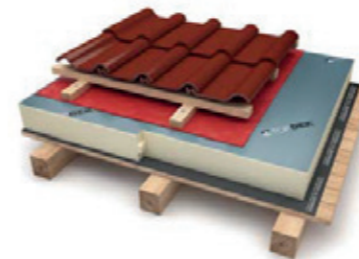
Materiál DHV	Provedení	Konstruktivní typ DHV	Třída těsnosti DHV dle pravidel CKPT 2014
fólie lehkého typu (např. DEKTEN MULTI-PRO)	přesahy bez slepení	2.4	5
	přesahy slepené	2.2	4
	přesahy slepené, kontralatě podtěsněné	2.1	3
samolepicí asfaltový pás TOPDEK COVER PRO	vedeno pod kontralatěmi, přesahy slepené	1.2	2
	vedeno přes kontralatě, přesahy slepené	1.1	1



TOPDEK

SKLADBA KLASIK RD

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- DEKTEN MULTI-PRO
- TOPDEK 022 PIR tepelněizolační deska
- TOPDEK AL BARRIER
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA (na pero a drážku)
- KROKVE



Označení dle listu skladby DEKROOF: DEKROOF 11-D

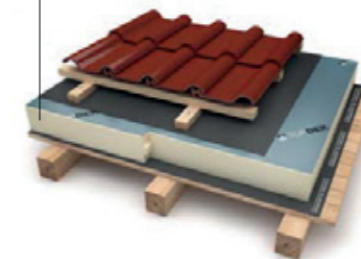
Konstruktivní typ/třída doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*: 2.1/3, 2.2/4 nebo 2.4/5

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{eq,2m}$):
Noc: 22.00 h až 6.00 h do 50 dB
Den: 6.00 h až 22.00 h do 60 dB

Použitelnost dle vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:
3. vlhkostní třída do 1200 m n. m.

SKLADBA PLUS RD

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- TOPDEK COVER PRO
- TOPDEK 022 PIR tepelněizolační deska
- TOPDEK AL BARRIER
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA (na pero a drážku)
- KROKVE



Označení dle listu skladby DEKROOF: DEKROOF 11-B

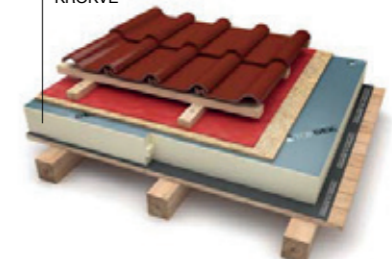
Konstruktivní typ/třída doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*: 1.1/1 nebo 1.2/2

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{eq,2m}$):
Noc: 22.00 h až 6.00 h do 50 dB
Den: 6.00 h až 22.00 h do 60 dB

Použitelnost dle vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:
3. vlhkostní třída do 1200 m n. m.

SKLADBA AKUSTIK RD

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- DEKTEN MULTI-PRO
- OSB DESKA (na pero a drážku)
- TOPDEK 022 PIR tepelněizolační deska
- TOPDEK AL BARRIER
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA (na pero a drážku)
- KROKVE



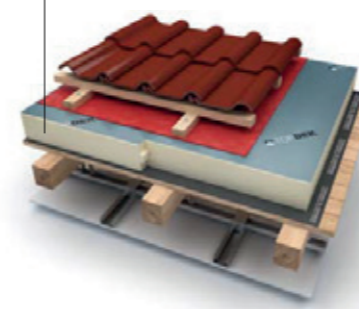
Konstruktivní typ/třída doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*: 2.1/3, 2.2/4 nebo 2.4/5

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{eq,2m}$):
Noc: 22.00 h až 6.00 h do 55 dB
Den: 6.00 h až 22.00 h do 65 dB

Použitelnost dle vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:
3. vlhkostní třída do 1200 m n. m.

SKLADBA KLASIK SDK

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- DEKTEN MULTI-PRO
- TOPDEK 022 PIR tepelněizolační deska
- TOPDEK AL BARRIER
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA (na pero a drážku)
- KROKVE, nevětraná vzduchová mezera
- Nosný rošt podhledu
- Sádrokartonové desky KNAUF White 2 x 12,5 mm



Označení dle listu skladby DEKROOF: DEKROOF 11-C

Konstruktivní typ/třída doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*: 2.1/3, 2.2/4 nebo 2.4/5

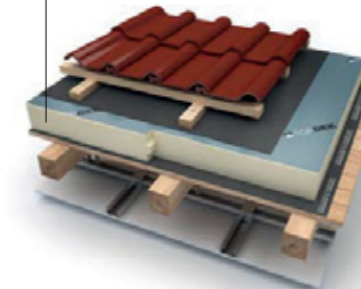
Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{eq,2m}$):
Noc: 22.00 h až 6.00 h do 50 dB
Den: 6.00 h až 22.00 h do 70 dB

Řešení podkrovních konstrukcí z hlediska akustiky: Skladba je připravena pro řešení požadavků z hlediska akustiky v místě napojení meziplyšových stěn a bytových příček.

Použitelnost dle vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:
3. a 4. vlhkostní třída do 1200 m n. m.

SKLADBA PLUS SDK

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- TOPDEK COVER PRO
- TOPDEK 022 PIR tepelněizolační deska
- TOPDEK AL BARRIER
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA (na pero a drážku)
- KROKVE, nevětraná vzduchová mezera
- Nosný rošt podhledu
- Sádrokartonové desky KNAUF White 2 x 12,5 mm



Označení dle listu skladby DEKROOF: DEKROOF 11-A

Konstruktivní typ/třída doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*: 1.1/1 nebo 1.2/2

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{eq,2m}$):
Noc: 22.00 h až 6.00 h do 60 dB
Den: 6.00 h až 22.00 h do 70 dB

Řešení podkrovních konstrukcí z hlediska akustiky: Skladba je připravena pro řešení požadavků z hlediska akustiky v místě napojení meziplyšových stěn a bytových příček.

Použitelnost dle vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:
3. a 4. vlhkostní třída do 1200 m n. m.

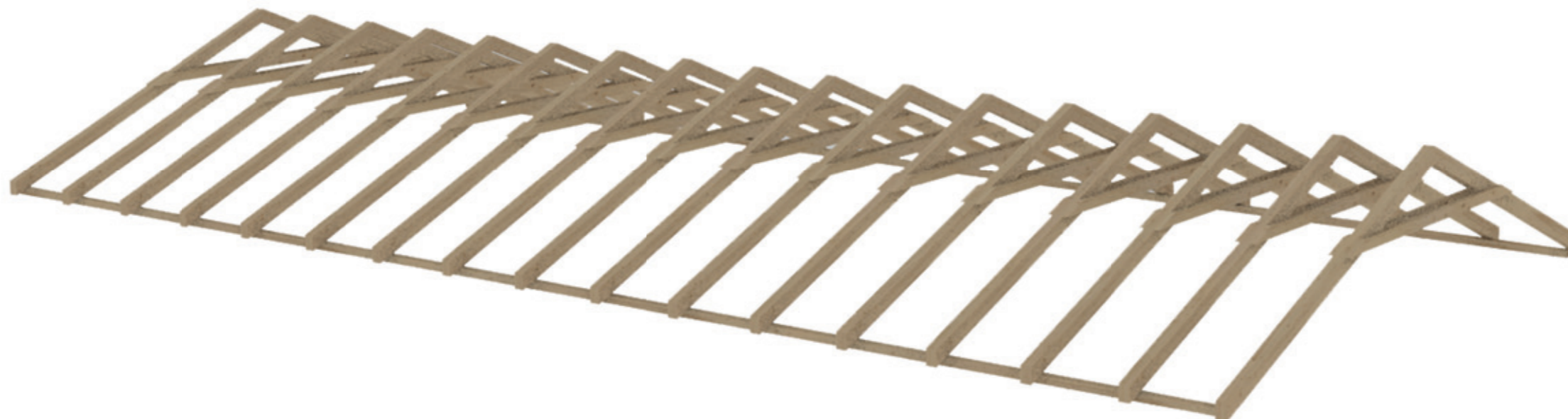
* Je nutné respektovat omezení z hlediska sklonu střechy, s ohledem na zvolenou krytinu a materiál doplňkové hydroizolační vrstvy.

** Uvedené údaje platí pro tloušťky tepelněizolační vrstvy v ploše konstrukce střechy splňující požadavek na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 pro odpovídající stav vnitřního prostředí. Informace k návrhu tloušťky tepelné izolace s ohledem na detaily střechy a jiné typy interiéru jsou uvedeny v Listu skladby DEKROOF.

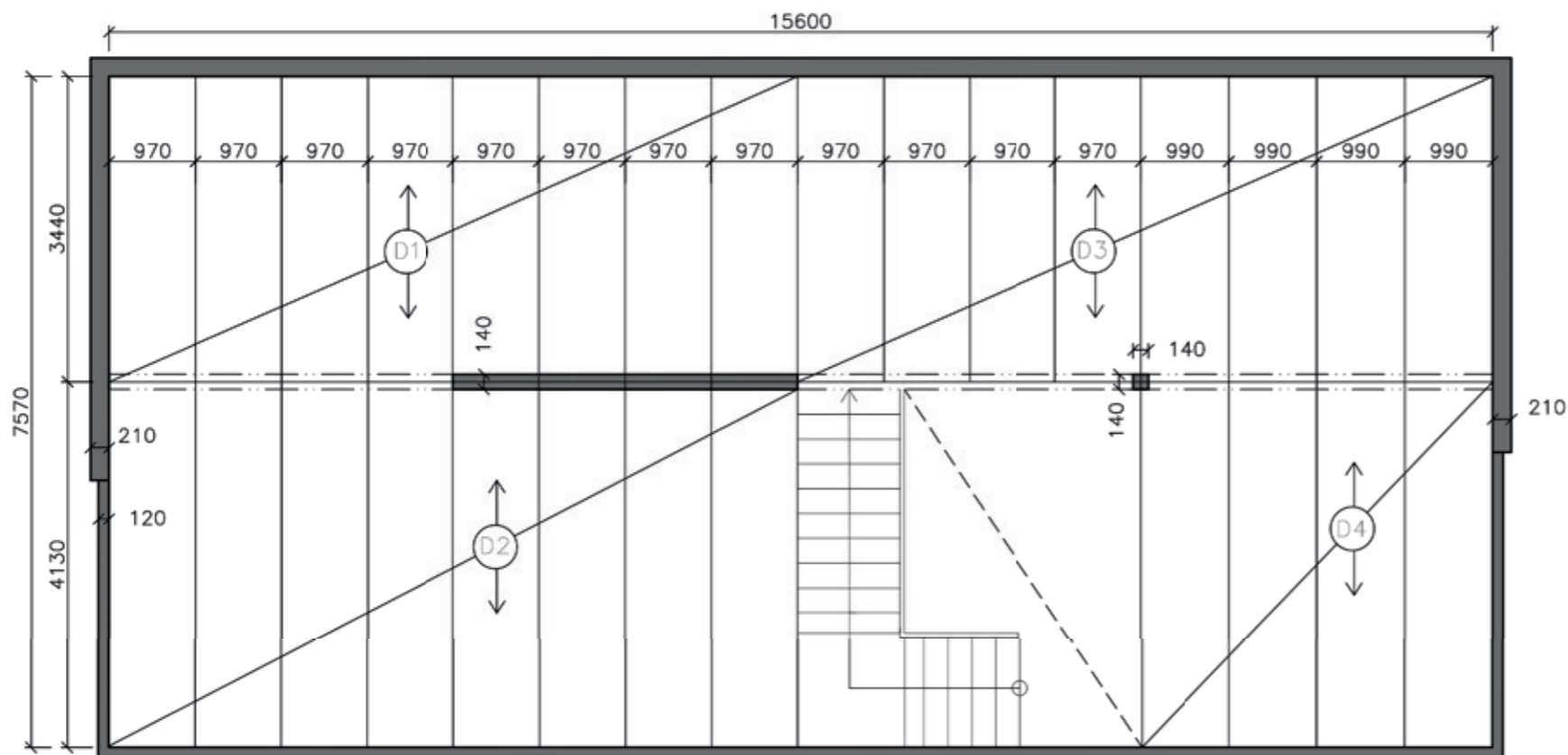
*** Technické parametry použitých materiálů v systému TOPDEK jsou uvedeny na internetových stránkách www.dek.cz a také na www.topdek.cz.

Při návrhu střech je vždy nutné zohlednit všechny působící faktory jako například konkrétní vnitřní prostředí stavby, klimatické podmínky místa stavby, použitou střešní krytinu, složitost tvaru střechy, konstruktivní detaily apod.

SCHÉMA KROVU



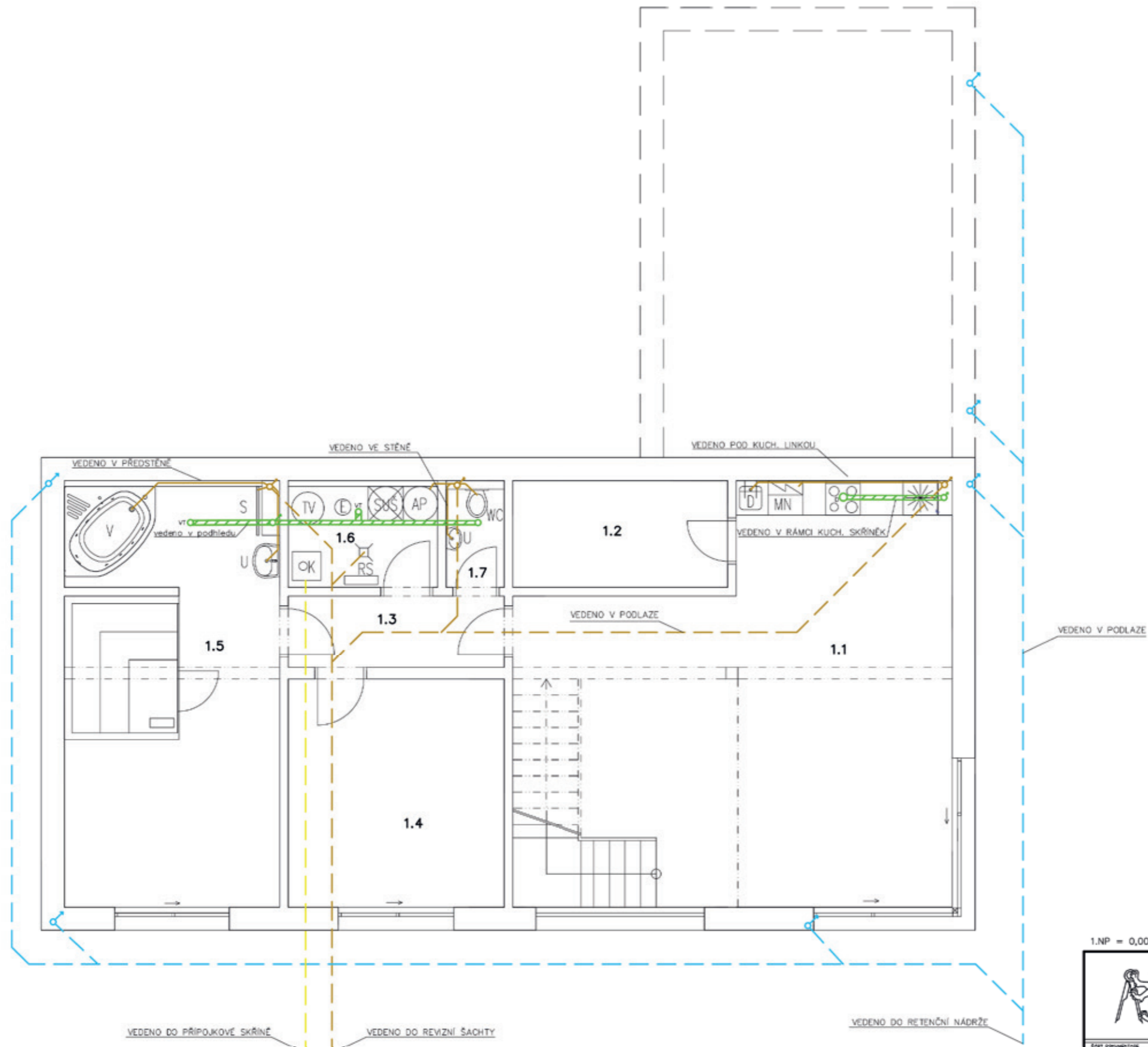
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA



- VNĚJŠÍ NOSNÁ STĚNA – DŘEVĚNÉ KVH PROFILY 120/60 TL. 120 MM
– ŽB SUTERÉNNÍ STĚNA TL. 210 MM
- VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA – DŘEVĚNÉ KVH PROFILY 140/60
- STROPNÍ DESKY D_x – PANELOVÝ SKŘÍŇOVÝ STROP S ŽEBRY A' 970 (990) MM

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
		ČÍSLO DOKUMENTACE D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
VÝKRES KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘITVO 1: 75	NÁZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU
DATUM 20.5.2017	AUTOR KAROLÍNA TILŇÁKOVÁ	KONTROLOVÁNÍ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M ²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD POD.	STĚNY MÍSTNOSTI	STROP MÍSTNOSTI
1.1	OBYTNÝ PROSTOR + KUCHYŇE	48,9 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.2	SPÍŽ	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.3	CHODBA	4,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.4	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.5	WELLNESS	27,0 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	KERAM. OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.6	TECH. MÍSTNOST	4,8 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.7	WC	1,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA – KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE – PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE – SVODNÉ POTRUBÍ
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA – VĚTRÁNÍ

- vt VENTILÁTOR DN 160, 95/35 m³/hod
- d DIGESTOŘ DN 200, 607 m³/hod

LEGENDA – PLYN

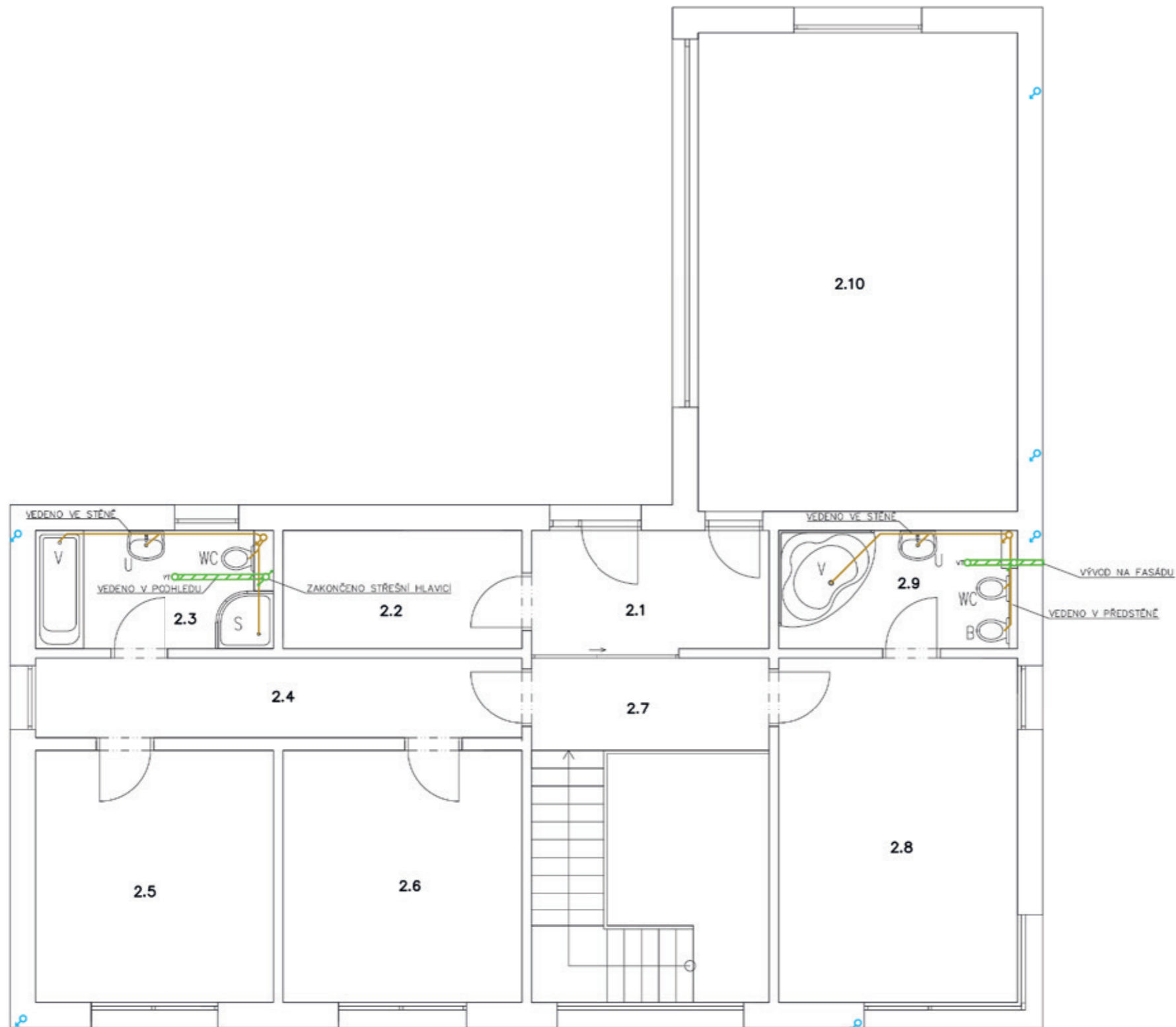
- PLYNOVÁ PŘÍPOJKA

LEGENDA – ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

- V VANA
- S SPRCHA
- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- SUŠ SUŠIČKA
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- K KOTEL
- RS ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- D DŘEZ
- MN MYČKA NÁDOBÍ

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.1.1
VÝKRES TZB – PŮDORYS 1.NP (KANALIZACE, VĚTRÁNÍ, PLYN)	MĚRITVO 1:75	
NÁZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	DATUM 20.5.2017	
AUTOR KAROLINA TILŇÁKOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLŮCHA (M ²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD POD.	STĚNY MÍSTNOSTI	STROP MÍSTNOSTI
2.1	PŘEDSÍŤ	7,0 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.2	SÁTNA	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.3	KOUPELNA	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.4	CHODBA	9,5 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.5	DĚTSKÝ POKOJ	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.6	DĚTSKÝ POKOJ	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.7	GALERIE	5,3 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.8	LOŽNICE	19,3 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.9	KOUPELNA	6,4 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.10	GARÁŽ	37,4 m ²	BETONOVÁ STĚRKA	C	OMÍTKA, OKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA – KANALIZACE

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE – PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE – SVODNÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA – VĚTRÁNÍ

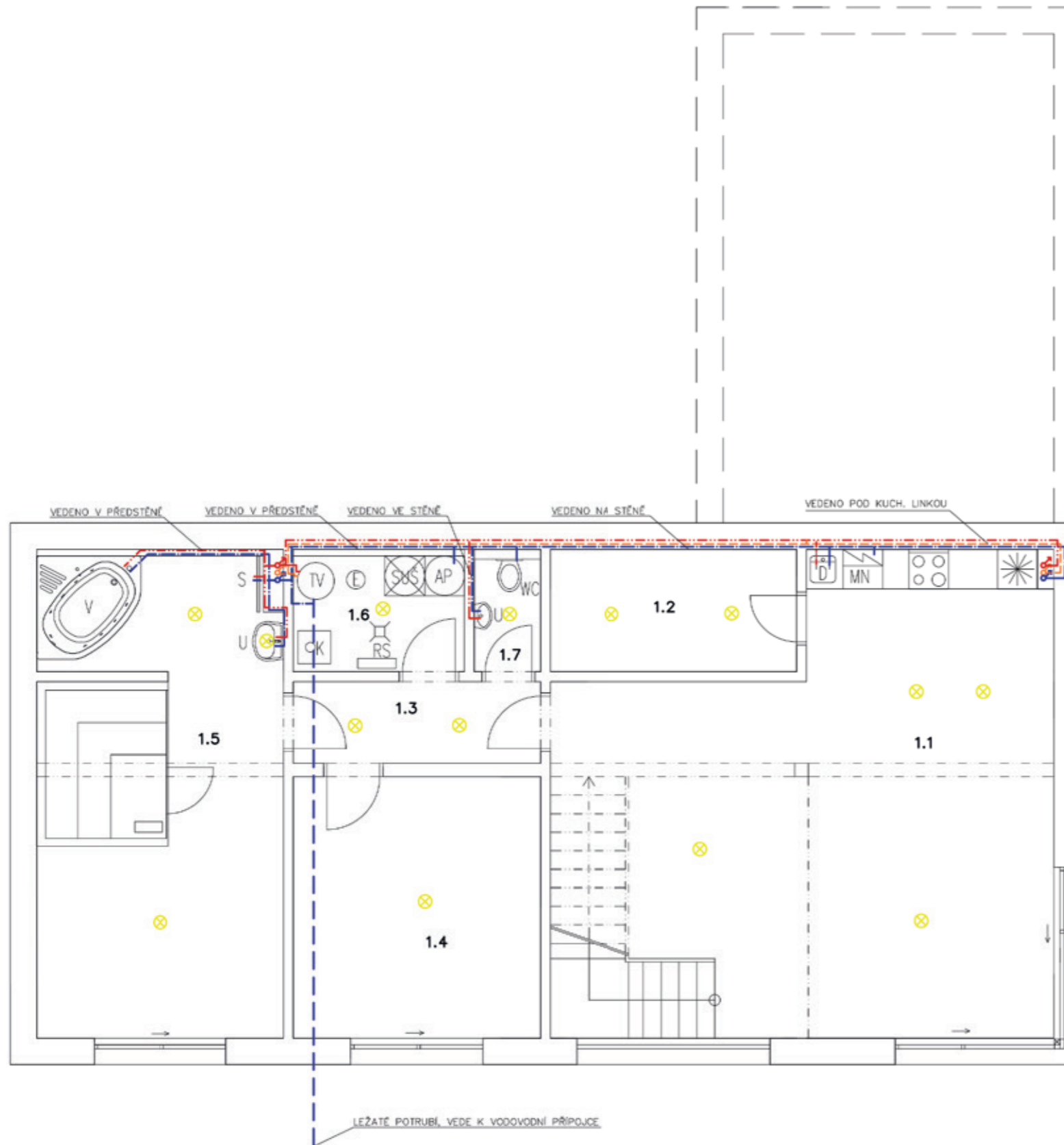
- vt ○ VENTILÁTOR DN 160, 95/35 m³/hod
- o ○ DIGESTOR DN 200, 607 m³/hod

LEGENDA – ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

- V VANA
- S SPRCHA
- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- B BIDET

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	ČÁST DOKUMENTACE D.1.1 ARCHITEXTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.1.2
VÝKRES TZB – PŮDORYS 2.NP (KANALIZACE, VĚTRÁNÍ)	MĚRITVO 1:75	
NÁZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	DATUM 20.5.2017	
AUTOR KAROLÍNA TILÁKOVÁ	VEDOUCÍ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M ²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD POD.	STĚNY MÍSTNOSTI	STROP MÍSTNOSTI
1.1	OBYTNÝ PROSTOR + KUCHYŇE	48,9 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.2	SPÍŽ	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.3	CHCOBA	4,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.4	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.5	WELLNESS	27,0 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	KERAM. OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.6	TECH. MÍSTNOST	4,8 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.7	WC	1,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA – VODOVOD

- STUDENÁ VODA PVC
- TEPLÁ VODA PVC
- CÍRKULAČNÍ VODA PVC
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

LEGENDA – ELEKTRO

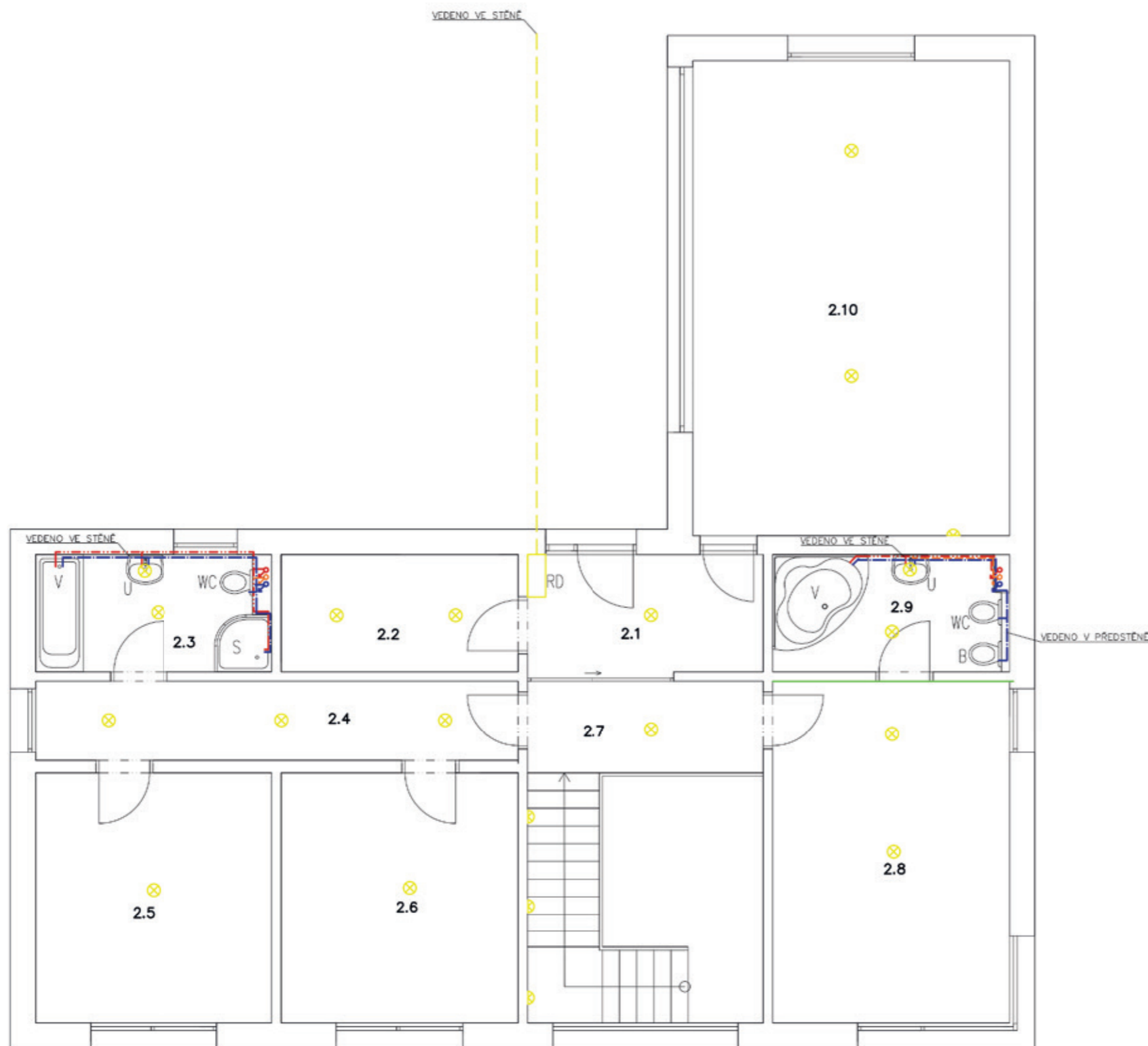
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- ZDROJ SVĚTLA – STROPNÍ
- ZDROJ SVĚTLA – NÁSTĚNNÝ
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ

LEGENDA – ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY

- V VANA
- S SPRCHA
- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- SUŠ SUŠIČKA
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- K KOTEL
- RS ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- D DŘEZ
- MN MYČKA NÁDOBÍ

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.2.1
VÝKRES TZB – PŮDORYS 1.NP (VODOVOD, ELEKTRO)	MĚRITVO 1:75	
NÁZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	DATUM 20.5.2017	
AUTOR KAROLÍNA TILŇÁKOVÁ	REDOVIČ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLŮCHA (M ²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD POD.	STĚNY MÍSTNOSTI	STROP MÍSTNOSTI
2.1	PŘEDSÍŤ	7,0 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.2	SÁLNA	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.3	KOUPELNA	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.4	CHODBA	9,5 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.5	DĚTSKÝ POKOJ	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.6	DĚTSKÝ POKOJ	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.7	GALERIE	5,3 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.8	LOŽNICE	19,3 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.9	KOUPELNA	6,4 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.10	GARÁŽ	37,4 m ²	BETONOVÁ STĚRKA	C	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA – VODOVOD

- STUDENÁ VODA PVC
- TEPLÁ VODA PVC
- CÍRKULAČNÍ VODA PVC

LEGENDA – ELEKTRO

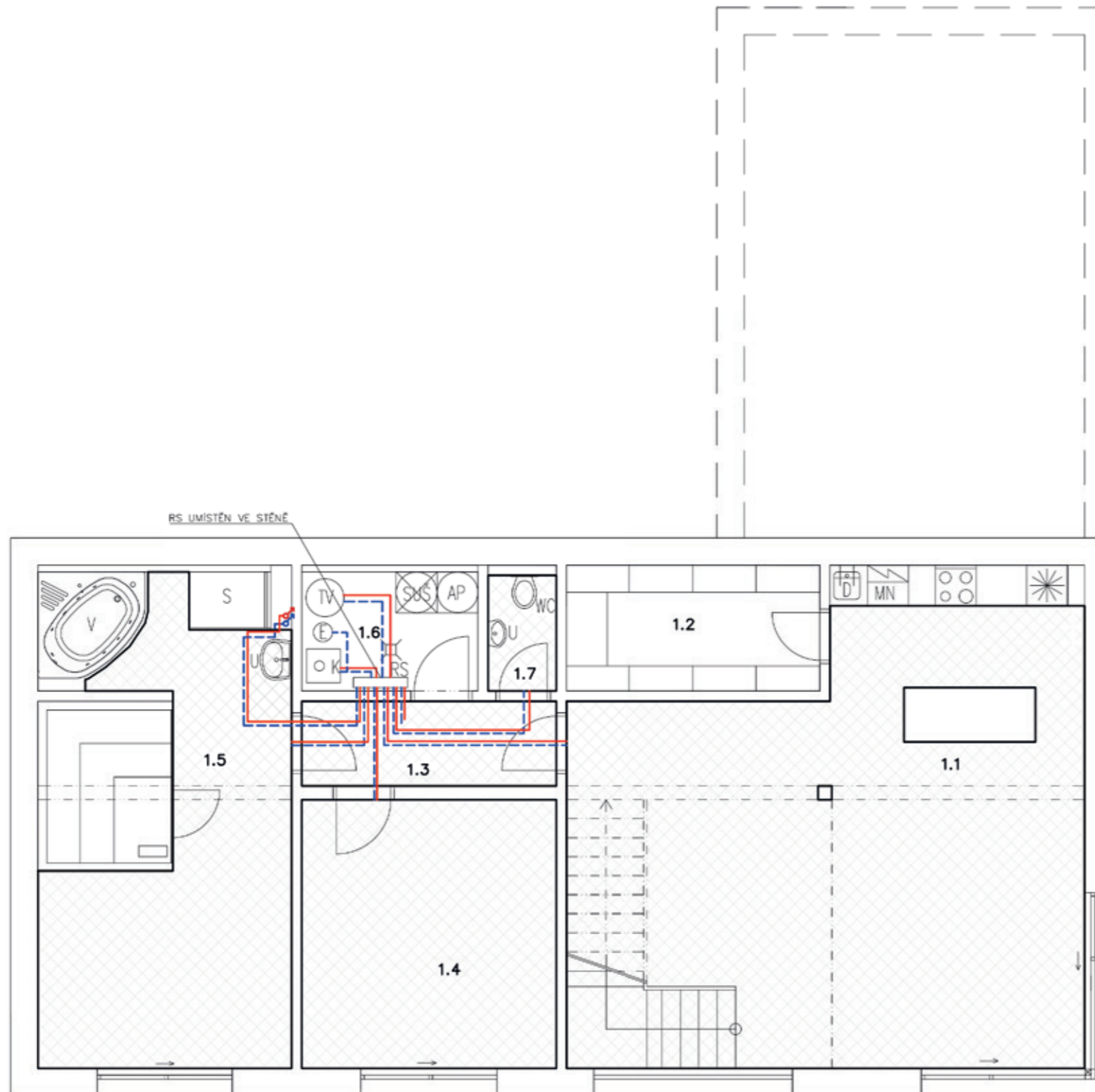
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- ZDROJ SVĚTLA – STROPNÍ
- ZDROJ SVĚTLA – NÁSTĚNNÝ
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ

LEGENDA – ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

- VANA
- SPRCHA
- UMYVADLO
- ZÁCHOD
- BIDET

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

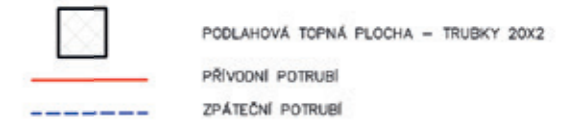
	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	ČÍSLO DOKUMENTACE D.1.1 ARCHITECTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.2.2
VÝKRES TZB – PŮDORYS 2.NP (VODOVOD, ELEKTRO)	MĚŘITÍ 1:75	
NÁZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	DATUM X.5.2017	
AUTOR KAROLÍNA TILŇÁKOVÁ	MĚŘILOU PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	



TABULKA MÍSTNOSTI

ČÍSLO MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M ²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD POD.	STĚNY MÍSTNOSTI	STROP MÍSTNOSTI
1.1	OBYTNÝ PROSTOR + KUCHYŇE	48,9 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.2	SPIŽ	6,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.3	CHOOBA	4,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.4	PRACOVNA/POKJ PRO HOSTY	14,8 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.5	WELLNESS	27,0 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	KERAM. OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.6	TECH. MÍSTNOST	4,8 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.7	WC	1,9 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA – VYTÁPĚNÍ

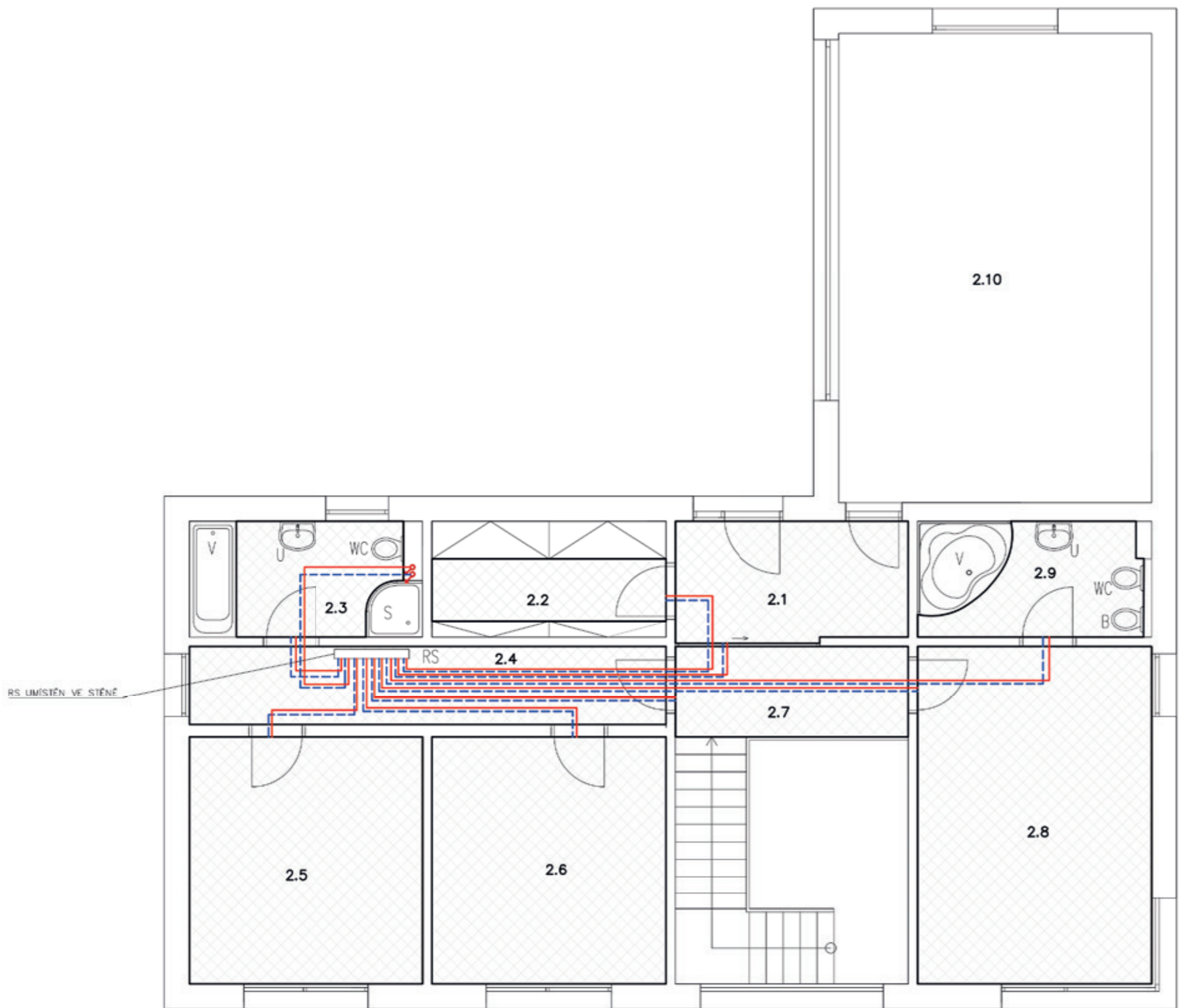


LEGENDA – ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

- V VANA
- S SPRCHA
- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- SUŠ SUŠIČKA
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- K KOTEL
- RS ROZDĚLOVAC/SBĚRAČ
- D DŘEZ
- MN MÝČKA NÁDOBI

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.




	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	ČÍSLO DOKUMENTACE D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.3.1
VÝKRES TZB – PŮDORYS 1.NP (VYTÁPĚNÍ)	MĚŘITÍ 1:75	
NÁZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	DATUM 20.5.2017	
AUTOR KAROLÍNA TILŇÁKOVÁ	MENTOR PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA MÍSTNOSTI	KÓD POD.	STĚNY MÍSTNOSTI	STROP MÍSTNOSTI
2.1	PŘEDSÍŇ	7,0 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.2	ŠATNA	6,9 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.3	KOUPELNA	6,9 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.4	CHODBA	9,5 m²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.5	DĚTSKÝ POKOJ	14,8 m²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.6	DĚTSKÝ POKOJ	14,8 m²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.7	GALERIE	5,3 m²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.8	LOŽNICE	19,3 m²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	A	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.9	KOUPELNA	6,4 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	B	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.10	GARAZ	37,4 m²	BETONOVÁ STĚRKA	C	OMÍTKA, OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA – VYTÁPĚNÍ

-  PODLAHOVÁ TOPNÁ PLOCHA – TRUBKY 20X2
-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
-  ZPĚTEČNÍ POTRUBÍ

LEGENDA – ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

- V VANA
- S SPRCHA
- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- B BIDET

1.NP = 0,000 = 729 m.n.m.

	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURY – K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	BPA LETNÍ SEMESTR 2016/2017
	ČÍSLO DOKUMENTACE D.1.1 ARCHITECTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.3.2
VÝKRES TZB – PŮDORYS 2.NP (VYTÁPĚNÍ)	MĚRITVO 1:75	
NÁZEV RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU	DATUM 20.5.2017	
AUTOR KAROLÍNA TILŇÁKOVÁ	KONTAKT ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540
Teplo 2014 EDU

Název úlohy : **DESKA NA TERÉNU**

Zpracovatel : Karolína Tilňáková

Zakázka :

Datum : 22. 5. 2017

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.010 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Dřevěná podlah	0,0100	0,1800	2510,0	600,0	157,0	0.0000
2	Cementový potě	0,0500	1,3800	830,0	2050,0	40,0	0.0000
3	Kročejová izol	0,0400	0,0390	1270,0	16,0	30,0	0.0000
4	EPS	0,1500	0,0390	1270,0	16,0	30,0	0.0000
5	Betonová mazan	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0.0000
6	Hydroizolace	0,0040	0,3500	1470,0	1310,0	19300,0	0.0000
7	Podkladní beto	0,1200	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.00 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.00 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 7.1 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	20.6	54.7	1326.6	3.0	100.0	757.4
2	28	20.6	56.7	1375.1	2.2	100.0	715.4
3	31	20.6	58.7	1423.6	2.9	100.0	752.0
4	30	20.6	60.1	1457.5	4.7	100.0	853.8
5	31	20.6	63.8	1547.3	6.9	100.0	994.5
6	30	20.6	67.4	1634.6	9.4	100.0	1178.8
7	31	20.6	69.5	1685.5	11.0	100.0	1312.0
8	31	20.6	68.6	1663.7	11.8	100.0	1383.4
9	30	20.6	64.7	1569.1	11.5	100.0	1356.3
10	31	20.6	60.6	1469.7	9.8	100.0	1211.0
11	30	20.6	58.7	1423.6	7.4	100.0	1029.2
12	31	20.6	56.9	1379.9	4.8	100.0	859.8

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5.100 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.190 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.21 / 0.24 / 0.29 / 0.39 W/m²K

Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 4.8E+0011 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 104.7
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 10.1 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.97 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : **0.953**

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	80%		100%		Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m			
1	14.6	0.658	11.2	0.464	19.8	0.953	57.6
2	15.1	0.703	11.7	0.517	19.7	0.953	59.8
3	15.7	0.722	12.2	0.527	19.8	0.953	61.8
4	16.0	0.713	12.6	0.496	19.9	0.953	62.9
5	17.0	0.736	13.5	0.482	20.0	0.953	66.4
6	17.8	0.754	14.4	0.442	20.1	0.953	69.6
7	18.3	0.764	14.8	0.399	20.2	0.953	71.5
8	18.1	0.719	14.6	0.321	20.2	0.953	70.4
9	17.2	0.626	13.7	0.244	20.2	0.953	66.4
10	16.2	0.590	12.7	0.270	20.1	0.953	62.5
11	15.7	0.627	12.2	0.366	20.0	0.953	61.0
12	15.2	0.657	11.8	0.441	19.9	0.953	59.6

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	e
theta [C]:	20.2	20.0	19.9	17.3	7.4	7.3	7.3	7.1
p [Pa]:	1334	1328	1321	1317	1300	1297	1018	1008
p,sat [Pa]:	2361	2340	2327	1974	1033	1025	1023	1008

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2014 EDU

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540
Teplota 2014 EDU

Název úlohy : **OBVODOVÁ STĚNA**
 Zpracovatel : Karolína Tilňáková
 Zakázka :
 Datum : 22. 5. 2017

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější dvouplášťová
 Korekce součinitele prostupu dU : 0.010 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Sádrokarton	0,0120	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0.0000
2	Dřevěný rošt v	0,0600	0,0430	800,0	100,0	1,0	0.0000
3	OSB desky	0,0150	0,1300	1700,0	650,0	50,0	0.0000
4	KVH profily vč	0,1200	0,0430	800,0	50,0	1,0	0.0000
5	Teplná izolac	0,1400	0,0370	800,0	50,0	1,0	0.0000
6	OSB desky	0,0150	0,1300	1700,0	650,0	50,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

° tepelně účinná tloušťka spádové vrstvy, stanovena interním výpočtem dle EN ISO 6946

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.13 m2K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.13 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -17.0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHl : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHl [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	20.6	54.7	1326.6	-2.7	81.3	396.4
2	28	20.6	56.7	1375.1	-1.3	81.0	444.0
3	31	20.6	58.7	1423.6	2.3	79.7	574.3
4	30	20.6	60.1	1457.5	6.7	77.9	764.1
5	31	20.6	63.8	1547.3	11.6	75.3	1028.0
6	30	20.6	67.4	1634.6	14.9	72.8	1232.8
7	31	20.6	69.5	1685.5	16.5	71.4	1339.6
8	31	20.6	68.6	1663.7	15.8	72.1	1293.6
9	30	20.6	64.7	1569.1	12.5	74.7	1082.2
10	31	20.6	60.6	1469.7	7.6	77.5	808.6
11	30	20.6	58.7	1423.6	2.4	79.7	578.4
12	31	20.6	56.9	1379.9	-1.1	80.7	449.8

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 8.255 m2K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.117 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.14 / 0.17 / 0.22 / 0.32 W/m2K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.0E+0010 m/s
 Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 182.7
 Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 9.0 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.51 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.971

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
1	14.6	0.741	11.2	0.595	19.9	0.971	57.0
2	15.1	0.750	11.7	0.594	20.0	0.971	59.0
3	15.7	0.731	12.2	0.543	20.1	0.971	60.7
4	16.0	0.672	12.6	0.424	20.2	0.971	61.6
5	17.0	0.598	13.5	0.212	20.3	0.971	64.8
6	17.8	0.517	14.4	-----	20.4	0.971	68.1
7	18.3	0.448	14.8	-----	20.5	0.971	70.0
8	18.1	0.485	14.6	-----	20.5	0.971	69.2
9	17.2	0.580	13.7	0.151	20.4	0.971	65.6
10	16.2	0.659	12.7	0.394	20.2	0.971	62.0
11	15.7	0.729	12.2	0.540	20.1	0.971	60.6
12	15.2	0.750	11.8	0.593	20.0	0.971	59.2

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
theta [C]:	20.0	19.8	13.6	13.1	0.8	-15.9	-16.4
p [Pa]:	1334	1266	1228	754	678	590	116
p,sat [Pa]:	2341	2306	1559	1508	647	151	144

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplota 2014 EDU

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2014 EDU

Název úlohy : **STŘECHA**
Zpracovatel : Karolína Tilňáková
Zakázka :
Datum : 22. 5. 2017

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha dvouplášťová nebo strop pod půdou
Korekce součinitele prostupu dU : 0.040 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Pojistná hydro	0,0040	0,3500	1470,0	1310,0	19300,0	0.0000
2	Nadkroevní te	0,0600	0,0220	1400,0	35,0	5000,0	0.0000
3	Tepelná izolac	0,1600	0,0410	800,0	40,0	1,0	0.0000
4	Parozábrana	0,0034	0,2100	1470,0	1270,0	46600,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.10 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.10 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -17.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	20.6	54.7	1326.6	-2.7	81.3	396.4
2	28	20.6	56.7	1375.1	-1.3	81.0	444.0
3	31	20.6	58.7	1423.6	2.3	79.7	574.3
4	30	20.6	60.1	1457.5	6.7	77.9	764.1
5	31	20.6	63.8	1547.3	11.6	75.3	1028.0
6	30	20.6	67.4	1634.6	14.9	72.8	1232.8
7	31	20.6	69.5	1685.5	16.5	71.4	1339.6
8	31	20.6	68.6	1663.7	15.8	72.1	1293.6
9	30	20.6	64.7	1569.1	12.5	74.7	1082.2
10	31	20.6	60.6	1469.7	7.6	77.5	808.6
11	30	20.6	58.7	1423.6	2.4	79.7	578.4
12	31	20.6	56.9	1379.9	-1.1	80.7	449.8

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírůžka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.
Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6.657 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.146 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.17 / 0.20 / 0.25 / 0.35 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírůžkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 2.8E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 75.5
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 3.0 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.26 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : **0.964**

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	80%		100%		Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m			
1	14.6	0.741	11.2	0.595	19.8	0.964	57.6
2	15.1	0.750	11.7	0.594	19.8	0.964	59.5
3	15.7	0.731	12.2	0.543	19.9	0.964	61.1
4	16.0	0.672	12.6	0.424	20.1	0.964	62.0
5	17.0	0.598	13.5	0.212	20.3	0.964	65.1
6	17.8	0.517	14.4	-----	20.4	0.964	68.3
7	18.3	0.448	14.8	-----	20.5	0.964	70.1
8	18.1	0.485	14.6	-----	20.4	0.964	69.3
9	17.2	0.580	13.7	0.151	20.3	0.964	65.9
10	16.2	0.659	12.7	0.394	20.1	0.964	62.4
11	15.7	0.729	12.2	0.540	20.0	0.964	61.1
12	15.2	0.750	11.8	0.593	19.8	0.964	59.7

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	e
theta [C]:	20.1	20.0	5.0	-16.4	-16.5
p [Pa]:	1334	1158	477	476	116
p,sat [Pa]:	2344	2335	874	145	144

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2014 EDU

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2014 EDU

Název úlohy : **SUTERÉNNÍ STĚNA**

Zpracovatel : Karolína Tilňáková

Zakázka :

Datum : 23. 5. 201

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna suterénní

Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Nopová folie	0,0150	0,1600	960,0	1400,0	25000,0	0.0000
2	Izolační desky	0,1400	0,0340	800,0	100,0	1,0	0.0000
3	Hydroizolace S	0,0050	0,1500	960,0	1600,0	15000,0	0.0000
4	Železobeton 1	0,2100	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
5	Vápenocementov	0,0100	0,7700	790,0	1640,0	15,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.00 m²K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.00 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 7.1 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	20.6	54.7	1326.6	3.0	100.0	757.4
2	28	20.6	56.7	1375.1	2.2	100.0	715.4
3	31	20.6	58.7	1423.6	2.9	100.0	752.0
4	30	20.6	60.1	1457.5	4.7	100.0	853.8
5	31	20.6	63.8	1547.3	6.9	100.0	994.5
6	30	20.6	67.4	1634.6	9.4	100.0	1178.8
7	31	20.6	69.5	1685.5	11.0	100.0	1312.0
8	31	20.6	68.6	1663.7	11.8	100.0	1383.4
9	30	20.6	64.7	1569.1	11.5	100.0	1356.3
10	31	20.6	60.6	1469.7	9.8	100.0	1211.0
11	30	20.6	58.7	1423.6	7.4	100.0	1029.2
12	31	20.6	56.9	1379.9	4.8	100.0	859.8

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4.405 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.221 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.24 / 0.27 / 0.32 / 0.42 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 2.4E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 112.6

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 10.1 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.87 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.946

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	80%		100%		Tsi[C]	f,Rsi	
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m		RHsi[%]	
1	14.6	0.658	11.2	0.464	19.7	0.946	58.0
2	15.1	0.703	11.7	0.517	19.6	0.946	60.3
3	15.7	0.722	12.2	0.527	19.6	0.946	62.3
4	16.0	0.713	12.6	0.496	19.7	0.946	63.4
5	17.0	0.736	13.5	0.482	19.9	0.946	66.8
6	17.8	0.754	14.4	0.442	20.0	0.946	70.0
7	18.3	0.764	14.8	0.399	20.1	0.946	71.7
8	18.1	0.719	14.6	0.321	20.1	0.946	70.6
9	17.2	0.626	13.7	0.244	20.1	0.946	66.7
10	16.2	0.590	12.7	0.270	20.0	0.946	62.8
11	15.7	0.627	12.2	0.366	19.9	0.946	61.3
12	15.2	0.657	11.8	0.441	19.8	0.946	60.0

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	e
theta [C]:	20.2	19.9	7.7	7.6	7.1	7.1
p [Pa]:	1334	1066	1065	1012	1008	1008
p,sat [Pa]:	2368	2327	1049	1042	1011	1008

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2014 EDU

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům Lipno nad Vltavou
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Lipno nad Vltavou
Katastrální území a katastrální číslo	Lipno nad Vltavou, parc.č. 264/1
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	ČVUT Fsv
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	ČVUT Fsv
Adresa	Thákurova 7, Prah 6 - Dejvice
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	927,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	500,7 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,54 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_k [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_k ($\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_{k,l}$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,k}$ (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_k [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_k$ [W/K]
Obvodová stěna	170,4	0,117	0,24 ()	1,00	19,9
Střecha	138,6	0,146	0,24 ()	1,00	20,2
Otvorová výplň	60,8	0,781	1,50 ()	1,00	47,5
Suterén (podlaha)	69,0	0,221	0,45 ()	0,68	10,4
Suterén (sut.stěna)	62,0	0,190	0,45 ()	0,79	9,3
Tepelné vazby			()		50,1
Celkem	500,7				157,4

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	157,4
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,31
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,35
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,26
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,35

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,17
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,26
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,35
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,52
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,70
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,87

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 24.05.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Karolína Tilňáková

IČ: -

Zpracoval: Karolína Tilňáková

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						
Objekt spadá do kategorie C -> úsporný				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 233,6 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">0,89</div>		
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$				0,31		
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$				0,35		
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,17	0,26	0,35	0,52	0,70	0,87
Platnost štítku do: 24.5.2018			Datum vystavení štítku: 24.05.2017			
Štítek vypracoval(a):	Karolína Tilňáková					
	student					

ODBORNÉ KONZULTACE

Ing. arch. Jaromír Kročák

Ing. arch. Petr Housa

doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš – dřevěné konstrukce

Ing. Vítězslav Machatka – požárně bezpečnostní řešení

Ing. Jan Větvíčka – požárně bezpečnostní řešení, konstrukční řešení

ZÁKONY

Zákon č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 406/2000 Sb., O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

VYHLÁŠKY

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (tzv. vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

NAŘÍZENÍ VLÁDY

Nařízení vlády č. 272/2001 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

ČESKÉ STÁTNÍ NORMY

ČSN 73 0525: 1998 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady

ČSN 01 3420: 2004, Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 01 3495: 1997, Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0532: 2010, změna Z3: 2017 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2: 2011 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0580-1: 2007 změny Z1: 2011, Z2: 2017 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky

ČSN 0580-2: 2007, oprava Opr. 1: 2014, Denní osvětlení budov – Část 2: denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 05 81: 2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot

ČSN P 73 0600: 2000, Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 0802: 2009, změna Z1: 2013, Z2: 2015 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: 2009 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0873: 2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 1901: 2011, změna Z1: 2013 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 4130: 2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 4201: 2010, změny Z1: 2013, Z2: 2015, Z3: 2016, Z4: 2016 Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 73 4301: 2004, změny Z1: 2005, Z2: 2009, Z3: 2012 Obytné budovy

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1: 2004, oprava Opr.:2010, změny Z1: 2010, Z2:2010. Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3: 2004, změna A1: 2016, oprava Opr.1: 2010, změny Z1: 2006, Z2: 2010, Z3: 2010, Z4: 2012, Z5: 2013. Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4: 2007, změna A1: 2010, opravy Opr.1: 2008, Opr.2: 2010, Opr.3: 2011, změny Z1: 2010, Z2: 2011, Z3: 2013 Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1: 2006, změna A1: 2015, opravy Opr.1: 2009, Opr.2: 2011, změny Z1: 2010, Z2: 2011, Z3: 2016 Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

TIŠTĚNÉ KNIHY

KOLB, Josef. *Dřevostavby: systémy nosných konstrukcí, obvodové pláště*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2275-7.