

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

IVETA PETŘÍČKOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: petrickovaiveta@gmail.com

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Jaromír Kročák

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**RODINNÝ DŮM ATYPIC 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

1.01 Zadání	4
1.02 Základní informace, anotace, poděkování	5
1.03 Zadání	6-7
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	
2.01 Řešené území	11
2.02 Filosofie projektu	12
2.03 Koncept návrhu	13
2.04 Širší vztahy	14
2.05 Situace	15
2.06 Půdorys 1NP	16
2.07 Půdorys 2NP	17
2.08 Řez A-A	18
2.09 Řez B-B	19
2.10 Pohledy	20
2.11 Pohledy	21
2.12 Vizualizace exteriér	22
2.13 Vizualizace exteriér	23
2.14 Vizualizace interiéru	24
2.15 Vizualizace interiéru.....	25
2.16 Materiálové řešení	26
KONSTRUKČNÍ ČÁST	
3.01 Průvodní a souhrnná technická zpráva	29-42
3.02 Výkresová část	43
3.02.01 Koordinační situace	
3.02.02 Půdorys 1NP	
3.02.03 Řez C-C	
3.02.04 Architektonický detail	
Přílohy	
3.03 Konstrukční schéma	45
3.04.01 ZTI 1NP	46
3.04.02 ZTI 2NP	47
3.04.03 Vytápění, osvětlení 1NP	48
3.04.04 Vytápění, osvětlení 2NP	49
3.05 PENB	50-54
ZDROJE	55

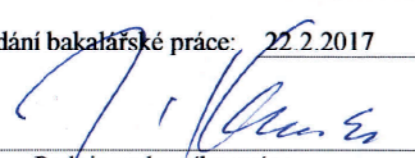
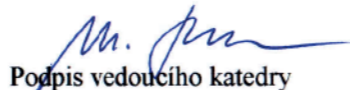


ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Petříčková Jméno: Iveta Osobní číslo: 423909
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 Kročák
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

22.2.2017

Datum převzetí zadání

I. Petříčková

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, náradí 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 sítě (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: Iveta Petříčková
Ročník: 4
Katedra: k129 - katedra architektury
Telefon: 604 304 555
Email: petrickovaiveta@gmail.com
Vedoucí práce: Ing. arch. Jaromír Kročák
Název práce: Rodinný dům ATYPIC Lipno nad Vltavou
Family house ATYPIC Lipno nad Vltavou

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v oblasti jižních Čech na břehu Lipenské přehrady. Lokalita byla velmi určující pro návrh, který je přizpůsobený místním zvyklostem a zároveň reagující na přírodní podmínky. Samotný pozemek je svažité s přístupem v horní úrovni. Terénu bylo využito k vytvoření úrovní v rámci objektu a zónování prostor. Navrhovaný objekt je atypický, vzniklý deformací standardního rodinného domu. Specialitou projektu je deformovaná střecha tvořená zborcenou plochou. K objektu přísluší rozlehlá zahrada bez oplocení s volným přístupem ke břehu vodní hladiny.

ABSTRACT

Concept of a house for a four-member family on a shore of the Lipno Dam is the intention of the Bachelor thesis. The key thing of the concept was the location, because it is designed according to local habits and environment. The plot is slant with the entrance on the top of it. I used the area for creating levels in the building and for creating zones. The object is not typical, because of its roof, which is deformed. The roof is formed of a collapsed surface. The object also has a large garden without any fence and free access to the water.

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.

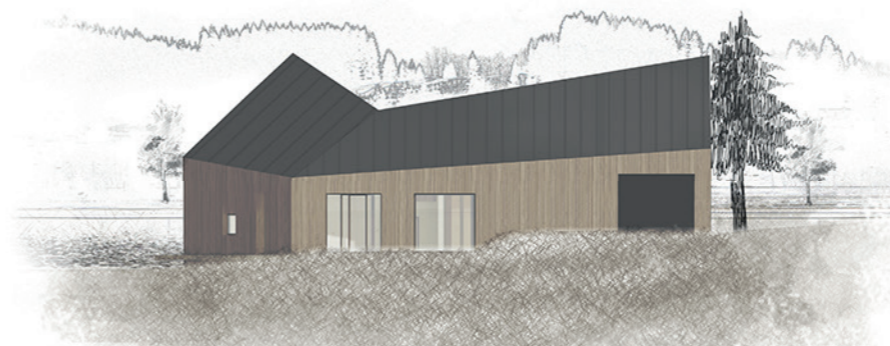
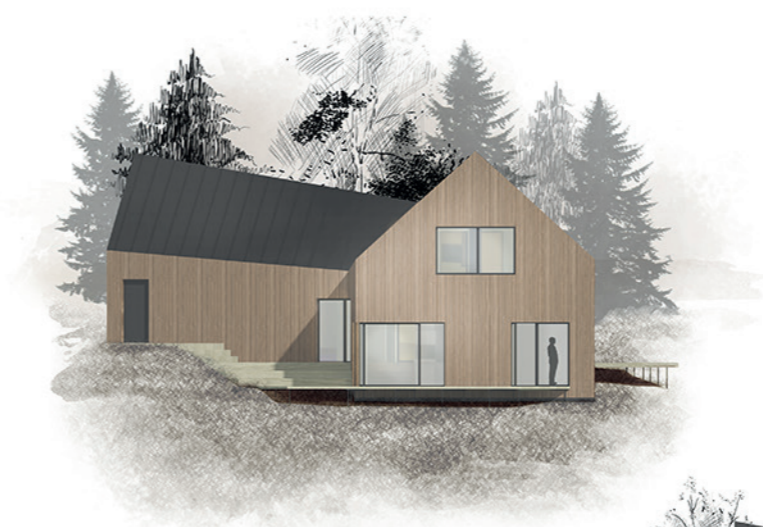
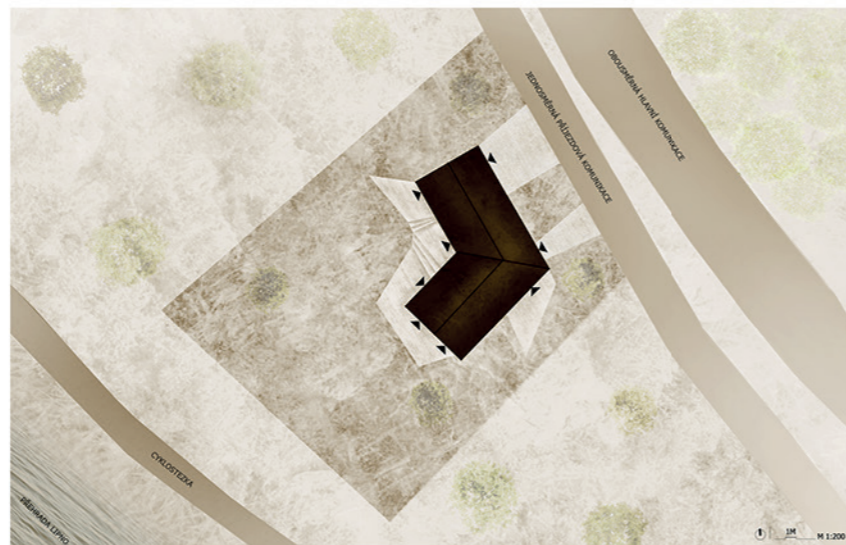
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU



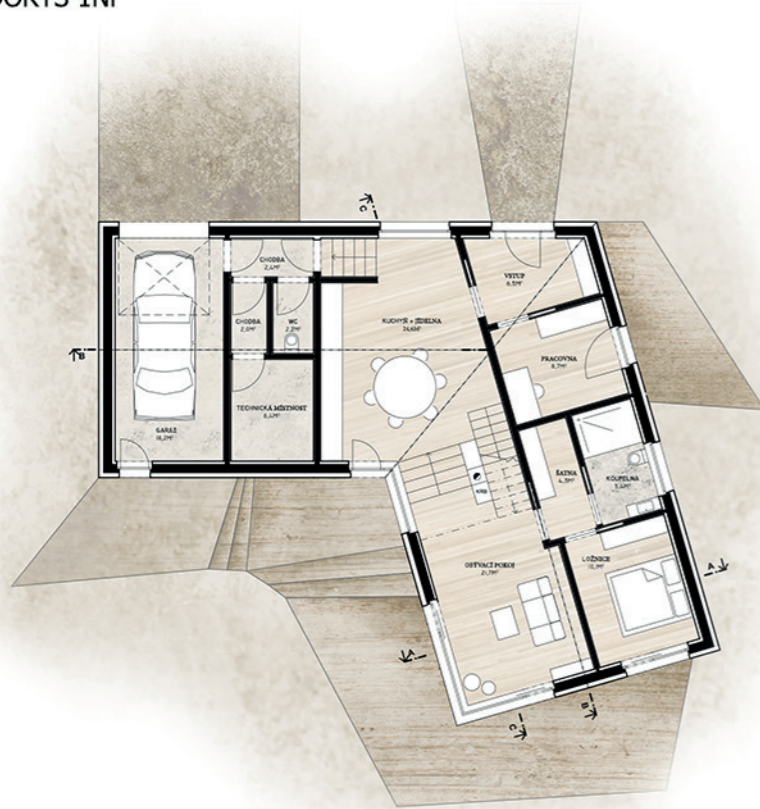
ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Řešená parcela se nachází mezi obcemi Lipno nad Vltavou a Frymburk. Jedná se o turisticky a rekreačně velmi oblíbenou oblast. Lipenská přehrada a šumavská příroda skýtá velké množství sportovních a relaxačních aktivit během celého roku. V letních měsících okolní příroda nabízí možnost výletů po horách, osvěžení u vody nebo využití značné nabídky vodních sportů. V zimě je hojně navštěvovaný nedaleký lyžařský areál a v případě příznivého počasí se zamrzající lipenská přehrada mění na velké kluziště.

Objekt je situován pobytovými místnostmi směrem k vodě pro zajištění výhledů, které toto místo nabízí. Hmotové řešení muselo reagovat na svažitost terénu, který byl vyrovnán odstupňováním. Vstup je situován z horní úrovně, odkud hmota postupně klesá a přibližuje se k vodní hladině. V okolí řešeného území najdeme jedinečnou přírodu, proto je v návrhu dbáno na propojení interiéru s exteriérem a začlenění objektu do krajiny. Skrz objekt je umožněn průhled přes obytný prostor. Pozemek se nebude oplocovat, případné soukromnější části zahrady mohou být řešeny pomocí prvků zahradní architektury. Jsou navrženy vyvýšené terasy, pro mírné odclonění od frekventované cyklostezky.



PŮDORYS 1NP



PŮDORYS 2NP

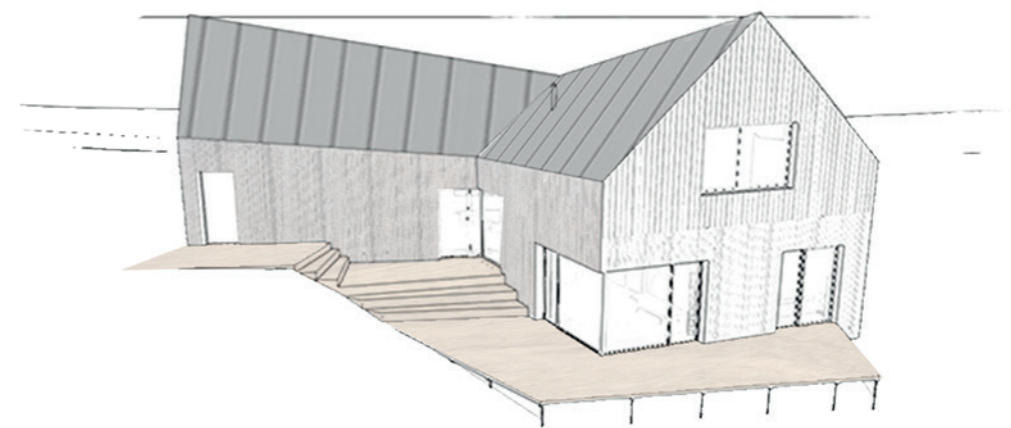
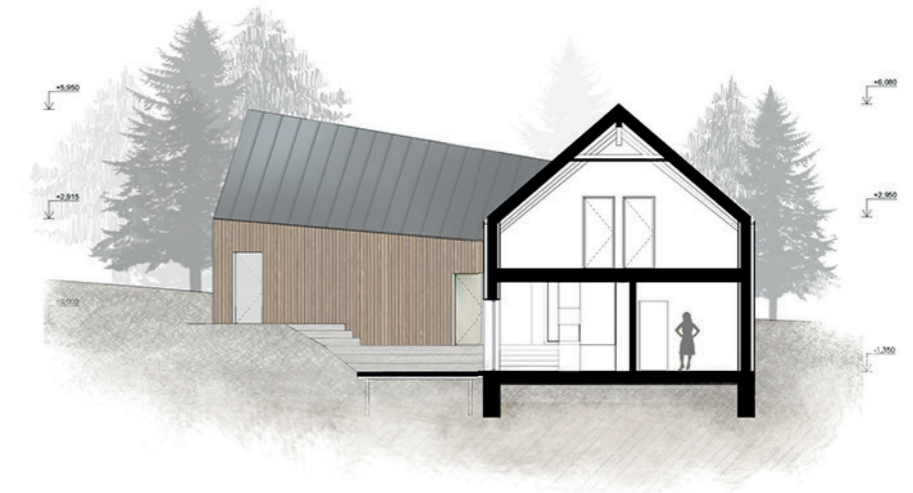
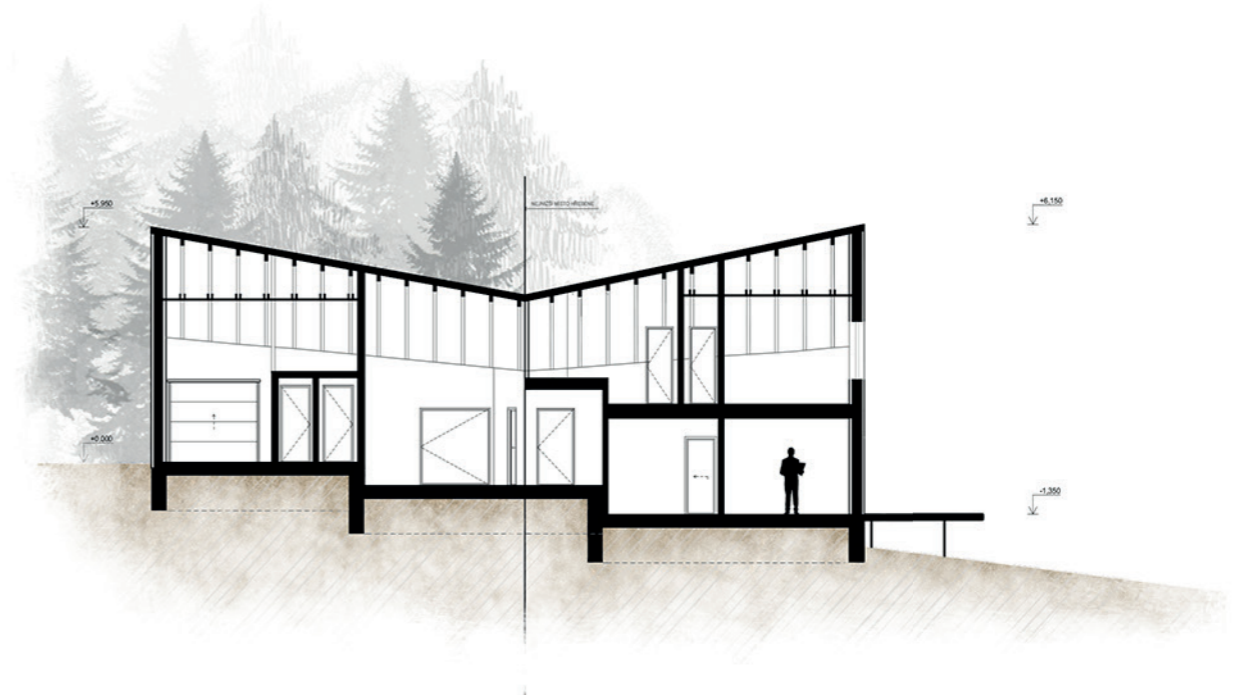


DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Díky úrovnňování hmoty došlo k vytvoření 3 zón v objektu. Vznikla myšlenka centrální zóny s jídelnou a kuchyňskou linkou, která je srdcem objektu. Na centrální zónu je napojen obývací pokoj, ze kterého je přes šatnu umožněn řístup do ložnice s vlastní koupelnou. Dále z centrální zóny můžeme vystoupat na otevřenou galerii, která propojuje místnosti v 2NP s ostatními částmi domu. Zároveň je na centrální prostor navázáno také technické zázemí s technickou místností, garáží pro 1 osobní automobil. Ze vstupní haly je přístupná menší pracovna se samostatným přístupem ven. Z ložnice, obývacího pokoje a kuchyně je umožněn volný přístup ven na prostorné rovněž odstupňované terasy a na zahradu. Zastavěná plocha objektu je 147 m², jedná se o menší objekt, nicméně pro potřeby čtyřčlenné rodiny zcela dostačující. Rozlehlá zahrada nabízí dostatek ploch pro relaxaci a odpočinek během léta. V obývacím pokoji je umístěn krb, sloužící především k přitopení během zimního období. Krb je napojen na spirálu vyhřívající posezení u schodiště s výhledem na vodní plochu. Po dřevěném schodišti vystoupáme do 2NP, kde je z otevřené galerie přístup do dětských pokojů. Jelikož je objekt určen pro rodinu s malými dětmi, je dětský pokoj řešen jako společný, s možností oddělení mobilní příčkou do budoucna. K dětským pokojům přísluší menší koupelna a toaleta přístupné z otevřené galerie.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiály a kční systém jsou navrženy s ohledem na místní podmínky a okolní přírodu. Jedná se o klasický systém dřevostaveb z lepených KVH profilů. Stropní konstrukce a krov jsou rovněž dřevěné. Vzhledem k blízkosti vodní plochy možnosti podmáčení pozemku jsou navrženy železobetonové základy a žb podkladní deska. Venkovní terasy jsou navrženy nad úrovní upraveného terénu na samostatné lehké konstrukci. Povrch je řešen WPC profily v dekoru dřeva. Příjezdová cesta a parkovací stání jsou navrženy z žb dilatované desky. Fasáda objektu je navržena jako provětrávaná s vertikálním dřevěným obkladem z modřinových lamel.



2. ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



ZÁKLADNÍ INFORMACE

Řešené území se nachází mezi obcemi Lipno nad Vltavou a Frymburk a spadá do katastrálního území Lipno nad Vltavou. Jedná se o malebnou krajinu jižních Čech a zároveň o významnou turistickou destinaci. V blízkosti najdeme lyžařský areál, golfové hřiště, aquapark bobovou dráhu nebo stezku korunami stromů. Vodní plocha je rovněž využívána pro sportovní a rekreační účely. V letním období se zde pořádají vrcholové jachtařské soutěže, windsurfing, rafting a další vodní sporty. Břehy jsou lemovány plážemi s přístupem k vodě. Přes zimu přehrada zamrzá a proměňuje se ve velké ledové kluziště. Podél přehrady vede cyklostezka. Nedaleký Vyšší Brod bývá častým nástupním místem pro vodáky s jízďející Vltavu. V neposlední řadě vodní nádrž Lipno je nejrozsáhlejší vodní dílo vltavské kaskády, hrající významnou roli ve vodním hospodářství ČR.



První konfrontace s prostorem - Lipenská přehrada, šumění vody, čerstvý horský vzduch, vítr a exponující výhledy. Tohle je ráj! Pro člověka milujícího hory zdá se být tato lokalita ideální. Tato práce mě bude bavit!

Prvotní myšlenky se ubíraly jednoznačným směrem. Bude to jednoduchý objekt v souladu s okolní přírodou a místními zvyklostmi. Atmosféra tohoto prostředí je tak jedinečná, že by byl hřích ji jakkoliv narušit. Nabízela se varianta klasického rodinného domu s půdorysem ve tvaru písmena L a sedlovou střechou, typickým pro oblast Šumavy a jižních Čech. Jen je potřeba to uchopit JINAK.

Další obrovský potenciál řešené parcely jsem viděla ve svažitosti terénu. Toho jsem chtěla využít, ale JINAK než je běžné. Nechtěla jsem navrhovat klasický dvoupodlažní objekt, kde je polovina objektu zakopaná v zemi, ale naopak využít svažitosti terénu pro nenásilné zónování prostorů a především navodit myšlenku volného, postupného přístupu k jezeru.

Další myšlenky směřovaly k určení hodnot a požadavků na návrh. Jedná se o rodinný dům. Uvnitř bude žít čtyřčlenná rodina s malými dětmi. Nevidím důvod striktně separovat soukromé a společenské prostory, jak se běžně navrhuje. Chtěla jsem to opět řešit JINAK. Snažila jsem se vymyslet jak propojit tyto 2 zóny, ale zároveň zajistit určitou intimitu daných prostor. Vznikla tak myšlenka centrálního prostoru, odkud bude přístup na otevřenou galerii, přiléhající k místnostem ve 2. NP. Na centrální prostor by dále měla být vazba na relaxační část společenských prostor objektu a zároveň i na technické zázemí.

Následovala otázka konstrukčního a materiálového řešení. Vzhledem k okolní přírodě byla zvolena dřevostavba. Jasnou volbou byl i venkovní dřevěný obklad, který zajišťuje splynutí s okolní krajinou. Pro spojení interiéru s exteriérem jsou navrženy prostorné terasy, které jsou mírně nad terénem z důvodu výškového odsazení vůči cyklostezce, která bývá zejména v letních měsících poměrně frekventovaná.

Dispoziční řešení projektu vychází ze zónování prostor. Na centrální prostor s jídelnou a kuchyňskou linkou je napojeno schodiště do otevřené galerii, odkud je přístup do dětského pokoje. Vzhledem k tomu, že je objekt určený pro rodinu s malými dětmi, je dětský pokoj ponechán jako společný. Do budoucna se počítá s oddělením prostor lehkou mobilní příčkou, proto jsou navrženy dvojce dveře. K dětskému pokoji přísluší i menší koupelna s toaletou. Další vazba z centrálního prostoru je na intimnější část společenských prostor, což je obývací pokoj o úroveň níž. Z obývacího pokoje je přístup přes šatnu a samostatnou koupelnu do ložnice. Obývací pokoj, ložnice, pracovna a centrální prostor kuchyně s jídelnou mají volný přístup do exteriéru. Jsou navrženy úrovně odstupňované prostorné terasy. Velké prosklené plochy zároveň zajišťují panoramatické výhledy na jezero. Z centrální části je dále přístup do technické části objektu, kde najdeme technické zázemí, WC, chodbu a garáž pro jeden osobní automobil. Další parkovací stání je zajištěno zpevněnou plochou před objektem.

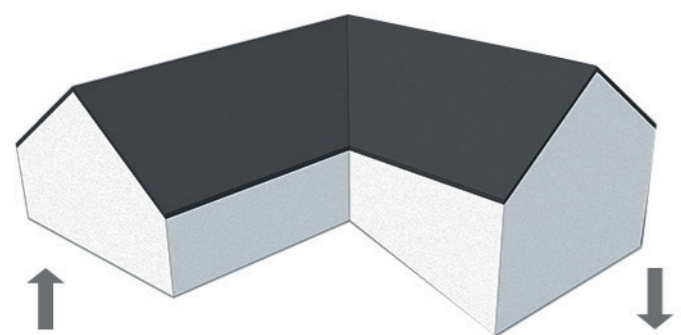
Hmotové řešení vychází z klasického půdorysu ve tvaru písmene L, který jsem deformovala jak v rámci půdorysu, tak v rámci hmoty. Půdorysný tvar reaguje na tvar pozemku. Díky rozevření půdorysu se otevřely výhledy z centrálního prostoru směrem k vodní ploše a ke kostelu sv. Filipa na druhém břehu přehrady. Hmota objektu není pravouhlá, ale sbíhá se do jednoho místa. Jsou vytvořeny pomyslné 2 klíny, vštípené do sebe. Tím objekt získává dynamiku. Výrazným prvkem je NETRADIČNÍ střecha, kterou tvoří zborcené plochy. Základní tvar je blízký sedlové střeše, ale z důvodu sbíhajících se šikmých zdí a hřebene střechy vzniká zborcená plocha. Tento prvek není objektu dodán pouze z estetických důvodů, ale má i praktické odůvodnění. V místě nejvyšších bodů hřebene je objekt dvoupodlažní s využitelným podkrovím a sbíhá se směrem nad centrální prostor, který je otevřený do krovu. V tomto místě je tak snižena stropní konstrukce a tím i světlá výška místnosti.

K objektu přísluší poměrně rozlehlá zahrada. Vzhledem k místu a lokalitě není v plánu parcelu oplotit. Degradovalo by to myšlenku propojení s přírodou. Soukromější části pozemku je možné částečně oddělit prvky zahradní architektury. Určité soukromí vůči frekventované cyklostezce by mělo být zajištěno vyvýšením terasy nad původní terén. Zároveň chci zachovat volný přístup k vodní ploše, kde může být navrženo menší molo.

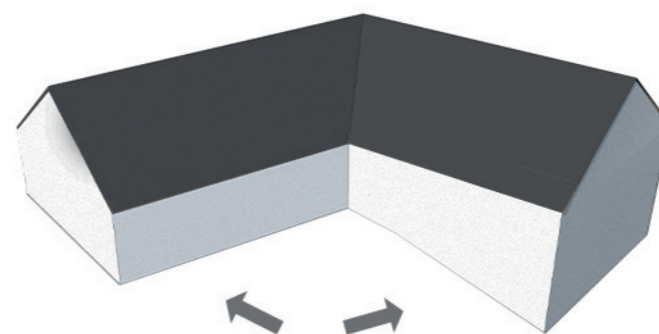
Rodinný dům jsem pojmenovala ATYPIC vzhledem k nestandardnímu pojetí a množství nekonvenčních prvků. Zajímavým prvkem je střecha, úrovněování objektu a panoramatické výhledy z obytných prostor. Zároveň je objektem umožněn průhled na jezero z horní úrovně přes centrální prostor. Tím je demonstrováno spojení s přírodou. Mladé aktivně žijící rodině se tento objekt může stát dobrým domovem. To bylo ostatně mým hlavním zaměřením.



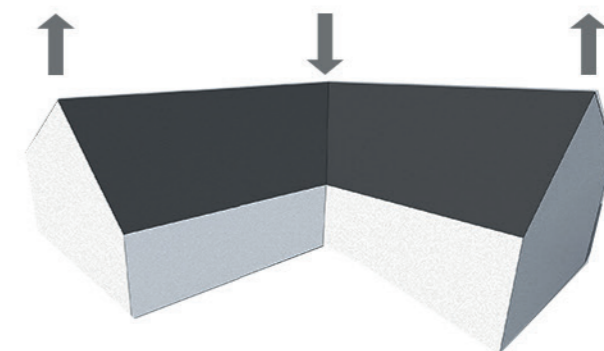
HMOTOVÝ VÝVOJ



SVAZITOST POZEMKU, PŮDORYS L

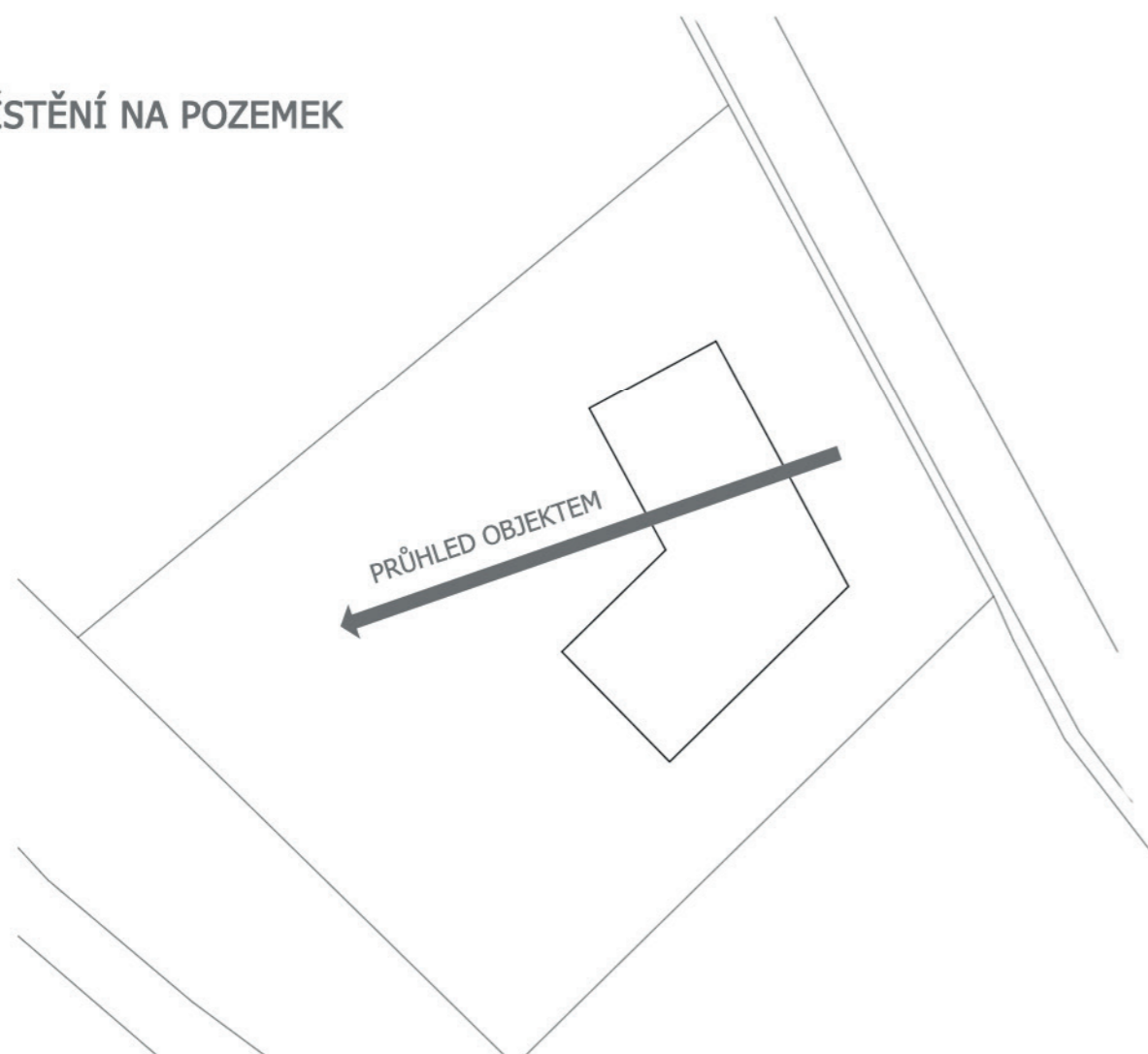


DEFORMACE PŮDORYSU

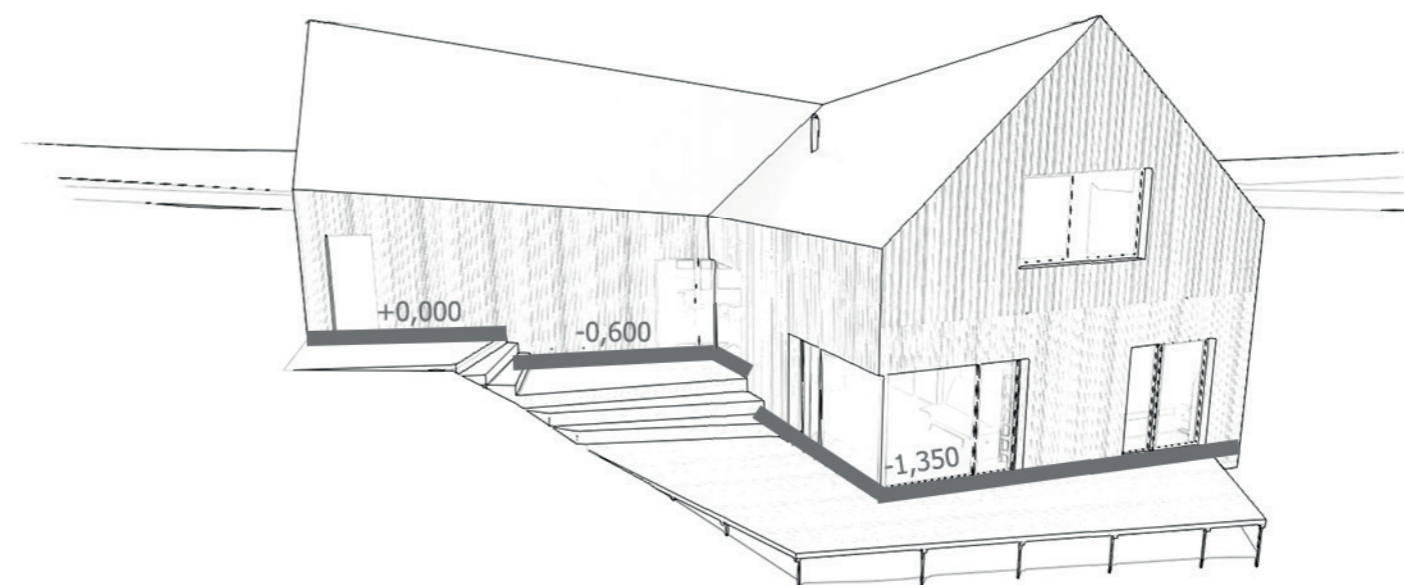


DEFORMACE STŘECHY

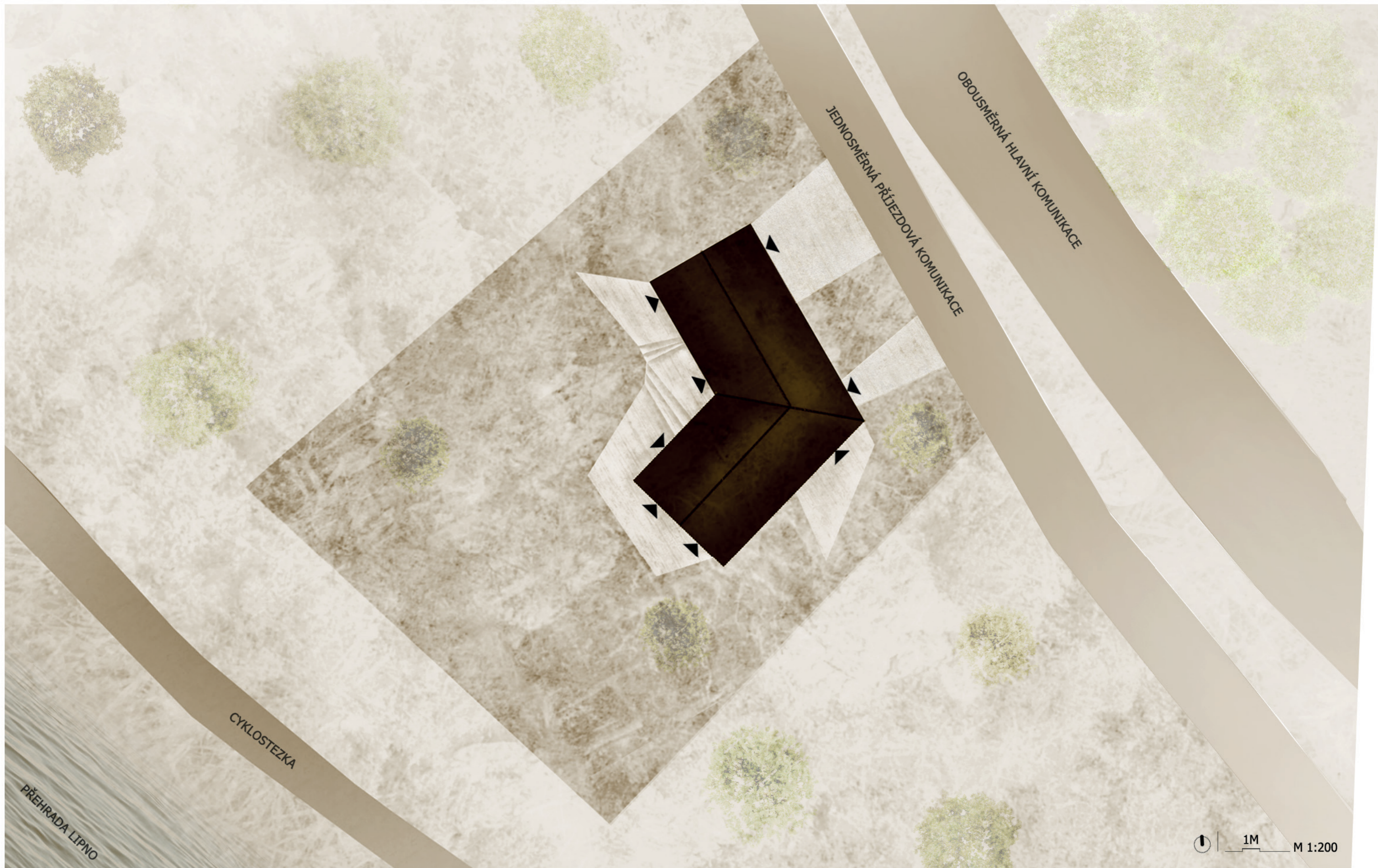
UMÍSTĚNÍ NA POZEMEK

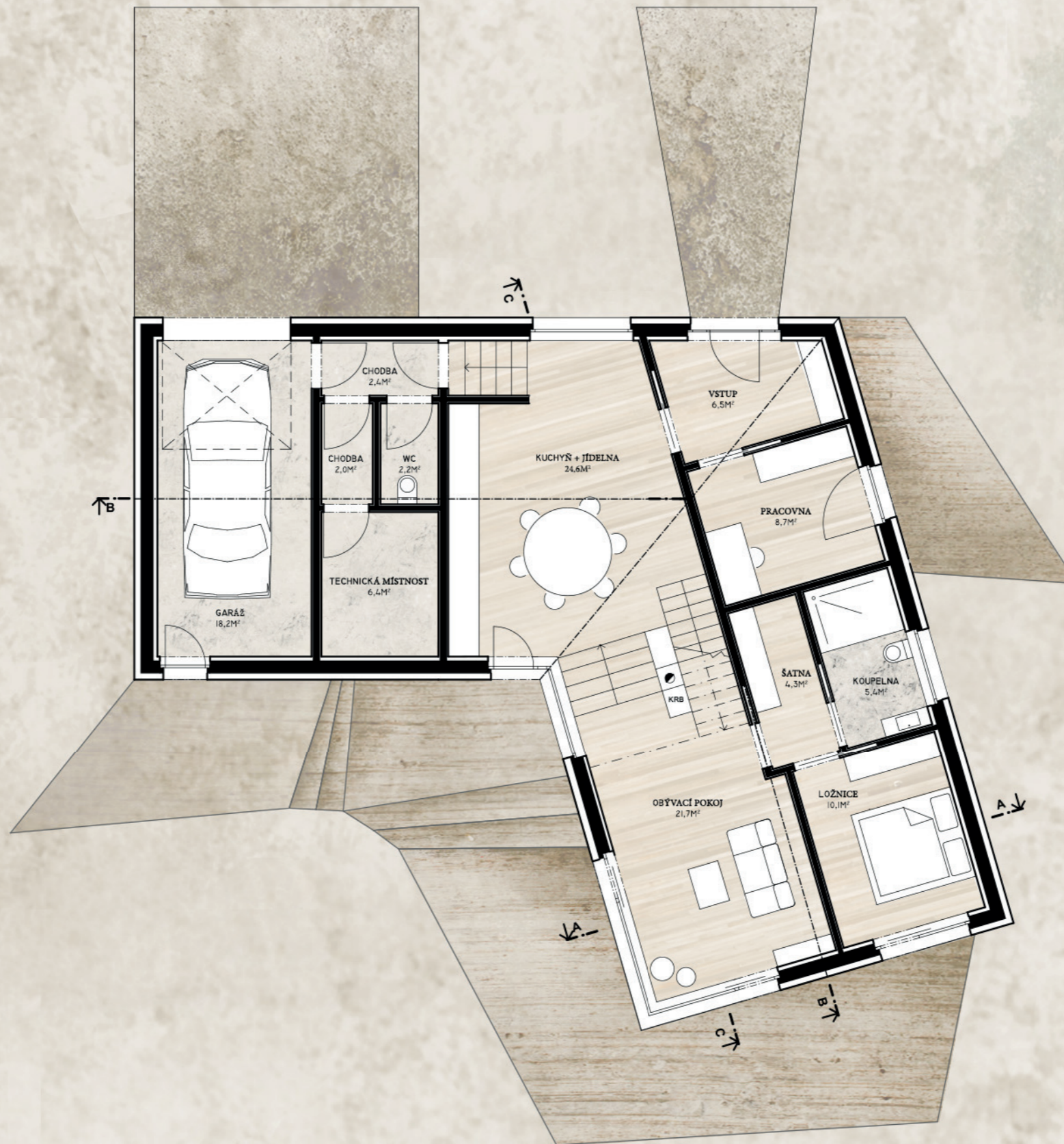


VÝŠKOVÉ OSAZENÍ







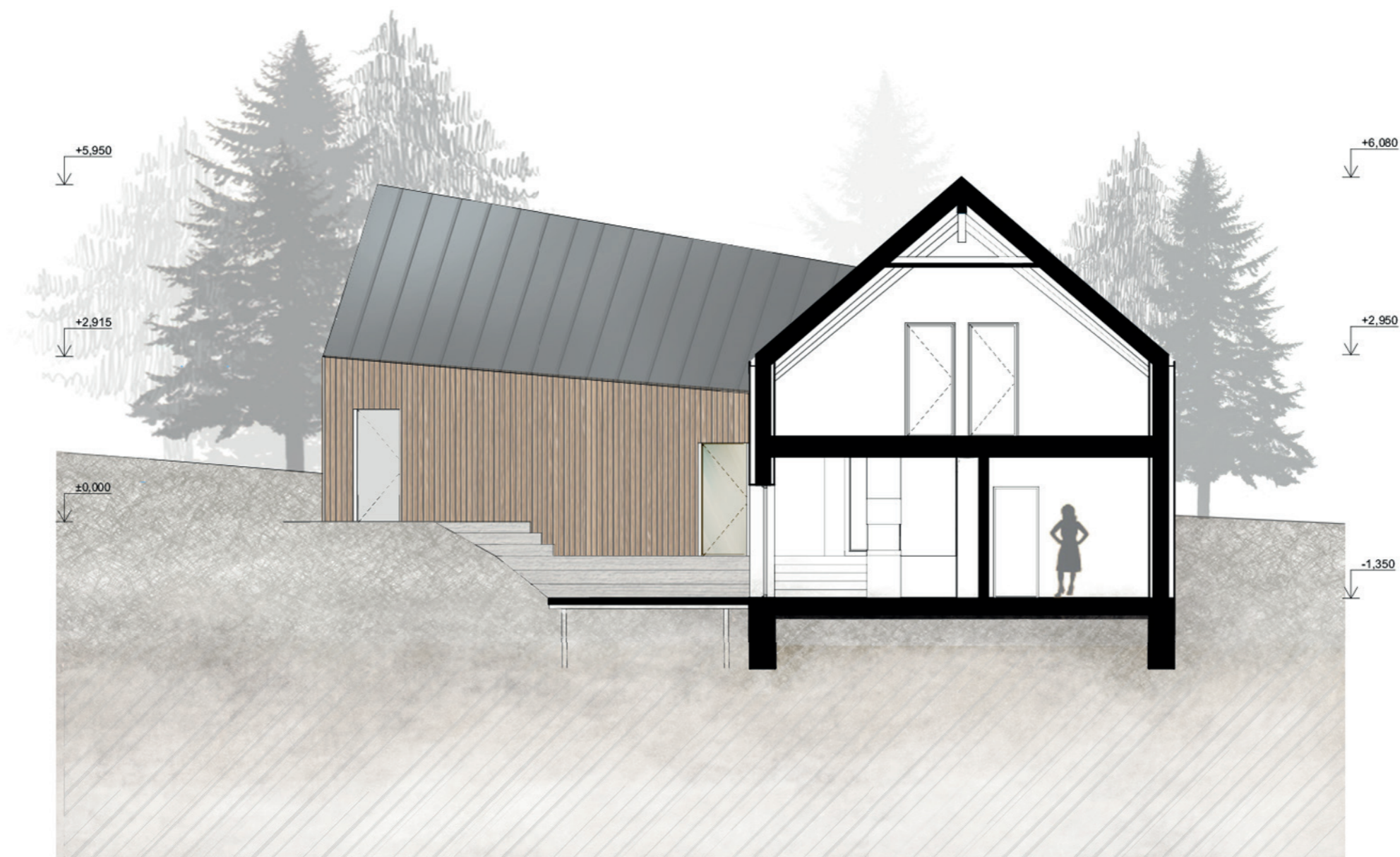


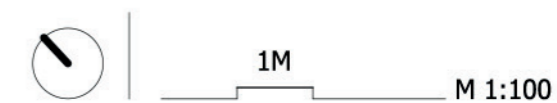
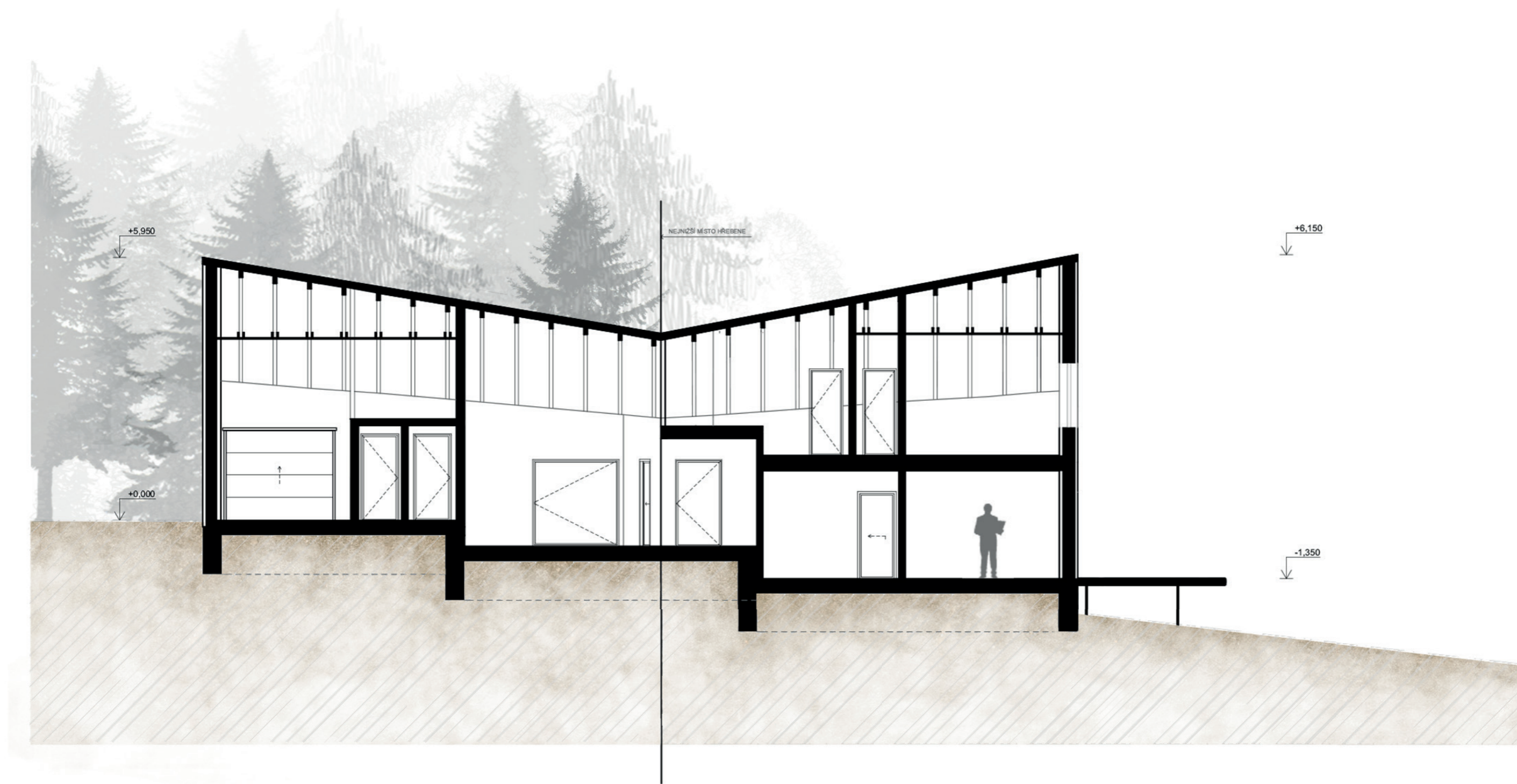
1M M 1:100



1M

M 1:100





M 1:100



POHLED JIHOZÁPADNÍ

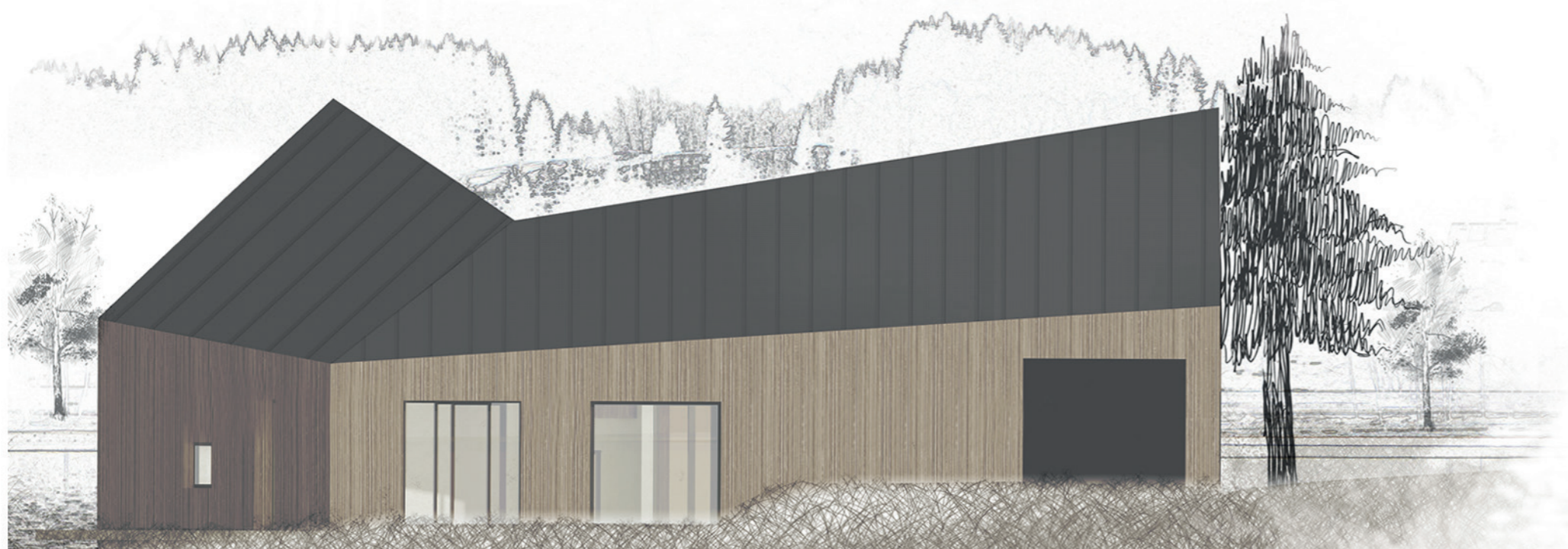


POHLED JIHOVÝCHODNÍ



1M

M 1:100



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED SEVEROZÁPADNÍ

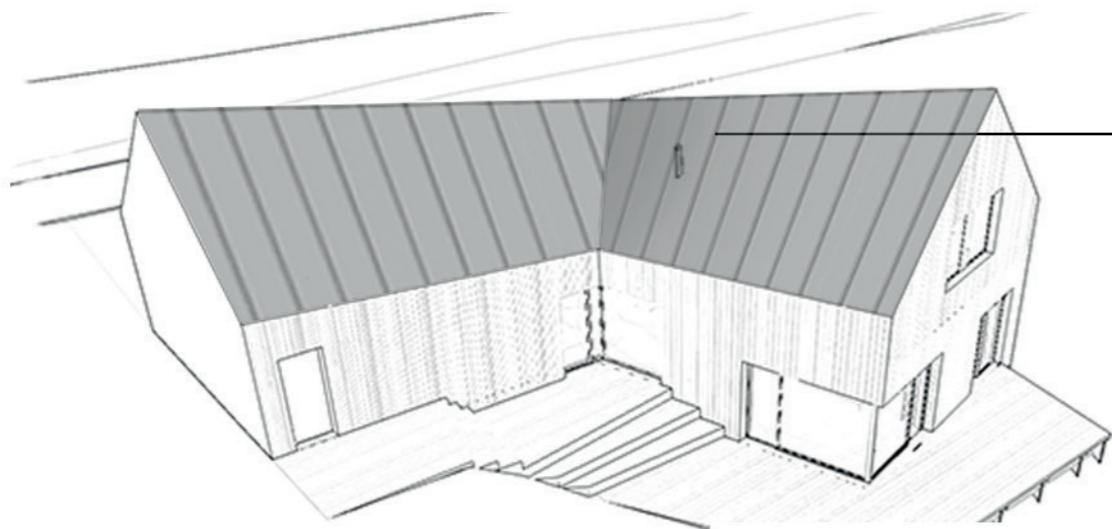
1M M 1:100







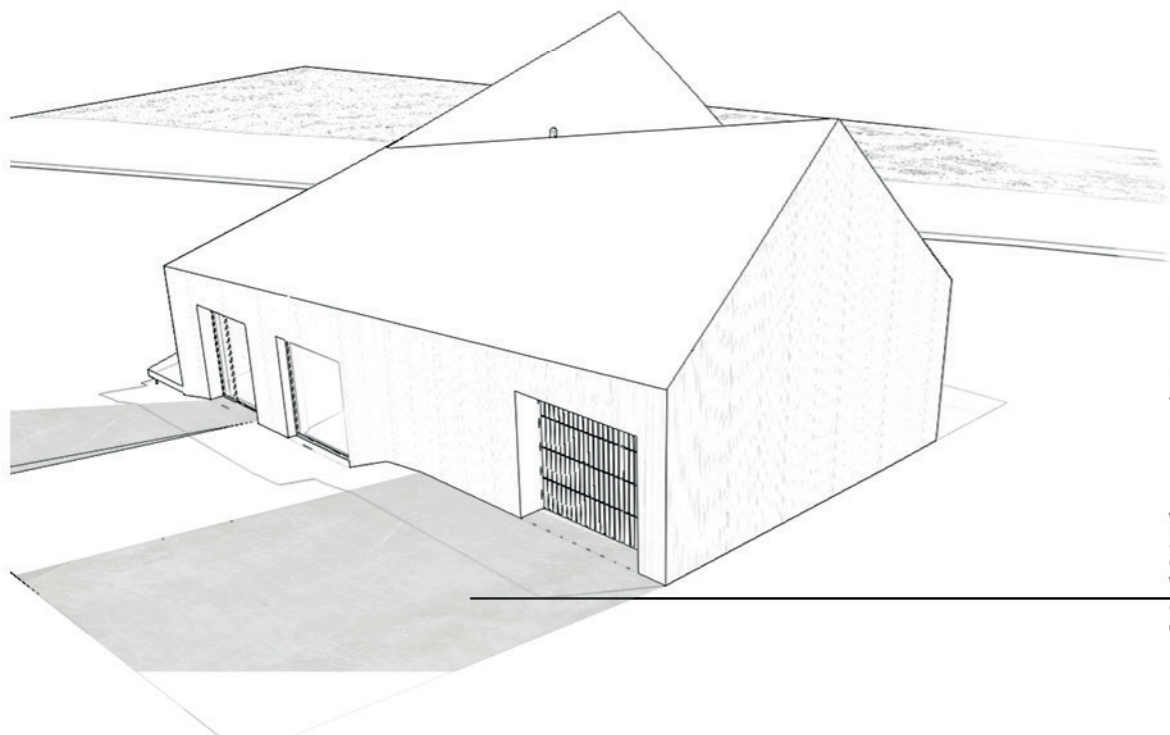
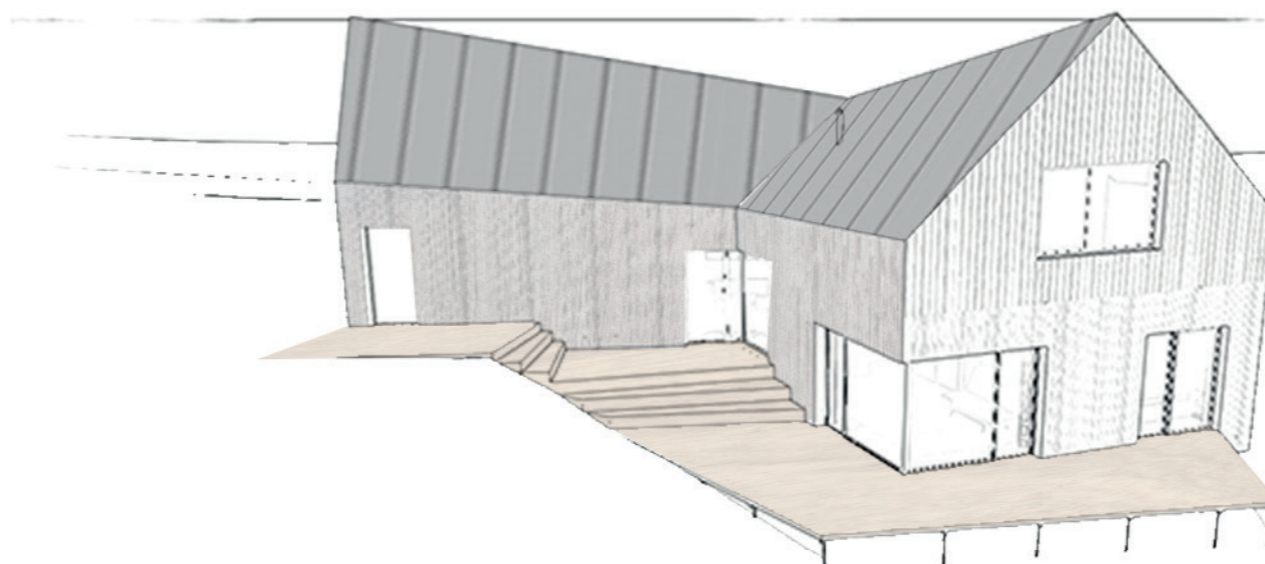
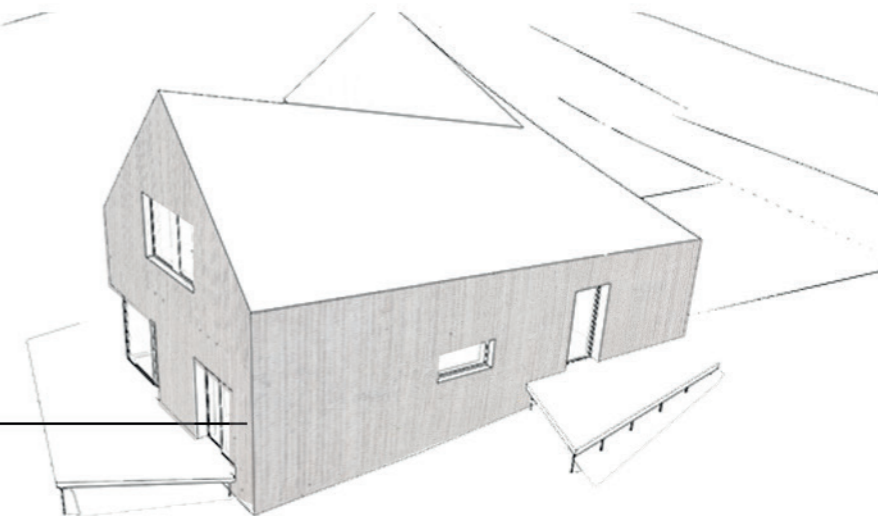




STŘEŠNÍ KRYTINA

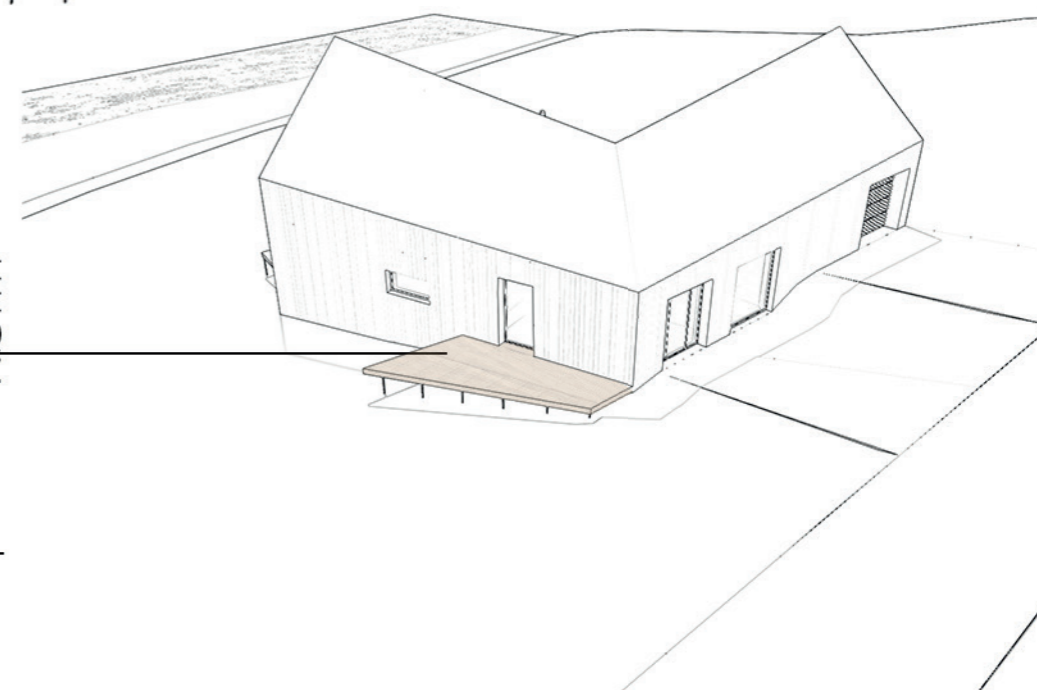
PVC FOLIE RHENOFOL CV 1,5 MM VČETNĚ DEKORAČNÍHO PROFILU RHENOFOL TYPU STOJATÁ DRÁŽKA PRO VYTVOŘENÍ VZHLEDU PLECHOVÉ KRYTINY, BARVA ANTRACITOVÁ

DŘEV. FASÁDNÍ OBKLAD - SIBIŘSKÝ MODŘÍN, PERODRÁŽKA HOBLOVANÝ PROFIL RAUTE 28/68MM, SPOJ NA PERODRÁŽKU
KRYCÍ NÁTĚR RUBBOL VE 3 VRSTVÁCH, ODSTÍN RAL1012
DŘEVĚNÝ OBKLAD FASÁDY



TERASOVÁ DESKA Z WPC PROFILŮ NA LEHKÉ OCELOVÉ KCI
NOSNÉ OCELOVÉ PROFILY 50/50MM ZABETONOVANÉ V ZEMI
TERASOVÉ PRKNO GRAND MASIVE SVĚTLÝ DUB 161/21/4000
ZPEVNĚNÉ PLOCHY POCHOZÍ

VJEZD DO GARÁŽE A PARKOVACÍ STÁNÍ PŘED OBJEKTEM
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA B500, TL. 200MM, DILATOVANÁ
VELIKOST DILATAČNÍCH ÚSEKŮ MAXIMÁLNĚ 5x5 M
ZPEVNĚNÁ PLOCHA POJÍZDNÁ



3. KONSTRUKČNÍ ČÁST

Autor :

PETŘÍČKOVÁ IVETA
TRHOVÁ 2301/4
ŽDÁR NAD SÁZAVOU 3
591 01

TELEFON: 604 304 555

RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU

Název dokumentu :

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Označení přílohy:

A.

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Identifikace stavby

Název stavby : Rodinný dům ATYPIC
Charakter stavby : Novostavba
Dokumentace : Stavební povolení
Katastrální území : Lipno nad Vltavou
Číslo parcely : 246/1

A.1.2 Údaje o investorovi :

Tit., Příjmení a jméno : Fsv ČVUT
Obec : Praha
Ulice : Thákurova
Číslo popisné : 7
Pošta : Praha 6, Dejvice
Směrovací číslo : 110 00
Telefon : 123 456 789
Elektronická pošta : fsv.cvut@gmail.com

A.1.3 Údaje o projektantovi

Tit., Příjmení a jméno : Iveta Petříčková
Obec : Žďár nad Sázavou
Pošta : Žďár nad Sázavou
Směrovací číslo : 591 01
Telefon : 604 304 555
Elektronická pošta : petrickovaiveta@gmail.com

A.1.4 Údaje o obci

Obec : Lipno nad Vltavou
Kraj : Jihočeský
PSČ : 382 78

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Záměrem stavebníka je vybudovat na vlastním pozemku nový rodinný dům pro 4členou rodinu bez komerčního či výrobního využití.

Jako vstupní podklady posloužili:

- 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“.

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.

Projektová dokumentace domu nepředpokládá jeho umístění na seismicky aktivním území, na poddolovaném ani záplavovém území.

Pozemek nespadá do památkové chráněného území či chráněného přírodního území.

Situování RD na daném pozemku je z hlediska požárně nebezpečného prostoru v souladu s příslušnými ČSN.

Veškerá případná ochranná a bezpečnostní pásma budou respektována při vlastním situování a osazení stavby do území parcely staveniště.

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

Současný stav na staveništi, ani realizace stavby a souvisejících terénních úprav nesmí zhoršit odtokové poměry na pozemku a způsobit zaplavení sousedních pozemků srážkovou vodou. Děšťové vody ze střechy budou likvidovány odvodem do akumulární nádrže s přepadem do lipenské přehrady.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas:

Návrh urbanistické koncepce a řešení jednotlivých objektů umístěných 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 urbanistické koncepce a řešení jednotlivých objektů umístěných 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.

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

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Stavba splňuje obecné požadavky na výstavbu dle Vyhlášky č. 268/2009 Sb. a je navržena v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, v aktuálním znění.

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 umístění 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 :

Na pozemek se nevztahují žádné výjimky či úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

V současné době nejsou zpracovateli projektu známy žádné související či podmiňující investice znemožňující průběh stavebního řízení a realizace výstavby objektu.

j) seznam dotčených pozemků a staveb podle katastru nemovitostí:

Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky a stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hluchnosti a prašnosti, které bude bráněno plachtami. Během stavby bude třeba čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací.

Stavba nenáleží do památkové zóny, ani jí nejsou dotčeny jiné stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách.

Jediný dotčený pozemek je pozemek investora, k.ú. Lipno nad Vltavou, p.č. 246/1.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Novostavba nebo rekonstrukce

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o trvalou stavbu. Účelem je vybudovat na daném pozemku rodinný dům pro čtyřčlenou rodinu, sloužící výhradně pro tuto skupinu lidí.

c) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Řešené území nezasahuje do MPR nebo MPZ ani jejich ochranných pásem. Na území určeném ke stavebním pracím se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu, ani pozemek přímo nesousedí s památkově chráněnými objekty.

Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky.

Z hlediska péče o vegetaci bude postupováno dle LHO (lesních hospodářských osnov) Vyšší Brod LHC (lesního hospodářského celku) 214801 s platností 1.1.2009 – 31.12.2018 a dle zákona o lesích č. 289/1995 Sb., neboť se jedná o pozemek vedený v katastru nemovitostí jako pozemek určený k plnění funkcí lesa.

Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci projektu pro územní řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle technické mapy a dle podkladů jednotlivých správců sítí zakresleny do koordinační situace.

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

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

e) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.

Ve fázi zpracování projektu byly známy pouze požadavky některých dotčených orgánů a správců technické infrastruktury.

Z uvedených vyjádření vyplynuly požadavky pro situování objektu na stavební parcele, způsob výškového usazení v terénu, architektonické a technické řešení.

Pokud budou vzneseny nové požadavky, které by zpracovaný projekt nesplňoval, budou bezprostředně zpracovány a doplněny k žádosti o stavební povolení.

Doklady o splněných podmínkách dotčených orgánů jsou doloženy v dokladové části E. projektové dokumentace.

f) Seznam výjimek a úlevových řešení.

Návrh řešení zástavby řešeného území nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením. Stavební práce budou probíhat ve standardním režimu stavby.

g) Navrhované kapacity stavby

Skon střechy	:	-
Obytná plocha celkem	:	154,5 m ²
Zastavěná plocha	:	147,5m ²
Základní obestavěný prostor	:	944,54 m ³
Počet bytů v rodinném domě	:	1 byt
Předpokládaná obsazenost	:	4 osoby
Parkovací stání	:	1 kryté parkovací stání, 1 venkovní
Dispozice	:	6kk + garáž, technická místnost
Počet podlaží	:	2

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

Navržený rodinný dům splňuje požadavky na úsporu energie a ochranu tepla dle §28 Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů. Tepelně technické vlastnosti (dle ČSN 730540 – viz dokladová část „Posouzení obvodových konstrukcí

z hlediska tepelného odporu, teploty rosného bodu a průběhu kondenzace“) a energetické vlastnosti stavby (dle vyhlášky č.78/2013 Sb. - viz. Průkaz energetické náročnosti budovy)

Energetická spotřeba stavby:

- **Potřeba vody:**
Uvažuje se s potřebou vody 150 l/os.den
Počet osob 4 osoby
Denní potřeba vody celkem 600 l/den

Dle ČSN 73 08 73 – Požární vodovody je potřeba požární vody 4 l/s (pro v= 0,8 m/s).

- **Energie:**
El. energie Pi= 36,5kW, Pp= 25,5kW
Vytápění Qc= 41 GJ/rok
TUV Qc= 21GJ/rok

Vzhledem k charakteru a rozsahu výstavby není nutné složité členění stavby. Členění stavby:

- příprava území - skrývka ornice
- rodinný dům
- oplocení
- komunikace a zpevněné plochy
- zeleň

Termín zahájení a předpokládaný termín dokončení stavby, včetně způsobu provedení stavby: Zahájení stavby bude po vydání příslušného opatření SÚ, bude dokončeno do 2 let po zahájení stavebních prací, způsob provedení stavby dodavatelsky. Předpokládané zahájení stavby - duben 2018, předpokládané dokončení stavby - konec roku 2020.

Orientační hodnota stavby činí 3 500 tis. Kč bez DPH.

Tento předpoklad finančních nákladů na provedení díla byl stanoven propočtem ceny za m³ obestavěného prostoru. Propočet nákladů stavby není součástí projektové dokumentace. Propočet finančních nákladů je orientační a slouží jako statistický údaj.

A.5 ČLĚNĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Rodinný dům je navržen jako hlavní objekt. Dále budou součástí stavby vedlejší objekty, jako jsou zpevněné plochy a komunikace, přípojky inženýrských sítí apod.

Autor :

PETŘÍČKOVÁ IVETA
TRHOVÁ 2301/4
ŽDÁR NAD SÁZAVOU 3
591 01

TELEFON: mobil : 604 304 555

RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU

Název dokumentu :

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Označení přílohy:

B.

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). Navrhovaný rodinný dům se připojí na veškerou technickou infrastrukturu, která byla vyhotovena v rámci přípravy lokality.

Stavební pozemek je přístupný ze severní strany z místní komunikace, realizované v rámci přípravy lokality.

Na staveništi doporučujeme provést inženýrsko-geologický průzkum za účelem zjištění geologických a hydrogeologických a základových poměrů v místě staveniště. Na základě tohoto průzkumu bude upřesněno založení jednotlivých stavebních objektů.

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) 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.

d) 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.

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 mechanismy při výjezdu ze staveniště, a to zejména při deštích, nebo v zimních měsících, bude na výjezdu ze stavby umístěno čistící zařízení. Navazující komunikace bude průběžně čistěna dle potřeby.

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

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

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

Z hlediska vzrostlé zeleně na ploše řešeného pozemku je kácena vzrostlá 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 šíří dvojnásobku průměrné výše porostu. Přesto je kácení minimalizováno v návaznosti na etapizaci postupu výstavby a průběžně bude doplňovaná nová zeleň v podobě převážně listnatých stromů.

g) požadavky na zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (trvalé i dočasné)

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 funkcí lesa, vzniká požadavek na vyjmutí části pozemku z lesního půdního fondu v daném rozsahu zastavěných ploch. Trvalé vynětí lesních ploch, které budou zastavěné, musí být provedeno v souladu se Zákonem o lesích. Trvalé vynětí z LPF bude provedeno pro plochy na pozemku stavebníka. Rozsah vynětí bude určen na základě přesného určení rozsahu zastavěných ploch. Vynětí z LPF řeší samostatně investor.

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

h) Územně technické podmínky (napojení na dopravní a technickou infrastrukturu)

K pozemku vede místní příjezdová komunikace, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobil a přístupový chodník. Parkování je zajištěno vestavěnou garáží a parkovacím stáním na příjezdové cestě na pozemku investora. Objekt nebude umístěn na poddolovaném území.

Vjezd na pozemek je předmětem projektu a v době stavby již bude dokončený. Vjezd na pozemek je ve vlastnictví obce.

Napojení na technickou infrastrukturu je řešeno z jižní strany pozemku. Veřejné sítě jsou již vybudované. Budování přípojek je nutné řešit společně s projektem. Napojení na elektrickou síť je provedeno podzemní přípojkou ze severní části pozemku.

V současné době nejsou zpracovateli projektu známy žádné věcné a časové vazby ovlivňující, či znemožňující průběh stavebního řízení a realizace výstavby objektu.

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

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

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

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

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

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu rodinného domu. Rodinný dům je řešený jako samostatně stojící objekt. Dispozičně je řešen pro 4 člennou rodinu. Dům je většinou jednopodlažní, v 1 části je dvoupodlažní. Rodinný dům je zastřešen zborcenou plochou ve tvaru sedlové střechy.

Záměrem stavebníka je vybudovat na vlastním pozemku nový standardní obytný rodinný dům včetně vedlejších stavebních objektů jako jsou zpevněné plochy a komunikace, přípojky inženýrských sítí apod. Funkce stavby je čistě obytná bez komerčního či výrobního využití.

B.2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Cílem je vytvoření stavby, která respektuje okolní zástavbu a svým hmotovým řešením nevyčnívá do okolí. Z ulice ležící na severní straně je umožněn vjezd na pozemek investora.

Rodinný dům bude vystaven v nově budované lokalitě B v obci Lipno nad Vltavou

Navrhovaná koncepce RD je v souladu s územně plánovací informací obce, jsou splněna regulativa pro danou lokalitu.

Předmětný RD bude umístěn na pozemku parc.č. 246/1, je dodržena uliční čára, odstupy sousedních objektů. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice pozemku.

- b) **architektonické řešení** – Dům je většinou jednopodlažní ve svažitém terénu, postupně odúrovňovaný. Půdorysný tvar domu je do deformovaného tvaru písmene L. Objekt je zastřešený zborcenou plochou ve tvaru sedlové střechy.

Navržené architektonické, dispoziční řešení vychází především z požadavků investora - vybudovat na pozemku rodinný dům pro 4členou rodinu se sedlovou střechou a garáží pro 1 osobní automobil.

Rodinný dům je navržený jako izolovaný objekt půdorysného tvaru deformovaného písmene L. Je rozdělen do 3 /rovní. Nejvyšší úroveň je spíše technického charakteru, střední úroveň je centrální prostor s jídelnou a kuchyňskou linkou odkud je přístup do obývacího pokoje a zároveň do dětských pokojů ve 2NP, přístupných přes otevřenou galerii směrem k centrálnímu prostoru.

Společenská část a ložnice je umístěna ve spodní úrovni. V horní úrovni je umístěno technické zázemí a ve 2. nadzemním podlaží je umístěn dětský pokoj.

Objekt je navržen tak, aby svým rázem zapadal do místní krajiny, byl zároveň funkční a splňoval požadavky investora. Navržené řešení je šetrné k životnímu prostředí z hlediska energetické náročnosti při provozu budovy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

S výrobou se v objektu neuvažuje, funkce stavby je čistě obytná bez komerčního či výrobního využití.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Na vlastní stavbu se nevztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Veřejně přístupné plochy tuto vyhlášku splňují.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba rodinného domu je navržena tak, že splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle §26 Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu v aktuálním znění. Vzhledem k provozu a využití objektu nevznikají požadavky na omezení rizik, vznik bezpečnostních pásem a únikových cest. Únik osob z prostoru objektu na volné prostranství je zajištěn nechráněnými únikovými cestami v souladu s požadavky ČSN.

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

a) stavební část

Dům je jednopodlažní ve svažitém terénu. Půdorysný tvar domu do tvaru deformovaného písmene L. Objekt je zastřešen zborcenou plochou ve tvaru sedlové střechy.

Vstup do domu je situovaný do zádveří, odkud je přístup do centrálního prostoru s jídelnou a kuchyňskou linkou. Ze zádveří je dále přístup do pracovny. Na centrální prostor navazuje obývací pokoj, odkud je umožněn přístup do ložnice, ke které přísluší ložnice se šatnou. Z centrální části po schodech nahoru vystoupáme na otevřenou galerii. Z galerie je přístup do dětského pokoje. Ve druhém podlaží k dětským pokojům je umístěna menší koupelna a samostatné wc. Poslední částí objektu přístupnou rovněž z centrálního prostoru je technické zázemí objektu s technickou místností, toaletou a garáží pro 1 osobní automobil.

Ložnice a obývací pokoj jsou propojeny s exteriérem prostornými terasami.

b) konstrukční a materiálové řešení.

Rodinný dům bude stavěn tradičními technologiemi dřevostaveb. Nosné KVH profily jsou rozmístěny v typové vzdálenosti po 625 mm. Nosné vodorovné konstrukce jsou z

dřevěných trámů profilů 140/220mm. Střecha je řešena dřevěným krovem s vrcholovou vaznicí a svislými podporami.

Rodinný dům bude proveden jako rámová dřevěná konstrukce, s použitím tepelně izolačních a ekologických materiálů. Pro stavbu budou použity pouze materiály a výrobky s atestem. všechny zabudované prvky se před zakrytím zkontrolují a odzkoušejí. O těchto úkonech budou provedeny zápisy a vypracovány písemné doklady.

Základy:

Na pozemku doporučujeme provést hydro-geologický průzkum. Z důvodu blízkosti vodní plochy a možnosti podmáčení pozemku. Na základě tohoto průzkumu případně upřesnit návrh základových konstrukcí.

Před zahájením zemních prací nutno zajistit vytyčení všech dotčených podzemních inženýrských sítí v prostoru staveniště. Objekt bude usazen nad stávajícím terénem, plochy budou vyspádovány od objektu.

Předpokládané založení objektu na třístupňových základových pasech do hloubky 1000 mm pod objektem. Šířka základového pasu je 500mm. Pod železobetonový základový pas je doporučeno provést podkladní beton.

Navržená hloubka založení a dimenze základové spáry musí být po odkrytí zeminy a před započítáním betonáže posouzeny statikem.

Kotvení dřevěného skeletu do základové konstrukce je prostřednictvím dodatečně vlepených kotev M12 po max. vzdálenostech 1,25m, alternativně lze použít i rozpěrné kotvy do betonu, které se osadí do předem vyvrtaných otvorů. Roznášecí dřevěný práh je min. 80/140 je uložen na hydroizolační vrstvě, která je nad úrovní upraveného terénu.

Použitý materiál: BETON C12/15-CX2-C1 0,2-Dmax22-s2

Obvodové zdivo a příčky:

Nosné KVH profily z lepeného dřeva o rozměrech 60/140mm ve vzdálenostech 625mm. V prostoru mezi sloupky bude tepelná izolace. KVH profily budou opatřeny příložkami z OSB desek, sloužící pro připevnění opláštění OSB deskami. Prostor mezi příložkami bude rovněž vyplněn tepelnou izolací. Z vnější strany bude provedena provětrávaná fasáda z modřínového dřevěného obkladu. Z vnitřní strany bude vytvořena předstěna ze sádkkartonu.

Příčky jsou provedeny rovněž z dřevěných hranolů vyplněných zvukovou izolací. Tloušťka příček je 150mm. V rámci příček je možné vést instalace.

Použitý 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.

Stropní konstrukce:

Stropní konstrukce je tvořena stropnicemi uloženými na průvlaku v rámci nosné stěny. Profil stropních trámů je 140/220mm. Strop je řešen jako skříňový - oboustranné opláštění stropních trámů OSB deskami.

Z hlediska celkové tuhosti skeletové konstrukce velmi záleží na provedení průvlaku a provedení stropní konstrukce a z toho plynoucí schopností přenášet vodorovné účinky do svislých ztužidel (spojení stropních trámů s obvodovými stěnami a se středními nosnými sloupky).

Krov:

Krov je tvořen klasickou vaznicovou soustavou s vrcholovou vaznicí. Podpory vrcholové vaznice - nosné sloupky 120/120 mm jsou umístěny v rámci konstrukcí stěn. Viditelné části krovu v rámci interiéru mohou být opatřeny protipožárním

transparentním nátěrem, nicméně z hlediska požární odolnosti to není bezprostředně nutné. Na samotnou konstrukci krovu nejsou u rodinných domů do 200m² kladeny nároky z hlediska požární bezpečnosti.

Střecha:

Objekt bude zastřešenou zborcenou plochou ve tvaru sedlové střechy sbíhající se do 1 místa. Zborcená plocha je vytvořena latováním. Střešní krytina je navržena z mPVC opatřený dekoračním profilem Rhenofol pro vytvoření vzhledu plechové krytiny.

Výplně otvorů:

Do okenních a dveřních otvorů budou osazena dřevěná okna z EURO profilů, zasklená izolačním dvojsklem.

Obklady, dlažby, zařizovací předměty:

Vybavení objektu bude provedeno ze standardních výrobků dle výběru investora. Klasické keramické obklady mohou být nahrazeny v prostoru kuchyňské linky obkladem z Grafoskla od firmy. J.A.P. spol. s.r.o. Přerov. Grafický návrh a specifikace dle požadavků investora.

Vnější fasáda je provedena z dřevěného obkladu z modřinových latí na roštovém podkladu.

Vnější plochy:

Zpevněné plochy pojezdové před garáží jsou provedeny z betonové desky, která bude dilatovaná. Maximální rozměry dilatačních celků budou 5x5m.

Zpevněné plochy teras jsou provedeny nad úroveň terénu. Nosná kce terasy je z ocelových profilů zabetonovaných do země. Povrchová úprava je z WPC profilů v dekoru dřeva.

Tepelné izolace:

V projektu jsou navrženy tepelné izolace XPS. V rámci svislých nosných konstrukcí je použita izolace z minerálních vláken.

Pro výpočet je uvažováno zatížení:

- 1.klimatické zatížení sněhem pro IV. oblast,
dle www.snehovamapa.cz je sk= 2,35 kN/m²,
- 2.klimatické zatížení větrem pro II. oblast (základní rychlost větru 25,00 m/s dle EN),
- 3.rovnorné užité zatížení 1,50 kN/m² pro obytné plochy,
3,00 kN/m² pro chodby, pavlače a schodiště,
0,75 kN/m² pro střechy a terasy nepřístupné,
3,00 kN/m² pro balkony a střechy přístupné,
dle ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, že je zaručena mechanická odolnost a stabilita v průběhu výstavby a užívání.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Projektová dokumentace řeší vytápění rodinného domu teplovodním podlahovým systémem s nuceným oběhem s tepelným spádem u zdroje tepla 40/35 °C. Topná voda bude akumulována v akumulační nádobě umístěné v 1.NP v technické místnosti.

Větrání bude přirozené okny. Pouze v kuchyni bude umístěn odsavač par, případně u hygienického zázemí bude umístěn podtlakový ventilátor - odvětrání na střechu.

Rozvod vody bude napojen na veřejný vodovodní řád. Vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora a přes vodoměrnou šachtu dovedena k domu.

Splaškové vody z objektu budou svedeny do veřejné kanalizační stoky. Na hranici pozemku bude osazena revizní šachta kanalizace.

Dešťové vody ze střechy budou svedeny do akumulační jímky na pozemku, odkud budou zpětně využívány např. pro závlivku zeleně. Pro případ vyššího množství srážkových vod, bude z akumulační nádrže proveden bezpečnostní přepad do vodní nádrže Lipno.

b) výčet technických a technologických zařízení budov.

- ZDROJ TEPLA: K vytápění bude sloužit tepelné čerpadlo voda-voda. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla bude umístěna v technické místnosti v 1.NP.
- PODLAHOVÉ TOPENÍ: Zjednodušený zákres podlahového vytápění je součástí projektové dokumentace
- PŘÍPRAVA TUV: Pro rozvod TV bude v kotelně umístěná akumulační nádrž. Ohřev vody bude pomocí tepelného čerpadla.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Jedná se o rodinný dům o 1 nadzemním 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, v prostoru jídelny bude prostor otevřený do krovu.

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.

Tabulka 12 ČSN 73 0802 stanoví následující požadavky na konstrukce úseku:

	1.NP	2.NP (poslední)
Požární stropy a stěny	30 ⁺	15 ⁺
Požární uzávěry otvorů	15 DP3	15 DP3
Obvodové stěny	30 ⁺	15 ⁺
Nosné konstrukce střeš	15	
Nosné konstrukce uvnitř úseku	30	15
Nosné konstrukce vně objektu	15	
Konstrukce schodišť	15 DP3	
Střešní pláště	bez požadavku (viz níže)	

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.

Na konstrukce krovu nejsou kladeny z požární odolnosti, nicméně splňují požadavek požární odolnosti 15 minut. Protipožární nátěr viditelných konstrukcí není nutný.

Konstrukce krbu musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4230:2014 Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm, zejména čl. 5 této normy. Ten stanoví požadavky na projektování (čl. 5.7) a konstrukci krbu, na schodiště ke kterému krb přiléhá (konstrukce mají být nehořlavé, bez materiálů, ze kterých se uvolňují škodliviny, nesmí v nich být vedeny rozvody vody, plynu a elektřiny). Důležité je ustanovení čl. 5.6, podle kterého v místnosti, kde je umístěn krb a zároveň zařízení pro odtah vzduchu (digestoř, centrální vysavač, rekuperace, klimatizace, ventilátor apod.), nebo jiné zařízení, které by mohlo způsobit zpětné pronikání spalin do prostoru s krbem, musí být zajištěno tlakové vyrovnání, které zajistí dostatečné množství vzduchu, potřebného ke spalování paliva v krbu. Ověření dostatečného přívodu vzduchu se provede např. 4 Pa testem. Podobně tuto věc řeší také čl. 9.1.3 ČSN 73 4201 (do prostoru musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu, který nesmí být ovlivněn větracím zařízením – digestoří apod., aby nebyl narušen odvod spalin do ovzduší). Podle čl. 5.8 ČSN 73 4230 musí být předání krbu provedeno protokolárně a musí být předán návod k obsluze krbu. Konstrukce krbu musí zabraňovat samovolnému vypadnutí paliva a tuhých zbytků spalování ze spalovací komory a musí při běžných provozních podmínkách vyloučit trvalé unikání spalin do místnosti. Krb musí být opatřen izolační podložkou z nehořlavých hmot, přesahující půdorys ohniště nejméně o 800 mm ve směru kolmém na otevřenou stranu a 400 mm ve směru rovnoběžném s touto stranou (pokud výrobce nestanoví vzdálenost větší). Konstrukce krbu musí umožňovat snadné a bezpečné odstranění tuhých zbytků spalování. Krb musí mít uzavírací klapku zajištěnou v každé vyznačené poloze. Při realizaci krbu je třeba dodržet ČSN 06 1218 a ČSN 06 1008.

Při realizaci dřevěného krovu je nutné dodržet ČSN 73 4201-Z1:2013, zejména bezpečnou vzdálenost 50 mm mezi hořlavou konstrukcí krovu a vnějším lícem komínového tělesa. Uložení dřevěného nosníku do zdi je možné ve vzdálenosti minimálně 300 mm od líce komínového otvoru.

Větrání: stanoví pro jednotlivé garáže skupiny 1 minimální volnou plochu 0,025 m²/stání. Jelikož v navržené garáži je jedno stání, musí být v daném případě minimální volná plocha větracích otvorů nejméně 0,025 m². Větrání se navrhuje jako příčné s neuzavíratelnými otvory v protilehlých stěnách.

Instalace VZT zařízení v domě není navržena, větrání objektu bude pouze přirozené. Digestoř má navrženo odvětrání pomocí trubky přes obvodovou stěnu.

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 tepelným čerpadlem jako šetrným zdrojem vůči životnímu prostředí.

S využitím alternativních zdrojů energií se v projektu počítá. Vytápění i ohřev TUV je zajištěn tepelným čerpadlem voda-voda. Další možností je umístění solárních panelů pro ohřev TUV na střešní rovinu.

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

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

Orientace domu ke světovým stranám je vhodně řešena.

Denní osvětlení a oslunění odpovídá požadavkům ČSN 73 4301 a ČSN 73 0580. Velikost oken zabezpečí dostatečnou světelnou pohodu. Místnosti s malým, nebo žádným denním osvětlením, jsou přisvětleny umělým osvětlením. Zjednodušené zakreslení osvětlení je naznačeno ve výkresové části projektu.

Odvětrání většiny místností je prováděno přirozenou cestou otevíracími okenními otvory. Projektová dokumentace řeší nucené větrání kuchyně a koupelny s WC. Odtah kuchyňských výparů od varné plochy je zajištěn digestoří. Výdech z digestoře je navržen PVC trubkou o Ø150 mm vyústěnou nad střechem. Koupelna s WC je odvětrána pomocí ventilátoru PVC trubkou o Ø100 mm vyústěnou nad střešní rovinu. Ve stavbě se nenachází technická zařízení působící hluk a vibrace. Odvětrání garáže je řešeno, aby vyhovělo požárním požadavkům.

B.2.11 Ochrana 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

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Plyn:

Objekt nebude napojen na rozvod veřejného plynovodu.

Vodovod:

Objekt bude napojen na veřejnou vodovodní síť.

Splašková kanalizace:

Splaškové vody budou svedeny do veřejné splaškové kanalizace. Dešťové vody ze střechy budou svedeny do akumulární nádrže s přepadem do jezera.

Elektroinstalace:

Objekt bude napojen vlastní podzemní přípojkou na veřejnou elektrickou síť.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Vodovod :

Rozvod vody bude napojen na veřejný vodovodní řád. Vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora a přes vodoměrnou šachtu dovedena k domu.

Stávající vodovodní přípojka je dovedena na pozemek investora a je zaslepena v zemi. Nově vybudovaná vodoměrná šachta bude umístěna těsně za hranicí pozemku investora. Vedení mezi RD a vodoměrnou šachtou bude provedeno napojením z plastických hmot PE SDR 11 \varnothing 32x3 mm.

Vedení bude uloženo ve výkopu v hloubce min. 2,1 m pod terénem. Šířka rýhy bude min 800mm.

Potrubí bude uloženo na pískovém loži (velikost zrn do 20 mm) tl. 0,10 m ve spádu min. 0,3%.

Obsyp potrubí bude proveden do úrovně vrchu potrubí. Hutnění postačuje v rozsahu, který zaručí úplný obsyp potrubí.

Zásyp potrubí bude proveden těžkým pískem (velikost zrn do 20 mm) 0,3 m nad vrch potrubí, bez hutnění. Na této vrstvě bude uložena signalizační folie.

Měření vody (vodoměrná sestava) bude umístěno v nově vybudované vodoměrné šachtě umístěné těsně za hranicí pozemku.

Dále bude realizace vedení zahrnovat:

⌘ Tlakovou zkoušku provozním tlakem, eventuálně až 1,0 MPa.

⌘ Proplach potrubí.

⌘ Odběr vzorků vody z provedeného úseku a jejich rozbor.

⌘ Uzavření a otevření vody, osazení domovního uzávěru a vodoměru provede provozovatel vodovodní sítě. Tlaková zkouška musí být provedena za přítomnosti provozovatele.

Provozovatel má právo na kontrolu provedení vedení bezprostředně před záhozem v celé jeho délce.

Splašková kanalizace :

Splaškové vody z RD budou napojeny na obecní kanalizační síť. Kanalizační přípojka je dovedena na pozemek investora a přes revizní šachtu napojena na dům. Revizní kanalizační šachta je osazena těsně za hranicí pozemku investora.

Svod mezi RD a revizní šachtou bude navržen z PVC trub hrdlových DN 125. Uložen je ve výkopu na pískovém loži 0,10 m, v hloubce cca 3,1 m pod terénem, ve spádu min. 2%.

Šířka rýhy min. 0,9 m. Materiál pro lože trouby – písek, musí být ukládán rovnoměrně po vrstvách po celé šířce rýhy a musí být dobře zhutněn vhodnými mechanizačními prostředky. Vhodný materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách 0,15- 0,3 m se pečlivě zhutní.

Na obsyp bude položena výstražná folie. Hrdla PVC trub jsou utěsněna gumovými kroužky. Tlaková zkouška podle ČSN 75 5911 se provede před úplným zasypaním rýhy. Při kolaudaci bude předložen doklad o nepropustnosti splaškové kanalizace.

Dešťová kanalizace :

Dešťové vody z RD budou svedeny do akumulární nádrže s přepadem do jezera.

Elektroinstalace :

Napojení RD bude provedeno přípojkou z rozvodného piliře umístěného na hranici pozemku investora. Rozvodný pilíř je řešen jako vyzdívaný. Pilíř obsahuje rozvodné skříň distribuční soustavy. Uložení kabelu bude provedeno ve výkopu 35x80 cm v kabelovém loži z prosátého písku, zásyp 25 cm zeminou, výstražná folie a dokončit zásyp. V zeleni pozemku bude provedeno napojení na RD kabelem CYKY 4Bx16 mm² a impulsní HDO.

Při výstavbě RD musí být dodržena stanoviska distribuce ČEZ.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení:

K pozemku vede zpevněná místní příjezdová komunikace, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobil a přístupový chodník.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

K pozemku vede zpevněná místní příjezdová komunikace, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobil a přístupový chodník.

c) doprava v klidu:

Parkování je zajištěno vestavěnou garáží a parkovacím stáním na příjezdové cestě na pozemku investora.

d) pěší a cyklistické stezky:

Obcí prochází turisticky značená trasa „NS Lipno“, v bezprostřední blízkosti pozemku se nachází cyklotrasa č. 33, Vltavská. V okolí sedále nachází cyklotrasa č. 1270 a další turisticky značené trasy. Tyto trasy nebudou stavbou nijak dotčeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy:

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.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:

Stavba nepodléhá posouzení dle zákonů č.17/1992 Sb. a č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Stavba svým užíváním a provozem nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba při svém provozu nebude produkovat žádný nebezpečný odpad.

Během výstavby rodinného domu budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby - přebytečná výkopová zemina, různá stavební suť, zbytky stavebních materiálů, obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové fólie), odpadní stavební a obalové dřevo. Mohou se vyskytnout také v malém množství zbytky nejrozličnějších izolačních hmot z jejich instalace - izolace proti zemní vlhkosti, tepelná a zvuková izolace a pod. Při provádění elektroinstalace, vodovodního a kanalizačního potrubí se mohou jako odpady vyskytnout také zbytky kabelů, prostupů, lepicích pásek, zbytků plastových nebo kovových trubek apod.

Zařazení odpadů z výstavby dle katalogu odpadů (dle Vyhlášky č. 93/2016 Sb.)

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Kategorie
15	Odpadní obaly: absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17 00	Stavební odpady	
17 01	Beton, hrubá a jemná keramika	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků	O
17 02	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plast	O
17 04	Kovy, slitina kovů	
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely	O
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	
17 05 04	Zemina a kamení	O
17 05 06	Vytěžená hlušina	O
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	
17 06 04	Izolační materiály	O
17 08	Stavební materiál na bázi sádry	
17 08 02	Stavební materiál na bázi sádry	O
17 09	Jiný stavební a demoliční odpad	
17 09 03	Jiný stavební a demoliční odpad	N
17 09 04	Směsný stavební a demoliční odpad	O
20 03	Ostatní komunální odpad	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Domovní komunální odpad z trvalého provozu bude umístován do popelnicových nádob (kontejnerů) a vyvážen specializovanou firmou na skládku TKO. Splaškové odpadní látky budou svedeny do splaškové kanalizace.

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 zázory 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 potencionální nepříznivé vlivy na životní prostředí, veřejné zdraví a pohodu obyvatelstva během stavby, zejména se zaměřením na:

- důsledně ochránit případné exempláře zmiye 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 víkendy 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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Dle vyhlášky č 380/2002 dle §22 odst. 1:

a) stálé úkryty

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění stavby nejsou uvažovány

b) Ochranné systémy podzemních dopravních staveb

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění stavby nejsou uvažovány

c) stavby financované s využitím prostředků státního rozpočtu, stavby škol a školských zařízení, ubytovny a stavby pro poskytování zdravotní nebo sociální péče z hlediska jejich využitelnosti jako improvizované úkryty

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění stavby nejsou uvažovány

d) stavby pro průmyslovou výrobu a skladování.

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění stavby nejsou uvažovány

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

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

b) odvodnění staveniště

Odvodňovat staveniště není potřeba.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

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

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

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

Zhotovitel stavby zabezpečí, aby jeho činností nedocházelo k poškozování a znečišťování veřejných komunikací. Výjezdní místo bude opatřeno čistícím zařízením pro vozidla opouštějící staveniště. Přilehlé komunikace budou soustavně 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. Uvolňování 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 přísun 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 násypech. 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 zemin, 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 potencionální 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 čištěny a udržovány v čistotě.

Před započítím 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.

3.02 VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH:

3.02.01 Koordinační situace

3.02.02 Půdorys 1NP

3.02.03 Řez C-C

3.02.04 Architektonický detail

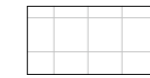
Přílohy - technické listy, prohlášení o vlastnostech materiálů

SITUACE KOORDINAČNÍ M1:200

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU
GRAPHISOFT.

LEGENDA

ZPEVNĚNÉ PLOCHY



ZPEVNĚNÁ PLOCHA POJÍZDNÁ
BETONOVÁ DESKA, DILATOVANÁ



ZPEVNĚNÁ PLOCHA POCHOZÍ
WPC PROFILY DEKOR DŘEVO



ZPEVNĚNÁ PLOCHA POJÍZDNÁ STÁVAJÍCÍ
KOMUNIKACE POVRCH ASFALT

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ



VEDENÍ ELEKTRO NN PODZEMNÍ



KANALIZACE SPLAŠKOVÁ



VODOVODNÍ ŘÁD



VEDENÍ ELEKTRO NN PODZEMNÍ



VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

NOVÉ SÍTĚ



ELEKTRO PŘÍPOJKA



PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE



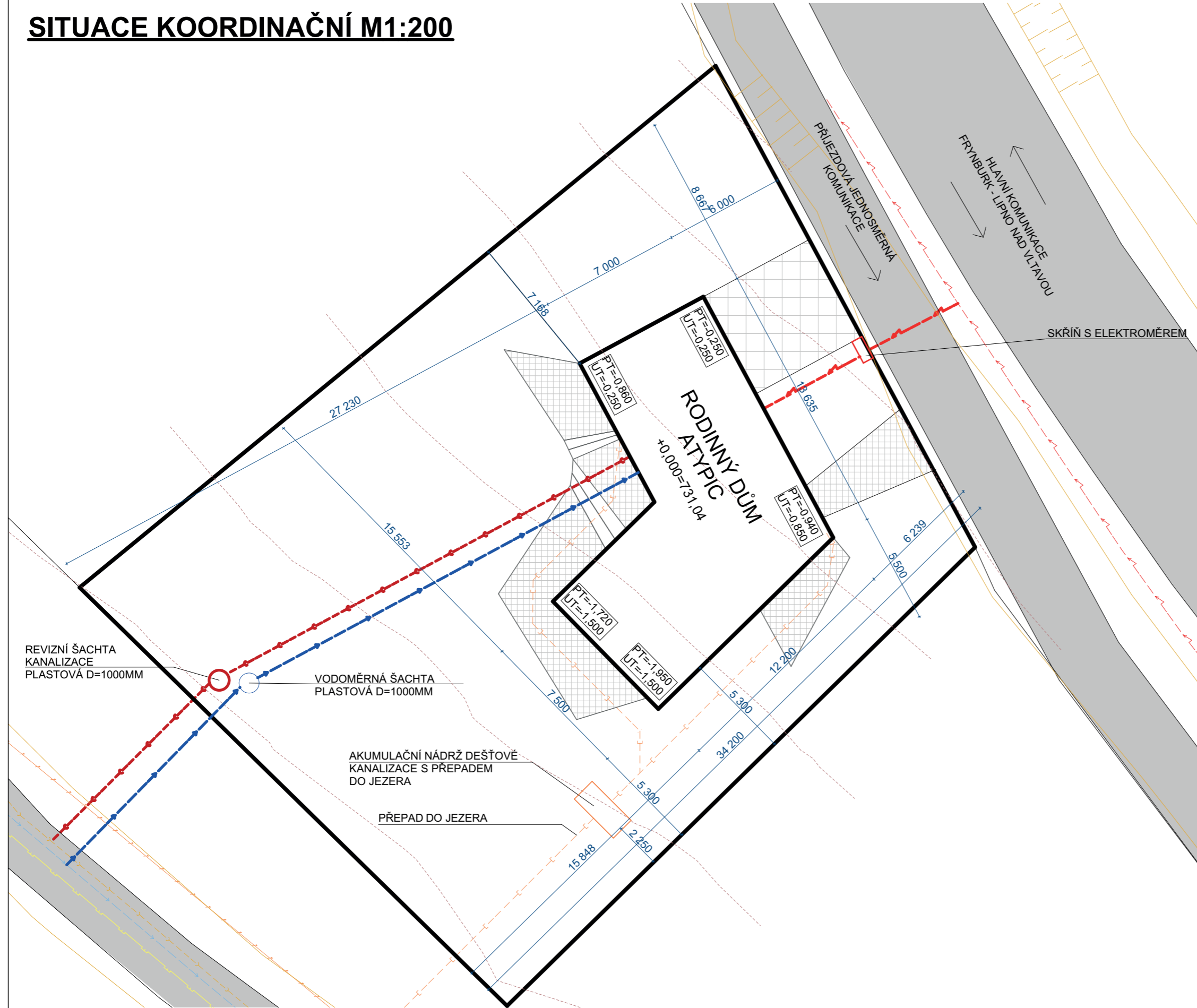
VODOVODNÍ PŘÍPOJKA



DEŠŤOVÁ KANALIZACE

ZASTAVĚNÁ PLOCHA

VÝMĚRA POZEMKU = 1034,0 M²
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA RD = 147,5 M²
PROCENTO ZASTAVĚNÉ PLOCHY = 14,3%
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA ZPEVNĚNÝCH PLOCH = 121,3M²
PROCENTO ZPEVNĚNÝCH PLOCH = 11,7%
 PLOCHA ZELENĚ = 765,2 M²
PROCENTO ZELENĚ = 74,0%
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM = 268,8 M²
CELKOVÉ PROCENTO ZASTAVĚNOSTI = 26,0%

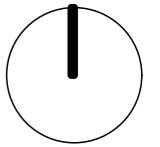


REVIZNÍ ŠACHTA
KANALIZACE
PLASTOVÁ D=1000MM

VODOMĚRNÁ ŠACHTA
PLASTOVÁ D=1000MM

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ
KANALIZACE S PŘEPADEM
DO JEZERA

PŘEPAD DO JEZERA



PROJEKTANT IVETA PETŘÍČKOVÁ	VYPRACOVAL IVETA PETŘÍČKOVÁ	VEDOUCÍ BP ING. ARCH. J. KROČÁK	
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 129BPA			
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU		FORMÁT	A 3
		DATUM	5/2017
SITUACE KOORDINAČNÍ		STUPEŇ	ST. POVOLENÍ
		Č. ZAKÁZKY	
		MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
		1:200	3.02.01

PŮDORYS 1.NP M1:50

LEGENDA MATERIÁLŮ

SKLADBA S1 - OBVODOVÁ STĚNA

INTERIÉROVÝ OBKLAD - SÁDROKARTONOVÁ KCE TL. 10 MM VČETNĚ VNITŘNÍ ŠTUKOVÉ OMÍTKY
OS EUROSTRAND TL. 10MM
DŘEVĚNÝ ROŠT 50/30MM VČETNĚ VLÁKNITÉ IZOLACE TL. 50MM (PRO VEDENÍ INSTALACÍ)
PAROZÁBRANA
OSB EUROSTRAND TL. 15MM
DŘEVĚNÝ KVH PROFIL 60/120 PO 625MM, VKLÁDANÁ MINERÁLNÍ IZOLACE TL. 260MM
DIFUZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA DHF FORMLINE TL. 15MM
DIFUZNĚ OTEVŘENÝ NÁTĚR STOCOLOR SILCO- VODOODPUDIVÝ
LAŤOVÝ ROŠT VERTIKÁLNÍ 50/50MM
LAŤOVÝ ROŠT HORIZONTÁLNÍ 50/50MM
FASÁDNÍ LAŤ TL. 20MM

TLOUŠŤKA CELKEM 445 MM

SKLADBA S2 - VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA

VNITŘNÍ OBKLAD - SÁDROKARTON, DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY TL.. 13MM
OSB EUROSTRAND TL. 13MM
DŘEVĚNÝ KVH PROFIL 60/140 PO 625MM, VKLÁDANÁ MINERÁLNÍ IZOLACE TL. 140 MM (PROTIHLUKOVÁ)
OSB EUROSTRAND TL. 12MM
VNITŘNÍ OBKLAD - SÁDROKARTON, DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA TL. 13MM

TLOUŠŤKA CELKEM 190MM

SKLADBA S3 - NENOSNÁ PŘÍČKA

VNITŘNÍ OBKLAD - SÁDROKARTON, DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY TL. 13MM
OSB EUROSTRAND TL. 12MM
DŘEVĚNÝ KVH PROFIL 60/100 PO 625MM, VKLÁDANÁ MINERÁLNÍ IZOLACE TL. 100 MM (PROTIHLUKOVÁ)
OSB EUROSTRAND TL. 12MM
VNITŘNÍ OBKLAD - SÁDROKARTON, DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA TL. 13MM

TLOUŠŤKA CELKEM 150MM

POZNÁMKY

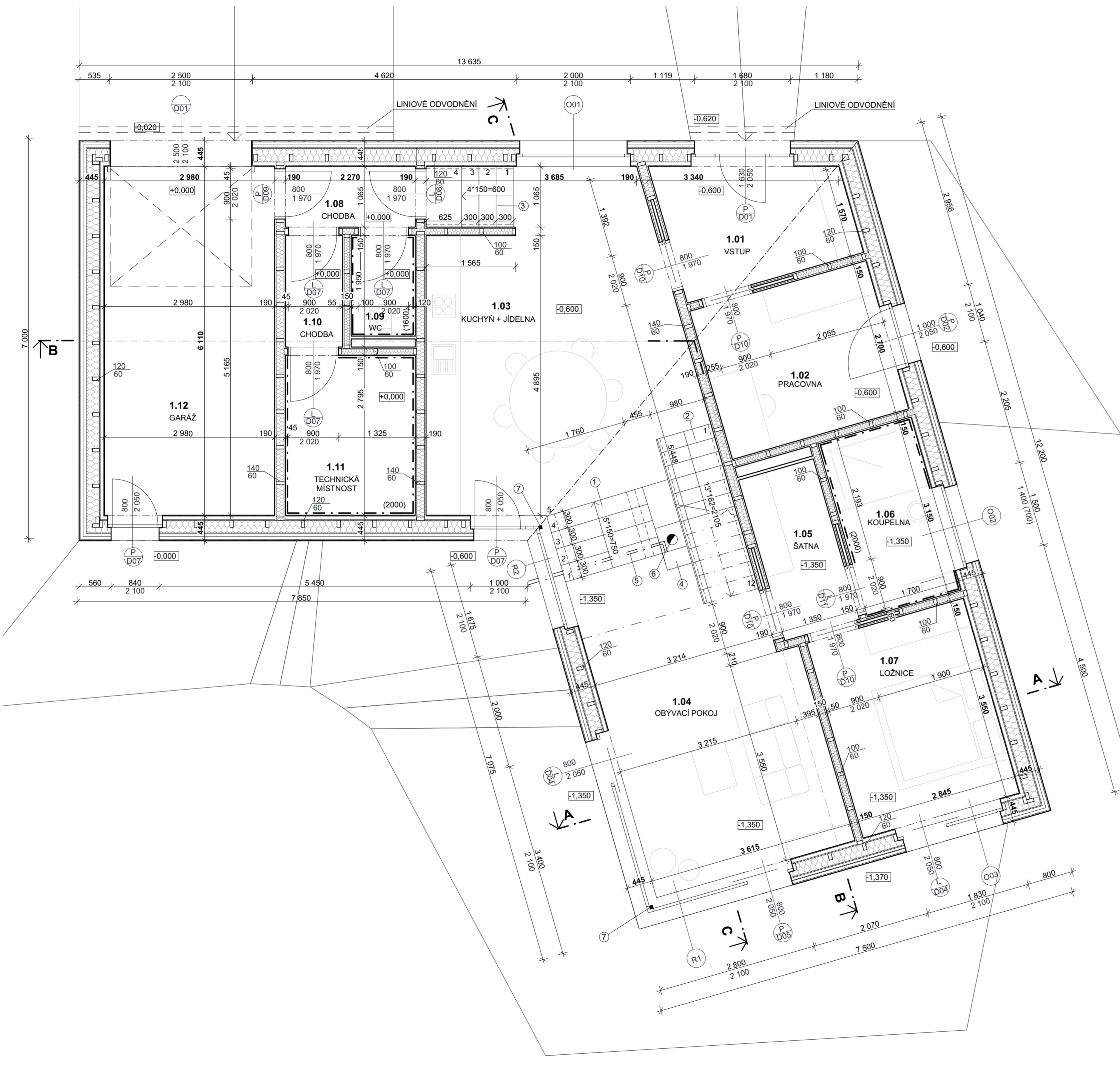
- VNITŘNÍ DŘEVĚNÉ SCHODIŠTĚ ŠÍŘKY 1,75M
NOSNÁ KONSTRUKCE - 2 DŘEVĚNÉ SCHODNICE KOTVENÉ DO BETONOVÉHO PODKLADU
SPODNÍ ÚROVEŇ JE MOŽNÉ POLOŽIT NA PODLAHOVOU KONSTRUKCI,
PŘÍPADNĚ VYZTUŽENÍ CEMENTOVÉHO POTĚRU V PODLAZE
VNITŘNÍ DŘEVĚNÉ FOŠNOVÉ SCHODIŠTĚ ŠÍŘKY 1,0M
NOSNÁ KCE - 2 DŘEVĚNÉ FOŠNY 180/40MM
SPODNÍ ÚROVEŇ NENÍ NUTNĚ KOTVIT K ZAKLADOVÉ DESCE, JEDNÁ SE O LEHKÉ SCHODIŠTĚ
POSTAČÍ VYZTUŽENÍ CEMENTOVÉHO POTĚRU KARI SÍTI
 - VNITŘNÍ DŘEVĚNÉ FOŠNOVÉ SCHODIŠTĚ ŠÍŘKY 1,0M
NOSNÁ KONSTRUKCE - 2 DŘEVĚNÉ FOŠNY 180/40MM KOTVENÉ DO ZDI
SPODNÍ ÚROVEŇ JE MOŽNÉ POLOŽIT NA PODLAHOVOU KONSTRUKCI,
POSTAČÍ VYZTUŽENÍ CEMENTOVÉHO POTĚRU KARI SÍTI
 - KRB
KRB NENÍ NÁPOJENÝ NA OTOPNOU SOUSTAVU, SLOUŽÍ K PŘÍTOPENÍ V ZIMNÍM OBDOBÍ
JEDNÁ SE O ATYPICKÝ KRB
MOŽNOST ZAVEDENÍ TOPNÉ SPIRÁLY POD POSEŇÍ U SCHODIŠTĚ -> VYHŘÍVÁNÍ
PŘÍVOD VZDUCHU KE KRB
2xPVC D=100MM
 - TRÍVRSTVÝ NEREZOVÝ KOMÍNOVÝ SYSTÉM SCHIEDEL ICS 25
PRŮMĚR PRŮDUCHU 150MM, TL. STĚNY 0,7MM
REVIZNÍ DVÍŘKA OSAZENY V 1NP PŘÍSTUPNĚ OD SCHODIŠTĚ, KRYCÍ KONICKÁ HLAVA
KOMÍN BUDE OBEZDĚNÝ ZDÍVEM Z CIHEL PLÝNÝCH PÁLENÝCH
OBEZDĚNÝ BUDE PŘEVEDENO Z ESTETICKÝCH A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ
ROZMĚRY OBEZDÍVKY 450/600MM
 - OCELOVÝ SLOUP PRO PŘEVEDENÍ ROHOVÉHO OKNA
ROZMĚRY 50/50 MM, V HORNÍ ČÁSTI NAVÁŘEN OCELOVÝ PROFIL, NA KTERÝ SE UKLÁDÁ KCE STROPU
- CENTRÁLNÍ PROSTOR S KUCHYŇÍ A JÍDELNÍM STOLEM JE OTEVŘENÝ DO KROVU + VIDITELNÉ KROVY V RÁMCI INTERIÉRU
VÝŠKA DO KROVU - MAX 4M
VIDITELNÉ KROVY MUSÍ BÝT OPATŘENY PROTIPŮŽÁRNÍM NÁTĚREM ZVYŠUJÍCÍ POŽÁRNÍ ODOLNOST
DIMENZE KROVU MUSÍ BÝT MINIMÁLNĚ 120/160MM Z DŮVODU POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB
ODOLNOST KCE PROTI POŽÁRU MIN 30MIN

GARÁŽ JE OTEVŘENÝ DO KROVU
PROSTOR NAD TECHNICKOU MÍSTNOSTÍ, WC A CHODBOU BUDE ZASTROPEM,
NAD TÍMTO PROSTOREM VZNIKÁ ÚLOŽNÝ PROSTOR PŘÍSTUPNÝ Z GARÁŽE POMOCÍ STAHOVACÍHO SCHODIŠTĚ
SLOUŽÍCÍ PRO USKLADNĚNÍ ZAHRADNÍHO NÁČINÍ, SEZÓNÍHO VYBAVENÍ (KOLA, LYŽE,...)

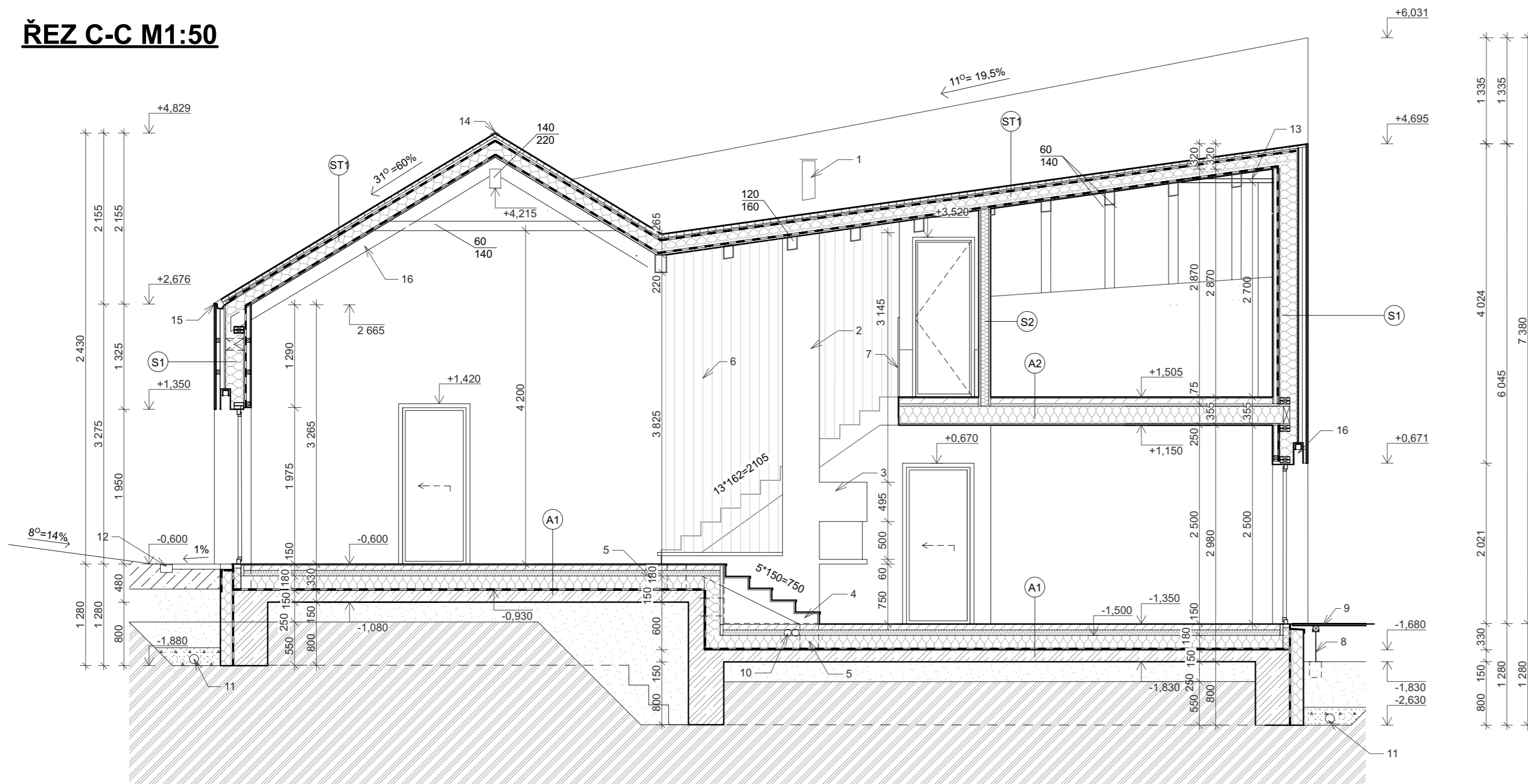
PRACOVNA BUDE ZASTROPENA A PROSTOR NAD BUDE VYUŽÍVÁN Z KOUPELNY A Z CHODBY
Z VSTUPNÍ HALY BUDOU UMÍSTĚNY DO STROPU VESTAVĚNÉ SKŘÍNĚ, PRO USKLADNĚNÍ SEZÓNÍHO OBLEČENÍ
Z KOUPELNY BUDOU OSAZENY POLÍČKY PRO ULOŽENÍ HYGIENICKÝCH POTŘEB

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Náslapná vrstva	Povrchová úpava svislých kcí
1.01	VSTUP	6,52	dřevěné parkety	sdk předstěna, štuková omítka
1.02	PRACOVNA	8,66	dřevěné parkety	sdk předstěna, štuková omítka
1.03	KUCHYŇ + JÍDELNA	24,59	dřevěné parkety	sdk předstěna, štuková omítka
1.04	OBYVACÍ POKOJ	21,67	dřevěné parkety	sdk předstěna, štuková omítka
1.05	ŠATNA	4,29	dřevěné parkety	sdk předstěna, štuková omítka
1.06	KOUPELNA	5,36	stěrka	sdk předstěna, štuková omítka
1.07	LOŽNICE	10,11	dřevěné parkety	sdk předstěna, štuková omítka
1.08	CHODBA	2,42	stěrka	sdk předstěna, štuková omítka
1.09	WC	2,19	stěrka	sdk předstěna, štuková omítka
1.10	CHODBA	1,95	stěrka	sdk předstěna, štuková omítka
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,34	stěrka	sdk předstěna, štuková omítka
1.12	GARÁŽ	18,21	stěrka	
		112,31 m²		

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VEDOUcí BP
IVETA PETRČKOVÁ	IVETA PETRČKOVÁ	ING. ARCH. J. KROČÁK
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 128BPA		
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU		FORMÁT
		A 3
		DATUM
		5/2017
		STUPEŇ
		ST. POVOLENÍ
		Č. ZAKÁZKY
PŮDORYS 1.NP		MĚŘÍTKO
		1:50
		Č. VYKRESU
		3.02.02



ŘEZ C-C M1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ

SKLADBA ST1 - STŘECHA, ZATEPLENÍ NAD KROKVEMI

- STŘEŠNÍ KRYTINA - FOLIE mPVC RHENOFOL CV 1,5MM
- + DEKORAČNÍ PROFIL RHENOFOL TYPU STOJATÁ DRÁŽKA
- PRKENNÝ ZÁKLOP TL. 20 MM
- KONTRALATĚ 50/50 MM VČETNĚ PROVĚTRÁVANÉ MEZERY
- POJISTNÍ HYDROIZOLACE
- NADKROKEVNÍ IZOLACE PUREN PIR FD-L TL. 150 MM
- PAROZÁBRANA
- PRKENNÝ ZÁKLOP TL. 20MM, HOBLOVANÁ PRKNA
- KROKVE 120/160 MM, HOBLOVANÉ - ZPĚŇOVACÍ PROTIPOŽÁRNÍ NÁTĚR PLAMOSTOP D TRANSPARENTNÍ

TLOUŠŤKA CELKEM 400MM

SKLADBA A1 - DESKA NA TERÉNU

- PODLAHOVÁ KRYTINA - DŘEVĚNÉ PARKETY BILAFLOOR 1000 TL 15MM
- DISPERZNÍ LEPIDLO NA PARKETY SOUDAL
- ROZNAŠEČÍ VRSTVA - CEMENTOVÝ POTĚR TL.70 MM
- SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ TL. 50 MM
- IZOLAČNÍ VRSTVA - DEKPERIMETR SD 180, TL 180MM
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL V 1 VRSTVĚ, TL. 4MM
- PENETRACE- DEKPRIMER
- ZÁKLADOVÁ DESKA - BETON B500 VČETNĚ KARI SÍTĚ S6 100/100, TL. 150MM
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP - FRAKCE 0/32, TL. 250MM
- ZEMINA PŮVODNÍ

TLOUŠŤKA CELKEM 740 MM (VČETNĚ PODSYPU)

SKLADBA A2 - STROP MEZI PODLAŽÍMI

- PODLAHOVÁ KRYTINA - DŘEVĚNÉ PARKETY BILAFLOOR 1000 TL 15MM
- DISPERZNÍ LEPIDLO NA PARKETY SOUDAL
- ROZNAŠEČÍ VRSTVA - CEMENTOVÝ POTĚR TL.50 MM VČETNĚ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- KROČEJOVÁ IZOLACE TL. 20MM
- OSB DESKA TL. 15MM
- NOSNÝ SYSTÉM, DŘEVĚNÉ TRÁMY 140/220 MM VČETNĚ ZVUKOVÉ IZOLACE
- PODHLLED

TLOUŠŤKA CELKEM 335 MM

SKLADBA S1 - OBVODOVÁ STĚNA

- INTERIÉROVÝ OBKLAD - SÁDROKARTONOVÁ KCE VČETNĚ VNITŘNÍ ŠTUKOVÉ OMÍTKY TL. 10MM
- OS EUROSTRAND TL. 10MM
- DŘEVĚNÝ ROŠT 50/30MM VČETNĚ VLÁKNITÉ IZOLACE TL. 50MM (PRO VEDENÍ INSTALACÍ)
- PAROZÁBRANA
- OSB EUROSTRAND TL. 15MM
- DŘEVĚNÝ KVH PROFIL 60/120 PO 625MM, VKLÁDANÁ MINERÁLNÍ IZOLACE TL. 260MM
- DIFUZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA DHF FORMLINE TL. 15MM
- DIFUZNĚ OTEVŘENÝ NÁTĚR STOCOLOR SILCO- VODOODPUDIVÝ
- LAŤOVÝ ROŠT VERTIKÁLNÍ 50/50MM
- LAŤOVÝ ROŠT HORIZONTÁLNÍ 50/50MM
- FASÁDNÍ LATĚ TL. 20MM

TLOUŠŤKA CELKEM 445 MM

SKLADBA S3 - NENOSNÁ PŘÍČKA

- VNITŘNÍ OBKLAD - SÁDROKARTON, DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY TL. 13MM
- OSB EUROSTRAND TL. 12MM
- DŘEVĚNÝ KVH PROFIL 60/100 PO 625MM, VKLÁDANÁ MINERÁLNÍ IZOLACE TL. 100 MM (PROTIHLUKOVÁ)
- OSB EUROSTRAND TL. 12MM
- VNITŘNÍ OBKLAD - SÁDROKARTON, DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA TL. 13MM

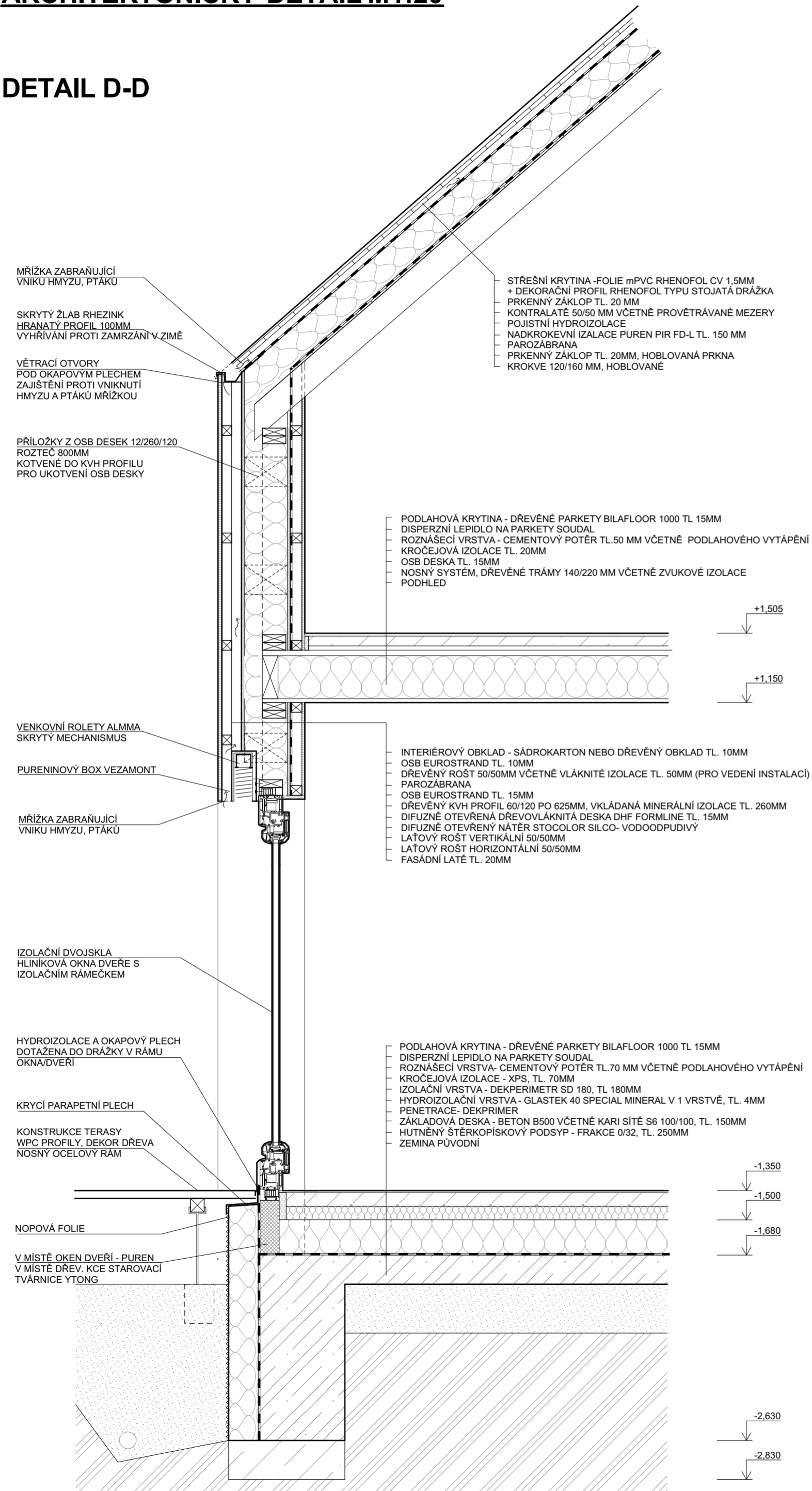
TLOUŠŤKA CELKEM 150 MM

POZNÁMKY

- | | |
|--|--|
| <p>1 TRÍVRSTVÝ NEREZOVÝ KOMINOVÝ SYSTÉM SCHIEDEL ICS 25
PRŮMĚR PRŮDUCHU 150MM, TL. STĚNY 0,7MM
REVIZNÍ DVÍRKA OSAZENY V 1NP PŘÍSTUPNÉ OD SCHODIŠTĚ, KRYCÍ KONICKÁ HLAVA</p> <p>2 OBEZDÍVKA KOMINA ROZMĚRY 450/600 MM Z CIHEL PLNÝCH PALENÝCH
POVRCHOVÁ ÚPRAVA - ŠTUKOVÁ OMÍTKA</p> <p>3 KRB - SPECIFICKÝ
PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU V PODLAZE 2X PVC D=100MM</p> <p>4 VYKONZOLOVANÉ TOPENIŠTĚ, MOŽNOST PROVEDENÍ TOPNÉ SPIRÁLY PRO POSEZENÍ NAD SCHODIŠTĚM
DŘEVĚNÉ SCHODNICOVÉ SCHODIŠTĚ
DŘEVĚNÁ SCHODNICE PROFIL 140/140, DŘEVĚNÉ STUPNICE TL. 30 MM, DŘEVĚNÉ PODSTUPNICE TL. 30 MM
POVRCHOVÁ ÚPRAVA - STEJNÁ S PODLAHOU</p> <p>5 KOTVENÍ SCHODNICE V MÍSTĚ PODLAHY - ŽELEZOBETONOVÝ PROFIL
SCHODIŠTĚ OSADIT NA PRÝŽOVOU PODLOŽKU</p> <p>6 SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ
DŘEVĚNÉ (NEBO KOVOVÉ) RÁMY 20/50MM VE VZDÁLENOSTI 10 CM ZAVĚŠENÉ OD KROVU
ZÁBRADLÍ GALERIE
SKLENĚNÉ TABULE KOTVENÉ Z BOKU DO DŘEVĚNÝCH PROFILŮ POMOCÍ BODOVÝCH ÚCHYTŮ</p> | <p>8 NOSNÝ SYSTÉM TERASY - LEHKÉ HLINÍKOVÉ PROFILY NESOUCÍ DŘEVĚNÝ TRÁMKY 60/60 MM TVOŘÍCÍ ROŠT
OSOVÁ VZDÁLENOST PODPOR MAX 1000MM</p> <p>9 KONSTRUKCE TERASY - WPC PROFILY DEKOR DŘEVA</p> <p>10 PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU KE KRBU
2X PVC D=100MM</p> <p>11 DRENÁŽNÍ POTRUBÍ D= 100 MM PODĚL CELÉHO OBJEKTU
NAPOJENÍ NA AKUMULAČNÍ JÍMKU A VSAK</p> <p>12 LINIOVÉ ODVODNĚNÍ - PODÉLNÝ KANÁLEK V CHODNÍKU, KRYTÝ MŘÍŽKOU
NAPOJENÍ NA DEŠŤOVOU KANALIZACI</p> <p>13 SÁDROKARTONOVÝ PODHLLED ZAVĚŠENÝ NA DŘEVĚNÉ KLEŠTINY</p> <p>14 HŘEBENÁČ - UKONČOVACÍ PLECHOVÝ PROFIL
ODVĚTRÁVANÍ SKRZ HŘEBEN</p> <p>15 SKRYTÝ ŽLAB - VIZ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL</p> <p>16 VIDITELNÝ KROV
OPATŘENÝ PROTIPOŽÁRNÍM NÁTĚREM PLAMOSTOP D, ZVYŠUJÍCÍ POŽÁRNÍ ODOLNOST O 15 MINUT
DIMENZE KROVU MIN 120/180 -> Z DŮVODU POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB
CERTIFIKÁT NÁTĚRU DOLOŽEN V PŘÍLOHOVÉ ČÁSTI DOKUMENTACE</p> |
|--|--|

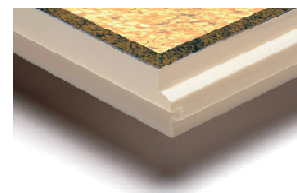
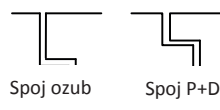
PROJEKTANT META PETŘÍČKOVÁ	VYPRACOVAL META PETŘÍČKOVÁ	VEDOUCÍ BP ING. ARCH. J. KROČÁK	
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 129BPA			
SKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU		FORMÁT	A3 +
		DATUM	5/2017
ŘEZ C-C		STUPEŇ	ST. POVOLENÍ
		Č. ZAKÁZKY	
		MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
		1:50	3.02.03

DETAIL D-D



PROJEKTANT IVETA PETŘÍČKOVÁ	VYPRACOVAL IVETA PETŘÍČKOVÁ	VEDOUČÍ BP ING. ARCH. J. KROČÁK
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 128BPA		
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU		FORMÁT A 1-
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL		DATUM 5/2017
		STUPEŇ ST. POVOLENÍ
		Č. ZAKÁZKY
		MĚŘÍTKO 1:20
		Č. VÝKRESU 3.02.04

puren® LB λ_D 023
IZOLAČNÍ DESKA PIR
S OBOUSTRANNÝM HLINÍKEM
A LIVINGBOARD DESKOU PRO ŠIKMÉ STŘECHY



- POPIS VÝROBKU**

Lehká a tuhá izolační deska PIR bez obsahu freonu, zdravotně nezávadná. Deska je opatřena oboustranně hliníkem 50µm. Na vnější straně Livingboard deska tl. 22 mm. Podélná hrana ozub, příčná hrana P+D. Vysoká plošná a bodová odolnost proti mechanickému namáhání a prošlapu. Desky mají dlouhodobou teplotní odolnost + 90°C, krátkodobou teplotní odolnost + 250°C. Minimální nasákavost. Rozměrová stálost vlivem vlhkosti a teploty. Při požáru nevzniká dým, desky se netaví a neodkapávají.

- OBLAST POUŽITÍ**

Deska LB je určena pro stavební tepelné izolace šikmých střech se zateplením nad krokvemi, pod plechové falcované krytiny. Deska se kotví šrouby přes desku LB do krokví.

- VLASTNOSTI IZOLAČNÍ DESKY puren PIR**

Nízký součinitel tepelné vodivosti – velmi dobré izolační schopnosti. Nízká objemová hmotnost a vysoký stupeň pevnosti v tlaku a bodovém zatížení. Deska LB je odolná proti vlhkosti a tloušťkovému bobtnání, minimální nasákavost, rozměrová stabilita. Při požáru nevznikají odkapy a tavící hmota.

- BALENÍ**

Desky puren LB jsou baleny do polyetylenové fólie s označením výrobce a základními údaji o výrobku na štítku.

ROZMĚRY, VÝROBNÍ SORTIMENT, BALENÍ					
Tloušťka (mm)	80+22	100+22	120+22	140+22	160+22
Délka x šířka (mm)	2400 x 620 (montážní rozměr 2380x600) ozub, P+D				
Puren LB m ² / balík	4,46	4,46	2,97	2,97	2,97

TECHNICKÉ PARAMETRY				
Vlastnost	Označení	Hodnota	Jednotka	Norma
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti	λ _D	0,023	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	EN 12667
Objemová hmotnost		< 70	kg.m ⁻³	EN 1602
Ekvivalentní difúzní odpor (vztaženo na desku tl.100 mm)	S _d	138	m	EN 12086
Rozměrová stabilita za určen. podmínek teploty a vlhkosti	DS(TH)	9	%	EN 1604
Napětí v tlaku nebo pevnost v tlaku	CS(10/Y)	≥ 150	kPa	EN 826
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky	TR	≥ 40	kPa	EN 1607
Dlouhodobá nasákavost	W _{it}	0,9	%	EN 12087
Tolerance tloušťky	T	2	mm	EN 823
Teplotní použitelnost dlouhodobá		+90/-20	°C	
Teplotní použitelnost krátkodobá		+250	°C	
Reakce na oheň		E-s2,d0		EN 13501-1
Měrná tepelná kapacita	c _p	1400	J.kg ⁻¹ .K ⁻¹	EN 12524
ES certifikát shody	CE šikmá střecha			
Zdravotní nezávadnost	IBU EPO-IVPU-2010111-D Fraunhofer Institut			

Informace obsažené v tomto technickém listě vypovídají o vlastnostech výrobků platných v době vydání. Vzhledem k neustálému vývoji materiálů může docházet ke změnám jejich vlastností. Pro aktuální informace kontaktujte obchodního zástupce.

puren® GmbH
Rengoldshauser Str.4, 88662 Überlingen
Deutschland
Zákaznický servis pro ČR a SR
Na Hranici 12a, 586 01 Jihlava
tel: +420 567 563 505, fax: +420 567 210 725
technické informace: +420 725 338 887
e-mail: info@puren.cz, www.puren.cz

DEKPERIMETER 200

DEKPERIMETER SD 150


DEKPERIMETER®


TEPELNÁ IZOLACE Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU S UZAVŘENOU POVRCHOVOU STRUKTUROU

Použití tepelné izolace DEKPERIMETER

Desky tepelné izolace **DEKPERIMETER 200** lze použít jako tepelněizolační vrstvu:

- podzemních částí budov a základů, mimo působení tlakové vody,
- obvodových stěn, kde je tepelná izolace vkládána mezi zeď a přízdívku,
- podlah bez požadavku na útlum kročejového hluku,
- plochých střech s klasickým pořadím vrstev
- teras s tepelnou izolací pod hlavní, hydroizolací, včetně skladeb s dlažbou kladenou na distanční podložky,
- šikmých střech – izolace nad nebo pod krokve,
- stěn a podlah bazénů,
- izolační desky nejsou určeny pro izolace inverzních (obrácených) střech,
- lze použít i jako ochranu hydroizolační vrstvy (nahrazení ochranné přízdívky).

Desky tepelné izolace **DEKPERIMETER SD 150** lze použít pro zateplení:

- soklových částí obvodových stěn objektů (včetně soklů nad balkony, terasami apod.)

Desky **DEKPERIMETER 200** lze k podkladu lepit PUR lepicí pěnou nebo bezrozpuštědlovými lepidly na bázi asfaltů, mechanicky kotvit nebo lze použít kombinaci uvedených způsobů.

Soklové desky **DEKPERIMETER SD 150** lze k podkladu lepit lepidlem DEKkleber. K lepení na hydroizolace na bázi asfaltů lze použít PUR lepicí pěnu nebo bezrozpuštědlové lepidlo na bázi asfaltů.

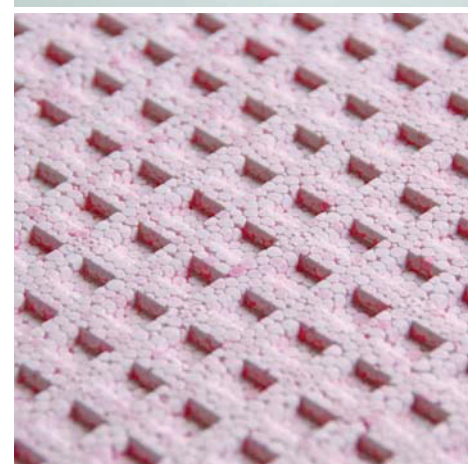
Tvar, rozměry a povrchová úprava desek

Izolační desky **DEKPERIMETER 200** se vyrábí v rozměrech 1250×600 mm a v tloušťkách 30 až 200 mm. Tloušťky jsou odstupňovány po 10 mm do tloušťky 80 mm a po 20 mm do tloušťky 200 mm.

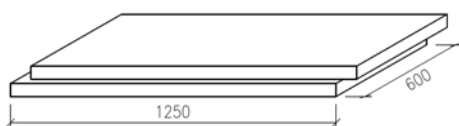
Izolační desky jsou standardně vyráběny s polodrážkou. Desky jsou oboustranně opatřeny povrchovým rastrem 50×50 mm s hloubkou cca 2 mm. Rastr usnadňuje dělení desek.

Soklové desky **DEKPERIMETER SD 150** se vyrábí v rozměrech 1250×600 mm a v tloušťkách 20 až 200 mm. Tloušťky jsou odstupňovány po 10 mm do tloušťky 80 mm a po 20 mm do tloušťky 200 mm.

Soklové desky jsou standardně vyráběny s rovnou hranou. Desky jsou oboustranně opatřeny jemnou profilací pro zvýšenou přidrženost lepidel a tmelů.



01



02



01 | deska s polodrážkou (DEKPERIMETER 200)

02 | deska s rovnou hranou (DEKPERIMETER SD 150)

Prohlášení o vlastnostech

Č. CZ-001-DOP-2016-11-15

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:

**Vícevrstvé nerezové komíny s vložkou z materiálu 316L
EN 1856-1**

2. Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoliv jiný prvek umožňující identifikaci stavebních výrobků podle čl. 11 odst.4:

Označení výrobce:

ICS-25, Permeter-25

Označení 1	DN (80 – 300)	T450	N1	W	V2	L50050	G60
Označení 1	DN (350 - 450)	T450	N1	W	V2	L50050	G90
Označení 1	DN (500 - 600)	T450	N1	W	V2	L50050	G120
Označení 1	DN (650 - 700)	T450	N1	W	V2	L50050	G240
Označení 2	DN (80 – 300)	T450	N1	D	V3	L50050	G60
Označení 2	DN (350 - 450)	T450	N1	D	V3	L50050	G90
Označení 2	DN (500 - 600)	T450	N1	D	V3	L50050	G120
Označení 2	DN (650 - 700)	T450	N1	D	V3	L50050	G240
Označení 3	DN (80 – 300)	T450	N1	W	V2	L50050	G50
Označení 3	DN (350 - 450)	T450	N1	W	V2	L50050	G75
Označení 3	DN (500 - 600)	T450	N1	W	V2	L50050	G100
Označení 3	DN (650 - 700)	T450	N1	W	V2	L50050	G200
Označení 4	DN (80 – 300)	T450	N1	D	V3	L50050	G50
Označení 4	DN (350 - 450)	T450	N1	D	V3	L50050	G75
Označení 4	DN (500 - 600)	T450	N1	D	V3	L50050	G100
Označení 4	DN (650 - 700)	T450	N1	D	V3	L50050	G200
Označení 5	DN (80 – 700)	T200	P1	W	V2	L50050	O00

3. Zamýšlené nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce:

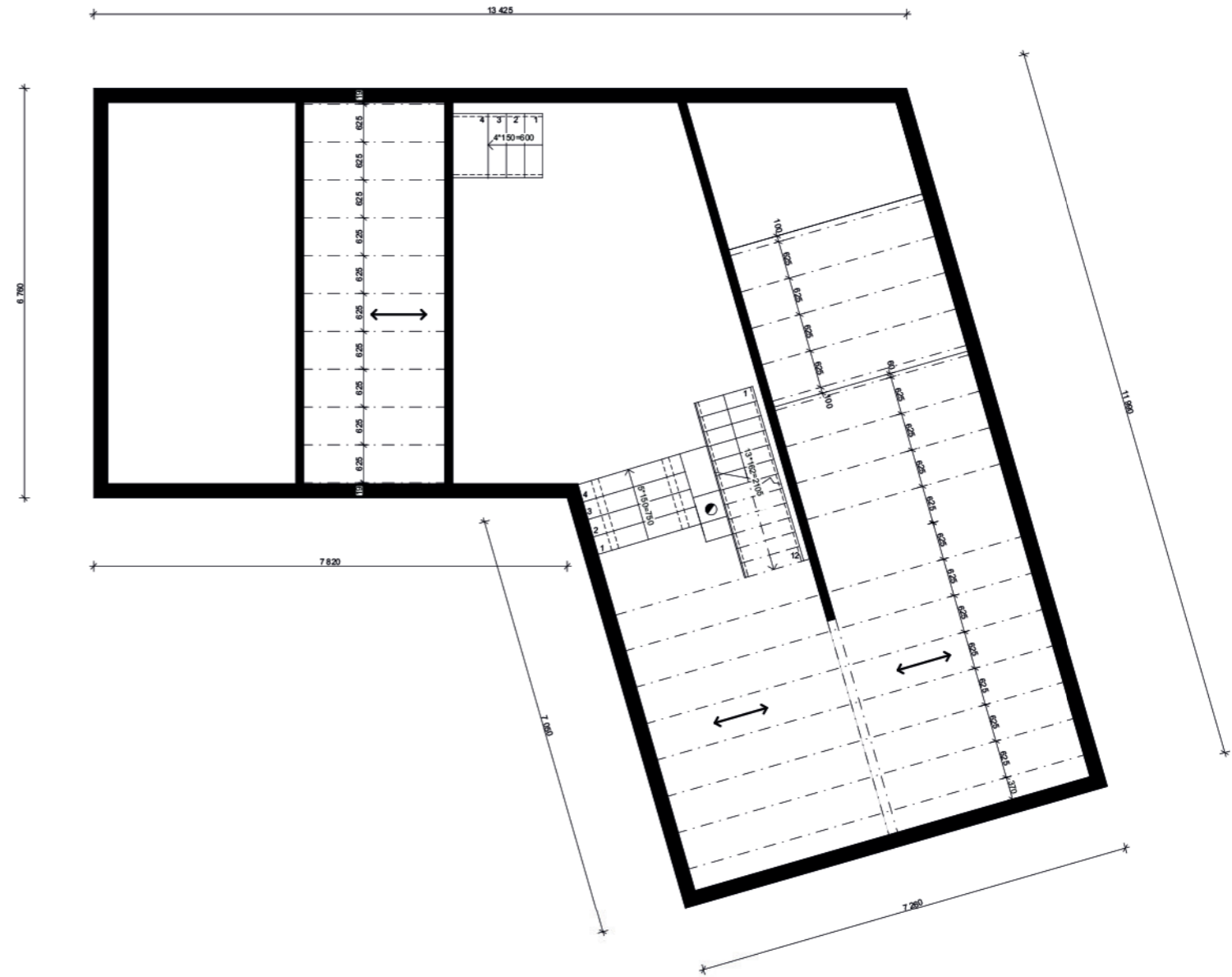
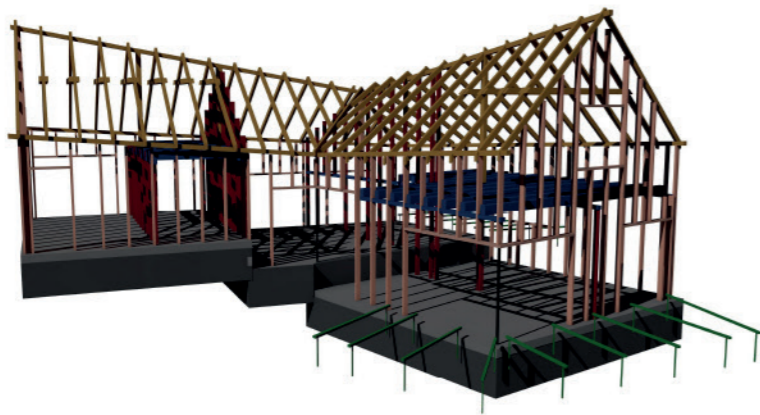
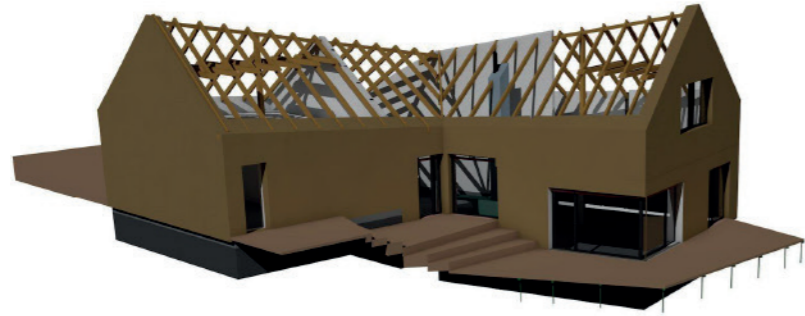
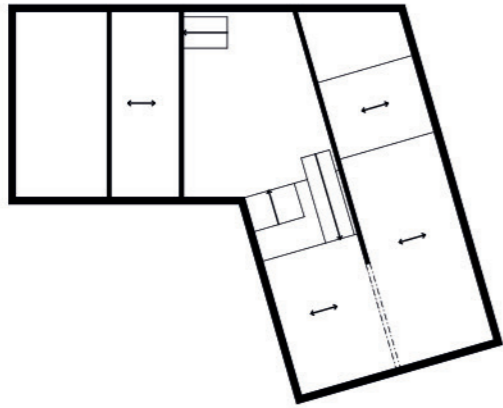
Odvod spalin od spotřebičů paliv do volného ovzduší

4. Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce podle čl. 11 odst. 5:

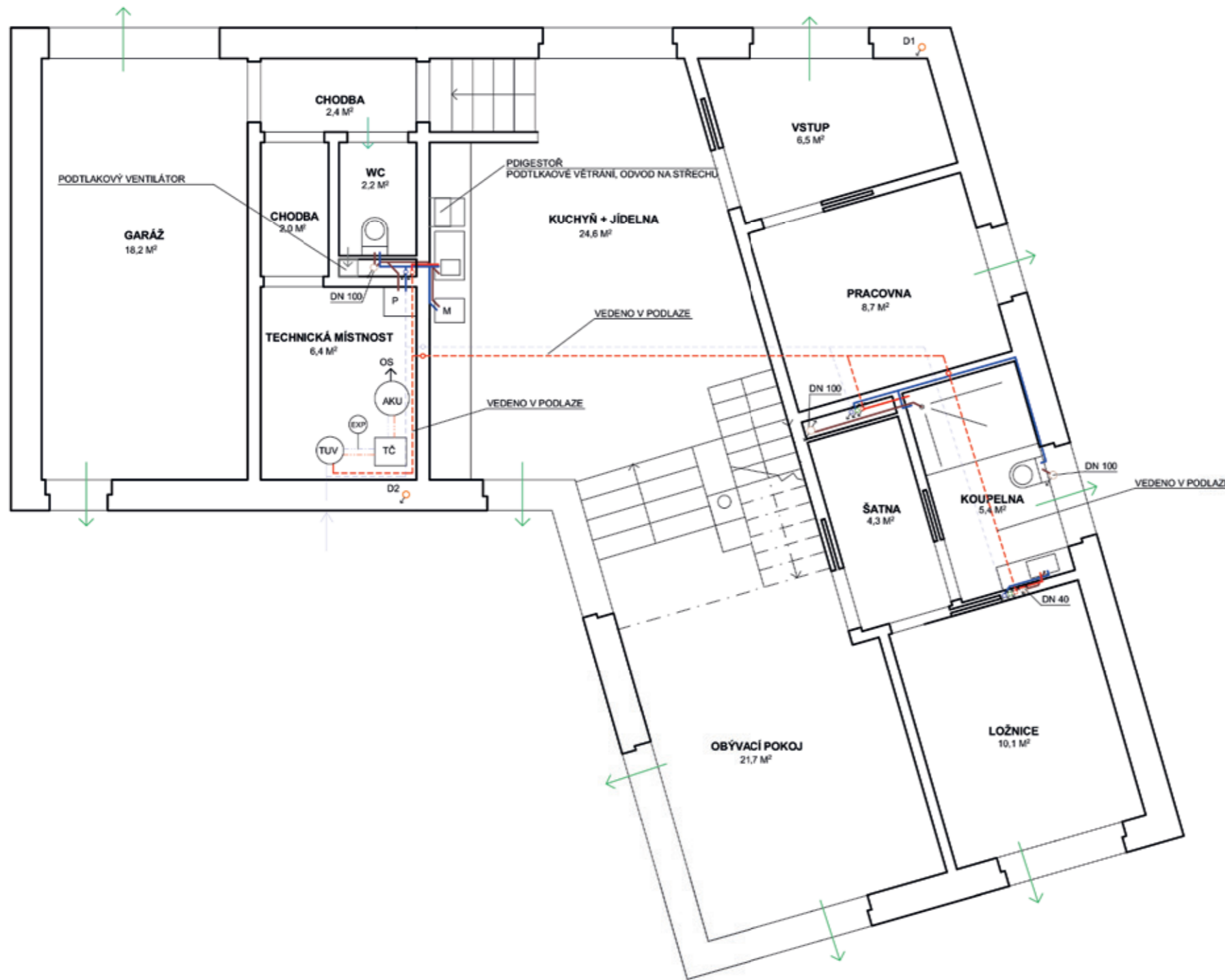
Výrobce:

Schiedel, s.r.o.
Horoušanská 286
250 81 Nehvizdy
Česká republika

Tel: +420 326 999 011
Fax: +420 326 999 010
Email: schiedel@schiedel.cz



PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VEDOUcí BP		
IVETA PETRČKOVÁ	META PETRČKOVÁ	ING. ARCH. J. KROČÁK		
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 129BPA			FORMÁT	A 3
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			DATUM	5/2017
RODINNÝ DŮMATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU			STUPEŇ	ST. POVOLENÍ
			Č. ZAKÁZKY	
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
			1:100	3.03



LEGENDA

VODOVOD

- ROZVODY TEPLÉ VODY
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENO V DRÁŽCE VE ZDIVU (SDK KCE)
SVISLÉ POTRUBÍ VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO TEPELNOU IZOLACÍ MIREKON V TLOUŠTCE VNĚJŠÍHO PRŮMĚRU POTRUBÍ
- ROZVODY STUDENÉ VODY
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENO V DRÁŽCE VE ZDIVU (SDK KCE)
SVISLÉ POTRUBÍ VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO TEPELNOU IZOLACÍ MIREKON V TLOUŠTCE VNĚJŠÍHO PRŮMĚRU POTRUBÍ
- ROZVODY CÍRKULAČNÍ VODY
POUZE SVISLÉ POTRUBÍ
VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO TEPELNOU IZOLACÍ MIREKON V TLOUŠTCE VNĚJŠÍHO PRŮMĚRU POTRUBÍ
- - - ROZVODY TEPLÉ VODY
LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V PODLAZE
ODSTUPŇOVÁNÍ POMOCÍ SVISLÉHO POTRUBÍ V KONSTRUKCI PŘÍČEK
- - - ROZVODY STUDENÉ VODY
LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V PODLAZE
ODSTUPŇOVÁNÍ POMOCÍ SVISLÉHO POTRUBÍ V KONSTRUKCI PŘÍČEK
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
VODOMĚRNÁ SESTAVA UMÍSTĚNÁ VE VODOMĚRNÉ ŠACHTĚ NA HRANICI POZEMKU

VŠECHNY ROZVODY BUDOU PROVEDENY Z PE-X
DŘEZOVÉ BATERIE -> STOJANKOVÉ
UMYVADLOVÉ BATERIE -> STOJANKOVÉ
SPRCHOVÉ BATERIE -> NÁSTĚNÉ S RUCNÍ SPRCHOU, VÝŠKA 1.2M NAD PODLAHOU
VANOVÉ BATERIE -> NÁSTĚNÉ S RUCNÍ SPRCHOU
ROZVOD TEPLÉ VODY VEDEN NAD ROZVODEM STUDENÉ VODY, ABY NEDOCHÁZELO K OHŘÍVÁNÍ

KANALIZACE

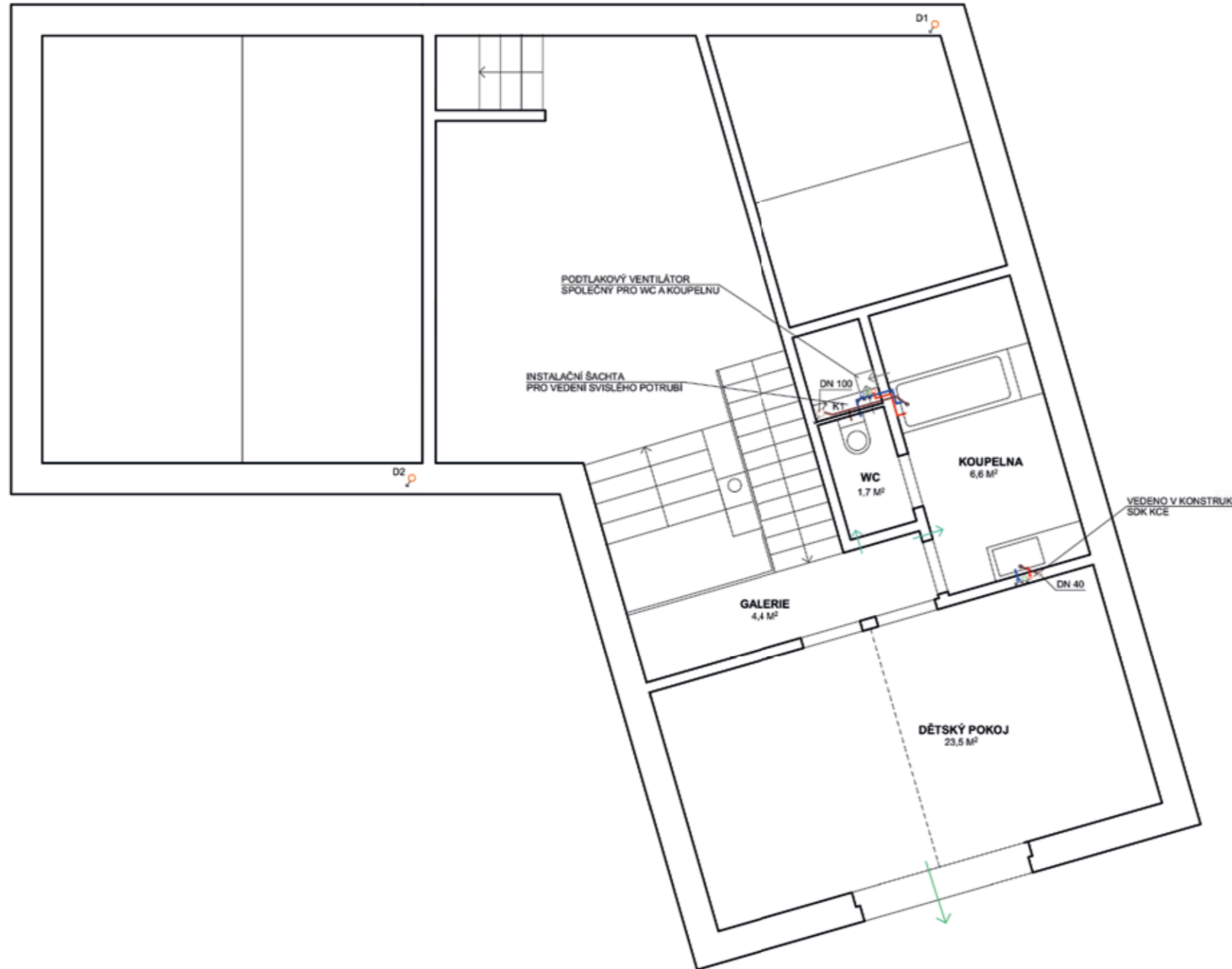
- ROZVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENO V DRÁŽKÁCH VE ZDIVU (SDK KCE)
SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
MATERIÁL PP_s (HT SYSTÉM)
- - - ROZVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SVODNĚ LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V ÚROVNI ZÁKLADŮ
MATERIÁL PVC-U (KG SYSTÉM)
- ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SVISLÉ POTRUBÍ VEDENO V KONSTRUKCI
LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V ZEMI
MATERIÁL PVC-U (KG SYSTÉM)
- - - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
VEDENO V ZEMI, ULOŽENÍ V RÝŽI, PODSYP A ZÁSYP POTRUBÍ DLE POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ
ZA HRANICI POZEMKU UMÍSTĚNÁ REVIZNÍ ŠACHTA - PLASTOVÁ PRŮMĚR 1000MM

K1 - K2 - SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
D1 - D2 - SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

VĚTRÁNÍ

- PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OKNY
MOŽNÉ UŽITÍ SPECIÁLNÍ OKENÍCH PROFILŮ PRO INFILTRACI VZDUCHU
-> VODODROVNĚ LÍŠTY V RÁMCI KONSTRUKCE OKNA ZA JIŠŤUJÍCÍ PŘÍROZENOU CÍRKULACI VZDUCHU V MÍSTNOSTI
- PŘIVĚTRÁVACÍ OTVORY K PODTLAKOVÉMU VĚTRÁNÍ
VĚTRACÍ MRÍŽKA V RÁMCI KONSTRUKCE PŘÍČEK
- PODTLAKOVÉ ODVĚTRÁVÁNÍ
PODTLAKOVÝ VENTILÁTOR UMÍSTĚN SPOLEČNĚ PRO WC A KOUPELNU VE 2NP
ODTAH VZDUCHU Z MÍSTNOSTI A ODVOD NA STŘECHU

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VEDOUČÍ BP		
IVETA PETŘÍČKOVÁ	IVETA PETŘÍČKOVÁ	ING. ARCH. J. KROČÁK		
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 129BPA			FORMÁT	A 3
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			DATUM	5/2017
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU			STUPEŇ	ST. POVOLENÍ
			Č. ZAKÁZKY	
PROFESE ZTI 1.NP			MĚŘITKO	Č. VYKRESU
			1:75	3.04.01



LEGENDA

VODOVOD

- ROZVODY TEPLÉ VODY
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENO V DRÁŽCE VE ZDIVU (SDK KCE)
SVISLÉ POTRUBÍ VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO TEPELNOU IZOLACÍ MIREKON V TLOUŠTCE VNĚJŠÍHO PRŮMĚRU POTRUBÍ
- ROZVODY STUDENÉ VODY
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENO V DRÁŽCE VE ZDIVU (SDK KCE)
SVISLÉ POTRUBÍ VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO TEPELNOU IZOLACÍ MIREKON V TLOUŠTCE VNĚJŠÍHO PRŮMĚRU POTRUBÍ
- ROZVODY CÍRKULAČNÍ VODY
POUZE SVISLÉ POTRUBÍ
VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO TEPELNOU IZOLACÍ MIREKON V TLOUŠTCE VNĚJŠÍHO PRŮMĚRU POTRUBÍ
- - - ROZVODY TEPLÉ VODY
LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V PODLAZE
ODSTUPŇOVÁNÍ POMOCÍ SVISLEHO POTRUBÍ V KONSTRUKCI PŘÍČEK
- - - ROZVODY STUDENÉ VODY
LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V PODLAZE
ODSTUPŇOVÁNÍ POMOCÍ SVISLEHO POTRUBÍ V KONSTRUKCI PŘÍČEK
- ➔ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
VODOMĚRNÁ SESTAVA UMÍSTĚNÁ VE VODOMĚRNÉ ŠACHTĚ NA HRANICI POZEMKU

VŠECHNY ROZVODY BUDOU PROVEDENY Z PE-X
DŘEZOVÉ BATERIE -> STOJANKOVÉ
UMYVADLOVÉ BATERIE -> STOJANKOVÉ
SPRCHOVÉ BATERIE -> NÁSTĚNÉ S RUČNÍ SPRCHOU, VÝŠKA 1,2M NAD PODLAHOU
VANOVÉ BATERIE -> NÁSTĚNÉ S RUČNÍ SPRCHOU
ROZVOD TEPLÉ VODY VEDEN NAD ROZVODEM STUDENÉ VODY, ABY NEDOCHÁZELO K OHŘÍVÁNÍ

KANALIZACE

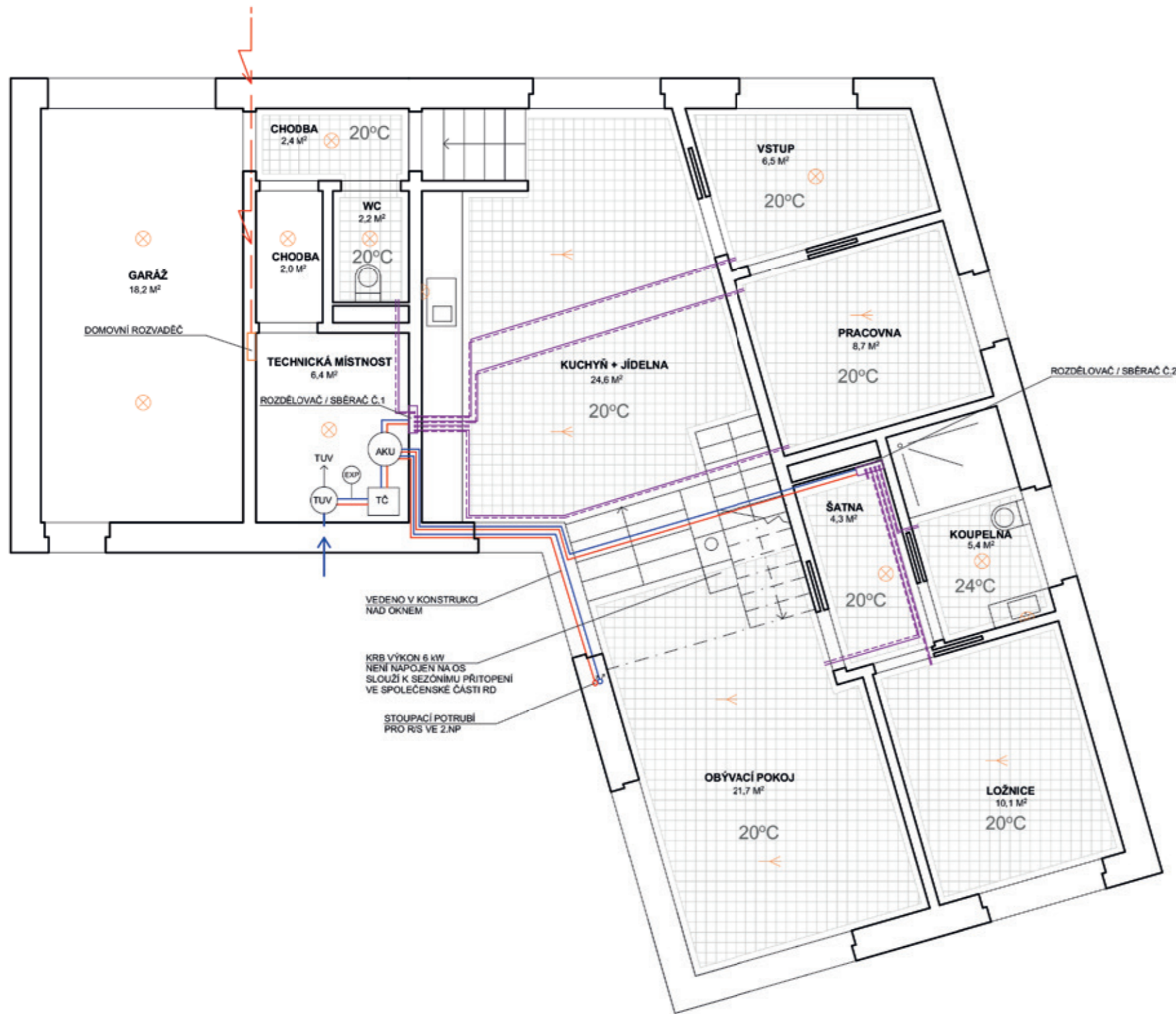
- ROZVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENO V DRÁŽKÁCH VE ZDIVU (SDK KCE)
SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ VEDENO V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ
MATERIÁL PP_s (HT SYSTÉM)
- - - ROZVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SVODNĚ LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V ÚROVNI ZÁKLADŮ
MATERIÁL PVC-U (KG SYSTÉM)
- ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SVISLÉ POTRUBÍ VEDENO V KONSTRUKCI
LEŽATÉ POTRUBÍ VEDENO V ZEMI
MATERIÁL PVC-U (KG SYSTÉM)
- - - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
VEDENO V ZEMI, ULOŽENÍ V RÝŽI, PODSYP A ZÁSYP POTRUBÍ DLE POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ
ZA HRANICI POZEMKU UMÍSTĚNÁ REVIZNÍ ŠACHTA - PLASTOVÁ PRŮMĚR 1000MM

K1 - K2 - SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
D1 - D2 - SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

VĚTRÁNÍ

- ➔ PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OKNY
MOŽNÉ UŽITÍ SPECIÁLNÍ OKENÍCH PROFILŮ PRO INFILTRACI VZDUCHU
-> VODODOROVNÉ LIŠTY V RÁMCI KONSTRUKCE OKNA ZA JIŠTĚNÍ DĚROVÉHO
CÍRKULACI VZDUCHU V MÍSTNOSTI
- ➔ PŘIVĚTRÁVACÍ OTVORY K PODTLAKOVÉMU VĚTRÁNÍ
VĚTRACÍ MŘÍŽKA V RÁMCI KONSTRUKCE PŘÍČEK
- ➔ PODTLAKOVÉ ODVĚTRÁVÁNÍ
PODTLAKOVÝ VENTILÁTOR UMÍSTĚN SPOLEČNĚ PRO WC A KOUPELNU VE 2NP
ODTAH VZDUCHU Z MÍSTNOSTI A ODVOD NA STŘECHU

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VEDOUČÍ BP		
IVETA PETŘÍČKOVÁ	IVETA PETŘÍČKOVÁ	ING. ARCH. J. KROČÁK		
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 129BPA			FORMÁT	A 3
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			DATUM	5/2017
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU			STUPEŇ	ST. POVOLENÍ
			Č. ZAKÁZKY	
PROFESE ZTI 2.NP			MĚŘITKO	Č. VYKRESU
			1:75	3.04.02



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- SPIRÁLA - TOPNÁ VODA, PRIMÁRNÍ OKRUH
- TEPELNÉ ČERPADLO VODA-VODA VÝKON 12 kW - AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- TEPELNÉ ČERPADLO VODA-VODA VÝKON 12 kW - OHŘEV TUV
- TOPNÝ ROZVOD PRO SMYČKY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- - - NAVRŽENÉ PŘÍVODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY Z PEX
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VODOMĚRNÁ SESTAVA UMÍSTĚNÁ VE VODOMĚRNÉ ŠACHTĚ NA HRANICI POZEMKU
- PŘÍPOJKA ELEKTRO PODZEMNÍ
- SKŘÍŇ S ELEKTROMĚREM UMÍSTĚNÁ NA HRANICI POZEMKU
- PODLAHOVÁ TOPNÁ PLOCHA
- SMYČKA Z PLASTOVÝCH TRUBEK 17x2 PEX NA SYSTÉMOVÉ DESCE

TEPLOTNÍ SPÁD PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ JE 40/35°C
SMYČKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ JE POLOŽENA NA SYSTÉMOVOU DESKU V RÁMCI SOUVRSTVÍ
PODLAHY A ZALITA CEMENTOVÝM POTĚREM, KTERÝ SLOUŽÍ JAKO AKUMULAČNÍ VRSTVA
ROZVODY K ROZDĚLOVAČŮM/SBĚRAČŮM JSOU VEDENY V KONSTRUKCI
POTRUBÍ JE ZAIZOLOVÁN

OSVĚTLENÍ

- ⊗ STROPNÍ ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
- ⊕ NÁSTĚNNÉ ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
- ↗ LUSTROVÝ VÝVOD

ROZVODY ELEKTRO - ZÁSUVKOVÉ OBVODY, SVĚTELNÉ OBVODY, OBVODY SPOTŘEBIČŮ
VEDENO V KONSTRUKCI

VEDENO V KONSTRUKCI
NAD OKNEM

KRB VÝKON 6 kW
NENÍ NÁPOJEN NA OS
SLOUŽÍ K SEZONÍMU PŘITOPENÍ
VE SPOLEČENSKÉ ČÁSTI RD

STOUPACÍ POTRUBÍ
PRO R/S VE 2.NP

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VEDOUČÍ BP	
IVETA PETŘÍČKOVÁ	IVETA PETŘÍČKOVÁ	ING. ARCH. J. KROČÁK	
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 129BPA			
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU		FORMÁT	A 3
		DATUM	5/2017
PROFESE - VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ 1.NP		STUPEŇ	ST. POVOLENÍ
		Č. ZAKÁZKY	
MĚŘITKO	1:75	Č. VYKRESU	3.04.03



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- SPIRÁLA - TOPNÁ VODA, PRIMÁRNÍ OKRUH
- TEPELNÉ ČERPADLO VODA-VODA VÝKON 12 kW - AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- TEPELNÉ ČERPADLO VODA-VODA VÝKON 12 kW - OHŘEV TUV
- TOPNÝ ROZVOD PRO SMYČKY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- NAVRŽENÉ PŘÍVODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY Z PEX
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VODOMĚRNÁ SESTAVA UMÍSTĚNÁ VE VODOMĚRNÉ ŠACHTĚ NA HRANICI POZEMKU
- PŘÍPOJKA ELEKTRO PODZEMNÍ
- SKŘÍŇ S ELEKTROMĚREM UMÍSTĚNÁ NA HRANICI POZEMKU
- PODLAHOVÁ TOPNÁ PLOCHA
- SMYČKA Z PLASTOVÝCH TRUBEK 17x2 PEX NA SYSTÉMOVÉ DESCE

TEPLOTNÍ SPÁD PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ JE 40/35°C
SMYČKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ JE POLOŽENA NA SYSTÉMOVOU DESKU V RÁMCI SOUVRSTVÍ
PODLAHY A ZALITA CEMENTOVÝM POTĚREM, KTERÝ SLOUŽÍ JAKO AKUMULAČNÍ VRSTVA

ROZVODY K ROZDĚLOVAČŮM/SBĚRAČŮM JSOU VEDENY V KONSTRUKCI
POTRUBÍ JE ZAIZOLOVÁNP

OSVĚTLENÍ

- ⊗ STROPNÍ ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
- ⊕ NÁSTĚNNÉ ŽÁROVKOVÉ SVÍTIDLO
- ⋈ LUSTROVÝ VÝVOD

ROZVODY ELEKTRO - ZÁSUVKOVÉ OBVODY, SVĚTELNÉ OBVODY, OBVODY SPOTŘEBIČŮ
VEDENO V KONSTRUKCI

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VEDOUČÍ BP	
IVETA PETŘÍČKOVÁ	IVETA PETŘÍČKOVÁ	ING. ARCH. J. KROČÁK	
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE 129BPA			
ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			
RODINNÝ DŮM ATYPIC LIPNO NAD VLTAVOU		FORMÁT	A 3
		DATUM	5/2017
PROFESE - VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ 2.NP		STUPEŇ	ST. POVOLENÍ
		Č. ZAKÁZKY	
MĚŘITKO	1:75	Č. VÝKRESU	3.04.04

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 : petrickovaiveta@gmail.com
Zakázka :
Datum : 22. 5. 201

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
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/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Parkety	0,0180	0,1800	2510,0	600,0	157,0	0.0000
2	Disperzní lepi	0,0020	0,0370	1300,0	1200,0	1350,0	0.0000
3	Cementový potě	0,0700	1,3800	830,0	2030,0	40,0	0.0000
4	Systémová desk	0,0500	0,0340	2060,0	30,0	100,0	0.0000
5	Tep. izolace d	0,1800	0,0350	1270,0	21,0	50,0	0.0000
6	Hydroizolace G	0,0040	0,3500	1470,0	1310,0	19300,0	0.0000
7	Podkladní beto	0,1500	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 RHi : 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

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6.935 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.141 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.16 / 0.19 / 0.24 / 0.34 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.

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 20.13 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.965

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	20.0	0.965	56.8
2	15.1	0.703	11.7	0.517	20.0	0.965	59.0
3	15.7	0.722	12.2	0.527	20.0	0.965	61.0
4	16.0	0.713	12.6	0.496	20.0	0.965	62.2
5	17.0	0.736	13.5	0.482	20.1	0.965	65.7
6	17.8	0.754	14.4	0.442	20.2	0.965	69.0
7	18.3	0.764	14.8	0.399	20.3	0.965	70.9
8	18.1	0.719	14.6	0.321	20.3	0.965	69.9
9	17.2	0.626	13.7	0.244	20.3	0.965	66.0
10	16.2	0.590	12.7	0.270	20.2	0.965	62.0
11	15.7	0.627	12.2	0.366	20.1	0.965	60.4
12	15.2	0.657	11.8	0.441	20.1	0.965	58.9

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]:	20.3	20.1	20.0	19.9	17.1	7.3	7.3	7.1
p [Pa]:	1334	1325	1316	1308	1292	1263	1019	1008
p,sat [Pa]:	2377	2350	2335	2321	1948	1024	1022	1008

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 vodní páry.

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.

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 : **OBVODOVÁ STĚNA**
Zpracovatel : petrickovaiveta@gmail.com
Zakázka :
Datum : 22. 5. 201

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější dvouplášťová
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/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Sádrokarton	0,0120	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0.0000
2	OSB eurostrand	0,0100	0,1300	1700,0	650,0	50,0	0.0000
3	Dřevěný rošt v	0,0500	0,0430	800,0	100,0	1,0	0.0000
4	OSB desky	0,0120	0,1300	1700,0	650,0	50,0	0.0000
5	KVH profily vč	0,1200*	0,0430	800,0	50,0	1,0	0.0000
6	Tepelná izolac	0,1400	0,0370	800,0	50,0	1,0	0.0000
7	OSB desky	0,0120	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

Poznámka: Tai, RHl a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 8.053 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.120 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.

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.49 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.970

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	0.970	57.1
2	15.1	0.750	11.7	0.594	20.0	0.970	59.0
3	15.7	0.731	12.2	0.543	20.1	0.970	60.7
4	16.0	0.672	12.6	0.424	20.2	0.970	61.6
5	17.0	0.598	13.5	0.212	20.3	0.970	64.9
6	17.8	0.517	14.4	-----	20.4	0.970	68.1
7	18.3	0.448	14.8	-----	20.5	0.970	70.0
8	18.1	0.485	14.6	-----	20.5	0.970	69.2
9	17.2	0.580	13.7	0.151	20.4	0.970	65.7
10	16.2	0.659	12.7	0.394	20.2	0.970	62.1
11	15.7	0.729	12.2	0.540	20.1	0.970	60.7
12	15.2	0.750	11.8	0.593	20.0	0.970	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	6-7	e
theta [C]:	20.0	19.8	19.4	14.2	13.7	1.1	-16.0	-16.4
p [Pa]:	1334	1272	984	956	611	542	461	116
p,sat [Pa]:	2339	2303	2254	1614	1571	662	150	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 dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m2s)]
1	0.3440	0.3440	1.446E-0007

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

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.

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 : petrickovaiveta@gmail.com
Zakázka :
Datum : 22. 5. 201

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha dvouplášťová nebo strop pod půdou
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	Pojistná hydro	0,0040	0,3500	1470,0	1310,0	19300,0	0.0000
2	Nadkroevní te	0,1500	0,0220	1400,0	35,0	5000,0	0.0000
3	Parozábrana	0,0034	0,2100	1470,0	1270,0	46600,0	0.0000
4	Prkenný záklop	0,0200	0,1800	2510,0	400,0	157,0	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 : 0.10 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

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6.957 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.140 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.16 / 0.19 / 0.24 / 0.34 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.

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.31 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.966

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	0.966	57.5
2	15.1	0.750	11.7	0.594	19.9	0.966	59.4
3	15.7	0.731	12.2	0.543	20.0	0.966	61.0
4	16.0	0.672	12.6	0.424	20.1	0.966	61.9
5	17.0	0.598	13.5	0.212	20.3	0.966	65.0
6	17.8	0.517	14.4	-----	20.4	0.966	68.2
7	18.3	0.448	14.8	-----	20.5	0.966	70.1
8	18.1	0.485	14.6	-----	20.4	0.966	69.3
9	17.2	0.580	13.7	0.151	20.3	0.966	65.8
10	16.2	0.659	12.7	0.394	20.2	0.966	62.3
11	15.7	0.729	12.2	0.540	20.0	0.966	61.0
12	15.2	0.750	11.8	0.593	19.9	0.966	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	e
theta [C]:	20.1	20.0	-15.8	-15.9	-16.5
p [Pa]:	1334	1239	315	120	116
p,sat [Pa]:	2348	2339	153	152	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 dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m ² s)]
1	0.1126	0.1540	2.652E-0010

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

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.

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům ATYPIC Lipno nad Vltavou
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Lipno nad Vltavou
Katastrální území a katastrální číslo	Lipno nad Vltavou, parc.č. 246/1
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	ČVUT Fsv
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	ČVUT Fsv
Adresa	Thákurova 7, Praha 6 Dejvice
Telefon/E-mail	fsv@cvut.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	944,5 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	463,4 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,49 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_i ($\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	167,4	0,120	0,24 ()	1,00	20,1
Střecha	140,0	0,140	0,24 ()	1,00	19,6
Podlaha	112,3	0,141	0,45 ()	0,86	13,6
Okna	23,4	0,780	1,50 ()	1,00	18,3
Dveře	20,2	0,800	1,50 ()	1,00	16,2
Tepelné vazby			()		46,3
Celkem	463,4				134,0

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	134,0
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,29
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_{em} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,33
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,25
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,33

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)	0,25
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,33
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,50
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,66
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,83

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 22.05.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Iveta Petříčková

IČ: -

Zpracoval: Iveta Petříčková

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 je hodnocen kategorií C - úsporný				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 154,5 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
C/ Velmi úsporná <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p>0,88</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$				$U_{em} = H_T / A$	0,29	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2				$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$	0,33	
Klasifikační ukazatele Cl a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
Cl	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,17	0,25	0,33	0,50	0,66	0,83
Platnost štítku do: 22.05.2018			Datum vystavení štítku: 22.05.2017			
Štítek vypracoval(a):	Iveta Petříčková					
	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. Luboš Petříček – konstrukční řešení

Ing. Jaroslav Rouš – 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.