BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Tadeáš Hlaváček

PODPIS:

E-MAIL: Tadeas.29@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. Petr Housa

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLTAVOU

Poděkování

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce Ing. arch. Petru Housovi za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.

Osobní údaje

Jméno:	Tadeáš
Příjmení:	Hlaváček
E-mail:	Tadeas.29@gmail.com
Tel.:	+420 728 326 357

Základní údaje

Škola:	ČVUT v Praze
Fakulta:	Stavební
Obor:	Architektura a stavitelství
Název práce:	Rodinný dům Lipno nad Vltavou
Vedoucí práce:	Ing. arch. Petr Housa
Zadávající katedra:	katedra architektury, K129
Semestr:	LS 2016/2017

Anotace

Předmětem bakalářské práce je vypracování architektonické studie rodinného domu a vybraných částí jeho projektové dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení. Zadaná lokalita se nachází západně od obce Lipno nad Vltavou, na samotném břehu vodní nádrže Lipno. Vybraný pozemek je mírně svažitý, podélného charakteru. Přístupný je ze severní a pro pěší také z jižní strany. Disponuje nádherným panoramatickým výhledem na nádrž Lipno a jeho protější břeh.

Koncept domu vychází z krystalu vyrůstajícího ze země, jeho hmoty gradují směrem k vodní nádrži a podtrhují tak důležitost zde umístěných prostor. Navrhnutý dům je dvoupodlažní a využívá různých výškových úrovní pro kontakt s terénem. Povrchové materiály jsou blízké přírodě, žulová dlažba, fasádní dřevěné palubky a zelená střecha velmi dobře komunikuji s okolním lesem. Dům byl navržen v nízkoenergetickém standardu pro pohodlí čtyřčlenné rodiny.

Abstract

The subject of my Bachelor thesis is the elaboration of an architectural study of a detached house and selected parts of its documentation for a united local and a building procedure. Selected building site is located to the west of the village Lipno nad Vltavou, on the bank of the Lipno water reservoir. The chosen estate is slightly sloped, of the longitudinal character. This building site is accessible from the north and for pedestrians also from the south. It has a magnificent panoramic view of the Lipno reservoir and its opposite bank.

My concept of the detached house comes from a crystal growing from the ground. It is progressing towards the water reservoir and supports the importance of these rooms. The designed house is a two-storey house and uses different levels for contact with the sloping terrain. Final surface materials are close to the nature, granite, wooden cladding and green roof communicate well with surrounding woods. This house was designed in a low-energy standard for the comfort of a four-member familly.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hlaváček Jméno: Tadeáš Osobní číslo: 423274

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 Lipně nad Vltavou zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:
České domy - Jan Stempel, Jakub Tesař

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing.arch. Petr Housa

Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 23.5.2017
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".

Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)

KATEDRA ARCHITEKTURY FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE-THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

1. **Cílem bakalářské práce** je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
2. **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:
   1. Vstupní prostory domu s ohledem na venkovský charakter zástavby
   2. Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
   3. Ložnice rodičů
   4. Samostatné ložnice pro dvě děti
   5. Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
   6. Místnost pro hosty
   7. Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična , posilovna, atelier apd)
   8. Technická místnost
   9. Garáž pro dva osobní vozy
   10. Sklad zahradního nábytku, nářadí sekačky, prostor pro kola
3. **Rozsah práce:**
   3.1. Návrh stavby (studie objektu)
   - situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
   - idea návrhu – motto - grafické znázornění
   - architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
   - všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
   - 2 řezy (1:100)
   - všechny pohledy (1:100)
   - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
   - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem

   3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)
   Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS). Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.
   Koordinační situace (odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na 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 terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..
   Komplexní **energetické posouzení** bude nahrazeno **energetickým štítkem obálky budovy**.

   3.3. Ostatní povinné části projektu:
   Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, 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 schema 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

Obsah

Časopisová zkratka 1

Architektonická studie

Situace širších vztahů 3
Fotodokumentace pozemku 4
Idea 5
Skici 6
Koncept umístění na pozemku 7
Architektonická situace 8
Půdorys 1.PP 9
Půdorys 1.NP 10
Půdorys 2.NP 11
Půdorys střechy 12
Svislé řezy 13
Pohledy 15
Vizualizace 17

Dokumentace pro stavební povolení

A Průvodní zpráva 21
B Souhrnná technická zpráva 25
C Koordinační situace 33
D.1.1.b.1 Půdorys 1.NP (M1:100) 35
D.1.1.b.2 Svislý řez objektem (M1:100) 37
D.1.1.b.3 Architektonický detail fasády 39
D.1.1.b.4 Konstrukční detail 40
D.1.2 Konstrukční schémata 41
D.1.4.1 Zdravotně technické instalace, plyn 43
D.1.4.2 Vytápění, větrání 45
D.1.4.3 Elektroinstalace, osvětlení 47
E.1 Energetický štítek obálky budovy 49

Obálka na konci portfólia

D.1.1.b.1 Půdorys 1.NP, M1:50
D.1.1.b.2 Svislý řez objektem, M1:50

Novostavba rodinného domu v Lipně nad Vltavou

Navrhovaná stavba zaujímá jednu z parcel v rozvojové lokalitě Lipno – Západ, blok B. Dům je určen pro trvalý pobyt čtyřčlenné rodiny, která aktivně sportuje. Rodiče dojíždějí za prací do nedalekých Českých Budějovic, ale mají možnost pracovat i z domova. Děti jsou rozdílného věku a mají oddělené pokoje. Za rodinou často přijíždějí i prarodiče, které je třeba v domě pohodlně ubytovat.

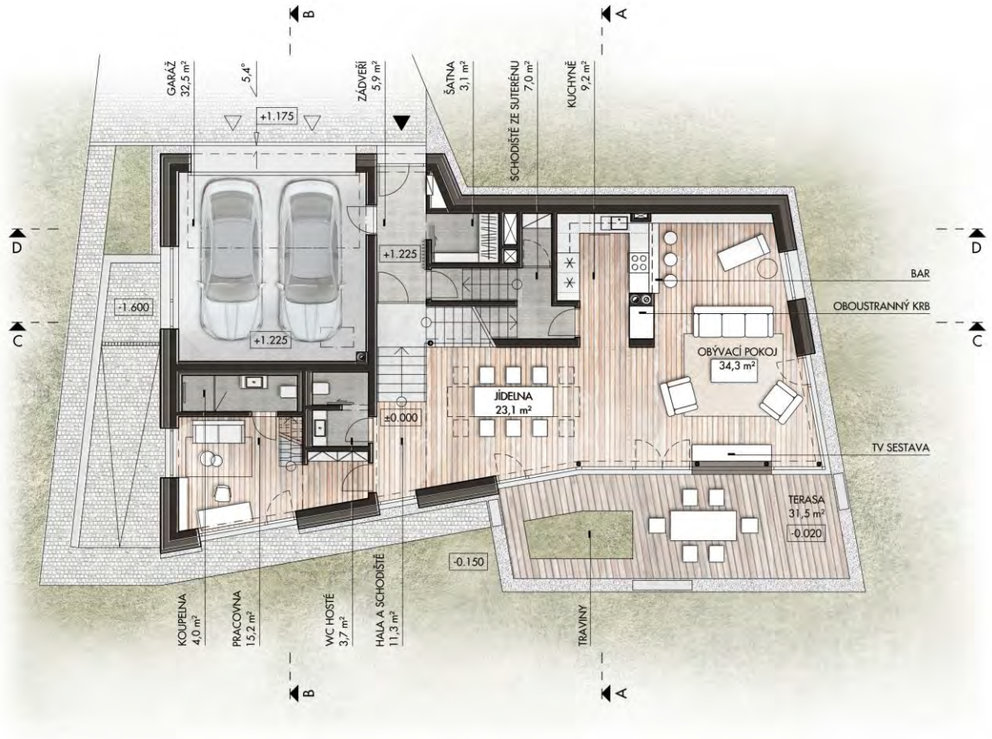
Stavba v sobě odráží moderní pojetí venkovského rodinného domu. Jedná se o dvoupodlažní stavbu, částečně podsklepenou s integrovanou dvougaráží. Vstup a vjezd do garáže je situován ze severní strany, ve zvýšeném přízemí. Ze zádveří a vstupní podesty je možný přístup do suterénu, přízemí i druhého podlaží. Celkově tak dům čítá čtyři výškové úrovně, které ho lépe propojují s mírně svažitým terénem.

Pro návrh byla zvolena jednoduše čitelná kompozice domu. Všechny jeho funkce jsou umístěny do jedné hmoty, která graduje směrem k Lipenské nádrži. Fasáda v přízemí je směrem na jih otevřená a plynule navazuje na venkovní terasu. Dostatečné zastínění je dosaženo exteriérovými žaluziemi a také okolními vysokými stromy.

Dům je zastřešen dvojicí pultových zelených střech. Linie jejich průniku je propsána i do půdorysu stavby, kde dochází k odklonění obvodové stěny směrem k jihu. Stejný princip je použit i na východní fasádě. Extenzivní zeleň použitá na střeše je bezúdržbová a má vysoké regenerační schopnosti, zároveň efektivně zadržuje vodu při srážkách.

Fasádu tvoří palubky ze severského smrku orientované ve svislém směru, tedy v přirozeném směru růstu dřevin. Hliníkové okenní rámy a viditelné kovové prvky jsou voleny v antracitovém odstínu, stejně tak i sokl budovy z probarvené omítky. Pro energetickou úsporu jsem volil tepelně izolační trojskla se zvýšenou reflexí vnějšího skla pro dosažení odrazu okolní přírody v domě samotném.

Dům je rozdělen na společenskou a soukromou část. V prvním nadzemním podlaží se nachází prostorný obývací pokoj, kuchyně s jídelnou a oddělená pracovna s možností ubytování návštěv. Soukromá část je umístěna v druhém podlaží a tvoří ji dva dětské pokoje, ložnice s vlastní šatnou a koupelnou, dále koupelna a oddělená toaleta pro děti.



< SMĚR FRYMBURK

ŘEŠENÝ POZEMEK

CYKLOSTEZKA

PLÁŽ

SMĚR LIPNO NAD VLTAVOU >

DOMINANTNÍ KOSTEL

OBEC PŘEDNÍ VÝTOŇ

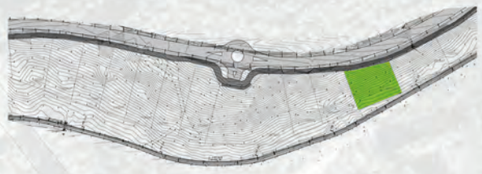
PŘÍSTAVIŠTĚ

Umístění:
obec Lipno nad Vltavou
Jihočeský kraj
Česká republika

Lokalita:
rozvojová oblast obce Lipno nad Vltavou
na levém břehu Lipenské nádrže

Nadmořská výška:
776 m.n.m.

Schéma lokality Lipno Západ - blok B
s výběrem stavebního pozemku:



Vzdálenosti:

Frymburk	3,9 km
Lipno nad Vltavou	5,2 km
Linz	56,1 km
České Budějovice	57,9 km
Praha	202,5 km

0 50 100 250

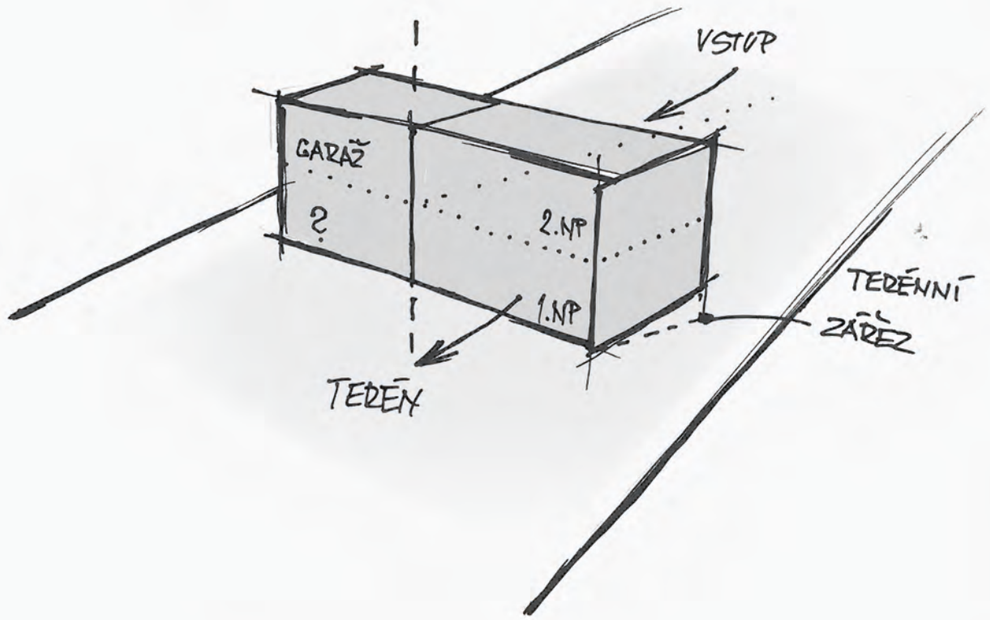
©2017 ...ham.cz a.s. | Powered by ...

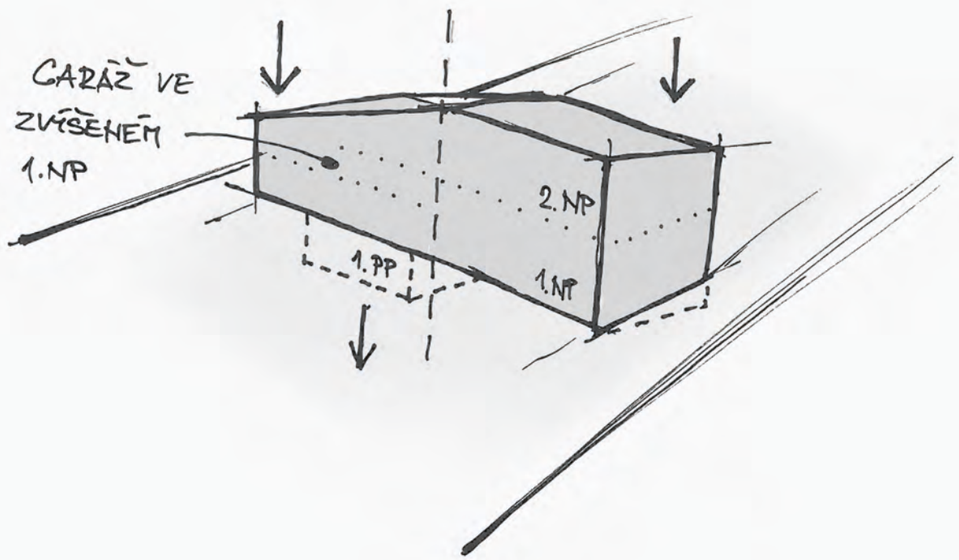
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

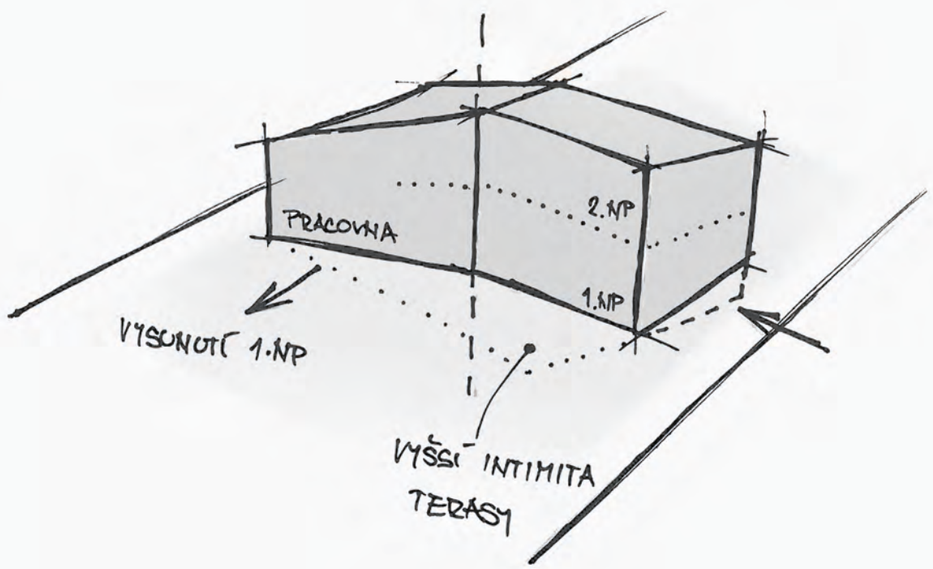
PANORAMA BŘEHU LIPENSKÉ NÁDRŽE

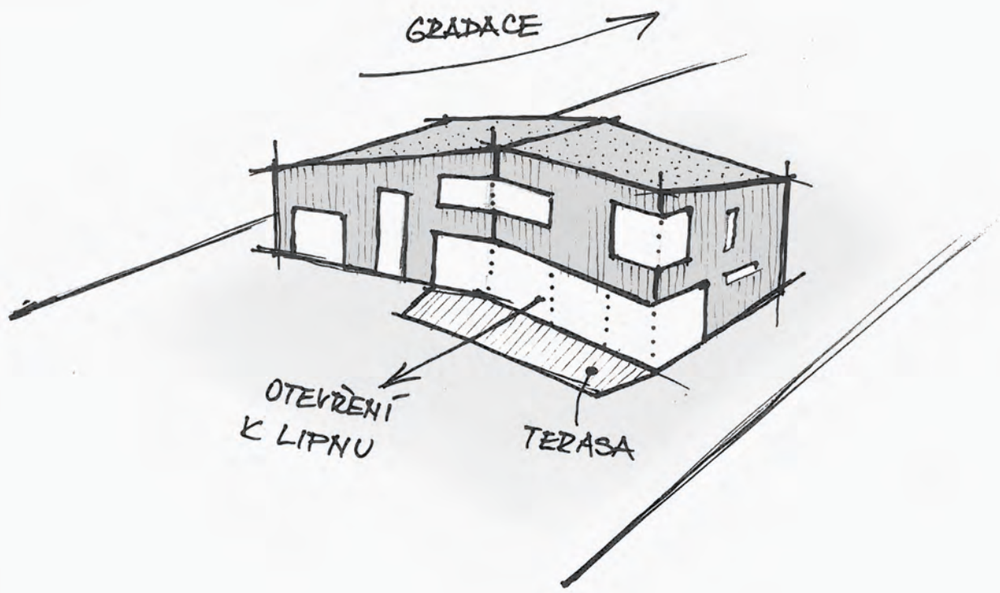
PANORAMA S VÝHLEDEM NA PŘEDNÍ VÝTOŇ

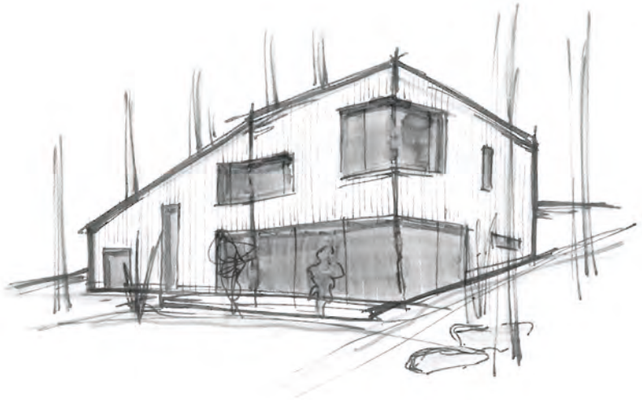
STÁVAJÍCÍ ZALESNĚNÍ PARCEL

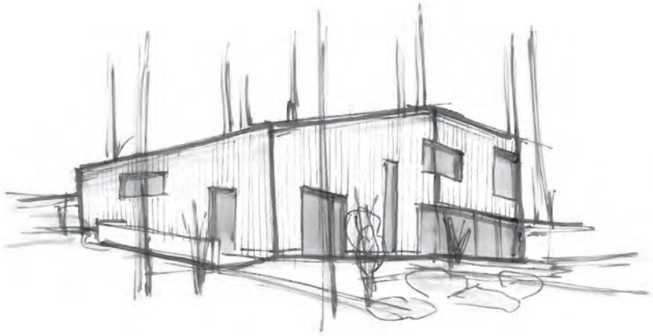

VSTUP
GARÁŽ
2.NP
1.NP
TERÉNNÍ
ZÁŘEZ
TERÉN

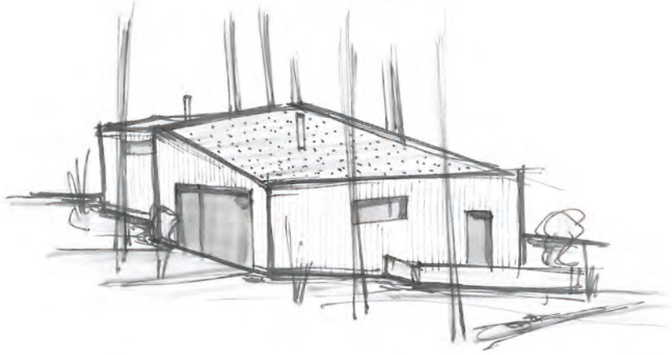

GARÁŽ VE
ZVÝŠENÉM
1.NP
2.NP
1.PP
1.NP

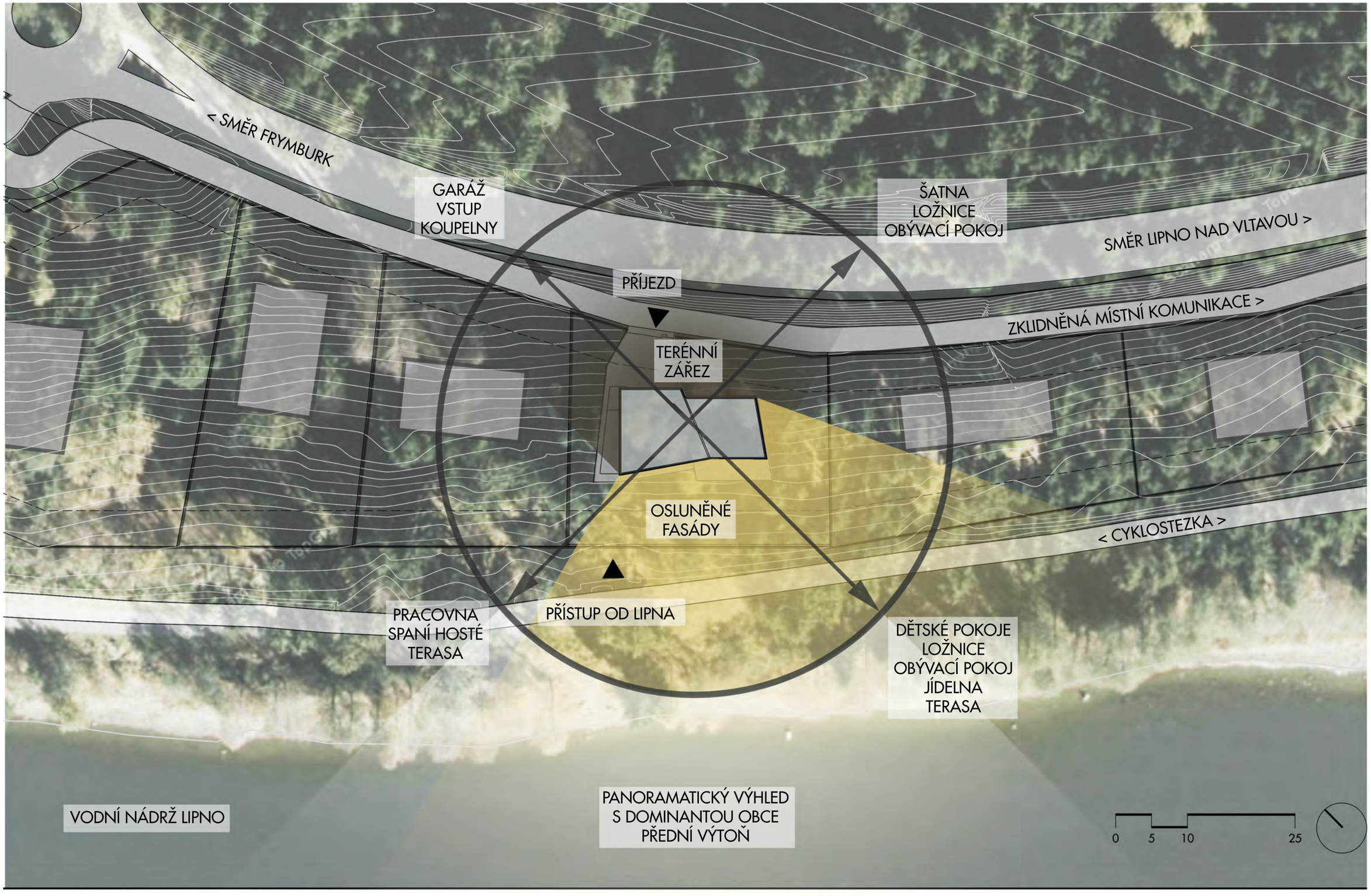

PRACOVNA
2.NP
1.NP
VYSUNUTÍ 1.NP
VYŠŠÍ INTIMITA
TERASY


GRADACE
OTEVŘENÍ
K LIPNU
TERASA

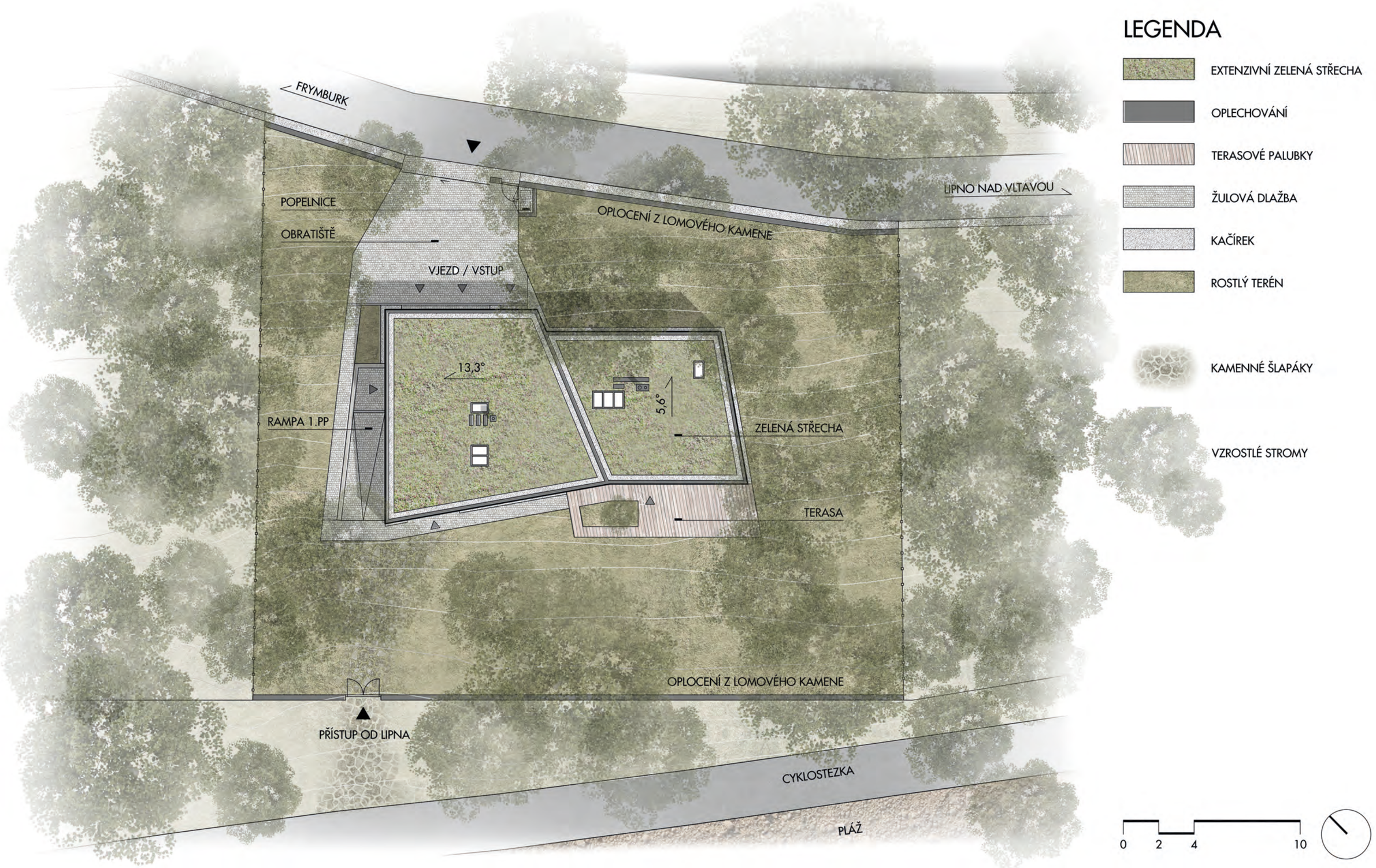








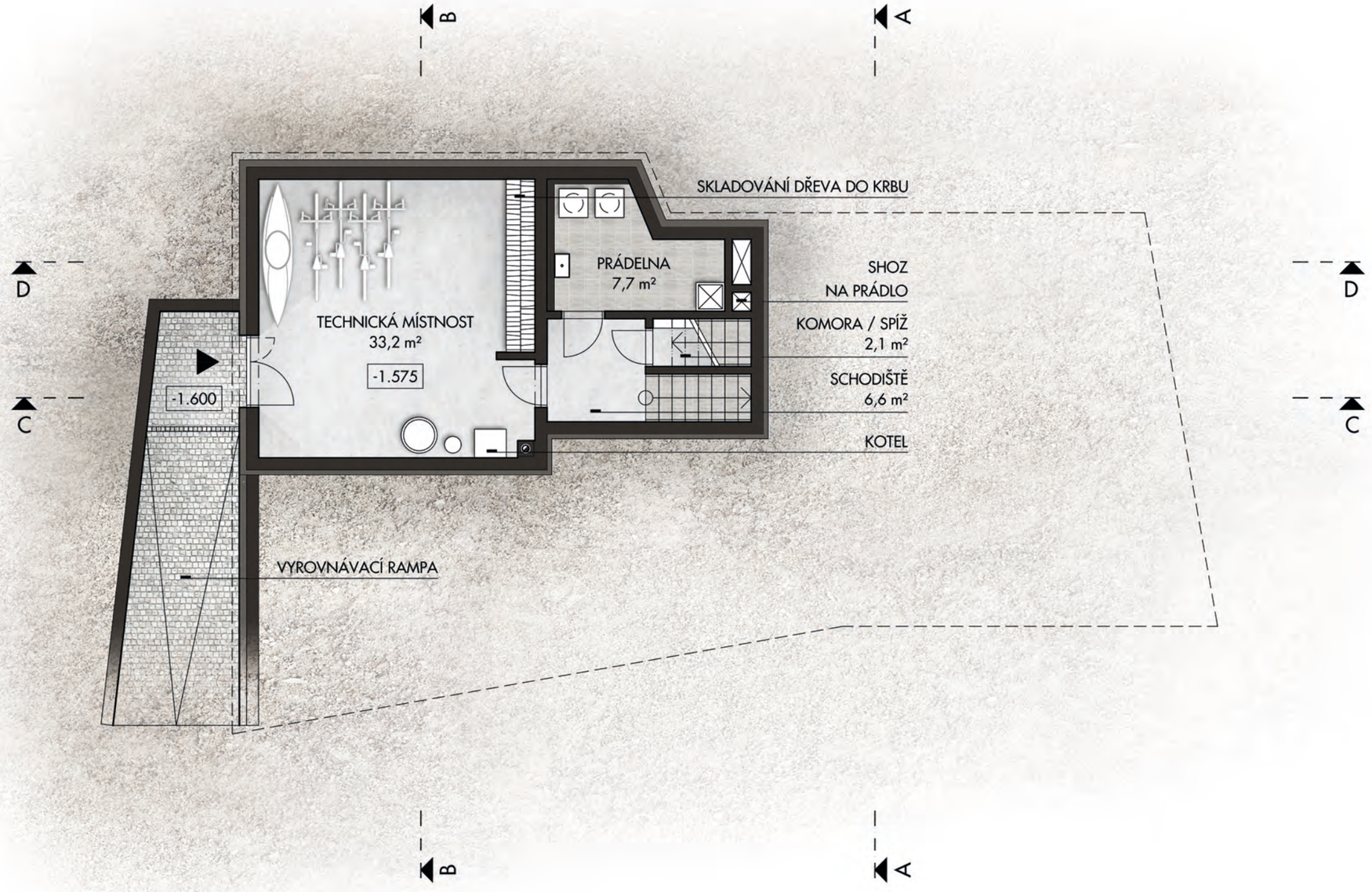
KONCEPT UMÍSTĚNÍ NA POZEMKU



LEGENDA

- EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
- OPLECHOVÁNÍ
- TERASOVÉ PALUBKY
- ŽULOVÁ DLAŽBA
- KAČÍREK
- ROSTLÝ TERÉN
- KAMENNÉ ŠLAPÁKY
- VZROSTLÉ STROMY

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

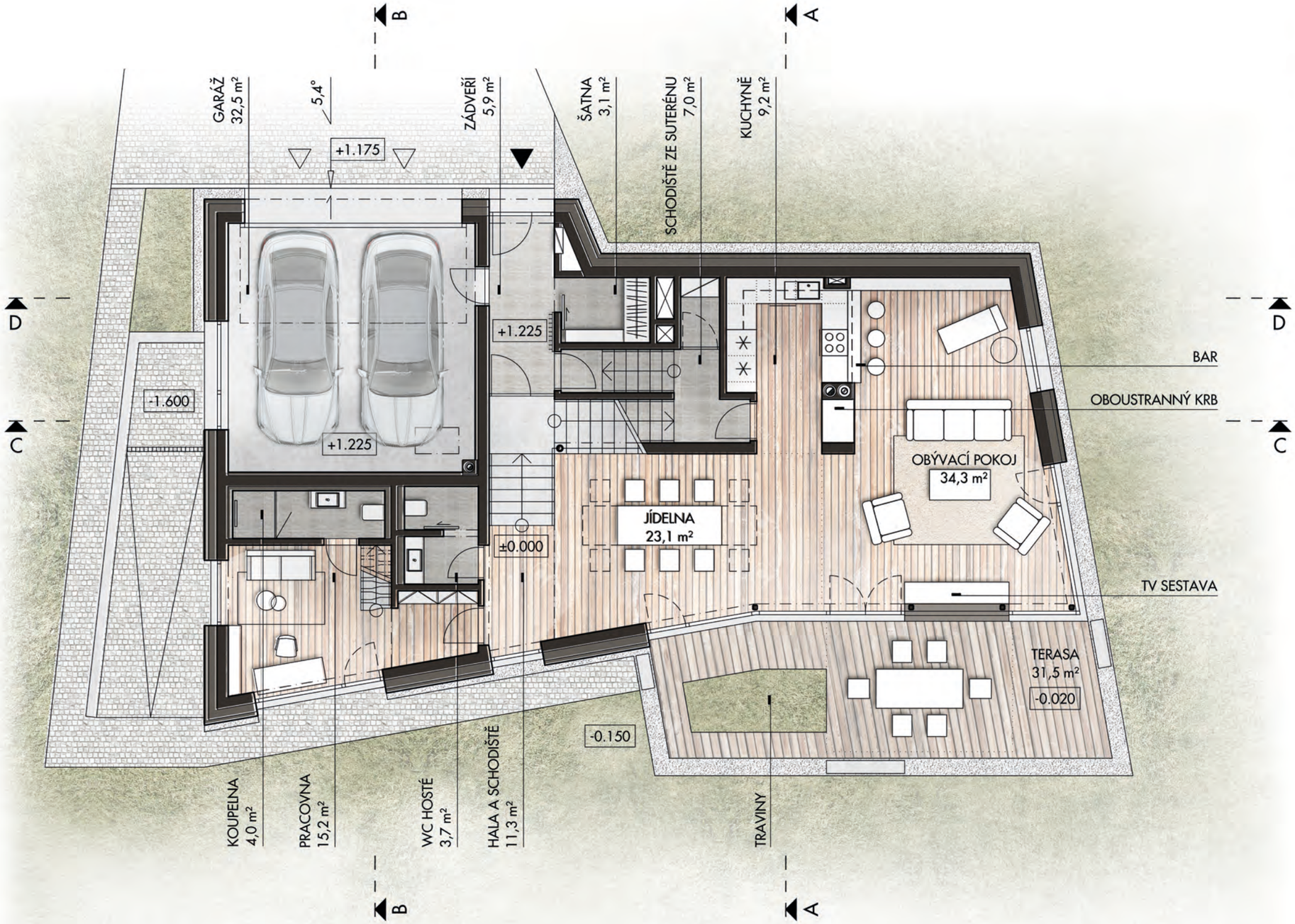


LEGENDA

- STAVEBNÍ KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE
- KERAMICKÁ DLAŽBA
- CEMENTOVÁ STĚRKA
- ŽULOVÁ DLAŽBA
- ZEMINA

0 1 2 5

PŮDORYS 1.PP



LEGENDA

- STAVEBNÍ KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE
- PODLAHOVÉ PALUBKY
- KERAMICKÁ DLAŽBA
- CEMENTOVÁ STĚRKA
- TERASOVÉ PALUBKY
- ŽULOVÁ DLAŽBA
- KAČÍREK
- ROSTLÝ TERÉN

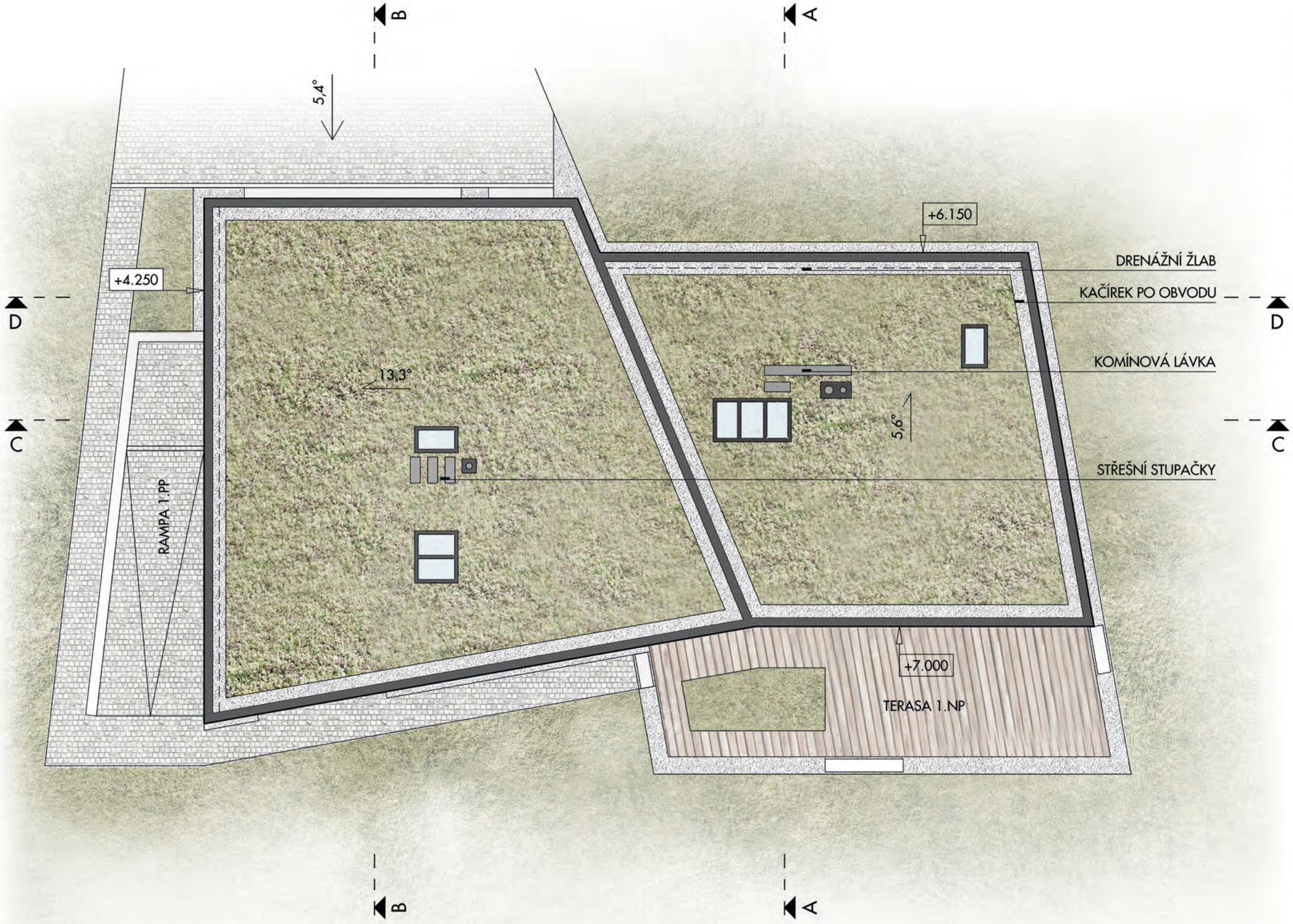
0 1 2 5

LEGENDA

- STAVEBNÍ KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE
- PODLAHOVÉ PALUBKY
- KERAMICKÁ DLAŽBA
- KOBEREC
- PROSTORY 1.NP

0 1 2 5

PŮDORYS 2.NP



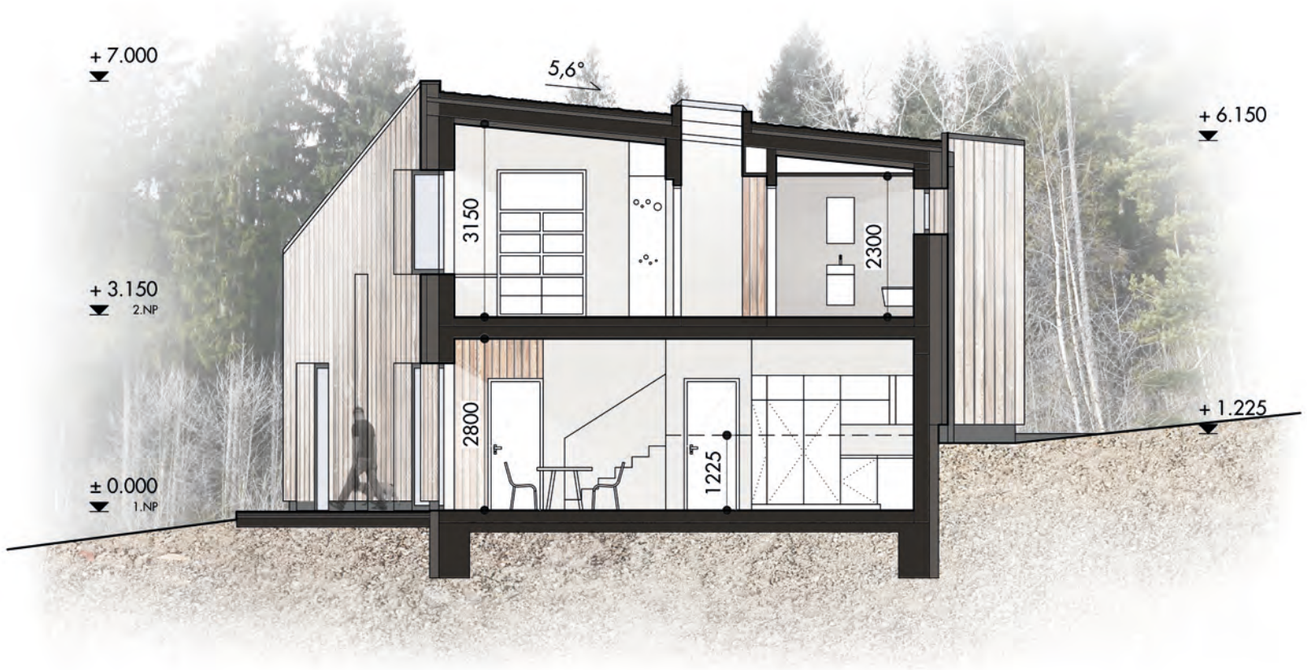
LEGENDA

- EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
- OPLECHOVÁNÍ
- TERASOVÉ PALUBKY
- ŽULOVÁ DLAŽBA
- KAČÍREK
- ROSTLÝ TERÉN

0 1 2 5

ŘEZ A-A

M 1:100

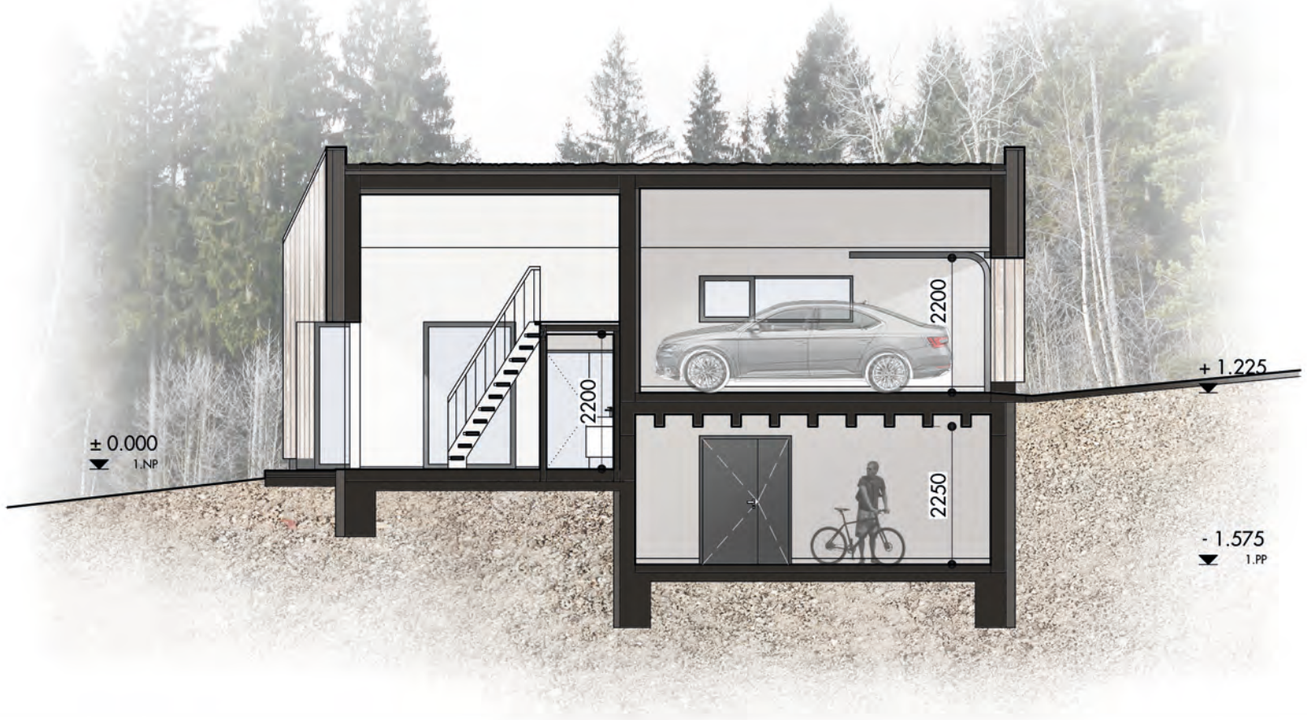


LEGENDA

- STAVEBNÍ KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE
- MALBA
- KERAMICKÝ OBKLAD
- DŘEVĚNÝ OBKLAD
- POHLEDOVÝ BETON
- FASÁDNÍ PALUBKY
- ROSTLÝ TERÉN

ŘEZ B-B

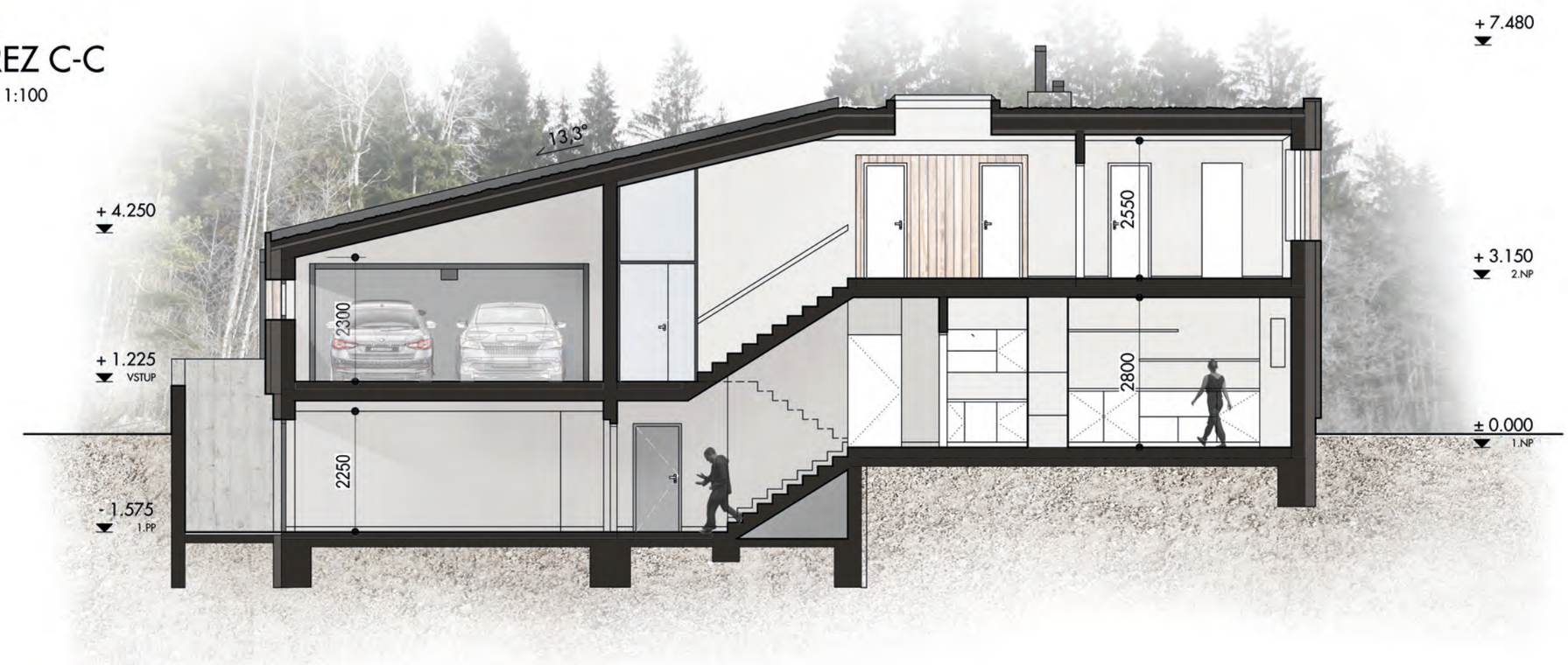
M 1:100



0 1 2 5

ŘEZ C-C

M 1:100



ŘEZ D-D

M 1:100

LEGENDA

- STAVEBNÍ KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE
- MALBA
- KERAMICKÝ OBKLAD
- DŘEVĚNÝ OBKLAD
- POHLEDOVÝ BETON
- FASÁDNÍ PALUBKY
- ROSTLÝ TERÉN

0 1 2 5

POHLED SEVEROZÁPADNÍ

M 1:100

POHLED JIHOVÝCHODNÍ

M 1:100

LEGENDA

- FASÁDNÍ PALUBKY
- POHLEDOVÝ BETON
- SOKL
- EXTENZIVNÍ STŘECHA
- HLINÍKOVÉ RÁMY OKEN
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- ROSTLÝ TERÉN

0 1 2 5

POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

M 1:100

LEGENDA

- FASÁDNÍ PALUBKY
- POHLEDOVÝ BETON
- SOKL
- EXTENZIVNÍ STŘECHA
- HLINÍKOVÉ RÁMY OKEN
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- ROSTLÝ TERÉN

POHLED JIHOZÁPADNÍ

M 1:100

0 1 2 5

VIZUALIZACE - EXTERIÉR

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- název stavby: Rodinný dům na Lipně
- místo stavby: Lipno nad Vltavou, pozemek p.č. 246/1 – lesní pozemek katastrální území Lipno nad Vltavou [684309]
- předmět: projektová dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- investor: Tadeáš Hlaváček

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- projektant a autor návrhu: Tadeáš Hlaváček

A.2 Seznam vstupních podkladů

- platný územní plán obce Lipno nad Vltavou - pořizovatel: Obecní úřad Lipno nad Vltavou, zpracovatel: Ateliér A 8000 (2008)
- schválená územní studie - pořizovatel: Obecní úřad Lipno nad Vltavou
- územní studie ŠUMAVA – FA ČVUT Praha (červen 2010)
- katastrální mapy - aktuální snímky z katarstu nemovitostí
- aktuální výpis z listu vlastnictví – informace o parcelách KN
- geodetické zaměření řešeného území (výškopisné i polohopisné)
- „Infrastruktura obce Lipno nad Vltavou – východ“
  projektová dokumentace ZTV pro územní řízení – EKOEKO s.r.o. (2013 – 2014)
  vydané územní rozhodnutí na ZTV – EKOEKO s.r.o. (2014)
- vlastní průzkum lokality
- fotodokumentace lokality
- letecké snímky lokality, ortofotomapy
- stavební zákon, vyhlášky a platná legislativa

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Řešený pozemek se nachází v lokalitě Lipno – západ, blok B. Tato lokalita je vymezena územním plánem Lipno nad Vltavou pro dotvoření prostoru mezi silnicí II/163 a břehem Lipenské přehradní nádrže a je podrobněji specifikovaná územní studií. Řešené území se nachází na západním okraji zastavěné části obce Lipno nad Vltavou v prostoru stávajícího lesa. Území je ze severu ohraničeno silnicí II/163, z jihu cyklostezkou podél Lipenského jezera. Rozsah řešeného území určuje hranice vymezená zadáním investora akce, respektuje hranici řešeného pozemku a je schválena územní studií „Lipno – západ“. Jedná se o vymezenou část pozemku p.č. 246/1 v katastrálním území Lipno nad Vltavou [684309].

Pozemek bude dopravně napojen ze severní strany na místní obslužnou, zklidněnou komunikaci, která byla navržena 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. Řešená parcela spadá do kategorie PR2 , která stanovuje maximální zastavitelnost 20%, maximální počet nadzemních podlaží 2 s možností využití střechy jako podkroví a tvar střechy jako šikmou pultovou, sedlovou či jinou.

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

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

Řešené území je tvořeno plochami různého charakteru. Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území (ZCHÚ) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka) ani do ochranného pásma ZCHÚ. V řešené lokalitě se nenacházejí objekty s památkovou ochranou.

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

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

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

Návrh nové výstavby tvoří přechod od blokové zástavby areálu Lipno do rozvolněné zástavby 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 budou splněny podmínky dané normou ČSN 73 43 01 pro proslunění a oslunění budov.

c) údaje o odtokových poměrech

Stávající odtokové poměry dešťových vod z území jsou příznivé vzhledem k přirozenému sklonu povrchu terénu k jezeru.

Přebytečné dešťové vody ze zelené střechy budou svedeny vnějšími svody do retenční nádrže s přepadem do vsakovací jímky, která bude taktéž umístěna na pozemku investora. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou svedeny do okolních travnatých ploch. Po obvodu domu bude zřízeno drenážní potrubí v úrovni základové spáry, které bude přes filtrační šachtu zaústěno do retenční nádrže s přepadem.

Splaškové vody budou svedeny do stávající stokové sítě obce vedoucí rovnoběžně s osou cyklostezky, stoková síť je ukončena v místní ČOV.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Návrh urbanistické koncepce a řešení jednotlivých objektů umisťovaných 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. Řešený pozemek je charakterizován signaturou **PR2**, která udává:

- maximální zastavitelnost pozemku: 20%
- maximální počet nadzemních podlaží: 2 s možností využití střechy jako obytné podkroví
- tvar střechy: šikmá (pultová, sedlová, jiná), plochá pouze jako doplňková funkce
- **účel: 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 územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

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

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

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

Jednotlivé plochy jsou v souladu s vyhláškou vymezeny podle požadovaného způsobu využití se stanovením územních podmínek, zejména pro vzájemně se doplňující, podmiňující a nekolidující činnosti, pro další členění ploch na pozemky a pro stanovení ochrany veřejných zájmů v těchto plochách. Je respektován obecný požadavek vytvářet a chránit bezpečně přístupná veřejná prostranství v zastavěném území a v zastavitelných plochách a chránit stávající cesty umožňující bezpečný průchod krajinou. V souladu s cíli a úkoly územního plánování a s ohledem na souvislosti a charakter území je řešeno vymezování pozemků, stanovování podmínek jejich využívání a umisťování 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 rámci ÚPD a ÚS a z vydaného územního rozhodnutí. Z těchto podkladů vyplynuly připomínky a požadavky, které byly do projektu zapracovány. Dalším podkladem pro zpracování DSP byl projekt ZTV na danou lokalitu.

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

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

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

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

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

Stavba je navrhovaná na části pozemku p.č. 246/1, v k.ú. Lipno nad Vltavou [684309], který je ve vlastnictví stavebníka.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit pro rodinné bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

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

Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky.
Z hlediska péče o vegetaci bude postupováno dle LHO (lesních hospodářských osnov) Vyšší Brod LHC (lesního hospodářského celku) 214801 s platností 1.1.2009 – 31.12. 2018 a dle zákona o lesích č. 289/1995 Sb., neboť se jedná o pozemek vedený v katastru nemovitostí jako pozemek určený k plnění funkcí lesa.

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

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

S využitím sklonu pozemku okolo rodinného domu je zabezpečen bezbariérový přístup do hlavního vstupního podlaží. Zároveň je využito sklonitosti pozemku k bezbariérovému přístupu do sníženého přízemí a přilehlou terasu. S bezbariérovým využitím 2.NP se nepočítá.

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

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

g) seznam výjimek a úlevových řešení

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

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

- zastavěná plocha: 195,1 m2
- obestavěný prostor: 1180,5 m3
- celková užitná plocha: 272,4 m2
- počet bytových jednotek: 1
- počet uživatelů: 4

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

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

Hospodaření s dešťovou vodou:

Dešťové vody ze střech budou svedeny do retenční nádrže. Objem této nádrže byl předběžným výpočtem dle úhrnu srážek a plochy střechy stanoven na 1500 l. Tato voda bude sloužit pro převážně pro zálivku zahrady.

Dešťové vody ze zpevněných ploch a terasy se budou vsakovat skrze tyto plochy a přebytky budou svedeny do okolní zeleně. V úrovni základové spáry bude provedeno drenážní potrubí, které bude přes externí filtr napojeno do retenční nádrže.

Externí filtr i retenční nádrž budou mít přepady do vsakovací jímky umístěné taktéž na pozemku investora. Vsakovací jímka bude zhotovena z betonových skruží o průměru 1000 mm. Jímka bude vyhloubena min 0,5 m pod úroveň spodní vody. Její dno bude vysypáno štěrkem frakce 32/64. Opatřena bude revizním vstupem min. 600 x 600 mm.

Splaškové odpadní vody:

Při stavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Během stavby budou používána chemická WC, která jsou servisovaná odbornou firmou.

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

Návrhový průtok odpadních vod byl vypočten na 2 l/s. Předpokládaná dimenze kanalizační přípojky DN(OD) 125. Potrubí Osma KG PP, min spád 2%.

Odpady z výstavby:

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

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

Odpady z provozu:

Během provozu nového objektu bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadních nádobách umístěných na vyčleněném místě na ploše pozemku vlastníka. Pravidelný odvoz odpadu bude zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu v rámci odpadového hospodářství obce Lipno nad Vltavou).

Bilance potřeby pitné vody:

Bilance potřeby pitné vody je stanovena dle směrných čísel roční potřeby vody vyhlášky 120/2011 Sb. Jde se o rodinný dům se třemi koupelnami a možností použití sprchy i vany. Průměrná denní potřeba vody pro 4 osoby činí 0,4 m3/den (maximálně 0,5 m3/den)

Třída energetické náročnosti budovy:

Výsledná třída energetické náročnosti je kategorie B - úsporná, byla vypočtena obálkovou metodou. Detailní popis viz PENB v dokladové části této dokumentace.

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

Stavebník předpokládá výstavbu začít provádět v první polovině roku 2018 po vydání stavebního povolení a po výběru generálního dodavatele stavby. Ukončení stavby je předpokládané do konce roku 2019. Výstavba bude probíhat v jedné etapě. S celkovým vykácením lesního porostu v rámci jedené etapy výstavby se nepočítá, pouze bude provedeno lokální kácení v minimálním potřebném rozsahu.

k) orientační náklady stavby

Ve stupni DPS bude vypracován podrobný položkový rozpočet s vyčíslením celkových stavebních nákladů. Navrhovaná stavba nepřesáhne náklady 10 mil Kč.

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

Stavební objekt není dále členěn.

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází na západním okraji zastavěné části obce Lipno nad Vltavou. Jedná se o svažitý terén spadající k jezeru Lipenské přehradní nádrže, celková svažitost pozemku je 13 %. Celý pozemek je tvořen skalnatým podložím s různě mocnou povrchovou vrstvou zemin o různé skladbě a soudržnosti dle geologického průzkumu. Celý pozemek je veden v katastru jako pozemek určený k plnění funkcí lesa, území leží na lesní půdě (PUPFL). Les je dle zákona Č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem (VKP). Pobřežní partie spadají do VKP vodní tok a údolní niva.

Území je ze severu ohraničeno silnicí II/163, z jihu cyklostezkou podél Lipenského jezera. Rozsah řešeného území určuje hranice vymezená zadáním investora akce, respektuje hranici řešeného pozemku a je schválena územní studií „Lipno – západ".

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

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

Pro danou akci bylo vycházeno z provedených průzkumů geologických a hydrologických řešeného území, které byly již zpracovány pro tuto akci v předstihu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

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

Stavební čára byla územním plánem stanovena na 5 m od severní a jižní hranice pozemku.

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

Řešená lokalita nespadá do záplavového ani poddolovaného území.

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

Řešené území se nachází v intravilánu obce Lipno nad Vltavou. Na území určeném k nové zástavbě se nenacházejí objekty spadajících 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 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 mechanizmů (hluk, prach, vibrace). Budou dodržena opatření řešící hluk ze stavební činnosti tak, aby bylo zajištěno plnění hygienického limitu hluku podle nařízení vlády č. 148/2005 Sb. Dále, aby nedocházelo ke znečišťování přilehlých komunikací mechanizací při výjezdu ze staveniště, a to zejména při deštích, nebo v zimních měsících, bude na výjezdu ze stavby umístěno čistící zařízení. Navazující komunikace bude průběžně čištěna 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 vsakovací šachty přes retenční nádrž. Rozsah odvodňované plochy se mění, na území přibývá určený podíl zpevněných a zastavěných ploch, které jsou odvodňované přes retenční nádrž do vsakovací šachty.

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 započetím 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 maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné I trvalé)

Celková rozloha pozemku s řešenou stavbou RD je 1051 m^2. Záměr bude realizován v intravilánu na katastrálním území obce Lipno nad Vltavou. Dotčený pozemek je vedený v katastru nemovitostí jako lesní pozemek. Parcela nemá evidované BPEJ, požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nejsou.

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

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

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

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

Navržena je přípojka vodovodu, plynovodu a splaškové kanalizace z jižní strany pozemku a vedení ENN ze severní strany pozemku. Na hranici pozemků budou osazeny přípojné skříně, popř. šachty.

Pěší napojení na pozemek je uvažováno z nově vybudované místní komunikace podél severní strany pozemku a také ze stávající cyklostezky podél jižní strany pozemku.

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 zřízeno staveniště na pozemku stavebníka v prostoru řešeného území. 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

a) funkční náplň stavby

Navržený objekt bude sloužit jako rodinný dům pro potřeby investora.

b) základní kapacity funkčních jednotek

- zastavěná plocha: 195,1 m2
- obestavěný prostor: 1180,5 m3
- celková užitná plocha: 272,4 m2
- počet bytových jednotek: 1
- počet uživatelů: 4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaný objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací obce Lipno nad Vltavou a splňuje zadané regulační podmínky:

- maximální zastavitelnost pozemku: 20%
- maximální počet nadzemních podlaží: 2 s možností využití střechy jako obytné podkroví
- tvar střechy: šikmá (pultová, sedlová, jiná), plochá pouze jako doplňková funkce
- účel: plochy pro bydlení - individuální

Pro návrh byla zvolena jednoduše čitelná kompozice domu, který uvnitř skrývá čtyři výškové úrovně ve dvou nadzemních a jednom podzemním podlaží. Byla zvolena pultová střecha se klony 13,3 a 5,6 , tyto dvě střešní roviny mají společný průnik, který je propsán i do půdorysu stavby. V místě souběhu střech je dům půdorysně zalomen o 10 směrem k jihu, zalomení podpoří intimitu přilehlé terasy a zároveň pomůže lepšímu oslunění pracovny.

Sklon střešní roviny vychází se svažitosti terénu a je veden v kontrastu se spádnicí. Dům tak dostává charakter krystalu vyrůstajícího ze země, svou hlavní hmotu soustřeďuje do svého jižního cípu, ve kterém jsou umístěny nejdůležitější prostory interiéru. Svislé obvodové konstrukce nijak nevybočují ze svislé roviny a vyjadřují tak přirozený směr růstu dřevin směrem vzhůru.

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

Popis tvarového a prostorového řešení viz výše. Rodinný dům je částečně podsklepený, má dvě nadzemní podlaží bez obytného podkroví. Zastřešen je dvěma pultovými střechami o rozdílném sklonu.

Objekt je zděný z pórobetonových tvárnic, lokálně doplněných o železobetonové pilíře. Suterén je vyzděn z vápenopískových bloků s vyšší pevností a menší nasákavostí. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové, v podélné ose objektu je skrytý průvlak, umožňující snadné pnutí stropních desek. Střecha je volena jako lehká dřevěná soustava krokví s lepených lamel. Podepřeny jsou v místě hřebene, okapu a na mezilehlé nosné stěně pomocí pozednic.

Na fasádě bude použito nekontaktního provětrávaného systému s exteriérovými palubkami orientovanými ve svislém směru. Na střeše je navrženo vegetační souvrství s extenzivní zelení. Přístupové zpevněné plochy budou řešeny pomocí žulové dlažby a terasa na jižní straně objektu bude sestavena z dřevěných lamel.

Barevnost objektu bude odpovídat okolní přírodě. Žulová dlažba vyjadřuje skalní podloží, Dřevěná fasáda a terasa bude v souladu s okolními dřevinami. Zelená střecha poté symbolizuje vegetaci lesa.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Suterén se nachází pod vstupem do objektu a vjezdem do garáže. Je tedy v celé výšce pod úrovní přilehlého terénu. Do suterénu vede přístupová rampa pro možnost dopravy sportovních prostředků, např. jízdních kol, kajaků či menších pramic.

Vstup a vjezd do objektu se nachází na jeho severní straně. Vstupní prostory jsou dostatečně dimenzovány. Ze zádveří je přístup do garáže a na schodiště, propojující vstupní prostory a suterén špinavou cestou. Pohyb hostů a obyvatel čistou cestou bude probíhat přes vstupní halu a vyrovnávací interiérové schodiště vedoucí v ose vstupu do objektu. Návštěvníkům se tak naskytne unikátní výhled na vodní nádrž Lipno hned po vstupu do domu. Schodiště do ložnicové části ve 2.NP je situováno kolmo k této ose a vytváří tak určitou intimitu těchto prostor.

Přízemí je kompozičně odděleno na pracovnu s příležitostným spaním pro hosty a vlastní koupelnou a na společenskou část domu, která sestává z jídelny, kuchyně a prostorného obývacího pokoje. Všechny tyto důležité místnosti jsou orientované na jihozápad a poskytují panoramatický výhled na vodní nádrž Lipno a okolní krajinu s dominantou kostela v obci Přední Výtoň na druhém břehu.

Ve 2. nadzemním podlaží se nacházejí dva pokoje, ložnice s vlastní šatnou a koupelnou, dále oddělená toaleta a koupelna se shozem na prádlo do prádelny v suterénu.

V navrhovaném RD se nebudou nacházet žádné výrobní objekty.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

S využitím sklonu pozemku okolo rodinného domu je zabezpečen bezbariérový přístup do hlavního vstupního podlaží. Zároveň je využito sklonitosti pozemku k bezbariérovému přístupu do sníženého přízemí a přilehlou terasu. S bezbariérovým využitím 2.NP se nepočítá.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba jako celek i její části splňuje požadavky na jednotlivé provozy, které se vzájemně neruší. Současně stavba jako celek i její části musí být dále užívány v souladu s obecně technickými předpisy a hygienickými požadavky (větrání, vytápění) při minimalizaci energetické náročnosti budovy.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) stavební řešení

Jedná se o objekt obdélného půdorysu s integrovanou dvojgaráží. Dvě půdorysné stěny jsou úmyslně vychýleny o 10 a podporují tak kompoziční řešení objektu. RD je částečně podsklepený a má dvě nadzemní podlaží. Střecha je šikmá pultová se sklonem 13,3 a 5,6 . Stavba není členěna na další stavební nebo technologické objekty.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je zděný z pórobetonových tvárnic, lokálně doplněných o železobetonové pilíře. Suterén je vyzděn z vápenopískových bloků s vyšší pevností a menší nasákavostí. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové, v podélné ose objektu je skrytý průvlak, umožňující snadné pnutí stropních desek. Střecha je volena jako lehká dřevěná soustava krokví s lepených lamel. Podepřeny jsou v místě hřebene, okapu a na mezilehlé nosné stěně pomocí pozednic.

Na fasádě bude použito nekontaktního provětrávaného systému s exteriérovými palubkami orientovanými ve svislém směru. Na střeše je navrženo vegetační souvrství s extenzivní zelení. Přístupové zpevněné plochy budou řešeny pomocí žulové dlažby a terasa na jižní straně objektu bude sestavena z dřevěných lamel. Tepelní izolace bude z minerálních vláken.

Objekt bude založen systémem plošných železobetonových pásů za využití betonových tvárnic jako skrytého bednění. Podkladní deska a suterénní zdivo bude zaizolováno proti pronikání vlhkosti a radonu.

Podlahy budou obsahovat podlahové rozvody vytápění a zality litéhým anhydritem.

c) mechanická odolnost a stabilita

Nosné konstrukce jsou navrženy na základě statického výpočtu a specifikace jednotlivých prvků. Dimenze jsou dostatečné pro daný druh stavby, provoz a zatížení. Všechny staticky namáhané díly konstrukce jsou podrobně posouzeny dle platných norem ČSN. Veškeré konstrukce a použité materiály jsou v souladu s platnými českými normami, právními předpisy a hygienickými předpisy a nařízeními.

Všeobecně:

Pro výpočet je uvažováno zatížení:

klimatické zatížení sněhem pro IV. oblast,
dle www.snehovamapa.cz je sk= 2,35 kN/m2,

klimatické zatížení větrem pro II. oblast (základní rychlost větru 25,00 m/s dle EN),

rovnoměrné užitné 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.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Zdroj vytápění

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude sloužit plynový kotel. Maximální výkon se určí podle odběrové křivky teplé vody (odběrová křivka bude zvolena v dalším stupni dokumentace). Teplá voda se bude akumulovat v zásobníku s vrstveným ohřevem teplé vody.

Vsakovací zařízení

Pro vsakování dešťových vod je navržena vsakovací jímka, zaústěná do propustného štěrkového podloží. Vsakovací jímka bude sestavena z betonových skruží o průměru 1000 mm. Dno bude osazeno min. 0,5 m pod hladinu spodní vody a bude opatřeno štěrkovou vrstvou min. 0,3 m. Víko jímky bude opatřeno revizním otvorem min. 0,6 x 0,6 m. Pro sestup ke dnu budou sloužit ocelové stupačky. Před vsakovací šachtou bude umístěna retenční nádrž o objemu 1500 l akumulující dešťovou vodu pro její zpětné využití.

Ochrana před bleskem

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

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná část PD – D.1.3.1. PBŘS.

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 novostavbu, která bude postavena pomocí nových technologií z certifikovaných materiálů s dodržením všech požadavků tepelné, hygienické a požární normy a v souladu s platnou legislativou. Důsledně je dbáno při specifikaci stavebních materiálů a konstrukcí na to, aby byly eliminovány tepelné mosty a aby konstrukce obvodového pláště splnily doporučené hodnoty normy pro součinitel prostupu tepla konstrukcemi.

Návrh systému vytápění vychází z celkové koncepce velmi komfortního vytápění plynem. V objektu nebude využíváno alternativních zdrojů energií.

Průkaz energetické náročnosti budovy je doložen v příloze PD pro stavební řízení.

Jako konečné prvky budou použity armatury regulující proud tekoucí vody, dále bude zpětně využívána dešťová voda shromažďovaná v retenční nádrži s přepadem do vsakovací jímky.

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

Větrání

Veškeré pobytové prostory jsou odvětrány přímo okny (dveřmi). hygienické zázemí bude nuceně větráno samostatnými ventilátory. Digestoř bude samostatně odvětrána and střechu pomocí VZT potrubí vedeného v jednotném komínovém tělese s odkouřením krbu.

Vytápění

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude sloužit plynový kotel. Teplá voda se bude akumulovat v zásobníku s vrstveným ohřevem teplé vody.

Osvětlení

Veškeré vnitřní prostory budou osvětleny přímo denním osvětlením a umělým osvětlením v souladu s hygienickými předpisy.

Pitná voda

Budova bude zásobována pitnou vodou z veřejného vodovodního řadu pomocí přípojky vody. V budově je navržen rozvod pitné studené a teplé vody.

Splaškové odpadní vody

Vnitřní splašková kanalizace odvádí odpadní vodu od zařizovacích předmětů do veřejné splaškové kanalizace. Vnitřní splašková kanalizace je odvětrána nad střechu budovy.

Dešťové vody

Dešťové vody ze střechy jsou odvedeny do venkovních svodných potrubí, které jsou přivedeny k renenční nádrži s přesahem do vsakovací jímky. Plánovaný objekt nebude napojen na veřejnou dešťovou kanalizaci, všechny dešťové vody budou likvidovány na vlastním pozemku.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Před zpracováním projektové dokumentace byl proveden radonový průzkum lokality. Naměřeno bylo nízké radonové riziko, bude se tedy jednat o běžná protiradonová opatření zamezující zároveň vzlínání zemní vlhkosti do konstrukcí. Závěry radonového průzkumu jsou uvedeny v textu.

b) ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy nejsou v této lokalitě uvažovány.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Je řešena vhodným typem nosné konstrukce všech částí stavby včetně způsobu založení.

d) ochrana před hlukem

Proti účinkům hluku bude vnitřní prostředí chráněno vhodným konstrukčním řešením svislých a vodorovných konstrukcí a vhodně zvolenými výplněmi otvorů.

e) protipovodňová opatření.

Stavba se nenachází v povodňovém území. Protipovodňová opatření nejsou zapotřebí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt RD bude napojen svými přípojkami na veřejnou technickou infrastrukturu. Přesná specifikace přípojných míst včetně kapacit a bilancí je uvedena v profesních částech této PD.

Splašková kanalizace je řešená jako gravitační a je svedená do stávající kanalizace. Kanalizace dešťová bude svedena do retenční nádrže s přepadem do vsakovací jímky. Vodovod naváže na stávající vodovod DN 100, plynovod na STL plynovod DN 100. V celém území je podél cyklostezky provedeno veřejné osvětlení. V území bude nově veden rozvod NN, ze kterého bude proveden přívod NN k odběrnému měřenému místu spotřeby přes přípojnou skříň v pilíři na hraně pozemku. Slaboproudé rozvody budou řešeny v rámci stavby RD.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Dopravní napojení pozemku na místní komunikace navazuje na vjezd do garáže a vstup do objektu. Komunikace bude společná pro vstup i vjezd a bude rozlišena tvarem dlažby. Před garáží bude vydlážděna minimální plocha 7 x 7 metrů pro potřebné otočení vozidla a přímý výjezd na jednosměrnou komunikaci. V navrhovaném RD se nacházejí dvě parkovací stání a příležitostné stání bude umožněno také na příjezdové cestě.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek bude dopravně připojen na obslužnou místní komunikaci (zóna 30) vedenou podél hlavní silnice mezi Frymburkem a Lipnem nad Vltavou. Pro navrhovaný objekt bude zřízen vjezd na pozemek přes sníženou obrubu v severozápadní části hranice pozemku, vjezd je patrný z přiložené situace.

c) doprava v klidu

Krátkodobé parkování je zajištěno na pozemku investora. Na parkovacím stání na ploše před garáží. Pro dlouhodobé parkování slouží dvojgaráž.

Navržený počet parkovacích stání vyhovuje požadavkům dopravní normy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Před zahájením stavebních prací zajistí investor odlesnění pozemku v nezbytném rozsahu pro realizaci RD. Dle LHO Vyšší Brod LHC 214801 s platností od 1.1.2009 do 31.12. 2018 se v dotčeném oddělení 21 G na parcele 47/1 v k. ú. Lipno nacházejí převážně porosty v mýtním věku. Z lesnického hlediska se jedná o porosty určené k mýtní těžbě s průměrnou až podprůměrnou kvalitou. Zákon o lesích č. 289/1995 Sb. umožňuje ve výše jmenovaných porostech nad 80 let věku (dle § 31 odst. 2) provádět holé seče až do velikosti 1 ha s šíří dvojnásobku průměrné výše porostu. Namísto monokultury bude v území dosázena kvalitní lesoparková výsadba, převážně listnatými stromy.

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

Vytěžená hornina bude použita pro obsyp a terénní vyrovnání stavby s okolním terénem. Stavbou nedojde k navýšení terénu ani ke svahování upraveného terénu k hranicím sousedních pozemků.

Po dokončení výstavby a hrubých terénních úprav budou zasazeny nové dřeviny dle návrhu zahradního architekta.

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

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

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

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

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

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

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

Pro stavební práce při fázi realizace stavby platí především následující podmínky. Specielně 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 zmije obecné žijící na této lokalitě zajištěním zahájení terénních úprav a zemních prací v období koncem srpna

pro vyloučení rizika zničení hnízd ptáků hnízdících v prostorech dřevin i na zemi, kde bude probíhat postupná výstavba, je nutné smýcení lesních porostů provádět mimo období hnízdění, tedy mimo období duben – srpen

provést opatření řešící hluk ze stavební činnosti tak, aby bylo zajištěno plnění hygienického limitu hluku podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

zákaz nočních prací

zákaz nočního provozu staveništní dopravy

provádění hlučných prací a dopravy pouze v denní době od 6 do 22 hodin

práce o víkendu omezit na dobu od 8 do 18 hodin

omezení světelného znečištění okolí

omezení mezideponií a skladování prašných materiálů

minimalizování aktivních ploch jako zdroje prašnosti a skrápění nejvíce exponovaných ploch v době velkého sucha

preventivní opatření k nakládání s látkami, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod

staveništní doprava bude vedena po komunikacích veřejné dopravní sítě

zamezení znečištění vozidel a zajištění účinné techniky pro jejich případné očištění a případnou očistu veřejné komunikace

vhodné nakládání s odpady dle zákona č.184/2014 Sb. o odpadech

technický stav dopravních a stavebních mechanizmů z hlediska hlučnosti, úniku ropných látek a exhalací

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

Pro objekt nejsou stanoveny žádné podmínky civilní obrany. Z hlediska civilní obrany nejsou ze strany investora, uživatele a dotčených orgánů a organizací specifikovány žádné požadavky a tudíž s žádnými opatřeními není uvažováno.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

- **vodovodní přípojka**

Voda pro výstavbu bude odebírána z veřejného vodovodu přivedeného na pozemek z přípojky za vodoměrnou sestavou umístěnou v trvalé šachtě těsně za hranicí pozemku. Stavba bude mít samostatné měření.

- **přípojka NN**

El. energie bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s vlastním měřením připojeného na vývod v přípojkové skříni. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna odpojením od sítě.

- **kanalizace**

Sociální zařízení bude řešeno mobilní chemickou buňkou WC umístěnou na staveništi.

b) odvodnění staveniště

Staveniště není nutno odvodňovat.

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.

Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. 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.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržená stavba bude probíhat na pozemcích investora. V případě provádění prací majících za následek zvýšenou prašnost, hlučnost apod. bude dodavatel stavebních prací dodržovat základní zásady výstavby (kropení atd.).

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

Před hrubými terénními úpravami bude prováděno odstraňování pařezů po těžbě stromů v prostoru lesa, kterou zajistí v předstihu investor.

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

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

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné I trvalé)

Staveniště pro výstavbu navrhovaných objektů se bude nacházet na řešeném pozemku p.č. 246/1 v k. ú. Lipno nad Vltavou. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka – viz výše v textu.

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

- Odpady z výstavby

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

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

Stavební odpad bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech č.184/2014 Sb. Na pozemku nebyl zjištěn azbest, po prohlídce území je možné konstatovat, že se zde nevyskytují nebezpečné materiály. Pozemek, jakož i blízké okolí nevykazují kontaminaci látkami škodlivými pro životní prostředí.

- Odpady z provozu

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

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

- Odpadní vody

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

- řešení ochrany ovzduší

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

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

V rámci stavby budou realizovány hrubé terénní úpravy pro osazení objektu ve svažitém terénu. Vytěžená hornina bude použita pro obsyp a terénní vyrovnání stavby s okolním terénem. Stavbou nedojde k navýšení terénu ani ke svahování upraveného terénu k hranicím sousedních pozemků.

Případný stavební odpad bude odvážen na skládku a likvidován v souladu s požadavky zákona č.184/2014 Sb.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště – hluk, prach, zvýšení frekvence nákladní dopravy, apod. Při dodržování základních zásad výstavby se tyto negativní účinky minimalizují.

Při výstavbě budou dodržovány hygienické limity hluku a vibrací ze stavební činnosti ve venkovním a vnitřním prostoru dle NV č. 272/2011 Sb. O ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

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 hlučnost a prašnost prostředí při průběhu výstavby. Přilehlé veřejné komunikace budou pravidelně čištěny a udržovány v čistotě.

Před započetím 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

Výstavbou nebudou dotčeny žádné okolní objekty, není třeba řešit jejich bezbariérový přístup. Zároveň není třeba řešit bezbariérový přístup po staveništi během výstavby.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Návrh a řešení napojení staveniště v rámci „Zásad organizace výstavby" zajišťuje pro stavbu vybraný dodavatel stavby.

Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. 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.

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

Jedná se o stabilizované prostředí. Není potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

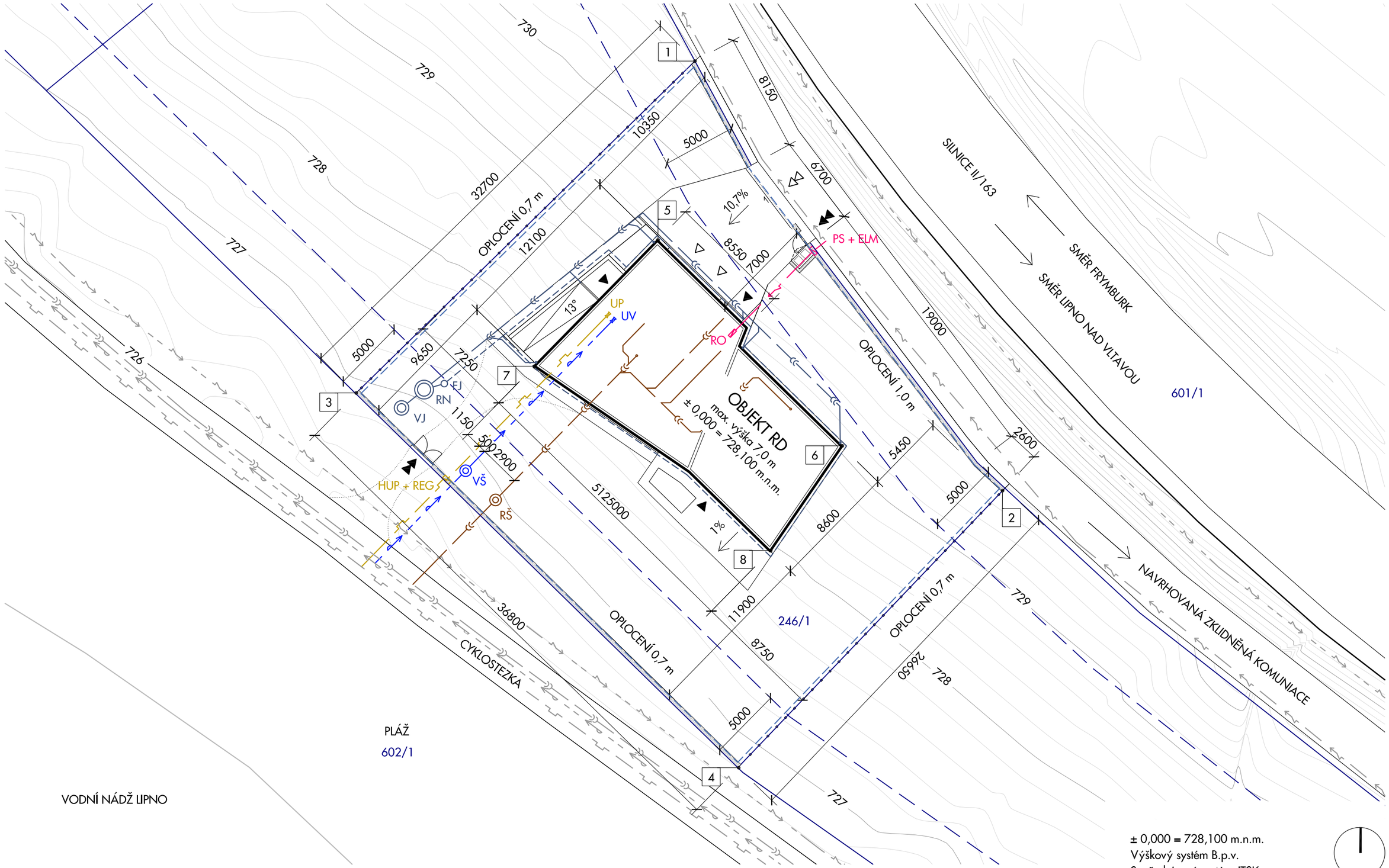
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

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.

Kontrolní prohlídky stavby

Rámcový rozsah zjišťování při kontrolní prohlídce bude prováděn dle §18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu. U řešené stavby bude kontrolováno provádění prací z hledisek stanovených SZ, příslušných norem a předpisů.

Z § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb. si stavební úřad počet fází výstavby pro účely kontrolních prohlídek stanoví sám v podmínkách stavebního povolení



KOORDINAČNÍ SITUACE

LOKALITA LIPNO - ZÁPAD, BLOK B

M 1:2000

INFORMACE O ŘEŠENÉM POZEMKU

plocha pozemku: 1051,9 m²

zastavěná plocha RD: 195,1 m²

zastavěnost pozemku: 18,55 %

maximální zastavěnost: 20 %

zpevněné plochy: 135,4 m²

LEGENDA ZNAČENÍ

RŠ	revizní šachta
VJ	vsakovací jímka
RN	retenční nádrž
FJ	filtrační jímka
VŠ	vodoměrná šachta
UV	domovní uzávěr vody
HUP	hlavní uzávěr plynu a plynoměr
REG	regulátor plynu STL > NTL
UP	domovní uzávěr plynu
PS	přípojková skříň
ELM	elektroměrový rozvaděč
RO	domovní rozvaděč
◀◀	vstup na pozemek
◁◁	vjezd na pozemek
◀	vstup do objektu
◁	vjezd do objektu
——	hranice pozemků
246/1	čísla katastru nemovistostí
— —	řešený pozemek

LEGENDA SÍTÍ

STÁVAJÍCÍ STAV / NOVÝ STAV

- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- drenážní potrubí
- vodovod
- plynovod
- podzemní vedení NN
- podzemní vedení osvětlení

pozn.:
Veškeré prostupy sítí skrz základové konstrukce nutno opatřit chráničkou. Vzájemné křížení sítí provádět přednostně kolmo.

VÝŠKOPIS POZEMKU

1 P.T. = 730,650 m.n.m.
U.T. = P.T.

2 P.T. = 729,700 m.n.m.
U.T. = P.T.

3 P.T. = 726,920 m.n.m.
U.T. = P.T.

4 P.T. = 726,800 m.n.m.
U.T. = P.T.

5 P.T. = 729,340 m.n.m.
U.T. = 729,270 m.n.m.

6 P.T. = 729,100 m.n.m.
U.T. = 729,200 m.n.m.

7 P.T. = 727,800 m.n.m.
U.T. = 727,850 m.n.m.

8 P.T. = 727,940 m.n.m.
U.T. = 727,850 m.n.m.

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
SITUACE

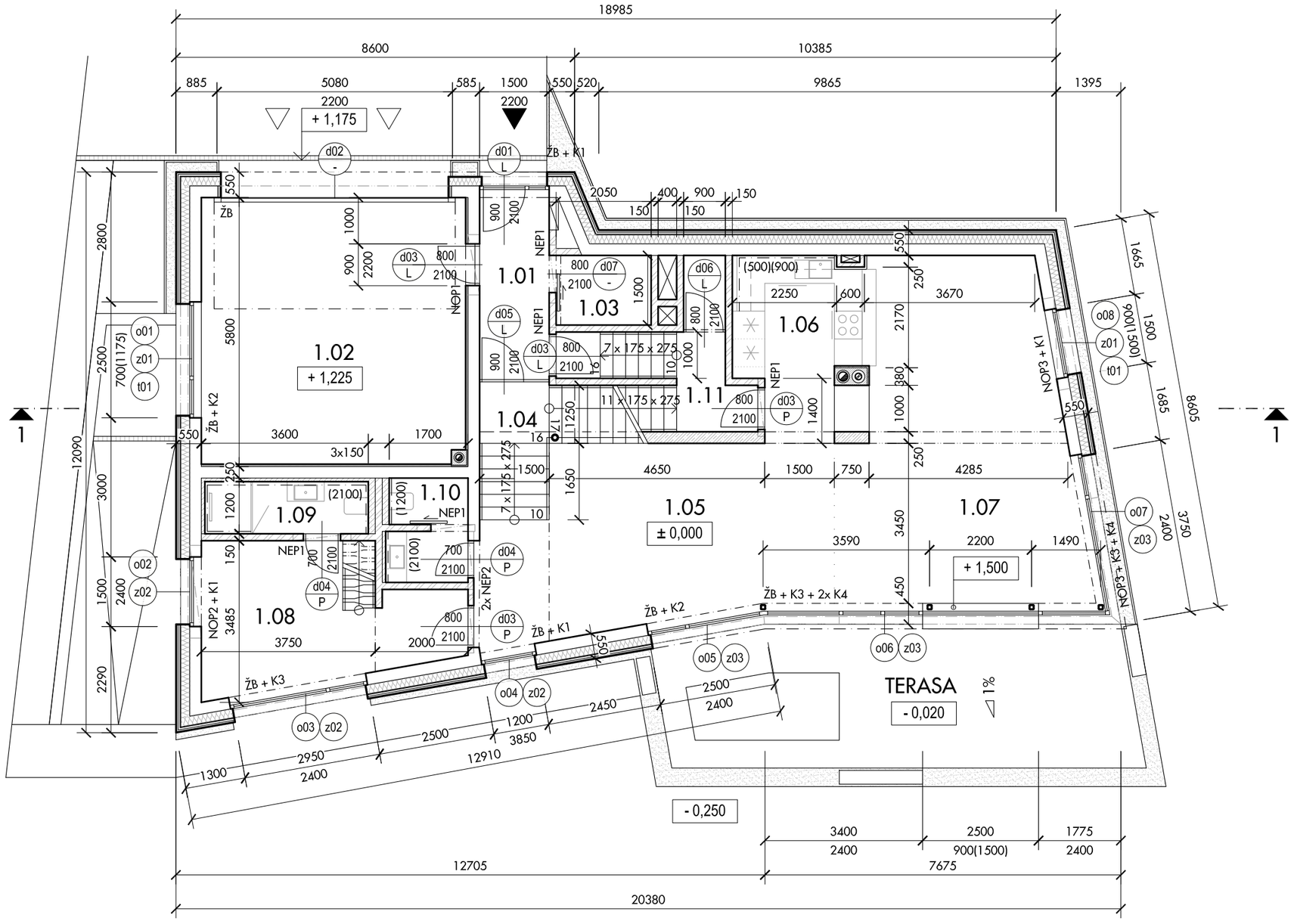
název části:
C. SITUACE

stupeň dokumentace: DUR + DSP

výkres č.: C.1

datum: 28.5.2017

měřítko / formát: 1:250 / A3



LEGENDA ZNAČENÍ

- HLAVNÍ VSTUP
- VJEZD DO GARÁŽE
- POPIS DVEŘÍ (d01 / L)
- POPIS PRVKŮ (o01)
- ORIENTACE ŘEZU (1)

± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
PŮDORYS 1.NP

název části:
D.1.1 ARCHITEKRONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

stupeň dokumentace: DUR + DSP
výkres č.: D.1.1.b.1

datum: 28.5.2017
měřítko / formát: 1:100 / A3

Pozn.:
Kompletní tabulka místností, legenda materiálů a překladů je umístěna výkrese č. 34.
Řez 1-1 je umístěn na výkrese č. D.1.1.b.2, strana č. 34.
Výkres v měřítku 1:50 je přiložen v obálce na konci této bakalářské práce.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.m.	popis	m²	podlaha	stěny	strop	min. světlá výška	poznámka
1.01	ZÁDVEŘÍ	5.89	keramická dlažba	otěruvzdorná malba	SDK podlhed	3,630 - 3,980	ker. sokl v. 100 mm
1.02	GARÁŽ	32.49	samonivelační stěrka	otěruvzdorná malba	SDK podlhed	2,270 - 3,620	ker. sokl v. 100 mm
1.03	ŠATNA	3.07	keramická dlažba	nábytkový obklad	SDK podlhed	2,500	ker. sokl v. 100 mm
1.04	SCHODIŠTĚ A VSTUPNÍ HALA	11.32	dřevěné palubky	otěruvzdorná malba	SDK podlhed	4,850 - 5,200	podlahová lišta
1.05	JÍDELNA	23.08	dřevěné palubky	otěruvzdorná malba	omítka	2,800	podlahová lišta
1.06	KUCHYNĚ	9.24	dřevěné palubky	voděodolná malba	omítka	2,800	obklad za kuch. linkou
1.07	OBÝVACÍ POKOJ	34.33	dřevěné palubky	otěruvzdorná malba	omítka	2,800	podlahová lišta
1.08	PRACOVNA	15.15	dřevěné palubky	otěruvzdorná malba	omítka	3,500 - 4,330	podlahová lišta
1.09	KOUPELNA S WC - PRACOVNA	4.01	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlhed	2,200	ker. sokl v. 100 mm
1.10	WC HOSTÉ	3.69	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlhed	2,200	ker. sokl v. 100 mm
1.11	SCHODIŠTĚ DO SUTERÉNU	7.04	keramická dlažba	otěruvzdorná malba	omítka	2,800	ker. sokl v. 100 mm
celkem		149.3					

LEGENDA PŘEKLADŮ

ozn.	popis	rozměry	ks
NEP1	NENOSNÝ PŘEKLAD YTONG NEP 150-1250	150 x 249 x 1250	5
NEP2	NENOSNÝ PŘEKLAD YTONG NEP 125-1250	125 x 249 x 1250	2
NOP1	NOSNÝ PŘEKLAD YTONG NPO 250-1500	250 x 249 x 1500	1
NOP2	NOSNÝ PŘEKLAD YTONG NPO 250-1750	250 x 249 x 1750	1
NOP3	NOSNÝ PŘEKLAD YTONG NPO 250-2000	250 x 249 x 2000	1
K1	SAMONOSNÝ ŽALUZIOVÝ KASLÍK 1,5 m	164 x 279 x 1500	4
K2	SAMONOSNÝ ŽALUZIOVÝ KASLÍK 2,5 m	164 x 279 x 2500	2
K3	SAMONOSNÝ ŽALUZIOVÝ KASLÍK 3,0 m	164 x 279 x 3000	3
K4	ŽALUZIOVÝ KASLÍK - SEGMENT 2,0 m	164 x 279 x 2000	3
ŽB	ŽELEZOBETONOVÝ VĚNEC	tl. 200 mm	

LEGENDA MATERIÁLŮ

VYZTUŽENÝ BETON C30/37, S4, XC2
NÁVRHOVÁ HODNOTA PEVNOSTI BETONU V TLAKU fcd = 20 MPa
POUŽITÁ OCEL B 500 B, NÁVRHOVÁ MEZ KLUZU OCELI fyd = 434,8 MPa

PROSTÝ BETON C16/20, S4, XC2
NÁVRHOVÁ HODNOTA PEVNOSTI BETONU V TLAKU fcd = 10,667 MPa

NOSNÉ ZDIVO - TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU
PEVNOST V TLAKU 4,2 MPa, ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVOU ZDÍCÍ MALTU
ROZMĚRY š x v x d = 250 x 249 x 599

NENOSNÉ PŘÍČKY - TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU
PEVNOST V TLAKU 2,8 MPa, ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVOU ZDÍCÍ MALTU
ROZMĚRY š x v x d = 150 x 249 x 599

NOSNÉ SUTERÉNNÍ ZDIVO - VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE
PEVNOST V TLAKU 20 MPa, ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVOU ZDÍCÍ MALTU
ROZMĚRY š x v x d = 240 x 248 x 248

AKUSTICKÁ PŘÍČKA - VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE, KATEGORIE I
STAVEBNÍ NEPRŮZVUČNOST (VČETNĚ OMÍTEK > 7 mm) 50 dB
ROZMĚRY š x v x d = 150 x 248 x 248

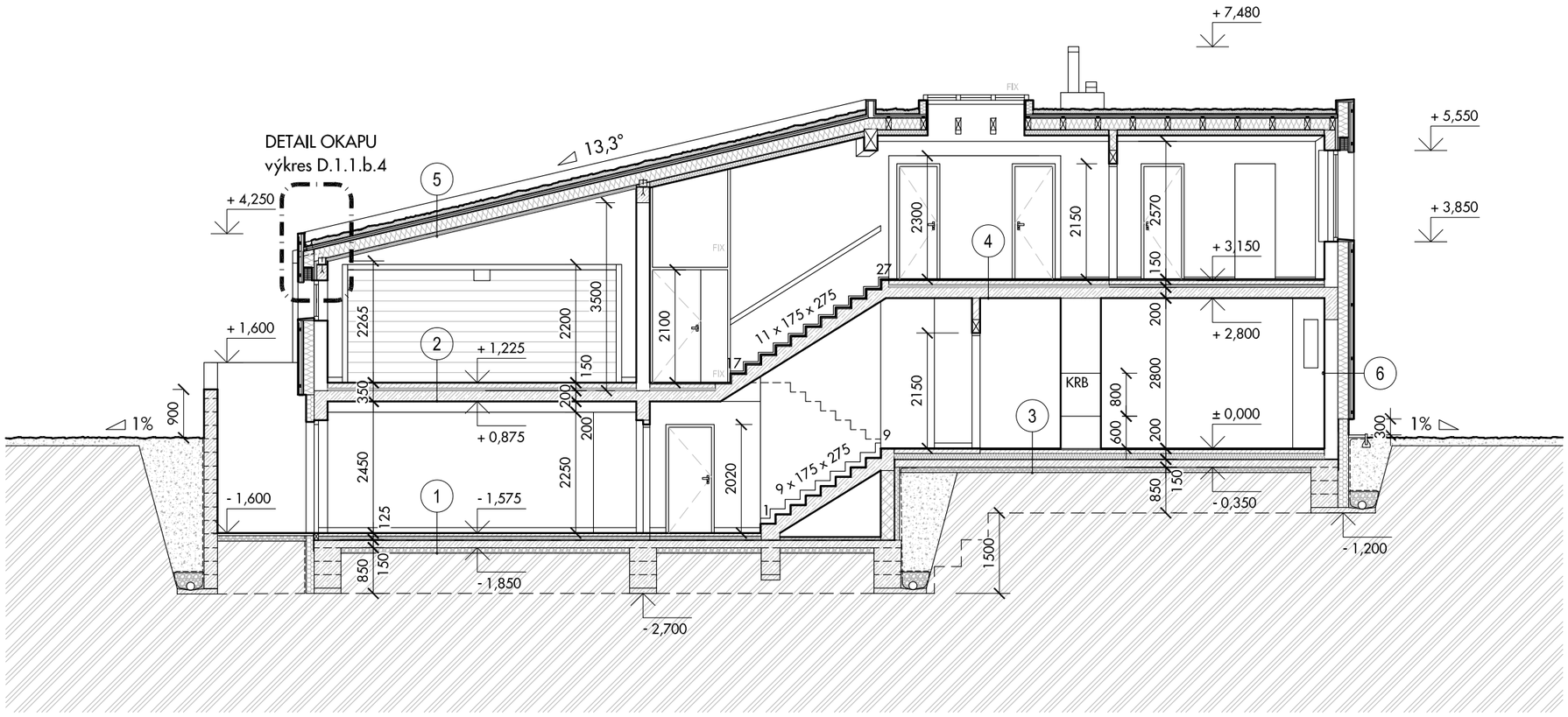
OBEZDÍVKY A PŘIZDÍVKY - TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU
PEVNOST V TLAKU 2,8 MPa, ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVOU ZDÍCÍ MALTU
ROZMĚRY š x v x d = 75 x 249 x 599

NEKONTAKTNÍ (PROVĚTRÁVANÁ) SKLADBA FASÁDY
SKLADBA KONSTRUKCE VIZ POPIS <S1>

OKAPOVÝ CHODNÍČEK ŠÍŘKY 250 mm
KAČÍREK FRAKCE 16/32 VOLNĚ LOŽENÝ NA GEOTEXTÍLII

TVÁRNICE Z LEHČENÉHO BETONU SCHIEDEL ABSOLUT ABS 14/20
PRŮDUCH PRO KRB Ø200 mm, PRO VZT (ODTAH DIGESTOŘE) Ø140 mm
SENDVIČOVÁ KONSTRUKCE, ROZMĚRY: 380 x 710 mm

TVÁRNICE Z LEHČENÉHO BETONU SCHIEDEL ABSOLUT ABS 14
PRŮDUCH PRO PLYNOVÝ KOTEL Ø140 mm
SENDVIČOVÁ KONSTRUKCE, ROZMĚRY: 330 x 330 mm



LEGENDA ZNAČENÍ

4 POPIS SKLADBY

OZNAČENÍ DETAILU

± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
SVISLÝ ŘEZ 1-1

název části:
D.1.1 ARCHITEKRONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

stupeň dokumentace:	výkres č.:
DUR + DSP	D.1.1.b.2

datum:	měřítko / formát:
28.5.2017	1:100 / A3

Pozn.:
Kompletní legenda materiálů a výpisy skladeb jsou umístěny výkrese č. 36.
Detail okapu je umístěn na výkrese č. 38.
Výkres v měřítku 1:50 je přiložen v obálce na konci této bakalářské práce.

1 PODLAHA 1.PP — 275 mm

SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA	10
BETONOVÁ VYZTUŽENÁ MAZANINA	50
SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
TEPELNÍ IZOLACE EPS	60
HYDROIZOLAČNÍ ASF.PÁS, PROTIRADONOVÝ	4
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
PODKLADNÍ ŽELEZOBETON	150
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP FRAKCE 32/64	100
ZEMINA	-

2 PODLAHA GARÁŽ — 350 mm

SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA	10
BETONOVÁ VYZTUŽENÁ MAZANINA	90
SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
TEPELNÍ IZOLACE XPS	50
ŽELEZOBETONOVÁÝ TRÁMOVÝ STROP	200

3 PODLAHA 1.NP — 350 mm

INTERIÉROVÉ DŘEVĚNÉ PALUBKY	24
PODLOŽKA POD PODLAHU S VYTÁPĚNÍM	2
ANHYDRITOVÁ VRSTVA S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM	70
SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
TEPELNÁ IZOLACE EPS	100
HYDROIZOLAČNÍ ASF.PÁS, PROTIRADONOVÝ	4
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
PODKLADNÍ ŽELEZOBETON	150
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP FRAKCE 32/64	100
ZEMINA	-

4 PODLAHA 2.NP — 350 mm

INTERIÉROVÉ DŘEVĚNÉ PALUBKY	24
PODLOŽKA POD PODLAHU S VYTÁPĚNÍM	2
ANHYDRITOVÁ VRSTVA S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM	70
SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
KROČEJOVÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH DESEK	50
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	200

5 STŘECHA — 500 mm

EXTENZIVNÍ ZELEŇ	
SUBSTRÁT	80
VKLÁDANÝ MEZI PRVKY PROTISKLUZOVÉHO ROŠTU	
DRENÁŽNÍ A VODOAKUMULAČNÍ ROHOŽ	10
OCHRANNÁ VODOAKUMULAČNÍ TEXTILIE	2
PVC HYDROIZOLACE	5
ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ	
SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	2
CETRIS DESKY, 2x 16 mm	32
VĚTRANÁ MEZERA MEZI KONTRALATĚMI	60
POJISTNÁ DIFUZNÍ PE FÓLIE	-
TEPELNÁ IZOLACE MEZI KROKVE Z MINERÁLNÍ VLNY	220
PAROZÁBRANA	-
TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY V PODHLEDU	80
SDK DESKA RED	15

6 OBVODOVÁ STĚNA — 550 mm

TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU	250
TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN	200
MEZI I NOSNÍKY Z LATÍ A PŘEKLUŽKY PO 625 mm	
DIFUZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DHF DESKA	15
SVISLÉ LAŤOVÁNÍ PO 625 mm	40
VODOROVNÉ LAŤOVÁNÍ	30
FASÁDNÍ PALUBKY VE SVISLÉM SMĚRU	19

LEGENDA MATERIÁLŮ

VYZTUŽENÝ BETON C30/37, S4, XC2
NÁVRHOVÁ HODNOTA PEVNOSTI BETONU V TLAKU fcd = 20 MPa
POUŽITÁ OCEL B 500 B, NÁVRHOVÁ MEZ KLUZU OCELI fyd = 434,8 MPa

PROSTÝ BETON C16/20, S4, XC2
NÁVRHOVÁ HODNOTA PEVNOSTI BETONU V TLAKU fcd = 10,667 MPa

NOSNÉ ZDIVO - TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU
PEVNOST V TLAKU 4,2 MPa, ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVOU ZDÍCÍ MALTU
ROZMĚRY š x v x d = 250 x 249 x 599

NENOSNÉ PŘÍČKY - TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU
PEVNOST V TLAKU 2,8 MPa, ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVOU ZDÍCÍ MALTU
ROZMĚRY š x v x d = 150 x 249 x 599

NOSNÉ SUTERÉNNÍ ZDIVO - VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE
PEVNOST V TLAKU 20 MPa, ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVOU ZDÍCÍ MALTU
ROZMĚRY š x v x d = 240 x 248 x 248

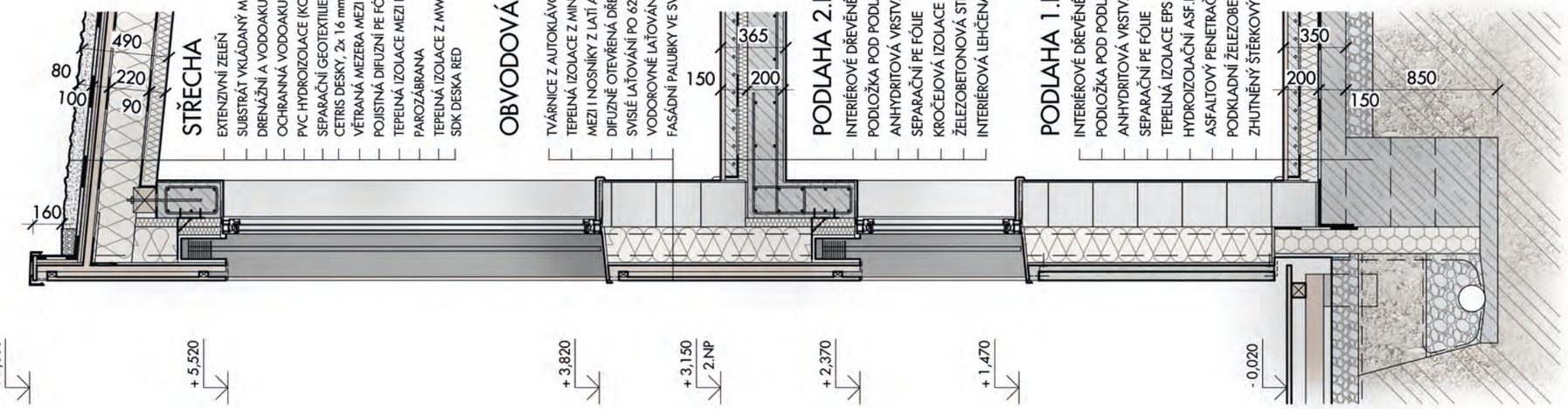
AKUSTICKÁ PŘÍČKA - VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE, KATEGORIE I
STAVEBNÍ NEPRŮZVUČNOST (VČETNĚ OMÍTEK > 7 mm) 50 dB
ROZMĚRY š x v x d = 150 x 248 x 248

ANHYDRITOVÝ LITÝ SAMONIVELAČNÍ POTĚR ANHYLEVEL
VČETNĚ ROZVODŮ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

STÁVAJÍCÍ ZEMINA

OBSYP SUTERÉNÍHO ZDIVA VYTĚŽENOU ZEMINOU
HUTNĚNÍ PO VRSTVÁCH, OCHRANA GEOTECHTILÍÍ PROTI VYPLAVOVÁNÍ
ZEMINY DO DRENÁŽNÍHO POTRUBÍ

ŠTĚRKOVÝ OBSYP ZÁKLADŮ Z LOMOVÉHO KAMENIVA
FRAKCE 32-64
HUTNĚNÍ PO VRSTVÁCH



± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

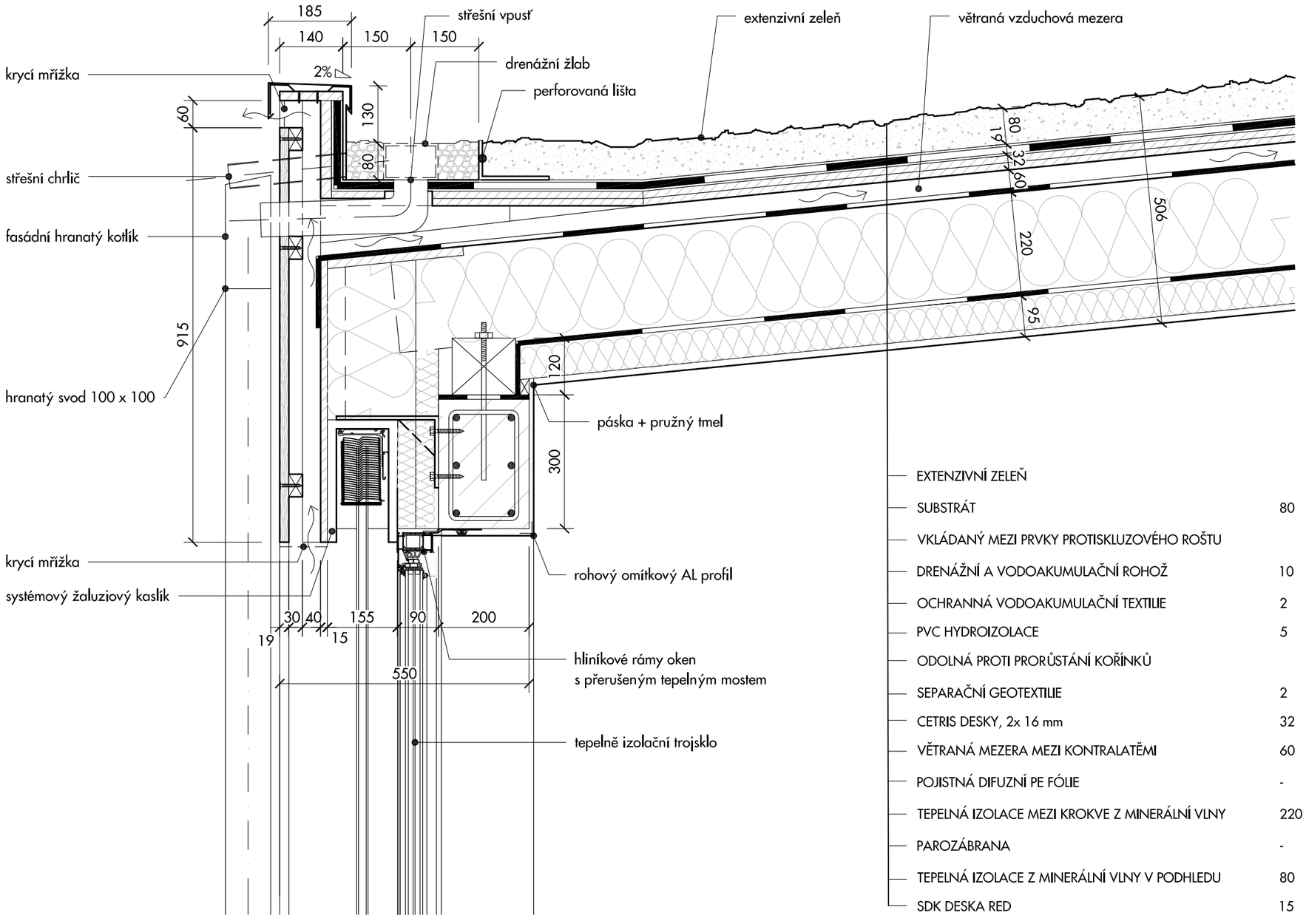
obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
ARCH. DETAIL

název části:
D.1.1 ARCHITEKRONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

stupeň dokumentace: DUR + DSP
výkres č.: D.1.1.b.3

datum: 28.5.2017
měřítko / formát: 1:30 / A3



EXTENZIVNÍ ZELEŇ	
SUBSTRÁT	80
VKLÁDANÝ MEZI PRVKY PROTISKLUZOVÉHO ROŠTU	
DRENÁŽNÍ A VODOAKUMULAČNÍ ROHOŽ	10
OCHRANNÁ VODOAKUMULAČNÍ TEXTILIE	2
PVC HYDROIZOLACE	5
ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ	
SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	2
CETRIS DESKY, 2x 16 mm	32
VĚTRANÁ MEZERA MEZI KONTRALATĚMI	60
POJISTNÁ DIFUZNÍ PE FÓLIE	-
TEPELNÁ IZOLACE MEZI KROKVE Z MINERÁLNÍ VLNY	220
PAROZÁBRANA	-
TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY V PODHLEDU	80
SDK DESKA RED	15

± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
KONSTRUKČNÍ DETAIL

název části:
D.1.1 ARCHITEKRONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

stupeň dokumentace: DUR + DSP

výkres č.: D.1.1.b.4

datum: 28.5.2017

měřítko / formát: 1:10 / A3

KONCEPT ZALOŽENÍ OBJEKTU

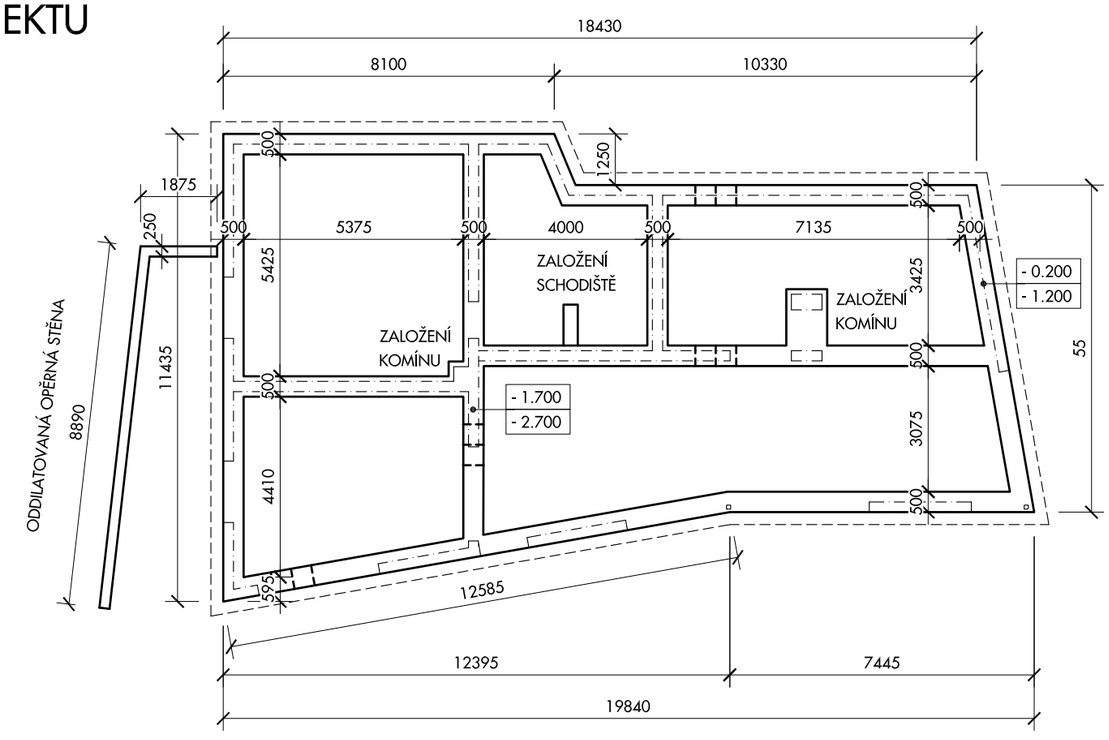
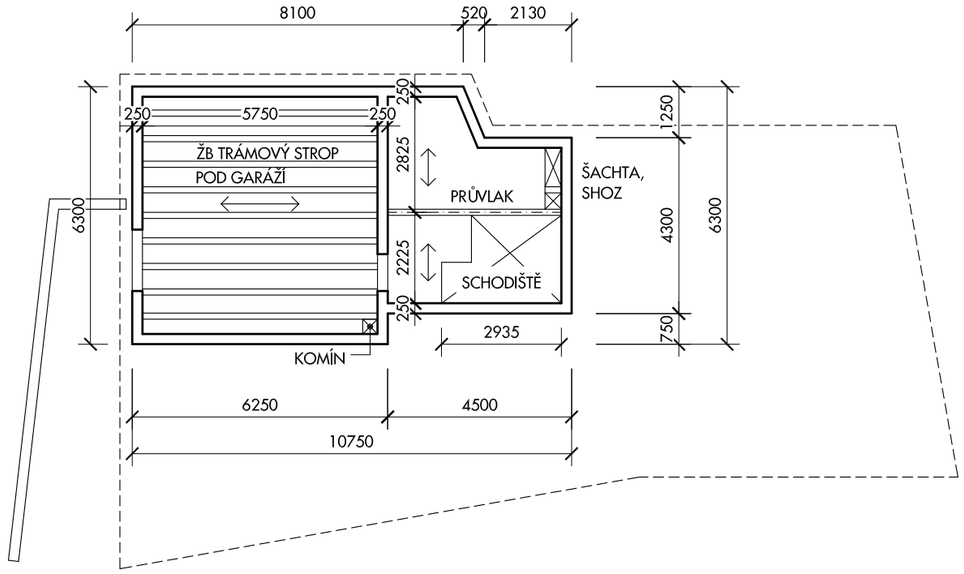


SCHÉMA PNUTÍ STROPŮ 1.PP



Pozn.:

Základové konstrukce jsou tvořeny pasy z tvárnic ztraceného bednění tl. 500 mm. Založení objektu je do nezámrzné hloubky 1 m pod úroveň upraveného terénu. Vnější pásy jsou zaizolovány proti promrzání. Základové pasy jsou v rozmezí 1.PP a 1.NP výškově odstupňovány po 500 mm.

Stropní konstrukce 1.PP tvoří jednosměrně pnutá železobetonová deska tl. 200 mm. V místě pod garáží strop ztužují železobetonové trámy. Strop vedle schodiště podpírá železobetonový průvlak.
Potřebné prostupy jsou patrné z půdorysu 1.PP.

± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

název části:
D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

stupeň dokumentace: DUR + DSP
výkres č.: D.1.2.1

datum: 28.5.2017
měřítko / formát: 1:150 / A3

SCHÉMA PNUTÍ STROPŮ 1.NP

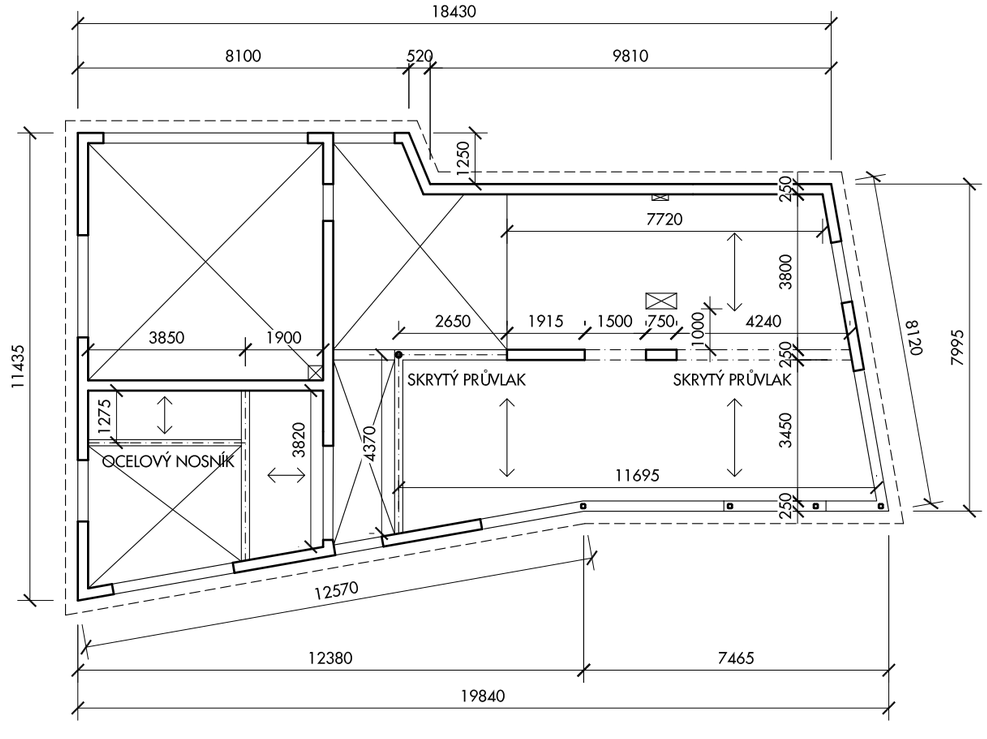
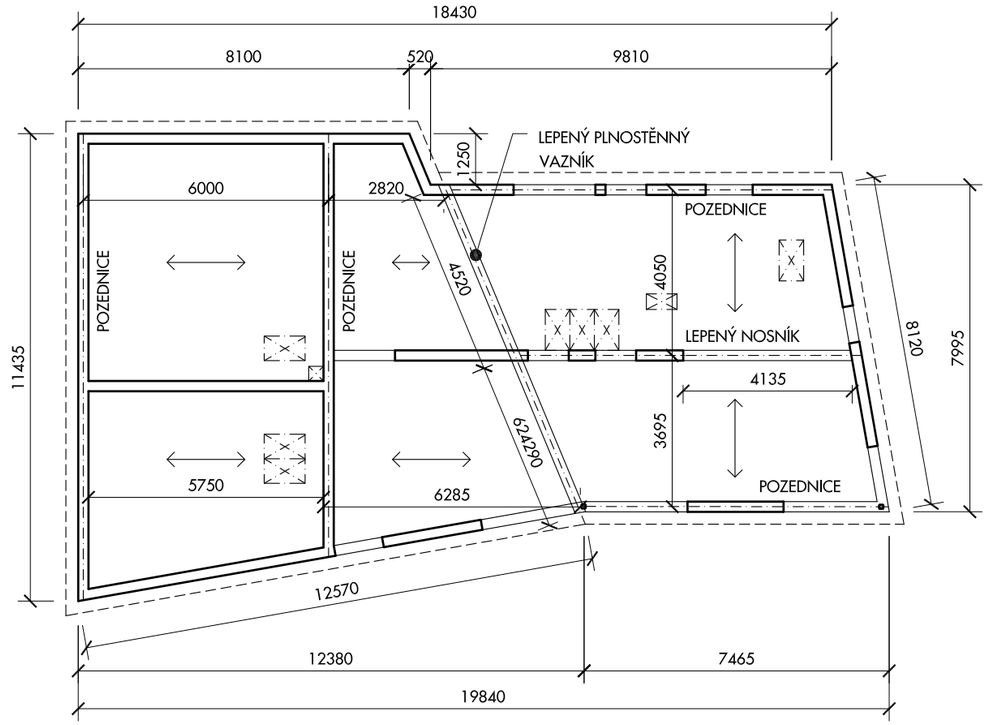


SCHÉMA PNUTÍ STŘECHY



Pozn.:

Stropní konstukce 1.NP je tvořena jednosměrně pnutou železobetonovou deskou tl. 200 mm. V místě obývacího pokoje v ose nosné stěny podepírá stropní desky skrytý průvlak tvořený ocelovými nosníky v tloušťce stropu.

Strop v pracovně podepírají dva ocelové nosníky, kolmo na ně jsou ukotveny trámy podepírající podestu pro spaní.

Střešní plášť bude nesen soustavou lepených krokví o výšce 220 mm v osové vzdálenosti 0,65 m. Podepírat je budou vodorovné pozednice. V ložnici bude pozednice nahrazena lepeným nosníkem. V místě lomu střešních rovin budou krokve ukončeny na lepeném plnostěnném vazníku.

Potřebné prostupy jsou patrné z půdorysů.

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

název části:
D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

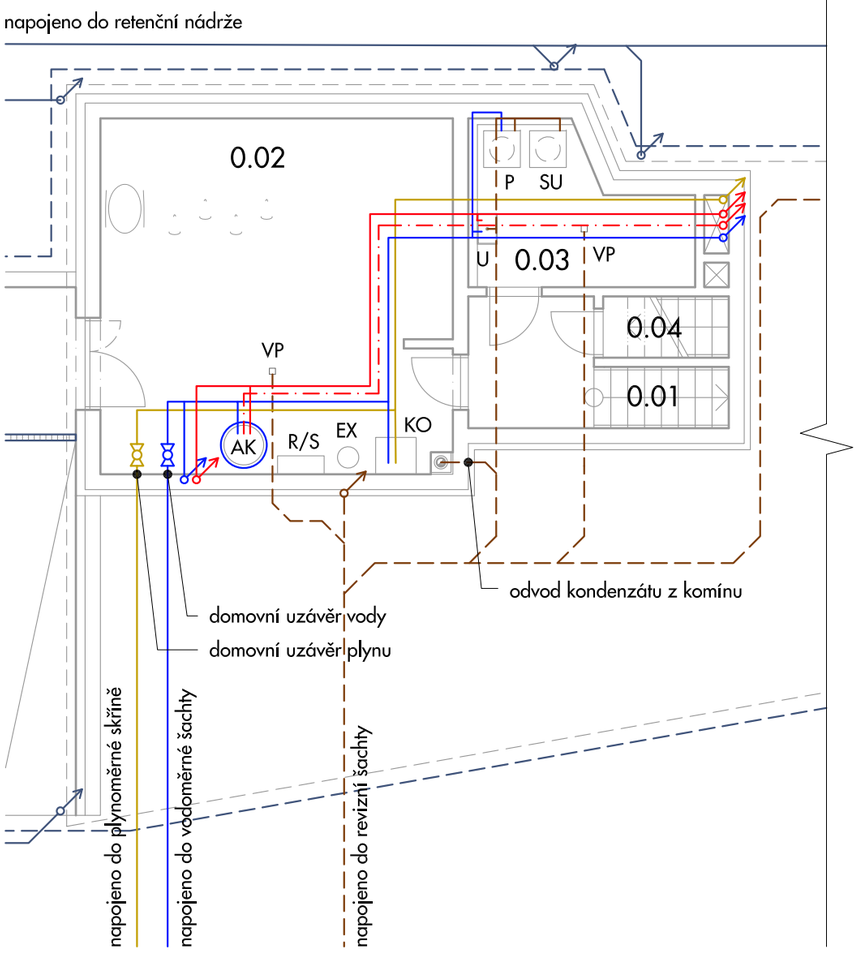
stupeň dokumentace: DUR + DSP

výkres č.: D.1.2.2

datum: 28.5.2017

měřítko / formát: 1:150 / A3

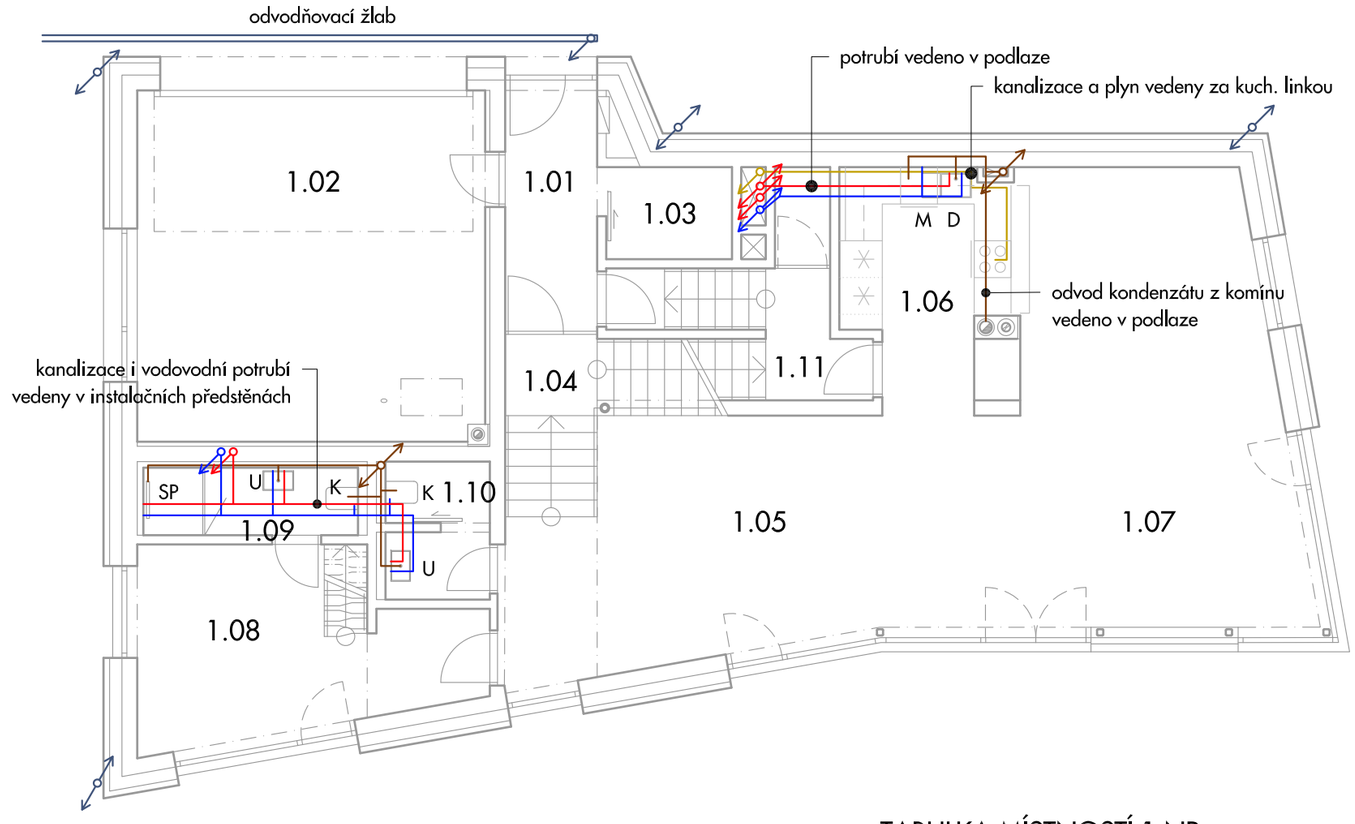
PŮDORYS 1.PP



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

č.m.	popis	m²
0.01	SCHODIŠTĚ	6.6
0.02	TECH. MÍSTNOST, SKLAD	33.2
0.03	PRÁDELNA	7.7
0.04	SPÍŠ / SKLAD	2.1

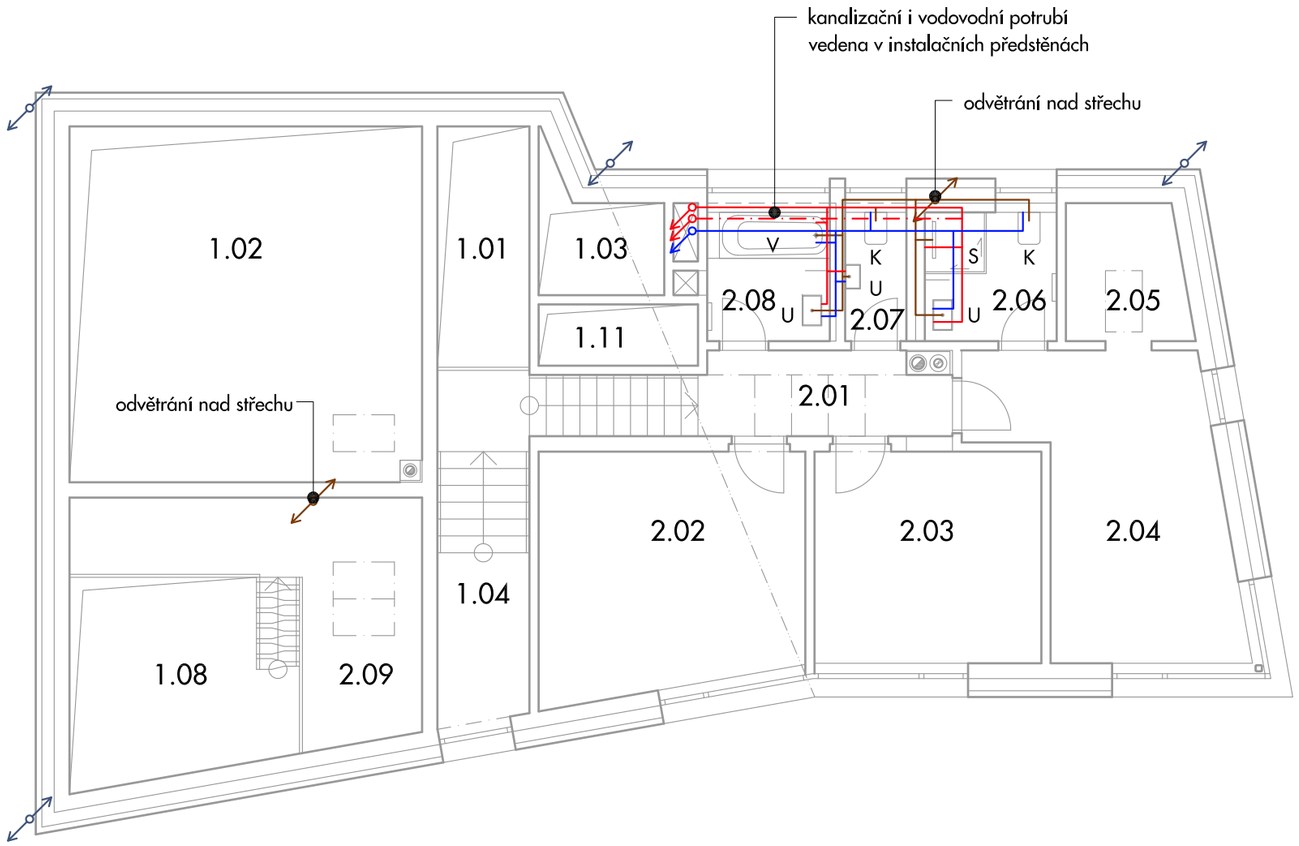
PŮDORYS 1.NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.m.	popis	m²
1.01	ZÁDVEŘÍ	5.9
1.02	GARÁŽ	32.5
1.03	ŠATNA	3.1
1.04	SCHODIŠTĚ A VSTUPNÍ HALA	11.3
1.05	JÍDELNA	23.1
1.06	KUCHYNĚ	9.2
1.07	OBÝVACÍ POKOJ	34.3
1.08	PRACOVNA	15.2
1.09	KOUPELNA S WC - PRACOVNA	4.0
1.10	WC HOSTÉ	3.7
1.11	SCHODIŠTĚ DO SUTERÉNU	7.0

PŮDORYS 2.NP



LEGENDA ZNAČENÍ

KO	plynový kotel typu B
EX	expanzní nádoba
R/S	rozdělovač / sběrač
AK	akumulační zásobník
	kulový kohout
	svodné potrubí dešťové kanalizace
	drenážní potrubí podél základů
	dešťové fasádní svody
	přípojné potrubí splaškové kanalizace
	svodné potrubí splaškové kanalizace
	odpadní potrubí splaškové kanalizace
	přípojné potrubí splaškové kanalizace
	přípojné potrubí splaškové kanalizace
	svodné potrubí splaškové kanalizace
	odpadní potrubí splaškové kanalizace
	domovní rozvody plynu
	svislé rozvody plynu

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

D	nerezový dřez s odkapávací plochou
K	závěsný kloset s geberitem
M	vestavná myčka nádobí
P	pračka
S	sprchový kout
SU	sušička prádla
U	závěsné umyvadlo / umývátko
V	vana
VP	podlahová nerezová vpusť

± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

č.m.	popis	m²
2.01	CHODBA	5.6
2.02	POKOJ	16.8
2.03	POKOJ	12.8
2.04	LOŽNICE	16.5
2.05	ŠATNA	4.4
2.06	KOUPELNA RODIČE	4.5
2.07	TOALETA	2.1
2.08	KOUELNA DĚTI	4.2
2.09	SPANÍ HOSTÉ	8.8

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

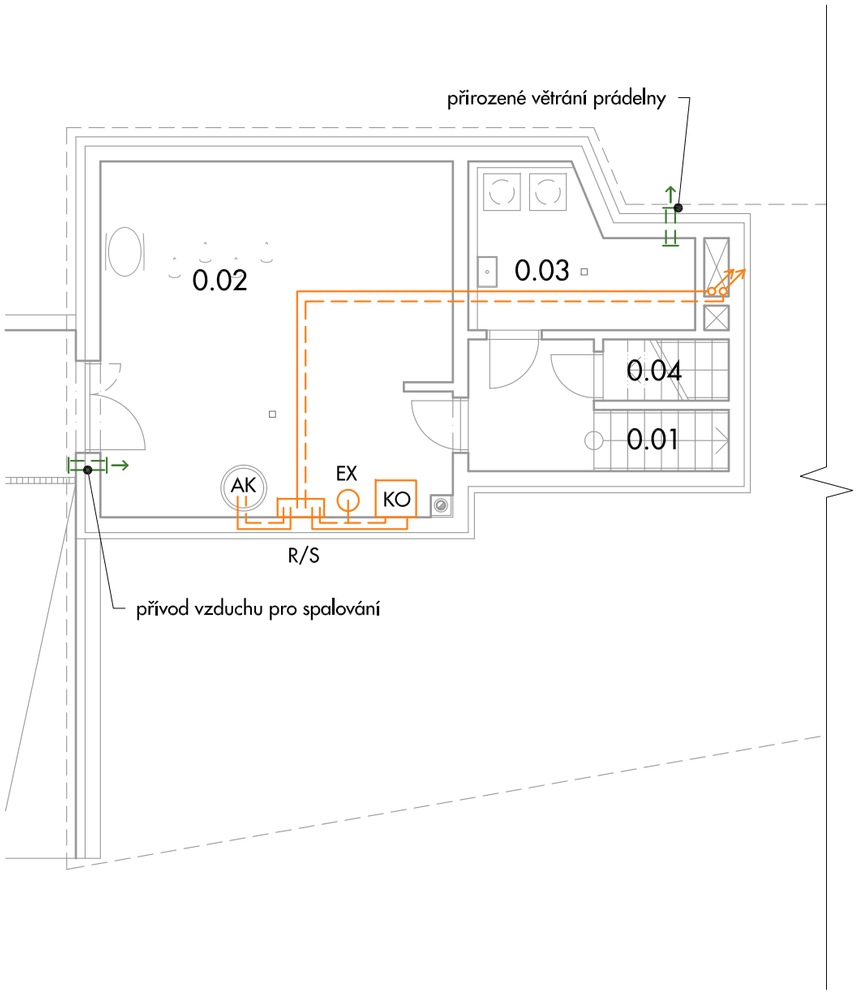
název výkresu:
ZTI, ROZVODY PLYNU

název části:
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

stupeň dokumentace: DUR + DSP
výkres č.: D.1.4.1

datum: 28.5.2017
měřítko / formát: 1:100 / A3

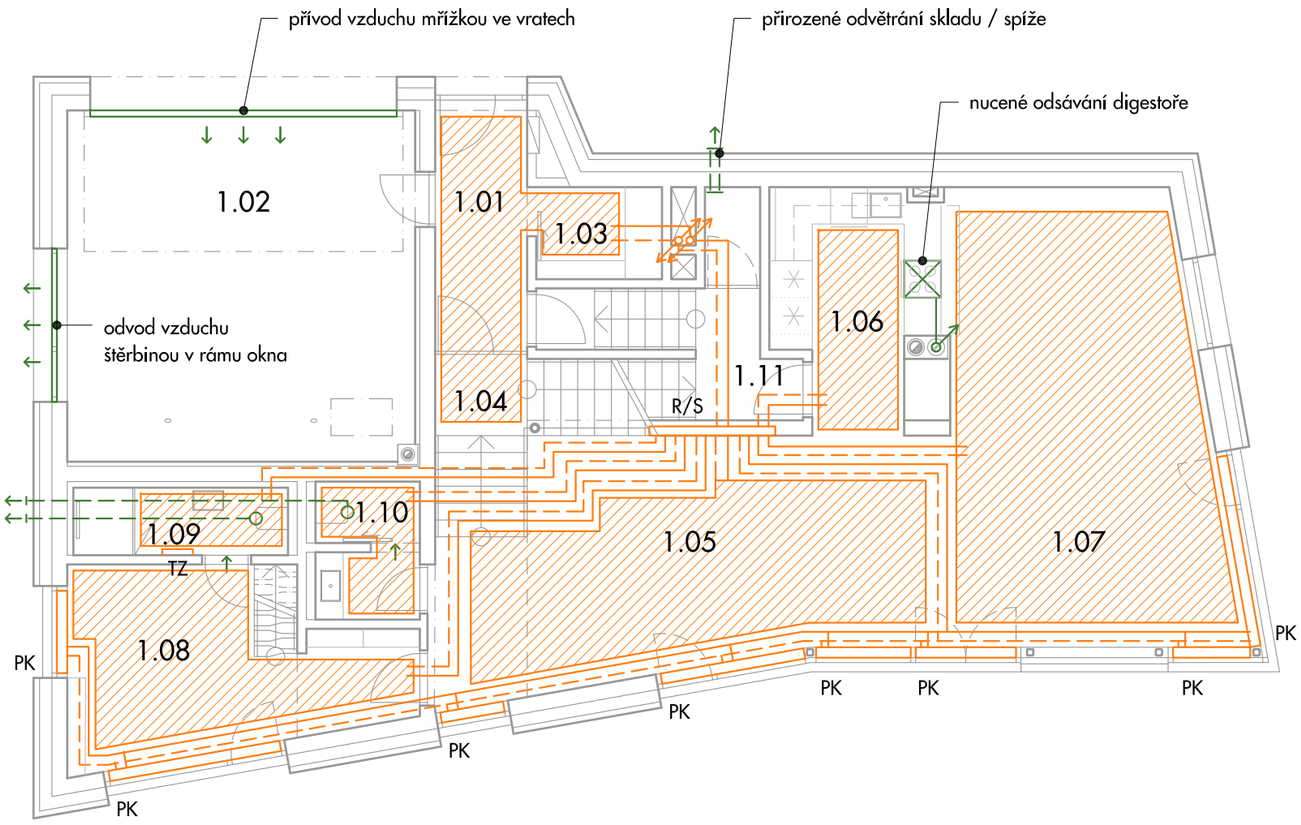
PŮDORYS 1.PP



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

č.m.	popis	m²
0.01	SCHODIŠTĚ	6.6
0.02	TECH. MÍSTNOST, SKLAD	33.2
0.03	PRÁDELNA	7.7
0.04	SPÍŠ / SKLAD	2.1

PŮDORYS 1.NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.m.	popis	m²
1.01	ZÁDVEŘÍ	5.9
1.02	GARÁŽ	32.5
1.03	ŠATNA	3.1
1.04	SCHODIŠTĚ A VSTUPNÍ HALA	11.3
1.05	JÍDELNA	23.1
1.06	KUCHYNĚ	9.2
1.07	OBÝVACÍ POKOJ	34.3
1.08	PRACOVNA	15.2
1.09	KOUPELNA S WC - PRACOVNA	4.0
1.10	WC HOSTÉ	3.7
1.11	SCHODIŠTĚ DO SUTERÉNU	7.0

PŮDORYS 2.NP

LEGENDA ZNAČENÍ

KO	plynový kotel typu B
EX	expanzní nádoba
R/S	rozdělovač / sběrač
AK	akumulační zásobník
PK	podlahový konvektor s mřížkou
TZ	topný elektrický žebřík
– – –	trasy nuceného větrání
⊏ ⊐→	přirozené větrání mřížkou ve fasádě
	VZT potrubí digestoře
	přívodní potrubí otopné soustavy
– – –	vratné potrubí otopné soustavy
	stoupačky otopné soustavy
	směr proudění teplého vzduchu
	okruhy podlahového vytápění
	podlahový konvektor
	elektrický topný žebřík

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

č.m.	popis	m²
2.01	CHODBA	5.6
2.02	POKOJ	16.8
2.03	POKOJ	12.8
2.04	LOŽNICE	16.5
2.05	ŠATNA	4.4
2.06	KOUPELNA RODIČE	4.5
2.07	TOALETA	2.1
2.08	KOUELNA DĚTI	4.2
2.09	SPANÍ HOSTÉ	8.8

± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

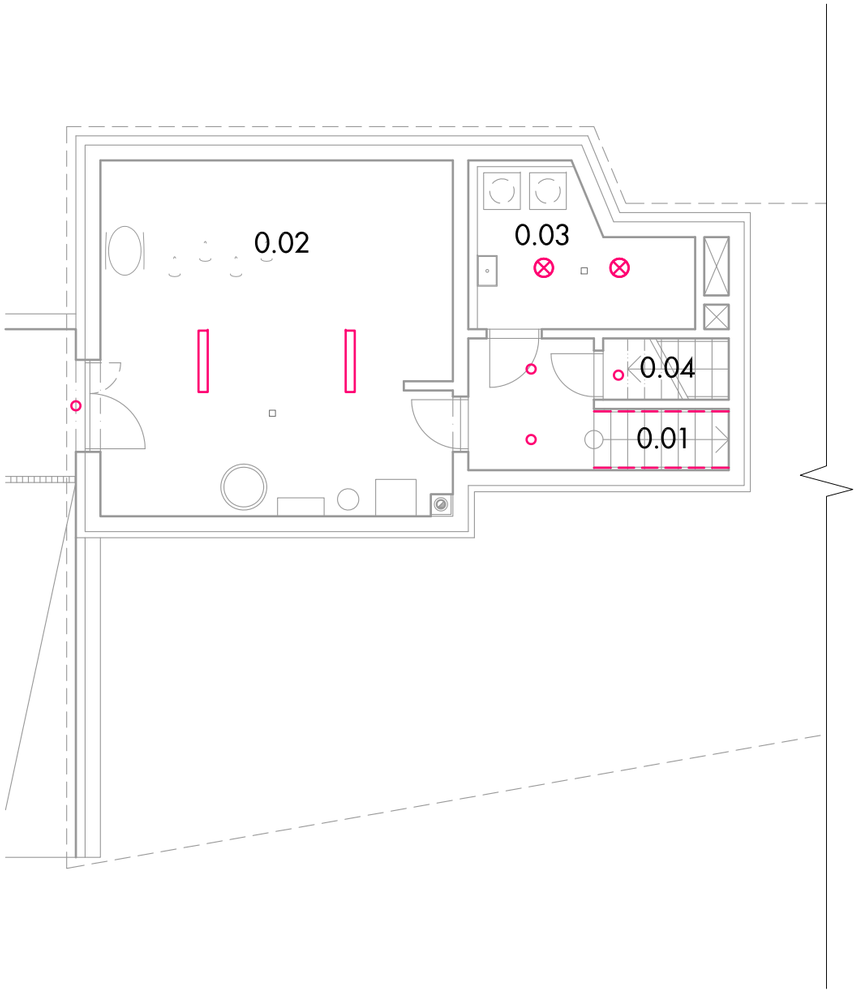
název výkresu:
VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ

název části:
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

stupeň dokumentace: DUR + DSP
výkres č.: D.1.4.2

datum: 28.5.2017
měřítko / formát: 1:100 / A3

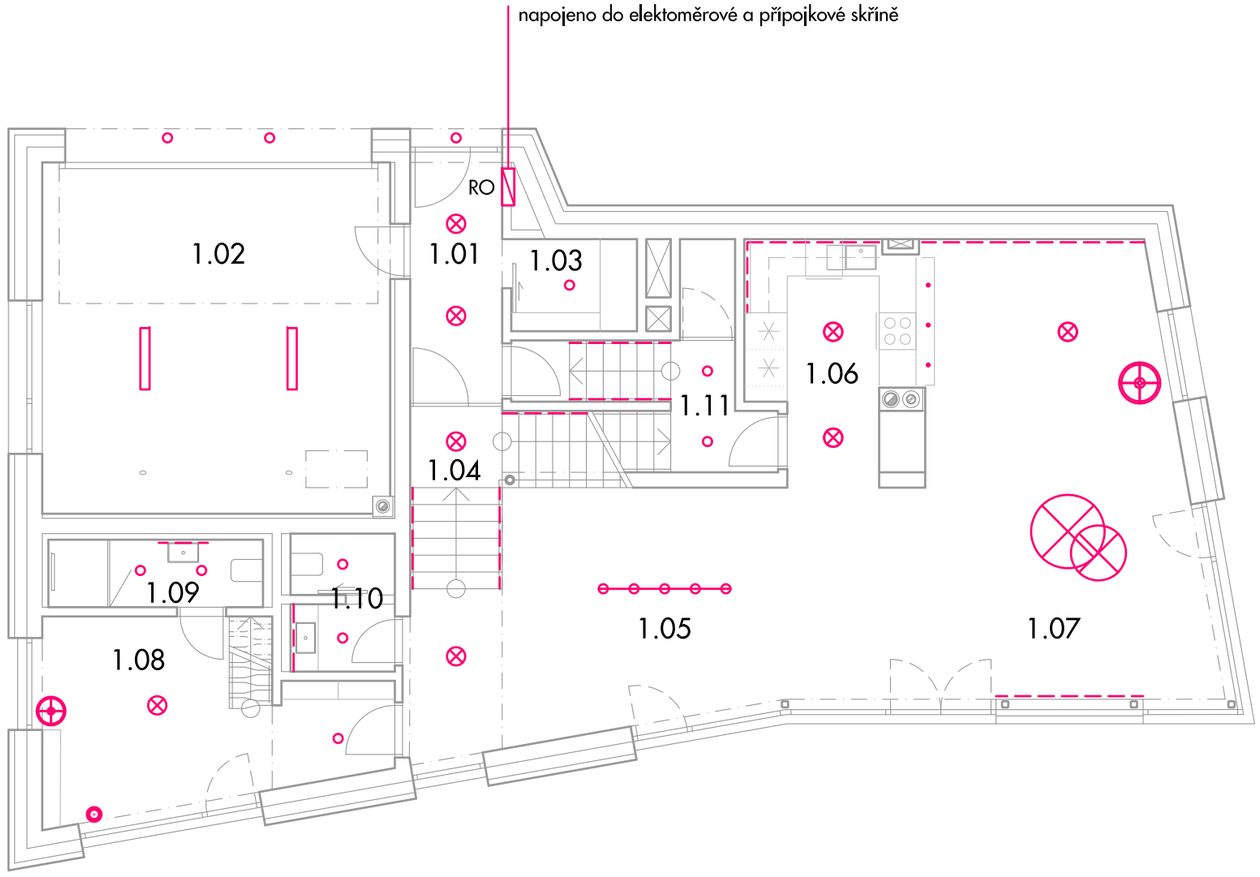
PŮDORYS 1.PP



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

č.m.	popis	m²
0.01	SCHODIŠTĚ	6.6
0.02	TECH. MÍSTNOST, SKLAD	33.2
0.03	PRÁDELNA	7.7
0.04	SPÍŠ / SKLAD	2.1

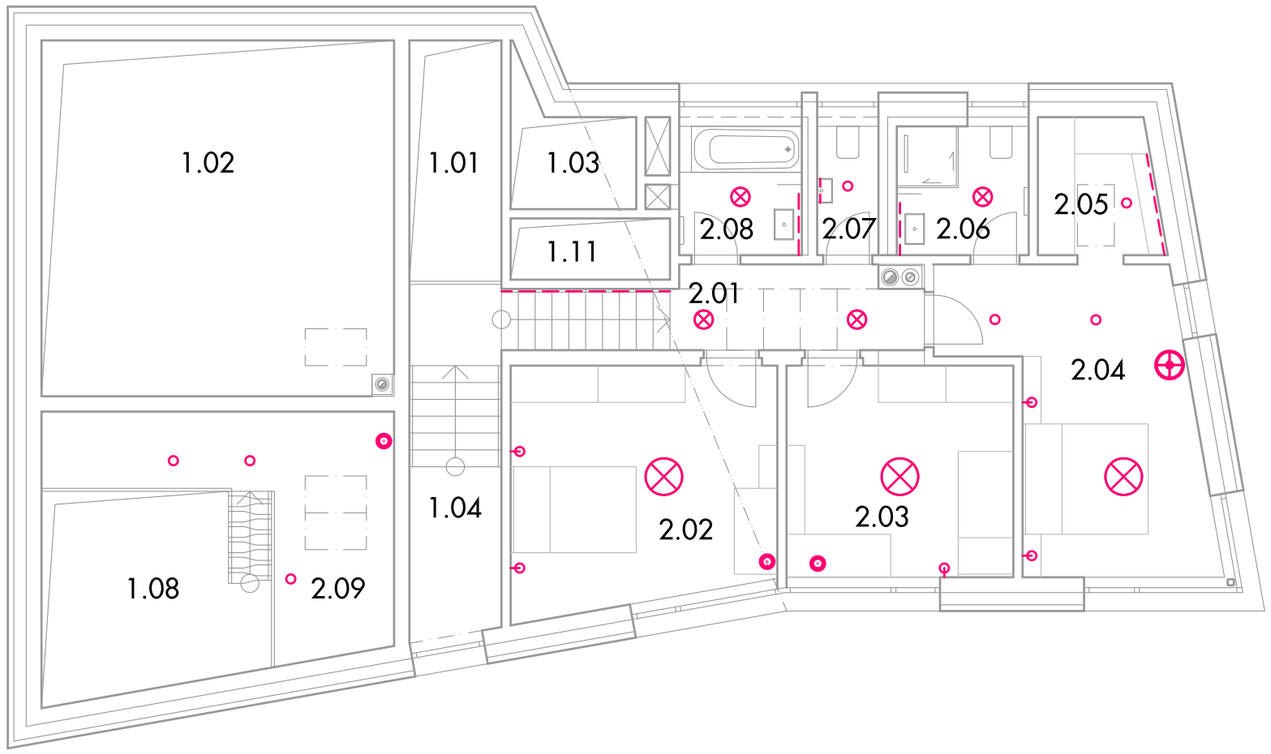
PŮDORYS 1.NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.m.	popis	m²
1.01	ZÁDVEŘÍ	5.9
1.02	GARÁŽ	32.5
1.03	ŠATNA	3.1
1.04	SCHODIŠTĚ A VSTUPNÍ HALA	11.3
1.05	JÍDELNA	23.1
1.06	KUCHYNĚ	9.2
1.07	OBÝVACÍ POKOJ	34.3
1.08	PRACOVNA	15.2
1.09	KOUPELNA S WC - PRACOVNA	4.0
1.10	WC HOSTÉ	3.7
1.11	SCHODIŠTĚ DO SUTERÉNU	7.0

PŮDORYS 2.NP



LEGENDA ZNAČENÍ

RO domovní rozvaděč

přisazené stropní svítidlo

stropní svítidlo

nástěnné svítidlo

stojací lampa

LED pásek

série zavěšených svítidel

designové LED svítidlo

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

č.m.	popis	m^2
2.01	CHODBA	5.6
2.02	POKOJ	16.8
2.03	POKOJ	12.8
2.04	LOŽNICE	16.5
2.05	ŠATNA	4.4
2.06	KOUPELNA RODIČE	4.5
2.07	TOALETA	2.1
2.08	KOUELNA DĚTI	4.2
2.09	SPANÍ HOSTÉ	8.8

± 0,000 = 728,100 m.n.m.
Výškový systém B.p.v.
Souřadnicový systém JTSK

projekt:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM LIPNO NAD VLAVOU

lokalita:
LIPNO - ZÁPAD, blok B

zpracoval:
TADEÁŠ HLAVÁČEK

vedoucí projektu, katedra:
ING. ARCH. PETR HOUSA
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

škola:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

obor, zadávací katedra:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
KATEDRA ARCHITEKTURY k129

název výkresu:
ELEKTRO, OSVĚTLENÍ

název části:
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

stupeň dokumentace: DUR + DSP

výkres č.: D.1.4.3

datum: 28.5.2017

měřítko / formát: 1:100 / A3

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Lipno - Západ, blok B
Katastrální území a katastrální číslo	Lipno nad Vltavou [684309]
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Tadeáš Hlaváček
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Tadeáš Hlaváček
Adresa	Praha
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy ***V*** - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	867,2 m^3
Celková plocha ***A*** - součet vnějších ploch ochlazovaných kontrukcí ohraničujících objem budovy	645,7 m^2
Objemový faktor tvaru budovy ***A / V***	0,74 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_i [m^2]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\Sigma\Psi_k \cdot l_k + \Sigma\chi_j$) [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	194,5	0,133	0,30 (0,2)	1,00	25,9
Střecha	159,8	0,169	0,24 (0,16)	1,00	27,0
Podlaha	108,7	0,297	0,45 (0,3)	0,65	21,1
Otvorová výplň	69,3	0,700	1,70 (1,20)	1,00	48,5
Konstrukce u nevyt. prostoru	113,4	0,268	0,60 (0,4)	0,49	14,9
Tepelné vazby			( )		12,9
Celkem	**645,7**				**150,3**

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	150,3
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	**W/(m^2·K)**	**0,23**
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven:	na základě hodnoty Uem,N,20 a působících teplot	
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí Θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m^2·K)	0,42
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m^2·K)	0,31
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	**W/(m^2·K)**	**0,42**

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)	**0,21**
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2.K)	**0,31**
C - D	$U_{em,N}$	W/(m^2.K)	**0,42**
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2.K)	**0,63**
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2.K)	**0,84**
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2.K)	**1,05**

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 28.05.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Tadeáš Hlaváček

IČ:

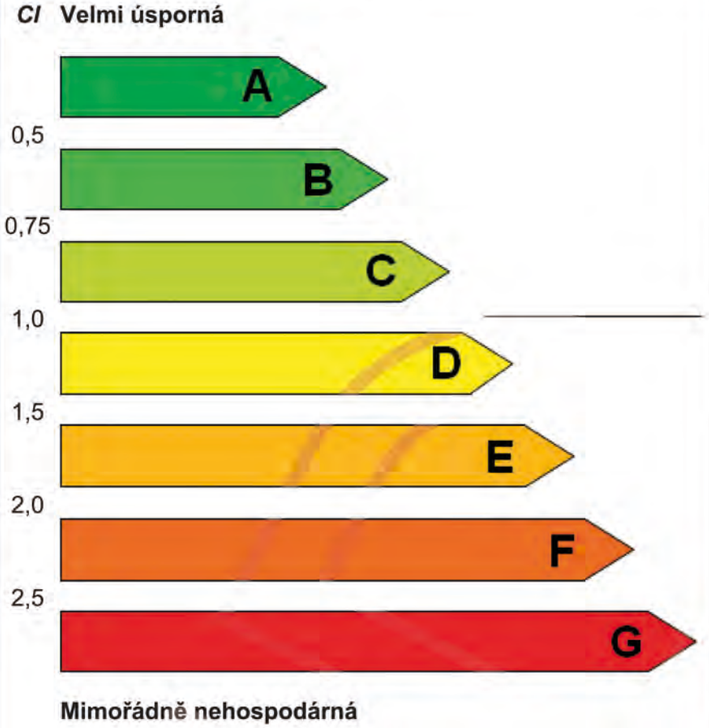
Zpracoval: Tadeáš Hlaváček

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

RD Lipno nad Vltavou	Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha A_c = 203,0 m²	**stávající**	**doporučení**



KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m²·K) $U_{em} = H_T / A$	0,23	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m²·K)	0,42	

Klasifikační ukazatele *CI* a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,21	0,31	0,42	0,63	0,84	1,05

Platnost štítku do: 28.05.2019	Datum vystavení štítku: 28.05.2017
Štítek vypracoval(a):	Tadeáš Hlaváček