



RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

KATEŘINA ŠPÁLOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: katerina.spalova@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

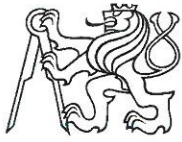
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Eva Linhartová

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV

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



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: ŠPALOUA' Jméno: KATEŘINA Osobní číslo: 396491
Zadávací katedra: Katedra architektury - K129
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House
Pokyny pro vypracování:
Projekt rodinného domu do horského prostředí zahrnující architektonickou studii a zpracování 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:
Platné předpisy a ČSN
Odborná periodika zaměřená na současnou architekturu
Webové stránky významných architektonických ateliérů a servery zaměřené na architekturu a design
Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. arch. Eva Linhartová
Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016 Termín odevzdání bakalářské práce: 20.5.2016

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 „Podporování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

26.2.2016 Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE LS 2016
ATELIÉR HLAVÁČEK / LINHARTOVÁ

RODINNÝ DŮM V LUKÁŠOVĚ (JABLONEC NAD NISOU)

STAVEBNÍ PROGRAM

Místnost	plocha v m ² (rámcově)
ZÁDVEŘÍ	...
KUCHYNĚ + JÍDELNA	30
OBÝVACÍ POKOJ	45
KOUPELNA S WC (V DENNÍ ČÁSTI)	7,5
DOMÁCÍ PRÁCE	7,5
TECHNICKÁ MÍSTNOST	10
GARŽ	2 os. auta
SKLAD SPORT. A ZAHRAD. NÁRADÍ	10 - 15
LOŽNICE RODIČŮ SE ŠATNOU	20 + 10
KOUPELNA RODIČŮ	10
1. DĚTSKÝ POKOJ SE ŠATNOU	18 + 6
2. DĚTSKÝ POKOJ SE ŠATNOU	18 + 6
KOUPELNA PRO DĚTI	SPOLEČNÁ NEBO PRO KAŽDÝ POKOJ ...6 - 10
PRACOVNA	20
CHODBA / SCHODIŠTĚ	...

DOPORUČENÍ

- dům je určen pro „normální“ 4-čl. rodinu, do objektu se mimo bydlení nenavrhují další funkce – např. provozovna pro živnost, lze však navrhnout doplňkové prostory sloužící pro hobby ...např.

dům pro „knihomola“ (knihy všudypřítomné)
dům pro fitness nadšence (s bazénem nebo posilovnou)
dům pro milovníka vína (s vinotékou)
dům pro architekta (s ateliérem)
dům pro botanika amatéra (se zimní zahradou)

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Kateřina Špálová
ROČNÍK: čtvrtý
TELEFON: +420 777 287 634
E-MAIL: katerina.spalova@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Eva Linhartová
NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům Lukášov
Family house Lukášov

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu v severní části města Jablonec nad Nisou v městské části Lukášov. Návrh domu vychází z charakteru pozemku, který je svažité s typickým přírodním rázím. Nedaleko se nachází CHKO Jizerské hory, na východní straně lokality je vzrostlý les a na jižní straně nadregionální biokoridor. Koncept objektu je co nejvíce přizpůsoben výhledu a orientaci a zároveň ctí okolní přírodu. Tvoří jakýsi „dalekohled“ ze svahu směrem do údolí, což se mimo jiné projevuje otevřeným, proskleným obytným prostorem na jižní a západní fasádě. Pro podpoření venkovského charakteru byly použity tradiční materiály – dřevo a kámen.

ANNOTATION

The topic of this bachelor's work is a family house project in the north part of Jablonec nad Nisou, Lukášov. The project of a building is patterned on estate's character which is sloping with typical natural aspects. There is a CHKO Jizerske mountains nearby, full-grown wood in the east and a bio-corridor in the south. The concept is adapted to a view and orientation as much as possible and it also respects surrounding nature. Open glass living quarters in the south and southwest form a great view down to the valley. Traditional materials as wood and stone were used to support country character.

OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

Zadání bakalářské práce / Stavební program	0
Základní údaje / Anotace / Obsah	1
Časopisová zkratka	2

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

01	Situace širších vztahů	4
02	Idea návrhu	5
03	Architektonická situace	6
04	Půdorys podkroví	7
05	Půdorys 1.NP – vstupní podlaží	8
06	Půdorys 1.PP – suterén	9
07	Řez A-A'	10
08	Řez B-B'	11
09	Pohled západní	12
10	Pohled jižní	13
11	Pohled východní	14
12	Pohled severní	15
13	Prostorové zobrazení – jihozápad	16
14	Prostorové zobrazení – severovýchod	17
15	Prostorové zobrazení – interiér	18

STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

	Průvodní a souhrnná technická zpráva	20
1	Koordinační situace	29
2	Půdorys 1.NP	31
3	Řez A-A'	32
4	Stavebně-architektonický detail	33
5	Konstrukční schéma	35
6	Schéma TZB 1.PP	36
7	Schéma TZB 1.NP	37
8	Schéma TZB 2.NP	38
	Výpis skladeb	39
	Energetický štítek obálky budovy	43
	Poděkování / Prohlášení	44

LUXUSNÍ BYDLENÍ RESPEKTUJÍCÍ PŘÍRODU A VENKOV

RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV



Střídmě tvarovaný dům, který nenápadně vystupuje ze svahovité parcely v téměř nedotčené přírodě, moderním způsobem reaguje na venkovský horský charakter a požadavky pro komfortní bydlení čtyřčlenné rodiny.

Pozemek leží nedaleko Chráněné krajinné oblasti Jizerské hory, v malé městské části Lukášov, v severní části města Jablonec nad Nisou. Parcela o výměře přes 5 300 metrů čtverečních je položena v západním svahu, obdařena hezkým výhledem do údolí a volné krajiny, ale také poměrně značným převýšením terénu – 25 metrů. Přístupová komunikace vede podél jeho severní a východní hranice. Na východní straně lokality je vzrostlý les a na jižní straně nadregionální biokoridor NRBK K19 „Lukášov“.

Základním zadáním bylo vytvořit prostorné a pohodlné bydlení pro rodinu se dvěma dětmi, které zúročí přednosti daného místa – nabídne krásný výhled, spojení se zahradou, ale také bude ctít okolní přírodu a venkovský charakter.

Dům je situován ve spodnější části svahu u příjezdové komunikace, kam nezasahují ochranná pásma lesa a biokoridoru. Jihozápadní část pozemku zůstává volná pro zahradu.

DALEKOHLED DO ÚDOLÍ

Koncept objektu je co nejvíce přizpůsoben výhledu a orientaci ke světovým stranám, zároveň se snaží v maximální možné míře ctít okolní přírodu. Tvoří jakýsi „dalekohled“ ze svahu směrem do volné krajiny a do údolí, z čehož vychází základní hmota domu, kterou tvoří jednoduchý půdorys protáhlého obdélníkového tvaru orientovaný delší stranou ve směru východ – západ.

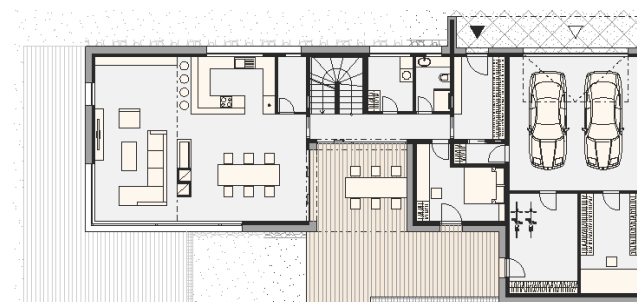
Do kopce je tak začleněn třípodlažní dům se sedlovou střechou, který je částečně zapuštěn do terénu a svou hlavní tvář, jihozápadními fasádami, se otevírá ve směru výhledu. Na východní straně je poté dům propojen s jednopodlažní hmotou, která svou zelenou plochou střechou přímo navazuje na kopec a podporuje propojení objektu se svahovitým terénem.

Rozdělení rodinného domu do dvou hmot zároveň rozděluje i jeho funkční náplň do dvou základních částí. Hlavní funkcí je bydlení, které je v dominantní třípodlažní hmotě, druhá funkce, parkování se nachází v jednopodlažní části objektu.

SPÁNEK, ŽIVOT, KLID

Jednotlivá patra rodinného domu nejsou pouze konstrukční řešení objektu, ale představují i jakési rozdělení do jednotlivých zón. Vstupní podlaží je to hlavní, které by mělo představovat život, propojení celé rodiny. Podkroví je naopak primárně zóna spánku, která je rozdělena dle členů rodiny a každý má tak svůj prostor. Suterén poté představuje patro klidu, ať už kvůli soustředění nebo odpočinku.

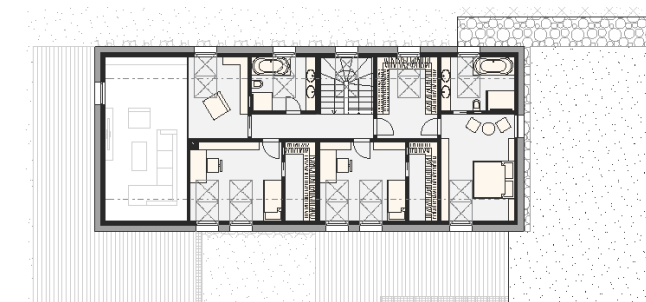
Dispozice je promyšleně komponována tak, aby měl interiér optimální prosvětlení po celý den a zároveň nabízel hezké výhledy do krajiny.



Do domu se vstupuje ze severní strany od příjezdové komunikace do „prostředního“ vstupního podlaží (1.NP). Vedle vchodu najdeme i vjezd do garáže pro dvě auta, za kterou se ještě nachází dílna a sklad.

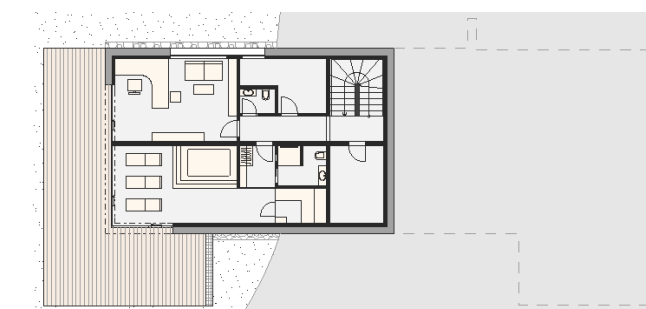
Dominantní plochu tohoto patra tvoří velký obytný prostor s krbem, jehož část je otevřena přes dvě podlaží až po hřeben krovu. Tento prostor propojuje obývací pokoj s kuchyní, doplněnou o spíž, a jídelnou a také navazuje na krytou terasu, která je zapuštěna do hmoty objektu a přechází do otevřené terasy, která je přímo napojena na zahradu. Velké prosklené plochy na fasádě obytného prostoru navozují bezprostřední kontakt s okolní přírodou, umožňují krásné výhledy a dobře prosvětlují interiér. Na tomto patře také najdeme místnost pro domácí práce a pokoj pro hosty, který může být případně využit ve stáří pro prarodiče, protože se nachází na „bezbariérovém“ podlaží.

Vystoupáme-li po schodišti uprostřed domu o patro výše, dostaneme se do podkroví s ložnicí rodičů, dvěma pokoji pro děti a knihovnou, která je na galerii a je tak propojena s otevřeným prostorem obývacího pokoje. Pro zvýšení komfortu mají rodiče ložnici propojenou s šatnou a koupelnou a děti mají každý svou šatnu dostupnou z pokoje.



Toto podlaží je oživeno okny, která přechází ze střechy do fasády. Zaručují tak dostatečné osvětlení, ale také příjemný výhled do krajiny.

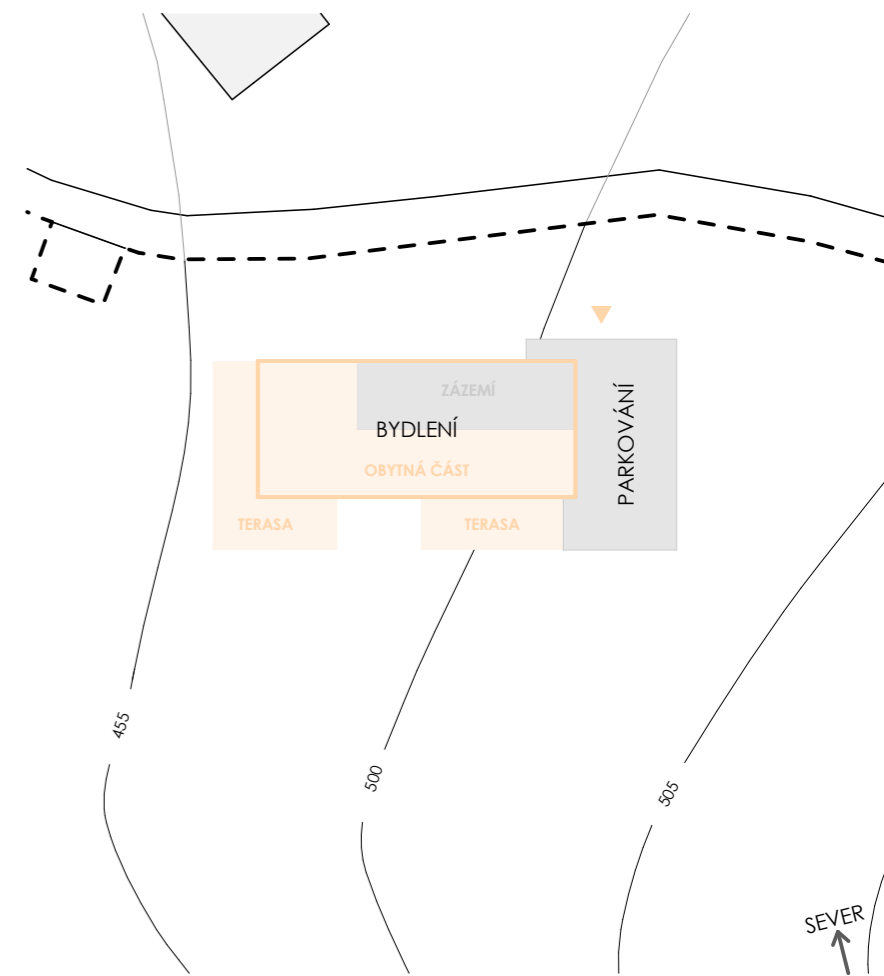
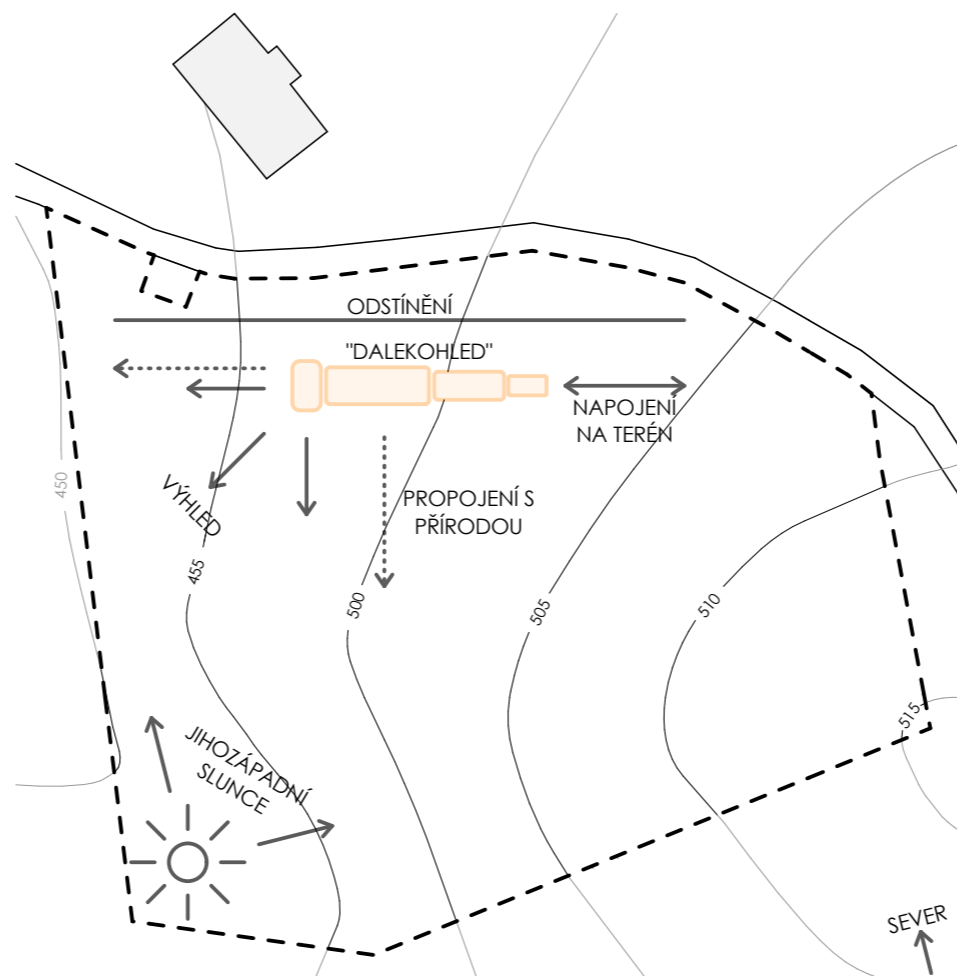
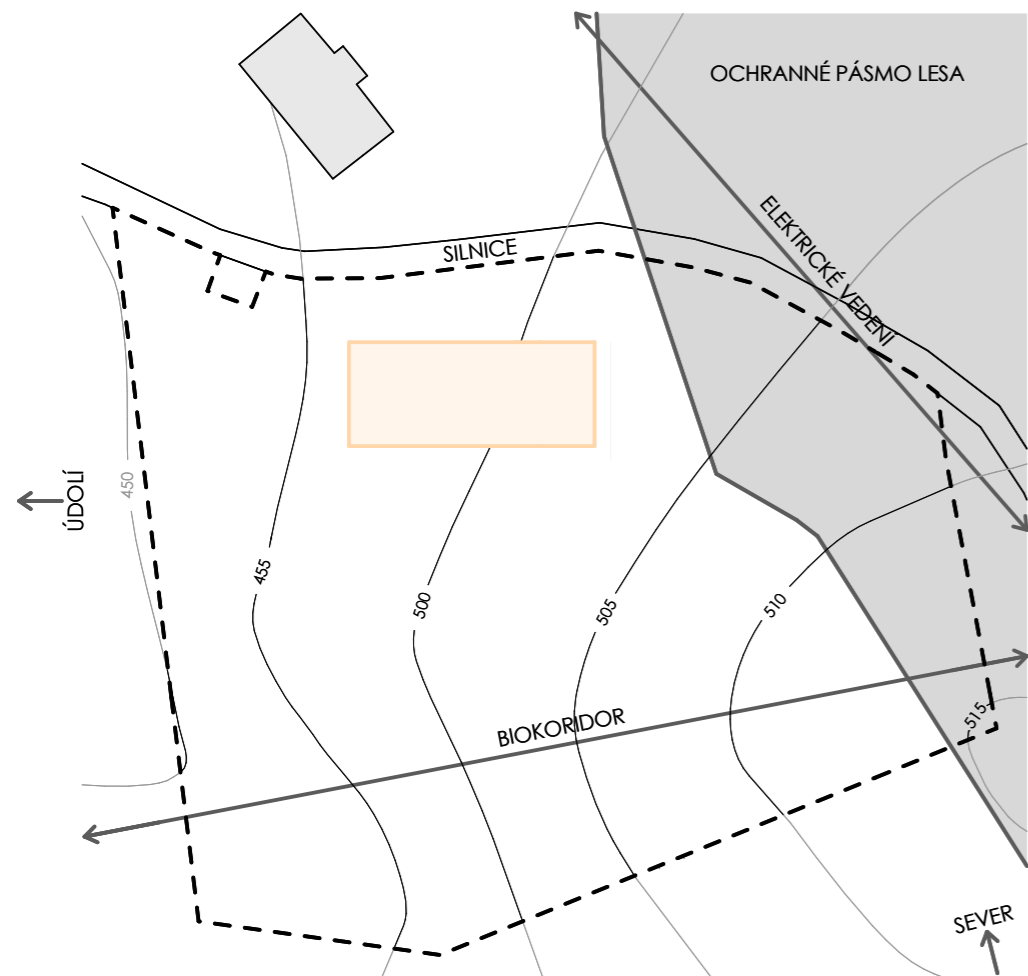
Poslední nejvyšší podlaží, suterén, nabízí dvě hlavní místnosti. Je to velká pracovna a relaxační místnost s vířivkou a saunou, propojena s šatnou a koupelnou. Oba tyto prostory mají velká prosklená okna, z nichž lze vyjít na terasu, která je stejně jako o patro výše, propojena se zahradou. V tomto podlaží najdeme také sklep a technickou místnost, která zajišťuje chod technologického vybavení rodinného domu.



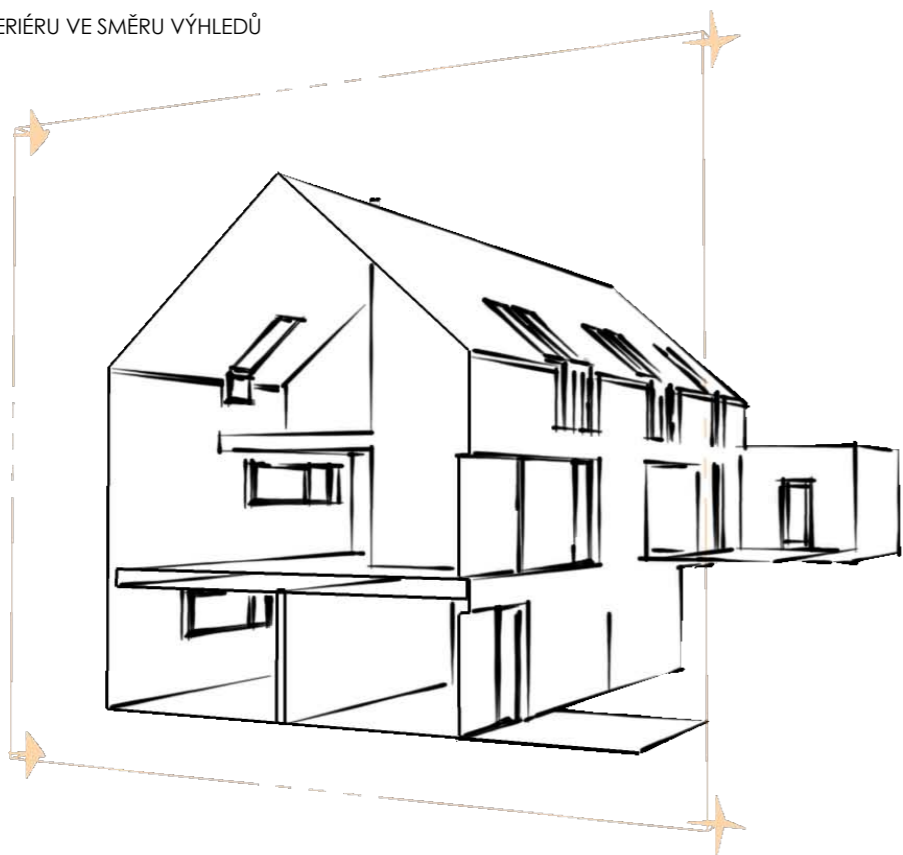
MODŘÍNOVÉ DŘEVO A KÁMEN

Pro podpoření venkovského charakteru byly na fasádu použity tradiční materiály – dřevo a kámen. Hlavní třípodlažní hmota je obložena modřínovým dřevem, jednopodlažní část domu a „kšilt“, který tvoří závětrří, jsou obloženy hnědošedým porfyrem. Střecha je z betonové krytiny v ebenově černé barvě a terasy z terasových prken tmavě červenohnědé barvy.



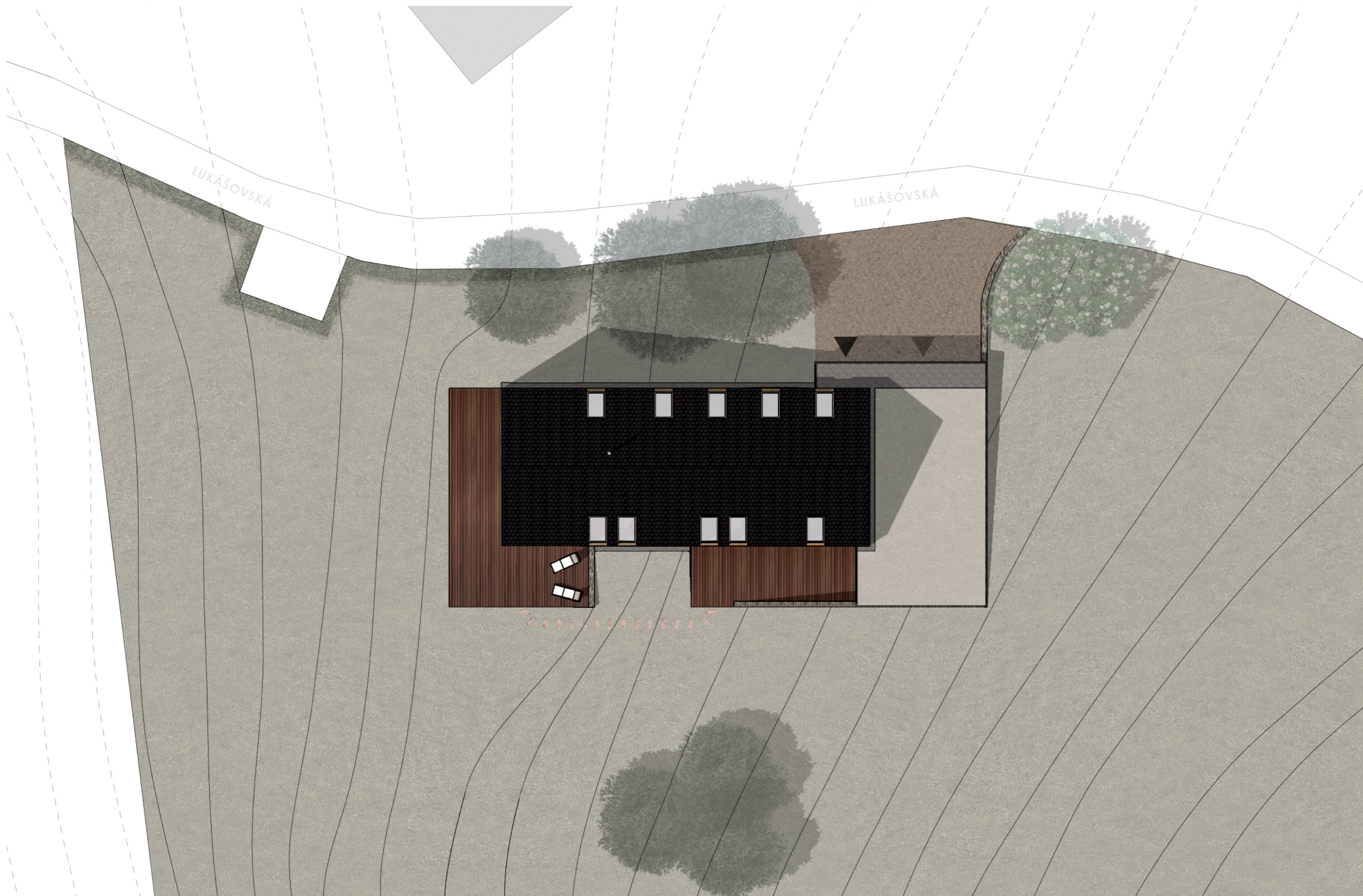


OTEVŘENÍ INTERIÉRU VE SMĚRU VÝHLEDŮ

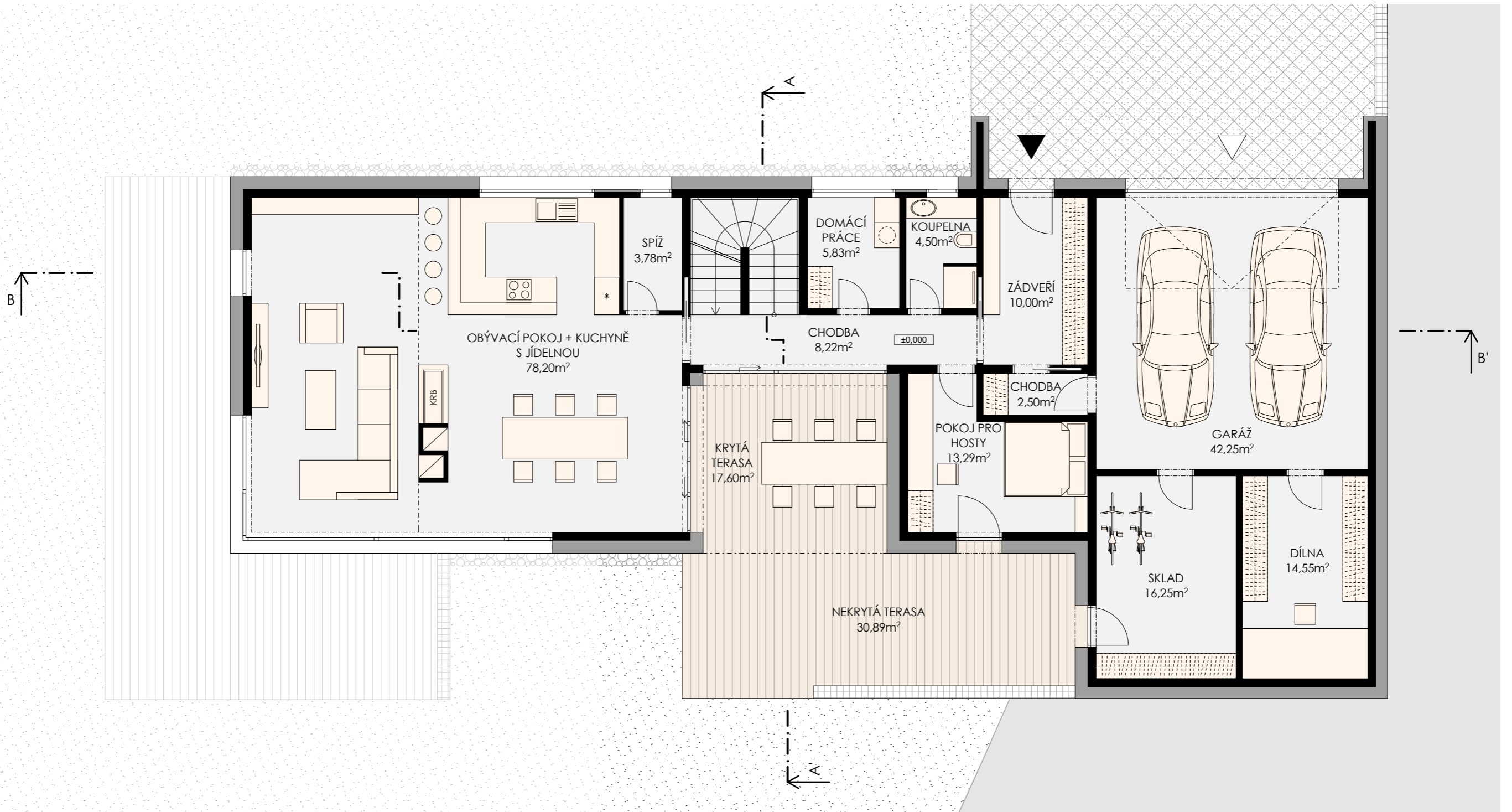


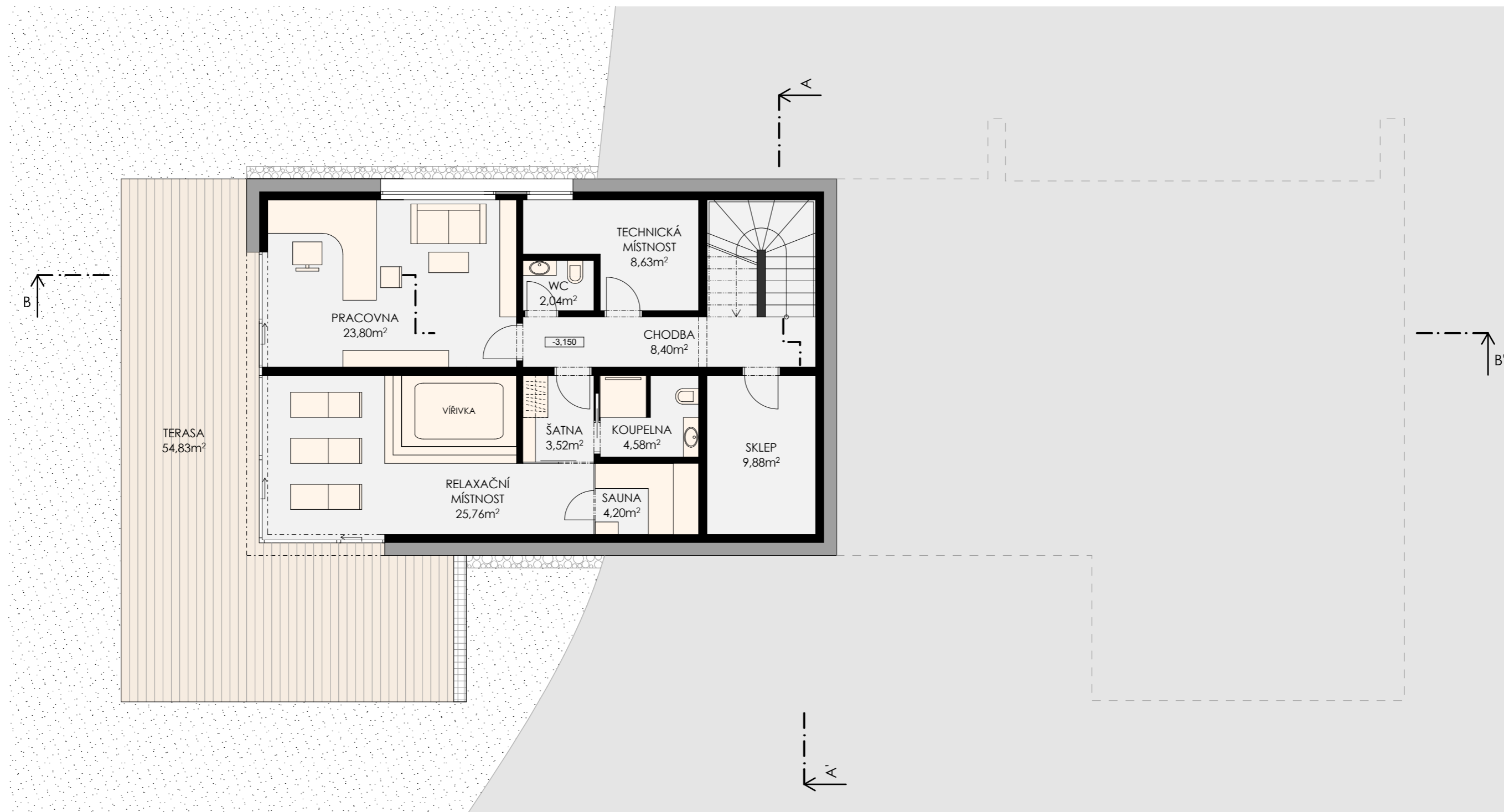
PROPOJENÍ OBYTNÝCH ČÁSTÍ SE ZAHRADOU

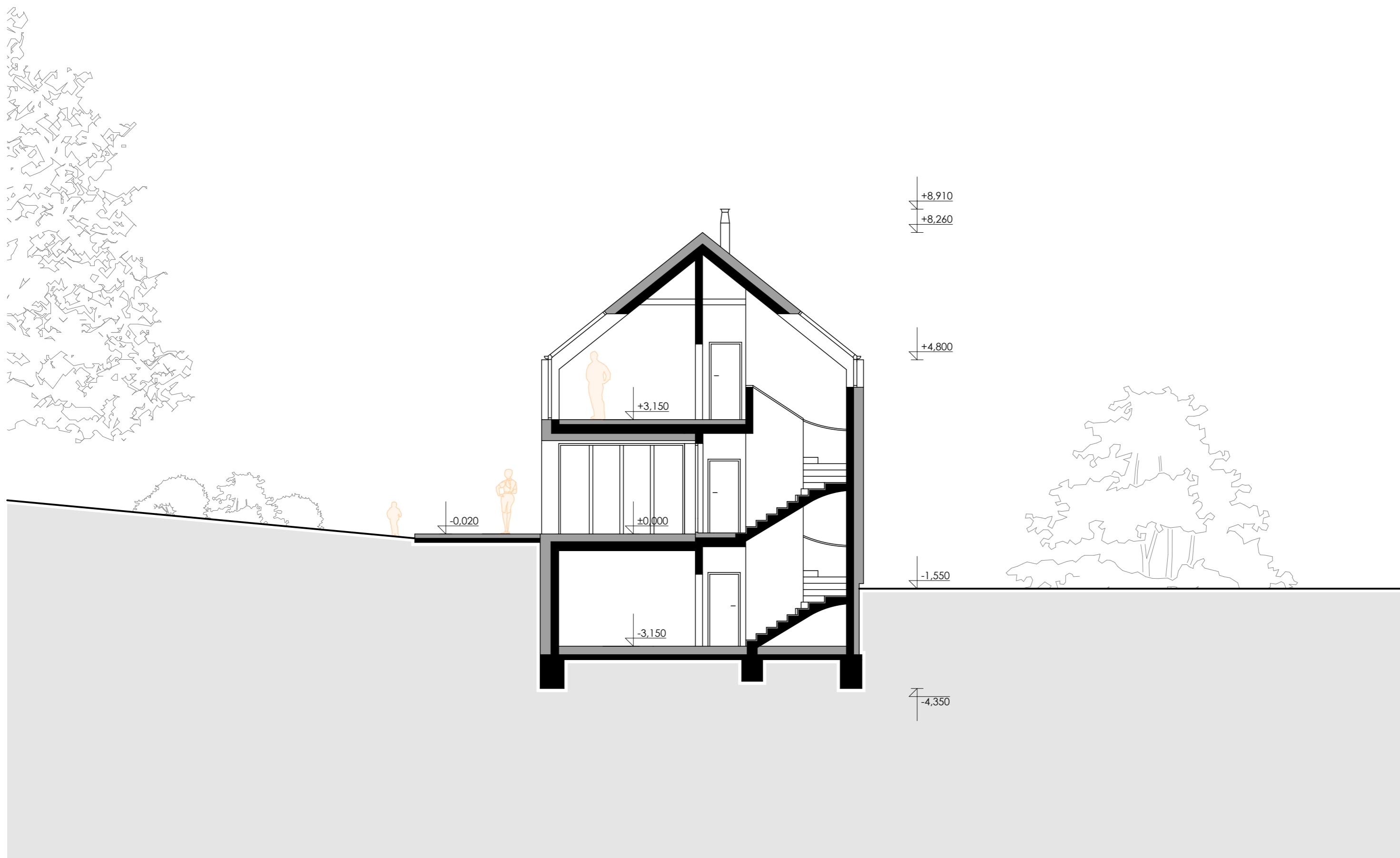


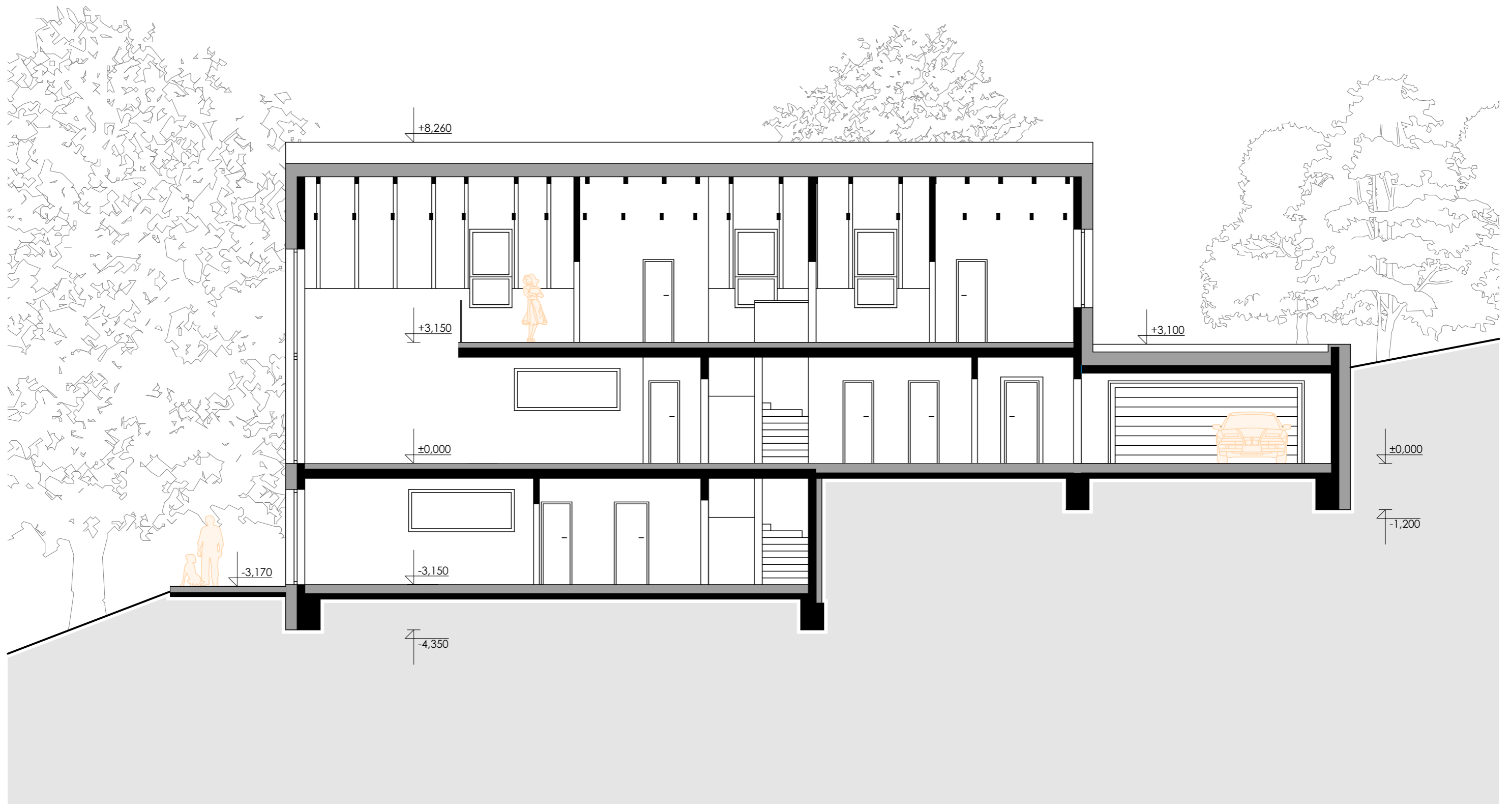














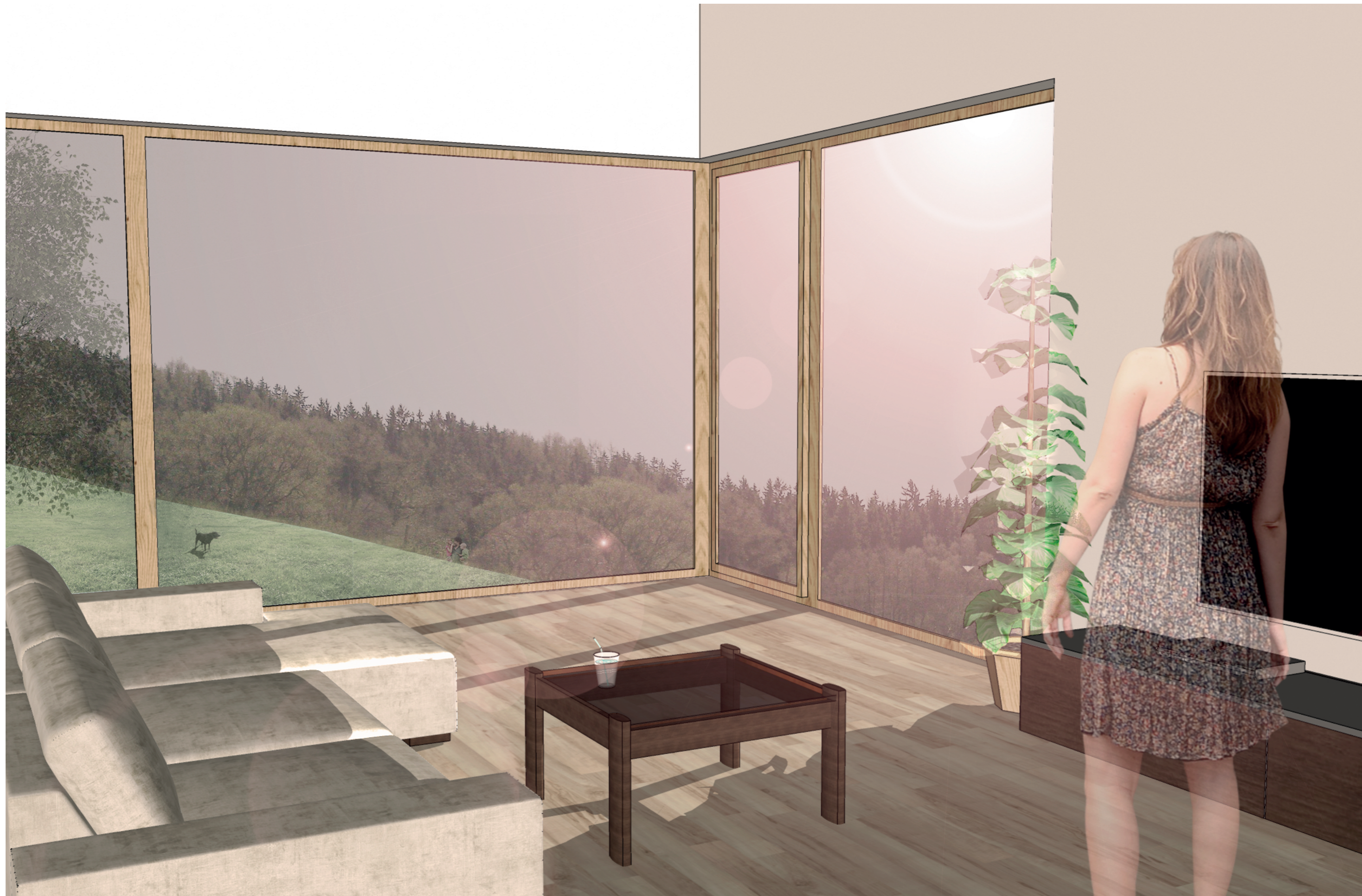












A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) **Název stavby:** Novostavba rodinného domu Lukášov
b) **Místo stavby:** Lukášovská, Jablonec nad Nisou - Lukášov, p.č. 263
c) **Předmět dokumentace:** Výstavba nového rodinného domu

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

- Název:** České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Sídlo: Thákurova 7, 166 29, Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

- Zpracovatel:** Kateřina Špálová, Semilská 43/1, 197 00, Praha 9

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Mapové podklady území
- Fotodokumentace místa stavby
- Osobní prohlídka

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Řešené území, pozemek p.č. 263 k.ú. Lukášov, se nachází v severní části města Jablonec nad Nisou v městské části Lukášov. Severní a východní část parcely je v dotyku s přístupovou komunikací – ulice Lukášovská. Pozemek o výměře 5 344m² je svažité, převýšení od západní strany k východní je asi 25m.

Dle platného územního plánu města Jablonce nad Nisou je severní část pozemku zařazena mezi plochy zastavitelné – kategorie BV (plochy bydlení v rodinných domech venkovského charakteru). V jižní části pozemku je vymezena nezastavitelná plocha – přírodní území v kategorii UR (plochy nadregionálních územních systémů ekologické stability). Využitelná plocha pozemku k zástavbě je cca 2 200m².

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Katastr nemovitostí určuje řešený pozemek jako trvalý travní porost. Na parcele se nachází vysoká i nízká zeleň, žádné objekty. Pro dané území je typický přírodní charakter - vzrostlý les na východní straně lokality se svým ochranným pásmem a nadregionální biokoridor na jižní straně, které tvoří, podobně jako celý pozemek, luční společenstva s náletovými dřevinami. Ve směru sever – jih je trasováno vrchní vedení VN 35kV včetně příslušného ochranného pásma. V okolí jsou nepravidelně rozmístěny rodinné domy či chaty.

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

Navržený objekt se nenachází v chráněném území. Na řešeném pozemku se však nachází prvek ÚSES, jedná se o nadregionální biokoridor NRBK K19 "Lukášov". Dále ochranné pásmo lesa a ochranné pásmo vrchního vedení VN 35kV.

Řešené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č. 114/1992 Sb. To znamená, že není na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky.

d) Údaje o odtokových poměrech

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry. Řešení odvodu dešťové vody: vody budou svedeny do retenční nádrže, při jejím naplnění budou přepadem odvedeny do vsakovacího objektu umístěného v západní části parcely.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Dle platného územního plánu je severní část pozemku zařazena mezi plochy kategorie BV - Plochy pro rodinné domy venkovského typu, rekreační bydlení a jižní část mezi plochy kategorie UR - Přírodní ochrana - plochy nadregionálních systémů ekologické stability. Projektová dokumentace je plně v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Zpracovávaná dokumentace je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu včetně navazujících prováděcích vyhlášek.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace v úrovni projektu k DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Řešené území je na parcele č. 263. Obec: Jablonec nad Nisou [563510], Katastrální území: Lukášov [656127].

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Jedná se o novostavbu, která nespadá pod žádnou ochranu.

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

Zpracovávaná dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, není v souladu s vyhláškou 398/2009 – o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, což není požadováno.

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

Navrhovanou stavbou nejsou tyto požadavky dotčeny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

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

Počet podlaží:	3
Zastavěná plocha:	433,00m ² (včetně teras)
Obestavěný prostor:	2050,00m ³
Užitná plocha:	402,22m ²
Počet funkčních 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.)

Bilance potřeby pitné vody:

$$Q = 4 \cdot 35 = 140 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Průměrná denní spotřeba pitné vody:

V objektu: 4 EO, spotřeba 155 l / EO · den

$$Q_{\text{den}} = 155 \cdot 4 = 620,0 \text{ l/den}$$

Množství odpadní vody splaškové a dešťové:

Splaškové odpadní vody dle zařizovacích předmětů:

WC	5x	2,0 l/s
Umyvadlo	7x	0,5 l/s
Sprchová vanička	4x	0,8 l/s
Vana	2x	0,8 l/s
Kuchyňský dřez	1x	0,8 l/s
Myčka na nádobí	1x	0,8 l/s
Automatická pračka	1x	0,8 l/s
Hydromasážní vana	1x	1,2 l/s

$$Q_i = k \cdot \Sigma DU = 0,4 \cdot 21,9 = 8,8 \text{ [l/s]}$$

Množství dešťové odpadní vody:

Odvodňované plochy:

Zelená střecha	101,0 m ²	$\Psi = 0,55$	Ared = 55,6 m ²
Střecha nepropustná 40°	192,0 m ²	$\Psi = 1,00$	Ared = 192,0 m ²
Kamenný koberec	75,0 m ²	$\Psi = 0,80$	Ared = 60,0 m ²

Návrhová srážka: 180 l/s*ha $t_c = 45 \text{ min.}$

Celkový objem srážkových odpadních vod:

$$165 \text{ l/s*ha} \cdot 0,03076 \text{ ha} \cdot 2700 \text{ s} = 13\,035 \text{ l} = 13,1 \text{ m}^3$$

Požadovaný retenční objem VVZ: 6,50 m³

Požadovaná vsakovací plocha AVSAK: 20,7 m²

Bilance nároků na spotřebu elektrické energie:

Předpokládaný instalovaný příkon:

Kuchyně:	8,5 kW
Koupelny, otop. žebřík:	6,5 kW
Vytápění/chlazení + MaR	2,0 kW (vytápění centrální)
Zásuvky:	7,0 kW
Osvětlení:	4,5 kW
Wellness:	3,0 kW
Zahrada:	3,0 kW
CELKEM	34,5 kW

Koeficient současnosti: 0,5

$$\text{CELKEM: } 34,5 \times 0,5 = 17,25 \text{ kW}$$

Bilance potřeby tepelné energie:

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky $U_{em,c} = 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Roční potřeba tepla pro vytápění $Q_{H,nd} = 228,2 \text{ GJ}$

Roční potřeba tepla pro přípravu TV $Q_{F,nd} = 10,2 \text{ GJ}$

Roční potřeba tepla pro chlazení $Q_{C,nd} = 6,5 \text{ GJ}$

Měrná spotřeba energie budovy $EP,A = 85,0 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$

Třída energetické náročnosti budovy = B - úsporný

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členěné na etapy)

Termín zahájení: 10/2016

Termín dokončení: 07/2017

Postup výstavby:

1 – příprava a vytyčení stavby

2 – zemní práce, rýhy pro základové pasy, hlavní svahování

3 – hrubé stavební práce – nosné kce 1.PP – 2.NP, provedení střešního pláště

4 – vnitřní dokončovací práce, provedení vnějšího opláštění

5 – dokončovací a kompletační práce interiéru, terénní a vnější úpravy

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady cca 15 000 000 Kč s DPH.

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

Stavba je pojata jako jeden celek bez dalšího členění na objekty. V řešené stavbě se nenacházejí žádná technická, ani technologická zařízení vyžadující samostatné řešení.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek o výměře 5 344m² je svažité, převýšení od západní strany k východní je asi 25m. Severní a východní část parcely je v dotyku s přístupovou komunikací – ulice Lukášovská. Využitelná plocha pozemku k zástavbě je cca 2 200m², jedná se o severní část parcely. Území je bez staveb a je v neudržovaném stavu zarostlé zelení – vysokou i nízkou.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

Nebyly provedeny žádné průzkumy.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na jižní straně řešeného pozemku se nachází prvek ÚSES, jedná se o nadregionální biokoridor NRBK K19 "Lukášov". Dále je na východní straně ochranné pásmo lesa a ve směru sever – jih je trasováno vrchního vedení VN 35kV a jeho ochranné pásmo.

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

Stavby se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba neovlivní negativně okolí stavby. Při realizaci stavby je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na území se nenacházejí žádné stavby. Hodnotná zeleň v podobě vzrostlých stromů bude v maximální možné míře zachována. Křoviny budou odstraněny.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

V souvislosti s výstavbou nejsou nutné žádné zábory.

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

Stavbu lze napojit na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. Dopravně je objekt napojen na stávající ulici Lukášovská. Z technické infrastruktury se v území nachází pouze elektrická energie, na jejíž distribuční elektrickou síť je objekt napojen. Dále jsou v ulici Lukášovská uloženy trasy telekomunikačních sítí, ke kterým je objekt také připojen.

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

Stavba nemá žádnou časovou, ani věcnou návaznost na jiné stavby a investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o rodinný dům s dvojgaráží. Dům je částečně podsklepený, s přízemním podlažím a obytným podkrovím. Dům obsahuje jednu obytnou jednotku vč. technického zázemí. Zastavěná plocha objektu je 433 m², obestavěný prostor objektu 2050 m³. Celková užitná plocha činí 402,22 m². Projekt uvažuje 4 stálé obyvatelé a možnost pobytu návštěv.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Umístění objektu na pozemku vychází z existence ochranných pásem (ochranné pásmo lesa, biokoridoru a vedení VN), rovněž vychází ze značné svažitosti pozemku. Koncept objektu je co nejvíce přizpůsoben orientaci ke světovým stranám a výhledu ze svahu směrem na západ, na Jablonec nad Nisou.

Dům je osazen při severní hraně pozemku, aby bylo v co nejvyšší míře využito jižní orientace zahrady.

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

Objekt je tvořen dvěma hlavními hmotami. Obytnou část tvoří prostý kvádr zaklopený sedlovou střechou, tato část má jedno podzemní podlaží, přízemí a obytné podkroví. Technická část je rovněž tvaru kvádrů, avšak kryta plochou střechou, pouze přízemní, bez podsklepení.

Rozdělení objektu na část obytnou a technickou je přiznáno materiálovým řešením fasád. Obvodový plášť hlavní (obytné) části je krytý předsazenou fasádou z dřevěných kartáčovaných prken kladených vodorovně. Naproti tomu obvodový plášť technické části je řešen pomocí kontaktního zateplovacího systému s obložením z kamenných desek. Sedlová střecha je kryta betonovou skládanou krytinou barvy černé, resp. antracitové, plochá střecha technické části je řešena jako tzv. zelená, s extenzivní zelení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do domu je z ulice Lukášovská (severní fasáda), a to přes závětrří a zádveří. Společně s hlavním vstupem je umístěn i vjezd do garáže, rovněž krytý závětrřím.

Vstup ze zahrady (jižní fasáda) je umožněn v 1.NP přes krytou terasu do obývací části, v 1.PP pak přes terasu do prostoru domácího wellness.

Domem prochází jedna vertikální komunikace – schodiště, na které navazují ve všech podlažích chodby, odkud je přístup do jednotlivých místností. Technická část (garáž, sklad, dílna) je oddělena přes další chodbičku.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není řešena jako bezbariérová.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 591/2006 Sb. a 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce budou udržovány v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukcí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt je tvořen dvěma hlavními hmotami. Obytnou část tvoří prostý kvádr zaklopený sedlovou střechou, tato část má jedno podzemní podlaží, přízemí a obytné podkroví. Technická část je rovněž tvaru kvádrů, avšak kryta plochou střechou, pouze přízemní, bez podsklepení. Technická část je od obytné také odlišena materiálem obvodového pláště (dřevo / kámen).

b) Konstrukční a materiálové řešení

Nosné konstrukce:

Jedná se kompletně o železobetonovou monolitickou konstrukci. Stavba je založena na ŽB pasech. Jde o stěnový podélný systém s příčnou výtuhou. Stropy a schodiště rovněž monolitické železobetonové.

Vnitřní dělicí příčky se navrhují monolitické, variantně zděné z pórobetonových tvárníc na tenkou spáru. Tloušťka vnitřních příček 100 a 150 mm.

Krov je navržen dřevěný vaznicový se středovou vaznicí, krytina skládaná na latě, betonová.

Izolace proti vodě:

Jsou použity hydroizolační folie na bázi plastů s ochrannými vrstvami z geotextilie. Pro izolaci spodní stavby se navrhuje folie Fatrafol 803 sloužící zároveň jako izolace proti pronikání radonu z podloží (uvažován je nízký, nebo střední radonový index).

U šikmé střechy slouží jako hlavní hydroizolační vrstva skládaná krytina. Jako pojistná hydroizolace je použita difuzní folie TopDEK Cover, na bednění krokví bude dále umístěna parozábrana TopDEK Al Barrier. Pro plochou (zelenou) střechu je použita sestava parozábrany Fatrapar a hydroizolační folie Fatrafol 818 AA s odolností proti prorůstání kořenů vegetace.

Tepelně izolační desky v provětrávané fasádě jsou chráněny difuzní folií Jutadach 135.

Izolace tepelné:

Pro tepelnou izolaci je použito několik druhů izolačních materiálů: Izolace obvodových konstrukcí a spodní stavby a soklu se navrhuje z extrudovaného polystyrenu (XPS) tl. 140mm. Pro podlahové konstrukce ve styku se zemí se navrhuje podlahový polystyren EPS 100Z tl. 160mm. Pro obvodový plášť budou použity desky z minerální vaty, pro provětrávanou fasádu s dřevěným obkladem se jedná o Isover Multimax tl. 200mm, pro KZS na části obložené kamenným obkladem se jedná o Isover TF Profit tl. 200mm

Pro šikmou střechu bude použita nadkroevní izolace z polyuretanových panelů TopDEK tl. 180mm ($\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$). Pro plochou zelenou střechu (prostor nad garáží) EPS 100Z tl. 240mm podpořený spádovou vrstvou z keramzitbetonu.

Pro rizikové detaily (zateplení nadpraží u oken s předokenními žaluziemi apod.) bude použita fenolická pěna.

Vnější povrchy:

Obvodový plášť hlavní hmoty (obytné části) je opatřen předsazenou fasádou s provětrávanou vzduchovou mezerou s použitím dřevěného obkladu DEKWood (Sibiřský modřín, kartáčovaný povrch, profil Softline, tl. 25mm). Obvodový plášť přisazené hmoty (garáže) je obložen kamenným obkladem Ceram object Stonepanel Orient ORO. Střešní plášť sedlové střechy je kryt betonovou skládanou střešní krytinou Bramac Tegalit Star, barva ebenově černá. Střechu garážové části bude tvořit extenzivní vegetace (traviny, rozchodníky, netřesky).

Výplně otvorů:

Garážová vrata se navrhují sekční, s elektrickým pohonem na dálkové ovládání. Vstupní dveře dřevěné, nebo hliníkové, fasádní okna dřevěná s izolačním trojsklem, střešní okna dřevěná (např. Fenestra) s izolačním trojsklem.

Vnitřní povrchy:

Vnitřní omítky jsou v celém rozsahu sádrové. Keramické obklady a dlažby dle výběru investora. V obytných místnostech podlaha vinylová, v technické části bude aplikována epoxidová stěrka.

Vnější terasy se navrhují z dřevěných prvků na rošt.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Statická konstrukce objektu je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných

částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Konkrétní řešení je navrženo v části stavebně-konstrukční.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V objektu budou provedeny standardní rozvody kanalizace, studené a teplé vody a elektroinstalace 230/400V. Vytápění bude v celém rozsahu podlahové s doplněním otopných trubkových těles v koupelnách, zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo země-voda. Dále bude v objektu instalována soustava chlazení, použity budou stěnové, resp. stropní kapiláry v omítkce. Zdrojem chladu bude taktéž TČ.

Vzhledem k absenci plynovodního řádu v oblasti nebude objekt plynofikován.

Dešťové odpadní vody budou likvidovány na pozemku vsakováním. Splaškové odpadní vody budou přečištěny v navržené domovní ČOV a přečištěná voda rovněž vsakována. Dále budou instalovány retenční nádrže pro využití dešťové a přečištěné splaškové odpadní vody pro závlahu zahrady.

Kanalizace

Vnitřní rozvody jsou navrženy plastové, řada PP HT. Vnitřní potrubí bude z důvodu zamezení kondenzace a přenášení hluku kryto tepelnou izolací. Vnitřní potrubí je vedeno dle schématu ve stěnách, v SDK předstěrách, popř. v podlaze. Pro hlavní svod pod úroveň terénu je potom navrženo potrubí PVC KG, kladené do výkopu v nezámrazné hloubce min. 1200 mm, na pískové lože a opatřené pískovým obsypem. Ležatá kanalizace bude vedena v minimálním spádu 2,5%

Splašková kanalizace:

Hlavní ležatý svod z RD ústí do domovní ČOV, která je situována severozápadně od domu. Na ČOV navazuje retenční nádrž pro zadržení přečištěné vody (závlaha trávníku a stromů) a dále vsakovací těleso. Stoupačí potrubí budou vyvedena nad úroveň střechy a zakončena ventilačními hlavicemi. V celé délce stoupačky bude dodržena navrhovaná dimenze! Pro možnost revize kanalizační soustavy budou na patách stoupaček instalovány čistící kusy.

Dešťová kanalizace:

Je svedena samostatným potrubím do retenční nádrže (závlaha trávníku a záhonů) a dále do samostatného vsakovacího tělesa.

Vodovod

Zdrojem pitné vody je studna umístěná ve východní části pozemku investora.

Přívod pitné vody do domu je veden výkopem v nezámrazné hloubce (vzhledem k lokalitě min. 1200mm) ve sklonu min. 1%. Materiál potrubí: PE 40 SDR 7,4 40 x 5,5 mm. Vedení je opatřeno uzavíracími kohouty na shlaví studny a v technické místnosti za vstupem do objektu. Za vstupem do objektu bude rovněž osazen filtr. Měření spotřeby se nenavrhuje.

Vnitřní vodovod začíná hlavním uzávěrem vody v technické místnosti. Rozvody jsou přes 1 stoupačí potrubí rozvedeny do ostatních podlaží a dále k zařizovacím předmětům. Rozvody vnitřního vodovodu jsou z potrubí PP PPR PN 16 (SV) a PN 20 (TV a cirkulace). Potrubí je vedeno ve stěnách, resp. v podlahách a je opatřeno v celé délce tepelnou izolací Tubolit DG tl. 12mm.

Vytápění, chlazení a MaR

Pro dům je navržena soustava hlavního a doplňkového zdroje tepla a chladu. Hlavním zdrojem tepla a zdrojem chladu je tepelné čerpadlo typu země – voda. Dvojice vrtů pro TČ bude umístěna západně od domu. Doplňkovým zdrojem tepla bude teplovodní krbová vložka umístěná v krbu obývacího pokoje.

V technické místnosti bude umístěna hlavní výměňková nádoba, kam budou napojeny oba zdroje, která bude sloužit jako zdroj energie pro vytápění a odkud bude dům zásobován teplou vodou.

Objekt bude kompletně vytápěn podlahovým teplovodním vytápěním s doplněním otopných trubkových těles v místnostech hygienického zázemí. Na jednotlivých podlažích budou umístěny rozdělovače/sběrače PV napojené na hlavní stoupačí potrubí. Teplotní spád soustavy se navrhuje 30°C/40°C.

Chlazení bude instalováno pouze v místnostech s rizikem přehřívání vlivem velkých solárních zisků. Chlazení bude instalováno ve stropěch resp. ve stěnách, bude použito podomítkové chlazení studenou vodou v kapilárách prům. 8mm. Systém chlazení bude napojen rovněž na vrty Tepelného čerpadla a bude regulován přes samostatný výměňník.

Regulace vytápění je navržena ekvitermní s umístěním podružných termostatů v jednotlivých obytných místnostech. Referenční místnost: chodba v 1.NP. Umístění vnějšího čidla: severní fasáda. Regulace chlazení bude řízena vnitřním čidlem pro měření tepelných solárních zisků.

Elektroinstalace silnoproud

Navržená soustava: 3+PEN ~ 50 Hz, 400 V, TN-C-S

Objekt bude napojen na stávající distribuční soustavu – kabel vedený v komunikaci přiléhající stavebnímu pozemku. Kabel bude v místě nového elektroměrného sloupku zasmyčkován do přípojkové skříně PS12. Ta bude osazena v pilíři rovněž s elektroměrnou skříní RE, kde bude osazen elektroměr a hlavní jistič.

Navrhuje se hlavní jistič 3 x 25 A a přívodní kabel CYKY 5Cx16mm².

Hlavní přívod z RE bude veden v zemi, do rozvaděče RB1 umístěného v 1.NP, kde bude instalován hlavní vypínač a soustava pro přepětovou ochranu. Dále budou v tomto rozvaděči umístěny všechny jističí prvky pro 1.NP. Pro ostatní podlaží budou instalovány podružné rozvaděče RB2 a RB3, pro garáž, technologické celky a elektroinstalaci vně objektu bude v technické části domu instalován rozvaděč RG.

Pro rozvody elektroinstalace jsou navrženy kabely CYKY uložené pod omítku a v dutinách stavebních konstrukcí.

Ochrana před bleskem

Bude instalována hřebenová jímací soustava s doplněním jímacího vedení po obvodu garáže. Jímací soustava bude uzemněna pomocí 4 kusů svislých svodů opatřených kontrolní svorkou. Jímací vedení bude z drátu FeZn Ø 8mm, jímací soustava bude propojena se zemnicí soustavou v základech (pásek FeZn 30x4 mm). Se zemnicí soustavou budou přes hlavní svorkovnici propojeny též všechny technologie s kovovými prvky (potrubí aj.) a el. rozvaděče.

Výčet hlavních technických a technologických zařízení

Pro stavbu RD se navrhuje následující technologické celky:

- Tepelné čerpadlo země-voda (zdroj tepla a chladu).
- Domovní čistírna odpadních vod (ČOV) pro 4-6 EO.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná část PD.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Viz. samostatná příloha.

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

V interiéru jsou ve většině prostor navrženy omyvatelné podlahy. Všechny prostory budou řádně osvětleny, vytápěny a větrány v souladu s hygienickými předpisy. Materiály použité pro výstavbu mají vyhovující tepelně izolační vlastnosti a hygienické atesty. Neovlivní tedy negativně zdraví uživatelů. Stavba bude zásobována vodou a odkanalizována.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti pronikání radonu do objektů je navržena hydroizolace proti vodě a radonu na bázi plastu (Fatrafol 803). Uvažován je nízký, nebo střední radonový index.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešena, v dané oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavby nebudou namáhány technickou seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

V prostoru, kam směřují okna všech pobytových místností, nedochází k překročení maximálních hladin akustického tlaku. Navrhované materiály pro tuto stavbu budou zajišťovat dostatečnou zvukovou izolaci. Jedná se o vnější obvodové zdivo a dřevěná okna.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v lokalitě ohrožené povodněmi.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Dům bude napojen novým vjezdem na stávající místní komunikaci.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace splašková (k domovní ČOV):	PVC KG DN 125
Kanalizace dešťová (k retenční nádrži a vsakovacímu objektu):	PVC KG DN 125
Vodovod – přípojka od studny:	PE 40 SDR 7,4 40 x 5,5mm
Přívodní kabel z RE (NN 400 V / 50 Hz):	CYKY 5Cx16 mm ²

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Přijezd k objektu je řešen formou nového sjezdu ze stávající komunikace (ul. Lukášovská).

b) Doprava v klidu

Pro RD se navrhuje dvě krytá stání v garáži a dále parkování pro návštěvy na pozemku investora v prostoru před garáží.

c) Pěší a cyklistické stezky

Není v rámci projektu řešeno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

V prostoru RD, zejm. při jižní fasádě, dojde k významným terénním úpravám. Před vstupy do 1.PP a 1.NP z jižní fasády budou realizovány terasy. Svažitosť terénu bude kompenzována soustavou zárubních a

opěrných zídek z gabionových košů a svahováním terénu. Rovněž zářez pro vjezd do garáže bude na vnitřní straně zapřen zárubní stěnou z gabionových košů.

Pro příjezdové a hlavní pochozí plochy se navrhuje zpevněné povrchy (kamenný koberec), pro terasy potom prkenné povrchy z tropických dřevin kladených na rošt.

b) Použité vegetační prvky

Na všech vnějších plochách, kde nebude využito zpevněného povrchu, bude vysazen trávnik, který bude doplněn výsadbou stromů, zejm. v jihovýchodní části pozemku. Pozemek bude od ul. Lukášovské opticky oddělen živým plotem.

c) Biotechnická opatření

Nebudou prováděna.

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

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba neovlivní negativně životní prostředí. Během výstavby dojde pouze k přechodnému zhoršení stavu v bezprostředním okolí stavby (prach, hluk). Negativní účinky po dokončení se nepředpokládají.

Období realizace

Po dobu výstavby je třeba očekávat časově omezené zhoršení akustické situace, je však třeba dodržet ustanovení NV č. 148/2006 Sb. pro hluk ze stavební činnosti.

Období provozu

Lze předpokládat, že nebude stávající hluková situace v okolí vlivem stavby negativně ovlivněna. Odpady vzniklé při stavbě a provozu objektu, kategorizace odpadů (dle vyhl. MŽP 381/2001), způsob nakládání: Ve smyslu Zákona č.185/2001 sb., odd. II – povinnosti původců odpadů bude od zahájení výstavby tj. v průběhu realizace stavby a v době provozu objektu vedena evidence odpadů dle přílohy č.1 Vládního nařízení.

Při odvozu odpadů budou odpady umístěny tak, aby bylo respektováno nařízení vlády ČR vyhl. č.383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady budou vyvezeny na řízenou skládku, respektive předány organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadů. Při větším množství určitého materiálu bude provedeno třídění a nabídka Sběrným surovinám, Kovošrotu, odprodej zbytkového materiálu, palivového dřeva atp.

Vzhledem k charakteru stavby nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Během výstavby a provozu objektu bude vznikat odpad dle následujícího výkazu.

Způsob zneškodnění odpadů:

Veškerý odpad je tříděn podle zařazení v „Katalogu odpadů“ dle vyhlášky č.381/2001. O likvidaci odpadů, zařazených do kategorie nebezpečných odpadů (číslo+*), bude likvidovat oprávněná osoba mající oprávnění k nakládání s nebezpečným odpadem na základě smlouvy.

Ostatní odpady zařazené do kategorie ostatní budou likvidovány odvozem na skládku, nebo formou odvozu provozovatelem svozu odpadu za úplatu, popřípadě bude využit jako druhotná surovina s uložením na skládku provozovatele sběru a výkupu odpadů (např. Kovošrot Plzeň).

Před zneškodněním odpadů požádá dodavatel stavby v dostatečném předstihu okresní úřad o sdělení informací o sídle zařízení vhodných k zneškodnění nebo zpracování jimi vyprodukovaného odpadu.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Na stavbě bude brán maximální možný ohled na vzrostlou zeleň. Stromy na exponovaných místech pohybu techniky budou opatřeny prkennou ochranou. Zábory ZPF, ani PUPFL nejsou vyžadovány.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Na území stavby ani poblíž se nenachází soustava chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nebylo prováděno.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranná, ani bezpečnostní pásma se nenavrhují.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva - Ochrana obyvatelstva není stavbou dotčena.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Pořeba a spotřeba rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda – pro výstavbu bude jako zdroj vody sloužit studna.

Elektrická energie – staveništní rozvaděč bude připojen na novou přípojku.

Stavební materiály:

Celý objekt je proveden z klasických materiálů. Železobetonový monolitický nosný systém, železobetonové monolitické stropy. Prefabrikované konstrukce budou na stavbu dopraveny přímo z výroby (příp. krátkodobě skladovány na staveništi). Beton pro monolitické konstrukce nebude vyráběn na staveništi (příp. pouze v minimálním množství), ale bude dovážen. Ostatní materiál nutný pro výstavbu bude dodáván vybraným dodavatelem stavebních materiálů, příp. v závislosti na výběru subdodavatelů.

Přebytečná zemina (ornice, výkopek), bude dočasně deponována na pozemku, při dokončování terénních úprav následně rozhrnuta po pozemku.

b) Odvodnění staveniště

Je řešeno vsakem. Případně budou dešťové vody svedeny do nádrží na stavbě a využity k budoucí výstavbě.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek bude napojen na el. energii (NN 400V), zásobování vodou a odkanalizování je řešeno na pozemku (studna, domovní ČOV), dopravně je pozemek napojen na ul. Lukášovskou.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba neovlivní negativně okolí stavby. Při realizaci stavby je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity.

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

Asanace, demolice, ani kácení dřevin není navrhováno. Vstup na staveniště bude mimo i během výstavby řádně zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob. Vchody budou řádně označeny tabulkou s nápisem „Nepovolaným vstupu zakázáno“.

Provoz hlučných mechanismů musí být omezen a pokud možno přesunut přímo na pracoviště nebo budou použity nástroje se sníženou hlučností. U dopravních prostředků vypínat motory při nakládce a vykládce a přizpůsobit režim stavby tak, aby co nejméně rušil okolí.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Projektant nepředpokládá zábory jiných pozemků, mimo částečného záboru místní komunikace po dobu realizace dopravního napojení pozemku.

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

Veškerý odpad je tříděn podle zařazení v „Katalogu odpadů“. Odpady zařazené do kategorie nebezpečných odpadů bude likvidovat oprávněná osoba mající oprávnění k nakládání s nebezpečným odpadem na základě smlouvy.

Ostatní odpady zařazené do kategorie ostatní budou likvidovány odvozem na skládku, nebo formou odvozu provozovatelem svozu odpadu za úplatu, popřípadě bude využit jako druhotná surovina s uložením na skládku provozovatele sběru a výkupu odpadů.

Před zneškodněním odpadů požádá dodavatel stavby v dostatečném předstihu krajský úřad o sdělení informací o sídle zařízení vhodných k zneškodnění nebo zpracování jimi vyprodukovaného odpadu.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Ze staveništní plochy bude sejmuta ornice v mocnosti 250mm (cca 130 m³), pro niž je určena deponie na jižní části pozemku. Po dokončení terénních úprav bude ornice opět rozhrnuta po pozemku pro zlepšení kvality půdy na pozemku.

Výkopy činí 640 m³, zpětné zásypy 30 m³, bilance je tedy + 610 m³. Přebytečná zemina bude částečně použita pro finální terénní úpravy pozemku, zejména v oblasti navrhovaných teras, zbytek bude uložen na řízené skládce.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Hluk a vibrace:

Po dobu výstavby je třeba očekávat časově omezené zhoršení akustické situace, je však třeba dodržet ustanovení NV č. 148/2006 Sb. pro hluk ze stavební činnosti.

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

Zhotovitel stavby pověří vedením realizace stavby osobu s příslušnou autorizací dle Zákona č. 360/1992 Sb., v platném znění. Ta zajistí úkoly v souladu s ustanovením §44 Stavebního zákona z hlediska ochrany veřejného zájmu při realizaci stavby.

Veškeré montážní práce musí být prováděny podle Zákona o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, a podle platných postupů. Navrhované zařízení nemá z hlediska hygieny žádné škodlivé účinky.

Bezpečnost práce

Druh provozu, který je umístěn v objektu, nemá žádné zvláštní požadavky na opatření z hlediska bezpečnosti práce. Navržené prostory odpovídají platným normám - ČSN.

Během realizace musí všichni pracovníci dodržovat předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví. Všichni pracovníci musí být před zahájením prací řádně poučeni.

Provádění stavby bude v souladu s právními předpisy o bezpečnosti práce: Zákon o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci č. 309/2006 Sb. a Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích č. 591/2006 Sb.

Jedná se zejména o dodržení těchto předpisů:

Povinnosti pracovníků

Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni:

- dodržovat technologické a pracovní postupy, pravidla a pokyny obsluhovat stroje a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro práci určeny
- dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály, upozornění a pokyny stavebního dozoru a pracovníka pověřeného střežením ohroženého prostoru, používat ochranné pomůcky
- provádět práci na určeném pracovišti
- změnu podmínek v průběhu prací, které ovlivní bezpečnost stavby, musí odpovědní pracovníci stavby neprodleně oznámit stav. dozoru a vedení stavby

Zajištění otvorů a jam

Všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.

Vertikální komunikace

Na žebřících se nesmějí provádět práce s pneumatickými nástroji, vstřelovacími přístroji apod.

Skladování - základní ustanovení

Při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních prací.

Výroba, zpracování a doprava malt

Zařízení pro výrobu, zpracování a dopravu malt musí být umístěna tak, aby při provozu neohrožovala obsluhu ani pracovníky provádějící další pracovní činnost.

Zajištění proti pádu

Od výšky 1,5 m musí být provedena ochrana pracovníků proti pádu.

Manipulace

Jeden pracovník smí ručně přenášet, nakládat nebo vykládat jenom břemeno do 50 kg hmotnosti, pokud zvláštní předpisy nestanoví hodnotu nižší.

Výjimky

Od těchto ustanovení je možné se odchýlit na nezbytně nutnou dobu v případech, kdy hrozí nebezpečí z prodlení při záchraně lidí nebo při likvidaci závažné provozní nehody, pokud budou provedena bezpečnostní opatření.

Kromě případů uvedených v odstavci 1 se může dodavatel stavební práce odchýlit od ustanovení druhé až dvanácté části jen se souhlasem Českého úřadu bezpečnosti práce. Návrh na odchylku, doložený potřebnými náhradními opatřeními k zajištění bezpečnosti práce, předkládá dodavatel st. práce prostřednictvím příslušného inspektorátu bezpečnosti práce nebo.

Na dodavatele st. práce, která tuto práci provádí jako podnikatel sám nebo se skupinou do pěti pracovníků, kterou při výkonu práce osobně řídí, se nevztahují ustanovení § 3 odst. 1, § 4, 7 odst. 2, § 10 odst. 1 písm.d/ a § 71 odst. 3.

Souhrnně je nutné se řídit:

Při provádění všech prací je nutné respektovat všechny příslušné předpisy a normy, zejména pak Zákoník práce č. 262/2006 Sb. a Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci č. 309/2006 Sb.

Dále je třeba se řídit:

– Zákonem č.124/2000 Sb.

- Vyhláškou MSV č.77/1965 o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- Výnosem FMD čj.11466/74 o pravidelném přezkušování jeřábníků a vazačů
- Výnosem ČÚBP a ČBÚ z 17. 11. 1973 o expanzních přístrojích pro vstřelování
- Vyhláškou ČÚBP a ČBÚ 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektronice
- Vyhláškou ČÚBP 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení
- Vyhláškou ČÚBP a ČBÚ 73/2010 Sb., o vyhrazených el. tech. zařízeních
- Výnos ČBÚ č.5/1981 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při sváření plamenem a řezání kyslíkem
- Veškerou obsluhu technologických zařízení musí provádět pouze osoba k tomu oprávněná a řádně zaškolená
- Obsluha strojů a zařízení musí být prováděna dle návodu a pokynů výrobce
- Servis strojů a zařízení může provádět jen osoba k tomu oprávněná.

Staveniště musí být souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8m, bude zajištěn příjezd a přístup na staveniště, u vjezdu na staveniště musí být vyvěšeny bezpečnostní a informační tabule, včetně Zákazu vjezdu kromě vozidel stavby.

V areálu staveniště je povinnost dodržovat max. rychlost 20 km/hod, všechny stavební stroje a mechanismy musí být vybaveny akustickým signálem při zpětném chodu. Při použití více strojů na jednom pracovišti musí být mezi nimi zachována taková vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu strojů. Dále je třeba zajistit oprávněného pracovníka při couvání vozidla k manipulační skládce materiálu. Pracovníci, kteří se pohybují v blízkosti strojů a vozidel musí používat výstražné vesty nebo oděv s výstražnými prvky.

Na žebřicích se nesmí provádět práce s pneumatickými nástroji, vstřelovacími přístroji apod. Při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních prací. Od výšky 1,5m musí být provedena ochrana pracovníků proti pádu.

Při současné činnosti jednotlivých zhotovitelů je třeba dbát na písemnou komunikaci a poskytování informací o rizicích a přijatých opatřeních, na seznámení pracovníků s riziky a podmínkami prací, na kontrolu dodržování přijatých opatření proti vzniku úrazů. Tím se rozumí zvláště povinnost užívání OOPP – ochranná přilba, ochranná obuv, pracovní oděv, výstražná vesta nebo oděv s výstražnými prvky.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Okolní objekty nebudou výstavbou nijak dotčeny. Nejsou nutné žádné úpravy.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Zásobování stavby bude probíhat především vjezdem z ulice Lukášovská. V areálu staveniště je povinnost dodržovat max. rychlost 20 km/hod, všechny stavební stroje a mechanismy musí být vybaveny akustickým signálem při zpětném chodu. Při použití více strojů na jednom pracovišti musí být mezi nimi zachována taková vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu strojů. Dále je třeba zajistit oprávněného pracovníka při couvání vozidla k manipulační skládce materiálu. Pracovníci, kteří se pohybují v blízkosti strojů a vozidel musí používat výstražné vesty nebo oděv s výstražnými prvky.

Před opuštěním staveniště budou vozidla dostatečně očištěna.

Nárůst dopravy na veřejných komunikacích (zejména nákladní automobily zásobující stavbu) nebude mít zásadní vliv na stávající dopravní zatížení lokality.

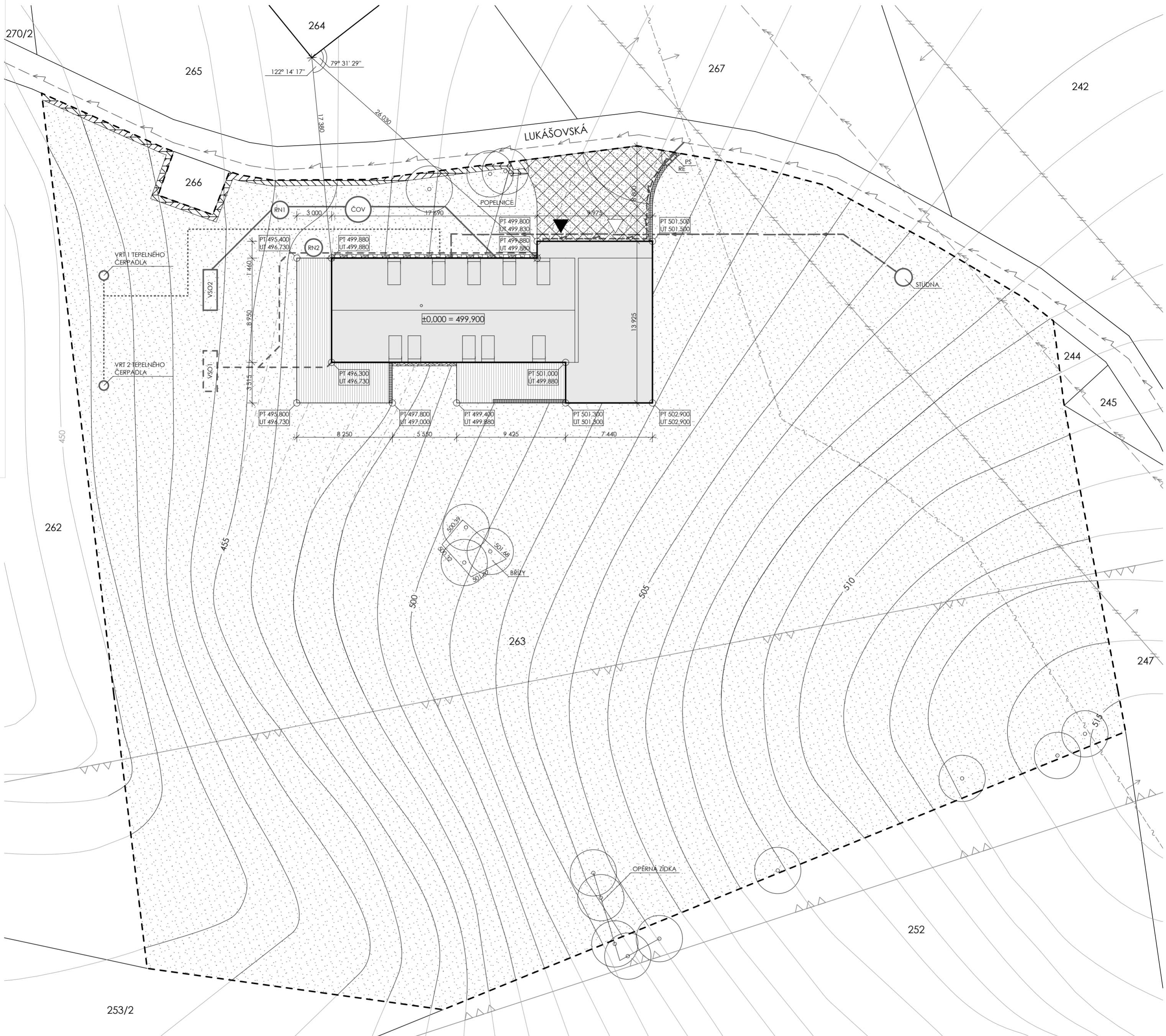
m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Speciální podmínky se nestanovují.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Rozdělení stavby do hlavních etap:

- 1 – příprava a vytyčení stavby
- 2 – zemní práce, rýhy pro základové pasy, hlavní svahování
- 3 – hrubé stavební práce – nosné kce 1.PP – 2.NP, provedení střešního pláště
- 4 – vnitřní dokončovací práce, provedení vnějšího opláštění
- 5 – dokončovací a kompletační práce interiéru, terénní a vnější úpravy



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT RD LUKÁŠOV
- HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU
- HRANICE OSTATNÍCH OBJEKTŮ
- HRANICE OSTATNÍCH POZEMKŮ
- KAMENNÝ KOBEREC PIEDRA
- TERASOVÁ PRKNA
- OPĚRNÁ ZEď Z GABIONU
- OKAPOVÝ CHODNÍK Z KAČÍRKU
- ŽIVÝ PLOT
- TRAVNATÝ POVRCH
- STÁVAJÍCÍ STROM

OCHRANNÁ PÁSMA

- VRCHNÍ VEDENÍ VN 35kV
- OCHRANNÉ PÁSMO VRCHNÍHO VEDENÍ VN 35kV
- OCHRANNÉ PÁSMO LESA
- NADREGIONÁLNÍ BIKOKRIDOR NRBK K19 "Lukášov"

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- HLAVNÍ PŘÍVOD VODY ZE STUDNY
- STÁVAJÍCÍ ELEKTRO SILNOPROUD NN
- PŘÍPOJKA ELEKTRO SILNOPROUD NN
- TRASA TEPELNÉHO ČERPADLA ZEMĚ - VODA

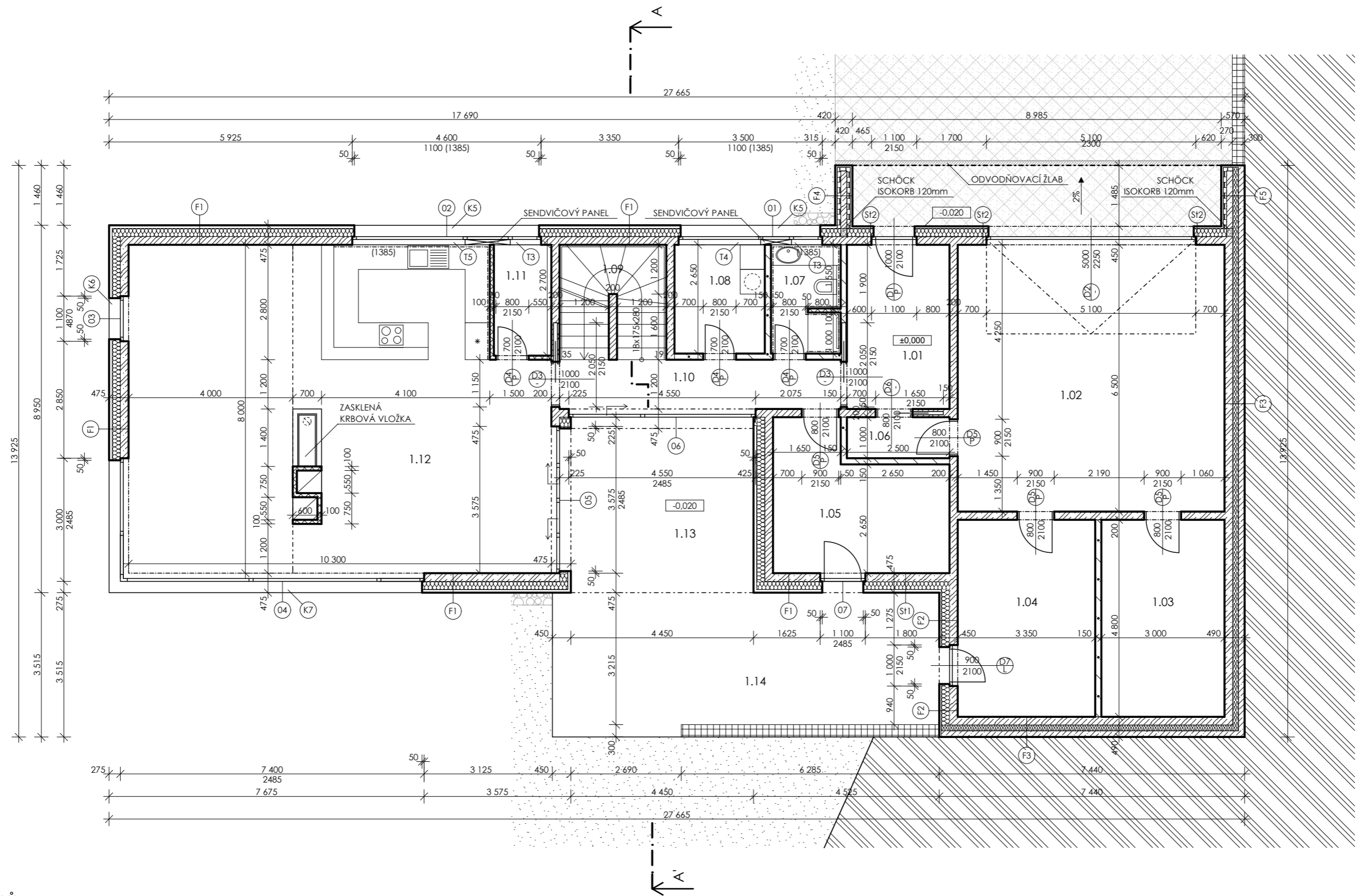
VYSVĚTLIVKY

- HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO GARÁŽE
- ČOV DOMOVNÍ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- RN1 RETENČNÍ NÁDRŽ PRO ZÁLIVKU ZAHRADY
- RN2 RETENČNÍ NÁDRŽ PRO ZÁLIVKU ZAHRADY
- VSO1 VSAKOVAČÍ OBJEKT 1
- VSO2 VSAKOVAČÍ OBJEKT 2
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- RE ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ









±0.000 = 499.900 m.n.m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

Zpracoval: Kateřina Špálová	Vedoucí: Ing. arch. Eva Linhartová	Školní rok: 2015/2016	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129BPA - Bakalářská práce			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV			Datum: 4/2016
			Meřítko: 1:250
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE			Číslo výkresu: 1



LEGENDA MATERIÁLŮ


-  ŽELEZOBETON TŘÍDA PEVNOSTI C30/37
-  ZDIVO YTONG P2-500, TL. 150mm
-  ZDIVO YTONG P2-500, TL. 100mm
-  BETON TŘÍDA PEVNOSTI C20/25
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30, TL. 200mm
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER SYNTHOS XPS PRIME S30L, TL. 140mm
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30, TL. 85mm
-  OPĚRNÁ ZEĎ

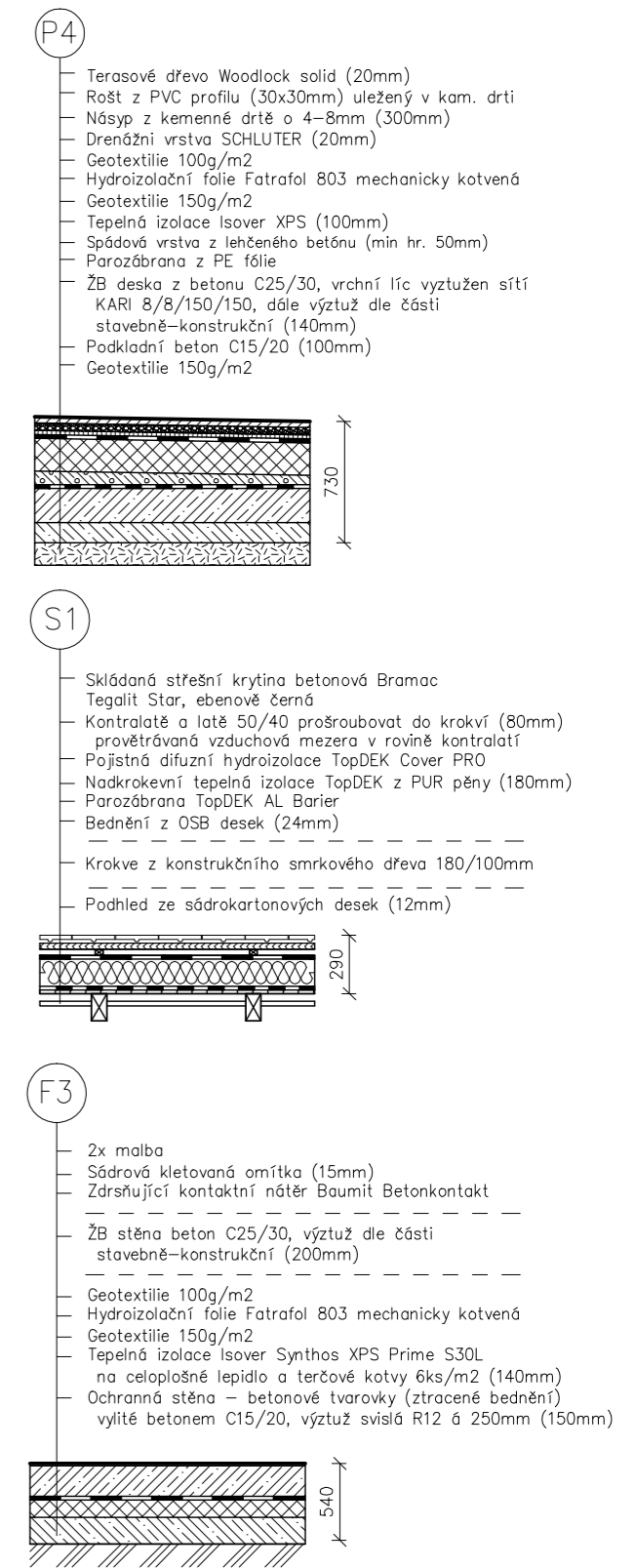
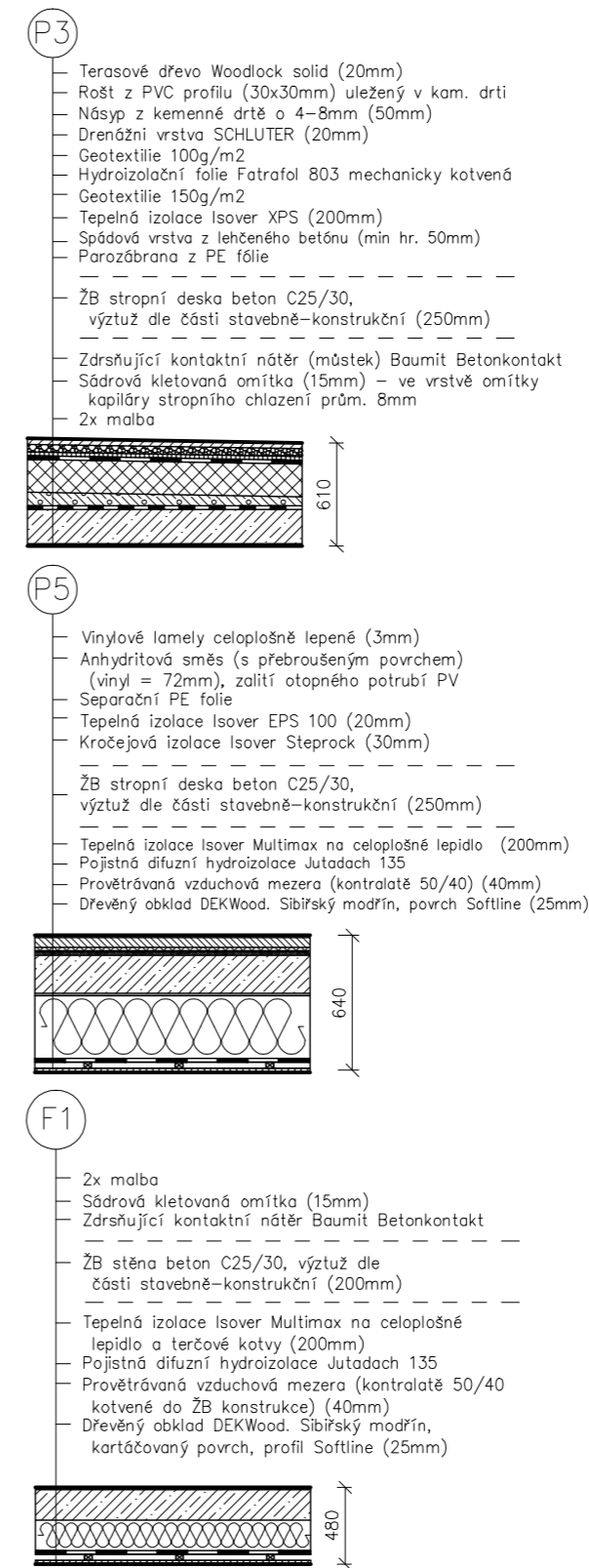
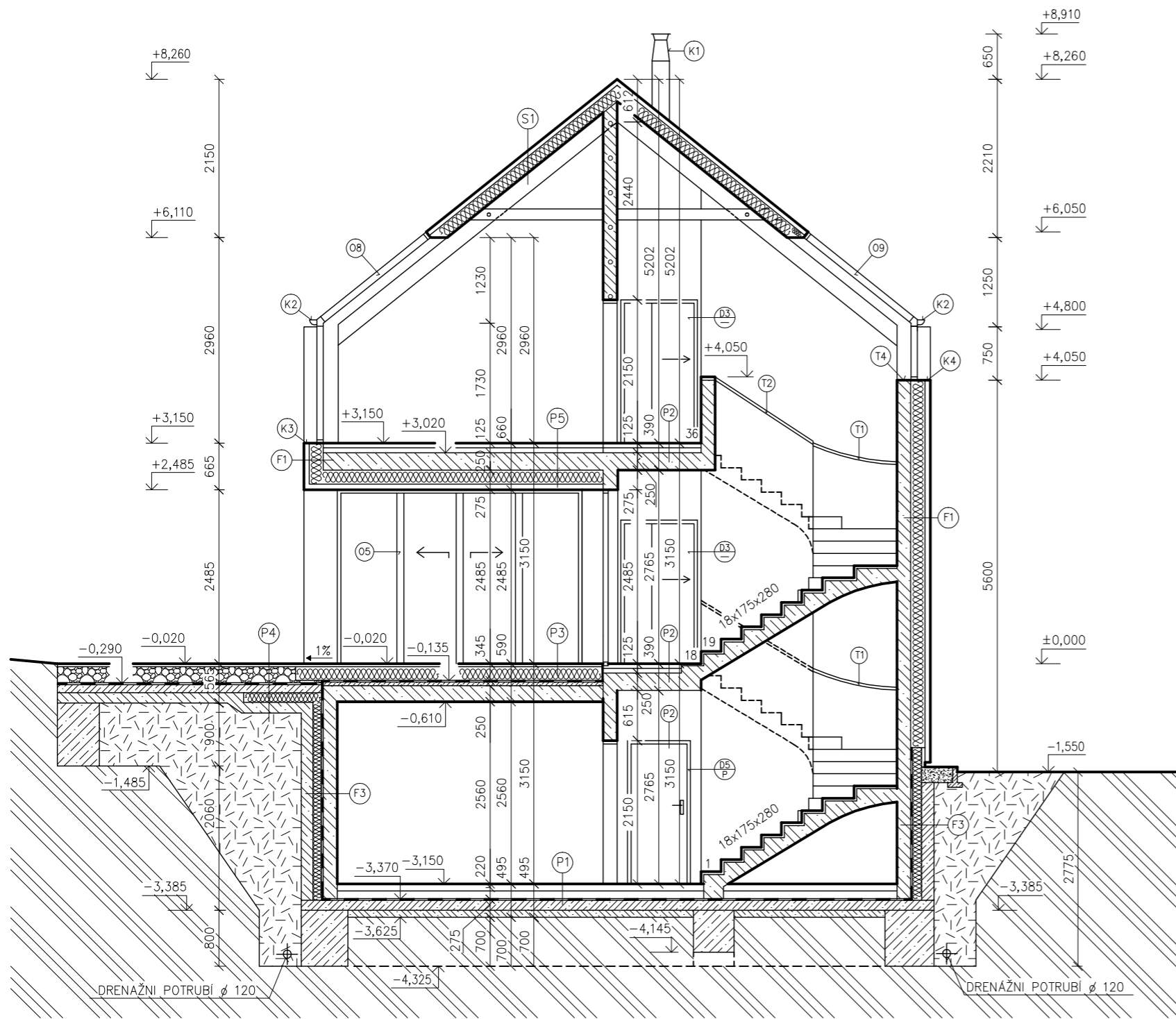
TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,00 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.02	GARÁŽ	42,25 m ²	EPOXIODOVÁ STĚRKA
1.03	DÍLNA	14,55 m ²	EPOXIODOVÁ STĚRKA
1.04	SKLAD	16,25 m ²	EPOXIODOVÁ STĚRKA
1.05	POKOJ PRO HOSTY	13,29 m ²	VINYLOVÉ LAMELY
1.06	CHODBA	2,50 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.07	KOUPELNA	4,50 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.08	DOMÁCÍ PRÁCE	5,83 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.09	SCHODIŠTĚ	7,28 m ²	MASIVNÍ DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.10	CHODBA	8,22 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.11	SPÍŽ	3,78 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.12	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇĚ S JÍDELNOU	78,20 m ²	KER. DLAŽBA / VINYL. LAMELY
1.13	KRYTÁ TERASA	17,60 m ²	TERASOVÁ PRKNA
1.14	NEKRYTÁ TERASA	30,89 m ²	TERASOVÁ PRKNA

±0,000 = 499,900 m.n.m

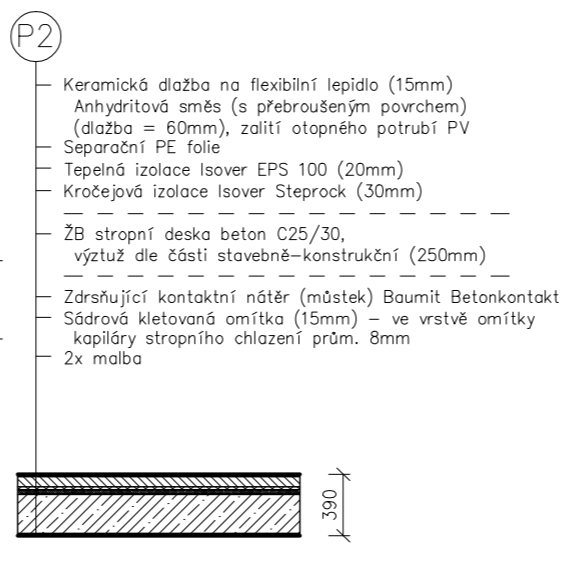
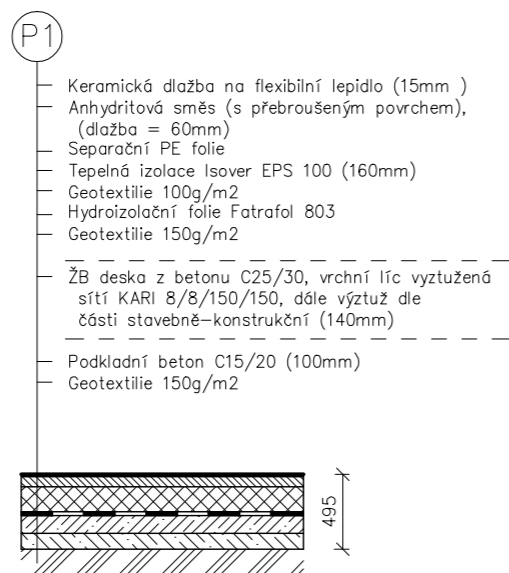
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

Zpracoval: Kateřina Špálková	Vedoucí: Ing. arch. Eva Linhartová	Školní rok: 2015/2016	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 129BPA - Bakalářská práce			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV			Datum: 4/2016
Název výkresu: PŮDORYS 1.NP			Meřítko: 1:100
			Číslo výkresu: 2



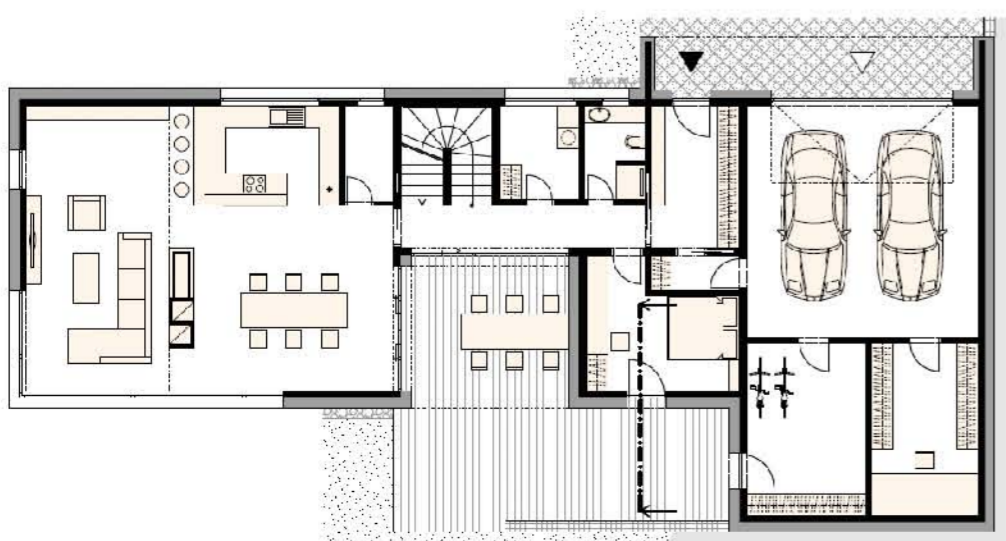
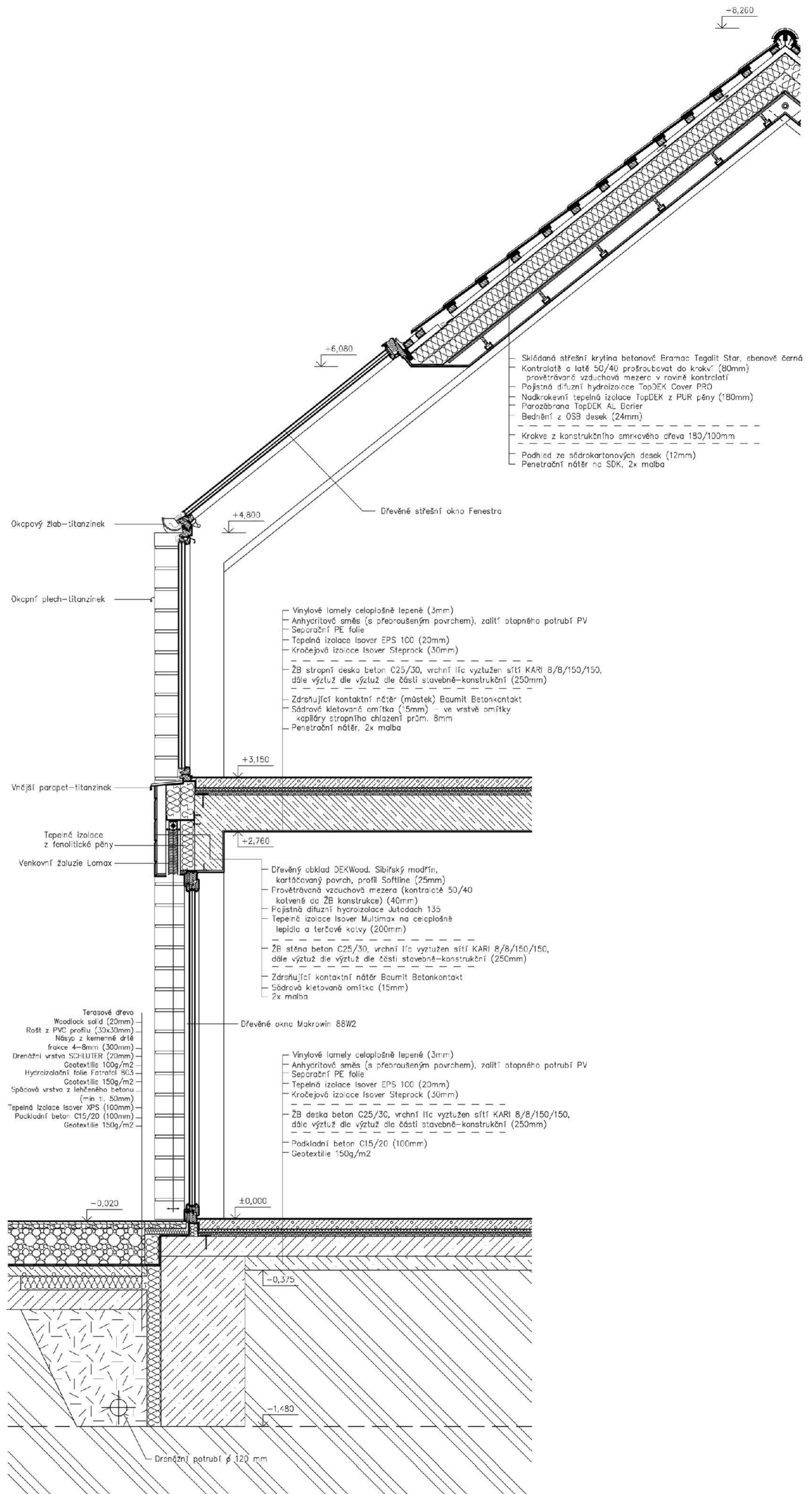
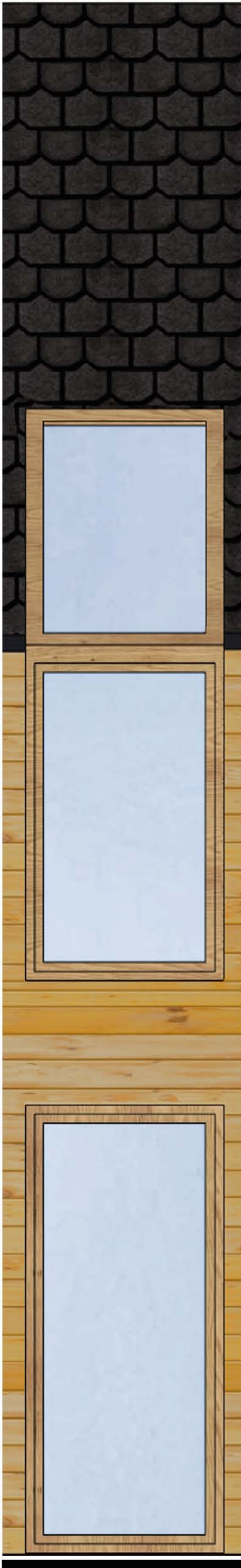
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON TŘÍDA PEVNOSTI C30/37
- ZDIVO YTONG P2-500, TL. 150mm
- BETON TŘÍDA PEVNOSTI C20/25
- ŠTĚRK FRAKCE 4 - 8mm
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP
- PŮVODNÍ TERÉN



±0,000 = 499,900 m.n.m VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

Zpracoval: Kateřina Špálová	Vedoucí: Ing. arch. Eva Linhartová	Školnı rok: 2015/2016	Fakulta stavebnı ČVUT	
Předmět: 129BPA - Bakalářská práce			Datum:	5/2016
Název úlohy: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV			Meřtko:	1:75
Název výkresu: ŘEZ A - A'			Čıslo výkresu:	3



±0,000 = 499,900 m.n.m		VÝŠKOVÝ SYSTÉM 8pv		Fakulta stavební		
Zpracoval:	Kateřina Špálavá	Vedoucí:	Ing. arch. Eva Linhartová	Školní rok:	2015/2016	
Předmět:	1298PA - Bakalářská práce					
Název úlohy:	RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV				Datum:	5/2016
					Meřítko:	1:20
					Číslo výkresu:	4
Název výkresu:	STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL					

SCHÉMA 2.NP

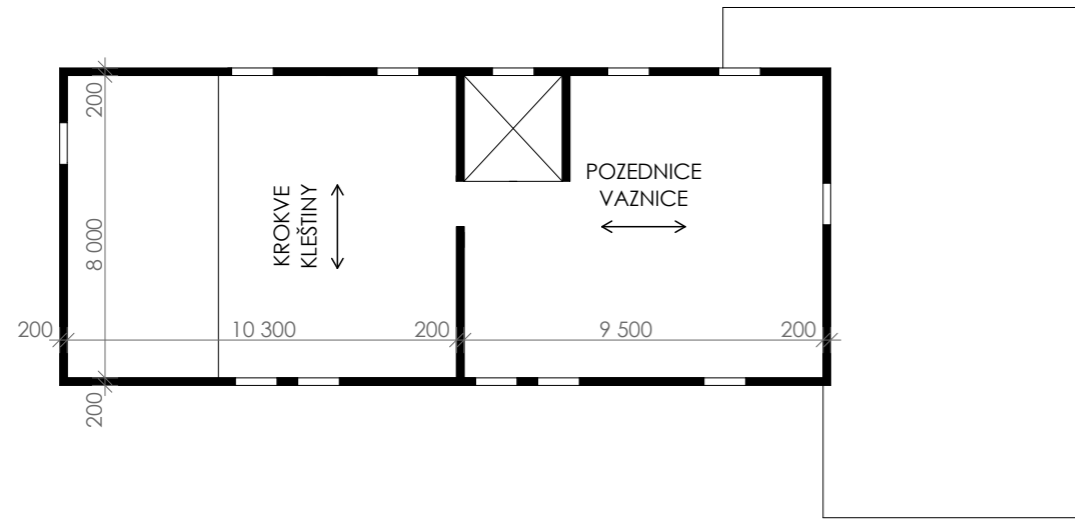


SCHÉMA 1.NP

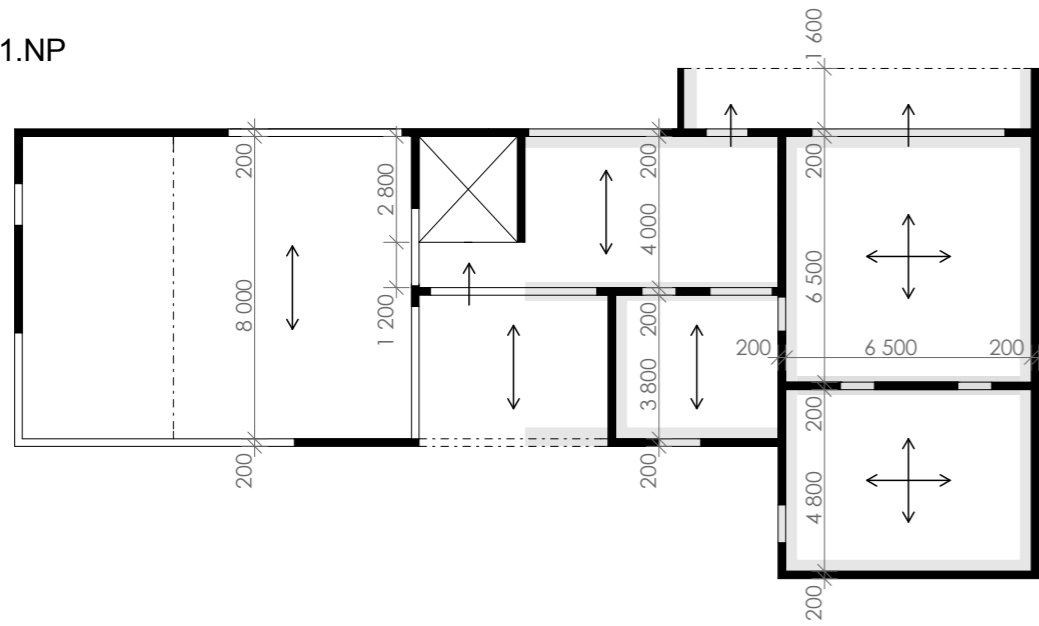
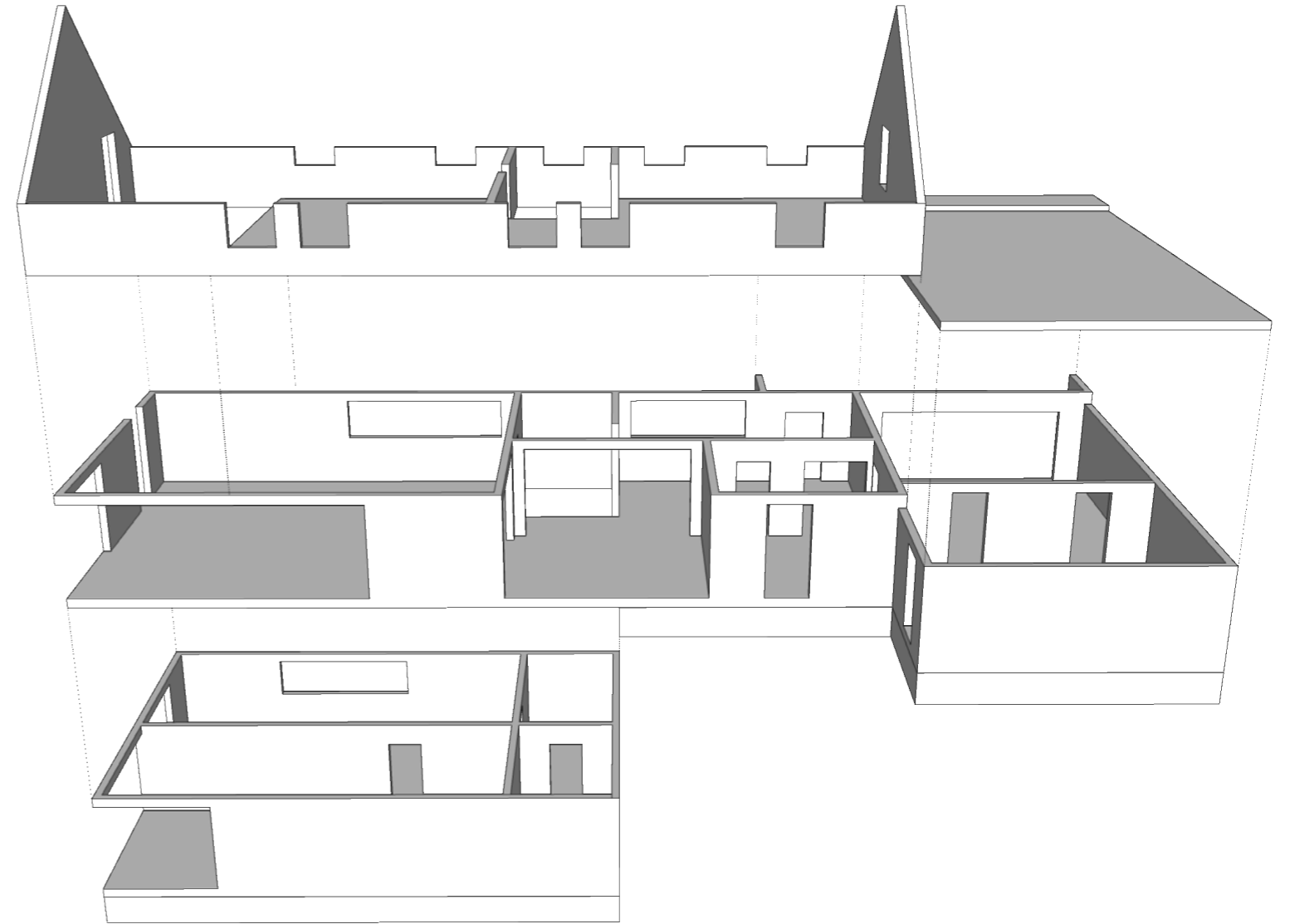
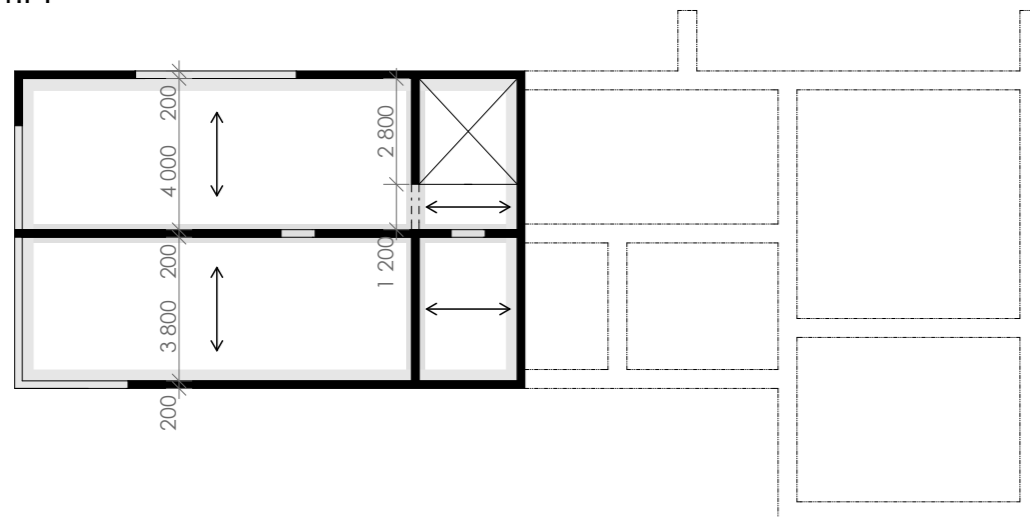


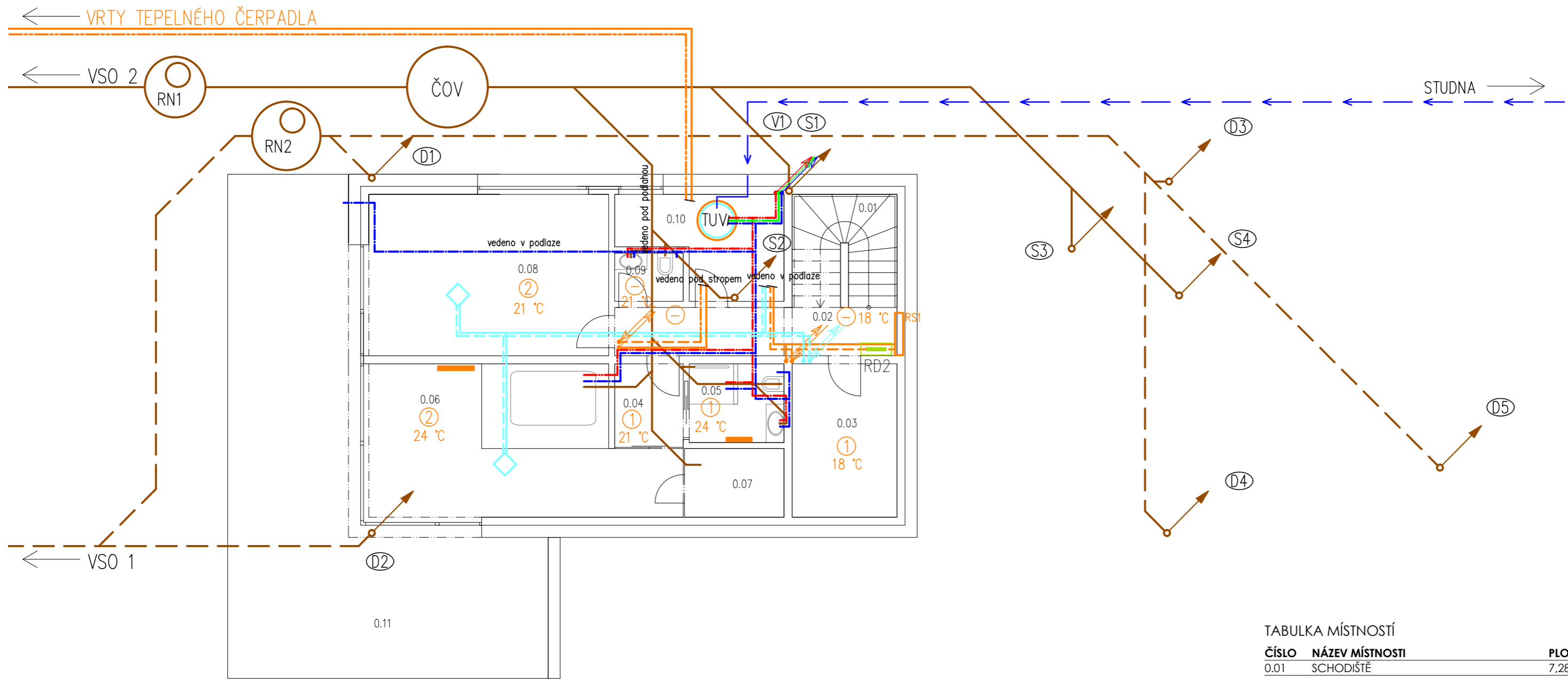
SCHÉMA 1.PP



±0,000 = 499,900 m.n.m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

Zpracoval: Kateřina Špálová	Vedoucí: Ing. arch. Eva Linhartová	Školní rok: 2015/2016	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: 129BPA - Bakalářská práce			Datum:	4/2016
Název úlohy: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV			Meřítko:	1:200
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA			Číslo výkresu:	5



KANALIZACE

— KANALIZACE SPLAŠKOVÁ, STOUPAČKA

- - - KANALIZACE DEŠŤOVÁ, STOUPAČKA

ČOV DOMOVNÍ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

RN1, RN2 RETENČNÍ NÁDRŽ PRO ZÁLIVKU ZAHRADY

VSO1 VSAKOVACÍ OBJEKT

VSO2 VSAKOVACÍ OBJEKT

VODOVOD

— Hlavní přívod ze studny

— Vnitřní rozvod studené vody, stoupačka

— Vnitřní rozvod cirkulační vody, stoupačka

— Vnitřní rozvod teplé vody, stoupačka

ELEKTROINSTALACE

— Hlavní přívod z elektroměrné skříně

— Hlavní a podružné domovní rozvaděče

VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ

— TOPNÝ OKRUH KRBOVÉ VLOŽKY A TEPELNÉHO ČERPADLA (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)

— HLAVNÍ ROZVOD VYTÁPĚNÍ (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)

— HLAVNÍ ROZVOD CHLAZENÍ (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)

RS2 ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

— OTOPNÝ TEPOVODNÍ ŽEBŘÍK

21 °C ① NÁVRHOVÁ TEPLOTA, POČET SAMOSTATNÝCH OKRUHŮ PODL. VYTÁPĚNÍ PRO MÍSTNOST

⊖ MÍSTNOST VYTÁPĚNA PŘÍVODEM / ZPÁTEČKOU PRO JINOU MÍSTNOST

◇ STROPNÍ CHLAZENÍ

— STĚNOVÉ CHLAZENÍ

EKV - ex. VNĚJŠÍ JEDNOTKA EKVITERMNÍ REGULACE

EKV - inL VNITŘNÍ JEDNOTKA EKVITERMNÍ REGULACE

TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA
0.01	SCHODIŠTĚ	7,28 m ²
0.02	CHODBA	8,40 m ²
0.03	SKLEP	9,88 m ²
0.04	ŠATNA	3,52 m ²
0.05	KOUPELNA	4,58 m ²
0.06	RELAXAČNÍ MÍSTNOST	25,76 m ²
0.07	SAUNA	4,20 m ²
0.08	PRACOVNA	23,80 m ²
0.09	WC	2,04 m ²
0.10	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,63 m ²
0.11	TERASA	54,83 m ²

±0,000 = 499,900 m.n.m



VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

Zpracoval: Kateřina Špálová	Vedoucí: Ing. arch. Eva Linhartová	Školní rok: 2015/2016	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129BPA - Bakalářská práce			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV			Datum: 5/2016
			Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB - PŮDORYS 1.PP			Číslo výkresu: 6





TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,00 m ²
1.02	GARÁŽ	42,25 m ²
1.03	DÍLNA	14,55 m ²
1.04	SKLAD	16,25 m ²
1.05	POKOJ PRO HOSTY	13,29 m ²
1.06	CHODBA	2,50 m ²
1.07	KOUPELNA	4,50 m ²
1.08	DOMÁČÍ PRÁCE	5,83 m ²
1.09	SCHODIŠTĚ	7,28 m ²
1.10	CHODBA	8,22 m ²
1.11	SPÍŽ	3,78 m ²
1.12	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇĚ S JÍDELNOU	78,20 m ²
1.13	KRYTÁ TERASA	17,60 m ²
1.14	NEKRYTÁ TERASA	30,89 m ²



KANALIZACE

-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ, STOUPAČKA
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ, STOUPAČKA












VODOVOD

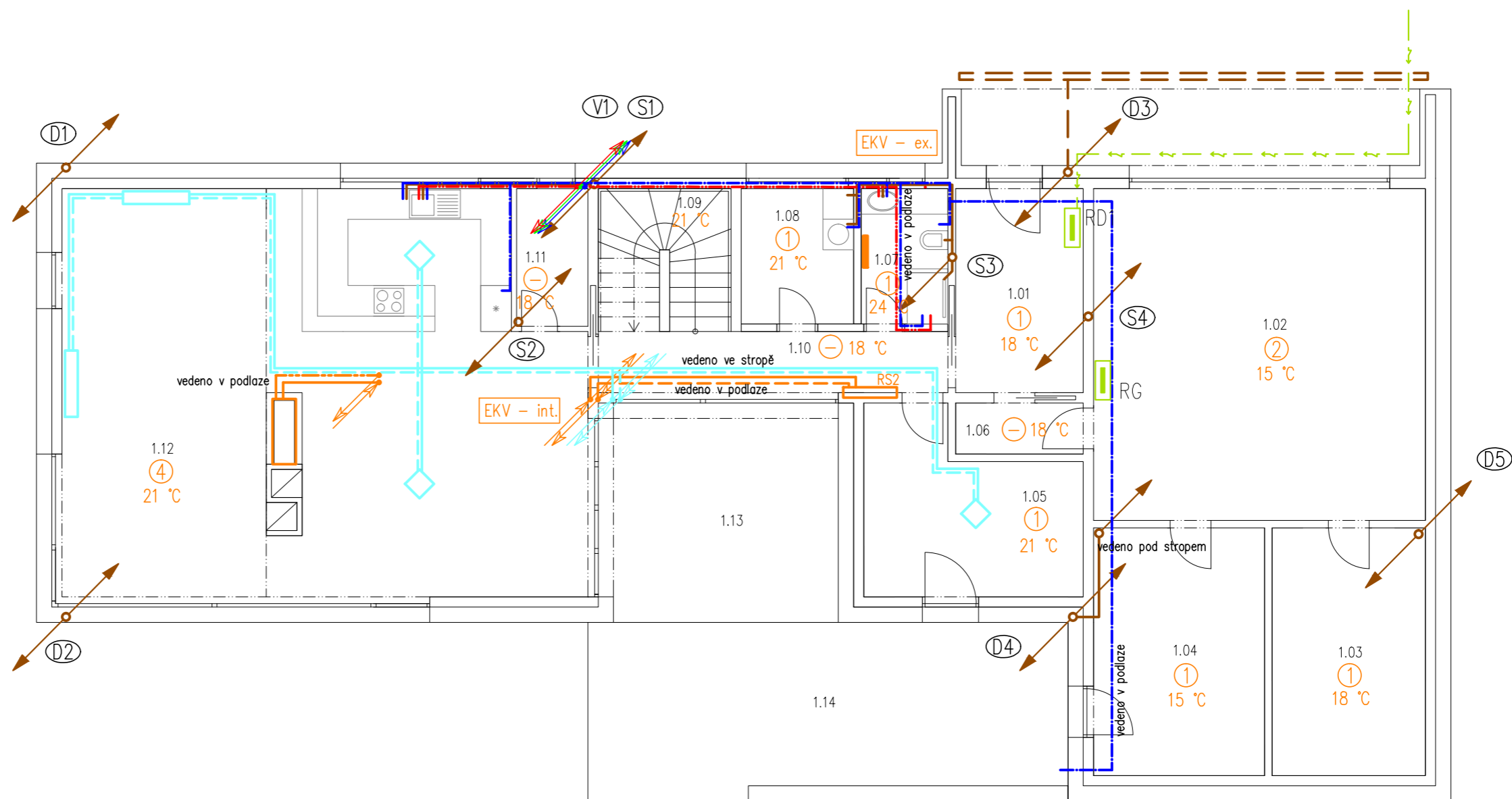
-  HLAVNÍ PŘÍVOD ZE STUDNY
-  VNITŘNÍ ROZVOD STUDENÉ VODY, STOUPAČKA
-  VNITŘNÍ ROZVOD CÍRKULAČNÍ VODY, STOUPAČKA
-  VNITŘNÍ ROZVOD TEPLÉ VODY, STOUPAČKA

ELEKTROINSTALACE

-  HLAVNÍ PŘÍVOD Z ELEKTROMĚRNÉ SKŘÍŇĚ
-  HLAVNÍ A PODRUŽNÉ DOMOVNÍ ROZVADĚČE

VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ

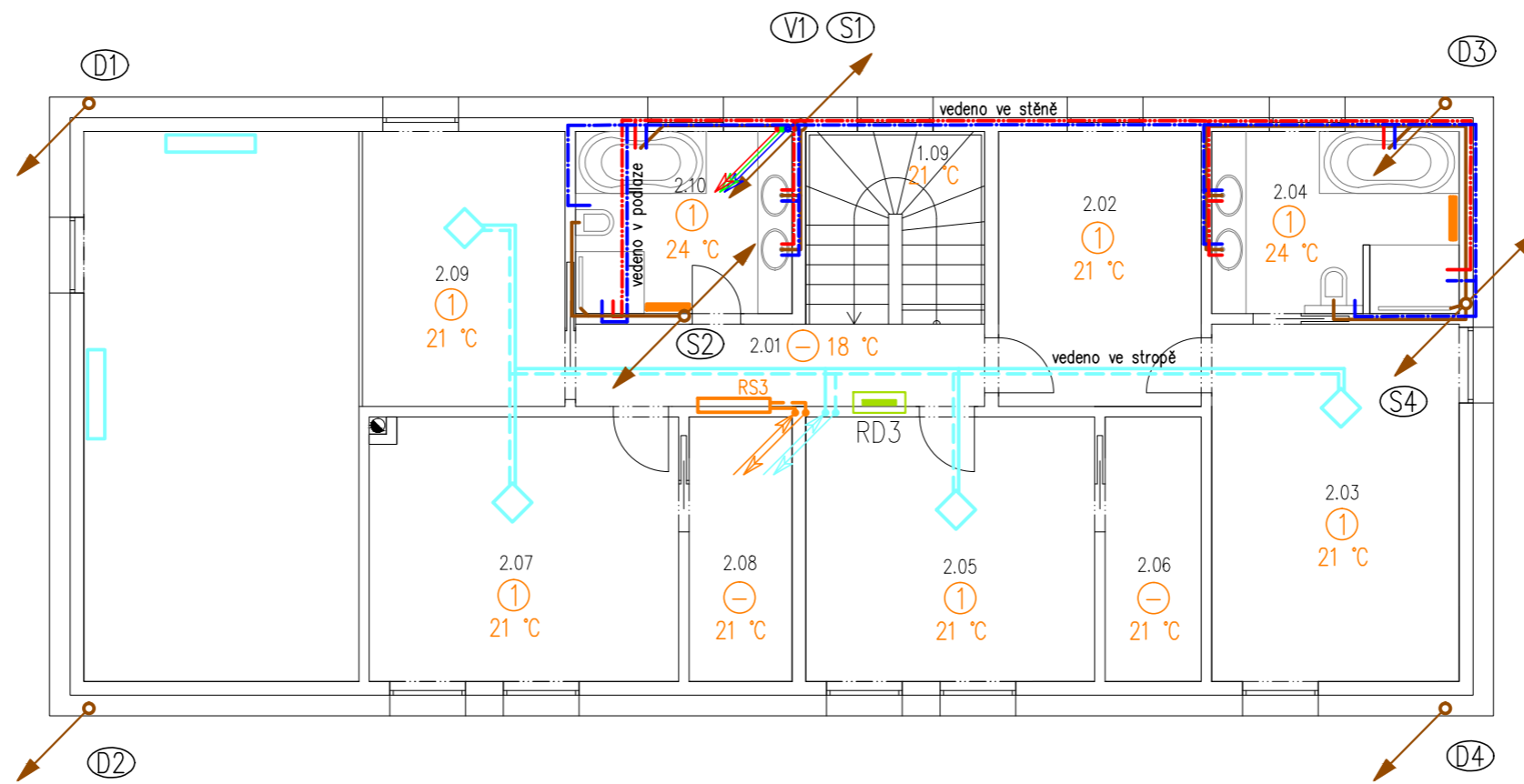
-  TOPNÝ OKRUH KRBOVÉ VLOŽKY A TEPELNÉHO ČERPADLA (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)
-  HLAVNÍ ROZVOD VYTÁPĚNÍ (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)
-  HLAVNÍ ROZVOD CHLAZENÍ (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)
-  ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  OTOPNÝ TEPELOVODNÍ ŽEBŘÍK
-  NÁVRHOVÁ TEPLOTA, POČET SAMOSTATNÝCH OKRUHŮ PODL. VYTÁPĚNÍ PRO MÍSTNOST
-  MÍSTNOST VYTÁPĚNA PŘÍVODEM / ZPÁTEČKOU PRO JINOU MÍSTNOST
-  STROPNÍ CHLAZENÍ
-  STĚNOVÉ CHLAZENÍ
-  VNĚJŠÍ JEDNOTKA EKVITERMNÍ REGULACE
-  VNITŘNÍ JEDNOTKA EKVITERMNÍ REGULACE



±0,000 = 499,900 m.n.m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

Zpracoval: Kateřina Špálková	Vedoucí: Ing. arch. Eva Linhartová	Školní rok: 2015/2016	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129BPA - Bakalářská práce			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV			Datum: 5/2016
			Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB - PŮDORYS 1.NP			Číslo výkresu: 7



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA
2.01	CHODBA	7,14 m ²
2.02	ŠATNA	11,80 m ²
2.03	LOŽNICE	18,72 m ²
2.04	KOUPELNA	9,54 m ²
2.05	POKOJ	16,17 m ²
2.06	ŠATNA	5,39 m ²
2.07	POKOJ	17,16 m ²
2.08	ŠATNA	5,77 m ²
2.09	KNIHOVNA	12,00 m ²
2.10	KOUPELNA	8,35 m ²

KANALIZACE

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ, STOUPAČKA
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ, STOUPAČKA

VODOVOD

- HLAVNÍ PŘÍVOD ZE STUDNY
- VNITŘNÍ ROZVOD STUDENÉ VODY, STOUPAČKA
- VNITŘNÍ ROZVOD CÍRKULAČNÍ VODY, STOUPAČKA
- VNITŘNÍ ROZVOD TEPLÉ VODY, STOUPAČKA

ELEKTROINSTALACE

- HLAVNÍ PŘÍVOD Z ELEKTROMĚRNÉ SKŘÍŇE
- HLAVNÍ A PODRUŽNÉ DOMOVNÍ ROZVADĚČE

VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ

- TOPNÝ OKRUH KRBOVÉ VLOŽKY A TEPELNÉHO ČERPADLA (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)
- HLAVNÍ ROZVOD VYTÁPĚNÍ (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)
- HLAVNÍ ROZVOD CHLAZENÍ (PŘÍVOD / ZPÁTEČKA)
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- OTOPNÝ TEPELOVODNÍ ŽEBŘÍK
- NÁVRHOVÁ TEPLOTA, POČET SAMOSTATNÝCH OKRUHŮ PODL. VYTÁPĚNÍ PRO MÍSTNOST
- MÍSTNOST VYTÁPĚNA PŘÍVODEM / ZPÁTEČKOU PRO JINOU MÍSTNOST
- STROPNÍ CHLAZENÍ
- STĚNOVÉ CHLAZENÍ
- VNĚJŠÍ JEDNOTKA EKVITERMNÍ REGULACE
- VNITŘNÍ JEDNOTKA EKVITERMNÍ REGULACE

±0,000 = 499,900 m.n.m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

Zpracoval: Kateřina Špálová	Vedoucí: Ing. arch. Eva Linhartová	Školní rok: 2015/2016	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129BPA - Bakalářská práce			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV			Datum: 5/2016
			Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB - PŮDORYS 2.NP			Číslo výkresu: 8

VÝPIS SKLADEB

P1 - Podlaha na terénu (Keramická dlažba) TL. 465 mm

Nášlapná vrstva	Keramická dlažba na flexibilní lepidlo	15
Roznášecí vrstva	Anhydritová směs (s přebroušeným povrchem, tloušťka vč. zalití otopného potrubí)	60
Separační vrstva	PE folie s vyznačením roztečí otopného potrubí PV	
Tepelně izolační vrstva	Isover EPS 100 Z	160
Ochranná vrstva	Geotextilie 100g/m ²	3
Hydroizolační vrstva	Hydroizolační folie Fatrafol 803	
Ochranná vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3
Nosná konstrukce	ŽB deska z betonu C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	120
Podkladní vrstva	Podkladní beton C15/20	100
Separační vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3

P2 - Podlaha na terénu (Vinylová podlaha) TL. 465 mm

Nášlapná vrstva	Vinylové lamely celoplošně lepené	3
Roznášecí vrstva	Anhydritová směs (s přebroušeným povrchem, tloušťka vč. zalití otopného potrubí)	72
Separační vrstva	PE folie s vyznačením roztečí otopného potrubí PV	
Tepelně izolační vrstva	Isover EPS 100 Z	160
Ochranná vrstva	Geotextilie 100g/m ²	3
Hydroizolační vrstva	Hydroizolační folie Fatrafol 803	
Ochranná vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3
Nosná konstrukce	ŽB deska z betonu C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	120
Podkladní vrstva	Podkladní beton C15/20	100
Separační vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3

P3 - Podlaha na terénu (Epoxidová stěrka) TL. 465 mm

Nášlapná vrstva	Epoxidová stěrka pro pojezd vozidly do 3,5 t, probarvená	7
Roznášecí vrstva	Anhydritová směs (s přebroušeným povrchem, tloušťka vč. zalití otopného potrubí)	68
Separační vrstva	PE folie s vyznačením roztečí otopného potrubí PV	
Tepelně izolační vrstva	Isover EPS 100 Z	160
Ochranná vrstva	Geotextilie 100g/m ²	3
Hydroizolační vrstva	Hydroizolační folie Fatrafol 803	
Ochranná vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3
Nosná konstrukce	ŽB deska z betonu C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	120
Podkladní vrstva	Podkladní beton C15/20	100
Separační vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3

P4 - Vnitřní strop (Keramická dlažba) TL. 390 mm

Nášlapná vrstva	Keramická dlažba na flexibilní lepidlo	15
Roznášecí vrstva	Anhydritová směs (s přebroušeným povrchem, tloušťka vč. zalití otopného potrubí)	60
Separační vrstva	PE folie s vyznačením roztečí otopného potrubí PV	
Tepelná izolace	Isover EPS 100 Z	20
Akusticky izolační vrstva	Kročejová izolace Isover Steprock	30
Nosná konstrukce	ŽB deska z betonu C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	250
Adhezní můstek	Zdrsňující kontaktní nátěr (můstek) Baumit Betonkontakt	
Omítka	Sádrová kletovaná omítka (v tloušťce omítky kapiláry systému chlazení Ø 8 mm)	15
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	
Malba	2x malba	

P5 - Vnitřní strop (Vinylová podlaha) TL. 390

Nášlapná vrstva	Vinylové lamely celoplošně lepené	3
Roznášecí vrstva	Anhydritová směs (s přebroušeným povrchem, tloušťka vč. zalití otopného potrubí)	72
Separační vrstva	PE folie s vyznačením roztečí otopného potrubí PV	
Tepelná izolace	Isover EPS 100 Z	20
Akusticky izolační vrstva	Kročejová izolace Isover Steprock	30
Nosná konstrukce	ŽB deska z betonu C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	250
Adhezní můstek	Zdrsňující kontaktní nátěr (můstek) Baumit Betonkontakt	
Omítka	Sádrová kletovaná omítka (v tloušťce omítky kapiláry systému chlazení Ø 8 mm)	15
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	
Malba	2x malba	

S1 - Sřešní plášť (Šikmá sřecha) TL. 495 mm

Hydroizolační vrstva	Skládaná sřešní krytina betonová Bramac Tegalit Star, ebenově černá	30
Podpěrná konstrukce	Latě a kontralatě 50/40 prošroubovat do krokví	80
Vzduchová mezera	Provětrávaná vzduchová mezera v rovině kontralatí	
Pojistná hydroizolace	Pojistná difuzní hydroizolace TopDEK Cover PRO	180
Tepelně izolační vrstva	Nadkroevní tepelná izolace TopDEK z PUR pěny	
Paronepropustná vrstva	Parozábrana TopDEK AL Barrier	
Záklop	Bednění z OSB desek	25
Nosná konstrukce	Krokve z konstrukčního smrkového dřeva 100/180	180
Záklop	SDK desky kotvené mezi krokve pod bednění	
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	
Malba	2x malba	

S2 - Sřešní plášť (Šikmá sřecha s SDK podhledem) TL. 545 mm

Hydroizolační vrstva	Skládaná sřešní krytina betonová Bramac Tegalit Star, ebenově černá	30
Podpěrná konstrukce	Latě a kontralatě 50/40 prošroubovat do krokví	80
Vzduchová mezera	Provětrávaná vzduchová mezera v rovině kontralatí	
Pojistná hydroizolace	Pojistná difuzní hydroizolace TopDEK Cover PRO	180
Tepelně izolační vrstva	Nadkroevní tepelná izolace TopDEK z PUR pěny	
Paronepropustná vrstva	Parozábrana TopDEK AL Barrier	
Záklop	Bednění z OSB desek	25
Nosná konstrukce	Krokve z konstrukčního smrkového dřeva 100/180	180
Záklop	SDK podhled na nerezový rastr	50
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	
Malba	2x malba	

S3 - Sřešní plášť (Zelená sřecha) TL. 760 mm

Souvství zelené sřechy	Extenzivní vegetace (traviny, rozchodníky, netřesky) Vrstva substrátu Geotextilie 150 g/m ² z PP a PE vláken proti prorůstání kořenů	100
	Akumulační vrstva – rohož z polyamidových vláken	50
	Drenážní vrstva – nopová folie Platon DE25, výška nopu 25mm	25
Ochranná vrstva	Geotextilie 300g/m ²	5
Hydroizolační vrstva	Hydroizolační folie Fatrafol 818 AA	
Ochranná vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace Isover EPS 100	240
Spádová vrstva	Spádová vrstva z keramzitbetonu (min. 60mm)	60
Separační vrstva	Geotextilie 100g/m ²	3
Paronepropustná vrstva	Parozábrana Fatrapar	
Ochranná vrstva	Geotextilie 150g/m ²	3
Nosná konstrukce	ŽB stropní deska beton C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	250
Adhezní můstek	Zdrsňující kontaktní nátěr (můstek) Baumit Betonkontakt	
Omítka	Sádrová kletovaná omítka	15
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	
Malba	2x malba	

F1 - Obvodový plášť (Dřevěný obklad)		TL. 490 mm
Obklad	Dřevěný obklad DEKWood. Sibiřský modřín, kartáčovaný povrch, profil Softline	25
Vzduchová mezera	Provětrávaná vzduchová mezera (kontralatě 50/40 kotvené do ŽB konstrukce)	50
Pojistná hydroizolace	Pojistná difuzní hydroizolace Jutadach 135	
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace Isover Multimax na celoplošné lepidlo a terčové kotvy	200
Nosná konstrukce	ŽB stěna beton C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	200
Adhezní můstek	Zdrsňující kontaktní nátěr (můstek) Baumit Betonkontakt	
Omítka	Sádrová kletovaná omítka (v tloušťce omítky kapiláry systému chlazení Ø 8 mm)	15
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	
Malba	2x malba	

F2 - Obvodový plášť (Kamenný obklad)		470 mm
Obklad	Kamenný obklad Ceram object Stonepanel ORIENT ORO na cementové lepidlo	50
Podkladní vrstva	3x zpevňující cementová stěrka s vložením 2 vrstev síťky ze skelných vláken 300g/m2 kotvená vruty 4ks/m2	5
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace Isover TF Profi na celoplošné lepidlo a terčové kotvy 10ks/	200
Nosná konstrukce	ŽB stěna beton C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	200
Adhezní můstek	Zdrsňující kontaktní nátěr (můstek) Baumit Betonkontakt	
Omítka	Sádrová kletovaná omítka	15
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	
Malba	2x malba	

F3 - Suterénní stěna		TL. 490 mm
Drenážní souvrství	Zásyp, drenážní systém	
Ochranná vrstva	Ochranná stěna – betonové tvarovky (ztracené bednění) vylité betonem C15/20, výztuž svislá R12 á 250mm	150
Separáční vrstva	Geotextilie 150g/m2	3
Hydroizolační vrstva	Hydroizolační folie Fatrafol 803 mechanicky kotvená k ochranné stěně	
Ochranná vrstva	Geotextilie 100g/m2	3
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime S30L na celoplošné lepidlo a terčové kotvy 6ks/m2	140
Nosná konstrukce	ŽB stěna beton C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	200
Adhezní můstek	Zdrsňující kontaktní nátěr (můstek) Baumit Betonkontakt	
Omítka	Sádrová kletovaná omítka	15
Adhezní můstek	Penetrační nátěr	

F4 - Stěna u závětrí		TL. 420 mm
Obklad	Kamenný obklad Ceram object Stonepanel ORIENT ORO na cementové lepidlo	50
Podkladní vrstva	3x zpevňující cementová stěrka s vložením 2 vrstev síťky ze skelných vláken 300g/m2 kotvená vruty 4ks/m2	5
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime S30L na celoplošné lepidlo a terčové kotvy 6ks/m2	85
Nosná konstrukce	ŽB stěna beton C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	140
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime S30L na celoplošné lepidlo a terčové kotvy 6ks/m2	85
Podkladní vrstva	3x zpevňující cementová stěrka s vložením 2 vrstev síťky ze skelných vláken 300g/m2 kotvená vruty 4ks/m2	5
Obklad	Kamenný obklad Ceram object Stonepanel ORIENT ORO na cementové lepidlo	50

F5 - Stěna u závětrí (k zemině)	TL. 570 mm
--	-------------------

Drenážní souvrství	Zásyp, drenážní systém	
Ochranná vrstva	Ochranná stěna – betonové tvarovky (ztracené bednění) vylité betonem C15/20, výztuž svislá R12 á 250mm	150
Separační vrstva	Geotextilie 150g/m2	3
Hydroizolační vrstva	Hydroizolační folie Fatrafol 803 mechanicky kotvená k ochranné stěně	
Ochranná vrstva	Geotextilie 100g/m2	3
Tepelně izolační vrstva	Tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime S30L na celoplošné lepidlo a terčové kotvy 6ks/m2	140
Nosná konstrukce	ŽB stěna beton C25/30, výztuž dle části stavebně-konstrukční	140
Tepelná izolace	Tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime S30L na celoplošné lepidlo a terčové kotvy 6ks/m2	85
Podkladní vrstva	3x zpevňující cementová stěrka s vložením 2 vrstev sítky ze skelných vláken 300g/m2 kotvená vruty 4ks/m2	5
Obklad	Kamenný obklad Ceram object Stonepanel ORIENT ORO na cementové lepidlo	50

T1 - Terasa	TL. 635 mm
--------------------	-------------------

Nášlapná vrstva	Dřevěné lamely Woodlock solid	20
Roznášecí vrstva	Rošt z PVC profilů 30x30	30
Vyrovnávací vrstva	Násyp z drceného kameniva frakce 4-8	300
Drenážní vrstva	Folie Schulter	25
Ochranná vrstva	Geotextilie 100g/m2	3
Hydroizolační vrstva	Hydroizolační folie Fatrafol 803	
Separační vrstva	Geotextilie 150g/m2	3
Spádová vrstva	Spádová vrstva z keramzitbetonu (min. 50mm)	50
Tepelně izolační vrstva	Extrudovaný polystyren XPS - uloženo pouze ve vzdálenosti do 1000mm od objektu)	100
Podkladní vrstva	Podkladní beton C15/20	100
Separační vrstva	Geotextilie 150g/m2	3

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Obytná budova - Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	obec Lukášov
Katastrální území a katastrální číslo	k.ú. Lukášov (656127), č.kat. 263
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Majitel objektu
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Soukromý investor
Adresa	
Telefon / E-mail	/

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1 903,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	1 193,9 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,63 m ² /m ³
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplň otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	0,00
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m	21 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ($U_{N,rc}$) [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 - dřevo	675,8	0,16	0,30 (0,25)	1,00	108,1
Obvodová stěna - kámen	378,0	0,18	0,30 (0,25)	1,00	68,1
Podlaha na terénu	285,0	0,22	0,45 (0,30)	0,40	25,1
Suterénní stěna	132,0	0,20	0,45 (0,30)	0,40	10,6
Střešní plášť - šikmá	252,0	0,15	0,24 (0,16)	1,00	37,8
Střešní plášť - zelená	86,8	0,14	0,24 (0,16)	1,00	12,2
Otvorová výplň	95,0	0,84	1,50 (1,20)	1,15	91,8
			()		
			()		
			()		
Celkem	1 903,6				353,7

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

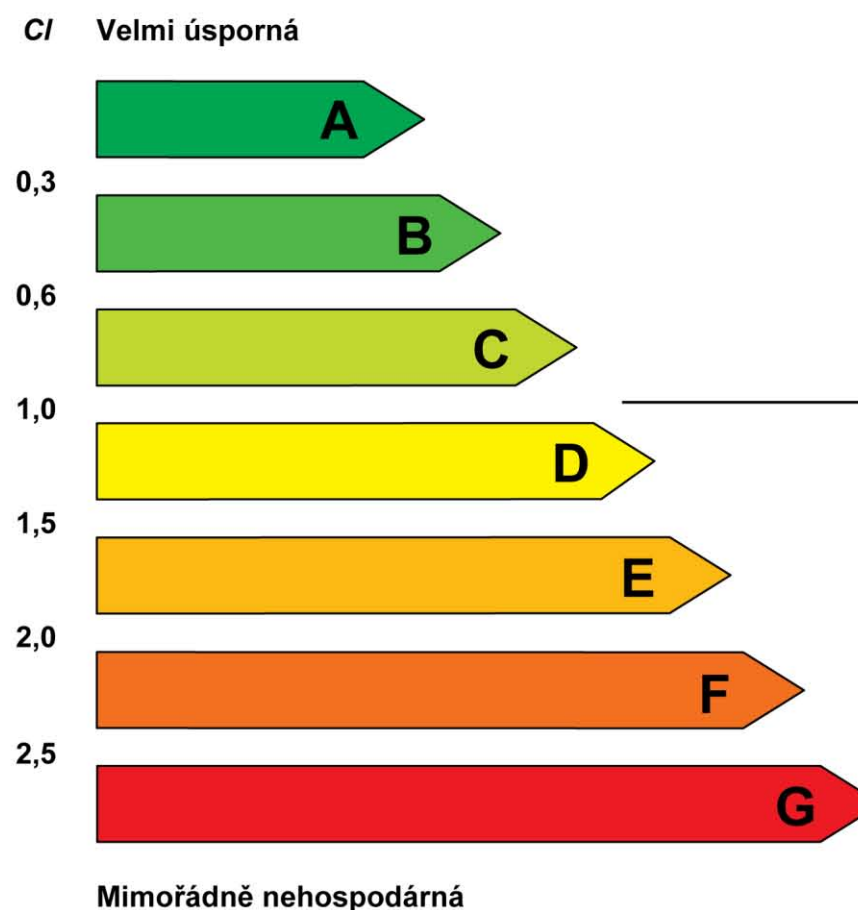
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Novostavba rodinného domu Lukášov
Parc.č. 263, k. ú. Lukášov (656127)

Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 466,0 \text{ m}^2$

stávající doporučení



0,45

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy
 U_{em} ve W/(m²·K)

$$U_{em} = H_T / A$$

0,25

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em} pro $A/V =$ m²/m³

CI	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,16	0,32	(0,41)	0,54	0,84	1,14	1,71

Platnost štítku do 05/2018

Datum vystavení štítku 9. května 2016

Štítek vypracoval Kateřina Špálková

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala paní Ing. arch. Evě Linhartové za vedení při zpracování mé bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala panu Prof. Ing. arch. Michalu Hlaváčkovi za poskytnuté rady a informace při konzultacích.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům Lukášov pod vedením Ing. arch. Evy Linhartové vypracovala samostatně.

V Praze dne 16.5.2016

Kateřina Špálová