



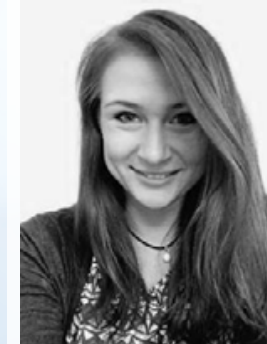
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ



PODPIS:

E-MAIL:

KAROLINA.STEHLIKOVA@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

VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Doc. Ing. Arch. P. ŠIKOLA, Ph.D.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: STEHLÍKOVÁ Jméno: KAROLÍNA Osobní číslo: 424 577
Zadávající katedra: KATEDRA ARCHITEKTURY 14129
Studijní program: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
Studijní obor: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH
Název bakalářské práce anglicky: FAMILY HOUSE IN JIZERSKÉ HORY
Pokyny pro vypracování: VÍŽ PŘÍLOHA

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing. arch. Petr ŠIKOLA Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

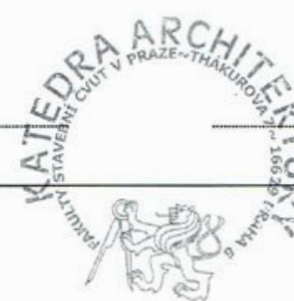
III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

24.2.2017
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

STEHLÍKOVÁ
KAROLÍNA
A+S



RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH - PŘÍLOHA K ZADÁNÍ BAPA

INVESTOR

Mladá rodina - 2 rodiče, 2 děti

Pozemek na Bedřichově si vybrali, jelikož mají rádi přírodu a krajinu Jizerských hor, horské klima, výhledy z místa. Důvodem volby pozemku byla také blízkost výletních, běžeckých a cyklistických tras - jsou aktivními rekreačními sportovci, k čemuž vedou i své děti. Do zaměstnání dojíždí do blízkého Liberce a Jablonce. Rádi žijí a společně, každý z rodiny však potřebuje i své vlastní soukromí. Návrh domu by měl zohlednit kromě potřeb rodiny okolní přírodní prostředí, horské klima. Dům musí být dobře použitelný i v klimatických extrémech - velké množství sněhu, nízké teploty, horké léto.

RÁMCOVÝ STAVEBNÍ PROGRAM

Vstupní část se šatnou a WC
Centrální obytný prostor pro společné setkávání rodiny, stolování
Terasa částečně chráněná proti dešti a větru
Pokoj pro hosty kombinovaný s pracovním
Ložnice rodičů se samostatnou koupelnou, šatním zázemím
2 pokoje pro děti (s možností propojení, vytvoření herny), šatní zázemí
Společná soukromá koupelna
Prostor pro ukládání potravin
Prostor pro domácí práce - praní, žehlení
Prostor pro hobby - dílna, nářadí
Skladování sezónního zahradního nábytku
Garáž pro 2 automobily, malou sněžnou frézu, sekačku
Prostor pro ukládání jízdních kol a lyží pro celou rodinu
Technické zázemí objektu (vytápění, větrání,..)
Hospodářské zázemí pro údržbu domu i zahrady - zahradní nářadí, prostor pro zpracování a ukládání dřeva na 3 roky
V zahradě případně altán, bazén, ovocné stromy, záhony..
Další případně nutné prostory pro objekt rodinného domu.

Možnost navrhnout pronajímatelný apartmán, malou provozovnu, fitness, wellness, jinou doplňkovou funkci rodinného domu.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO:	Karolína Stehlíková
ROČNÍK:	4.
TELEFON:	733 315 901
E-MAIL:	karolina.stehlikova@fsv.cvut.cz
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. Petr Šikola, Ph.D.
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	Rodnný dům v Jizerských horách

ANOTACE

Téma bakalářské práce je zpracování architektonické studie rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu včetně vybraných částí z dokumentace pro provedení stavby. Návrh rodinného domu je zadán v obci Bedřichov nedaleko Jablonce nad Nisou a Liberce. Kompozice hmoty rodinného domu je navržena s důrazem na využití výhledu, který daný pozemek nabízí se snahou minimálně narušit prostředí Jizerských hor. Umístění domu na parcele je zvolené tak, aby uživatelům domu byla k dispozici co největší plocha jihozápadní zahrady. Objekt je jednopodlažní, nepodsklepený s plochou vegetační střechou.

ANOTATION

The theme of the bachelor thesis is to elaborate an architectural study of a family house for a family of four, including selected parts from the construction documentation. The design of a family house is entered in the village of Bedřichov near Jablonec nad Nisou and Liberec. The composition of the mass of the family house is designed with the emphasis on the use of the view that the given plot offers, with the aim of least disruption of environment of the Jizera Mountains. The location of the house on the plot is chosen so that the largest area of the southwestern garden is available to homeowners. The building is a single-storey, non-cellar with a flat vegetation roof.

OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

00	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE SPECIFIKACE ZADÁNÍ
01	ZÁKLADNÍ ÚDAJE ANOTACE OBSAH
02	ČASOPISOVÁ ZKRATKA

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

04	LOKALITA
05	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
06	KONCEPT
07	SITUACE POZEMKU
08	SCHEMA PŮDORYSU
09	PŮDORYS
10	ŘEZ A-A'
11	ŘEZ B-B'
12	POHLED JIHOZÁPADNÍ
13	POHLED SEVEROZÁPADNÍ
14	POHLED JIHOVÝCHODNÍ
15	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
16	VIZUALIZACE
18	VIZUALIZACE INTERIÉRU

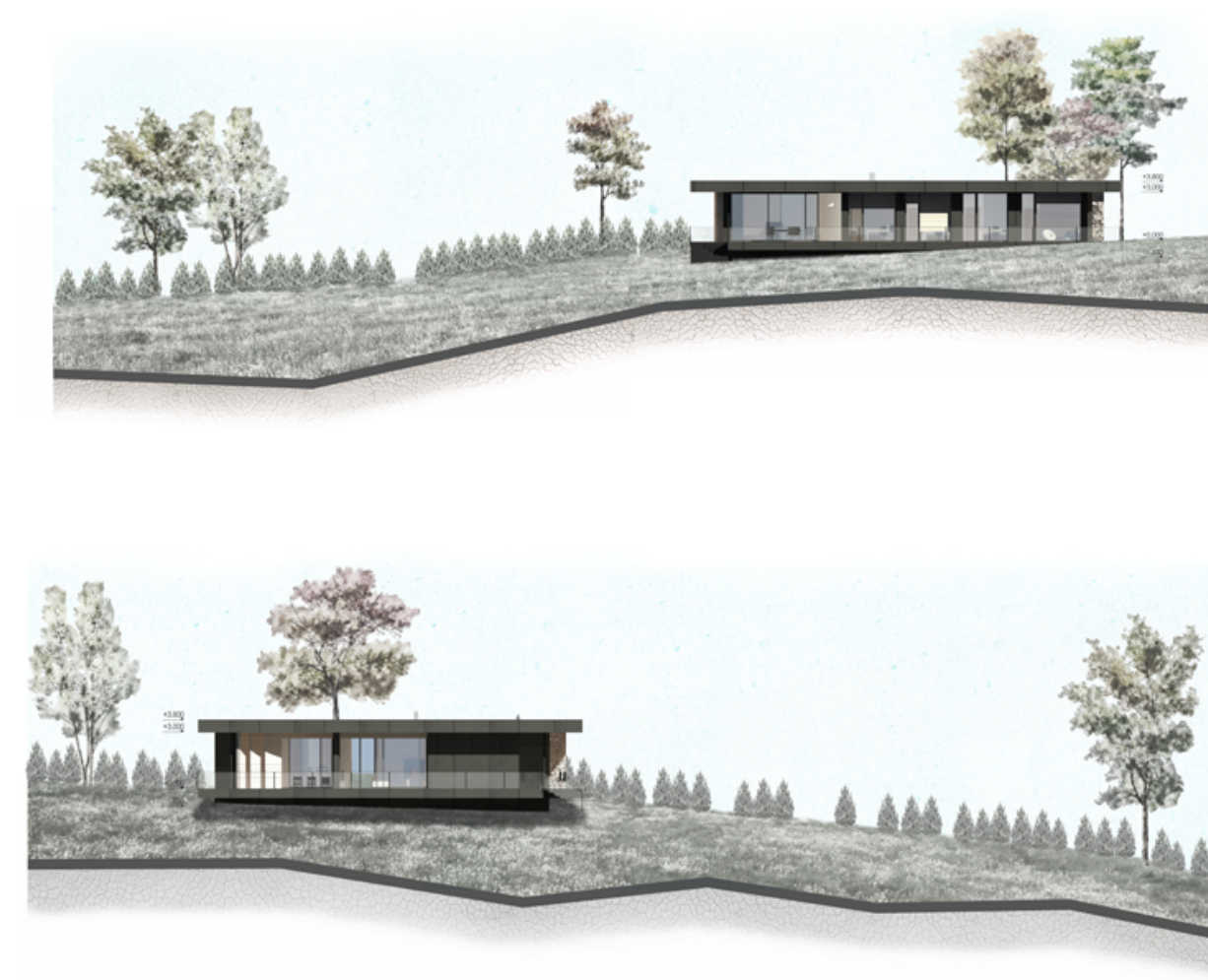
TECHNICKÁ ČÁST

27	KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY
28	PRŮVODNÁ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
34	PŮDORYS 1NP
36	ŘEZ A-A'
37	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
39	KONSTRUKČNÍ SCHEMA
40	SCHEMA ODVODNĚNÍ STŘECHY
41	SCHEMA TZB - VODA, KANALIZACE, ELEKTRO
42	SCHEMA TZB - VYTÁPĚNÍ
43	SCHEMA TZB - VZDUCHOTECHNIKA
45	TEPELNÉ POSOUZENÍ OBÁLKY BUDOVY

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU, KTERÁ JDE NA VĚC TROCHU JINAK

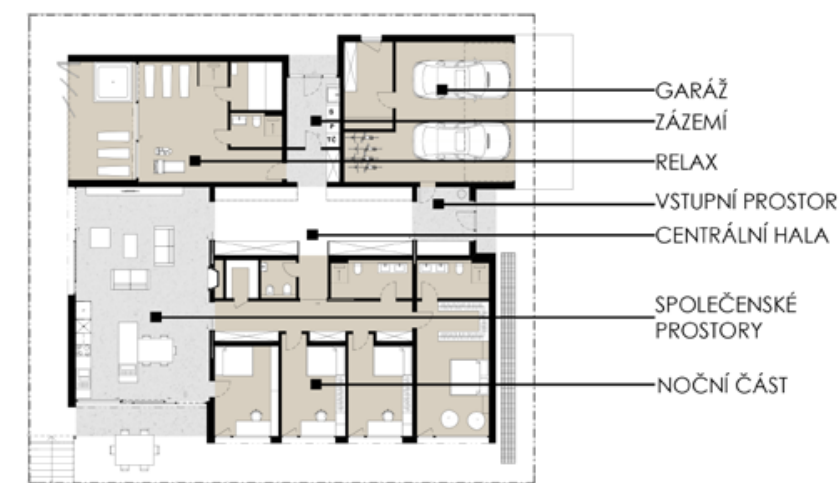


Nacházíme se v malé obci Bedřichov, ležící v údolí Jizerských hor, nedaleko měst Liberec a Jablonec. Tato oblast spadá do CHKO Jizerské hory s přísnými kritérii pro výstavbu nových objektů i pro rekonstrukci. Jsou však tato kritéria přiměřená? Tato novostavba ukazuje, že i v CHKO se dá stavět moderně a neinvazivně.



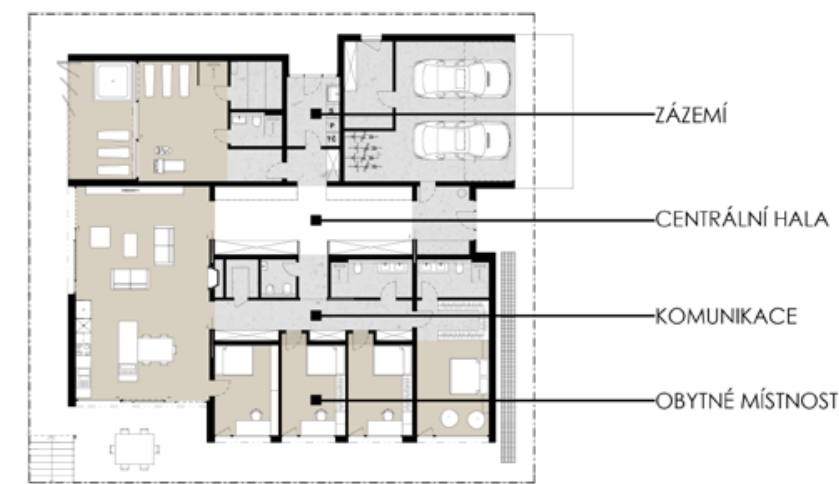
KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Vyzdvižením výřezu zatravněné plochy vzniká zelená střecha, pod kterou jsou v nepravidelném rastru vsunuty bloky různých funkcí domu. Přesahující deska střechy kopíruje stejně velká deska terasová a společně celou hmotu sjednocují. Zároveň vzniká chráněný průchozí prostor po celém obvodu domu, rozšiřující se místech, kde je žádoucí propojení interiéru s exteriérem. Celá hmotaj je vyvýšena nad okolní terén a působí tak odlehčeně. Dominantou domu jsou velké světlíky uprostřed dispozice, jež vnášejí přirozené světlo i tam, kam by se kvůli hloubce objektu nedostalo. Zbytek dispozice se odklání od stávající zástavby a příjezdové cesty na severu a naopak se otevírá směrem k jihu, který nabízí nádherné panorama. V exteriéru je využít barevný kontrast světlého dřeva a tmavých antracitových fasádních desek. Oba tyto materiály společně se zelenou střechou elegantně a nenápadně zapadají do okolního prostředí.



DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispozice je rozčleněna do 5 bloků s různými funkcemi rodinného domu. Tyto bloky jsou seskupeny okolo centrálního vstupního prostoru, který je všechny navzájem propojuje a vzniká tak jasně čitelná a funkční dispozice.



ORIENTACE K JIHU

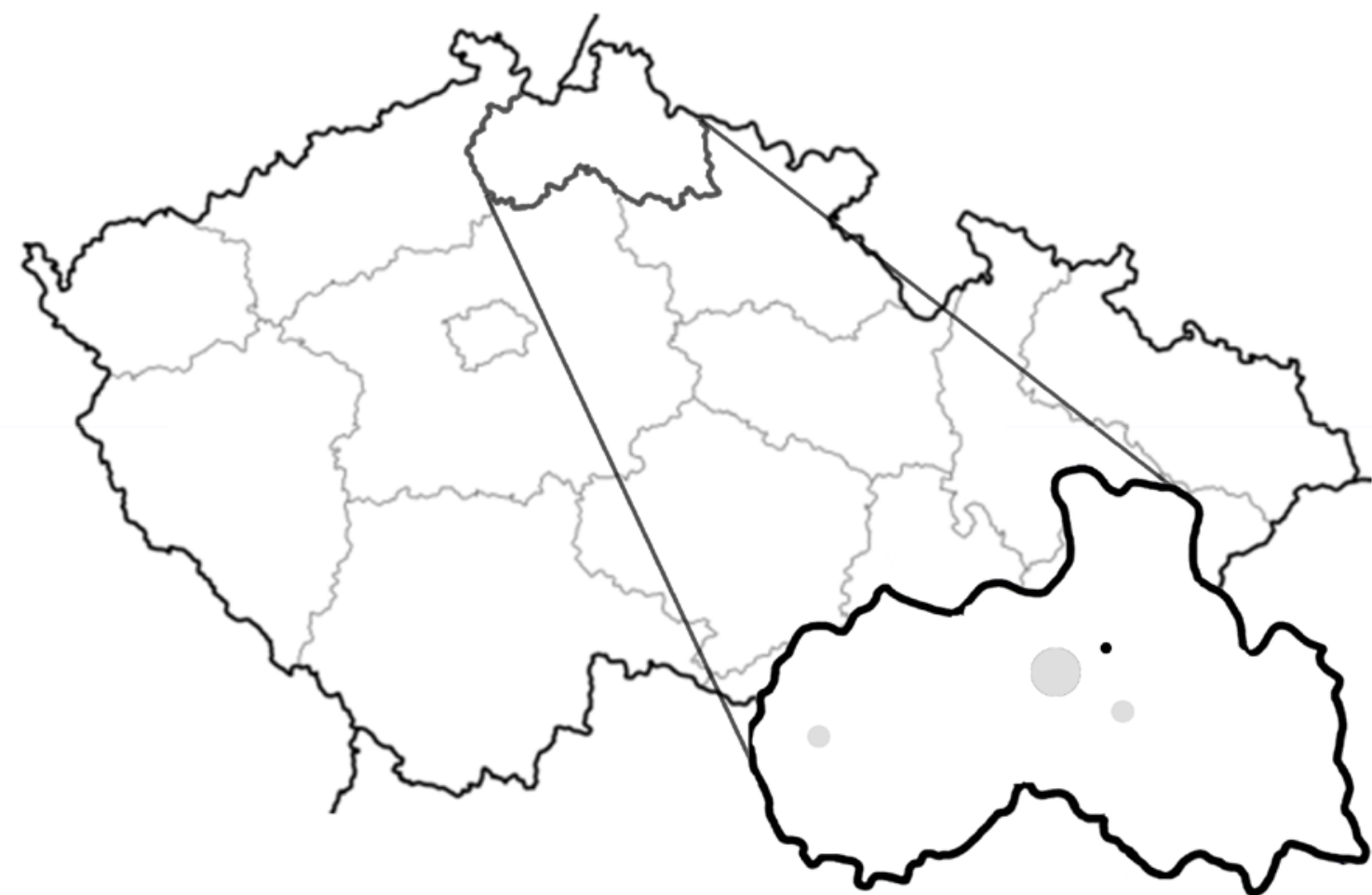
Kolem hlavní haly a naseveru dispozice jsou soustředěny komunikace, hygienické zázemí a skladovací prostory. K tomu jsou na atraktivní jižní a západní straně připojeny obytné místnosti, které tak mají ideální polohu v rámci dispozice i výhled do okolí.



BEDŘICHOV

Jedná se o obec ležící na severu Čech v Jizerských horách, nedaleko měst Liberce a Jablonce nad Nisou. Nachází se v údolí obklopený kopci v nadmořské výšce kolem 710 metrů nad mořem. Čítá málo přes 300 obyvatel a rozlohou nepřesahuje 25 km².

V létě slouží jako výchozí bod pro turistiku a cykloturistiku, v zimě pak proslul závodem Jizerská 50, jejíž start a cíl se nachází přímo v obci.



LYŽAŘSKÉ VLEKY

VODNÍ NÁDRŽ

TENISOVÉ KURTY
START JIZERSKÉ 50

CENTRÁLNÍ PARKOVIŠTĚ

ŘEŠENÝ POZEMEK

ROZHLEDNA KRÁLOVKA

KOSTEL

MALINOVÝ VRCH

LYŽAŘSKÝ AREÁL

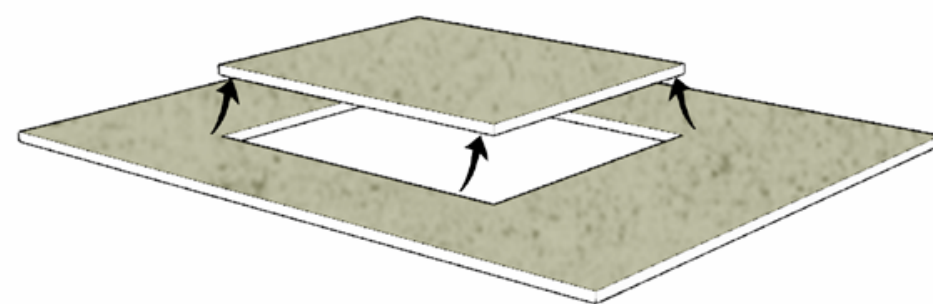
RODINNÝ DŮM
V JIZERSKÝCH
HORÁCH | BPA

STEHLÍKOVÁ
KAROLÍNA
A+S

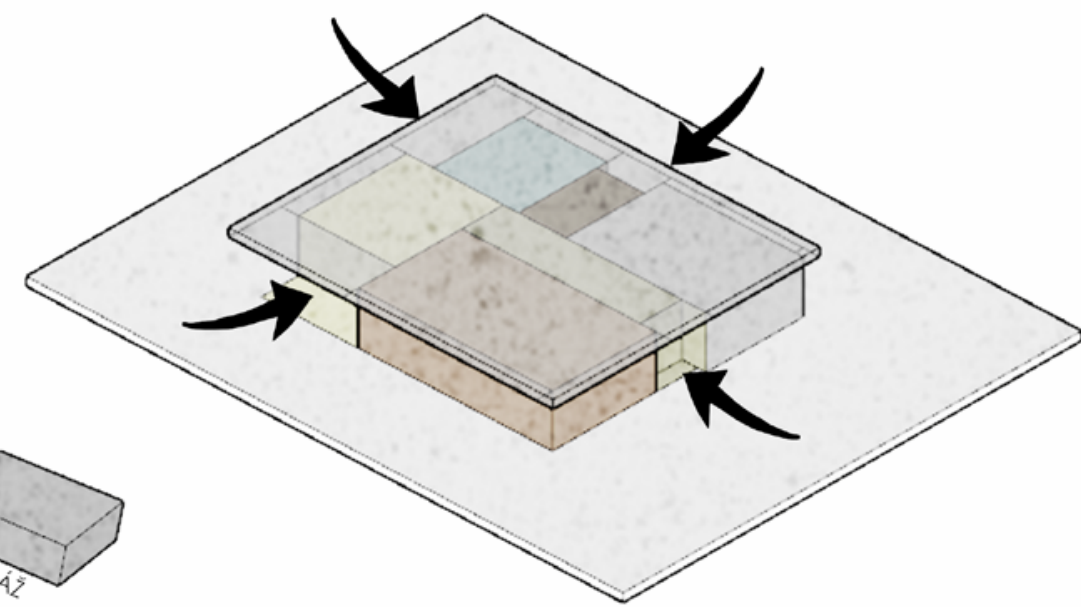
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1:5000

05

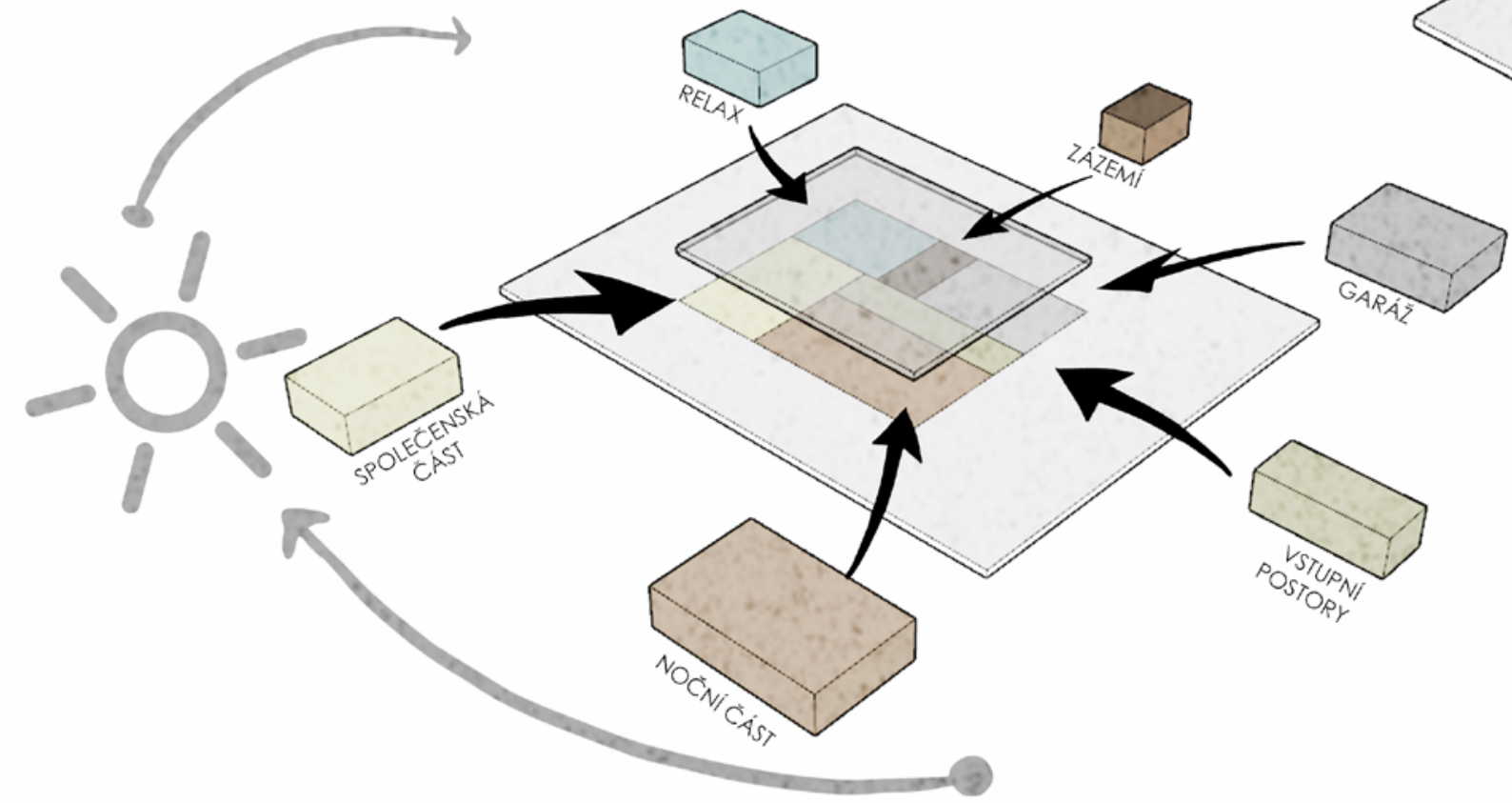
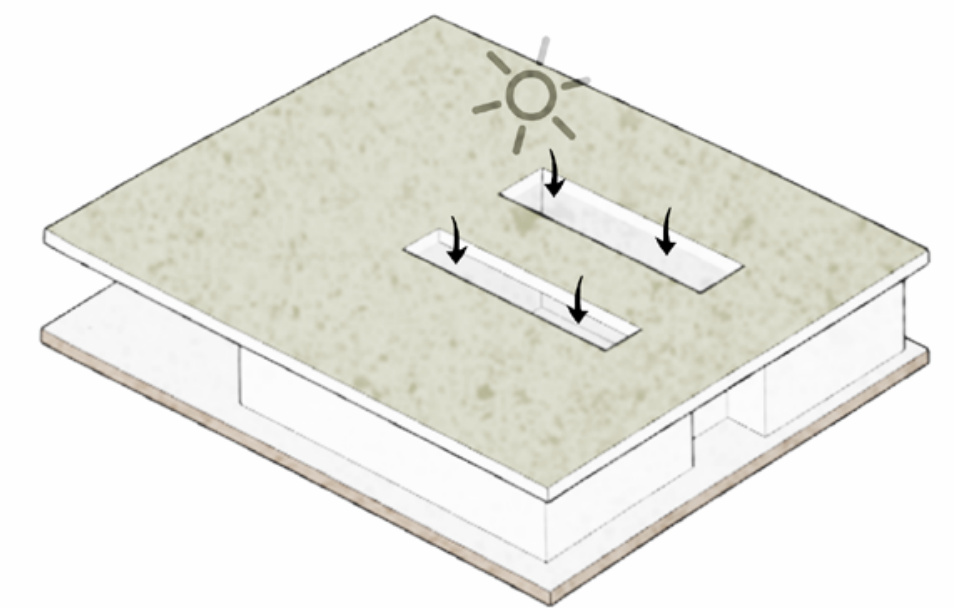
ZVEDNUTÍ VÝSEKU ZATRAVNĚNÉ PLOCHY A VYTVOŘENÍ ZELÉ STŘECHY.



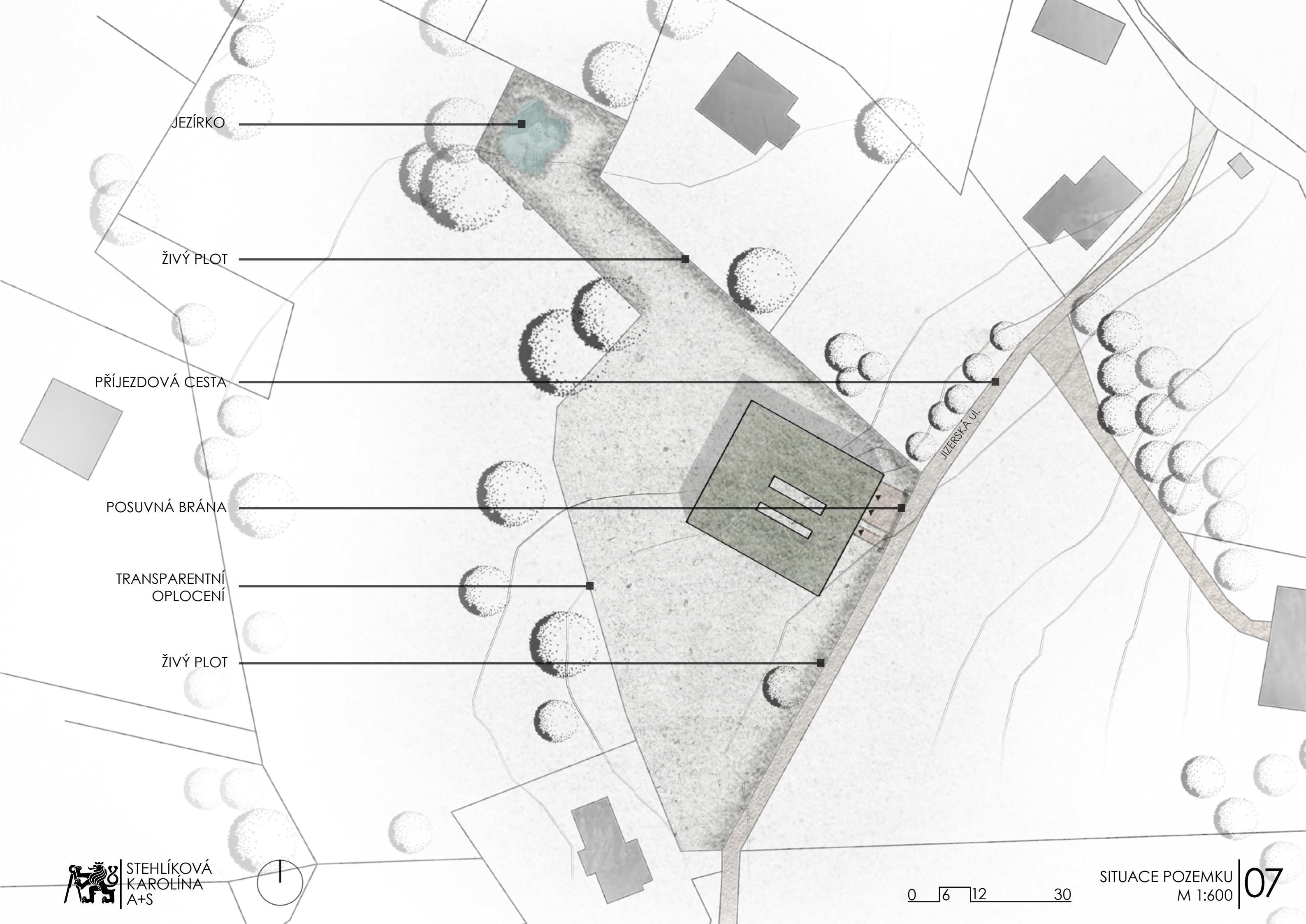
ROZŠÍŘENÍ TERAS U JÍDELNY, WELLNESS, VSTUPU A ZÁZEMÍ

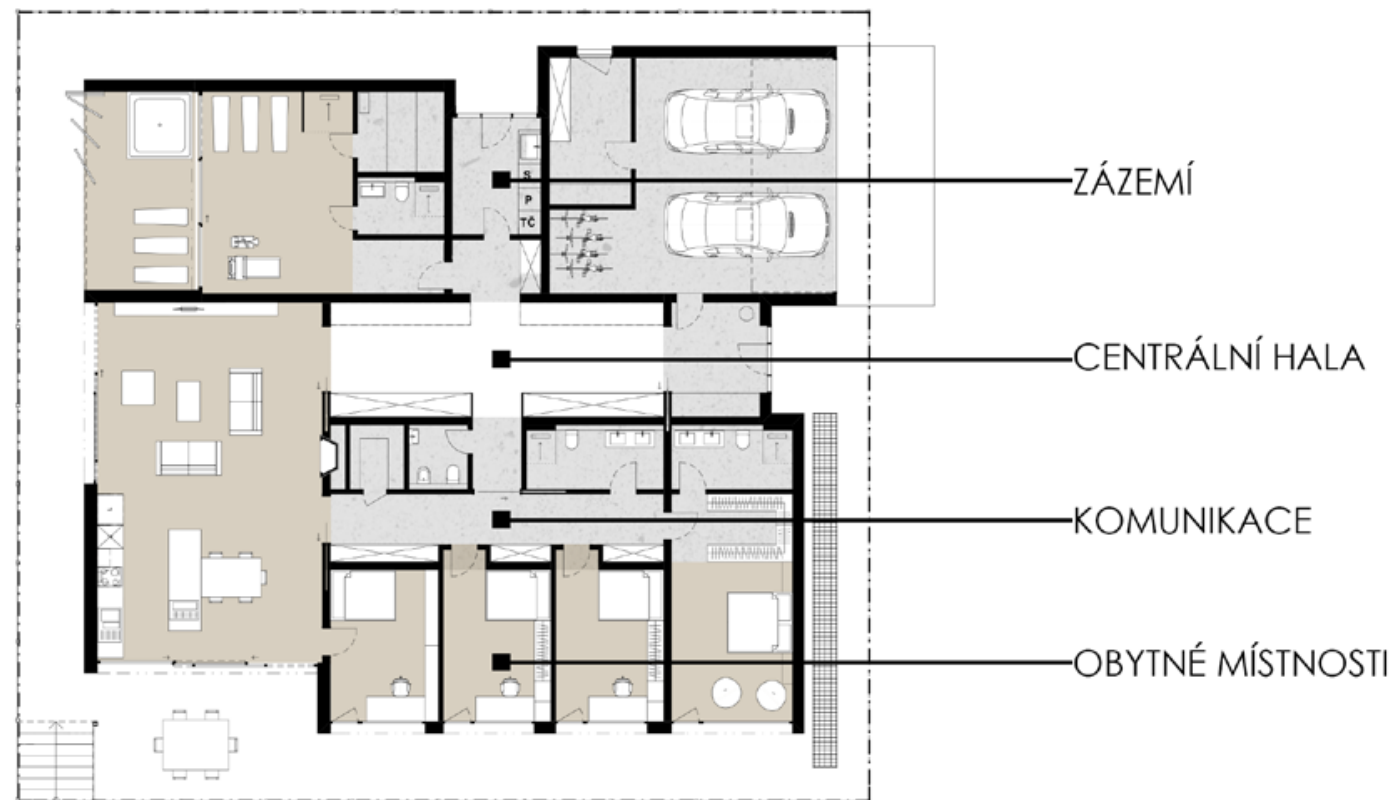
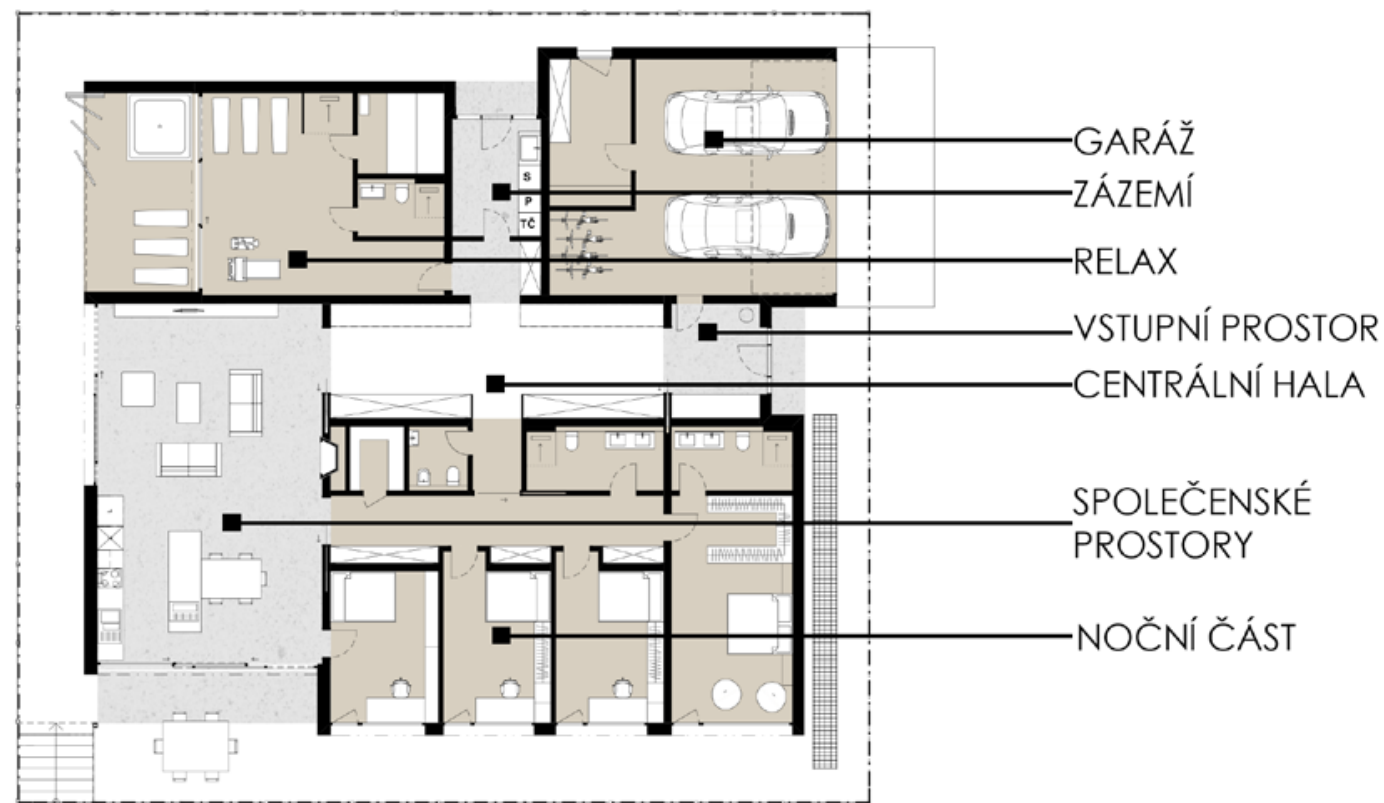


VYTVOŘENÍ STŘEŠNÍCH SVĚTLÍKŮ PRO PŘIROZENÉ OSVĚTLENÍ VNITŘNÍ DISPOZICE A ZAROVNÁNÍ OKRAJŮ TERASY SE STŘECHOU



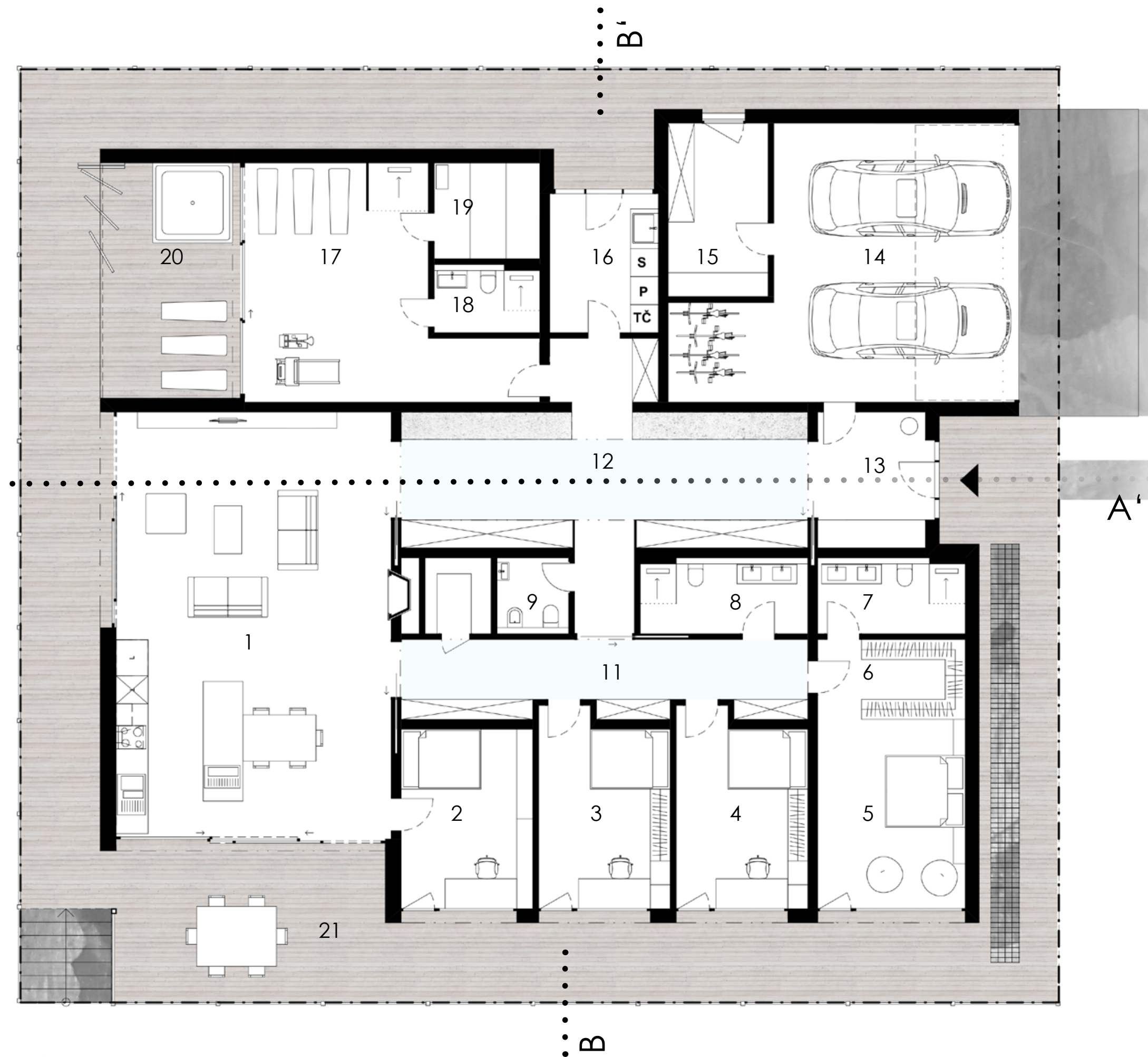
VSUNUTÍ BLOKŮ S JEDNOTLIVÝMI FUNKCEMI TAK, ABY BYLA ORIENTACE KE SVĚTOVÝM STRANÁM CO MOŽNÁ NEJPŘÍZNIVĚJŠÍ PRO OBYTNÉ ČÁSTI





1	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	76,3
2	PRACOVNA POKOJ HOSTŮ	14,85
3	DĚTSKÝ POKOJ	15,81
4	DĚTSKÝ POKOJ	15,81
5	LOŽNICE	17,39
6	ŠATNA RODIČŮ	9,07
7	KOUPELNA RODIČŮ	6,85
8	HLAVNÍ KOUPELNA	7,77
9	WC	3,33
10	SPIŽÍRNA	3,2
11	SOUKROMÁ CHODBA	15,3
12	VSTUPNÍ HALA	52,85
13	ZÁDVEŘÍ	10,13
14	GARÁŽ	48,63
15	SKLAD DÍLNA	10,88
16	ZÁZEMÍ TECHNICKÁ M.	9,72
17	RELAX SPORT	32,66
18	KOUPELNA	3,88
19	FINSKÁ SAUNA	6,58
20	UZAVÍRATELNÁ TERASA	19,24
21	TERASA	21

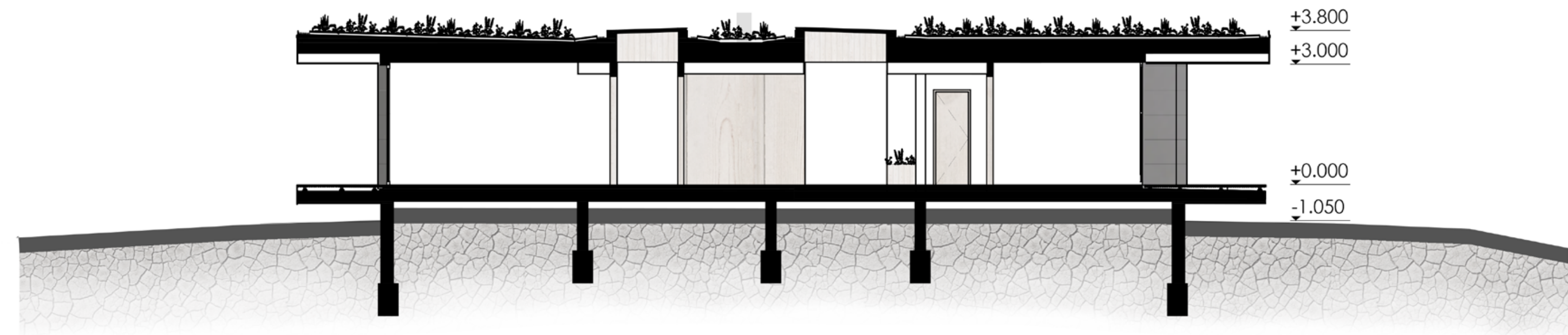
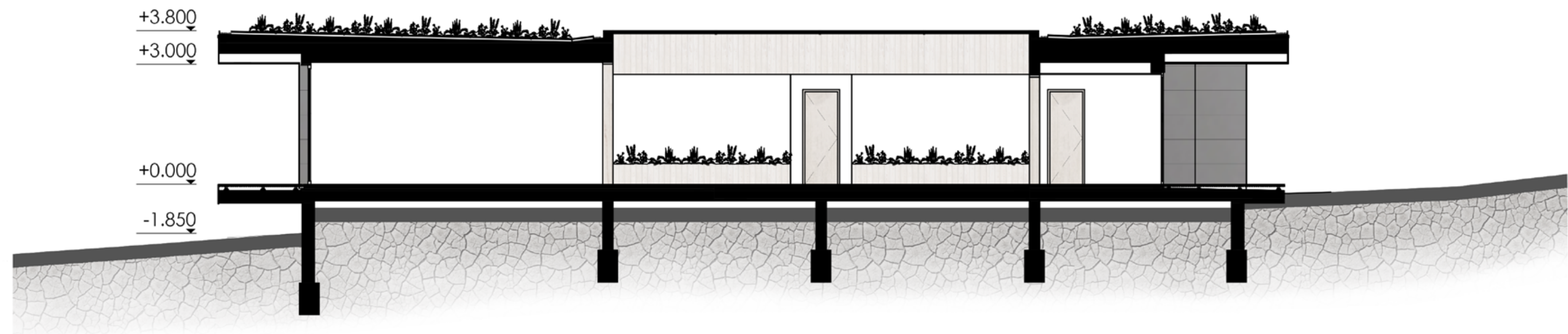
OSA
 PRŮHLEDU
 A

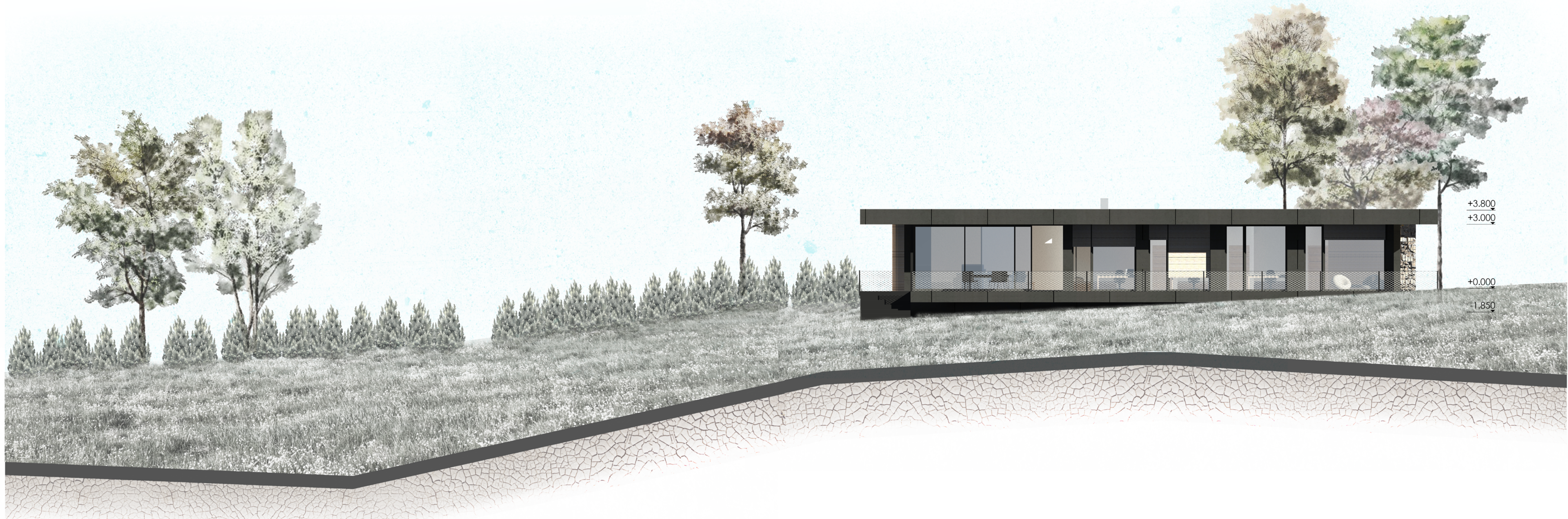


0 1 2 5

0 2 4 10

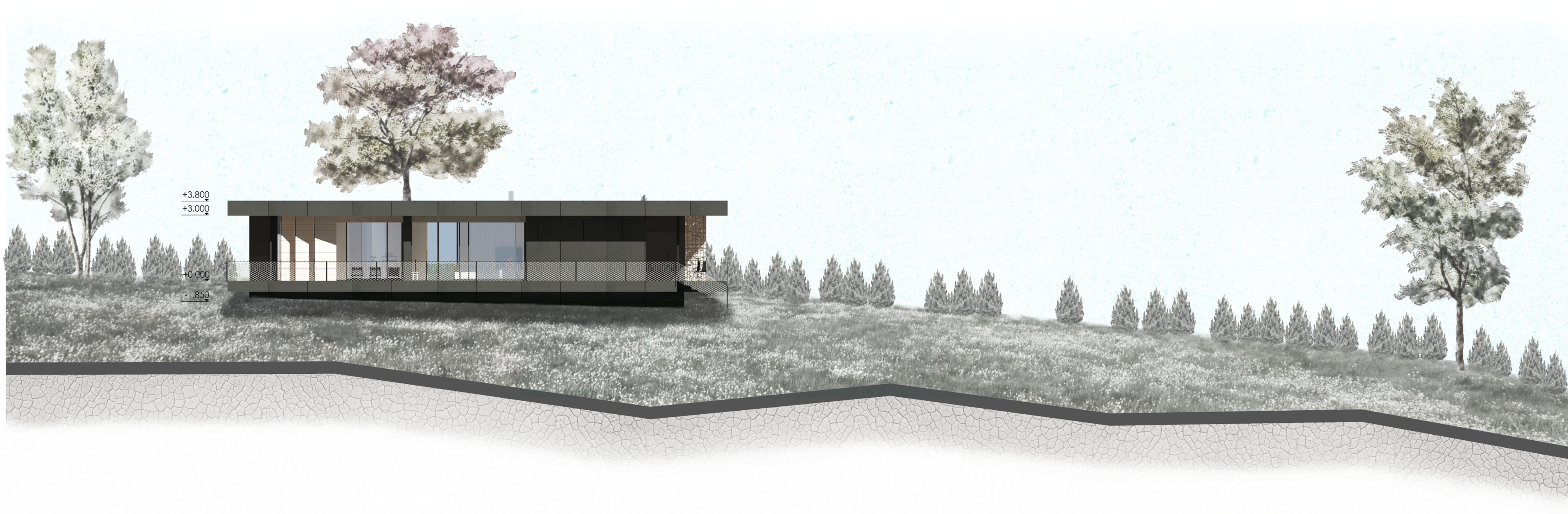






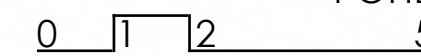
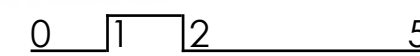
+3.800
+3.000

+0.000
-1.850





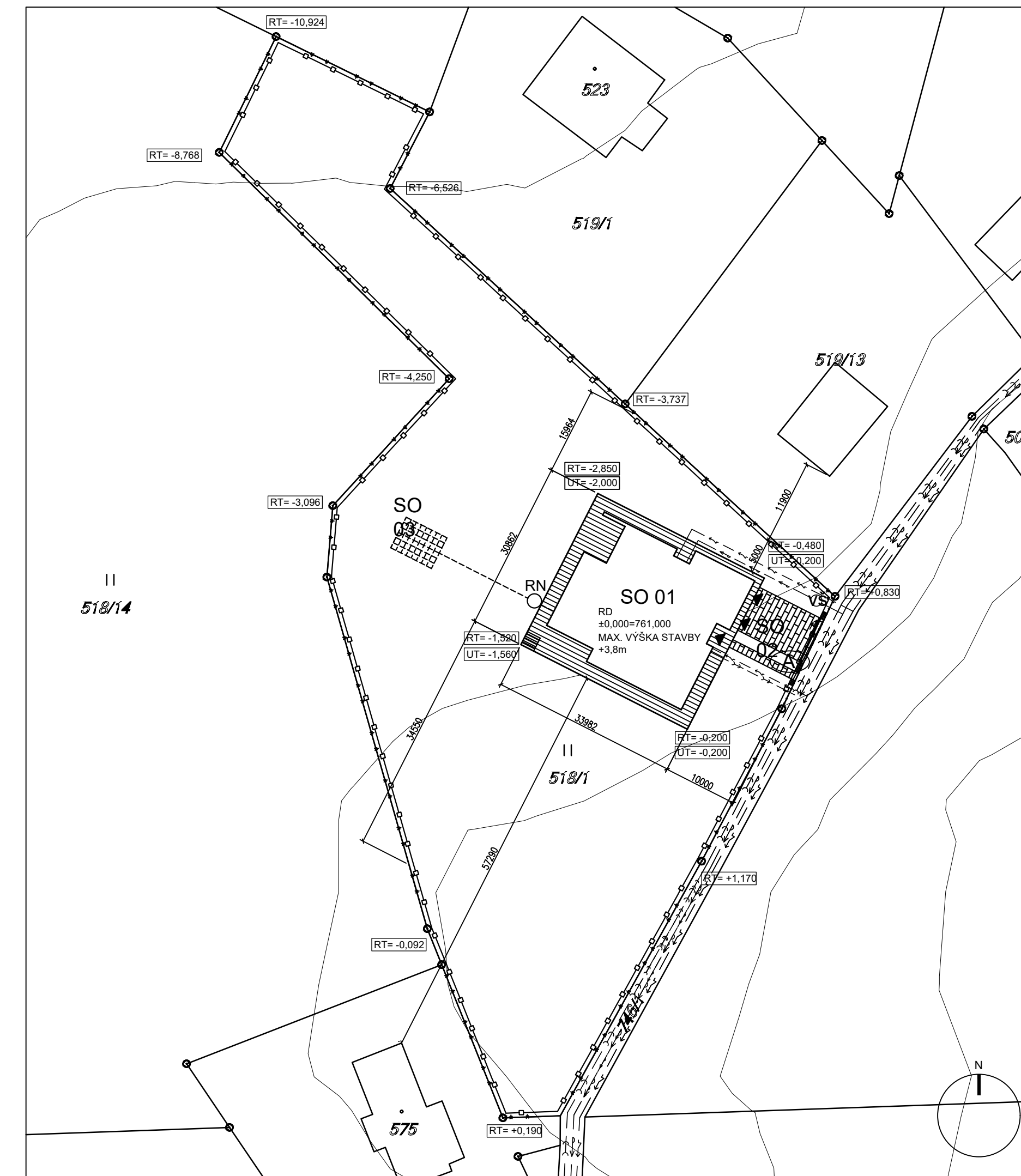
X











STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 RODINNÝ DŮM
- SO 02 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- SO 03 ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD

LEGENDA

- HRANICE POZEMKU
- OPLOCENÍ
- VEŘEJNÁ JEDNODÍLNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1KW
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1KW
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY 80m²
- TERASY DOMU
- PROSTOR PRO UKLÁDÁNÍ DOM. ODPADU
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- RETENČNÍ NÁDRŽ

±0,000 = 761 m.n.m., bpv

Zpracoval: KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH			Datum: 11.5.2017
			Měřítko: 1:600
Název výkresu: SITUACE KOORDINAČNÍ			Číslo výkresu: C3

ČVUT – FAKULTA STAVEBNÍ BPA – STAVEBNÍ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZPRÁVU VYPRACOVALA:
KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Rodinný dům v Jizerských horách
Místo stavby: Bedřichov, č. p. 518/1
Katastrální území: Bedřichov u Jablonce nad Nisou, 601 365
Druh stavby: Rodinný dům
Charakter stavby: Novostavba
Předmět dokumentace: Novostavba rodinného domu o 1.NP pro čtyřčlennou rodinu s plochou zelenou střechou.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ jméno, příjmení:

–

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

jméno, příjmení: Karolína Stehlíková

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Rámcový stavební program
Požadavky stavebníka
Katastrální mapa
Fotodokumentace území

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1. ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešeným územím je pozemek p. č. 18/1, zadaná parcela o rozloze 5 356 m² je situována na jihozápadním mírném svahu v obci Bedřichov, okres Jablonec nad Nisou.

A.3.2. DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Na daném území se v současné době nenachází žádný objekt. Celé území je pokryto travním porostem.

A.3.3. ÚDAJCE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území spadá do ochranné zóny chráněná krajinná oblast – II.-IV. Zóna.

A.3.4. ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Stavební parcela se nachází v odtokové zóně.

A.3.5. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Objekt je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací.

A.3.6. ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Požadavky na využití jsou dány územním plánem a jsou dodrženy.

A.3.7. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

A.3.8. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Projekt nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

A.3.9. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Podmiňující investice nejsou známy.

A.3.10. SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVEB

Při výstavbě bude dotčen pouze pozemek č. /1.

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1. NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Navrhovaný objekt je nová stavba.

A.4.2 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navrhovaný objekt bude sloužit jako rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu.

A.4.3. TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

A.4.4. ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba nepodléhá památkové ochraně ani se na ni nevztahují žádné právní předpisy

A.4.5. ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OTP ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, které stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

A.4.6. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

A.4.7. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Stavba nevyžaduje žádné výjimky či úlevová řešení.

A.4.8. NÁVRHOVÉ KAPACITY STAVBY

Plocha pozemku: 5 356 m²
Zastavěná plocha: 700 m²
Procentuální zastavěnost: 13,1 %
Obestavěný prostor: 1 828 m³
Užitná plocha: 636 m²

Počet uživatelů (stálých): 4

A.4.9. ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Stavba bude napojena na veřejný vodovodní řad, elektrickou energii, na veřejnou splaškovou kanalizaci vedoucí do centrální ČOV.

Dešťová voda 621 m² střecha

- Odvodňované plochy: Dešťová voda bude zachycována v podzemních nádržích a využívána pro obhospodaření zahrady. Bude zajištěn přepad do vsakovacích galerií.

Splašková odpadní voda

- Denní produkce splaškových odpadních vod/bytv. 100 l/den/bytv.
- Předpokládaný maximální počet obyvatel (stálých): 4 osoby
- Denní produkce splaškových odpadních vod: 400 l/den

Voda

- Denní potřeba vody na obyvatele 100 l/den/bytv.
- Předpokládaný maximální počet obyvatel (stálých) 4 osoby
- Maximální denní potřeba vody 400*1,25=500 l/den

- Roční spotřeba vody 183 000 l/rok

A.4.10. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Dané informace nejsou součástí řešení projektu.

A.4.11. ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Orientační náklady na stavbu je 1 milion korun.

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba není členěná na více objektů. Stavba neobsahuje technologická zařízení výrobního charakteru. Instalovaná technická zařízení jsou následující:

Vytápění

Vytápění bude zajištěno tepelným čerpadlem země-voda, v technické místnosti.

Větrání

Větrání bude zajištěno centrální vzduchotechnikou s rekuperací.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.7.1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace, vytápění, slaboproudých a silnoproudých elektroinstalací. Součástí projektu je pouze generel, základní trasování rozvodů technologických zařízení bez ohledu na dimenze jednotlivých rozvodů.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude řešena napojením na veřejnou kanalizační síť. Bude provedena samospádem.

Dešťová kanalizace

Likvidace dešťových vod bude probíhat zadržováním v jedné podzemní nádrži, ze kterých bude voda využívána pro obhospodaření zahrady. Nádrže pro dešťovou vodu budou opatřeny přepadem napojeným do vsakovacích galerií.

Vodovod

Vodovod bude připojen vodoměrnou sestavou umístěnou v šachtě u hranice pozemku. Potrubí bude vedeno v nezámrazné hloubce pod zemí.

Vytápění

V technické místnosti bude umístěno tepelné čerpadlo země-voda, ze kterého budou provedeny rozvody do celého objektu. V celém objektu je navrženo systémové podlahové topení.

Větrání

Větrání objektu je pomocí vzduchotechniky s rekuperací, doplněné podstropními ventilátory v koupelnách, WC. V kuchyni je osazena digestoř pro odvod par. Vyústění potrubí bude vyvedeno na střechu.

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Součástí projektu nebylo zevrubné posouzení Energetické bilance budovy, pouze posouzení obálky budovy. Posouzení je přiloženo na konci technické dokumentace.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Návrh je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Všechny prostory budou dostatečně osvětleny, větrány a vytápěny, stavba bude zásobena vodou a opatřena kanalizací v souladu s hygienickými předpisy. Materiály pro výstavbu jsou certifikovány a neovlivní negativně zdraví uživatelů.

B.2.11. OCHRANA BUDOVY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.2.11.1. OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ:

Jako ochrana proti pronikání radonu do objektu je navržena hydroizolace proti tlakové vodě a radonu – 1x modifikovaný asfaltový SBS pás a 1x oxidovaný asfaltový pás.

B.2.11.2. OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY:

V okolí se nenachází žádný zdroj bludných proudů.

B.2.11.3. OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

V okolí se nenachází žádný zdroj technické seizmicity.

B.2.11.3. OCHRANA PŘED HLUKEM:

Posouzení jednotlivých konstrukcí dělicích vnitřní a vnější prostředí z hlediska akustické neprůzvučnosti není součástí projektu.

B.2.11.3. PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ:

Objekt se nenachází v zátopové oblasti.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1. NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Napojení splaškové kanalizace bude provedeno v severovýchodní části pozemku, kde budou umístěny i vstupní šachty. V téže části pozemku bude i vstupní šachta pro vodovodní přípojku.

B.3.2. PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Není součástí řešení projektu.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.1. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Vstup a vjezd na pozemek je z navrhované ulice na východní straně pozemku.

B.4.2. NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

V současné době není vytvořena dopravní infrastruktura, na kterou by projekt navazoval.

B.4.3. DOPRAVA V KLIDU

Uvnitř rodinného domu je garáž s kapacitou pro dva osobní automobily. Další parkovací plocha je uvažována na příjezdové cestě ke garáži.

B.4.4. PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Pěší a cyklistické stezky nejsou v současné době vytvořeny a nejsou součástí řešení projektu.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.1. TERÉNNÍ ÚPRAVY

K dorovnání výškového rozdílu v jihozápadní části mezi původním a navrženým terénem, je použita zemina ze severní části pozemku.

B.5.2. POUŽITÝ VEGETAČNÍ PRVKY:

Terén mimo vydlážděné terasy bude travnatá plocha doplněna solitérní nízkou i vysokou zelení.

B.5.3. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Na pozemku nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

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

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladené žádné speciální požadavky na péči o životní prostředí po dobu realizace stavby ani během jejího užívání.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

B.7.1. PLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ OCHRANY OBYVATEL

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva. Základní požadavky jsou splněny.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1. POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Zásobování vodou bude realizováno z provedené přípojky vody. Odběr elektrické energie bude z vybudované přípojky opatřené samostatným měřením.

B.8.2. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude napojeno na veřejnou splaškovou kanalizaci staveništní přípojkou.

B.8.3. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECH. INFRASTRUKTURU:

Hlavní vjezd a vstup na staveniště bude ve východní části pozemku z navrhované komunikace.

B.8.4. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Vliv výstavby nebude významný, nebude negativně ovlivňovat okolní stavby ani pozemky.

B.8.5. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude oploceno, vjezd i vstup na staveniště bude řádně zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

B.8.6. MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Stavba nevyžaduje zábory mimo stavební pozemek, nebudou nutné žádné dočasné zábory.

B.8.7. MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Produkováný odpad ze stavební činnosti bude řádně likvidován. Nebezpečné odpady nebudou vzhledem k technologiím a využitým materiálům vznikat.

B.8.8. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY DEPONIE ZEMIN

Není součástí řešení projektu.

B.8.9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržen zákon 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky. Navrhovaná stavba neovlivní sousední pozemky, nebude nutná jejich zvláštní ochrana. Provoz hlučných mechanismů musí

být minimalizován, aby co nejméně rušil okolí. Zajištěno bude eliminování prašnosti ze stavební suť její zkrápěním. Odpad bude řádně likvidován.

B.8.10. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Zákonný rámec pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví je dán Zákoníkem práce č. 262/2556 Sb. a Zákonem č. 359/2556 Sb., kterým se spravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedení stavby ustanoví koordinátora bezpečnosti práce a pověří jej výkonem činností. Blížší specifikace zásad bezpečnosti na staveništi není součástí projektu.

B.8.11. ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Není požadováno.

B.8.12. ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Nejsou požadovány.

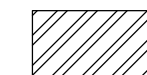

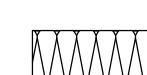
B.8.13. STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Nejsou požadovány.


B.8.14. POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

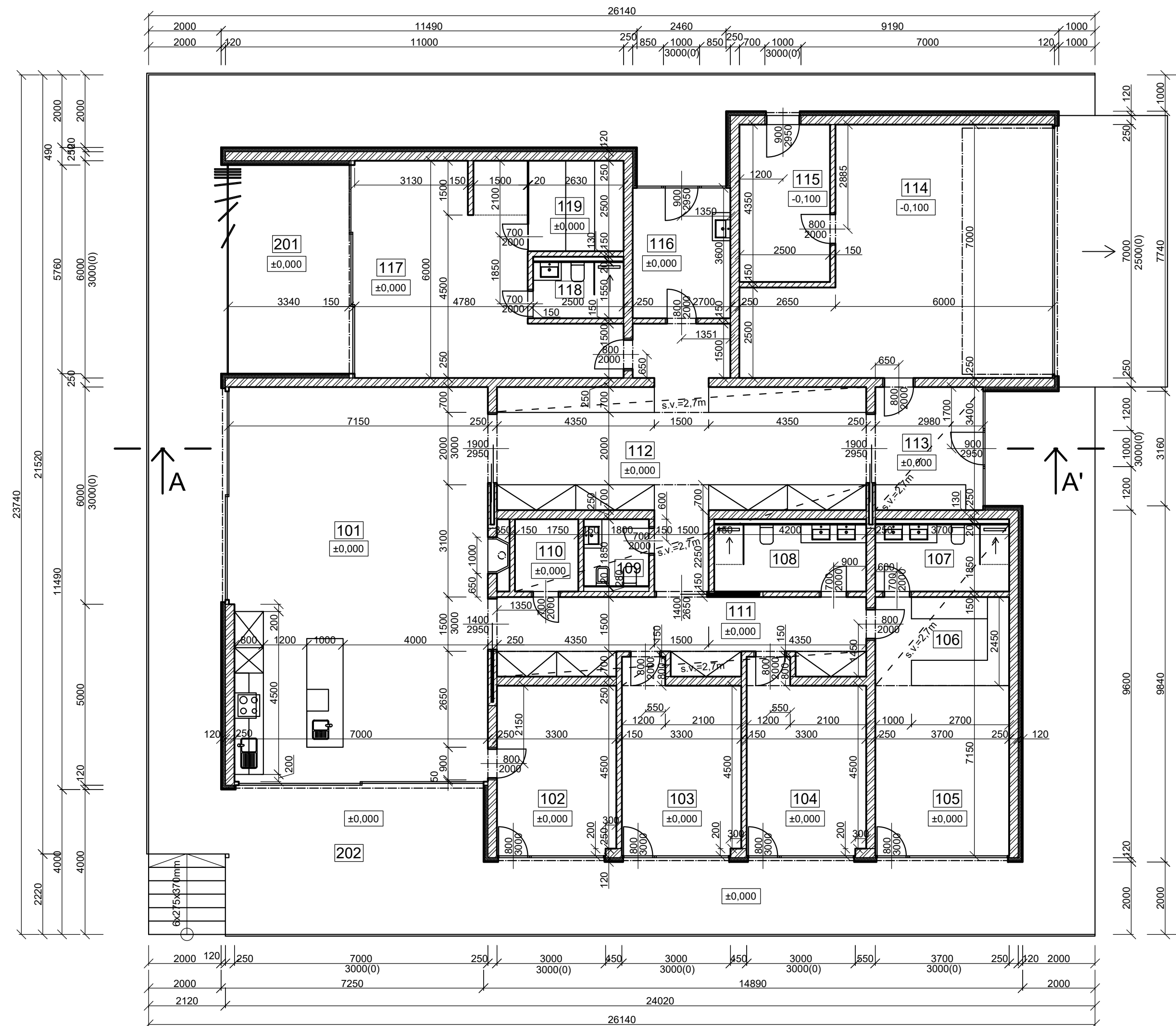
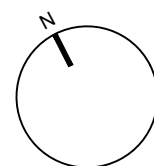
Není součástí řešení projektu.

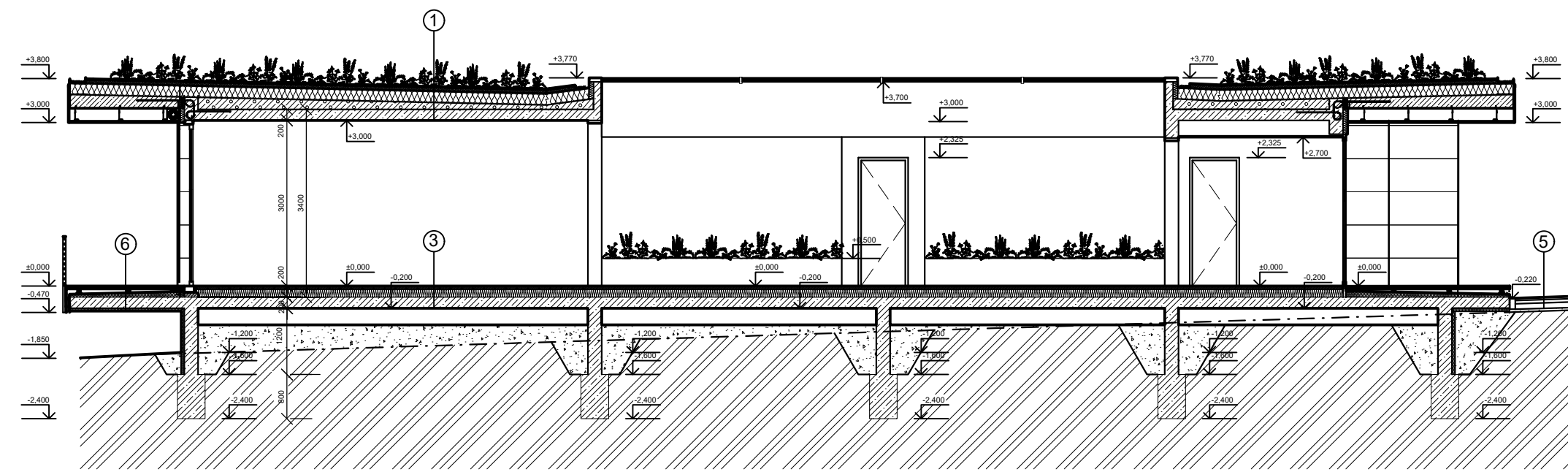
LEGENDA

	NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25 SK PROFÍ DRYFIX tl. 250mm
	NENOSNÉ PŘÍČKY POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX tl. 140mm
	TEPELNÁ IZOLACE KOOLTHERM K5 tl. 80mm

TABULKA MÍSTNOSTÍ					
Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SVĚTLÁ VÝŠKA [m]	PODLAHOVÁ KRYTINA	POZNÁMKA
101	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	76,3	3	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	
102	PRACOVNA / HOSTINSKÝ POKOJ	14,85	3	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	
103	DĚTSKÝ POKOJ 1	15,81	3	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	
104	DĚTSKÝ POKOJ 2	15,81	3	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	
105	LOŽNICE	17,39	3	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	
106	ŠATNA RODIČŮ	9,065	2,7	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED
107	KOUPELNA RODIČŮ	6,845	2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
108	HLAVNÍ KOUPELNA	7,77	2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
109	WC	3,33	2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
110	SPIŽIŘNA	3,2	2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
111	SOUKROMÁ CHODBA	15,3		LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	STŘEŠNÍ SVĚTLÍK
112	HALA	52,845		LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	STŘEŠNÍ SVĚTLÍK
113	ZÁDVEŘÍ	10,132	2,7	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED
114	GARÁŽ	48,625	3,1	BETONOVÁ MAZANINA	
115	SKLAD + DÍLNA	10,875	3	BETONOVÁ MAZANINA	
116	TECHNICKÁ MÍSTNOST + DOMÁCÍ PRÁCE	9,72	3	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	
117	RELAXAČNĚ-SPORTOVNÍ MÍSTNOST	32,655	3	LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	
118	KOUPELNA	3,875	2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
119	SAUNA	6,575	2,7	DŘEVĚNÁ, PRKENNÁ	PODHLED
201	UZÁVÍRATELNÁ TERASA	19,2384	3	DŘEVĚNÁ, PRKENNÁ	PODHLED
202	TERASA	176	3	DŘEVĚNÁ, PRKENNÁ	PODHLED

Zpracoval: KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH		Datum: 11.5.2017	
Název výkresu: PŮDORYS 1NP		Měřítko: 1:100	
		Číslo výkresu: D.1.1.1.	





SKLADBY

1 POLOINTENZIVNÍ STŘECHA

- SUBSTRÁT tl.20mm
- VEGETAČNÍ, DRENÁŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA Z PANELŮ CULTILINE VE DVOU VRSTVÁCH tl. 60mm
- NOPOVÁ FOLIE DEKDREN T20 GARDEN
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- HYDROIZOLACE FATRAFOL 818/V
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR C 3000 tl.200mm
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA FATRAPAR P
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- SPÁDOVÁ VRSTVA KERAMZITBETON tl.50-250mm
- ŽB STROP, BETON C30/37 tl.200mm
- BAUMIT TENKOVRSŤVÁ VÁPENNÁ OMÍTKA 10mm
- BAUMIT SILIKÁTOVÁ BARVA 1mm

2 KOPELNA+WC -VYTÁPĚNÁ PODLAHA

- KERAMICKÁ DLAŽBA+LEPIDLO tl.10mm
- NÁTĚROVÁ IZOLACE PCI-IASTOGUM
- LITÁ ANHYDRITOVÁ PODLAHA tl.40mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - TEPLOVODNÍ tl.10mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY tl.40mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- HYDROIZOLAČNÍ PÁS dekplan 77 tl. 1,6mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- PAROTĚSNÁ FOLIE FATRAPAR
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- ŽB STROP, BETON C30/37 tl.200mm

3 OBYTNÉ MÍSTNOSTI - VYTÁPĚNÁ PODLAHA

- LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA LEPIDLO tl.10mm
- LITÁ ANHYDRITOVÁ PODLAHA tl.40mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - TEPLOVODNÍ tl.10mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY tl.40mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- HYDROIZOLAČNÍ PÁS dekplan 77 tl. 1,6mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- PAROTĚSNÁ FOLIE FATRAPAR
- SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
- ŽB STROP, BETON C30/37 tl.200mm

LEGENDA

	CIHELNÉ BLOKY
	POROTHERM
	BETON C30/37
	TEPELNÁ IZOLACE
	NASYPANÁ ZEMINA
	ROSTLÝ TERÉN

6 TERASA NA PODLOŽKÁCH

- DŘEVĚNÁ LAŤOVÁ PODLAHA tl.50mm
- RETIFIKOVATELNÉ PODLOŽKY ICOPAL PLOT ZOOM
- SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTÍLIE FATRATREX 200 (200g/m2)
- HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL 810 tl.2mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTÍLIE FATRATREX 200 (200g/m2)
- TEPELNÁ IZOLACE KOOLTHERM K3 tl.80mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTÍLIE FATRATREX 200 (200g/m2)
- ŽB DESKA VE SPÁDU, BETON C30/37 tl.200mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS SOKL 3000 tl. 80mm

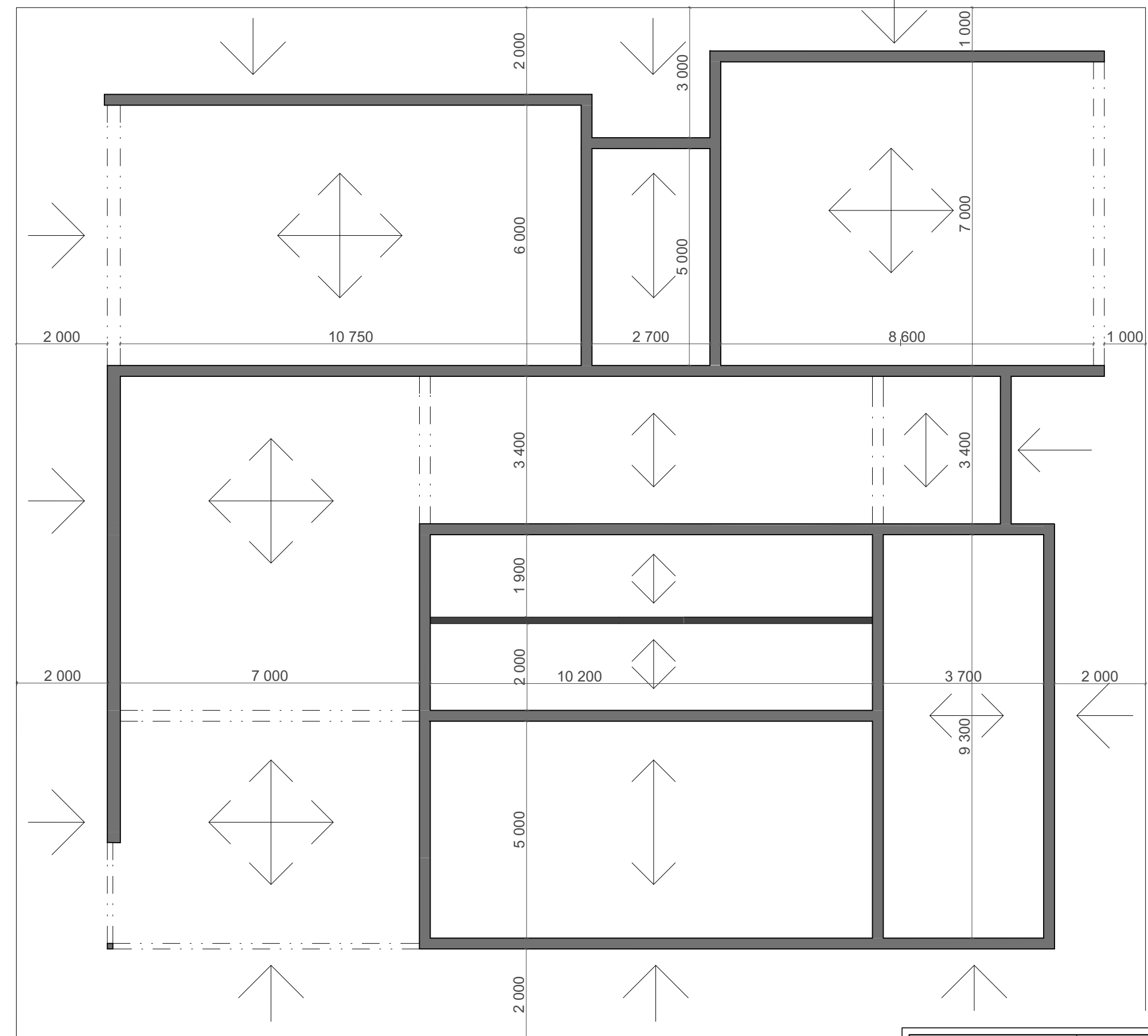
4 PODLAHA - GARÁŽ

- EPOXIDOVÝ NÁTĚR
- ŽB DESKA, BETON C30/37 tl.200mm

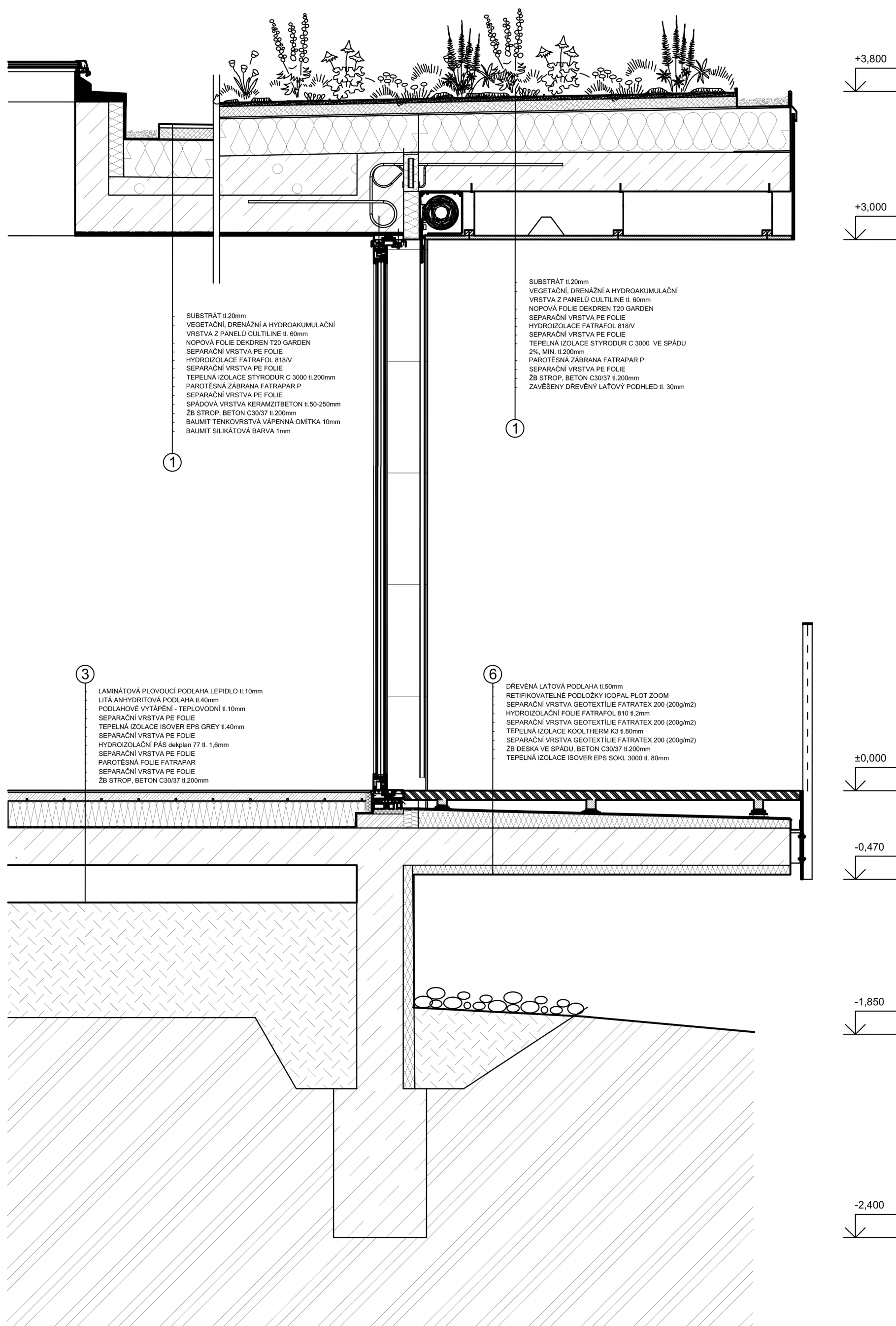
5 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

- BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA tl. 40mm
- KLADEČÍ VRSTVA FRAKCE 4-8mm tl. 60mm
- KAMENNÁ DRŤ FRAKCE 8-16mm tl. 100mm
- ŠTĚRKODRŤ tl. 50mm
- ROSTLÝ TERÉN

Zpracoval: KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební CVUT
Předmět: BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum: 11.5.2017
Název úlohy: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH			Měřítko: 1:100
Název výkresu: ŘEZ A-A'			Číslo výkresu: D.1.1.2.



Zpracoval: KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební CVUT
Předmět: BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Datum: 20.5.2017
Název úlohy: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH			Měřítko: 1:100
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SYSTÉM			Číslo výkresu: D.1.1.4.

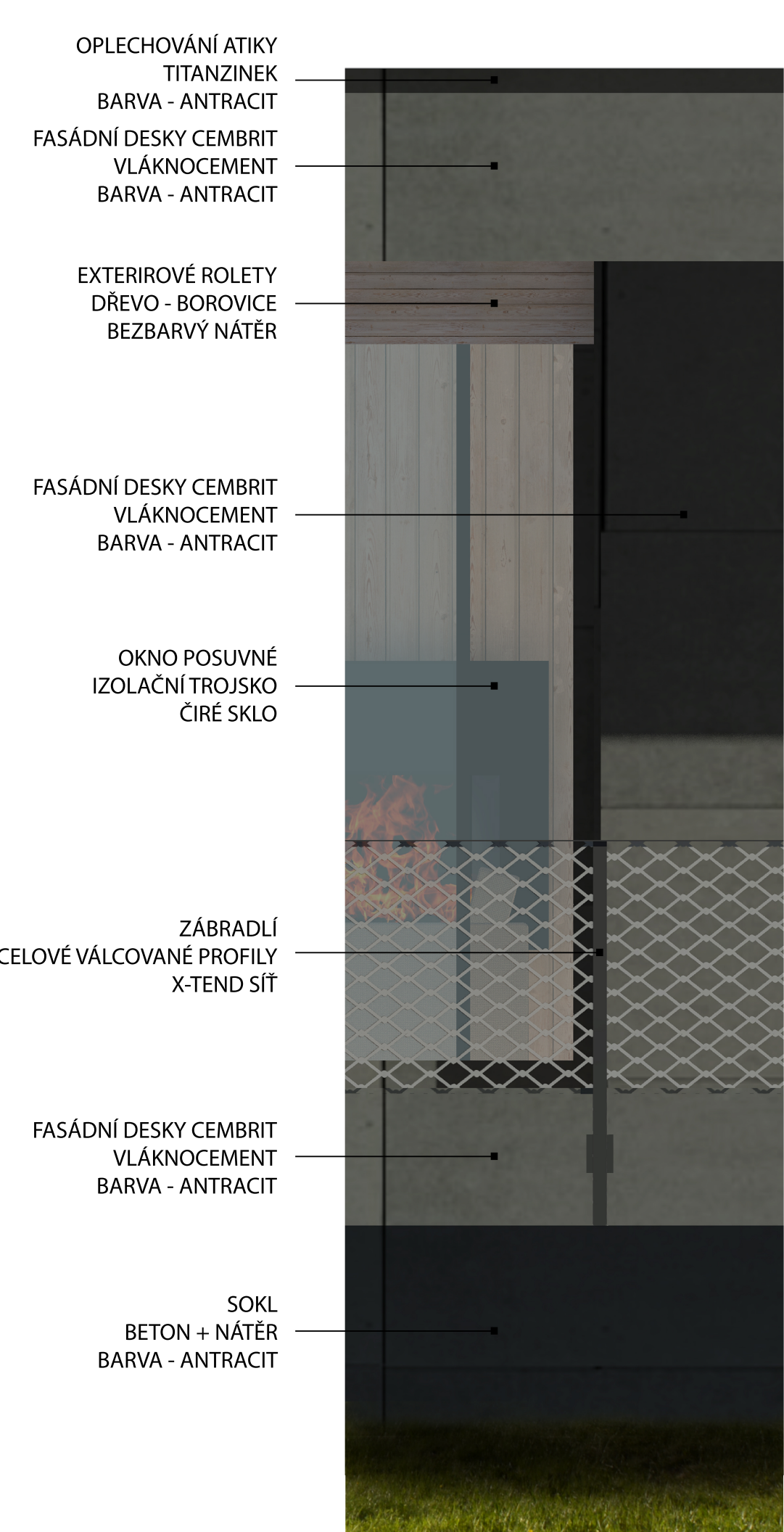


1
 SUBSTRÁT tl. 20mm
 VEGETAČNÍ, DRENAŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ
 VRSTVA Z PANELŮ CULTILINE tl. 60mm
 NOPOVÁ FOLIE DEKDREN T20 GARDEN
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 HYDROIZOLACE FATRAFOL 818V
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR C 3000 tl. 200mm
 PAROTĚSNÁ ZÁBRANA FATRAPAR P
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 SPÁDOVÁ VRSTVA KERAMZITBETON tl. 50-250mm
 ŽB STROP, BETON C30/37 tl. 200mm
 BAUMIT TENKOVRSŤVÁ VÁPENNÁ OMÍTKA 10mm
 BAUMIT SILKÁTOVÁ BARVA 1mm

1
 SUBSTRÁT tl. 20mm
 VEGETAČNÍ, DRENAŽNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ
 VRSTVA Z PANELŮ CULTILINE tl. 60mm
 NOPOVÁ FOLIE DEKDREN T20 GARDEN
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 HYDROIZOLACE FATRAFOL 818V
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR C 3000 VE SPÁDU
 2%, MIN. tl. 200mm
 PAROTĚSNÁ ZÁBRANA FATRAPAR P
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 ŽB STROP, BETON C30/37 tl. 200mm
 ZAVĚŠENÝ DŘEVĚNÝ LÁTOVÝ PODHLED tl. 30mm

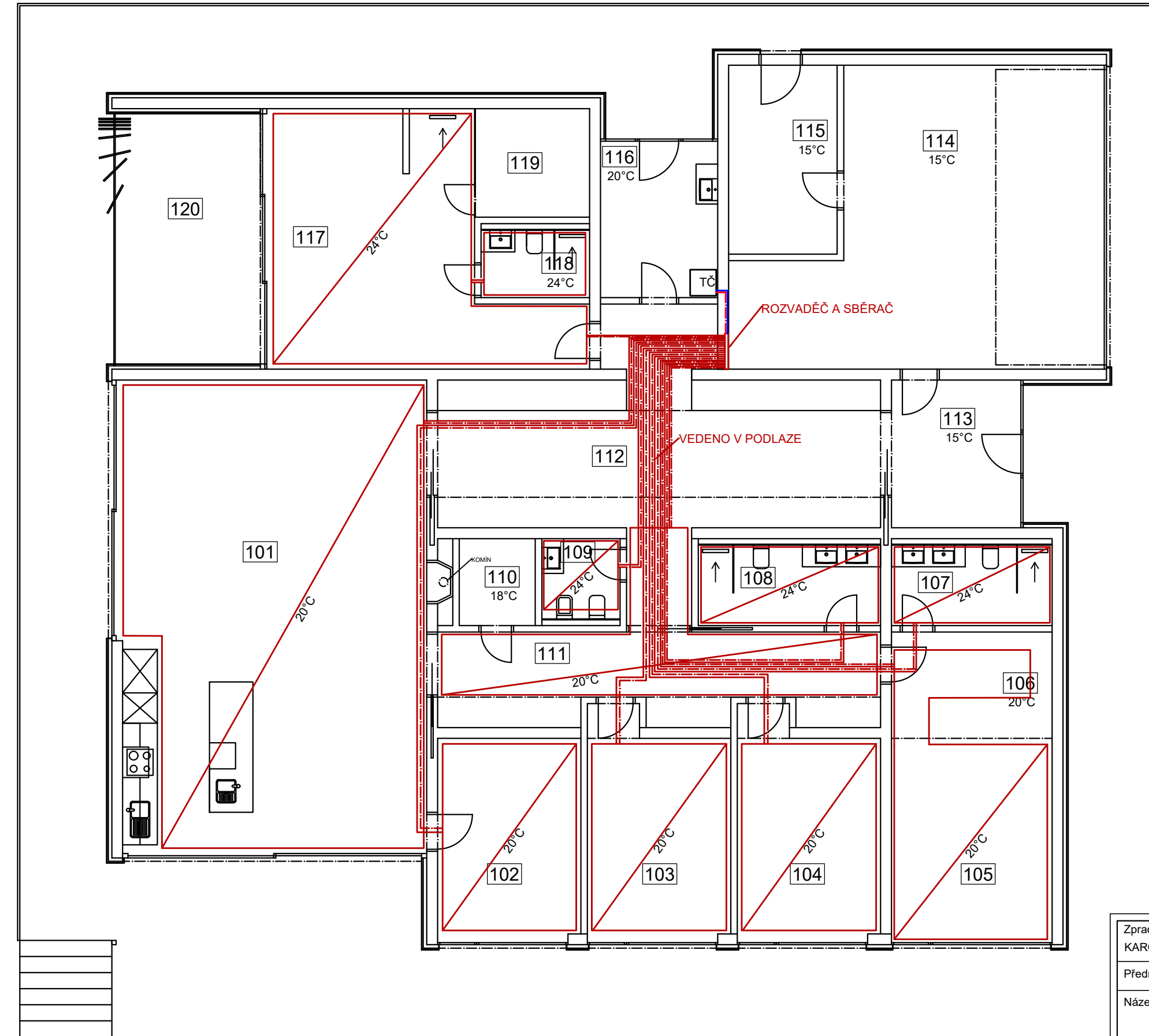
3
 LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA LEPIDLO tl. 10mm
 LITÁ ANHYDRITOVÁ PODLAHA tl. 40mm
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - TEPELOVODNÍ tl. 10mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREY tl. 40mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 HYDROIZOLAČNÍ PÁS deqplan 77 tl. 1,6mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 PAROTĚSNÁ FOLIE FATRAPAR
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 ŽB STROP, BETON C30/37 tl. 200mm

6
 DŘEVĚNÁ LÁTOVÁ PODLAHA tl. 50mm
 RETIFIKOVATELNÉ PODLOŽKY ICOPAL PLOT ZOOM
 SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTILIE FATRATREX 200 (200g/m²)
 HYDROIZOLAČNÍ FOLIE FATRAFOL 810 tl. 2mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTILIE FATRATREX 200 (200g/m²)
 TEPELNÁ IZOLACE KÖOL THERM K3 tl. 80mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTILIE FATRATREX 200 (200g/m²)
 ŽB DESKA VE SPÁDU, BETON C30/37 tl. 200mm
 TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS SOKL 3000 tl. 80mm



+3,800
 OPLECHOVÁNÍ ATIKY
 TITANZINEK
 BARVA - ANTRACIT
 FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT
 VLÁKNOCEMENT
 BARVA - ANTRACIT
 +3,000
 EXTERIROVÉ ROLETY
 DŘEVO - BOROVICE
 BEZBARVÝ NÁTĚR
 FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT
 VLÁKNOCEMENT
 BARVA - ANTRACIT
 OKNO POSUVNÉ
 IZOLAČNÍ TROJSKO
 ČIRÉ SKLO
 ±0,000
 ZÁBRADLÍ
 OCELOVÉ VÁLCOVANÉ PROFILY
 X-TEND SÍŤ
 -0,470
 FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT
 VLÁKNOCEMENT
 BARVA - ANTRACIT
 -1,850
 SOKL
 BETON + NÁTĚR
 BARVA - ANTRACIT
 -2,400

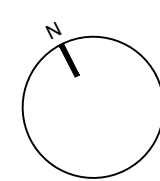
Zpracoval: KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BPA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Název úlohy: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH			Datum: 20.5.2017
			Měřítko: 1:20
			Číslo výkresu: D.1.1.3.
Název výkresu: STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL			



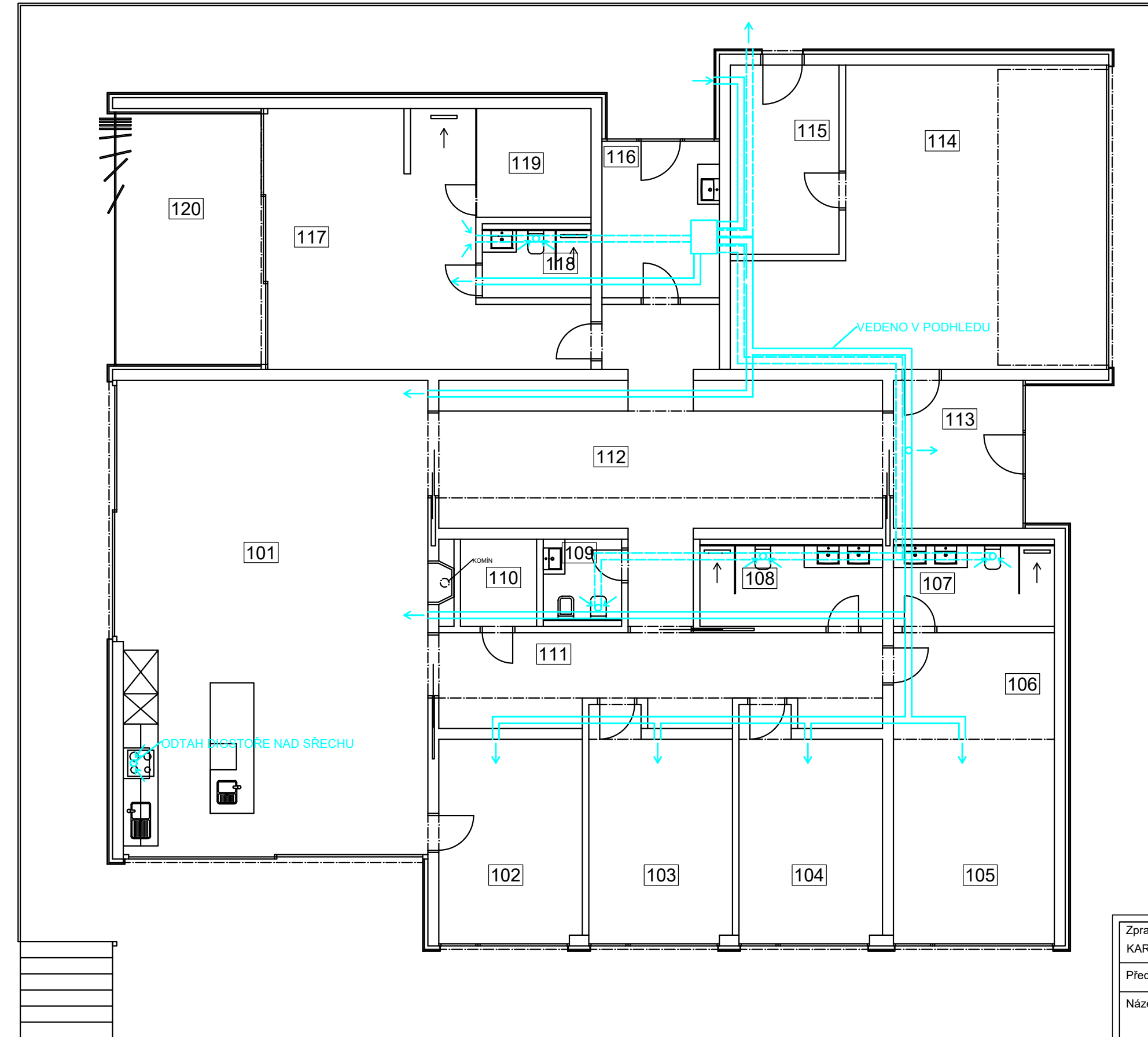
LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- ROZVOD TEPLÉ OTOPNÉ
- - - SBĚR OTOPNÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ-VODA



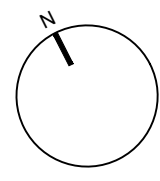
Zpracoval: KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			Datum: 11.5.2017
Název úlohy: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH			Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB - VYTÁPĚNÍ			Číslo výkresu: D.1.1.6.



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- ROZVOD UPRAVENÉHO VZDUCHU
- - - SBĚR VZDUCHU



Zpracoval: KAROLÍNA STEHLÍKOVÁ	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Šíkola Ph.D.	Školní rok: 2016/2017	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE			Datum: 11.5.2017
Název úlohy: RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH			Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHÉMA TZB - VĚTRÁNÍ			Číslo výkresu: D.1.1.7.

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita ?
 Venkovní návrhová teplota v zimním období ϑ_{e} °C
 Délka otopného období d dní
 Průměrná venkovní teplota v otopném období ϑ_{em} °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období ϑ_{in} °C
 obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C
 Objem budovy V m³
 vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy
 Celková plocha A m²
 součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)
 Celková podlahová plocha A_{p} m²
 podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)
 Objemový faktor tvaru budovy A / V m⁻¹
 Trvalý tepelný zisk \dot{H}^+ W
 Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 Wbyť), teplo od lidí (70 W/os.) apod.
 Solární tepelné zisky \dot{H}_{s}^+ kWh / rok
 Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb.
 Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

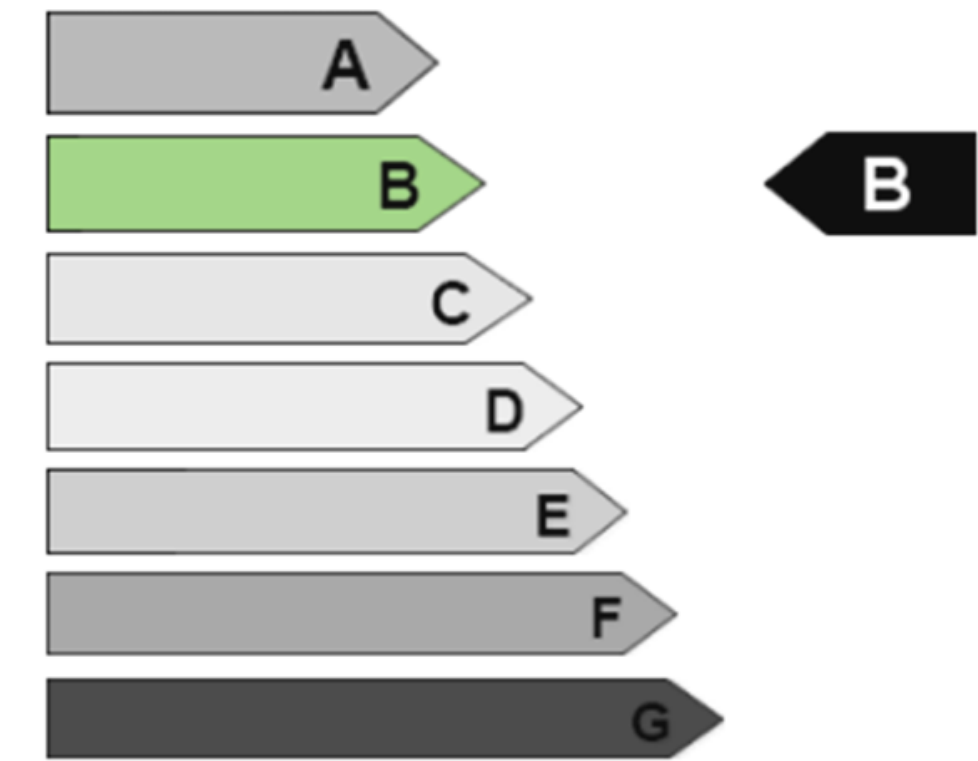
OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U'_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce δ_i [] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{\text{tr}} = A_i \cdot U_i \cdot \delta_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0.153"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="167.52"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="25.6"/>	<input type="text" value="25.6"/>
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.197"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="425"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="33.5"/>	<input type="text" value="33.5"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0.149"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="389.3"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="88.1"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="88.3"/>	<input type="text" value="88.3"/>
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="10.2"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="9.2"/>	<input type="text" value="9.2"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="21.4"/>	<input type="text" value="21.4"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

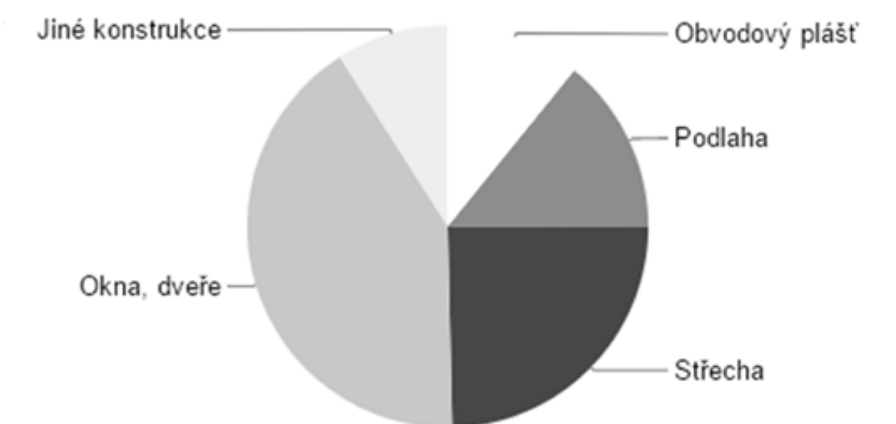
VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 h⁻¹
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více
 Intenzita větrání s novými okny n_2 h⁻¹
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více
 Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} %
 zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	923
Podlaha	1 206
Střecha	2 088
Okna, dveře	3 509
Jiné konstrukce	771
Tepelné mosty	0
Větrání	5 304
--- Celkem ---	13 801