

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

KATARÍNA DIANOVÁ



PODPIS:

E-MAIL: katarina.dianova@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:

prof. Ing. arch. Michal Hlaváček

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DOM - MNÍŠEK



ZÁKLADNÉ ÚDAJE

MENO: Katarína Dianová
ROČNÍK: Štvrtý
TELEFÓN: +420 774 304 945
E-MAIL: katarina.dianova@fsv.cvut.cz
VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Michal Hlaváček
NÁZOV PRÁCE: Rodinný dom – Mníšek

ANOTÁCIA

Zadaním bolo navrhnuť podzemný rodinný dom v Mníšku v Libereckom kraji. Parcela sa nachádza v okrajovej časti obce a je umiestnená v miernom svahu a väčšej časti obklopená zeleňou. Cieľom práce je navrhnuť rodinný dom pre minimálne štvorčlennú rodinu a orientácia na významný výhľad, ktorý sa v lokalite nachádza.

Koncept hmotového riešenia je reakciou voči orientácii k svetovým stranám a taktiež k terénu. Hmota domu sa skladá z pomyselných troch častí – vstupnej/technickej časti, spoločenskej/centrálnej časti a súkromnej/oddychovej časti.

Dispozičné riešenie je navrhnuté tak, aby boli jednotlivé časti oddelené a spoločenská časť bola srdcom domu, čo som sa snažila vyjadriť aj priestorom obývačky a jedálne spojenej s kuchyňou.

Jedná sa o železobetónovú stavbu, ktorá je z väčšej časti zasypaná pod terénom a má výraznú južnú a juhovýchodnú fasádu aj kvôli preslneniu obytných miestností.

Riešenie fasády vďaka výrazným prvkom ako sú čierne rámy okien a rám protislnečného šiltu zostalo pomerne jednoduché a je riešené bielou omietkou.

KL'UČOVÉ SLOVÁ:

RODINNÝ DOM, MNÍŠEK, PODZEMNÝ DOM, SVETLÍK, JUŽNÁ ORIENTÁCIA, VÝZNAMNÝ VÝHL'AD

ANNOTATION

The assignment was to project an underground family house in Mníšek in Liberec district. The site is located on a slight slope on the outskirts of the village. It is surrounded by greenery for the most part. The goal of the thesis is to project a detached house for family with at least 4 members with an orientation to a significant viewing point – Ještěd mountain.

Massing concept takes into account orientation to cardinal directions and terrain properties. Massing is composed of three parts – entrance/technical part, social/central part and private/relax part.

Layout solution is designed in a way that all parts should be separated and social part should be the centre of the house. I wanted to express this by shared space of the living room, the dining room and the kitchen.

The house is projected as ferroconcrete construction which is buried under the terrain for the most part. It has expressive south and south-east facades also in order to bring sunlight to the residential rooms. The solution of the facade stayed quite simple thanks to the white parget and expressive elements such as black window frames and sun protection frame with matt glass filter.

KEY WORDS:

FAMILY HOUSE, MNÍŠEK, UNDEGROUND HOUSE, SKYLIGHT, SOUTH ORIENTATION, SIGNIFICANT VIEW

OBSAH

	Formálna časť
	Zadanie bakalárskej práce
	Stavebný program
	Časopisová skratka
	Architektonická časť
01–02	Situácia širších vzťahov
03–04	Idea návrhu
05–06	Architektonická situácia
07	Pôdorys 1.NP
08	Rez A–A'
08	Rez B–B'
09–10	Pohľady
11	Priestorové zobrazenie z horizontu chodca
12	Priestorové zobrazenie z horizontu chodca
13	Priestorové zobrazenie – pohľad do kuchyne
14	Priestorové zobrazenie – pohľad na terasu
	Stavebne technická časť
	Spravidelná a súhrnná technická správa
1	Koordinačná situácia
2	Pôdorys 1.NP
3	Rez A–A'
4	Architektonický detail
5	Konštrukčné schéma
6	Schéma TZB
7	Schéma VZT
	Vyhodnotenie konštrukcií z hľadiska tepla
	Energetický štítok



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: DIANOVÁ Jméno: KATARINA Osobní číslo: 409631
 Zadávající katedra: K129 - architektury
 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 pro rodinu se dvěma dětmi v Mníšku u Liberce, se zvláštním důrazem na kontext a individualitu zpracovatele a zohledněním požadavků na nízkou energetickou náročnost, v rozsahu architektonické studie, s vybranou částí 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:
 • Odborná periodika zaměřená na současnou světovou a českou architekturu (např. The Architecture Review, Architekt apod.)
 • Publikace o současné architektuře (knihovna Katedry architektury, NTK)
 • Webové stránky předních architektonických ateliérů a servery zaměřené na současnou architekturu a design
 • Publikace zaměřené na daný typ staveb (knihovna Katedry architektury, NTK, architektonické weby)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Prof. Ing. arch. Michal Hlaváček
 Datum zadání bakalářské práce: 20.2.2017 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) _____



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – LS 2017

ATELIÉR HLAVÁČEK / LINHARTOVÁ

RODINNÝ DŮM PRO 4 – ČLENNOU RODINU

STAVEBNÍ PROGRAM

Místnost _____ orientační plocha v m²

vstup, zádveř, šatna ~ 10 – 15 m²

"hostovské" WC s umyvadlem v denní části ~ 4 m²

domácí práce, technické zázemí ~ 8 – 10 m²

(kotelna –rekuperace, tepelné čerpadlo...)

denní část ~ 40 – 50m²

– kuchyň

– případně oddělená jídelna

– obývací pokoj

2 x ložnice dětí ~ 2 x 13 m²

koupelna dětí (vana, WC, 2x umyvadlo) ~ 6 – 8 m²

rodičovská jednotka ~ 30 m²

– ložnice

– skříňová šatna

– koupelna (vana / sprcha, WC, bidet, 2x umyvadlo)

garáž, sklad sportovního + zahradního nářadí...

Doporučení

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

Katarina dianova
rd mnisek

RODINNÝ DOM MNÍŠEK

Nenápadný rodinný dom, ktorý sa snaží čo najviac zapadnúť do svojho okolia a vytvárať tak pocit intimity.

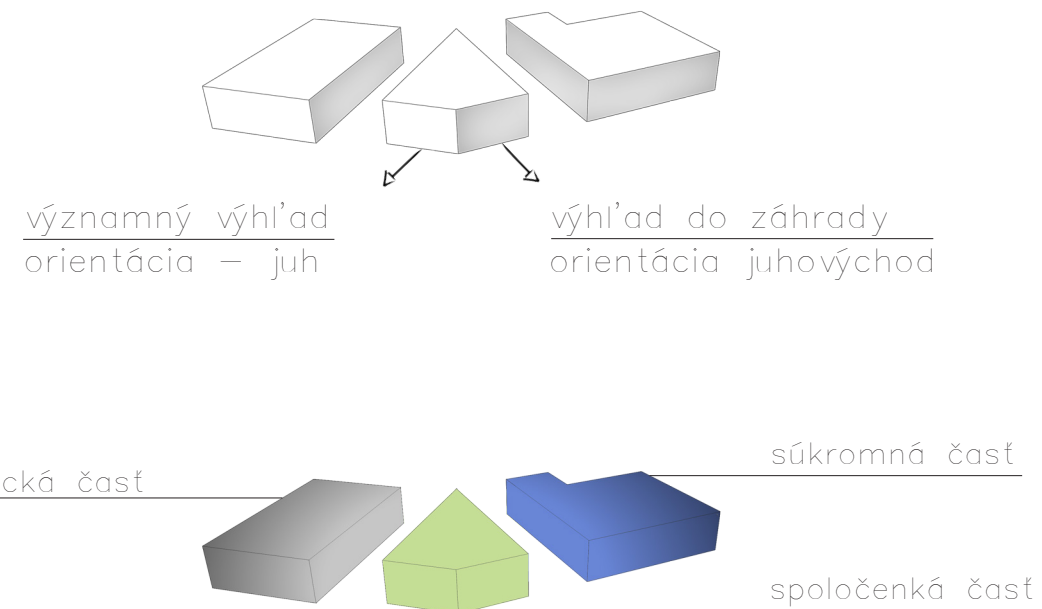
Rodinný dom sa nachádza v okrese Liberec a je situovaný v západnej časti obce Mníšek. Nachádza sa teda na okraji v tesnej blízkosti prírody a preto sa s ňou snaží aj zostať v súlade.

Dom je navrhovaný pre štvorčlennú rodinu, ktorá sa rozhodla bývať v tesnej blízkosti prírody. Ako ďalšie pozitívum pre nich je výhľad na jednu z českých dominant – Ještěd.

Pri návrhu tohto rodinného domu sa snažil architekt využiť výrazné čierne prvky v podobe tieniaceho kšiltu a rámov okenných otvorov, ktoré sú už len jednoducho doplnené bielou omietkou, ktorá tento výrazný prvok vyzdvihne.

Ďalším pozitívum rodinného domu je, že má úplne oddelený príjazd, ktorý sa nachádza na západnej strane od záhrady, ktorá je orientovaná na juh a juhovýchod.

Keďže je dom z veľkej časti zasypaný ďalšou výhodou je maximálne využitie celého pozemku, teda aj strechy rodinného domu.

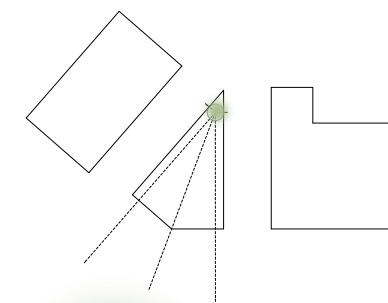
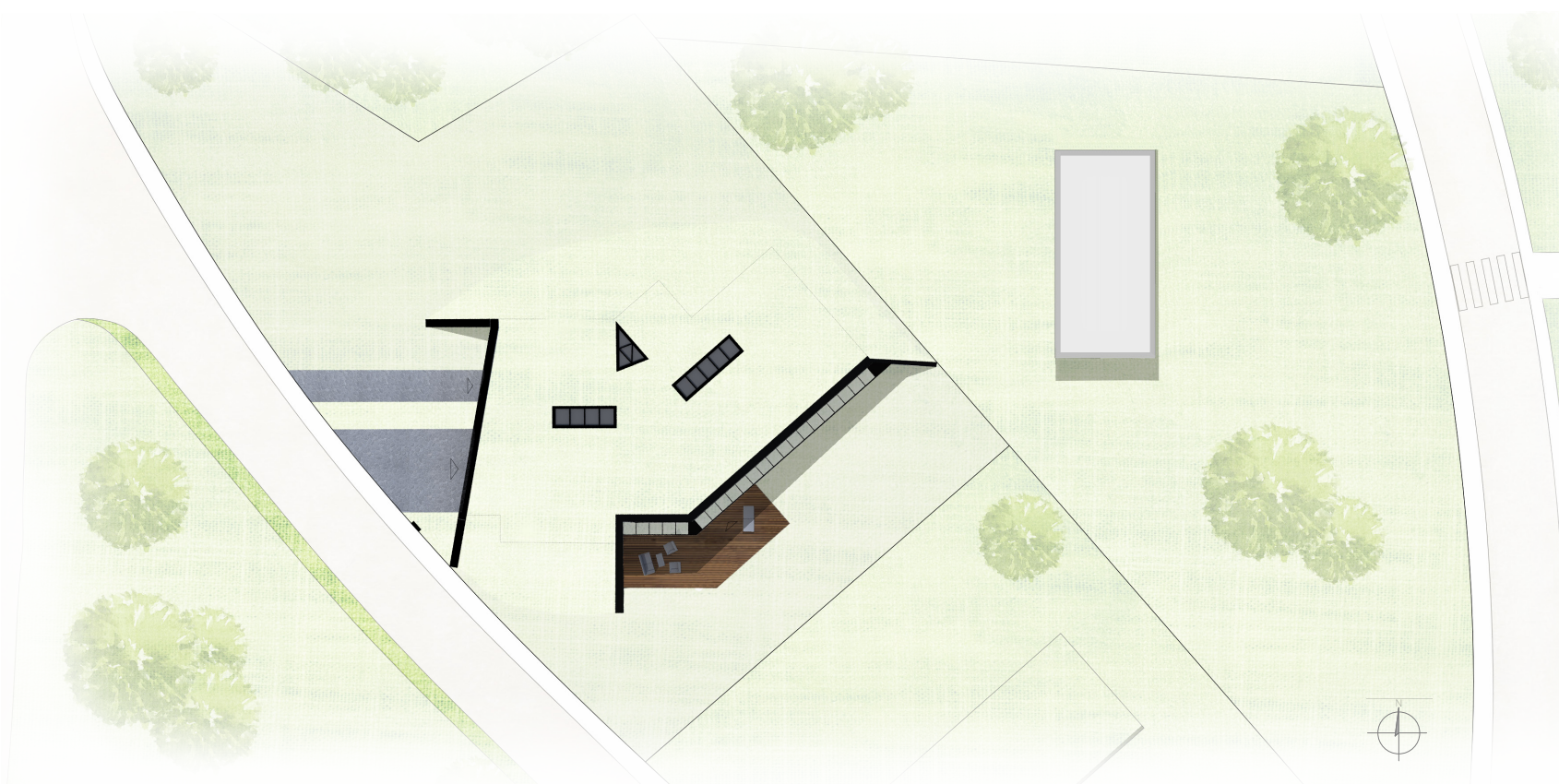
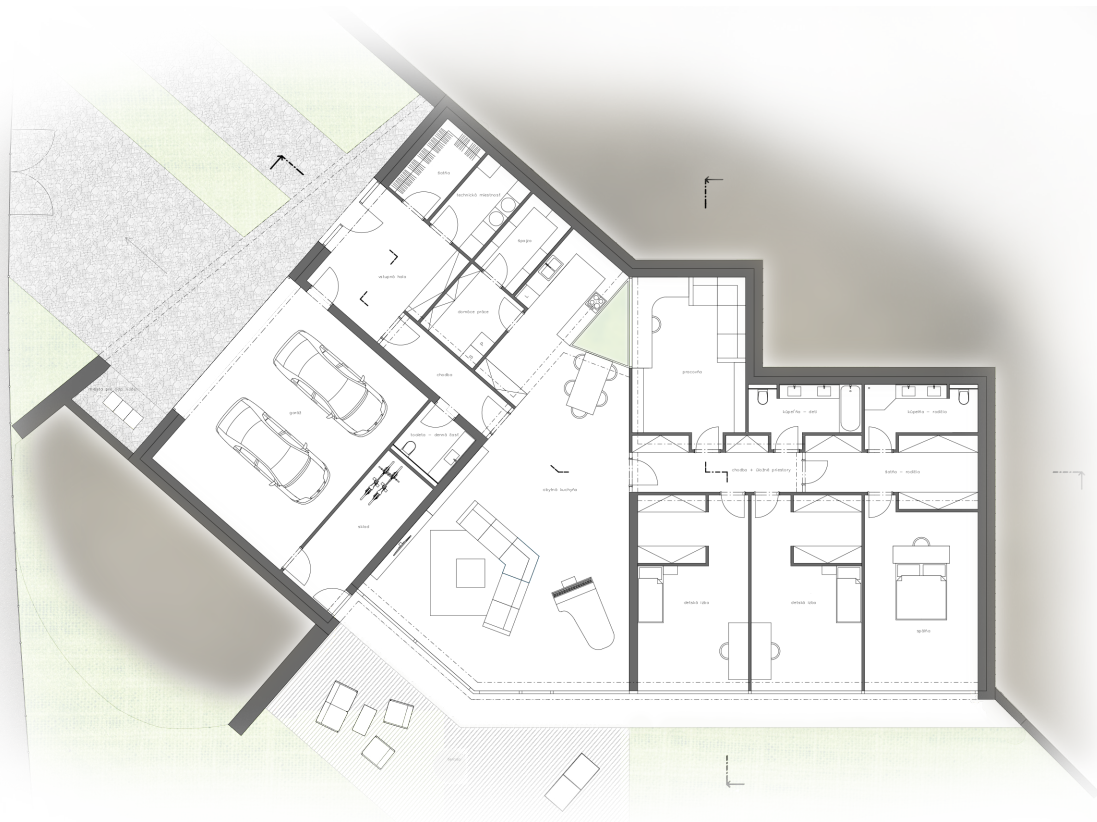


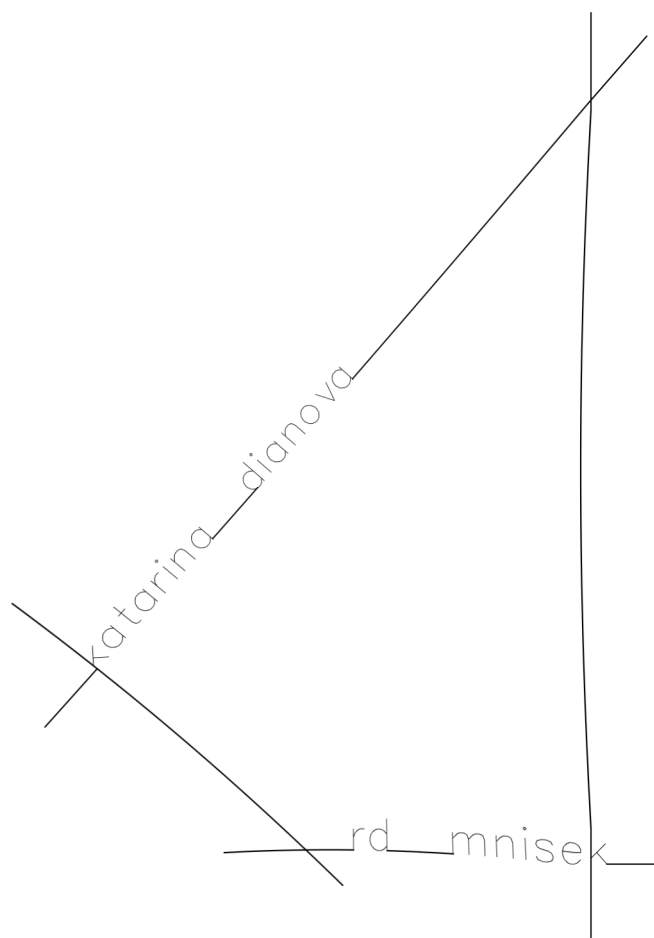
Dispozičné riešenie

Riešenie vnútorného usporiadanie tohto domu sa odrazilo hlavne v tom, že objekt má len 2 osvetlené fasády, ktoré sú orientované ja juh a juhovýchod, ale keďže sú celopresklené pobytové miestnosti tento rozdiel ani nevnímajú.

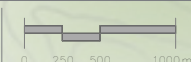
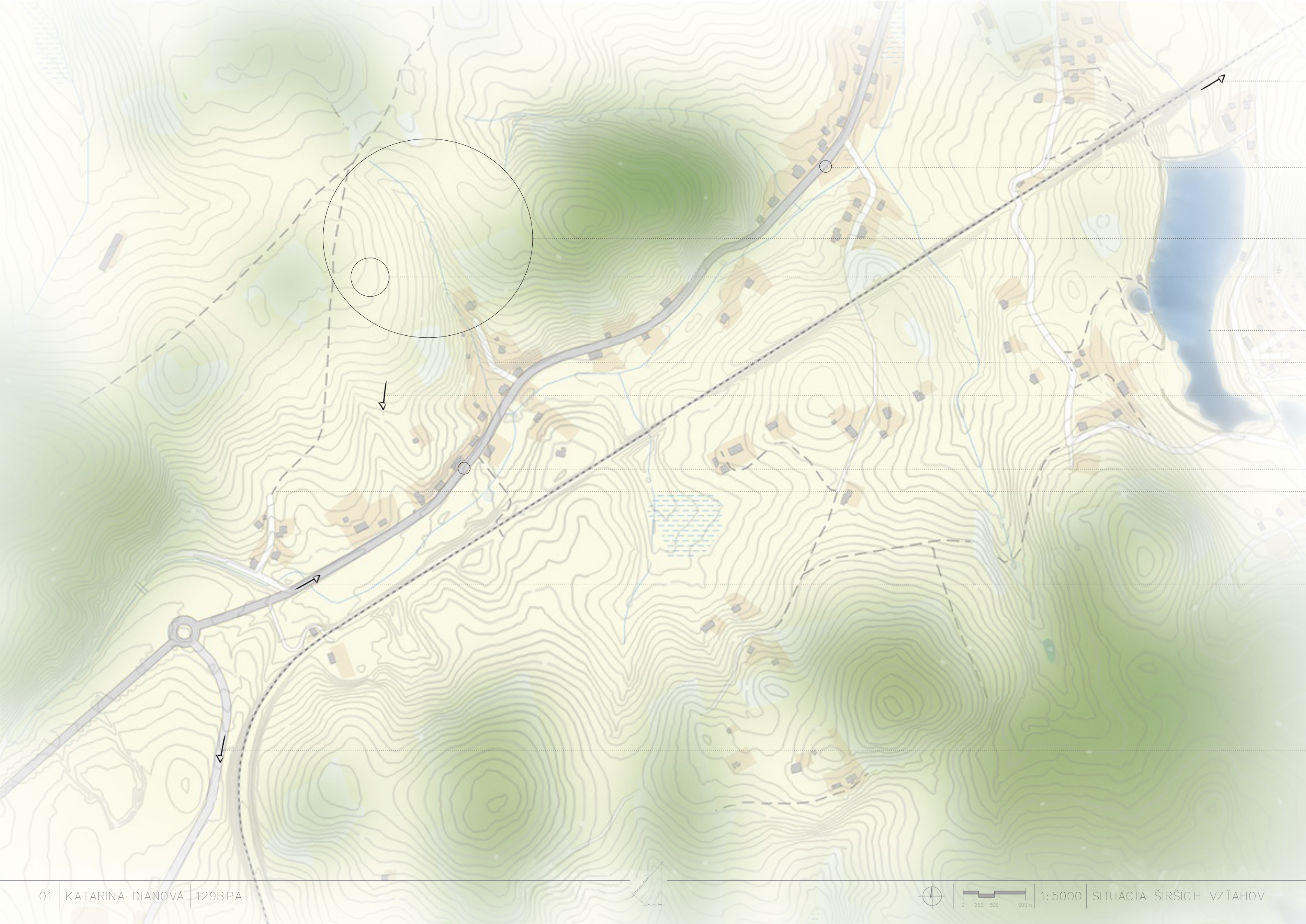
Riešenie priestorov, ktoré sa nachádzajú v časti objektu, ktorý je úplne zasypaný zeminou však tiež majú priamy kontakt s vonkajším prostredím cez svetlíky a svetlovody, ktoré sú tu umiestnené.

Výrazným prvkom, ale aj srdcom domu je svetlík umiestnený v jedáľenskej časti, ktorým sa dostáva svetlo aj do priestoru kuchyne a pracovne. Toto miesto bolo navrhnuté ako bod, ktorý spojí dom s vonkajším prostredím a dotiahne ho až do zadnej časti objektu. Toto spojenie tiež podčiarkuje riešenie podlahového kvetináču resp. podlahovej zelene.





Architektonická část



ŠIRŠIE VZŤAHY

Zadané územie sa nachádza v okrese Liberec a je presne situované v západnej časti obce Mníšek.

Riešená parcela sa nachádza 2 km od centra obce, kde je predpokladom 25 min pešej chôdze.

Z hľadiska dostupnosti verejnej dopravy je oblasť taktiež dobre zabezpečená. V blízkosti sa nachádzajú 2 autobusové zastávky. Jedna je vzdialená približne 0.5 km od parceli a druhá približne 1 km.

V obci sa nachádza aj železničná stanica, ktorá je umiestnená vo väčšej vzdialenosti a to 2.6 km od parceli.

Keďže je parcela umiestnená na okraji obce je v tesnom kontakte s prírodou, čo mi prišlo pri riešení ako veľké pozitívum.

..... železničná stanica (0.6km) – dochádzková vzdialenosť cca 2.6km

..... autobusová zástavka – dochádzková vzdialenosť cca 1km

..... riešené územie

..... riešená parcela

..... vodná nádrž Fojtka

..... potôčik v riešenom území

..... smer významného výhľadu – Jestěd

..... autobusová zástavka – dochádzková vzdialenosť cca 0.5km

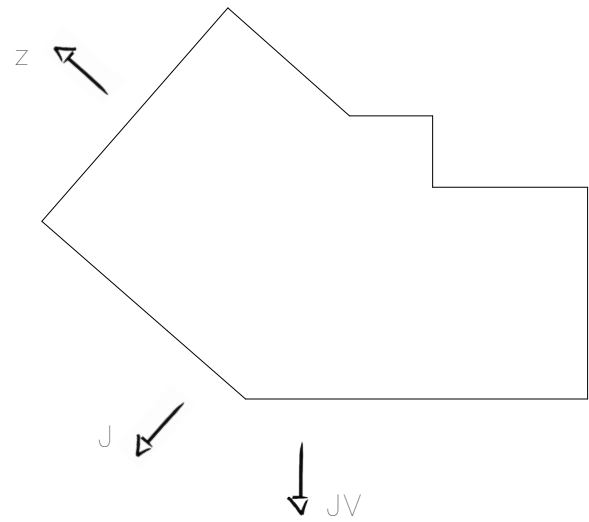
..... príjazdová komunikácia k územiu

..... hlavná cesta – smer centrum Mníšek

..... smer Liberec



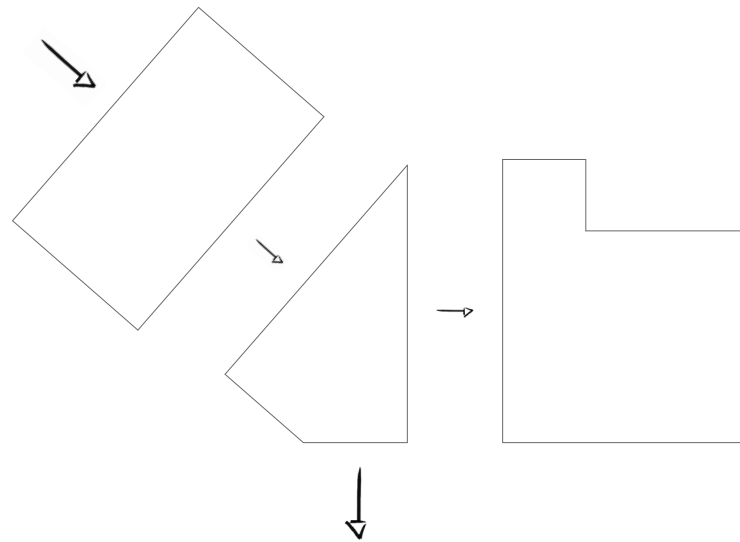
orientácia – svetové strany



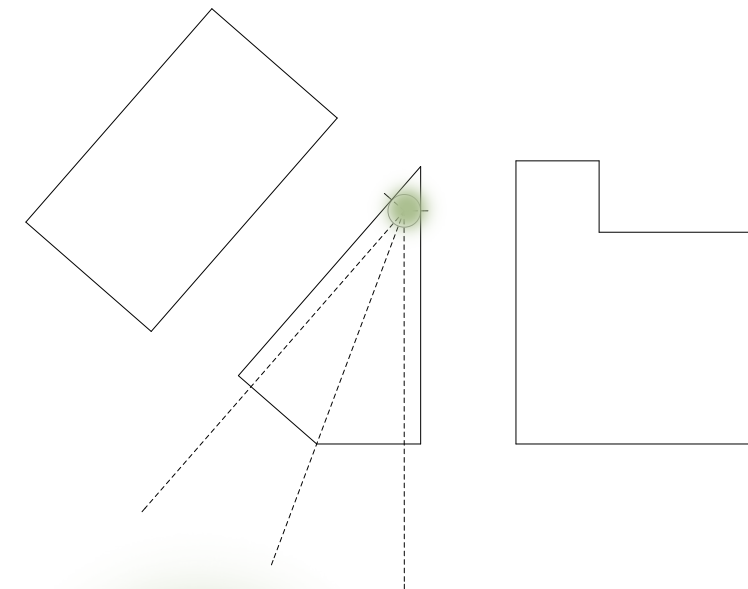
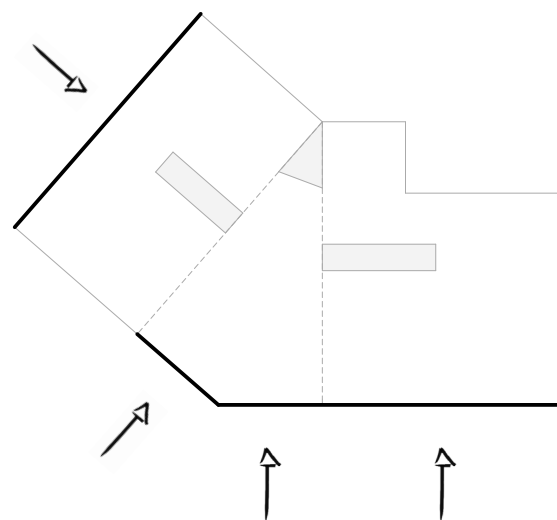
IDEA NÁVRHU

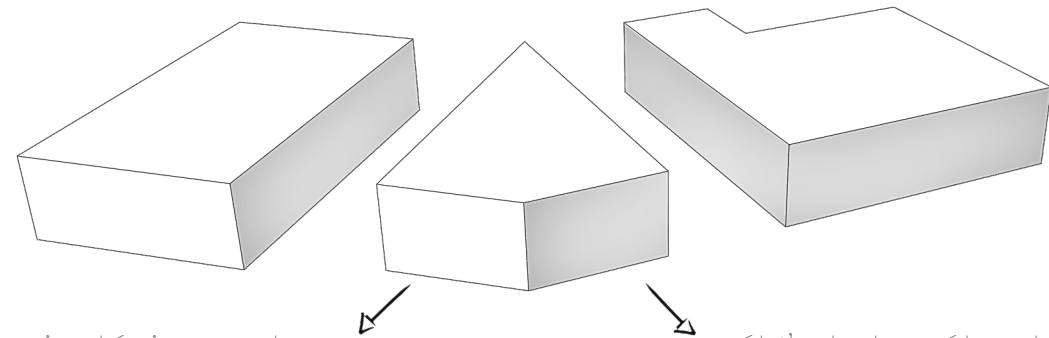
Koncept pri zadaní podzemného domu vychádzal predovšetkým z cieľa dostať aj do častí, ktoré sú najzďialenejšie svetlo a zeleň. Vytvoriť tak v objekte centrum, ktoré dokáže čiastočne nahradiť výhľad do záhrady. Prepojiť záhradu s interiérom a tvarovo doceliť, aby objekt vytváral výhľadový koridor nasmerovaný na záhradu a už spomínaný významný výhľadový bod – Ještěd a dodržal tak aj orientáciu voči svetovým stranám, ktorá je pre typ podzemných domov výhodná na J / JV.

vstupy / prechody medzi jednotlivými časťami



- osvetlené strany
- zasypané / neosvetlené strany
- svetlíky – prísun slnka do zadných častí objektu

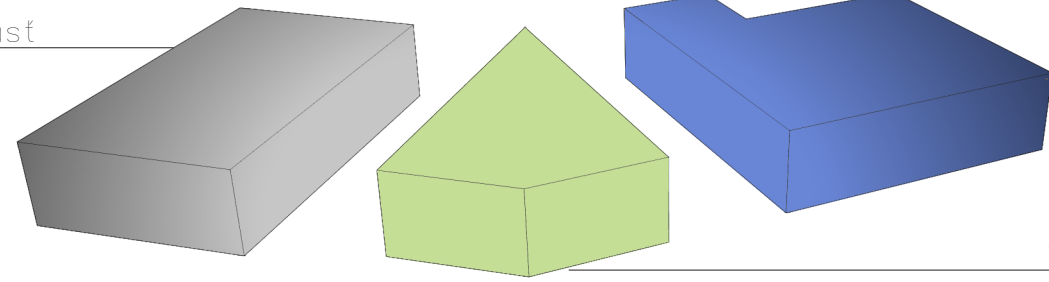




významný výhľad / orientácia – J

výhľad do záhrady / orientácia – JV

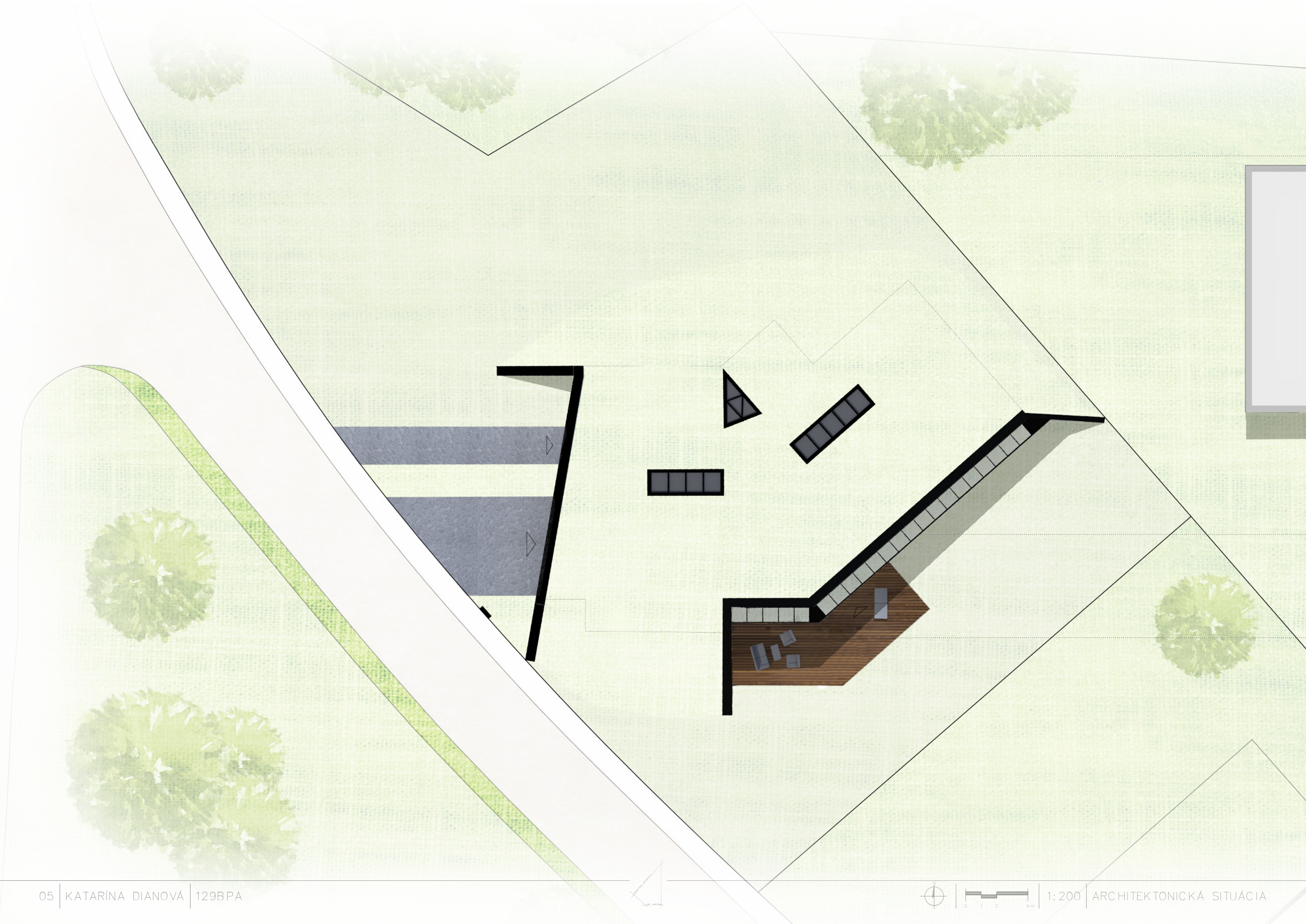
vstupná / technická časť

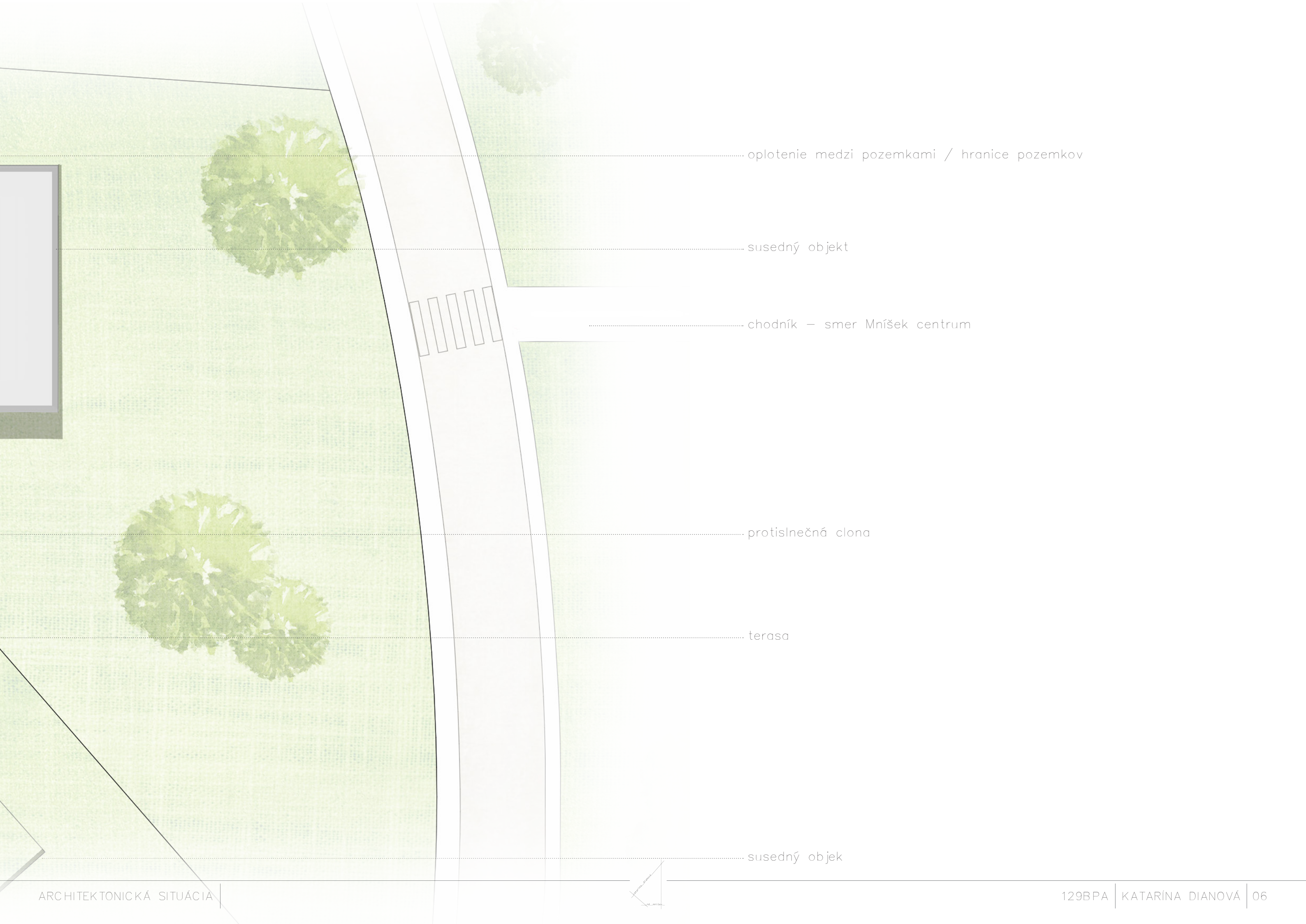


súkromná časť

spoločenská časť







oplotenie medzi pozemkami / hranice pozemkov

susedný objekt

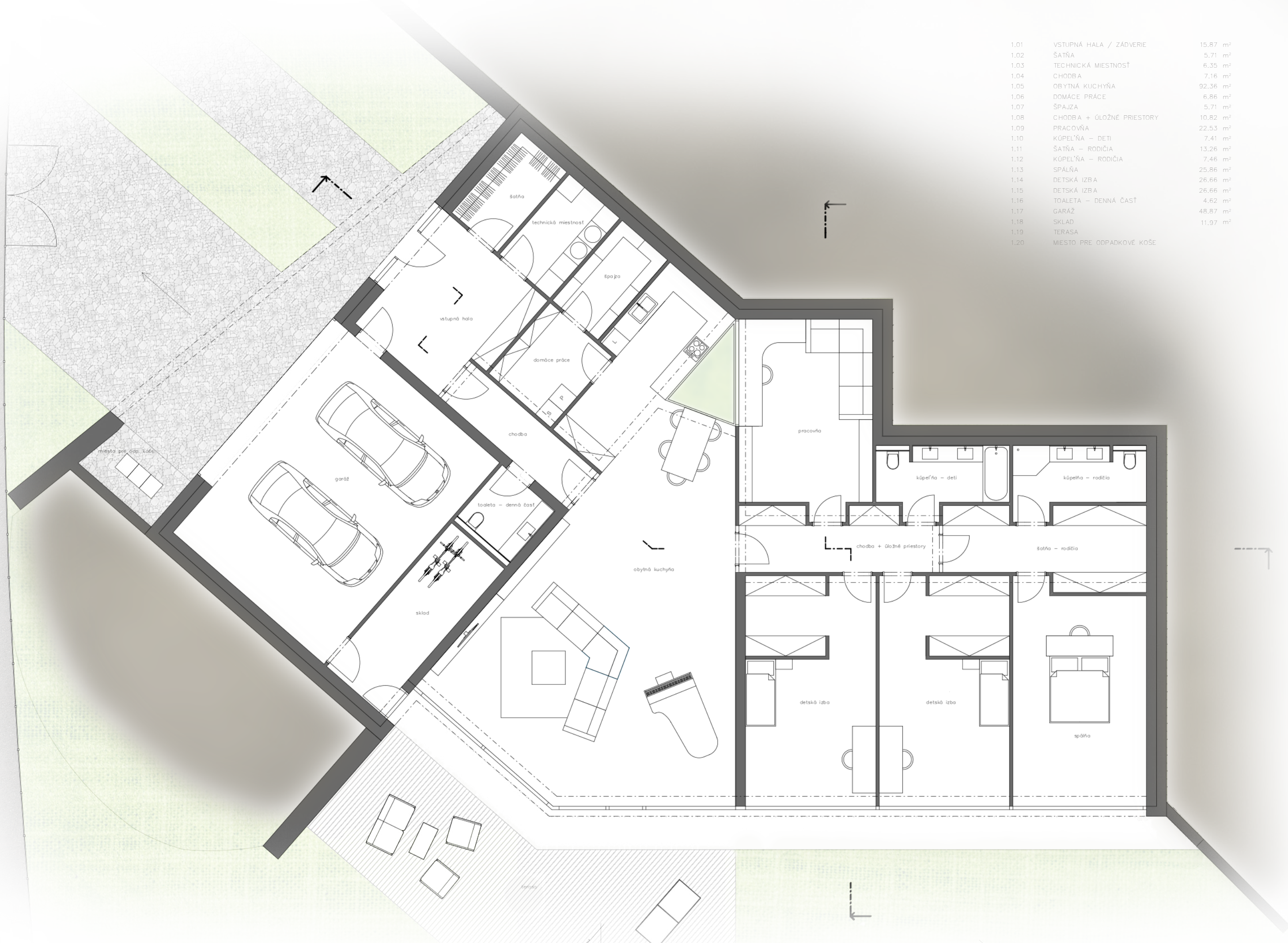
chodník - smer Mníšek centrum

protislnečná clona

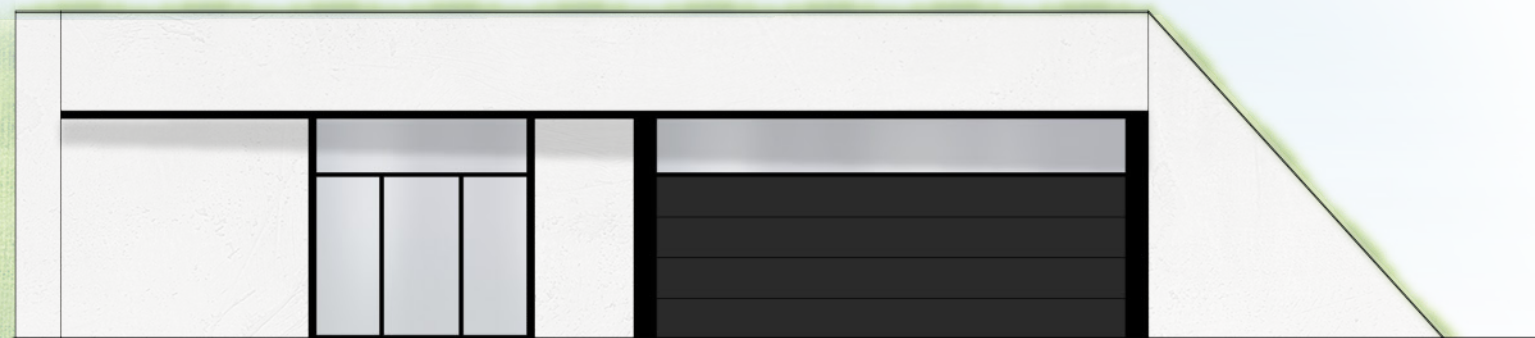
terasa

susedný objek

1.01	VSTUPNÁ HALA / ZÁDVERIE	15.87 m ²
1.02	ŠATŇA	5.71 m ²
1.03	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.35 m ²
1.04	CHODBA	7.16 m ²
1.05	OBYTNÁ KUCHYŇA	92.36 m ²
1.06	DOMÁCE PRÁCE	6.86 m ²
1.07	ŠPAJZA	5.71 m ²
1.08	CHODBA + ÚLOŽNÉ PRIESTORY	10.82 m ²
1.09	PRACOVŇA	22.53 m ²
1.10	KÚPEĽŇA – DETI	7.41 m ²
1.11	ŠATŇA – RODIČIA	13.26 m ²
1.12	KÚPEĽŇA – RODIČIA	7.46 m ²
1.13	SPALŇA	25.86 m ²
1.14	DETSKÁ IZBA	26.66 m ²
1.15	DETSKÁ IZBA	26.66 m ²
1.16	TOALETA – DENNÁ ČASŤ	4.62 m ²
1.17	GARÁŽ	48.87 m ²
1.18	SKLAD	11.97 m ²
1.19	TERASA	
1.20	MIESTO PRE ODPADKOVÉ KOŠE	







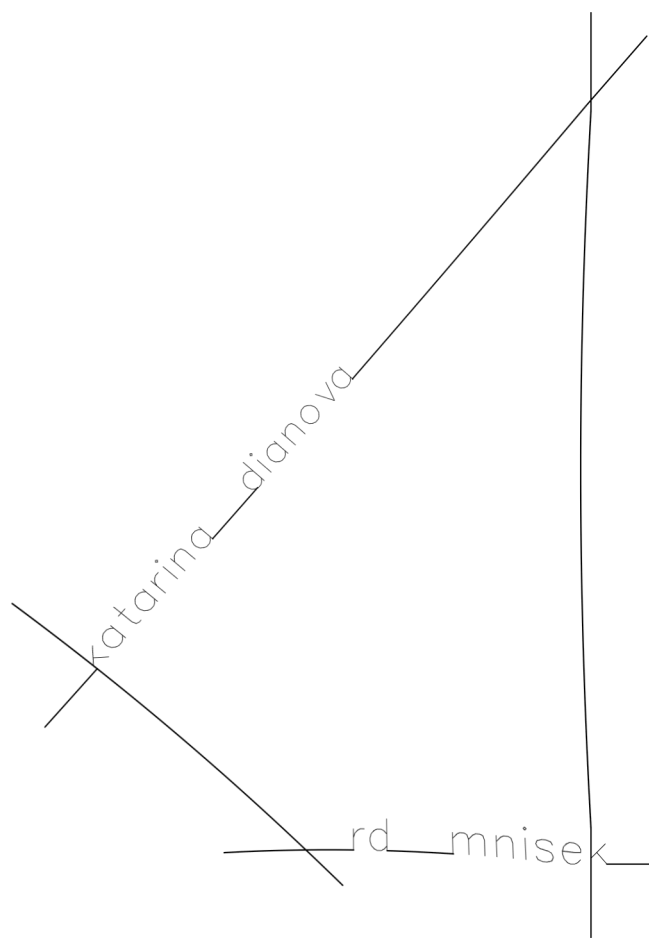












Stavebne technická část

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

Názov stavby:

Novostavba rodinného domu Mníšek

Miesto stavby:

Mníšek, k.ú. Mníšek u Liberce (697605), č.p. 1.04

Predmet projektovej dokumentácie:

Výstavba nového rodinného domu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nedefinované

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

Katarína Dianová, Zikova 13, Praha 6

A.2 Zoznam vstupných podkladov

Mapové podklady územia

Parcelácia územia

Fotodokumentácia územia

A.3 Údaje o území

a) rozsah riešeného územia

Stavba sa nachádza na nezastavanom území a patrí do katastrálneho územia Mníšek u Liberce. Prístup na pozemok bude z novovystavanej uličnej siete, ktorá sa nachádza v riešenej oblasti v ktorej navrhujem svoj projekt RD.

Č.p. 1.04.

Parcela sa nachádza západne od centra Mníšku, priamo na hranici spravovaného územia obce.

b) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, obzvlášť chránené územie, záplavové územie atď.)

Riešené územie neleží v žiadnom veľkoplošnom ani maloplošnom chránenom území, nevyskytuje sa na ňom žiadny z prvkov ÚSES ani lokalita sústavy NATURA 2000.

c) Údaje o odtokových pomeroch

Riešenie odvodu dažďovej vody bude z väčšej časti riešené odvodom do dažďovej kanalizácie a z časti pomocou vsakovacích objektov umiestnených v juhovýchodnej časti pozemku.

d) údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou, ak nebolo vydané územné rozhodnutie alebo územné opatrenie, prípadne ak nebol vydaný územný súhlas

Pre riešené územie platí schválený územný plán. Táto dokumentácia je vypracovaná v súlade s územným plánom a územný plán rešpektuje.

e) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnou zmluvou územné rozhodnutie nahrádzajúce alebo územným súhlasom, poprípade s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom nahrádza územné rozhodnutie, a v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje o jej súlade s územnoplánovacou dokumentáciou

Táto dokumentácia je vypracovaná v súlade s územným plánom a územný plán rešpektuje. Riešený objekt je klasifikovaný ako rodinný dom.

f) údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia

Spracovaná dokumentácia je v súlade so zákonom č. 183/2006 Sb., o územnom plánovaní a stavebnom poriadku vrátane nadväzujúcich vykonávacích vyhlášok.

g) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Nie sú súčasťou riešenia tejto dokumentácie.

h) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Nie sú vyžadované žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Nie sú vyžadované žiadne súvisiace a podmieňujúce investície.

j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých realizáciou stavby (podľa katastra nehnuteľností)

Mníšek, k.ú. Mníšek u Liberce (697605), č.p. 1.04

A.4 Údaje o stavbe

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Novostavba rodinného domu.

b) účel využívania stavby

Rodinný dom.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka a pod.)
Novostavba, ktorá nepatrí pod žiadnu ochranu.

e) údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové využívanie stavieb

Spracovaná dokumentácia je v súlade s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby, nie je v súlade s vyhláškou 398/2009 o všeobecne technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové využívanie stavieb, o nie je požadované.

f) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Navrhnutou stavbou nie sú tieto požiadavky dotknuté.

g) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Výnimky a úľavové riešenia nie sú vyžadované projektovou dokumentáciou.

h) navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov a pod.)

Počet podlaží:	1
Zastavaná plocha:	520 m ² (vrátane terasy)
Obostavaný priestor:	2075 m ²
Úžitková plocha:	346,14 m ²
Počet funkčných jednotiek:	1
Počet užívateľov:	4

i) základné bilancie stavby

Bilancia potreby pitnej vody:
 $Q = 4 \cdot 35 = 140 \text{ m}^3/\text{rok}$
Priemerná denná potreba pitnej vody:
V objekte 4EO, spotreba 155 l/EO*deň
 $Q_{\text{deň}} = 155 \cdot 4 = 620 \text{ l/deň}$

j) základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy)

Nedefinované.

k) orientačné náklady stavby

Nedefinované.

A.5 Členenie stavby na objekty, technické a technologické zariadenia

Stavebné úpravy nebudú rozdelené na stavebné objekty a realizácia nebude prebiehať na etapy.

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Popis územia stavby

a) charakteristika stavebného pozemku

Pozemok o výmere 2075 m² je v miernom svahu v smere zo severu na juh.

Vstup na pozemok z prístupovej komunikácie je z ulice zo západu. Zastaviteľná plocha pozemku je 891 m², ide o južnú časť pozemku.

b) výpis a zistenia vykonaných prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.)

Neboli uskutočnené žiadne prieskumy.

c) existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Pozemok sa nachádza v ochrannom pásme lesa 50m avšak po dohode s príslušnými orgánmi ochrany lesa je možné v tejto lokalite umiestňovať stavby vo vzdialenosti 15 m od hranice lesných pozemkov.

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.

V riešenom území nebolo stanovené záplavové územie.

e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba negatívne neovplyvní okolie stavby. Pri realizácii stavby je nutné v maximálnej miere chrániť okolie od vplyvu stavby, zabraňovať prašnosti a dodržiavať hlukové limity. V riešenom území nebol vykonaný hydrogeologický prieskum.

f) požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Na území sa nenachádzajú žiadne stavby. Hodnotný zeleň v podobe odrastených stromov bude v maximálnej miere zachovaná.

g) požiadavky na maximálne zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa (dočasné / trvalé)

Maximálne zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu je na riešenej parcele 9% pre plochu bývania pre nadzemné stavby a 9% pre spevnené plochy. Dokopy ide o 18% zabratia pôdneho fondu t.j. 373,5 m².

Riešené územie nevyžaduje zaberanie lesného pôdneho fondu.

h) územno-technické podmienky (predovšetkým možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)

V rámci riešeného územia sú pre obsluhu územia navrhnuté nové miestne obslužné komunikácie priečneho usporiadania.

Zásobovanie pitnou vodou je navrhnuté z obecného vodovodu a bude rozšírené do systému komunikácií v riešenom území a privedené k danej obytnej parcele

Splašková kanalizácia bude riešená napojením na kanalizáciu v obci.

Dažďová kanalizácia bude čiastočne odvedená do dažďovej kanalizácie a z časti riešená vsakovaním na parcele.

Elektrická sieť je riešená podzemným káblovým rozvodom nízkeho napätia 0,4 kV.

i) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Stavba nemá žiadnu časovú ani vecnú nadväznosť na iné stavby a investície.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel využívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Jedná sa o rodinný dom s dvojgarážou. Dom má iba prízemné poschodie. Nachádza sa tu jedna obytná jednotka aj s technickým zázemím. Zastavaná plocha objektu je 520 m² vrátane terasy. Obostavaný priestor je 2075 m². Celková úžitková plocha objektu je 346,14 m². Projekt je navrhnutý pre štvorčlennú rodinu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanistické riešenie

Urbanistické riešenie v rámci projektu vychádza z ochranného pásma lesa a svahovitosti terénu. Projekt bol predovšetkým prispôsobený orientáciou voči svetovým stranám a južnému výhľadu.

b) architektonické riešenie

Objekt je tvorený jednou hmotou, ale riešenie centrálnej časti je značne zo zlomu, ktorý sa tu nachádza a vytvára tak centrum domu. Jedná sa o jednopodlažné riešenie.

Obytné priestory sú riešené celosklenými okennými tabuľami, aby boli dostatočne preslnené.

Materiálové riešenie sa odvíjalo predovšetkým od výrazného tieniaceho prvku, ktorý sa nachádza nad oknami. Tento prvok je materiálovo riešený ako čierny antikorový rám. Tomuto prvku sa prispôbili ak rámy okien (čierna farebné prevedenie) a fasáda preto ostalo riešené jednoducho a to bielou omietkou. Prevažná časť objektu je zasypaná pod zemou, preto aj riešenie strechy je navrhnuté ako intenzívna strecha.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby:

Hlavný vstup do objektu je zo západnej strany, z ktorej je umiestnený aj vjazd do garáže.

Z juhozápadnej strany je umiestnený vstup zo záhrady cez terasu priamo do obytnej časti.

Objekt je jednopodlažný a tvorený jednou komunikačnou líniou ktorá sa v centrálnej časti zalomí. Z tejto komunikácie je možný prístup do väčšiny priestorov rodinného domu.

B.2.4 Bezbariérové využívanie stavby

Stavba nie je riešená ako bezbariérová.

B.2.5 Bezpečnosť pri využívaní stavby

Stavba je navrhnutá a musí byť uskutočnená tak, aby pri jej využívaní nedochádzalo k úrazom. Požiadavky na bezpečnosť pri realizácii stavieb sú upravené Vyhláškou č. 591/2006 Sb.o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Pri realizácii a využívaní stavieb nesmie byť ohrozená bezpečnosť prevádzky na pozemných komunikáciách.

Po dokončení stavby bude nutné konštrukcie využívať tak, ako predpokladal projektant alebo tak ako predpokladal výrobca materiálov alebo konštrukcie. Konštrukcie budú udržiavané v dobrom bezchybnom stave a budú realizované štandardné udržiavacie práce vyplývajúce z povahy a využívania konštrukcií.

B.2.6 Základný technický popis stavby

a) stavebné, konštrukčné a materiálové riešenie

Založenie stavby:

Jedná sa o progresívny systém založenia vyztuženej železobetónovej dosky na únosnú izoláciu, ktorou je štrk z penového skla. Hrúbka sa navrhuje 400 mm po zhutnení s tzv. protimrazovou clonou a presah od ŽB dosky je kvôli malej hĺbke založenia, keďže tento presah je dostatočne veľký nehrozí namrznutie základu.

Nosné konštrukcie:

Jedná sa o kompletne železobetónovú monolitickú konštrukciu. Stavba je založená na ŽB základovej doske. Konštrukčný systém objektu viď. výkres.

Vnútorne deliace konštrukcie:

Vnútorne deliace priečky sa navrhujú z akustického muriva Porotherm 11,5 AKU (tl. 115 mm)

Strecha:

Strecha je riešená ako intenzívna duo strecha podľa skladby firmy Optigreen zaoberajúcej sa zelenými strechami, kvôli väčšiemu násypu zeminy. Jedná sa o plochú strechu, ktorej vrstva tepelnej izolácie bude vyspádovaná kvôli odtoku dažďovej vody smerom do drenáží, ktoré sú okolo celého objektu viď. schéma TZB.

Podlaha:

V obytných miestnostiach je podlaha vinylová, technických častiach ako garáž bude aplikovaná epoxidová stierka a v hygienických častiach bude podlaha riešená formou dlažby Rako.

Terasa:

Je prístupná z obytnej časti domu. Terasa je tvorená terasovým drevom woodrock solid tl. 20 mm a je položená na rošte z PVC profilov. Druhá časť terasy je tvorená dlažbou, ktorá je nasucho uložená na plastových podložkách k tomu určených. Pod oboma zloženiami terasy sa nachádza zhutnená zemina resp. zhutnený násyp.

Rampa:

K objektu patrí aj vonkajšia prístupová rampa zo západnej strany objektu, ktorá je v sklone 10 %, kvôli umožneniu vjazdu áut do garáže.

Tepelná izolácia:

V objekte je použitých viac druhov tepelných izolácií. Izolácia obvodovej konštrukcie v styku so vzduchom je použitá EPS tepelná izolácia tl. 300 mm. Ako izolácia častí, ktoré sú zasypané je použitá tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu (XPS) tl. 300 mm. Pre podlahové konštrukcie sa navrhuje izolácia podlahového polystyrénu EPS tl. 200 mm.

Vonkajšie povrchy:

Fasáda je riešená fasádnym systémom Baumit. Povrch fasády je tvorený bielou fasádnou omietkou Baumit.

Výplne otvorov:

Výplne otvorov sú riešené s hliníkovými rámami čiernej farby a izolačným trojsklom. Súčasťou otvorov v južnej a juhovýchodnej fasáde sú tiež protisnečné vonkajšie rolety Lomax v čiernej farbe uložené v roletovom kastlíku nad otvorom.

Vnútorne povrchy:

Väčšina vnútorných povrchov je riešená skladbou omietky Baumit v bielej farbe. Ostatné povrchy, napr. v hygienických častiach sú riešené obkladom Rako v bielej farbe s efektom matného prírodného reliéfu.

Podhl'ad:

Podhl'ady sú navrhnuté v celom objekte kvôli vedeniu vzduchotechniky a elektroinštalácií. Sú umiestnené vo výške troch metrov. Zvolené boli Rigips pohl'ady.

Klempiarske výrobky:

Podrobný popis klempiarskych prvkov nie je súčasťou tohto projektu.

Oplotenie:

Oplotenie bude tvorené nízkym betónovým múrikom s kovovými prvkami.

b) mechanická odolnosť a stabilita

Statická časť objektu je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a využívania nemalo za následok zrútenie stavby alebo jej častí, väčší stupeň

neprípustného pretvorenia, poškodenie iných častí stavby alebo technických zariadení poprípade inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie, poškodenie v prípade keď je rozsah neúmerný pôvodnej príčine.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) technické riešenie

Riešenie technických sietí bolo spracované len v schémach, bez podrobných výpočtov a podrobného dimenzovania. Spracované bolo celé podlažie v schémach vedenia sietí. Napojenie objektu na siete je zrejmé z koordinačnej situácie.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA:

Kanalizácia je z objektu vedená do verejnej kanalizáčačnej siete. Na pozemku je umiestnená revízna šachta. Pripojovacie potrubie v objekte napája zariadenia predmetu.

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA:

Dažďová kanalizácia je z časti zadržovaná odvádzaná do vsakovacích objektov na pozemku a z časti odvádzaná do dažďovej kanalizácie. Na pozemku sú umiestnené dva vsakovacie objekty. Zo strechy je dažďová voda odvádzaná pomocou vyspádovania strechy a odvedená do drenážneho potrubia a následne do revíznej šachty alebo vsakovacích objektov.

PITNÁ VODA:

Objekt je napojený na verejný vodovod. Vodomerňa sústava je umiestnená pred objektom v šachte a ďalej vedená do objektu.

VYKUROVANIE:

Vykurovanie bude zaistené za pomoci tepelného čerpadla zem-voda. Vrty tepelného čerpadla budú umiestnené v severnej časti pozemku. Za pomoci tepelného čerpadla bude ohrievaná aj teplá voda, ktorej zásobník bude umiestnený v technickej miestnosti objektu.

Objekt bude kompletne vykurovaný podlahovým teplovodným vykurovaním s doplnením vykurovacích trubkových telies v hygienických zázemiach.

VETRANIE:

Bude zaistené pomocou rekuperačnej jednotky umiestnenej v technickej miestnosti, ktorá bude privádzať vzduch do všetkých obytných miestností a odvádzat vzduch z hygienických zázemí a kuchyne. Rekuperačná jednotka bude mať vývod aj prívod z exteriéru umiestnený na streche nad technickou miestnosťou.

ELEKTROINŠTALÁCIE:

Objekt je napojených na verejně elektrické NN vedenie. Na hranici pozemku sa nachádza prípojková skriňa umiestnená v stĺpiku. Vo vnútri objektu je umiestnený hlavný rozvádzač elektriny pre celý objekt.

b) výpis technických a technologických řešení

Nedefinované.

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

a) rozdelenie stavby a objektu do požiarnych úsekov

Objekt tvorí jeden požiarny úsek.

b)–j) nie je riešené pre tento projekt

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

a) kritéria tepelne technického hodnotenia

viď. vyhodnotenie konštrukcií z hľadiska tepla

b) energetická náročnosť stavby

viď. energetický štítok

c) posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energií

Nie je riešené pre tento objekt.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

V interiéry sú navrhnuté vo väčšine priestorov umývatateľné podlahy. Obytné priestory sú poriadne osvetlené. Priestory umiestnené v zadnej časti objektu, ktorá je pod zemou sú osvetlené aj pomocou svetlíkov a svetlovodov v streche objektu. Priestory sú vytápané a vetrané s súlade s hygienickými predpismi. Materiály použité na výstavbu majú vyhovujúce tepelne izolačné vlastnosti a hygienické atesty. Neovplyvnia užívateľov.

Objekt bude zásobovaný pitnou vodou z vodovodnej prípojky a bude odkanalizovaný.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Navrhnutá ochrana proti radónu z podlažia je vo forme hydroizolácie. Uvažovaný je stredný radónový index.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Nie je riešená, v danej oblasti sa nepredpokladá výskyt bludných prúdov.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Stavba nebude namáhaná technickou seizmicitou.

d) ochrana pred hlukom

V okolí stavby nedochádza k prekročeniu maximálnych hladín akustického tlaku. Ostatné je riešené materiálmi ktoré zaistia dostatočnú zvukovú izoláciu.

e) protipovodňové opatrenia

Objekt sa nenachádza v mieste ohrozenom povodňami.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) napájacie miesta technickej infraštruktúry

Objekt bude napojený vjazdom z novej miestnej komunikácie, ktorá bola v oblasti vybudovaná.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Splašková kanalizácia PVC KG DN 125

Dažďová kanalizácia PVC KG DN 125

B.4 Dopravné riešenie

a) popis dopravného riešenia

Príjazd k objektu je riešený formou rampy v sklone 10% z novonavrhutej komunikácie v oblasti.

c) doprava v kl'ude

Pre objekt je navrhnutá garáž s parkovaním dvoch vozidiel.

d) pešie a cyklistické trasy

Neriešené v rámci projektu.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) terénne úpravy

Terénne úpravy budú výrazné. Objekt bude vsadený do terénu a následne z väčšej časti zasypaný, čo vytvorí lepšie izolačné vlastnosti. Násypy zeminy budú od viditeľných fasád oddelené opernými stenami, pri ktorých sa terén vyspáduje.

b) použité vegetačné prvky

na pozemku bude z veľkej časti vysadený trávnik. V Severnej časti pozemku budú vysadené stromy a na streche pri okrajoch budú vysadené kríky v šírke 1 m

c) biotechnické opatrenia

Nebudú vykonávané.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Stavba negatívne neovplyvní životné prostredie. Počas výstavby dôjde len k prechodnému zhoršeniu stavu v bezprostrednej blízkosti stavby (prach, hluk). Negatívne účinky po dokončení sa nepredpokladajú.

b) vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov a pod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

Na stavbe sa berie maximálny ohľad na vyrastenú zeleň.

c) vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Na území stavby ani v jej blízkosti sa nenachádza sústava chránených území Natura 2000.

d) návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho konania alebo stanoviska EIA

Nebolo vykonávané.

e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Ochranné a bezpečnostné pásma sa nenavrhujú.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia ochrany obyvateľstva – Ochrana obyvateľstva nie je stavbou dotknutá.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Nedefinované.

b) odvodnenie staveniska

Nedefinované.

c) napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Nedefinované.

d) vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky

Zasahovanie do okolitých stavebných pozemkov nebude nutné.

e) ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

Nie sú plánované žiadne prekládky sietí a vedenia technickej infraštruktúry. Požiadavky na výrub drevín nie sú.

f) maximálne zábory pre stavenisko (dočasné / trvalé)

Plocha vo vlastníctve iného subjektu ani verejné priestranstvo nebudú zaberané.

g) maximálne produkované množstvá a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia
Nedefinované.

h) bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depóniu zemín

Nedefinované.

i) ochrana životného prostredia pri výstavbe

Pri realizácii stavebných úprav je potrebné dôsledne ochrániť životné prostredie.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Všetky práce na stavbe budú prevádzané v súlade so zákonom č. 309/2006 v neskoršom znení a podľa NV 362/2005 Sb., NV 101/2005 Sb. a NV 272/2011 Sb. Pred započatím prác je nutné vyhládať a označiť všetky inžinierske siete a akékoľvek stavebné a zemné práce vykonávať za prítomnosti zástupcov správcov jednotlivých sietí. Behom všetkých fáz výstavby musí byť zaistená stabilita konštrukcií!

Je nutné zároveň rešpektovať tieto súvisiace predpisy:

- Zák. č. 309 /2006 Sb., (ochrana zdravia pri práci v pracovněprávních vztazích)
- NV č. 591 /2006 Sb. (minimální požadavky na ochranu zdraví při práci)
- NV č. 362/2005 Sb. (bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky)
- Zák. č. 258 /2000 Sb. (ochrana veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů)
- NV č. 178 /2001 Sb. (podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci)
- Zák. č. 183/ 2006 Sb. (stavební zákon) – Vyhláška č. 62 / 2013 Sb. (dokumentace staveb)
- Vyhláška č. 526 /2006 Sb., (ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu) – Vyhláška č. 268 / 2009Sb. (obecné technické požadavky na výstavbu)
- Zák. č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)

Za bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavených prácach zodpovedá dodávateľ stavby. Ten je taktiež spracovateľom plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pre svoje dodávky. Všetky práce budú prevádzané v súlade s nariadením vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť práce a ochranu zdravia pri práci na stavenisku v platnom znení. Každý dodávateľ stavebných prác je povinný so stavebníkom previesť zápis o predaní a prevzatí staveniska s náležitosťami podľa hore uvedeného nariadenia vlády.

k) úprava pre bezbariérové využívanie výstavbou dotknutých stavieb

Okolité objekty nebudú výstavbou nijako dotknuté. Nie sú nutné žiadne úpravy.

l) zásady pre dopravne inžinierske opatrenia

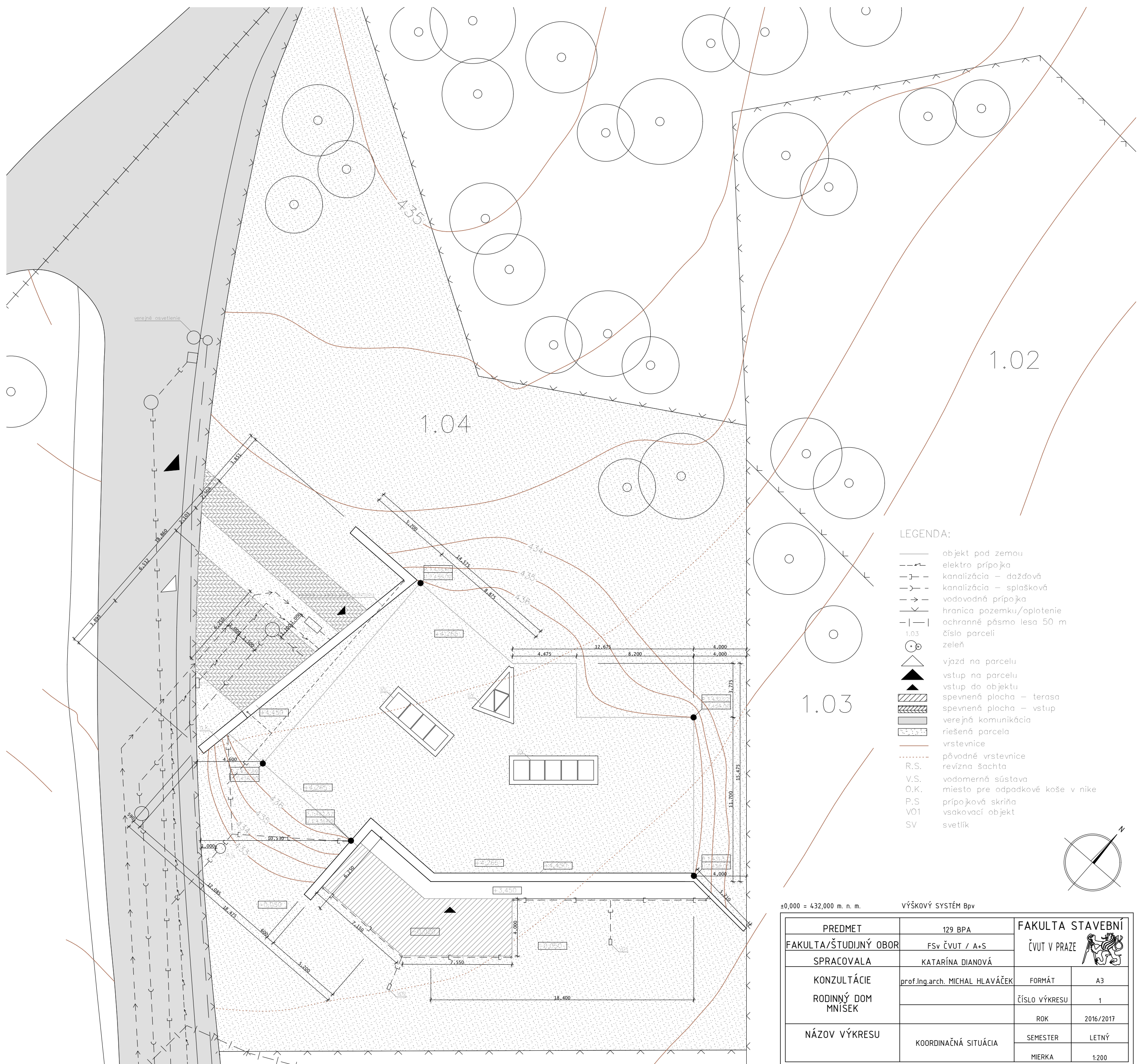
Prístup a stavenisko bude vedený len z komunikácie ktorá je vybudovaná. Iné dopravné napojenie neexistuje, ani nie je možné ho zriadiť lebo pozemok je z ostatných strán obklopený susednými objektmi a lesom.

m) stanovenie špeciálnych podmienok pre realizovanie stavby (realizovanie stavby za prevádzky, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

Špeciálne podmienky sa nestanovujú.


n) postup výstavby, rozhodujúce čiastkové termíny

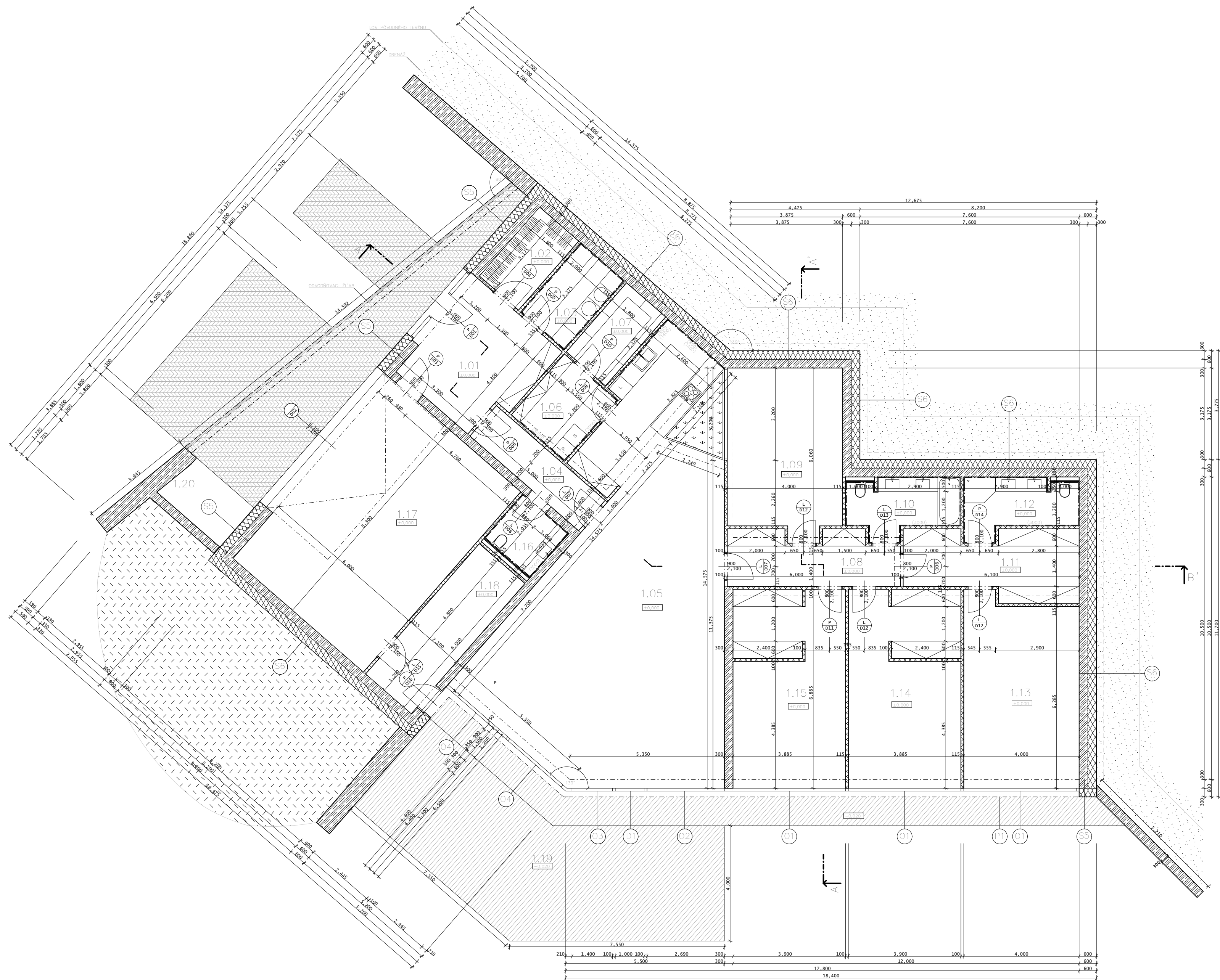
Nedefinované.



- LEGENDA:**
- objekt pod zemou
 - elektro prípojka
 - - - kanalizácia – dažďová
 - - - kanalizácia – splašková
 - - - vodovodná prípojka
 - - - hranica pozemku/oplotenie
 - - - ochranné pásmo lesa 50 m
 - 1.03 číslo parcely
 - ⊙ zeleň
 - ▲ vjazd na parcelu
 - ▲ vstup na parcelu
 - ▲ vstup do objektu
 - ▨ spevnená plocha – terasa
 - ▨ spevnená plocha – vstup
 - ▨ verejná komunikácia
 - ▨ riešená parcela
 - vrstevnice
 - pôvodné vrstevnice
 - R.S. revízna šachta
 - V.S. vodomerčná sústava
 - O.K. miesto pre odpadkové koše v nike
 - P.S. prípojková skriňa
 - V01 vsakovací objekt
 - SV svetlík

±0,000 = 432,000 m. n. m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

PREDMET	129 BPA	FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA/ŠTUDIJNÝ OBOR	FSv ČVUT / A+S	ČVUT V PRAZE 	
SPRACOVALA	KATARÍNA DIANOVÁ	FORMÁT	A3
KONZULTÁCIE	prof. Ing. arch. MICHAL HLAVÁČEK	ČÍSLO VÝKRESU	1
RODINNÝ DOM MNÍSEK		ROK	2016/2017
NÁZOV VÝKRESU	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	SEMESTER	LETNÝ
		MIERKA	1:200



LEGENDA MATERIÁLOV:

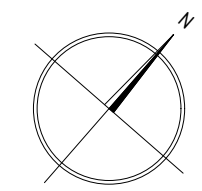
- ŽELEZOBETÓN – nosné steny C 30/37 (tl. 300 mm)
- MURIVO – POROTHERM 11,5 AKU (tl. 115 mm)
- tepelná izolácia EPS – (tl. 300 mm)
- tepelná izolácia XPS (tl. 200 mm)
- zhutnený násyp
- spevnená príjazdová plocha – diaľžba
- terasa – drevená – Woodlock solid
- trávnatá plocha
- zemina nasypaná

SKLADBY:

- S5** Plášť
 - omietka BAUMIT MVR UNI (tl. 2 mm)
 - základný náter BAUMIT PREMIUM PRIMER (tl. 1 mm)
 - sklotextilná sieťovina BAUMIT STARTEX + stierková hmota BAUMIT OPEC CONTACT (tl. 4 mm)
 - tepelná izolácia EPS – (tl. 300 mm)
 - stierková a lepiaca hmota BAUMIT OPEN CONTACT (tl. 2 mm)
 - ŽB konštrukcia (tl. 300 mm)
- S6** Plášť v kontakte so zemínou
 - zhutnený násyp
 - geotextília
 - novopová fólia (tl. 20 mm)
 - tepelná izolácia XPS (tl. 300 mm)
 - 2x SBS asfaltový pás (tl. 4 mm)
 - ŽB konštrukcia (tl. 300 mm)

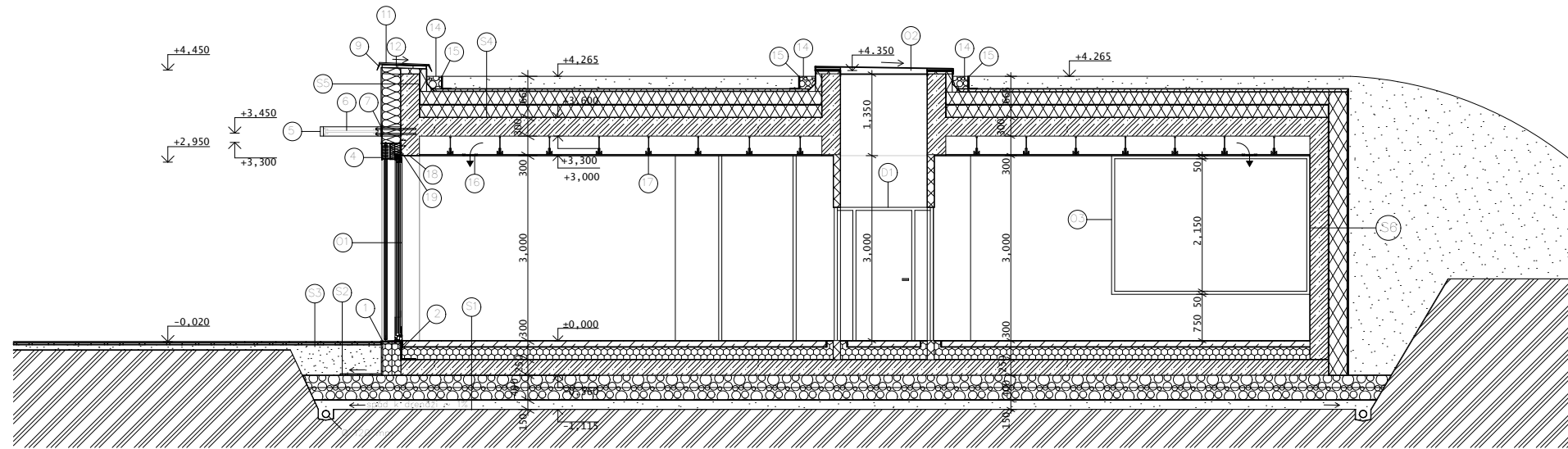
TABUĽKA MIESTNOSTÍ:

1.01	VSTUPNÁ HALA / ZÁDVERIE	15,87 m ²
1.02	ŠATŇA	5,71 m ²
1.03	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6,35 m ²
1.04	CHODBA	7,16 m ²
1.05	OBYTNÁ KUCHYŇA	92,36 m ²
1.06	DOMÁCE PRÁCE	6,86 m ²
1.07	ŠPAJZA	5,71 m ²
1.08	CHODBA + ÚLOŽNÉ PRIESTORY	10,82 m ²
1.09	PRACOVŇA	22,53 m ²
1.10	KÚPEĽŇA – DETI	7,41 m ²
1.11	ŠATŇA – RODIČIA	13,26 m ²
1.12	KÚPEĽŇA – RODIČIA	7,46 m ²
1.13	SPÁĽŇA	25,86 m ²
1.14	DETSKÁ IZBA	26,66 m ²
1.15	DETSKÁ IZBA	26,66 m ²
1.16	TOALETA – DENNÁ ČASŤ	4,62 m ²
1.17	GARÁŽ	48,87 m ²
1.18	SKLAD	11,97 m ²
1.19	TERASA	
1.20	MIESTO PRE ODPADKOVÉ KOŠE	



±0,000 = 432,000 m. n. m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

PREDMET	129 BPA	FAKULTA STAVEBNÁ	
FAKULTA/ŠTUDIJNÝ OBOR	FSv ČVUT / A+S	ČVUT V PRAZE	
SPRACOVALA	KATARÍNA DIANOVÁ	FORMÁT	A3
KONZULTÁCIE	prof. Ing. arch. MICHAL HLAVÁČEK	ČÍSLO VÝKRESU	2
RODINNÝ DOM MNISEK		ROK	2016/2017
NÁZOV VÝKRESU	PŮDORYS	SEMESTER	LETNÝ
		MIERKA	1:100



LEGENDA MATERIÁLOV:

	ŽELEZOBETÓN – nosné steny C 30/37 (tl. 300 mm)
	MURIVO – POROTHERM 11,5 AKU (tl. 115 mm)
	tepelná izolácia EPS – (tl. 300 mm)
	tepelná izolácia XPS (tl. 200 mm)
	tepelná izolácia Isover EPS (tl. 200 mm)
	štrk z penového skla – FOAMGLAS (tl. 400mm)
	anhydritová podlahová zmes
	kačírkek (frakcia 16 – 32 mm)
	zhutnený násyp – priepustný
	pôvodný terén

LEGENDA PRVKOV:

	hliníkové dvere – posuvné , zasklenie – izolačné trojsklo
	svetlák Velux – neotváračý , rám – extrudovaný hliník, zasklenie – tvrdené sklo tl. 4 mm so sieťotlačeným okrajom
	sklenená polopriečka – hliníkový rám, vrstvené sklo s protihlukovou fóliou, nepriezvučnosť (približne 49 dB)
	hliníkové dvere– zasklenie (izolačné trojsklo)
	vonkajší parapet – oplechovanie (tl. 5 mm)
	Z profil – upevňovací
	vonkajší žalúziový kastlík
	antikorový rám tieniaceho prvku (farba – čierna)
	sklenená tabuľa – matné protislisnečné sklo (tl. 30 mm)
	ISO nosník – (betón – ocel), lepené kotvy
	zatahovací plech (tl.4 mm)
	oplechovanie atiky – pozinkovaný plech s polyesterovým lakom (tl. 2 mm)
	OSB doska (tl. 40 mm)
	kačírkek (frakcia 16 – 32 mm)
	L profil – oddelovací profil kačírku
	vetracia mriežka (v pohľad)
	kotva sadrokartonového podhl'adu
	parotesniaca fólia
	uchytávací profil rámu okna

SKLADBY:

- S1** Podlaha
 – vinylové lamely celoplošne lepené (tl. 3 mm)
 – anhydritová zmes (prebrúsený povrch), zaliatie vykurovacieho potrubia v podlahe
 – separačná PE fólia
 – tepelná izolácia Isover EPS (tl. 200 mm)
 – hydroizolácia
 – ŽB základová doska (tl. 250 mm)
 – separačná vrstva – fólia proti pretečeniu
 – štrk z penového skla, zhutnené v dvoch vrstvách (tl. 400mm)
 – separačná vrstva
 – štrkový násyp (tl. 150 mm), drenážna vrstva
- S2** Terasa 1
 – dlažba (nasucho uložená) 500x500 mm(tl. 20 mm)
 – plastové podložky pod dlažbu
 – zhutnená zemina (tl. 480 mm)
 – nopová fólia
- S3** Terasa 2
 – terasové drevo woodrock solid (tl. 20 mm)
 – rošt z PVC profilov
 – zhutnená zemina (tl. 480 mm)
- S4** Strecha
 – intenzívny substrát Optigreen Typ I (tl. 200 mm)
 – filtračná textília Optigreen Typ 105
 – nopový drenážny panel Optigreen Typ FKD 40 (tl. 40 mm)
 – nepremokavá textília Optigreen Typ RS
 – tepelná izolácia XPS (tl. 200 mm)
 – filtračná textília
 – asfaltový pás – odolný voči prerastaniu koreňov, UV stabilný (tl. 4 mm)
 – SBS asfaltový pás (tl. 4 mm)
 – tepelná izolácia XPS (tl. 200 mm)
 – parotesniaci pás s Al vložkou
 – ŽB stropná doska (tl. 300 mm)
- S5** Plášť
 – omietka BAUMIT MVR UNI (tl. 2 mm)
 – základný náter BAUMIT PREMIUM PRIMER (tl. 1 mm)
 – sklotextilná sieťovina BAUMIT STARTEX + stierková hmota BAUMIT OPEC CONTACT (tl. 4 mm)
 – tepelná izolácia EPS – (tl. 300 mm)
 – stierková a lepiaca hmota BAUMIT OPEN CONTACT (tl. 2 mm)
 – ŽB konštrukcia (tl. 300 mm)
- S6** Plášť v kontakte so zeminou
 – zhutnený násyp
 – geotextília
 – nopová fólia (tl. 20 mm)
 – tepelná izolácia XPS (tl. 300 mm)
 – 2x SBS asfaltový pás (tl. 4 mm)
 – ŽB konštrukcia (tl. 300 mm)

±0,000 = 432,000 m. n. m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

PREDMET	129 BPA	FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA/ŠTUDIJNÝ OBOR	FSv ČVUT / A+S	ČVUT V PRAZE	
SPRACOVALA	KATARÍNA DIANOVÁ	FORMÁT	A3
KONZULTÁCIE RODINNÝ DOM MNÍSEK	prof.Ing.arch. MICHAL HLAVÁČEK	ČÍSLO VÝKRESU	3
		ROK	2016/2017
NÁZOV VÝKRESU	REZ	SEMESTER	LETNÝ
		MIERKA	1:100

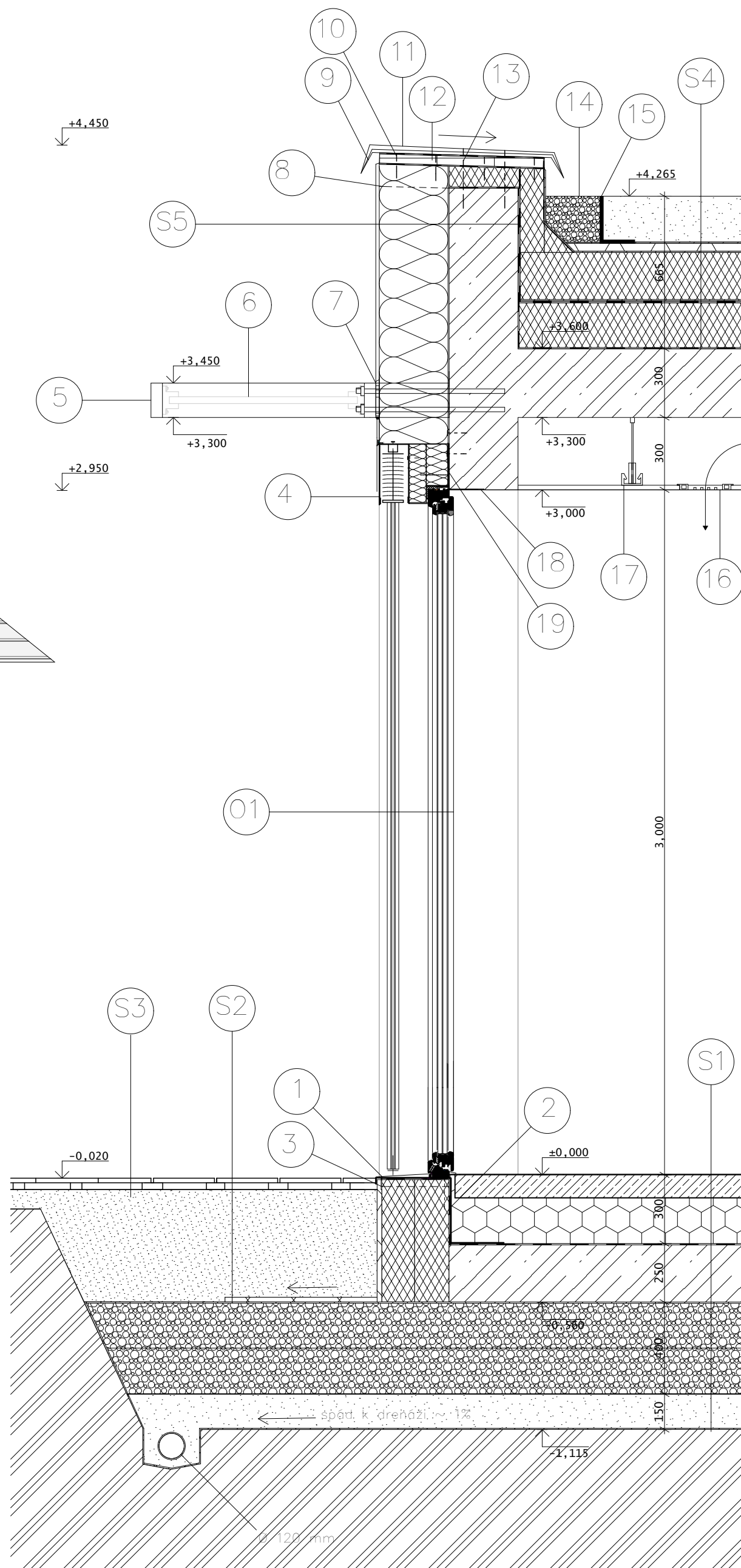
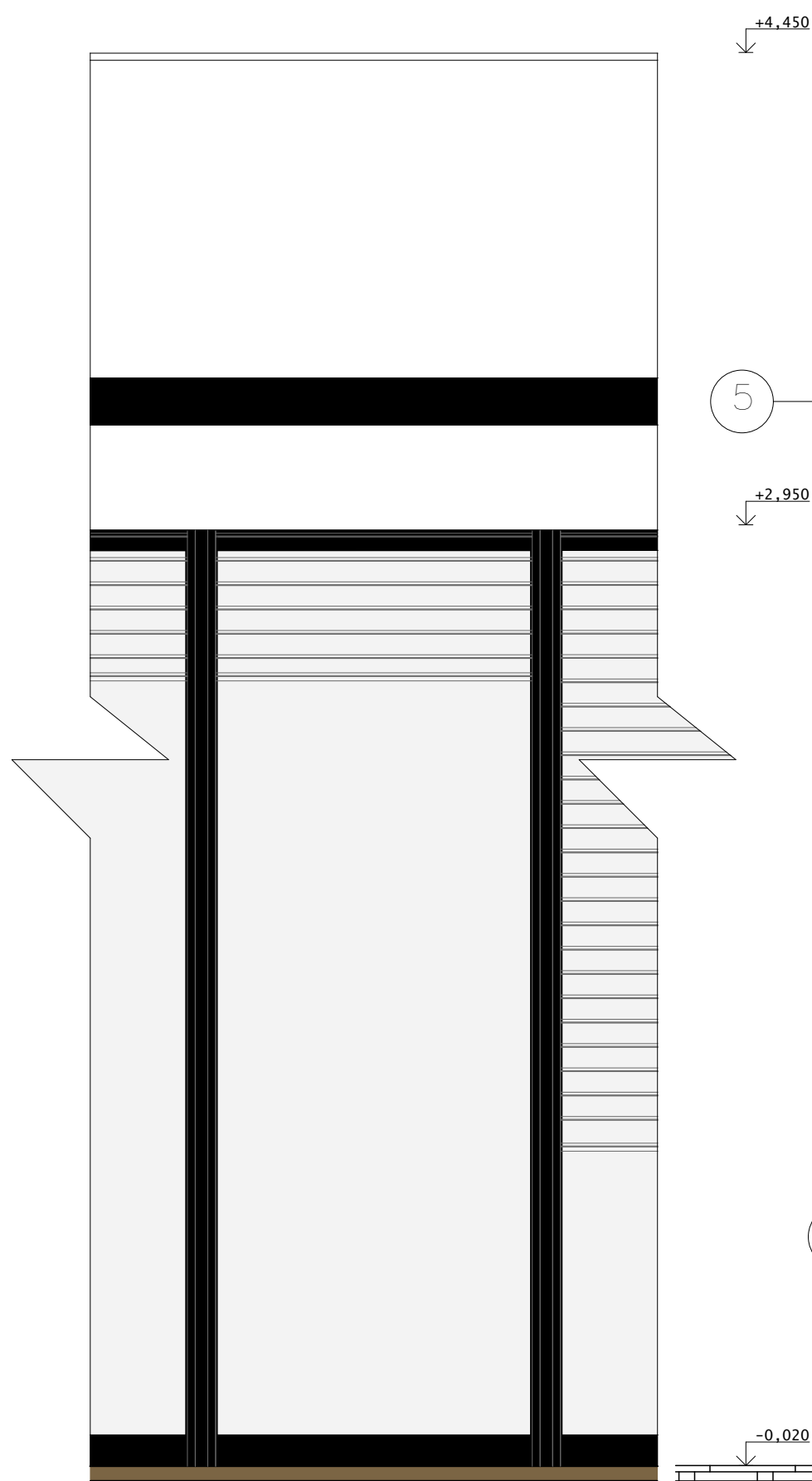
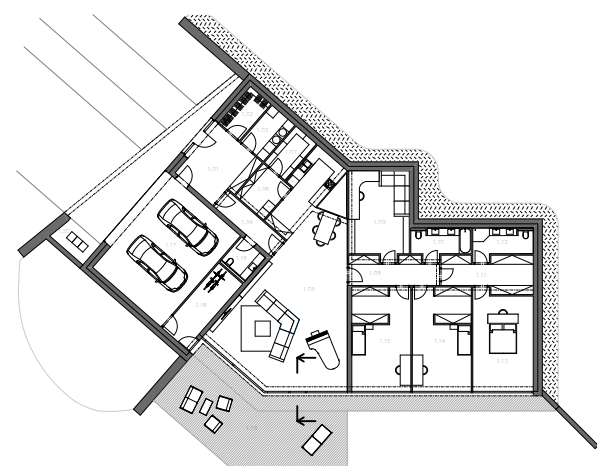


SCHÉMA – PODĎRYS



SKLADBY:


- S1 Podlaha
 - vinylové lamely celoplošne lepené (tl. 3 mm)
 - anhydritová zmes (prebrúsený povrch), zaliatie vykurovacieho potrubia v podlahe
 - separačná PE fólia
 - tepelná izolácia Isover EPS (tl. 200 mm)
 - hydroizolácia
 - ŽB základová doska (tl. 250 mm)
 - separačná vrstva – fólia proti pretečeniu
 - štrk z penového skla, zhutnené v dvoch vrstvách (tl. 400mm)
 - separačná vrstva
 - štrkový násyp (tl. 150 mm), drenážna vrstva
- S2 Terasa 1
 - dlažba (nasucho uložená) 500x500 mm(tl. 20 mm)
 - plastové podložky pod dlažbu
 - zhutnená zemina (tl. 480 mm)
 - nopová fólia
- S3 Terasa 2
 - terasové drevo woodrock solid (tl. 20 mm)
 - rošt z PVC profilov
 - zhutnená zemina (tl. 480 mm)
- S4 Strecha
 - intenzívny substrát Optigreen Typ I (tl. 200 mm)
 - filtračná textília Optigreen Typ 105
 - nopový drenážny panel Optigreen Typ FKD 40 (tl. 40 mm)
 - nepremokavá textília Optigreen Typ RS
 - tepelná izolácia XPS (tl. 200 mm)
 - filtračná textília
 - asfaltový pás – odolný voči prerastaniu koreňov, UV stabilný (tl. 4 mm)
 - SBS asfaltový pás (tl. 4 mm)
 - tepelná izolácia XPS (tl. 200 mm)
 - parotesniaci pás s Al vložkou
 - ŽB stropná doska (tl. 300 mm)
- S5 Plášť
 - omietka BAUMIT MVR UNI (tl. 2 mm)
 - základný náter BAUMIT PREMIUM PRIMER (tl. 1 mm)
 - sklotextilná sieťovina BAUMIT STARTEX + stierková hmota BAUMIT OPEC CONTACT (tl. 4 mm)
 - tepelná izolácia EPS – (tl. 300 mm)
 - stierková a lepiaca hmota BAUMIT OPEN CONTACT (tl. 2 mm)
 - ŽB konštrukcia (tl. 300 mm)

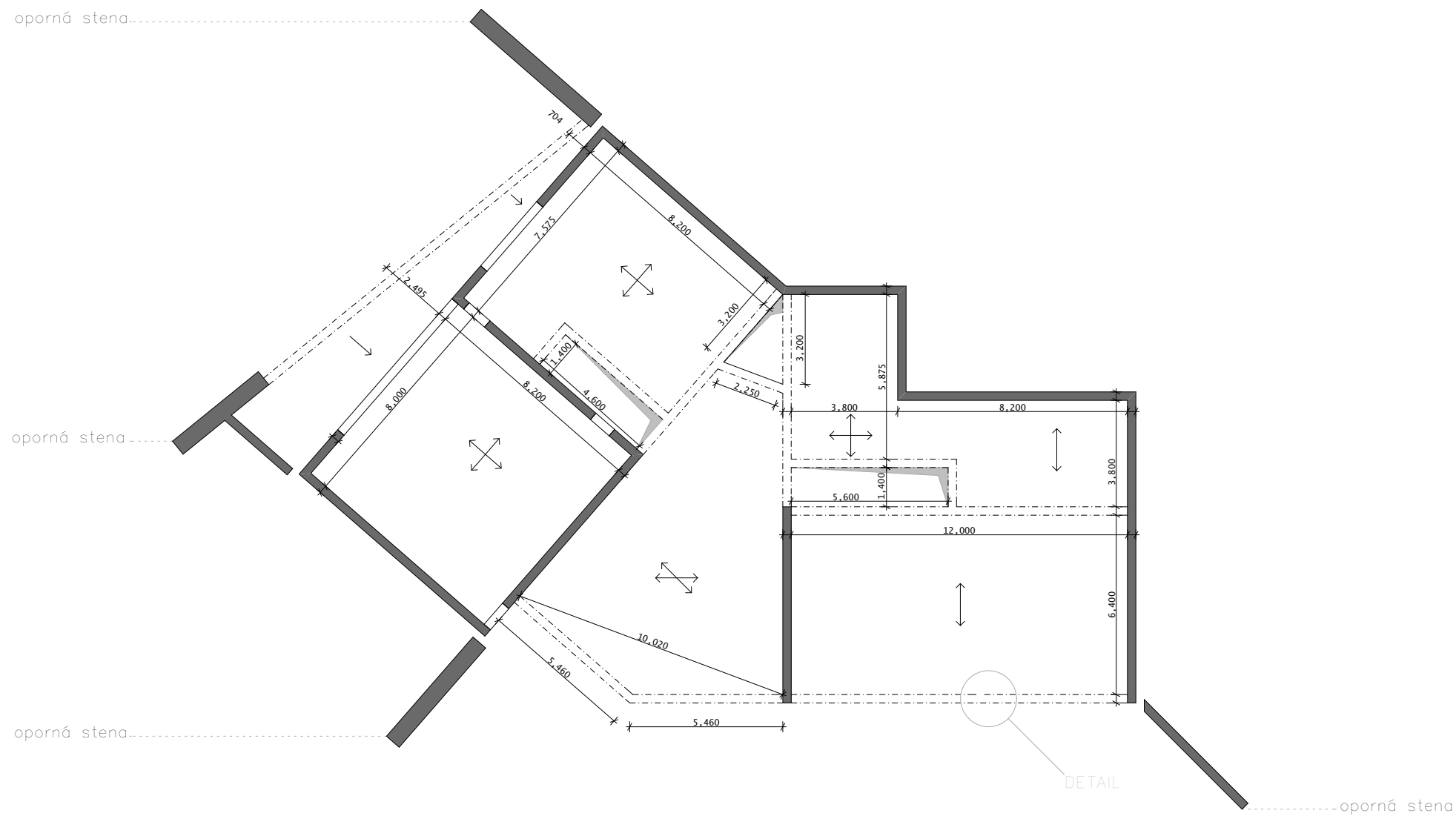
LEGENDA PRVKOV:

- 01 hliníkové dvere – zasklenie (izolačné trojsklo)
- 1 vonkajší parapet – oplechovanie (tl. 5 mm)
- 2 Z profil – upevňovací
- 3 spevňujúci rošt
- 4 vonkajší žalúziový kastlík
- 5 antikorový rám tieniaceho prvku (farba – čierna)
- 6 sklenená tabuľa – matné protislečné sklo (tl. 30 mm)
- 7 ISO nosník – (betón – ocel), lepené kotvy
- 8 upevňovací drevený rošt atiky
- 9 zatahovací plech (tl.4 mm)
- 10 kotvy – kotvenie OSB dosky do dreveného roštu
- 11 oplechovanie atiky – pozinkovaný plech s polyesterovým lakom (tl. 2 mm)
- 12 OSB doska (tl. 40 mm)
- 13 kotvy – kotvenie oplechovania do ŽB konštrukcie
- 14 kačiček (frakcia 16 – 32 mm)
- 15 L profil – oddelovací profil kačičku
- 16 vetracia mriežka (v pohľade)
- 17 kotva sadrokartonového podhl'ad
- 18 parotesniaca fólia
- 19 uchytávací profil rámu okna

±0,000 = 432,000 m. n. m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

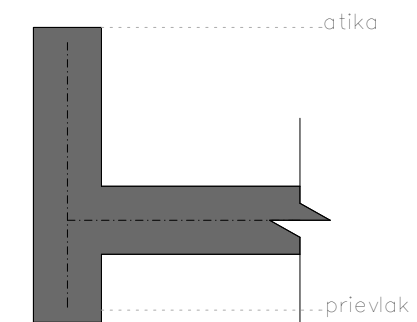
PREDMET	129 BPA	FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA/ŠTUDIJNÝ OBOR	FSv ČVUT / A+S	ČVUT V PRAZE	
SPRACOVALA	KATARÍNA DIANOVÁ		
KONZULTÁCIE RODINNÝ DOM MNÍSEK	prof.Ing.arch. MICHAL HLAVÁČEK	FORMÁT	A3
		ČÍSLO VÝKRESU	4
NÁZOV VÝKRESU	STAVEBNE – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	ROK	2016/2017
		SEMESTER	LETNÝ
		MIERKA	1:20



LEGENDA:

-  železobetón
-  otvor v doske
-  pnutie dosiek

SCHEMATICKÝ DETAIL RIEŠENIA ÚNOSNOSTI PRIEVLAKU NAD OKENNÝMI OTVORMI:

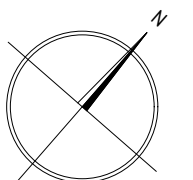


LEGENDA:

-  vystuženie


POPIS:

- rozloženie zataženia z desky do atiky a prievlaku



±0,000 = 432,000 m. n. m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

PREDMET	129 BPA	FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA/ŠTUDIJNÝ OBOR	FSv ČVUT / A+S	ČVUT V PRAZE 	
SPRACOVALA	KATARÍNA DIANOVÁ	FORMÁT	A3
KONZULTÁCIE	prof.Ing.arch. MICHAL HLAVÁČEK	ČÍSLO VÝKRESU	5
RODINNÝ DOM MNÍSEK		ROK	2016/2017
NÁZOV VÝKRESU	KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA	SEMESTER	LETNÝ
		MIERKA	1:200

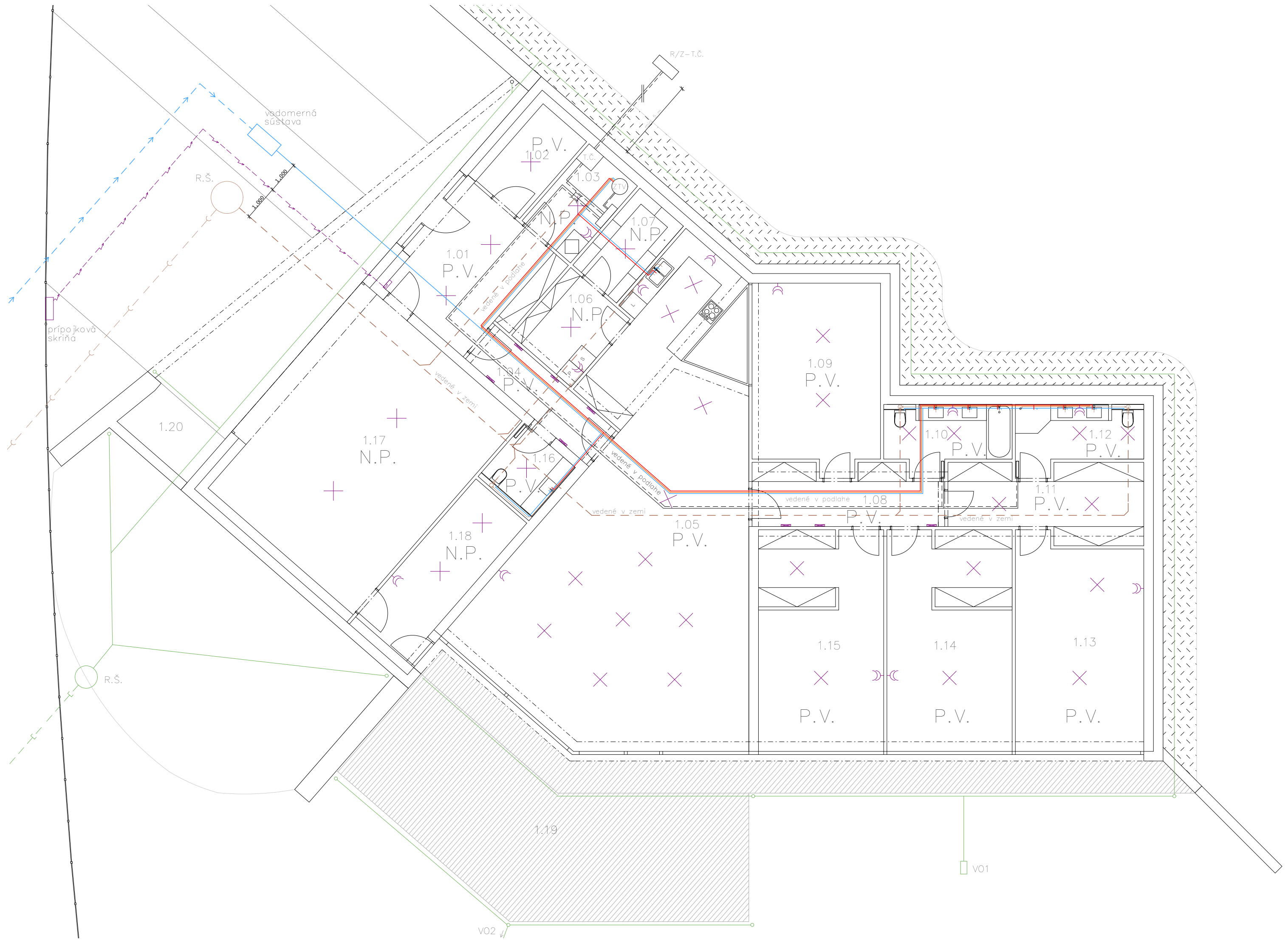
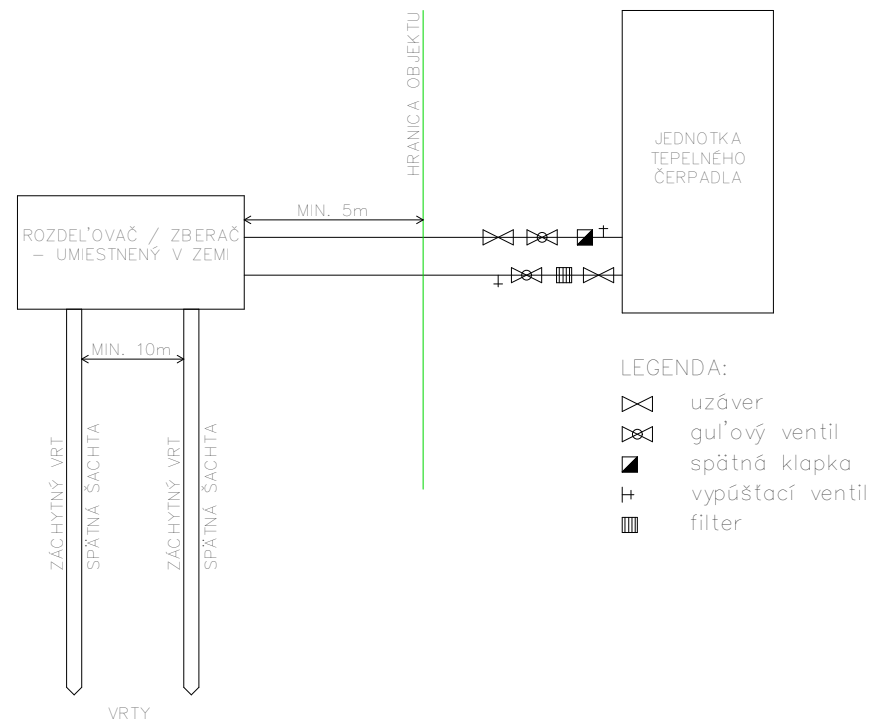


SCHÉMA RIEŠENIA TEPELNÉHO ČERPADLA



LEGENDA:

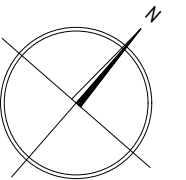
- uzáver
- gul'ový ventil
- spätná klapka
- vypúšťací ventil
- filter

LEGENDA:

- zvodné kanalizačné potrubie
- dažďová kanalizácia
- splašková kanalizácia – pripojovacie potrubie
- studená voda
- cirkulačná voda
- teplá voda
- prívodné potrubie
- vratné potrubie
- zásuvka dvojité
- vývod pre stropné svietidlo
- vývod pre nástenné svietidlo
- P.V. podlahové vykurovanie
- N.P. nevykurovaný priestor
- H.R. hlavný rozvádzač el.
- R/Z–T.Č. rozdelovač/zberač – umiestnený v zemi
- T.Č. tepelné čerpadlo
- R/Z rozdelovač/zberač
- ZTV zásobník teplej vody
- vykurovací rebrík
- R.Š. revízná šachta
- VO1 vsakovací objekt

TABUĽKA MIESTNOSTÍ:

1.01	VSTUPNÁ HALA / ZÁDVERIE	15.87	m ²
1.02	ŠATŇA	5.71	m ²
1.03	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.35	m ²
1.04	CHODBA	7.16	m ²
1.05	OBYTNÁ KUCHYŇA	92.36	m ²
1.06	DOMÁCE PRÁCE	6.86	m ²
1.07	ŠPAJZA	5.71	m ²
1.08	CHODBA + ÚLOŽNÉ PRIESTORY	10.82	m ²
1.09	PRACOVŇA	22.53	m ²
1.10	KÚPEĽŇA – DETI	7.41	m ²
1.11	ŠATŇA – RODIČIA	13.26	m ²
1.12	KÚPEĽŇA – RODIČIA	7.46	m ²
1.13	SPÁĽŇA	25.86	m ²
1.14	DETSKÁ IZBA	26.66	m ²
1.15	DETSKÁ IZBA	26.66	m ²
1.16	TOALETA – DENNÁ ČASŤ	4.62	m ²
1.17	GARÁŽ	48.87	m ²
1.18	SKLAD	11.97	m ²
1.19	TERASA		
1.20	MIESTO PRE ODPADKOVÉ KOŠE		



NÁVRHOVÁ TEPLOTA V MIESTNOSTIACH:

1.01	VSTUPNÁ HALA / ZÁDVERIE	15	°C
1.02	ŠATŇA	20	°C
1.03	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	15	°C
1.04	CHODBA	15	°C
1.05	OBYTNÁ KUCHYŇA	20	°C
1.06	DOMÁCE PRÁCE	20	°C
1.07	ŠPAJZA	15	°C
1.08	CHODBA + ÚLOŽNÉ PRIESTORY	15	°C
1.09	PRACOVŇA	20	°C
1.10	KÚPEĽŇA – DETI	24	°C
1.11	ŠATŇA – RODIČIA	20	°C
1.12	KÚPEĽŇA – RODIČIA	24	°C
1.13	SPÁĽŇA	20	°C
1.14	DETSKÁ IZBA	20	°C
1.15	DETSKÁ IZBA	20	°C
1.16	TOALETA – DENNÁ ČASŤ	24	°C
1.17	GARÁŽ	10	°C
1.18	SKLAD	10	°C

±0,000 = 432,000 m. n. m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

PREDMET	129 BPA	FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA/ŠTUDIJNÝ OBOR	FSv ČVUT / A+S	ČVUT V PRAZE	
SPRACOVALA	KATARÍNA DIANOVÁ	FORMÁT	A3
KONZULTÁCIE	prof. Ing. arch. MICHAL HLAVÁČEK	ČÍSLO VÝKRESU	6
		ROK	2016/2017
NÁZOV VÝKRESU	SCHÉMA - TZB	SEMESTER	LETNÝ
		MIERKA	1:100

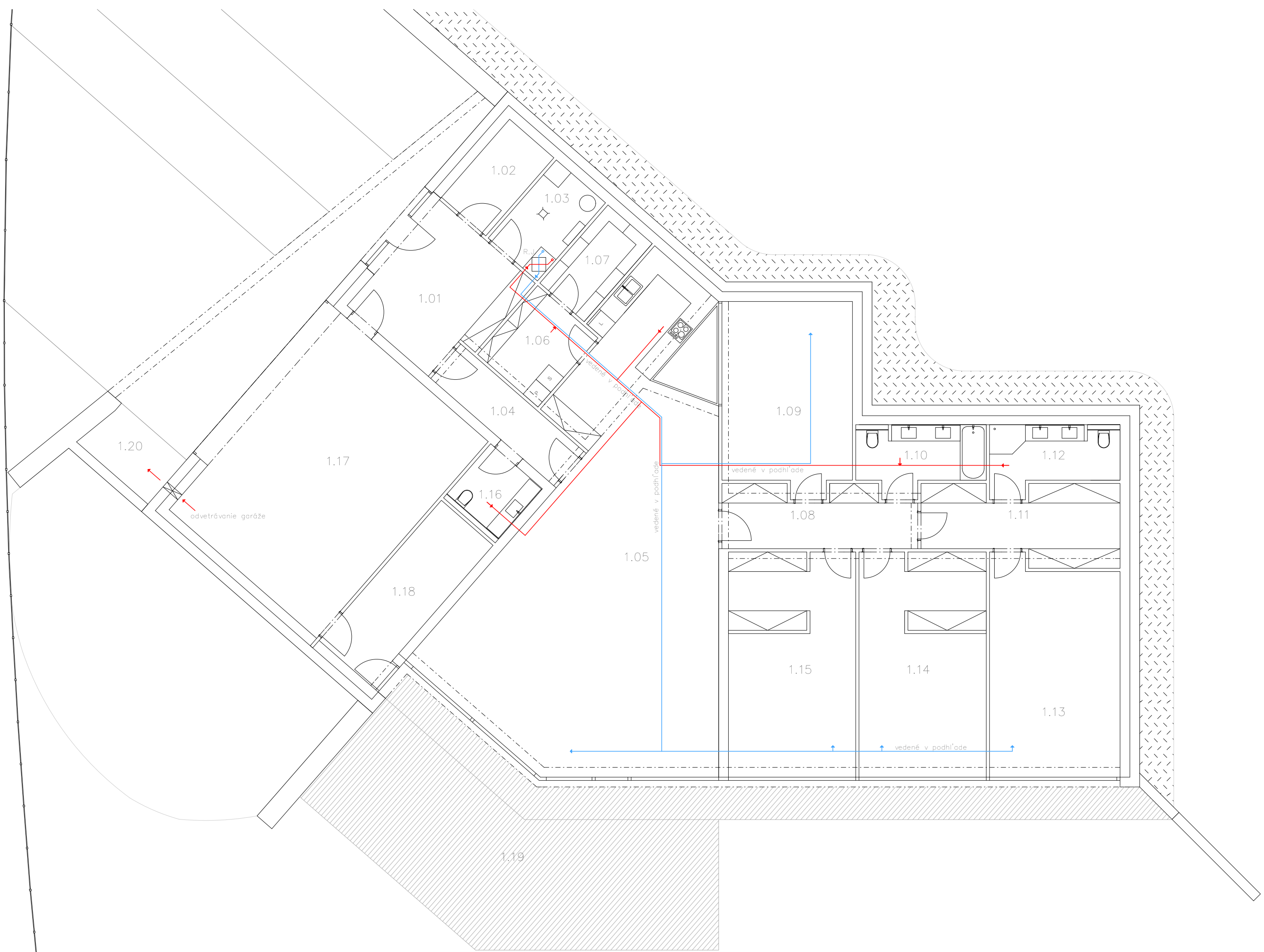
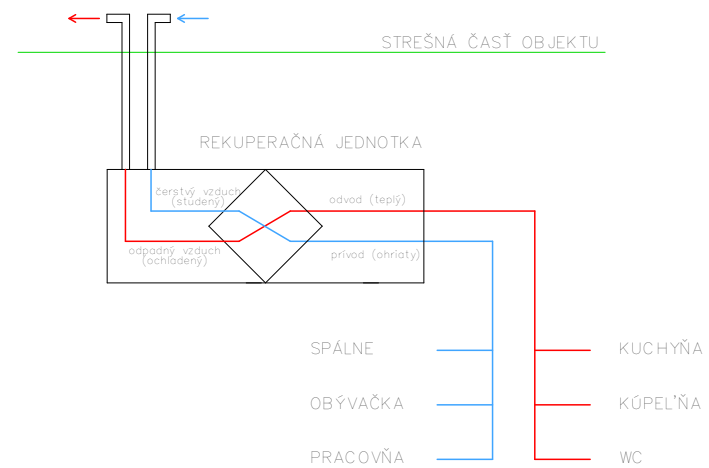


SCHÉMA RIEŠENIA REKUPERÁCIE

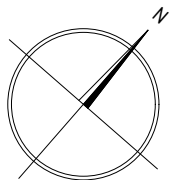


LEGENDA:

- potrubie VZT – prívod
- potrubie VZT – odvod
- ■ prívod a odvod vzduchu – strecha
- R.J. rekuperačná jednotka


TABUĽKA MIESTNOSTÍ:

1.01	VSTUPNÁ HALA / ZÁDVERIE	15.87	m ²
1.02	ŠATŇA	5.71	m ²
1.03	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.35	m ²
1.04	CHODBA	7.16	m ²
1.05	OBÝTNÁ KUCHYŇA	92.36	m ²
1.06	DOMÁCE PRÁCE	6.86	m ²
1.07	ŠPAJZA	5.71	m ²
1.08	CHODBA + ÚLOŽNÉ PRIESTORY	10.82	m ²
1.09	PRACOVŇA	22.53	m ²
1.10	KÚPEĽŇA – DETI	7.41	m ²
1.11	ŠATŇA – RODIČIA	13.26	m ²
1.12	KÚPEĽŇA – RODIČIA	7.46	m ²
1.13	SPÁLŇA	25.86	m ²
1.14	DETSKÁ IZBA	26.66	m ²
1.15	DETSKÁ IZBA	26.66	m ²
1.16	TOALETA – DENNÁ ČASŤ	4.62	m ²
1.17	GARÁŽ	48.87	m ²
1.18	SKLAD	11.97	m ²
1.19	TERASA		
1.20	MIESTO PRE ODPADKOVÉ KOŠE		



±0,000 = 432,000 m. n. m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

PREDMET	129 BPA	FAKULTA STAVEBNÍ	
FAKULTA/ŠTUDIJNÝ OBOR	FSv ČVUT / A+S	ČVUT V PRAZE 	
SPRACOVALA	KATARÍNA DIANOVÁ	FORMÁT	A3
KONZULTÁCIE	prof. Ing. arch. MICHAL HLAVÁČEK	ČÍSLO VÝKRESU	7
RODINNÝ DOM MNÍSEK		ROK	2016/2017
NÁZOV VÝKRESU	SCHÉMA - VZT	SEMESTER	LETNÝ
		MIERKA	1:100

Vyhodnotenie konštrukcií z hľadiska tepla:

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Plášť

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20.0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20.0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13.0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
Relativní vlhkost v interiéru R_{Hi} : 50.0 % (+5.0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Omítka	0.002	0.770	12.0
2	Železobeton	0.300	1.580	29.0
3	Tepelná izolace EPS	0.300	0.034	1.0
4	Omítka	0.002	0.770	15.0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0.823$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0.973$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_{,N} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0.109 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_{,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokvi v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Plášť v kontakte so zeminou

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20.0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20.0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13.0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
Relativní vlhkost v interiéru R_{Hi} : 50.0 % (+5.0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Omítka	0.015	0.470	25.0
2	Železobeton	0.300	1.580	29.0
3	SBS asfaltový pás	0.004	0.210	30000.0
4	SBS asfaltový pás	0.004	0.210	30517.0
5	Tepelná izolácia XPS	0.300	0.034	100.0
6	Zemina	3.000	0.700	1.5

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0.823$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0.982$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_{,N} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0.074 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_{,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokvi v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Vyhodnotenie konštrukcií z hľadiska tepla:

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Strecha

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20.0 C
 Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20.0 C
 Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13.0 C
 Teplota na vnější straně T_e : -13.0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
 Relativní vlhkost v interiéru RH_i: 50.0 % (+5.0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Železobeton	0.300	1.580	29.0
2	Parotesniaci pás s AL	0.004	0.210	420000.0
3	Tepelná izolácia XPS	0.200	0.037	100.0
4	SBS asfaltový pás	0.004	0.210	30517.0
5	Asfaltový pás	0.004	0.170	100000.0
6	Tepelná izolácia XPS	0.200	0.037	100.0
7	Zemina	0.200	0.700	1.5

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0.823$
 Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0.979$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0.24 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Vypočtená hodnota: $U = 0.087 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
 2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
 3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Pohlaha

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20.0 C
 Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20.0 C
 Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -15.0 C
 Teplota na vnější straně T_e : 7.9 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
 Relativní vlhkost v interiéru RH_i: 50.0 % (+5.0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Vinylové lamely	0.003	0.170	1000.0
2	Anhydritová zmes	0.100	1.200	20.0
3	Tepelná izolácia EPS	0.200	0.037	50.0
4	Hydroizolácia	0.005	0.760	85.0
5	Železobeton	0.250	1.580	29.0
6	Štrk z penového skla	0.400	0.075	10.0
7	Zemina	2.000	0.700	1.5

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0.533$
 Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0.978$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0.45 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Vypočtená hodnota: $U = 0.089 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
 2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
 3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Energetický štítek:

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Novostavba rodinného domu Mníšek k.ú. Mníšek				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 366.7 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<p>Cl Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně ne hospodárná</p>				0.71		
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$				$U_{em} = H_T / A$		0.24
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2				$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		0.34
Klasifikační ukazatele Cl a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
Cl	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0.17	0.26	0.34	0.51	0.68	0.85
Platnost štítku do: 05/2019				Datum vystavení štítku: 23/05/2017		
Štítek vypracoval(a):		Katarína Dianová				

POĎAKOVANIE

Rada by som touto cestou vyjadrila poďakovanie vedúcemu mojej bakalárskej práce pánovi prof. Ing. arch. Michalovi Hlaváčkovi za odborné vedenie a za rady pri spracovaní tejto práce. Taktiež by som chcela poďakovať Ing. arch. Eve Linhartovej za poskytnuté konzultácie. Nakoniec by som chcela poďakovať svojej rodine a kamarátom za podporu a trpezlivosť.



Katarina dianova
rd mnisek