

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

KRISTÍNA PEVNÁ



PODPIS:

E-MAIL: pevnakristina@gmail.com

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DOM

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



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Pevná Jméno: Kristina Osobní číslo: _____
 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 domuzahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.
 Seznam doporučené literatury:
 Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran
 Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příštího 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“.
 24.02.2017 Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)

ATELIÉR JIRAN - NOVOTNÁ LS 2016/17 RODINNÝ DŮM V KLECANECH (OKR. PRAHA-VÝCHOD)

Úkolem zadání bakalářského projektu je vypracovat urbanistickou studii a posléze vlastní návrh rodinného domu 3-4+KK v příměstské oblasti. Lokalita se nachází v jihozápadním cípu obce Klecany ve svažitém terénu. Rozloha daného území je 1,9 ha (viz podklady z OÚ).

Urbanistická studie

Urbanistický návrh rodinných domků by měl být řešen tak, aby umožnil vytvořit příjemné sousedské prostředí různých charakterů, v sestavách řadových, izolovaných, atriových domů či dvojdomů. Finální skupina by měla vytvořit harmonický celek charakteristický pro dané umístění a urbanisticky vhodně doplňovala okolní prostředí.

Návrh rodinného domu

Stavební technologie může využívat prefabrikované železobetonové dílce, střechy by měly být přednostně řešeny jako ploché s pěstebním souvrstvím s ozeleněným povrchem. Každý domek by měl splňovat energetické nároky blížící se pasivnímu domu, případně s využitím alternativních zdrojů energie, hospodaření s dešťovou, př. odpadní vodou, topení především podlahové.

Stavební program

- závěřní
- zádvěří
- předsín
- obývací pokoj s kuchyňským koutem (kuchyní) a napojením na venkovní terasu
- ložnice rodičů, šatna, koupelna s WC
- dětské pokoje, šatna, koupelna s WC (alt. společná koupelna s WC pro děti i rodiče)
- komora
- technická místnost
- garážové stání pro 1 auto (alt. přístřešek pro auto)
- sklad zahradního náčiní a nábytku

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

MENO ŠTUDENTA:

Kristína Pevná

VEDÚCI PRÁCE:

doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran

NÁZOV PRÁCE:

Rodinný dom
Family house

ANOTÁCIA

Náplňou tejto bakalárskej práce bolo vypracovanie architektonickej štúdie a vybraných častí projektu v úrovni čiastočnej dokumentácie pre stavebné povolenie dvojpodlažného rodinného domu pre štvorčlennú rodinu umiestneného v prudkom svahu v obci Klecany. Samotnému návrhu domu predchádzala urbanistická štúdia zadanej lokality ktorá riešila prístupovú komunikáciu spolu s rozparcelovaním územia pre izolované rodinné domy s jednotným charakterom. Rodinné domy majú kompaktný tvar a sú riešené ako drevostavby z ťažkého skeletu.

ANNOTATION

The content of this bachelor thesis consists of an architectural study and selected parts of a housing project using partial documentation for the building permit of a two-storey family house for a four-member family, located on a steep slope, in the village of Klecany. The design of the house was preceded by an urban study of the given location, which solved the problem of the access road along with the division of the territory for isolated family houses with a uniform character. The family houses have a compact shape and are designed as wood houses made from heavy skeleton.

OBSAH

ČASOPISOVÁ SKRATKA

URBANISTICKÁ ŠTÚDIA

ŠIRŠIE VZŤAHY	7
URBANISTICKÝ KONCEPT ÚZEMIA	9

ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

IDEOVÝ HMOTOVÝ NÁVRH	11
SITUÁCIA	13
PŔDORYSY	15
REZ A-A	16
REZ B-B	17
POHLAD JUHOVÝCHODNÝ	22
POHLAD JUHOZÁPADNÝ	23
POHLAD SEVEROZÁPADNÝ	24
POHLAD SEVEROVÝCHODNÝ	25

KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
C.03 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
D.1.1.00 KONŠTRUKČNÉ SCHÉMY
D.1.1.01 PŔDORYS 1.NP
D.1.1.02 REZ A-A
D.1.1.03 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
D.1.4.01 KONCEPCIA VODOVODU A KANALIZÁCIE
D.1.4.02 KONCEPCIA VETRANIA A VYKUROVANIA
D.1.4.03 KONCEPCIA VEDENIA ELEKTROVODOV
ENERGETICKÝ ŠTÍTK OBÁLKY BUDOVY
POĎAKOVANIE
ČESTNÉ PREHLÁSENIE



Malebnosť, absolútne ticho, posledný rad domov a za nimi strmý svah porastený divokým sadom klesajúci do údolia. Ťažko uveriť, že takéto miesto sa dá nájsť pol hodiny autom od centra Prahy. Tento neudržiavaný sad sa stane domovom pre novú zástavbu rodinných domov – včelínov.

Nachádzame sa severne od Prahy v obci Klecany, doposiaľ skrývajúcej tento svahovitý pozemok kedysi osadený ovocným sadom, ktorý vplyvom času zdivel. Dnes je toto územie určené k obytnej zástavbe. Akým

spôsobom ale uchopiť návrh takto výnimočného územia a nezničiť pri tom jeho atmosféru?

Cieľom urbanistického riešenia bolo zachovať čo najviac z miestneho charakteru, zároveň ale vytvoriť prostredie plne uspokojujúce potrebu človeka bývať. Preto bola v severozápadnej časti pozemku navrhnutá komunikácia s charakterom obytnej ulice, ktorá bude obsluhovať nových obyvateľov zástavby, a ktorá nahradí stávajúcu spustenú pešiu komunikáciu, ktorá sa tam v súčasnosti nachádza, spoločne so stávajúcimi inžinierskymi sieťami. Toto riešenie znamená vydať sa cestou minimálnych možných zásahov do krajiny, ktoré by bolo nutné vykonať pri inom umiestnení automobilovej obsluhy tohto územia.

Popri navrhovanej obytnej ulici budú kolmo posadené izolované rodinné

domy tak, aby čo najmenšou plochou zasahovali do svahu. Časť pozemku sa vyrovná opornou stenou, aby mohla medzi jednotlivými domami vzniknúť súkromná pobytová záhrada chránená z troch strán. Zbytok svahu sa nechá vlniť prirodzenou cestou do údolia.

Celá zástavba bude mať jednotný charakter. Domy budú kompaktné, dvojpodlažné, so vstupom do horného poschodia. Stát' budú na betónových pätkách. Fasáda bude mať plášť zo zvislých drevených lamiel, ktoré v kombinácii s farebnými tieniacimi roletami dotvoria charakter celého zámeru a dodajú domom osobitú hravú atmosféru.

Tak, ako včeliny majú bunky, tak majú tieto domy modul. Vyhotovené preto budú ako drevostavba s ťažkým skeletom. Tento systém vytvára voľnú dispozíciu a dovoľuje obyvateľom usporiadať si vnútro svojho včelína podľa ich



predstav a v prípade zmeny spôsobu užívania relatívne jednoducho dom prestávať. Zvonku tieto domy pôsobia rovnako, avšak znútra môže byť každý z nich jedinečný.

V tejto chvíli do návrhu vstupuje klient, štvorčlenná rodina, ktorá doteraz bývala v Prahe. Rodičia, úspešní právnicki túžiaci po kludnom mieste, ktoré by patrilo iba im. Ich osemročné dvojčatá, dvaja chlapci, ktorí potrebujú poriadny výbeh a zdravé prostredie. Rodina hľadala miesto, kde by sa mohli usadiť a tráviť v ňom väčšinu svojho času. Teraz sa ich domovom stane jeden z včelínov, ktorý bude navrhnutý presne na mieru ich potrebám.

Manželia pracujú zväčša z domu, do Prahy podľa potreby dochádzajú dva až trikrát do týždňa. Potrebujú preto mať v dome kludné miesto na prácu, kde ich deti nebudú rušiť. Obaja sú veľmi spoločenský a radi u seba doma

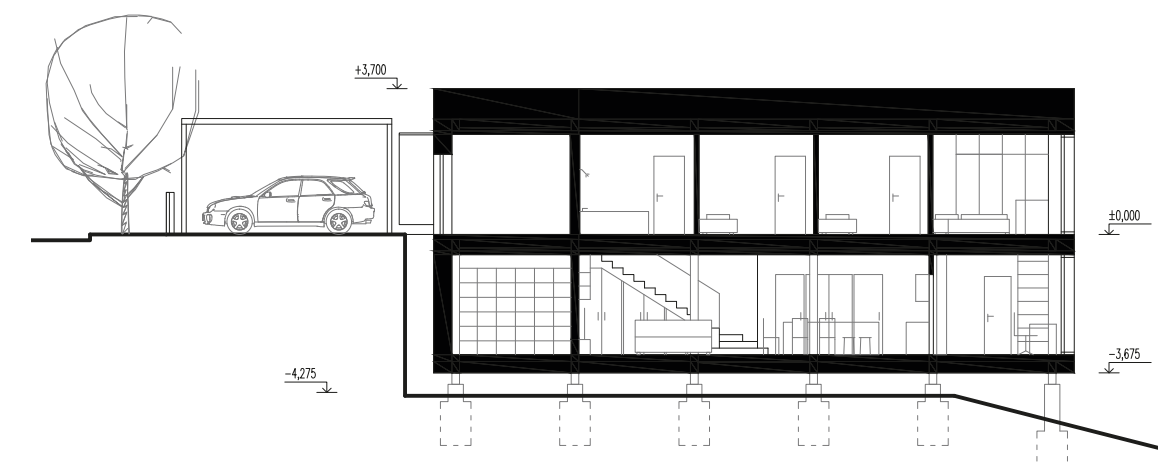
organizujú rôzne oslavy a posedenia. Dvojčatá budú navštevovať školu v Klecanoch. Po návrate zo školy zvyčajne trávia čas vonku.

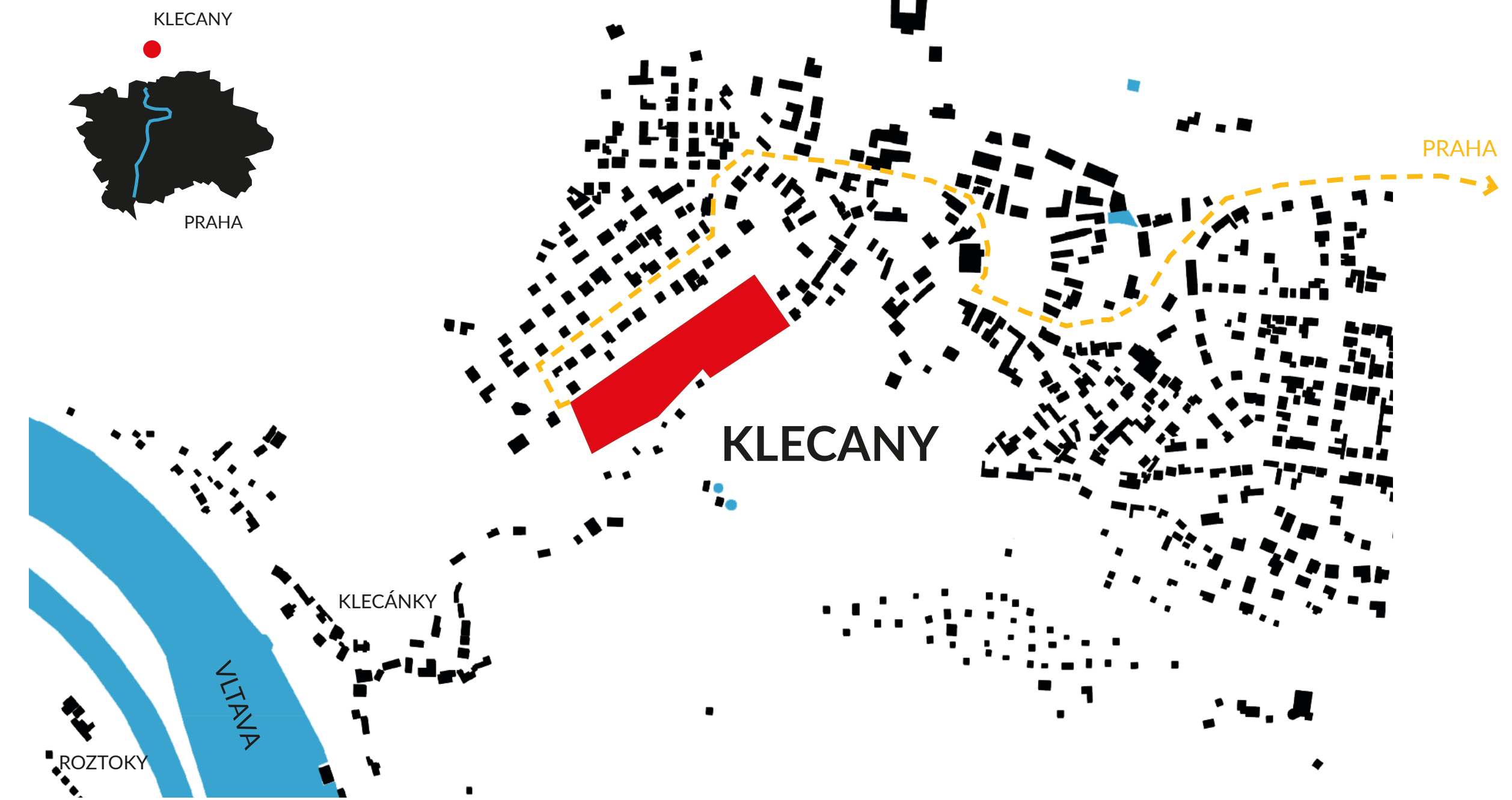
Rovnako, ako včeliu komunitu tvoria včely a kráľovná, tak bude aj tento včelín rozdelený na „dva domy“, kde včely budú symbolizovať priestor využívaný celou rodinou a kráľovná časť domu patriacu iba rodičom. Včelia časť domu tvorená dennou zónou, detské izby a všetko zázemie bude orientovaná do chránenej intímnej záhrady. Kráľovná zhmotnená samostatným bytom rodičov právnikov, bude naopak smelo hľadieť cez sad do údolia a do diaľa, a symbolicky chrániť rodinnú časť domu.

V hornom podlaží domu, ktoré slúži zároveň ako vstupné, je navrhnutá intímna zóna so spálňami a detskými izbami. Tieto dve prevádzky bolo nutné dôsledne oddeliť. Po vstupe do domu

tak človek predovšetkým vníma, že ho to ťahá po schodoch nadol, do obytnej zóny, kde sa odohráva každodenný život rodiny. Jedinečným prvkom tejto zóny je obrovský multifunkčný stôl, pri ktorom bude rodina tráviť najviac času, či už klasicky pri spoločnom jedení, pri hrách, pri príprave jedla alebo pri dlhých večerných posedeniach. Interiér domu bude mať jemnú a priateľskú atmosféru, bude ladený do bielej farby, v kombinácii s drevom.

Dom tvorí pre túto rodinu útulnú pevnosť, kde sa môže každý jej člen rozvíjať a žiť svoj život.







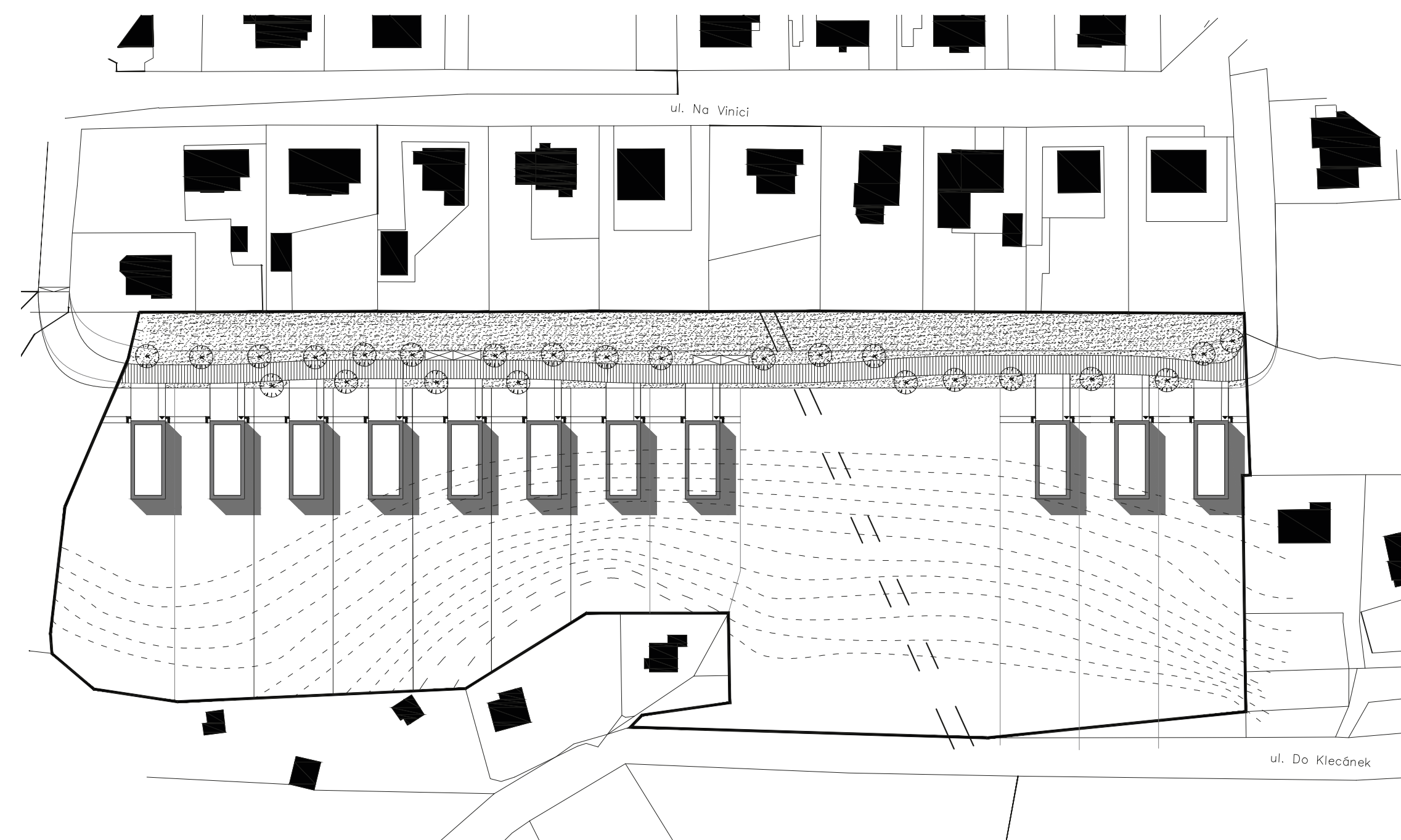
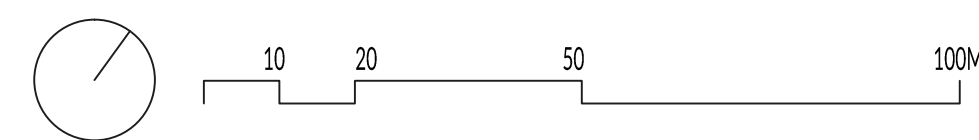
HRAVOSŤ

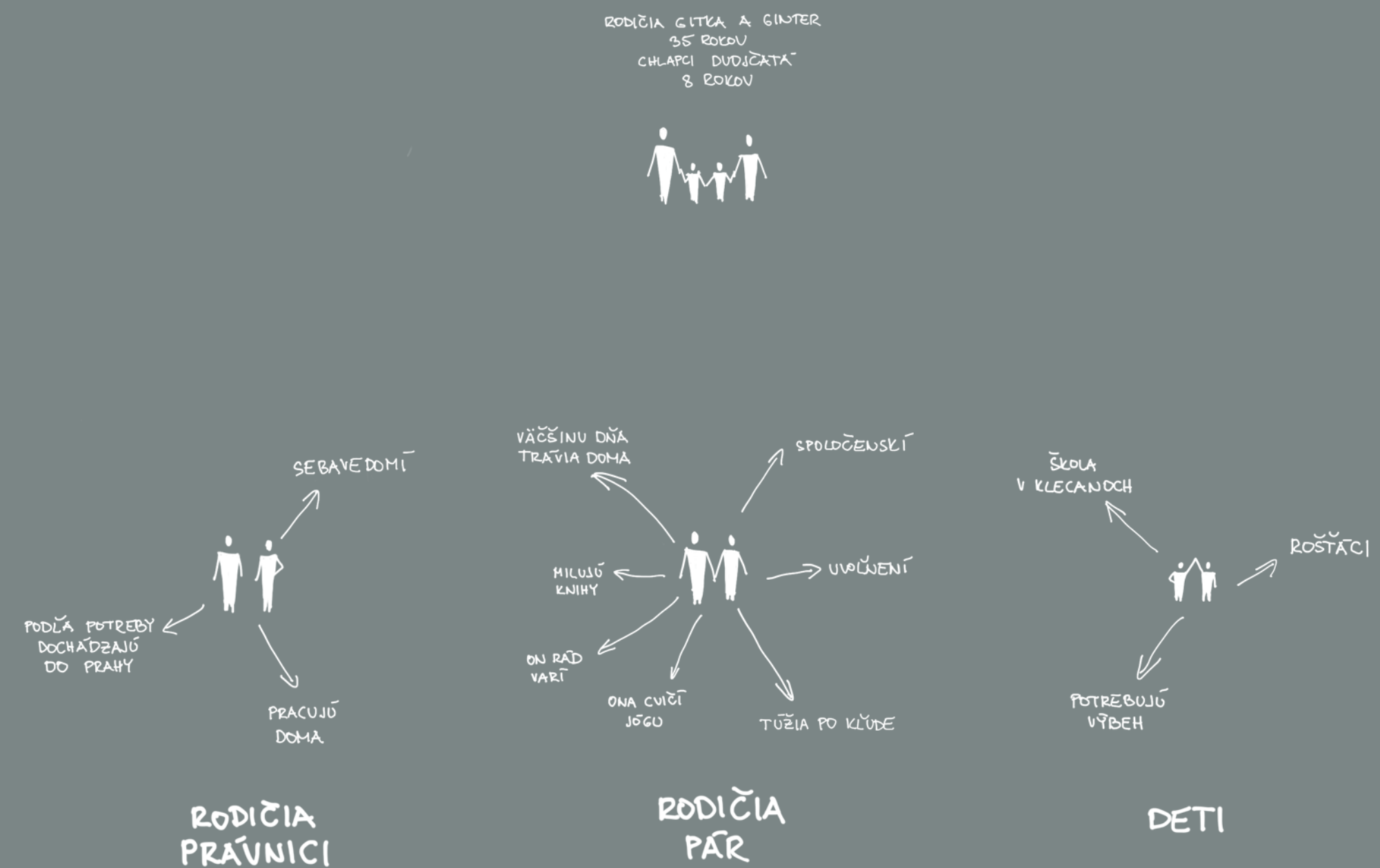
KOMPAKTNOSŤ

REŠPEKT

2 DOMY

KRÁLOVNÁ A VČELY

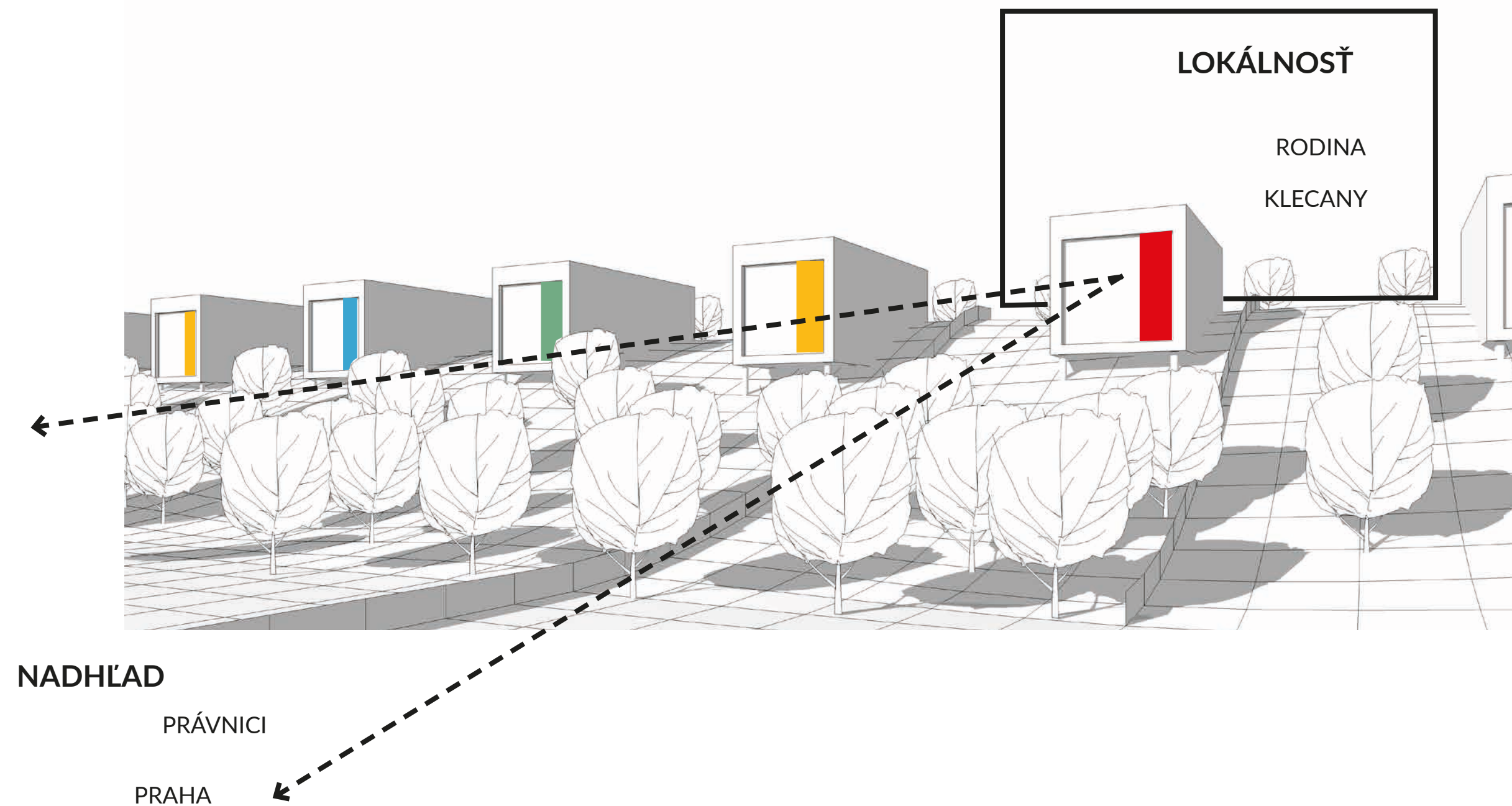




RODINA | DOM

Filozofiou návrhu bolo, aby domy nekradli atmosféru, ktorú táto lokalita má, ale aby naopak čo najviac zapadli. Inšpiráciou sa preto stali včelíny, ktoré hrdo stoja na nožičkách v ovocnom sade, pôsobiac svojou farebnosťou a zjavom roztomilo, ale zároveň budiac rešpekt.

Rodičia, úspešní právnici túžiaci po kludnom mieste, ktoré by patrilo iba im. Ich osemročné dvojčatá, dvaja chlapci, ktorí potrebujú poriadny výbeh a zdravé prostredie. Rodina hľadala miesto, kde by sa mohli usadiť a tráviť v ňom väčšinu svojho času. Teraz sa ich domovom stane jeden z včelínov, ktorý bude navrhnutý presne na mieru ich potrebám.

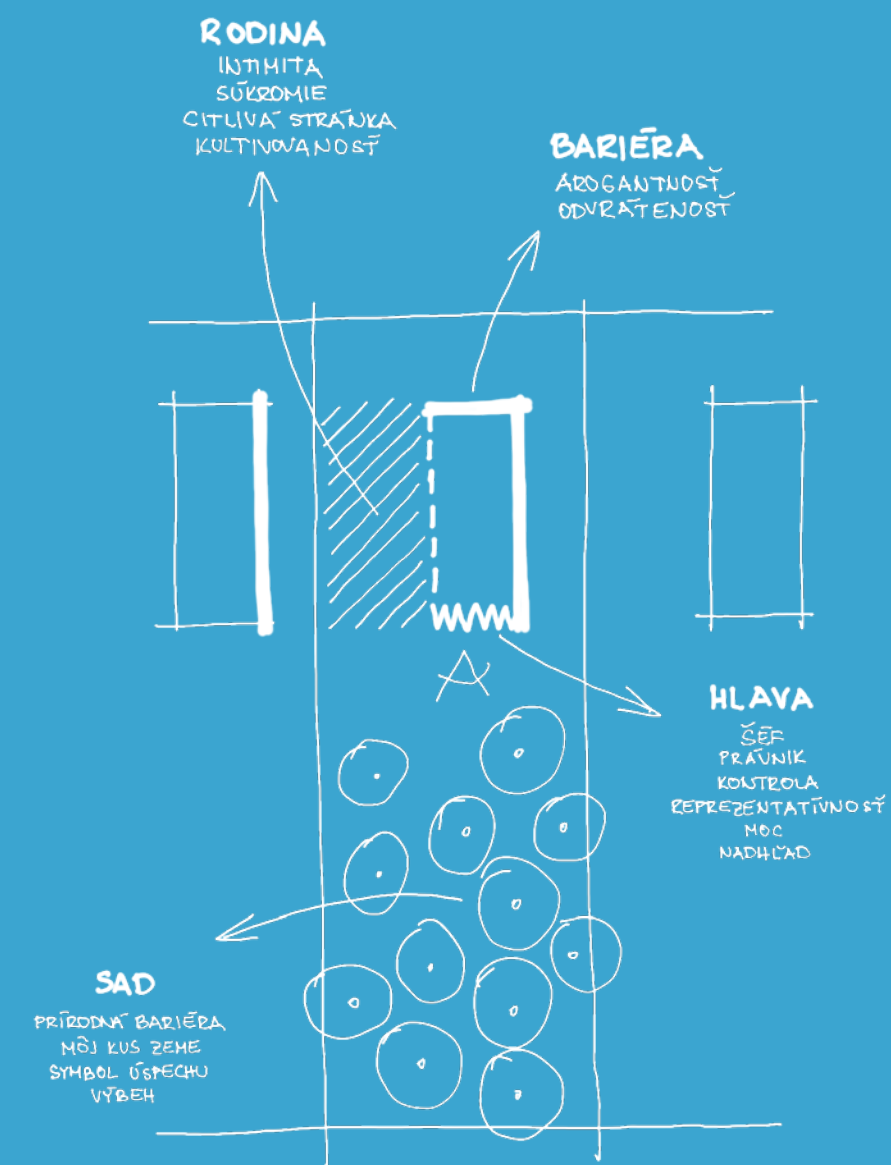


NADHLAD

PRÁVNICI

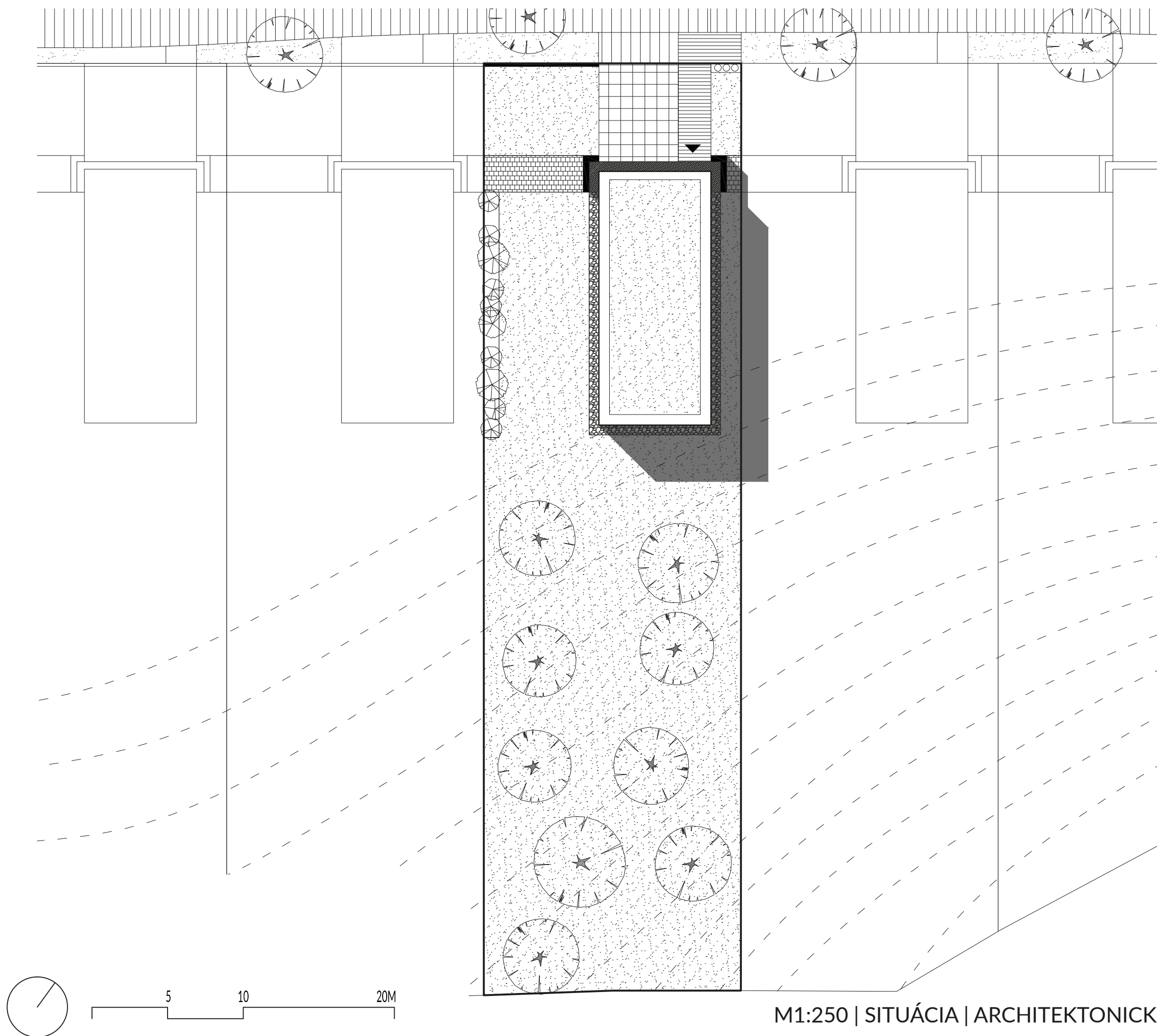
PRAHA

AKO DOM KOMUNIKUJE S OKOLÍM

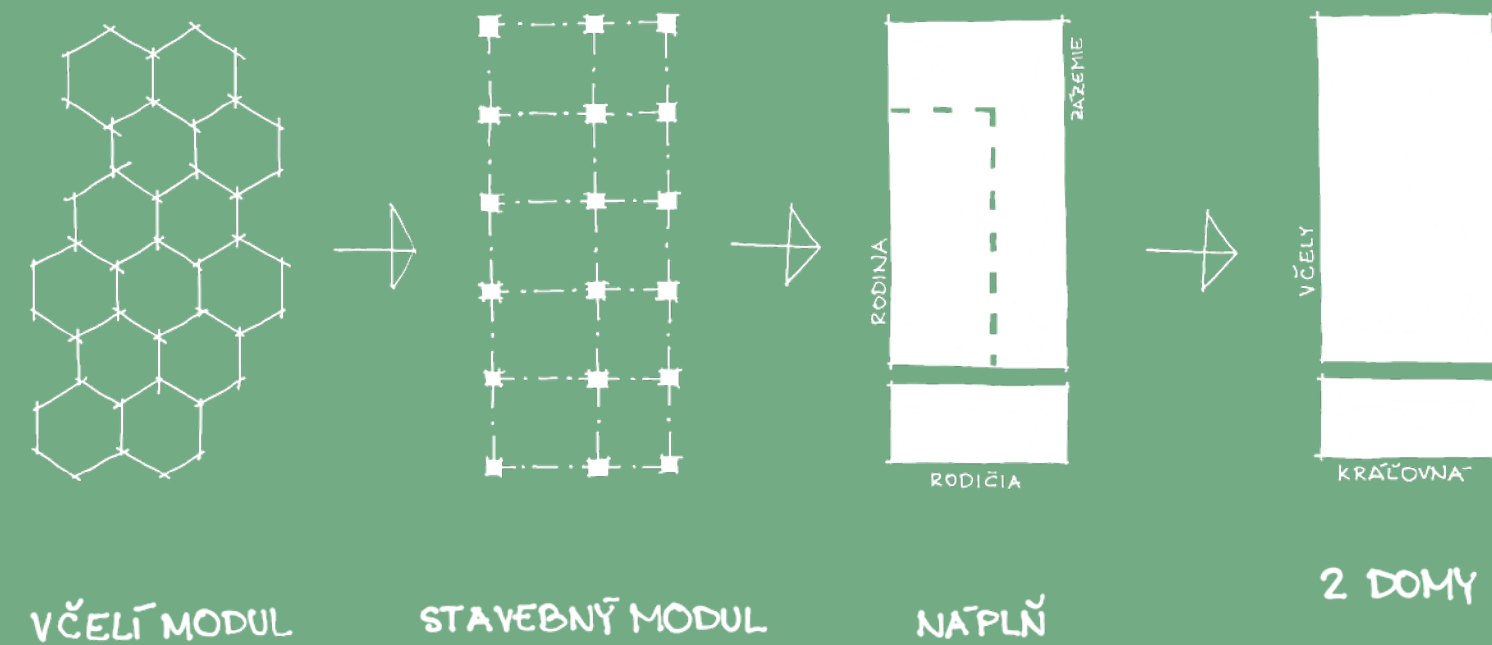


KONCEPT PARCELY

Domy budú kompaktné, dvojpodlažné, so vstupom do horného poschodia. Stáť budú na betónových pätkách. Fasáda bude mať plášť zo zvislých drevených lamiel, ktoré v kombinácii s farebnými tieniacimi roletami dotvoria charakter celého zámeru a dodajú domom osobitú hravú atmosféru.

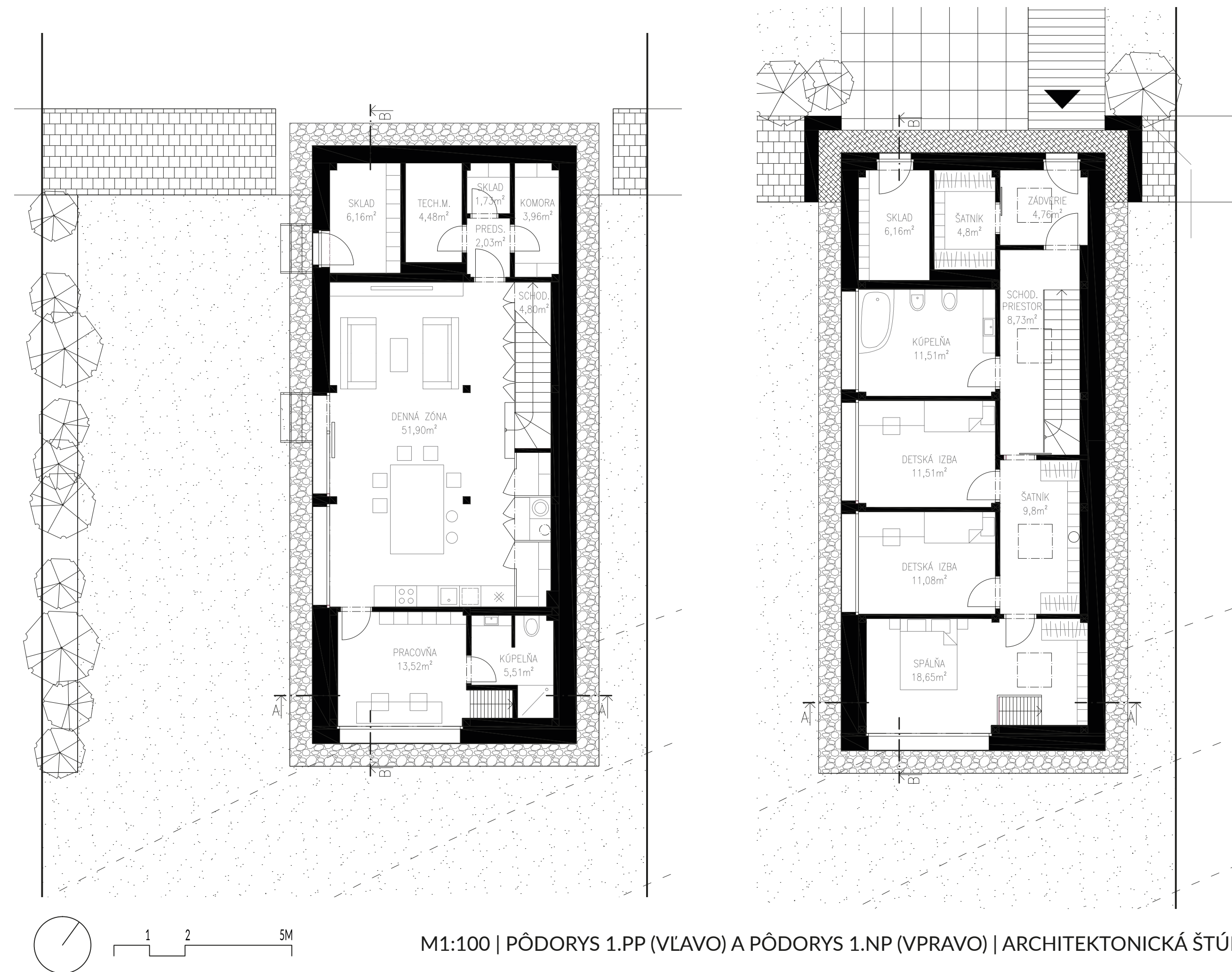


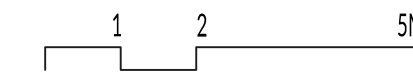
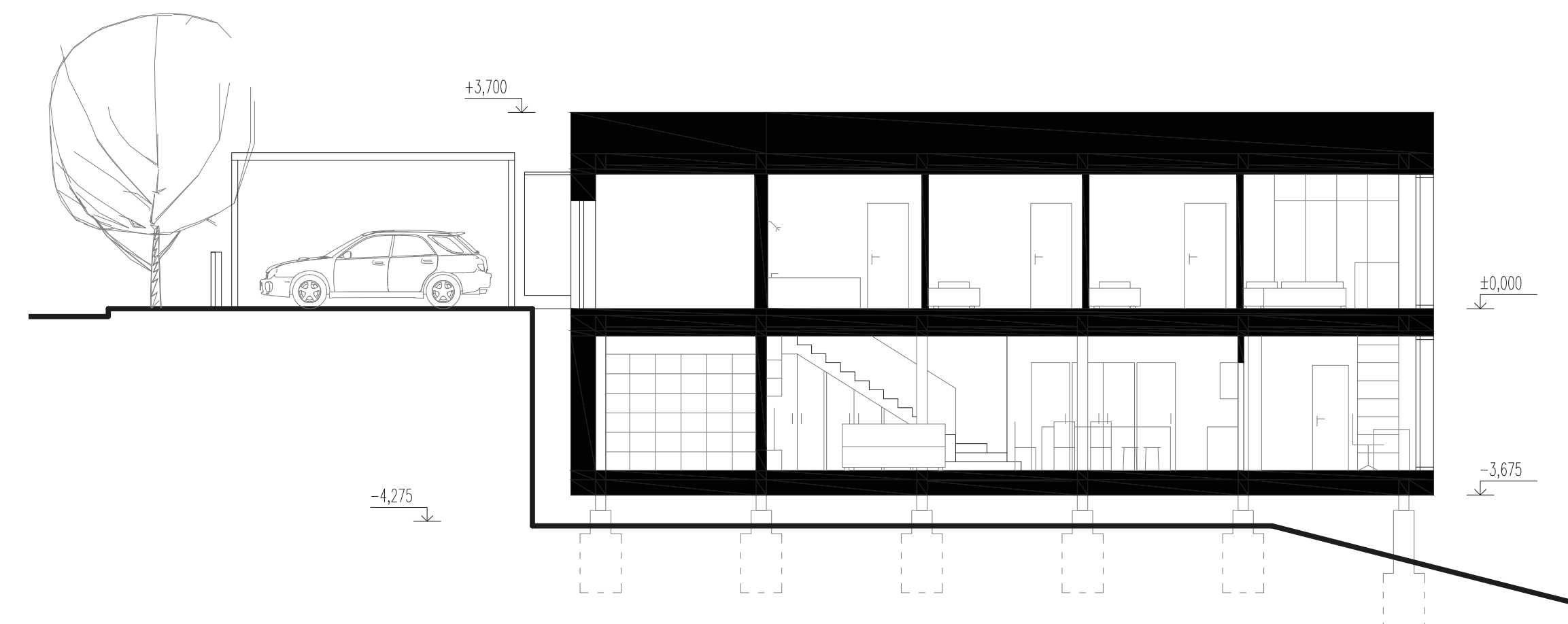
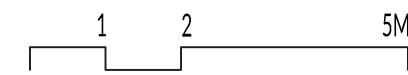
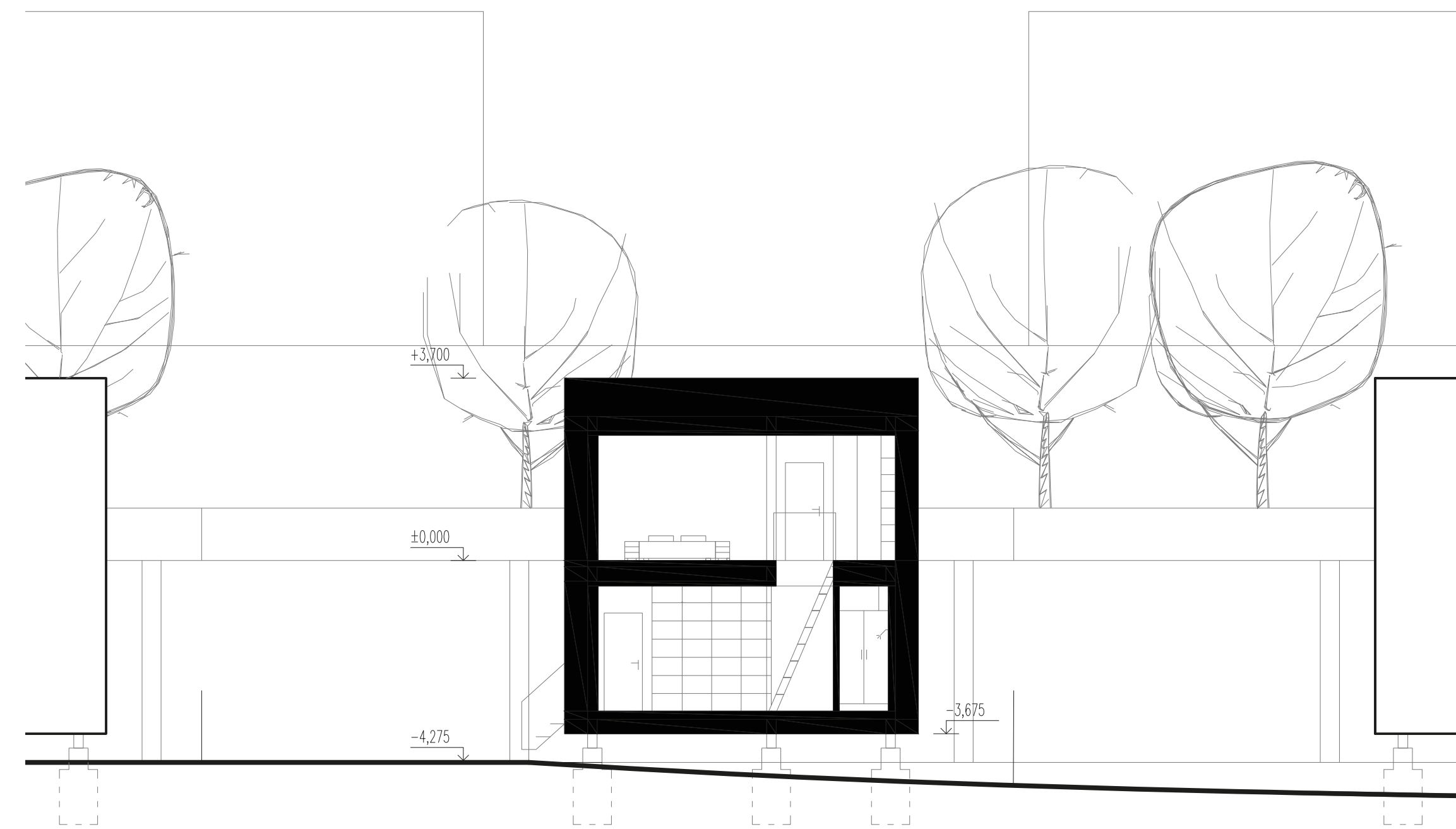
KONŠTRUKCIA A OBSAH



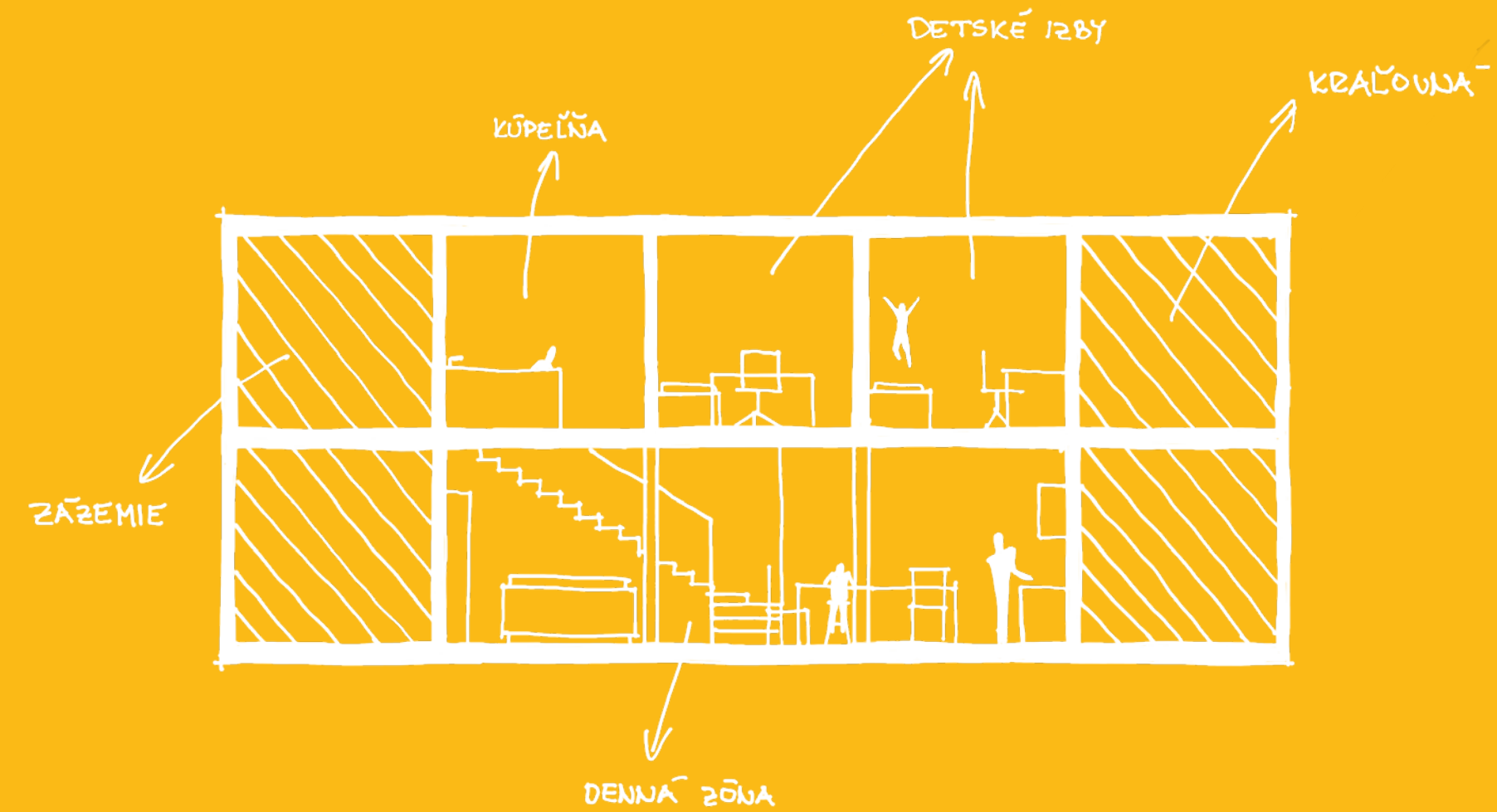
KONCEPT DOMU

Tak, ako včeliny majú tieto bunky, tak majú tieto domy modul. Vyhotovené preto budú ako drevostavba s ťažkým skeletom. Tento systém vytvára voľnú dispozíciu a dovoľuje obyvateľom usporiadať si vnútro svojho včelína podľa ich predstáv a v prípade zmeny spôsobu užívania relatívne jednoducho dom prestavať. Zvonku tieto domy pôsobia rovnako, avšak zvnútra môže byť každý z nich jedinečný.





DETI INTIMITA POHODA
RODINNÝ ŽIVOT
BEZPEČIE SÚKROMIE

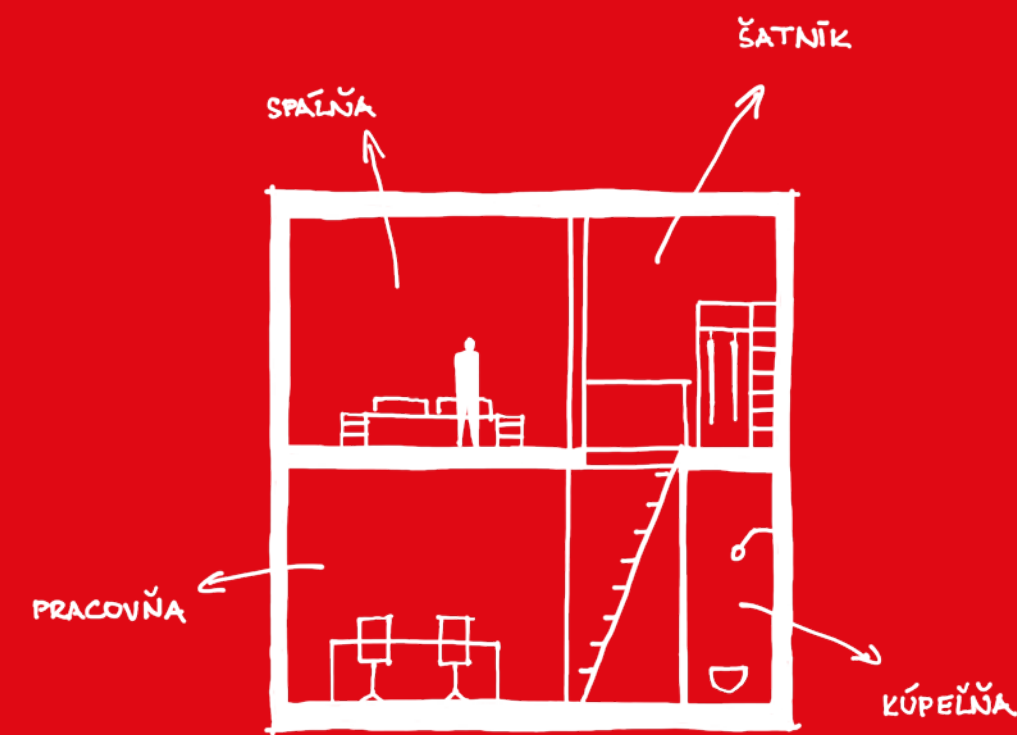


VČELY

Rovnako, ako včeliu komunitu tvoria včely a kráľovná, tak bude aj tento včelín rozdelený na „dva domy“, kde včely budú symbolizovať priestor využívaný celou rodinou a kráľovná časť domu patriacu iba rodičom. Včelia časť domu tvorená dennou zónou, detské izby a všetko zázemie bude orientovaná do chránenej intímnej záhrady.



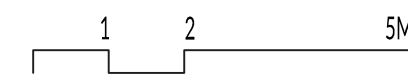
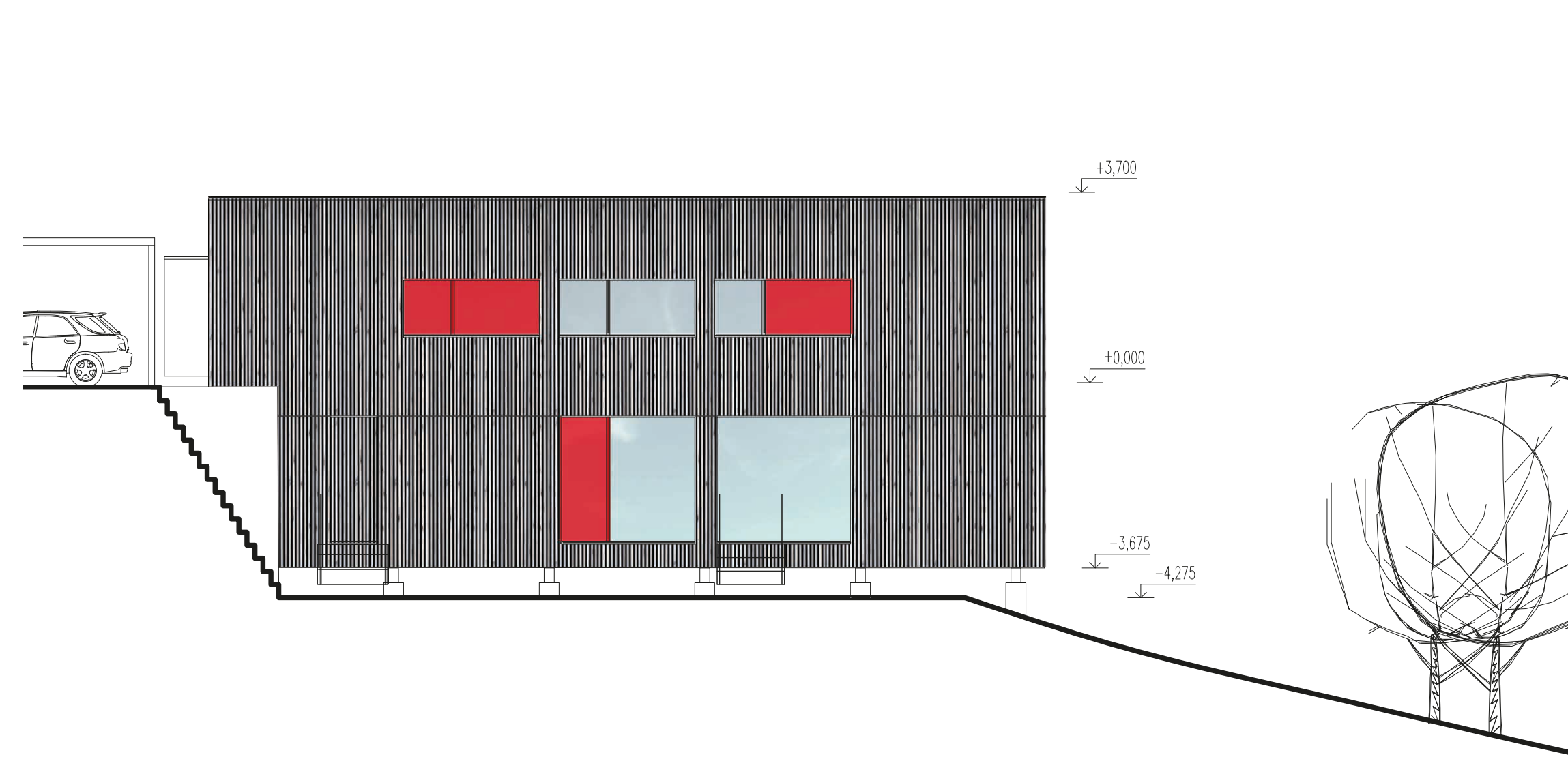
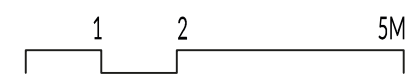
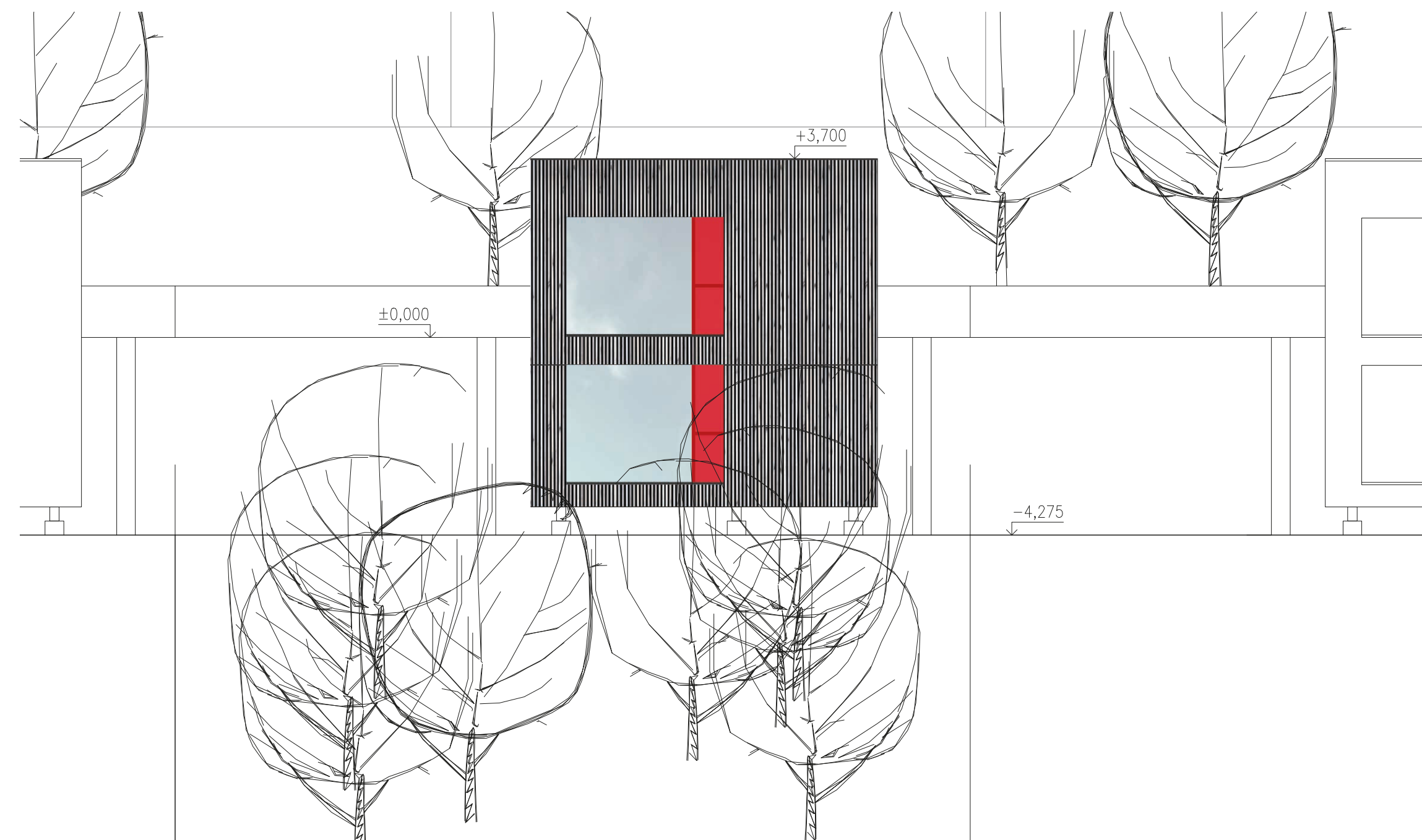
HLAVA | ŠÉF | RODIČIA
NADHLÁD | MOC | KONTROLA
REPREZENTATÍVNOSŤ

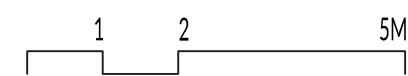
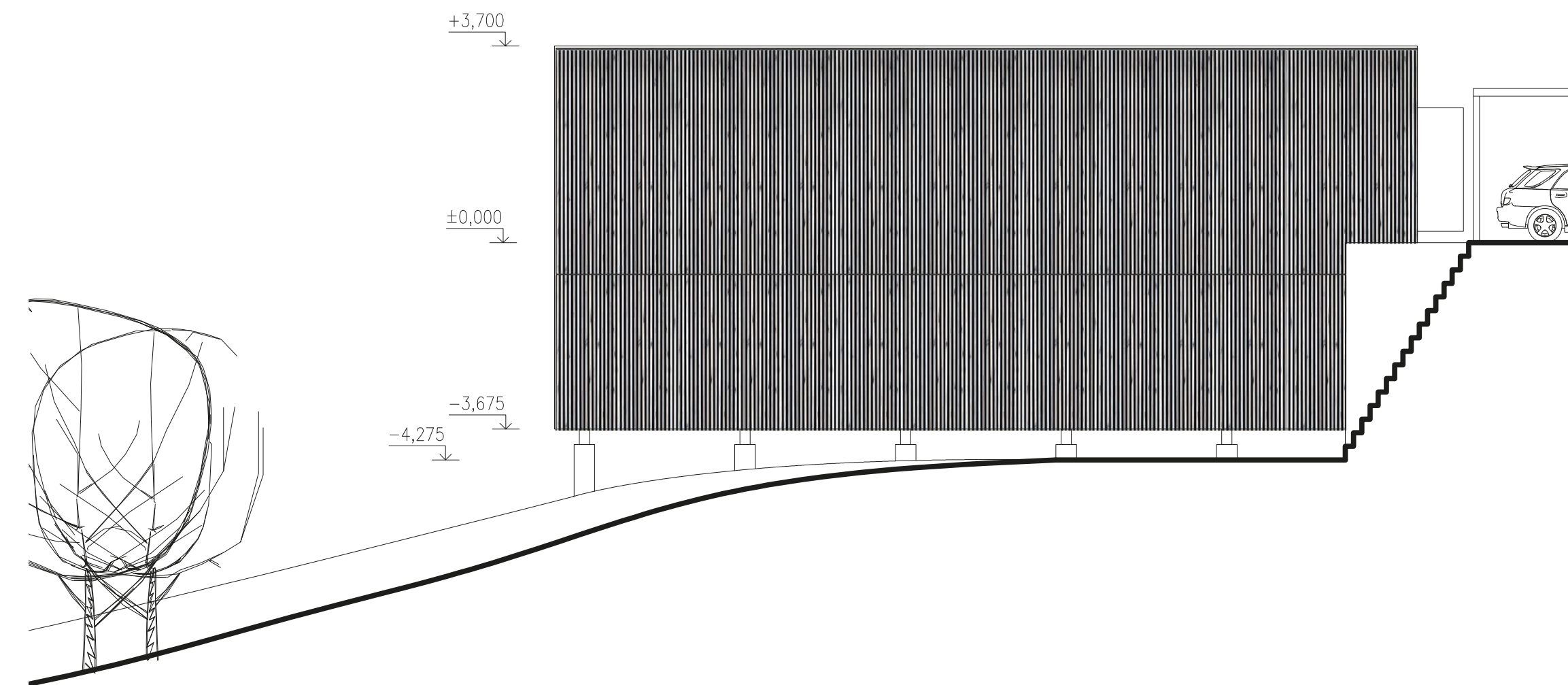
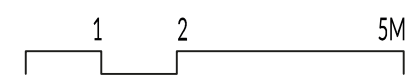
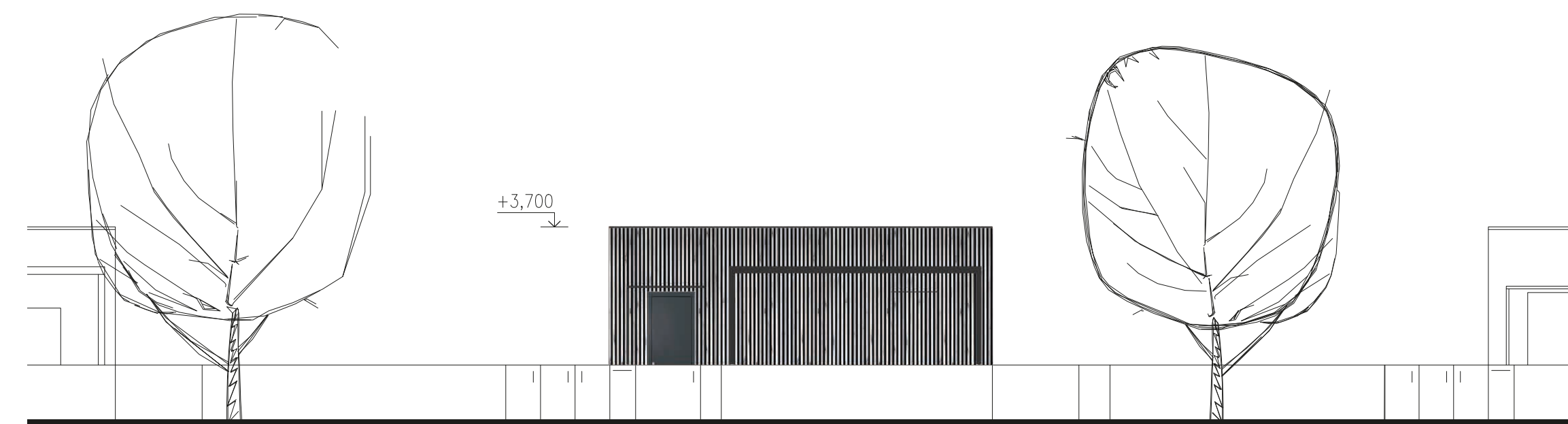


KRÁĽOVNÁ

Kráľovná zhmotnená samostatným bytom rodičov právnikov, bude naopak smelo hľadieť cez sad do údolia a do diale, a symbolicky chrániť rodinnú časť domu.









KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

Názov stavby:	Rodinný dom
Miesto stavby:	Klecany p.č. 357/1, katastrálne územie Klecany 666033
Predmet dokumentácie:	Novostavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Meno:	Fsv ČVUT
Adresa:	Thákurova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice

A.1.3 Údaje o spracovávateľovi dokumentácie

Meno:	Kristína Pevná
Sídlo:	Trenč. Stankovce 501, 913 11, Slovenská republika
Tel. spojenie:	+420 777699928

A.2 Zoznam vstupných podkladov

- katastrálna mapa
- geodetické zameranie
- prehliadka miesta
- vlastná fotodokumentácia

A.3 Údaje o území

a) ROZSAH RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Stavba bude vyhotovená na pozemku č.p. 357/1 v obci Klecany. Jedná sa o juhovýchodne orientovaný prudký svah, ohraničený zo severozápadnej časti komunikáciou.

b) ÚDAJE O OCHRANE ÚZEMIA PODĽA ZVLÁŠTNÝCH PREDPISOV (PAMIATKOVÁ REZERVÁCIA, PAMIATKOVÁ ZÓNA, ZVLÁŠTNE CHRÁNENÉ ÚZEMIE, ZÁPLAVOVÉ ÚZEMIE APOD.)

Rodinný dom sa nenachádza v chránenom území.

c) ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMEROCH

Odtokové pomery na pozemku sa novou výstavbou nemenia, dažďová voda bude odvádzaná do vsakovacieho telesa na pozemku.

d) ÚDAJE O SÚLADE S ÚZEMNE-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU, AK NEBOLO VYDANÉ ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE ALEBO ÚZEMNÉ OPATRENIE, POPRÍPADNE AK NEBOL VYDANÝ ÚZEMNÝ SÚHLAS

Stavbou sa mení využitie územia z bývania v bytových domoch (BB) na bývanie v rodinných domoch (BR).

e) ÚDAJE O SÚLADE S ÚZEMNÝM ROZHODNUTÍM, ALEBO VEREJNOPRÁVNOU ZMLUVOU ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE NAHRADZUJÚCE, ALEBO ÚZEMNÝM SÚHLASOM, POPRÍPADE S REGULAČNÝM PLÁNOM V ROZSAHU, V KTOROM NAHRADZUJE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE, A V PRÍPADE STAVEBNÝCH ÚPRAV PODMIEŇUJÚCICH ZMENU V UŽÍVANÍ STAVBY ÚDAJE O JEJ SÚLADE S ÚZEMNE-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

V rámci BP sa nevyžadujú údaje o súlade s územným rozhodnutím a povolením stavby.

f) ÚDAJE O DODRŽANÍ VŠEOBECNÝCH POŽIADAVIEK NA VYUŽITIE ÚZEMIA

Navrhované objekty zodpovedajú požiadavkám určenými zmenou územného plánu.

g) ÚDAJE O SPLNENÍ POŽIADAVIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

Dokumentácia spĺňa všetky požiadavky dotknutých orgánov.

h) ZOZNAM VÝNIMIEK A ÚLAVOVÝCH RIEŠENÍ

Neboli udelené žiadne výnimky.

i) ZOZNAM SÚVISIACICH A PODMIEŇUJÚCICH INVESTÍCIÍ

Novostavba nepodlieha žiadnym výnimkám ani úľavovým riešeniam.

j) ZOZNAM POZEMKOV A STAVIEB DOTKNUTÝCH VYKONÁVANÍM STAVBY (PODĽA KATASTRU NEHNUTEĽNOSTÍ)

č.p. 357/1
č.p. 356/42
č.p. 356/93

k) ORIENTAČNÉ NÁKLADY STAVBY:

Objem obostavaného priestoru: 914,76m²
Čiastka za m³: 8000Kč
Orientačné náklady: 7 300 000Kč

A.4 Údaje o stavbe

a) NOVÁ STAVBA ALEBO ZMENA DOKONČENEJ STAVBY

Jedná sa o novostavbu rodinného domu s napojením na príjazdovú komunikáciu.

b) ÚČEL UŽÍVANIA STAVBY

Stavba rodinného domu.

c) TRVALÁ ALEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná sa o stavbu trvalú.

d) ÚDAJE O OCHRANE STAVBY PODĽA INÝCH PRÁVNÝCH PREDPISOV (KULTÚRNA PAMIATKA APOD.)

Objekt je riešený ako novostavba rodinného domu.

e) ÚDAJE O DODRŽANÍ TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK NA STAVBY A VŠEOBECNE TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK ZABEZPEČUJÚCICH BEZBARIÉROVÉ POUŽÍVANIE STAVBY

Nebolo v rámci projektu riešené.

f) ÚDAJE O SPLNENÍ POŽIADAVIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV A POŽIADAVIEK VYPLÝVAJÚCICH Z INÝCH PRÁVNÝCH PREDPISOV

Projekt spĺňa požiadavky dotknutých orgánov.

g) ZOZNAM VÝNIMIEK A ÚLAVOVÝCH RIEŠENÍ

Projekt neobsahuje žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

h) NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY

Zastavená plocha: 124,4 m²
Úžitková plocha: 180,8 m²
Obostavaný priestor: 929,3 m³
Počet funkčných jednotiek: 1
Počet nájomníkov: 4

i) ZÁKLADNÉ BILANCIE STAVBY (POTREBY A SPOTREBY MÉDIÍ A HMÔT, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVO A DRUHY ODPADOV A EMISIÍ, TRIEDA ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY APOD.)

Bilancia potreby pitnej vody: Q_p=350 l
Vodovodná prípojka: DN 32
Kanalizácia splašková: DN 150

Odpadné vody dažďové: Zvedené do akumulačnej nádrže na pozemku a následne využívané na závlahu a splachovanie a pranie, z akumulačnej nádrže poistný prepád do vsakovacej sústavy.

Energetický štítok budovy vid' samostatná časť tejto dokumentácie.

j) ZÁKLADNÉ PREDPOKLADY VÝSTAVBY (ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZÁCII STAVBY, ČLENENIE NA ETAPY)

Nebolo v rámci úlohy riešené.

k) ORIENTAČNÉ NÁKLADY STAVBY

V rámci projektu nebol realizovaný prepočet nákladov.
Odhadované náklady stavby: 8 365 000 Kč

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

Stavbou je jediný objekt – rodinný dom.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Popis územia stavby

a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÉHO POZEMKU

Pozemok sa nachádza na nezastavanom území v obci Klecany na parcele č. 357/1. Parcela má charakter prudkého svahu orientovaného juhovýchodne. Na susedných pozemkoch sa nachádzajú rodinné domy.

b) VÝČET A ZÁVERY PREVEDENÝCH PRIESKUMOV

Neboli prevedené žiadne podrobné výskumy, jedná sa o ideový projekt.

c) STÁVAJÚCE OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÉ PÁSMA

Priamo na riešenom pozemku sa nenachádzajú žiadne ochranné ani bezpečnostné pásma, avšak v záujmovom okolí parcely sú ochranné pásma:

- vodovodnej a kanalizačnej rady do DN 500 vrátane (ochranné pásmo 1,5m)
- vedenie VN do 35kV (ochranné pásmo 7m po oboch stranách)
- trafostanica 22kV (ochranné pásmo 7m)
- lesné porasty (ochranné pásmo 50m)

d) POLOHA VZHLADOM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMIU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMIU

Pozemok sa nenachádza v žiadnej aktívnej zóne záplavového územia.

e) VPLYV STAVBY NA OKOLNÉ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLIA, VPLYV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMERY V ÚZEMÍ

Budúca zástavba nezmení charakter územia. Odtokové pomery v území sa nezmenia, strecha objektu je odvodnená do akumulačnej nádrže, kde je spätne využívaná pre splachovanie a pranie. Súčasťou akumulačnej nádrže je aj poistný prepád vedený do vsakovacej sústavy na pozemku.

f) POŽIADAVKY NA ASANÁCIE, DEMOLÍCIE A RÚBANIE DREVÍN

Na pozemku sa nachádzajú viaceré dreviny ktoré budú asanované.

g) POŽIADAVKY NA MAXIMÁLNE ZÁBERY POĽNOHOSPODÁRSKEHO PÔDNEHO FONDU ALEBO POZEMKOV URČENÝCH K PLNENIU FUNKCIE LESA (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Objekt nezaberá žiadne pozemky PPF ani pozemky s funkciou lesa.

h) ÚZEMNE-TECHNICKÉ PODMIENKY

Vstup a vjazd na pozemok je riešený z ulice Na Hradišti.

i) VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY, PODMIEŇUJÚCE, VYVOLANÉ, SÚVISEJÚCE INVESTÍCIE

Žiadne väzby a investície nie sú známe.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania, základné kapacity funkčných jednotiek

Základným účelom užívania navrhovanej stavby je obytná funkcia. Celková nová úžitková plocha: 180,8 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) URBANIZMUS – ÚZEMNÉ REGULÁCIE, KOMPOZÍCIA PRIESTOROVÉHO RIEŠENIA

Rodinný dom je navrhovaný ako súčasť urbanistického celku jedenástich rodinných domov ktorý je vhodné vyhotovovať naraz z dôvodu dosiahnutia jednotného charakteru územia. Celé územie sa o rozlohe 20 620m² sa nachádza na prevažne nezastavanom území na ktorom sa miestami nachádzajú drobné dočasné stavby ktoré budú asanované. Územie má charakter strmého svahu orientovaného na juhovýchod. V severnej časti pozemku bude vyhotovená komunikácia obsluhujúca jednotlivé rodinné domy. Parcelácia bude pozdĺžna. Na riešenom území s nachádza vzdušné vedenie VN s ochranným pásmom 7 metrov, v tejto časti bude parcelácia vynechaná a tieto plochy budú využívané ako lesný park.

Konkrétne riešená parcela má rozlohu 1115m² a nachádza sa na západnej časti územia. Objekty sú kvôli osadeniu do svahu umiestnené nižšie ako stávajúca rodinná zástavba.

b) ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE – KOMPOZÍCIA TVAROVÉHO RIEŠENIA, MATERIÁLOVÉ A FAREBNÉ RIEŠENIE

Rodinný dom je riešený ako kompaktný dvojpodlažný kváder umiestnený do svahu ktorý bude čiastočne vyrovnaný opornou stenou. Dom je založený na tzv. crawl space, uložený na betónových pätkách. Strecha je navrhovaná ako plochá zelená. Fasáda je riešená jednotne, zvislými drevenými lamelami. Súčasťou domu nie je garáž, parkovanie pre dve automobily bude riešené formou plochy s prístreškom umiestneným pred domom.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Rodinný dom má 2 nadzemné podlažia. Vstup do domu je umiestnený v hornom podlaží, kde sa nachádza zádverie, šatne, kúpeľňa, dve detské izby a spálňa. Súčasťou horného podlažia je aj sklad prístupný z exteriéru. V dolnom podlaží sa nachádza denná zóna spolu s pracovňou a ďalšou kúpeľňou. Ďalej sa v spodnom podlaží nachádza technická miestnosť a ostatné plochy zázemia domu. Z exteriéru je prístupný sklad záhradného náčinia. Prístup na terén je z dennej zóny.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

V rámci úlohy nebolo riešené.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba je navrhnutá a bude prevedená takým spôsobom, aby pri jej užívaní alebo prevádzke nevznikalo neprijateľné nebezpečie nehôd alebo poškodení, napríklad pošmyknutím, pádom, nárazom, popálením, zásahom elektrickým prúdom, zranenie výbuchom, vlámanie a pod. Behom užívania stavby budú dodržané všetky príslušné legislatívne predpisy.

B.2.6 Základná charakteristika objektov

a) STAVEBNÉ RIEŠENIE

Stavba je založená na princípe tzv. crawl space, kde je celý dom položený na základových železobetónových pätkách. Vzhľadom k tomu že nie sú známe základové pomery, boli uvažované vhodné podmienky na zakladanie s dobrými vsakovacími podmienkami a bez výskytu vztlakovej a podzemnej vody.

Konštrukcia domu je navrhnutá ako drevostavba z ťažkého skeletu. Vodorovné konštrukcie sú riešené formou trámového stropu so záklopom. Hlavné schodisko je navrhnuté ako drevené schodnicové. Vedľajšie schodisko má formu schodnicového rebrika. Opláštenie konštrukcie je riešené formou tepelno-izolačného sendviča s dodatočným zateplením z drevovláknitých dosiek. Pohľadová úprava fasády je riešená pomocou drevených lamiel kotvených do pláštá. Sklenené výplne sú tvorené dreveným rámom a izolačným trojsklom.

Strechy sú riešené ako ploché s extenzívnym porastom a klasickým poradím vrstiev. Hydroizolácia strechy je navrhovaná fóliová vhodná pre zelené strechy odolná voči prerastaniu korieňkov.

Deliace priečky sú sadrokartónové.

b) KONŠTRUKČNÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE

Základy – železobetónové pätky 1000/1000 mm uložené do nezámrznej hĺbky. Na pätkách sú umiestnené železobetónové stĺpiky priemeru 400 mm pre zaistenie založenia typu crawl space.

Zvislé konštrukcie – drevený ťažký skelet so stĺpmi z lepeného lamelového dreva GL24h prierezu 200/200 mm.

Vodorovné konštrukcie – drevené prievlaky 200/300 mm z LLD GL24h + kompozitné drevené I-OSB nosníky 70/300 mm v osových vzdialenostiach 625 mm so záklopom z OSB dosky hr. 24 mm

Obvodový plášť – sendvičová konštrukcia z I-OSB nosníkov opláštených OSB doskami hr. 236 mm + drevovláknitá izolácia hr. 140 mm + drevovláknitá doska hr. 18 mm + difúzne otvorená fólia

Schodisko – drevené schodnicové

Zastrešenie – obdobné ako pri strope, spádová vrstva z EPS + drevovláknitá tepelná izolácia 320 mm, hydroizolačná fólia + zelená strecha je vybavená extenzívnym vegetačným súvrstvím, pozostávajúcím z hydroakumulačnej nopovej fólie, filtračnej tkaniny a substrátu

Podlahy - drevená parketová podlaha, keramická dlažba

Omietky – vnútorné sadrové

Zasklenie – drevené rámy s izolačným trojsklom

Dvere – vnútorné dyhové s obložkovou zárubňou

Priečky – sadrokartónové

Bližší popis jednotlivých skladieb viď samostatná časť práce.

c) MECHANICKÁ ODOLNOSŤ A STABILITA

Stabilita objektu je zaistená formou oceľových stužidiel umiestnených viď výkres D.1.1.01 Konštrukčné schémy. Na výstavbu sú použité tradičné i novodobé materiály, ktoré budú do konštrukcie zabudované podľa technologických postupov jednotlivých výrobcov, aby bola zaistená ich stabilita, trvácnosť a mechanická odolnosť.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) TECHNICKÉ RIEŠENIE

Kanalizácia dažďová

Kanalizácia je zvedená jednotlivými zvodmi vedenými v interiéri do akumulačnej šachty v západnej časti pozemku. Do šachty je vedené poistné dopúšťanie pitnou vodou. Následne je úžitková voda z šachty spätne využívaná na splachovanie toaliet a pranie. Z akumulačnej nádrže je taktiež vedený rozvod na fasádu pre pripojenie zavlažovacieho zariadenia. Pre prípad naplnenia šachty je vybavená trativodom vedúcim do vsakovacej sústavy v západnej časti pozemku. Materiál šachty je železobetón, materiál jednotlivých potrubí je PVC.

Kanalizácia splašková

Jednotlivé zariadenie predmety sú pripojovacím potrubím napojené na odpadné potrubie, ktoré je vetrané vývodom na strechu. Kanalizácia je zvedená ležatými zvodmi akumulačnej nádrže s kalovým čerpadlom, odkiaľ je čerpaná do revíznej šachty v hornej časti pozemku a následne odvedená do kanalizačného rádu v ulici.

Vodovod

Objekt je vodovodnou prípojkou napojený na verejný vodovodný rád. Príprava teplej vody je realizovaná pomocou výmenníku, tepelným zdrojom je tepelné čerpadlo. V objekte je voda vedená v podhlade a v inštalčných predstenách k jednotlivým zariadeniam predmetom. Do 2.NP je voda vedená zvislým potrubím vedeným vždy v inštallačnej šachte. Materiálom potrubia je oceľ.

Vykurovanie

Ako hlavný zdroj tepla je navrhnuté tepelné čerpadlo zem-voda. Jednotka pozostáva z vnútornej jednotky vybavenej poistným elektrickým dohrevom a z dvoch vonkajších akumulačných vrtov umiestnených v západnej časti pozemku. Vykurovanie objektu je riešené prevažne vykurovacími telesami s reguláciou v mieste napojenia jednotlivých telies. Pre zaistenie tepelnej pohody v miestnostiach s veľkým pomerom zasklenia je zabezpečený poistný dohrev aktívnou rekuperačnou jednotkou.

Vzduchotechnika

Vetrание v objekte bude realizované rovnotlakové, zdrojom rozvodov vzduchu bude rekuperačná jednotka s aktívnym dohrevom čerstvého vzduchu. Nasávanie a odvod odpadného vzduchu je realizované na streche, odkiaľ je vzduch transportovaný v potrubiach z pozinkovaného plechu. V rekuperačnej jednotke následne prebehne spätné získavanie tepla a prípadný dohrev a vzduch je rozvádzaný do jednotlivých miestností a následne odvádzaný späť do jednotky. V kúpeľniach je zaistené podtlakové vetranie absenciou prívodného potrubia VZT. Prívodné potrubia sú vedené v podhladoch a výustky sú orientované prevažne v blízkosti sklenených výplní.

Elektro

Rozvod elektroinštalácie je pripojený k prípojkovej skrini umiestnenej pri vstupe na pozemok. Hlavné domové vedenie je vedené z hlavnej rozvodnice v technickej miestnosti do jednotlivých podlažných rozvodníc, odkiaľ je rozvedené k jednotlivým svetelným zdrojom, príp. zásuvkám apod. Vedenie v podlažiach bude realizované v podhlade. Ako istiace prvky sú použité ističe a prúdové chrániče.

Osvetlenie je umiestnené prevažne v podhlade na strope, v kúpeľniach i nástenné chránené prúdovými chráničmi. Zásuvky budú umiestňované do výšky á 300 mm nad podlahou.

b) VÝČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Viď jednotlivé dokumentácie špecialistov.

B.2.8 Požiarne-bezpečnostné riešenie

Nie je súčasťou vypracovanej dokumentácie.

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

a) KRITÉRIA TEPELNE-TECHNICKÉHO HODNOTENIA

Všetky konštrukcie splňujú požiadavky ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Budú dodržané doporučené požiadavky na konštrukcie.

Pre výpočet tepelných strát objektu boli použité kritériá:

- Návrhová vonkajšia teplota Te = -13°C

- Priemerná ročná teplota vonkajšieho vzduchu Te,m = 10,5 °C

- Priemerná vnútorná teplota v objekte: Ti = 20°C

- Typ objektu: Rodinný dom

b) POSÚDENIE VYUŽITIA ALTERNATÍVNYCH ZDROJOV ENERGÍÍ

V projekte je využívané tepelné čerpadlo zem-voda na vykurovanie a prípravu teplej vody.

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

V objekte sú navrhnuté 2 kúpeľne (1x sprcha, 1x vaňa, 2x WC, 1x bidet, 2x umývadlo).

Vetrание priestorov v objekte je zaistené nútene pomocou rekuperačnej jednotky s aktívnym dohrevom prívádzaného vzduchu. Odvetranie hygienických zázemí a WC bude nútené podtlakové pomocou ventilátoru a bude vyvedené potrubím na strechu. Objekt je vytápaný tepelným čerpadlom. Denné osvetlenie a preslenie je zaistené navrhnutými presklenými výplňami, príp. strešnými svetlíkmi. Umelé osvetlenie bude zaistené jednotlivými svietidlami podľa výberu stavebníka a projektu elektroinštalácie.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) OCHRANA PRED PRENIKANÍM RADÓNU Z PODLOŽIA

Na stavenisku nebolo prevedené radónové meranie.

b) OCHRANA PRED BLUDNÝMI PRÚDMI

Výrazné namáhanie bludnými prúdmi sa nepredpokladá.

c) OCHRANA PRED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Namáhanie technickou seizmicitou sa v okolí stavby nepredpokladá, konkrétna ochrana nie je riešená.

d) OCHRANA PRED HLUKOM

Ochranu pred hlukom tvoria obvodové konštrukcie.

e) PROTIPOVODŇOVÉ OPATRENIA

Stavbu nevznikajú nové protipovodňové opatrenia.

f) OSTATNÉ ÚČINKY (VPLYV PODDOLOVANIA, VÝSKYT METÁNU APOD.)

Vplyvom vlhkosti a podzemnej vody bude stavba odolávať navrhnutým hydroizolačným súvrstvím, vplyvom atmosférickým a chemickým navrhnutými obvodovými a strešnými konštrukciami.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) NAPOJOVACIE MIESTA TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

Miesta napojenia na technickú infraštruktúru sú zrejme z výkresu C.3 Koordinačná situácia

Kanalizačná prípojka je vedená do kanalizačnej stoky. Prípojka bude napojená vytvorením kruhového otvoru a montážou nátokového kusu v hornej tretine uličnej stoky.

Objekt je na vodovod napojený z uličného rádu.
Objekt je na silnoprúdové vedenie pripojený z ulice Na Hradišti.

b) PRIPOJOVACIE ROZMERY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DĹŽKY

Na hranici pozemku bude umiestnená revízna šachta v zemi, z ktorej povedie kanalizačná prípojka o dimenzii DN 150.

Na hranici pozemku bude taktiež umiestnená v šachte v zemi vodomerná zostava a prípojka DN 32 a bude vspádovaná smerom k hlavnému uličnému rádu.

Objekt je na silnoprúd pripojený cez hlavný istič umiestnený na hranici pozemku v elektroskrini v plote.

B.4 Dopravné riešenie

a) POPIS DOPRAVNÉHO RIEŠENIA

Vstup a vjazd na pozemok bude riešený z ulice Na Hradišti.

b) NAPOJENIE ÚZENIA NA STÁVAJÚCU INFRAŠTRUKTÚRU

Dopravné riešenie je súčasťou samostatnej urbanistickej koncepcie, ktorá nie je predmetom tejto dokumentácie.

c) DOPRAVA V KLUDE

Na pozemku sú navrhnuté 2 parkovacie státi.

d) PEŠIE A CYKLISTICKÉ CHODNÍKY

V ulici je navrhnutá komunikácia typu D1.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) TERÉNNÉ ÚPRAVY

Na pozemku sa čiastočne vyrovná stávajúci terén. V mieste budúcej stavby bude prevedená oporná stena zo železobetónu. V blízkosti steny bude vzniknutý svah stabilizovaný zatravnovaciami kaskádovými dlaždicami.

b) POUŽITÉ VEGETAČNÉ PRVKY

Nie sú predmetom úlohy.

c) BIOTECHNICKÉ OPATRENIA

Neboli v rámci úlohy riešené.

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

a) VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE – OVZDUŠIE, HLUK, VODA, ODPADY A PÔDA

Stavba svojou prevádzkou nijak negatívne neovplyvňuje životné prostredie a okolie.

b) VPLYV NA PRÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DREVÍN, OCHRANA PAMÄTNÝCH STROMOV, OCHRANA RASTÍN A ŽIVOČÍCHOV A POD.), ZACHOVANIE EKOLOGICKÝCH FUNKCIÍ A VÄZIEB V KRAJINE

Stavba nebude mať negatívny vplyv na prírodu a krajinu.

c) VPLYV NA SÚSTAVU CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ Natura 2000

V dosahu stavby sa nenachádzajú európsky významné lokality ani vtáčie oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mať vplyv na sústavu chránených oblastí Natura 2000

d) NÁVRH ZOHĽADNENIA PODMIENOK ZO ZÁVERU ZISŤOVACIEHO RIADENIA ALEBO STANOVISKA EIA

Zisťovacie riadenia nie sú predmetom dokumentácie.

e) NAVRHOVANÉ OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÉ PÁSMA, ROZSAH OBMEDZENÍ A PODMIENKY OCHRANY PODĽA INÝCH PRÁVNÝCH PREDPISOV

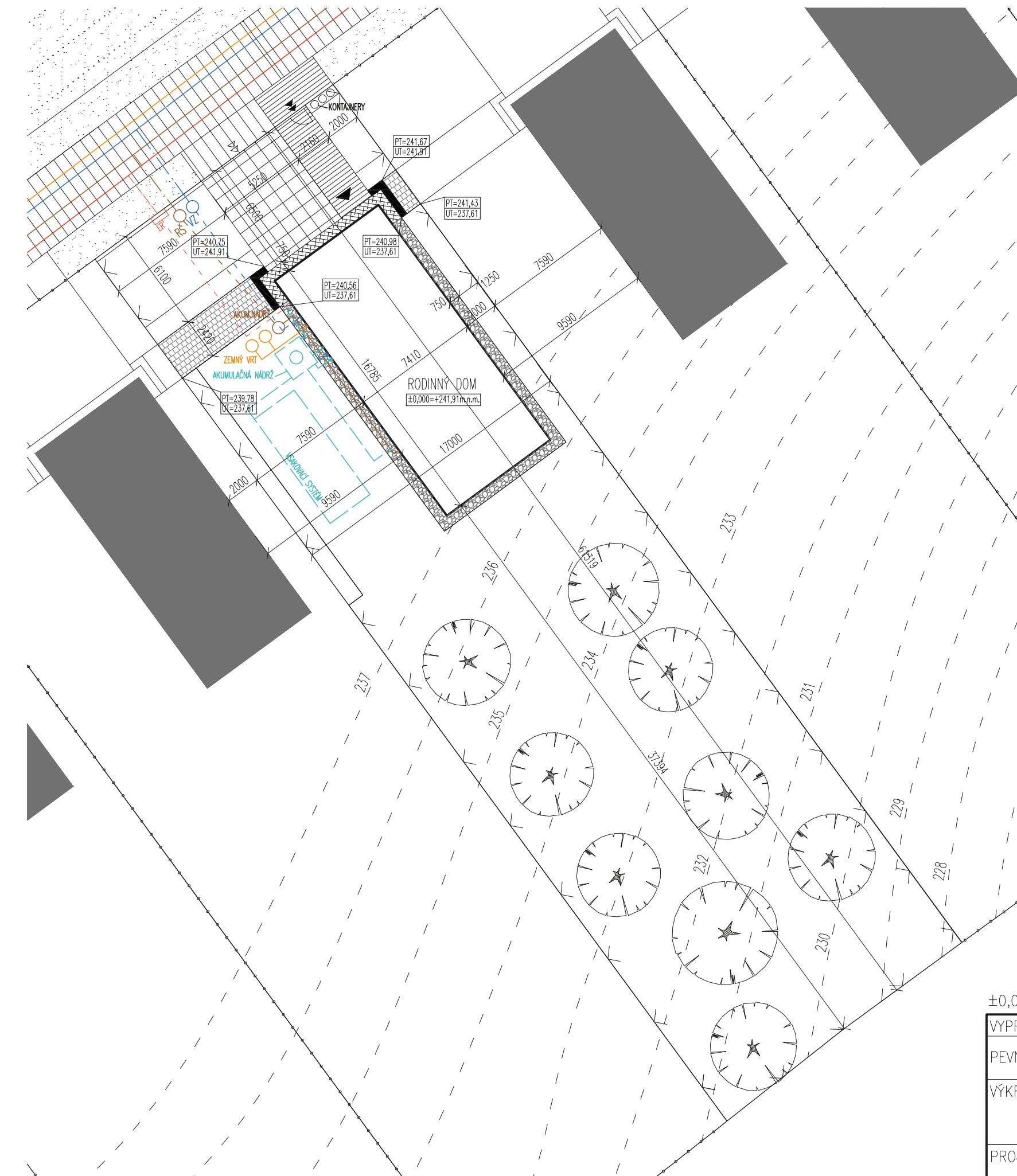
Nie sú navrhované žiadne nové ochranné pásma, v území sa vyskytujú len stávajúce ochranné pásma vid' bod B1.c.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Objekt neslúži ako ochrana obyvateľstva, obyvatelia v prípade ohrozenia budú využívať miestny systém ochrany obyvateľstva.

B.8 Zásady organizácie výstavby

Nie sú predmetom riešenia.



LEGENDA ZNAČENIA:

MAJETKOPRÁVNE VZŤAHY

- RIEŠENÉ OBJEKTY
- SUSEDNÉ OBJEKTY
- HRANICA POZEMKU
- OPLOTENIE SUSEDNÝCH PARCEL

INŽINIERSKE SIEŤE – STÁVAJÚCE

- VODOVOD
- KANALIZÁCIA
- ELEKTRICKÉ VEDENIE NN
- PLYNOVOD

INŽINIERSKE SIEŤE – NAVRHOVANÉ

- PRÍPOJKA VODOVODU
- PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- PRÍPOJKA ELEKTRICKEJ SIEŤE

INŽINIERSKE SIEŤE – VNÚTORNÉ

- VODOVOD
- KANALIZÁCIA
- ELEKTRICKÉ VEDENIE

ROZVODY NA POZEMKU

- ROZVODY MÉDIA DO TEP. ČERPADLA
- SPLAŠKOVÁ DAŽĎOVÁ VODA
- ÚŽITKOVÁ VODA

TERÉNNÉ ÚPRAVY

- PŮVODNÉ VRSTEVNICE
- UPRAVENÉ VRSTEVNICE

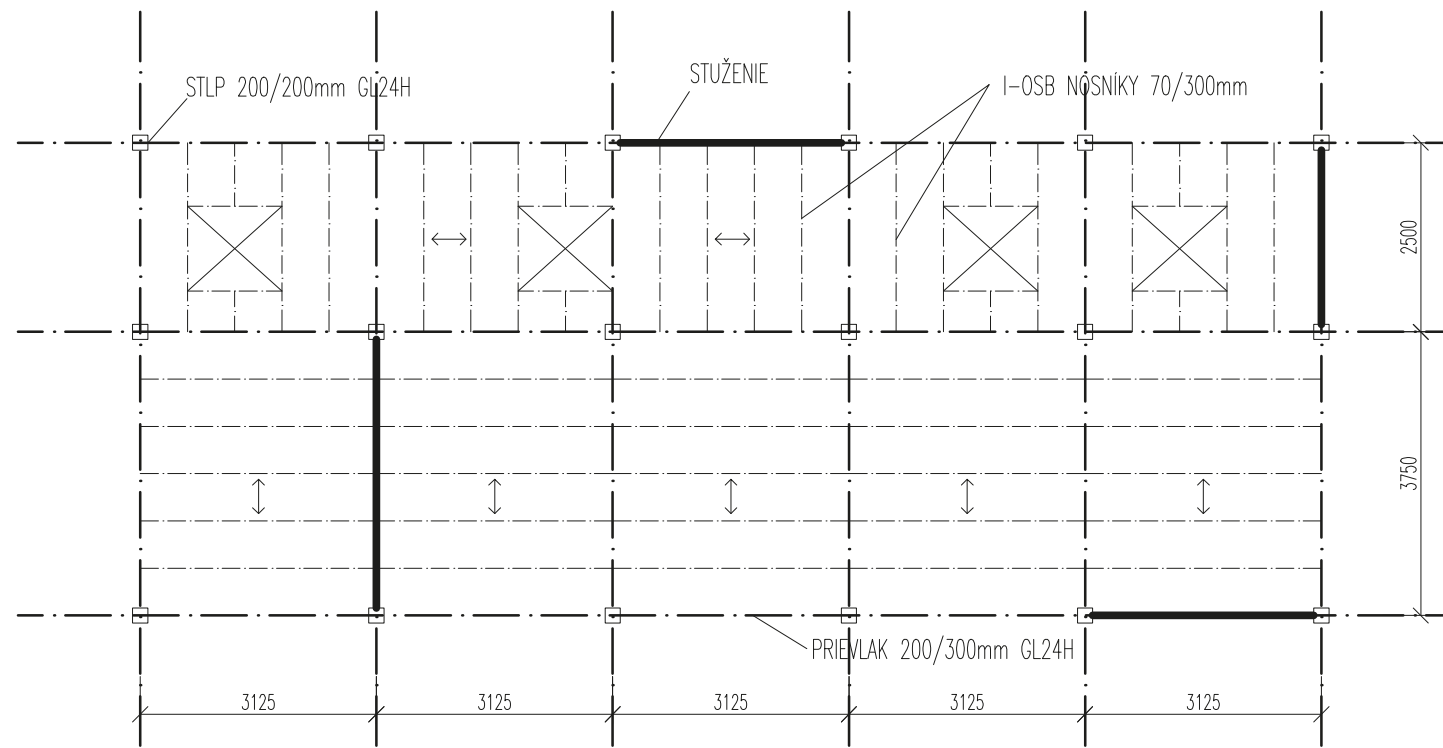
- KOMUNIKÁCIA
- ZELÉNÉ PLOCHY
- KASKÁDOVÁ OPORNÁ STENA
- MALOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
- VEĽKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
- RIEČNE KAMENIVO
- POCHÔDZNA MRIEŽKA
- ŽELEZOBETÓNOVÁ OPORNÁ STENA

- + VYSOKÁ ZELEŇ
- + HLAVNÝ VSTUP
- + VSTUP NA POZEMOK
- + VJAZD NA POZEMOK

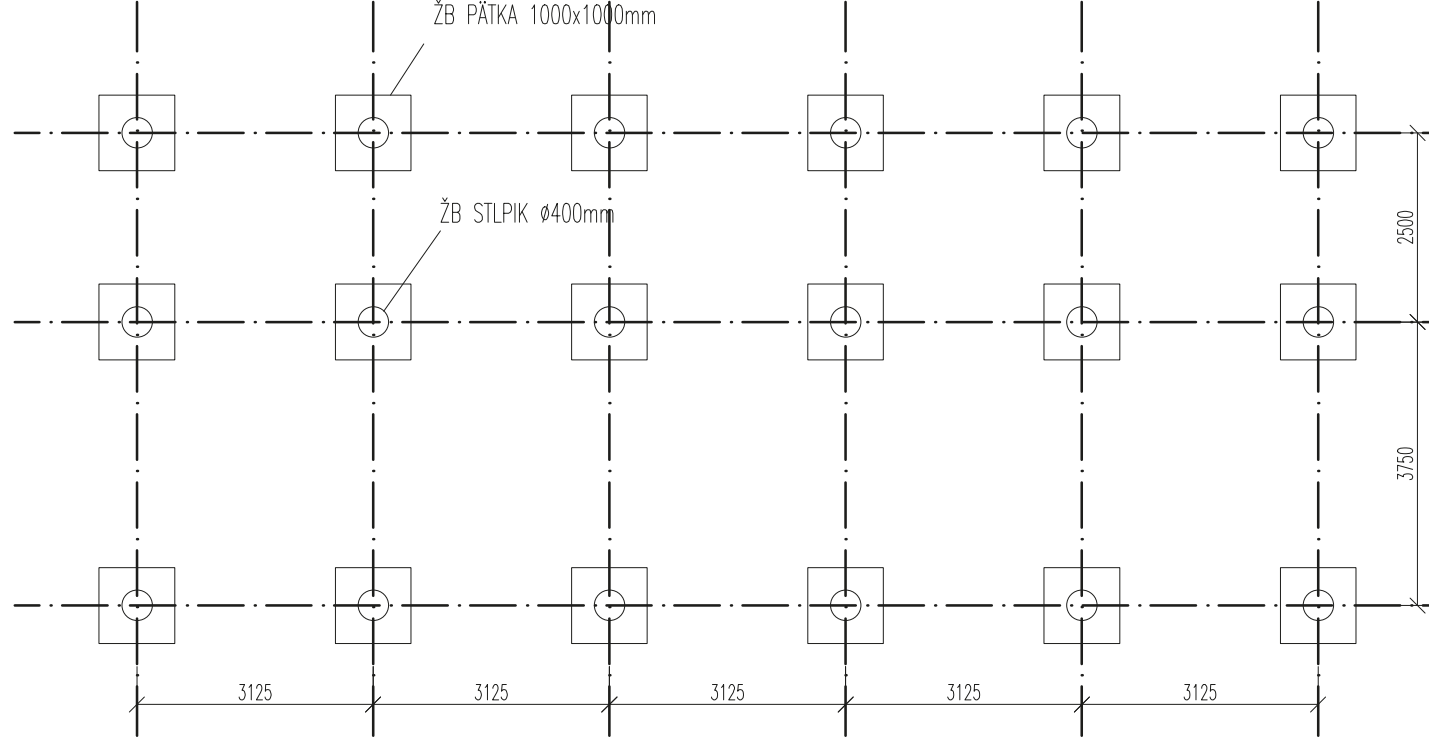
±0,000=241,91 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ ŠKOLNÝ ROK LS 2016/17
PEVNÁ KRISTÍNA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S	
VÝKRES:				FORMÁT 2xA4
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA				STUPEŇ PD DSP
PROJEKT:				MIERKA: Č.VÝKRESU:
RODINNÝ DOM				1:250
C. SITUÁČNÉ VÝKRESY				C.03

KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA STROPU 1.NP



KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA ZALOŽENIA STAVBY



KONŠTRUKČNÉ SCHÉMA STROPU 1.PP

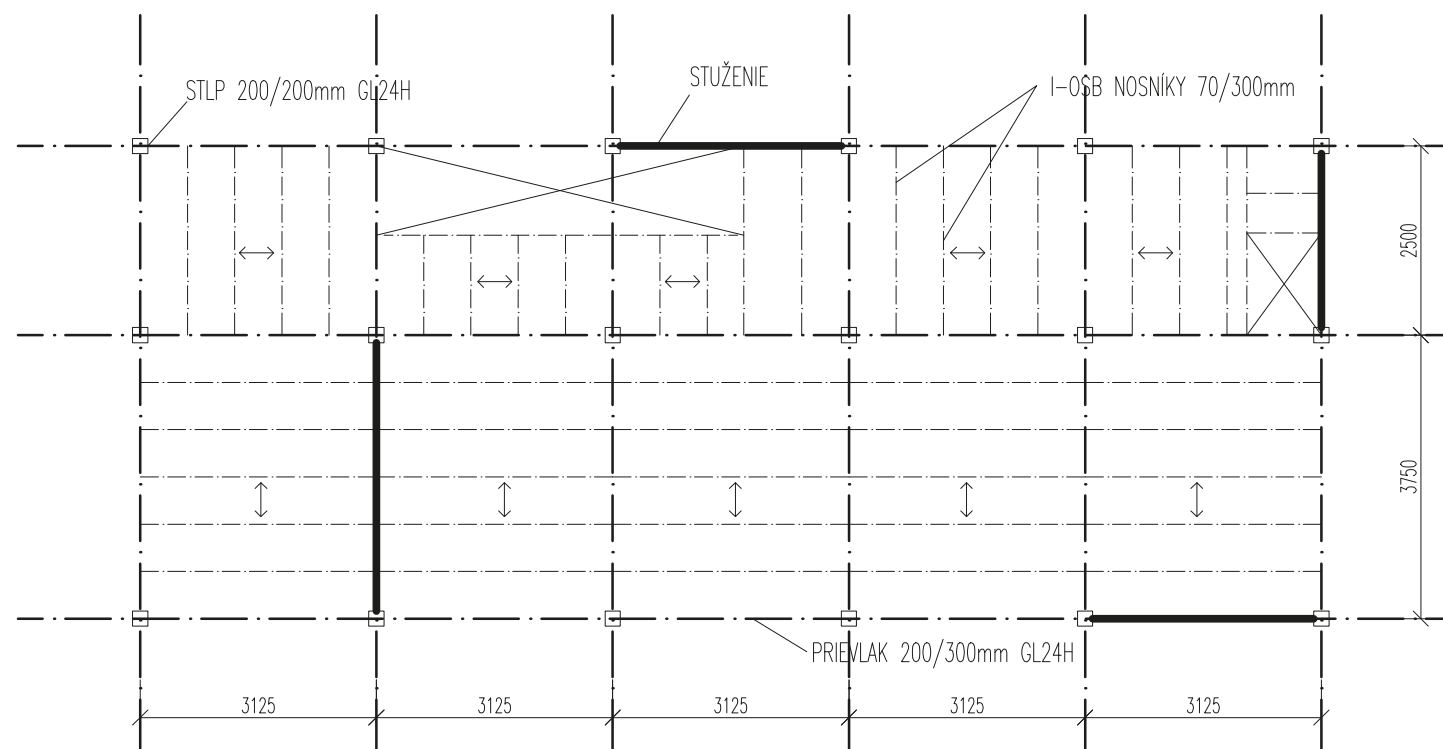
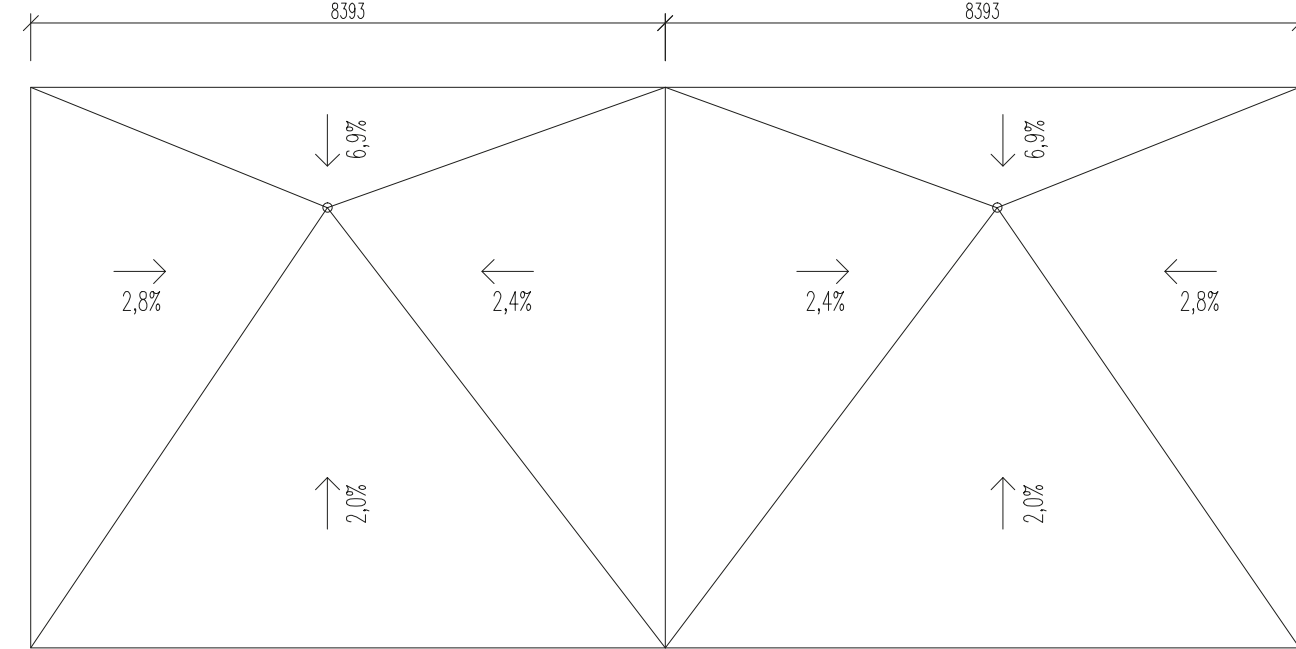
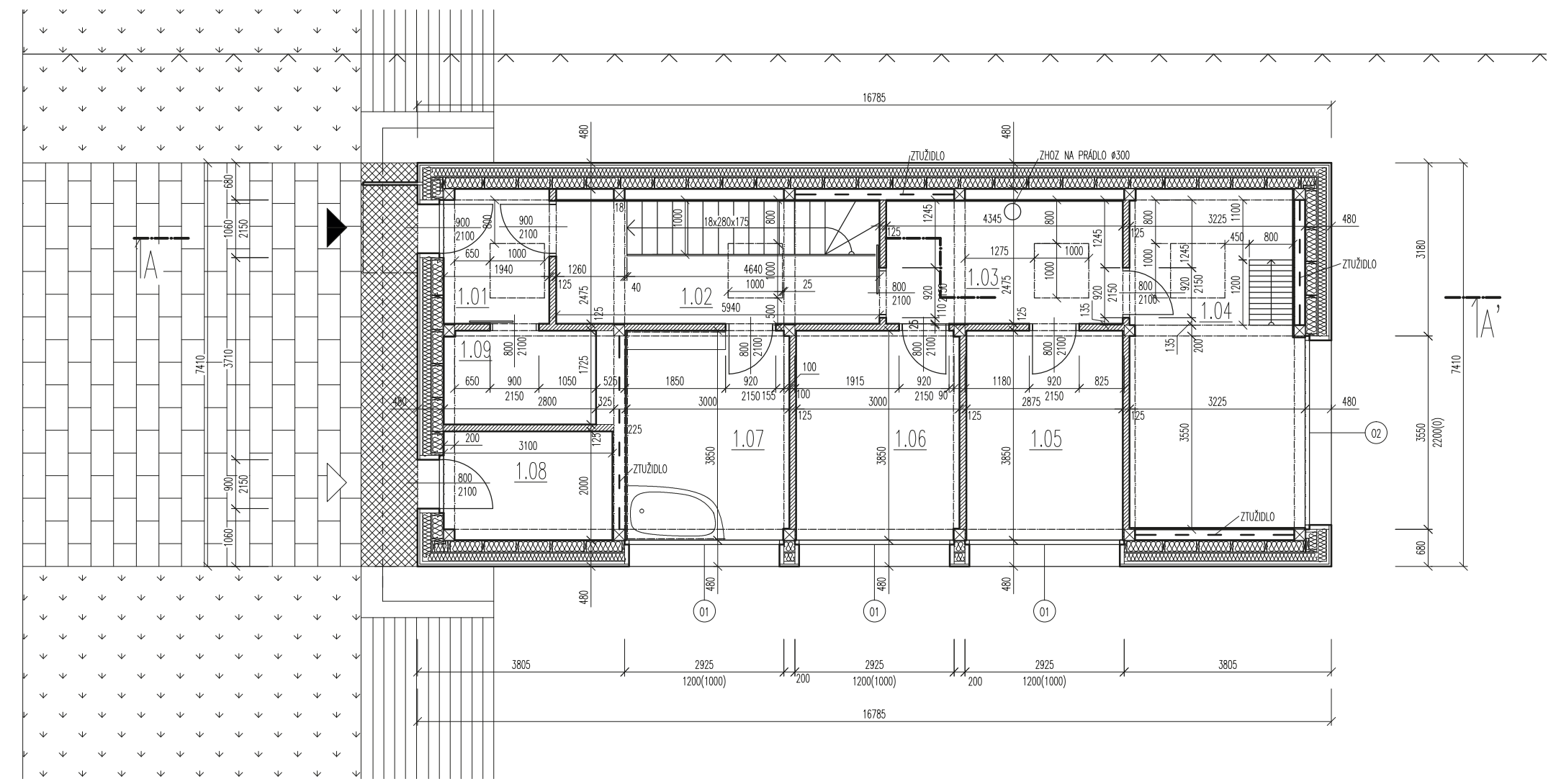


SCHÉMA ODVODNENIA STRECHY



VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA	
PEVNÁ KRISTÍNA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S	
VÝKRES:	KONŠTRUKČNÉ SCHÉMY		ŠKOLNÝ ROK	LS 2016/17
PROJEKT:	RODINNÝ DOM 1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		FORMÁT	2xA4
			STUPEŇ PD	DSP
			MIERKA:	Č.VÝKRESU:
			1:100	D1.1.00



LEGENDA MATERIÁLOV

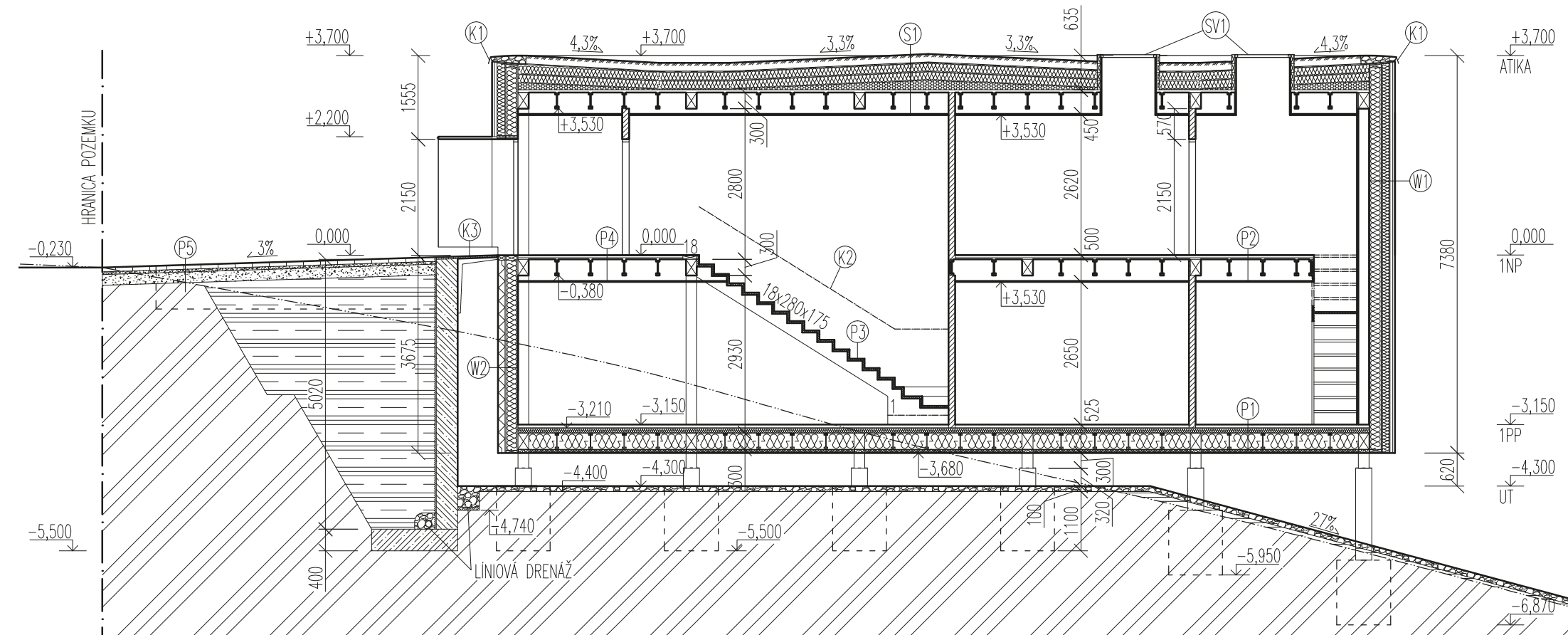
	DREVENNÉ KONŠTRUKCIE
	SÁDROKARTÓNOVÉ KONŠTRUKCIA
	TEPELNÁ IZOLÁCIA Z DREVOVLÁKNA
	OCELOVÝ POZINKOVANÝ ROŠT
	BETÓNOVÁ DLAŽBA
	PLOCHY ZELENE

LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č.N.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHY	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVERIE	4,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.02	SCHODISKOVÝ PRIESTOR	8,75	DREVENÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.03	ŠATNÍK	9,8	DREVENÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.04	SPÁLŇA	18,85	DREVENÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.05	DETSKÁ IZBA	11,08	DREVENÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.06	DETSKÁ IZBA	11,51	DREVENÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.07	KÚPEĽŇA	11,51	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMIETKA
1.08	SKLAD	6,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.09	ŠATNÍK	4,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
	CELKOM	87			

±0,000=241,91 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA	
PEVNÁ KRISTÍNA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S	
VÝKRES:	PŮDORYS 1.NP		ŠKOLNÝ ROK	LS 2016/17
PROJEKT:	RODINNÝ DOM 1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		FORMÁT	2xA4
			STUPEŇ PD	DSP
			MIERKA:	Č.VÝKRESU:
			1:100	D1.1.01



LEGENDA MATERIÁLOV

- DREVENNÉ KONŠTRUKCIE
- ŽELEZOBETÓN C30/37
- SÁDROKARTÓNOVÉ KONŠTRUKCIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z DREVOVLÁKNA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS
- ŠTRK F 4/8, 8/16
- RASTLÝ TERÉN
- NASYPANÁ ZEMINA, HUTNENÁ PO VRSTVÁCH
- KAMENIVO F 32/64
- HYDROIZOLÁCIA
- GEOTEXTÍLIA
- DRENÁŽNA FÓLIA

LEGENDA PRVKOV

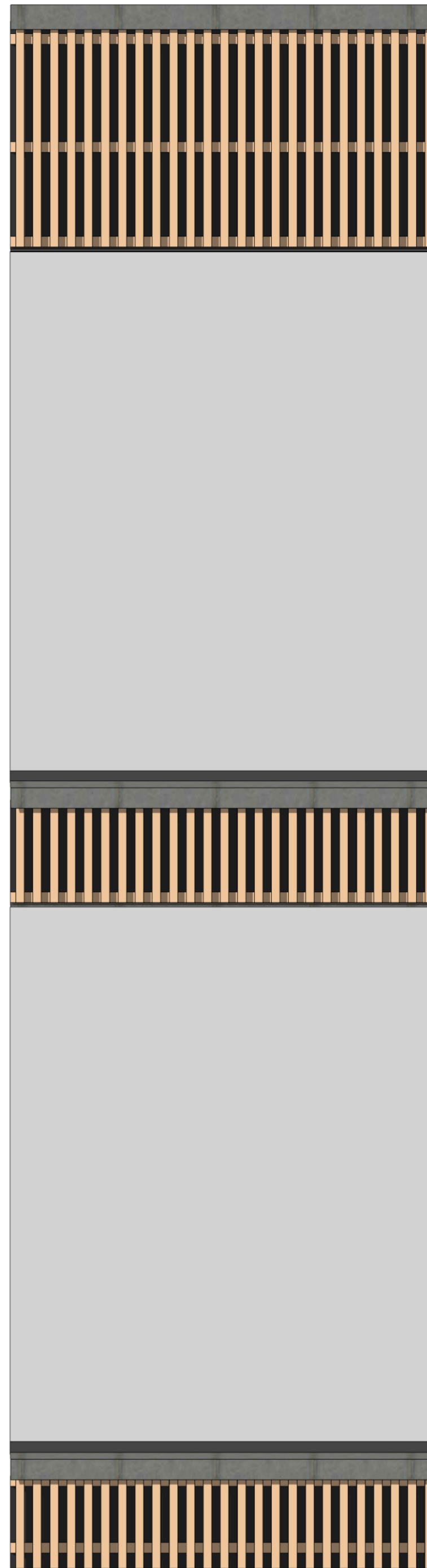
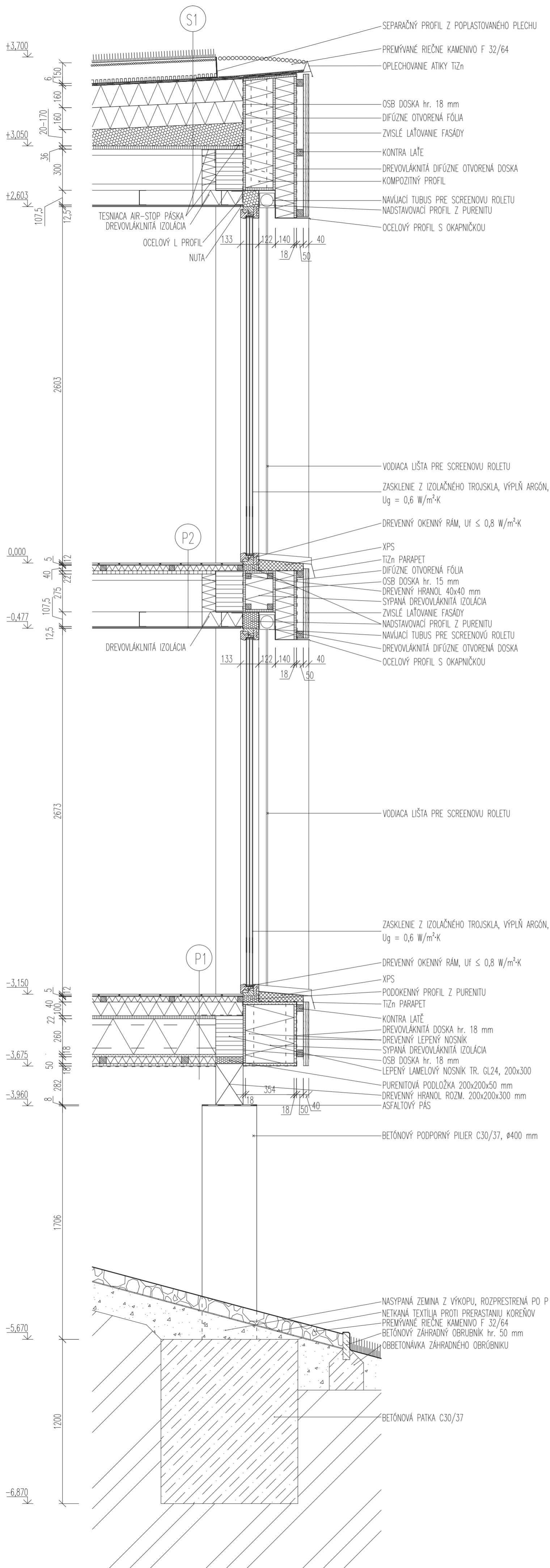
- K1 OPLECHOVANIE ATIKY Z TIZN
- K2 OCELOVÉ ZÁBRADLIE SCHODISKA
- K3 OCELOVÁ ROŠT Z NOSNOU KONŠTRUKCIOU
- SV1 STREŠNÝ SVETLIK

LEGENDA SKLADIEB PODLÁH

<p>W1</p> <ul style="list-style-type: none"> ZVISLÉ LAŤOVANIE 40 mm KONTRALÁTÉ 50 mm DIFÚZNE OTVORENÁ FÓLIA 40 mm DREVOVLÁKNITÁ DIFÚZNE OTVORENÁ DOSKA 18 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA 140 mm OSB DOSKA 18 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / NOSNÍK 200 mm OSB DOSKA 18 mm DIFÚZNE OTVORENÁ FÓLIA 40 mm <p>W2</p> <ul style="list-style-type: none"> DIFÚZNE OTVORENÁ FÓLIA 40 mm TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU 140 mm OSB DOSKA 18 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / NOSNÍK 200 mm OSB DOSKA 18 mm <p>P1</p> <ul style="list-style-type: none"> DREVENÁ LAMELA 12 mm PODLOŽKA POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU 5 mm AKUSTICKÁ IZOLÁCIA / DREVENÝ ROŠT 40 mm PODLAHOVÁ DREVOVLÁKNITÁ DOSKA 100 mm OSB DOSKA 22 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / STROPNÝ NOSNÍK 260 mm DREVOVLÁKNITÁ DOSKA 18 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / DREVENÝ ROŠT 50 mm DREVOVLÁKNITÁ DOSKA 18 mm DIFÚZNE OTVORENÁ FÓLIA 0,3 mm 	<p>P2</p> <ul style="list-style-type: none"> DREVENÁ LAMELA 12 mm PODLOŽKA POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU 5 mm AKUSTICKÁ IZOLÁCIA / DREVENÝ ROŠT 40 mm OSB DOSKA 22 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / STROPNÝ NOSNÍK 275 mm ZÁVESNÝ SYSTÉM PODHLADU 107,5 mm SÁDROKARTÓNOVÁ DOSKA 12,5 mm <p>P3</p> <ul style="list-style-type: none"> KERAMICKÁ DLAŽBA 8 mm LEPIDLO NA DLAŽBU 4 mm AKUSTICKÁ IZOLÁCIA / DREVENÝ ROŠT 40 mm OSB DOSKA 22 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / STROPNÝ NOSNÍK 275 mm ZÁVESNÝ SYSTÉM PODHLADU 107,5 mm SÁDROKARTÓNOVÁ DOSKA 12,5 mm <p>P4</p> <ul style="list-style-type: none"> DREVENÝ SCHODISKOVÝ STUPEŇ 50 mm SCHODNICA 160 mm 	<p>P5</p> <ul style="list-style-type: none"> BETÓNOVÁ DLAŽBA 80 mm ZHUTNENÉ STRKOVÉ LÓŽKO F 4/8 50 mm ZHUTNENÉ STRKOVÉ LÓŽKO F 8/16 100 mm RASTLÝ TERÉN <p>S1</p> <ul style="list-style-type: none"> EXTENZÍVNY SUBSTRÁT + HYDROOSEV 150 mm DRENÁŽNA NOPOVÁ FÓLIA 25 mm DRENÁŽNA TEXTÍLIA 2 mm HYDROIZOLÁCIA 1,5 mm GEOTEXTÍLIA 2 mm DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA, MECHANICKY KOTVENÁ 320 mm SPÁDOVÉ KLINY Z EPS 20-170 mm OSB DOSKA 36 mm STROPNÝ NOSNÍK 300 mm ZÁVESNÝ SYSTÉM PODHLADU 107,5 mm SÁDROKARTÓNOVÁ DOSKA 12,5 mm
--	---	---

±0,000=241,91 m.n.m. Bpv

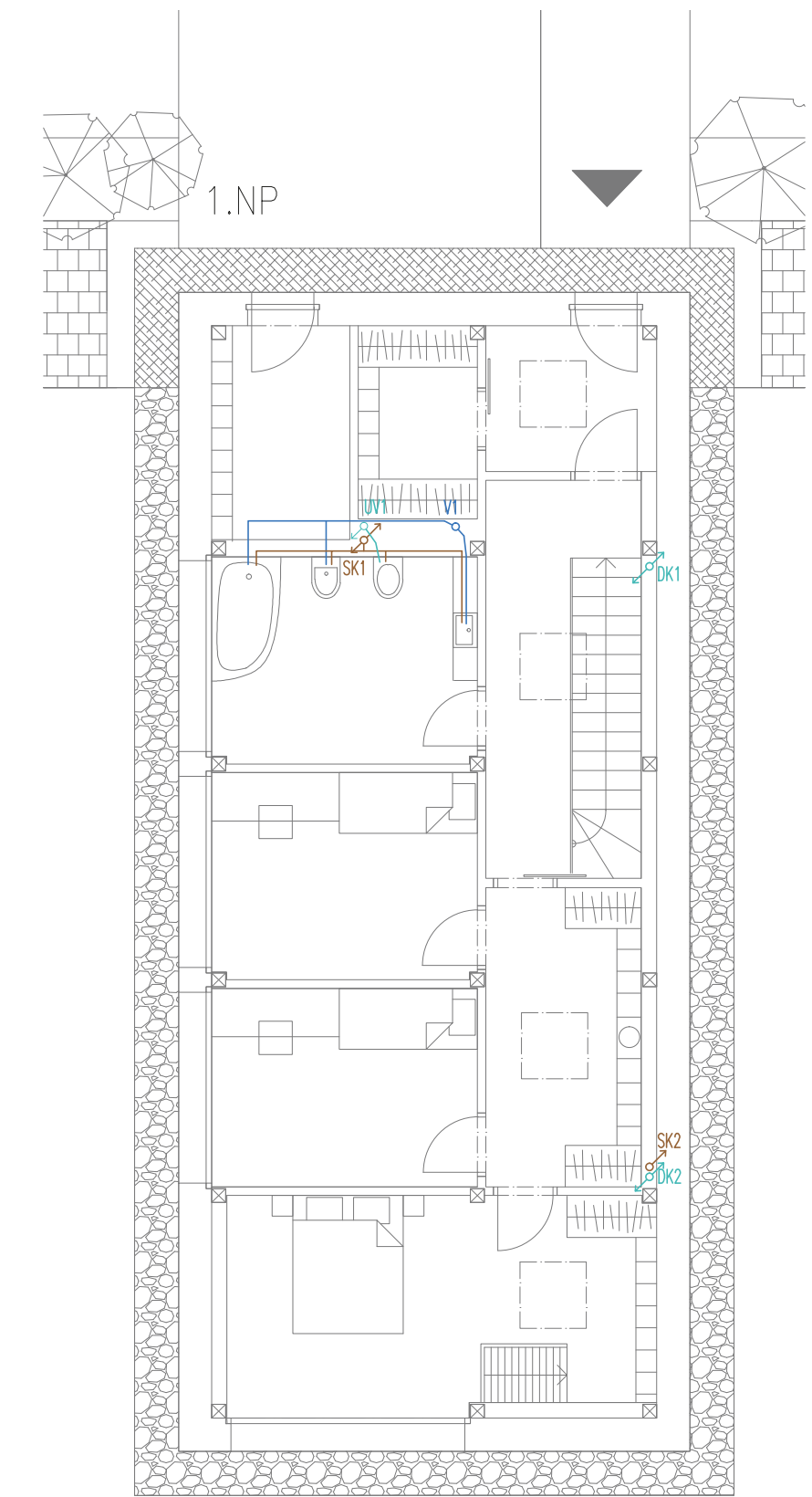
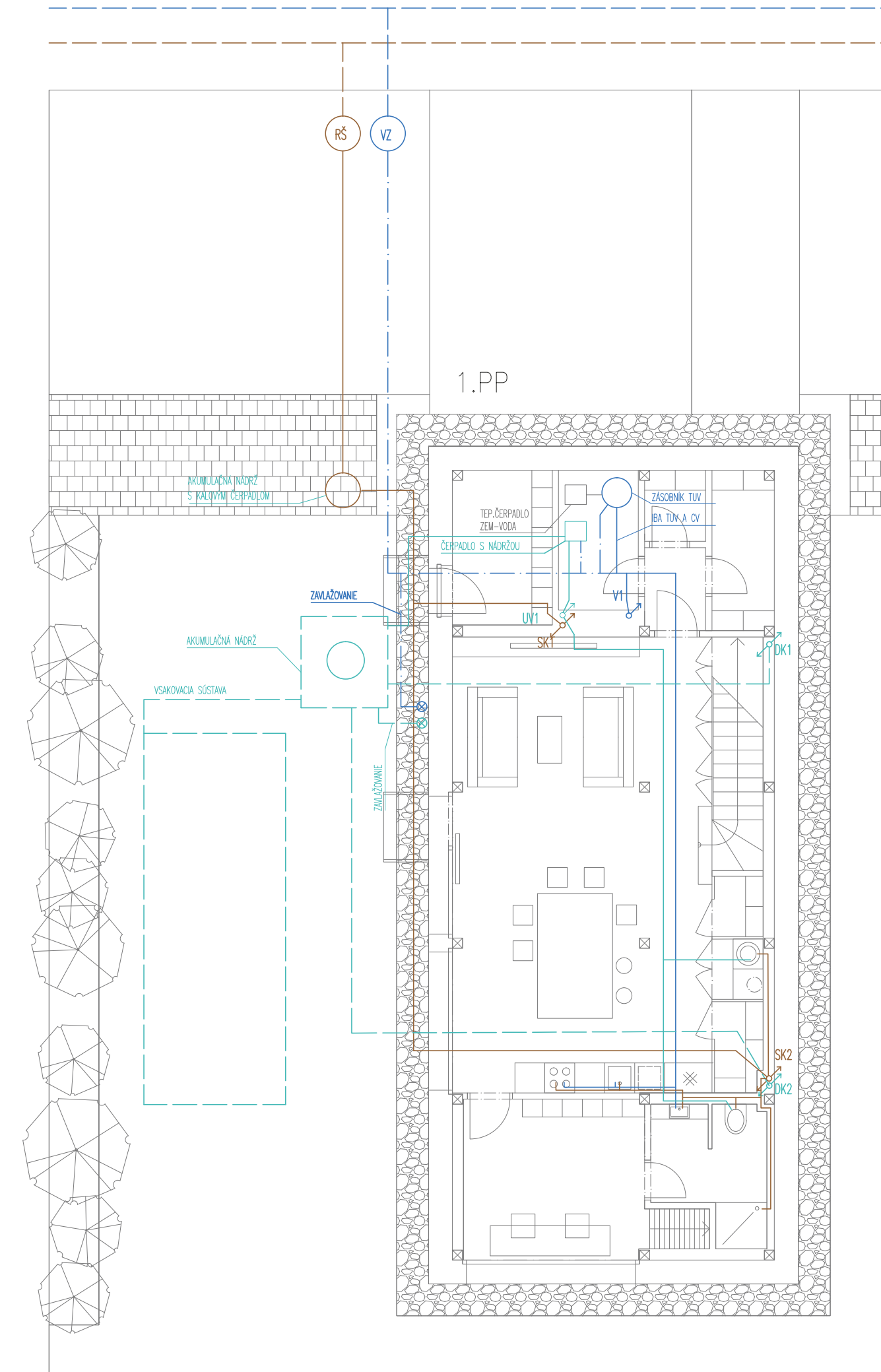
VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA	
PEVNÁ KRISTÍNA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S	
VÝKRES: REZ A-A				ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
PROJEKT: RODINNÝ DOM 1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE				ŠKOLNÝ ROK LS 2016/17 FORMÁT 2xA4 STUPEŇ PD DSP MIERKA: 1:100 Č.VÝKRESU: D1.1.02




- S1**
- EXTENZÍVNY SUBSTRÁT + HYDROOSEV
 - DRENAŽNA NOPOVÁ FÓLIA
 - DRENAŽNA TEXTÍLIA
 - HYDROIZOLÁCIA
 - GEOTEXTÍLIA
 - DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA, MECHANICKY KOTVENÁ
 - SPÁDOVÉ KLINY Z EPS
 - OSB DOSKA
 - STROPNÝ NOSNÍK
 - ZÁVESNÝ SYSTÉM PODHLADU
 - SÁDROKARTÓNOVÁ DOSKA
- P2**
- DREVENÁ LAMELA
 - PODLOŽKA POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU
 - AKUSTICKÁ IZOLÁCIA / DREVENÝ ROŠŤ
 - OSB DOSKA
 - DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / STROPNÝ NOSNÍK
 - ZÁVESNÝ SYSTÉM PODHLADU
 - SÁDROKARTÓNOVÁ DOSKA
- P1**
- DREVENÁ LAMELA
 - PODLOŽKA POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU
 - AKUSTICKÁ IZOLÁCIA / DREVENÝ ROŠŤ
 - PODLAHOVÁ DREVOVLÁKNITÁ DOSKA
 - OSB DOSKA
 - DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / STROPNÝ NOSNÍK
 - DREVOVLÁKNITÁ DOSKA
 - DREVOVLÁKNITÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA / DREVENÝ ROŠŤ
 - DREVOVLÁKNITÁ DOSKA
 - DIFÚZNE OTVORENÁ FÓLIA

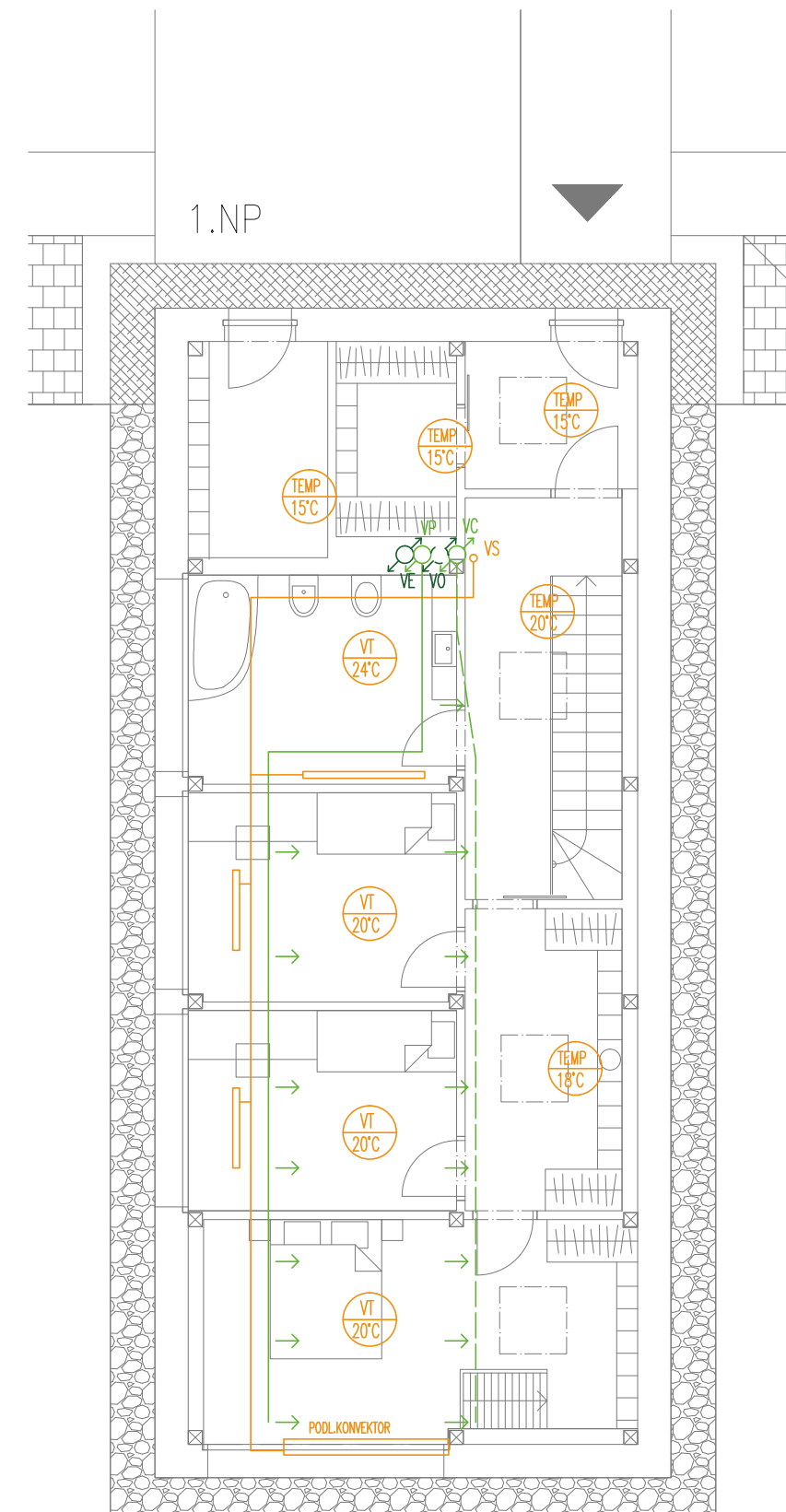
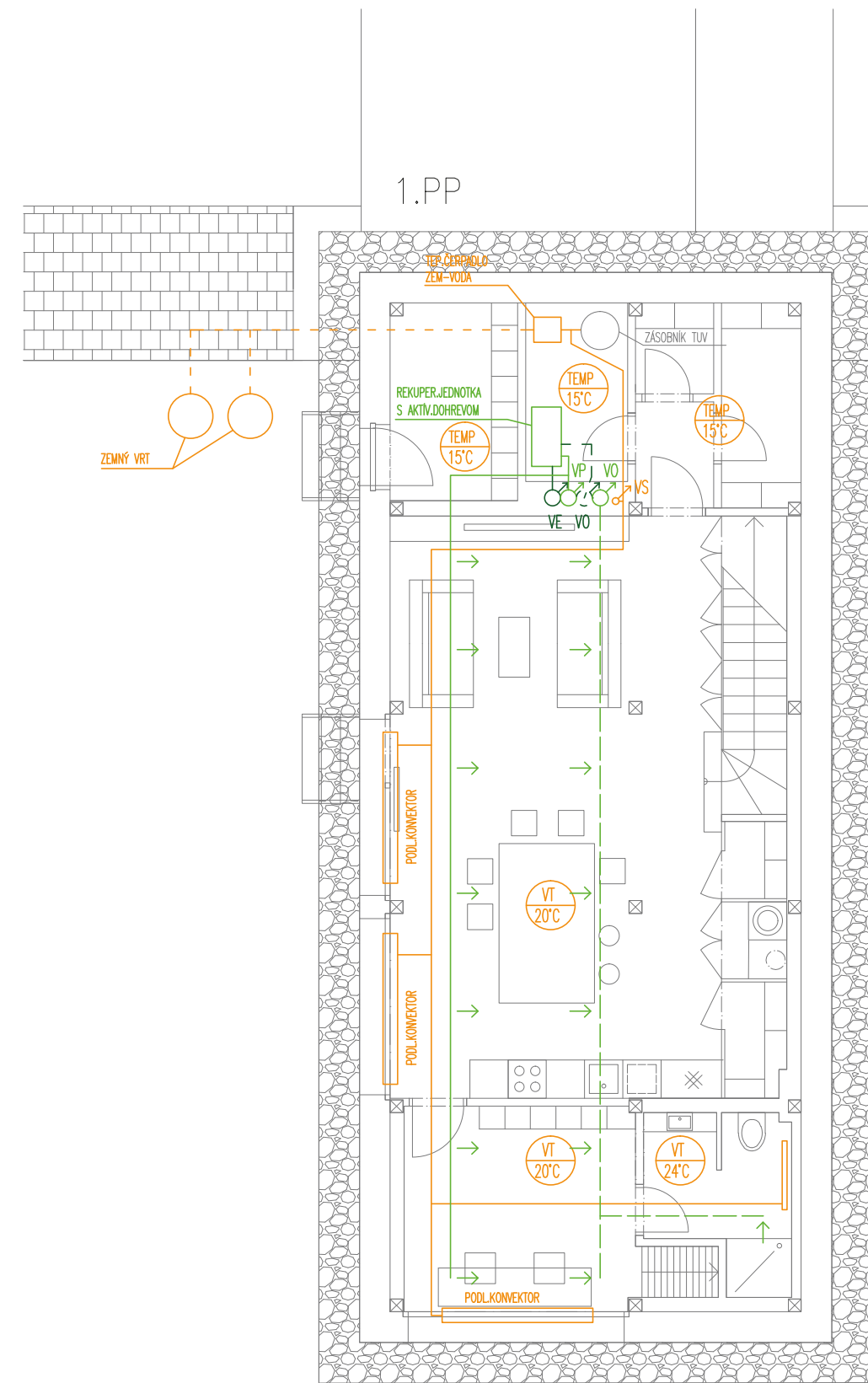
±0,000=241,91 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA	
PEVNÁ KRISTÍNA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S	
VÝKRES:		ROČNÍK	4.	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL			ŠKOLNÝ ROK LS 2016/17 FORMÁT 2xA4 STUPEŇ PD DSP
PROJEKT:	RODINNÝ DOM			MIERKA: 1:20 Č.VÝKRESU: D1.1.03
	1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE			



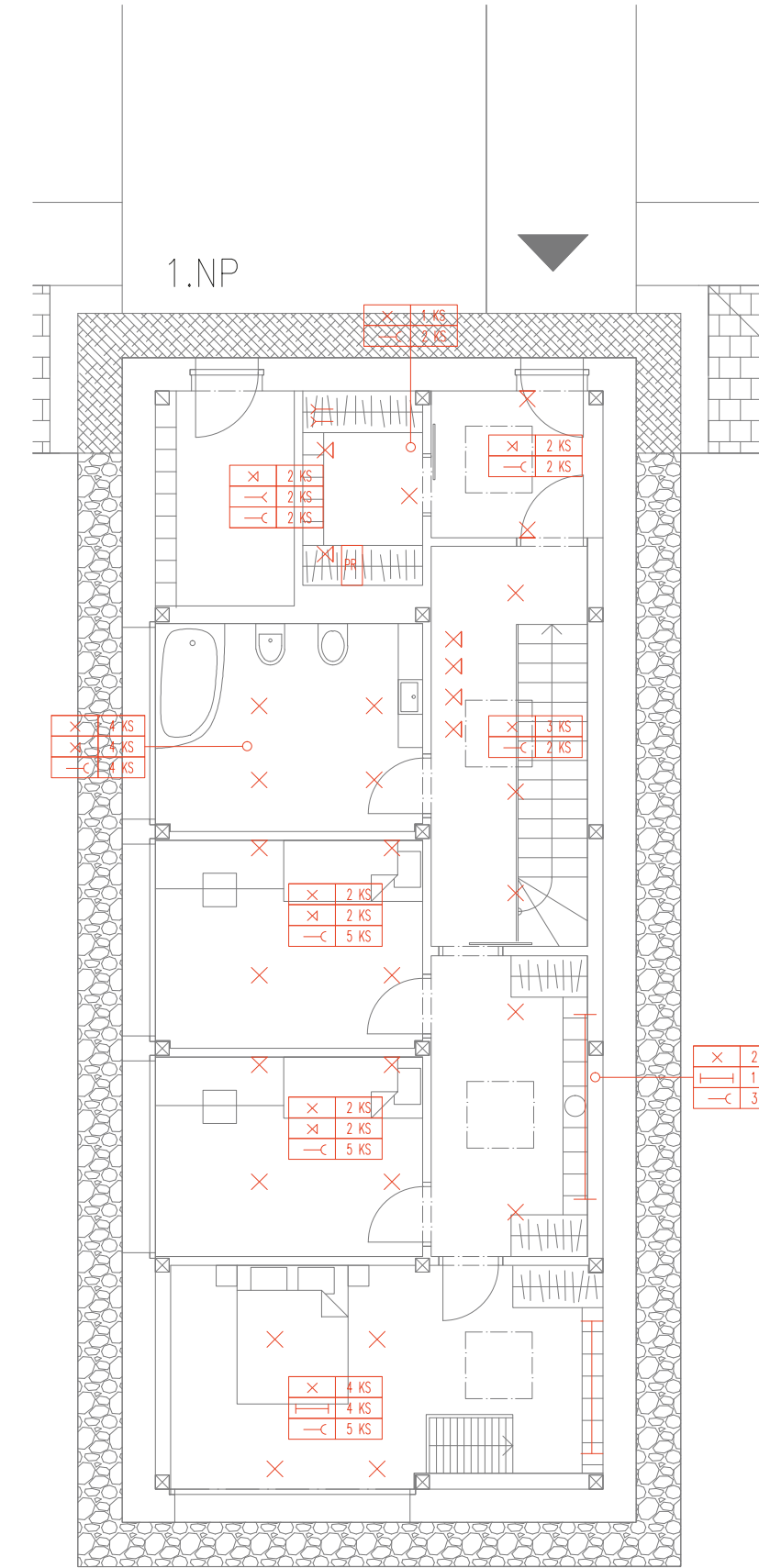
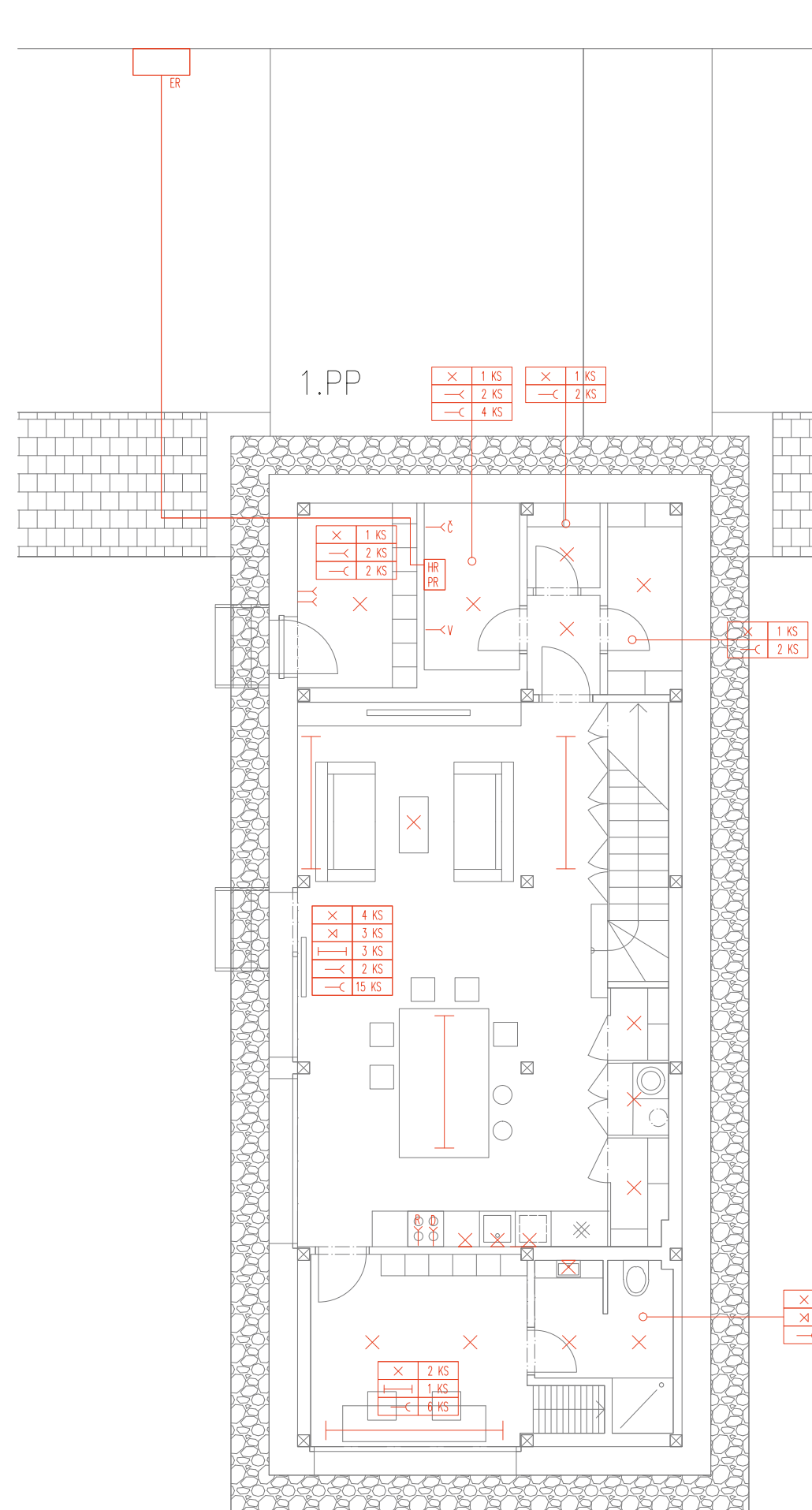
- LEGENDA ZNAČENIA:
- VEDENIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
 - - - VEDENIE STÁVAJUCEJ VEREJNEJ SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
 - - - VEDENIE DAŽOVOJ KANALIZÁCIE
 - VEDENIE UŽITKOVEJ VODY
 - VEDENIE PITNEJ VODY (SV+CV+TV)
 - - - VEDENIE STUdenej VODY
 - - - VEDENIE STÁVAJUCEHO VODOVODNÉHO RÁDU

VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 	
PEVNÁ KRISTINA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S		
VÝKRES:	KONCEPCIA VODOVODU A KANALIZÁCIE			ŠKOLNÝ ROK	LS 2016/17
PROJEKT:	RODINNÝ DOM 1.4 TECHNICA PROSTREDIA STAVIEB			FORMÁT	2xA4
				STUPEŇ PD	DSP
				MIERKA:	Č.VÝKRESU: 1:100
					D1.4.01



LEGENDA ZNAČENIA:

- VEDENIE PRÍVÁZANÉHO VZDUCHU
- - - VEDENIE ODVÁDZANÉHO VZDUCHU
- VEDENIE EXTERIÉROVÉHO VZDUCHU
- - - VEDENIE ODPADNÉHO VZDUCHU
- KONCEPČNÉ VEDENIE VYKUROVAJECY VODY
- - - ROZVOD MÉDIA DO TEPL. ČERPADLA
- VT 20°C SPÔSOB VYKUROVANIA MIESTNOSTI
- VT 24°C POTREBNÁ TEPLOTA VYKÚREŇA
- VT VYKUROVACIE TELESO
- TEMP TEMPEROVANÝ PRIESTOR



LEGENDA ZNAČENIA:

- × STROPNÉ SVIETIDLO
- ⊗ NÁSTENNÉ SVIETIDLO
- ZÁSLUŠKA 230V
- ZÁSLUŠKA PEVNÁ 400V
- SVETELNÝ PÁS
- Č TEPELNÉ ČERPADLO
- V REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
- R RÚRA NA PEČENIE
- D DIGESTOR
- PR PODLAŽNÁ ROZVODNICA
- HR HLAVNÁ ROZVODNICA
- ER ELEKTROMETER

VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA		
PEVNÁ KRISTÍNA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S		
VÝKRES:	KONCEPCIA VETRANIA A VYKUROVANIA			ŠKOLNÝ ROK	LS 2016/17
PROJEKT:	RODINNÝ DOM 1.4 TECHNICA PROSTREDIA STAVIEB			FORMÁT	2xA4
				STUPEŇ PD	DSP
				MIERKA:	1:100
				Č.VÝKRESU:	D1.4.02

VYPRACOVAL	VEDÚCI PRÁCE	PREDMET	129BPA		
PEVNÁ KRISTÍNA	DOC.ING.ARCH. ZDENĚK JIRAN	ODBOR	A+S		
VÝKRES:	KONCEPCIA VEDENIA ELEKTROROZVODOV			ŠKOLNÝ ROK	LS 2016/17
PROJEKT:	RODINNÝ DOM 1.4 TECHNICA PROSTREDIA STAVIEB			FORMÁT	2xA4
				STUPEŇ PD	DSP
				MIERKA:	1:100
				Č.VÝKRESU:	D1.4.03

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dom
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	
Katastrální území a katastrální číslo	Klecany
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Budující majitel
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	864,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	581,5 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,67 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-13,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_k [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_k $(\sum \psi_{k,l} + \sum \chi_k)$ [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{k,rec}$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_k [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_k$ [W/K]	
Obvodová stěna	299,4	0,100	0,30	()	1,00	29,9
Střecha	116,1	0,107	0,24	()	1,00	12,4
Podlaha	120,1	0,123	0,45	()	0,96	14,3
Otvorová výplň	46,0	0,694	1,50	()	1,00	31,9
Tepelné vazby				()		11,6
Celkem	581,5					100,1

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	100,1
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,17
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{in} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,42
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,32
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,42

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,21
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,31
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,42
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,63
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,84
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,05

Klasifikace: A - velmi úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 28.5.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Kristína Pevná

IČ:

Zpracoval:

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dom Klecany	Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 204,1$ m²	stávající	doporučení				
CI Velmi úsporná	0,40					
Mimořádně neekonomická						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K)	$U_{em} = H_T / A$	0,17				
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)		0,42				
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,21	0,31	0,42	0,63	0,84	1,05
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 28.5.2017					
Štítek vypracoval(a):	Kristína Pevná					

POĎAKOVANIE

Na záver by som rada podakovala vedúcemu mojej bakalárskej práce doc. Ing. arch. Zdeňkovi Jiranovi za jeho prístup pri konzultáciách bakalárskej práce. Moje ďalšie podakovania smerujú Ing. arch. Josefovi Smolovi a Ing. Lukášovi Blesákovi, Ph.D. za ich rady a usmernenia v oblasti drevených konštrukcií.

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som bakalársku prácu s názvom „Rodinný dom“ pod vedením doc. Ing. arch. Zdeňka Jirana vypracovala samostatne. Ďalej prehlasujem, že táto bakalárska práca nebola využitá k získaniu iného alebo rovnakého titulu.

V Prahe dňa 28.05.2017

.....

