FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018 / 2019

fakulta
Fakulta stavební

studijní program
Architektura a stavitelství

zadávající katedra
katedra architektury

název bakalářské práce
Rodinný dům

autor(ka) práce
DÁVID FERČÁK

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce
prof. Ing. arch. Zuzana Pešková, Ph.D.

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

ANOTÁCIA

TÉMOU BAKALÁRSKEJ PRÁCE JE NÁVRH RODINNÉHO DOMU V CHRÁNENEJ KRAJINNEJ OBLASTI KRIVOKLÁTSKO PRE ŠTVORČLENNÚ RODINU. ZADANÉ ÚZEMIE SA NACHÁDZA NA OKRAJI VESNICE SÝKOŘICE S VÝHĽADMI DO OKOLITEJ KRAJINY.
NÁVRH DOMU SPOČÍVA V KOMBINÁCIÍ KLASICKEJ VIDIECKEJ ARCHITEKTÚRI S MODERNÝMI PRVKAMI. HLAVNÝ DÔRAZ PRI TVORBE KONCEPTU BOL KLADENÝ NA DÔLEŽITOSŤ KVALITNÉHO INTERIÉRU TAK, ABY ČO NAJVIAC VYHOVOVAL ŽIVOTU RODINY A PRENIESOL ČO MOŽNO NAJVIAC PRÍRODY DO INTERIÉRU.
Z TECHNICKÉHO HĽADISKA SA JEDNÁ O NÍZKOENERGETICKÚ DREVOSTAVBU VYUŽÍVAJÚCU OBNOVITEĽNÉ ZDROJE ENERGIE.

ABSTRACT

THE ASSIGNMENT FOR A BACHELOR THESIS IS THE DESIGN OF A FAMILY HOUSE IN A PROTECTED MOUNTAIN AREA FOR A FOUR-MEMBER FAMILY. THE PLOT IS LOCATED IN THE BORDER OF THE VILLAGE SYKORICE WITH VIEWS TO SURROUNDING LANDSCAPE.
DESIGN OF THE HOUSE COMBINES CLASSIC RURAL ARCHITECTURE WITH MODERN ELEMENTS. THE THE MAIN GOAL FOR THE CONCEPT IS THE IMPORTANCE OF QUALITY INTERIOR FOR LIFE OF THE FAMILY AND OPENING THE INSIDE SPACE INTO THE NATURE.
IN TECHNICAL TERMS, THE HOUSE IS DESIGNED IN PASSIVE STANDARD, USING RENEWABLE ENERGY RESOURCES AS MUCH AS POSSIBLE.

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

PREHLASUJEM, ŽE SOM BAKALÁRSKU PRÁCU, RODINNÝ DOM V CHKO KRIVOVKLÁTSKO VYPRACOVAL SÁM, POD VEDENÍM PROF. ING. ARCH. ZUZANY PEŠKOVEJ PHD.

POĎAKOVANIE

VEĽMI PEKNE BY SOM CHCEL POĎAKOVAŤ SVOJEJ VEDÚCEJ BAKALÁRSKEJ PRÁCE PROF. ING. ARCH. ZUZANE PEŠKOVEJ PHD. ZA CENNÉ RADY, VECNÉ PRIPOMIENKY A VEČNE POZITÍVNY PRÍSTUP POČAS CELÉHO SEMESTRU.

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Ferčák Jméno: Dávid Osobní číslo: 458903
Zadávající katedra: K129 - Katedra 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, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:
Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019 Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019

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".

22.2.2019
Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)

ZADANIE - NÍZKOENERGETICKÝ RD V CHKO KŘIVOKLÁTSKO

PROGRAM

Zadaním bakalárskej práce je architektonický návrh vrátane stavebného riešenia v rozsahu dokumentácie pre stavebné konanie rodinného domu pre štvorčlennú rodinu v obci Sýkořice na obecnej parcele číslo 749/23. Z parcely má byť pre novú zástavbu rodinnými domami vymedzený 50 m široký pruh pri obslužnej komunikácii. Sýkořice sa nachádzajú v CHKO Křivoklátsko. Na želanie Správy CHKO Křivoklátsko má byť preverené riešenie rodinného domu podľa odporúčaní pre výstavbu v CHKO v pasívnom štandarde. Rodinný dom by mal spĺňať energetické nároky blížiace sa "nulovému domu". Alternatívnou možnosťou je pasívny dom, prípadne možnosť použitia nízko potenciálnych alebo alternatívnych zdrojov energie, hospodárenie s dažďovou, príp. odpadovou vodou. Návrh by mal umožňovať budúce inteligentné riadenie prevádzky.

Stavebný program:

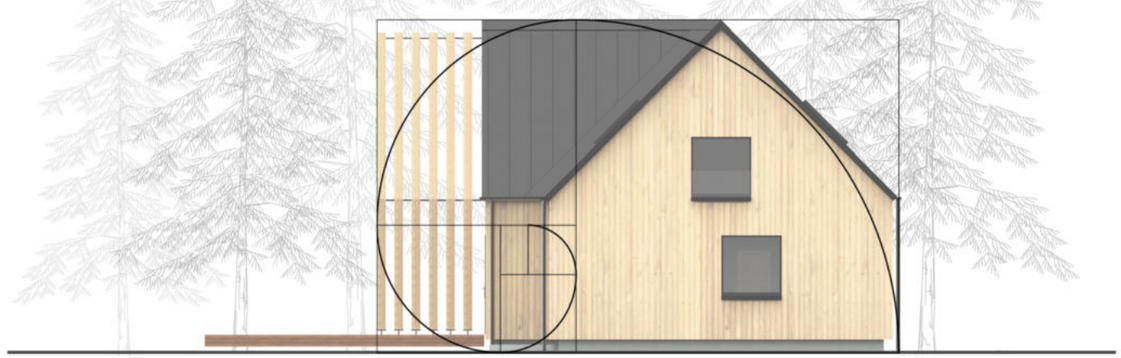
- Dvojgaráž s možnosťou odloženie sezónneho vybavenia.
- Technická miestnosť.
- Sklad záhradného nábytku, kosačky, apod.
- Špajza naväzujúca na kuchyňu.
- Priestranná obývacia izba s kuchynským kútom a jedálňou. Možnosť vyjsť von a stolovať v lete vonku.
- Spálňa rodičov.
- Dve detské izby - môžu byť zatiaľ prepojené, ale tak, aby bolo možné v budúcnosti oddelenie na dve samostatné izby.
- Izba pre hosťa (pracovňa) - môže a nemusí mať samostatnú kúpeľňu a WC. Hosť by však nemal využívať hlavnú kúpeľňu spoločne s rodinou.
- Aspoň jedno WC samostatne, ďalšie môžu byť súčasťou kúpeľne.
- Aspoň jedna veľká kúpeľňa s vaňou, fungujúca pre celú rodinu. Celkový počet kúpeľní nie je stanovený a ani nie je stanovené, či má mať každá spálňa svoju vlastnú kúpeľňu. Pri spálni rodičov by sa táto možnosť hodila.
- Priestory pre odkladanie šatstva - buď formou šatní, alebo dostatočne veľkých šatníkových skríň. Možnosť doplnkovej prevádzky (funkcia: ateliér, ordinácie, kancelária, obchod) alebo prenajímateľnej časti domu - samostatné bytové jednotky.

OBSAH

ZADANIE BAKALÁRSKEJ PRÁCE	1
ČASOPISOVÁ SKRATKA	2 - 3
ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA	
SITUÁCIA - ŠIRŠIE VZŤAHY	4
SITUÁCIA - UŽŠIE VZŤAHY	5
ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA	6
KONCEPT	7 - 8
PÔDORYS 1 NP	9
PÔDORYS 2 NP	10
REZ A - ´A	11
REZ B - ´B	12
SEVERNÝ POHĽAD	13
JUŽNÝ POHĽAD	14
VÝCHODNÝ POHĽAD	15
ZÁPADNÝ POHĽAD	16
EXTERIÉROVÁ VIZUALIZÁCIA 1	17
EXTERIÉROVÁ VIZUALIZÁCIA 2	18
INTERIÉROVÁ IZUALIZÁCIA 1	19
INTERIÉROVÁVIZUALIZÁCIA 2	20
KONŠTRUKČNÁ ČASŤ	
KONŠTRUKČNÁ SCHÉMA	21
KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	22
PÔDORYS 1 NP	23
REZ	24
ARCHITEKTONICKÝ REZ	25
ENERGETICKÁ SCHÉMA	26
KANALIZÁCIA	27
VODOVOD	28
VYKUROVANIE	29
VZDUCHOTECHNIKA	30
SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	31 - 32
SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	33 - 37
ENERGETICKÝ ŠTÍTOK	38

CHRÁNENÁ KRAJINNÁ OBLASŤ KRIVOKLÁTSKO

NÁVRH RODINNÉHO DOMU JE ZASADENÝ V MORFOLOGICKY ČLENITOM ÚZEMÍ, VO VEĽKEJ ČASTI POKRYTOM IHLIČNATÝMI LESMI, ROZDELENÝM MEANDRAMI RIEKY BEROUNKY. NACHÁDZA SA NA ZÁPAD OD PRAHY A BOLO VYHLÁSENÉ CHRÁNENOU KRAJINNOU OBLASŤOU V ROKU 1978. KEĎŽE JE ARCHITEKTÚRA V TEJTO OBLASTI REGULOVANÁ PRÍSNYM ZACHOVANÍM KRAJINNÉHO RÁZU, BOLO NUTNÉ PRI NÁVRHU BRAŤ OHĽAD NA TIETO PRVKY.
ZÁMEROM BOLO ROZPARCELOVANIE OKRAJOVEJ ČASTI SÝKOŘÍC A NAVRHNUTIE ZÁSTAVBY RODINNÝCH DOMOV. KVOLI UPREDNOSTNENIU KVALITY PRIESTORU A PROSTREDIA SÚ NA VYBRANOM ÚZEMÍ NAVRHNUTÉ 4 RODINNÉ DOMY PRIAMO NAVAZUJÚCE NA ULIČNÝ PRIESTOR. VYTVÁRA SA ZÁROVEŇ AJ VEĽKÁ SÚKROMNÁ ČASŤ V ZADNEJ ČASTI POZEMKU, KTORÁ JE ODDELENÁ BARIÉROU VOĽNEJ VÝSADBY STROMOV NA SÚČASNEJ POĽNOHOSPODÁRSKEJ PODE. V TEJTO ČASTI, ZA POZEMKOM, SA NACHÁDZA VEREJNÝ PRIESTOR PRE CELÚ DEDINU S VIAVERÝMI RYBNÍKMI. VEDIE TU AJ NÁUČNÁ TRASA NAVAZUJÚCA NA ŽLTÚ TURISTICKÚ CESTU VEDÚCU ZO ZBEČNA CEZ SÝKOŘICE. TOTO ÚZEMIE MÁ ZA CIEĽ VYTVORIŤ SPOLOČNÝ PRIESTOR PRE OBYVATEĽOV OBCE TAK, ABY SA ČO NAJLEPŠIE ZAPADOL OKOLITEJ KRAJINY A PONÚKAL MNOŽSTVO ODDYCHU. CELÉ ÚZEMIE SA ČO NAJVIAC PRISPOSOBUJE HORSKEJ ZALESNENEJ KRAJINE KVANTITOU VYSADENEJ ZELENE A POSTUPNE SA MENIACIM PROSTREDÍM OTVÁRAJÚCIM SA DO KRAJINY.
DOM JE SITUOVANÝ NA POZEMKU TAK, ABY BOLO DOCIELENÉ ČO NAJLEPŠIE PRESVETLENIE PRIESTOROV POČAS CELÉHO DŇA. ORIENTÁCIA HLAVNÉHO POBYTOVÉHO PRIESTORU VÝCHOD - ZÁPAD TO UMOŽŇUJE, ZÁROVEŇ NAPOMÁHA PRÍRODZENÉMU VETRANIU A OTVÁRA TENTO PRIESTOR DO SÚKROMNEJ ČASTI ZÁHRADY. OSA DENNEJ ČASTI DOMU ROZDEĽUJE ZÁHRADU NA SÚKROMNÚ ČASŤ A ČASŤ ORIENTOVANÚ K ULICI.
ZÁHRADU ZA DOMOM. BEZ OPLOTENIA PRI ULICI, KONCEPT NEROZBÍA ULIČNY PRIESTOR ALE PODPORUJE JEHO POSTUPNÝ PRECHOD Z VEREJNEJ DO OBYTNEJ A POSTUPNE DO SÚKROMNEJ ČASTI POZEMKU UKONČENEJ NÍZKYM ŽIVÝM OPLOTENÍM A BARIÉROV STROMOV.

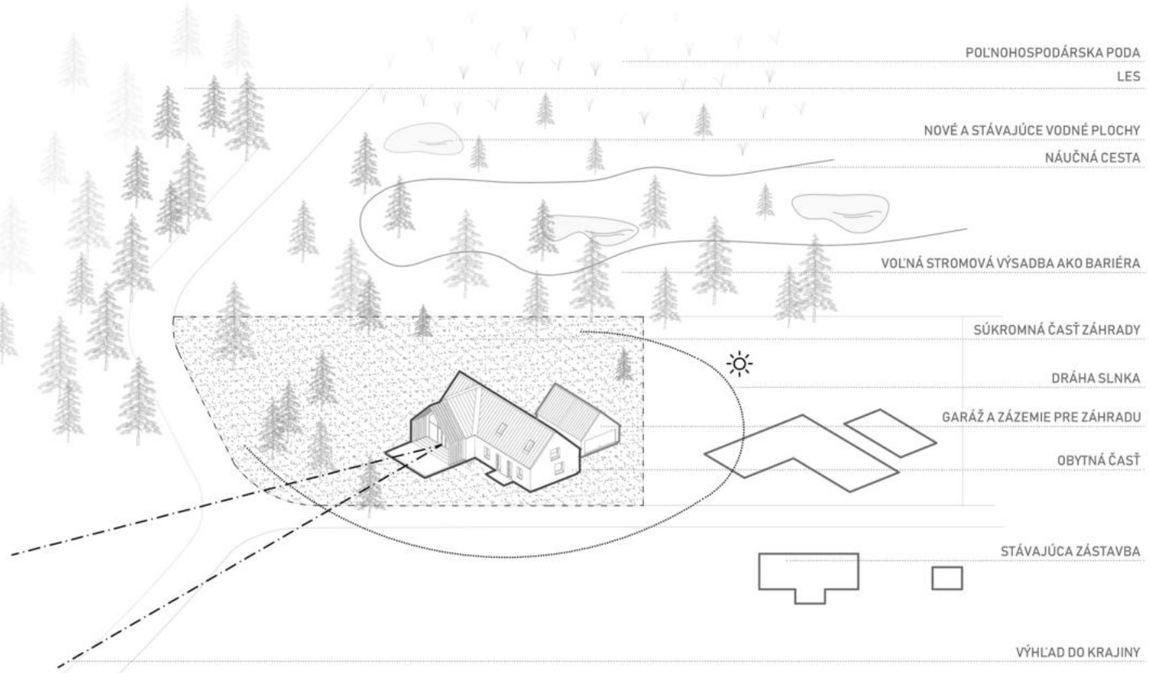


ARCHETYP VIDIECKEHO DOMU A KONCEPT NÁVRHU

VZHĽAD DOMU KOMBINUJE HISTORICKÉ PRVKY KRIVOKLÁTSKEJ ZÁSTAVBY S NOVÝMI. PRE NÁVRH BOLI POUŽITÉ ZÁKLADNÉ PROPORCIE ARCHETYPU VIDIECKEHO DOMU SKOMBINOVANÉ SO ZLATÝM REZOM. SYMETRICKY UMIESTNENÉ SKLENENÉ OTVORY UMOŽŇUJÚ PRESVETLENIE INTERIÉRU A ZÁROVEŇ NENARUŠUJÚ EXTERIÉROVÝ VZHĽAD. HMOTY GARÁŽE A DOMU SÚ ODELENÉ TAK, ABY POSOBILI SAMOSTATNE A VZÁJOMNE SA NENARUŠOVALI. ICH PROPORCIE SÚ ROVNAKÉ.

"APPEARANCE VS. EXPERIENCE"

SVETLO A VIZUÁLNE PREPOJENIE. VZHĽAD VS. ATMOSFÉRA. RODINNÝ DOM V CHRÁNENEJ KRAJINNEJ OBLASTI , OBKLOPENÝ PRÍRODOU A LESMI. HLAVNOU MYŠLIENKOU PRI KONCEPTE NÁVRHU DOMU BOLO KVALITNÉ VNÚTORNÉ PROSTREDIE A ZÁROVEŇ JEHO PREPOJENIE S OKOLITOU KRAJINOU. SITUOVANIE DOMU NA POZEMKU JE PODRIADENÉ ORIENTÁCII KU SVETOVÝM STRANÁM TAK, ABY BOLO DOCIELENÉ ČO NAJVAČŠIE MNOŽSTVO PRÍRODZENÉHO SVETLA V "DENNEJ" ČASTI DOMU. RÁNO, KEĎ RODINA ZAČÍNA DEŇ V KUCHYNI, DO INTERIÉRU PRENIKAJÚ PRVÉ LÚČE VYCHÁDZAJÚCEHO SLNKA. VEČER, KEĎ SA RODINA SPOLU STRETNE PO CELOM DNI, VSTUPUJE CEZ PRESKLENNÚ STENU SPOZA LESA POSLEDNÉ SVETLO DŇA. PRI NÁVRHU PRESKLENNÝCH OTVOROV SVETLÍKOV A STIEN JE VEĽMI DOLEŽITÉ ZOHĽADNENIE PRIEHĽADOV DO EXTERIÉRU. PRIEHĽADY SÚ V ROZNYCH ÚROVNIACH HORIZONTU. ABY BOLO CIELENE ZAMEDZENÉ PREHRIEVANIU INTERIÉRU NADMERNÝM DOPADOM SLNEČNÝCH LÚČOV TAK JE NAVRHNUTÝ KONCEPT TIENENIA A ROZMIESTNENIE STREŠNÝCH SVETLÍKOV V OBÝVACEJ ČASTI DOMU NA SEVERNEJ A VÝCHODNEJ STRANE KEDY SA NÁM SLNKO NA OBLOHE ČASTO NEUKAZUJE.

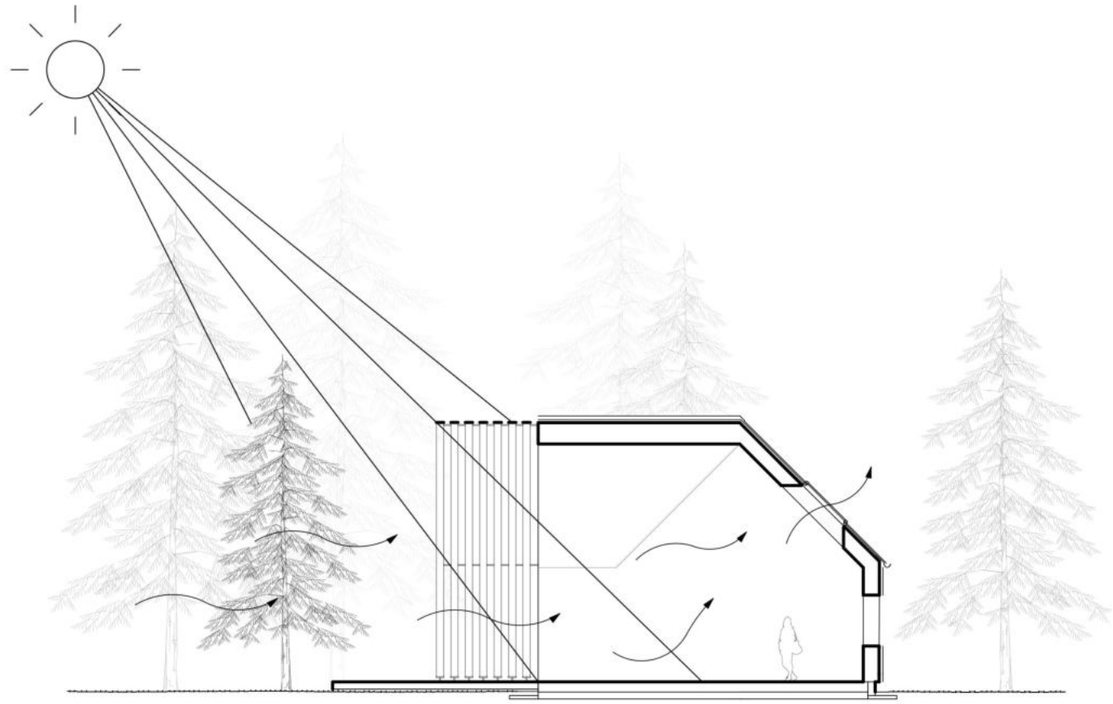


"WE SHAPE OUR BUILDINGS AND THEY SHAPE US"

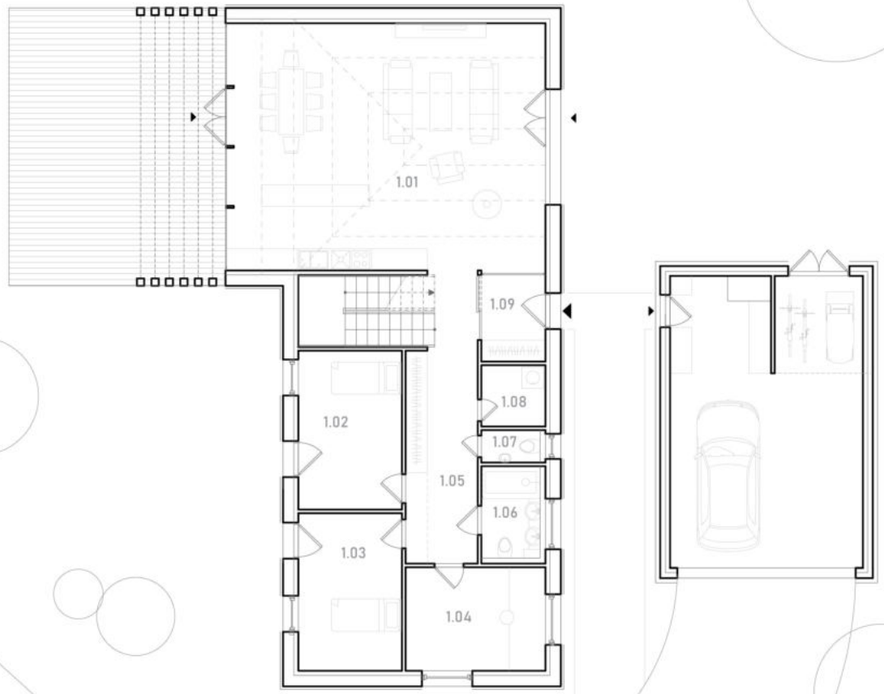
OTVORENÝ INTERIÉR BOL HLAVNOU MYŠLIENKOU PRI TVORBE PRIESTORU INTERIÉRU TAK, ABY VYHOVOVAL ŽIVOTU RODINY. DOLEŽITOU SÚČASŤOU RODINY JE VZÁJOMNÁ KOMUNIKÁCIA A STRETÁVANIE SA. TO JE DOVOD K ÚPLNEMU OTVORENIU OBÝVACIEHO PRIESTORU, PRE JEHO PREPOJENIE S KUCHYŇOU A JEDÁLŇOU. TAK ABY SA SPOLOČNÝ ŽIVOT MOHOL V DOME ODOHRÁVAŤ NA JEDNOM MIESTE. OBÝVACÍ PRIESTOR JE PREPOJENÝ Z VONKAJŠOU TERASOU A PRIAMYM VSTUPOM DO ZÁHRADY. POCIT OTVORENOSTI K PRÍRODE JE TAKTO ČO NAJVIAC PODPORENÝ

OBNOVITEĽNÉ ZDROJE A HOSPODÁRENIE S ENERGIOU, TECHNOLÓGIA VS. PRÍRODZENÉ PROSTREDIE

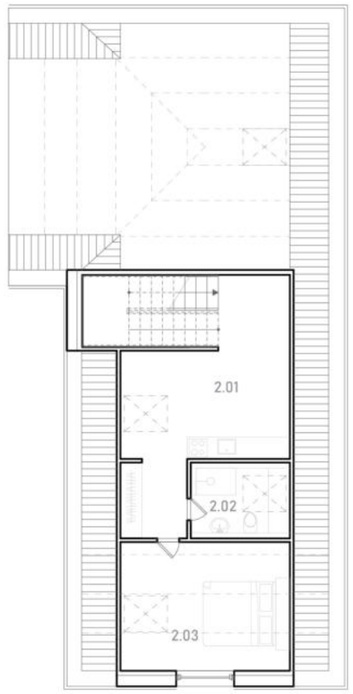
ŠETRNÉ HOSPODÁRENIE S ENERGIAMI A ZDROJMI JE VIDITEĽNÉ V CELKOVOM KONCEPTE ZÁSTAVBY ROVNAKO AKO AJ NA SAMOTNÝCH POZEMKOCH. V URBANISTICKEJ ZÁSTAVBE JE NAVRHNUTÁ KOREŇOVÁ ČISTIČKA, KTORÁ PRACUJE SOSPLAŠKOVOU VODOU A SPATNE JU VYUŽÍVA NA ZAVLAŽOVANIE ZÁHRAD. KAŽDÝ DOM SAMOSTATNE HOSPODÁRI S DAŽĎOVOU VODOU, KTORÚ VYUŽÍVA V DOME AKO ÚŽITKOVÚ. FOTOVOLTAIKA JE SAMOZREJMOSŤOU NA KAŽDEJ STRECHE.
DREVO JE VŠADEPRÍTOMNÉ VO VŠETKÝCH ASPEKTOCH, AKO MATERIÁLPOUŽITÝ PRI TVORBE KONŠTRUKČNÉHO KONCEPTU DOMU TAK AJ V INTERIÉRI. HLAVNÁ NOSNÁ KONŠTRUKCIA DOMU JE TVORENÁ CLT DREVENÝMI STENOVÝMI PANELMY ZO SMREKOVÉHO DREVA. Z VNÚTORNEJ STRANY SÚ NOSNÁ STENA A STROP PONECHANÉ V POHĽADOVEJ ÚPRAVE. Z VONKAJŠEJ STRANY JE DOM IZOLOVANÝ DREVOVLÁKNITOU IZOLÁCIOU A OPLÁŠTENÝ DREVENÝM OBKLADOM ZO SMREKOVCA SIBÍRSKEHO. DREVENÝ OBKLAD BUDE ČASOM VPLYVOM POČASIA MENIŤ FARBU A TAKTO MENIŤ AJ VÝRAZ DOMU. V INTERIÉRI JE DREVO VŠADEPRÍTOMNÉ. V OBÝVACOM PRIESTORE JE VIDITEĽNÝ HAMBÁLKOVÝ KROV AKO NOSNÁ KONŠTRUKCIA STRECHY.
KONŠTRUKČNÝ KONCEPT DOMU ČO NAJVIAC VYUŽIVA PRÍRODZENÉ PRVKY PODPORUJÚCE PASÍVNU VÝSTAVBU AKO NAPRÍKLAD ORIENTÁCIA KU SVETOVÝM STRANÁNM, TIENENIE, MATERIÁLY A VYUŽÍVANIE OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE. NAKOĽKO VŠAK JE PRÍRODZENÉ ROSTREDIE PRE ČLOVEKA NEVYHYNUTNÉ, PRÍRODNÉ PRVKY TVORIA PLNOHODNOTNÚ SÚČASŤ TOHTO KONCEPTU. ČERSTVÝ VZDUCH JE ROVNAKO AKO SVETLO, VEĽMI DOLEŽITÝ PRE ZDRAVÝ INTERIÉR.
NAJČASTIEJŠIE VETRY, PRICHÁDZAJÚCE Z JUHOVÝCHODNEJ STRANY NAPOMÁHAJÚ PRÍRODZENÉMU VETRANIU OBÝVACIEHO PRIESTORU SPOLU S PREVÝŠENÍM PRESKLENNÝCH OTVOROV. TAKTO MOŽU NÚTENÉ PRVKY K ÚPRAVE VNÚTORNEJ KLÍMI HRAŤ SPOLU S PRÍRODNÝMI ROVNAKÚ ROLU.
TIETO DVA POSTOJE KU TVORBE ARCHITEKTÚRY SA NAVZÁJOM KOMBINUJÚ A DOPĹŇAJÚ TAK, ABY VYTVORENÉ VNÚTORNÉ PROSTREDIE BOLO PRIMÁRNE PRÍRODZENÉ. DOM SA ČO NAJVIAC SNAŽÍ SPOJIŤ MODERNÚ PASÍVNU STAVBU S ROZUMNOU ARCHITEKTÚROU. JE VŠAK UPREDNOSTNENÉ PRÍRODZENÉ PRED UMELÝM.



1 NP



2 NP



1 NP

1.01	OBÝVAČKA, KUCHYŇA	60,9 M^2
1.02	DETSKÁ 1	12,7 M^2
1.03	DETSKÁ 2	12,6 M^2
1.04	HOSŤOVSKÁ	11,1 M^2
1.05	CHODBA	21,9 M^2
1.06	KÚPEĽŇA	4,8 M^2
1.07	WC	1,6 M^2
1.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	3 M^2
1.09	ZÁDVERIE	4,3 M^2
	CELKOVÁ PLOCHA 1 NP	132,9 M^2

2 NP

2.01	OBÝVAČKA, KUCHYŇA	22,3 M^2
2.02	KÚPEĽŇA	5,8 M^2
2.03	MASTER BEDROOM	16,8 M^2
	CELKOVÁ PLOCHA 2 NP	44,9 M^2

ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

0 M 50 M 250 M 500 M

SITUÁCIA - ŠIRŠIE VZŤAHY 1:5000

POĽNOHOSPODÁRSKA PODA

NÁUČNÁ CESTA NAVAZUJÚCA NA ĽTÚ TURISTICKÚ TRASU

UMELO VYVÝŠENÉ MIESTO S NAJLEPŠÍM
VÝHĽADOM DO OKOLITEJ KRAJINY

RYBNÍKY

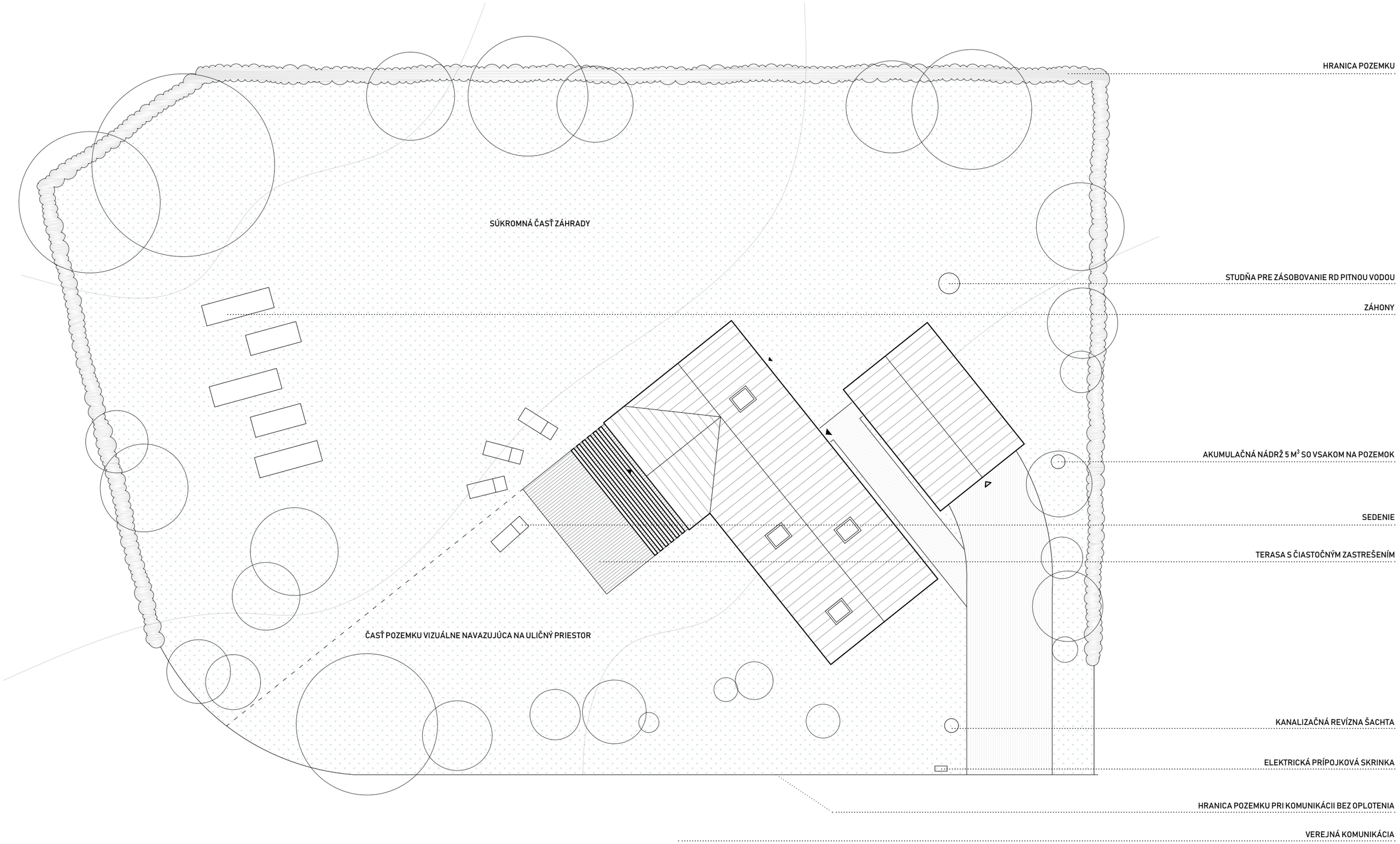
NOVO VYSADENÁ VOĽNÁ ZELEŇ S FUNKCIOU BARIÉRY MEDZI
OBYTNOU A POĽNOHOSPODÁRSKOU ZÓNOU

CESTNÁ KOMUNIKÁCIA

ZALESNENÁ PLOCHA S OCHRANNÝM PÁSMOM

0 M 10 M 50 M

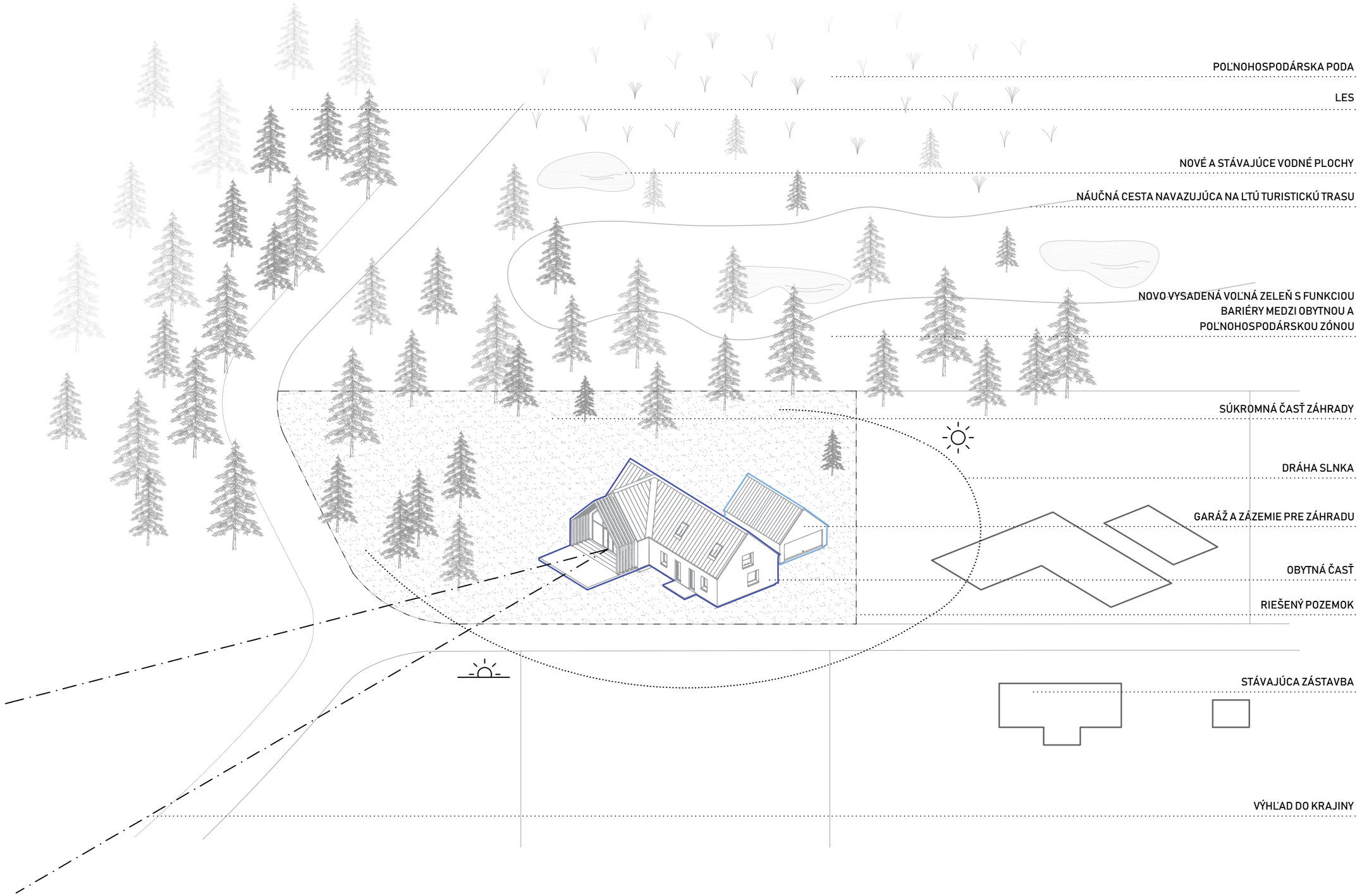
SITUÁCIA I UŽŠIE VZŤAHY 1:750

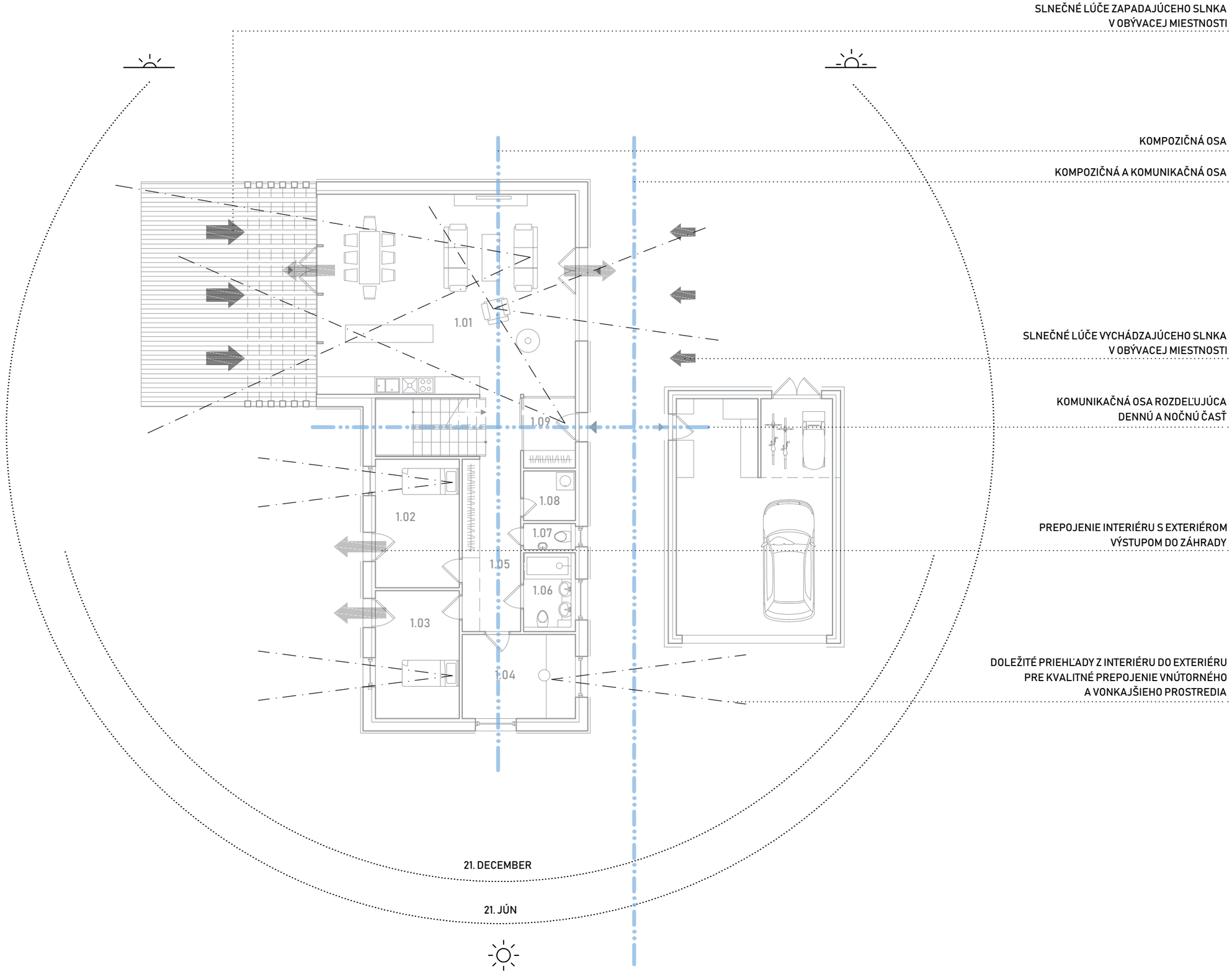


+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA 1 : 200


POĽNOHOSPODÁRSKA PODA
LES
NOVÉ A STÁVAJÚCE VODNÉ PLOCHY
NÁUČNÁ CESTA NAVAZUJÚCA NA ĽTÚ TURISTICKÚ TRASU
NOVO VYSADENÁ VOĽNÁ ZELEŇ S FUNKCIOU
BARIÉRY MEDZI OBYTNOU A
POĽNOHOSPODÁRSKOU ZÓNOU
SÚKROMNÁ ČASŤ ZÁHRADY
DRÁHA SLNKA
GARÁŽ A ZÁZEMIE PRE ZÁHRADU
OBYTNÁ ČASŤ
RIEŠENÝ POZEMOK
STÁVAJÚCA ZÁSTAVBA
VÝHĽAD DO KRAJINY


SLNEČNÉ LÚČE ZAPADAJÚCEHO SLNKA
V OBÝVACEJ MIESTNOSTI
KOMPOZIČNÁ OSA
KOMPOZIČNÁ A KOMUNIKAČNÁ OSA
SLNEČNÉ LÚČE VYCHÁDZAJÚCEHO SLNKA
V OBÝVACEJ MIESTNOSTI
KOMUNIKAČNÁ OSA ROZDEĽUJÚCA
DENNÚ A NOČNÚ ČASŤ
PREPOJENIE INTERIÉRU S EXTERIÉROM
VÝSTUPOM DO ZÁHRADY
DOLEŽITÉ PRIEHĽADY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU
PRE KVALITNÉ PREPOJENIE VNÚTORNÉHO
A VONKAJŠIEHO PROSTREDIA
1.01
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09
21. DECEMBER
21. JÚN

1.01	OBÝVAČKA, KUCHYŇA	60,9 M^2
1.02	DETSKÁ 1	12,7 M^2
1.03	DETSKÁ 2	12,6 M^2
1.04	HOSŤOVSKÁ	11,1 M^2
1.05	CHODBA	21,9 M^2
1.06	KÚPEĽŇA	4,8 M^2
1.07	WC	1,6 M^2
1.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	3 M^2
1.09	ZÁDVERIE	4,3 M^2
	CELKOVÁ PLOCHA 1 NP	132,9 M^2

1
2
3
A
B
C

REZ B - ´B

REZ A - ´A

1.01
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09

REZ A - ´A

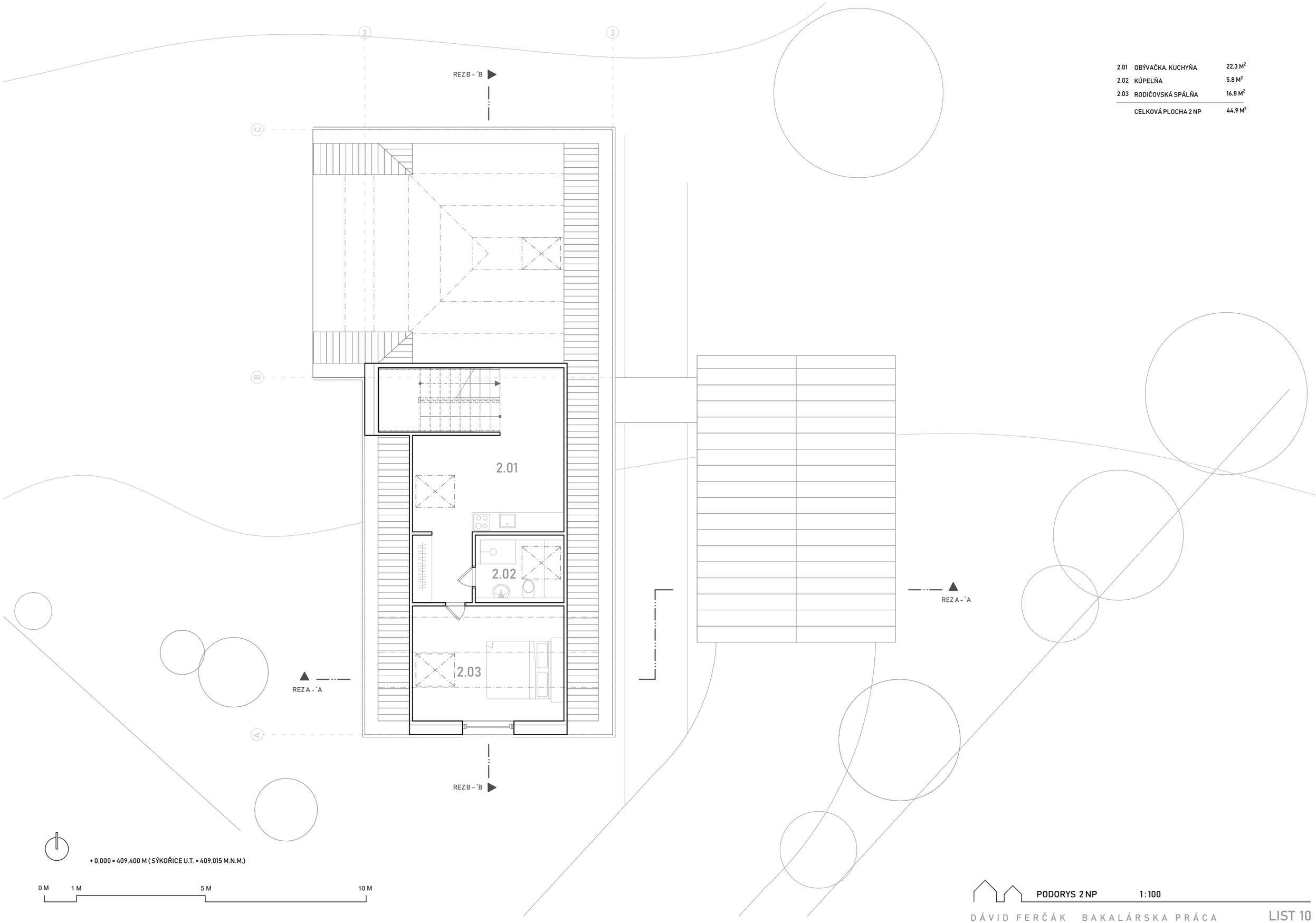
REZ B - ´B

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

PODORYS 1 NP 1:100

2.01	OBÝVAČKA, KUCHYŇA	22,3 M^2
2.02	KÚPEĽŇA	5,8 M^2
2.03	RODIČOVSKÁ SPÁLŇA	16,8 M^2
	CELKOVÁ PLOCHA 2 NP	44,9 M^2



PODORYS 2 NP 1:100

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

REZ A - ´A 1 : 100

DÁVID FERČÁK BAKALÁRSKA PRÁCA

LIST 11

POZNÁMKA

- SCHODISKO JE REZANÉ V MIESTE MEDZIPODESTY

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

REZ B - ´B 1:100

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

SEVERNÝ POHĽAD 1:100

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

JUŽNÝ POHĽAD 1:100

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

VÝCHODNÝ POHĽAD 1:100

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

ZÁPADNÝ POHĽAD 1:100

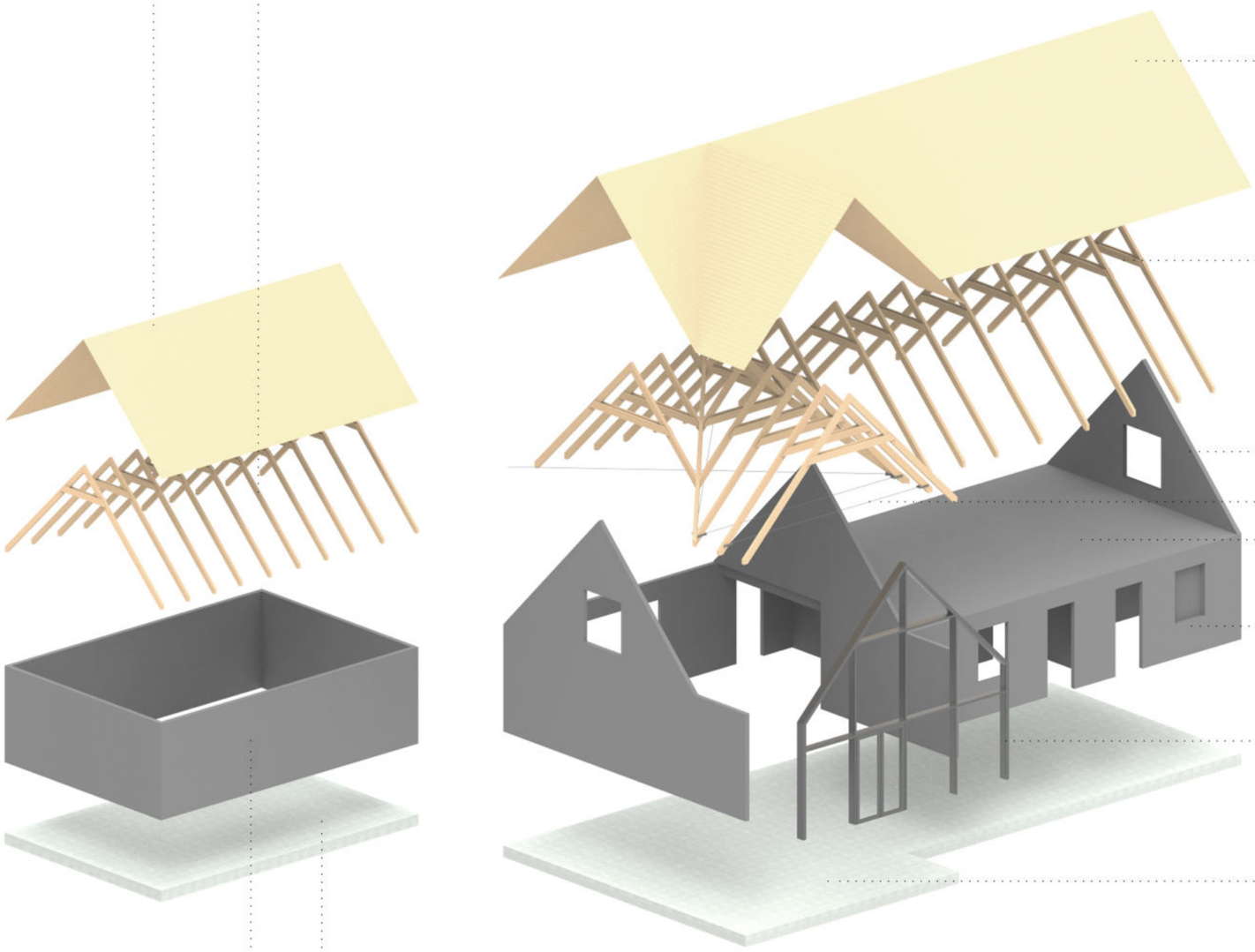
NADRÁNOM

PODVEČER

POPOLUDNIE

RÁNO

KONŠTRUKČNÁ ČASŤ



OPLÁŠTENIE KROVI DOSKAMI OSB AKO
PRIESTOROVÉ STUŽENIE KONŠTRUKCIE

NOSNÁ HAMBÁLKOVÁ KROVOVÁ SÚSTAVA

OPLÁŠTENIE KROVI DOSKAMI OSB AKO
PRIESTOROVÉ STUŽENIE KONŠTRUKCIE
(V ČASTI HLAVNÉHO OBÝVACIEHO PRIESTORU A
RODIČOVSKEJ SPÁLNE V POHĽADOVOM PREVEDENÍ)

NOSNÁ HAMBÁLKOVÁ KROVOVÁ SÚSTAVA

NOSNÉ STENY CLT DRUHÉHO NADZEMNÉHO PODLAŽIA (HRÚBKA 125 MM)

OCEĽOVÉ TIAHLA AKO PRIEČNE STUŽENIE KROVOVEJ SÚSTAVY
SLÚŽIACE NA ZACHYTENIE VODOROVNÝCH SÍL

STROPNÝ DUTINOVÝ CLT PANEL (HRÚBKA 280 MM)

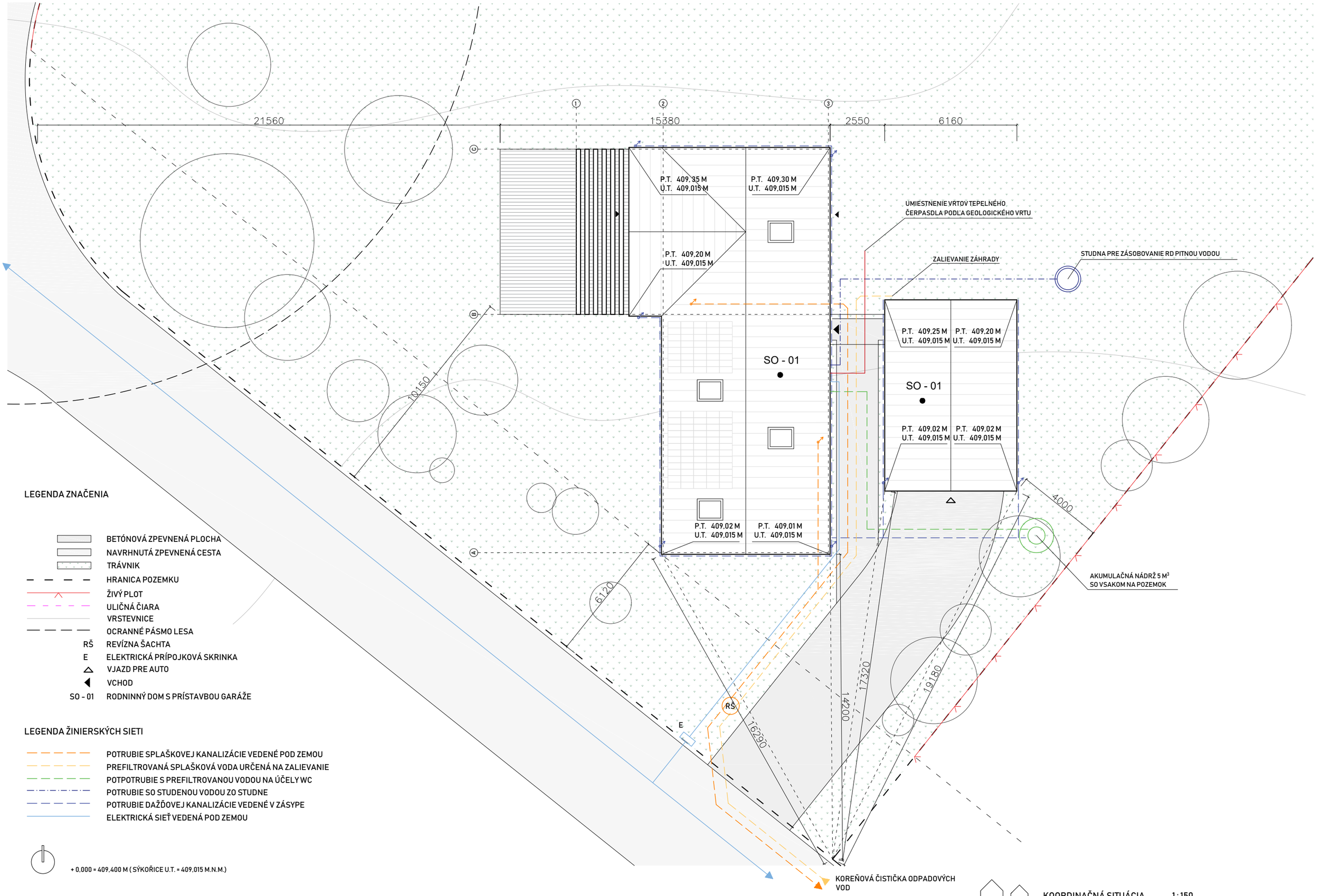
NOSNÉ CLT STENY Z LEPENÉHO SMREKOVÉHO DREVA V 1 NP
(HRÚBKA 125 MM)

NOSNÁ OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA PRE PRESKLENNÚ STENU
NA ZÁPADNEJ STRANE

BETÓNOVÁ ZÁKLADOVÁ DOSKA (HRÚBKA 300 MM)

BETÓNOVÁ ZÁKLADOVÁ DOSKA (HRÚBKA 300 MM)

NOSNÉ CLT STENY Z LEPENÉHO SMREKOVÉHO DREVA (HRÚBKA 125 MM)



LEGENDA ZNAČENIA

- BETÓNOVÁ ZPEVNENÁ PLOCHA
- NAVRHNUTÁ ZPEVNENÁ CESTA
- TRÁVNIK
- HRANICA POZEMKU
- ŽIVÝ PLOT
- ULIČNÁ ČIARA
- VRSTEVNICE
- OCRANNÉ PÁSMO LESA
- RŠ REVÍZNA ŠACHTA
- E ELEKTRICKÁ PRÍPOJKOVÁ SKRINKA
- VJAZD PRE AUTO
- VCHOD
- SO - 01 RODNINNÝ DOM S PRÍSTAVBOU GARÁŽE

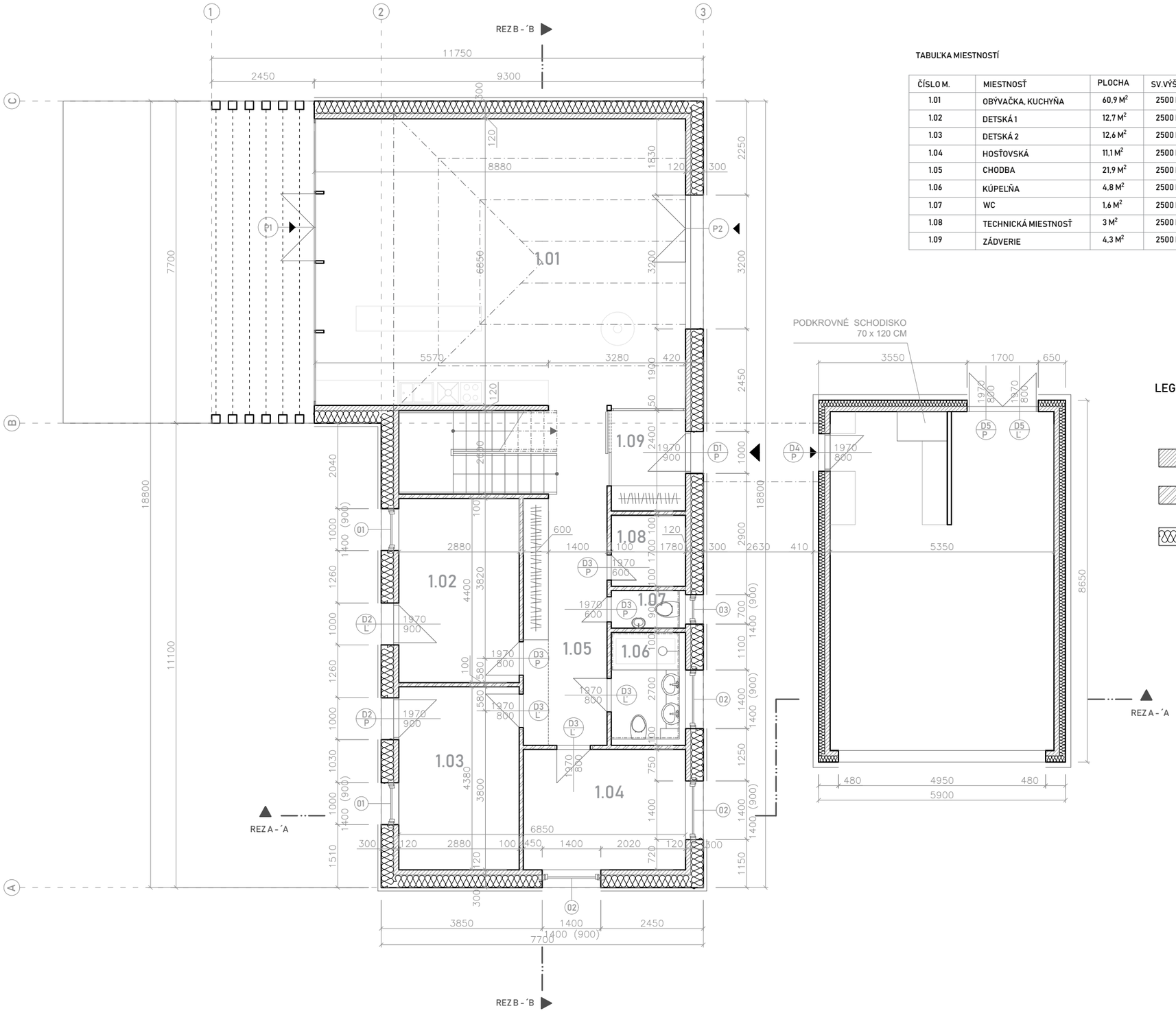
LEGENDA ŽINIERSKÝCH SIETI

- POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE VEDENÉ POD ZEMOU
- PREFILTROVANÁ SPLAŠKOVÁ VODA URČENÁ NA ZALIEVANIE
- POTPOTRUBIE S PREFILTROVANOU VODOU NA ÚČELY WC
- POTRUBIE SO STUDENOU VODOU ZO STUDNE
- POTRUBIE DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE VEDENÉ V ZÁSYPE
- ELEKTRICKÁ SIEŤ VEDENÁ POD ZEMOU

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

KOORDINAČNÁ SITUÁCIA 1:150



TABUĽKA MIESTNOSTÍ

ČÍSLO M.	MIESTNOSŤ	PLOCHA	SV.VÝŠKA	PODLAHA	STENY	STROPY
1.01	OBÝVAČKA, KUCHYŇA	60,9 M^2	2500 MM	DREVENÉ PARKETY	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU
1.02	DETSKÁ 1	12,7 M^2	2500 MM	DREVENÉ PARKETY	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU
1.03	DETSKÁ 2	12,6 M^2	2500 MM	DREVENÉ PARKETY	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU
1.04	HOSŤOVSKÁ	11,1 M^2	2500 MM	DREVENÉ PARKETY	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU
1.05	CHODBA	21,9 M^2	2500 MM	DREVENÉ PARKETY	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU
1.06	KÚPEĽŇA	4,8 M^2	2500 MM	KERAMICKÉ DLAŽDICE	KERAMICKÝ OBKLAD	BEZ PODHĽADU
1.07	WC	1,6 M^2	2500 MM	KERAMICKÉ DLAŽDICE	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU
1.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	3 M^2	2500 MM	KERAMICKÉ DLAŽDICE	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU
1.09	ZÁDVERIE	4,3 M^2	2500 MM	KERAMICKÉ DLAŽDICE	POHĽADOVÉ DREVO CLT	BEZ PODHĽADU

LEGENDA

NOSNÁ STENA SOLID CLT 125 MM
(CROSS LAMINATED TIMBER) SMREK STREDOEURÓPSKY

SENDVIČOVÉ AKUSTICKÉ DELIACE PRIEČKY 100 MM
(PREKLIŽKA, SADROVLÁKNITÁ DOSKA, MINERÁLNE VLÁKNA)

FÚKANÁ DREVOVLÁKNITÁ IZOLÁCIA λ = 0,04
[W/(m² x K)]

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

PODORYS 1 NP 1:100

S1 SKLADBA OBVODOVEJ STENY - RD

20 x 115 MM	DREVENY OBKLAD ZO SMREKOVCA SIBÍRSKEHO BEZ POVRCHOVÝCH ÚPRAV
8 x 21 MM	UNIVERZÁLNA PVC KONŠTRUKČNÁ OCHRANA DREVA
60 x 30 MM	DREVENY ROST Z RASTLÉHO DREVA OSOVÁ VZDIALENOSŤ ULOŽENIA 800 MM
15 MM	DHF DOSKA
300 MM	FÚKANÁ DREVOVLAKNITÁ IZOLÁCIA λ_D = 0,04 [W/(m^{2}K)]
300 x 40MM	DREVENÝ I NOSNÍK S VLOŽENOU IZOLÁCIOU PRI STOJNI
125 MM	NOSNÝ CLT PANEL

S2 SKLADBA STRECHY - RD

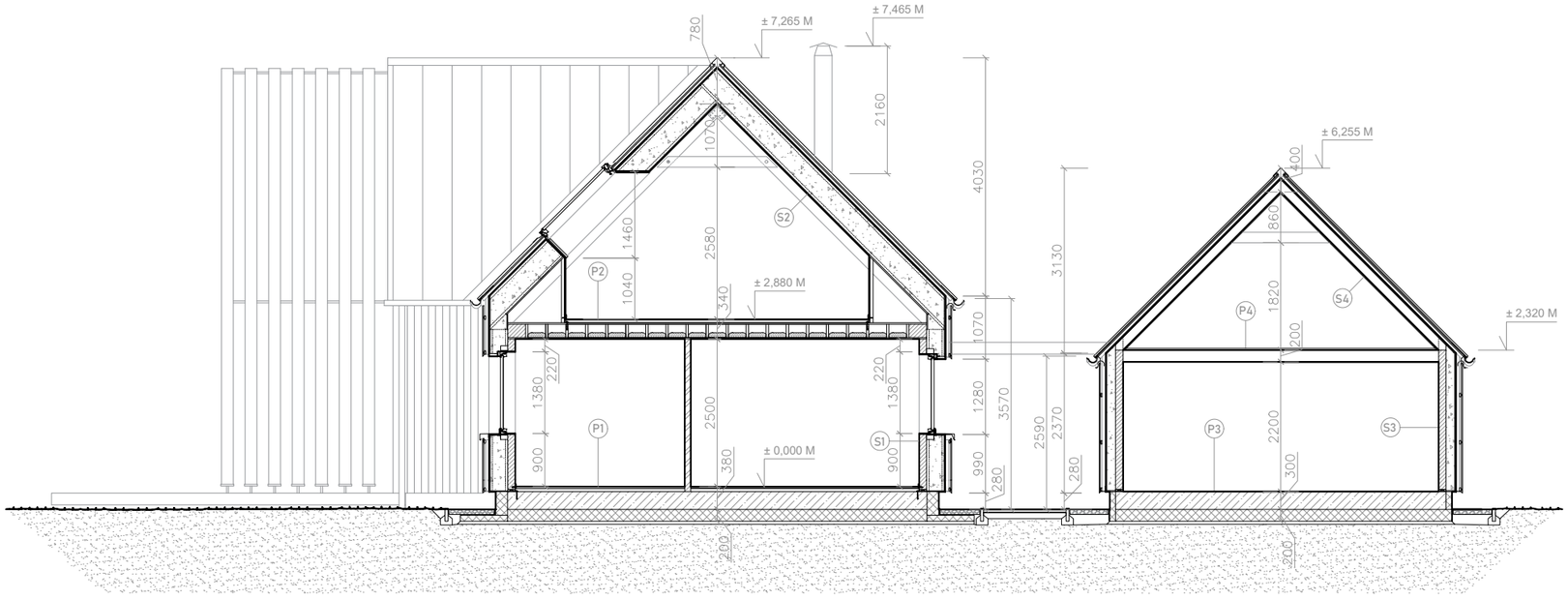
180 x 90 MM	KROKVA HAMBÁLKOVÉHO KROVU V POHĽADOVOM PREVEDENÍ
15 MM	OSB OPLÁŠŤOVANIE A STUŽENIE
400 x 40MM	DREVENÝ I NOSNÍK S VLOŽENOU IZOLÁCIOU PRI STOJNI
400 MM	FÚKANÁ DREVOVLAKNITÁ IZOLÁCIA λ_D = 0,04 [W/(m^{2}K)]
15 MM	DHF DOSKA
50 x 30 MM	DREVENY ROST Z RASTLÉHO DREVA OSOVÁ VZDIALENOSŤ ULOŽENIA 800 mm
20 MM	OSB ZÁKLOP
	STREŠNÁ KRYTINA FALCOVANÝ PLECH

S1 SKLADBA OBVODOVEJ STENY - GARÁŽ

20 x 115 MM	DREVENY OBKLAD ZO SMREKOVCA SIBÍRSKEHO BEZ POVRCHOVÝCH ÚPRAV
8 x 21 MM	UNIVERZÁLNA PVC KONŠTRUKČNÁ OCHRANA DREVA
60 x 30 MM	DREVENY ROST Z RASTLÉHO DREVA OSOVÁ VZDIALENOSŤ ULOŽENIA 800 MM
15 MM	DHF DOSKA
200 MM	FÚKANÁ DREVOVLAKNITÁ IZOLÁCIA λ_D = 0,04 [W/(m^{2}K)]
200 x 40MM	DREVENÝ I NOSNÍK S VLOŽENOU IZOLÁCIOU PRI STOJNI
125 MM	NOSNÝ CLT PANEL

S4 SKLADBA STRECHY - GARÁŽ

15 MM	OSB OPLÁŠŤOVANIE A STUŽENIE
150 x 80 MM	KROKVA HAMBÁLKOVÉHO KROVU
150 MM	FÚKANÁ DREVOVLAKNITÁ IZOLÁCIA MEDZI KROKVAMI λ_D = 0,04 [W/(m^{2}K)]
15 MM	DHF DOSKA
50 x 30 MM	DREVENY ROST Z RASTLÉHO DREVA OSOVÁ VZDIALENOSŤ ULOŽENIA 800 mm
20 MM	OSB ZÁKLOP
	STREŠNÁ KRYTINA FALCOVANÝ PLECH



LEGENDA

- NOSNÁ STENA SOLID CLT 125 MM (CROSS LAMINATED TIMBER) SMREK STREDOEURÓPSKY
- SENDVIČOVÉ AKUSTICKÉ DELIACE PRIEČKY 100 MM (PREKLIŽKA, SADROVLÁKNITÁ DOSKA, MINERÁLNE VLÁKNA)
- ŽELEZOBETÓN
- FÚKANÁ DREVOVLÁKNITÁ IZOLÁCIA λ = 0,04 [W/(m^2 x K)]
- XPS λ_D = 0,035 [W/(m^{2}K)]
- RASTLÝ TERÉN

P1 SKLADBA PODLAHY NA TERÉNE - RD

14 MM	DREVENÁ NÁŠĽAPNÁ VRSTVA
15 MM	OSB DOSKA
15 MM	OSB DOSKA
40 MM	KROČEJOVÁ IZOLÁCIA λ_D = 0,035 [W/(m^{2}K)]
3 MM	OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA
300 MM	ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA
200 mm	XPS λ_D = 0,035 [W/(m^{2}K)] q = 33 [kg/m3]
3 mm	OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA
50 mm	PODKLADNÝ BETÓN

P2 SKLADBA STROPU 1NP - RD

14 MM	DREVENÁ NÁŠĽAPNÁ VRSTVA
15 MM	OSB DOSKA
15 MM	OSB DOSKA
40 MM	KROČEJOVÁ IZOLÁCIA λ_D = 0,035 [W/(m^{2}K)]
280 MM	STROPNÝ PANEL Z VIACVRSTVÝCH SMREKOVÝCH DOSIEK 280 MM 1. NOSNÁ DOSKA 27 MM 2. DREVÉ REBRÁ 226 MM S VÁPENCOVÝM VSYPOM 40 KG / M^2 3. HORNÁ DOSKA DOSKA 27 MM SPOJENÉ LISOVANÍM A LEPENÍM ZA STUDENA

P3 SKLADBA PODLAHY NA TERÉNE - GARÁŽ

300 MM	ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA S POVRCHOVOU ÚPRAVOU
200 mm	XPS λ_D = 0,035 [W/(m^{2}K)] q = 33 [kg/m3]
3 mm	OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA
50 mm	PODKLADNÝ BETÓN

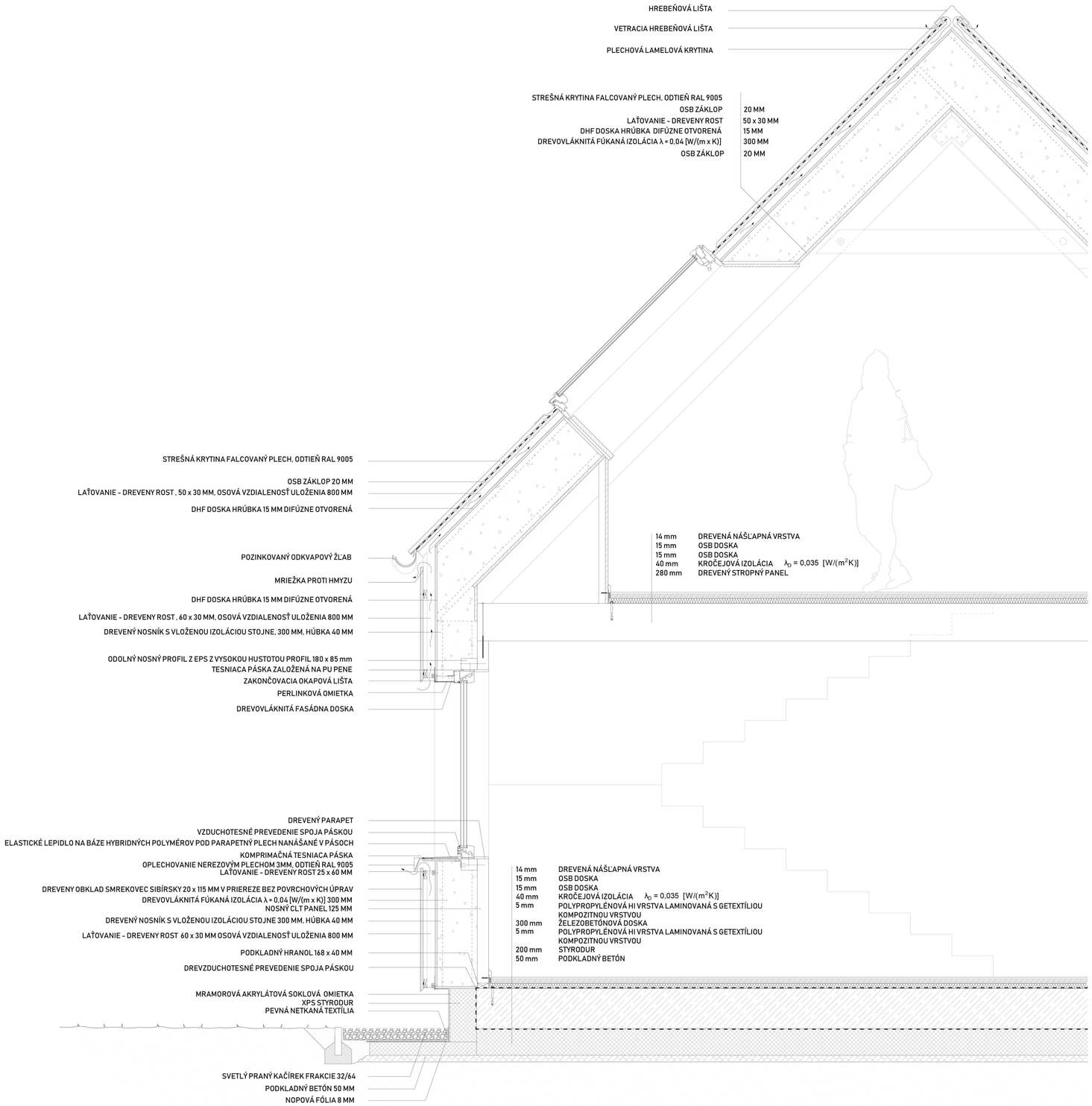
P4 SKLADBA STROPU - GARÁŽ

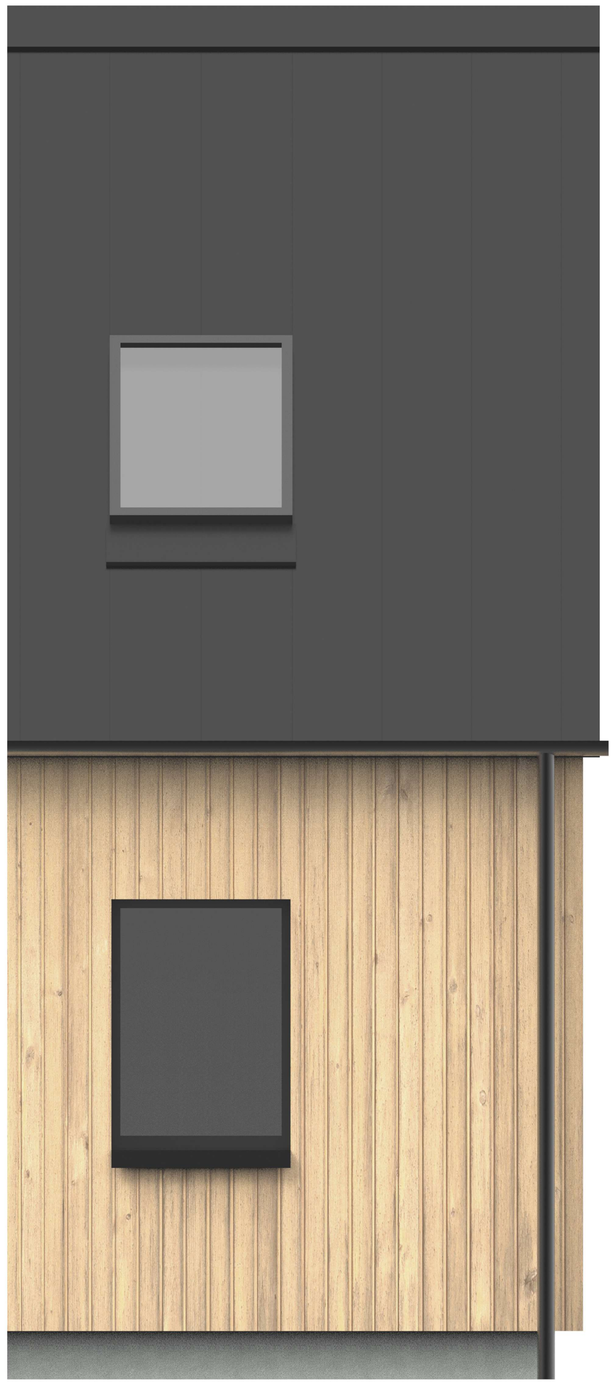
15 MM	OSB DOSKA
15 MM	OSB DOSKA
200 MM	DREVENÉ NOSNÍKY

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

KONŠTRKČNÝ REZ 1:100





ARCHITEKTONICKÝ REZ 1 : 20

KANALIZÁCIA A ČISTENIE VODY

ODVODNENIE STRECHY

LEŽATÉ POTRUBIE

ZVODNÉ POTRUBIE

AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
5 M3

VSAK NA POZEMKU

FILTRAČNÝ SYSTÉM

VNÚTORNÉ ROZVODY DO WC
A PRÁČKY

ZARIAĎOVACIE PREDMETY

PRIPOJOVACIE POTRUBIE

ZVODNÉ POTRUBIE

VIACKOMOROVÝ ANAERÓBNY SEPARÁTOR
(SEPTIK)

PULZNÁ ŠACHTA

ZALIEVANIE ZÁHRADY

AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
40 M3

ELEKTRICKÁ ENERGIA

ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA

DOMOVÉ ROZVODY

REGULÁTOR

BATÉRIA

MENIČ

MENIČ

ELEKTRICKÁ ROZVODNICA

ELEKTRICKÁ SIEŤ

ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY

VETVA 1NP

VETVA 2NP

OTOPNÉ TELESÁ

OTOPNÉ TELESÁ

AKUMULAČNÝ
ZÁSOBNÍK

VYKUROVANIE

TEPELNÉ
ČERPADLO

ZEMNÉ VRTY

VNÚTORNÝ VODOVOD - TEPLÁ VODA

VNÚTORNÝ VODOVOD - STUDENÁ VODA

STUDŇA

VODOMERNÁ ZOSTAVA

ROZDEĽOVAČ (ZBERAČ)

EXPANZNA
NÁDOBA

KRB

HRANICA POZEMKU

VYKUROVANIE

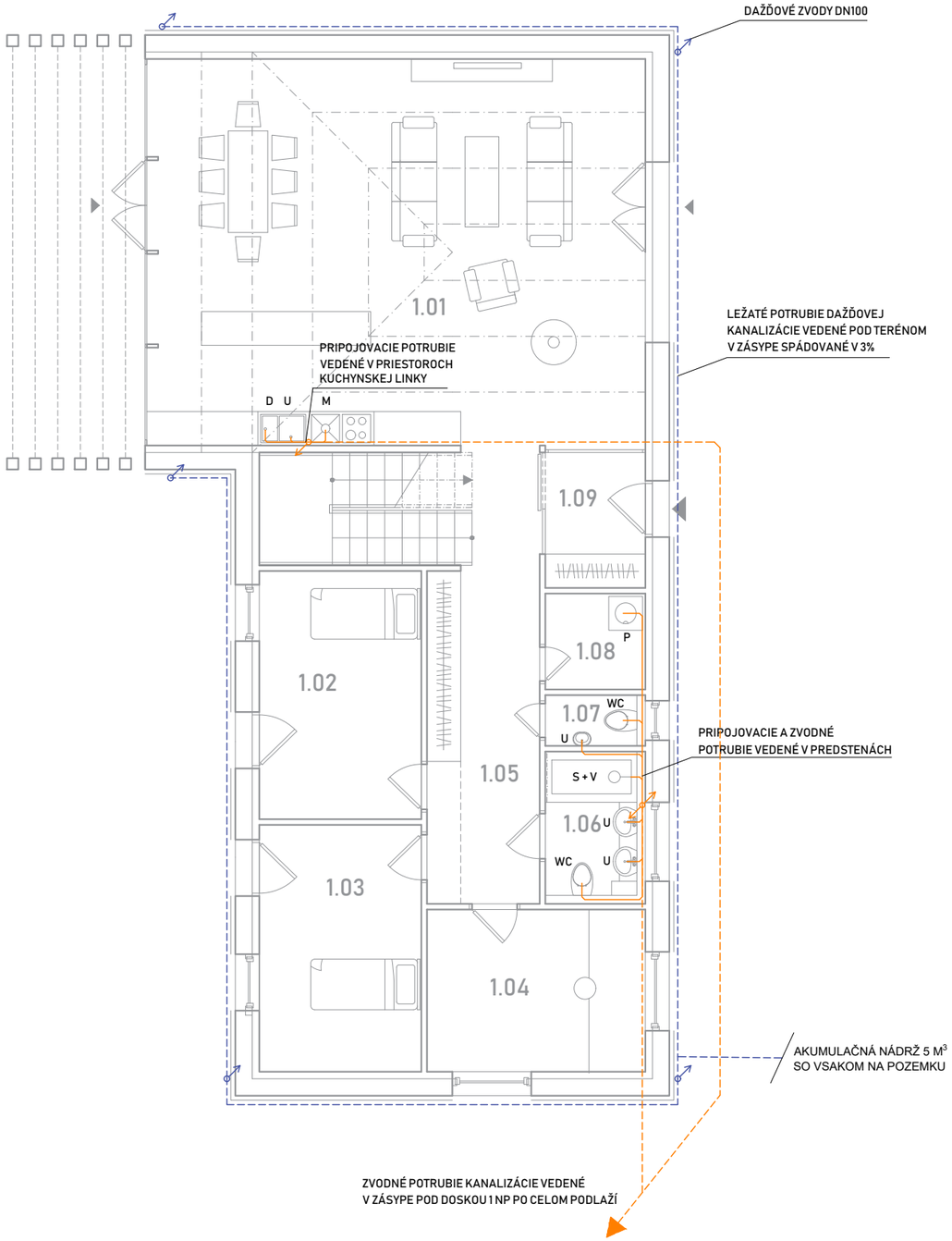
PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU Z EXTERIÉRU

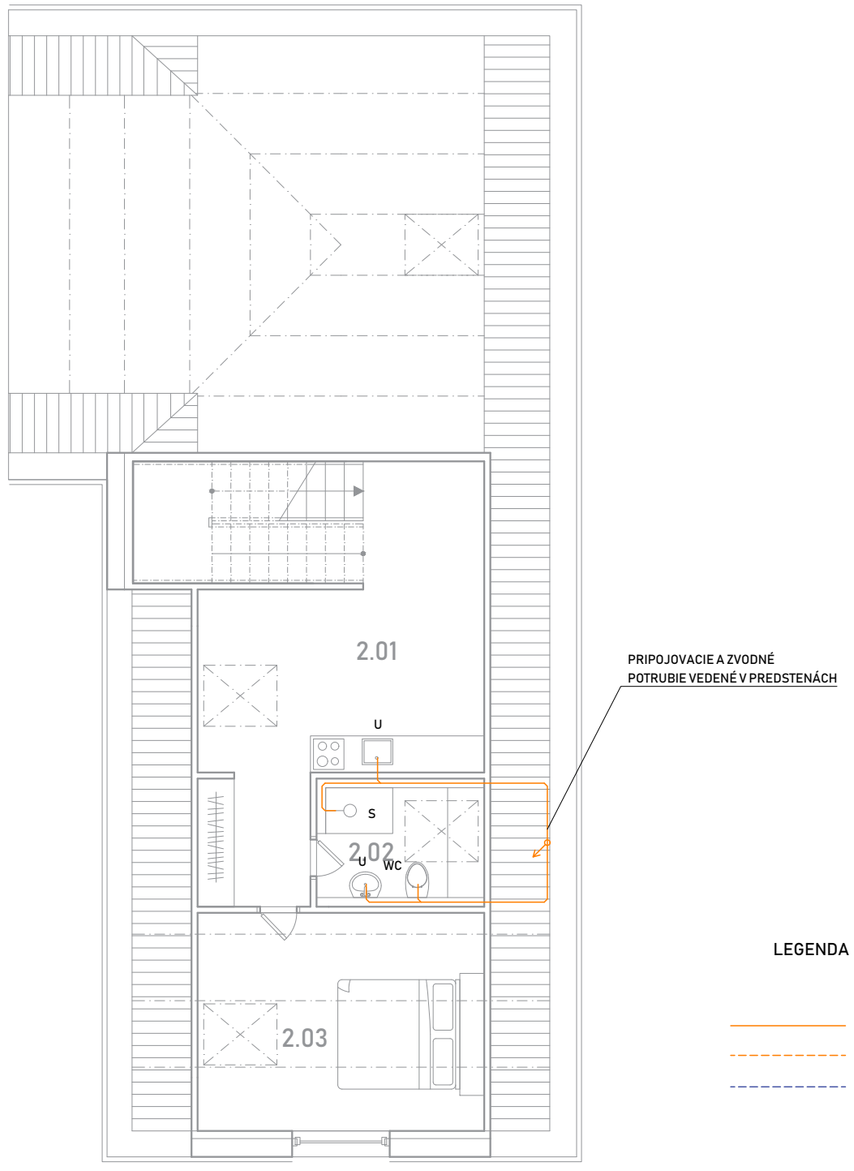
ODVOD ODPADNÉHO VZDUCHU

ODPADNY VZDUCH

PRIVADZANY UPRAVENÝ VZDUCH

CENTRALNA VZT JEDNOTKA





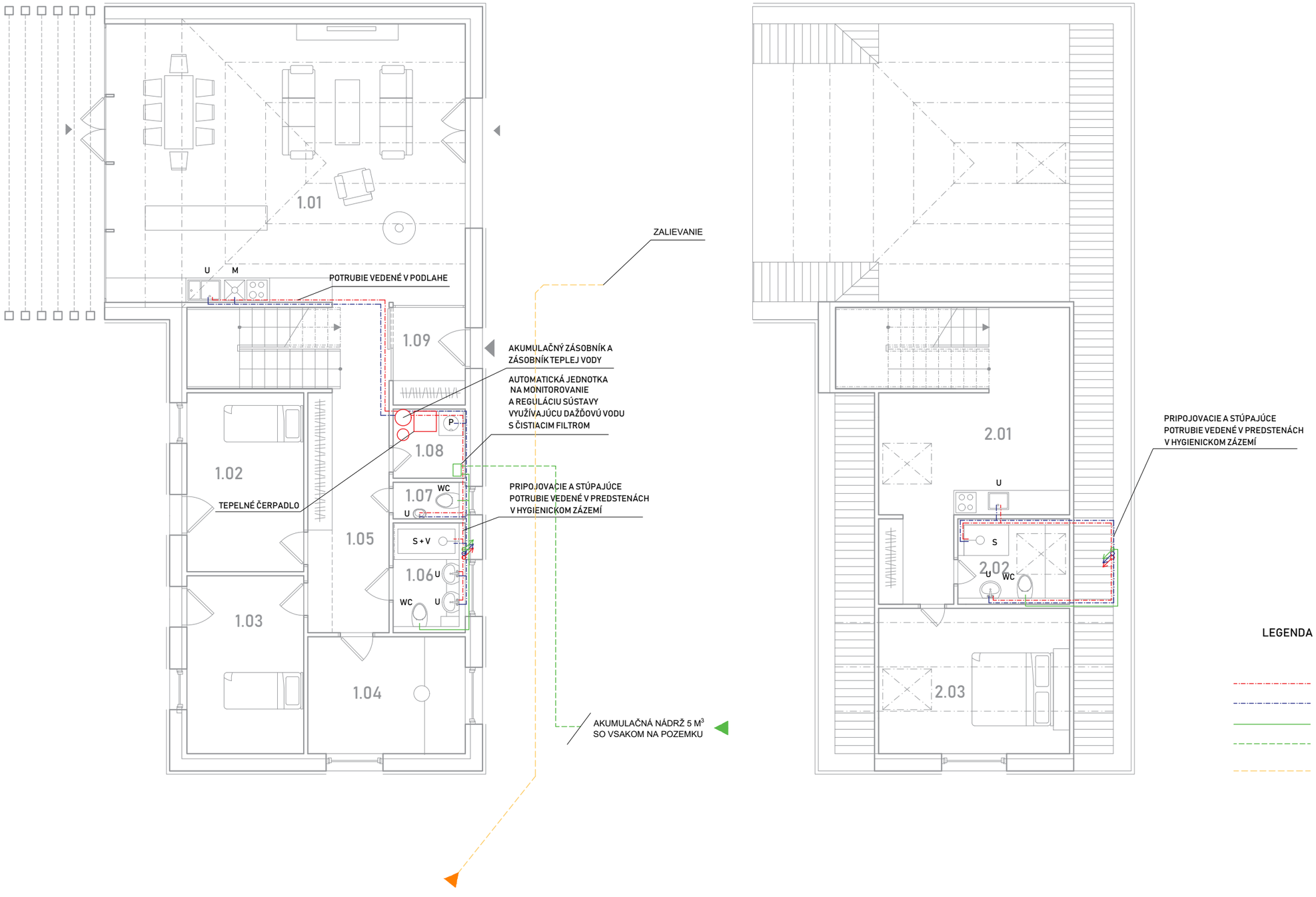
LEGENDA

- POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE V RD
- POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE VEDENÉ POD ZEMOU
- POTRUBIE DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE VEDENÉ V ZÁSYPE

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

SPLAŠKOVÁ A DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA 1 : 100



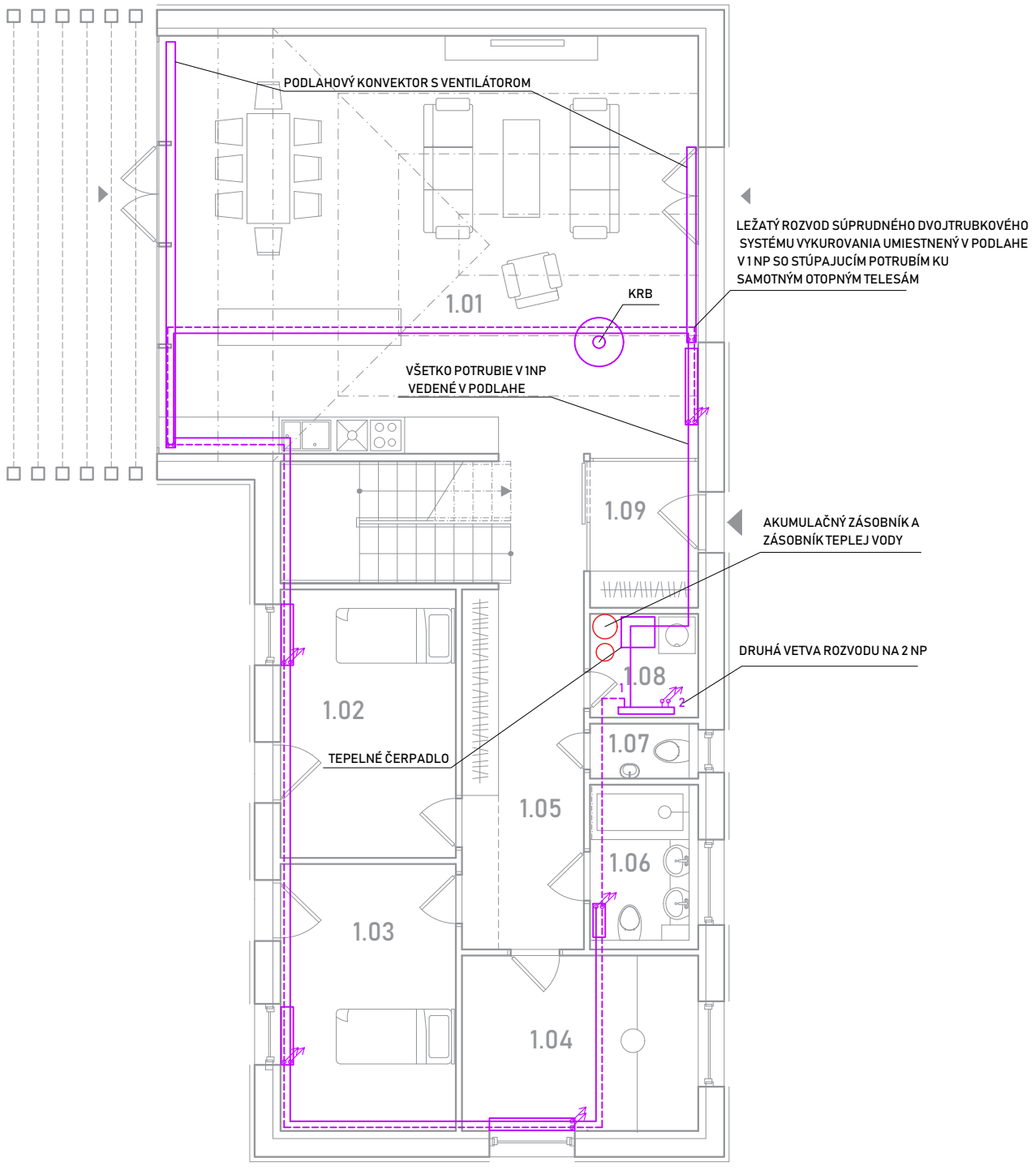
LEGENDA

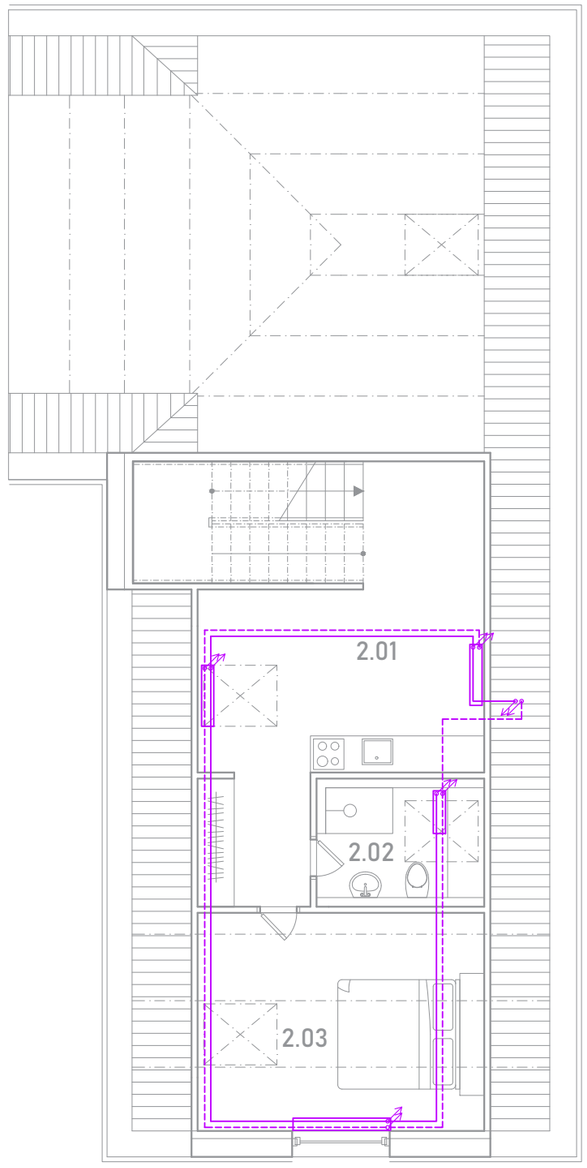
- POTRUBIE S TEPLOU VODOU
- POTRUBIE SO STUDENOU VODOU
- POTPOTRUBIE S PREFILTROVANOU VODOU V RD
- POTRUBIE S PREFILTROVANOU DAŽĎOVOUVODOU UMIESTNENÉ POD ZEMOU
- POTRUBIE S PREFILTROVANOU SPLAŠKOVOU VODOU Z KOREŇOVEJ ČISTIČKY UMIESTNENÉ POD ZEMOU

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

VNÚTORNÝ VODOVOD A ROZVOD VODY DO WC 1 : 100





LEGENDA

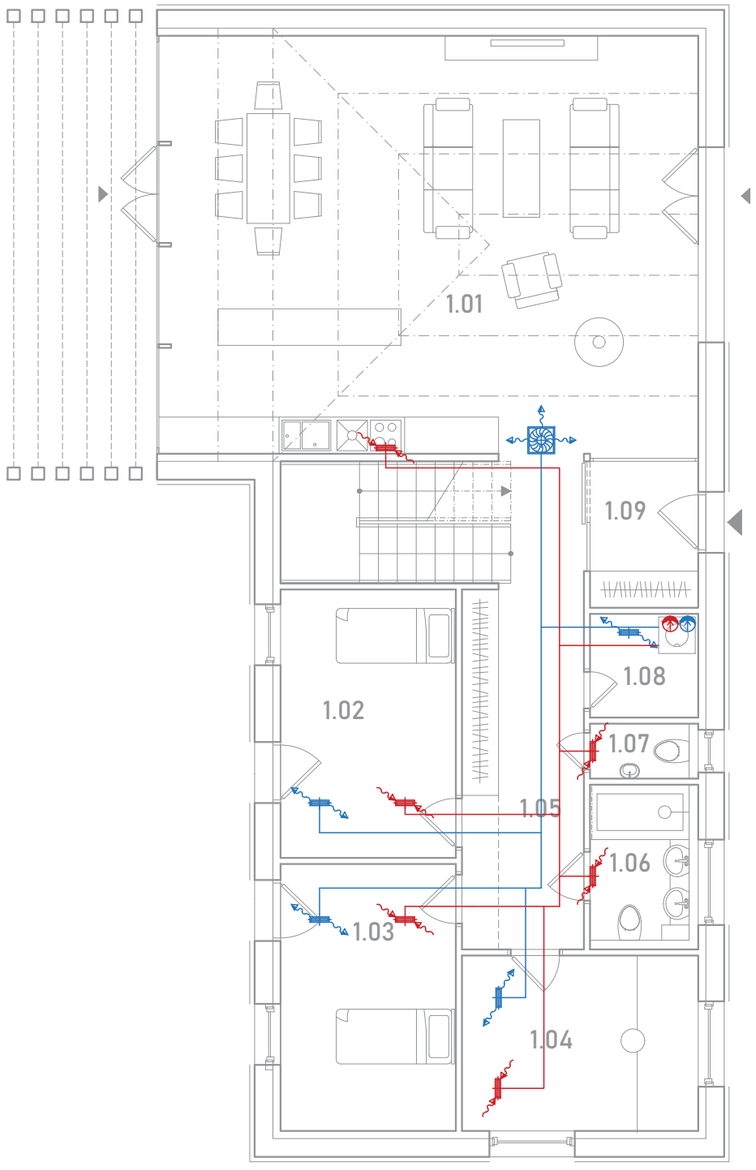
PRÍVODNÉ POTRUBIE

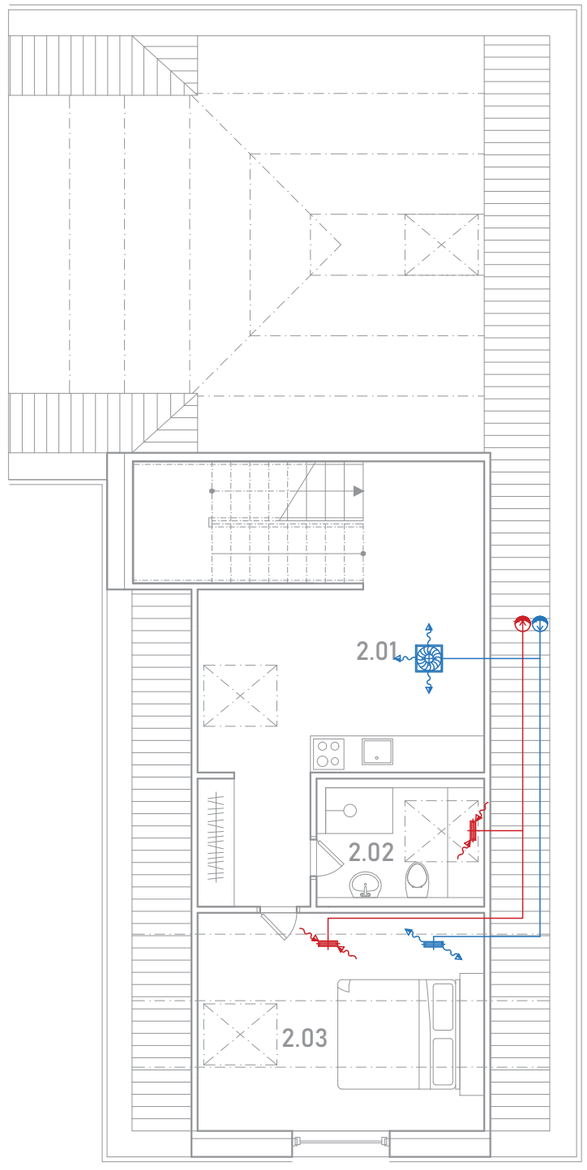
ODVODNÉ POTRUBIE

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

VYKUROVANIE 1 : 100





LEGENDA

- STÚPAJÚCE ODVODNÉ POTRUBIE VZT
- STÚPAJÚCE / KLESAJÚCE PRÍVODNÉ POTRUBIE VZT
- ANEMOSTAT - PRÍVOD
- VETRACIA MRIEŽKA - ODVOD
- VETRACIA MRIEŽKA - PRÍVOD

+ 0,000 = 409,400 M (SÝKOŘICE U.T. = 409,015 M.N.M.)

0 M 1 M 5 M 10 M

VZDUCHOTECHNIKA 1 : 100

RODINNÝ DOM, SÝKOŘICE

SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

A.SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Dávid Ferčák

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE
2. ÚDAJE O PREVEDENÝCH POZEMKOCH A PODKLADY PRE PROJEKT STAVBY
3. SPLNENIE POŽIADAVIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV
4. VECNÉ A ČASOVÉ VAZBY
5. TERMÍN ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY
6. OBJEKTOVÁ SÚSTAVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby: Rodinný dom

Miesto stavby: Obec Sýkořice

Kraj/okres: Stredočeský kraj, okres Rakovník

Investor: Obecný úrad Sýkořice

Zhotoviteľ stavby: Bude vybraný na základe výberového riadenia

Projektant a autor stavby: Dávid Ferčák

Stupeň dokumentácie: Projekt pre stavebné povolenie

Stavebný pozemok:

- č. parcely 745/24
- č. parcely 746
- č. parcely 747
- č. parcely 748
- č. parcely 749/20
- č. parcely 749/22
- č. parcely 749/24

Dátum vydania dokumentácie: 05/2019

2. ÚDAJE O PREVEDENÝCH POZEMKOCH A PODKLADY PRE PROJEKT STAVBY

- návrh stavby/štúdie
- dokumentácia k územnému riadeniu
- zameranie polohopisu a výškopisu
- dendrologický prieskum
- stanovenie radónového indexu
- inžiniersko – geologické a hydrogeologické posúdenie
- hydrogeologické vyjadrenie k návrhu vsaku dažďových vôd
- stavebný program a požiadavky stavebníka
- územný plán obce Sýkořice
- rozbory a prieskumy k novému územnému plánu
- vlastná fotodokumentácia a zoznámenie s územím a jeho okolím
- snímok pozemkovej mapy
- výpisy z listov vlastníctva
- pripojovacie body a podklady od inžinierskych sietí
- výsledky prejednávania projektu stavby s dotknutými orgánmi štátnej správy, organizáciami správcov inžinierskych sietí

3. SPLNENIE POŽIADAVIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

V rámci spojeného územného a stavebného konania bolo vedené v súčinnosti projektanta a stavebníka rokovanie s dotknutými orgánmi štátnej správy a organizáciami, prevádzkovateľmi inžinierskych sietí. Závery rokovaní boli zapracované priebežne do projektovej dokumentácie. Výsledkom bolo právoplatné územné rozhodnutie a stavebné povolenie.Jednotlivé stanoviská a vyjadrenia DOSS a správcov sietí sú neoddeliteľnou súčasťou tejto projektovej dokumentácie, rovnako tak, ako právoplatné územné rozhodnutie a stavebné povolenie.

RODINNÝ DOM CHKO KRIVOKLÁTSKO A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

4. VECNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Pred začatím stavebných prác je nutné upraviť stávajúce pozemky.
Po realizácii stavebnej časti SO – 1, bude stavba pripojená na technickú infraštruktúru. Spevnené plochy v rámci terénnych úprav budú realizované súbežne a koordinovane so stavbou objektu. Nasledovať budú čisté terénne úpravy, oplotenie a ozelenenie pozemku v rámci navrhnutých záhradných úprav.

5. TERMÍN ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY

Predpokladané začatie prác na stavbe SO - 01 je 03/2020 a dokončenie do 12 mesiacov.
Stavba bude realizovaná kontinuálne stavebnou spoločnosťou vybranou objednávateľom na základe výberového riadenia. Bude sa jednať o spoločnosť, ktorá je držiteľom živnostenského oprávnenia k stavebnej a montážnej činnosti, s autorizovaným stavbyvedúcim a je špecializovaná na moderné energeticky úsporné stavby, preukáže v tejto oblasti odpovedajúce referencie

6. OBJEKTOVÁ SÚSTAVA

SO - 01 – Rodinný dom s prístavbou garáže - hlavný stavebný objekt

RODINNÝ DOM, SÝKOŘYCE

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Dávid Ferčák

RODINNÝ DOM KRIVOKLÁTSKO B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

1 POPIS ÚZEMIA STAVBY
2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU
4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE
5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV
6 VPLIV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA
7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA
8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

1. POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) Stavevbný pozemok je tvorený parcelou č. k.ú. Sýkořice.

Na pozemok sú privedené elektrické siete, voda a plyn na pozemok privedené niesú. Doteraz bol pozemok používaný ako orná poda.

b) Závery prevedených prieskumov a rozborov.

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli získané nasledovné informácie a prevedené priezkumy:

Katastrálna mapa obce
List vlastníctva
Informácie o susedných pozemkoch
Navrhovaná zmena územného plánu

c) Stávajúce ochranné a bezpečnostné pásma:

Stavba je navrhnutá na pozemku s ochranným pásmom lesa. Pozemok bude zaradený do plochy určenej pre zástavbu rodinnými domami. Ďalej je pozemok chránený rozsiahlym chráneným územím CHKO Krivoklátsko. Pozemok sa nenachádza v záplavovom území.

d) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky v okolí, odtokové pomery v území

Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolité stavby ani na pozemky. Vzhľadom k svojmu charakteru stavba nebude mať vplyv na odtokové pomery v území. Všetky dažďové vody zo striech objektov budú odvádzané do akumulačnej nádrže na pozemku a spatne využívané.

e) Požiadavky na sanáciu, demoláciu a rezanie drevín

Na pozemku nebudú robené žiadne demolačné ani sanačné práce, nebudú ani rezané žiadne dreviny.

f) Požiadavky na zábory poľnohospodárskeho podneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Bude prevedené vynatie časti pozemku zo ZPF podľa situačného výkresu. Tak isto budú vynaté časti zastavané rodinným domom a garážou.

g) Územne technické podmienky

Pozemok bude napojený na miestnu komunikáciu vedúcu pozdĺž južnej hranice zastavaného pozemku. Parcela bude napojená účelovou cestou triedy D ktorej povrch bude tvoriť šotolina. Rodinný dom bude napojený na elektrickú sieť, iné technické infraštruktúry sa v okolí nevyskytujú.

h) Vecné a časové vazby stavby podmieňujúce súvisiace investície

K objektu je navrhnutá zpevnená kopmunikácia triedy D, predpokladaný povrch je šotolina.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

a) Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Jedná sa o nízkoenergetický rodinný dom určený k bývaniu štvorčlennej rodiny. Súčasťou stavby je aj garáž a zpevnené plochy v juýnej časti pozemku.

b) Celkové urbanistické a architektonické riešenie

URBANIZMUS – územné regulácie, kompozícia priestorového riešenia

Urbanisticky je stavba v súlade s navrhovanou zmenou územného plánu, určujucím na pozemku pásmo 50m od hranice komunikácie určenej k výstavbe rodinných domov. Tak isto splnuje všetky regulačné podmienky územia. Dom je umiestnený na juhovýchodnej časti pozemku a pozemok bude delený na jednotlivé pozemky, podrobne vo výkresovej časti. Dom je orientovaný vstupom na juh.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE – kompozícia tvarového riešenia a farebné riešenie

Jendá sa o dvojpodlažný nepodpivničený dom. Hmota domu je rozdelená do dvoch proporčne rovnakých hmot, dom a garáž. Západna hmota ma funkciu bývania a východná skladovania záhradných materiálov a automobilu. Strecha oboch hmot je riešená ako sedlová so sklonom 45 stupnov. Dom je navrhnutý ako nízkoenergetický.
Za hlavným vstupom do domu sa nachádza zádverie, za ktorým je hlavný obývací priestor spojený s kuchanou. Chodba a na nu navazujú tri izby, technická miestnosť, kúpeľňa a WC. Garáž ma samostatný vstup prekrytý zastrešením a spojený s hlavným vstupom do domu.
Svetlá výška prvého podlažia domu je 2500mm a druhého 2400 v časti s hambálkovou krovovou sústavou. Strop je riešený ako bez podhľadu v prvom podlaží a v druhom čiastočne.

c) Celkové prevádzkové riešenie, technologické výroby

Objekt slúži k celoročnému bývaniu

d) Bezbarierové užívanie stavby

Podľa vyhlášky 398/2009 Sb. Sa bezbariérove riešenie nevyžaduje

e) Bezpečnosť užívania stavby

Možným zdrojom ohrozenia može byť el. prúd. Zníženie rizikovosti bude prevedené dokladnou inštaláciou podľa platných noriem a konrolované pravidelnými revíziami

f) Základná charakteristika objektu

Jedná sa o objekt rodinného domu. Celková dlžka hlavnej hmoty je 18m a jej šírka 7m, je ukončená otočením na západnú stranu a presahom 2m. Hmota garáže je široká 6 a dlhá 8m. Dom je navrhnutý so nosných drevených CLT panelov, podrobne vo výkresovej časti. Vnútri sú akustické priečky hrúbky 100mm a strop je tvorené stropnými prefabrikovanými drevenými panelmi uloženými na nosných obvodových stenách.

Materiálové riešenie

- Objekt je tvorený z drevených konštrukcií lepeného dreva (CLT). Jednotlivé stavebné prvky sú prefabrikované a na stavbe zmontované, obmedzuje sa tým mokrý proces a prípadné nedokonalosti či chyby pri prevedení a výrazne sa tak urýchľuje výstavba čo je všeobecné pozitívum pre budovy škôl. Mokrý proces pokladu betónu je ohraničený na základovú dosku. Ak je to možné, sú vylúčené výrobky na báze plastu, napr. použitím tepelnej izolácie z prírodného materiálu. Dom je založený na základovej betonovej doske hrubky 300mm.

- Nosná konštrukcia zastrešenia je tvorená nosnou hambálkovou sústavou ktorá je v časti rodinného domu čiastočne priznaná. Jej stuženie je zabezpečené oceľovými tiahlami v interiéri a oplášťovaním s OSB dosiek. Strecha je v sklone 45 stupnov. Nosné konštrukcie sú v obydvoch hmotách, dom, garáž riešené rovnako. (delej konrétna výkresová dokumentácia)

- Obvodový plášť drevenej fasády je tvorený dvojplášťovou prevetrávanou konštrukciou, ktorý pozostáva z nosnej prefabrikovanej drevenej masívnej steny z CLT panelov hrúbky 168 mm opatrenou kontaktným zatepľovacím systémom na báze drevovláknitých dosiek hrúbky 300 mm. Rovina tepelnej izolácie je ukončená difúzne otvorenou DHF doskou s funkciou mechanickej ochrany danej izolácie na prírodnej báze. Dvojsmerný rošt tvorený tenkostennými profilmi 60x30 mm a profilmi 25x60mm vytvára 60 mm širokú prevetrávanú dutinu a podklad na kotvenie vertikálneho dreveného obkladu smrekovcom sibírskym ponechaným prírodným vplyvom bez povrchovej úpravy.

- Mechanická odolnosť a stabilita: Stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na nej posobiace c priebehu výstavby a behom užívania nemalo žiaden vplyv na jej funkčné porušenia ani degradáciu či zrútenie. Toto bude overené statickým výpočtom.

g) Základná charakteristika technických a technologických zariadení

Splašková kanalizácia:
V území sa nenachádza splašková kanalizácia a tak všetky kanalizačné potrubia budú odvádzať splašky do miesta spoločnej koreňovej čističky, kde bude voda prečistená a naspäať hore ulicou prečerpávaná do záhrady rodinného odmu dalej určená na zavlažovanie.

Dažďová kanalizácia:
Všetka voda zbieraná zo strechy rodinného domu a garáže, každá samostatne, bude odvádzaná do akumulačnej nádrže umiestnenej vo východnej časti pozemku. Tu bude voda uskladnovaná, čiastočne filtrovaná a prečerpávaná do technickej miestosti, kde bude dodatočne čistená a využívaná v doma ako úžitková do WC.

Vodovod:
U riešeného pozeku nieje verejný vodovod.
Z tohto dovodu bude navrhnutá na zájrade studňa pre zásobovanie domu pitnou vodou. Tá má ochranné pásmo 10,. Táto vzdialenosť bude dodržaná. Kvalita bude kontrolovaná minimálne 1 za rok.

Elektroinštalácie:
Napojenie objektu bude pomocou elektrickej prípjkovej skrine v južnej časti pozemku, ktorá bude navazovať na podzemné elektrické vedenie.

Vykurovanie:
Vykurovanie objektu bude riešené pomocou otopných telies rovnomerne rozmiestnených pod oknami v celom 1 a 2 NP domu. V obývacej častu bude pri presklenných stenách v podlahe umiestnený podlahový konvektor. Každe nadzemné podlažie bude mať svoju vetvu rozvodu a aj konvektory aj otopné telesá bude mať za zdroj tepla tepelné čerpadlo (zemné vrty). Vykurovanie bude v prevádzke hlavne v zimnom období, v letnom sa predpokladá účinné tienenie a možné chladenie vnútorných priestorov pomocou vzduchotechniky.

Vetranie:
V objekte bude nainštalované VZT potrubie s rozvodmi po 1 a 2 NP s rekuperáciou tepla a kontrolným čidlom CO2.

RODINNÝ DOM KRIVOKLÁTSKO B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

h) Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Vpliv stavby na okolie behom výstavby:
Podrobnejšie bude riešené v smluve o dielo zo zhotoviteľom stavby a regulačných podmienkach výstavby. Pri prevádzke stavebných prác bude dodržaná ochrana okolia pred nepriaznivými účinkami hluku a prachu. Príjazdové komunikácie na stavbu buú dosledne udržované v čistote. Stavba nebude iným zposobom obťažovať okolie.
Pri prevádzke prác budú riadne separované odpady podla ich druhu a tie budú buď odvážané na skládku k reciklacií či likvidácií iným sposobom. Pokiaľ dojde vplivom stavebných prác k dočasnému omedzeniu dopravy v najbližšom okolí, bude zaistená jej bezpečnosť.

Vpliv prevádzky stavby na okolie:
Ovzdušie – Rodinný dom bude vykurovaný pomocou tepelného čerpadla

Ochrana podzembých vod:
Splašková kanalizácia bude zvedená do spoločnej korenovej čističky, kvalita výtoku z čističky bude pravidelne kontrolovaná. Na pozemku je osadená retenčná nádrž na dažďovú vodu ktorá bude používaná ako úžitkova v RD.

Hluk:
Vzhľaodm k charakteru a využitiu objektu nebude vznikať nadmerný hluk, ktorý by obťažoval okolie stavby.

Odpady:
Hlavným odpadom bude technický komunálny odpad.
Zo zariadenia staveniska bude vysypaný do odpadkových košov a pravidelne odvážaný stavebníkom alebo smluvným partnerom zaistujúcim likvidáciu.
Prípadné úniky ropných látok je nutné považovať za haváriu. Kontaminovaná zemina bude vybraná a uložená do zvláštnych nádob a likvidovaná v spaľovni. Haváriu je nutné hlásiť príslušný referát životného prostredia.

Vpliv stavby na ich užívateľov:

Tepelná pohoda – ľudí užívajúcich stavbu je daná globeteplotou, danou teplotou vnútorného vzduchu a teplotou vnútorných povrchov konštrukcií. Teplota vzduchu je zaistená vykurovaním objektu na normou stanovenú teplotu. Tieto hodnoty prevyšujú požiadavok tepelne technických noriem a splnujú doporučené hodnoty pre nízkoenergetické budovy. Zaisťujú tak dostatočne vysokú povrchovú teplotu konštrukcie ktorá spolu s teplotou vzduchu vytvára vyhovujúcu teplotnú pohodu interiéru.

Akustická pohoda – V interiéri niesu zdroje nadmerného hluku a jedná sa o rodinný dom.

Osvetlenie – Všetky bytové miestnosti majú vyhovujúce denné osvetlenie na veľkej časti podorysu miestností. Umelé osvetlenie bude navrhnuté v súlade s ČSN podľa druhu miestností.

Oderové mikroklíma – Zajistenie dostatočnej kvality čerstvého vzduchi a odvod zmehodnoteného vzduchu je zajistené núteným vetraním ktoré bude doplnane prírodzeným konceptom vetrania. Behom stavby bude prevedená tepelne izolačná obálka budovy a urobený blower door test. Ďalej musí byť po dokončení stavby prevedené dalšie finálne meranie neprievzdušnosti splnujéce parametre.

i) Ochrana stavby pred prenikaním radónu

Ochrana pred prenikaním radónu z podložia:

Bude prevedené radonove meranie. Podľa jeho výsledkov budú prevedené opatrenia potrebné k ochrane RD pred prenikaním radonu. V súlade s ČSN 73 0601 sa považuje za dostatočnú ochranu prevedenie všetkých kontaktných konštrukcií v 1. kategorii tesnosti. V každom prípade pod základovou betonovou doskou bude prevedená izolačná ochrana proti vode, s účinkom aj proti radónu.

Ochrana pred seizmicitou:
Stávajúca, nepredpokladá sa žiadne ohrozenie stavby seizmicitou.

Ochrana pred hlukom:
Pri stavbe je nutné dodržať požiadavky nariadenia vlády 272/2011 Sb. A nariadenie vlády 101/2005 Sb. Sú splnené všetky požiadavky na nepriezvučnosť obvodových konštrukcií v súlade s ČSN 730532.

Protipovodňové opatrenia:
Niesu, objekt sa nenachádza v záplavovom území. Úroveň podlahy je proti terenu zvýšená o 385mm čo zaisti nepreniknutie vody pri prívalových dažďoch.

3. PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Napojovacie miesta technickej infraštruktúri:
Pozemok bude napojený na elektrický kábel NN v podzemí na južnej časti pozemku. Z tohto miesta bude vybudovaná prípojka do domu a rozvádzač.

Pripojovacie rozmery, výkonné kapacity a dĺžky:
Bude riešené v dalšom stupni projektovej dokumentácie

4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Popis dopravného riešenia:
Stavebný pozemok bude napojený na komunikáciu pomocou vybudovaného vjazdu ktorý bude čiastočne prevedený z podkladného betonu.

Napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru:
Riešenie zjazdu bude splnovať všetky požiadavky príslušných noriem a predpisov.

Doprava v kľude:
V rámci hmoty rodinného domu je navrhnutá garáž pre dva osobné automobily. Ďalšie automobili možu parkovať pred garážou kde je dostatok voľného priestoru.

Peši a cyklistické trasy:
Peší prístup do domu je zaistený vedľa vjazdu na pozemok.

5. RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

Terénne úpravy:
Na pozemku sa nachádza mierne svažitý terén ktorý je v rámci hmoty rodinného domu prevýšený o cca 1m. V mieste stavby bude prevedený odvoz krycej ornej vrstvy ktorá bude ponechaná na pozemku a použitá k tvorbe upravy verejneho priestoru za pozemkom. Podrobnejšie riešenie upravy terenu – výkres situácie.

Použité vegetačné prvky:
Pozemok bude mimo zpevnenej plochy zatrávnený a bude robená výsadba vysokých ohličnatýc stromov.

RODINNÝ DOM KRIVOKLÁTSKO B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Biotechnické opatrenia:
Dažďová voda bude odvádzaná do akumulačnej nádtže v záhrade a zpätne používaná v doma ako úžitková. (výkres situácie a energetická schéma)

6. VPLIV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

Vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpad a poda:

Ovzdušie – Vykurovanie domu je pomocou tepelného čerpadla (zmní vrty)

Hluk – v objekte ani v jeho okolí niesu zdrije nadmerného hluku, jedná sa o rodinný dom. Obvodová konštrukcia stavby splnuje príslušné požiadavky na nepriezvučnosť s platnou ČSN a zaisťujú tak ochranu vnútorných priestorov pred nepriaznivými účinkami hluku. Objekt je vybavený rekuperačnou jednotkou. Táto jednotka spolu s tepelným čerpadlom je čiastočný zdroj hluku vnutri budovy, s rezervou však splnuje všetky predpísané limity a neobťažuje tak okolie. Podrobne bude riešené v projektovej dokumentácií.

Ochrana vod – Splašková voda bude zvedená dole ulicou do korenovej čističky odpadných vôd určenej pre všetky 4 rodinné domy na ulici a spätne prečerpávaná do záhrady kde bude určená na zalievanie. Dažďová voda bude zadržovaná v akumulačnej nádrži na pozemku odkiaľ bude prevádzaná do technickej miestosti, následne filtrovaná a používaná v dome ako úžitková do WC.

Odpady – hlavným odpadom bude technický komunálny odpas. Všetko odpad bude triedeny a likvidovaný v súlade s príslušnými predpismi.

Vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, pamatných stromov, rastlín a živočíchov) zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine:
Stavba nemá žiaden nepriaznivý vplyv na krajinu a jej okolie.

Vpliv stavby na sústavu chránených území Natura 2000:
Objekt sa nachádza v CHKO Krivoklátsko

Návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zísťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA:
Stavby svojím rozsahom nespadá pod povinné hodnotenie č. 100/2001 Sb. V aktuálnom znení.

Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov:
Niesú

7. OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Splnenie základných požiadavkov z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva: prevádzkou objektu nedojde k žiadnému ohrozeniu obyvateľstva.

8. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

- Pri realizácii stavby a jej jednotlivých detailov budú dodržané všeobecné zákony a vyhlášky, platné technické normy, technické podmienky výrobcov a dodávateľov stavebných

RODINNÝ DOM KRIVOKLÁTSKO B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

výrobkov a komponentov použitých v stavbe. Pri pochybeniach je nevyhnutné konzultovať s poradenským strediskom príslušného výrobcu a informovať písomne autorský dozor projektanta.

- Z technických noriem je nutné hlavne rešpektovať ČSN klampiarske práce (je úplne vylúčené napojovanie oplechovania a pripevňovanie krytiek iba na tmel), tesárske práce stavebné, prevedenie drevených konštrukcií, ďalej technické podmienky pre realizáciu kontaktných zatepľovacích systémov.

- Všetky zabudované drevené prvky budú ošetrené pred montážou ochranným náterom proti biotickým škodcom.

- Všetky viditeľné a poveternosti vystavené povrchy drevených konštrukcií budú (pred montážou) ohobľované, hrany jemne zrazené, rezné hrany a plochy budú do hladka zabrúsené a opatrené povrchovou úpravou podľa projektu.

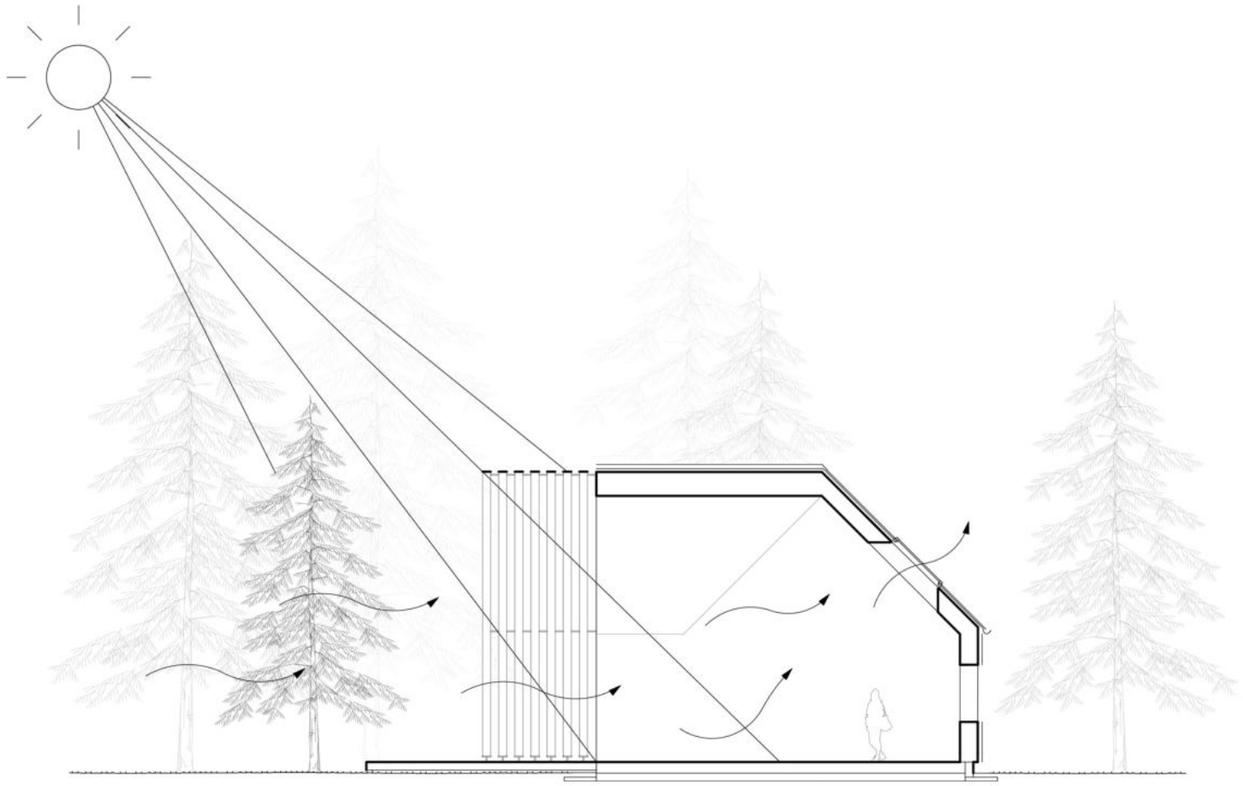
- Všetky oceľové zámočnícke konštrukcie budú mať pred prevedením povrchovej úpravy hladko zabrúsené zvary a rezné hrany. (Ponechanie nezabrúsených zvarov, prípadne „kaverny" v zvare je dôvod k neprevzatiu konštrukcie a jej nahradeniu bezchybným výrobkom).

- Do stavby môžu byť v súlade so zákonom a jeho vykonávacími predpismi zabudované iba také výrobky a materiály, na ktoré zhotoviteľ stavby pred zabudovaním doloží stavebníkovi certifikát, alebo prehlásenie o zhode.

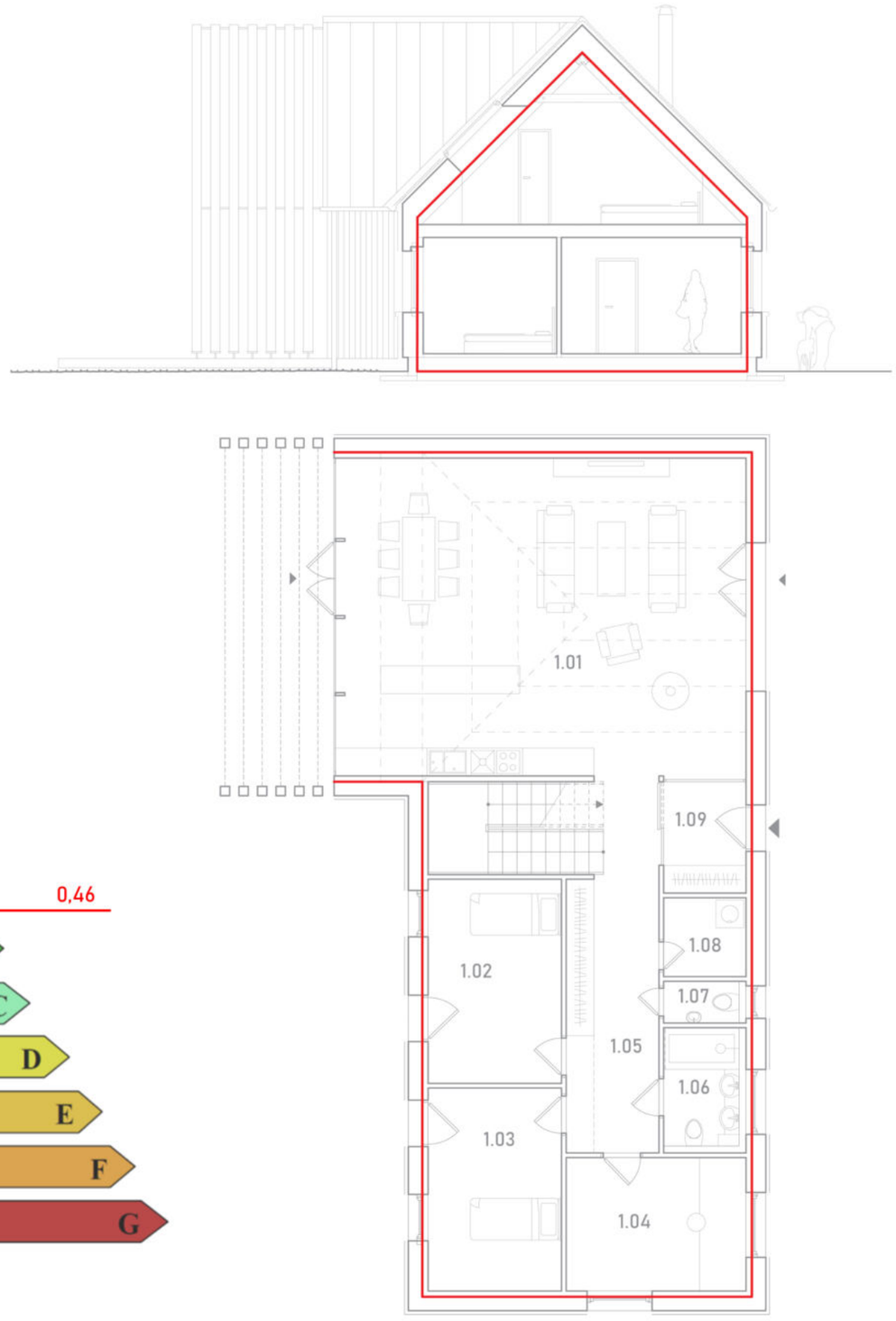
- Kovové mriežky na báze ťahokovu, (nie sieťky proti hmyzu) budú po obvode kotvené pozdĺžne prítlačnou lištou, nie iba priklincovaním.

- Fóliové parozábrany budú mať páskou prelepené spoje s presahmi 250 mm. Taktiež sponkované časti budú prelepené tesnou páskou. Parobrzdy na báze OSB budú mať spoje P+D, tmelené a prelepené tesniacou páskou.

KONCEPT PRÍRODZENÉHO VETRANIA A TIENENIA



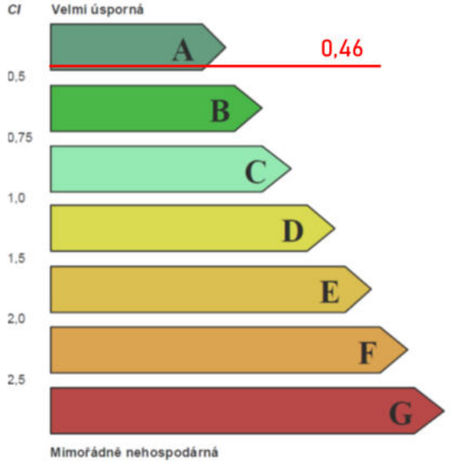
TEPELNE IZOLAČNÁ OBÁLKA



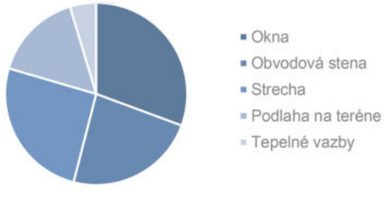
VÝPOČET PRIEMERNÉHO SÚČINITEĽU PRESTUPU TEPLA Uem

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
j		A_j [m²]	b_j [-]	U_j [W/(m²·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m²·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	57,0	1	0,64	36,5	1,5	85,5
2	Obvodová stena	160,0	1	0,174	27,8	0,3	48,0
3	Strecha	200,0	1	0,152	30,4	0,3	60,0
4	Podlaha na teréne	137,7	0,8	0,171	18,8	0,45	49,6
5	Tepelné vazby	554,7	1	0,01	5,5	0,02	11,1
	Celkem	554,7			119,1		254,1

průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U_{em}	[W/(m²·K)]	0,21
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m²·K)]	0,46



Použité vzorce

- měrný tepelný tok konstrukcí $H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$

- průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$