



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

**Rodinný dům
v Brdech**



autor(ka) práce

**Šimon
Bukovský**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Petr Lédl, Ph. D.**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*

ANOTACE

Předmětem zadání bakalářské práce je návrh rodinného domu na exkluzivní parcele obklopené lesy, s výhledem na údolí řeky Berounky. Budovu bude obývat čtyřčlenná rodina s občasným pobytem prarodičů. V budoucnu se prarodiče přistěhují do domu s potřebou péče rodiny, při návrhu je tedy brán zřetel na budoucí obývání šesti osobami. Kromě požadavku na budoucí ubytování prarodičů jsou do návrhu zapracovány také prostory rozlehlého malířského ateliéru, výstavní plochy se sbírkou veteránů a krytý bazén s wellnessem.

Pozemek je sklonitý směrem k severozápadu a je obklopen ze dvou stran lesem, jehož ochranné pásmo zasahuje také na pozemek. Nízký březový náletový les na pozemku je zrekultivován a zapracován do koncepce zahrady i vlastní stavby. Místo je velmi klidné. Umístění pozemku má velký krajinný potenciál, a tak maximální propojení stavby s přírodou a vytvoření tak příjemného prostředí pro život je v návrhu prioritou, obzvláště když má rodina velmi kladný vztah k přírodě a chová se ekologicky.

Pro maximální propojení s přírodou a získání více slunce v interiéru (na jinak obtížně exponovaném severním pozemku) je vloženo vnitřní vegetační atrium, které funguje jako hlavní komunikační prvek obytné části a je propojen průhledy také s exteriérem. Zbytek stavby tvarově vychází z vrstevnatosti pozemku, do kterého je svým přízemním zalomeným charakterem vložen tak, aby v okolní krajině nepůsobil rušivě monumentálně. K tomu přispívá také materiálové řešení dřeva a skla v kombinaci s vegetačními střechami. Provoz garáže a veteránů je oddělen do samostatné budovy začleněné do svahu.

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is design of a detached house on the exclusive plot surrounded by forest with view of the Berounka river. House is used by a four-member family with occasional stay of grandparents. Grandparents would move into the house in future due to the need for family care, the design therefore takes into account the future occupancy of six people. In addition to the requirement for future living of grandparents, the design also includes the premises of a large painting studio, exhibition area with a collection of veterans and an indoor swimming pool with wellness.

The plot is sloping to the northwest and is surrounded on two sides by a forest, whose protection zone also extends to the plot. The low birch overgrowth forest on the plot is reclaimed and incorporated in the design of the garden and building itself. The place is very quiet. The location of the plot has great landscape and nature potential, so a priority in the design is maximum connection of the house with nature and the creation of such a pleasant living environment, especially when the family behaves ecologically.

An inner vegetation atrium is inserted to the house for maximum connection with nature and gaining more sun in the interior (on the northward plot with otherwise difficult exposition). The atrium functions as the main communication element of the residential part of the house and is also connected by vistas to the exterior. The shape of the house is based on the stratification of the land, into which is inserted ground floor building so that it looks undisturbed and non-monumental in the surrounding landscape. The material solution of wood and glass in combination with vegetation roofs also contributes to this. Garage and room with collection of veterans are detached into a separate building, which is integrated into the slope.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně po konzultacích s vedoucím práce. Prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím zpracováním neporušil práva třetích stran a osob.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Bukovský	Jméno: Šimon	Osobní číslo: 477136
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům v Brdech	
Název bakalářské práce anglicky: Family House Brdy	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební 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: 15.2.2021	Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021
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“.

15. 2. 2021

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Zadání – rodinný dům v Brdech

Předmětem návrhu bakalářské práce je architektonická studie rodinného domu na exkluzivní parcele obklopené lesy, s výhledem na údolí Berounky.

Investor:

Investorem je soukromá osoba, viz popis níže. Rodina žije aktivním životem, někdy trochu uspěchaným. Ale vždy se rádi scházejí doma a chtějí spolu prožívat co nejvíce času. Mají rádi přírodu a chtějí se k ní chovat co nejvíce ekologickým způsobem. Rádi společně tráví čas doma u společných aktivit. V objektu by chtěli umístit malé wellness a krytý 10-ti metrový bazén. Protože se objekt nachází v okrajové části obce a dále od babiček a dědy, je nutné počítat s občasným ubytováním i pro ně. Je třeba se také zamyslet nad budoucností, kdy staří rodiče se možná nastěhují do domu a budou potřebovat péči.

Tatínek (investor): Tatínek je úspěšný podnikatel, který pracuje většinou v kanceláři v Praze, ale často musí pracovat také doma. Dům by pro něj měl být prostorem pro odpočinek, setkávání s rodinou a trávení času s dětmi. Mezi jeho záliby patří veteráni. Proto je třeba do návrhu začlenit prostor pro 2-3 auta a malou dílnu, kde může veterány „opečovávat.“ Mezi jeho další záliby patří sport, rekreační, tj. kola, lyže, turistika.

Maminka: Maminka je malířka, která převážně pracuje doma. Ráda maluje krajinu a přírodu, proto její volba pozemku byla vcelku logická, uprostřed brdských lesů. V objektu potřebuje rozlehlý ateliér a skladovací prostory pro pomůcky. Zároveň pravidelně soukromě vyučuje děti výtvarné výchově. Také by si přála mít nějaký prostor pro výstavu svých děl.

Děti: Děti jsou 2. 14 letý syn Tomáš, rád sportuje. Závodně jezdí na horském kole, občas pomáhá tatínkovi s opravou automobilů. Dcera, 10 let, ráda maluje společně s maminkou, ale jinak se věnuje hře na klavír. Obě děti jsou velice aktivní a rádi zkusí nové věci, ve kterých je rodiče podporují.



OBSAH

ÚVOD

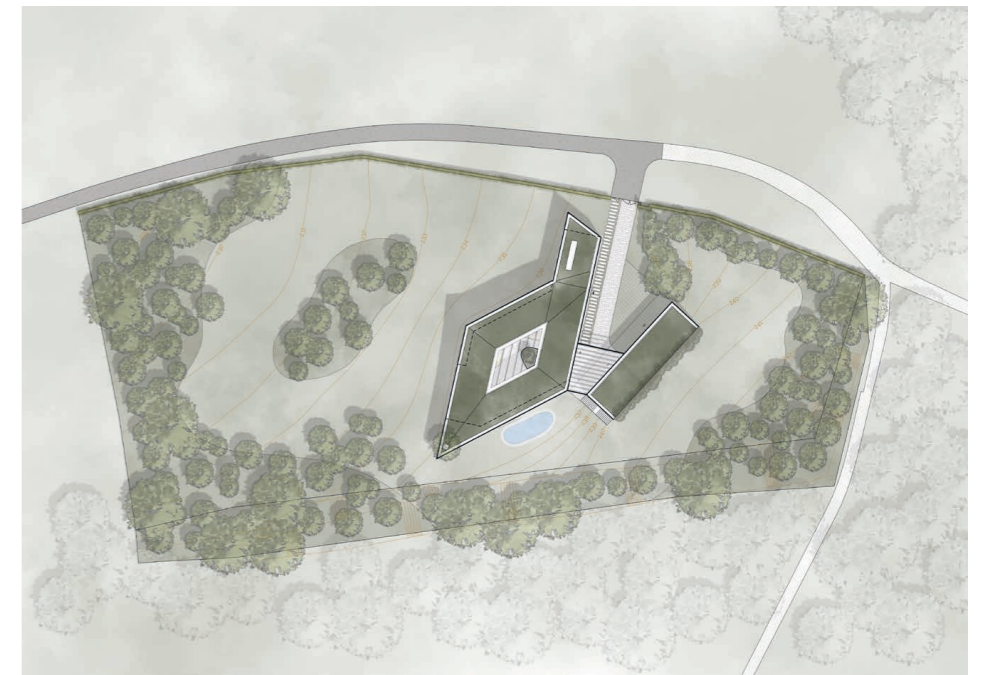
- 04 ZADÁNÍ PRÁCE
- 06 ČASOPISOVÁ ZKRATKA

A ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

- 10 ROZBOR ZADÁNÍ
- 11 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 12 VÝVOJ KONCEPTU
- 13 NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE
- 14 ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
- 16 PŮDORYS 1.PP
- 17 PŮDORYS 1.NP
- 18 ŘEZ A-A'
- 19 ŘEZ B-B'
- 20 POHLED SEVERNÍ
- 21 POHLED ZÁPADNÍ
- 22 POHLED VÝCHODNÍ
- 23 POHLED JIŽNÍ
- 24 VIZUALIZACE EXTERIÉRU
- 29 VIZUALIZACE INTERIÉRU

B STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

- 36 PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- 37 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 44 KOORDINAČNÍ SITUACE
- 45 PŮDORYS 1.NP
- 46 ŘEZ A-A'
- 47 STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
- 48 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
- 49 TZB SCHÉMA - 1.PP
- 50 TZB SCHÉMA - 1.NP
- 51 TZB SCHÉMA - STŘECHA
- 52 VZT SCHÉMA - 1.PP
- 53 VZT SCHÉMA - 1.NP
- 54 SCHÉMA OSVĚTLENÍ - 1.PP
- 55 SCHÉMA OSVĚTLENÍ - 1.NP
- 56 ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY



Rodinný dům propojený s přírodou

Zadané území se nachází na samém okraji obce Řevnice na úpatí brdských lesů. Tato exkluzivní parcela velkolepě obklopená přírodou navíc skýtá potenciál výhledu do údolí řeky Berounky. Propojení s okolní přírodou je tady jednoznačnou prioritou. Budoucí stavba má být místem setkávání rodiny, kdy se počítá nejdříve s občasným ubytováním prarodičů na návštěvě ve svém vlastním zázemí a později s bydlením trvalým. Mezi další podmínky rodiny patří například wellness s 10-ti metrovým bazénem, malířský ateliér či prostor pro sbírku veteránů. Pro návrh je důležitý také prostor pro umístění klavíru, dále dostatek výstavních ploch pro vystavování vlastních malířských děl.

Projekt byl navržen s ohledem na exkluzivitu zadané parcely a v souladu s požadavky investora na využití.

Pozemek

Zadané území je na středně sklonitém pozemku se severozápadní orientací. Ze tří stran (sever - východ - jih) ho postupně obchází štěrková cesta s naučnou stezkou (Fabiánova naučná stezka Řevnice). Dále je ze dvou stran (východ - jih) obklopen lesem, jehož ochranné pásmo zasahuje na pozemek. Na pozemku se nachází nízký náletový březový les. Místo je velmi klidné, nejbližší pozemek zastavěný rodinným domem nesousedí přímo se zadaným pozemkem. Centrum obce s veškerou vybaveností je od pozemku zhruba 20 minut chůzí.

Idea návrhu

Navržená budova rodinného domu je umístěna do horní třetiny pozemku (co nejbližší ochrannému pásmu lesa), aby byl zajištěn maximální výhled do údolí řeky Berounky. Část pozemku nad budovou umožňuje odpočinek a rodinné aktivity s nejlepším výhledem do údolí. Jelikož je v této části pozemek obklopen již zmíněnou cestou, je horní část zahrady po celém obvodu oddělena od okolí vzrostlou zelení, která vytváří kýžené soukromí bez omezení výhledu. Spodní část pozemku pod budovou je vzrostlou zelení oddělena od sousedních parcel, kde se dá předpokládat budoucí výstavba. Tím je dosaženo zachování soukromí také do budoucna. Středobodem dolní zahrady je březový háj, který bude fungovat jako relaxační oáza s hamakami zavěšenými mezi stromy. V řešení zahrady je zohledněno maximální využití stávající zeleně v podobě březového náletu, který bude zklitován a doplňován jen v nejnútnejších místech. Jeden již existující vzrostlý strom je rovněž začleněn do kompozice stavby, kdy propichuje jižní cíp s terasou. Na jižní straně navrhované budovy je umístěno retenční jezírko, které pomáhá zadržovat dešťové vody na pozemku pro další využití a také zlepšuje mikroklima pro pobyt na jižně exponovaných terasách.

Lomený půdorys z nepravých úhlů plně respektuje záměr šetrného začlenění do krajiny, ba dokonce je jednou z příčin tohoto tvaru. Zalomení hlavní linie budovy zdůrazňuje vrstevnatost pozemku a také opticky zužuje hmotu budovy při pohledu

z ulice. Přizemní charakter stavby v kombinaci se zelenými vegetačními střechami tvoří budovu při pohledu shora takřka neviditelnou a dolnímu pohledu udržuje decentní ráz. Místnosti s garáží, s veterány a skladem zahradních potřeb jsou vzhledem k rozdílnému provozu umístěny do samostatné budovy. Tato budova se odklání od budovy hlavní ve směru původní vrstevnice, což umožňuje snazší zapuštění této technické budovy do svahu. Zapuštěním se minimalizuje rušivý element v krajině a vytvoří se drobný vstupní dvorek s výhledem na sbírku veteránů. Propojení obou budov je zachováno zastřešeným průchodem.

Vlastní rodinný dům je tvořen čtyřmi trakty, mezi které je vloženo vnitřní atrium se zelení. Vložení atria se umožní přístup ranního východního slunce do prostoru kuchyně s jídelnou a zároveň večerního západního slunce do hostinského pokoje. Do vnitřního atria se stěnami pokrytými zelení vertikální zahrady je zařízený ještě prostor vnějšího atria s dominantou stromu. Strom funguje jako přirozený optický filtr a zvětšuje soukromí v hostinském pokoji. Součástí atria je také vodní prvek v podobě vodopádu na skleněné desce. Když už mluvíme o zeleni v atriu, vracíme se na začátek zadání k myšlence maximálního propojení stavby s přírodou. Velké prosklené plochy na stavbě nejsou samoučelné, ale jsou součástí kompozičních průhledů budovou, jejichž cílem je právě všudypřítomný vizuální kontakt se zelení. Například: chystáme se vstoupit hlavním vstupem do budovy. Jsme v exteriéru s pohledem do zeleně okolního lesa. Po otevření vstupních dveří se ocitáme v průhledu traktem, kdy přes zábrveři

a šatnu vidíme na zelené stěny atria a vodní prvek. Z atria máme dále další průhled kuchyní až do exteriéru spodní zahrady s březovým hájem a výhledem do údolí řeky Berounky. Ostatní místnosti (pokoje, ložnice, koupelna a záchod) nejsou s atriem propojeny prosklenými plochami z důvodu zachování soukromí, avšak ani zde není na průhledy zapomenuto. Od vstupu do obytné místnosti je vždy průhled až do exteriéru. Vedle mikroklimatických, estetických a optických pozitiv je atrium také výrazný orientační prvek.

Oba dětské pokoje jsou jižně orientované a mají dohromady vlastní koupelnu. Jižně orientovaný je také hostinský pokoj, aby prarodiče měli dostatečný kontakt se sluncem. Jak již bylo zmíněno, část hostinského pokoje získává také slunce západní. Přístup do hostinského pokoje je hned za zábrveřím, aby se v případě nutné potřeby provozu hostinského pokoje a zbytku rodinného domu nerušily. Zvýšený komfort je rovněž podpořen vlastní koupelnou pro hostinský pokoj. Hlavní obytný prostor má prosklené plochy do atria za východním sluncem, dále jižním směrem na rozlehlou pobytovou terasu a také na západní stranu s výhledem do údolí. Spiž u kuchyně je samozřejmostí. Ložnice s pracovním jsou orientovány na západ k největšímu výhledu. Severní prostor budovy je tvořen rozlehlým malířským ateliérem v souladu s požadavky investora. Je z něj umožněn výhled do krajiny bez přístupu rušivého oslnění sluncem, které je pro daný provoz nevhodný. Vzhledem k faktu, že bude v ateliéru probíhat také výuka, má ateliér samostatný vstup se samostatným záchodem (slouží také pro účely pracovní).

Rozlehlost ateliéru umožňuje také vystavování vlastní umělecké tvorby.

Hlavní technické a technologické zázemí je umístěno do podzemního podlaží. Úklidová místnost, prádelna, technická místnost a skladovací sklep jsou v jedné půlce podsklepeného traktu, zatímco druhá půlka je tvořena prostory bazénu s wellnessem a zázemím. Prostor bazénu sice nemá kontakt s přirozeným světlem, avšak je vybaven lineárním osvětlením integrovaným do podhledu, které evokuje dojem designových světlíků. Bazén je navržen s dřevěnými obklady (impregnovanými proti zvýšené vlhkosti).

Materiálové řešení

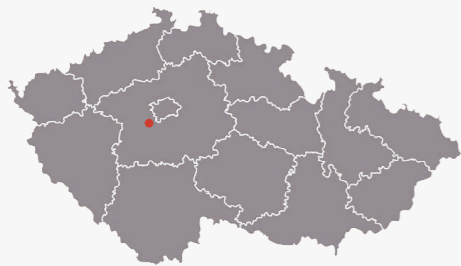
Celá stavba je vedena v kombinaci dřeva a skla, ať už se jedná o exteriér nebo interiér. Stavba tak působí velice kompaktně. Dřevo bude využito ze zdrojů nedaleké pily. Pro zakázkovou výrobu vnitřního dřevěného nábytku a doplňků je doporučeno využít místní truhlářské rodinné živnosti v obci Řevnice za účelem maximálního využitím místních zdrojů a omezení neekologické dopravy.

Dřevěné prvky na fasádě budou přirozeně stárnout a stavba se tak bude nadále začleňovat do krajinného rázu. Skleněné plochy odrážejí okolní lesy a podílí se tak na šetrném začlenění do okolní krajiny. Zalomený půdorys je zdůrazněn řešením atik v bílé omítce. Aby bílá plocha nepůsobila v lokalitě příliš agresivně, je v místech výrazné expozice překryta popínavou zelení.





A | ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



MĚSTO ŘEVNICE

Řevnice se nacházejí v okrese Praha-západ, asi 10 km jihozápadně od Prahy. Město obtéká řeka Berounka a odděluje ho tak od obce Lety. Město Řevnice má přibližně 3600 obyvatel a díky své poloze, tedy blízkosti brdských lesů a zároveň kvalitním spojením s Prahou, je vyhledávaným sídelním místem.

První písemná zmínka o sídle pochází z roku 1253, kdy král Václav I. postoupil kostel v Řevnicích a k němu se vztahující patronátní právo špitálu sv. Františka u pražského mostu, spravovanému rytířským řádem křižovníků s červenou hvězdou. Svou původní funkci městečka, kde se již roku 1304 konaly trhy, ztratily Řevnice pravděpodobně během husitských válek, ještě na konci 15. století byly zmiňovány jako pouhá vesnice. Po období rozkvětu v 16. století následovalo zlé období třicetileté války, kdy Řevnice utrpěly značné škody za tažení švédských vojsk. V roce 1732 potvrdil císař Karel VI. Řevnicím městská privilegia. V roce 1787 zde byla zřízena menší škola - jednotřídka, kde se začalo učit v roce 1798. Velký rozkvět Řevnic znamenal otevření Západní dráhy, železniční trati z Prahy do Plzně, v roce 1862. V roce 1882 nahradilo původní zastávku první nádraží; budova dnešního nádraží byla postavena v roce 1896. Díky dobrému spojení s Prahou se Řevnice se proměnily v oblíbené letovisko a východiště k výletům do Brd. Městečko se rozrůstalo, stavěly se i vilové čtvrtě. Městys Řevnice byl povýšen na město v roce 1968.

Z pamětihodností je třeba zmínit hřbitovní barokní kostel svatého Mořice nedaleko náměstí. Blíže k náměstí se pak nachází novobarokní fara od architekta Eduarda Sochora. Architekt Sochor má na místním novém hřbitově také pozdně secesní hrobku. Parkovému typu náměstí dominuje kašna a pomník padlých ve světových válkách. Dále klasicizující budova Zámečku, kde dnes sídlí základní umělecká škola, secesní stavba Grandhotelu Berounka či modlitebna Československé husitské církve ve stylu art deco. Ze současnosti je známý rezidenční komplex Corso pod Lipami od architektky Šrámkové. Dlouholetou tradici má také lesní divadlo.

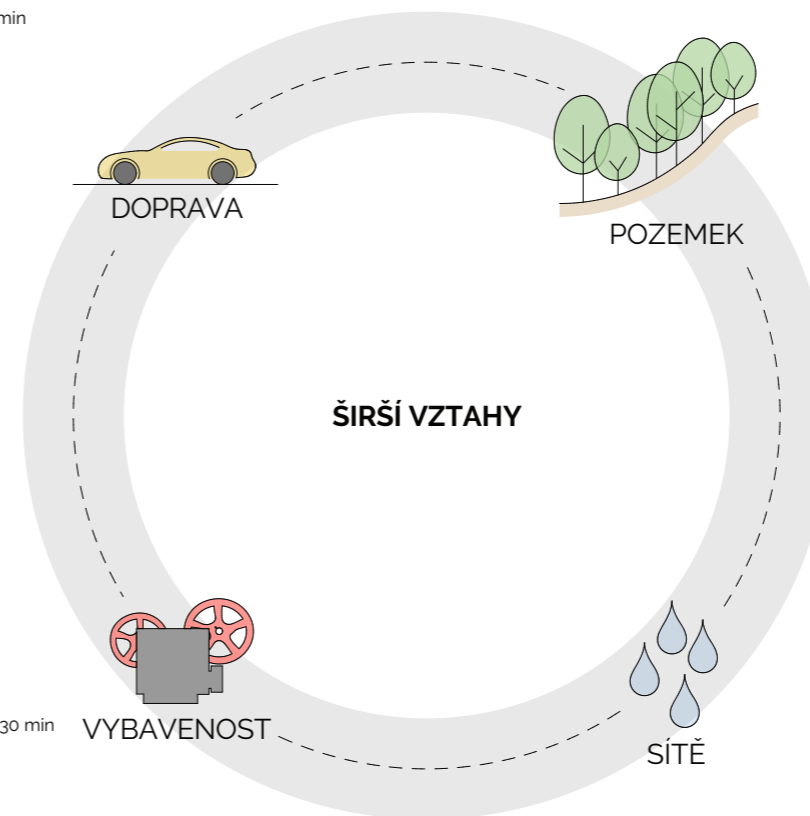
zdroj: Wikipedia

- VLAK (STANICE "NÁDRAŽÍ ŘEVNICE") - ~20 min
- AUTOBUS (STANICE "ŘEVNICE, NÁM") - ~20 min
- AUTO - DO PRAHY ~35 min
- PĚŠKY DO CENTRA ~20 min
- NA KOLE DO CENTRA ~5 min

- ZÁKLADNÍ ŠKOLA V OBCI - ~13 min
- GYMNÁZIUM V BEROUNĚ, DOBŘÍŠI A PRAZE - ~30 min
- KINO V OBCI -20 min
- OBCHODY V OBCI -20 min
- LÉKAŘI V OBCI -20 min

- SPOLEČNÉ PROSTORY NA SPOLEČNÁ SETKÁNÍ
- EKOLOGIČNOST -> DŮLEŽITÉ JE TAKÉ PROPOJENÍ S PŘÍRODOU
- WELLNESS A KRYTÝ 10-ti METROVÝ BAZÉN
- UBYTOVÁNÍ PRO PRARODIČE -> V BUDOUCNU JEJICH TRVALÉ BYDLENÍ S PEČOVATELSKOU PÉČÍ

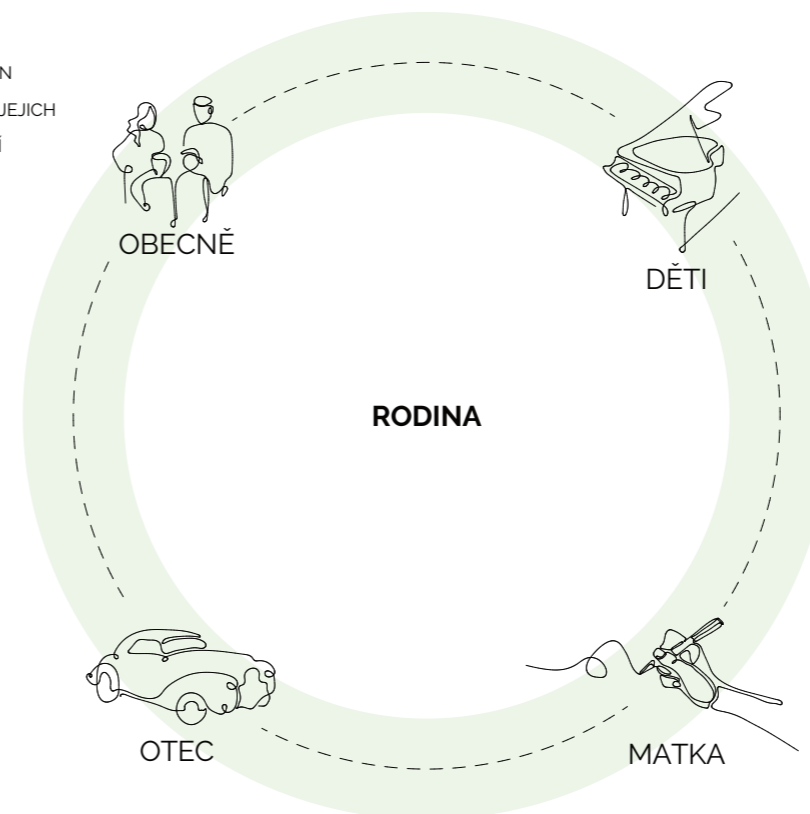
- VLASTNÍ PRACOVNA
- SBĚRATEL VETERÁNŮ -> PROSTOR PRO 2-3 VOZIDLA S MALOU DÍLNOU
- SPOROTVEC (KOLA, LYŽE, TURISTIKA)
- > MÍT KDE USKLADNIT!



- SEVEROZÁPADNÍ SKLONITOST POZEMKU
- SKLON V DOLNÍ ČÁSTI -4,5°
- SKLON V HORNÍ ČÁSTI -9,5°
- NA POZEMKU BŘEZOVÝ LES
- NA POZEMKU JEZÍRKO
- CESTA KOLEM POZEMKU ZE 3 STRAN
- VÝHLED NA BEROUNKU
- OCHRANNÉ PÁSMO LESA

- ELEKTŘINA -77 m OD HRANICE POZEMKU
- VODA VEDE KOLEM POZEMKU
- KANALIZACE -140 m OD HRANICE POZEMKU
- PLYN -300 m OD HRANICE POZEMKU
- PEVNÁ LINKA VEDE KOLEM POZEMKU

- SYN - 14 LET
- SPORTOVEC - HORSKÁ KOLA
- > MÍT KDE USKLADNIT!
- DCERA - 10 LET
- VĚNUJE SE HŘE NA KLAVÍR
- > DOSTATEK PROSTORU PRO KŘÍDLO



- MALÍŘKA -> ROZLEHLÝ ATELIÉR S VÝUKOU ŽÁKŮ (VHODNÝ SAMOSTATNÝ VSTUP) + SKLADOVACÍ PROSTORY NA POMŮCKY
- PROSTOR PRO VÝSTAVU JEJÍCH DĚL (HALA?)



ŘEKA BEROUNKA

ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD

ŽELEZNICE PRAHA - BEROUN

CENTRUM OBCE ŘEVNICE

MOKŘAD V TÚNÍCH

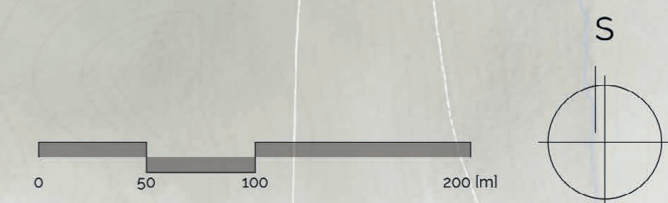
ZAHRADNICKÁ KOLONIE LETY POD LESEM

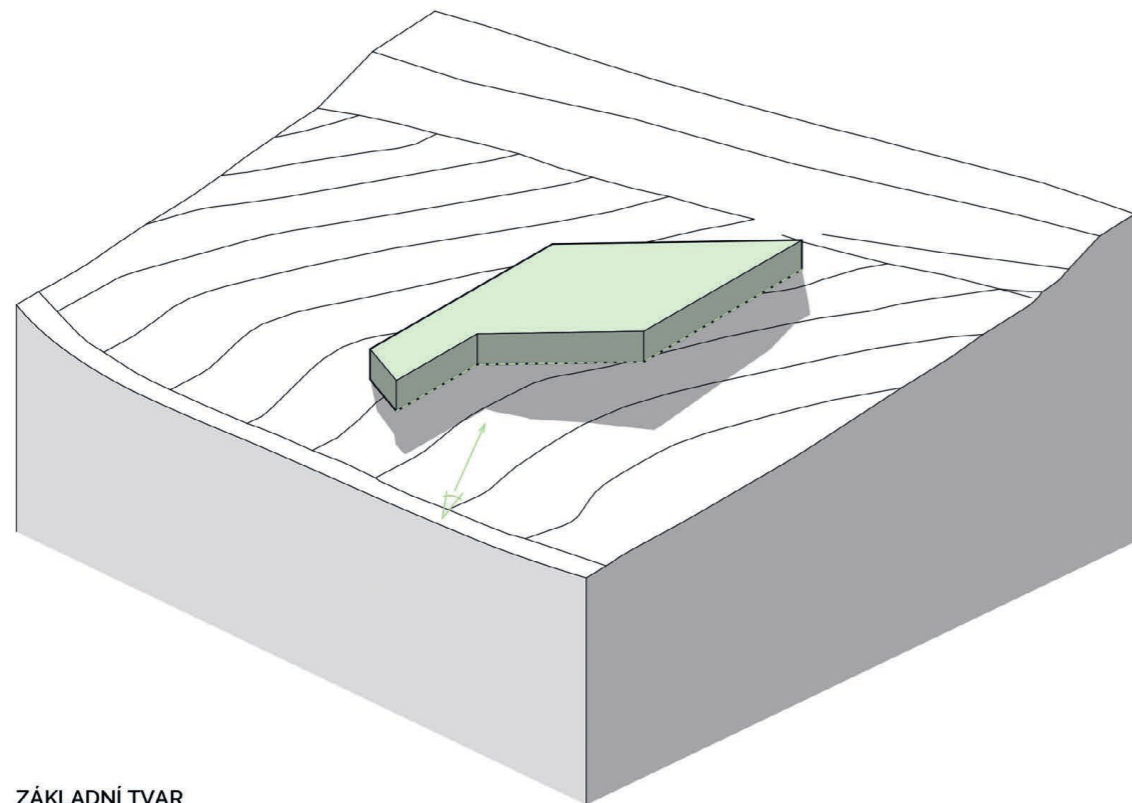
VÝHLED DO ÚDOLÍ ŘEKY BEROUNKY

ŘEŠENÝ POZEMEK S NAVRHOVANÝM OBJEKTEM

FABIÁNOVA NAUČNÁ STEZKA ŘEVNICE

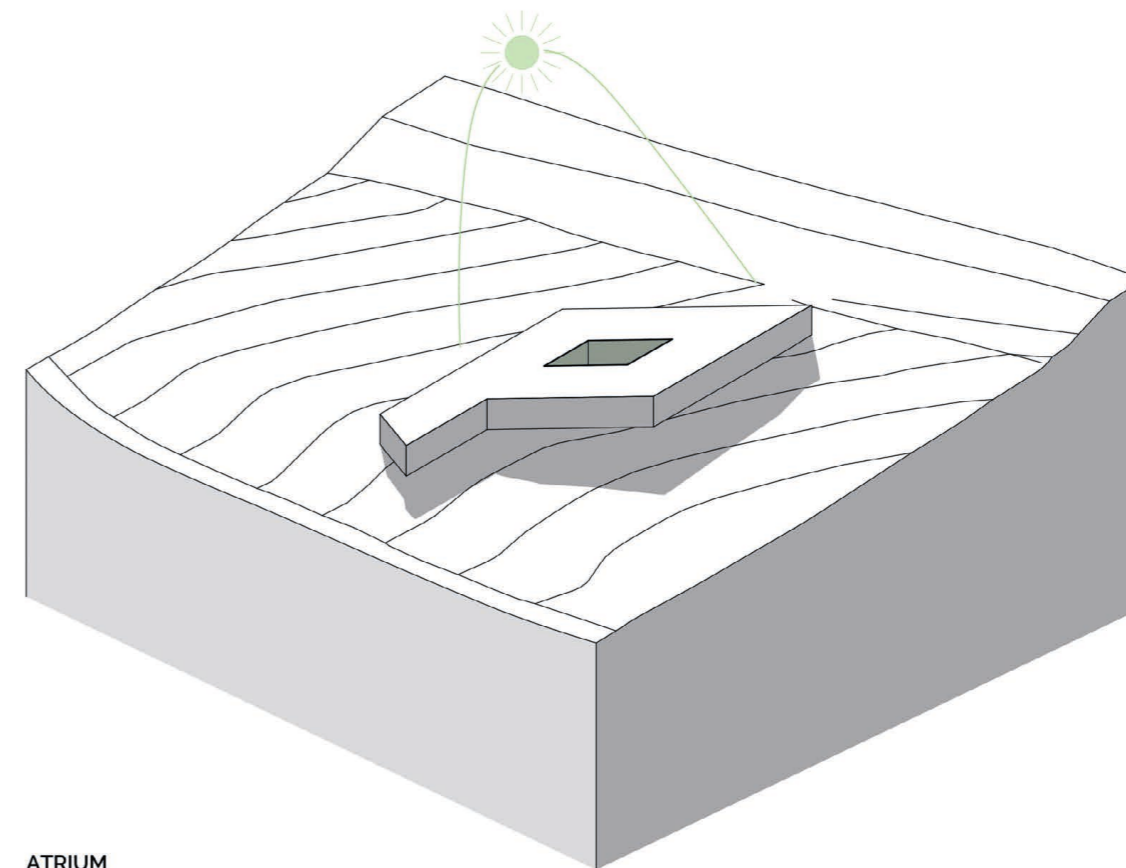
PŘÍRODNÍ PARK HŘEBENY





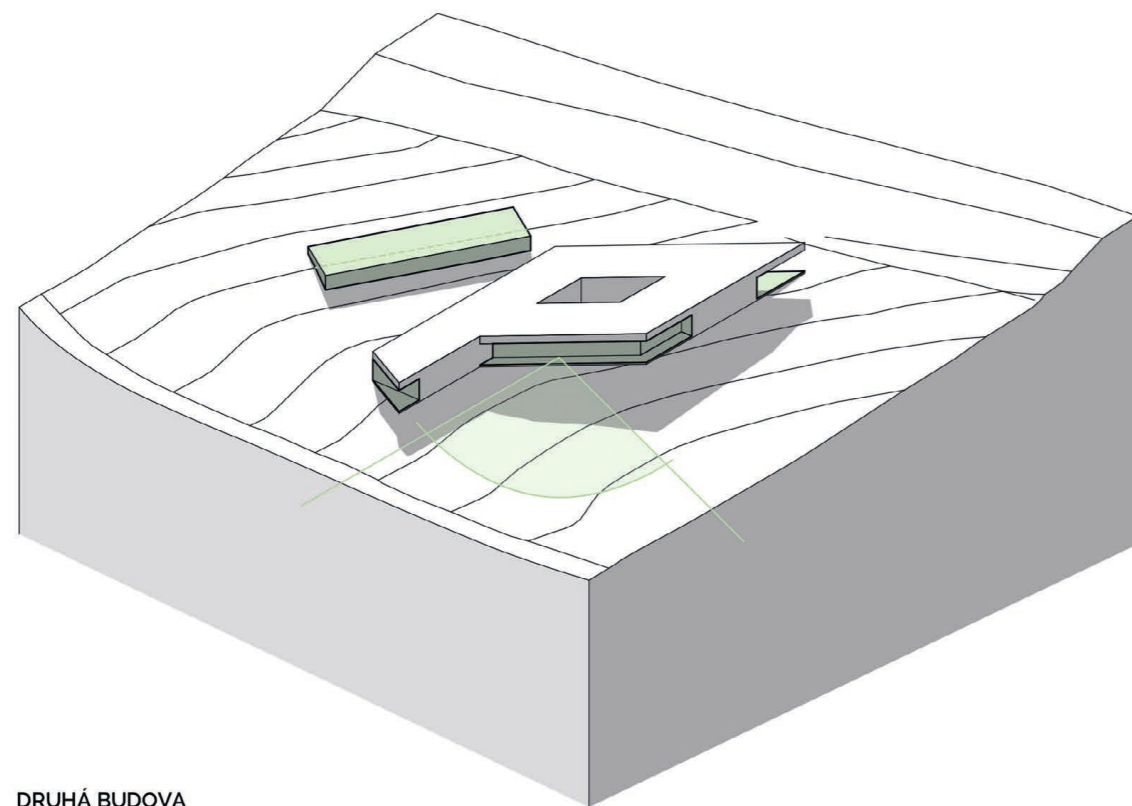
ZÁKLADNÍ TVAR

Zalomení hlavní linie budovy zdůrazňuje vrstevnatost pozemku a také opticky snižuje mohutnost budovy primárně při pohledu z ulice.



ATRIUM

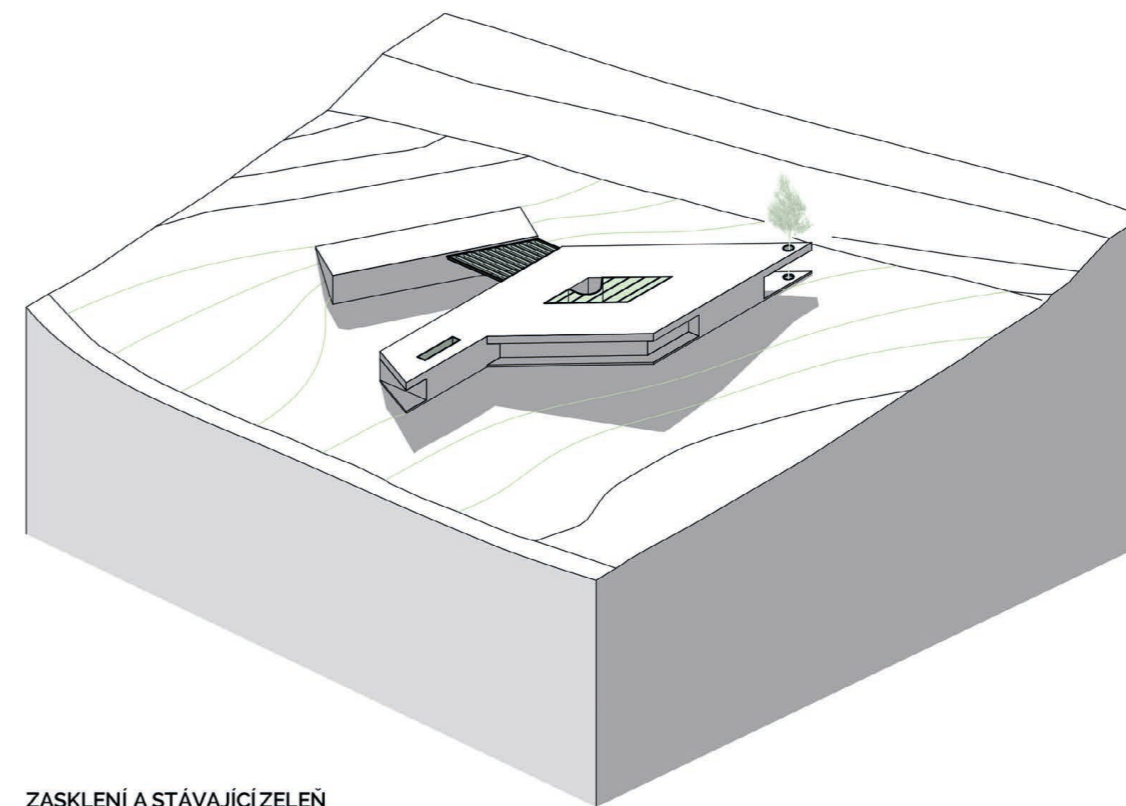
Do stavby je vloženo vnitřní atrium, které člení stavbu do čtyř základních traktů. Díky tomu dochází k zisku slunce v interiéru v ranních hodinách v kuchyni či večerních hodinách v hostinském pokoji. Důležitou funkcí atria je zeleň maximálně propojující interier s přírodou.



DRUHÁ BUDOVA

Místnosti garáže, veteránů a skladu zahradních pomůcek jsou vyloučeny do samostatné budovy. Tato budova se od hlavní odklání ve směru původní vrstevnice terénu. Vzniká vstupní dvůr s výhledem na veterány. Reakce na vrstevnici umožňuje stavbu zapustit do svahu a po následném použití vertikální zeleně na fasádě také maximálně splynout s okolím.

Do hmoty hlavní budovy rodinného domu jsou zapuštěny pobytové terasy orientované k výhledu do údolí řeky Berounky.



ZASKLENÍ A STÁVAJÍCÍ ZELENĚ

Pro maximální pohodlí jsou obě budovy propojeny proskleným přístřeškem z dřevěných trámů. Do vnitřního atria je zařízeno vnější atrium s dominantou stromu, který tvoří přirozený zdroj soukromí v hostinském pokoji. Místnost s rozlehlým ateliérem je opatřena světlíkem v kompozici s okny. Světlík funguje zároveň jako výlez na plochou vegetační střechu pro případ údržby.

Do jižního nároží s terasou je začleněn existující vzrostlý strom. Terén je upraven na základě přístupu do objektu z východní strany.



FABIÁNOVA NAUČNÁ STEZKA ŘEVNICE

PLOTOVÁ NIKA NA ODPAD

VJEZD NA POZEMEK

KEŘOVÁ BARIÉRA

VÝSTAVNÍ PLOCHA VETERÁNŮ

HORNÍ ZAHRADA S VÝHLEDEM DO ÚDOLÍ

KRYTÝ VSTUP DO OBJEKTU

SCHODIŠTĚ NA HORNÍ ZAHRADU

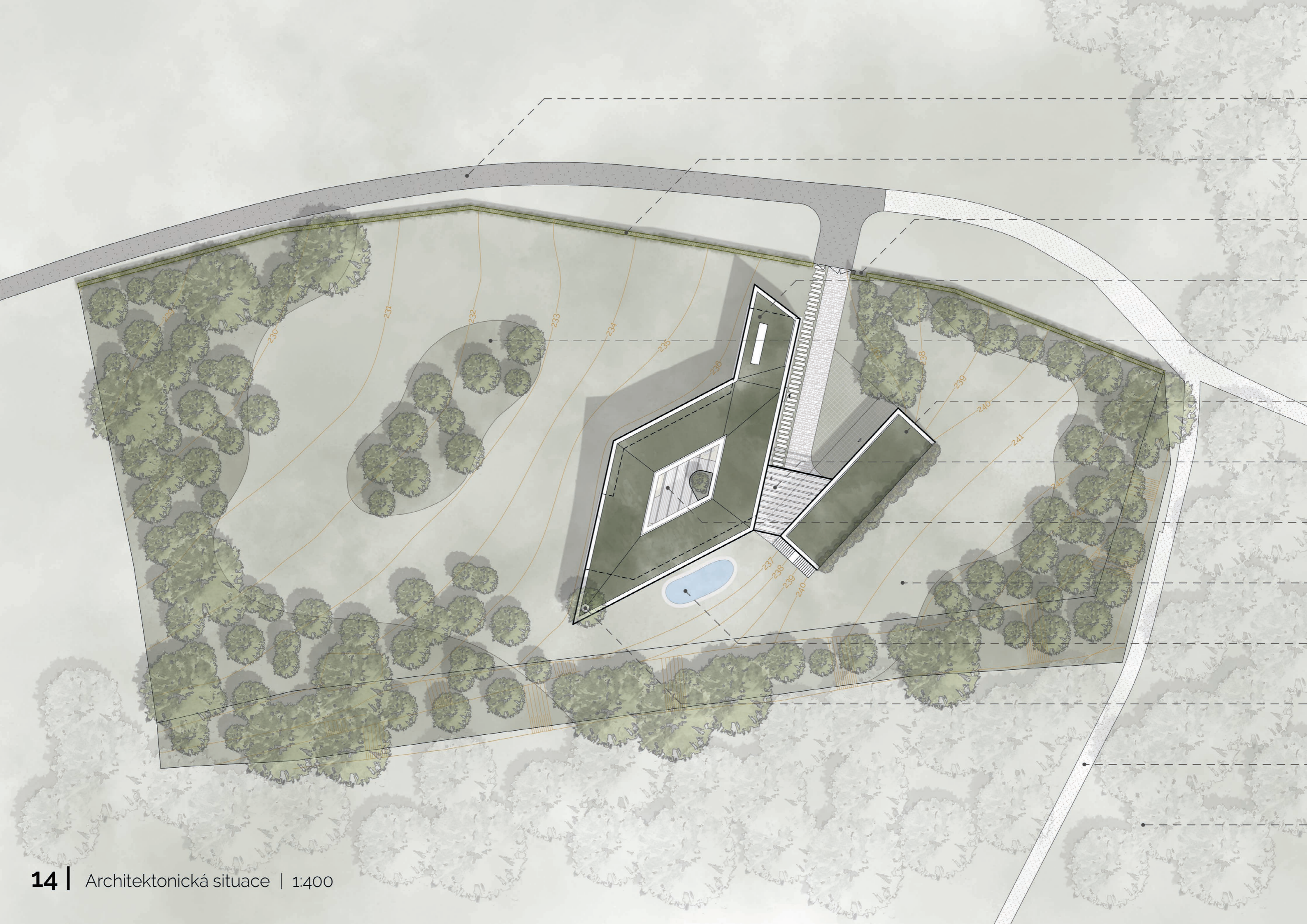
VNITŘNÍ VEGETAČNÍ ATRIUM

RETENČNÍ JEZÍRKO

SPODNÍ POBYTOVÁ ZAHRADA

PŮVODNÍ STROM ZAČLENĚNÝ DO STAVBY

RELAXAČNÍ ZÓNA - BŘEZOVÝ HÁJ



STÁVAJÍCÍ PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE

GABIONOVÝ PLOT KOMBINOVANÝ S POPÍNAVOU ZELENÍ

PLOTOVÁNKA PRO UMÍSTĚNÍ NÁDOB NA KOMUNÁLNÍ ODPAD

INTENZIVNÍ VEGETAČNÍ STŘECHY
(SPLYNUTÍ S OKOLÍM PŘI POHLEDU SHORA)

RELAXAČNÍ ZÓNA - BŘEZOVÝ HÁJ S HAMAKAMI
(VYUŽITÍ PŮVODNÍ ZELENĚ)

BUDOVA GARÁŽE SE SKLADEM ZAHRADNÍCH POTŘEB
A VÝSTAVNÍ PLOCHOU PRO VETERÁNY

KRYTÝ PŘÍSTUP DO OBJEKTU

PROSVĚTLUJÍCÍ ATRIUM PROSTOUPENÉ ZELENÍ

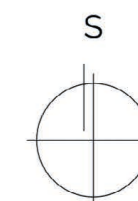
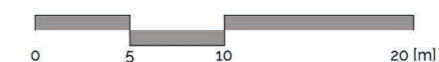
KLIDOVÁ POBYTOVÁ ZAHRADA S NEJVĚTŠÍM VÝHLEDEM
DO ÚDOLÍ ŘEKY BEROUNKY

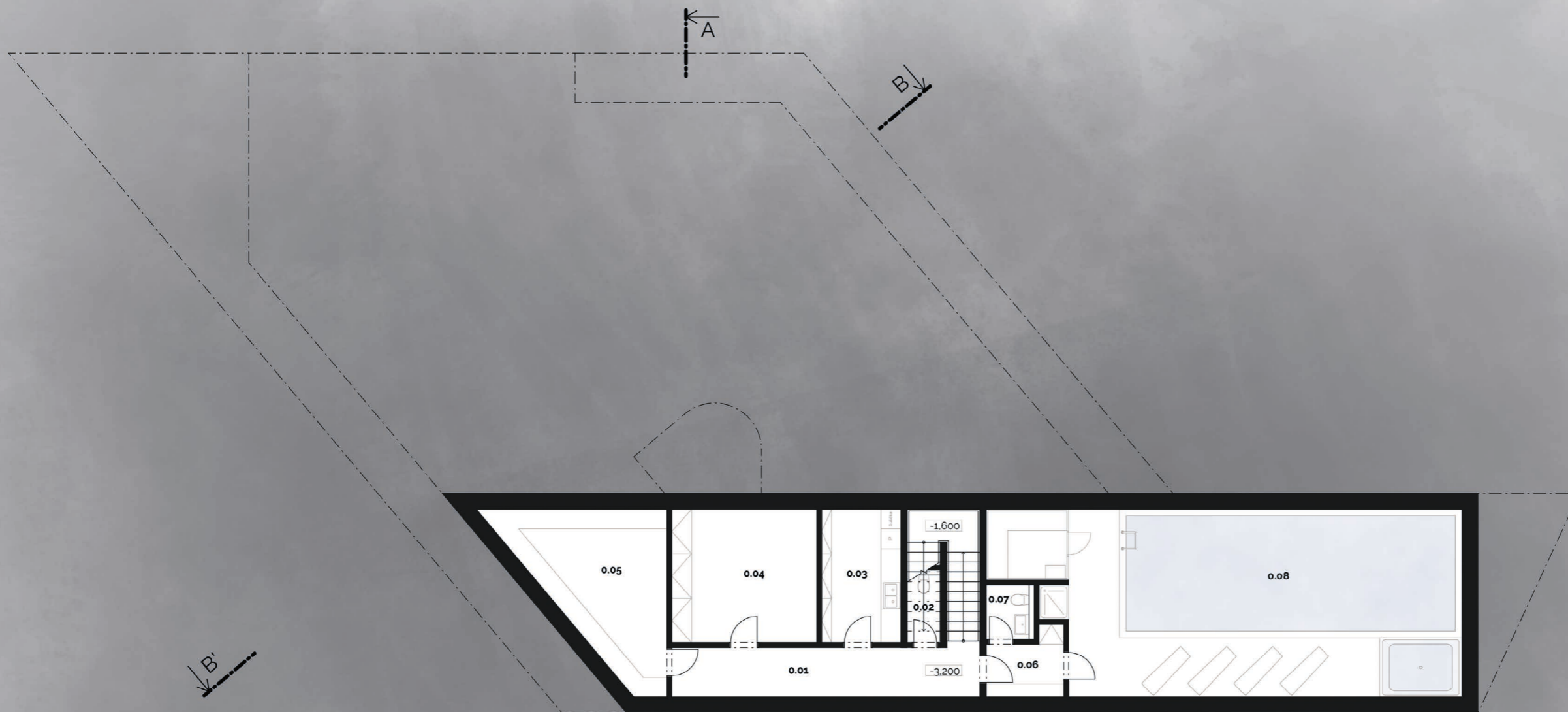
RETENČNÍ JEZÍRKO SLOUŽÍCÍ PRO ZADRŽENÍ DEŠŤOVÉ VODY
NA POZEMKU A ZLEPŠENÍ MIKROKLIMA NA JIŽNÍ EXPOZICI

PŮVODNÍ VZROSTLÝ STROM ZAČLENĚNÝ DO STAVBY

FABIÁNOVA NAUČNÁ STEZKA ŘEVNICE

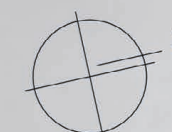
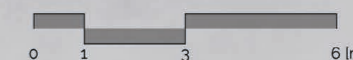
PŘÍRODNÍ PARK HŘEBENY





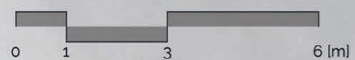
TABULKA MÍSTNOSTÍ - 1.PP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
0.01	Chodba	14,23
0.02	Úklid	2,20
0.03	Prádelna	9,72
0.04	Technická místnost	17,82
0.05	Sklepy	19,33
0.06	Satna	4,21
0.07	Záchod	2,39
0.08	Bazén	74,40
		144,29 m²



TABULKA MÍSTNOSTÍ - 1.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
1.01	Zádveří	4.31
1.02	Satna	17.07
1.03	Hostinský pokoj	28.06
1.04	Koupelna	4.41
1.05	Atrium	43.90
1.06	Koupelna	6.25
1.07	Pokoj	15.28
1.08	Pokoj	15.28
1.09	Obývací pokoj	80.61
1.10	Spiž	8.24
1.11	Záchod	4.54
1.12	Ložnice	33.46
1.13	Koupelna	7.15
1.14	Zádveří	4.71
1.15	Chodba	12.67
1.16	Pracovna	18.22
1.17	Záchod	3.80
1.18	Ateliér	45.37
1.19	Sklad	6.53
1.20	Veteráni	69.67
1.21	Garáž	38.19
1.22	Sklad	15.18
		482.90 m ²



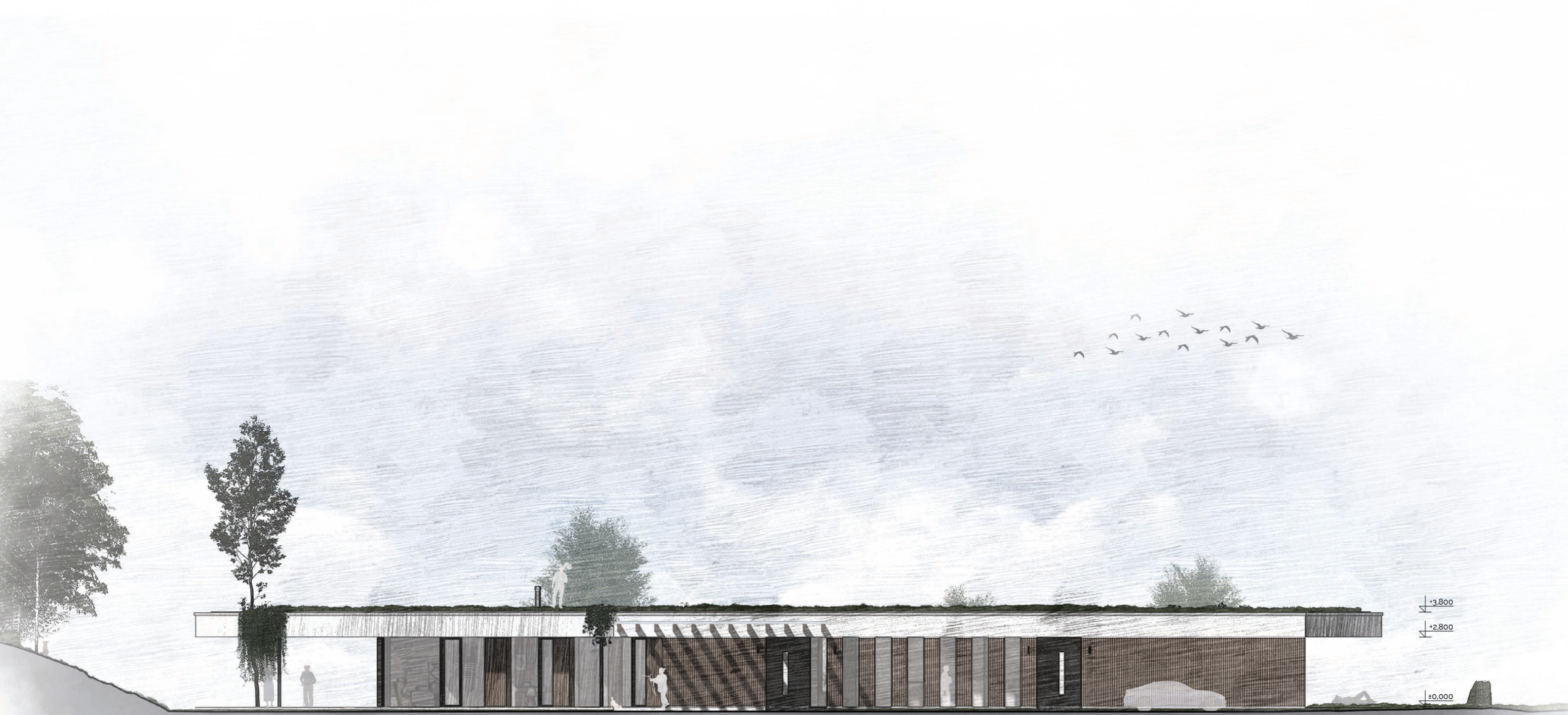




0 1 3 6 m





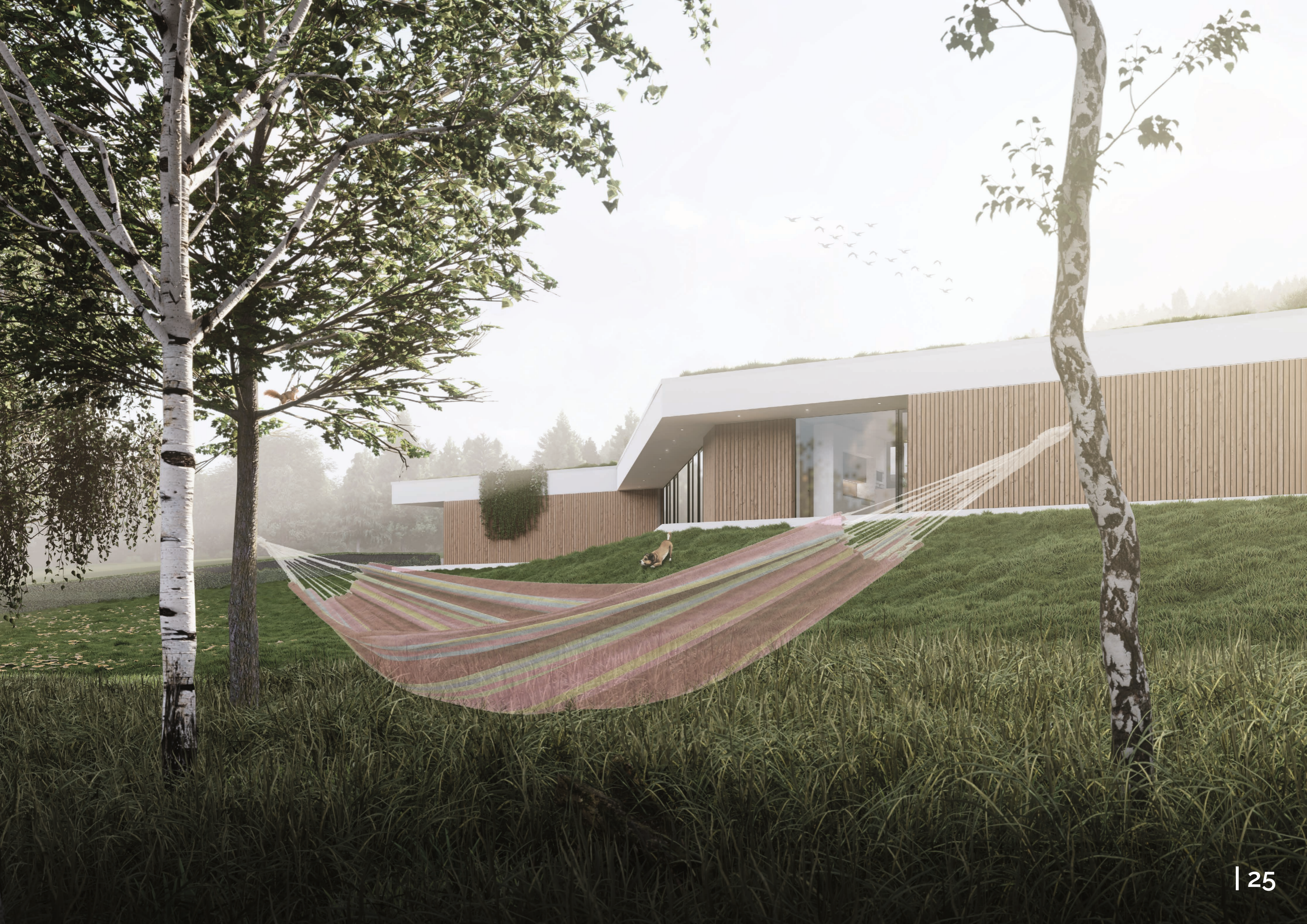




+3.800
+2.800
±0.000

0 1 3 6 (m)















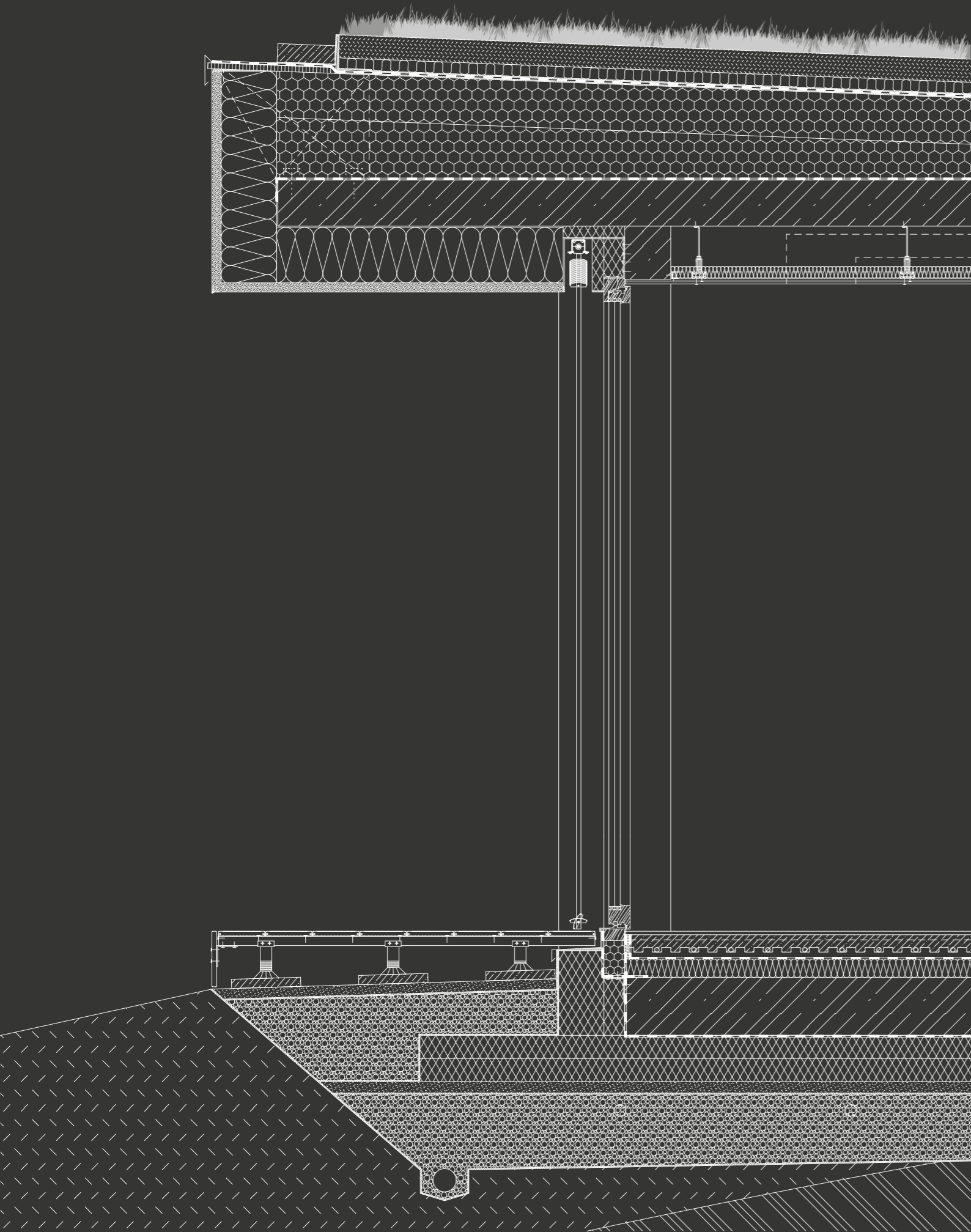




DESIGN
NOISE
DESIGN.

BAUHAUS
LOOS





B | STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby: Rodinný dům v Brdech
b) místo stavby: Řevnice 252 30
k.ú. Řevnice (745375)
parcelní čísla: 3533/16, 3532/3
c) předmět dokumentace: novostavba rodinného domu
d) stupeň PD: Dokumentace pro vydání společného povolení

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

- Investor: Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 2077/7, Praha 6 - Dejvice
166 29 Praha

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

- Zpracovatel: Šimon Bukovský
Žlutická 11
323 00 Plzeň – Košutka

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO.01 – Rodinný dům
- SO.02 - Garáž

- IO.01 – Zařízení staveniště
- IO.02 – Hrubé terénní úpravy
- IO.03 – Přípojka splaškové kanalizace
- IO.04 – Vodovodní přípojka
- IO.06 – Přípojka elektrického vedení
- IO.07 - Zemní výměník tepla

- IO.08 - Akumulační nádrž na dešťovou vodu
- IO.09 – Komunikace a zpevněné plochy

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- polohopisné a výškopisné zaměření lokality + katastrální mapa
- radonový průzkum
- zadání a požadavky stavebníka
- související vyhlášky, normy ČSN, ČSN EN a hygienické předpisy
- V rámci celkového projektového řešení budou v konečném návrhu respektovány a dodrženy požadavky dotčených orgánů státní správy.

V Plzni 05/2021

Vypracoval: Šimon Bukovský

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešené území se nachází v katastrálním území Řevnice (Praha západ) na pozemcích o celkové rozloze 7778 m² a parcelách s parcelačním číslem 3533/16 a 3532/3. Parcela u řešeného objektu odpovídá parcele dle platného územního plánu. Pozemky jsou v současné době nezastavěny a určený pro výstavbu objektu pro bydlení. Nově navrhovaná stavba je zcela v souladu s okolní zástavbou a svým charakterem nijak nenarušuje okolní krajinný ráz. Uvažuje se se vztažným bodem ±0,000 = 236,460 m. n. m. Bpv umístěným na čisté podlaze vstupního podlaží objektu. Na pozemku se nachází vzrostlá náletová zeleň, která bude mírně upravena, ale v zásadě koncepčně zachována. Terén pozemku je svažitý. Terén klesá směrem k severozápadu a největší převýšení na parcele je okolo 19 metrů. Ze severní strany k pozemku přiléhá veřejná komunikace, ulicí Tyršova, která přechází ve šterkovou komunikaci pro pěší. Ze západní strany sousedí se stavebními parcelami, které jsou také nezastavěné. Z jižní a východní strany sousedí s parcelami, které momentálně nejsou určeny k zástavbě.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí a v souladu s územně plánovací dokumentací.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba splňuje požadavek územního plánu na izolované rodinné domy o maximálně 2 nadzemních podlaží a 1 podzemním podlaží.

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem této projektové dokumentace.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Není předmětem této projektové dokumentace.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Na řešeném pozemku se nachází ochranné pásmo lesa. Dle vyjádření Lesů ČR, byla tato vzdálenost snížena na 30 m, od hranice lesa. Úroveň ochranného pásma i hranice lesa jsou vyznačeny v koordinační situaci.

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

Parcela se nachází mimo záplavové území. Území není poddolováno a z tohoto hlediska nepodléhá žádnému omezení.

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

Stavba neovlivní negativně blízkou zástavbu ani okolní pozemky. Dešťové srážky budou likvidovány na pozemku. Vnitřní svody budou odvádět dešťovou vodu do akumulární nádrže s přepadem do retenčního jezírka s bezpečnostním přepadem do vsakovací galerie. Akumulační nadř, retenční jezírko a vsakovací galerie jsou umístěné na pozemku.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na východní straně pozemku zasahuje ochranné pásmo lesa (30 m). Dále se na pozemku nachází náletová zeleň. Nežádoucí část této náletové zeleně bude pokácena v souladu s požadavky. Pozemek je nezastavěný, tudíž nevznikají požadavky na asanace a ani na demolice.

j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou dojde k záboru zemědělského půdního fondu. Bude vyjmuto 910 m² ze ZPF. Parcela neplní funkci lesa, ani stavební úpravy nezasáhnou do sníženého ochranného pásma lesa (30 m).

k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Hlavní vstup do objektu je orientován na východní stranu, k malému dvoru s přímou návazností na ulici Tyršova. Garáž se nachází v samostatné budově na druhé straně dvora s kapacitou 2 parkovacích míst. Z ulice Tyršova vede na pozemku přes dvůr zpevněná kamenná cesta, která vede k vjezdu do garáže, sbírce veteránů i hlavnímu vstupu. Dále bude proveden nový asfaltový povrch silnice v ulici Tyršova. Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, nejedná se o zásah do veřejné dopravní infrastruktury. Rodinný dům je napojen na stávající technickou infrastrukturu v podobě kanalizace, vodovodu a elektrické energie. Přístup k navrhované budově je plně bezbariérový.

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

Není předmětem této projektové dokumentace.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby umísťuje a provádí

Stavba rodinného domu a doplňkových staveb je umístěna pouze na pozemku s parcelním číslem 3533/16 s výměrou 6 654 m².

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Není předmětem této projektové dokumentace.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO VYUŽÍVÁNÍ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla vydána žádná výjimka.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Rodinný dům není řešen jako bezbariérový. Technické požadavky na stavby a obecné technické požadavky budou splněny.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není předmětem této projektové dokumentace.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha: 680 m²

Zpevněná plocha: 910 m²

Obestavěný prostor: 3 580 m³

Počet podlaží: 2

Počet uživatelů: 6

Počet parkovacích stání: 2 – zastřešená

Počet funkčních jednotek: 1

h) Základní bilance stavby – potřeba a spotřeb médií a hmot. Hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budovy apod.

Přesné bilance stavebních úprav a nároky stavby na spotřebu médií nejsou součástí dokumentace. Dešťová voda je svedena přes střešní svody do akumulací nádrže a bude využita následně na zavlažování zahrady. Celkové produkované množství a druhy odpadů a emise během stavby nejsou součástí dokumentace. Během provozu rodinného domu bude vznikat běžný komunální odpad, který bude skladován v odpadních nádobách umístěných na hranici pozemku, které budou jednou týdně odvázeny svozovou firmou. Energetický štítek budovy je uveden ve stavebně – technické části dokumentace.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Během stavby je předpokládán běžný postup výstavby.

j) Orientační náklady stavby

29 mil. Kč

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt se nachází v území obce Řevnice, respektive na jejím okraji v koncové části ulice Tyršova. Nejbližší okolní zástavba je tvořena rodinnými domy bez výrazné pravidelnosti rastru. Ploché střechy se střídají s šikmými. Podlažnost okolních staveb se pohybuje kolem 2 nadzemních podlaží s předpokládaným jedním podzemním. Požadavky na odstupové vzdálenosti od hranic pozemku jsou ve všech směrech dodrženy. Oplocení pozemku je z převážné většiny provedeno drátěným plotem, na severní straně exponované k ulici je však provedeno z gabionů výšky 1500 mm kombinovaných se zelení. Objekt je navržen jako jedna samostatná funkční jednotka. Objekt je navržen pro budoucí užívání šestičlennou rodinou s důrazem na bydlení 2 starších osob. Budova je situována v centrální části pozemku a dělí nám pozemek na dvě pobytové zahrady, kdy horní východní zahrada má zvýšené soukromí vytvořené oddělením od cesty vysokou zelení. Nejkratší

odstupová vzdálenost budovy od hranice pozemku je v místě vjezdu na pozemek v severní části a tvoří alespoň 4 metry. Vstup na pozemek je situován do drobného dvora, který je definován budovou rodinného domu (SO.01) a budovou garáže (SO.02). Řešení dvora je provedeno s maximálním zachováním zelených ploch. Objekt je navržen jako dvoupodlažní s 1 nadzemním a 1 podzemním podlažím. Přístup do rodinného domu je situován do 1.NP, kde jsou umístěny všechny nejdůležitější obytné místnosti. Přístup do obytné části z garáže je krytý proskleným přístřeškem. Objekt svým tvarem a uspořádáním vyhovuje všem požadavkům investora a je navržen s maximálním ohledem na budoucí pobyt starších osob penzijního věku. Budova tvarově reflektuje charakter pozemku a je do něj šetrně zasazena s ohledem na maximální propojení s okolní přírodou. U objekty na jižní straně je umístěno retenční jezírko, které zvýší kvalitu prostředí na jižní sluneční a tepelné expozici.

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

Návrh tvarového architektonického řešení vychází ze základního požadavku investora na propojení s přírodou spolu s maximálním využitím hodnot pozemku v podobě výhledů do krajiny údolí řeky Berounky. Maximálního propojení s přírodou a dostatečného proslunění v severozápadně sklonitým svahu je docíleno vytvořením vnitřního průchozího atria se zelení. Atypičnost kosodélníkového půdorysu vychází z vrstevnatosti pozemku, kdy zalomená linie budovy směrem po svahu myšlenku vrstevnatosti znázorňuje a zdůrazňuje. Použití nepravých úhlů také změkčuje pohled na stavbu z ulice a pomáhá tak v maximálním začlenění do krajiny. Na jižní terase je k budově začleněn již stojící strom, který vyvažuje kompozici střešního břítu. Kýžený výhled je také umožněn. Budova je zastřešena plochou střechou s intenzivní zelení, která v kombinaci s přízemním charakterem stavby zaručí zapadnutí do krajiny při pohledu z východu po svahu. Objekt je částečně podsklepen, kdy podsklepená část v žádné části nevybíhá nad terén a je tak zachována jednoduchost a kompaktnost přízemní stavby.

Druhá budova garáže plně využívá potenciál sklonitosti pozemku. Nedodržuje rovnoběžnou linii s rodinným domem, ale přesně kopíruje původní vrstevnici terénu tak, aby maximálně splynula s okolím. Toho je navíc docíleno zapuštěním poloviny stavby do terénu. Odkloněním linie garáže od linie rodinného domu vzniká již zmíněný drobný vstupní dvůr. Také objekt garáže má plochou střechu s intenzivní vegetací. Výška obou atik je shodná a celý komplex tak působí kompaktně. Obě budovy jsou propojeny proskleným přístřeškem pro příchod do budovy suchou nohou.

Zalomené linie jsou v úrovni střechy a soklu zdůrazněny řešením fasády v čisté bílé barvě. Ostatní partie obvodových stěn kombinují dřevo a sklo. Dřevěný obklad ze svislých hranolků bude na místě postupně přirozeně stárnout a umocní tak plynulé přirozené začlenění do krajiny lesa. Velké plochy skla pak ve svých odrazech reflektují okolní stromy, což opět jen umocňuje proces začlenění do krajiny. Budova garáže využívá vertikálních vegetačních zahrad na stěnách, čímž zajistí splynutí s terénem i částem, které nad něj vyčnívají. Propojující přístřešek udržuje jednotný ráz v kombinaci dřeva a skla.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní vstup do objektu je vyznačen na koordinační situaci a vede k němu zpevněná příjezdová cesta. Hlavní vstup je rovněž krytý přístřeškem pro zvýšené pohodlí přístupu. Přístřešek propojuje hlavní vstup se vstupem do garáže a skladu zahradní techniky. V objektu garáže se nachází také výstavní plocha veteránů, která je situována tak, aby vystavovaná auta byla vidět při přístupu k domu. Prosklení s posuvně skládacími okny umožňuje výjezd veteránů na zpevněnou plochu zatravněvací dlažby a je také hlavním přístupem do místnosti. Z důvodu bezpečnosti bude nad okny instalovaný box s bezpečnostní roletou. Vedle budovy garáže se nachází venkovní schodiště propojující úroveň terasy s horní soukromou částí zahrady.

Budova rodinného domu je dvoupodlažní s jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím. Hlavní vstup je orientovaný z východní strany do nadzemního podlaží. Za hlavním vstupem se nachází zádveří, které tvoří tepelný filtr v zimním období. Pro letní období je možné tuto funkci odebrat zasunutím posuvných dveří pro usnadnění přístupu do šatny. Zádveří je prosklené, stejně jako přička do atria. Tím je zachován průhled od vstupu až do atria se zelení, za účelem udržení maximálního kontaktu s přírodou a snazší orientaci v budově. Z šatny je přístup do hostinského pokoje, který je jižně orientovaný pro maximální kontakt se sluncem, který je vhodný pro plánované budoucí bydlení osob penzijního věku. Hostinský pokoj má svou spací a obytnou část. Obytná část je exponována do atria se stromem, který tvoří optický filtr a zachovává soukromí. Hostinský pokoj má svou vlastní koupelnu.

Jak již bylo zmíněno, vnitřní atrium je vnitřním komunikačním prostorem se zelení. Pomáhá dostat do hostinského pokoje západní slunce a do kuchyně s jídelnou východní slunce. Díky atriu mají také uživatelé trvalý kontakt s přírodní zelení ze všech úhlů, což se plně slučuje s požadavky investora. V atriu se nacházíme v zelení a při následném vstupu do jiné místnosti je zachován průhled touto místností přes prosklené plochy až k zelení v exteriéru. V atriu je umístěn také vodní prvek vodopádu. Z atria je přístup do ložnice s šatnou a vlastní koupelnou (ložnice má západní orientaci ke slunci), na záchod sloužící obývacímu pokoji, do obou dětských pokojů (s jižní orientací), jejich soukromé koupelny a také do hlavní obytné místnosti obývacího pokoje s kuchyní. Vchází se na rozhraní jídelny a kuchyně, do kterých je zajištěno východní a západní slunce a prosklení na západní straně rovněž umožňuje kýžený výhled do údolí Berounky. V zadní části místnosti je obývací část s jižní orientací a přístupem na rozlehlou krytou terasu se stromem. Za kuchyňskou částí se nachází spíž.

Za hlavní vstupní šatnou na východní straně se nachází chodba s rastrem úzkých štěrbínových oken, mezi kterými se nachází výstavní plochy pro obrazy. Kromě přístupu na schodiště do 1.PP je zde přístup do pracovny se západní orientací ke slunci. Na chodbu je následně napojeno zádveří vedlejšího vstupu pro účely ateliéru. Ze zádveří je možný přístup na záchod, který slouží pracovně i ateliéru. Ateliér je severně orientovaný a má svůj sklad pomůcek.

V 1.PP se převážně nachází technické zázemí. Pod schody je umístěna úklidová místnost. Dále je zde prádelna, technická místnost a skladovací sklep. Na opačné straně od schodiště se nachází provoz vnitřního bazénu se saunou a vířivkou. Bazén je od chodby oddělen šatnou se záchodem.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY. ZÁSADY ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE VČETNĚ ÚDAJŮ O PODMÍNKÁCH PRO VÝKON PRÁCE OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM

Objekt není navržen jako bezbariérový.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při užívání stavby nejsou žádné zvýšené nároky na bezpečnost.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Objekt garáže je částečně zapuštěn do terénu. Objekt rodinného domu má 2 podlaží. Jedno podlaží je plně pod terénem a jednu plně na terénu. Zastřešení je provedeno plochými vegetačními střechami s intenzivní zelení. Spojovací přístřešek a zastřešení atria je provedeno ve skle.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy:

Základy podsklepených částí a garáže jsou provedeny jako bílá základová vana z vysokopevnostního betonu C55/67 s krystalizační příměsí. Základy nepodsklepené části tvoří železobetonová základová deska tloušťky 250 mm. Tyto konstrukce jsou na svém vnějším líci doplněny o povlakovou izolaci proti radonu, která v problémových místech doplňuje také hydroizolační funkci. Základová deska je položena na XPS, které je provedeno ve dvou vrstvách o celkové tloušťce 200 mm. Po obvodě je XPS prodlouženo do protimrazové clony s přesahem 600 mm od vnějšího líce stěn.

Svislé nosné konstrukce:

Svislé nosné konstrukce nadzemních částí, které nejsou v přímém kontaktu se zemí jsou provedeny z akustických vápenopískových tvárnic na pero-drážku v tloušťce 200 mm a jsou zděny na univerzální tenkovrstvou maltu. U obvodových konstrukcí jsou zatepleny skelnou vlnou pro provětrávané fasády ($\lambda = 0,030 \text{ W/(m.K)}$) v celkové tloušťce 200 mm.

Sloupy jsou ocelové 150/150 mm, venkovní sloup je pak kruhový s průměrem 150 mm.

Svislé nenosné konstrukce:

Vnitřní příčky jsou provedeny z akustických vápenopískových tvárnic na pero-drážku v tloušťce 150 mm. V koupelnách jsou umístěny montované instalační SDK předstěny. Na oddělení střešních svodů v atriu a instalační šachty vzduchotechniky jsou použity akustické obezdívkové vápenopískové tvárnice na pero-drážku v tloušťce 70 mm.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce tvoří monolitické železobetonové desky tloušťky 200 mm. Průvlaky a překlady jsou rovněž monolitické železobetonové s výškou 230 mm a šířkou 200 mm. Třída železobetonu vodorovných nosných konstrukcí je C30/37.

Vodorovné nenosné konstrukce:

V objektu jsou provedeny SDK podhledy pro vedení vzduchotechniky s rekuperací. Podhled je proveden s dvojitým opláštěním a akustickou vrstvou čedičové vlny (tloušťky 50 mm) pro odhlučnění provozu vzduchotechniky. Vzduchová mezera sníženého podhledu je 175 mm. Podhled je zavěšen na systémových závěsech. V místnostech s mokřým provozem je opláštění provedeno impregnovanými SDK deskami.

Střešní konstrukce:

Zastřešení je provedeno plochou vegetační střechou s odvodněním předatikovými žlaby. Na objektu se kombinuje bezatikové provedení s nízkými atikami. Konkrétní skladby jsou podrobně popsány ve stavebně-technické části dokumentace. Nosnou část zastřešení je provedena monolitickou železobetonovou deskou C30/37 v tloušťce 200 mm.

Schodiště:

Vnitřní schodiště je řešeno jako dvouramenné deskové. Nosnou funkci plní dvakrát zalomená železobetonová prefabrikovaná deska. Na kontaktu s ostatními konstrukcemi je náležitě akusticky odděleno. Zábradlí na schodišti je provedeno do výšky 1000 mm a má v madle integrované LED osvětlení.

Venkovní schodiště je navrženo jako přímé s vloženou mezipodestou. Nosnou funkci plní dvakrát zalomená železobetonová prefabrikovaná deska. Zábradlí na schodišti je provedeno do výšky 1000 mm.

Okna a dveře:

Vstupní dveře jsou řešeny jako designové dřevěné s celoskleněnou povrchovou úpravou. Vnitřní dveře jsou dřevěné z plné DTD desky se skrytými bezpolodrážkovými zárubněmi a integrovanými panty.

Všechny otvíravé části oken jsou provedeny s nízkými prahy jinak dřevěných oken s celoskleněnou povrchovou úpravou. Pevné zasklení je v celých plochách provedeno jako bezrámové. Všechna okna jsou provedena s izolačním trojsklem.

Vjezd do garáže je sekčními vraty na dálkový pohon. Vjezd do výstavního prostoru veteránů je skládacím FS portálem.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen tak, aby celou dobu předpokládané životnosti splňoval požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Vodovod:

Objekt bude připojen na již existující veřejnou vodovodní síť. Mezi hranicí pozemku a objektem (1,5 metru od hranice pozemku) bude v zemi umístěna vodoměrná sestava opatřená uzávěrem. V objektu pak bude umístěn v technické místnosti sekundární uzávěr.

Kanalizace:

V ulici Tyršova se nachází kanalizační řad, na který bude objekt napojen přes revizní šachtu umístěnou na pozemku 1,5 metru od hranice pozemku. Dešťová voda ze střech bude svedena střešními svody do akumulární nádrže opatřené bezpečnostním přepadem do retenčního jezírka, odkud bude při nadměrné zátěži přebytečná voda odvedena přes bezpečnostní přepad do vsakovací galerie.

Vytápění:

Objekt získává teplo na vytápění z tepelného čerpadla země – voda, jehož kolektor (vrty) bude umístěn za obvodovou stěnou budovy. Na ohřevu se energie tepelného čerpadla bude podílet 80 %. Zbýlých 20 % bude zajišťovat elektrický dohřev kombinovaného akumulárního zásobníku. Tepelné čerpadlo bude také napojeno na kombinovaný akumulární zásobník. Objekt je vytápěn teplovodním podlahovým topením (schéma je umístěno ve stavebně – technické části dokumentace). V každém podlaží je umístěn rozdělovač/sběrač. Koupelny jsou doplněny o žebříková topná tělesa. V garáži a v prostoru veteránů jsou umístěna desková topná tělesa.

Elektroinstalace:

Objekt bude připojen na stávající síť NN. Přípojka bude vedena v zemi viz. koordinační situace (stavebně – technická část dokumentace). Hlavní elektroměr bude umístěn v sloupku na hranici pozemku. V objektu bude umístěn sekundární jistič v zádveři domu.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo země – voda

Kombinovaný akumulární zásobník

Centrální VZT rekuperační jednotka, VZT jednotka bazénu, lokální VZT rekuperační jednotka hostinského pokoje, recirkulační digestoř

Podlahové teplovodní vytápění, topné žebříky, deskové radiátory

Akumulární nádrž na dešťovou vodu

Retenční jezírko napojené na vsakovací galerii

Technologie bazénu

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Rodinný dům je jeden požární úsek. Požární výška objektu je 3,2 m. Stěna je navržena z vápenopískových cihel (reakce na oheň A1) a zateplena skelnou a čedičovou vatou (reakce na oheň A1).

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Objekt jako celek a skladby jednotlivých konstrukcí jsou navrženy tak, aby snižovali energetickou náročnost budov. Objekt splňuje požadavky na dům s téměř nulovou spotřebou energie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY – VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ – VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.

Větrání:

Větrání v objektu je navrženo jako nucené s rekuperací. V obytných místnostech, místnostech pro úschovu potravin a prostorách bazénu jsou umístěny přívody čerstvého vzduchu. V koupelnách, na záchodech, ve skladech a prostorách bazénu jsou umístěna potrubí na odvod znečištěného vzduchu. Centrální VZT jednotka je navržena se zpětným získáváním tepla s účinností 75 %.

Vytápění:

Objekt získává teplo na vytápění z tepelného čerpadla země – voda, jehož kolektor (vrty) bude umístěn za obvodovou stěnou budovy. Na ohřevu se energie tepelného čerpadla bude podílet 80 %. Zbýlých 20 % bude zajišťovat elektrický dohřev kombinovaného akumulárního zásobníku. Tepelné čerpadlo bude také napojeno na kombinovaný akumulární zásobník. Objekt je vytápěn teplovodním podlahovým topením (schéma je umístěno ve stavebně – technické části dokumentace). V každém podlaží je umístěn rozdělovač/sběrač. Koupelny jsou doplněny o žebříková topná tělesa. V garáži a v prostoru veteránů jsou umístěna desková topná tělesa.

Osvětlení:

Schéma osvětlení je podrobněji popsáno ve stavebně – technické části dokumentace.

Zásobování vodou:

Objekt bude připojen na již existující veřejnou vodovodní síť. Mezi hranicí pozemku a objektem (1,5 metru od hranice pozemku) bude v zemi umístěna vodoměrná sestava opatřená uzávěrem. V objektu pak bude umístěn v technické místnosti sekundární uzávěr.

Odpady:

Nádoby na komunální odpad budou umístěny na hranici pozemku a budou vyváženy jednou týdně. Biologický odpad bude umístěn na kompost na pozemku, který bude sloužit jako hnojivo pro rostliny.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je provedena povlakovou protiradonovou izolací na bázi měkčeného PVC-P. Z důvodu použití podlahového vytápění je navíc podloží objektu nuceně větráno s použitím drenážních perforovaných trubek DN 50. Na pozemku je střední radonový index.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešeno.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není řešeno.

d) Ochrana před hlukem

V řešeném území nebyl zjištěn nadměrný hluk, proti kterému by bylo nutno objekt a jeho uživatele chránit. Pro vzájemný komfort uživatelů jsou však používány akustické příčky mezi obytnými místnostmi.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Žádné další vlivy a negativní účinky nebyly zjištěny.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad, kanalizační stoku a větev NN pod přístupovou cestou v ulici Tyršova.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nejsou součástí bakalářské práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Objekt je napojen na místní komunikaci, v ulici Tyršova. Z této komunikace povede příjezdová cesta ke garáži, která bude také sloužit jako příležitostné venkovní parkovací stání. Nevznikají žádné změny v dopravě. Přístup na pozemek je bezbariérově řešený.

b) Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Nevznikají žádné změny v dopravě.

c) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navržena dvě zastřešená parkovací stání.

d) Pěší a cyklistické stezky

Stavba nezasahuje do veřejného prostoru a pěší stezky neomezuje. Cyklistická stezka v daném místě není vedena.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Během výstavby objektu bude nutno vytěžit zeminu a odvést ji jako vedlejší produkt na další využití. Větší část zeminy se použije na pozemku k úpravám terénu. Během výkopových prací se provedou vrty pro tepelné čerpadlo země – voda.

b) Použité vegetační prvky

Pozemek maximálně těží z benefitu existující zeleně na pozemku, která bude pro nové účely zkultivována a v chybějících částech doplněna o novou zeleň (jejich přibližná poloha je uvedena v koordinační situaci). Detailnější návrh není předmětem této dokumentace.

c) Biotechnická opatření

Na pozemku bude umístěna akumulární nádrž na dešťovou vodu s bezpečnostním přepadem do retenčního jezírka. Případný přebytek dešťové vody bude veden z bezpečnostního přepadu jezírka do vsakovací galerie. Do akumulární nádrže povedou svody z plochých vegetačních střech. Zelené střechy budou zadržovat vodu a postupně ji pouštět do nádrže. Na užitkové části zahrady bude zčásti vysazena luční louka, která zmírňuje vysychání zeminy během letních měsíců.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány žádné toxické ani jinak škodlivé látky ohrožující životní prostředí. Při návrhu objektu budou splněny všechny požadavky legislativy na ochranu životního prostředí a hygienu.

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

Na pozemku se nachází ochranné pásmo lesa 30 m. Stavba nebude zasahovat do tohoto pásma a mít tak negativní vliv na okolní přírodu, ani na krajinu celkově. Nijak nenaruší zachování ekologických funkcí a vazeb v místě stavby.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není podkladem.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsoby naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není předmětem řešení.

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

Na řešeném pozemku se nachází ochranné pásmo lesa. Dle vyjádření Lesů ČR, byla tato vzdálenost snížena na 30 m, od hranice lesa.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

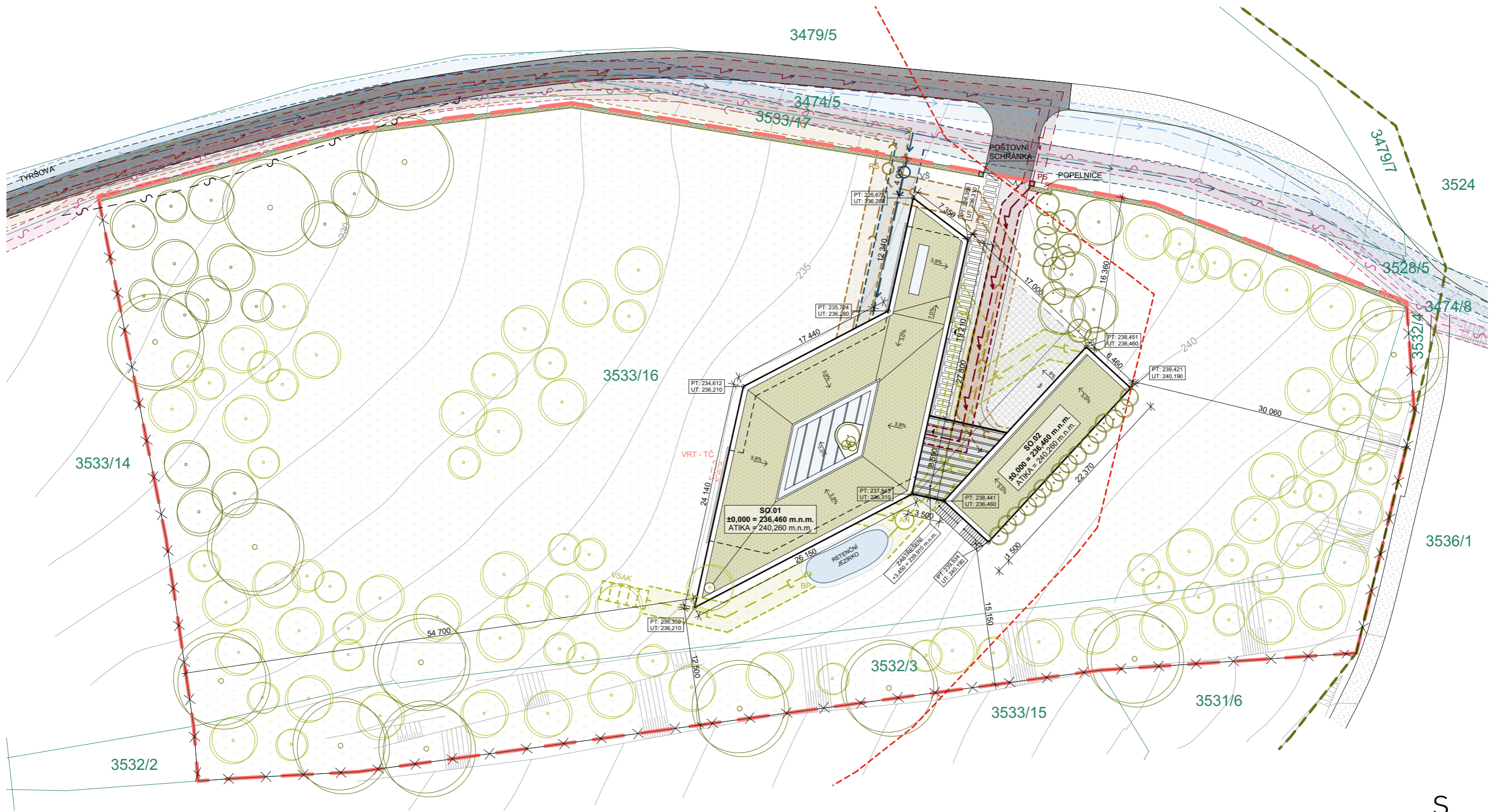
Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová voda ze střech bude svedena střešními svody do akumulární nádrže opatřené bezpečnostním přepadem do retenčního jezírka, odkud bude při nadměrné zátěži přebytečná voda odvedena přes bezpečnostní přepad do vsakovací galerie. Splašková voda je napojena na kanalizační řad v ulici Tyršova.

V Plzni 05/2021

Vypracoval: Šimon Bukovský



LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- VODOVODNÍ ŘAD
- OCHRANNÉ PÁSMO VODOVODNÍHO ŘADU
- VODOTEČ
- OCHRANNÉ PÁSMO VODOTEČE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- OCHRANNÉ PÁSMO SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SDĚLOVACÍ KABEL CETIN (RUŠENÝ)
- PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SLABOPROUD
- OCHRANNÉ PÁSMO SLABOPROUDU

LEGENDA NAVRHOVANÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- OCHRANNÉ PÁSMO VODOVODNÍ PŘÍPOJKY
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- OCHRANNÉ PÁSMO DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- OCHRANNÉ PÁSMO PŘÍPOJKY KANALIZACE
- SDĚLOVACÍ KABEL CETIN (PŘELOŽKA)
- OCHRANNÉ PÁSMO PŘELOŽKY SDĚLOVACÍHO KABELU
- ELEKTRO PŘÍPOJKA
- OCHRANNÉ PÁSMO ELEKTRO PŘÍPOJKY

LEGENDA SITUACE:

- ▲ VSTUPY DO OBJEKTU
- ▲ VJEZDY DO OBJEKTU
- HRANICE PARCEL DLE KŮ
- NAVRHOVANÝ OBJEKT (ZELENÁ STŘECHA)
- HRANICE REŠENÉHO ÚZEMÍ
- OCHRANÉ PÁSMO LESA (30 m)
- HRANICE LESA
- VRSTEVNICE
- NAVRHOVANÁ ASFALTOVÁ SILNICE
- ŠTĚRKOVÁ CESTA
- GABIONOVÝ PLOT (KOMBINOVANÝ SE ZELENÍ)
- KAMENNÁ DLAŽBA
- ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
- TRÁVNÍK
- OKAPOVÝ CHODNÍČEK
- DRÁTĚNÝ PLOT
- PŮVODNÍ STROMY
- NAVRHOVANÉ STROMY / KEŘE

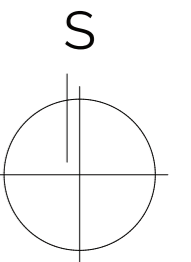
POZNÁMKY:

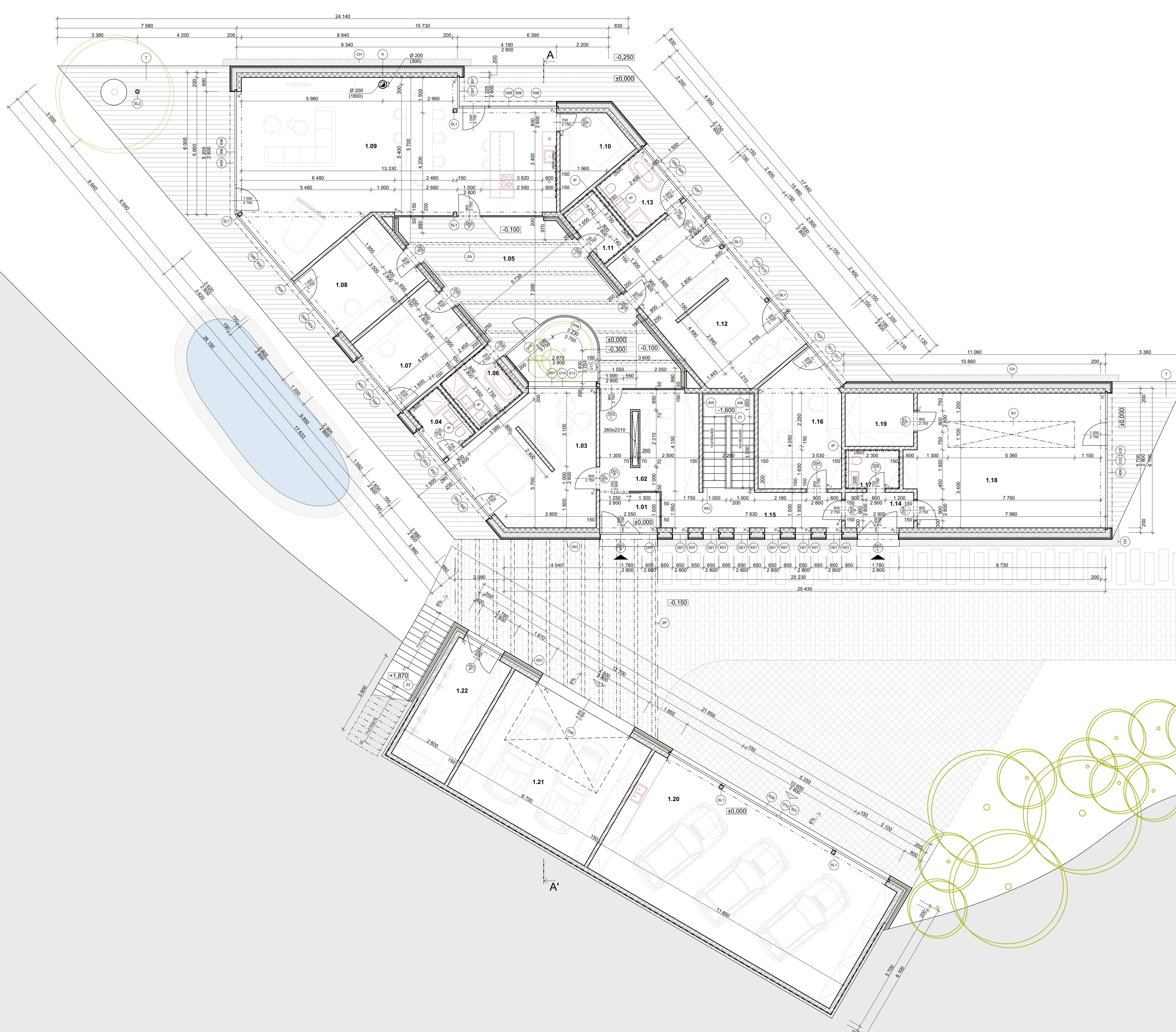
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA Ø1200 mm
- PS ELEKTROMĚROVÝ PILÍŘ V OPLOČENÍ
- BP BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA Ø1200 mm
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO

JTSK: 0,000 = 236,460 m.n.m. BpV

SITUACE V K.Ú. ŘEVNICE

VYPRACOVAL: ŠIMON BUKOVSKÝ	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph.D.
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST	
Koordinální situace	
PŘEDMĚT: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSVÍ AKADEMICKÝ ROK: 2020/2021 STUPEŇ: DSP MĚŘITKO: 1:400 ČÍSLO STRÁNKA: C.3 44





Tabulka místnosti 1.NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nátlapná vrstva	Povrch stěn	Povrch stropu	Podhled
1.01	Závedlí	4,31	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.02	Sátka	17,07	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.03	Hostinský pokoj	28,06	Lamelová podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.04	Koupelna	4,41	Keramická dlažba	Keramický obklad	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.05	Atrium	43,90	Lamelová podlaha	Zelené stěny	Sklo	bez podhledu
1.06	Koupelna	6,25	Keramická dlažba	Keramický obklad	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.07	Pokoj	15,28	Lamelová podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.08	Pokoj	15,28	Lamelová podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.09	Obývací pokoj	80,61	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.10	Spíž	8,24	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.11	Záchod	4,54	Keramická dlažba	Keramický obklad	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.12	Ložnice	33,46	Lamelová podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.13	Koupelna	7,15	Keramická dlažba	Keramický obklad	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.14	Závedlí	4,71	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.15	Chodba	12,67	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.16	Pracovna	18,22	Lamelová podlaha	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.17	Záchod	3,80	Keramická dlažba	Keramický obklad	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.18	Ateliér	45,37	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.19	Sklad	6,53	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	SDK - v 2,8 m
1.20	Veteráni	69,67	Polymerbetonová stěrka	Dřevěný obklad	Dřevěné lamely	DESIGN v 2,8 m
1.21	Garáž	38,19	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	bez podhledu
1.22	Sklad	15,18	Polymerbetonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka	bez podhledu
		482,90 m²				

- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- AKUSTICKÁ VÁPENOPIŠKOVÁ TVÁRNICE P+D tl. 200 mm (200x250x250 mm)
 - MALTA UNIVERZÁLNÍ MALTA PRO TENKOVrstvé ZDĚNÍ VÁPENOPIŠKOVÝCH TVÁRNIC (V LOŽNÉ SPÁŘE)
 - AKUSTICKÁ PŘÍČKOVÁ VÁPENOPIŠKOVÁ TVÁRNICE P+D tl. 150 mm (150x250x250 mm)
 - MALTA UNIVERZÁLNÍ MALTA PRO TENKOVrstvé ZDĚNÍ VÁPENOPIŠKOVÝCH TVÁRNIC (V LOŽNÉ SPÁŘE)
 - AKUSTICKÁ OBEZDÍKOVÁ VÁPENOPIŠKOVÁ TVÁRNICE P+D tl. 70 mm (70x500x250 mm)
 - MALTA UNIVERZÁLNÍ MALTA PRO TENKOVrstvé ZDĚNÍ VÁPENOPIŠKOVÝCH TVÁRNIC (V LOŽNÉ SPÁŘE)
 - BÍLÁ VANA - VYTUŽENÝ VYSOKOPEVNOSTNÍ BETON C 55/67 S KRYSALIZAČNÍ PŘÍMĚSÍ tl. 200 mm
 - TI - SKELNÁ VLNA PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY (λ = 0,030 W/m.K)
 - RD - tl. 200 mm (VE DVOU VRSTVÁCH à 100 mm)
 - GARÁŽ - tl. 100 mm (VE DVOU VRSTVÁCH à 50 mm)
 - KOTVENÍ: ULOŽENA V DŘEVĚNÉM ROŠTU PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY A DOKOTVENA TALÍROVOU HMOZDINKOU
 - TI - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS tl. 100 mm (λ = 0,036 W/m.K)
 - DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ SVISLE ORIENTOVANÝ OBKLAD (SIBÍRSKÝ MODŘÍN) tl. 25 mm (25x65 mm)
 - KOTVENÍ: NA DŘEVĚNÉ LATĚ A KONTRALATĚ 30/30 mm
 - PŘÍČKA Z LEPEŇHO BEZPEČNOSTNÍHO SKLA ESG - ČÍRÉ
 - KOTVENÍ: DO PROFILŮ Z ELOKOVANÉHO HLINÍKU (RAL 7011) à 50 mm S EPDM TĚSNĚNÍM
 - SYSTÉMOVÁ VEGETAČNÍ STĚNA FYTOTEXTEL® tl. 130 mm
 - NA OCELOVÉM RÁMU SE SYSTÉMOVOU HYDROIZOLACÍ FYTOTEXTEL®
 - S INTEGROVANÝM ZAVLAŽOVACÍM SYSTÉMEM
 - PROTIRADONOVÁ IZOLACE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P (KRYTANĚTKANOU GEOTEXTILÍ 300g/m PES)

- POZNÁMKY:**
- HLAVNÍ VSTUPY DO OBJEKTU
 - HLAVNÍ VJEZDY DO OBJEKTU
 - AB AKUSTICKÝ IZOLAČNÍ BOX - TYP TRNSOLE® Z
 - S ARMAKOSĚM S INTEGROVANÝMI DISTANČNÍMI PODLOŽKAMI
 - PRO NÁPOJENÍ SCHODIŠTĚ NA NOSNOU SCHODIŠTOVOU STĚNU
 - AO AKUSTICKÝ IZOLAČNÍ OZUB - TYP TRNSOLE® F
 - PRO NÁPOJENÍ SCHODIŠTĚ NA STROPNÍ DESKU
 - AS AKUSTICKÝ IZOLAČNÍ STĚNOVÝ PÁS - TYP TRNSOLE® L
 - PO CELÉ DELCE KONTAKTU SCHODIŠTĚ SE STĚNAMI
 - CH OKAPOVÝ CHODNÍČEK š. 300 mm - VYSYPÁNŮ KAČÍRKEM DO HLUBKY 300 mm
 - ISO ISO-NOSNÍK TYPU ISOKORB® XT - SQ (výška 200 mm) PRO PŘERUŠENÍ TEPELNÉHO MOSTU V MÍSTĚ NÁPOJENÍ DŘEVĚNÝCH TRÁMŮ KRYTÉHO PRŮCHODU NA ŽELEZOBETONOVOU DESKU (IZOLANT tl. 120 mm)
 - P SDK INSTALAČNÍ SPŘÁŽENÁ PŘEDSTĚNA tl. 150 mm - VÝŠKA 1000 mm NAD PODLAHOU
 - OPLÁŠTĚNÍ Zx SDK IMPREGNOVANOU PROTIPOŽÁRNÍ DESKOU (à 12,5 mm)
 - NA ROŠTU Z TENKOSTĚNNÝCH OCELOVÝCH POZINKOVANÝCH PROFILŮ (KOTVENO NA SVISLOU KONSTRUKCI)
 - K NEREZOVÝ KOMÍN S TENKOSTĚNNOU KERAMICKOU VLOŽKOU Ø 200 mm
 - KOMÍNOVÉ TĚLESO Ø 350 mm
 - S INTEGROVANOU MINERÁLNÍ TEPELNOU IZOLACÍ tl. 60 mm
 - HORNÍ HRANA KOMÍNA v +4,860 m
 - SL1 NOSNÝ OCELOVÝ TENKOSTĚNNÝ SLOUPEK 150/150 mm
 - SL2 NOSNÝ OCELOVÝ TENKOSTĚNNÝ SLOUPEK Ø150 mm
 - SV STŘEŠNÍ SVĚTLÍK S INTEGROVANÝM STŘEŠNÍM VÝLEZEM A VNITŘNÍ ROLETOU (5360x1100 mm)
 - ZASKLENO IZOLAČNÍM TROUSKLEM
 - BEZDŘZBOVÝ RÁM Z PVC
 - T DŘEVĚNÁ TERASA Z PROFILOVANÝCH PRKEN (MODŘINOVÉ DŘEVO S BÍLOU LAZUROU - RAL 9003)
 - 20x200x2000 mm
 - KOTVENO NA DŘEVĚNÝ TERASOVÝ ROŠT (MODŘINOVÉ DŘEVO - 40/70 mm) SYSTÉMOVÝM NEREZOVÝMI KOTVÍCÍMI PROFILY PRO TERASOVÁ PRKNA
 - NA REKTIKACÍCH TERČÍCH Z TVRZENÉHO PP S HLAVOU Ø 110 mm
 - NA PODKLADNÍ BETONOVÉ DLAŽDICE (300x300x40 mm)
 - Z1 SCHODIŠTOVÉ MADLO Z DŘEVĚNÝCH LEPEŇNÝCH PROFILŮ S BEZBARVOU LAZUROU
 - VE VÝŠCE 1000 mm
 - S INTEGROVANÝM LINEÁRNÍM LED SVĚTLIDLEM (SPODNÍ HRANA)
 - Z2 SCHODIŠTOVÉ MADLO Z DŘEVĚNÝCH LEPEŇNÝCH PROFILŮ S BEZBARVOU LAZUROU
 - VE VÝŠCE 1000 mm
 - ZA ZASTŘEŠENÍ ATRIA OCELOVÝMI T PROFILY 100/100 (à 1500 mm) - ZASKLENO IZOLAČNÍM TROUSKLEM
 - KOTVENO NA OCELOVOU PÁSOVINU (INTEGROVÁNO V ATIKOVÉM SENDEVIČI)
 - S INTEGROVANOU VNITŘNÍ ROLETOU
 - ZP ZASTŘEŠENÍ KRYTÉHO PRŮCHODU DŘEVĚNÝMI TRÁMKY 150/300 mm (dl. 4250 - 9000 mm)
 - ZASKLENO BEZPEČNOSTNÍM SKLEM
 - P ŽELEZOBETONOVÉ PŘEKLADY A PRŮVLAKY - VÝŠKY 230 mm

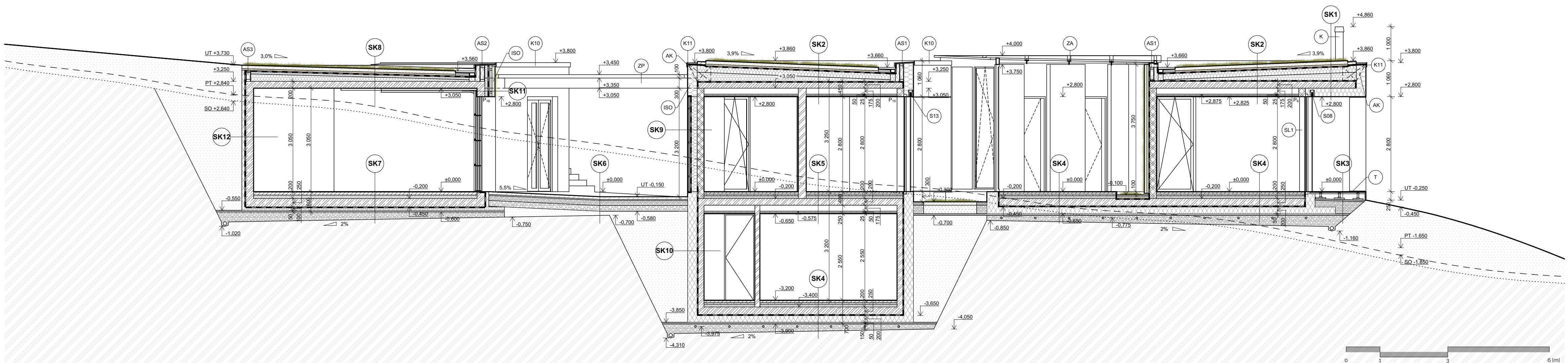
JTSK: 0,000 = 236,460 m.n.m. BpV

VYPRACOVAN: ŠIMON BUKOVSKÝ VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph.D.

STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST
Púdorys 1.NP

PROJEKT: 129BPA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE

ČVUT V PRAZE
FAKULTA STAVĚBNÍ
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
ANALÝZOVACÍ ROZ: 2020/2021
STUPĚŇ: DSP
MĚRITKO: 1:75
ČÍSLO STRÁNKY: D.1.1.1.45



- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- AKUSTICKÁ VÁPENOPÍSKOVÁ TVÁRNICE P+D tl. 200 mm (200x250x250 mm)
 - MALTA: UNIVERZÁLNÍ MALTA PRO TENKOVrstvé ZDĚNÍ VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC (V LOŽNÉ SPÁŘE)
 - AKUSTICKÁ PŘÍČKOVÁ VÁPENOPÍSKOVÁ TVÁRNICE P+D tl. 150 mm (150x250x250 mm)
 - MALTA: UNIVERZÁLNÍ MALTA PRO TENKOVrstvé ZDĚNÍ VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC (V LOŽNÉ SPÁŘE)
 - BÍLÁ VANA - VYTUŽENÝ VYSOKOPEVNOSTNÍ BETON C 55/67 S KRYSALIZAČNÍ PŘÍMĚSÍ tl. 200 mm
 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ DESKY TŘÍDY C30/37 tl. 200 mm
 - DRÁTKOBETONOVÁ MAZANINA
 - ŠTĚRKODRT FRAKCE 0/32 mm
 - ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 4/8 mm
 - INTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
 - NASYPANÁ ZHUTNĚNÁ ZEMINA
 - ROSTLÝ TERÉN
 - TI - SKELNÁ VLNA PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY ($\lambda = 0,030 \text{ W/m.K}$)
 - RD - tl. 200 mm (VE DVOU VRSTVÁCH á 100 mm)
 - GARÁŽ - tl. 100 mm (VE DVOU VRSTVÁCH á 50 mm)
 - KOTVENÍ: ULOŽENA V DŘEVĚNÉM ROŠTU PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY A DOKOTVENA TALÍROVOU HMOŽDINKOU
 - TI - EPS 200 tl. 200 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m.K}$) - VE SKLADBĚ STŘECHY
 - TI - ČEDIČOVÁ VLNA S PODÉLNÝM VLÁKNEM ($\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$)
 - ČÁSTI FASÁDY BEZ PROVĚTRÁVANÉ MEZERY
 - AKUSTICKÁ VE SKLADBÁCH PODLAH
 - TI - SPÁDOVÉ KLÍNY Z EPS 200 tl. 50 ~ 270 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/m.K}$)
 - TI - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS tl. 100 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$)
 - POD OBYTNOU BUDOVOU VE DVOU VRSTVÁCH
 - AKUSTICKÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA Z ČEDIČOVÝCH VLÁKEN tl. 50 mm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$)
 - SOUČÁSTI SKLADBY PODHLEDU
 - SUBSTRÁTOVÁ DESKA Z HYDROFILNÍ ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$) tl. 50 mm
 - DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ SVISLE ORIENTOVANÝ OBKLAD (SIBÍŘSKÝ MODŘÍN) tl. 25 mm (25x65 mm)
 - KOTVENÍ: NA DŘEVĚNÉ LATĚ A KONTRALATĚ 30/30 mm
 - SYSTÉMOVÁ VEGETAČNÍ STĚNA FYTOTEXTILE® tl. 130 mm
 - NA OCELOVÉM RÁMU SE SYSTÉMOVOU HYDROIZOLACÍ FYTOTEXTILE®
 - S INTEGROVANÝM ZAVLAŽOVACÍM SYSTÉMEM
 - PROTIPOŽÁRNÍ AKUSTICKÉ SDK DESKY (á 12,5 mm)
 - KOTVENÍ: NA ROŠTU Z TENKOSTĚNNÝCH OCELOVÝCH PROFILŮ SE ZÁVĚSY PRO SNIŽENÍ
 - PROTIRADONOVÁ IZOLACE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P (KRYTANETKANOU GEOTEXTILÍ 300g/m PES) PAROZÁBRANA
 - HI - FÓLIE NA BÁZI PVC-P SE SKLENĚNÝM ROUNEM ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘINKŮ (KRYTANETKANOU GEOTEXTILÍ 300g/m PES)

SKLADBY:

SK5 - PODLAHA NAD PODSKLEPENÍM

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - TRĚVRSTVÁ POLYMERBETONOVÁ ŠTĚRKA S PENETRACÍ
- ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETONOVÁ MAZANINA
- TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKA S NOPY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ (EPS) + TOPNÁ HADICE
- SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE
- TEPELNĚIZOLAČNÍ + AKUSTICKÁ VRSTVA - ZÁTĚŽOVÁ DESKA ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$)
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU - ŽELEZOBETON C30/37
- VZDUCHOVÁ MEZERA PRO VEDENÍ VZT SE ZÁVĚSY PRO KONSTRUKCI PODHLEDU
- AKUSTICKÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA Z ČEDIČOVÝCH VLÁKEN ($\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$) / TENKOSTĚNNÉ NOSNÉ PROFILY PODHLEDU
- DVOJITĚ OPLÁŠTĚNÍ SDK DESKAMI (á 12,5 mm) S PŘETMELENÍM SPAR S VÝZTUŽNOU SÍTKOU
- TMELENÍ + PENETRAČNÍ NÁTĚR PRO SDK S FINÁLNÍM MALOVÁNÍM

15 mm
55 mm
50 mm
-
80 mm
200 mm
175 mm
50 mm
25 mm
5 mm
CELKEM
655 mm

SK6 - POJÍZDNÝ CHODNÍK

- POJÍZDNÁ BETONOVÁ DLAŽBA S POLOHRUBÝM PОВRCHEM
- KLADEČSKÁ PODKLADNÍ VRSTVA - DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE
- ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETONOVÁ MAZANINA
- VYROVŇAVACÍ VRSTVA - ŠTĚRKODRT FRAKCE 0/32
- ZHUTNĚNÁ NASYPANÁ ZEMINA

80 mm
30 mm
150 mm
170 mm
-
CELKEM
430 mm

SK7 - PODLAHA NA TERÉNU (TEMPEROVANÝ PROSTOR)

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - TRĚVRSTVÁ POLYMERBETONOVÁ ŠTĚRKA S PENETRACÍ
- ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DRÁTKOBETONOVÁ MAZANINA
- SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE
- TEPELNĚIZOLAČNÍ + AKUSTICKÁ VRSTVA - ZÁTĚŽOVÁ DESKA ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$)
- ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA
- PROTIRADONOVÁ IZOLACE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- TEPELNÁ IZOLACE - 2x XPS á 50 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$)
- ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 4/8 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP FRAKCE 16/32
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- ROSTLÝ TERÉN

15 mm
85 mm
-
100 mm
250 mm
2 mm
2 mm
50 mm
2 mm
100 mm
2 mm
150 mm
2 mm
CELKEM
758 mm

SK8 - STŘEŠNÍ PLÁŠT (TEMPEROVANÝ PROSTOR)

- INTENZIVNÍ ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ NA KOKOSOVÉM NOSIČI S PP SÍTKOU
- VEGETAČNÍ VRSTVA - INTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- HYDROAKUMULAČNÍ A DRENAŽNÍ VRSTVA - SUBSTRÁTOVÉ DESKY Z HYDROFILNÍ ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$)
- GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - FÓLIE NA BÁZI PVC-P SE SKLENĚNÝM ROUNEM ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘINKŮ
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - EPS 200 ($\lambda = 0,034 \text{ W/m.K}$)
- SPÁDOVÉ KLÍNY TEPELNĚ IZOLACE - EPS 200 ($\lambda = 0,034 \text{ W/m.K}$)
- PAROZÁBRANA - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS S NOSNOU VLOŽKOU AL-FOLIE
- ASFALTOVÁ EMULSNÍ PENETRACE NA KATIONOVÉ BÁZI
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU - ŽELEZOBETON C30/37
- SÁDROVÁ OMÍTKA S PENETRAČNÍM NÁTĚREM

20 mm
80 mm
50 mm
2 mm
2 mm
2 mm
100 mm
50 ~ 220 mm
3,5 mm
0,5 mm
200 mm
15 mm
CELKEM
525 ~ 695 mm

SK9 - OBVODOVÁ STĚNA

- DŘEVĚNÉ SVISLÉ FASÁDNÍ HRANOLY (SIBÍŘSKÝ MODŘÍN) 25/65 mm
- LAŤOVÁNÍ Z KVH HRANOLŮ 30/30 mm
- KONTRALATĚ Z KVH HRANOLŮ 30/30 mm (TVOŘÍ VĚTRANOU MEZERU)
- PAROZÁBRANA - PAROTĚSNÁ FOLIE NA BÁZI PVC-P
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - SKELNÁ VLNA PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY ($\lambda = 0,030 \text{ W/m.K}$) / NOSNÝ ROŠT - VODOROVNÝ DŘEVĚNÝ KVH HRANOL 100/80 mm
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - SKELNÁ VLNA PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY ($\lambda = 0,030 \text{ W/m.K}$) / NOSNÝ ROŠT - SVISLÝ DŘEVĚNÝ KVH HRANOL 100/80 mm
- SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE - AKUSTICKÁ VÁPENOPÍSKOVÁ TVÁRNICE P+D (200x250x250 mm)
- SÁDROVÁ OMÍTKA S PENETRAČNÍM NÁTĚREM

25 mm
30 mm
30 mm
-
100 mm
100 mm
200 mm
15 mm
CELKEM
500 mm

SK10 - SUTERÉNNÍ STĚNA

- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- TEPELNÁ IZOLACE - 2x XPS á 100 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$)
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- PROTIRADONOVÁ IZOLACE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P
- BÍLÁ VANA - VYTUŽENÝ VYSOKOPEVNOSTNÍ BETON C55/67 S KRYSALIZAČNÍ PŘÍMĚSÍ
- SÁDROVÁ OMÍTKA S PENETRAČNÍM NÁTĚREM

2 mm
200 mm
2 mm
2 mm
2 mm
200 mm
15 mm
CELKEM
421 mm

SK11 - OBVODOVÁ STĚNA (TEMPEROVANÝ PROSTOR)

- SYSTÉMOVÁ PRODYŠNÁ GEOTEXTILIE FYTOTEXTILE® tl. 2 mm S KAPSAMI (VYPLNĚNO INTENZIVNÍM SUBSTRÁTEM)
- SYSTÉMOVÝ DISTRIBUTOR ZAVLAŽOVÁNÍ FYTOTEXTILE®
- SYSTÉMOVÁ HYDROIZOLACE FYTOTEXTILE® (PVC-P)
- OCELOVÝ SYSTÉMOVÝ RÁM Z TENKOSTĚNNÝCH UZAVŘENÝCH PROFILŮ 50/50 mm
- KONTRALATĚ Z KVH HRANOLŮ 30/30 mm (TVOŘÍ VĚTRANOU MEZERU)
- PAROZÁBRANA - PAROTĚSNÁ FOLIE NA BÁZI PVC-P
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - SKELNÁ VLNA PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY ($\lambda = 0,030 \text{ W/m.K}$)
- NOSNÝ ROŠT - VODOROVNÝ DŘEVĚNÝ KVH HRANOL 50/50 mm
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - SKELNÁ VLNA PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY ($\lambda = 0,030 \text{ W/m.K}$)
- NOSNÝ ROŠT - SVISLÝ DŘEVĚNÝ KVH HRANOL 50/50 mm
- SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽELEZOBETON C30/37
- SÁDROVÁ OMÍTKA S PENETRAČNÍM NÁTĚREM

72 mm
6 mm
2 mm
50 mm
30 mm
-
50 mm
50 mm
200 mm
15 mm
CELKEM
475 mm

SK12 - STĚNA K ZEMINĚ (TEMPEROVANÝ PROSTOR)

- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- TEPELNÁ IZOLACE - 2x XPS á 50 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$)
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- PROTIRADONOVÁ IZOLACE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P
- BÍLÁ VANA - VYTUŽENÝ VYSOKOPEVNOSTNÍ BETON C55/67 S KRYSALIZAČNÍ PŘÍMĚSÍ
- SÁDROVÁ OMÍTKA S PENETRAČNÍM NÁTĚREM

2 mm
100 mm
2 mm
2 mm
200 mm
15 mm
CELKEM
321 mm

POZN: SKLADBY SK1 - SK4 JSOU VYPYŠÁNY U STAVEBNĚ-ARCHITECTONICKÉHO DETAILU

POZNÁMKY:

- BEZATIKOVÁ OSB KONZOLA tl. 25 mm, á 500 mm
 - KOTVENÍ: KOMPOZITNÍ KOTVÍČI ÚHELNÍK 50/50 mmS TĚSNÝM PROSTUPEM PŘES PAROZÁBRANU
- ATIKOVÝ SENDVIČ - 2 x 60/100 mm DŘEVĚNÝ PROFIL + 2 x OSB DESKA (tl. 15 mm) S INTEGROVANOU TEPELNOU IZOLACÍ (XPS tl. 100 mm)
 - VÝŠKA 530 mm
- ATIKOVÝ SENDVIČ - 2 x 60/100 mm DŘEVĚNÝ PROFIL + 2 x OSB DESKA (tl. 15 mm) S INTEGROVANOU TEPELNOU IZOLACÍ (XPS tl. 100 mm)
 - VÝŠKA 470 mm

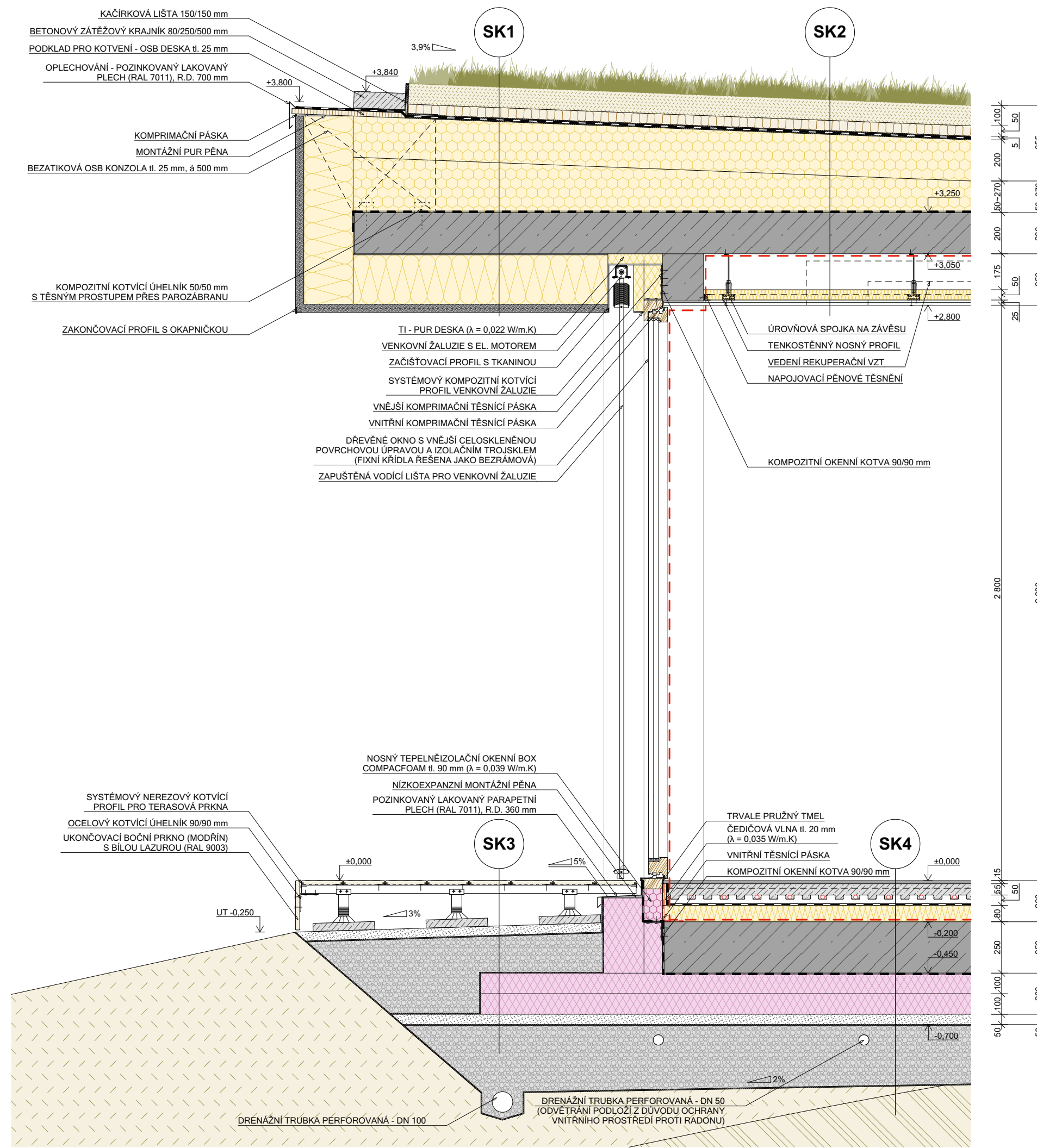
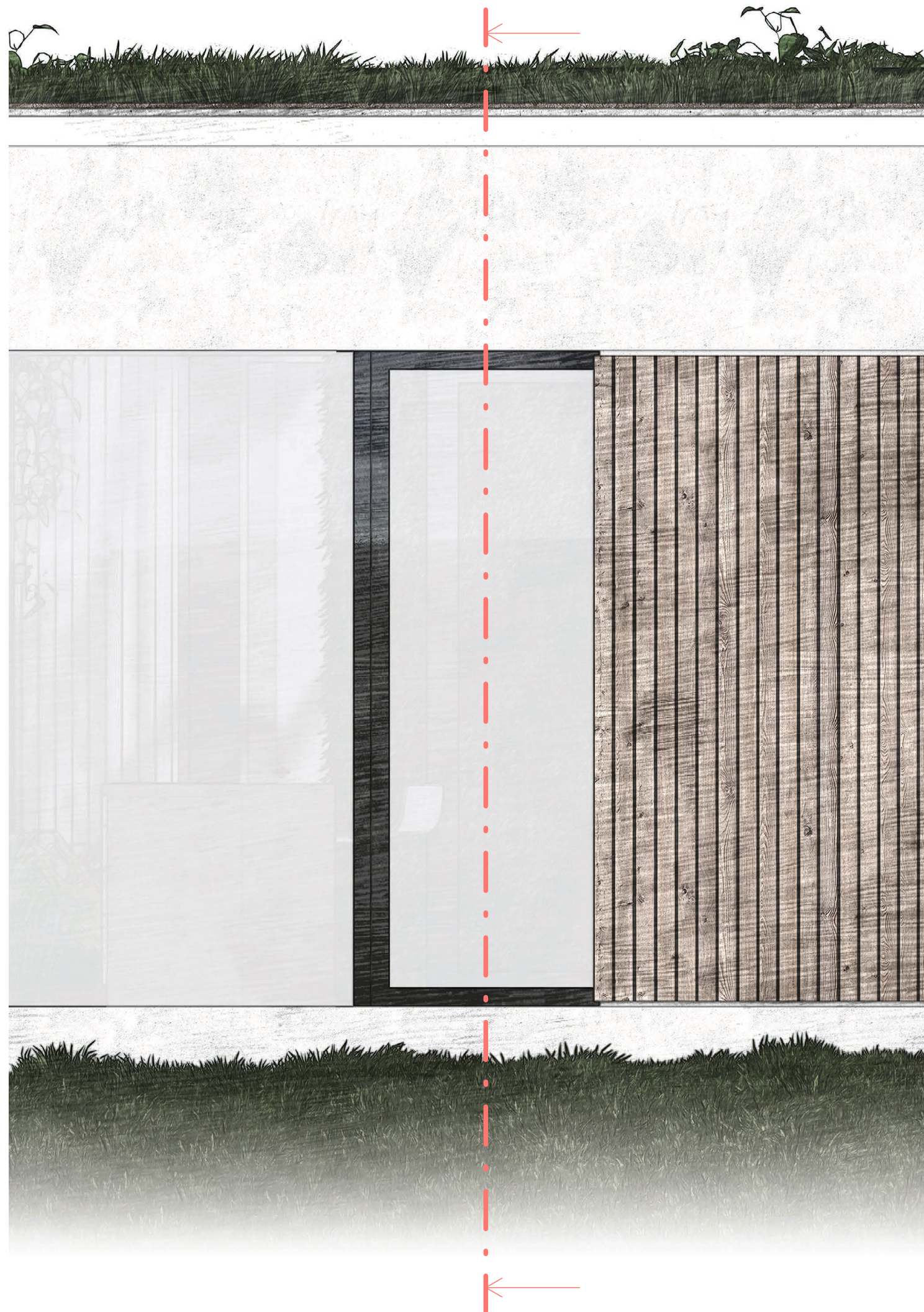
- ATIKOVÝ SENDVIČ - 2 x 60/100 mm DŘEVĚNÝ PROFIL + 2 x OSB DESKA (tl. 15 mm) S INTEGROVANOU TEPELNOU IZOLACÍ (XPS tl. 100 mm)
 - VÝŠKA 330 mm
- ISO-NOSNÍK TYPŮ ISOKORB® XT - SQ (výška 200 mm) PRO PŘERUŠENÍ TEPELNĚHO MOSTU V MÍSTĚ NAPOJENÍ DŘEVĚNÝCH TRÁMŮ KRYTÉHO PRŮCHODU NA ŽELEZOBETONOVOU DESKU (IZOLANT tl. 120 mm)
- NEREZOVÝ KOMÍN S TENKOSTĚNNOU KERAMICKOU VLOŽKOU Ø 200 mm
 - KOMÍNOVÉ TĚLESO Ø 350 mm
 - S INTEGROVANOU MINERÁLNÍ TEPELNOU IZOLACÍ tl. 60 mm
 - HORNÍ HRANA KOMÍNA v +4,860 m
- BEZATIKOVÉ OPLECHOVÁNÍ - POZINKOVANÝ LAKOVANÝ PLECH (RAL 7011) - R.D. 700 mm
- OPLECHOVÁNÍ ATIKY - POZINKOVANÝ LAKOVANÝ PLECH (RAL 7011) - R.D. 930 mm
- VENKOVNÍ ŽALUZIE S EL. MOTOREM
- NOSNÝ OCELOVÝ TENKOSTĚNNÝ SLOUPEK 150/150 mm
- DŘEVĚNÁ TERASA Z PROFILOVANÝCH PRKEN (MODŘÍNOVÉ DŘEVO S BÍLOU LAZUROU - RAL 9003)
 - 20x200x2000 mm
 - KOTVENO NA DŘEVĚNÝ TERASOVÝ ROŠT (MODŘÍNOVÉ DŘEVO - 40/70 mm) SYSTÉMOVÝMI NEREZOVÝMI KOTVÍČÍMI PROFILY PRO TERASOVÁ PRKNA
 - NA REKTIFIKAČNÍCH TERČÍCH Z TVRZENÉHO PP S HLAVOU Ø 110 mm
 - NA PODKLADNÍ BETONOVÉ DLAŽDICE (300x300x40 mm)
- ZASTŘEŠENÍ ATRIA OCELOVÝMI T PROFILY 100/100 (á 1500 mm) - ZASKLENO IZOLAČNÍM TROJSKLEM
 - KOTVENO NA OCELOVOU PÁSOVINU (INTEGROVÁNO V ATIKOVÉM SENDVIČI)
 - S INTEGROVANOU VNITŘNÍ ROLETOU
- ZASTŘEŠENÍ KRYTÉHO PRŮCHODU DŘEVĚNÝMI TRÁMKY 150/300 mm (dl. 4250 - 9000 mm)
 - ZASKLENO BEZPEČNOSTNÍM SKLEM
- ŽELEZOBETONOVÉ PŘEKLADY A PRŮVLAKY - VÝŠKY 230 mm

JTSK: 0,000 = 236,460 m.n.m. BpV

VYPRACOVAL: ŠIMON BUKOVSKÝ	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph.D.	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
OBJEKT: ARCHITEKTURA A STAVITELSVÍ		AKADEMICKÝ ROK: 2020/2021
STUPEŇ: DSP		
MĚŘÍTKO: 1:75	ČÍSLO STRÁNKA: D.1.1.2 46	
PŘEDMĚT: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		

STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

Řez A-A'



STŘEŠNÍ PLÁŠŤ V MÍSTĚ KONZOLY	20 mm
- INTENZIVNÍ ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ NA KOKOSOVÉM NOSIČI S PP SÍTKOU	80 mm
- VEGETAČNÍ VRSTVA - INTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT	50 mm
- HYDROAKUMULAČNÍ A DRENAŽNÍ VRSTVA - SUBSTRÁTOVÉ DESKY Z HYDROFILNÍ ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,037$ W/m.K)	2 mm
- GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - FOLIE NA BÁŽI PVC-P SE SKLENĚNÝM ROUNEM ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘINKŮ	2 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	200 mm
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - EPS 200 ($\lambda = 0,034$ W/m.K)	50 - 270 mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY TEPELNÉ IZOLACE - EPS 200 ($\lambda = 0,034$ W/m.K)	3,5 mm
- PAROZÁBRANA - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS S NOSNOU VLOŽKOU AL-FOLIE	0,5 mm
- ASFALTOVÁ EMULSNÍ PENETRACE NA KATIONOVÉ BÁŽI	200 mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU - ŽELEZOBETON C30/37	5 mm
- LEPIČÍ VRSTVA KONTAKTNÍHO ZATEPLENÍ	240 mm
- TEPELNÁ IZOLACE - KONTAKTNÍ ZATEPLENÍ DESKAMI Z ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,035$ W/m.K)	20 mm
- LEHČENÁ MINERÁLNÍ JÁDROVÁ OMÍTKA	20 mm
- SILIKÁTOVÁ PROBARVENÁ OMÍTKA S FOTOKRYSTALICKÝM EFEKTEM A ZRNITOSTÍ 1,5 mm V BÍLÉM ODSŤINU (RAL 9003) + SYSTÉMOVÁ PENETRACE	
CELKEM	895 - 1115 mm
STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	
- INTENZIVNÍ ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ NA KOKOSOVÉM NOSIČI S PP SÍTKOU	20 mm
- VEGETAČNÍ VRSTVA - INTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT	80 mm
- HYDROAKUMULAČNÍ A DRENAŽNÍ VRSTVA - SUBSTRÁTOVÉ DESKY Z HYDROFILNÍ ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,037$ W/m.K)	50 mm
- GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - FOLIE NA BÁŽI PVC-P SE SKLENĚNÝM ROUNEM ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘINKŮ	2 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
- TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - EPS 200 ($\lambda = 0,034$ W/m.K)	200 mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY TEPELNÉ IZOLACE - EPS 200 ($\lambda = 0,034$ W/m.K)	50 - 270 mm
- PAROZÁBRANA - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS S NOSNOU VLOŽKOU AL-FOLIE	3,5 mm
- ASFALTOVÁ EMULSNÍ PENETRACE NA KATIONOVÉ BÁŽI	0,5 mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU - ŽELEZOBETON C30/37	200 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA PRO VEDENÍ VZT SE ZÁVĚSY PRO KONSTRUKCI PODHLEDU	175 mm
- AKUSTICKÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA Z ČEDIČOVÝCH VLÁKEN ($\lambda = 0,035$ W/m.K) / TENKOSTĚNNÉ NOSNÉ PROFILY PODHLEDU	50 mm
- DVOJITĚ OPLÁŠTĚNÍ SDK DESKAMI (š 12,5 mm) S PŘETMELENÍM SPAR S VÝZTUŽNOU SÍTKOU	25 mm
- TMĚLENÍ + PENETRACNÍ NÁTĚR PRO SDK S FINÁLNÍM MALOVÁNÍM	5 mm
CELKEM	865 - 1085 mm
TERASA	
- DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PROFILOVANÁ PRKNA - MODŘINOVÉ DŘEVO S BÍLOU LAZUROU (RAL 9003)	20 mm
- DŘEVĚNÝ NOSNÝ TRASOVÝ ROŠT Z HRANOLŮ 40/70 (MODŘINOVÉ DŘEVO)	40 mm
- REKTIFIKAČNÍ TERČE Z TVRZENÉHO PP S HLAVOU Ø 110 mm	40 mm
- PODKLADNÍ BETONOVÁ DLAŽDICE 300/300	max 150 mm
- KLADĚČSKÁ PODKLADNÍ VRSTVA - ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 4/8 mm	40 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	40 mm
- ROZNÁŠEČI ŠTĚRKOVÁ VRSTVA - ŠTĚRKODRT FRAKCE 0/32 mm	50 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
- PROTIMRAZOVÁ CLONA S PŘESAHEM 600 mm - 2x XPS š 100 mm ($\lambda = 0,036$ W/m.K)	150 mm
- ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 4/8 mm	2 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	200 mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP FRAKCE 16/32	50 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
- ZHUTNĚNÁ NASYPANÁ ZEMINA	150 mm
CELKEM	858 mm
PODLAHA NA TERÉNU	
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - TRÍVRSTVÁ POLYMERBETONOVÁ ŠTĚRKA S PENETRACÍ	15 mm
- ROZNÁŠEČI VRSTVA - DRÁTKOBETONOVÁ MAZANINA	55 mm
- TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKA S NOPY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ (EPS) + TOPNÁ HADICE	50 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
- TEPELNĚIZOLAČNÍ + AKUSTICKÁ VRSTVA - ZÁTĚŽOVÁ DESKA ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,035$ W/m.K)	80 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA	250 mm
- PROTIRADONOVÁ IZOLACE NA BÁŽI MĚKČENÉHO PVC-P	2 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
- TEPELNÁ IZOLACE - 2x XPS š 100 mm ($\lambda = 0,036$ W/m.K)	200 mm
- ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 4/8 mm	50 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP FRAKCE 16/32	150 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES	2 mm
CELKEM	858 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- OMÍTKY (PODROBNĚ VIZ SKLADBY)
- ŽELEZOBETON C30/37
- SAMONIVELAČNÍ ANHYDRITOVÝ POTĚR / PREFABRIKOVANÉ BETONOVÉ PRVKY (VIZ POPISKY)
- ŠTĚRKODRT FRAKCE 0/32 mm
- ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 4/8 mm
- INTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT / NASYPANÁ ZHUTNĚNÁ ZEMINA
- TEPELNÁ + AKUSTICKÁ IZOLACE - ČEDIČOVÁ VLNA S PODÉLNÝM VLÁKNEM ($\lambda = 0,035$ W/m.K)
- TEPELNÁ IZOLACE - EPS 200 ($\lambda = 0,034$ W/m.K)
- TEPELNÁ IZOLACE - PUR DESKY ($\lambda = 0,022$ W/m.K)
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS ($\lambda = 0,035$ W/m.K)
- ZÁTĚŽOVÁ TEPELNÁ IZOLACE - COMPACFOAM ($\lambda = 0,039$ W/m.K)
- SUBSTRÁTOVÁ DESKA Z HYDROFILNÍ ČEDIČOVÉ VLNY ($\lambda = 0,037$ W/m.K)
- OSB DESKY
- PROTIPOŽÁRNÍ AKUSTICKÉ SDK DESKY
- HYDROIZOLACE / PAROZÁBRANA / IZOLACE PROTI RADONU (VIZ SKLADBY)
- TĚSNICÍ PÁSKA
- GEOTEXILIE NETKANÁ 300 g/m PES
- HLAVNÍ VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA

JTSK: 0,000 = 236,460 m.n.m. BpV

VYPRACOVAL: ŠIMON BUKOVSKÝ VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. PETR LÉDL, Ph.D.

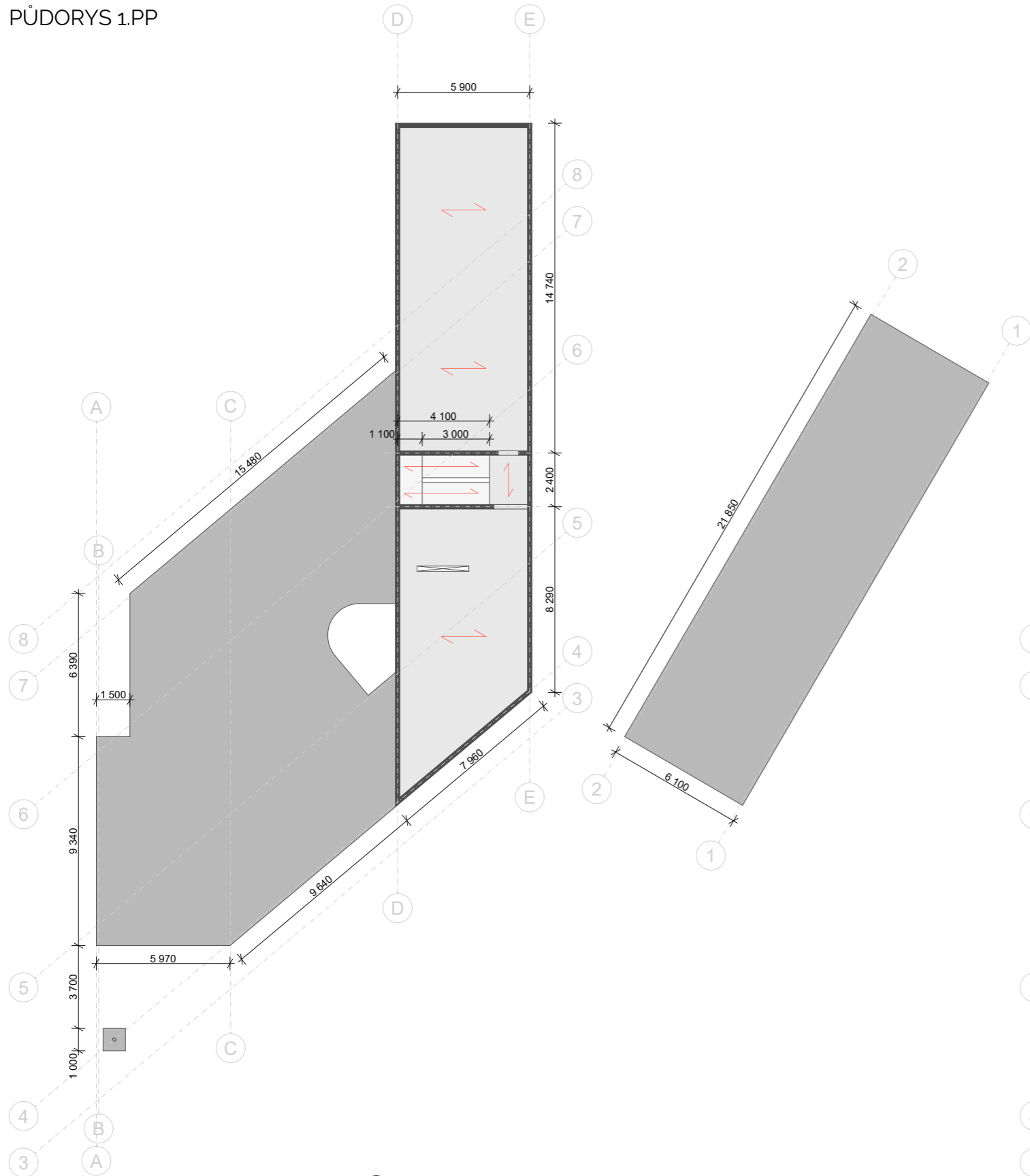
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST
Stavebně-architektonický detail

ČVUT V PRAZE
Fakulta Stavební

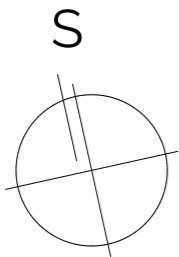
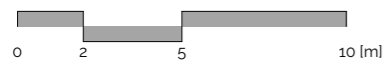
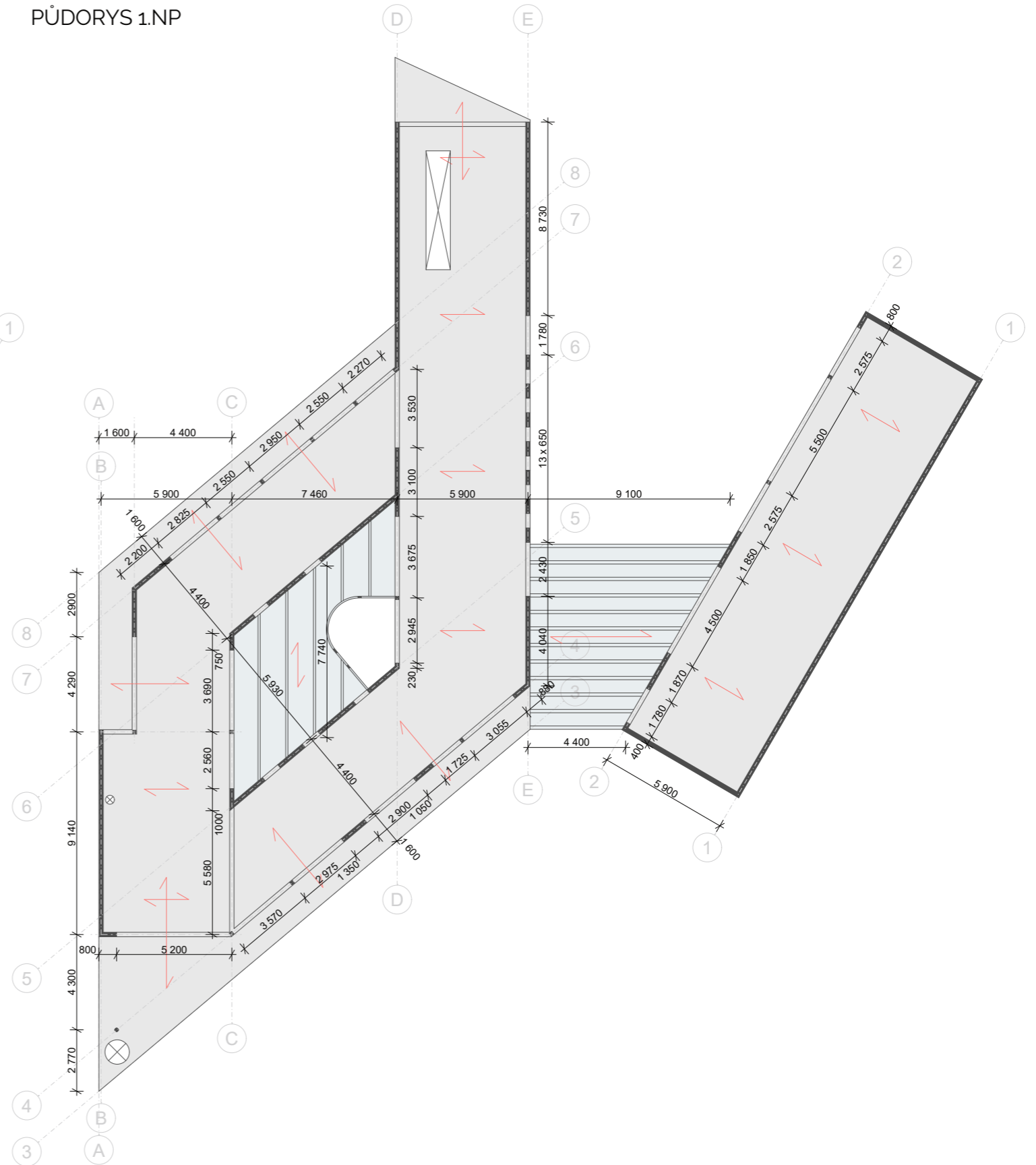
OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
AKADEMICKÝ ROK: 2020/2021
STUPEŇ: DSP
MĚŘÍTKO: 1:20
ČÍSLO / STRÁNKA: D.1.1.3 | 47





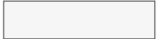

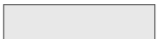
PŘEDMĚT: 129BPAA - BAKALÁRSKÁ PRÁCE

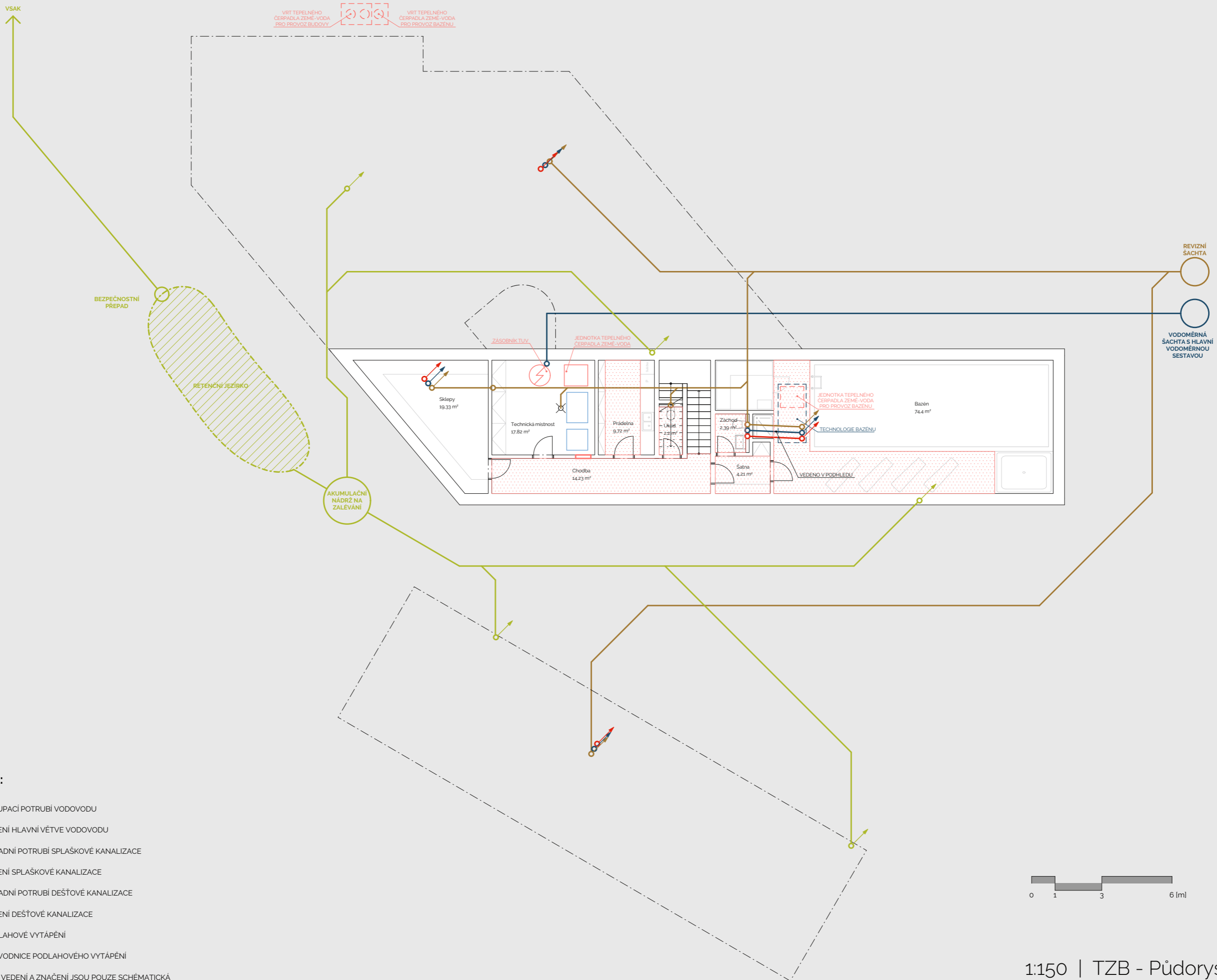
PŮDORYS 1.PP











PŮDORYS 1.NP



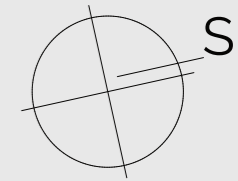
- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | PŘEKLADY, PRŮVLAKY - ŽELEZOBETONOVÉ (výška 230 mm) / ATRIUM - OCELOVÉ NOSNÍKY T PRŮŘEZU 100/100 mm / KRYTÝ PRŮCHOD - DŘEVĚNÉ NOSNÍKY 150/300 mm |  | NOSNÉ STĚNY RD - VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE (tl. 200 mm) / GARÁŽE - ŽELEZOBETON C55/67 (tl. 200 mm) |
|  | NOSNÉ SLOUPY - OCELOVÉ 150/150 mm a Ø150 mm |  | PROSKLENÉ ZASTŘEŠENÍ - IZOLAČNÍ TROJSKLO (ATRIUM) / BEZPEČNOSTNÍ SKLO (KRYTÝ PRŮCHOD) |
|  | SCHODIŠTĚ - ŽELEZOBETONOVÉ PREFABRIKOVANÉ |  | ZÁKLADOVÉ DESKY - ŽELEZOBETON C55/67 S KRYSALIZAČNÍ PŘÍMĚSÍ (tl. 250 mm) |
|  | STROPNÍ DESKY - ŽELEZOBETON C30/37 (tl. 200 mm) | | |

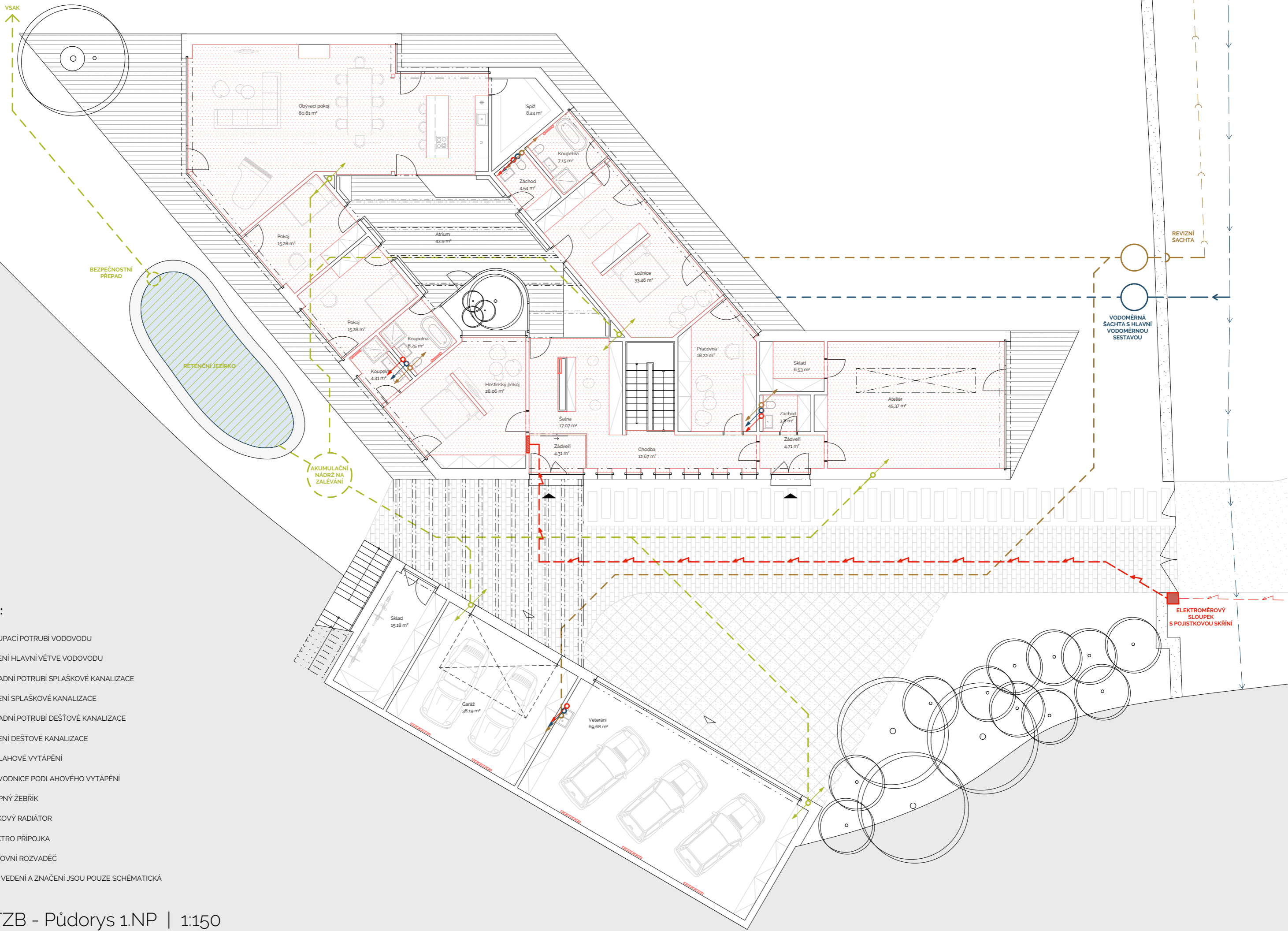


LEGENDA:









-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
-  VEDENÍ HLAVNÍ VĚTVE VODOVODU
-  ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  ODPADNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ROZVODNICE PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

Pozn.: VŠECHNA VEDENÍ A ZNAČENÍ JSOU POUZE SCHÉMATICKÁ

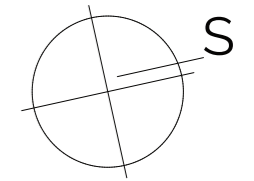
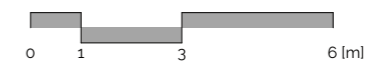
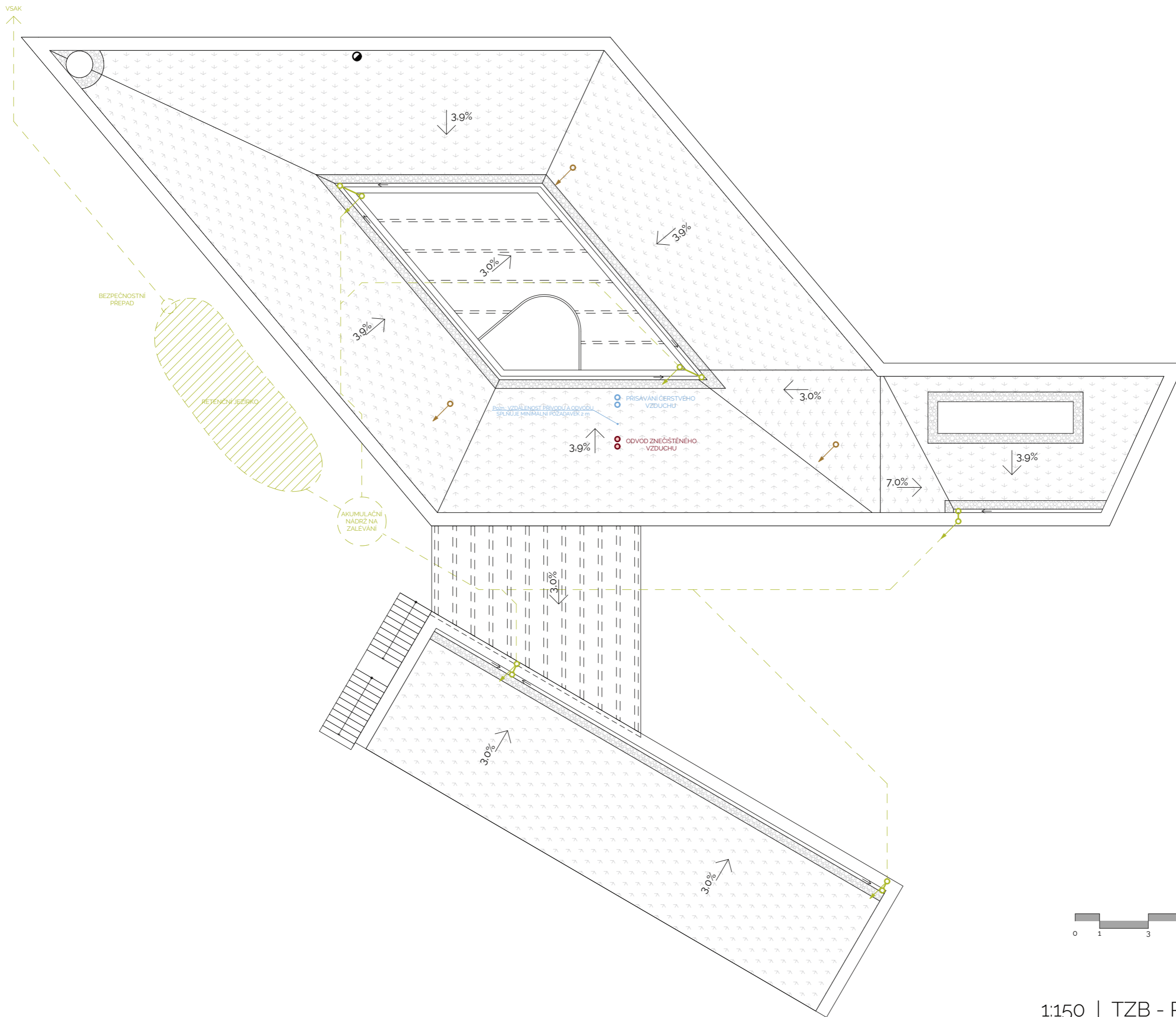


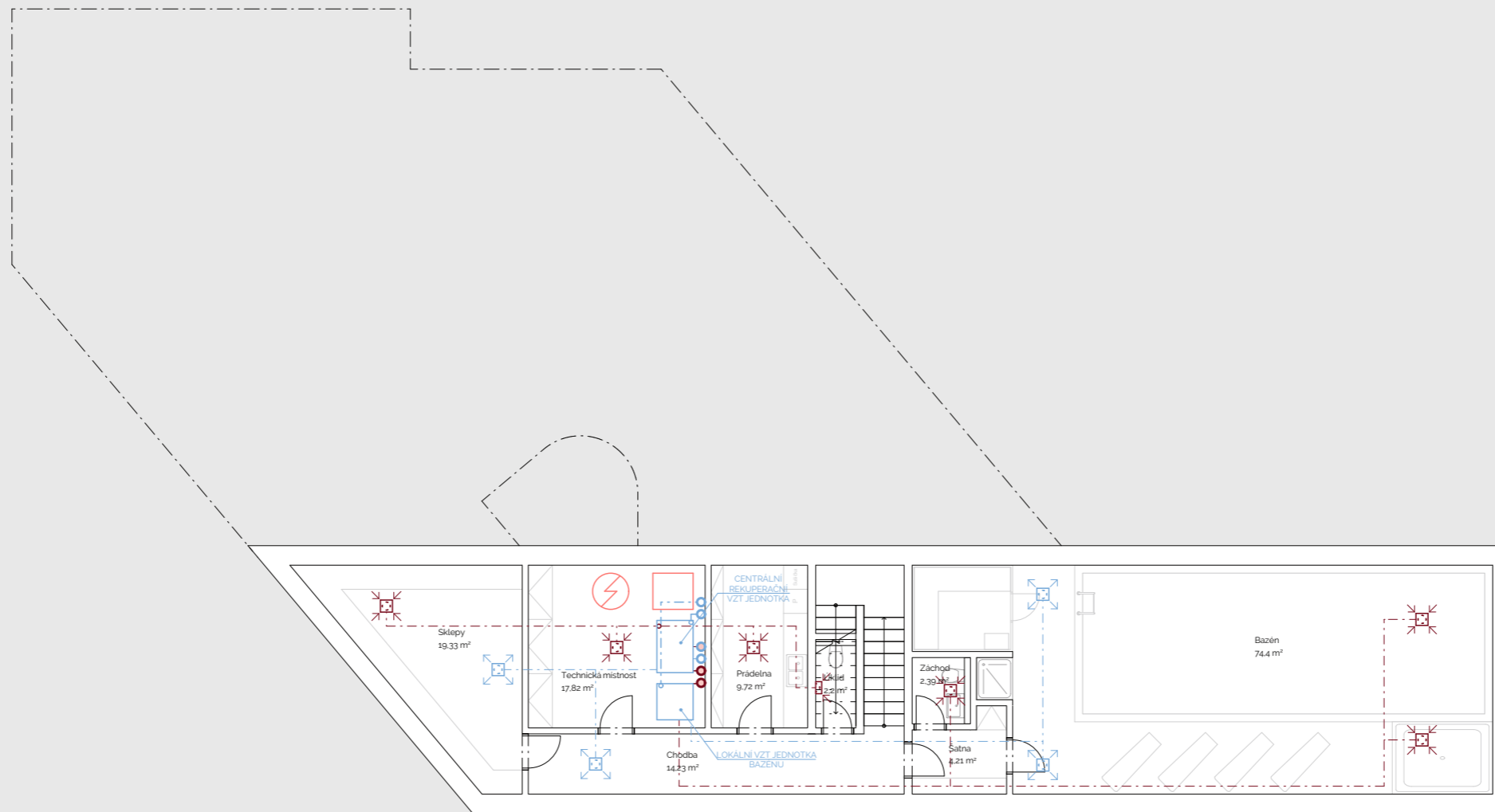


LEGENDA:











-  STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
-  VEDENÍ HLAVNÍ VĚTVY VODOVODU
-  ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  ODPADNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ROZVODNICE PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  OTOPNÝ ŽEBŘÍK
-  DESKOVÝ RADIÁTOR
-  ELEKTRO PŘÍPOJKA
-  DOMOVNÍ ROZVADĚČ

Pozn.: VŠECHNA VEDENÍ A ZNAČENÍ JSOU POUZE SCHÉMATICKÁ

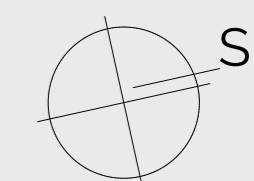
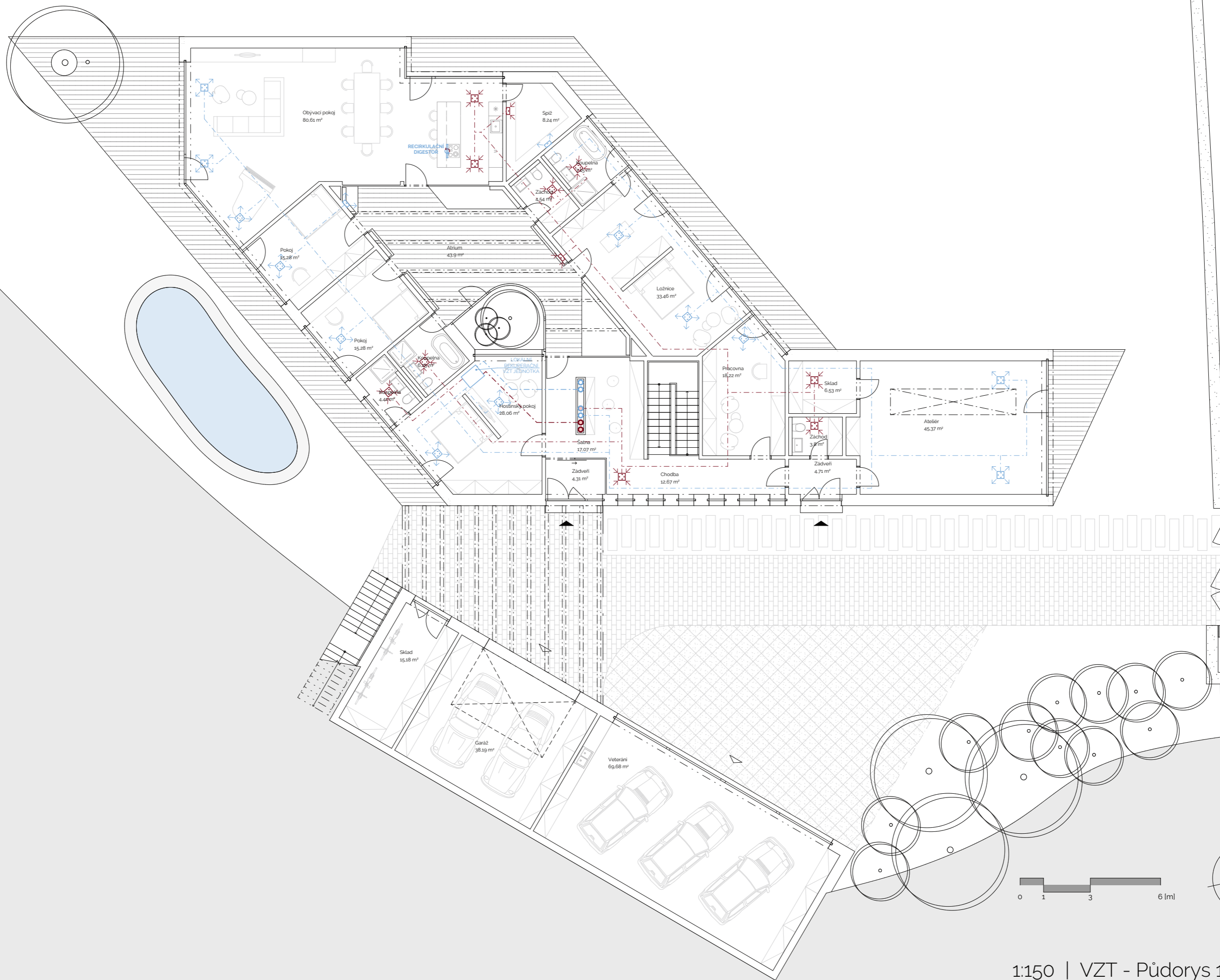


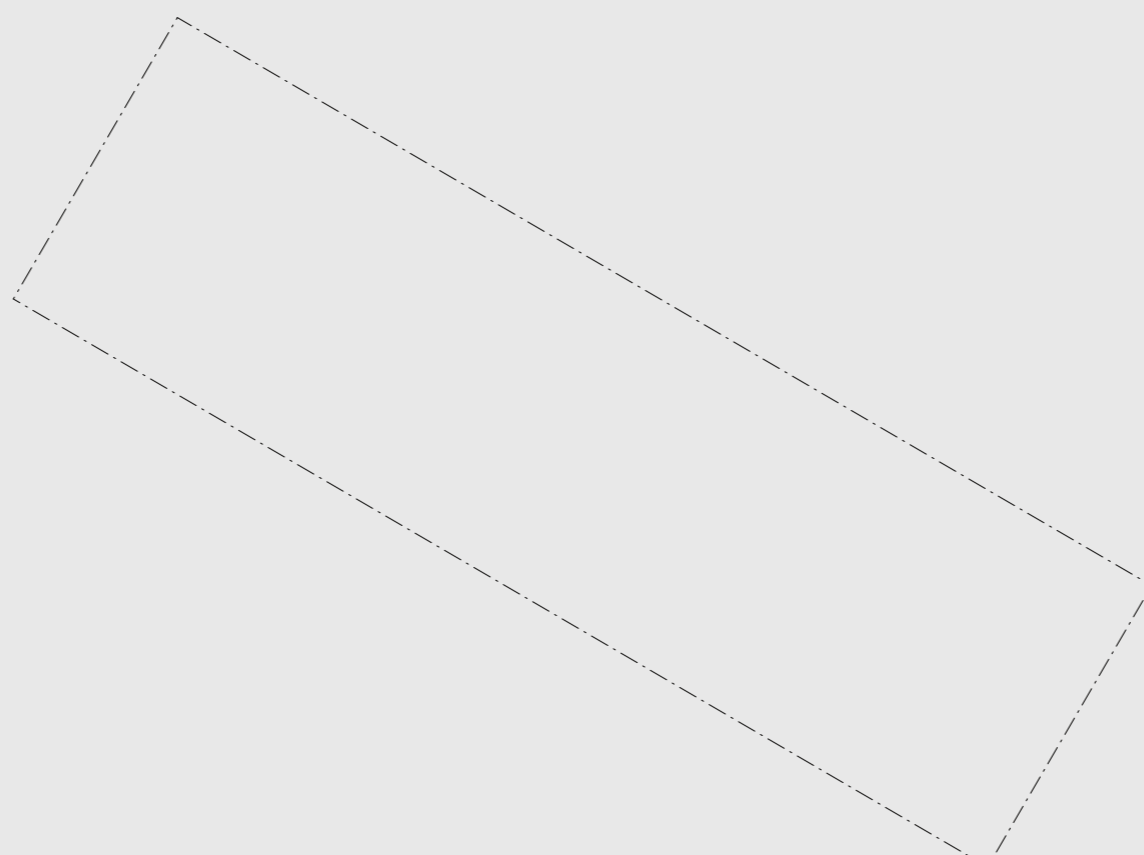
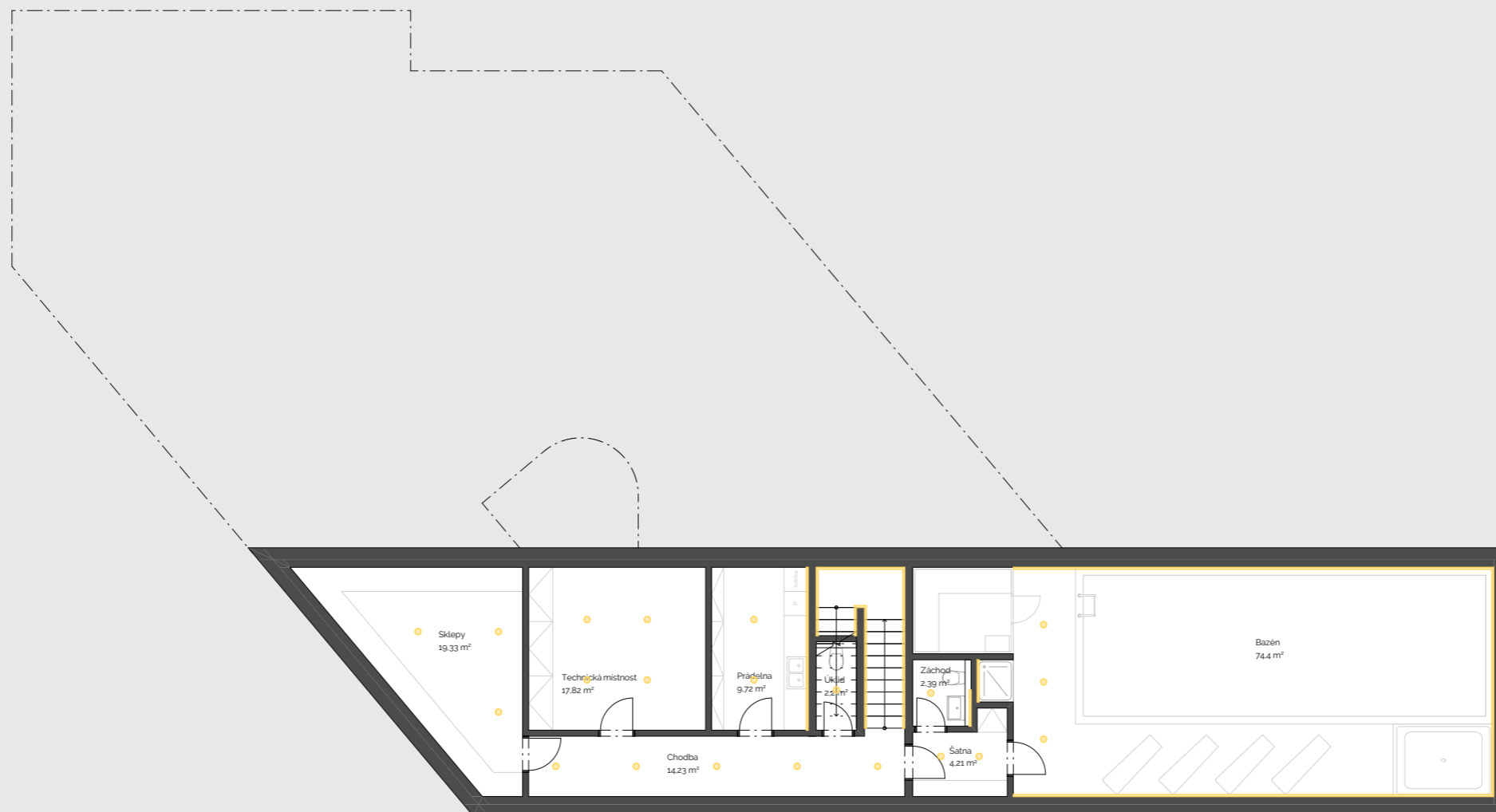


LEGENDA:

-  PŘÍVOD VZDUCHU DO MÍSTNOSTI
-  VEDENÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU
-  PŘÍVOD ČESTVÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY
-  ODVOD VZDUCHU Z MÍSTNOSTI
-  VEDENÍ ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
-  ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY
-  SVISLÉ STOUPACÍ POTRUBÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU
-  SVISLÉ STOUPACÍ POTRUBÍ ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
-  ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU NAD STŘEŠNÍ ROVINU
-  RECIRKULAČNÍ DIGESTOŘ INTEGROVANÁ VE VARNÉ DESCE

Pozn.: VŠECHNA VEDENÍ A ZNAČENÍ JSOU POUZE SCHÉMATICKÁ

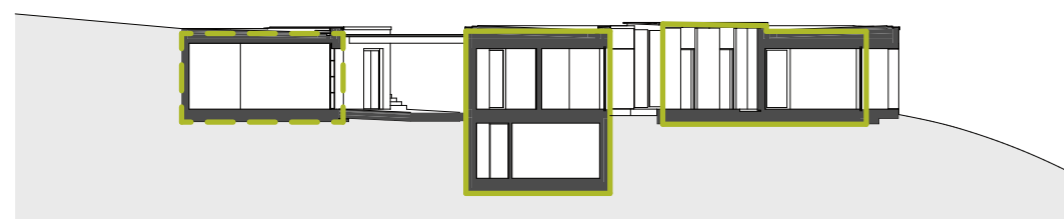
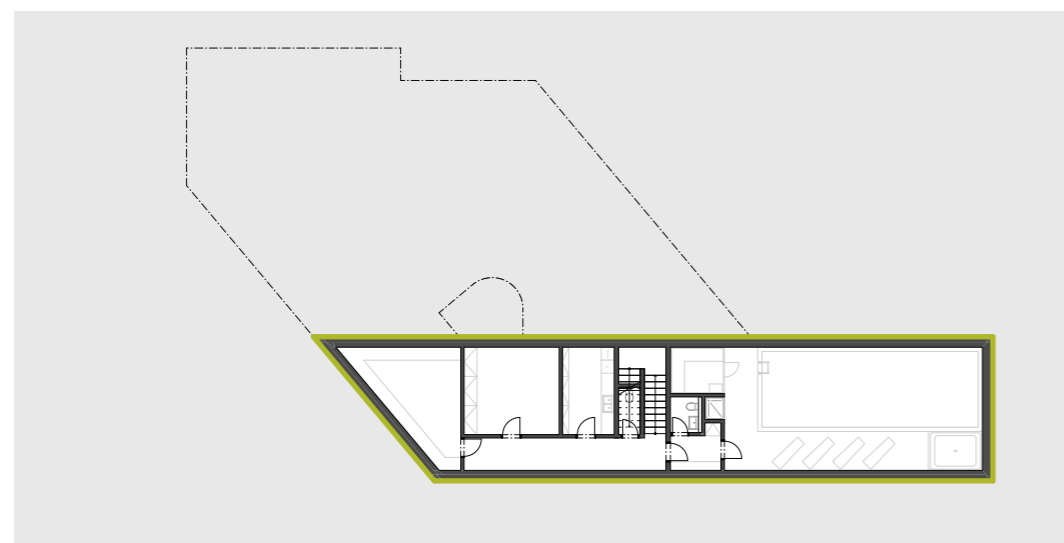




LEGENDA:

-  DOMINANTNÍ ZAVĚŠENÉ STROPNÍ SVÍTIDLO
-  STOJACÍ SVÍTIDLO
-  STOLNÍ SVÍTIDLO
-  BODOVÉ STROPNÍ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
-  LINEÁRNÍ SVÍTIDLO





Pozn.: Čárkované jsou informativně vyznačeny hranice temperovaného prostoru

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A [m ²]	b _j [l]	U _j [W/(m ² K)]	H _{T,j} [W/K]	U _{N,j} [W/(m ² K)]	H _{T,ref,j} [W/K]
1	Obvodové stěny	237,83	1	0,14	33,30	0,3	71,35
2	Výplně otvorů	176,51	1,15	0,7	142,09	1,5	304,48
3	Střecha intenzivní	377,12	1	0,09	33,94	0,24	90,51
4	Výplně otvorů ploché střechy	50,88	0,82	0,7	29,21	1,4	58,41
5	Suterénní stěny	279,82	0,66	0,14	25,86	0,45	83,11
6	Podlaha k zemině	428	0,66	0,1	28,25	0,45	127,12
7	Stěna temperovaného prostoru	57,5	0,71	0,26	10,61	0,75	30,62
8	Stěna k zemině temperovaného prostoru	104,9	0,52	0,32	17,46	0,85	46,37
9	Výplně otvorů temperovaného prostoru	47,4	0,82	0,7	27,21	3,5	136,04
10	Střecha temperovaného prostoru	138,91	0,71	0,16	15,78	0,75	73,97
11	Podlaha k zemině temperovaného prostoru	138,91	0,52	0,32	23,11	0,85	61,40
12	Tepelné vazby	2037,78	1	0,03	61,13	0,01	20,38
	Celkem	2037,78			447,94		1103,74

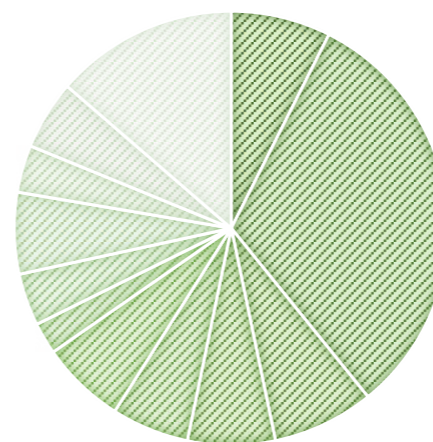
$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{447,94}{2037,78} = 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{1103,74}{2037,78} = 0,54 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

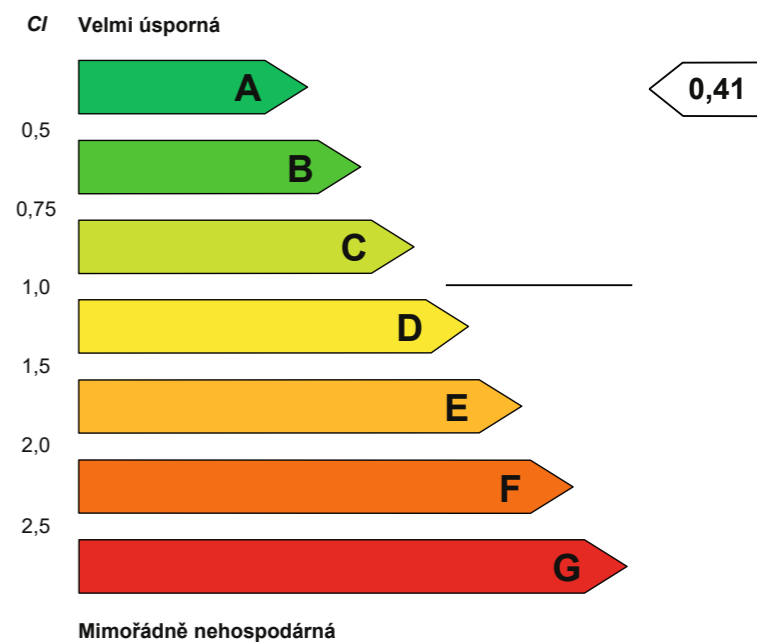
$$CI = \frac{0,22}{0,54} = 0,41$$

TEPELNÉ ZTRÁTY

- Obvodové stěny
- Střecha intenzivní
- Suterénní stěny
- Stěna temperovaného prostoru
- Výplně otvorů temperovaného prostoru
- Podlaha k zemině temperovaného prostoru
- Výplně otvorů
- Výplně otvorů ploché střechy
- Podlaha k zemině
- Stěna k zemině temperovaného prostoru
- Střecha temperovaného prostoru
- Tepelné vazby



ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E _A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný větrací systém		

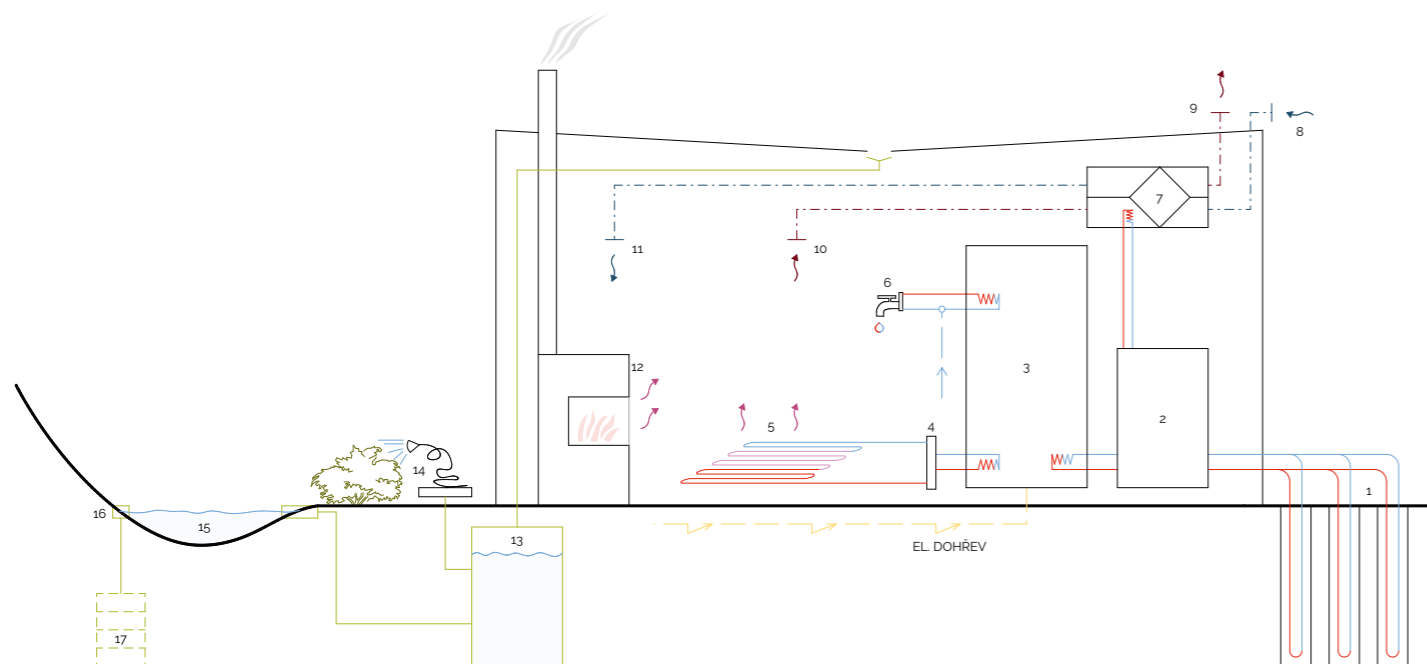
Účinnost zpětného získávání tepla (ZZT)

75%

POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

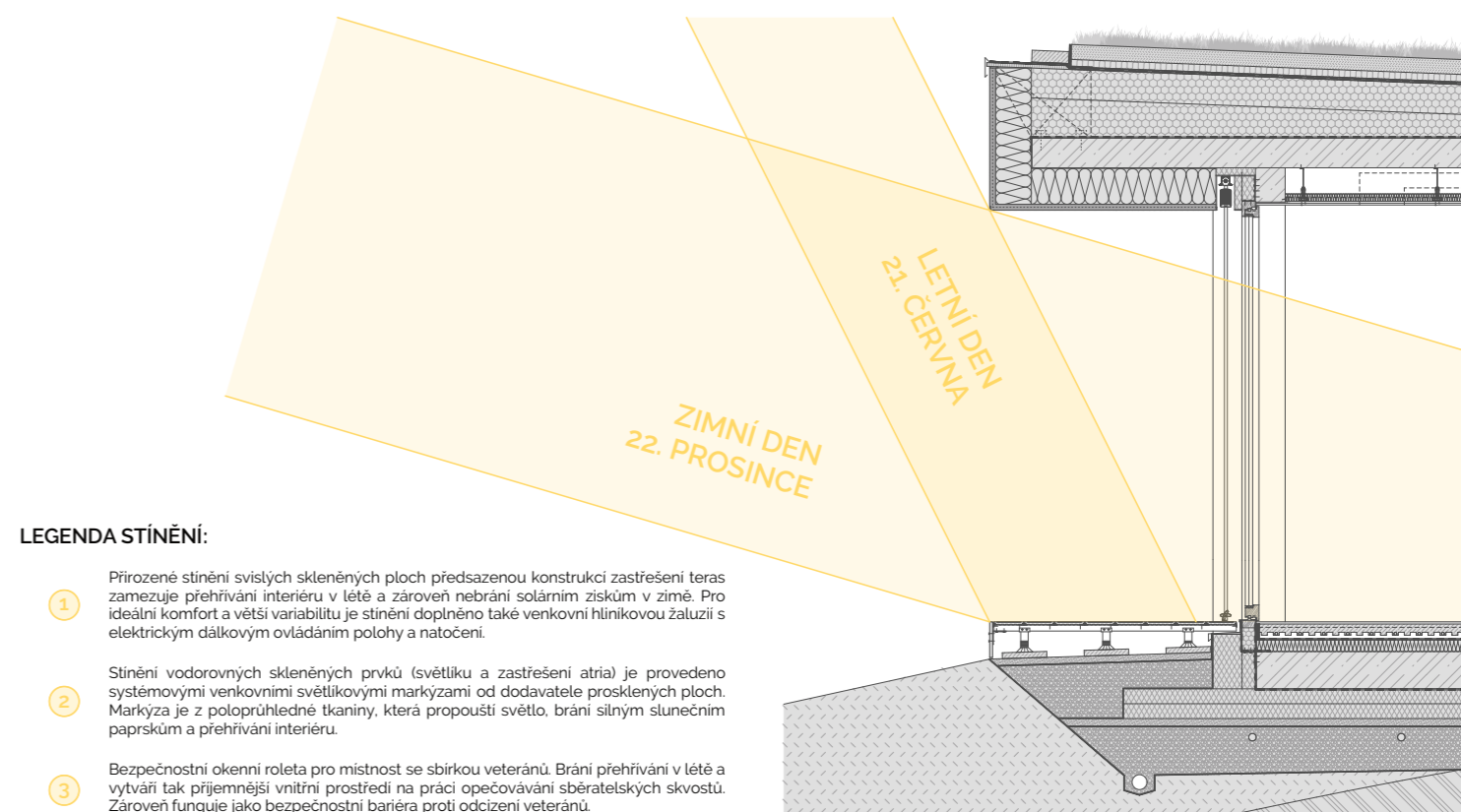
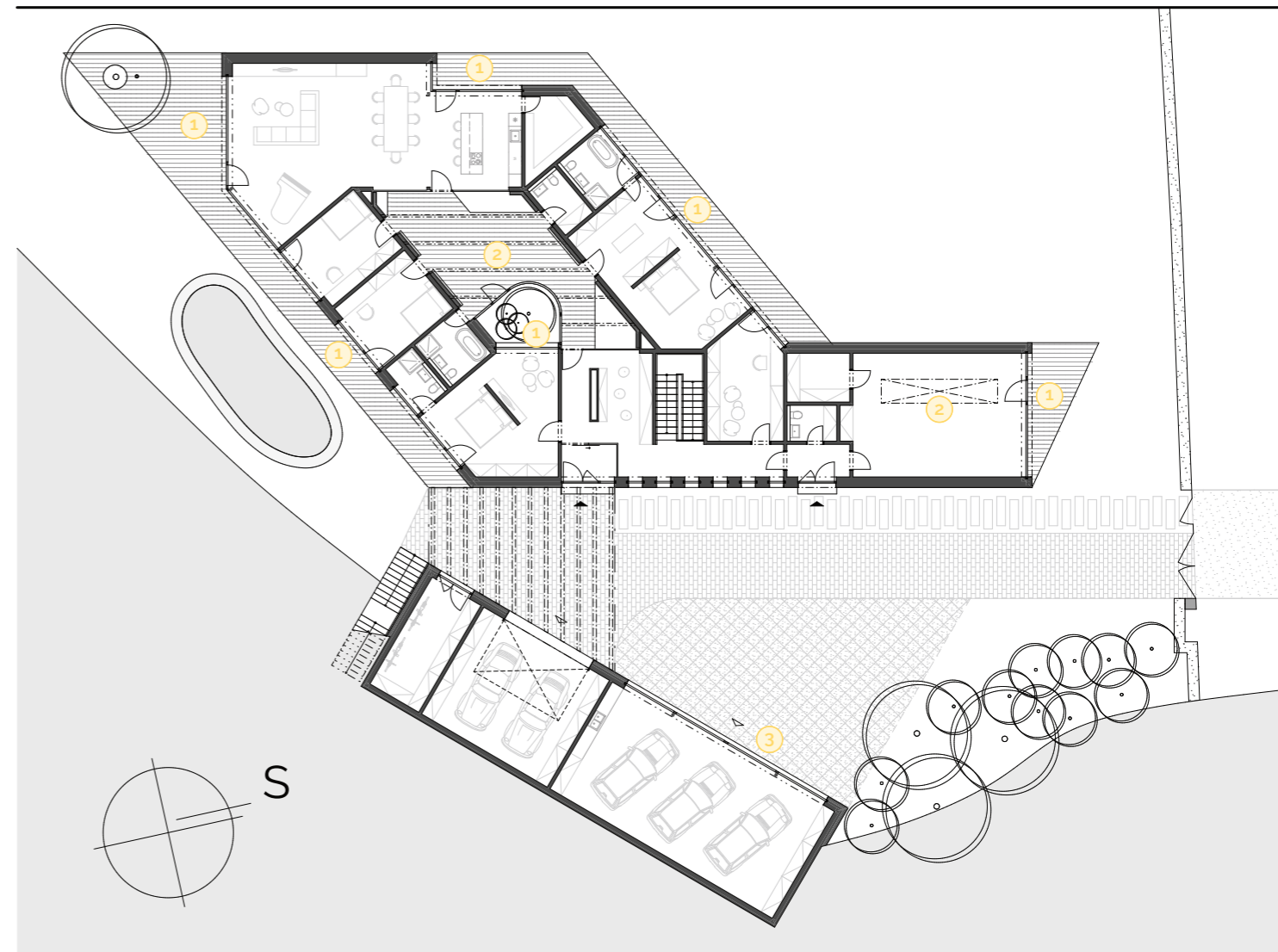
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	9600	20%						80%		
Ohřev teplé vody	3300	25%						75%		
Pomocná energie	400	100%								
Jiná potřeba	-									
Celkem	13300	23,60%						76,40%		

KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



- | | |
|--|---|
| 1 - ZEMNÍ VRTY TEPELNÉHO ČERPADLA | 9 - ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU NAD STŘEŠNÍ ROVINU |
| 2 - TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ - VODA (TECHNOLOGIE BAZÉNU MÁ SVOU VLASTNÍ JEDNOTKU) | 10 - ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU Z MÍSTNOSTI |
| 3 - ZÁSOBNÍK TEPLA S EL. DOHŘEVEM (TECHNOLOGIE BAZÉNU JE ODDĚLENĚ) | 11 - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO MÍSTNOSTI |
| 4 - ROZVODNICE VYTÁPĚNÍ | 12 - DESIGNOVÁ KRBOVÁ VLOŽKA |
| 5 - VYTÁPĚNÍ (TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ / TOPNÉ ŽEBŘÍKY / DESKOVÉ RADIÁTORY) | 13 - AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU |
| 6 - ODBĚR VODY | 14 - ZALÉVÁNÍ NA POZEMKU |
| 7 - CENTRÁLNÍ VZT JEDNOTKA S REKUPARACÍ A DOHŘEVEM | 15 - RETENČNÍ JEZIRKO |
| (BAZÉN A HOSTINSKÝ POKOJ MAJÍ SAMOSTATNOU LOKÁLNÍ JEDNOTKU) | 16 - BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD |
| 8 - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU ZE STŘEŠNÍ ROVINY | 17 - VSAK |

KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



LEGENDA STÍNĚNÍ:

- 1 - Přirozené stínění svislých skleněných ploch přesazenou konstrukcí zastřešení teras zamezuje přehřívání interiéru v létě a zároveň nebrání solárním ziskům v zimě. Pro ideální komfort a větší variabilitu je stínění doplněno také venkovní hliníkovou žaluzií s elektrickým dálkovým ovládním polohy a natočení.
- 2 - Stínění vodorovných skleněných prvků (světliku a zastřešení atria) je provedeno systémovými venkovními světlíkovými markýzami od dodavatele prosklených ploch. Markýza je z poloprůhledné tkaniny, která propouští světlo, brání silným slunečním paprskům a přehřívání interiéru.
- 3 - Bezpečnostní okenní roleta pro místnost se sbírkou veteránů. Brání přehřívání v létě a vytváří tak příjemnější vnitřní prostředí na práci opečovávání sběratelských skvostů. Zároveň funguje jako bezpečnostní bariéra proti odcizení veteránů.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. arch. Petru Lédlovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a podněty a velmi vstřícný přístup během celého zpracování této práce.