



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019/2020

fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávající katedra
katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Sára
Šnejdarová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

doc. Ing. arch. Ing.
Petr Šíkola, Ph.D.

datum a podpis vedoucího práce

ÚVODNÍ ČÁST	01
OBSAH	02
ZADÁNÍ, ANOTACE	03
STAVEBNÍ PROGRAM	04
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	05
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	08
KONCEPT	09
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	10
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	11
PŮDORYS 1.PP	12
PŮDORYS 1.NP	13
PŮDORYS 2.NP	14
PODÉLNÝ ŘEZ	15
PŘÍČNÝ ŘEZ	16
POHLED JIHOZÁPADNÍ	17
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	18
POHLED SEVEROZÁPADNÍ	19
POHLED JIHOVÝCHODNÍ	20
NADHLED	21
VIZUALIZACE	22
VIZUALIZACE INTERIÉRU	24
TECHNICKÁ ČÁST	28
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	29
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	31
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA / SCHÉMA ZÁKLADŮ	36
KOORDINAČNÍ SITUACE	37
PŮDORYS 1. NP	38
ŘEZ B-B'	39
KOMPLEXNÍ ŘEZ	40
TZB / ENERGETICKÝ KONCEPT	42
SCHÉMATA:	
1. PP	43
1. NP	44
2. NP	45
STŘECHA	46
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	47
ZÁVĚR, PODĚKOVÁNÍ	49



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Šnejdarová	Jméno: Sára	Osobní číslo: _____
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury Fakulty stavební ČVUT v Praze		
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: Doc. Ing. arch. Ing. Petr Šíkola, Ph.D.	
Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2020	Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020
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“.

21. 2. 2020	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

VYPRACOVAL:
VEDOUČÍ PROJEKTU:
NÁZEV PRÁCE:
KATEDRA:
ŠKOLNÍ ROK:

SÁRA ŠNEJDAROVÁ
doc. Ing. Arch. Ing. PETR ŠÍKOLA Ph.D.
RODINNÝ DŮM NA DOLE
K 129
2019/2020

ANOTACE

PŘEDMĚTEM MÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE NÁVRH RODINNÉHO DOMU SPOLU SE ZÁMEMÍM PRO PŘEVOZNÍKA A MENŠÍM OBČERSTVENÍM. CÍLEM PRÁCE BYLO VYTVOŘIT PROJEKT V ROZSAHU ARCHITEKTONICKÉ STUDIE, SOUČÁSTÍ ZADÁNÍ BYLO TAKÉ ZPRACOVÁNÍ VYBRANÉ TECHNICKÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY.

ZADANÉ ÚZEMÍ JE SITUOVÁNO NA NĚKOLIKA POZEMCÍCH U BŘEHU VLTAVY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ MÁSLOVICE. OBLAST JE VYMEZENÁ VLTAVOU Z JIHU A POZEMKEM VÝZKUMNÉHO VČELAŘSKÉHO ÚSTAVU ZE SEVERU. NA HRANICI POZEMKU SE NACHÁZÍ PŘÍVOZ LIBČICE NAD VLTAVOU – MÁSLOVICE, NA DRUHÉM BŘEHU VLAKOVÉ NÁDRAŽÍ, DŮM MÁ Tedy SKVĚLÉ DOPRAVNÍ SPOJENÍ S MĚSTEM. DALŠÍ PŘEDNOSTÍ POZEMKU JE CHYBĚJÍCÍ OKOLNÍ ZÁSTAVBA, TO MIMO VĚTŠÍHO SOUKROMÍ DO JISTÉ MÍRY UMOŽŇUJE ARCHITEKTONICKOU VOLNOST V NÁVRHU.

ARCHITEKTONICKÝ VÝRAZ NAVAZUJE NA INDUSTRIÁLNÍ ATMOSFÉRU ŠROUBÁREN NA PROTĚJŠÍM BŘEHU VLTAVY, KDE SE NACHÁZÍ ZREKONSTRUOVANÝ UHELNÝ MLÝN. DO BUDOUCNA SE NAVÍC POČÍTÁ S POSTAVENÍM MAJÁKU V TĚSNÉ BLÍZKOSTI POZEMKU, COŽ BY ATMOSFÉRU PODTRHLO.

ABSTRACT

THE SUBJECT OF THIS THESIS IS THE DESIGN OF A FAMILY HOUSE AS WELL AS AN OFFICE FOR A FERRYMAN AND A SMALL BISTRO. THE AIM OF THE THESIS WAS TO MAKE AN ARCHITECTURAL STUDY AND FOR ITS CHOSEN PART ALSO THE DOCUMENTATION NECESSARY FOR CONSTRUCTION WORK.

THE LAND IS LOCATED ON FEW PROPERTIES BY VLTAVA RIVER IN MÁSLOVICE CADASTRAL TERRITORY. THE LAND IS DEFINED BY THE VLTAVA RIVER FROM SOUTH AND A RESEARCH BEEKEEPING INSTITUTE FROM NORTH. ON THE BORDER OF THIS LAND THERE IS A FERRY STATION LIBČICE NAD VLTAVOU – MÁSLOVICE, ON THE OPPOSITE SHORE A TRAIN STATION, THEREFORE THE HOUSE HAS A GREAT TRAFFIC CONNECTION WITH THE CITY. ANOTHER ADVANTAGE OF THIS LAND IS THAT THERE ARE NO OTHER BUILDINGS SURROUNDING IT, NOT ONLY IT PROVIDES MORE OF A PRIVACY, BUT IT ALSO ENABLES A BIGGER FREEDOM WITHIN THE DESIGN ITSELF.

THE ARCHITECTURAL EXPRESSION CONNECTS TO THE INDUSTRIAL ATMOSPHERE OF THE OPPOSITE SHORE, WHERE THE RECONSTRUCTED COAL MILL IS LOCATED. THERE ARE ALSO PLANS TO BUILD A LIGHTHOUSE VERY NEAR TO THE LAND WHICH WOULD ADD TO THE INDUSTRIAL THEME.

STAVEBNÍ PROGRAM

ČÁST PRO RODINU

SPOLEČENSKÁ ZÓNA

ZÁDVEŘÍ	6,70m ²
VSTUPNÍ CHODBA	14,00m ²
SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	7,00m ²
ŠATNA	6,50m ²
KOUPELNA	3,70m ²
VNITŘNÍ ZAHRADA	44,40m ²
OBÝVACÍ POKOJ	64,00m ²
SPÍŽ	3,90m ²
KUCHYŇ S JÍDELNOU	38,10m ²
KNIHOVNA	25,80m ²
POKOJ PRO HOSTY	19,00m ²

SOUKROMÁ ZÓNA

LOŽNICE RODIČŮ	12,60m ²
ŠATNA	6,60m ²
KOUPELNA	7,20m ²
KOUPELNA	9,10m ²
DĚTSKÝ POKOJ	19,10m ²
DĚTSKÝ POKOJ	15,40m ²
HERNA	29,00m ²

OSTATNÍ

TECHNICKÁ MÍSTNOST	10,70m ²
GARÁŽ + SKLAD	48,00m ²
WC	2,3m ²
PRÁDELNA	8,00m ²
HOBBY, DÍLNA	16,70m ²

ČÁST PRO PŘEVOZNIKA

ZÁZEMÍ	19,00m ²
KOUPELNA	3,80m ²

OBČERSTVENÍ

BUFET	18,30m ²
KOUPELNA	3,80m ²
SKLAD	4,00m ²
WC	3,60m ²
WC	3,60m ²

SPECIFIKACE ZADÁNÍ

INVESTOR JE MLADÁ RODINA S DVĚMA DĚTMI, KTERÁ RÁDA TRÁVÍ ČAS SPOLU, OCEŇUJÍ BYDLENÍ V PŘÍRODĚ A JSOU AKTIVNÍMI SPORTOVCI, PROTO JE PRO NĚ IDEÁLNÍ POZEMEK U PŘÍVOZU A CYKLOSTEZKY.

NOVĚ NAVRŽENÝ OBJEKT NENÍ VÁZAN NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU, DŮLEŽITÝ JE VÝHLED NA VODU A PROTĚJŠÍ LIBČICE.

ZÓNOVÁNÍ NA SOUKROMOU A SPOLEČENSKOU ČÁST JE PROPOJENO MEZONETEM, KTERÝ VIZUÁLNĚ SPOJUJE HERNU S OBÝVACÍM POKOJEM A RODINA TAK MŮŽE TRÁVIT ČAS ODDĚLENĚ A SPOLEČNĚ ZÁROVEŇ.

SOUČÁSTÍ NÁVRHU JE I ZÁZEMÍ PRO PŘEVOZNIKA A MENŠÍ OBČERSTVENÍ. NACHÁZÍ SE VE STEJNÉ ČÁSTI OBJEKTU JAKO TECHNICKÉ ZÁZEMÍ RD, PROVOZ RODINNÉHO DOMU VŠAK NEPROTÍNAJÍ. MAJÍ ODDĚLENÉ VSTUPY A SOUKROMÁ ZAHRADA JE ARCHITEKTUROU ODDĚLENA OD VEŘEJNÉ PLOCHY.

PROSTOROVÝ LABYRINT ZA REZAVÝM PLECHEM



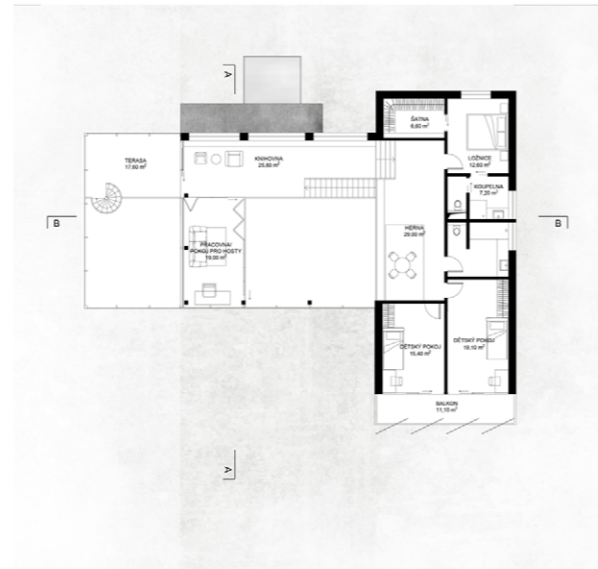
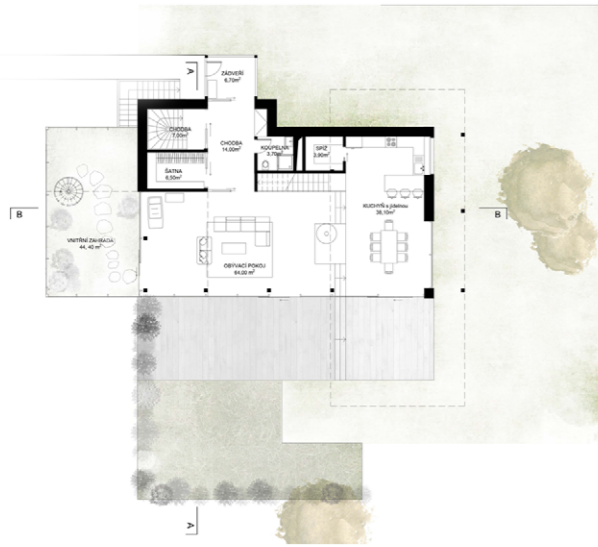
RODINNÝ DŮM U VLTAVY HLEDÁ ZPŮSOB JAK VYTVOŘIT KOMPLEXNÍ PROSTOR PRO SPOLEČNÉ ŽITÍ MLADÉ RODINY A ODKÁZAT NA INDUSTRIÁLNÍ TRADICI BŘEHŮ ŘEK. KDE JINDE SI DOVOLIT NESTANDARTNÍ ŘEŠENÍ RODINNÉHO DOMU NEŽ NA MÍSTĚ BEZ OKOLNÍ ZÁSTAVBY, NA MÍSTĚ, KTERÉ LIDÉ MIHOTAVĚ VÍDAJÍ Z JEDOUČÍCH VLAKŮ. PARCELA NA KTERÉM OBJEKT STOJÍ JE VELMI SPECIFICKÁ. SOUSEDÍ POUZE S VÝZKUMNÝM VČELAŘSKÝM INSTITUEM NA SEVERU, NA JIŽNÍ STRANĚ SE OTEVÍRÁ K VLTAVĚ A PŘÍVOZU LIBČICE NAD VLTAVOU – MÁSLOVICE. PROTĚJŠÍ BŘEH TVOŘÍ MALÉBNÉ LIBČICE, VE KTERÝCH SE VŠAK NACHÁZÍ INDUSTRIÁLNÍ KOMPLEX BÝVALÝCH ŠROUBÁREN. SOUČÁSTÍ JE ZREKONSTRUVANÝ UHELNÝ MLÝN, NA DOHLED OD POZEMKU V BUDOUCNU PRAVDĚPODOBNĚ NAVÍC VZNIKNE MODERNÍ MAJÁK. TO ARCHITEKTOVI POMYSLNĚ DALO PROPUSTKU K NETRADIČNÍMU POJETÍ CELÉ STAVBY. OBJEKT V SOBĚ TOTIŽ NESKRÝVÁ JEN RODINNÝ DŮM – SOUČÁSTÍ JE ZÁZEMÍ PRO PŘEVOZNIKA A MALÉ OBČERSTVENÍ PRO CYKLISTY.



OBJEMOVÝ KONCEPT VYCHÁZÍ Z POTŘEBY VYHNOUT SE S DOMEM ZÁPLAVOVÉ OBLASTI, ZÁZEMÍ A OBČERSTVENÍ PROTO TVOŘÍ JAKÝSI SCHOD PRO OBYTNOU ČÁST. TA SLOUŽÍ MLADÉ RODINĚ SE DVĚMA DĚTMI, KTERÁ VELMI RÁDA TRÁVÍ ČAS SPOLU, ARCHITEKTURA PROTO PŘEDPOKLÁDÁ VELKÉ VYUŽÍVÁNÍ SPOLEČENSKÝCH PROSTOR.

ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH PODPORUJE OCELOVO – ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE DOMU. DŮM JE ZALOŽEN NA ŽELEZOBETONOVÝCH PASECH A PATKÁCH PRO OCELOVÉ SLOUPKY. NOSNOU KONSTRUKCI TVOŘÍ ŽELEZOBETONOVÉ STĚNY, PRŮVLAKY A OCELOVÉ NOSNÉ SLOUPY PROPSANÉ DO INTERIÉRU. NENOSNÉ KONSTRUKCE JSOU ŘEŠENY VÁPENOPÍSKOVÝMI TVÁRNICE-MI. PLOCHÁ STŘECHA JE VYSPÁDOVÁNA K MNOŽSTVÍ VPUSTÍ SVEDENÝCH DO PODZEMNÍ RETENČNÍ NÁDRŽE.





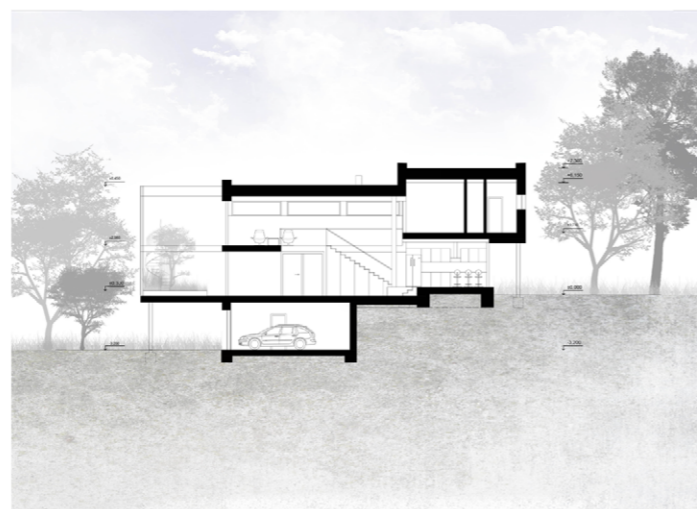
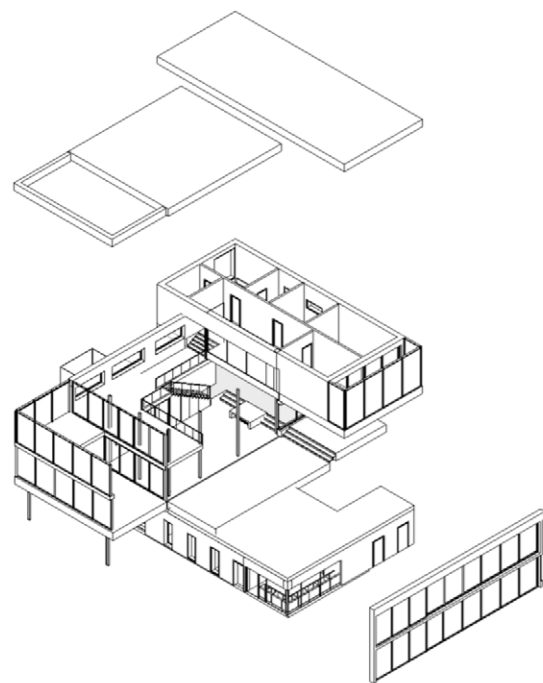
SPOLEČENSKÉ PROSTORY JSOU NAVZÁJEM RŮZNĚ PROPOJENÉ A ÚSTÍ DO DVOU KONZOL. PRVNÍ KONZOLA, KTERÁ ZÁROVEŇ TVOŘÍ CHRÁNĚNÝ VJEZD DO GARÁŽE, JE VNITŘNÍ ZAHRADA. JE TO PROSTOR PŘÍSTUPNÝ Z OBÝVACÍHO POKOJE I MEZONETU, PROSTOR, KTERÝ SMAZÁVÁ HRANICI MEZI EXTERIÉREM A INTERIÉREM. DRUHÉ VYÚSTĚNÍ JE DO SOUKROMÝCH PROSTOR SKRZE HERNU, KTERÁ JE ROVNĚŽ VIZUÁLNĚ PROPOJENÁ S OBÝVACÍM POKOJEM. TEN SLOUŽÍ JAKO STŘEDOBOD DOMU, JEDNÁ SE O PROSTOR ZE KTERÉHO VEDOU VŠECHNY CESTY A VŠECHNY SE V NĚM STŘETÁVAJÍ, ZÁROVEŇ JE Z NĚJ MOŽNÉ VYJÍT NA VENKOVNÍ TERASU A ZE TŘÍ STRAN HO OBÍHÁ MEZONETOVÉ PATRO.



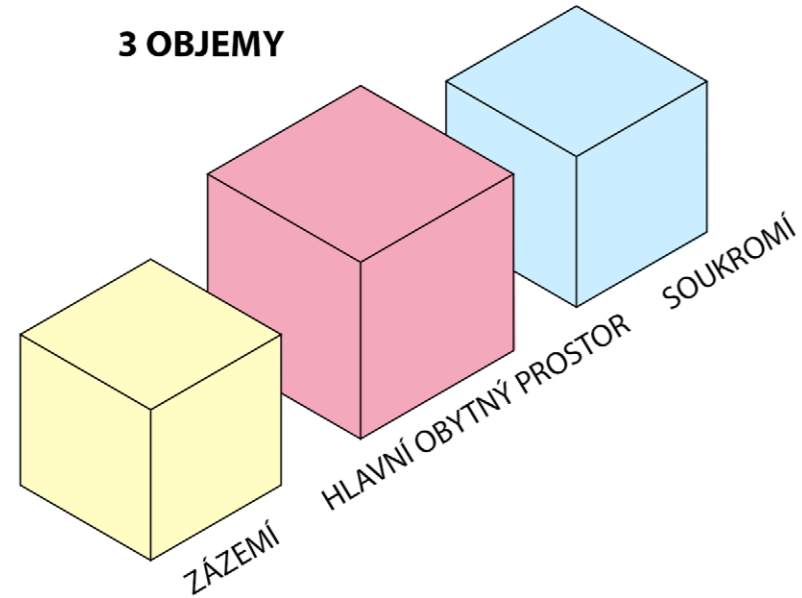
MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ:

V EXTERIÉRU JE NA OPLÁŠTĚNÍ NAVRŽEN CORTENOVÝ PLECH V KOMBINACI S BETONOVÝM NÁSTŘIKEM PODZEMNÍHO PATRA A CELOSKLENĚNOU FASÁDOU OBÝVACÍHO POKOJE. OKENNÍ OTVORY JSOU ZARÁMOVANY DO HLINÍKOVÝCH RÁMŮ, V INTERIÉRU JE DOPLŇUJE ZÁBRADLÍ MEZONETU.

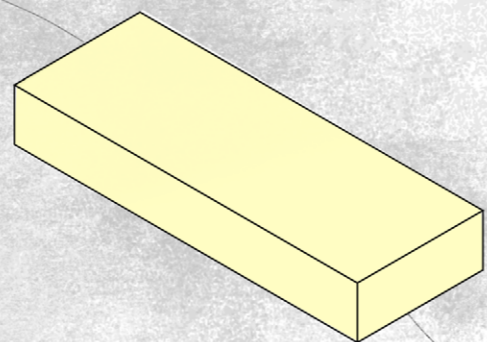
DŘEVO JE ZASTOUPENÉ POUZE V INTERIÉRU A TO NA NÁŠLAPNÉ VRSTVĚ VĚTŠINY PODLAH. TVOŘÍ PŘÍJEMNÝ KONTRAST SE SUROVÝM RÁZEM ARCHITEKTURY A VIZUÁLNĚ ZMĚKČUJE INTERIÉR.



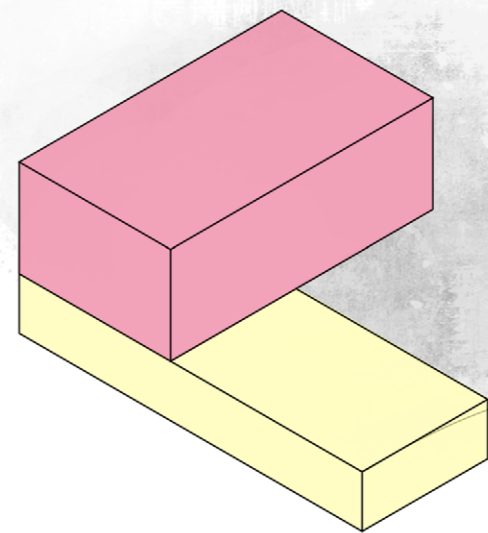
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



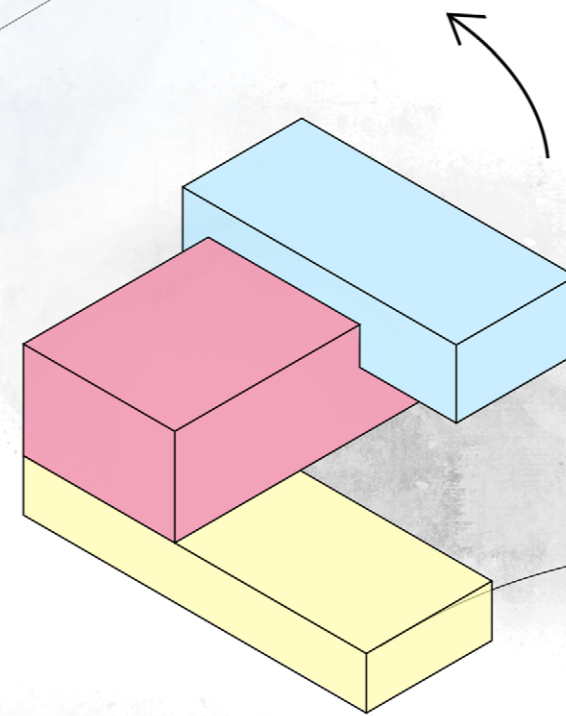
ROZDĚLENÍ
ROZSÁHLÝ POZEMEK SE DÍKY
PŘÍČNĚ VLOŽENÉMU OBJEMU
ROZDĚLÍ NA ČÁST VEŘEJNOU A
SOUKROMOU



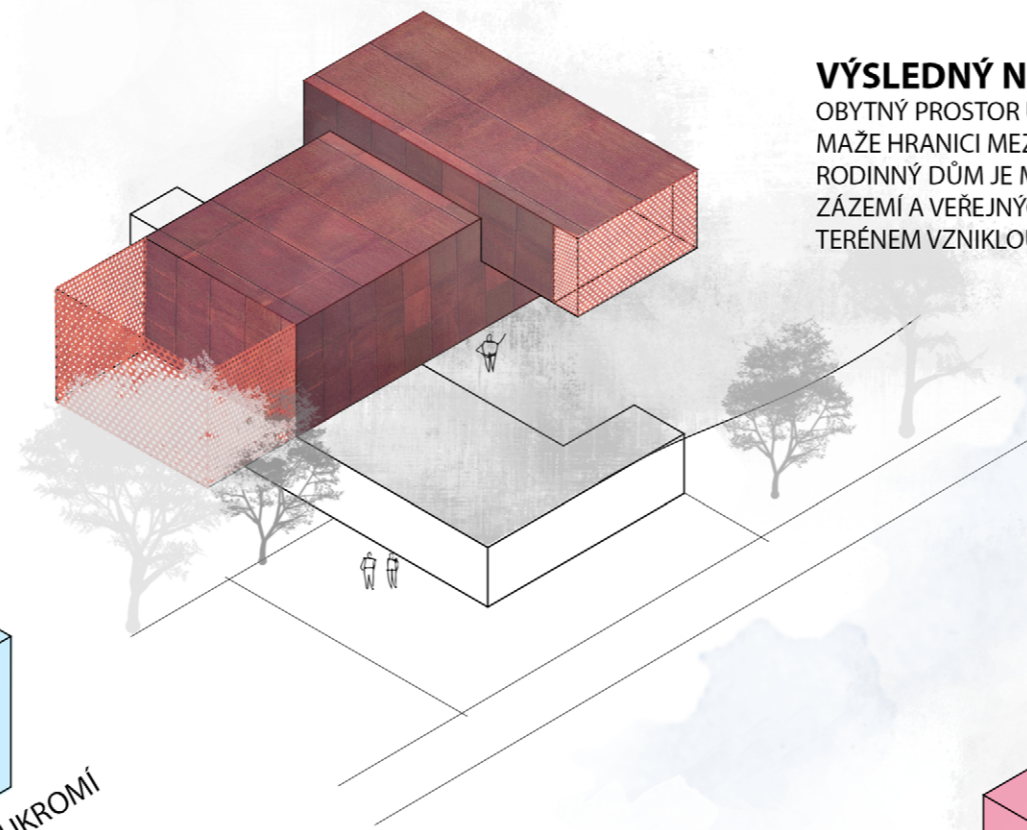
SCHOD
OBYTNÝ PROSTOR JE DÍKY VYTVOŘENÉMU SCHODU
BEZ RIZIKA POVODNÍ, ORIENTOVÁN JE K
NEJATRAKTIVNĚJŠÍMU VÝHLEDU SMĚREM K VLTAVĚ.
NA VEŘEJNÉ A SOUKROMÉ ČÁSTI
SE MĚNÍ VÝŠE TERÉNU

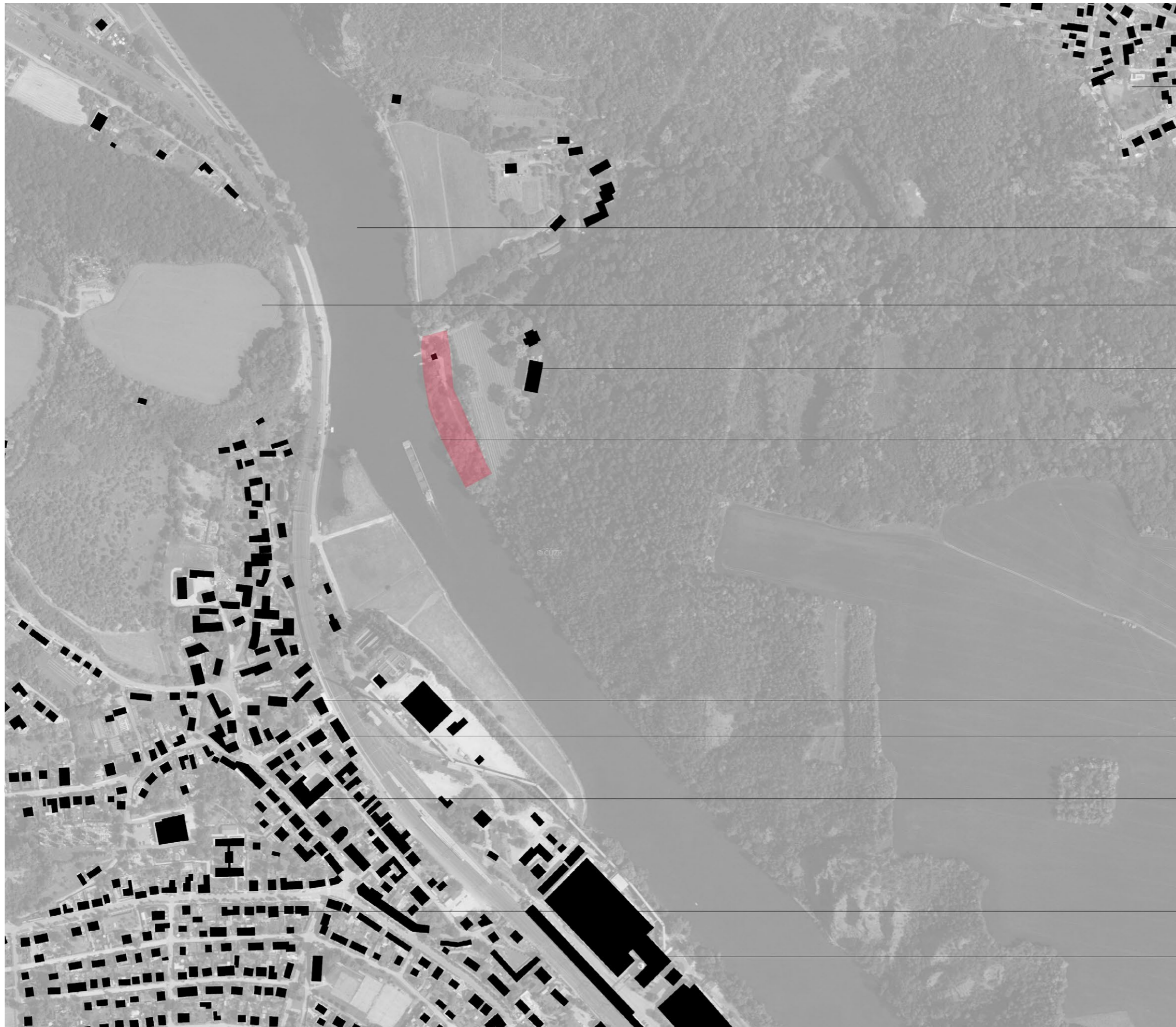


KONZOLA
POSLEDNÍ OBJEM, LOŽNICOVÝ, JE VÝŠ-
KOVĚ ODSAZEN, ČÍMŽ ZÍSKÁVÁ POCIT
SOUKROMÍ A VÝHLEDY DO KORUN
STROMŮ. ZAKLENUTÍ DVOU OBYTNÝCH
OBJEMŮ DÁVÁ VZNIKnout VIZUÁLNÍ-
MU PROPOJENÍ V INTERIÉRU.



VÝSLEDNÝ NÁVRH
OBYTNÝ PROSTOR ÚSTÍ DO VNITŘNÍ ZAHRADY, KTERÁ
MAŽE HRANICI MEZI INTERIÉREM A EXTERIÉREM.
RODINNÝ DŮM JE MATERIÁLOVĚ ODLIŠEN OD
ZÁZEMÍ A VEŘEJNÝCH PROSTOR, PODTRHUJE TAK
TERÉNEM VZNIKLOU HRANICI.





MÁSLOVICE

VLTAVA

LIBĚHRAD

VÝZKUMNÝ ÚSTAV VČELAŘSKÝ

ZADANÝ POZEMEK

KOSTEL SV. BARTOLOMĚJE

VLAKOVÁ STANICE

ZÁKLADNÍ ŠKOLA

LIBČICE NAD VLTAVOU

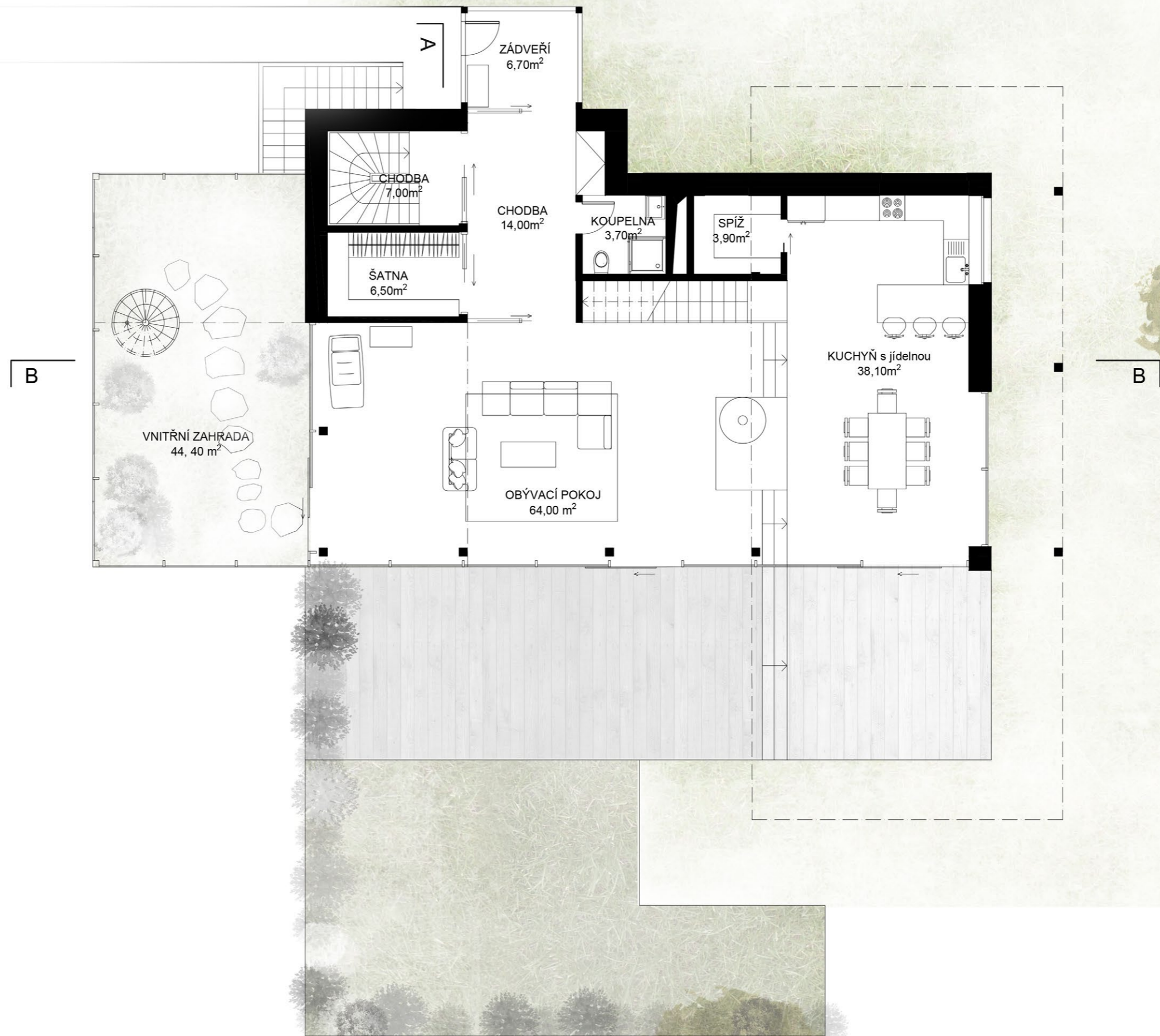
KOTELNA

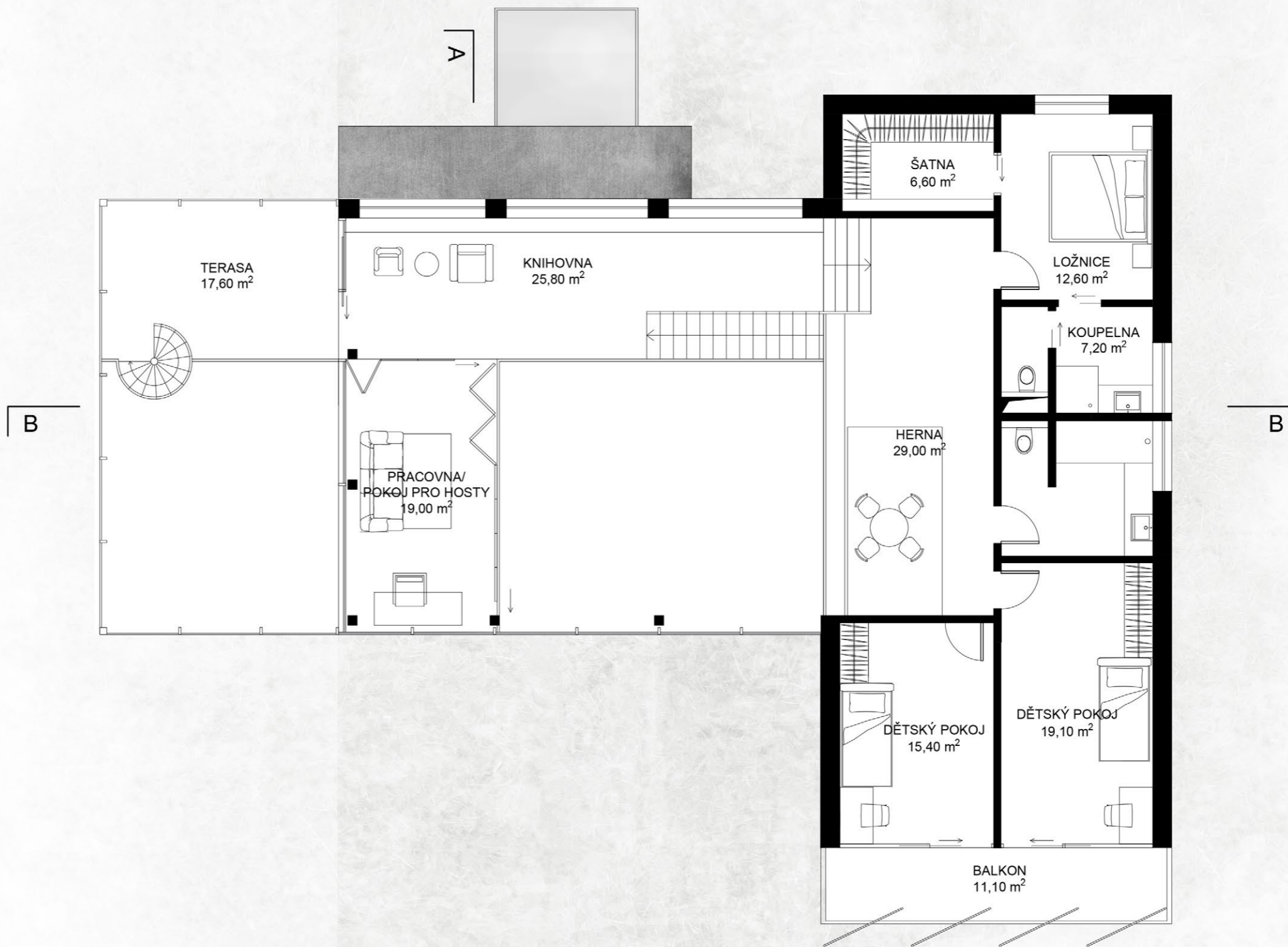


0 100M

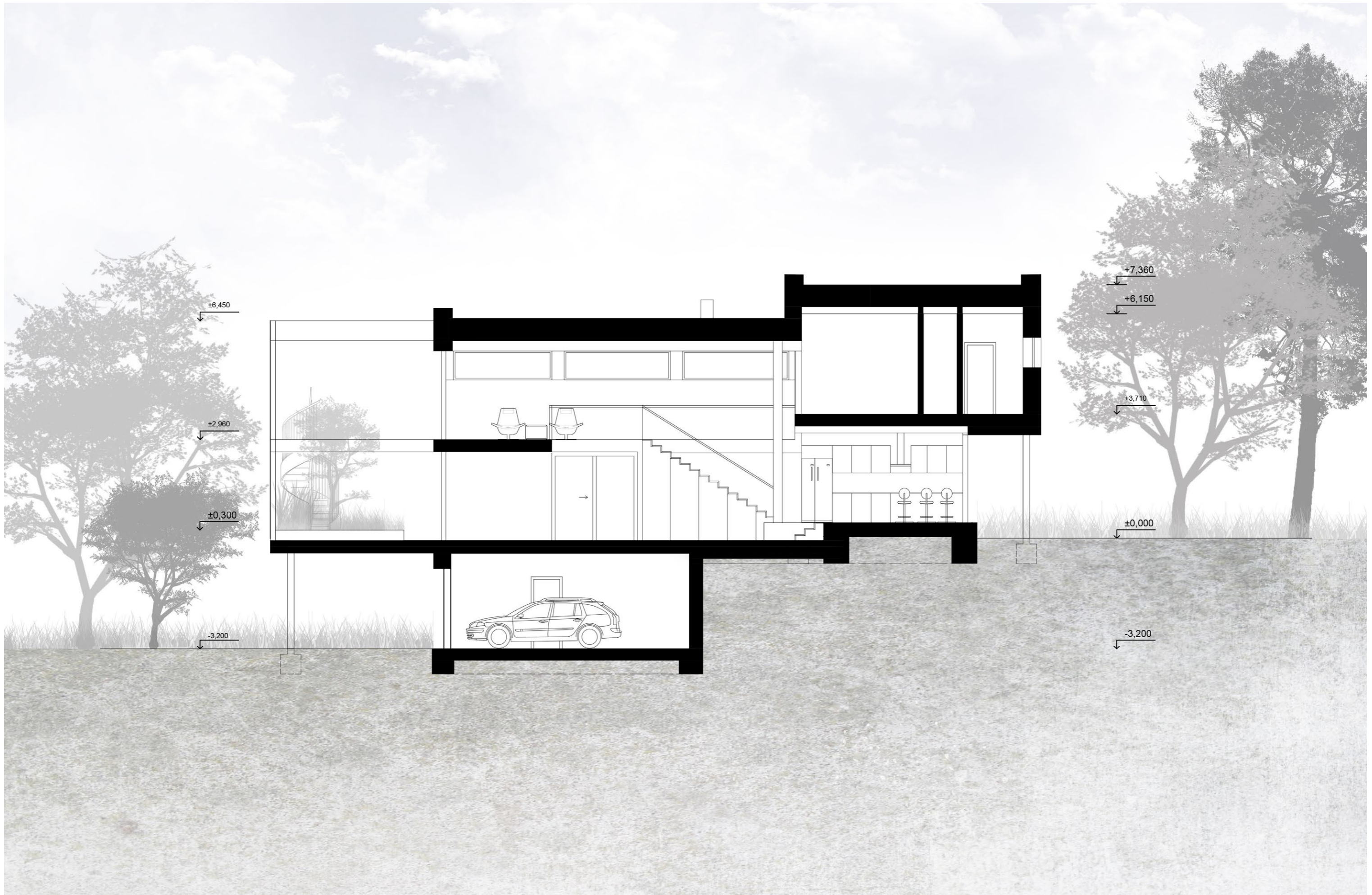












±6,450

±2,960

±0,300

-3,200

+7,360

+6,150

+3,710

±0,000

-3,200







POHLED SEVEROVÝCHODNÍ I M 1:100
SÁRA ŠNEJDAROVÁ





POHLED JIHOVÝCHODNÍ I M 1:100
SÁRA ŠNEJDAROVÁ

STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE

CESTA K HL. VCHODU

PŘÍJEZDOVÁ CESTA

KVNITŘNÍ ZAHRADA

KRYTÝ VJEZD DO GARÁŽE

ZÁZEMÍ PŘEVOZNIKA

VEŘEJNÝ PROSTOR

OBČERSTVĚNÍ

TERASA

CYKLOSTEZKA

VEŘEJNÁ TERASA











TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Předmět záměru: Rodinný dům s objektem pro podnikání

Investor: ČVUT Praha

Katastrální území: Máslovice

Číslo parcel: 128/1, 128/2, 129 A 192

Zodpovědný projektant: Sára Šnejdarová

Stupeň projektu: Projekt pro stavební povolení

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Zadání investora, platné zákony a vyhlášky, katastrální mapa, prohlídka místa a pořízené fotografie.

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Parcely č. 128/1, 128/2, 129 a 192

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Jedná se o záplavové území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Nejsou zvláštní odtokové poměry

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou, územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Budou dodrženy obecné požadavky na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly stanoveny zvláštní požadavky.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly uděleny žádné výjimky.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou žádní související ani podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcely č. 128/1, 128/2, 129 a 192.

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

k) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

l) Účel užívání stavby

Rodinný dům zároveň s podnikatelským záměrem.

m) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

n) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Žádná zvláštní ochrana.

o) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba není navržena jako bezbariérová. Občerstvení však obsahuje dvě WC kabiny pro handicapované.

p) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Nebyly určeny žádné další požadavky.

q) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly uděleny žádné výjimky.

r) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha: 251,0 m²

Zpevněná plocha: 496,8 m²

Obestavěný prostor: 1949,6 m³

Počet podlaží: 2NP, 1PP

Počet uživatelů: 4 v RD + převozník a obsluha v kanceláři a bufetu

Počet parkovacích stání: 2 garážová + 2 volné stání na pozemku

Počet funkčních jednotek: 3

s) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Objekt je napojen na veřejnou vodovodní síť, veřejnou kanalizační síť, veřejnou elektrickou síť.

t) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Nejsou stanoveny.

u) Orientační náklady stavby

10 mil. CZK

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

Stavba

Retenční nádrž

Vodovodní přípojka

Elektrická přípojka nízkého napětí

Kanalizační přípojka

Zpevněné plochy

Oplocení

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Řešené území se nachází v katastrálním území Máslovice na pozemku o rozloze 1176,5 m² a zasahuje do současných parcel s čísly 128/1, 128/2, 129 a 192. Parcela řešeného objektu neodpovídá parcele dle platného územního plánu, a proto je zapotřebí vykoupení částí parcel 128/1, 129 a 192 od obce Máslovice. Na pozemku 128/1 se v současnosti nachází zázemí převozníka a dětské hřiště, pozemek 128/2 je zastavěn budovou bufetu. Všechny tyto objekty jsou dle projektu určeny k demolici. Nově navržený objekt přímo nesousedí s žádnou zástavbou. Uvažuje se se vztažným výškovým bodem ±0,000 = 176,39 m.n.m. B.p.v., umístěným na čisté podlaze 1. NP objektu. Na pozemku se nachází velké množství různě vzrostlé zeleně. Kvůli terénním úpravám pozemku se zeleň bude muset odstranit, ve velkém měřítku však bude znovu vysazena a udržována. Terén je svažité směrem na západ k řece Vltavě, převýšení však nepřekračuje 2 metry. Ze severní strany pozemek sousedí s komunikací Dol sloužící pro příjezd k přivozu a napojení na cyklostezku, ta pozemek ukončuje z východní strany a vede podél Vltavy. Z východní strany je pozemek ohraničen plotem Výzkumného včelařského ústavu.

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

Návrh předpokládá změny územně plánovací dokumentace v dané lokalitě

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

Stavba splňuje požadavek územního plánu na izolované rodinné domy

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

Není předmětem zadání

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

Byla provedena prohlídka a fotodokumentace dané lokality. V řešeném území nebyl proveden geologický průzkum, hydrogeologický průzkum ani stavebně historický průzkum. Nebylo předmětem zadání.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešené území se nachází v bezprostřední blízkosti řeky Vltavy a je zapotřebí vodopravní souhlas od Odboru životního prostředí.

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

Parcela se nachází přímo v záplavovém území řeky Vltavy a projekt je navržen na základě této skutečnosti. Území není poddolováno.

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

Stavba není v bezprostřední blízkosti husté zástavby, proto ji negativně neovlivní. Dešťové srážky budou likvidovány na pozemku. Svody ze střech budou odvádět dešťovou vodu do retenční nádrže, umístěné na pozemku.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je v současné době zastavěn bufetem, zázemím pro převozníka a dětským hřištěm. Všechny současné stavby na pozemku jsou určeny k demolici. Většina dřevin bude odstraněna z důvodu terénních úprav. A

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

Není předmětem této projektové dokumentace.

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

Hlavní vstup do objektu se nachází na severovýchodní straně pozemku, přístupný je rampou z ulice Dol. Garáž má vjezd situován na severní straně pozemku, v prvním podzemním podlaží. Na stejné výškové úrovni i světové straně jsou situovány vstupy pro bufet a zázemí převozníka. Ty spojují veřejná zpevněná plocha bezbariérově přístupná z cyklostezky. Z hlediska dopravy dochází ke změně, současná komunikace je zúžena a rozděluje se směrem k Vltavě a do objektu rodinného domu. Veřejná parkovací stání jsou umístěna podél této komunikace na hranici s pozemkem Výzkumného ústavu. Rodinný dům je napojen na stávající technickou infrastrukturu v podobě elektrické energie, kanalizace a vodovodu.

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

Není předmětem této projektové dokumentace

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba rodinného domu a doplňkových staveb je navrhována na pozemcích parc. č. 128/1, 128/2, 129 a 192.

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 užívání

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 spolu se zázemím pro převozníka přivozu Libčice nad Vltavou – Máslovice, občerstvení a prostor pro cyklisty.

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. V objektu občerstvení jsou umístěny dvě bezbariérové WC kabiny pro návštěvníky. 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:	251,0 m ²
Zpevněná plocha:	496,8 m ²
Obestavěný prostor:	1949,6 m ³
Počet podlaží:	2NP, 1PP
Počet uživatelů:	4 v RD + převozník a obsluha v kanceláři a bufetu
Počet parkovacích stání:	2 garážová + 2 volné stání na pozemku
Počet funkčních jednotek:	3

Objekt je rozdělen do tří funkčních jednotek. První jednotku tvoří samotný rodinný dům, druhou zázemí převozníka a třetí občerstvení pro veřejnost. Všechny tyto jednotky jsou spojeny do jedné stavby, provozy se však neprotínají a jsou do značné míry odděleny výškově.

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

Dešťová voda bude sváděna do retenčních nádrží na dešťovou vodu a dále vsakována a využita na zalévání záhonů. Odpad bude shromažďován v odpadních nádobách na hranicích pozemku a odvážen jednou týdně svozovou firmou. Přesné bilance stavebních úprav a nároky stavby z hlediska potřeby a spotřeby médií nejsou součástí dokumentace. Třída energetické náročnosti je uvedena v energetické části projektu.

i) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizace stavby členění na etapy)

Stavba předpokládá běžný postup výstavby.

j) Orientační náklady stavby

10 mil.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek se nachází v obci Máslovice na ulici Dol a je velmi specifický svým okolím. Jedinou zástavbou v blízkém okolí je rozsáhlý Výzkumný ústav včelařský směrem k obci Máslovice ze severovýchodní strany, jinak okolí tvoří zeleň, řeka a výhled na protější Libčice nad Vltavou. V jižní části Libčic se u Vltavy nachází areál Šroubárny zahrnující rekonstruovaný Úhelný Mlýn. Do budoucna se počítá s přistavěním majáku, který bude pravděpodobně tvořit zajímavou místní dominantu a podpoří industriální ráz blízkého okolí Vltavy.

Objekt je z hlediska funkčních jednotek dělen na tři části. Investorem je mladá rodina s dětmi ve věku 6 a 8 let, kteří si chtějí postavit rodinný dům a zároveň s ním specifickou formu podnikání.

Všechny tři funkční jednotky jsou spojeny do jednoho objektu, který je členěn do tří hmot. Spodní hmota na úrovni 1.PP slouží jako rozdělení pozemku a zároveň vyvyšuje zbytek objektu z důvodu rizika povodní. Nachází se zde zázemí pro převozníka, občerstvení a zázemí rodinného domu – garáž, sklady, technická místnost atp. Zbylé dvě vyvýšené hmoty už čistě slouží jako rodinný dům a obsahují hlavní obytné místnosti.

Požadavky na odstupové vzdálenosti od hranic pozemku jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb dodrženy.

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

Návrh rodinného domu z velké části vychází ze specifické situace, kdy pozemek není obklopen jinou zástavbou, kterou by případně mohl narušit. Konceptně vychází ze snahy o podpoření industriálního rázu nábrežní, zároveň se konzolami natahuje k atraktivním výhledům a svou kompozicí funkčně odděluje jednotlivé provozy.

Vnitřní prostory rodinného domu vznikaly s myšlenkou na mladou rodinu, která spolu ráda tráví čas a chce být v blízkém kontaktu, proto jsou různé úrovně a prostory vizuálně propojovány.

Neutrální fasáda podzemního podlaží dává vyniknout cortenovému obložení rodinného domu přecházejícího do perforovaného plechu, který jako by mazal hranici mezi exteriérem a interiérem. Dům se tak stává jak součástí industriální tváře okolí, tak součástí obklopující zeleně.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jednotlivé vstupy do funkčních jednotek jsou vyznačeny v koordinační situaci. Vstup do objektu je navržen na severovýchodní straně a je rampou propojen k hlavní komunikaci. Vjezd do garáže tvoří rampa o maximálním sklonu 10 %. Garáž je umístěna v prvním podzemním podlaží spolu s dalším zázemím rodinného domu; konkrétně technickou místností, prádelnou, malým WC a dílnou (místností pro hobby). Kapacita garáže jsou 2 vozidla, můžou se v ní uskladňovat kola či přes zimu parkovat loďka.

Zónování samotného rodinného domu je rozděleno na 3 části, mimo výše zmíněné části technické a část společenskou a soukromou. Společenská část se rozprostírá v dominantním objektu kompozice a skýtá více výškových úrovní. Do ní je zasazena třetí hmota, vyvýšená a lehčí, s výhledy do korun stromů. Do této části se prochází přes mezonet, který obíhá obývací pokoj a vizuálně hmoty propojuje. Za možnou odbočkou do ložnice se rozprostírá herna, ze které děti vidí do obývacího pokoje, ta dále ústí do dětských pokojů. Mimo propojení jednotlivých prostor se dům pokouší i o propojení se samotným okolím. Obývací pokoj je na severozápadní fasádě vykonzolovaný do 'vnitřní zahrady'. Tento prostor slouží jako venkovní ateliér, místo pro odpočinek, maže hranici mezi exteriérem a interiérem a dává pocit bezpečného útočiště. Dům se tím navíc vyhýbá fasádě spojené s veřejným prostorem.

Na jihozápadní straně směrem k přívozu vzniká zpevněný veřejný prostor pro cyklisty a turisty.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Objekt není navržen jako bezbariérový. Pro občerstvení jsou navrženy 2 bezbariérové WC kabiny.

B.2.5. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt je částečně zapuštěn do terénu, má 2 nadzemní podlaží a suterén. Zastřešení je provedeno plochou střechou.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Základy:	Základové pasy, deska a patky jsou provedeny z vyztuženého betonu, tl. Základové desky je 200 mm.
Podzemní část:	Suterénní stěny jsou ze železobetonu tl. 200 mm. Jsou zakryty hydroizolací z asfaltových pásů a tepelně izolační vrstvy XPS tl. 150 mm.
Svislé nosné konstrukce:	Obvodové stěny jsou ze železobetonu tl. 200 mm a jsou opatřeny vrstvou tepelné izolace z minerální vaty. Tato konstrukce je doplněná nosnými ocelovými sloupky 200x200 mm propsanými do interiéru. Konzola z obývacího pokoje je podepřena sloupky stejnými rozměry, které lemují vjezd do garáže.
Vodorovné konstrukce:	Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky tl. 200 mm. V místě nepřítomnosti stěn je zastupují železobetonové průvlaky.
Střešní konstrukce:	Střešní konstrukci tvoří železobetonové desky tl. 270 mm. V místě nepřítomnosti stěn je zastupují železobetonové průvlaky.
Střešní krytina:	Střecha objektu je nepochozí plochá s klasickým pořadím vrstev a přitěžovací vrstvou kačírku. Nad vjezdem do garáže se nachází vnitřní zahrada/terasa. V místně intenzivní zeleně je výška substrátu min. 300 mm zachycena úhelníkovým obrubníkem. Střecha suterénu je řešena jako pochozí zelená střecha s klasickým pořadím vrstev, po obvodu opatřena truhlíky se zelení sloužící jako živý plot.
Schodiště:	Schodiště je jednoramenné, prefabrikované, dřevěné, opatřeno zábradlím výšky 1000 mm.
Okna a dveře:	Hlavní venkovní dveře jsou jednokřídlové prosklené dveře v hliníkovém rámu. Do hlavní, společenské části se dále vstupuje přes dvoje prosklené posuvné dveře. Celá jihozápadní fasáda je prosklená. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva posuvné průchody na terasu. Fasáda severozápadní vedoucí na vnitřní zahradu je rovněž prosklená, s jedním vstupem v 1. NP a druhým z mezonetu v 2. NP. Na této fasádě jsou okna z části otevíravá. Okna i fasáda jsou hliníková s izolačním trojsklem.

c) Mechanická odolnost a stabilita

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

B.2.6. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Vodovod:	Objekt RD bude připojen na existující veřejnou vodovodní síť. U hranice pozemku bude realizována vodoměrná šachta s vodoměrnou soustavou. Zvláště potom budou umístěny sekundární vodoměry s uzávěry – jeden v technické místnosti RD, druhý v prostorách občerstvení.
Kanalizace:	V území se nachází splašková kanalizační síť, pod přílehlou komunikací, na tu se objekt bude napojovat přes revizní šachtu. Dešťová vody bude skrz střešní toky a dva toky ve sloupech (pro vykonzolovanou zahradu) svedena do rektifikační nádrže opatřené bezpečnostním přepadem a vsakem.
Vytápění:	Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem voda-voda, s kolektorem ve vyhloubené studně. Tepelné čerpadlo bude napojeno na akumulaci nádrž. Objekt je osazen podlahovým topením a doplněn elektrickými otopnými tělesy.
Elektroinstalace:	Objekt bude připojen na stávající síť NN. Přípojka bude provedena pod přístupovou cestou. Hlavní elektroměr bude umístěn na hranici pozemku v boxu v oplocení, přístupný bude z ulice. V rodinném domě i v bufetu bude umístěn sekundární elektroměr.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo voda-voda
Akumulační nádrž s přepadem a vsakem
Jednotka VZT s rekuperací
Podlahové vytápění
Elektrická otopná tělesa
Digestoře recirkulační
Retenční nádrž na dešťovou vodu

B.2.7. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Není řešeno v rámci bakalářské práce

B.2.8. Úspora energie a tepelná ochrana

Jedná se o novostavbu, k jejíž výstavbě budou použity moderní technologie s certifikovanými postupy, kvalitními certifikovanými materiály s dodržáním všech požadavků na tepelné, požární i hygienické normy – v souladu s platnou legislativou.

Dům je navržen v pasivním standardu, je důsledně dbáno na eliminaci tepelných mostů a na požadavky součinitele prostupu tepla pro pasivní domy.

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 vlivů stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Větrání:	Větrání je nucené v celém objektu. V technické místnosti v suterénu je umístěna VZT jednotka s rekuperací tepla. Přívod čerstvého a odvod odpadního vzduchu je veden na střechu. Přívod čerstvého vzduchu je do všech obytných místností s výjimkou kuchyně a odváděn v místnostech jako je WC či koupelna. VZT rozvody jsou schované v SDK podhledu. Z důvodu cirkulace vzduchu jsou na dveřích umístěny mřížky.
Vytápění:	Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem voda – voda, s kolektorem ve vyhloubené studni. Případně lze aktivovat elektrický dotop. Vytápění je kombinací podlahového topení a elektrických otopných těles.
Osvětlení:	Ve všech obytných místnostech a podružných prostorách jako jsou technická místnost, prádelna apod. se nacházejí umělá osvětlení, většinou bodová, v obývacím pokoji zavěšené.
Zásobování vodou:	Objekt bude napojen na vodovodní řád. Před objektem bude v zemi umístěna vodoměrná jednotka opatřená uzávěry. V rodinném domě i v prostorách občerstvení bude umístěn sekundární vodoměr s uzávěry.
Odpady:	Nádoby na komunální odpad budou umístěny u plotu na severní hranici pozemku.
Hluk:	Navržená okna s trojsklem se snaží v maximální míře eliminovat hluk z železnice na protějším břehu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu je z důvodu přítomnosti podlahového topení řešena odvětráním podloží, dále hydroizolací s protiradonovými vlastnostmi v podlahové konstrukci na terénu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešeno.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Není řešeno.

d) Ochrana před hlukem

Navržená okna s trojsklem se snaží v maximální míře eliminovat hluk z železnice na protějším břehu.

e) Protipovodňová opatření

Jako protipovodňové opatření je zvoleno vyvýšení obytných částí RD, tedy dvou hmot, o celé jedno podlaží. Ponechány riziku povodní je pouze technické zázemí RD a zbylé funkční jednotky – občerstvení a zázemí převozníka.

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 řád, kanalizační stoku a větev NN přípojku, realizovanou pod příjezdovou komunikací.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není 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

Z ulice vede rampa s max. sklonem 10 %. Komunikace bude rozdělena směrem k Vltavě a do objektu rodinného domu, u Vltavy se vytváří obratiště. Na hranici s pozemkem Výzkumného ústavu se vytváří parkovací stání.

b) Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Komunikace bude rozdělena směrem k Vltavě a do objektu rodinného domu, u Vltavy se vytváří obratiště.

c) Doprava v klidu

Na pozemku jsou dvě venkovní a dvě garážová stání.

d) Pěší a cyklistické stezky

Trasa cyklostezky je mírně upravena, je na ní napojena veřejná terasa, viz. koordinační situace.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Budou vykonány značné terénní úpravy. Část terénu se odebere, větší část bude potřeba navést do úrovně 1.NP. Navezený terén bude ve výšce 2,5 m nad úrovní hladiny řeky Vltavy, plot na hranici s Výzkumným ústavem je ve výšce 3 m nad úrovní hladiny.

b) Použité vegetační prvky

Plocha pozemku je z většiny zatravněna a v rámci dalších úprav bude osazena extenzivní a intenzivní zeleň dle návrhu v situaci.

c) Biotechnická opatření

Na pozemku bude umístěna retenční nádrž na dešťovou vodu s bezpečnostním přepadem a vsakem.

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. Během užívání stavby nebude docházet k nadlimitní hlučnosti, prašnosti, či vibracím. S veškerým odpadem, který při výstavbě RD vznikne bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 SB., o odpadech, tj. bude vytríděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití.

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 nevyskytují žádné rostliny ani živočichové, které by bylo nutné chránit. Při užívání stavby budou zachovány veškeré ekologické funkce a vazby v dotčené krajině. Nedojde ke změně vlivů.

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

Není předmětem řešení.

B.7. Ochrana obyvatelstva

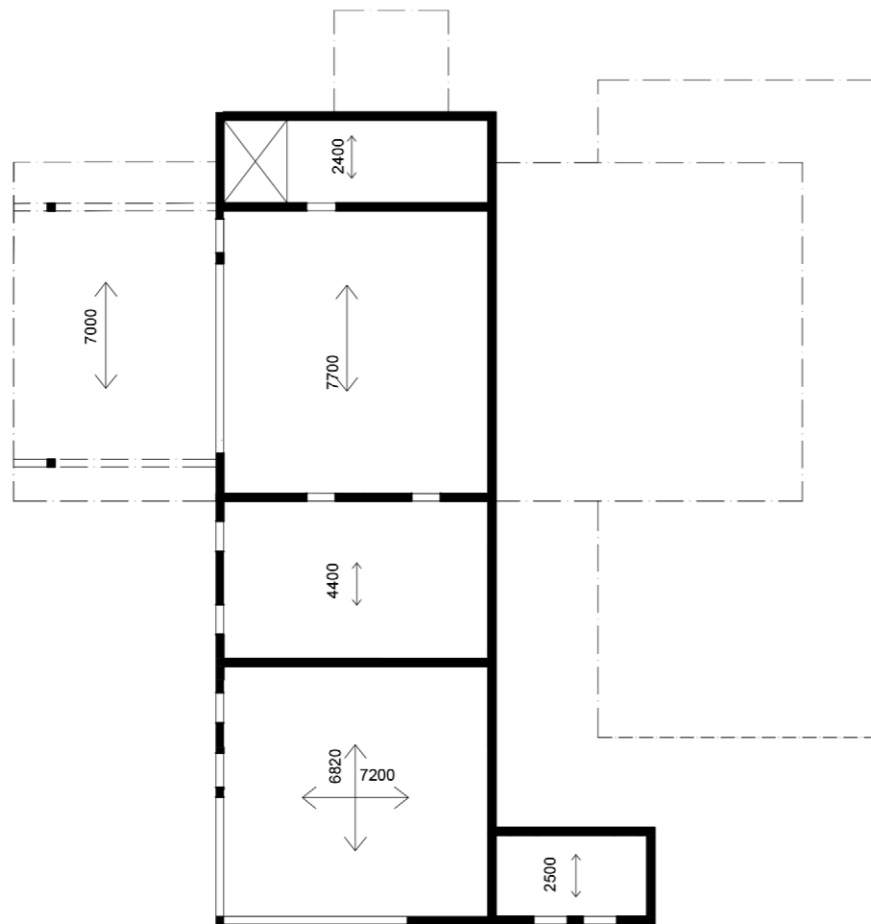
Stavba nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva.

B.8. Zásady organizace výstavby

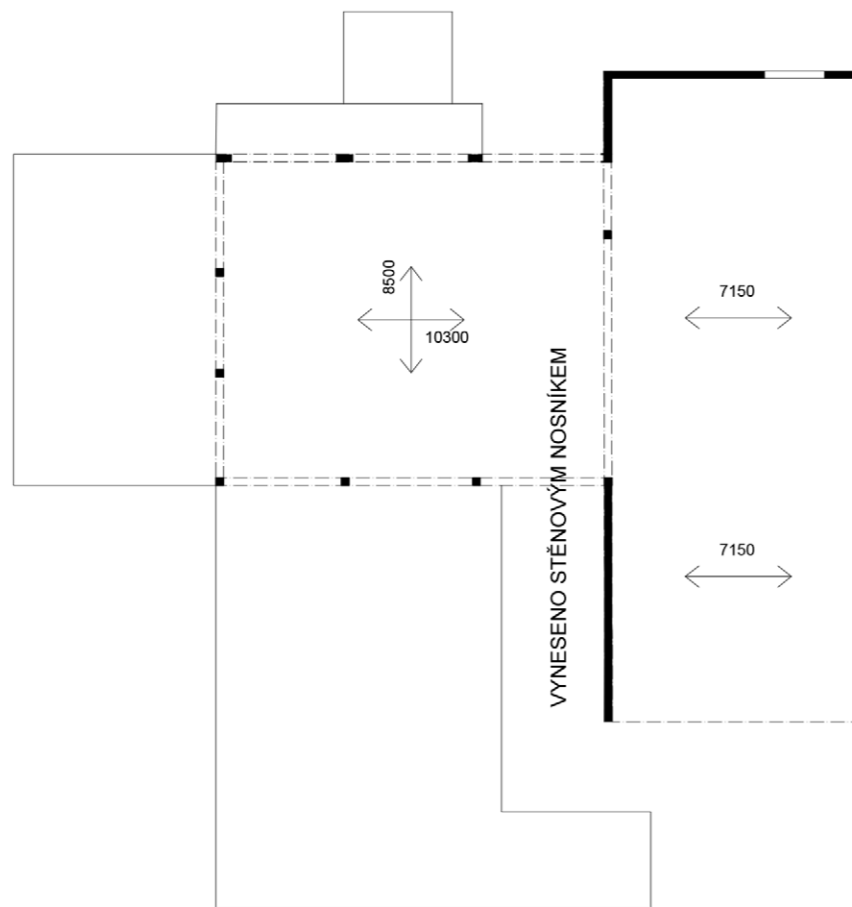
Není řešeno v rámci bakalářské práce

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

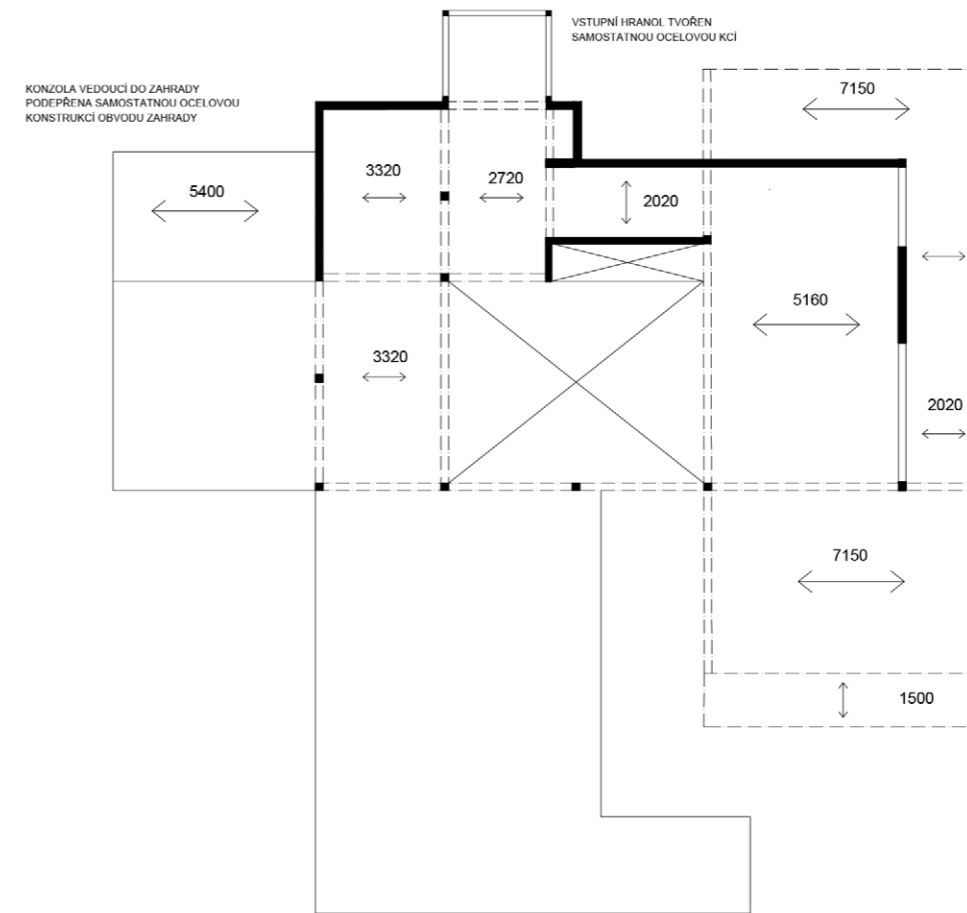
Projekt neřeší výstavbu nových vodohospodářských objektů. Srážkové vody jsou zachytávány do akumulační nádrže s bezpečnostním přepadem a dále využívány.



1.PP

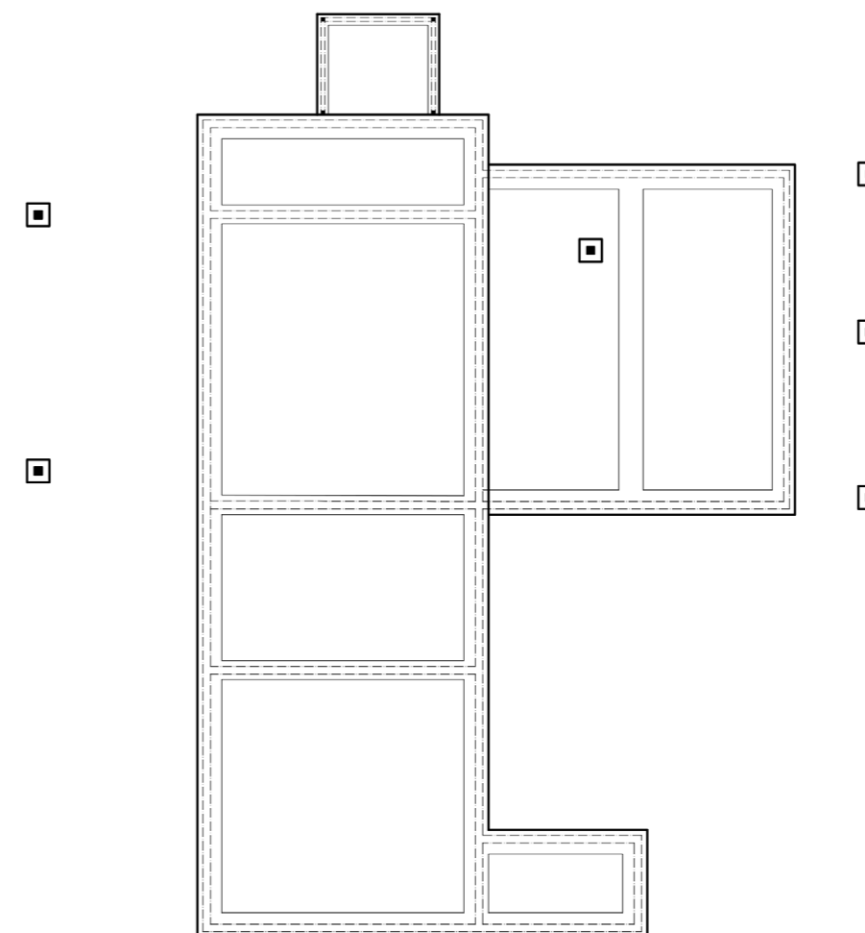


2.NP



1.NP

ZÁKLADY





127/1

128/2

128/1

LEGENDA ZNAČEK

- HRANICE POZEMKU
- OBJEKTY NAVRŽENÉ
- OBJEKTY STÁVAJÍCÍ URČENÉ K DEMOLICI
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - MLAT
- MLAT
- VSTUP
- VJEZD
- OPLOCENÍ

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ

NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ

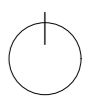
ZELEŇ

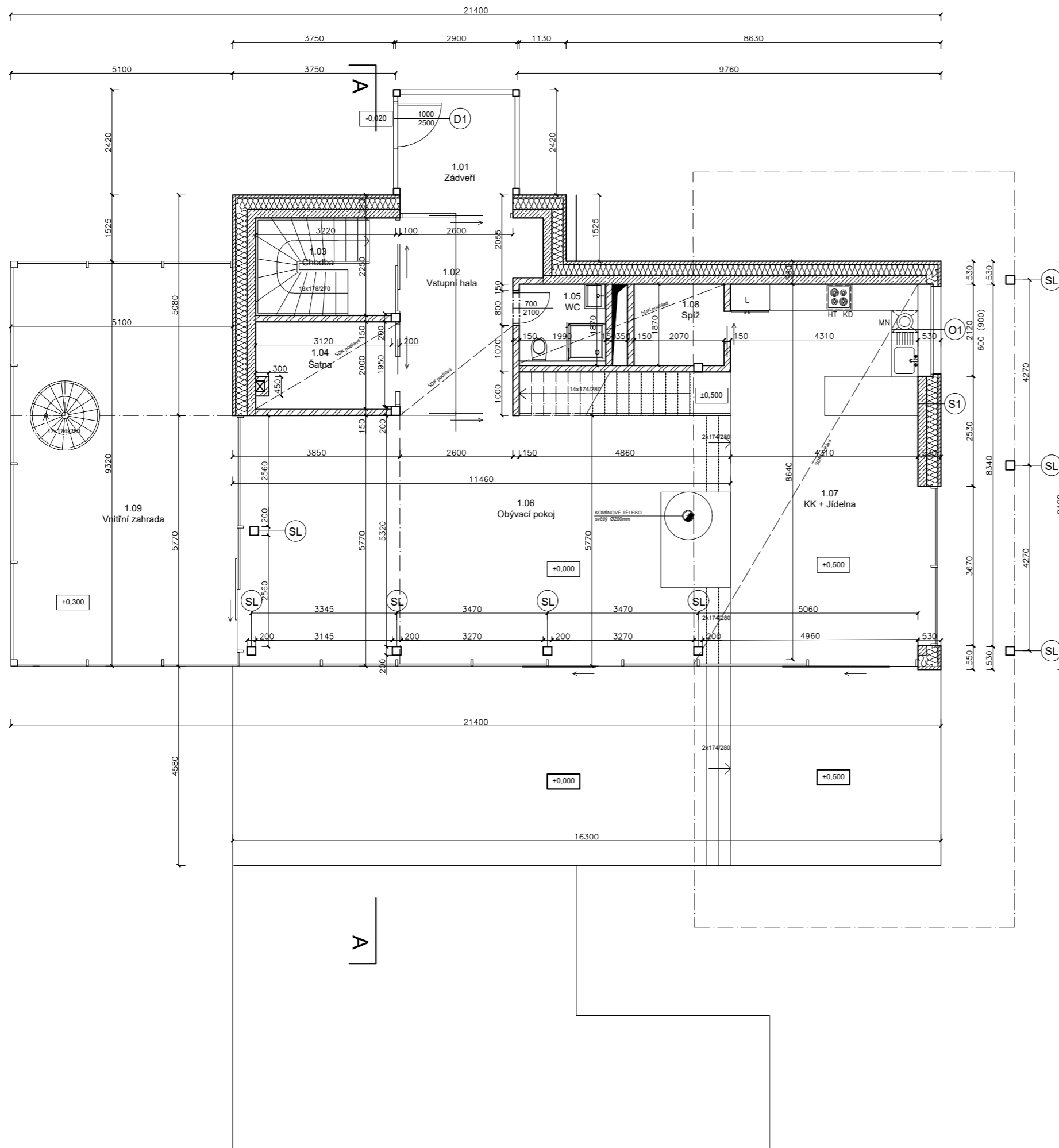
- STŘEDNÍ ZELEŇ
- VYSOKÁ ZELEŇ
- NÍZKÁ ZELEŇ

OBJEKTY

- REVIZNÍ A PŘEČERPÁVÁJÍCÍ ŠACHTA
- HLAVNÍ ROZVADĚČ
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- VSAKOVACÍ TUNEL + PŘEPAD + AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

±0,000 = 176,39 Bpv





TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,10	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.02	VSTUPNÍ HALA	11,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
1.03	CHODBA	7,20	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.04	ŠATNA	6,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
1.05	WC	3,50	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
1.06	OBÝVACÍ POKOJ	69,20	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.07	KK + JÍDELNA	38,50	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
1.08	SPÍŽ	3,90	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ VLNY
	YTONG tl. 150mm
	CORTENOVÝ OBKLAD I VZDUCHOVÁ MEZERA

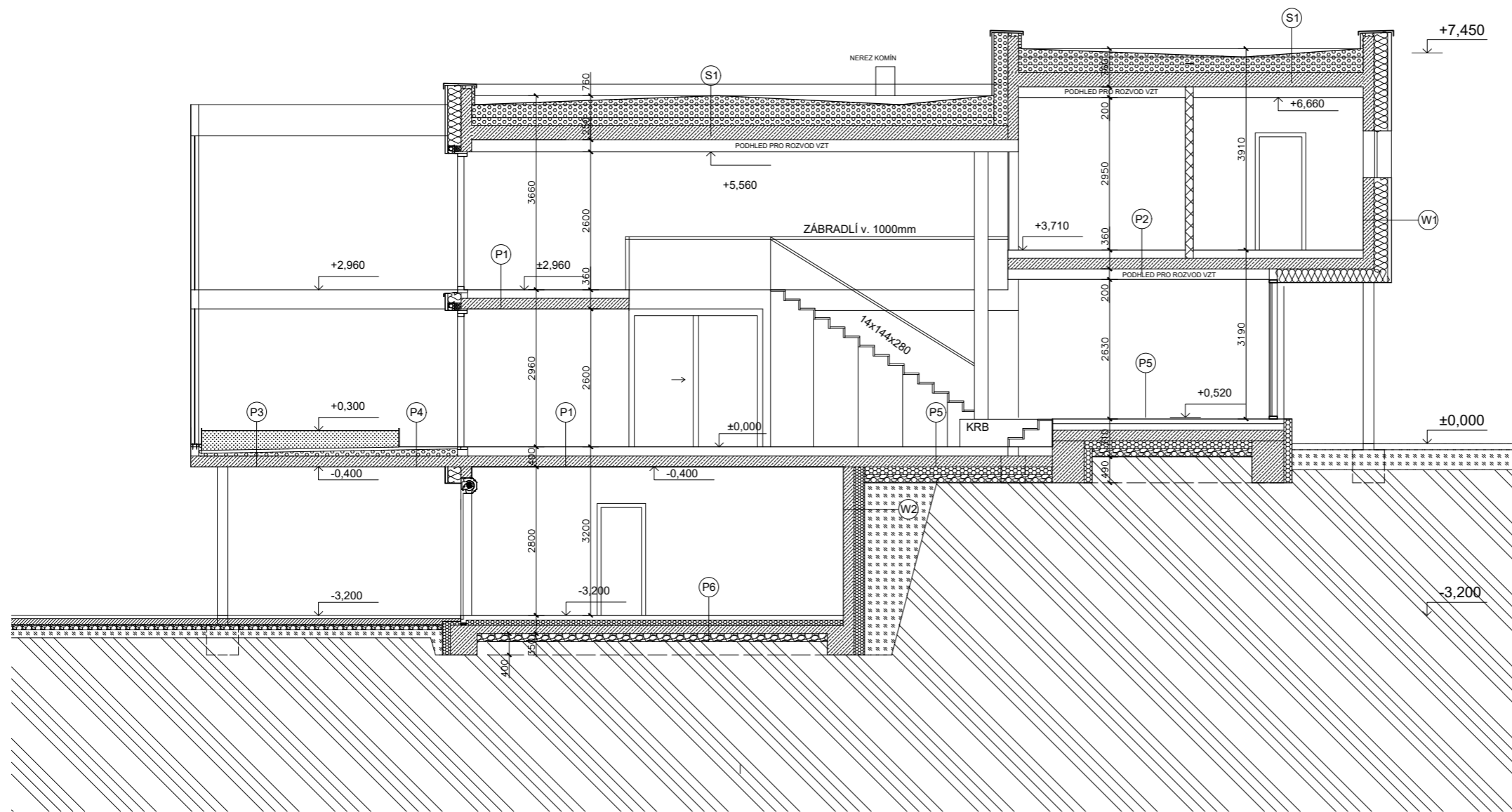
LEGENDA ZNAČENÍ

O	OKNA
D	DVEŘE
SL	OCELOVÝ SLOUPEK 200x200mm
L	LEDNIČKA
MN	MYČKA NÁDOBÍ
KD	KUCHYŇSKÁ DIGESTOŘ
HT	HORKOVZDUŠNÁ TROUBA
ES	ELEKTRICKÝ SPORÁK


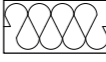
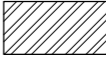
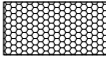
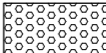


PŮDORYS 1.NP I M 1:100

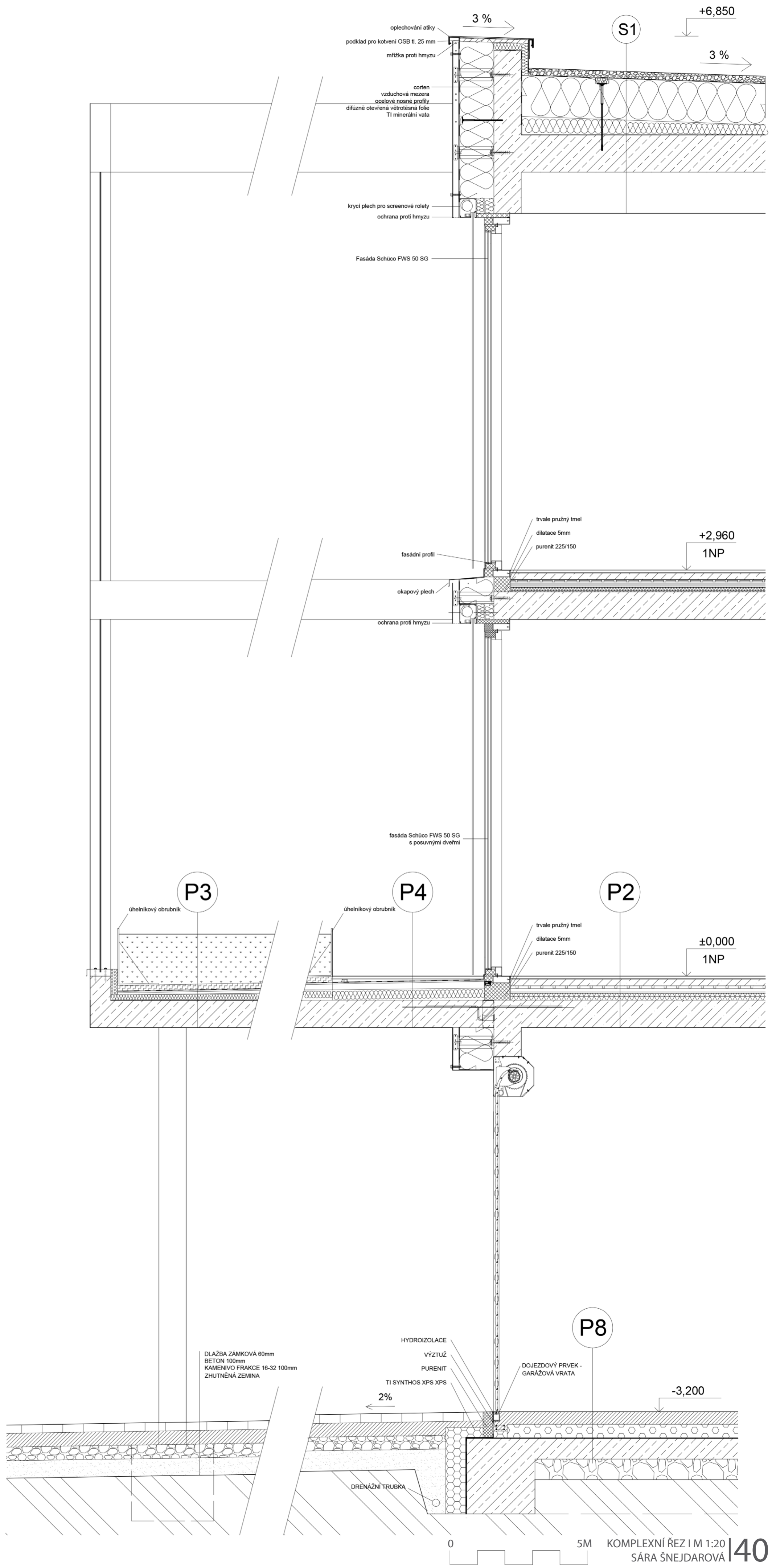
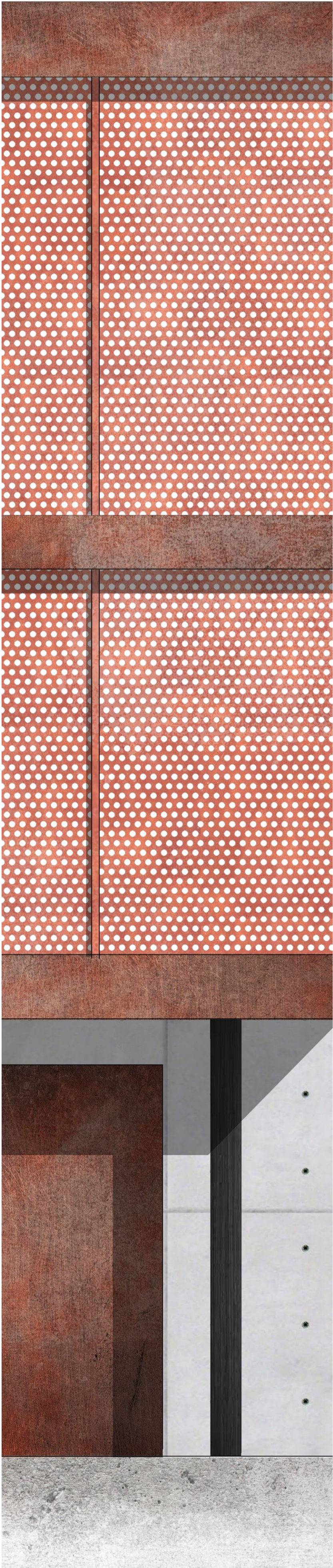
SÁRA ŠNEJDAROVÁ | 38



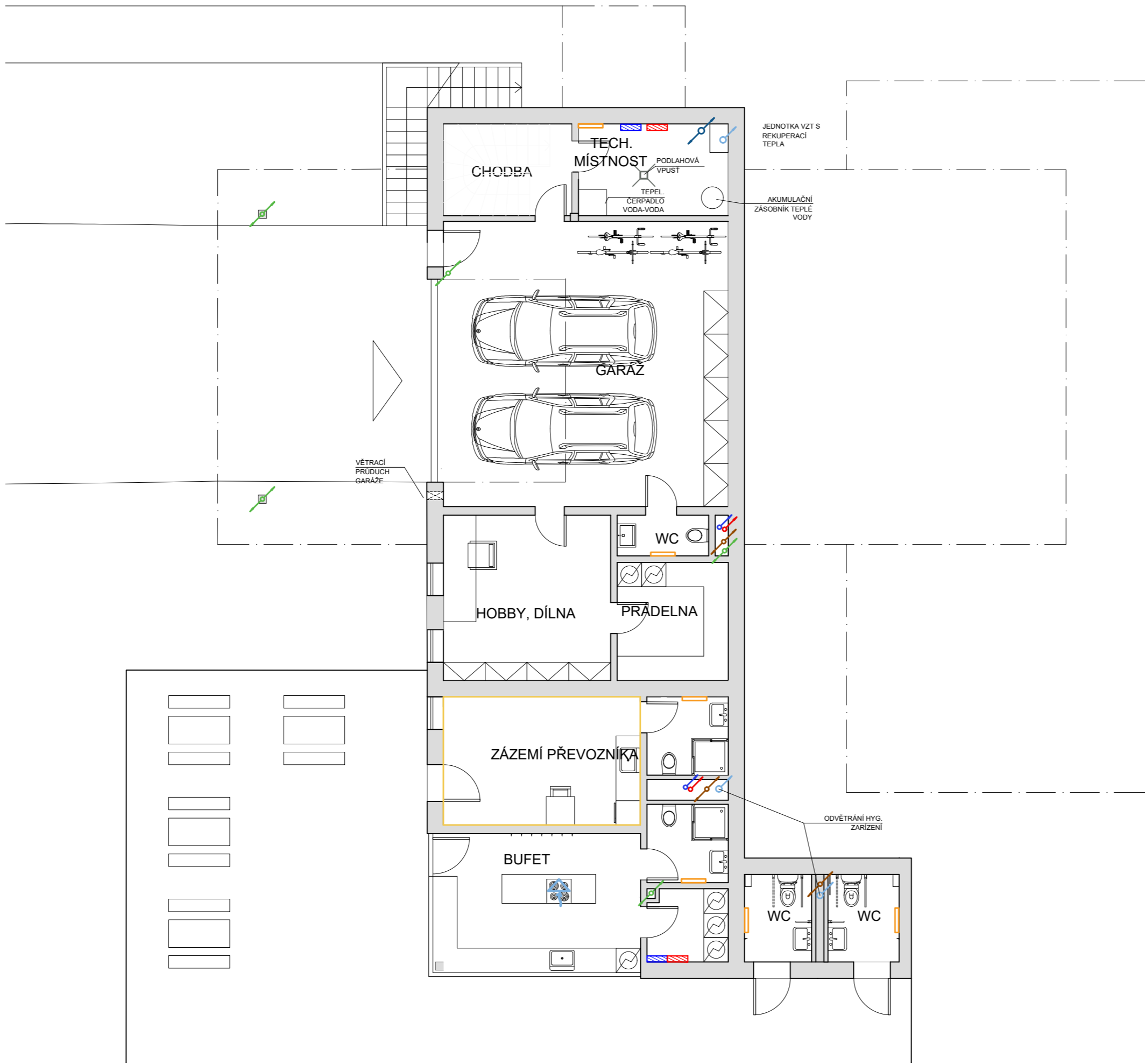
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ VLNY
	YTONG tl. 150mm
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	TEPELNÁ IZOLACE EPS











<p>(S1) KAČÍREK SEPARAČNÍ GEOTEXILIE HYDROIZOLAČNÍ FOLIE mPVC SEPARAČNÍ GEOTEXILIE TEPELNÁ IZOLACE EPS SPÁDOVÁ IZOLACE EPS BITUMENOVÝ PAROTĚSNÝ PÁS (z modif. asfaltu s Al vložkou) PENETRAČNÍ NÁTĚR ŽB MONOLITICKÝ DESKA SDK PODHLED</p>	<p>frakce 32-64 50mm 300g/m³ 300g/m³ 300mm 40-200mm 270mm</p>	<p>(P2) DŘEVĚNÁ TROJVRSTVÁ PODLAHA ROZNÁŠECÍ VRSTVA ANHYDRIDU TEP. IZOL. PODKLADNÍ DESKA AKUSTICKÁ A TEPELNÁ IZOLACE ISOVER T-P NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE SDK PODHLED</p>	<p>20mm 50mm 55mm 40mm 200mm</p>	<p>(P4) THERMOWOOD na rektifikačních podložkách 2X HYDROIZOLAČNÍ FOLIE (z PVC-P s vložkou ze skleněné rozhože) SEPARAČNÍ GEOTEXILIE 300g/m³ OSB DESKA 4P+D (ochranná vrstva) VAKUOVÝ PANEĽ SPÁDOVÁ TEP. IZOLACE EPS BITUMENOVÝ PAROTĚS (z mod. asfaltu s Al vložkou) PENETRAČNÍ NÁTĚR ŽB DESKA ŠTUKOVÁ OMÍTKA</p>	<p>15mm 1,5mm 15mm 70mm 200mm</p>	<p>(P6) BETONOVÁ STĚRKA BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 80 mm POJISTNÁ HIDROIZOLACE TEPELNÁ IZOLACE XPS OCHRANNÁ GEOTEXILIE HYDROIZOLACE ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA ZHUTNĚNÁ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA</p>	<p>3mm 100 mm 200mm 150 mm</p>	<p>(P1) DŘEVĚNÁ TROJVRSTVÁ PODLAHA LEPIDLO ROZNÁŠECÍ VRSTVA ANHYDRIDU TEP. IZOL. PODKLADNÍ DESKA (pro vytápění) AKUSTICKÁ A TEPELNÁ IZOLACE ISOVER T-P NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE OMÍTKA SÁDROVÁ</p>	<p>20mm 50mm 55mm 40mm 200mm</p>	<p>(P3) VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ - INTENZIVNÍ SUBSTRÁT FILTRAČNÍ GEOTEXILIE 300g/m³ NOPOVÁ FOLIE HYDROIZOLAČNÍ FOLIE (proti prorůstání kořenů) OSB DESKA 4P+D SEPARAČNÍ GEOTEXILIE 300g/m³ VAKUOVÝ PANEĽ SPÁDOVÁ TEPELNÁ IZOLACE EPS BITUMENOVÝ PAROTĚS (z mod. asfaltu s Al vložkou) PENETRAČNÍ NÁTĚR ŽB DESKA ŠTUKOVÁ OMÍTKA</p>	<p>300mm 40mm 1,5mm 15mm 70mm 40-60mm 200mm</p>	<p>(P5) KERAMICKÁ DLAŽBA ROZNÁŠECÍ VRSTVA ANHYDRIDU TEP. IZOL. PODKLADNÍ DESKA PRO VYTÁPĚNÍ AKUSTICKÁ A TEPELNÁ IZOLACE ISOVER T-P NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE GEOTEXILIE TEPELNÁ IZOLACE XPS GEOTEXILIE ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP ROSTLÝ TERÉN</p>	<p>20mm 50mm 55mm 40mm 200mm 150mm 150mm</p>	<p>(W1) CORTEN VZDUCHOVÁ MEZERA OCELOVÉ NOSNÉ PROFILY Z DIFUZNĚ OTEVŘENÁ ĚTROTĚSNÁ FOLIE TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY OCELOVÉ POMOČNÉ PROFILY L NOSNÁ ŽB KCE OMÍTKA</p>	<p>2mm 50mm 250mm 200mm</p>	<p>(W2) OMÍTKA SÁDROVÁ ŽB MONOLITICKÁ STĚNA HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY TEPELNÁ IZOLACE XPS</p>	<p>200mm 150 mm</p>
---	---	---	--	--	---	--	--	---	--	---	---	--	--	---	---	--	-------------------------



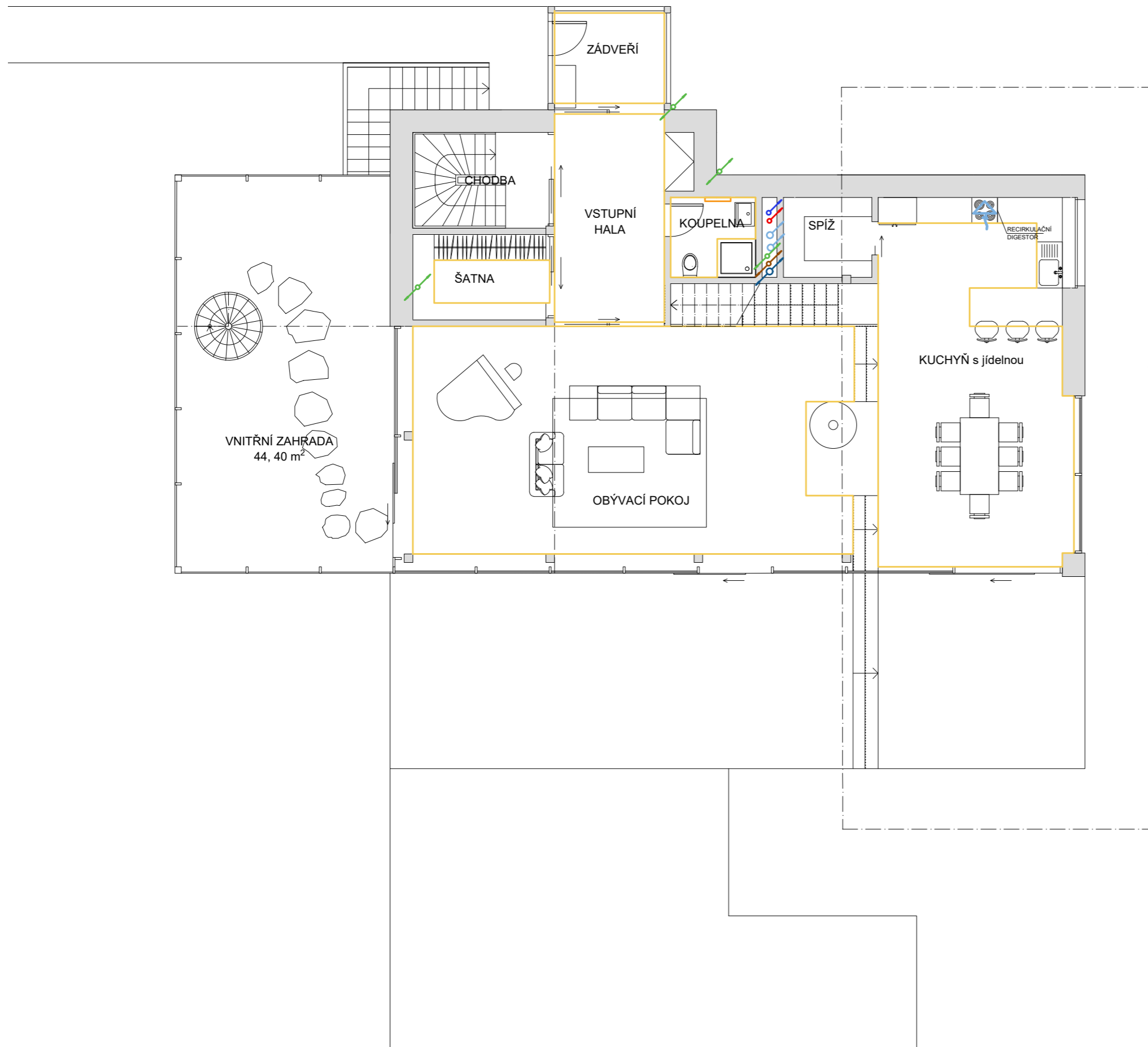
TZB / ENERGETICKÝ KONCEPT













LEGENDA:

-  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ
-  DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  VEDLEJŠÍ VODOMĚRNÁ SESTAVA
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

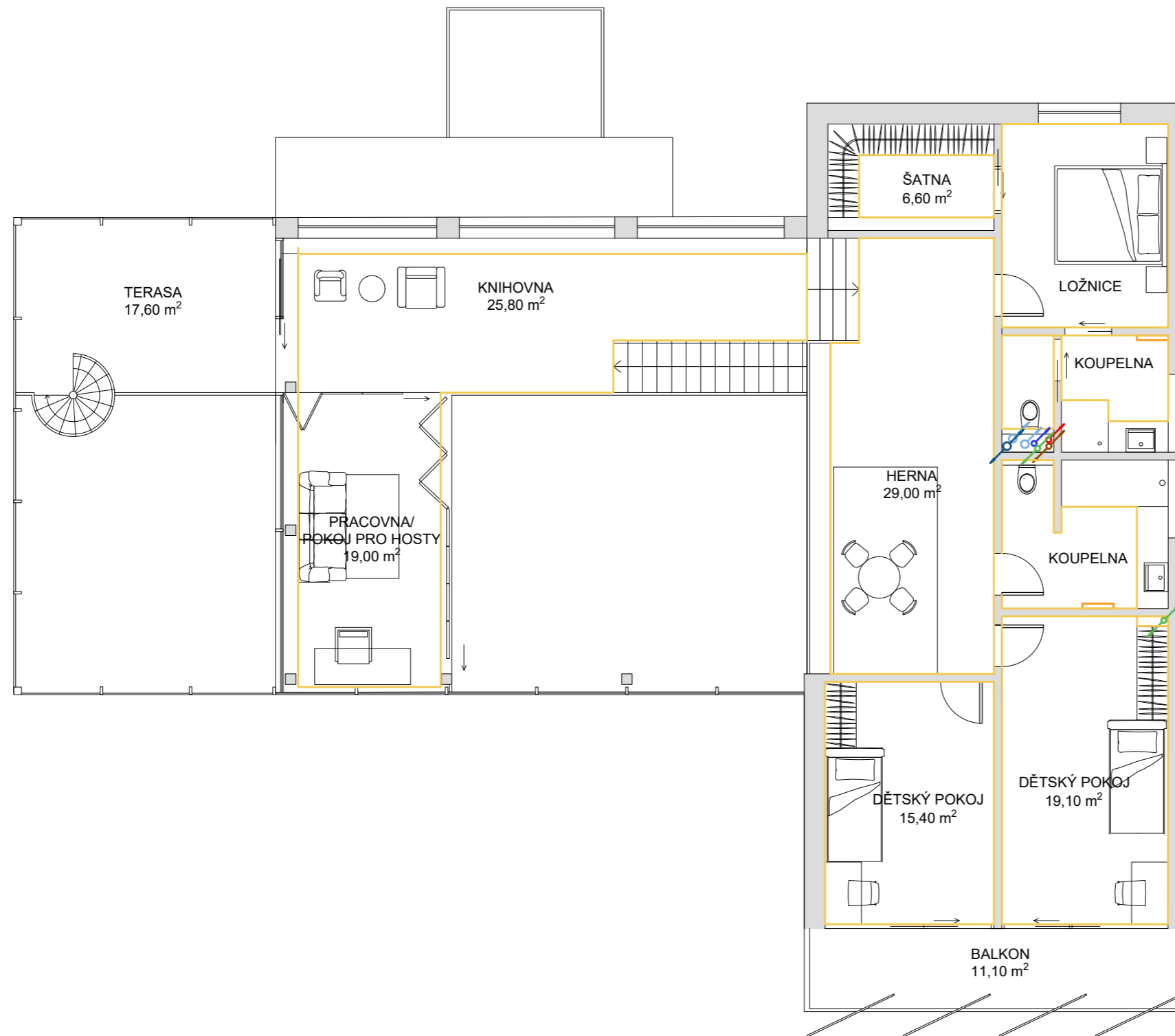














LEGENDA:

-  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ
-  DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  VEDLEJŠÍ VODOMĚRNÁ SESTAVA
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

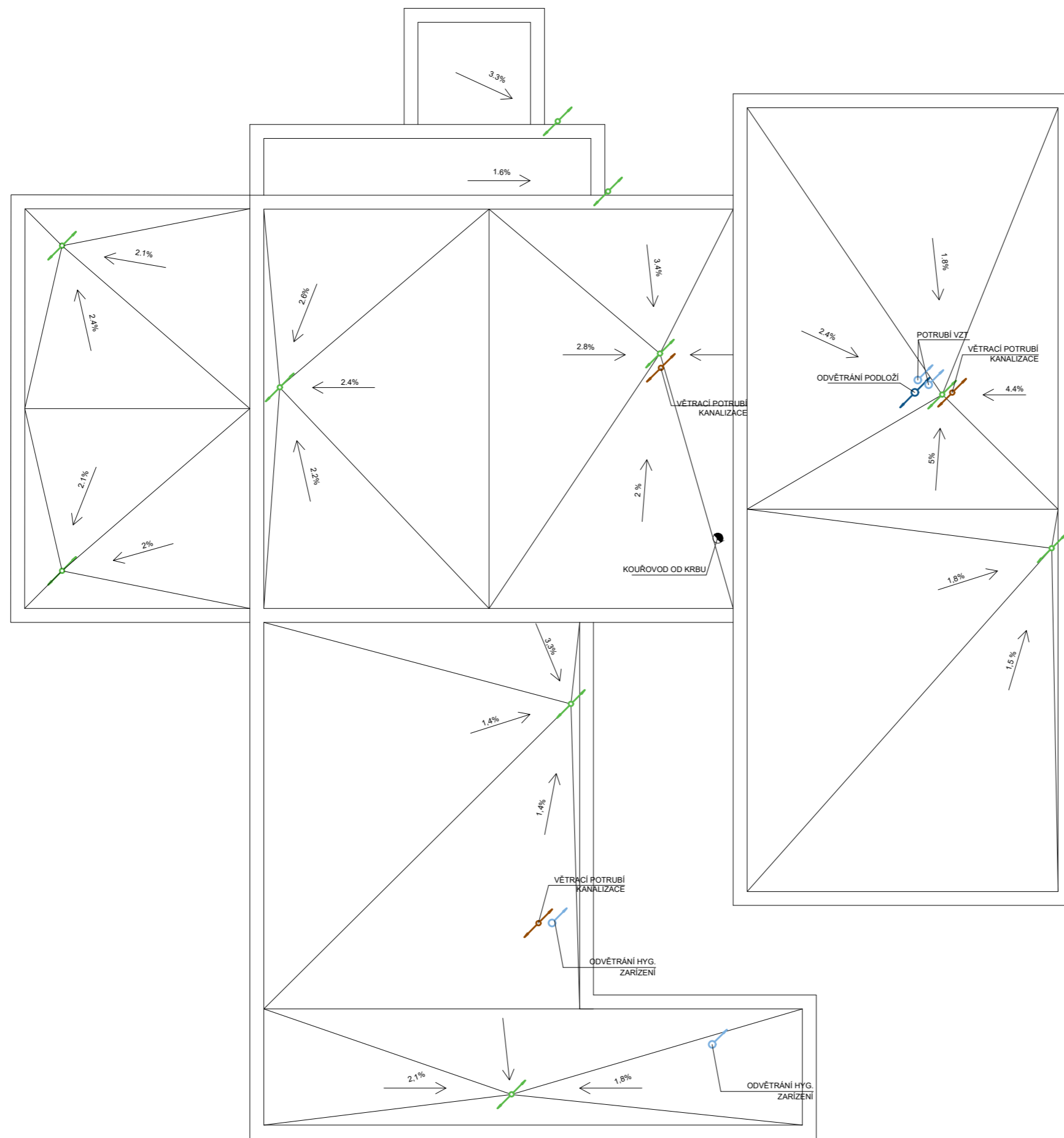














LEGENDA:

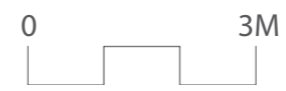
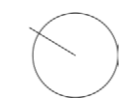
-  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ
-  DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  VEDLEJŠÍ VODOMĚRNÁ SESTAVA
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLESO





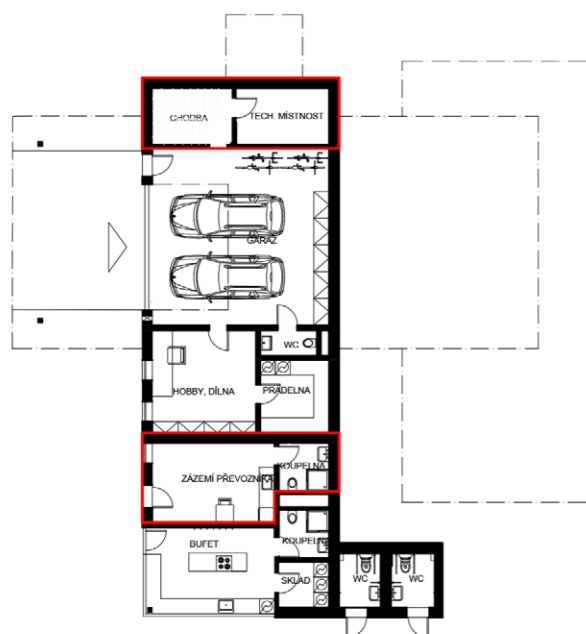
LEGENDA:

-  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  STOUPACÍ POTRUBÍ ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ
-  DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  VEDLEJŠÍ VODOMĚRNÁ SESTAVA
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLESO

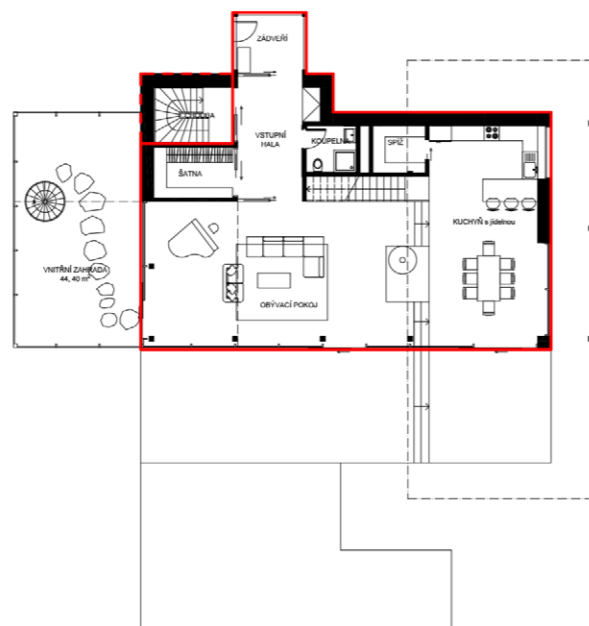


ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

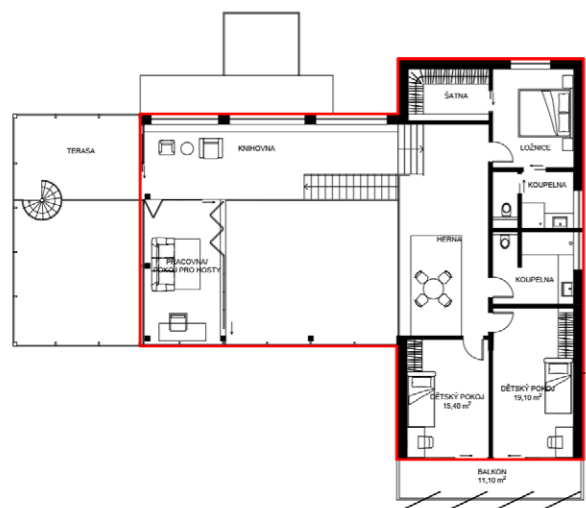
1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



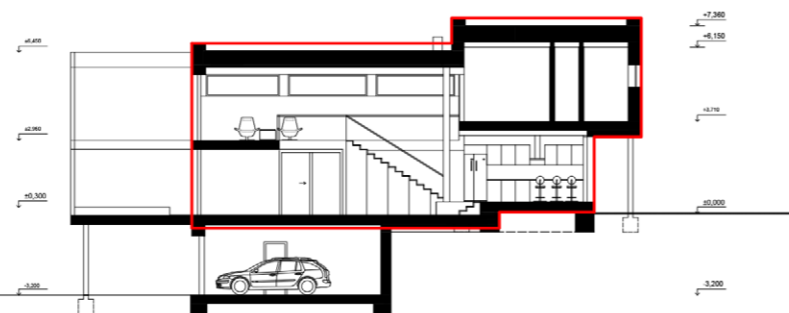
PŮDORYS 1.PP



PŮDORYS 1. NP



PŮDORYS 2.PP



ŘEZ PŘÍČNÝ

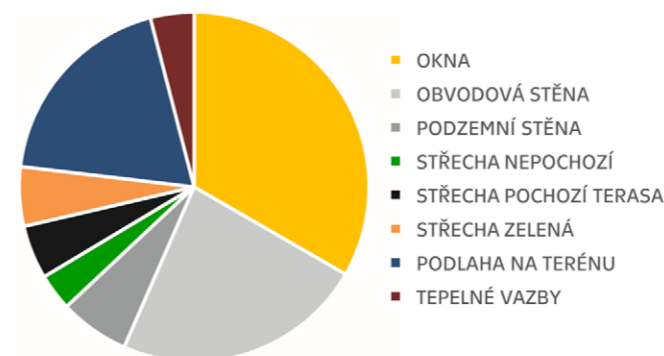
2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A _j [m ²]	b _j [-]	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	OKNA	236,1	1	0,7	165,27	1,5	354,15
2	OBVODOVÁ STĚNA	227,69	1	0,156	35,52	0,3	68,31
3	STŘECHA	237,2	1	0,142	33,68	0,24	56,93
4	ZELENÁ STŘECHA	101,4	1	0,152	15,41	0,24	24,34
5	PODLAHA NA TERÉNU	256,5	0,8	0,185	37,96	0,45	92,34
6	SUTERÉNNÍ STĚNA	60,9	1	0,156	9,50	0,3	18,27
7	SUTERÉNNÍ STĚNA K ZEMINĚ	110,8	0,8	0,238	21,10	0,45	39,89
8	TEPELNÉ VAZBY	již započítány v součinitelých prostupu tepla U=0,0 W/m ² *K					
	CELKEM	1230,59			318,44		654,22

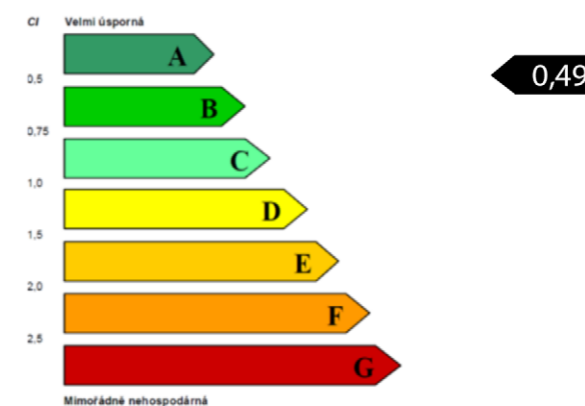
POŽADAVEK: Průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/m²*K

VÝSLEDEK:	Hodnocená budova U _{em}	0,26
	Referenční budova U _{em,N}	0,53
	Poměr průměrných součinitelů tepla	0,49

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E _a [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		36
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný větrací systém...		-

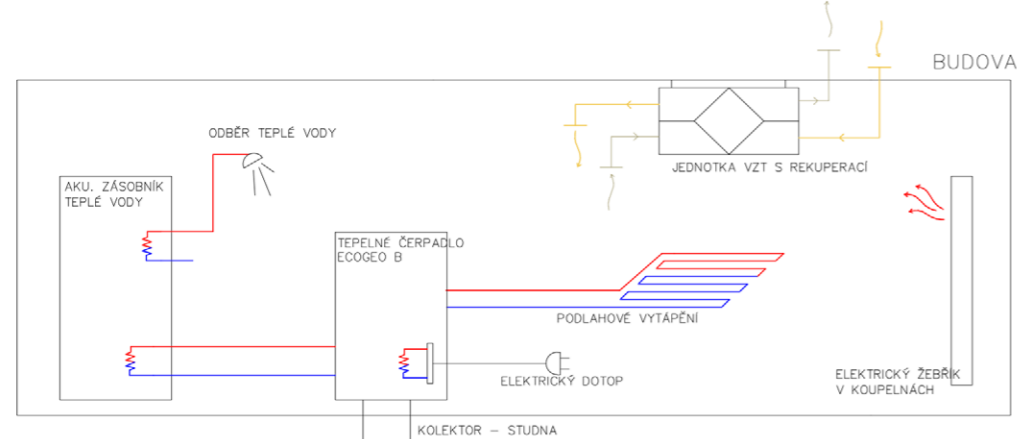
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): η_{ZZT} = 93 %

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

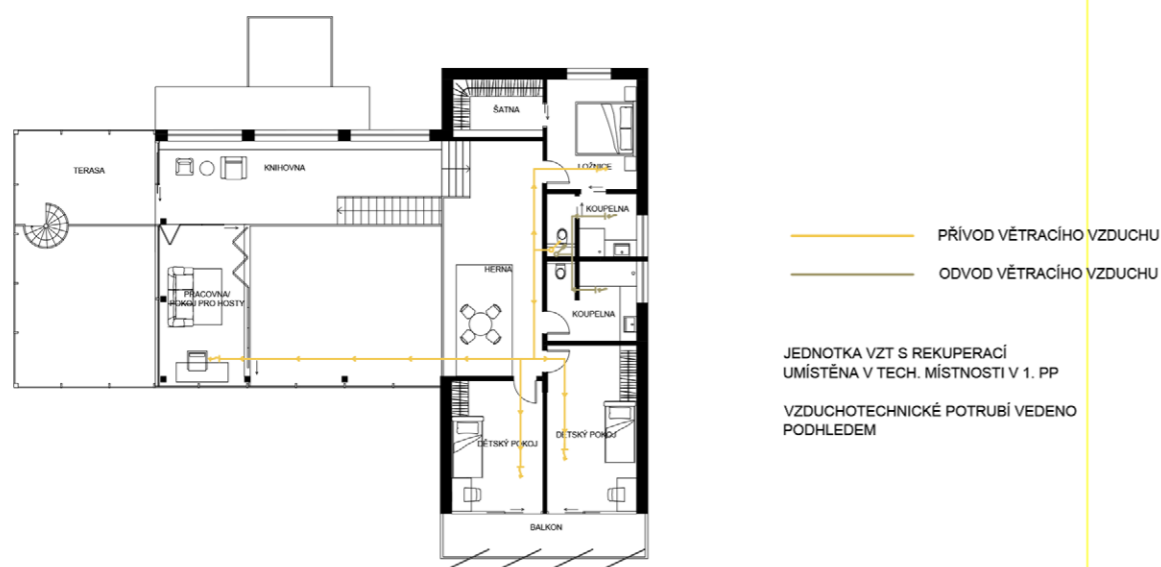
6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	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	5200	25%								75%
Ohřev teplé vody	2650	30%								70%
Pomocná energie	450	100%								
Jiná potřeba...										
Celkem	8300	30%								70%

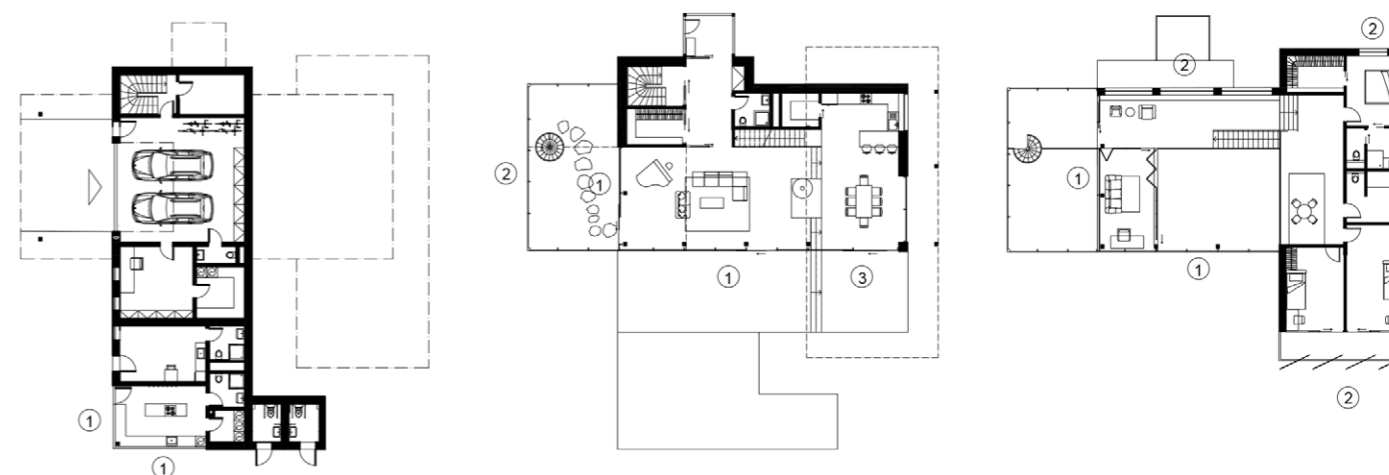
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

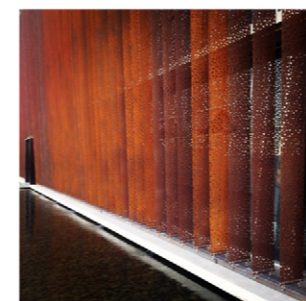


1. JIHOZÁPADNÍ FASÁDA



Stínění je zajištěno pohyblivou, exteriérovou, screenovou roletou. Vertikálně posuvný systém je instalován na jihozápadní prosklené fasádě společenského prostoru, dále pak na východní fasádě, která ústí do vykonzolované zahrady. Základní vlastností screenových rolet je ochrana před slunečním zářením, a to nejen světelným, ale také tepelným. Dále pak interiéru zajišťuje soukromí a v případě potřeby vizuální bariéru od exteriéru.

2. JIHOZÁPAD, SEVEROVÝCHOD



Dětské pokoje s výhledem na Vltavu jsou stíněné perforovanými předsazenými panely, otočnými kolem své osy. Tento prvek se opakuje jako stínění pro ložnici rodičů. Dále slouží jako fasáda pro vnitřní zahradu, čímž zajišťuje dostatečné soukromí a zároveň maže hranici interiéru a exteriéru

3. TERASA



Jihovýchodně orientovaná terasa je z části stíněná samotnou i architekturou objektu. Nad východní částí terasy je vykonzolované 2. NP, konkrétně dětské pokoje.

NA ZÁVĚR BYCH RÁDA PODĚKOVALA VEDOUCÍMU MÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, doc. Ing. arch. Ing. PETRU ŠIKOLOVI Ph.D.
A doc. Ing. arch. VÁCLAVU DVOŘÁKOVI ZA CENNÉ RADY, VSTŘÍCNÝ PŘÍSTUP A ODBORNÉ VEDENÍ MÉHO PROJEKTU.