



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019/2020

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Leoš
Drmola**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing. arch., Ph.D.
Jaroslav Daďa**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

VYPRACOVAL: LEOŠ DRMOLA
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŘA Ph.D.
NÁZEV PRÁCE: RODINNÝ DŮM
KATEDRA: K129- KATEDRA ARCHITEKTURY
ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020

ANOTACE

PŘEDMĚTEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE NÁVRH RODINNÉHO DOMU PRO RODINU S DVĚMI DĚTMI NA ULICI “K VINICÍM”, V MĚSTSKÉ ČÁSTI NEBUŠICE. NEBUŠICE SE NACHÁZEJÍ NA SEVERNÍ STRANĚ PRAHY A JSOU OBKLOPENY PŘÍRODNÍ REZERVACI DIVOKÁ ŠÁRKA.

CÍLEM PRÁCE BYLO NAVRHNOUT NÍZKOENERGETICKÝ DVOJGENERAČNÍ DŮM, KTERÝ LEŽÍ NA NÁROŽÍ ULIC “K VINICÍM” A “KÁDNEROVA”. DŮM JE NAVRŽEN V SOUČASNÉM STYLU ARCHITEKTURY, S JEDNODUCHOU HMOTOU, KTERÁ JE ROZBÍJENÁ STÍNÍCÍMI PRVKY NA FASÁDACH. PULTOVÁ STŘECHA DOMU JE NAVRŽENA S NEJNOVĚJŠÍMI TECHNOLOGICKÝMI PRVKY, ABY VYTVÁŘELA S FASÁDOU DOMU JEDNOLITÝ VZHLED. NAVRHOVANÝ DŮM JE NA POZEMKU ORIENTOVÁN TAK, ABY VYTVÁŘEL SOUKROMÍ PRO ZÁHRADNÍ ČÁST UMÍSTENOU NA JIŽNÍ STRANĚ POZEMKU. VÝHLED OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ DRUHÉHO POSCHODÍ JE ORIENTOVÁN NA NEJATRAKTÍVNĚJŠÍ MÍSTA V OKOLÍ- PŘÍRODNÍ REZERVACI DIVOKÁ ŠÁRKA ANEBO HISTORICKOU BUDOVU ŠKOLY. POZEMEK DOMU JE NA JIHU OD CESTY KASKÁDOVO ZNÍŽENÝ K NEJNIŠÍMU BODU PARCELY A VYTVÁŘÍ TAK NERUŠENÝ VÝHLED DO ZAHRADY.

ANNOTATION

THE SUBJECT OF THE BACHELOR THESIS IS A DESIGN OF A HOUSE FOR A FAMILY WITH TWO CHILDREN ON “K VINICÍM”, A STREET IN NEBUŠICE IN THE NORTH OF PRAGUE. THE PLOT IS CLOSE TO “DIVOKÁ ŠÁRKA” COUNTRY PARK.

THE MAIN THEME WAS TO DESIGN A LOW-ENERGY TWO-GENERATION HOUSE, WHICH IS LOCATED ON THE CORNER OF TWO STREETS (“K VINICÍM” AND “KÁDNEROVA”). THE HOUSE IS DESIGNED IN THE MODERN ARCHITECTURAL STYLE MADE WITH A SIMPLE BUILDING MATERIAL WITH SUN PROTECTION ELEMENTS ON THE FACADE. THE SHED ROOF IS DESIGNED WITH THE NEWEST TECHNOLOGICAL ELEMENTS, SO THAT IT BLENDS IN WITH THE OVERALL LOOK OF THE HOUSE.

THE DESIGN OF THE HOUSE IS ORIENTATED SO IT CREATES A PRIVATE AREA FOR THE GARDEN WHICH IS LOCATED ON THE SOUTH SIDE OF THE HOUSE PLOT. THE SECOND FLOOR OFFERS YOU THE MOST APPEALING VIEWS OF THE SURROUNDINGS, THE NATURAL RESERVATION AND THE SCHOOL (A HISTORICAL BUILDING).

THE HOUSE CASCADES TO THE GARDEN TO THE SOUTH WHICH CREATES AN UNDISTURBED VIEW OF THE GARDEN.

OBSAH

1. ZADÁNÍ

1.01.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE, OBSAH	02
1.02.	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, STAVEBNÍ PROGRAM	03
1.03.	ČASOPISOVÁ ZKRATKA	04
1.04.	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE	06

2. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

2.01.	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:5000	08
2.02.	KONCEPT		09
2.03.	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	M 1:200	10
2.04.	PŮDORYS 1.NP	M 1:100	11
2.05.	PŮDORYS 2.NP	M 1:100	12
2.06.	PŮDORYS P	M 1:100	13
2.07.	ŘEZ PODÉLNÝ	M 1:100	14
2.08.	ŘEZ PŘÍČNÝ	M 1:100	15
2.09.	POHLED JV	M 1:100	16
2.10.	POHLED JZ	M 1:100	17
2.11.	POHLED SV	M 1:100	18
2.12.	POHLED SZ	M 1:100	19
2.13.	VIZUALIZACE		20
2.14.	VIZUALIZACE INTERIÉRU		22
2.15.	NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE		23

3. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.01.	PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		26
3.02.	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:200	32
3.03.	PŮDORYS 1.NP	M 1:100	33
3.04.	ŘEZ AA'	M 1:50	34
3.05.	KOMPLEXNÍ DETAIL	M 1:25	35
3.06.	ENERGETICKÝ KONCEPT		36
3.07.	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	M 1:200	38
3.08.	TECHNICKÉ VYBAVENÍ	M 1:60	39

4. PODĚKOVÁNÍ




ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: <u>Drmolá</u>	Jméno: <u>Leoš</u>	Osobní číslo: <u>468414</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
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/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>doc. Ing. Arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>21.2.2020</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>17.5.2020</u>
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“.

<u>21.2.2020</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

STAVEBNÍ PROGRAM

ZÁZEMÍ DOMU:

GARÁŽ	42m ²
TECHNICKÁ MÍSTNOST	8m ²
ZÁDVEŘÍ	5m ²
SCHODIŠTOVÁ HALA	15m ²
PŘEDSÍŇ K ZÁCHODU	2m ²
ZÁCHOD U OBÝVACÍHO POKOJE	2m ²
SPÍŽ PŘÍMO NAPOJENA NA KUCHYŇ	5m ²
CHODBA	10m ²
DOMÁCÍ PRÁCE	1m ²

DENNÍ ČÁST DOMU

OBYTNÝ PROSTOR (OBÝVACÍ POKOJ, JÍDELNA, KUCHYŇ)	60m ²
PRACOVNA	15m ²
KOUPELNA U PRACOVNY	4m ²

NOČNÍ ČÁST DOMU

LOŽNICE RODIČŮ	18m ²
ŠATNA RODIČŮ	5m ²
KOUPELNA RODIČŮ	5m ²

DĚTSKÝ POKOJ	15m ²
ŠATNA	5m ²
DĚTSKÝ POKOJ	15m ²
ŠATNA	5m ²
PŘEDSÍŇ DO KOUPELNY, SPOLEČNÁ PRO POKOJE	3m ²
KOUPELNA	5m ²

SPECIÁLNÍ PŘÁNÍ

DĚTSKÁ SKRÝŠ	5m ²
TERASA K LOŽNICI	15m ²

SPECIFIKACE ZADÁNÍ

STANDARDNÍ NÍZKOENERGETICKÝ RODINNÝ DŮM V NEBUŠICÍCH.
VRCHNÉ PATRO DOMU BY SE MĚLO DAT OSAMOSTATNIT A TAK POZDĚJI VYTVOŘIT DVOJGENERAČNÍ DŮM.
DŮLEŽITÝM PRO NÁVRH JE UMÍSTĚNÍ ZAHRADY NA JIHU POZEMKU A ORIENTACE POKOJŮ K ZAJÍMAVÝM VÝHLEDŮM.
DISPOZICE DOMU BY MĚLA BÝT ZÓNOVÁNA NA DENNÍ, NOČNÍ A UŽITNOU ČÁST.
RODINA SI PŘÁLA LOŽNICI S VLASTNÍ KOUPELNOU I ŠATNOU, SAMOSTATNÉ POKOJE PRO DETI A GARÁŽ PRO DVĚ AUTA.

DŮM S BÍLOU MEMBRÁNOVOU STŘECHOU V NEBUŠICÍCH

NA OKRAJI PRAHY V MĚSTSKÉ ČÁSTI NEBUŠICE BYL NAVRŽEN NÍZKOENERGETICKÝ RODINNÝ DŮM NA NAROŽÍ MEZI ULICEMI "K VINICÍM" A "KÁDNEROVA". ROZLOHA POZEMKU JE CCA 675m². MÍSTO JE ZAJÍMAVÉ TÝM, ŽE OPROTI POZEMKU SA NACHÁZÍ OTEVŘENÁ PLOCHA ŠKOLNÍHO HŘIŠTĚ, KTERÁ POSKYTUJE OBJEKTU VOLNÝ VÝHLEDOVÝ PROSTOR.

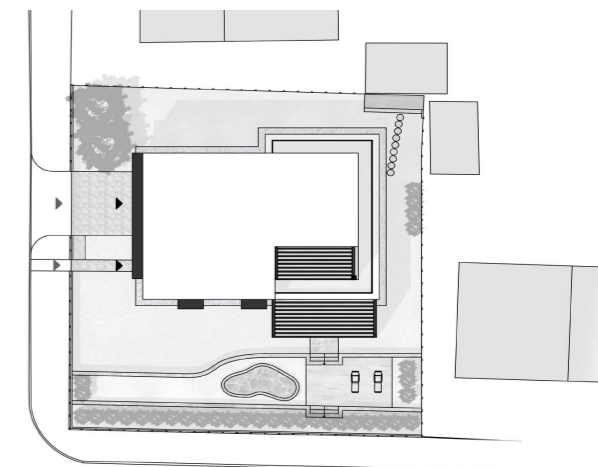
INVESTOR, MANŽELSKÝ PÁR S DVĚMA DĚTMI, POŽADUJÍ ABY SE DAL OBJEKT POZDEJI UPRAVIT NA DVOJGENERAČNÍ DŮM A KAŽDÝ BYT V DOMĚ MĚL VLASTNÍ SOUKROMOU TERASU. ARCHITEKT NA TUTO ŽÁDOST REAGOVAL VYTVOŘENÍM TERASY V DRUHOM NADZEMNOM PODLAŽÍ, ODDĚLENOU JEDEN METER HRUBÝM "ZELENÝM" ZATRÁVNĚNÍM PÁSEM A PERGOLOU NA TERASE V PŘÍZEMÍ. DALŠÍ POŽADAVKY BYLI NA VYTVOŘENÍ URČITÉHO SOUKROMÍ V JIŽNÍ ČÁSTI ZAHRADY.

DŮM JE NAVRŽEN V STYLU SOUČASNÉ ARCHITEKTURY. JE TVOŘEN JEDNODUCHOU JEDNOLITOU BÍLOU HMOTOU, Z KTERÉ VYSTUPUJÍ ČERNÉ STÍNICÍ PRVKY OKEN A DODÁVAJÍ DOMU STÁVAJÍCÍ CHARAKTER. CELÝ OBJEKT JE ZASAZEN O VÍC JAK METR NÍŽE OPROTI DOMŮM NA ULICI "K VINICÍM".



HLAVNÍ ČÁST ZAHRADY JE NAVRŽENÁ NA JIHU POZEMKU. JEJÍ VĚTŠÍ ČÁST JE SROVNANÁ DO ROVINY PODLE NEJNIŽŠÍHO BODU PARCELY. JIHOZÁPADNÍ A SEVEROVÝCHODNÍ OKRAJE JSOU ZAROVNÁNY Z OKOLNÍM TERÉNEM POMOCÍ SVAHU A JIHOVÝCHODNÍ ZAHRADA JE UPRAVENA POMOCÍ KASKÁD. KASKÁDY JSOU VE VÝŠKACH 0,6 METRA A ŠÍRKÁCH DVA METRY. NA NEJVYŠŠÍ ÚROVNI SE NACHÁZÍ ZELENÝ PLOT Z HABRU, NIŽŠÍ SE PŘIBLIŽNE OD POLOVICE ROZŠÍRUJE A NESE NECHRÁNĚNOU TERASU A PLYTKÉ JEZÍRKO. TATO KOMBINACE KASKÁD A ZELENÉHO PLOTU ZABEZPEČUJE NERUŠENÝ VÝHLED Z OBÝVACÍHO POKOJE A K NĚMU PŘILEHLÉ KRYTÉ TERASY.

V DRUHÉM NADZEMNÍM PATŘE JE TAKÉ ČÁSTEČNĚ VYTVOŘENA "ZAHRADA", V KTERÉ JE VYSÁZENÁ VYSOKÁ OKRASNÁ TRÁVA, JENŽ VYTVÁŘÍ NEJEN ESTETIKÝ VZHLED, ALE I POMYSLNOU BARIÉRU. DO BUDOUCNA BY MĚLA ASPOŇ ČÁSTEČNE NAHRAZOVAT POCIT VLASTNÍ ZAHRADY PRO NÁJEMCE.

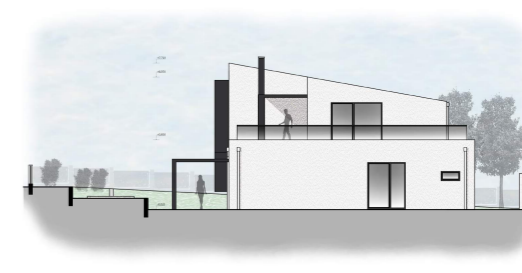
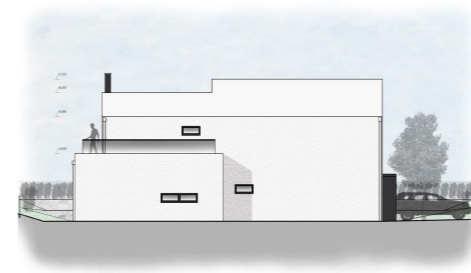
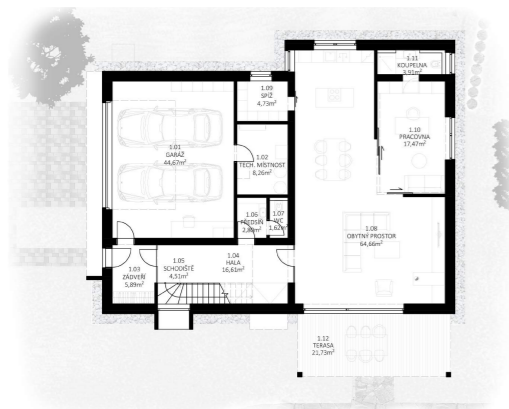


STAVBA DOMU JE KOMBINÁCE MONOLITICKÝCH ŽELEZOBETONOVÝCH VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ A ZVISLÝCH ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ. OBJEKT JE ZALOŽEN NA BETONOVÝCH ZÁKLADOVÝCH PÁSECH. PŘÍČKY JSOU PŘEVÁŽNĚ ZDĚNÉ, ALE VYSKYTUJÍ SE ZDE I PROSKLENÉ (PEVNÉ A POSUVNÉ).

STŘECHA OBJEKTU JE PROVEDENA JAKO BEZATIKOVÁ PULTOVÁ SE SKLONEM DESET STUPNŮ. SKLON STŘECHY JE SMĚREM NA SEVEROZÁPAD, PROTOŽE KOPÍRUJE SPÁD TERÉNU A UMOŽNUJE VĚTŠÍ PROPUSTNOST SLUNEČNÍHO SVĚTLA NA SOUSEDNÍ POZEMEK. STŘEŠNÍ POVRCH JE ŘEŠEN NEJNOVĚJŠÍM TECHNOLOGICKÝM PRVKEM - TEKUTOU BÍLOU HYDROIZOLAČNÍ MEMBRÁNOU. MEMBRÁNA NEMÁ JEN ESTETICKÉ VYUŽITÍ, ALE TAKÉ SPLŇUJE FUNKCI JAKO NEJLEPŠÍ OCHRANA PROTI PŘEHŘÍVANÍ DOMU.

DEŠŤOVÁ VODA ZE STŘECHY A TERASY JE SVÁDĚNA PŘIZNANÝMI BÍLÝMI DEŠŤOVÝMI ZVODY DO VSAKOVACÍ JÁMY NA SEVEROVÝCHODNÍ STRANĚ PARCELY.





DISPOZICE

PRVNÍ PATRO - UŽ OD ZADVĚŘÍ ČLOVĚKA VTAHUJE POCIT DOMOVA A TEPLA, KTERÝ JE TVOŘEN PRŮHLEDEM PŘES SKLENĚNÉ PŘÍČKY A HALU PŘÍMO DO OBÝVACÍHO POKOJE NA VESTAVĚNÝ KRB. DALŠÍ NEPŘEHLEDNUTELNOU MYŠLENKOU JE PROPOJENÍ OBÝVACÍHO POKOJE S PRACOVNOU. TYTO MÍSTONOSTI JSOU PROPOJENY PŘES ROH POSUVNÝMI PROSKLENNÝMI PŘÍČKAMI. PŘI PLNÉM OTEVŘENÍ PŘÍČEK VYTVÁŘEJÍ POCIT SPOLEČNÉHO PROSTORU. OBÝVACÍ POKOJ MÁ JEDNO VELKÉ OKNO SMĚREM NA ZAHRADU, KTERÉ JE STÍNĚNÉ HLINÍKOVOU PERGOLOU S OTOČNÝMI LAMELAMI. DÁLE SA V PATŘE NACHÁZÍ GARÁŽ PRO DVĚ AUTA, TECHNICKÁ MÍSTNOST, SAMOSTATNÝ ZÁCHOD PRO HOSTY, KUCHYŇ PŘÍMO NAPOJENA NA SPIŽ A KOUPELNA PRO PRACOVNU.

DRUHÉ PATRO - NACHÁZEJÍ SE ZDE DVA DĚTSKÉ POKOJE, KAŽDÝ S VLASTNÍ ŠATNOU. POKOJE JSOU PROPOJENY SPOLEČNOU PŘEDSÍNÍ PŘED KOUPELNOU. DÁLE LOŽNICE S VLASTNÍ KOUPELNOU I ŠATNOU. LOŽNICE MÁ VLASTNÍ TERASU S HLINÍKOVOU PERGOLOU S OTOČNÝMI LAMELAMI.

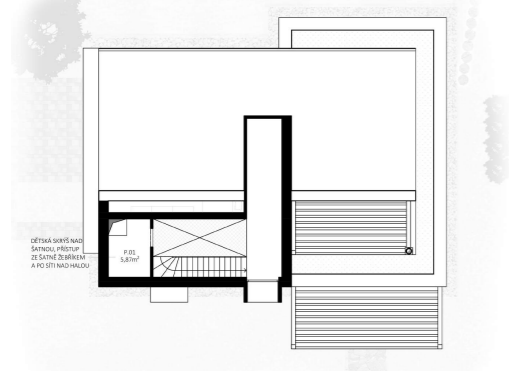
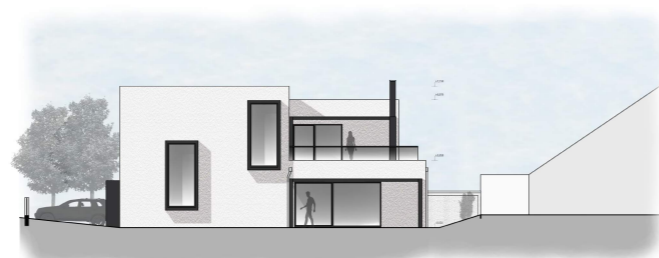
ZAJÍMAVOU MYŠLENKOU JE VYTVOŘENÍ DĚTSKÉ SKRÝŠE NAD JEDNOU ZE ŠATNÍ. VSTUP DO NÍ JE POMOCÍ SÍŤ ZAVĚŠENÉ NAD HALOU ANEBO ŽEBŘÍKEM ZE ŠATNY.

MATERIÁL:

FASÁDY DOMU JSOU ŘEŠENY BÍLOU OMÍTKOU, VYSTUPUJÍ Z NÍ ČERNÉ HLINÍKOVÉ PRVKY: PERGOLA, STŘÍŠKA NAD VSTUPEM A CLONÍCÍ PRVKY U VELKÝCH OKEN. OKNÁ JSOU TAKTÉŽ HLINÍKOVÉ A OBSAHUJÍ INTEGROVANÉ LAMELOVÉ ROLETY. STŘECHA JE POTÁHNUTÁ BÍLOU HYDRIZOLAČNÍ MEMBRÁNOU JEJÍ OPLECHOVÁNÍ JE PROVEDENO BÍLÝM PLECHEM. ZÁBRADLÍ NA TERASE JE SAMONOSNÉ SKLO Z HLINÍKOVÝM MADLEM. JE KOTVENO DO ATIKY Z VNITŘNÍ STRANY POMOCÍ TERČŮ. DŘEVĚNÝ PRVEK JE VYUŽIT JAKO PODLAHA NA TERASÁCH.

INTERIÉR DOMU JE ŘEŠENÝ BÍLOU OMÍTKOU. PODLAHA JE PŘEVAŽNĚ DŘEVĚNÁ, ALE VYSKYTUJE SE TU I KERAMICKÁ DLAŽBA A ANHYRIDOVÝ POTĚR.

PLOT OKOLO POZEMKU Z ULICE JE OMÍTNUT BÍLOU OMÍTKOU A PROTI DEŠTI JE NA NĚM BÍLE TERASO. HLAVNÍ PRVEK PLOTU JE DIZAJNOVÁ ČERNÁ HLINÍKOVÁ DESKA S RŮZNÝMI PRŮŘEZY.





ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



SMĚR LETIŠTĚ

HŘBITOV

DIVOKÁ ŠÁRKA

KOSTEL SV. CYRILA A METODĚJE

ZADANÝ POZEMEK

ZASTÁVKA MHD

ZÁKLADNÍ ŠKOLA NEBUŠICE

ÚRAD MĚSTSKÉ ČÁSTI PRAHA-NEBUŠICE

TENIS NEBUŠICE

ZASTÁVKA MHD

ZASTÁVKA MHD

MEZINÁRODNÍ ŠKOLA V PRAZE

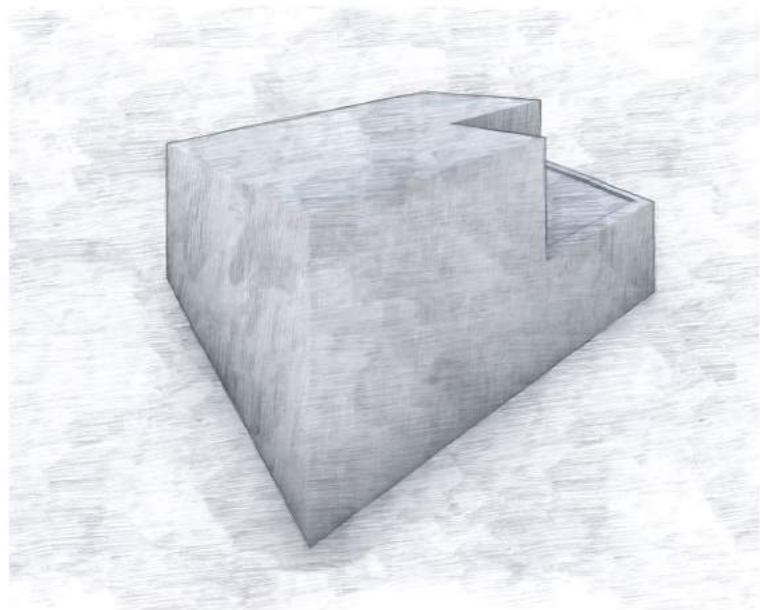
ZASTÁVKA MHD

SMĚR CENTRUM PRAHY

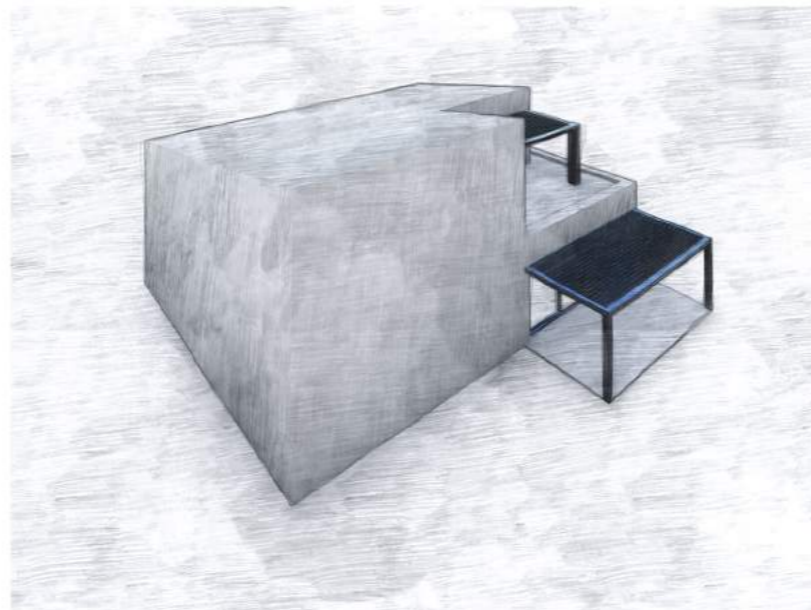
MATEŘSKÁ ŠKOLA NEBUŠICE

VIZERKA

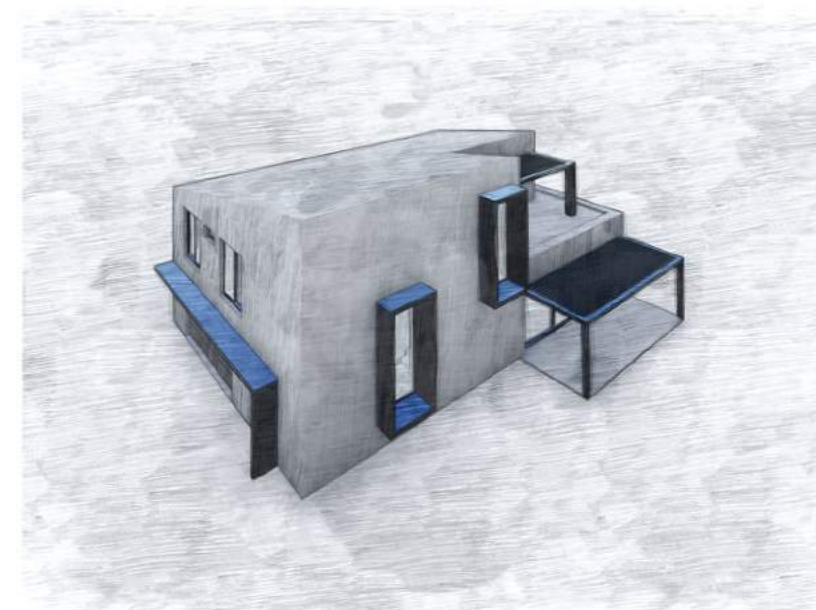
DIVOKÁ ŠÁRKA



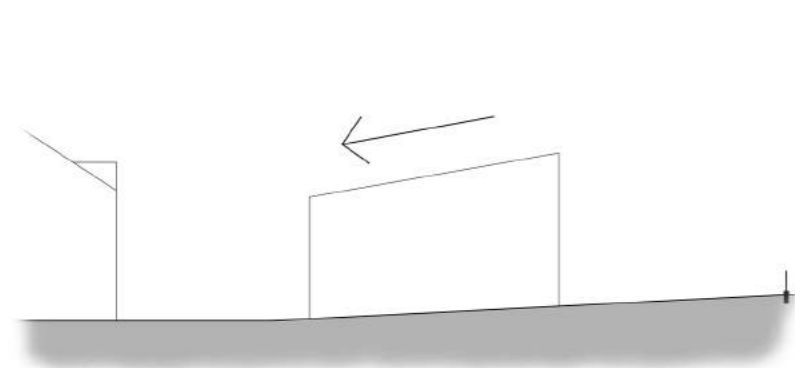
JEDNODUCHÁ HMOTA



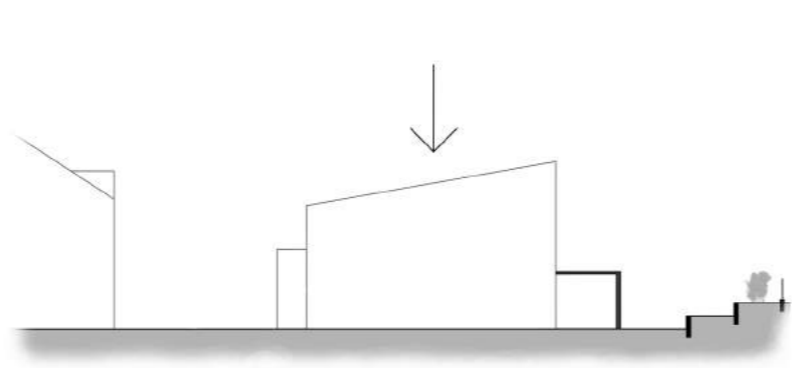
VYTVOŘENÍ SOUKROMÍ A STÍNU NA TERASÁCH PŘIDANÍM PERGOL



VÝRAZNÉ STÍNÍCI PRVKY VYSTOUPLE PŘED FASÁDU



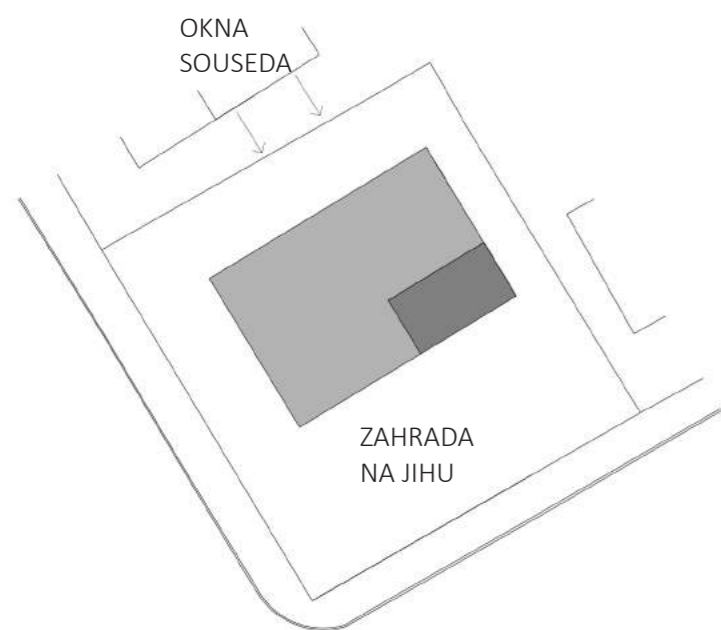
SKLON STŘECHY VE SMĚRU SKLONU POZEMKU



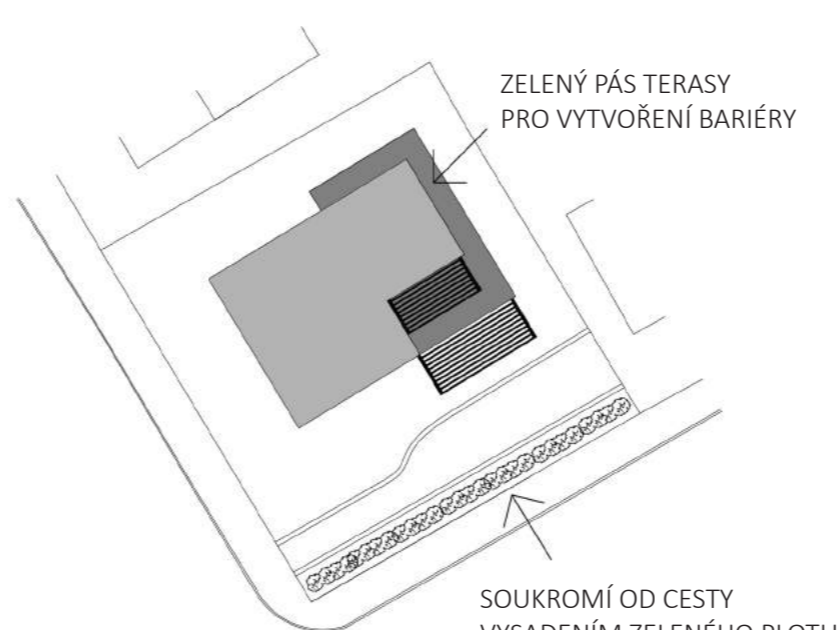
ZASAZENÍ DO TERÉNU PRO VĚTŠÍ SOUKROMÝ



VÝRAZNÉ STÍNÍCI PRVKY VYSTOUPLE PŘED FASÁDU

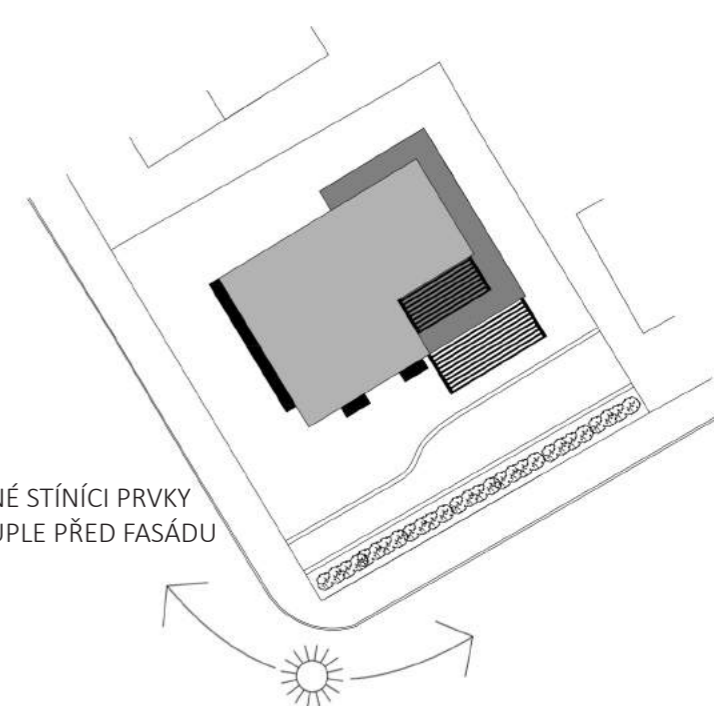


ZAHRADA
NA JIHU

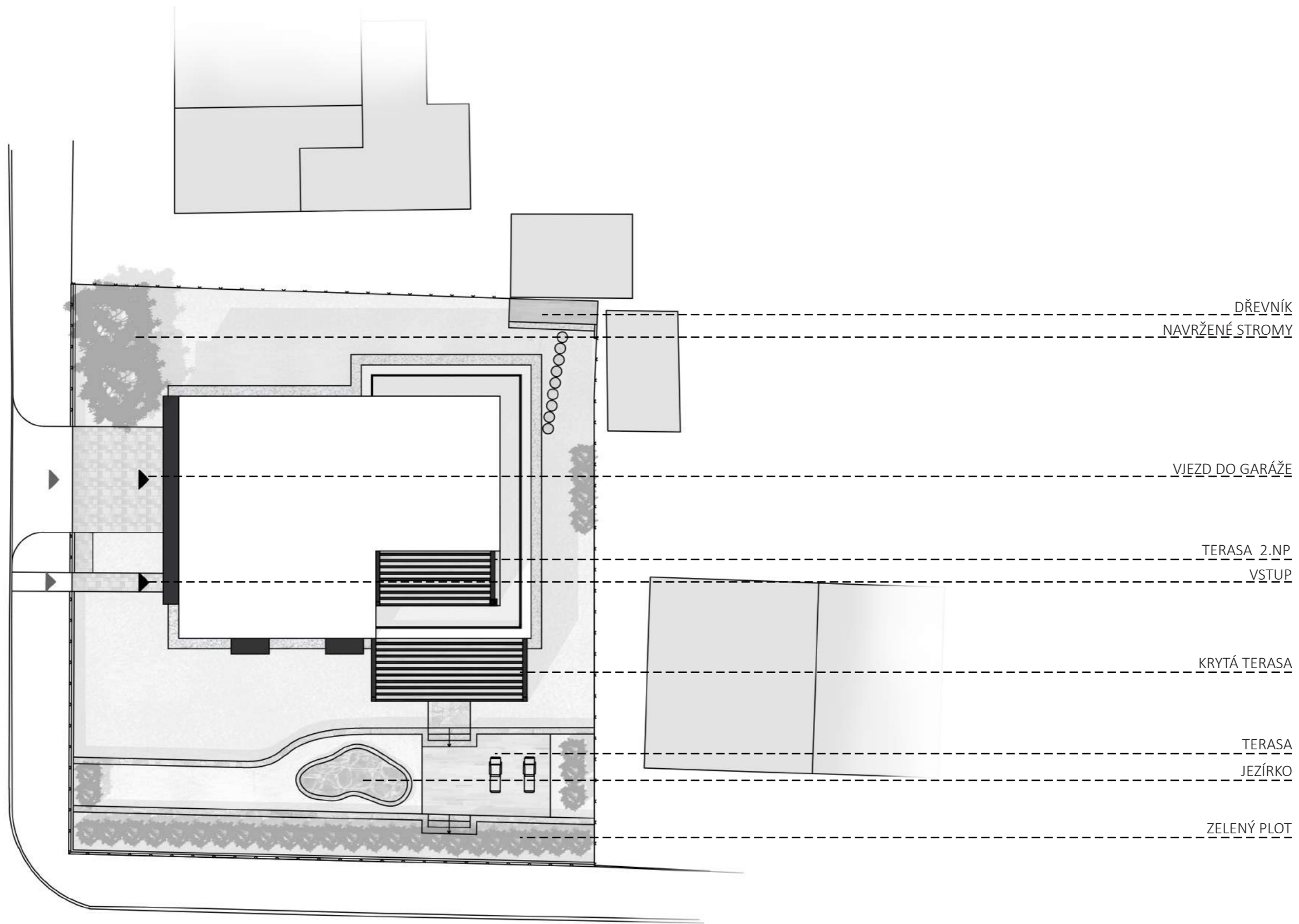


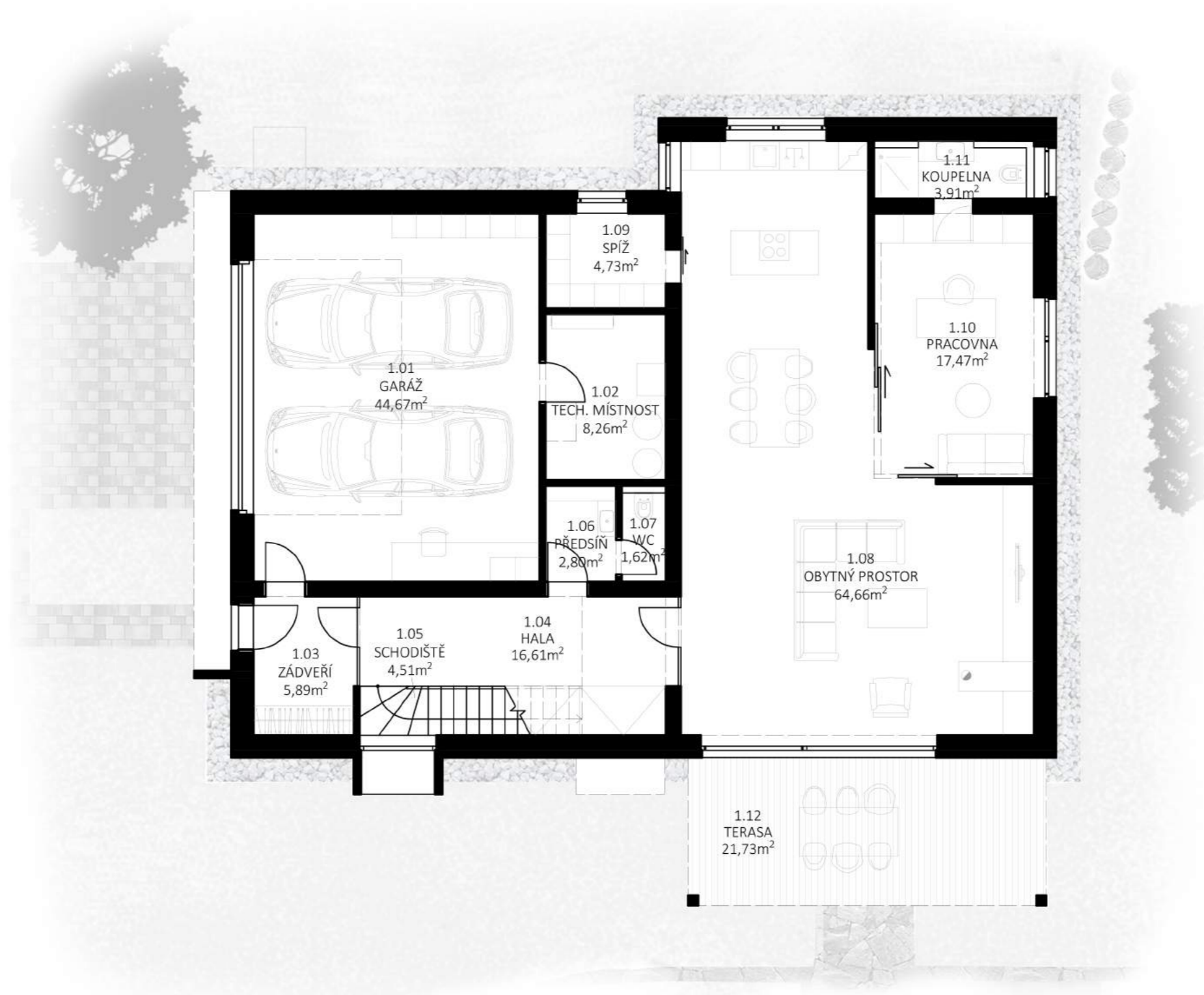
ZELENÝ PÁS TERASY
PRO VYTVOŘENÍ BARIÉRY

SOUKROMÍ OD CESTY
VYSADENÍM ZELENÉHO PLOTU



VÝRAZNÉ STÍNÍCI PRVKY
VYSTOUPLE PŘED FASÁDU





1.01
GARÁŽ
44,67m²

1.09
SPÍŽ
4,73m²

1.11
KOUPELNA
3,91m²

1.02
TECH. MÍSTNOST
8,26m²

1.10
PRACOVNA
17,47m²

1.06
PŘEDSÍŇ
2,80m²

1.07
WC
1,62m²

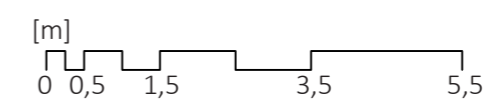
1.08
OBYTNÝ PROSTOR
64,66m²

1.03
ZÁDVEŘÍ
5,89m²

1.05
SCHODIŠTĚ
4,51m²

1.04
HALA
16,61m²

1.12
TERASA
21,73m²

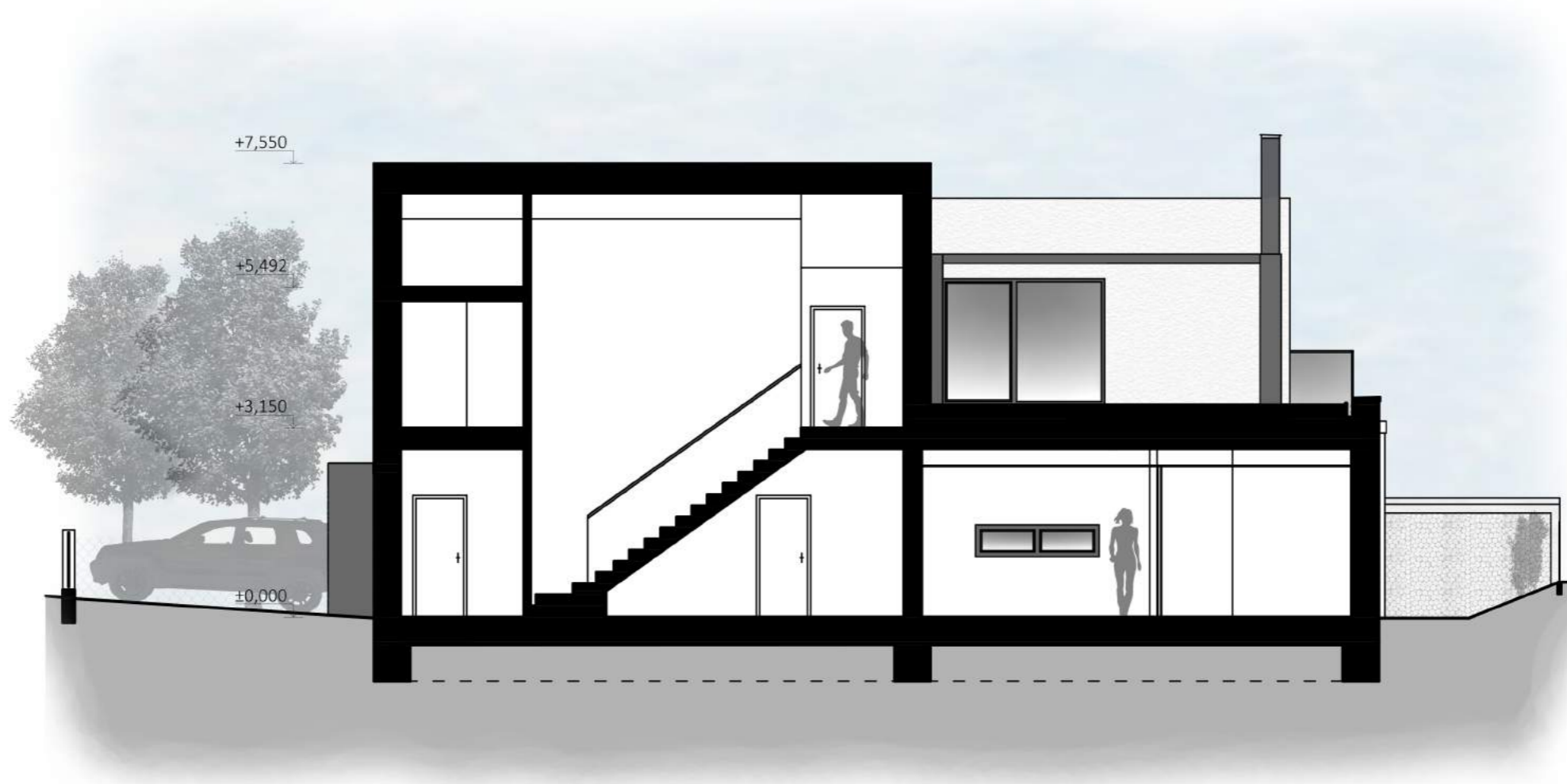


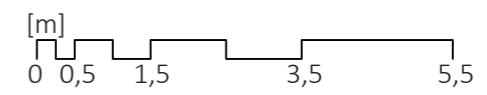
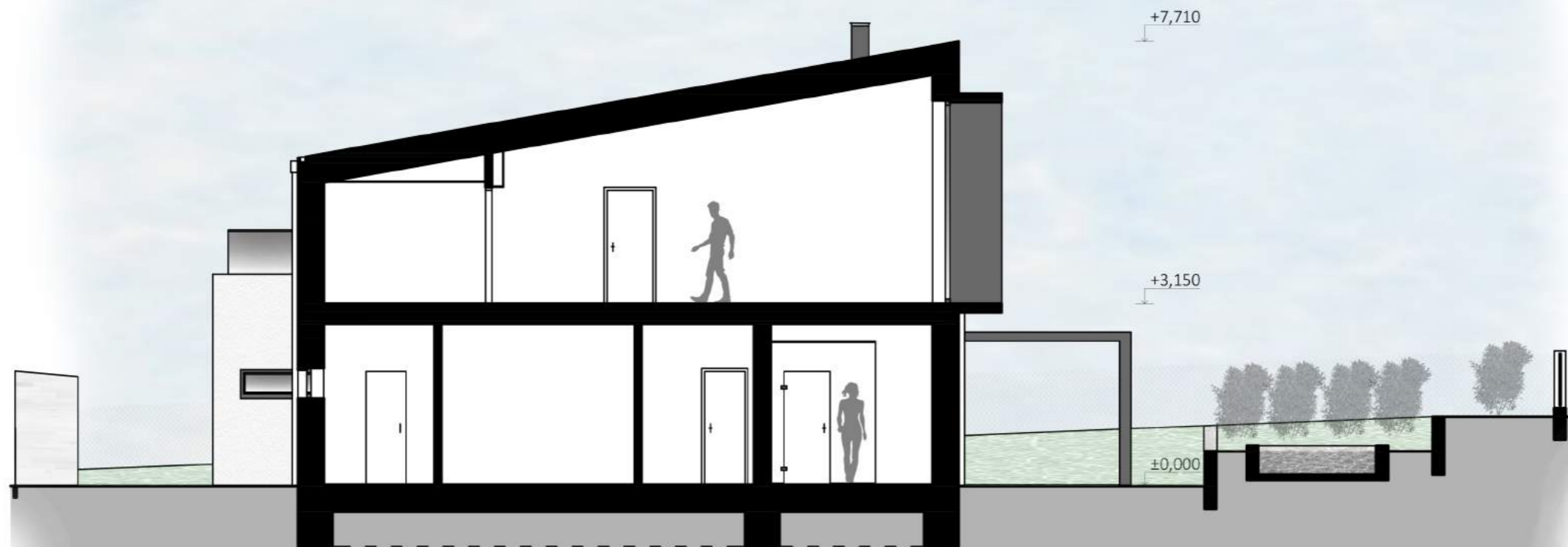


DĚTSKÁ SKRÝŠ NAD
ŠATNOU, PŘÍSTUP
ZE ŠATNĚ ŽEBŘÍKEM
A PO SÍTI NAD HALOU

P.01
5,87m²



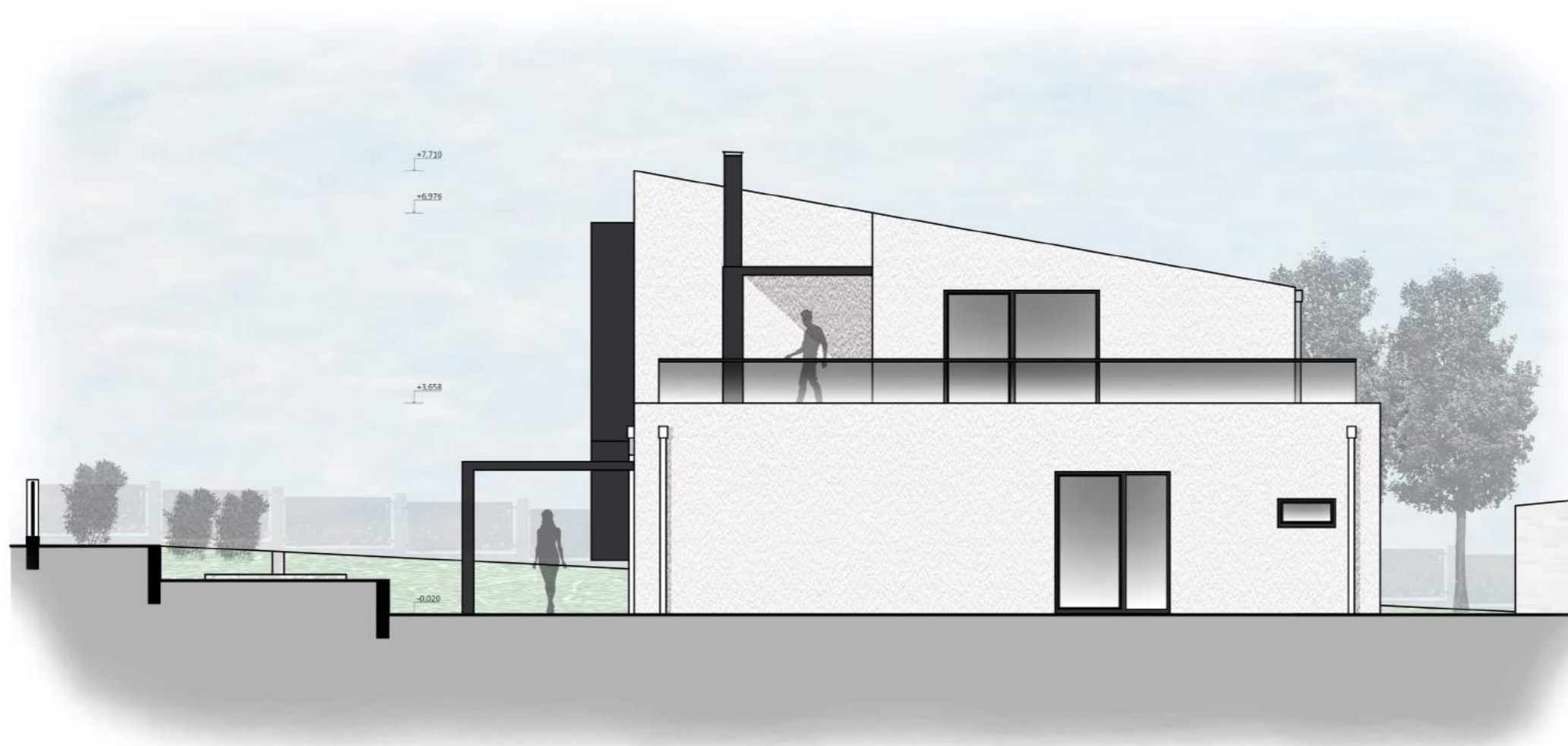


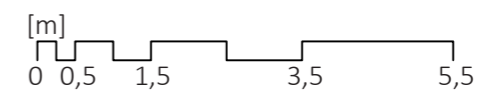






[m]
0 0,5 1,5 3,5 5,5













ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

RODINNÝ DŮM V NEBUŠÍCH
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ
- A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ
- A.4 ÚDAJE O STAVBĚ
- A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

B SOUHRNNÁ TECHICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Název stavby
Rodinný dům Nebušice, Praha
- b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelační čísla pozemků)
adresa: K Vinicím 291, 164 00 Praha-Nebušice
katastrální území: Nebušice, 729876
parcelační čísla: parc. č. 527, parc. č. 528/1, parc. č. 528/2, parc. č. 528/3
- c) Předmět dokumentace
Výstavba nového rodinného domu.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Fakulta stavební ČVUT v Praze,
IČO: 6840 7700, Thákurova 7,
166 29 Dejvice, Praha 6

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

Leoš Drmola,
Halalovka 5,
911 08 Trenčín, Slovensko

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Mapové podklady území,
Geodetické zaměření,
Fotodokumentace místa stavby,
Osobní prohlídka

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území
Řešené území se nachází na pozemku p.č. 527; 528/1; 528/2; 528/3 v k. ú. Nebušice.
Pozemek je zastavěný.
- b) Dosavadní využití a zastavěnost území
Pozemek je v současné době zastavěn objektem rodinného domu a garáže.
- c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)
Území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území.

- d) Údaje o odtokových poměrech
V řešeném území nejsou dány odtokové poměry. Řešení odvodu dešťové vody bude řešeno svedením do vsakovací jámy.
- e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování
Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
Zpracovaná dokumentace je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. a Pražskými stavebními předpisy.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
Dokumentace na úrovni projektu k DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení
Nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic
Nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby
Řešené území se nachází na parcelách č. 527; 528/1; 528/2; 528/3 v k. ú. 729876 Nebušice.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby
Novostavba rodinného domu.

b) Účel užívání stavby
Objekt pro bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba
Trvalá stavba.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)
Novostavba, která nespadá pod žádnou ochranu.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Zpracována dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích stavby, ale není v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – není požadováno.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
Navrženou stavbou nejsou požadavky dotčeny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení
Nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

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

zastavěná plocha:	226,36m ²
obestavěný prostor:	1149,5m ³
počet podlaží:	2
počet funkčních jednotek:	1
počet uživatelů:	4

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.)
Bilance spotřeby médií, hmot, množství produkovanych odpadů a emisí nebyly v projektu řešeny. Dešťová voda bude svedena do vsakovací jámy. Třída energetické náročnosti budovy, dle velmi zjednodušeného výpočtu, je třídy B.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členěné na etapy)
Není řešeno.

k) Orientační náklady stavby
Ve stupni projektové dokumentace ke stavebnímu povolení není vypracován podrobný položkový rozpočet.

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

Stavební objekty:	Příprava území vč. úpravy terénu Objekt rodinného domu Zpevněné plochy Přípojka kanalizace Přípojka vodovodu Přípojka elektřiny Oplocení
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je čtvercového tvaru o výměře 675m². Terén pozemku je mírně svažité, převýšení ze severozápadní strany na jihovýchodní stranu je cca 1,5m. Jedná se o rohový pozemek, v současnosti zastavěný rodinným domem a garáží, určenými k demolici.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

Nebyly provedené žádné průzkumy.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území nezasahuje do žádného ochranného a bezpečnostního pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovaném území apod.

Území se nenachází v záplavovém a poddolovaném území.

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

Stavba neovlivní negativně okolí stavby. Při realizaci stavby je důležité chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity. Nejsou dány odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je v současné době zastavěn objektem rodinného domu, garáží a zpevněnou plochou. Všechny objekty na dotčené stavební parcele jsou určeny k demolici. Vzrostlá zeleň je určená ke kácení a bude využita na topné dřevo.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/ trvalé)

V souvislosti s výstavbou nejsou nutné žádné zábory.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavbu lze napojit na dopravní a technickou infrastrukturu. Dopravně je napojen na stávající jihozápadní obslužnou komunikaci. Objekt je napojen na inženýrské sítě z jihovýchodní strany. Konkrétně se jedná o vodovodní řád, jednotnou kanalizační síť a elektřinu. Poloha přípojek a sítí je vyznačena na přiložené koordinační situaci.

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

Stavba nemá žádnou časovou, ani věcnou návaznost na jiné stavby a investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Jedná se o rodinný dům s garáží pro dvě auta, tedy objekt pro bydlení. Dům je určen pro čtyřčlennou rodinu o jedné bytové jednotce. Dům je dvoupodlažní, navržen z materiálů hygienické normy. Objekt nebude mít negativní vliv na životní prostředí ani na její uživatele.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanizmu – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Na pozemek nejsou vydány žádné omezující regulace. Objekt má dvě nadzemní podlaží. Základní hmota objektu je kváder s pultovou střechou. Odstupová vzdálenost od souseda, na severozápadě, je sedm metrů a od souseda, na severovýchodě, tři metry od okraje pozemku. Odstupová vzdálenost od okraje pozemku je dána stavební čarou vzdálenou pět metrů. Oplocení z uličních stran je betonový monolitický plot a ze stran k sousedům pletivový plot. Terén pozemku je kaskádovitě srovnán do roviny, čím je dům zapuštěn o 1,5m níže oproti sousedům na ulici K Vinicím.

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

Dům je navržen v stylu současné architektury. Je tvořen jednoduchou jednolitou bílou hmotou, z které vystupují černé hliníkové stínící prvky oken. Střecha domu je řešená jako pultová. Povrch střechy je pokryt bílou hydroizolační tekutou membránou. Druhé patro domu má vytvořenu terasu a zelený pás, který obíhá ložnici z vnější strany. Terasy domu mají černou hliníkovou pergolu s otočnými lamelami. Celý dům je zasazen o 1,5 metra níže oproti sousedům na ulici K Vinicím a okna obytných prostor jsou orientována k zajímavým výhledům okolí.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní vstup do domu se nachází na jihozápadní straně přes zádveří domu. Společně s hlavním vstupem je umístěn i vjezd do garáže se dvěma parkovacími místy. Při vstupu do domu vzniká průhled celým domem až do obývacího pokoje. Ze zádveří se dostaneme na chodbu, odkud můžeme pokračovat do hlavní obytné místnosti (obývací pokoj, jídelna a kuchyň) nebo do druhého nadzemního patra. V prvním patře se dále nachází pracovna s koupelnou, spíž, záchod pro hosty a technická místnost přístupná z garáže. Ve druhém patře se nacházejí dva pokoje, ložnice, tři šatny, dvě koupelny a místnost pro domácí práce.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba není řešena jako bezbariérová.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při využívání stavby nejsou žádné zvýšené nároky na bezpečnost.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Z konstrukčního hlediska se jedná o stěnový konstrukční systém. Nosné stěny jsou navrženy jako zděné, stropy jsou jednosměrně a obousměrně pnuté železobetonové desky. Vyčnívající prvky stínění oken jsou vykonzolované pomocí ISO nosníků.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy:	Na základovém pasu ze železobetonu je položena železobetonová deska tloušťky 150mm položená na štěrkopískovém podsypu. Na desce se nachází hydroizolace z asfaltových modifikovaných pásů.
Svislé ksc.:	Nosné zdi jsou zděné ze zdiva HELUZ FAMILY 30 P10 tloušťky 300mm. Obvodové zdi jsou zatepleny tepelní izolací ISOVER EPS GREYWALL PLUS 150mm. Skladba je detailně popsána ve výkresu půdorysu 1.NP. Všechny zděné stěny v interiéru mají sádrovou omítku tloušťky 10mm. Nenosné příčky jsou zděné z cihel HELUZ 11,5 tloušťky 115mm. Vyskytují se tu i skleněné příčky a skleněné posuvné příčky.
Vodorovné ksc.:	Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky tloušťky 250mm. Všechny skladby podlah jsou detailně popsány ve výkresu řezu.
Střešní kce.:	Střešní konstrukci tvoří železobetonové desky tloušťky 250mm. Zateplená tepelní izolací ISOVER EPS200 tloušťky 240mm, a v místě terasy ISOVER STYRODUR 4000CS se spádem 2% tloušťky 240mm.
Střešní krytina:	Nad prvním nadzemním podlažím se nachází střešní terasa. Její skladbu tvoří klasické pořadí vrstev. Nášlapná vrstva dřevěných prken leží na dřevěném roštu, který je zarovnán do roviny pomocí betonových kvádrů. Tato terasa přechází do zelené střechy, kde je navíc přidána drenážní vrstva PLATON DE25. Tloušťka substrátu je 150mm, substrát je ukončen 150mm před atikou betonovým obrubníkem, aby se mohlo ukotvit zábradlí do atiky. Střecha nad druhým nadzemním podlažím je nepochozí, ve spádu 10° a provedena bezatikovo pomocí OSB konzol. Její povrch je proveden pomocí bílé tekuté hydroizolační membrány. Všechny skladby jsou detailně popsány ve výkresu řezu.
Schodiště:	Schodiště je navrženo jako jednoramenná prefabrikovaná železobetonová konstrukce. Vetknuté do stropní desky a ukotvená do podlahy v přízemí. Zábradlí je hliníkové a vetknuté do schodiště.
Okna, dveře a vrata:	Vchodové dveře jsou hliníkové s levým vertikálním světlíkem. Všechna okna v domě jsou s černým hliníkovým rámem. Okna na terasy jsou posuvná a zastíněna pergolami. Velkoformátové okna na jihovýchodní fasádě jsou pevně zasklená a zastíněna předsazenou konstrukcí. Francouzské okna do pokojů, ložnice a pracovny jsou sklopná a otevírací, stíněná integrovanými posuvnými lamelami. Zbývající malá okna jsou jen sklopná. Vrata do garáže jsou sekciová, černé barvy a rozdělena na 4 tepelně izolační lamely.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je spolehlivě navržen na celou dobu předpokládané životnosti.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

V objektu budou provedeny standardní rozvody kanalizace, vodovodu (studené a TUV) a elektřiny.

Vodovod: Objekt rodinného domu bude připojen na existující veřejný vodovodní řad z jihovýchodní strany pozemku. U hranice pozemku bude realizovaná vodoměrná šachta s vodoměrnou soustavou. Hlavní uzávěr vody je v technické místnosti. Rozvody do druhého patra jsou pomocí jednoho stoupacího potrubí a dále k jednotlivým zařizovacím předmětům. Potrubí je vedeno ve stěnách, předstěnách případně v podlahách.

Kanalizace: Vnitřní potrubí bude kryto tepelnou izolací, aby se zamezilo kondenzaci a přenášení hluku a je vedeno v předstěnách a v podhledu v garáži. Hlavní svod je pod úrovní terénu v nemrznoucí hloubce min. 1200mm. Ležatá kanalizace bude vedena v minimálním sklonu 2,5%.

Splašková kanalizace: Objekt bude napojen na jednotnou kanalizační síť na jihovýchodní straně od pozemku. U hranice pozemku bude realizovaná revizní šachta.

Dešťová voda bude svedena z vody do vsakovací jámy na severovýchodní straně pozemku.

Vytápění: Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch-voda. Exteriérová jednotka tepelného čerpadla je umístěna na severozápadní straně domu a umožňuje plnou funkčnost. Interiérová jednotka je umístěna v technické místnosti. Akumulační nádrž jednotky má integrovaný elektrokotel pro případ nutnosti dohřátí vody na požadovanou teplotu. Rozdělovač/sběrač dělí vodu na tři okruhy. První do zásobníku ohřívání vody, odkud voda jde do podlahového vytápění a trubkových těles. Druhý okruh jde do zásobníku TUV a třetí do VZT jednotky na dohřátí přiváděného čerstvého vzduchu. V obytném prostoru je navržena křbová vložka, která slouží jako sekundární zdroj tepla pro obytný prostor. Objekt je rozdělen na vytápěnou a nevytápěnou část.

Elektroinstalace: Objekt bude připojen na stávající síť NN nacházející se na jihovýchodní straně. Elektroměr bude umístěn v boxu na oplocení. Hlavní rozvodná skříň je umístěna v předsíni. Sekundární rozvodná skříň v patře je umístěna v místnosti pro domácí práce. Alternativní zdroj energie není uvažován.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo vzduch-voda
Zásobník ohřívání vody
Zásobník TUV
Rozdělovač/sběrač
VZT jednotka s rekuperací tepla
Vsakovací jáma
Digestoř, ventilátory
Podlahové vytápění
Trubkové radiátory
Křbová vložka

B.2.8 POŽÁRNE BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu. Byly dodrženy minimální odstupy od objektů.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODÁŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt jako celek a skladby jednotlivých konstrukcí byly navrženy tak, aby zohledňovali náročnost budovy. Objekt tyto požadavky splňuje, viz energetický koncept budovy.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Objekt využívá tepelné čerpadlo vzduch-voda a krbovou vložku jako zdroj tepla. S účinností do 70%. Podrobněji viz energetický koncept budovy.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Větrání: Větrání je řešeno rovnotlakým nuceným větracím systémem se zpětnou rekuperací tepla.

Větrací jednotka zastupuje i funkci chlazení v letních měsících.

Vytápění: Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch-voda. Exteriérová jednotka tepelného čerpadla je umístěná na severozápadní straně domu a umožňuje plnou funkčnost. Interiérová jednotka je umístěná v technické místnosti. Akumulační nádrž jednotky má integrovaný elektrokotel pro případ nutnosti dohřátí vody na požadovanou teplotu. Rozdělovač/sběrač dělí vodu na tři okruhy. První do zásobníku ohřívání vody, odkud voda jde do podlahového vytápění a trubkových těles. Druhý okruh jde do zásobníku TUV a třetí do VZT jednotky na dohřátí přiváděného čerstvého vzduchu. V obytném prostoru je navržena krbová vložka, která slouží jako sekundární zdroj tepla pro obytný prostor. Objekt je rozdělen na vytápěnou a nevytápěnou část.

Osvětlení: Všechny prostory budou řádně osvětleny. Osvětlení je řešeno bodovým osvětlením.

Kanalizace: Objekt bude napojen na jednotnou kanalizační síť na jihovýchodní straně od pozemku.

U hranice pozemku bude realizovaná revizní šachta.

Dešťová voda bude svedena z vody do vsakovací jámy na severovýchodní straně pozemku.

Vodovod: Objekt rodinného domu bude připojen na existující veřejný vodovodní řad z jihovýchodní strany pozemku. U hranice pozemku bude realizovaná vodoměrná šachta s vodoměrnou soustavou. Hlavní uzávěr vody je v technické místnosti. Rozvody do druhého patra jsou pomocí jednoho stoupačského potrubí a dále k jednotlivým zařizovacím předmětům. Potrubí je vedeno ve stěnách, předstěnách případně v podlahách.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena hydroizolací s protiradonovými vlastnostmi v podlahové konstrukci na terénu. Uvažován je nízký radonový index.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešená, v dané oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není řešeno, nepředpokládá se namáhání technickou seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

V řešeném území nebyl zjištěn nadměrný hluk, proti kterému by bylo nutno objekt a jeho uživatele chránit.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky (vlivy 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 přípojkou z jihozápadní strany.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Příjezd k objektu je řešen formou nového sjezdu ze stávající komunikace.

b) Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Nevznikají žádné změny v dopravě.

c) Doprava v klidu

Garáž je umístěná v prvním nadzemním podlaží. Její kapacita jsou dvě stání, další dvě stání jsou nekrytá na pozemku před garáží.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není zasahováno do veřejného prostoru.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Budou provedeny významné terénní úpravy. Terén pozemku bude zarovnan do roviny podle nejnižší severozápadní hrany pozemku. Severovýchodní a jihozápadní strany budou zarovnány pomocí mírného svahu a jihovýchodní strana pozemku bude kaskádovitě odstupňována.

b) Použité vegetační prvky

Celý pozemek bude zatravněn. Vedle garáže budou zasazeny dvě jabloně a na jihovýchodní straně bude vysázený živý plot z habru.

c) Biotechnická opatření

Nebudou prováděna.

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 apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít negativní vliv ani na okolní přírodu, ani 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) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nebylo prováděno.

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

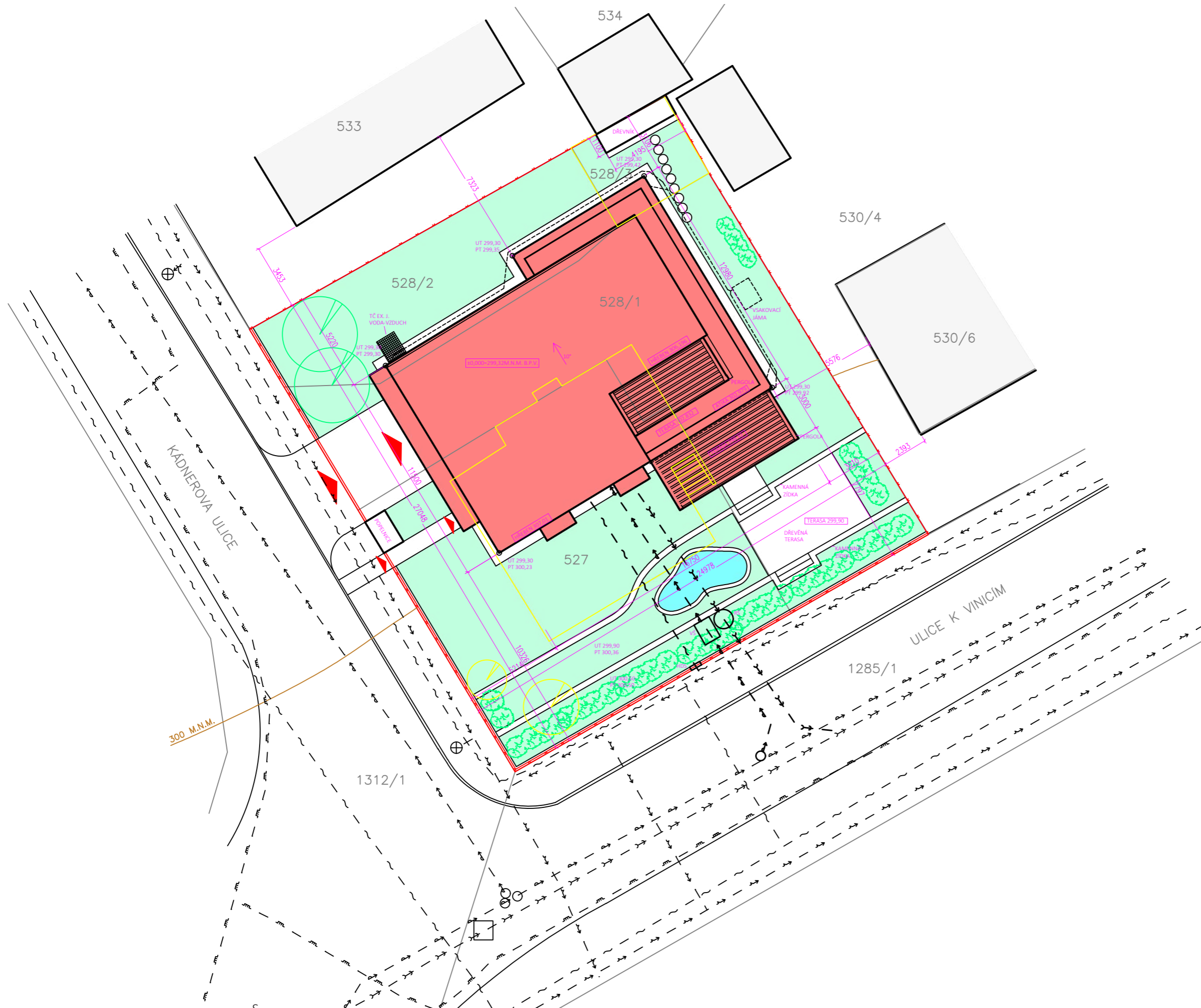
Ochranná, ani bezpečnostní pásma se nenavrhují.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

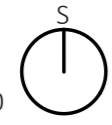
Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Objekt nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva.

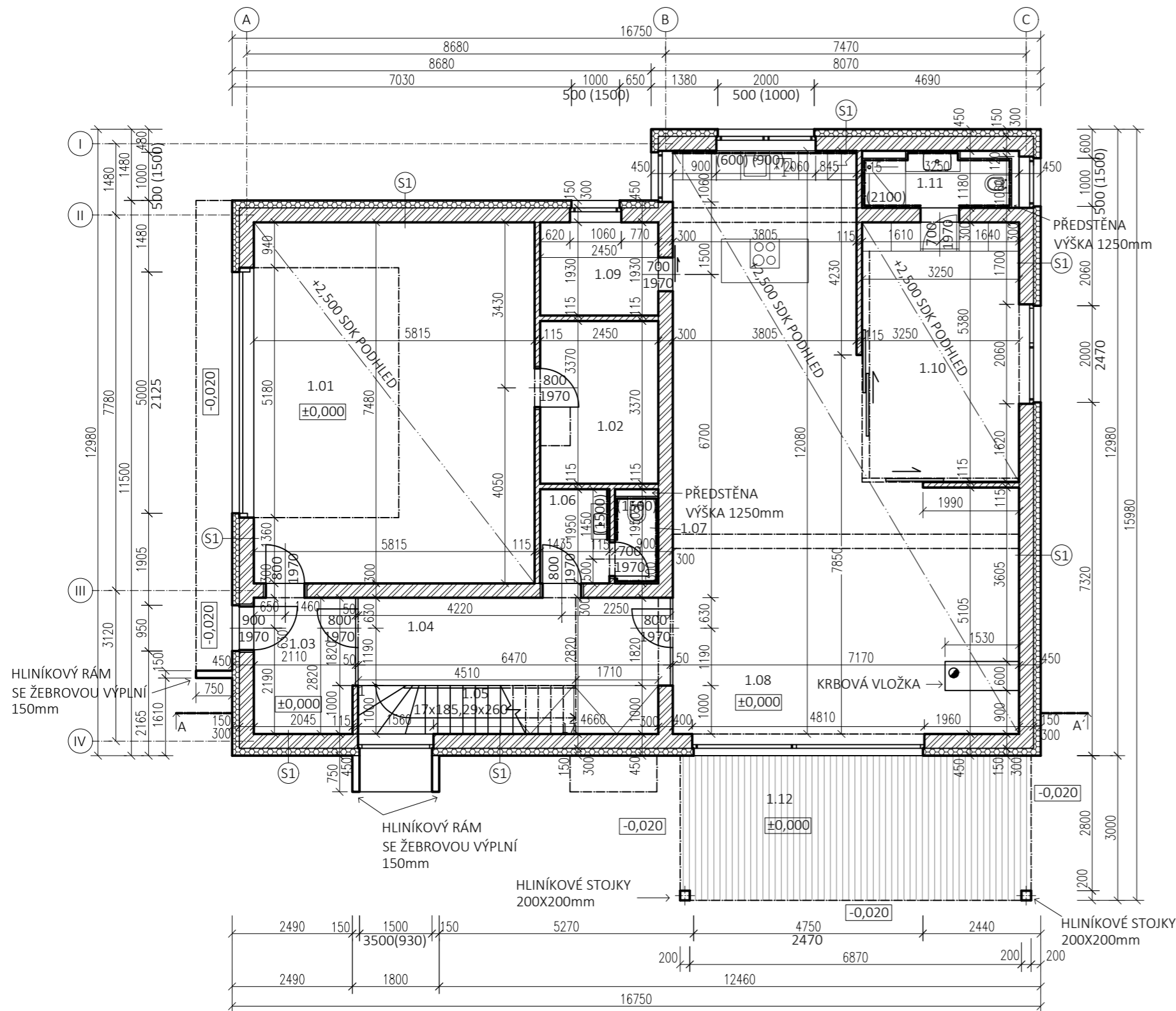
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není řešeno v rámci práce.



- LEGENDA
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
 - VLASTNICKÉ HRANICE
 - ČÁRY PARTERU
 - KONSTRUKCE NAD TERÉMEM
 - BOURANÉ OBJEKTY
 - VRSTEVNICE
 - OPLOCENÍ
 - 528/1 ČÍSLA POZEMKU
 - ▲ VSTUP
 - ▲ VJEZD
 - ▭ STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - ▭ ŘEŠENÝ OBJEKT
 - ▭ ZATRÁVNĚNÁ PLOCHA
 - ▭ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
 - ▭ JEZÍRKO - PLYTKÉ
 - ▭ ŽIVÝ PLOT
 - NAVRŽENÁ ZELEŇ
 - KÁCENÁ ZELEŇ
 - VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
 - VODOVODNÍ UZÁVĚR
 - RŠ REVÍZNÍ ŠACHTA
 - KANALIZAČNÍ ŠACHTA
 - HDS HLAVNÍ DOMOVNÍ SKŘÍŇ
 - ⊕ POULIČNÍ OSVĚTLENÍ
 - STÁVAJÍCÍ KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - STÁVAJÍCÍ VODOVOD
 - STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD
 - STÁVAJÍCÍ SLABOPROUD
 - STÁVAJÍCÍ SILNOPROUD
 - NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA VODOVOD
 - NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA SLABOPROUD





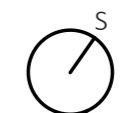
TABULKA MÍSTNOSTÍ						
OZN.	NÁZOV	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STROP	STENY	POZNÁMKA
1.01	GARÁŽ	44.67	ANHYD. POTĚR	SDK PODHLED/MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SOKL STĚRKA V. 100mm
1.02	TECH. MÍSTNOST	8.26	ANHYD. POTĚR	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SOKL STĚRKA V. 100mm
1.03	ZÁDVEŘÍ	5.89	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	KER. SOKL V. 70mm
1.04	HALA	16.61	PLOV. DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SOKL PODLAHOVÁ LIŠTA
1.05	SCHODIŠTĚ	4.51	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SOKL PODLAHOVÁ LIŠTA
1.06	PŘEDSÍŇ	2.80	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	KER. OBKLAD V. 1500mm
1.07	WC	1.62	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	KER. OBKLAD V. 1500mm
1.08	OB. POKOJ + KK	64.66	PLOV. DŘEVĚNÁ	SDK PODHLED/MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SOKL PODLAHOVÁ LIŠTA
1.09	SPÍŽ	4.73	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	KER. SOKL V. 70mm
1.10	PRACOVNA	17.47	PLOV. DŘEVĚNÁ	SDK PODHLED/MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SOKL PODLAHOVÁ LIŠTA
1.11	KOUPELNA	3.91	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	SÁDROVÁ OM./MALBA	KER. OBKLAD V. 2100mm
	SOUČET	175.11				
1.12	TERASA	21.73	DŘEVĚNÉ DESKY	HLINÍKOVÉ LAMELY	FASÁDNÍ OMÍTKA	SOKL STĚRKA V. 100mm

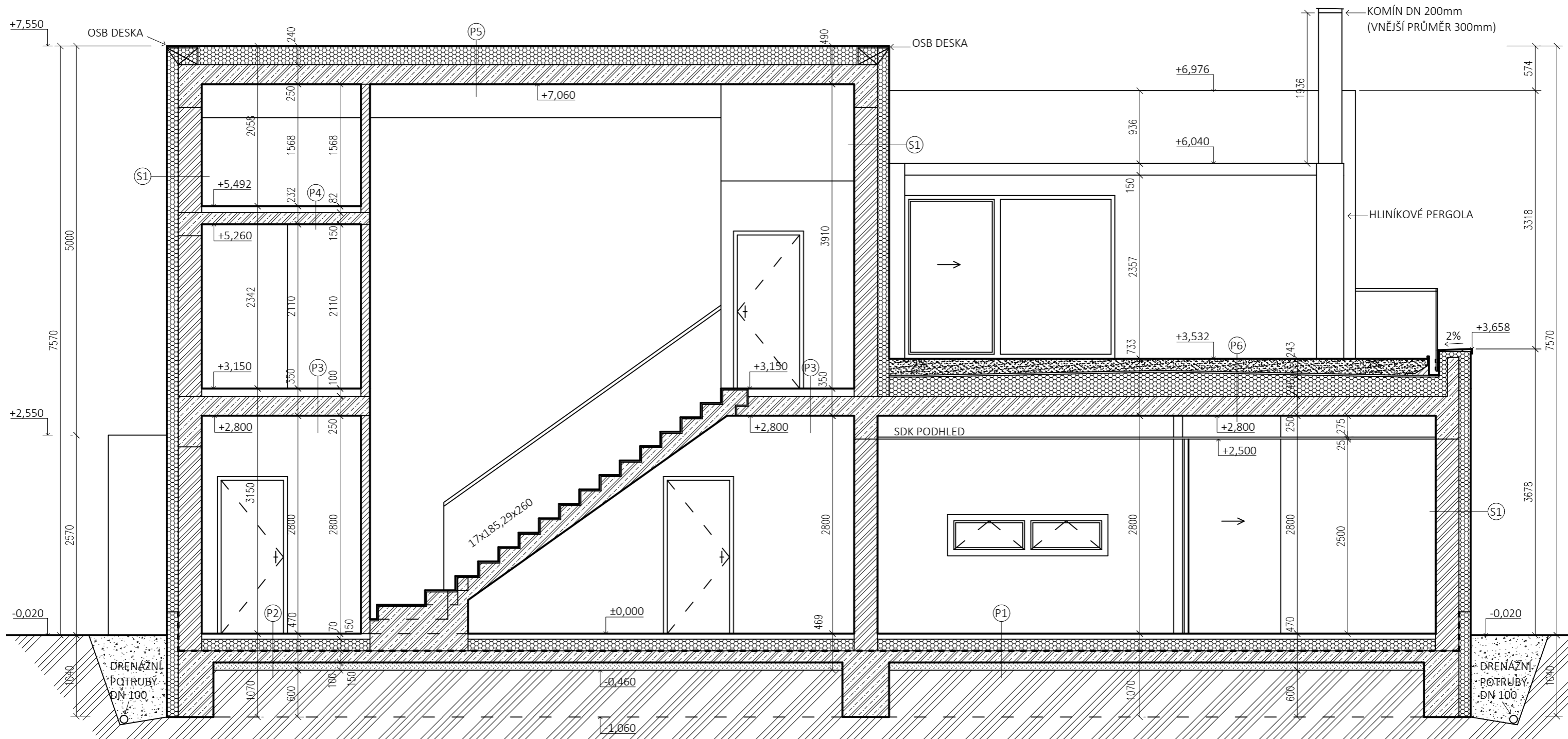
LEGENDA

- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER TF tl. 150mm
- ZDIVO HELUZ FAMILY 30 P10 247×300×249 mm
- PŘÍČKY HELUZ 11,5 P10 497×115×238 mm
- TERASOVÉ DESKY

(S1)

- SÁDROVÁ OMÍTKA 10 mm
- ZDIVO HELUZ FAMILY 30 P10 300mm
- VNĚJŠÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA 10mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS GREYWALL PLUS 150mm
- STĚRKA S ARMOVACÍ TKANINOU 5mm
- VNĚJŠÍ OMÍTKA 1,5mm
- SPOLU 471,5mm





LEGENDA

- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER TF tl. 150mm
- ZDIVO HELUZ FAMILY 30 P10 247x300x238 mm
- PŘÍČKY HELUZ 11,5 P10 497x115x238 mm
- ŽELEZOBETON C25/30
- ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
- SUBSTRÁT
- NASYPANÁ ZEMINA
- PŮVODNÍ ZEMINA

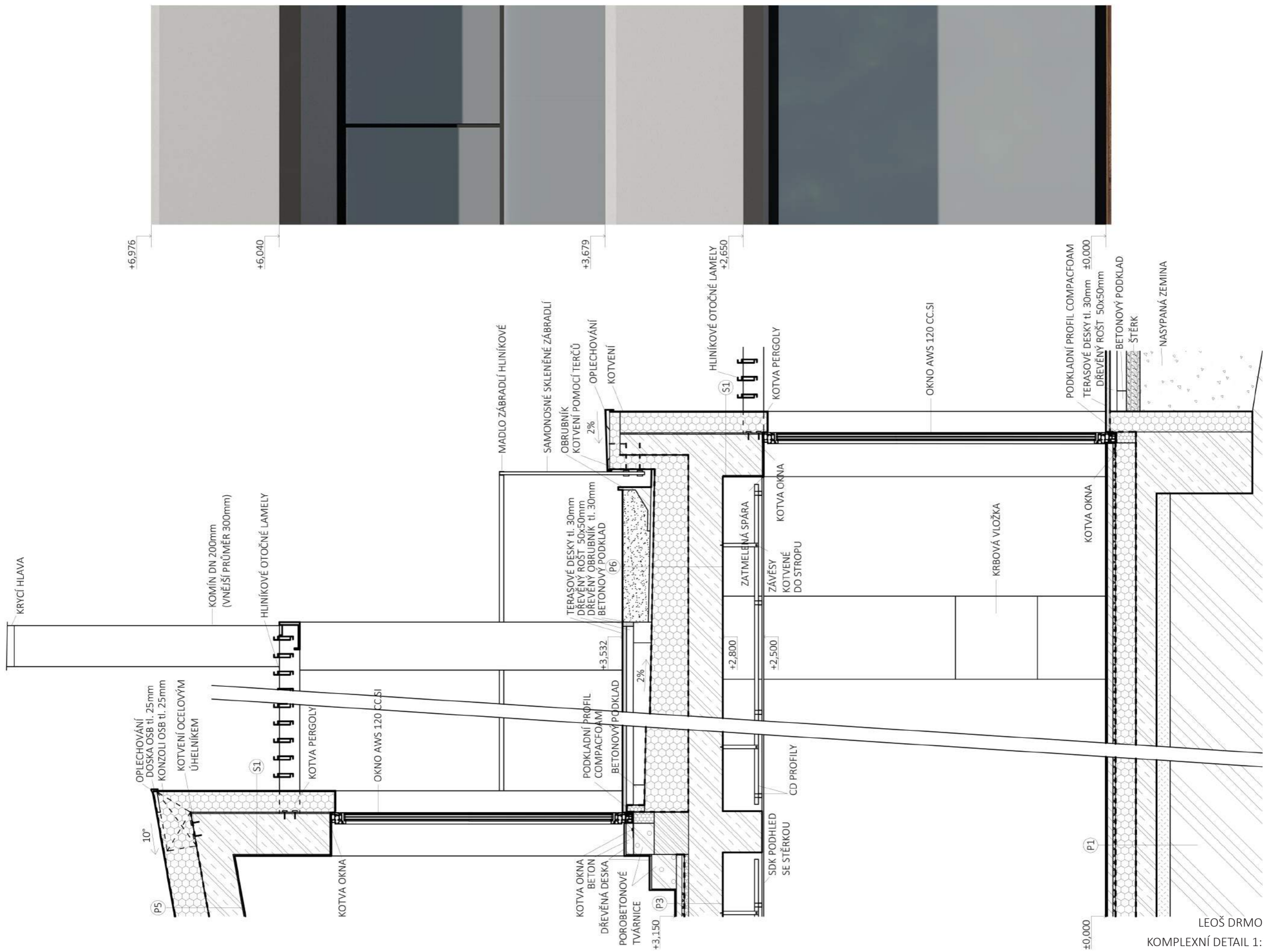
- (P4)**
- PLOVOUCÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10 mm
 - KORKOVÁ PODLOŽKA MS15 2mm
 - ANHYDRIT 40mm
 - SEPARAČNÍ PE FÓLIE
 - KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER TDPT 30mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 150mm
 - SÁDROVÁ OMÍTKA 10mm
 - SPOLU 242mm

- (P1)**
- PLOVOUCÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10 mm
 - KORKOVÁ PODLOŽKA MS15 2mm
 - ANHYDRIT 40mm
 - SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TECTO 18mm (PODL. VYTÁPĚNÍ DO DN16mm)
 - 5-TI VRSTVA THERMO FOLIA TOP HEATING
 - TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 4000 CS 150mm
 - HYDROIZOLAČNÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 3mm
 - ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 150mm
 - ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP 100mm
 - PŮVODNÍ ZEMINA
 - SPOLU 473mm

- (P6)**
- VEGETAČNÍ VRSTVA
 - SUBSTRÁT 150mm
 - GEOTEXTÍLIE
 - DRENÁŽNÍ VRSTVA PLATON DE25 23mm
 - HYDROIZOLAČNÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 3mm
 - LEPIDLO ADHESIVE PU 2K 0,5kg/m²
 - TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 4000 CS SE SPÁDEM 2% 240mm
 - HYDROIZOLAČNÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 3mm
 - ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 250mm
 - SPOLU 669mm

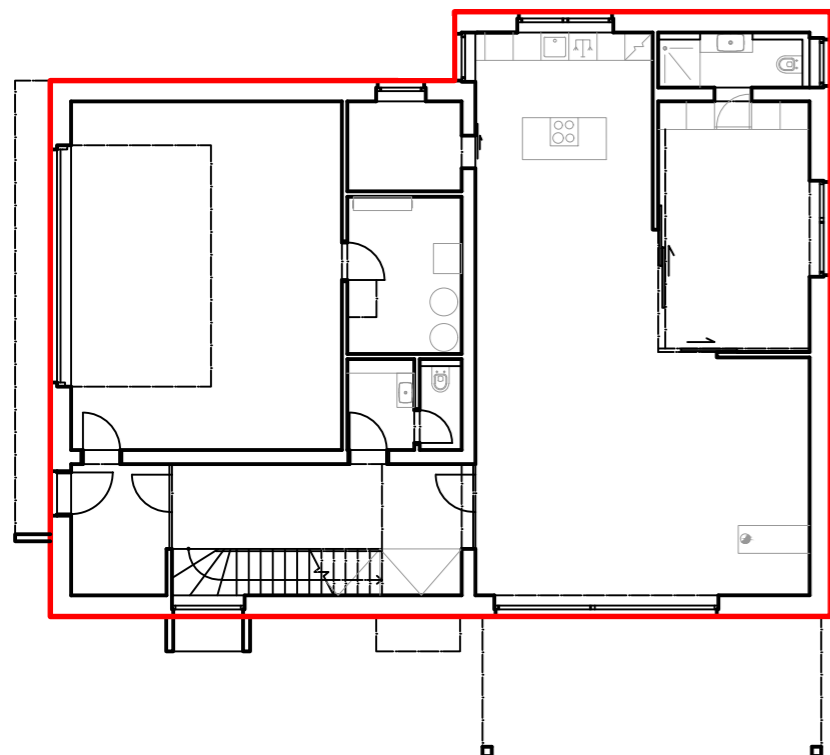
- (P2)**
- KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm
 - STAVEBNÍ LEPIDLO 2mm
 - ANHYDRIT 40mm
 - SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TECTO 18mm (PODL. VYTÁPĚNÍ DO DN16mm)
 - 5-TI VRSTVA THERMO FOLIA TOP HEATING
 - TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 4000 CS 150mm
 - HYDROIZOLAČNÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 3mm
 - ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 150mm
 - ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP 100mm
 - PŮVODNÍ ZEMINA
 - SPOLU 473mm

- (P5)**
- REFLEKTÍVNA ALIFATICKÁ MEMBRÁNA IMPERMAX A
 - HYDROIZOLAČNÁ MEMBRÁNA IMPEMAX ST 1,25kg/m² - 2 VRSTVY
 - SKLOVLÁKNITÁ VÝTUŽ RAYSTON FIBER 150
 - HYDROIZOLAČNÁ MEMBRÁNA IMPEMAX ST 1kg/m²
 - HYDROIZOLAČNÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 3 mm
 - LEPIDLO ADHESIVE PU 2K 0,5kg/m²
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS200 240mm
 - HYDROIZOLAČNÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 3 mm
 - ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 250mm
 - SÁDROVÁ OMÍTKA 10 mm
 - SPOLU 508mm
- (P3)**
- PLOVOUCÍ DŘEVĚNÁ PODLAHA 10 mm
 - KORKOVÁ PODLOŽKA MS15 2mm
 - ANHYDRIT 40mm
 - SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TECTO 18mm (PODL. VYTÁPĚNÍ DO DN16mm)
 - 5-TI VRSTVA THERMO FOLIA TOP HEATING
 - KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER TDPT 30mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 250mm
 - SÁDROVÁ OMÍTKA 10mm
 - SPOLU 360mm

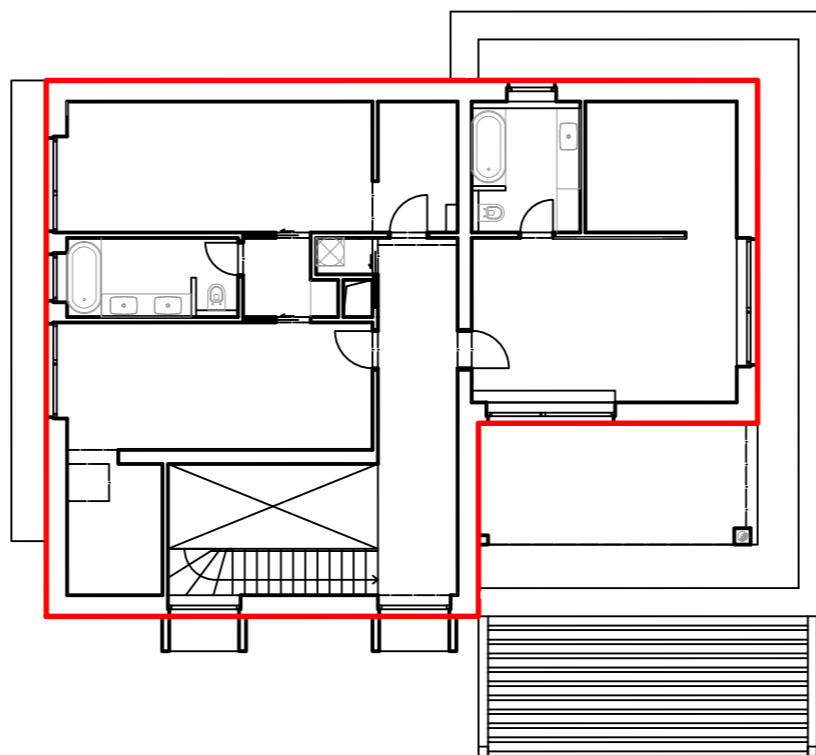


1) HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

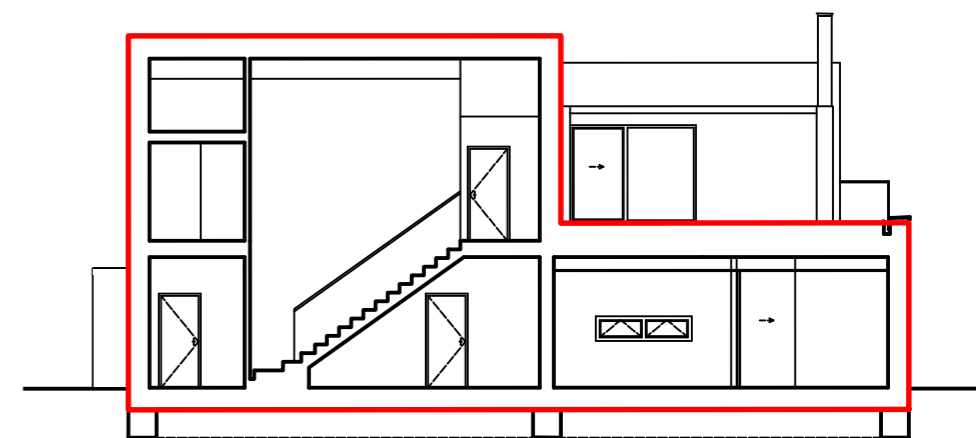
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



ŘEZ PODELNÝ



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	50,60	1	0,670	33,90	1,5	75,90
2	Dveře	1,90	1	0,470	0,89	1,7	3,22
3	Garažové vrata	10,63	1	0,880	9,35	1,5	15,94
4	Obvodová stěna	313,49	1	0,160	50,16	0,3	94,05
5	Střecha	178,31	1	0,135	24,07	0,24	42,79
6	Střecha pochozí	53,76	1	0,139	7,47	0,24	12,90
7	Podlaha na terénu	204,57	0,8	0,214	35,02	0,45	92,06
8	Tepelné vazby	813,25	1	0,020	16,26	0,02	16,26
	Celkem	813,25			177,13		353,12

POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²K)

Výsledek:

$$U_{em} = \sum H_{T,j} / \sum A_j = 177,13 / 813,25 = 0,22$$

$$U_{em,N} = \sum H_{T,ref,j} / \sum A_j = 353,12 / 813,25 = 0,43 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

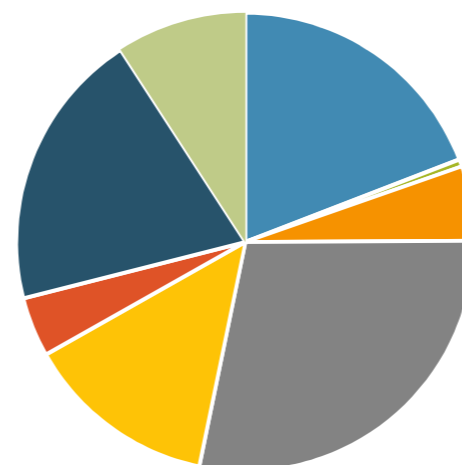
$$CI = U_{em} / U_{em,N} = 0,22 / 0,43 = 0,51$$

5) ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

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

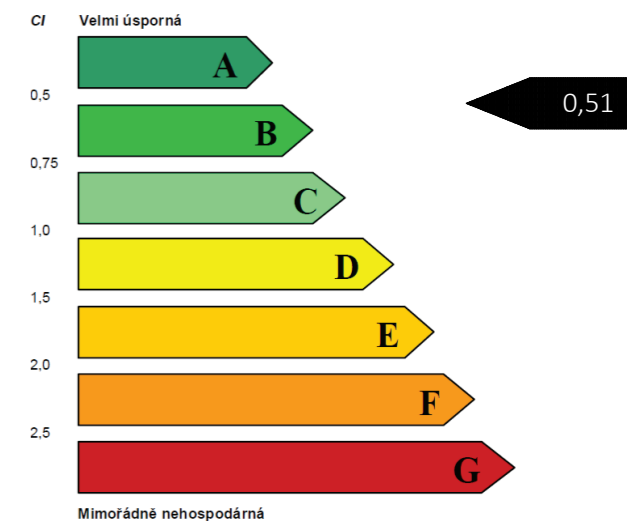
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): $\eta_{ZZT} = 88 \%$

3) TEPELNÉ ZTRÁTY



- Okna
- Dveře
- Garažové vrata
- Obvodová zeď
- Střecha
- Střecha pochozí
- Podlaha na terénu
- Tepelné vazby

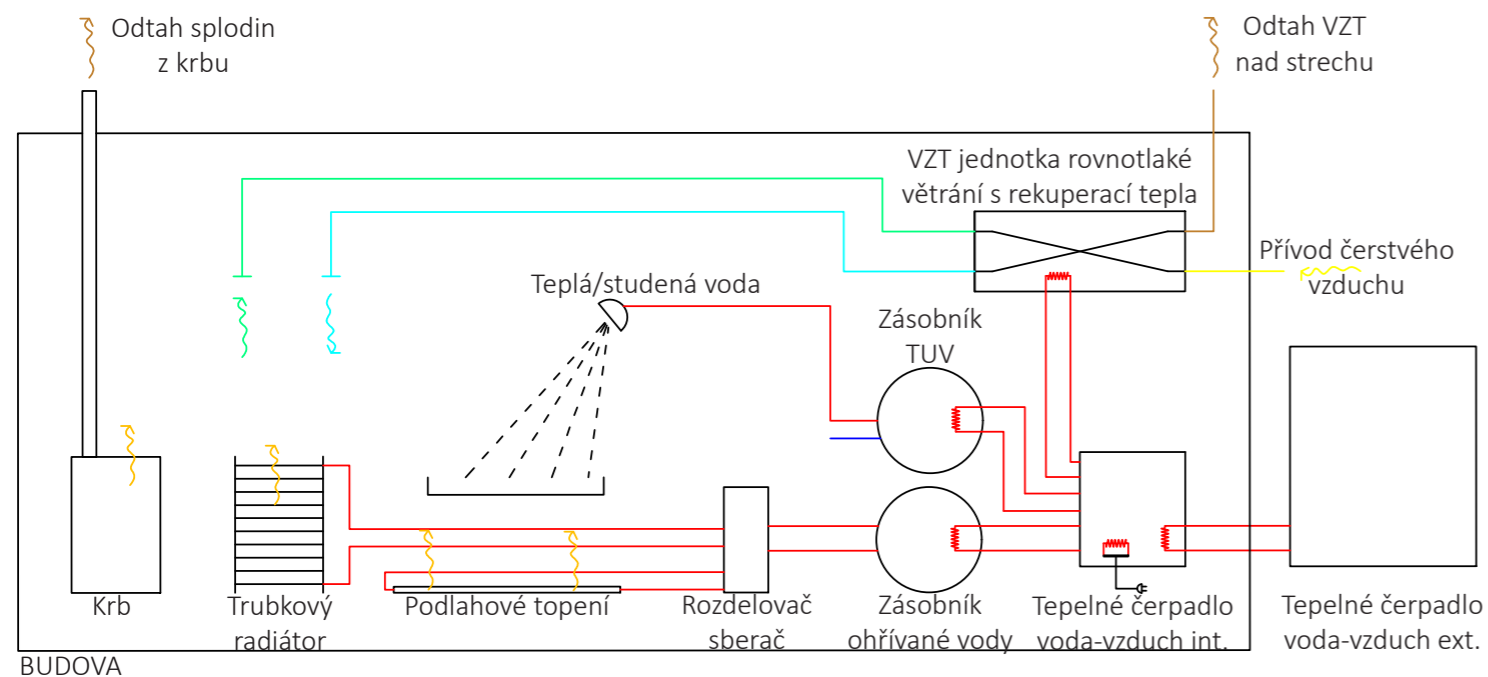
4) ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



6) POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY- ODHAD

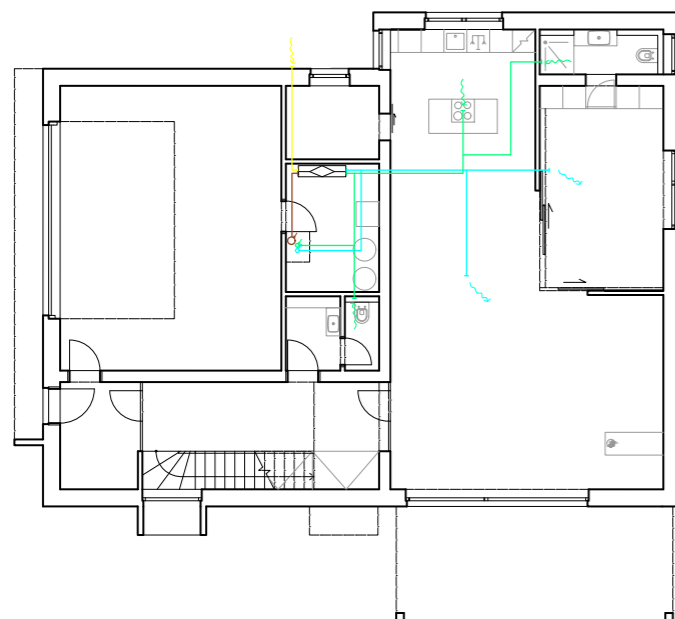
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermitický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	6238	25%				15%				60%
Ohřev teplé vody	2200	30%								70%
Pomocná energie	400	100%								
Jiná potřeba...										
Celkem	8838	30%				10%				60%

7) KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY- SCHÉMA



8) KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

PŮDORYS 1.NP

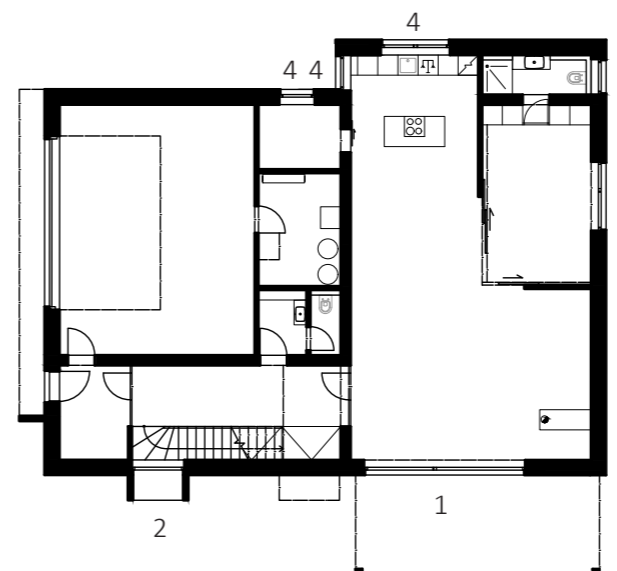


- Přívod čerstvého vzduchu do VZT jednotky
- Odtah odpadního vzduchu z VZT jednotky
- Přívod větracího vzduchu do místností
- Odtah větracího vzduchu z místností

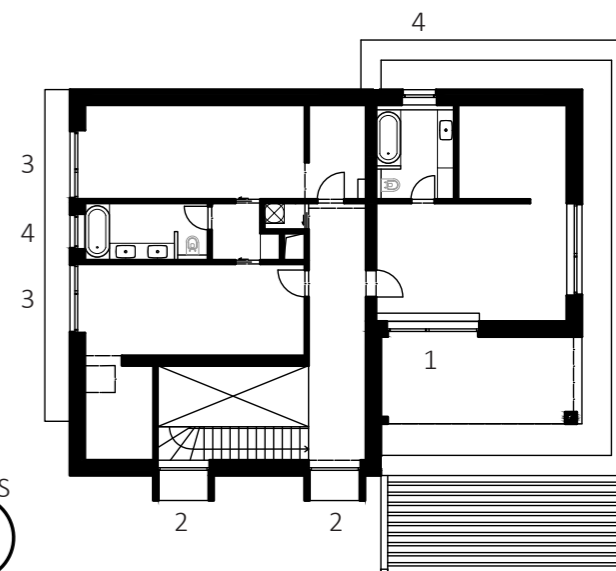
Čerstvý vzduch je přiváděn do místností vzduchotechnickým potrubím vedeným v podhledech. Do obytných místností je vzduch vháněn výstřky na stěně /pod stropem. Odtah vzduchu je zajištěn digestoří, ventilátory na záchodě a v koupelnách. Větrací systém je rovnotlaký s rekuperací tepla s účinností až 88%.

9) KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

PŮDORYS 1.NP



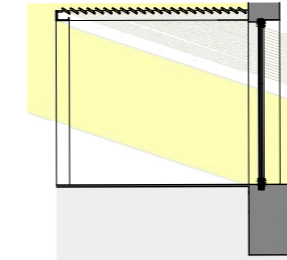
PŮDORYS 2.NP



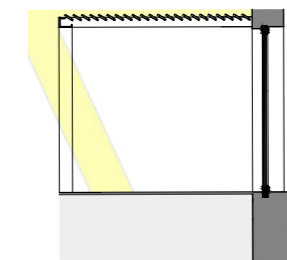
1 JV okna 1.NP, 2.NP



Zimní den



Letní den

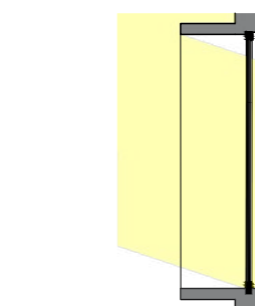


Stínění pergolou. Předsazení před úroveň fasády: 1.NP - 3m, 2.NP - 2,6m. Hliníková konstrukce s otočnými lamelami umožňující využívat solární zisky v zimním období.

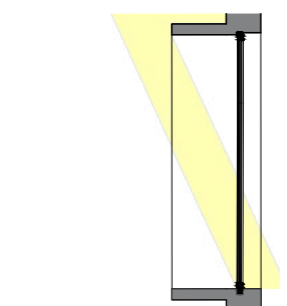
2 JV okna 1.NP, 2.NP



Zimní den



Letní den

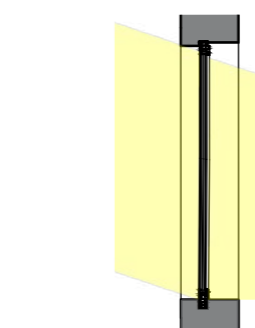


Stínění předsazenými pevnými clonami bez možnosti regulace. Předsazení před úroveň fasády- 0,75m. Nosná hliníková žebrovitá konstrukce je obalená černým hliníkovým pláštěm.

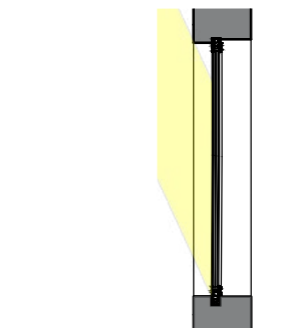
3 JZ a SV okna 1.NP, 2.NP



Zimní den



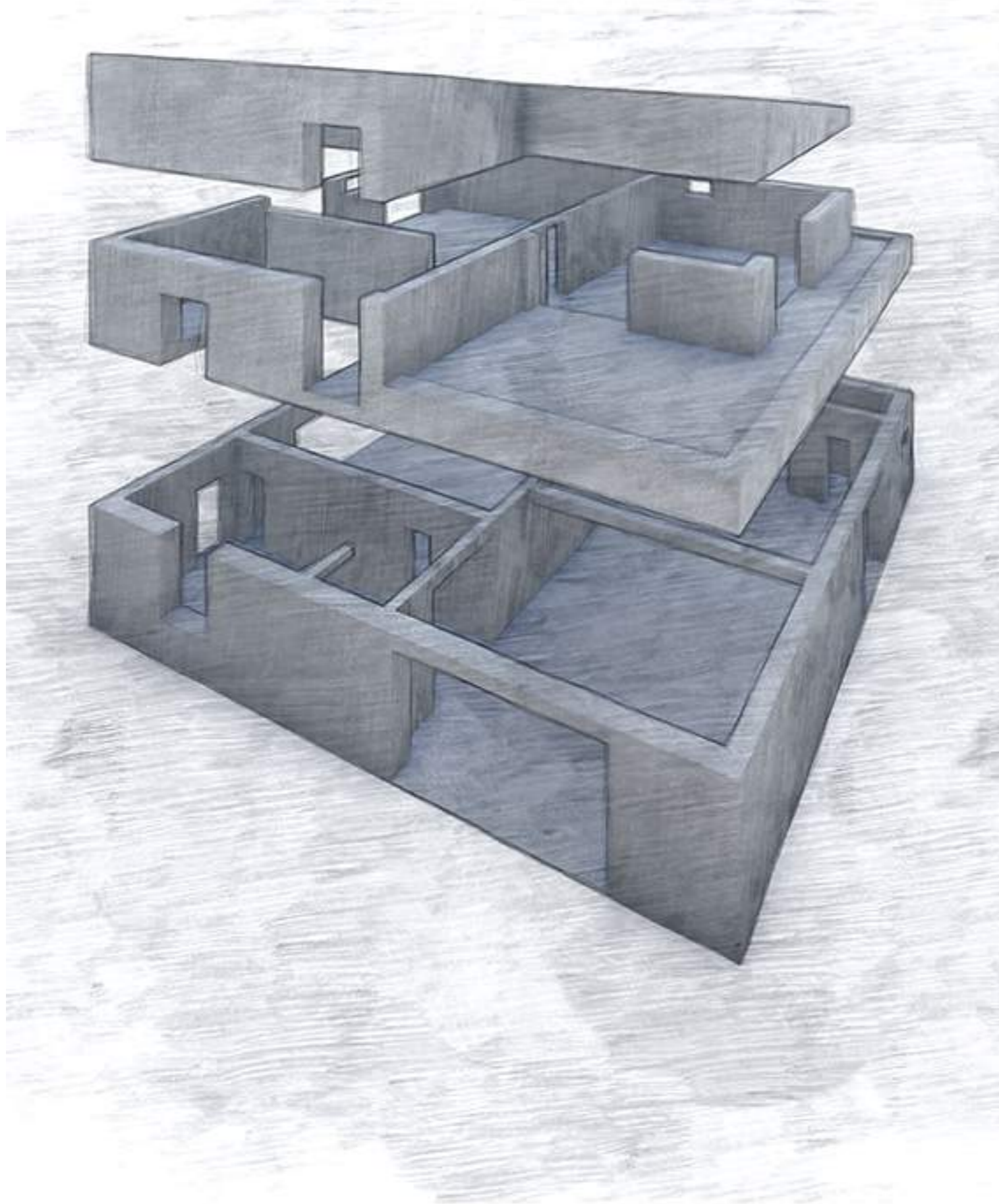
Letní den



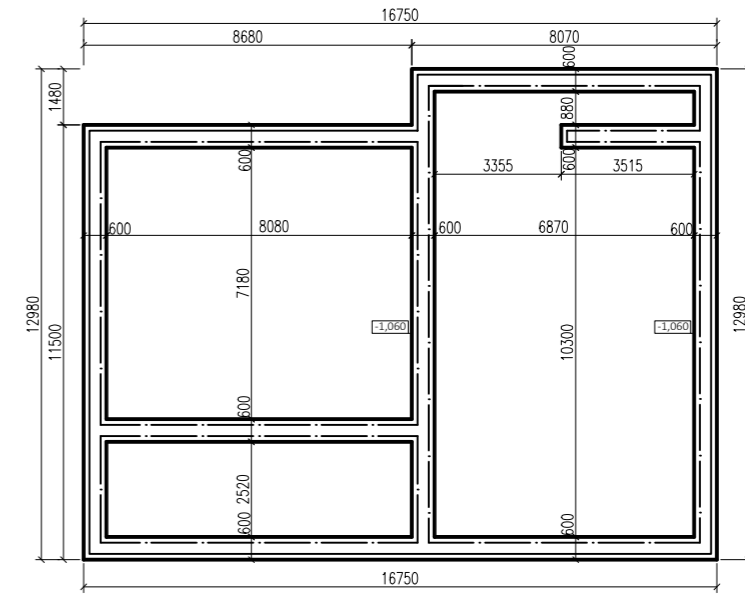
Skryté začlenění meziokenních lamel do profilu zdvojeného okna. Vytáhnuté lamely vytvářejí minimální viditelnou překážku a spustěné lameli jsou bez světelných štěrbin po boku, vytvářejí tak zevnitř i zvenku ideální vzhled.

4 JZ, SZ a SV okna 1.NP, 2.NP

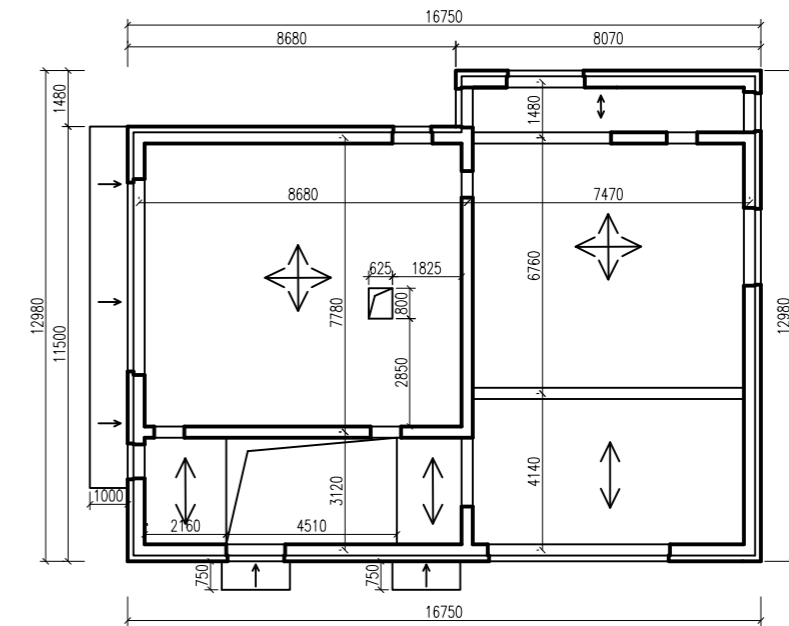
Bez rizika pro letní přehřívání. Ponechána zcela bez stínění.



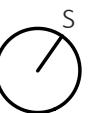
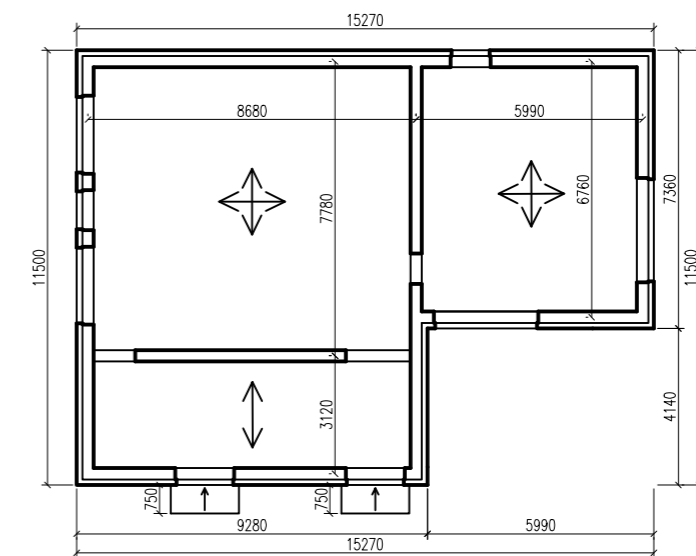
ZÁKLADY

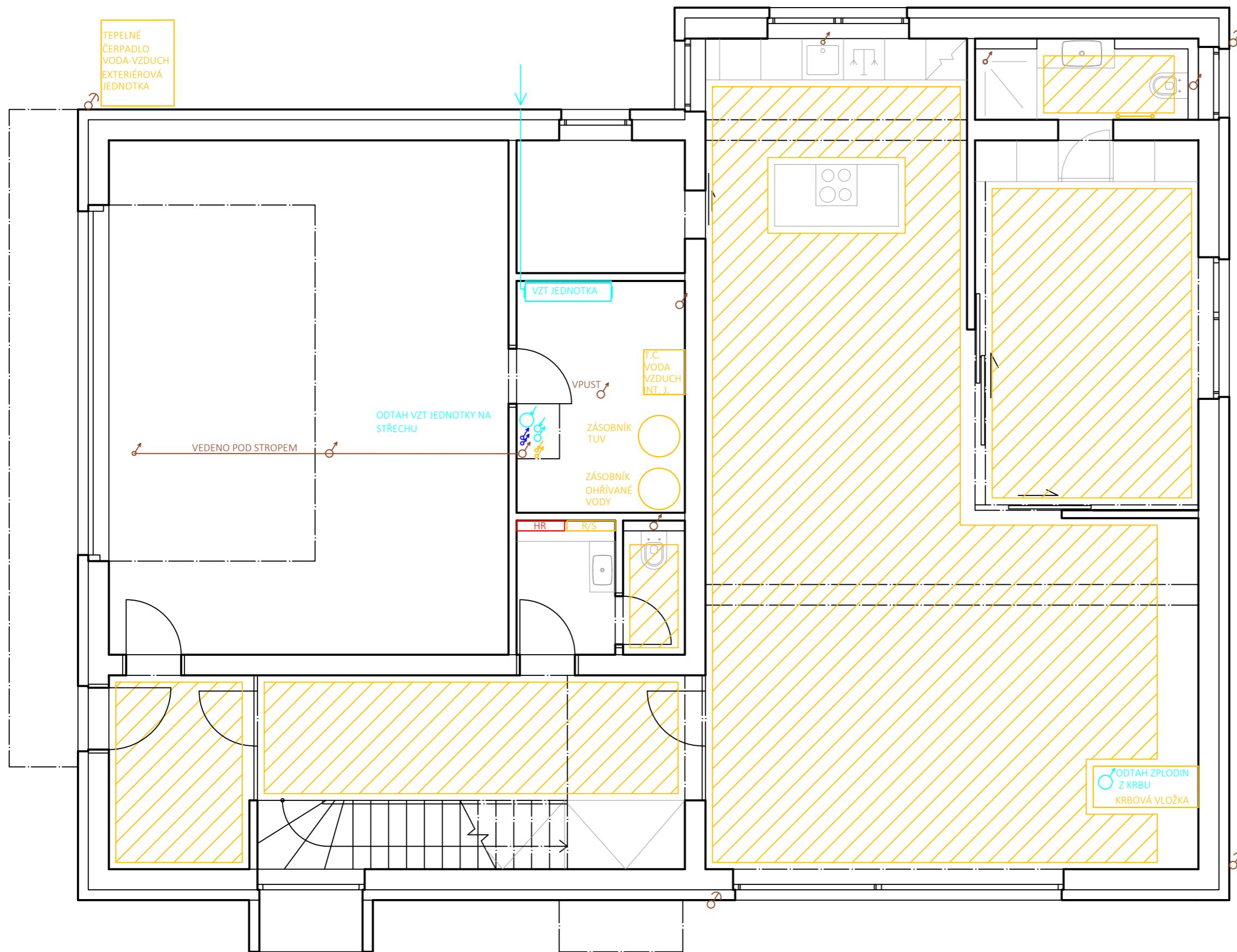


STATICKÉ SCHÉMA 1.NP



STATICKÉ SCHÉMA STŘECHA





LEGENDA

VYTÁPĚNÍ:

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ŽEBŘÍKOVÝ RADIÁTOR
- PRVKY VYTÁPĚNÍ
- SVISLÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- SVISLÉ ODVODNÍ POTRUBÍ

ELEKTROINSTALACE:

- ROZVADĚČ

KANALIZACE:

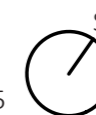
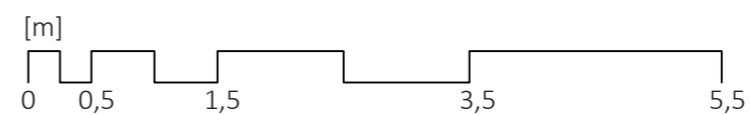
- SPLAŠKOVÉ SVISLÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ SVISLÉ POTRUBÍ
- VODOROVNÉ POTRUBÍ

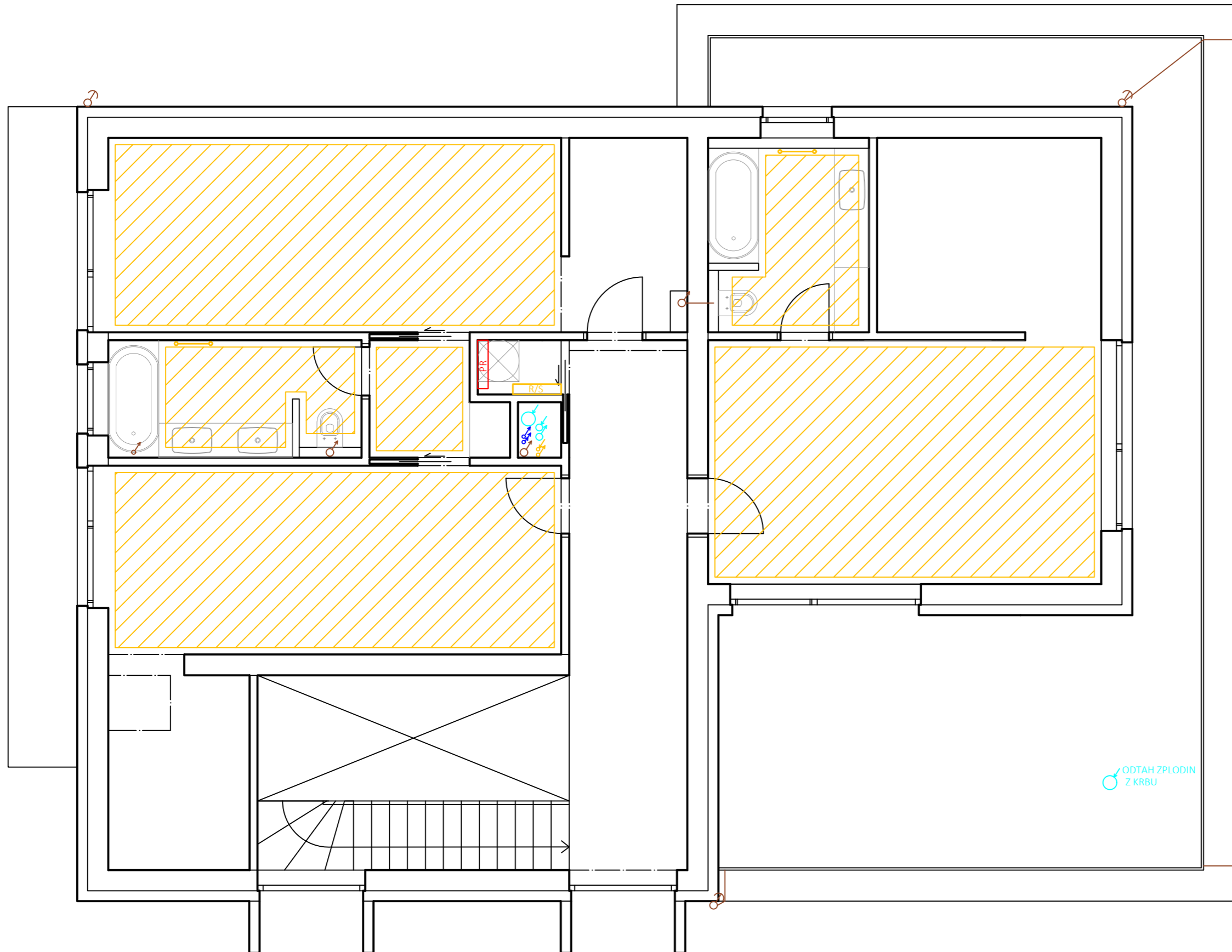
VODOVOD:

- TUV - SVISLÉ POTRUBÍ
- STUDENÁ - SVISLÉ POTRUBÍ

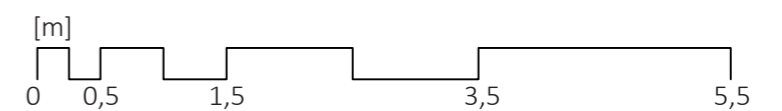
VZDUCHOTECHNIKA:

- SVISLÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- SVISLÉ ODVODNÉ POTRUBÍ
- VZT JEDNOTKA
- VODOROVNÉ POTRUBÍ





- LEGENDA
- VYTÁPĚNÍ:**
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 ŽEBŘÍKOVÝ RADIÁTOR
 PRVKY VYTÁPĚNÍ
 SVISLÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 SVISLÉ ODVODNÍ POTRUBÍ
- ELEKTROINSTALACE:**
 ROZVADĚČ
- KANALIZACE:**
 SPLAŠKOVÉ SVISLÉ POTRUBÍ
 DEŠŤOVÉ SVISLÉ POTRUBÍ
 VODOROVNÉ POTRUBÍ
- VODOVOD:**
 TUV - SVISLÉ POTRUBÍ
 STUDENÁ - SVISLÉ POTRUBÍ
- VZDUCHOTECHNIKA:**
 SVISLÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 SVISLÉ ODVODNÉ POTRUBÍ
 VZT JEDNOTKA
 VODOROVNÉ POTRUBÍ



NA ZÁVĚR BYCH RÁD PODĚKOVAL VEDOUCÍMU MÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE doc. Ing. arch. JAROSLAVOVI DAŘAVI Ph.D.
ZA CENNÉ RADY A PŘIPOMÍNKY, ODBORNÉ VEDENÍ A VSTŘÍCNÝ PŘÍSTUP V BEZKONTAKTNÝCH KONZULTÁCÍCH