



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta
Fa kulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávající katedra
katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům
Střížkovské stodoly



au tor(ka) práce

Tereza
Krystynová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing.arch.
Vojtěch Dvořák

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

„Matkou umění je architektura. Bez vlastní architektury naše civilizace nemá duši.“

- Frank Lloyd Wright

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Krystynová** Jméno: **Tereza** Osobní číslo: **484625**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávací katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **Architektura a stavitelství**
Studijní obor: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Rodinný dům

Název bakalářské práce anglicky:

Family House

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro stavební povolení / ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Pražské stavební předpisy, Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb., Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. (OTP) a MMR 398/2009 Sb. (OTP BBUS)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

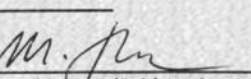
Ing. arch. Vojtěch Dvořák katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **14.02.2022** Termín odevzdání bakalářské práce: **15.05.2022**

Platnost zadání bakalářské práce: _____


Ing. arch. Vojtěch Dvořák
podpis vedoucí(ho) práce


podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

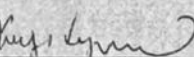

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

14/02/2022

Datum převzetí zadání


Podpis studentky



PŘÍLOHA K ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
- Tématem bakalářské práce je projekt rodinného domu pro rodinu se dvěma dětmi na konkrétním místě dle zadání vedoucího práce, s důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Velikost rodinného domu by měla odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena cca 15 mil. Kč. Dva oddělené byty v rodinném domě, jeden pro stavebníka, druhý menší pro starší děti, pro rodiče, pro hosty, případně k pronájmu.
- Rozsah práce:
 - Návrh stavby (studie objektu)
 - situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
 - idea návrhu - koncept - grafické znázornění
 - architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
 - všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
 - 2 řezy (1:100), prokazující výškové uspořádání stavby a její vztah ke konfiguraci pozemku, ev. k sousedním stavbám
 - všechny pohledy (1:100), alespoň dva musí ukázat kontext stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací
 - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
 - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem (zahradou)
 - nahledová axonometrie objektu v kontextu s pozemkem

3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS), v případě parcely v Praze rovněž Pražské stavební předpisy. Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.

Koordinační situace - hranice a čísla parcel, odstup, rozměry, výškové kóty, napojení na sítě (vyznačit napojovací body, oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, ostatní objekty (retenční nádrže, vsakovací objekty, venkovní části tepelných čerpadel,...), stávající a navržená zeleň, oplocení, vztah základní výškové kóty (± 0) k nadmořské výšce...

Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

1 Řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

Stavebně - architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

Energetický koncept budovy, zpracovaný dle přílohy zadání a dle vzoru přílohy zadání. Požadavek na splnění standardu BTNSE. Samotné požadavky, které BTNSE musí splňovat, jsou definované ve vyhlášce č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“).

3.3. Ostatní povinné části projektu:

Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, prutů stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

Profese: Projekt profesí není součástí BPA. Student musí přesto prokázat jasný koncept a reálnost řešení technického vybavení v návrhu RD. To dokládá jeho popisem v souhrnné technické zprávě a zakreslením vybraných částí technického vybavení do slepých půdorysů.

Výkresová část bude obsahovat všechny půdorysy RD, do kterých budou souhrnně zakresleny všechny hlavní součásti technického vybavení.

Pozn. Nekreslí se: vodorovné rozvody, koncové prvky elektro, ZTI, VZT, jako např. vypínače, svítidla, zásuvky, vodovodní baterie, odpady apod.; technologie bazénů a jezírek (kreslí se pouze prostory pro tyto technologie na základě znalosti jejího konceptu).

Řešení techniky prostředí staveb budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy (viz. 4.2. této informace).

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | FAKULTA STAVEBNÍ | KATEDRA ARCHITEKTURY

BACHELOR PROJEC | A FACULTY OF CIVIL ENGINEERING | DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA: TEREZA KRYSTYNOVÁ
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ING.ARCH. VOJTĚCH DVOŘÁK
SEMESTR A AKADEMICKÝ ROK: LS 2021/2022
INSTITUCE: ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA: KATEDRA ARCHITEKTURY K129
EMAIL: TKRYSTYNOVA@GMAIL.COM
TELEFON: +420 608 082 668

ANOTACE

OBJEKT RODINNÉHO DOMU SE NACHÁZÍ V POMĚRNĚ KLIDNÉ
LOKALITĚ V MĚSTKÉ ČÁSTI HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY- STŘÍŽKOV.

ZADÁNÍM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE VYPRACOVAT ARCHITEKTONICKOU STUDII A VYBRANÉ ČÁSTI PROJEKTU (VE STUPNI DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ) RODINNÉHO DOMU S PROSTOREM, JENŽ BY MĚL SLOUŽIT JAKO BYDLENÍ PRO PRARODIČE, DĚTI, PŘÍPADNĚ PRO PRONÁJEM. INVESTORY JSOU MANŽELÉ S DVĚMI DĚTMI. OTEC RODINY PRACUJE JAKO KOORDINÁTOR STAVEB A VE SVĚM VOLNÉM ČASE SE VĚNUJE OTUŽOVÁNÍ, SEBEVZDĚLÁVÁNÍ, RELAXACI, RÁD GRILUJE A TRÁVÍ ČAS S RODINOU. MATKJE JE POVOLÁNÍM DESIGNÉRKA A VE SVĚM VOLNÉM ČASE SI RÁDA ČTE. MILUJTE PRASKÁNÍ DŘEVA V KRBU A POŘÁDEK. DĚTI JSOU STUDENTI VYŠŠÍHO STUPNĚ ZÁKLADNÍ ŠKOLY. ŘEŠENÝ POZEMEK SE NACHÁZÍ UVNITŘ STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY ULICE STŘÍŽKOVSKÁ. MÝM CÍLEM BYLO NAVRHNOUT DŮM, KTERÝ BY NENÁSILNĚ VSTOUPIL DO STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY, POSKYTL POHODLÍ, SOUKROMÍ A KOMFORT JEHO OBYVATELŮM A CO NEJMÉNĚ ZATĚŽOVAL ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY A PROVOZU.

ABSTRACT

THE FACILITY OF THE FAMILY HOUSE IS LOCATED IN A RELATIVELY QUIET LOCATION IN THE CITY DISTRICT OF THE CAPITAL CITY OF PRAGUE - STŘÍŽKOV.

AN ASSIGNMENT OF THE BACHELOR'S THESIS, IS TO DEVELOP AN ARCHITECTURAL STUDY AND SELECTED PARTS OF THE PROJECT (IN THE STAGE OF THE BUILDING PERMIT DOCUMENTATION) OF A FAMILY HOUSE WITH A LIVING SPACE FOR GRANDPARENTS, CHILDREN, OR FOR RENTING. THE INVESTORS ARE A MARRIED COUPLE WITH TWO CHILDREN. FATHER WORKS AS A CONSTRUCTION COORDINATOR AND IN HIS LEISURE TIME ENJOYS COLD BATHS, SELF-EDUCATION, RELAXATION, LIKES TO GRILL, AND SPEND TIME WITH THE FAMILY. MOTHER'S PROFESSION IS A DESIGNER AND LIKES TO READ IN HER SPARE TIME. sHE LOVES THE CRACKING OF WOOD IN THE FIRE AND ORDER. CHILDREN ARE STUDENTS OF LOWER-SECONDARY SCHOOL. THE LAND IS LOCATED INSIDE THE EXISTING BUILDINGS OF STŘÍŽKOVSKÁ STREET. MY PURPOSE WAS TO DESIGN A HOUSE THAT WOULD OFFER NON-INVASIVE ENTRY INTO THE EXISTING BUILDINGS, PROVIDED CONVENIENCE, PRIVACY AND COMFORT TO ITS POPULATION, AND HAD MINIMAL EFFECT ON THE ENVIRONMENT DURING THE CONSTRUCTION AND FURTHER USE OF THE BUILDING.

OBSAH DOKUMENTACE

01 ČASOPISOVÁ ZKRATKA

A ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

A.01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
A.02 IDEA NÁVRHU
A.03 AXONOMETRIE
A.04 ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
A.05 PŮDORYS 1.NP
A.06 PŮDORYS 2.NP
A.07 ŘEZ A-A'
A.08 ŘEZ B-B'
A.09 POHLED SEVERNÍ
A.10 POHLED JIŽNÍ
A.11 POHLED VÝCHODNÍ
A.12 POHLED ZÁPADNÍ
A.13 VIZUALIZACE

B STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

B.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.02 KOORINAČNÍ SITUACE
B.03 PŮDORYS 1.NP
B.04 ŘEZ A-A'
B.05 KOMPLEXNÍ ŘEZ
B.06 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
B.07 ENERGETICKÝ KONCEPT
B.08 PŮDODYS ROZVODŮ TZB 1.NP
B.09 PŮDROYS ROZVODŮ TZB 2.NP
B.10 TECHNICKÝ LIST - Multiplex Dub
B.11 TECHNICKÝ LIST - KVH hranoly
B.12 TECHNICKÝ LIST -



RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOVSKÉ STODOLY

V tomto projektu se nacházíme v městské čtvrti Prahy s názvem Střížkov, spadající půl napůl mezi městské obvody Prahy 8 a Prahy 9. Parcela na které se objekt nachází je o rozloze 841 m² a je umístěna v mírném svahu. V severní části parcely se nachází příjezdová komunikace z ulice Střížkovská. Okolní zástavba, do které je rodinný dům osazene není nijak výrazná, dominantní, ale spíše velmi různorodá. Vyskytují se zde stavby venkovského typu, bývalé statky, rodinné domy, ale taky bytové domy, objektu s šikmou, ale i plochou střechou.

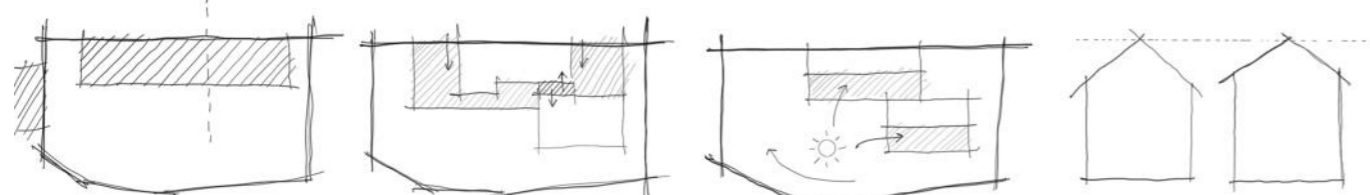
Rodina, pro kterou je dům navržený má čtyři členy. Otec rodiny pracuje jako v jedné nejmenové firmě jako koordinátor staveb a ve svém volném čase se věnuje otužování, relaxaci, ráda griluje a tráví čas s rodinou. Matka je povoláním designérka a ve svém volném čase si ráda čte, miluje praskání dřeva v krbu a porádek. Obě děti jsou studenti vyššího stupně základní školy. Během konzultací byl kladen důraz na vytvoření kvalitního společenského prostoru s napojením na exteriér, ale zároveň vytvořit soukromý prostor pro každého člena rodiny.



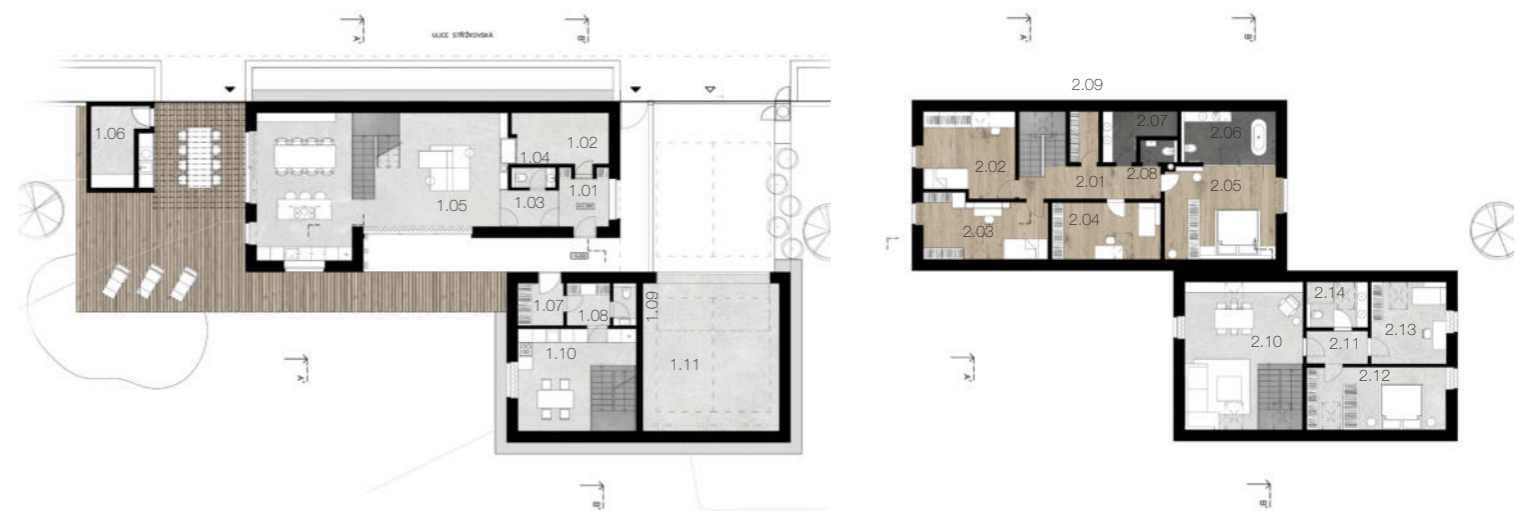
Návrh domu využívá kvality jednotlivých světových stran. Konceptní rozvnutí domu souviselo s jeho velkou rozmanitostí jednotlivých místností, ale zároveň bylo redukováno dle plošných možností zástavby. Dům je osazen na hranici pozemku z důvodu většího využití jižní a jihozápadní plochy pro zahradu a zároveň vytváří bariéru od komunikace a tím vytváří soukromí. Dlouhý kvádr se sedlovou střechou byl rozdělen na dva objekty, každý se svou funkcí. První objekt je navržen pro čtyřčlennou rodinu, druhý z nich je slouží částečně jako garáž pro parkování automobilů, ale zároveň i jako prostor pro přechodné bydlení pro děti. Do jednotlivých objektů se vchází přes vytvořené závětrří, které má funkci nejen závětrří, ale i jako prostor sloužící pro náhodné setkávání jednotlivých uživatelů objektu, ale slouží i jako průchod na společnou terasu a do zahrady.

První objekt je rozdělen na přízemní společenskou část a v prvním patře se nachází soukromá část. Součástí společenské části je obývací, jídelní a kuchyňská část, ale taky vertikální komunikační prostor pro jednotlivé zony objektu. Zároveň je prostor propojen s venkovním prostředím a to jak na jižní, tak i na západní straně. Součástí tohoto podlaží je také centrální technická místnost pro oba dva objekty. V patře se nachází dva dětské pokoje, koupelna, pracovna, komora a ložnice rodičů se samostatnou koupelnou. Druhý objekt má společenskou část vertikální, rozloženou do dvou podlaží, spojenou kovovým schodištěm. V přízemní části se nachází taky vstup do objektu a WC. V patře najdeme nejen druhou část společenského prostoru, ale taky soukromou část jejíž součástí je koupelna, ložnice a pracovna. Součástí tohoto objektu je taky garáž pro dva automobily.

1 PARCELA = 1 HMOTA 2 PROVOZY = 2 HMOTY VYUŽITÍ JIŽNÍ SVĚTOVÉ STRANY REAKCE OKOLNÍ ZÁSTAVBA



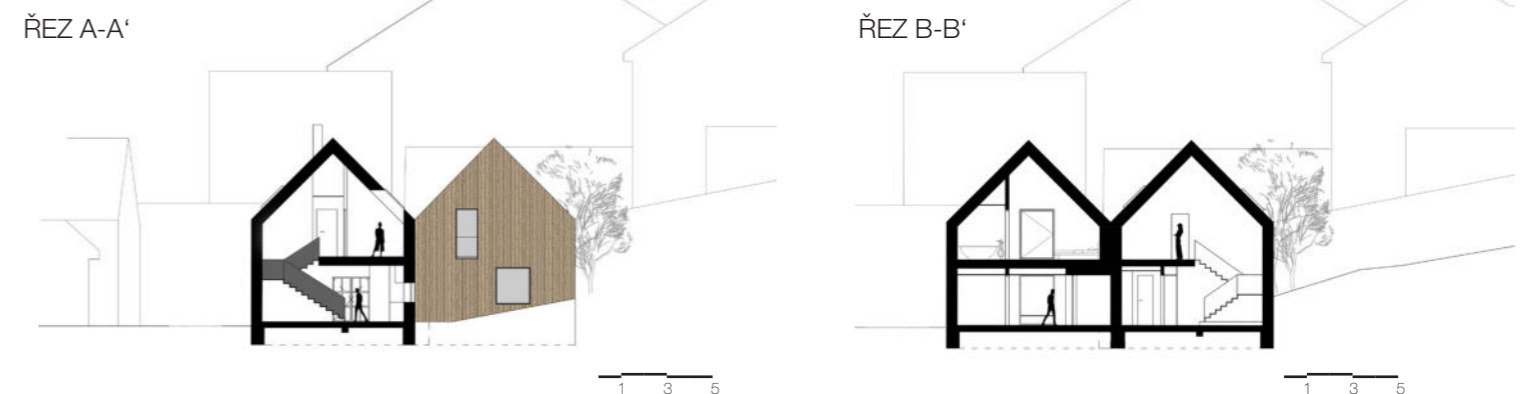
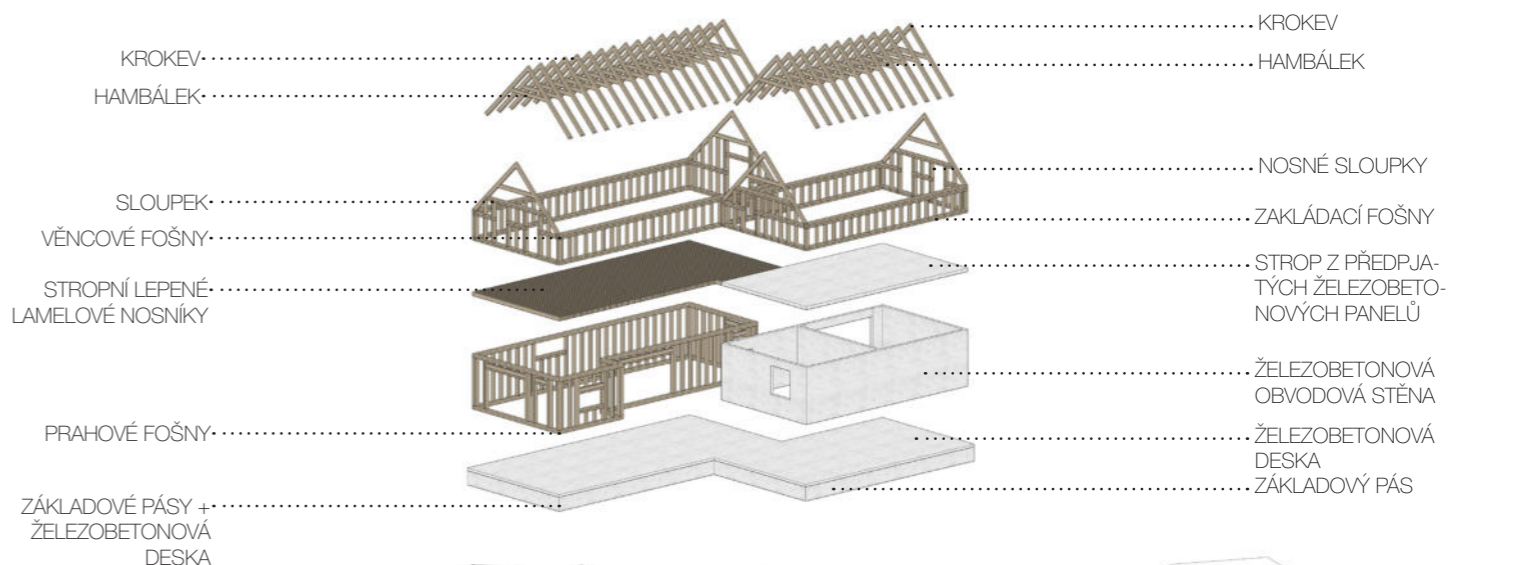
Vytvořit souvislou bariéru na hranici pozemku a tím odclonit jižní zahradu o stávající přilehlé komunikace.
 Oddělení jednotlivých funkcí a provozu a zároveň vytvoření místa pro jejich náhodné setkávání.
 Jihozápadní zahrada pro odpolední odpočinek a rostliny. Jižní strana střechy využita pro získání energie.
 Respektování výšky hřebene a sklonu střech u sousedních objektů.



PŮDORYS 1.NP 1:01 ZÁDVEŘÍ, 1:02 TECH.MÍSTNOST, 1:03 CHODBA, 1:04 WC, 1:05 OBÝVACÍ POKOJ+KK, 1:06 ZAHRADNÍ DOMEK, 1:07 ZÁDVEŘÍ, 1:08 CHODBA, 1:09 WC, 1:10 KUCHYŇE S JÍDELNÍM KOUTEM, 1:11 GARÁŽ PRO DVA AUTOMOBILY

PŮDORYS 2.NP 2:01 CHODBA, 2:02 POKOJ, 2:03 POKOJ, 2:04 PRACOVNA, 2:05 LOŽNICE, 2:06 KOUPELNA, 2:07 KOUPELNA, 2:08 WC, 2:09 KOMORA, 2:10 OBÝVACÍ POKOJ, 2:11 CHODBA, 2:12 LOŽNICE, 2:13 PRACOVNA, 2:14 KOUPELNA

Důležitým požadavkem klientům bylo vytvoření zdravého prostředí. Jako nosný systém volený lehký dřevěný skelet, konstrukce tzb. „platform frame“. Obvodová konstrukce byla zvolena jako difúzně otevřená, to znamená, že OSB desky, které svou tuhostí zpevňují celou konstrukci mají zároveň, funkci párobrzdy. Výhodou dřevostavby je možnost vytvoření konstrukcí s dobrým součinitel prostupu tepla při menší celkové tloušťce, díky možnosti umístit izolaci i mezi nosné sloupky. Cílem návrhu bylo se svými parametry přiblížit co nejblíže pasivnímu standartu. Primárním zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch- voda, jako sekundární zdroj lze využít energie ze slunce, díky instalaci solárních tašek na jižní straně sedlové střechy, případně krb na tuhá paliva. V případě přebytku elektrické energie, bude energie posílána do veřejné sítě. Objekt je napojen na splaškovou kanalizaci z ulice Střížkovská. Veřejná dešťová kanalizace se v této lokalitě nenachází, proto byla v projektu navržena akumulací nádrž s případným využitím vody pro zalévání zahrady a vsak v jižní části řešeného pozemku.



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Zahradní osada

Střížkovský
rybník

Horní
Střížkovský
rybník

Řešený pozemek

Park
Václavka

Mateřská škola
Základní škola

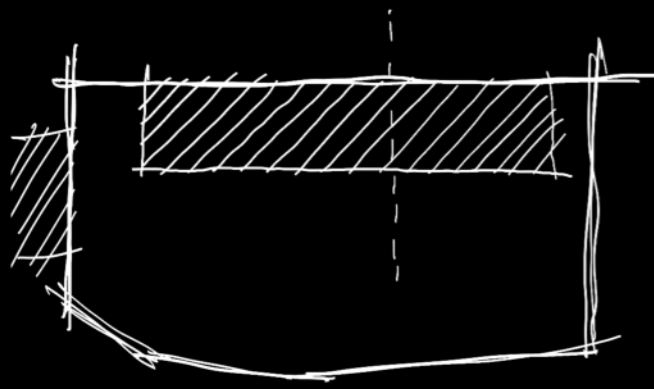
Sportcentrum
Prosek



A.01

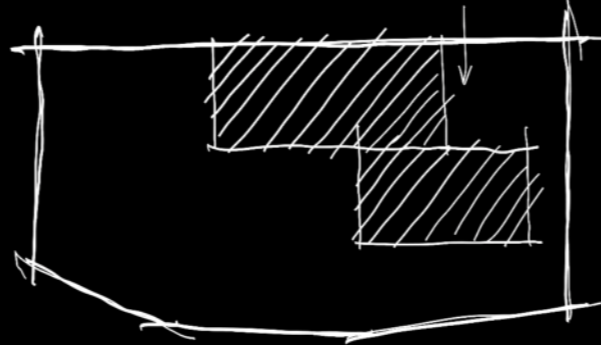
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
1: 2 500

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KRYSŤYNOVÁ



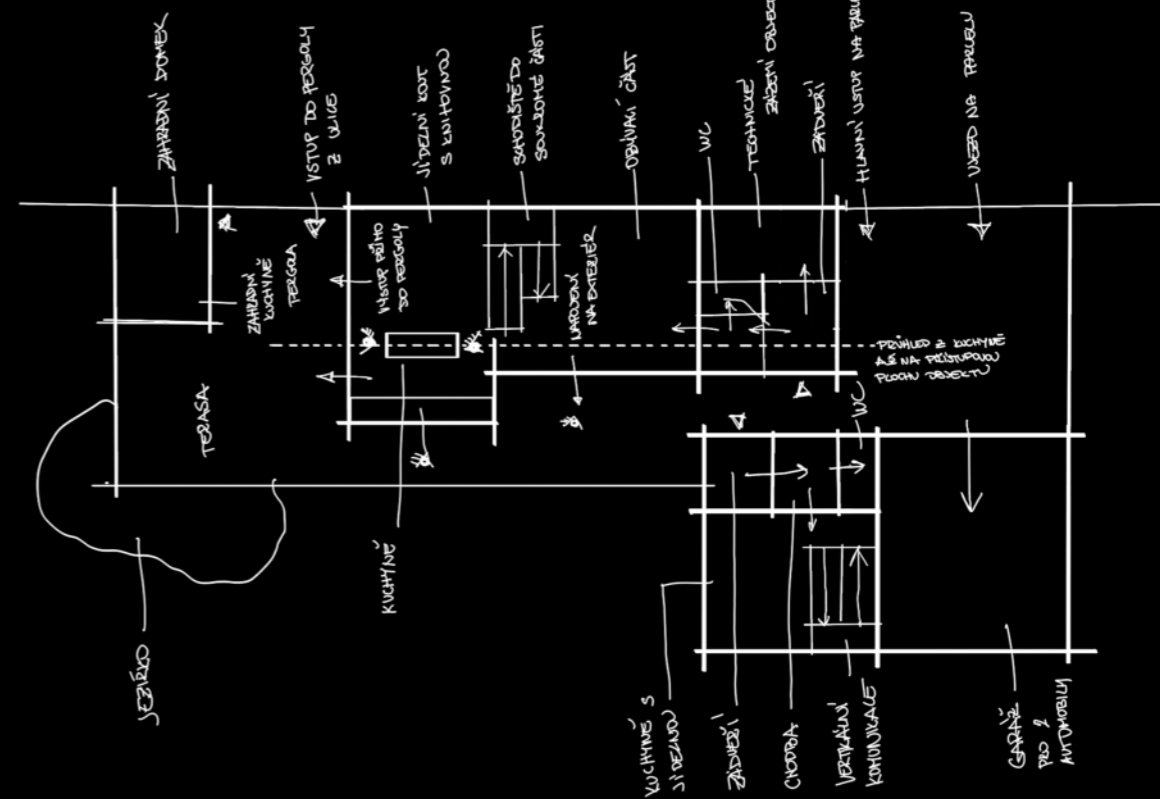
JEDNA PARCELA = JEDNA HMOTA

Mým prvotním úmyslem bylo vytvořit souvislou bariéru na hranici pozemku a tím odclonit jižní zahradu o stávající přilehlé komunikace - ulice Strážkovská.



JEDNA PARCELA = 2 PROVOZY = 2 HMOTY

Smyslem bylo oddělit jednotlivé funkce objektu a zároveň vytvořit předprostor na parcele pro případné parkování návštěv. První část - rodinný dům, druhá část - garáž, prostort pro pronájem.



PROVOZNÍ SCHÉMA 1.NP

PROVOZNÍ SCHÉMA 2NP

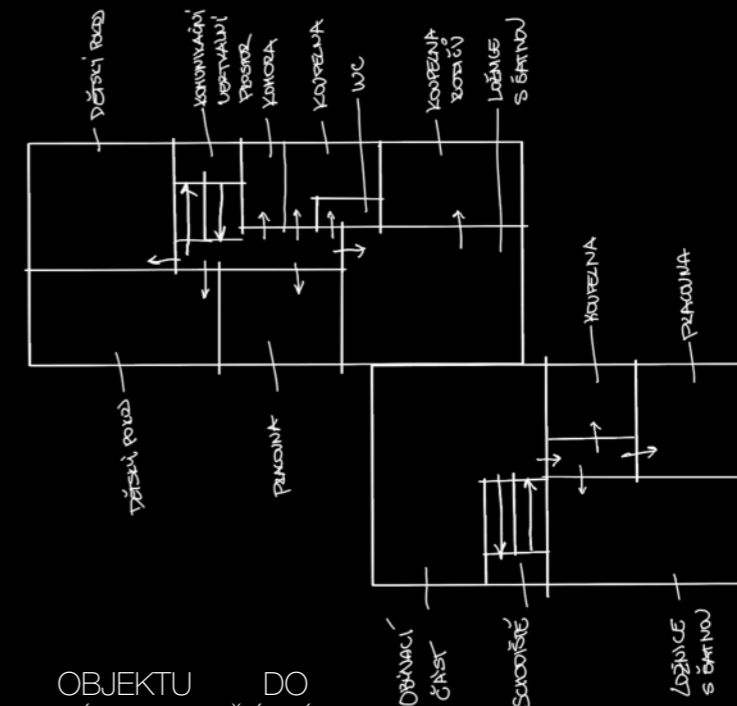


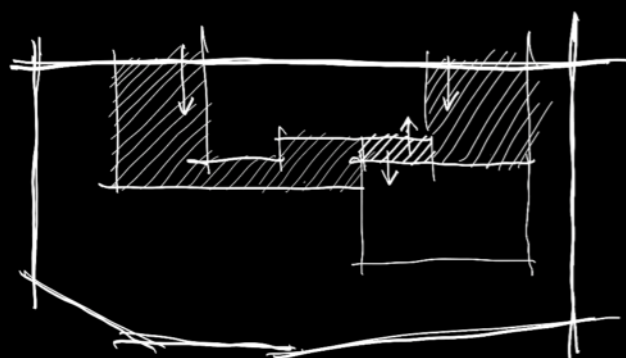
SCHÉMA ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO JEDNOTLIVÝCH PROVOZNÍCH ČÁSTÍ

Oddělení soukromé části od společenské v jednotlivých objektech vytvořeno pomocí dispozičních možností a požadavků investora.



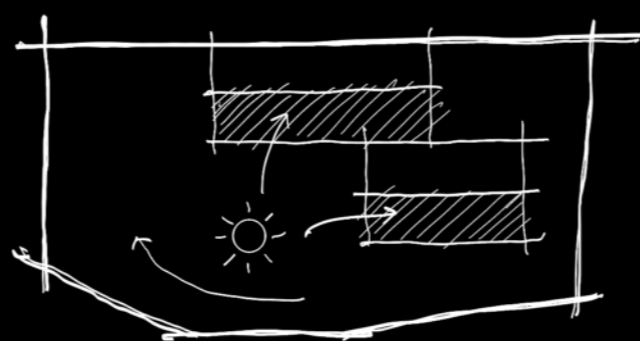
REAKCE OKOLNÍ ZÁSTAVBY

Respektování výšky hřebenu sousedních objektů a jejich sklon střechy s umístěním hřebene rovnoběžně s hranicí pozemku a využití jižního sklonu střechy pro solární zisky.



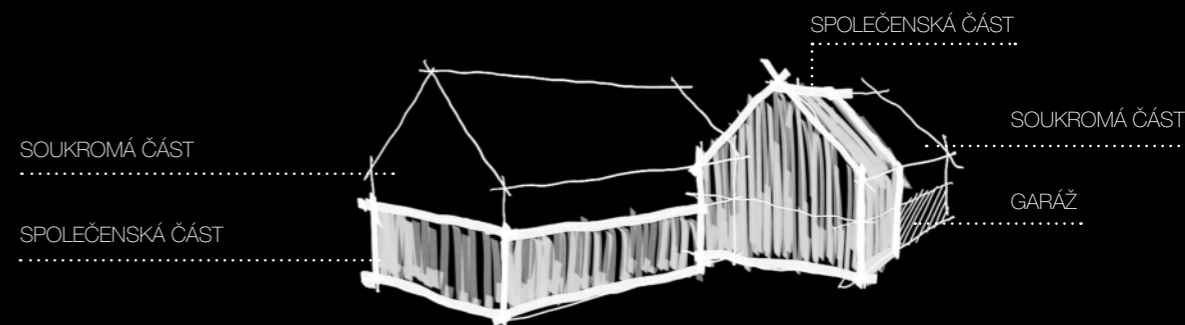
VYTVORENÍ SPOLEČNÉHO ZÁVĚTRÍ A ZÁROVEŇ PRŮCHODU NA ZAHRADU

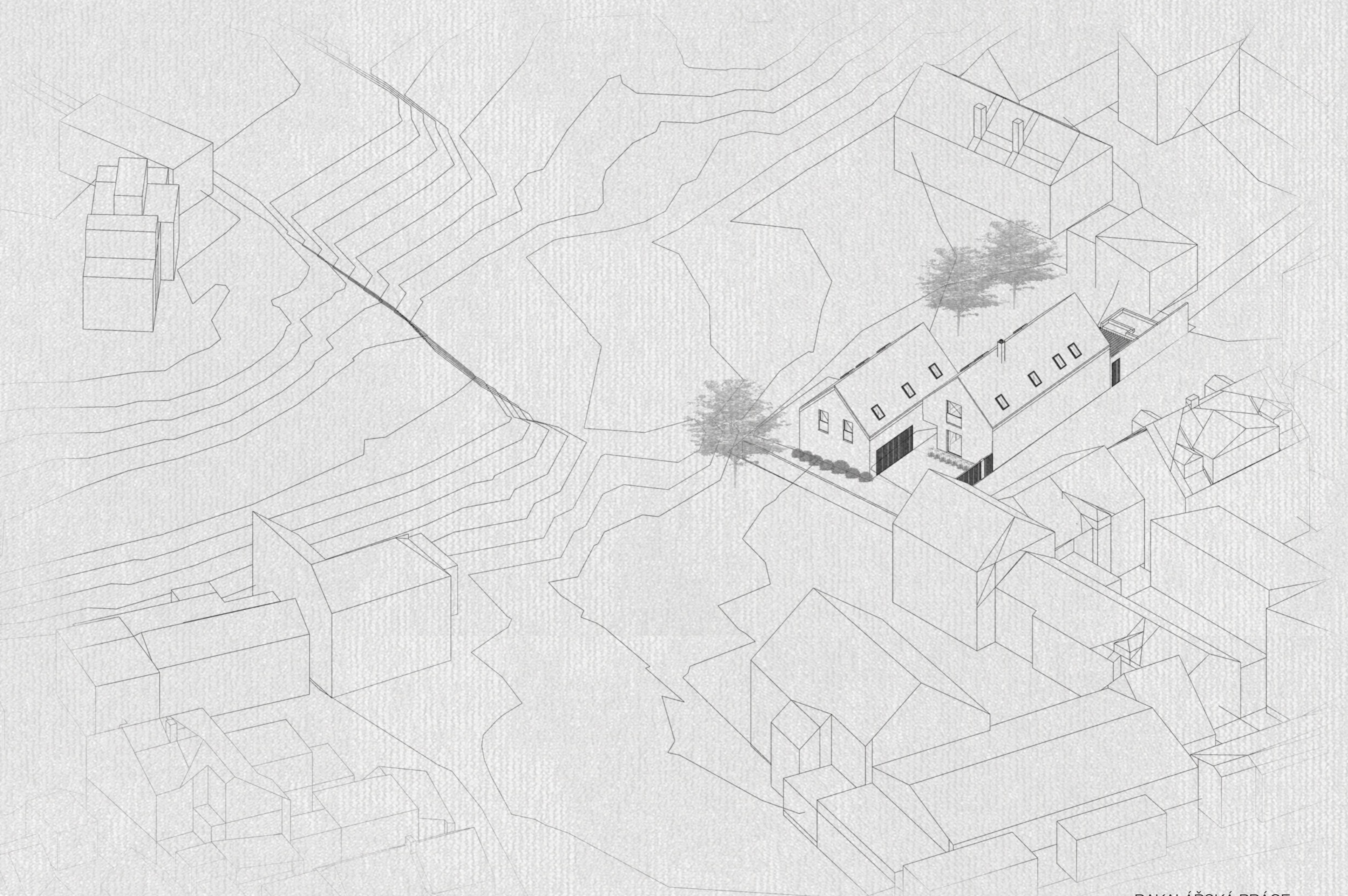
Využití společných prostor a zároveň možnost náhodného setkání střetnutí uživatelů tohoto objektu.

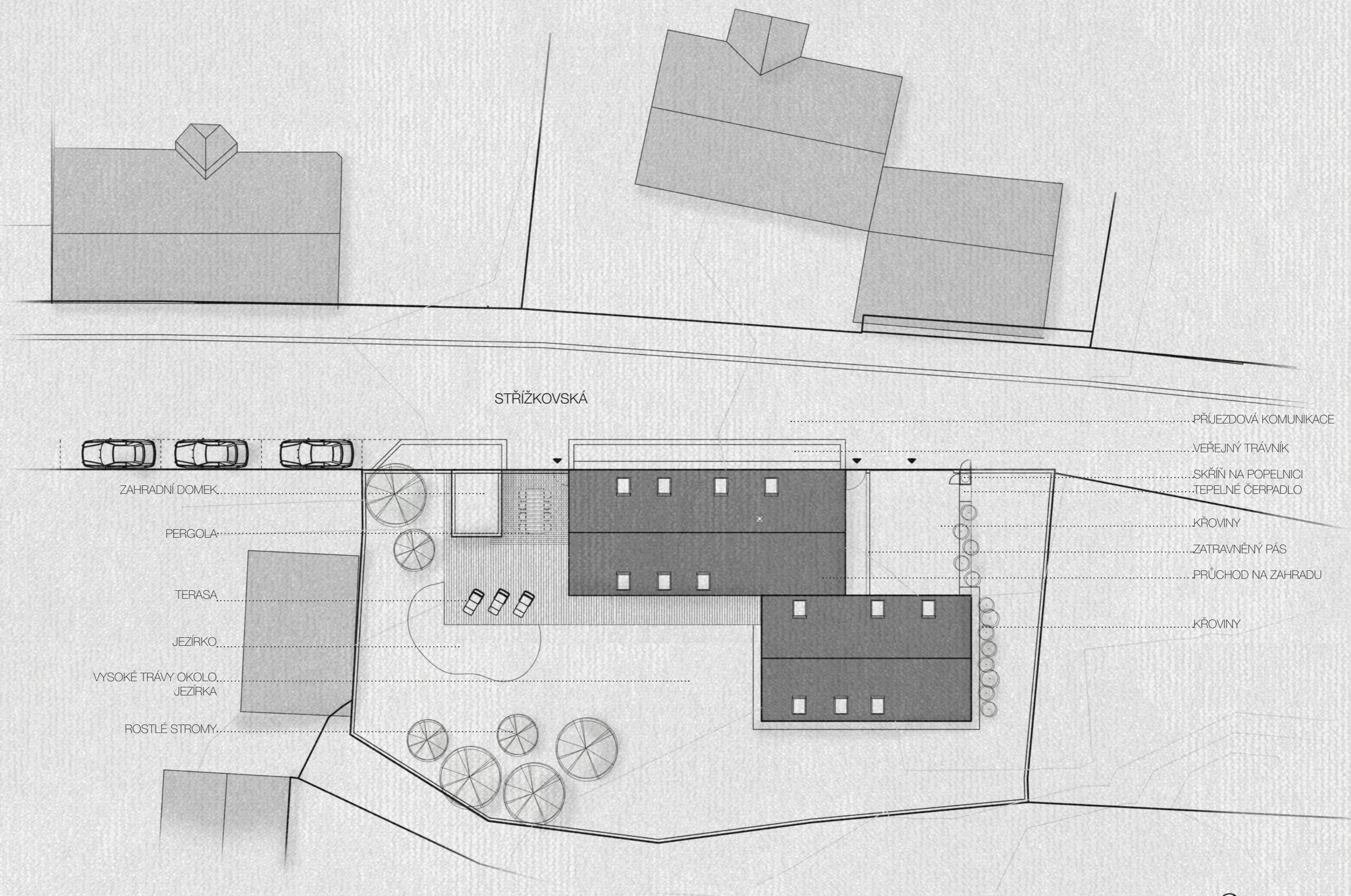


UMÍSTĚNÁ OBJEKTU A SKLON STŘECHY

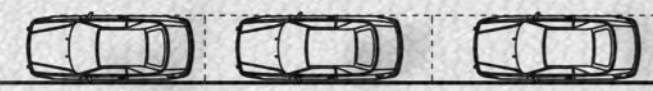
Umístění objektu napomáhá k definování poloveřejné a soukromé části tvořící bariéru na hranici pozemku a tím vytváří prostor pro společnou terasu, která se otevírá na jihozápadní světovou stranu.







STŘIŽKOVSKÁ



ZAHRADNÍ DOMEK

PERGOLA

TERASA

JEZÍRKO

VYSOKÉ TRÁVY OKOLO
JEZÍRKA

ROSTLÉ STROMY

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE

VEŘEJNÝ TRÁVNÍK

SKŘÍŇ NA POPELNICI

TEPELNÉ ČERPADLO

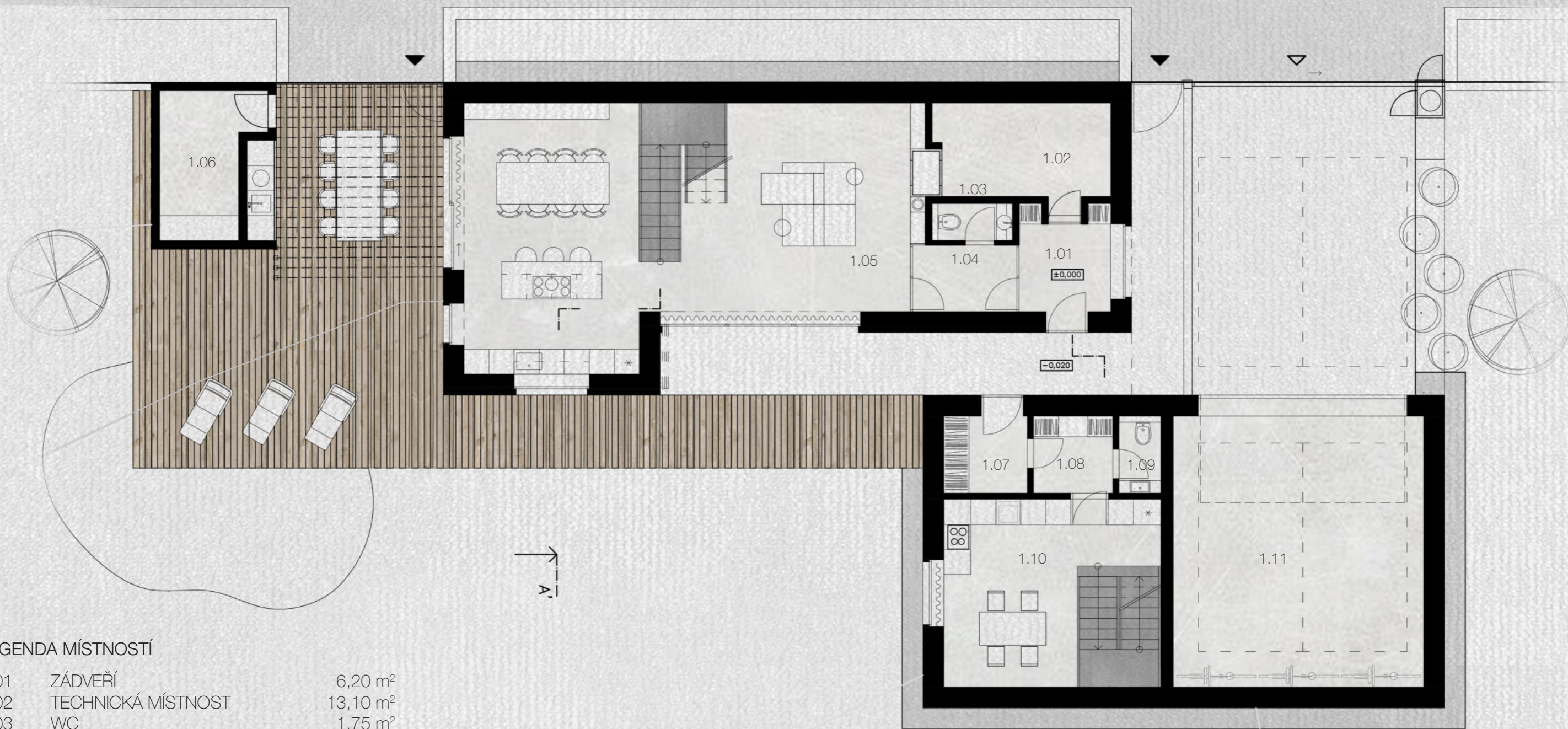
KŘOVINY

ZATRAVNĚNÝ PÁS

PRŮCHOD NA ZAHRADU

KŘOVINY

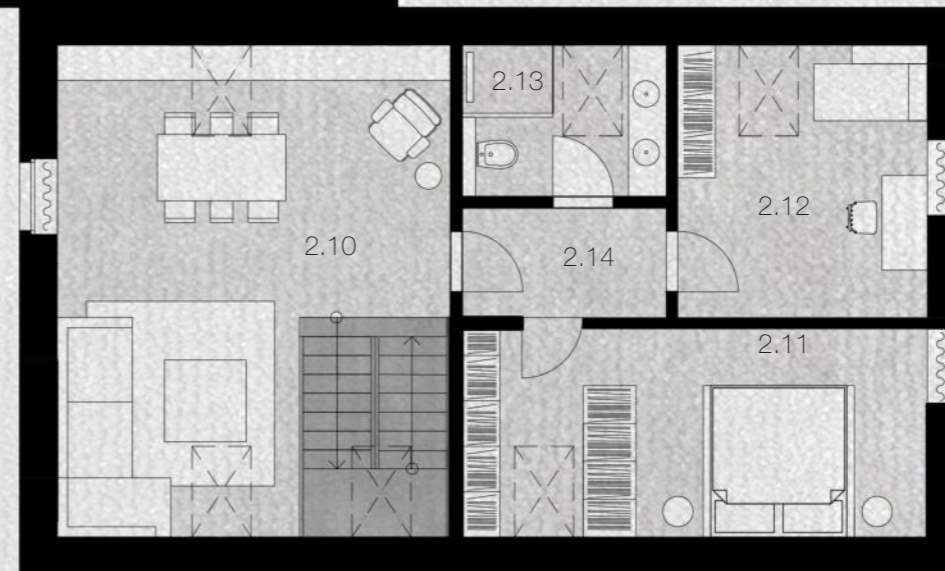
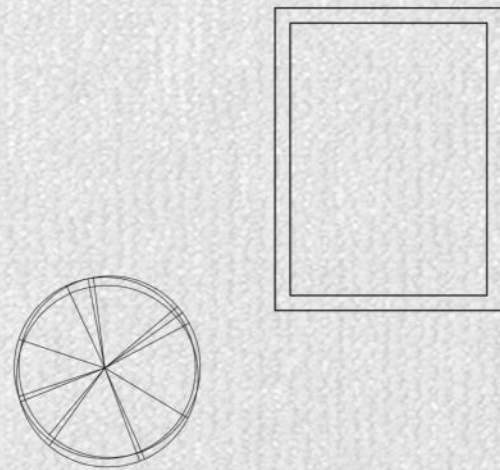
ULICE STRÍŽKOVSKÁ



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

1.01	ZÁDVEŘÍ	6,20 m ²
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	13,10 m ²
1.03	WC	1,75 m ²
1.04	CHODBA	4,00 m ²
1.05	OBÝVACÍ POKOJ + KK	61,40 m ²
1.06	SKLAD NÁBYTKU	11,68 m ²
1.07	ZÁDVEŘÍ	4,85 m ²
1.08	CHODBA	1,90 m ²
1.09	WC	1,90 m ²
1.10	KUCHYŇĚ S JÍDELNÍM KOUTEM	16,20 m ²
1.11	GARÁŽ	36,00 m ²

CELKEM UŽITNÉ PLOCHY 158,98 m²



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

2.01	CHODBA	8,54 m ²
2.02	DĚTSKÝ POKOJ	14,90 m ²
2.03	DĚTSKÝ POKOJ	14,90 m ²
2.04	PRACOVNA	12,00 m ²
2.05	LOŽNICE	19,62 m ²
2.06	KOUPELNA RODIČŮ	9,50 m ²
2.07	WC	1,65 m ²
2.08	KOUPELNA DĚTÍ	5,40 m ²
2.09	KOMORA	2,85 m ²
2.10	OBÝVACÍ POKOJ	33,30 m ²
2.11	LOŽNICE	16,90 m ²
2.12	POKOJ	12,00 m ²
2.13	KOUPELNA	5,40 m ²
2.14	CHODBA	3,90 m ²

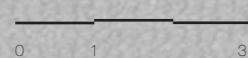
CELKEM UŽITNÉ PLOCHY 160,86 m²



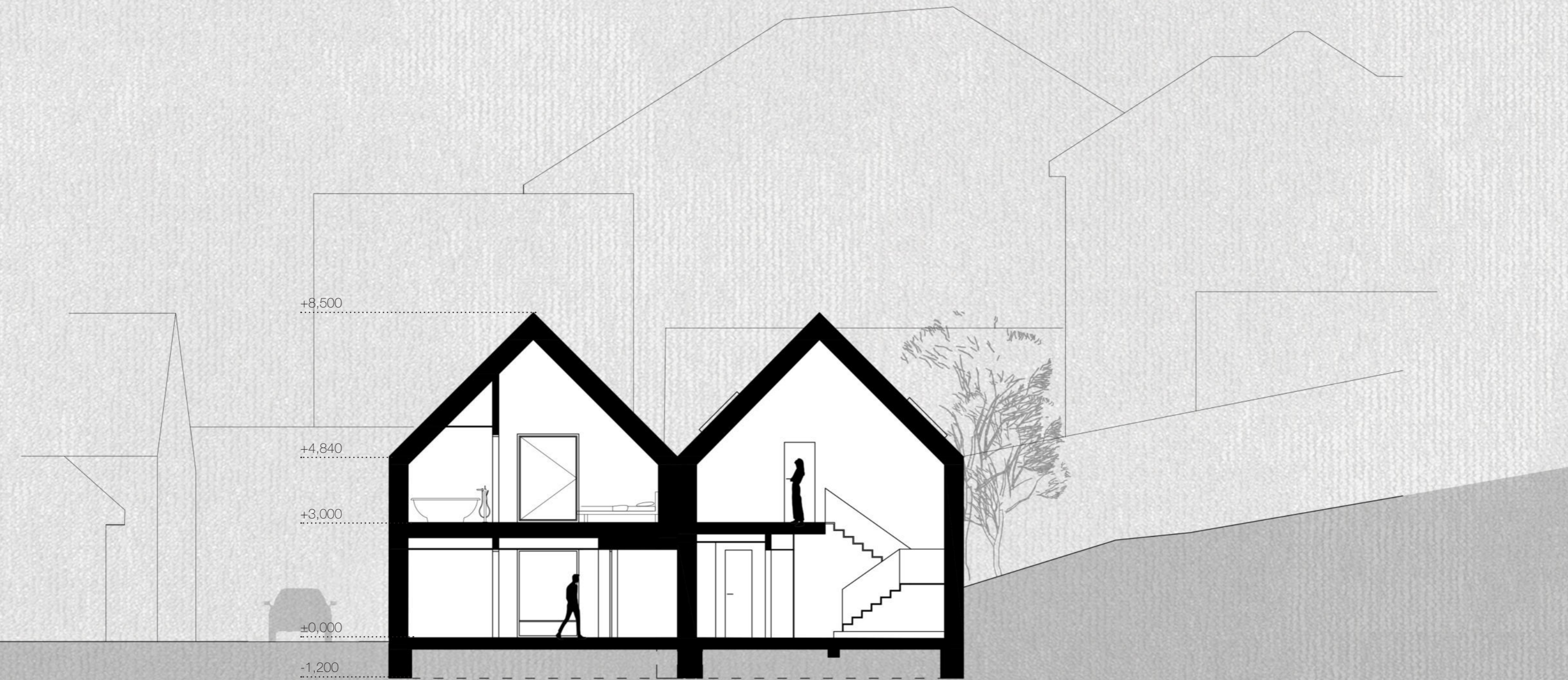
A.07

ŘEZ A-A'

1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KRISTYNOVÁ





A.09

POHLED SEVERNÍ

1:100

0 1 3

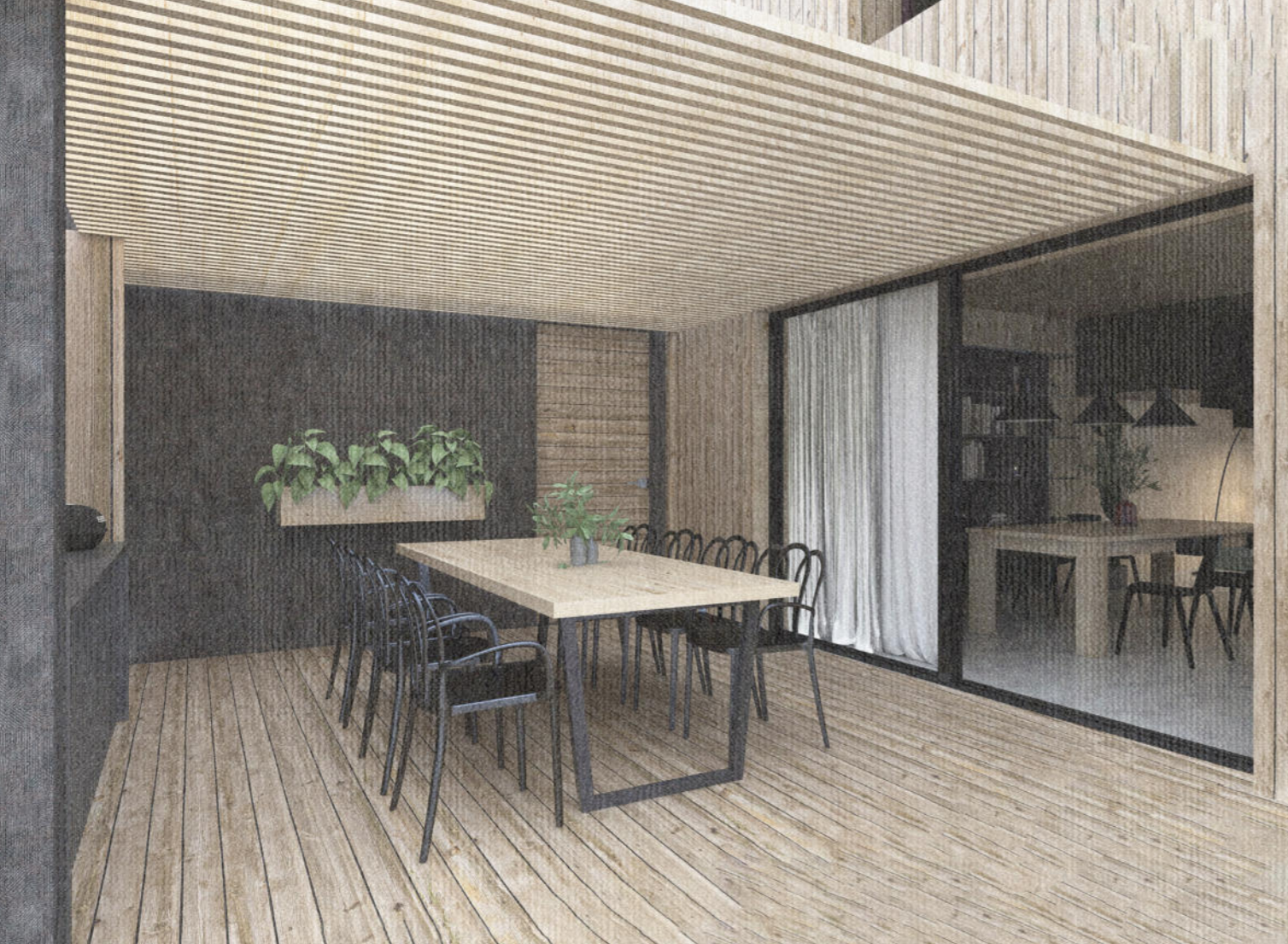
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KRISTYNOVÁ



















STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOVSKÉ STODOLY

STUPEŇ DSP: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ
THÁKUROVÁ 1995/3, 160 00 PRAHA 6

STAVBA: NOVOSTAVBA RD , P.Č. 62,63, K.Ú. STŘÍŽKOV

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: TEREZA KRYSŤYNOVÁ
V ULICI 3 , 747 95 OPAVA

VEDOUČÍ PROJEKTU: ING.ARCH. VOJTĚCH DVOŘÁK

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: TEREZA KRYSŤYNOVÁ

VYPRACOVALA: TEREZA KRYSŤYNOVÁ

KONTROLOVAL: ING.ARCH. VOJTĚCH DVOŘÁK

DATUM: KVĚTEN 2022

OBSAH:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ 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 SOUVISTEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A) NÁZEV STAVBY:

Rodinný dům Střížkovské stodoly p.č. 62 a 63, k.ú. Střížkov

B) MÍSTO STAVBY

Kraj: Hlavní město Praha
Katastrální území: Střížkov [730866]
Parcelní číslo pozemku: 62,63

C) PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem této projektové dokumentace je zpracování vybraných částí bakalářské práce v rozsahu jednostupňové dokumentace novostavby rodinného domu v Praze – Střížkov. Jedná se o trvalou stavbu. Součástí této stavby bude také vybudování potřebných přípojek inženýrských sítí a zpevněných ploch.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník: Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurová 7
160 000, Praha 6

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Generální projektant: Tereza Krystynová
V Ulici 3, 747 95 Opava
Tel. 608 082 668
e-mail: tkrystynova@gmail.com

Hlavní inženýr projektu: Ing. arch. Vojtěch Dvořák

Zpracovatelé profesních částí PD:
Nejsou podrobně specifikováni v rámci předmětu bakalářské práce.

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

SO 01 Objekt RD
SO 02 Zpevněné plochy

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Hlavními podklady pro vyhotovení této dokumentace bylo následující:

- Zadání bakalářské práce
- Katastrální mapa
- Územně plánovací podklady
- Stávající sítě technické infrastruktury
- Stavební zákon a příslušné normy a předpisy
- Místní šetření

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Projekt řeší novostavbu rodinného domu v klidném prostředí městské části Střížkov v Praze. Stavební parcela je přístupná z ulice Střížkovská a nachází se v rostlé zástavbě rodinných a bytových domů nesourodého charakteru. Střížkovský dvůr byl zmiňovaný již v roce 1230. Svažitý pozemek byl již v minulosti využíván. Cílem bylo začlenit kvalitu místa do návrhu a vytvořit tak kompaktní dům pro mladou rodinu v Praze. Řešený pozemek je dle základního členění územního plánu Prahy součástí zastavěného území. Rodinný dům, řešené objekty a technická a technologická zařízení budou situovány na parcelách č. 62.63 (k.ú. Střížkov). Parcely jsou v aktuálním stavu zarostlé zelení. Nadmořská výška se pohybuje okolo 263~267 m. n. m.

Stavba je v souladu s charakterem území. Celková výměra pozemků pro výstavbu nového RD činí 803 m² (parc. č. 62,63), zastavěná plocha objektu bude 240 m², tzn. že index zastavění bude činit 0,29. Maximální index zastavění bude na dotčených pozemcích splněn. Při osazení domu byla dodržena minimální odstupová vzdálenost.

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

Pro zájmové území platí Územní plán města Prahy. Dle územního plánu města Prahy je stavbou dotčený pozemek zařazen mezi plochy všeobecně obytné. Dle podmínek využití ploch s rozdílným způsobem využití pro bydlení v rodinných domech spadá záměr mezi „Hlavní využití – Plochy pro bydlení s možností umístění dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.“. Záměr stavby je tedy v souladu s Územním plánem města Prahy a koresponduje s regulativy funkčního a prostorového uspořádání území.

- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Veškeré požadavky dotčených orgánů státní správy a organizací budou zahrnuty do projektové dokumentace dle jednotlivých vyjádření, které budou součástí dokladové části projektové dokumentace. Podmínky stanovisek/vyjádření dotčených orgánů budou respektovány v průběhu provádění stavby a v průběhu užívání stavby.

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

Návrh stavby respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanové v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákoně a v prováděných vyhláškách. Projekt pro stavební řízení byl průběžně konzultován ve stádiu přípravy studie ve variantách.

- f) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,

Stavební záměr nevyžaduje posouzení ochrany území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území apod.). Předmětné území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně ani v chráněném území. Předmětné parcely se nenachází v záplavovém území, v chráněné krajinné oblasti ani v ochranném pásmu vodních zdrojů nebo léčebných pramenů. V bližším okolí zájmového území není dle registru sesuvů ČGS – Geofondu ČR, registrována žádná svahová deformace.

Lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů (dle §30 Zákona č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění) a není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území (dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).V předmětném prostoru byla provedena běžná vizuální prohlídka na místě a průzkum geologických map. Závěrem je zjištěno, že realizaci by nemělo nic omezovat.

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

Na území se nenachází.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, Stavba nebude mít zásadní negativní vliv na přírodu a okolní krajinu.

Stavebními pracemi bude dočasně zvýšená hluchost a prašnost. Hodnoty ale nebudou překračovat povolené limitní hodnoty. Veškerá zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby, která nekoliduje se stavbou, nesmí být narušena a bude nutno ji případně chránit před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části, např. dřevěným bedněním, sejmutím ornice apod. v souladu s body 4.6, 4.8, 4.10, 4.11 a 4.12 ČSN/DIN 18920 (83 9061) Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Hrany všech výkopů budou ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od pat kmenů zachovávaných dřevin. Navržené úpravy nebudou mít žádný vliv na okolní zástavby, pozemky, jejich okolí, ani na odtokové poměry. Dešťové vody budou sváděny do akumulární nádrže a vsakovány vsakovacím tělesem přímo na pozemku.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Pozemek je v celé ploše pokryt nízkou až středně vysokou zelení. Z důvodu stavebních prací bude veškerá zeleň odstraněna a doplněna o novou zeleň.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

V rámci stavby nedojde k dočasným a trvalým záborům zemědělského půdního fondu. V rámci stavby nedojde k záborům pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Napojení novostavby RD na dopravní infrastrukturu bude po parcele 63 a dále pak po veřejných komunikacích Hlavního města Prahy. Doprava bude organizována po ulici Střížkovská. Na hranici pozemku bude přípojková skříň.

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

Před realizací tohoto projektu bude provedena přípojná skříň NN.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

Jedná se o dotčené pozemky parc.č. 62 a 63 v k.ú. Střížkov v Praze.

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

Se vznikem nového ochranného nebo bezpečnostního pásma se nepočítá.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO VYUŽÍVÁNÍ

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

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby,

Bydlení v rodinném domě.

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,

Pro projekt novostavby RD nebylo žádáno o výjimku z technických požadavků na stavby a technických požadavků zajišťujících bezbariérové užívání stavby.

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

Veškeré požadavky dotčených orgánů státní správy a organizací budou zahrnuty do projektové dokumentace dle jednotlivých vyjádření, které budou součástí dokladové části projektové dokumentace. Podmínky stanovisek/vyjádření dotčených orgánů budou respektovány v průběhu provádění stavby a v průběhu užívání stavby.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod.,

Není součástí řešení.

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

SO 01 Objekt RD		
Zastavěná plocha:	240,00 m ²	
Obestavěný prostor:	962,90 m ³	
Počet funkčních jednotek:	2	

SO 02 Zpevněné plochy		
Zpevněné plochy:	100,00 m ²	

h) 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.

Novostavba RD splňuje požadavek podle §6 odst.1 vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov. Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii A.

Splašková odpadní voda		
Denní produkce splaškových odpadních vod:	100 l/den/os	
Předpokládaný maximální počet osob:	6	
Denní produkce splaškových odpadních vod:	600 l/den	
Užitková voda		
Denní potřeba vody na osobu:	100 l/den/os	
Předpokládaný maximální počet osob:	6	
Maximální denní potřeba vody:	600x1,25= 750 l/den	
Roční potřeba vody:	220 000 l/rok	

Odpady

Odpady z výstavby

Při výstavbě budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných objektů. Přesný výčet odpadů a stanovení produkovaného množství nebylo v současné fázi přípravy připraveno. Na dodavatele stavby bude požadavek, aby co největší množství odpadu bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby.

Odpady z provozu

Během provozu RD bude vznikat primárně běžný komunální odpad, který bude soustředěn do odpadního kontejneru na vyčleněném místě na pozemku investora. Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu).

Odpadní vody

Při výstavbě objektu RD budou vznikat splaškové vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 401/2015 Sb. Množství vznikajících odpadních vod během výstavby se nedá stanovit v současné fázi přípravy. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, během výstavby vznikat nebudou. Splaškové vody budou přípojkou sváděny do veřejné kanalizace. Srážkové vody budou odváděny gravitačně svodným ležatým potrubím mimo objekt do retenční nádrže a do vsakovacího podzemního tělesa.

Srážky v Praze 550 mm/m²
Plocha střechy 239,05 m²
0,55x239,05 = 131,5 m³/rok
Objem retenční nádrže min. 7,5 m³

i) **základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

Realizace stavby

Předpokládané zahájení stavby: polovina roku 2023
Předpokládané ukončení stavby: rok 2024

Lhůta a časový postup výstavby bude stanoven na základě dohody vybraného dodavatele a investora při uzavírání smlouvy o dílo. Ze strany projektanta je odhadována celková doba trvání stavebních prací na dobu cca 14 měsíců od jejich zahájení.

Upřesnění termínů realizace stavby bude provedeno v návaznosti na stavební řízení a zajištění finančních prostředků na realizaci. Současně budou ovlivněny výběrem zhotovitele stavby a uzavření SoD na dodávku stavby.

Rozsah stavebních prací nevyžaduje stanovit žádné dílčí termíny.

Stavba nebude členěna na etapy.

j) **orientační náklady stavby.**

Ve stupni DPS pro realizaci stavby bude vypracován položkový rozpočet. Odhadovaná cena je 15,0 mil Kč bez DPH.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Dle územního plánu města Prahy je stavbou dotčený pozemek zařazen mezi plochy všeobecně obytné. Dle podmínek využití ploch s rozdílným způsobem využití pro bydlení v rodinných domech spadá záměr mezi „Hlavní využití – Plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.“. Záměr stavby je tedy v souladu s Územním plánem města Prahy a koresponduje s regulativy funkčního a prostorového uspořádání území.

Zástavba rodinnými a bytovými domy v dané lokalitě je architektonicky různorodá, poplatná době svého vzniku. Převážně se jedná o dvoupodlažní až čtyřpodlažní objekty se šikmými střechami a využitým podkrovím. Měřítkem i architektonickým řešením odpovídají funkci jednogeneračního nebo vícegeneračního individuálního bydlení.

Předmětná novostavba RD se bude skládat se dvou jednopodlažních objektů s podkrovím, nepodsklepené, obdélníkového půdorysu, se sedlovou střechou.

Řešená novostavba RD svou funkcí, podlažností, mírou zastavění, prostorovým uspořádáním, urbanistickým a architektonickým řešením vhodně doplní stávající zástavbu a urbanistickou strukturu v území a tím nezneškodí ani jinak nepoškodí urbanistické a architektonické kvality daného území.

b) **architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Jedná se o dva jednoduché kvádry doplněné o sedlovou střechu. První stodola slouží pro bydlení čtyřčlenné rodiny a je o plošném rozměru 16,5x7,5 m. Výška hřebene tohoto objektu je 8,5m od UT. Druhá stodola a plošném rozměru 12,5x7,5m slouží pro parkování dvou automobilů a jeho součástí je i pronajimatelná bytová jednotka o velikosti 3KK. Výška hřebene této stodoly je taky 8,5m.

Objekt RD je realizován kombinací technologií betonových konstrukcí s dřevěnou konstrukcí. Fasádu tvoří dřevěný obklad a antracitová solární krytina působí jako kontrastní prvek společně s rámy oken. Objemová čistota je podpořena použitím zaatikových okapních žlabů. Střecha je navržena sedlová. Klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu tmavě šedé barvy. Okna, dveře a prosklené stěny budou hliníkové (tmavě šedý odstín), zastínění tvoří venkovní žaluzie.

Zpevněné plochy budou z betonové zámkové dlažby, okapový chodník pak z říčního kameniva, terasa dřevěné prkna.

Stěny v interiéru jsou zaklopeny pomocí dřevěných interiérových panelů, strop je pohledový, v některých místnostech zakryt SDK konstrukcí z důvodu vedení instalací.

Dispozice domu je jednoduchá. Přes zádveří a chodbu je vstup do hlavní části domu, kterou tvoří kuchyň s jídelnou propojená s obývacím pokojem. Tyto prostory skýtají vizuální kontakt s okolní zahradou. Ze společenského prostoru se můžete dostat pomocí kovového schodiště do druhé úrovně rodinného domu, kdy se nachází spací část objektu, jejíž součástí jsou dva dětské pokoje, ložnice se soukromou koupelnou, pokoj pro hosta/pracovna a koupelna pro děti. Vedle vstupní části je situována technická místnost. Druhý objekt slouží jako byt 3KK v přízemí se nachází zádveří, chodba, WC, vertikální společenský prostor (kuchyně, jídelní kout, obývací část v patře) propojený schodištěm v druhém patře se nachází koupelna, ložnice a pracovna, v tomto objektu se nachází také garáž pro dva automobily.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Neobsazeno, jedná se o bydlení v rodinném domě.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Jedná se o rodinný dům – investor nekladal požadavky na úpravy zajišťující užívání tohoto domu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Tudíž stavba rodinného domu není určena k užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace a není tak navržena jako bezbariérová, což v souladu s 2 vyhlášky 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu, ve znění pozdějších předpisů.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškeré výrobky použité ve stavbě musí splňovat požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, v platném znění, dále dle nařízení vlády č. 163/2002Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v plném znění. Při provádění stavebních prací budou dodrženy technologické postupy předepsané výrobcem pro daný druh použitého materiálu. Žádný stavební materiál či výrobek použitý při výstavbě neobsahuje azbest. Pracovníci budou před vstupem na pracoviště řádně proškoleni o bezpečnosti práce a požární bezpečnosti bezpečnostním technikem. Pokud charakter práce vyžaduje (dle příslušných předpisů) používat osobní ochranné pracovní pomůcky, budou pracovníci při práci tyto pomůcky používat. Osobní ochranné pracovní pomůcky zajistí zaměstnavatel. Vzhledem k výšce objektu bude při užívání objektu výstup na střešní pláště zajištěn pomocí mobilního žebříku. Záchytný systém proti pádu osob z výšky a do hloubky na střeše instalován nebude, zajištění osob v případě provádění servisních a udržovacích prací v nebezpečném prostoru (1,5m od volného okraje střechy) bude zajištěn dočasným kotevním bodem, prováděním prací z vnější strany střechy apod.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

SO 01 Objekt RD

a) **Architektonicko - stavební a stavebně konstrukční řešení**

Výkopy, zemní práce

V rámci stavby budou provedeny potřebné výkopy pro podlahy a základové konstrukce objektu. Výkopy budou prováděny v nezpevněné ploše, třída těžitelnosti 2-3. Vykopaná zeminy bude použita v rámci stavby – nebude odvážena. Výkopy budou provedeny jako kolmé, strojní s ručním dorovnáním .Před započítím zemních prací a výkopů bude provedena skrývka omice v tl. cca 200 mm. Tato omice bude uložena na mezideponii – v JV části parcely investora. Po provedené výstavbě RD bude zpětně rozprostřena v rámci terénních úprav.

Po obvodě objektu bude položeno v úrovni základové spáry drenážní potrubí PVC o100mm, vyvedeno a vyústěnu do retenční nádrže. V rámci konečných terénních úprav bude provedena úprava terénu zahrady hutněným svahovaným násypem do požadovaných výšek, provedeno ohumusování a zatravnění terénu.

Základové konstrukce

Základové konstrukce objektu budou provedeny jako monolitické ze železobetonu C20/25 XC2. Základy budou provedeny jako základové pásy. Spodní část základových pásů bude tvořena armovaným monolitickým betonem do výkopu.

Základové pásy budou vyztuženy podélnou výztuží 6x o12 a s třmínky o6 po 300 mm. Rozměr základových pásů bude 300/800mm. Stojna základu bude provedena z betonových tvarovek ze ztraceného bednění (3 nebo 4 řady – dle rostlého terénu). Propojení základového pasu se stojnou bude svázáno pomocí výztuže o12 po 250 mm. Všechny ložné spáry tvarovek ze ztraceného bednění budou doplněny o výztuž 2x o8. Založení základového pasu musí být min. 600mm pod úrovní rostlého terénu!

Krček ze ztraceného bednění bude chráněn nátěrem tekutou lepenkou a opatřen tepelnou izolací XPS tl. 100 mm. Deska podkladního betonu objektu je provedena na hutněnou vrstvu ze štěrkodrti 4-8 tl. 150 mm.

Svislé nosné a nenosné konstrukce, překlady

Obvodové konstrukce ve styku se zeminou budou tvořeny pomocí prefamonolitické betonové konstrukce. Horní stavba je navržena jako lehký dřevěný skelet - konstrukce platform frame. Obvodové stěny se skládají z nosných sloupků BSH profily 100x200mm kvalitou dřeva odpovídající C24 v osových vzdálenostech 625mm. Použitý systém platform frame používá sloupky pouze přes jedno podlaží.Sloupky leží na základové fošně a jsou s ni prokotveny pomocí ocelových L spojek, nahoře jsou ztužené věncovou fošnou. Celá stěna bude zevnitř zaklopena OSB deskami, ty svou smykovou tuhostí ztuží celou stěnu a zároveň plní funkci parobrzdy V interiéru se na latích 60x60mm zbuduje instalační předstěna pro vedení veškerých instalací bez nutnosti přerušovat vzduchotěsnou vrstvu a nosné prvky. Prostor mezi nosnými sloupky bude vyplněn minerální vatou, z vnějšku bude přidána další vrstva minerální vaty, tím bylo dosaženo U=0,125 W/m2K. Izolace bude zakryta difúzní folií a před ní bude provětrávaná mezera. Na roštu bude fasádní obložení z neošetřeného sibiřského modřínu.)

Nenosné konstrukce

Dělicí příčky jsou z dřevěných sloupků, vyplněné minerální vatou pro splnění akustických požadavků a zaklopené sádrokartonovými deskami. Případně jsou tvořeny pomocí SDK konstrukcí tl. 150 mm.

Vodorovné konstrukce

Strop je tvořen pomocí lepených lamel z rostlé dřeva, kladených na sráz na stojato. Lamely jsou uloženy na fošnách 200x80mm, které jsou skryté v instalační předstěně a kotvené do sloupků vruty. Tím se minimálně poruší vzduchotěsná vrstva. Na trámech je fošnový záklop, na kterém se nachází lehká plovoucí podlaha. Podhled v interiéru tvoří sádrokartonové desky tl. 25mm. V koupelnách bude proveden snížený podhled ze sádrokartonových desek tl. 20mm (impregnované desky, do vlhkého prostoru, rošt s antikorozní úpravou). Strop v druhém objektu je proveden pomocí předpjatých stropních panelů.

Schodiště

Schodiště je z kovových desek, u stěny je mezipodesta kotvena do jeklu schovaného v předstěně .Ve 2.NP je schodištové ramedo kotveno do jeklu schovaných v podlaze. Ve vedlejším objetku je kovové schodiště kotveno do základové desky a stropní desky z předpjatých stropních panelů.

Střešní konstrukce, stropy

Sedlová střecha je tvořena hambálkovou soustavou. Krokve 100x160mm /rozteč do 900mm/ uloženy na pozednici. Prostorová tuhost celé střechy je zajištěna záklopem z OSB desek. Prostor nad krovkyi je vyplněn skelnými deskami U=0,12W/m2K, které jsou opatřeny hydroizolací z asfaltových pásů na nichž jsou uloženy latě a kontralatě a solární střešní tašky. Plochá střecha je tvořena trámy BSH 160x300mm, na prkeném záklopu se nachází vzduchotěsná vrstva, tepelná izolace z EPS se spádovými klíny a hydroizolační vrstva zatěžena kačírkem.

Komín

Komín je v objektu realiován pouze jeden a to komín na tuhá paliva pro krb. Je vyveden 600 mm nad hřeben.

Podlahové konstrukce

Na podkladní beton bude proveden penetrační nátěr s následným natavením 1x asfaltového modifikovaného pásu tl. 4 mm se skelnou vložkou. Tepelnou izolaci tvoří polystyrén XPS tl. 200 mm. Nosná a roznášecí vrstva je tvořena anhydritovým potěrem tl. 50 mm. Po obvodu místností bude osazena dilatační páska (mirelon) tl. 5 mm. V prostorách koupelny, WC a technické místnosti podlahové souvrství doplněno o hydroizolační stěrku. V případě nutnosti srovnání nosné a roznášecí vrstvy bude použita samonivelační stěrka vč. penetrace. Nášlapné vrstvy jednotlivých místností jsou specifikovány v jednotlivých legendách místností.

Klempířské výrobky, oplocení

Objekt je doplněn o potřebné klempířské prvky a konstrukce. Klempířské prvky budou provedeny z oboustranně poplastovaného FeZn plechu tl. 0,60mm, tmavě šedé barvy.

Výplně otvorů

Okna, shmovací dveře a portálové stěny budou provedeny jako hliníkové s izolačním trojsklem s nekovovým meziskelním rámečkem. Součinitel prostupu tepla Uw = max. 0,8W/m2K. Připojovací spára v provedení interiéř – parotěsně, exteriér – paropropustně. Barva oken – světle šedý odstín. Okna jsou otvíravá a sklopná, případně fixní. Okna, shmovací venkovní dveře a portálové stěny budou z exteriérové strany doplněny o motoricky ovládané screenové rolety na západní straně. Vstupní exteriérové dveře hliníkové. Součinitel prostupu tepla UD = max.0,9W/m2K. Barva dveří – světle šedý odstín. Připojovací spára v provedení interiéř – parotěsně, exteriér – paropropustně. Vnitřní otevíravé a posuvné dveře budou dřevěné, plné, vč. reverzních zárubní. Jsou navrženy v materiálu dané místnosti.

Úpravy povrchů

Interiér je zaklopen pomocí interierových dřevěných desek různých dekorů.

V hygienických prostorech jsou navrženy keramické obklady na lepící tmel, spárovány spárovací hmotou s protiplísňovou přísadou. Rohy a ukončení obkladů bude řešeno nerezovými ukončujícími a rohovými profily, kouty pak vytmelením silikonovým tmelem. Pod obklady bude na stěny provedena hydroizolační stěrka na výšku 300mm, ve sprše na celou výšku obkladu.

b) konsukční a metirálové řešení

Objek A je založen na základových betonových pásek a betonové desce a dále je konstrukce tvořena pomocí dřevěné konstrukce platform frame z řeziva 100x200 mm zastřešena kosntrukcí dřevěneho hambálkového krovu. Objekt B je založen na taky na základových betonových pásek a desce, z důvodu styku se zeminou, byla zvolena betonová konstrukce přízemního podlaží doplněna o stropní předpjaté panely, na nichž druhé podlaží je založeno z dřevěné konstrukce, taktéž paltform frame, zastřešeno dřevěným hambálkovým krovem.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stabilita nosné konstrukce je zajištěna pomocí spolupůsobení sloupků a záklopu OSB deskami. Stropní rovina zachytává vodorovné síly a prostorově ztužuje celý objekt. Střecha je v příčném směru ztužena hambálky a v podélném pomocí OSB desek. Mechanická odolnost je dána bezpečným návrhem nosných konstrukcí na připadající zatížení dle norem EN.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technická řešení

Dešťová kanalizace

Odvodnění střechy objektu bude provedeno zaatikovým okapovým systémem. Střecha objektu je sedlová (spád 45o) se zaatikovými žlaby a odpadními rourami (4ks/objekt). Bude použit typový okapový systém (vč. všech doplňků) z ocelového pozinkovaného plechu opatřený oboustrannou vrstvou z polymeru. Dešťové vody budou zaústěny do retenční nádrže dešťových vod a dále do vsaku, případné využití vody pro zalévání zahrady (na jižní straně objektu.)

Splašková kanalizace

Kanalizace bude odvádět splaškové odpadní vody od zařizovacích předmětů do kanalizační přípojky. Objekt je napojen na kanalizační přípojku, která vstupuje do objektu ze severní strany. Svodné potrubí vnitřní kanalizace bude vedeno pod podlahou a bude provedeno z plastového potrubí PVC (KG-systém) a uloženo do pískového lože v min. spádu 2%. Vnitřní kanalizace bude provedena z plastového potrubí (HT-systém) a bude zakončena jedním větracím potrubím nad střechou objektu. Na svislém odpadním potrubí ve výšce 1 m nad podlahou bude v technické místnosti instalován čistící kus. Ve stanovených místech budou dále instalovány přivzdušňovací ventily.Vnitřní kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760.

Vodovod

Vodovod začíná napojením na vodovodní přípojku, která končí před obvodovou stěnou objektu na východní straně. Potrubí vnitřního vodovodu vstupuje do objektu pod základem v ochranné trubce a následně podlahou do místnosti -Technická místnost, kde bude nad podlahou osazen uzávěr s vypouštěním. Vodoměrná sestava bude osazena ve venkovní šachtici v rámci stavebního objektu vodovodní přípojky. Navazující rozvody studené a teplé vody jsou vedeny k jednotlivým zařizovacím předmětům v drážkách stěn a v podlahách. Veškeré potrubí vnitřního vodovodu bude spádováno ve sklonu min. 0,3%. Nové potrubí vnitřního vodovodu bude plastové z materiálu PP-R a spojované polyfúzním svařováním. Montáž potrubí je nutné provádět v souladu s montážními předpisy a návody výrobce potrubí. Veškeré trubní rozvody budou tepelně izolovány v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb. Vnitřní vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409. Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno dle ČSN EN 806-4.

Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění objektu bude tepelné čerpadlo vzduch-voda. Rodinný dům bude vytápěn nízkoteplotní teplovodní otopnou soustavou uzavřenou s nuceným oběhem topné vody. Vytápění bude řešeno podlahovým topením, provedeným tzv. mokrým způsobem pomocí potrubí instalovaným do systémové izolační desky. Vrstva podlahy je tvořena anhydritovým potěrem tl. 40 mm nad nopem a podlahovou krytinou. Jednotlivé okruhy podlahového topení budou napojeny z rozdělovače/sběrače, instalovaného v místnosti -Technická místnost. V koupelnách budou instalovány elektrická otopná tělesa. Sekundární zdroj tepla je krb na tuhá paliva, který se je navržen jako oboustranný a nachází se mezi místnostmi obývacího pokoje a tehcnickou místností, ze které lze přikládat tuhá paliva (dřevo), další zdrojem jsou solární tašky umístěny na jižní straně střešní roviny.

Rekuperace

V objektu je navrženo nucené větrání s rekuperací vzduchu. Centrální rekuperační jednotka přivádí čerstvý předeřhátý vzduch do větraného prostoru. V rekuperační jednotce dochází k samotnému předání tepla. Čerstvý venkovní vzduch je přes teplosměnnou plochu protiproudého kanálového výměníku přihříván teplem z odpadního vzduchu (odpadní vzduch je odsáván koupelen, WC) a následně je rozveden do obytných místností. Pro rozvod je použit rozdělovač/sběrač. V částí obývacího pokoje jsou VZT rozvody vedeny v podlaze a vyvedeny v oblasti kuchyně ve skříních.

Zařízení zajistí požadavky na větrání obytných budov podle národní přílohy Z1 k ČSN EN 15665:

Dávka venkovního vzduchu na osobu: 25m³/hod

Průtok odsávaného vzduchu: kuchyně 150m³/hod, koupelny 90m³/hod, WC 50m³/hod.

b) výčet technických a technologických zařízení

Akumulační nádrž, však, tepelné čerpadlo vzduch-voda, krb na tuhá paliva, podlahové topení, otopná tělesa, vzduchotechnická jednotka s rekuperací, solární střešní krytina.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Komplexní řešení požární bezpečnosti není součástí řešení bakalářské práce.

Za požární bezpečnost v prostoru svých pracovišť odpovídají jednotliví dodavatelé, kteří jsou povinni dbát, aby jejich pracovníci dodržovali protipožární opatření ve smyslu výše citovaného zákona o požární ochraně a citovaných vyhlášek.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Byl vypracovaný energetický koncept viz. příloha. V návrhu bylo dbáno na eliminaci teplených mostů. Byl dbán důraz, aby jednotlivé konstrukce splňovaly doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla budovy jsou splněny. Požadavky na účinnost technického systému k vytápění jsou splněny. V objektu je navrženo nucené větrání s rekuperací. Požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody jsou splněny.

Z hlediska požadavku na primární energii z neobnovitelných zdrojů je budova zařazena do kategorie A – Velmi úsporná.

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

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Vzhledem k povaze projektu není řešeno – jedná se o výstavbu RD.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Je zde počítáno, že se radon v podloží nevyskytuje.

b) ochrana před bludnými proudy,

Vzhledem k povaze projektu není řešeno.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Vzhledem k povaze projektu nutno řešit.

d) ochrana před hlukem,

Hluk během provádění stavby: Pro splnění požadavků daných nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, je zhotovitel povinen dbát těchto opatření: - pro omezení negativního dopadu hluku na okolí bude stavební činnost prováděna pouze v omezeném časovém úseku, a to v pracovních dnech mezi 7:00 a 21:00 hod. - v pracovních přestávkách budou stroje vypínány - při stavbě budou použity stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předpisovými kryty pro snížení hluku. - hluk ze stavby nepřekročí stanovených 65dB. Hluk během provozu stavby: Opatření proti hluku během provozu RD bude řešeno na základě posouzení hlukovou studií. Požadavky vyplývající ze studie budou zapracovány do projektu.

e) protipovodňová opatření,

Stavba neleží v záplavovém území.

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

Území s řešeným objektem není poddolované ani není namáháno seismicitou nebo sesuvy.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen k veřejné splaškové kanalizaci, vodovodu, telekomunikačnímu kabelu a na elektrickou síť na parcele č. 63.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Dopravní řešení nebylo v rámci nové výstavby změněno a zůstane bez změny. Příjezd do garáže a přístup k budově je řešen vydlážděním ze žulových odseků.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Pozemek je dopravně napojen pomocí vjezdu, který je napojený na místní komunikaci ul. Strážkovská, není předmětem této dokumentace a bude realizován zároveň nebo v předstihu před řešenou stavbou.

c) doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena na pozemku investora. Navržena jsou 4 parkovací stání z čehož 2 jsou v garáži.

d) pěší a cyklistické stezky

Neobsazeno – není předmětem projektové dokumentace.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY

a) terénní úpravy

Po provedených stavebních pracích budou dotčené plochy upraveny do požadovaných výšek, vč. potřebného ohumsování a zatravnění.

b) **použité vegetační prvky**

Na pozemku bude po dokončení stavby doplněn trávnik na volných plochách. Je nutné dokonalé udusání a urovnání zeminy tak, aby nevznikly žádné nerovnosti, či propadliny. Ohumusování bude provedeno v tloušťce 15cm. Na jihozápadní straně bude vytvořen záhon pro pěstování plodin. V daném místě se vysadí ovocné stromy a clonící stromy. Plot bude z části tvořen keři.

c) **biotechnická opatření**

Biotechnická opatření jsou definována jako technická opatření pro zvýšení retence vody a omezení vodní a větrné eroze, jako např. protierozní meze, zasakovací pásy, protierozní průlehy, zatravněné údolnice, protierozní příkopy a protierozní nádrže, poldry. Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby není navrženo žádné takové opatření.

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

a) **vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Realizací tohoto projektu nedojde ke zhoršení stávající úrovně životního prostředí. Jsou navržena taková opatření, aby splňovala všechny technické normy, vyhlášky a nařízení vlády.

Nedojde ke změně odtokových poměrů dané lokality. Odtokové poměry v území budou výstavbou změněny, nebudou mít ale významný vliv na odtokové poměry v území jako celku.

Během stavebních prací je nutno dbát na čistotu okolních prostor a maximálně omezit obtěžování okolí hlukem, prachem apod. Stavební práce ani budoucí užívání objektů neovlivní negativním způsobem životní prostředí ani neohrozí kvalitu podzemních vod. Užíváním objektů po provedených stavebních pracích a úpravách nebudou vznikat žádné škodliviny ani jiné možnosti ohrožení životního prostředí.

Vybraný dodavatel stavby je odpovědný za náležitý stav stavebních mechanismů, které bude používat na stavbě. Případný únik ropných látek musí být neprodleně a účinně odstraněn.

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

Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zachovávané dřeviny nacházející se v blízkosti stavby ve vzdálenosti, v níž by mohlo dojít k jejich dotčení, musí být chráněny před poškozováním a ničením. Je nutno dodržet ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, zejména body 4.6 Ochrana stromů před mechanickým poškozením, 4.8 Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy, 4.9 Ochrana kořenového prostoru při odkopávce půdy, 4.10 Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh a stavebních jam a 4.12 Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení.

Výkopy je nutno provádět šetrně tak, aby nedošlo k poškození kořenů stávajících stromů.

V případě nutných výkopů v ochranném pásmu dřevin, budou tyto výkopy prováděny ručně. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem ≥ 2 cm. Poraněním se má zabraňovat, popřípadě je nutno kořeny ošetřit. Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit. Konce kořenů o průměru ≤ 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, o průměru $>$ než 2cm prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.

V blízkém okolí plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES.

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jsou významnými krajinnými prvky všechny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a taková území, která jsou jako VKP zaregistrována příslušným orgánem ochrany přírody. Plocha posuzovaného záměru nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku ani do významného krajinného prvku ze zákona.

c) **vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

Stavba nemá vliv na stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti (stanovené nařízením vlády č.132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů), neboť žádná z těchto lokalit nebude záměrem územně dotčena a z charakteru záměru je zřejmé, že nebude ani dálkově působit na tyto lokality.

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

Nebylo vydáno stanovisko posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

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

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Budou dodržena veškerá bezpečnostní a ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. Nová ochranná pásma nevznikají.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Výstavbou RD nedojde k dotčení zájmů z hlediska civilní obrany. Na projektovanou stavbu nejsou kladeny požadavky na využití staveb k ochraně obyvatelstva. Vzhledem k této skutečnosti není řešení této problematiky zahrnuto do zpracované dokumentace.

B.8 ZÁSADY ORGANIACE VÝSTAVBY

a) **potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Napojení na zdroj elektrické energie při stavebních pracích bude z přípojné skříně NN realizované v rámci samostatné stavby. Voda bude zajištěna pomocí mobilních barelů, příp. po provedení vodovodní přípojky bude odebírána z vodovodního řadu.

Vlastní rozvod pro mechanismy, stroje, osvětlení staveniště a objekty zařízení staveniště (pokud bude budován) bude splňovat příslušné technické normy a nařízení s důrazem na bezpečnostní a požární předpisy (pokládka a umístění kabelů, křížení s komunikacemi, napojování jednotlivých zařízení, příslušné ochrany proti klimatickým podmínkám apod.)

Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci a s jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi. Pokud se na staveništi nepracuje, musí být elektrická zařízení, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta, odpojena a zabezpečena proti neoprávněné manipulaci.

Pro stavbu bude potřeba užitkové vody pro částečnou přípravu betonových a maltových směsí a pitná voda pro objekty zařízení staveniště.

Místo napojení na zdroj elektrické energie, vč. způsobu měření a účtování si upřesní a dohodne investor s dodavatelem nejpozději při předání staveniště.

Tlakový vzduch bude v případě potřeby zajištěn mobilními kompresory v místech použití. Pro telefonní komunikaci stavby budou využívány mobilní telefony.

b) **odvodnění staveniště**

Vzhledem k rozsahu stavebních prací se nepředpokládá provádění odvodnění staveniště.

c) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu bude po parcele 63 a dále pak po veřejných komunikacích Hlavního města Prahy. Doprava bude organizována po ulici Střížkovská. Vjezd a výjezd na staveniště bude přes nový sjezd na p. č. 63.

d) **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Novostavba RD bude realizována na oploceném či jinak ohraničeném staveništi, se zamezením přístupu nepovolaných osob. Staveniště po dobu stavebních prací bude oploceno či jinak ohraničeno a označeno výstražnými tabulkami.

Provoz na veřejných komunikacích v okolí staveniště bude organizován dle stávajícího dopravního značení, vjezd na staveniště bude označen dočasným dopravním značením.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení vlastního staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., na všech vstupech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Okolní pozemky budou zatíženy hlukem a prachem přechodně při stavebních pracích. Zasahování do okolních neřešených staveb a pozemků se nepředpokládá.

e) **ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Okolní veřejně přístupné plochy budou chráněny před činností a vlivy probíhající stavby. Asanace a demolice nejsou předmětem řešení. Kácení není řešeno.

f) **maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Staveniště bude rozvinuto na určené části pozemku stavebníka, který je svou rozlohou dostatečný pro umístění zařízení staveniště. Plocha ve vlastnictví jiného subjektu nebude trvale zabírána. Pro připojení stavby objektu k sítím bude využito nových přípojek

Maximální potřebná plocha pro potřeby zařízení staveniště bude dohodnuta nejpozději při předání staveniště. Projektantem je plocha zařízení staveniště odhadována na 60 m².

g) **požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Vzhledem k povaze projektu není řešeno.

h) **maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Není předmětem bakalářské práce.

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., č.297/2009 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 93/2016 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

i) **bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin**

Odtěžená zemina v některých částech plochy bude použita v místě na dorovnání terénních nerovností. Přebytečný stavební odpad bude odvážen na skládku a likvidován v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb.

j) **ochrana životního prostředí při výstavbě**

Z důvodu ochrany prostředí je nutno po dobu realizace stavby provádět:

- je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. V případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění.

- v rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulací (např. přístřešky, zpevněné plochy pro skladování apod.)

- určí se místa pro soustředění odpadu roztríděného dle druhu materiálu (využitelné – nevyužitelné, určené k likvidaci, určené k odvozu na skládku apod.)

- při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.361/2007 Sb. a č.361/2007, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Pracovní doba je předpokládána denní v době 6–18 hod. Stavební práce nebudou prováděny v nočních hodinách. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla apod., která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Doprava v průběhu stavebních prací bude realizována nákladními automobily v řádu několika jednotek denně. Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí stavby se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavební činnosti bude nízké a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší obytnou zástavbu.

U pracovníků provádějících stavební práce vystavených vibracím ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (patrně pouze pracovníci s pneumatickým nářadím – pokud bude použito), bude zajištěno vybavení příslušnými osobními ochrannými prostředky dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) dle zvláštních předpisů.

V průběhu realizace stavby může docházet v okolí ke zvýšenému hluku a prašnosti. Tento problém bude řešen v režimech stavebních prací a dalšími dohodami, které bude nutno řešit ve spolupráci zhotovitele a zadavatele.

Pro ochranu životního prostředí je nutné omezit nepříznivé vlivy výstavby na co nejmenší míru.

k) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Výstavba bude postupovat podle harmonogramu dodaného zhotovitelem stavby, který zajistí návaznost a dokončení prací v požadovaném termínu za předpokladu splnění všech podmínek bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 a 68/2010 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru ve smyslu Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla apod., která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864 (01 8010) – Bezpečnostní barvy a značky ve smyslu nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

Legislativní podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnostní a ochrany zdraví Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci.

l) **úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Nejsou-li požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené obsaženy v projektové dokumentaci, zajistí zhotovitel, aby náhradní komunikace a oplocení, popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

m) **zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Výstavba bude realizována na staveništi v ohrazeném prostoru se zamezením přístupu nepovolaných osob za podmínek, které vyplývají z vyjádření dotčených orgánů státní správy. Pro provádění bude nutné provést pouze běžná opatření, která zabezpečí zamezení vstupu nepovolaným osobám na staveniště. Provoz na veřejných komunikacích v okolí staveniště bude organizován dle stávajícího dopravního značení včetně chodníků pro pěší. Dočasné dopravní značení nebude pro tuto stavbu zřizováno, bude pouze označen vjezd na stavbu.

Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Dovoz materiálu bude prováděn buď přímo od výrobce, nebo z nejbližší železniční stanice. Vjezd a výjezd na staveniště je veden stávajícím vjezdem na pozemek. Zde bude prováděno čištění vozidel stavby.

n) **stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě není nutné provádět, jedná se o stabilizované prostředí. Není potřeba stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

o) **postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

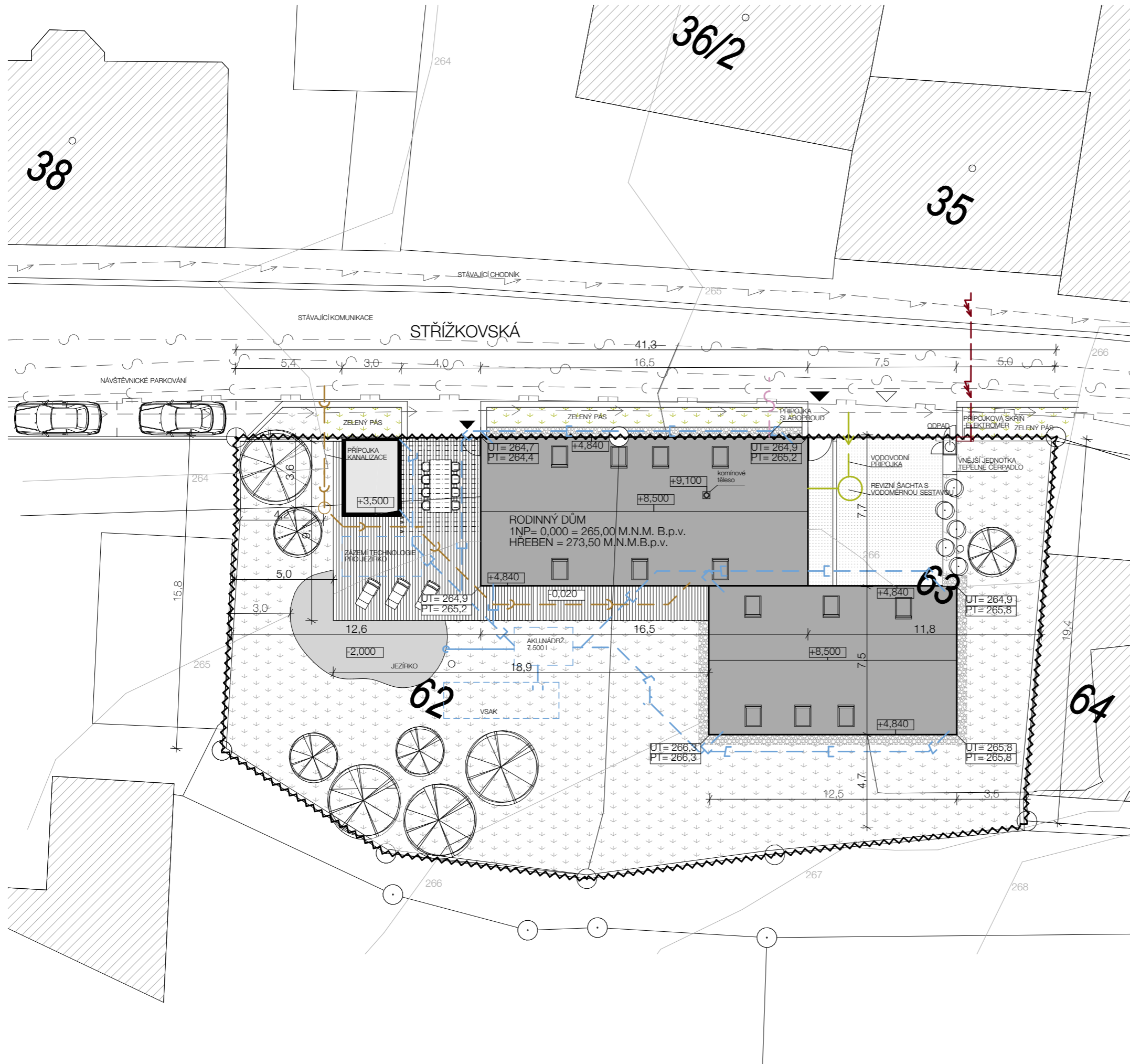
Stavba bude započata přípravou území ihned po vydání stavebního povolení a po výběru dodavatele. Postup výstavby bude stanoven dodavatelem v harmonogramu stavebních prací HSV a PSV, který bude předložen investorovi jako nedílná součást smlouvy o dodávce stavby.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Charakter stavby nevyžaduje návrh celkového vodohospodářského řešení.

.....
TEREZA KRYSŤYNOVÁ

V PRAZE 15.5.2022



LEGENDA SÍTÍ

- STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VODOVOD
- STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD
- STÁVAJÍCÍ SILNOPROUD
- STÁVAJÍCÍ SLABOPROUD
- NAVRHOVANÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- NAVRHOVANÝ VODOVOD
- NAVRHOVANÝ PLYNOVOD
- NAVRHOVANÝ SILNOPROUD
- NAVRHOVANÝ SLABOPROUD
- NAVRHOVANÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA POVRCHŮ

- OKAPOVÝ CHODNÍK
- DŘEVĚNÁ TERASA
- VODNÍ PLOCHA
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- ATIKA
- NEPOCHOZÍ STŘECHA
- SOUSEDNÍ OBJEKTY
- TRÁVNÍK
- VEŘEJNÝ TRÁVNÍK
- BETONOVÁ MAZANINA

LEGENDA PRVKŮ

- STROM
- KEŘE
- BODY KATASTRU
- OZNAČENÍ VRSTEVNICE
- HRANICE POZEMKU
- VSTUP NA POZEMEK
- VEDLEJŠÍ VSTUP NA POZEMEK
- VJEZD NA POZEMEK

BILANCE POZEMKU

Celková výměra pozemku:	841 m ²
Zastavěná plocha pozemku:	240 m ²
Zastavenost pozemku:	28,5 %

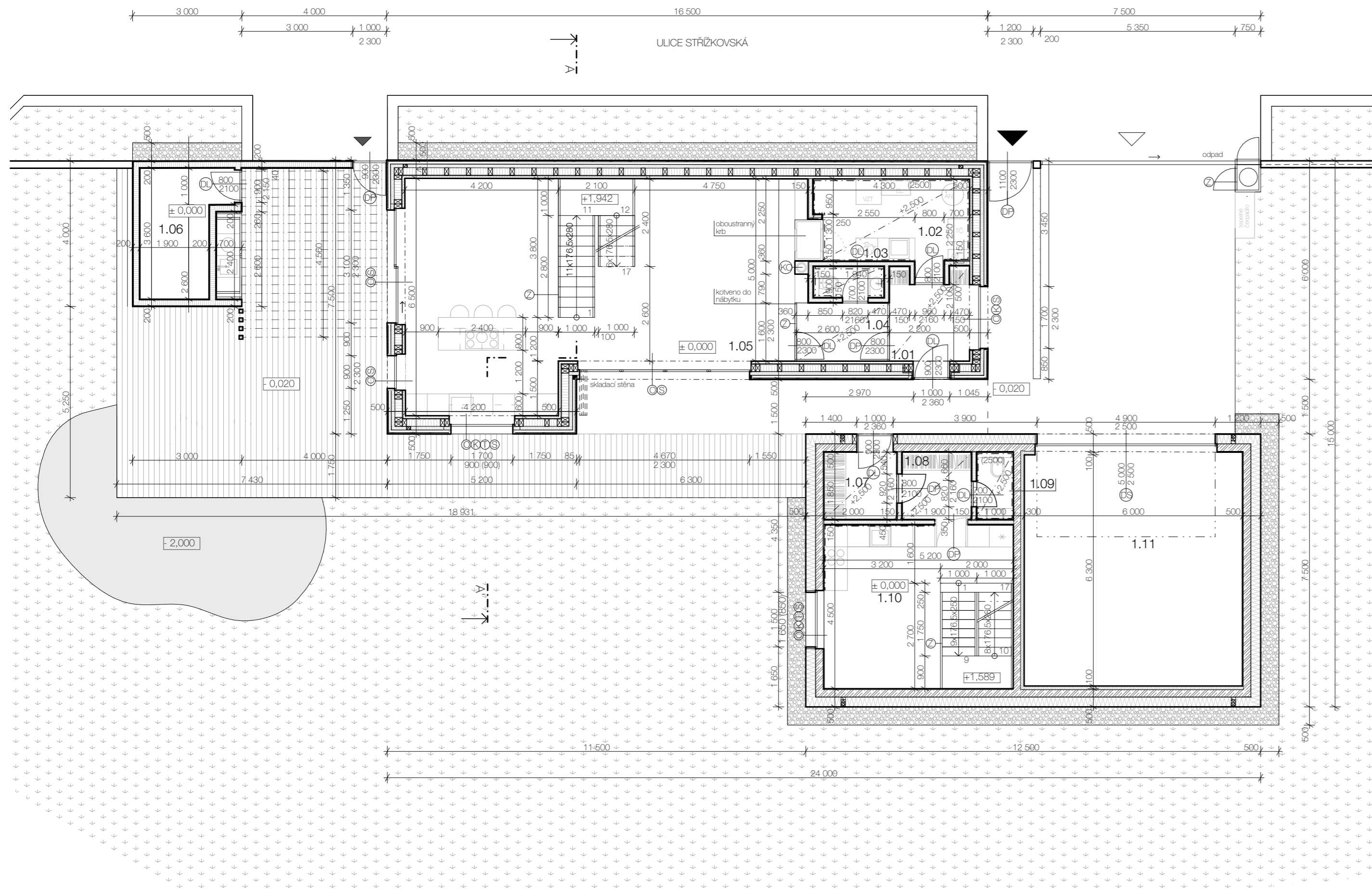
±0,000 = 265,00 M.N.M., VÝŠKOVÝ SYSTÉME BALT PV

VYPRACOVALA:	TEREZA KRYSŤYNOVÁ	
VYUČUJÍCÍ:	ING.ARCH.VOJTĚCH DVOŘÁK	
	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	

PROJEKT: RODINNÝ DŮM STŘIŽKOVSKÉ STODOLY

MÍSTO: STŘIŽKOVSKÁ, PRAHA 8
 PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 DATUM: 05/2022
 POČET A4: 2





LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTÍ	PLOCHA	PODLAHA	STROP	STĚNA	POZNÁMKA
1.01	ZÁDVEŘÍ	6,20 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED	INTERIÉROVÁ KOMPAKTNÍ DESKA	SDK- v= 2500 mm
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	13,1 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD V= 2500 mm	SDK- v= 2500 mm
1.03	WC	1,75 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD V= 2500 mm	SDK- v= 2500 mm
1.04	CHODBA	1,90 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED	INTERIÉROVÁ KOMPAKTNÍ DESKA	SDK- v= 2500 mm
1.05	OBÝVACÍ POKOJ+KK	61,40 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	DŘEVĚNÝ ZÁKLOP	INTERIÉROVÁ KOMPAKTNÍ DESKA	
1.06	ZAHRADNÍ DOMEK	11,68 m ²	EPOXIDOVÁ MAZANINA	DŘEVĚNÝ ZÁKLOP	INTERIÉROVÁ KOMPAKTNÍ DESKA	
1.07	ZÁDVEŘÍ	4,85 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA	
1.08	CHODBA	1,90 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK- v= 2500 mm
1.09	WC	1,90 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD V= 2500 mm	SDK- v= 2500 mm
1.10	OBÝVACÍ POKOJ+KK	16,20 m ²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA/POHLED.BETON	OBKLAD ZA KUCHYŇ. LINKOU
1.11	GARÁŽ	36,0 m ²	EPOXIDOVÁ MAZANINA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROVÁ OMÍTKA	
PLOCHA CELKEM		158,98 m ²				
PLOCHA TERASA		77 / 28 m ²	DŘEVO/ BETON			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- PĚNOVÝ POLYSTYRÉN
- MINERÁLNÍ VATA
- SKELNÉ DESKY
- ŽELEZOBETON
- OKAPOVÝ CHODNÍK - KAČÍREK 16/32
- OSB DESKA
- ROSTLÝ TERÉN
- VODNÍ PLOCHA
- DŘEVĚNNÁ PRKNA
- SDK PŘÍČKA
- KVH HRANOL

LEGENDA ZNAČENÍ

- VÝPLŇ DVEŘNÍCH OTVORŮ - PRÁVĚ/ LEVÉ / SEKČNÍ
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- KOMÍNOVÉ TĚLESO PRO TUHÁ PALIVA
- VÝPLŇ OKENNÍCH OTVORŮ
- STÍNÍČÍ PRVEK - VENKOVNÍ ŽALUZIE
- TRUHLÁŘSKÝ PRVEK
- ZÁMEČNÍKOVÝ PRVEK

POZNÁMKY:

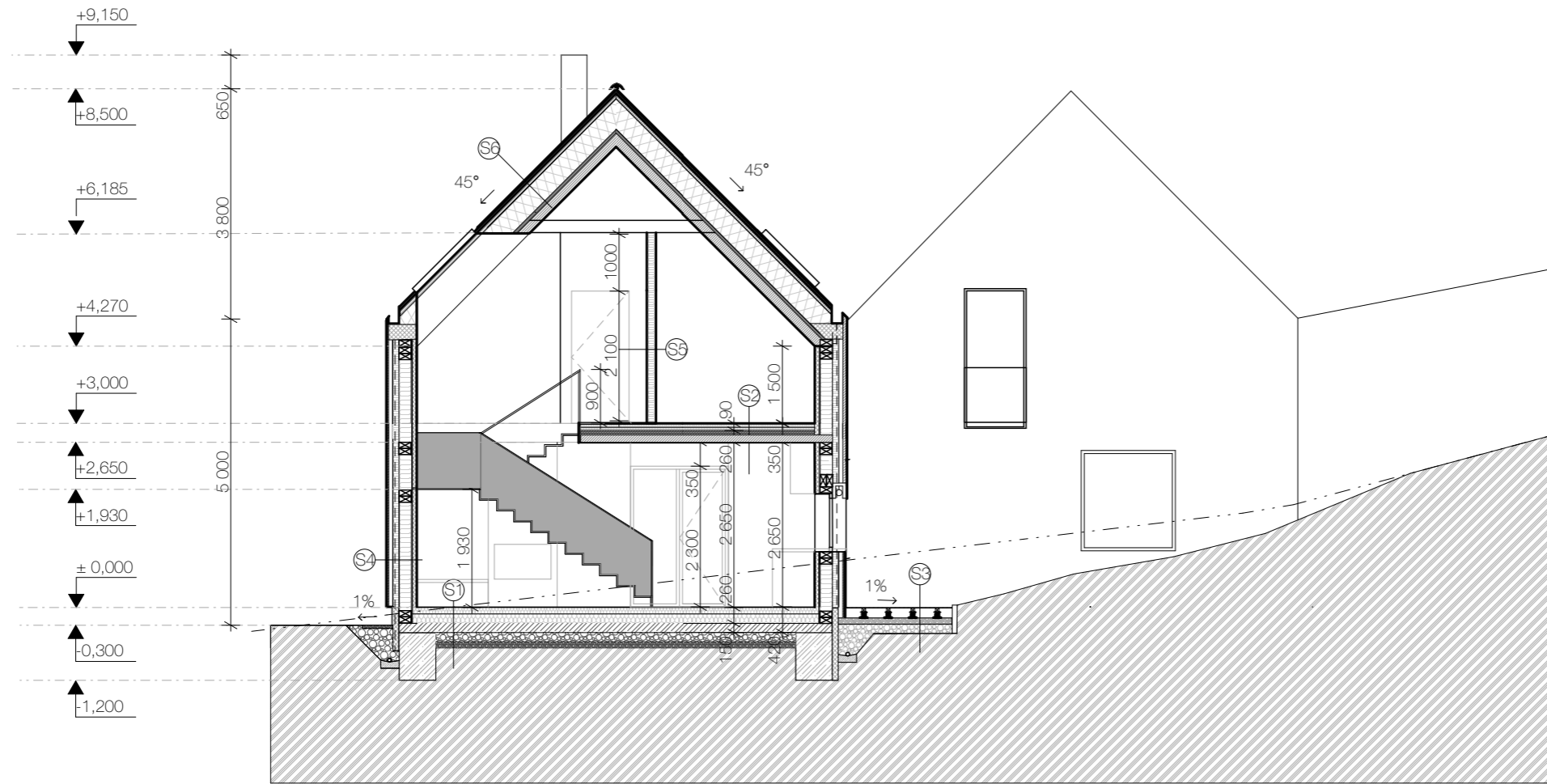
- RÁM VYPLNĚ OTVORŮ BUDOU PŘETAŽENY TEPELNOU IZOLACÍ O 50 MM
- V NĚKTERÝCH MÍSTNOSTECH JE ZAKRELENÝ PODHLED, KTERÝ JE ZNAČEN DVOJITOU ČERCHOVANOU ČAROU, VÝŠKA SPONÍ HRANY 2500 MM OD PODLAHY, SLOUŽÍ PRO VEDENÍ INSTALACÍ
- VÝPIS JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ NENÍ PŘEDMĚTEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
- TENTO PROJEKT JE ZPRACOVÁNÝ JAKO PODKLAD PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI, PRO REALIZACI KE TŘEVA VYPRACOVAT REALIZAČNÍ PROJEKT
- KOTOVANO V MILIMETRECH (MM)
- ±0,000 = 265,00 M.N.M., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV

VYPRACOVALA:	TEREZA KRÝSTYNOVÁ	
VYUČJÍCÍ:	ING.ARCH.VOJTĚCH DVOŘÁK	
FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ		















LEGENDA ZNAČENÍ VSTUPŮ

- HLAVNÍ VSTUP NA PARCELU
- VEDLEJŠÍ VSTUP NA PARCELU
- HLAVNÍ VJEZD NA PARCELU

PROJEKT:	RODINNÝ DŮM STRÁŽKOVSKÉ STODOLY
MÍSTO:	STRÁŽKOVSKÁ, PRAHA 8
PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2022
POČET A4:	3

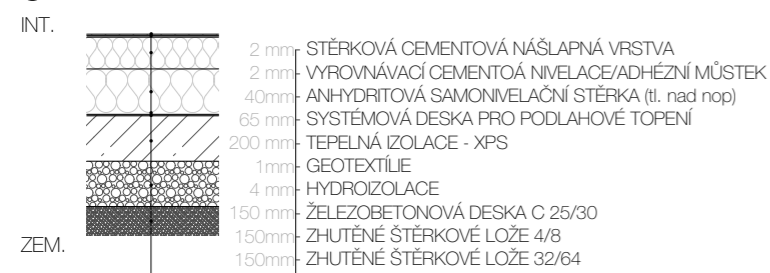


MATERIÁLY:

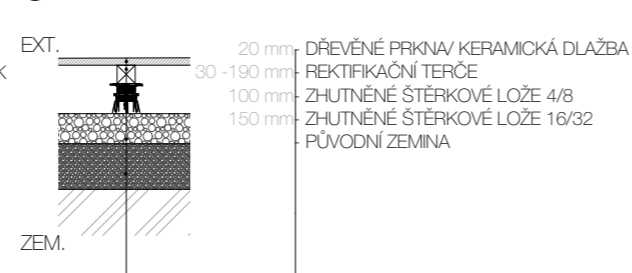
-  tepelná izolace - MINERÁLNÍ VATA
-  tepelná izolace XPS
-  HYDROIZOLACE
-  PROSTÝ BETON
-  ŽELEZOBETON
-  DŘEVO
-  CEMENTOVÁ STĚRKA
-  INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA S TEPELNOU IZOLACÍ
-  KAMENIVO FRAKCE 16/32
-  KAMENIVO FRAKCE 4/8
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  PŘEKLIŽKA
-  OSB DESKA
-  KVH HRANOL

SKLADBY:

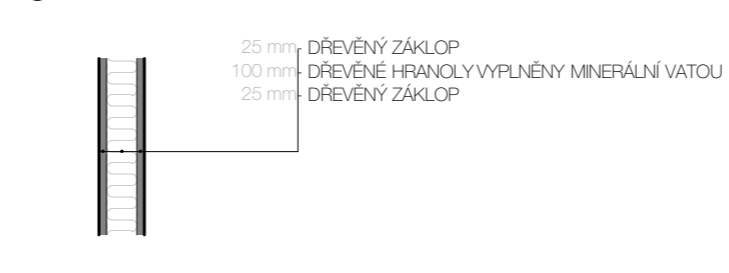
Ⓢ1 PODLAHA NA TERÉNU



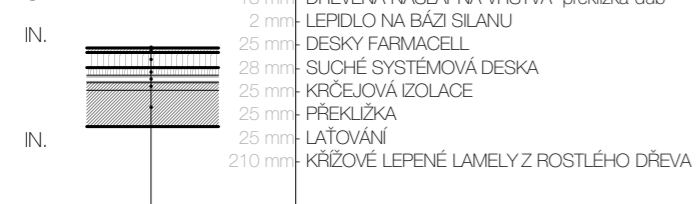
Ⓢ3 PODLAHA TERASA



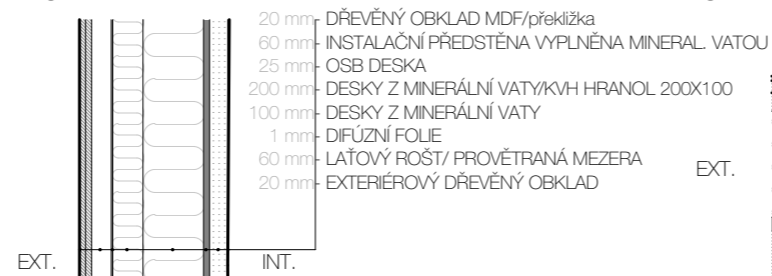
Ⓢ5 VNITŘNÍ STĚNA



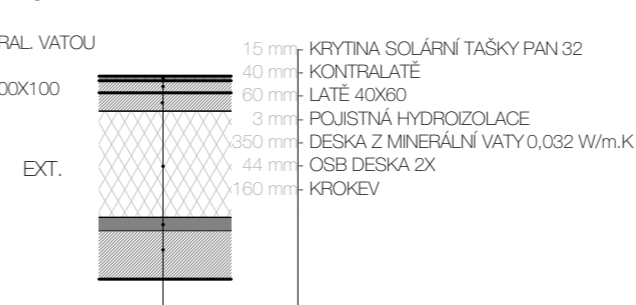
Ⓢ2 PODLAHA 2.NP



Ⓢ4 OBVODOVÁ STĚNA



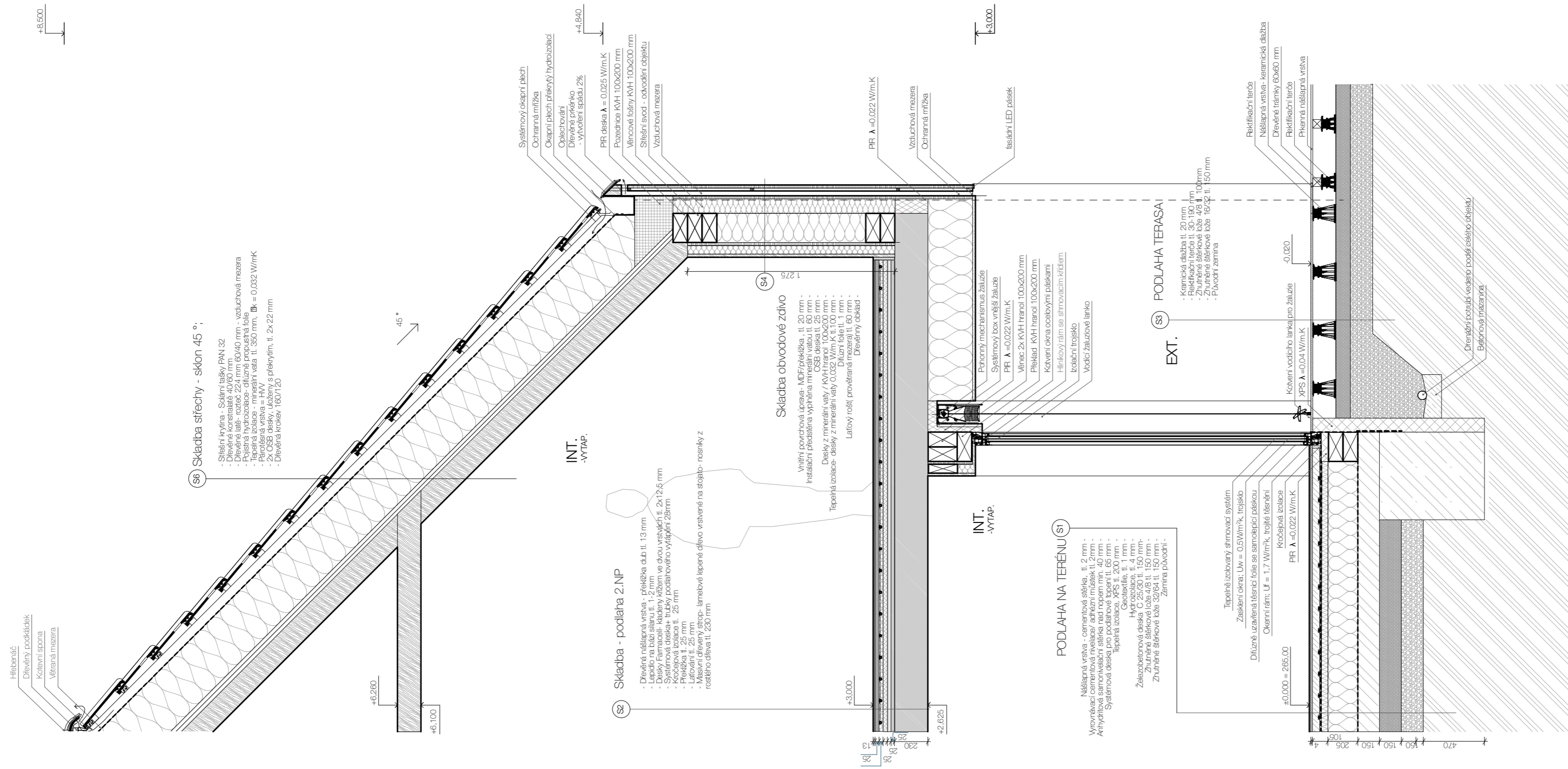
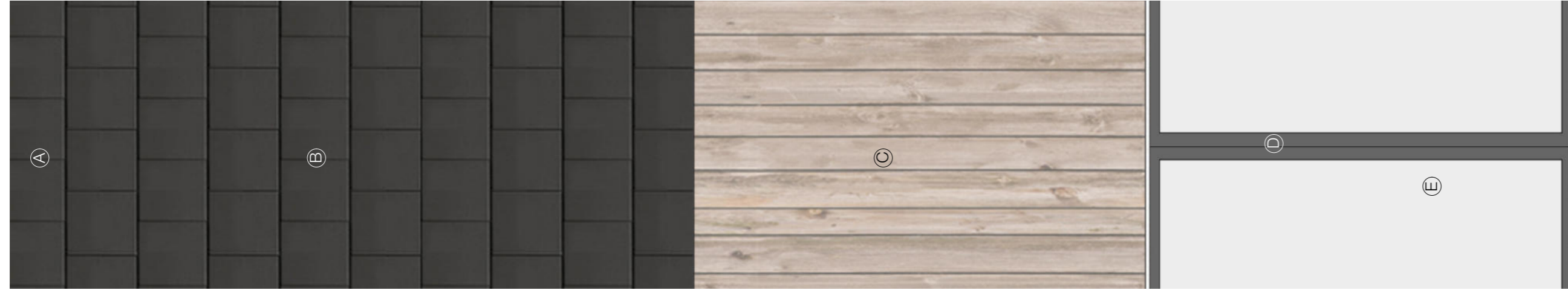
Ⓢ6 STŘECHA



pozn.: kotovano v mm

±0,000 = 265,00 M.N.M., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PV

VYPRACOVALA:	TEREZA KRYSŤYNOVÁ
VYUČUJÍCÍ:	ING.ARCH.VOJTĚCH DVOŘÁK
	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM STŘIŽKOVSKÉ STODOLY
MÍSTO:	STŘIŽKOVSKÁ, PRAHA 8
PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2022
POČET A4:	2



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELETOBETON
- BETON
- ANHYDRIT
- ŠTĚRK FRAKCE 32/64
- ŠTĚRK FRAKCE 16/32
- PŮVODNÍ ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE- XPS
- TEPELNÁ IZOLACE- PIR
- KROČEJOVÁ IZOLACE- EPS F

LEGENDA POVRCHŮ:

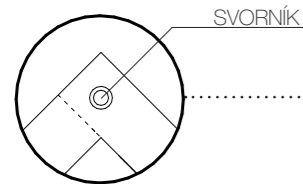
- A HŘEBEN - SOLÁRNÍ KRYTINA - HŘEBEŇAČ RAL 7016
- B STŘECHA - SOLÁRNÍ KRYTINA RAL 7016
- C DŘEVĚNÝ OBKLAD
- D HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM RAL 7016
- E IZOLAČNÍ TROJSKLO

- DŘEVĚNÝ OBKLAD
- OSB DESKY
- DŘEVĚNÉ LATĚ
- TEPELNÁ IZOLACE- MINERALNÍ VATA
- HYDROIZOLACE
- BETONOVÁ MAZANINA
- DŘEVĚNÉ PRKNA+ PŘEKLIŽKA
- HLADKÁ FASÁDNÍ OMÍTKA

±0,000 = 265,00 M.N.M.M., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALTY P.V.	
VYPRACOVANÁ:	TEREZA KRYSTYNOVÁ
VYUČUJÍCÍ:	ING. ARCH. VOJTECH DVORÁK
PROJEKT:	RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOVSKÉ STODOLY
MÍSTO:	STŘÍŽKOVSKÁ, PRAHA 8
PŘEDMĚT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DATUM:	05/2022
POČET A4:	3



NAPOJENÍ KROKVÍ



KROKEV 160 x 100 mm

HAMBÁLEK

POZEDNICE

MASIVNÍ DŘEVĚNÝ STROP Z LEPENÝCH LAMEL
ULOŽENÝCH NA STOJATO 210 x 100 mm

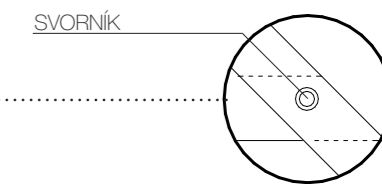
VĚNCOVÁ FOŠNA 200 x 100 mm

PRAHOVÁ FOŠNA 200 x 100 mm

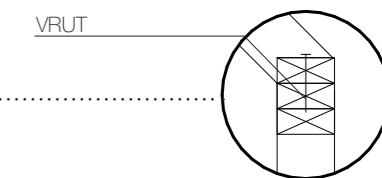
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

ZÁKLADOVÉ PÁSY

NAPOJENÍ HAMBÁLKU NA KROKEV



ULOŽENÍ KROKVE NA POZEDNICI



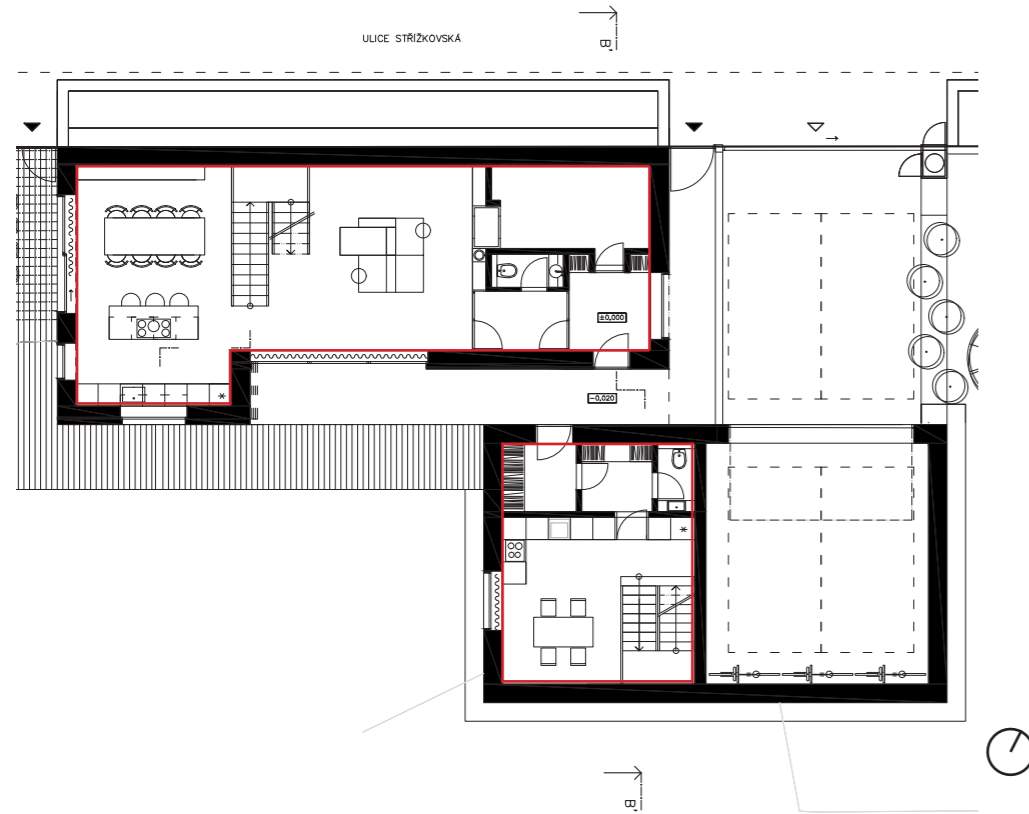
SLOUPEK KVH 100 x 200 mm , á = 625 mm

PŘEDPJTÉ STROPNÍ PANELE

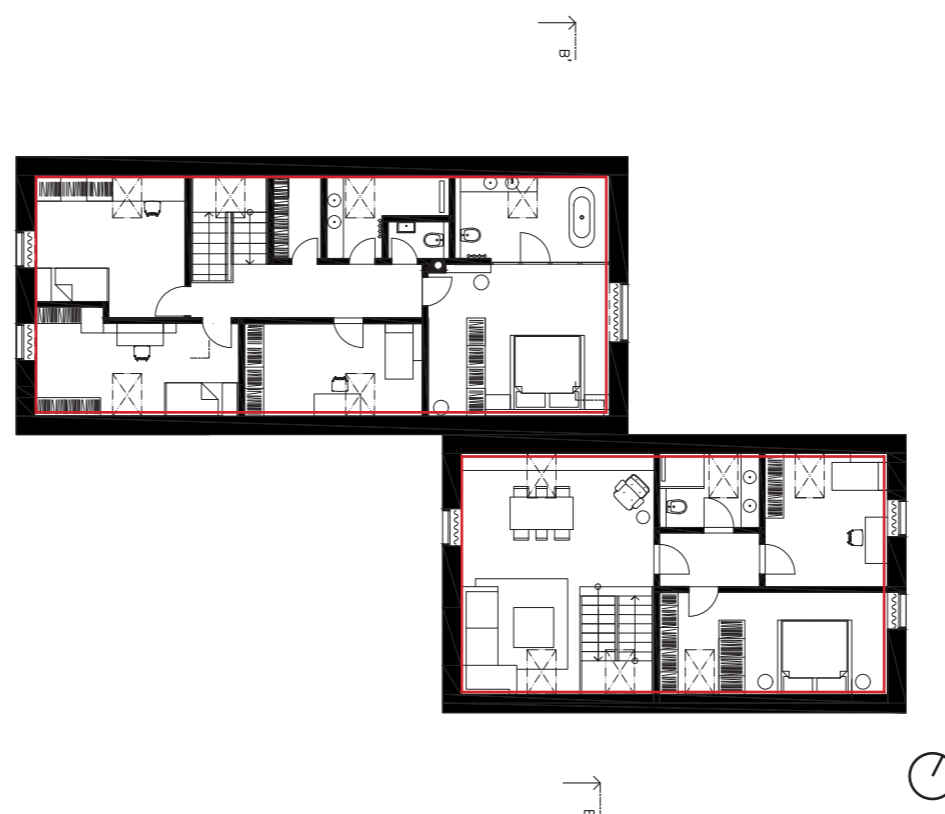
NOSNÁ BETONOVÁ KONSTRUKCE Z DŮVODU
STYKU SE ZEMINOU

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU- SCHÉMA

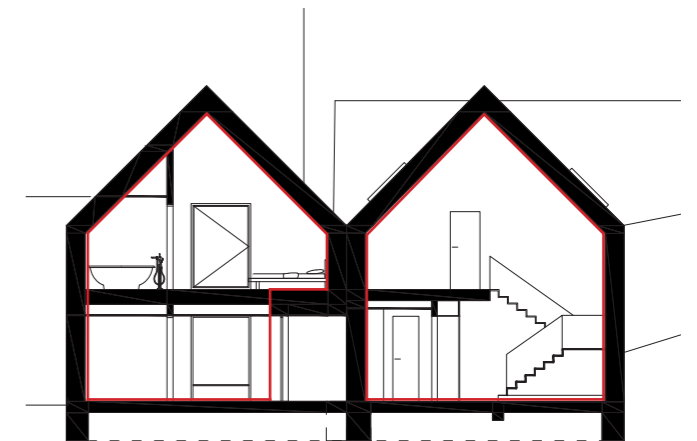
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



ŘE B-B'



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

OZN.	KONSTRUKCE	HODNOCENÁ BUDOVA			REFERENČNÍ BUDOVA		
		A (m2)	bj (-)	Uj (W/(m2.K))	HTj (W/K)	UNj (W/(m2.K))	HT_refj (W/K)
1	Okna na obvod. pláští	40,95	1	0,6	24,57	1,5	61,425
2	Střešní okna	12,4	1	0,7	8,68	1,5	18,6
3	Dveře/vrata	16,4	1	1	16,4	1,5	24,6
2	Obvodová stěna - beton	103	1	0,142	14,626	0,3	30,9
3	Obvodová stěna - dřevo	308	1	0,15	46,2	0,3	92,4
4	Podlaha na terénu	175	0,8	0,21	29,4	0,45	78,75
5	Střecha	141,5	1	0,12	16,98	0,24	33,96
Tepelné vazby		797,3		0,013	10,36425	0,02	15,945
CELKEM		797,3			156,856		340,635

POŽADAVEK:
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 - 0,35 W/(m².K)

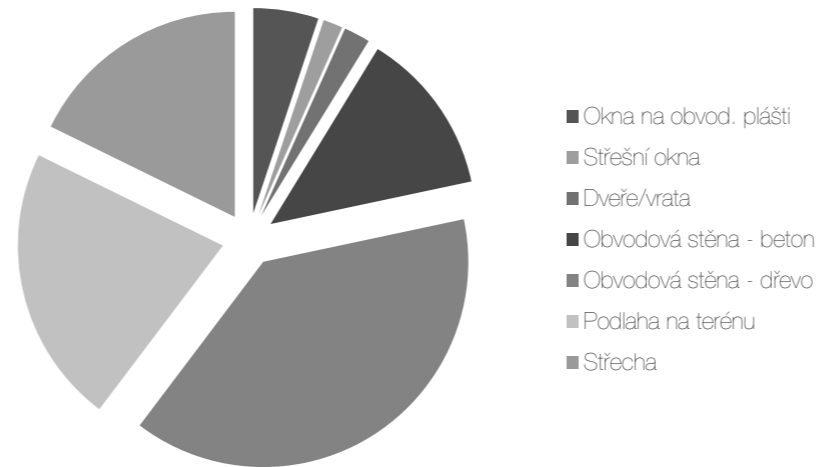
VÝSLEDEK:

$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{156,86}{797,25} = 0,20 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$$

$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{340,64}{797,25} = 0,42 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$$

$$Cl = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,20}{0,42} = 0,47 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$$

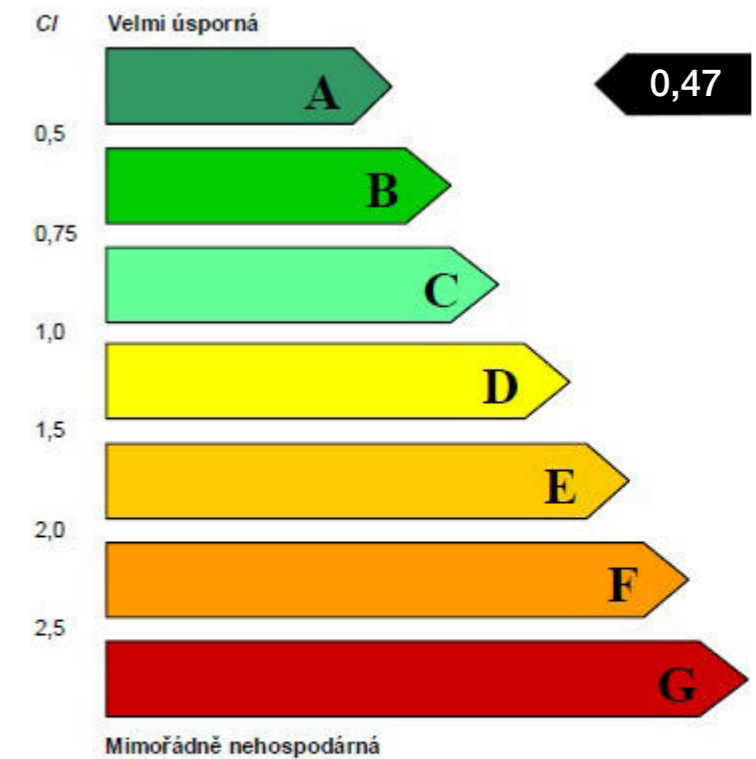
3. TEPELNÉ ZTRÁTY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA
Přirozené větrání otevíráním oken	
Nucené větrání- mechanický systém s ZZT	ANO
Jiný způsob větrání	

4. ŠTÍTEK OBALKY BUDOVY

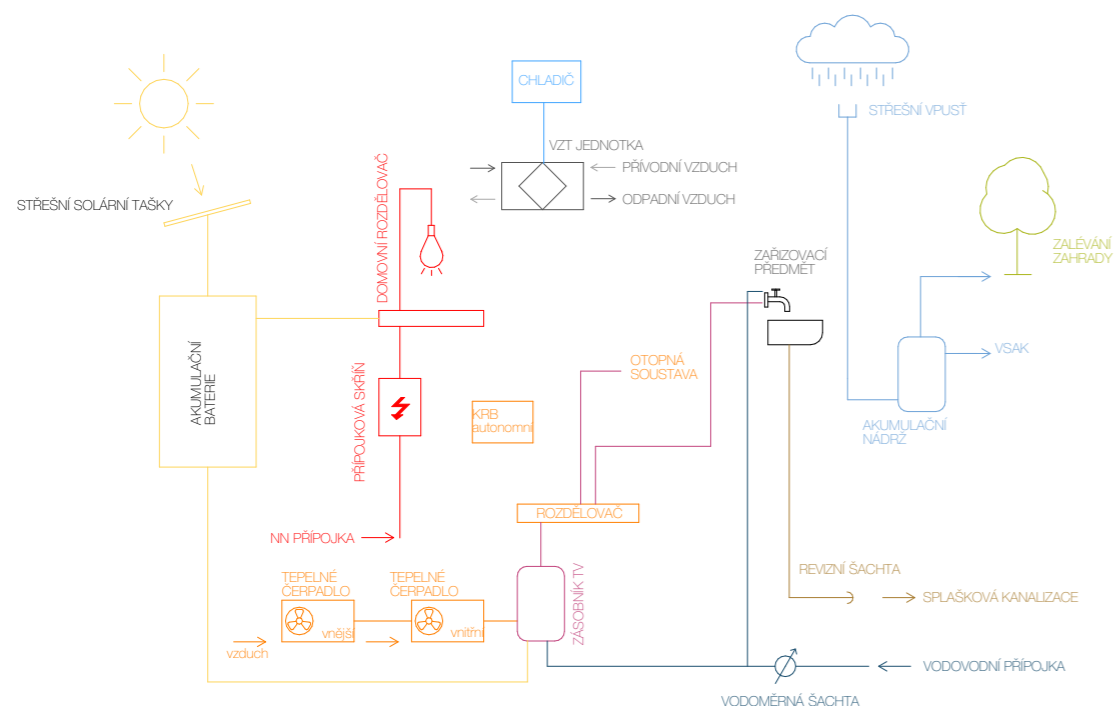


6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

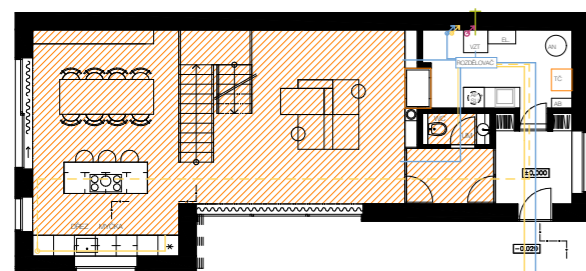
Potřeba energie a odhad jejího pokrytí

Pozn. Elektřina (vytápění > provoz čerpadla)	Celkem [kWh]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektřina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fotovoltaický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Tepelné čerpadlo
Vytápění	4 300	23	0	0	0	15	0	12	0	65
Ohřev teplé vody	2200	35	0	0	0	0	0	30	0	35
Pomocná energie	400	50	0	0	0	0	0	50	0	0
Jiná potřeba...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	6900	28%	0%	0%	0%	9%	0%	20%	0%	52%

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOV - SCHÉMA



8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ- SCHÉMA



- VÝFUK ODPADNÍHO VZDUCHU Z VZT JEDNOTKY JE VYVEDENO NAD STŘECHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO VZT JEDNOTKY
- PŘÍVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU DO MÍSTNOSTI
- ODTAH VĚTRACÍHO VZDUCHU MÍSTNOSTI (PODHLÉD)
- ODTAH VĚTRACÍHO VZDUCHU MÍSTNOSTI (VEDENO V PODLAŽE)



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

PŮDORYS 1.NP



- VENKOVNÍ STÍNÍCÍ ŽALUZIE
- PŘEDSAZENÁ KONSTRUKCE
- ŽALUZIE PRO STŘEŠNÍ OKNA

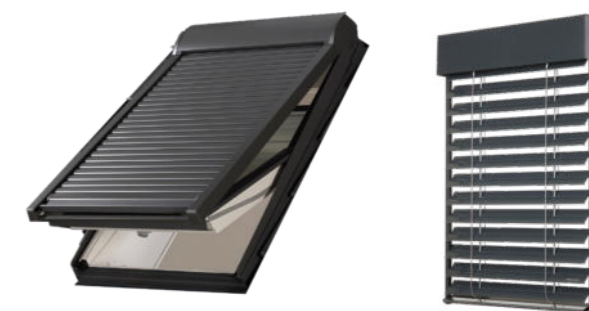
PŮDORYS 2.NP



- VENKOVNÍ STÍNÍCÍ ŽALUZIE
- PŘEDSAZENÁ KONSTRUKCE
- ŽALUZIE PRO STŘEŠNÍ OKNA

POPIS

Objekt je stíněn za pomoci exteriérových žaluzií ovládaných elektricky, případně ručně. Žaluzie se skládá z lamel s vlisovanou gumou (pro termoregulační efekt žaluzie) o šíři 8 cm které jsou úhlově stavitelné. Žaluzie je vedena v hliníkových vodících lištách, které zajišťují stabilitu žaluzií ve větru a jsou podpůrným prvkem pro zabezpečení domu proti vloupání. V některých místnostech interiéru je možnost stínění pomocí závěsů.



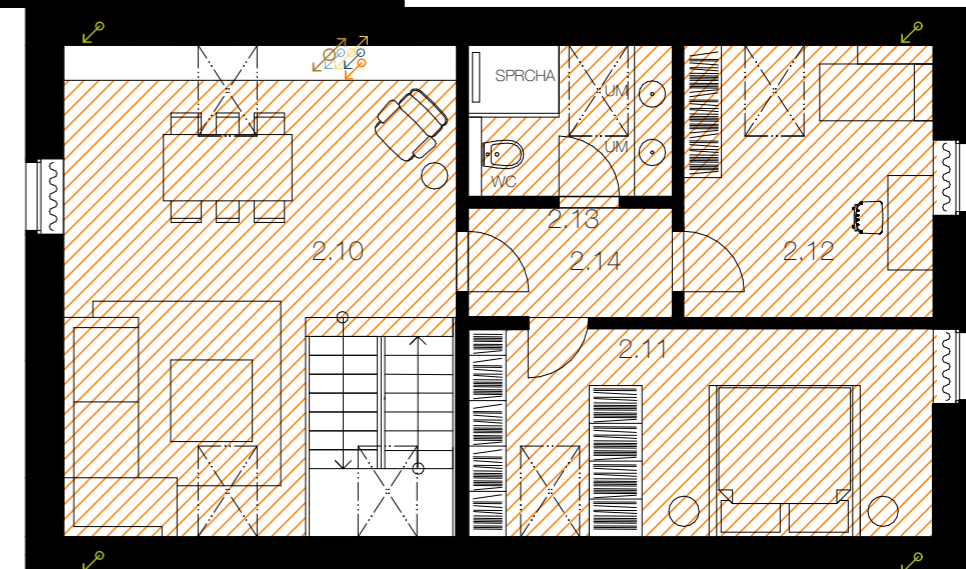
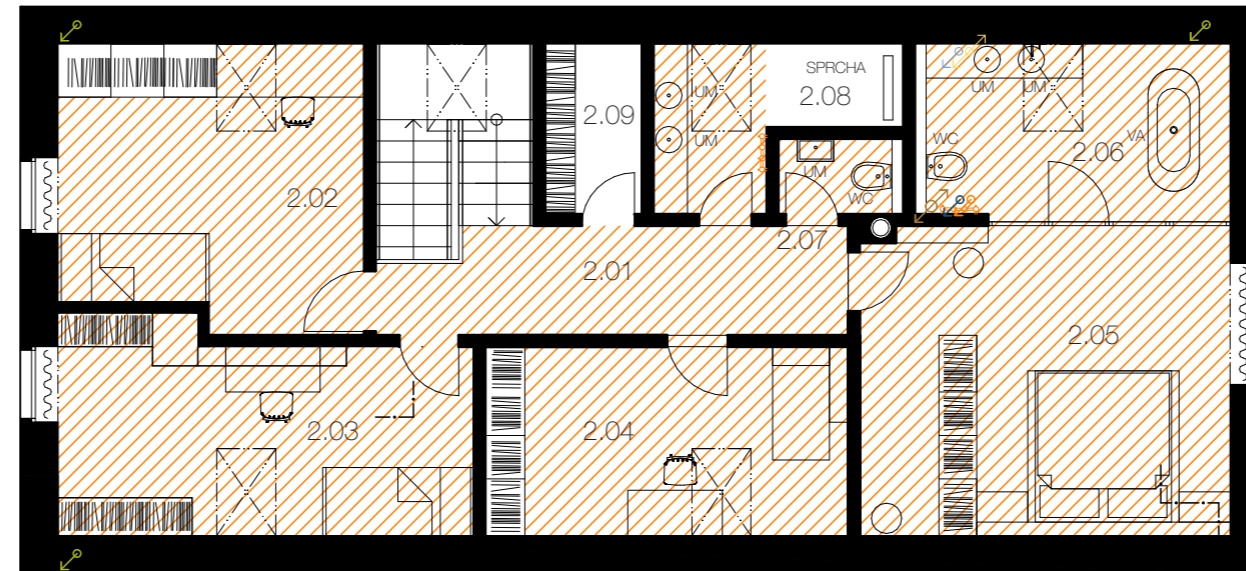
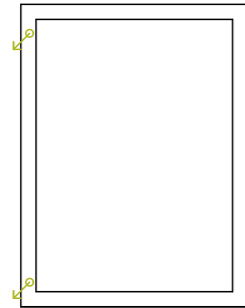


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

1.01	ZÁDVEŘÍ	6,20 m ²
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	13,10 m ²
1.03	WC	1,75 m ²
1.04	CHODBA	4,00 m ²
1.05	OBÝVACÍ POKOJ + KK	61,40 m ²
1.06	SKLAD NÁBYTKU	11,68 m ²
1.07	ZÁDVEŘÍ	4,85 m ²
1.08	CHODBA	1,90 m ²
1.09	WC	1,90 m ²
1.10	KUCHYNĚ S JÍDELNÍM KOUTEM	16,20 m ²
1.11	GARÁŽ	36,00 m ²

	VZUCHOTECHNIKA- ODVOD
	VZDUCHOTECHNIKA- PŘÍVOD
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	OHŘEV TV
	VODOVOD
	ELEKTRO
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	OTOPNÉ ELEKTRICKÉ TĚLESO

UM	UMYVADLO
WC	ZÁCHODOVÁ MÍSA
BID	BIDET + BIDETOVÁ SPRŠKA
DŘEZ	DŘEZ NA MYTÍ NÁDOBÍ
MYČKA	MYČKA NA NÁDOBÍ
VA	VANA
SPRCHA	SPRCHOVACÍ KOUT



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

2.01	CHODBA	8,54 m ²
2.02	DĚTSKÝ POKOJ	14,90 m ²
2.03	DĚTSKÝ POKOJ	14,90 m ²
2.04	PRACOVNA	12,00 m ²
2.05	LOŽNICE	19,62 m ²
2.06	KOUPELNA RODIČŮ	9,50 m ²
2.07	WC	1,65 m ²
2.08	KOUPELNA DĚTÍ	5,40 m ²
2.09	KOMORA	2,85 m ²
2.10	OBÝVACÍ POKOJ	33,30 m ²
2.11	LOŽNICE	16,90 m ²
2.12	POKOJ	12,00 m ²
2.13	KOUPELNA	5,40 m ²
2.14	CHODBA	3,90 m ²



UM	UMYVADLO
WC	ZÁCHODOVÁ MÍSA
BID	BIDET + BIDETOVÁ SPRŠKA
DŘEZ	DŘEZ NA MYTÍ NÁDOBÍ
MYČKA	MYČKA NA NÁDOBÍ
VA	VANA
SPRCHA	SPRCHOVACÍ KOUT

**Technický list
Vrstvená dřevěná podlaha**

**Multiplex
Dub 12/4 mm**








Druh podlahové krytiny	Prkenná vrstvená podlaha s dubovou nášlapnou vrstvou
Skladba	Prostřední vrstva: překližka z břízy, vícevrstvá, zkřížená Nášlapná vrstva: dub evropský
Tloušťka	cca 12 mm
Nášlapná vrstva	cca 4 mm
Šířka	140/160/190 mm
Délky	Mix, min. 600 – max. 2400 mm. Dodání dle dostupnosti. Nelze dodat konkrétní délky. Průměrná délka nejméně 1500 mm.
Profil	Pero-drážka na všech čtyřech stranách. Mikro 4V na všech hranách.
Norma	Výroba dle EN 13489. Varianty jsou vedené v tomto tech. listě.

Tolerance	
Výškový přesah	max. 0,30 mm
Tloušťka	max. ± 1,00 mm
Šířka	max. ± 1,00 mm
Odchylka úhlu	0,20 % šířky
Příčné zakřivení	0,70 % šířky
Podélné zakřivení	
šířky	0,50 % šířky
úzké strany	0,50 % délky

Vlhkost dřeva	9 % (± 2 %)
Povrch	nedokončený (zbrúšený smirkovým papírem 150)
Balení	smršťovací fólie, vlnitá lepenka
Třídění	Volná třída v souladu s normou EN 13489. Třídění dle firmy: markant, natur, selekt. Více informací najdete v technickém listě „Třídění vrstvených podlah Multiplex“.

Instalace	Celoplošné přilepení, šíře max. 220 mm s ohledem na normu DIN 18356 (parketové práce), DIN 18202 (tolerance rovinnosti), VOP (aktuální verze).
Podlahové topení	Vhodné za těchto podmínek: šíře max. 220 mm celoplošně přilepená na potěr
	použití vhodného lepidla
	pouze vodní podlahové topení, ne elektrické topení
	standardizovaný potěr (mimo jiné pevnost, rovinatost)
	vezměte na vědomí max. přípustnou zbytkovou vlhkost potěru (měření vlhkosti) teplota dřevěném povrchů nesmí překročit 29 °C (při dlouhodobém užívání 26° C) rovnoměrné vytápění povrchu
Tepelná propustnost	0,08 gm K/W ($\lambda = 0,17$)
Oblast použití	Vhodné pro všechny prostory (domácnosti, komerční prostory). Pokoje s normálním vnitřním klimatem (VOB/C DIN 18356).
Hořlavost	Dfl-s1 (normálně hořlavý)
Emisní třída	E1

Datum účinnosti: 1. 3. 2020

		Emise ověřené a produkt certifikovaný dle DIBT.		Vhodné na podlahové vytápění i chlazení.		Vysoká statická odolnost díky vysoce kvalitně překližce a speciálně přilepené nášlapné vrstvě.
		Chování při požáru dle EN 13501-1 4 mm TL: Dfl-s1 (normálně hořlavý)				Používáme pouze dřevo z udržitelného lesnictví. Náš dub pochází vždy ze stejné oblasti (do 160 km)
						

KVH – masivní konstrukční dřevo



PROFILY KVH Z MASIVNÍHO DŘEVA

Charakteristika

Profil KVH z masivního dřeva

jsou čtyřstranně hoblované profily z jehličnatého (převážně smrkového) dřeva se sraženými hranami. Délkovým nastavením jednotlivých profilů pomocí zubovitého spoje lze dosahovat délek až 16 m. Profily jsou technicky vysušeny na vlhkost 15% ($\pm 3\%$). KVH profily jsou dostupné ve dvou variantách kvality povrchu, v průmyslové a pohledové kvalitě.

Možnosti použití

Hranoly v průmyslové kvalitě (KVH-NSi) se používají do míst, kde KVH neplní estetickou funkci (nepohledové prvky),

například pro nosné stěny sloupkových dřevostaveb, pro fošnové / trémové stropy s podhledem apod. Hranoly v pohledové kvalitě (KVH-Si) jsou po přebroušení a ošetření povrchu nátěrem vhodné pro pohledové konstrukce.

Třída kvality povrchu se určuje na základě vizuálního třídění. Sledované vlastnosti povrchu a jejich rozdíly u KVH-Si a KVH-NSi hranolů jsou uvedeny v Tabulce 03. Kvalita povrchu nemá vliv na konstrukční vlastnosti dřeva. U konstrukčních hranolů KVH-NSi jsou přípustné drobné oděrky a otlaky způsobené manipulací a dopravou prvků.

Tabulka 01 | Parametry masivního konstrukčního dřeva KVH

Základní vlastnosti KVH (dle EN 338):		
Třída jakosti	S10TS	
Třída pevnosti	C24	
Vlhkost dřeva	15% \pm 3%	
hustota [kg/m ³]	ρ_k	350
Charakteristické hodnoty pevnosti [N/mm ²]		
pevnost v ohybu	$f_{m,k}$	24
pevnost v tahu rovnoběžně s vlákny	$f_{t,0,k}$	14,5
pevnost v tahu kolmo k vláknům	$f_{t,90,k}$	0,4
pevnost v tlaku rovnoběžně s vlákny	$f_{c,0,k}$	21
pevnost v tlaku kolmo k vláknům	$f_{c,90,k}$	2,5
pevnost ve smyku	f_{vk}	4
Charakteristické hodnoty tuhosti [kN/mm ²]		
průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny	$E_{0,mean}$	11
5% kvantil modulu pružnosti kolmo k vláknům	$E_{0,05}$	7,4
průměrná hodnota modulu pružnosti kolmo k vláknům	$E_{90,mean}$	0,37
průměrná hodnota modulu pružnosti ve smyku	G_{mean}	0,69

Tabulka 02 | Sortiment běžně vyráběných KVH profilů s množstvím kusů v jednom balení

šířka [mm]	výška [mm]											
	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
40	180	130	110	90	80	70	60	50	40			
50		104	88		64	56		40				
60	126	91	77	63	56	49	42	35	35	28	28	28
80		65	55	45	40	35	30	25	25	20	20	20
100			44	36	32	28	24	20	20	16	16	16
120				27	24	21	18	15	15	12	12	12
140					24	21	18	15	15	12		

Běžně dodávané profily mají délku 13 m, vybrané profily se vyrábí i v jiných délkách. Blíže informace získáte v našich prodejnách u oblastních zástupců.



KVH – masivní konstrukční dřevo



Tabulka 03 | Kvalita povrchů – kritéria třídění dle ČSN 73 2824-1

Kritéria kvality povrchů			
Znak výběru	Pohledová kvalita (KVH-Si)	Konstrukční kvalita (KVH-NSi)	Poznámka
jakostní třída	S10TS	S10TS	
oblina	nepřípustná	max. 10% menší strany průřezu (měřeno šikmo)	zvýšený požadavek proti ČSN 73 2824-1:2015
suky (sukovitost)	$A \leq 2/5$	$A \leq 2/5$	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2015
stav suků	volné a vypadavé suky jsou nepřípustné		
šířka letokruhů	do 6 mm	do 6 mm	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2015
odklon vláken	$\leq 12\%$	$\leq 12\%$	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2015
výsušné trhliny	do 1/2	do 1/2	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2015
zamodrávání	nepřípustné	přípustné	u KVH-NSi odpovídá výběrové třídě dle ČSN 73 2824-1:2015
tlakové dřevo	do 2/5	do 2/5	odpovídá jakostní třídě S10TS dle ČSN 73 2824-1:2015
poškození hmyzem napadajícím čerstvé dřevo	nepřípustné	přípustné jsou otvory ve dřevě do průměru 2 mm	u KVH-NSi odpovídá výběrové třídě dle ČSN 73 2824-1:2015
smolníky	šířka $b \leq 5$ mm		zvýšený požadavek pro masivní konstrukční dřevo KVH-Si
Zakřivení			
šroubové	max. 1 mm / 25 mm šířky hranolu / 2 m	max. 1 mm / 25 mm šířky hranolu / 2 m	u KVH-NSi odpovídá výběrové třídě dle ČSN 73 2824-1:2015
podélné	při řezu mimo střed max. 4 mm / 2 m délky, při řezu středem max. 8 mm / 2 m délky	při řezu středem max. 8 mm / 2 m délky	
Další specifikace			
povrchová úprava	4stranně hoblované a fasetované	4stranně hoblované/zarovnané a fasetované	
úprava zakončení	zaříznutá čela pod pravým úhlem		
balení	na základě poptávky jednotlivé vlny balené do fólie; balík čtyřstranně opatřený fólií	balík čtyřstranně opatřený fólií	
označení	na úzké straně	průběžné označení na úzké straně	
Poznámky			
Uváděná kvalita a kritéria kvality povrchů jsou převzaty z podkladů výrobce.			

Technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Ateliéru DEK – specializovaného střediska Stavebnin DEK.

Balení a skladování

KVH hranoly jsou baleny po ucelených zakázkách v PE ochranných obalech. Prvky určené pro pohledové konstrukce doporučujeme skladovat v prostorech chráněných před deštěm a UV zářením. V opačném případě může dojít k degradaci povrchu hranolů.

KONTAKTY

Informace jsou platné k datu vydání dokumentu. AKTUÁLNÍ VERZE DOKUMENTU JE VYSTAVENA NA WWW.DEK.CZ

Stavebniny DEK – prodejny a technická podpora

Benešov
Beroun
Blanský Pražská
Brno
Brno 2 (voda-topení-plyn)
Břeclav
Česká Lípa
Č. Budějovice Hrdějovice
Č. Budějovice Litvínovice
Děčice
Děčín
Frydek-Místek
Havířov
Hlinsko
Hodonín
Hořovice
Hradec Králové
Gřeb
Chomutov
Chrudim
Jeseník
Jičín
Jihlava
Jindřichův Hradec
Kadaň
Karlovy Vary
Kavčina
Kladno
Kolín
Krnov
Liberec
Louny
Lovosice
Mělník
Mladá Boleslav
Mohelnice
Most
Nový Jičín
Nymburk
Olomouc
Opava
Ostrava Hrabová
Ostrava Hrušov
Pardubice
Pelhřimov
Písek
Pízeň Černice
Plzeň Jateční
Praha Hostav
Praha Stodůlky
Praha Vestec
Prachovice
Prostějov
Přerov
Příbram
Sokolov
Staré Město u ÚH
Strakonice
Sušice
Svitavy Olbramčova
Svitavy Olomoucká
Šumperk
Tábor Čekanice
Tábor Soběslavská
Tachov
Teplice Hřbitovní
Teplice Týrsova (voda-topení-plyn)
Tišnov
Trhové Sviny
Trutnov
Třebíč
Tinec
Turnov
Uherské Hradiště (voda-topení-plyn)
Ústí nad Labem
Ústí nad Orlicí
Valašské Meziříčí
Veselí nad Moravou
Vyškov
Zlín Louky
Zlín Příluky
Znojmo
Žatec
Žďár nad Sázavou

Stavebniny DEK – Zákaznické centrum

510 000 100
stavebniny@dek.cz

ATELIER DEK – technická podpora

Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
www.atelier-dek.cz

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych chtěla poděkovat panu Ing. arch. Vojtěchu Dvořákovi za vedení mé bakalářské práce až do této podoby. Ráda bych také poděkovala jeho kolegovi Ing. arch. Štěpánovi Lajdovi za věcné připomínky, možnosti řešení problému a jejich varianty. Oběma děkuji za velkou ochotu a klidný přístup. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat rodině, přítelovi a kamarádům za veškerou podporu, ochotu a pomocnou ruku, kterou mi během studia poskytovali. ve dne i v noci.

Děkuji.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům Střížkovské stodoly pod vedením Ing. arch. Vojtěcha Dvořáka vypracovala samostatně.

- Tereza Krystynová

