



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021/2022

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

název bakalářské práce
Rodinný dům Střížkov



autor(ka) práce
Tereza
Komárková

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce
Ing. arch.
Vojtěch Dvořák

datum a podpis vedoucího práce

nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Komárková** Jméno: **Tereza** Osobní číslo: **476748**
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.

18.2.2022
Datum převzetí zadání

Komárková
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 10 mil. Kč.

Orientační stavební program:

1. Vstupní prostory domu
2. Obývací prostory
3. Prostor pro přípravu jídel, jídelna
4. Ložnice rodičů
5. Samostatné pokoje pro dvě děti
6. Velikost a hyg. zázemí je na zvážení autora, pro ložnici rodičů je doporučena samostatná koupelna
7. Místnost pro hosty
8. Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, knihovna se studovnou, tělocvična, ateliér, wellness,...)
9. Technická místnost
10. Garáž pro jeden osobní vůz
11. Bytová jednotka určená k pronájmu

3. Rozsah práce:

3.1. 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)
- nadhledová axonometrie objektu v kontextu s pozemkem

3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

Původní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyh. 62/2013 Sb. (0 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, odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (vztažit 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 terémem 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 konzol 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 realnost 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 - odlišnou barevností:

Elektroinstalace (červená):	umístění hlavního rozvaděče
Splašková a dešťová kanalizace (hnědá):	pozice stoupacích potrubí
Vodovod (tmavě modrá):	pozice stoupacích potrubí
Vytápění (oranžová):	zdroj tepla, schematicky znázornit i koncové prvky vytápění, které mají vliv na prostorové řešení interiéru (např. otopná tělesa)

Vzduchotechnika (světle modrá):

pozice stoupacích potrubí

Pozn. Nekreslí se: vonné 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).

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu Ing. arch. Vojtěchu Dvořákovi za vedení mé bakalářské práce, konstruktivní a sdělené připomínky, klidný přístup a motivaci. Také děkuji své rodině a přátelům za trpělivost a podporu, kterou mi během studia poskytovali.

PROHLÁŠENÍ

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

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

jméno:	Tereza Komárková
vedoucí práce:	Ing. arch. Vojtěch Dvořák
název práce:	Rodinný dům Střížkov Family house Střížkov
email:	terkom@email.cz
škola:	ČVUT v Praze
fakulta:	stavební
obor:	Architektura a stavitelství

ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce bylo navrhnout dům pro čtyřčlenou rodinu v Praze - Střížkově. Parcela na terénu svažujícím se na severozápad k pozemní komunikaci nabízí dobré oslunění a orientaci ke světovým stranám. Jedná se o klidnou čtvrť na přechodu mezi bytovými a rodinnými domy. Mým cílem bylo navrhnout dům, který by zapadl do stávající zástavby a netvořil dominantu. Dům by měl poskytnout pohodlí, soukromí a komfort jeho obyvatelům a co nejméně zatěžoval životní prostředí během výstavby a provozu.

ABSTRACT

Purpose of this bachelors thesis was to design a house for family with four members in Prague - Střížkov. Parcel with Northwest oriented hillside to the road offers good sun exposure and orientation in cardinal directions. It is a calm place between apartment buildings and family houses. My goal was to design a house that would peacefully fit into the given location and was not dominant. The house should provide provided comfort and privacy to the family and was as environment friendly as possible during its whole life span.

OBSAH

01	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
----	--------------------

A. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

A.01	Situace širších vztahů	1:2 000
A.02	Koncept	
A.03	Architektonická situace	1:200
A.04	Půdorys 1.NP	1:100
A.05	Půdorys 2.NP	1:100
A.06	Řez A-A'	1:100
A.07	Řez B-B'	1:100
A.08	Řez C-C'	1:100
A.09	Pohled jižní	1:100
A.10	Pohled západní	1:100
A.11	Pohled severní	1:100
A.12	Pohled východní	1:100
A.13	Nadhledová axonometrie	
A.14	Exteriérová vizualizace	
A.15	Exteriérová vizualizace	
A.16	Exteriérová vizualizace	

B. STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

B.01	Průvodní zpráva	
B.02	Souhrnná technická zpráva	
B.03	Konstrukce	
B.04	Koordinační situace	1:200
B.05	Půdorys 2.NP	1:100
B.06	Řez A-A'	1:75
B.07	Stavebně architektonický detail	1:20
B.08	Schéma vytápění 1.NP	1:100
B.09	Schéma vytápění 2.NP	1:100
B.10	Schéma TZB 1.NP	1:100
B.11	Schéma TZB 2.NP	1:100
B.12	Schéma odvodnění střechy	1:100
B.13	Energetický koncept budovy	



obr. 1

RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOV

autorka: TEREZA KOMÁRKOVÁ

spoluautor: Ing. arch. VOJTĚCH DVOŘÁK

místo: STŘÍŽKOVSKÁ, PRAHA 9 - STŘÍŽKOV

Městská část Střížkov - Praha 9 se nachází na pravém břehu Vltavy severovýchodně od centra. V lokalitě převažují bytové domy, vede zde dálnice a metro trasy C. Parcela, kde se navrhovaný rodinný dům nachází je v údolí svažujícím se od zástavby bytových domů. Blízké okolí domu v ulici Střížkovská tvoří z velké části zástavba starších dvou až čtyřpodlažních objektů vesnického typu.

Řešená parcela se svažuje dolů, směrem na severozápad, k silnici. Již v minulosti byl pozemek zastavěn, objekt se však nezachoval. Na sousední parcele se nachází selské stavení se sedlovou střechou. Protější parcely jsou zastavěny rodinnými domy se sedlovou střechou

a tvoří výraznou uliční čáru. Z dalších stran řešený pozemek obklopuje vzrostlá zeleň, která krásně odděluje bytové domy a rozvolňující se zástavbu rodinných domů. Přesto, že je lokalita poměrně blízko dálnice i husté bytové zástavby působí klidným dojmem. Hluk je z velké části pohlcován zelení.

Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Muž, pan manžel je státní zaměstnanec. Ve svém volném čase se věnuje hře na basovou kytaru a rád vaří. Jeho žena se živí jako designérka. Mimo práci ráda běhá, čte a věnuje se fotografování. Dětem je 10 a 14 let, navštěvují základní školu. Při návrhu dispozice byl kladem velký důraz na oddělení soukromých a společných prostor. Pro členy rodiny je důležité aby měl každý možnost mít kam se schovat před okolím a být jen sám se sebou. Neméně důležité bylo však navrhnout dostatečně velký obývací prostor, kde rodina bude moct trávit čas společně.

Stavba není však určena pouze pro rodinu. Nachází se zde pronajímatelná jednotka o velikosti 3KK.

Z pohledu od silnice uvidíme dvoupodlažní, podélně orientovaný dům ve tvaru písmene „L“ se sedlovou střechou, který nikterak nepřevyšuje ani nedomnuje okolní zástavbě. Díky svažitosti terénu je zadní část 1.NP zasazená do zeminy, terén tak umožňuje volný přístup z 2.NP na jižní zahradu bez jakýchkoli schodů. Přístup na jižní zahradu je mocněn zasazením kvádru s plochou střechou do původního tvaru domu. Kvádr tak decentně tvoří moderní prvek ve vesnické zástavbě. Kvůli svažitosti a vstupu na zahradu jsou hlavní prostory umístěny ve 2. NP.

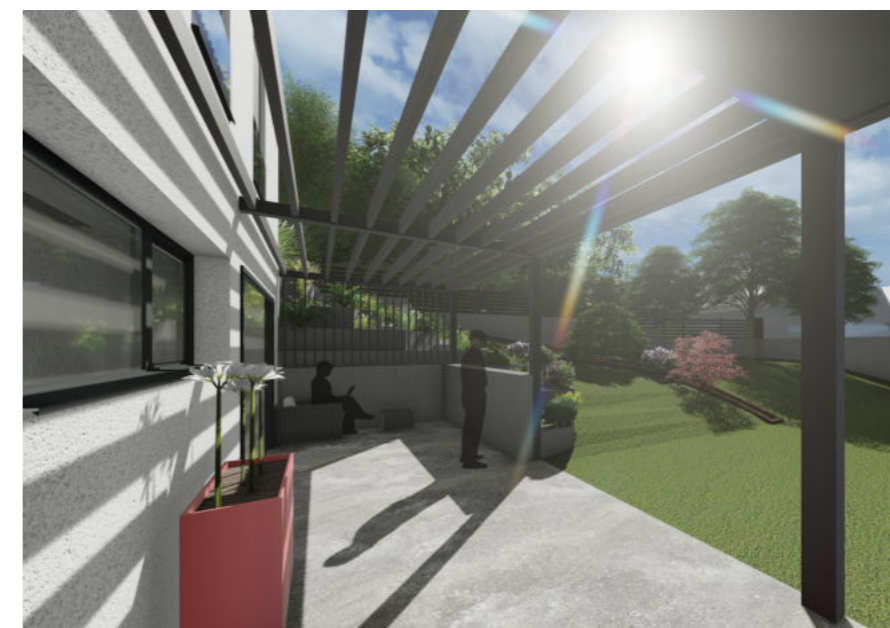


obr. 2



obr. 3

V severní části je navržena ložnice rodičů. Dětské pokoje jsou v jihozápadním konci domu, stejně jako pracovna matky. Mezi těmito soukromými částmi je prostorná obytná místnost, sloužící jako obývací pokoj, kuchyň a jídelna. Velkorysost tohoto prostoru podtrhuje absence podhledu a návaznost na zahradu přes zastřešenou terasu.

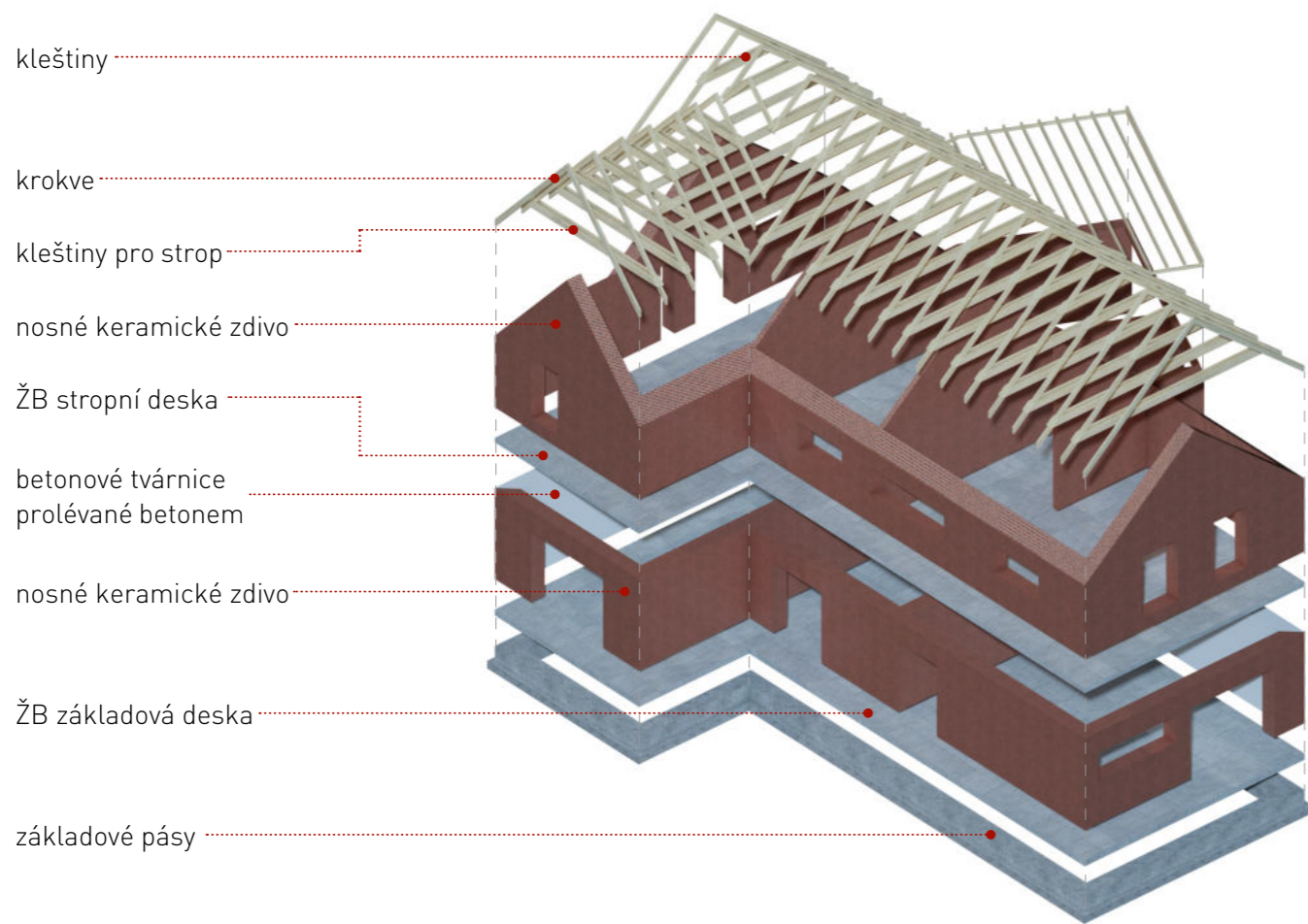


obr. 4

Prvek zastřešené terasy je použit také v 1.NP pro jednotku k pronájmu. Zastínění teras pomocí pohyblivých lamel brání v létě přehřívání a v zimě naopak umožňuje slunečním paprskům dopadat do interiéru. Na severní terase, která je vidět ze silnice, je umístěn pro větší soukromí listnatý strom. Podél terasy je stříška, která umožňuje pohyb osob mezi přístřeškem pro auta a samotným domem suchou nohou i v nepříznivém počasí. Stavba není však určena pouze pro rodinu. Nachází se zde pronajímatelná bytová jednotka o velikosti 3KK.

obr. 1 pohled na dům z protější strany ulice
obr. 2 hlavní obytná místnost - pohled ke vstupu na jižní terasu

obr. 3 hlavní obytná místnost
obr. 4 terasa nájemníků



obr. 5

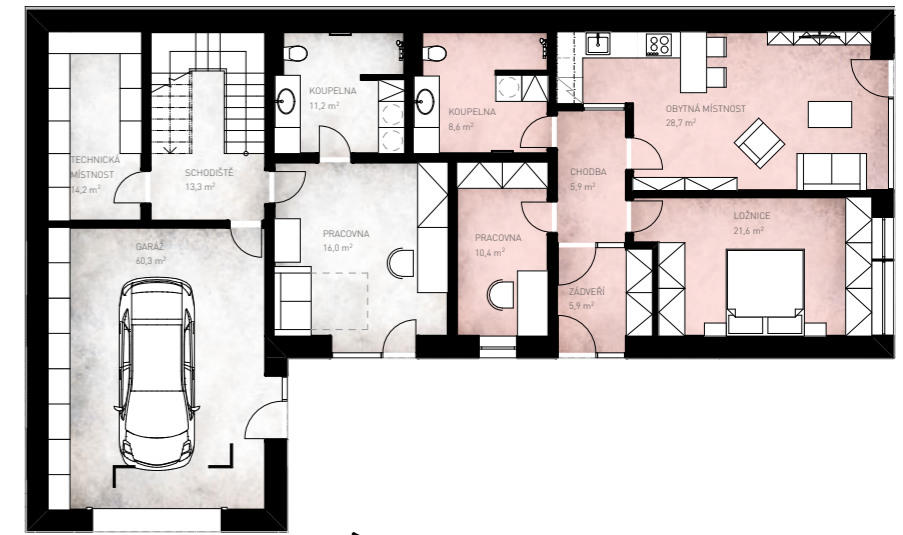
Z pohledu od silnice uvidíme dvoupodlažní, podélně orientovaný dům ve tvaru písmene „L“ se sedlovou střechou, který nikterak nepřevyšuje ani nedominuje okolní zástavbě. Díky svažitosti terénu je zadní část 1.NP zasazená do zeminy, terén tak umožňuje volný přístup z 2.NP na jižní zahradu bez jakýchkoli schodů. Přístup na jižní zahradu je mocněn zasazením kvádru s plochou střechou do původního tvaru domu. Kvádr tak decentně tvoří moderní prvek ve vesnické zástavbě. Kvůli svažitosti a vstupu na zahradu jsou hlavní prostory umístěny ve 2. NP. V severní části je navržena ložnice rodičů. Dětské pokoje jsou v jihozápadním konci domu, stejně jako pracovna matky.

Mezi těmito soukromými částmi je prostorná obytná místnost, sloužící jako obývací pokoj, kuchyň a jídelna. Velkorysost tohoto prostoru podtrhuje absence podhledu a návaznost na zahradu přes zastřešenou terasu.

Prvek zastřešené terasy je použit také v 1.NP pro jednotku k pronájmu. Zastínění teras pomocí pohyblivých lamel brání v létě přehřívání a v zimě naopak umožňuje slunečním paprskům dopadat do interiéru. Na severní terase, která je vidět ze silnice, je umístěn pro větší soukromí listnatý strom. Podél terasy je stříška, která umožňuje pohyb osob mezi přístřeškem pro auta a samotným domem suchou nohou i v nepříznivém počasí.

Pro objekt byl zvolen hlavní zdící prvek - keramická dutinová cihla. Cílem návrhu bylo začlenit co nejjemněji novostavbu do zástavby starších vesnických domů. Proto je fasáda i střecha bílá. Kontrast tvoří konstrukce zastínění, rámy oken a dveří a dalších klempířských prvků v antracitové barvě. Tmavě šedý je také povrch falcovaného plechu na jižním výstupu na zahradu.

Jedním z důležitých požadavků klientů bylo vytvoření zdravého vnitřního prostředí a co možná nejšetrnější přístup k životnímu prostředí. Návrh domu byl navržen tak, aby se co nejvíce přiblížil pasivnímu standardu. To znamená, aby co nejefektivněji využíval solární tepelné zisky a tím výrazně zkracoval otopné období a potřebu tepelné energie. V objektu je toho docíleno zasklením jižního vstupu na terasu a francouzskými okny v dětských pokojích orientovaných na západ. Nevýhodou pasivního využívání solárních zisků je přehřívání.



obr. 6



obr. 7

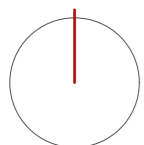


obr. 8

Tento problém byl vyřešen pomocí vnějších žaluzií a pergolou před konstrukcemi s velkými prosklenými plochami. Pergola má natáčecí lamely, které tak dokáží zabránit dopadu slunečních paprsků do interiéru v teplém období a naopak.

- obr. 5 konstrukční schéma
- obr. 6 půdorys 1.NP
- obr. 7 půdorys 2.NP
- obr. 8 pohled na dům z jihozápadní části zahrady

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



0 2 5 10

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

1:2 000

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

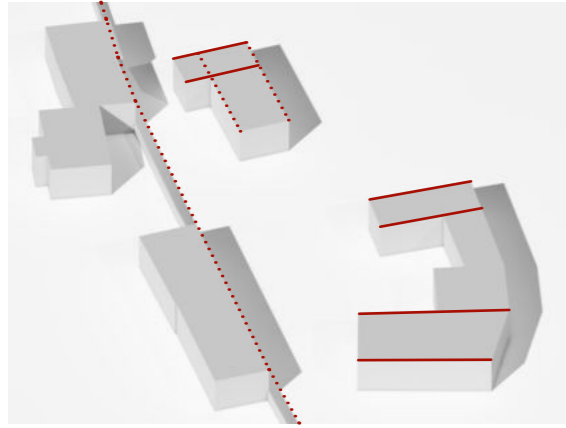
TEREZA KOMÁRKOVÁ

A.01

HMOTA

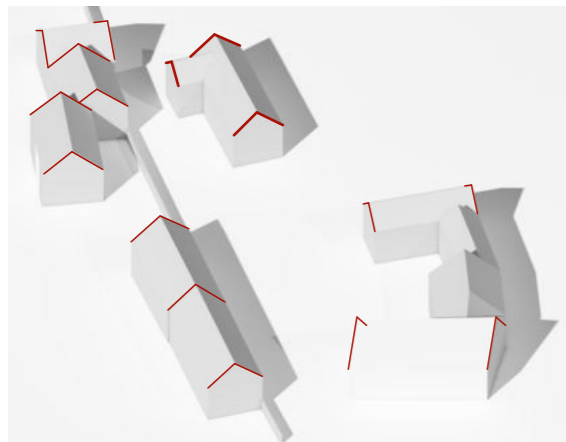
Objekt se nachází v ulici Střížkovská. Naroti pozemku je výrazná uliční čára tvořená domy a vyššími plnými ploty. Na stejné straně, jako je řešený pozemek, je zástavba mnohem rozvolněnější.

Podélný tvar reaguje na uliční čáru, zalomení do tvaru písmene "L" reaguje na rozvolněnou zástavbu.



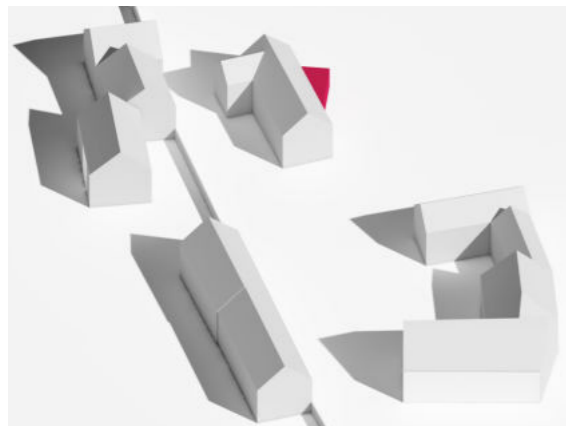
Cílem bylo vytvořit rodinný dům, který nebude narušovat svým tvarem ani vzhledem stávající zástavbu.

Byla navržena sedlová střecha.

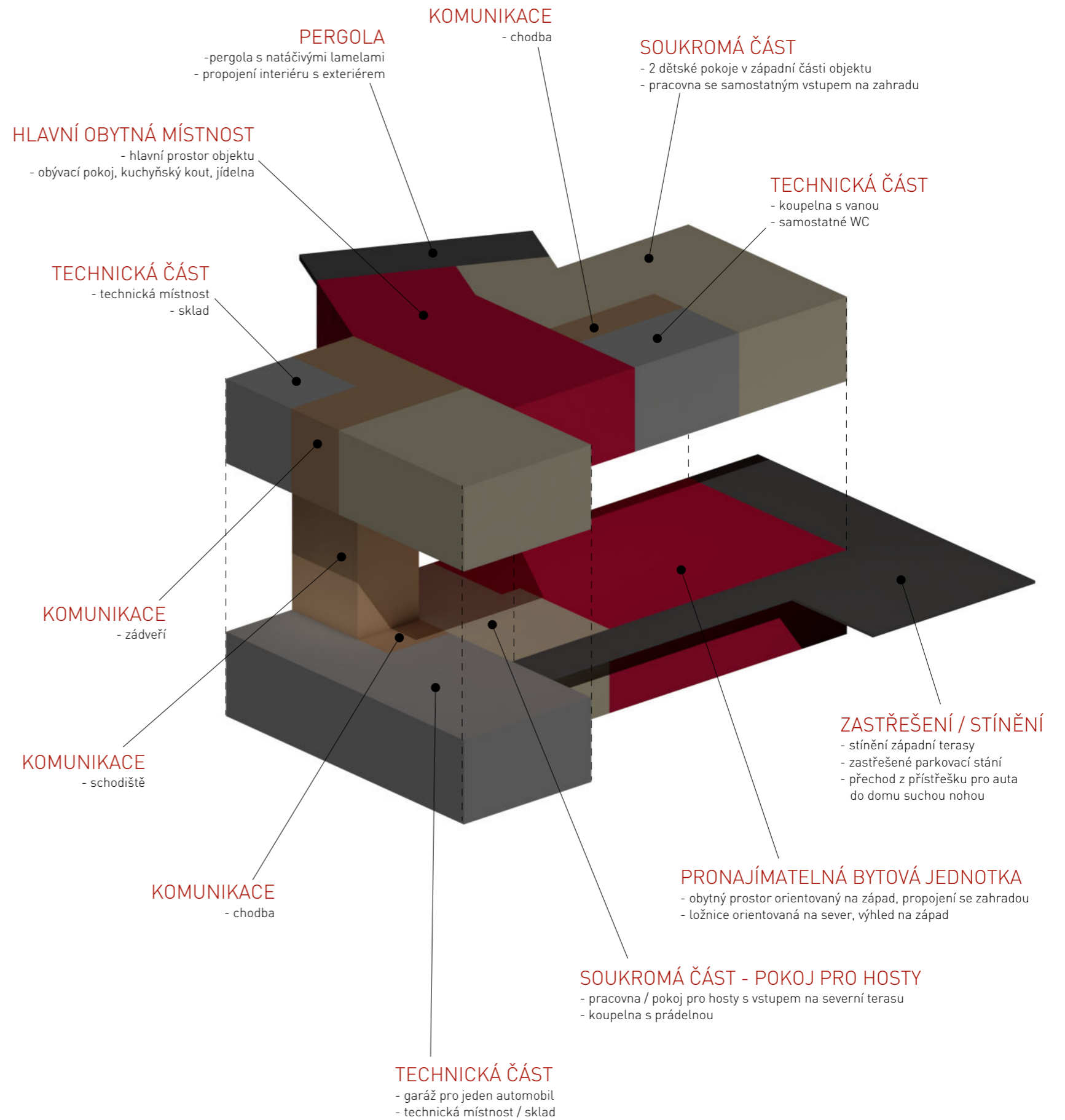


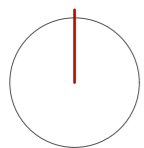
Využití orientace ke světovým stranám.

Hmota domu zareagovala na světové strany vystoupením kvádrů na jižní stranu (do zahrady)



ZÓNY





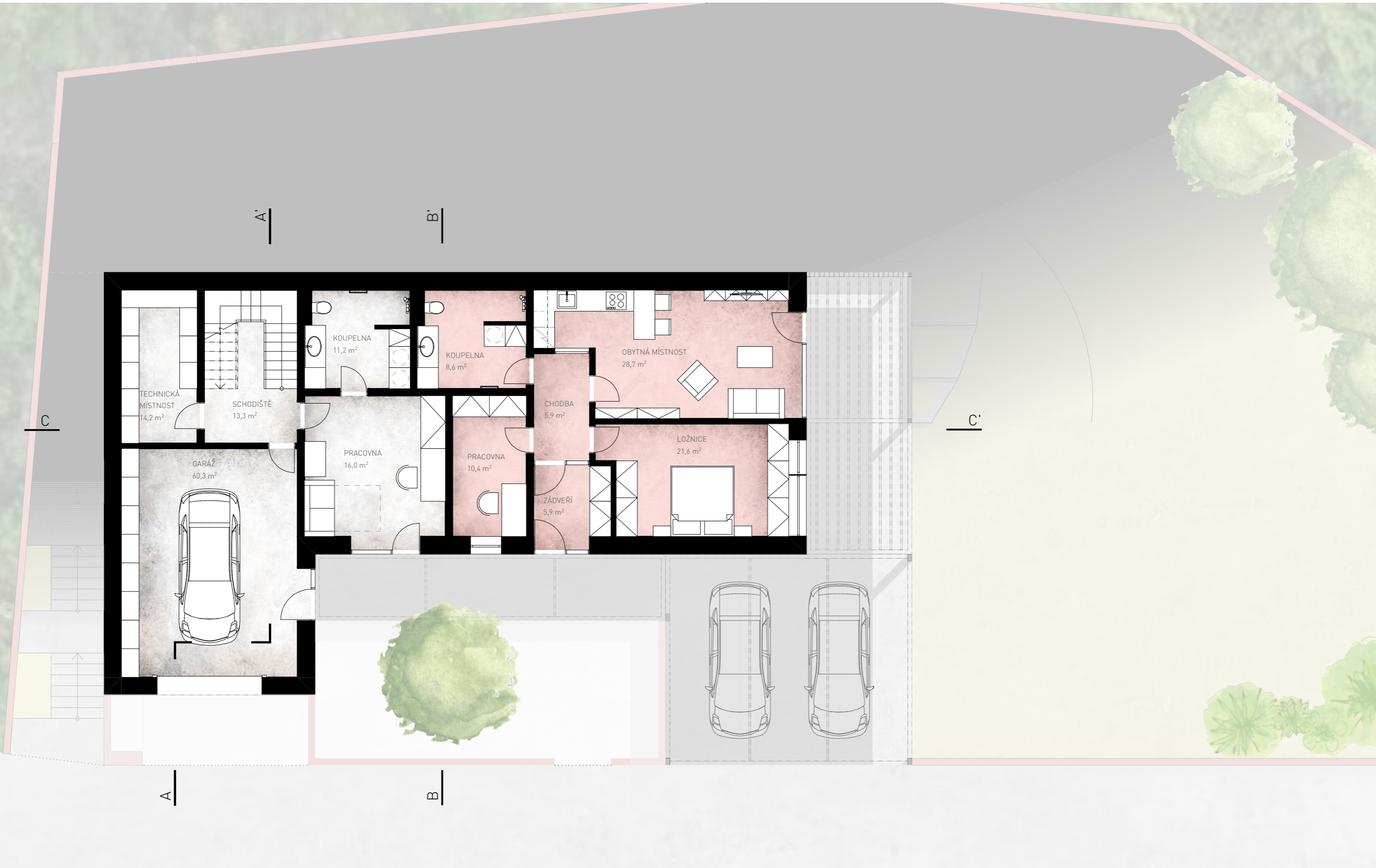
0 2 5 10

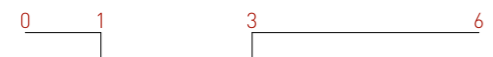
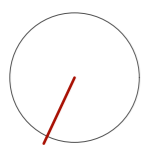
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

1:200

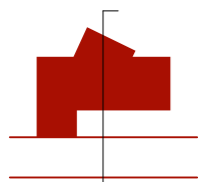
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KOMÁRKOVÁ

A.03



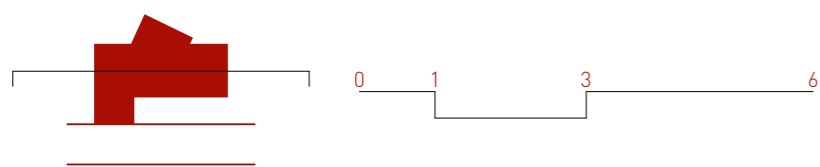
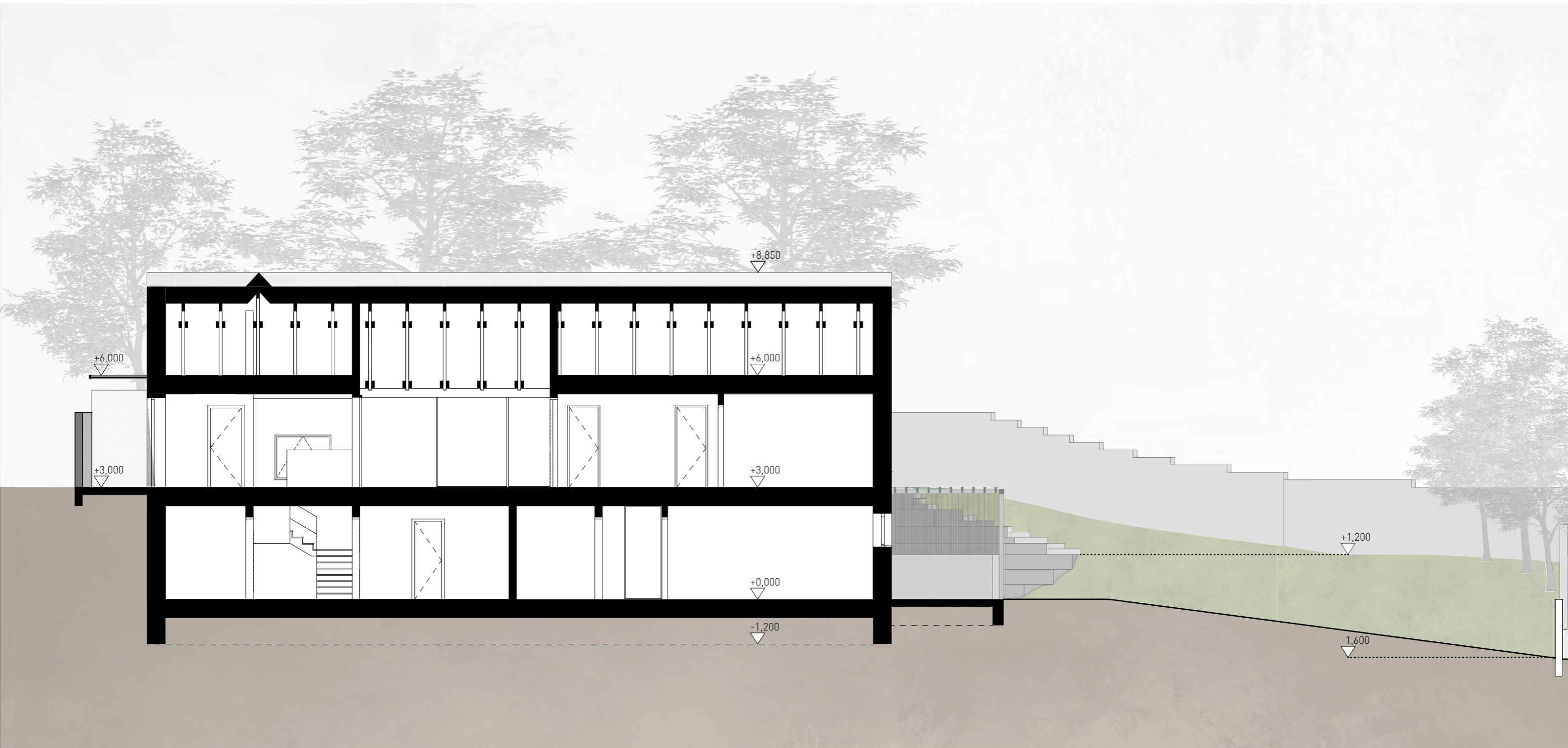






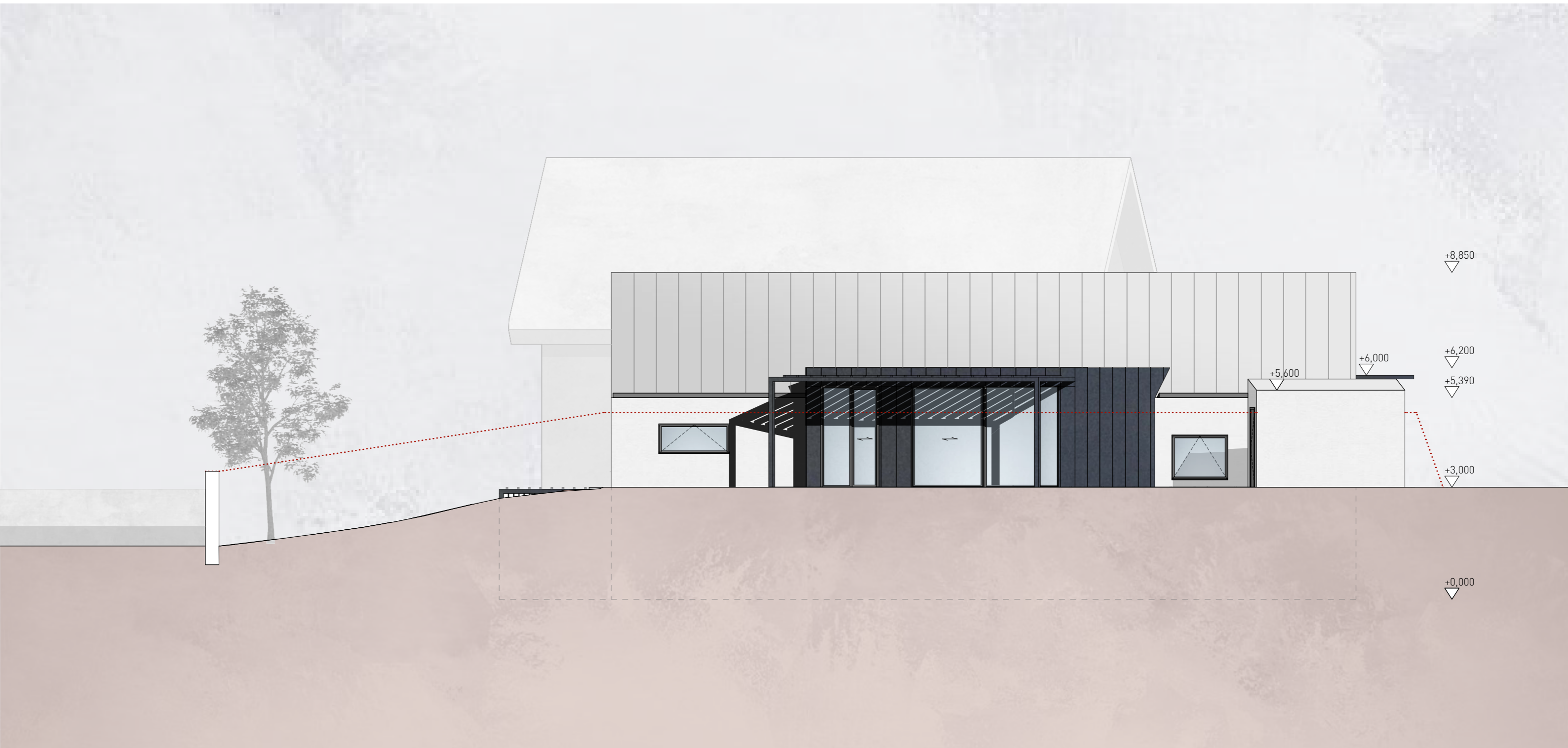
ŘEZ B-B'
1:100

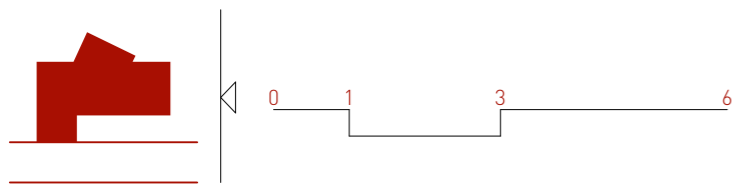
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KOMÁRKOVÁ
A.07



ŘEZ C-C'
1:100

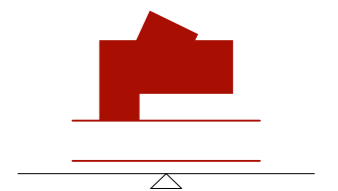
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KOMÁRKOVÁ
A.08





ZÁPADNÍ POHLED
1:100

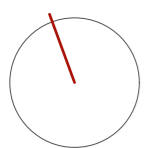
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KOMÁRKOVÁ
A.10





VÝCHODNÍ POHLED
1:100

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TEREZA KOMÁRKOVÁ
A.12













STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOV

STUPEŇ DOKUMENTACE - DSP
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

A. Průvodní zpráva

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

Stavba: Novostavba RD, p.č. 62, 63 k.ú. Střížkov

Stupeň: Územní souhlas a ohlášení stavby

Datum: 05/2022 Číslo zakázky:
80 011

Vypracovala: Tereza Komárková

Schválil: Ing. arch. Vojtěch Dvořák

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:
Rodinný dům p.č. 62 a 63, k.ú. Střížkov

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

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 jednodupňové dokumentace novostavby rodinného domu v Praze - Střížkov.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

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

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant a autorka: Tereza Komárková
Husova 537
509 01 Nová Paka
Tel. 604 649 377
e-mail: terkom@email.cz

Spoluautor: Ing. arch. Vojtěch Dvořák

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 Objekt RD
SO 02 Zpevněné plochy
SO 03 Vodovodní přípojka
SO 04 Venkovní rozvody NN
SO 05 Přípojka dešťové a splaškové kanalizace
SO 06 Přípojka CETIN

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

Investor:	Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
Stavba:	Novostavba RD, p.č. 62, 63 k.ú. Střížkov
Stupeň:	Územní souhlas a ohlášení stavby
Datum:	05/2022
Vypracovala:	Tereza Komárková
Schválil:	Ing. arch. Vojtěch Dvořák

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 zastavenost 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. Svažitý pozemek byl již v minulosti využíván. Cílem bylo začlenit kvality 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 207,3 m², tzn. že index zastavění bude činit 0,26. Maximální index zastavění bude na dotčených pozemcích splněn.

Při osazení domu byla dodržena minimální odstupová vzdálenost 7 metrů od sousedního domu. Od hranice sousedního pozemku je vzdálenost 2,0 m.

Stavba objektu RD zahrnuje také zpevněné plochy, vodovodní přípojku, plynovodní přípojku, rozvody NN, přípojku splaškové kanalizace, rozvod dešťové vody a přípojku CETIN.

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 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.

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

Vzhledem k povaze projektu neobsazeno.

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 blížším 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 zjištění, 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 hlučnost 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 akumulační 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. Vjezd a výjezd k RD bude přes nový sjezd na p. č. 63, který byl proveden v rámci výstavby RD na parcelách p.č. 63 a 62.

Bezbariérové úpravy není nutno řešit.. Novostavba RD bude napojena na:

- Přípojnou skříň NN
- Vodovodní řad
- Plynovod
- Splašková kanalizace

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.1.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby,

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:	207,30 m ²
Obestavěný prostor:	677,90 m ³
Podlahová plocha:	331,40 m ²
Počet funkčních jednotek:	2

SO 02 Zpevněné plochy

Zpevněné plochy:	209,30 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.
 Rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů viz průkaz energetické náročnosti budov (PENB).

- Roční potřeba tepla na vytápění: *rok	45,8 kWh/m ²
- Výpočtové max. průtokové množství pitné vody dle ČSN 75 5455: · Roční potřeba vody:	QD = 0,59 l/s Qrok = 71 m ³ /rok
- Výpočtové množství splaškových vod dle ČSN 75 6760 - vnitřní kanalizace: · Výpočtový průtok podle ČSN 75 6760:	Q = 1,5 l/s

Bilance dešťových vod:

intenzita deště:	i = 197 l/s/ha
půdorysný průmět střechy:	A = 207,3 m ²
součinitel odtoku:	φ = 0,9
odtok srážkových vod dle ČSN 75 6760:	Qr = 3,85 l/s

Užíváním objektu bude vznikat běžný komunální odpad, ten bude likvidován sesmluvněnou organizací KOMWAG a.s.

- 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 uzavřením 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 13,0 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 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.
 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 z jednoho dvoupodlažního objektu s podkrovím. Bude nepodsklepená, 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 složeninu kvádrů do písmene "L" se sedlovou střechou do které je ze šikma zasazený menší tmavý kvádr s plochou střechou. Hlavní část slouží jako obytný prostor rodiny a pronajímatelné bytové jednotky o velikosti 3KK. Plošný rozměr tohoto prostoru je 12 x 8m. Výška hřebene je 8,75m od UT.
 Vjezd do garáže, krytého parkovacího stání i vstupy na pozemek jsou ze severní strany z ulice Střížkovská.
 Objekt je realizován kombinací technologií zdění keramických tvárnic a monolitických betonových konstrukcí stropu. Střecha bude z dřevěného krovu. Fasádu tvoří bílá silikonová omítka a světle šedá střešní plechová falcovaná krytina. Rámy oken a dveří jsou navrženy v kontrastní antracitové barvě. Objemová čistota je podpořena skrytými okapními žlaby. Střecha je sedlová. Klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu tmavě šedé barvy. Okna a dveře budou s hliníkovými rámy. Zastínění tvoří screenové rolety.
 Zpevněné plochy budou z betonové zámkové dlažby. Okapový chodník je navržen z říčního štěrku frakce 8 - 16mm.
 Stěny v interiéru jsou navrženy bílé a stropní deska bude, kvůli rozponu 8m, železobetonová se SDK podhledem. Hlavní obytná místnost bude otevřená až po úroveň krovu.
 Hlavní vstup do rodinného domu je ve 2.NP. Přes zádveří se samostatným vstupem do komory se vchází do hlavního obytného prostoru domu, který tvoří obývací pokoj a kuchyňský kout s jídelním stolem. Obývací pokoj plynule přechází přes zastíněnou terasu do zahrady. Z hlavního obytného prostoru jsou vstupy do soukromých částí - ložnice a dětských pokojů a pracovny. Spojovací komunikace mezi 1. a 2.NP je schodiště, přístupné ze zádveří. V 1.NP se nachází garáž, technická místnost, pracovna a koupelna. Koupelna je přístupná z prostoru pracovny. Proto lze tato místnost využívat také jako pokoj pro hosty. Pracovna je přístupná na severní terasu. Dále se v 1.NP nachází pronajímatelná bytová jednotka. Do ní je přístup ze severní strany od ulice. Za zádveřím se nachází chodba, ze které můžeme vstoupit do jednotlivých místností - pracovny, koupelny, obývacího pokoje s kuchyňským koutem a do ložnice. Obývací pokoj je, stejně jako ve 2.NP, propojen s exteriérem přes zastíněnou jižní terasu.
 K domu náleží zastřešená plocha sloužící jako parkovací stání pro dva automobily. V jihovýchodním rohu pozemku se nachází domek pro zahradní nářadí.

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 nekladl 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 vyhláškou 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.2.3 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 nekladl 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

Objekt je navržený v pasivním standartu, veškeré obvodové konstrukce jsou opatřeny tepelnou izolací včetně suterénu, který je uvažovaný jako temperovaný prostor. Prosklené plochy orientované na osluněné strany jsou opatřeny vnějšími screenovými rolety pro eliminaci letního přehřívání.

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 skryvka ornice v tl. cca 200 mm. Tato ornice 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 Ø100mm, vyvedeno a vyústěno 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 se základovou deskou. Spodní část základových pásů bude tvořena armovaným monolitickým betonem do výkopu.

Základové pásy budou vyztuženy podélnou výztuží 6x Ø12 a s třmínky Ø6 po 300 mm. Rozměr základových pásů bude 250/600mm. Stojina základu bude provedena z betonových tvarovek ze ztraceného bednění (2 až 4 řady - dle rostlého terénu). Propojení základového pasu se stojinou bude svázáno pomocí výztuže Ø12 po 250 mm. Všechny ložné spáry tvarovek ze ztraceného bednění budou doplněny o výztuž 2x Ø8.

Založení základového pasu musí být min. 600mm pod úrovní rostlého terénu!

Krček ze ztraceného bednění bude chráněn nátěrem tekutou lepenkou a opatřen tepelnou izolací EPS Perimetr tl 120mm.

Deska podkladního betonu objektu je provedena na hutněnou vrstvu ze štěrkodrti 0-63 tl. 50 mm. Tato bude provedena na geomembráně 300 g/m².

Svislé nosné a nenosné konstrukce, překlady

Obvodové konstrukce ve styku se zemínou budou tvořeny pomocí betonových tvárnic, prolévaných betonem. Horní stavba je navržena jako zděný systém. Obvodové stěny jsou vyzděny z keramických dílců Porotherm 30 Profi Drifix o tloušťce 300mm.

Nenosné konstrukce

Dělicí příčky jsou z keramických dílců Porotherm 17,5 P10 a Porotherm 11,5 P10.

Schodiště

Schodiště v zádveří je monolitické, deskové z betonu o pevnosti C20/25 XC1. Ve 2.NP je schodišťové rameno kotveno do železobetonové stropní desky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Střešní konstrukce, stropy

Sedlová střecha je tvořena krokevní soustavou vyztuženou kleštinami. Krokve 120x160mm (rozteč do 1 000mm) uloženy na pozednici. Prostorová tuhost krovu je zajištěna kleštinami ve výšce 2,7 a 4,4m nad podlahou 2.NP. Nižší kleštiny tvoří zároveň nosnou konstrukci podlahy v podkroví - půdě. Prostor mezi a nad krokveji je vyplněn skelnými deskami U=0,12W/m²K, které jsou opatřeny difúzní paropropustnou folií, na niž jsou kontralatě, prkenný záklop a plechová střešní krytina z falcovaného plechu ve světle šedé barvě. Plochá střecha je tvořena trámy BSH 80x120mm. Prostor mezi a nad trámy je vyplněn skelnými deskami U=0,15W/m²K. Na tepelné izolaci je paropropustná difúzní folie, kontralatě, prkenný záklop a plechová střešní krytina z falcovaného plechu v tmavě šedé barvě.

Stropy v 1.NP jsou tvořeny železobetonovou monolitickou deskou. Ve 2.NP jsou stropy tvořeny kleštinami - trámy BSH 80x200mm na každé vazbě. Trámy jsou kotvené ke krokví pomocí svorníků s podložkou.

Vzhledem k výšce objektu bude 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.

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 antikorozií úpravou).

Podlahové konstrukce

Podlahu objektu tvoří podkladní beton C20/25 XC2 s výztužnou sítí 2x 6/100x6/100. Podkladní beton bude proveden na hutněnou vrstvu ze štěrkodrti 0-63 tl. 50 mm vč. geomembrány 300 g/m².

Na podkladní beton bude proveden penetrační nátěr s následným natavením 1x asfaltového modifikovaného pásu tl. 5 mm se skelnou vložkou. Tepelnou izolaci tvoří polystyrén EPS 150 (λ=0,031) tl. 120 mm. Nosná a roznášecí vrstva je tvořena betonovým 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 a dveře budou provedeny jako hliníkové s izolačním trojsklem s nekovovým meziskelním rámečkem. Součinitel prostupu tepla U_w = max. 0,8W/m²K. Připojovací spára v provedení interiéru - parotěsně, exteriéru - paropropustně. Barva oken - tmavě šedý odstín. Okna jsou otvíravá a sklopná, případně fixní. Okna a dveře na jižní a jihozápadní straně budou z exteriérové strany doplněny o motoricky ovládané screenové rolety. Vstupní exteriérové dveře budou hliníkové. Součinitel prostupu tepla U_D = max.0,9W/m²K. Barva dveří - tmavě šedý odstín. Připojovací spára v provedení interiéru - parotěsně, exteriéru - paropropustně.

Vnitřní otvíravé dveře budou dřevěné, plné, vč. reverzních zárubní. Jsou navrženy v odstínu výmalby dané místnosti. Posuvné dveře jsou skleněné s tmavě šedým kovovým rámem a madlem.

Úpravy povrchů

Vnitřní omítky jsou provedeny jako jednovrstvá, minerální hladká omítka.. Omítky budou následně opatřeny bílou malbou vč. penetrace podkladu.

V hygienických prostorech jsou navrženy keramické obklady na lepicí 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.

Styky různých materiálů budou pod omítkou armovány dodatečnou sklotextilní síťovinou - ochrana proti praskání na styku dvou různých materiálů.

b) Zdravotně technické instalace

Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod začíná napojením na vodovodní přípojku, která končí před obvodovou stěnou objektu na severní 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.

Vnitřní splašková kanalizace

Vnitřní 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.

Dešťová kanalizace

Odvodnění střechy objektu bude provedeno skrytým okapovým systémem. Střecha objektu je sedlová (spád 40°) se skrytými žlaby a odpadními rourami [4ks/objekt]. Bude použit typový okapový skrytý systém (vč. všech doplňků) z ocelového pozinkovaného plechu opatřený oboustrannou vrstvou z polymeru.

Dešťové vody budou zaústěny do retenční nádrže dešťových vod (v rámci SO 05) na západní straně pozemku.

c) Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění objektu bude tepelné čerpadlo VISSMANN VITOCAL 222 G.

Rodinný dům bude vytápěn nízkoteplotní teplovodní otopnou soustavou uzavřenou s nuceným oběhem topné vody. Vytápění bude řešeno podlahovým topením, provedeným tzv. mokřým způsobem pomocí potrubí PE-Xa instalovaným do systémové izolační desky. Vrstva podlahy je tvořena andyritovou mazaninou tl. 50 mm a podlahovou krytinou.

Jednotlivé okruhy podlahového topení budou napojeny z rozdělovače/sběrače, instalovaného v místnosti -Technická místnost

d) Plynoinstalace

Vnější rozvod plynu bude napojen na stávající STL plynovodní přípojku DN25, která je ukončená ve skříni HUP hlavním uzávěrem plynu, umístěné v novém oplocení objektu.

Rozvod plynu bude sloužit k přívodu plynu do rodinného domu a pro zaslepení přípojky pro případné budoucí využití.

e) Rekuperace

V objektu je navrženo nucené větrání s rekuperací vzduchu. Centrální rekuperační jednotka přivádí čerstvý předehřátý 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 kuchyně) a následně je rozveden do obytných místností. Navržená rekuperační jednotka: ZEHNDER COMFOAIR Q350 TR.

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.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technická řešení

Projekt zpracovává pouze základní koncepci jednotlivých profesí a jejich trasování. Přesné rozměry jednotlivých rozvodů nejsou v této fázi navrženy. Objekt je vytápěn pomocí podlahového topení v 1.NP a otopnými tělesy ve 2.NP. Výměnu vzduchu zajišťuje přirozené větrání a vzduchotechnická jednotka s rekuperací. Potrubí vzduchotechniky je vedeno v podhledu v 1.NP a do 2.NP je vytaženo v příčce. Výústky jsou vyvedeny buď v podlaze, nebo v příčce. Primárním zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch voda s venkovní jednotkou umístěnou na jižní straně objektu blízko technické místnosti. Vnitřní jednotka je umístěna v technické místnosti. Jednotka také slouží jako ohříváč teplé užitkové vody a vody pro vytápění. Srážková voda je odvedena do retenční nádrže umístěné na jihozápadní části pozemku, která je svedena do vsaku. Splašková voda je svedena do veřejné kanalizace. Revizní šachta pro kanalizaci a vodoměrná šachta pro vodovod jsou umístěny pod příjezdovou cestou (viz. koordinační situace). Objekt bude napojen na plyn pro možnost budoucího využití. Na jižní straně sedlové střechy budou umístěny fotovoltaické střešní panely, které budou zásobovat proudem tepelné čerpadlo. V době jeho neaktivity bude proud sbírán do lithiových akumulátorů WeCo s kapacitou 5,3 kWh, po naplnění baterií bude přebytečný proud poslán do veřejné sítě.

b) výčet technických a technologických zařízení

Akumulační nádrž, tepelné čerpadlo vzduch voda, podlahové topení, otopná tělesa, vzduchotechnická jednotka s rekuperací, fotovoltaické střešní panely.

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

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) je předmětem samostatné části této projektové dokumentace.

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. Budova plní požadavky budovy s téměř nulovou spotřebou

energie.

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

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

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

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,

Projekt je řešen v souladu s protiradonovými opatřeními dle ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu“. Bude provedena protiradonová izolace + přirozené odvětrání podloží systémem drenážních potrubí vyvedeným stoupacím potrubím nad úroveň střešního pláště.

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, plynovodu, 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. Střížkovská, 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 3 parkovací stání z čehož 1 je v garáži a 2 pod přístřeškem.

d) pěší a cyklistické stezky

Neobsazeno - není předmětem projektové dokumentace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

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

b) použité vegetační prvky

Na pozemku bude po dokončení stavby doplněn trávník 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.

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 životní 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 stimulanty, 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 ptáčích oblastí (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 organizace výstavby

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

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

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 nepovolanych 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 nepovolanych fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolany 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 rozříděného 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.

Zadavatel stavby je povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě.

Zhotovitel prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který bude po dobu prací k dispozici na stavbě. V pracovním postupu budou stanoveny požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací zpracuje technologický postup montáže, který bude obsahovat časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu investora. Zhotovitel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

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.

Při přejímce staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušným bezpečnostním předpisem.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení.

Přerušeni stavebních prací - pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob nebo způsobit provozní nehodu nebo poruchu technického zařízení, případně příznaky takového nebezpečí, je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi. Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků stavby vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení. Při přerušeni práce je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis.

Nepředpokládá se provádění prací za ztížených podmínek, v nebezpečném prostředí, nebezpečném prostoru a extrémních klimatických podmínkách.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu prací, určí zhotovitel, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámí s nimi pracovníky, kterých se to týká.

Před zahájením prací zhotovitel požádá provozovatele všech souběžných vedení o jejich přesné vytýčení a o určení výškové polohy a o stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bez vytýčení a znalosti přesné polohy všech překážek nesmí zhotovitel zahájit stavební práce.

Při realizaci stavby bude dbáno zvýšené bezpečnosti, aby nedošlo k sesunutí zeminy a zasypání osob ve výkopu, zvýšená opatrnost při sestupování po žebříku do výkopu, zachycení zemním strojem, pád předmětu do výkopu při práci ve výkopu, manipulace břemen ve výkopu (pád břemen), úraz elektrickým proudem při zemních pracích v blízkosti elektrického vedení, pohyb v prostoru komunikací se silničním provozem.

Práce budou probíhat na oploceném i jinak ohraničeném staveništi i na veřejném prostranství. Vlastní staveniště bude oploceno mobilním oplocením v. 1,8m. Při realizaci objektu SO 02 Sjezd z ul. Kamínky bude část plochy, na níž bude probíhat výstavba, ohraničena natažením výstražné (červeno bílé) pásky podél realizované části stavby a doplněna o výstražné cedulky se zákazem vstupu apod.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí zhotovitel prací zajistit dostatečné osvětlení.

Legislativní podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12. prosince 2006“ o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č.309 ze dne 23.května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). V návaznosti k zákonu č.309/2006 Sb. se postupuje také podle prováděcích právních předpisů:

- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, s úpravou dle nařízení vlády 68/2010 Sb. a 93/2012 Sb.
- nařízení vlády č.201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba respektovat při výstavbě jsou:

- zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- se změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb., 338/2005 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 341/2011 Sb.
- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce, část pátá, hlava I. a II. - ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce v platném znění
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. v platném znění
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- směrnice rady 92/57/EHS z 24.6.1992 o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musejí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích

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. Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy pro konkrétní řešení dopravy zvolené vybraným dodavatelem.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Koordinace stavebních prací

Specifickým znakem stavebních prací může být současná přítomnost a činnost více subjektů na jednom pracovišti. Z tohoto důvodu musí být na těchto pracovištích zajištěna koordinace tak, aby jeden subjekt neohrožoval svojí činností subjekt jiný. Pracují-li na jednom pracovišti zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou povinni se vzájemně informovat o rizicích. Řídící zaměstnanci jednotlivých zaměstnavatelů prokazatelně informují své zaměstnance, které tato práce ohrožuje o rizicích dalšího zaměstnavatele.

Hlavní zásada spočívá v tom, že každý zhotovitel stavebních prací je povinen zajišťovat bezpečnost práce na pracovišti sám a v daném rozsahu nést i příslušnou odpovědnost.

Předání a převzetí staveniště (pracoviště) se vždy provádí písemnou formou zápisem do stavebního deníku či jiného dokumentu:

- předpokládané zahájení a dokončení prací podle předmětu smlouvy nebo dohody;
- vymezení pracovních ploch a prostor, přístupových a příjezdových komunikací;
- potřebné plochy pro zařízení staveniště a skladování materiálu;
- rizika vyplývající ze stavební činnosti ostatních zhotovitelů nebo ohrožení pracovníků při současném provozu výrobního nebo technologického zařízení odběratele;
- způsob horizontální a vertikální dopravy pracovníků a materiálu na stavbu;
- místa napojení potřebných příkonů energie (elektrický proud, stlačený vzduch, voda)
- druhy inženýrských sítí, jejich trasy, hloubky uložení, ochranná pásma;
- způsob zajištění první pomoci (lékařské ošetření) a telefonní spojení na policii, záchrannou službu, hasiče, provozovatele inženýrských sítí (plyn, elektro, voda apod.).

Manipulace s materiály

Jeden pracovník smí ručně přenášet, nakládat nebo vykládat jenom břemena do 50 kg hmotnosti, pokud zvláštní předpisy nestanoví hodnotu nižší (např. pro ženy, mladistvé atd.). Je-li hmotnost břemene větší než 50 kg, provede ruční manipulaci pracovní četa s příslušným počtem pracovníků.

Je-li hmotnost břemene větší, než by odpovídalo celkovému počtu pracovníků čety a u břemen nevhodných rozměrů nebo tvarů, je nutné při manipulaci s nimi použít mechanizačních prostředků. Tyto práce musí provádět četa pro tento účel vyškolená.

Jestliže manipulaci provádí četa, která není pro tuto práci trvale určena, musí řídit manipulaci odpovědný zaměstnanec.

Odpovědný zaměstnanec, který řídí manipulaci je zejména povinen:

- poučit členy pracovní čety o pracovním postupu a o použití osobních ochranných pracovních prostředků a mechanizačních prostředků podle druhu,
- upozornit na nebezpečné úkony nebo místa při manipulaci, dbát na správný a bezpečný provoz mechanizačních prostředků.

Ruční manipulace s těžšími a rozměrnějšími břemeny se provádí vždy s použitím pracovních pomůcek. Pracovní pomůcky (sochory, lyžiny, můstky, vrátky, navijáky apod.) musí být náležitě dimenzovány a v dobrém stavu, zakotveny proti sklouznutí nebo překlopení.

Pracovníkům, kteří se nepodílejí na manipulaci, je zakázáno zdržovat se na pracovišti, kde se manipulace provádí.

Vertikální přeprava materiálů a náradí musí být zorganizována a provedena způsobem, který zajišťuje před pádem a nepředstavuje ohrožení a komplikace pro okolí.

Dočasné stavební konstrukce (lešení)

V závislosti na složitosti zvolené dočasné stavební konstrukce navrhne odborně způsobilá osoba konkrétní postup montáže, používání a demontáže.

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud:

- jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo konstrukci, jejíž únosnost je dostatečná,
- nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí,
- jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek,
- jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům,
- rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,
- podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými dílci a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery,
- pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody, rampy nebo výtahy).

Pokud nejsou části dočasných stavebních konstrukcí připraveny k používání, například během montáže, demontáže nebo přestavby, musí být vstup na tyto části dočasných stavebních konstrukcí zamezen vhodnými zábranami a označen bezpečnostními značkami.

Na montáž i demontáž lešení musí být vždy vystavena povolenka na práci.

Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá a která odpovídá za bezpečný pracovní postup.

Konstrukce každého lešení musí být technicky dokumentována. Samostatná dokumentace (projekt, statický výpočet) se nevyžaduje, jestliže konstrukční uspořádání i ostatní potřebné údaje zcela jasně (popis, nákres) vyplývají z technických norem, případně technických podmínek (návodu) výrobce, a jedná se tudíž o konstrukce normalizované.

Při montáži a demontáži lešení musí pracovníci používat přidělené OOPP, zvláště ochranné přilby a vhodné prostředky osobního zabezpečení (zachycovací postroj apod.), které je účinným způsobem zabezpečí před pádem z výšky. Vzniknou-li nepříznivé klimatické podmínky, musí být práce přerušena. Za bezpečný pracovní postup odpovídá odpovědný zaměstnanec provádějící firmy.

V případě možnosti vzniku nepřijatelného rizika pádu osob z výšky je zhotovitel lešení povinen přijmout okamžitě účinná opatření, která eliminují nebo minimalizují toto riziko na přijatelnou úroveň.

Všechny kraje lešení musí být vybaveny zábradlím, které se skládá alespoň z horní tyče (madla) a zarážky u podlahy (ochranné lišty) nebo jiným odpovídajícím zajištěním, které zabraňuje pádům. Je-li výška podlahy nad okolní úrovní větší než 2 m, musí být prostor mezi horní tyčí (madlem) a zarážkou u podlahy zajištěn proti propadnutí osob osazením jedné nebo více středních tyčí, případně jiné vhodné výplně, s ohledem na místní a provozní podmínky.

Konstrukce lešení převyšující střechu přilehlých budov, popř. jiných objektů (nádrží apod.) se musejí uzemnit na ochranu před bleskem.

Žebříky se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení, s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

Montáž a demontáž lešení mohou provádět pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny.

Obsah a četnost školení s ohledem na nová nebo změněná rizika práce, způsob ověřování znalostí a dovedností účastníků školení a vedení dokumentace o školení stanoví zaměstnavatel.

Postavené lešení musí zajišťovat možnost provedení prací v pohodlné poloze, které nevyžaduje nadměrné úsilí, volný přístup na pracoviště a bezpečnou komunikaci. Provoz na lešení smí být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení ve smyslu požadavků technických norem, příp. návodů výrobce. Pokud firma zhotovující lešení toto lešení nestaví pro sebe, musí postavené lešení před zahájením jeho používání protokolárně předat objednavateli. Akt předání a převzetí se uskutečňuje odbornou prohlídkou a výsledek musí být dokladován „Protokolem o předání a převzetí lešení“.

Každé lešení musí být před zahájením jeho používání označeno „Kartou lešení“ a bez platné prohlídky nesmí být použito.

Zápis o předání a převzetí se nevyžaduje u:

- typizovaných lehkých pracovních lešení o výšce pracovní podlahy do 1,5 m,
- pohyblivých pracovních plošin, pokud při přemísťování na jiné pracoviště nebyly demontovány jejich nosné části, přičemž za demontáž se nepovažuje úprava nosných částí do přepravní polohy.

Lešení se smějí používat pouze k účelům, pro které byla projektována, předána a převzata do provozu.

Dočasné stavební konstrukce musí udržovány tak, aby mohly bezpečně plnit funkci, pro kterou byly zřízeny. Musí být pravidelně odborně kontrolovány ve stanovených intervalech (do 30 dnů od předání či předchozí prohlídky). Po uplynutí stanovené doby a provedené prohlídce se provede výměna Karty lešení a na novou kartu se uvede termín provedené prohlídky. Lešení, která nemá Kartu lešení nebo na kartě lešení není datum předání či kontroly lešení kratší než 30 dnů, se nesmí používat. V případě déletrvajícího nepoužívání se prohlídky provádějí vždy před zahájením prací. Prohlídka musí být provedena kvalifikovaným lešenářem. Po mimořádných událostech (vichřice, bouře) se odborná prohlídka lešení provádí ihned. Mimo tyto kontroly provádí zaměstnanec pracující na lešení zběžné prohlídky denně, vždy před zahájením práce. Zjištěné závady u všech prohlídek musí být neprodleně odstraněny.

Po skončení práce musí být z lešení neprodleně odstraněny veškeré předměty (demontované díly, izolace atd.).

Pro zajištění bezpečnosti provádění prací ve vztahu k okolí stavby, budou na lešení nataženy záchytné sítě a pro vstup do objektu bude vytvořený chráněný koridor.

Odborná a zdravotní způsobilost pracovníků pro stavební práce

Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří se podílejí na stavebních pracích, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce.

Dodavatelé stavebních prací jsou povinni zajišťovat školení, popřípadě zaučení pracovníků a ověřování jejich znalostí z předpisů uvedených v předchozím odstavci nejméně jedenkrát za 12 měsíců, pokud provádějí nebo řídí stavební práce:

- ve výškách nad 1,5m, kdy pracovníci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah,
- na pohyblivých pracovních plošinách,
- na žebřících ve výšce větší než 5 m,
- pomocí horolezecké (speleologické) techniky,
- ve výškách při montáži a demontáži pomocných konstrukcí.

Stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou dodavatelé stavebních prací a jejich zaměstnanci vykonávat jen po jejím získání.

Dodavatelé stavebních prací nesmějí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.

Stanovení speciálních podmínek pro provádění prací

Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

Za bezpečně zajištění ohrožených prostorů lze považovat:

- vyloučení provozu,
- použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce,
- ohrazení dvoutyčovým zábradlím minimální výšky 1,1m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou; pro krátkodobé práce s jednoduchým náradím, pokud nepřesáhnou pracovní rozsah jedné směny, postačí vymezit ohrožený prostor jednotyčovým zábradlím, popřípadě lanem upevněným ve výšce 1,1m,
- střežení prostoru dostatečným počtem odpovědných pracovníků po celou dobu ohrožení, kteří zamezí přístupu do ohroženého prostoru ze všech stran.

Ochranné pásmo, vymezující ohrazením ohrožený prostor, musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně.

Šířka ohroženého prostoru se vytyčuje od paty svislice, která prochází vnější hranou volného okraje pracoviště ve výšce.

Při práci na plochách se sklonem větším než 25° se šířka ohroženého prostoru podle předchozího bodu zvětšuje každé pásmo o 0,5 m. Obdobně se zvětšuje tato šířka o 1 m na všechny strany od půdorysného profilu vertikálně dopravovaného břemene v místech dopravy materiálu.

Práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně, nelze-li zajistit provedení prací jinak.

Materiál, náradí a pracovní pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení během práce i po jejím ukončení.

Práce ve výškách v prostorech nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny při:

- bouři, silném dešti a sněžení, tvoření námrazy,
- silném větru,
- dohlednosti menší než 30 m,
- teplotě prostředí nižší než -10 °C.

Zaměstnanec vykovávající práce ve výšce musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě zaměstnavatele.

Shazování předmětů, zbytků stavebních hmot a materiálu na níže položená pracoviště, komunikace nebo podobné plochy je dovoleno jen za předpokladu, že:

- místo dopadu bude zabezpečeno proti vstupu osob a jeho okolí chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,
- materiál bude shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
- je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.

Je zakázáno shazovat předměty, u kterých není možno bezpečně předpokládat místo dopadu (plechy, krytina, desky apod.), nebo předměty, které by mohly pracovníka strhnout z výšky.

Práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně, pokud se bez nich z pracovně technických důvodů nelze obejít a musí být zajištěna bezpečnost pracovníků na nižších pracovních úrovních. Minimální vzdálenost mezi dvěma pracovišti ve dvou různých podlažích je 5 metrů, v případě menší vzdálenosti musí být mezi pracovišti minimálně jedna neprůchozí plošina, mimo plošiny, na níž probíhají práce.

Pod místy vytahování, zvedání a spouštění materiálu musí být zajištěn dostatečný volný prostor pro manipulaci s materiálem. Po celou dobu těchto prací musí být do ohroženého prostoru zamezit přístup pracovníkům, kteří nejsou pro tyto práce určeni.

Nasazení stavebních mechanismů

Předpokládá se provádět práce pomocí běžných stavebních mechanismů. Drobná mechanizace s elektrickým ovládním bude napojena na staveništní rozvod el. energie., z kterých budou napojeny el. míchadla, vrtačky, zvedací plošiny, vrátky apod.

Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Plochy pro zařízení staveniště budou určeny po dohodě dodavatele s investorem. Na těchto plochách si bude moci dodavatel uložit materiál. Toto místo musí být určeno před zahájením stavby. Plochy pro zařízení staveniště budou využívány pouze v rozsahu vymezeném objednavatelem ve smlouvě o dílo. Veškerá zařízení, vybudována pro účely zařízení staveniště, budou jen provizoria k dočasnému užívání během stavby. V závěru prací a po jejich skončení budou snesena. Plochy a prostranství budou uvedeny do původního stavu, resp. provedeny dle projektu.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení a označení veškerých podzemních inženýrských sítí.

V místě výstavby bude provedena příprava staveniště, která bude spočívat v ohrazení staveniště (oplocení, příp. natažení výstražné /červeno bílé/ pásky) a umístění mobilních objektů zařízení staveniště (chemické WC, příp. skladová buňka apod.). Bude realizováno napojení na zdroje el. energie. Pro zařízení staveniště budou využity plochy dohodnuté s investorem.

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.

Všechny plochy, objekty a zařízení zřízené pro účely zařízení staveniště musí být uvedeny do původního stavu nejpozději s termínem ukončení stavby.

Ke konečné kontrole stavebních a montážních prací musí dodavatel předložit kompletní dokumentaci skutečného provedení stavby a další doklady, tj. prohlášení o shodě a osvědčení o jakosti materiálů, stavební a montážní deník zemních prací a doklady o likvidaci odpadů ze stavební výroby.

Přesný termín zahájení stavby bude upřesněn na základě zajištění stavebního povolení ze strany investora. Současně bude ovlivněn výběrem zhotovitele stavby a uzavření SoD na dodávku stavby.

Lhůta výstavby a časový postup pak bude stanoven na základě dohody vybraného dodavatele a investora při uzavírání smlouvy o dílo.

Organizace postupu výstavby

V místě výstavby bude provedena příprava staveniště, která bude spočívat v ohrazení staveniště (mobilní oplocení výšky 1,80m) a umístění mobilních objektů zařízení staveniště (kancelář, skladové buňky, sociální objekt - chemické WC), příp. včetně napojení na zdroje el. energie.

Před zahájením stavební činnosti v ochranném pásmu inženýrských sítí bude provedeno vytyčení tras a přesné určení uložení těchto sítí. Vytyčení tras provede příslušná provozní oblast správce zařízení. O provedeném vytyčení trasy bude sepsán protokol. Bez vytyčení trasy a přesného určení uložení inženýrských sítí a zařízení nesmí být vlastní stavební činnosti zahájeny.

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.

Stavba bude realizována následně: Vybudování přípojek IS, zhotovení základů, základové desky, následné zkonstruování nosné části domu, realizace střešní konstrukce, obklady obvodových stěn, instalace vnitřních rozvodů, následné zapravení interiéru a dokončovací práce, posledním bodem je vybudování konečných terénních úprav a finálních povrchů zpevněných ploch.

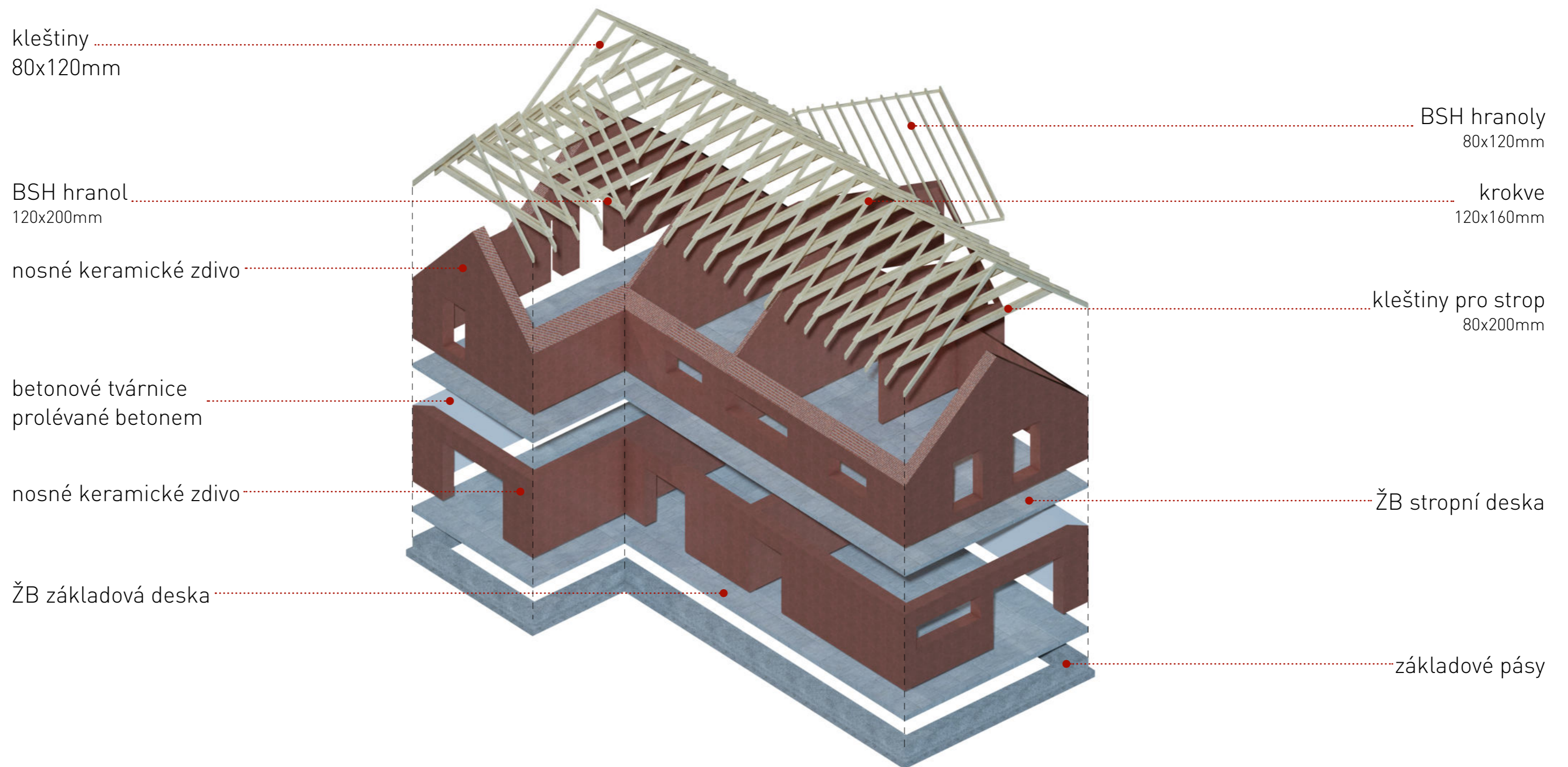
Plán kontrolních prohlídek stavby

1. prohlídka - založení stavby
2. prohlídka - nosná konstrukce stavby
3. prohlídka - instalace vnitřních rozvodů
4. prohlídka - před kolaudací

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Charakter stavby nevyžaduje návrh celkového vodohospodářského řešení.

KONSTRUKČNÍ SCHÉMA



KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA SÍTÍ

- KANALIZACE
- PŘÍPOJKA KANALIZACE
- VODOVOD
- PŘÍPOJKA VODOVOD
- VEDENÍ NN
- PŘÍPOJKA NN
- SLABOPROUD
- PŘÍPOJKA SLABOPROUD
- SILNOPROUD
- PLYNOVOD

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA
- TRÁVNÍK
- VEŘEJNÝ CHODNÍK
- PLECHOVÁ FALCOVANÁ STŘEŠNÍ KRYTINA - TMAVÁ
- PLECHOVÁ FALCOVANÁ STŘEŠNÍ KRYTINA - SVĚTLÁ
- OPLOCENÍ - ŽIDKA
- PLOT

LEGENDA PRVKŮ

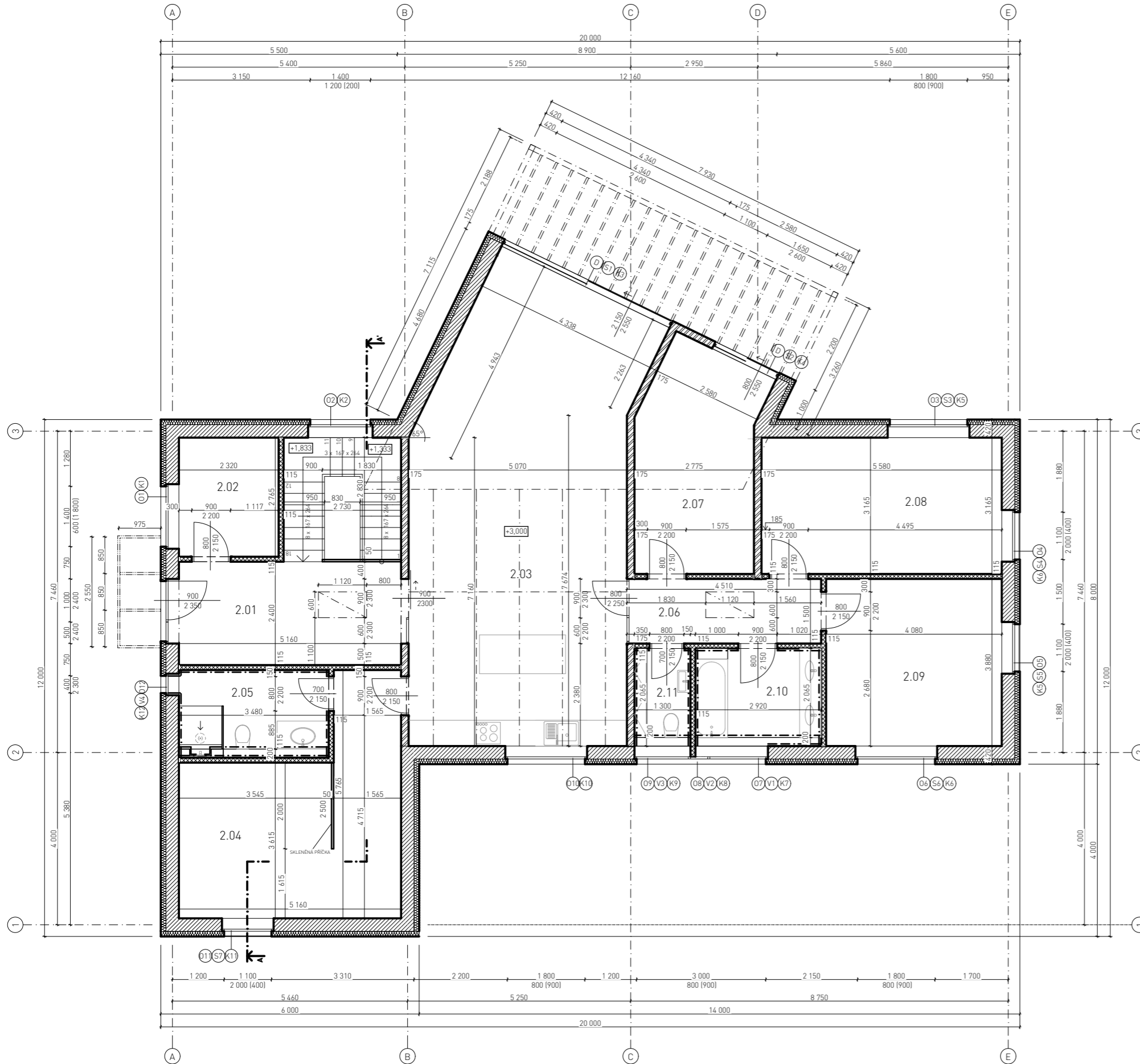
- NOVÉ STROMY
- HLAVNÍ VSTUP DO DOMU
- VSTUP DO DOMU
- VJEZD NA POZEMEK PRO AUTOMOBIL



± 0,000 = 263,511 m.n.m. Bpv

vyrabovala	TEREZA KOMÁRKOVÁ	vedoucí BP	Ing. arch. Vojtěch Dvořák	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITEKTURE - K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE				
akce	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOV							
název	KOORDINAČNÍ SITUACE							
datum	5/2022	formát	2 x A4	měřítko	1:200	číslo výkresu	B.04	

PŮDORYS 2.NP



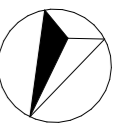
TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN	MÍSTNOST	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	ZÁDVEŘÍ	12,7	DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.02	KOMORA	9,4	DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	53,4	LAMINÁTOVÁ P.	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA / PRÍZNANÉ TRÁMY
2.04	LOŽNICE	8,4	LAMINÁTOVÁ P.	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.05	KOUPELNA	6,6	DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA / KER. OBKLAD do v. 2 100mm	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.06	CHODBA	16,2	LAMINÁTOVÁ P.	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.07	PRACOVNA	22,1	LAMINÁTOVÁ P.	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.08	POKOJ	19,4	LAMINÁTOVÁ P.	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.09	POKOJ	7,2	LAMINÁTOVÁ P.	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.10	KOUPELNA		DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA / KER. OBKLAD do v. 2 100mm	SÁDROVÁ OMÍTKA
2.11	WC	3,0	DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA / KER. OBKLAD do v. 2 100mm	SÁDROVÁ OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

	POROTHERM 30 PROFI DRIFIX,P10 , tl 300mm
	POROTHERM 17,5, P10, tl. 175mm
	POROTHERM 11,5, P10, tl. 115mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS, tl, 120mm

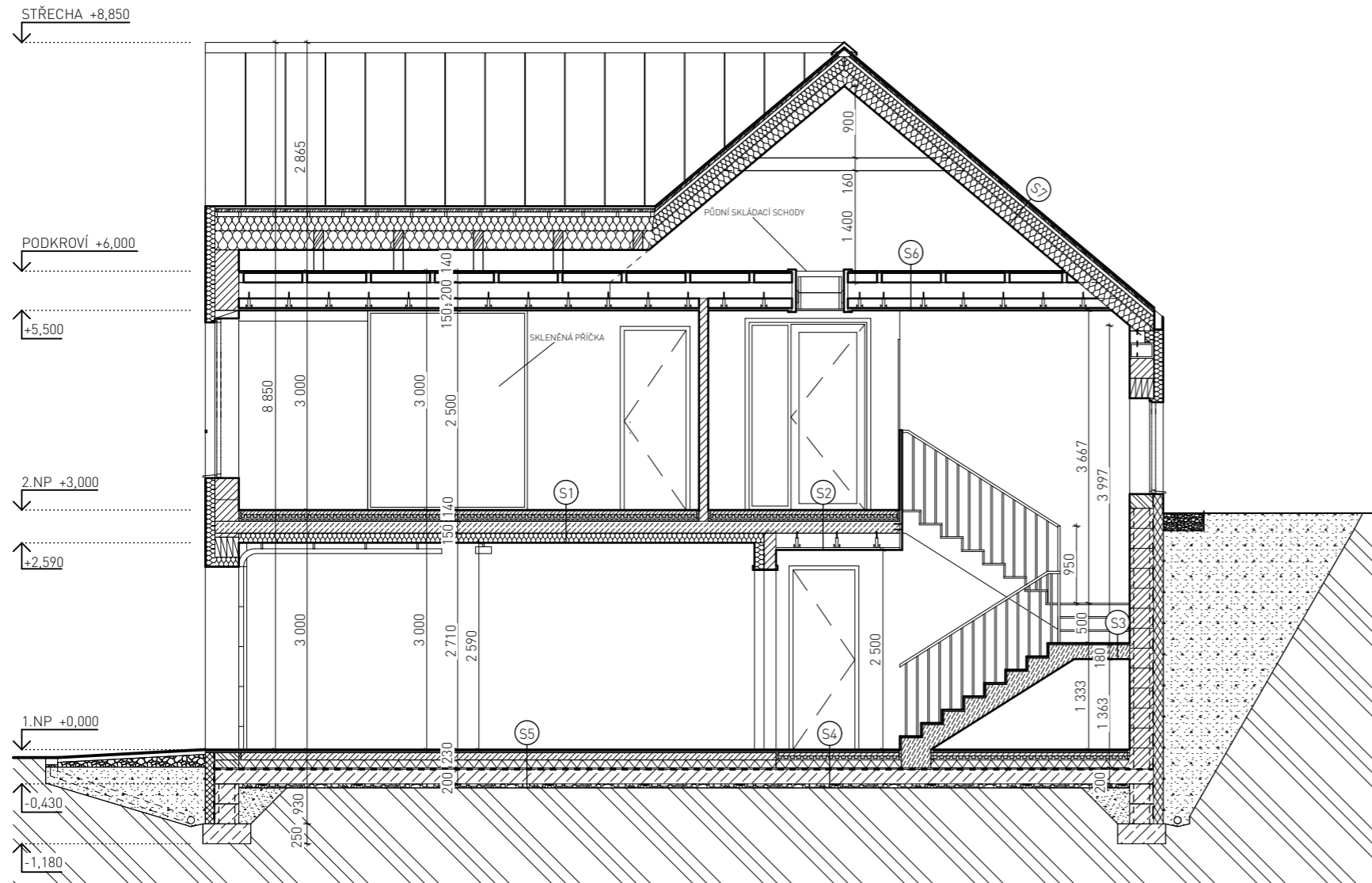
- VÝPLŇ OKENNÍHO OTVORU
- VIZUÁLNĚ CLONÍCÍ PRVEK
- KLEMPÍŘSKÝ PRVEK
- STÍNÍCÍ PRVEK



± 0,000 = 263,511 m.n.m. Bpv

vypracovala	TEREZA KOMÁRKOVÁ	vedoucí BP	Ing. arch. Vojtěch Dvořák	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITECTURY - K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE LS 2021/2022 			
akce	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOVO						
název	PŮDORYS 2.NP						
datum	5/2022	formát	2 x A4		měřítko	1:100	číslo výkresu

ŘEZ A - A'



SKLADBY

S1 SKLADBA 2.NP

- 10mm PODLAHOVÁ KRYTINA - LAMINÁTOVÁ PODLAHA EGGER
- 3mm PÁS Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU S UZAVŘENOU BUNĚČNOU STRUKTUROU
- 0,2mm SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÝ FÓLIE SLEPOVANÁ VE SPOJÍCH - DEKSEPAR
- 50mm ANHYDRITOVÁ MAZANINA
- 50mm SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - DEPRIMETER PV-NR 75
- 30mm KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER T-N, 1200x600mm, tl. 30mm
- 150mm NOSNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB DESKA
- 2mm LEPIČÍ A STĚRKOVÁ HMOTA
- 120mm TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VATA ISOVER ORSIK, tl. 120mm, $\lambda = 0,037$ W/m.K
- 2mm LEPIČÍ MALTA - BAUMIT DUOCONTACT
- 10mm VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA

S2 SKLADBA ZÁDVEŘÍ

- 10mm VELKOFORMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA
- 3mm PÁS Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU S UZAVŘENOU BUNĚČNOU STRUKTUROU
- 0,2mm SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÝ FÓLIE SLEPOVANÁ VE SPOJÍCH - DEKSEPAR
- 50mm ANHYDRITOVÁ MAZANINA
- 50mm SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - DEPRIMETER PV-NR 75
- 30mm KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER T-N, 1200x600mm, tl. 30mm
- 150mm NOSNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB DESKA
- 150mm SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
- 10mm VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA

S3 SKLADBA SCHODIŠTĚ

- 10mm PODLAHOVÁ KRYTINA - LAMINÁTOVÁ PODLAHA EGGER
- 3mm PÁS Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU S UZAVŘENOU BUNĚČNOU STRUKTUROU
- 0,2mm SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÝ FÓLIE SLEPOVANÁ VE SPOJÍCH - DEKSEPAR
- 180mm ŽB DESKA
- 10mm VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA

S4 SKLADBA CHODBA

- 40mm NÁŠLAPNÁ VRSTVA - ANHYDRITOVÝ POTĚR
- 50mm ANHYDRITOVÁ MAZANINA
- 50mm SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - DEPRIMETER PV-NR 75
- 100mm PODLAHOVÝ POLYSTYRĚN STYROTRADE EPS 100, 1000x500mm
- 5mm ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- 200mm ŽB DESKA
- 50mm HUTNĚNÝ PODSYP ŠTĚRKOPÍSKEM

S5 SKLADBA GARÁŽ

- 40mm POJEZDOVÁ VRSTVA - ANHYDRITOVÝ POTĚR
- 70mm BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150x150x4
- 0,1mm SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÝ FÓLIE
- 120mm TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 4000 CS PRO VYSOKÁ ZATÍŽENÍ
- 5mm ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- 200mm ŽB DESKA
- 50mm HUTNĚNÝ PODSYP ŠTĚRKOPÍSKEM

S6 SKLADBA STROP 2.NP

- 22mm POCHOZÍ VRSTVA - OSB DESKY
- 160mm TRÁM 60x120mm
- 200mm KLEŠTINY - BSH HRANOL 80x200mm
- 200mm SDK PODHLED
- 18mm SÁDROKARTONOVÁ DESKA
- 10mm VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA

S7 SKLADBA STŘECHA

- 10mm KRYTINA Z FALCOVANÉHO PLECHU
- 50mm DILATAČNÍ VRSTVA
- 50mm OSB DESKY
- 40mm LATĚ 40x60 / ODVĚTRÁVÁNÍ STŘECHY
- 2,5mm DIFÚZNÍ FÓLIE
- 120mm DESKA Z MINERÁLNÍ VATY
- 160mm DESKA Z MINERÁLNÍ VATY / KROKVE
- 22mm OSB DESKY
- 40mm LAŤOVÝ ROŠT
- 18mm SÁDROKARTON
- 18mm SÁDROVÁ OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

	PROSTÝ BETON C20/25		PŮVODNÍ TERÉN
	ŽELEZOBETON C20/25		ŠTĚRK 0/16mm
	MINERÁLNÍ VATA		ZHUTNĚNÝ NÁSYP
	PODLAHOVÝ EPS		ŠTĚRK 0/8mm
	XPS		DŘEVO
	HYDROIZOLACE		BETONOVÁ DLAŽBA

+- 0,000 = 263,511 m.n.m. Bpv





vyracovala TEREZA KOMÁRKOVÁ	vedoucí BP Ing. arch. Vojtěch Dvořák	FSV ČVUT V PRAZE KATEDRA ARCHITECTURY - K129 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
akce BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - RODINNÝ DŮM STŘÍŽKOV			
název ŘEZ A - A'			
datum 5/2022	formát 2 x A4	mřížko 1:75	číslo výkresu B.06

SCHÉMA VYTÁPĚNÍ 1.NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)
1.01	GARÁŽ	60,3
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	14,2
1.03	PRACOVNA	16,0
1.04	KOUPELNA	11,2
1.05	ZÁDVEŘÍ	5,9
1.06	CHODBA	5,9
1.07	LOŽNICE	21,6
1.08	OBYTNÁ MÍSTNOST	28,7
1.09	KOUPELNA	8,6
1.10	PRACOVNA	10,4
CELKEM		182,8m ²

LEGENDA PRVKŮ

-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ SYSTÉM REHAU
-  TOPNÝ ŽEBŘÍK
-  ROZDĚLOVAČ
-  ZÁSOBNÍK TUV

LEGENDA SPOTŘEBIČŮ

- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- RO ROZDĚLOVAČ
- ZA ZÁSOBNÍK TUV
- OT OTOPNÉ TĚLESO

TEPELNÉ ČERPADLO

VISSMANN VITOCAL 222 G
 TOPNÝ VÝKON 10kW
 CHLADÍCÍ VÝKON 7,8kW
 PŘÍKON 2,35kW
 VOLTÁŽ 400V
 TEPL. SPÁD 5K

ZÁSOBNÍK TUV

VISSMANN VITOCCELL_CVA
 OBJEM 300l
 PROVOZNÍ PŘETL. 25bar
 SPOTŘEBA TEPLA 1,95 Wh/den

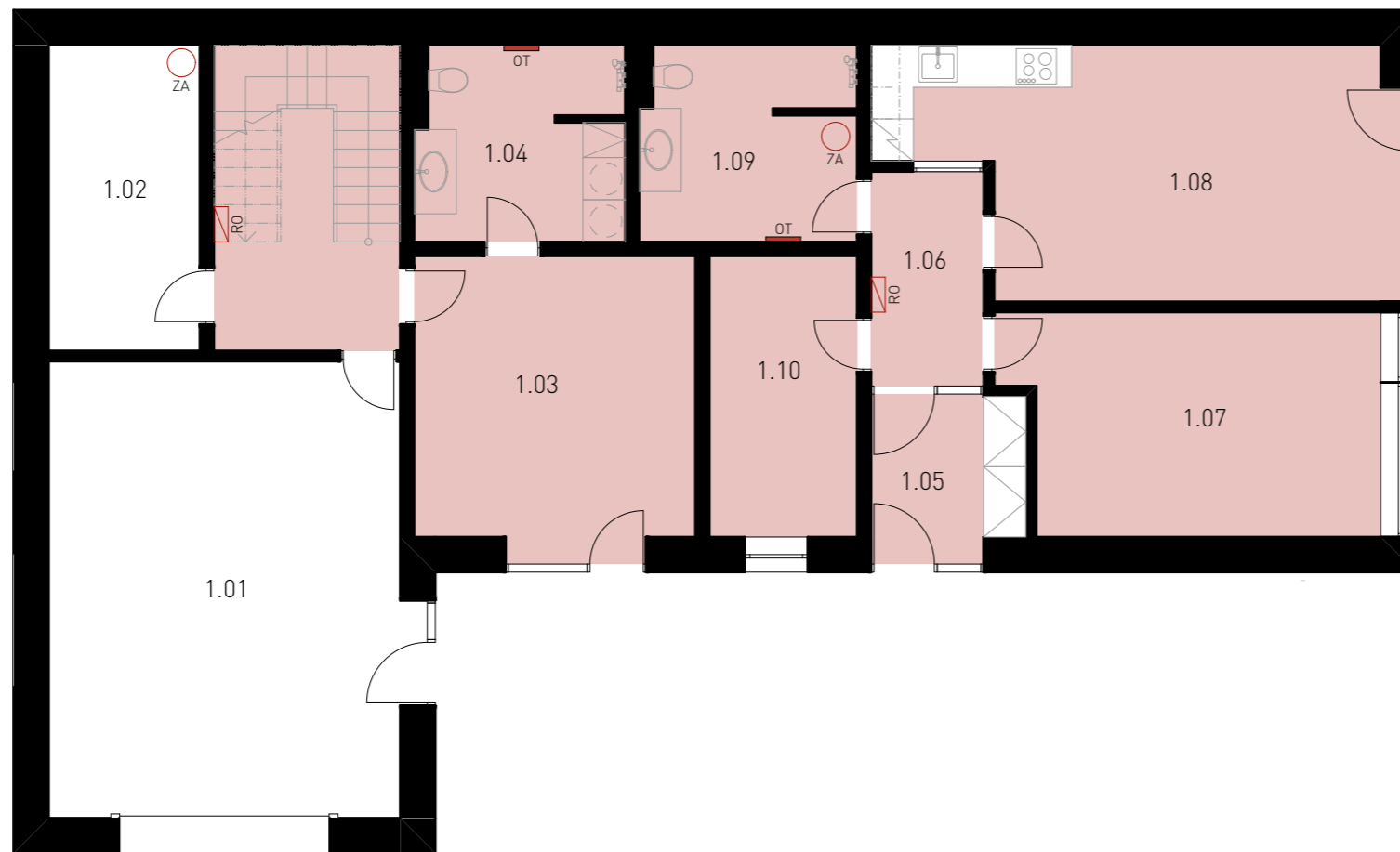
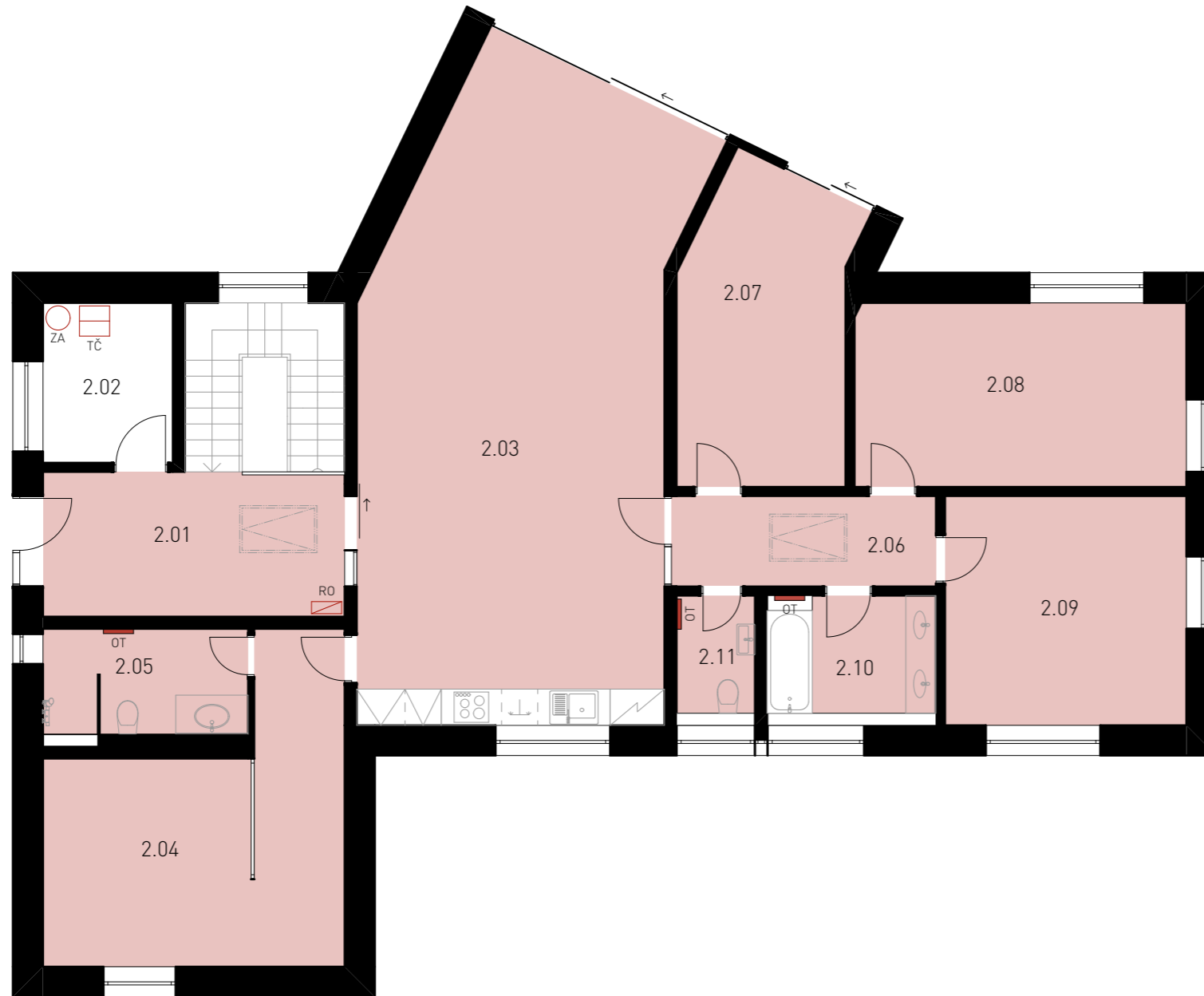


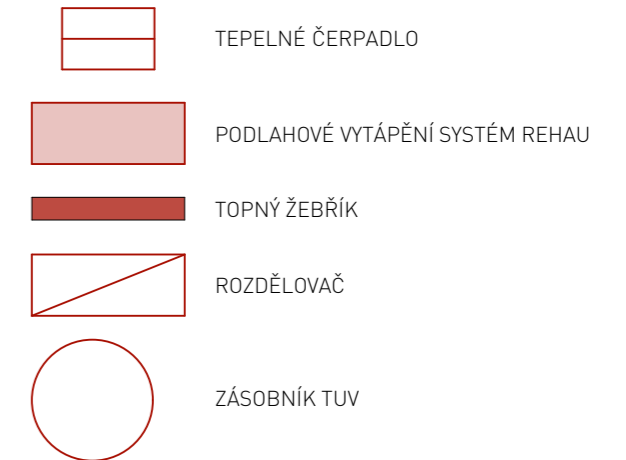
SCHÉMA VYTÁPĚNÍ 2.NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)
2.01	ZÁDVEŘÍ	12,7
2.02	KOMORA	9,4
2.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	53,4
2.04	LOŽNICE	20,5
2.05	KOUPELNA	8,4
2.06	CHODBA	6,6
2.07	PRACOVNA	16,2
2.08	POKOJ	22,1
2.09	POKOJ	19,4
2.10	KOUPELNA	7,2
2.11	WC	3,0
CELKEM		178,9m ²

LEGENDA PRVKŮ



LEGENDA SPOTŘEBIČŮ

TČ	TEPELNÉ ČERPADLO
RO	ROZDĚLOVAČ
ZA	ZÁSOBNÍK TUV
OT	OTOPNÉ TĚLESO

TEPELNÉ ČERPADLO

<u>VISSMANN VITOCAL 222 G</u>	
TOPNÝ VÝKON	10kW
CHLADÍCÍ VÝKON	7,8kW
PŘÍKON	2,35kW
VOLTÁŽ	400V
TEPL. SPÁD	5K

TOPNÝ ŽEBŘÍK

<u>ZEHDNER FORMA SPA</u>	
TOPNÝ VÝKON	422W
HMOTNOST	15.6kg

ZÁSOBNÍK TUV

<u>VISSMANN VITOCCELL CVA</u>	
OBJEM	300l
PROVOZNÍ PŘETL.	25bar
SPOTŘEBA TEPLA	1,95 Wh/den

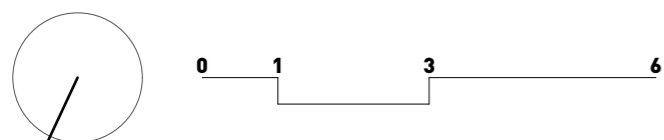











SCHÉMA TZB 1.NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)
1.01	GARÁŽ	60,3
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	14,2
1.03	PRACOVNA	16,0
1.04	KOUPELNA	11,2
1.05	ZÁDVEŘÍ	5,9
1.06	CHODBA	5,9
1.07	LOŽNICE	21,6
1.08	OBYTNÁ MÍSTNOST	28,7
1.09	KOUPELNA	8,6
1.10	PRACOVNA	10,4
CELKEM		182,8m ²

LEGENDA PRVKŮ

-  VODOVOD - SVISLÉ POTRUBÍ
-  VODOVOD - LEŽATÉ POTRUBÍ
-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ, DEŠŤOVÁ
-  VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ
-  PŘÍVOD VZDUCHU POD STROPEM
-  ODTAH VZDUCHU POD STROPEM
-  STROPNÍ VÝÚSTKA VZT
-  NÁSTĚNNÁ VENTIL VZT
-  HLAVNÍ ROZVADĚČ

LEGENDA SPOTŘEBIČŮ

- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

<u>ZEHNDER COMFOAIR Q350 TR</u>	
VZDUCHOVÉ MNOŽSTVÍ	350m ³ /h
HMOTNOST	50kg
VOLTÁŽ	230V
REKUPERACE	93%

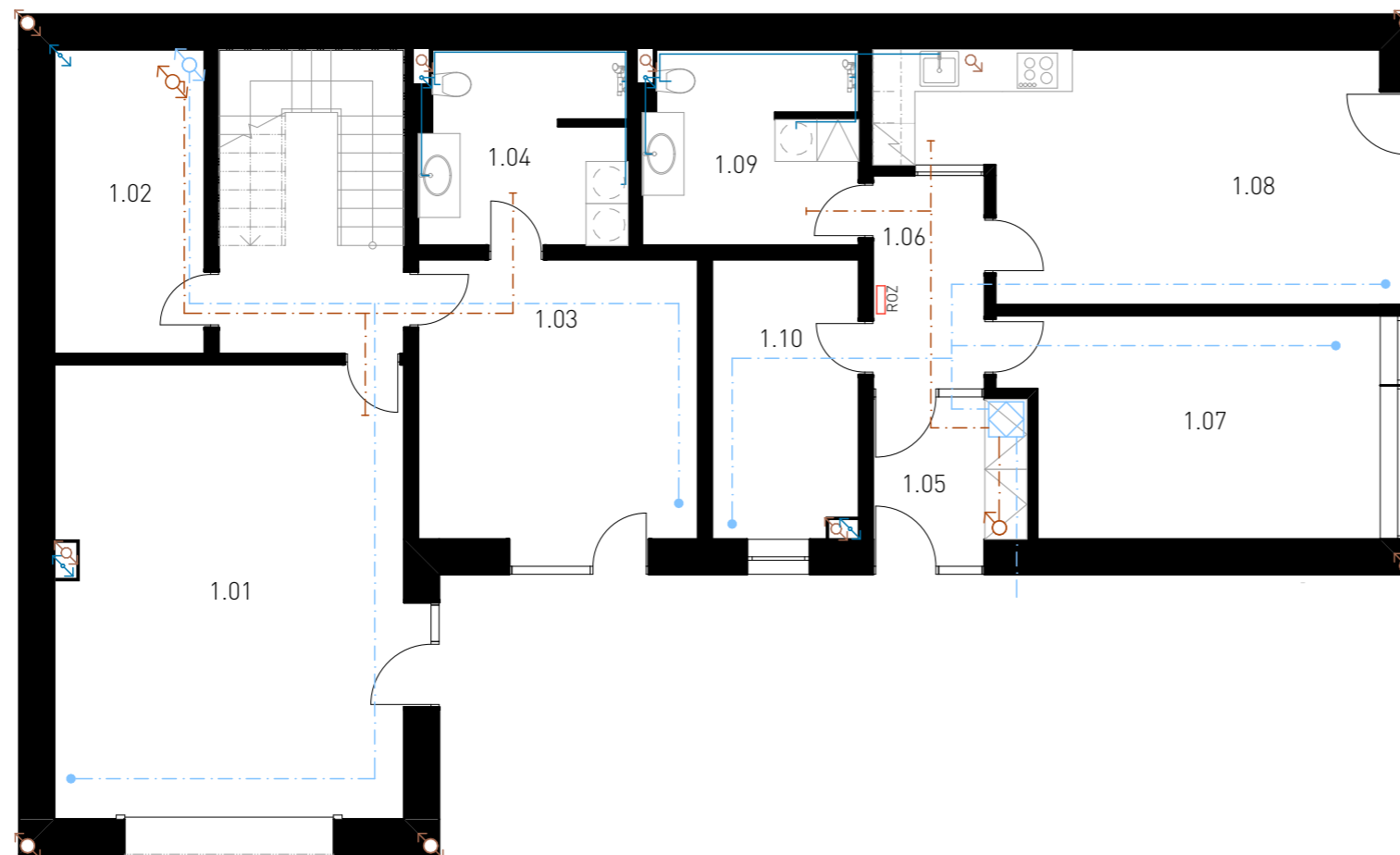
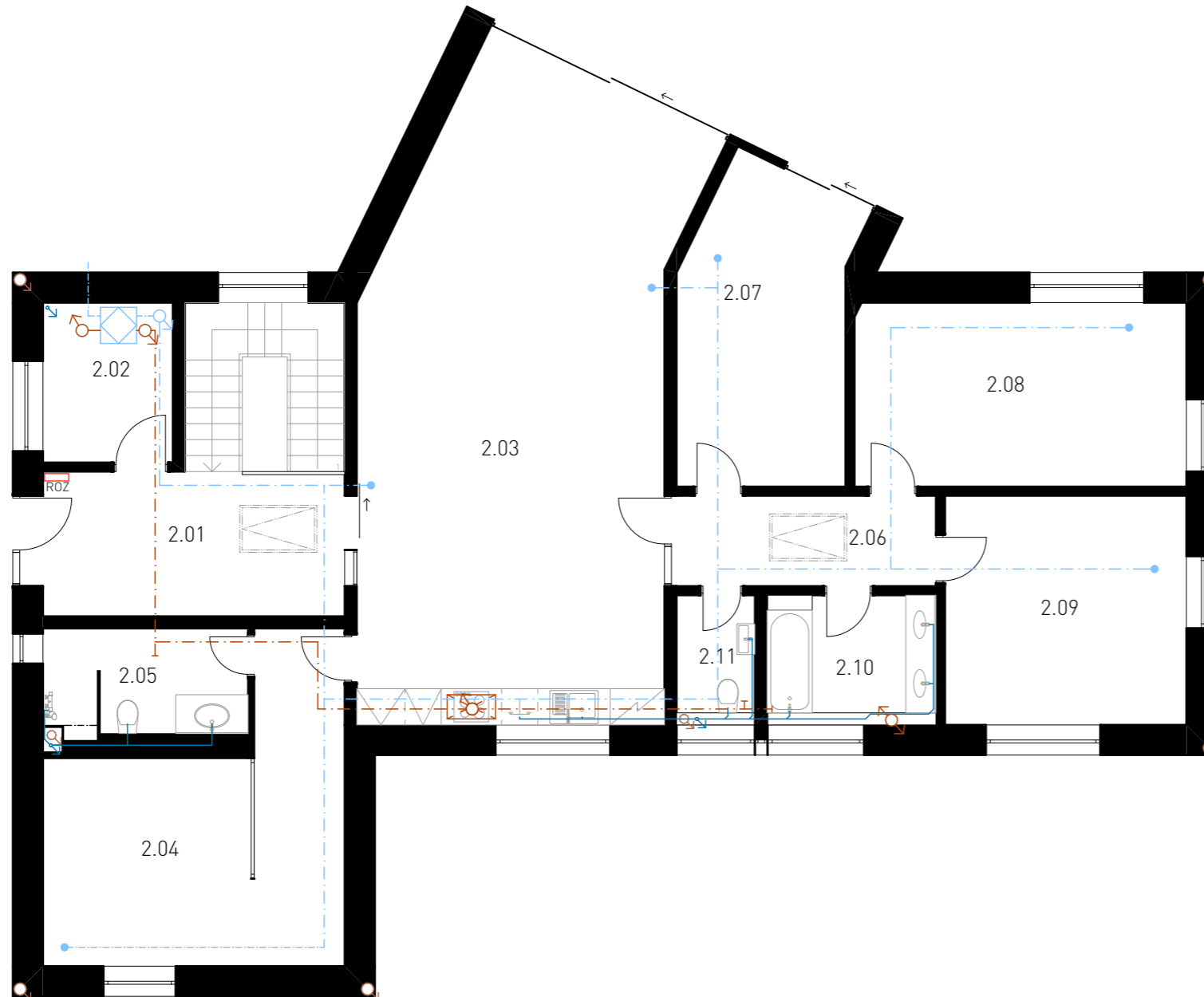


SCHÉMA TZB 2.NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)
2.01	ZÁDVEŘÍ	12,7
2.02	KOMORA	9,4
2.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	53,4
2.04	LOŽNICE	20,5
2.05	KOUPELNA	8,4
2.06	CHODBA	6,6
2.07	PRACOVNA	16,2
2.08	POKOJ	22,1
2.09	POKOJ	19,4
2.10	KOUPELNA	7,2
2.11	WC	3,0
CELKEM		178,9m ²

LEGENDA PRVKŮ

- VODOVOD - SVISLÉ POTRUBÍ
- VODOVOD - LEŽATÉ POTRUBÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ, DEŠŤOVÁ
- VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ
- PŘÍVOD VZDUCHU POD STROPEM
- ODTAH VZDUCHU POD STROPEM
- STROPNÍ VÝÚSTKA VZT
- NÁSTĚNNÁ VENTIL VZT
- HLAVNÍ ROZVADĚČ

LEGENDA SPOTŘEBIČŮ

- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- DI DIGESTOŘ

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

<u>ZEHNDER COMFOAIR Q350 TR</u>	
VZDUCHOVÉ MNOŽSTVÍ	350m ³ /h
HMOTNOST	50kg
VOLTÁŽ	230V
REKUPERACE	93%

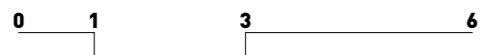
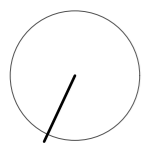
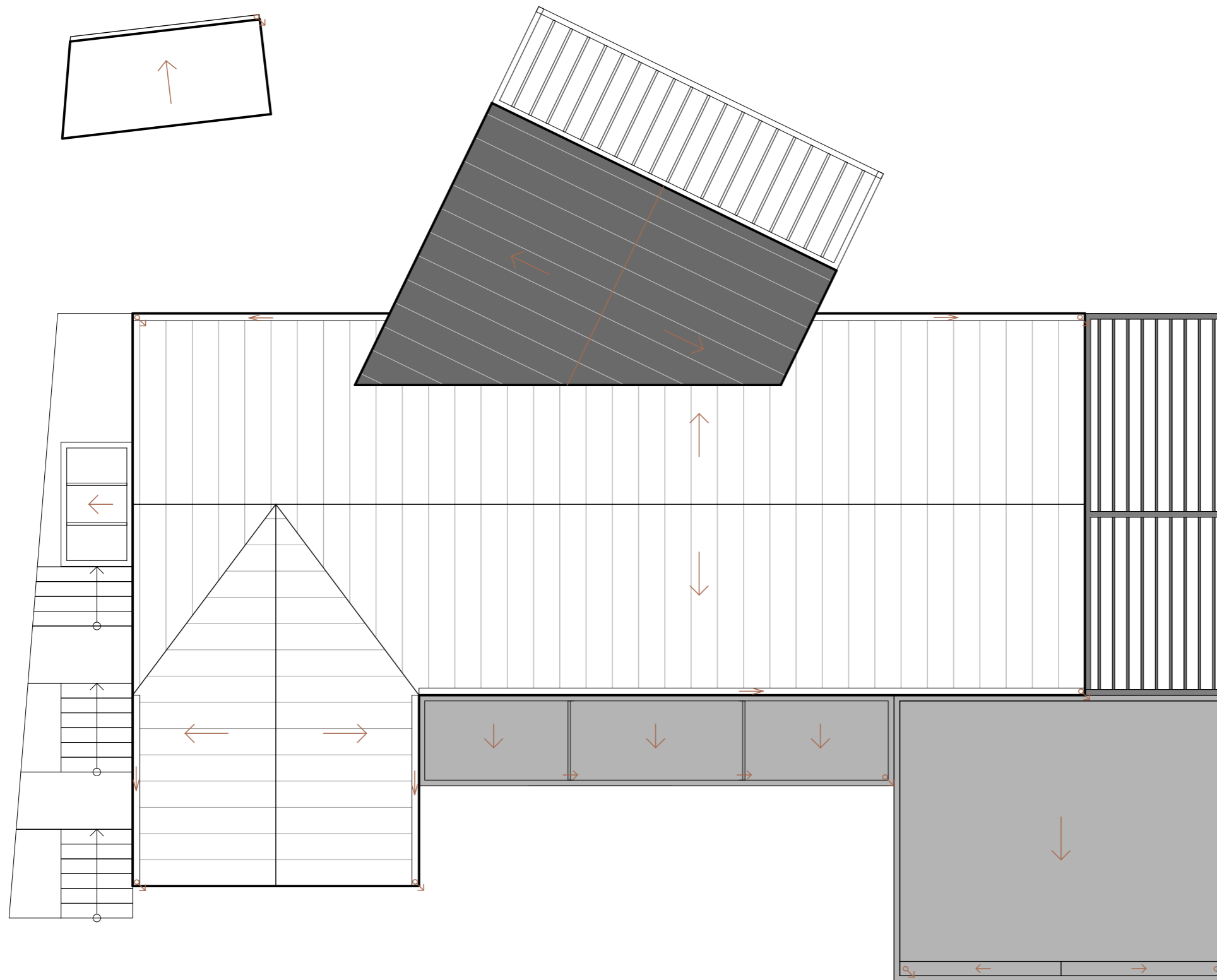


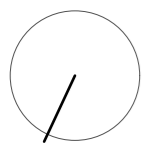
SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY



MNOŽSTVÍ SRÁŽEK PRAHA: 550mm/m²/rok
PLOCHA SEDLOVÉ STŘECHY: 185 m²
PLOCHA PLOCHÝCH STŘECH: 108 m²
CELKEM: 293m²

$0,55\text{m}^3/\text{m}^2 \times 293\text{m}^2 = 161,1\text{m}^3/\text{rok}$

OBJEM RETENČNÍ NÁDRŽE: 10m³



0 1 3 6

SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TEREZA KOMÁRKOVÁ

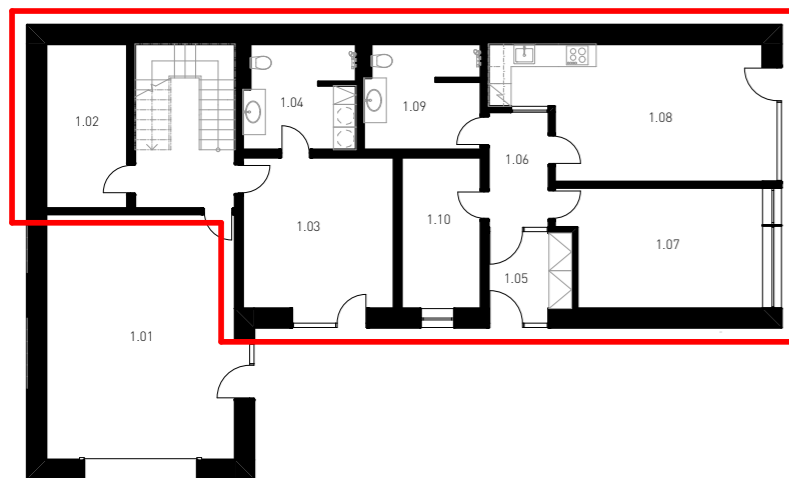
1:100

B.12

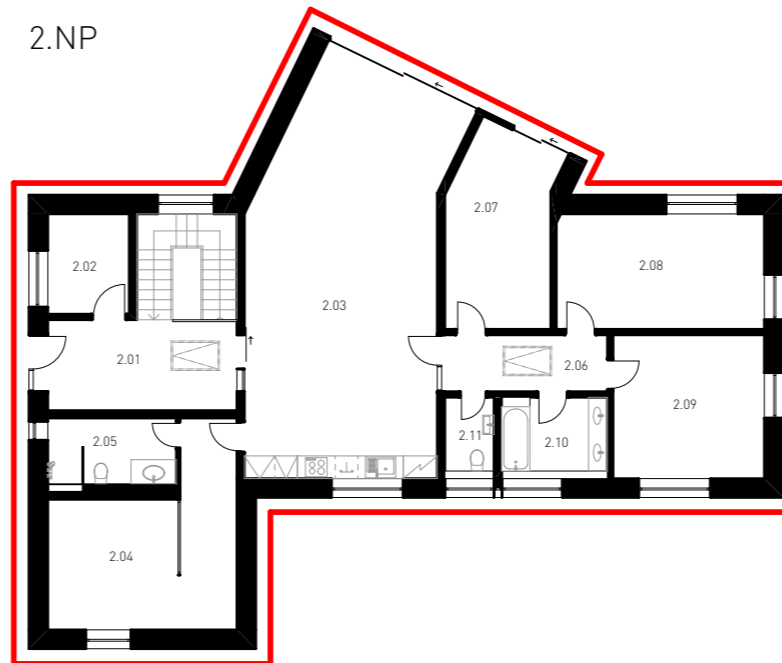
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

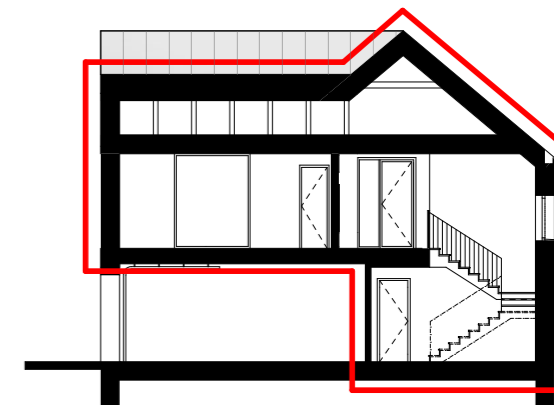
1.NP



2.NP



ŘEZ A-A'



2. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

KONSTRUKCE	U (W/m ² K)	H _T (W/K)	U _{N,20} (W/m ² K)	H _{T,ref} (W/K)
STĚNY	0,15	41,7	0,30	83,4
STŘECHY	0,13	20,3	0,24	37,5
OKNA	1,1	46,6	1,5	63,5
VSTUPNÍ DVEŘE	1,0	4,3	1,5	6,5
TEPELNÉ VAZBY A MOSTY	0,02	13,7	0,02	17,7
Σ H _T		126,6		208,6
H _V (W/K)		8,01		8,01
Σ		134,6		216,61

POŽADAVEK:

Průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,2 - 0,35 W/(m²K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \Sigma H_T / \Sigma A = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

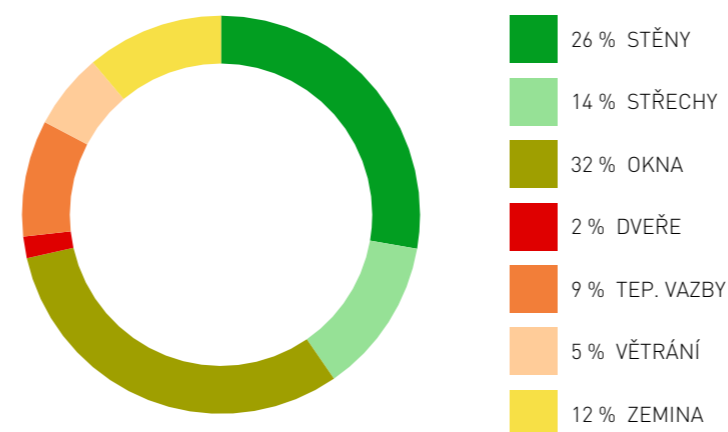
$U_{em,N} = \Sigma H_{T,ref} / \Sigma A = 216,6 / 480,8 = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$

ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY = $U_{em} / U_{em,N} = 0,22 / 0,45 = 0,49 \text{ W/m}^2\text{K}$

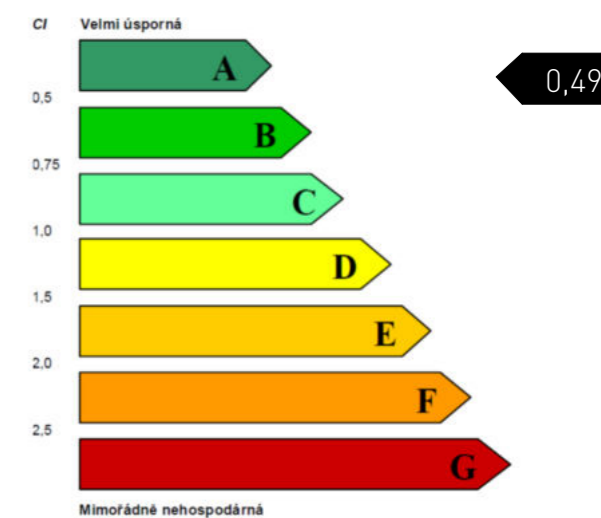
5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NAVYTÁPĚNÍ E _A (kWh/m ²)
PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ OTEVIRÁNÍM OKEN		
NUCENÉ VĚTRÁNÍ - MECHANICKÝ SYSTÉM SE ZPĚTNÝM ZÍSKÁVÁNÍM TEPLA (ZZT)	ANO	23,1

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



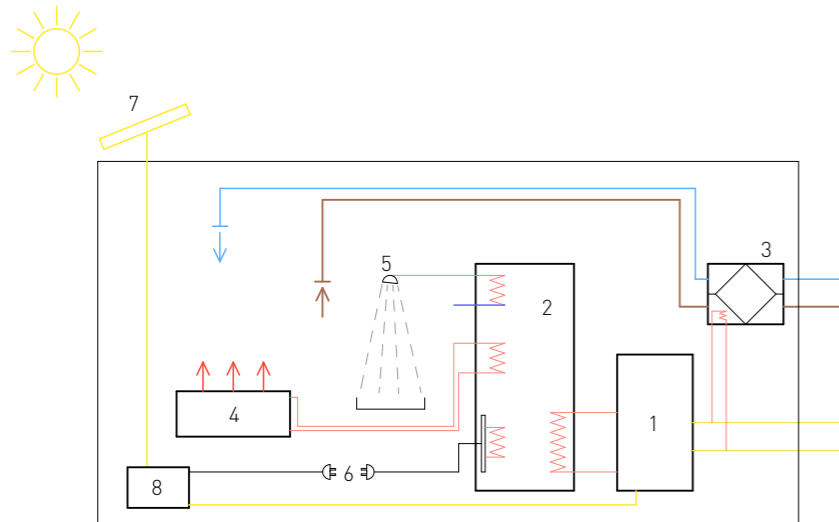
4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

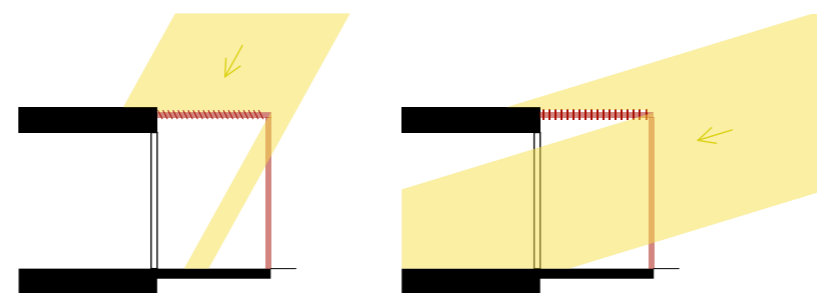
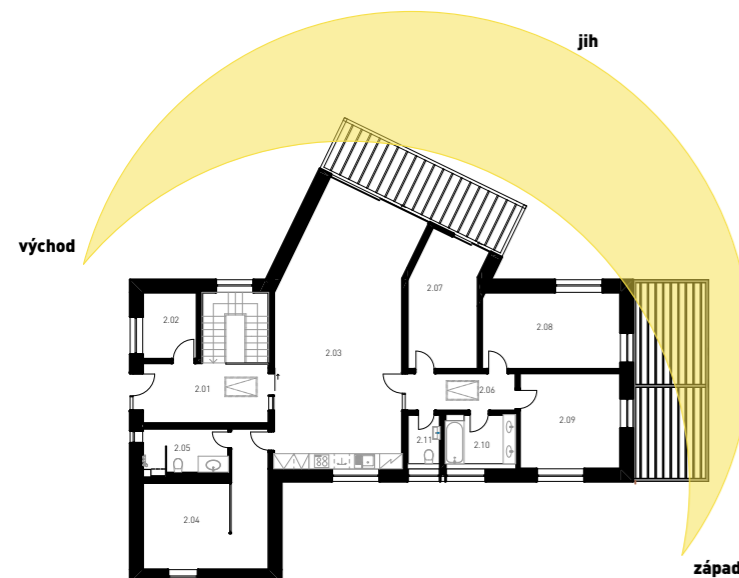
	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEHO POKRYTÍ							
	CELKEM (kWh/a)	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ (%)			Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ (%)			
		ELEKTŘINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZASOBOVÁNÍ TEPEM	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM	SOLÁRNÍ FOTOTERMICKÝ SYSTÉM	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE
VYTÁPĚNÍ	4 580	15%			15%	70%		
OHŘEV TEPLÉ VODY	2 800	15%			20%	65%		
POMOCNÁ ENERGIE	400	100%						
JINÁ POTŘEBA								
CELKEM	7 780	43%			12%	45%		

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



1. TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
2. ZÁSOBNÍK TEPLA
3. VZT JEDNOTKA SE ZVT
4. TEPELOVODNÍ OTOPNÁ SOUSTAVA
5. ODVĚR TEPLÉ VODY
6. EL. DOHŘEV ZÁSOBNÍKU TEPLA
7. FOTOVOLTAICKÉ PANELE
8. HYBRIDNÍ SYSTÉM S AKUMULÁTOŘI

9. KONCEPT STÍNĚNÍ PROTI LETNÍMU PŘEHRÍVÁNÍ



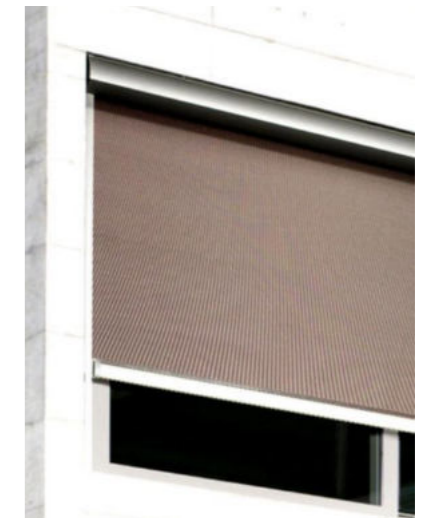
léto 21.6.
úhel dopadu 61°

zima 21.12.
úhel dopadu 17°

ELEKTRICKY OVLÁDANÉ LAMELY POHODLNĚ UPRAVÍ PRŮCHOD SLUNEČNÍHO SVĚTLA NA TERASU. LAMELY CHRÁNÍ I PŘED DEŠTĚM. PERGOLU LZE DOPLNIT O LED OSVĚTLENÍ



HLINÍKOVÁ PARGOLA S NAKLÁPĚCÍMI LAMELAMI V ROZSAHU 0 - 150°, NA JIŽNÍ A ZÁPADNÍ TERASU



SCREENOVÉ ROLETY PRO ZÁPADNÍ OKNA VE 2.NP, PRO VNĚJŠÍ POUŽITÍ

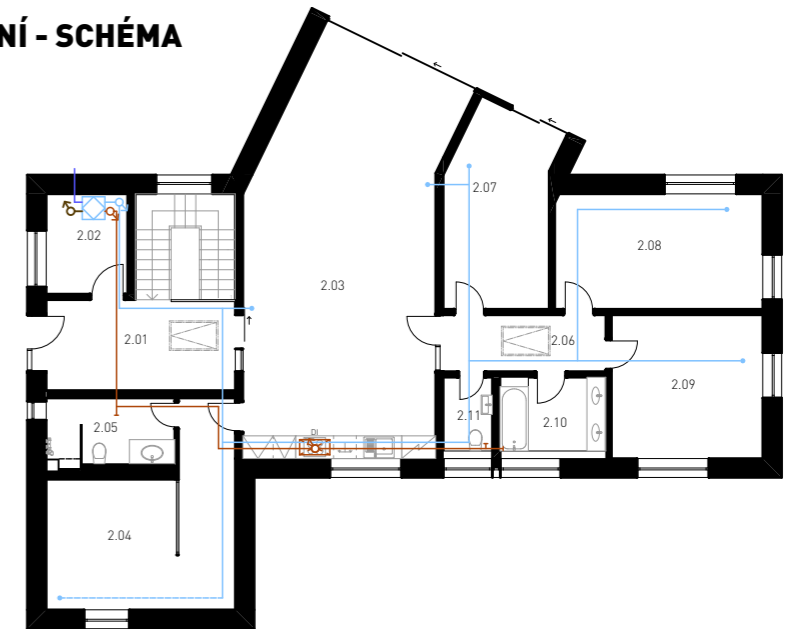
8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

PŮDORYS 2.NP

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO VZT JEDNOTKY
- VÝFUK ODPADNÍHO VZDUCHU Z VZT JEDNOTKY
- PŘÍVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU DO MÍSTNOSTI
- ODTAH VĚTRACÍHO VZDUCHU Z MÍSTNOSTI

Přívod čerstvého vzduchu přes obvodovou zeď.

Výfuk odpadního vzduchu přes střechní.



PŮDORYS 1.NP

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO VZT JEDNOTKY
- VÝFUK ODPADNÍHO VZDUCHU Z VZT JEDNOTKY
- PŘÍVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU DO MÍSTNOSTI
- ODTAH VĚTRACÍHO VZDUCHU Z MÍSTNOSTI

Přívod čerstvého vzduchu přes horní podlaží nad úrovní střechní.

Výfuk odpadního vzduchu přes obvodovou zeď.

