



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023/2024

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zařadující katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům

autor(ka) práce

**Štěpán
Kašpar**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing., Csc
Bedřich Košatka**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením doc. Ing. Bedřicha Košatky, CSc. a tištěná a elektronická verze bakalářské práce jsou shodné.

PODĚKOVÁNÍ

Vedoucímu práce doc. Ing. Bedřichovi Košatkov, CSc. za odborné vedení, věcné připomínky a vstřícný přístup během semestru. Dále děkuji prof. Ing. arch. Zuzaně Peškové, Ph.D. za připomínky a nové podněty k práci během semestru.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kašpar** Jméno: **Štěpán** Osobní číslo: **501763**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávací katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **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:
doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc. katedra architektury FSv

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

Datum zadání bakalářské práce: **19.02.2024** Termín odevzdání bakalářské práce: **20.05.2024**

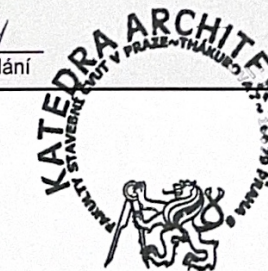
Platnost zadání bakalářské práce: _____

doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc. podpis vedoucí(ho) práce prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry prof. Ing. Jiří Máca, CSc. podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen 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.

23. 2. 2024 Datum převzetí zadání _____ Podpis studenta



Upřesnění zadání

Architektonická studie, vybrané části projektu v úrovni DSP a energetický návrh rodinných domů v obci Polepy u Litoměřic.

Zadáním je návrh 12 rodinných domů ve dvou řadách s návrhem řešení pozemku konkrétní vybrané parcely. Byla poskytnuta investorem v rámci zadání elektronická dokumentace území.

Cílem je návrh izolovaného univerzálního rodinného domu s hlavní bytovou jednotkou pro čtyřčlennou rodinu a menší bytovou jednotkou sloužící jako výměnek nebo byt k pronájmu třetím osobám.

Stavební program

Dispoziční a prostorové orientační nároky rodinného domu.

Rodinný dům - izolovaný

společenská část, pomocné a doplňkové prostory, garáže nebo venkovní parkovací stání, zádveří s krytým vstupem, vstupní hala se schodištěm, dílna, prostory pro skladování a péči o zahradu, Technické zázemí domu. Součástí návrhu bude řešení pozemku příslušejícímu k RD (zelení, cesty, zahradní architektura, nádrž na dešťovou vodu apod.).

Hlavní bytová jednotka pro "typickou" českou čtyřčlennou rodinu.

- Obývací pokoj s propojením na zahradu
- Kuchyně s jídelnou (doporučeno propojení s obývacím pokojem)
- 3-4 ložnice
- WC, koupelna/y
- spíž
- komora (úklid, řízení větrání aj.)
- další skladovací prostory

Vedlejší bytová jednotka (výměnek, byt k pronájmu...)

- Obývací pokoj s propojením na zahradu
- Kuchyně s jídelnou (doporučeno propojení s obývacím pokojem)
- 1 ložnice
- WC, koupelna
- spíž
- komora (úklid, řízení větrání aj.)
- další skladovací prostory

Základní údaje

Jméno a příjmení

Štěpán Kašpar

Název bakalářské práce

Rodinný dům - Polepy, Litoměřice

Family house

Univerzita

České vysoké učení technické

Fakulta

Fakulta stavební

Studijní obor

Architektura a stavitelství

Katedra

k129

Vedoucí bakalářské práce

doc. Ing. Bedřich Košatka, Csc

Akademický rok

2023/2024

Anotace

Předmětem bakalářské práce je architektonická studie univerzálního dvougeneračního rodinného domu pro “typickou” českou rodinu doplněna o vybrané části dokumentace pro stavební povolení a energetický návrh budovy. Hlavní bytová jednotka je navržena pro čtyřčlennou rodinu a vedlejší bytová jednotka pro prarodiče, jiné členy rodiny či k pronájmu.

Řešené území se nachází v obci Polepy u Litoměřic. Jedná se o návrh území souboru dvanácti rodinných domů s konkrétním řešením vybrané parcely. Návrh tak ovlivní vzhled a velikost obce. Koncept domů tedy respektuje působení a hmotové řešení místní zástavby rodinných domů s přízemím a obytným podkrovím. Pozice domu na pozemku reaguje na proslunění zahrady a obytných místností objektu, návaznost na stávající a budoucí zástavbu obce a členění na polosoukromou a soukromou část pozemku.

Klíčová slova: Dvougenerační dům, Polepy, Rodinný dům, soubor rodinných domů, výměnek

Annotation

The subject of the bachelor thesis is an architectural study of a universal two-generation family house for a "typical" Czech family supplemented by selected parts of the documentation for the building permit and the energy design of the building.

The main dwelling unit is designed for a family of four and the secondary dwelling unit for grandparents, other family members or for rent. The area in question is located in the village of Polepy near Litoměřice. It is a proposal for a site of a group of twelve family houses with a specific solution of the selected plot. The proposal will thus influence the appearance and size of the village. The concept of the houses therefore respects the effect and massing of the local development of family houses with ground floor and residential attic. The position of the house on the site responds to the screening of the garden and living rooms of the property, the relationship to the existing and future development of the village and the division between semi-private and private areas of the site.

Key words: Two-family house, Polepy, Single-family house, set of single-family houses, exchange

OBSAH

Časopisová zkratka	06
01 Architektonická studie	09
Koncept řešení	10
Situace širších vztahů	12
Situace řešeného území	13
Architektonická situace	14
Axonometrie	15
Půdorys 1NP	16
Půdorys 2NP	17
Řez podélný B-B'	18
Řez příčný C-C'	19
Pohled Západní	20
Pohled Jižní	21
Pohled Východní	22
Pohled Severní	23
Vizualizace exteriér	24
Vizualizace Interiér	27
02 Stavebně-technická část	29
A Průvodní zpráva	30
B Souhrnná technická zpráva	33
Koordinační situace	39
Půdorys 1NP	40
Řez A-A'	42
Stavebně-architektonický detail, řez D-D'	44
Konstrukční schéma	46
TZB schéma	47
Energetický koncept budovy	48

RODINNÝ DŮM POLEPY

Místo: Polepy, Litoměřice

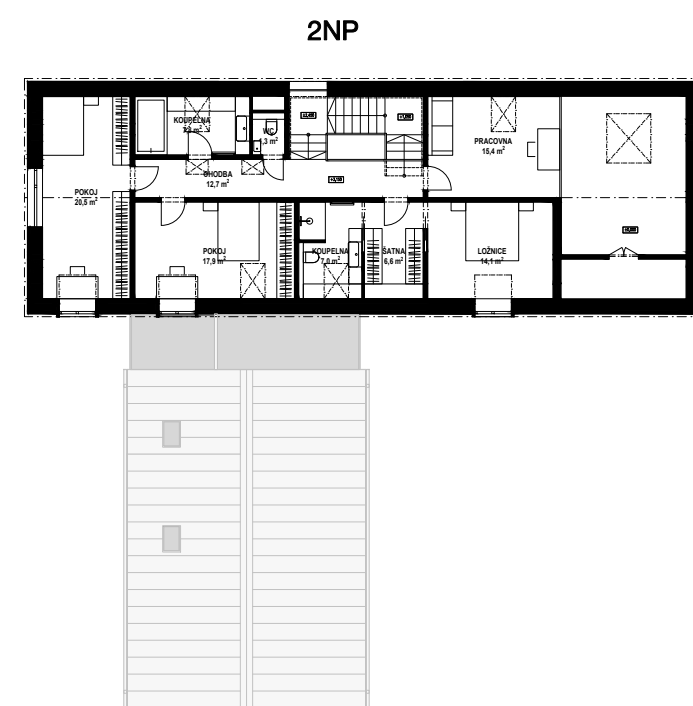
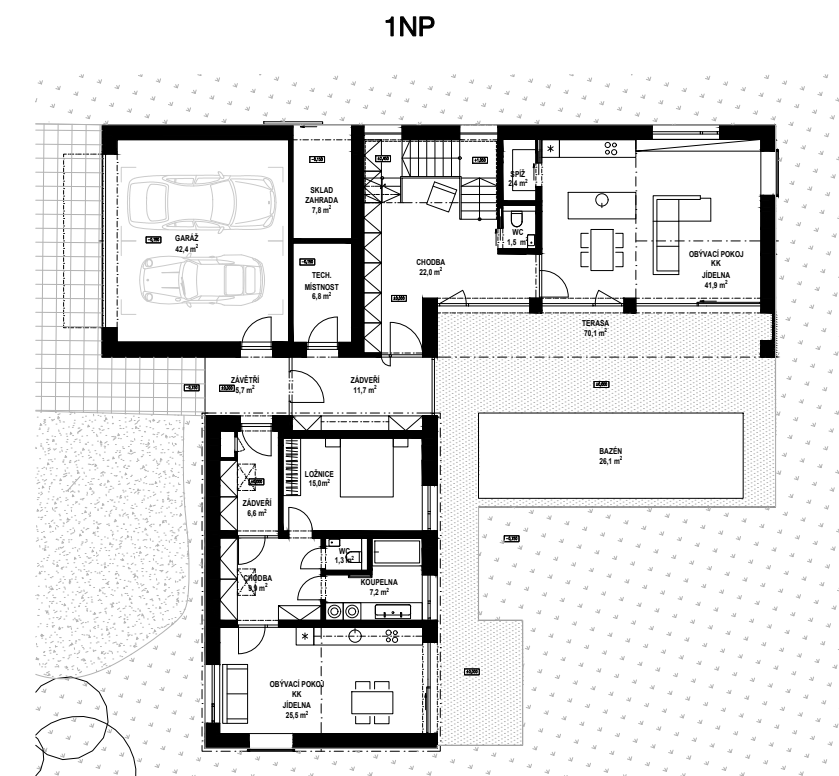
Autor: Štěpán Kašpar

Vedoucí práce: doc. Ing. Bedřich Košatka, Csc.

Zastavěná plocha: 356,4m²

Užitná plocha: 235,5m²

Projekt: 2024



- 01 Fasáda do ulice
- 02 Jedno zvětrří, tři hlavní vstupy
- 03 Rozdělení pozemku pomocí tvaru domu
- 04 Obývací pokoj s výhledem na terasu
- 05 Okna do zahrady

SITUACE



Dvougenerační rodinný dům tvoří dvoupodlažní dřevostavba pasivního standardu rozdělená do dvou bytových jednotek (pro čtyřčlennou rodinu a prarodiče). Pro vytvoření souboru rodinných domů na kraji obce, bylo konceptem situování objektu, tvaru L, na severní straně pozemku. Vznikl tak příjemně nerušený soukromý prostor zahrady, do které jsou otevřeny veškeré obytné místnosti. Proporce, tvar i uspořádání respektuje současnou zástavbu a vzniká tak soubor rodinných domů, které vhodně doplní zástavbu obce a nenaruší tak její výraz.

Dřevostavba byla od začátku navrhována k dosažení maximálního soukromí a jasně definovatelného tvaru s jedním vstupem. Do veřejných či cizích prostor nabídne tak něnou tvář a do prostor zahrady je plně otevřená. Dům je tvořen pravouhlo soustavou dřevěných CLT panelů založených na betonových základových pasech. CLT panely jsou z části v interiéru

příznány, konstrukce šikmé sedlové střechy je z klasické dřevěné hambákové soustavy, dřevo je tak hlavním prvkem objektu. Vytápění domu bylo zvoleno podlahové a horkovzdušné pomocí plynového kondenzačního kotle. Pasivního standardu bylo dosaženo především díky bohaté tepelně-izolační obálce budovy a použití EURO tepelně izolačních trojskel s dřevo-hliníkovým rámem. Dům také využívá dešťovou vodu k údržbě především pozemku a zeleně.

Na konstrukční materiál reaguje i pohledová část fasády složená z dřevěného vertikálně orientovaného provětrávaného latování kotveného skrz dřevěné I nosníky do nosné konstrukce CLT panelů. Ostatní povrchové úpravy jsou plechové, bílé barvy. Vnější vodorovné konstrukce jsou ze světlého pohledového betonu. Dům tak disponuje třemi hlavními materiály - Dřevo, plech a beton.

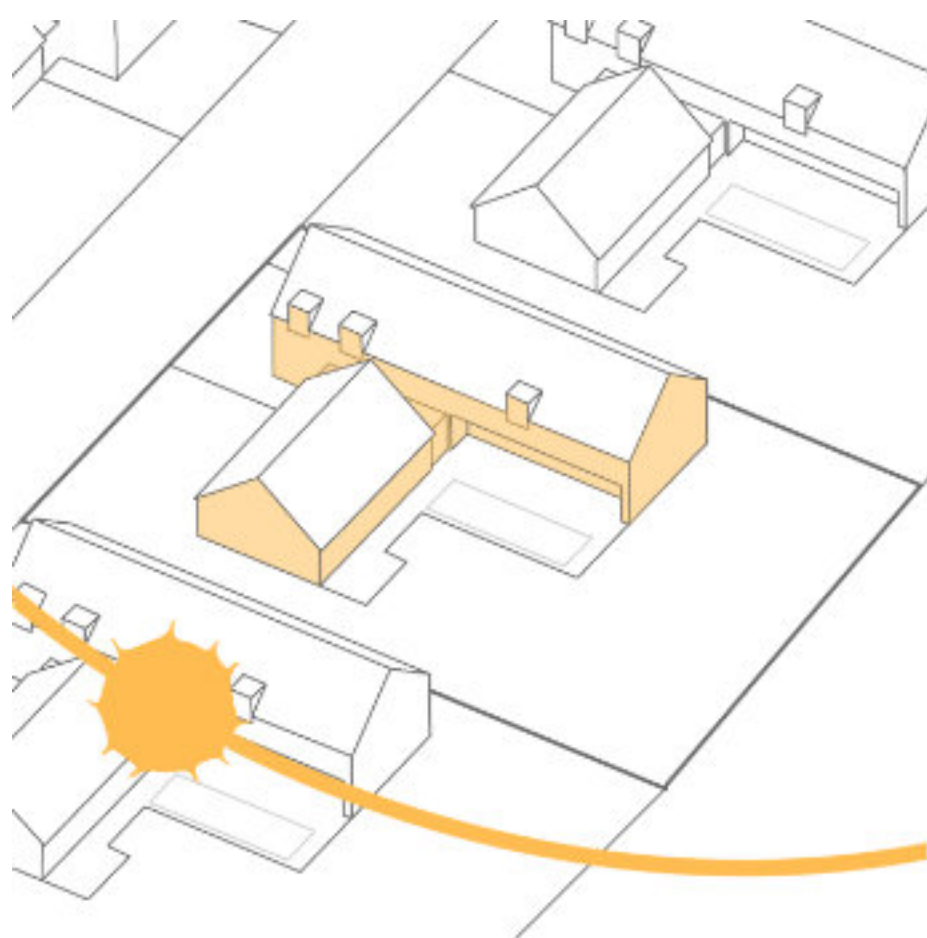
Pozemek je oplocen dřevěnými sloupky

spojený ocelovými prvky v reakci na použité materiály domu. Při vjezdu na pozemek se v přízemí domu nachází garáž s pracovním koutem napojená na zvětrří, odkud je možný vstup do obou samostatných jednotek. Obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou v hlavní bytové jednotce jsou přístupné skrz zádveří a chodbu se schodištěm, které jsou vizuálně otevřené na terasu a do zahrady. Podkroví slouží jako soukromá část bytu obsahující ložnici, dětské pokoje, koupelny a denní místnost. Přízemí obou jednotek jsou dispozičně velice podobné, avšak výměnek kvůli absenci druhého nadzemního podlaží, má přístupnou ložnici i koupelnu z hlavní chodby jednotky. Obytné místnosti objektu jsou otevřené do podkroví a nabízí tak vzdušný a příjemný prostor k bytí.

01

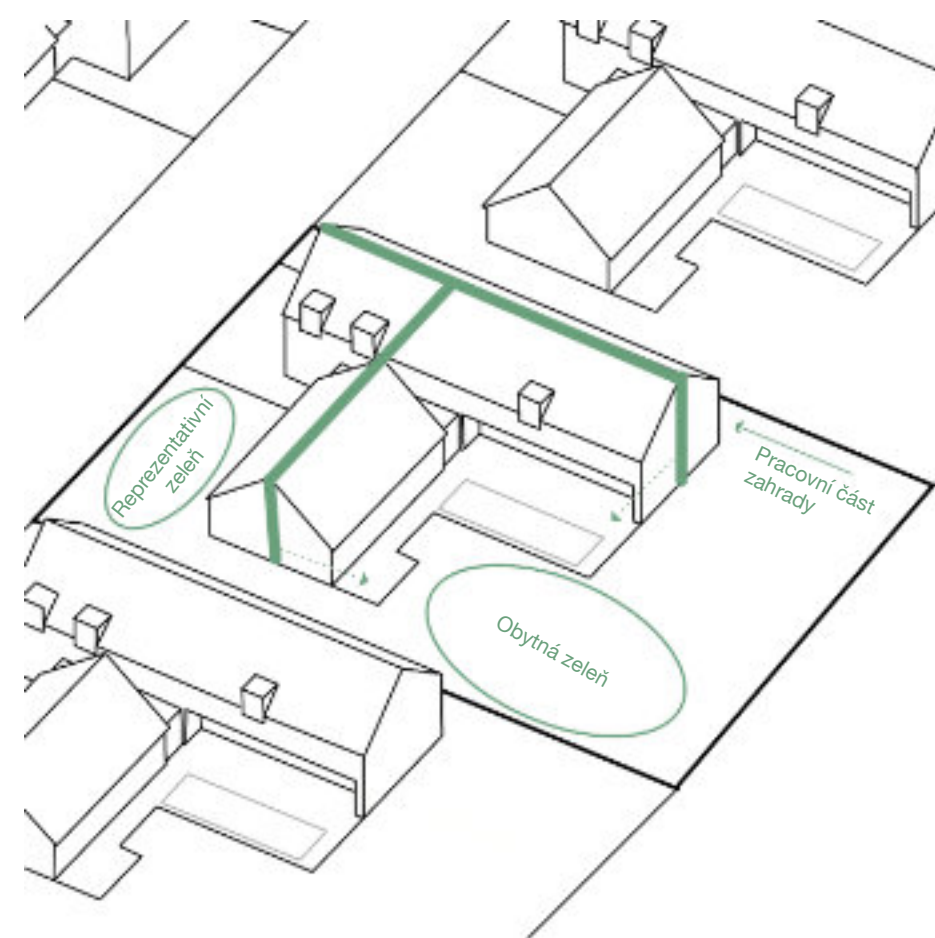
Architektonická studie

KONCEPT ŘEŠENÍ



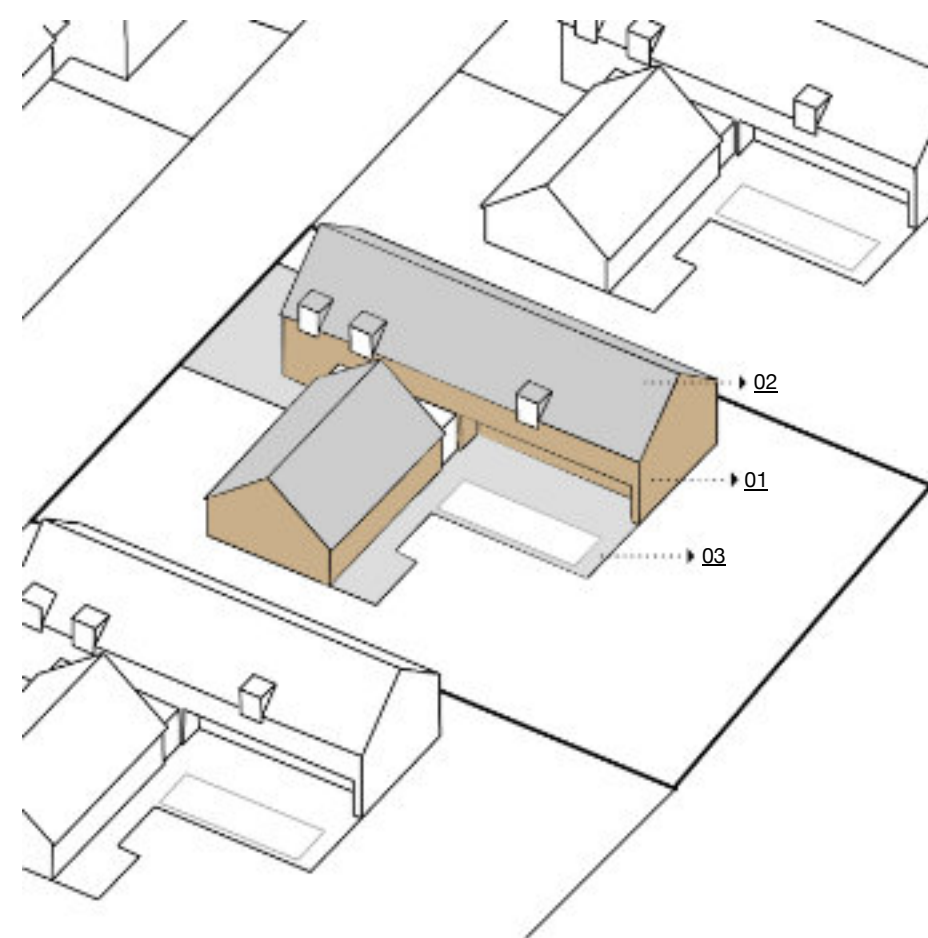
01 ORIENTACE - Proslunění

Umístění domu na severní části pozemku
Orientace obytných místností na jih



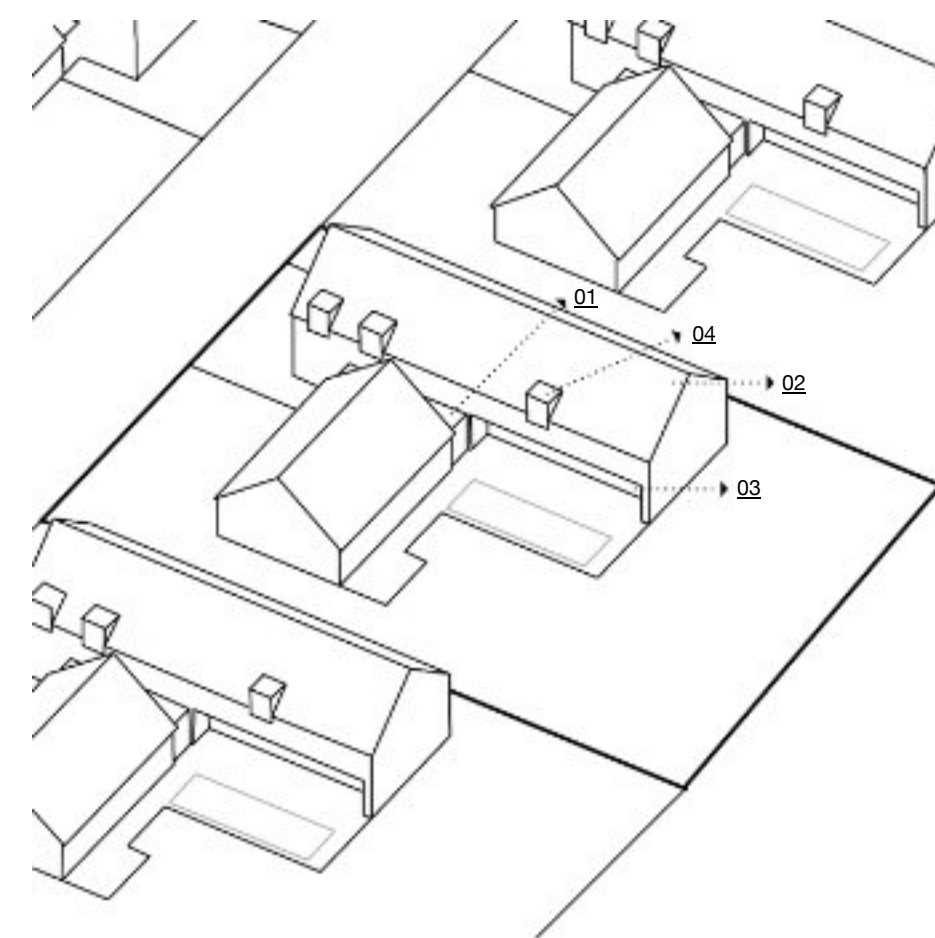
02 ORIENTACE - Umístění

Půdorysný tvar L - vytvoření soukromé obytné plochy zeleně a orientace obytných místností k ní
Posunutí kratší části - vytvoření prostoru pro reprezentativní zeleň



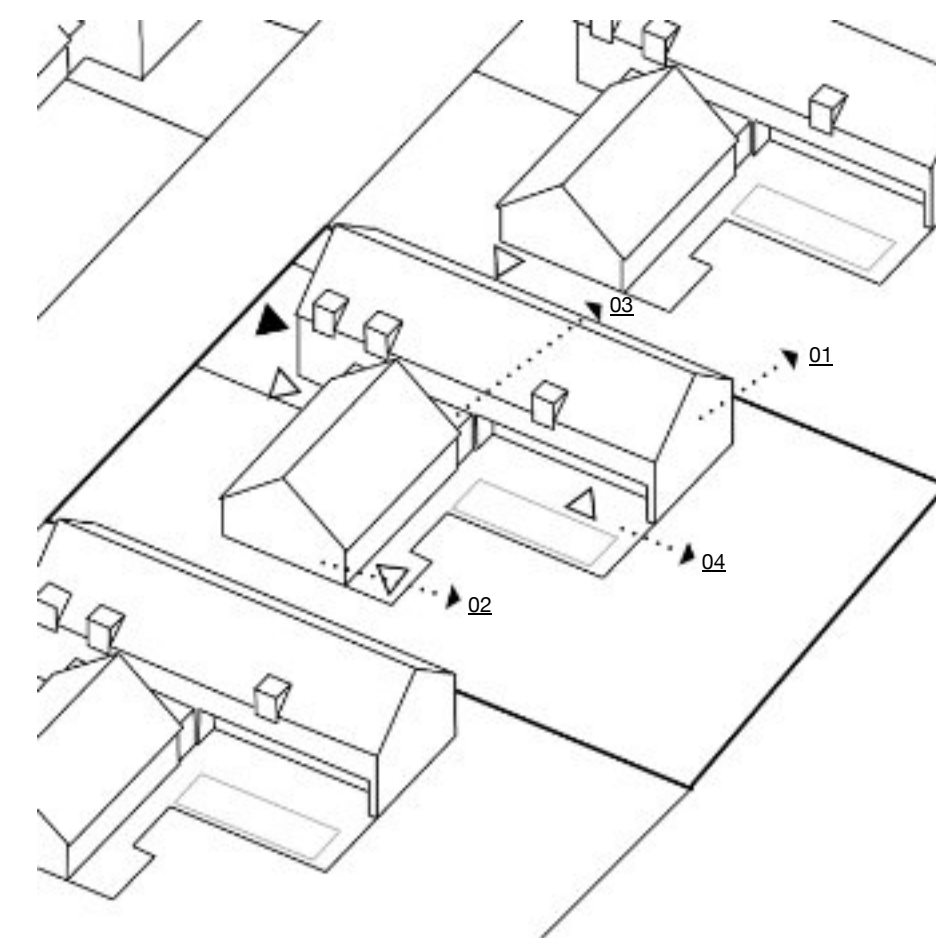
03 MATERIÁLY

01 Dřevo - dřevěná provětrávaná fasáda
02 Plech - bílé oplechování
03 Beton - venkovní vodorovné betonové plochy



04 HMOTA

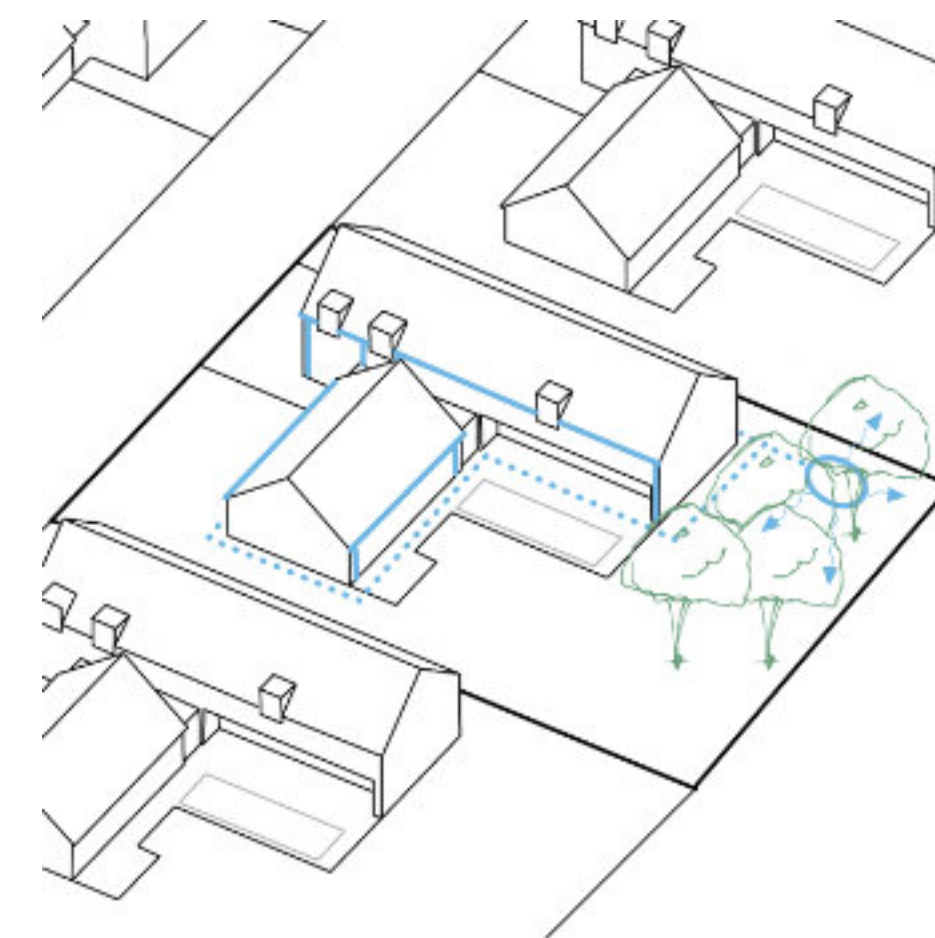
Tradiční hmotové řešení - respektování současné zástavby
Obdélníkový půdorysný tvar obytných jednotek
01 prosklený spojovací krček - vstup
02 sedlová střecha - využití podkrovy
03 přesah střechy - stínící prvek oken na jižní fasádě
04 vikýř - proslunění, prostorové zvětšení ložnic



05 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

01 HLAVNÍ BYTOVÁ JEDNOTKA
02 VÝMĚNEK
03 SPOLEČNÝ VSTUPNÍ PROSTOR
04 TERASA PROPOJUJÍCÍ INTERIÉR S EXTERIÉREM













▲ VJEZD
△ VSTUP

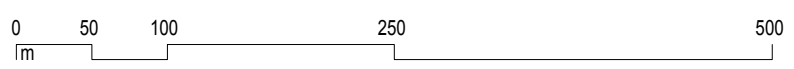


06 POLITIKA VODY/ZELEŇ

Využití dešťové vody k údržbě zeleně/nemovitostí
- Akumulace dešťové vody do retenční nádrže s přesahem do akumulací vsakovací nádrže


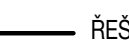






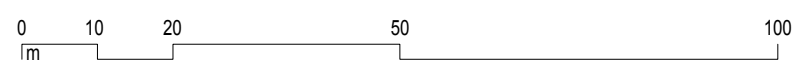
-  Pole
-  Louky/Travnaté plochy
-  Lesy
-  Vodní plochy
-  Stávající zástavba
-  Řešená oblast
-  Administrativní hranice
-  Polní cesty
-  Pěší cesty
-  Železnice
-  Hlavní komunikace
-  Vedlejší komunikace



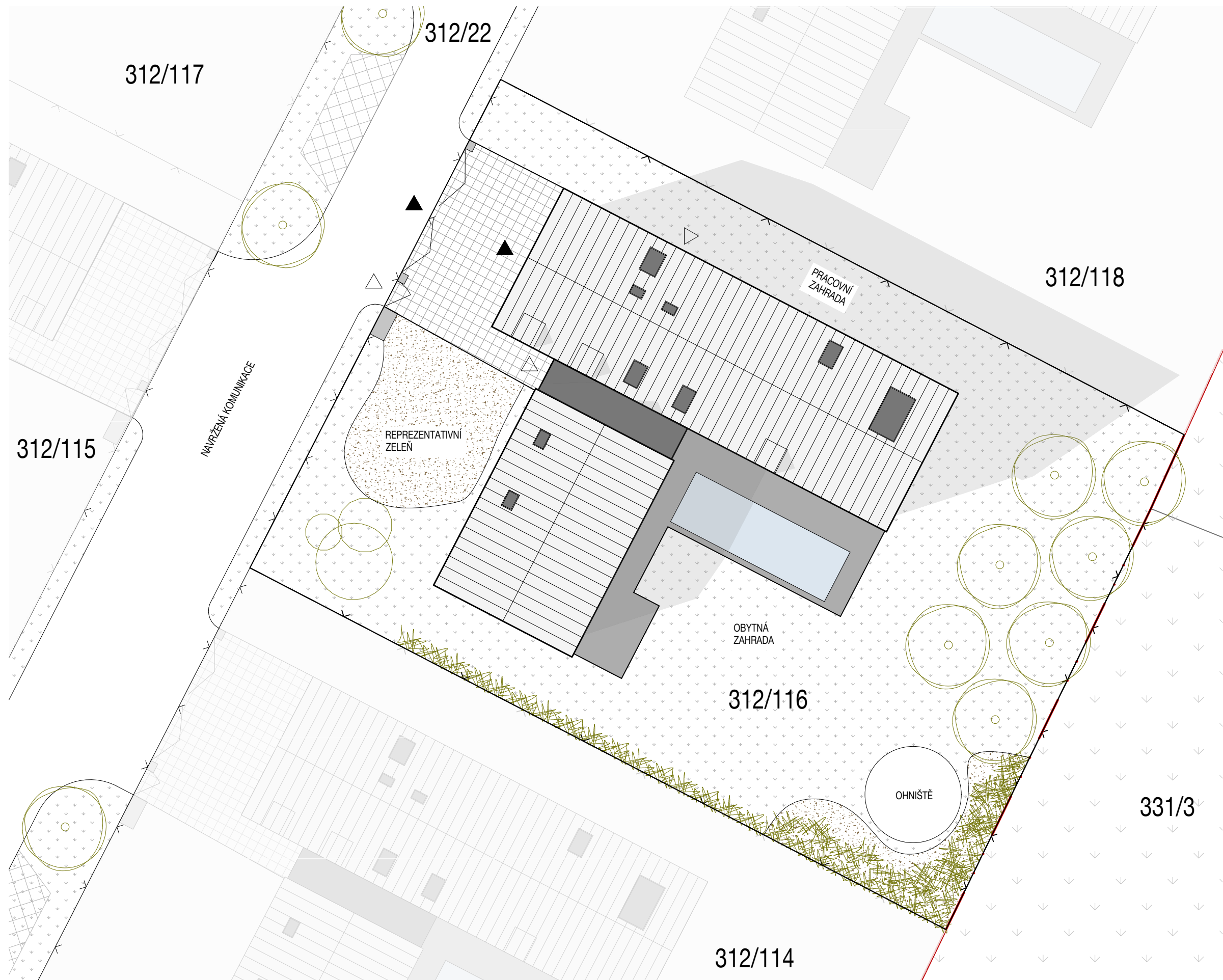
1:5000 | Situace širších vztahů



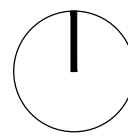
- LEGENDA**
-  ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
 -  ŘEŠENÝ POZEMEK
 -  HRANICE DLE KN
 -  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
 -  TRAVNATÁ PLOCHA POZEMKU
 -  LESY / LOUKY
 -  POLE
 -  VYSOKÁ ZELEŇ NÁVRH

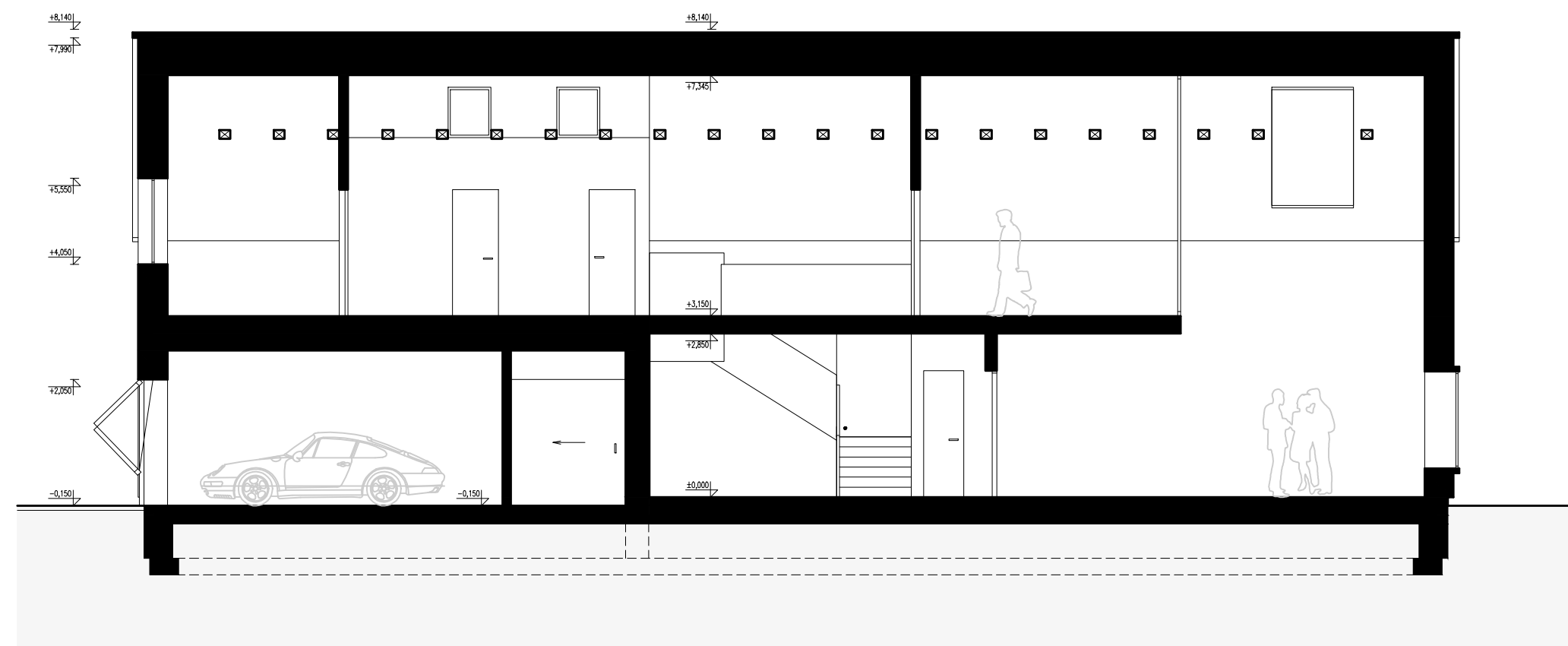


1:1000 | Situace řešeného území

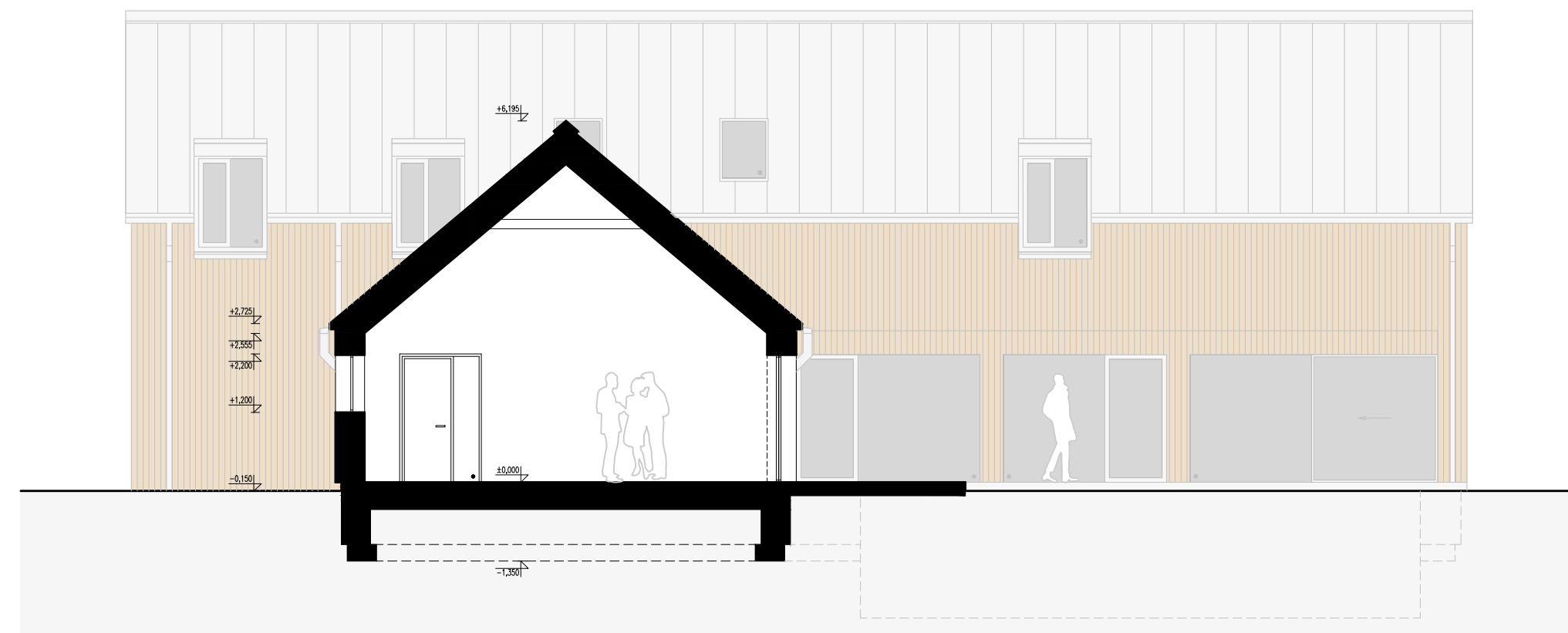


- LEGENDA**
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
 - HRANICE DLE KN
 - OPLOCENÍ
 - △ VSTUP
 - ▲ VJEZD
 - VRŽENÉ STÍNY
 - ▨ TRAVNATÁ PLOCHA POZEMKU
 - ▨ MULČ / OKRASNÁ TRAVINA
 - ▨ LESY / LOUKY
 - VYSOKÁ ZELEŇ NÁVRH
 - VODNÍ PLOCHY
 - BETONOVÉ PLOCHY
 - ZASKLENÍ
 - ▨ PLECHOVÁ KRYTINA
 - ▨ ZATRAVŇOVACÍ BETONOVÁ DLAŽBA
 - ▨ NÍZKÁ ZELEŇ NÁVRH

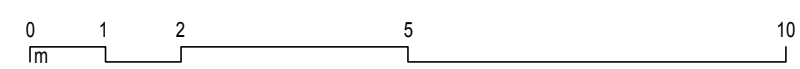
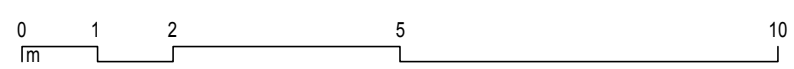




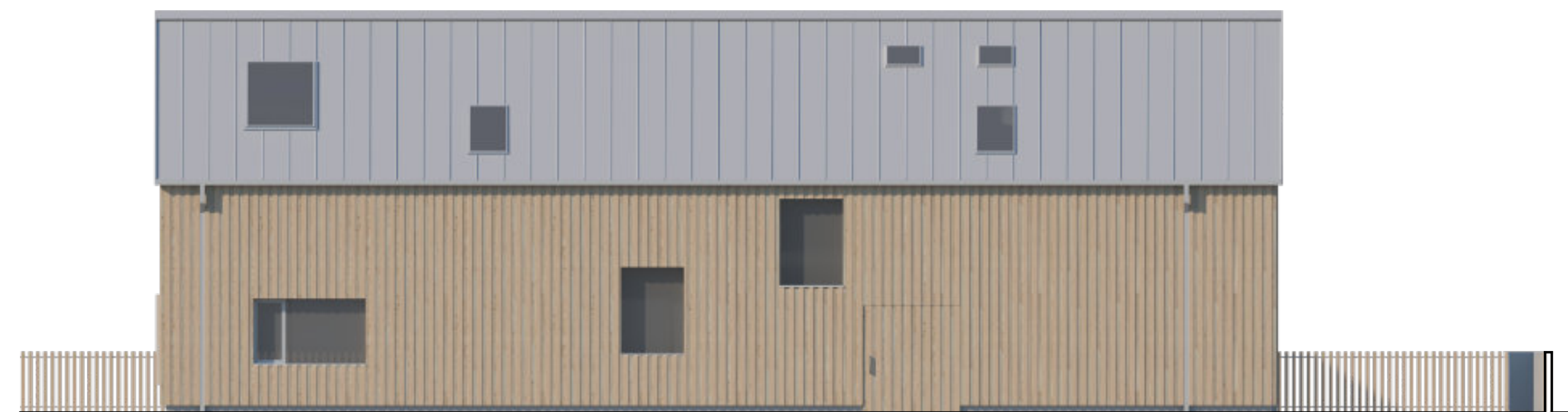
1:100 | Řez podélný B-B'



1:100 | Řez příčný C-C'











02

Stavebně - technická část

129BPAA

A

Průvodní zpráva

Název projektu: RD Polepy

Místo: Polepy, Litoměřice

Studijní program: Architektura a stavitelství

Semestr: LS 2023/2024

Vedoucí práce: doc. Ing. Bedřich Košatka, Csc.

Autor práce: Štěpán Kašpar

OBSAH

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby: Rodinný dům Polepy

b) Místo stavby: Polepy, 411 45, Litoměřice, parc. Číslo: 312/116

c) Předmět PD: Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Fakulta stavební ČVUT v Praze

Thákurova 7

166 29 Praha 6, Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Štěpán Kašpar

Vysočanská 546/85

Praha 9, 190 00

stepan@kaspar.sk

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) Fyzická prohlídka staveniště

b) Veřejně dostupné mapové podklady

c) Nahlížení do katastru nemovitostí - informace o pozemku

d) Geodetické zaměření území - Geodetické práce Vaněk

e) Závazná legislativa

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Řešené území zahrnuje pozemky P.č.: 312/108, 312/109, 312/110, 312/111, 312/112, 312/113, 312/114, 312/115, 312/116, 312/117, 312/118, 312/119, 312/120, 3312/22. Konkrétně řešená parcela P.č. 312/116 spadá pod katastrální území Polepy [725200]. Pozemek je v soukromém vlastnictví a je veden jako orná půda. Jedná se o nezastavěné území v západní části obce Polepy přístupné z jižní části příjezdovou zpevněnou komunikací.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Aktuálně je parcela nevyužívána, nenachází se zde žádné objekty.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Dle ČÚZK je pozemek veden jako orná půda a zapsán v zemědělském půdním fondu. Je tedy potřeba zažádat o souhlas k odnětí ze zemědělského půdního fondu.

d) Údaje o odtokových poměrech

Odvod vody z ploch střešní konstrukce je zajištěn vnějšími svody, které se pod úrovní terénu slévají do akumulární nádrže s odvětráním a přesahem do vsakovací nádrže přebytečné dešťové vody.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací s cíly a úkoly územního plánování

Dokumentace je v souladu s územním plánem obce Polepy.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou splněny. Stavba je v souladu s platným územním plánem. Stavba je navržena v zóně plochy pro bydlení - venkovského charakteru - B (hlavní využití - individuální rodinné domy).

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace tvoří podklad pro projednání s dotčenými orgány státní správy. Je zpracována v souladu s platnou legislativou. Vyjádření dotčených orgánů bude přiloženo k projektové dokumentaci jako příloha. Následné požadavky budou do dokumentace zpracovány a zohledněny.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Netýká se.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Netýká se.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (dle KN)

Stavbou dotčené parcely jsou: P.č.: 312/108, 312/109, 312/110, 312/111, 312/112, 312/113, 312/114, 312/115, 312/116, 312/117, 312/118, 312/119, 312/120, 3312/22

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu RD, příslušných přípojek technické infrastruktury, oplocení a zpevněných i nezpevněných úprav pozemku stavby.

b) Účel užívání stavby

Dvougenerační rodinný dům s výměnkem.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Objekt není pod zvláštní ochranou.

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

Dokumentace je provedena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb., Jsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, příslušné zákony, vyhlášky a normy.

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

Dokumentace tvoří podklad pro projednání s dotčenými orgány státní správy. Je zpracována v souladu s platnou legislativou. Vyjádření dotčených orgánů bude přiloženo k projektové dokumentaci jako příloha. Následné požadavky budou do dokumentace zpracovány a zohledněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Netýká se.

h) Navrhované kapacity stavby	
Celková výměra parcely 312/116:	1093m ²
Zastavěná plocha:	356,4m ²
Zpevněná plocha:	416,4m ²
Užitná plocha:	235,5m ²
Zatrávněná plocha:	676,6m ²
Počet funkčních jednotek:	2
Počet podlaží:	2 (1NP, 2NP)
Počet uživatelů:	6 os.

i) Základní bilance stavby

Budova splňuje požadavky BTNSE, definované ve vyhlášce 78/2013 Sb., V kategorii A. Objekt bude napojen na veřejnou technickou infrastrukturu přípojkou vodovodu, kanalizace, elektro a plynu. Pro tvorbu tepla a ohřev teplé vody bude využit plynový kondenzační kotel. Odvod vody z ploch střešní konstrukce je zajištěn vnějšími svody, které se pod úrovní terénu slévají do akumulační nádrže s odvětráním a přesahem do vsakovací nádrže přebytečné dešťové vody.

j) Základní předpoklady výstavby

Výstavba proběhne, po vydání stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací, v jednom časovém úseku bez členění na etapy.

k) Orientační náklady stavby

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

- SO.01 - Přípojka - vodovodní řád
- SO.02 - Přípojka - splašková kanalizace
- SO.03 - Přípojka - dešťová kanalizace
- SO.04 - Přípojka - elektřina
- SO.05 - Přípojka - plynovod
- SO.06 - Rodinný dům
- SO.07 - terasa a bazén
- SO.08 - Zpevněné plochy a oplocení

129BPAA

B

Souhrnná technická zpráva

Název projektu: RD Polepy

Místo: Polepy, Litoměřice

Studijní program: Architektura a stavitelství

Semestr: LS 2023/2024

Vedoucí práce: doc. Ing. Bedřich Košatka, Csc.

Autor práce: Štěpán Kašpar

OBSAH

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologický zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

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

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

2NP:	90,6 m²
Výměnek:	49 m²

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku
Pozemek o rozloze 1093m² se nachází v obci Polepy v okrese Litoměřice. Parcela je součástí nově navrženého území, určeného k zástavbě rodinnými domy, obsahující 12 parcel a příjezdovou komunikaci. Řešené území je situováno na západním okraji obce, přístupné z místní zpevněné komunikace situované na jihu řešeného území. Řešená parcela je poté přístupná ze západu z navržené příjezdové cesty. Terén pozemku je rovinatý a obdlníkový.

b) Výčet a závěr provedených průzkumů a rozborů
Není součástí PD.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
Ochranná pásma podzemního vedení inženýrských sítí bude řešeno v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Žádná jiná ochranná a bezpečnostní pásma v rámci projektu nebyla stanovena.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
Objekt se nenachází v žádném z výše uvedených území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
Stavba nebude mít jakýkoliv negativní vliv na okolní zástavbu a pozemky. Odvod vody z ploch střešní konstrukce a teras je zajištěn vnějšími svody, které se pod úrovní terénu slévají do akumulární nádrže s odvětráním a přesahem do vsakovací nádrže přebytečné dešťové vody. Terén je v okolí stavby rovinatý, tudíž se nepředpokládá vliv dešťové vody pozemku na okolní zástavbu či parcely.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
Stávající stromy a křoviny určené k pokácení budou odvezeny na skládku bio odpadu.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,
Není součástí PD.

h) územně technické podmínky,
Výstavba rodinného domu bude součást developerského projektu, obsahující výstavbu 12 rodinných domů a příjezdové komunikace s inženýrskými sítěmi napojenými na stávající síť. Objekt bude následně napojen na novou technickou infrastrukturu kanalizace, vodovodu, elektriky a plynu.

j) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,
Stavba domu může být zahájena po vyhotovení příjezdové komunikace a nové technické infrastruktury.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Objekt je navržen jako dvougenerační rodinný dům s výměnkem a vlastní zahradou. Dům je součástí developerského projektu, během kterého bude vystaveno dalších jedenáct rodinných domů společně s příjezdovou cestou. Bude tak vytvořena nová obytná část vesnice Polepy.

Počet funkčních jednotek:	2
Počet podlaží:	2 (1NP, 2NP)
Počet uživatelů:	6 os.
Užitná plocha celkem:	235,5m²
Rodinný dům:	186,6 m²
1NP:	96 m²

2NP:	90,6 m²
Výměnek:	49 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus
Urbanistické řešení návrhu zohledňuje rozšíření obytné zástavby obce na západ. Historická část obce se nachází na jižní straně, současná zástavba je umístěna na severovýchodní straně obce a na západě se nachází zemědělské a průmyslové zázemí. Tyto faktory byly zohledněny při návrhu souboru rodinných domů, které navazují na stávající zástavbu obce a jsou napojeny na existující místní komunikaci. Navržená příjezdová komunikace je orientována z jihu na sever a je lemována navrženými parcelami. Soubor rodinných domů bude ukončen dočasným obratíštěm na poslední severovýchodní parcele. V další etapě výstavby bude navržena severní příjezdová komunikace, která zároveň obslouží další soubor rodinných domů.

b) Architektonické řešení
Návrh objektu respektuje současnou zástavbu a tradiční členění dvougeneračního domu, ale také splňuje požadavky současného bydlení. Dům je orientován na severozápadní stranu pozemku směrem k obytné ulici, zatímco jižní část tvoří prosluněnou zahradu. Objekt se skládá ze dvou vizuálně oddělených jednotek, které jsou spojeny vstupním proskleným krčkem a mají sedlovou střechu. Díky tvaru objektu ve tvaru písmene L a opakující se zástavbě vzniká bariéra mezi obytnou částí zahrady, místní komunikací a sousedními parcelami. Všechny obytné části objektu jsou otevřeny směrem do zahrady, což nabízí maximální soukromí a výhled do zeleně. Hlavní část domu, která je orientována podélně s delší stranou pozemku, slouží jako rodinný dům s garáží umístěnou v čele objektu. Příčně orientovaná část stavby může sloužit jako výměnek pro prarodiče nebo pro nájemní bydlení. Materiálově je dům řešen jako dřevostavba se světlým oplechováním a doplněn o venkovní vodorovné betonové konstrukce. Světlý a vzdušný vizuál pomáhá stavbě zapadnout do přírody a okolní zástavby.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

- Dispoziční řešení hlavní bytové jednotky

Přízemí jednotky je vyhrazeno pro technické zázemí a pobytovou denní část. Hlavní vstup je ze společného krytého závětrí, odkud je přístup i do výměnku a společné garáže. Po vstupu do objektu následuje prosklené zádveří s výhledem do následujících prostor pro jasnou orientaci. Na zádveří navazuje technické zázemí celého objektu a prostorná chodba se schodištěm a toaletou. Z chodby je vstup do obývacího pokoje s kuchyňským koutem a jídelnou. Obytná část a chodba přízemí jsou propojeny s terasou velkoplošnými okny, dvěma vchody a posuvným oknem s možností z části otevřít obývací pokoj do exteriéru. V patře se nachází dva dětské pokoje, koupelna, WC, ložnice rodičů s šatnou a soukromou koupelnou a pracovna, vizuálně propojená s obývacím pokojem.

- Dispoziční řešení výměnku

Výměnek je řešen jako přízemní byt 2+kk. Do bytu se vstupuje ze společného závětrí a následně chodby, které zároveň nabízí bohaté úložné prostory. Následně jsou přístupné koupelna, WC, ložnice a byvací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou. Obývací pokoj lze z části otevřít velkoplošným posuvným oknem do zahrady.

Obytné místnosti objektu jsou otevřené do podkroví a nabízí tak vzdušný a příjemný prostor k bytí. Součástí domu je také přístřešek pro popelnice a terasa s bazénem, která spojuje obě jednotky

Při provádění stavby musí dodavatel zajistit, aby použité materiály a konstrukční části byly v souladu se zákonnými požadavky Stavebního zákona a souvisejícími předpisy. Dodavatel musí také dbát na technické požadavky stanovené v zákoně č. 22/1997 Sb. a příslušném nařízení vlády, včetně předpisů EU a harmonizovaných ČSN.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Dokumentace je provedena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb., Jsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, příslušné zákony, vyhlášky a normy. Jelikož se jedná o stavbu rodinného domu, návrh nemusí být v souladu s vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Požadavky na bezpečnost užívání stavby dle vyhl. 268/2009 Sb. O obecně technických požadavcích na výstavbu jsou splněny. Během užívání stavby je potřeba provádět pravidelné kontroly, údržbu a revize technického vybavení stavby a určitých předepsaných částí kvalifikovanou firmou dle platných předpisů.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

- Stavební, konstrukční a materiálové řešení

Objekt má 2 nadzemní podlaží. Nosná svislá i vodorovná konstrukce je tvořena clt panely, základy pak betonovou kcí.

Základová konstrukce
Celý objekt je založen na základových pasech z prostého betonu o rozměrech 440x285mm. Pasy jsou pak doplněny o, s výztuží zalité betonem,šalovací tvárnice a roznášecí železobetonovou desku o tloušťce 150mm. Hloubka založení stavby je 1,2m pod úrovní upraveného terénu. Terasa je založena na železobetonové zakládací desce o tloušťce 170mm oddílované od objektu a betonové vany bazénu, která bude vyhotovena specializovanou firmou na základě jejich dokumentace.

Hdroizolační obálka budovy je opatřena hydroizolací glastek 40 special mineral na žb základové desce, která je v oblasti soklu vytažena minimálně 150mm nad úroveň upraveného terénu. Tato hydroizolace zároveň odpovídá stupni protiradonové ochrany dle radonové mapy ČR.

Svislé nosné konstrukce
Jedná se o stěnový systém tvořený prafabrikovanými CLT panely Storaenso L5S o tloušťce 140mm. Rozměry byly empiricky dimenzovány podle podkladů výrobce CLT panelů. Z důvodu rozměrů budovy a umístění otvorů je obsazena celá škála nabídky šířek CLT panelů, nevyhovění modulu se panel zařízne na potřebný rozměr šířky. V 2NP z důvodů přenesení vodorovných sil z krokevní soustavy na svislé stěny bude jejich kotvení provedeno dle statického výpočtu kvalifikovanou firmou a doplněno o ocelové ztužení stěn ve styčných sparách kotvené do stropní konstrukce objektu. V místě uložení krokví jsou opatřeny zkosením hrany, v úhlu střešní konstrukce, a profilováním v místě uložení krokve na osedlání. Veškeré spoje, kotvení a další řešení budou provedeny dle technologické příručky výrobce řádně kvalifikovanou firmou.

Obvodový plášť svislých nosných konstrukcí je tvořen difuzně otevřenou provětrávanou dřevěnou fasádou, která je kotvena skrz tepelnou izolaci tl. 260mm pomocí dřevěných l nosníků do CLT panelů. Provětrávaná mezera tloušťky min. 40mm je opatřena ve spodní a harní části ukončení ocelovou mřížkou proti pronikání nevhodných vnějších vlivů.

Vodorovné nosné konstrukce

- Stropní desky

V objektu jsou navrženy prefabrikovaný CLT panely Storaenso L7S-2 o tloušťce 240mm na max. rozpon 6,9m uložené na stěnové CLT panely. Rozměry byly empiricky dimenzovány podle podkladů výrobce CLT panelů. Veškeré spoje, kotvení a další řešení budou provedeny dle technologické příručky výrobce řádně kvalifikovanou firmou.

Skladba jednotlivých podlah podrobně dle výkresové dokumentace. Plovoucí podlahy jsou u kontaktu se svislou konstrukcí opatřeny 10mm dilatačním páskem akustické izolace. Svislá akustická dilatace podlahy je schovaná v drážce clt panelu na úrovni podlahy, nemusí tak být ukončen dřevěnou lištou.

- Průvlaky
V místě předsazené stropní konstrukce nad obývacím pokojem v 1NP hlavní jednotky bude stropní konstrukce posazena na za tepla válcovaný ocelový L nosníky předběžného rozměru 200x200x26mm o max. rozponu 11,36m. Návrh a posouzení ocelového nosníku bude doplněno v další fázi projektové dokumentace.

Vertikální komunikace
V objektu se nachází jedna vertikální komunikace tvořena třiramenným dřevěným schodnicovým schodištěm. Schodiště spojuje vertikálně 1NP a 2NP hlavní bytové jednotky, na výšku 3,15m, 18 stupní o výšce 175mm a šířce 280mm. Šířka schodišťového ramene činí 1,25m a sklon ramene je 32°. Uložení schodiště bude akusticky odděleno od konstrukcí domu trvale pružnými podložkami kotvení.

Střešní konstrukce
Zastřešení objektu je řešeno sedlovou střechou ve sklonu 40°. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov s posuvným hambálkem bez vrcholové vaznice. Krokve jsou navzájem ztuženy DFH záklopem tl. 15mm pro dosažení prorové tuhosti. Rozměry krokví jsou 160x120mm, hambalku 160x120mm. V místě osazení středního okna nad obývacím pokojem a vikýřů v 2NP je krov opatřen krokevní výměnou. Konstrukce vikýřů je tvořena dřevěnými sloupky 80x100mm a krokveмі 80x60mm uloženými na krokevní výměnu krovu a dřevěný nosník 140x100 nesený dřive zmiňovanými sloupky.

Plášť střešní konstrukce je provětrávaný, difuzně otevřený. Střešní krytina je opatřena plechovým řešením řady seamline od firmy lindab. Podrobná skladba střešní konstrukce viz. Výkresová dokumentace.

Výplně otvorů
Všechny okna objektu mají předsazenou montáž na CLT panely. Okna jsou dřevohliníková s dřevěným skrytým rámem. Téměř všechna svislá okna mají otvívavou část a fixní zasklení. Svislá neotvívavá okna jsou na podestách schodiště a v obývacích pokojích okna se sedacím parapetem. Všechna střešní okna jsou netvívavá fixní. Všechny vstupní dveře do objektu jsou dřevěné masivní v dekoru obložení fasády. V komunikačních prostorech objektu jsou použity prosklené dveře k osvětlení a optickému zvětšení podružných místností.

Povrchové úpravy
Exteriér obvodových zdí bude opatřen provětrávanou dřevěnou fasádou. Dřevo se nechá v přírodní barvě a bude opatřeno bezbarvým olejem proti vnějším vlivům poškození. V interiéru budou CLT panely opatřeny SDK obložním s následnou sádrovou omítkou a bílým nátěrem, nebo bude CLT panel přiznan a opatřen bezbarvým olejem proti poškození vnějších vlivů. Podrobnější informace o umístění obložení SDK v půdorysech výkresové části dokumentace. V místnostech s mokřým provozem budou stěny opatřeny keramickým obkladem.

- Mechanická odolnost a stabilita
Prostorová tuhost je zajištěna CLT panely a jejich vzájemným propojením. Statická únosnost je garantována výrobc systémů. Krokve jsou navzájem ztuženy DFH záklopem tl. 15mm pro dosažení prorové tuhosti. Dřevo se nechá v přírodní barvě a bude opatřeno bezbarvým olejem proti vnějším vlivům poškození. Soklová část domu bude opatřena armovací stěrkou a cemix soklovou omítkou odolnou proti vnějšímu mechanickému poškození. Veškeré spoje, kotvení a další řešení budou provedeny dle technologické příručky výrobce řádně kvalifikovanou firmou.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Zásady technického řešení

- Splašková kanalizace
Vnitřní splašková kanalizace zajistí gravitační odvedení splaškových odpadních vod vznikajících při provozu připojených zařizovacích předmětů sociálního a technického zázemí objektu, od vnitřních podlahových vpustí a odvody kondenzátu od zařízení. Pro odvedení splaškových vod je navržen systém připojovacích, odpadních a svodných potrubí. Připojovací potrubí budou vedena v příčkách a instalačních předstěnách, případně v drážkách ve zdivu. Připojovací potrubí se napojí pomocí odboček na svislá odpadní potrubí, případně přímo do ležaté svodné kanalizace. Hlavní svodné potrubí bude tvořeno ležatou kanalizací pod základy, která bude zaústěna do revizní šachty přípojky ke kanalizační stoce západně od řešeného objektu, jež bude zároveň tvořit rozhraní mezi veřejnou a domovní částí kanalizace. Potrubí bude uloženo ve spádu min. 2,0% s krytím min. 1,3m.

- Dešťová kanalizace
Odvod vody z ploch střešní konstrukce a teras je zajištěn vnějšími svody, které se pod úrovní terénu slévají do akumulární nádrže s odvětráním a přesahem do vsakovací nádrže přebytečné dešťové vody, průměru 1,25m a délky 2,5m, odkud se voda vsakuje do okolního rostlého terénu. Dešťová voda bude používána jako voda užitková k údržbě a správě zahrady a domu. Potrubí bude uloženo ve spádu min. 2,0% s krytím min. 1,3m.

- Vodovod
Objekt rodinného domu bude zásobován pitnou vodou prostřednictvím nově napojené vodovodní přípojky na veřejnou vodovodní síť. Na pozemku stavby se nachází vodoměrná šachta o rozměrech 900x1200mm s vodoměrnou soustavou.

- Elektrika
Objekt bude napojen na rozvody veřejné elektrické sítě přes elektroměrový sloupek s pojistnou skříní. Každá bytová jednotka má potom své vlastní rozvaděče a elektroměry situované buď v technické místnosti či zabudované skříní u vstupu do objektu.

- Plynovod
Objekt bude napojen na rozvody veřejné plynovodní sítě a bude opatřen hlavním uzávěrem plynu v techncké místnosti. Každá bytová jednotka bude mít své vlastní plynoměry a uzávěr plynu.

- VZT, Vytápění, Chlazení
Zdroj tepla objektu je zajištěn plynovým kondenzačním kotlem, který slouží k ohřevu teplé vody, skrze akumulární zásobník, rozvodu tepla podlahovým vytápěním a rozvodu tepla horkovzdušným systémem pomocí VZT jednotky. V objektu je navržen systém centrálního nuceného větrání s rekuperací. Rozvody pro objektu jsou vedeny v podlaze ve vrstvě tepelné izolace/akustické izolace z důvodu přiznaných stropních CLT panelů. Vzduch je přiváděn do obytných místností a z místností hygienického zázemí a kuchyně odváděn přes zpětné získání tepla do exteriéru výjstí z fasády. Chlazení objektu je zajištěno klimatickou jednotkou, která je součástí VZT jednotky, pro rozvod studeného vzduchu.

- Hromosvod

Objekt bude opatřen hromosvodní instalací provedenou dle ČSN EN 62305-3. Hromosvod bude tvořit jímací soustava a svodové vedení z normalizovaného materiálu.

b) Výčet technických a technologických zařízení
Jednotlivá technická a technologická zařízení jsou zakreslena a popsána ve výkresové části dokumemntace, v technické podrobnosti bakalářské práce.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
rodinný dům - dle ČSN 730833 se jedná o budovu pro bydlení skupiny OB1, která v souladu s čl. 4.1.1, může tvořit jeden požární úsek, přičemž v souladu s § 15, Vyhl. 23, může být součástí tohoto rodinného domu i garáž, nebo stání pro automobily.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
Není součástí PD.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
V objektu nejsou obsaženy protipožární stěny, objekt tvoří jeden samostatný požární úsek.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
Délka ÚC - dle čl.3.3 ČSN 730833 se neposuzuje, ve smyslu Vyhl. 268/2011, také není nutné délku posuzovat – plocha PÚ rodinného domu je menší než 600 m2. Šířka dveří na ÚC - 0,8 m ….vyhovuje ve všech prostorách

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
V požárně nebezpečném prostoru se nenachází jiný objekt, ani posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Jsou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti od fasády sousedních domů (min. 7m) a od hranice pozemku (min. 3,5m).

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
V okolí 150m od objektu se nenalézá žádné vnější odběrní místo, dle čl.4.4b5 , ČSN 730873 bude nutné zřídít vnější odběrné místo formou požárního hydrantu.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
Příjezd požární mobilní techniky je možný po příjezdové komunikaci až k parcele s navrženým RD. Od vstupu na parcelu je vzdálenost ke vstupu do objektu 9 m – vyhovuje. Přístupová komunikace odpovídá požadavkům ČSN 730802 tzn., že je dodržena minimální šířka 3,5 m a výška 4,1 m. Jako nástupní plochu (není nutné zřizovat) je možno využít prostory na přístupové komunikaci.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
Veškeré instalace v objektu budou navrženy a provedeny v souladu s platnou legislativou a budou opatřeny revizní správou.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
Objekt bude vybaven zařízením autonomní požární detekce a signalizace v obývacích pokojích s kuchyňským koutem a následně v prostorách komunikace.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.
Není nutno řešit

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení,
Kritéria tepelně technického hodnocení byly stanoveny dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - požadavky. Budova s menší rezervou splňuje veškeré doporučené hodnoty pro pasivní budovy. Viz. Textová část projektové dokumentace ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií.
Stavba nedisponuje žádným z alternativních zdrojů energií.

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

Jsou splněny požadavky norem, obecně technické požadavky na výstavbu i příslušné hygienické předpisy.

- Větrání
V objektu je navržen systém centrálního nuceného větrání s rekuperací.

- Vytápění

Zdroj tepla objektu je zajištěn plynovým kondenzačním kotlem, který slouží k ohřevu teplé vody, skrze akumulaační zásobník, rozvodu tepla podlahovým vytápěním a rozvodu tepla horkovzdušným systémem pomocí VZT jednotky.

- Osvětlení

Ve všech místnostech je navrženo umělé osvětlení dle ČSN EN 12464-1.

- Zásobování vodou
Veškeré zařizovací předměty (kromě splachování mísy WC) budou vybaveny přívodem teplé a studené tekoucí vody. Místa ve styku s vodou budou opatřeny omyvatelným povrchem (keramický obklad)

- Likvidace splaškových vod
Odpadní splaškové vody jsou svedeny do veřejné splaškové kanalizační sítě.

- Nakládání s odpady
V rámci obce Polepy bude zajištěn svoz odpadů za místní poplatek na osobu.

- Hluk, prašnost, vibrace
Objekt se nachází v poměrně klidné části obce Polepy, ale jižně od objektu zhruba ve vzdálenosti 500m od objektu se nachází sběrný dvůr Polepy. Severně a západně od objektu se nachází pole/louky, jižně a východně zbytek obce Polepy. Poměrně malý počet rušivých elemtů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží,
Realizaci stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v dané oblasti. Ve smyslu zákona č. 244/1992 Sb. stavba nepodléhá hodnocení vlivu na životní prostředí. Provoz objektu, ani jeho výstavba nevyvolá žádné negativní vlivy na životní prostředí.

b) Ochrana před bludnými proudy,
V okolí stavby a na pozemku nebyli zjištěny bludné proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou,
Podle mapy seizmických oblastí se zájmové území nachází mimo ohraničená pásma s intenzitou zemětřesení 6 a více stupňů podle stupnice M.C.S.

d) Ochrana před hlukem,
V objektu se nacházejí prostory, které dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. a dle ČSN 73 0532 jsou předmětem ochrany proti hluku a vibracím pronikajícím obvodovým pláštěm z okolí. Vzhledem možné mírné zátěži hluku a vibrací od sběrného dvoru, obvodový plášť objektu splňuje doporučené požadavky na vzduchovou neprůzvučnost.

e) Protipovodňová opatření,
Stavba neleží v zátopovém území, a proto nejsou navrhována žádná ochranná opatření proti povodním.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)
Žádné ostatní negativní účinky vnějšího prostředí na navrhovanou stavbu nejsou známy, řešeny

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury,
Poloha a místa napojení přípojek vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektriky jsou jasně definovány ve výkrese Koordinační situace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.
Dimenze a přesná specifikace potrubí není řešení PD.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení,
Pozemek je napojen na navrženou komunikaci. Poloha a způsob připojení je graficky popsán ve výkresech situací ve výkresové části projektové dokumentace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
Území navrhovaných parcel je napojen na stávající zpevněnou komunikaci. Poloha a způsob připojení je graficky popsán ve výkresech situací ve výkresové části projektové dokumentace.

c) Doprava v klidu,
V rámci řešení návrhu příjezdové komunikace v řešeném území bylo pro zklidnění dopravy navrnuto celkem tři stání v rámci zeleného ostrůvku pro zúžení komunikace.

d) Pěší a cyklistické stezky.
Nejsou navrženy a řešeny pěší ani cyklistické ztezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy,
Navrhovaná stavba kopíruje současný terén, úpravy budou pouze v souladu s prováděním výkopových prací při zakládání stavby.

b) Použité vegetační prvky,
Poziice, velikost a typ zeleně je zřejmá z výkresové části dokumentace, konkrétně výkres architektonické studie.

c) Biotechnická opatření.
Odvod vody z ploch střešní konstrukce je zajištěn vnějšími svody, které se pod úrovní terénu slévají do akumulaační nádrže s odvětráním a přesahem do vsakovací nádrže přebytečné dešťové vody.

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

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
Realizaci stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v dané oblasti. Ve smyslu zákona č. 244/1992 Sb. stavba nepodléhá hodnocení vlivu na životní prostředí. Provoz objektu, ani jeho výstavba nevyvolá žádné negativní vlivy na životní prostředí.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,
Stavba ani její realizace nebude mít negativní vliv. Zájmová lokalita není součástí zvláště chráněných území a ostatních území chráněných zvláštními předpisy o ochraně přírody a krajiny, ani chráněných ložiskových území.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,
Výstavba nebude mít vliv na chráněnná území, ta se nenachází v těsné blízkosti parcely.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,
Není předmětem této PD. Zjišťovací řízení ani EIA nebyla požadována pro tento rozsah výstavby - realizace RD v zastavěném území obce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.
Nejsou navrženy vzhledem k charakteru území a objektu – rodinný dům v zastavěné části obce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.
Vzhledem k charakteru stavby není obyvatelstvo ohroženo.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
Média budou použita z vybudovaných přípojek na pozemku.

b) Odvodnění staveniště,
Vzhledem k půdnímu profilu a situaci pozemku není řešeno.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
Staveniště bude napojeno na stávající příjezdovou zpevněnou komunikaci pomocí příjezdové cesty k objektu.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
Vzhledem k úzkému profilu příjezdové zpevněné komunikace budou využity příjezdové cesty ze severní části území. Provádění stavby na okloní stavby a pozemky jinak mít vliv nebude.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
Není součástí PD.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
Zábory trvalé či dočasné realizovány nebudou.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
• Odpady ze stavební činnosti musí být zařazeny podle druhu a kategorií, tříděny a odstraněny vhodným způsobem ve smyslu ustanovení § 79 odst. 4 písm. b) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb., vyhlášky č. 93/2016 Sb., zákona č.320/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
• Zhotovitel zajistí přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití má přednost před jiným využitím odpadů.
• Přebytečný výkopový materiál bude odvážen z prostoru stavby, bude deponován na skládce k tomu určené a následně využit pro zásepové práce.
• Stavební odpad zejména musí být ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud není tento odpad přímo nakládán a vyvážen z místa vzniku k využití nebo k odstranění.
• Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru na stavební odpad zajištěn proti nežádoucímú znehodnocení nebo úniku.
• Zhotovitel stavby zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytržiděny nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu.
• Původce odpadu je povinen odpad třídít a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu.
• Stavební odpad bude předáván pouze osobám, které jsou k jejich převzetí oprávněny podle zák. č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
• Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., vyhlášky č. 93/2016 Sb.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
Odtěžená zemina bude uskladněna a následně použita pro vyrovnání terénu. Přebytečný výkopový materiál bude odvážen z prostoru stavby, bude deponován na skládce k tomu určené a následně využít pro zásepové práce.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě,
• pro omezení hluku budou užity stroje a zařízení a mechanizované nářadí jejichž emisní hodnoty jsou nízké
• budou dodržovány předepsané doby nasazení strojů
• stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v dobrém technickém stavu
• všechna vozidla, stavební stroje a výkopové mechanismy musí být řádně seřizeny a mít platný OTP. Jejich motory musí být vždy po skončení operace či po dojetí na stavbu vypnuty
• práce budou prováděny tak, aby zbytečně negenerovaly nadměrné hladiny hluku, pracovníci budou poučeni.

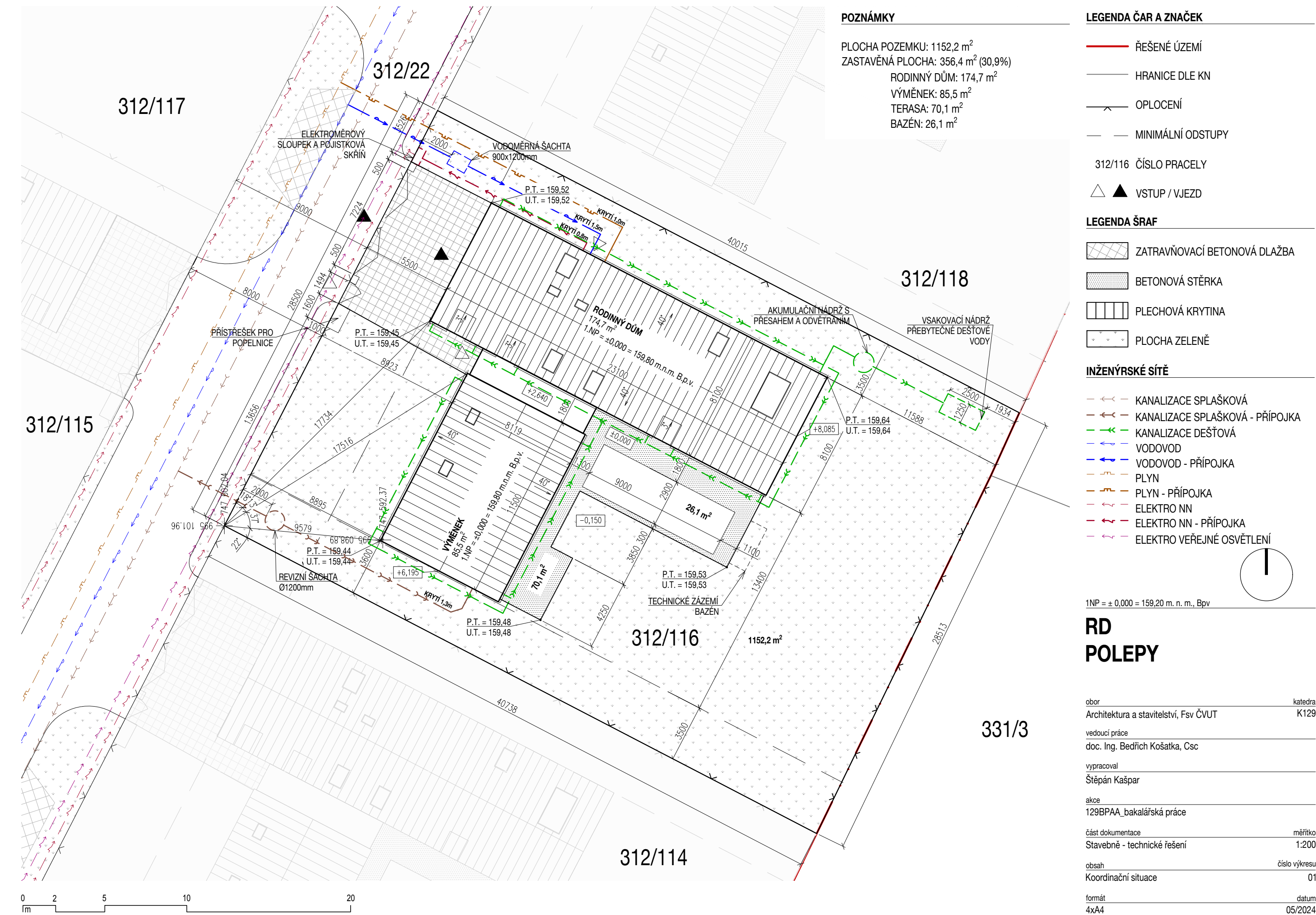
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
V rámci stavby nejsou požadována v daném rozsahu výstavby.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření,
Není součástí PD.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
Speciální podmínky nejsou stanoveny.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
Výstavba proběhne, po vydání stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací, v jednom časovém úseku bez členění na etapy.



POZNÁMKY

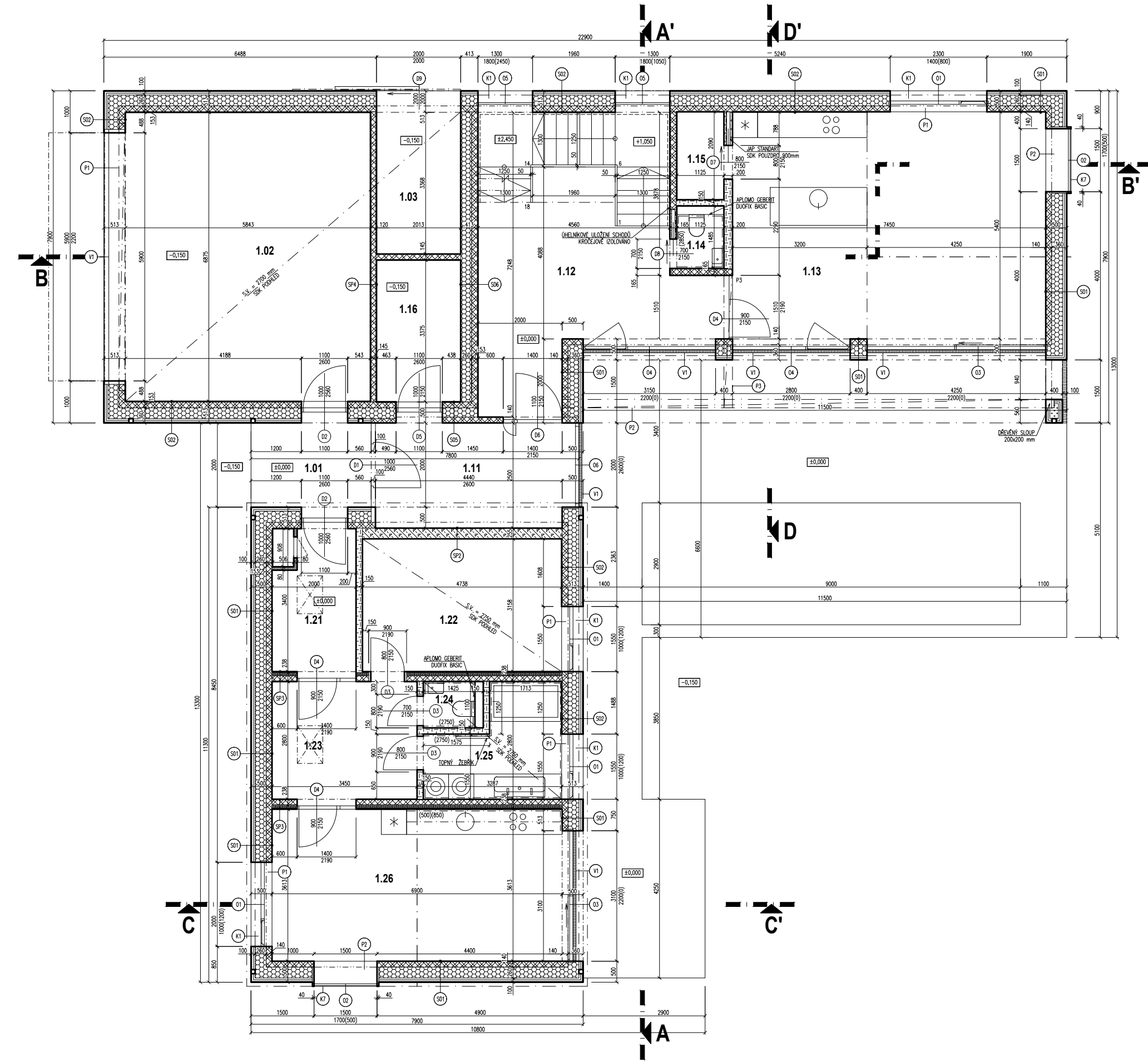
PLOCHA POZEMKU: 1152,2 m²
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA: 356,4 m² (30,9%)
 RODINNÝ DŮM: 174,7 m²
 VÝMĚNEK: 85,5 m²
 TERASA: 70,1 m²
 BAZÉN: 26,1 m²

- LEGENDA ČAR A ZNAČEK**
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
 - HRANICE DLE KN
 - OPLOCENÍ
 - MINIMÁLNÍ ODSTUPY
 - 312/116 ČÍSLO PRACELY
 - △ ▲ VSTUP / VJEZD
- LEGENDA ŠRAF**
- ZATRAVNŮVACÍ BETONOVÁ DLAŽBA
 - BETONOVÁ STĚRKA
 - PLECHOVÁ KRYTINA
 - PLOCHA ZELENĚ
- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - PŘÍPOJKA
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - VODOVOD
 - VODOVOD - PŘÍPOJKA
 - PLYN
 - PLYN - PŘÍPOJKA
 - ELEKTRO NN
 - ELEKTRO NN - PŘÍPOJKA
 - ELEKTRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

1NP = ± 0,000 = 159,20 m. n. m., B.p.v

RD POLEPY

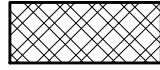

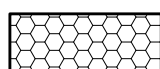


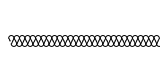
obor	Architektura a stavitelství, Fsv ČVUT	katedra	K129
vedoucí práce	doc. Ing. Bedřich Košťatka, Csc		
vypracoval	Štěpán Kašpar		
akce	129BPAA_bakalářská práce		
část dokumentace	Stavebné - technické řešení	měřítko	1:200
obsah	Koordinační situace	číslo výkresu	01
formát	4xA4	datum	05/2024



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	NÁZEV	PLOCHA [m ²]	NÁSLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PODHLEDU
SPOLEČNÉ PROSTORY					
1.01	ZÁVĚTRÍ	5,7	POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA	SMRKOVÉ DŘEVO	SKLO/OKNO
1.02	GARÁŽ	42,4	POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SILIKÁTOVÝ NÁTĚR
1.03	SKLAD ZAHRADA	7,8	POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SILIKÁTOVÝ NÁTĚR
HLAVNÍ BYTOVÁ JEDNOTKA					
1.11	ZÁDVEŘÍ	11,7	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	CLT, SMRKOVÉ DŘEVO	SKLO/OKNO
1.12	CHODBA	22,0	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	CLT, SMRKOVÉ DŘEVO/SÁDROVÁ OMÍTKA	CLT, SMRKOVÉ DŘEVO
1.13	OBYVACÍ POKOJ + KK + JÍDELNA	41,9	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	CLT, SMRKOVÉ DŘEVO/SÁDROVÁ OMÍTKA	CLT, SMRKOVÉ DŘEVO
1.14	WC	1,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA/KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.15	SPÍŽ	2,4	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.16	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,8	POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SILIKÁTOVÝ NÁTĚR
VÝMĚNEK					
1.21	ZÁDVEŘÍ	6,6	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	DŘEVĚNÝ PODHLED
1.22	LOŽNICE	15,0	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.23	CHODBA	9,9	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	DŘEVĚNÝ PODHLED
1.24	WC	1,3	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA/KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.25	KOUPELNA	7,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA/KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.26	OBYVACÍ POKOJ + KK + JÍDELNA	25,5	MASIVNÍ SMRKOVÁ PODLAHA	CLT, SMRKOVÉ DŘEVO/SÁDROVÁ OMÍTKA	DŘEVĚNÝ PODHLED

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  CLT NOSNÝ PANEĽ 140mm (STORAENSO L5S)
-  CLT NOSNÝ PANEĽ 120mm (STORAENSO L5S)
-  TEPELNÁ IZOLACE FAŠÁDY EPS 70 F
-  SDK MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA TL. 255mm
-  SDK PŘÍČKA
-  ISOVER CAVITY WALL BOARD 32

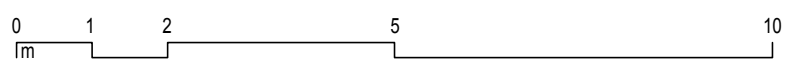
LEGENDA SKLADEB

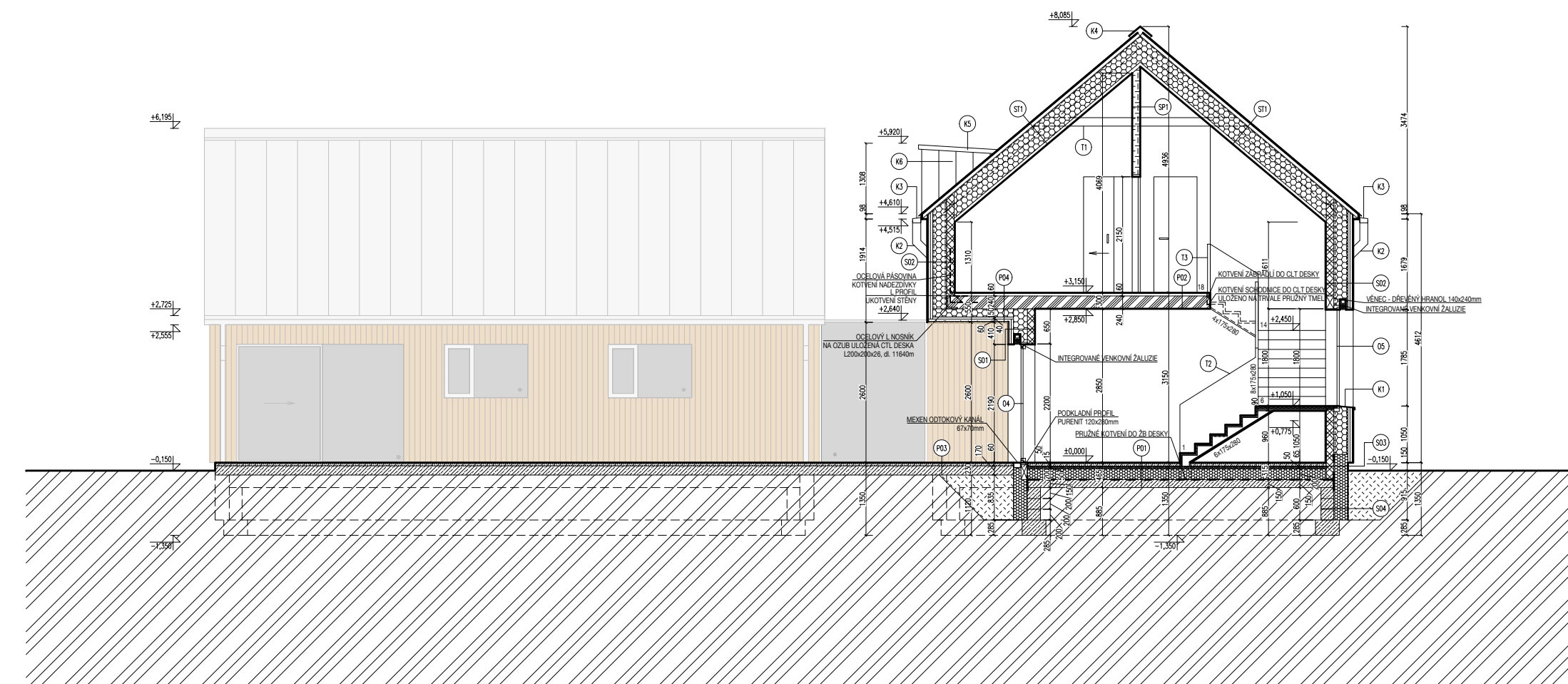
S01	OBVODOVÁ STĚNA_IN. CLT	505 mm			
IN.	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm			
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm			
	- EPS 70 F (2x130 mm)	260 mm			
	- KOTVENÍ EJOTHERM STR H				
	- DŘEVĚNÉ I NOSNÍKY				
	- DIFUZNÍ FOLIE	0,2 mm			
	- SVISLÉ LATĚ / PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	40 mm			
	- VODOROVNÉ LATĚ	40 mm			
	- DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ	20-40 mm			
EX.					
S02	OBVODOVÁ STĚNA_IN. OMÍTKA	513 mm			
IN.	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- RIGIPS SDK DIAMANT DESKA	12,5 mm			
	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm			
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm			
	- EPS 70 F (2x130 mm)	260 mm			
	- KOTVENÍ EJOTHERM STR H				
	- DŘEVĚNÉ I NOSNÍKY				
	- DIFUZNÍ FOLIE	0,2 mm			
	- SVISLÉ LATĚ / PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	40 mm			
	- VODOROVNÉ LATĚ	40 mm			
	- DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ	20-40 mm			
EX.					
S05	VNITŘNÍ DĚLÍCI STĚNA	519 mm			
IN.	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- RIGIPS SDK DIAMANT DESKA	12,5 mm			
	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm			
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm			
	- EPS 70 F (2x130 mm)	260 mm			
	- KOTVENÍ EJOTHERM STR H				
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm			
	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm			
IN.					
S06	VNITŘNÍ DĚLÍCI STĚNA	422 mm			
IN.	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- RIGIPS SDK DIAMANT DESKA	12,5 mm			
	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm			
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm			
	- EPS 70 F (2x130 mm)	260 mm			
	- KOTVENÍ EJOTHERM STR H				
	- ARMOVACÍ STĚRKA + TKANINA	2 mm			
	- SÁDROVÁ OMÍTKA	2 mm			
EX.					
SP1	SDK PŘÍČKA	150 mm			
IN.	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- 2x SDK DESKA DIAMANT (tl. 12,5mm)	25 mm			
	- CW PROFIL 100	100 mm			
	- 2x SDK DESKA DIAMANT (tl. 12,5mm)	25 mm			
	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
SP2	SDK MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA	255 mm			
IN.	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- 2x RIGIPS SDK DESKA	25 mm			
	- MIN. IZOLACE DEKWOOL DW r	105 mm			
	- 2x RIGIPS SDK DESKA	25 mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA	- mm			
SP3	CLT VNITŘNÍ STĚNA	150 mm			
IN.	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- RIGIPS SDK DESKA	12,5 mm			
	- CLT PANEĽ (STORAENSO L5S)	120 mm			
	- VZDUCHOVÁ MEZERA	10 mm			
	- ISOVER CAVITY WALL BOARD 32	70 mm			
	- 2x RIGIPS SDK DESKA	12,5 mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA	- mm			
SP4	CLT VNITŘNÍ STĚNA	145 mm			
IN.	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA	- mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- RIGIPS SDK DESKA	12,5 mm			
	- CLT PANEĽ (STORAENSO L5S)	120 mm			
	- RIGIPS SDK DESKA	12,5 mm			
	- PENETRACE	- mm			
	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA	- mm			

1NP = ± 0,000 = 159,20 m. n. m., Bpv

RD POLEPY

obor	katedra
Architektura a stavitelství, Fsv ČVUT	K129
vedoucí práce	
doc. Ing. Bedřich Košťatka, Csc	
vyraboval	
Štěpán Kašpar	
akce	
129BPAA_bakalářská práce	
část dokumentace	mřítko
Stavebně - technické řešení	1:100
obsah	číslo výkresu
Půdorys 1NP	02
formát	datum
4xA4	05/2024





LEGENDA SKLADEB

S01	OBVODOVÁ STĚNA_IN. CLT	505 mm
<i>IN.</i>	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm
	- EPS 70 F (2x130 mm)	260 mm
	- KOTVENÍ EJOTHERM STR H	
	- DŘEVĚNÉ I NOSNÍKY	
	- DIFUZNÍ FOLIE	0,2 mm
	- SVISLÉ LATĚ / PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	40 mm
	- VODOROVNÉ LATĚ	40 mm
<i>EX.</i>	- DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ	20-40 mm
S02	OBVODOVÁ STĚNA_IN. OMÍTKA	513 mm
<i>IN.</i>	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm
	- PENETRACE	- mm
	- RIGIPS SDK DIAMANT DESKA	12,5 mm
	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm
	- EPS 70 F (2x130 mm)	260 mm
	- KOTVENÍ EJOTHERM STR H	
	- DŘEVĚNÉ I NOSNÍKY	
	- DIFUZNÍ FOLIE	0,2 mm
	- SVISLÉ LATĚ / PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	40 mm
	- VODOROVNÉ LATĚ	40 mm
<i>EX.</i>	- DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ	20-40 mm
S03	SOKL	422 mm
<i>IN.</i>	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L5S)	140 mm
	- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4,0 mm
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm
	- ISOVER EPS SOKL 3000	260 mm
	- ARMOVAČÍ STĚRKA + TKANINA	2 mm
	- CEMIX SOKLOVÁ OMÍTKA	2 mm
<i>EX.</i>		
S04	ZÁKLAD_ZTRACENÉ BEDNĚNÍ	519 mm
<i>IN.</i>	- BETONOVÉ ZTRACENÉ BEDNĚNÍ	250 mm
	- PENETRACE	- mm
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm
	- ISOVER EPS SOKL 3000	260 mm
	- NOPOVÁ FOLIE	4 mm
<i>EX.</i>		

SP1	SDK PŘÍČKA	150 mm
<i>EX.</i>	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm
	- PENETRACE	- mm
	- 2x SDK DESKA DIAMANT (tl. 12,5mm)	25 mm
	- CW PROFIL 100	100 mm
	- 2x SDK DESKA DIAMANT (tl. 12,5mm)	25 mm
	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA / SÁDROVÁ OMÍTKA	- mm
	- PENETRACE	- mm
ST1	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE 40°	511 mm
<i>EX.</i>	- LINDAB SEAMLINE PLECHOVÁ KRYTINA	1 mm
	- OSB ZÁKLOP	15 mm
	- KONTRALATĚ / PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	60 mm
	- DFH DESKA (KONSTRUKČNÍ DESKA NA BÁZI DŘEVA DIFUZNĚ OTEVŘENÁ)	15 mm
	- KROKEV (160x120) / MEZIKROKOVNÍ IZOLACE EPS 200	160 mm
	- PODKROKOVNÍ IZOLACE EPS 200	200 mm
	- DŘEVĚNÝ ROŠT PODHLEDU EPS 200 VÝPLŇ ROŠTU	40 mm
	- DŘEVĚNÝ PODHLED, SMRK PŘÍRODNÍ	20 mm
P01	SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU	469,7 mm
<i>IN.</i>	- DŘEVĚNÁ NÁŠLAPNÁ VRSTVA	10 mm
	- VYROVNÁVACÍ, KROČEJOVÁ IZOLACE	5,5 mm
	- SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÍČÍ	0,2 mm
	- BETONOVÁ MAZANINA	50 mm
	- TEPELNĚ IZOLAČNÍ, INSTALAČNÍ	50 mm
	- TEPELNĚ IZOLAČNÍ EPS 200	200 mm
	- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE	- mm
	- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4,0 mm
	- PENETRACE DEKPERIMETR	- mm
<i>EX.</i>	- BETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA	150 mm

P02	SKLADBA PODLAHY STROPU	300 mm
<i>IN.</i>	- DŘEVĚNÁ NÁŠLAPNÁ VRSTVA	10 mm
	- PODLAHOVÁ SÁDROVLÁKNITÁ DESKA	10 mm
	- 2x KROČEJOVÁ IZOLACE, INSTALAČNÍ	40 mm
	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L7S-2, POHLEDOVÉ KVALITY)	240 mm
P03	SKLADBA TERASY	230 mm
<i>EX.</i>	- POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA	10 mm
	- BETONOVÁ MAZANINA	50 mm
	- ZÁKLADOVÁ DESKA	170 mm
P04	SKLADBA PODLAHY NAD EXTERIEREM	665,2 mm
<i>IN.</i>	- DŘEVĚNÁ NÁŠLAPNÁ VRSTVA	10 mm
	- PODLAHOVÁ SÁDROVLÁKNITÁ DESKA	10 mm
	- 2x KROČEJOVÁ IZOLACE, INSTALAČNÍ	40 mm
	- CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L7S-2, POHLEDOVÉ KVALITY)	240 mm
	- LEPIČÍ HMOTA WEBERTHERM TECHNIK	5,0 mm
	- EPS 70 F (2x130 mm)	260 mm
	- KOTVENÍ EJOTHERM STR H	
	- DŘEVĚNÉ I NOSNÍKY	
	- DIFUZNÍ FOLIE	0,2 mm
	- SVISLÉ LATĚ / PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	40 mm
	- VODOROVNÉ LATĚ	40 mm
<i>EX.</i>	- DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ	20-40 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

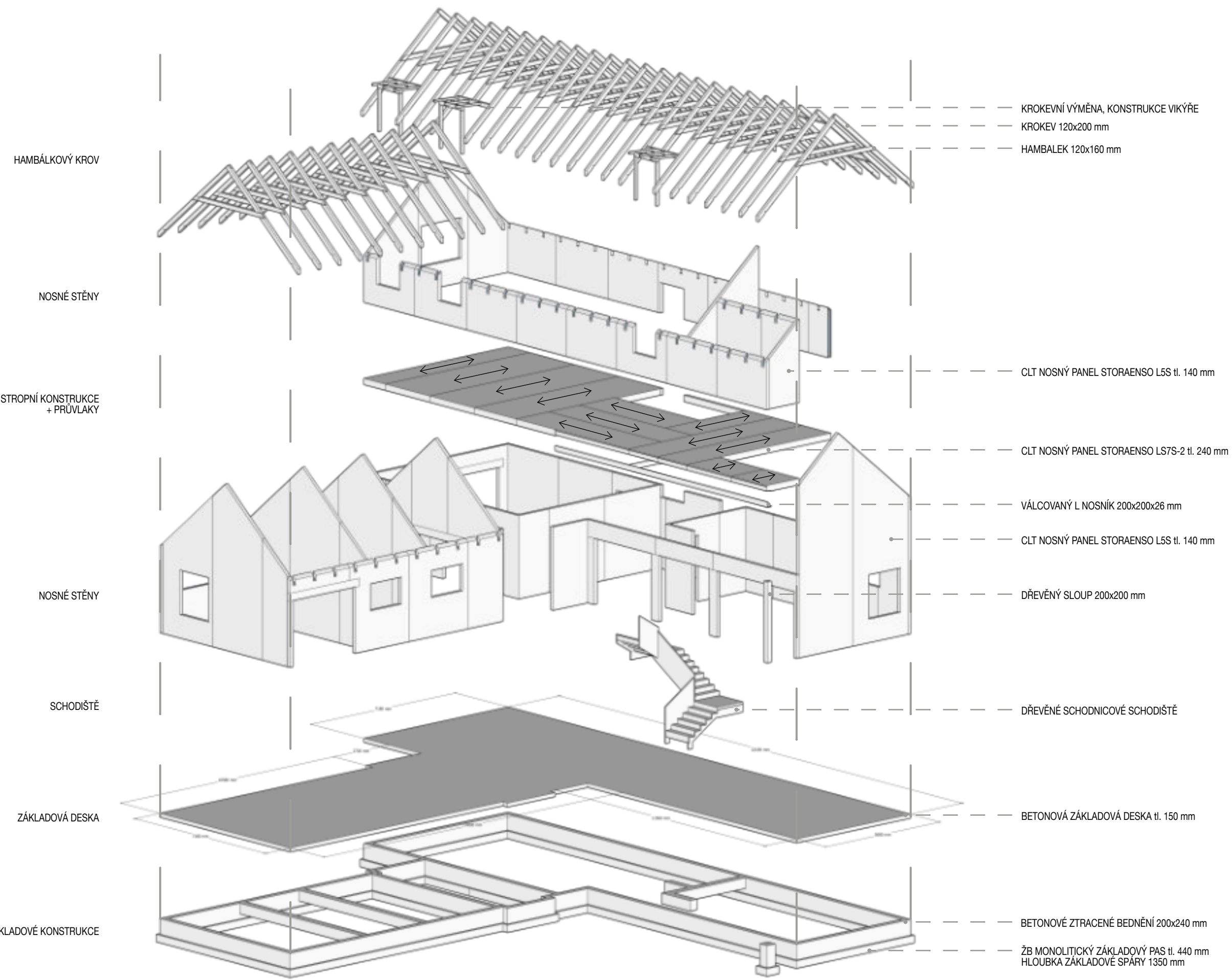
	CLT NOSNÝ PANEĽ 140mm (STORAENSO L5S)
	CLT NOSNÝ PANEĽ 120mm (STORAENSO L5S)
	CLT NOSNÝ PANEĽ (STORAENSO L7S-2, POHLEDOVÉ KVALITY)
	SDK PŘÍČKA
	TEPELNÁ IZOLACE FAŠADY EPS 70 F
	TEPELNÁ IZOLACE SOKLU ISOVER EPS 3000
	BETONOVÁ ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE
	BETONOVÁ MAZANINA
	DŘEVO MASIV (KCE SCHODIŠTĚ)
	ZEMINA PŮVODNÍ
	ZEMINA NASYPANÁ ZHUTNĚNÁ
	HYDROIZOLACE



1NP = ± 0,000 = 159,20 m. n. m., Bpv

RD POLEPY

obor	_____	katedra	_____
Architektura a stavitelství, Fsv ČVUT	_____	K129	_____
vedoucí práce	_____		_____
doc. Ing. Bedřich Košťatka, Csc	_____		_____
vyraboval	_____		_____
Štěpán Kašpar	_____		_____
akce	_____		_____
129BPAA_bakalářská práce	_____		_____
část dokumentace	_____	mřítko	_____
Stavebné - technické řešení	_____	1:100	_____
obsah	_____	číslo výkresu	_____
Řez A-A'	_____	03	_____
formát	_____	datum	_____
4xA4	_____	05/2024	_____

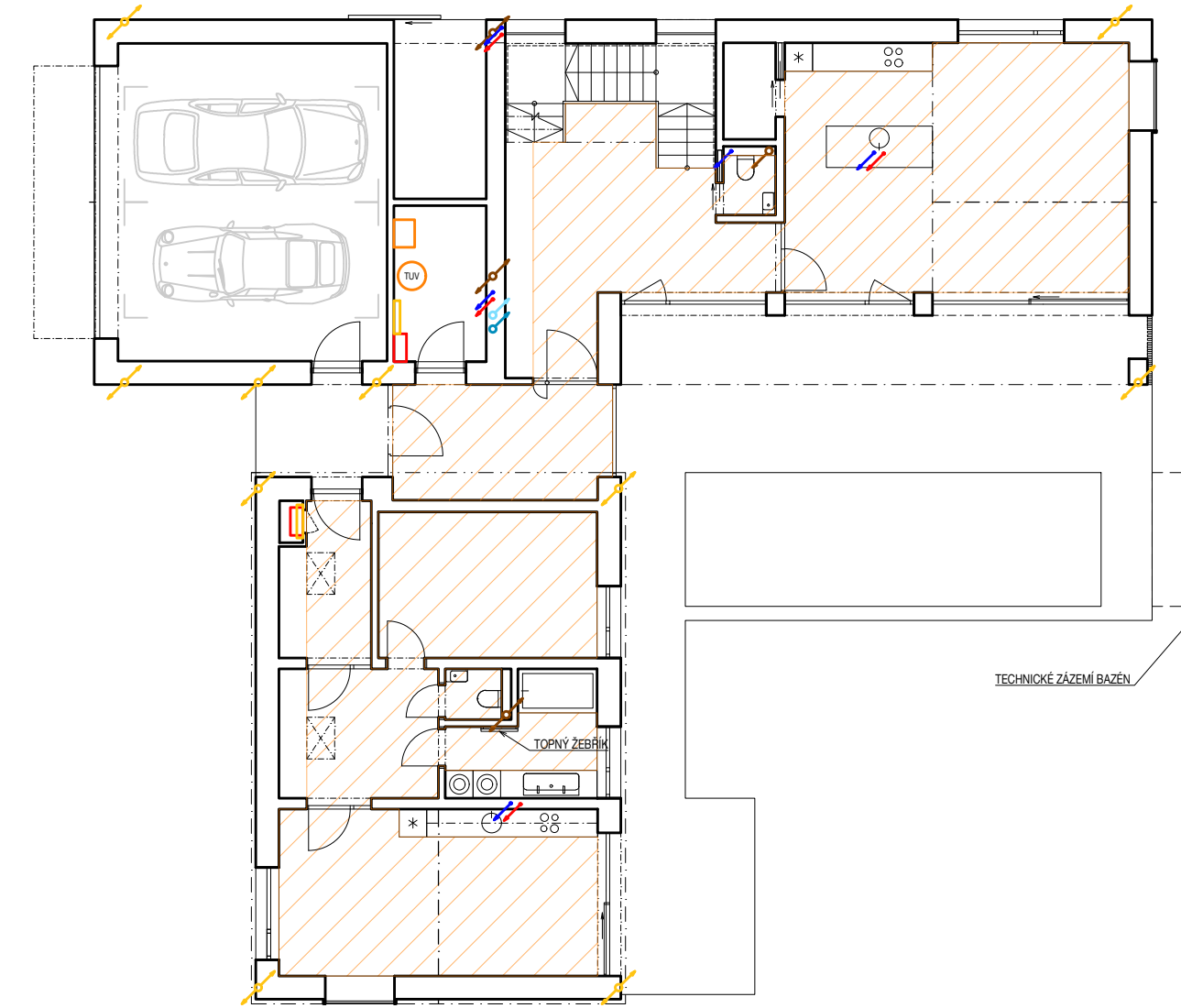


1NP = ± 0,000 = 159,20 m. n. m., Bpv

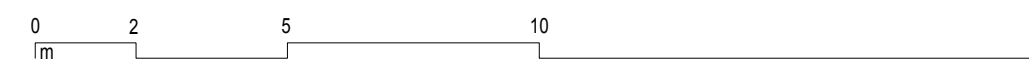
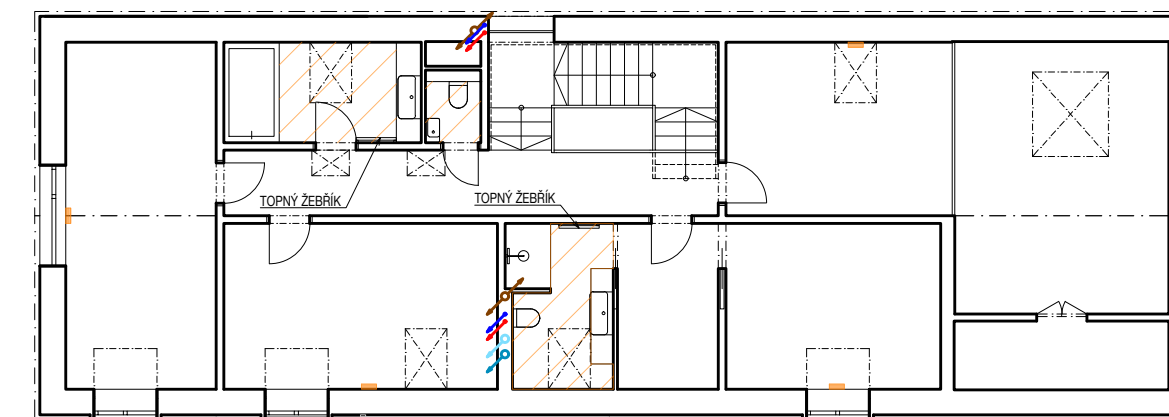
RD POLEPY

obor	katedra
Architektura a stavitelství, Fsv ČVUT	K129
vedoucí práce	
doc. Ing. Bedřich Košťatka, Csc	
vpracoval	
Štěpán Kašpar	
akce	
129BPAA_bakalářská práce	
část dokumentace	měřítko
Stavebně - technické řešení	
obsah	číslo výkresu
konstrukční schema	05
formát	datum
2xA4	05/2024

1NP



2NP



LEGENDA

-  ELEKTROINSTALACE - HLAVNÍ ROZVADĚČ
-  ELEKTROINSTALACE - ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODL. VYTÁPĚN
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE STOUPAČÍ POTRUBÍ
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE STOUPAČÍ POTRUBÍ
-  VODOVOD - STOUPAČÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  VODOVOD - STOUPAČÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  ZDROJ TEPLA - PLYNOVÝ KOTEL
-  ZÁSOBNÍK TUV
-  TEPLOVZDUŠNÉ VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÁ VÝUSTKA VZT
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  VZDUCHOTECHNIKA - STOUPAČÍ POTRUBÍ PŘÍVOD VZDUCHU
-  VZDUCHOTECHNIKA - STOUPAČÍ POTRUBÍ ODVOD VZDUCHU

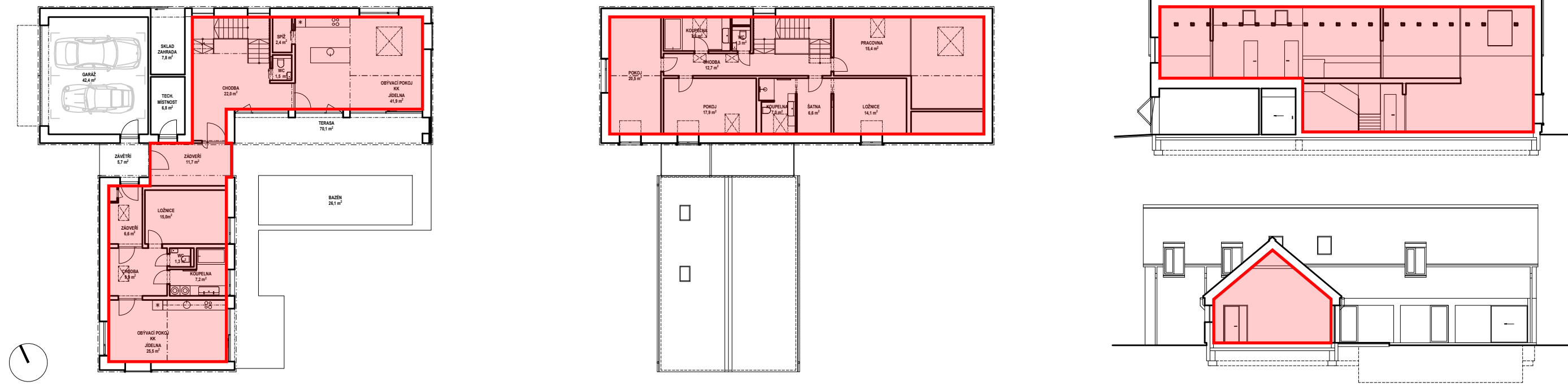
1NP = ± 0,000 = 159,20 m. n. m., Bpv

RD POLEPY

obor	katedra
Architektura a stavitelství, Fsv ČVUT	K129
vedoucí práce	
doc. Ing. Bedřich Košťatka, Csc	
vpracoval	
Štěpán Kašpar	
akce	
129BPAA_bakalářská práce	
část dokumentace	měřítko
Stavebně - technické řešení	1:150
obsah	číslo výkresu
TZB schema	06
formát	datum
2xA4	05/2024

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Konstrukce	A _j [m ²]	U _j [W/m ² K]	b _j [-]	H _{t,j} [W/k]	U _{em} [W/m ² K]	U _{n,j} [W/m ² K]	H _{t,ref,j} [W/k]	U _{em,N} [W/m ² K]	CI
Okna	92,2	0,7	1	64,54	0,17	1,50	138,30	0,43	0,39
Střecha	352,3	0,09	1	31,93		0,24	84,552		
Podlaha na terénu	161,3	0,13	0,8	16,30		0,45	58,068		
Podlaha nad nevyt. prostorem	74,9	0,09	1	6,76		0,24	17,976		
Obvodová stěna	339	0,11	1	37,73		0,3	101,7		
Stěna nevyt. prost.	19,3	0,11	1	2,14		1,3	25,09		
Tepelné vazby	1039	0,013	1	13,507		0,02	20,78		
Celkem	1039			172,91		446,47			

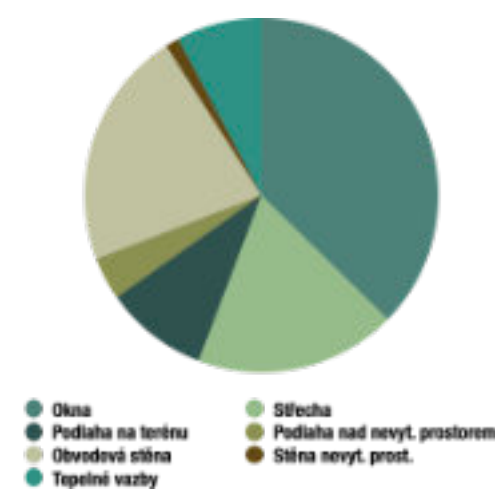
$U_{em} = \sum H_{t,j} / \sum A_j = (W/m^2 \cdot K)$; $U_{em,N} = \sum H_{t,ref,j} / \sum A_j = (W/m^2 \cdot K)$; $CI = U_{em} / U_{em,N}$

5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

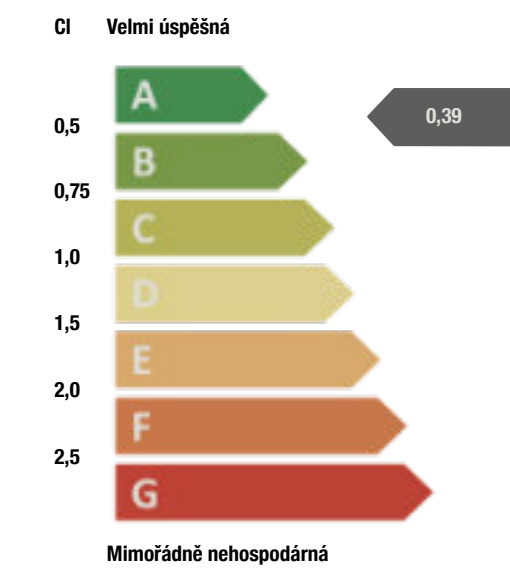
ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOĽBA	PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ E _v [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken	NE	
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20

Účinnost zpětného získávání tepla: $\eta_{ZZT} = 75\%$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

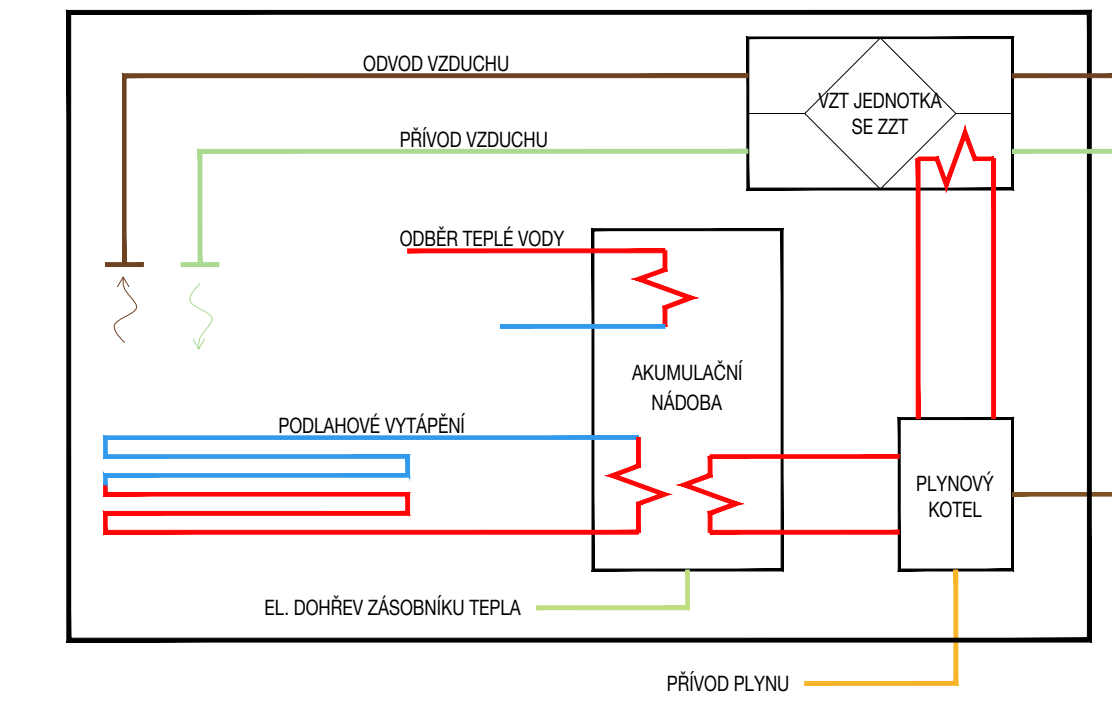


6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO POKRYTÍ

	CELKEM [kWh/a]	Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]			Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ [%]				
		ELEKTŘINA	ZEMNÍ PLYN	CENTRÁLNÍ ZÁSBOVÁNÍ TEPLEM	JINÝ ZDROJ	DŘEVO	SOLÁRNÍ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE	JINÝ ZDROJ
VYTÁPĚNÍ	4966	—	100	—	—	—	—	—	—
OHŘEV TEPLÉ VODY	7200	10	90	—	—	—	—	—	—
POMOCNÁ ENERGIE	400	100	—	—	—	—	—	—	—
CELKEM	12566	9	91	—	—	—	—	—	—

Ohřev teplé vody: 1 osoba = 60l/den = 3,3kWh/den = 1200 kWh/rok -> 6 osob = 7200 kWh/rok

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

1. VENKOVNÍ STÍNĚNÍ s pohyblivými žaluziemi na el. pohon
2. STÍNĚNÍ PŘEDSAZENOU KONSTRUKCÍ letní den zimní den

