



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Zuzana
Machová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Vojtěch Taraba**

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: Machová Jméno: Zuzana Osobní číslo: _____
Zadávající katedra: K129 - 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 (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlasaka-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Vojtěch Taraba

Datum zadání bakalářské práce: 15.2.2021 Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Berit na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: ZUZANA MACHOVÁ
ROČNÍK: 4.
TELEFON: 735 275 282
EMAIL: zuzanamachova4@gmail.com
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. Arch. VOJTĚCH TARABA
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: RODINNÝ DŮM ŠÁRECKÉ ÚDOLÍ
FAMILY HOUSE

RÁMCOVÝ STAVEBNÍ PROGRAM

RD PRO ČTYŘČLENNOU RODINU

Závětrí

Zádveř

Obývací pokoj s krbem a knihovnou

Ložnice se šatnou a samostatným hygienickým zázemím

Pokoj pro dítě

Větší pokoj pro dítě s možností druhé postele

Koupelna

WC

Terasa

Garsonka/pokoj pro hosty – možnost bytové jednotky

Komora

Pracovna

Fotokomora

Přístřešek/garáž pro 2 auta + moped/kolo

Technická místnost

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu s možným využitím části objektu jako malá bytová jednotka. Zadaný pozemek se nachází v Praze 6 v městské části Dejvice. Pozemek je v ulici V šáreckém údolí. Pozemek je orientovaný na severní svah a přístupný z jižní strany obousměrnou místní komunikací. Hlavní důraz při návrhu byl kladen na umístění na pozemek, tak aby vznikla co možná nejbohatší soukromá část zahrady. Zároveň snaha o co nejlepší propojení interiéru s exteriérem.

ANNOTATION

The subject of the bachelor's thesis is the design of a family house for a family of four with the possible use of part of the building as a small housing unit. The specified land is located in Prague 6 in the Dejvice district. The land is in V šáreckého údolí street. The land is oriented to the northern slope and is accessible from the south by a two-way local road. The main emphasis in the design was placed on the location on the land, so as to create the richest possible private part of the garden. At the same time, an effort to connect the interior with the exterior as best as possible.

OBSAH

01	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, ZÁKLADNÍ ÚDAJE
02	ANOTACE, OBSAH
03	ČASOPISOVÁ ZKRATKA

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

04	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
05	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
06	KONCEPT
07	PŮDORYS 1.PP
08	PŮDORYS 1.NP
09	PŮDORYS 2.NP
10	POHLED OD JIHU
11	POHLED OD SEVERU
12	POHLED OD VÝCHODU
13	POHLED OD ZÁPADU
14	ŘEZ A-A'
15	ŘEZ B-B'
16	AXONOMETRIE
17	VIZUALIZACE POHLED Z ULICE
18	VIZUALIZACE POHLEDU ZE ZAHRADY
19	VIZUALIZACE INTERIÉRU

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

20-22	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
23-31	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
32	KOORDINAČNÍ SITUACE
33	PŮDORYS 2.NP
34	ŘEZ A-A'
35	KOMPLEXNÍ ŘEZ
36-42	ENERGETICKÝ KONCEPT/KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
43	PODĚKOVÁNÍ



RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ

LOKALITA

Rodinný dům se nachází v Praze 6 v městské čtvrti Dejvice. Pozemek tvoří obdélníkový tvar, který je velmi svažité směrem k severní straně.

SITUACE

Pozemek je z velké části osluněn ze severu. Spodní část pozemku spadá do záplavového území. Objekt je teda umístěn k ulici tak, aby zachoval uliční čáru vytvořenou stávající zástavbou. Zároveň díky umístění je co největší plocha pozemku využita jako soukromá zahrada. Objekt se snaží svým tvarem, co možná nejvíce přizpůsobit terénu. Objekt z ulice působí minimalisticky a drobně, čímž respektuje okolní zástavbu. Postupně do zahrady se rozrůstá a vytváří pro každé patro soukromou venkovní terasu. Z ulice je řešený vjezd pro auta, pomocí přístřešku. Za pomocí lamel vzniká závětrří a vstup do objektu se nachází nenápadně za nimi. Pozemek je z velké části zatravněn a jsou zde vytvořeny terasy, pro postupnou změnu výškových rozdílů pozemku. Na zahradě jsou vysazeny stromy, pro vytvoření útulné atmosféry, které příjemně stíní v horkých letních dnech.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Při prvním seznámení s terémem jsem usoudila, že hlavním konceptem návrhu bude přizpůsobení se terénu. Proto objekt respektuje svah. Další myšlenka byla vytvoření soukromé zahrady, čehož jsem docílila pomocí teras. Které rozdělují zahradu na soukromé prostory pro každé patro a propojeny jsou postupně pomocí venkovních schodišť. Dům má 3 nadzemní podlaží, přičemž z prvního podlaží se přímo vstupuje na zahradu.

Hlavní vstup je do třetího nadzemního podlaží, kde se přes zádveř dostanete buďto do garsonky s terasou nebo po schodišti do noční části objektu a poté do denní části, kde se nachází prostorný obývací pokoj s krbem a kuchyňský kout s prostorným jídelním stolem. Obývací pokoj je přímo propojený pomocí terasových dveří se zahradou. Terasa je zastřešená, díky čemuž si může rodinka užít i deštivé dny v suchu, což byl jeden z požadavků klienta. Prosklenou stěnou máme výhled na celou zahradu.

Dům je sestavený tak, aby ve třetím nadzemním podlaží mohla být plně využita bezbariérová bytová jednotka pro rodiče klienta. Ve druhém nadzemní podlaží je myšleno jako noční část, kde jsou umístěny všechny pokoje, vč. hygienického zázemí, pracovna a fotokomora. První podlaží je denní část, kde se nachází obývací pokoj s kuchyňským koutem a je nenásilně propojeno se zahradou na zastřešenou terasu.

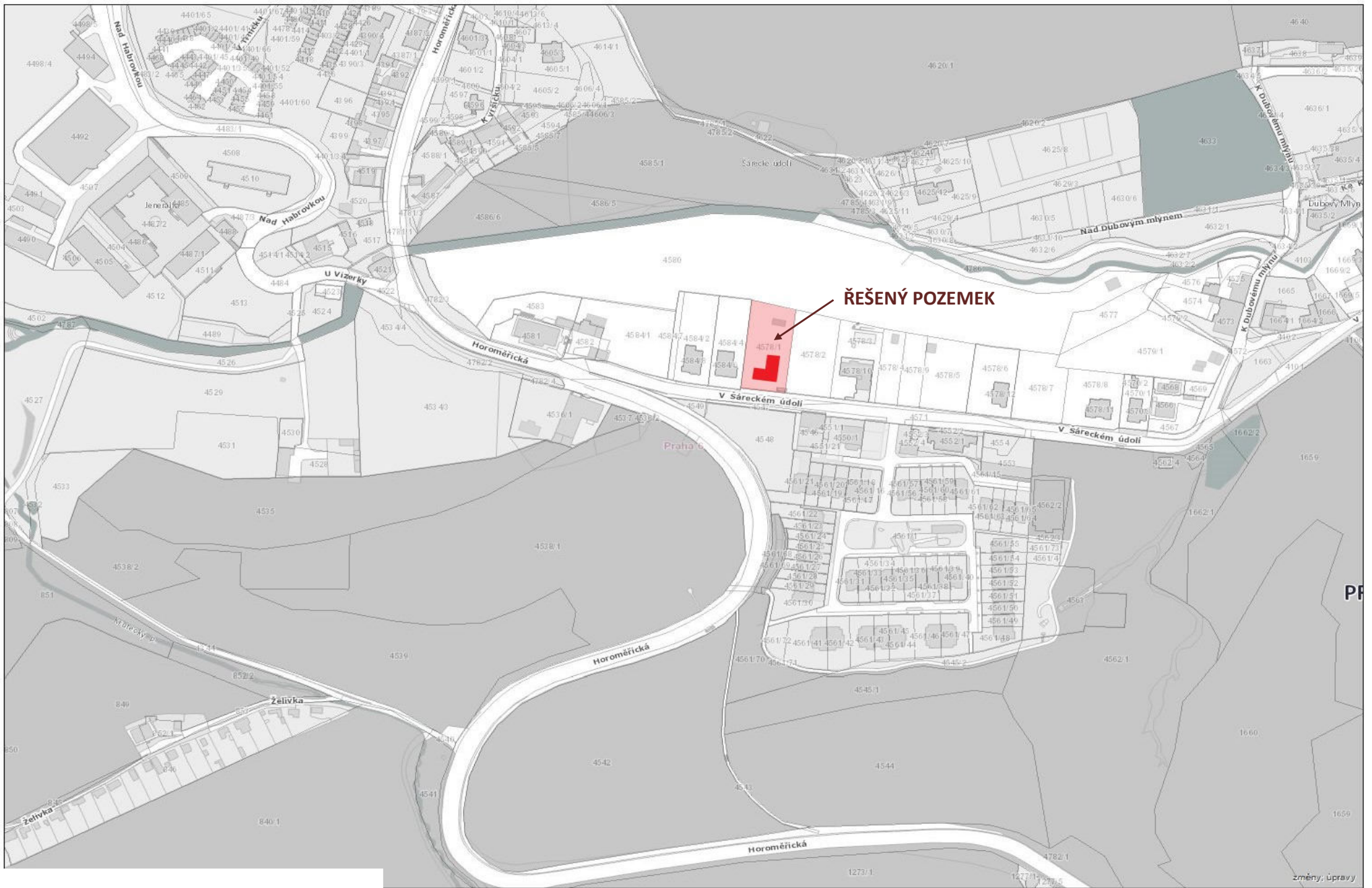


TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavba založena na základové desce. Nosná konstrukce domu je navržena jak železobetonová monolitická s maximálním rozponem 7,3 m. Fasáda je provedena jako kontaktní s dostatečnou tloušťkou izolace pro dosažení nízkoenergetického standardu. Střešní krytina je tvořena z části tvořena souvrstvím zelené střechy a z části klasickou jednoplášťovou konstrukcí.

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST





www.geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl.m. Prahy, stránka vytvořena: 16.05.2021 22:28:11

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
1:2000

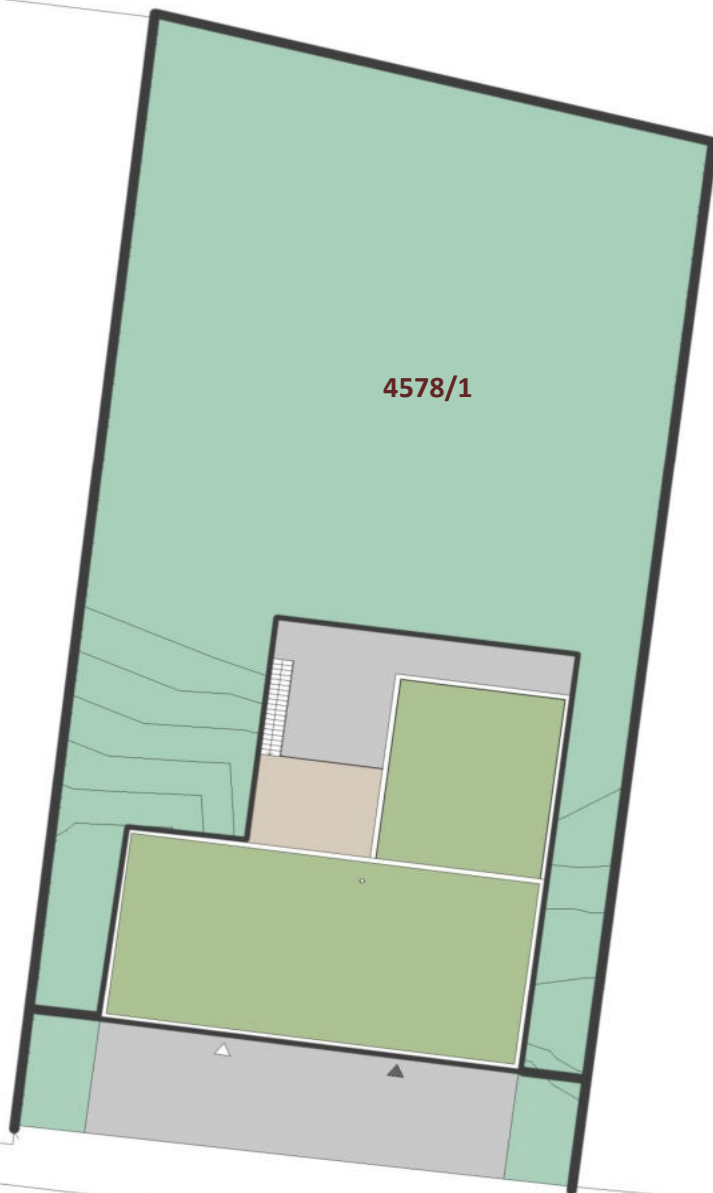
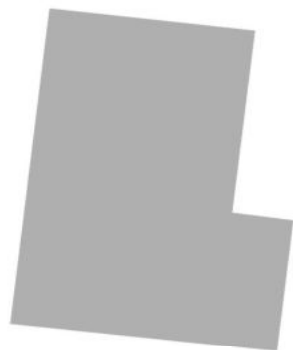
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZUZANA MACHOVÁ
04



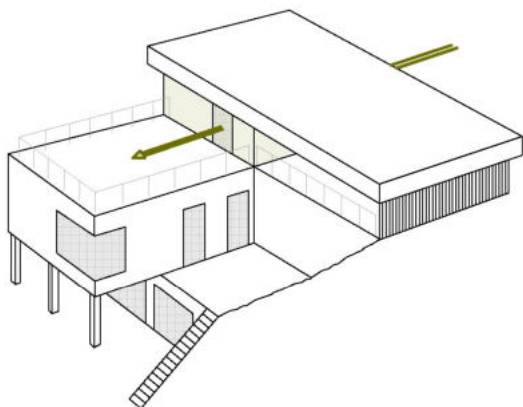
4578/4

4578/1

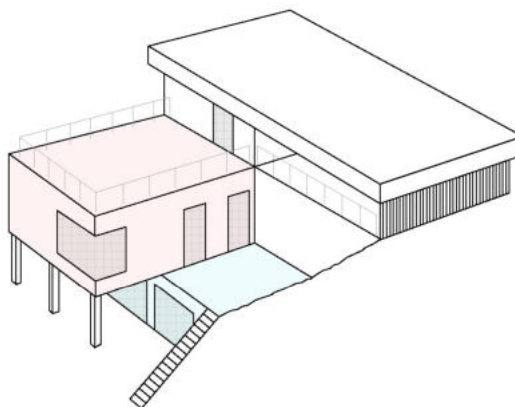
4578/2



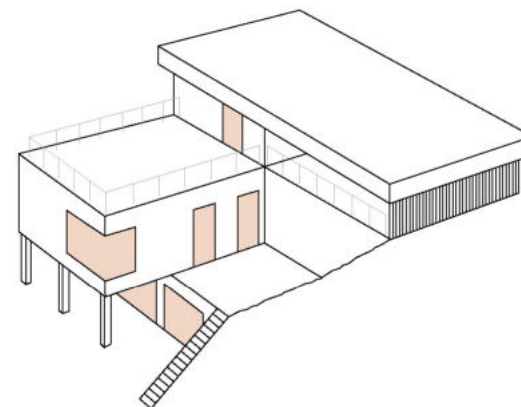
BEZBARIÉROVÁ GARSONIÉRA



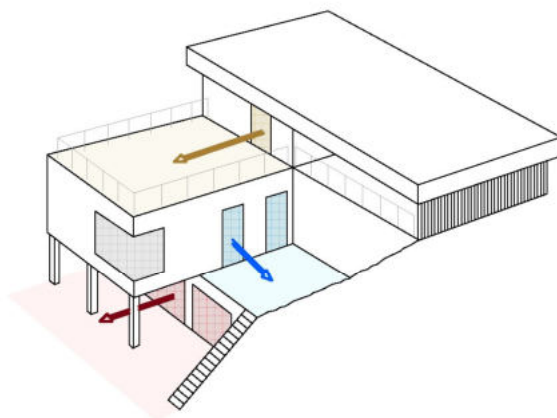
ROZDĚLENÍ NA DENNÍ A NOČNÍ ZÓNU



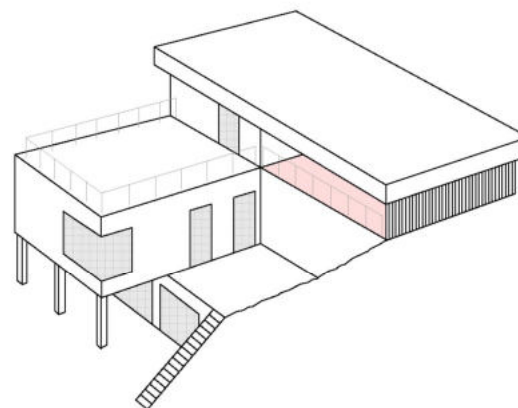
PROPOJENÍ EXTERIÉRU S INTERIÉREM

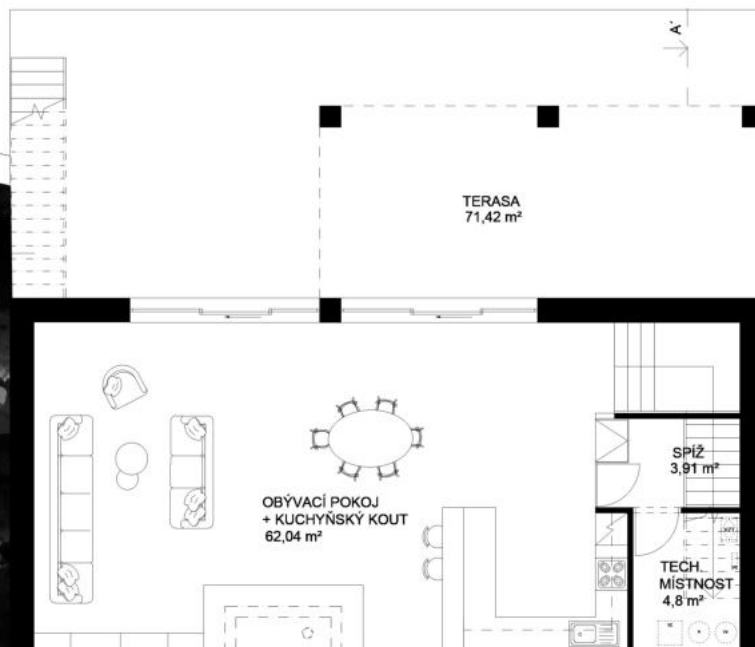


SOUKROMÁ TERASA PRO KAŽDÉ PATRO

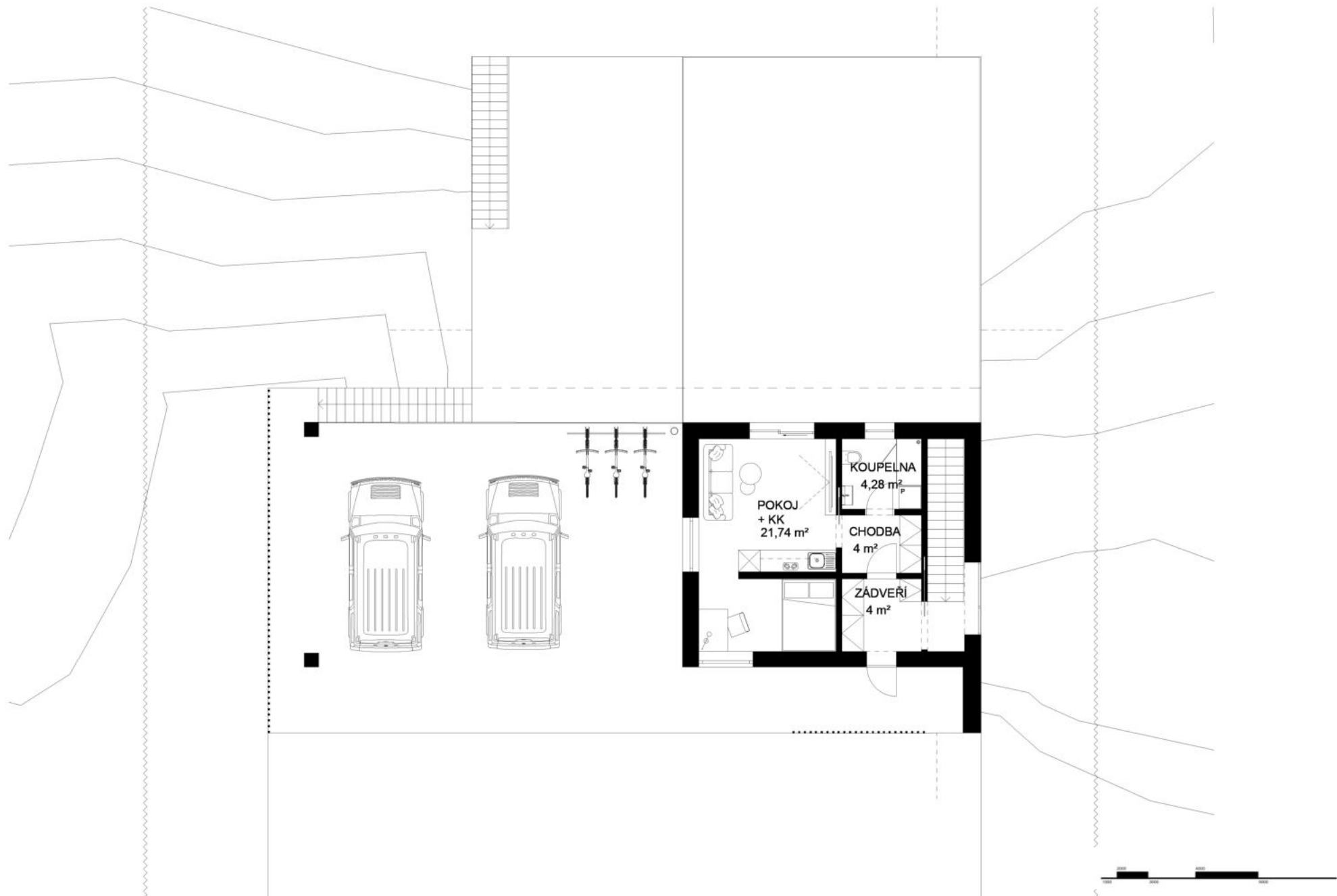


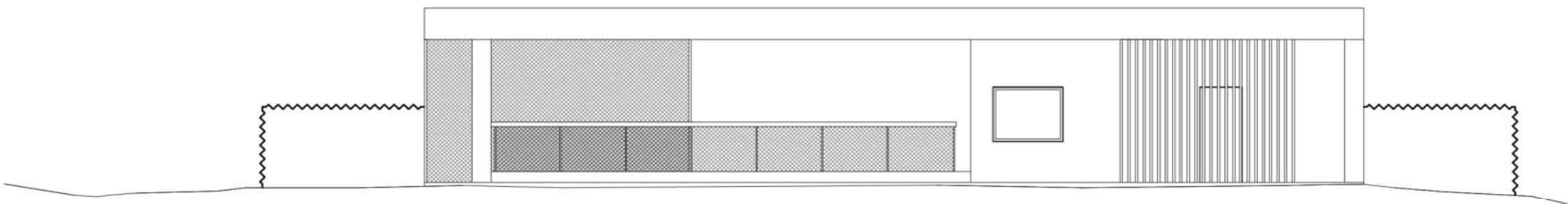
PŘÍSTŘEŠEK PRO AUTA



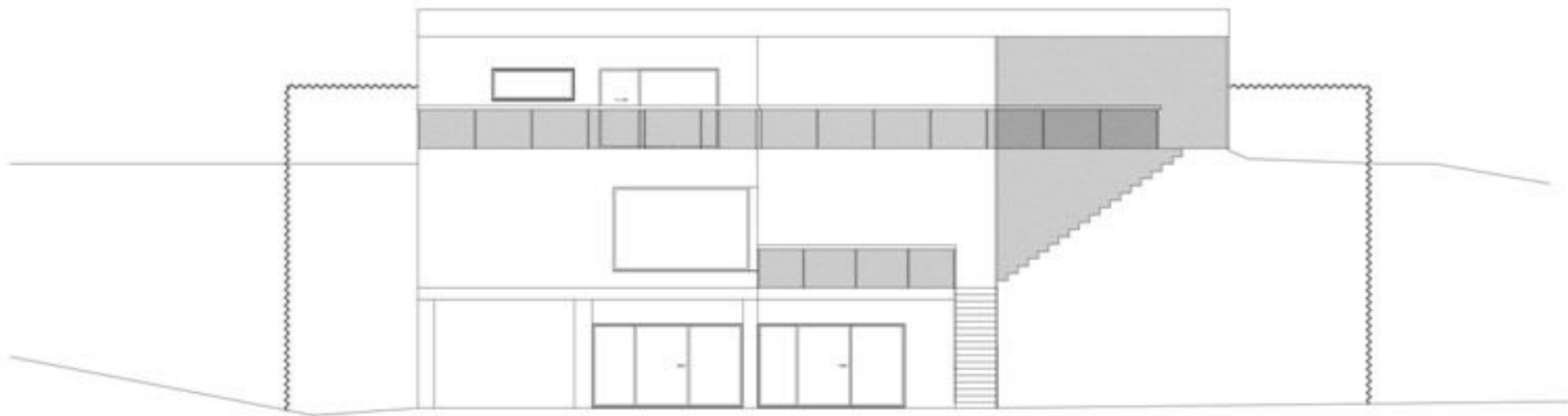


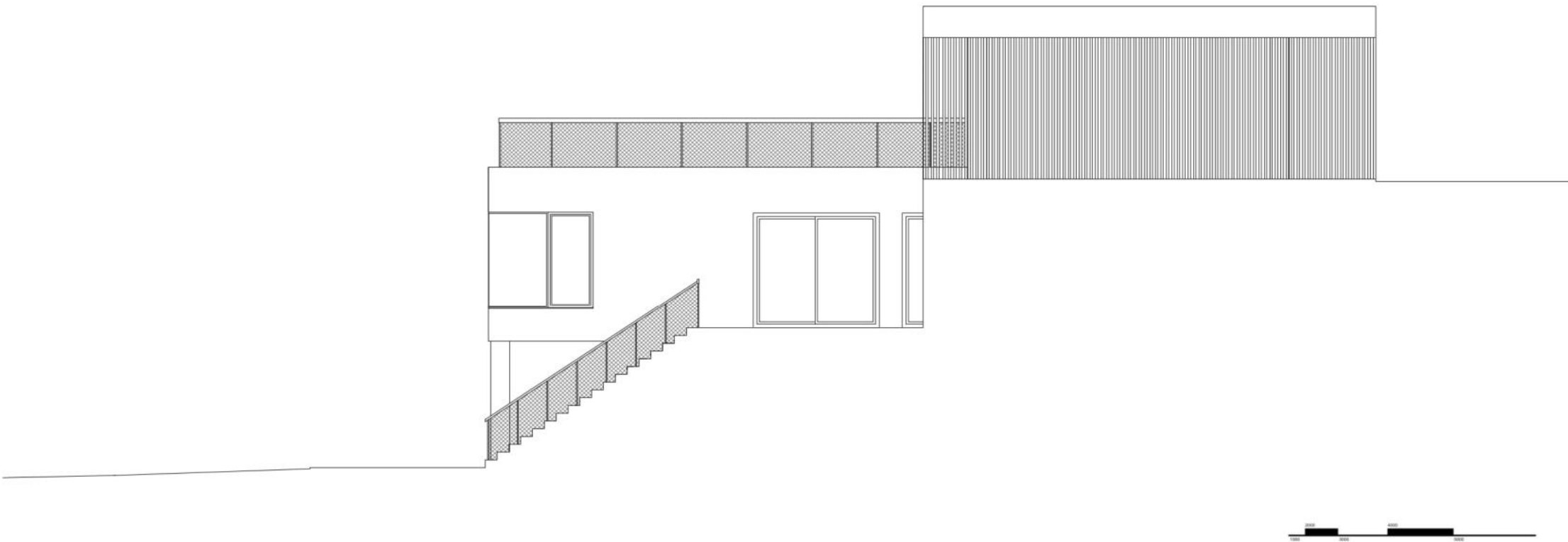


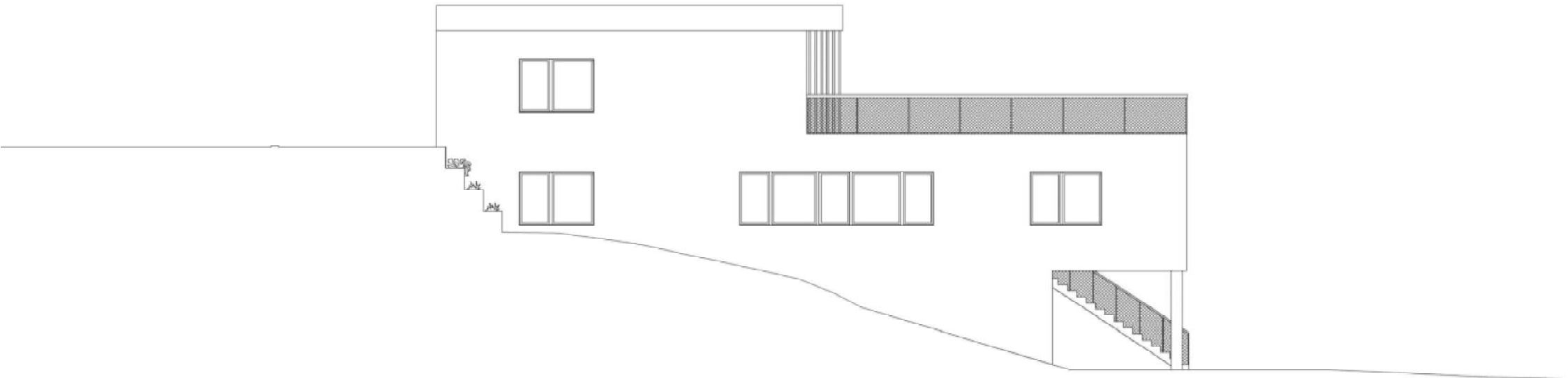


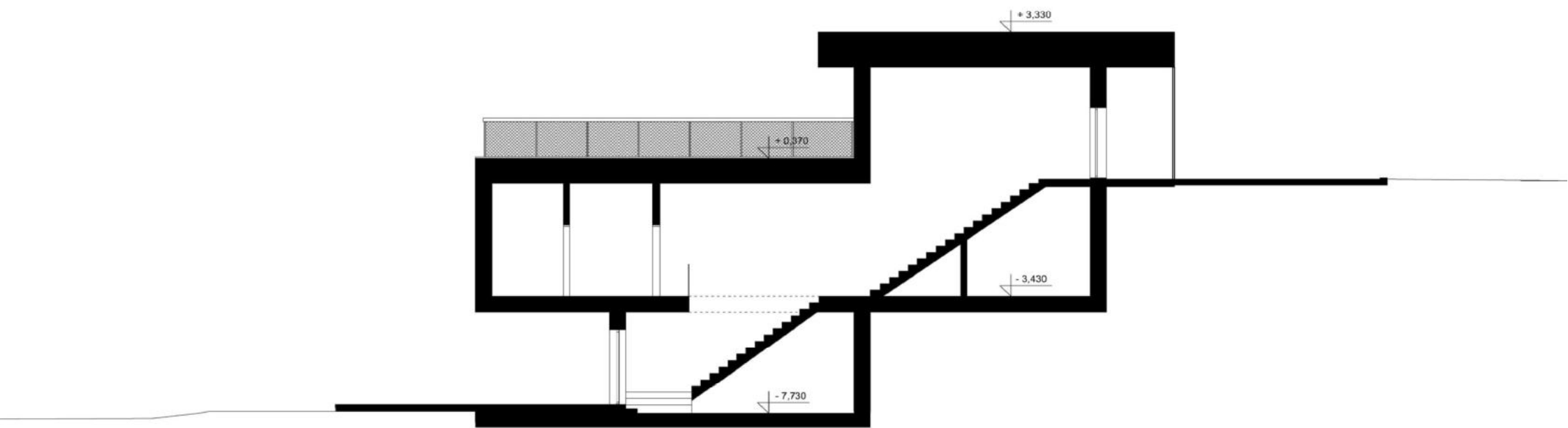


POHLED OD JIHU | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | ZUZANA MACHOVÁ
10

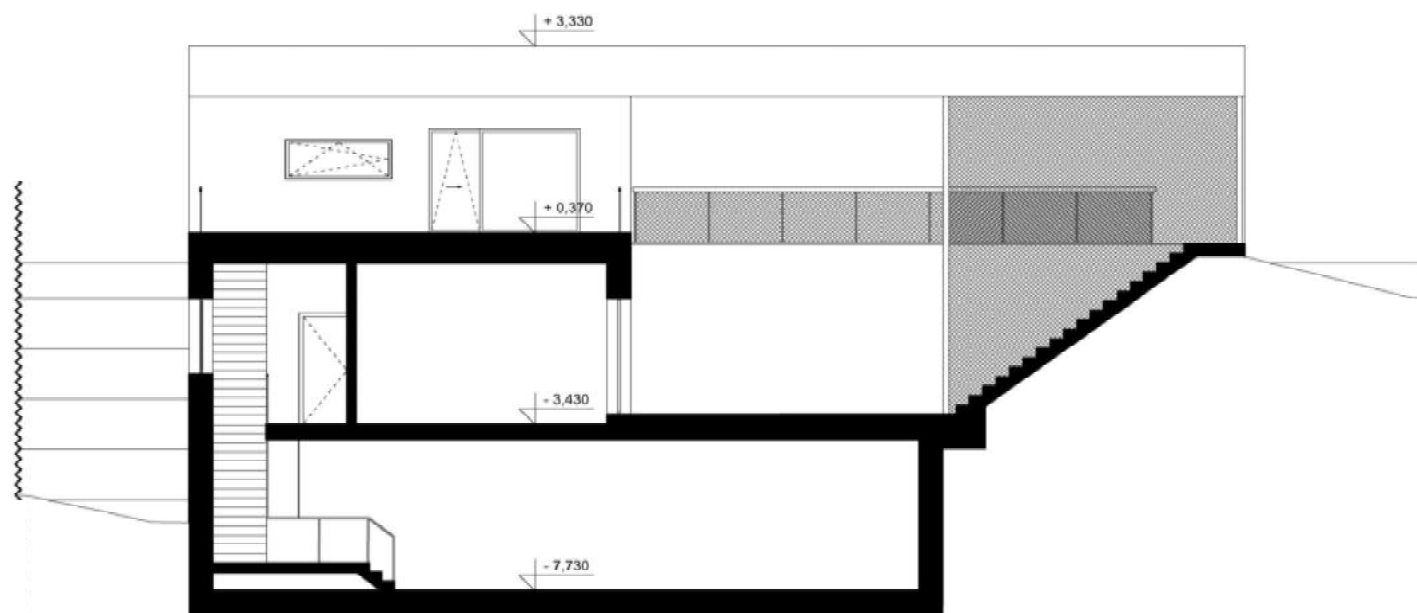


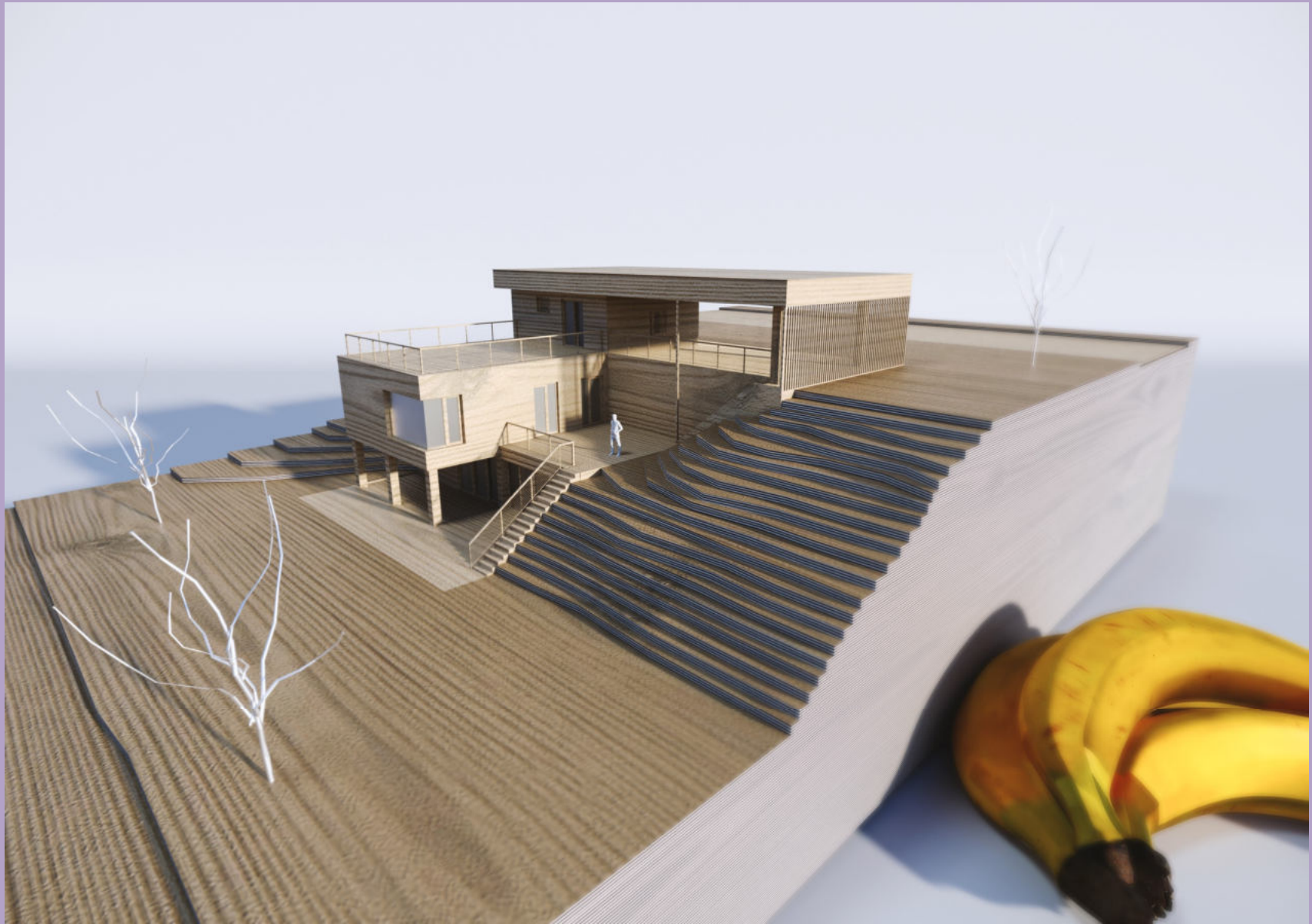






ŘEZ A-A' | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
1:100 | ZUZANA MACHOVÁ
14



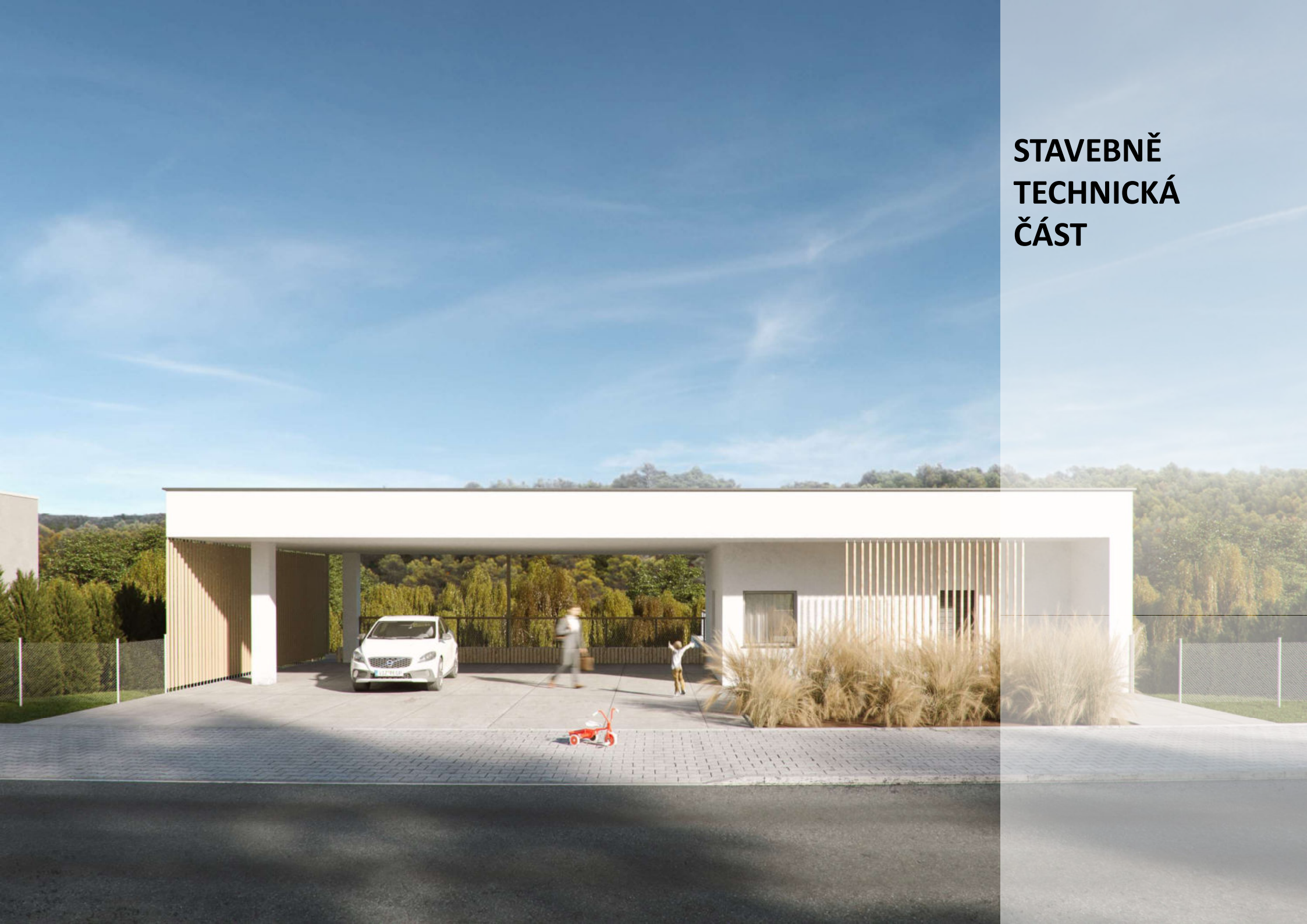








**STAVEBNĚ
TECHNICKÁ
ČÁST**



PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PŘÍLOHA A

Obsah

A.1 Identifikační údaje.....	3
A.1.1 Údaje o stavbě.....	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Údaje o území	4
a) rozsah řešeného území.....	4
b) dosavadní využití a zastavěnost území.....	4
c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	4
d) údaje o odtokových poměrech.....	4
e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	4
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	4
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	4
h) seznam výjimek a úlevových řešení.....	4
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic	4
j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	5
A.4 Údaje o stavbě.....	5
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	5
b) účel užívání stavby	5
c) trvalá nebo dočasná stavba	5
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	5
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	5
f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	5
g) seznam výjimek a úlevových řešení.....	5
h) navrhované kapacity stavby	6
i) základní bilance stavby.....	6
j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)	6
k) orientační náklady stavby.....	6
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	6

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Novostavba rodinného domu
- b) místo stavby: parc. č.: 4578/1 k.ú. Praha 6 [729272]
- c) předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakulta Stavební ČVUT
Thákurova 7, Praha 6 - Dejvice
Praha 166 29

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- Vypracovatel dokumentace:

Zuzana Machová
Hronovská 343, Rtně v Podkrkonoší, 54233
Tel: 735275282, email: zuzanamachova4@gmail.com
IČ: 09357831

- Stavebně konstrukční řešení:

Zuzana Machová
Hronovská 343, Rtně v Podkrkonoší, 54233
Tel: 735275282, email: zuzanamachova4@gmail.com
IČ: 09357831

- Požárně bezpečnostní řešení:

- Technika prostředí staveb:

Zuzana Machová
Hronovská 343, Rtně v Podkrkonoší, 54233
Tel: 735275282, email: zuzanamachova4@gmail.com
IČ: 09357831

- Průkaz energetické náročnosti budovy:

-

Zuzana Machová
Hronovská 343, Rtně v Podkrkonoší, 54233
Tel: 735275282, email: zuzanamachova4@gmail.com
IČ: 09357831

A.2 Seznam vstupních podkladů

Dokumentace je zpracována na základě vypracované studie novostavby rodinného domu a konzultací se stavebníkem.

- 3D model Prahy
- snímek katastrální mapy
- územní plán Prahy 6
- příslušné normy ČSN pro projektování

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Objekt se nachází v katastrálním území Dejvice na pozemku parc. č. 4578/1. Rozsah stavebních prací je vyznačen v PD.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Navrhovaný rodinný dům zvyšuje dosavadní zastavěnost území. Stavební objekt nijak nezasahuje do okolní zástavby ani ji nenarušuje.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba se dle dostupných informací nachází v území přírodního parku.

d) údaje o odtokových poměrech

Stavební úpravy mění odtokové poměry v území, a především zvyšují odtok splaškové odpadní vody. Dešťové odpadní vody z ploché střechy budou shromažďovány a dále využívány k využití na zahradě.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Záměr je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavební úpravy jsou v souladu s obecnými požadavky na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly zjištěny žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů. Při výstavbě budou dodrženy standardní hodnoty dané prováděcími vyhláškami stavebního zákona.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

K výstavbě rodinného domu nejsou zapotřebí výjimky ani jiná úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Vznik souvisejících investic ve formě vybudování oplocení a rekultivací zeleně na stavebním pozemku. Rozsah viz. projektová dokumentace.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Parcelní číslo:	4578/1
Obec:	Praha [554782]
Katastrální území:	Dejvice [729272]
Číslo LV:	1721
Výměra [m ²]:	1405 m ²
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Nezastavěná plocha
Vlastnické právo:	Fakulta stavební ČVUT, Thákurova 7, Praha 6 – Dejvice

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit k dlouhodobému bydlení. Jedná se o rodinný dům s parkováním.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se dle dostupných informací nachází v území přírodního parku.

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

Návrh je v souladu s technickými požadavky na stavbu a s vyhláškou 398/2009Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Řešený prostor má veřejně přístupné plochy, jezdové plochy a přilehlé veřejné komunikace řešeny bezbariérově.

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

Nebyly zjištěny žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů ani požadavky vyplývající z jiných právních předpisů. Při výstavbě budou dodrženy standardní hodnoty dané prováděcími vyhláškami stavebního zákona.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

K výstavbě rodinného domu nejsou zapotřebí výjimky ani jiná úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Předmětné podlaží:	Rodinný dům (2.NP)
Užitná plocha:	294,62 m ²
Obestavěný prostor:	cca 883,86 m ³

i) základní bilance stavby

Stavebními úpravami dochází ke změně hospodaření s dešťovou vodou, ke zvýšení produkovaného množství odpadů a emisí. Způsob likvidace splaškových odpadních vod se stavebními úpravami výrazně zvýší. Způsob likvidace dešťových odpadních vod se stavebními úpravami nezmění (využívání dešťových odpadních vod k zalévání).

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Navržený rodinný dům předpokládá běžný postup stavebních prací:

- zemní práce
- hrubé stavební práce
- kompletace a dokončovací práce

Předpokládaná doba výstavby do 6 měsíců od zahájení stavby po schválení stavebním úřadem.

k) orientační náklady stavby

Cena bude určena na základě výběrového řízení dodavatele stavby.

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

Stavba není členěna na více objektů. Technická ani technologická zařízení nejsou navrhována.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA B

Obsah

B.1 Popis území stavby	4
a) charakteristika území a stavebního pozemku	4
b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci	4
c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	4
d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	4
e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	4
f) ochrana území podle jiných právních předpisů	4
g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	5
i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevín	5
j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	5
k) územně technické podmínky	5
l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	5
m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	5
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	6
B.2 Celkový popis stavby	6
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	6
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby	6
b) účel užívání stavby	6
c) trvalá nebo dočasná stavba	6
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	6
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	6
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů	6
g) navrhované kapacity stavby	6
h) základní bilance stavby	Chyba! Záložka není definována.
j) orientační náklady stavby	7
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	7
a) urbanismus	7
b) architektonické řešení	7
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	7
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	7
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	8
B.2.6 Základní charakteristika objektů	8
a) stavební řešení	8
b) konstrukční a materiálové řešení	8
c) mechanická odolnost a stabilita	9
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	9
B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení	10
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	11
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	11

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	11
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	12
b) ochrana před bludnými proudy	12
c) ochrana před technickou seizmicitou	12
d) ochrana před hlukem	12
e) protipovodňová opatření.....	12
f) ostatní účinky – vív poddolování, výskyt metanu apod.....	12
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	12
a) napojovací místa technické infrastruktury.....	12
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	12
B.4 Dopravní řešení	12
a) popis dopravního řešení	13
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	13
c) doprava v klidu	13
d) pěší a cyklistické stezky	13
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	13
a) terénní úpravy	13
b) použité vegetační prvky.....	13
c) biotechnická opatření	13
B.6 Popis vívů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	13
a) vív na životní prostředí.....	13
b) vív na přírodu a krajinu	13
c) vív na soustavu chráněných území Natura 2000.....	13
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vívu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	13
e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci, základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technických nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	13
f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	14
B.7 Ochrana obyvatelstva	14
B.8 Zásady organizace výstavby	14
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	14
b) odvodnění staveniště	14
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	14
d) vív provádění stavby na okolní stavby a pozemky	14
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	14
f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	15
g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	15
h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	15
i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	15
j) ochrana životního prostředí při výstavbě	15
k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	15
l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	16
m) zásady pro dopravní inženýrské opatření	16
n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....	16
o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	16
B.9 Celkové vodo hospodářské řešení	17

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Novostavba rodinného domu se nachází na pozemku parc. č.: 4578/1 v katastrálním území Dejvice. Pozemek leží v urbanistické struktuře katastrálního území Praha 6 – Dejvice. Jedná se o svažité pozemek s hlavní orientací na severní stranu. Pozemek je již napojen na dopravní a technickou infrastrukturu (vedení NN, vodovod, kanalizace) – tato napojení budou využita i pro novostavbu RD.

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

Dle územního plánu řešení pozemek spadá do ploch obytných – podrobněji viz níže. Záměr je umístěn na pozemku v rámci zastavěného území k 31. 12. 2019 a je v souladu s územním plánem

1) Pozemek parc.č. 4578/1 patří do funkčního využití **OB-B plochy čistě obytné**:

- Regulační podmínky pro plochy bydlení v katastrálním území Dejvice
 - koeficient podlažních ploch: 0,3
 - koeficient zeleně: 0,65
 - koeficient zastavěné plochy: 0,15

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

Stavební záměr nevyžaduje povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Při výstavbě budou dodrženy standardní hodnoty dané prováděcími vyhláškami stavebního zákona a závazných norem. Závazná stanoviska dotčených orgánů budou doložena v samostatné příloze – dokladová část.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Projektová dokumentace byla zpracována na základě dostupných podkladů. Podle volně dostupné geologické mapy je podloží pozemku zařazeno jako šarecké souvrství (tvořené čemošedými jílovitými břidlicemi llanvímem). Podrobnější geotechnický průzkum není předmětem řešení projektu a v návrhu objektu je uvažováno vhodné podloží.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází v území přírodního parku. V severní části pozemku se nachází hranice aktivní zóny záplavového území. V blízkosti se nachází ochranné pásmo regionálního biocentra ÚSES, biokoridor ÚSES či migračně významné území – stavba RD je umístěna mimo tato pásma.

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

Stavba se dle dostupných informací nenachází v území záplavovém, poddolovaném, seizmicky ohroženém, ohroženém sesuvy půdy a nadměrným hlukem.

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

Vzhledem k charakteru (rodinného domu) nebude mít objekt negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Dokončená stavba nebude překračovat normou stanovené limity hluku a nebude způsobovat znečištění životního prostředí. Osazení objektu respektuje odstupové vzdálenosti vůči sousedním objektům i k společné hranici pozemku. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou primárně využívány na závlahu zahrady. Stavba rodinného domu nebude mít vliv na změnu odtokových poměrů v území.

Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nedocházelo k ohrožení a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárnímu zařízení.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební záměr nevyžaduje asanaci ani kácení dřevin.

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

V případě této stavby nenastanou tyto požadavky.

k) územně technické podmínky

Pro obsluhu objektu bude vybudován nový sjezd z komunikace při jižní hranici pozemku. Pozemek je napojen na technickou infrastrukturu (vodovod, elektro, plyn) – budou využity stávající přípojky. Dojde k osazení nové vodoměrné šachty (s vodoměrnou sestavou) na pozemku stavebníka. Bude upraven rozvod vedení NN. Je navržena nová trasa vedení NN na pozemku stavebníka s novým el. piliřkem. (Úprava trasy elektra není součástí tohoto projektu a je naznačena pouze pro názornost – bude se jednat o samostatnou akci firmy ČEZ Distribuce, a.s.). Bude upraven rozvod vedení STL. Je navržena nová trasa vedení STL na pozemku stavebníka s novým piliřkem s HUP. Vše řešeno na pozemku stavebníka. Splaškové vody budou odváděny do veřejné splaškové kanalizace. Dešťové vody ze střechy budou využívány na závlahu zahrady, přebytky budou vsakovány na pozemku.

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

Pro RD musí být upraveno vedení napojení NN a STL – řešeno samostatnými projekty. Další věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice nevznikají.

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

Parcelní číslo:	4578/1
Obec:	Praha [554782]
Katastrální území:	Dejvice [729272]
Číslo LV:	1721
Výměra [m ²]:	1405
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	ovocný sad
Vlastnické právo:	Fsv K129 ČVUT, Thákurova 7,

Praha 6 – Dejvice, 166 29 Praha

Jiné zápisy:

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

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

Nové ochranné ani bezpečnostní pásmo nevzniká.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu. Ostatní objekty (zpevněné plochy, apod.) slouží pro stavbu hlavní – RD.

b) účel užívání stavby

Stavba slouží pro bydlení.

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

Stavební záměr nevyžaduje povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Při výstavbě budou dodrženy standardní hodnoty dané prováděcími vyhláškami stavebního zákona a závazných norem. Závazná stanoviska dotčených orgánů budou doložena v samostatné příloze – dokladová část.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Dle dostupných informací se nejedná o památkově ani jinak chráněnou stavbu. Z tohoto důvodu nejsou navržena žádná příslušná opatření.

g) navrhované kapacity stavby

Počet bytových jednotek: 1 (+1)

Počet podlaží: 3

Počet uživatelů: 4 (+2)

Plocha pozemku: 1405,00m²

Zpevněná plocha: 340,42 m²

Zatrávněná plocha (nezpevněné plochy): 1110,38 m²

Obestavěný prostor RD: 883,86 m³

Užitná plocha RD = 294,62 m²

h) základní bilance stavby

roční spotřeba energie pro vytápění:	8,94 MWh/rok
celková potřeba energie:	14,78 MWh/rok
třída energetické náročnosti budov:	A - B
roční spotřeba vody:	166 - 250 m ³ /rok
celkové množství splaškových odpadních vod:	166 - 250 m ³ /rok

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

Navržená stavba předpokládá běžný postup výstavby: hrubé terénní a výkopové práce, hrubá stavba, kompletace střechy, fasád a vnitřní kompletace, dokončovací stavební práce, definitivní úprava navazujícího terénu a zpevněných ploch. Předpokládaná doba výstavby je 6 měsíců, zahájení stavby po schválení stavebním úřadem (po nabytí právní moci vydaného rozhodnutí).

j) orientační náklady stavby

Cena bude určena na základě výběrového řízení dodavatele stavby.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Pozemek o celkové ploše 1405,00 m² se nachází v katastrálním území Dejvice v obci Praha. Řešené území je napojeno na dopravní a technickou infrastrukturu z komunikace při jižní hranici. Na západní hranici se nachází jeden sousední objekt rodinného domu. Terén je svažité směrem k severní straně.

b) architektonické řešení

Snahou novostavby bylo navrhnout dům, který na sebe nestrhává pozornost, ale maximálně souzní s okolím stavby. Dispozice, orientace i velikost a tvar domu jsou proto plně podřízeny stávající konfiguraci pozemku, především svažitému terénu. Byl navržen třípodlažní objekt s plochou zelenou, která svým tvarem nenarušuje okolí. Půdorysně se jedná o jednoduchý L tvar, který reaguje na orientaci k světovým stranám. Hlavní vstup do objektu je situován ve 3.NP a je krytý přístřeším. Vstup je propojený přístřeším pro 2 auta, tudíž lze dojít „suchou nohou“ od automobilu až do obytného prostoru.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně novostavba tvoří jeden celek s jednou bytovou jednotkou + možností v budoucnu uddělit garsoniéru ve 3.NP na samostatnou bytovou jednotku. Ve 3.NP je navrženo prostorné stání pro dva automobily a motorku. Vstupní část orientovaná na jih, navazuje na zádveři. Ze zádveři se dostáváme do schodišťového prostoru, ze kterého se dostaneme 2.NP noční části domu. Zde jsou umístěny všechny pokoje, vč. Hygienického zázemí, pracovna a fotokomora. Pokoje mají otvíravé prosklené plochy směrem na terasu a též slouží k prodloužení plochy pokojů při letních dnech. Po schodech do 1.NP sejdem do obývacího pokoje s kuchyňským koutem a přímým pohledem uvidíme skrze otvor protilehlý zalesněný svah. Obývací pokoj je spojen obrovskými okny s terasou, která je částečně zastřešena.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru objektu není na základě vyhlášky 398/2009Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) vyžadováno

opatření pro využití osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vlastní realizací stavby nejsou dotčeny veřejné přístupné plochy, jezdecké plochy ani přilehlé veřejné komunikace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební řešení je navrženo tak, aby bylo zaručeno bezpečné užívání objektů. Veškeré konstrukce budou odpovídat současným bezpečnostním standardům dle českých norem a předpisů. Během užívání staveb budou prováděny pravidelné práce související s údržbou domu a jeho okolí (např. čištění lapačů střešních naplavenin apod.).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Třípodlažní novostavba rodinného domu s jednou bytovou jednotkou je navržena jako železobetonová monolitická konstrukce. Stěny jsou založeny na dvoustupňových železobetonových základových pasech se základovou spárou pod úroveň rostlého terénu, v nezamrzlé hloubce. Vnitřní příčky jsou zděné z vápenopískových cihel. Stropní i střešní konstrukce je tvořena železobetonovou deskou. Jako střešní krytina je zvolena PVC hydroizolace přitížená substrátem pro extenzivní zelené střechy. Fasáda je řešena s kontaktním zateplovacím systémem se silikonovou omítkou. Okenní výplně jsou s hliníkovým rámem s tepelně izolačním trojsklem.

b) konstrukční a materiálové řešení

Novostavba rodinného domu:

Základy - Objekt bude založen na základové desce. Před betonováním bude vytyčena poloha všech inženýrských sítí a vybedni se potřebné prostupy. Betonování základové desky bude provedeno přímo do vykopaných rýh. Základová deska bude obložena svislou tepelnou izolací. Tepelná izolace bude podsypána zhutněnou vrstvou štěrkopísku. Na tepelnou izolaci bude natavena izolace proti vodě a pronikání radonu z podloží. Následně se vybetonuje železobetonová deska na kterou se založí první čára svislých konstrukcí.

Svislé konstrukce - Všechny svislé nosné obvodové konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Příčky jsou navrženy z vápenopískových cihel. V koupelnách jsou z důvodů vedení zdravotnických instalací navrženy SDK předstěny.

Vodorovné konstrukce - Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovou deskou, pozední věnce jsou schované v tloušťce desky. V místě vnějších otvorů bude věnec lokálně snížen na danou výšku a bude tvořit překlad nad otvory. Překlady v příčkách jsou tvořeny zdicími systémovými prvky.

Střecha - Střecha je navržena jako plochá s extenzivní zelenou úpravou. (min. sklon 3%)

Fasáda - Obvodová stěna je řešena jako kontaktně zateplená. V oblasti soklu bude použit extrudovaný polystyren. Fasáda je řešena silikonovou omítkou.

Vnější výplně otvorů - Okenní výplně jsou navrženy z hliníkových rámu s izolačním trojsklem.

Vnitřní povrchy - Stěny budou omítány tenkovrstvou sádkovou omítkou a opatřeny malbou. V místě pod keramickým obkladem bude provedena jednovrstvá vápenocementová omítka. Stěny v koupelnách budou obloženy keramickým obkladem až do výše stropu. Stropy budou opatřeny SDK podhledem a malířskou malbou.

Podlahy - Povrchy podlah jsou řešeny podle funkcí místností s ohledem na řešení interiéru.

Krbová vložka - Pro odvod spalin z navržené krbové vložky v hlavní obytné místnosti bude sloužit certifikovaný systémový komín. Vložka je rovná s výsuvným dvojítm sklem.

Oplocení - Pozemek rodinného domu bude využívat na západní straně již stávající oplocení. Oplocení na východní straně bude doplněno ve stejném formátu jako na západní straně pozemku. Na severní straně pozemku nebude vybudováno žádné oplocení, jen zde budou rozdílné materiály, které by měli upozornit na změnu mezi veřejným a soukromým pozemkem.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena takovým způsobem, aby zatížení a jiné vlivy, s nimiž je počítáno, kterým bude vystavena během výstavby a doby její životnosti (užívání), nemohly při běžné údržbě způsobit její náhlé či postupné zřícení či větší stupeň (nepřístupný stupeň) jejího přetvoření, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost či užitelnost. Dále je stavba navržena takovým způsobem, aby bylo zabráněno poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku nadměrné deformace nosné konstrukce či ohrožen provozuschopnosti pozemních komunikací v jejím dosahu. Při návrhu stavby se předpokládá, že po celou dobu její předpokládané životnosti, danou současně platnými normami, budou stavební konstrukce vyhovovat danému účelu a budou odolávat všem zatížením a vlivům. Stavba se nenachází v dosahu hlubinného dobývání nebo v dosahu seismických účinků a tudíž není počítáno s deformací základové půdy od těchto činitelů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V objektu se nenachází žádná technologická zařízení.

- vodovod

Novostavba rodinného domu bude napojena na veřejný řad. Bude vybudována nová vodoměrná sestava na pozemku. Vodoměrná šachta je obetonována a opatřena poklopem.

Od vodoměrné šachty bude potrubí vedeno v zemi v nezámrzné hloubce 1,5m a postupně se bude snižovat pod objektem až do technické místnosti. V technické místnosti bude umístěn uzávěr pro objekt.

Vnitřní vodovodní rozvod a instalace musí být prováděn podle ustanovení ČSN 73 6660.

Roční spotřeba vody: 166-250 m3/rok

- kanalizace

Odvod splaškové vody z novostavbě rodinného domu bude do veřejného řádu kanalizace. Ležatý svod bude napojen do veřejného řádu kanalizace přes revizní šachtu.

Vnitřní kanalizace bude řešena jednoduchou větvenou soustavou. Splaškové vody budou odváděny gravitačně do veřejného řádu kanalizace. Stupačka kanalizace bude odvětrána nad střechu.

Zařizovací předměty budou převážně keramické, konkrétní typy budou upřesněny dle přání investora. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny zápachovými uzávěrkami. U kuchyňského dřezu bude osazena příprava na myčku nádobí (sifón s napojením na myčku a pračkový kohout).

Střecha novostavby RD je odvodněna vnitřními svody. Dále je provedeno napojení na ležaté svodné potrubí umístěné v zemi a ústící do retenční nádrže s přepadem do vsakovacího objektu na pozemku stavebníka. Jímka na dešťové vody je navržena ve velikosti užitého objemu 10m³. Vsakovací prostor je navržen dle požadavků HG posudku - bude tvořen vsakovacími rýhami šíře 0.5m a hloubky 0.8m v celkové délce 75m /jsou navrženy tři rýhy v souběhu - 25m délky/.

- Vytápění a chlazení

V objektu bude instalován systém ústředního vytápění (konvektory, podlahové vytápění) se zdrojem tepelné čerpadlo.

V hlavní obytné místnosti je jako sekundární zdroj vytápění navržena krbová vložka.

- větrání

Větrání v novostavbě rodinného domu v obytných místnostech je navrženo jako nucené se zpětnou rekuperací tepla. Do pobytových místností je přiváděn čerstvý vzduch z VZT tak, aby byla zajištěná dostatečná výměna vzduchu v místnosti.

Větrání sociálních zařízení je provedeno podtlakově. Dimenzování bude navrženo dle podkladů pro pobytové prostory. WC 50 m³/hod, sprchy a koupelny 80 až 100 m³/hod.

Výdech z digestoře bude vyveden nad střechu. Náhrada odsátého vzduchu bude nahrazen stejným množstvím čerstvého vzduchu s VZT.

- elektroinstalace

Není předmětem řešení projektové dokumentace.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Rodinný dům je tvořen jedním samostatným požárním úsekem.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není předmětem řešení.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Není předmětem řešení.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Není předmětem řešení.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Není předmětem řešení.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Pro rodinné domy se požaduje zajištění celkového množství požární vody v množství $Q = 6,0 \text{ l.s}^{-1}$. Vnitřní odběrná místa požární vody nejsou požadována. Voda pro požární účely bude zajištěna z vnějších odběrných míst.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Není předmětem řešení.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Objekt bude vybaven zařízením pro ochranu proti účinkům atmosférické elektřiny dle příslušných norem. Případná instalace elektrotepelných spotřebičů musí být provedena dle předpisu výrobce a musí vyhovovat ČSN 06 1008. Nouzové osvětlení není požadováno. Hlavní vypínač elektrické energie musí být přístupný a musí být viditelně označen v souladu s požadavkem vyhl. MMR č. 268/2009 Sb..

V prostoru obývacího pokoje bude instalována krbová vložka (nejedná se o spotřebič s otevřeným ohništěm). Bude se jednat o výrobek s návodem na použití, který se předává odběrateli s předávacím protokolem a záručním listem. Krbová vložka musí být certifikovaná.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V rodinném domě bude instalován systém autonomní detekce a signalizace požáru. Toto zařízení bude umístěno v zádveři domu a v obývacím pokoji. (na přání stavebníka může být umístěno i na dalších místech). Systém autonomní detekce a signalizace požáru proveden pomocí autonomních hlásičů dle ČSN EN 14604.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Pro účel rodinného domu není vyžadováno zvláštní značení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Novostavba rodinného domu je navržen v souladu normou ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Navržené konstrukce budov vyhovují požadavkům normy. Rodinný dům je navržen a proveden tak, aby spotřeba energie na jeho vytápění a větrání byla co nejnižší.

Podrobněji jsou popsány v příloze dokumentace Vytápění. Dále je zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy, který ověřuje do jaké míry hodnocená budova splňuje legislativní požadavky na energetickou náročnost. Třída energetické náročnosti budov byla stanovena: A-B.

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

Budou splněny požadavky norem, obecně technické požadavky na výstavbu i příslušné hygienické předpisy a další předpisy a normy vztahující se k projektované stavbě. Hygienická nezávadnost je zajištěna použitím schválených výrobků, které splňují platná ustanovení a normy.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Žádné škodlivé vlivy vnějšího prostředí nejsou předpokládány. Objekt je chráněn proti běžným negativním vlivům vnějšího prostředí. Veškeré konstrukce a materiály exponované

vnějšímu působení jsou navrženy s patřičnou odolností proti negativnímu působení atmosférických vlivů.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana proti pronikání radonu z podloží je zajištěna pomocí hydroizolačního a protiradonového souvrství spodní stavby, které v souladu s ČSN 73 0601 (Ochrana staveb proti radonu z podloží) tvoří dva modifikované asfaltové pásy s vložkou ze skelných vláken. Protiradonová izolace musí být provedena spojitě v celé ploše podkladní konstrukce a před zakrytím musí být provedena kontrola celistvosti a neporušenosti. Prostupy musí být plynotěsné. Položená a zkontrolovaná izolace musí být opatřena ochranou proti poškození.

Jako protiradonová izolace byla navržena izolace 2xSBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelných vláken (např. Glastek 40 special mineral).

b) ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy se nepředpokládají.

c) ochrana před technickou seismicitou

V okolí se nepředpokládají výrazné vlivy technické seismicity, a proto nejsou navržena žádná ochranná opatření proti těmto účinkům.

d) ochrana před hlukem

Novostavba domu se nenachází v hlukově zatíženém území a hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovené v § 12 odst. 1, 3 a v příloze č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném prostoru stavby RD překračovány. Z výše uvedených důvodů není nutné navrhovat zvláštní opatření pro ochranu vnitřního prostředí před vnějším hlukem.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území - protipovodňová opatření nejsou navržena.

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

Stavba se dle dostupných informací nenachází v poddolovaném území, v území s výskytem metanu apod., protiopatření nejsou navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Pozemek je napojen na stávající technickou infrastrukturu (vodovod, elektro a plyn). Na pozemku dojde k trasování vedení vodovodu a bude osazena nová vodoměrná šachta s novou vodoměrnou sestavou. Bude upraveno trasování el. vedení na pozemku stavebníka a osazen nový el. pilíř. Bude upraveno trasování plynoměrného vedení na pozemku stavebníka a osazen nový HUP. Splaškové vody budou likvidovány do veřejné kanalizační sítě. Dešťové vody ze střechy a zpevněných ploch budou využívány na závlahu zahrady, přebytky budou vsakovány na pozemku stavebníka.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem řešení.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemek je dopravně napojen z veřejné komunikace při jižní hranici pozemku V šáreckém údolí - stávající stav beze změny.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je umožněn z jižní strany pozemku pomocí sjezdu z obecní komunikace.

c) doprava v klidu

Parkování je zajištěno na pozemku stavebníka. U domu se nachází min. dvě parkovací stání.

d) pěší a cyklistické stezky

Není předmětem řešení.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V průběhu stavebních prací souvisejících s výstavbou rodinného domu dojde k výrazným terénním úpravám. Po dokončení objektů budou provedeny terénní úpravy, které spočívají v dorovnání terénu těsně kolem stavby a v rozprostření ornice v místech zasažených stavbou.

b) použité vegetační prvky

Plochy zasažené stavbou budou zatravněny. Vzrostlá zeleň mimo obvod staveniště zůstane zachována.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou navrhována.

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

a) vliv na životní prostředí

Ve smyslu § 4 zákona č. 100/2001 Sb. není navrhovaná stavba předmětem posuzování vlivu záměru na životní prostředí, ani zjišťovacího řízení v této věci. V souvislosti s realizací stavby nevzniknou ochranná a bezpečnostní pásma.

b) vliv na přírodu a krajinu

Novostavba nenarušuje ochranu dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů - ekologické funkce a vazby v krajině budou zachovány.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

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

Závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí není vzhledem k charakteru stavebního záměru vyžadováno.

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

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Ochranné ani bezpečnostní pásmo není navrženo.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Pro zásobování stavby vodou, plynem a elektrickou energií budou sloužit stávající přípojky. Stavební materiály a hmoty budou průběžně skladovány na řešených pozemcích.

b) odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru stavby není nutné zřizovat zvláštní odvodnění staveniště, bude zajištěno pouze opatření proti hromadění dešťové vody na dně výkopu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup je umožněn z obecní komunikace. Staveniště bude využívat zbudované přípojky na pozemcích.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude minimalizován. Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nedocházelo k ohrožení a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezení přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

Stavba ovlivní okolí zvýšenou hlučností a prašností. Příslušné hygienické limity (hluk, prašnosti apod.) však nesmí být překročeny. K omezení provozu na pozemních komunikacích vlivem staveništní dopravy nedojde.

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

Staveniště bude u vstupů opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Musí být ohraničeno a musí být zajištěna bezpečnost všech osob. Budou použita taková opatření, aby byly zajištěny hygienické, bezpečnostní a požární předpisy dle platné legislativy. K omezení provozu na pozemních komunikacích vlivem staveništní dopravy nedojde.

Při realizaci stavebních prací bude zajištěno, aby byly dodrženy požadavky dle nařízení č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy, účinky hluku a vibrací. Veškeré práce musí být prováděny s ohledem na tuto skutečnost a zhotovitel stavby ji ve své přípravě zohlední při výběru možných technologií.

f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

Zábor pro staveniště je vymezen bezprostředním okolím stavby a nepřesahuje hranice pozemků, na kterých se stavba umísťuje.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Výstavbou nebudou dotčeny okolní komunikace z hlediska jejich bezbariérového užívání – bezbariérové obchodní trasy nejsou navrhovány.

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

Není předmětem řešení.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Stavební práce vedou k zemním pracím spojených s realizací výkopů pro základy a inženýrské sítě. Zemina bude sloužit ke srovnání terénu s okolí stavby. Před zahájením vlastních výkopových prací se sejme ornice a přemístí se na dočasnou místo (deponii) na pozemku. Ornice bude sejmuta v minimálním potřebném rozsahu. Po dokončení stavby bude rozhrnuta po pozemku za účelem úprav ploch dotčených stavbou.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a předpisů o bezpečnosti práce. Pro výstavbu budou použity stavební materiály, které zvláštním způsobem neovlivňují životní prostředí. Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Obaly stavebních materiálů budou opět odváženy na řízené skládky. Stavební stroje a mechanizace budou hlídány a ochráněny před úkapy olejů a chemických látek do zeminy. V případě nečinnosti strojů a jejich odstavení, budou pod motory vloženy sběrné vaničky, které ochrání zeminu před kontaminací ropnými látkami. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Stejně tak skládky na pozemku budou zajištěny proti zvedání prachu a znečištění okolí.

Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby. Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí.

Je třeba dbát zejména na omezení hluchnosti na stavbě, ochranu vod před znečištěním hlavně ropnými produkty, snížení prašnosti (kropení při bourání, včasné čištění vozovek apod.) řádné nakládání s odpady při stavbě, jejich likvidaci a třídění.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle směrnic a uvedených předpisů. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště a zamezí vstup nepovolaným osobám. Pracovníci jsou při provádění stavebních prací povinni dodržovat technologické a pracovní

postupy, požární předpisy a předpisy týkající se bezpečnosti práce. Veškeré práce, jež vyžadují odbornou způsobilost, musí být prováděny pouze pracovníky, kteří tuto způsobilost mají. Pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pomůcky a dodržovat bezpečnostní označení a signály. Ochranu proti pádu z výšky nebo pádu do hloubky zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany (technickými konstrukcemi, ochrannými zábradlími a ohrazeními, poklapy, záchytným lešením, ohrazením nebo sítí, lešením nebo pracovními plošinami). Prostředky osobní ochrany se použijí v případě, kdy nelze použít prostředky kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany dostatečné. U lešení je potřeba zajistit převzetí odpovědným pracovníkem a zapsat převzetí do stavebního deníku. Na stavbě se musí nacházet vybavená lékárnička. Na staveništi bude udržován pořádek a čistota.

Materiály musí být uloženy tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jejich stabilita a nedošlo k jejich znehodnocení. Bezpečný přísun a odběr materiálu musí být zajištěn v souladu s postupem prací. Dále je nutné provádět kontrolu a údržbu strojů a technických zařízení. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena nesmí při dopravě a manipulaci ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se na staveništi i mimo něj. Dočasná zařízení pro rozvod energie je nutné navrhnout, provést a používat tak, aby nebyla zdrojem nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, a s jeho umístěním musí být seznámeny všechny osoby zdržující se na staveništi.

Veškeré odchylky od projektu a nově zjištěné skutečnosti při provádění stavby, je třeba bez odkladu konzultovat s projektantem, aby bylo možné odborně správně rozhodnout o dalším postupu stavby.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny stavby, které by vyžadovaly bezbariérové úpravy.

m) zásady pro dopravní inženýrské opatření

Dopravní inženýrská opatření nejsou předpokládána. V případě nutnosti užití veřejných komunikací (na základě technologií výstavby navržených dodavatel stavby) umístí dodavatel stavby před zahájením realizace dopravní značky, ve smyslu zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích - v dostatečném předstihu před zahájením prací projedná dodavatel stavby s příslušným odborem dopravy.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Vzhledem k povaze a typu stavby není vyžadováno speciálních podmínek pro provádění stavby. Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě bude běžného charakteru. Z hlediska bezpečnosti veřejnosti bude zamezen přístup cizích osob na staveniště.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

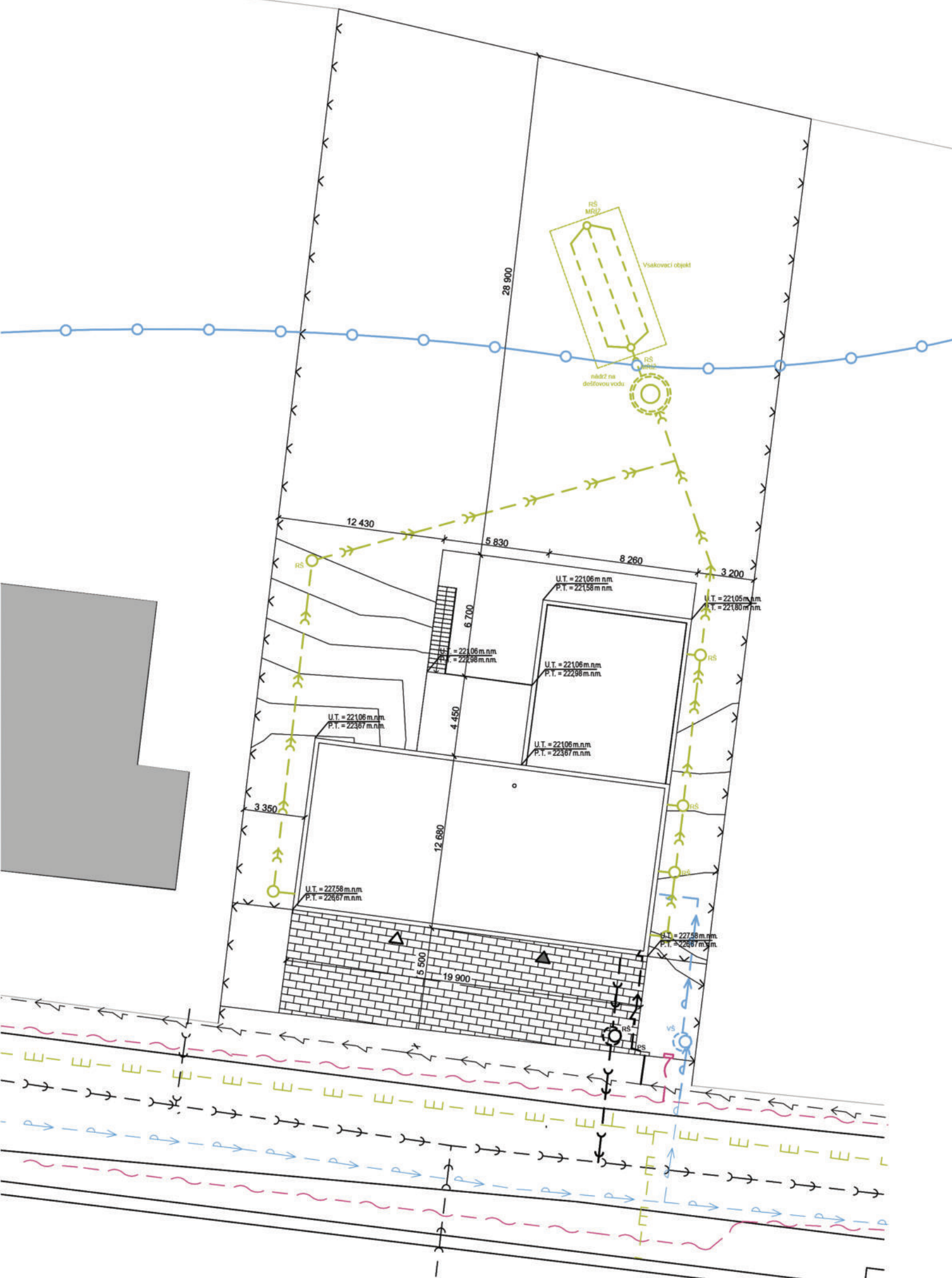
V rámci dokumentace jsou popsány zásady organizace výstavby v rozsahu požadovaném vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Hlavní dodavatel stavby musí zpracovat podrobnější dokumentaci zásad organizace výstavby (dle technologického vybavení a zařízení provádějící firmy) a projednat s investorem nebo jeho přímým zástupcem (technický dozor investora) ještě před zahájením stavebních prací.

Staveniště bude zařízeno, uspořádáno a vybaveno tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně realizovat. Stavební výrobky a materiály se budou na staveništi řádně a bezpečně

uskladňovat a ukládat, při dbání na veřejný pořádek. Před zahájením vlastních stavebních prací musí být provedeny přípravné práce a úprava plochy pro využití stavbou.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.



LEGENDA

	HRADE KATASTRU
	NOVOSTAVBA RD
	SOUDČNÝ POZEMEK PARČ.Č.4578/1 K.S. 029272)
	SOUDČNÝ DŮM
	ZPEVNĚNÉ PLOCHY

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - STAVAJÍCÍ

	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE BEŠŤOVÁ
	VODOVOD
	PLYNEVOD HTL
	POZEMNÍ VEDENÍ NN
	POZEMNÍ OPTICKÉ VEDENÍ

BILANCE PLOCH
 PLOCHA POZEMKU CELK. KNO 1406 m² = 1802
 ZASTAVĚNÁ PLOCHA RODIČNÍHO DOMU 873,45 m² = 19,45%
 ZPEVNĚNÁ PLOCHA CELKEM 154,26 m² = 10,96%
 ZATRAVNĚNÁ PLOCHA 979,03 m² = 69,59%

	ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
	VSTUP/VJEZD
	PLODNÍ POZEMKY
	AKTIVNĚ ZNA ZAPLAVYVĚNÉ ÚZEMÍ

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - NAVRŮ

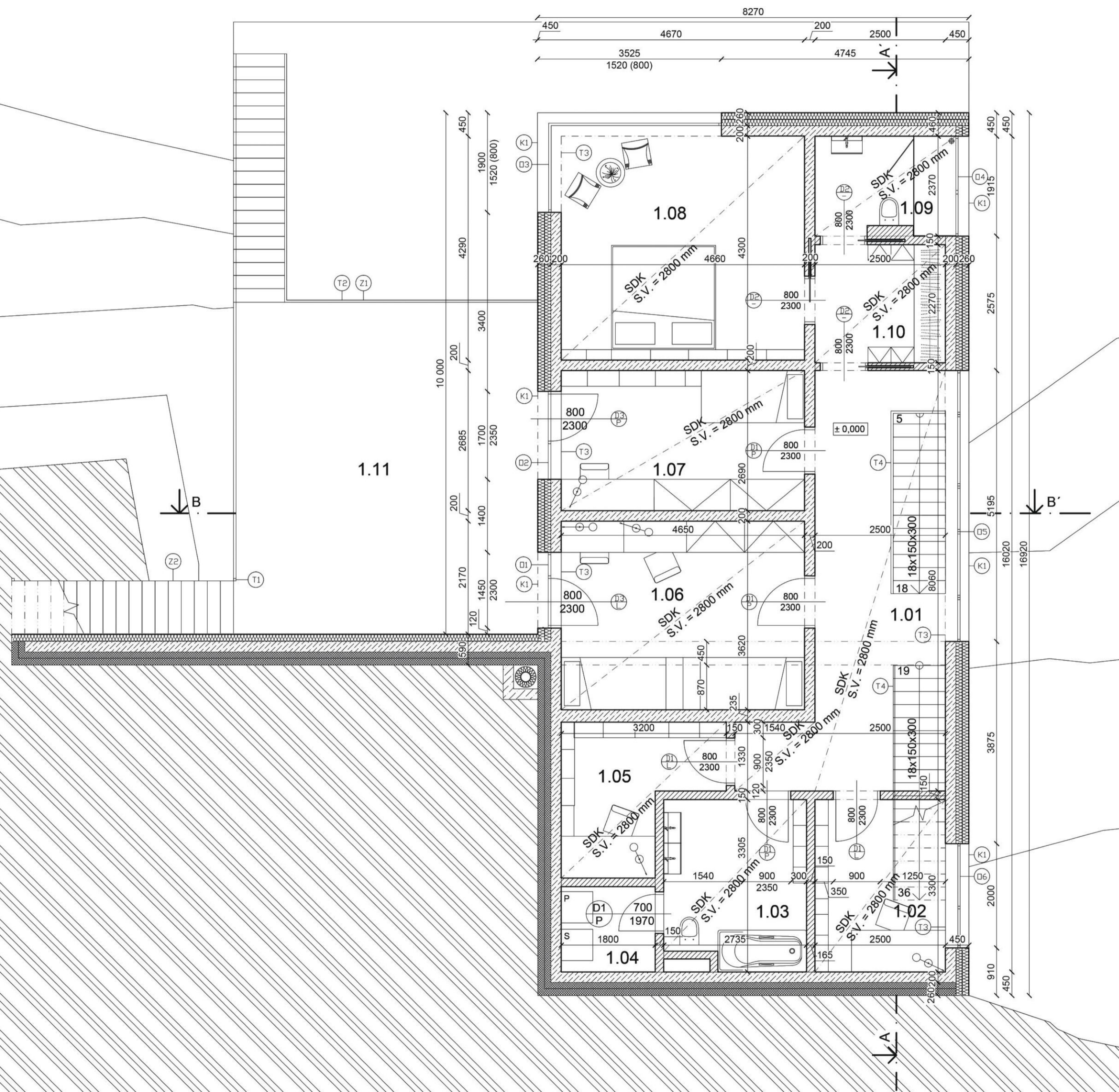
	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE BEŠŤOVÁ
	VODOVOD
	PLYNEVOD HTL
	POZEMNÍ VEDENÍ NN
	VŠ
	RŠ/RŠ
	PS

VÝŠKY OBJEKTU
 40,000 = 227,205 m.n.m.
 HRANA STŘECHY + 3,330 = 230,58 m.n.m.



±0,000 = 227,55 Bpv

PŘEDMĚT: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		<p>ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE</p>
AUTOR PRÁCE: ZUZANA MACHOVÁ	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. VOJTĚCH TARABA	
VÝKRES: KOORDINAČNÍ SITUACE		SEMESTR: LS 2021
		MĚRÍTKO: 1:200
		ČÍSLO VÝKRESU: 1



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON - C 30/37
- PŘEDBETONOVÉ PŘÍČKOVÉ CIHLY
- TEPELNÁ IZOLACE EPS GREYWALL, $\lambda_D = 0,032 \text{ W/mK}$
- TEPELNÁ IZOLACE XPS, $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$
- ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

DZNI NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NAŠLAPNÁ VRSTVA	PŮVRCH, ÚPRAVA ZDI	PŮVRCH, ÚPRAVA STŘEPU
1.01 CHODBA	19,18	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.02 PRACOVNA	8,26	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.03 KOUPELNA	9,04	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.04 KODRÁ	2,94	Keramická dlažba	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.05 FOTOKODRÁ	7,20	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.06 POKJ 1	17,36	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.07 POKJ 2	12,61	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.08 LÁŽNICE	20,18	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.09 ŠATNA	5,00	Dřevěná podlaha	Vápenocementová omítka	SDK podhled
1.10 KOUPELNA	5,53	Keramická dlažba	Vápenocementová omítka	SDK podhled
-	107,3	-	-	-
1.11 TERASA	37,94	Betonová dlažba	Vápenocementová omítka/dřevěný obklad	SDK podhled
-	145,24	-	-	-

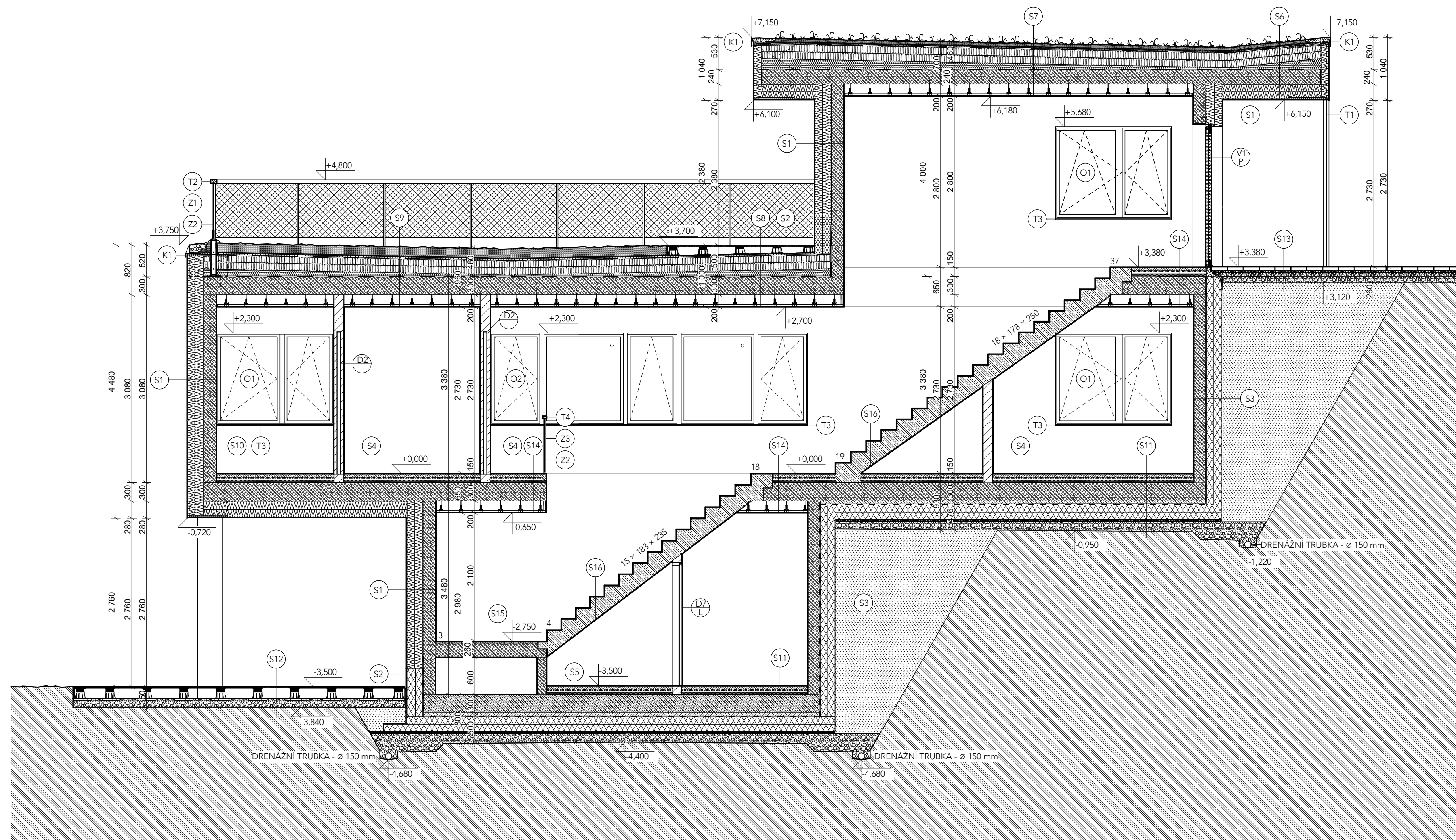
LEGENDA ZNAČEK

- HLINIKOVÉ OKNO / HLINIKOVÝ HS PORTAL
- DŘEVĚNÉ INTERIEROVÉ DVEŘE
- POPLASTOVANÁ PLECHOVÁ DKAPNICE (RAL 7016)
- VENKOVNÍ DŘEVĚNÉ LAMELY (MODŘÍN) - 50 x 50 mm
- VENKOVNÍ DŘEVĚNÉ MADLO (MODŘÍN) - 60 x 100 mm
- DŘEVĚNÝ INTERIEROVÝ PARAPET (DUB) - TL 25 mm
- DŘEVĚNÉ INTERIEROVÉ MADLO (DUB) - 40 x 60 mm
- SLOUPEK ZÁBRADLÍ (RAL 7016) - 25 x 50 mm
- NEREZOVÁ SÍŤ X-TEND

SPECIFIKACE SKLADEB VIZ. VÝKRES ŘEZ A-A'

±0,000 = 227,55 Bpv

PŘEDMĚT: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
AUTOR PRÁCE: ZUZANA MACHOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. ARCH. VOJTĚCH TARABA	
VÝKRES: PŮDORYS 1.NP		SEMESTR: LS 2021
		MĚŘÍTKO: 1:50
		ČÍSLO VÝKRESU: 2



SPECIFIKACE SKLADEB

- S1 VNĚJŠÍ PROBARVENÁ SILIKONOVÁ OMÍTKA - ZR. 1 mm, RAL 9003, TL. 4 mm
PENETRACE
ARMOVACÍ VRSTVA + SKLOTEXNILNÍ SÍŤOVINA - TL. 6 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS GREYWALL - $\lambda_D = 0,032$ W/mK, TL. 260 mm
(DESKY TL. 140 mm + 120 mm, LEPENY NA VAZBU)
STĚRKOVÁ LEPIČÍ HMOTA - TL. 10 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA - C 30/37, TL. 200 mm
VNITRNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA - TL. 10 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 9003
- S2 VNĚJŠÍ PROBARVENÁ SILIKONOVÁ OMÍTKA - ZR. 1 mm, RAL 9003, TL. 4 mm
PENETRACE
ARMOVACÍ VRSTVA + SKLOTEXNILNÍ SÍŤOVINA - TL. 6 mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS - $\lambda_D = 0,034$ W/mK, TL. 260 mm
(DESKY TL. 140 mm + 120 mm, LEPENY NA VAZBU)
STĚRKOVÁ LEPIČÍ HMOTA - TL. 10 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA - C 30/37, TL. 200 mm
VNITRNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA - TL. 10 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 9003
- S3 ZEMINA HUTNĚNÁ PO VRSTVÁCH
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
NOPOVÁ FOLIE - TL. 8 mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS - $\lambda_D = 0,034$ W/mK, TL. 240 mm
(DESKY TL. 120 mm + 120 mm, NA VAZBU)
POVLAKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE PVC - TL. 4 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA - C 30/37, TL. 200 mm
VNITRNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA - TL. 10 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 9003
- S4 OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 7038
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA - TL. 10 mm
PÓRBETONOVÉ TVÁRNICE - TL. 150 mm
(ZDĚNÉ NA MALTU)
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA - TL. 10 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 7038
- S5 OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 7038
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA - TL. 10 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA - C 30/37, TL. 150 mm
- S6 SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZELENÉ STŘECHY - TL. 50 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
NOPOVÁ FOLIE - TL. 10 mm
OCHRANA HYDROIZOLACE XPS - TL. 20 mm
POVLAKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE PVC - TL. 4 mm
TEPELNÁ IZOLACE PIR - $\lambda_D = 0,022$ W/mK, TL. 240 mm
SPÁDOVÁ VRSTVA EPS - $\lambda_D = 0,034$ W/mK, TL. 20 - 180 mm
HYDROIZOLACE / PAROZÁBRANA PVC - TL. 4 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 240 mm
STĚRKOVÁ LEPIČÍ HMOTA - TL. 10 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS GREYWALL - $\lambda_D = 0,032$ W/mK, TL. 240 mm
(DESKY TL. 120 mm + 120 mm, LEPENY NA VAZBU)
ARMOVACÍ VRSTVA + SKLOTEXNILNÍ SÍŤOVINA - TL. 6 mm
PENETRACE
VNĚJŠÍ PROBARVENÁ SILIKONOVÁ OMÍTKA - ZR. 1 mm, RAL 9003, TL. 4 mm

- S7 SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZELENÉ STŘECHY - TL. 50 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
NOPOVÁ FOLIE - TL. 10 mm
OCHRANA HYDROIZOLACE XPS - TL. 20 mm
POVLAKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE PVC - TL. 4 mm
TEPELNÁ IZOLACE PIR - $\lambda_D = 0,022$ W/mK, TL. 240 mm
(DESKY TL. 120 mm + 120 mm, NA VAZBU)
SPÁDOVÁ VRSTVA EPS - $\lambda_D = 0,034$ W/mK, TL. 20 - 180 mm
HYDROIZOLACE / PAROZÁBRANA PVC - TL. 4 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 240 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA / OCELOVÝ STAVITELNÝ ZÁVĚS - TL. 133 mm
DVOUÚROVŇOVÝ ROŠT Z CD PROFILŮ - TL. 54 mm
JEDNODUCHÝ ZÁKLOP Z SDK - TL. 12,5 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 9003
- S8 KERAMICKÁ DLAŽBA NA TERČE - TL. 20 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA / REKTIKIFICAČNÍ TERČE - TL. 90 - 140 mm
OCHRANA HYDROIZOLACE XPS - TL. 20 mm
POVLAKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE PVC - TL. 4 mm
TEPELNÁ IZOLACE PIR - $\lambda_D = 0,022$ W/mK, TL. 240 mm
(DESKY TL. 120 mm + 120 mm, NA VAZBU)
SPÁDOVÁ VRSTVA EPS - $\lambda_D = 0,034$ W/mK, TL. 20 - 120 mm
HYDROIZOLACE / PAROZÁBRANA PVC - TL. 4 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 300 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA / OCELOVÝ STAVITELNÝ ZÁVĚS - TL. 133 mm
DVOUÚROVŇOVÝ ROŠT Z CD PROFILŮ - TL. 54 mm
JEDNODUCHÝ ZÁKLOP Z SDK - TL. 12,5 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 9003
- S9 SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZELENÉ STŘECHY - TL. 150 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
NOPOVÁ FOLIE - TL. 10 mm
OCHRANA HYDROIZOLACE XPS - TL. 20 mm
POVLAKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE PVC - TL. 4 mm
TEPELNÁ IZOLACE PIR - $\lambda_D = 0,022$ W/mK, TL. 240 mm
(DESKY TL. 120 mm + 120 mm, NA VAZBU)
SPÁDOVÁ VRSTVA EPS - $\lambda_D = 0,034$ W/mK, TL. 20 - 120 mm
HYDROIZOLACE / PAROZÁBRANA PVC - TL. 4 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 300 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA / OCELOVÝ STAVITELNÝ ZÁVĚS - TL. 133 mm
DVOUÚROVŇOVÝ ROŠT Z CD PROFILŮ - TL. 54 mm
JEDNODUCHÝ ZÁKLOP Z SDK - TL. 12,5 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 9003
- S10 DŘEVĚNÁ PODLAHA - DUB, TL. 10 mm
LEPIDLO NA DŘEVĚNÉ PODLAHY - TL. 3 mm
ANHYDRITOVÝ POTĚR - TL. 40 mm
SYSTÉMOVÉ DESKY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - TL. 50 mm
KROČEJOVÁ IZOLACE MW - $\lambda_D = 0,036$ W/mK, TL. 40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE PE
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 300 mm
STĚRKOVÁ LEPIČÍ HMOTA - TL. 10 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS GREYWALL - $\lambda_D = 0,032$ W/mK, TL. 240 mm
(DESKY TL. 120 mm + 120 mm, LEPENY NA VAZBU)
ARMOVACÍ VRSTVA + SKLOTEXNILNÍ SÍŤOVINA - TL. 6 mm
PENETRACE
VNĚJŠÍ PROBARVENÁ SILIKONOVÁ OMÍTKA - ZR. 1 mm, RAL 9003, TL. 4 mm

- S11 DŘEVĚNÁ PODLAHA - DUB, TL. 10 mm
LEPIDLO NA DŘEVĚNÉ PODLAHY - TL. 3 mm
ANHYDRITOVÝ POTĚR - TL. 40 mm
SYSTÉMOVÉ DESKY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - TL. 50 mm
KROČEJOVÁ IZOLACE MW - $\lambda_D = 0,036$ W/mK, TL. 40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE PE
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 300 mm
OCHRANÁRNÁ BETONOVÁ MAZANINA C 20/25 - TL. 50 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
POVLAKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE PVC - TL. 4 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
TEPELNÁ IZOLACE XPS - $\lambda_D = 0,034$ W/mK, TL. 240 mm
(DESKY TL. 120 mm + 120 mm, NA VAZBU)
STAVEBNÍ KAMENIVO NEHUTNĚNÉ - FR. 4/8 - TL. 30 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
ŠTĚRKOVÉ LOŽE HUTNĚNÉ - FR. 32/64 - 8/16 - TL. MIN. 150 mm
(POSTUPNĚ SE ZMŇEŠUJÍCÍ)
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
ROSTLÝ TERÉN / ZEMINA HUTNĚNÁ PO VRSTVÁCH
- S12 KERAMICKÁ DLAŽBA NA TERČE - TL. 20 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA / REKTIKIFICAČNÍ TERČE - TL. 170 mm
STAVEBNÍ KAMENIVO - FR. 16/22 (KAČÍREK) - TL. 150 mm
ROSTLÝ TERÉN
- S13 BETONOVÁ DLAŽBA - TL. 60 mm
ŠTĚRKOVÉ LOŽE NEHUTNĚNÉ - FR. 4/8 - TL. 40 mm
ŠTĚRKOVÉ LOŽE HUTNĚNÉ - FR. 8/16 - TL. 60 mm
ŠTĚRKOVÉ LOŽE HUTNĚNÉ - FR. 32/64 - TL. 100 mm
NETKANÁ GEOTEXILIE - 500 g/m²
ROSTLÝ TERÉN
- S14 DŘEVĚNÁ PODLAHA - DUB, TL. 10 mm
LEPIDLO NA DŘEVĚNÉ PODLAHY - TL. 3 mm
ANHYDRITOVÝ POTĚR - TL. 40 mm
SYSTÉMOVÉ DESKY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - TL. 50 mm
KROČEJOVÁ IZOLACE MW - $\lambda_D = 0,036$ W/mK, TL. 40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE PE
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 300 mm
VZDUCHOVÁ MEZERA / OCELOVÝ STAVITELNÝ ZÁVĚS - TL. 133 mm
DVOUÚROVŇOVÝ ROŠT Z CD PROFILŮ - TL. 54 mm
JEDNODUCHÝ ZÁKLOP Z SDK - TL. 12,5 mm
OTĚRUVZDORNÝ MALÍŘSKÝ NÁTĚR - RAL 9003
- S15 DŘEVĚNÁ PODLAHA - DUB, TL. 10 mm
LEPIDLO NA DŘEVĚNÉ PODLAHY - TL. 3 mm
SAMONIVELAČNÍ PODLAHOVÁ STĚRKA - TL. 15 mm
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA - C 30/37, TL. 240 mm
- S16 DŘEVĚNÁ PODLAHA - DUB, TL. 10 mm
LEPIDLO NA DŘEVĚNÉ PODLAHY - TL. 3 mm
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ - TL. 240 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

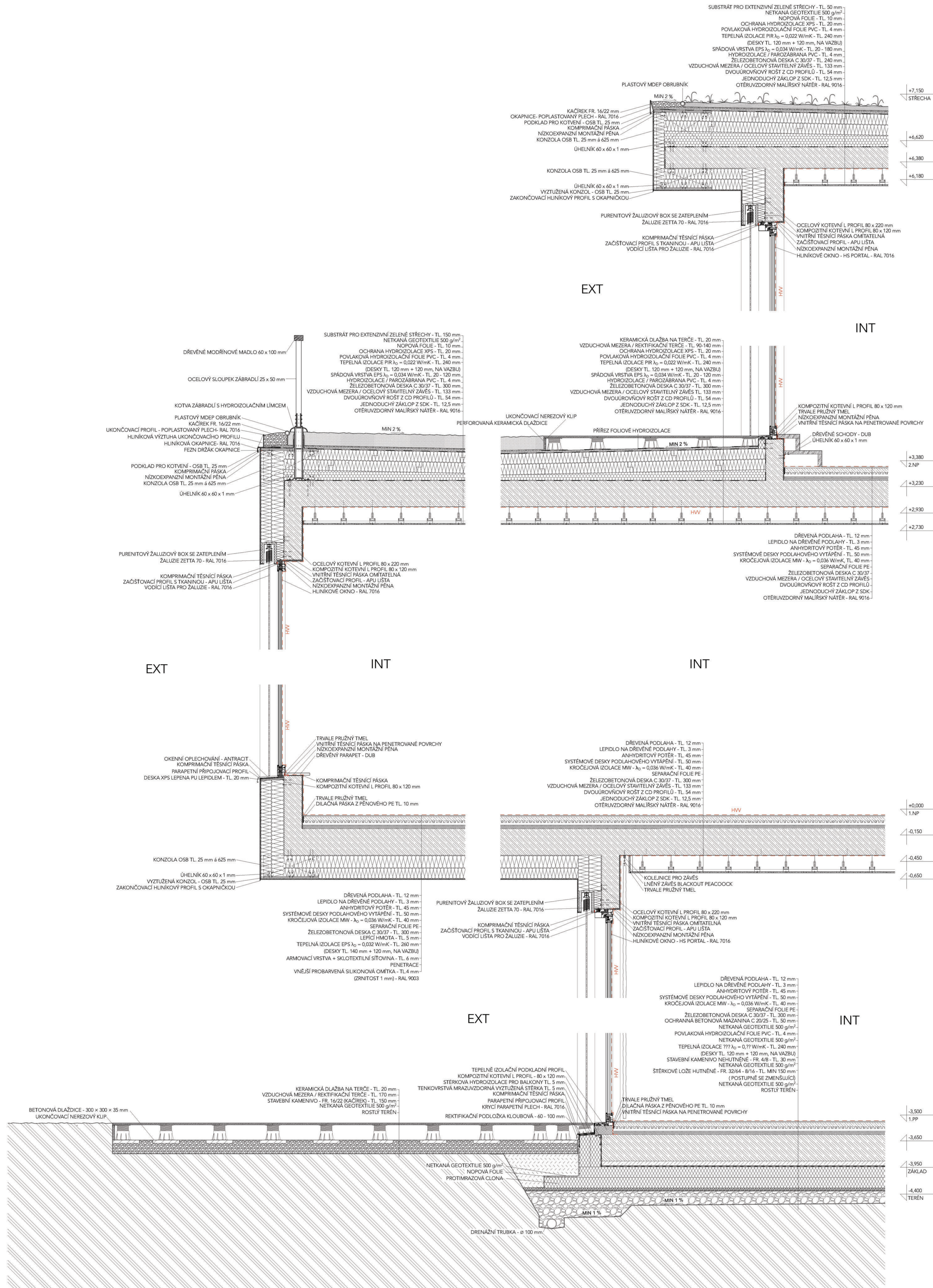
- ŽELEZOBETON - C 30/37
- PROSTÝ BETON / ANHYDRIT
- PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ
- PÓRBETONOVÉ PŘÍČKOVÉ CIHLY
- TEPELNÁ IZOLACE EPS GREYWALL, $\lambda_D = 0,032$ W/mK
- TEPELNÁ IZOLACE PIR, $\lambda_D = 0,022$ W/mK
- TEPELNÁ IZOLACE XPS, $\lambda_D = 0,034$ W/mK
- SPÁDOVÁ VRSTVA EPS, $\lambda_D = 0,034$ W/mK
- KAMENIVO - FR. 4/8 - 32/64 mm
- SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZELENÉ STŘECHY
- HUTNĚNÁ ZEMINA
- ROSTLÝ TERÉN
- HYDROIZOLACE PVC, TL. 4 mm

LEGENDA ZNAČEK

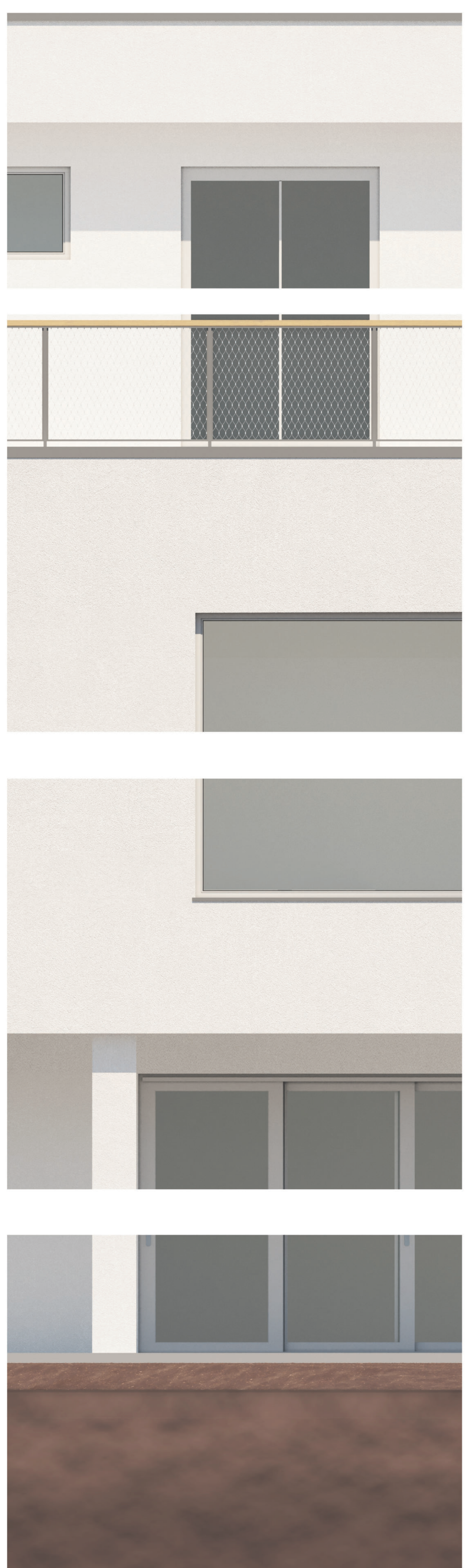
- OZNAČENÍ SKLADBY
- HLINÍKOVÉ OKNO / HLINÍKOVÝ HS PORTAL
- HLINÍKOVÉ VCHODOVÉ DVEŘE
- DŘEVĚNÉ INTERIEROVÉ DVEŘE
- POPLASTOVANÁ PLECHOVÁ OKAPNICE (RAL 7016)
- VENKOVNÍ DŘEVĚNÉ LAMELY (MODŘÍN) - 50 x 50 mm
- VENKOVNÍ DŘEVĚNÉ MADLO (MODŘÍN) - 60 x 100 mm
- DŘEVĚNÝ INTERIEROVÝ PARAPET (DUB) - TL. 25 mm
- DŘEVĚNÉ INTERIEROVÉ MADLO (DUB) - 40 x 60 mm
- SLOUPEK ZÁBRADLÍ (RAL 7016) - 25 x 50 mm
- NEREZOVÁ SÍŤ X-TEND
- SLOUPEK ZÁBRADLÍ (RAL 7016) - 20 x 40 mm

±0,000 = 227,55 Bpv

PŘEDMĚT: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
AUTOR PRÁCE: ZUZANA MACHOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. ARCH. VOJTĚCH TÁRABA		
VÝKRES: ŘEZ A - A'		SEMESTR: LS 2021	
		MĚŘITKO: 1:50	ČÍSLO VÝKRESU: 3



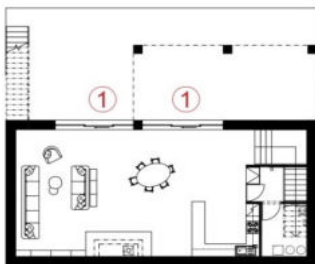
* HW - HLAVNÍ VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA



±0,000 = 227,55 BpV		ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ FAKULTA STAVĚBNÍ ČVUT V PRAZE	
PŘEDMĚT: 129BPAA - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	AUTOR PRÁCE: ZUZANA MACHOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. ARCH. VOJTĚCH TARABA	
VÝKRES:	SEMESTR: LS 2021	MĚŘÍTKO: 1:20	ČÍSLO VÝKRESU: 4
KOMPLEXNÍ ŘEZ			

KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

1.PP

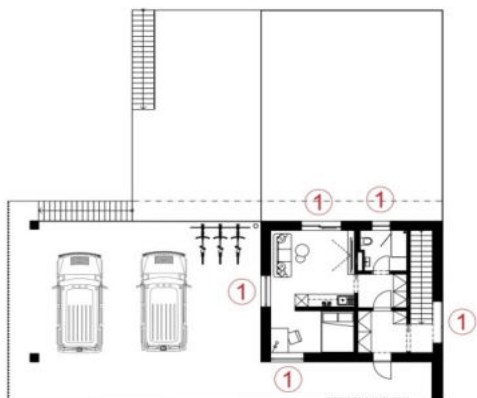


1.NP



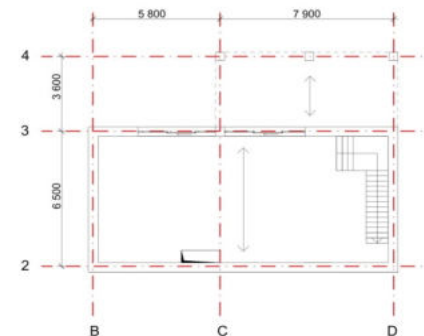
① Okna jsou bez rizika letního přehřívání, soukromí a ochranu před úniky tepla je zajištěno elektrickými nadokenními roletami v podomítkovém roletovém boxu

2.NP

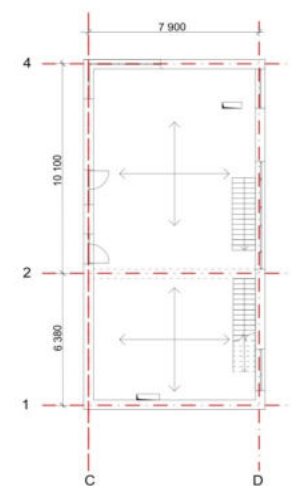


KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

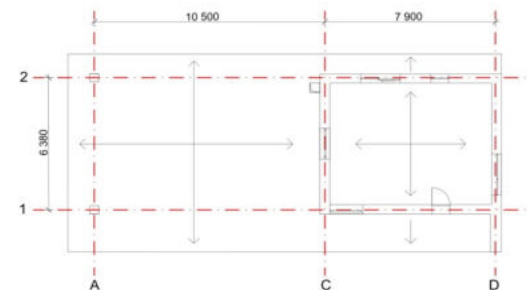
1.PP



1.NP



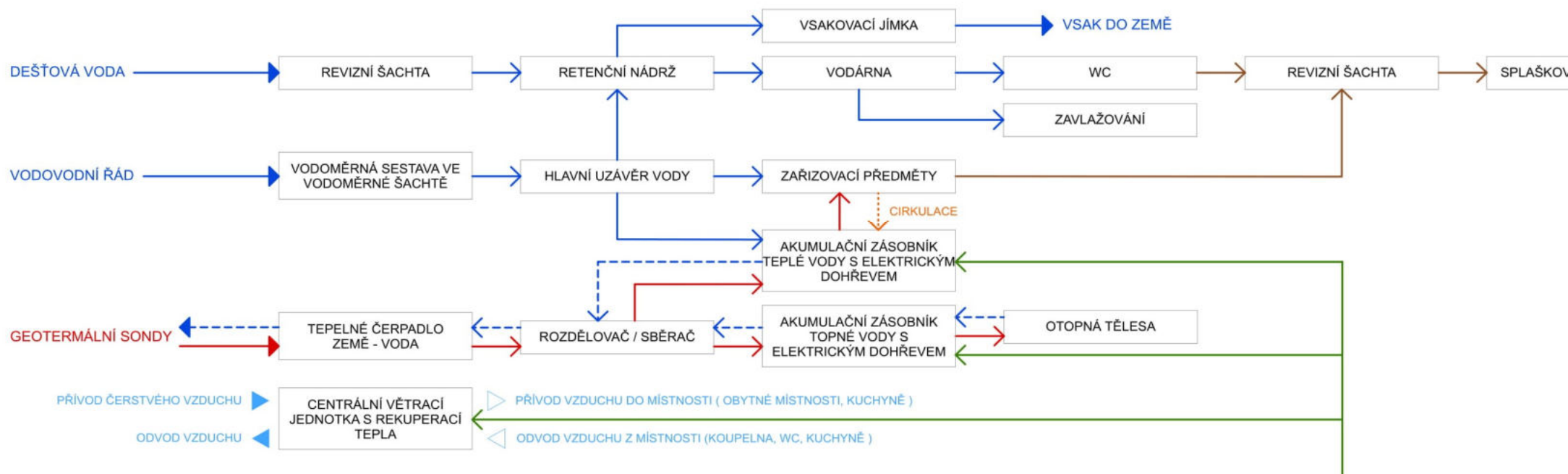
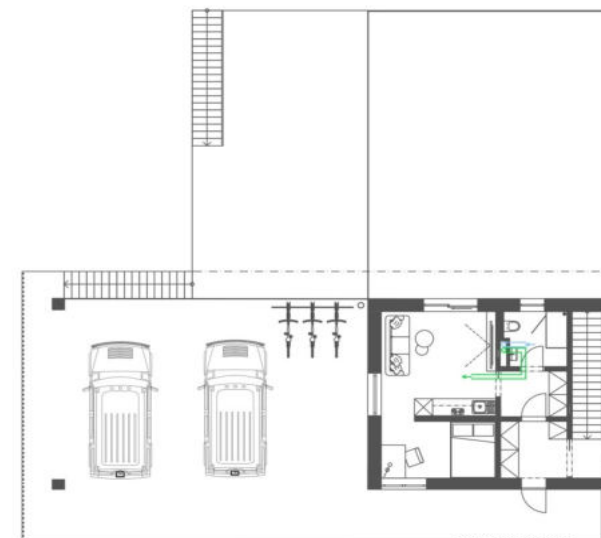
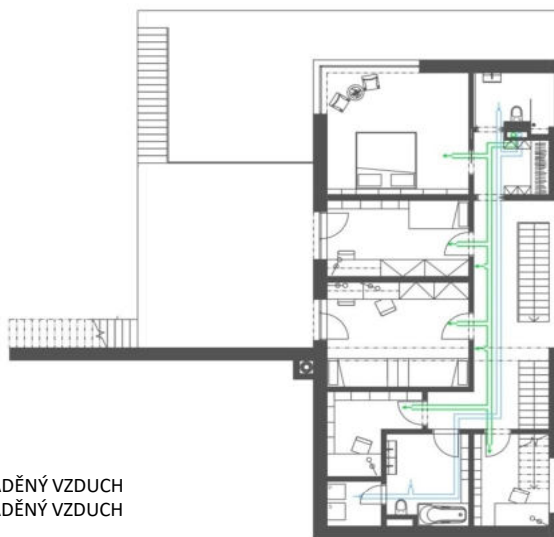
2.NP



KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA

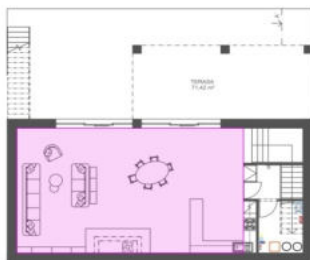


— PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH
— ODVÁDĚNÝ VZDUCH



KONCEPT VYTÁPĚNÍ

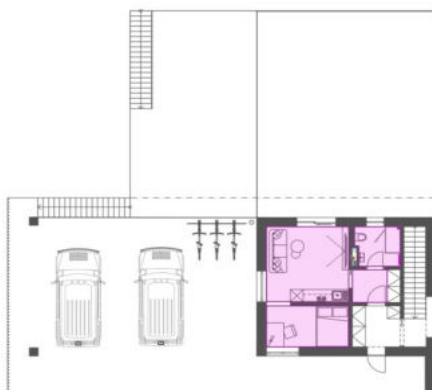
1.PP



1.NP

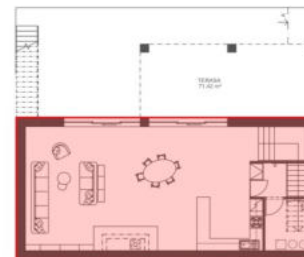


2.NP

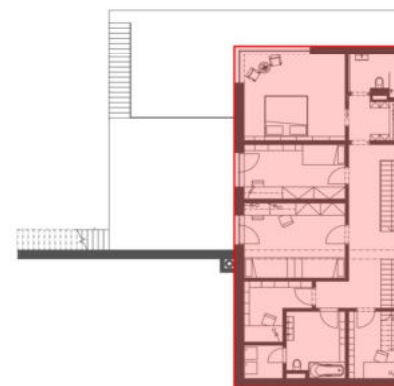


HRANICE VYTÁPĚNĚHO PROSTORU

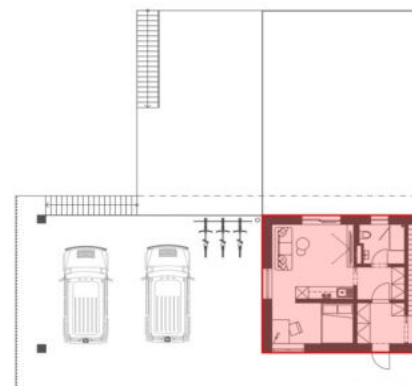
1.PP



1.NP



2.NP



- HK HLAVNÍ ROZVADEČ - UMÍSTĚNÍ VE VÝŠCE 1.200 mm, VEDENO V CHRÁNIČCE 40 mm
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA - UMÍSTĚNA POD STROPEM
- TC TEPELNÉ ČERPADLO
- A AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA TOPNOU VODU
- TV AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA TEPLOU VODU
- NDV NÁDRŽ NA DEŠTOVOU VODU
- VYTÁPĚNÍ - OTOPNÉ TĚLESO
- ▨ VYTÁPĚNÍ - PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- VYTÁPĚNÍ - TOPNÝ ŽEBŘÍK
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKA - ODPAVNÍ POTRUBÍ
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ - TEPLÁ VODA
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ - STU DENÁ VODA
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ - CÍRKULAČNÍ VODA
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ - TOPNÁ VODA
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ▬ STOUPACÍ POTRUBÍ - DEŠTOVÁ KANALIZACE



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: V Šáreckém údolím, parc. 4578/1

PSČ, místo: 164 00, Praha

K.ú., parcelní č.: Dejvice (729272), 4578/1

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 294 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



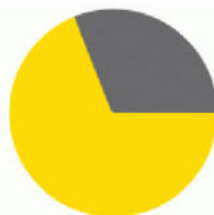
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Energie okolního prostředí: 14.7
elektřina: 6.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.19 W/(m ² ·K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	39.8 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	72.1 kWh/(m²·rok)	A
Vytápění	51.6 kWh/(m ² ·rok)	A
Chlazení	-	
Nucené větrání	2.24 kWh/(m ² ·rok)	C
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	13.0 kWh/(m ² ·rok)	A
Osvětlení	5.36 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne: 15.05.2021

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	Dejvice
Ulice:	V Šáreckém údolím	Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Dejvice (729272)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	4578/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:
RODINNÝ DŮM V ŠÁRECKÉM ÚDOLÍ LOKALITA Rodinný dům se nachází v Praze 6 v městské čtvrti Dejvice. Pozemek tvoří obdélníkový tvar, který je velmi svažité směrem k severní straně. SITUACE Pozemek je z velké části osluněn ze severu. Spodní část pozemku spadá do záplavového území. Objekt je teda umístěn k ulici tak, aby zachoval uliční čáru vytvořenou stávající zástavbou. Zároveň díky umístění je co největší plocha pozemku využita jako soukromá zahrada. Objekt se snaží svým tvarem, co možná nejvíce přizpůsobit terénu. Objekt z ulice působí minimalisticky a drobně, čímž respektuje okolní zástavbu. Postupně do zahrady se rozrůstá a vytváří pro každé patro soukromou venkovní terasu. Z ulice je řešený vjezd pro auta, pomocí přístřešku. Za pomocí lamel vzniká zástřešení a vstup do objektu se nachází nenápadně za nimi. Pozemek je z velké části zatravněn a jsou zde vytvořeny terasy, pro postupnou změnu výškových rozdílů pozemku. Na zahradě jsou vysazeny stromy, pro vytvoření útulné atmosféry, které příjemně stíní v horkých letních dnech.

Stručný popis technických systémů:

Vzduchotechnika - Nucené větrání s rekuperací

Vytápění /chlazení - Vytápění tepelným čerpadlem země/voda, soustava podlahových konvektorů. Objekt není strojně chlazen.

Ohřev teplé vody - Ohřev TV pomocí tepelného čerpadla v zásobníku.

Osvětlení - Soustava LED osvětlení

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 101,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	814,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,74
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	294,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,5

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok								

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	elektřina	15,5%	---	3,1%	---	4,9%	7,4%	---
	3.30	---	0.66	---	1.03	1.58	---	6.57

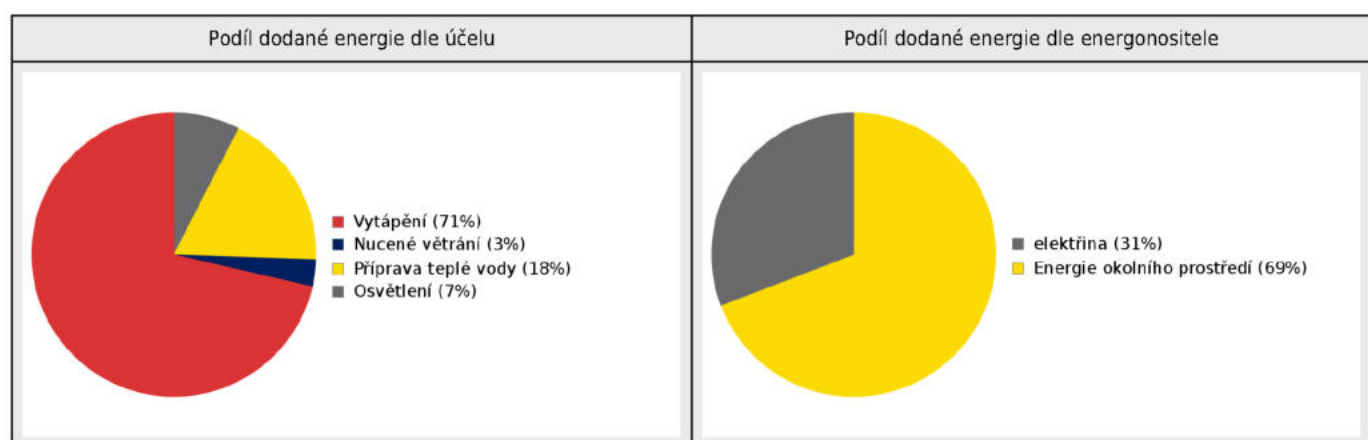
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	Energie okolního prostředí	55,9%	---	---	---	13,1%	---	---
	11.9	---	---	---	2.79	---	---	14.7

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	71,5%	---	3,1%	---	18,0%	7,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	51,6	---	2,2	---	13,0	5,4	---	72,1
MWh/rok	15.2	---	0.66	---	3.82	1.58	---	21.2



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

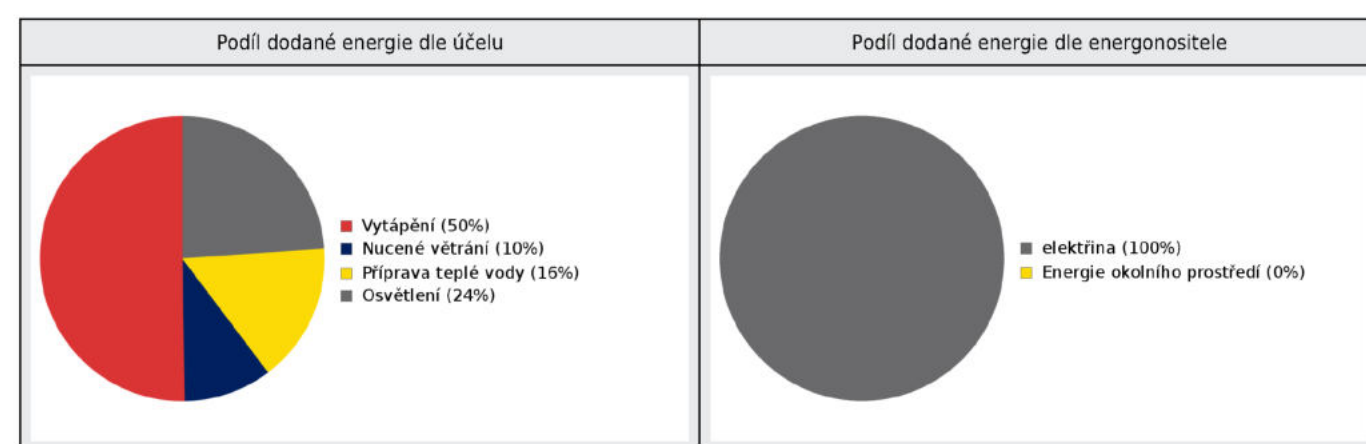
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	50,2%	---	10,0%	---	15,7%	24,0%	---	100,0%
		8.57	---	1.72	---	2.69	4.10	---	17.1
Energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	50,2%	---	10,0%	---	15,7%	24,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	29,1	---	5,8	---	9,1	13,9	---	58,0
MWh/rok	8.57	---	1.72	---	2.69	4.10	---	17.1

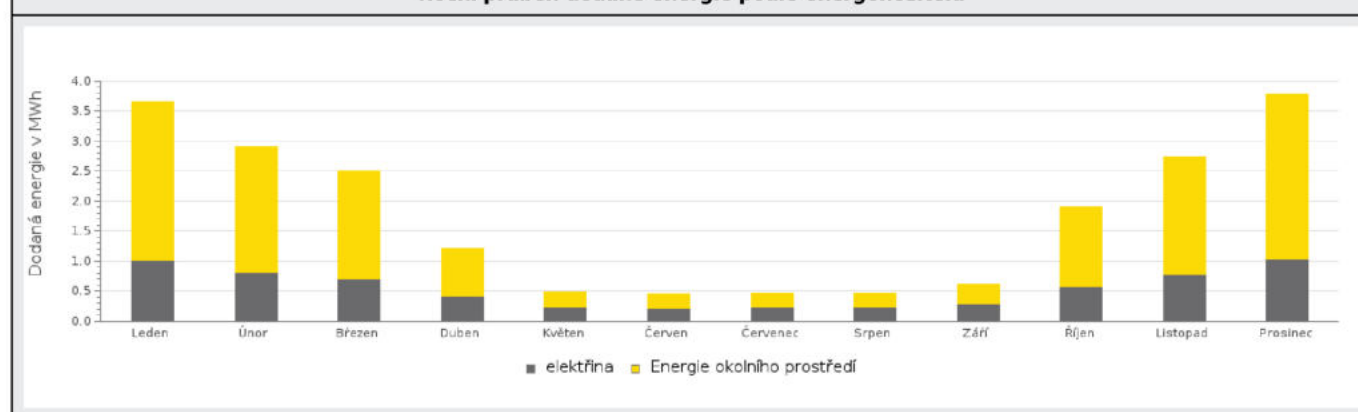


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGNOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.66	2.91	2.51	1.22	0.49	0.45	0.47	0.47	0.61	1.91	2.75	3.78
elektřina	1.01	0.82	0.71	0.41	0.24	0.22	0.23	0.24	0.28	0.58	0.79	1.04
Energie okolního prostředí	2.64	2.10	1.80	0.81	0.25	0.23	0.24	0.24	0.33	1.33	1.97	2.74

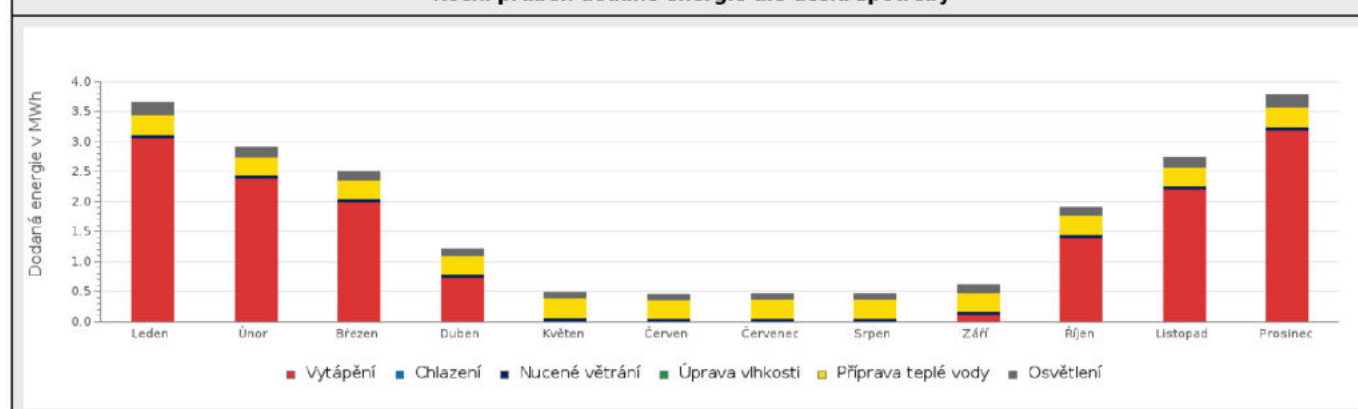
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.66	2.91	2.51	1.22	0.49	0.45	0.47	0.47	0.61	1.91	2.75	3.78
Vytápění	3.08	2.40	1.99	0.74	0.02	0.00	0.00	0.00	0.13	1.39	2.22	3.20
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.32	0.29	0.32	0.31	0.32	0.31	0.32	0.32	0.31	0.32	0.31	0.32
Osvětlení	0.20	0.16	0.14	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	0.14	0.16	0.20

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



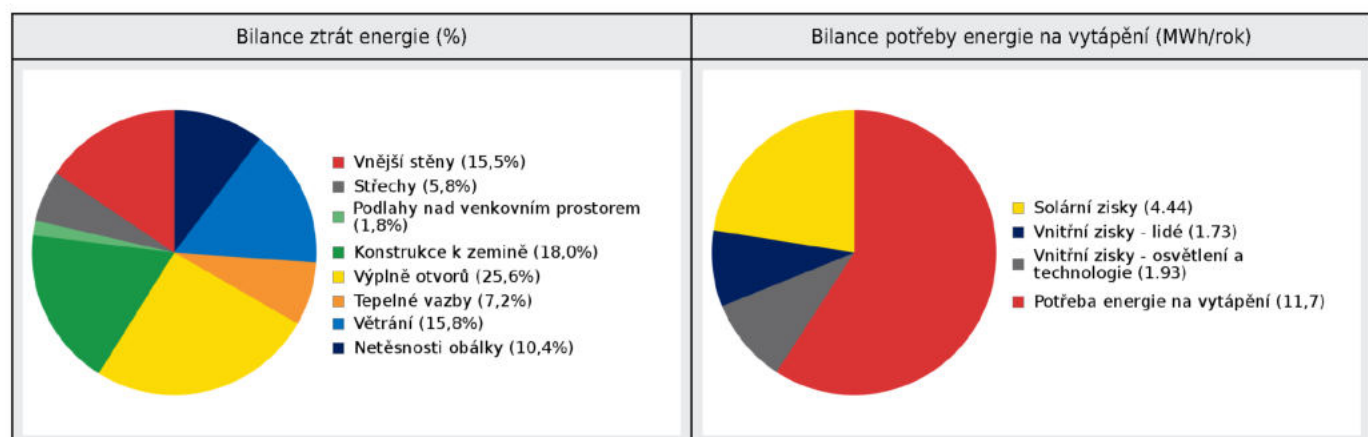
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE		VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ	
Prostup tepla obálkou budovy	14.7	Solární zisky	4.44
Větrání	3.14	Vnitřní zisky - lidé	1.73
Netěsnosti obálky - infiltrace	2.06	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor	1.93
Celkem	19.9	Celkem	8.10

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	11,7	kWh/m ² .rok	39,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------



F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				245,8				
STN-10	Stěna obvodová S (Z1)	20	EXT	83,9	0,149	0,30	0,21	71%
STN-11	Stěna obvodová J (Z1)	20	EXT	29,2	0,149	0,30	0,21	71%
STN-12	Stěna obvodová V (Z1)	20	EXT	84,7	0,149	0,30	0,21	71%
STN-13	Stěna obvodová Z (Z1)	20	EXT	48,0	0,149	0,30	0,21	71%

STŘECHY				179,6				
STR-16	Střecha 3NP (Z1)	20	EXT	55,6	0,078	0,24	0,17	46%
STR-17	střecha terasa (Z1)	20	EXT	124,0	0,076	0,24	0,17	45%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				30,3				
PDL-14	Podlaha do exteriéru (Z1)	20	EXT	30,3	0,139	0,24	0,17	83%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				291,7				
STN(z)-9	Stěna suterénní (přilehlá k zemině) (Z1)	20	ZEM	140,6	0,160	0,45	0,32	51%
PDL(z)-15	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	151,1	0,120	0,45	0,32	38%

VÝPLNĚ OTVORŮ				67,2				
VYP-1	Okna a dveře 1NP S (Z1)	20	EXT	15,3	0,900	1,50	1,05	86%

VYP-2	Okna a dveře 2NP S (Z1)	20	EXT	7,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-3	Okna a dveře 2NP V (Z1)	20	EXT	13,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-4	Okna a dveře 2NP Z (Z1)	20	EXT	14,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-5	Okna a dveře 3NP S (Z1)	20	EXT	7,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-6	Okna a dveře 3NP J (Z1)	20	EXT	3,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-7	Okna a dveře 3NP V (Z1)	20	EXT	3,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-8	Okna a dveře 3NP Z (Z1)	20	EXT	3,0	0,900	1,50	1,05	86%

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU _{tb}				---	0,020	---	0,014	143%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
TČ-1	Tepelné čerpadlo flexoTHERM exclusive VWF 87/4 země/voda	8,74	elektřina	3,30	---	4,60	93%	83%	100% 11,7

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový číselník regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	VZT jednotka s rekuperací	500	193,60	0,66	80	75	5 000	35,0

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
TČ-1	Tepelné čerpadlo flexoTHERM exclusive VWF 87/4 země/voda	8,74	elektřina	1,03	---	3,70	TVsys 1: 73,3	46,16	100,0 3,82

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	referenční	241,80	100	1,70	1,00	1,00	1,00

PODĚKOVÁNÍ

Velké poděkování patří mému příteli, se kterým jsme se při studiu vzájemně podporovali. Chtěla bych ti poděkovat za trpělivost a čas, který mi věnuješ, díky tobě bylo to psaní o moc příjemnější. Naším prokrastinátorům Remymu a Garymu, kteří si zaslouží podrbání, za to, že se ke mně přitulili při těžkých chvílích. Také mým rodičům, díky kterým jsem tam, kde jsem a můžu si plnit své sny. Další poděkování je mojí sestře, se kterou jsem strávila prakticky celé dětství a vzájemně jsme si utvářely osobnosti. Díky patří i kamarádům, kteří si semnou často volali a dávali mi zpětnou vazbu k návrhu. Spolubydlící si také zaslouží být na této stránce, protože to se mnou v posledních dnech bylo k nevydržení, ale oni mi i tak vařili kávu a nosili mi svačinky. Jsem vážně ráda, že mám kolem sebe tolik skvělých lidí!

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce ing. arch. Vojtovi Tarabovi, především za jeho trpělivost a pohodovou atmosféru při každé konzultaci, také za skvělou zpětnou vazbu a konstruktivní kritiku!