



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023/24

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Andrea Dezortová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Petra Novotná**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



obsah

abstrakt	04
zadání	05
časopisová zkratka	06
rozbor zadání	08
širší vztahy	09

architektonická část

situace širších vztahů	12
koncept	14
nadhledová axonometrie	15
architektonická situace	16
půdorys 1.NP	19
půdorys 2.NP	21
půdorys podkroví	23
řez A	24
řez B	25
pohled jižní a severní	26
pohled východní a západní	27
vizualizace	28

stavebně - technická část

A Průvodní zpráva	44
B Souhrnná technická zpráva	44
koordinační situace	48
půdorys 2. NP	49
řez A	50
skladby	51
komplexní řez, technický pohled	52
konstrukční schéma - půdorysy	54
konstrukční schéma - axonometrie	55
koncept TZB	56
schéma TZB - půdorys 1. NP	58
schéma TZB - půdorys 2. NP	59
schéma TZB - půdorys podkroví	60
schéma TZB - půdorys střechy	61
hranice vytápěného a temperovaného prostoru	62
energetický koncept budovy	63

Anotace

Předmětem této bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu s možností ubytování návštěvy, případně pozdější bydlení prarodičů, kteří za rodinou jezdí jednou týdně. Řešený pozemek je svažité a nachází se v údolí Dolní Šárky, v ulici Pokojná. K dětem chodí často kamarádi a rodiče mají také často návštěvy. Proto je součástí návrhu prostorný obytný prostor s krbem, u kterého rodina tráví ráda svůj čas. Pro ideální velikost obytného prostoru jsem využila možnosti vykonzolování této části nad vstupní podlaží, čímž nám u vstupu vzniklo kryté závětrí pro pohodlný vstup do domu. Rodiče mají hodně knih a rádi poslouchají hudbu na gramofonu, ke kterému mají sbírku několika set desek. Odpočinkový koutek s knihovnou a gramofonem je umístěn na galerii s průhledem do obytného prostoru. V návaznosti na kuchyň je krytá terasa pro letní deštivé dny, která je v přímé návaznosti na nekrytou terasu a hlavní prostor zahrady. Každé dítě má svůj pokoj a součástí ložnice rodičů je také šatna a koupelna s WC. Matka pracuje jako spisovatelka z domova. Její pracovna je umístěna ve vstupním podlaží spolu s otcinou dílnou a temnou komorou pro vyvolávání fotek. Ve vstupním podlaží najdeme také šatnu, garsoniéru pro hosty, prádelnu a technickou místnost, která je přístupná také z garáže. Garáž je navržena na dvě auta a moped, na kterém jezdí otec do práce, když spěchá.

Abstract

The subject of this bachelor thesis is the design of a family house for a family of four with the possibility of accommodating guests, or potentially later, the residence of grandparents who visit the family once a week. The site under consideration is sloping and located in the Dolní Šárka valley, on Pokojná Street. The children often have friends over, and the parents also frequently host visitors. Therefore, a spacious living area with a fireplace, where the family enjoys spending time, is a key part of the design. To achieve the ideal size of the living space, I utilized the possibility of cantilevering this part above the entrance level, creating a covered vestibule for comfortable entry into the house. The parents have many books and enjoy listening to music on a record player, for which they have a collection of several hundred records. A cozy corner with a library and record player is located on a gallery overlooking the living area. Adjacent to the kitchen is a covered terrace for summer rainy days, which directly connects to the uncovered terrace and the main area of the garden. Each child has their own room, and the parents' bedroom also includes a dressing room and a bathroom with a toilet. The mother works as a writer from home. Her office is located on the entrance level along with the father's workshop and a darkroom for developing photos. Additionally, on the entrance level, there is a cloakroom, a guest studio, a laundry room, and a technical room accessible from the garage. The garage is designed for two cars and a moped, which the father uses to commute to work when in a hurry.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Dezortová** Jméno: **Andrea** Osobní číslo: **501850**
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)

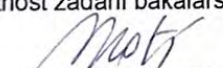
Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

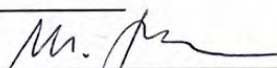
Ing. arch. Petra Novotná katedra architektury FSv


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:


Ing. arch. Petra Novotná
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

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

23.2.2024

Datum převzetí zadání

Dezortová

Podpis studentky



Specifikace individuálního zadání - rodinný dům

Předmětem návrhu bakalářské práce je architektonická studie rodinného domu na exkluzivní parcele v údolí Dolní Šárky.

Investor

Investorem je soukromá osoba, viz popis níže. Rodina žije aktivním životem. Rádi se scházejí doma a chtějí spolu prožívat co nejvíce času. Děti i rodiče mívají často návštěvy, proto by měl být součástí prostorný obytný prostor s krbem. K rodině jezdí jednou týdně prarodiče, kteří přespí do druhého dne. Dům by měl umožnit přespání hostů nebo prarodičů. Výhledově by měl dům umožnit bydlení prarodičů. Rodina ráda poslouchá hudbu z gramofonu a čte knihy. Mají velkou sbírku gramofonových desek a knih, které je potřeba někde uskladnit. Důležité je propojení obytného prostoru s terasou, kde by chtěla rodina trávit hodně času i v létě přes den a za deště. Před vstupem by mělo být kryté zvětrání, dále dostatečně velké zádveří se šatnou a vstupní halou. Všechny místnosti (mimo technických a skladovacích prostor) by měly mít okna. Ložnice rodičů by měla mít samostatnou šatnu a koupelnu s WC. Děti by měly mít vlastní pokoje, společnou koupelnu a šatnu. Potřeba je hospodářská místnost s pračkou a sušičkou, sklad, sklad zahradního náčiní. Garáž by měla být pro dvě auta a otcův moped.

Otec

37 let, fotograf a reportér

Pracuje pro týdeník, hodně času tráví v terénu. Jeho profesí je jeho koníčkem, rád by měl v domě temnou komoru a/nebo dílnu.

Matka

36 let, spisovatelka

Pracuje z domova. Má ráda ruční práce, šití pletení a výrobu šperků. Ráda by měla v domě menší klidnou pracovnu, kde by mohla v klidu psát i tvořit.

Syn

8 let, školák

Rád jezdí na skejtu, chodí do skauta a učí se na kytaru.

Dcera

6 let, školáčka

Ráda maluje a bruslí. Navštěvuje taneční kroužek.



umístění na pozemku

popis oblasti

Dolní Šárka, idylická oáza v srdci Prahy, je nejen místem klidu a přírodní krásy, ale také ohromujícím příkladem harmonického spojení mezi lidskou kulturou a divočinou. Tato klenotnice přírodních úžasů a historických artefaktů je jednou z nejžádanějších destinací pro místní obyvatele i turisty.

Srdcem Dolní Šárky je Šárecké údolí, zelené údolí protkané Šáreckým potokem, který se klikatí podél skalnatých břehů. Po boku potoka se vine malebná pěší stezka, která láká milovníky přírody k procházkám a odpočinku v klidu.

Rozsáhlý park Dolní Šárky nabízí nejen útočiště od ruchu města, ale také možnosti pro různé aktivity venku. Významnými prvky parku jsou sportovní areály, včetně tenisových kurtů, golfového hřiště a fotbalového hřiště, které přitahují nadšence různých sportů.

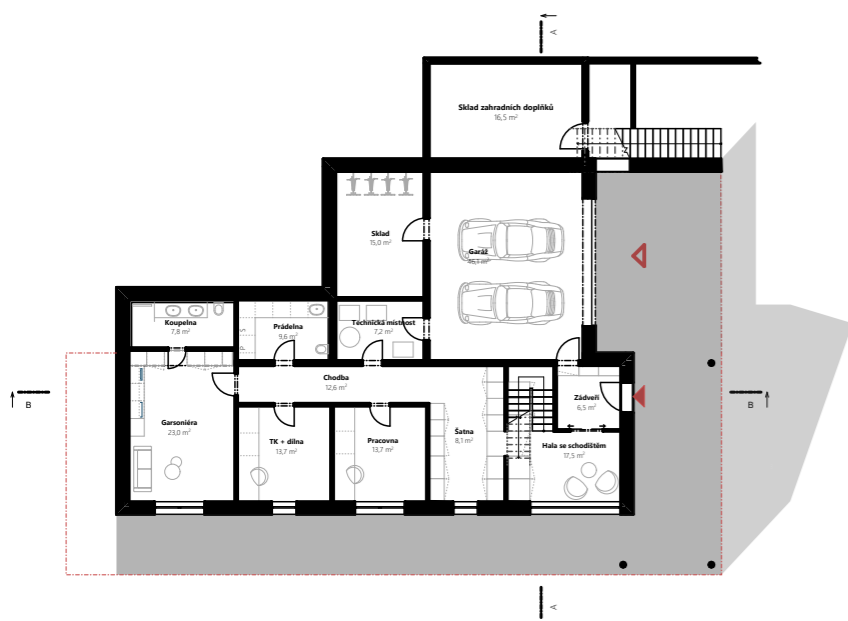
architektonická situace 1:500

Pro milovníky adrenalinu a dobrodružství nabízí okolní lesy a kopce příležitosti k horolezectví, horské cyklistice a běhání. Tyto aktivity umožňují návštěvníkům prozkoumat okolní krajinu a obdivovat její divokou krásu.

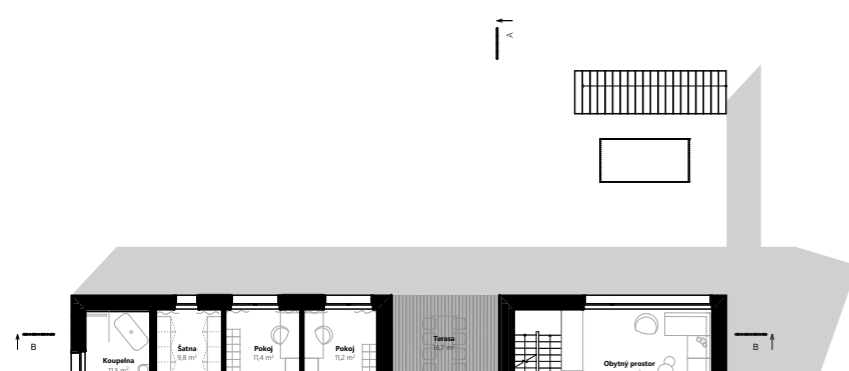
V tomto malebném údolí Dolní Šárky se nachází pozemky připravené k proměně v domov pro čtyřčlennou rodinu. Tyto pozemky, momentálně nezastavěné, ale určené pro bydlení, nabízejí ideální místo pro výstavbu nového rodinného domu, který bude v souladu s okolní zástavbou.

Plánovaná stavba, zcela respektuje přírodní charakter místa. Rodinný dům je navržený jako dvoupodlažní s podkrovím, jednoduchým obdélníkovým tvarem a sedlovou střechou. S ohledem na svažitost terénu je vstupní podlaží částečně zapuštěné do zeminy a tím vzniká útulné začlenění domu do okolní krajiny. Investoři, čtyřčlenná rodina, chtějí vytvořit domov, který nejen odpovídá jejich potřebám, ale také respektuje krásu přírody a okolního prostředí.

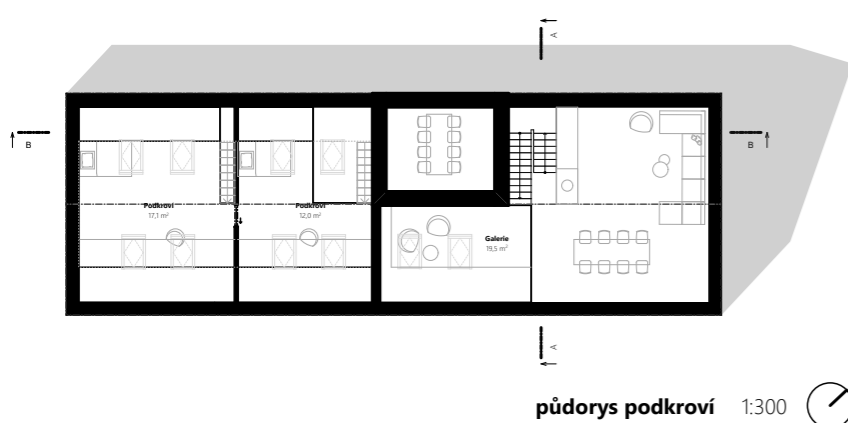




půdorys 1.NP 1:300



půdorys 2.NP 1:300



půdorys podkroví 1:300

Hlavní vstup do domu je přístupný po zpevněné kamenné cestě, která zároveň slouží jako příjezdová cesta ke garáži. Garáž, pojme dva automobily a moped, je vybavena také skladem sportovního náčiní, usnadňujícím jeho přístup z exteriéru.

Celý objekt je dvoupodlažní, s hlavním vstupem a garáží situovanou v přízemí. První nadzemní podlaží, přístupné z terénu, slouží spíše technickým účelům. Na zádveři navazuje vstupní hala se šatnou a velkým oknem umožňující výhled na okolní krajinu a kostel sv. Matěje. Dále zde nalezneme propojovací chodbu s prostornou šatnou se šatními skříněmi. Chodba umožňuje přístup do pracovny paní majitelky, která pracuje z domova jako spisovatelka a má ráda ruční práce. Dále se z chodby dostaneme do dílny s tmnou komorou pro pana majitele, do pokoje pro hosty, který může v budoucnu sloužit jako garsonka pro bydlení prarodičů, do prádelny a technické místnosti, která je přístupná také z garáže pro oddělený vstup případné technické údržby.

V hlavním obytném podlaží, druhém nadzemním podlažím rodinného domu, je obytný prostor, který je v místě obývacího pokoje a jídelny otevřený až do krovu, tím působí příjemně vzdušně. V druhé části najdeme kuchyňský kout s ostrůvkem s barovým pultem. Tento velký obytný prostor je velmi dobře přirozeně osvětlen pomocí velkých oken na tři světové strany. Směrem do údolí a na jihovýchod je navrhované velké okno se sedacím parapetem.

Z kuchyně je přes posuvné okno přímo přístupná krytá terasa, která navazuje na hlavní část zahrady.

Do dalších obytných místností rodinného domu, jako jsou spíž, WC, koupelna, dětské pokoje a ložnice se samostatnou šatnou a koupelnou s WC, se dostaneme chodbou z kuchyně.

Podkroví domu poskytuje další obytný prostor, včetně galerie s knihovnou a gramofonem. Zde nalezneme navazující část dětských pokojů s místem pro spánek a odpočinek. Podkroví je se spodní částí pokoje, která slouží pro pracovní účely, propojené pomocí nábytkově řešeného schodiště.

Fasáda vstupního podlaží, omítnutá do bílé barvy, vytváří světlý a přátelský vstupní prostor. Fasáda hlavního obytného podlaží z černého falcovaného plechu dodává domu moderní a elegantní vzhled. Sklon střechy, která navazuje na fasádu, spolu s terasou se zelenou střechou vytváří harmonický celek, který se plynule začleňuje do okolní krajiny.

Koncept navrhovaného rodinného domu vychází z okolních výhledů a přírodního charakteru údolí Dolní Šárky. Jeho design reflektuje jednoduchost a krásu okolní přírody, což umožňuje rodině plně si užít spojení s přírodou i v každodenním životě.



otec

37 let, fotograf a reportér

pracuje pro týdeník
hodně času tráví v terénu
jeho profese je jeho koníčkem
rád by měl v domě temnou komoru a/nebo
dílnu

matka

36 let, spisovatelka

pracuje z domova
má ráda ruční práce - šití, pletení a výrobu
šperků
ráda by měla v domě menší klidnou pracovnu,
kde by mohla v klidu psát i tvořit

rodina

návštěvy, jenou týdně prarodiče - možnost
přespání
k dětem často kamarádi
propojení obytného prostoru s terasou a
zahradou
garáž pro dvě auta a moped

dcera

6 let, šolačka

ráda maluje a bruslí
navštěvuje taneční kroužek

syn

8 let, školák

rád jezdí na skejtu
chodí do skauta
učí se na kytaru

doprava

MHD autobus | 5 min pěšky
Dejvice | 15 min autobusem
Dejvice | 10 min autem
Letiště | 15 min autem
Nádraží Praha - Podbaba | 15 min autem

pozemek

svažitý - výškový rozdíl 15 m
objízdny ze dvou stran
výhled do údolí Dolní Šárky
výhled na kostel sv. Matěje
ochranné pásmo lesa
ochranné pásmo VTL plynovodu

širší vztahy

sítě

elektřina | ulice Pokojná
voda | ulice Pokojná
kanalizace | ulice Pokojná
plyn | ulice Pokojná

vybavenost

základní škola Jára Cimrmana | 10 min autem,
30 min pěšky
gymnázium Arabská | 7 min autem, autobusem
potraviny Lysolaje | 10 min autem

architektonická část

abstrakt	04
zadání	05
časopisová zkratka	06
rozbور zadání	08
širší vztahy	09

architektonická část

situace širších vztahů	12
koncept	14
nadhledová axonometrie	15
architektonická situace	16
půdorys 1.NP	19
půdorys 2.NP	21
půdorys podkroví	23
řez A	24
řez B	25
pohled jižní a severní	26
pohled východní a západní	27
vizualizace	28

stavebně - technická část

A Průvodní zpráva	44
B Souhrnná technická zpráva	44
koordinační situace	48
půdorys 2. NP	49
řez A	50
skladby	51
komplexní řez, technický pohled	52
konstrukční schéma - půdorysy	54
konstrukční schéma - axonometrie	55
koncept TZB	56
schéma TZB - půdorys 1. NP	58
schéma TZB - půdorys 2. NP	59
schéma TZB - půdorys podkroví	60
schéma TZB - půdorys střechy	61
hranice vytápěného a temperovaného prostoru	62
energetický koncept budovy	63



přírodní památka Dolní Šárka

usedlost Rakažka

MHD Dolní Šárka

vila Emilka

usedlost Žitná

studánka Mrázovka

Litovický (Šárecký) potok

Heřmanův dvůr

příjezdová cesta

lípa svobody

řešený pozemek

Hendlův dvůr

kostel sv. Matěje

přírodní památka Nad Mlýnem

MHD Na Mlýnku

socha sv. Jana Nepomockého

Kalinův mlýn

MHD Kalinův mlýn



Dolní Šárka

Dolní Šárka, idylická oáza v srdci Prahy, je nejen místem klidu a přírodní krásy, ale také ohromujícím příkladem harmonického spojení mezi lidskou kulturou a divočinou. Tato klenotnice přírodních úžasů a historických artefaktů je jednou z nejžádanějších destinací pro místní obyvatele i turisty.

Srdcem Dolní Šárky je Šárecké údolí, zelené údolí protkané Šáreckým potokem, který se klikatí podél skalnatých břehů. Po boku potoka se vine malebná pěší stezka, která láká milovníky přírody k procházkám a odpočinku v klidu.

Rozsáhlý park Dolní Šárky nabízí nejen útočiště od ruchu města, ale také možnosti pro různé aktivity venku. Významnými prvky parku jsou sportovní areály, včetně tenisových kurtů, golfového hřiště a fotbalového hřiště, které přitahují nadšence různých sportů.

Pro milovníky adrenalinu a dobrodružství nabízí okolní lesy a kopce příležitosti k horolezectví, horské cyklistice a běhání. Tyto aktivity umožňují návštěvníkům prozkoumat okolní krajinu a obdivovat její divokou krásu.

Historie Dolní Šárky v Praze sahá až do dávných dob, kdy tato oblast sloužila jako strategické místo pro obranu a osídlení. Původní osídlení zde existovalo již v době keltské a později bylo využíváno Římany jako součást jejich vojenských postavení.

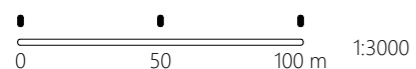
Dolní Šárka je spojena s mnoha legendami a mýty, které dodávají této oblasti zvláštní atmosféru a půvab. Jednou z nejznámějších legend je příběh o Šárce, krásné dívce, která byla pohřešována v lese a jejíž duše se údajně stala ochránkyní této oblasti. Tato legenda přitahuje pozornost návštěvníků a dodává Dolní Šárce tajemnou a romantickou atmosféru.

Přestože Dolní Šárka leží jen pár kilometrů od centra Prahy, nabízí útočiště od rušného života ve městě a umožňuje návštěvníkům spojit se s přírodou a historií. Tato oblast je nejen místem relaxace a odpočinku, ale také inspirací pro ty, kteří hledají dobrodružství a objevování nových míst. Je to místo, kde se setkávají minulost a přítomnost, příroda a kultura, a vytvářejí harmonické spojení, které přitahuje lidi z celého světa.

Během 19. a 20. století prošla Dolní Šárka významnými změnami, které ovlivnily jak její urbanizaci, tak i životní styl obyvatel. S rozvojem moderní infrastruktury a urbanizace se do této oblasti začaly stěhovat nové rodiny a vznikaly zde nové domy a rezidenční komplexy. Nicméně, bylo zachováno mnoho zelených ploch a přírodních rezervací, což umožňuje obyvatelům i návštěvníkům užívat si krásy přírody v srdci města.

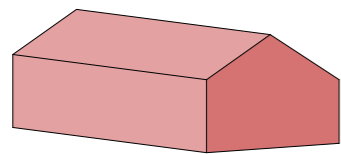
Výhled na kostel svatého Matěje ze Šáreckého údolí je jedním z nejmalebnějších pohledů, které můžete v této oblasti zažít. Kostel se vynořuje nad stromy a zelení údolí jako symbol klidu a historie uprostřed přírodního ráje.

Stavba kostela svatého Matěje se datuje do 10. století, kdy zde stávala původní dřevěná sakrální stavba. Později, v 12. století, byla postavena kamenná románská bazilika, která sloužila jako farní kostel pro obyvatele Dejvic a okolních vesnic.

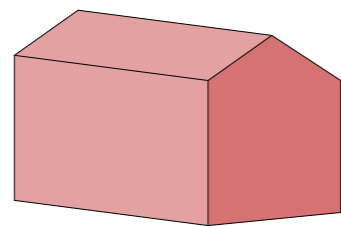


situace širších vztahů

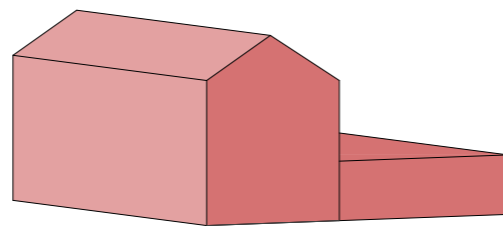
architektonická část



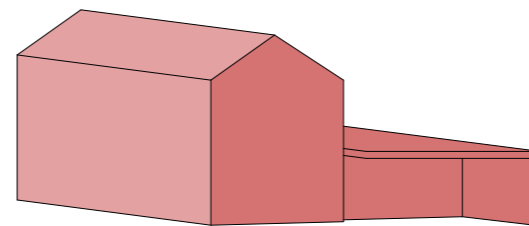
1.
sedlová střecha



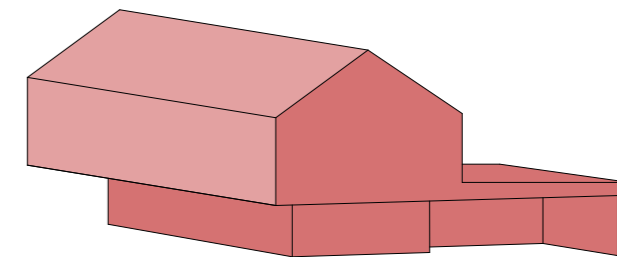
2.
dvoupodlažní dům



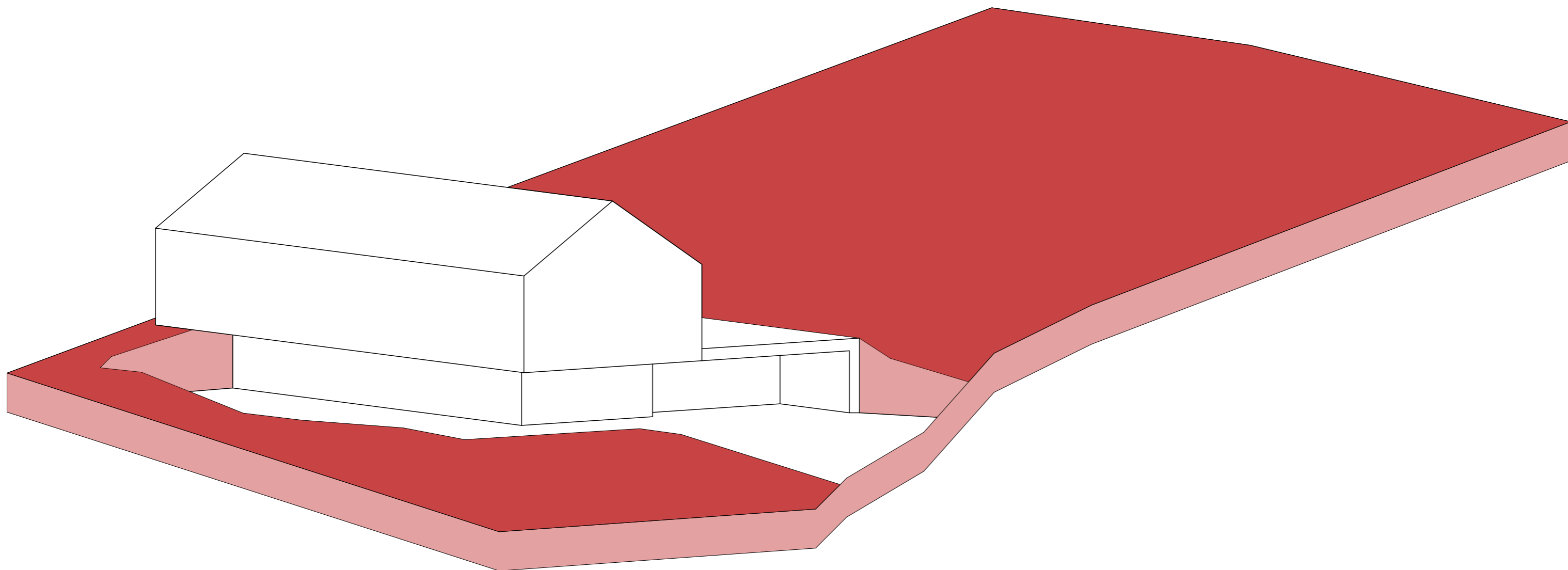
3.
přístavba s garáží



4.
zapuštění vjezdu do garáže



5.
předsazení horního patra - vznik krytého závěťí/terasy



6.
zasazení do pozemku



.....sousední objekt

.....ulice Pokojná

.....spodní terasa

.....řešený objekt RD

.....mlátová terasa s ohništěm

.....dřevěná terasa

.....pěstební vyvýšený záhon

.....schodiště na terasu

.....příjezdová cesta

.....vínice

.....sousední objekt



vinice

příjezdová cesta

schodiště na terasu

pěstební vyvýšený záhon

dřevěná terasa

mlatová terasa s ohništěm

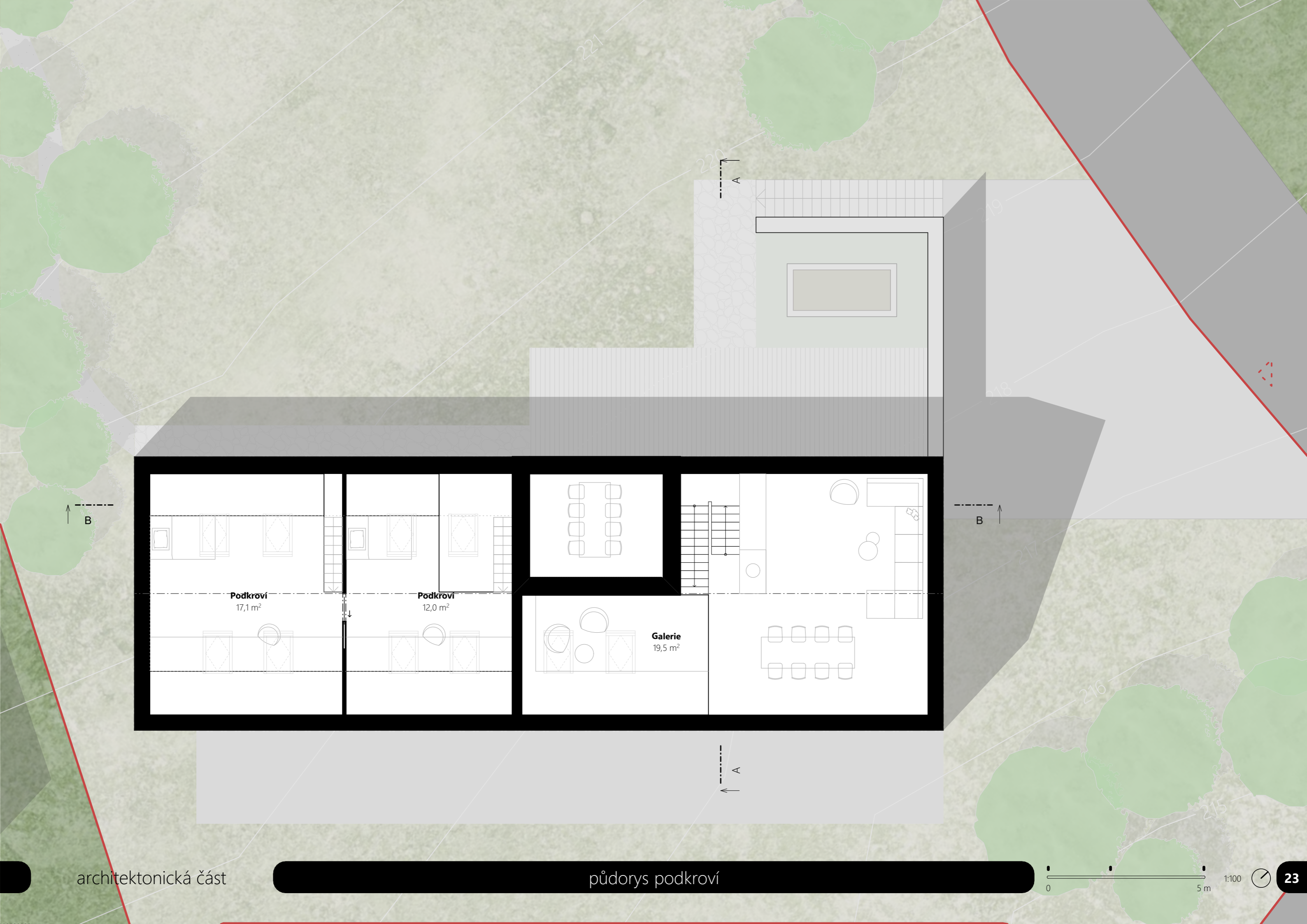
okapový kamenný chodníček

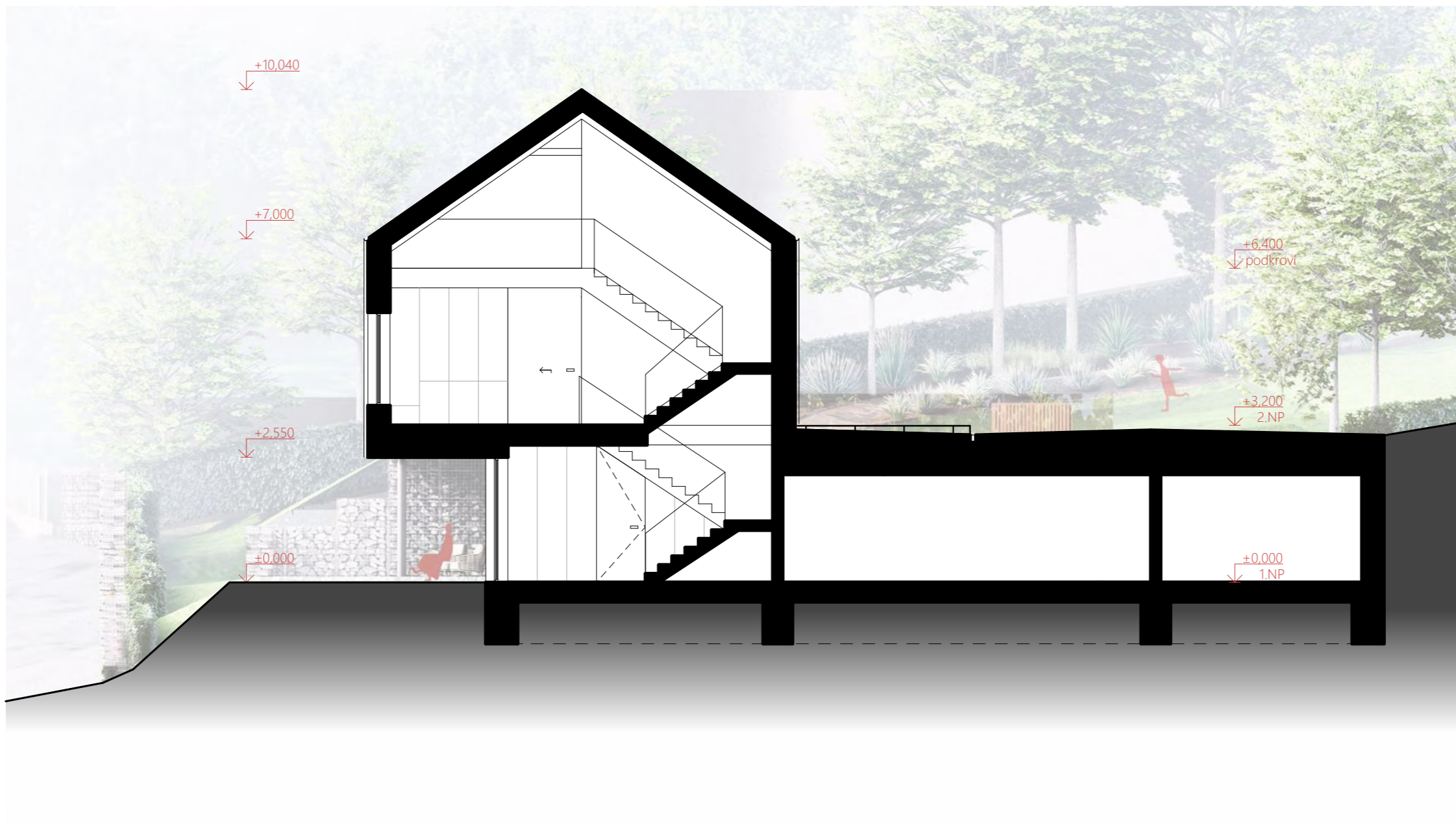
spodní terasa

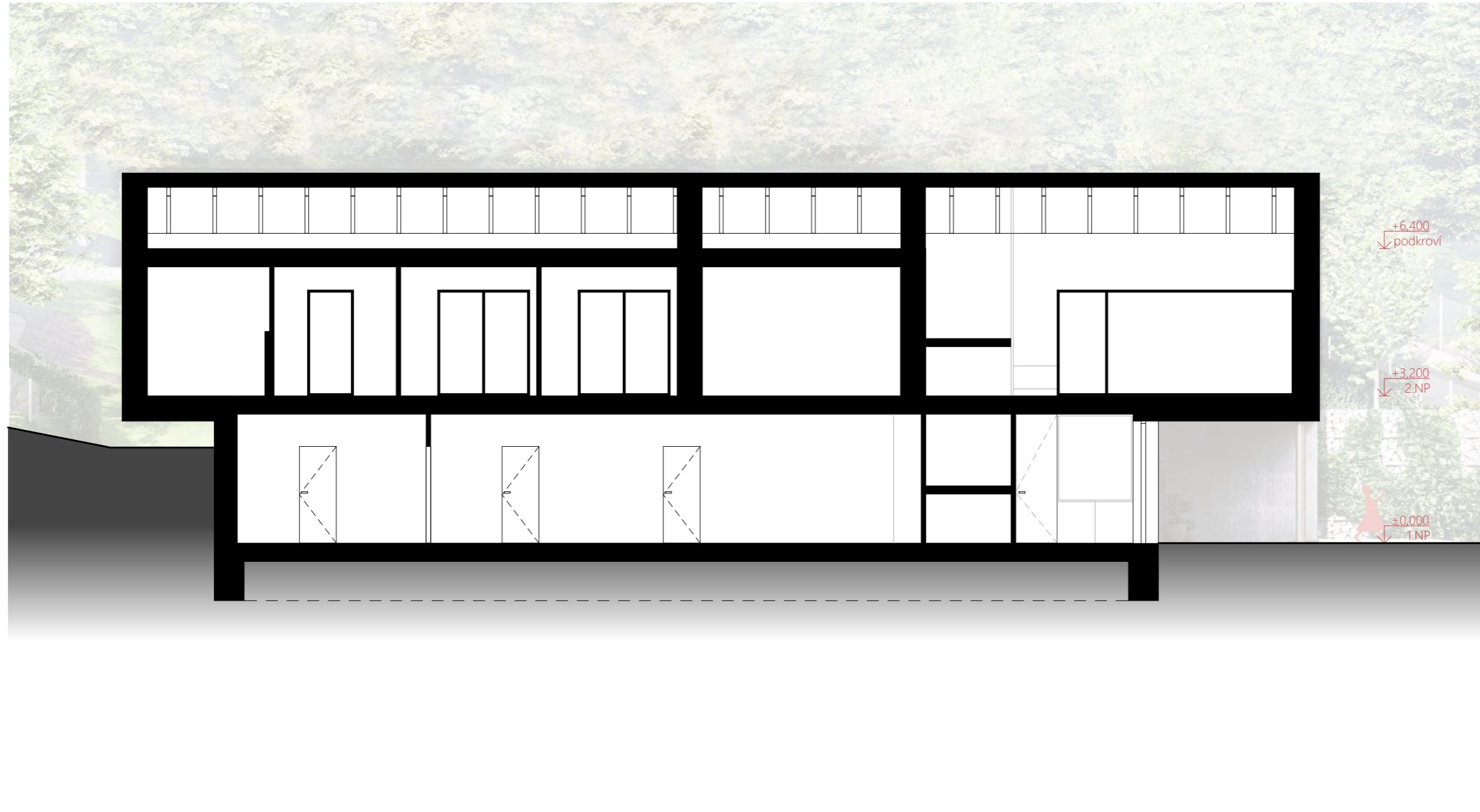
řešený objekt RD













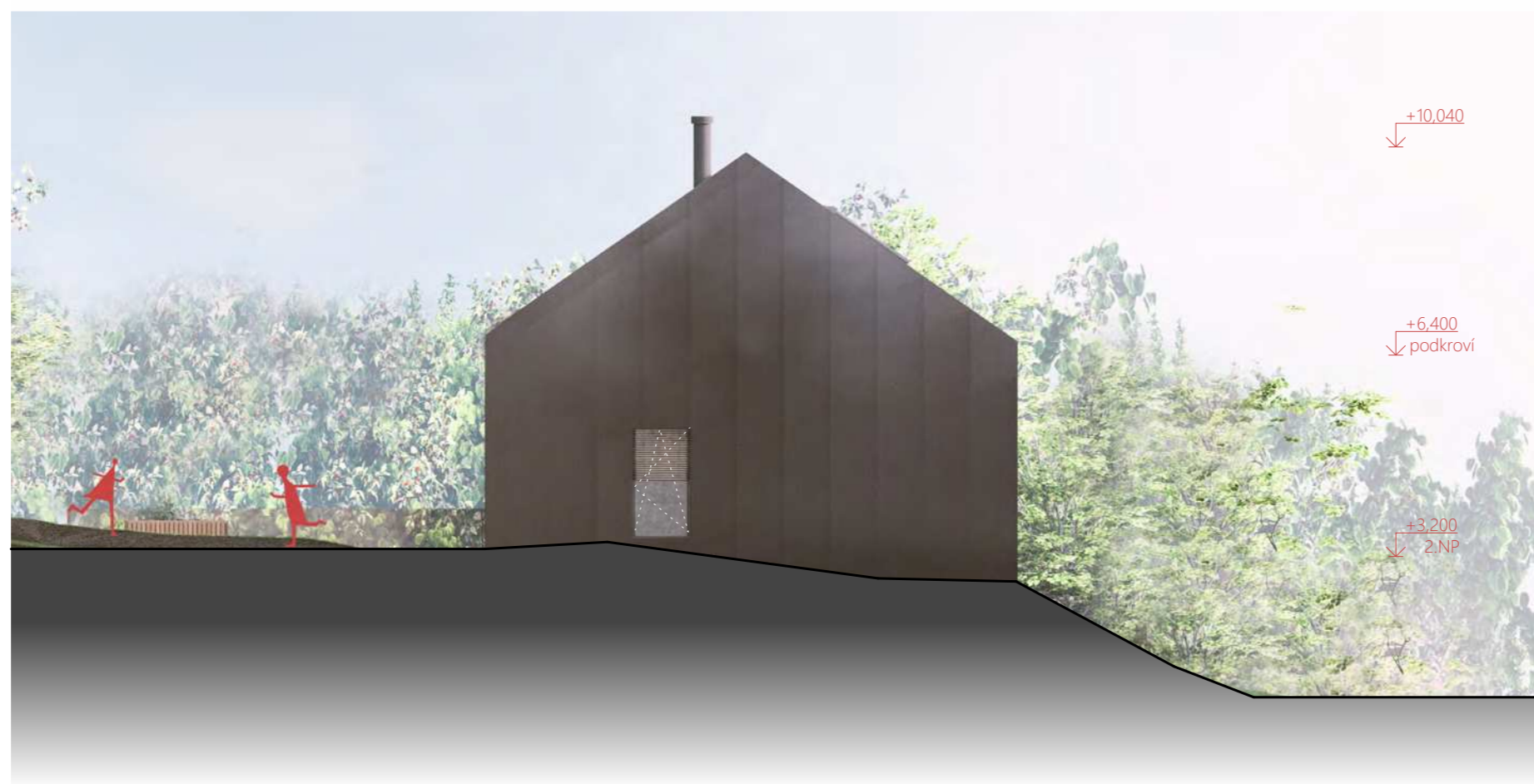
pohled severní



pohled jižní



pohled východní



pohled západní





exteriér I pohled od silnice









exteriér I pohled od ohniště I v pozadí kostel sv. Matěje









interiér | pohled na kostel sv. Matěje z obytného prostoru









stavebně - technická část

abstrakt	04
zadání	05
časopisová zkratka	06
rozbor zadání	08
širší vztahy	09

architektonická část

situace širších vztahů	12
koncept	14
nadhledová axonometrie	15
architektonická situace	16
půdorys 1.NP	19
půdorys 2.NP	21
půdorys podkroví	23
řez A	24
řez B	25
pohled jižní a severní	26
pohled východní a západní	27
vizualizace	28

stavebně - technická část

A Průvodní zpráva	44
B Souhrnná technická zpráva	44
koordinační situace	48
půdorys 2. NP	49
řez A	50
skladby	51
komplexní řez , technický pohled	52
konstrukční schéma - půdorysy	54
konstrukční schéma - axonometrie	55
koncept TZB	56
schéma TZB - půdorys 1. NP	58
schéma TZB - půdorys 2. NP	59
schéma TZB - půdorys podkroví	60
schéma TZB - půdorys střechy	61
hranice vytápěného a temperovaného prostoru	62
energetický koncept budovy	63

A Průvodní zpráva

Na zakázku „RD Pokojná“

Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Rodinný dům Pokojná

Místo stavby: Pokojná, Praha 6

Katastrální území: Dejvice

Předmět projektové dokumentace: nová trvalá stavba, budova k bydlení

A.1.2 Údaje o žadateli

Jméno a příjmení

Místo trvalého pobytu

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Andrea Dezortová

Za Farou 543/14

321 00, Plzeň - Litice

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

Rodinný dům s garáží

VZT jednotka

Tepelné čerpadlo země-voda

Čistička odpadních vod s akumulací nádrží

Akumulační nádrž na dešťovou vodu

A.3 Seznam vstupních podkladů

Polohopisné a výškopisné zaměření lokality

Kopie katastrální mapy

Informace o sousedních parcelách

Zadání a požadavky investora

Prohlídka pozemku

Podklady o existenci stávajících inženýrských sítí, jejich technická dokumentace a možnosti napojení ověřené jejich správci

V rámci celkového projektového řešení budou v konečném návrhu respektovány a dodrženy požadavky dotčených orgánů státní správ

Stavba se dle dostupných údajů nenachází v záplavovém ani poddolovaném území

B Souhrnná technická zpráva

Na zakázku „RD Pokojná“

B.1 Popis území stavby

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

Navrhovaný rodinný dům v k.ú. Dejvice (Praha 6) bude ležet svažitém terénu se vzrostlou zelení. Stavba bude na pozemcích o celkové výměře 2 423 m² a parcelách s parcelačním číslem 2160, 2161. Parcela u řešeného objektu odpovídá parcele dle platného územního plánu. Pozemky jsou v současné době nezastavěny a určeny pro výstavbu objektu pro bydlení. Nově navrhovaná stavba je zcela v souladu s okolní zástavbou. Uvažuje se vztahným bodem ±0,000 = 217,550 m.n.m., B. p. v., umístěným na čisté podlaze vstupního podlaží objektu. Na pozemku se nachází vzrostlá zeleň. Terén pozemku je svažitý, stoupá směrem na severozápad, převýšení je na celou délku přibližně 15 m. Kolem pozemku vedou ze dvou stran veřejné komunikace, na severní a jihovýchodní straně, ulice Pokojná. Na jihozápadní straně sousedí s objektem rodinného domu.

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

Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí a v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Stavba splňuje požadavek územního plánu na izolované rodinné domy o maximálně 2 nadzemních podlaží a 1 podzemním podlaží.

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

Není předmětem této dokumentace.

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

Není předmětem této dokumentace.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Na řešeném pozemku se nachází ochranné pásmo lesa - 30 m.

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

Není v záplavovém území ani poddolovaném území. Stavba nepodléhá žádnému omezení.

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

Stavba neovlivní negativně blízkou zástavbu ani okolní pozemky. Dešťové srážky budou likvidovány na pozemku. Svody budou odvádět dešťovou vodu do akumulací nádrže umístěné na pozemku.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na severozápadní straně pozemku zasahuje ochranné pásmo lesa (30 m). Dále se na pozemku nachází vysoká zeleň. Nežádoucí vysoká zeleň bude pokácena v souladu s požadavky. Pozemek je nezastavěný, tudíž nevznikají požadavky na asanace a ani na demolice.

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

Stavbou nedojde k záboru zemědělského půdního fondu. Parcela má funkci stavebního pozemku a neplní funkci lesa ani není zemědělsky cennou půdou. Stavební úpravy nezasáhnou do ochranného pásma lesa (30 m).

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

Hlavní vstup do objektu je orientován na severní stranu, k ulici Pokojná. Garáž se nachází v 1.nadzemním podlaží s kapacitou 2 parkovacích míst s místem pro moped. Z ulice Pokojná vede na pozemku cesta, která vede k vjezdu do garáže. Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, nejedná se o zásah do veřejné dopravní infrastruktury. Rodinný dům je napojen na stávající technickou infrastrukturu v podobě kanalizace, vodovodu a elektrické energie

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

Není předmětem této bakalářské práce.

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

Není předmětem této bakalářské práce.

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

Není předmětem této bakalářské práce.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby,

Stavba pro bydlení - rodinný dům.

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,

Nebyla vydána žádná výjimka.

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

Rodinný dům není řešen jako bezbariérový. Technické požadavky na stavby a obecné technické požadavky budou splněny.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Lokalita výstavby navrhované stavby se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu §12,13,14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Zájmové území není součástí přírodního parku.

V území lokality se nenacházejí žádné druhy flory nebo fauny chráněné ve smyslu ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. MŽP ČR.

V prostoru zájmového území se nenachází žádné zvláště chráněné území z kategorie národní park, CHKO, NPR, PR, NPP, PP ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Předmětná lokalita se nenachází na území s archeologickými nálezy, není nutné dodržet povinnosti vyplývající z §22-23 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění.

Dotčené území výstavbou záměru není součástí žádných ploch vymezených ptačích oblastí a evropsky významných lokalit (NATURA 2000), ve smyslu §45 odst. 1 zákona c. 114/1992 Sb., ve znění zákona c. 218/2004 Sb.

Zájmové území vymezené plochou pro realizaci stavby je situováno mimo tah územních systémů ekologické stability.

Zájmové území oznamovaného záměru výstavby není v kolizi s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.

Lokalita pro výstavbu záměru není součástí oblasti CHOPAV.

V širším okolí záměru neprochází hranice žádné biosférické rezervace UNESCO.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy.

Prostor k výstavbě nepatří k území jinak chráněnému dle zákona č. 254/2001 Sb (Zákon o vodách). Řešené území se nenachází na poddolovaném území ani v záplavovém území.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha - 235,5 m²

Zpevněná plocha - 497,9 m²

Obestavěný prostor - ? m³

Počet podlaží - 2 a podkroví

Počet uživatelů - 4

Počet parkovacích stání - 2 automobily + moped

Počet funkčních jednotek - 1

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.,

Přesné bilance stavebních úprav a nároky stavby na spotřebu médií nejsou součástí dokumentace. Dešťová voda je svedena přes střešní svody do akumulární nádrže a bude využita následně na zavlažování zahrady a splachování toalet. Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí během stavby nejsou součástí dokumentace. Během provozu rodinného domu bude vznikat běžný komunální odpad, který bude skladován v odpadních nádobách umístěných na hranici pozemku, které budou jednou týdně odváženy svozovou firmou. Energeticky štítek budovy je uveden ve stavebně - technické části dokumentace.

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

Stavba předpokládá běžný postup výstavby.

j) orientační náklady stavby.

25 mil.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Objekt se nachází v oblasti Dolní Šárky v pražských Dejvicích v ulici Pokojná. Blízkou zástavbu tvoří rodinné domy a vily. Zástavba nemá pravidelný rastr. Šikmé zastřešení okolní zástavby střídá s plochým. Podlažnost blízkých staveb se pohybuje okolo 2 nadzemních podlaží. Požadavky na odstupové vzdálenosti od okolních objektů a od hranic pozemku jsou dodrženy. Oplocení pozemku bude na severozápadní, západní a severovýchodní straně ve vrchní části pozemku proveden drátěným plotem. Oplocení u vjezdu a spodní hrany pozemku s ulicí Pokojná bude provedeno z gabionů a dřevěného plaňkového plotu. Objekt je navržen jako jedna funkční jednotka. Investorem je 4členná rodina. Budova se nachází v jihovýchodní části pozemku v návaznosti na vstup na pozemek. Mezi vstupem do objektu a na pozemek je navržena propojovací cesta jak pro pěší, tak pro automobily. Objekt je řešen jako dvoupodlažní, kdy vstupní podlaží je navrženo se zapuštěnou garáží do stoupajícího terénu. Hlavní vstup je situován do 1. NP, obytný prostor je pak situován do 2. NP, který využívá zahrady na jihovýchodní svahu. Objekt svým tvarem a umístěním odpovídá požadavkům investora. Budova tvarově odpovídá a respektuje okolní přírodu.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Návrh rodinného domu vychází z okolních výhledů. Pozemek se nachází ve velmi přírodně hodnotném údolí Dolní Šárka, a proto návrh vychází z okolních výhledů, především na kostel sv. Matěje, který najdeme na protějším svahu. Jedná se o jednoduchý tvar se sedlovou střechou. Svažitost pozemku umožnila částečné zapuštění vstupního podlaží do terénu. Zvýší se tím náklady na provedení stavby, ale získá teplotní stabilita vnitřního prostředí a lepší návaznost na stávající terén. Fasáda vstupní podlaží je částečně zapuštěná oproti fasádě v podlaží nad a bude omítnuta do bílé barvy. Fasáda hlavního obytného podlaží je navržena z obkladu z černého falcovaného plechu s provětrávanou mezerou. Sklon střechy je 35° s krytinou navazující na fasádu - z falcovaného plechu. Na zapuštěné části vstupního podlaží uvažují zelenou střechu, aby dokonale splynula s navazujícím terénem. Na části zelené střechy pak navrhuji terasu přístupnou z obytného prostoru. Výsadba bude tvořena odpovídajícím rostlinstvem a trávnikem.

B.2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení

Hlavní vstup a vjezd do objektu jsou vyznačeny v koordinační situaci. Ke vstupu vede příjezdová zpevněná cesta, která je využívána také pro vjezd do garáže. Hlavní vstup s garáží a skladem zahradního náčiní je v přímé návaznosti na terén a nachází se v 1. NP objektu ($\pm 0,000 = 217,550$ m.n.m., B. p. v.). Garáž je určena pro 2 automobily a moped v zadní části garáže je navržen sklad sportovního náčiní, aby byl v blízkosti vstupu na pozemek a zaparkovaných aut. Celý objekt má 2 nadzemní podlaží.

Vstupní podlaží (1. NP) je navrženo spíše jako technické. Na hlavní vstup zde navazuje zádveří, které je přístupné také z garáže. Na zádveří přímo navazuje hlavní vstupní hala se schodištěm a prosklenou stěnu naproti vstupu, což umožňuje výhled na kostel sv. Matěje na protějším svahu. Výstupní rameno schodiště je nábytkově doplněno o šatní skříň, k uložení věcí po příchodu do domu, malá vstupní šatna. Tato skříň je navržena jako oboustranná a z druhé strany na ni navazuje hlavní šatna, která je součástí propojovací chodby. Z této chodby je umožněn přístup do pracovny pro matku, dílny a temné komory pro otce, pokoje pro hosty (případně garsonka pro prarodiče). Všechny tyto místnosti navazují přímo na okolní terén, proto mají umožněný přístup na přiléhající terasu, která směřuje na jihovýchod a odkud je výhled na kostel sv. Matěje. Na druhé straně chodby, zapuštěné v terénu, jsou místnosti technické - prádelna s úklidovou místností a WC, technická místnost, která je přístupná také z garáže.

Přímo na schodiště v hlavním obytném podlaží navazuje velký obytný prostor s kuchyňským koutem, jídelnou a obývacím prostorem s krbem. Nad jídelnou a obytným prostorem bude otevřený strop s průhledem až do hambálkového krovu. Schodiště pokračuje dále do podkroví, kde na části uvažují galerii s čtecím koutkem, knihovnou a gramofonem. Z galerie je průhled přímo do obytného prostoru. Pro získání kryté části terasy jsem část půdorysu u kuchyně vyříznuta a tím vznikla část terasy, která je krytá a je v přímé návaznosti jak na blízkou kuchyň, tak na nekrytou část terasy a hlavní zahradu. Obytný prostor využívá výhledů do údolí, na kostel sv. Matěje a na druhé straně do přiléhající hlavní části zahrady. V druhé části tohoto podlaží, která na hlavní obytnou část navazuje propojovací chodbou, najdeme spíž a WC s umývánkem pro denní potřeby, koupelnu pro děti a dva dětské pokoje, které svojí spodní částí umožňují přímý výstup z pokoje do prostoru hlavní zahrady, ale pro získání dostatečného jižního světla využívají pokoje také podkrovní část se střešními okny, která je přístupná propojovacími nábytkově řešenými schody. Každý pokoj je tedy rozdělen do dvou funkčních celků. Ve spodní části máme část pracovní s pracovním stolem a šatní skříň, která je svým tvarem přizpůsobená tvaru schodiště. V horní části pak část herní a spací. Obě horní části pokojů jsou propojeny dveřmi pro možný kontakt dětí mezi sebou v podkroví. Ložnice rodičů se nachází v hlavním obytném podlaží a navazuje na chodbu šatnou a hlavním prostorem ložnice s toaletním stolem matky. Přes šatnu je vstup do koupelny s WC určené pouze rodičům.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

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

Objekt není navržen jako bezbariérový.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k charakteru objektu nejsou uvažovány žádné zvláštní požadavky na užívání stavby.

B.2.6. Základní technický popis stavby

Založení objektu

Objekt bude založen na základových pasech ze železobetonu C25/30 a na nich bude umístěna základová deska ze železobetonu C25/30. Na základovou desku bude provedena hydroizolace z asfaltovým pásů.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné stěny v 1. NP jsou ze železobetonu C30/37 tl. 200 mm. Jsou zakryty hydroizolací z asfaltových pásů a tepelněizolační vrstvou z XPS. Venkovní nosné sloupy jsou ocelové a napojení na vodorovnou konstrukci bude řádně zaizolováno. Ve 2. NP uvažují z vápenopískových cihel tl. 200 mm a budou opatřeny tepelněizolační vrstvou z čedičové vlny.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky. Po obvodu vedou ztužující železobetonové věnce. Konstrukce jsou provedeny ze železobetonu C30/37

Vertikální komunikace

Hlavní schodiště objektu je monolitické železobetonové deskové dvouramenné. Schodiště je řešeno jako 1x zalomená deska pnutá do železobetonové nosné stěny. Schodiště na galerii je řešeno jako dvouramenné ocelové. Zábradlí obou schodišť je skleněné.

Venkovní schodiště je jednoramenné železobetonové uloženo na nosné zemině.

Svislé nenosné konstrukce

Příčky jsou z vápenopískových cihel tl. 100 mm. V koupelně jsou umístěny montované instalační předstěny.

Podhledy

Jsou navrženy SDK.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí. Nášlapná vrstva se liší dle provozu prostoru. Roznášecí vrstva je z anhydritové samonivelační stěrky.

Střecha

Nosnou konstrukci šikmé střechy tvoří hambálkový krov. Střešní krytina je z falcovaného černého plechu. Nosnou konstrukci ploché zelené střechy tvoří železobetonová deska tl. 300 mm.

Okna

Jsou dřevěná. Okna v bytech jsou francouzská i s parapetem. Jsou jednokřídlá, dvoukřídlá i trojkřídlá. Okenní výplně jsou izolační trojskla. Okna jsou lakovaná v odstínu černé RAL 9011.

Dveře

Vstupní dveře jsou hliníkové - termoizolační a jsou otočné se světlíkem na straně. Interiérové dveře jsou otočné bezfalcové, nebo posuvné skleněné.

Omítky

V interiéru i v exteriéru bude použita sádrová omítka.

Obklady

V koupelnách a WC je navržen keramický obklad. Na stěnách bude do výšky podhledu.

Klempířské prvky

Plechové venkovní parapety.

B.2.7. Základní popis technických a technologických zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

Vzduchotechnika

Větrání je navrženo jako kombinace nuceného a přirozeného. V obytných místnostech jsou umístěny přívody čerstvého vzduchu. V koupelnách a WC jsou umístěna potrubí pro odvod znečištěného vzduchu. Centrální VZT jednotka je navržena s rekuperací a je umístěna v technické místnosti.

Vodovod

Objekt bude připojen na již existující veřejnou vodovodní síť. Mezi hranicí pozemku a objektem bude v zemi umístěna vodoměrná sestava opatřená uzávěrem. V technické místnosti pak bude umístěn sekundární uzávěr.

Vytápění a příprava teplé vody

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země - voda, jehož vrty budou pod základovou deskou. Teplá voda bude ohřívána v zásobníku. Objekt bude vytápěn převážně podlahovým vytápěním a otopným žebříky v koupelnách.

Kanalizace

V ulici Pokojná se nachází kanalizační řad, na který bude objekt napojen přes revizní šachtu umístěnou na pozemku.

Odpadní voda bude sváděna do ČOV umístěné na pozemku a přečištěná voda bude využívána na zalévání a splachování toalet. Kanalizační potrubí bude opatřeno přepadem do kanalizační přípojky. Odpadní voda z WC bude rovnou odváděna do kanalizační stoky.

Dešťová voda bude svedena střešními svody do akumulární nádrže a následně využívána na zalévání a splachování toalet.

Elektrorozvody

Objekt bude připojen na stávající síť NN. Přípojka bude vedená v zemi viz. koordinační situace (stavebně - technická část dokumentace). Hlavní elektroměr bude umístěn v sloupku na hranici pozemku. V objektu bude umístěn sekundární jistič do technické místnosti.

B.2.8. Zásady požární bezpečnostního řešení

Rodinný dům je jeden požární úsek. Stěna je navržena z vápenopískových cihel (reakce na oheň A1) a zateplená čedičovou vatou (reakce na oheň A1).

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt jako celek a skladby jednotlivých konstrukcí jsou navrženy tak, aby snižovali energetickou náročnost budov. Objekt splňuje požadavky na pasivní dům.

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

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podle §6, zákona č. 18/1997 Sb. V platném znění je nutno stavby chránit před pronikáním radonu z podloží. Hlavní zásady pro výstavbu jsou plynotěsná izolace, neporušenost základové desky a plynotěsně provedení instalačních prostupů. Při realizaci protiradonových opatření je nutno postupovat v souladu s ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží.“

b) ochrana před bludnými proudy

V řešeném území se nenachází původce bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V objektu nebudou osazena žádná technologická zařízení produkující chvění a dynamické rázy se v objektu nenachází.

d) ochrana před hlukem

Hodnota povolené ekvivalentní hladiny ze stavební činnosti pro provádění povolených staveb je 60 dB(A) v denní době od 7 do 21 hodin (výpočet hluku ze stavební činnosti, příloha č.6 NV č. 272/2011 Sb.). Tato hodnota nebude v rámci stavebních prací překročena. Při stavbě budou dodrženy skladby stavebních konstrukcí zajišťujících dostatečnou ochranu před hlukem přenašeným z venkovního prostoru - na fasádě nebudou překračovány předpokládané hodnoty 50 dB.

e) protipovodňová opatření

V řešeném území a navržené objekty se nenachází v záplavovém území, není to předmětem řešení.

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

V řešeném území a zrekonstruovaný objekt RD se nenachází v území, které by bylo poddolováno nebo s výskytem metanu apod.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Stavební práce budou probíhat pouze na pozemku investora. Napojení objektu na elektro bude z ulice Pokojná. Vodovodní přípojka - jako zdroj vody bude využita přípojka z ulice Pokojná. Kanalizace bude svedena do veřejné kanalizační šachty v ulici Pokojná.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

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

Dopravní řešení bude upraveno tak, že vjezd na pozemek bude situován v severní části, z ulice Pokojná. Z této komunikace povede příjezdová cesta ke garáži. Nevznikají změny v dopravě.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nevznikají žádné změny v dopravě.

c) doprava v klidu

Na pozemku jsou navržena dvě zastřešená parkovací místa.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Během výstavby objektu bude nutno vytěžit zeminu a odvést ji jako vedlejší produkt na další využití. Část zeminy se použije na místě k úpravám terénu. Během výkopových prací se provedou vrty pro tepelné čerpadlo země - voda. Na zahradě bude vysázeno několik stromů, poloha přibližně viz. Koordinační situace. Na pozemku bude umístěna akumulační nádrž na dešťovou vodu, ČOV s akumulační nádrží na přečištěnou vodu.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány žádné toxické ani jinak škodlivé látky ohrožující životní prostředí. Při návrhu objektu budou splněny všechny požadavky legislativy na ochranu životního prostředí a hygienu.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin Strana 44 / 83 a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Na pozemku se nachází ochranné pásmo lesa 30 m. Stavba nebude zasahovat do tohoto pásma a mít negativní vliv na okolní přírodu, ani na krajinu celkově. Nijak nenaruší zachování ekologických funkcí a vazeb v místě stavby.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Dotčené území výstavbou záměru není součástí žádných ploch vymezených ptačích oblastí a evropsky významných lokalit (NATURA 2000), ve smyslu § 45 odst. 1 zákona c. 114/1992 Sb., ve znění zákona c. 218/2004 Sb.

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

Není součástí bakalářské práce.

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

Není součástí bakalářské práce.

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

Na pozemku se nachází ochranné pásmo lesa 30 m.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není součástí bakalářské práce.

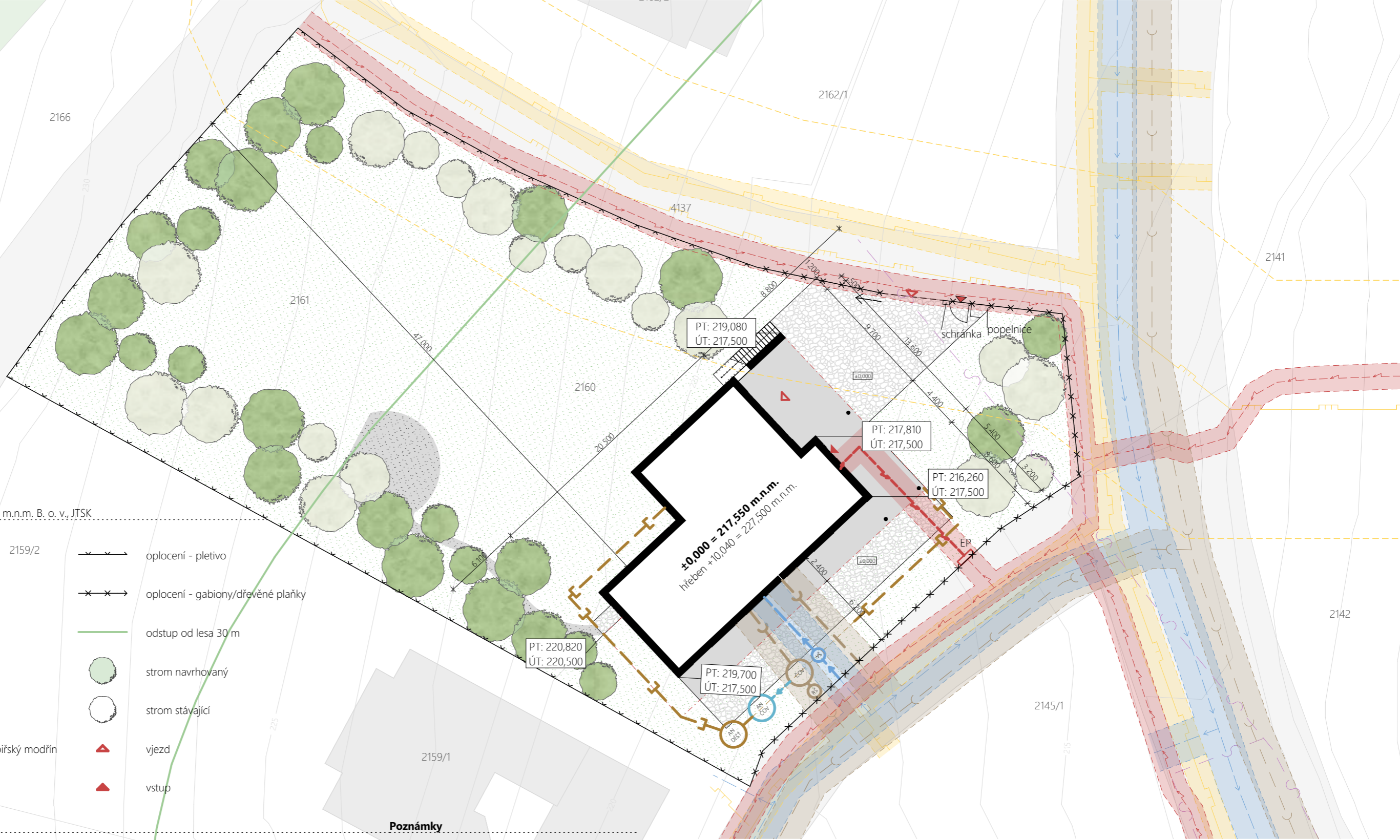
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

a) odvodnění splaškových vod

Splaškové vody budou shromažďovány v čističce odpadních vod umístěné na pozemku a následně přečištěny.

b) zachycení dešťových vod

Dešťová voda bude shromažďována a vsakována na pozemku investora.



Legenda situace ±0,000 = 217,550 m.n.m. B. o. v., JTSK

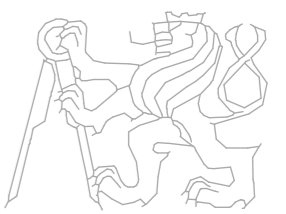
- řešený pozemek
- řešený objekt
- trávnik
- kamenná dlažba
- mlat
- dřevěná prkna terasa - sibiřský modřín
- posuvná vrata
- oplocení - pletivo
- oplocení - gabiony/dřevěné plačky
- odstup od lesa 30 m
- strom navrhovaný
- strom stávající
- ▲ vjezd
- ▲ vstup

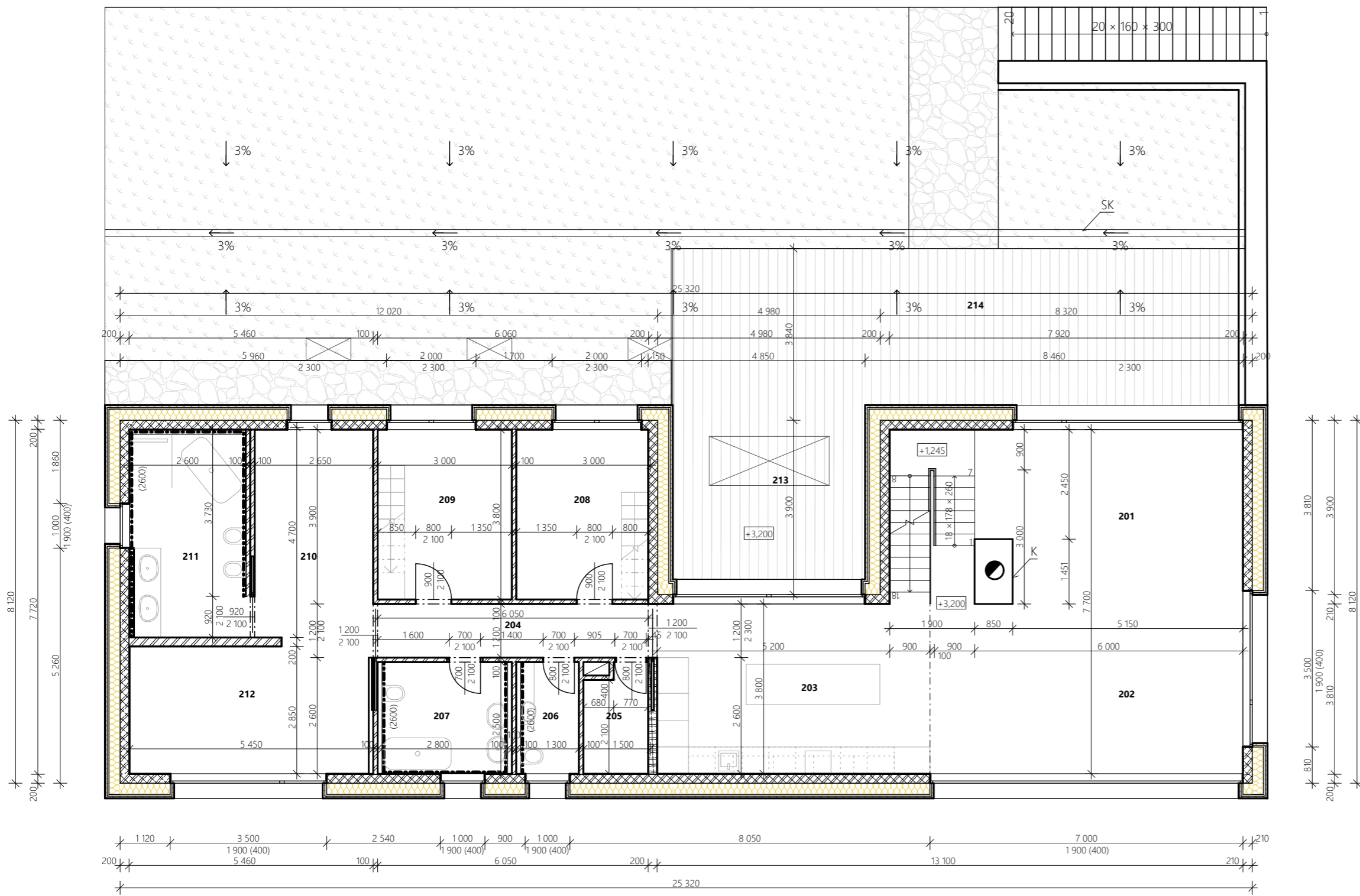
Legenda inženýrských sítí

- kanalizace - stávající
- kanalizace - navrhovaná
- vodovod - stávající
- vodovod - navrhovaný
- elektrické vedení NN - stávající
- elektrické vedení NN - navrhovaný
- plynovod STL
- plynovod VTL
- slaboproud

Poznámky

- AN déšť akumulční nádrž na dešťovou vodu
- AN ČOV akumulční nádrž na přečištěnou vodu
- ČOV čistička odpadních vod
- RŠ revizní kanalizační šachta
- VŠ vodoměrná šachta
- EP elektroměrový sloupek


OBOR ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA K129	JMÉNO STUDENTA ANDREA DEZORTOVÁ	
ROČNÍK 2023/24	VEDOUcí ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ		
STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE RODINNÝ DŮM			FORMÁT A3
KOORDINAČNÍ SITUACE			MĚŘÍTKO 1:300
1			DATUM 20. 5. 2024
1			Č. VÝKR.



Legenda materiálů

-  zdivo z vápenopískových bloků tl. 200 mm
-  zdivo z vápenopískových bloků tl. 100 mm
-  tepelná izolace - čedičová vlna
-  dřevěná prkna terasa - sibiřský modřín
-  okapový chodníček - žula
-  trávnik


Poznámky

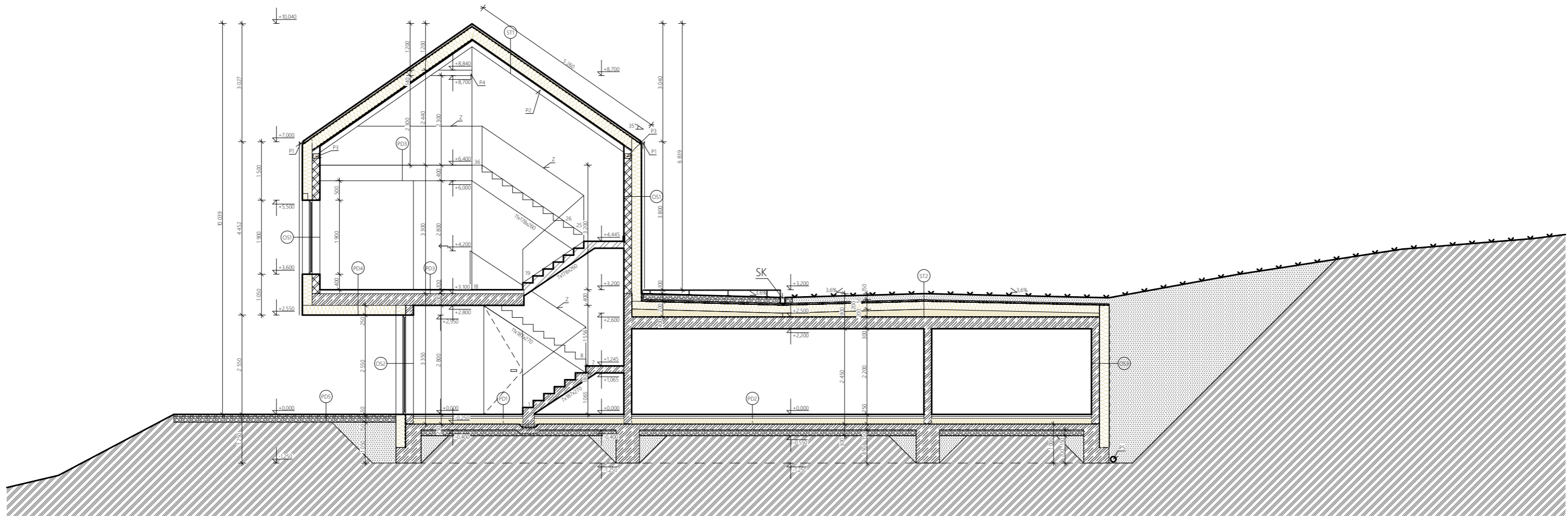
- SK střešní odvodňovací kanál
- K krb
-  světlík

Tabulka místností 2.NP

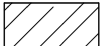

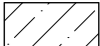

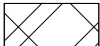





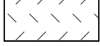

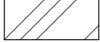

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
201	Obytný prostor	36,27	Vinyl	Sádrová omítka	Krov
202	Jídelna	13,95	Vinyl	Sádrová omítka	Krov
203	Kuchyně	23,18	Vinyl	Sádrová omítka	Sádrová omítka
204	Chodba	7,24	Vinyl	Sádrová omítka	Sádrová omítka
205	Spíž	3,45	Keramická dl.	Sádrová omítka	Sádrová omítka
206	WC	3,25	Keramická dl.	Keramický obklad	Sádrová omítka
207	Koupelna	7,00	Keramická dl.	Keramický obklad	Sádrová omítka
208	Pokoj	11,21	Vinyl	Sádrová omítka	Sádrová omítka
209	Pokoj	11,40	Vinyl	Sádrová omítka	Sádrová omítka
210	Šatna	9,88	Vinyl	Sádrová omítka	Sádrová omítka
211	Koupelna	11,46	Keramická dl.	Keramický obklad	Sádrová omítka
212	Ložnice	15,25	Vinyl	Sádrová omítka	Sádrová omítka
213	Krytá terasa	16,77	Dřevěná prkna	Dřevěný obklad	Dřevěný obklad
		170,32 m²			

±0,000 = 217,550 m.n.m. B. o. v., JTSK

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	K129	ANDREA DEZORTOVÁ	
ROČNÍK	VEDOUcí		
2023/24	ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ		
AKCE	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE RODINNÝ DŮM STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST		
OBSAH:	PŮDORYS 2. NP		
		FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	20. 5. 2024
		Č. VÝKR.	2




Legenda materiálů

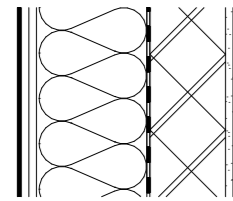
	železobeton		tepelná izolace XPS
	prostý beton		tepelná izolace - čedičová vlna, EPS
	zdivo z vápenopískových bloků tl. 200 mm		dřevěná prkna terasa - sibiřský modřín
	kamenná dlažba		dřevěná pozednice
	stěrk/kačírek		trávník
	nasypaná zemina		nopová folie
	rostlý terén		hydroizolace/parotěsná hydroizolace

Poznámky

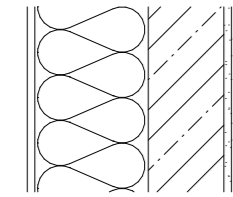
P1	okapový žlab
P2	pohledová krokev 80/140 mm
P3	pozednice 120/140 mm, kotvená do ŽB věnce
P4	hambálek 80/140 mm
P5	odvodnění
SK	střešní odvodňovací kanál s roštem
Z	skleněné zábradlí

±0,000 = 217,550 m.n.m. B. o. v., JTSK

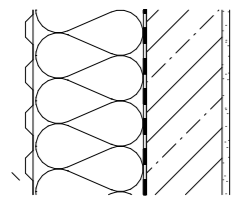
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	K129	ANDREA DEZORTOVÁ		
ROČNÍK	VEDOUcí			
2023/24	ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ			
AKCE	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE RODINNÝ DŮM STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST		FORMÁT	A3
			MĚŘÍTKO	1:100
			DATUM	20. 5. 2024
OBSAH:	ŘEZ A		Č. VÝKR.	3

**OS1****Obvodová stěna nad terénem**

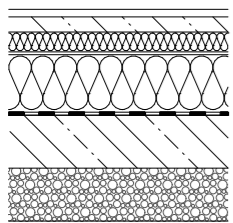
vnitřní sádrová omítka	20 mm
vapenopískové zdivo	200 mm
tepelná izolace z čedičové vlny	250 mm
difúzní folie	-
provětrávaná mezera I dřevěná lat	25 mm
polorošt pro kotvení obkladu	25 mm
obklad - falcovaný plech	-

**OS2****Obvodová stěna nad terénem**

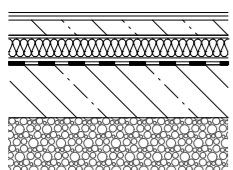
vnitřní sádrová omítka	20 mm
ŽB stěna	200 mm
tepelná izolace z čedičové vlny	250 mm
vnější omítka	30 mm

**OS3****Obvodová stěna pod terénem**

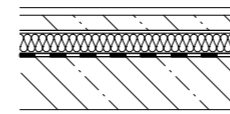
vnitřní sádrová omítka	20 mm
ŽB stěna	200 mm
HI - modifi. asf. pás	5 mm
tepelná izolace XPS	250 mm
nopová folie	25 mm

**PD1****Podlaha na terénu - vytápěný**

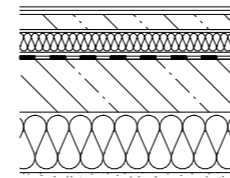
nášlapná vrstva - vinylová podlaha	10 mm
roznášecí vrstva - samonivelační anhydritový potěr	40 mm
TI - EPS deska s nopy pro podlahové vytápění + topný kabel	50 mm
separační PE folie	-
tepelná izolace z čedičové vlny	150 mm
separační vrstva	-
HI vrstva	-
ŽB základová deska	150 mm
štěrkový hutněný podsyp	150 mm

**PD2****Podlaha na terénu - temperovaný**

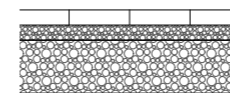
epoxidový nátěr	10 mm
penetrační nátěr	10 mm
roznášecí vrstva - samonivelační anhydritový potěr	100 mm
separační vrstva	-
TI - EPS	130 mm
separační vrstva	-
HI vrstva	-
ŽB základová deska	150 mm
štěrkový hutněný podsyp	150 mm

**PD3****Podlaha 2.NP**

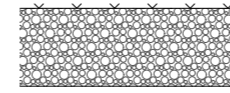
nášlapná vrstva - vinylová podlaha	10 mm
roznášecí vrstva - samonivelační anhydritový potěr	40 mm
TI - EPS deska s nopy pro podlahové vytápění + topný kabel	50 mm
separační vrstva - PE folie	-
železobetonová stropní deska	300 mm

**PD4****Podlaha 2.NP**

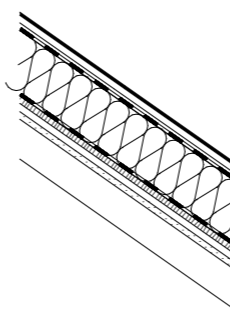
nášlapná vrstva - vinylová podlaha	10 mm
roznášecí vrstva - samonivelační anhydritový potěr	40 mm
TI - EPS deska s nopy pro podlahové vytápění + topný kabel	50 mm
separační vrstva - PE folie	-
železobetonová stropní deska	300 mm
čedičová tepelná izolace	250 mm
vnější omítka	25 mm

**PD5****Chodník venkovní**

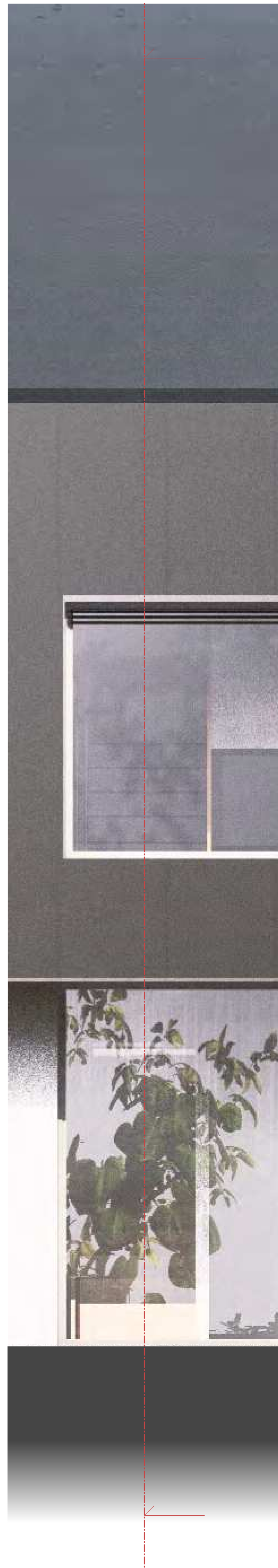
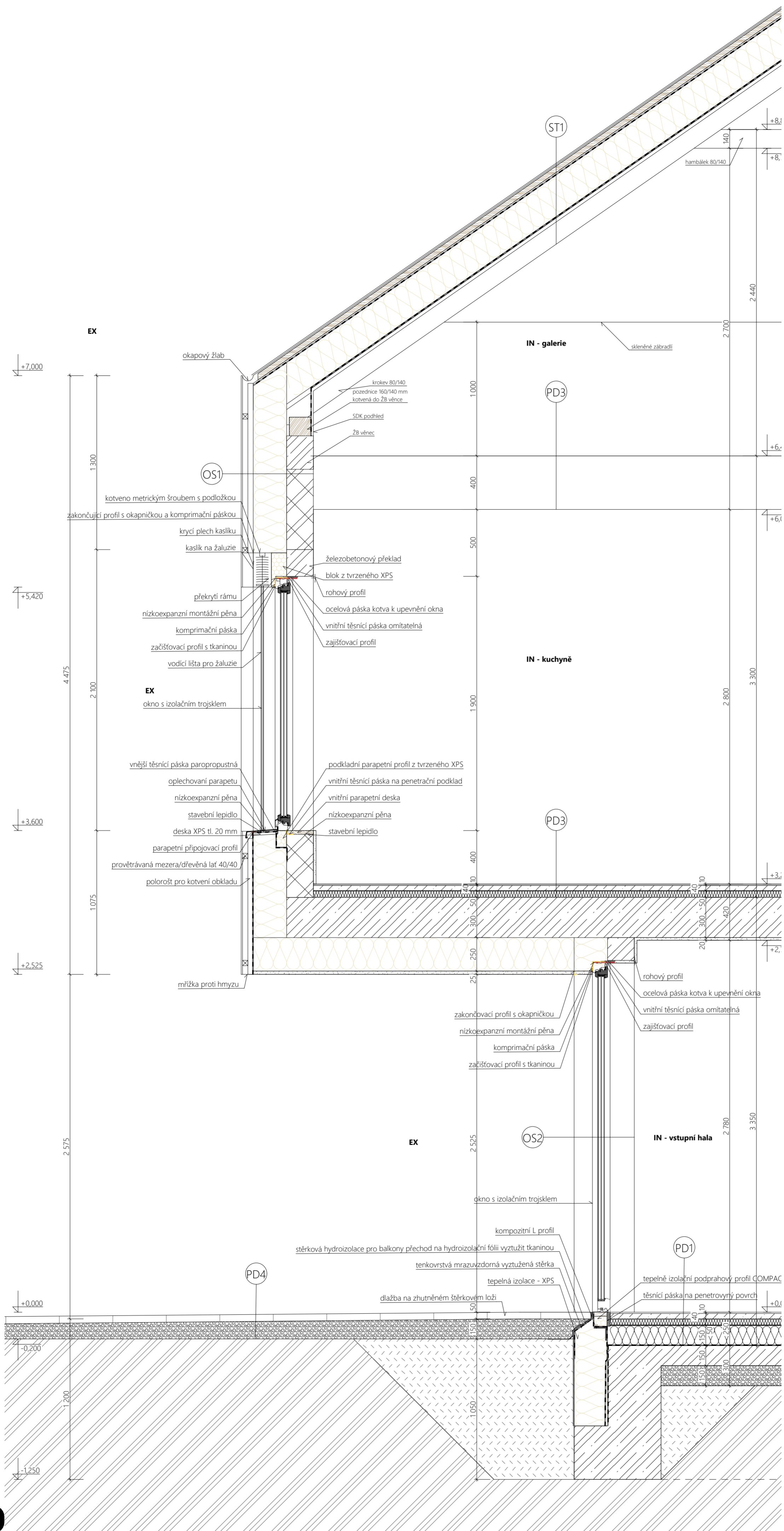
kamenná dlažba	80 mm
drčené kamenivo frakce 4/8	20 mm
štěrkodrt frakce 0/32	100 mm

**ST2****Skladba ploché střechy - vegetační**

vegetační a hydroakumulační vrstva - intenzivní substrát	150 mm
drenážní a hydroak. vrstva - substrát. desky z hydrofilní čedič. vlny	50 mm
filtrační vrstva - netkaná geotextilie PES	-
hydroizolační vrstva - PVC-P folie se skleněným roumem proti prorůstání	-
separační vrstva - netkaná geotextilie PES	-
TI vrstva - XPS	200 mm
spádová vrstva - spádové klíny XPS	50-200 mm
parozábrana - MDF asf. pás s nosnou AL vložkou	-
asfaltová penetrace	-
ŽB stropní konstrukce	300 mm
sádrová omítka	20 mm

**ST1****Skladba šikmé střechy**

falcovaná střešní krytina	10 mm
bednění pod střešní krytinu	20 mm
kontralať	30 mm
difúzní folie	-
TI nad krokviemi z PIR	250 mm
parotěsnicí folie	-
plnoplošné bednění	20 mm
krokve	160 mm
SDK podhled včetně profilu (mezi krokviemi)	50 mm



Legenda skladeb

OS1	Obvodová stěna nad terémem	
	vnitřní sádrová omítka	20 mm
	vápenopískové zdivo	200 mm
	tepelná izolace z čedičové vlny	250 mm
	difúzní folie	-
OS2	Obvodová stěna nad terémem	
	vnitřní sádrová omítka	20 mm
	ŽB stěna	200 mm
	tepelná izolace z čedičové vlny	250 mm
	vnější omítka	30 mm
PD1	Podlaha na terénu - vytápěný	
	nášlapná vrstva - vinylová podlaha	10 mm
	roznášecí vrstva - samonivelační anhydritový potěr	40 mm
	TI - EPS deska s nopy pro podlahové vytápění + topný kabel	50 mm
	separační PE folie	-
	tepelná izolace z čedičové vlny	150 mm
	separační vrstva	-
	HI vrstva	-
	ŽB základová deska	150 mm
	šterkový hutněný podsyp	150 mm

PD3	Podlaha 2.NP	
	nášlapná vrstva - vinylová podlaha	10 mm
	roznášecí vrstva - samonivelační anhydritový potěr	40 mm
	TI - EPS deska s nopy pro podlahové vytápění + topný kabel	50 mm
	separační vrstva - PE folie	-
PD4	Podlaha 2.NP	
	nášlapná vrstva - vinylová podlaha	10 mm
	roznášecí vrstva - samonivelační anhydritový potěr	40 mm
	TI - EPS deska s nopy pro podlahové vytápění + topný kabel	50 mm
	separační vrstva - PE folie	-
ST1	Skladba šikmé střechy	
	falcovaná střešní krytina	10 mm
	bednění pod střešní krytinu	20 mm
	kontralet	30 mm
	difúzní folie	-
	TI nad krokviemi z PIR	250 mm
	parotěsnicí folie	-
	plnoplošné bednění	20 mm
	krokve	160 mm
	SDK pohled včetně profilu (mezi krokviemi)	50 mm

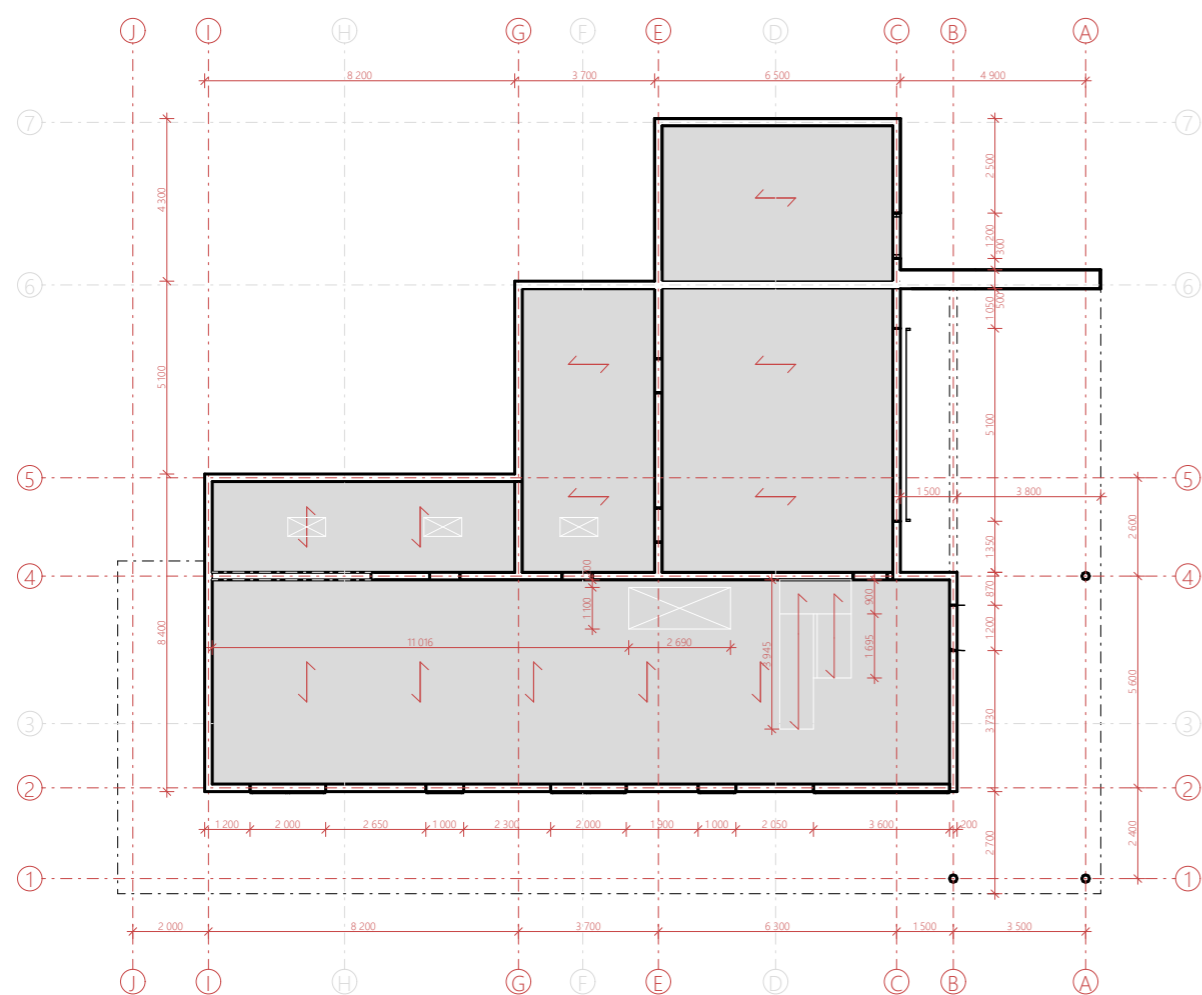
Legenda materiálů

	železobeton
	prostý beton
	zdivo z vápenopískových bloků tl. 200 mm
	kamenná dlažba
	šterk/kačirek
	nasypaná zemina
	rostlý terén
	tepelná izolace XPS
	tepelná izolace - čedičová vlna, EPS
	dřevěná pozednice
	hydroizolace/parotěsná hydroizolace

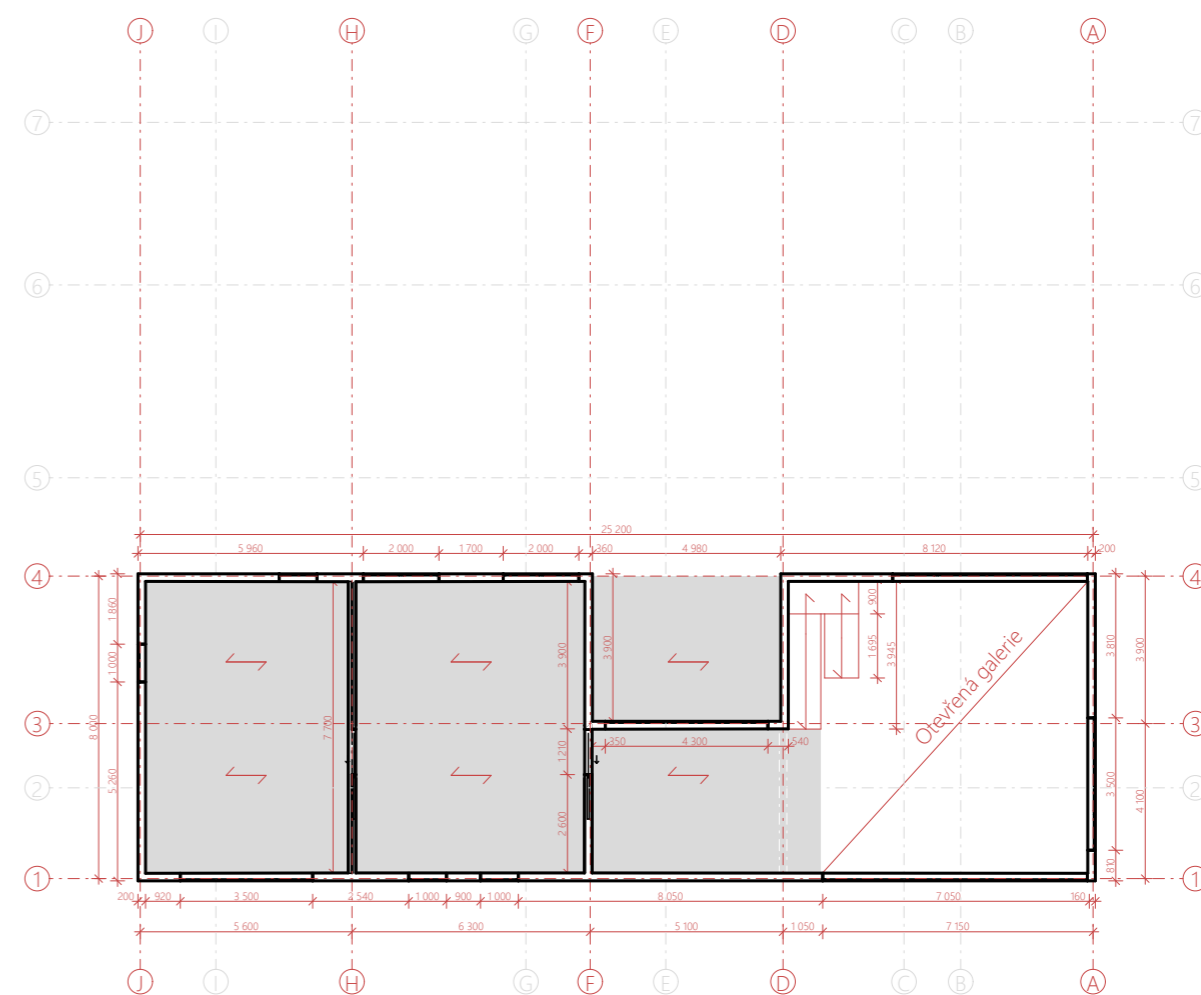
±0,000 = 217,550 m.n.m. B. o. v., JTSK

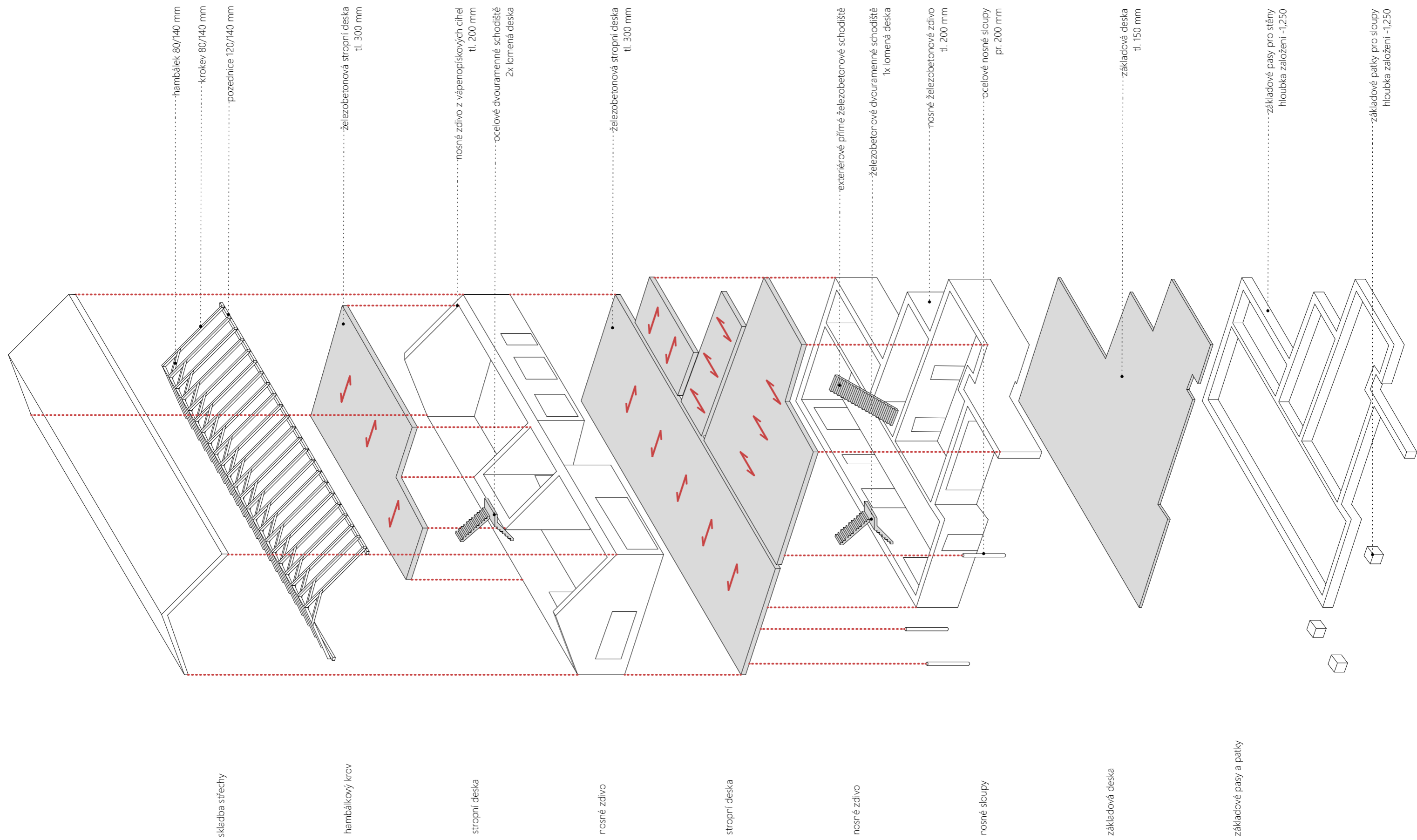
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	K129	ANDREA DEZORTOVÁ	
ROČNÍK 2023/24	VEDOUCÍ ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ		
AKCE	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE RODINNÝ DŮM STAVEBNĚ - TECHNICKÁ ČÁST		FORMÁT A2
			MĚŘÍTKO 1:20
			DATUM 20. 5. 2024
OBSAH:	KOMPLEXNÍ ŘEZ, DETAILNÍ POHLED		Č. VÝKR. 4

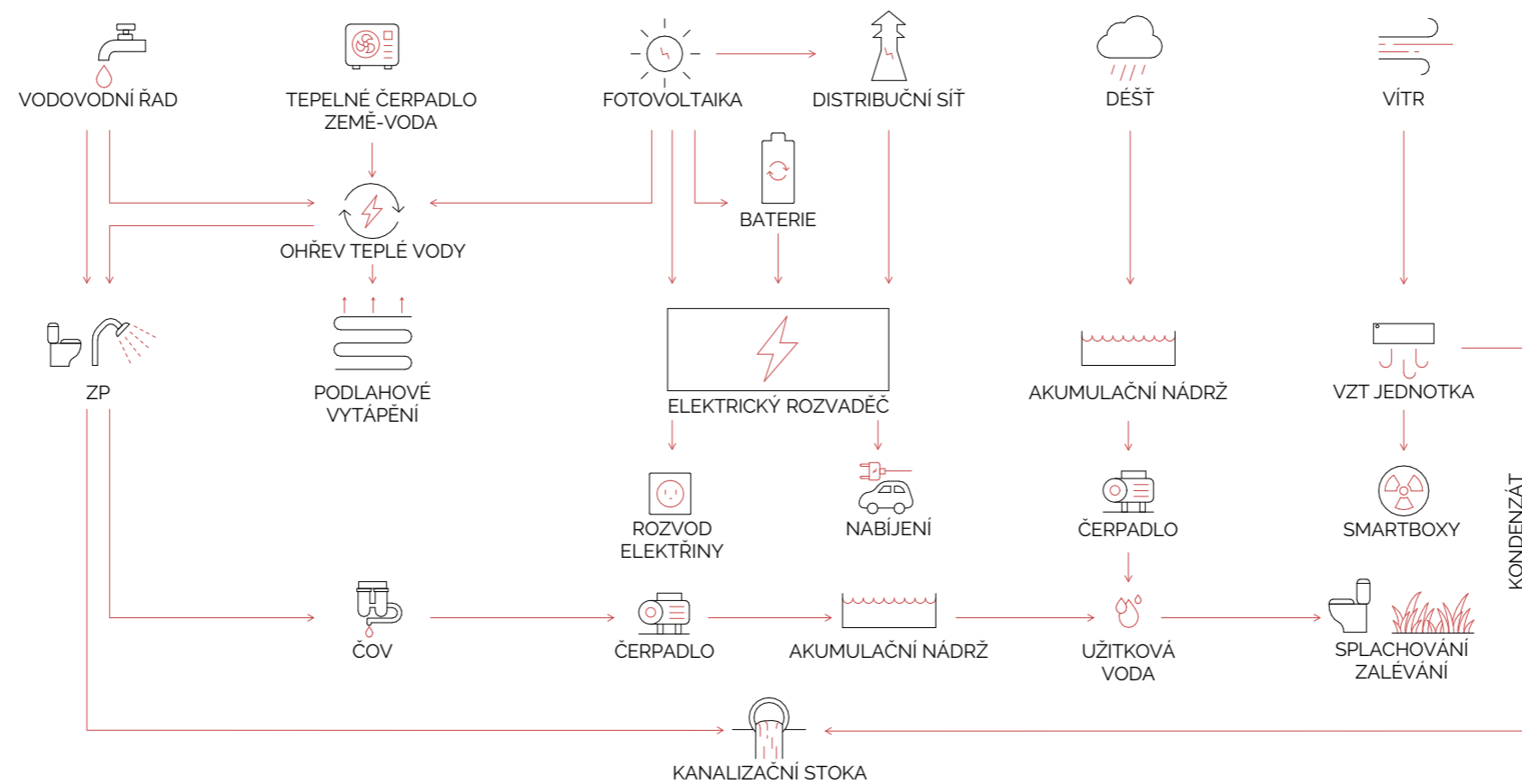
1.NP



2.NP







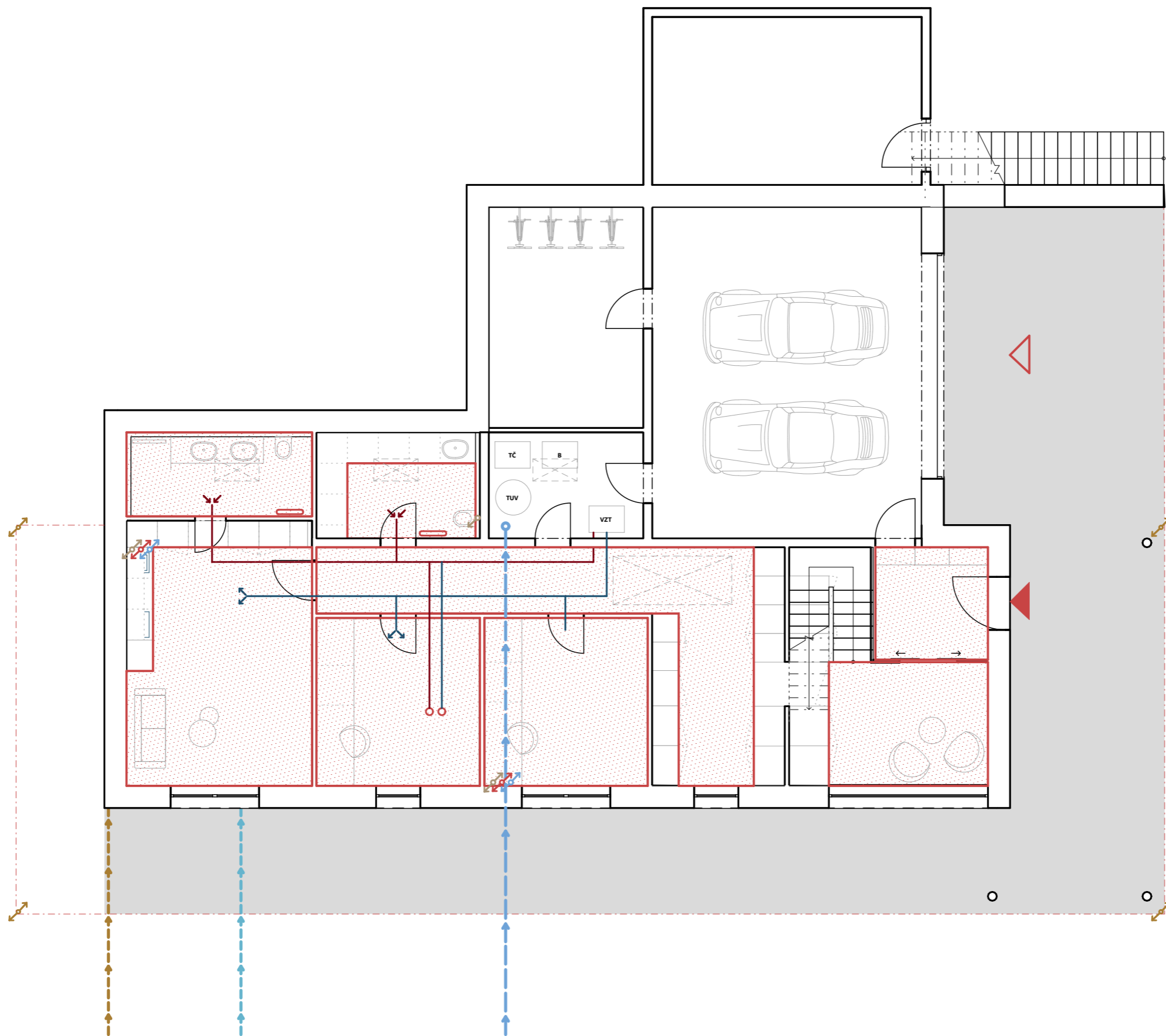
Energetické řešení budovy je pečlivě navrženo s cílem dosáhnout nulové spotřeby energie, což znamená, že budova vyrábí a využívá energii efektivně a udržitelně. Na šikmé střeše, orientované směrem k jihovýchodu, jsou umístěny fotovoltaické panely. Tyto panely slouží jako solární elektrárna, která je propojena s bateriovým úložištěm umístěným v technické místnosti. Přebytečná vyrobená elektrická energie je ukládána do teplé užitkové vody a využívána pro vytápění budovy. Tímto způsobem fotovoltaická elektrárna nejen pokrývá běžnou spotřebu elektřiny, ale také podporuje provoz tepelných čerpadel země-voda, která jsou klíčovým zdrojem tepla a ohřevu užitkové vody.

Dalším zdrojem tepla jsou rekuperační jednotky, které zajišťují optimální teplotu a čerstvost vzduchu v místnostech po celý rok. Ve snaze o udržitelnost se využívají i pasivní zisky ze slunečního záření, které proniká do místností skrze okna. Aby se zabránilo přehřívání prostoru, jsou okna vybavena vnějším stíněním pomocí screenových rolet.








Hospodaření s vodou je dalším důležitým prvkem tohoto udržitelného přístupu. Technologie na využívání šedých a černých odpadních vod zajišťuje efektivní využití vodních zdrojů. Čistí se prostřednictvím čističky a následně ukládají do akumulární nádrže. Takto přečištěná voda je poté využívána na splachování toalet a zalévání zeleně, čímž se minimalizuje spotřeba pitné vody. Pouze voda, která není vhodná k dalšímu využití, je odváděna do veřejné kanalizační sítě.

Dešťová voda je také důkladně využívána. Shromažďuje se v akumulární nádrži a poté je využívána buď na splachování, nebo na zalévání, což pomáhá efektivně využívat přírodní zdroje a snižovat tlak na zásoby pitné vody.

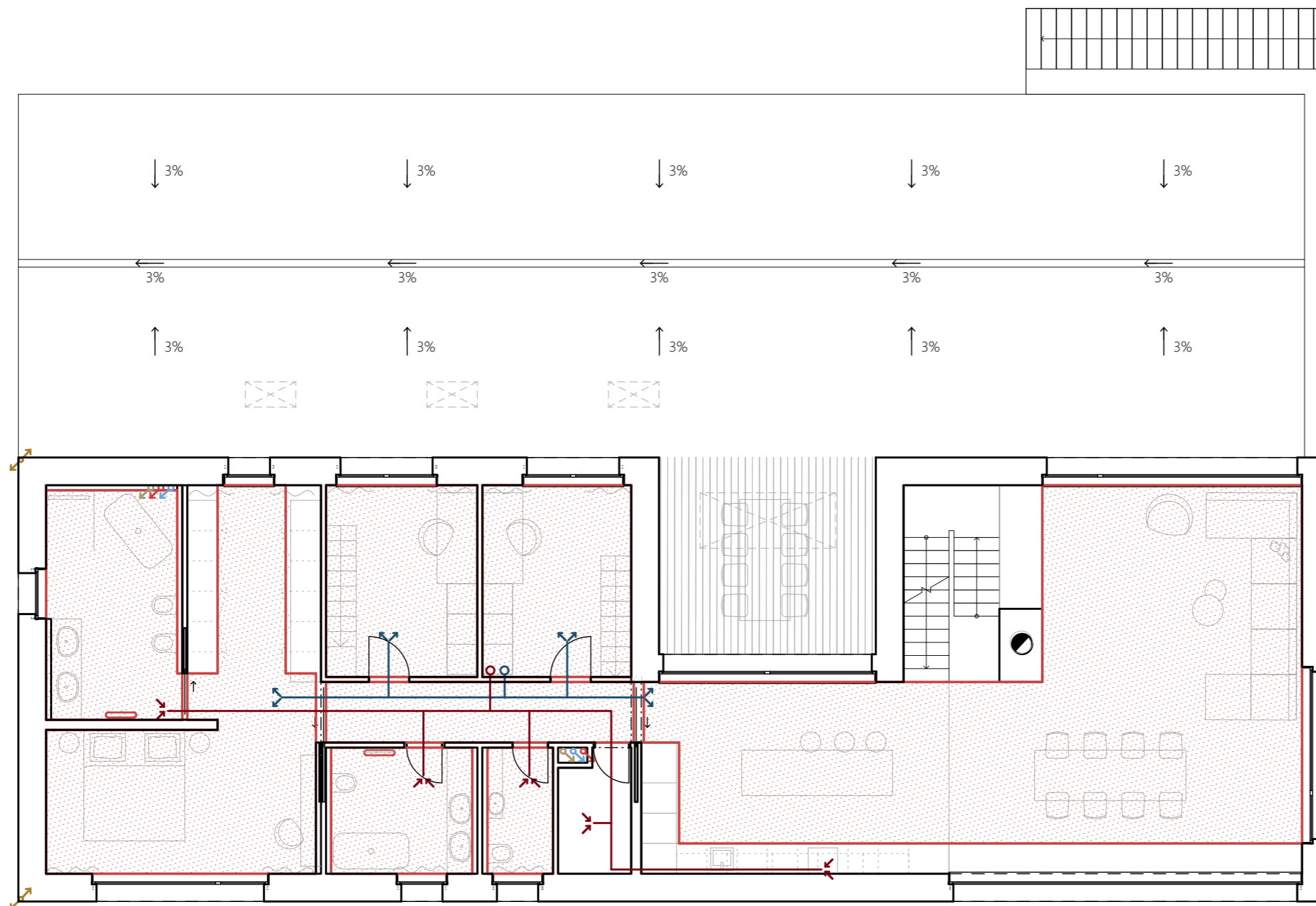
Tento komplexní přístup k udržitelnému hospodaření s energiemi a vodou představuje moderní a ekologicky šetrné řešení pro provoz dané budovy, které slouží jako model pro budoucí ekologicky odpovědné stavby.










Legenda

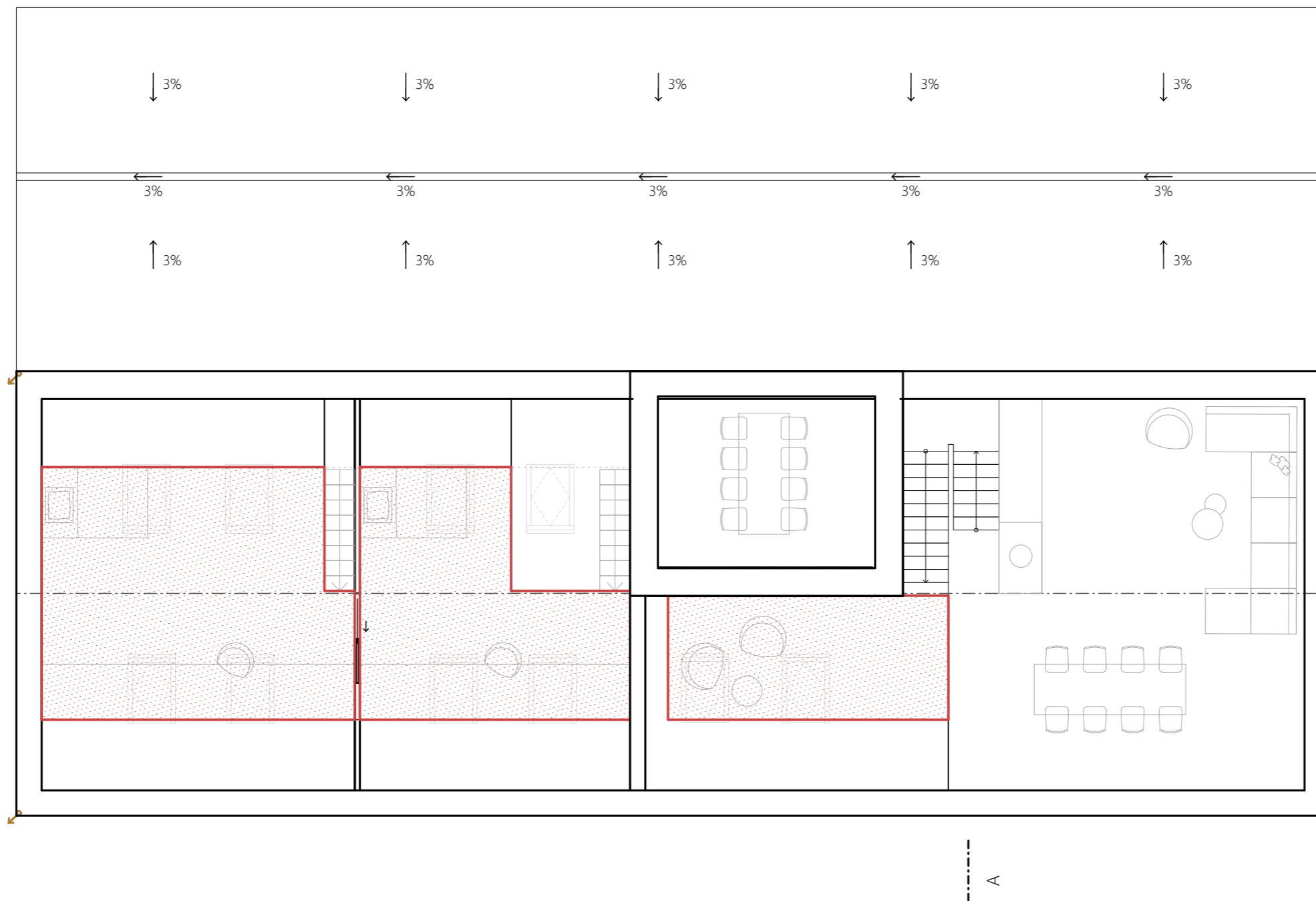
-  potrubí kanalizace
-  dešťový svod
-  potrubí teplé a studené vody
-  přívod a odvod vzduchu
-  světlík
-  otopný žebřík
-  podlahové vytápění
- TČ** tepelné čerpadlo - země/voda
- VZT** vzduchotechnická jednotka
- B** baterie k fotovoltaice
- TUV** zásobník teplé vody







Legenda

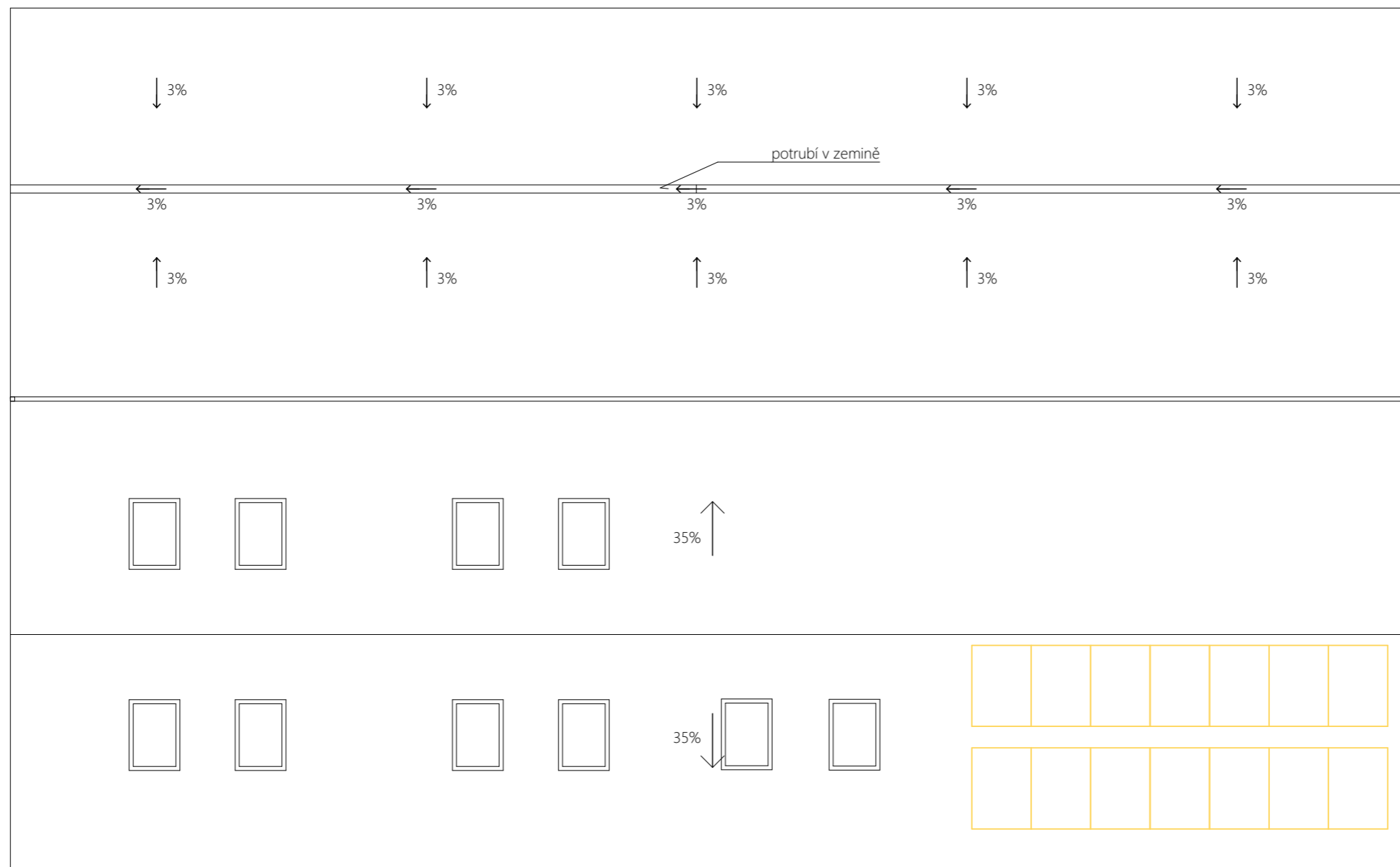
-  potrubí kanalizace
-  dešťový svod
-  potrubí teplé a studené vody
-  přívod a odvod vzduchu
-  světlík
-  otopný žebřík
-  podlahové vytápění



Legenda

-  dešťový svod
-  podlahové vytápění

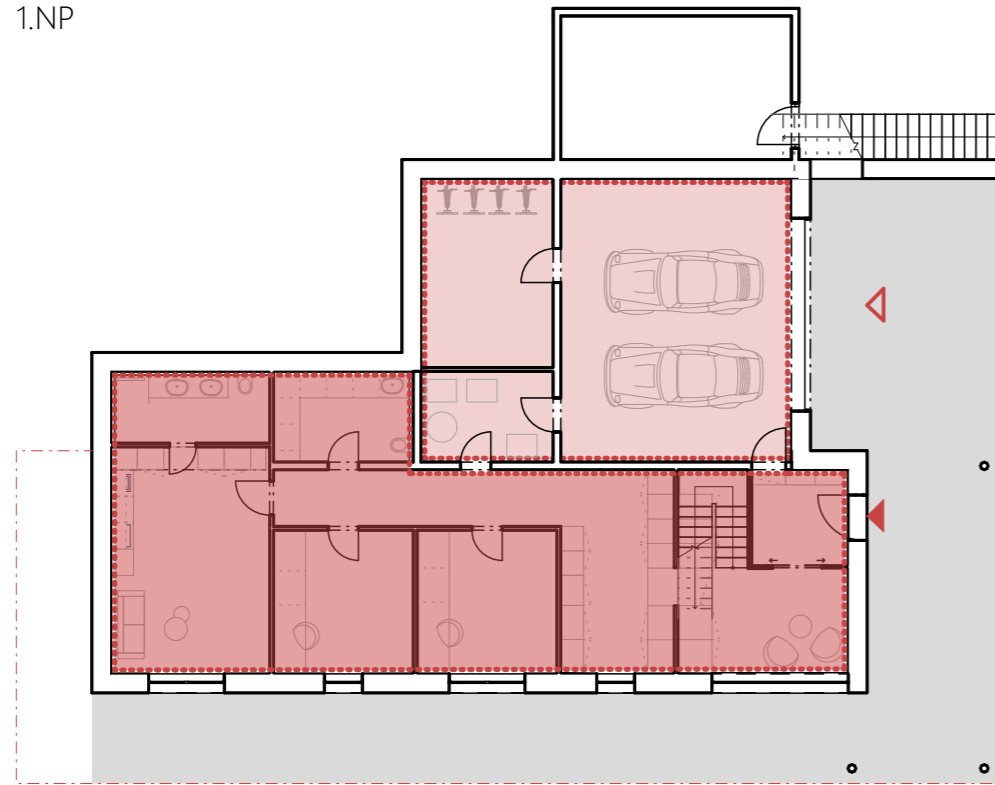




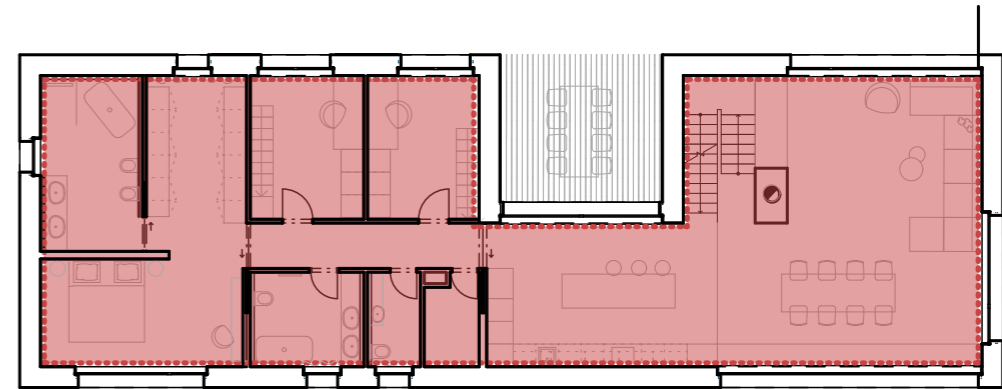
Legenda

-  střešní okno
-  solární panel

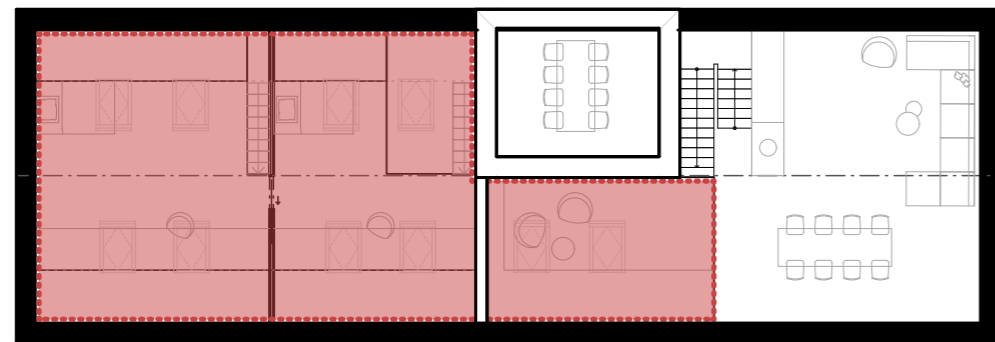
1.NP



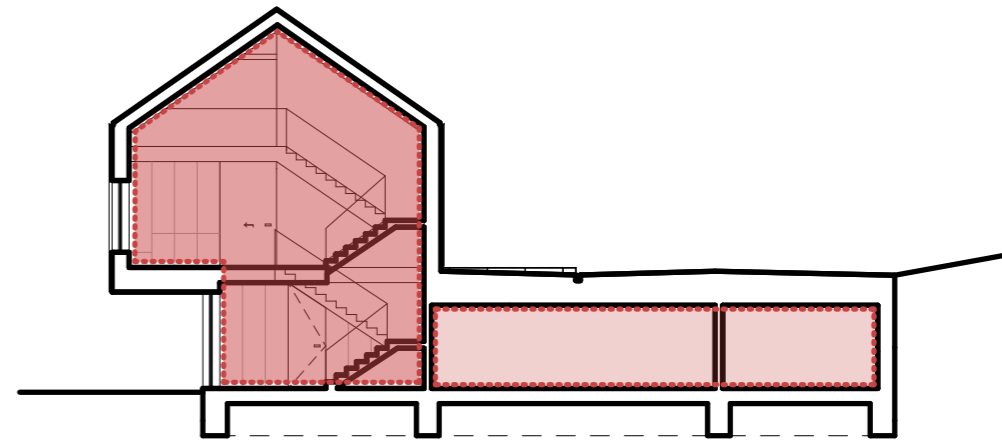
2.NP



podkroví



řez A



hranice temperovaného prostoru



hranice vytápěného prostoru

Návrhová teplota ve většině budovy je 20°C. Část s technickou místností skladem a garáží, která je zapuštěná v terénu, je pouze temperovaná.

Průměrný součinitel prostupu tepla

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	86,2	1	0,62	53,5	1,5	129,4
2	Obvodová stěna	317,5	1	0,13	41,7	0,3	95,3
3	Podlaha na terénu	203,3	0,8	0,17	27,1	0,45	73,2
4	Střecha	261,2	1	0,12	32,0	0,24	62,7
5	Střešní okna	14,4	1,15	0,62	10,3	1,4	23,2
6	Tepelné vazby	868,3	1	0,01	8,7	0,02	17,4
	Celkem	868,3			173,2		401,0
průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova				U_{em}	[W/(m ² ·K)]		0,20
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova				$U_{em,N}$	[W/(m ² ·K)]		0,46
průkaz energetické náročnosti budovy				CI		0,20/0,43	0,43

- měrný tepelný tok konstrukcí

$$H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$$

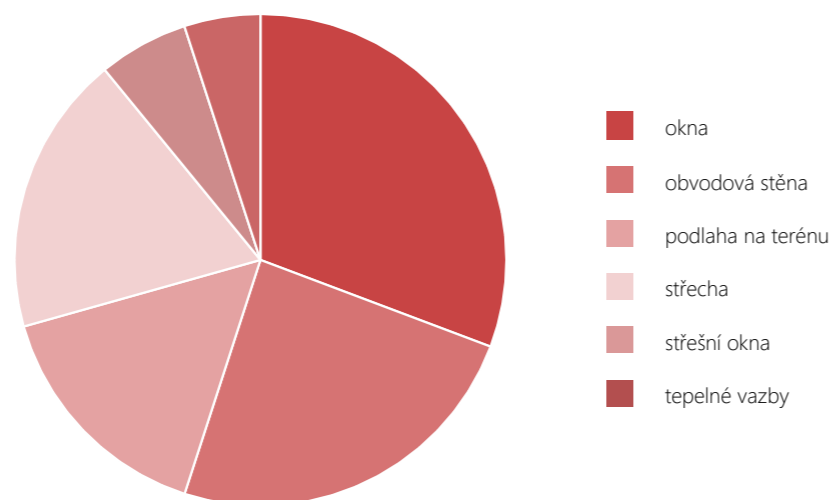
- průměrný součinitel prostupu tepla

$$U_{em} = H_T/A_E = \sum H_{T,j} / \sum A_j$$

- energetický štítek budovy

$$CI = U_{em}/U_{em,N}$$

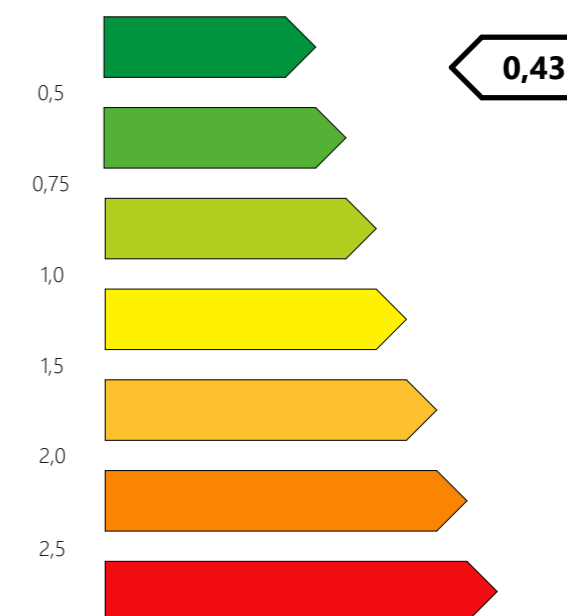
Tepelné ztráty



Způsob větrání a odhad potřeby tepla na vytápění

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A (kWh/m ²)
přirozené větrání okny	ano	20
nucené větrání - řízené rovnotlaké větrání s rekuperací a dohřevem přiváděného vzduchu	ano	
účinnost zpětného získávání tepla	85%	

Štítek obálky budovy



PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce, Ing. arch. Petře Novotné, za odborné vedení, poskytování cenných rad a vstřícný přístup během zpracování této bakalářské práce.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně po konzultacích s vedoucí práce. Prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejich zpracováním neporušila práva třetích stran a osob.

V Praze dne: 20.5.2024

Podpis: *Andrea Dezortová*
Andrea Dezortová