



**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*

**Simona  
Pokorná**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí bakalářské práce*

**doc. Ing. arch., CSc.  
Ladislav Tichý**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nomínace na ŽK  
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



<b>ÚVODNÍ ČÁST</b>	<b>01</b>
OBSAH	03
ZADÁNÍ, STAVEBNÍ PROGRAM	04
ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE	05
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	06
NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA	08
<b>ARCHITEKTONICKÁ ČÁST</b>	<b>11</b>
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	12
IDEA NÁVRHU - KONCEPT	13
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	15
PŮDORYS 1.NP	16
PŮDORYS 2NP	17
PŘÍČNÝ ŘEZ	18
PODÉLNÝ ŘEZ	19
SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED	20
VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ POHLED	21
VIZUALIZACE	22
INTERIÉR	26
<b>TECHNICKÁ ČÁST</b>	<b>31</b>
PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA	32
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	34
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	38
MODEL NOSNÝCH KONSTRUKCÍ	39
KOORDINAČNÁ SITUACE	40
PŮDORYS 1.NP	41
ŘEZ A-A'	42
KOMPLEXNÍ ŘEZ	43
SCHÉMA TECHNICKÉHO VYBAVENÍ 1.NP	44
SCHÉMA TECHNICKÉHO VYBAVENÍ 2.NP	45
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	46
<b>ZÁVĚR, PODĚKOVÁNÍ</b>	<b>49</b>



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Tháškova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Pokorná Jméno: Simona Osobní číslo: 477025  
 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.ippraha.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/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.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

Beru 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 nutně 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“.

16.2.2021

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



## STAVEBNÍ PROGRAM

1.NP	
ZÁDVEŘÍ	8m <sup>2</sup>
CHODBA	7m <sup>2</sup>
PRACOVNA/ POKOJ PRO HOSTY	13m <sup>2</sup>
KOUPELNA	5m <sup>2</sup>
WC	3m <sup>2</sup>
KUCHYŇ S JÍDELNOU	30m <sup>2</sup>
SPÍŽ	4m <sup>2</sup>
OBÝVACÍ POKOJ	30m <sup>2</sup>
TECHNICKÁ MÍSTNOST	7m <sup>2</sup>
SCHODIŠTĚ	8m <sup>2</sup>
GARÁŽ	20m <sup>2</sup>
ZAHRADNÍ SKLAD	4m <sup>2</sup>

## 2.NP

SCHODIŠTĚ	8m <sup>2</sup>
CHODBA	11m <sup>2</sup>
1.POKOJ	20m <sup>2</sup>
2.POKOJ	27m <sup>2</sup>
KOUPELNA	15m <sup>2</sup>
ŠATNA	9m <sup>2</sup>
KOUPELNA LOŽNICE	10m <sup>2</sup>
LOŽNICE	20m <sup>2</sup>

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům Stochovská pod vedením doc. Ing. arch. Ladislava Tichého, CSc. vypracovala samostatně.

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Vypracovala: Simona Pokorná  
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.  
Název práce: Rodinný dům Stochovská  
Katedra: K129  
Školní rok: 2020/2021

## ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu. Cílem práce bylo vytvořit projekt v rozsahu architektonické studie. Součástí zadání bylo také zpracování vybrané technické dokumentace pro stavební povolení.

Pozemek se nachází v klidné části Prahy 6 - Ruzyně, nedaleko obory Hvězda. Parcela leží v místě napojení ulice Brodecké do ulice Stochovské. Předností daného pozemku je orientace vůči světovým stranám a jeho poloha, kdy příjezd je ze severu a zahrada je tak orientovaná na jih. Návrh domu vychází ze dvou hmot přeložených kolmo na sebe, kdy spodní hmota tvoří společenskou část domu s technickým vybavením a pracovnou, která by šla využít i jako pokoj k pronájmu. Horní hmota tvoří část soukromou, kde se nachází pokoje a ložnice. Hmoty jsou orientovány tak, aby tvořily atraktivní výhled na Letohrádek Hvězda a zároveň vytvářely soukromí.

## ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is the design of a family house for a family of four. The aim of the work was to create a project within the scope of an architectural study. Part of the assignment was also the processing of selected technical documentation for the building permit.

The land is located in a quiet part of Prague 6 - Ruzyně, near the Hvězda park. The plot is located at the junction of Brodecká Street and Stochovská Street. The advantage of the land is the orientation to the sides of the world and its location, where the arrival is from the north and the garden is oriented to the south. The design of the house is based on two materials folded perpendicular to each other, where the lower material forms the social part of the house with technical equipment and a study, which could be used as a room for rent. The upper mass forms a private part, where the rooms and bedrooms are located. The materials are oriented to create an attractive view of the Hvězda Summer Palace and at the same time create privacy.

# RODINNÝ DŮM STOCHOVSKÁ

Rodinný dům ve Stochovské ulici se nachází v klidné části Prahy 6 - Ruzyně. Pozemek, na kterém se nachází navrhovaný dům, imponuje krásným výhledem a oboru a Letohrádek Hvězda. Okolní domy jsou různorodé kvality.

Koncept domu vychází ze dvou hmot přeložených přes sebe, které jsou navzájem propojeny. Vykonzolidování vytváří krytý vstup a vjezd a podepřená část zase krytou terasu, chránící před nepříznivým počasím. Spodní hmota disponuje společensou částí domu, technickým zázemím a pracovnou s vlastním hygienickým zázemím. Horní hmota potom obsahuje část soukromou, kde se nachází pokoje s koupelnou a ložnice s vlastní koupelnou a šatnou. Obě hmoty jsou orientovány do tvaru L tak, aby bylo zajištěno soukromí a zároveň výhled na Hvězdu.









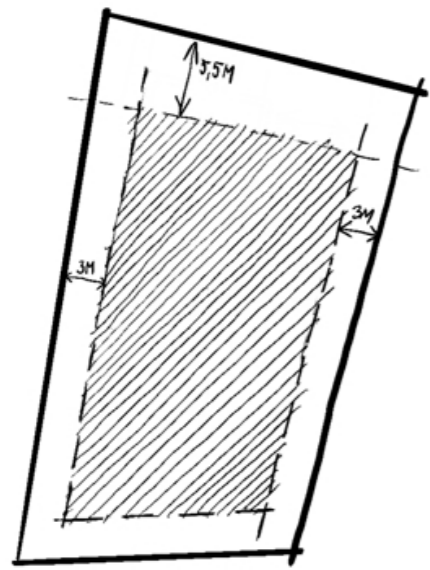




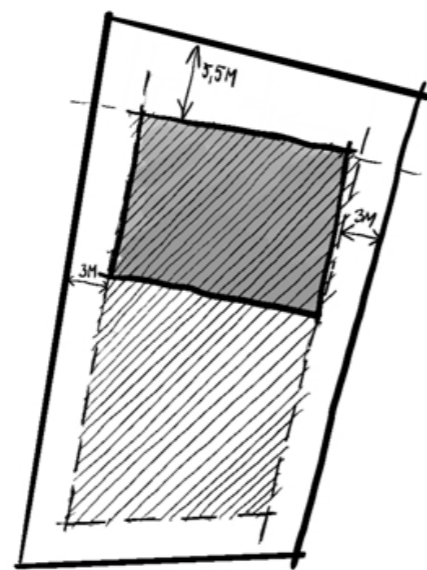
# ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



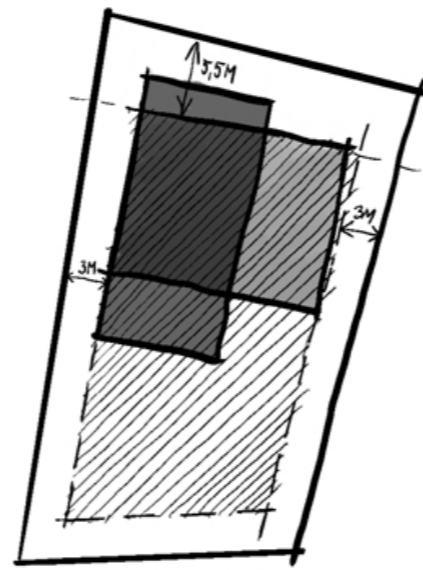
- PRŮMYSLOVÁ ZÓNA
- LIBOCKÝ RYBNÍK
- RYBNÍK TEREZKA
- ULICE STOCHOVSKÁ
- VEŘEJNÉ OHNIŠTĚ
- ZADANÝ POZEMEK
- ZASTÁVKA MHD
- ULICE RUZYŇSKÁ
- OBORA HVĚZDA
- LETOHRÁDEK HVĚZDA



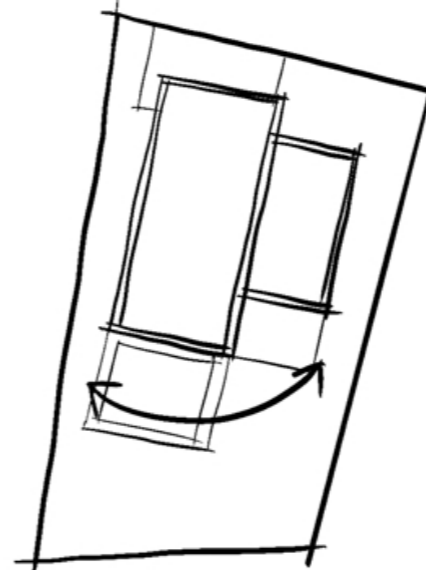
VYMEZENÍ PLOCHY OD HRANIC POZEMKU



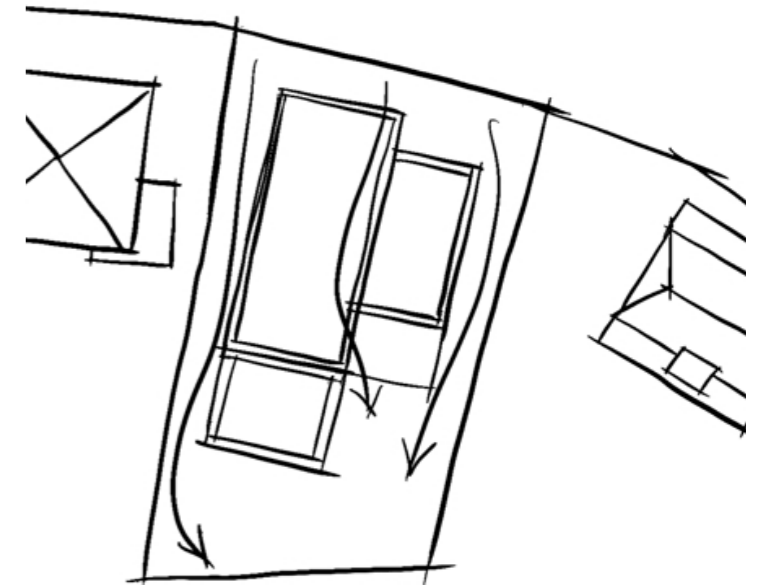
SPODNÍ HMOTA PODPORUJE ULIČNÍ ČÁRU



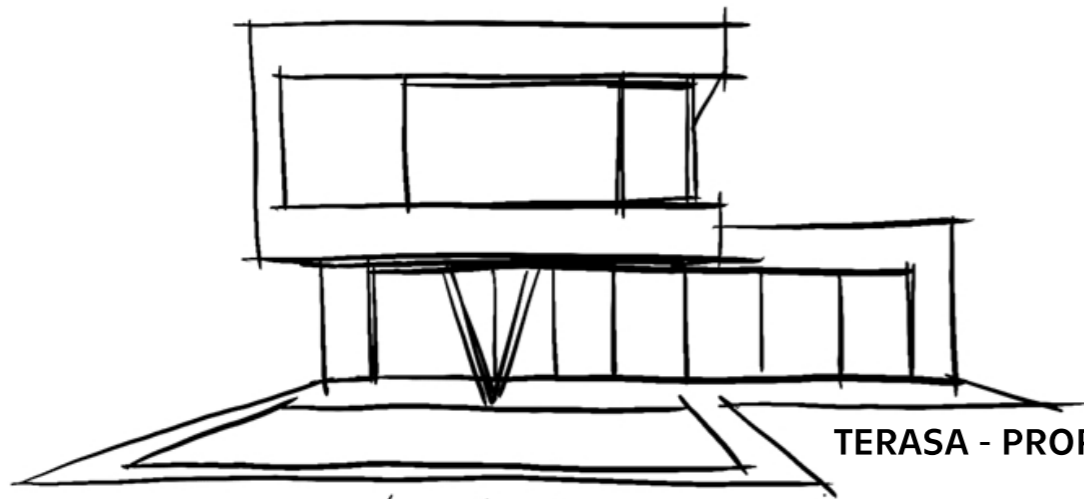
HORNÍ HMOTA VYTVÁŘÍ KRYTÝ VSTUP, VJEZD A TERASU



ORIENTACE NA SLUNEČNOU STRANU



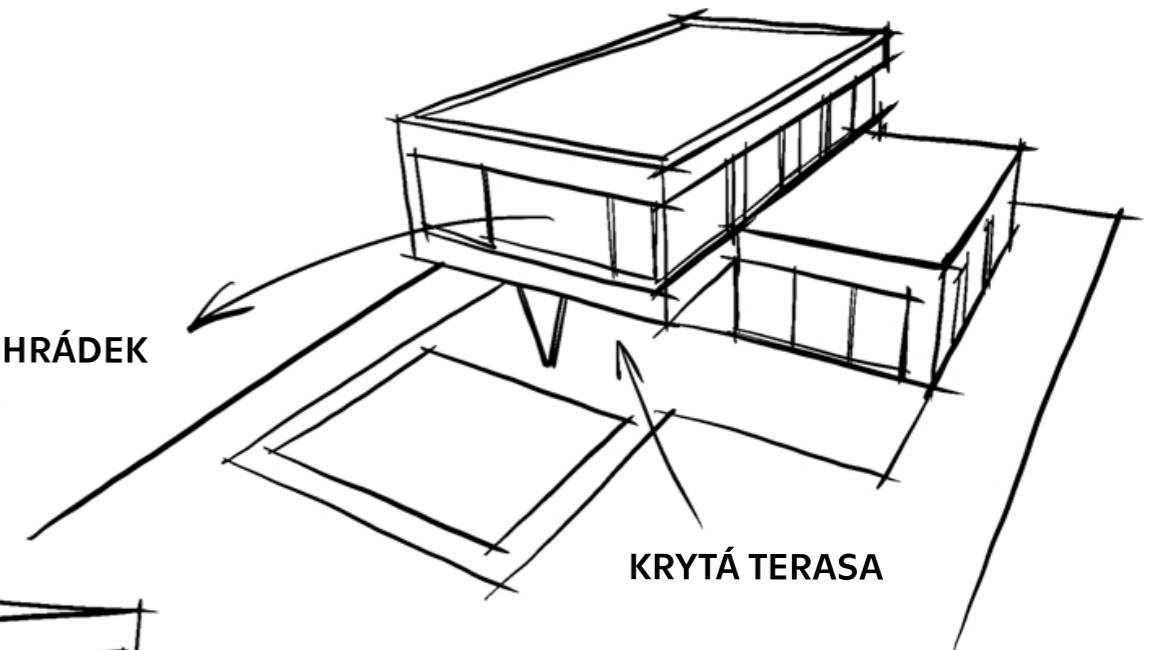
PŘÍSTUP NA ZAHRADU



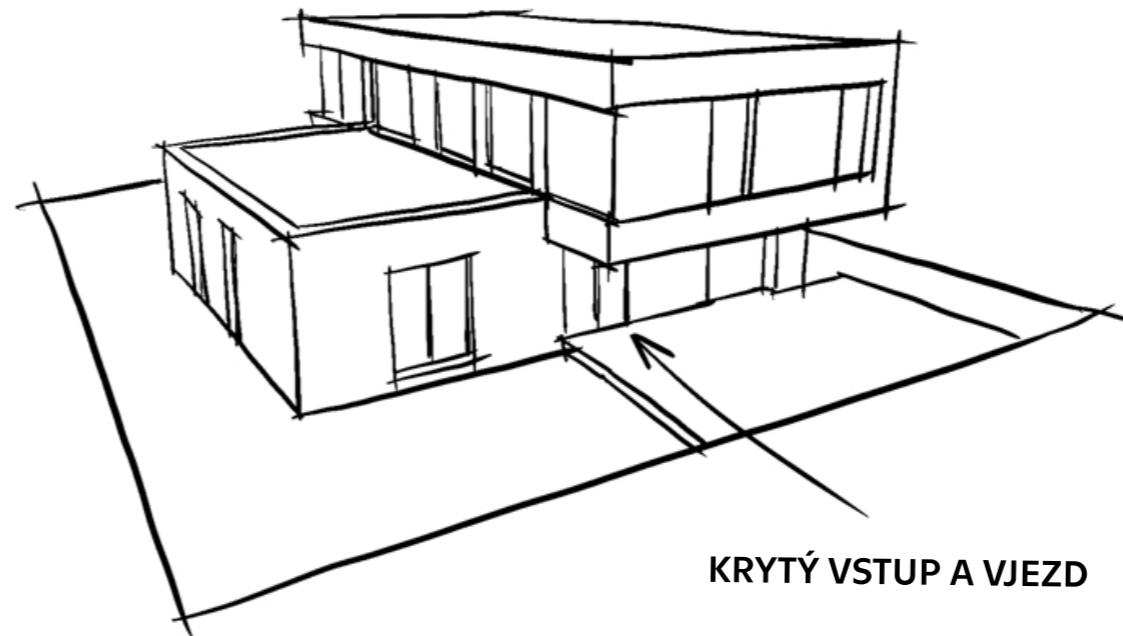
TERASA - PROPOJENÍ SE ZAHRADOU

PODPORA HORNÍ HMOTY BAZÉNEM

VÝHLED NA LETOHRÁDEK HVĚZDA

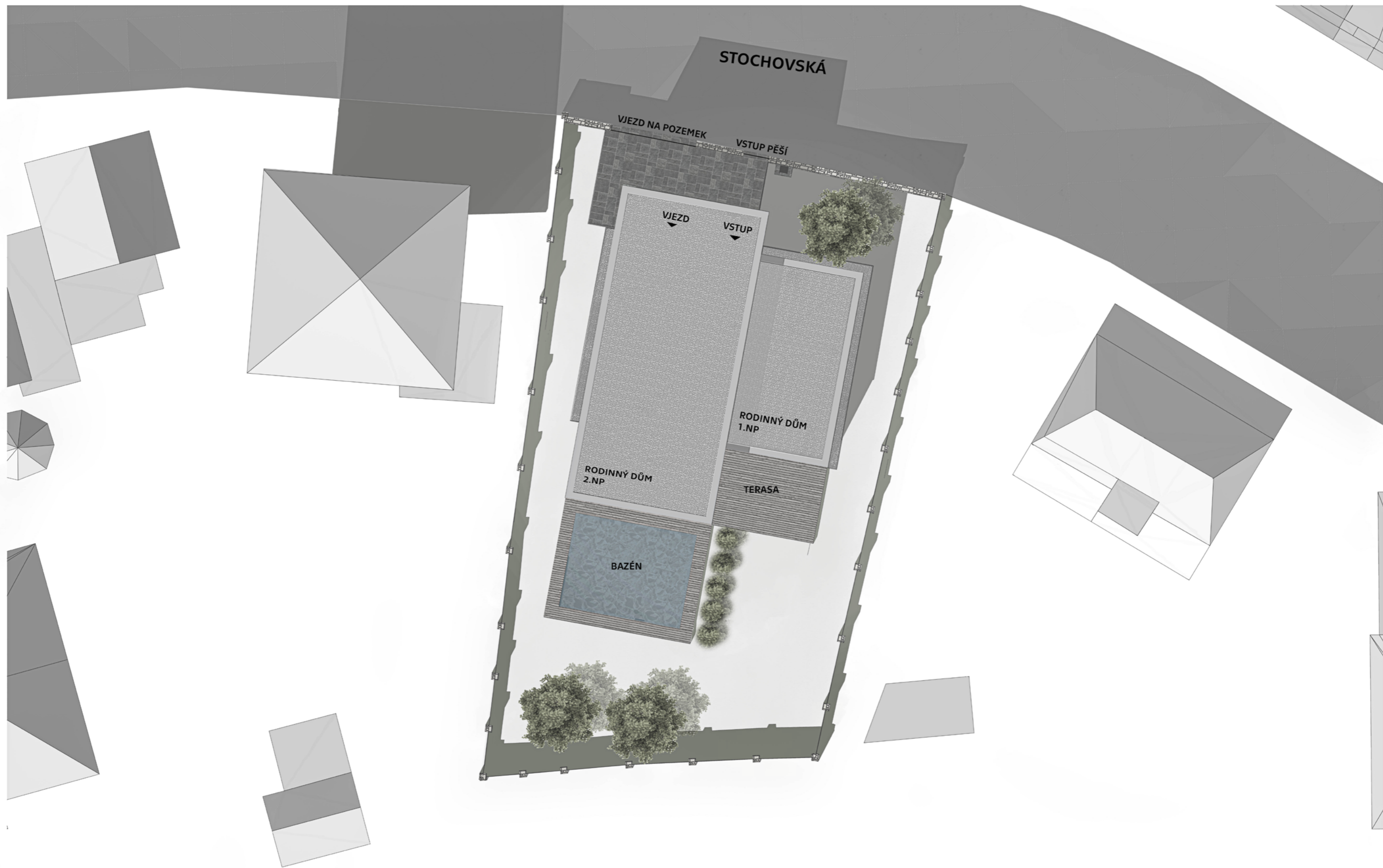


KRYTÁ TERASA



KRYTÝ VSTUP A VJEZD

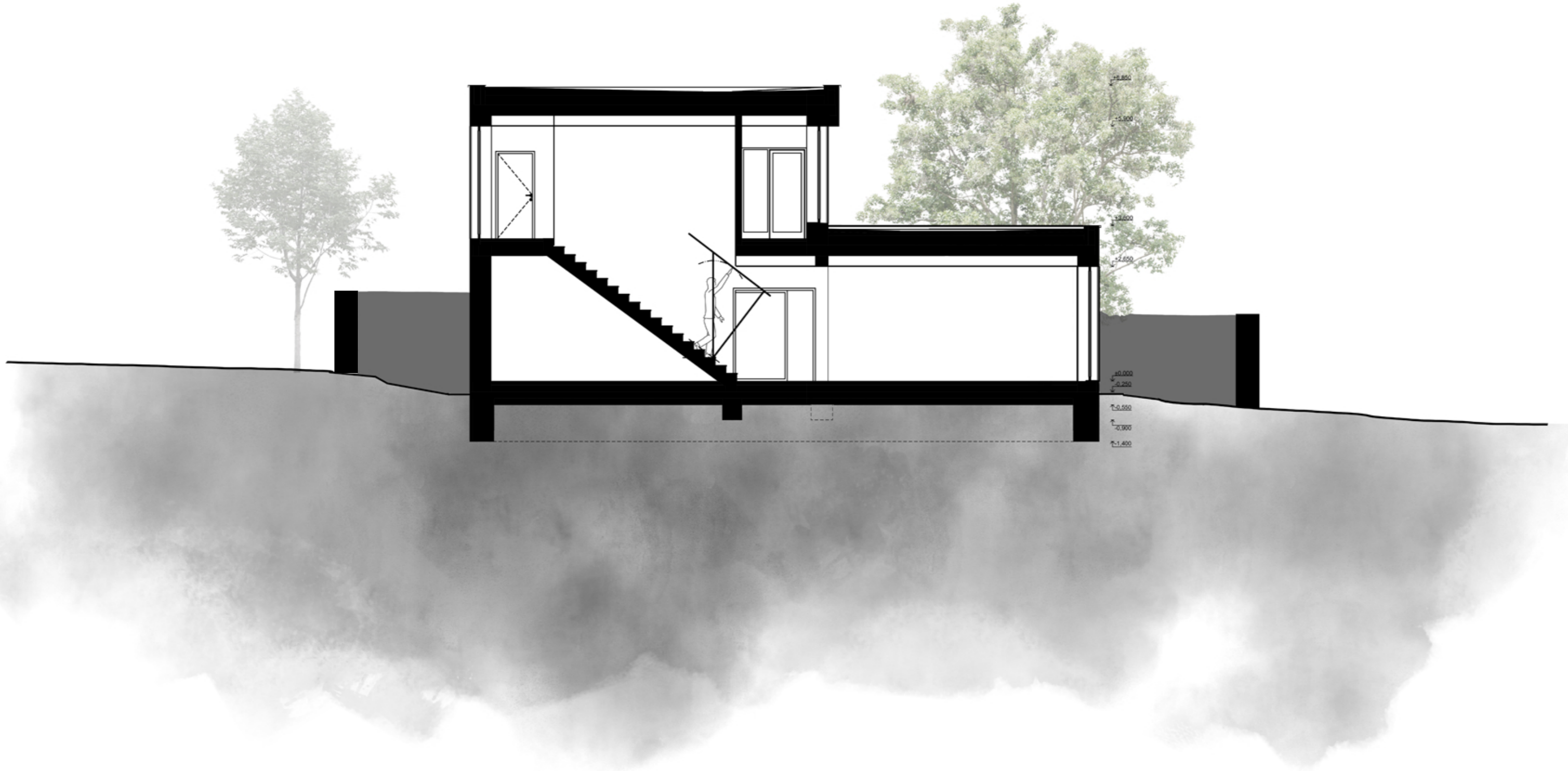






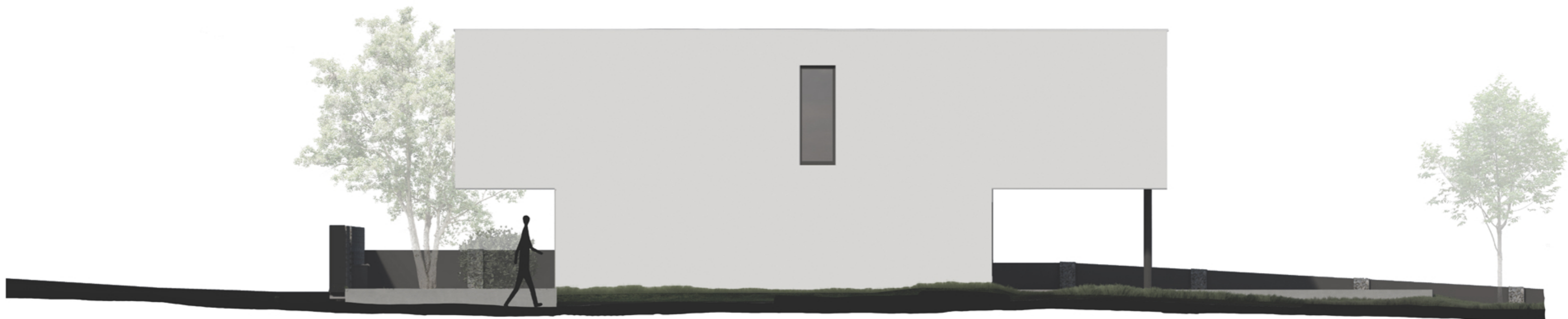
































**TECHNICKÁ ČÁST**

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- A) **NÁZEV STAVBY**  
RODINNÝ DŮM STOCHOVSKÁ
- B) **MÍSTO STAVBY (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**  
adresa: Stochovská 127, 16100 PRAHA 6 – RUZYŇ  
katastrální území: Ruzyně 729710  
parcelní čísla pozemků: parcelní č. 2023, parcelní č. 2024  
výměra: 736 m<sup>2</sup>
- C) **PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby**

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu pro účely bydlení. Stavba je navrhována jako trvalá.

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ – DSP

#### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Fakulta stavební ČVUT v Praze  
THÁKUROVA 7/2077,  
166 29 PRAHA 6 – DEJVICE  
IČO - 6840 7700

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

Simona Pokorná  
Obořiště 143, 262 12 Obořiště

### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
- KATASTRÁLNÍ MAPA
- VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA STAVENIŠTĚ
- FOTODOKUMENTACE LOKALITY
- PLATNÉ VYHLÁŠKY A NORMY PRO STAVEBNÍ A PROJEKTOVOU ČINNOST
- PRAŽSKÉ STAVEBNÍ PŘEPISY

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) **rozsah řešeného území**  
Parcely č. 2023, 2024.

b) **údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**  
Parcela se nenachází v památkově nebo přírodně chráněném území, bez poddolování a nehrozí ohrožení budovy záplavovou ani seismickou činností.

c) **údaje o odtokových poměrech**  
Odtoky jsou řešeny v rámci parcely a navrženy tak, aby docházelo k likvidaci dešťové vody vsakováním na pozemku. Svody ze střešů jsou svedeny do retenční nádrže s přepadem do vsakovacího tělesa.

d) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**  
Nebylo vydáno žádné rozhodnutí.

e) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**  
Nebylo vydáno žádné rozhodnutí.

f) **údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**  
Budou dodrženy obecné požadavky na využití území.

g) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**  
Nebyly stanoveny zvláštní požadavky.

h) **seznam výjimek a úlevových řešení**  
Nebyly uděleny žádné výjimky.

i) **seznam souvisejících a podmiňujících investic**  
Nejsou žádné související ani podmiňující investice.

j) **seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**  
parcely č. 2023 a 2024

### A.4 Údaje o stavbě

a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby**  
Novostavba.

b) **účel užívání stavby**  
Rodinný dům pro účely bydlení

c) **trvalá nebo dočasná stavba**  
Trvalá stavba.

d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> (kulturní památka apod.)**  
Žádná zvláštní ochrana.

e) **údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**  
Stavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným normám a předpisům. Stavba splňuje technické požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

f) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**  
Jsou dodrženy požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních úkonů.

g) **seznam výjimek a úlevových řešení**  
Na stavbu nebyly potřebné žádné další výjimky ani úlevová řešení.

h) **navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)**  
Zastavěná plocha: 218,6 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 890,6 m<sup>3</sup>  
Užitná plocha: 130,15 m<sup>2</sup>  
Počet podlaží: 2  
Počet uživatelů: 4  
Počet parkovacích stání: 1 garážové stání, 2 volné stání na pozemku  
Počet funkčních jednotek: 1 bytová jednotka, 5+KK



i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Objekt je napojen na veřejnou vodovodní síť, veřejnou kanalizační síť, veřejnou elektrickou síť NN a na sdělovací kabely.

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

Předpokládaná doba výstavby jsou 2 roky.

k) orientační náklady stavby.

10 mil. CZK

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

SO01-RODINNÝ DŮM

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Řešené území se nachází v katastrálním území Ruzyně, (729710) Praha 6 na pozemku o rozloze 736 m<sup>2</sup> a parcelách s parcelními čísly 2023 a 2024. Pozemek je v současné době zastavěn objektem garáže, který bude určen k demolici. Nově navrhovaná stavba je zcela v souladu s okolní zástavbou. Uvažuje se se vztažným bodem ±0,000= 320,352 m.n.m. B.p.v., umístěným na čisté podlaze vstupního podlaží objektu. Na pozemku se nachází vzrostlá zeleň, která bude částečně zachována. Zachovaná zeleň je zakreslena ve výkresu koordinační situace. Terén je svažité směrem k jihovýchodu, převýšení je přibližně 1,8m. Ze severní strany je pozemek ohraničen veřejnou komunikací, ulicí Stochovská. Z ostatních světových stran je území ohraničeno stavebními parcelami se stávajícími objekty.

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

Návrhové území spadá pod OB – funkční využití čistě obytné. Umístění a realizace stavby je v souladu s územním plánem a záměry územního plánování. Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

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

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová opatření související s řešenou stavbou.

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

Není předmětem zadání.

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

Byla provedena prohlídka a fotodokumentace dotčené lokality. V řešeném území nebyl proveden geologický průzkum, hydrogeologický průzkum ani stavebně historický průzkum. Nebylo předmětem zadání.

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Řešené území se nenachází v žádném území s ochranou podle jiných právních předpisů.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Nenacházejí se zde ani poddolovaná území či zdroje a ochranná pásma pitné vody pro hromadné zásobování obyvatel.

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

Stavba neovlivní negativně okolní zástavbu ani okolní pozemky. Dešťové srážky budou likvidovány na pozemku. Svody ze střech budou odvádět dešťovou vodu do retenční nádrže, umístěné na pozemku.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Pozemek je porostlý středně vysokou zelení. Téměř všechny dřeviny budou muset být odstraněny z důvodu stavby navrženého domu. Všechny současné stavby na pozemku jsou určeny k demolici.

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

Není předmětem této projektové dokumentace.

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

Umístění stavby je patrné z koordinační situace, která je součástí dokumentace. Vjezd na pozemek je umístěn na severní straně pozemku z přílehlé ulice Stochovská. Kromě jednoho garážového stání jsou na pozemku ještě 2 venkovní parkovací stání. Vstup na pozemek je také ze severní strany, v úrovni 1.NP. Vstup a 1.NP je řešeno jako bezbariérové. Novostavba bude zapojena pomocí nově zabudovaných přípojek na stávající veřejné uliční rozvody vodovodu, elektřiny, kanalizace a sdělovací kabely.

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

Není předmětem této dokumentace.

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

Stavba rodinného domu je navrhována na pozemcích parcelních č. 2023 a 2024 katastrálním území Ruzyně - Praha 6.

Parcelní číslo	výměra (m <sup>2</sup> )	druh pozemku
2023	161	zastavěná plocha a nádvoří
2024	575	zahrada

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

Žádné.

### 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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o novostavbu.

**b) účel užívání stavby**

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**

Není předmětem této projektové dokumentace.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Řešené území se nenachází v žádném území s ochranou podle jiných právních předpisů.

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

Zastavěná plocha: 218,6 m<sup>2</sup>

Zpevněná plocha: 192,25 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 890,6 m<sup>3</sup>

Počet podlaží: 2

Počet uživatelů: 4

Počet parkovacích stání: 1 garážové stání, 2 volné stání na pozemku

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, třída energetické náročnosti budov apod.**

Přesné bilance stavebních úprav a nároky stavby z hlediska potřeby a spotřeby médií nejsou součástí dokumentace. Třída energetické náročnosti spadá do třídy A a je uvedena v energetickém konceptu projektu. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadu během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby v souladu se zákonem. Během provozu rodinného domu bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadní nádobě a jednou týdně odvážen svozovou firmou. Dešťová voda ze střechy bude sváděna do retenčních nádrží na dešťovou vodu a dále vsakována nebo využita na zalévání zahrady.

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

Zahájení stavby bude po vydání stavebního povolení a následujícího oznámení o začátku stavebních prací. Předpokládaná doba výstavby jsou 2 roky. Předpokládá se běžný postup výstavby. Členění na etapy nebylo řešeno.

**j) orientační náklady stavby**

Cena stavby se odhaduje na 10 mil.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení****a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Objekt se nachází v intravilánu obce Prahy 6 – Ruzyně, která má různorodou zástavbu. V okolí se nacházejí jak ploché, tak šikmé střechy. Podlažnost okolní zástavby se pohybuje od dvou do tří nadzemních podlaží. Minimální odstupová vzdálenost od hranice pozemku jsou 3 metry podle Pražských stavebních předpisů. Ohraničení pozemku bude provedeno oplocením. Ze severní strany bude gabionový plot po celé délce a z ostatních stran bude pozemek oplocen gabionovými sloupky v kombinaci s ocelovým plotem matné antracitové barvy. Na jižní straně se nachází zapuštěný skimmerový bazén. Objekt svým umístěním na pozemku, tvarem a výškou respektuje okolní zástavbu. Návrh se snaží vytvořit co nejlídnější soukromý prostor s napojením na terasu a propojení se zahradou pro obyvatele a případné návštěvníky domu.

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

Tvarové řešení vychází ze dvou hmot, přeložených kolmo přes sebe, navzájem propojeným rámem. Severní strana respektuje uliční čáru Stochovské ulice. Střechy objektu jsou navrženy jako ploché. Severní fasáda působí nenápadným, bezpečným dojmem a majitelům poskytuje dostatečné soukromí. Naopak jižní strana stavby je rozvolněná a otevírá se směrem na oboru a Letohrádek Hvězda. Fasáda je rozdělena na dvě hmoty, kdy bílá omítka lemující část domu tvoří rám a samotnou fasádu, naopak tmavá omítka tmavě šedé barvy vyplňuje části mezi okny.

**B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Vstup a vjezd na pozemek je navržen na severní straně, z ulice Stochovská. Nachází se zde 2 parkovací stání před domem a jedno garážové stání. Garáž je umístěna v 1.NP. Zónování objektu je rozděleno na tři části, společenskou, soukromou a technickou. Společenské prostory se nacházejí v jižní části prvního nadzemního podlaží. V prvním podlaží se nachází také pracovna s vlastním hygienickým zázemím, která by mohla být případně později v důchodovém věku rodičů k pronájmu pro studenta, pečovatelskou službu nebo bezbariérová ložnice. Soukromá část pro manželský pár a jejich děti se nachází ve druhém nadzemním podlaží. Ložnice rodičů se skládá z šatny, koupelny se sprchovým koutem a ložnicí. Dále se zde nachází 2 dětské pokoje a společná koupelna.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

1.NP je řešeno jako bezbariérové s možností úpravy pokoje v případě nutnosti. Vzhledem k tomu, že řešený objekt je soukromou stavbou individuálního charakteru, návrh nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Zadavatel zároveň nevnese požadavek na řešení zvláštních požadavků na bezbariérové užívání stavby.

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a se zákonem 183/2006 Sb. a jeho novelami. Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo riziko úrazů, nehod nebo poškození.

**B.2.6 Základní charakteristika objektů****a) stavební řešení**

Jedná se o zděnou stavbu o dvou nadzemních podlaží s plochou střechou, která je jak nad 1.NP tak nad 2.NP řešena jako nepochozí, pouze pro údržbu.

**b) konstrukční a materiálové řešení**

Základy: Základové pasy z prostého betonu C 20/25, nezámrzne hloubky minimálně 1 m pod terénem. Soklová část je zateplena XPS tl. 60 mm.

Základová deska: Základová deska tl. 150 mm z vyztuženého betonu C25/30, leží na podkladním betonu tl. 100 mm.

Svislé konstrukce: Obvodové stěny jsou z cihelných bloků Porootherm 50 T Profi tloušťky 500 mm založeny na soklové cihle Porootherm 44 TS Profi. Nosné interiérové zdi jsou z cihelných bloků Porootherm 30 Profi doplněné ocelovými sloupky průměru 200 mm. Vnitřní nenosné zdivo je Porotehrm 24 Profi tl. 250 mm a 14 Profi tl. 150 mm. Všechny materiály jsou detailně popsány ve výkresu půdorysu a řezu.

Vodorovné konstrukce: Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky tl. 250 mm jednosměrně pnuté. Stropní konstrukce nad 1.NP obsahuje skryté průvlaky na podepřených částech objektu.

Střecha:	Střecha je řešena jako jednoplášťová bez provozu. S povlakovou hydroizolací a fólií z PVC, přitížena říčním kamenivem – kačírkiem.
Schodiště:	Schodiště je jednoramenné, prefabrikované. Schodiště je opatřeno ochranou sítí.
Okna a dveře:	Hlavní venkovní dveře a okna jsou hliníkové. Do hlavní společenské části se vstupuje prosklenými posuvnými dveřmi, které jsou osazeny v kapse. Ostatní dveře jsou dřevěné otočné nebo posuvné. Vstup na zahradu je tvořen hliníkovými portály. Okna jsou hliníková s izolačním trojsklem.
Zpevněné plochy:	Plocha před garáží a vstupem je vydlážděn dlažbou BEST – ASPERA COLORMIX BRILIANT. Terasa na jižní straně je tvořena dřevěnými prkny na rektifikačních terčích. Okolo domu je navržen okapový chodníček.

### c) mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen tak, aby celou dobu předpokládané životnosti splňoval požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

#### a) technické řešení

Vodovod:	Objekt bude připojen na existující vodovodní síť. Před objektem bude v zemi umístěna vodoměrná šachta opatřená uzávěry. Hlavní uzávěr vody je v technické místnosti v prvním nadzemním podlaží.
Kanalizace:	V komunikace se nachází kanalizační řad, na který bude objekt napojen přes revizní šachtu, umístěnou na hranici pozemku. Dešťová voda ze střech bude svedena do retenční nádrže na pozemku a opatřené bezpečnostním přepadem do vsakovacího tunelu.
Vytápění:	Vytápění objektu je navržené tepelné čerpadlo systému vzduch-voda, které slouží také k ohřevu teplé vody. Tepelné čerpadlo je umístěno na západní straně domu, disponuje funkcí automatického. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla má vestavěný záložní elektrický ohřívač. V 1.NP a 2.NP budou rozvody podlahového vytápění a elektrické koupelnové žebříky. Rozvody podlahového vytápění budou regulovány patrovými rozdělovači a sběrači. Vedlejším zdrojem tepla bude elektrická spirála připojená na boiler.
Větrání:	Nucené větrání zajišťuje rekuperační jednotka, která zajišťuje výměnu vzduchu ve všech obytných místnostech a podtlakové větrání v hygienických zařízeních a odvětrání digestoře, umístěna v technické místnosti v 1.NP. Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu jsou umístěny na západní fasádě přes větrací mřížky. Mezi podlažími je vzduch distribuován svislým stoupacím potrubím a vodorovné rozvody jsou umístěny v SDK podhledech.
Elektroinstalace:	Objekt bude napojen na stávající síť NN. Odbočka bude provedena dle platné územní studie pod příjezdovou komunikací, od které bude realizována přípojka. Elektroměr bude umístěn v boxu oplocení. Alternativní zdroj energie není navržen.

#### b) výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo vzduch-voda venkovní jednotka  
 Vnitřní jednotka tepelného čerpadla  
 Akumulační zásobník  
 Boiler  
 Ventilátory  
 Recirkulační digestoř  
 Podlahové vytápění  
 Retenční nádrž na dešťovou vodu napojený na vsakovací dren  
 Filtrace k venkovnímu bazénu  
 Jednotka VZT s rekuperací

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Není předmětem bakalářské práce.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt jako celek a skladby jednotlivých konstrukcí jsou navrženy tak, aby snižovali energetickou náročnost budov. Objekt tyto požadavky splňuje, viz. Energetický koncept budovy.

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

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

Větrání:	Větrání je nucené v celém objektu. V technické místnosti 1.NP je umístěna VZT jednotka s rekuperací tepla. Přívod čerstvého a odvod odpadního vzduchu je zajištěn pomocí mřížek na západní fasádě.
Vytápění:	Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem vzduch – voda. Venkovní jednotka tepelného čerpadla je umístěna za západní straně fasády. Vnitřní jednotka je umístěna v technické místnosti. Akumulační nádrž má integrovaný elektrokotel pro případ nutnosti dohřátí vody na požadovanou teplotu. Rozdělovač/sběrač dělí vodu do dvou okruhů. První okruh je pro podlahové vytápění a druhý okruh pro užitkovou teplou vodu. Objekt je rozdělen na vytápěnou a nevytápěnou část.
Osvětlení:	Osvětlení je řešeno bodovým osvětlením integrovaným do konstrukce stropu. V obývacím pokoji, jídelně a v dětském jsou světla zavěšená.
Zásobování vodou:	Objekt bude připojen na existující vodovodní síť. Před objektem bude v zemi umístěna vodoměrná jednotka opatřená uzávěry.
Odpady:	Nádoba na komunální odpad bude umístěna v plotu na severní hranici pozemku a bude odvážena jednou týdně.

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

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena hydroizolací s protiradonovými vlastnostmi v podlahové konstrukci na terénu.

#### b) ochrana před bludnými proudy

Ochranná opatření není třeba.

- c) **ochrana před technickou seizmicitou**  
K technické seizmicitě nedochází.
- d) **ochrana před hlukem**  
Analýza lokality zjistila, že ochrana před hlukem není potřeba.
- e) **protipovodňová opatření**  
Objekt se nenachází v záplavovém území řeky.
- f) **ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**  
Žádné další vlivy a negativní účinky nebyly zjištěny.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

- a) **napojovací místa technické infrastruktury**  
Objekt bude napojen na stávající vodovodní řád, kanalizační stoku, sdělovací kabely a větev přípojky NN, realizovanou pod příjezdovou komunikací.
- 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**  
Na pozemku je vjezd ulice Stochovská, přístup na pozemek přes vstupní branku je bezbariérový a zvonek je v úrovni dosahu osoby se sníženou schopností pohybu.
- b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**  
K napojení na dopravní infrastrukturu slouží stávající komunikace Stochovská. Vjezd na pozemek je na původním místě.
- c) **doprava v klidu**  
Objekt je vybaven garáží pro jedno auto a dále jsou na pozemku 2 parkovací stání.
- d) **pěší a cyklistické stezky**  
Návrh pěší ani cyklistické stezky nebyl součástí zadání.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

- a) **terénní úpravy**  
Při hloubení základů bude nutné vytěžit hlínu, která se nadále využije na srovnání roviny u terasy. Zbytek hlíny bude z pozemku odvezen.
- b) **použité vegetační prvky**  
Na pozemku budou vysazeny 4 stromy středního vzrůstu, keře a nízká zeleň okolo bazénu. Na pozemku bude nízký, udržovaný trávník. Detailní návrh zahrady není předmětem této dokumentace.
- c) **biotechnická opatření**  
Neбудou prováděny.

### **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 škodlivé látky ohrožující životní prostředí. Při návrhu objektu budou splněny všechny požadavky legislativy na ochranu životního prostředí a hygienu.

b) **vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**  
Stavba nebude mít negativní vliv ani na okolní přírodu, ani krajinu celkově. Nijak nenaruší zachování ekologických funkcí a vazeb v místě stavby.

c) **vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**  
Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

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 předmětem řešení.

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

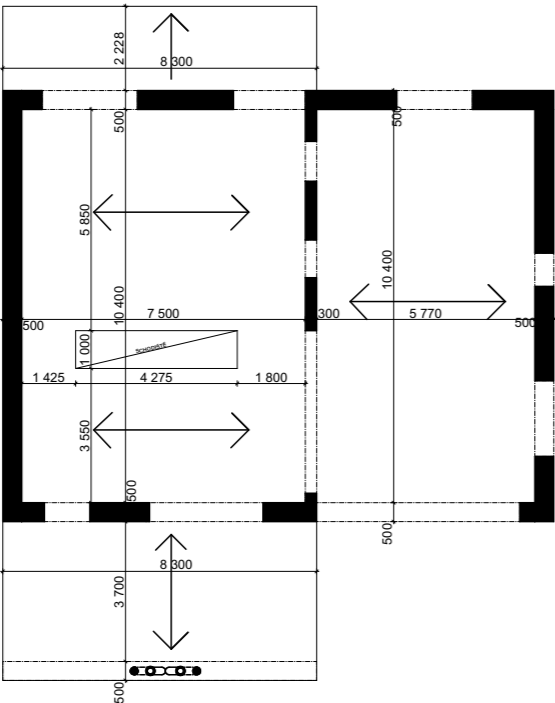
### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**  
Objekt nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva.

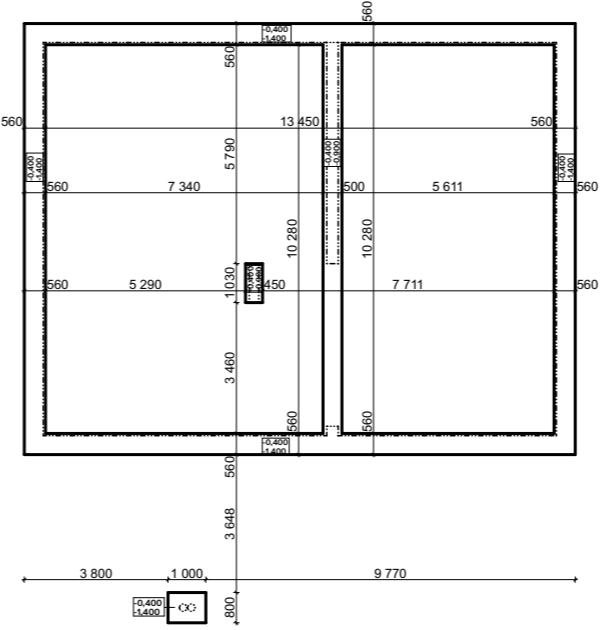
**B.8 Zásady organizace výstavby**  
Není řešeno v rámci bakalářské práce.

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení**  
Dešťové vody ze střech budou svedeny do retenční nádrže umístěné na pozemku, ze které je vyveden bezpečnostní přepad do vsakovacích tunelů. Tato voda bude určena k zálivce. Splaškové vody budou napojeny na kanalizační řad v komunikaci.

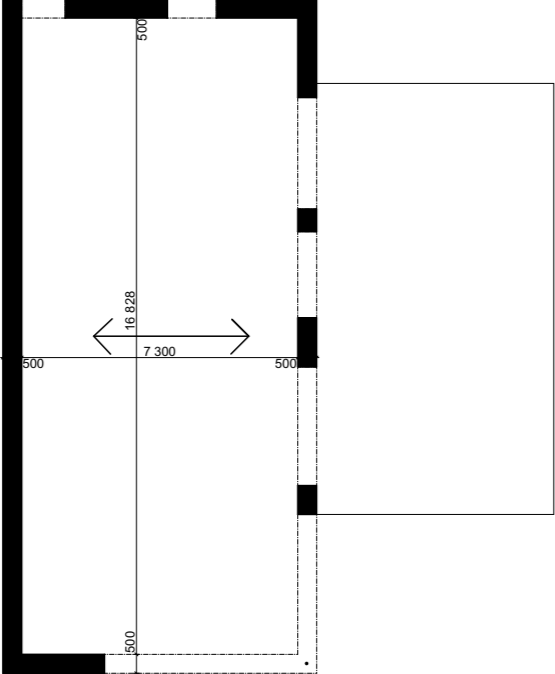
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP

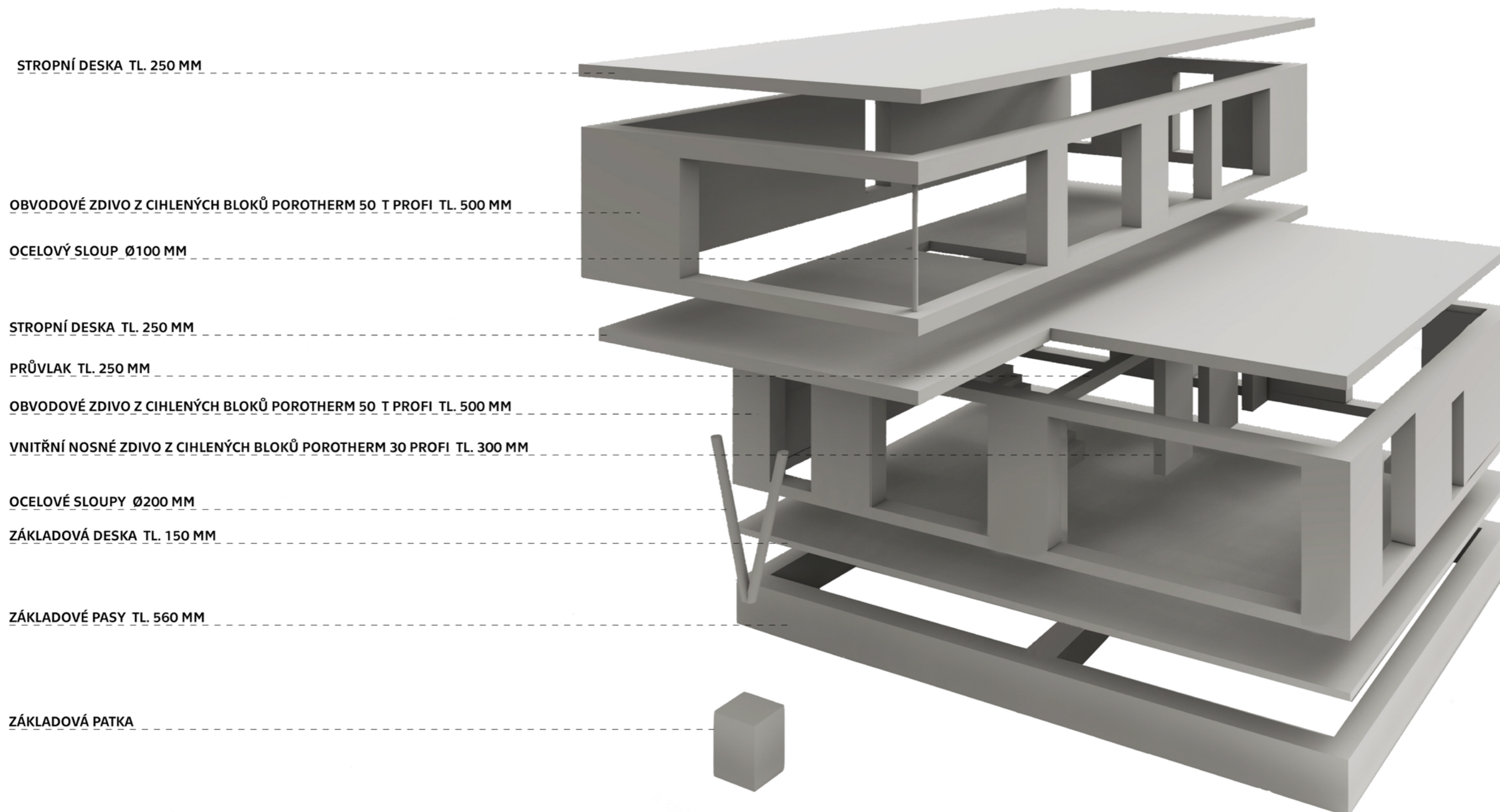


KONCEPT ZALOŽENÍ STAVBY



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP





STROPNÍ DESKA TL. 250 MM

OBVODOVÉ ZDIVO Z CIHLENÝCH BLOKŮ POROTHERM 50 T PROFI TL. 500 MM

OCELOVÝ SLOUP Ø100 MM

STROPNÍ DESKA TL. 250 MM

PRŮVLAK TL. 250 MM

OBVODOVÉ ZDIVO Z CIHLENÝCH BLOKŮ POROTHERM 50 T PROFI TL. 500 MM

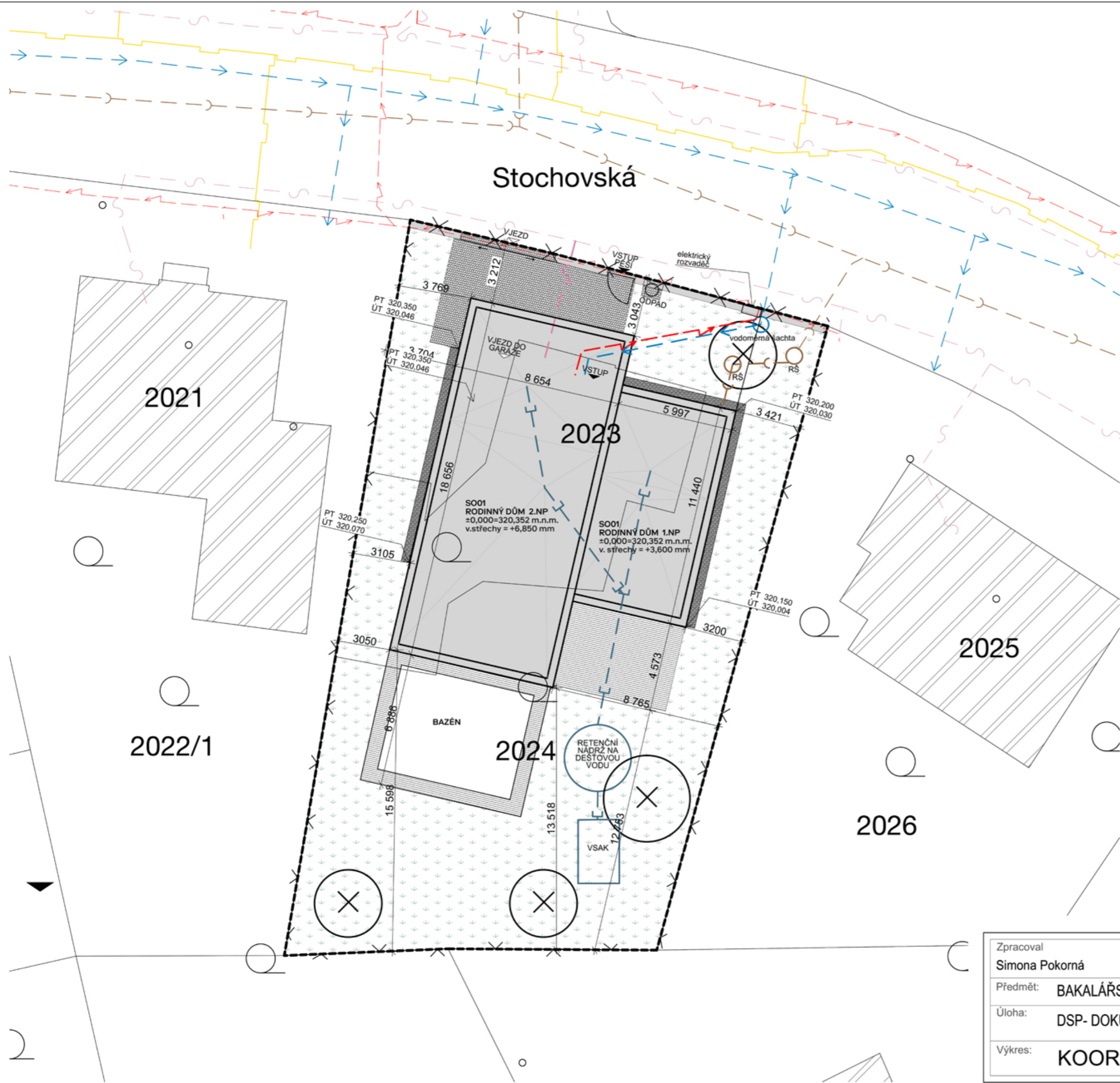
VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO Z CIHLENÝCH BLOKŮ POROTHERM 30 PROFI TL. 300 MM

OCELOVÉ SLOUPY Ø200 MM

ZÁKLADOVÁ DESKA TL. 150 MM

ZÁKLADOVÉ PASY TL. 560 MM

ZÁKLADOVÁ PATKA



LEGENDA NOVÝCH A DOTČENÝCH OBJEKTŮ:

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVÝ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- TERASA Z DŘEVĚNÝCH PRKEN
- POJEZDOVÁ DLAŽBA
- ZELEŇ- TRÁVNÍK
- OKAPOVÝ CHODNÍK
- HRANICE POZEMKU
- ULIČNÍ OPLOCENÍ
- OPLOCENÍ - SOUSEDNÍ PARCELY
- HRANICE PARCEL
- NAVRHOVANÁ VYSOKÁ ZELEŇ

LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- ŘAD JEDNOTNÉ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD
- TRASA ELEKTRO NN
- PLYNOVOD NTL
- SDĚLOVACÍ KABELY

LEGENDA NOVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA VODOVODNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA TRASY ELEKTRO NN
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍ KABELY

LEGENDA:

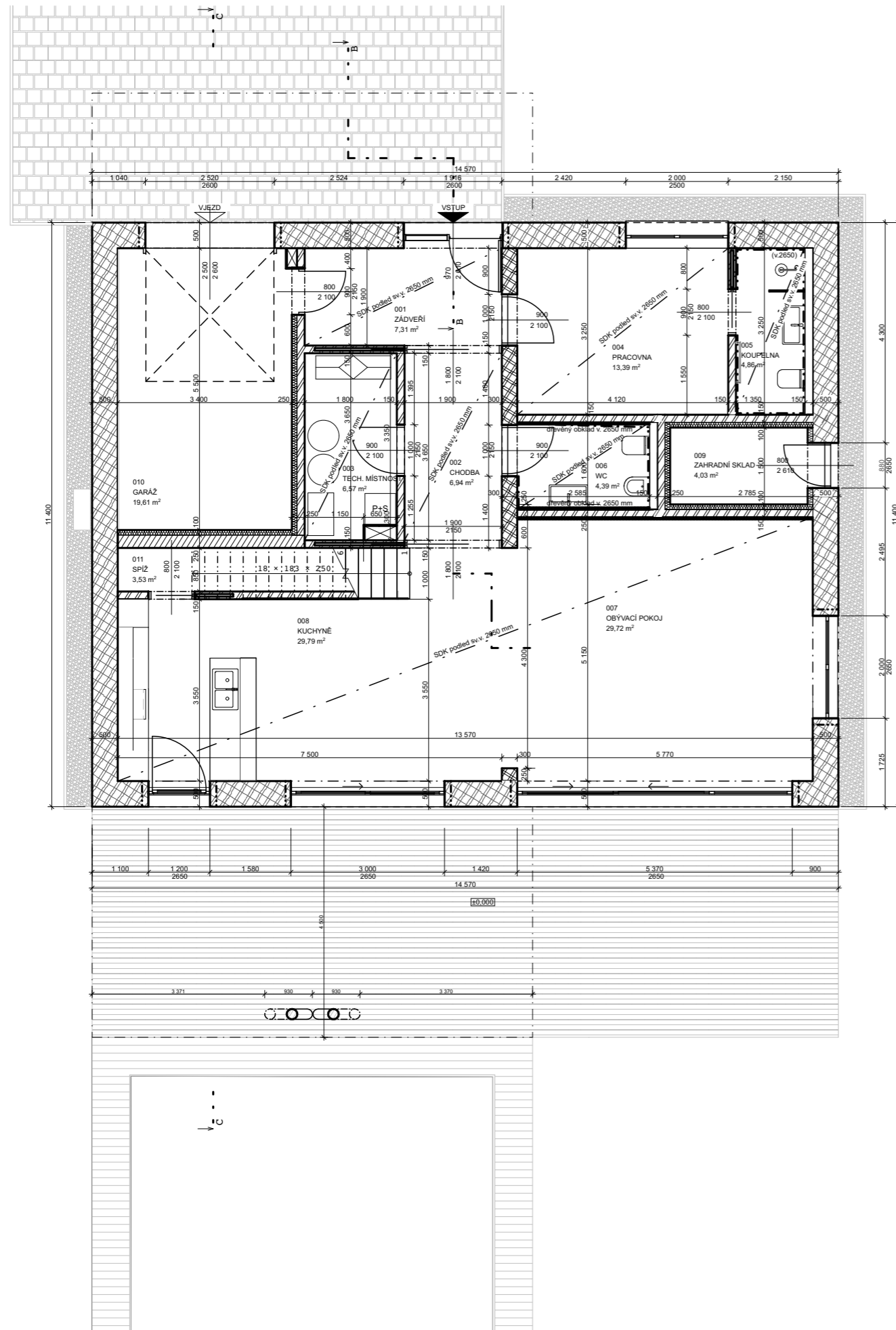
- 2023** PARCELNÍ ČÍSLA
- VSTUP DO OBJEKTU/VSTUP PĚŠÍ
- VJEZD DO GARÁŽE/VJEZD NA POZEMEK

±0,000=320,352 m.n.m. B.p.v.



Zpracoval <b>Simona Pokorná</b>	Konzultant doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, Csc.	Školní rok 2020-2021	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			Datum	5/2021
Úloha: <b>DSP- DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ</b>			Měřítko	M 1:200
Výkres: <b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>			Číslo výkresu	01





Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
001	ZÁDVEŘÍ	7,31	PVC	Omítka	SDK podhled
002	CHODBA	6,94	PVC	Omítka	SDK podhled
003	TECH. MÍSTNOST	6,57	PVC	Omítka	SDK podhled
004	PRACOVNA	13,39	PVC	Omítka	SDK podhled
005	KOUPELNA	4,86	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
006	WC	4,39	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
007	OBÝVACÍ POKOJ	29,72	PVC	Omítka	SDK podhled
008	KUCHYNĚ	29,79	PVC	Omítka	SDK podhled
009	ZAHRADNÍ SKLAD	4,03	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
010	GARÁŽ	19,61	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
011	SPÍŽ	3,53	PVC	Omítka	Omítka
		<b>130,15 m²</b>			

LEGENDA MATERIÁLŮ

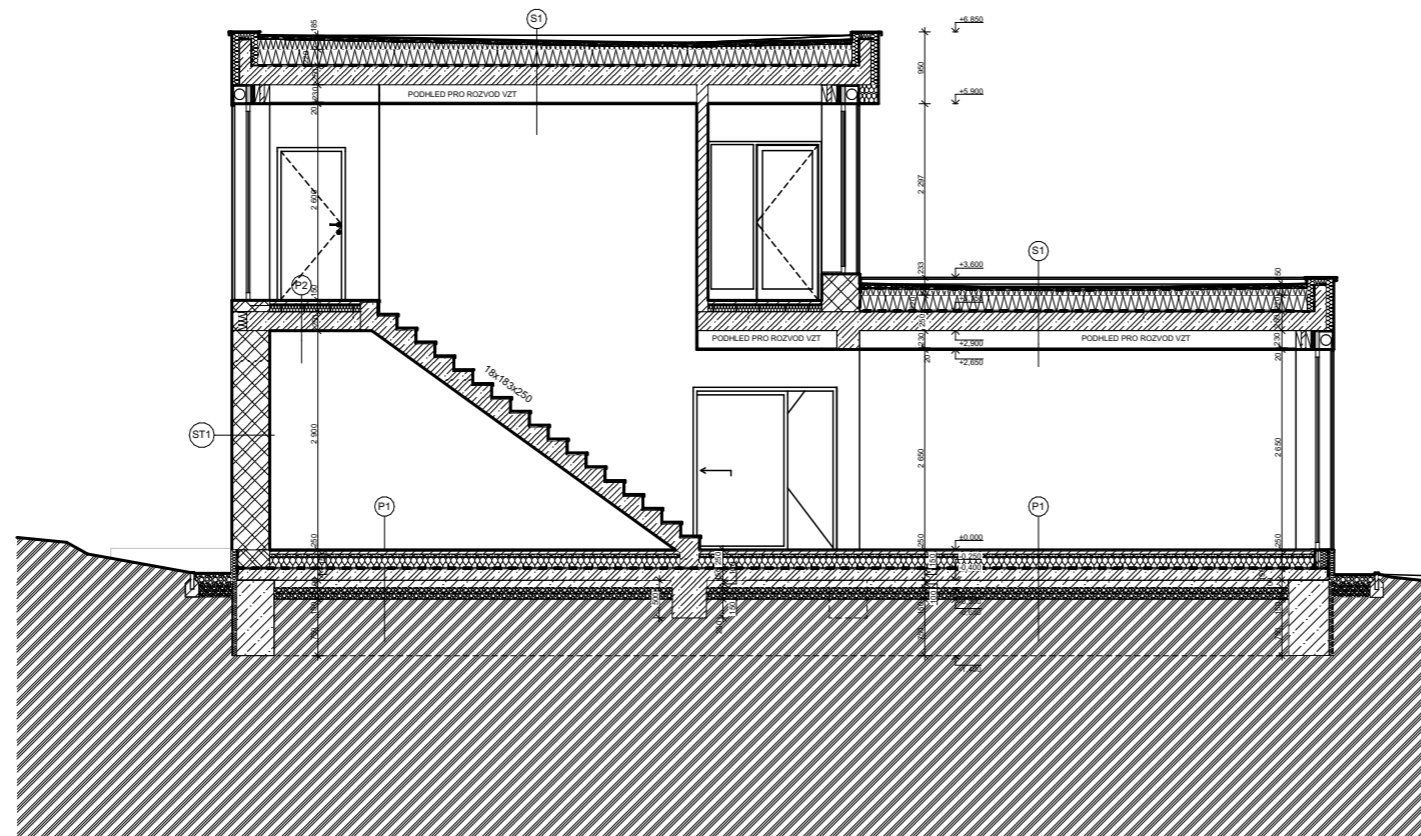
	Porotherm 50 T Profi P8
	Porotherm 30 P15, M5
	Porotherm 24 Profi P15
	Porotherm 14 Profi P10
	Sádrokarton
	Tepelná izolace - polystyren EPS tl. 100 mm
	Pojezdová dlažba
	Štěrka - frakce 16/32
	Ocel - konstrukční

S



±0,000=320,352 m.n.m. B.p.v.

Zpracoval <b>Simona Pokorná</b>	Konzultant doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, Csc.	Školní rok <b>2020-2021</b>	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>	
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			Datum	<b>5/2021</b>
Úloha: <b>DSP- DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ</b>			Meřítko	<b>M 1:100</b>
Výkres: <b>PŮDORYS 1.NP</b>			Číslo výkresu	<b>02</b>



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	Porotherm 50 T Profi P8
	Porotherm 44 TS Profi P8
	Beton vyztužený
	Beton prostý
	Tepelná izolace - polystyren XPS
	Tepelná izolace - polystyren EPS
	Zátěžové kamenivo - frakce 16/32
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
	Sádrokarton
	Anhydritový potěr
	Systémová deska podlahového vytápění
	Štěrka - frakce 8/16
	Štěrka - frakce 16/32
	Štěrka - frakce 32/64
	Zemina - původní
	Zemina - hutněná
	Tepelná izolace - COMPAFOAM

SKLADBY:

S1 PLOCHÁ STŘECHA

PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVORAKCE 16/32	TL. 50 MM
SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK 500	TL. 4 MM
HYDROIZOLACE DEKPLAN 77	TL. 1,8 MM
SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK 300	TL. 2,9 MM
SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 100	TL. MIN 30 MM
POLYURETANOVÉ LEPIDLO PUK 3D XL	
TEPELNÁ IZOLACE EPS 100	TL. 220 MM
POLYURETANOVÉ LEPIDLO PUK 3D XL	
HYDROIZOLACE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	TL. 4 MM
NÁTĚR K PODKLADU DEKPRIMER	
ŽLB STROPNÍ DESKA	TL. 250 MM

$U=0,124 \text{ W} \cdot (\text{m}^2 \cdot \text{K}) < 0,15 \text{ W} \cdot (\text{m}^2 \cdot \text{K})$

P1 PODLAHA NA TERÉNU

VINYLOVÁ PODLAHA	TL. 2 MM
LEPIDLO NA PVC	TL. 3 MM
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	TL. 10 MM
ANHYDRITOVÝ POTĚR	TL. 40 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	TL. 35 MM
AKUSTICKÁ IZOLACE EPS	TL. 160 MM
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	TL. 150 MM
PODKLADNÍ BETON	TL. 100 MM
ŠTĚRKA FRAKCE 16/32	TL. 150 MM
ROSTLÝ TERÉN	

$U=0,21 \text{ W} \cdot (\text{m}^2 \cdot \text{K}) < 0,22 \text{ W} \cdot (\text{m}^2 \cdot \text{K})$

P2 PODLAHA 2.NP

VINYLOVÁ PODLAHA TL. 2MM
LEPIDLO NA PVC TL. 3MM
SAMONIVELČNÍ STĚRKA TL. 10 MM
ANHYDRIT TL. 35 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ TL. 20 MM
SEPARAČNÍ VRSTVA
AKUSTICKÁ IZOLACE TL. 80 MM
ŽLB DESKA TL. 250 MM
EPS TL. 250 MM
SÁDROVÁ OMÍTKA TL. 10 MM

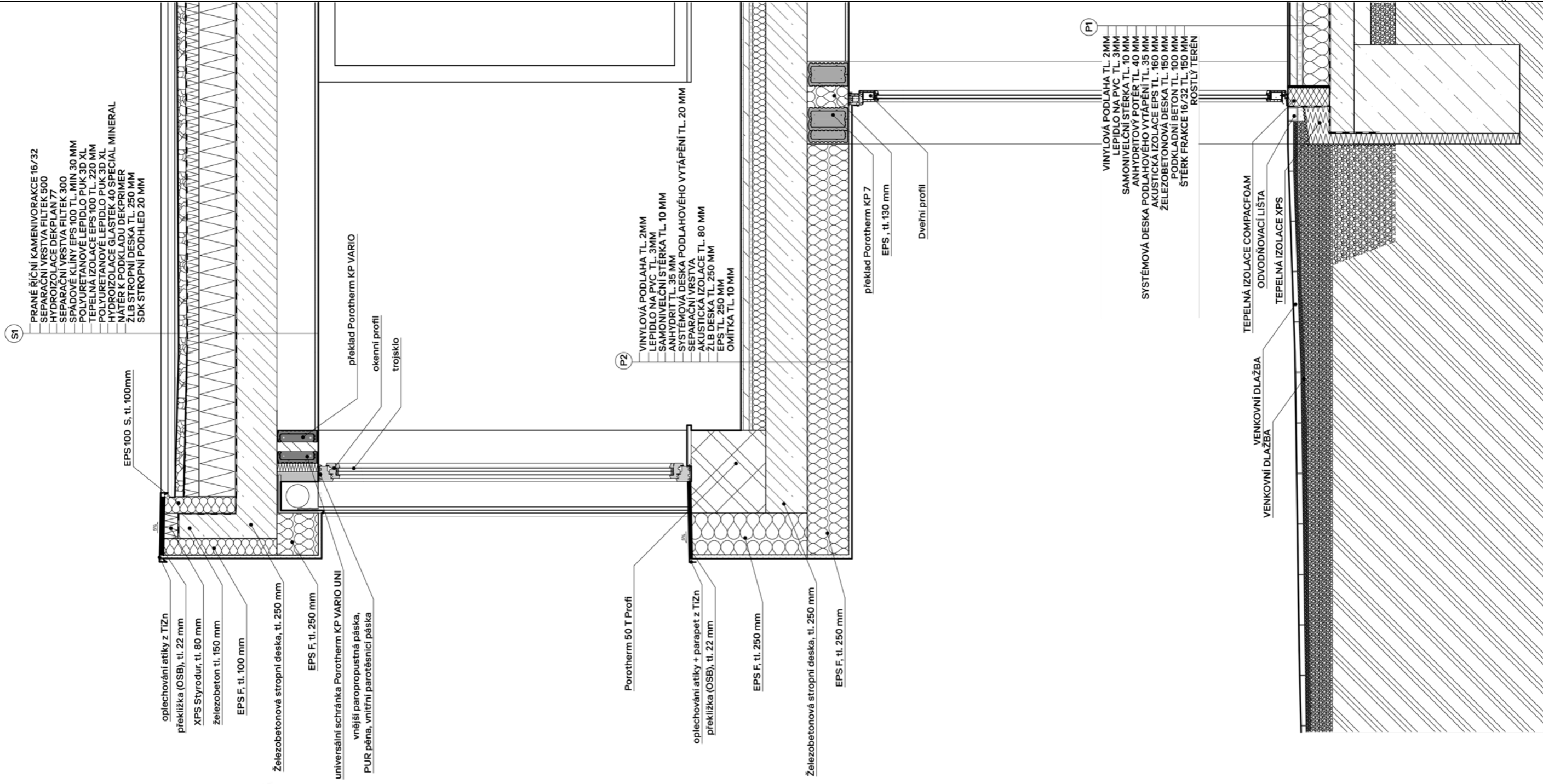
ST1

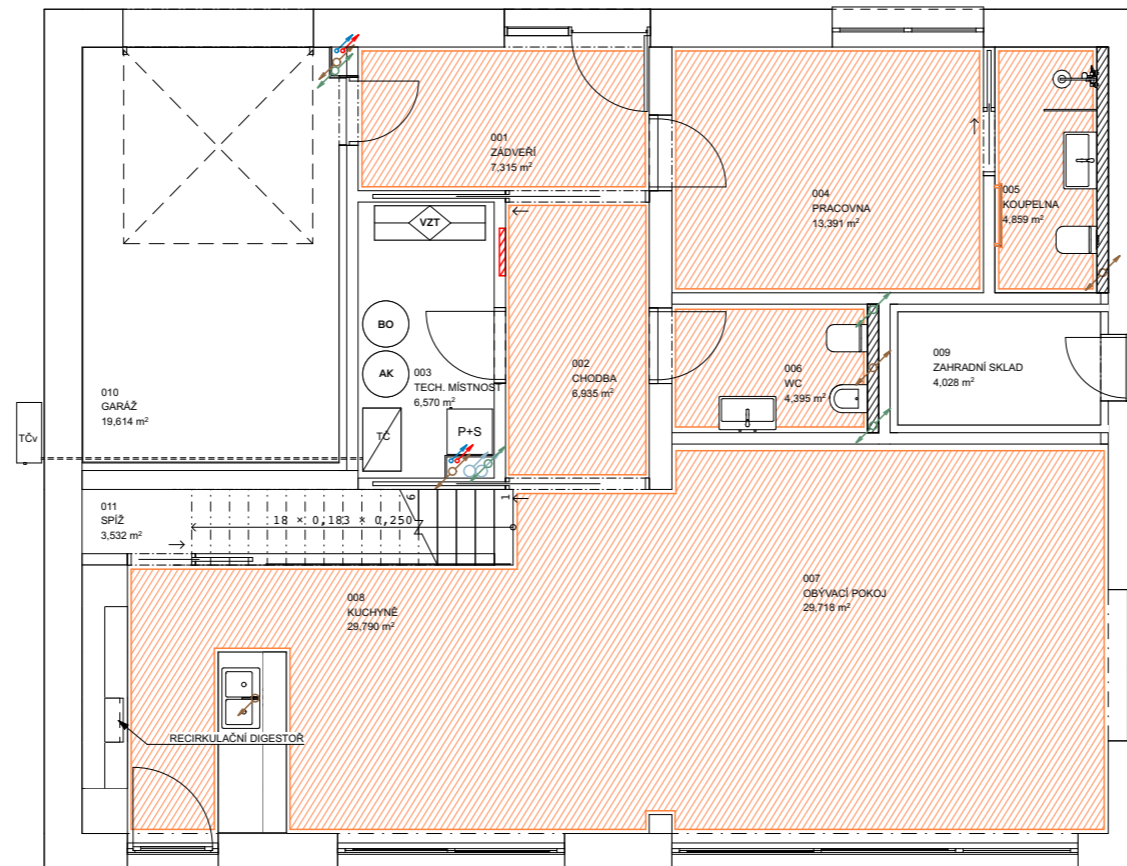
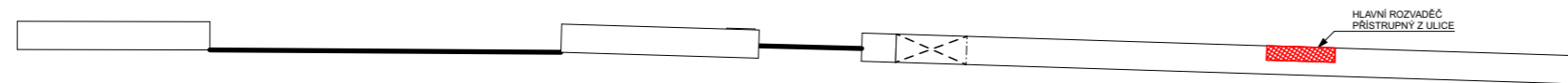
TEPELNĚ IZOLAČNÍ VNĚJŠÍ OMÍTKA BAUMIT	TL. 37 MM
POROTHERM 30 T PROFÍ	TL. 500 MM
JEDNOVRSTVÁ SÁDROVÁ OMÍTKA	TL. 10 MM

$U=0,13 \text{ W} \cdot (\text{m}^2 \cdot \text{K}) < 0,18 \text{ W} \cdot (\text{m}^2 \cdot \text{K})$

±0,000=320,352 m.n.m. B.p.v.

Zpracoval Simona Pokorná	Konzultant doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, Csc.	Školní rok 2020-2021	<p>Fakulta stavební</p> <p><b>ČVUT</b></p>
Předmět: Úloha: Výkres:	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</p> <p>DSP- DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ</p> <p>ŘEZ A-A</p>		
Datum	Meřítko	Číslo výkresu	<p>5/2021</p> <p>M 1:100</p> <p>03</p>





- LEGENDA**
- DOMOVNÍ ROZVADĚČ
  - HLAVNÍ ROZVADĚČ
  - ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLESO
  - POLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
  - INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA TL. 150 MM
  - STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
  - STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
  - STOUPACÍ POTRUBÍ SPÁŠKOVÉ KANALIZACE
  - STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
  - STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY

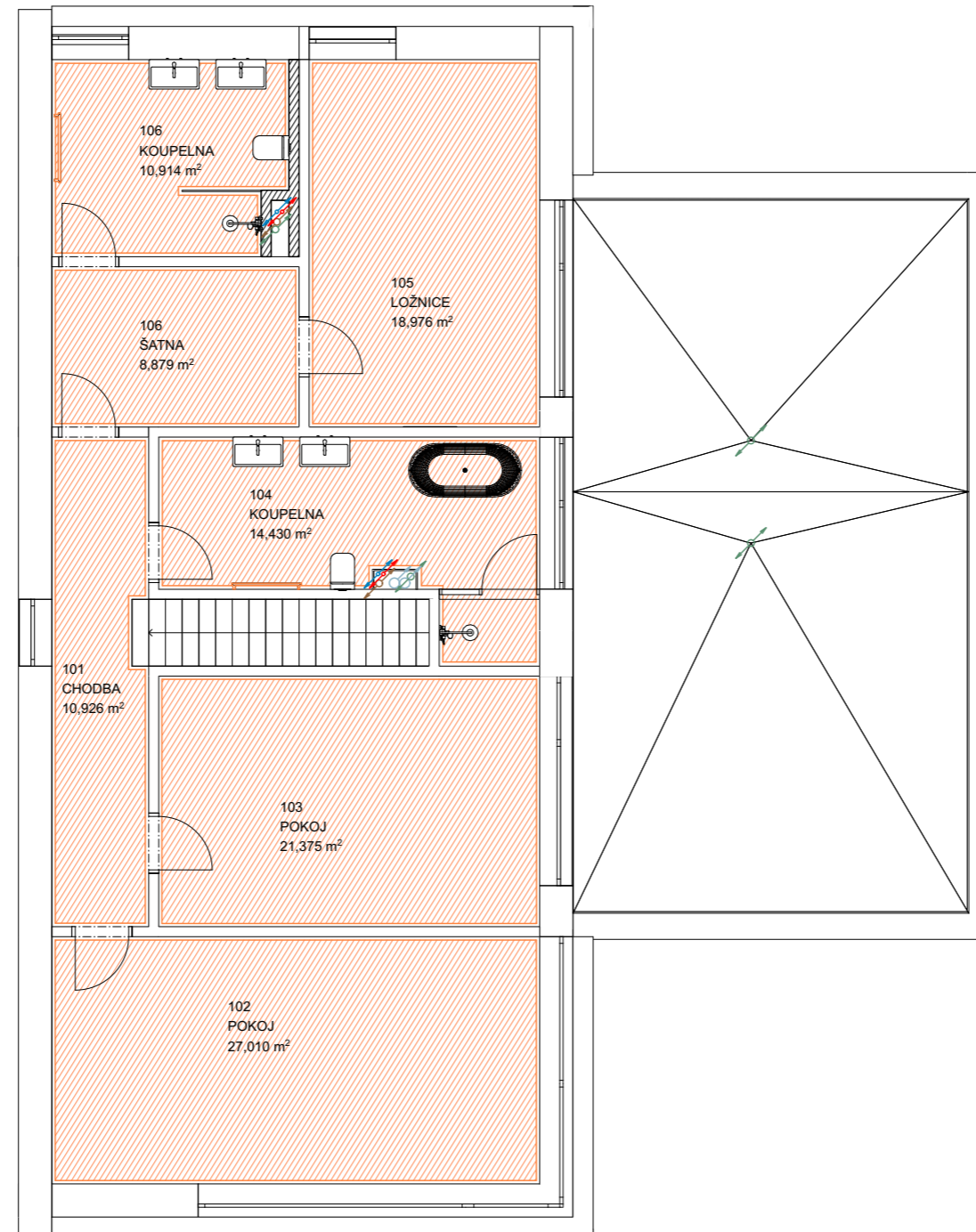
0100010

S



±0,000=320,352 m.n.m. B.p.v.


Zpracoval <b>Simona Pokorná</b>	Konzultant doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, Csc.	Školní rok <b>2020-2021</b>	<i>Fakulta stavební</i> <b>ČVUT</b>	
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			Datum	<b>5/2021</b>
Úloha: <b>DSP- DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ</b>			Meřítko	<b>M 1:100</b>
Výkres: <b>PROFESE</b>			Číslo výkresu	<b>05</b>



- LEGENDA**
-  DOMOVNÍ ROZVADĚČ
  -  HLAVNÍ ROZVADĚČ
  -  ELEKTRICKÉ OTOPNÉ TĚLESO
  -  POLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
  -  INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA TL. 150 MM
  -  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
  -  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
  -  STOUPACÍ POTRUBÍ SPAŠKOVÉ KANALIZACE
  -  STOUPACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
  -  STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY



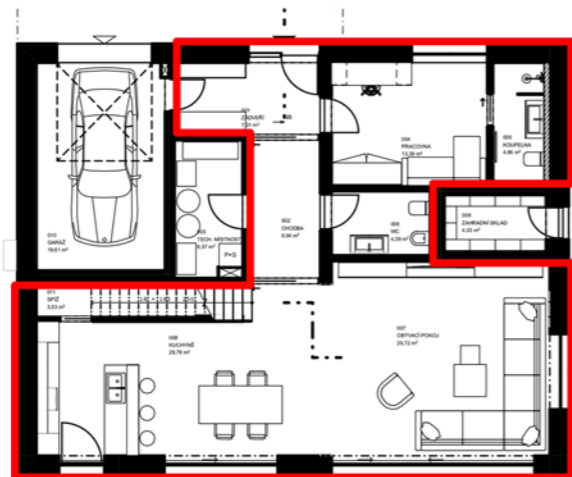
±0,000=320,352 m.n.m. B.p.v.

Zpracoval <b>Simona Pokorná</b>	Konzultant doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, Csc.	Školní rok 2020-2021	<i>Fakulta stavební</i> <b>ČVUT</b> 	
Předmět: <b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>			Datum	5/2021
Úloha: <b>DSP- DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ</b>			Meřítko	<b>M 1:100</b>
Výkres: <b>PROFESE</b>			Číslo výkresu	<b>06</b>

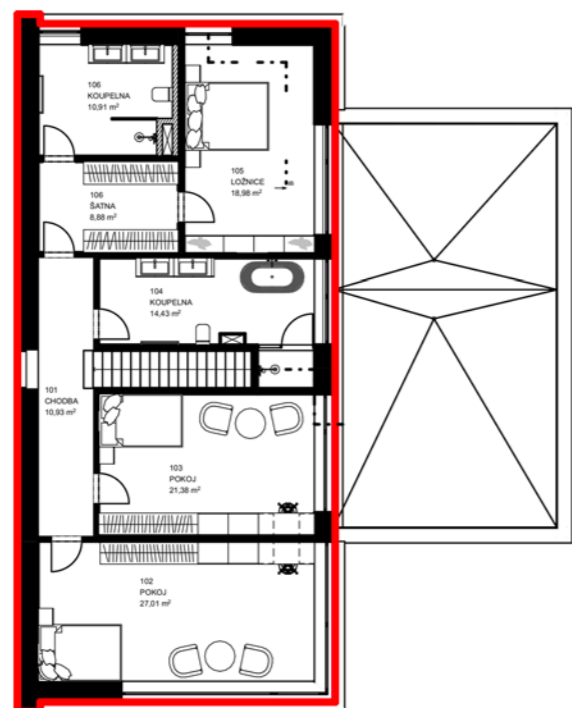
# ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

## 1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

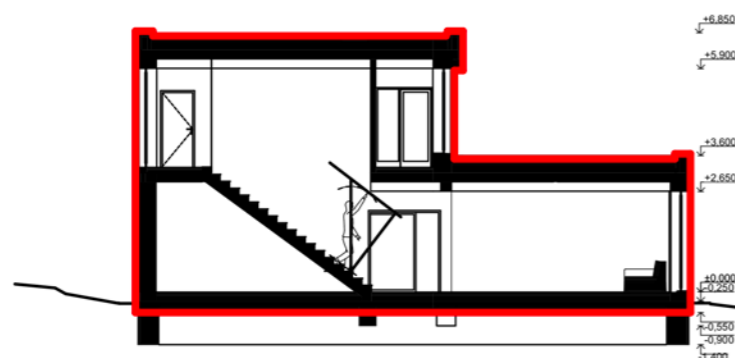
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



ŘEZ PŘÍČNÝ



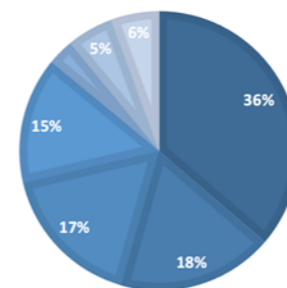
## 2. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A <sub>j</sub> [m <sup>2</sup> ]	b <sub>j</sub> [-]	U <sub>j</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	H <sub>T,j</sub> [W/K]	U <sub>N,j</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	H <sub>T,ref,j</sub> [W/K]
1	OKNA	90,133	1	0,6	54,08	1,5	135,2
2	OBVODOVÁ STĚNA	207,52	1	0,13	26,97	0,3	62,256
3	PLOCHÁ STŘECHA	203,14	1	0,124	25,19	0,24	48,75
4	PODLAHA NA TERÉNU	130,15	0,8	0,21	21,86	0,45	78,09
5	VSTUPNÍ DVEŘE	5,03	1	0,9	4,527	1,7	8,551
6	GARÁŽOVÁ VRATA	6,55	1	1,22	7,991	1,7	11,135
7	TEPELNÉ VAZBY	642,523	-	0,013	8,35	0,02	0,167
	CELKEM	642,523	-	-	148,968	-	344,149

$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{148,968}{642,523} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K} \quad \text{POŽADAVEK: } U_{em} < 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$$

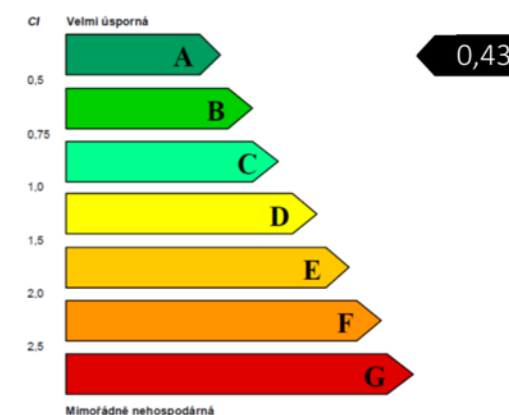
$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{344,149}{642,523} = 0,53 \text{ W/m}^2\text{K} \quad Cl = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,23}{0,53} = 0,43$$

## 3. TEPELNÉ ZTRÁTY



- OKNA
- OBVODOVÁ STĚNA
- PLOCHÁ STŘECHA
- PODLAHA NA TERÉNU
- VSTUPNÍ DVEŘE
- GARÁŽOVÁ VRATA
- TEPELNÉ VAZBY

## 4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## 5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

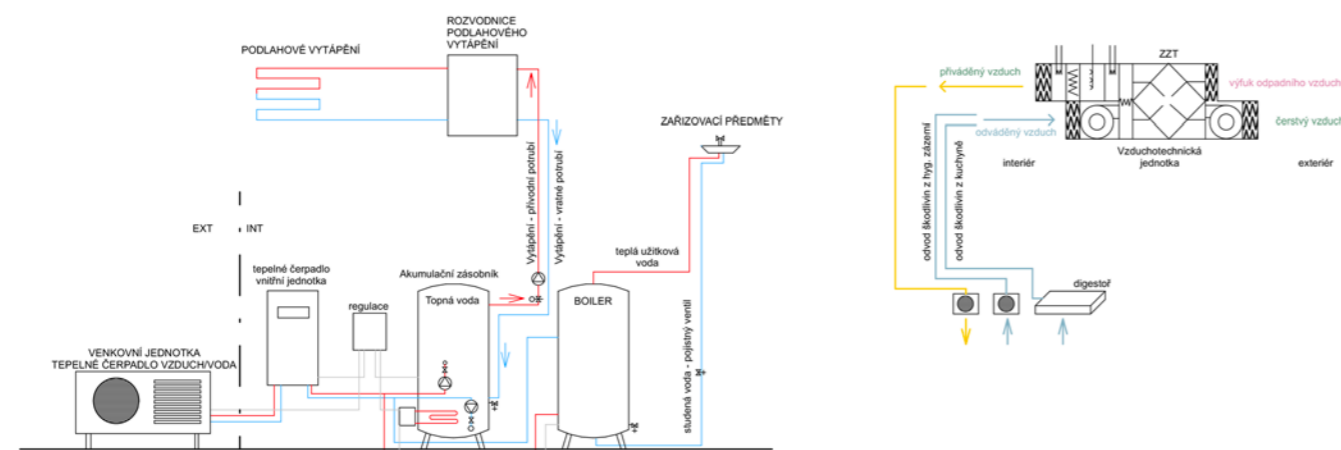
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E <sub>a</sub> (kWh/m <sup>2</sup> )
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání - mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný způsob větrání...		
Účinnost zpětného získávání tepla	72%	

# ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

## 6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

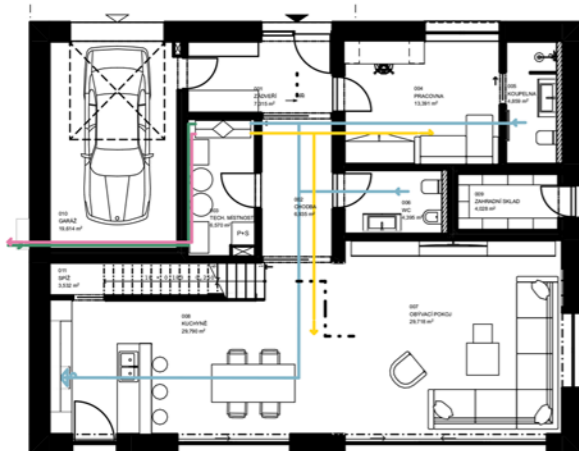
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]			
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie
Vytápění	5200	20%						60%	
Ohřev teplé vody	2200	30%						70%	
Pomocná energie	400	100%							
Jiná potřeba...									
<b>Celkem</b>	<b>7800</b>	<b>30%</b>						<b>60%</b>	

## 7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



## 8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

PŮDORYS 1.NP

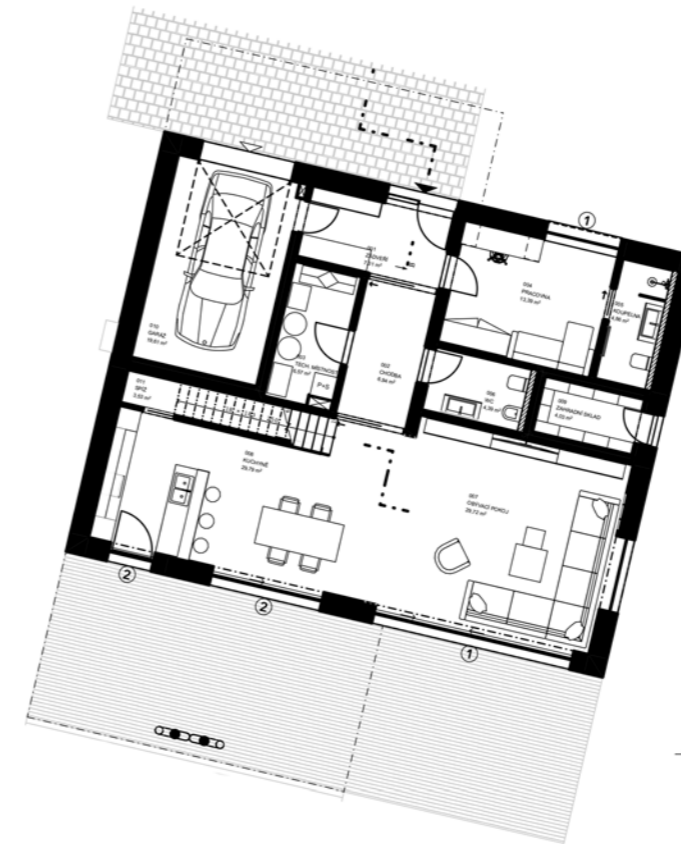


LEGENDA

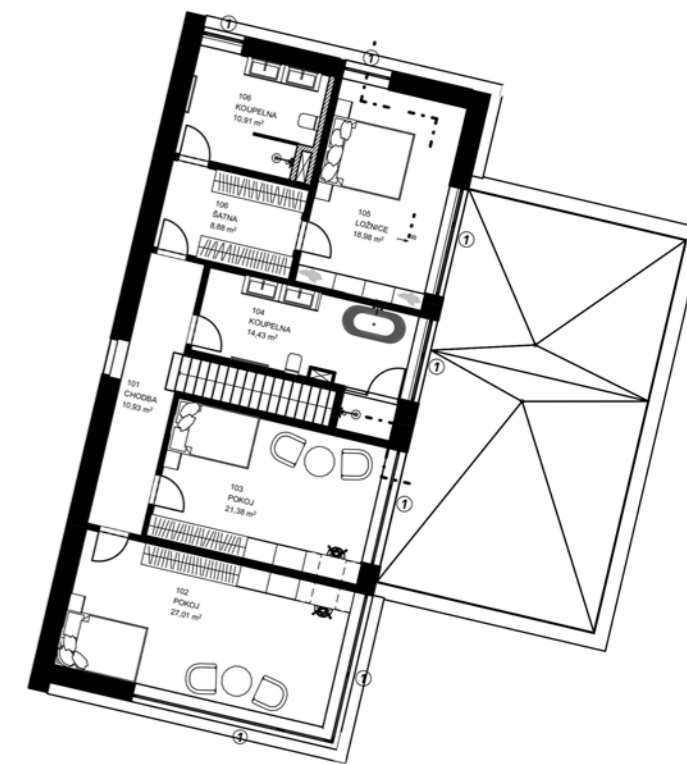
- PŘÍVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU DO MÍSTNOSTI
- ODTAH VĚTRACÍHO VZDUCHU Z MÍSTNOSTI
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU DO VZT JEDNOTKY
- VÝFUK ODPADNÍHO VZDUCHU ZE VZT JEDNOTKY

## 9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

PŮDORYS 1.NP

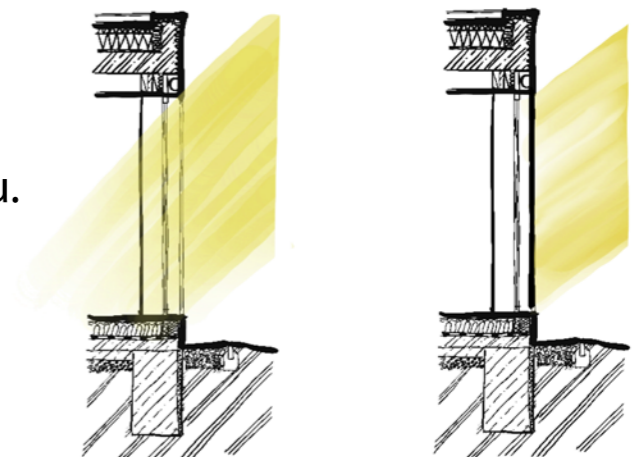


PŮDORYS 2.NP



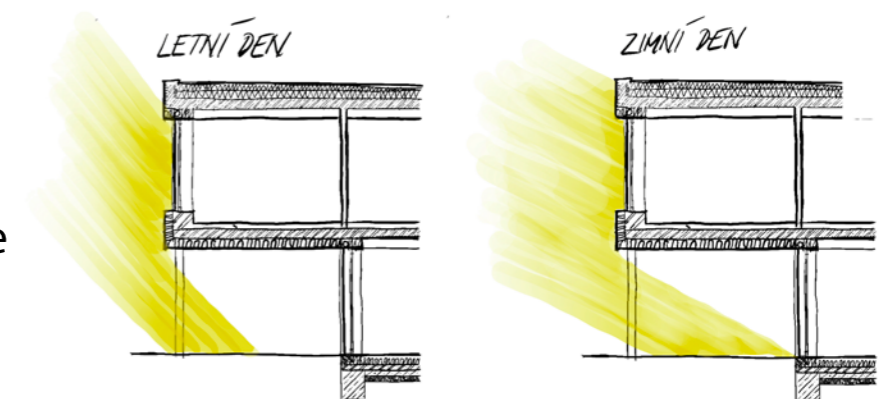
### 1 OKNA V 1. A 2. NP

Stínění je zajištěno pohyblivou, exteriérovou, screenovou roletou. Roleta je zabudovaná do překladu Vario stavebního systému Porotherm.



### 2 JIŽNÍ OKNA V 1.NP

Okna v 1.NP jsou vykonzolované částí domu v létě ochráněny proti přehřívání a v zimě je terasa částečně osluněna.







**NA ZÁVĚR BYCH RÁDA PODĚKOVALA VEDOUCÍMU MÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE , doc. Ing. arch. LADISLAVU TICHÉMU, Csc., ZA CENNÉ RADY, VSTŘÍCNÝ PŘÍSTUP A ODBORNÉ VEDENÍ MÉHO PROJEKTU.**