



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

LS 2017/2018

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

TEREZA ŠÍREROVÁ



PODPIS:

E-MAIL: sirerova.tereza@gmail.com

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. JIŘÍ POŠMOURNÝ

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM S ATELIEREM



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Šíverová Jméno: Tereza Osobní číslo: 438994
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 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: ... ING. ARCH. JIŘÍ POŠTOURNÝ

Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS

28.5.2018
vedoucímu práce
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 nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

23.2.2018
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



"RÁDA BYCH PODĚKOVALA SVÉMU VEDOUcíMU BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JIŘÍMU POŠMOURNÉMU ZA ODBORNÉ VEDENÍ, CENNÉ RADY A TRPĚLIVOST BĚHEM VÝVOJE PROJEKTU."

BACHELOR PROJECT | A FACULTY OF CIVIL ENGINEERING, A DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

Jméno, příjmení studenta:	Vedoucí bakalářské práce:
Tereza Šírerová	Ing. arch. Jiří Pošmourný

RODINNÝ DŮM S ATELIÉREM ANOTACE PROJEKTU

Rodinný dům se nachází v centru hlavního města v městské části Praha 4, v těsné blízkosti Vyšehradského areálu. Je navržen tak, aby splňoval požadavky pro bydlení manželského páru s dvojčaty ve věku 6 let a zároveň zajišťoval prostory pro podnikání. Investorka je architektka, umělkyně a tatérka pracující z domova. Investor je letecký inženýr dojíždějící za prací. Rodinný dům je také navržen s ohledem na udržitelný životní styl manželů.

Prostory pro bydlení a podnikání tvoří komplex, který je rozdělen na dva hlavní objekty, rodinný dům a ateliér, a samostatnou garáž s dílnou. Princip zónování je založen na možnosti konverze ateliéru na samostatný pronajimatelný byt se soukromým vstupem. Přičemž prostory pro bydlení jsou odhlučněny od komunikace hmotou garáže a otevřeny do zahrady na jihozápad, s výhledem na Podolské údolí a Dívčí hrady.

Stavební parcela se nachází nedaleko Vyšehradského hradního komplexu a je obklopena ze severovýchodní strany klidnou komunikací a ze tří zbývajících stran okolní zástavbou. Přístup na pozemek je právě ze severovýchodní strany. Parcela je svažítá směrem k jihu, zástavba je navržena s ohledem na morfologii terénu.

FAMILY HOUSE WITH A STUDIO ABSTRACT

Family house is located in the center of the capital city in the Prague 4 district, close to the Vysehrad area. Is designed to meet the requirements for living of married couple with twins at the age of 6, while providing space for business. Investor's wife is an architect, artist and tattoeer working from home. An investor is an aero engineer commuting for work. A family house is also designed with a view of a couple's sustainable lifestyle.

Spaces for living and business are a complex that is divided into two main buildings, a family house and a studio, and a separate garage with a workshop. Zoning is based on the possibility of transforming the studio into a separate and rentable apartment with its own entrance. The main family house is silenced by the garage mass and open into the garden to the southwest, overlooking Podolské údolí and Dívčí hrady.

The building plot is located near the Vysehrad castle complex and is surrounded by the north-eastern side with quiet communication, the three remaining parts surround the existing parcels. Entry to the plot is actually from the north-eastern side. The plot is sloping towards the south, all the area is designed with respect to the morphology of the terrain.

SPECIFIKACE INDIVIDUÁLNÍHO ZADÁNÍ

- Jedná se o rodinný dům pro běžnou českou rodinu. Plošné a prostorové parametry jednotlivých místností by tedy měly být přiměřené a hospodárné dle příslušných norem a ergonomických zvyklostí.
- Je preferováno originální architektonické řešení provedené se soudobým architektonickým detailem a technickým řešením avšak s ohledem na okolní zástavbu.
- Preferované přijetí environmentálních principů stavby, případně návrh stavby jako částečně soběstačné na základě požadavků na pasivní domy.
- Zónování dispozice domu částečně netradičně nejen na společenskou a soukromou část avšak také na částečně samostatně fungující prostory pro rodiče a děti.
- Součástí rodinného domu bude také přidaná hodnota dle specifických přání investora.
- Součástí návrhu domu bude i základní rozvaha řešení zahrady / ostatních nezastavěných částí pozemku.
- Výška investice by neměla přesáhnout 10 milionů korun.

INVESTOR

OTEC: VĚK 36 LET

- Pracuje ve strojírenství, je racionální technický typ, milovník aut, kutil a všestranný sportovec.

MATKA: VĚK 32 LET

- Vystudovaná architektka na volné noze, umělkyně a tatérka, pracuje z domova. Sportovkyně a příznivkyně zdravého životního stylu.

OSTATNÍ ČLENOVÉ DOMÁCNOSTI | dvojčata_6 let | pes

SPECIFICKÁ PŘÁNÍ INVESTORA:

- „Chtěli bychom velkou kuchyň s jídelnou, vaříme spolu a často zveme přátele na večeře.“
- „Nepotřebujeme spíž, potraviny nakupujeme převážně čerstvé na farmářských trzích.“
- „Máme velkou knihovnu, kterou chceme jako ústřední bod interiéru.“
- „Máme rádi moderní vychtávky, ale zároveň jednoduchá elegantní řešení.“
- „Chceme dům nejen funkční, ale také zajímavě a netradičně architektonicky řešený.“
- „Máme rádi volnost, chceme interiér co nejvíce propojit a využít nádherný výhled který parcela poskytuje.“

STAVEBNÍ PROGRAM:

Společenská část domu:

- Kuchyňský a jídelní koutem společně s obytným prostorem
- WC pro hosty

Soukromá část domu:

- Rodičovská ložnice se šatnou
- Samostatná koupelna rodičů
- Velký společný prostor pro děti, využitelný také jako obývací pokoj pro klidové činnosti
- Dva samostatné dětské pokoje se společným vc a koupelnou

Zázemí domu:

- Kryté závětrí
- Zádvěří se šatnou, nebo šatní skříní
- Technická místnost
- Dvojgaráž s možností uložení sportovního a zahradního náčiní a dílnou
- Venkovní nekryté stání pro další automobil

Přidaná hodnota_atelier:

- Atelier pro tatérku a umělkyni s možností přijímání zákazníků
- Možnost přespání, využití namísto hostinského pokoje, popřípadě konverze na pronajimatelný byt



RODINNÝ DŮM S ATELIÉREM

NA TOPOLCE 4132/4 | PRAHA 4

Celý koncept vychází z potřeby realizovat rodinný dům pro 4 člennou rodinu se samostatným ateliérem, který bude využívat především matka rodiny (investorka), která se žije jako umělkyně, architektka a příležitostně tatérka. Pro výkon této práce si investorka přála striktně oddělený prostor, tak aby vjemy z rodinného domu neovlivňovali negativně tvůrčí proces při práci a nerozptylovali ji. Zároveň je prostor ateliéru dispozičně řešen pro budoucí přeměnu na pronajimatelný byt pro dospívající dítě či jiného nájemníka. Ateliér také musí příležitostně posloužit jako tetovací salón.

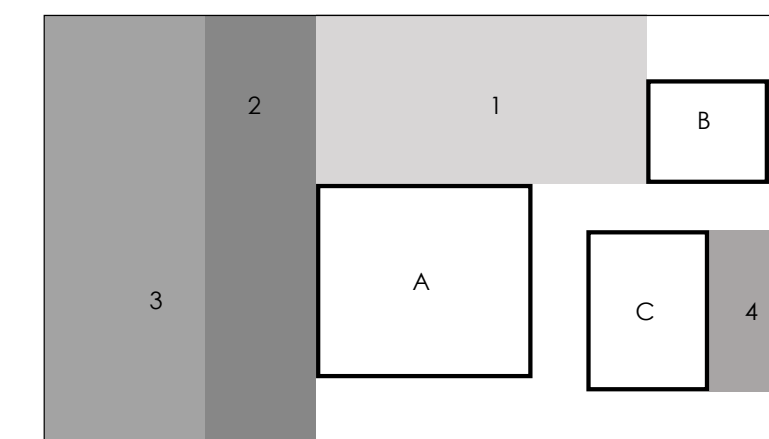
Rodinný dům s ateliérem a samostatnou garáží tvoří komplex tří budov, který je umístěn na horní části pozemku z důvodu orientace světových stran a jímání co nejvíce světla z jižní strany, ale také z důvodu dodržení stávající stavební tradice okolní zástavby. Hmoty se vzájemně nedotýkají a vytvářejí tak mezi sebou na pozemku rozmanité pobytové plochy. Střechy objektů jsou pultové, svažující se z jednoho bodu vždy k jihu, tak aby bylo na každou z nich možné umístit solární kolektory a jejich využití bylo co nejeфекtivnější. Střechy jsou svažité pod rozdílnými úhly. Materiálově jsou pojednány stejně jako fasáda objektů. Celý komplex je výjimečný svým architektonickým vzhledem, zároveň však negativně nezasahuje do rázu okolní zástavby, kterou oživuje viz. vizualizace. Hmoty jsou řešeny tak, aby působily minimalistickým a celistvým dojmem.

Hlavní dominantou jak rodinného domu tak samostatného ateliéru je především výrazné točité schodiště a hlavně výhledy do údolí. Provoz zahrady je navržen dle principů permakultury. Nejbližší okolí domu tvoří nejčastěji navštěvovaná zóna (bylinná zahrada, zeleninová zahrada), dále se nachází jedlý sad. Stavba RD je navržena pro jednogenerační bydlení čtyřčlenné rodiny s přidruženým ateliérem (nájemním bytem), který má samostatné stojící garážové stání pro 2 automobily, uskladnění sportovního náčiní a pro menší kutilské práce.

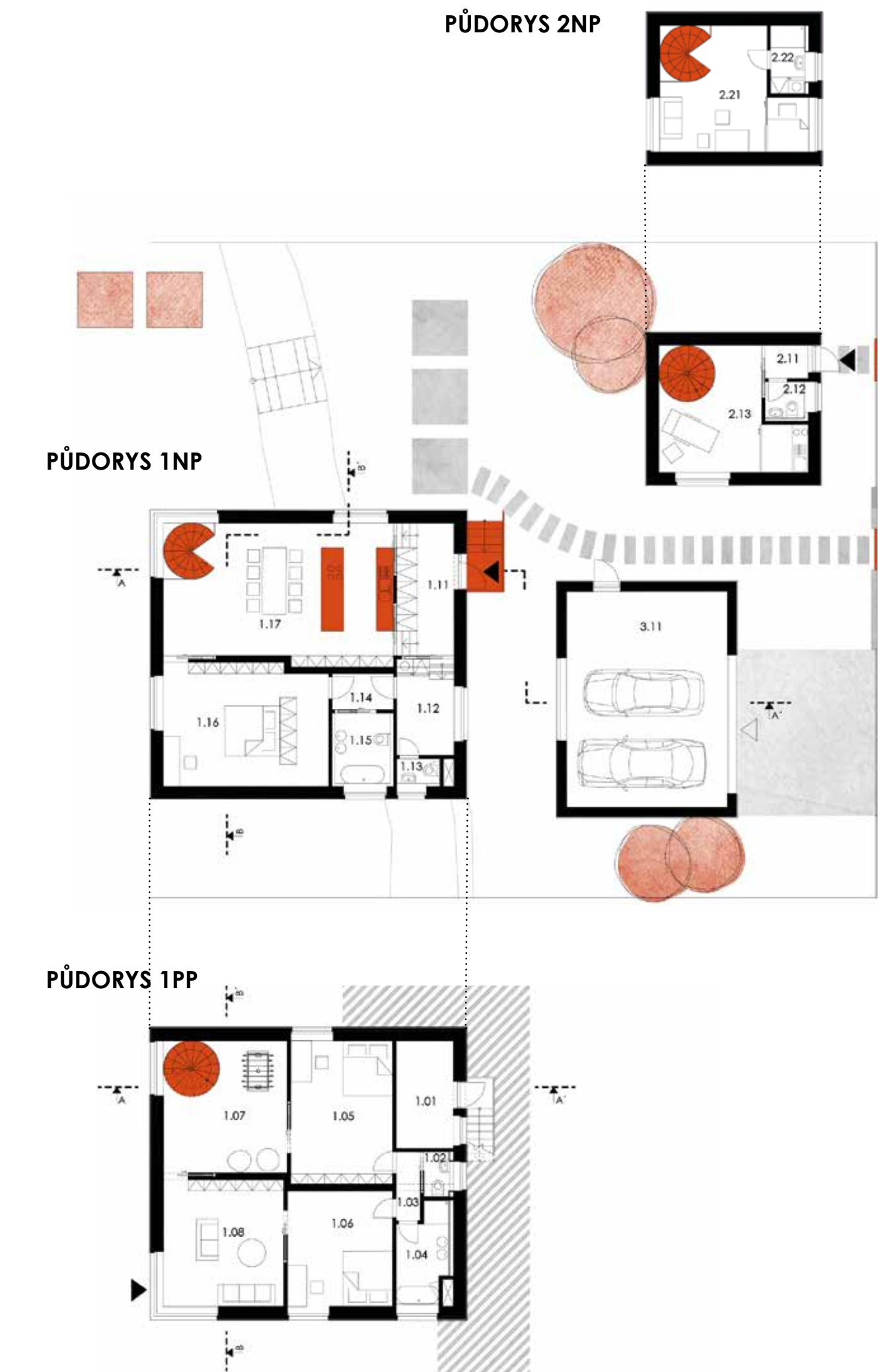
Z průzkumu širších vztahů k okolí bylo zjištěno (zakresleno v širších vztazích), že toto místo je dokonalé pro potřeby rodiny a investora, kdy lokalita v centru hlavního města poskytuje dostatek společenského a kulturního vyžití, zároveň však poskytuje klid přírody v rámci velkorysé parcely s krásným výhledem.

Stavební pozemek bude oploten, protože se nachází v centru města mezi hustou okolní zástavbou. Pozemek bude opticky vymezen vegetací a terénními úpravami, které vytvoří lepší podmínky pro pobyt na zahradě a více soukromí.

SITUACE



- A Rodinný dům
- B Ateliér
- C Dvougaráž
- 1 Společenská část zahrady
- 2 Polosoukromá část zahrady, bylinkový záhon
- 3 Soukromá část zahrady, divoká zahrada, sad
- 4 Zpevněné nekruté stání pro automobil



01 | ARCHITEKTONICKÁ
STUDIE

VYŠEHRAD | PODOLÍ | PANKRÁC

Parcela se nachází v klidné rezidenční ve čtvrti Vyšehrad v Praze, v těsné blízkosti Vyšehradského areálu. Na Vyšehradském hřbitově u kostela sv. Petra a Pavla jsou pochovány významné české osobnosti, nachází se zde i nejstarší pražská rotunda sv. Martina. Od roku 1962 je vyšehradský areál národní kulturní památkou. Součástí komplexu je kromě historických budov rozsáhlý park, několik restaurací, tenisové kurty a v letních měsících také letní divadelní scéna. Vyšehradská skála tvoří výrazný skalní suk, který trčí ven směrem z Pankrácké pláně do koryta řeky Vltavy.

Na západ od parcely se rozprostírá pohled do Podolského údolí. Podolí je malá městská čtvrť nacházející se na pravém břehu Vltavy. Na jihu sousedí s Braníkem, na severu se nachází Vyšehrad, na levém břehu Vltavy na západě se nachází Smíchov, na východě pak na kopci čtvrt Pankrác. Tunel pod vyšehradskou skálou propojuje Podolí s Rašínovým nábřežím, kde se nachází vyhlášená náplavka. Významnými prvky jsou Podolská vodárna, plavecký bazén, Žluté Lázně, nebo Veslařský ostrov. Skrze Podolí vede významné dopravní spojení, jak silniční tak tramvajové. V rámci MHD je místní páteřní tramvajová trať vedená po pravém břehu Vltavy od Vyšehradu směrem do Braníka a Modřan.

Pankrác která spadá pod Nusle, a Krč v Praze 4 je oblast na kopci jižně od Nuselského údolí. V současnosti je Pankrác hlavně obytná a administrativní čtvrť s velkým podílem novodobé výškové zástavby. Například budovy City Tower a City Empiria byly do roku 2013 dvě nejvyšší budovy v Česku. Nedaleko od sídliště Pankrác je televizní komplex na Kavčích horách, nyní sídlo České televize, který se fakticky z větší části nachází ve čtvrti Podolí, z menší části pak v Nuslích. Nachází se zde také obchodní centrum Arkády Pankrác. Na Pankrác se nejlépe lze dostat metrem, linkou C, do stejnojmenné stanice, do stanice Pražského povstání, nebo stanice Vyšehrad. Kromě toho sem vede tramvajová trať zakončená Pankráckou vozovnou. Významným dopravním prvkem je především Nuselský most, který překonává Nuselské údolí a spojuje Pankrác a vzdálenější jihovýchodní části města s Karlovem a se středem města. Po vrchní části mostu je vedena dvouproudá šestipruhová severojižní magistrála a uvnitř mostu je umístěn tubus pro metro.

VYŠEHRAD

PANKRÁC

PODOLÍ

ŘEŠENÁ PARCELA

PODSKALÍ
KARLOV
STARÉ MĚSTO

VINOHRADY

SMÍCHOV
ANDĚL

NUSLE

BRANÍK
MODŘANY

0 50 100 150 250 m
S M 1:5000

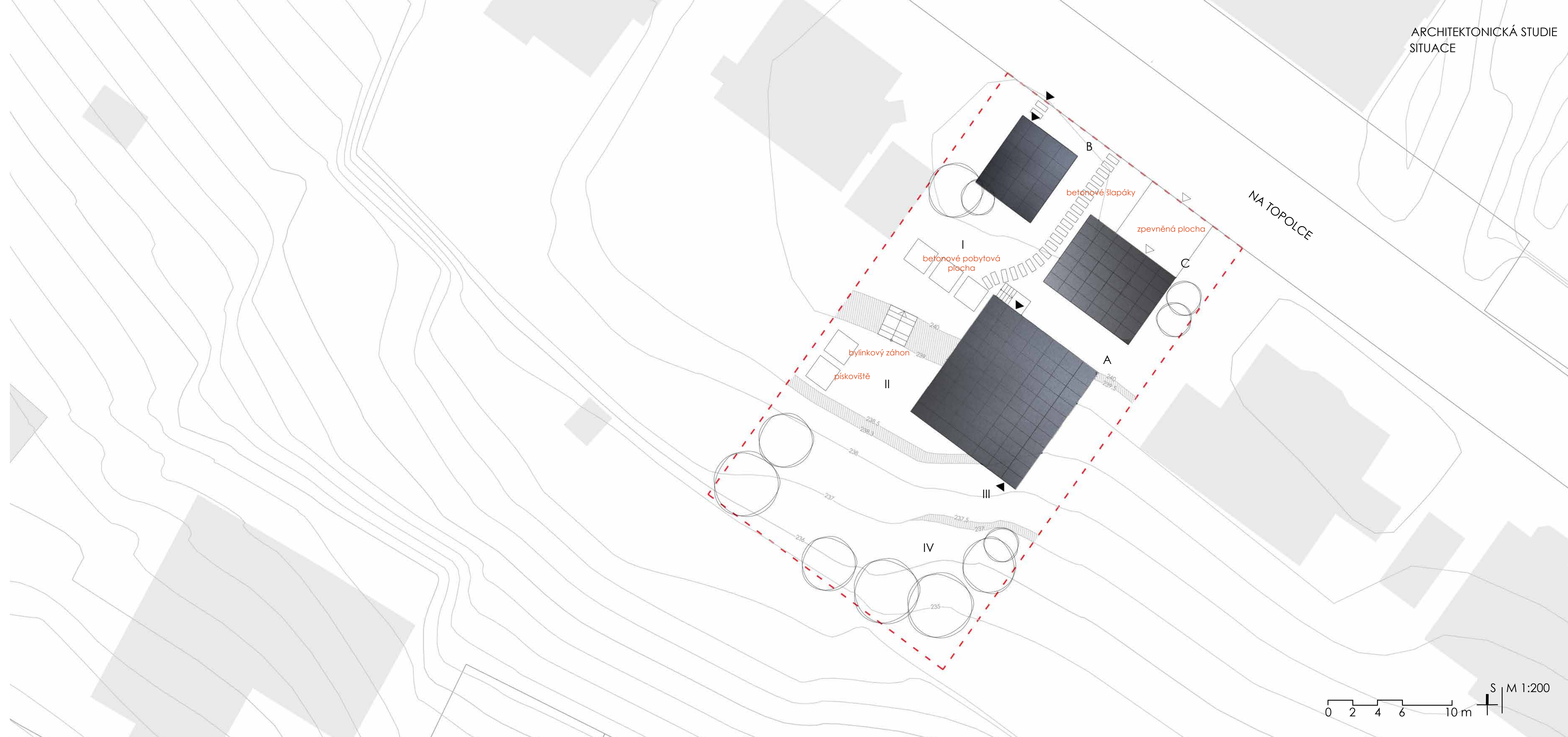


NA TOPOLCE 132/4 | PRAHA 4

Charakter pozemku je svažité jížním směrem k Podolskému nábřeží. Horní hranice pozemku je tvořena komunikací, ulicí Na Topolce, ze které je přístup na pozemek. Ulice není frekventovaná a v oblasti tak panuje klid. Přímo na pozemku se nachází zbytky demolice objektu původního rodinného domu. Na pozemku roste jeden vzrostlý strom, který bude nutno vykácet kvůli nevhodné poloze. V současnosti je pozemek neudržovaný a zarostlý náletovými dřevinami, které tvoří bariéru výhledu. Pozemek je jedinou prolukou v zástavbě rodinných domů. Okolní zástavba je spíše různorodá, není pevně vymezena uliční čára, jednotná hmota zástavby, výška, ani styl. Výhledy do okolí a umístění pozemku v klidné části Prahy nedaleko centra jsou nejsilnějšími stránkami pozemku pro stavební program investora.

- A Rodinný dům
- B Ateliér
- C Garáž

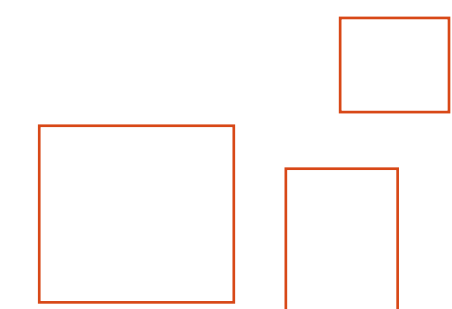
- I První terasa_společenská část zahrady
- II Druhá terasa_polosoukromá část zahrady, bylinkový záhon
- III Třetí terasa_soukromá část zahrady
- IV Svah přecházející do ztracena do původního terénu
_květnatá louka, sad



VIZUALIZACE KOMPLEXU RODINNÉHO DOMU

Z HLAVNÍ KOMUNIKACE

Pohled na rodinný dům je z jediné komunikace, která přiléhá k pozemku. Z tohoto snímku je vidět rozmístění komplexu budov na pozemku, jejich vzájemné spolupůsobení a působení na nejbližší okolní zástavbu. Patrný je zejména hmotový koncept zástavby, který nikterak nenarušuje stávající zástavbu, naopak ji vhodně oživuje. Pozemek je oplocen, jeho vymezení je rovněž patrné z této vizualizace.



HMOTOVÝ KONCEPT RODINNÉHO DOMU

Od počátku nebylo cílem pouze navrhnout dům na parcele, nýbrž celý pozemek proměnit v prostor, jenž by mohl být označen jako domov, jako místo, které může sloužit svým obyvatelům k práci i pro život (bydlení). Zvolený přístup umožnil také efektivně využít stávající svazitou parcelu.

Návrh je na jedné straně výsledkem hledání optimálního umístění pro jednotlivé funkce a na straně druhé pokusem vytvořit co nejlepší prostorové vztahy. Spojení těchto dvou východisek dalo vzniknout sérii interiérů s důslednou geometrickou logikou, ovšem odlišných proporcí a výšek.

V sousedství se nachází různé drobné obytné budovy a přístavky, z nichž některé jsou umístěné přímo na hranicích pozemku. Návrh komplexu novostavby se snaží přirozeně zapojit do tohoto kontextu a zároveň si zachovat jistou nezávislost. Objekt tak přímárně nereguluje na okolní zástavbu rodinných domů, nýbrž spíše na přirozeně vzniklé komplexy doplňkových budov na každé z okolních parcel. V tomto smyslu lze návrh vykládat jednak jako moderní, protože se liší od průměru současné obytné individuální výstavby, a zároveň jako tradiční, protože je odrazem svého nejbližšího okolí a místní stavební tradice.

DIVOKÁ ZAHRADA

RD PATRO RODIČŮ

RD DĚTSKÉ PATRO

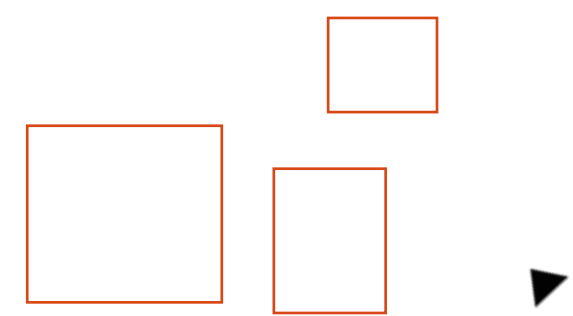
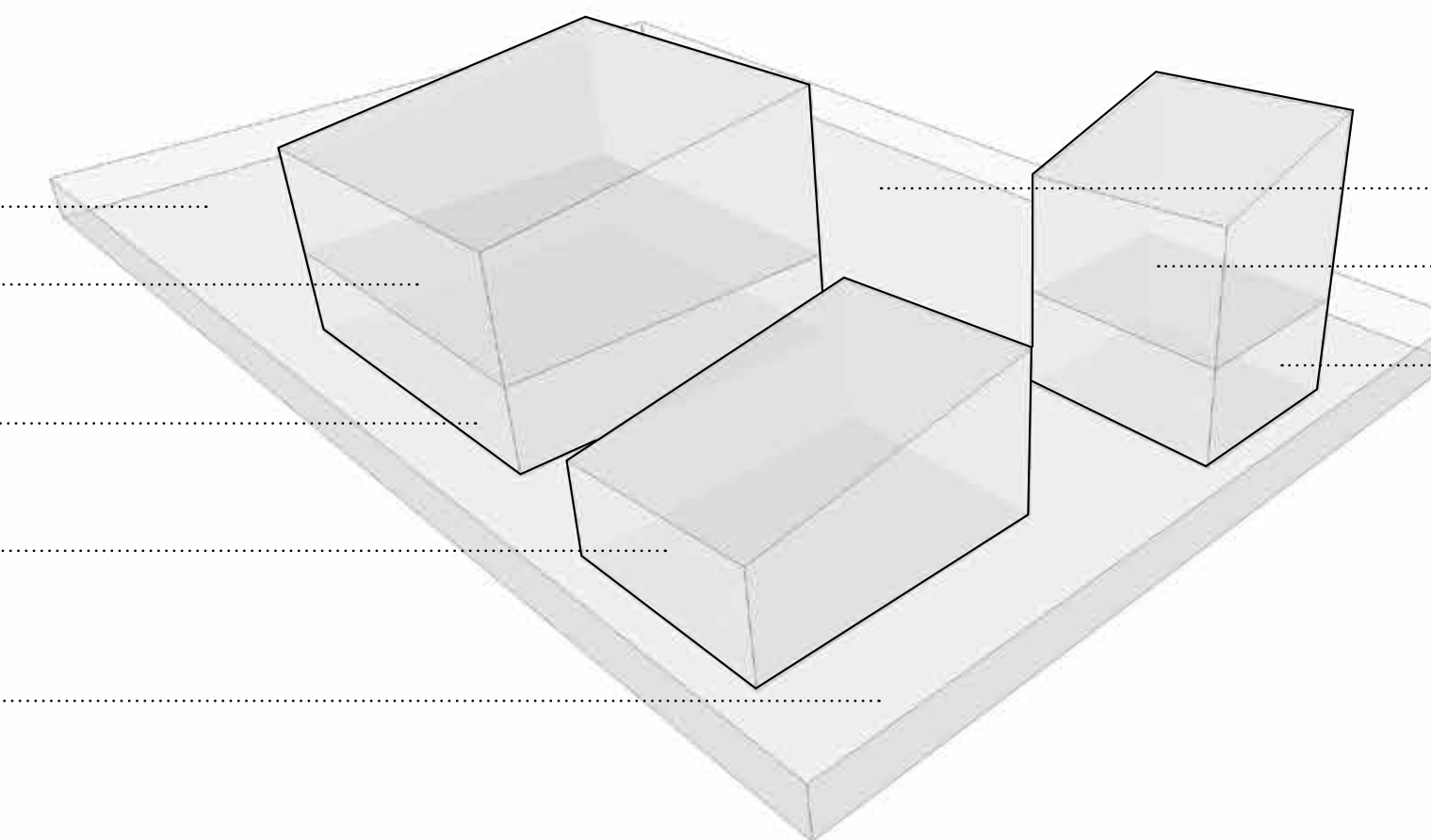
DVOJGARÁŽ S DÍLNOU

NEKRYTÉ PARKOVACÍ STÁNÍ

SPOLEČENSKÁ ČÁST ZAHRADY

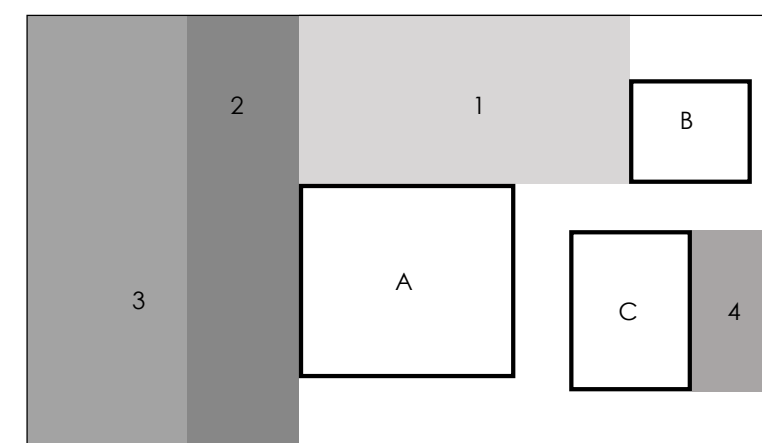
ATELIÉR

TATÉRSKÉ STUDIO

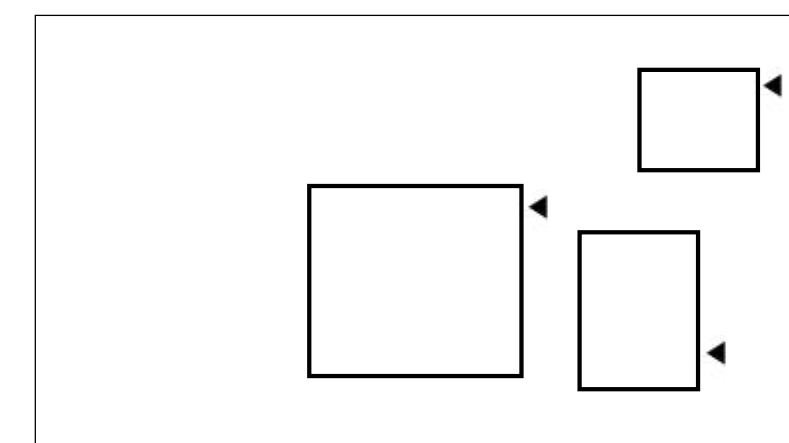


- A Rodinný dům
 - B Ateliér
 - C Dvougaráž
-
- 1 Společenská část zahrady
 - 2 Polosoukromá část zahrady, bylinkový záhon
 - 3 Soukromá část zahrady, divoká zahrada, sad
 - 4 Zpevněné nekruté stání pro automobil

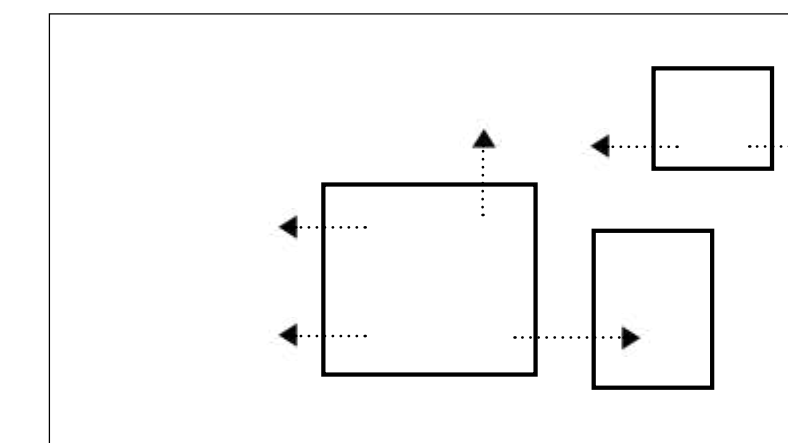
PLOCHY



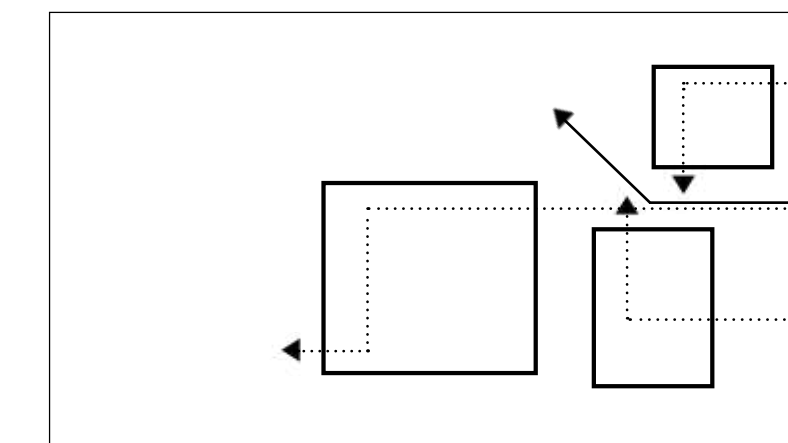
VSTUPY

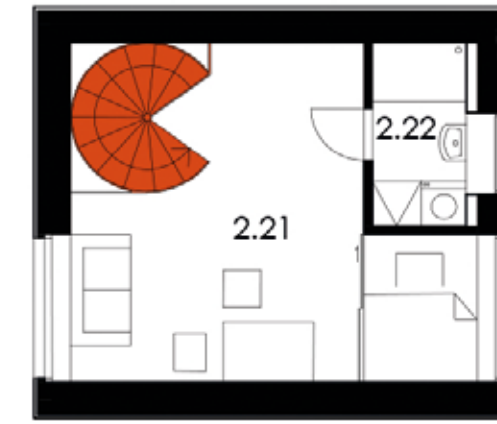


VÝHLEDY



PRŮCHODY





TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
1.11	ŠATNA	10,0
1.12	MÍSTNOST PRO DOM. PRÁCE	7,2
1.13	WC	1,4
1.14	CHODBA	2,9
1.15	KOUPELNA	5,1
1.16	LOŽNICE	26,0
1.17	KUCHYŇ + JÍDELNA	37,3
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		89,9 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIÉR_1NP

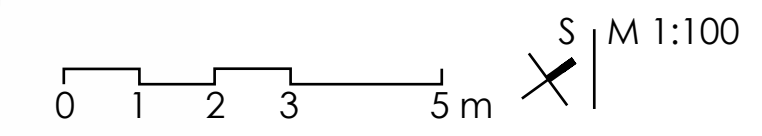
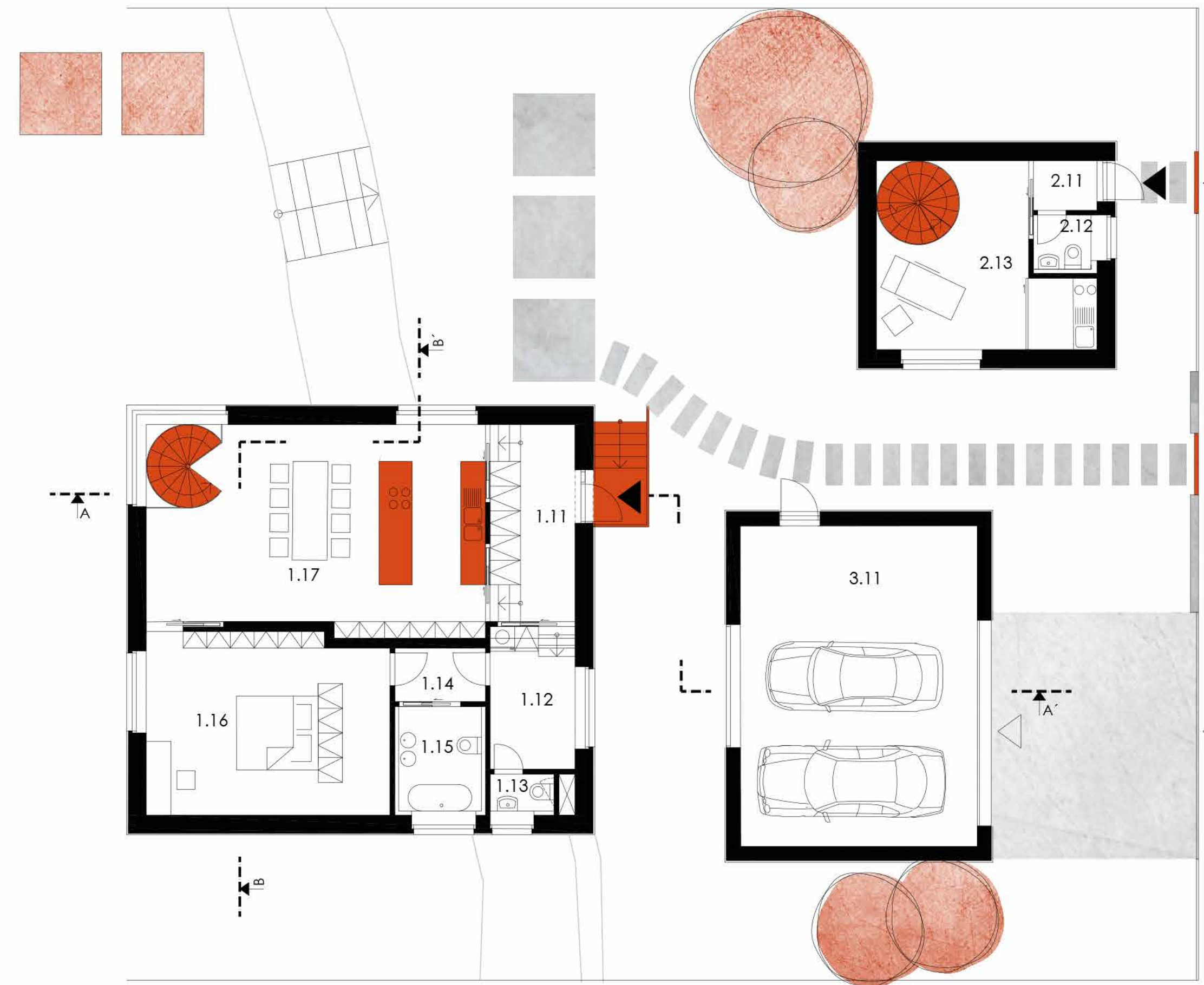
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
2.11	ZÁDVEŘÍ	1,9
2.12	WC	1,9
2.13	ATELIÉR + KUCHYŇKA	20,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		23,9 m²

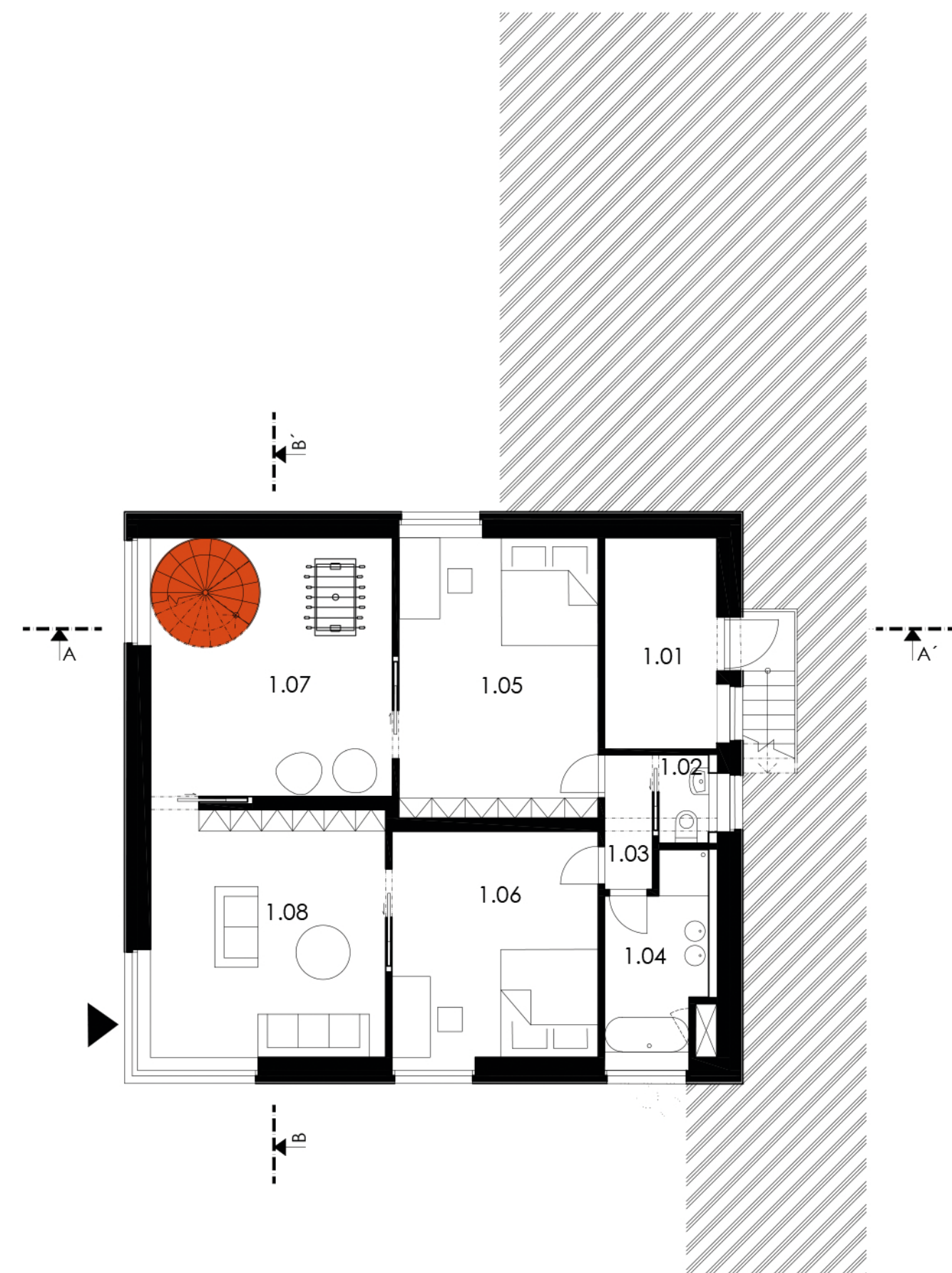
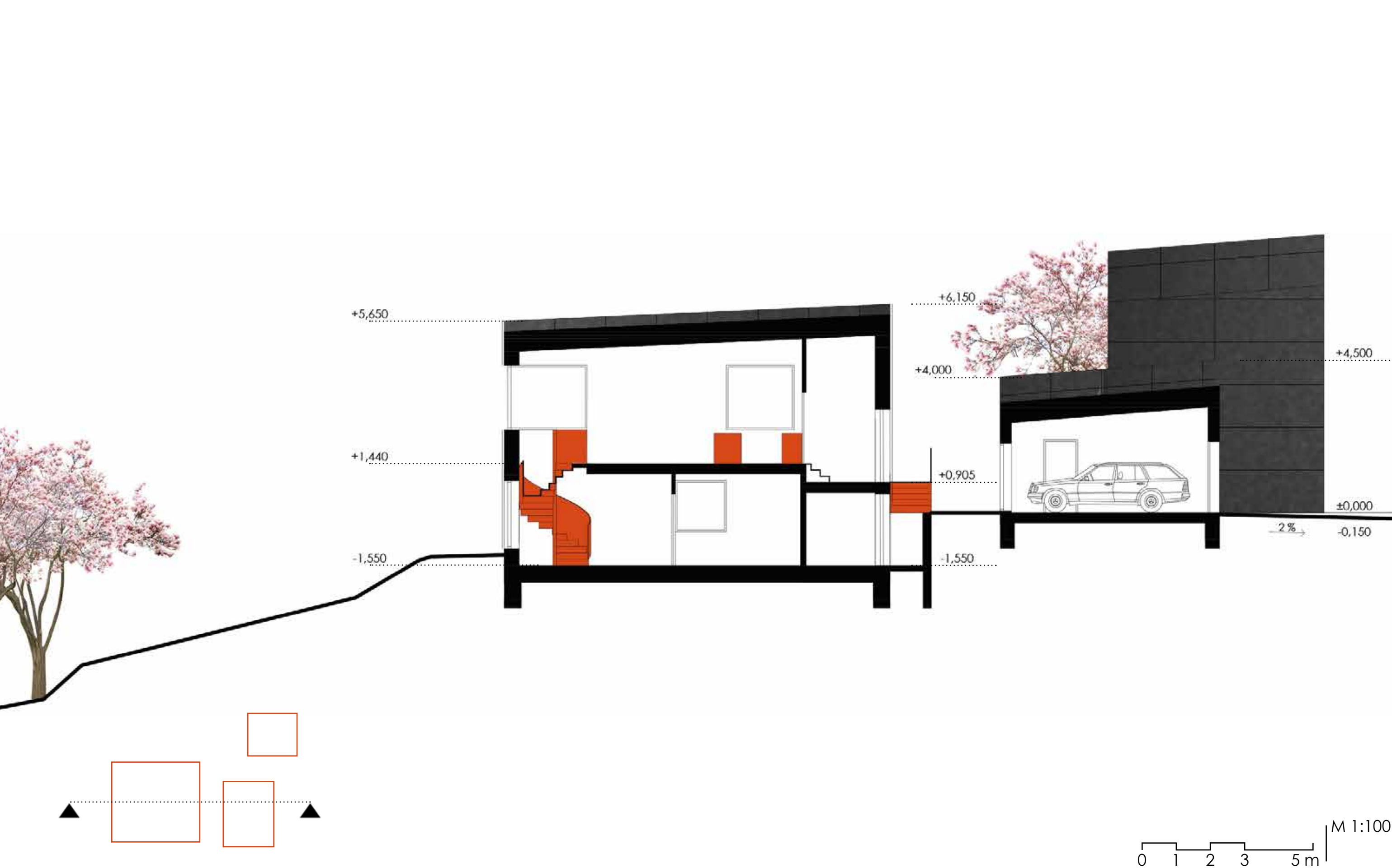
TABULKA MÍSTNOSTÍ GARÁŽ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
3.11	GARÁŽ + DÍLNA	45,2

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIÉR_2NP

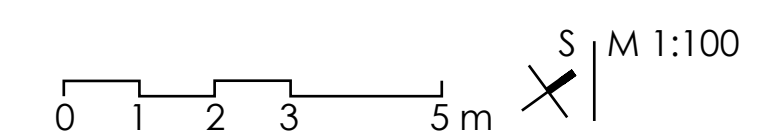
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
2.21	ATELIÉR	16,9
2.22	KOUPELNA	3,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		20 m²





TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1PP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
1.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,2
1.02	WC	1,5
1.03	CHODBA	2,2
1.04	KOUPELNA	6,0
1.05	DĚTSKÝ POKOJ	19,2
1.06	DĚTSKÝ POKOJ	16,0
1.07	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	21,5
1.08	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	20,0
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		94,6 m²



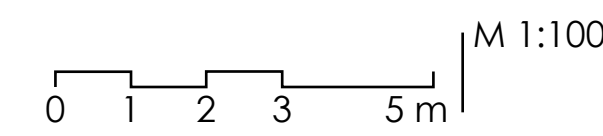
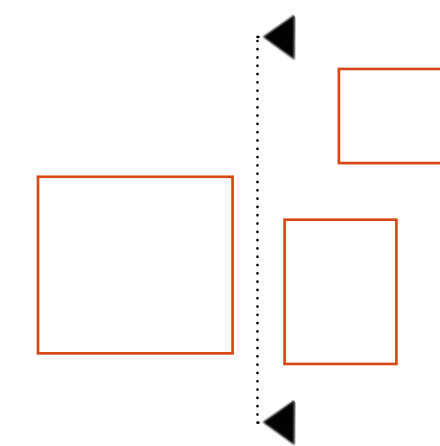
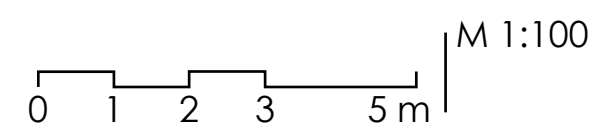
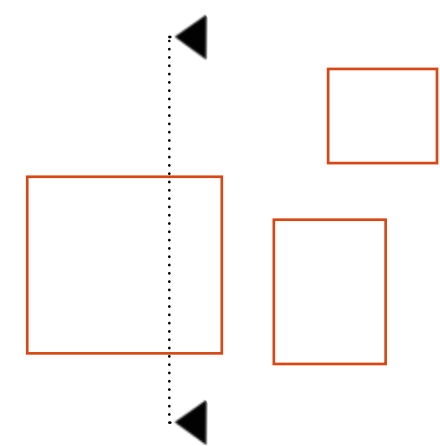
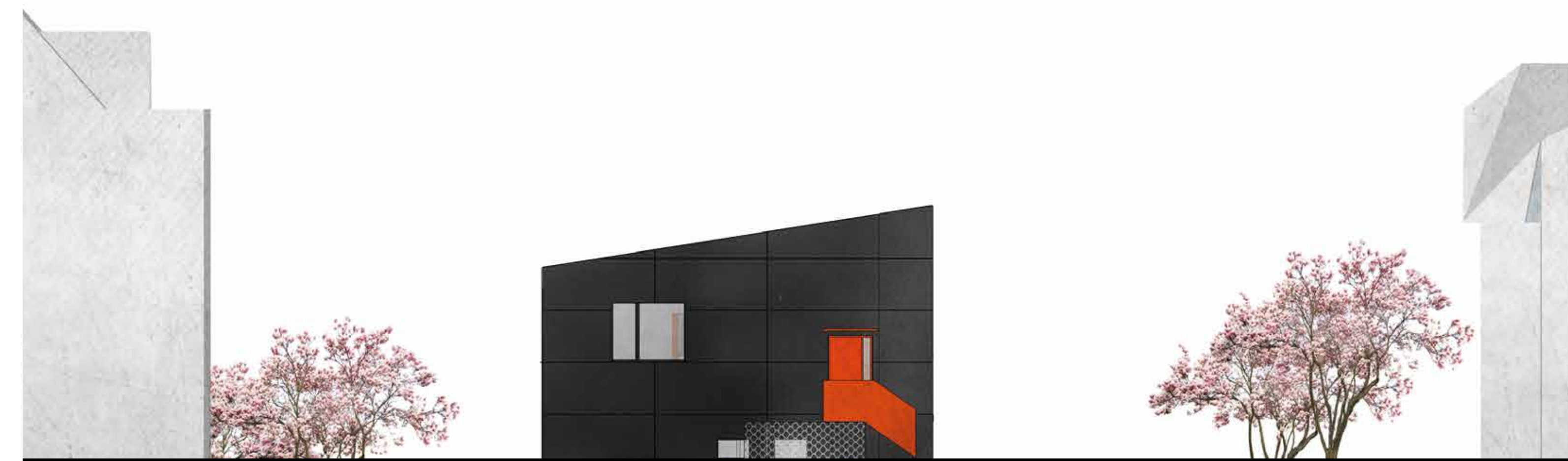
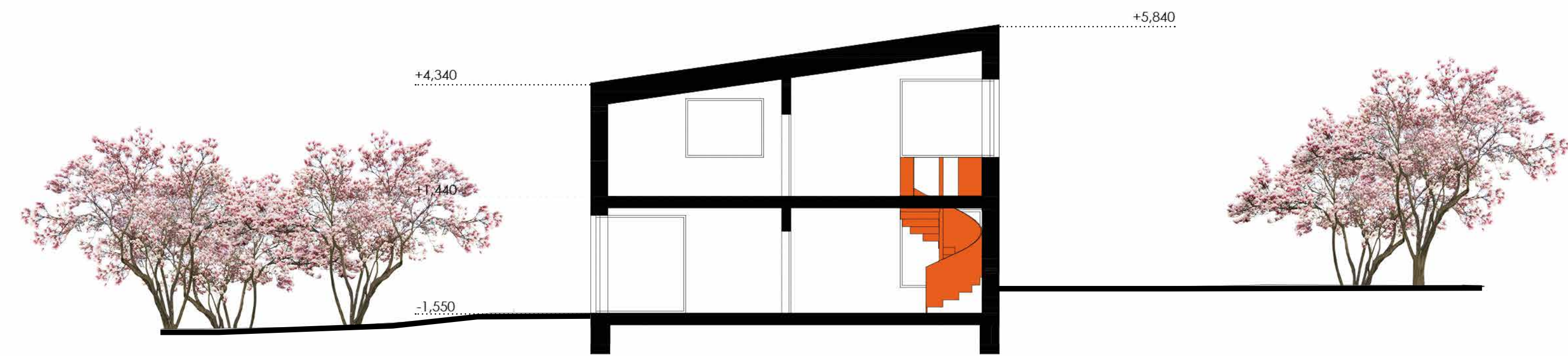
VIZUALIZACE RODINNÉHO DOMU

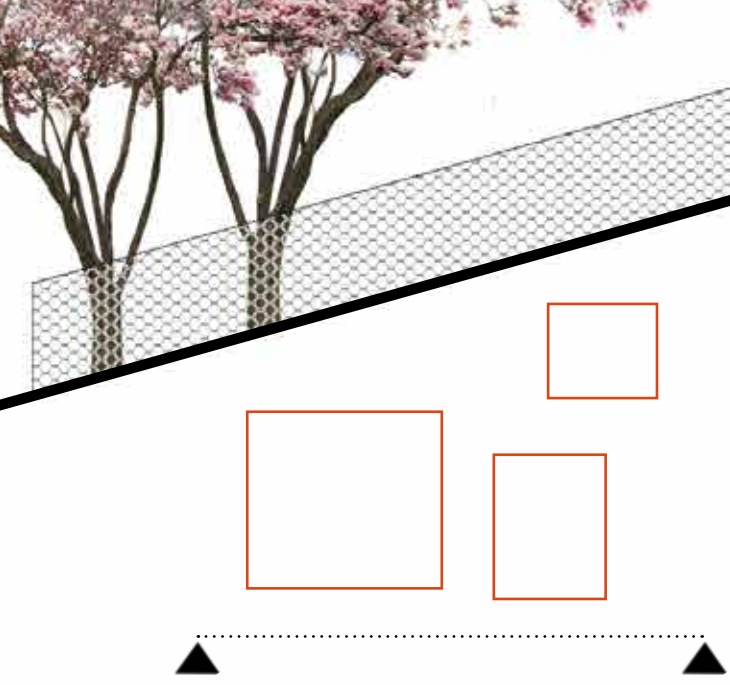
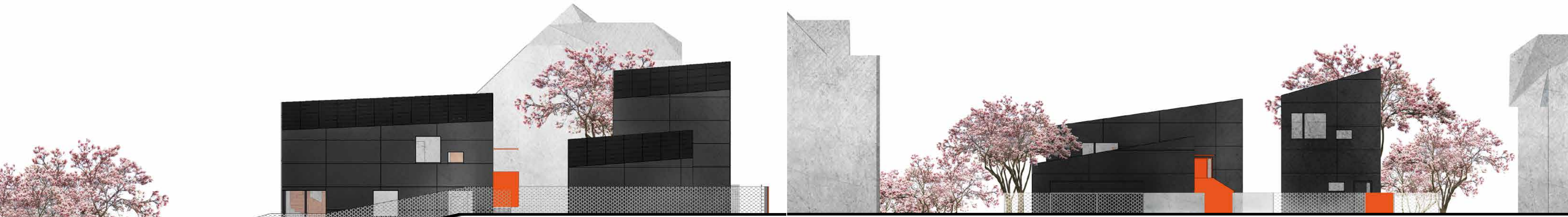
Z INTERIÉRU

V zadání investora zaznělo přání na velkou kuchyň. Manželé často vaří spolu nejen pro rodinu ale často také pro přátele. Cílem tak bylo vytvořit větší kuchyňský kout s jídelnou, nepřímo propojený s obývacím pokojem. Obývací pokoj v klasickém slova smyslu se v domě fakticky nenachází, namísto něj vznikají společenské prostory k využití dle individuálních potřeb rodiny, které poskytují komfort k setkávání celé rodiny. Kuchyňský prostor byl pojat za jakýsi hlavní bod a centrum všeho dění v domě, kdy se rázem z prostoru stává obytná kuchyně odkud je teprve přístupná obytná soukromá část domu. Velká kuchyně s jídelnou v návaznosti na ložnici rodičů tak tvoří převážnou část prvního nadzemního podlaží, které je věnováno převážně právě pro potřeby rodičů. Dům není striktně dělen na soukromou a veřejnou část, pro individuální potřeby rodiny bylo zvoleno specifitější zónování. Prostor kuchyně je maximálně otevřen k jižní straně odkud je výhled do údolí Vltavy. Přimo z kuchyňského koutu je výhled na pobytovou část zahrady.

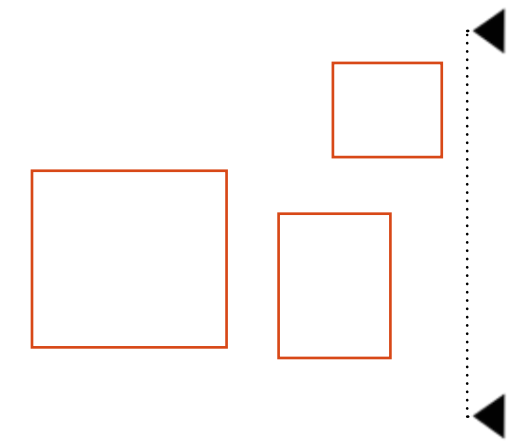
MOOdBORD



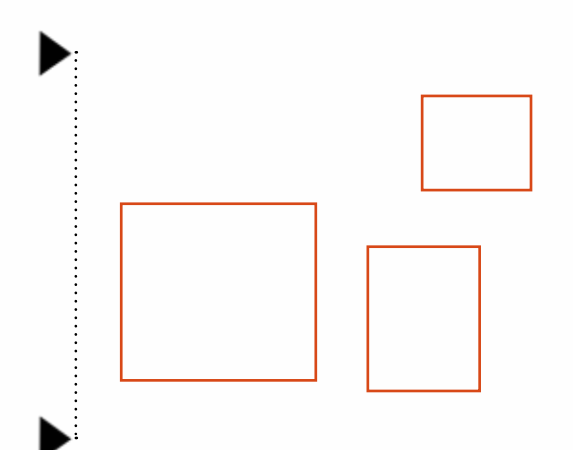




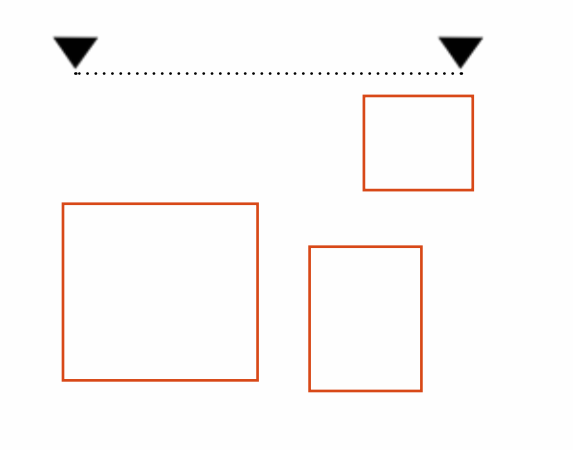
0 1 2 3 5 m M 1:100



0 1 2 3 5 m M 1:100



0 1 2 3 5 m | M 1:100



0 1 2 3 5 m | M 1:100

FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT SOLID

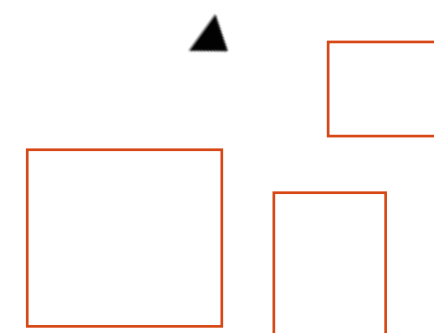
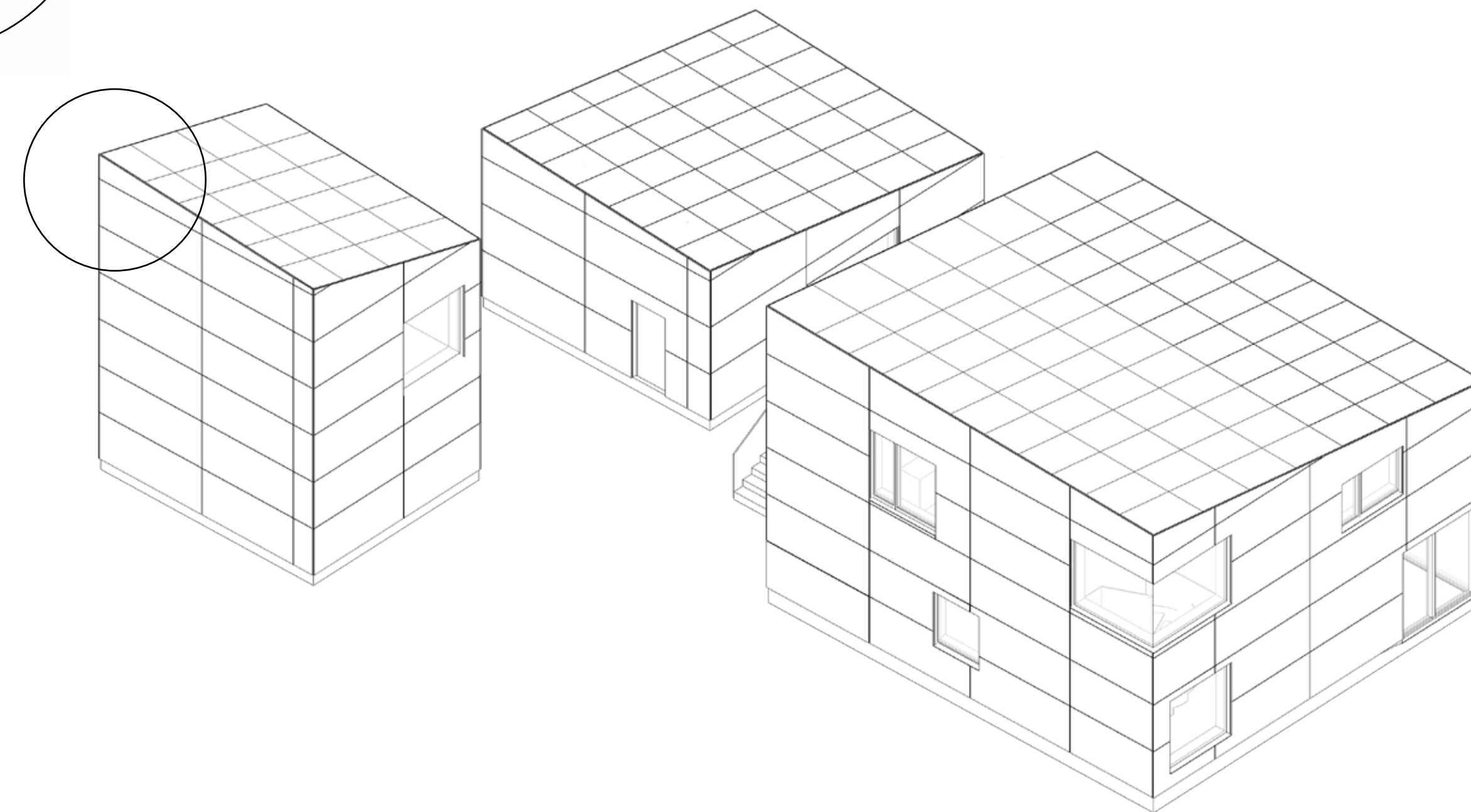
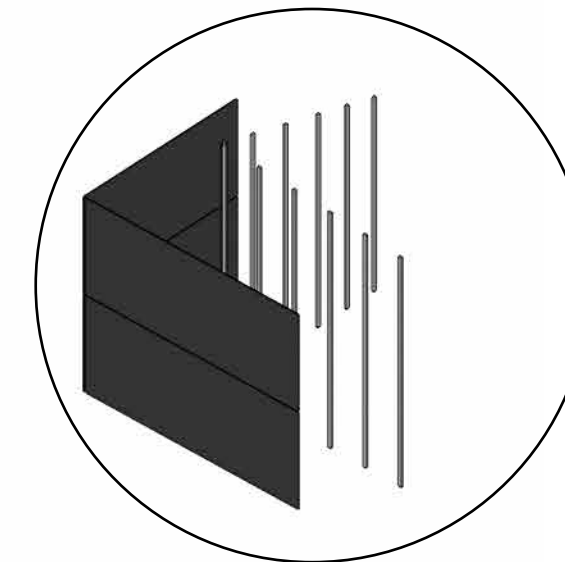
Koncept řešení fasády spočívá v netradičním řešení střechy, kdy je celá střecha pokryta vápenocementovými fasádními deskami Cembrit Solid. Ve skutečnosti je stejný typ fasádních desek použit jak na pokrytí střechy, tak fasády. Jednou z hlavních priorit bylo sladit celkový vzhled domu, tak aby působil jako celistvá hmota.

Fasádní desky jsou primárně určeny pro obklady provětrávaných zateplených či nezateplených fasád a stěn jak v exteriéru, tak v interiéru. Jejich hlavní výhodou je jejich architektonická rozmanitost, přírodní vzhled, dlouhá životnost a funkčnost, rychlá a jednoduchá celoroční montáž, snadná údržba, tepelně i zvukově dobré izolační vlastnosti, nehořlavost a zdravotní nezávadnost. Fasádní desky

Deska Cembrit Solid je unikátní tím, že má stejnou barvu povrchu i jádra desky. Výrazný akrylový nátěr, který dokonale ladí s jádrem desky, dodává desce vysokou odolnost, minimalizuje viditelné škrábance na povrchu desek. Tato deska je ideální volbou pokud požadujete mít v konkrétní jednotné barvě všechny plochy, hrany i všechny okraje výřezů a vyvrtných otvorů. Cembrit jsou velice odolné vůči povětrnostním vlivům a tudíž odolné vůči plísni, řasám, vodním skvrnám a běžným nečistotám.

Montáž fasádních desek na střeše byla vytvořena jako tradiční střešní konstrukce a na jejím povrchu byl instalován hliníkový rošt. Na tento rošt byly fasádní desky montovány za pomoci nýtů. V zásadě platí, že svrchní střecha slouží jen estetickým účelům, protože pod ní je zcela funkční střecha druhá.

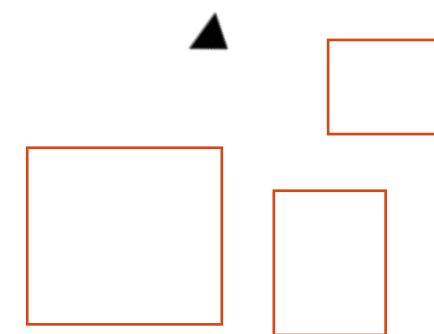
Zvolená proporce pultové střechy a její natočení na jih tvoří ideální podmínky pro umístění solárních kolektorů. Ty lze umístit na stejný systém hliníkových roštů a upevnit pomocí nýtů, jako je tomu u fasádních desek. Byly zvoleny monokrystalické solární panely Q CELLS 290 Wp, které svým černým jednolitým vzhledem nenaruší celistvost fasády.



VIZUALIZACE RODINNÉHO DOMU

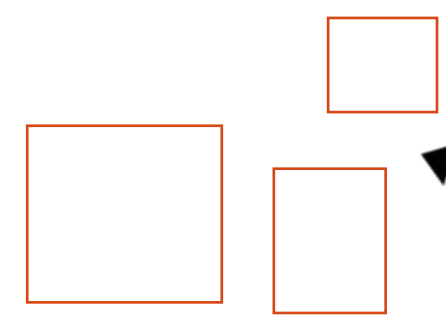
ZE SPOLEČENSKÉ ČÁSTI ZAHRADY

Pohled ze zahrady na komplex všech tří objektů nacházejících se na stavební parcele, a to rodinného domu, ateliéru a dvougaráže. Z pohledu je patrný hlavní koncept návrhu, rozmístění tří samostatných hmot na pozemku. Hmoty ateliéru tvoří přirozenou bariéru mezi silnicí a vytvářejí tak příjemné soukromí. Návrh prvoplánově nerespektuje okolní stávající zástavbu, zároveň však negativně nezasahuje do charakteru území. Jak je patrné, pultové střechy tvoří pozvolný přechod mezi seglovými střechami okolní zástavby a střechami plochými, které se taktéž v ulici vyskytují.



VIZUALIZACE RODINNÉHO DOMU
OD VSTUPU NA POZEMEK

Pohled ze vstupu na pozemek od příjezdové cesty na komplex všech tří objektů nacházejících se na stavební parcele, a to rodinného domu, ateliéru a dvougaráže. Z tohoto pohledu je nejvíce patrný jedinečný výhled do údolí řeky Vltavy a mimo jiné například na Podolskou vodárnu. Objekty ateliéru a garáže tvoří na pozemku svou hmotou přirozenou bariéru a vytváří tak soukromí na parcele pozemku určené k rekreaci.



02 | TECHNICKÉ VÝKRESY
DSP

SPOLEČNÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

A.2 ČLENENÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

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

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.5 SPECIÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 ZÁVAZNÁ STANOVISKA, STANOVISKA, ROZHODNUTÍ, VYJÁDŘENÍ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

E.2 STANOVISKA VLASTNÍKŮ VEŘEJNÉ DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

E.2.1 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnostem a způsobu napojení, vyznačená například na situačním výkrese

E.2.2 Stanovisko vlastníka nebo provozovatele k podmínkám zřízení stavby, provádění prací a činností v dotčených ochranných a bezpečnostních pásmech podle jiných právních předpisů

E.3 GEODETICKÝ PODKLAD PRO PROJEKTOVOU ČINNOST ZPRACOVANÝ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ⁴⁾

E.4 PROJEKT ZPRACOVANÝ BĀŇSKÝM PROJEKTANTEM⁶⁾

E.5 PRŮKAZ ENERGETICKÉ NĀROČNOSTI BUDOVY PODLE ZĀKONA O HOSPODĀŘENÍ ENERGIÍ⁷⁾

E.6 OSTATNÍ STANOVISKA, VYJĀDŘENÍ, POSUDKY A VÝSLEDKY JEDNÁNÍ VEDENÝCH V PRŮBĚHU ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

PŘÍLOHOVĀ ČĀST

P.1 TEPELNĚ TECHNICKĚ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

P.2 PROTOKOL K ENERGETICKĚMU ŠTĪTKU BUDOVY + ENERGETICKÝ ŠTĪTEK

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **název stavby**
Rodinný dům s atelierem pro tatérku.
- b) **umísto stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**
Na Topolce 132/4, 140 00, Praha 4_Podolí
- c) **předmět dokumentace**
Dokumentace pro stavební povolení.

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI / STAVEBNÍKOVI

- a) **jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)**
Pro účel bakalářské práce nebyl žadatel/ stavební stanoven.

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

- a) **jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající**
Tereza Šírerová, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Thákurova 7, 166 29, Praha 6
- b) **jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**
Ing. Akad. arch. Jiří Pošmourný, Číslo autorizace 1727
- c) **jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace**
Dokumentace vznikla jako bakalářská práce a nejsou zde jiní projektanti.

A.2 ČLENENÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- S_01 – Rodinný dům
- S_02 – Atelier
- S_03 – Garáž
- S_04 – příprava území, zařízení staveniště
- S_06 – Komunikace
- S_07 – Sadové úpravy

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) mapové podklady http://www.geoportal.cuzk.cz
- b) uzemní plán Houska
- c) zadání investora
- d) průzkum pozemku na místě a pořízení fotodokumentace

B 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,**
Stavební parcela se nachází na Praze 4. Jde o proluku v zástavbě, kterou tvoří pozemky č.p. 149/2 a 162/6. Dále je pozemek vymezen z jižní části zahradou bytového domu, ze severní části pak ulicí Na Topolce, odkud je přístupný inženýrským sítím, a z obou stran (východu a západu) již stávajícími budovami. Naproti pozemku přes ulici Na Topolce se nachází řadová zástavba tvořena bytovými domy a Jedličkovým ústavem. Na severovýchodní části ulice, kde bytová zástavba končí, se nachází fotbalové hřiště FK Slavoj Vyšehrad. V blízké vzdálenosti od pozemku se nachází park a zejména pak areál národní kulturní památky Vyšehrad. Na dané parcele se nachází stavební pozemek vzniklý po demolici původní stavby. Plocha pozemku je 965,5 m2. Návrh na využití pozemku na stavbu rodinného domu je v souladu s okolní zástavbou.
- b) **údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,**
Dle územně plánovací dokumentace města Praha, je stavební pozemek pouze 190. Dochází tudíž ke kolizi a byla by nutná žádost o změnu účelu. Jedná se o čisté akademickou úlohu.
- c) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,**
Není součástí bakalářské práce.
- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**
Není součástí bakalářské práce.
- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**
Není součástí bakalářské práce.
- f) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**
Pro účely bakalářské práce nebyly na pozemku proveden žádný průzkum. Při návrhu zakládání jsem uvažovala jednoduché základáací poměry.
- g) **ochrana území podle jiných právních předpisů, (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**
Pozemek je klasifikován dle územního plánu jako pozemek plochy stavební zastavěného území s čistě obytnou funkcí. Pozemek se nachází v Ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.
- h) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**
Pozemek se nenachází v blízkosti záplavového, ani poddolovaného území.
- i) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**
Pozemek se nachází na svažitém pozemku. Voda je vsakována do podloží po celém povrchu pozemku. Realizací staveb nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Likvidace dešťových vod probíhá na pozemku, kde je umístěna akumulací a vsakovací nádrž, je možné využití dešťové vody na zalévání zahrady.
- j) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**
Jedná se o nezalesněný pozemek, není potřeba žádné rozsáhlé kácení dřevin. Demolice původní stavby již byla provedena.
- k) **požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**
Nedochází k záborům zemědělského půdního fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.
- l) **územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**
Lokalita je obslužná z přilehlé komunikace Na Topolce. Z této cesty bude vybudován vjezd na pozemek a vchod na pozemek, zároveň pak samostatný vchod k atelieru. Stávající příjezdová komunikace bude vyrovnána a následně bude zpevněn terén na který se umístí štěrkové lože.
- m) **územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**
Pozemek je dostupný inženýrským sítím z též komunikace. Před napojením na technickou infrastrukturu bude proveden inženýrsko-geologický průzkum pro zjištění elektro VN sítě.
- n) **územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**
Pozemek je dostupný inženýrským sítím z též komunikace. Před napojením na technickou infrastrukturu bude proveden inženýrsko-geologický průzkum pro zjištění elektro VN sítě.
- m) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**
Tyto stavební akce budou probíhat po získání souhlasu. V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice a nejsou známy jiné věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření.
- n) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**
Parcela č. 190 a 191 jsou ve vlastnictví investora.
- o) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

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 rodinného domu.

- b) **účel užívání stavby,**
Stavba bude užívána jako obytná- Obytný dům je navržen pro čtyř členou rodinu manželského páru s dvěma dětmi, dvojčaty ve věku 6 let. Investorem je manželský pár (muž 38 let, žena 32 let), kteří staví rodinný dům s ohledem na vlastní podnikání . Investorka je tatérka aumělkyně, která chce pracovat z domova v atelieru, který je navrva jako samostatný objekt. Investor je vášnivý automobilista a kutil, součástí projektu je tak samostatná prostorná garáž s dílnou.
- 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,**
Nejsou třeba žádná povolení výjimek.
- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**
Není součástí bakalářské práce.w
- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů**
Není součástí bakalářské práce.w
- g) **navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**
Dům je rozdělen na tři unčnické jednotky, které zároveň tvoří tři samostatné objekty. Prvním objektem je samotný rodinný dům jeho zastavěná plocha je 120,4 m², užitná plocha je 184,5 m². Další objekt je samostatná garáž s dílnou, jejíž zastavěná plocha je 56,2 m² a plocha užitná je 45,2 m². Třetí objekt je atelier, který může sloužit také jako samostatný byt, jeho zastavěná plocha je 23,7 m² a jeho užitná plocha je 43,9 m².
- h) **základní bilance stavby - potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budov apod.,**
Veškerá dešťová voda bude zadržována na pozemku k dalšímu využití. Splašková kanalizace bude svedena do veřejného kanalizačního řádu. Objekt nebude zdrojem emise, škodlivin ani hluku. Kuchyňský biologický odpad bude likvidován kompostováním na pozemku. Třída energetické náročnosti budovy je A_ velmi úsporná.
- i) **základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**
Není součástí bakalářské práce.
- j) **orientační náklady stavby.**
Orientační náklady stavby byli stanoveny ve výši do 10 milionů korun.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

- a) **urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,**
Dle územního plánu městské části Praha 4 lze na daném území provést stavbu navrhovaného rodinného domu. Komplex pozemku rodinného domu je přístupný z příjezdové cesty ze severovýchodní strany parcely. V horní části svažitého pozemku se nachází komplex rodinného domu atelieru a garáže. tři hmoty jsou situovány přibližně v linii okolní zástavby. Všechny hmoty jsou od sebe osazeny tak aby i mezi nimi na pozemku vznikaly pobytové prostory. V bezprostřední blízkosti příjezdové cesty a garáže na horní části pozemku se nachází velká zpevněná plocha pro stání i možné otočení vozidla. Pro rodinný dům a atelier jsou navrženy dva samostatné vstupy na pozemek, tak aby nedocházelo k nechtěnému křížení provozů. Viz výkresová dokumentace.
- b) **architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,**
Rodinný dům je umístěn na horní části pozemku a to kvůli orientaci světových stran, morfologii pozemku ale i také s ohledem na stávající zástavbu. Komplex rodinného domu tvoří tři objekty jednoduchých tvarů-kvadrů. Objekty jsou zastřešeny pultovými střechami orientovanými sklonem na jih, tak aby bylo možné na střechy umístit solární panely s co největší efektivitou. Rodinný dům a atelier jsou nepodsklepené zděné stavby z cihelných bloků porotherm tloušťky 240mm s vnějším zateplením tloušťky 200mm. Garáž je rovněž nepodsklepený objekt z cihelných bloků porotherm stejné tloušťky s exteriérovou izolací tl. 100mm. Fasáda všech tří objektů je řešena jako provětrávaná fasáda s použitím vápenocementových desek cembrit černé barvy. Stejný systém je použit i na pultových střechách všech tří objektů, čímž je docílen jednotný a hladký celistvý vzhled objektů. Zároveň se počítá s využitím solárních panelů na všech střechách na pozemku, kdy černé panely plynule doplní fasádní desky a nenaruší tak architektonický vzhled objektů.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Do objektu rodinného domu se vstupuje po schodech se závětrím na severovýchodní straně. Za vchodovými dveřmi se nachází zádveří spojené s chodbou a úložným prostorem, odkud je možný přístup jednak do jídelny s kuchyňským koutem, která tvoří v INP hlavní společenský prostor, tak do soukromé části rodičů, která je přístupná jak z jídelny, tak právě ze zádveří přes misnost pro domáčí práce. V této soukromé zóně se nachází jednak ložnice rodičů se sátnou a pracovním koutem, tak soukromá koupelna rodičů. Z místnosti pro domácí práce přilehlé k zádveří je přístupné venkovní nebolí wc pro hosty. Celá kompozice Rodinného domu je tvořena tak, aby byly odděleny prostory užívány rodiči od dětské části, s ohledem na dospívání dětí. Dětské pokoje se tak nachází v 1PP přístupném po točitém schodišti z jídelny, nebo také samostatným vstupem z jihovýchodní části zahrady. V tomto patře se kromě dětských pokojů nachází také koupelna, wc a hlaně dvě společenské místnosti využívatelné místo klasického obývacího pokoje. V neposlední řadě se pak v 1PP nachází technická místnost. Hlavním záměrem tvorby konceptu tří samostatných hmot bylo striktní oddělení provozů rodinného domu, atelieru a garáže s dílnou. Vzniknou tak oddělené prostory pro specifické činnosti a nedochází ke křížení provozů, například také zákazníků, kteří by mohli atelier navštěvovat, i s ohledem na v budoucnu předpokládané proměnění atelieru na samostatný pronajímatelný byt. Atelier je přístupný ze samostatného vstupu na zahradu. Za vstupem se nachází zádveří ze kterého je přístupné WC a samotný prostor atelieru s kuchyňkou. Ve druhém nadzemním podlaží se pak nachází soukromá část atelieru s koupelnou, místem pro přespání a klidovou zónou s výhledem na jihozápadní část zahrady a celé podolské údolí.

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.
Stavba svým charakterem nepodléhá požadavkům vyhlášky č 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Jedná se o soukromý objekt bez styku s veřejností, není zde požadavek na bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí neboh nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vzloupání. Během výstavby se bude řídit příslušnými stavebními normami. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologiickým zařízením v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

- a) **stavební řešení,**
Vnitřní dispoziční řešení je provedeno s ohledem na konstrukční systém Porotherm.
- b) **konstrukční a materiálové řešení,**
Konstrukční řešení všech objektů je ze systému Porotherm, konkrétně z cihelných bloků Porotherm 24 Profi na pěnu Dryfix a to jak vnější tak vnitřní nosná konstrukce. Nenosné konstrukce jsou z cihelných bloků Porotherm 11,5 AKU. Stropní konstrukce jsou železobetonové desky. Střešní konstrukce je řešena jako železobetonová deska pultového tvaru. Fasády včetně střechy jsou řešené jako pátá fasáda jsou provětrávané ze systému vápenocementových desek Cembrit SOLID na hliníkových proflech. Na střechách jsou umístěny solární panely Q CELLS kotveny na tenlýž hliníkový systém jako fasádní desky. Skladba střechy je plně funkční i bez fasádních desek, které plní pouze estetickou funkci. Podlahy jsou částečně z betonové šterky, keramických dlaždic či lepených vlysů s ohledem na provoz místnosti. Ve většině místnostech jak rodinného domu tak atelieru se nachází podlahové vytápění viz technická dokumentace. Oba objekty jsou vybaveny rozvody vody, kanalizací, rozvody elektro a hygienickým zázemím. Garáž je vybavena rozvodem elektro a je možné její vytápění. Točitá i vyrovnávací schodiště v romě jsou ocelová.
- c) **mechanická odolnost a stabilita.**
Veškeré stavební dílce jsou z tradičních materiálů, rozměrů a technologií výrobce Porotherm. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem. Stavbu lze z hlediska statiky bezpečně provést po provedení příšných výpočtů, které ověří návrh dle empirických vzorců a úvah.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- a) **technické řešení,**
Stavba je technicky napojena na veřejný rozvod elektřiny, veřejný plynovod NTL, veřejný vodovodní řád a veřejný kanalizační řád. Ohřev vody v rodinném domě bude zajišťovat plynový kotel umístěn v technické místnosti a solární panely. V atelieru samostatný plynový kotel umístěný v koupelně.
- b) **výčet technických a technologických zařízení.**
Popis technologie výroby a technologického vybavení je předmětem samostatných částí projektové dokumentace, která není součástí bakalářské práce.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

- a) **rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,**
Stavby RD, atelieru a garáže jsou každá zvlášť řešeny jako jeden požární úsek, jelikož žádný nedosahuje 600m² Prostory budou posouzeny dle ČSN 730802, ČSN 730833 a ČSN souvisejících. Dále dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. V případě vzniku požáru bude zachována nosnost a stabilita konstrukce po určitou dobu požáru, omezený rozvoj požáru a šíření kouře, umožněna evakuace osob a zvířat a umožnění bezpečného zásahu požárních jednotek. Z hlediska úniku jsou požadavky splněny s rezervou, únikových cest je dostatek a únik je přímo do exteriéru.
- b) **výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,**
Není předmětem bakalářské práce.
- c) **zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,**
Není předmětem bakalářské práce.
- d) **zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,**
Není předmětem bakalářské práce.
- e) **zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,**
Není předmětem bakalářské práce.
- f) **zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,**
Není předmětem bakalářské práce.
- g) **zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),**
Není předmětem bakalářské práce.
- h) **zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),**

Není předmětém bakalářské práce.

i) **posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,**

Není předmětém bakalářské práce.

j) **rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.**

Není předmětém bakalářské práce.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

a) **kritéria tepelně technického hodnocení,**

Tepelně technická posouzení stavebních konstrukcí jsou přiložena v příloze. Dům je velmi úsporný (A). Pro objekt atelié-ru nebyl vytvořen energetický šíitek budovy, jelikož se jedná o samostatně fungující jednotku k možnému pronájmu, nebyly na objekt kladeny tak vysoké nároky. Platí však stejné posouzení stavebních konstrukcí jako pro rodinný dům, dá se tak předpokládat, že objekt nebude nikterak nehospodárný.

b) **posouzení využití alternativních zdrojů energií.**

K ohřevu teplé vody v rodinném domě jsou použity solární kolektory, k úpravě vnitřní teploty v domě slouží rekuperační jednotka. Posouzení alternativních zdrojů je součástí přílohy za PENB.

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.).

Objekt bude při běžném užívání splňovat všechny hygienické požadavky, požadavky na ochranu zdraví osob a zvířat, respektuje hygienické a zdravotní předpisy.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) **ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

Hydroizolace v konstrukci podlahy na terénu bude sloužit zároveň jako izolace proti radonu.

b) **ochrana před bludnými proudy,**

Není předmětem bakalářské práce.

c) **ochrana před technickou seizmicitou,**

Namáhání technickou seizmicitou se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana tak není řešena.

d) **ochrana před hlukem,**

Zajištěna dostatečnou neprůzvučností konstrukcí. Splňuje požadavky NV 272/2011 - o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) **protipovodňová opatření,**

Stavba se nenachází v záplavovém území.

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

Není předmětem bakalářské práce.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) **nápojovací místa technické infrastruktury,**

Stavba je technicky napojena na veřejný rozvod elektřiny, veřejný plynovod NTL, veřejný vodovodní řád a veřejný kanalizační řád. Vešperá technická infrastruktura se nachází pod terénem ulice Na Topolce. Viz koordinační situace.

b) **připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

Není předmětem bakalářské práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) **popis dopravního řešení,**

Vjezd na pozemek bude zbudován z ulice Na Topolce na severní straně objektu. Jedná se o klasickou komunikaci místního významu, z hlediska funkčního zařídění se jedná o místní obslužnou komunikaci.

b) **nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Na pozemku RD bude mezi vjezdem do garáže a přílehlou komunikací zřízena zpevněná příjezdová plocha vhodná pro parkování vozidla. Plocha bude svažována směrem od garáže ke komunikaci.

c) **doprava v klidu,**

Je navrženo garážové stání pro dvě vozidla a venkovní nekruté stání taktéž pro dvě vozidla.

d) **pěší a cyklistické stezky,**

Není předmětem bakalářské práce.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) **terénní úpravy,**

Návrh počítá s elevací zeminy tak, že na svažitém pozemku vzniknou dvě rovné a jedna téměř rovná pobytová plocha, mají převýšení 3m. Objekt rodinného domu je částečně zapuštěn do terénu, kde tvoří částečně suterén. Vybraná zemina poslouží v co nejvyšší míře k dorovnání a úpravám terénu.

b) **použití vegetační prvky,**

Je navržena výsadba nových stromů převážně ovocných a tvorba ovocných záhonků - bylinkové zahrádky. V zahradě bude zachován jeden stávající vzrostlý strom, Na parcelách se nenachází zeleň vyžadující zvláštní ochranu.

c) **biotechnická opatření.**

Není předmětem bakalářské práce.

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

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

S veškerým odpadem, který vznikne při výstavbě, bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, tj. bude vyříděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití, pouze nebude-li využití možné, může být od- straněn uložením na skládku odpadů. Odděleně musí být vyříděny materiály s obsahem nebezpečných složek. Při práci je nutné používat ochranné pomůcky. Doklady o odstranění a nakládání s odpady (faktury, potvrzení oprávněné osoby o převezetí odpadů) budou uschovány pro kontrolu před vydáním kolodačního souhlasu. V místě stavby nebu- dou po dokončení ponechány žádné deponie výkopové zeminy a odpady. Stavba bude po odevzdání do provozu zapojena do systému sběru a odstraňování komunálního odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, smlouvou s obcí nebo oprávněnou osobou k jeho odstranění.

Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neov- livňují životní prostředí. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby se co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí.

Po dokončení stavby bude plocha mimo zástavbu zatravněna. Stavba po své realizaci nebude mít negativní vliv na životní prostředí, bude splňovat přísné limity z hlediska tepelné ochrany budov. Dešťové vody budou likvidovány na pozemku. Svody ze střech budou kryté za fasádou a budou akumulovat dešťovou vodu do nádrže na pozemku a poté vsakem do zeminy, nebo k dalšímu využití např. závlaha zeleninových záhonů v rámci permakultury. Okolí pozemku bude odvodněno drenáží a svedeno přímo do vsakovací nádrže.

Objekt není zdrojem znečištění ovzduší. Stavba se bude řídit platným zákonem č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a sou- visející předpisy. Provoz nebude zatěžovat okolí nadměrným hlukem ani emisemi. Intenzita hluku provozu obou objektů bude mít minimální vliv až nulový vliv.

b) **vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,**

Stavba respektuje vyskytující se zeleň a nevhodná zeleň bude vykácena.

c) **vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

Parcela se nenachází v chráněném území.

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

Není předmětem bakalářské práce.

e) **v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technických nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,**

Není předmětem bakalářské práce.

f) **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních před- pisů.**

Není předmětem bakalářské práce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Skladování stavebních hmot bude zajištěno na pozemku investora. Veškerá doprava materiálu i rovnání pozemku může provádět těžká technika, příjezdová komunikace je dostatečná.

b) **odvodnění staveniště,**

Není přehledem bakalářské práce.

c) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Staveniště bude napojeno na hlavní komunikaci. Po technické stránce bude zajištěna elektro skřín na okraji pozemku a napojená na elektro rozvodní sloupek.

d) **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**

Stavba bude probíhat na pozemku investora. Při práci nebude docházet k záboru místní komunikace. Dále kromě hluku těžebních a stavebních strojů nebude mít jiný vliv na okolní stavby a pozemky.

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

Staveniště bude ohraničeno oplocením tak, aby se zaručila bezpečnost práce.

f) **maximální dočasně a trvalé zábory pro staveniště,**

Není součástí bakalářské práce.

g) **požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

Není součástí bakalářské práce.

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

Není součástí bakalářské práce.

i) **balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,**

Není součástí bakalářské práce.

j) **ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neov- livňují životní prostředí. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí. Během realizace stavby bude dodržován zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.

k) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Všichni pra- covníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací, dále jsou pracovníci povinni používat při práci předep- sané pracovní a ochranné pomůcky. Stavební dozor nese plnou zodpovědnost za správné provedení a postup při provádění stavby. Pracovníci na stavbě budou dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti práce.

l) **úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

Okolní stavby nejsou výstavbou dotčena.

m) **zásady pro dopravní inženýrská opatření,**

Není součástí bakalářské práce.

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

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

o) **postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

Není součástí bakalářské práce.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Situační výkres širších vztahů v měřítku 1:5000 je součástí práce a to v části architektonická studie.

a) **měřitko 1 : 1 000 až 1 : 50 000,**

b) **napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,**

c) **stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,**

d) **vyznačení hranic dotčeného území.**

C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

Situační výkres v měřítku 1:200 je součástí práce a to v části architektonická studie.

a) **měřitko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000,**

b) **stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,**

c) **hranice pozemků,**

d) **hranice řešeného území,**

e) **základní výškopis a polohopis,**

f) **navržené stavby,**

g) **stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov (+- 0, 00) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,**

h) **komunikace a zpevněné plochy,**

i) **plochy vegetace.**

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

a) **měřitko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200,**

Koordinační situační výkres v měřítku 1:200 viz koordinační situace přiložená pod textem.

b) **stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,**

Stávající stavby jsou označeny číslem stavby ale katasru nemovitostí.

c) **hranice pozemků, parcelní čísla,**

Hranice pozemku je vyznačena značkou pro oplocení uvedenou v legendě.

d) **hranice řešeného území,**

Hranice řešeného území je totožná s hranicí pozemku.

e) **stávající výškopis a polohopis,**

Je zakreslen a zapsán ve výkresu koordinační situace. Stavba je kótována rovnběžně s obvodovými stěnami. Výškopis je značen vrstevnicemi.

f) **vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury,**

Na pozemku se nachází stavební ruiny zbouraného objektu, tento objekt bude odstraněn v plném rozsahu.

g) **stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov (+- 0, 00) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,**

±0,000 = 240 m.n.m., dále je vše zapsáno ve výkresech v příloze. Maximální povolená výška stavby jsou dvě nadzemní podlaží s podkrovím.

h) **navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,**

Pochází pevněné plochy na pozemku jsou řešeny pomocí betonových šlapáků a betonových vyrovnávacích ploch. Příjezdová cesta, která je ve spádu kvůli odvodnění garáže, je řešena jako zpěvněná plocha ze zatravnňovacích dlaždic.

i) **řešení vegetace**

Vegetace je řešena zatravněním pozemku a zasazením nových stromů, převážně ovocných a keřů v rámci permaku- ltury.

j) **okótované odstupy staveb,**

Odstup stavby od ostatních konstrukcí jsou okótovány ve výkrese koordinační situace.

k) **zákes nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu,**

Zakresleno tlustou čarou v barvách napojovaných prvků viz. koordinační situace.

l) **stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.,**

Není předmětem bakalářské práce.

m) **maximální zábory (dočasně / trvalé),**
Není předmětem bakalářské práce.

n) **vyznačení geotechnických sond,**
Není předmětem bakalářské práce.

o) **geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě,**

Není předmětem bakalářské práce.

p) **odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody.**

Není předmětem bakalářské práce.

C.4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

a) měřítko podle použité katastrální mapy, <p>Není předmětem bakalářské práce.</p> b) zakres stavebního pozemku a navrhované stavby, <p>Není předmětem bakalářské práce.</p> c) vyznačení vazeb a vlivů na okolí. <p>Není předmětem bakalářské práce.</p>

C.5 SPECIÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Situační výkresy vyhotovené podle potřeby ve vhodném měřítku zobrazující speciální požadavky objektů, technologických zařízení, technických sítí, infrastruktury nebo souvisejících inženýrských opatření: <p>a) situace dopravy včetně úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, <p>Není předmětem bakalářské práce.</p> b) situace vegetace. <p>Není předmětem bakalářské práce.</p></p>

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem).

Celý koncept vychází z potřeby realizovat rodinný dům pro 4 člennou rodinu se samostatným ateliérem, kterýbude využívat především matka rodiny (investorka), která se žije jako umělkyně, architektka a příležitostně taťerka. Pro výkon této práce si investorka přála striktně oddělený prostor, tak aby všemy z rodinného domu neovlivňovali negativně tvůrčí proces při práci a nerozptylovali umělkyni. Zároveň je prostor ateliéru dispozičně řešen pro budoucí přeměnu na pronajimatelný byt pro dospívající dítě či jiného nájemníka. Ateliér také musí příležitostně posloužit jako tetovací salón. Rodinný dům s ateliérem a samostatnou garáží tvoří komplex tří budov, který je umístěný na horní části pozemku z důvodu orientace světových stran a jímání co nejvíce světla z jižní strany, ale také z důvodu dodržení stávající stavební tradice okolní zástavby. Hmoty se vzájemně nedotýkají a vytvářejí tak mezi sebou na pozemku rozmanité pobytové plochy.

Všechny objekty jsou navrženy z cihlených bloků tl. 240mm se zateplením na vnějším povrchu, povrchovou úpravu všech fasád včetně sřešní krytiny tvoří systém provětrávané fasády z vápenocementových desek Cembrit SOLID černé barvy, tak aby stavba působila čistě a celistvě.

Sřechy objektů jsou pultové, svažující se z jednoho bodu vždy k jihu, tak aby bylo na každou z nich možné umístit solární kolektory a jejich využití bylo co nejefektivnější. Sřechy jsou svažité pod rozdílnými úhly. Materiálově jsou pojednány stejně jako fasáda objektů. Stropní konstrukce je navržena jako ŽB deska, vetknutá do obvodových stěn objektu po dvo stranách.

Celý komplex je vyjimečný svým architektonickým vzhledem, zároveň však negativně nezasahuje do rázu okolní zástavby, kterou oživuje viz. vizualizace.

Provoz zahrady je navržen dle principů permakultury. Nejbližší okolí domu tvoří nejčastěji navštěvovaná zóna (bylinná zahrada, zeleninová zahrada), dále se nachází jedlý sad.

Stavba RD je navržena pro jednogenerační bydlení čtyřčlenné rodiny s přidruženým ateliérem (nájemním bytem), který má samostatně stojící garážové stání pro 2 automobily, uskladnění sportovního náčiní a pro menší kutilské práce. Z průzkumu širších vztahů k okolí bylo zjištěno (zakresleno v širších vztazích), že toto místo je dokonalé pro potřeby rodiny a investora, kdy lokalita v centru hlavního města poskytuje dostatek společenského a kulturního vyžití, zároveň však poskytuje klid přírody v rámci velkorysé parcely s krásným výhledem.

Objekt RD má v 1.NP průměrnou světlou výšku 3000 mm a 1.PP 2700mm. Při vstupu vejdemo do zádveří s vlastní šatnou, odkud je možný přístup jednak do jídelny s kuchyňským koutem, která tvoří v 1NP hlavní společenský prostor, tak do soukromé části rodičů, která je přístupná jak z jídelny, tak právě ze zádveří přes místost pro domnáci práce. V této soukromé zóně se nachází jednak ložnice rodičů se šatnou a pracovním koutem, tak soukromá koupelna rodičů. Z místnosti pro domácí práce přilehlé k zádveří je přístupné venkovní neboli wc pro hosty. Celá kompozice Rodinného domu je tvořena tak, aby byly odděleny prostory užívány rodiči od dětské části, s ohledem na dospívání dětí. Dětské pokoje se tak nachází v 1PP přístupném po točitém schodišti z jídelny, nebo také samostatným vstupem z jihovýchodní části zahrady. V tomto patře se kromě dětských pokojů nachází také koupelna, wc a hivaně dvě společenské místnosti využitelné místo klasického obývacího pokoje. V neposlední řadě se pak v 1PP nachází technická místnost. Hlavním záměrem tvorby konceptu tří samostatných hmot bylo striktní oddělení provozů rodinného domu, ateliéru a garáže s dílnou. Vzniknou tak oddělené prostory pro specifické činnosti a nedochází ke křížení provozů, například také zákazníků, kteří by mohli ateliér navštěvovat, i s ohledem na v budoucnu předpokládané proměnění ateliéru na samostatný pronajimatelný byt. Ateliér je přístupný ze samostatného vstupu na zahradu. Za vstupem se nachází zádveří ze kterého je přístupné WC a samotný prostor ateliéru s kuchyňkou. Ve druhém nadzemním podlaží se pak nachází soukromá část ateliéru s koupelnou, místem pro přespání a klidovou zónou s výhledem na jihozápadní část zahrady a celé podolské údolí.

V rodinném domě se nenachází spíž, je však zajištěn dostatek úložných prostorů, které plynuje doplňují dispozice bytu, ty je tak možno v jídelně využít také pro uskladnění potravin.

Hlavní dominantou jak rodinného domu tak samostatného ateliéru je především výrazné točité schodiště a hivaně výhledy do údolí.

Stavební pozemek bude oplocen, protože se nachází v centru města mezi hustou okolní zástavbou. Pozemek bude opticky vymezen vegetací a terénními úpravami, které vytvoří lepší podmínky pro pobyt na zahradě a více soukromí. Rodinný dům je kompletně postaven z dutinových cihel systému Porotherm s výjimkou ŽB stropních desek a základů.

b) Výkresová část (výkresy stavební jámy, půdorysy základů, půdorysy jednotlivých podlaží a sřech a s rozměrovými kótami hlavních dělících konstrukcí, otvorů v obvodových konstrukcích a celkových rozměrů hmoty stavby; s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením včetně řezů dokumentujících návaznost na stávající zástavbu zejména s ohledem na hloubku založení navrhované stavby a staveb stávajících, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; pohledy s vyznačením základního výškového řešení, barevností a charakteristikou materiálů povrchů; pohledy dokumentující začlenění stavby do stávající zástavby-nebo krajiny).

Součástí bakalářské práce jsou tyto výkresy:

koordinanční situace, půdorys 1.NP, půdorys 1.PP, půdorys 2.NP, řez A-A´, komplexní řez, konstrukční detail napojení stropní desky, konstrukční detail nadpraží, konstrukční detail soklu, výkres skladeb nosných konstrukcí, schéma odvodnění sřech, schéma založení objektu a konstrukční schéma.

Dále byly zpracovány architektonické výkresy:

půdorysy všech podlaží, řez A-A´, řez BB´, pohledy JZ, SV, SZ, JV, dále pak situace s pohledem na sřechu a situace širších vztahů.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva (popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zařízení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajiřřované jejím zhotovitelem).

Zemní práce
Zemní práce budou obsahovat hloubení výkopů a stavebních jam. Zřetelně se vyznačí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Zemní práce začnou skryvkou v tloušťce 0,2 m, která bude po dobu výstavby uložena na pozemku a následně použita při konečných terénních úpravách. Následně bude odtěžen terén. Vytěžená zemina z výkopů bude ponechána na pozemku pro zpětné zásypy a hrubě terénní úpravy, přebytečným množstvím bude urovnán terén pro lepší svah. Vyhloubí se rovněž rýhy pro přípojky sítí.

Základy a podkladní beton
Založení objektu je navrženo na základových pasech v kombinaci se ztraceným bedněním. Základové poměry RD jsou jednoduché, ale je třeba dodržet nezámrnou hloubku podle geologických průzkumů přibližne 1m. Základová deska bude o tloušťce 150 mm, provedená z vyztuženého betonu a bude mít stěrkový podsyp o tloušťce 50mm. Hydroizolace základové desky bude provedena hydroizolací pro základy staveb, která slouží zároveň proti radonu. Pro ateliér i garáž je využito stejné kombinace řešení. Garáž se pak liší pouze skladnou podlahy a tlusřtkou zateplení obvodových stěn.

Svislé nosné konstrukce
Nosné konstrukce jsou ze systému Porotherm 50T Profi na pěnu Dryfix.

Vodorovné nosné konstrukce
Stropní konstrukce je navržena jako ŽB deska, která je vetknutá do věnce objektu. Statické výpočty nebyly součástí zadání bakalářské práce.

Sřešní konstrukce
Konstrukce sřechy v objektu rodinného domu je řešena jako pultová v úhlu 8°. Je navržena jako ŽB deska. Skladba sřešní konstrukce viz. technické pouzení skladby v příloze technické zprávy a viz výkres skladeb jednotlivých nosných konstrukcí objektů. Sřecha garáže je provedena ve stejném technickém řešení i pod stejným sklonem, sřecha ateliéru má stejné technické řešení, liší se jen její sklon, který je 16°.

Schodiště
Schodiště mezi podlažími je navrženo jako ocelové kotvené ke konstrukci podlahy v 1.PP i 1.NP.

Tepelné izolace
V objektu RD i ateliéru je použita vnější fasádní izolace Isover EPS Gre tloušťky 200mm.

Výplně otvorů
Navržená okna jsou převážně ona Jánošík Integral. Mají revoluční vzhled, kde je u otevíracích i fixních prvků vidět z exteriéru pouze plocha skla. Okna se osadí do izolace domu, což je činí bezdrážbovými a jelikož je z tepelně-izolačního hlediska nejslabším místem rám, také kvalitně izolačními. Vstupní dveře do objektů jsou hliníkové se světlíkem.

Fasády
Fasády jsou provedené jako provětrávané ze systému vápenocementových desek Cembrit SOLID na hliníkových roštech. Vlákno-cementové desky Cembrit jsou izolační, nehořlavé, vodovzdorné, protihlukové, bezazbestové, mrazu-vzdorné desky, hygienicky nezávadné, odolné pro proti povětrnosti, reakce na oheň tř. A1. Jsou snadno dělitelné tvrdokovovými nástroji a vynikají výbornou přilnavostí barev.

Izolace proti vodě
Materiály a tloušťka vrstev pro hydroizolaci jsou uvedeny ve výkresu skladeb konstrukcí a v konstrukčních detailech.

Příčky
Nenosné příčky jsou z Porotherm 11,5 AKU.

Podlahy

Konstrukce podlah jsou navrženy s ohledem na požadavky podlahového topení. Nášlapná vrstva podlah je dřevěná podlaha, betonová stěrka, nebo velkoformátová keramická dlažba. Skladby viz výkresová dokumentace a tepelně technické posouzení v rámci prostupu tepla. Vrstvy budou od obvodových konstrukcí oddílovány okrajovým páskem viz výkresy konstrukčních detailů. Přechody mezi jednotlivými podlahami budou řešeny pomocí přechodových lišt.

Omičky
Vnitřní omítky budou Baumit vápenocementové hlazené.

Obklady
V místnostech koupelen, WC a kuchyni jsou navrženy keramické obklady. Poloha a rozsah viz. výkresová dokumentace. V některých místnostech je pak navržen obklad z břizové překližky.

Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky
Celé schodiště je řešené jako zámečnický výrobek. Zámečnické, truhlářské a doplňkovévýrobky budou v realizační fázi konkretizovány.

Větrání místností
V každé místnosti se nachází minimálně jedno otevíravé okno. Do objektu RD je navržena rekuperační jednotka. Viz výkresová dokumentace TZB.

Terénní úpravy
Zpevněné plochy okolo RD budou z betonové dlažby. Nezpevněné plochy budu zatravněny a osazeny nízkou, střední i vysokou zelení, případně zasypany makadamem.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce
Součástí dokumentace je empirický návrh nosných konstrukcí, pro reálný projekt je nutný posudek statika.

Návrh zvláštních neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů
Není předmětem bakalářské práce.

Zajištění stavební jámy
Není předmětem bakalářské práce.

Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby
Není předmětem bakalářské práce.

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů
Není předmětem bakalářské práce.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí
Není předmětem bakalářské práce.

Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.:
Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, Norma ČSN 74 3001 Schodiště, Norma ČSN 730 540, Tepelná ochrana budov
Výpočetní programy byly použity – AutoCAD 2017, Sketchup, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Teplota, Energie

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajiřřované jejím zhotovitelem
Není předmětem bakalářské práce.

b) Výkresová část (výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

Výkresy základů nejsou předmětem bakalářské práce, ale jejich schématický výkres je umístěn v příloze technických výkresů.

c) **Statické posouzení (ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání).**

Z hlediska statiky lze stavbu bez problémů provést. Spolupráce statika během realizace se předpokládá zejména při, realizaci základů, realizaci stropní konstrukce a realizaci sřešní konstrukce. Postup prací bude konzultován přímo na místě s dodavatelem stavebních prací, hlavně v otázce založení první vrstvy cihel Porotherm na zakládací maltu.

d) **Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí (stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití).**

Není předmětem bakalářské práce.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva (výpis použitých podkladů, popis a umístění stavby a jejich objektů, rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti, zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska trvády reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu, zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení, stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům, zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku, způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmištění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmištění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky, zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby, rozsah a způsob rozmištění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek).

Není předmětem bakalářské práce. Byla by vypracována požární zpráva.

b) Výkresová část (situační výkres požární ochrany v měřítku 1 : 500 nebo 1 : 1 000, půdorysy jednotlivých podlaží s označením a popisem požárních úseků, v souladu s požadavky jiného právního předpisu, který upravuje technické podmínky požární ochrany).

Není předmětem bakalářské práce. Byla by součástí požární zprávy jako její příloha.

D.1.4 TECHNKA PROSTŘEDÍ STAVEB

a) Technickou zprávu (výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů; vychází podklady a stavební program; požadavky na profesi - zadání, klimatické podmínky místa stavby - výpočtové parametry venkovního vzduchu - zima / léto; požadované mikroklimatické podmínky - zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového; údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace; provozní podmínky - počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod., provozní režim - trvalý, občasný, nepřerušovaný; popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému; bilance energií, médií a potřebných hmot; zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení; ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření; požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby).

KANALIZACE

Splašková kanalizace je vedená na sever od objektu do veřejného kanalizačního řádu. Revizní šachta sa nachází 2 metry od objektu ateliéru. Splaškové potrubí je navrženo z PVC. Odvodnění splaškových odpadních vod je navrženo hlavním ležatým svodem domovní kanalizace. Ležaté svodné potrubí je vedeno v základech ve sklonu. Svislé splaškové rozvody jsou odvětrány nad střechu objektu.

Odvod dešťové vody ze střech je řešen vodorovným nástřešním žlabem, který je napojen na svody na fasádě, odkud je voda zachytávána a odváděna za pomoci gravitace do akumulací nádrže. Tato voda bude sloužit k zalévání. Připojení se provede ve spádu s uložením do pískového lože. Revizní šachta je kruhová 1,2 m v průměru a bude umístěna za kořenovým filtrem vestřední části pozemku. Při prostupu základem bude ležaté potrubí uloženo v chráničece. Přechody mezi ležatým a svislým odpadním potrubím jsou řešeny dvěma koleny 45°. Svislé odpadní potrubí bude ukotveno v potřebných vzdálenostech a vhodnými kotvami, odvětrávání bude nad sklonitou střechu vyvedeno min. 500 mm nad výšku skladby střechy a nebo po konzultaci ukončeno přivzdušňovacím ventilem. Připojovací potrubí budou vedena v předstěných, nebo jádrem a v kuchyni za kuchyňskou linkou.

VODOVOD

Zásobování objektu vodou bude zajištěno napojením vnitřního vodovodu přes vodovodní přípojku, uloženou do pískového lože na veřejný vodovodní řád, který je orientovaný vzhledem k objektu na severu. Přípojka je ukončena vodoměrnou soustavou s uzávěrem vody, který je umístěn v technické místnosti. Potrubí je pak přivedeno do zásobníkového ohřivače teplé vody a dále rozvádí vodu po objektu. Navržené rozvody pro studenou a teplou vodu a cirkulaci jsou z PVC. Ležaté potrubí je vedeno v předstěných, podlaze nebo v podhledu. Připojovací vodovodní potrubí je vedeno v instalačních předstěných. Svislé potrubí je vedeno v instalačních šachtách nebo předstěných. Před přechodem vodorovného potrubí na svislé musí být umístěn uzavírací kohout a vypouštěcí ventil. Dále na hlavní rozvod bude napojen požární vodovod. Eventuelně se počítá se zásahem mobilní jednotky.

Zásobování objektu vodou je řešeno zvlášť pro rodinný dům a zvlášť pro ateliér, kde je plynový kotel umístěn v koupelně ve 2.NP.

Před zaplombováním a uvedením do provozu budou provedeny následující zkoušky:

- vizuální prohlídka potrubí
- tlaková zkouška těsnosti potrubí
- konečná tlaková zkouška

VYTÁPĚNÍ

Vytápění domu i ateliéru je řešeno teplovodní otopnou soustavou v podlaze - podlahové vytápění. V koupelnách se nachází navíc otopné žebříky. Potrubí je vedeno ve stěnách a v podlaze a do dalších podlaží je vedeno stoupacím potrubím. Zdrojem tepla jsou solární kolektory umístěné na střechách objektů, záložním zdrojem tepla je plynový kotel. Kotel bude umístěn v technické místnosti, kde bude umístěn také zásobník TUV, napojený na solární stanici, obojí přímo napojeno na rozvaděč a sběrač a také expanzní nádoba. Horizontální i vertikální rozvody jsou provedeny z ocelových trubek.

V domě je také jako součást vzduchotechnické jednotky osazen rekuperační výměník.

VĚTRÁNÍ

V případě ateliéru, kde je v každé místnosti umístěno minimálně jedno otevíravé okno, může tak větrání v místnostech probíhat jako přirozené, v koupelně a WC doplněné o automatické nucené větrání zajištěné lokálními ventilátory s odtahem na střechu. Každé hygienické zařízení bude mít samostatný ventilátor se zpětnou klapkou a doběhem, spouštění ruční nebo spojeno se světlý.

Nucené větrání zětrání v rodinném domě zajišťuje rekuperační jednotka se zpětným získáváním tepla. Je také možno větrat každou místnost přirozeně. Spuštění větrání ruční, nebo spojeno se světlý.

ELEKTROINSTALACE

Objekty RD a ateliér jsou napojen každý samostatně na veřejnou elektrickou síť přes přípojkovou skříň, ve které se nachází elektroměr, hlavní jistič, okruh pro zahradní osvětlení a čerpadla z akumulací nádrže. Z přípojkové skříně vede vedení do domovní rozvodnice, kde se vedení rozděluje na základní okruhy. Na správné zapojená a vedení okruhů musí dbát specializovaný odborník.

PLYNOVOD

Objekty jsou zásobovány zemním plynem z veřejného plynovodního NTL řádu. Přípojka z LPE je uložena v pískovém loži a její sklon je 0,5% směrem k napojení na veřejný rozvod. HUP, regulátor tlaku a kulový uzávěr jsou umístěny v objektu hned za obvodovou zdí, samostatně pro RD a ateliér. Materiál vnitřního rozvodu je bezešvá ocel. Prostupy konstrukcí jsou chráněny chráničkou. Jedinými plynovými spořřebiči v objektech jsou dva plynové kotle umístěny v technické místnosti RD v 1PP a v koupelně ve 2.NP ateliéru. Stoupací potrubí je u paty osazeno kulovým uzávěrem.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY

Tepelně technické posouzení bylo provedeno v programu Tepla (Svaboda software 2016), pro dodržení doporučených hodnot součinitele prostupu tepla byla navržena odpovídající tloušťka konstrukce spíňující parametry požadovaných hodnot součinitele prostupu tepla. Výpočtové parametry interiéru jsou teplota 20°C a relativní vlhkost 55%. Výpočtové parametry exteriéru jsou dle umístěná stavby, minimální teplota je -13°C a relativní vlhkost 84%. Objekt budou trvale obývat 4 osoby, minimální množství čerstvého vzduchu pro jednu osobu je 25-50 m3/hod. V příloze je přiložen energetický šřítek obálky budovy.

b) Výkresovou část (umístění a uspořádání rozhodujících zařízení, strojů, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; základní vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě; základní přehledová schémata rozvodů a zařízení, základní technologická schémata; půdorysy základních potrubních a kabelových rozvodů v jednočárovém zobrazení, případně řezu koordináčních uzlů; umístění zařizovacích předmětů; požadavky na stavební úpravy a řešení speciálních prostorů techniky prostředí staveb).

Součástí bakalářské práce jsou tyto výkresy:

koordináční situace, výkres vytápění a větrání všech objektů a podlaží s řešením technické místnosti, výkres rozvodů teplé a studené vody spolu s rozvodem plynu všech objektů a podlaží s řešením technické místnosti, výkres kanalizace společně se zakreslením elektro ve všech objektech a všech podlažích

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis základních technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků).

Není předmětem bakalářské práce.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Stavbu lze, podle charakteru, členit na provozní celky, které se dále dělí na provozní soubory a dílčí provozní soubory nebo funkční soubory. Technologická zařízení jsou výrobní a nevýrobní.

a) Technickou zprávu (popis výrobního programu; u nevýrobních staveb popis účelu, seznam použitých podkladů; popis technologického procesu výroby, potřeba materiálů, surovin a množství výrobků, základní skladba technologického zařízení - účel, popis a základní parametry, popis skladového hospodářství a manipulace s materiálem při výrobě, požadavky na dopravu vnitřní i vnější, vliv technologického zařízení na stavební řešení, údaje o potřebě energií, paliv, vody a jiných médií, včetně požadavků a míst napojení).

Není předmětem bakalářské práce.

b) Výkresovou část (obsahuje pouze umístění a uspořádání rozhodujících zařízení, strojů, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; základní vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě, základní přehledová schémata rozvodů a zařízení, půdorysy základních potrubních a kabelových rozvodů v jednočárovém zobrazení, případně řezu koordináčních uzlů, požadavky na stavební úpravy a řešení speciálních prostorů technologických zařízení, jejichž dispoziční řešení bývá obvykle součástí výkresů stavební části; základní technologická schémata dokladující účel a úroveň navrhovaného výrobního procesu, dispozice a umístění hlavních strojů a zařízení a způsob jejich zabudování - půdorysy, řezu, zpravidla v měřítku 1 : 100).

Není předmětem bakalářské práce.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis základních technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků).

E DOKLADOVÁ ČÁST

Dokladová část obsahuje doklady o splnění požadavků podle jiných právních předpisů vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami a dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými podle jiných právních předpisů.

E.1 ZÁVAZNÁ STANOVISKA, STANOVISKA, ROZHODNUTÍ, VYJÁDRĚNÍ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Stanoviska a vyjádření dotčených orgánů budou v případě potřeby dodána v samostatnépříloze.

E.2 STANOVISKA VLASTNÍKŮ VEŘEJNÉ DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Není předmětem bakalářské práce.

E.2.1 STANOVISKA VLASTNÍKŮ VEŘEJNÉ DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY K MOŽNOSTI A ZPŮSOBU NAPOJENÍ, VYZNAČENÁ NAPŘÍKLAD NA SITUAČNÍM VÝKRESE

Není předmětem bakalářské práce.

E.2.2 STANOVISKO VLASTNÍKA NEBO PROVOZOVATELE K PODMÍNKÁM ZŘÍZENÍ STAVBY, PROVÁDĚNÍ PRACÍ A ČINNOSTÍ V DOTČENÝCH OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Není předmětem bakalářské práce. Při provádění stavby nebudou prováděny žádné činnosti v dotčených ochranných ani bezpečnostních pásmech.

E.3 GEODETICKÝ PODKLAD PRO PROJEKTOVOU ČINNOST ZPRACOVANÝ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ^4)

Není předmětem bakalářské práce.

E.4 PROJEKT ZPRACOVANÝ BĀŇSKÝM PROJEKTANTEM^6)

Není předmětem bakalářské práce.

E.5 PRŮKAZ ENERGETICKÉ NĀROČNOSTI BUDOVY PODLE ZĀKONA O HOSPODĀŘENÍ ENERGIÍ^7)

Je vložen jako příloha za technickou zprávou. Budova je velmi úsporná (A).

E.6 OSTATNÍ STANOVISKA, VYJĀDRĚNÍ, POSUDKY A VÝSLEDKY JEDNĀNÍ VEDENÝCH V PRŮBĚHU ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Všechna stanoviska, vyjádření a posudky vedené k dokumentaci ke stavebnímu povolení budou v případě potřeby dodány v samostatných přílohách.

PŘÍLOHOVĀ ČĀST

P.1 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Viz. příložené listy na konci technické zprávy.

P.2 PROTOKOL K ENERGETICKĚMU ŠTĪTKU BUDOVY + ENERGETICKÝ ŠTĪTEK

Viz. příložené listy na konci technické zprávy.

P.1 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

STĚNA V KONTAKTU SE ZEMINOU

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna suterénní
Korekce součinitele prostupu dU : w0.020 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]
1	Baumit hlazená	0,0100	0,6000	1000,0	1110,0	10,0
2	Porotherm 24	0,2400	0,3800	1000,0	900,0	10,0
3	Baumit tepicí	0,0050	0,8000	920,0	1400,0	50,0
4	Elastodek 40 M	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0
5	Ursa XPS HR-L	0,1800	0,0310	2060,0	30,0	100,0
6	Dörken Delta-D	0,0010	0,3500	1470,0	180,0	300,0
7 †	Půda písčitá v	2,0000	2,3000	920,0	2000,0	2,0

† vřtva se neuvažuje při výpočtu tep. odporu, součinitele prostupu tepla a teplotního faktoru

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.00 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.00 m2K/W
Návrhová venkovní teplota Te : 7.9 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: f,Rsi,N = f, Rsi,cr = 0,747
Vypočtená průměrná hodnota: f,Rsi,m = 0,963

Kritický teplotní faktor f,Rsi,cr byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní). Průměrná hodnota fRsi,m (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: U,N = 0,30 W/m2K
Vypočtená hodnota: U = 0,151 W/m2K

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů.

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu Mc,a musí být nižší než 0,1 kg/m2.rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty:
Roční množství zkondenzované vodní páry Mc,a = 0,0467 kg/m2,rok
Roční množství odpařitelné vodní páry Mev,a = 0,4861 kg/m2,rok

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.
U < U,N 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.
Mc,a < Mc,N 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

STĚNA V KONTAKTU SE ZEMINOU

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější dvouplášřová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.020 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]
1	Baumit hlazená	0,0100	0,6000	1000,0	1110,0	10,0
2	Porotherm 24	0,2400	0,3800	1000,0	900,0	10,0
3	Baumit tepicí	0,0050	0,8000	920,0	1400,0	50,0
4	Isover EPS Gre	0,2000	0,0320	1270,0	20,0	50,0
5	Guttafol DO 12	0,0003	0,3500	1450,0	800,0	200,0

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.13 m2K/W
Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: f,Rsi,N = f, Rsi,cr = 0,751
Vypočtená průměrná hodnota: f,Rsi,m = 0,979

Kritický teplotní faktor f,Rsi,cr byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní). Průměrná hodnota fRsi,m (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: U,N = 0,30 W/m2K
Vypočtená hodnota: U = 0,160 W/m2K

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů.

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu Mc,a musí být nižší než 0,1 kg/m2.rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty:
Roční množství zkondenzované vodní páry Mc,a = 0,0001 kg/m2,rok
Roční množství odpařitelné vodní páry Mev,a = 1,3296 kg/m2,rok

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.
U < U,N 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.
Mc,a < Mc,N 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

P.1 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

STŘECHA

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Sřecha dvouplášřová nebo strop pod půdou
Korekce součinitele prostupu dU : 0.020 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]
1	Baumit hlazená	0,0100	0,6000	1000,0	1110,0	10,0
2	Železobeton I	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0
3	Parabit V S35	0,0050	0,2100	1470,0	1200,0	26000,0
4	Isover EPS 100	0,4000	0,0370	1270,0	21,0	50,0
5	Fatrafol 817	0,0060	0,3500	1470,0	1400,0	15800,0

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.10 m2K/W
Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: f,Rsi,N = f, Rsi,cr = 0,7847
Vypočtená průměrná hodnota: f,Rsi,m = 0,989

Kritický teplotní faktor f,Rsi,cr byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní). Průměrná hodnota fRsi,m (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: U,N = 0,24 W/m2K
Vypočtená hodnota: U = 0,109 W/m2K

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů.

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu Mc,a musí být nižší než 0,1 kg/m2.rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty:
Roční množství zkondenzované vodní páry Mc,a = 0,0132 kg/m2,rok
Roční množství odpařitelné vodní páry Mev,a = 0,0268 kg/m2,rok

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.
U < U,N 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.
Mc,a < Mc,N 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

PODLAHA NA ZEMINĚ

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.020 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]
1	Beton hutný I	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0	17,0
2	Isover EPS Gre	0,2800	0,0320	1270,0	20,0	50,0
3	Elastodek 40 M	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0
4	Bitagit 40 Min	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	26000,0
5	Železobeton I	0,1500	1,4300	1020,0	2300,0	23,0
6 †	Štěrkopísek	0,0500	2,0000	1010,0	2000,0	50,0
7 †	Hlína suchá	0,2000	0,7000	750,0	1600,0	1,5

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.00 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.00 m2K/W
Návrhová venkovní teplota Te : 7.9 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: f,Rsi,N = f, Rsi,cr = 0,322
Vypočtená průměrná hodnota: f,Rsi,m = 0,968

Kritický teplotní faktor f,Rsi,cr byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní). Průměrná hodnota fRsi,m (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: U,N = 0,45 W/m2K
Vypočtená hodnota: U = 0,13 W/m2K

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů.

III. Požadavek na pokles dotykové teploty (cl. 5.5 v CSN 730540-2)

Požadavek: teplota podlaha - dT10,N = 5,5 C
Vypočtená hodnota: dT10 = 4,05 C

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.
U < U,N 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.
dT10 < dT10,N ... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2017 EDU, (c) 2016 Svoboda Software

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Na Topolce 4, 14000 Praha 4
Katastrální území a katastrální číslo	, č. kat.
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	788,6 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	541,7 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,69 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_k [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i $(\sum \psi_{k,l,k} + \sum X_i)$ [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
Střecha	120,4	0,106	0,24	()	1,00	12,8
Okenní výplň	40,7	0,500	1,50	()	1,00	20,3
Dveře kovové s 1 sklem	3,8	5,650	0,90	()	1,00	21,5
Obvodová stěna	65,1	0,160	0,30	()	1,00	10,4
Obvodová stěna	50,2	0,160	0,30	()	1,00	8,0
Obvodová stěna	48,7	0,160	0,30	()	1,00	7,8
Obvodová stěna	59,7	0,160	0,30	()	1,00	9,6
Podlaha na zemině	120,4	0,130	0,45	()	1,25	19,6
Suterénní stěna	32,8	0,151	0,45	()	1,25	6,2
Celkem	541,7					116,1

Konstrukce nesplňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	116,1
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,21
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{in} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,48
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,36
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,48

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,24
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,36
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,48
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,72
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,96
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,20

Klasifikace: A - velmi úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 16.05.2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: TT 2016

IČ: TT 2016

Zpracoval: TT 2016

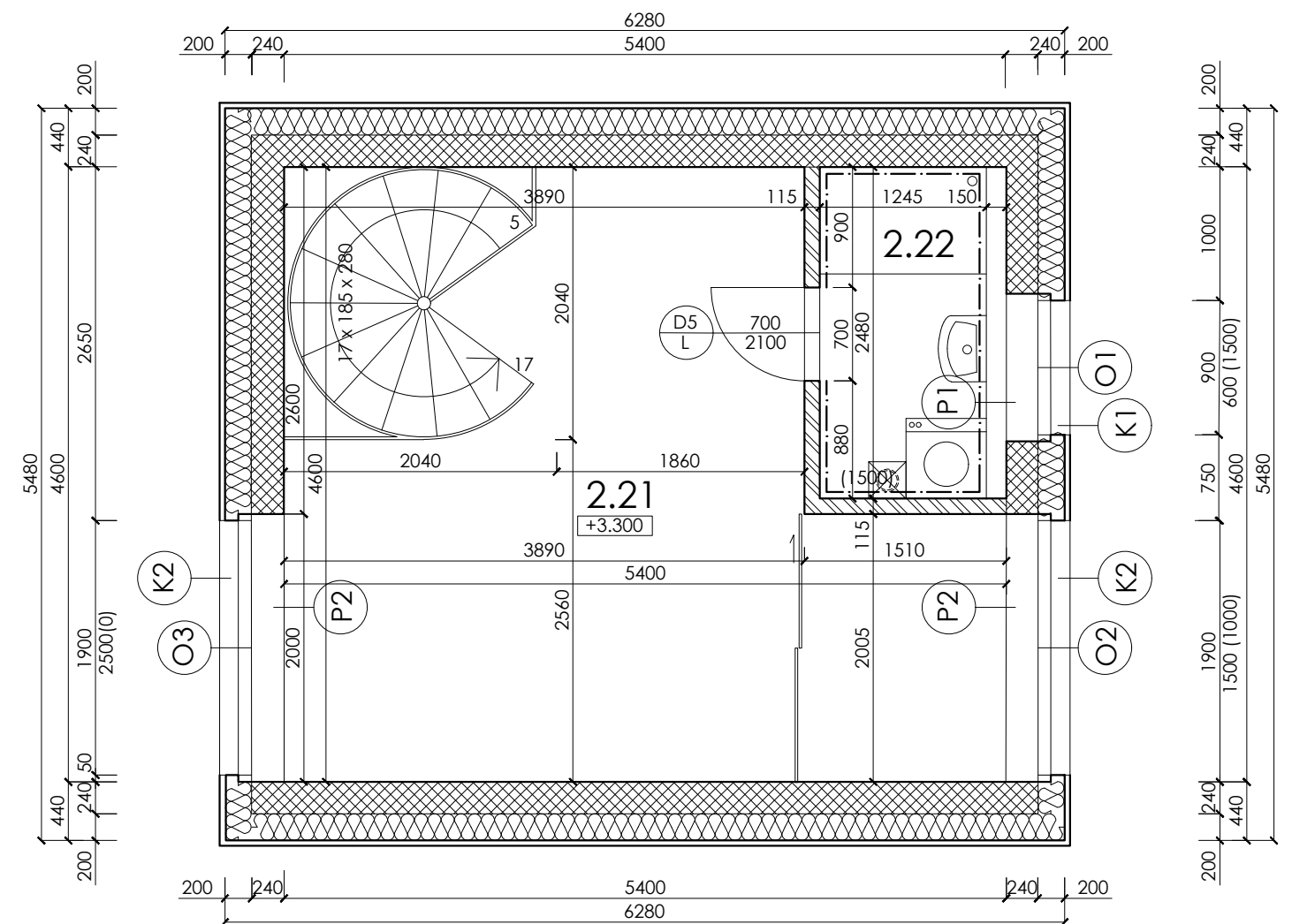
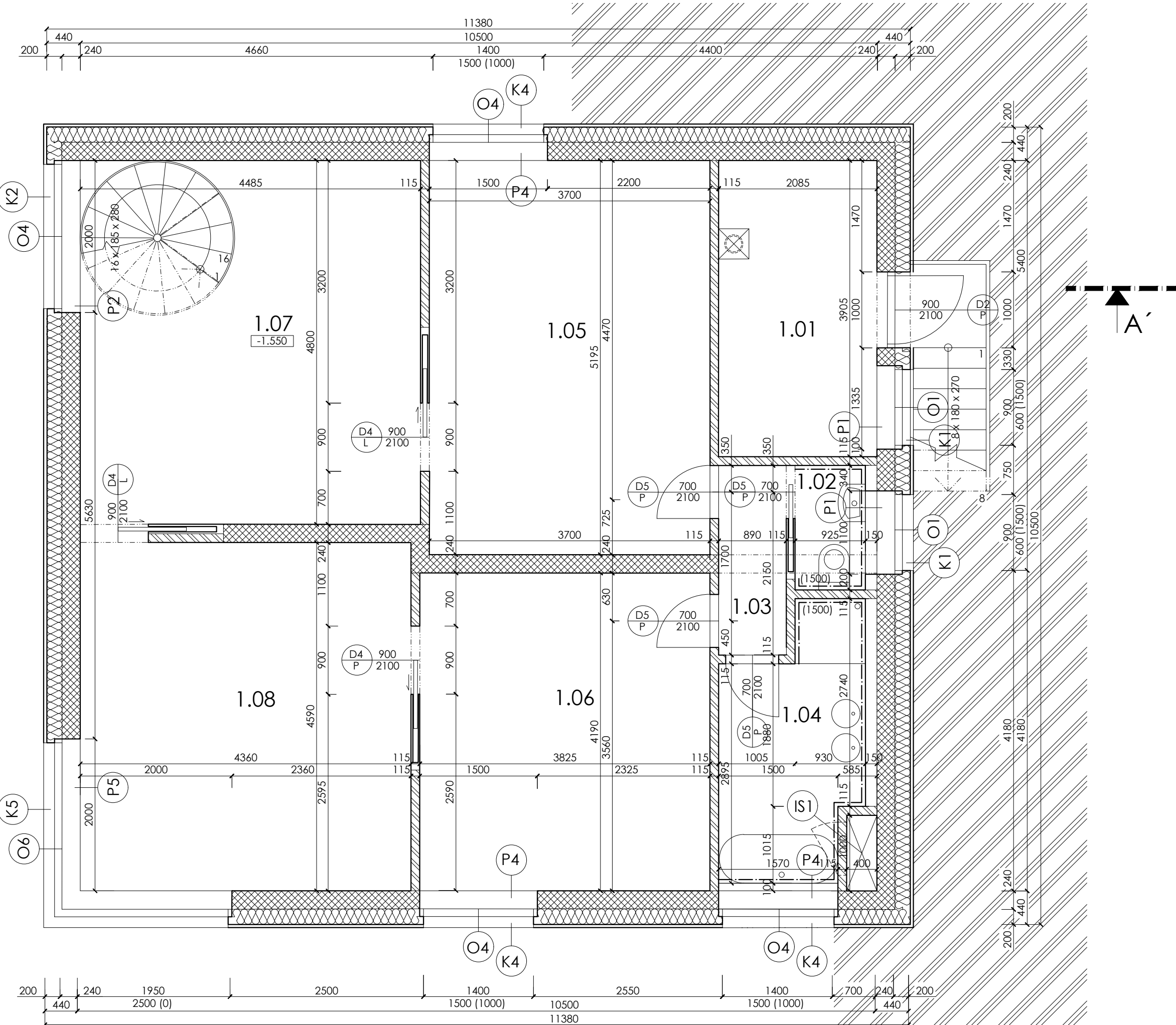
Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Na Topolce 4, 14000 Praha 4	Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 240,8$ m ²	stávající	doporučení
CI Velmi úsporná	0,44	
Mimořádně ne hospodárná		
KLASIFIKACE		
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K)	$U_{em} = H_T / A$	0,21
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)		0,48
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}		
CI	0,50	0,75
U_{em}	0,24	0,36
	1,00	1,50
	0,48	0,72
	2,00	2,50
	0,96	1,20
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 16.05.2018	
Štítek vypracoval(a):	TT 2016 (Kvalifikace)	





TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1PP

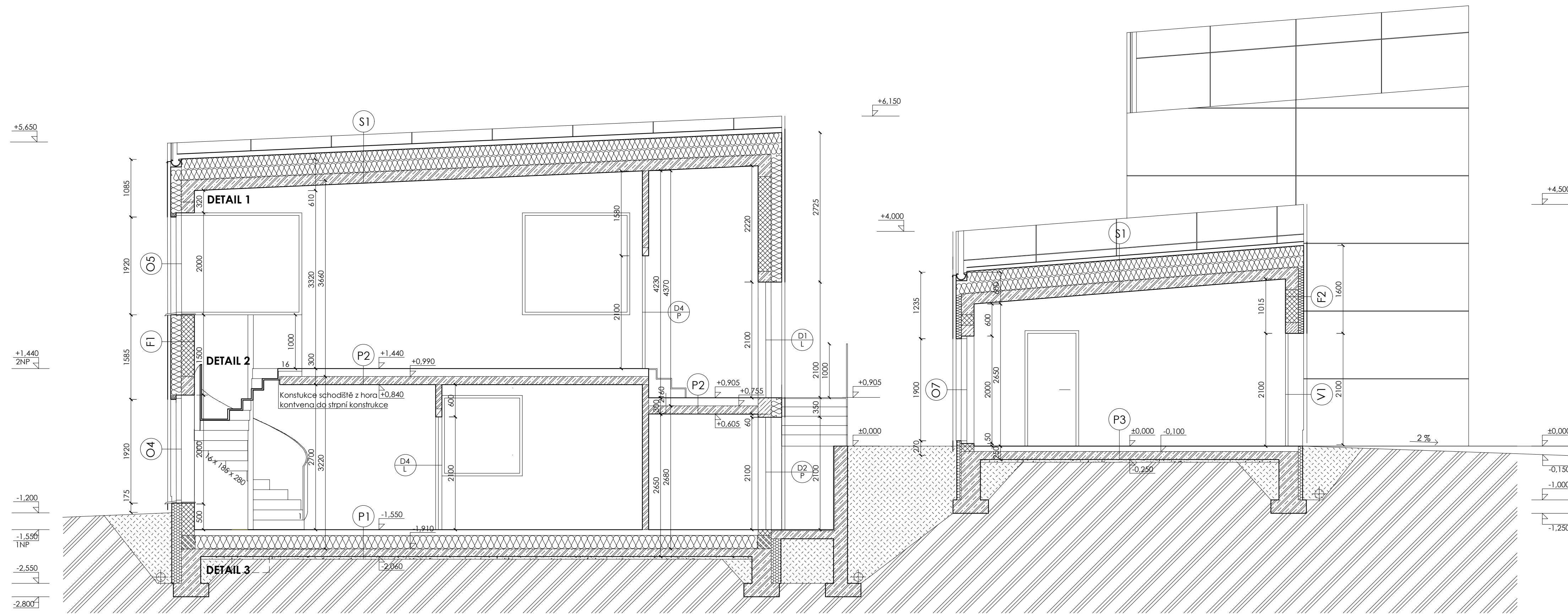
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²	PODLAHA	STĚNY A STROP
1.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,2	lepidlový nátěr	epoxidový nátěr
1.02	WC	1,5	keramická dlažba	keramický obklad 1,5m
1.03	CHODBA	2,2	betonová stěrka	vápenocementová omítka
1.04	KOUPELNA	6,0	keramická dlažba	keramický obklad 1,5m
1.05	DĚTSKÝ POKOJ	19,2	výsý lepené	vápenocementová omítka
1.06	DĚTSKÝ POKOJ	16,0	výsý lepené	vápenocementová omítka
1.07	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	21,5	výsý lepené	vápenocementová omítka
1.08	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	20,0	výsý lepené	vápenocementová omítka

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIÉR_2NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²	PODLAHA	STĚNY A STROP
2.21	ATELIÉR	16,9	betonová stěrka	vápenocementová omítka
2.22	KOUPELNA	3,1	keramická dlažba	keramický obklad 1,5m

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  Tepelná izolace EPS
-  Porotherm 24 Profi
-  Porotherm 11,5 AKU
-  Rostlý terén

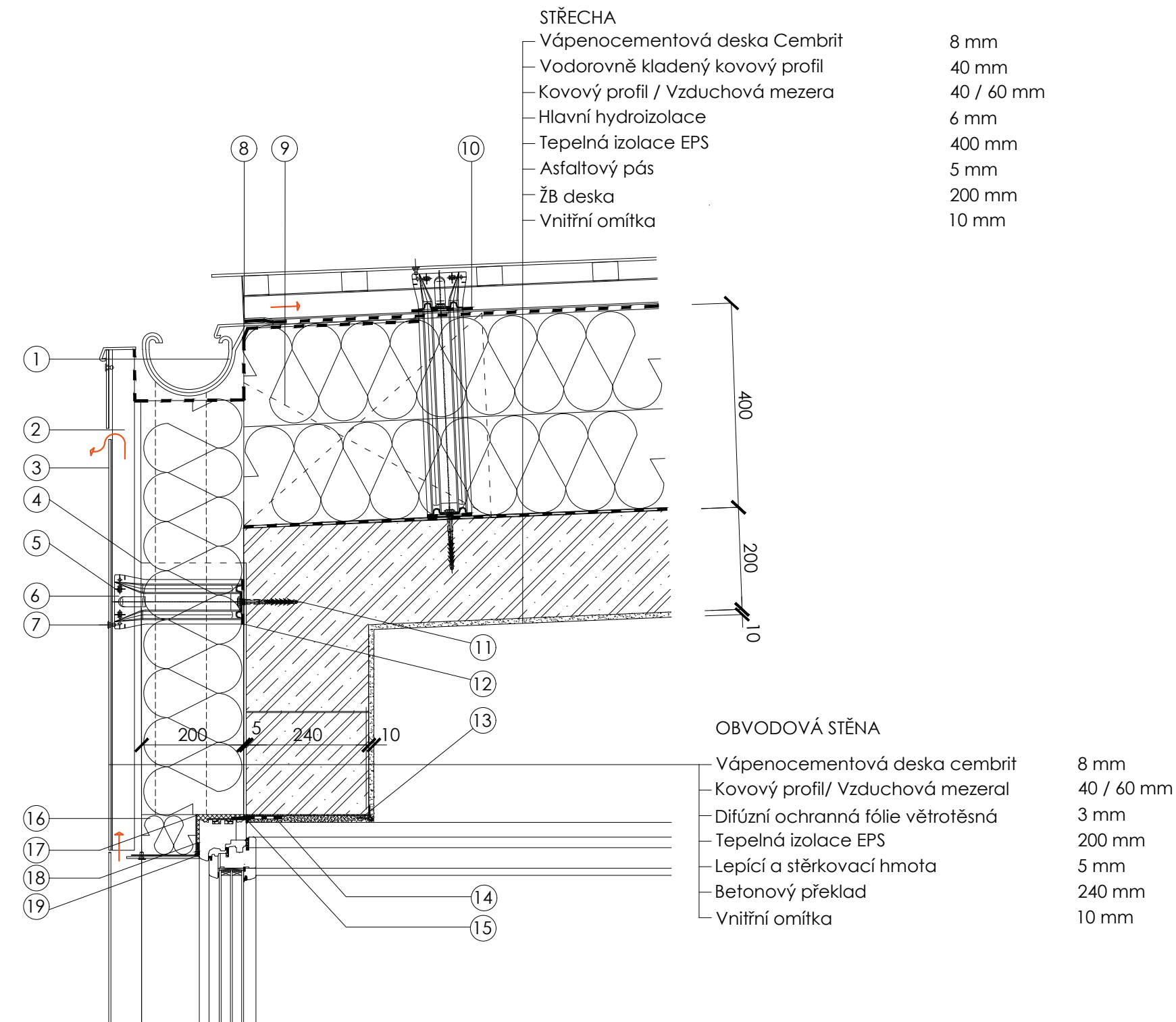


LEGENDA PRVKŮ:

- O4 Dřevohliníkové okno_černé, pevné zasklení
- O5 Dřevohliníkové okno_černé, polootevřené
- O7 Dřevohliníkové okno_černé, pevné zasklení
- V1 Sekční garážová vrata_černá
- D1 Dveře exteriérové, levé
- D2 Dveře exteriérové, pravé
- D4 P Dveře interiérové, posuvné, pravé
- D4 L Dveře interiérové, posuvné, levé

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  Tepelná izolace EPS
-  Tepelná izolace XPS
-  Porotherm 24 Profi
-  Porotherm 11,5 AKU
-  Železobeton
-  Zemina nasypaná, hutněná
-  Rostlý terén



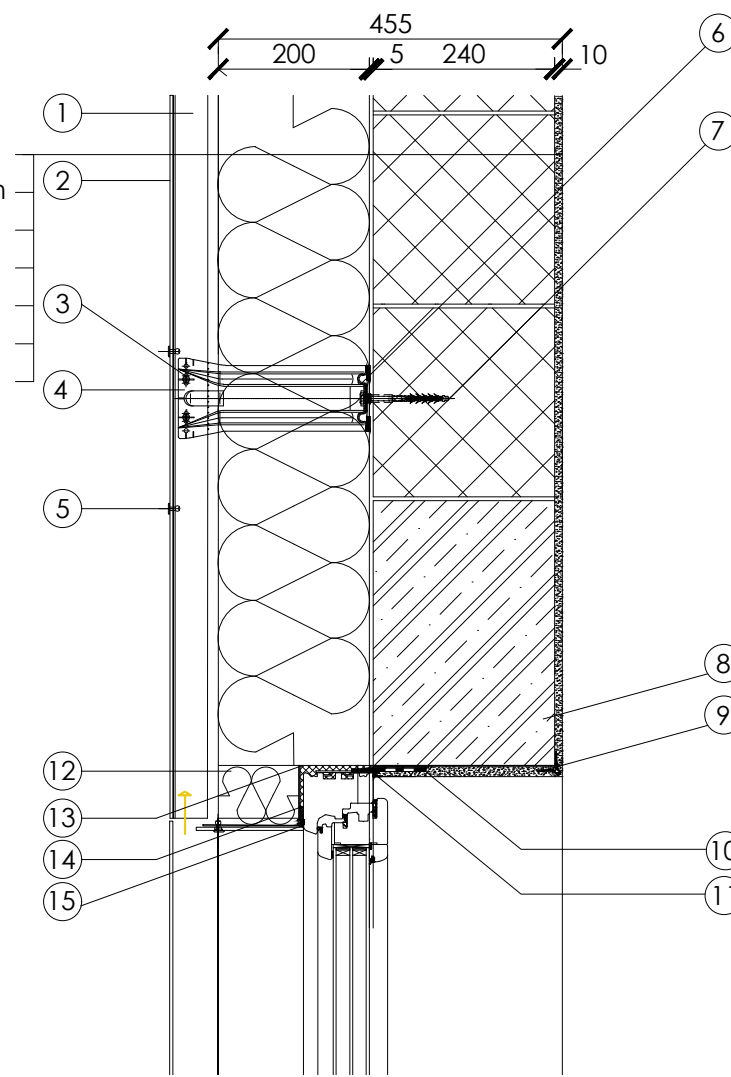
- Okapový plech
- Kovový profil/ zduchová mezera
- Vápenocementová deska Cembrit
- Konzola OSB tl. 22 mm
- Vrut
- Spidi kotva
- Nýt
- Kovová mřížka proti hmyzu
- Konzola OSB tl. 22 mm
- Natavená hydroizolace
- Kotevní vrut
- Podložka vrutu
- Rohový profil
- Vnitřní těsnící páska omítatelná
- Začišovací profil
- Pás izolace lepený PU lepidlem
- Nízkoexpanzní montážní pěna
- Komprimační páska
- Začišovací profil s tkaninou

- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- Tepelná izolace EPS
 - Porotherm 24 Profi
 - Železobeton
 - Omítka
 - Hydroizolace

M 1:10

OBVODOVÁ STĚNA

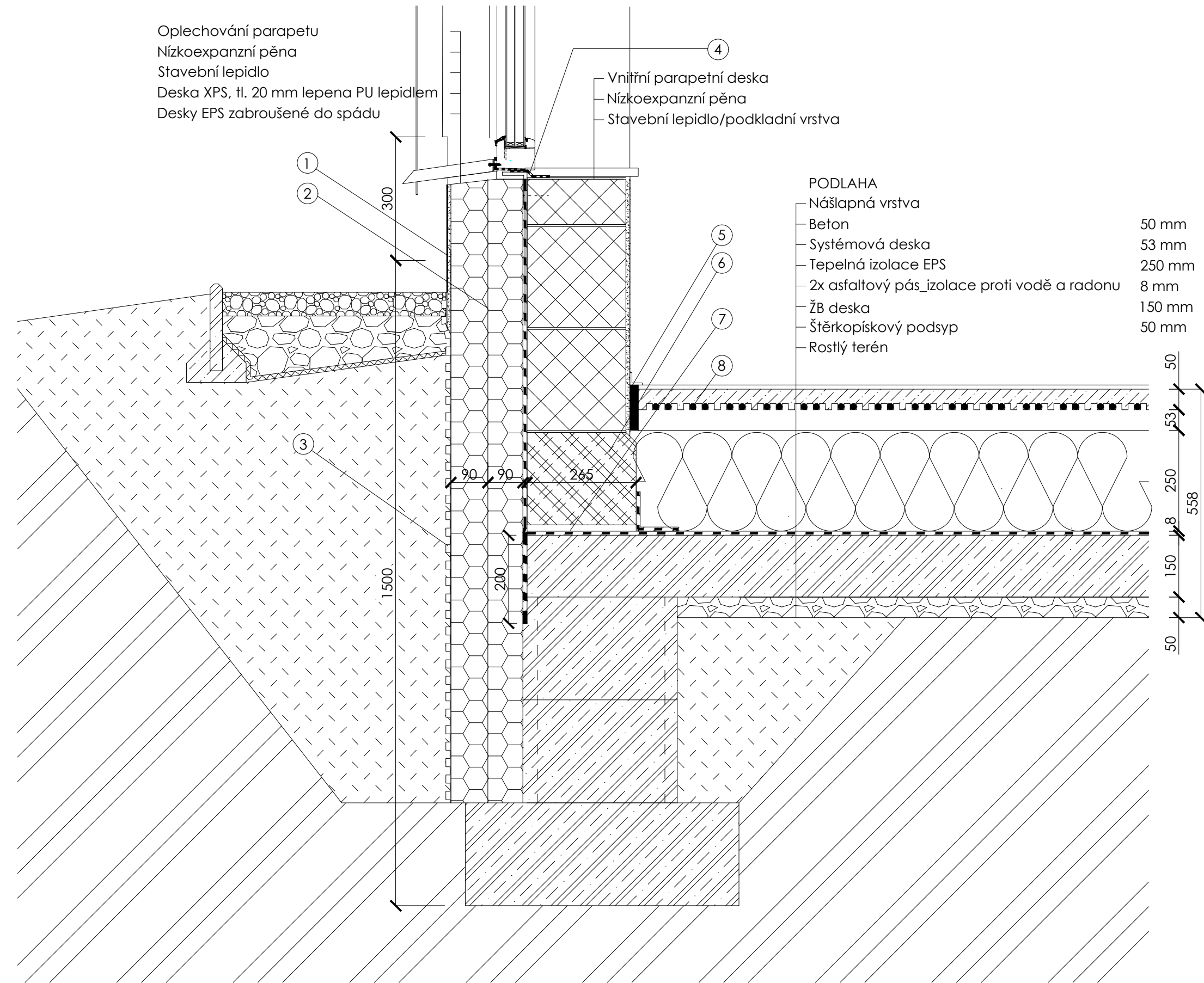
- Vápenocementová deska cembrit 8 mm
- Kovový profil/ Vzduchová mezera 40 / 60 mm
- Difúzní ochranná fólie větotěsná 3 mm
- Tepelná izolace EPS 200 mm
- Lepící a stěrková hmota 5 mm
- Porotherm 24 Profi 240 mm
- Vnitřní omítka 10 mm



- Kovový profil/ zduchová mezera
- Vápenocementová deska Cembrit
- Vrut
- Spidi kotva
- Nýt
- Podložka vrutu
- Kotevní vrut
- ŽB překlad
- Podložka vrutu
- Rohový profil
- Vnitřní těsnící páska omítatelná
- Začišovací profil
- Pás izolace lepený PU lepidlem
- Nízkoexpanzní montážní pěna
- Komprimační páska
- Začišovací profil s tkaninou

- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- Tepelná izolace EPS
 - Porotherm 24 Profi
 - Železobeton
 - Omítka
 - Hydroizolace

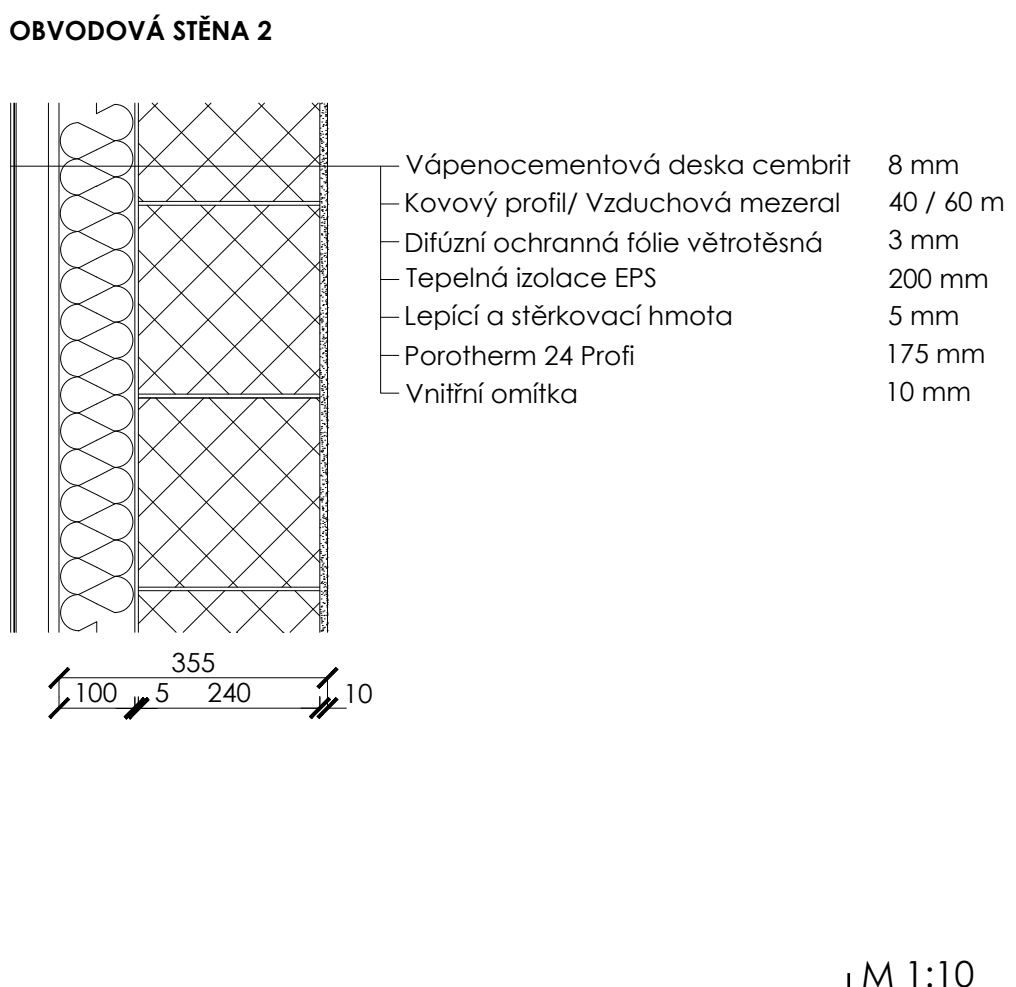
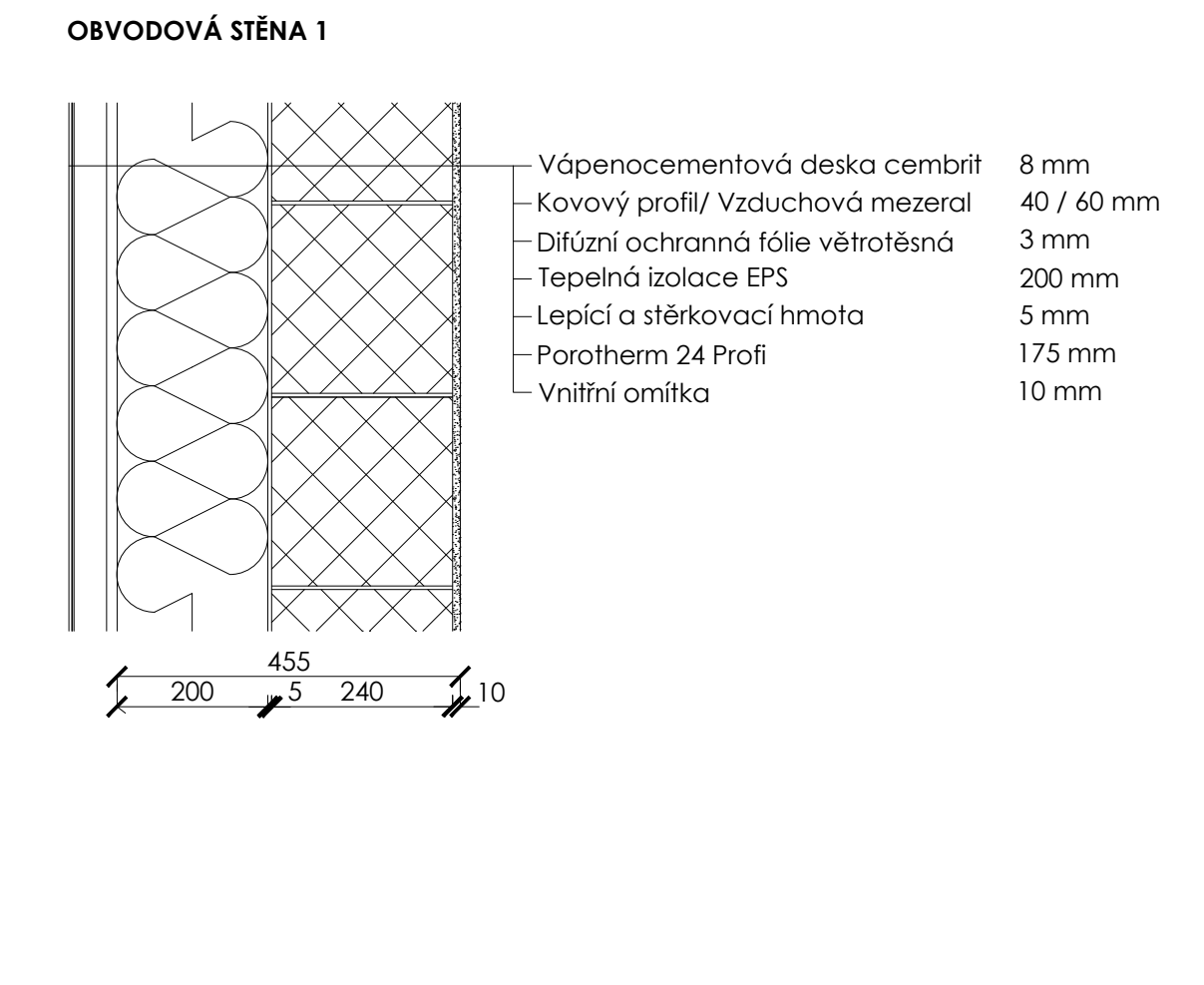
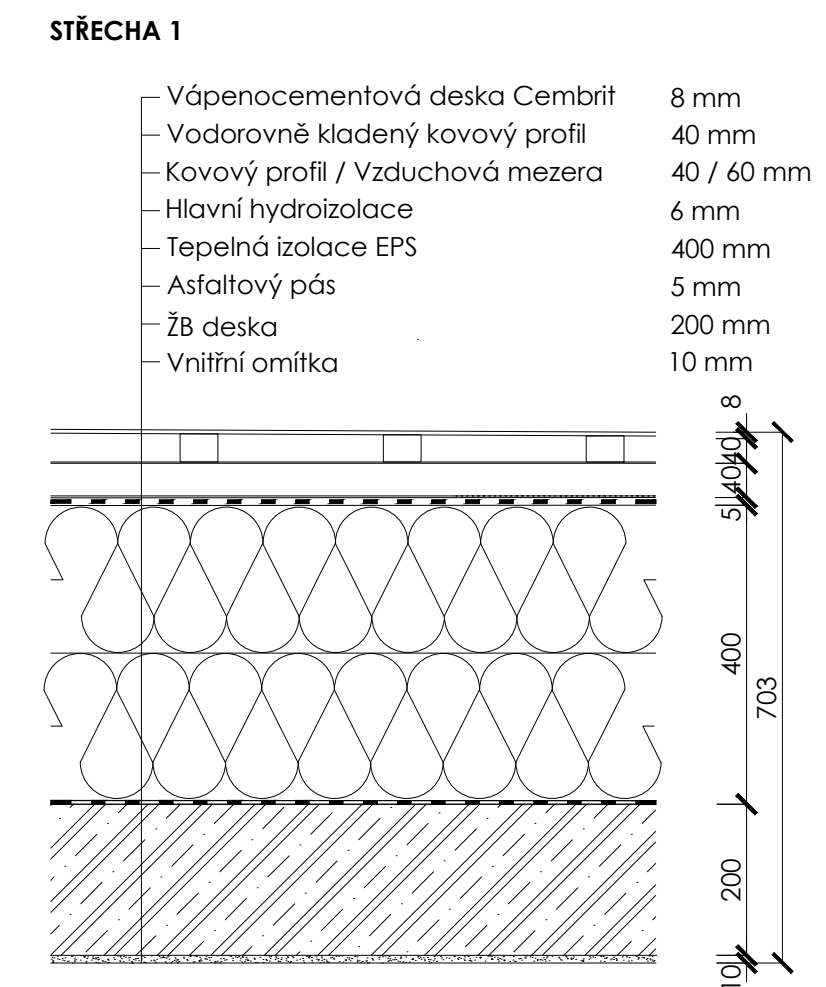
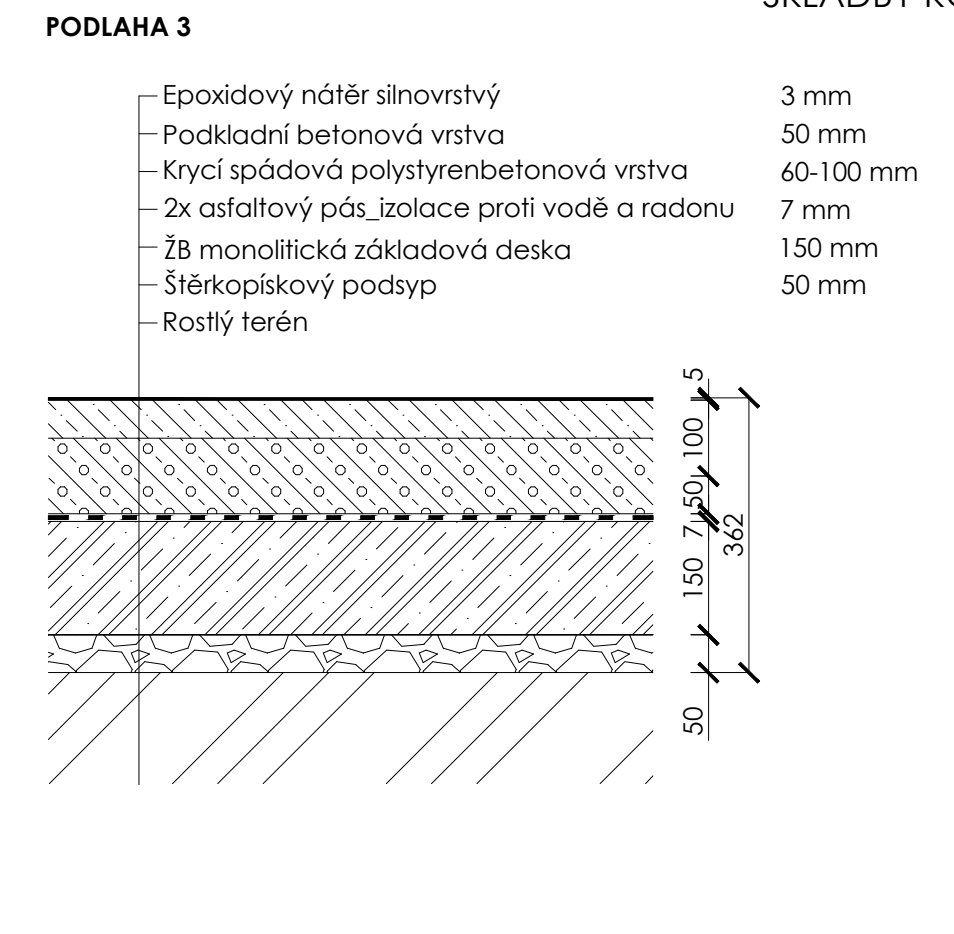
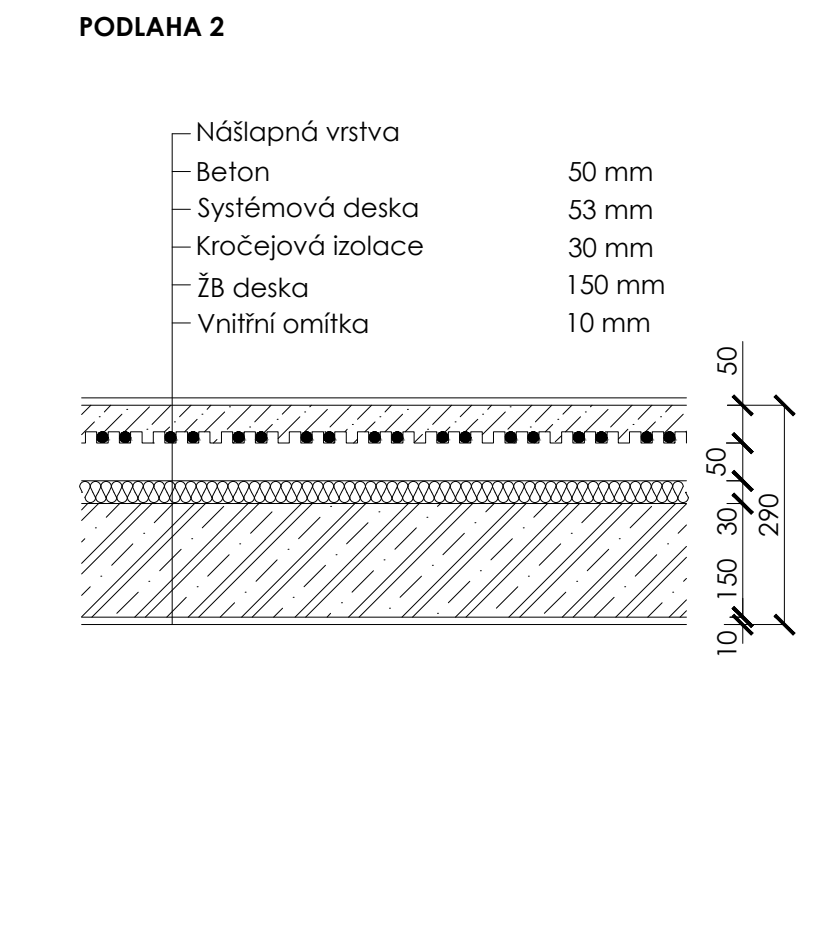
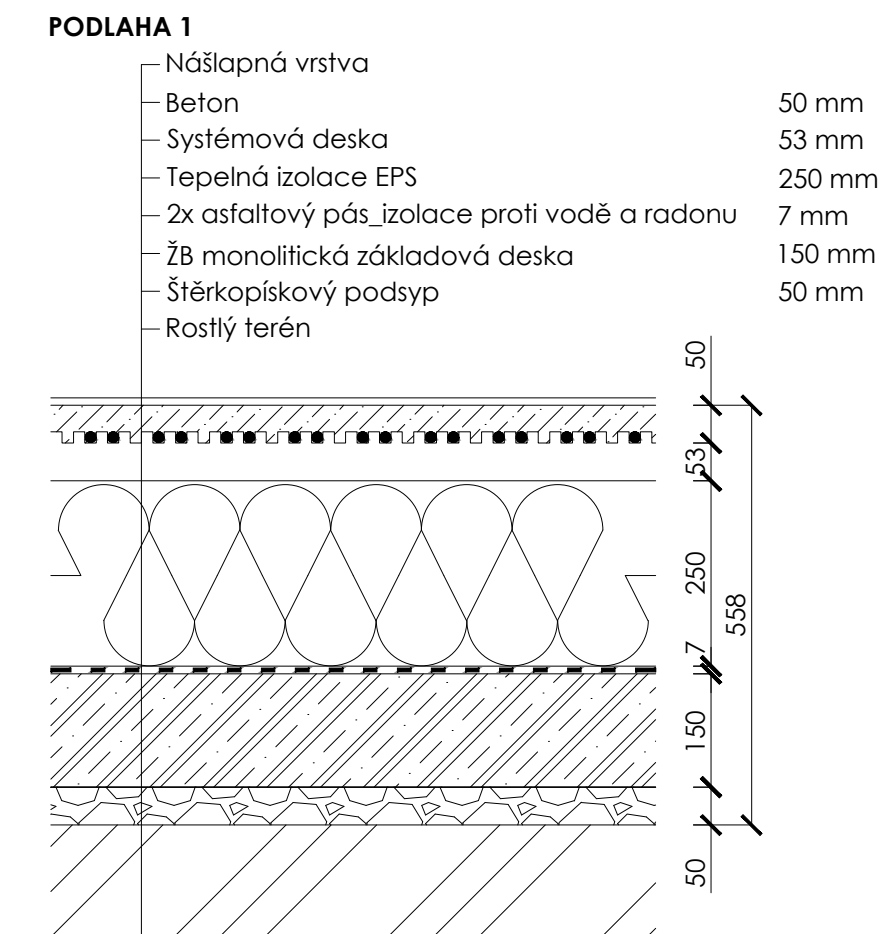
M 1:10



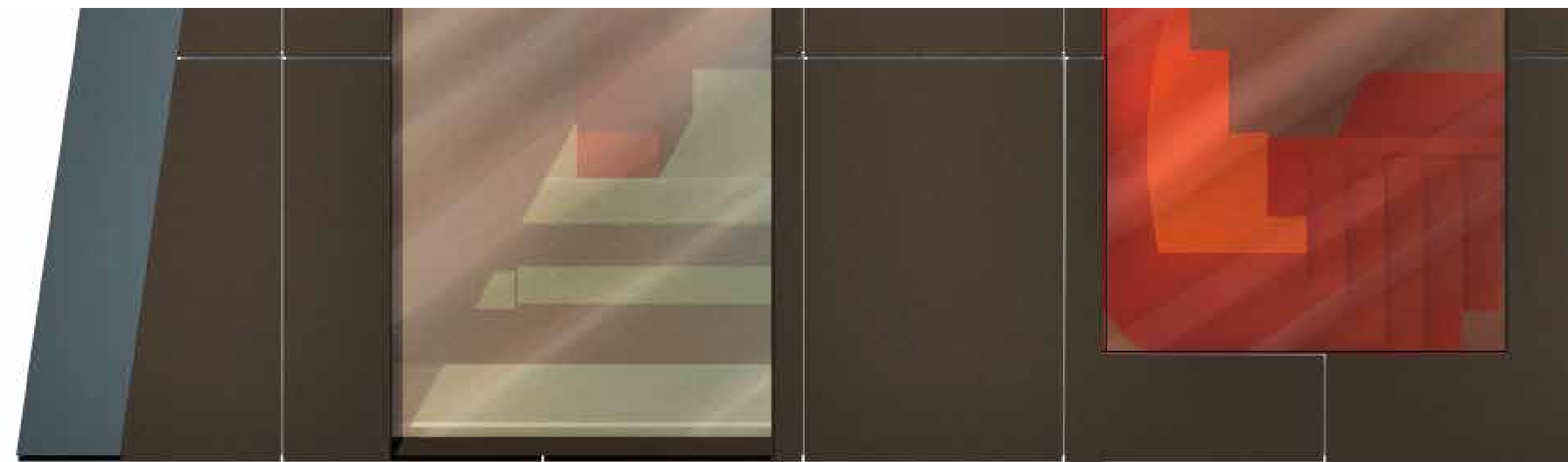
- ① Keramický obklad soklu na lepidlo, tl. 10 mm
- ② TI XPS
- ③ Nopová folie
- ④ Vnitřní těsnicí páska na penetrovaný podklad
- ⑤ Dilatační pás
- ⑥ Pórobeton
- ⑦ Vyrovnávací základací malta
- ⑧ Topné potrubí podlahového topení 15x15 mm

- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- Tepelná izolace EPS
 - Tepelná izolace XPS
 - Porotherm 24 Profi
 - Železobeton
 - Omítka
 - Štěrkopískový násyp
 - Kačírky
 - Zemina nasypaná, hutněná
 - Rostlý terén
 - Hydroizolace
 - Separace geotextilie

M 1:10

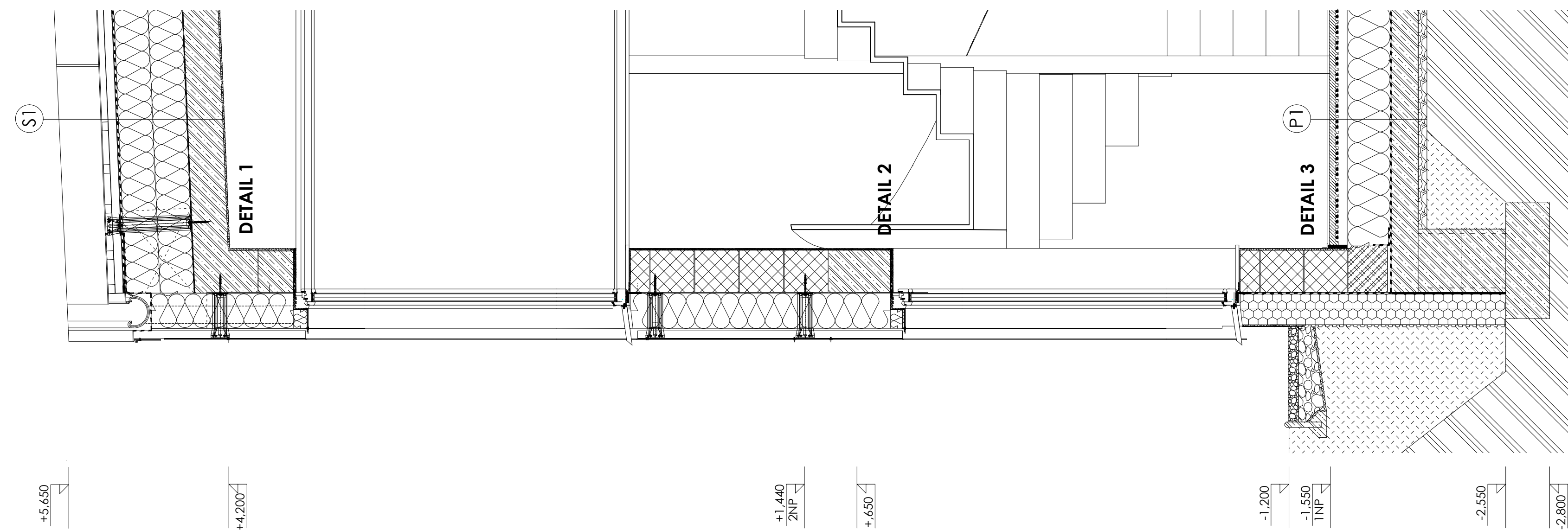


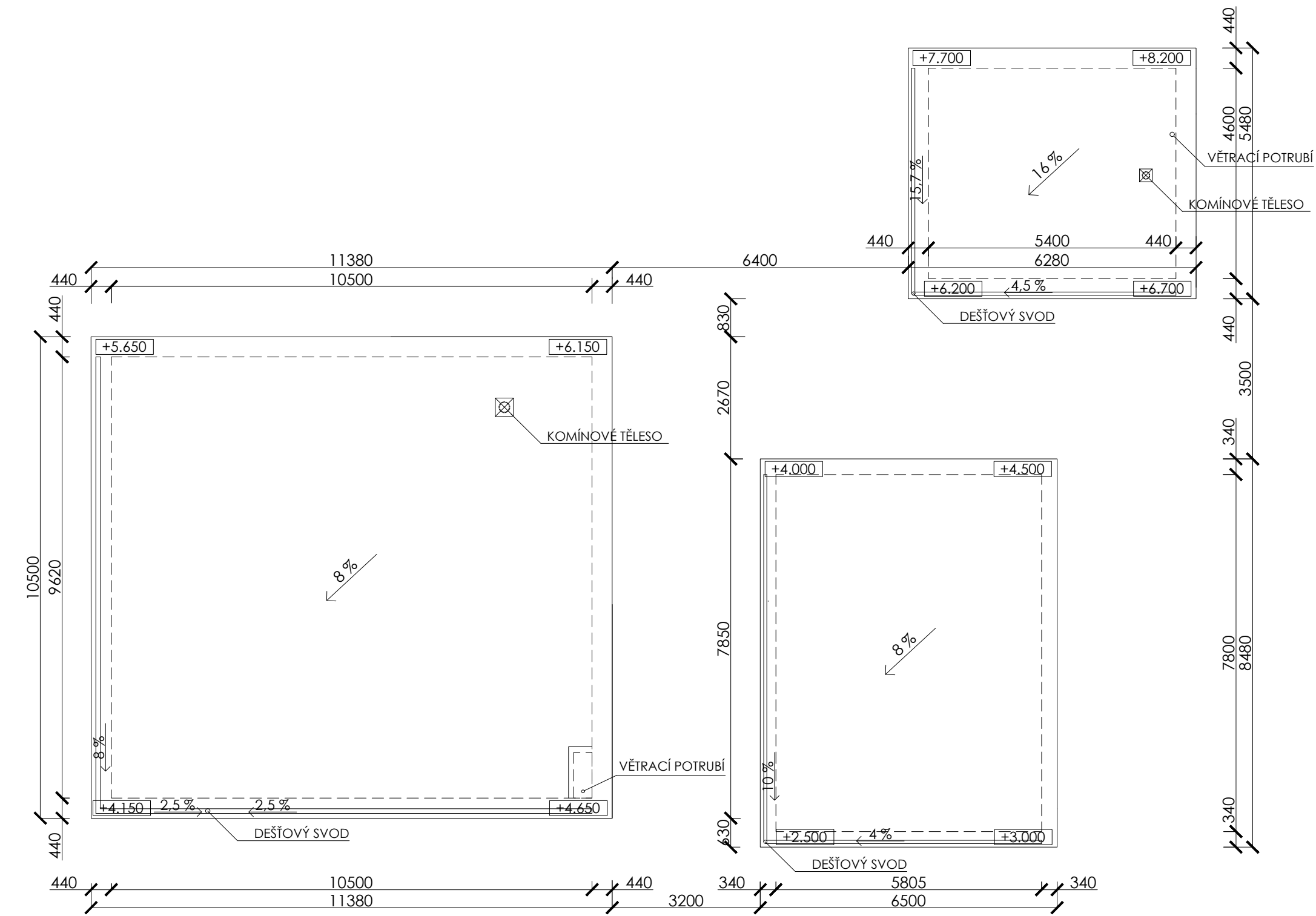
M 1:10



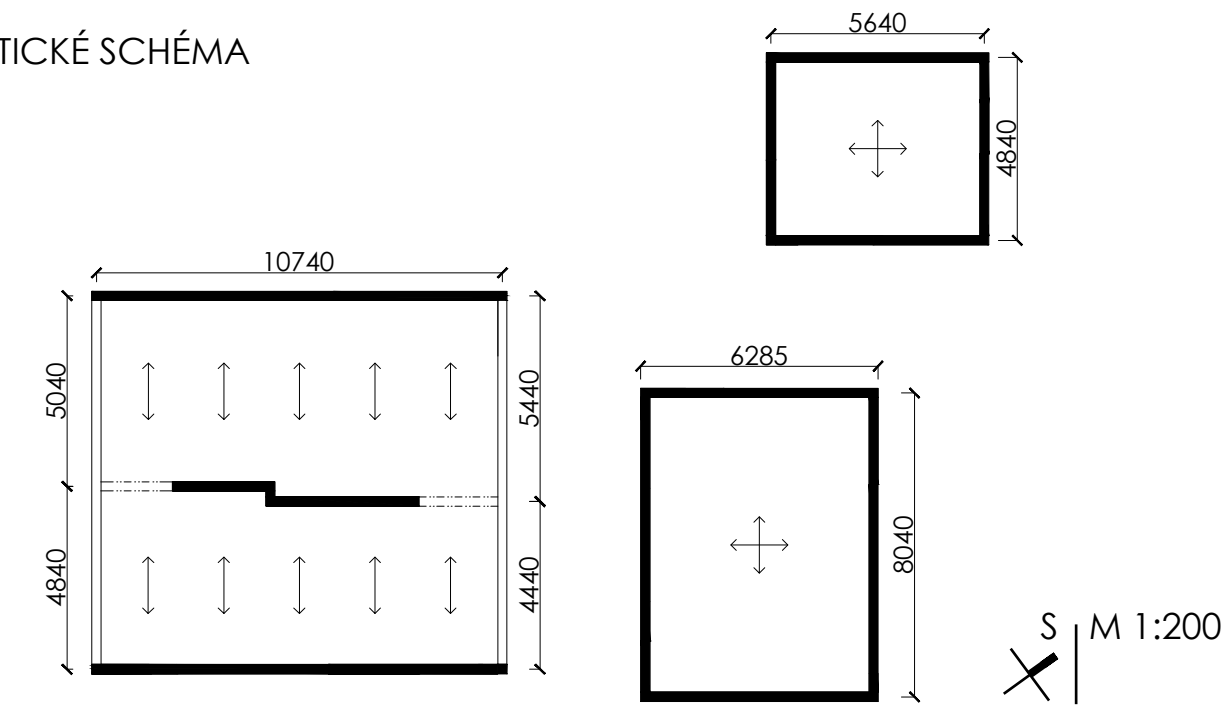
LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  Tepelná izolace EPS
-  Tepelná izolace XPS
-  Porotherm 24 Profi
-  Železobeton
-  Omítka
-  Štěrkopískový násyp
-  Kačírky
-  Zemina nasypaná, hutněná
-  Rostlý terén
-  Hydroizolace
-  Separace geotextilie

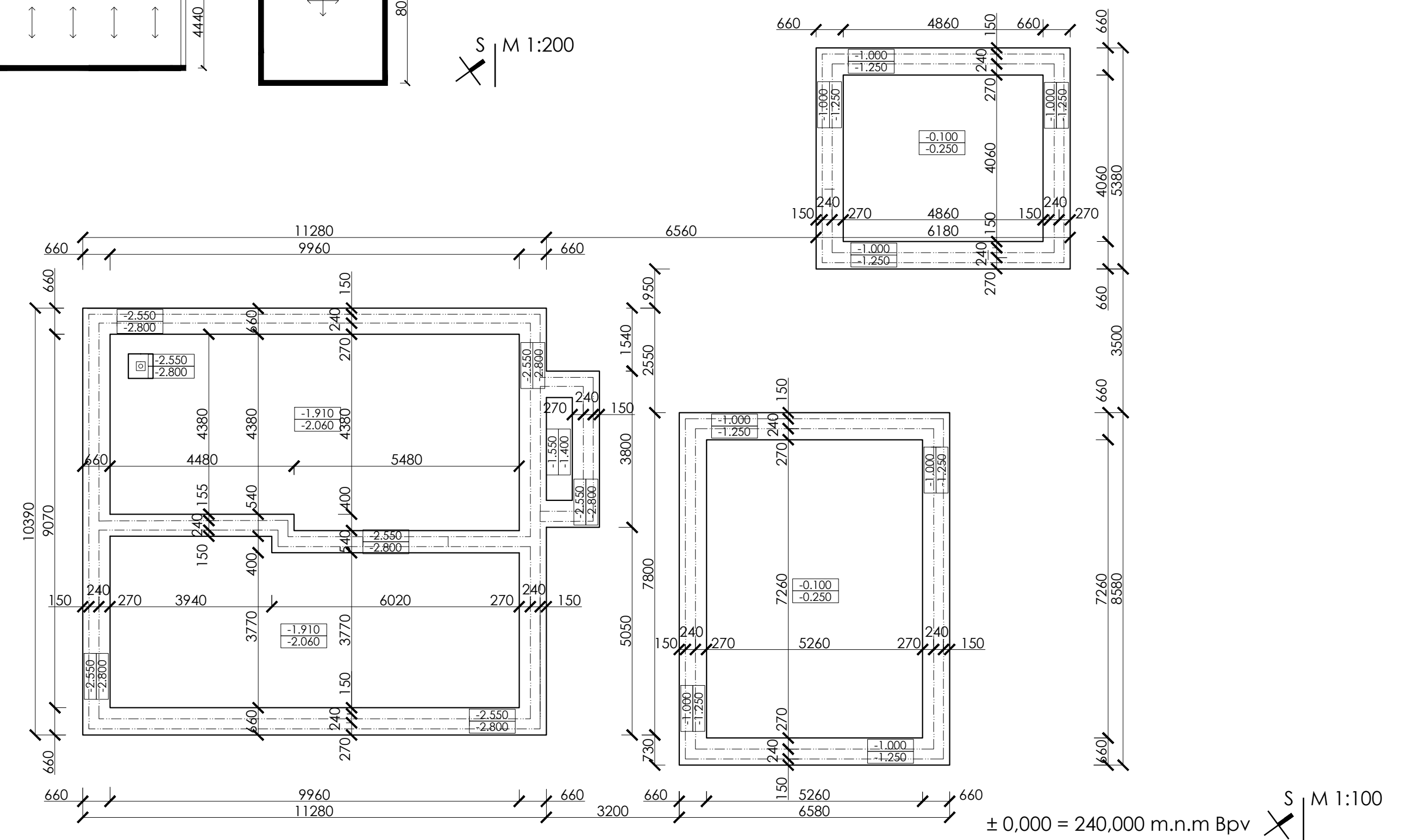




S M 1:100



S M 1:200



S M 1:100

± 0,000 = 240,000 m.n.m Bpv

SCHÉMA 1NP

SCHÉMA 2NP

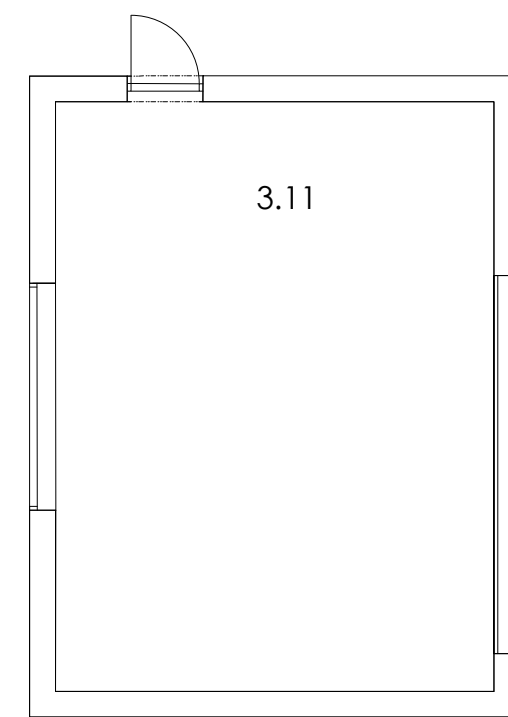
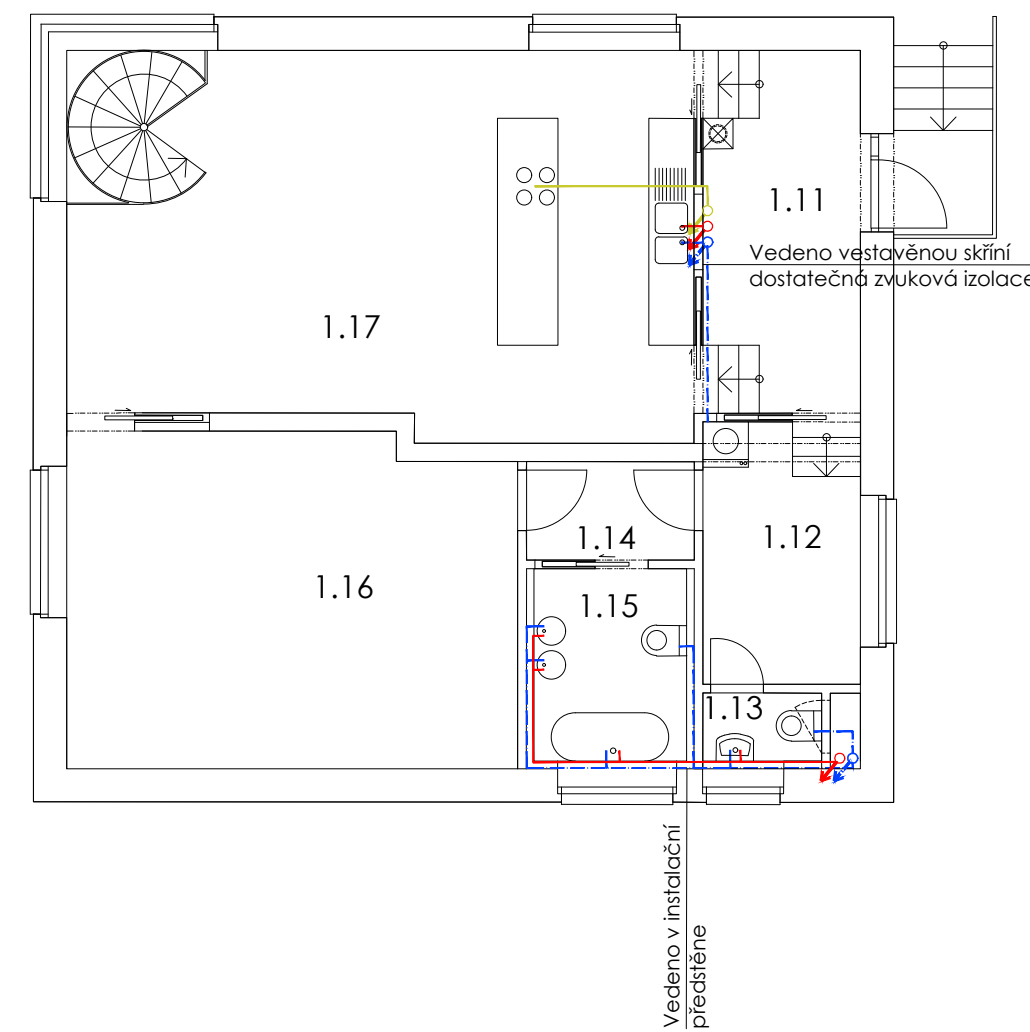
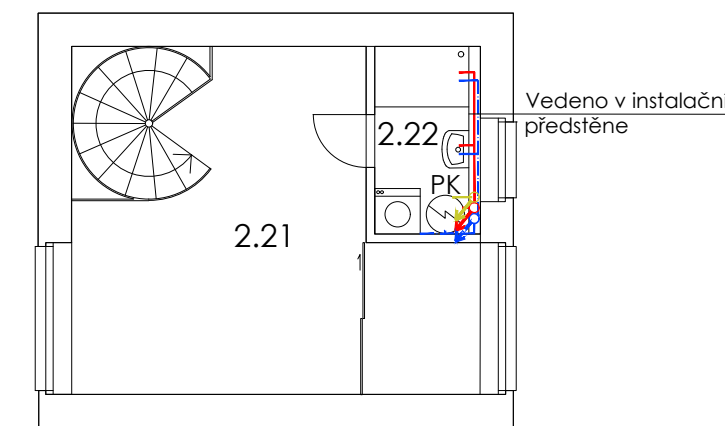
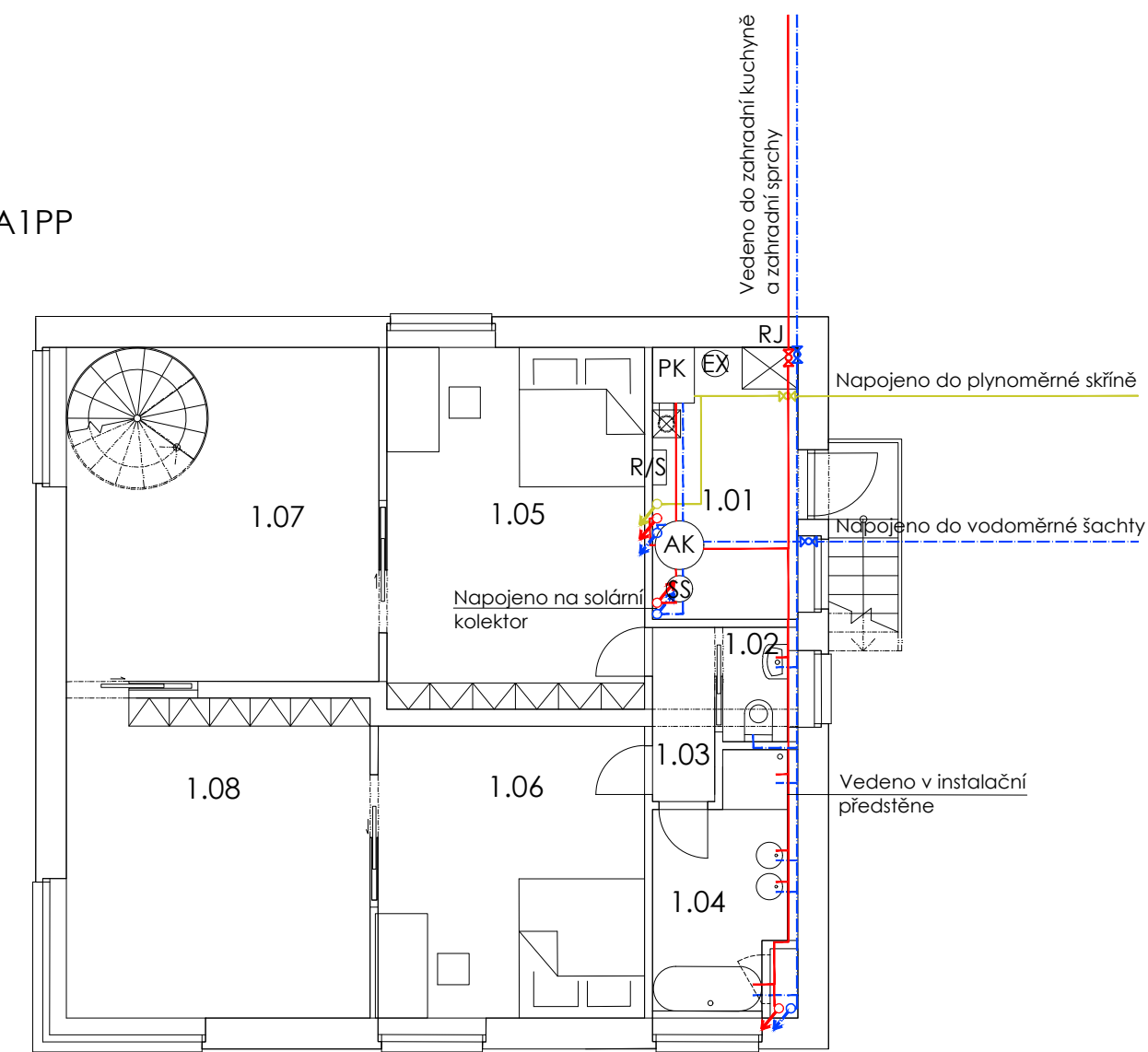


SCHÉMA 1PP



LEGENDA:

OTOPNÁ SOUSTAVA

- AK Akumulační zásobník
- SS Solární stanice
- PK Plynový kotel
- R/S Rozdělovač sběrač
- RJ Rekuperační jednotka
- EX Expanzní nádoba

VODOVOD A KANALIZACE

- Studená voda
- Teplá voda
- Domovní uzávěr vody

PLYNOVODNÍ ROZVODY

- Domovní rozvod plynu
- Domovní uzávěr plynu

SVISLÉ ROZVODY

- Svislé vedení teplé, studené a oběho
- Svislé vedení plynu

TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
1.11	ŠATNA	10,0
1.12	MÍSTNOST PRO DOM. PRÁCE	7,2
1.13	WC	1,4
1.14	CHODBA	2,9
1.15	KOUPELNA	5,1
1.16	LOŽNICE	26,0
1.17	KUCHYŇ + JÍDELNA	37,3
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		89,9 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIÉR_1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
2.11	ZÁDVEŘÍ	1,9
2.12	WC	1,9
2.13	ATELIÉR + KUCHYŇKA	20,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		23,9 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ GARÁŽ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
3.11	GARÁŽ + DÍLNA	45,2

TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1PP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
1.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,2
1.02	WC	1,5
1.03	CHODBA	2,2
1.04	KOUPELNA	6,0
1.05	DĚTSKÝ POKOJ	19,2
1.06	DĚTSKÝ POKOJ	16,0
1.07	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	21,5
1.08	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	20,0
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		94,6 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIÉR_2NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
2.21	ATELIÉR	16,9
2.22	KOUPELNA	3,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		20 m²

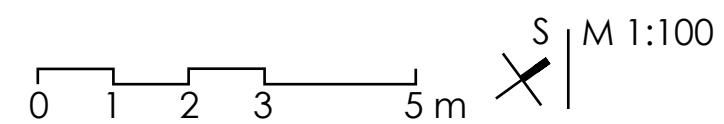
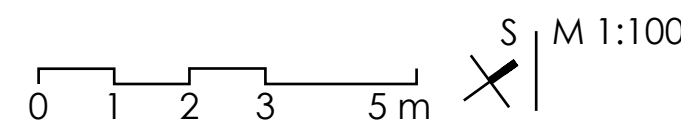


SCHÉMA 1NP

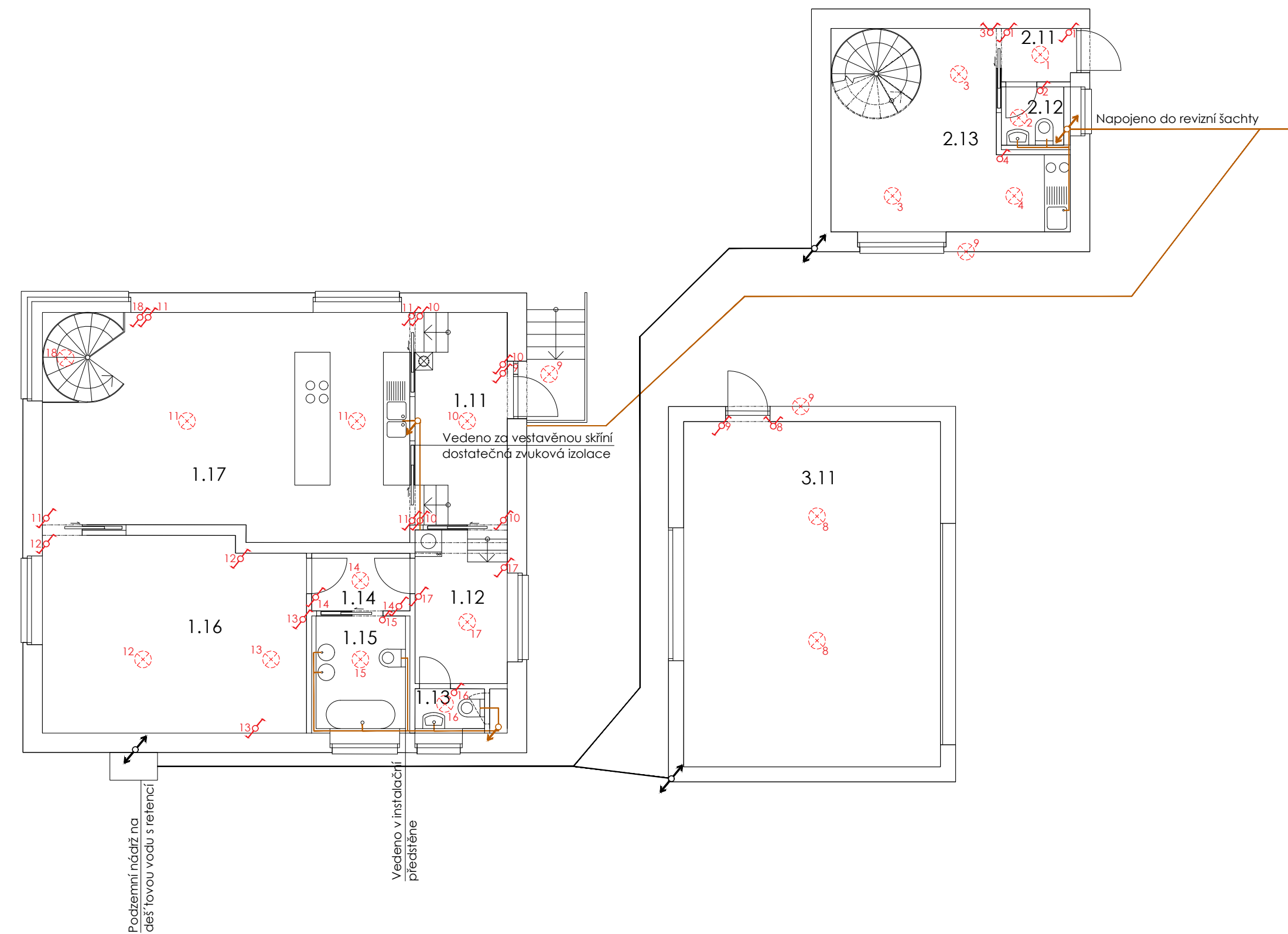


SCHÉMA 2NP

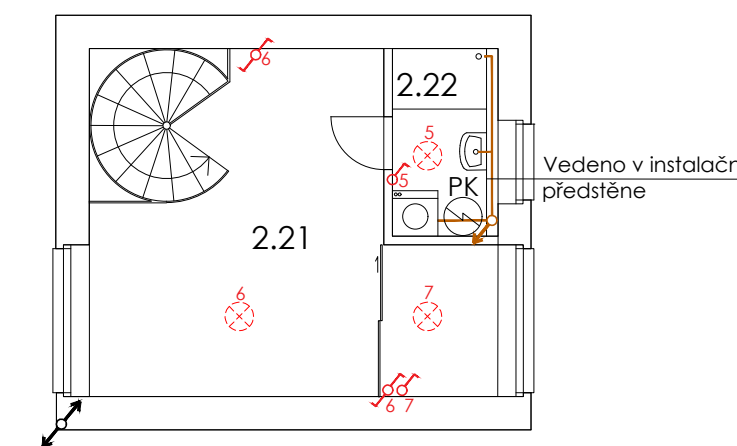
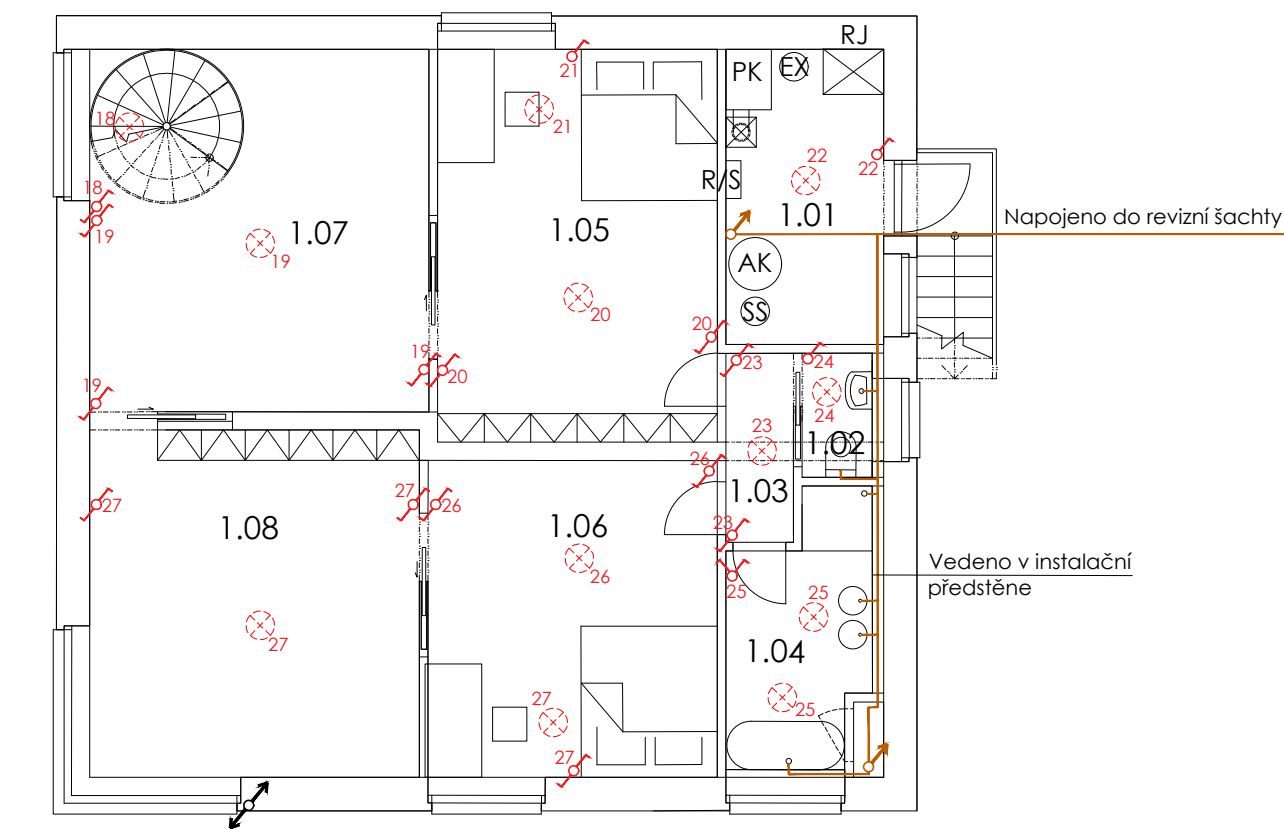


SCHÉMA 1PP



LEGENDA:

KANALIZACE

- Splašková kanalizace
- Dešťová kanalizace

ELEKTRICKÉ ROZVODY

- Stropní vývod osvětlení
- Jednopolový vypínač
- Sériový přepínač
- Střídavý přepínač

SVISLÉ ROZVODY

- Svislé vedení splaškové kanalizace
- Svislé vedení dešťové kanalizace

TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
1.11	ŠATNA	10,0
1.12	MÍSTNOST PRO DOM. PRÁCE	7,2
1.13	WC	1,4
1.14	CHODBA	2,9
1.15	KOUPELNA	5,1
1.16	LOŽNICE	26,0
1.17	KUCHYŇ + JÍDELNA	37,3
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		89,9 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIER_1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
2.11	ZÁDVEŘÍ	1,9
2.12	WC	1,9
2.13	ATELIÉR + KUCHYŇKA	20,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		23,9 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ GARÁŽ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
3.11	GARÁŽ + DÍLNA	45,2

TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1PP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
1.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,2
1.02	WC	1,5
1.03	CHODBA	2,2
1.04	KOUPELNA	6,0
1.05	DĚTSKÝ POKOJ	19,2
1.06	DĚTSKÝ POKOJ	16,0
1.07	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	21,5
1.08	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	20,0
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		94,6 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIER_2NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m ²
2.21	ATELIÉR	16,9
2.22	KOUPELNA	3,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		20 m²

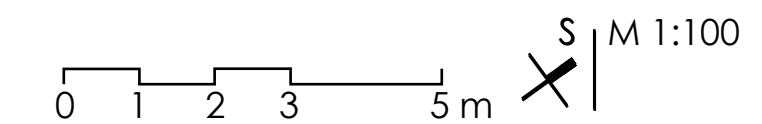
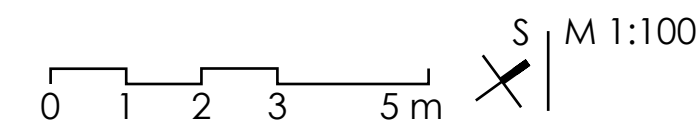


SCHÉMA 1NP

SCHÉMA 2NP

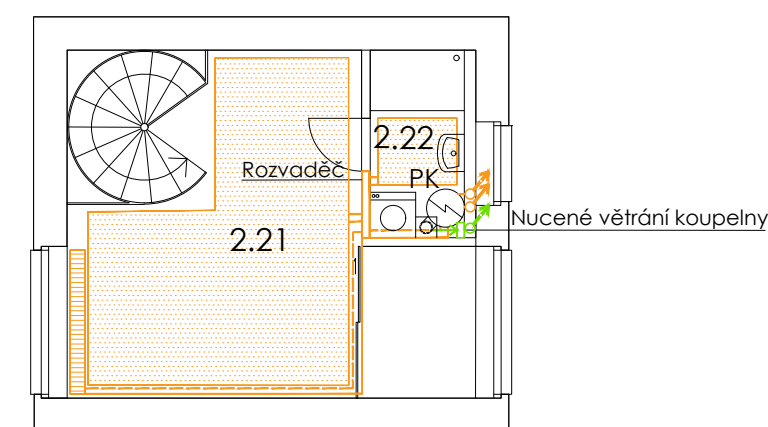
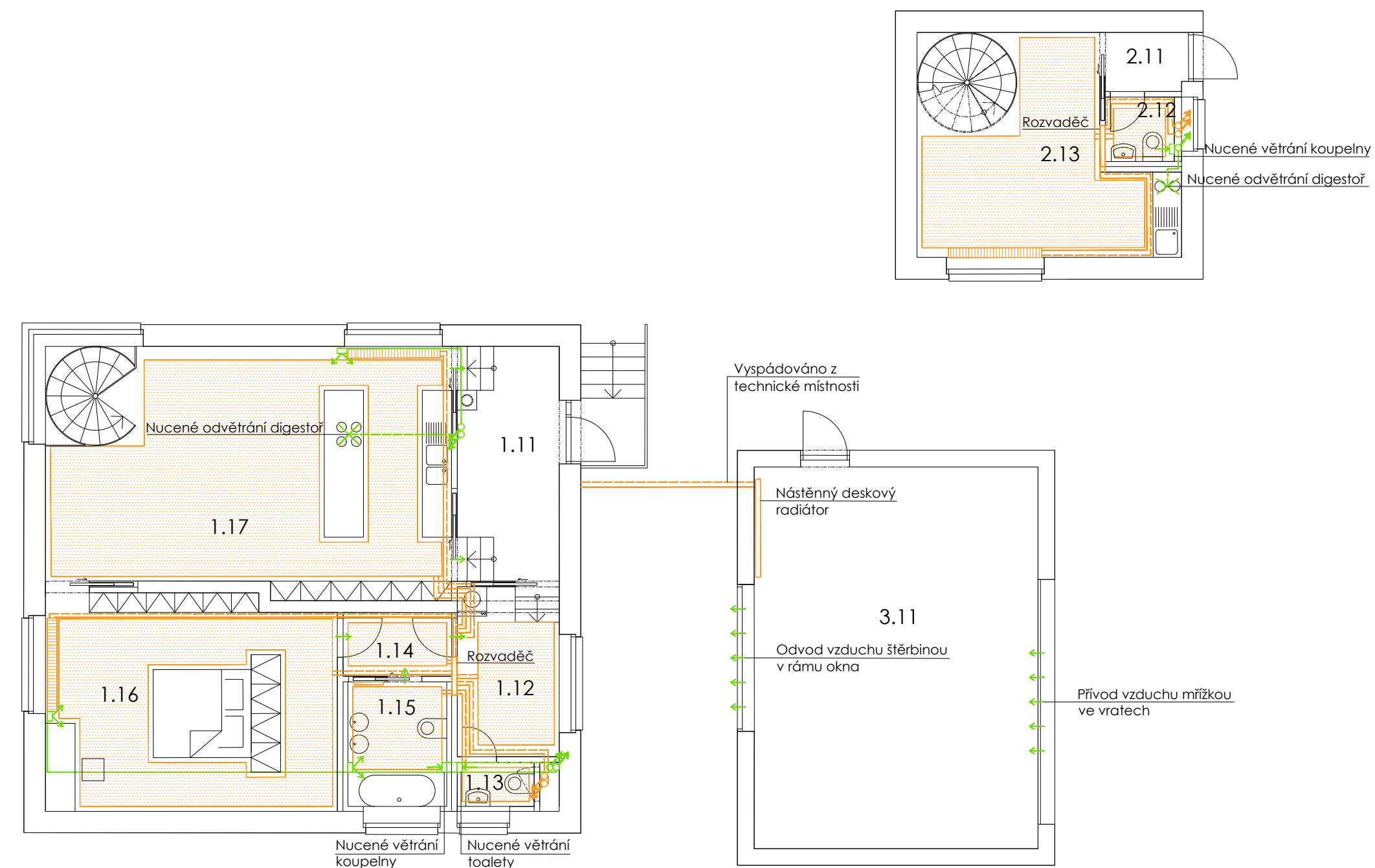
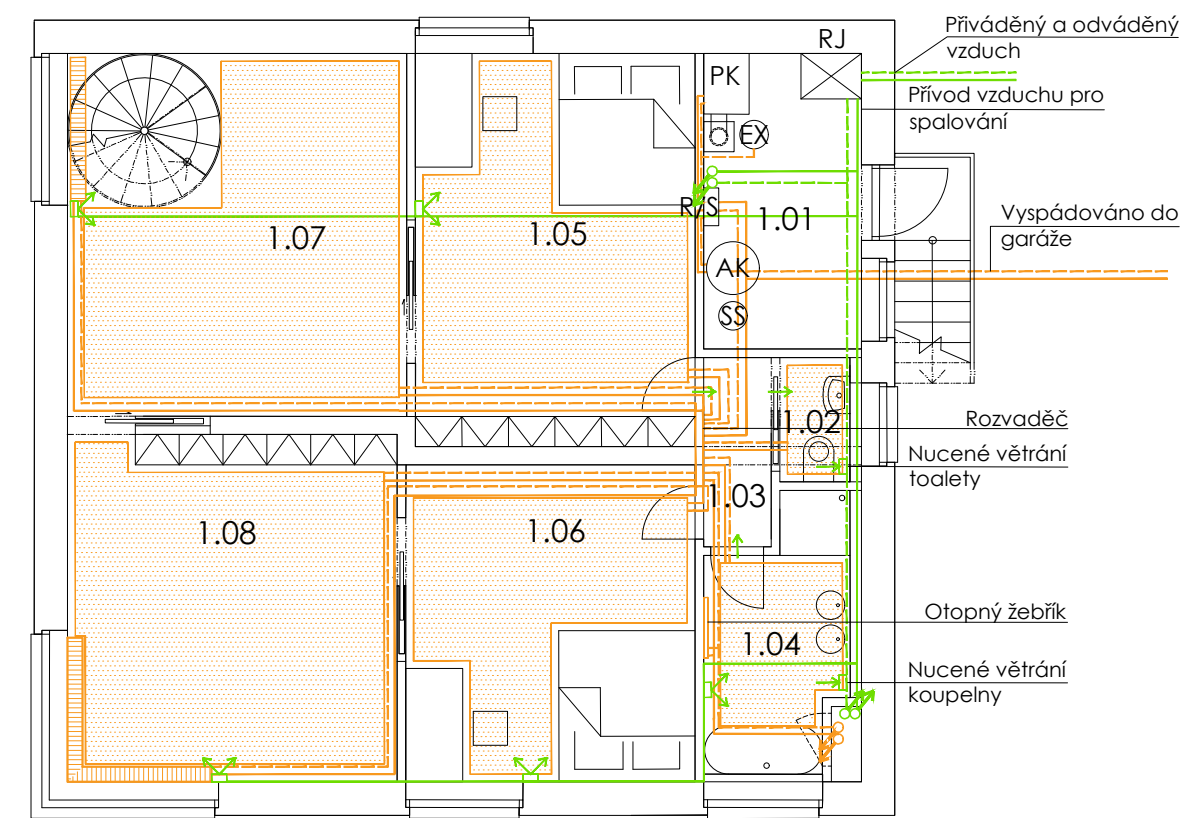


SCHÉMA 1PP



LEGENDA:

OTOPNÁ SOUSTAVA

- AK Akumulační zásobník
- SS Solární stanice
- PK Plynový kotel
- R/S Rozdělovač sběrač
- RJ Rekuperační jednotka
- EX Expanzní nádoba

VĚTRÁNÍ

- Větrací potrubí přívodní
- Větrací potrubí k rekuperaci
- Infiltrace dveřmi
- Podlahová výústka větrání

VĚTRÁNÍ

- Přívodní potrubí otopné soustavy
- Vratné potrubí otopné soustavy
- Podlahový konvektor s mřížkou
- Okruhy podlahového vytápění

SVISLÉ ROZVODY

- Svislé vedení větrání
- Svislé vedení teplovodního vytápění

TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
1.11	ŠATNA	10,0
1.12	MÍSTNOST PRO DOM. PRÁCE	7,2
1.13	WC	1,4
1.14	CHODBA	2,9
1.15	KOUPELNA	5,1
1.16	LOŽNICE	26,0
1.17	KUCHYŇ + JÍDELNA	37,3
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		89,9 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIER_1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
2.11	ZÁDVEŘÍ	1,9
2.12	WC	1,9
2.13	ATELIÉR + KUCHYŇKA	20,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		23,9 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ GARÁŽ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
3.11	GARÁŽ + DÍLNA	45,2

TABULKA MÍSTNOSTÍ RD_1PP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
1.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,2
1.02	WC	1,5
1.03	CHODBA	2,2
1.04	KOUPELNA	6,0
1.05	DĚTSKÝ POKOJ	19,2
1.06	DĚTSKÝ POKOJ	16,0
1.07	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	21,5
1.08	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	20,0
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		94,6 m²

TABULKA MÍSTNOSTÍ ATELIER_2NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA m²
2.21	ATELIÉR	16,9
2.22	KOUPELNA	3,1
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		20 m²

