



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Tomáš
Jurica**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing. arch., Ph.D.
Karel Hájek**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Jurica	Jméno: Tomáš	Osobní číslo: 477116
Zadávatel: 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.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.	
Datum zadání bakalářské práce: 23.9.2021	Termín odevzdání bakalářské práce: 2.1.2022
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“.

23.9.
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



1. **Cílem bakalářské práce** je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.

2. **Tématem bakalářské práce** je projekt rodinného domu pro rodinu se dvěma dětmi na konkrétním místě dle zadání vedoucího práce, s důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Velikost rodinného domu by měla odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena cca 10 mil. Kč.

3. **Rozsah práce:**

3.1. Návrh stavby (studie objektu)

- situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
- idea návrhu - koncept - grafické znázornění
- architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
- všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
- 2 řezy (1:100), prokazující výškové uspořádání stavby a její vztah ke konfiguraci pozemku, ev. k sousedním stavbám
- všechny pohledy (1:100), alespoň dva musí ukázat kontext stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací
- prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zakres do fotografie)
- prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem (zahradou)
- nadhledová axonometrie objektu v kontextu s pozemkem

3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS), v případě parcely v Praze rovněž Pražské stavební předpisy. Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.

Koordináční situace - hranice a čísla parcel, odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na sítě (vyznačit napojovací body, oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, ostatní objekty (retenční nádrže, vsakovací objekty, venkovní části tepelných čerpadel,...), stávající a navržená zeleň, oplocení, vztah základní výškové kóty (± 0) k nadmořské výšce...

Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

1 Řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

Stavebně - architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terémem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

Energetický koncept budovy, zpracovaný dle přílohy zadání a dle vzoru přílohy zadání. Požadavek na splnění standardu BTNSE. Samotné požadavky, které BTNSE musí splňovat, jsou definované ve vyhlášce č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“).

3.3. Ostatní povinné části projektu:

Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

Profese: Projekt profesí **není** součástí BPA.

Student musí přesto prokázat jasný koncept a reálnost řešení technického vybavení v návrhu RD. To dokládá jeho popisem v souhrnné technické zprávě a zakreslením vybraných částí technického vybavení do slepých půdorysů.

Výkresová část bude obsahovat všechny půdorysy RD, do kterých budou souhrnně zakresleny všechny hlavní součásti technického vybavení - odlišnou barevností:

Elektroinstalace (červená):	umístění hlavního rozvaděče
Splašková a dešťová kanalizace (hnědá):	pozice stoupacích potrubí
Vodovod (tmavě modrá):	pozice stoupacích potrubí
Vytápění (oranžová):	zdroj tepla, schematicky znázornit i koncové prvky vytápění, které mají vliv na prostorové řešení interiéru (např. otopná tělesa)
Vzduchotechnika (světle modrá):	pozice stoupacích potrubí

PODĚKOVÁNÍ

Především bych chtěl poděkovat doc. Ing. arch. Karlu Hájkovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce a za jeho podnětné a věcné připomínky. Dále děkuji za konzultace a všechny rady, které mi poskytl Ing. arch. Martin Souček. Rád bych také poděkoval Ing. Haně Hanzlové, CSc. z katedry betonových a zděných konstrukcí za čas, ochotu a vstřícnost při konzultacích betonových konstrukcí, stejně tak Ing. arch. Josefu Smolovi z katedry architektury za jeho konzultaci ohledně stavebních detailů.

V neposlední řadě pak děkuji rodině a přítelkyni.

PROHLÁŠENÍ

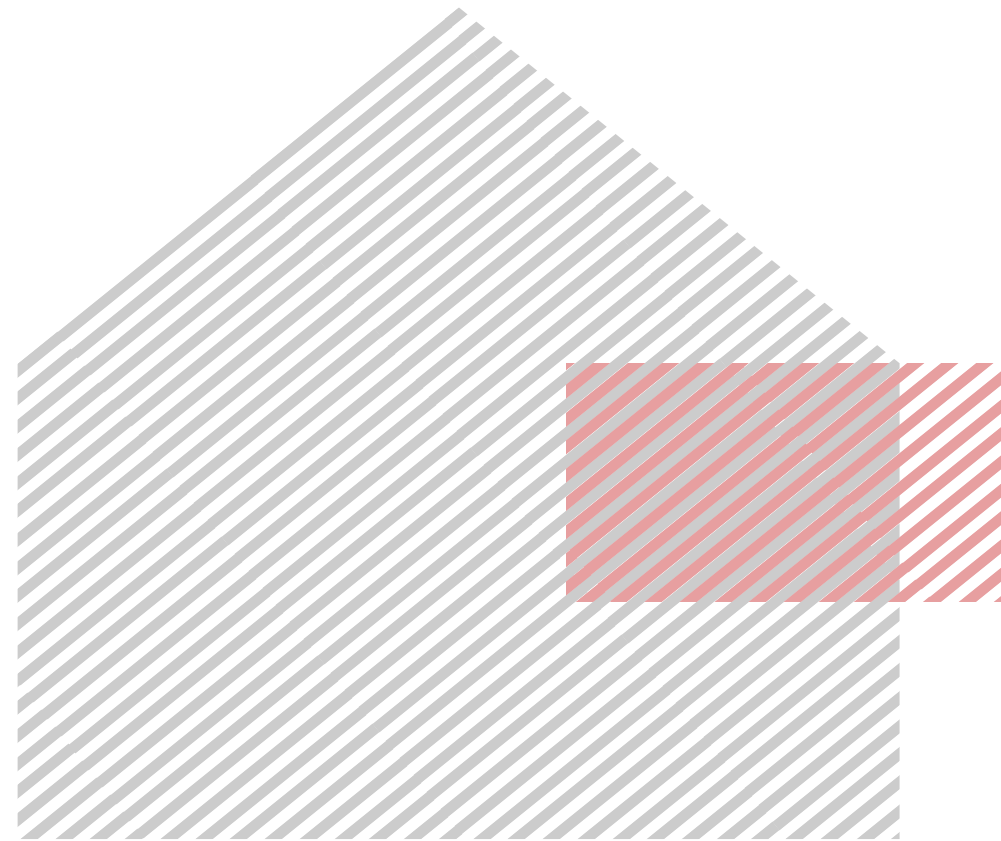
Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Rodinný dům v Praze - Dubči, pod vedením doc. Ing. arch. Karla Hájka, Ph.D. vypracoval samostatně.

architektonická studie:

01	úvod
02	časopisová zkratka_01
03	časopisová zkratka_02
04	situace širších vztahů
05	hmota
06a	situace_kóty / popisky / katastr
06	situace
07	axonometrie
08a	půdorys 1.NP_provozní schéma
08	půdorys 1.NP
09a	půdorys 2.NP_provozní schéma
09	půdorys 2.NP
10	řez A-A'
11	řez B-B'
12	řez C-C'
13	pohledy_01
14	pohledy_02
15-25	vizualizace

stavebně technická část:

26-27	průvodní zpráva
28-34	souhrnná technická zpráva
35	konstrukční schéma
36	koordinační situace
37	půdorys 1.NP
38	řez A-A'
39	komplexní řez
40	TZB půdorys 1.NP_VZT a ZTI
41	TZB půdorys 2.NP_VZT a ZTI
42	TZB půdorys 1.NP_VYT a EL
43	TZB půdorys 2.NP_VYT a EL
44	energetický koncept_01
45	energetický koncept_02



IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

název práce:	Studie rodinného domu s pekárnou, Praha - Dubeč, p.č. 427
úroveň PD:	studie + DSP
využití a funkce stavby:	rodinný dům
charakteristika stavby:	stavba trvalého charakteru
zadavatel práce:	ČVUT - Fakulta stavební Thákurova 7 166 29 Praha 6
zpracovatel práce:	Tomáš Jurica 728 476 368 tomasjurica5@gmail.com
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.
místo stavby:	Praha - Dubeč



ANOTACE

Zadáním bakalářské práce je návrh rodinného domu s prostorem, jenž by měl sloužit jako prodejna pečiva. Investory jsou manželé se dvěma dětmi. Investor (36 let) je vystudovaný ekonom - pracuje na vedoucí pozici v nadnárodní korporaci, mezi jeho koníčky patří jízda na kole a na motocyklu (vzniká tedy potřeba prostoru pro úschovu kol a odstavení motocyklu). Dle jeho slov od domu očekává že bude „místem pro relax a ideálním místem pro výchovu dětí“. Investorka (34 let) vystudovala obor potravinářství a po dokončení studia pracovala v potravinářském výzkumu. Posledních 6 let strávila na mateřské dovolené. Vzhledem k tomu, že mladší z dětí bude brzy navštěvovat mateřskou školku, tak by se ráda vrátila do ekonomicky aktivní role. Dle vlastních slov investorky, by si přála být „svým vlastním pánem a ráda by propojila svou zálibu pečení se svým profesním vzděláním“. Z toho důvodu je požadavkem, aby součástí objektu byla prodejna pečiva, o kterou se bude sama starat. Pro děti investorů (2 a 6 let) se do budoucna v rodinném domě počítá s vlastním pokojem s pracovním místem. Koupelna dětí může být společná. V současnosti rodina žije v pronajatém rodinném domě, který vznikl jako součást developerského projektu. Dle jejich slov jim nejvíc chybí dostatek soukromí a individuality objektu, ve kterém žijí.

Řešené území se nachází v intravilánu městské čtvrti Dubeč, která spadá pod hlavní město Prahu. Pozemek je snadno dostupný z ulice K Starému lomu, nedaleko pozemku je také autobusová zastávka Dubeček. V těsné blízkosti pozemku je neogotický kostel sv. Petra, který je místní dominantou. Kolem pozemku vede cyklotrasa Dubeč - Horní Měcholupy, dále se v blízkosti nachází vyhlášená pekárna Daspek, jejíž součástí však není prodejna pečiva (tato pekárna by měla v budoucnu sloužit jako dodavatel pečiva do prodejny). Hlavním cílem je tedy návrh plně funkčního rodinného domu, který by však neměl sloužit pouze jeho obyvatelům, ale i ostatním sousedům a obyvatelům Dubče a měl by se stát i částečně objektem veřejné vybavenosti.

Použité podklady :	Zadání investora Územně analytické podklady Územní plán hl. m. Prahy Katastrální mapa Letecké snímky a ortofotomapa Návštěva místa Digitální technická mapa Prahy 3D model Prahy
--------------------	---

ABSTRACT

The assignment of the bachelor's thesis is to design a family house with a space that should serve as a pastry shop. The investors are a married couple with two children. The investor (36 years old) is a graduate economist - he works in a leading position in a multinational corporation, his hobbies include cycling and motorcycles (there is therefore a need for space to store bicycles and park the motorcycle). According to him, he expects the house to be "a place for relaxation and an ideal place for raising his children". The investor (34 years old) studied food industry and after graduating she worked in food research. She spent the last 6 years on maternity leave. Due to the fact that the younger of the children will soon attend kindergarten, she would like to return to an economically active role. According to the investor, she would like to be "her own boss and would like to combine her hobby, which is baking, with her professional education". For this reason, the requirement is that the building includes a pastry shop, which she will take of. For the children of investors (2 and 6 years old), in the future, the house shall offer each of them their own private room with a workplace. The children's bathroom will be shared. Currently, the family lives in a rented family house, which was created as part of a bigger development project. According to them, they lack the most privacy and individuality of the object in which they live.

The solved area is located in the inner city of Dubeč, which falls under the capital city of Prague. The land is easily accessible from the street K Starému lomu, near the object is also a bus stop Dubeček. In the immediate vicinity of the land is the neogothic church of St. Petr, which is a local landmark. The Dubeč - Horní Měcholupy cycle route runs around the object, and the famous Daspek bakery is also nearby. This bakery does not include a pastry shop (this bakery should serve as a supplier of pastries to the shop in the future). The main goal is to design a fully functional family house, which should not only serve its inhabitants but also other neighbors and residents of Dubče as it should become part of the public facilities.

Used materials :	Investor assignment Territorial analytical data Zoning plan of Prague Cadastral map Orthophotomap Site visit The digital map of Prague 3D model of Prague
------------------	--



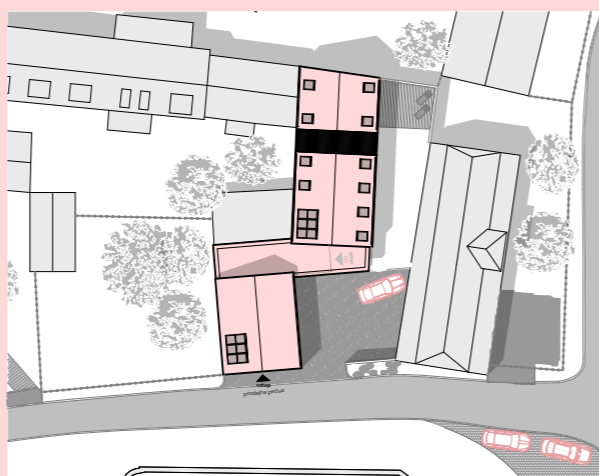


Na řešeném pozemku se v současné době nachází objekt, který sloužil v minulosti k bydlení, ale vlivem dlouhodobého nevyužívání a zanedbané údržby je v současné době v havarijním stavu. Odhadem se jedná o objekt z 1. poloviny 20. století. Dá se konstatovat, že hmota tohoto objektu zapadá do zástavby Dubče, avšak orientace průčelí je pro dané území netypická. Pro potřeby investora stavby je tento objekt a jeho velikost nevyhovující. Vzhledem k tomu že tento objekt nepředstavuje pro dané území historickou, ani architektonickou hodnotu je navržena jeho demolice.



RODINNÝ DŮM S PRODEJNOU, PRAHA - DUBEČ

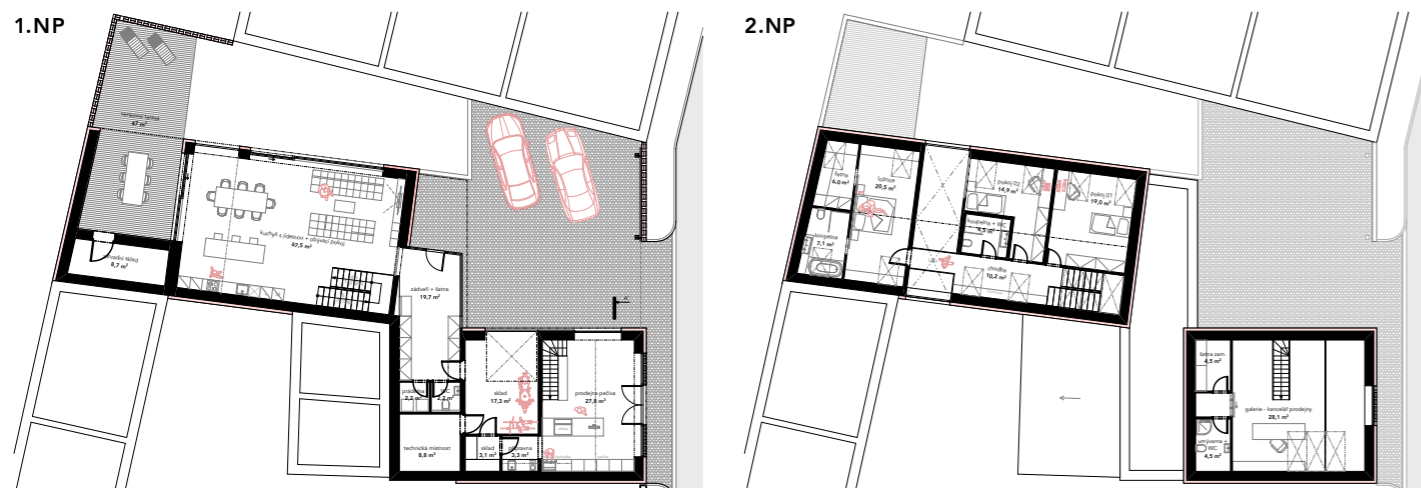
Předmětem této práce je návrh novostavby rodinného domu v centru pražské městské čtvrti Dubeč. Jedná se tedy o stavbu pro bydlení jejíž součástí je i prodejna pečiva. Řešený pozemek je snadno viditelný a dobře dopravně dostupný. Bylo však poměrně složité najít způsob zástavby. Nakonec byl zvolen podlouhlý půdorys podél západní hranice pozemku. Hlavní orientace fasád objektu je na jih a východ. Půdorysně a hmotově stavba navazuje na typickou zástavbu Dubče, tedy podlouhlý půdorys směrem do pozemku a štít orientovaný směrem do ulice. Jedná se v podstatě o dvě hmoty na obdélníkovém půdorysu zastřešené sedlovou střechou. Tyto hmoty spojuje jednopodlažní kompaktní hmota zastřešená plochou střechou, která rozbíjí všednost čistě sedlových hmot. Průčelí orientované do ulice je odsazeno od hranice pozemku, tak aby byla jasně definovaná uliční čára.



Požadavkem na materiály použité na fasádě a na střeše je především vysoká životnost a mechanická odolnost, a proto je použito rezné lícové zdivo a dále je na části fasády plechový kazetový obklad. Pro střešní krytinu byly zvoleny klasické rezné střešní tašky tzv. bobrovka na šupinové krytí. Pro výplně otvorů ve fasádě byly zvoleny hliníkové rámy zaskleny izolačním trojsklem. Střešní okna a ateliérová střešní okna budou mít dřevěný rám zasklený izolačním trojsklem a z exteriéru budou mít systémové měděné lemování.

Novostavba má jedno nadzemní podlaží + podkroví. Provozně a funkčně se dá objekt rozdělit na dvě části.

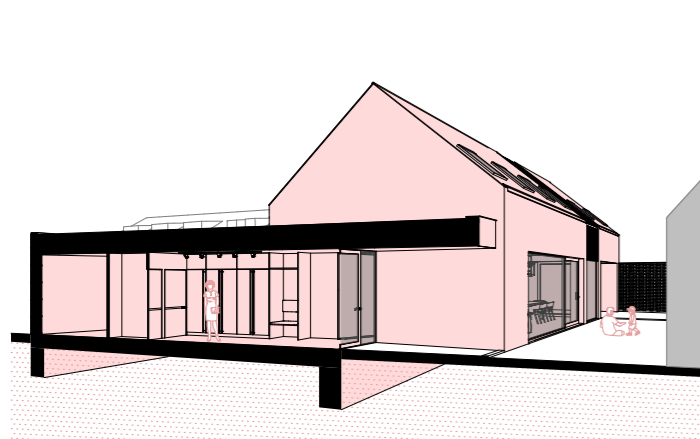
První a hlavní náplní objektu je stavba pro bydlení čtyřčlenné rodiny. Do obytné části objektu se vchází z „dvora“, který je definovaný částečně objektem samotným, sousedním objektem, plotem a živým plotem, jenž odděluje dvůr a zahradu. Ze zádveří objektu se vchází přímo do šatny, která je průchozí a navazuje na ni WC, prádelna a sklad rodinného domu (ten je přístupný i ze dvora). Ze skladu je přístupná technická místnost a sklad prodejny pečiva. Hlavní obytná část objektu je také přístupná ze zádveří. Hlavní obytná místnost je v podstatě jedním prostorem, kde se nachází obývací pokoj, kuchyň a jídelna. Tento prostor je prosklený směrem do zahrady a na terasu.



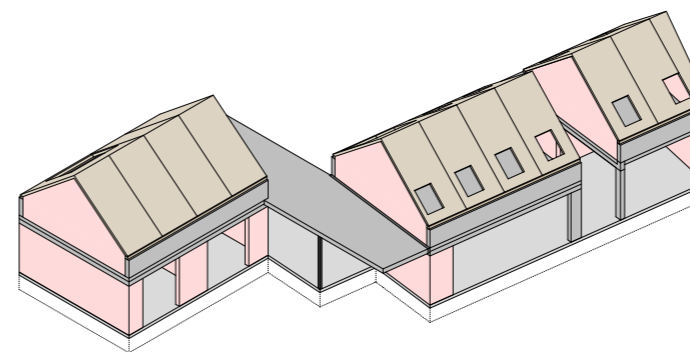
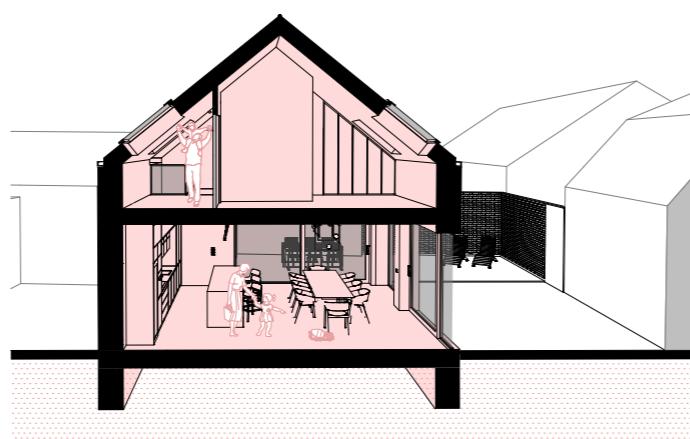
Dále je v hlavní obytné části umístěno schodiště do podkroví, ve kterém jsou dva pokoje se společnou koupelnou a ložnice s vlastní šatnou a koupelnou.

Druhou, vedlejší funkcí objektu je prodejna pečiva s vlastním zázemím. Vstup do prodejny je situován přímo z ulice K Starému lomu. Na prodejnu navazuje malá přípravná (např. pro přípravu obložených housek, baget, atd.) a dále malý sklad/spíž. Součástí prostoru prodejny je i lavice, sloužící pro usazení zákazníků a rychlé konzumaci. Přímo v prostoru prodejny se nachází schodiště, které vede do podkroví. V tom se nachází kancelář prodejny a dále malé zázemí pro zaměstnance prodejny (WC a šatna).

ŘEZ 01

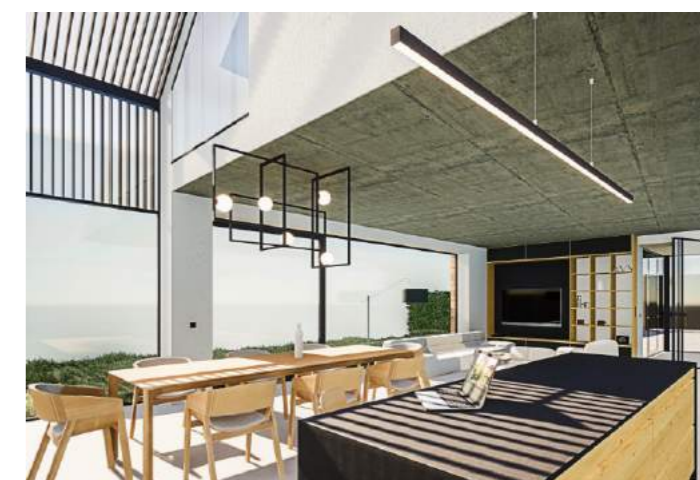


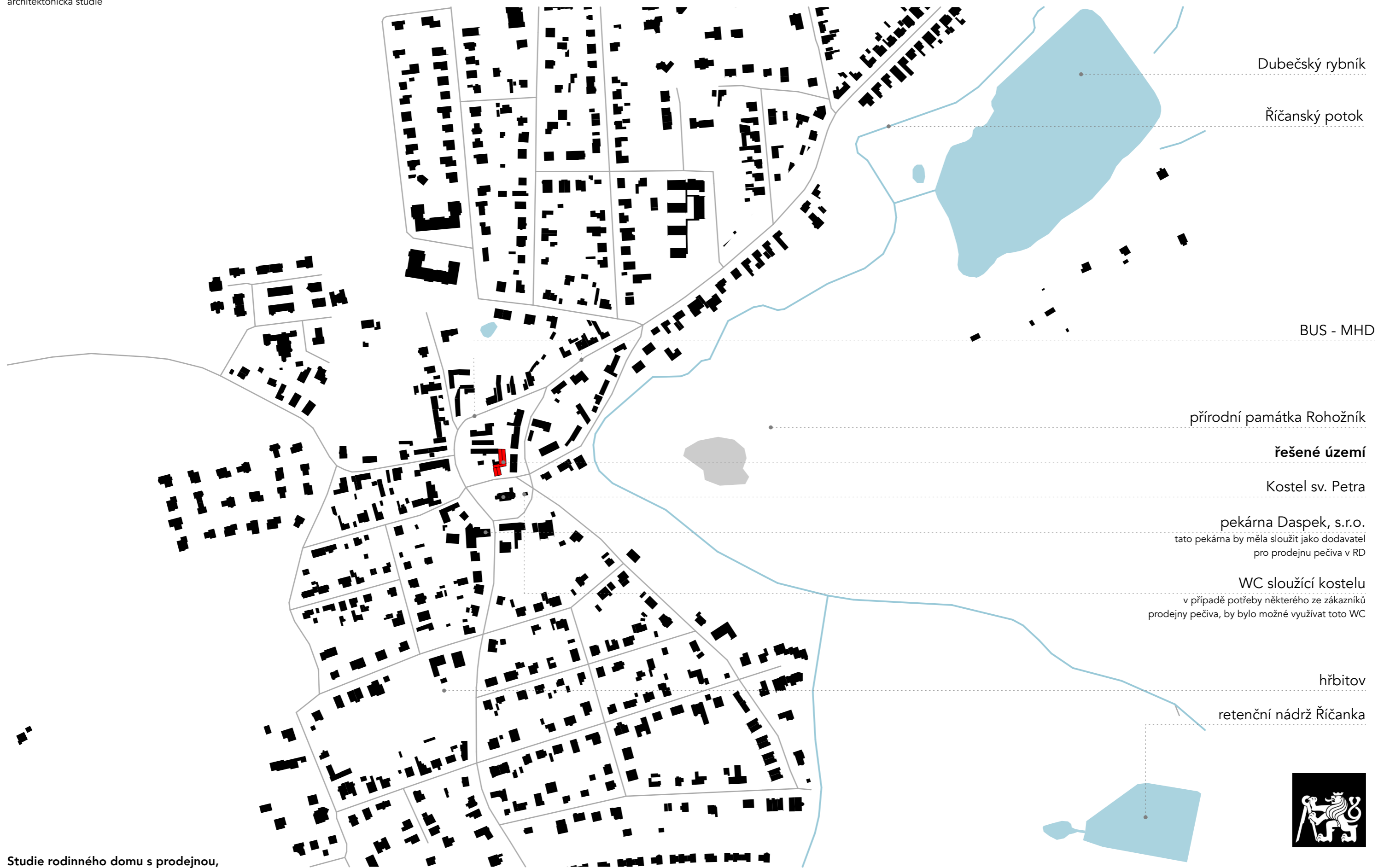
ŘEZ 02



Objekt je konstrukčně řešen jako stěnový - kombinovaně zděný z cihelných bloků a železobetonový monolitický. Stropy objektu jsou železobetonové monolitické ze spodní strany pohledové. Konstrukce střechy bude z dřevěných skládaných CLT panelů.

Interiér objektu je řešen z materiálů odkazujících na konstrukční řešení objektu. Hlavními materiály jsou bílá omítka, světlá epoxidová podlaha, pohledový železobeton a přírodní smrkové dřevo, které je přiznané z vnitřní strany CLT panelů a dále je použité na výrobu atypického nábytku. Světlá epoxidová podlaha byla použita především kvůli dokonale hladkému povrchu, který má velkou odrazivost světla a nechává vyniknout jednotlivé kusy nábytku - ať už atypického na míru nebo i jednotlivé designerské kusy. Z designového nábytku jsou nejvýraznější především kusy v obytné části objektu a sice jídelní křesla a barové židle TON Merano, jídelní stůl TON Trapez, nebo sedací souprava Tufty-Time od italské značky designového nábytku B&B Italia. Nábytek doplňují designová svítidla Venicem s antracitovým povrchem, který se uplatňuje i na dalších doplňcích. Rád bych ke konci uvedl, že není důležité jakou značku použijeme, nýbrž jakou navodíme atmosféru prostoru pro kvalitní život, tak aby vyhovoval jeho uživatelům.





Dubečský rybník

Říčanský potok

BUS - MHD

přírodní památka Rohožník

řešené území

Kostel sv. Petra

pekárna Daspek, s.r.o.
tato pekárna by měla sloužit jako dodavatel
pro prodejnu pečiva v RD

WC sloužící kostelu
v případě potřeby některého ze zákazníků
prodejny pečiva, by bylo možné využívat toto WC

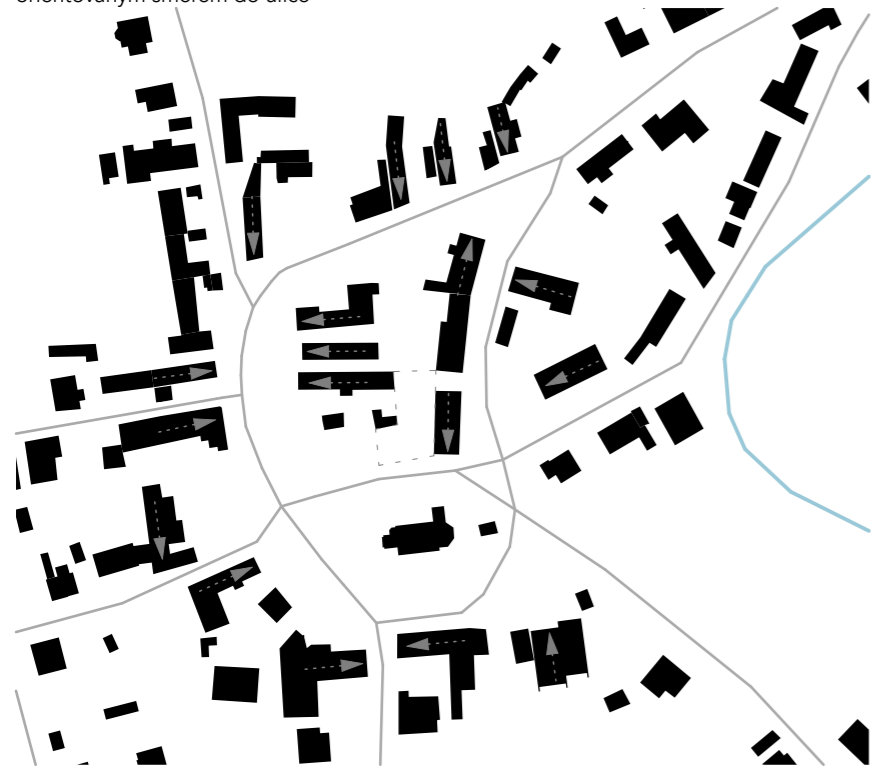
hřbitov

retenční nádrž Říčanka

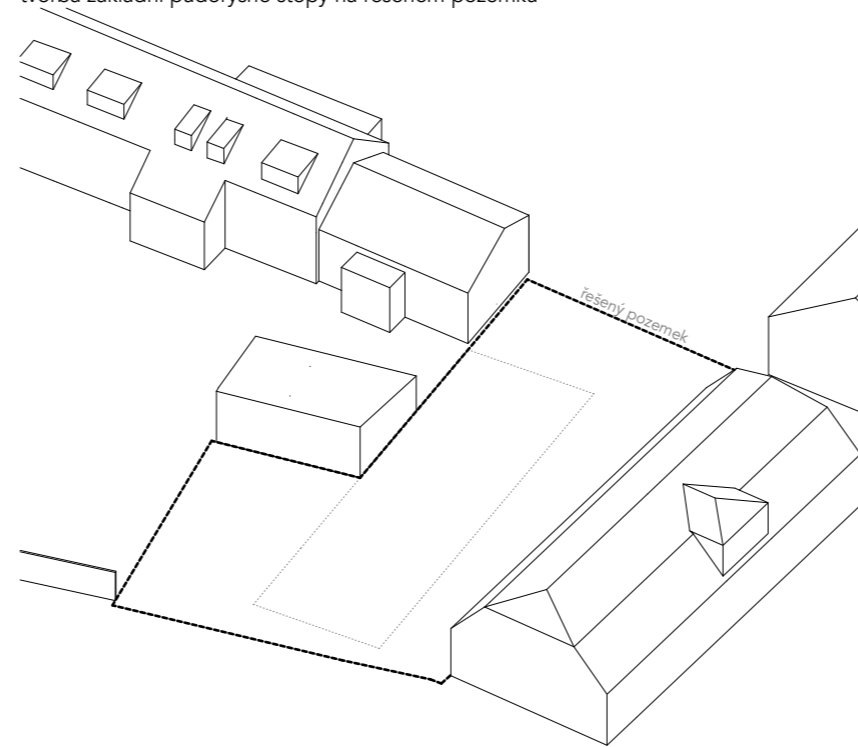


architektonická studie

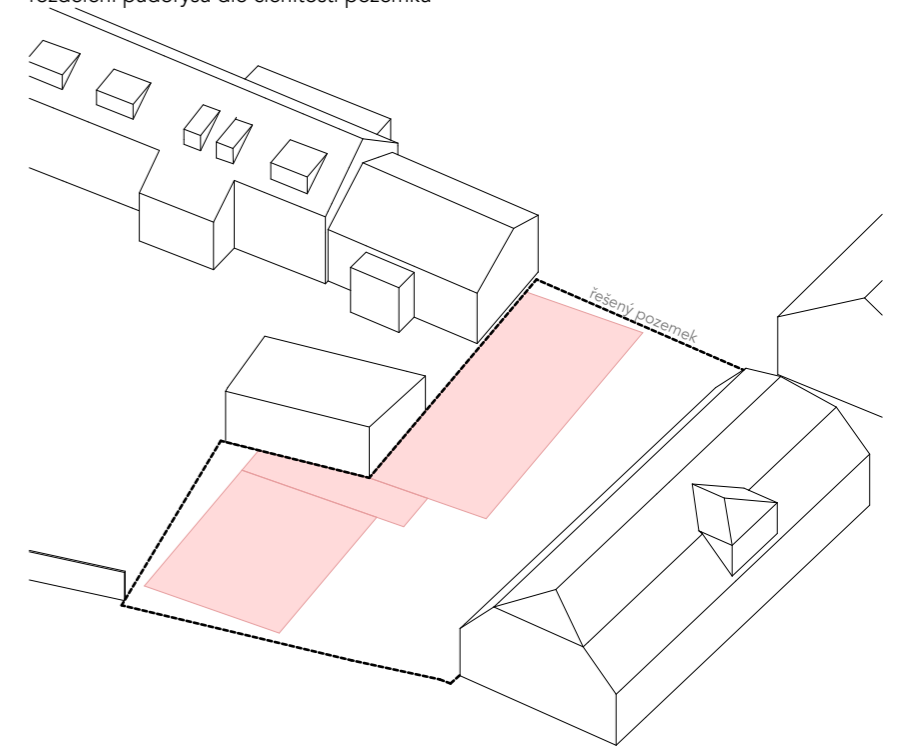
typickým znakem pro urbanismus Dubče je podlouhlý půdorys se štítem orientovaným směrem do ulice



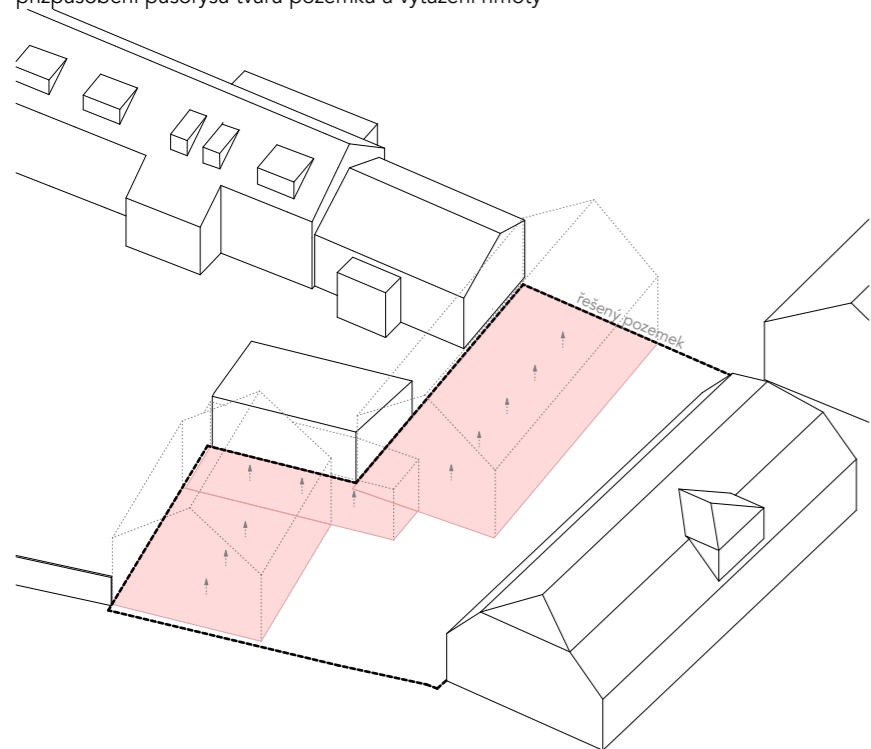
tvorba základní půdorysné stopy na řešeném pozemku



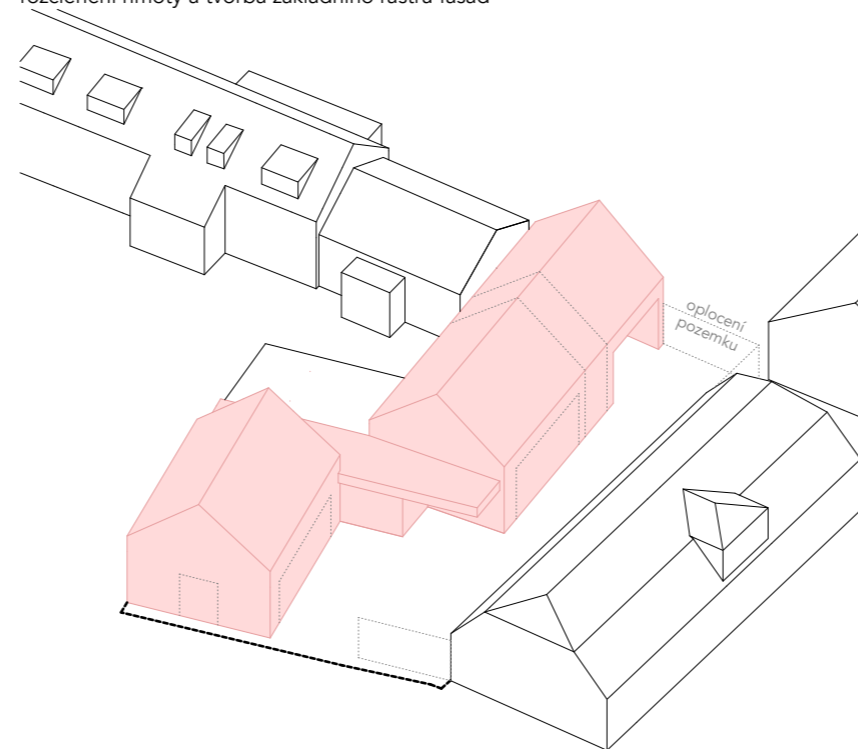
rozdělení půdorysu dle členitosti pozemku



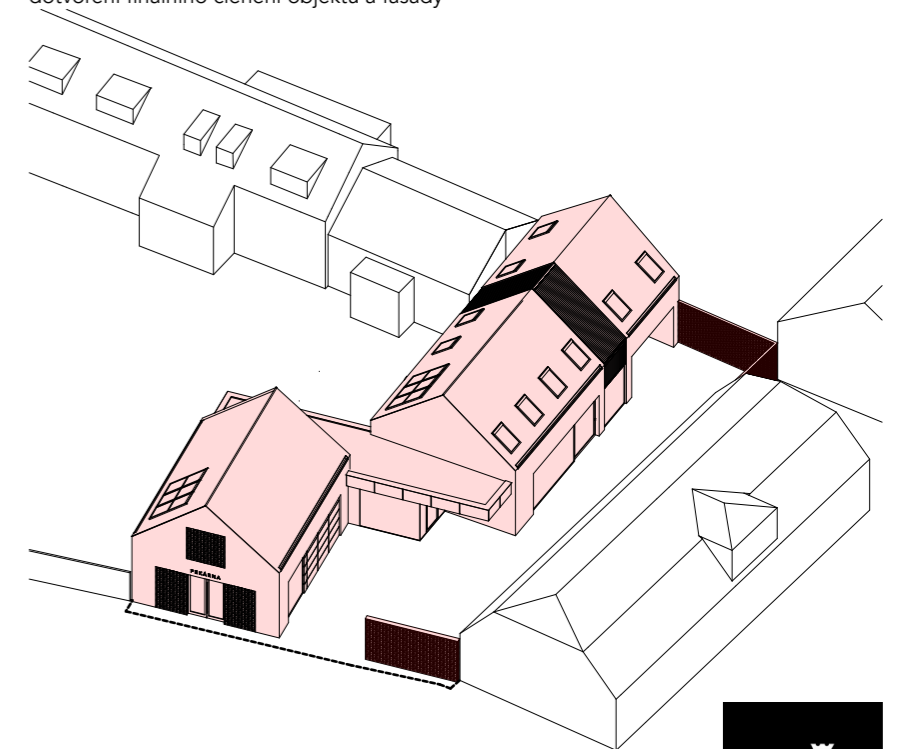
přizpůsobení půdorysu tvaru pozemku a vytažení hmoty

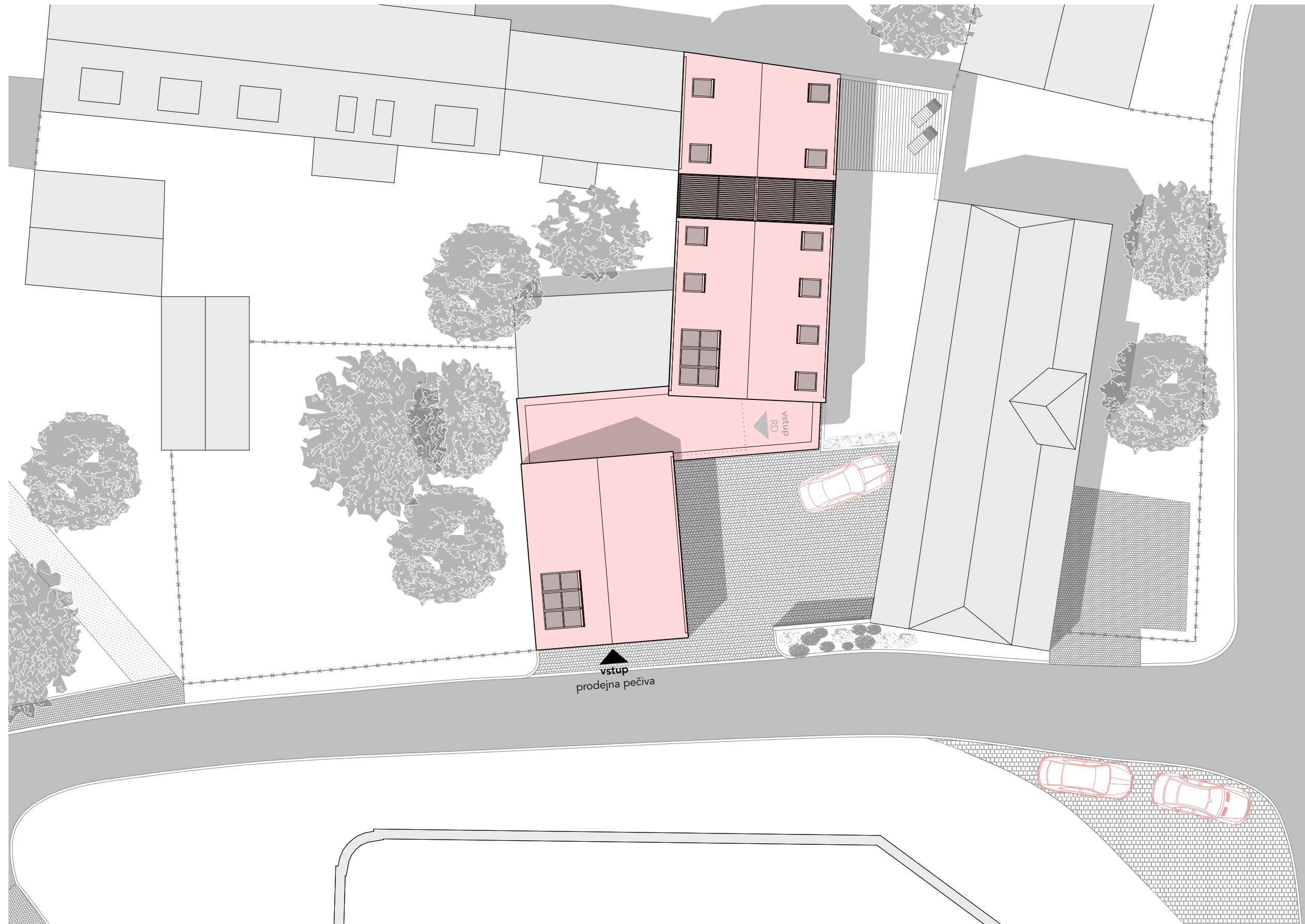


rozčlenění hmoty a tvorba základního rastru fasád

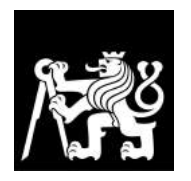


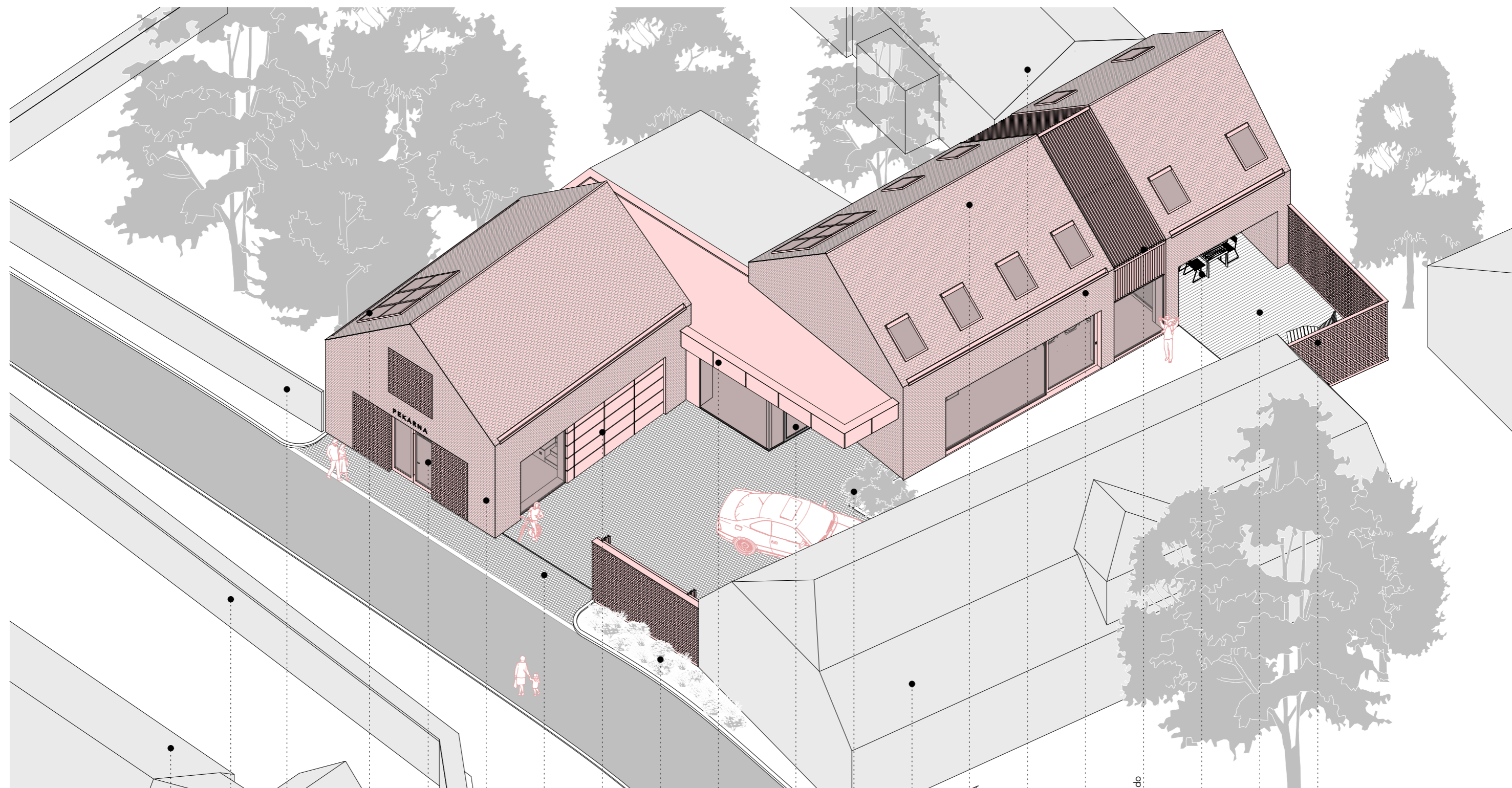
dotvoření finálního členění objektu a fasády





- Legenda**
- řešený objekt
 - sousední objekty
 - dřevěná terasa
 - žulová dlažba
 - komunikace pěší - mlat
 - komunikace - asfalt
 - vzrostlá zeleň
 - oplocení sousedních pozemků



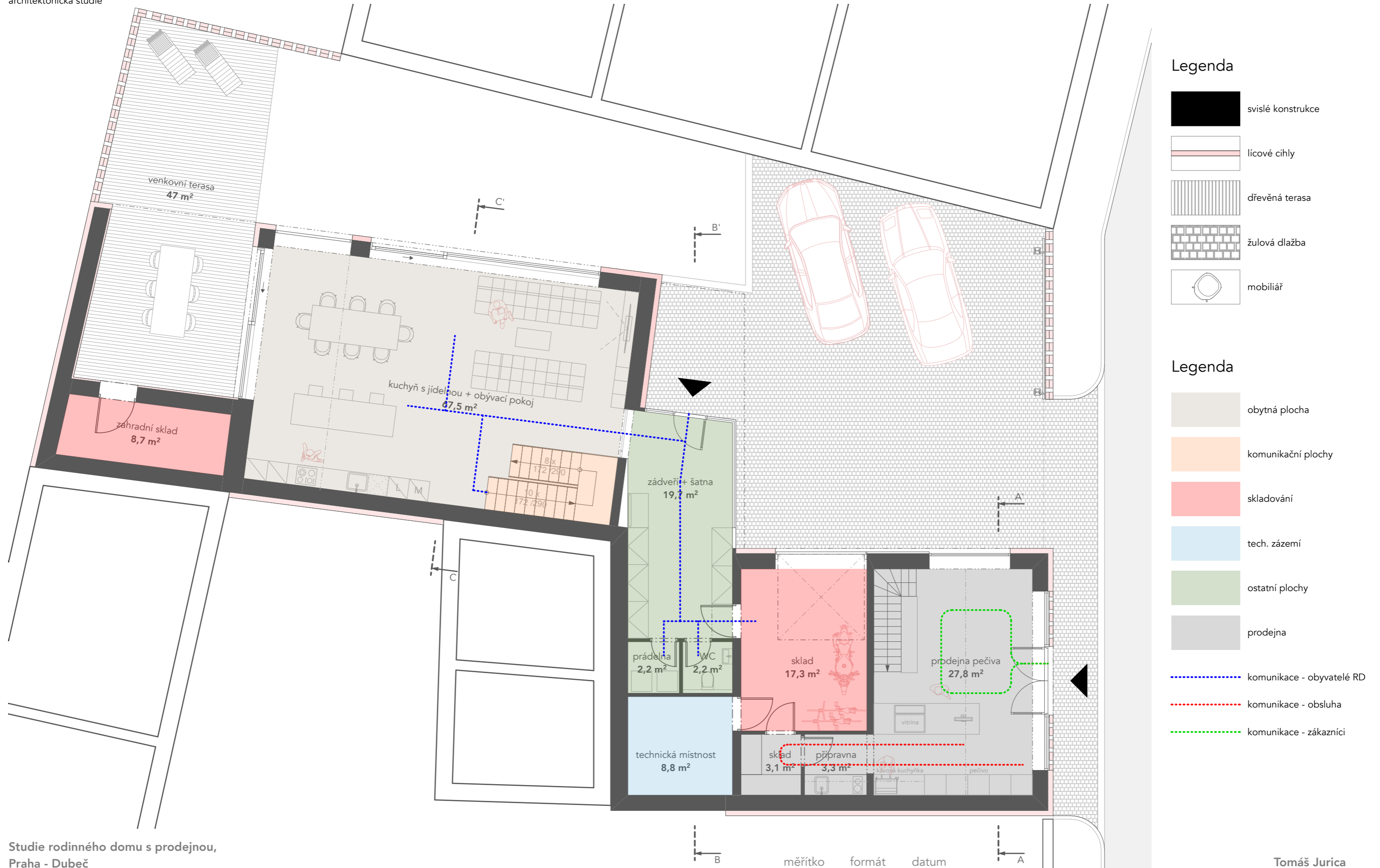


- kostel sv. Petra
- zděný plot kostela
- zděný plot sousedního pozemku
- ateliérové střešní okno
- vstup - prodejna pečiva**
- fasáda - lícové cihly na maltu
- žulová dlažba
- plechové fasádní kazety s fasádními vraty
- reprezentativní zeleň
- plechové fasádní kazety
- hl. vstup do RD**
- zeleň pro optické oddělení zahrady od "dvora"
- sousední objekt č.p. 1039/3
- střešní krytina rezná střešní taška BOBŘOVKA
- sousední objekt č.p. 1008/8
- zaatkový žlab sedlové střechy
- prosklená fasáda, přecházející do střešní roviny s lamelami
- zahrádní nábytek
- dřevěná terasa
- oplocení pozemku z lícových cihel zděných "ob-jednu"



PŮDORYS 1.NP_provozní schéma

architektonická studie



Legenda

- svislé konstrukce
- lícové cihly
- dřevěná terasa
- žulová dlažba
- mobiliář

Legenda

- obytná plocha
- komunikační plochy
- skladování
- tech. zázemí
- ostatní plochy
- prodejna

- komunikace - obyvatelé RD
- komunikace - obsluha
- komunikace - zákazníci

Studie rodinného domu s prodejnou,
Praha - Dubeč

ČVUT

ZS 21/22

měřítko

1 : 100

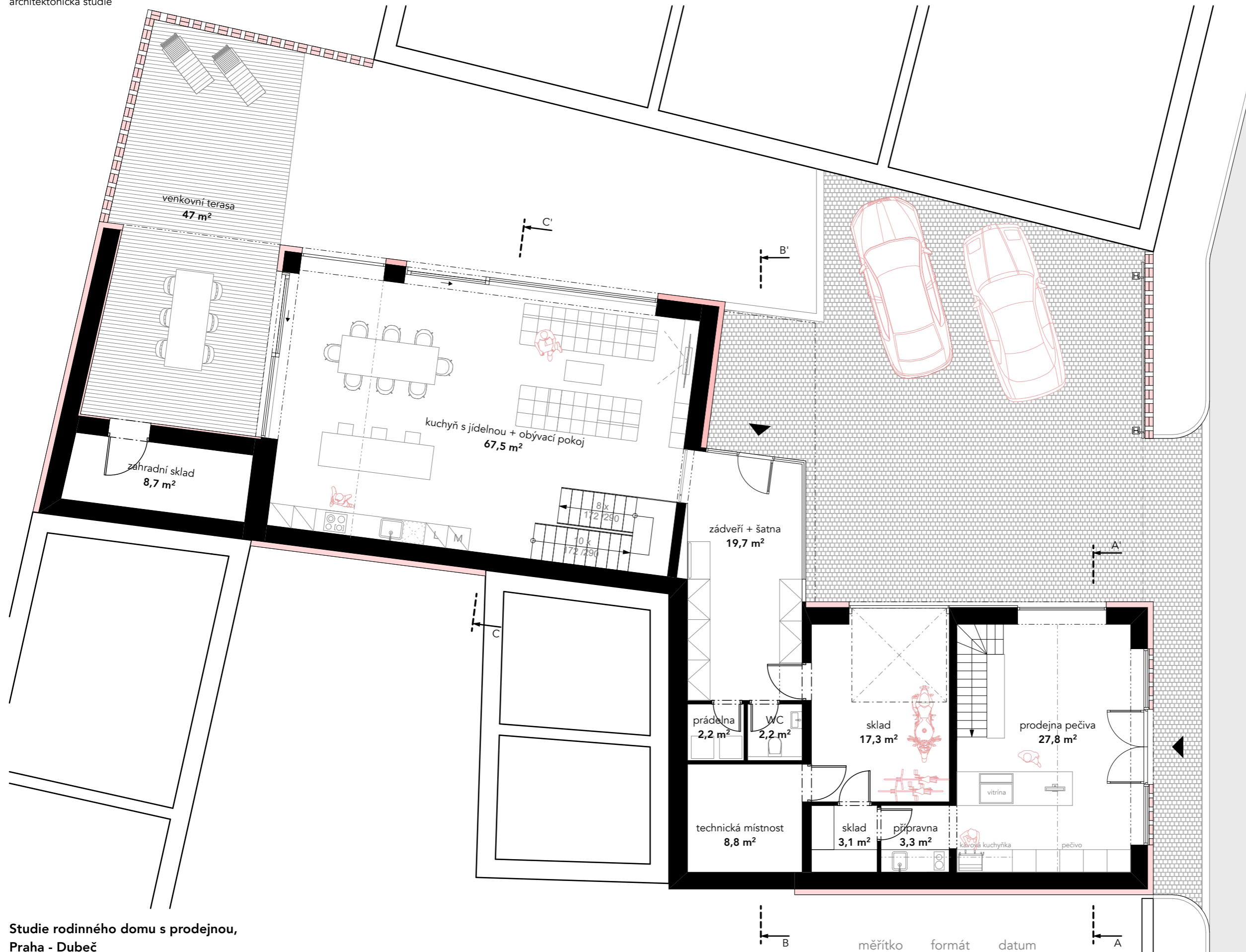
formát

A3

datum

12/2021

Tomáš Jurica



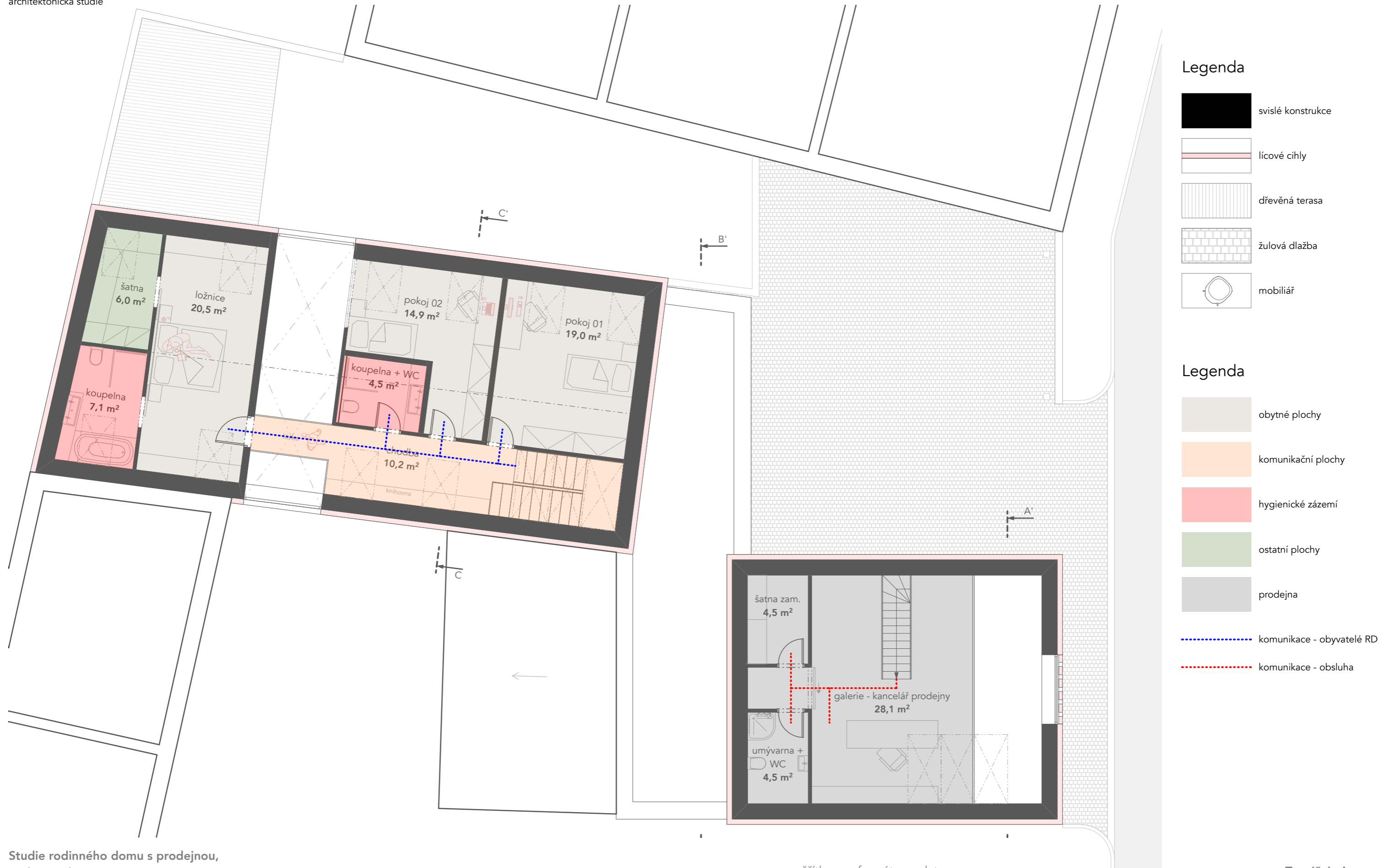
Legenda

-  svislé konstrukce
-  líčové cihly
-  dřevěná terasa
-  žulová dlažba
-  mobiliář



PŮDORYS 2.NP_provozní schéma

architektonická studie



Studie rodinného domu s prodejnou,

Praha - Dubeč

ČVUT

ZS 21/22

měřítko

1 : 100

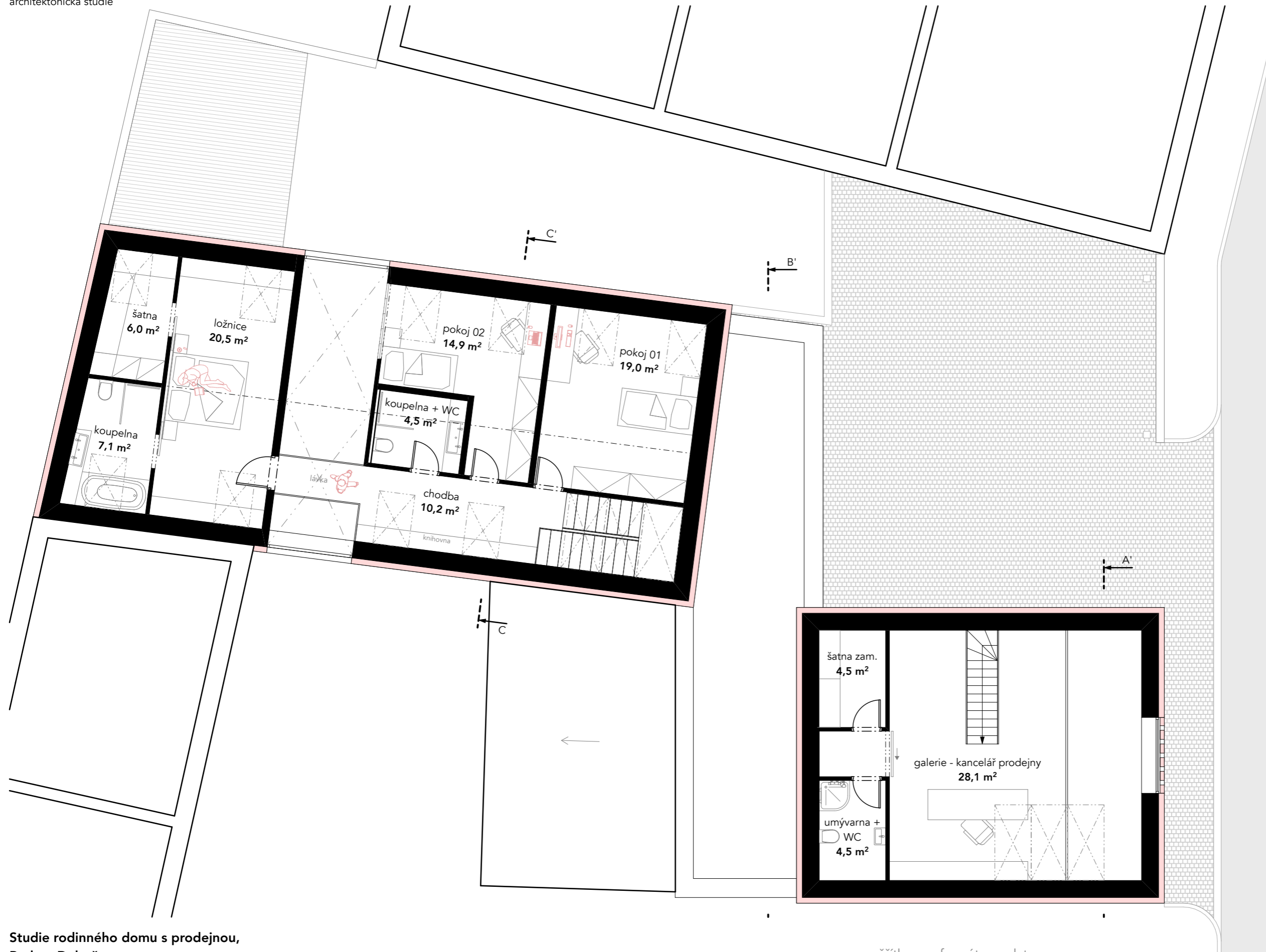
formát

A3

datum

12/2021

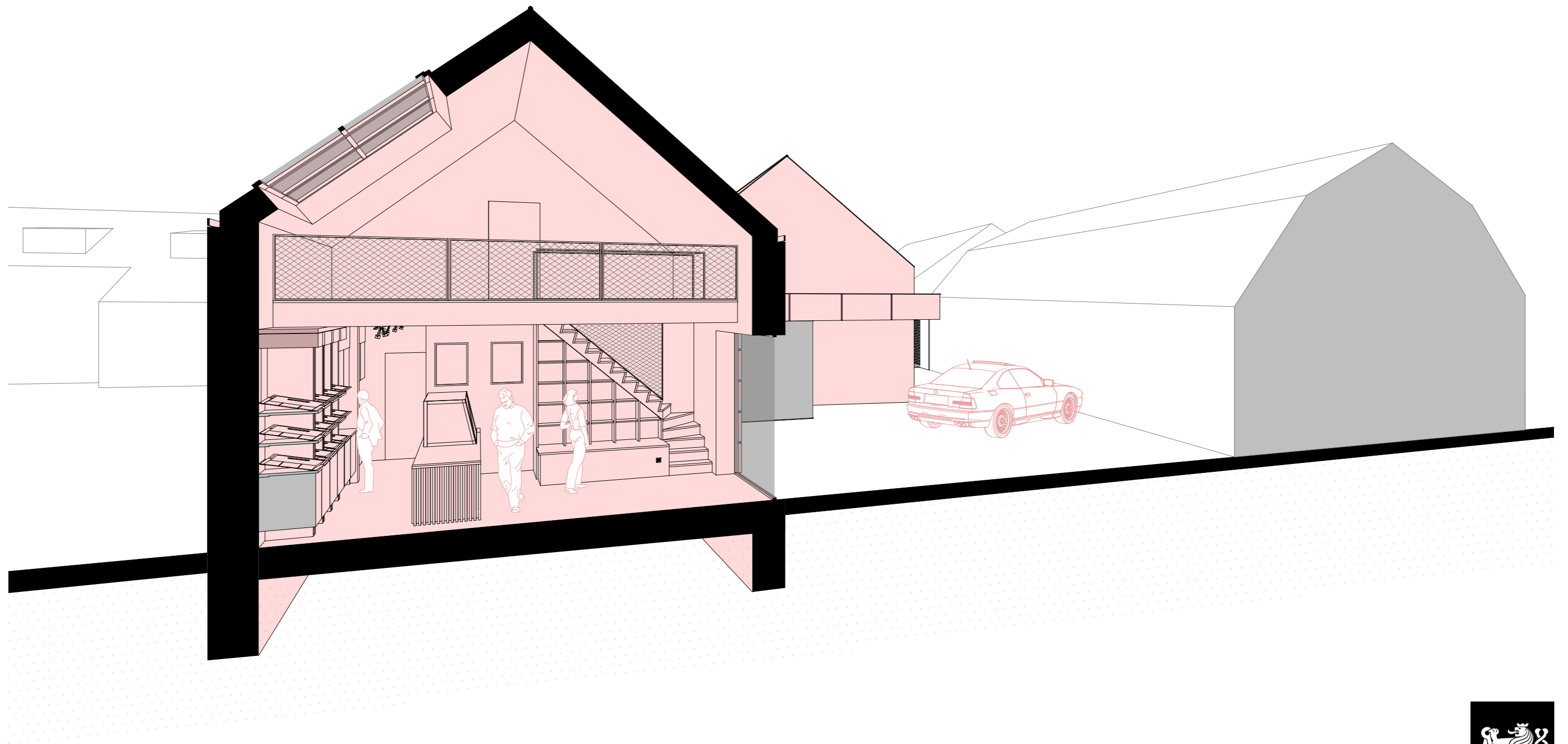
Tomáš Jurica

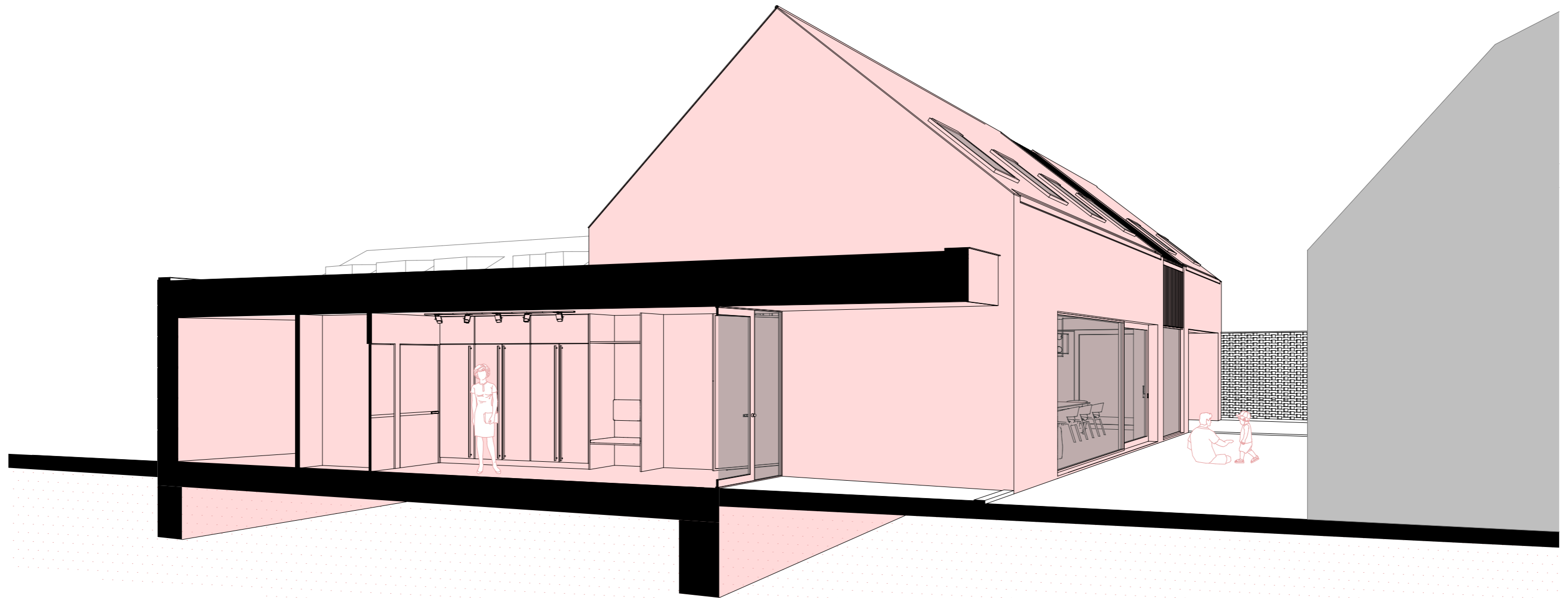


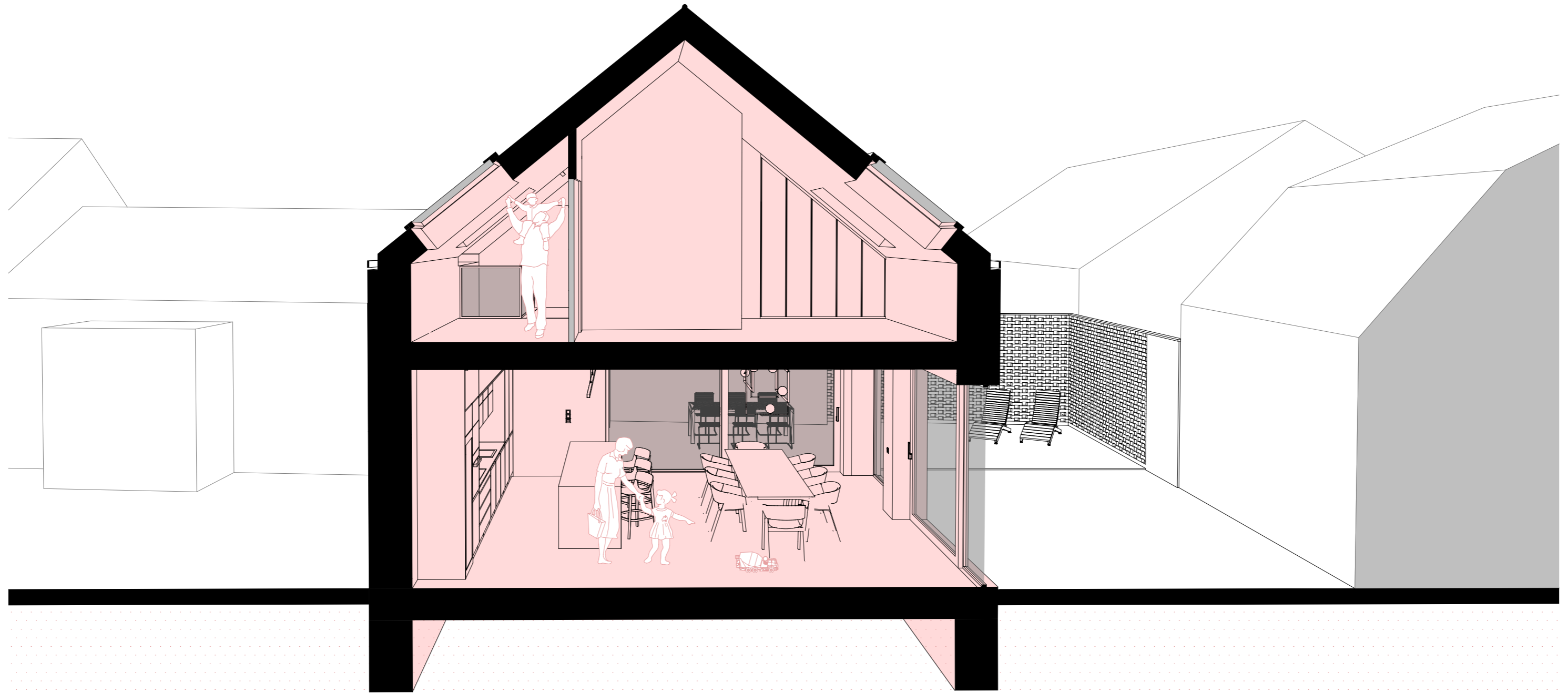
Legenda

-  svislé konstrukce
-  lícové cihly
-  dřevěná terasa
-  žulová dlažba
-  mobiliář









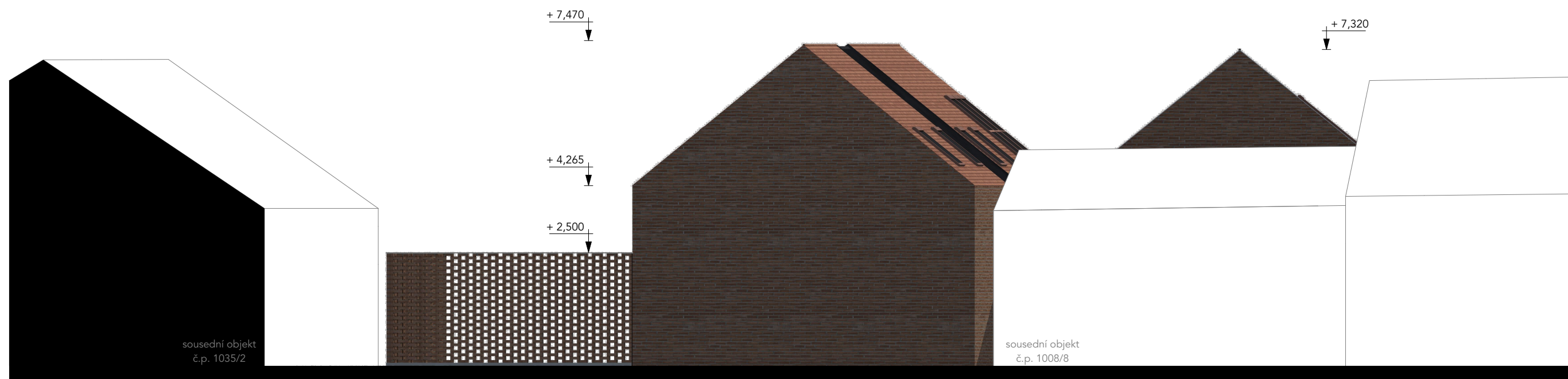


POHLED JIŽNÍ



POHLED ZÁPADNÍ





POHLED SEVERNÍ



POHLED VÝCHODNÍ









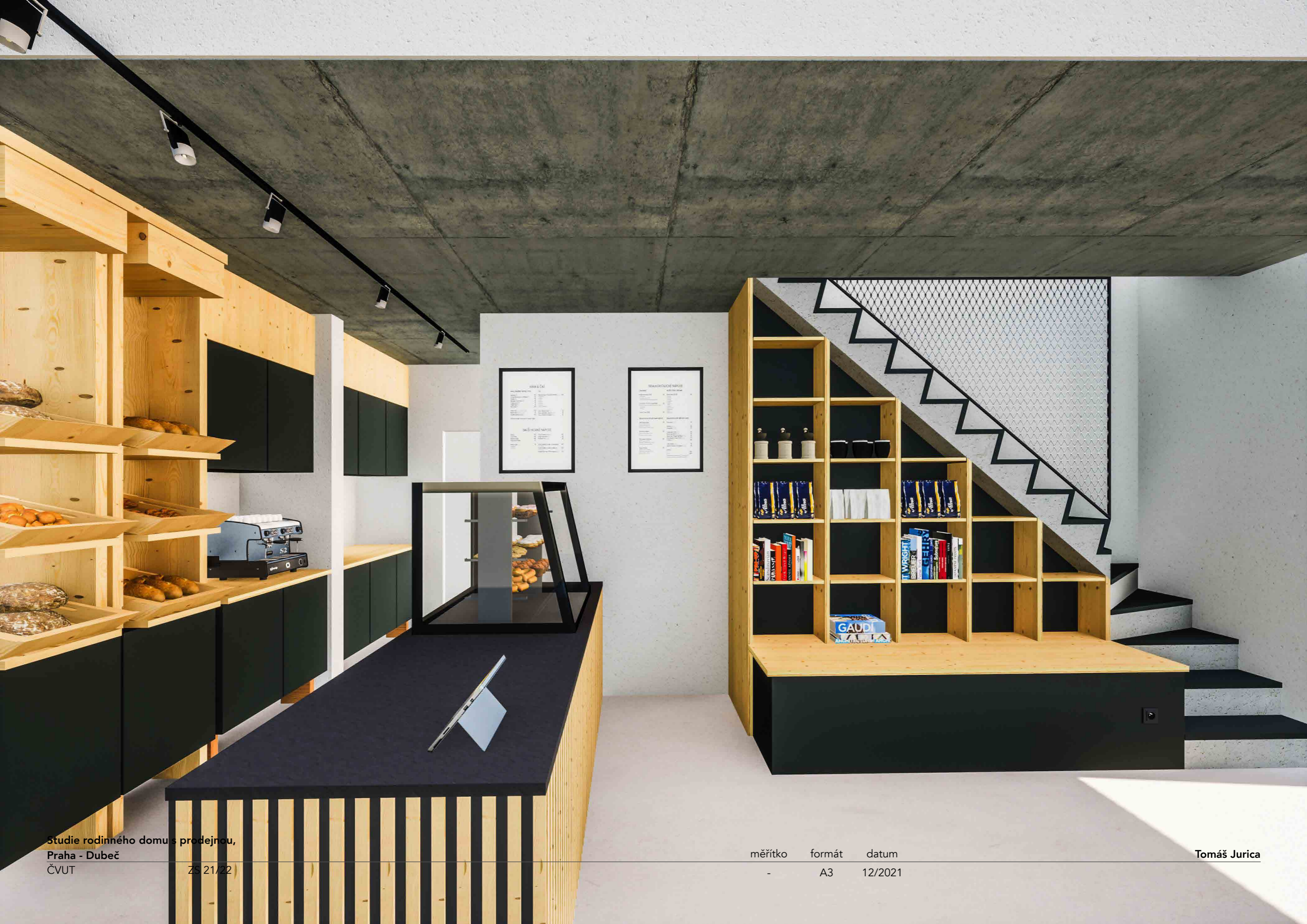






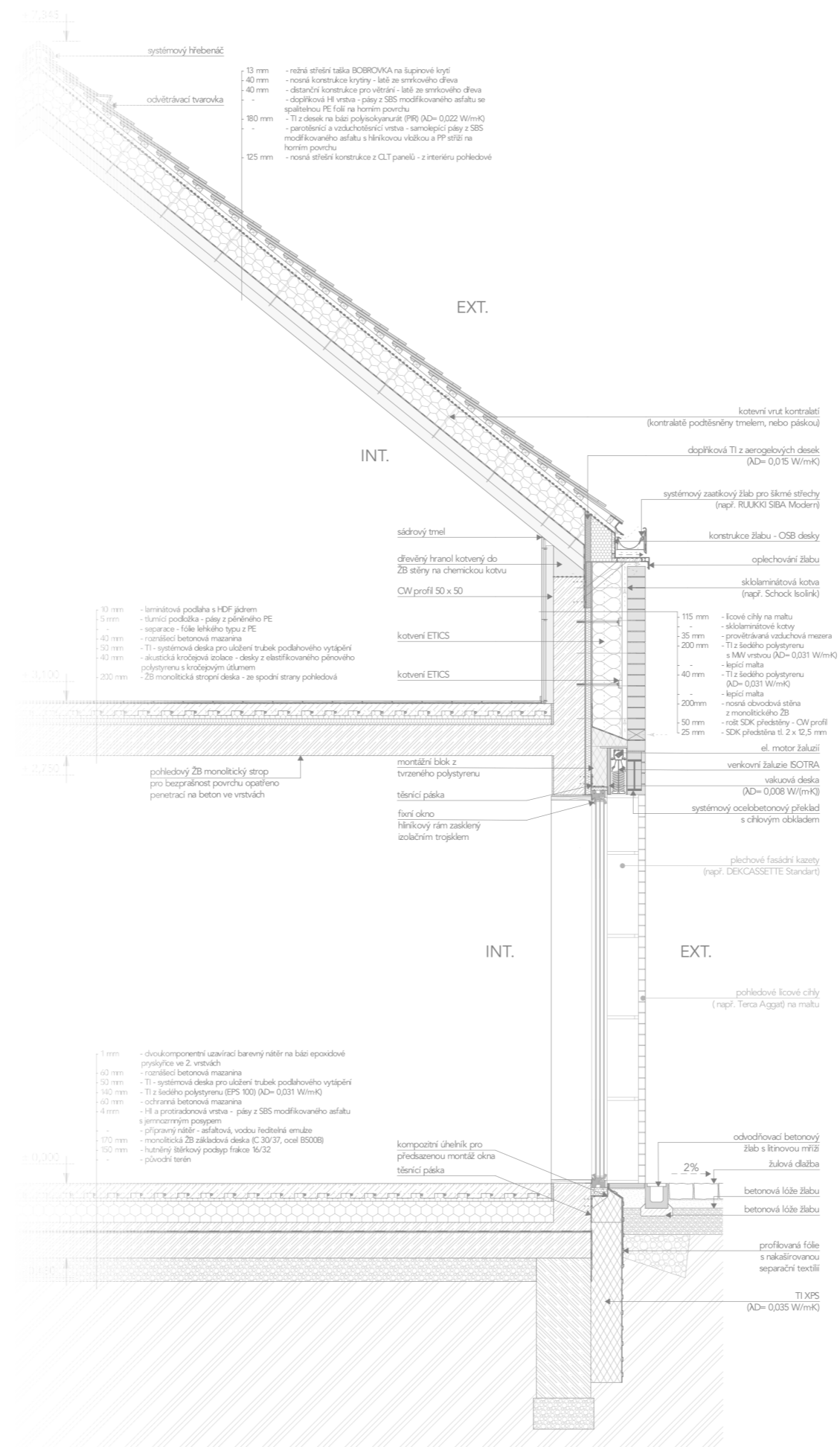














PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Datum : 12.2021
Vypracoval : Tomáš Jurica
Konzultant : Doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.
Stupeň : Projektová dokumentace pro stavební povolení.
Akce : **Rodinný dům s prodejnou, Praha - Dubeč**

A



Akce : **Novostavba rodinného domu s prodejnou,
Praha - Dubeč**
Projektová dokumentace pro stavební povolení.
Průvodní zpráva.

OBSAH

- A.1. – IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A.1.1. – ÚDAJE O STAVBĚ
 - A.1.2. - ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ
 - A.1.3. – ÚDAJE O ZPRACOVATELI PD
- A.2. - ČLENĚNÍ STAVBY NA TECHICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3 – SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY :	NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S PRODEJNOU, PRAHA - DUBEČ
MÍSTO STAVBY :	Praha – Dubeč (p.č. 427, katastrální území Dubeč).
CHARAKTER STAVBY :	Novostavba.
STUPEŇ PD :	Projektová dokumentace pro stavební povolení.
PŘEDMĚT DOKUMENTACE :	Projektová dokumentace pro stavební povolení na akci : „ Novostavba rodinného domu s prodejnou, Praha - Dubeč “, řeší novostavbu rodinného domu. Rodinný dům by měl sloužit čtyřčlenné rodině a jeho součástí by měla být prodejna pečiva.

A.1.1. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Objednavatel :	ČVUT Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6
----------------	--

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zhotovitel PD :	Tomáš Jurica Boží Dar 176 362 62 Boží Dar Ateliér : Thákurova 2077/77, 166 29 Praha 6. tel. 728 476 368, e-mail : tomasjurica5@gmail.com
-----------------	--

Jednotlivé statě zpracovali :

Architektonická studie	: Tomáš Jurica
Architektonicko-stavební řešení	: Tomáš Jurica
Statika	: Tomáš Jurica
TZB - VZT	: Tomáš Jurica

A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

1. Stavba není členěna na stavební objekty.

2. Členění na inženýrské objekty

IO 01 Zpevněné plochy

Zpevněné plochy jsou navrženy z žulové dlažby.

IO 02 Rozvod vody

Tento stavební objekt řeší napojení RD na stávající přípojku vody.

Pro prostorové vedení trasy je nutné dbát ČSN 73 60 05 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.

IO 03 Rozvod splaškové kanalizace

Tento stavební objekt řeší napojení splaškové kanalizace na stávající řád splaškové kanalizace.

IO 04 Rozvod dešťové kanalizace

Tento stavební objekt řeší odvod dešťové vody.

IO 05 Kabel NN

Tento stavební objekt řeší nápojné bod elektrické energie pro objekt. Budova bude napojena ze stávajícího vedení NN pomocí kabelové smyčky ukončené v nově navržené rozvodné skříni

Pro prostorové vedení trasy je nutné dbát ČSN 73 60 05 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.

IO 06 Konečná úprava terénu

IO 07 Zeleň

Před ukončením stavby dojde ke konečné úpravě terénu a to převážně vysvahováním. Sadové úpravy řeší ozelenění pozemku, které jsou provedeny v rozsahu zatravnění ploch.

Použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí respektovat platné ČSN.

3. Stavba není členěna na provozní soubory

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Zadání investora
2. Územně analytické podklady
3. Územní plán hl. m. Prahy
4. Katastrální mapa
5. Letecké snímky a ortofotomapa
6. Návštěva místa a fotodokumentace
7. Digitální technická mapa Prahy

Vypracoval : Tomáš Jurica
Datum : 12.2021

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum : 12.2021
Vypracoval : Tomáš Jurica
Konzultant : Doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.
Stupeň : Projektová dokumentace pro stavební povolení.
Akce : **Rodinný dům s prodejnou, Praha - Dubeč**

B

Akce : **Novostavba rodinného domu s prodejnou,
Praha - Dubeč**

Projektová dokumentace pro stavební povolení.

Souhrnná technická zpráva.

B.1 Popis území stavby

a, Charakteristika stavebního pozemku :

Objekt RD je navržen na p. č. 427 v KÚ Dubeč o výměře 456 m². Pozemek je v současnosti zastavěný nevyužívaným objektem v havarijním stavu, u kterého je navržena demolice. Přístup na pozemek je zajištěn vjezdem z ulice K Starému lomu na jižní straně pozemku. Pozemek má nepravidelný tvar, přiléhá k místní komunikaci (obytná zóna) na straně jedné a na všech ostatních stranách sousedí s okolními parcelami, které jsou v současnosti zastavěné. Pro okolní zástavbu je typická podlažnost 1 + P, nebo 2 + P se štítem orientovaným směrem do ulice. Pozemek je v současné době oplocen.

Stavební pozemek je dostupný z těchto sítí technického vybavení :

Vodovod – je dostupné ze stávající sítě vodovodu, probíhající ulicí K Starému Lomu

Kan. splašková – je dostupné ze stávající kan. sítě, probíhající ulicí K Starému Lomu

Kan. dešťová – dešťová voda bude odváděna v rámci pozemku

Elektro – je dostupné ze stávajícího vedení NN, které probíhá ulicí K Starému Lomu

Telekomunikační síť – je dostupné ze stáv. vedení, probíhající ulicí K Starému Lomu

Kabelová televize – bez požadavků na napojení navrhované stavby. Navrhovaná stavba není napojena na rozvody kabelové televize.

Veřejné osvětlení – bez požadavků na napojení navrhované stavby. Navrhovaná stavba není napojena na rozvody veřejného osvětlení.

Plyn - bez požadavků na napojení navrhované stavby. Navrhovaná stavba není napojena na rozvody plynu.

Přístup do areálu - ze stávající komunikace na p.č. 2, k.ú. Dubeč bez požadavku na stavební úpravy.

Trasy stávajících sítí technického vybavení jsou do projektové dokumentace zaneseny orientačně dle vyjádření správců jednotlivých sítí. Před započítáním výstavby této akce (zemních prací) je potřeba, aby si dodavatel stavby u investora akce zajistil vytýčení všech sítí (od jejich správců) v zájmovém území stavby.

b, Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů :

Vlastní průzkumy nejsou součástí PD

c, Stávající ochranná a bezpečnostní pásma :

Pro území staveniště nejsou evidovány žádné způsoby ochrany. Pozemek se dále nenachází v žádné ochraně, či bezpečnostním pásmu.

d, Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, atd. :

Území staveniště se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e, vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtok. poměry v území :

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby či pozemky. Kvůli stavbě RD není třeba žádné ochrany okolí. Odtokové poměry v území se po realizaci stavby částečně změní, vzhledem k návrhu zpevněné a zastavěné plochy. Na řešeném pozemku je však navržena retenční nádrž sloužící k zachytávání dešťové vody.



f, Požadavky na asance, demolice a kácení dřevin :

V rámci akce: „**Novostavba rodinného domu s prodejnou, Praha - Dubeč**“ proběhne na p.č. 427 demolice stávajícího objektu, který je v havarijním stavu. Nebezpečný prostor kolem budovy bude dodavatelem prací vymezen mobilním staveništním oplocením zřízeným po dobu provádění prací mezi dotčeným pozemkem bouraného objektu a přilehlých místních komunikací.

- nejprve budou demontovány veškeré dochované ZTI zařizovací předměty včetně viditelných rozvodů, svítidla, radiátory včetně rozvodů.
- demontují se veškeré vnitřní a vnější dveře včetně zárubní - demontují se veškeré vnější výplně otvorů - okenní křídla včetně jejich ráků.
- demontují se veškeré klempířské prvky na střeše a fasádě včetně bleskosvodů.
- postupně bude demontována střešní krytina včetně laťování a dřevěných nosných prvků krovu a zděných podezdívek včetně zděných štítů v úrovni podkroví
- odtěží se skladby podlah až na horní úroveň stropní konstrukce - zbourá se nosná stropní konstrukce včetně věnců a nosných průvlaků a překladů
- postupně se zbourá veškeré nenosné i nosné zdivo

Před zahájením demoličních prací bude určeno odborné vedení, zúčastnění pracovníci budou seznámeni s obsluhou strojů a zařízení a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dbát nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Podrobněji popsáno v projektové dokumentaci bouracích prací. (Není součástí BPA)

g, Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění

funkce lesa (dočasné / trvalé) :

Realizací navržených stavebních úprav nevzniká požadavek na vynětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF). Realizací navržených stavebních úprav nevzniká požadavek na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasných ani trvalých).

h, Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a tech. infrastrukturu) :

1. Dopravní napojení :

Přístup na pozemek je možný ze stávající komunikace na p.č. 2, k.ú. Dubeč bez požadavku na stavební úpravy.

2. Napojení na technickou infrastrukturu :

Napojení na rozvody NN (el. energie) : bude řešeno novou přípojkou na stávající vedení NN, které probíhá ulicí K Starému Lomu

Napojení na rozvody plynu : bez požadavku na napojení.



Napojení na rozvody vody : bude řešeno novou přípojkou na stávající síť vodovodu, probíhající ulicí K Starému Lomu. Před objektem bude realizována revizní šachta. (D32, délka cca 5,6 m)

Napojení na rozvody splaškové kan. : bude řešeno novou přípojkou na stávající síť kanalizace, probíhající ulicí K Starému Lomu. Před objektem bude realizována revizní šachta. (D150, délka cca 10,5 m)

Napojení na rozvody dešťové kan. : odvod dešťové vody je řešen v rámci pozemku – odvod do akumulární nádrže a dále do vsakovacího zařízení.

Napojení na rozvody veřejného osvětlení : bez požadavku na napojení.

Centrální zdroj tepla : Bez požadavku na napojení.

Komunální odpad : Ukládání a odvoz komunálního odpadu bude řešen smluvně s poskytovatelem svozu komunálního odpadu.

i, Věcné i časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice :

Navrženou stavbou nejsou vyvolány související, ani podmiňující investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek :

Účel užívání navrženého objektu je stavba pro bydlení. Jedná se o rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu s orientací obytných ploch směrem do hloubky pozemku. Součástí RD je dále prodejna s vlastním zázemím, která je orientovaná do ulice.

Počet funkčních jednotek	2
Celková plocha řešeného pozemku	456 m ²
Zastavěná plocha	260,4 m ²
Zpevněné plochy	126,8 m ²
Plocha zeleně	68,8 m ²
Obestavěný prostor	1 483,2 m ²
Užitná plocha 1.NP	161,6 m ²
Užitná plocha 2.NP	120,8 m ²
Užitná plocha celkem	282,4 m ²
Počet podlaží	1 + P
Počet uživatelů	4
Počet automobilových stání	3



B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení :

Urbanistické řešení:

Území řešené stavby se nachází v zastavěném území Praha - Dubeč, které je v územním plánu vedeno jako území plochy SV – všeobecně smíšené.

2a) SV - všeobecně smíšené

Hlavní využití:

Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území.

Přípustné využití:

Polyfunkční stavby pro bydlení a občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, s převažující funkcí od 2. nadzemního podlaží výše (např. bydlení či administrativu v případě vertikálního funkčního členění s obchodním parterem), obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 8 000 m², stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací a vysokoškolská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, církevní zařízení, stavby pro veřejnou správu, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, hygienické stanice, veterinární zařízení v rámci polyfunkčních staveb a staveb pro bydlení, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, malé sběrné dvory.

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Parkovací a odstavné plochy, garáže.

Podmíněně přípustné využití:

Monofunkční stavby pro bydlení nebo občanské vybavení v souladu s hlavním využitím v odůvodněných případech, s přihlédnutím k charakteru veřejného prostranství a území definovanému v ÚAP. Víceúčelová zařízení pro kulturu, zábavu a sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m², zařízení záchranného bezpečnostního systému, veterinární zařízení, parkoviště P+R, čerpací stanice pohonných hmot, dvory pro údržbu pozemních komunikací, sběrné dvory, sběrný surovin, zahradnictví, stavby pro drobnou pěstitelskou činnost a chovatelství.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

Navržený objekt splňuje tyto podmínky územního plánu.

Stavba je na obdelníkovém půdorysu s jedním nadzemním podlažím + podkrovím. Objekt je zastřešen sedlovou střechou. Částečně řešení navazuje na klasickou zástavbu Dubče, proto lze konstatovat, že svou velikostí a tvarem je v souladu s nynější i budoucí zástavbou obce.

Architektonické řešení:

Řešený pozemek je snadno viditelný a dobře dopravně dostupný. Bylo však poměrně složité najít způsob zástavby. Nakonec byl zvolen podlouhlý půdorys podél západní hranice pozemku. Hlavní orientace fasád objektu je na jih a východ. Půdorysně a hmotově stavba navazuje na typickou zástavbu Dubče, tedy podlouhlý půdorys směrem do pozemku a štít orientovaný směrem do ulice. Jedná se v podstatě o dvě hmoty na obdelníkovém půdorysu zastřešené sedlovou



střechou. Tyto hmoty spojuje jednopodlažní kompaktní hmota zastřešená plochou střechou, která rozbíjí všednost čistě sedlových hmot. Průčelí orientované do ulice je odsazeno od hranice pozemku, tak aby byla jasně definovaná uliční čára.

Požadavkem na materiály použité na fasádě a na střeše je především vysoká životnost a mechanická odolnost, a proto je použito rezné lícové zdivo a dále je na části fasády plechový kazetový obklad. Pro střešní krytinu byly zvoleny klasické rezné střešní tašky tzv. bobrovka na šupinové krytí. Pro výplně otvorů ve fasádě byly zvoleny hliníkové rámy zaskleny izolačním trojsklem. Střešní okna a ateliérová střešní okna budou mít dřevěný rám zasklený izolačním trojsklem a z exteriéru budou mít systémové měděné lemování.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby :

Novostavba má jedno nadzemní podlaží + podkroví. Provozně a funkčně se dá objekt rozdělit na dvě části.

První a hlavní náplní objektu je stavba pro bydlení čtyřčlenné rodiny. Do obytné části objektu se vchází z „dvora“, který je definovaný částečně objektem samotným, sousedním objektem, plotem a živým plotem, jenž odděluje dvůr a zahradu. Ze zádveří objektu se vchází přímo do šatny, která je průchozí a navazuje na ni WC, prádelna a sklad rodinného domu (ten je přístupný i ze dvora). Ze skladu je přístupná technická místnost a sklad prodejny pečiva. Hlavní obytná část objektu je také přístupná ze zádveří. Hlavní obytná místnost je v podstatě jedním prostorem, kde se nachází obývací pokoj, kuchyň a jídelna. Tento prostor je prosklený směrem do zahrady a na terasu. Dále je v hlavní obytné části umístěno schodiště do podkroví, ve kterém jsou dva pokoje se společnou koupelnou a ložnice s vlastní šatnou a koupelnou.

Druhotnou funkcí objektu je prodejna pečiva s vlastním zázemím. Vstup do prodejny je situován přímo z ulice K Starému lomu. Na prodejnu navazuje malá přípravná (např. pro přípravu obložených housek, baget, atd.) a dále malý sklad/spíž. Součástí prostoru prodejny je i lavice, sloužící pro usazení zákazníků a rychlé konzumaci. Přímo v prostoru prodejny se nachází schodiště, které vede do podkroví. V tom se nachází kancelář prodejny a dále malé zázemí pro zaměstnance prodejny (WC a šatna).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby :

Rodinný dům nemusí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, neboť toto kritérium nebylo v tomto případě investorem požadováno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby :

Návrh akce : „**Novostavba rodinného domu s prodejnou, Praha - Dubeč**“ vytváří pro uživatele stavby předpoklady pro dodržování bezpečného provozování stavby při jejím užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektů :

a. stavební řešení :

Účel užívání navrženého objektu je stavba pro bydlení. Jedná se o rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu s orientací obytných ploch směrem do hloubky pozemku. Součástí RD je dále prodejna s vlastním zázemím, která je orientovaná do ulice.



b. Konstrukční a materiálové řešení :

ZÁKLADY :

Před začátkem provádění základové konstrukce řešeného objektu bude potřeba řešit podchycení stávajících základových konstrukcí sousedních objektů v kontaktu s řešeným objektem. To bude řešeno za pomoci mikrozáporových stěn (viz. Řez A-A').

Základovou konstrukci objektu budou tvořit monolitické základové pasy o šířce 450 mm a výšce 900 mm. Na pasech bude osazena ŽB základová deska tl. 170 mm. Pod deskou bude proveden hutněný násyp z drceného kameniva frakce 16 – 32 mm v min. tl. 200 mm.

Konečné řešení hutněných podsypů a základových konstrukcí bude určeno po vykopání figur pro základové pasy hutněné násypy a zhodnocení základové spáry projektantem stavby.

Základová ŽB deska bude po odlití a zatvrdnutí betonu opatřena asfaltovým penetračním nátěrem, na který budou ve dvou vrstvách nataveny asfaltové pásy. Po provedení hydroizolace dojde k vylití ochranné betonové mazaniny tl. 60 mm. Na tuto vrstvu bude položena tepelná izolace z šedého polystyrenu v tl. 140mm. Na telenou izolaci bude kladena systémová vrstva podlahového vytápění + skladba podlahy (viz. Řez A-A').

POZOR : Při betonáži je nutné dodržovat technologické předpisy pro betonáž (zejména ošetřování betonu). Před betonáží je třeba, zajistit přeložení veškerých sítí technické infrastruktury, které prochází v místě budoucího objektu.

Příslušné technické normy:

- ČSN EN 13 670 – Provedení betonových konstrukcí ve zneni z cervna 2010 - CSN EN 206-1 – Beton - Cast 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda (+ zmeny A1, A2, Z1, Z2, Z3) - CSN 73 0212 – 1 – Geometricka presnost ve vystavbe. Kontrola presnosti- cast1: Zakladni ustanoveni

- ČSN 73 0212 – 3 – Geometricka presnost ve vystavbe. Kontrola presnosti-cast 3: Pozemni stavebni objekty

- ČSN 73 0212 - 5 - Geometricka presnost ve vystavbe. Kontrola presnosti-cast 5: Kontrola presnosti stavebnich dilu

- ČSN EN 1538 + A1 – Provedeni specialnich geotechnickych prací – Podzemni steny

SVISLÉ KONSTRUKCE :

Nosná obvodová konstrukce stavby u většiny 1.NP bude z broušených cihelných bloků tl. 240 mm (např. Porotherm 24 P+D) na zdící maltu M10 (např. Webermix M10). Stejně zdivo bude použito na vnitřní nosné stěny a na obvodové stěny štítů. Část nosné obvodové konstrukce bude řešena z monolitického ŽB a sice sloupy u 1.NP (viz. Půdorys 1.NP) a podélné obvodové stěny u 2.NP pro přenos vodorovných zatížení od konstrukce střechy. U obvodových stěn bude provedena provětrávaná přízdívka z lícových cihel na cementovou zdící maltu M10. Tato přízdívka bude založena na ocelové konzole kotvené do nosné obvodové konstrukce.

Překlady nad otvory u lícového zdiva budou řešeny jako systémové ocelobetonové s cihelným obkaldem. U stavby přebírá funkci překladu ŽB ztužující věnec.

Ztužující věnec stavby bude řešen z monolitického ŽB (C30/37 – B500B) a přebírá funkci nadotvorových překladů.

Dělicí příčky u 1.NP jsou navrženy z nenosných tvárnic z autoklávového porobetonu tl. 100-150 mm na zdící maltu M5. U dělicích příček budou nadotvorové překlady převážně samonosné systémové z porobetonu. Dělicí příčky u 2.NP budou řešeny jako akustické SDK příčky s kovovou podkonstrukcí (vyplněno akustickou izolací).

VODOROVNÉ KONSTRUKCE :

Stropní konstrukce bude provedena jako ŽB monolitická jednosměrně, či obousměrně pnutá deska vyztužená kari sítěmi (tl. viz. ŘEZ A - A') . Kotevní délka KARI sítí je 600mm. KARI



sítě budou uloženy při horním a dolním okraji a osadí se na distanční podložky a lišty. Krytí výztuže min. 25mm. Před betonáží betonem BETON C30/37 - XC1 se provede kontrola rozměrů betonové desky.

V předepsaných pozicích budou provedeny zavěšené podhledy ze sádkartonových desek na zavěšený rošt z montážních profilů Knauf WHITE a Knauf GREEN.

Překlady jsou popsány u jednotlivých typů svislých konstrukcí (viz. Odstavec výše)

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE :

Hlavní nosná konstrukce střechy bude řešena z CLT panelů tl. 125 mm osazených na dřevěných hranolech, které jsou kotveny na chemickou kotvu do ŽB podélné stěny 2.NP. Na konstrukci střechy bude provedena parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva, na kterou bude pokládána TI z desek na bázi polyisokyanurátu (PIR) (skladba viz. Řezy A-A'). Na vrstve tepelné izolace bude provedena doplnková HI vrstva.

Střešní plášť bude z režných střešních tašek uložených na latování tl. 40mm. Latování bude uloženo na kontralatě 40x60 mm (provětrávaná vrstva), které jsou kotveny skrze izolaci do konstrukce střechy. Střešní hřeben bude osazen hřebenovými tvarovkami, dále bude střecha osazena odvětrávacími tvarovkami pro odvětrání podstřešního prostoru. Při provádění stavebních prací je nutné dodržet výrobcem uvedený montážní postup.

c. Mechanická odolnost a stabilita :

Stavební úpravy objektu v rámci akce : „**Novostavba rodinného domu s prodejnou, Praha - Dubeč**“ jsou navrženy tak, aby zatížení na ně působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek :

- Zřícení (propadnutí) stavby, nebo její části.
- Větší stupeň nepřipustného přetvoření.
- Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření konstrukce.
- Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení :

Vytápění

Tepelným zdrojem v objektu je teplené čerpadlo voda-voda, které je umístěno v technické místnosti. Poloha geotermálního vrtu je zakreslena ve výkresu Koordinační situace. Teplo je akumulováno v zásobníku teplé vody a po objektu distribuováno teplovodním podlahovým topením.

Větrání

Větrání je řešeno jako nucené – rovnotlaké, se zpětným získáváním tepla. Vzduchotechnické jednotky budou v objektu umístěny dvě lokální. První pro obytné místnosti v 1.NP a prodejnu se zázemím bude v technické místnosti a je uvažována jako podstrovní. Druhá bude umístěna nad podhledem koupelny + WC ve 2.NP – pro výměnu vzduchu u koupelen, pokojů a ložnice. Vzduch bude přiváděn potrubím skrz stěnu/střechu přímo do VZT jednotky, znečištěný vzduch pak bude odveden potrubím nad střechu.

Čerstvý vzduch lze tepelně upravovat díky tepelnému čerpadlu.



Rozvod vody

Objekt je napojen na stávající vodovodní řad v ulici K Starému lomu. Umístění vodoměrné sestavy je ve vodoměrné šachtě zakreslené ve výkresu Koordinační situace.

Kanalizace

Objekt je napojen na veřejný systém splaškové kanalizace (napojení viz. výkres koordinační situace). Dešťová voda je ze střechy svedena do retenční nádrže umístěné na pozemku, z ní je využívána na zavlažování zahrady. Nepotřebná voda se uvolňuje vsakovací jámkou do země.

Plyn

Objekt není napojen na plynovodní řad.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení :

RD je řešen jako jeden požární úsek. Podrobné požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi :

B.2.9.a Kritéria tepelně technického hodnocení :

Navržená stavba respektuje zásady a pravidla pro dosažení urovně budovy s nízkou energetickou náročností dle ČSN 73 0540 – 2 : 2011 Tepelná ochrana budov – Část 2:

- budova je optimálně orientovaná ke světovým stranám, o tvarové řešení je kompaktní s poměrně příznivým faktorem tvaru
- vnitřní provoz je sdružován podle tepelných zón, vytápěcích režimů a orientace prostorů ke světovým stranám,
- vnitřní dispozice je plně provozně maximálně využita, nevytápí se hluché prostory,
- konstrukční koncepce je řešena se snahou o maximální potlačení až vyloučení vlivu tepelných mostů v konstrukcích a tepelných vazeb mezi konstrukcemi,
- návržení masivní tepelné izolace
- v konstrukcích jsou navrženy vzduchotěsní vrstvy, které navzájem navazují; je předepsáno jejich vzduchotěsné napojení jištěné přitlakem,
- příprava teplé vody je navržena s vysokou účinností užití energie a s minimálními ztrátami v rozvodech,

Stavebně energetický koncept dává předpoklad dosažení velmi nízkých tepelných ztrát a následně i spotřeby energie na vytápění podle kapitoly 5.3 ČSN, Tepelná ochrana budov.

B.2.9.b Posouzení využití alternativních zdrojů energií :

Bez požadavku na posouzení.

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

VĚTRÁNÍ celé stavby je zajištěno dvěma lokálními VZT jednotkami s rekuperací tepla. Jednotky jsou umístěny v technické místnosti (1.NP) a nad podhledem koupelny + WC (2.NP), navenek nepůsobí žádný hluk. Toto řešení bylo zvoleno kvůli eliminaci třecích ztrát uvnitř potrubí.



ZDROJEM TEPLA v objektu je teplené čerpadlo voda-voda, které je umístěno v technické místnosti. Poloha geotermálního vrtu je zakreslena ve výkresu Koordinační situace. Teplo je akumulováno v zásobníku teplé vody a po objektu distribuováno teplovodním podlahovým topením.

.....z toho vyplývá, že i bez dalšího prokazování hluk ze stacionárních zdrojů hluku nepřekročí v chráněném venkovním i vnitřním prostoru staveb v denní a v noční době $L_{Aeq} = 50 / 40$ dB. Veškerá zařízení, která produkují hluk (TČ, VZT jednotka s rekuperací, atd.) jsou umístěny uvnitř objektu a navenek nepůsobí žádný hluk, vibrace ani nezvyšují prašnost.

Všechny obytné prostory domu jsou osvětlené denním světlem. Umělé osvětlení je navrženo v dostatečné intenzitě dle ČSN.

ZDROJ PITNÉ VODY je nová vodovodní přípojka z veřejného řadu v ulici K Starému lomu.

SPLAŠKOVÉ VODY jsou svedeny do stávající gravitační přípojky a veřejného řadu splaškové kanalizace v ulici K Starému lomu.

DEŠTOVÉ VODY jsou akumulovány na pozemku v akumulární nádrži dešťových vod. Přebytkové vody dešťové vody jsou likvidovány vsakem na pozemku.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí :

Ochrana před pronikáním radonu z podloží :

Na základě vyhlášky Ministerstva zdravotnictví České republiky ze dne 12. února 1991 o požadavcích na omezování ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů je nutné zabezpečit v místě stavby podrobný radonový průzkum podloží.

Na podkladě "Odvozené mapy radon. rizika hl.m. Prahy" lze konstatovat, že se lokalita se stávajícím objektem nachází v pásmu se středním radonovým indexem.

V rámci stavebních úprav dojde k návrhu opatření, které zamezují pronikání radonu z půdního vzduchu do objektu. Jedná se o návrh protiradonové hydroizolace, která je dostačující i pro střední radonový index stavby.

Hydroizolace bude tvořena asfaltovým pásem - modifikovaný asfaltový hydroizolační pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny: Glastek Special Mineral na penetrační nátěr ALP.

Ochrana před bludnými proudy :

V rámci navrženého objektu nejsou navrženy konstrukce vyžadující ochranu před bludnými proudy.

Ochrana před technickou seizmicitou :

Seizmická aktivita oblasti nepředstavuje mimořádné riziko.

Ochrana před hlukem :

Navržená stavba nemá vliv na překročení hygienické limitní hodnoty hladiny maximálního akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru a v chráněném vnitřním prostoru okolních objektů.

Hluk v chráněném venkovním prostoru :

V chráněném venkovním prostoru okolních objektů nebude vlivem provozu objektu překročena hygienická limitní hodnota v ekvivalentní hladině akustického tlaku : $A_{L_{Aeq,T}} = 50$ dB (v denní době - $6^{00} \div 22^{00}$ hod) a $A_{L_{Aeq,T}} = 50 - 10 = 40$ dB (v noční době - $22^{00} \div 6^{00}$ hod), dle NV č. 272/2011, Sb., ve znění pozdějších předpisů (chráněný venkovní prostor ostatních staveb).

Hluk v chráněném venkovním prostoru stavby :



Bez požadavku na překročení hygienické limitní hodnoty v ekvivalentní hladině akustického tlaku.

Protipovodňová opatření :

Navržený objekt není řešen v záplavovém území.

Ostatní účinky (vliv poddolování) :

Navržený objekt není řešen v poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu : viz. kapitola (této zprávy) - **B.1.h Napojení na technickou infrastrukturu.**

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky : viz. kapitola (této zprávy) - **B.1.h Napojení na technickou infrastrukturu.**

B.4 Dopravní řešení

a, Dopravní napojení :

Přístup a příjezd na řešený pozemek je možný ze stávající komunikace na p.č. 2, k.ú. Dubeč bez požadavku na stavební úpravy.

b, Doprava v klidu :

Na pozemku navržené novostavby je zajištěno dostatečné množství parkovacích a odstavných ploch. Parkování pro 3 auta je zajištěno na zpevněné ploše pozemku.

c, Pěší a cyklistické stezky

Nejsou stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a, Terénní úpravy

Před ukončením stavby dojde ke konečné úpravě terénu a to převážně vysvahováním.

b, Použité vegetační prvky

Na pozemku budou po dokončení novostavby provedeny odborné zahradní a sadové úpravy. Bude vysazeno několik keřů a pozemek bude zatravněn.

c, Biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje biotechnická opatření.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a



živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

V současnosti probíhá inženýrská činnost a jednání s dotčenými orgány státní správy a správci sítí. Seznam podmínek a popis jejich zohlednění bude součástí přílohy projektové dokumentace v dokončení inženýrské činnosti.

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

Stavba nevyžaduje opatření o integrované prevenci.

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

Stavba nevyžaduje navržení ochranných a bezpečnostních pásem.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a, Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva :

Na navrženou stavbu nevyplývají žádné požadavky civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

b, Řešení zásad prevence závažných havárií

V rámci navržené stavby nebudou umístěny nebezpečné látky ve smyslu vyhl. 8 / 2000 Sb.

c, Zóny havarijního plánování :

Není stanovena zóna havarijního plánování v rámci navržené stavby.

B.8 Zásady organizace výstavby

a, Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění :

Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot budou deklarovány ve výkazu výměr. Potřeba rozhodujících médií je zajištěna napojením stávajícího objektu.

- Zásobování stavby bude prováděno přímo z dopravních prostředků na stavenišť (aktuální průběh stavebních úprav).
- Odvoz materiálu (zbytky stavebních hmot, vykopaná zemina) bude řešen pomocí kontejnerů, nebo bude materiál (např. zbytky stavebních hmot) nakládán přímo na dopravní prostředky a odvážen.

b, Odvodnění staveniště :

Staveniště bude odvodněno vsakováním na pozemku stavby.

c, Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu :



Dopravní trasa zásobování staveniště a odvozu odpadu ze staveniště (např. demolice) bude vedena po místních komunikacích (po stávající zpevněné komunikaci na p.č. 2, k.ú. Dubeč) s napojením na hl. silnici.

Napojení stavby na rozvody el. energie (v rámci realizace stavby) bude provedeno přes rozvaděč staveniště ze stávajícího elektroměrného pilířku.

Napojení stavby na rozvody vody (v rámci realizace stavby) je možné řešit ze stávající přípojky demolovaného objektu.

d, Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky :

Okolní stavby a pozemky stavby dotčené navrženou akcí (trasa zásobování) budou ovlivněny dopravou materiálu na stavbu a odvozem materiálu ze stavby i samotným pracovním postupem stavebních úprav. Přístup i příjezd ke staveništi je umožněn a po stávající místní komunikaci.

Pro minimalizaci vlivu navržených stavebních prací na okolní pozemky a stavby jsou navrženy následující postupy výstavby :

- Zásobování stavby bude prováděno přímo z dopravních prostředků na staveniště (aktuální průběh stavebních úprav).
- Při realizaci akce bude snižována prašnost např. kropením (případně jinými účinnými opatřeními), bude prováděn úklid vozovky při výjezdu vozidel ze staveniště.

e, Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin :

Zařízení staveniště bude vymezeno ochrannou (výstražnou) páskou, případně oplocením staveniště.

Realizací navržených stavebních úprav nevzniká požadavek na asanace, demolice. Kácení dřevin - bez požadavku na kácení dřevin.

f, Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé) :

Realizací navržených stavebních úprav nevzniká požadavek pro staveniště na zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasných ani trvalých).

g, Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace :

Není součástí řešení této PD.

h, Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zeminy :

Po sejmutí ornice a vykopání jednotlivých jam bude k převzetí základové spáry přizván projektant stavby (pro případné určení dalších opatření pro založení objektu).

Předpokládané zatřídění zeminy: 2. až 3. třída těžitelnosti zemin. Vytěžená zemina bude uložena na mezideponii v areálu staveniště a bude využita při provádění obsypů apod. Přebytková zemina bude uložena na řízenou skládku.

i, Ochrana životního prostředí při výstavbě :

OCHRANA PROTI HLUKU A VYBRACÍM:

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technických osvědčeních. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené ve VN č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nebude překročen v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb nebude docházet při realizaci stavby v době od 7:00 do 21:00 hod k překračování hygienického limitu LAeq,S = 65 DB.



OCHRANA PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ VÝFUKOVÝMI PLYNY A PRACHEM:

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

OCHRANA PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ KOMUNIKACÍ A NADMĚRNÉ PRAŠNOSTI:

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti kropit. Vnitro staveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu kropeny vodou.

OCHRANA PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD A KANALIZACE:

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

PRACOVNÍ DOBA:

Stavební práce budou prováděny v pracovních dnech od 8:00 do 18:00.

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

Nepředpokládá se, že celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než jeden den.

Dále se nepředpokládá, že celkový plán objemu prací během díla přesáhne 500 pracovních dní na jednu osobu.

Tudíž se na stavbu nevztahuje povinnost zpracovat plán BOZP a určit koordinátora BOZP pro přípravu a realizaci stavby (dle zákona č. 309/2006 Sb).

k, Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb :

viz. Kapitola : **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby, této zprávy.**

l, Zásady pro dopravně inženýrské opatření :

Navržené stavební úpravy nevyžadují žádný návrh zásad pro dopravně inženýrské opatření.

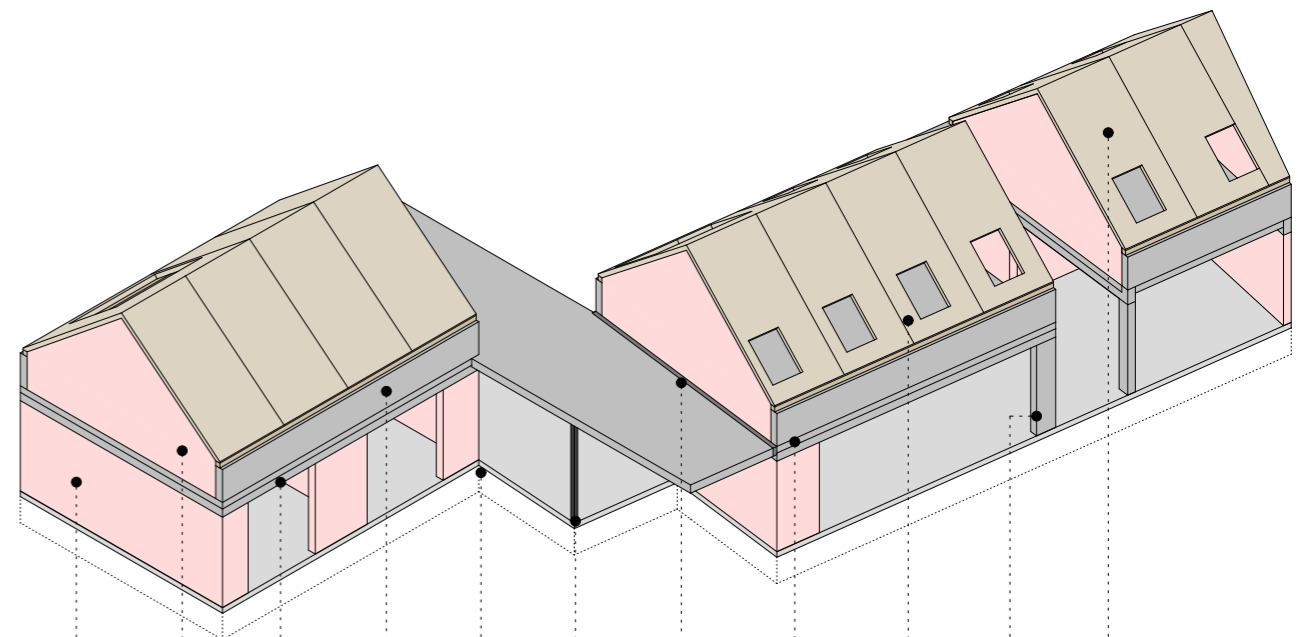
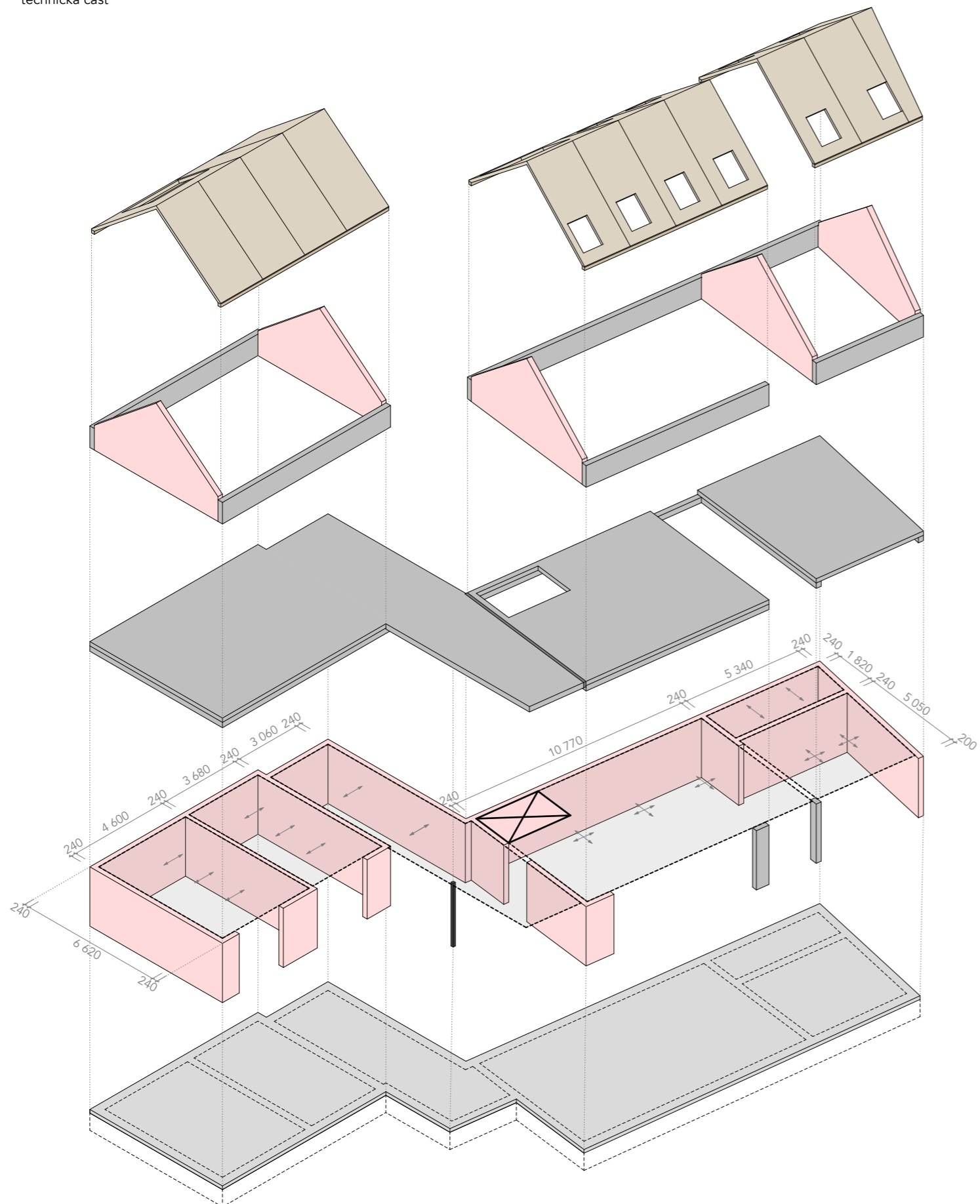
m, Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě, apod.) :

Bez speciálních podmínek pro provádění stavby.

n, Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny :

Není součástí řešení této PD.

Vypracoval : Tomáš Jurica
 Datum : 12.2021



- nosná obvodová stěna
broušené cihelné bloky (např. Porotherm 24 P+D)
- stěny štítů - broušené cihelné bloky
(např. Porotherm 24 P+D)
- průvlak zářevňi tvořící nadotvorový překlad
monolitický ŽB (beton - C30/37, ocel B500B)
- nosná stěna - monolitický ŽB tl. 200 mm
(beton - C30/37, ocel B500B)
- základová konstrukce - ŽB základové pasy +
základová deska (beton - C30/37, ocel B500B)
- nosný sloupek
ocelový uzavřený profil JEK1
- ŽB konzola závěšiči provázaná
skrze ISO nosník se sklolaminátovou vyztuží
- stropní deska - monolitický ŽB
(beton - C30/37, ocel B500B)
- pozednicový hranol
pro osazení CLT panelů
- nosný sloup - monolitický ŽB
(beton - C30/37, ocel B500B)
- konstrukce střechy
CLT panely tl. 125 mm



Koordinační situace

Novostavba RD - Lipové náměstí, Praha - Dubeč



m 1 : 200

Legenda :

- | | | | |
|--|---|--|----------------------------|
| | - řešený objekt | | - hranice pozemku |
| | - okolní zástavba | | - uliční čára |
| | - zpevněná plocha - žulová dlažba | | - vzrostlá zeleň |
| | - dřevěná terasa | | - geodetické výškové údaje |
| | - nová tráva - trávnikový koberec | | - katastrální mapa |
| | - stávající pozemní komunikace - asfalt | | - označení vstupu / vjezdu |
| | - oplocení řešeného pozemku | | |

Legenda - sítě :


- | | | | |
|------------------|-----------------------------|-------------|--|
| stávající | | nové | |
| | - řád splaškové kanalizace | | - přípojka splaškové kanalizace - 10,5 m |
| | - vodovodní řád | | - přípojka na vodovodní řád - 5,6 m |
| | - podzemní vedení NN | | - přípojka na vedení NN - 11,2 m |
| | - telefonní vedení | | - telefonní přípojka - 11,6 m |
| | - podzemní vedení plynovodu | | - schéma vrtů tepelného čerpadla |
| | | | - odvod dešťové vody |

Poznámka :

- před zahájením výkopových prací musí být provedeno vytyčení všech rozvodů sítí technického vybavení, v PD jsou tyto sítě zakresleny informativně
- vzhledem k tomu že elektroměr bude umístěn uvnitř objektu, tak se investor stavby písemně zaváže, že bude schopen umožnit odečet elektroměru v předem stanovených termínech a umožní přístup k elektroměru. Daná smlouva je se zřízovatelem sítě již předjednána.
- křížení a souběhy je nutné provést v souladu s ČSN 73 6005
- sklony a hloubky uložení potrubí upravit podle skutečných hloubek uložení stávajících sítí

VŠ1 - nová vodoměrná šachta přípojky na vodovodní řád, poklop litinový
 RŠ1-S - nová revizní šachta přípojky splaškové kanalizace, poklop litinový
 ZŠ1-TČ - zemní šachta s rozdělovačem tepelného čerpadla, poklop z pozinkovaného plechu

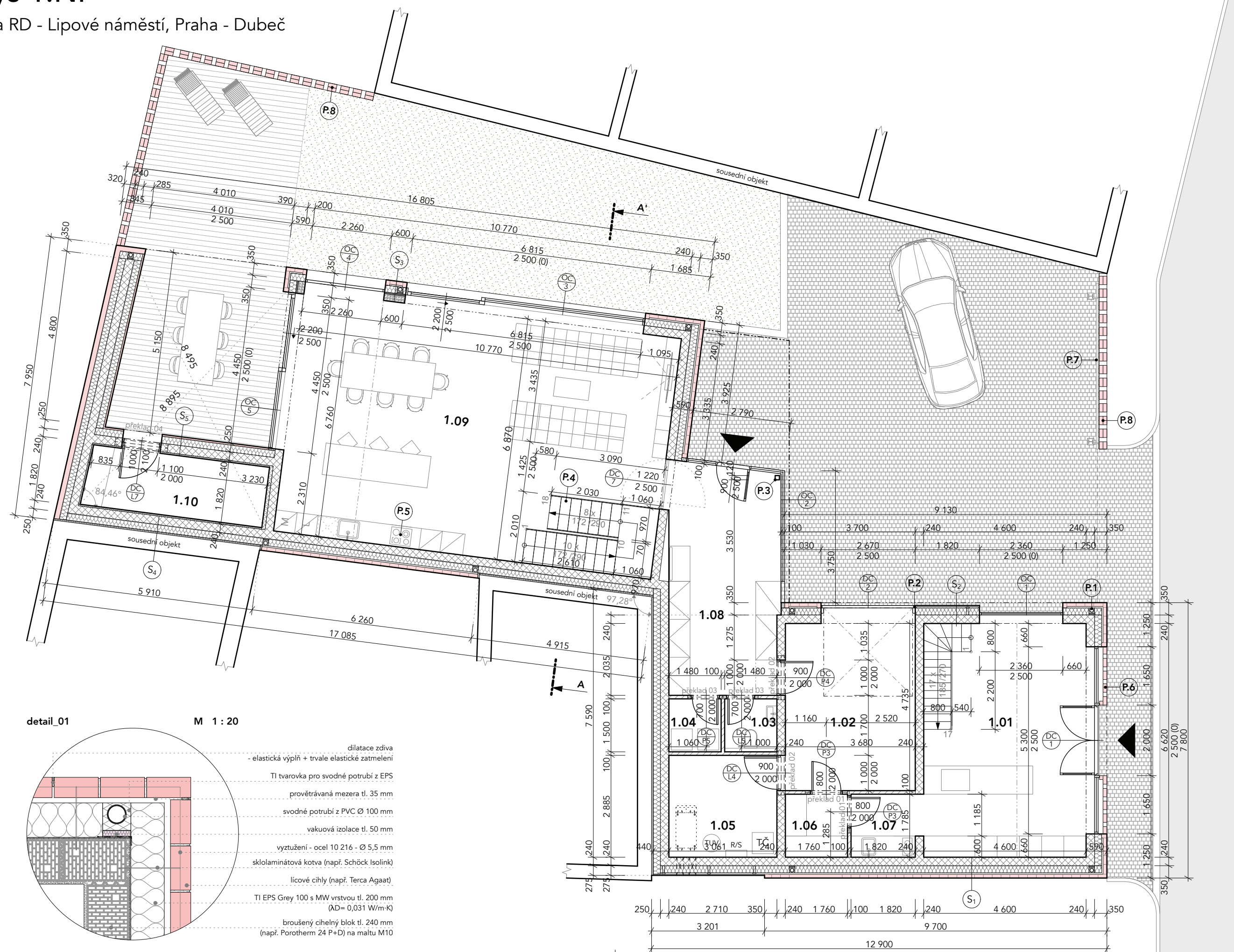
±0,000 = 261,10 m.n.m. (souřadný systém S-JTSK / Krovak)

Vypracoval:	Konzultant:	 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE	
Tomáš Jurica	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček		
Předmět:	129BPA	Datum	12.2021
Úloha:	Novostavba RD - Lipové Náměstí, Praha - Dubeč	Formát	A3
Výkres:	Koordinační situace	Měřítko	1 : 200
		Číslo výkresu	36_C.3

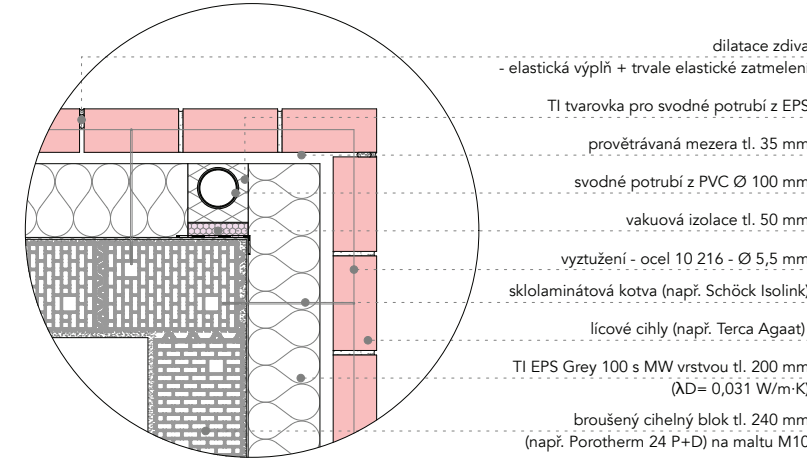
Půdorys 1.NP

Novostavba RD - Lipové náměstí, Praha - Dubeč

m 1 : 100



detail_01 M 1 : 20



Legenda - materiály :

- nosné obvodové stěny - broušený cihelný blok (např. Porotherm 24 P+D) na maltu M10
- svislé železobetonové monolitické konstrukce - beton C30/37, výztuž ocel B500B zhotoveno dle ČSN EN 206+A1, ČSN P 73 2404 a ČSN P ENV 13670-1
- vnitřní dělicí příčky - tvárnice z autoklávového pórobetonu (např. YTONG Klasik) tl. 150 mm
- tepelná izolace - EPS Grey 100 s MW vrstvou ($\lambda_D = 0,031$ W/m·K) tl. 200 mm
- tepelná izolace - desky z tuhé fenolické pěny ($\lambda = 0,020$ W/m·K) tl. 100 / 50 mm
- lícové cihly (např. Terca Agaat) na minerální vápenocement. maltu (např. malta Terca Standart) založeno na nerezové konzole a kotveno do nosné obvodové konstrukce pomocí sklolaminátových kotvek (např. Schöck Isolink)
- trávník
- vnější žulová zámková dlažba (100 x 100 mm)
- vnější dřevěná terasa

Poznámky :

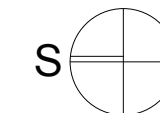
- P.1** - svodné potrubí dešťové vody umístěné v izolační tvarovce z polystyrenu, tvarovka je ze strany přiléhající ke konstrukci opatřena vakuovou izolací tl. 50 mm pro eliminaci tepelného mostu (např. systém RUUKKI SIBA Modern) - viz. detail_01
- P.2** - fasádní sekční vrata - vrata jsou v úrovni fasády a mají stejný povrch jako fasáda (plechové fasádní kazety - barva antracit)
- P.3** - nosný ocelový sloupek - uzavřený čtvercový profil JEKL 120x120x3 mm
- P.4** - ŽB prefabrikované schodiště zhotoveno dle norem ČSN 73 4130, ČSN EN 13670, zábradlí bude tvořeno dřevěnými lamelami
- P.5** - odvod par z kuchyně řešen pomocí odsavače par zabudovaného ve varné desce
- P.6** - lícové cihly navazující na fasádu, které jsou zděné „ob jednu“ před výplní otvoru
- P.7** - automatická posuvná brána s el. pohonem na dálkové ovládání
- nosné sloupky z HEB profilů (protikotzní úprava + barva - antracit)
- brána - ocelová konstrukce opatřena krycím plechem (protikotzní úprava + barva - antracit)
- P.8** - oplocení pozemku z lícových cihel (např. Terca Agaat) zděných „ob jednu“ ve dvou řadách založeno na betonovém základu a řady jsou vzájemně provázány ocelovými kotvami
- Sx** - skladby stěn - všechny skladby jsou popsány ve výkresu „Řez A - A'“

Legenda místností:

č.m.	Název místnosti	Plocha /m ² /	Podlaha	Povrchy stěn	Strop	Poznámky
1.01	Prodejna pečiva	27,60	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka	Pohledový beton S.V. = 2,75 m	
1.02	Sklad	17,42	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka	Pohledový beton S.V. = 2,75 m	
1.03	WC	2,22	Keramická dlažba	Sádrová omítka Ker.ob.=2,0m	SDK podhled S.V. = 2,55 m	
1.04	Prádelna	2,22	Keramická dlažba	Sádrová omítka Ker.ob.=2,0m	SDK podhled S.V. = 2,55 m	
1.05	Technická místnost	8,83	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka	SDK podhled S.V. = 2,55 m	
1.06	Sklad prodejny	3,14	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka	Pohledový beton S.V. = 2,75 m	
1.07	Přípravná prodejny	3,25	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka Ker.ob. → v místě linky	Pohledový beton S.V. = 2,75 m	
1.08	Zádveří + šatna	20,20	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka	SDK podhled S.V. = 2,55 m	
1.09	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	67,17	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka	Pohledový beton S.V. = 2,75 m	
1.10	Zahradní sklad	9,56	Epoxidový nátěr na betonu	Sádrová omítka	Pohledový beton S.V. = 2,75 m	

Poznámka :

- překlady nad otvory ve zděných příčkách budou řešeny systémově
- SDK konstrukce (podhledy, předstěny) v mokřých provozech budou z SDK určeného pro prostory s vyšší relativní vlhkostí (např. Knauf GREEN)
- všechny stavební konstrukce je nutné provádět dle technologických předpisů výrobců použitých materiálů a platných ČSN a souvisejících předpisů
- potřebné detaily jsou řešeny ve výkresech detailů
- jmenovitě uvedené typy materiálů a výrobků představují minimálně požadovaný standart, uvedené výrobky a materiály lze zaměnit za stejně kvalitní, nebo kvalitnější po dohodě s projektantem a investorem při dodržení platných technických norem a předpisů
- betonové konstrukce budou zhotovované dle ČSN EN 206 a ČSN P 73 2404

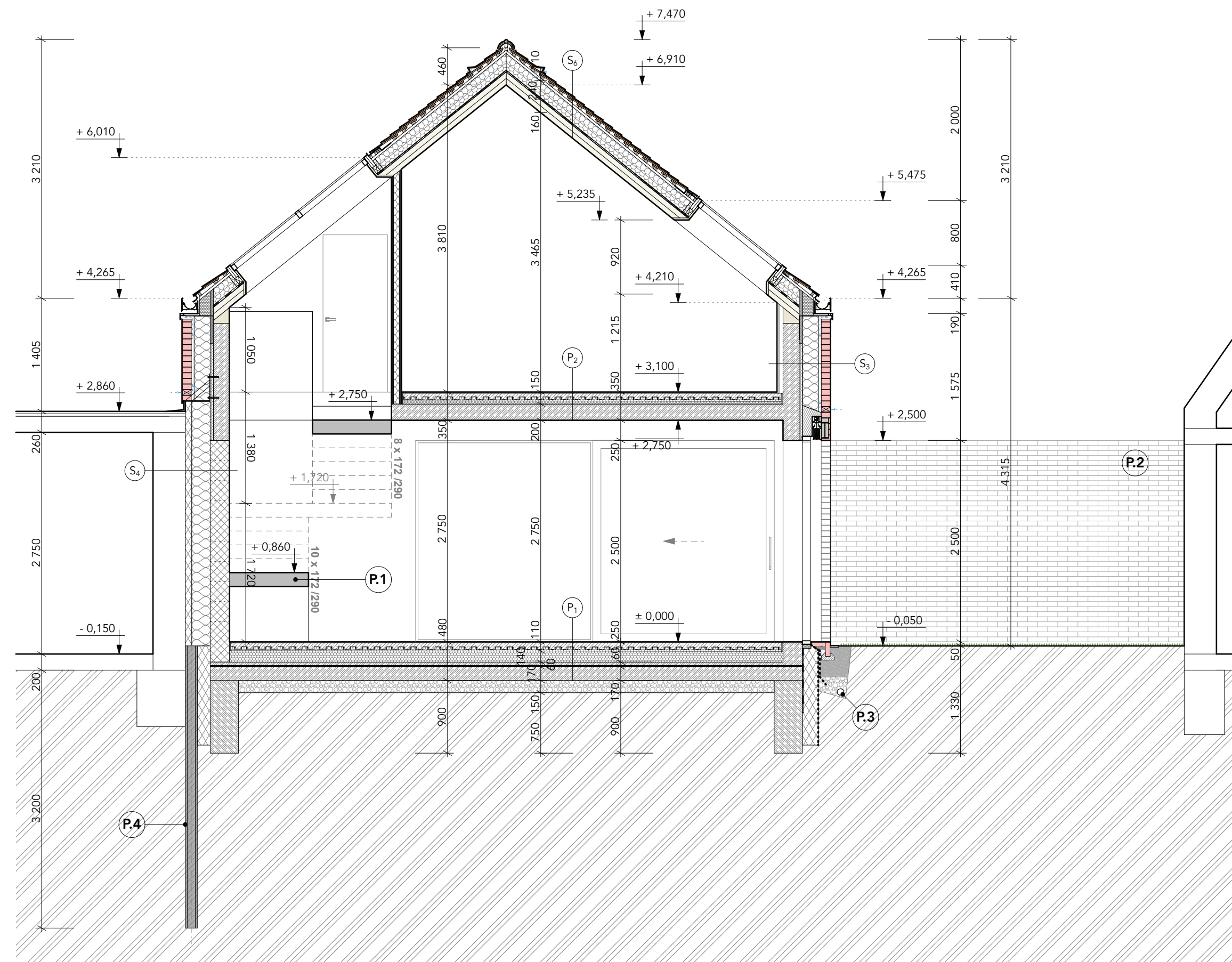


±0,000 = 261,10 m.n.m. (souřadný systém S-JTSK / Krovak)

Vypracoval:	Konzultant:		FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
Tomáš Jurica	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček		
Předmět:	129BPA	Datum	12.2021
Úloha:	Novostavba RD - Lipové Náměstí, Praha - Dubeč	Formát	4 x A4
Výkres:	Půdorys 1.NP	Měřítko	1 : 50
		Číslo výkresu	37_D.1.01

Řez A - A'

Novostavba RD - Lipové náměstí, Praha - Dubeč



Legenda skladeb konstrukcí :

- S1** Skladba obvodové stěny s lícovými cihlami (N.K. - cihelné bloky)
- 115 mm - lícové cihly (např. Terca Agaat) na maltu
 - sklolaminátové kotvy (např. Schöck Isolink)
 - 35 mm - provětrávaná vzduchová mezera
 - 200 mm - TI z šedého polystyrenu s MW vrstvou ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - lepicí malta
 - 240 mm - broušený cihelný blok (např. Porotherm 24 P+D) na maltu M10
 - 15 mm - sádrová omítka
- S2** Skladba obvodové stěny s plechovými fasádními kazetami
- 50 mm - plechové fasádní kazety (např. DEKASCASSETE Standart)
 - konstrukce pro kazety - nerezová L konzola + nerezový profil J
 - 30 mm - provětrávaná vzduchová mezera
 - doplňková HI - difúzní propustná fólie
 - 200 mm - TI z šedého polystyrenu s MW vrstvou ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - lepicí malta
 - 240 mm - broušený cihelný blok (např. Porotherm 24 P+D) na maltu M10
 - 15 mm - sádrová omítka
- S3** Skladba obvodové stěny s lícovými cihlami (N.K. - ŽB)
- 115 mm - lícové cihly (např. Terca Agaat) na maltu
 - sklolaminátové kotvy (např. Schöck Isolink)
 - 35 mm - provětrávaná vzduchová mezera
 - 200 mm - TI z šedého polystyrenu s MW vrstvou ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - lepicí malta
 - 40 mm - TI z šedého polystyrenu ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - lepicí malta
 - 200 mm - nosná obvodová stěna z monolitického ŽB zhotovena dle ČSN EN 206+A1, ČSN P 73 2404 a ČSN P ENV 13670-1
 - 50 mm - nosný rošt SDK předstěny - CW profil 50 x 50
 - 25 mm - SDK předstěna tl. 2 x 12,5 mm
- S4** Skladba meziobjektové obvodové stěny
- obvodová svíslá nosná konstrukce sousedního objektu
 - 10 mm - srovnávací podkladní vrstva - vodotěsná jádrová omítka
 - 80 mm - dilatace pomocí XPS ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - parozábrana (140 g/m^2)
 - 220 mm - TI z šedého polystyrenu ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - 240 mm - broušený cihelný blok (např. Porotherm 24 P+D) na maltu M10
 - 15 mm - sádrová omítka
- S5** Skladba obvodové stěny s cihlovým obkladem
- 25 mm - cihlový obklad
 - lepicí malta
 - 3 mm - armovací pancéřová tkanina (145 g/m^2)
 - stěrková malta
 - 200 mm - TI z šedého polystyrenu s MW vrstvou ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - lepicí malta
 - 240 mm - broušený cihelný blok (např. Porotherm 24 P+D) na maltu M10
 - 10 mm - lepidlo na bázi PUR
 - 62,5 mm - vnitřní TI - desky z tuhé fenolické pěny ($\lambda_D = 0,020 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) na vnitřní straně opatřena SDK deskou tl. 12,5 mm
- S6** Skladba střešního pláště
- 13 mm - rezná střešní taška BOBROVKA na šupinové krytí
 - 40 mm - nosná konstrukce krytiny - latě ze smrkového dřeva
 - 40 mm - distanční konstrukce pro větrání - latě ze smrkového dřeva
 - doplňková HI vrstva - pásy z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE folií na horním povrchu
 - 180 mm - TI z desek na bázi polyisokyanurát (PIR) ($\lambda_D = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva - samolepicí pásy z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a PP střížij na horním povrchu
 - 125 mm - nosná střešní konstrukce z CLT panelů - z interiéru pohledově

Legenda skladeb podlah:

- P1** Podlaha na terénu
- 1 mm - dvoukomponentní uzavírací barevný nátěr na bázi epoxidové pryskyřice ve 2. vrstvách
 - 60 mm - roznášecí betonová mazanina
 - 50 mm - TI - systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění
 - 140 mm - TI z šedého polystyrenu (EPS 100) ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)
 - 60 mm - ochranná betonová mazanina
 - 4 mm - HI a protiradonová vrstva - pásy z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem
 - přípravný nátěr - asfaltová, vodou ředitelná emulze
 - 170 mm - monolitická ŽB základová deska (C 30/37, ocel B500B)
 - 150 mm - hutněný štěrkový podsyp frakce 16/32
 - původní terén
- P2** Laminátová podlaha 2. NP
- 10 mm - laminátová podlaha s HDF jádrem
 - 5 mm - tlumící podložka - pásy z pěněného PE
 - separace - folie lehkého typu z PE
 - 40 mm - roznášecí betonová mazanina
 - 50 mm - TI - systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění
 - 40 mm - akustická kročejová izolace - desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem
 - 200 mm - ŽB monolitická stropní deska - ze spodní strany pohledově

Poznámky :

- P.1** - ŽB prefabrikované schodiště zhotoveno dle norem ČSN 73 4130, ČSN EN 13670, zábradlí bude tvořeno dřevěnými lamelami
- P.2** - oplocení pozemku z lícových cihel (např. Terca Agaat) zděných „ob jednu“ ve dvou řadách založeno na betonovém základu a řady jsou vzájemně provázány ocelovými kotvami
- P.3** - drenážní potrubí z perforovaného PVC potrubí DN 100, uloženo do štěrkového obsypu na dno výkopu drenážní potrubí odvedeno do vsaku
- P.4** - podchycení stávající základové konstrukce sousedního objektu pomocí mikrozáporové stěny vrt osazen ocelovou trubkou a zalit cementovou záplivkou - přesná dimenze vrtů a ocelových trubek, bude určena dle výpočtu statika v části D.1.02. - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

m 1 : 50


Legenda - materiály :

- nosné obvodové stěny - broušený cihelný blok (např. Porotherm 24 P+D) na maltu M10
- svíslé železobetonové monolitické konstrukce - beton C30/37, výztuž ocel B500B zhotoveno dle ČSN EN 206+A1, ČSN P 73 2404 a ČSN P ENV 13670-1
- železobetonová prefabrikovaná konstrukce
- lícové cihly (např. Terca Agaat) na minerální vápenocement. maltu (např. malta Terca Standart) založeno na nerezové konzole a kotveno do nosné obvodové konstrukce pomocí sklolaminátových kotev (např. Schöck Isolink)
- vnitřní dělicí příčky - dvouplášťové příčky s kovovou podkonstrukcí opláštěnou SDK
- tepelná izolace - EPS Grey 100 s MW vrstvou ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) tl. 200 mm
- tepelná izolace - desky na bázi polyisokyanurát (PIR) ($\lambda_D = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) tl. 180 mm
- tepelná izolace - EPS Grey 100 ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) tl. 140 mm
- tepelná izolace - extrudovaný polystyren XPS ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) tl. 200 mm
- hutněný štěrkový podsyp frakce 16/32

Poznámka :

- překlady nad otvory ve zděných příčkách budou řešeny systémově
- SDK konstrukce (podhledy, předstěny) v mokřích provozech budou z SDK určeného pro prostory s vyšší relativní vlhkostí (např. Knauf GREEN)
- všechny stavební konstrukce je nutné provádět dle technologických předpisů výrobců použitých materiálů a platných ČSN a souvisejících předpisů
- jmenovitě uvedené typy materiálů a výrobců představují minimálně požadovaný standart, uvedené výrobky a materiály lze zaměnit za stejné kvalitní, nebo kvalitnější po dohodě s projektantem a investorem při dodržení platných technických norem a předpisů
- betonové konstrukce budou zhotovované dle ČSN EN 206 a ČSN P 73 2404

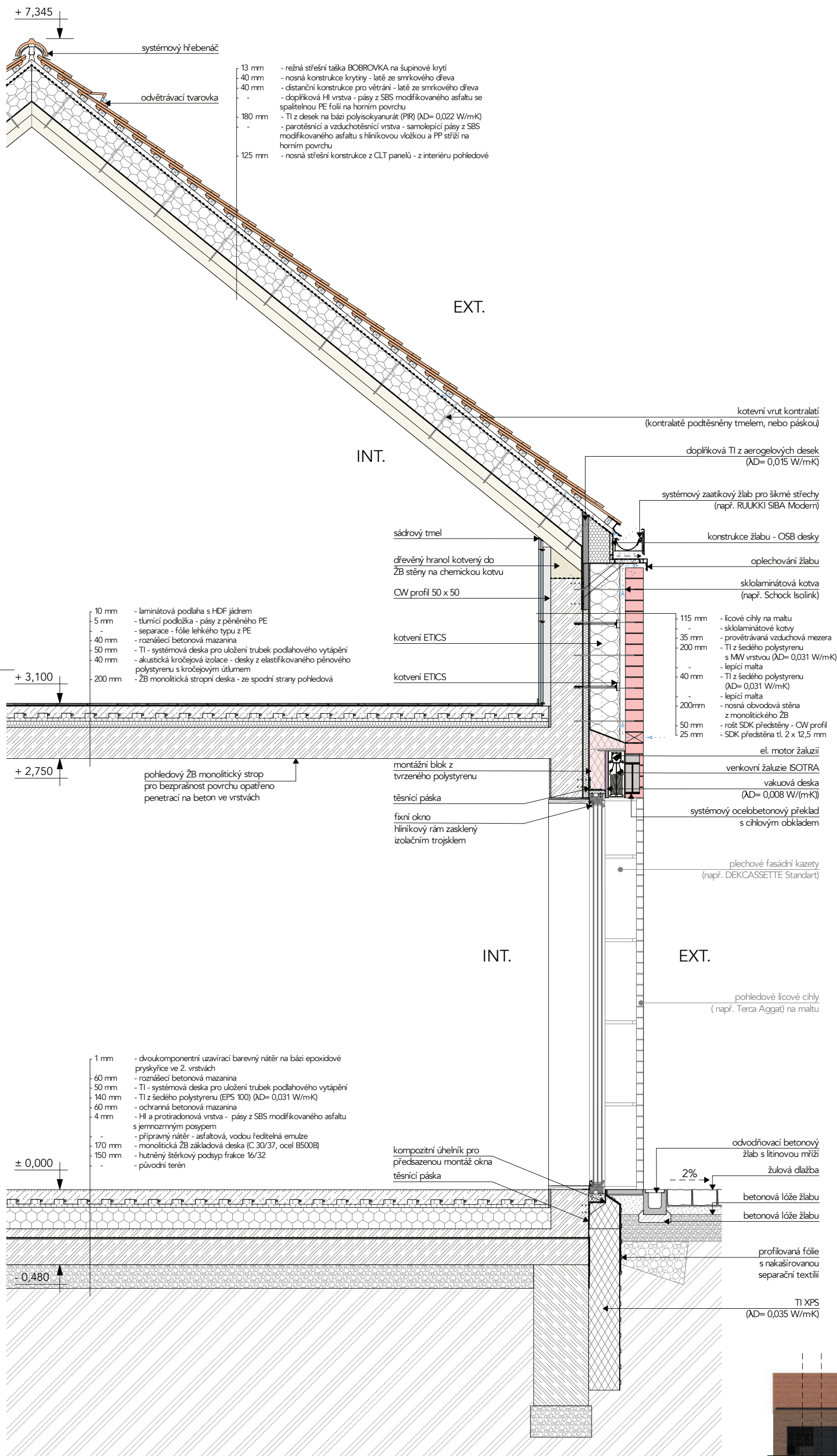
±0,000 = 261,10 m.n.m. (souřadný systém S-JTSK / Krovak)

Vypracoval: Tomáš Jurica	Konzultant: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček	 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE	Datum: 12.2021
Předmět: 129BPA	Formát: 4 x A4		
Úloha: Novostavba RD - Lipové Náměstí, Praha - Dubeč	Měřítko: 1 : 50	Číslo výkresu: 38_D.1.02	
Výkres: Řez A - A'			

Komplexní ŘEZ

Novostavba RD - Lipové náměstí, Praha - Dubeč

m 1 : 25

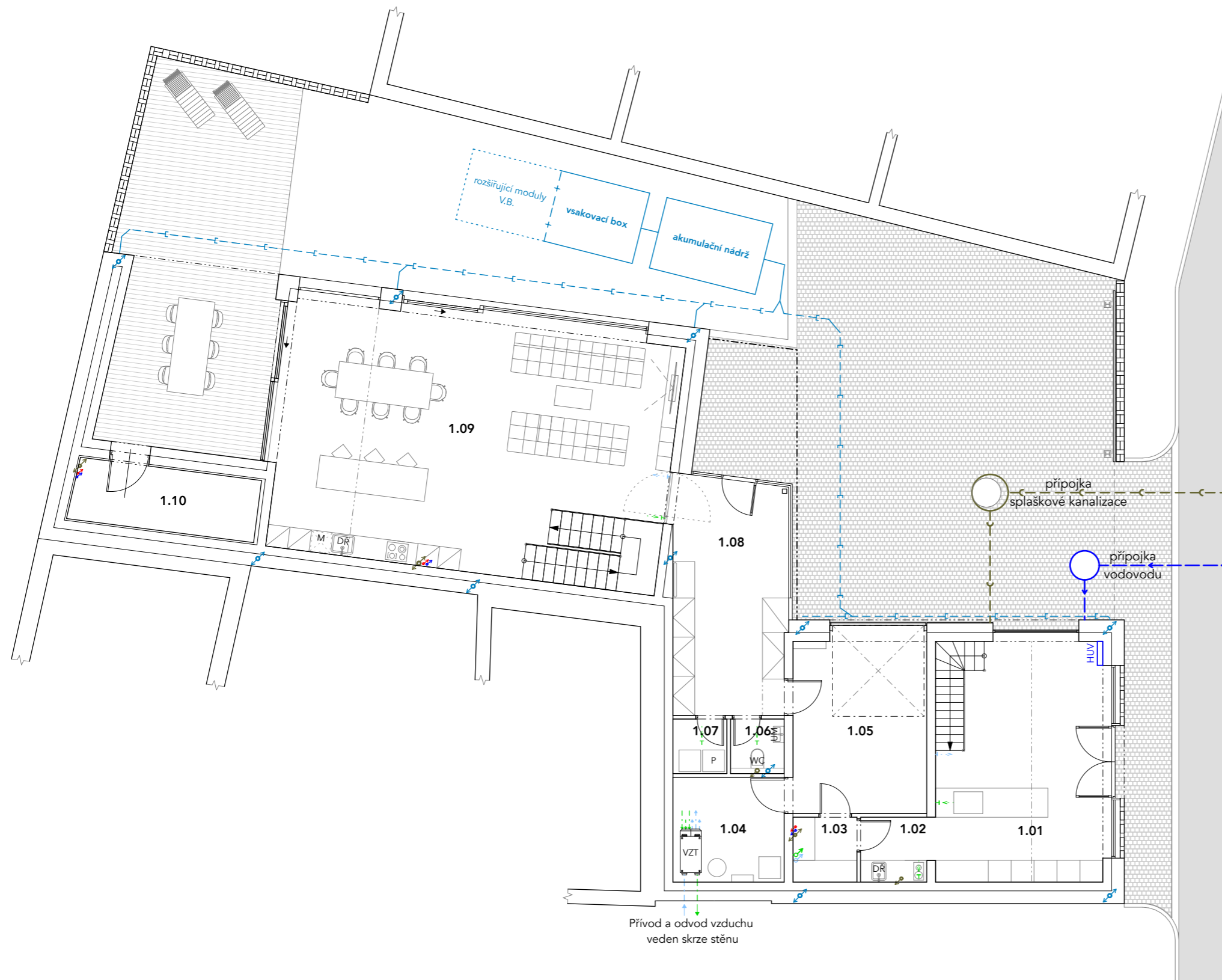


Legenda materiálů :

- (A) - plechové fasádní kazety (např. DEKCASSETTE Standart)
- (B) - fixní okno - hliníkový rám (antracit) zasklený izolačním trojsklem
- (C) - pohledové líčové cihly (např. Terca Aggat) na maltu
- (D) - oplechování zaatikového žlabu (antracit)
- (E) - rezná střešní taška BOBROVKA

±0,000 = 261,10 m.n.m. (souřadný systém S-JTSK / Krovak)

Vypracoval:	Konzultant:	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE	Datum	12.2021
Tomáš Jurica	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. Ing. arch. Martin Souček		Formát	3 x A4
Předmět:	129BPA	Měřitko	1 : 25	Číslo výkresu
Úloha:	Novostavba RD - Lipové Náměstí, Praha - Dubeč		39_D.1.03	
Výkres:	Komplexní ŘEZ			



Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.01	Prodejna	27,8
1.02	Přípravná	3,3
1.03	Sklad prodejny	3,1
1.04	Technická místnost	8,8
1.05	Sklad	17,3
1.06	WC	2,2
1.07	Prádelna	2,2
1.08	Zádvěří s šatnou	19,7
1.09	Obyvací část objektu	67,5
1.10	Zahradní sklad	8,7

Legenda

- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- teplá / studená voda
- přívod / odvod vzduchu - potrubí
- přívod / odvod vzduchu - koncové prvky

Přípojovací potrubí uložit ve spádu min. 3,0%, odbočky a kolena s úhlem min. 45°
 Dešťové svody na západní straně objektu, jsou odvedeny pod základovou deskou do odvodu dešťové vody

Tabulka zařizovacích předmětů

OZN.	POPIS	ks
WC	Závěsný klozet se zabudovaným splachovačem s nádržkou, splachovačem	1
UM	Umyvadlo samostatné s jednopákovou směšovací baterií	1
DR	Dřez kamenný se stojánkovou směšovací baterií	2
M,P	Příprava pro myčku, nebo automatickou pračku	2

Tabulka VZT zařízení

OZN.	POPIS	ks
VZT	Lokální podstrojní jednotka s rotačním rekuperátorem	1





Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha (m ²)
2.01	Galerie - kancelář	28,1
2.02	Umývárna + WC	4,5
2.03	Šatna zaměstnanci	4,5
2.04	Pokoj 01	19,0
2.05	Pokoj 02	14,9
2.06	Chodba	10,2
2.07	Koupelna + WC	4,5
2.08	Ložnice	20,5
2.09	Šatna	6,0
2.10	Koupelna	7,1

Legenda

- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- teplá / studená voda
- přívod / odvod vzduchu - potrubí
- přívod / odvod vzduchu - koncové prvky

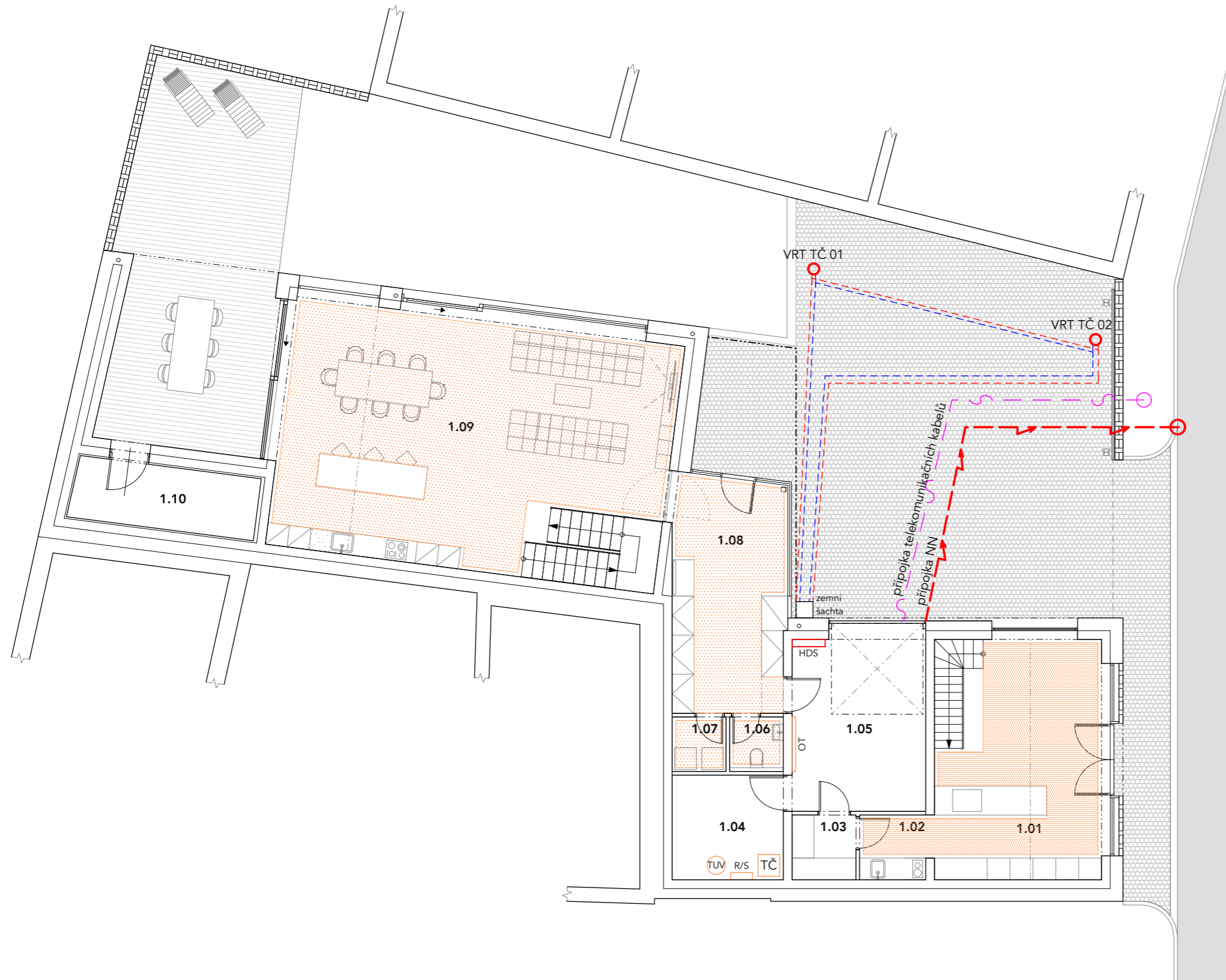
Tabulka zařizovacích předmětů

OZN.	POPIS	ks
WC	Závěsný klozet se zabudovaným splachovačem s nádržkou, splachovačem	3
UM	Umyvadlo samostatné s jednopákovou směšovací baterií	3
V	Vana - akrylátová vestavná s jednopákovou směšovací baterií	1
SK	Sprchový kout s jednopákovou sprchovou baterií + sprchová hlavice a polořadecí zařízení	3

Tabulka VZT zařízení

OZN.	POPIS	ks
VZT	Lokální podstropní jednotka s rotačním rekuperátorem	1







Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Teplota
1.01	Prodejna	27,8	21
1.02	Přípravná	3,3	21
1.03	Sklad prodejny	3,1	18
1.04	Technická místnost	8,8	18
1.05	Sklad	17,3	18
1.06	WC	2,2	24
1.07	Prádelna	2,2	21
1.08	Zádvěří s šatnou	19,7	21
1.09	Obyvací část objektu	67,5	21
1.10	Zahradní sklad	8,7	-

Legenda

-  podlahové vytápění
-  otopné těleso
-  otopný žebřík
-  HDS hlavní domovní skříň s elektroměrem

Tabulka zařízení pro vytápění

OZN	POPIS
TČ	Tepelné čerpadlo s dotopovou jednotkou
R/S	Rozdělovač / sběrač
TUV	Zásobník teplé vody
OT	Deskové otopné těleso








Legenda místností

č.m.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Teplota
2.01	Galerie - kancelář	28,1	21
2.02	Umývárna + WC	4,5	24
2.03	Šatna zaměstnanci	4,5	21
2.04	Pokoj 01	19,0	21
2.05	Pokoj 02	14,9	21
2.06	Chodba	10,2	21
2.07	Koupelna + WC	4,5	24
2.08	Ložnice	20,5	21
2.09	Šatna	6,0	21
2.10	Koupelna	7,1	24

Legenda

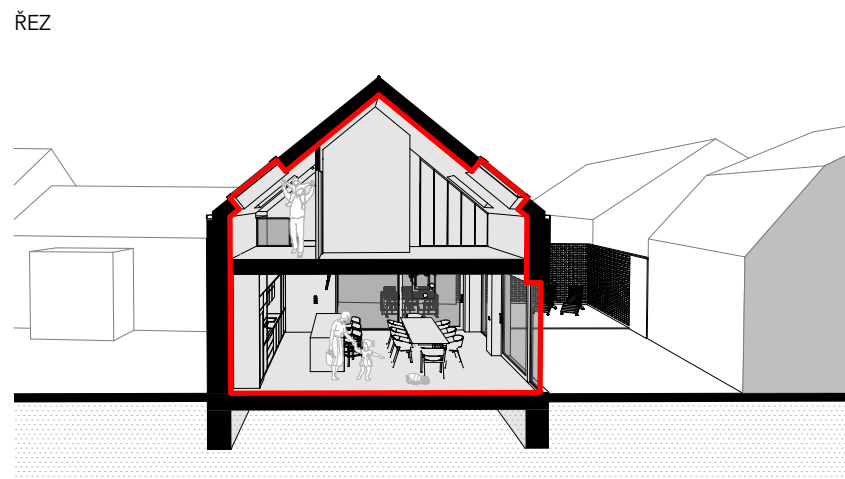
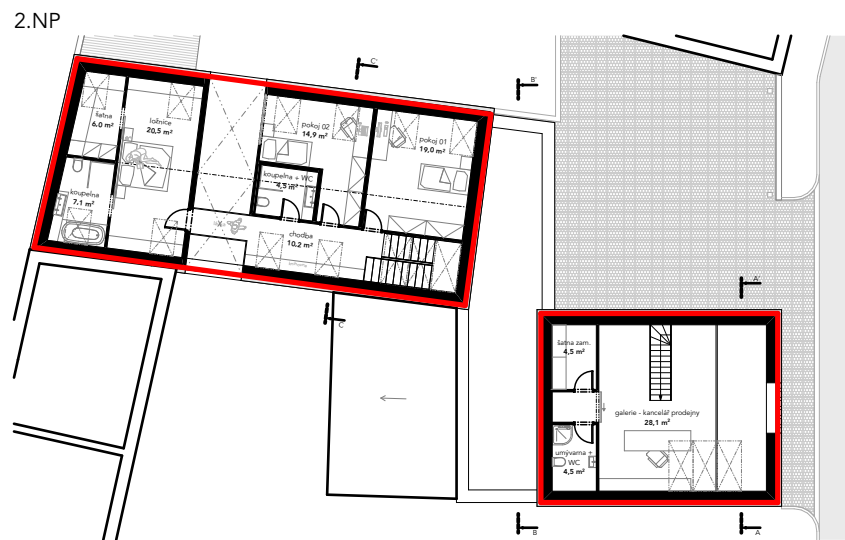
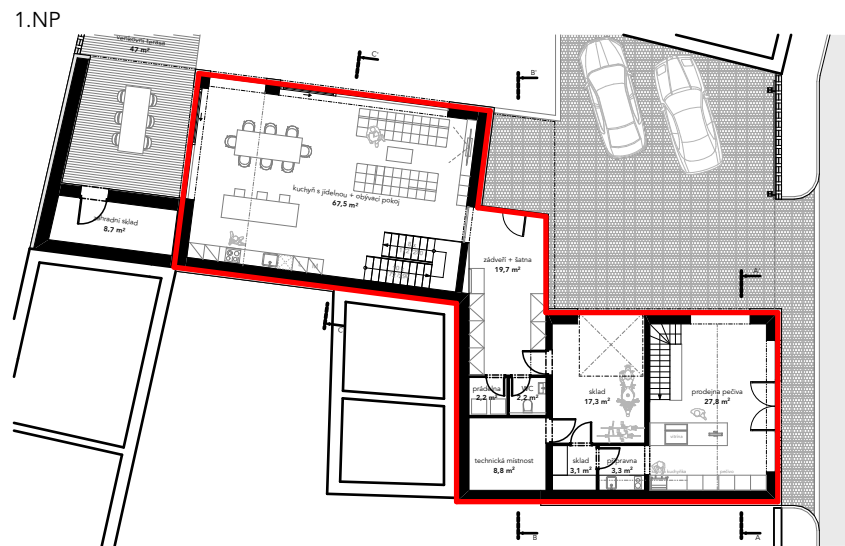
-  podlahové vytápění
-  otopné těleso
-  otopný žebřík

Tabulka zařízení pro vytápění

OZN.	POPIS
OT	Deskové otopné těleso
OŽ	Otopný žebřík



1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU

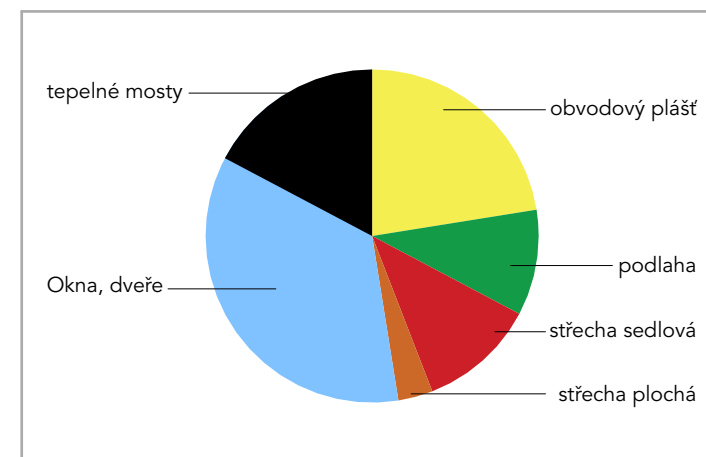


2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

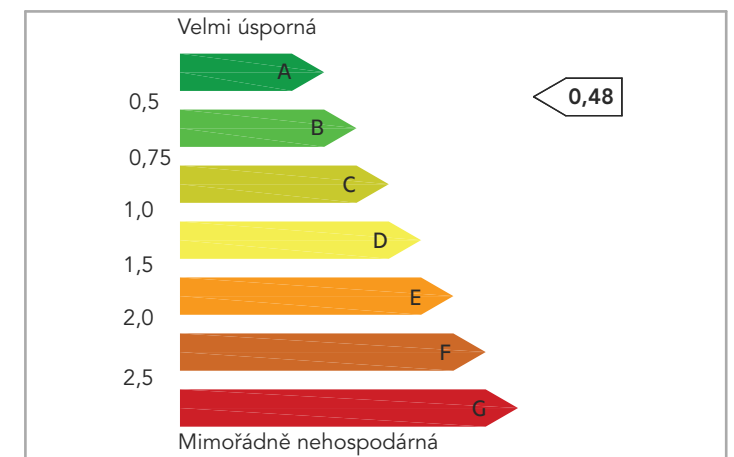
Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		U [W/(m²·K)]	A _j [m²]	b [-]	H _T [W/K]	U _{n,ref} [W/(m²·K)]	H _{T,ref} [W/K]
1	Obvodová stěna zděná	0.13	271,55	1	35,3	0,3	81,5
2	Obvodová stěna ŽB	0.12	77,31	1	9,3	0,3	23,2
3	Okna / Dveře	0.67	74,95	1	50,3	1,5	112,4
4	Střešní okna	0.70	51,40	1	36,0	1,5	77,1
5	Střeška sedlová	0.10	226,50	1	22,7	0,3	68,0
6	Střeška plochá	0.14	46,75	1	6,5	0,24	11,20
7	Podlaha na terénu	0.16	161,61	0.8	20,7	0,45	58,2
8	Tepelné vazby	0.05	910,10	1	45,51	0.02	18,20
	Celkem		910,10		226,3		449,8

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sigma H_T}{\sigma A} = \frac{226,30}{910,10} = 0,24 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sigma H_{T,ref}}{\sigma A_j} = \frac{449,80}{910,10} = 0,49 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $cl = \frac{0,24}{0,49} = 0,48$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E _A [kWh/m²]
Přirozené větrání otevíráním oken	ANO	36
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA (ZZT): h_{ZZT} = 85 %

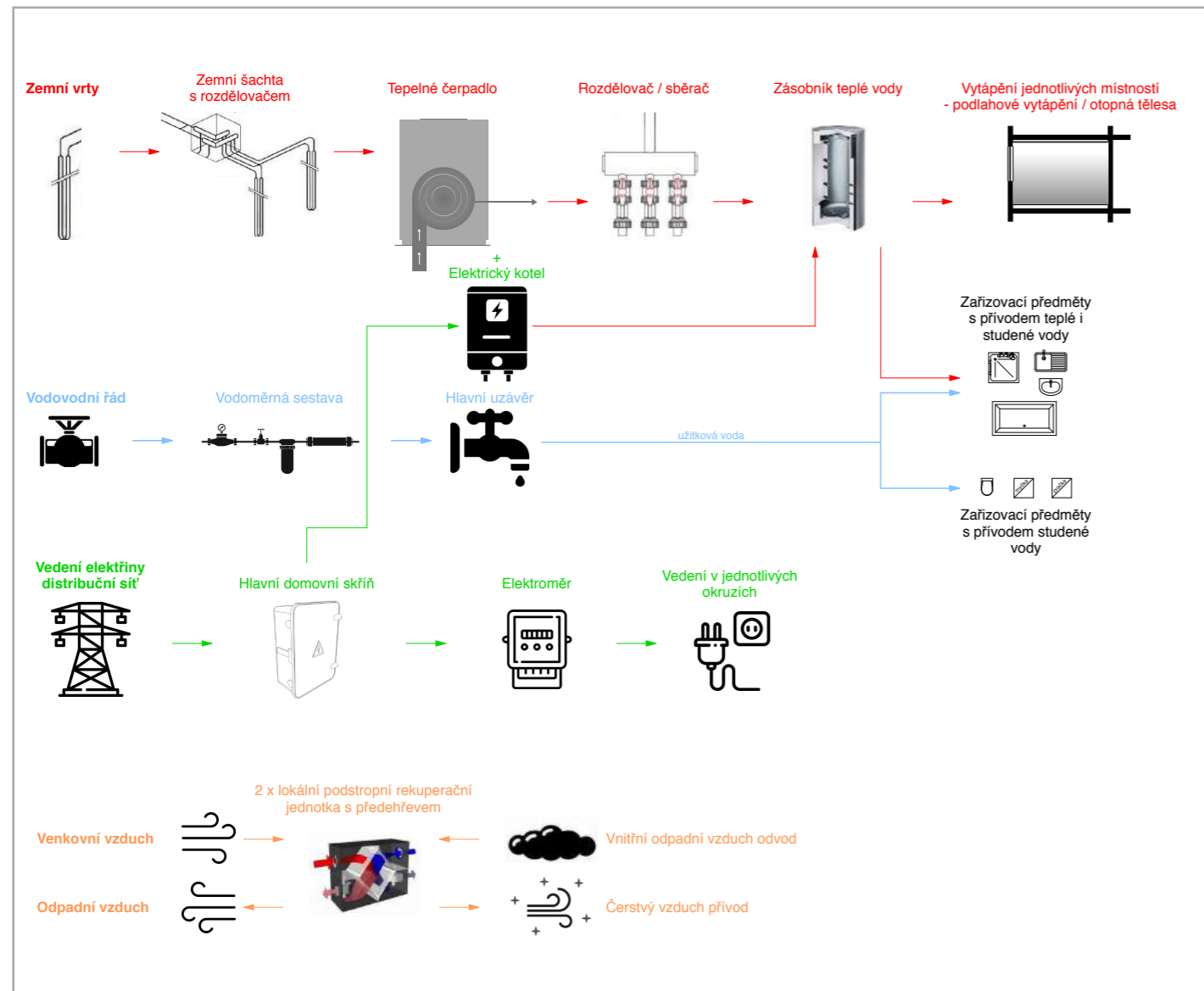


technická část

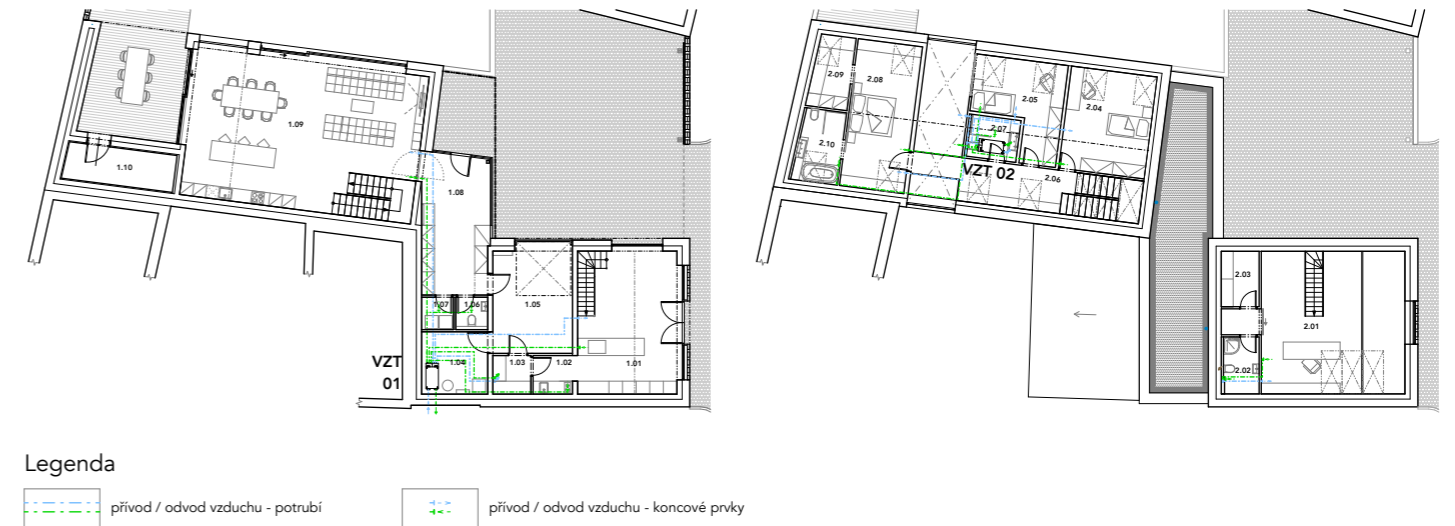
6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	4 365	25 %							75 %	
Ohřev teplé vody	2 750	20 %							80 %	
Pomocná energie	400	100 %								
Jiná potřeba...										
Celkem	7 515	27 %							73 %	

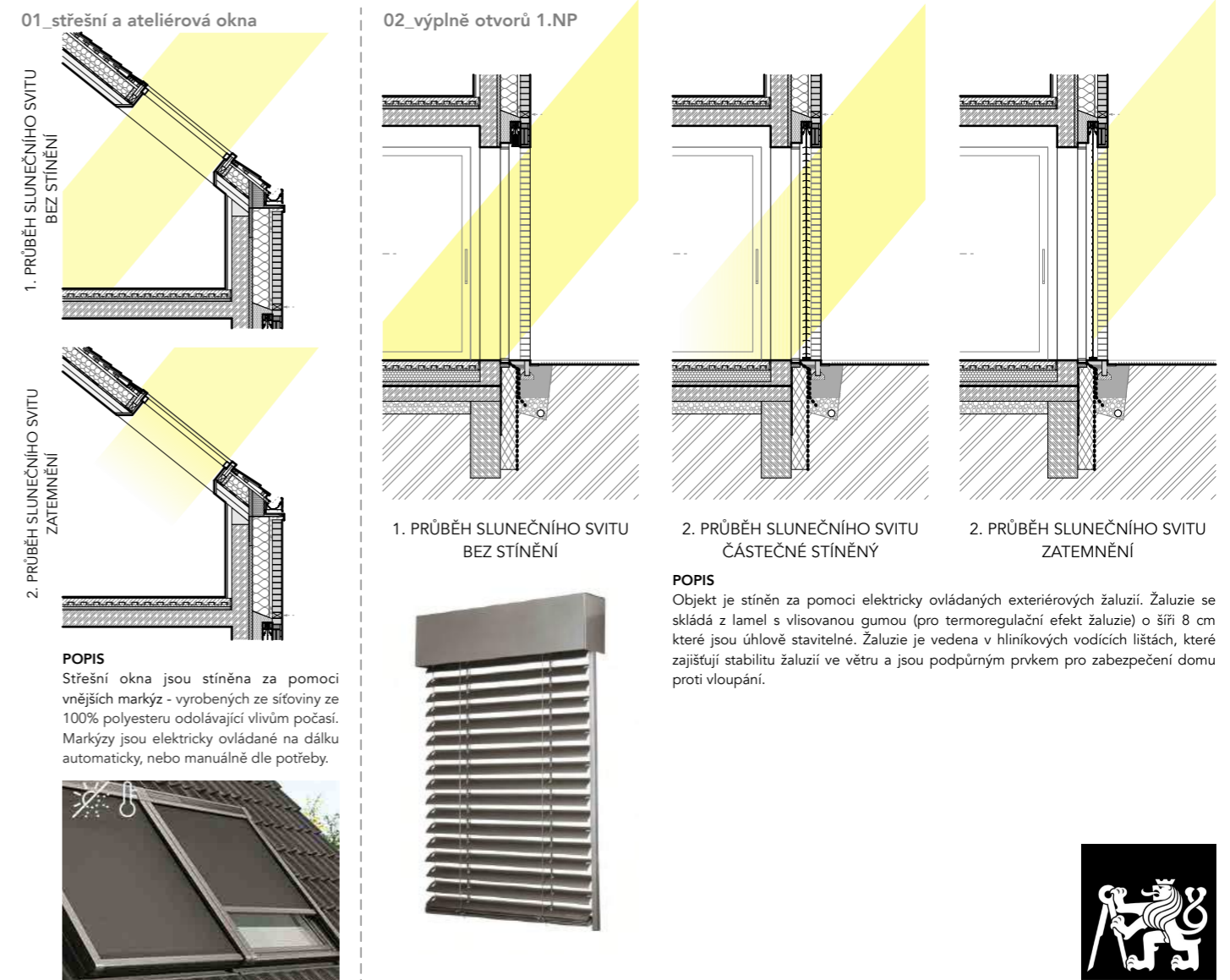
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



Novostavba rodinného domu s prodejnou,

Praha - Dubeč

ČVUT

ZS 21/22

měřítko

formát

datum

A3

12/2021



Tomáš Jurica