

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Ondřej Toman	
Akademický rok / semestr: LS 2020/2021	
Ústav číslo / název: 15128 Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce - český název: Jindřišská Růžová	
Téma bakalářské práce - anglický název: Jindřišská Růžová	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch
Oponent práce:	Ing. arch. Josef Krejčí
Klíčová slova (česká):	praha, bydlení, pavlač, růžová, jindřišská, cihla, monolit, proluka
Anotace (česká):	Bytový dům v Růžové doplňuje uliční frontu a respektuje rozměry okolních staveb. Byl zvolen takový modul domu, aby dům nabídl co nejvíce malometrážních bytů při zachování standardu 2kk. Byty jsou zamýšleny jako městské nájemní, aby se do centra města dostali lidé, kteří by si zde jinak nemohli bydlení dovolit. Výhled na kostelní věž je zajištěn prosklením na pavlač a oddělení od pavlače je zajištěno světlíkem před oknem a prostorem k posezení před každým bytem.
Anotace (anglická):	The apartment building in Růžová street complements the street front and respects the dimensions of the surrounding buildings. A flat module was chosen so that the house would offer as many small flats as possible in a 2 room standard. The apartments are intended as city rents for people, who would not otherwise be able to afford housing in the city center. The view of the church tower is provided by glazing on the gallery. The separation from the gallery is provided by the skylight in front of the window and by the space for seating in front of each apartment.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 20.5.2021



Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **ONDŘEJ TOMAN**

datum narození: **8.5.1999**

akademický rok / semestr: **2020/2021 LS**

obor: **ARCHITECTURA A URBANISMUS**

ústav: **1572 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.**

vedoucí bakalářské práce: **ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCHA**

téma bakalářské práce: **JINDŘIŠKA-RŮŽOVA' (BYTOVÍ DŮM)**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU PRO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ NA ATELIEROVÉ
ZADÁNÍ VYŘEŠENÍ STAVEBNÍCH NÁVAZNOSTÍ, TECHNOLOGIÍ
A DOTAZENÍ STAVBY K VÝTVARNÉMU ČEZKÉ.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

VÝKRESY 1:50, SITUACE 1:200, DETAILS 1:5
PROFESÉ SCHEMATICKY

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

VIZUALIZACE DETAILU V NÁVAZNOSTI NA STAVEBNÍ
ŘEŠENÍ

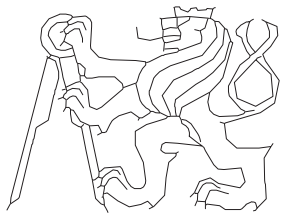
Datum a podpis studenta **22.2.2021**

Datum a podpis vedoucího DP

22.2.2021

ŠTĚPÁN VALOUCHA

registrováno studijním oddělením dne



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

A. Průvodní zpráva

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Autor
Ondřej Toman

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Bytový dům v Růžové

Účel projektu: bakalářská práce

Místo stavby: ulice Růžová, Praha 1 – Nové město

Katastrální území: Nové město (Hlavní město Praha)

Parcelní čísla: 117/1, 117/2, 2326/2

Stupeň projektové dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Charakter stavby: novostavba
trvalá stavba
obytná stavba – bytový dům

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor: Ondřej Toman

Vedoucí práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultanti:

Architektonicko-stavební část: Ing. arch. Marek Pavlas, PhD.

Stavebně konstrukční část: Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Požárně bezpečnostní řešení: Ing. Stanislava Neubergová, PhD.

Technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.

Realizace staveb: Ing. Milada Votrubová, CSc.

Interiér: Ing. arch. Štěpán Valouch

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

SO 01 Hrubé TÚ

SO 02 Bytový dům

SO 03 Průchod

SO 04 Kanalizační přípojka

SO 05 Plynovodní přípojka

SO 06 Elektro přípojka

SO 07 Vodovodní přípojka

SO 08 Chodník

SO 09 Vymlatovaný povrch

SO 10 Výsadba stromů

SO 11 Čisté TÚ

A.3 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Valouch-Stibral v ZS 2020/2021

499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

Pražské stavební předpisy

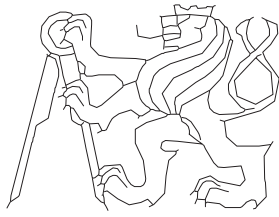
Veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy

Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT

Technické listy výrobců

Geologické vrty z databáze GDO

Dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

B. Souhrnná technická zpráva

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Autor
Ondřej Toman

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

Pozemek, na který je bytový dům navržen, leží na Novém Městě v centru Prahy, v památkové rezervaci hlavního města. V současné době je pozemek ohraničen zdí a slouží částečně jako parkoviště a částečně je využíván mateřskou školkou, skrz dvě proluky parcela propojuje ulice Jindřišskou a Růžovou. Bytový dům proluku uzavírá z jihu a doplňuje uliční frontu v ulici Růžová. Dům svým objemem respektuje stávající sousední objekty, kterých se dotýká ve slepých štítech. Na úkor nového domu bude zbourána zeď do Růžové ulice a podél zdi bude nutné i několik stromů pokácet, ve vnitrobloku však bude co nejvíce stromů zachováno. Na všechny potřebné řády (kanalizační, vodovodní, plynový, elektrika) bude dům připojen z Růžové ulice.

b) údaje o souladu s územním nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující nebo územním souhlasem

Tabulky míry využití území

Charakteristika území

Dle platného územního plánu má řešené území návrhový horizont SMJ, tedy "smíšené městské jádro" - kombinované využití ploch v centrální části města a centrech městských čtvrtí, zejména občanské vybavení a bydlení.

Parametry navrženého objektu

celková HPP	1889,65 m ²
vymezená plocha záměru	1183,77m ²
zastavěná plocha	435,48 m ²
celková plocha zeleně	667,6 m ²
KPP	1,60
KZ	0,56
podlažnost	4,34
KZP	0,445

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

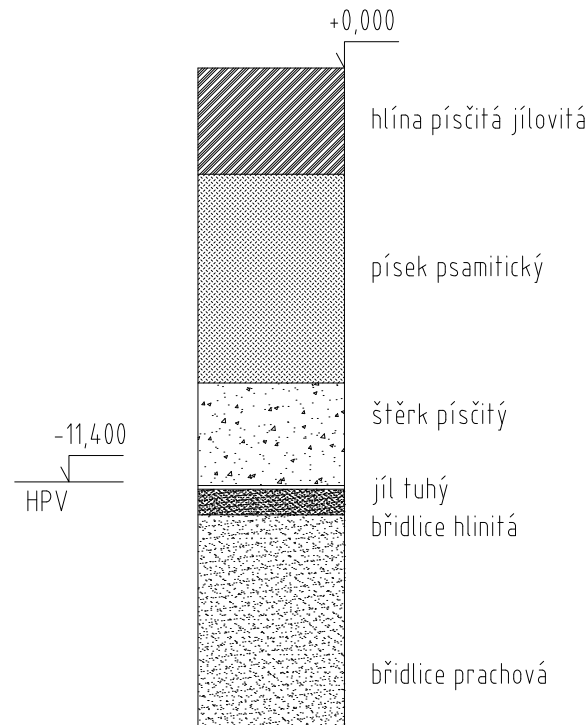
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

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

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum, apod.

V rámci zpracovávané dokumentace nebyl proveden žádný průzkum či rozbor. Pro zjištění základových podmínek na parcele bylo použito inženýrskogeologického vrtu č. 187964 z roku 1974. Na pozemku se vyskytuje převážně zemino-písčítá půda na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Hladina podzemní vody byla naměřena 5.10 m pod úrovní terénu na hranici štěrkové a jílovité vrstvy.



g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nachází v památkové zóně hlavního města Prahy. Návrh dodržuje vyhlášku 10/1993 (Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany). Svým charakterem i měřítkem kontextuálně zapadá do okolní zástavby.

h) poloha vzhledem k záplavovému území

Pozemek nezasahuje do záplavového území Vltavy.

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

Navržený objekt nebude mít negativní vliv na okolní stavby či pozemky. Zvýší se dopravní provoz v ulici Růžové, ze které ústí vjezd do navrhovaných podzemních garáží. Odtokové poměry nebudou navrženým objektem nijak výrazně ovlivněny. Malá část dešťové vody bude odváděna do stávajícího kanalizačního řadu v ulici Růžová; větší část bude sloužit k zavlažování pozemku záhonů na střeše domu.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Je navržena demolice zdi na hranici pozemku s Růžovou ulicí. Podél zdi bude nutné i několik stromů pokácet a odstranit i další náletovou zeleň.

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

Stavbou nedojde k záboru zemědělského půdního fondu.

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

Objekt je dopravně přístupný z ulice Růžová, kde se nachází vjezd do autovýtahu do podzemních garáží objektu. Stavba je připojena na inženýrské sítě vedené pod vozovkou ulice Růžová. Objekt je bezbariérově přístupný z přiléhající Růžové ulice i vnitrobloku.

Detailně viz. B.3 Připojení na technickou infrastrukturu a B.4 Dopravní řešení

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

Stavba nemá věcné vazby, časová vazba může být pouze na stav počasí v době realizace. Stavba negeneruje žádné související investice. Vyvolanou investicí jsou náklady na demolice stávajících objektů.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí

117/1; výměra: 1 123 m²

vlastník: Arcibiskupství pražské

druh pozemku: ostatní plocha

117/2; výměra: 654 m²

vlastník: Arcibiskupství pražské

druh pozemku: zahrada

2326/2; výměra: 24 m²

vlastník: Arcibiskupství pražské

druh pozemku: ostatní plocha

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

Na žádném z pozemků nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaná stavba bude trvalá novostavba bytového domu. Bude plnit obytnou funkci s výjimkou komerčního parteru.

kapacity stavby:

Plocha parcely:	1183,77m ²
Zastavěná plocha:	435,48 m ²
Obestavěný prostor:	9568,02 m ³
HPP:	1889,65 m ²
KPP:	1,60
KZP:	0,445
Podlažnost:	4,34
Počet parkovacích stání na pozemku:	24
Počet obyvatel souboru:	65
Orientační náklady na výstavbu (podle cenových ukazatelů pro rok 2019):	68 507 000 Kč

orientační náklady stavby:

Zatřídění dle JKSO: Budovy pro bydlení - 803

Konstrukčně materiálová charakteristika: 3 svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná
Průměrná cena na m³ obestavěného prostoru: 7 160 Kč

Orientační náklady navrhovaného objektu: 68 507 000 Kč

(Odchylka skutečné ceny může dosáhnout až 25 %. Tato odchylka nebyla do výpočtu započítána.)

Částky byly stanoveny podle cenových ukazatelů pro rok 2019.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek se nachází na Novém městě v centru Prahy. Urbanistické řešení tak vyplývá ze stávající zástavby a navržený dům tak pouze dotváří současnou uliční frontu. Bytový dům zaplňuje proluku mezi sousedními objekty, když k nim svými kratšími stranami přiléhá. Návrh do historického prostředí přináší oživení v podobě průchodu a tím i otevření vnitrobloku. Ten by si měl skrze, zachování maxima stávajících stromů a jejich citlivým doplněním novými, uchovat charakter bujné zahrady, do které má nový dům přinést energii živým parterem a také širokou pobytovou pavlačí. Skrz vnitroblok by měla vést vymlatovaná cesta, která by měla navazovat na budoucí výstavbu v místě proluky v Jindřišské ulici.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Navržený dům je zamýšlený pro městské nájemní bydlení. Byl zvolen takový modul, aby dům nabídl co nejvíce malometrážních bytů při zachování standardu 2kk. Toto rozhodnutí se pak propisuje na fasádu, kdy každý modul odpovídá jednomu bytu a tedy i jednomu oknu. Dům má rozměry odpovídající proluce mezi sousedními domy, tedy přibližně 34x13 metrů. Na kontext reagují i výšky domu. Vyšší konstrukční výška v přízemí navazuje na velkorysé partery okolní zástavby, stejně tak se okolní zástavbě snaží dům přiblížit vyššími běžnými bytovými patry. Celková výška domu 18,2 metru by neměla úzkou Růžovou ulici tvořit stísněnou atmosféru.

V přízemí domu se nachází prostor komunitního centra, který se velkými okny otevírá jak do ulice, tak do vnitrobloku. V dalších nadzemních podlažích se nacházejí malometrážní byty, převážně typu 2+kk s dvoukřídlými francouzskými okny do ulice. Uliční fasáda je tvořena lícovým zdívem a dvorní fasádě dominuje betonová pavlač, ze které jsou vstupy do bytů. Z důvodu atraktivity výhledů na obě strany domu byla zvolena široká pobytová pavlač na kterou jsou orientovaná i okna z obývacích pokojů. Aby byl zajištěn pocit soukromí a bezpečnosti, je před každým takovým oknem umístěn světlík se zábradlím, což zároveň na pavlači vytváří pro každý byt soukromější prostor.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Bytový dům přiléhá ke stávajícím sousedním domům a dotváří tak existující uliční čárů Růžové ulice. Z Růžové ulice vede vjezd do autovýtahu do podzemních garáží rušených automatickým zakladačem. Vjezd byl umístěn do místa na jižním konci budovy, kde je ulice širší, aby při čekání na autovýtah nevznikaly v ulici kolony. V parteru se dále nachází vstup do komerčního prostoru v parteru, vstup do bytového domu a průchod do vnitrobloku. Ve vyšších podlažích se nacházejí nájemní byty přístupné z pavlače

Konstrukční systém je kombinovaný - monolitické železobetonové stěny vy vyšších podlažích, které v přízemí a suterénu přecházejí to sloupového systému. Fasáda je zateplená s provětrávanou mezerou a obložená lícovým zdívem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Všechny byty v objektu jsou bezbariérově přístupné díky výtahu ve schodišťové hale. Bezbariérově přístupné je také komerční prostor, i průchod do vnitrobloku. Příslušné průjezdní šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, čímž je zaručena jeho bezpečnost. Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nedošlo k nepříjatelnému ohrožení.

Pro zachování bezpečnosti objektu je nutné, aby byly prováděny bezpečnostní kontroly alespoň jednou za dva roky. Po patnácti letech provozu by se měla četnost kontrol zvýšit minimálně na jednu kontrolu ročně. V kontrolách je obsaženo: předepsaná údržba technických zařízení, zábradlí a povrchů a také kontrola užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

stavební objekty:

SO 01 Hrubé TÚ

SO 02 Bytový dům

SO 03 Průchod

SO 04 Kanalizační přípojka

SO 05 Plynovodní přípojka

SO 06 Elektro přípojka

SO 07 Vodovodní přípojka

SO 08 Chodník

SO 09 Vymlatovaný povrch

SO 10 Výsadba stromů

SO 11 Čisté TÚ

b) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukčním systémem je monolitický železobetonový převážně stěnový systém. V 1. NP, kde se nachází komerční parter, nalezneme kombinovaný systém. Parter má konstrukční výšku 4,025 m, další 4 podlaží mají konstrukční výšku 3,5 m. Celý objekt je podsklepen - v hromadných garážích nalezneme kombinovaný konstrukční systém.

viz D.2 Stavebně konstrukční řešení

c) mechanická odolnost a stabilita

Prostorová tuhost objektu je zajištěna ztužujícími stěnami a ztužujícími stropními a střešními deskami.

viz D.2 Stavebně konstrukční řešení

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V řešené sekci bytového domu se nacházejí tato technická zařízení.

vytápění:

Jako zdroj tepla je navržen kondenzační plynový kotel, který současně s vytápěním zajišťuje také ohřev teplé vody (zásobník teplé vody). Kotel je umístěn v technické místnosti v 1PP. Odvod spalin zajišťuje komínové těleso pro kondenzační kotle s kruhovým průřezem komínu 200 mm. Dále je v technické místnosti umístěna expanzní nádoba o kapacitě 100l, rozdělovač a sběrač pro teplou vodu v celém objektu. V obytných prostorech je navrženo podlahové vytápění. V každém bytě je rozdělovač podlahového vytápění, regulace teploty a odečet spotřebovaného tepla. V komunitním centru jsou navrženy podlahové konvektory.

viz D.4.1 Technická zpráva (Technika prostředí staveb)

vzduchotechnika:

Objekt je větrán kombinovaným způsobem. V bytech je využito přirozeného větrání. Podtlakové větrání probíhá uvnitř dispozic - koupelny a wc, a v kuchyních. Nucené větrání je navrženo ve společných garážích, sklepních kójičkách, v komunitním centru a v místnosti na popelnice.

viz D.4.1 Technická zpráva (Technika prostředí staveb)

výtah:

Ve schodišťové hale se nachází osobní výtah od společnosti Výtahy Praha. Rozměry šachty jsou 1700 x 1500 mm. Kabina má rozměr 1000 x 1300 mm, dveře jsou široké 900 mm a vysoké 2 400 mm. Výtah uveze až 6 osob o celkové hmotnosti 480 kg.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Většina vstupních dveří do bytů ústí na pavlač, která funguje jako NÚC. Pavlač vždy vede ke schodišťové hale, která je charakterizována jako CHÚC typu A. Dva byty na každém patře ústí přímo do schodišťové haly, ty jsou pak opatřeny požárními dveřmi. Obyvatelé objektu mohou unikat směrem do ulice či do vnitrobloku.

viz D.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 730540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 040-2 na doporučený součinitel prostupu tepla $U_{n,dop}$.

Roční potřeba energie na vytápění je 62,5 kWh/m². Budova má energetickou náročnost třídy B.

Tepelné ztráty objektu a energetické náročnosti budovy jsou věnovány tepelně technické výpočty v části projektu D.4 - Technické zařízení budovy

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

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby.

Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat své okolí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

viz B.8 f) ochrana životního prostředí. Veškeré inženýrské sítě mají dostačující rozměry pro připojení všech navrhovaných objektů.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Dle České geologické služby je radonový index pozemku nízký. Ochrana je zabezpečena celistvě a spojitě provedenou hydroizolací spodní stavby, která splňuje požadavky na ochranu proti radonu. Kontaktní podlaží není s provozem pro trvalý pobyt osob a je uměle větráno.

b) ochrana před bludnými proudy

Na pozemku se nenacházejí žádné bludné proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Objekt ani jeho okolí nejsou ohroženy technickou seizmicitou. Výtahy v objektu budou odděleny od konstrukcí pomocí vibroizolační vrstvy.

d) ochrana před hlukem

Zvláštní ochrana před zdroji vnějšího hluku není potřeba.

e) protipovodňová opatření

Pozemek nezasahuje do záplavového území Vltavy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na veřejný uliční řad - plynovod, vodovod, rozvody elektřiny a kanalizační stok - pod Růžovou ulicí.

Podrobněji viz D.4 Technika prostředí staveb.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Bytový dům je napojen na veřejné sítě v Růžové ulici. Vodovodní řad je ve vzdálenosti 2,2 m od budovy,

kanalizace 4,7 m od kraje budovy. Plynový řad je napojen 2 m od budovy a elektrické vedení se nachází ve vzdálenosti 0,4 m od domu. Přípojky, které prochází konstrukcí jsou opatřeny chráničkou. Všechny přípojky vedou v nezámrazné hloubce.

B.4 Dopravní řešení

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

Hromadné garáže se nachází v suterénu navrhovaného objektu a jsou přístupné autovýtahem z Růžové ulice.

Předpokládá se časté využívání městské hromadné dopravy. Přibližně 350 metrů od domu se nachází Hlavní nádraží, kde je stanice železnice, metra, tramvaje i autobusu. Stejně daleko je i přestupní stanice metra A a B Můstek. Nejbližší zastávky tramvaje je Jindřišská, která je vzdálená asi 150 metrů.

Všechny byty v objektu jsou bezbariérově přístupné díky výtahu ve schodišťové hale. Bezbariérově přístupné je také komerční prostor, i průchod do vnitrobloku. Příslušné průjezdní šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je na stávající infrastrukturu napojen z Růžové ulice vjezdem do autovýtahu do podzemních garáží. Vjezd byl umístěn do místa na jižním konci budovy, kde je ulice širší, aby při čekání na autovýtah nevznikaly v ulici kolony. V těchto místech je také přerušen chodník v Růžové ulici, respektive dochází zde ke změně povrchu.

c) doprava v klidu

Aby byla zajištěna doprava v klidu, jsou navrženy garáže v 1. PP řešené automatickým zakladačem.

výpočet počtu parkovacích stání

zóna města: 00 – přepočít – vázaná stání 50 % návštěvnická stání 0 % – 15 %

účel užívání: Bydlení – 85 HPP m² / 1 stání (vázané 90 %, návštěvnické 10 %)

HPP: 1889,15 m²

základní počet stání: $1889,15 / 85 = 23$ (21 vázané, 2 návštěvnické)

přepočít dle zóny: 11 vázaných a 0 návštěvnické

účel užívání: Služby a drobné provozovny – 40 HPP m² / 1 stání (vázané 10 %, návšt. 90 %)

HPP: 204,8 m²

základní počet stání: $204,8 / 40 = 5$ (1 vázané, 4 návštěvnické)

přepočít dle zóny: 1 vázaných a 0 návštěvnické

celkem potřeba míst: 12

navrženo míst: 24

V podzemních garážích se nachází dostatečný počet parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Vnitroblok je v přízemí zpřístupněn průchodem, na který navazuje mlatová cesta, která by měla ústít do Jindřišské ulice skrz budoucí zástavbu v proluce do téže ulice.

Žádné cyklistické stezky pozemkem nevedou, ani nejsou žádné nové navrženy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci bouracích prací budou odstraněna zeď podlé Růžové ulice. Dále bude odstraněna náletová vegetace a několik stromů podél zmíněné zdi. Terénní úpravy se budou odehrávat pouze pod prostorem domu, do vnitrobloku nezasáhnou. Veškerá zemina bude muset být odvezena ze staveniště z důvodu nedostatku prostoru na pozemku. Ve vnitrobloku bude vysazen nový trávník, vyjma mlatové cesty a prostoru při hraně domu, která může být využita provozem v parteru. Ve vnitrobloku bude také vysazeno několik nových listnatých stromů. Pro čisté terénní úpravy bude použita kvalitní zemina, která bude splňovat podmínky pro růst nově vysazené zeleně.

b) použité vegetační prvky

Ve vnitrobloku travnatý povrch a nově vysazené středně veliké listnaté stromy. Detailní řešení není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

c) biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

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

Navržený bytový dům nebude negativně ovlivňovat své okolí, či zatěžovat ovzduší. Podrobněji viz D.5 Realizace stavby

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

Objekt nebude nijak závažně ovlivňovat životní prostředí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt se nenachází na chráněném území Natura 2000.

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

Není podkladem této dokumentace.

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

Stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Žádná ochranná či bezpečnostní pásma nejsou navržena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V objektu nejsou navrženy žádné prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích. V případě nouze budou obyvatelé nuceni využít místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude připojeno na vodovodní a elektrický řád z ulice Jindřišská. Z Jindřišské ulice bude také vjezd na staveniště, na kterém bude zřízena dočasná komunikace.

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

Staveniště bude oploceno plnostěnným plotem.

Demolována bude zeď při ulici Růžová, která stojí na hraně pozemku. Kvůli stavebním pracím bude nutné vykácet několik dřevin, převážně náletového charakteru.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

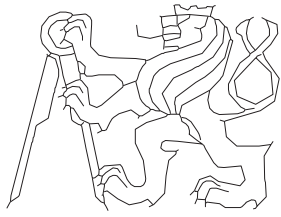
Trvalý zábor není potřeba. Dočasný záboru bude nutný pouze pro výkop přípojek. Staveniště bude zřízeno na pozemku.

d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Bezbariérové obchozí trasy nejsou nutné.

e) bilance zemních orací, požadavky na přísun nebo deponie zeminy

Na pozemku nebude zřízena deponie zeminy z výkopů. Ta bude odvážena na mezideponii, případně na k tomu určenou skládku.



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

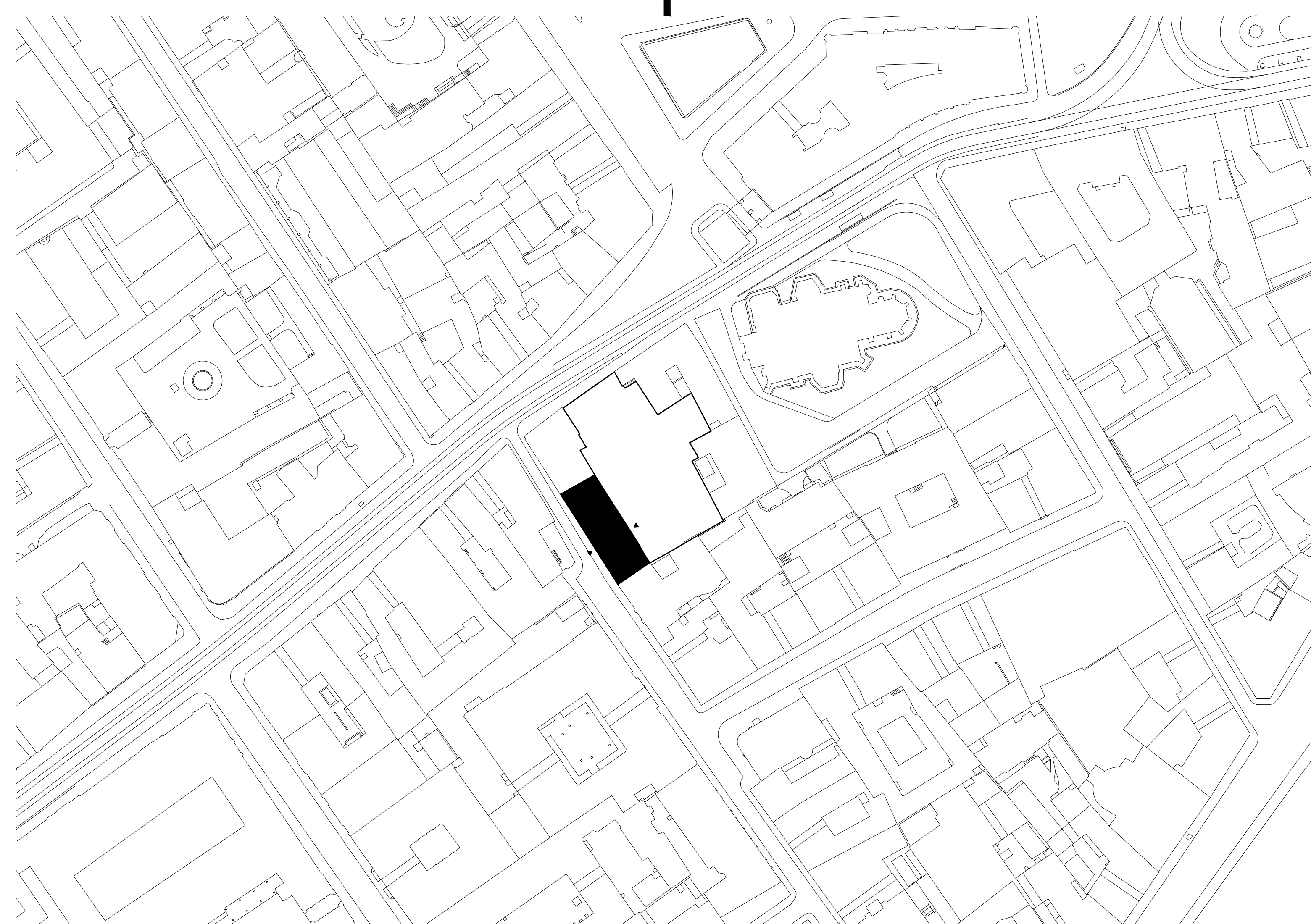
C. Situační výkresy

Stavba
Bytový dům v Růžové

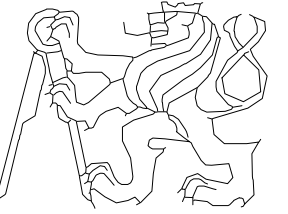
Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

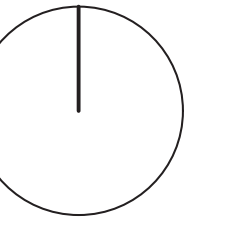
Konzultant
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Autor
Ondřej Toman



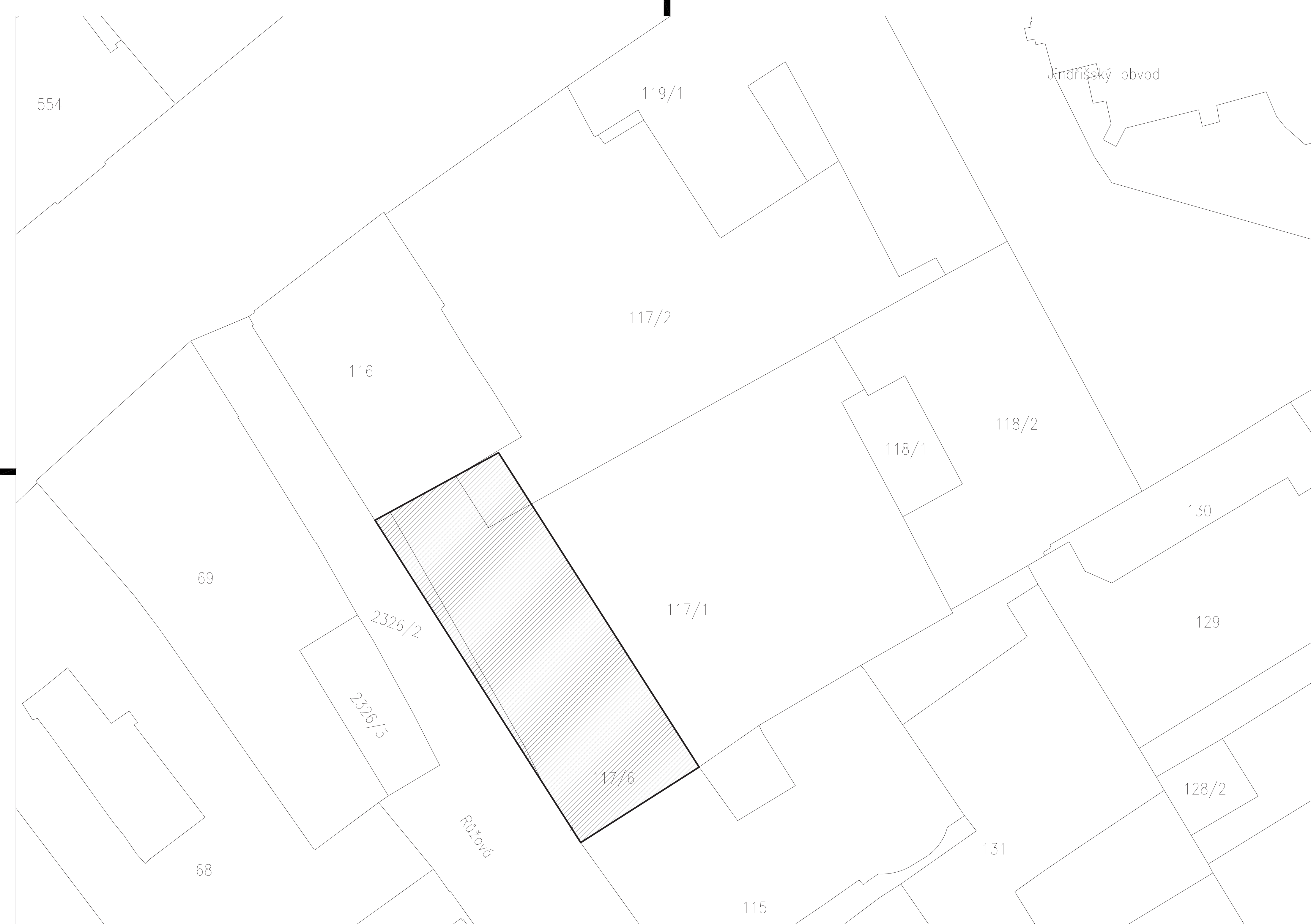
±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	630x297mm
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:1000	C.1



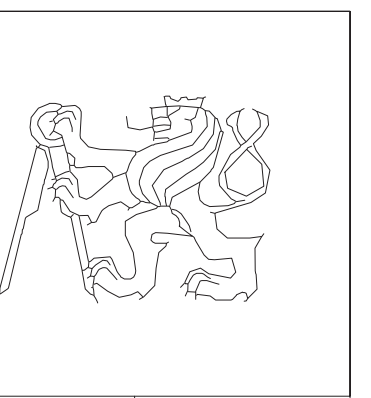
NAVRHOVANÁ STAVBA

JEDNOTLIVÉ POZEMKY

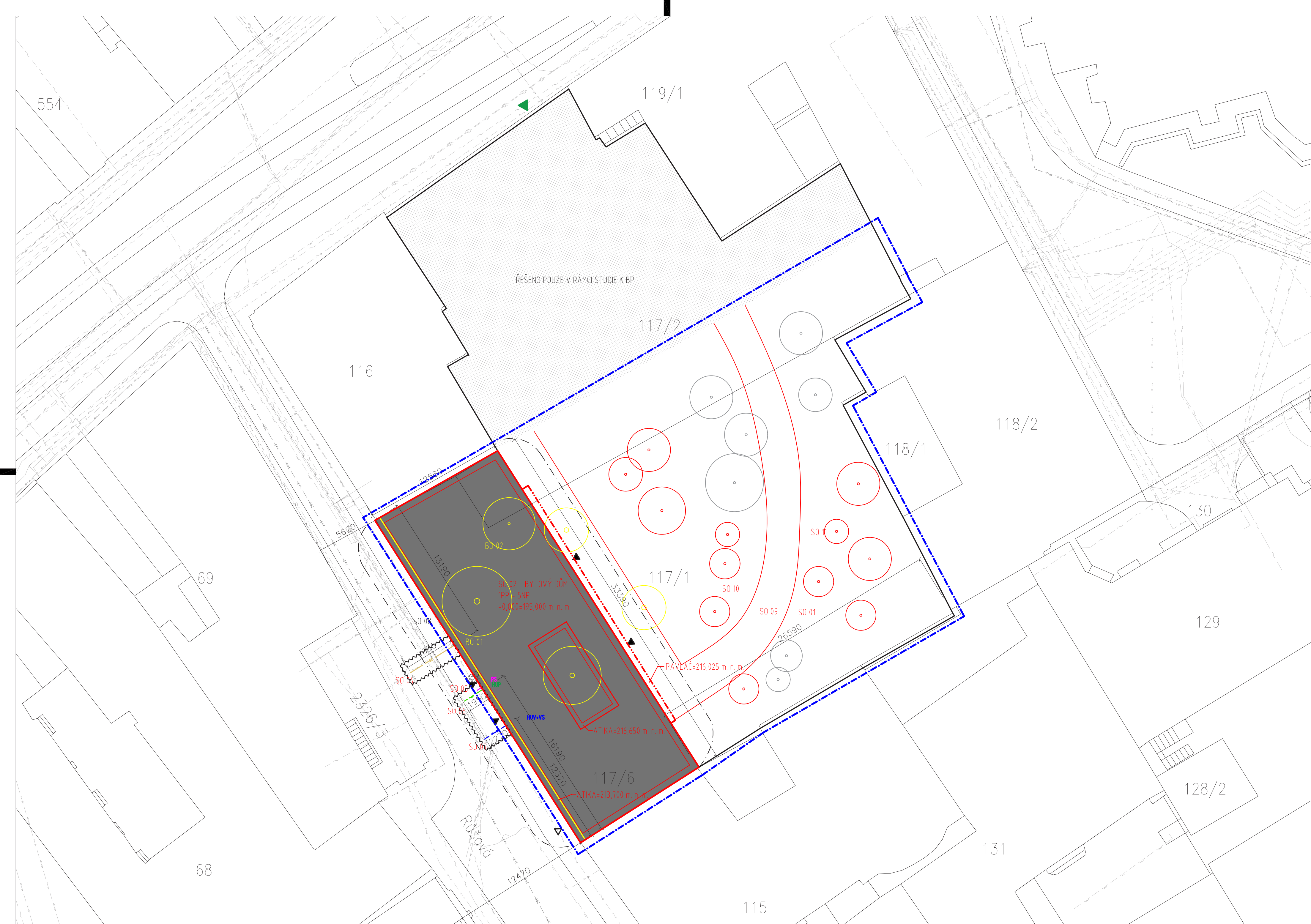


±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE	
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00



STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	891x420mm
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	KATASTRÁLNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:200	C.2

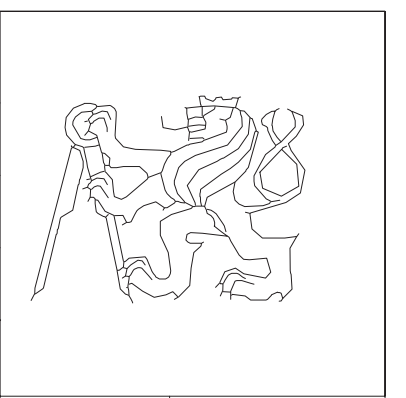


- SEZNAM SO:
- SO 01 HRUBÉ TO
 - SO 02 BYTOVÝ DŮM
 - SO 03 PRŮCHOD
 - SO 04 PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - SO 05 PŘÍPOJKA PLYNU
 - SO 06 PŘÍPOJKA ELEKTRIKY
 - SO 07 PŘÍPOJKA VODY
 - SO 08 CHODNÍK
 - SO 09 VYMLATOVANÝ PROSTOR
 - SO 10 VÝSADBA STROMŮ
 - SO 11 ČISTÉ TU
 - BO 01 ZEĎ
 - BO 02 STROMY

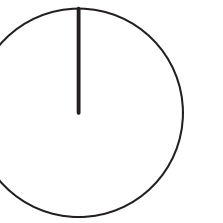
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO AUTOVÝTAHU
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- NAVRHOVANÁ STAVBA
- HRANICE REŠENÉHO ÚZEMÍ
- DOČASNÝ ZÁBOR
- ROZSAH ZÁKLADOVÝCH KOTEV
- KANALIZACE
- PLYNOVOD
- ELEKRO - SLABOPROUD
- ELEKTRO - VN
- VODOVOD

±0,000 = 195,000 m n.m. BpV

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE	
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00



STAVBA	FORMÁT	891x420mm
	ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
	1:200	C.3



▲ VSTUP DO OBJEKTU

△ VJEZD DO AUTOVÝTAHU

■ NAVRHOVANÁ STAVBA

■ MLAT

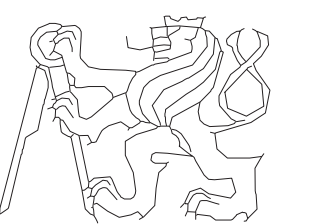
■ ZELENĚ

ŘEŠENO POUZE V RÁMCI STUDIE K BP

BYTOVÝ DŮM
1PP - 5NP
ATIKA=213,700 m n.m.
±0,000=195,000 m n.m.

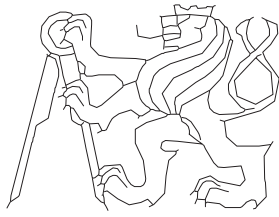
±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE	
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00



STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	
VÝKRES	ARCHITEKTONICKÝ SITUAČNÍ VÝKRES	

FORMÁT	891x420mm
ŠK.ROK	2020–2021
MĚŘÍTKO	1:200
ČÍSLO	C.4



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

D.1 Architektonicko-stavební řešení

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Autor
Ondřej Toman

D.1.1. Technická zprava

a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Navržený dům je zamýšlený pro městské nájemní bydlení. Byl zvolen takový modul, aby dům nabídl co nejvíce malometrážních bytů při zachování standardu 2kk. Toto rozhodnutí se pak propisuje na fasádu, kdy každý modul odpovídá jednomu bytu a tedy i jednomu oknu. Dům má rozměry odpovídající proluce mezi sousedními domy, tedy přibližně 34x13 metrů. Na kontext reagují i výšky domu. Vyšší konstrukční výška v přízemí navazuje na velkorysé partery okolní zástavby, stejně tak se okolní zástavbě snaží dům přiblížit vyššími běžnými bytovými patry. Celková výška domu 18,2 metru by neměla v úzké Růžové ulici tvořit stísněnou atmosféru. V přízemí domu se nachází prostor komunitního centra, který se velkými okny otevírá jak do ulice, tak do vnitrobloku. Vnitroblok je však přístupný také z ulice skrz průchod, jehož dlážděná podlaha plynule navazuje na povrch chodníku. V dalších nadzemních podlažích se nacházejí malometrážní byty, převážně typu 2+kk s dvoukřídlými francouzskými okny do ulice. Okna jsou dřevěná s přírodní bezbarvou lazurou. Veškeré klempířské práce na fasádách jsou opatřeny antracitovým lakem, který ladí s černým ocelovým zábradlím. Uliční fasáda je tvořena lícovým zdivem a dvorní fasádě dominuje betonová pavlač, ze které jsou vstupy do bytů. Z důvodu atraktivity výhledů na obě strany domu byla zvolena široká pobytová pavlač na kterou jsou orientovaná i okna z obývacích pokojů. Aby byl zajištěn pocit soukromí a bezpečnosti, je před každým takovým oknem umístěn světlík se zábradlím, což zároveň na pavlači vytváří pro každý byt soukromější prostor.

b) Bezbariérové užívání stavby

Všechny vstupy do objektu na úrovni terénu jsou řešeny bezbariérově. Všechny byty v objektu jsou přístupné bezbariérově pomocí výtahů ve schodištvých jádrech. Bezbariérově jsou řešeny i vstupy do komerčních prostor a průchody do vnitrobloku. Příslušné průjezdní šířky splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb. Manipulační prostory v bytech nevyhovují požadavkům bezbariérového užívání.

c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude provedena mezi stávajícími objekty a tedy pod celým navrženým objektem. Nejprve je třeba podchytit okolní domy tryskovou injektáží. Poté záporové pažení podél celého obvodu pozemku, které bude na stranách přiléhajících ke stávajícím objektům trvalé. Záporové pažení jsou z válcovaných profilů HEB a jsou osazovány beraněním 1 metr pod úroveň základové spáry. Do profilů jsou pak vodorovně vsazeny dřevěné pažiny, které se klínují dřevěnými klíny proti přírubám zápor, aby se dosáhlo jejich plného kontaktu s paženou zeminou. Na jižní a severní straně výkopu bude stabilita záporových stěn podpořena kotvením. Budou použity pramencové horninové kotvy, které se osazují přes převázky.

Základové konstrukce

Stavba je založena na železobetonové desce tlusté 400 mm pod kterou je 150 mm vrstva podkladního betonu. Hydroizolaci tvoří modifikované asfaltové pasy.

Svislé nosné konstrukce

Objekt dosahuje maximální výšky 21,67 m. Konstrukční výška typického podlaží je 3,5 m, v parteru pak 4,025 m a v suterénu 4,725 m. Konstrukční systém je železobetonový monolitický příčný stěnový systém v nadzemních podlažích, v přízemí a v suterénu se jedná o železobetonový monolitický kombinovaný systém. Suterénní obvodové stěny mají 300 mm. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou 200 mm. Vnitřní nosné stěny mají 250 mm. Železobetonové monolitické sloupy mají rozměry 250 x 250 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní deska tvoří oboustranně pnutá železobetonová deska o tloušťce 250 mm.

Střešní konstrukce

Nosná monolitická železobetonová deska má tloušťku 250 mm. Střecha je řešena jako pochozí, čemuž slouží paluba z modřínových prken. Na střeše se také nachází několik záhonů s možností intenzivního pěstování v navržených záhonech.

Schodišťové konstrukce

Hlavní domovní schodiště je dvouramenné smíšenocharé s mezipodestou a je tvořeno z monolitického železobetonu. V rameni je 20 stupňů, jejichž výška činí 175 mm a šířka 280 mm. Šířka ramene je 1200 mm. Ke schodišti přiléhá zrcadlo tvaru obdélníku se zaobleným rohem, které má rozměr 840 x 1680 mm. Povrch schodiště zůstává v surovém pohledovém stavu.

Dělicí nenosné konstrukce

Pro dělicí nenosné konstrukce bytů jsou navrženy příčkovky Portherm o tloušťce 100. V prostorech garáží pak Ytong v tloušťce 50 a 250 mm.

Skladby podlah

Podlahy ve většině plochy domu navrženy v tloušťce 150 mm. V podlahách obytných místností bytů je součástí systémová deska podlahového vytápění. Nášlapnou vrstvu obytných místností tvoří dřevěné lamely a v koupelnách dlažba.

Podrobně viz. D.1.1.b.22. Seznam skladeb

Výplně otvorů

Okna jsou navržena dřevěná, posuvně-sklopná, dělená v půlce jako balkónová dveře. Výplně otvorů na obvodových konstrukcích v bytech splňují požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007.

Povrchové úpravy konstrukcí

V interiéru je na svislých stěnách použita převážně bílá omítka. V koupelnách budou realizovány bílé keramické obklady stěn do výšky zárubně dveří. Železobetonové monolitické schodiště bude ponecháno v surovém stavu a přetřeno bezprašným nátěrem bez další povrchové úpravy. Uliční fasáda je tvořena lícovým zdivem a dvorní fasáda betonovou pavlačí v surovém stavu. Stěna na pavlačí se vstupy do bytů je omítnuta bílou kletovanou omítkou, stejná jako stěny ve schodišťové hale. Podrobně o vnitřních povrchových úpravách viz D.1.5 Interiér

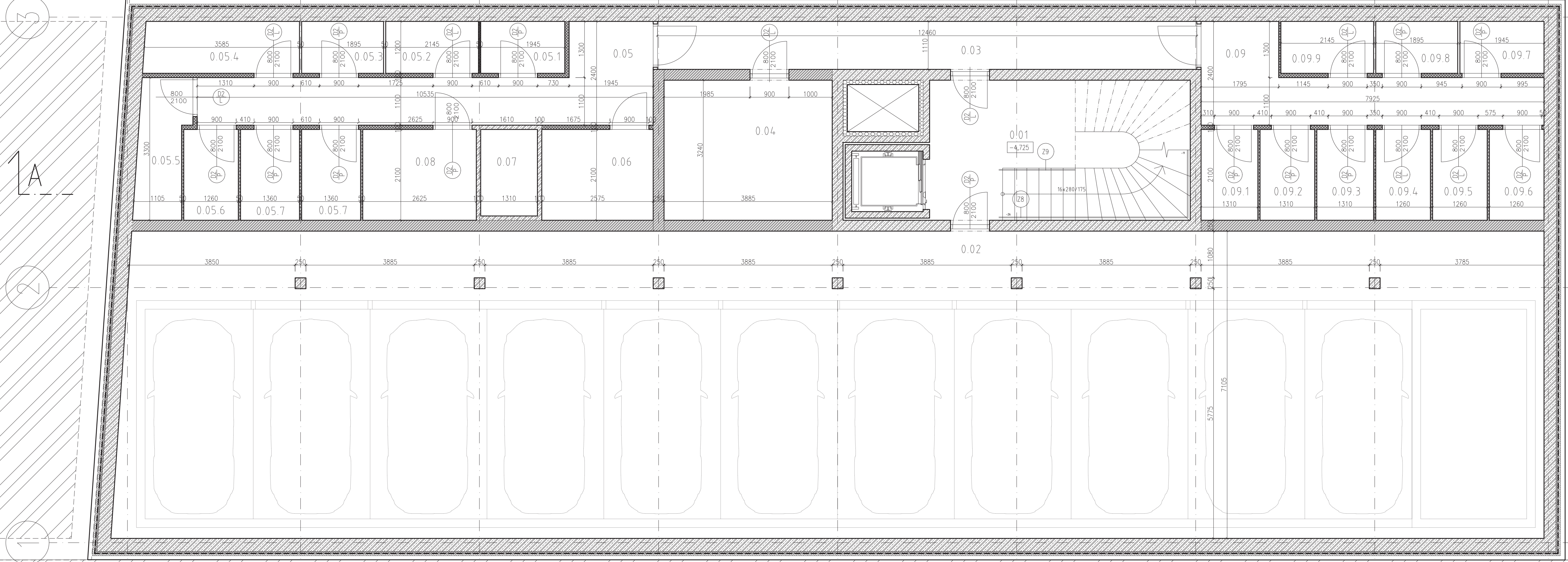
Osvětlení

Denní osvětlení zajišťují navržené otvory v každé pobytové či obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí zpracovávané dokumentace.

Akustika

Návrh splňuje požadavky dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Požadovaná hodnota vzduchové neprůzvučnosti mezi jednotlivými byty Rw' je pro stěny i stropy rovna 53 dB. Železobetonová mezibytová stěna tl. 250 mm má vzduchovou neprůzvučnost 61 dB. Požadavek na vzduchovou neprůzvučnost mezi obytnými místnostmi téhož bytu je $Rw' = 42$ dB. Podlahy jsou s dostatečnou vrstvou kročejové izolace. Výtahové šachty jsou odděleny vibroizolací o tloušťce 50 mm, celé stěnové souvrství má $Rw = 71$ dB.

B



OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA M ²	PODLAHA	STĚNY	STŘOP
0.01	HALA	19,5	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
0.02	GARŽEŽ	233,6	P6	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON
0.03	CHODBA	13,8	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
0.04	KOTELNA	12,6	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
0.05	SKLĚPY	39,7	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
0.06	ROZVODNA	5,6	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
0.07	NÁDRŽ SPRINKLERŮ	2,6	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
0.08	STROJOVNA SPRINKLERŮ	5,5	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
0.09	SKLĚPY	36,5	P6	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
- LÍCOVÉ ZDIVO
- YTONG KLASIK 250
- YTONG KLASIK 100
- YTONG 50

POZN
 -VŠEKÉ ZMĚNY KONZULTOVAT S AUTOREM
 -PŘED ZAPŮČETÍM VÝROBY PRÁKŮ VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
 -PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE


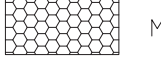
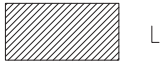
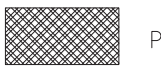
±0,000 = 195,000 m n.m. BpV

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE	
VEDOUČÍ PROJEKTU ING. ARCH. STĚPÁN VALOUCH	
KONZULTANT ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.	
AUTOR ONDŘEJ TOMAN	
MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00	

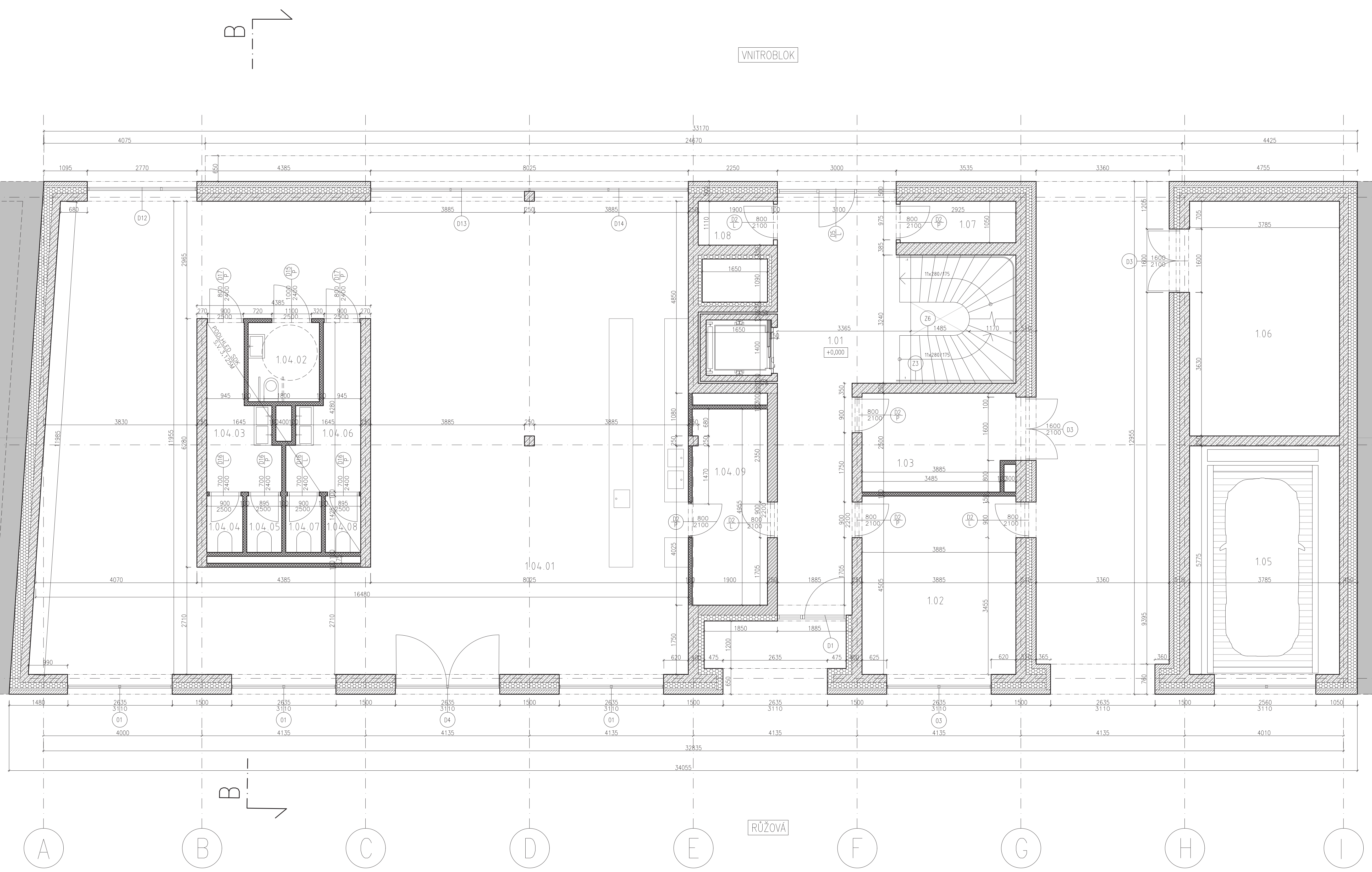
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT 591x1050MM
VÝKRES PŮDORYS 1PP	ŠK.ROK 2020–2021
	MĚŘÍTKO 1:50
	ČÍSLO D.1.2.2

A B C D E F G H I

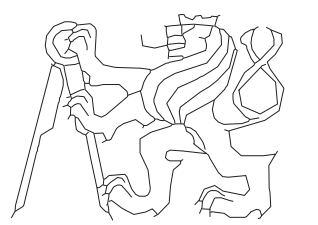
OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA M ²	PODLAHA	STĚNY	STŘOP
1.01	HALA	35,2	P3	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
1.02	KOLÁRNA	17,2	P3	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
1.03	POPELNICE	9,4	P3	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
1.04.01	KOM. CENTRUM-SÁL	170,9	P4	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
1.04.02	WC - INVALIDÉ	3,6	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.03	UMÝVÁRNA - MUŽI	5,9	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.04	WC - MUŽI	1,3	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.05	WC - MUŽI	1,3	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.06	UMÝVÁRNA ŽENY	5,9	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.07	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.08	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.08	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHL. SDK (S.V. ±3,125)
1.04.09	ZÁZEMÍ	9,4	P5	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
1.05	AUTOVÝTAH	21,8	-	-	-
1.06	SKLAD	22,5	P3	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
1.07	SKLAD	3,1	P3	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
1.08	SKLAD	2,1	P3	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON

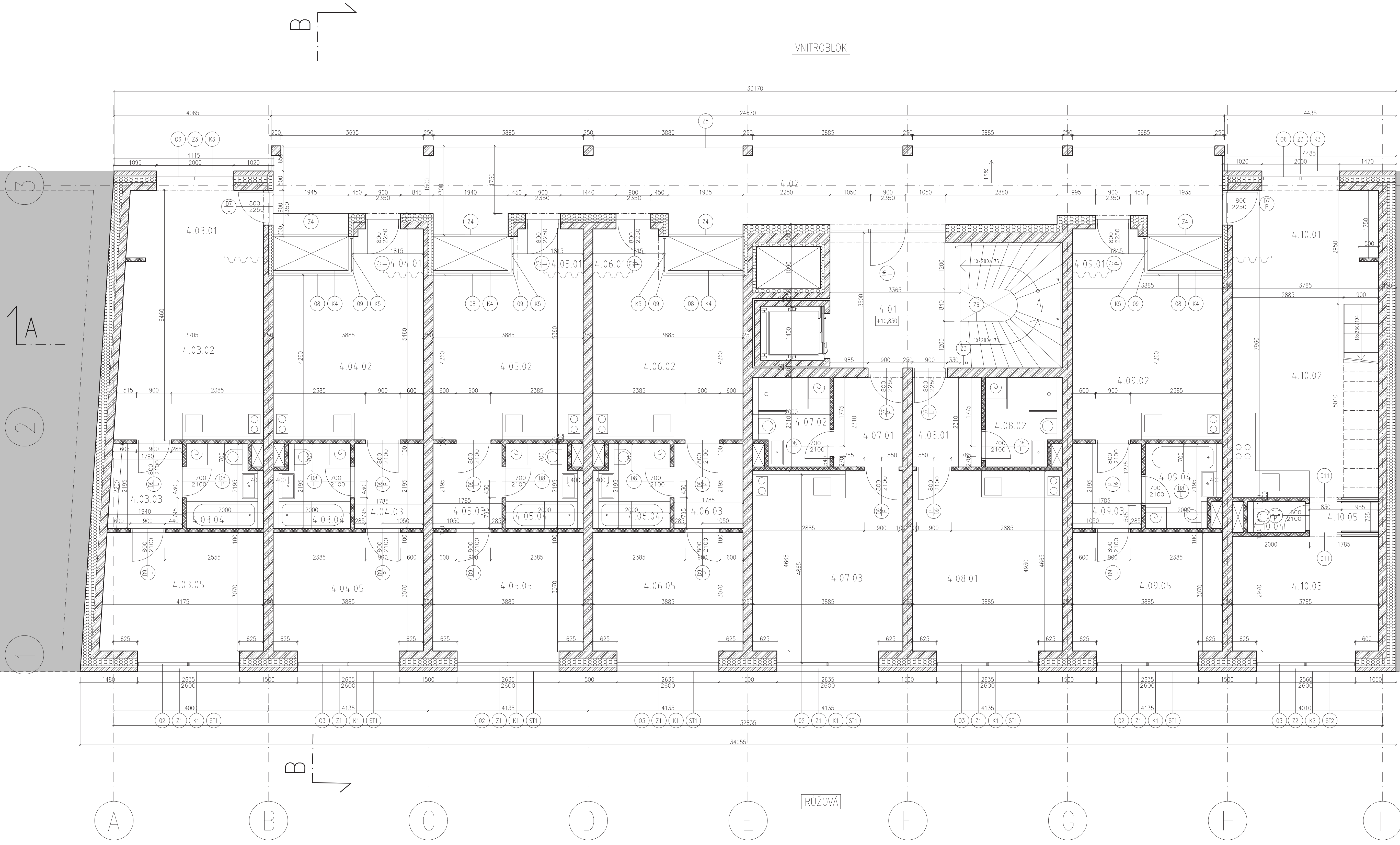
-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
-  LÍCOVÉ ZDIVO
-  PŘÍČKOVKY POROTHERM

POZN.
 -VŠEKÉ ZMĚNY KONZULTOVAT S AUTOREM
 -PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY PRVKŮ VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
 -PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE



±0,000 = 195,000 m n.m. BpV

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH	
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.	
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN	
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00	
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ	FORMÁT 591x1050MM
VÝKRES	PŮDORYS 1NP	ŠK.ROK 2020–2021
		MĚŘITKO 1:50
		ČÍSLO D.1.2.3



OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.01	HALA	20,3	P4		
102	PAVLAČ	4,4			
4.03.01	ZÁDVEŘÍ	6,3	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.03.02	OP - KUCHYNĚ	17,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.03.03	CHODBA	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.03.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.03.05	LOŽNICE	13,5	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.04.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.04.02	OP - KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.04.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.04.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.04.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.05.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.05.02	OP - KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.05.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.05.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.05.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.06.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.06.02	OP - KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.06.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.06.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.06.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.07.01	ZÁDVEŘÍ	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.07.02	KOUPELNA	4,3	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.07.03	OP - KUCHYNĚ	18,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.08.01	ZÁDVEŘÍ	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.08.02	KOUPELNA	4,3	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.08.03	OP - KUCHYNĚ	18,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.09.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.09.02	OP - KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.09.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.09.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.09.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.10.01	ZÁDVEŘÍ	6,8	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.10.02	OP - KUCHYNĚ	23,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.10.03	PRACOVNA	11,7	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.10.04	WC	1,2	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.10.05	CHODBA	1,3	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON

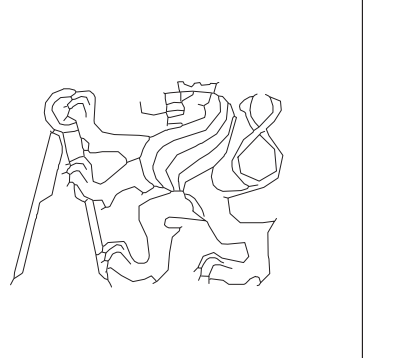
- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
- LÍCOVÉ ZDIVO
- PŘÍČKOVKY POROTHERM

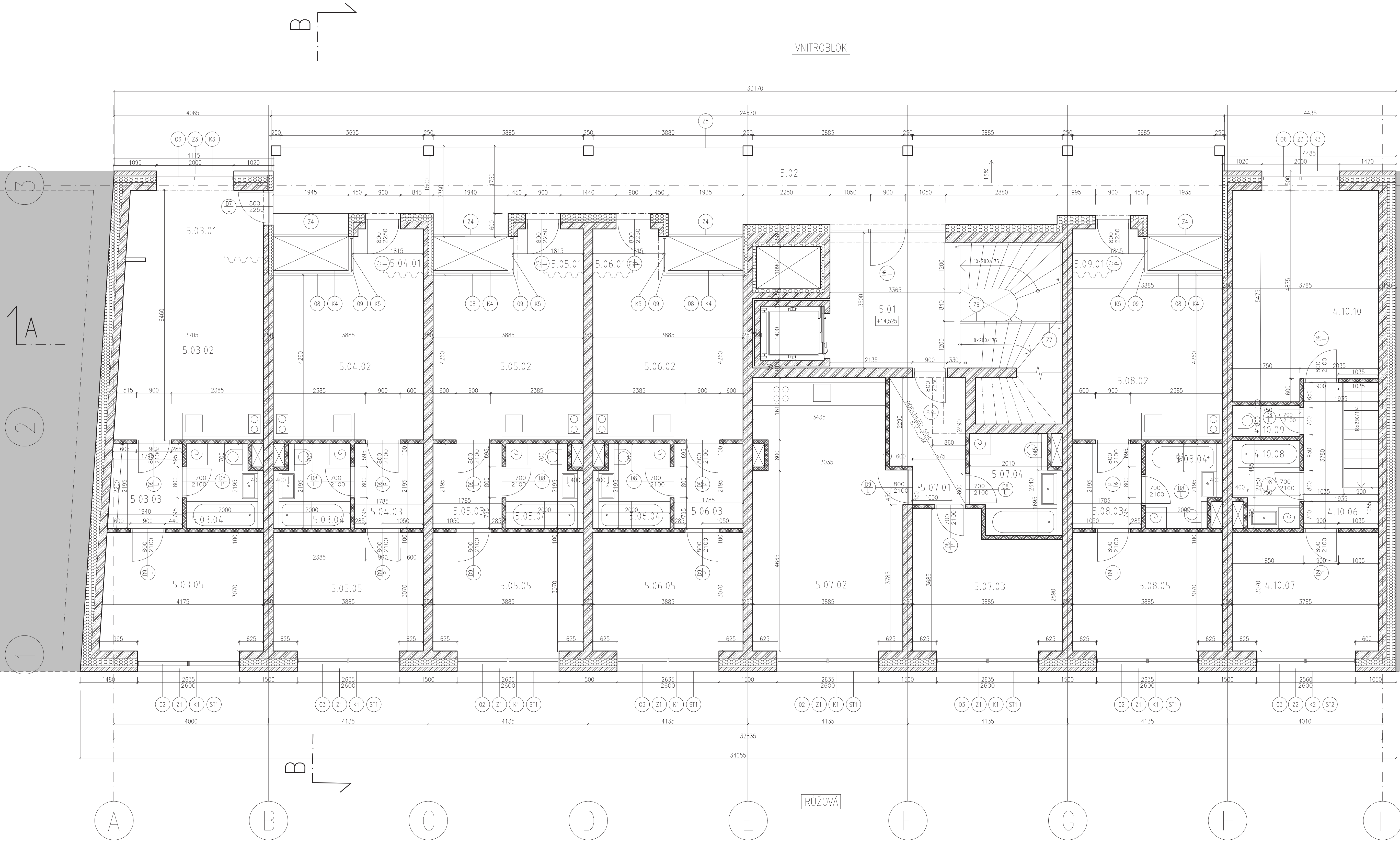
POZN
 -VŠEKÉ ZMĚNY KONZULTOVAT S AUTOREM
 -PŘED ZAPOČÍTÍM VÝROBY PRVKŮ VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚRIT NA STAVBĚ
 -PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

STAVBA		FORMÁT	591x1050MM
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ		ŠK.ROK	2020-2021
VÝKRES		MĚŘITKO	ČÍSLO
PŮDORYS 4NP		1:50	D.1.2.4

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
 THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE
 VEDOUČÍ PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH
 KONZULTANT ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.
 AUTOR ONDŘEJ TOMAN
 MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00





OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.01	HALA	20,3	P4	OMÍTKA	
1.02	PAVLAČ	4,4			
5.03.01	ZÁDVEŘÍ	6,3	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.03.02	OP + KUCHYŇE	17,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.03.03	CHODBA	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.03.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
5.03.05	LOŽNICE	13,5	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.04.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.04.02	OP + KUCHYŇE	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.04.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.04.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
5.04.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.05.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.05.02	OP + KUCHYŇE	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.05.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.05.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
5.05.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.06.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.06.02	OP + KUCHYŇE	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.06.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.06.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
5.06.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.07.01	ZÁDVEŘÍ	5,9	P1	OMÍTKA	POHLED S DK S V = 2,9M
5.07.02	OP + KUCHYŇE	26,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.07.03	LOŽNICE	13,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.07.04	KOUPELNA	5,7	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
5.08.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.08.02	OP + KUCHYŇE	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.08.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.08.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
5.08.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.10.01	ZÁDVEŘÍ	6,8	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.10.02	OP + KUCHYŇE	23,2	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.10.03	PRACOVNA	11,7	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
5.10.04	WC	1,2	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.10.06	HALA	4,9	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.10.07	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
4.10.08	KOUPELNA	3,7	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.10.09	WC	1,4	P2	KERAM OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
4.10.10	LOŽNICE	19,5	P1	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
- LÍCOVÉ ZDIVO
- PŘÍČKOVKY POROTHERM

POZN
 -VŠEKÉ ZMĚNY KONZULTOVAT S AUTOREM
 -PŘED ZAČETÍM VÝROBY PŘEVZÍT VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
 -PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

±0,000 = 195,000 m n.m. BpV

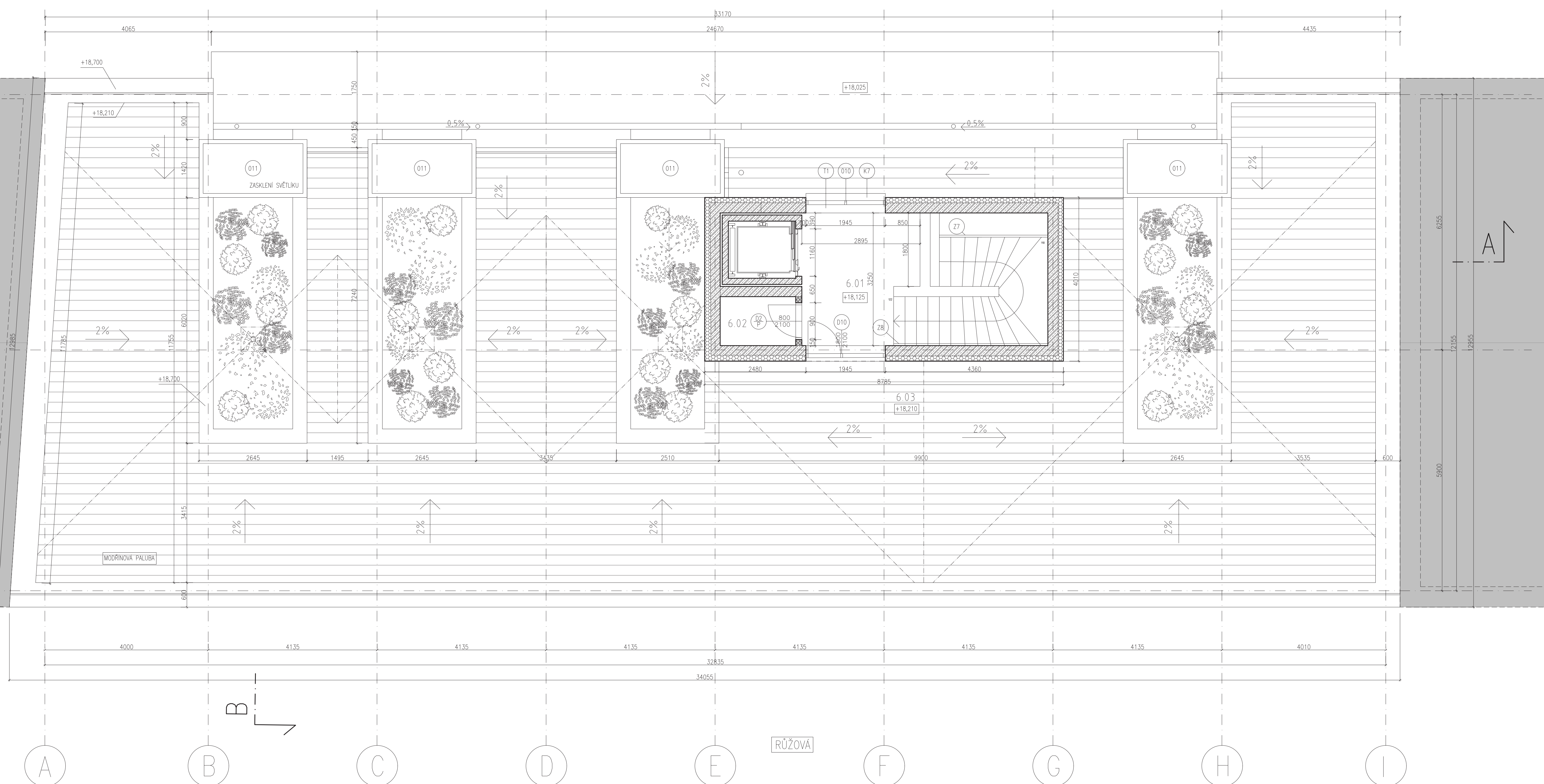
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDOUČÍ PROJEKTU		ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH
KONZULTANT		ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.
AUTOR		ONDŘEJ TOMAN
MÍSTO STAVBY		RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ	FORMÁT	591x1050MM
VÝKRES	PŮDORYS 5NP	ŠK.ROK	2020–2021
		MĚŘITKO	1:50
		ČÍSLO	D.1.2.5

OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
6.01	HALA	8.5	P4	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
6.02	SKLAD	2.3	P4	OMÍTKA	POHLEDVÝ BETON
6.03	POCHOZÍ STŘECHA	232.8	P9	-	-

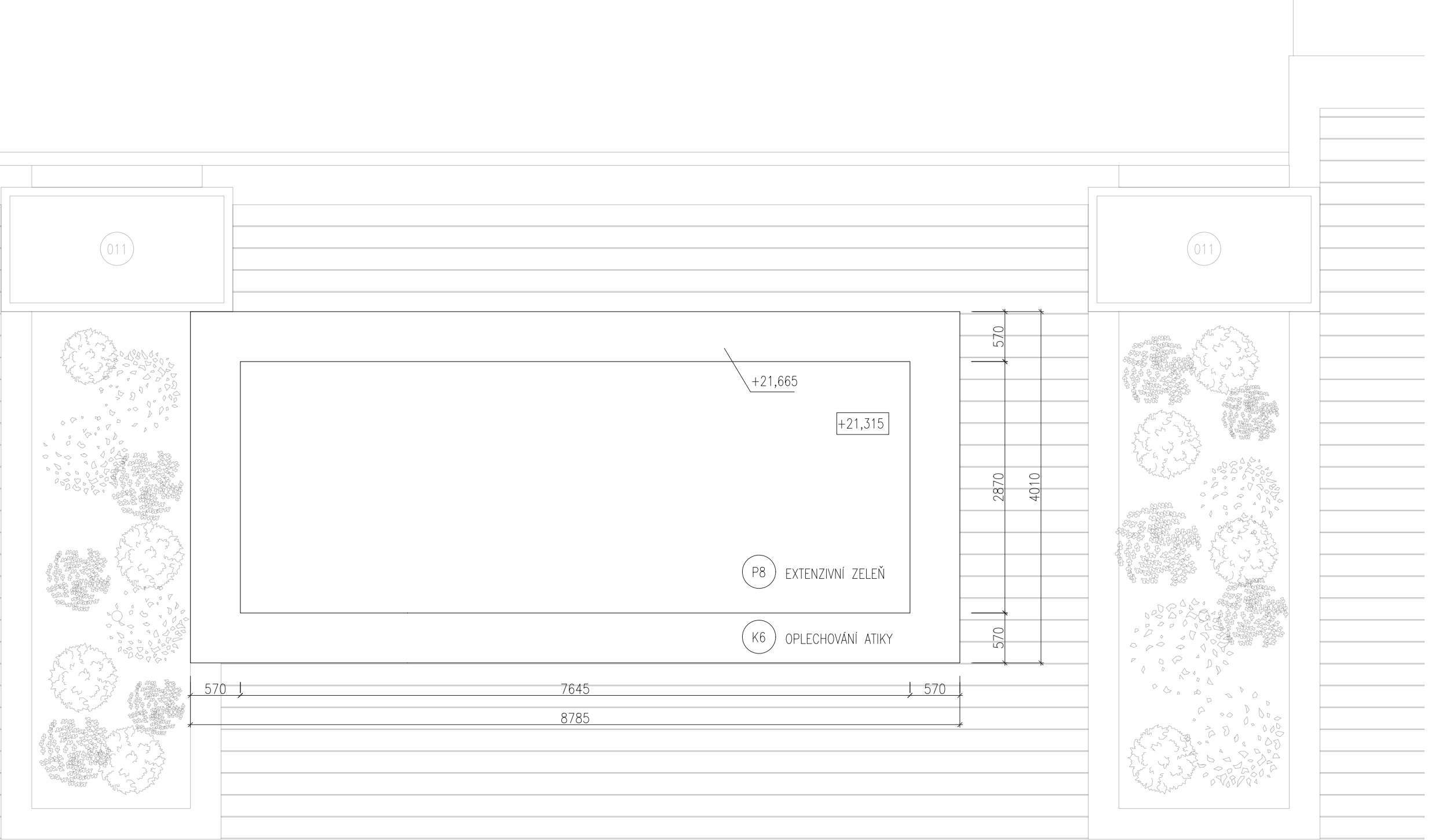
-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
-  LÍCOVÉ ZDIVO
-  PŘÍČKOVKY POROTHERM

POZN.
 -VŠEKÉRE ZMĚNY KONZULTOVAT S AUTOREM
 -PŘED ZAPOČÍTÍM VÝROBY PŘEVZÍT VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
 -PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE



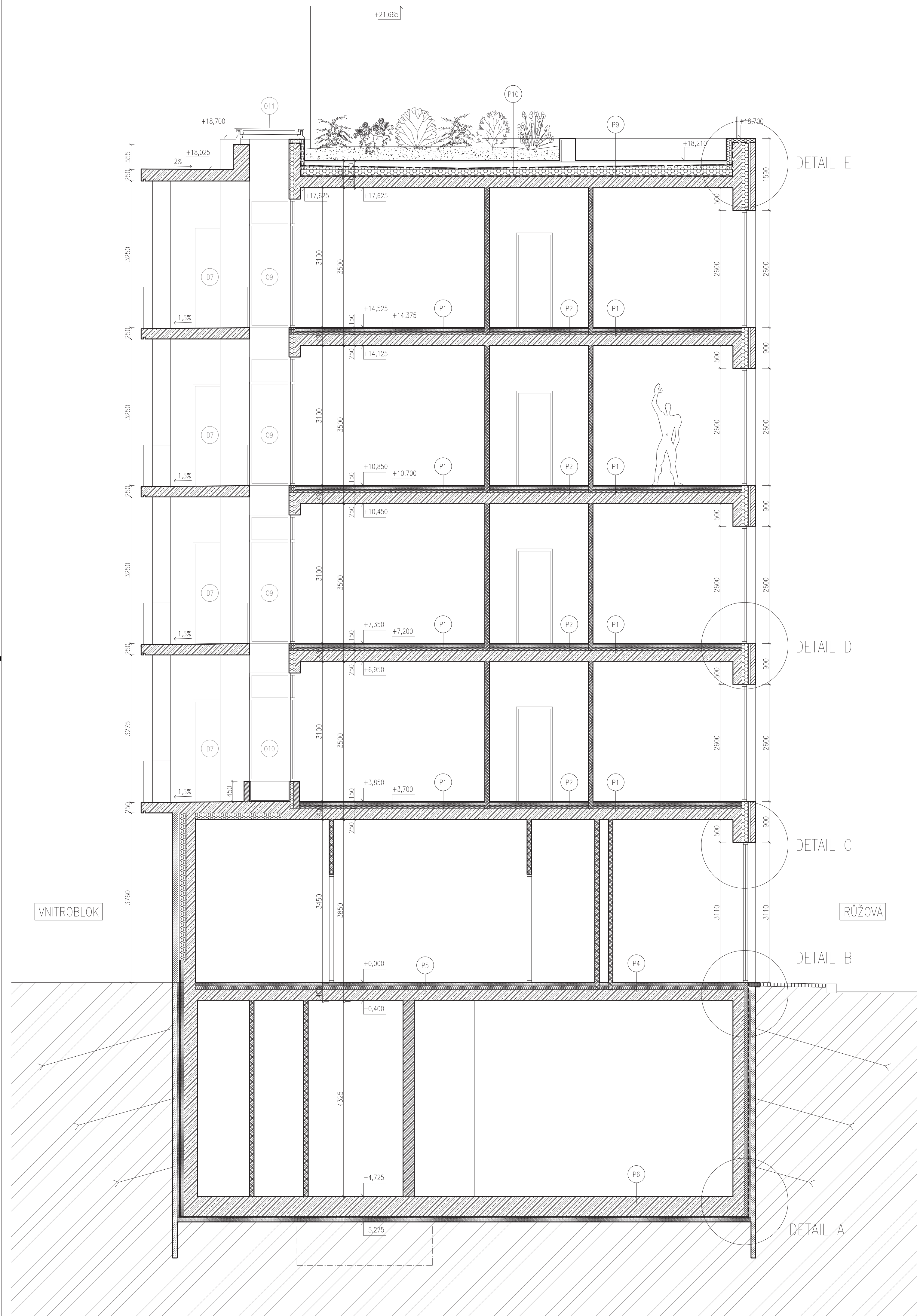
±0,000 = 195,000 m n.m. BpV


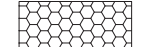


ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH	
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.	
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN	
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00	
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ	FORMÁT 591x1050MM
		ŠK.ROK 2020–2021
VÝKRES	POCHOZÍ STŘECHA	MĚŘÍTKO 1:50
		ČÍSLO D.1.2.6



±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

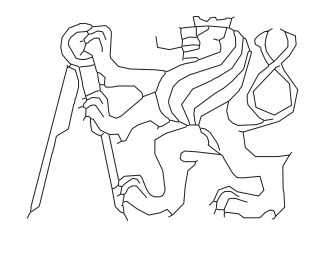
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	NEPOCHOZÍ STŘECHA	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:50	D.1.2.7



-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
-  LÍCOVÉ ZDIVO
-  PŘÍČKOVKY POROTHERM

POZN:
 -VEŠKERÉ ZMĚNY KONZULTOVAT S AUTOREM
 -PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY PRVKŮ VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚRIT NA STAVBĚ
 -PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	591x630MM
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	ŘEZ B–B	MĚŘITKO	1:50
		ČÍSLO	D.1.3.2

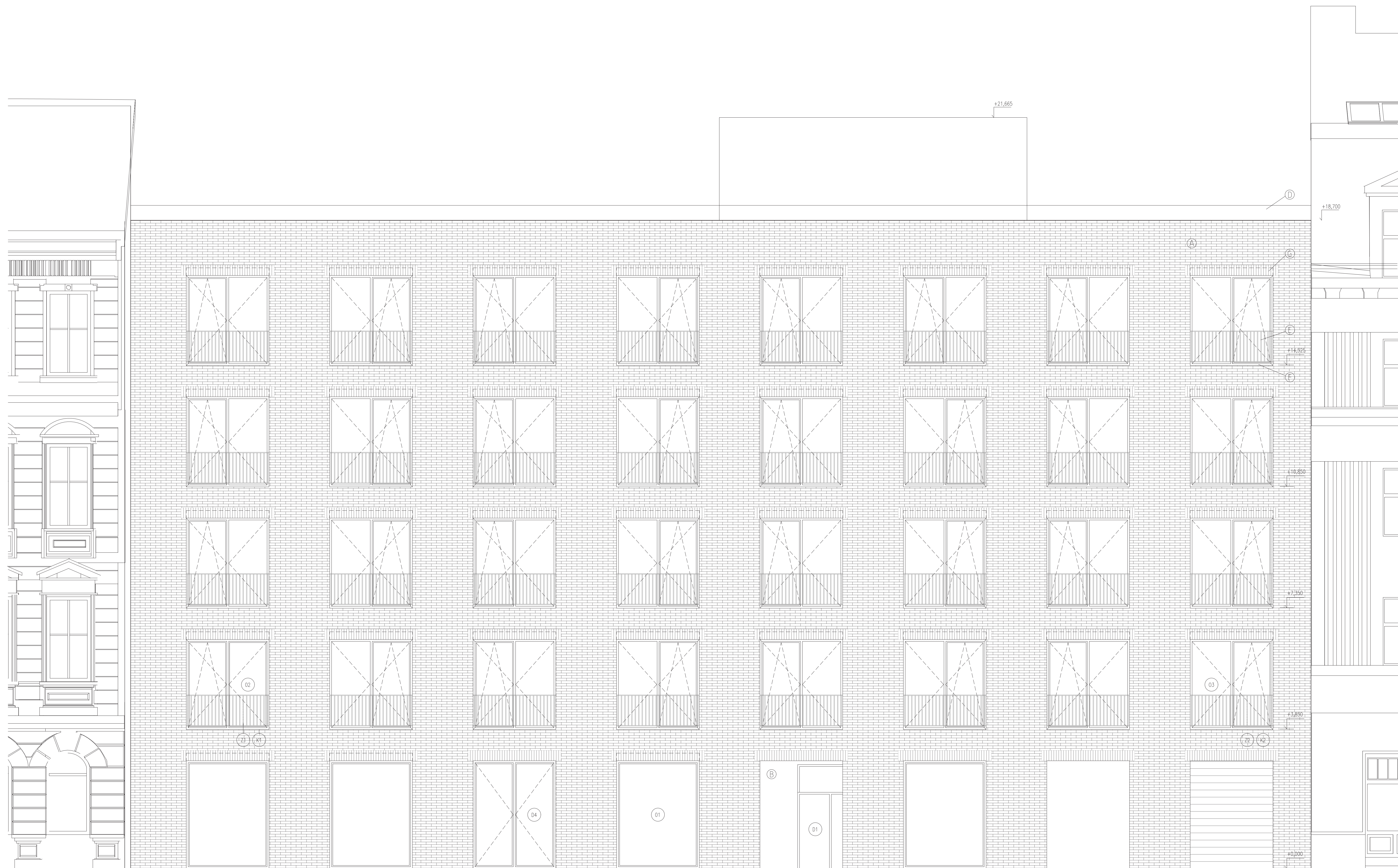


- A - LÍCOVÉ CIHLY, ČERVENOHNĚDÉ S ODSŤÍNÝ BÉŽOVÉ
- B - POHLEDOVÝ BETON
- C - SVĚTLÁ KLETOVANÁ OMÍTKA
- D - NEREZOVÁ SÍŤ
- E - ČERNÁ OCELOVÁ TYČOVINA
- F - DŘEVĚNÝ OKENNÍ RÁM, PŘÍRODNÍ LAZURA
- G - SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpiv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDOUČÍ PROJEKTU		ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH
KONZULTANT		ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.
AUTOR		ONDŘEJ TOMAN
MÍSTO STAVBY		RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

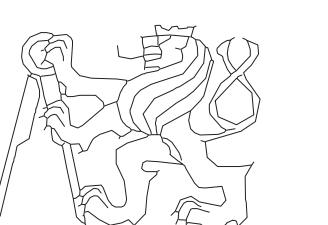
STAVBA	FORMÁT	591x1050MM
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ	ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
SEVEROVÝCHODNÍ POHLED	1:50	D.1.4.1



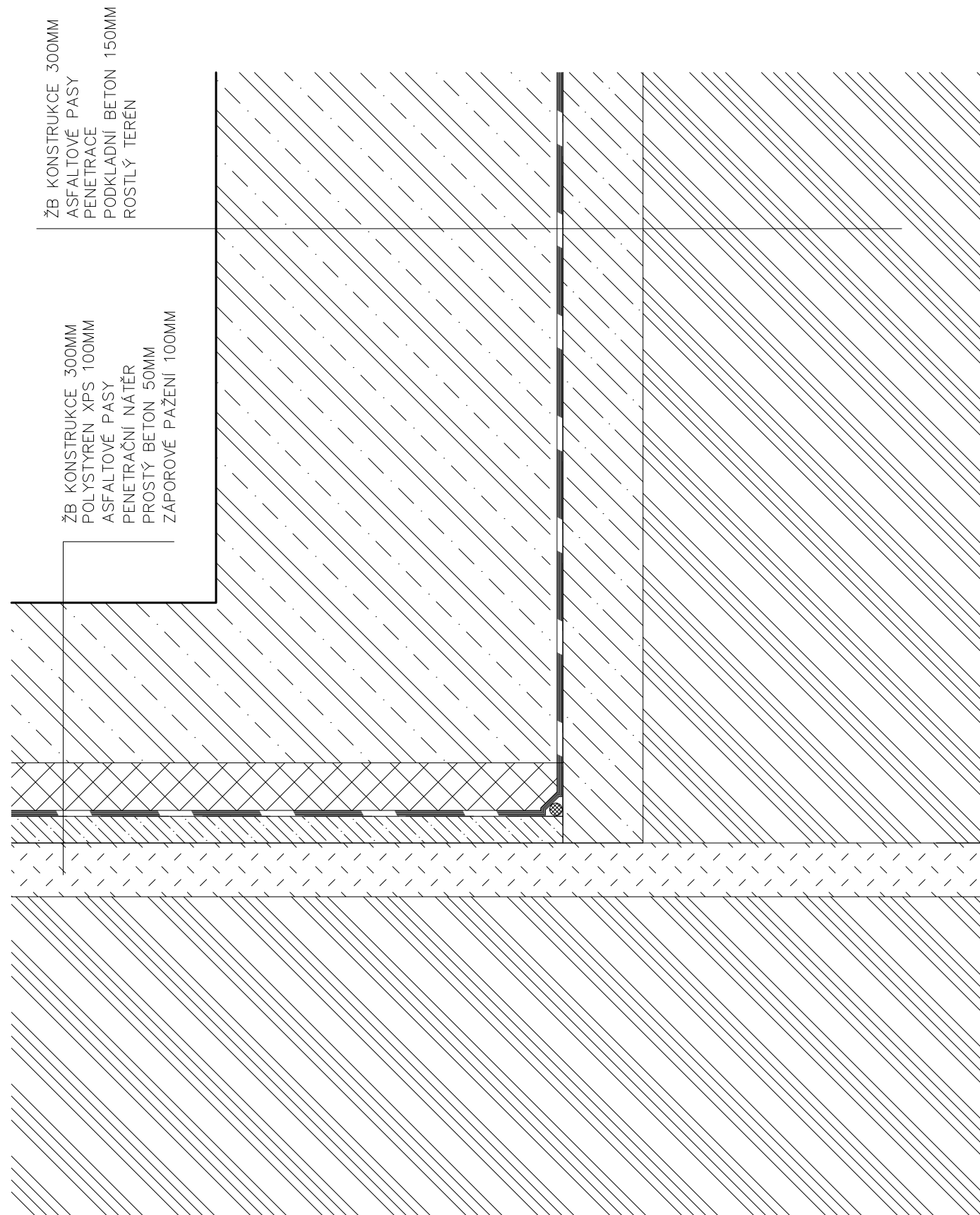
- A - LÍCOVÉ CIHLY, ČERVENOHNĚDÉ S ODSŤINÝ BĚŽOVÉ
- B - POHLEDOVÝ BETON
- C - SVĚTLÁ KLETOVANÁ OMÍTKA
- D - SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ
- E - ČERNÁ OCELOVÁ TYČOVINA
- F - DŘEVĚNÝ OKENNÍ RÁM, PŘÍRODNÍ LAZURA
- G - PŘEKLADOVÁ TVAROVKA (S NÁVINEM ROLETY)

±0,000 = 195,000 m n.m. BpV

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
 THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE
 VEDOUČÍ PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH
 KONSULTANT ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.
 AUTOR ONDŘEJ TOMAN
 MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00



STAVBA	FORMÁT	591x1050MM
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
JIHOZÁPADNÍ POHLED	1:50	D.1.4.2



ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE

VEDOUcí PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH

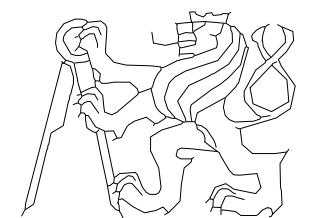
KONZULTANT ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.

AUTOR ONDŘEJ TOMAN

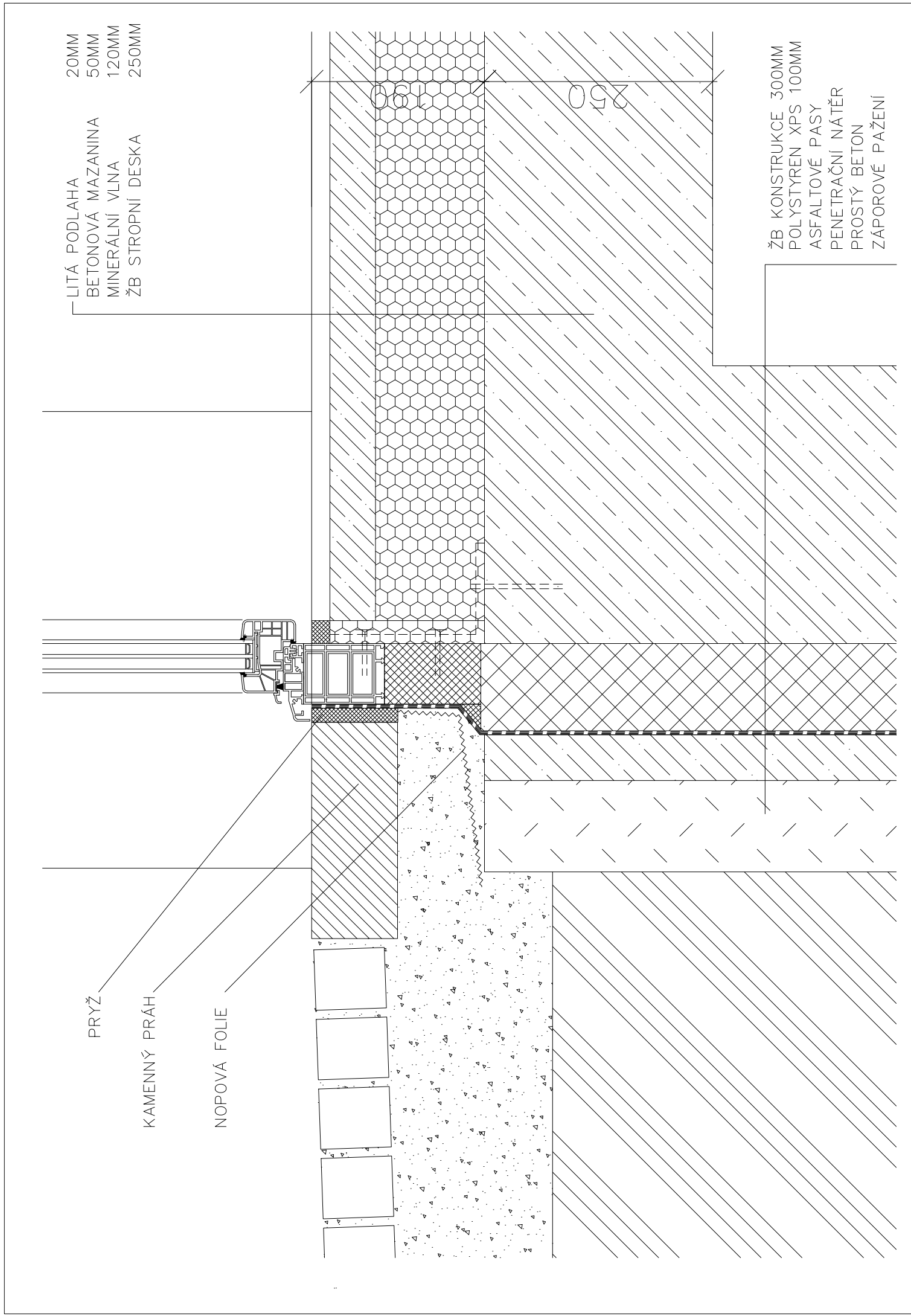
MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

STAVBA
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ

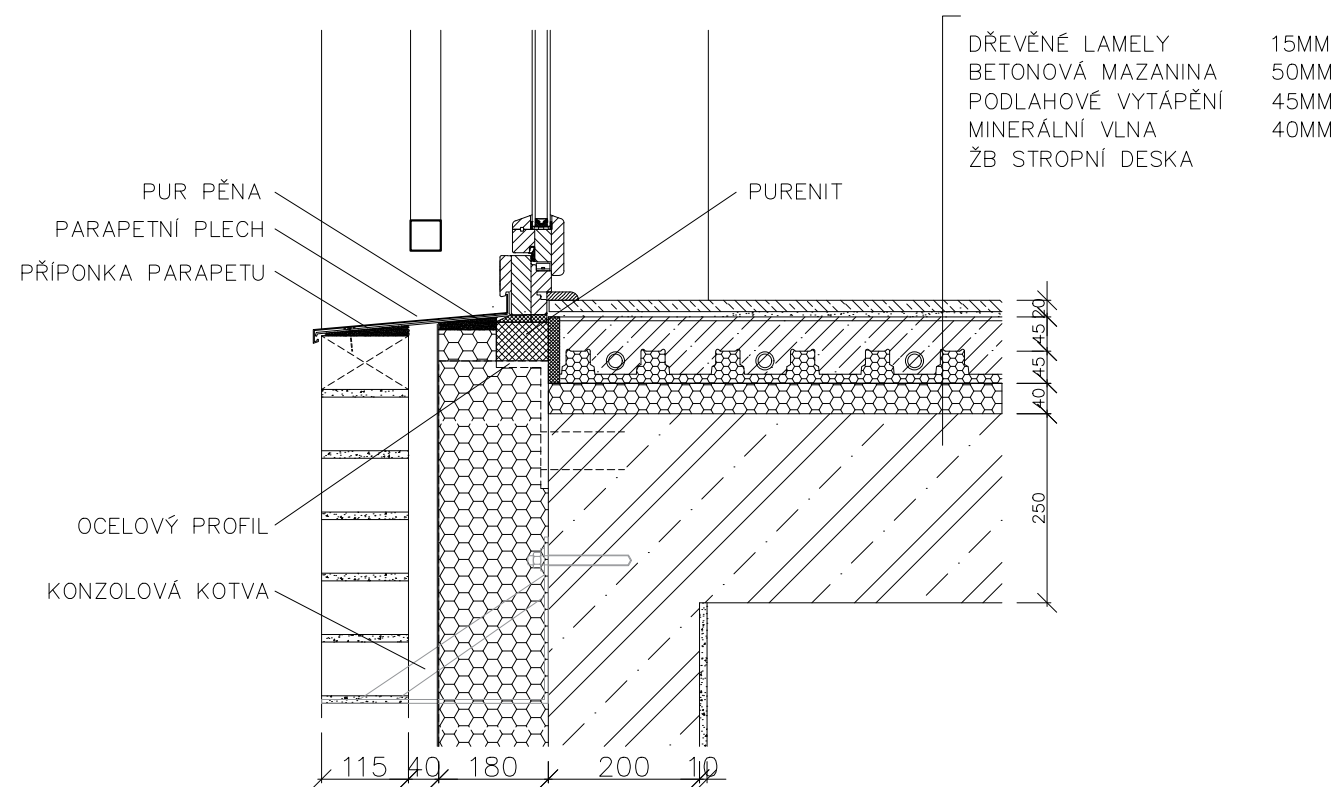
VÝKRES
DETAIL A – ZÁKLAD



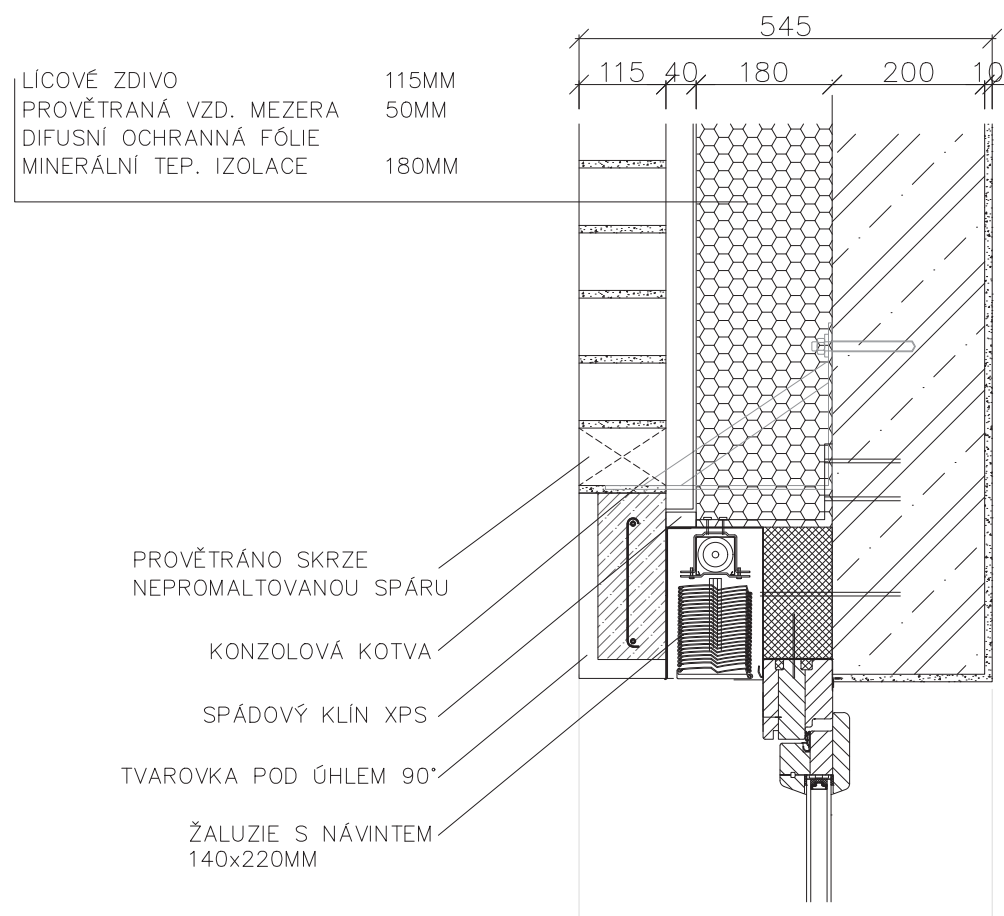
FORMÁT	
ŠK.ROK	2020–2021
MĚŘÍTKO	ČÍSLO D.1.5.1



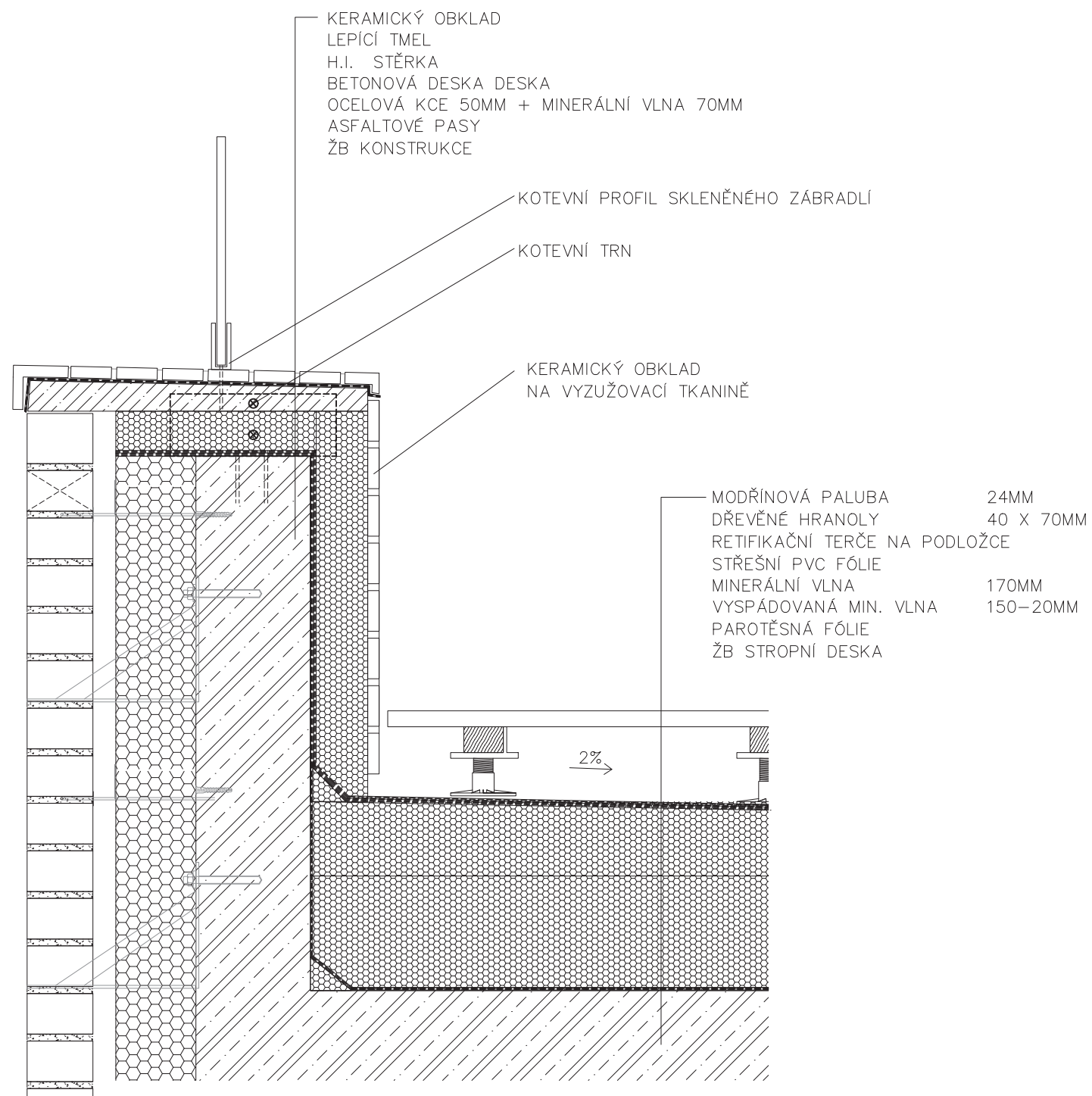
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RUŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RUŽOVÉ	FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	DETAIL B – NÁVAZNOST NA TERÉN	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:5	D.1.5.2



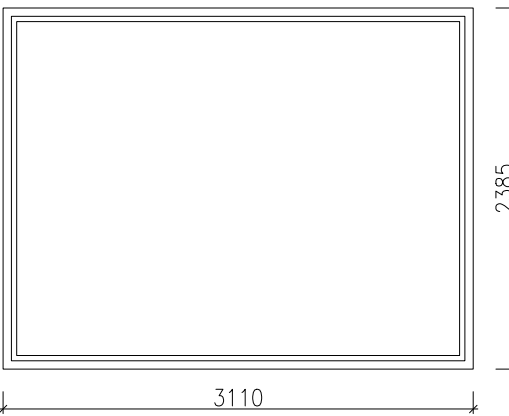
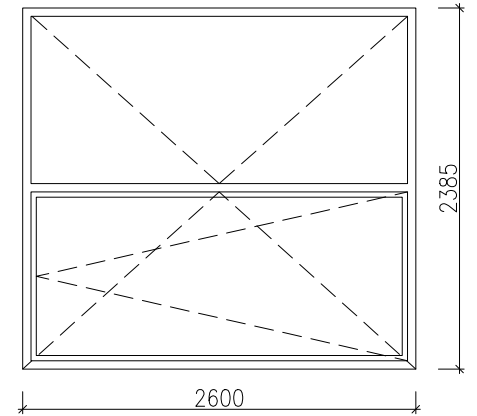
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	DETAIL C – PARAPET	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:10	D.1.5.3



ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	DETAIL D – NADPRAŽÍ	MĚŘÍTKO 1:10	ČÍSLO D.1.5.4

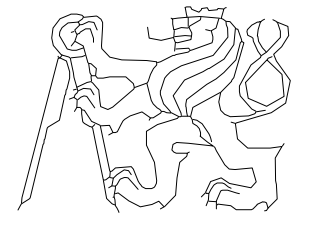


ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020-2021
VÝKRES	DETAIL E – ATIKA	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:10	D.1.5.5

POČET	VÝPLŇ	KOVÁNÍ	RÁM	TYP	OZN.	SCHEMA
4 KS	IZOLAČNÍ BEZPEČNOSTNÍ TROJSKO $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ČERNÝ TĚSNÍCÍ RÁMEČEK	-	DŘEVĚNÝ, TL. 92MM PŘÍRODNÍ LAZURA	FIXNÍ OKNO V PARTERU	01	
17 KS	IZOLAČNÍ BEZPEČNOSTNÍ TROJSKO $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ČERNÝ TĚSNÍCÍ RÁMEČEK	TWIN VISION H NEREZ	DŘEVĚNÝ, TL. 92MM PŘÍRODNÍ LAZURA	DVOJKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ SKLOPNÉ OKNO	02	

POZN:

- ILUSTRÁČNÍ NÁHLEDY OKEN VE VÝKAZE JSOU Z VENKOVNÍHO POHLEDU!
- VÝKRES NENAHAZUJE DÍLENSKOU DOKUMENTACI
- DÍLENSKOU DOKUMENTACI SCVHÁLÍ ARCHITEKT
- ZMĚNY VE TVARU KONZULTOVAT S AUTOREM
- PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
- PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	A3
VÝKRES	TABULKA OKEN	ŠK.ROK	2020–2021
		MĚŘITKO	ČÍSLO
		1:50	D.1.6.1

POČET	18 KS	26 KS
VÝPLŇ	DŘEVĚNÁ LAZURA	DŘEVĚNÁ LAZURA
KOVÁNÍ	TWIN VISION C	TWIN VISION C
RÁM	DŘEVĚNÝ, TL. 92MM PŘÍRODNÍ LAZURA	DŘEVĚNÝ, TL. 40MM PŘÍRODNÍ LAZURA BEZFALCOVÉ
TYP	VCHODOVÉ DVĚŘE DO BYTU LEVĚ	INTERIÉROVÉ DVĚŘE PLNĚ LEVĚ
OZN.	D7	D9
SCHÉMA		

POZN:

- VÝKRES NENAHRADUJE DÍLENSKOU DOKUMENTACI
- DÍLENSKOU DOKUMENTACI SCVHÁLÍ ARCHITEKT
- ZMĚNY VE TVARU KONZULTOVAT S AUTOREM
- PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
- PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ	FORMÁT	A3
VÝKRES	TABULKA DVĚŘÍ	ŠK.ROK	2020–2021
		MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:50	D.1.6.2

POČET	24 KS	8 KS
MATERIÁL	POZINKOVANÝ PLECH ANTRACITOVÝ LAK	POZINKOVANÝ PLECH ANTRACITOVÝ LAK
TYP	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU
OZN.	K1	K3
SCHEMA		

POZN:

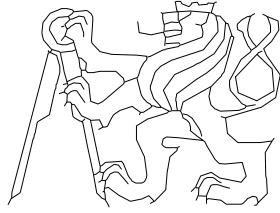
- VÝKRES NENAHRADUJE DÍLENSKOU DOKUMENTACI
- DÍLENSKOU DOKUMENTACI SCHVÁLÍ ARCHITEKT
- ZMĚNY VE TVARU KONZULTOVAT S AUTOREM
- PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
- PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	A3
VÝKRES	TABULKA KLEMPŘÍŘSKÝCH PRVKŮ	ŠK.ROK	2020–2021
		MĚŘITKO	ČÍSLO
		1:50	D.1.6.3

SCHÉMA	OZN.	TYP	MATERIÁL	POČET
	Z1	OKENNÍ ZÁBRADLÍ	OCELOVÁ TYČOVINA 30x30MM	24 KS
	Z5	ZÁBRADLÍ NA PAVLAČI	MADLO: OCELOVÁ KULATIN 30MM OCELOVÁ SÍŤ, OKNO 5x5CM UCHYCOVACÍ OCELOVÉ LANO 5MM	8 KS

POZN:

- VÝKRES NENAHRADUJE DÍLENSKOU DOKUMENTACI
- DÍLENSKOU DOKUMNETACI SCVHÁLÍ ARCHITEKT
- ZMĚNY VE TVARU KONZULTOVAT S AUTOREM
- PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
- PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE					
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH				
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.				
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN				
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00				
STAVBA	FORMÁT	A3			
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	ŠK.ROK	2020–2021			
	MĚŘITKO 1:50	ČÍSLO D.1.6.4			
VÝKRES TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ					

P1 – BYTY – OBYTNÉ MÍSTNOSTI

DŘEVĚNÉ LAMELY 15MM
 BETONOVÁ MAZANINA 50MM
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 45MM
 MINERÁLNÍ VLNA 40MM
 ŽB STROPNÍ DESKA 250MM

P2 – BYTY – KOUPELNA

LEPENÁ DLAŽBA 10MM
 H.I. STĚRKA 5MM
 BETONOVÁ MAZANINA 50MM
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 45MM
 MINERÁLNÍ VLNA 40MM
 ŽB STROPNÍ DESKA 250MM

P3 – SPOL. PROSTORY

EPOXIDOVÝ NÁTĚR
 BETONOVÁ MAZANINA 50MM
 MINERÁLNÍ VLNA 90MM
 ŽB STROPNÍ DESKA 250MM

P4 – KOMUNTINÍ CENTRUM

LITÁ CEMENTOVÁ STĚRKA 10MM
 BETONOVÁ MAZANINA 50MM
 MINERÁLNÍ VLNA 90MM
 ŽB STROPNÍ DESKA 250MM

P5 – KOMUNTINÍ CENTRUM – WC

LITÁ CEMENTOVÁ STĚRKA 10MM
 H.I. STĚRKA
 BETONOVÁ MAZANINA 50MM
 MINERÁLNÍ VLNA 90MM
 ŽB STROPNÍ DESKA 250MM

P6 – GARÁŽE, SKLEPY,
 TECH. MÍSTNOST

EPOXIDOVÝ NÁTĚR
 ŽB KONSTRUKCE

P7 – PRŮJEZD

ŽULOVÁ DLAŽBA 40MM
 LOŽE Z DRCENÉHO KAMENIVA 30MM
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 VYSPÁDOVANÝ XPS 20–80MM
 ASFALTOVÝ PÁS
 ŽB KONSTRUKCE

P8 EXTENZIVNÍ STŘECHA

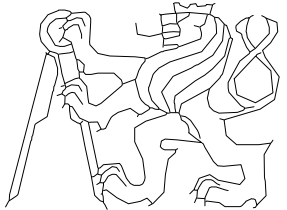
ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ 30MM
 EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 30MM
 HYBRIDNÍ DESKA 20MM
 FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE
 NOPOVÁ FÓLIE 20MM
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 STŘEŠNÍ PVC FOLIE
 VYSPÁDOVANÁ MIN. VLNA 20–170MM (2%)
 MINERÁLNÍ VLNA 150MM
 PAROZÁBRANA
 ŽB STROPNÍ DESKA

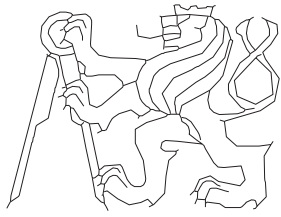
P9 POCHOZÍ STŘECHA

MODŘINOVÁ PALUBA 24x140MM
 DŘEVĚNÉ HRANOLY 40x70MM
 RETIFIKAČNÍ TERČE
 STŘEŠNÍ PVC FOLIE
 VYSPÁDOVANÁ MIN. VLNA 20–170MM (2%)
 MINERÁLNÍ VLNA 150MM
 PAROZÁBRANA
 ŽB STROPNÍ DESKA

P10 INTENZIVNÍ STŘECHA

ZELEŇ
 INTENZIVNÍ SUBSTRÁT 300MM
 HYBRIDNÍ DESKA 30MM
 FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE
 NOPOVÁ FÓLIE 20MM
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 STŘEŠNÍ PVC FOLIE
 VYSPÁDOVANÁ MIN. VLNA 20–170MM (2%)
 MINERÁLNÍ VLNA 150MM
 PAROZÁBRANA
 ŽB STROPNÍ DESKA

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	SEZNAM SKLADEB PODLAH	MĚŘÍTKO	ČÍSLO D.1.5.6



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Autor
Ondřej Toman

D.2.1 Technická zpráva

a) Základní charakteristika objektu

Bakalářská práce se zabývá parcelou v Růžové ulici na Novém Městě v Praze. V rámci studie byl navržen bytový dům s malometrážními byty, v přízemí se pak nachází komunitní centrum. Dům má pět nadzemních podlaží a jedno podzemní. V suterénu se nachází parkování, které je řešeno pomocí automatického zakladače. Střecha je řešena jako pobytová. V bytových podlažích (2.-5. NP) tvoří nosnou konstrukci železobetonový stěnový systém, který v přízemí a v suterénu přechází do kombinovaného. Bytové podlaží mají konstrukční výšku 3,5 metru, přízemí 4,025 metru a suterén pro potřeby zakladače 4,725 metru. Uliční fasáda je řešena jako provětrávaná, obložená lícovými cihlami. Dvorní fasáda je tvořena železobetonovou konstrukcí pavlače.

b) Základy

Stavební jáma je provedena za pomoci záporového pažení, které následně funguje jako ztracené bednění. Stavba je založena na železobetonové desce tlusté 400 mm pod kterou je 150 mm vrstva podkladního betonu. Hydroizolaci tvoří modifikované asfaltové pasy.

c) Svislé nosné konstrukce

Objekt dosahuje maximální výšky 21,67 m. Konstrukční výška typického podlaží je 3,5 m, v parteru pak 4,025 m a v suterénu 4,725 m. Konstrukční systém je železobetonový monolitický příčný stěnový systém v nadzemních podlažích, v přízemí a v suterénu se jedná o železobetonový monolitický kombinovaný systém. Suterénní obvodové stěny mají 300 mm. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou 200 mm. Vnitřní nosné stěny mají 250 mm. Železobetonové monolitické sloupy mají rozměry 250 x 250 mm.

d) Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky mají tloušťku 250 mm.

e) Prostupy vodorovnými konstrukcemi

Ve schodišťové hale se nachází výtahová šachta o rozměrech 1650x1400 mm. V návaznosti na ni je umístěn prostup šachty obsahující vzduchotechniku, požární vodovod a elektrické rozvody skrze všechny podlaží. V každém podlaží jsou ve stropní desce prostupy bytových jader o rozměrech 300 x 600 mm.

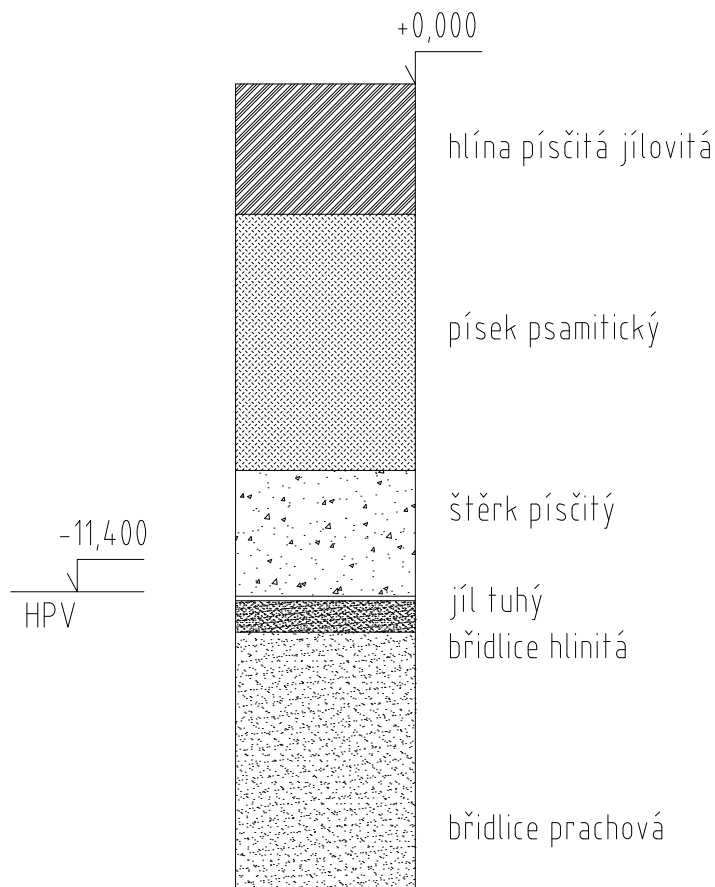
f) Střešní konstrukce

Nosná monolitická železobetonová deska nad 5. NP má tloušťku 250 mm. Střechu je řešena jako pochozí.

g) Geologický průzkum

Pro zjištění základových podmínek na parcele bylo použito inženýrskogeologického vrtu č. 187964 z roku 1974.

Na pozemku se vyskytuje převážně zemino-písčité půda na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Hladina podzemní vody byla naměřena 5.10 m pod úrovní terénu na hranici štěrkové a jílovité vrstvy.



h) Technologické podmínky, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce nebo sousední staveb

V rámci zpracovávané dokumentace nebyl proveden žádný průzkum či rozbor. Pro zjištění základových podmínek na parcele bylo použito inženýrskogeologického vrtu č. 187964 z roku 1974. Na pozemku se vyskytuje převážně zemino-písčité půda na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Hladina podzemní vody byla naměřena 5.10 m pod úrovní terénu na hranici štěrkové a jílovité vrstvy.

D.2.1.1 Výpočet zatížení

střešní deska

stálé zatížení

	h (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
dřev. Paluba	0,028	6,000	0,168	0,227
2x asfaltový pás	0,008	13,000	0,104	0,140
min. Vlna	0,150	1,480	0,222	0,300
spádový min. Vlna	0,150	1,480	0,222	0,300
deska	0,250	25,000	6,250	8,438
omítka	0,015	19,000	0,285	0,385

součinitel pro stálé zatížení
 $\gamma_g = 1,35$

g_k (střecha)	g_d (střecha)
7,251	9,789
kN/m ²	kN/m ²

proměnná zatížení

sníh (sněhová oblast I)

$\eta = 0,8$
 $c_e = 0,9$

rovná střecha
dle typu krajiny

$c_t = 1$
 $s_k = 0,75$

tepelný součinitel
: sněhové obalsti

$$s = q_k = \eta \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$$

$$s = 0,54$$

součinitel pro proměnná zatížení
 $\gamma_q = 1,5$

q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
$q_k = s$	
q_k (střecha)	q_d (střecha)
0,540	0,810
kN/m ²	kN/m ²
$\Sigma (g_k + q_k)$	$\Sigma (g_d + q_d)$
7,791	10,599
kN/m ²	kN/m ²
	střecha

stropní deska

stálé zatížení

	h (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
dřev. Lamely	0,015	12,000	0,180	0,243
podklad	0,002	6,500	0,010	0,013
bet.maz.	0,050	24,000	1,200	1,620
podl. Topení	0,040	24,000	0,960	1,296
min. Vlna	0,040	1,480	0,059	0,080
deska	0,250	25,000	6,250	8,438
omítka	0,015	19,000	0,285	0,385

součinitel pro stálé zatížení
 $\gamma_g = 1,35$

g_k (strop)	g_d (strop)
8,944	12,074
kN/m ²	kN/m ²

proměnná zatížení

užitné
účel budovy – bydlení
kategorie A

součinitel pro proměnná zatížení
 $\gamma_q = 1,5$

q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
z tabulek	
1,500	
q_k (strop)	q_d (strop)
1,500	2,250
kN/m ²	kN/m ²
$\Sigma (g_k + q_k)$	$\Sigma (g_d + q_d)$
10,444	14,324
kN/m ²	kN/m ²
	strop

stropní deska nad 1.np

	h (m)	γ (kN/m ³)	gk (kN/m ²)	gd (kN/m ²)	
stálé zatížení	litá podlaha	0,015	10,000	0,150	0,203
	bet.maz.	0,050	24,000	1,200	1,620
	min. Vlna	0,120	1,480	0,178	0,240
	deska	0,250	25,000	6,250	8,438
	omítka	0,010	19,000	0,190	0,257

součinitel pro stálé zatížení
 $\gamma_g = 1,35$

gk (strop)	gd (strop)
7,968 kN/m ²	10,756 kN/m ²

proměnná zatížení

užitné
účel budovy – kavárna
kategorie C1

součinitel pro proměnná zatížení
 $\gamma_q = 1,5$

qk (kN/m ²) z tabulek 3,000	qd (kN/m ²)
qk (strop) 3,000 kN/m ²	qd (strop) 4,500 kN/m ²
Σ (gk + qk) 10,968 kN/m ²	Σ (gd + qd) 15,256 kN/m ² strop

Sloup 1pp**stálé zatížení**

A = 24,6
24,6

n = 4

..

střecha
7,251*24,6

strop typický
8,944*24,6*4

strop 1np
7,968*24,6

stěny
0,25*3,25*6*25*5

průvlak
0,25*0,6*6*25

vl. tůha
0,25*4,325*0,4*25

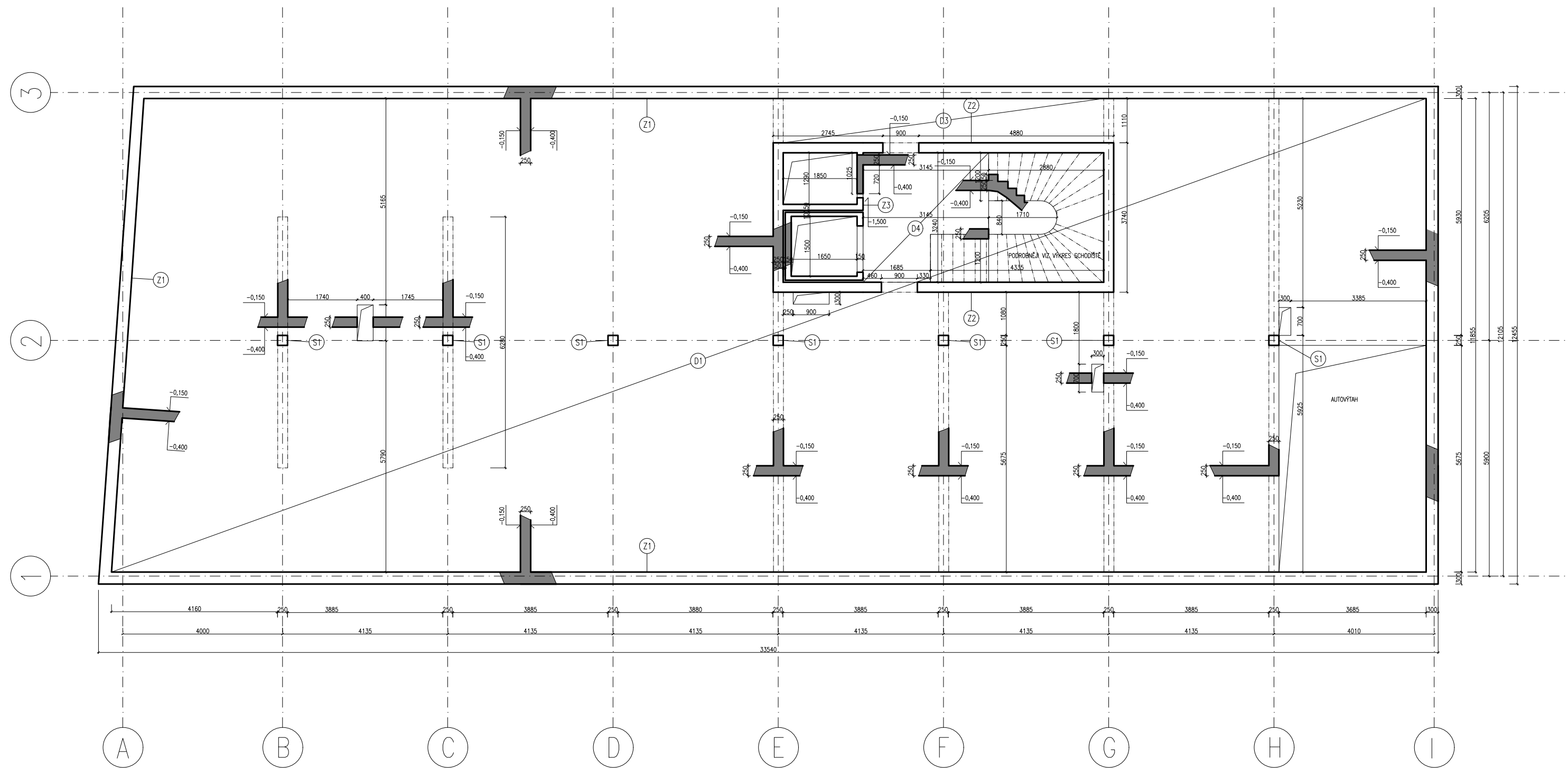
gk (kN/m)	gd (kN/m)
178,375	240,806
880,085	1188,114
196,003	264,604
609,375	822,656
22,500	30,375
10,813	14,597
gk (kN/m) 1897,150	gd (kN/m) 2561,152

proměnné zatížení


Střecha – sníh
NP2-5 – byty
NP1 – kavárna

2,214	
6,150	
12,300	
gk (kN/m) 20,664	gd (kN/m) 30,996

gk (kN/m)	gd (kN/m)
1917,814	2592,148



 PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

 ŽELEZOBETON

 D1 DESKA ŽLB. TL. 250MM

 Z2 STĚNA ŽLB TL. 250 MM

 S1 SLOUP ŽLB 250 X 250 MM

BETON C35/45
OCEL B500

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE

VEDOUCÍ PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH

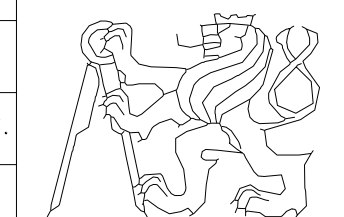
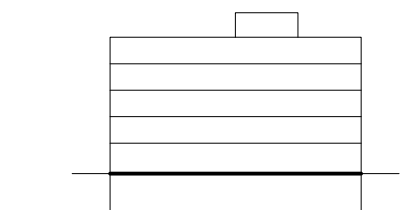
KONZULTANT DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.

AUTOR ONDŘEJ TOMAN

MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

STAVBA
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ

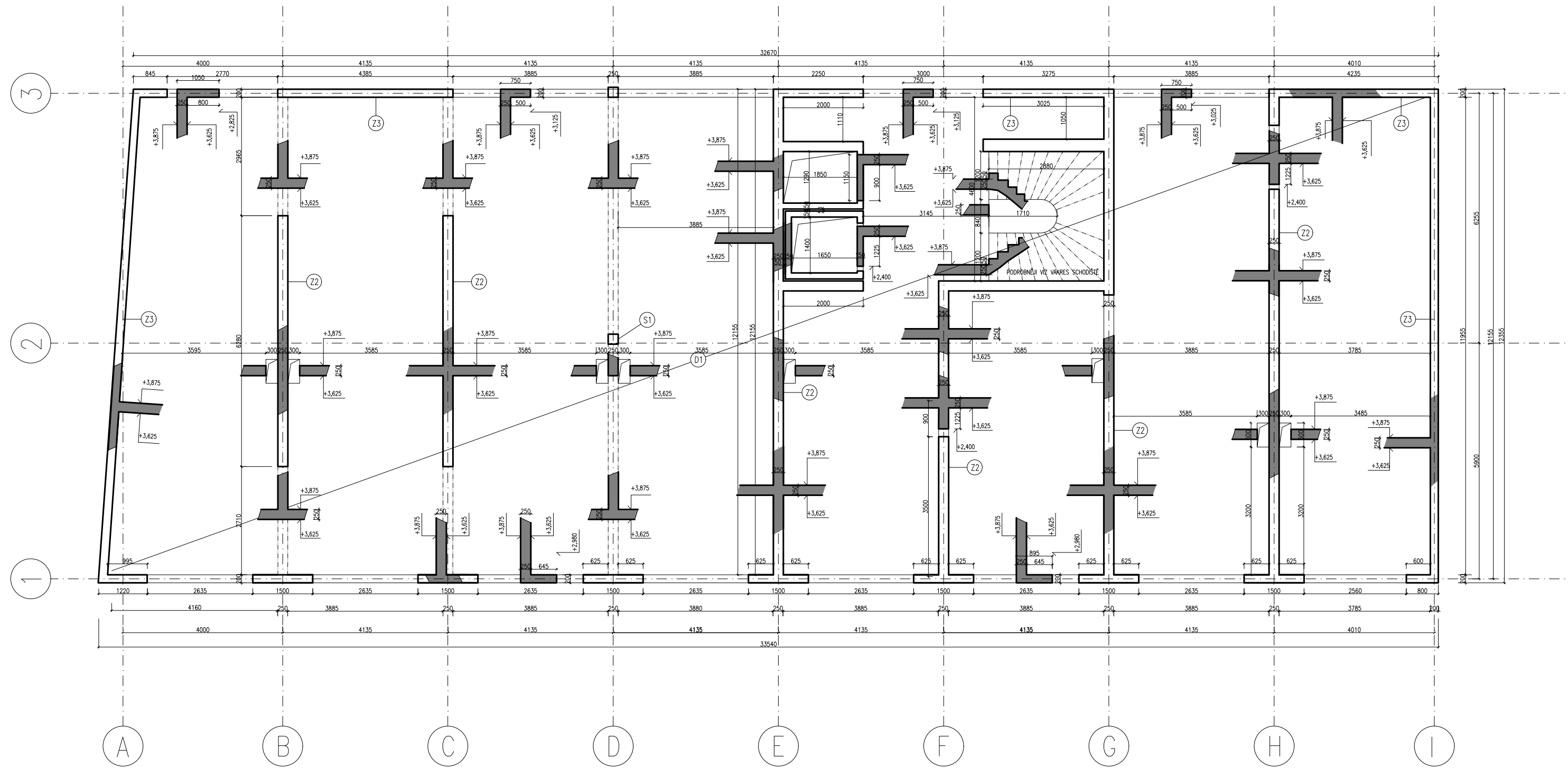
VÝKRES
VÝKRES TVARU 1PP



FORMÁT 3xA4

ŠK.ROK 2020–2021

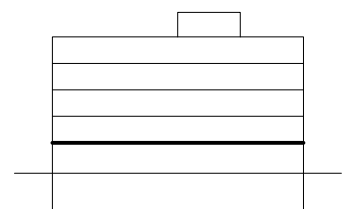
MĚŘITKO 1:100
ČÍSLO D.2.2.2

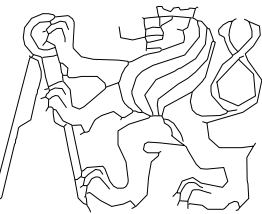


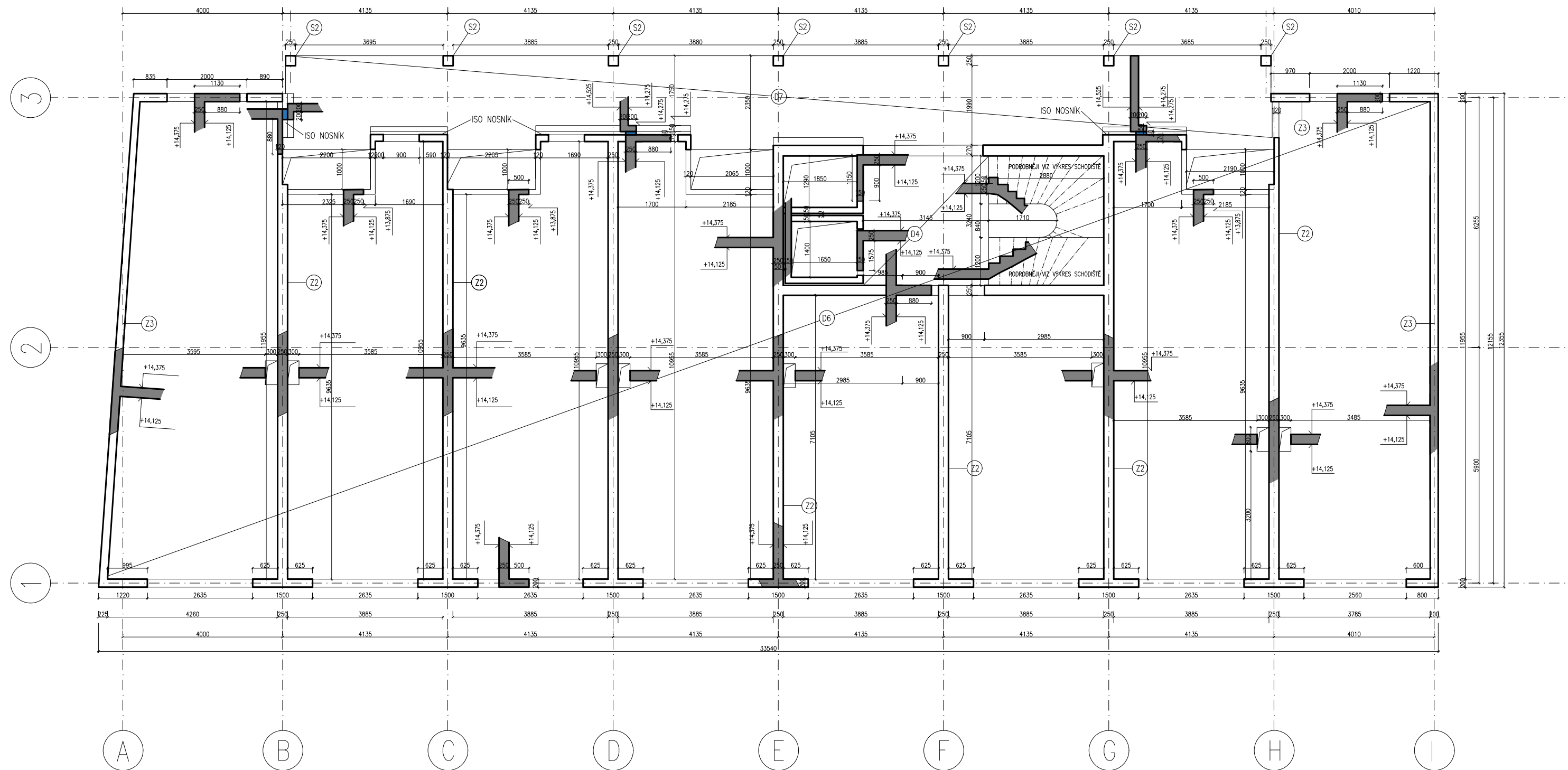
-  PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE
-  ŽELEZOBETON
-  D1 DESKA ŽLB. TL. 250MM
-  Z2 STĚNA ŽLB TL. 250 MM
-  S1 SLOUP ŽLB 250 X 250 MM

BETON C35/45
 OCEL B500


±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv



ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ	FORMÁT	3xA4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	VÝKRES TVARU 1NP	MĚŘITKO	ČÍSLO 1:100 D.2.2.3



 PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

 ŽELEZOBETON

 D8 DESKA ŽLB. TL. 250MM

 Z2 STĚNA ŽLB TL. 250 MM

BETON C35/45
OCEL B500

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE

VEDOUcí PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH

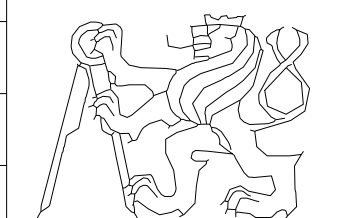
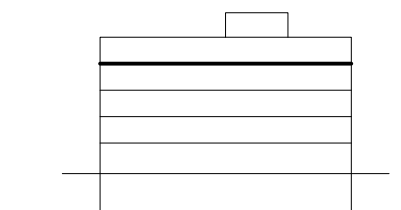
KONZULTANT DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.

AUTOR ONDŘEJ TOMAN

MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

STAVBA
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ

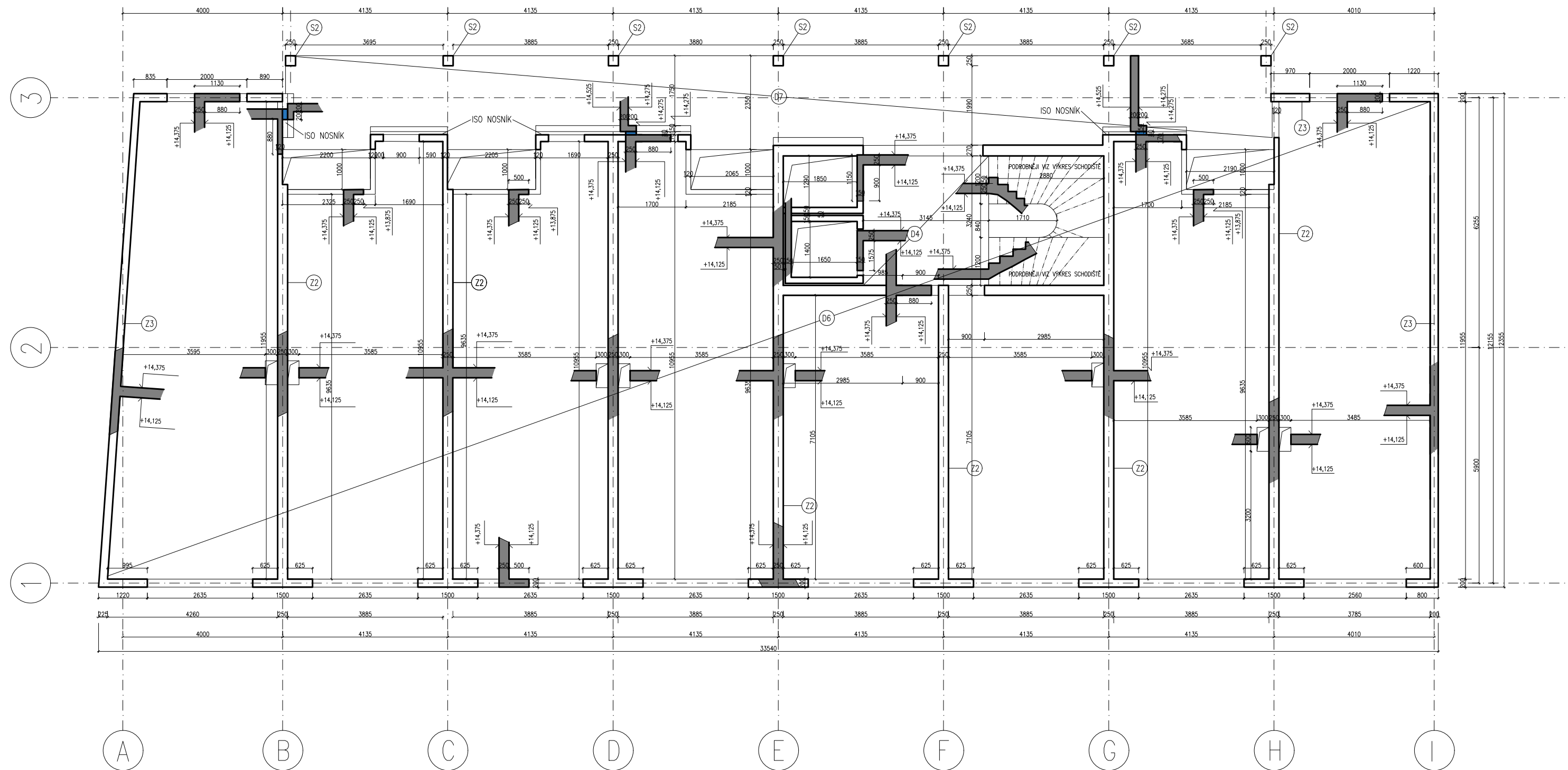
VÝKRES
VÝKRES TVARU 4NP



FORMÁT 3xA4

ŠK.ROK 2020–2021

MĚŘÍTKO 1:100
ČÍSLO D.2.2.5



PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

ŽELEZOBETON

D8 DESKA ŽLB. TL. 250MM

Z2 STĚNA ŽLB TL. 250 MM

BETON C35/45
OCEL B500

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE

VEDOUcí PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH

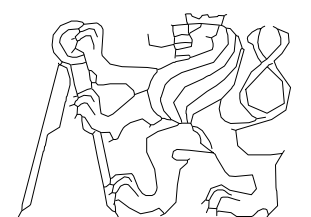
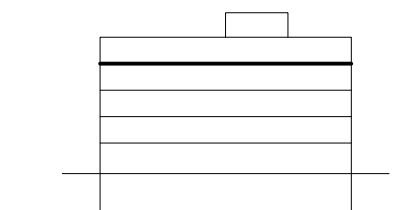
KONZULTANT DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.

AUTOR ONDŘEJ TOMAN

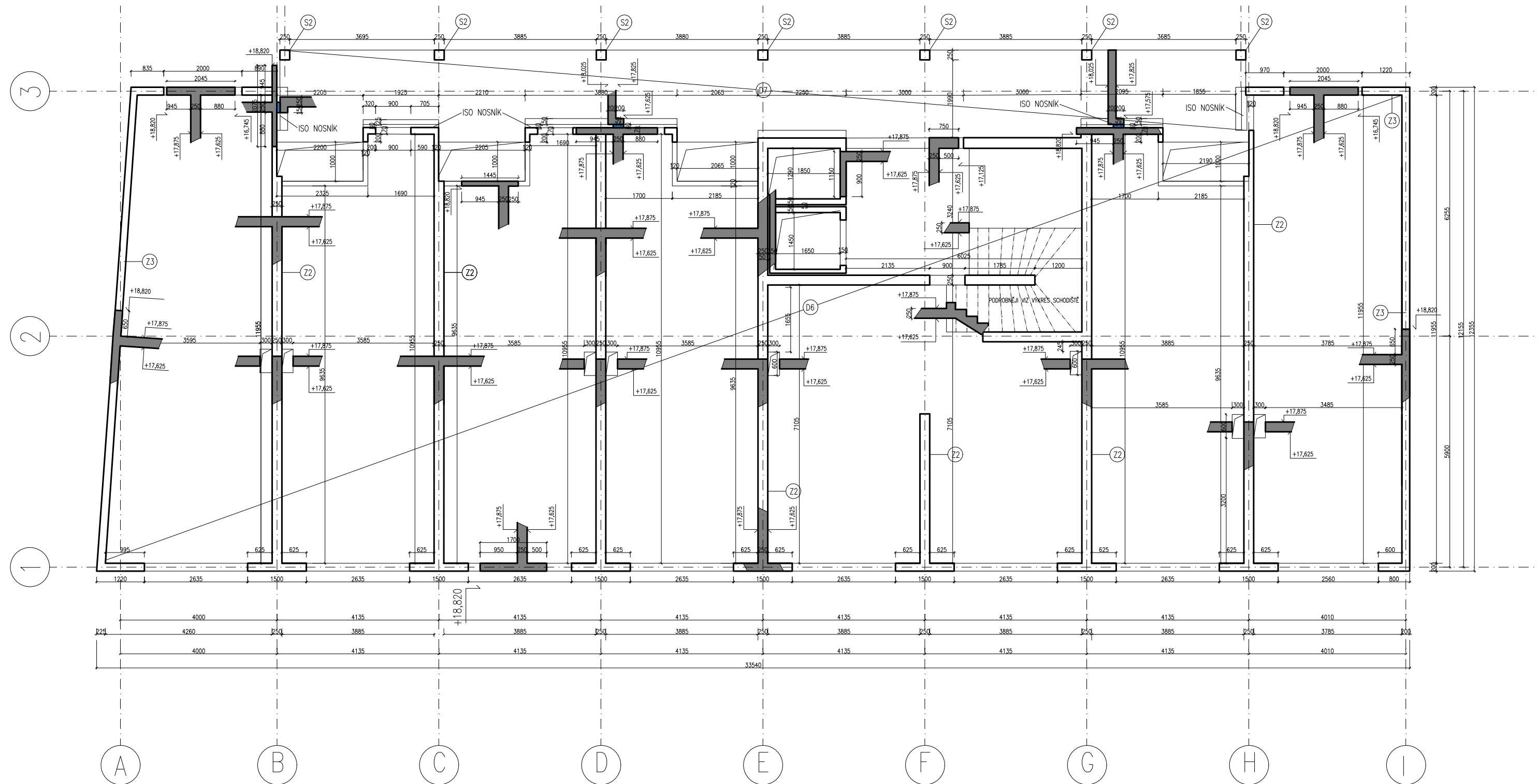
MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

STAVBA
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ

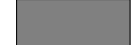
VÝKRES
VÝKRES TVARU 4NP



FORMÁT	3xA4
ŠK.ROK	2020–2021
MĚŘÍTKO	ČÍSLO
1:100	D.2.2.5



 PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

 ŽELEZOBETON

 DESKA ŽLB. TL. 250MM

 STĚNA ŽLB TL. 250 MM

BETON C35/45
OCEL B500

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE

VEDOUcí PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH

KONZULTANT DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.

AUTOR ONDŘEJ TOMAN

MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

STAVBA
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ

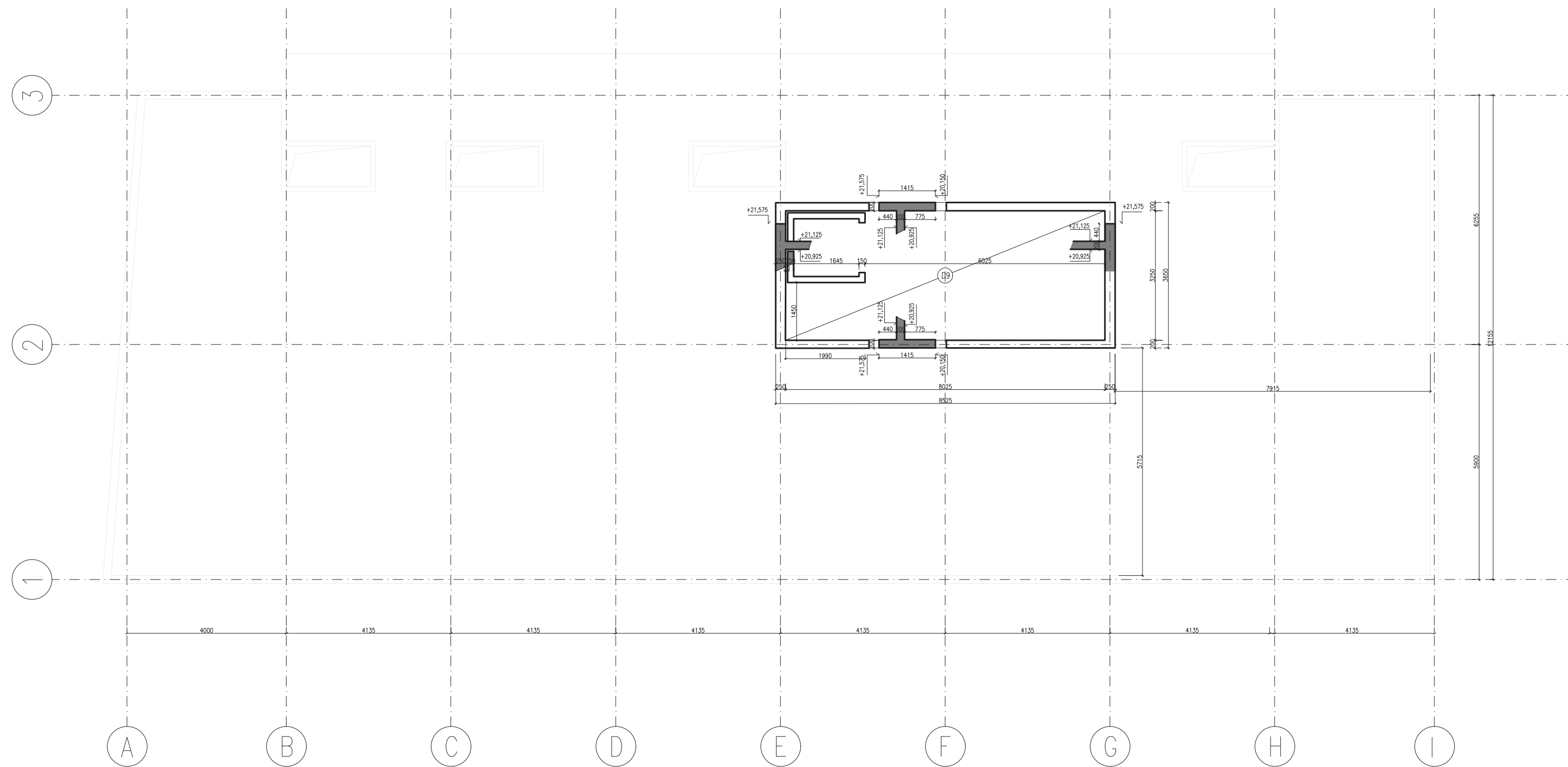
VÝKRES
VÝKRES TVARU 5NP



FORMÁT 3xA4

ŠK.ROK 2020–2021

MĚŘITKO 1:100
ČÍSLO D.2.2.6



 PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

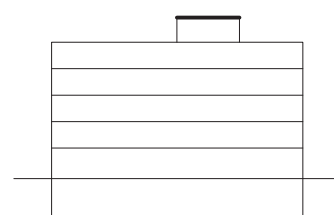
 ŽELEZOBETON

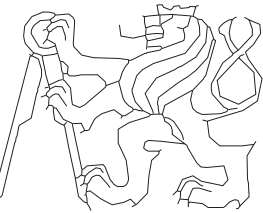
 D9 DESKA ŽLB. TL. 250MM

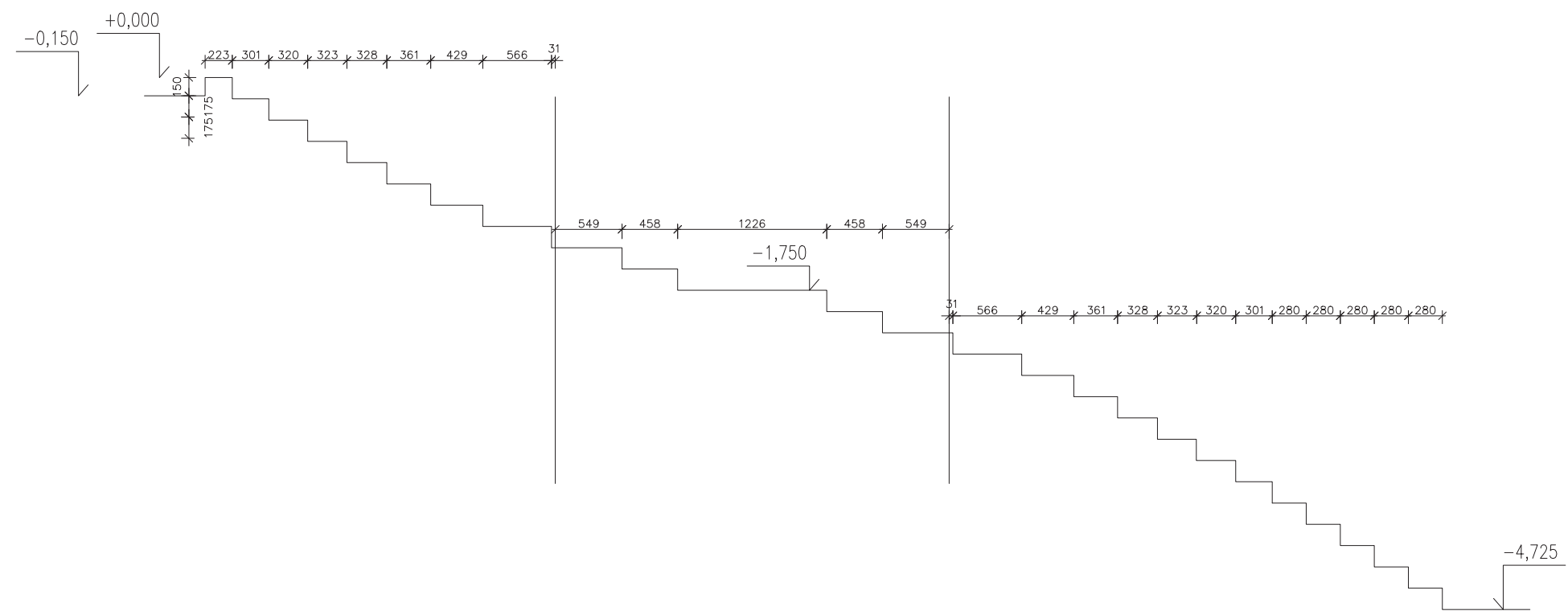
 Z2 STĚNA ŽLB TL. 250 MM

BETON C35/45
OCEL B500

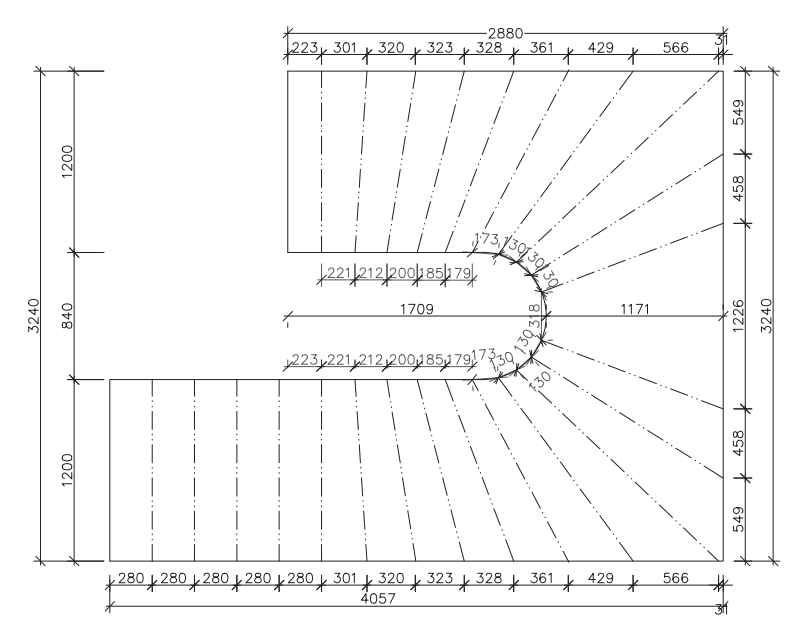
±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv



ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	VÝKRES TVARU 6NP	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:100	D.2.2.7

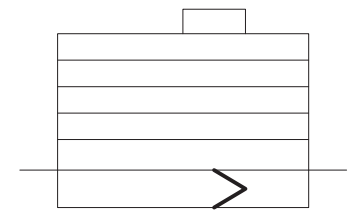


ROZVINUTÝ POHLED

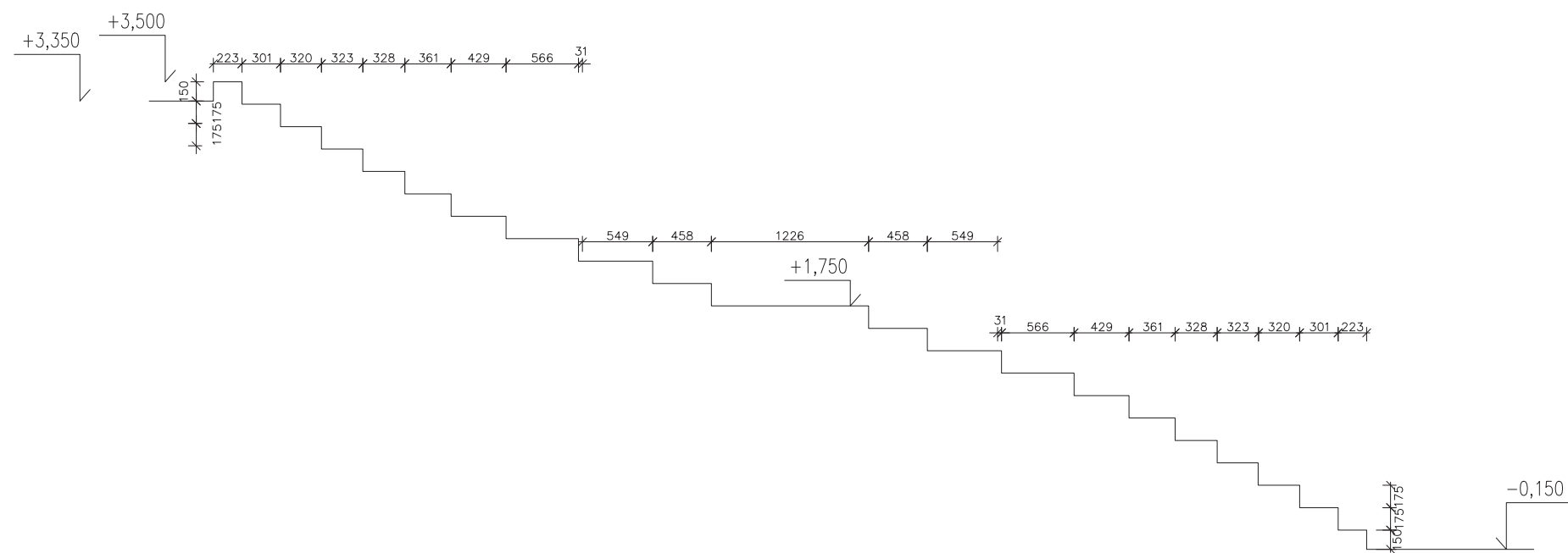


VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ

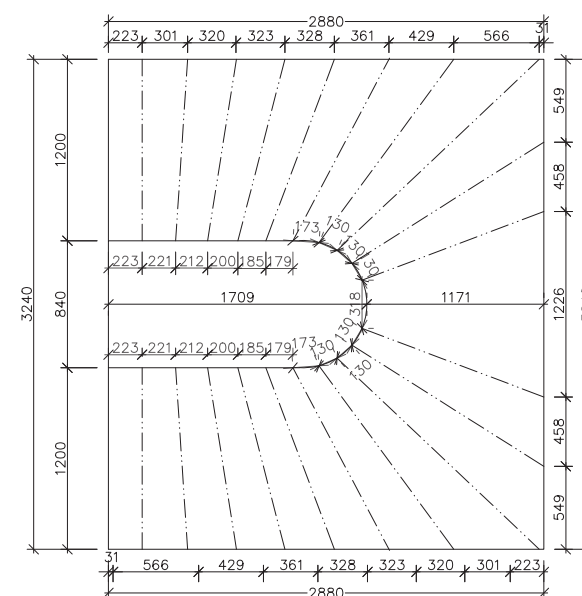
BETON C35/45
 OCEL B500
 ±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv



ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	SCHODIŠTĚ 1PP	MĚŘITKO	ČÍSLO
		1:50	D.2.2.8



ROZVINUTÝ POHLED



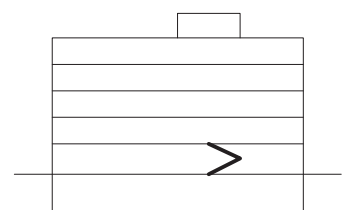
VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ

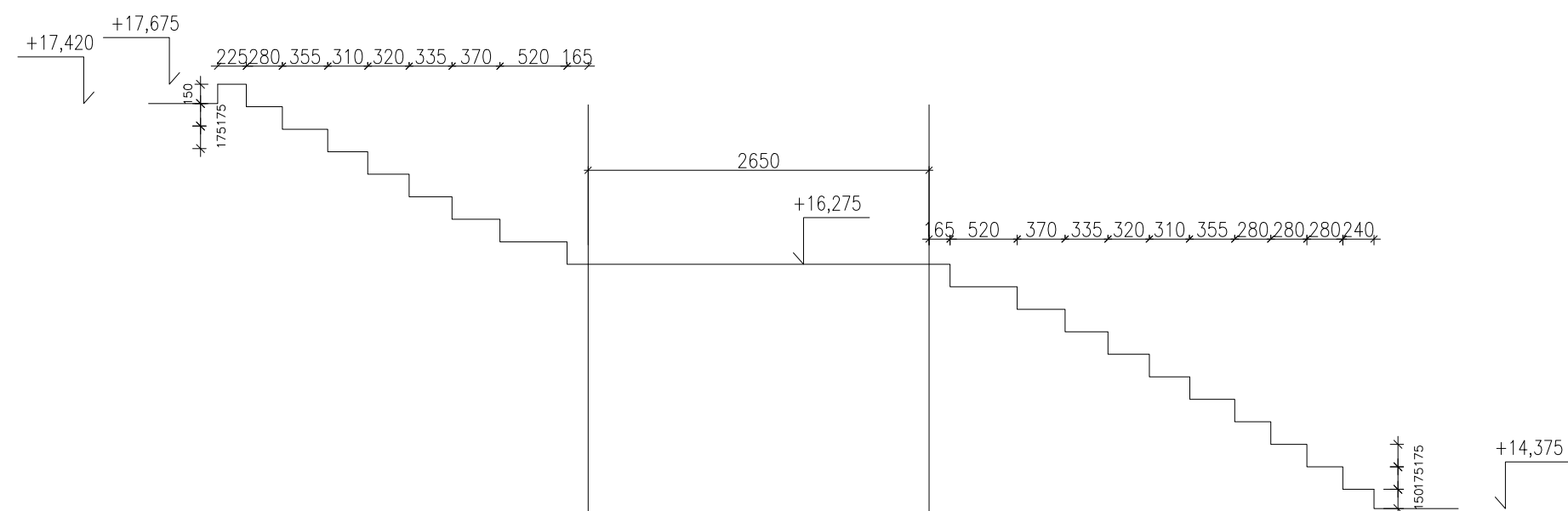
BETON C35/45
 OCEL B500

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

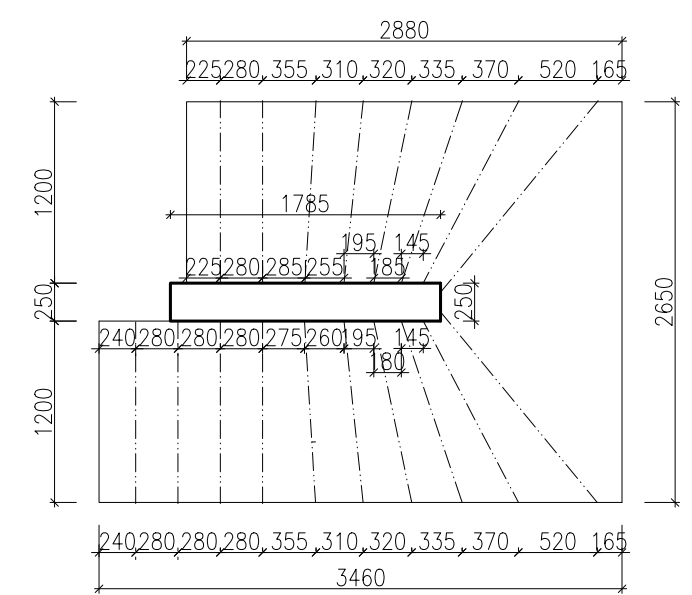
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH	
KONZULTANT	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.	
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN	
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00	

STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA4
	ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES SCHODIŠTĚ 1NP	MĚŘITKO	ČÍSLO
	1:50	D.2.2.9

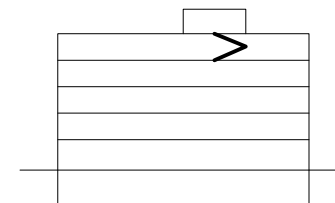




ROZVINUTÝ POHLED

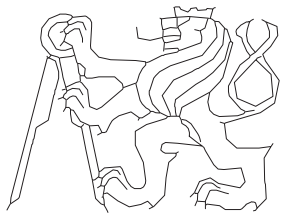


VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ



BETON C35/45
 OCEL B500
 ±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	SCHODIŠTĚ 4NP	MĚŘITKO	ČÍSLO
		1:50	D.2.2.11



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
Ing. Stanislava Nebergová, Ph.D.

Autor
Ondřej Toman

Požární bezpečnost garáží

Garáže jsou umístěny v 1PP. V objektu je navrženo garážové parkovací stání s automatickým hromadným zakladačovým systémem pro osobní automobily (oběžníkový zakladač) bez možnosti CNG a LPG. (dle

ČSN 73 6058, čl. 5.4.3 není nutné umožnit vjezd automobilů na plynná paliva do garáže, pokud je počet navržených stání nižší než 27)

Celková plocha garáží je 233 m², počet stání celkem je 24. Ekvivalentní doma trvání požáru je 15,3 minuty a stupeň požární bezpečnosti je II.

Prostor garáží je vybaven samočinným sprinklerovým hasicím zařízením. Nádrž sprinklerů se nachází v technické místnosti.

Ekvivalentní dobu trvání požáru (nutné vypočítat vzhledem k umístění zakladačového systému):

$$T_e = (2 * p * c) / (k_3 * F_0^{1/6})$$

- p = 3 + 10 * 2 - dvě zakládací úrovně
- c = 1 - 0,3 = 0,7 - pro SSHZ
- k₃ = 2,87 - sylabus příloha 26
- F₀ = 0,005

$$T_e = (2 * 23 * 0,7) / (2,87 * 0,005^{1/6}) = 27,131$$

$$\text{SPB: } T_e * k_8 = 27,131 * 1,02 = 29,754 \quad - \text{ SPB II.}$$

Ekonomické riziko:

Nejvyšší počet stání:

$$N_{\max} = N * x * y * z > \text{skutečný počet stání}$$

uzavřená garáž: x = 0,25

SHZ y = 2,5

nečleněný PÚ: z = 1

$$N_{\max} = 84 > 24$$

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 * c \quad (p_1 \text{ pro hromadné garáže} = 1, c = 0,7)$$

$$P_1 = 0,7$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 \quad (p_2 = 0,09; S = 233 \text{ m}^2; k_5 = 2,64; k_6 = 1; k_7 = 1,3)$$

$$P_2 = 71,97$$

Mezní hodnoty indexů P₁ a P₂

$$0,11 \leq P_1 \leq (0,1 + (5 * 10^4) / P_2^{1,5})$$

$$0,11 \leq 0,7 \leq 81,99 \quad - \text{ VYHOVUJE}$$

$$P_2 \leq ((5 * 10^4) / P_1 - 0,1)^{2/3}$$

$$71,97 \leq 1907 \quad - \text{ VYHOVUJE}$$

Mezní půdorysná plocha PÚ

$$S_{\max} = P_2 \text{ (mezní)} / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7)$$

$$S_{\max} = 6134 \quad - \text{ VYHOVUJE}$$

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Konstrukce	Požadovaná PO	
Požární stěny nosné	REI 45 DP1	vyhovuje
Obvodové stěny	REW 60 DP1	vyhovuje
Stropní desky	REI 30 DP1	vyhovuje
Střešní desky	REW 30 DP1	vyhovuje
Instalační šachty	EI 30 DP3	vyhovuje
Výtahová šachta	EI 30 DP3	vyhovuje
Okna	EI 30 DP1	vyhovuje
Dveře	EI 30 DP3	vyhovuje

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Jako chráněná úniková cesta je v řešeném objektu navržena schodišťová hala probíhající budovou z 1. PP až do 6. NP. Tato chráněná úniková cesta je vyhodnocena jako typ A (II. SPB) a navazuje na evakuované požární úseky. Prostor komunitního centra v přízemí není na CHÚC napojen, má vstup přímo do exteriéru. Cesta splňuje požadavek na minimální šířku, větrání zprostředkovávají otvíravá okna v hale. Únik je možný přímo na volné prostranství evakuačním otvorem, jehož šířka splňuje požadavky. Délky úniku z nejzazšího místa je 16,3 metru, což vyhovuje mezní délce 20 metrů.

Posouzení šířky únikových cest:

- Kritické místo = CHÚC typu A, II. SPB, 1.NP, nástupní rameno schodiště, skutečná šířka 120cm;
84 osob; současná evakuace osob

$$u=(E.s)/K$$

$$E=84 \text{ osob}$$

$$K=120$$

$$s=1,0$$

$$u=(84*1)/120= 0,7 \rightarrow 1,5 \text{ pruhu} = 82,5\text{cm}$$

skutečná šířka > minimální šířka

$$120\text{cm} > 82,5\text{cm} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Posuzovanými požárními úseky jsou byty v typickém podlaží (4.NP). Požadavek na posouzení odpadá u fasád přilévajících ke stávajícím objektům, otvorů na pavlač, které jsou vyplněny požárními okny a dveřmi. Ostatní okna na dvorní fasádě jsou také požární z důvodu kontaktu s okolními objekty (balkóny). Požadavek na posouzení odpadá také u garáží.

Požární úsek	Rozměry POP	d (dle sylabu, příloha 19)
Kom. centrum	3 x 4 m	3,74 m
(N 01.01 III)	3 x 3 m	3,26 m
Byty - ulice	2,4 x 2,6 m	3,09 m
(N 04.01-08 III)		

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrní místa požární vody

Napojení vody bude umožněno z podzemního hydrantu na vodovodním řádu z ulice Růžová, 10 metrů před domem.

Vnitřní odběrní místa požární vody

V rámci domu je na každém podlaží umístěn ve schodišťové hale 1 vnitřní hydrant jakožto vnitřní odběrné místo s hadicí o minimální světlosti 19 mm.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V rámci každého podlaží je k dispozici jeden přenosný hasicí přístroj typu 21A (práškový), který je umístěn ve schodišťové hale.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS)

Elektrická požární signalizace se nachází jen v prostoru garáží v 1. PP.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

CHÚC A-P01/N06-II je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením, které v případě detekce požáru odvětrá prostor pomocí otevření nadsvětlíků. Toto zařízení je napojeno na záložní zdroj energie SOZ, nacházející se v technické místnosti.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

V objektu není instalováno SHZ.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace

Elektrické rozvody, které mají zajišťovat funkci nebo ovládání PBZ, musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie minimálně ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní zdroj (záložní baterie) bude samočinné. Do chodu se uvede automaticky ihned po výpadku proudu. Každé svítidlo nouzového osvětlení bude vybaveno náhradním zdrojem umístěným přímo v zařízení. Kabelové rozvody, které napájí PBZ, budou provedeny tak, aby po určitou dobu odolaly působení požáru.

Vytápění

Objekt je vytápěn kombinací otopných těles a podlahovým systémem. Zdrojem tepla je samostatný plynový kotel se zásobníkem pro ohřev teplé vody umístěným v technické místnosti v 1.PP.

Větrání

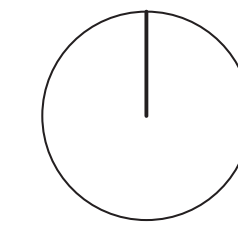
Větrání objektu je zajištěno kombinací přirozeného a nuceného větrání pomocí vzduchotechnické jednotky, která je umístěna v technické místnosti. Chráněná úniková cesta je větrána přirozeně.

Rozvod hořlavých látek

Trubky vnitřního plynovodu povedou volně pod stropem do kotelny, kde se nachází plynový kotel. V konstrukcích je potrubí vedeno plynotěsnou chráničkou.

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Přístupová komunikace k objektu je jednopruhová, šířky 7,3m. Napojení vody bude umožněno z podzemního hydrantu na vodovodním řádu z ulice Růžová, 10 metrů před domem. Vnitroblok je přístupný pro hasičský vůz průjezdem do dvora z ulice Růžová.



▲ VSTUP DO OBJEKTU

△ VJEZD DO AUTOVÝTAHU

■ NAVRHOVANÁ STAVBA

—≡— KANALIZACE

—≡— PLYNOVOD

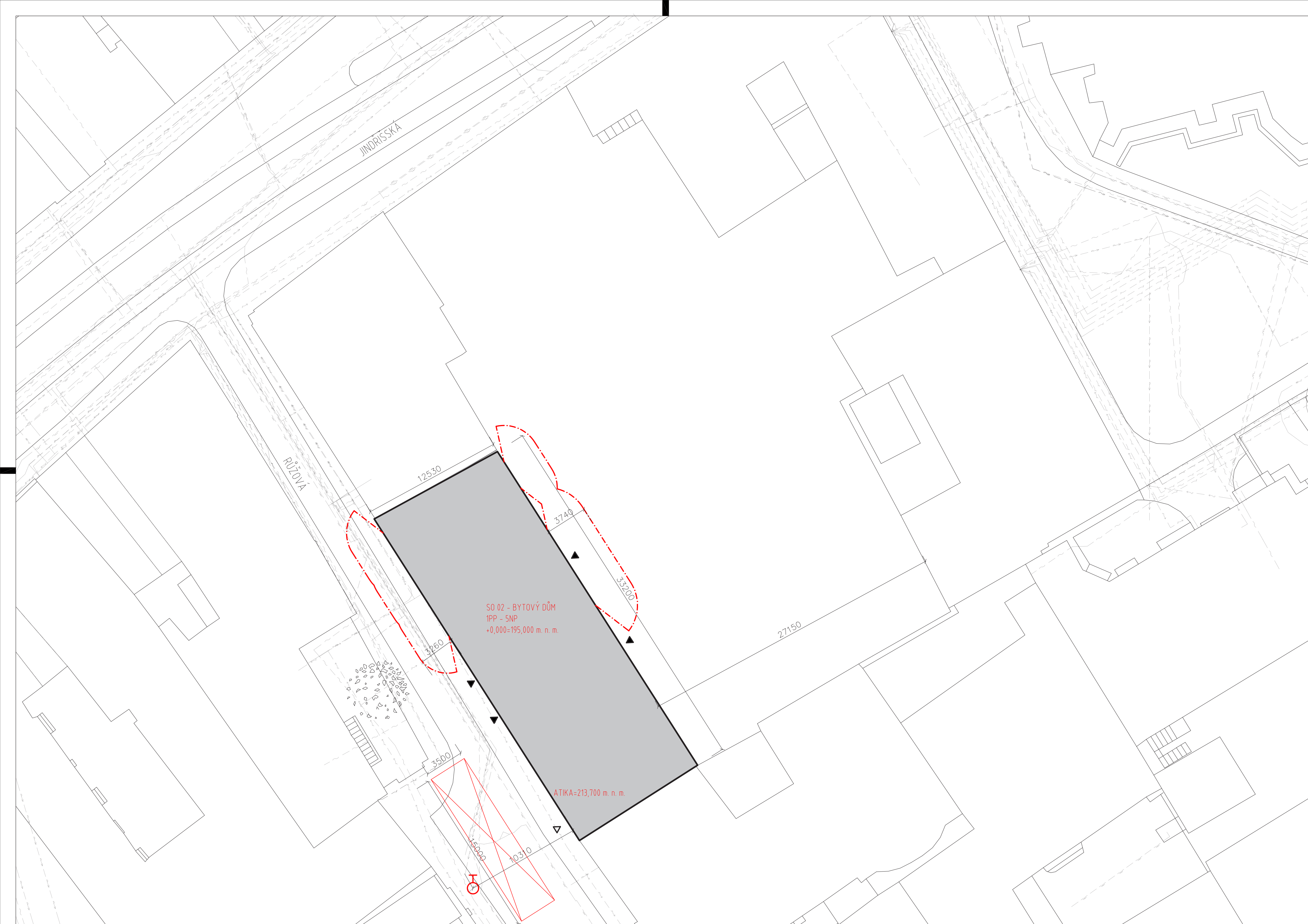
—~— ELEKRO - SLABOPROUD

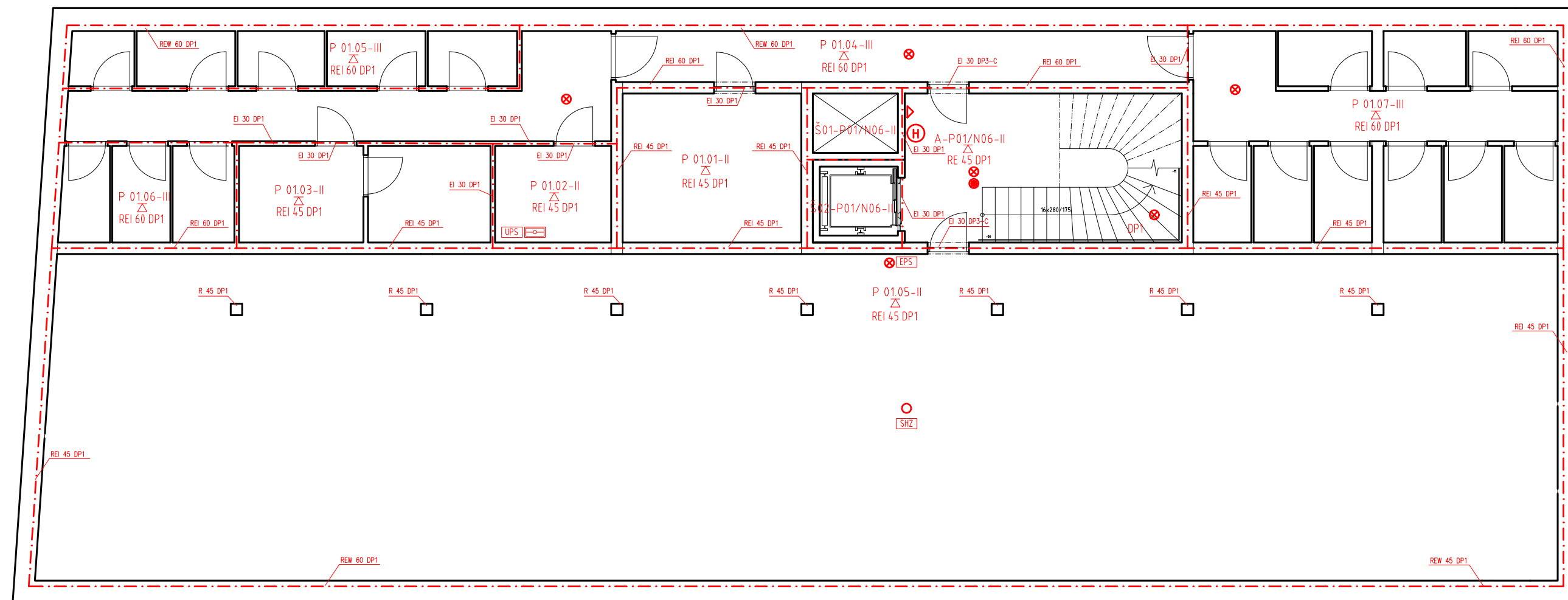
—≡— ELEKTR - VN

—≡— VODOVOD

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

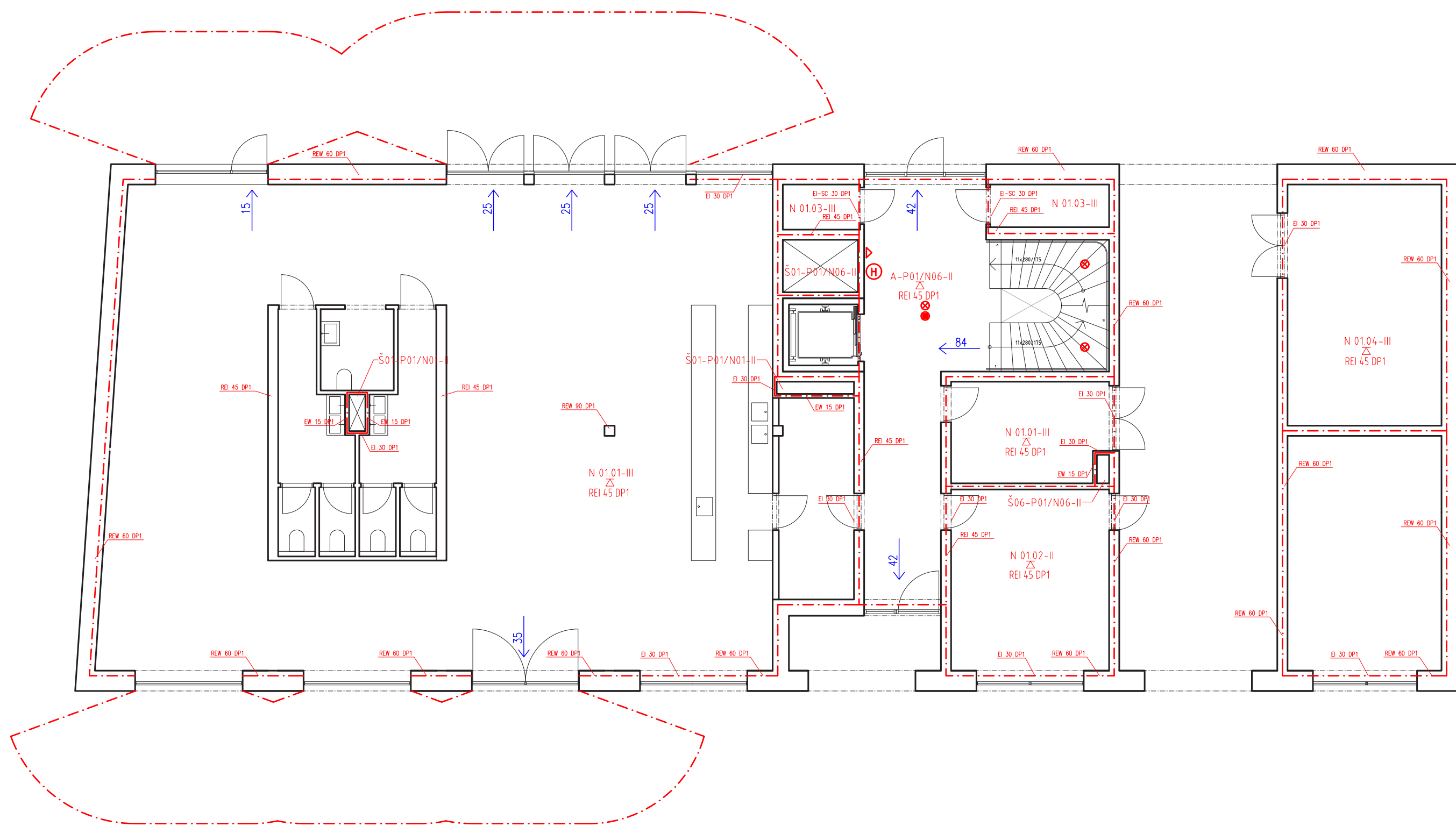
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVĚ	FORMÁT	891x420mm
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	SITUACE	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:200	D.3.2.1





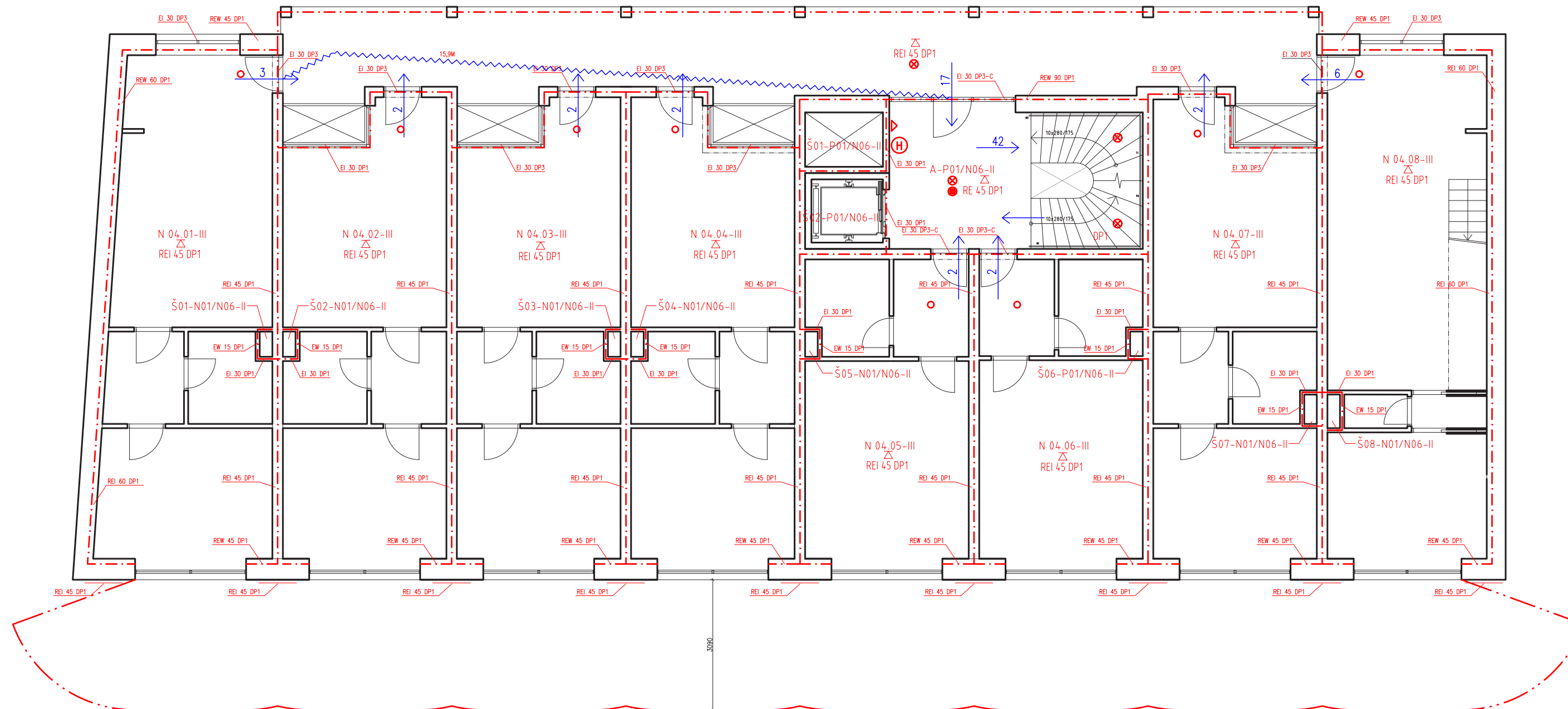
- ▷ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- Ⓜ HYRANOVÁ SKŘÍŇ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- KOUŘOVÝ HLÁSIČ

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	PŮDORYS 1PP	MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO D.3.2.1



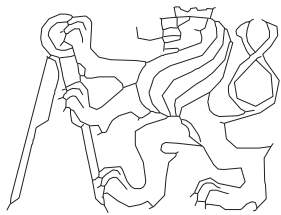
- ▷ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- Ⓜ HYRANOVÁ SKŘÍŇ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- KOUŘOVÝ HLÁSIČ

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	PŮDORYS 1NP	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:100	D.3.2.2



- ▷ PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- Ⓜ HYRANOVÁ SKŘÍŇ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ⦿ KOUŘOVÝ HLÁSIČ

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3xA4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	PŮDORYS 4NP	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:100	D.3.2.3



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

D.4. Technika prostředí staveb

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Autor
Ondřej Toman

D.4.1 Technická zpráva

Základní charakteristika a umístění stavby

Bakalářská práce se zabývá parcelou v Růžové ulici na Novém Městě v Praze. V rámci studie byl navržen bytový dům s malometrážními byty, v přízemí se pak nachází komunitní centrum. Dům má pět nadzemních podlaží a jedno podzemní. V suterénu se nachází parkování, které je řešeno pomocí automatického zakladače. Střecha je řešena jako pobytová. Nosnou konstrukci tvoří kombinace skeletového a stěnového systému z monolitického železobetonu. Vnitřní příčky jsou tvořeny tvarovkami Ytong 100. Uliční fasáda je řešena jako provětrávaná, obložená lícovými cihlami. Dvorní fasáda je tvořena syrovou železobetonovou konstrukcí pavlače, která slouží jako. Stěny s vchody do bytů jsou omítané.

Přípojky

Bytový dům je napojen na veřejné sítě v Růžové ulici. Vodovodní řad je ve vzdálenosti 2,2 m od budovy, kanalizace 4,7 m od kraje budovy (obsahuje revizní šachtu). Plynový řad je napojen 2 m od budovy a elektrické vedení se nachází ve vzdálenosti 0,4 m od domu. Veškeré ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem 1PP a následně rozvedeny do instalačních šachet. Přípojky, které prochází konstrukcí jsou opatřeny chráničkou. Všechny přípojky vedou v nezámrazné hloubce.

Vzduchotechnika

Větrání bytů

Objekt je větrán kombinovaným způsobem. V bytech je využito přirozeného větrání. Podtlakové větrání probíhá uvnitř dispozic - koupelny a wc, a v kuchyních. Přívod vzduchu je zajištěn infiltrací. Vzduch je nasáván ventilátorem a digestořemi a odváděn vzduchotechnickým potrubím na střech. Větrací šachty jsou zakončeny větrací hlavicí.

V garážích je navržen nucený systém přívodu a odvodu vzduchu. Vzduch je nasáván nad střechou a opět odváděn nad střechu pomocí svislých potrubí umístěných v šachtě ve schodišťové hale. V prostorů garáží zajišťují výměnu vzduchu 4 jednotky, které jsou následně svedeny do zmíněné šachty.

Návrh vychází z výpočtu objemu vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m³/h.stání

počet stání: 24

objem větracího vzduchu: $V_p = 24 \times 300 = 7200 \text{ m}^3/\text{h}$

Navrhuji 4 jednotky *prioJet 200 EC*, $V_{\max} = 4 \times 2664 = 10656 \text{ m}^3/\text{h}$, L x W x H = 616 x 237 x 310 mm

Návrh hlavního vzduchovodu (v šachtě):

rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 6 \text{ m/s}$

plocha průřezu hlavního vzduchovodu: $A = V_p / (3600 \times v) = 10656 / (3600 \times 6) = 493333 \text{ mm}^2$

Navrhuji hlavní vzduchovod: 520 x 1000 mm (520000 mm²), rozvětvení: 520 x 520 mm (270400 mm²)

Stejným způsobem jsou odvětrány i sklepní kóje, kdy každá má svou vzduchotechnickou jednotku.

Schodišťová hala je větrána přirozeně pomocí dveří ústící na pavlač. Tyto dveře se nachází v každém patře. V 1NP jsou umístěny vstupní dveře do vnitrobloku.

Vytápění

Objekt je vytápěn nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem 55/45°C. Jako zdroj tepla je navržen kondenzační plynový kotel, který současně s vytápěním zajišťuje také ohřev teplé vody (zásobník teplé vody). Kotel je umístěn v technické místnosti v 1PP. do kotle je přiveden nízkotlaký plynovod. Prostupy jsou opatřeny plynotěsnými chráničkami. Odvod spalin zajišťuje komínové těleso pro kondenzační kotle s kruhovým průřezem komínu 200 mm. Dále je v technické místnosti umístěna expanzní nádoba o kapacitě 100l, rozdělovač a sběrač pro teplou vodu v celém objektu.

V obytných prostorech je navrženo podlahové vytápění. V každém bytě je rozdělovač podlahového vytápění, regulace teploty a odečet spotřebovaného tepla.

V komunitním centru jsou navrženy podlahové konvektory.

Potřeba tepla na vytápění

$$Q_{\text{VYT}} = V_n \cdot q_{c,N} \cdot (t_{is} - t_e) = 7000 \cdot (1700/7000) \cdot (19 - (-12)) = 52,7 \text{ kW}$$

$$V_n \dots \text{obestavěný prostor} = 10152 \text{ m}^3$$

$$q_{c,N} \dots \text{tepelná charakteristika budovy, } q_{c,N} = A_n/V_n$$

$$A_n \dots \text{plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu, } A_n = 1700 \text{ m}^2$$

$$t_i \dots \text{teplota interiéru pro bytové domy} = 19 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$t_e \dots \text{teplota exteriéru pro Prahu} = -12 \text{ }^\circ\text{C}$$

Potřeba tepla na ohřev teplé vody

$$V_{2P} = n_{\text{byty}} \cdot V_{\text{byty}} + n_{\text{místa}} \cdot V_{\text{kavárna}} = 64 \times 0,035 + 80 \times 0,02 = 3,84 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$n_{\text{byty}} \dots \text{počet uživatelů} = 64$$

$$V_{\text{byty}} \dots \text{objem dávky pro bytové stavby} = 0,035 \text{ m}^3/\text{os.}$$

$$n_{\text{místa}} \dots \text{počet míst k sezení} = 80$$

$$V_{\text{kavárna}} \dots \text{objem dávky pro bytové stavby} = 0,02 \text{ m}^3/\text{os.}$$

zásobník TV

Navrhuji 2x 2000 litrový zásobník teplé vody NAD 2000 v1 Akumulační nádrž (d=1100 mm, H=2436 mm)

plynový kotel

Navrhuji plynový kondenzační kotel THERM 45 KD.A - 45kW

kouřovod

dle technického listu plynového kotle - průměr 125 mm.

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	7000 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadanych konstrukcí)	1849 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1240 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.26 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	8600 W
Solární tepelné zisky H_s^+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadát vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	18900 kWh / rok

TYP KONSTRUKCE



stěna obvodová | jednoplašťová konstrukce

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si} 0.13 m²K/W $\theta_i = 19.92$ °C

j	Materiál	d [m]	λ_a [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]
1	<input checked="" type="checkbox"/> Omítky vápenná	0,01	0,88	0.011	19.86
2	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,200	1,43	0.14	19.14
3	<input checked="" type="checkbox"/> Isover MULTIMAX 30	0,18	0,030	6	-12.08
4	<input checked="" type="checkbox"/> Vzduchová vrstva tl. 50 mm	0,040	0,294	0.136	-12.79
5	<input checked="" type="checkbox"/> Zdivo z cihel metrického formátu C	0,115	-	-	-12.79

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} 0.04 m²K/W $\theta_e = -13$ °C

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

TYP KONSTRUKCE



stěna obvodová | jednoplašťová konstrukce

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si} 0.13 m²K/W $\theta_i = 20.05$ °C

j	Materiál	d [m]	λ_a [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]
1	<input checked="" type="checkbox"/> Omítky vápenná	0,01	0,88	0.011	20
2	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,1200	1,43	0.084	19.65
3	<input checked="" type="checkbox"/> Isover MULTIMAX 30	0,230	0,030	7.667	-12.83
4	<input checked="" type="checkbox"/> Sádrová izolační omítky		0,18	0	-
5	<input type="checkbox"/> Zdivo z cihel metrického formátu C	0,115	-	-	-

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} 0.04 m²K/W $\theta_e = -13$ °C

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

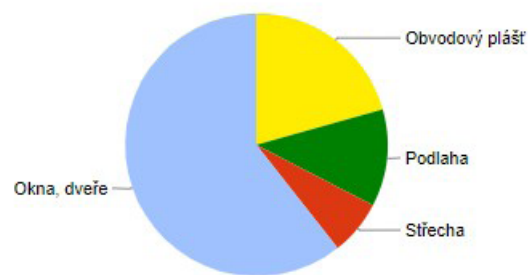
OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,15	<input type="text"/> mm	515	1.00	1.00	77.3	77.3
Stěna 2	0,13	<input type="text"/> mm	220	1.00	1.00	28.6	28.6
Podlaha na terénu	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	100	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	0,38	<input type="text"/> mm	248	0.65	0.65	61.3	61.3
Střecha	0,14	<input type="text"/> mm	248	1.00	1.00	34.7	34.7
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,6	<input type="text"/> ?	486	1.00	1.00	291.6	291.6
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0,6	<input type="text"/> ?	32	1.00	1.00	19.2	19.2
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,493
Podlaha	2,021
Střecha	1,146
Okna, dveře	10,256
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0
Větrání	33,367
--- Celkem ---	50,283

Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen vodovodní přípojkou z ulice Růžová. Vodoměrná soustava se nachází v revizní skříní na fasádě. Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je tepelně odizolováno pěnovým polyethylenem. Vnitřní vodovod je navržen jako třítrubkový (teplá, studená, cirkulační), trubky jsou plastové izolované PE. Z kotelny vedou ležaté rozvody pod stropem 1PP a napojují se jako svislá potrubí do svislých šachet. K jednotlivým spotřebičům jsou rozvody přiváděny v instalačních šachtách.

V šachtě ve schodišťové hale je veden nezávislý stoupačí vodovod napojený na požární hydranty umístěné ve výklenku v každém patře.

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penzióny) ▼					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
<input type="text" value="36"/>	Umyvadlo, bidet	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Umývatko	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="8"/>	Sprcha - vanička bez zátky	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>
<input type="text"/>	Sprcha - vanička se zátkou	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Pisoár se splachovací nádržkou	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Pisoárové stání	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.2"/>
<input type="text"/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="24"/>	Koupací vana	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="32"/>	Kuchyňský dřez	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="32"/>	Automatická myčka nádobí (bytová)	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="32"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value="36"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	<input type="text" value="2.0"/>	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="2.0"/>
<input type="text"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	<input type="text" value="2.0"/>	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text" value="1.6"/>	<input type="text" value="2.0"/>
<input type="text"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	<input type="text" value="2.5"/>	<input type="text" value="2.0"/>	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text" value="2.5"/>
<input type="text"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	<input type="text" value="2.5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="3"/>	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pitná fontánka	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 6.82 \text{ l/s} \text{ ???}$			
Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 125	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113 m ???	
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí S = 0.007498 m ² ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění v = 1.152 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok Q _{max} = 8.641 l/s ???
Q _{max} ≥ Q _{rw} => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)			

Vodovodní přípojka má rozměr 80 mm.

Garáž je opatřeny samočinným hasicím zařízením - sprinklery, které mají vlastní strojovnu na nádrž v 1PP.

Kanalizace

Kanalizační přípojka je od objektu vedena ve sklonu 2%. Hlavní ležatý rozvod je veden pod stropem 1PP. Potrubí je opatřeno čistícími tvarovkami v maximální vzdálenosti 12 metrů.

Dešťová voda

Na ploché pobytové střeše jsou umístěny záhony, pod kterými je tzv. *modrozelená* střech, která zadržuje dešťovou vodu a funguje jako závlaha pro zmíněné záhony. Pod každým záhonem je také umístěno svodné potrubí do splaškového kanalizačního řádu pro případ výjimečné případy, kdy by skladba nebyla schopna množství vody pojmout.

Návrh a posouzení DN kanalizační přípojky

Kanalizační přípojka má průměr DN 150.

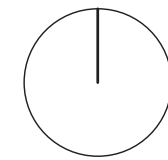
Elektroinstalace

Objekt je napojen na veřejnou síť elektřiny v Růžové ulici, od veřejné sítě k přípojkové síti je veden pod povrchem terénu. Hlavní rozvodná skříň s domovním jističem je umístěna na fasádě. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v 1PP a navazují na něj další podružné rozvaděče. V každém podlaží se nachází patrový rozvaděč, od kterého je elektrické vedení rozvedeno k jednotlivým bytům a případně komunitnímu centru a skladu v přízemí. Elektrické vedení je vedeno na pavlačí v drážce.

Při vedení v železobetonové stěně nebo podlaze musí být předem připraveny drážky pro instalaci rozvodů.

Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen na nízkotlakou plynovodní přípojku, na nízkotlakém uliční, plynovodním řádu. Hlavní uzávěr plynu s regulací a plynoměr se nachází na fasádě. Dále je veden volně pod stropem do kotelny s kondenzačním kotlem. Před vstupem do kotelny je opatřen uzávěrem. Všechny prostupy jsou opatřeny plynotěsnými chráničkami.



▲ VSTUP DO OBJEKTU

△ VJEZD DO AUTOVÝTAHU

■ NAVRHOVANÁ STAVBA

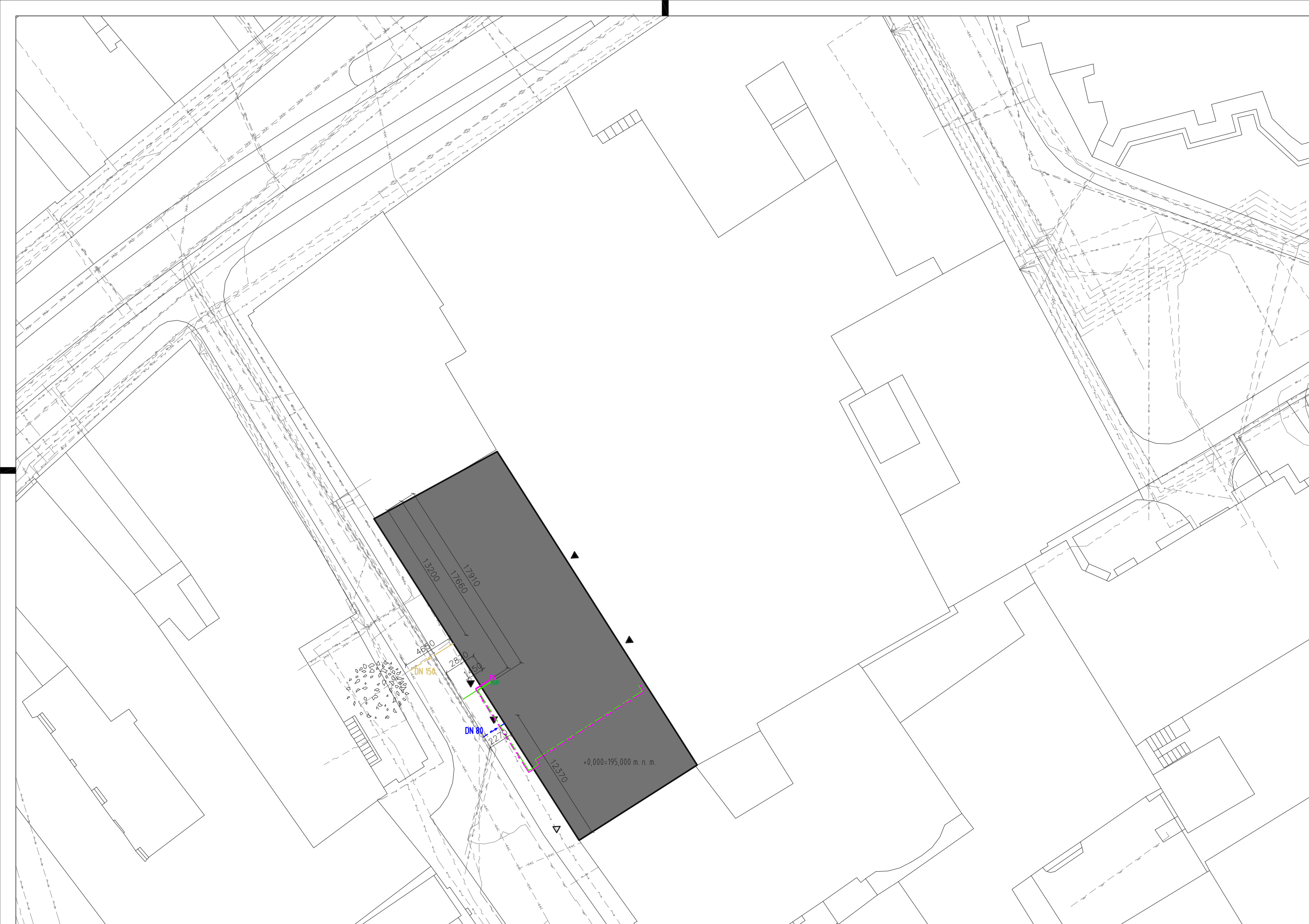
— ← — KANALIZACE

— — — PLYNOVOD

— ~ — ELEKRO - SLABOPROUD

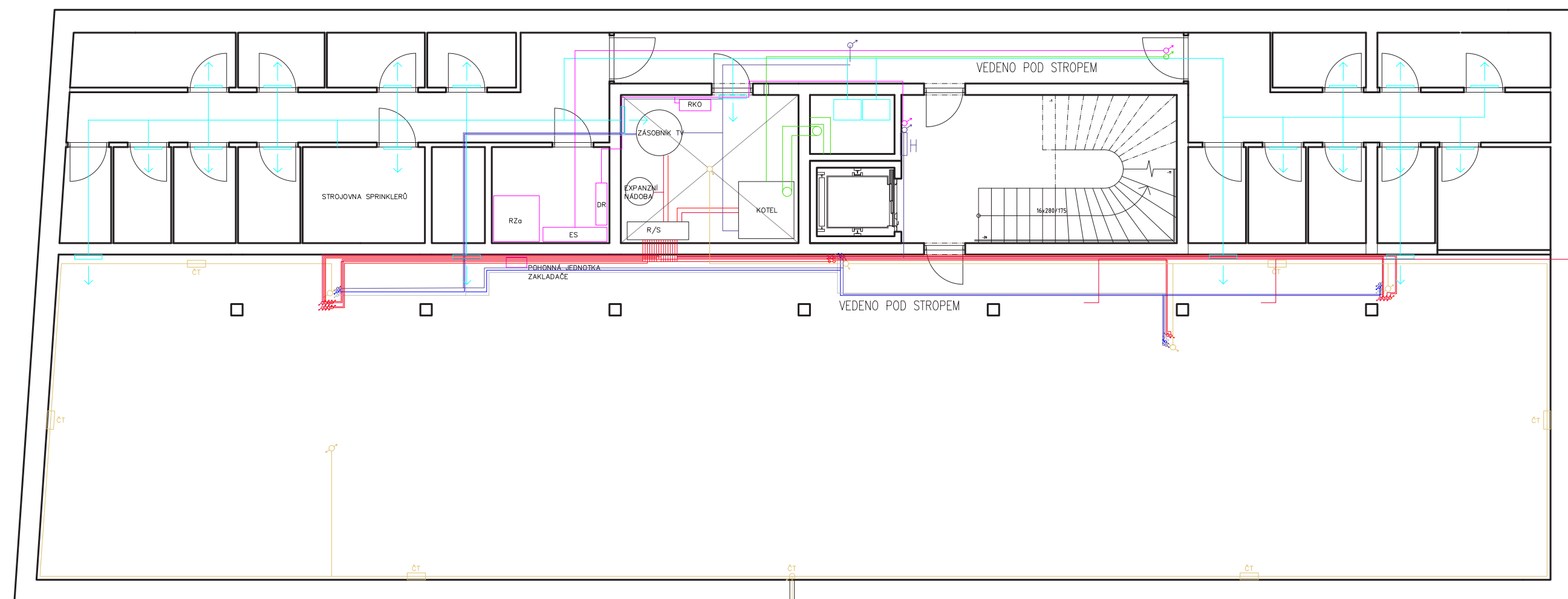
— — — ELEKTR - VN

— — — VODOVOD

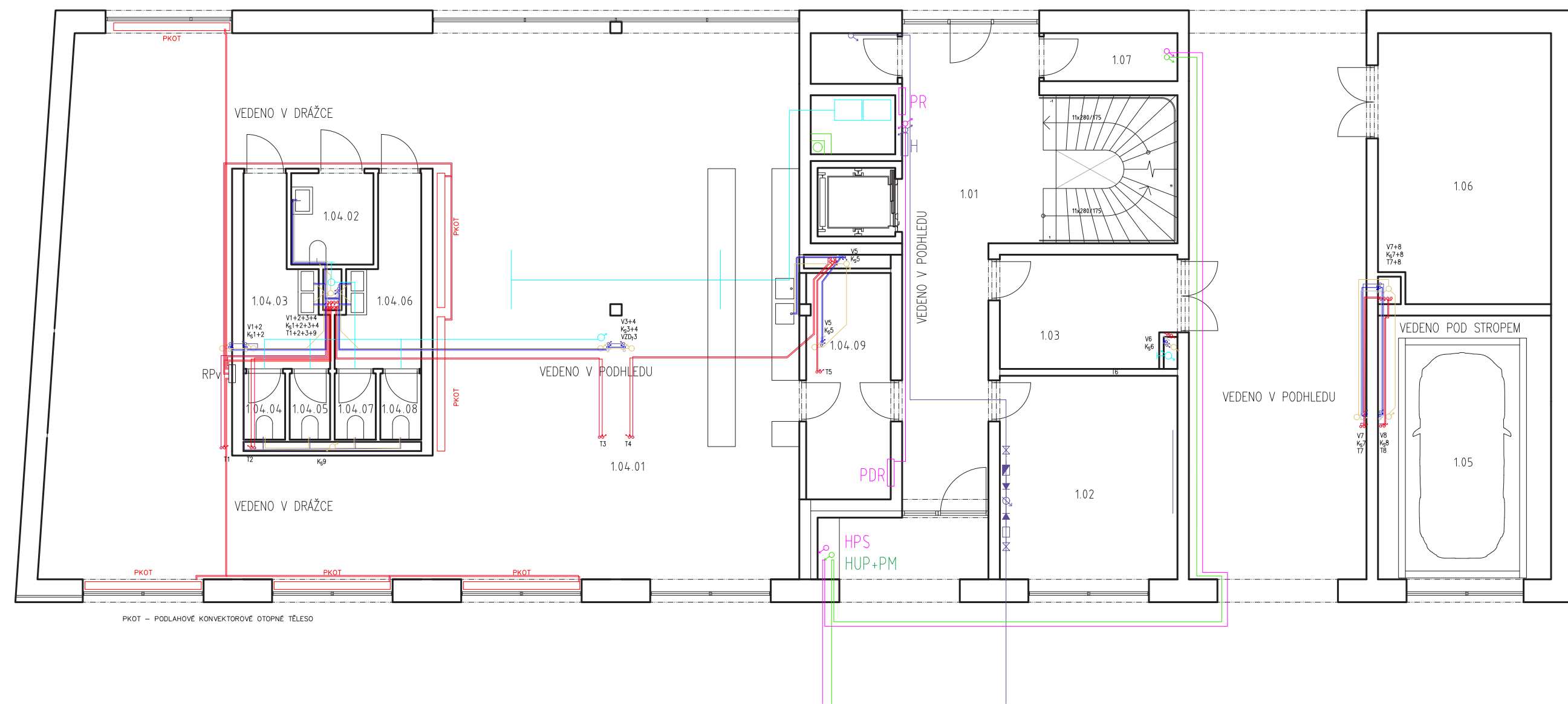


±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	891x420mm
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	SITUACE	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:200	D.4.2.1



ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3x4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	VÝKRES ROZVODŮ 1PP	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:50	D.4.2.1



OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA M ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	HALA	35,2	P3	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
1.02	KOLÁRNA	17,2	P3	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
1.03	POPELNICE	9,4	P3	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
1.04.01	KOM. CENTRUM-SÁL	170,9	P4	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
1.04.02	WC - INVALIDÉ	3,6	P5	OMÍTKA	PODHLLED SDK
1.04.03	UMÝVÁRNA - MUŽI	5,9	P5	OMÍTKA	PODHLLED SDK
1.04.04	WC - MUŽI	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLLED SDK
1.04.05	WC - MUŽI	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLLED SDK
1.04.06	UMÝVÁRNA ŽENY	5,9	P5	OMÍTKA	PODHLLED SDK
1.04.07	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLLED SDK
1.04.08	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLLED SDK
1.04.09	ZÁZEMÍ	9,4	P5	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
1.05	AUTOVÝTAH	21,8	-	-	-
1.06	SKLAD	22,5	P3	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
1.07	SKLAD	3,1	P3	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
1.08	SKLAD	2,1	P3	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE

VEDOUcí PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH

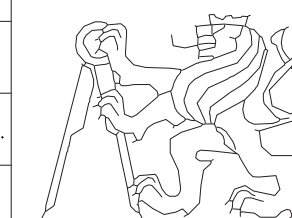
KONZULTANT ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.

AUTOR ONDŘEJ TOMAN

MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00

STAVBA
BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ

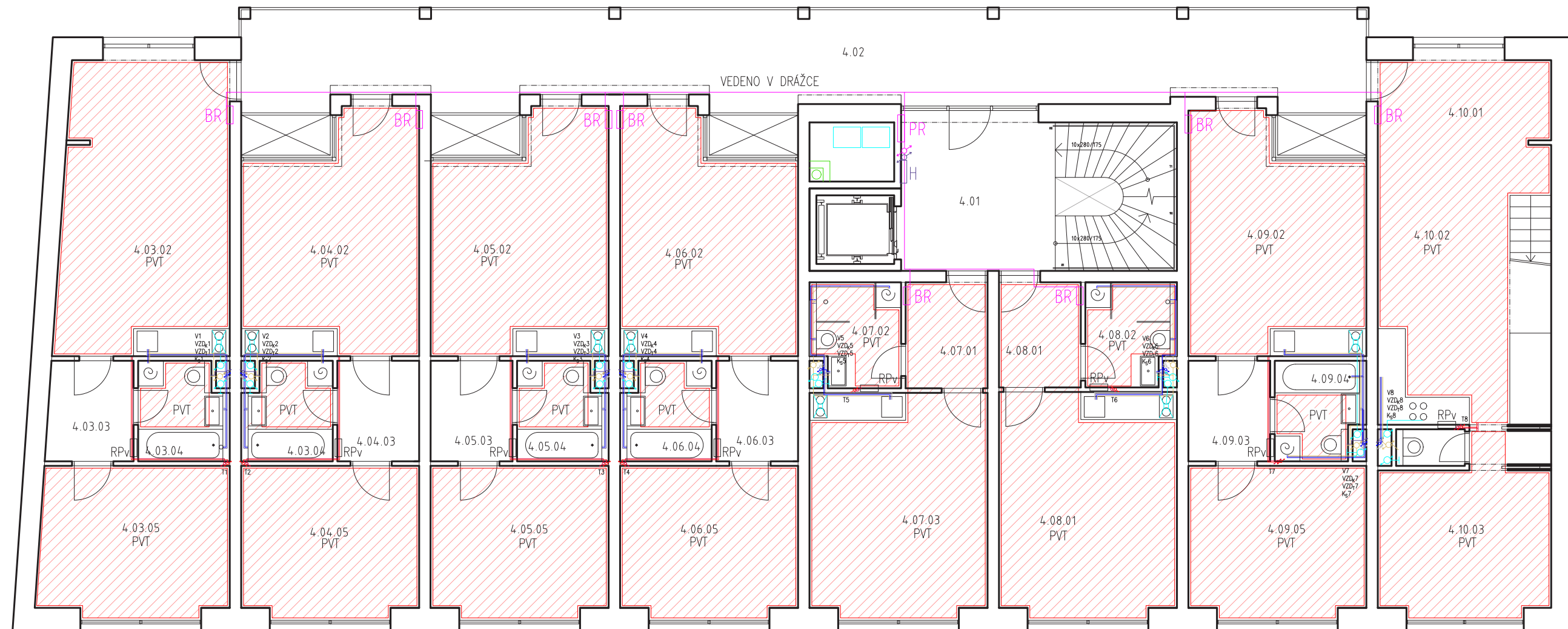
VÝKRES
VÝKRES ROZVODŮ 1NP



FORMÁT 3x4

ŠK.ROK 2020–2021

MĚŘÍTKO ČÍSLO
1:100 D.4.2.2

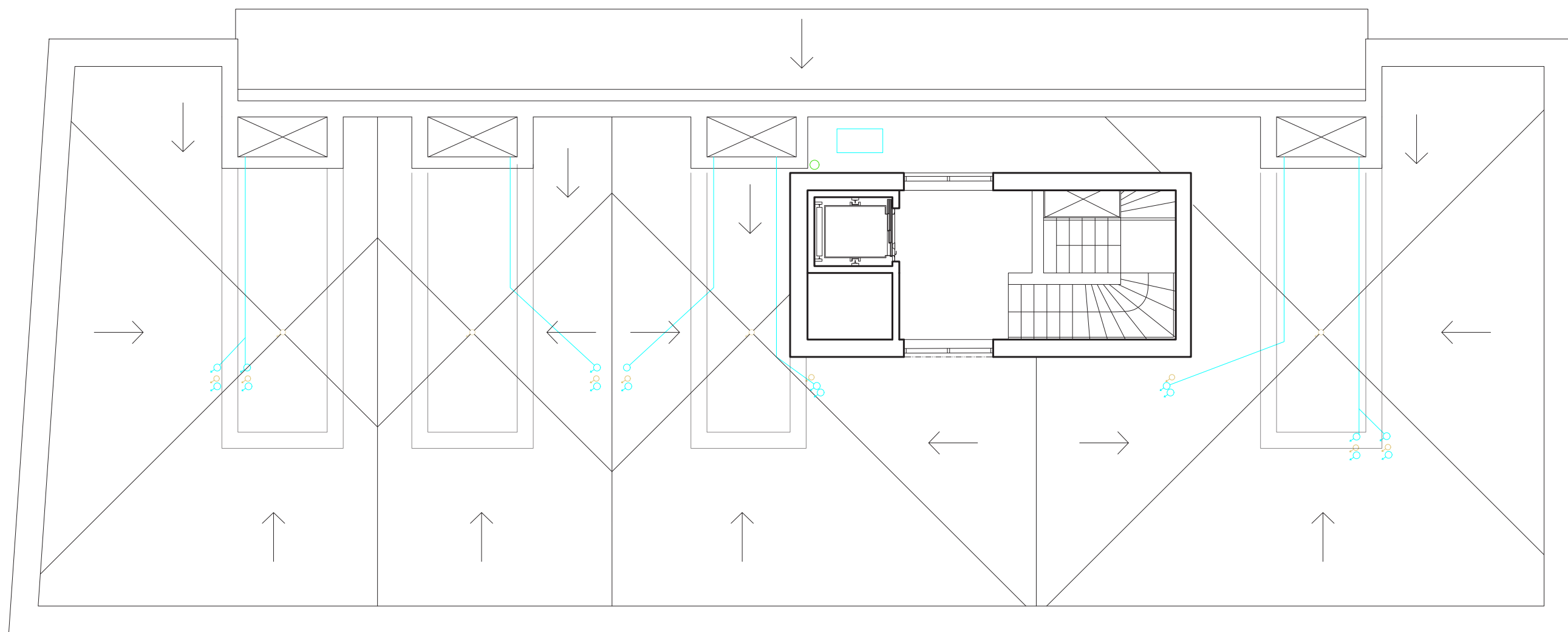


OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.01	HALA	20,3	P4	OMÍTKA	
1.02	PAVLAČ	48,4			
4.03.01	ZÁDVEŘÍ	6,3	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.03.02	OP + KUCHYNĚ	17,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.03.03	CHODBA	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.03.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.03.05	LOŽNICE	13,5	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.04.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.04.02	OP + KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.04.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.04.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.04.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.05.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.05.02	OP + KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.05.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.05.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.05.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.06.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.06.02	OP + KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.06.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.06.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.06.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.07.01	ZÁDVEŘÍ	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.07.02	KOUPELNA	4,3	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.07.03	OP + KUCHYNĚ	18,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.08.01	ZÁDVEŘÍ	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.08.02	KOUPELNA	4,3	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.08.03	OP + KUCHYNĚ	18,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.09.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.09.02	OP + KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.09.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.09.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.09.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.10.01	ZÁDVEŘÍ	6,8	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.10.02	OP + KUCHYNĚ	23,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.10.03	PRACOVNA	11,7	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.10.04	WC	1,2	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETO

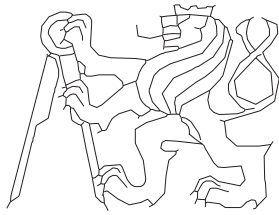
LEGENDA:

	STUDENÁ VODA		V	STOUPACÍ POTRUBÍ VODY		PVT	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	TEPLÁ VODA		T	STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ		RPv	ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
	CIRKULACE		VZD _K	VZDUCHOTECHNIKA KUCHYŇ			
	TOPNÁ VODA – PŘÍVODNÍ POTRUBÍ		VZD _T	VZDUCHOTECHNIKA KOUPELNA			
	TOPNÁ VODA – VRATNÉ POTRUBÍ		K _S	SPAŠKOVÁ KANALIZACE			
	KANALIZACE – SPLAŠKOVÁ		R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ			
	ELEKTROINSTALACE		OT	OTOPNÉ TĚLESO			
	PLYN						
	VZDUCHOTECHNIKA						

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3x4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	VÝKRES ROZVODŮ TYPICKÉ PODLAŽÍ	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:100	D.4.2.3



ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	3x4
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	VÝKRES STŘECHY	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:100	D.4.2.4



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

E. Zásady organizace výstavby

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
Ing. Milada Votrubová, CSc.

Autor
Ondřej Toman

D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

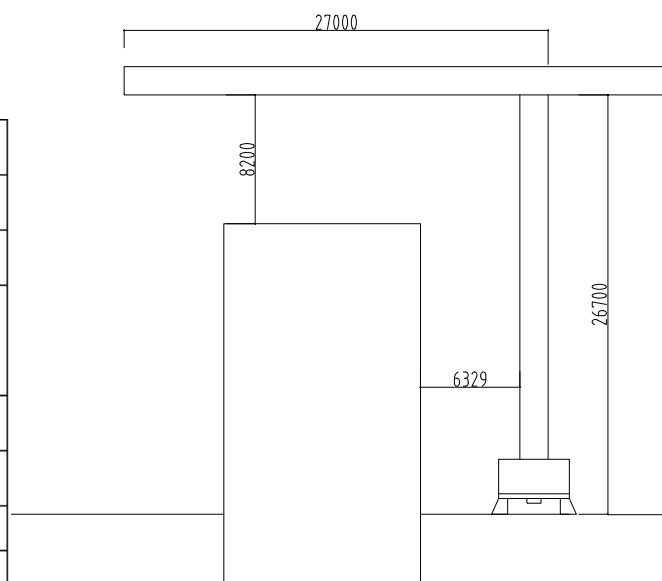
OBJEKT	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNÍ SYTÉM	VÝROBNÍ SYSTÉM	SOUBĚŽNÉ KONSTRUKCE
B01	bourací práce	odstranění zdi		S04-S07 – přípojky
B02	bourací práce	vykácení náletové zeleně		
S01	hrubé terénní úpravy	zemní konstrukce		
S02	zemní konstrukce	pažená jáma	strojný výkop trysková injektáž záporové pažení	
	základové konstrukce	deska	monolitické žb hydroizolace	
	hrubá spodní stavba	kombinovaný systém strop schodiště	monolitický žb monolitický žb monolitické žb	
	hrubá vrchní stavba	příčný stěnový systém strop schodiště	monolitický žb monolitický žb monolitické žb	
	konstrukce střechy (plochá pochozí)	parozábrana tepelná izloace hydroizolace zámečnické prvky klempířské prvky hromosvod dřevěná paluba		
	vnější povrchové úpravy (TOP – lícové zdivo)	montáž lešení tepelná izolace lícové zdivo na kotvách klempířské prvky hromosvod demontáž lešení		
	hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken příčky zdravotní techniky osazení dveří omítka	zděné	
	dokončovací konstrukce	malba kompletace tzb truhlářské kompletace zámečnické kompletace nátěry nášlapné vrstvy	parapety, dveře zábradlí, zámky dlažba, lamely, epox. Sěrka	S08 – chodník S09 – mlatová cesta S10 – výsatba stromů S11 – čisté TÚ

D.5.1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Pro potřeby stavby byl navržen jeřáb Liebherr 85 EC - B 5i.

Tabulka břemen:

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
balík stěnového bednění	1,995	25,8
balík stropního bednění	0,2	25,8
Bádie PRO500-75 0,75 m ³	0,2	
beton 0,75m ³	1,875	25,8
bádie s betonem	2,075	25,8
svazek výztuže	0,75	25,8
paleta příčkovek Ytong	1,056	16,5
výtah Schindler 3100	0,5	12,5



Plocha stropní desky činí 491 m². Navrhují panely PERI SKYDECK o rozměrech 1,5 x 0,75m, kterých je na jedno patro zapotřebí 437.

$$491 / (1,5 * 0,75) = 436,444 \rightarrow 437 \text{ ks}$$

Tloušťka panelu je 120 mm a vzhledem k omezení skladování do výšky 1,5m, tak lze panely skladovat v 37 balících po 12 kusech.

$$437 / 12 = 36,4 \rightarrow 37 \text{ balíků}$$

Vzájemná vzdálenost nosníků je 1,72m a při délce jednoho nosníku 3,9 metru jich tak bude použito 72 kusů. Nosníky budou na staveništi uloženy na ploše 3,25 x 7 metrů. Počet stojek vychází na 143 ks. (0,29 stojky na m²)

$$491 * 0,29 = 142,39 \rightarrow 143 \text{ ks}$$

Z toho vychází 15 balíků po 10 kusech a budou uloženy na ploše 3 x 0,6 metrů.

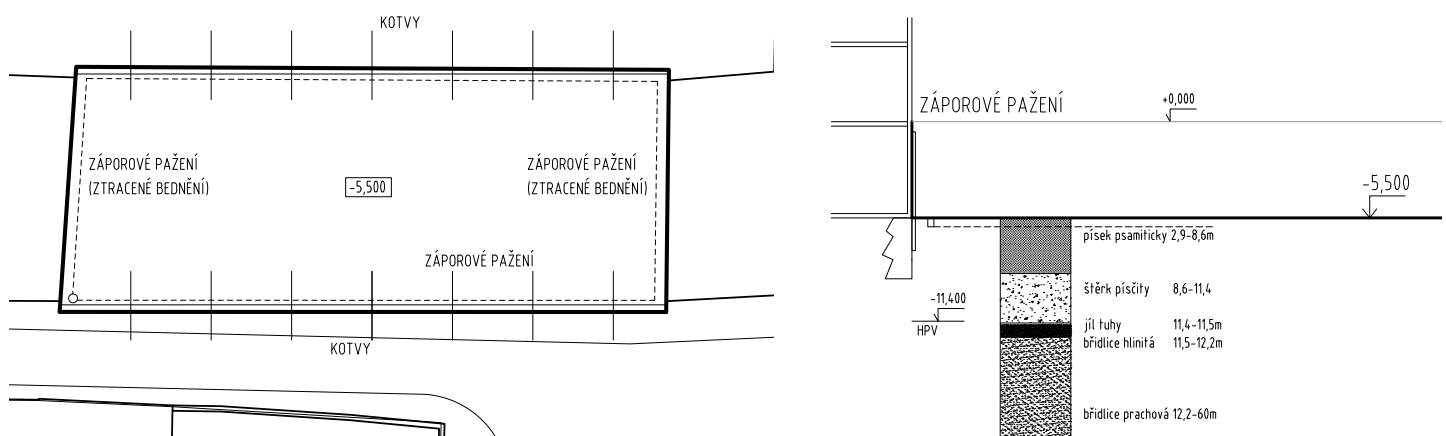
Svislé konstrukce jednoho patra mají obvod 272 metrů. Šířka panelů je 2,4 metrů, bude na jedno patro, tedy dvě směny, je potřeba 114 panelů. $272 / 2,4 = 113,333 \rightarrow 114 \text{ ks}$

Tloušťka panelu je 120 mm a vzhledem k omezení skladování do výšky 1,5m, tak lze panely skladovat v 10 balících po 12 kusech.

D.5.1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

Stavební jáma bude provedena mezi stávajícími objekty a tedy pod celým navrženým objektem. Nejprve je třeba podchytit okolní domy tryskovou injektáží. Poté záporové pažení podél celého obvodu pozemku, které bude na stranách přiléhajících ke stávajícím objektům trvalé. Záporové pažení jsou z válcovaných profilů HEB a jsou osazovány beraněním 1 metr pod úroveň základové spáry. Do profilů jsou pak vodorovně vsazeny dřevěné pažiny, které se klínují dřevěnými klíny proti přírubám zápor, aby se dosáhlo jejich plného kontaktu s paženou zeminou. Na jižní a severní straně výkopu bude stabilita záporových stěn podpořena kotvením. Budou použity pramencové horninové kotvy, které se osazují přes převázky.

Odvodnění je řešeno obvodovými příkopy s drenáží pod úrovní dna jámy.



D.5.1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Trvalý zábor není potřeba.

D.5.1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.

Ochrana ovzduší

Jízdní pruh pro obsluhu staveniště bude opatřen betonovými silničními panely. Při likvidaci navážky a suti bude použito kropení.

Ochrana půdy, spodních a povrchových vod

Výkopové práce budou prováděny na základě projektu. Bednění bude čištěno na určeném místě s nepropustným podkladem, kde budou také uskladněny odbedňovací oleje.

Ochrana zeleně na staveništi

Na staveništi se nachází několik stromů, které budou během stavby chráněny před mechanickým poškozením (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji. Ochrana bude zajištěna oplocením vysokým 1,8m, s bočním odstupem 1,5 m od okraje koruny stromů. Jestliže nebude možné zajistit tuto plochu, bude alespoň kmen obedněn do výšky 2 m.

Ochranné zařízení se bude připevňovat bez poškození stromů a vůči kmenu eventuálně polštářovat a nebude nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Kořenový prostor bude zajištěn tak, že výkop nepovede blíže než 2,5 m od paty kmene.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště se nachází v bezprostředním okolí rezidenčních objektů. Všechny stavební práce budou vykonávány mezi 6:00- 21:00 (po-so). Výrazně hlučné práce budou vykonávány v pracovních dnech, povolený limit bude 65 dB. Hluk bude měřen 2m před fasádou nejbližší obytné budovy. Materiál na stavbu bude dopravován mimo dopravní špičku (mimo úseky od 7:00- 9:00 a 17:00-19:00).

Ochrana pozemních komunikací

Před vjezdem na veřejnou pozemní komunikaci budou umístěny nádrže s vodou pro očištění kol aut, případně budou opláchnuta tlakovou vodou. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou. Dočasné stání, vjezdy a výjezdy pro nákladní auta a míchačky budou zpevněny betonovými panely.

Odpady

Znečištěná voda ze staveniště bude odvedena do kanalizace přes lapač tuků, usazovací nádrže a kalové čerpadlo se sítěmi. Ukládání odpadu bude možné pouze na místech k tomu určených. Plastový odpad bude tříděn do kontejneru a odvezen na recyklaci. Stavební suť bude odvážena co nejdříve. Odvoz nebezpečných materiálů zajistí specializovaná firma.

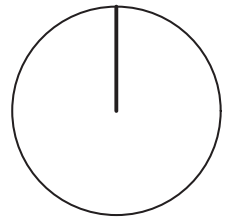
D.5.1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob plným oplocením výšky 2 m v ulici Růžová a také v ulici Jindřišská, ze které se na staveniště vjíždí. Všechny osoby budou při pohybu na staveništi vybaveny ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem.

Při práci ve výšce nad 1,5m je nutné zajistit dostatečnou ochranu proti pádu z výšky. Pro pracovníky na stavbě bude zajištěn bezpečný vstup a sestup. Stavební jáma v proluce v Růžové bude po obou stranách zabezpečena zábradlím výšky 1,1m proti pádu do hloubky, výstup z výkopu bude zajištěn žebříkem. Zábradlí bude zajišťovat horní tyč- madlo, zarážka- ochranná lišta 0,2m a 2 střední tyče. Navržené bednění bude opatřené doplňky zabezpečující bezpečnou manipulaci (pracovní lávka, žebřík, zábradlí). Odbedňování nosných prvků konstrukce bude zahájeno až po pokyku, který vydá fyzická osoba, určená zhotovitelem. Při zdvihání a přemísťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílů mohou pracovníci přistoupit k bezpečné montáži na určené místo. Díly se od zdvihacího prostředku odpojí až po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.

Největší riziko představují výškové práce, kde hrozí pád z výšky více než 10m. Z tohoto důvodu bude stavba opatřena lešením a zábradlím. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek (bouře, déšť, námraza, sníh, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30m). Nářadí a pracovní pomůcky budou v rámci zajištění proti pádu z výšky upevněny ve vhodné výstroji, která bude součástí pracovního oděvu.

Bednění bude v každém stádiu montáže a demontáže zajištěné proti pádu jeho částí. Odbedňování nosných prvků konstrukce bude zahájeno až po pokynu, který vydá fyzická osoba, určená zhotovitelem. Při zdvihání a přemísťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílů mohou pracovníci přistoupit k bezpečné montáži na určené místo. Díly se od zdvihacího prostředku odpojí až po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.

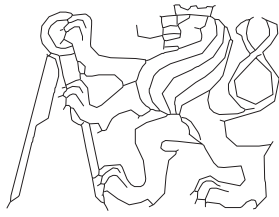


- KANALIZACE
- PLYNOVOD
- ELEKRO - SLABOPROUD
- ELEKTR - VN
- VODOVOD
- STAVENÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- STAVENÍ PŘÍPOJKA VODY
- OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ



±0,000 = 195,000 m n.m. BpV

ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA	BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT	891x420mm
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	MĚŘÍTKO	ČÍSLO
		1:200	D.5.2.2



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

F. Projekt interiéru

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant
Ing. arch. Štěpán Valouch

Autor
Ondřej Toman

B.5.1 Technická zpráva

a) zadávací a vymezení údajů

Předmětem zadání je materiálové a technické řešení interiéru schodišťové haly v typickém podlaží, tzn. 2. NP - 5. NP.

b) schodiště

Hlavní domovní schodiště je dvouramenné smíšenocharé s mezipodestou a je tvořeno z monolitického železobetonu. V rameni je 20 stupňů, jejichž výška činí 175 mm a šířka 280 mm. Šířka ramene je 1200 mm. Ke schodišti přiléhá zrcadlo tvaru obdélníku se zaobleným rohem, které má rozměr 840 x 1680 mm. Povrch schodiště zůstává v surovém pohledovém stavu.

c) výtah

Ve schodišťové hale se nachází osobní výtah od společnosti Výtahy Praha. Rozměry šachty jsou 1700 x 1500 mm. Kabina má rozměr 1000 x 1300 mm, dveře jsou široké 900 mm a vysoké 2 300 mm. Výtah uveze až 6 osob o celkové hmotnosti 480 kg.

d) zábradlí

Zábradlí podél zdi je řešeno z ohýbané svařované tyčoviny, která je uchycena do zdi chemickou kotvou. Jako zábradlí zrcadla slouží ocelová síť, která je napnutá mezi ocelová lana.

e) povrchové úpravy

podlahy:

Podlahy ve schodišťové hale jsou řešeny jako těžké plovoucí podlahy tl. 150 mm. Nášlapnou vrstvou bude betonová mazanina, která bude přetřena průsvitným epoxidovým nátěrem. Beton má tloušťku 90 mm a je uložen na izolaci z minerální vlny o tloušťce 60 mm.

stěny:

Nosné stěny tvoří monolitická železobetonová konstrukce, která je, v návaznosti na stěny na pavlači, opatřena kletovanou omítkou.

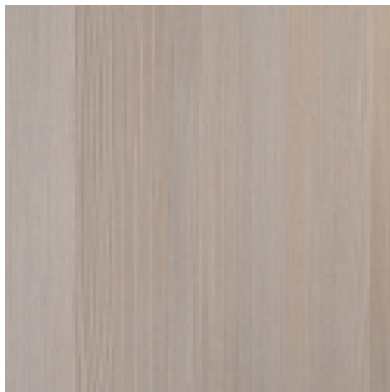
stropy:

Železobetonové stropy jsou ponechány bez povrchové úpravy.

f) dveře

Jako vstupní dveře do bytu jsou použity bezpečnostní protipožární dveře. Jedná se o jednokřídlé dveře s požární odolností EI 30 DP3. Jsou osazeny do ocelové zárubně s dřevěnou krycí lištou. Jako povrchová úprava křídla je zvolena přírodní dýha z javoru. Kování je nerezové; z vnější strany je osazena koule a z vnitřní klika. Ve výšce 1 700 mm se nachází kukátko.

Na pavlač se vstupuje skrze trojkřídlé dveře s nadsvětlíkem. Povrchové úpravy jsou stejné jako u vstupních dveří do bytu. Z obou stran je osazena klika.



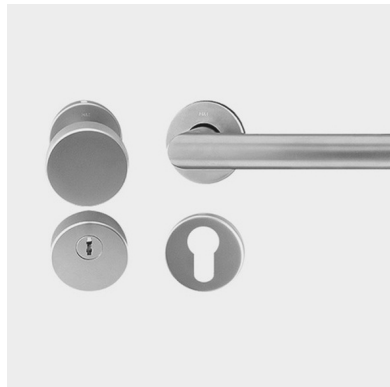
odstín dveří wenge



nerezový vypínač OPUS



uchycení ocelových lan



kování NEXT



chemické kotvení zábradlí



nerezová hydrantová skříň



stropní světlo Lindby Narimba



nástěnné světlo Artemide Teti







