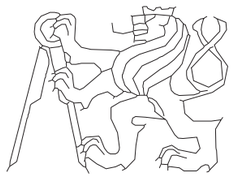


České vysoké učení technické v Praze

Fakulta Architektury

Bakalářská práce

Portfolio bakalářské práce

Stavba
Bytový dům v Růžové

Vedoucí práce
Ing. arch. Štěpán Valouch

Autor
Ondřej Toman

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: ONDŘEJ TOMAN

datum narození: 8.5.1999

akademický rok / semestr: 2020/2021 LS
obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ústav: 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
vedoucí bakalářské práce: ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH

téma bakalářské práce: JINDŘIŠSKÁ-RŮŽOVÁ (BYTOVÝ DŮM)

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ NA ATELIÉROVÉ
ZADÁNÍ, VYŘEŠENÍ STAVEBNÍCH NÁVAZNOSTÍ, TECHNOLOGIÍ
A DOTAŽENÍ STAVBY K VÝTVARNÝM CÍLŮM.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

VÝKRESY 1:50, SITUACE 1.200, DETAILY 1:5
PROFESE 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 VALOUCH

registrováno studijním oddělením dne

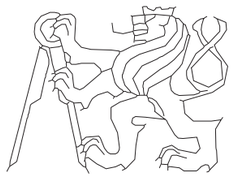
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Ondřej Toman Akademický rok / semestr: LS 2020/2021 Ústav číslo / název: 15128 Ústav navrhování II Téma bakalářské práce - český název: Jindřišská Růžová Téma bakalářské práce - anglický název: Jindřišská Růžová Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce: Oponent práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch 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)



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

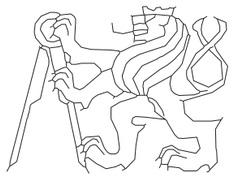
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení stavební objekty:

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

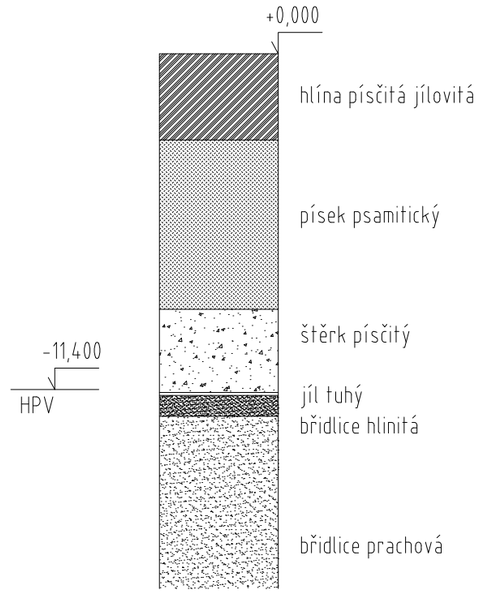
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

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-písčitá 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.
Detailněji 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 m^2
vlastník: Arcibiskupství pražské
druh pozemku: ostatní plocha

117/2; výměra: 654 m^2
vlastník: Arcibiskupství pražské
druh pozemku: zahrada

2326/2; výměra: 24 m^2
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 m^3 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 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.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 zdivem.

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 nepřijatelnému ohrožení.
Pro zachováni 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 kójích,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 Un.dop.

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

Tepelné ztrátě 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 podloží

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 nezámrzné 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 atuovýtahem 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 infarastrukturu 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 – přepočet – vázáná stání 50 % návštěvnická stání 0 % – 15 %
účel užívání: Bydlení – 85 HPP m^2 / 1 stání (vázáné 90 %, návštěvnické 10 %)
HPP: 1889,15 m^2
základní počet stání: 1889,15 / 85 = 23 (21 vázané, 2 návštěvnické)
přepočet dle zóny: 11 vázaných a 0 návštěvnické
účel užívání: Služby a drobné provozovny – 40 HPP m^2 / 1 stání (vázané 10 %, návšt. 90 %)
HPP: 204,8 m^2
základní počet stání: 204,8 / 40 = 5 (1 vázané, 4 návštěvnické)
přepočet 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 ústit 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

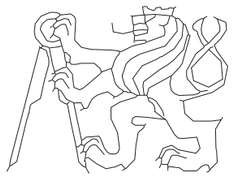
Trvalý zábor není potřeba. Dočasný záboru bude nutný pouze pro výkop přípojek. Staveniště bude zřízeno na pozemku.

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 1:1000	ČÍSLO C.1

554

119/1

Jindřišský obvod

117/2

116

118/2

118/1

130

69

2326/2

2326/3

117/1

129

117/6

Růžová

68

115

±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 SITUAČNÍ VÝKRES		MĚŘÍTKO 1:200	ČÍSLO C.2

128/2

131

554
119/1
ŘEŠENO POUZE V RÁMCI STUDIE K BP
117/2
116
118/1
118/2
130
129
117/1
69
2326/3
68
115
117/6
128/2
131
Růžová
SO 02 - BYTOVÝ DŮM
1PP - 5NP
+0,000=195,000 m. n. m.
BO 01
BO 02
SO 01
SO 02
SO 03
SO 04
SO 05
SO 06
SO 07
SO 08
SO 09
SO 10
SO 11
PŘÍPOJKA VODY
PŘÍPOJKA PLYNU
PŘÍPOJKA ELEKTRIKY
PŘÍPOJKA KANALIZACE
HUV+VS
ATIKA=216,650 m. n. m.
ATIKA=213,700 m. n. m.
PAVLAČ=216,025 m. n. m.
12560
5620
13190
33390
26590
16190
12370
12470
1940
1220
1500
1000
1200
1200

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

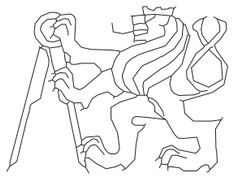
VSTUP DO OBJEKTU
VJEZD DO AUTOVÝTAHU
VJEZD NA STAVENIŠTĚ
NAVRHOVANÁ STAVBA
HRANICE REŠENÉHO ÚZEMÍ
DOČASNÝ ZÁBOR
ROZSAH ZÁKLADOVÝCH KO
KANALIZACE
PLYNOVOD
ELEKRO - SLABOPROUD
ELEKTRO - VN

±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 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		MĚŘÍTKO 1:200	ČÍSLO C.3

±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 ARCHITEKTONICKÝ SITUAČNÍ VÝKRES		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 schodišťových 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. Zápory 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 smíšenočaré 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.

Dělící nenosné konstrukce

Pro dělící 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

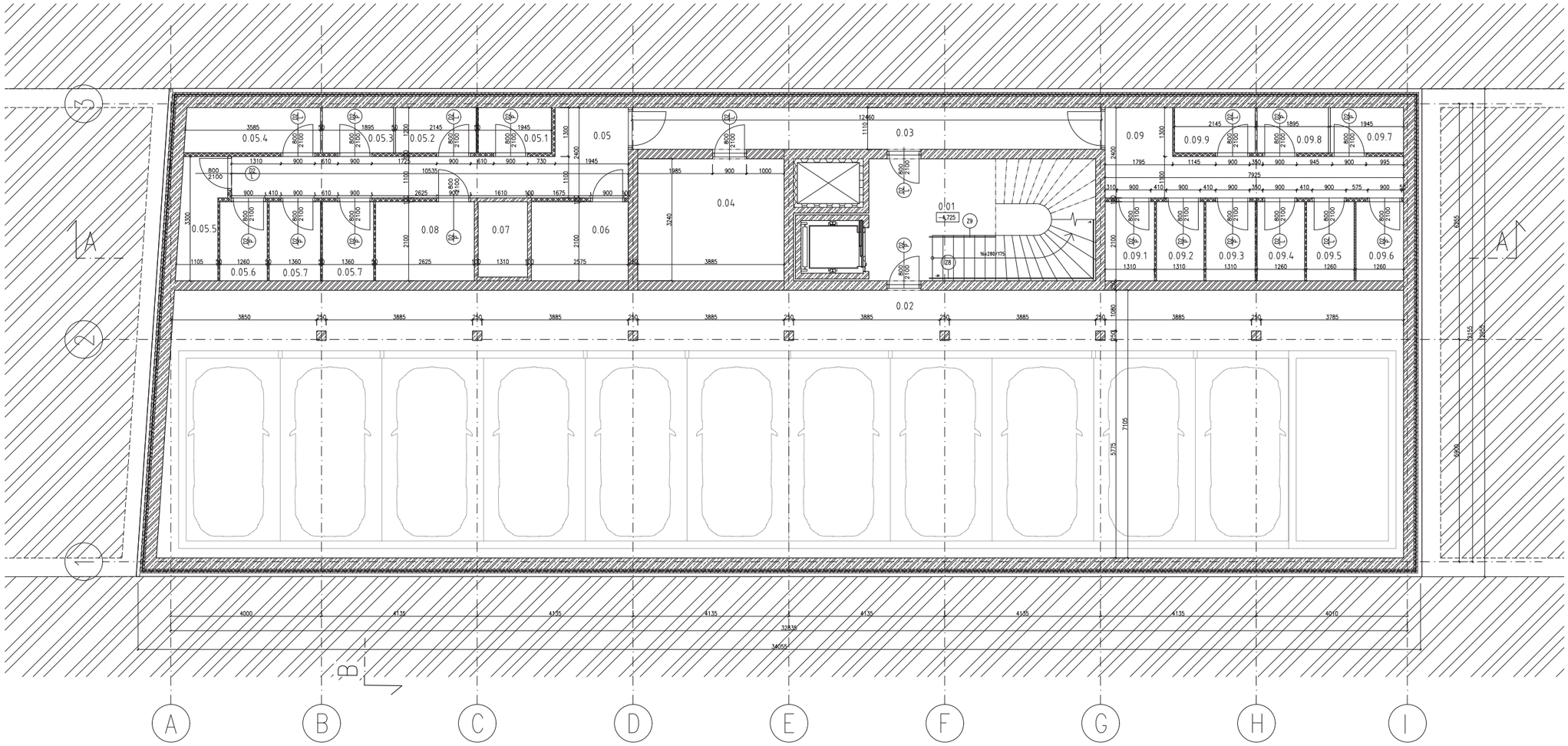
V interiéru je na svislých stěnách použita převážně bílá omítka. V koupelnách budou realizovány bílé keramické obklady stěn do výšky zárubně dveří. Železobetonové monolitické schodiště bude ponecháno v surovém stavu a přetřeno bezprašným nátěrem bez další povrchové úpravy. Uliční fasáda je tvořena lícovým zdivem a dvorní fasáda betonovou pavlačí v surovém stavu. Stěna na pavlači se vstupy do bytů je omítnuta bílou kletovanou omítkou, stejšn 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.

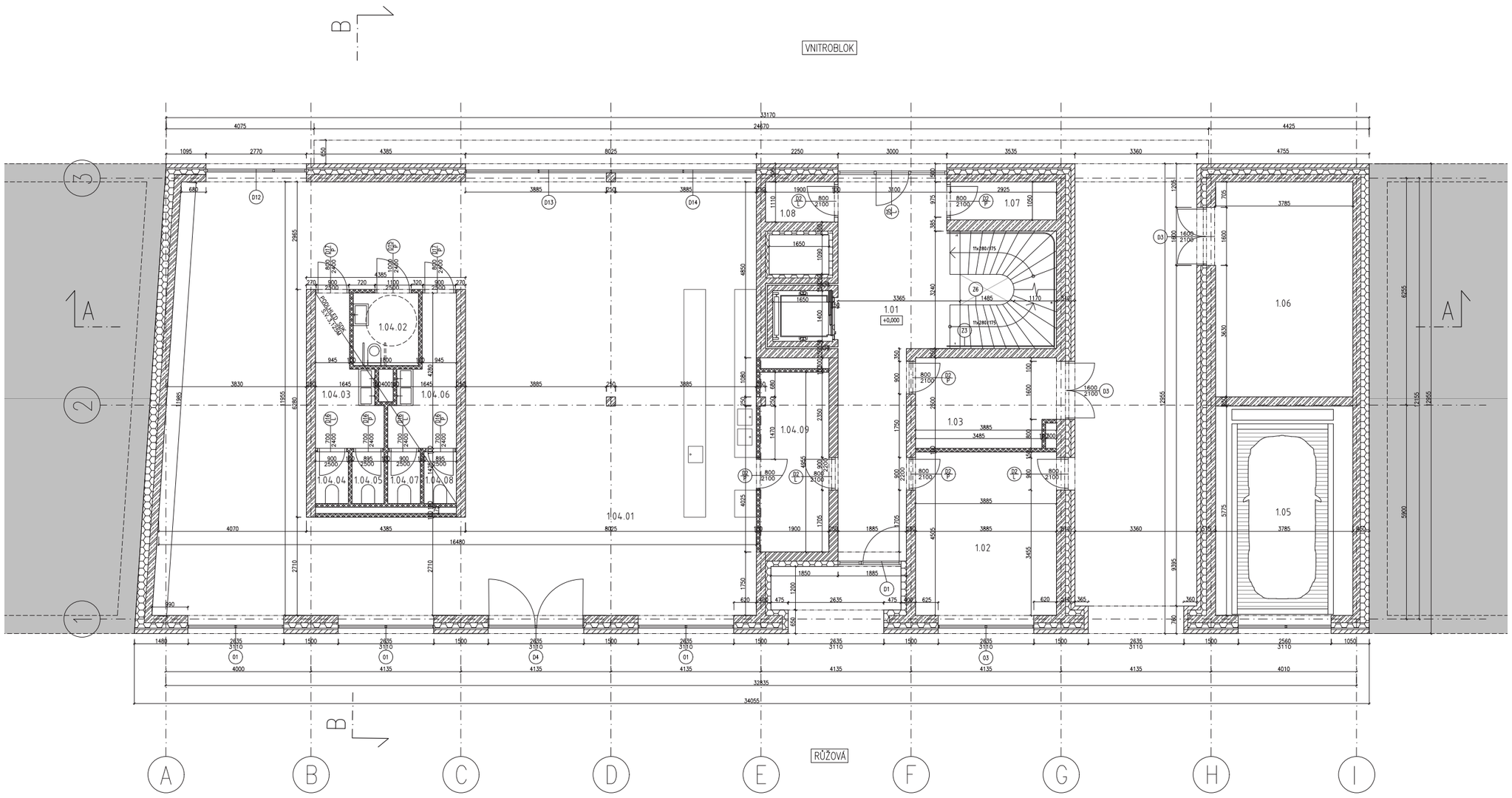


±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES PŮDORYS 1PP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.2.2

OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA M²	PODLAHA	STĚNY	STROP
0.01	HALA	19,5	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
0.02	GARÁŽE	233,6	P6	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
0.03	CHODBA	13,8	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
0.04	KOTELNA	12,6	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
0.05	SKLEPY	39,7	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
0.06	ROZVODNA	5,6	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
0.07	NÁDRŽ SPRINKLERŮ	2,6	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
0.08	STROJOVNA SPRINKLERŮ	5,5	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
0.09	SKLEPY	36,5	P6	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON

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

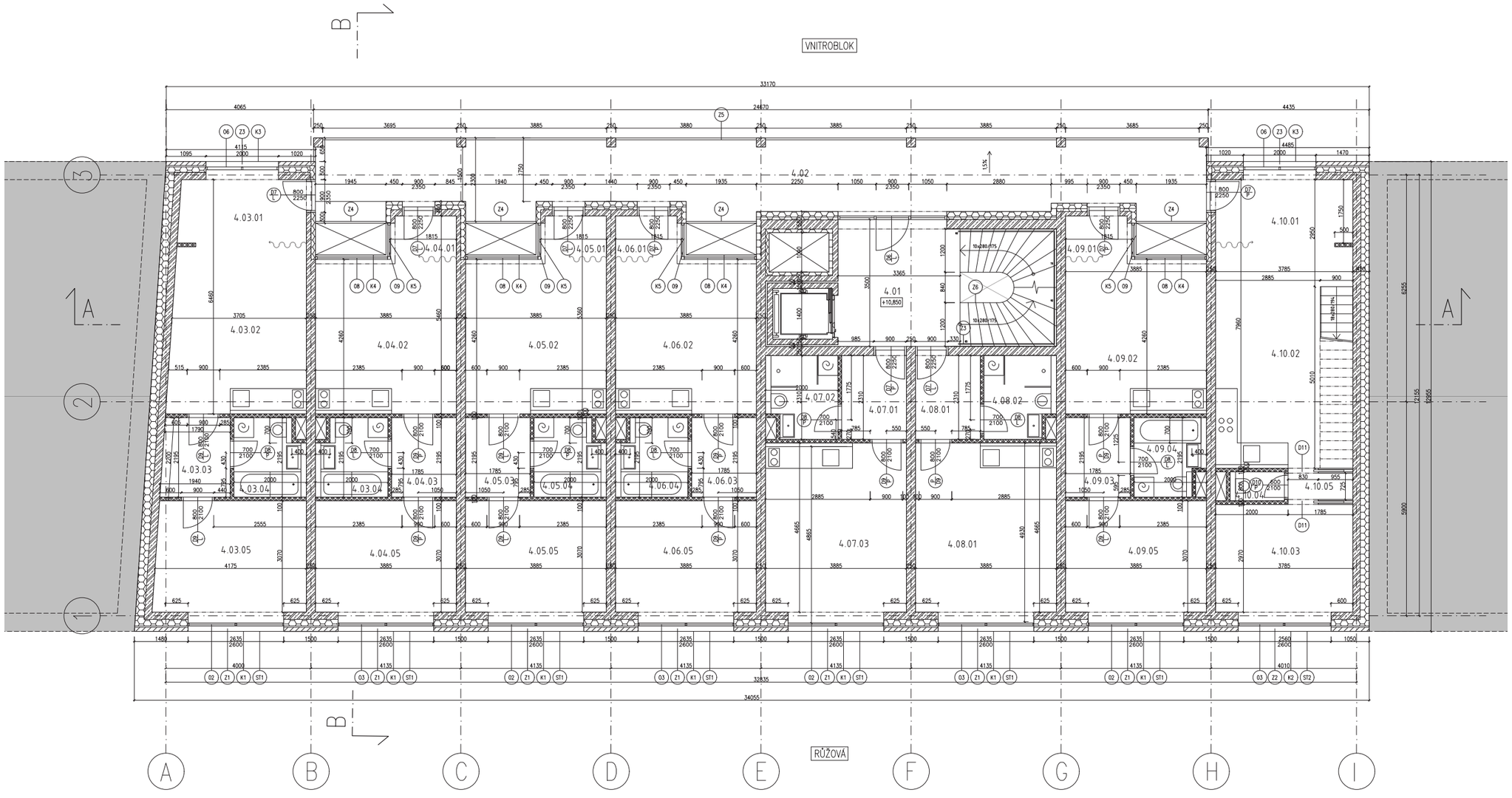


±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES PŮDORYS 1NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.2.3

OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA M²	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	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
1.04.03	UMÝVÁRNA - MUŽI	5,9	P5	OMÍTKA	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
1.04.04	WC - MUŽI	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
1.04.05	WC - MUŽI	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
1.04.06	UMÝVÁRNA ŽENY	5,9	P5	OMÍTKA	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
1.04.07	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
1.04.08	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
1.04.08	WC - ŽENY	1,3	P5	OMÍTKA	PODHLED SDK (S.V.=3,125)
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

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

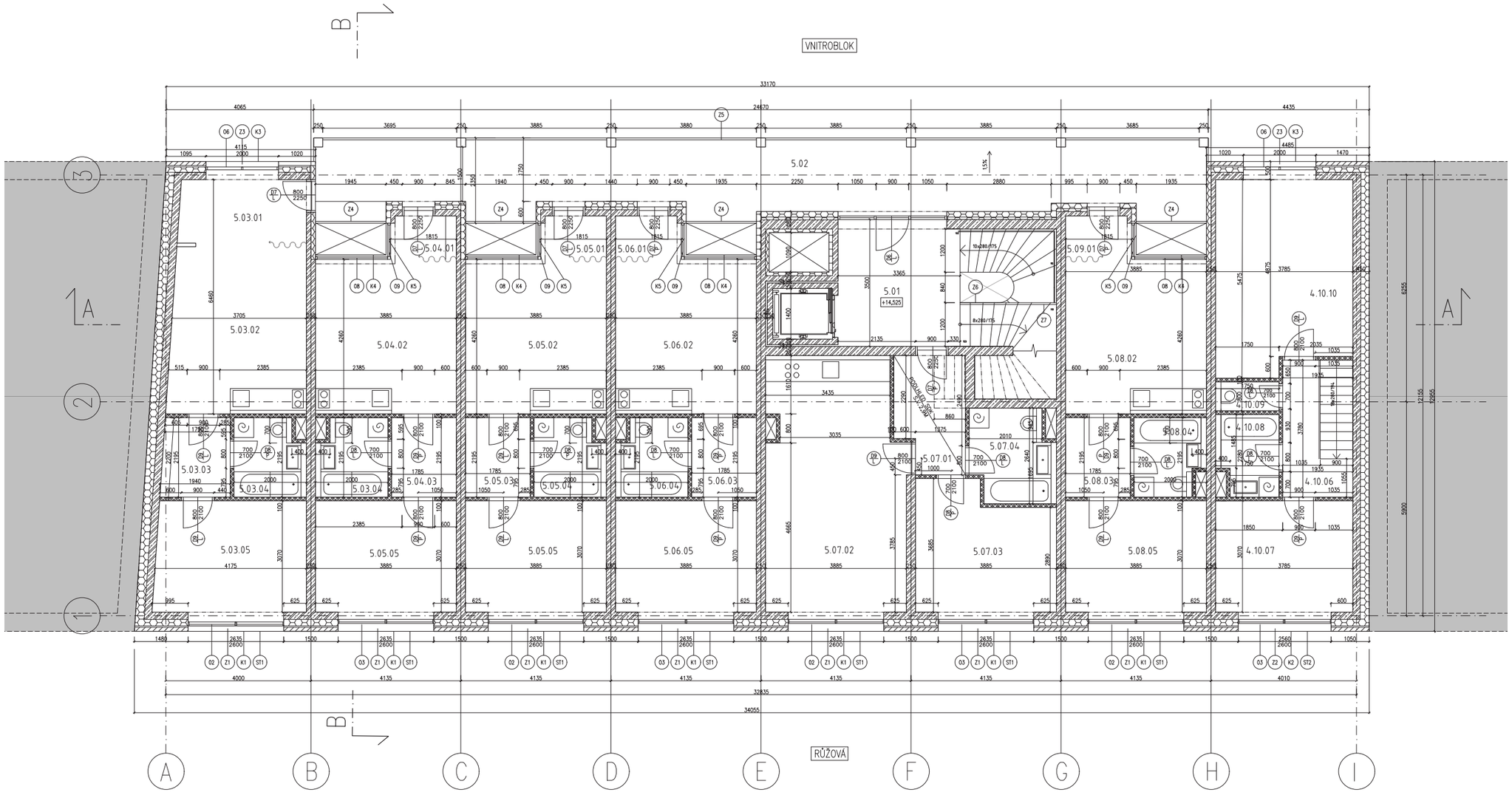


±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES PŮDORYS 4NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.2.4

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 BETON
4.10.05	CHODBA	1,3	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON

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

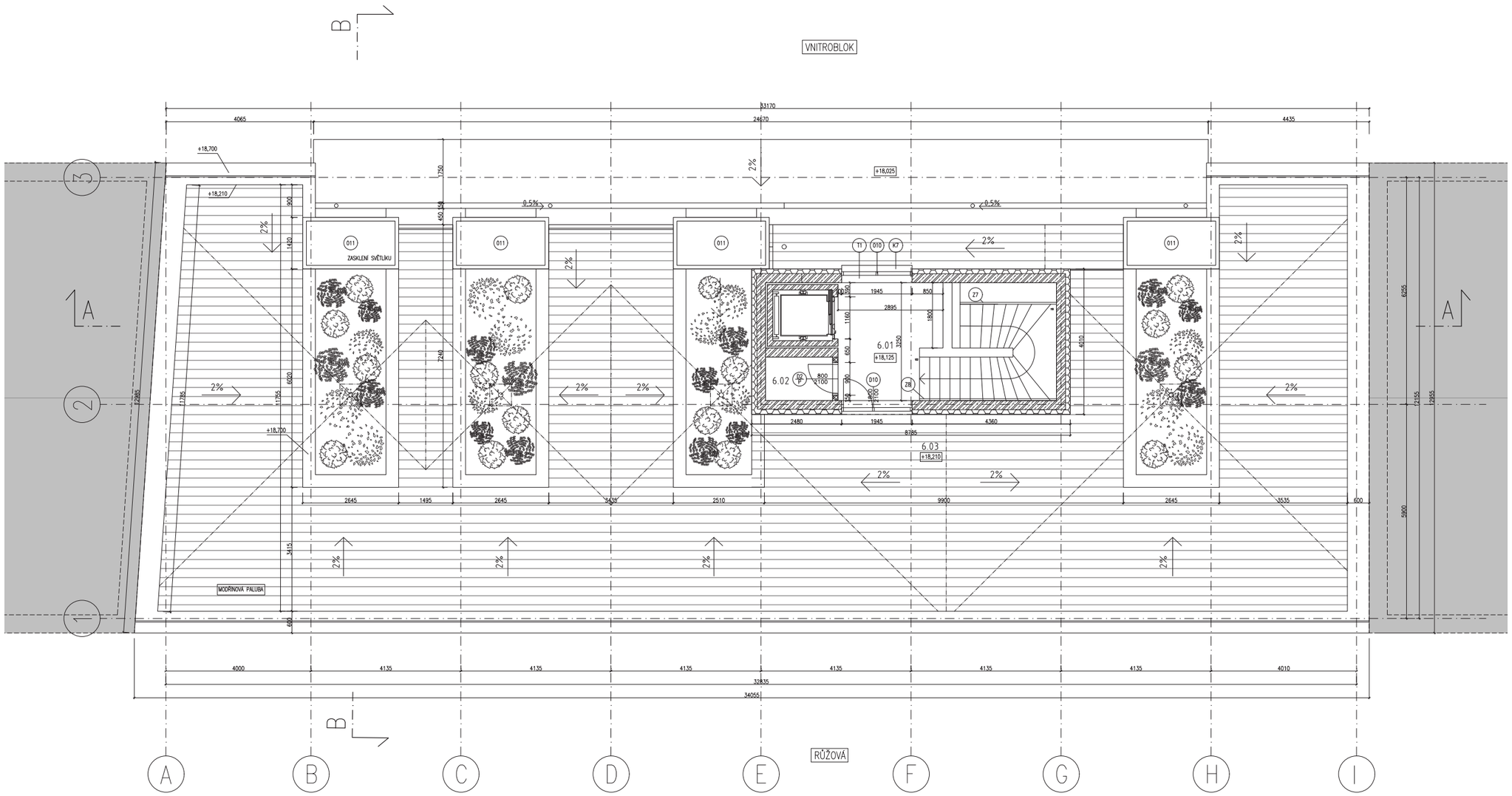


±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES PŮDORYS 5NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.2.5

OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.01	HALA	20,3	P4	OMÍTKA	
1.02	PAVLAČ	48,4			
5.03.01	ZÁDVEŘÍ	6,3	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.03.02	OP + KUCHYNĚ	17,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.03.03	CHODBA	4,1	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.03.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
5.03.05	LOŽNICE	13,5	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.04.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.04.02	OP + KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.04.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.04.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
5.04.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.05.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.05.02	OP + KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.05.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.05.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
5.05.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.06.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.06.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.07.01	ZÁDVEŘÍ	5,9	P1	OMÍTKA	PODHLED SDK S.V. = 2,9M
5.07.02	OP + KUCHYNĚ	26,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.07.03	LOŽNICE	13,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.07.04	KOUPELNA	5,7	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
5.08.01	ZÁDVEŘÍ	2,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.08.02	OP + KUCHYNĚ	16,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.08.03	CHODBA	3,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.08.04	KOUPELNA	4,1	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
5.08.05	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.10.01	ZÁDVEŘÍ	6,8	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.10.02	OP + KUCHYNĚ	23,2	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.10.03	PRACOVNA	11,7	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
5.10.04	WC	1,2	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.10.06	HALA	4,9	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.10.07	LOŽNICE	12,4	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
4.10.08	KOUPELNA	3,7	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.10.09	WC	1,4	P2	KERAM. OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
4.10.10	LOŽNICE	19,5	P1	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON

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



±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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES POCHOZÍ STŘECHA		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.2.6

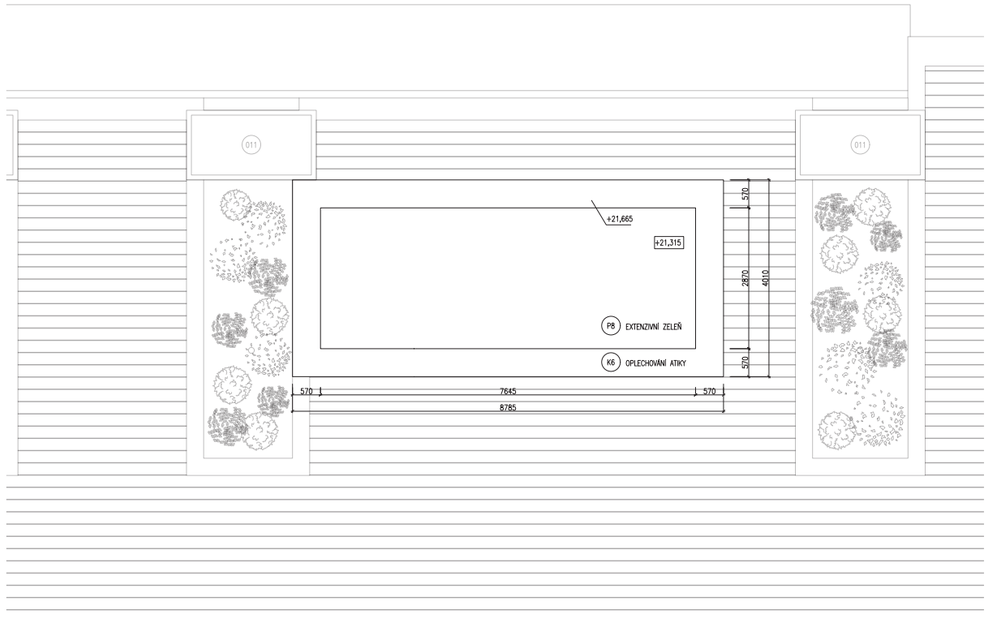
OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
6.01	HALA	8,5	P4	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
6.02	SKLAD	2,3	P4	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
6.03	POCHOZÍ STŘECHA	232,8	P9	–	–

ŽELEZOBETON

MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE

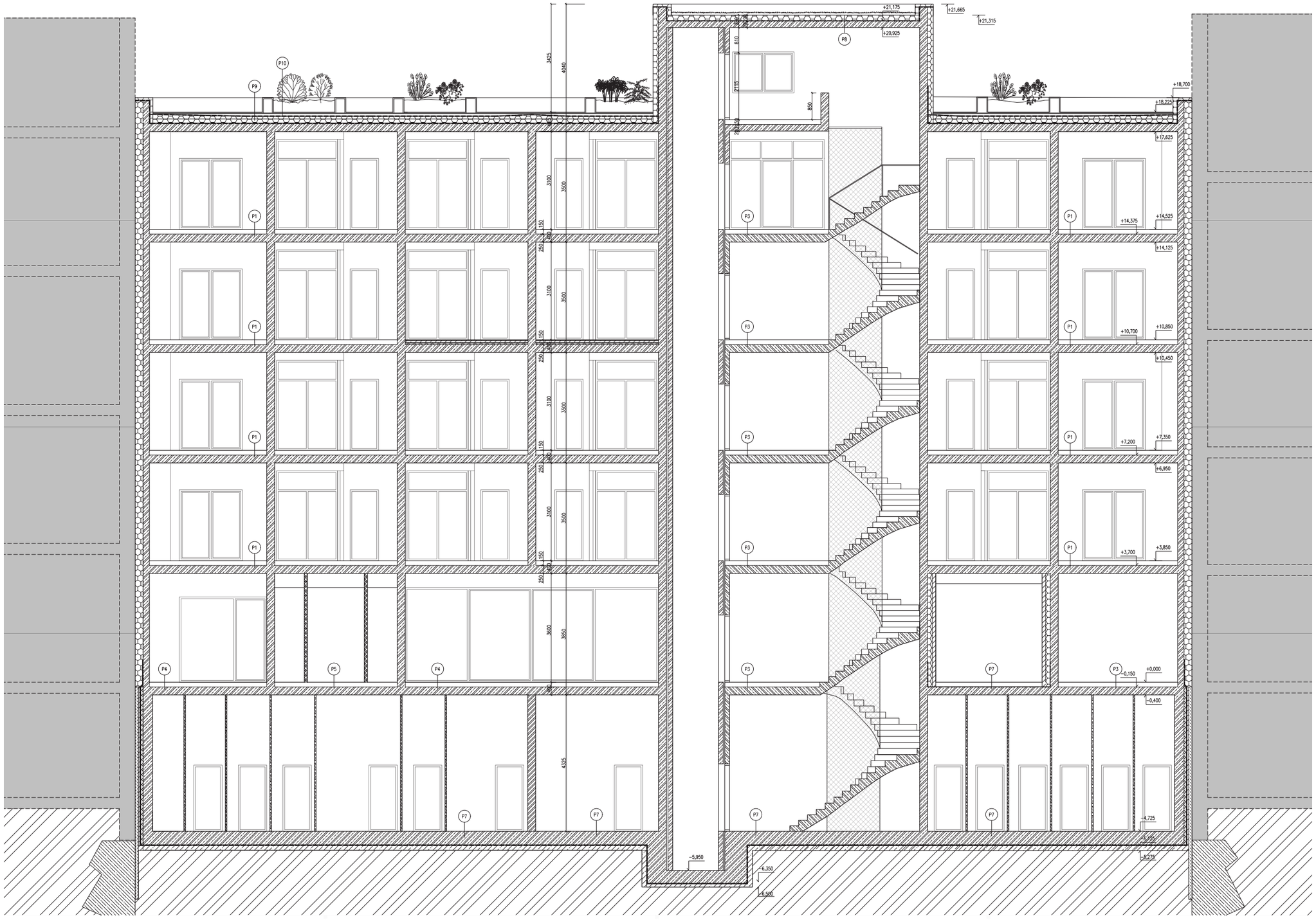
LÍCOVÉ ZDIVO

PŘÍČKOVKY POROTHERM



±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	A3
	ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES NEPOCHOZÍ STŘECHA	MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.2.7



±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

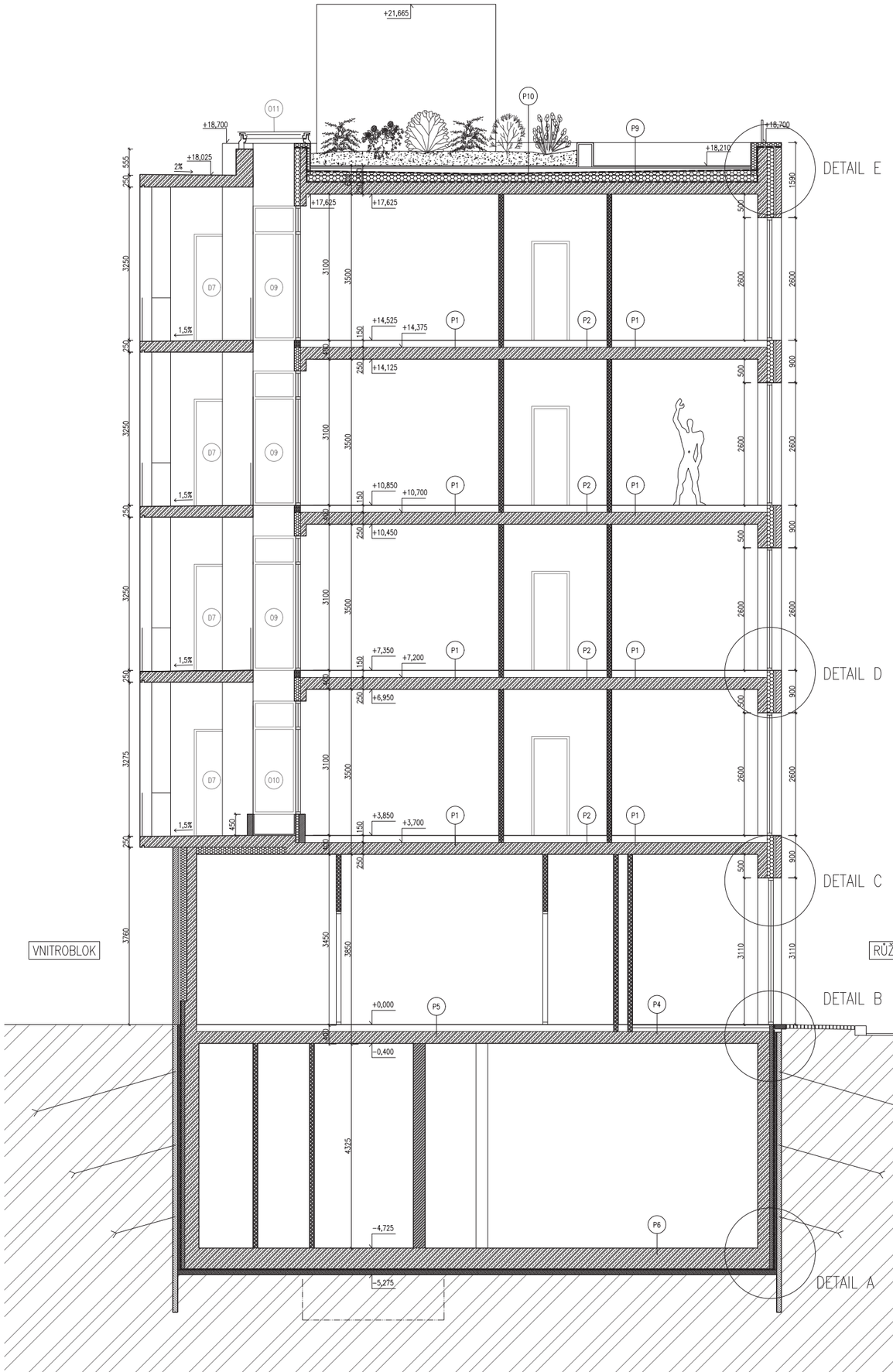
ŽELEZOBETON

MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE

LÍCOVÉ ZDIVO

PŘÍČKOVKY POROTHERM

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
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES ŘEZ A–A		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.3.1



±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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES ŘEZ B–B		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.3.2

ŽELEZOBETON

MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE

LÍCOVÉ ZDIVO

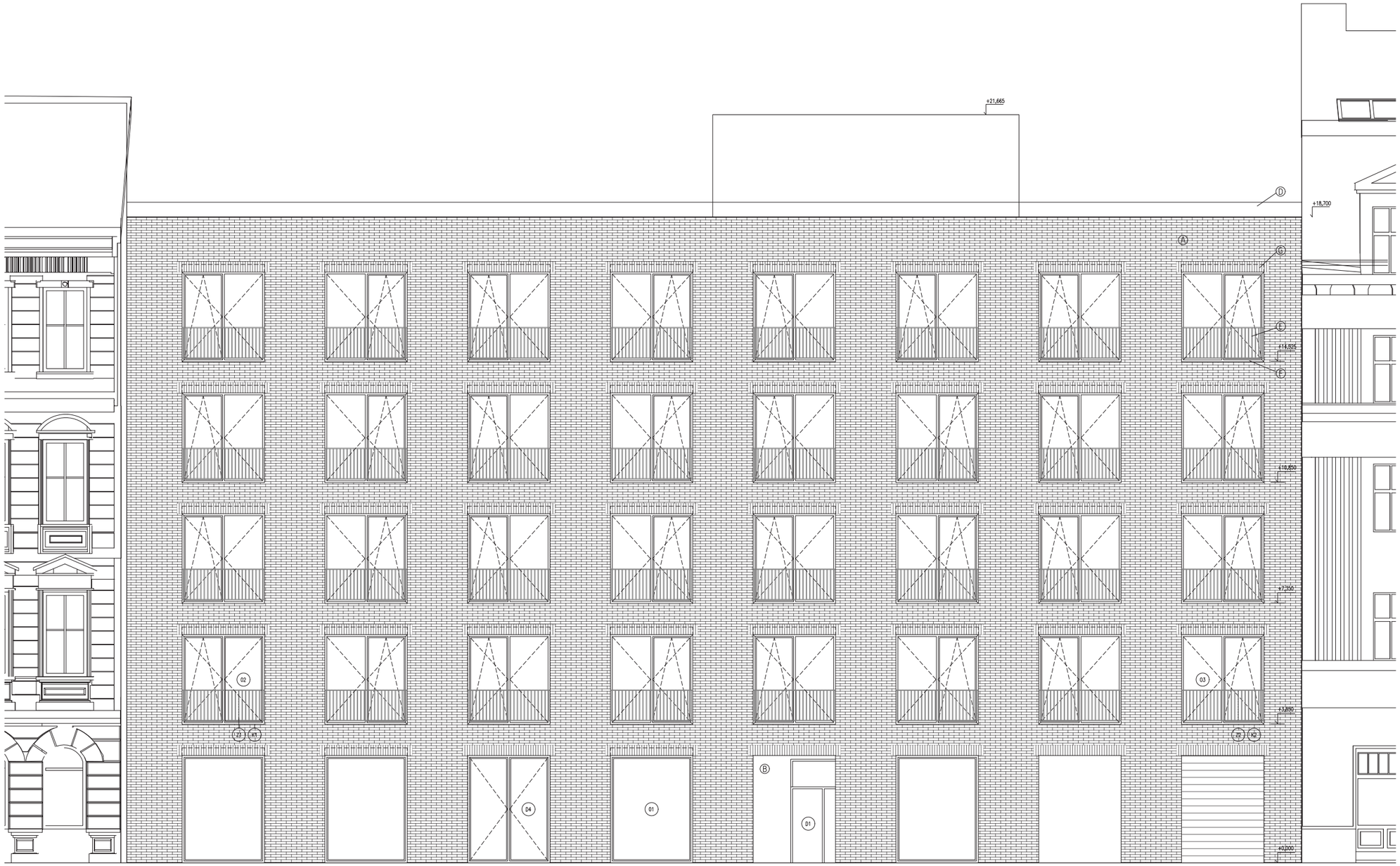
PŘÍČKOVKY POROTHERM

POZN:
-VEŠKERÉ 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			
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
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES SEVEROVÝCHODNÍ POHLED		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.4.1

A – LÍCOVÉ CIHLY, ČERVENOHNĚDÉ S ODSTÍNY 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. 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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES JIHOZÁPADNÍ POHLED		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.1.4.2

A – LÍCOVÉ CIHLY, ČERVENOHNĚDÉ S ODSTÍNY BĚŽOVÉ

B – POHLEDOVÝ BETON

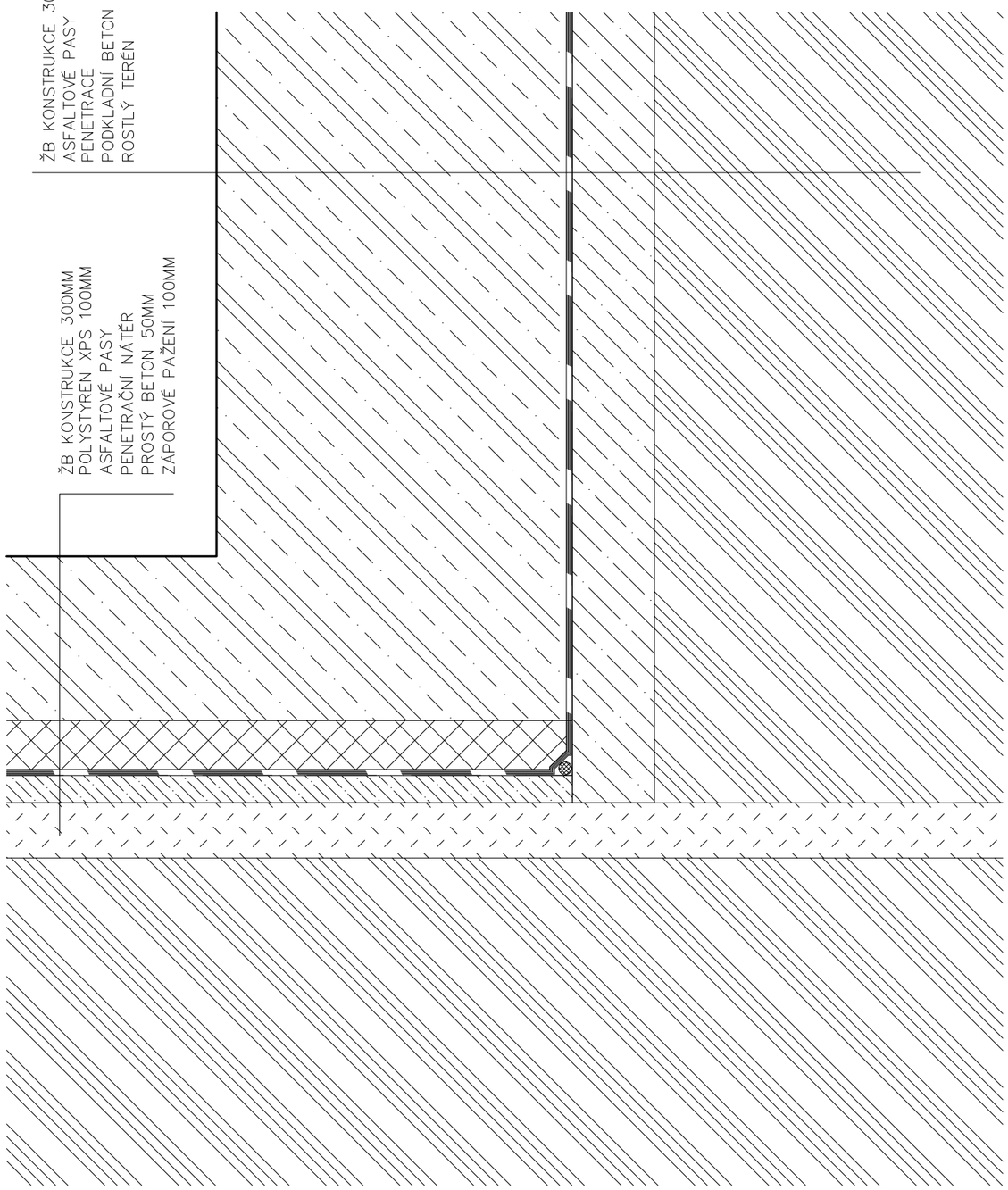
C – SVĚTLÁ KLETOVANÁ OMÍTKA

D – SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ

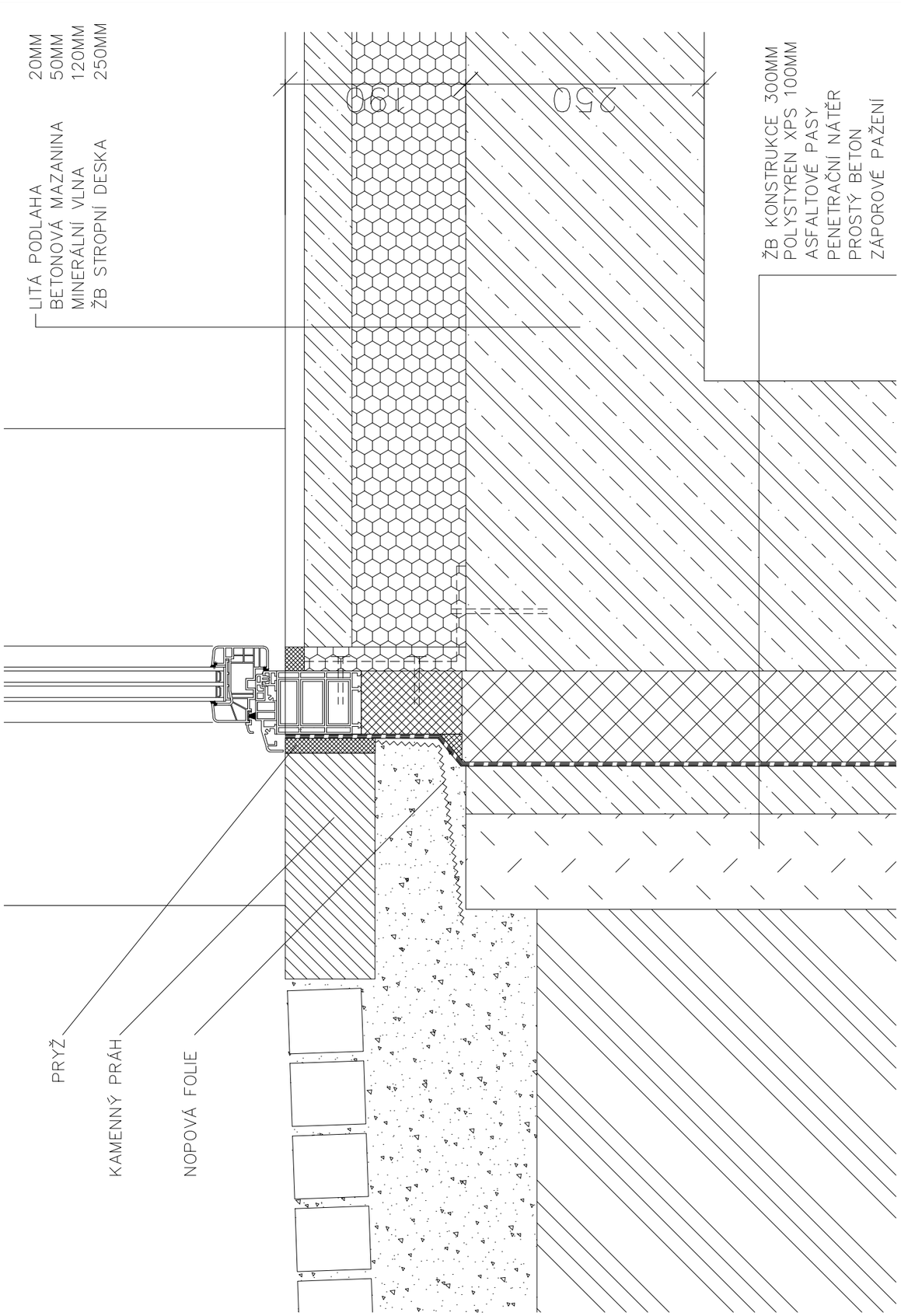
E – ČERNÁ OCELOVÁ TYČOVINA

F – DŘEVĚNÝ OKENNÍ RÁM, PŘÍRODNÍ LAZURA

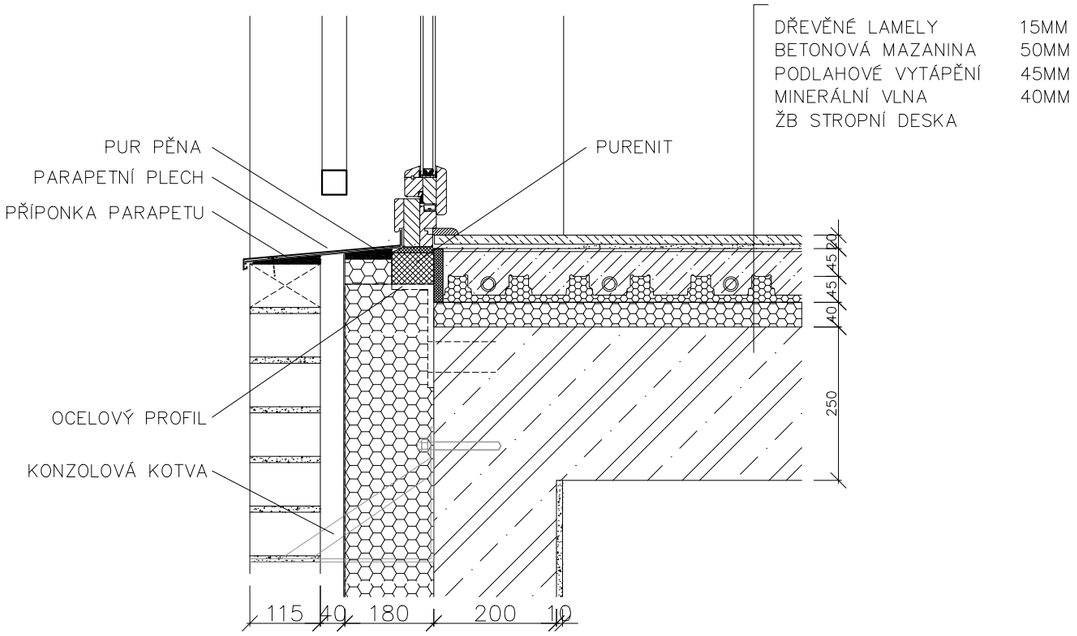
G – PŘEKLADOVÁ TVAROVKA (S NÁVINEM ROLETY)



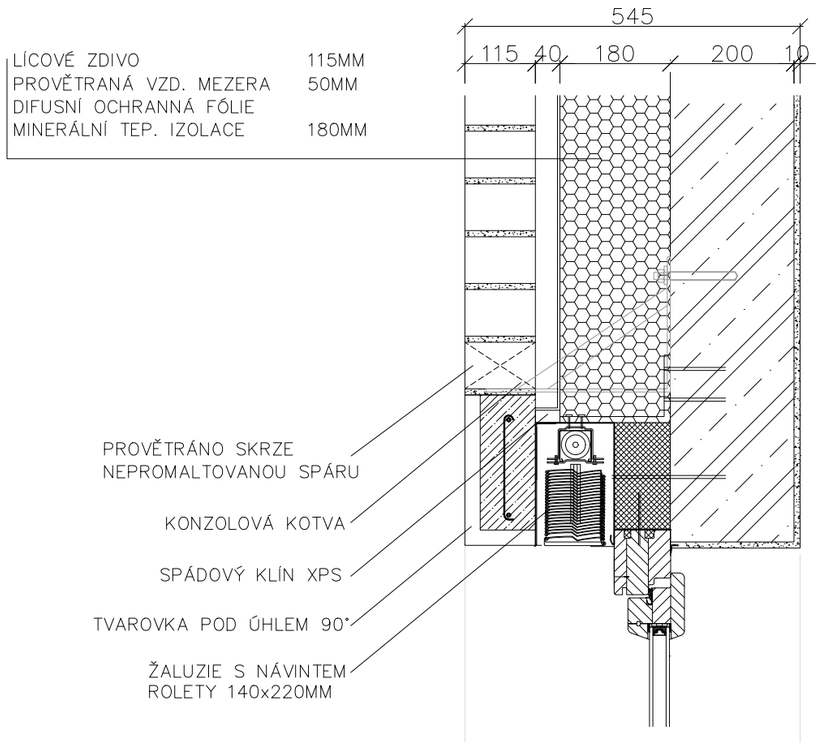
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES DETAIL A – ZÁKLAD		MĚŘÍTKO	ČÍSLO D.1.5.1



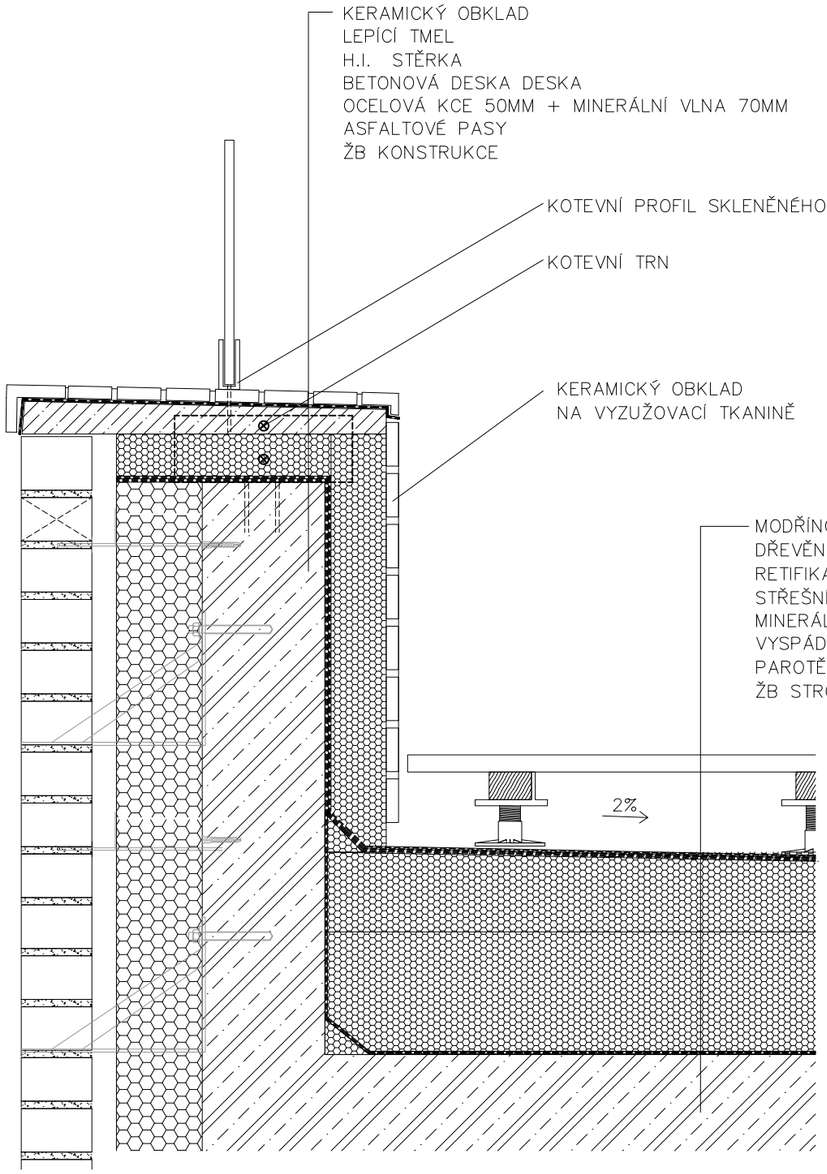
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES DETAIL B – NÁVAZNOST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



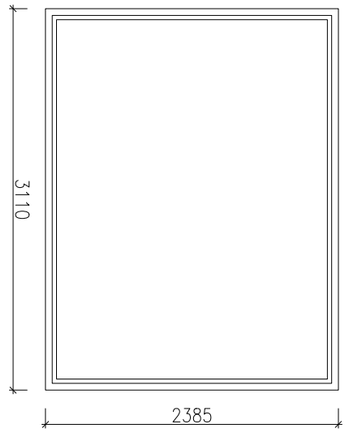
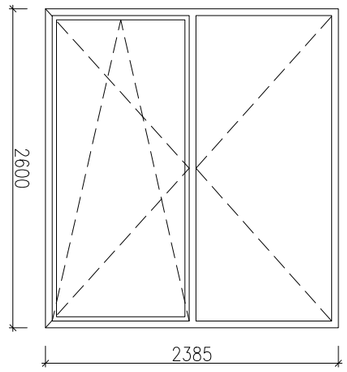
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES DETAIL C – PARAPET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



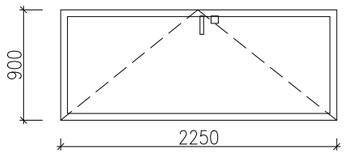
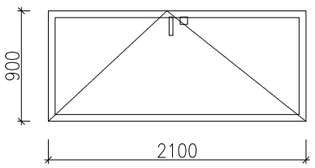
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ARCH. MAREK PAVLAS PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES DETAIL E –ATIKA		MĚŘÍTKO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

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

POZN:

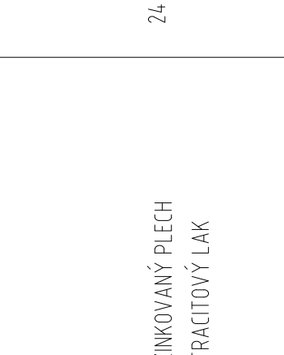
- ILUSTRAČNÍ NÁHLEDY OKEN VE VÝKAZE JSOU Z VENKOVNÍHO POHLEDU!
- VÝKRES NENAHRAZUJE DÍLENSKOU DOKUMENTACI
-DÍLENSKOU DOKUMNETACI SCVHÁLÍ ARCHITEKT
- ZMĚNY VE TVARU KONZULTOVAT S AUTOREM
-PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
-PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

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 BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT A3
	ŠK.ROK 2020–2021
VÝKRES TABULKA OKEN	MĚŘÍTKO 1:50 ČÍSLO D.1.6.1

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

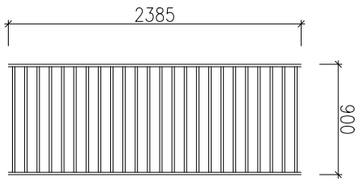
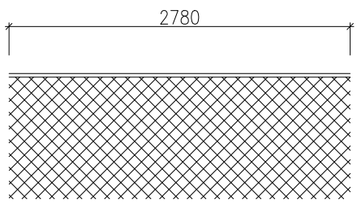
POZN:
-VÝKRES NENAHRAZUJE DÍLENSKOU DOKUMENTACI
-DÍLENSKOU DOKUMNETACI SCVHÁLÍ ARCHITEKT
-ZMĚNY VE TVARU KONZULTOVAT S AUTOREM
-PŘED ZAPOČETÍM VÝROBY VŠECHNY ROZMĚRY PŘEMĚŘIT NA STAVBĚ
-PRACOVNÍ POSTUPY PROVÁDĚT DLE NÁVODU VÝROBCE

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 BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT: A3 ŠK.ROK: 2020–2021
VÝKRES TABULKA DVEŘÍ	MĚŘÍTKO: 1:50 ČÍSLO: D.1.6.2

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

POZN:
-VÝKRES NENAHRAZUJE 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 BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT A3 ŠK.ROK 2020–2021
VÝKRES TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	MĚŘÍTKO 1:50 ČÍSLO 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 NENAHRAZUJE 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
VÝKRES	MĚŘÍTKO 1:50
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	ČÍSLO D.1.6.4

P1 – BYTY – OBYTNÉ MÍSTNOSTÍ

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

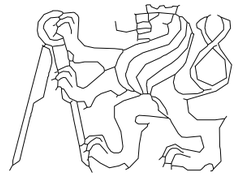
ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ	30MM
EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT	30MM
HYBRIDNÍ DESKA	20MM
FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE	
NOPOVÁ FÓLIE	20MM
OCHRANNÁ GEOTEXTILIE	
STŘEŠNÍ PVC FOLIE	
VYSPÁDOVANÁ MIN. VLNA	20–170MM (2%)
MINERÁLNÍ VLNA	150MM
PAROZÁBRANA	
ŽB STROPNÍ DESKA	

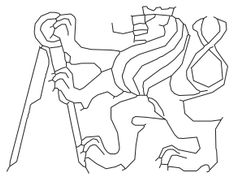
P9 POCHOZÍ STŘECHA

MODŘÍNOVÁ 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	
INTENSIVNÍ 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

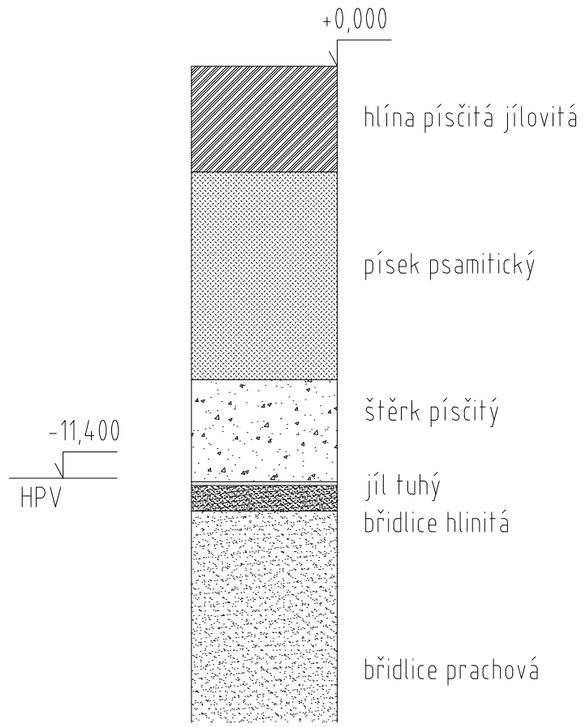
Ve schodišťové hale se nachází výtahová šachta o rozměrech 1650x1400 mm. V návaznosti na ni je umístěn prostup šachty obsahující vzduchotechniku, požární vodovod a elektrické rozvody skrze všechny podlaží. V každém podlaží jsou ve stropní desce prostupy bytových jader o rozměrech 300 x
600 mm.

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-písčitá 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 stavb

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-písčitá 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/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
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
			gk (střecha)	gd (střecha)
			7,251 kN/m2	9,789 kN/m2

součinitel pro stálé zatížení
γg = 1,35

proměnná zatížení
sníh (sněhová oblast I)

μ =	0,8	rovná střecha	ct =	1
ce =	0,9	dle typu krajiny	sk =	0,75

tepelný součinitel
sněhové obalsti

s = qk = μ . ce . ct . sk
s = 0,54

qk (kN/m2)	qd (kN/m2)
qk = s	
qk (střecha)	qd (střecha)
0,540 kN/m2	0,810 kN/m2

součinitel pro proměnná zatížení
γq = 1,5

Σ (gk + qk)	Σ (gd + qd)
7,791 kN/m2	**10,599 kN/m2 střecha**

stropní deska

stálé zatížení

	h (m)	γ (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
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
			gk (strop)	gd (strop)
			8,944 kN/m2	12,074 kN/m2

součinitel pro stálé zatížení
γg = 1,35

proměnná zatížení
užitné
účel budovy – bydlení
kategorie A

qk (kN/m2)	qd (kN/m2)
z tabulek 1,500	
qk (strop)	qd (strop)
1,500 kN/m2	2,250 kN/m2

součinitel pro proměnná zatížení
γq = 1,5

Σ (gk + qk)	Σ (gd + qd)
10,444 kN/m2	**14,324 kN/m2 strop**

stropní deska nad 1.np

stálé zatížení

	h (m)	γ (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
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

gk (strop)	gd (strop)
7,968 kN/m2	10,756 kN/m2

součinitel pro stálé zatížení
γg = 1,35

proměnná zatížení
užitné
účel budovy – kavárna
kategorie C1

qk (kN/m2)	qd (kN/m2)
z tabulek 3,000	
qk (strop)	qd (strop)
3,000 kN/m2	4,500 kN/m2

součinitel pro proměnná zatížení
γq = 1,5

Σ (gk + qk)	Σ (gd + qd)
10,968 kN/m2	**15,256 kN/m2 strop**

Sloup 1pp

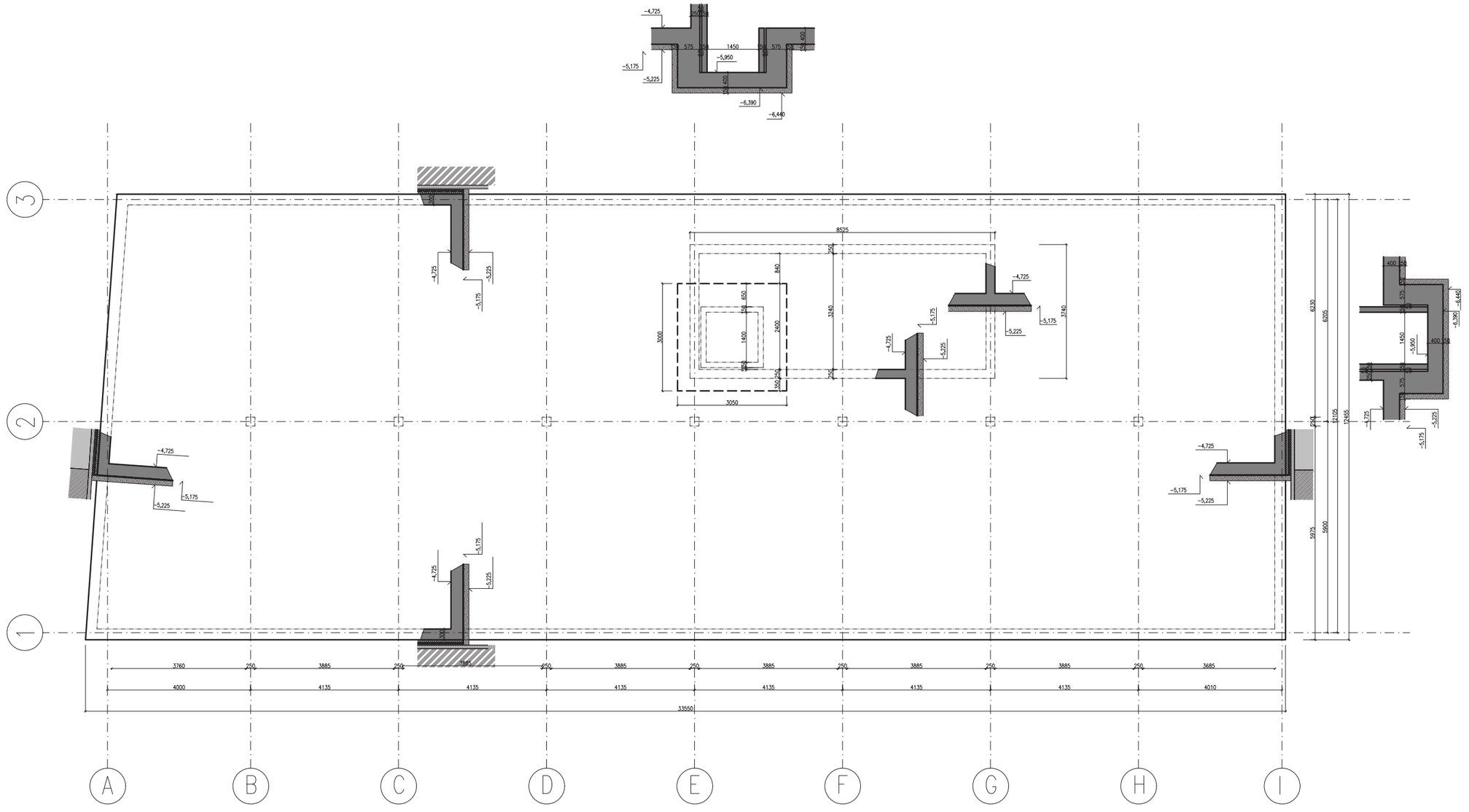
stálé zatížení

			gk (kN/m)	gd (kN/m)
	střecha			
A = 24,6		7,251*24,6	178,375	240,806
	strop typický			
n = 4		8,944*24,6*4	880,085	1188,114
	strop 1np			
		7,968*24,6	196,003	264,604
	stěny			
		0,25*3,25*6*25*5	609,375	822,656
	průvlak			
		0,25*0,6*6*25	22,500	30,375
	vl. tíha			
		0,25*4,325*0,4*25	10,813	14,597
			gk (kN/m)	gd (kN/m)
			1897,150	2561,152

proměnné zatížení

Střecha – sníh	2,214
NP2-5 – byty	6,150
NP1 – kavárna	12,300
gk (kN/m)	gd (kN/m)
20,664	30,996

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



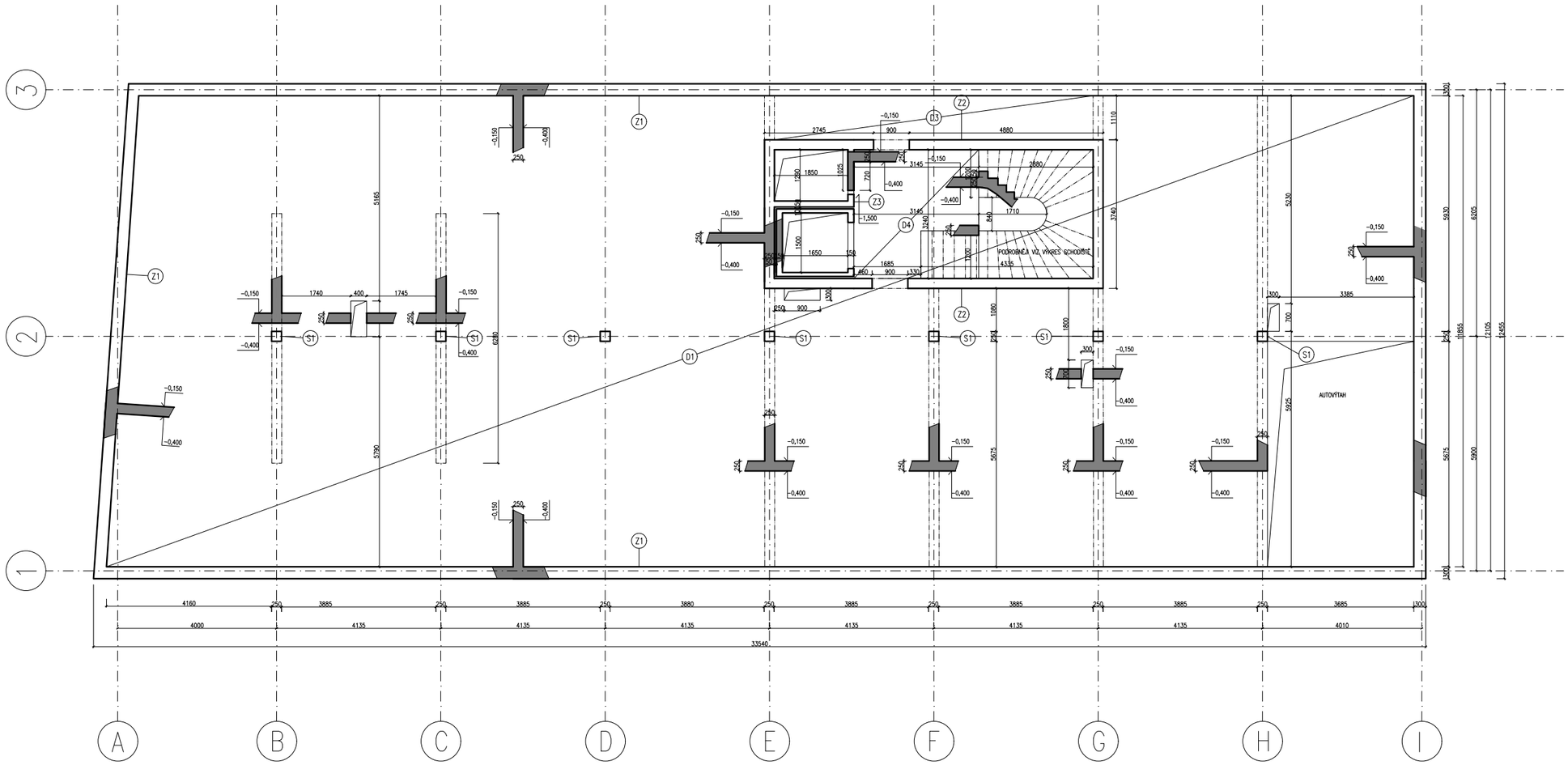
PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

ŽELEZOBETON

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.1



ŽELEZOBETON

D1 DESKA ŽLB. TL. 250MM

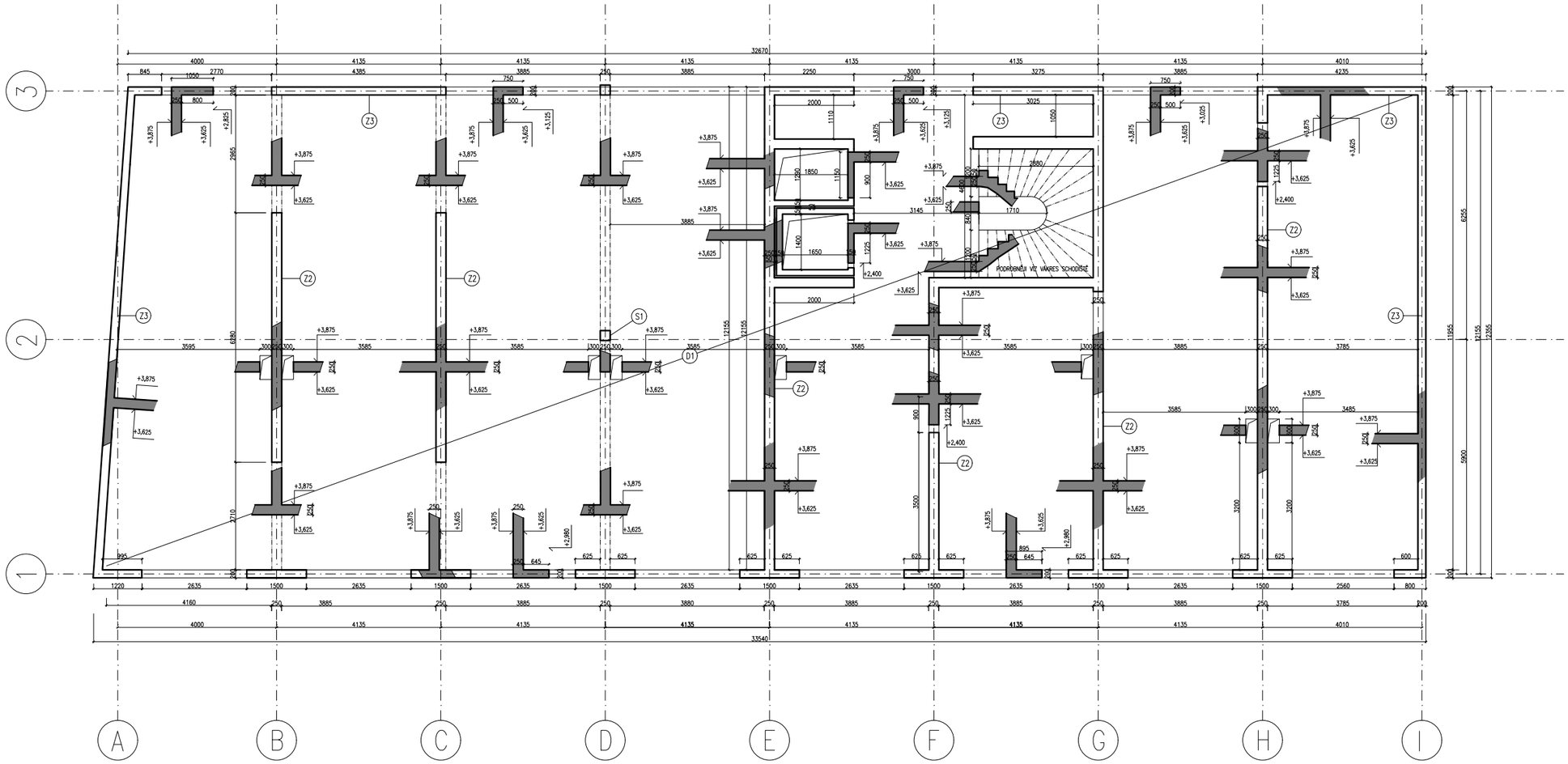
Z2 STĚNA ŽLB TL. 250 MM

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 RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES TVARU 1PP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.2



ŽELEZOBETON

(D1) DESKA ŽLB. TL. 250MM

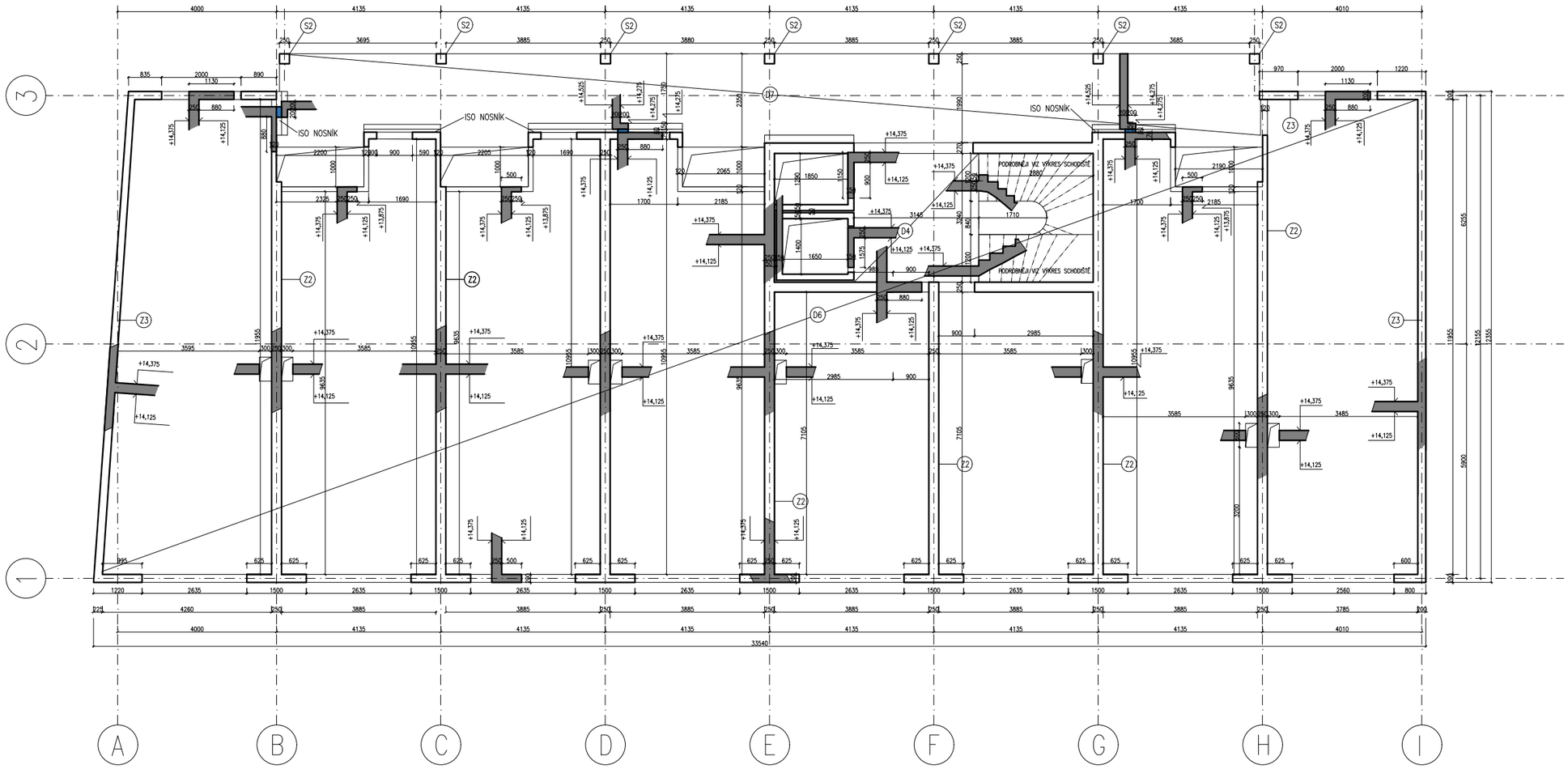
(Z2) STĚNA ŽLB TL. 250 MM

(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 RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES TVARU 1NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.3



PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

ŽELEZOBETON

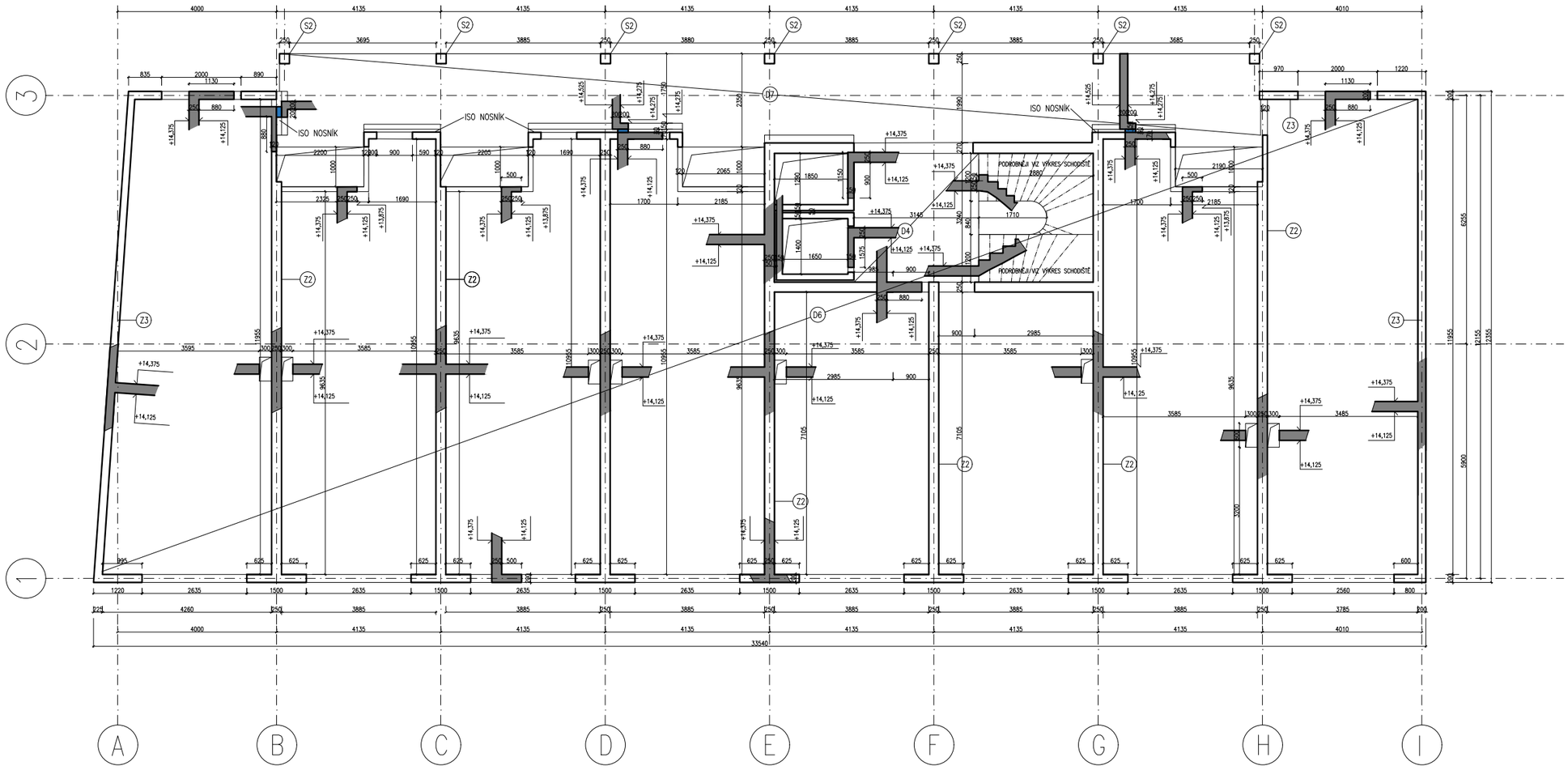
D8 DESKA ŽLB. TL. 250MM

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 RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES TVARU 4NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.5



PROSTUP STROPNÍ KONSTRUKCE

ŽELEZOBETON

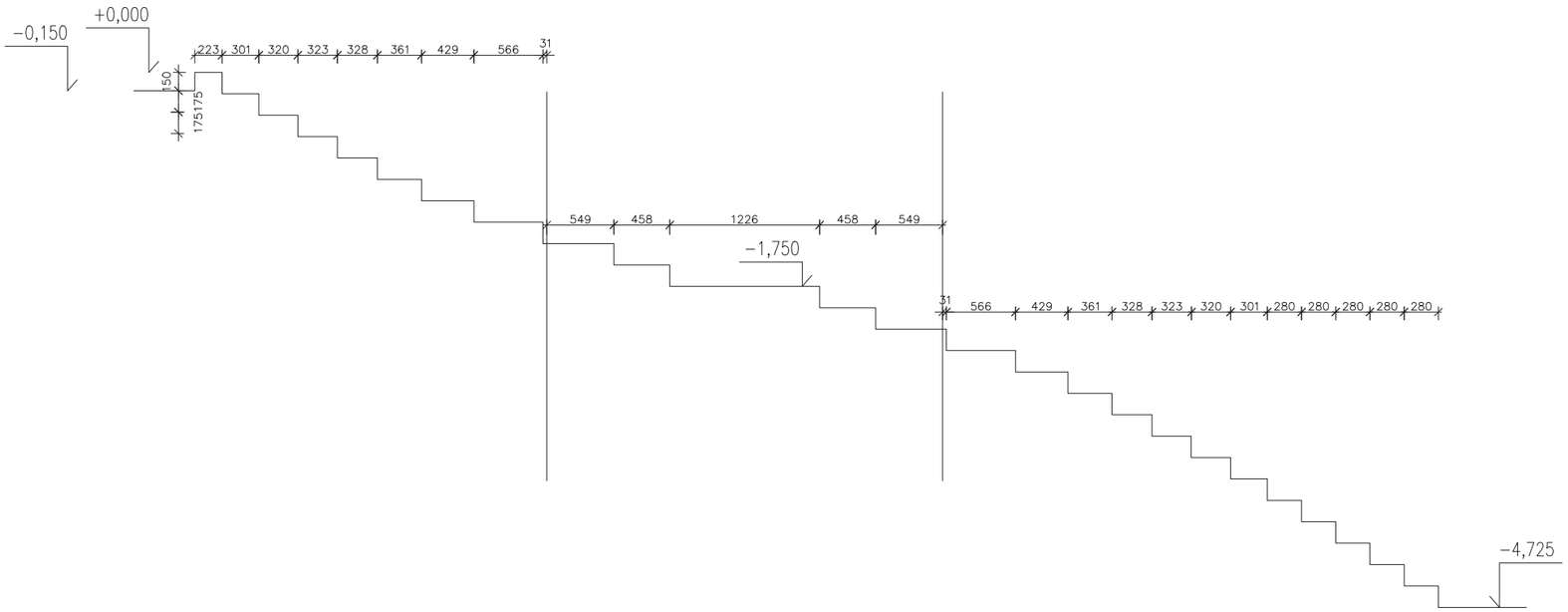
D8 DESKA ŽLB. TL. 250MM

Z2 STĚNA ŽLB TL. 250 MM

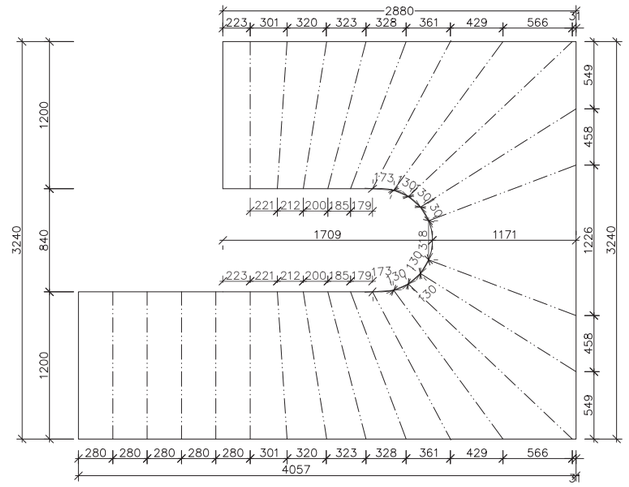
BETON C35/45
OCEL B500

±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 RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES TVARU 4NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.5



ROZVINUTÝ POHLED

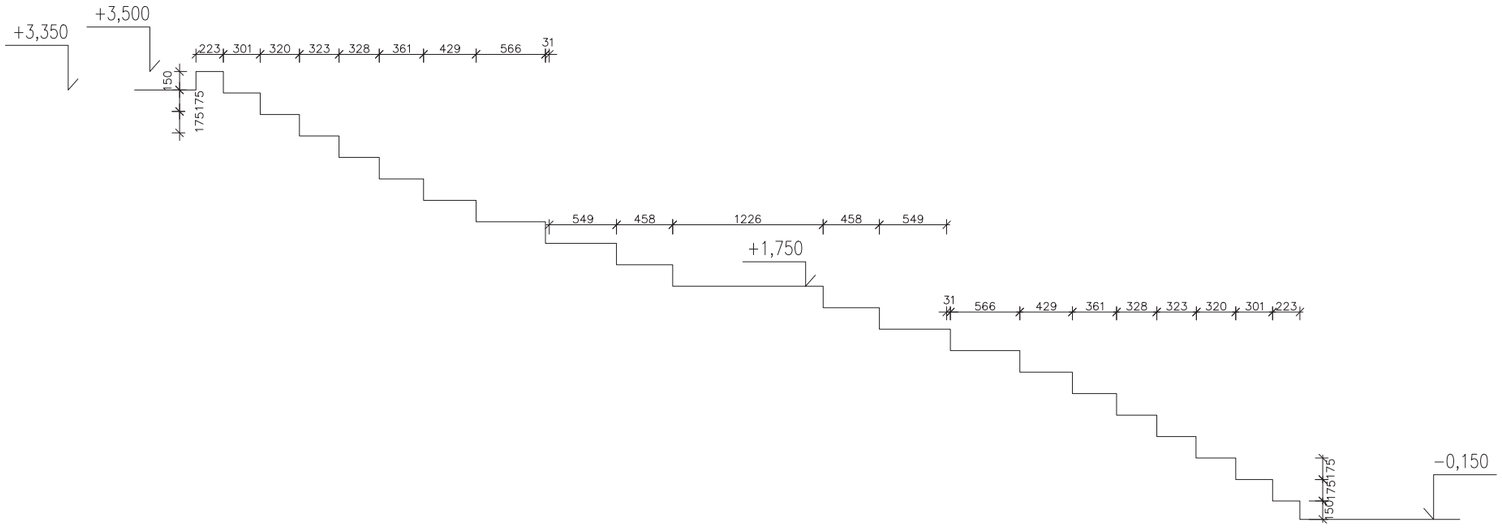


VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ

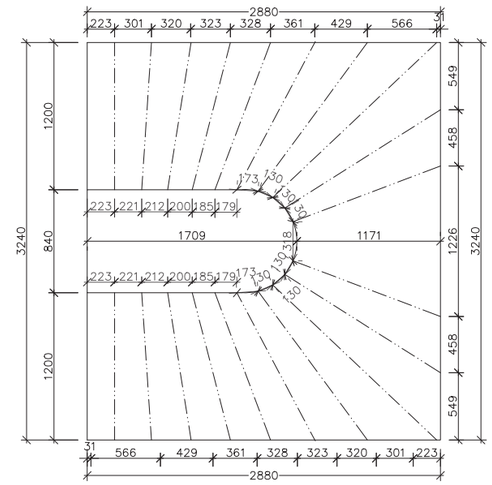
BETON C35/45
OCEL B500

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

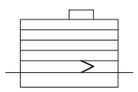
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES SCHODIŠTĚ 1PP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.8



ROZVINUTÝ POHLED



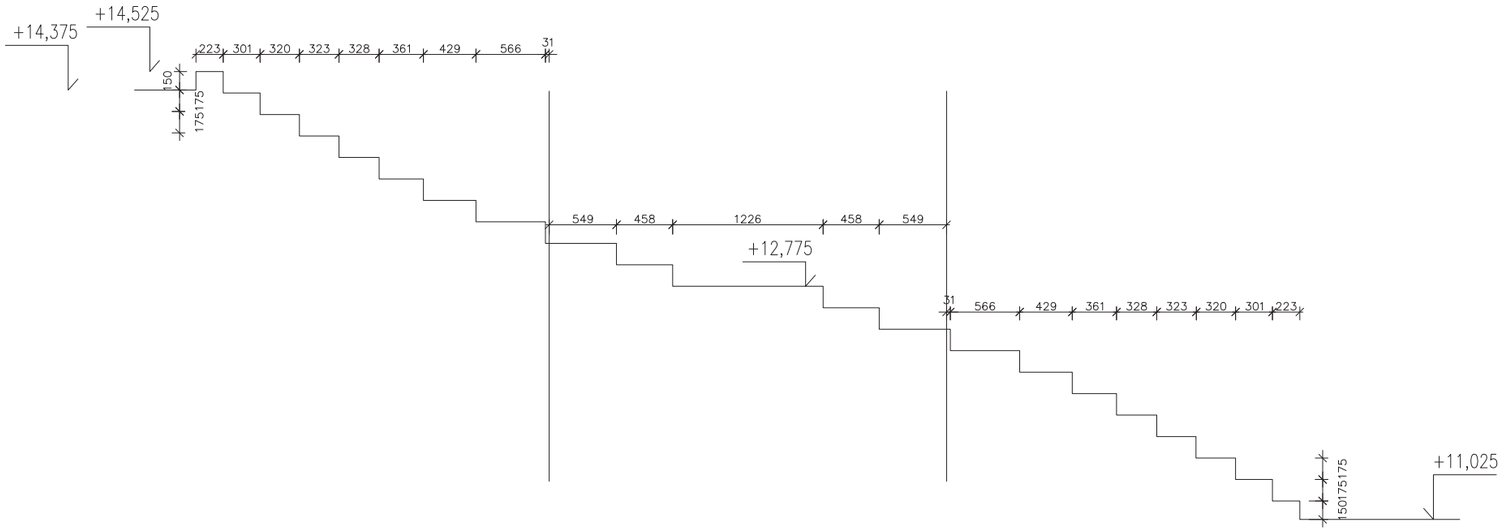
VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ



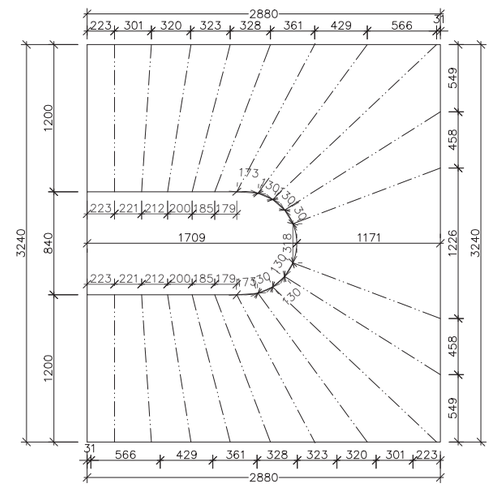
BETON C35/45
OCEL B500

±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

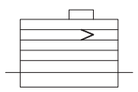
ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES SCHODIŠTĚ 1NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.9



ROZVINUTÝ POHLED



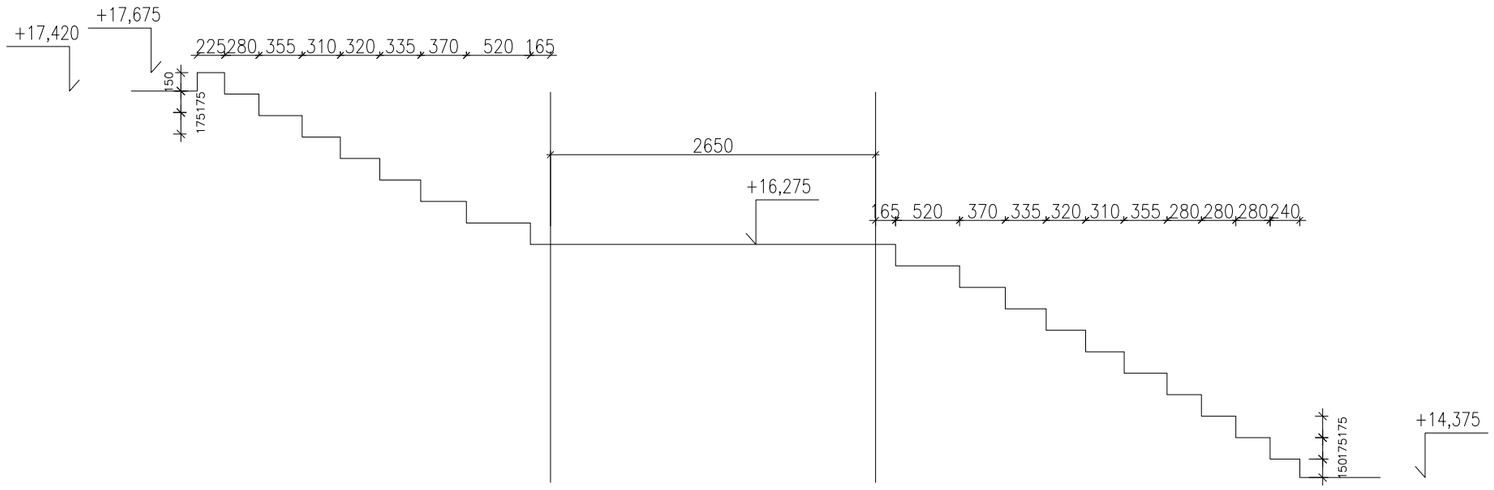
VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ



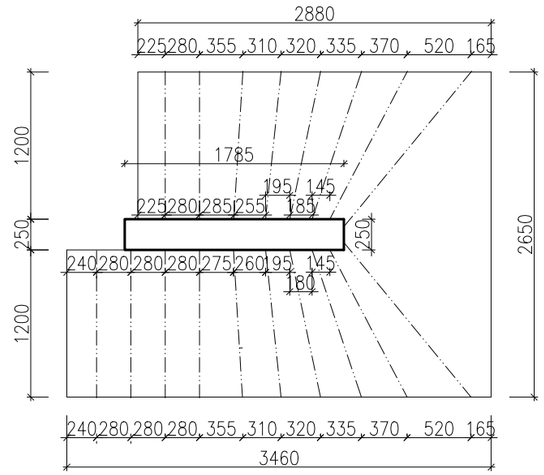
BETON C35/45
OCEL B500

±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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES SCHODIŠTĚ 3NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.2.2.10



ROZVINUTÝ POHLED

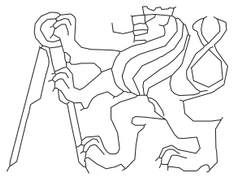


VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES SCHODIŠTĚ 4NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO 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 Neubergová, Ph.D.

Autor
Ondřej Toman

D.3.1 Technická zpráva

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Projekt 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. - DP1 Vnitřní příčky jsou tvořeny tvarovkami Ytong 100 - DP1. Bytový dům má jedno schodiště s výtahem, které slouží jako CHÚC A. Dvorní fasáda je tvořena syrovou železobetonovou konstrukcí pavlače, která slouží jako NÚC. Stěny s vchody do bytů jsou omítané. Uliční fasáda je řešena jako provětrávaná, obložená lícovými cihlami - DP1. Jako tepelná izolace je použita minerální vata.

Požární výška objektu je 18,150 m.
Zastavěná plocha: 435 m2
Počet poschodí: 5 NP. + 1 PP.
1 PP. - garáže (automatický zakladač), sklepní kóje, technická místnost
1 NP. - komunitní centrum, sklad, kolárna, místnost na popelnice
2 - 5 NP. - byty

b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Objekt je rozdělen do požárních úseků. V přízemí tvoří požární úsek komunitní centrum, dále sklady a kolárna. Ve 2 NP každý z bytů tvoří samostatný požární úsek. K jednotlivým bytům náleží instalační šachty, které jsou odděleny protipožárními ucpávkami. Byty jsou přístupné z pavlače, která funguje jako NÚC, na kterou navazuje schodišťová hala, fungující jako CHÚC-A. V prostoru podzemních garáží tvoří požární úseky technická místnost, garážové stání a sklepní kóje.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

	P.Ú.	pn	an	ps	as	S	So	hs	ho	So/S	ho/hs	n	k	a	b	c	pv	SPB
1PP	Kotelna	15	1,1	0	0,9	12,6	0	4,2	0	0	0	0,003	0,009	1,1	0,878	1	14,4921	II
	Sklep																45	III
	Chodba	5	0,8	0	0,9	13,8	0	4,2	0	0	0	0,003	0,009	0,8	0,878	1	3,51324	II
	Garáž																	
1NP	Komunitní centrum	20	0,9	10	0,9	205	22	3,5	3	0,107317	0,857143	0,09	0,19	0,9	1,022	1	27,5987	III
	Kolárna																15	II
	Sklad 1																45	III
	Sklad 2																45	III
	Úklidová místnost																45	III
	Místnost na odpad	90	1,1	0	0,9	9,2	3,6	3,5	2,25	0,391304	0,642857	0,033	0,056	1,1	0,095	1	9,44533	II
	CHÚC																	
2-4NP	Byt 1																40	III
	Byt 2																40	III
	Byt 3																40	III

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 m^2, 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
- k_3 = 2,87 - sylabus příloha 26
- F_0 = 0,005

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

SPB: $T_e * k_8 = 27,131*1,02 = 29,754$ - SPB II.

Ekonomické riziko:

Nejvyšší počet stání:
$N_{max} = N * x * y * z >$ 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
$P_1 = p_1 * c$ (p_1 pro hromadné garáže = 1, c = 0,7)
$P_1 = 0,7$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem
$P_2 = p2 * S * k5 * k6 * k7$ (p2 = 0,09; S = 233 m2; k5 = 2,64; k6 = 1; k7 = 1,3)
$P_2 = 71,97$

Mezní hodnoty indexů P_1 a P_2
$0,11 \leq P_1 \leq (0,1 + (5*10^4) / P_2^{1,5})$
$0,11 \leq 0,7 \leq 81,99$ - VYHOVUJE
$P_2 \leq ((5*10^4) / P_1 - 0,1))^{2/3}$
$71,97 \leq 1907$ - VYHOVUJE
Mezní půdorysná plocha PÚ
$Smax = P_{2\ (mezní)} / (p2 * k5 * k6 * k7)$
Smax = 6134 - 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 osob

K=120

s=1,0

u=(84*1)/120= 0,7 -> 1,5 pruhu = 82,5cm

skutečná šířka > minimální šířka

120cm > 82,5cm -> 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.

JINDŘIŠSKÁ

RŮŽOVÁ

12530

3740

33200

27150

3260

3500

15000

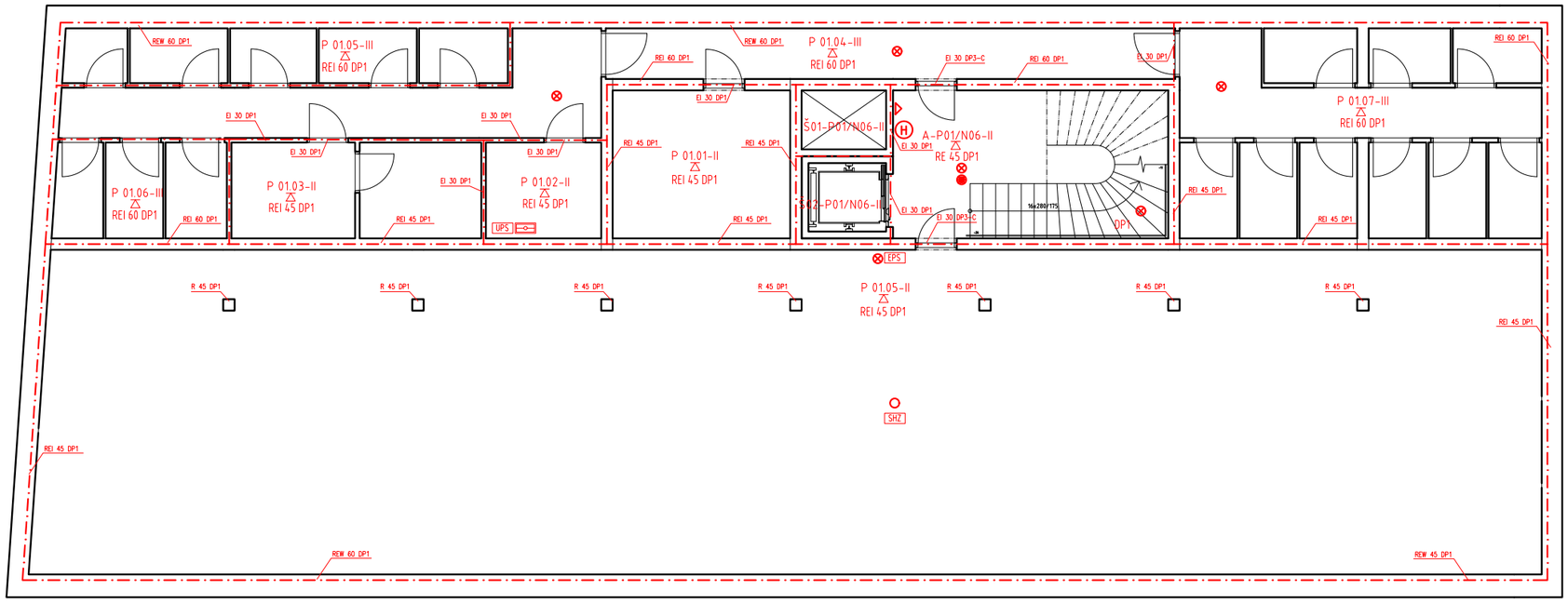
10310

SO 02 - BYTOVÝ DŮM
1PP - 5NP
+0,000=195,000 m. n. m.

ATIKA=213,700 m. n. m.

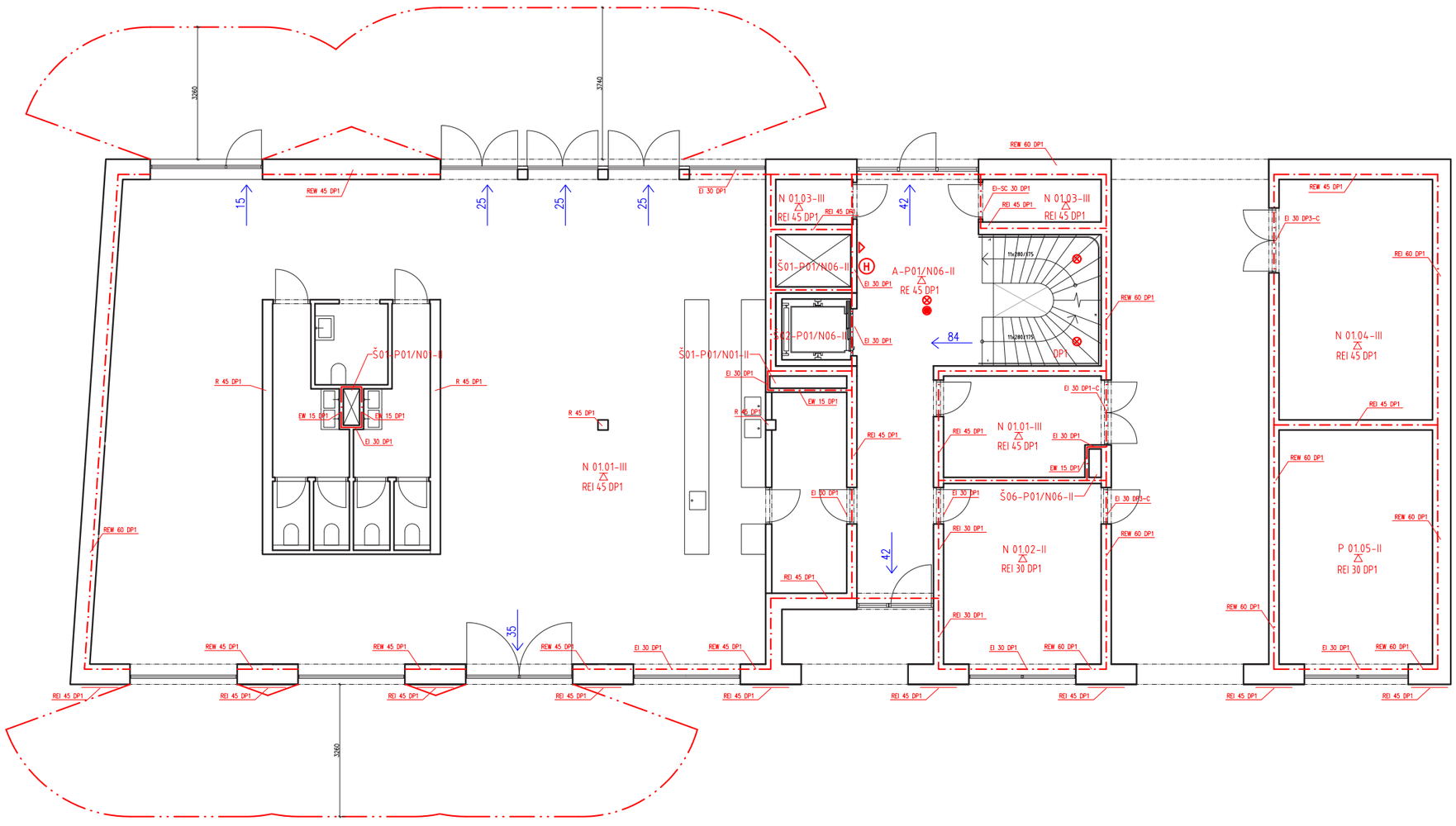
±0,000 = 195,000 m n.m. Bpv

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 RŮŽOVÉ		FORMÁT	891x420mm
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES SITUACE		MĚŘÍTKO 1:200	ČÍSLO D.3.2.1



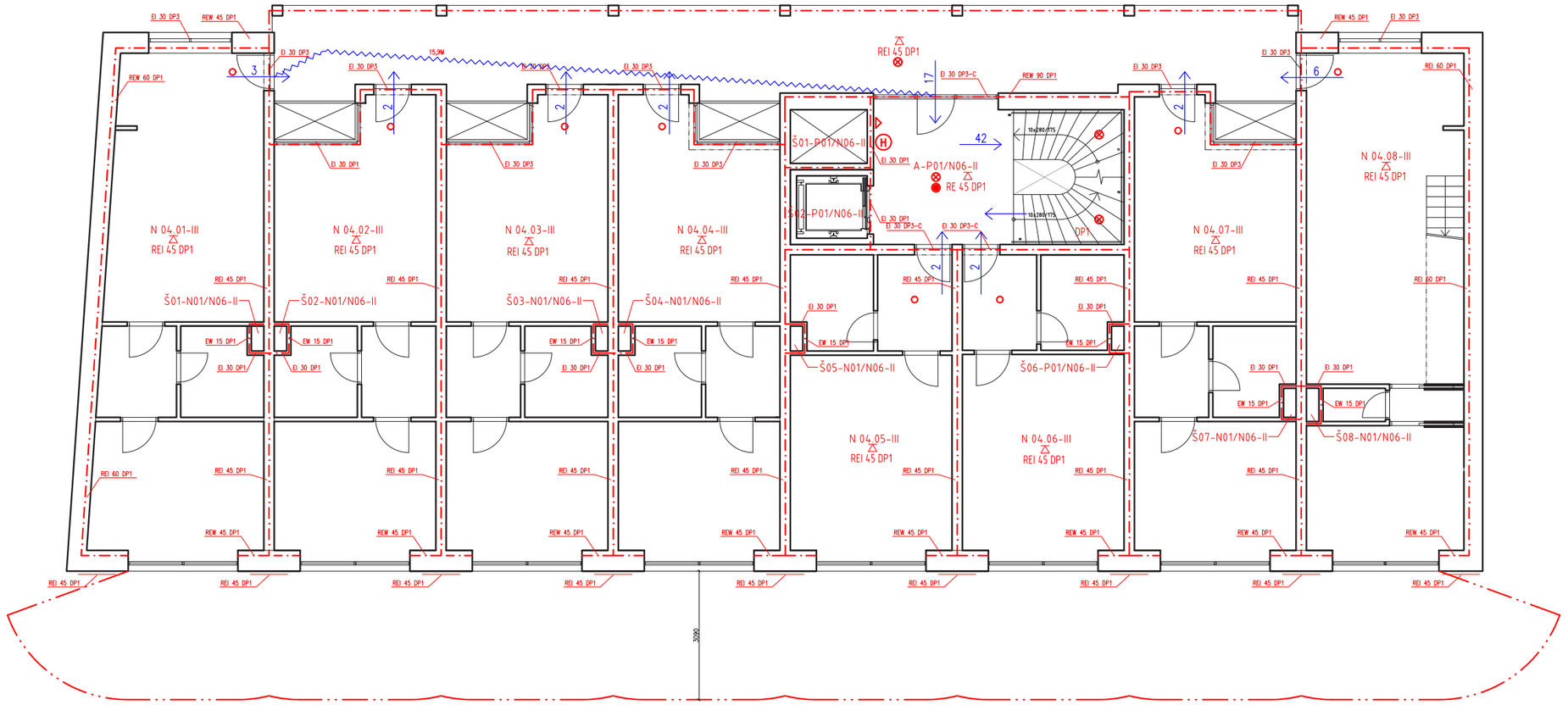
▷ PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
Ⓗ HYRANOVÁ SKŘÍŇ
⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
○ KOUŘOVÝ HLÁSIČ

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES PŮDORYS 1PP		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO D.3.2.1



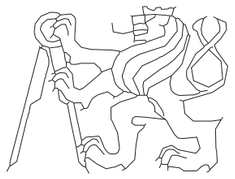
▷ PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
Ⓗ HYRANOVÁ SKŘÍŇ
⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
○ KOUŘOVÝ HLÁSIČ

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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES PŮDORYS 1NP		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO 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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES PŮDORYS 4NP		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO 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 nezámrzné 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 m^3/h.stání
počet stání: 24
objem větracího vzduchu: Vp = 24 x 300 = 7200 m^3/h

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

Návrh hlavního vzduchovodu (v šachtě):

rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: v = 6 m/s
plocha průřezu hlavního vzduchovodu: A = Vp/(3 600 x v) = 10656/(3600 x 6) = 493 333 mm^2

Navrhuji hlavní vzduchovod: 520 x 1 000 mm (520 000 mm2), rozvětvení: 520 x 520 mm (270 400 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

$Q_{VYT} = V_n \cdot q_{c,N} \cdot (t_{is} - t_e) = 7000 \cdot (1700/7000) \cdot (19 - (-12)) = 52{,}7$ kW
V_n...obestavěný prostor = 10152 m3
$q_{c,N}$...tepelná charakteristika budovy, qc,N = An/Vn
A_n...plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu, An = 1700 m2
t_i...teplota interiéru pro bytové domy = 19 °C
t_e...teplota exteriéru pro Prahu = - 12 °C

Potřeba tepla na ohřev teplé vody

$V_{2P} = n_{byty} \cdot V_{byty} + n_{místa} \cdot V_{kavárna} = 64 \text{ x } 0{,}035 + 80 \text{ x } 0{,}02 = 3{,}84$ m3/den

n_{byty}...počet uživatelů = 64
V_{byty}...objem dávky pro bytové stavby = 0,035 m3/os.
$n_{místa}$...počet míst k sezení = 80
$V_{kavárna}$...objem dávky pro bytové stavby = 0,02 m3/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 podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	7000 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných 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+ ◉ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ○ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	18900 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_T = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,15	mm	515	1.00	1.00	77.3	77.3
Stěna 2	0,13	mm	220	1.00	1.00	28.6	28.6
Podlaha na terénu		mm	100	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	0,38	mm	248	0.65	0.65	61.3	61.3
Střecha	0,14	mm	248	1.00	1.00	34.7	34.7
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,6		486	1.00	1.00	291.6	291.6
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0,6		32	1.00	1.00	19.2	19.2
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

TYP KONSTRUKCE

tzbinfo

stěna obvodová | jednoplášťová konstrukce

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si} 0.13 m^2K/W θ_0 = 19.92 °C

j	Materiál	d [m]	λ_a [W.m⁻¹.K⁻¹]	R_j [m²K/W]	θ_j [°C]
1	Omítka vápenná	0,01	0,88	0.011	19.86
2	Železobeton	0,200	1,43	0.14	19.14
3	Isover MULTIMAX 30	0,18	0,030	6	-12.08
4	Vzduchová vrstva tl. 50 mm	0,040	0,294	0.136	-12.79
5	Zdivo z cihel metrického formátu C	0,115	-	-	-12.79

interiér ⟵ exteriér

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} 0.04 m^2K/W θ_e = -13 °C

Přidat vrstvu konstrukce

TYP KONSTRUKCE

tzbinfo

stěna obvodová | jednoplášťová konstrukce

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si} 0.13 m^2K/W θ_0 = 20.05 °C

j	Materiál	d [m]	λ_a [W.m⁻¹.K⁻¹]	R_j [m²K/W]	θ_j [°C]
1	Omítka vápenná	0,01	0,88	0.011	20
2	Železobeton	0,1200	1,43	0.084	19.65
3	Isover MULTIMAX 30	0,230	0,030	7.667	-12.83
4	Sádrová izolační omítka		0,18	0	-
5	Zdivo z cihel metrického formátu C	0,115	-	-	-

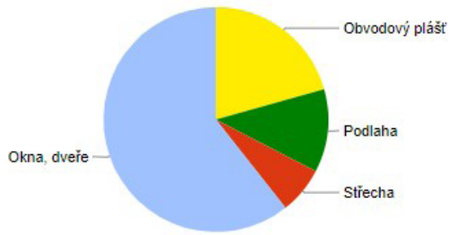
interiér ⟵ exteriér

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} 0.04 m^2K/W θ_e = -13 °C

Přidat vrstvu konstrukce

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 skříni 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 stoupací 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, penziony)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
36	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
8	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
24	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
32	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
32	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
32	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
36	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
3	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot}$ = 6.82 l/s ???

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 ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **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.

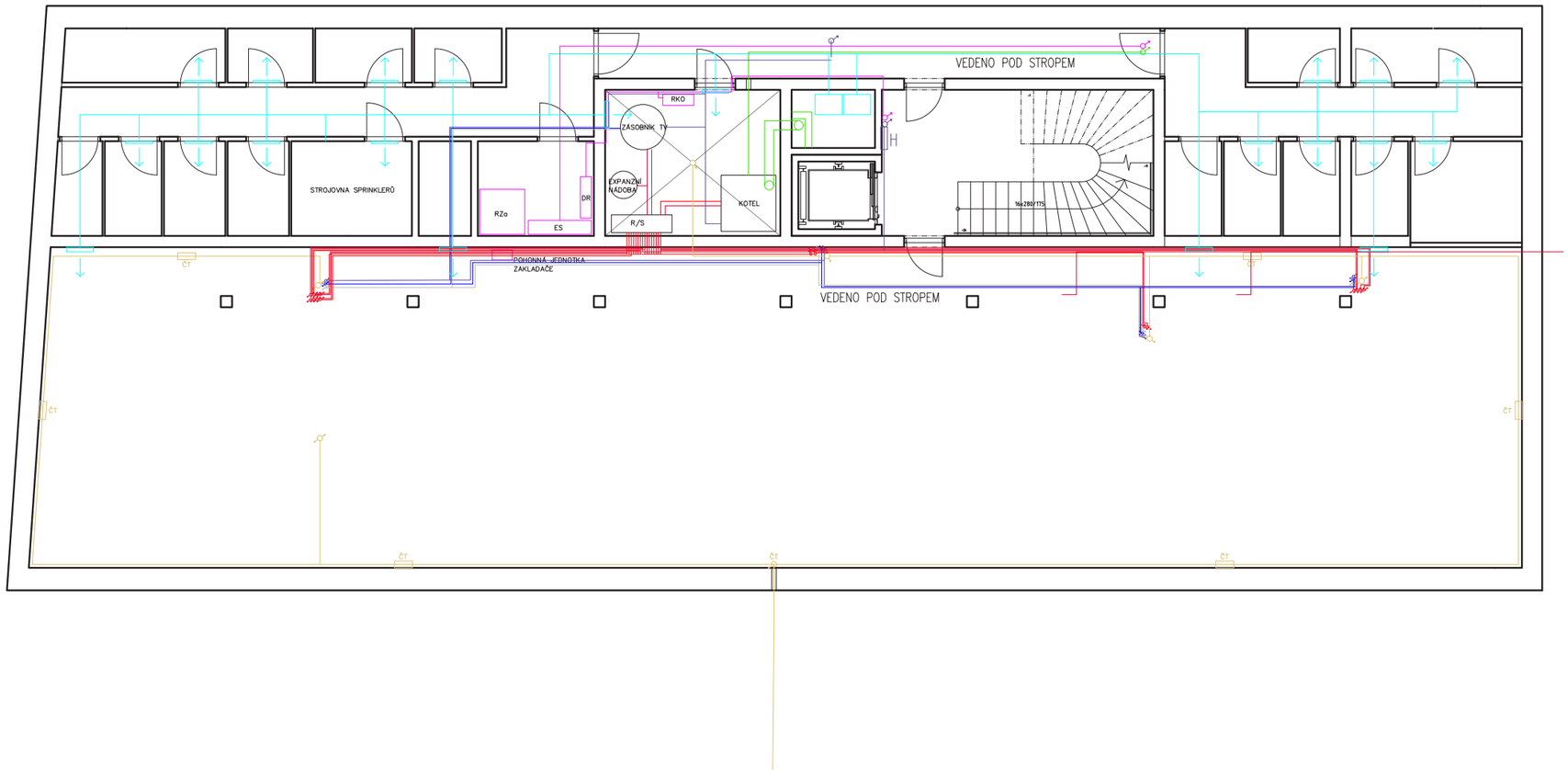
Při vedení v železobetonové stěně nebo podlaze musí být předem připraveny drážky pro instalaci rozvodů.

Plynovod

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

±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 1:200	ČÍSLO D.4.2.1

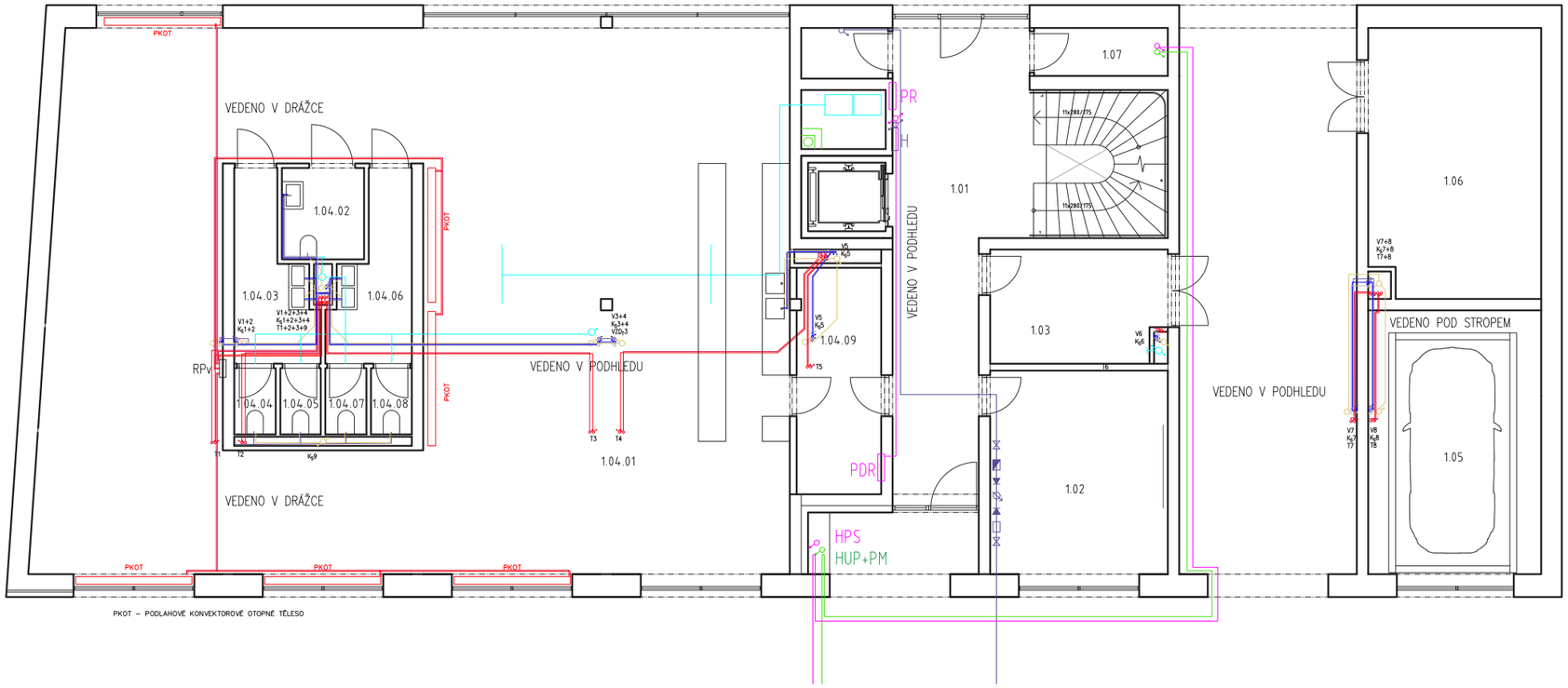


ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES ROZVODŮ 1PP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.4.2.1

LEGENDA:

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CIRKULACE
- TOPNÁ VODA – PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- TOPNÁ VODA – VRATNÉ POTRUBÍ
- KANALIZACE – SPLAŠKOVÁ
- ELEKTROINSTALACE
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA

V	STOUPACÍ POTRUBÍ VODY		
T	STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ		
VZD_K	VZDUCHOTECHNIKA KUCHYŇ		
VZD_T	VZDUCHOTECHNIKA KOUPELNA		
K_S	SPAŠKOVÁ KANALIZACE		
R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	PVT	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
OT	OTOPNÉ TĚLESO	RPv	ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

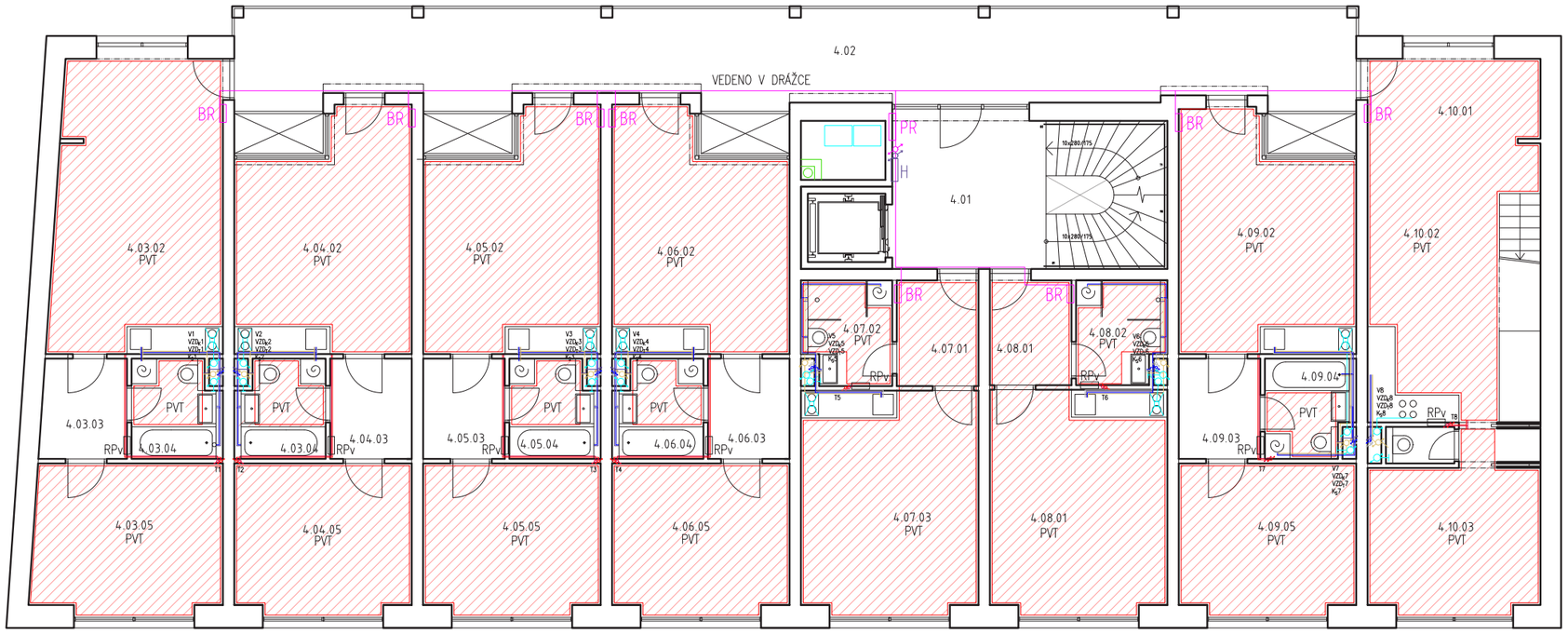


ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDOUCÍ PROJEKTU	ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH		
KONZULTANT	ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.		
AUTOR	ONDŘEJ TOMAN		
MÍSTO STAVBY	RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00		
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ		FORMÁT	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES ROZVODŮ 1NP		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO D.4.2.2

LEGENDA:

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CIRKULACE
- TOPNÁ VODA – PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- TOPNÁ VODA – VRATNÉ POTRUBÍ
- KANALIZACE – SPLAŠKOVÁ
- ELEKTROINSTALACE
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA

V	STOUPACÍ POTRUBÍ VODY
T	STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
VZD_K	VZDUCHOTECHNIKA KUCHYŇ
VZD_T	VZDUCHOTECHNIKA KOUPELNA
K_S	SPAŠKOVÁ KANALIZACE
R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
OT	OTOPNÉ TĚLESO
PVT	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
RPv	ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

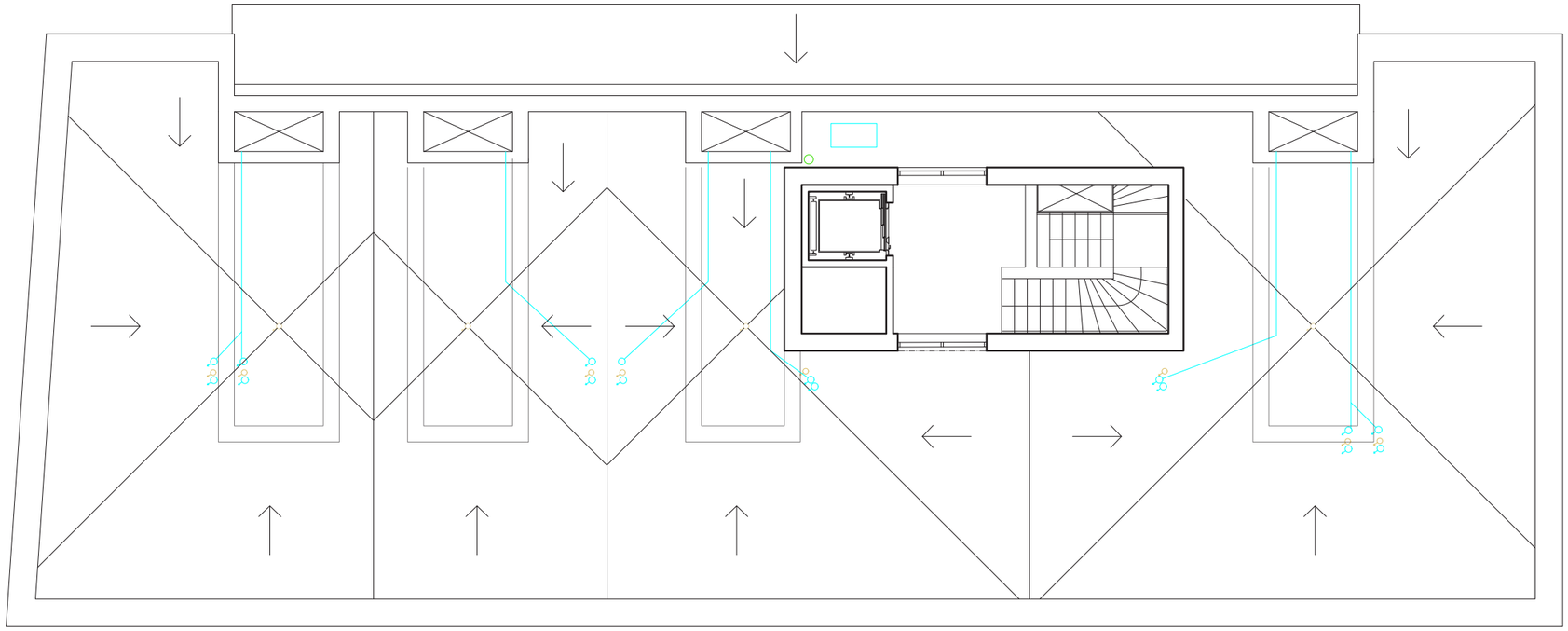


ČVUT – FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE	
VEDOUCÍ PROJEKTU ING. ARCH. ŠTĚPÁN VALOUCH	
KONZULTANT ING. ZUZANA VYORALOVÁ PH.D.	
AUTOR ONDŘEJ TOMAN	
MÍSTO STAVBY RŮŽOVÁ, NOVÉ MĚSTO, 110 00	
STAVBA BYTOVÝ DŮM V RŮŽOVÉ	FORMÁT A3 ŠK.ROK 2020–2021
VÝKRES VÝKRES ROZVODŮ TYPICKÉ PODLAŽÍ	MĚŘÍTKO 1:125 ČÍSLO D.4.2.3

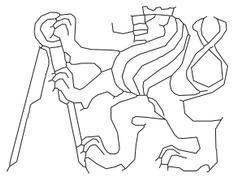
LEGENDA:

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CIRKULACE
- TOPNÁ VODA – PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- TOPNÁ VODA – VRATNÉ POTRUBÍ
- KANALIZACE – SPLAŠKOVÁ
- ELEKTROINSTALACE
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA

V	STOUPACÍ POTRUBÍ VODY
T	STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
VZD_K	VZDUCHOTECHNIKA KUCHYŇ
VZD_T	VZDUCHOTECHNIKA KOUPELNA
K_S	SPAŠKOVÁ KANALIZACE
R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
OT	OTOPNÉ TĚLESO
PVT	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
RPv	ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ



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	A3
		ŠK.ROK	2020–2021
VÝKRES VÝKRES STŘECHY		MĚŘÍTKO 1:125	ČÍSLO 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.

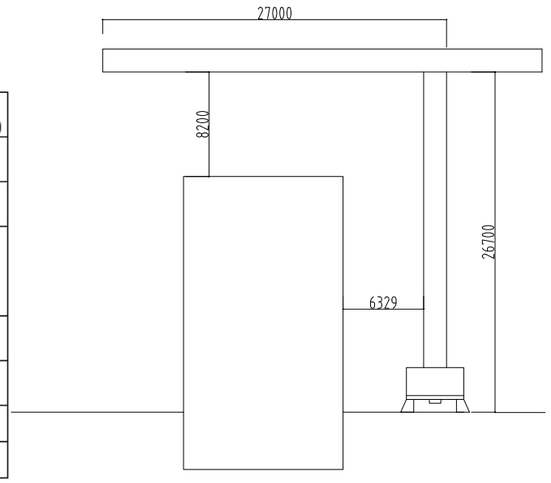
OBJEKT	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNÍ SYTÉM	VÝROBNÍ SYSTÉM	SOUBĚŽNÉ KONSTRUKCE
B01	bourací práce	odstranění zdi		
B02	bourací práce	vykácení náletové zeleně		
S01	hrubé terénní úpravy	zemní konstrukce		
S02	zemní konstrukce	pažená jáma	strojní výkop trysková injektáž záporové pažení	
	základové konstrukce	deska	monolitické žb hydroizolace	
	hrubá spodní stavba	kombinovaný systém strop schodiště	monolitický žb monolitický žb monolitické žb	S04-S07 – přípojky
	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 techiniky osazení dveří omítka	zděné	
	dokončovací konstrukce	malba kompletace tzb truhlářské kompletace zámečnické kompletace nátěry nášlapné vrstvy	 parapety, dveře zábradlí, zámky dlažba, lamely, epox. Stěrka	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. Navrhuji panely PERI SKYDECK o rozměrech 1,5 x 0,75m, kterých je na jedno patru zapotřebí 437.
491/(1,5*0,75) = 436,444 → 437 ks

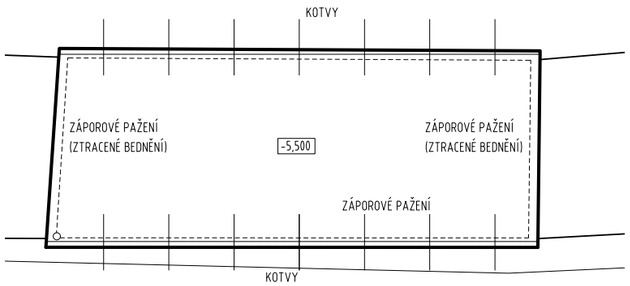
Tloušťka panelu je 120 mm a vzhledem k omezení skladování do výšky 1,5m, tak lze panely skladovat v 37 balících po 12 kusech.
437/12 = 36,4 → 37 balíků

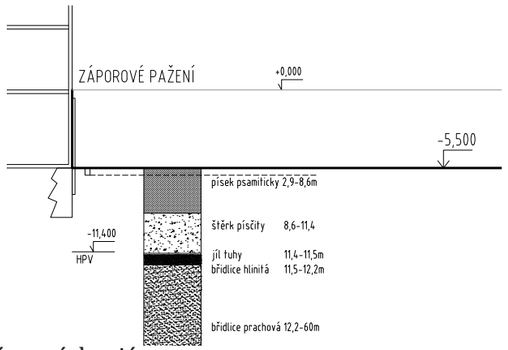
Vzájemná vzdálenost nosníků je 1,72m a při délce jednoho nosníku 3,9 metru jich tak bude použito 72 kusů. Nosníky budou na staveništi uloženy na ploše 3,25 x 7 metrů. Počet stojek vychází na 143 ks. (0,29 stojky na m2)
491*0,29 = 142,39 → 143ks
Z toho vychází 15 balíků po 10 kusech a budou uloženy na 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 → 114 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. Zápory 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.

Ochranu 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.

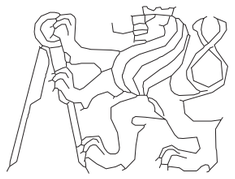
Při práci ve výšce nad 1,5m je nutné zajistit dostatečnou ochranu proti pádu z výšky. Pro pracovníky na stavbě bude zajištěn bezpečný vstup a sestup. Stavební jáma v proluce v Růžové bude po obou stranách zabezpečena zábradlím výšky 1,1m proti pádu do hloubky, výstup z výkopu bude zajištěn žebříkem. 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 přemisťování 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 přemisťování 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.

554
119/1
STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKY VODY A ELEKŘINY
PLOT 2400
1NP VRÁTNICE
1NP SKLAD NÁŘADÍ
2NP KUCHYNĚ
1NP SKLAD NEBEZP. MATERIÁLU
2NP DENNÍ MÍSTNOST
1NP KANCELÁŘ
2NP ŠATNA
1NP WC
2NP SPRCHY
15000
NEBEZPEČNÝ
BETON
ODPADY
STAVEBNÍ
KOV
PLASTY
BETONÁŘSKÉ KOŠE
117/2
DOČASNÁ KOMUNIKACE
116
118/2
118/1
OCHRANNÝ PLOT STROMŮ
JÍMKA
OCHRANA KMENE STROMU
ČIŠTĚNÍ BEDNĚNÍ
MONTÁŽ VÝZTUŽE
27 METRŮ
2,075 TUNY
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
(ZTRACENÉ BEDNĚNÍ)
SKLÁDKA VÝZTUŽE
117/1
3250
STROPNÍ NOSNÍKY
7000
STROPNÍ BEDNĚNÍ
STOJKY
SCHODIŠŤOVÁ VĚŽ
ZÁBRADLÍ
JEŘÁB LIEBHERR 85
11000
9600
11250
-5,500
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
(ZTRACENÉ BEDNĚNÍ)
PLOT
DOČASNÝ ZÁBOR PRO KANAL. PŘÍPOJKU
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
(ZTRACENÉ BEDNĚNÍ)
STĚNOVÉ BEDNĚNÍ
130
129
69
2326/2
2326/3
117/6
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
(ZTRACENÉ BEDNĚNÍ)
DOČASNÝ ZÁBOR PRO OSTATNÍ PŘÍPOJKY
Růžová
68
115
±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. 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 1:200	ČÍSLO 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 vymezovací údaje

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 smíšenočaré 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

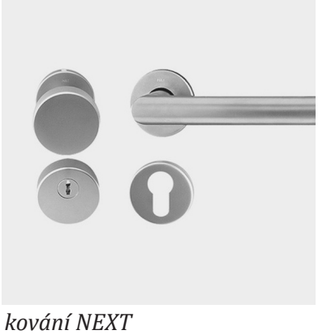
Jako vstupní dveře do bytu jsou použity bezpečnostní protipožární dveře. Jedná se o jednokřídlé dveře s požární odolností EI 30 DP3. Jsou osazeny do ocelové zárubně s dřevěnou krycí lištou. Jako povrchová úprava křídla je zvolena přírodní dýha z javoru. Kování je nerezové; z vnější strany je osazena 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

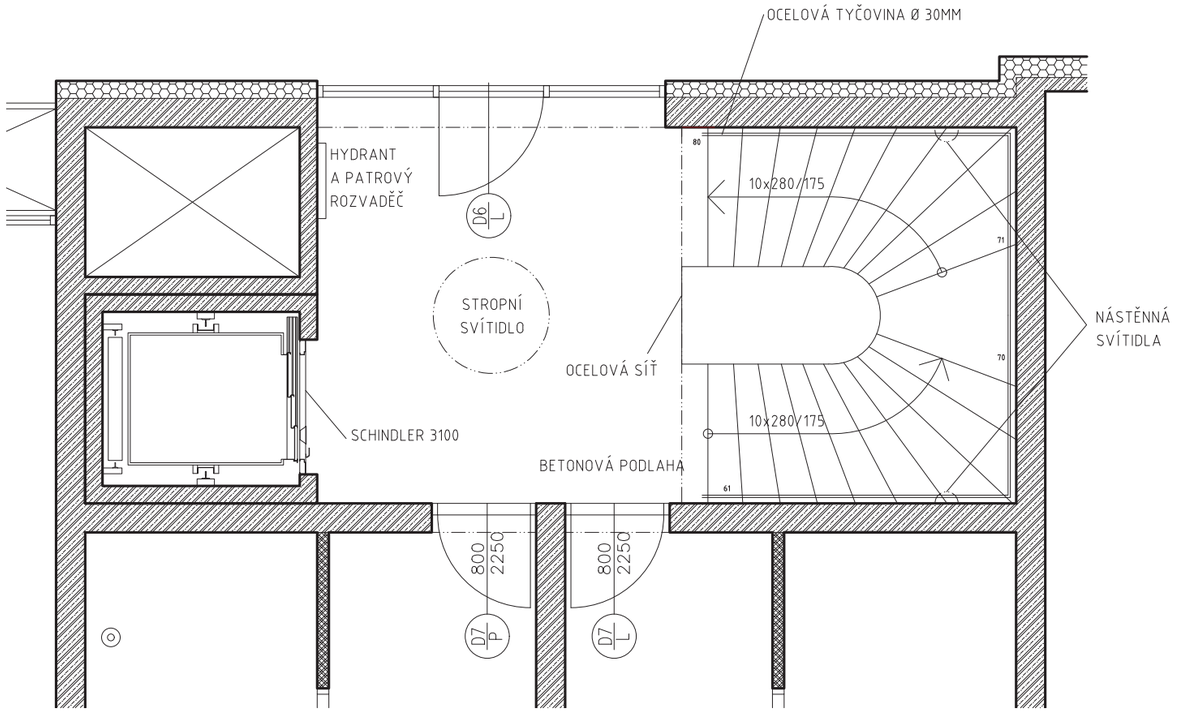
chemické kotvení zábradlí

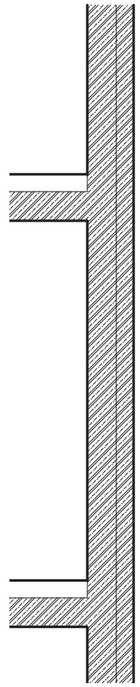
nerezová hydrantová skříň

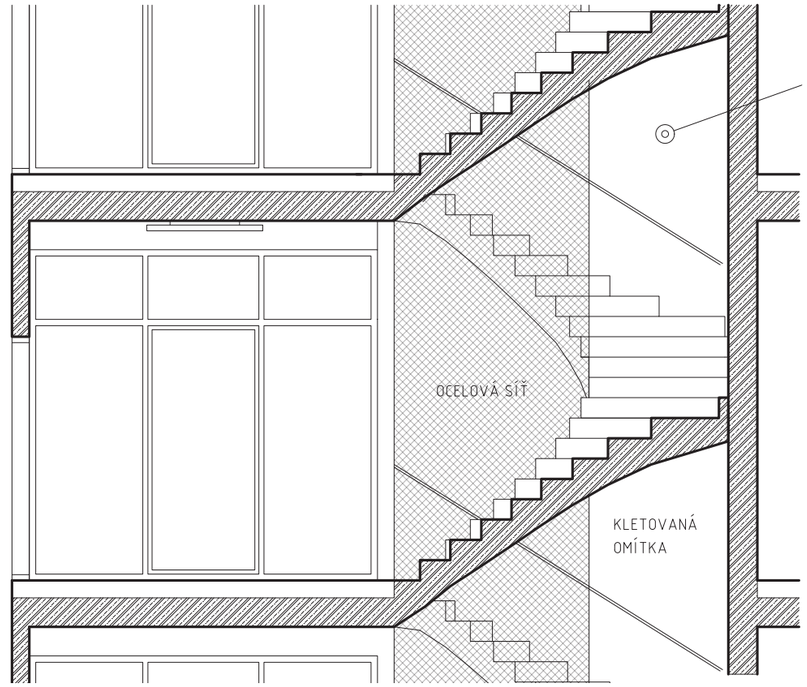
stropní světlo Lindby Narimba

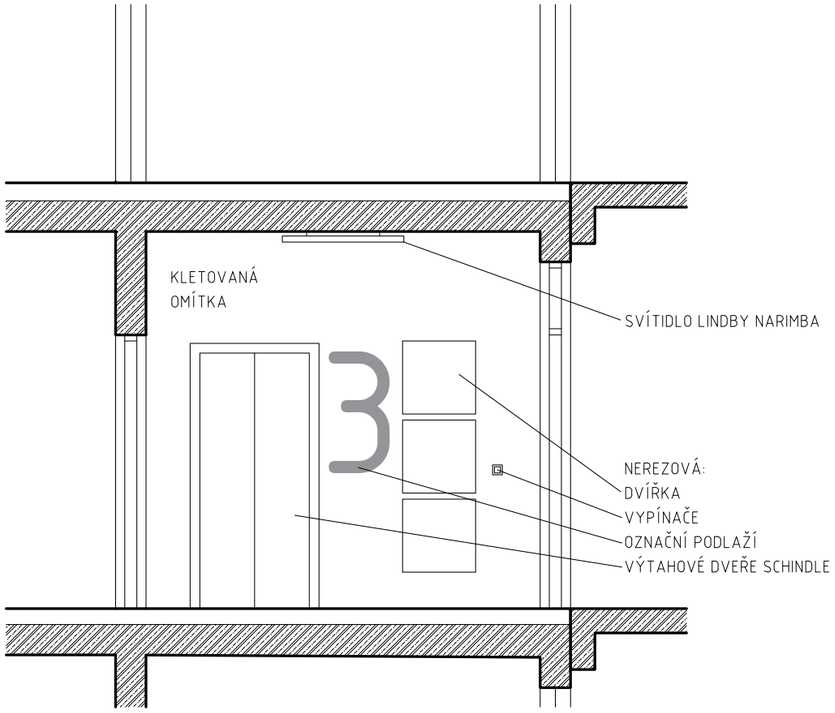
nástěnné světlo Artemide Teti

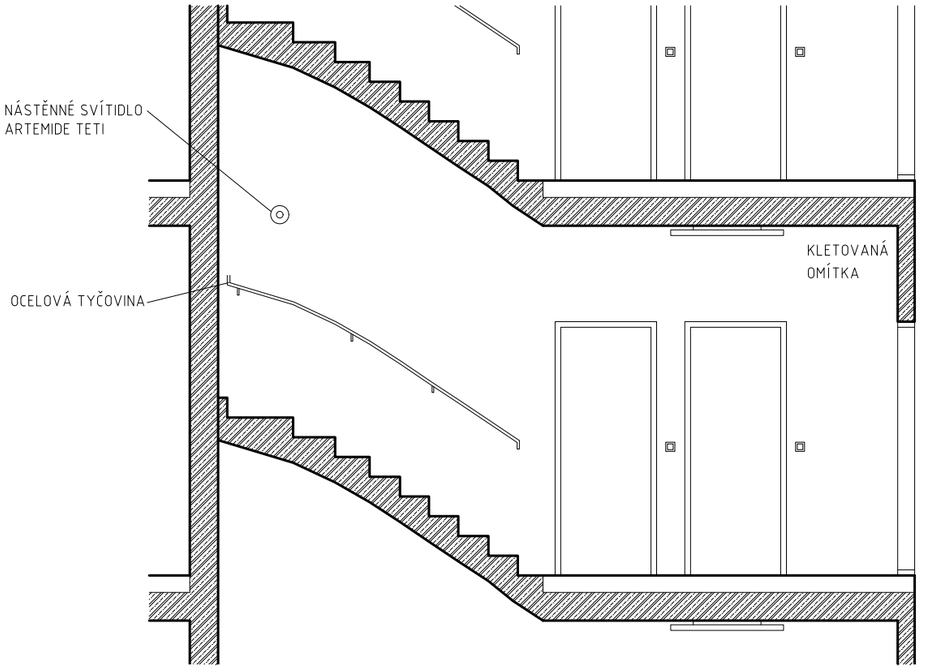
3


OCELOVÁ TYČOVINA Ø 30MM
HYDRANT
A PATROVÝ
ROZVADĚČ
D6
L
STROPNÍ
SVÍTIDLO
OCELOVÁ SÍŤ
SCHINDLER 3100
BETONOVÁ PODLAHA
10x280/175
10x280/175
80
71
70
61
NÁSTĚNNÁ
SVÍTIDLA
800
2250
D7
P
800
2250
D7
L




OCELOVÁ SÍŤ
KLETOVANÁ
OMÍTKA


KLETOVANÁ
OMÍTKA
SVÍTIDLO LINDBY NARIMBA
3
NEREZOVÁ:
DVÍŘKA
VYPÍNAČE
OZNAČNÍ PODLAŽÍ
VÝTAHOVÉ DVEŘE SCHINDLE


NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
ARTEMIDE TETI
KLETOVANÁ
OMÍTKA
OCELOVÁ TYČOVINA
KLETOVANÁ
OMÍTKA