

Městský nájemní dům Karlín
bakalářská práce

Jan Krouský

atelier Kuzemský & Kunarová

Fakulta architektury
České vysoké učení technické v Praze
zimní semestr 2019/20

obsah:

STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

| | | |
|-----|---|--------|
| C.1 | Situační výkres širších vztahů | 1:1000 |
| C.2 | Katastrální situační výkres | 1:500 |
| C.3 | Koordinční situační výkres | 1:400 |
| C.4 | Celková situace se zakreslením staveniště | 1:400 |

D. Dokumentace stavebního objektu

D.1 Architektonicko-stavební řešení

| | | |
|--------|--|-------|
| D.1.1 | Technická zpráva | |
| D.1.2 | Půdorys základů | 1:50 |
| D.1.3 | Půdorys 1. PP | 1:50 |
| D.1.4 | Půdorys 1. NP | 1:50 |
| D.1.5 | Půdorys typického podlaží (2. - 6. NP) | 1:50 |
| D.1.6 | Půdorys 7. NP | 1:50 |
| D.1.7 | Půdorys střechy | 1:50 |
| D.1.8 | Řez A-A´ | 1:50 |
| D.1.9 | Řez B-B´ | 1:50 |
| D.1.10 | Pohled severní | 1:100 |
| D.1.11 | Pohled jižní | 1:100 |
| D.1.12 | D01 - Detail paty základu | 1:10 |
| D.1.13 | D02 - Detail napojení na terén | 1:10 |
| D.1.14 | D03 - Detail ostění | 1:10 |
| D.1.15 | D04 - Detail balkonu | 1:10 |
| D.1.16 | D05 - Detail atiky pochozí terasy | 1:10 |
| D.1.17 | D06 - Detail atiky nepochozí střechy | 1:10 |
| D.1.18 | Tabulka oken | |
| D.1.19 | Tabulka dveří | |
| D.1.20 | Tabulka zámečnických výrobků | |
| D.1.21 | Tabulka truhlářských výrobků | |
| D.1.22 | Seznam skladeb | |

D.2 Stavebně konstrukční řešení

| | | |
|-------|---|-------|
| D.2.1 | Technická zpráva | |
| D.2.2 | Výkres základů | 1:100 |
| D.2.3 | Výkres stropu nad 1. PP | 1:100 |
| D.2.4 | Výkres stropu nad 1. NP | 1:100 |
| D.2.5 | Výkres stropu typického podlaží (3. NP) | 1:100 |
| D.2.6 | Výkres stropu nad 7. NP | 1:100 |

D.2.7 Statický výpočet

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

| | | |
|-------|--------------------------------|-------|
| D.3.1 | Technická zpráva | |
| D.3.2 | Situace | 1:500 |
| D.3.3 | Celkový půdorys 1. PP (garáže) | 1:350 |
| D.3.4 | Půdorys 1.PP | 1:100 |
| D.3.5 | Půdorys 1.NP | 1:100 |
| D.3.6 | Půdorys 3.NP (typické podlaží) | 1:100 |
| D.3.7 | Půdorys 7.NP | 1:100 |

D.4 Technika prostředí staveb

| | | |
|-------|--------------------------------|-------|
| D.4.1 | Technická zpráva | |
| D.4.2 | Koordinční situace | 1:500 |
| D.4.3 | Celkový půdorys 1. PP (garáže) | 1:350 |
| D.4.4 | Půdorys 1.PP | 1:100 |
| D.4.5 | Půdorys 1.NP | 1:100 |
| D.4.6 | Půdorys 3.NP (typické podlaží) | 1:100 |
| D.4.7 | Půdorys 7.NP | 1:100 |
| D.4.8 | Půdorys střechy | 1:100 |
| D.4.9 | Detail instalační šachty | 1:10 |

D.5 Interiér

| | | |
|-------|-----------------------|------|
| D.5.1 | Technická zpráva | |
| D.5.2 | Půdorys | 1:50 |
| D.5.3 | Řezy | 1:50 |
| D.5.4 | Výkres zábradlí | 1:25 |
| D.5.5 | Detaily zábradlí | 1:5 |
| D.5.6 | Vizualizace interiéru | |

E. Dokladová část

studie pro bakalářskou práci

Důstojnost, záhadnost přesto čitelnost, formální i intimní strana, sounáležitost a skromná drzost. Těmito vlastnostmi by měl disponovat dům v Karlíně, obzvláště stojí-li na křižovatce typické pro tuto městskou část. Měl by patřit na roh Křížíkovy a Šaldovy ulice, kde se stýká klasicistní a secesní zástavba Karlína. Ale také by měl patřit do složité struktury karlínských vnitrobloků. Dotvoření bloku znamená dokončit myšlenky a úmysly, se kterými byly okolní domy stavěny, ale také vnést do Karlína něco nového a pousmánihodného.

Parcela, na které navrhují městský nájemní dům, se táhne cca 65 metrů podél Křížíkovy ulice a také sousedí s ulicí Šaldovou v Praze v městské čtvrti Karlíně. Je hluboká do vnitrobloku a dotýká se tří již stojících či naplánovaných budov – osmipodlažního domu v Křížíkové ulici a nedokončeného projektu Cornlofts v Šaldově ulici i ve vnitrobloku. Můj návrh domu přímo navazuje na všechny tyto tři budovy, které mají každá různý počet podlaží. Úkol ztěžuje i fakt, že dům v Křížíkové a dům v Šaldově mají jiný typ střechy – jedna je plochá a druhá šikmá. Tyto faktory hrály roli v mém návrhu, jelikož jsem se rozhodl na okolní zástavbu navázat římsami. Nenavrhl jsem tedy dům s osmi podlažími, jak dovolují regule, nýbrž jsem si ho rozdělil do třech propojených kusů, z nichž jedna část má 4 podlaží, druhá 5 a třetí 6 klasických plus jedno ustoupené podlaží. Nejvyšší hmota lemuje významnou část Křížíkovy ulice a směrem na jih do vnitrobloku podlažnost klesá. Dům má zkosený roh do křižovatky.

Důležitý pro mě byl koncept dvou dvorů, z nichž jeden je tzv. poloveřejný a druhý polosoukromý. Blok, v němž se nachází parcela, je z druhé strany (od Pernerovy ulice) průchozí a já tento nedokončený úmysl ve svém návrhu potvrzuji vytvořením veřejného průchodu. Průchod je sice z Křížíkovy ulice mírně zdůrazněn, ale rozhodně nezve každého kolemjdoucího k navštívení dvora, ve kterém se nachází jen bytové stavby. Bude tedy nejspíše využívám jen obyvateli přiléhajících domů a některými zvědavci, kteří se toulají po městě. Na noc by se měl průchod zavřít brankou, aby jím neproudily davy jdoucí z nedaleké ho Fora Karlín na metro.

Druhý dvorek bude již sloužit vyloženě nájemníkům domu, jelikož se tam nikdo jiný nedostane. Většina balkonů bude tedy koukat na klidný zelený dvůr. V prvním nadzemním podlaží se nachází univerzální komerční parter, který je otevřený do obou přiléhajících ulic, avšak do vnitrobloku už ne, aby nenarušoval tamní intimnější atmosféru. Nájemníci se do budovy dostanou přes dva průchody domem, odkud vedou hlavní vstupní dveře do schodišťové haly, aby rozhraní mezi veřejným a soukromým prostorem získalo hloubku. Část domu směřující do vnitrobloku má vlastní schodišťové jádro a byty jsou zde obsluhovány pomocí pavlače. Zbytek domu je v každém podlaží krom parteru propojen chodbou, ze které ústí vstupy do jednotlivých bytů, některé byty navazují přímo na schodišťovou halu. V prvním podzemním podlaží se nacházejí garáže, do kterých se dostanete vjezdem z Šaldovy ulice, a sklepní kóje. Odpady, kočárkárny a kolárny jsou umístěny v prvním nadzemním podlaží.

Navržený rohový dům je obložen deskami z pohledového betonu. Tento materiál se může sice zdát příliš moderní do kontextu Karlína, ale beton má krásnou vlastnost stárnout a tudíž zapadnout. Svou světle šedivou barvou a nepravidelnou strukturou zapadá mezi pastelové odstíny okolních domů. Také tvoří příjemnou chladnou atmosféru, když spolupůsobí se světle modrým sklem, z něhož jsou zhotoveny přiléhající Cornlofts. Fasáda má relativně tvrdý rastr tvořený pilastry, inspirovanými karlínskými historickými budovami, a mohutnými římsami. Všechna okna jsou francouzská – tedy dvoukřídlá bez parapetu, aby se do hlubokého domu dostalo co nejvíce světla, ale zároveň, aby měřítkově odpovídala okolní zástavbě. Rámy oken jsou dřevěné. Ustoupené podlaží je obloženo modrými měděnými plechy uspořádanými do ostře dynamického tvaru. Zábradlí, používané na balkonech, terasách i u oken, je vytvořeno z jednoduchých subtilních kovových hranolů. Balkony do ulic jsou menší než balkony do dvora, ale na oba typy se vejdu alespoň dvě židle se stolkem. Výplně otvorů v parteru jsou zaoblené, což dodává budově trochu dynamiky, kterou můžeme nalézt i přiléhajícím domě v Šaldově ulici.

V domě se střídá skeletový i stěnový systém. Sloupy nalezneme v komerčním parteru, jelikož přispívají k jeho univerzálnosti, a také v garážích. Nejčastěji využívám výhodný rozpon 8,1 metru. Stěnový systém pak uplatňuji v podlažích s byty, hlavně kvůli akustice.

SKLADBA BYTŮ

| Městské nájemní byty | | | 101x |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|------|
| 1+kk | (22,23 – 37,82 m ²) | 22x | |
| 2+kk | (39,02 – 61,35 m ²) | 48x | |
| 3+kk | (76,44 – 88,46 m ²) | 26x | |
| 4+kk | (106,66 m ²) | 5x | |
| Byty určené k prodeji | | | 4x |
| 3+kk | (96,74 m ²) | 1x | |
| 5+kk | (148,39 - 149,51 m ²) | 2x | |
| 7+kk | (250,54 m ²) | 1x | |

Jsem toho názoru, že městských nájemních bytů by se v dnešní době kvůli trhu mělo dělat co nejvíce. Proto jsem došel k takovému poměru bytů nájemních a sloužících k prodeji. Byty v ustoupeném podlaží disponují velkou terasou a také velmi štedrou podlažní plochou, proto jsou všechny 4 určeny k prodeji. Standard nájemních bytů je samozřejmě nižší, ale v žádném případě se nevyskytuje na spodní hraně. Garsonky jsou dělané buď pro jednoho či pro dva lidi. Určil jsem si dva standardy pro byty 2+kk – jeden nižší, kde se byty pohybují kolem 40 m² a druhý vyšší s metráží okolo 60 m². U bytu 3+kk jsem uvažoval principiálně stejně, některé byty jsou větší, jelikož jsou myšleny pro 4 osoby, některé menší pro rodiny s jedním dítětem. Bytů 4+kk jsem nenavrhl mnoho právě z důvodu jejich kompenzace pomocí větších bytů 3+kk. Byty vyšších kategorií jsou již určeny k prodeji.





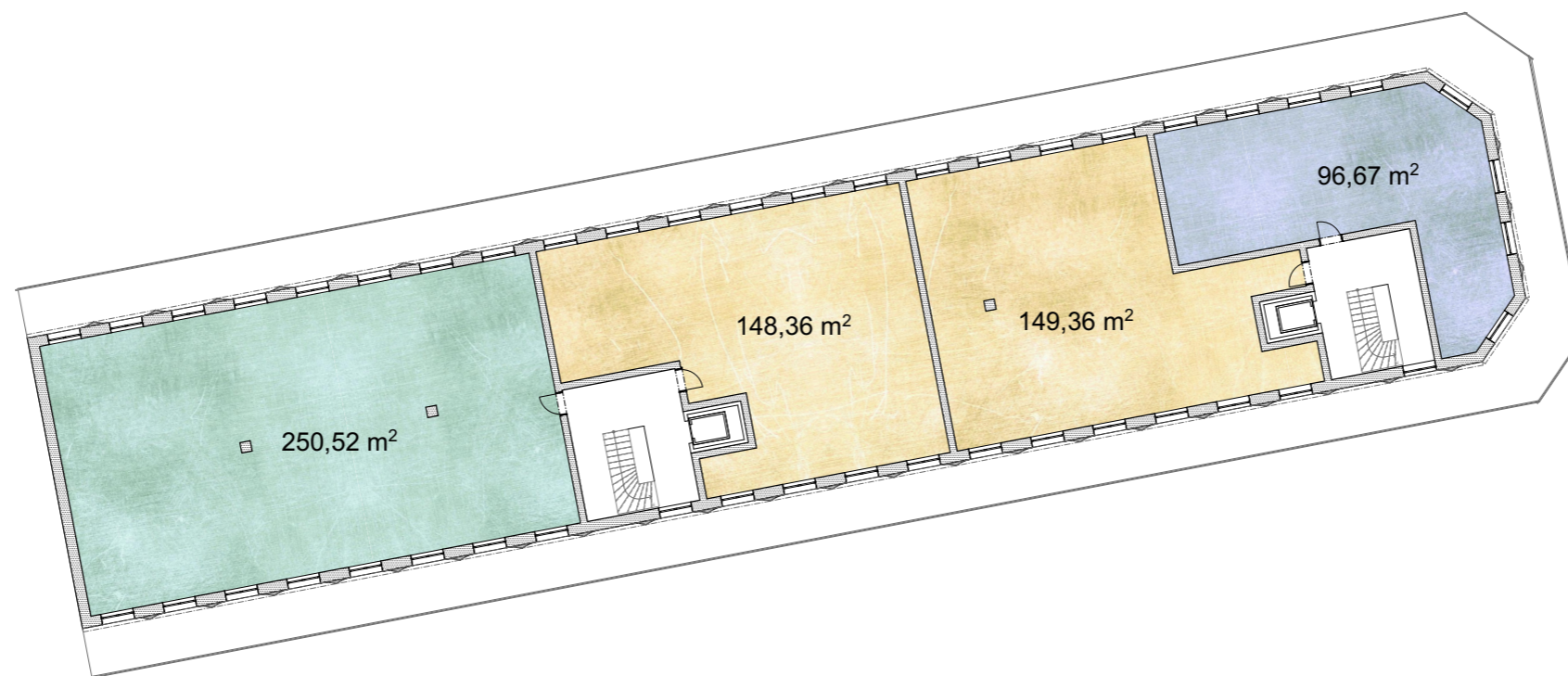
situace s parterem 1:700



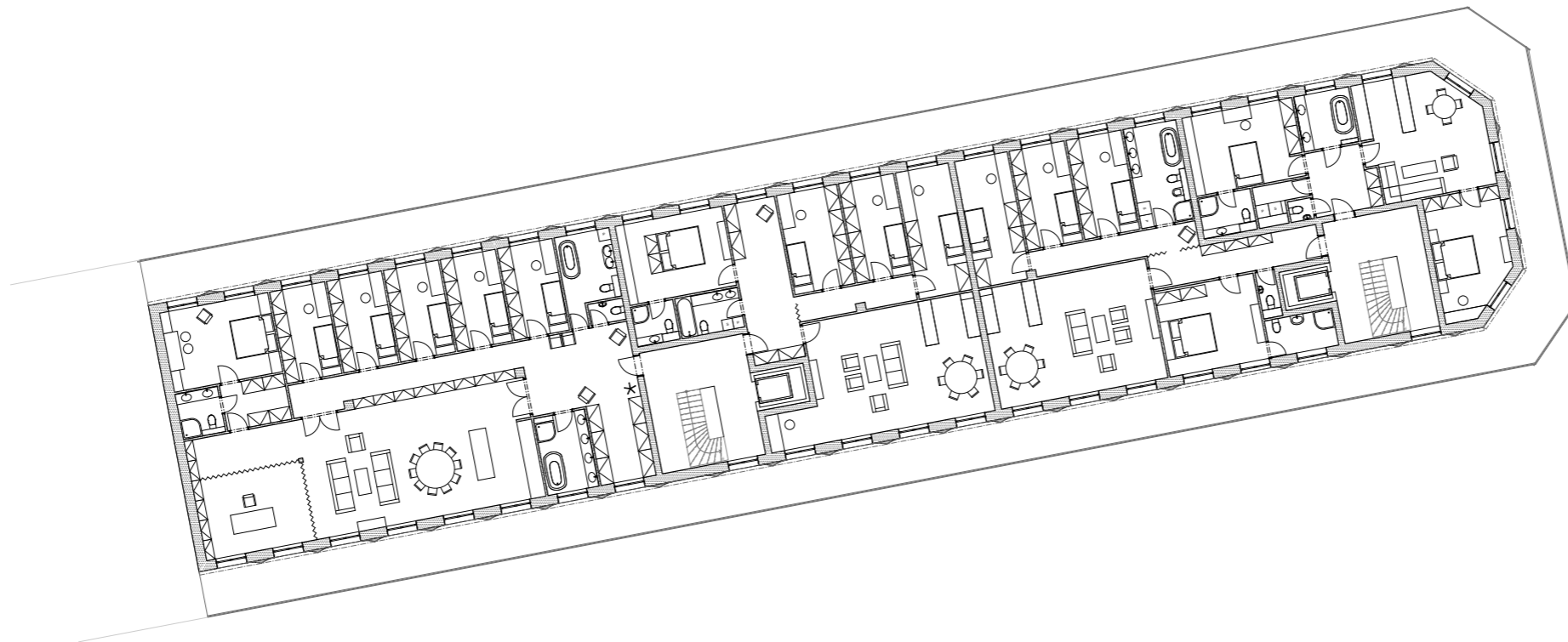
typické podlaží 1:300



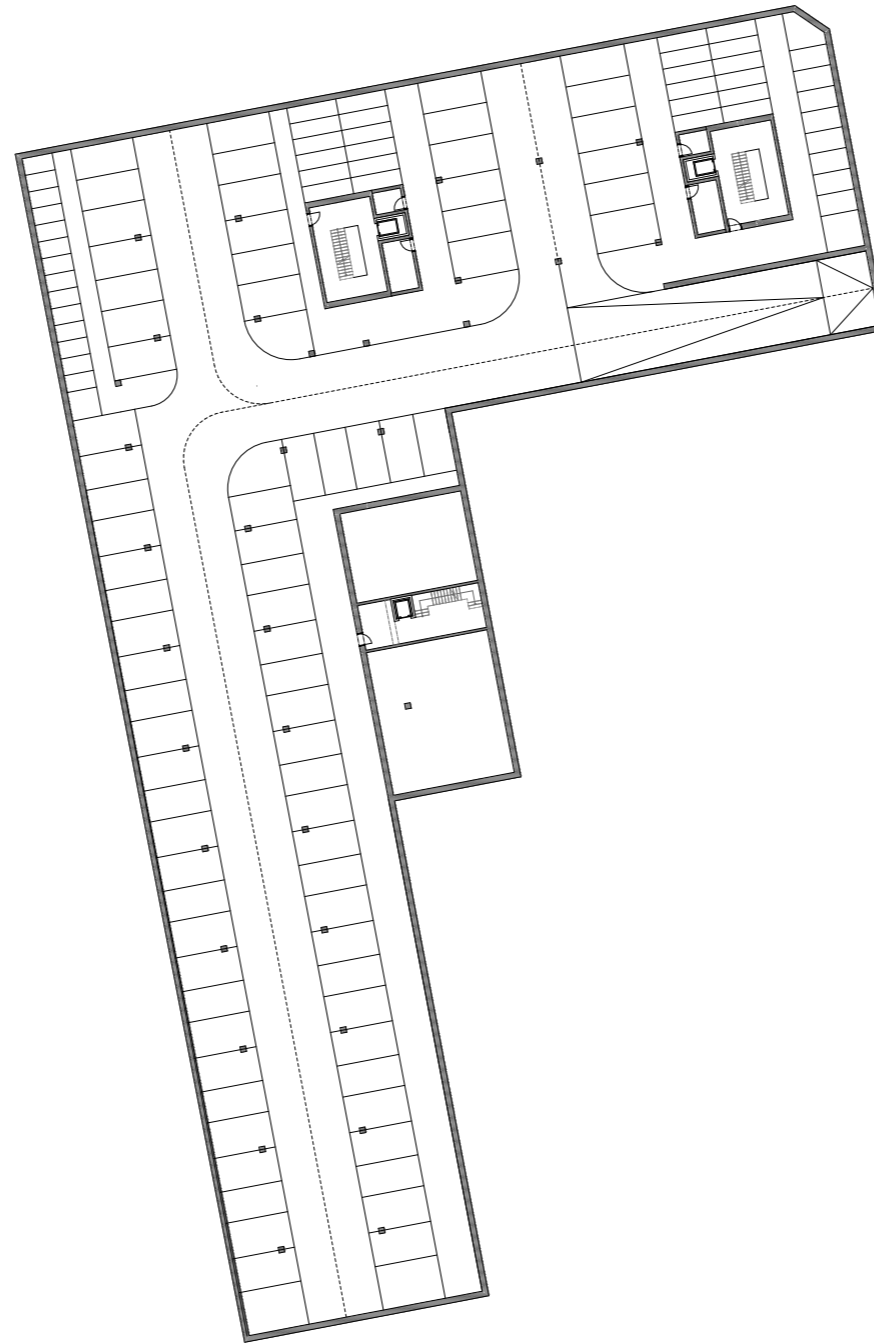
typické podlaží 1:300

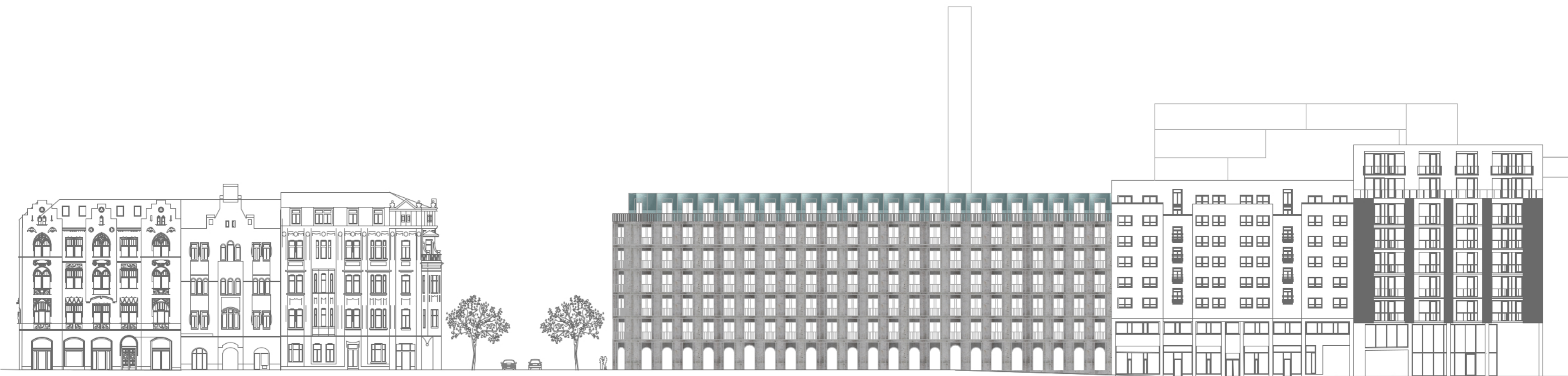


ustoupené podlaží 1:300



ustoupené podlaží 1:300

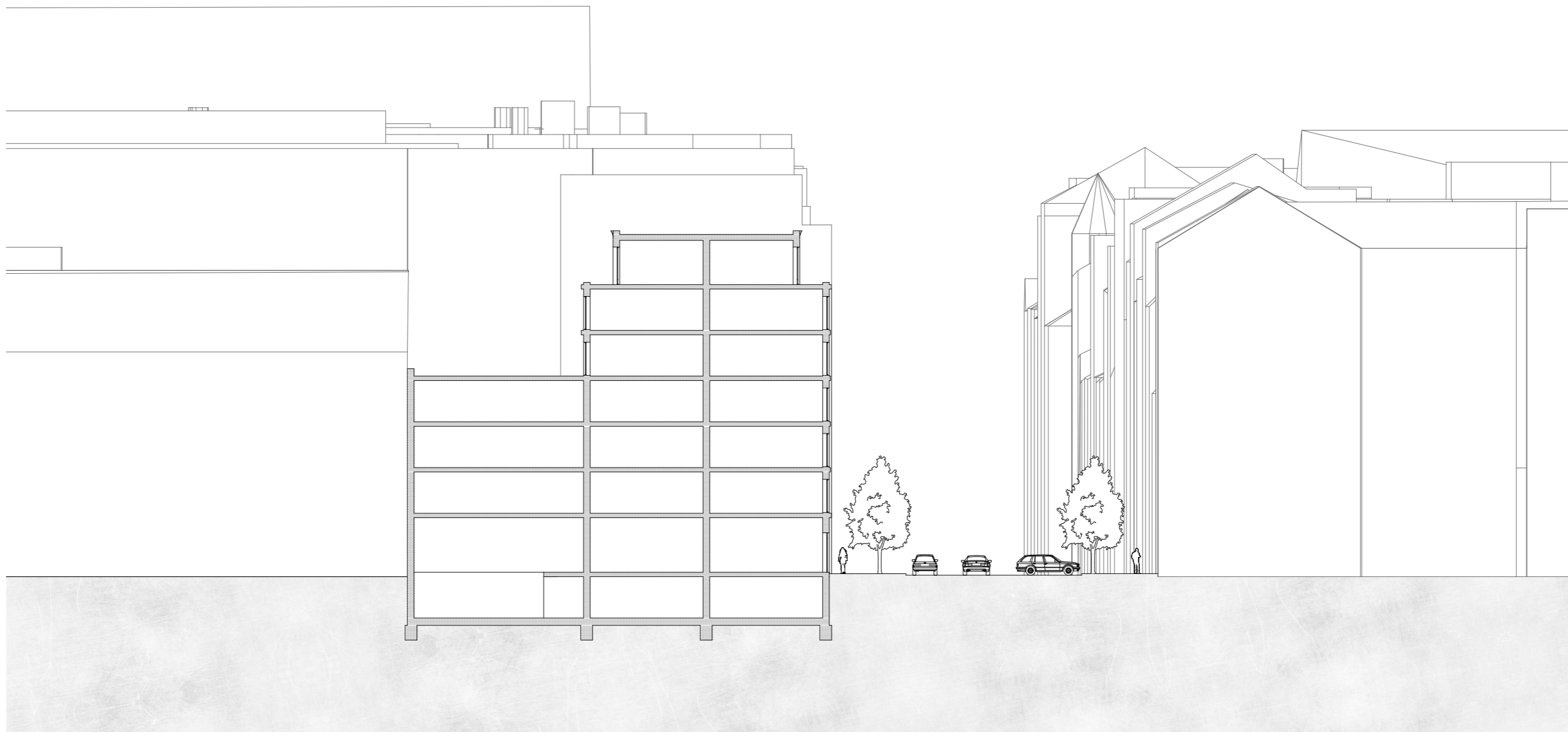




pohled Křižíkovo ulicí 1:500



pohled Šaldovo ulicí 1:500



řez Křižíkovo ulicí 1:300



řez Šaldovo ulicí 1:350





KNIHY

↑
↑
P
↑
↑
↑



OPREZNO
PEŠIČI
PŘECHÁJÍ



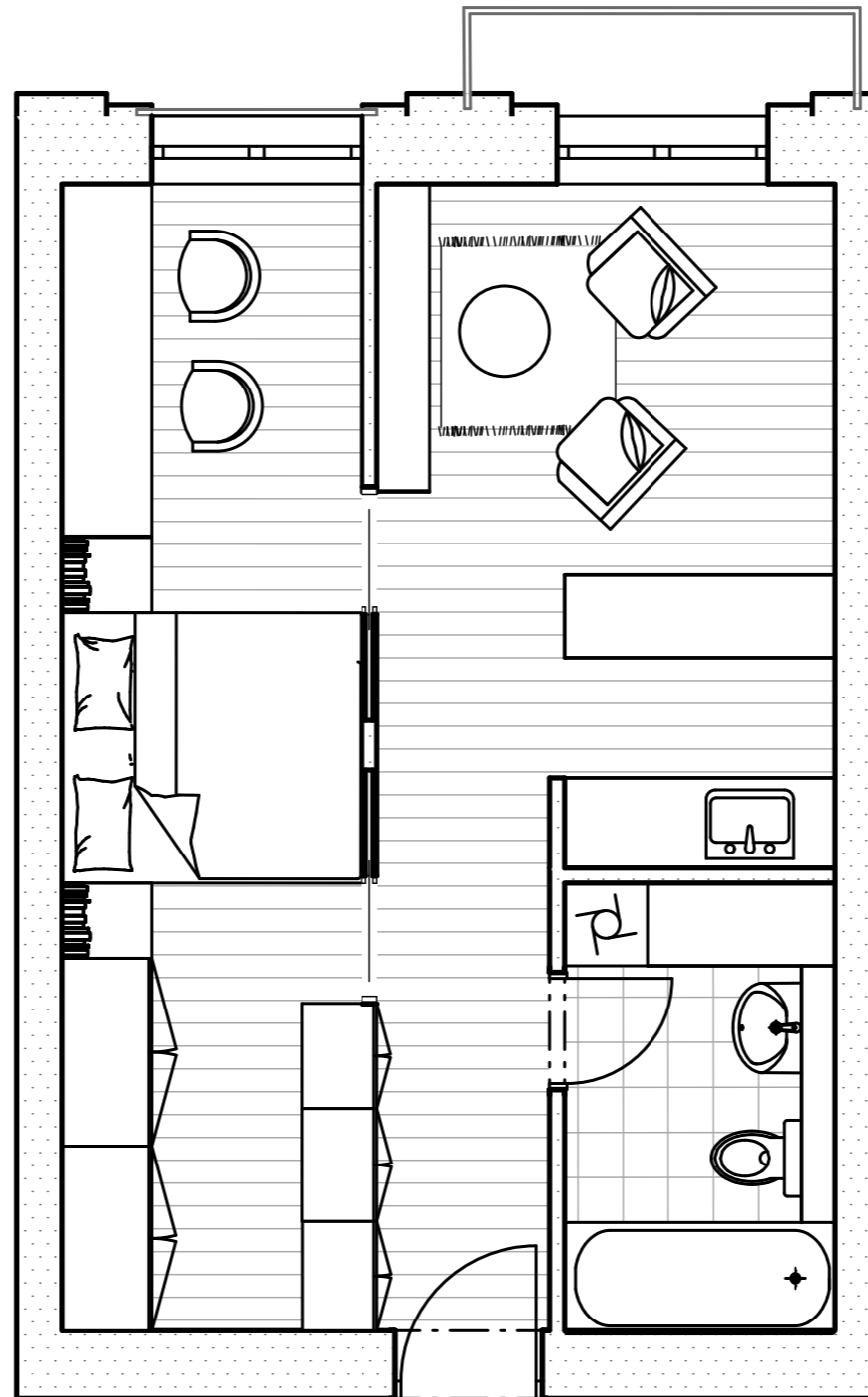
magniflex
MATRACE NEJVYŠŠÍ KVALITY
matrace
PRODEJNA MAGNIFLEX
magniflex zdraví
spaní ekologické materiály
matrace
výběr
prořezá

magniflex
MATRACE NEJVYŠŠÍ KVALITY
matrace
PRODEJNA MAGNIFLEX
spaní
spaní

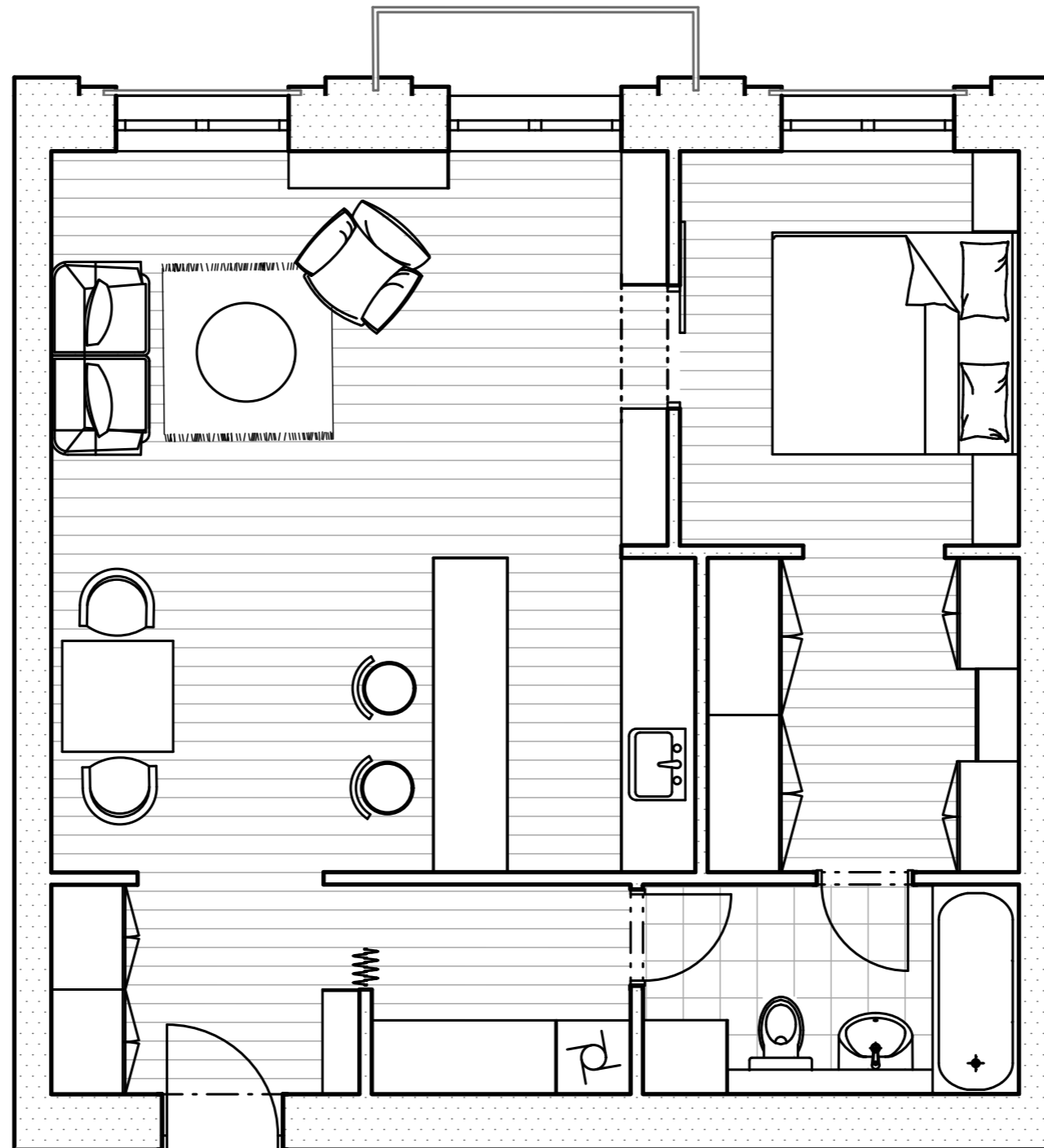




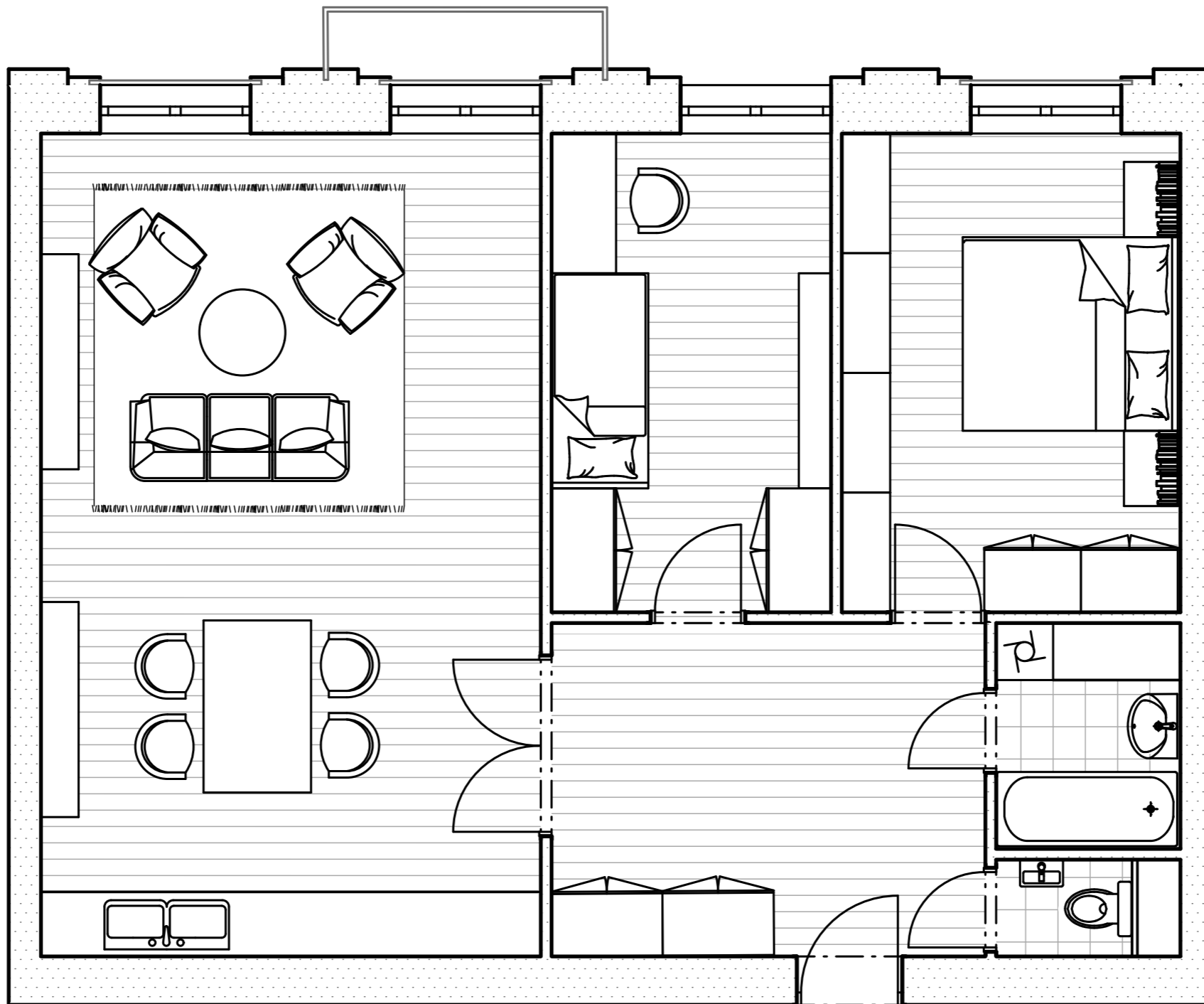




2kk 39,03 m² 1:50

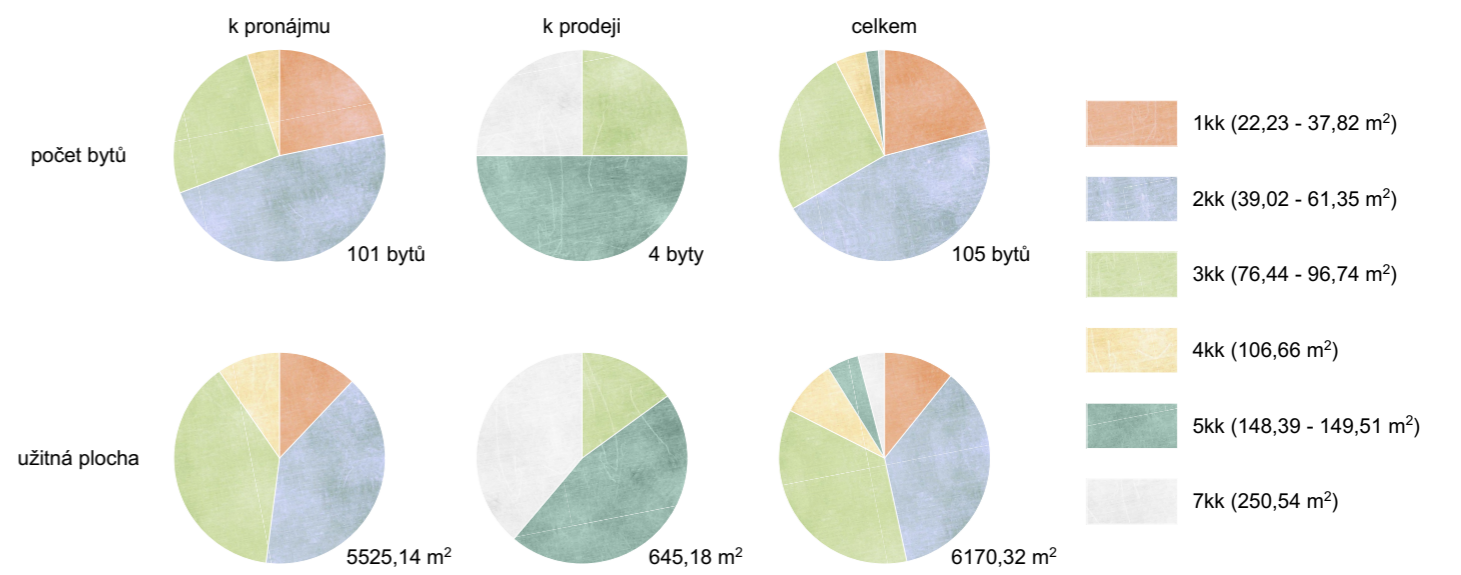


2kk 59,69 m² 1:50



3kk 80,16 m² 1:50







bakalářská práce

| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| část: | A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA | školní rok: 2019/2020 |

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

| | |
|--------------------------------|---|
| Název stavby: | Městský nájemní dům Karlín |
| Účel projektu: | bakalářská práce |
| Místo stavby: | ulice Křížíkova a Šaldova, Praha 8 – Karlín |
| Katastrální území: | Karlín (Hlavní město Praha) |
| Parcelní čísla: | 402/3, 402/14, 405/1, 405/2 |
| 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: | Jan Krouský |
| Vedoucí práce: | Ing. arch. Michal Kuzemský |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Konzultanti: | |
| Architektonicko-stavební část: | Ing. Miloš Rehberger |
| Stavebně konstrukční část: | Ing. Miroslav Vokáč, PhD. |
| Požárně bezpečnostní řešení: | Ing. Stanislava Neubergová, PhD. |
| Technika prostředí staveb: | Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. |
| Realizace staveb: | Ing. Milada Votrubová, CSc. |
| Interiér: | Ing. arch. Michal Kuzemský |

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


stavební objekty:

| | |
|-------|----------------------|
| SO 01 | Městský nájemní dům |
| SO 02 | Chodník |
| SO 03 | Příjezdová cesta |
| SO 04 | Kanalizační přípojka |
| SO 05 | Vodovodní přípojka |
| SO 06 | Plynovodní přípojka |
| SO 07 | Elektro přípojka |
| SO 08 | HTÚ |
| SO 09 | ČTÚ |
| SO 10 | Chodník |

A.3 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Kuzemský Kunarová v ZS 2018/2019
Územně analytické podklady hlavního města Prahy pro rok 2016
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.

| | | |
|----------------|-------------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE školní rok: 2019/2020 |
| část: | B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | |

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

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

Parcela, na které se navrhuje městský nájemní dům, se táhne cca 65 metrů podél Křížíkovy ulice a také sousedí s ulicí Šaldovou v Praze v městské čtvrti Karlíně. Je hluboká do vnitrobloku a dotýká se tří již stojících či naplánovaných budov – osmipodlažního domu v Křížíkově ulici a nedokončeného projektu Cornlofts v Šaldově ulici i ve vnitrobloku. Její plocha činí 3776 m². Zastavěná plocha je 1682 m² a zastavěnost tedy činí 44,5 %. Pozemek je rovinný, rozdíl výšek nejvyššího a nejnižšího bodu plochy není ani 30 cm, čili tento rozdíl zanedbávám (pozemek zarovnáвам).

V současné době se na pozemku nachází staré nevyužívané pavlačové domy, garáže, menší obchody a z největší části slouží jako parkoviště. Počítáme s tím, že veškeré stavby budou zbourány na úkor nového domu. Pozemek je zpevněn a nenajdeme na něm mnoho zeleně.

Parcela je přístupná jak z Křížíkovy i Šaldovy ulice, tak z druhé strany vnitrobloku od jihu. Šaldovo i Křížíkovo ulicemi jsou vedeny všechny potřebné řady – kanalizační, vodovodní, plynový i elektrika (slaboproud i silnoproud). Pozemek zasahuje do povodňového území Vltavy.

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

Tabulky míry využití území

| SMĚRNÁ ČÁST | | INFORMATIVNÍ ČÁST | | | |
|------------------------|-----|-------------------|------------|------|------------------------------------|
| KÓD MÍRY VYUŽITÍ ÚZEMÍ | KPP | KZ | PODLAŽNOST | KZP | TYPICKÝ CHARAKTER ZÁSTAVBY |
| H | 2,2 | 0,25 | ≤4 | 0,55 | kompaktní zástavba městského typu |
| | | 0,3 | 5 | 0,44 | |
| | | 0,35 | 6 | 0,36 | zástavba městského typu |
| | | 0,4 | 7 | 0,31 | |
| | | 0,4 | 8+ | 0,28 | rozvolněná zástavba městského typu |

Charakteristika území

Dle platného územního plánu má řešené území návrhový horizont OV, tedy “všeobecně obytné” - území sloužící pro bydlení. Kód míry využití území je H8:

Parametry navrženého objektu

| | |
|------------------------|-----------------------|
| celková HPP | 13 792 m ² |
| vymezená plocha záměru | 3 776 m ² |
| zastavěná plocha | 1 682 m ² |
| celková plocha zeleně | 1 780 m ² |
| KPP | 3,6 |
| KZ | 0,47 |
| podlažnost | 6,3 |
| KZP | 0,445 |

H – zástavba městského typu s 4-8 nadzemními podlažními

Navrhovaná zástavba nespĺňuje míry využití území dle platného územního plánu.

Míry využití území jsou však překročeny s plným vědomím, neboť součástí zadání studie bylo nedržet se územního plánu, ale naopak důsledně prověřit meze a potenciál tohoto pozemku. Bytový dům svým tvarem ani výškou nijak nepřechází a jsem přesvědčen, že míra zastavěnosti je adekvátní poloze o orientaci pozemku.

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

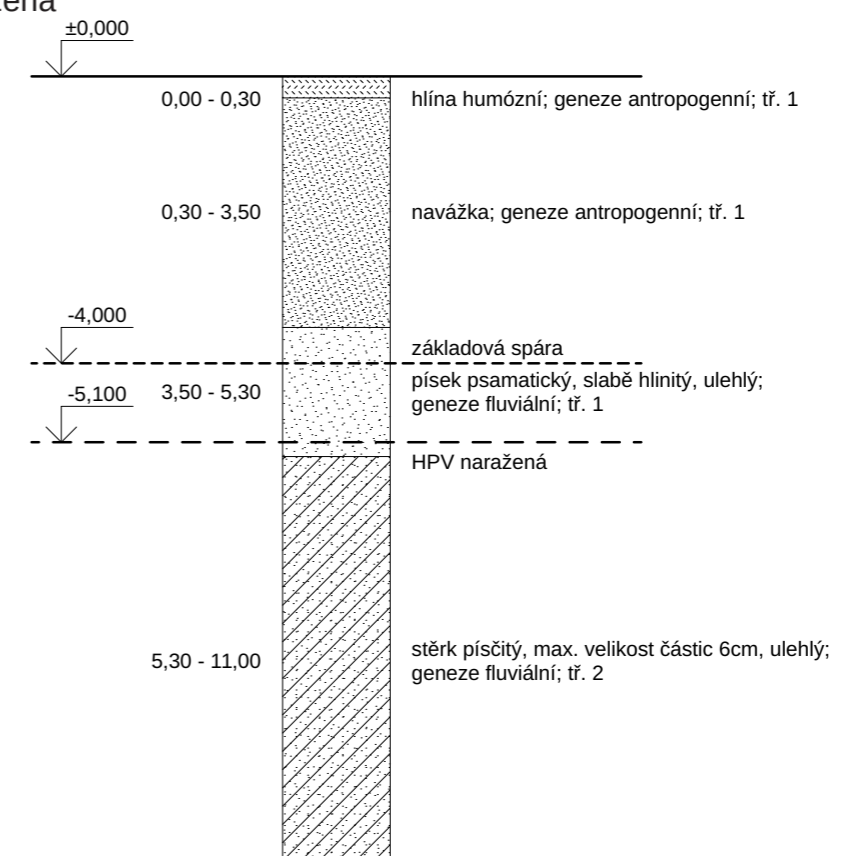
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

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. 188331 z roku 1978. Na pozemku se vyskytuje převážně zemino-písčité půda na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Hladina podzemní vody byla naměřena 5.10 m pod úrovní terénu ve vrstvě psamitického písku. Druh hladiny: naražená



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 kontextuelně sedí do okolní zástavby. Pozemek zasahuje do povodňového území Vltavy, nicméně objekt ho nijak nenarušuje.

h) poloha vzhledem k záplavovému území

Městská část Karlín, kde se nachází pozemek, je součástí záplavového území vodního toku Vltava - identifikátor území 100000026_02.

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 Šaldova, 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 Křížíkova; větší část bude sloužit k zavlažování pozemku na východním dvoře.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Je navržena demolice objektů, které se v současné době na pozemku nacházejí. Jedná se o staré pavlačové domy a garáže, které jsou všechny nevyužívané. V rámci hrubých stavebních úprav dojde k odstranění veškeré náletové zeleně a několika stromů. (viz koordinační situační výkres)

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 Šaldova, kde se nachází vjezd do podzemních garáží objektu. Stavba je připojena na inženýrské sítě vedené pod vozovkou ulice Křížíkova. Objekt je bezbariérově přístupný z obou přiléhajících ulic - Křížíkova i Šaldova.

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

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

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

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

402/14; výměra: 1 960 m²

vlastník: AREA Thámova, a.s.
druh pozemku: ostatní plocha

402/3; výměra: 441 m²

vlastník: AREA Thámova, a.s.
druh pozemku: ostatní plocha

405/1; výměra: 1 227 m²

vlastník: Urban Alexandr

druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

405/2; výměra: 510 m²

vlastník: Urban Alexandr

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

a) 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: | 3 776 m ² |
| Zastavěná plocha včetně PP: | 3 409 m ² |
| Zastavěná plocha NP: | 1 682 m ² |
| Zastavěná plocha řešené sekce v 1. - 6. NP: | 465 m ² |
| „Zastavěná plocha“ řešené sekce v 7. NP: | 351 m ² |
| Obestavěný prostor souboru staveb, včetně PP: | 41 212 m ³ |
| Obestavěný prostor souboru staveb NP: | 30 644 m ³ |
| Obestavěný prostor řešené sekce: | 11 284 m ³ |
| „HPP“ byty (bez garáží a komerce, včetně spol. komunikací): | 9 132 m ² |
| + balkóny a terasy: | + 699 m ² |
| „HPP“ suterén (z toho garáže): | 3 409 m ² (2200 m ²) |
| „HPP“ byty (bez garáží a komerce, včetně spol. komunikací): | 2 676 m ² |
| + balkóny a terasy řešené sekce: | + 174 m ² |
| KPP: | 3,6 |
| KZP: | 0,445 |
| Podlažnost: | 6,3 |
| Počet parkovacích stání na pozemku: | 80 |
| Počet obyvatel souboru: | 315 |
| Orientační náklady na výstavbu (podle cenových ukazatelů pro rok 2019): | 295 077 920 Kč |

funkční jednotky řešené sekce BD:

| název | typ | plocha bytu [m ²] | plocha teras a balkonů [m ²] | plocha celkem [m ²] |
|-----------------|------|-------------------------------|--|---------------------------------|
| sklepní kóje | | | | 162,21 |
| hromadné garáže | | | | 2200 |
| Komerce 1.01 | | | | 264,03 |
| Komerce 1.02 | | | | 185,32 |
| Byt 2.01 – 6.01 | 1+kk | 39,84 | 1,92 | 41,76 |
| Byt 2.02 – 6.02 | 2+kk | 60,72 | 1,92 | 62,64 |
| Byt 2.03 – 6.03 | 1+kk | 39,84 | 1,92 | 41,76 |
| Byt 2.04 – 6.04 | 4+kk | 107,28 | 4,86 | 112,14 |
| Byt 2.05 – 6.05 | 2+kk | 44,23 | 2,94 | 47,17 |
| Byt 2.06 – 6.06 | 1+kk | 44,23 | 2,94 | 47,17 |
| Byt 7.01 | 7+kk | 244,71 | 73,98 | 318,69 |

orientační náklady stavby:

Zatřídění dle JKSO: Budovy pro bydlení - netytové 803,5
Konstrukčně materiálová charakteristika: 3 svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná
Průměrná cena na m³ obestavěného prostoru: 7 160 Kč

Orientační náklady navrhovaného objektu: 295 077 920 Kč
Orientační náklady řešené sekce: 80 793 440 Kč
(*Odchylka skutečné ceny může dosáhnout až 25 %. Tato odchylka nebyla do výpočtu započítána z důvodu jednoduchosti výstavby.*)
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 v Praze 8, v klidné části Karlína na křížení ulic Křížíkova a Šaldova. Tato rohová parcela uzavírá typický klasicistní superblok o rozměrech cca 250 x 200 metrů a do tohoto superbloku také hluboko zasahuje. Za ulicí Šaldova začíná zdobná secesní zástavba, tím pádem stojí navrhovaný objekt přímo na hranici těchto dvou rozdílných principů.

Navržený objekt se dotýká třech již stojících či naplánovaných budov - osmipodlažního domu v Křížíkově ulici a nedokončeného projektu Cornlofts v Šaldově ulici i ve vnitrobloku. Dotvoření bloku znamená dokončit myšlenky a úmysly, se kterými byly okolní domy stavěny, ale také vnést do Karlína něco nového a současného. Domem vede jeden veřejný průchod z ulice Křížíkova, kterým se můžete dostat až na opačnou stranu bloku do ulice Pernerova. Tato "ulička" je již zhotovena podél projektu Cornlofts, svým návrhem ji protahuji a dokončuji.

Dům navazuje na okolní zástavbu jak stejným měřítkem, tak římsami, které má každý přiléhající dům v jiné výšce. Objekt je rozdělen do třech propojených kusů, z nichž jedna část má 4 podlaží, druhá 5 a třetí 6 klasických plus jedno ustoupené podlaží. Nejvyšší hmota lemuje významnou část Křížíkovy ulice a směrem na jih do vnitrobloku podlažnost klesá.

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

V prvním nadzemním podlaží se nachází univerzální komerční parter, který je otevřený do obou přiléhajících ulic, avšak do vnitrobloku už ne, aby nenarušoval tamní intimnější atmosféru. Nájemníci se do budovy dostanou přes dva průchody domem, odkud vedou hlavní vstupní dveře do schodišťové haly, aby rozhraní mezi veřejným a soukromým prostorem získalo hloubku. Část domu směřující do vnitrobloku má vlastní schodišťové jádro a byty jsou zde obsluhovány pomocí pavlače. Zbytek domu je v každém podlaží krom parteru propojen chodbou, ze které ústí vstupy do jednotlivých bytů, některé byty navazují přímo na schodišťovou halu. V prvním podzemním podlaží se nacházejí garáže, do kterých se dostanete vjezdem z Šaldovy ulice, a sklepní kóje. Odpady, kočárkárny a kolárny jsou umístěny v prvním nadzemním podlaží.

Důležitý je koncept dvou dvorů - první je pro veřejnost a přiléhá k němu zmiňovaná "ulička". Druhý dvorek bude již sloužit vyloženě nájemníkům domu, jelikož se tam nikdo jiný nedostane. Většina balkonů bude tedy koukat na klidný zelený dvůr.

Navržený rohový dům je obložen deskami z pohledového betonu. Tento materiál se může sice zdát příliš moderní do kontextu Karlína, ale beton má krásnou vlastnost stárnout a tudíž zapadnout. Svou světle šedivou barvou a nepravidelnou strukturou zapadá mezi pastelové odstíny okolních domů.

Také tvoří příjemnou chladnou atmosféru, když spolupůsobí se světle modrým sklem, z něhož jsou zhotoveny přiléhající Cornlofts. Fasáda má relativně tvrdý rastr tvořený pilastry, inspirovanými karlínskými historickými budovami, a mohutnými římsami. Všechna okna jsou francouzská – tedy dvoukřídlá bez parapetu, aby se do hlubokého domu dostalo co nejvíce světla, ale zároveň, aby měřítkově odpovídala okolní zástavbě. Rámy oken jsou hliníkové. Ustoupené podlaží je obloženo deskami Alucobond A2 s metalickými barvami uspořádanými do ostře dynamického tvaru. Zábradlí, používané na balkonech, terasách i u oken, je vytvořeno z jednoduchých subtilních kovových hranolů. Balkony do ulic jsou menší než balkony do dvora, ale na oba typy se vejdou alespoň dvě židle se stolkem. Výplně otvorů v parteru jsou zaoblené, což dodává budově trochu dynamiky, kterou můžeme nalézt i přiléhajícím domě v Šaldově ulici.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Nárožní bytový dům přiléhá k ulicím Křížíkova a Šaldova, a tvoří tak jejich uliční čáru. Objekt je přistaven ke třem slepým fasádám stávajících objektů, na které navazuje. Z ulice Šaldova vede vjezd do 1. podzemního podlaží o rozloze 3 409 m², ve kterém se nacházejí technické místnosti, sklepní kóje a garáže. Ze suterénu vede přímý vstup do všech schodišťových hal. V 1. NP se nachází komerční prostory, společné prostory nájemníků a také pět bytů s předzahrádkou. Ve vyšších podlažích se nachází nájemní byty, v posledním (ustoupeném) podlaží jsou umístěny byty k prodeji.

Objekt bude realizován běžným způsobem. Konstrukčním systémem jsou monolitické železobetonové stěny a sloupy. Fasáda bude kontaktně zateplena a obložena betonovými prefabrikáty.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Všechny byty v objektu jsou bezbariérově přístupné díky výtahům ve třech schodišťových halách. Bezbariérově přístupné jsou též komerční prostory, společné prostory nájemníků i průchody 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 zachování bezpečnosti objektu je nutné, aby byly prováděny bezpečnostní kontroly alespoň jednou za dva roky. Po patnácti letech provozu by se měla četnost kontrol zvětšit 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 Městský nájemní dům
SO 02 Chodník
SO 03 Příjezdová cesta
SO 04 Kanalizační přípojka
SO 05 Vodovodní přípojka
SO 06 Plynovodní přípojka

| | |
|-------|------------------|
| SO 07 | Elektro přípojka |
| SO 08 | HTÚ |
| SO 09 | ČTÚ |
| SO 10 | Chodník |

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 3,8 m, dalších 5 podlaží má konstrukční výšku 3,1 m a poslední ustoupené podlaží 3,4 metru. 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:

Zdrojem tepla jsou 3 plynové kotle o výkonu 28 kW, které zajišťují jak vytápění, tak ohřev teplé vody. Kotle, zásobník TV i expanzní nádrž jsou umístěny v kotelně v 1. PP. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková s převážujícím stoupacím potrubím. viz D.4.1 Technická zpráva (Technika prostředí staveb)

vzduchotechnika:

V garážích je navržen podtlakový systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod i odvod vzduchu je umístěn ve vnitrobloku v západním dvoře v blízkosti stěny garáží sousedního objektu. Strojovna vzduchotechniky se nachází v jižní sekci navrhovaného bytového domu. Detailní řešení není součástí zpracované dokumentace.

výtah:

Ve schodišťové hale se nachází osobní výtah Schindler 3300. Rozměry potřebné šachty jsou 1 600 * 1 750 mm. Kabina má rozměr 1 200 * 1 400 mm, dveře jsou široké 900 mm a vysoké 2 100 mm. Výtah uveze až 9 osob o celkové hmotnosti 675 kg. viz technická zpráva D.5 Interiér

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Velká část navrženého objektu je propojena chodbou, která slouží jako NÚC. Chodba (či pavlač) vždy vede ke schodišťové hale, která je charakterizována jako CHÚC typu A. Obyvatelé objektu mohou unikat směrem do ulice či do vnitrobloku. viz D.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

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, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy | 8320 m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) | 3055.5 m ² |
| Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) | 3136 m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V | 0.37 m ⁻¹ |
| Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod. | 11360 W |
| Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | 22464 kWh / rok |

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K] | Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Činitel teplotní redukce b_i [-] | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] | |
|---|--|--|--------------------------------|------------------------------------|-------------|---|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,2 | mm | 1722 | 1.00 | 1.00 | 344.4 | 344.4 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem) | 0.43 | mm | 460 | 0.45 | 0.45 | 89 | 89 |
| Střecha | 0,14 | mm | 460 | 1.00 | 1.00 | 64.4 | 64.4 |
| Strop pod půdou | | mm | | 0.80 | 0.95 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 0,89 | mm | 410 | 1.00 | 1.00 | 364.9 | 364.9 |

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

| | |
|---------------|--|
| Před úpravami | $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |
| Po úpravách | $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |

VĚTRÁNÍ

| | |
|--|------------------------|
| Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více | ? 0.4 h^{-1} |
| Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více | ? 0.4 h^{-1} |
| Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %) | --- bez rekuperace --- |

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu | Měrná potřeba energie |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 33.2 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 33.2 kWh/m ² |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

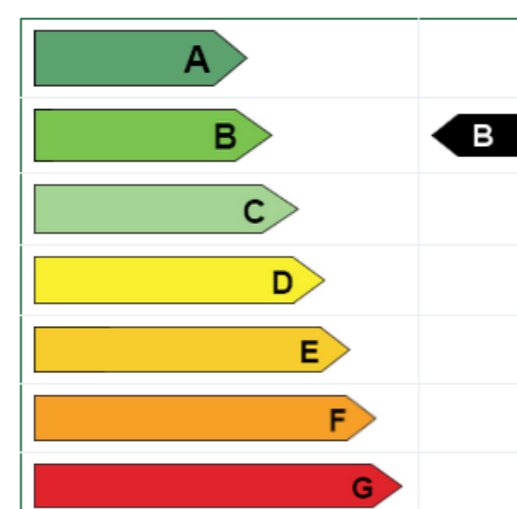
Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

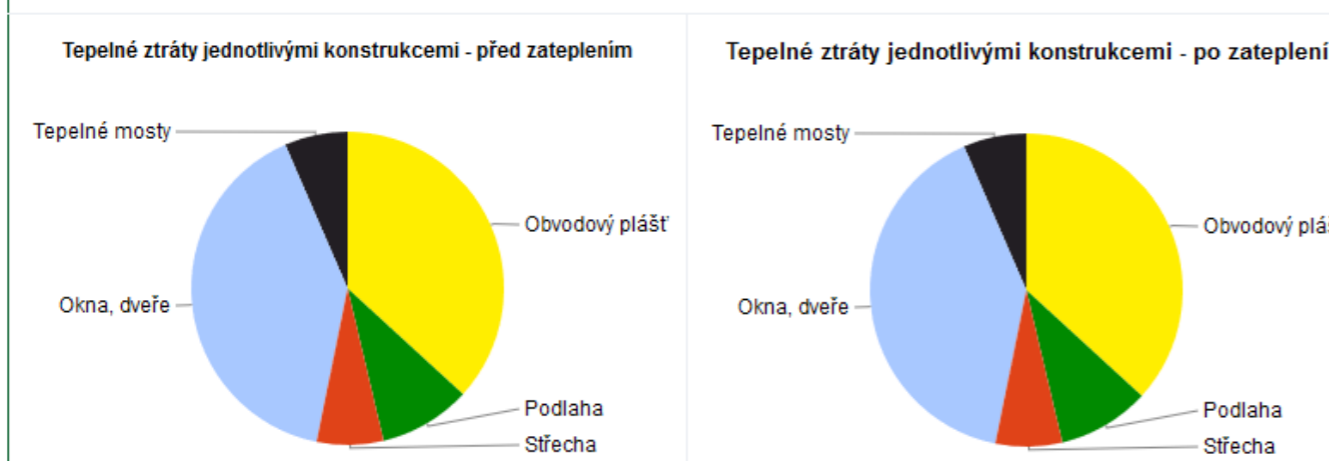
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 3292800 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



Konstrukce objektu byla navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

Roční potřeba energie na vytápění je 33,2 kWh/m². Budova má energetickou náročnost třídy B.

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

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby. Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat své okolí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. viz B.8 f) *ochrana životního prostředí*
Veškeré inženýrské sítě mají dostačující rozměry pro připojení všech navrhovaných objektů.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

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

b) ochrana před bludnými proudy

Na pozemku se nenacházejí žádné bludné proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

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

d) ochrana před hlukem

Zvláštní ochrana před zdroji vnějšího hluku není potřeba.

e) protipovodňová opatření

Na břehu Vltavy jsou instalována mobilní hrazení a dvě velké hradidlové komory umožňující mobilní přečerpávání z dešťové kanalizace. Aby bylo zabráněno průniku vody kanalizací v opačném směru, jsou v kanalizační síti umístěny zpětné uzávěry.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na veřejný uliční řad - plynovod, vodovod, rozvody elektřiny a kanalizační stoku. Řešená část objektu je připojena na veřejný řad pod Křížíkovo ulicí. Každá sekce má svou plynovodní, vodovodní a elektrickou přípojku. Kanalizačních přípojek má každá sekce více. *Podrobněji viz D.4 Technika prostředí staveb.*

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Po domluvě o úpravě zadání s konzultantem části Technika prostředí staveb není součástí zpracované dokumentace. Nadimenzovány byly pouze plynové kotle a s nimi související komín. Dále byla nadimenzována vzduchotechnika v podzemních hromadných garážích. V části dokumentace D.4 *Technika prostředí staveb* jsou navrženy pouze přibližné trasy jednotlivých vedení. Jejich dimenze jsou zakresleny podle průměrných hodnot.

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 z ulice Šaldova, odkud vede dvousměrný vjezd.

Přepokládá se časté využívání městské hromadné dopravy. Stanice metra Křižíkova se nachází cca 220 metrů od objektu. Nejbližší zastávky tramvaje jsou Urxova a Křižíkova, obě v docházkové vzdálenosti cca 400 m.

Všechny byty v objektu jsou bezbariérově přístupné díky výtahům ve třech schodišťových halách. Bezbariérově přístupné jsou též komerční prostory, společné prostory nájemníků i průchody 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 napojen pouze na jednom místě, a to dvojsměrným vjezdem z ulice Šaldova. V těchto místech je také přerušen chodník podél Šaldovy ulice; dochází zde ke změně povrchu.

c) doprava v klidu

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

výpočet počtu parkovacích stání

zóna města: 01 – přepočít – vázaná stání 70 % návštěvnická stání 10 % – 35 %

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

HPP: 9 132 m²

základní počet stání: $9\,132 / 85 = 108$ (97 vázané, 11 návštěvnické)

přepočít dle zóny: 68 vázaných a 3 návštěvnické

účel užívání: obchody jednotlivé v parteru – 70 HPP m² / 1 stání (vázané 10 %, návšt. 90 %)

HPP: 692 m²

základní počet stání: $692 / 70 = 10$ (1 vázané, 9 návštěvnické)

přepočít dle zóny: 0 vázaných a 1 návštěvnické

celkem potřeba míst: 72

navrženo míst: 80

V podzemních garážích se nachází dostatečný počet parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Kvůli částečným záborům a nově vytvořeným přípojkám budou předlážděny chodníky podél objektu v obou přiléhajících ulicích - Šaldově i Křižíkově. Nová pěší stezka bude vytvořena ve vnitrobloku a bude navazovat na již zhotovenou stezku podél domu Cornlofts. Tato stezka se stane propojením ulic Křižíkova a Pernerova skrz poloveřejný dvůr.

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 odstraněny stávající objekty - garáže a pavlačové domy. Dále bude odstraněna náletová vegetace. Terénní úpravy budou rozsáhlé, jelikož 1. PP objektu se nachází pod většinou pozemku. Veškerá zemina bude muset být odvezena ze staveniště z důvodu nedostatku prostoru na pozemku. Téměř po celém pozemku bude vysazen nový trávník, vyjma chodníku podél jižní části objektu. Na východním dvoře, který je nepodsklepený, budou vysazeny i tři listnaté stromy. Pro čisté terénní úpravy bude použita kvalitní zemina, která bude splňovat podmínky pro růst nově vysazené zeleně.

b) použité vegetační prvky

Ve vnitrobloku nad podzemními garážemi je navržen travnatý povrch. Na západním dvoře budou vysazeny stromy do květináčů. Jedná se o středně velké listnaté stromy, nejlépe dřezovce, které se již nachází v jižní části vnitrobloku. 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.

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) postup výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty

| | | |
|---|---|--|
| SO 08 HTÚ | odstranění stávajících objektů – pavlačového domu a garáží, odstranění náletové zeleně, odstranění ornice | |
| označení | technologické etapy | konstrukčně výrobní systém |
| SO 01 Městský nájemní dům | zemní konstrukce | těžení jámy, záporové pažení; 2x U profily osazeny do vyvrtaného otvoru, dřevěné pažiny, součást ztraceného bednění |
| | základové konstrukce | šterkový podsyp, podkladní beton, hydroizolace, cementový potěr, žlb. monolitická deska |
| | hrubá spodní stavba | hydroizolace, monolitický železobetonový systém kombinovaný, žlb. monolitická deska dvojsměrně prutá, prefa. betonové schodiště |
| | hrubá vrchní stavba | monolitický železobetonový systém stěnový obousměrný (2. – 6. NP) a kombinovaný (1. NP a 7. NP), žlb. monolitická deska dvojsměrně prutá, prefa. betonové schodiště |
| | střešní konstrukce | Plochá střecha s inverzním pořadím vrstev, nepochozí |
| | vnější povrchová úprava | montáž lešení, zateplovací systém, obklad z prefabrikovaných betonových desek připevněných pomocí ocelových kotev na žlb. stěnu, demontáž lešení okna francouzská dvoukřídlá, SDK příčky – jedna strana, hrubé rozvody TZB, SDK příčky – druhá strana, instalační šachty, tenkostěnné omítky, keramické obklady, hrubé podlahy |
| | hrubé vnitřní konstrukce | |
| | dokončovací konstrukce | malířské práce, podlahy – nášlapné vrstvy + soklová lišta, truhlářské kompletace, zámečnické kompletace, kompletace TZB – ZP |
| SO 04 Kanalizační přípojka, SO 05 Vodovodní přípojka, SO 06 Plynovodní přípojka, SO 07 Elektro přípojka | Ize provádět zároveň s hrubými vnitřními konstrukcemi | |
| SO 02 Chodník, SO 03 Příjezdová cesta, SO 09 ČTÚ, SO 10 Chodník | Ize provádět zároveň s hrubými vnitřními konstrukcemi | |

b) způsob zajištění a tvar stavební jámy

Navrhovaný dům má jedno podzemní podlaží a základová spára se nachází v hloubce 4 metry. Jámu je však potřeba vyhloubit cca o 30 cm hlouběji kvůli přípravě podkladních vrstev, bude tedy vytěžena do hloubky 4,3 metru. (pozn. $\pm 0,000 = 189,250 \text{ mm BPV}$) Pod tuto úroveň se dostanou pouze výtahové šachty.

Stavební jáma má nepravidelný tvar a její plocha činí 3 409 m². Přiléhají k ní stávající objekty, konkrétně od západu, jihu a částečně od východu - od těchto objektů bude jáma oddělena podzemní stěnou s izolačním souvrstvím. Zbytek jámy bude zajištěn záporovým pažením. Díky písčitému složení půdy na dně stavební jámy bude voda odváděna automaticky. Hladina podzemní vody se nachází v úrovni 5,3 m pod terénem a nezasahuje tedy do hlavní stavební jámy.

c) svislé a vodorovné konstrukce

sled dílčích činností pro provedení svislých a vodorovných konstrukcí

| prvek | proces | postup | technické pomůcky |
|------------------------|----------------------|--------------------------------------|--|
| žlb. monolitická stěna | bednění | postavení 1. strany bednění | jeřáb, lešení, žebříky |
| | armování | vázání výztuže | jeřáb, lešení, žebříky |
| | bednění | postavení 2. strany bednění | jeřáb, lešení, žebříky |
| | betonáž | po vrstvách (cca 0,5 m) + zhutňování | tyčový vibrátor, plošina při horním okraji bednění |
| bednění | odbednění po 2 dnech | jeřáb, lešení, žebříky | |

| prvek | proces | postup | technické pomůcky |
|------------------------|----------|--|--|
| žlb. monolitický sloup | armování | montáž | jeřáb, žebříky |
| | bednění | montáž | jeřáb, žebříky |
| | betonáž | po vrstvách (cca 0,5 m) + zhutňování + ošetření betonu zvlhčováním | tyčový vibrátor, plošina při horním okraji bednění, rozprašovač vody |
| | | | |

| prvek | proces | postup | technické pomůcky |
|------------------------|----------|---|--|
| žlb. monolitický strop | bednění | montáž (stojky s padací hlavou) | jeřáb, lešení, žebříky |
| | armování | montáž | jeřáb, lešení, žebříky |
| | betonáž | zhutňování plochy + ošetření betonu zvlhčováním | plošný vibrátor, rozprašovač vody |
| | bednění | demontáž desek po 7 dnech | jeřáb, lešení, žebříky |
| | bednění | demontáž stojek po 21 dnech | plošiny na fasádě pro transport stojek |

návrh pomocných konstrukcí

Bednění sloupů a stěn: systém Peri Vario GT 24

Pro bednění sloupů i stěn navrhují totožný systém bednění od značky Peri. Se systémem Vario GT 24 je možné betonovat jakoukoliv potřebnou výšku i rozměr. Systém je přemístitelný pomocí jeřábu. Rozměr bednění je 0,2 – 1,2 metru v modulu po 5 a je možné ho použít na jakékoliv výšce.

Bednění stropů: systém Peri Multiflex

Pro bednění stropů používám systém Multiflex, který je od stejné značky jako systém Vario GT 24, tedy od značky Peri. Toto bednění bude po odpovídající etapě výstavby skladováno na stropní desce hrubé spodní stavby.

doprava materiálu na stavbu

Materiál bude na stavbu dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily bude umožněn z ulice Křížíkova a Šaldova, kde se bude nacházet dočasný zábor chodníku. Bednicí materiál je skladován na stropní desce hrubé spodní stavby v dosahu jeřábu. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny TBG METROSTAV s.r.o. v Praze Karlíně na Rohanském nábřeží, vzdálené 800 metrů od staveniště. Na staveništi bude beton dopravován pomocí bádie na beton od výrobce Eichinger 1016H.10. Tato bádie bude umístěna v dočasném záboru v Šaldově ulici vedle manipulačních a čistících ploch.

návrh předpokládaných záborů

Dočasný zábor chodníku bude proveden v ulici Šaldova i Křížíkova. Obě ulice budou v době výstavby průjezdné. Bude se zde nacházet zařízení staveniště, u kterého je nutné, aby bylo obsluhováno s veřejných komunikací. Buňkoviště se bude nacházet ve vnitrobloku na jihu pozemku a bude se posouvat v rámci fází výstavby. Po dodělání hrubé spodní stavby bude buňkoviště stát na stropní desce hrubé spodní stavby. (viz C.4 Celková situace se zakreslením staveniště)

výpočet skladovacích ploch

Skladuji materiál pro výstavbu 2 záběrů.

Bednění stěn: Celkový obvod zdí k vybetonování (na dva záběry) činí 168 m. Na bednění stěn se používají variabilní dílce Vario GT 24. Za předpokladu použití dílců o délce 1,2 m, bude potřeba 141 ks. Výška stěn je 2,9 m. Dílce se skladují v balení po 4ks, šířka balení 0,8 m, délka 1,2 m. Bednění je skladováno ve svislé poloze.

Bednění sloupů: Obvod sloupů činí 140,94 m. Všechny jsou betonovány na jeden záběr. Bední se pomocí stejného systému jako stěny – tedy Peri Vario GT 24. Výška sloupu je 2,9 m. Jelikož se v 1. PP nachází 36 sloupů, bude potřeba 144 dílců širokých 0,42 m. Bednění je skladováno ve svislé poloze.

Bednění stropu: Pro betonáž stropu budou použity desky o rozměru 2,85 m x 0,5 m (1,425 m²). Vzhledem k tomu, že je bednění na míru, budou se v případě potřeby rozměry desek lehce měnit. Na betonáž stropu bude potřeba zhruba 102 ks desek (v balení po 4ks). Nosníků pod deskami (o stejné délce) příčném směru bude potřeba 51 ks (v balení taktéž po 4 ks). V podélném směru bude nosníků 40 kusů. Počet stojek bude přesněji určen na základě statického výpočtu, či doporučení od výrobce. Předpokládejme, že každý podélný nosník podpírají dvě stojky, přibližně tedy potřebujeme 80 stojek. Stojky budou mít výšku 2,5 m. Desky a nosníky budou skladovány ve vodorovném směru.

Výztuž stropu: Maximální délka výztuže stropní desky je 8,1 m. Průměr prutu je 10 mm. Předpokládané množství pro jednu stropní desku je 810 prutů. Tato výztuž bude skladována v 16 svazcích a 10 prutů bude položeno na první balík.

Výztuž stěn: Pro výztuž stěn použijeme armování o celkové délce 31 m. Tato výztuž je vysoká 3,1 m. Výztuž bude skladována ve svislém směru.

Výztuž sloupů: Na výztuž sloupů bude potřeba 36 armovacích košů 380 x 280 mm.

Bednění s výztuží je skladováno na západním dvoře. Rozměry a umístění skládky viz. C.4 Celková situace se zakreslením staveniště.

předpokládané záběry

stěny:

$$v = 339,3 * 0,25 * 2,9 + 210,4 * 0,2 * 2,9 = 368 \text{ m}^3$$

sloupy:

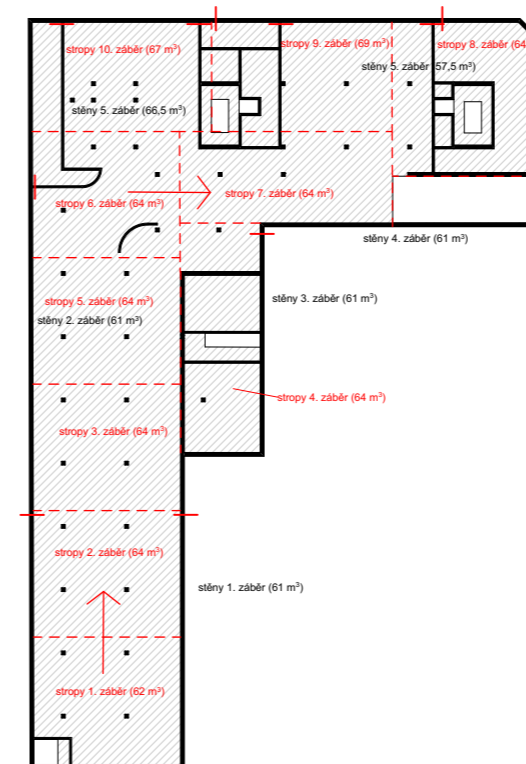
$$v = 36 * 0,405 * 0,270 * 2,9 = 11,42 \text{ m}^3$$

stropy:

$$v = 3400 * 0,20 - (128 + 28 + 13) * 0,20 = 647 \text{ m}^3$$

Navrhují bádii na beton od výrobce Eichinger 1016H.10, která má objem 0,75 m³. Na jeden záběr (jednu směnu) je tedy možné vybetonovat 72 m³ betonu. (96 x 0,75 = 72)

Stěny se budou betonovat na 6 záběrů, sloupy se stihnou vybetonovat na 1 záběr a stropní konstrukce na 10 záběrů. Pracovní spáry se nachází ve čtvrtinové vzdálenosti od nosné stěny či sloupu – v místě, kde je moment nulový a konstrukce je nejméně namáhána.



d) návrh zvedacího prostředku

Pro stavbu objektu navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typu 160 EC-B 6 Litronic.

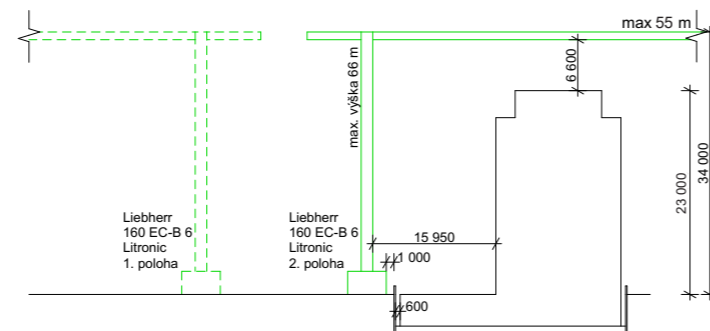
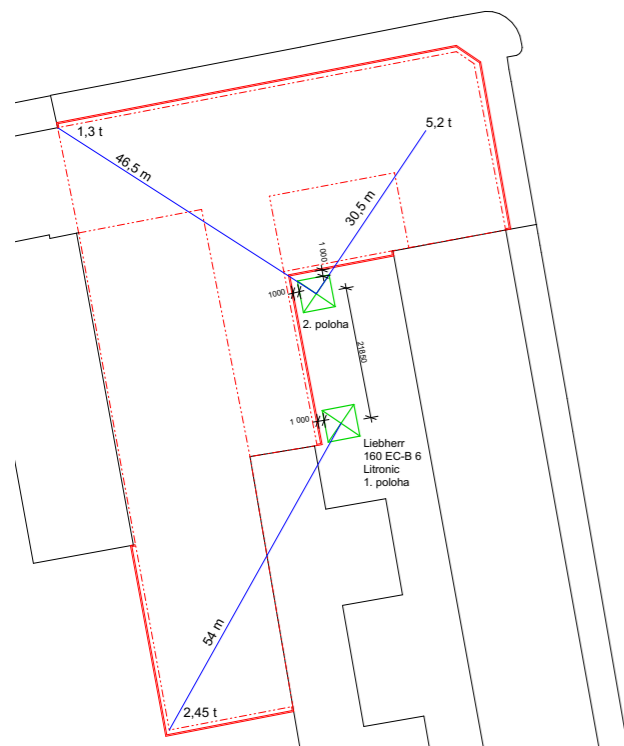
Jeřáb se nejprve bude nacházet na jižní části parcely (tudíž severovýchodně od stavby Cornlofts – viz obrázek), aby dosáhl na nejvzdálenější místo ve vnitrobloku, kde se staví jen podzemní podlaží. Poté se přesune o 22 m severněji, kde obslouží zbytek vrchní stavby. Dosahuje do maximální vzdálenosti 55 m a maximální unesená zátěž činí 6 t. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem schodiště, které má celkovou hmotnost 5,2 t. Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 54 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 2,6 t.

tabulka břemen

| prvek | hmotnost [t] | vzdálenost [m] |
|---|--------------|----------------|
| bednění stropní | 0,71 | 54 |
| výztuž | 0,25 | 54 |
| beton + betonová bádie Eichinger 1016H.10 (0,75 m ³) | 2,45 | 54 |
| prefabrikované schodiště | 5,2 | 30,5 |
| prefabrikované obkladové betonové desky | 1,295 | 46,5 |

tabulka únosnosti jeřábu

| m | r | m/kg | 160 EC-B 6 Litronic® | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 24,0 | 27,0 | 30,0 | 32,0 | 35,0 | 37,0 | 40,0 | 42,0 | 45,0 | 47,0 | 50,0 | 52,0 | 55,0 | 57,0 | 60,0 |
| 60,0 | (r=61,5) | 2,6–24,3 6000 | 6000 | 5320 | 4720 | 4380 | 3950 | 3690 | 3360 | 3170 | 2910 | 2750 | 2550 | 2420 | 2250 | 2140 | 2000 |
| 55,0 | (r=56,5) | 2,6–27,2 6000 | 6000 | 6000 | 5360 | 4990 | 4500 | 4220 | 3850 | 3630 | 3340 | 3170 | 2930 | 2790 | 2600 | | |
| 50,0 | (r=51,5) | 2,6–29,5 6000 | 6000 | 6000 | 5890 | 5480 | 4950 | 4640 | 4240 | 4010 | 3690 | 3500 | 3250 | | | | |
| 45,0 | (r=46,5) | 2,6–30,6 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 5700 | 5150 | 4840 | 4420 | 4180 | 3850 | | | | | | |
| 40,0 | (r=41,5) | 2,6–31,4 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 5860 | 5300 | 4980 | 4550 | | | | | | | | |



e) BOZP

Vjezd a výjezd:

Vstup na staveniště, včetně výjezdu, musí být označen značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Na okolních komunikacích (v ulicích Křížíkova a Šaldova) je nutné zajistit dočasné dopravní značení související s výstavbou objektu.

Provádění zemních konstrukcí:

Stavební jáma je hluboká 4,3 metru, a je nutné zabránit pádu osob. Okolo jámy stojí oplocení pozemku vysoké 2,5 m, ale chybí v severovýchodní části u buňkoviště a v jihovýchodní u jeřábů. Proto bude v těchto místech ve vzdálenosti 0,5 metru od stavební jámy umístěno 1,1 metru vysoké zábradlí. Bezpečný vstup a výstup do všech výkopů bude zajištěn pomocí žebříků.

Okraje výkopů nesmí být nadměrně zatěžovány. Je zakázáno zatěžovat (byť minimálně) hranu výkopu do vzdálenosti 0,5 metru.

Práce budou přerušeny při bouři, sněžení, teplotách pod -10 °C, silném dešti a větru, nebo bude-li dohlednost nižší než 30 metrů.

V prostoru staveniště budou vyznačeny trasy technické infrastruktury dle projektové dokumentace.

Stroje a dopravní prostředky:

Veškeré stroje a dopravní prostředky budou podstupovat pravidelné kontroly a revize. Na stavbě bude dostupná kompletní technická dokumentace každého stroje.

Když se bude se stroji, dopravními prostředky, břemeny a materiály manipulovat, bude využit zvukový signalizační systém. Ten upozorní ostatní dělníky, aby při pohybu po staveništi dbali zvýšené pozornosti. Navíc bude pověřený dělník dohlížet na to, aby se v nejbližším okolí stroje nepohybovala jiná osoba.

Bednění a betonářské práce:

Součástí bednicího systému pro stěny i sloupy (Peri Vario GT 24) jsou lávky se zábradlím vysokým 1,1 metru, které se budou při betonování používat. Při bednění stěn se lávka se zábradlím staví jen na jedné straně, při bednění sloupů se staví ze dvou stran. Na lávku se dělníci vždy dostanou pomocí žebříků. Pro stavbu i demontáž stěnového i sloupového bednění se použije pomocné ocelové lešení. Pro demontáž stojek u bednění stropu (systém Peri Multiflex) je nutné respektovat návod výrobce. Při přemísťování lehčích bednicích prvků bude využívána pomocná zvedací plošina, která se přistaví k fasádě.

f) ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší:

Při provádění zemních konstrukcí bude v případě vysoké prašnosti prováděno kropení zeminy. Jako komunikace po staveništi se budou využívat stávající cesty a chodníky, ve vnitrobloku budou cesty dosypány štěrkem tak, aby se zabránilo výskytu vysoké prašnosti. Používané materiály, které by mohly způsobovat prašnost se zakryjí plachtou.

Ochrana půdy:

Nežádoucí látky jako jsou lepidla, penetrace, barvy a laky je nutné skladovat na bezpečných místech, kde nedojde k převržení, či porušení a následnému průsaku do půdy. Také bude probíhat

technická kontrola vozidel, která přispěje ke zminimalizování kontaminace půdy.

Ochrana podzemních a povrchových vod:

Je nutné zabezpečit pozemek tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchového zdroje ropnými látkami, či jinými chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených chráněných nádobách na pevném podkladu zabraňujícím prosáknutí. Doplnění strojů pohonnými látkami, či jinými provozními kapalinami bude probíhat na přesně vyznačeném místě, které bude disponovat pevným podkladem zabraňujícím prosáknutí. Přelévání pohonných hmot ze sudů bude na staveništi zakázáno.

Ochrana zeleně na staveništi:

Na parcele se nachází náletová zeleň, která bude odstraněna. Stromy v Křížíkově i Šaldově ulici budou odstraněny a po ukončení výstavby znovu zasázeny. Na parcele ve vnitrobloku bude zasetá tráva a vysázeny menší stromky.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Práce na staveništi bude probíhat mezi 7:00 – 19:00. Fasády nejbližších domů se nacházejí v bezprostředním okolí stavby, jedná se o bytové domy, občas s aktivním parterem. Vedle parcely se nachází rušná křižovatka o hluku 65 dB – tuto hodnotu hluku nesmí stavební práce překročit. Na základě této podmínky bude přizpůsobena použitá technika vhodná pro stavění v městské zástavbě. Kladeny jsou i nároky na omezení hlučnosti nákladní automobilové dopravy. Ta bude tedy probíhat mimo dopravní špičku. Některé stavební práce mohou být prováděny i mezi 19:00 – 7:00, bude-li na ně udělena výjimka.

Ochrana pozemních komunikací:

Automobily budou před výjezdem ze staveniště dostatečně mechanicky očištěny. Výjezd ze staveniště bude pod stálou kontrolou. Vozidla nebudou jezdit mimo zpevněnou plochu s výjimkou strojů, které budou provádět zemní práce.

Ochrana kanalizace:

Nevhodný chemický odpad nebude do kanalizační sítě vpouštěn. Aby bylo zabráněno odtoku zbytků betonové směsi, cementu a jiných škodlivých látek do kanalizace, bude na staveništi připraveno čistící zařízení na mytí pracovních nástrojů a systému bednění.




C. Situační výkresy



| | | |
|------------|--|--------|
| C.1 | Situační výkres širších vztahů | 1:1000 |
| C.2 | Katastrální situační výkres | 1:500 |
| C.3 | Koordinční situační výkres | 1:400 |
| C.4 | Celková situace se zakreslením staveniště | 1:400 |

| | | |
|----------------|------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| část: | C. SITUAČNÍ VÝKRESY | |



LEGENDA

-  NAVRHOVANÝ OBJEKT NP
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT PP
-  HRANICE POZEMKU
-  ŘEŠENÁ SEKCE

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | SITUAČNÍ VÝKRESY | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: 1:1000 C.1 |



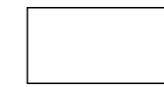
LEGENDA



NAVRHOVANÝ OBJEKT





HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU

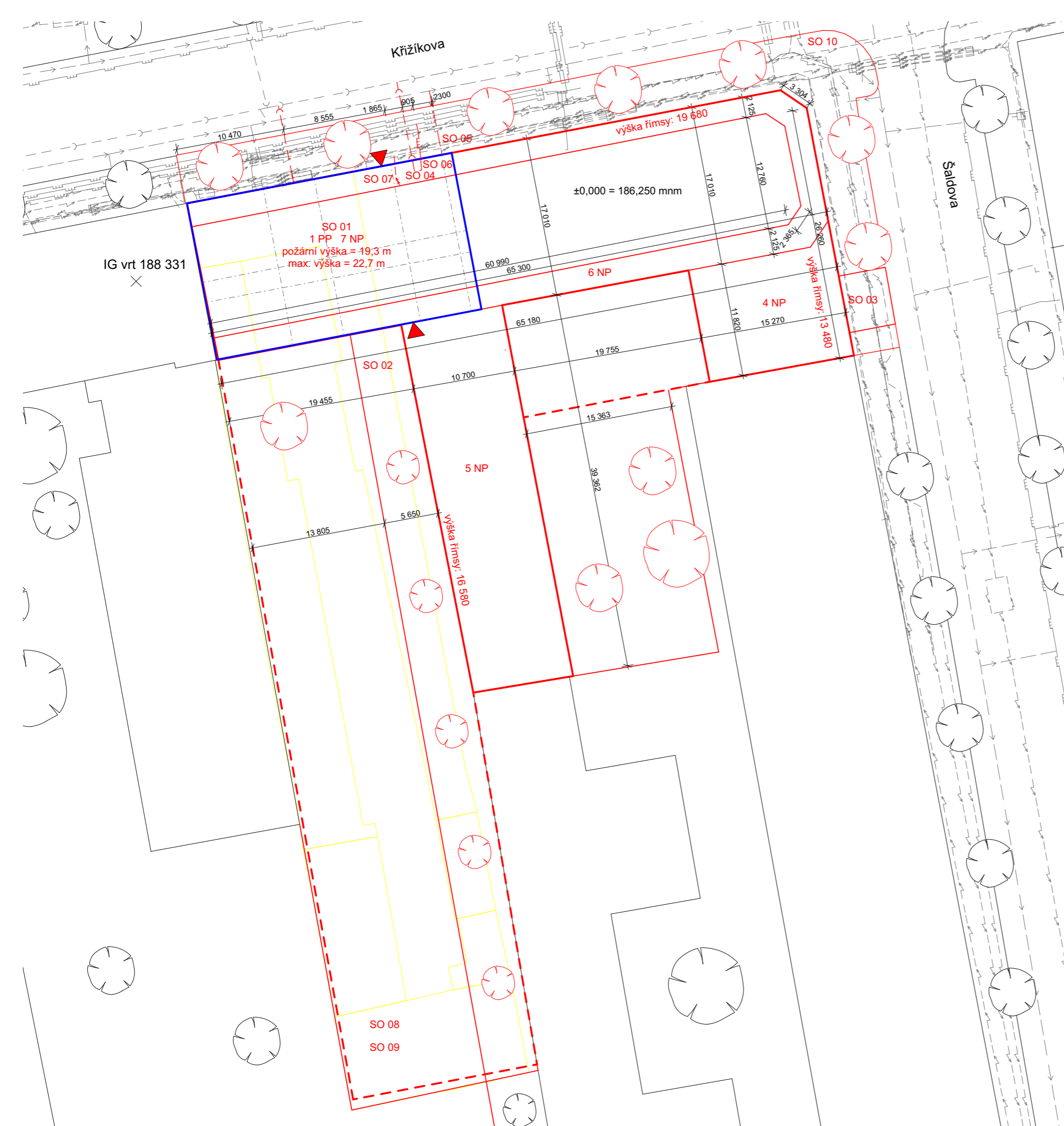


JEDNOTLIVÉ POZEMKY

648/2

PARCELNÍ ČÍSLA

| | | |
|----------------|------------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: $\pm 0,000 = 186 \text{ m.n.m.}$ |
| část: | SITUAČNÍ VÝKRESY | orientace:  |
| obsah: | KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3 školní rok: 2019/2020 měřítko: 1:500 číslo výkresu: C.2 |



Stavební objekty

- SO 01 Městský nájemní dům
- SO 02 Chodník
- SO 03 Příjezdová cesta
- SO 04 Kanalizační přípojka
- SO 05 Vodovodní přípojka
- SO 06 Plynovodní přípojka
- SO 07 Elektro přípojka
- SO 08 HTÚ
- SO 09 ČTÚ
- SO 10 Chodník


LEGENDA

- NOVÉ OBJEKTY - POZEMNÍ STAVBY
- - - NOVÉ OBJEKTY V 1.PP
- NOVÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU
- - - KANALIZAČNÍ ŘAD
- - - NAVRHOVANÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- - - VODOVODNÍ ŘAD
- - - NAVRHOVANÁ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - PLYNOVOD
- - - NAVRHOVANÁ PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - SILNOPROUD
- - - SLABOPROUD
- - - NAVRHOVANÁ ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- - - MODULOVÁ OSA
- ▼ VSTUP DO ŘEŠENÉ ČÁSTI DOMU

| | | | |
|----------------|------------------------------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | SITUAČNÍ VÝKRESY | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| | | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| obsah: | KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES | měřítko: | číslo výkresu: 1:400 C.3 |



- LEGENDA**
- OBRYS NAVRHOVANÉHO SO
 - - - - - KANALIZAČNÍ ŘAD
 - - - - - VODOVODNÍ ŘAD
 - - - - - PLYNOVOD
 - - - - - SILNOPROUD
 - - - - - SLABOPROUD
 - ▨ ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
 - OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
 - DOČASNÝ ZÁBOR
 - POZEMEK STAVEBNÍKA
 - ▲ VJEZD
 - ▽ VSTUP PRO PĚŠÍ

| | | |
|----------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | SITUAČNÍ VÝKRESY | orientace:  |
| obsah: | CELKOVÁ SITUACE SE ZAKRESLENÍM STAVENIŠTĚ | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: 1:400 |
| | | číslo výkresu: C.4 |

D.1 Architektonicko-stavební část

D.1.1 Technická zpráva

D.1.2 Půdorys základů 1:50

D.1.3 Půdorys 1. PP 1:50

D.1.4 Půdorys 1. NP 1:50

D.1.5 Půdorys typického podlaží (2. - 6. NP) 1:50

D.1.6 Půdorys 7. NP 1:50

D.1.7 Půdorys střechy 1:50

D.1.8 Řez A-A´ 1:50

D.1.9 Řez B-B´ 1:50

D.1.10 Pohled severní 1:100

D.1.11 Pohled jižní 1:100

D.1.12 D01 - Detail paty základu 1:10

D.1.13 D02 - Detail napojení na terén 1:10

D.1.14 D03 - Detail ostění 1:10

D.1.15 D04 - Detail balkonu 1:10

D.1.16 D05 - Detail atiky pochozí terasy 1:10

D.1.17 D06 - Detail atiky nepochozí střechy 1:10


D.1.18 Tabulka oken

D.1.19 Tabulka dveří

D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků

D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků

D.1.22 Seznam skladeb

| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| část: | D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | |

D.1.1 Technická zpráva

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

Pozemek se nachází v Praze 8, v klidné části Karlína na křížení ulic Křížíkova a Šaldova. Tato rohová parcela uzavírá typický klasicistní superblok o rozměrech cca 250 x 200 metrů a do tohoto superbloku také hluboko zasahuje. Za ulicí Šaldova začíná zdobná secesní zástavba, tím pádem stojí navrhovaný objekt přímo na hranici těchto dvou rozdílných principů.

Navržený objekt se dotýká třech již stojících či naplánovaných budov - osmipodlažního domu v Křížíkově ulici a nedokončeného projektu Cornlofts v Šaldově ulici i ve vnitrobloku. Dotvoření bloku znamená dokončit myšlenky a úmysly, se kterými byly okolní domy stavěny, ale také vnést do Karlína něco nového a současného. Domem vede jeden veřejný průchod z ulice Křížíkova, kterým se můžete dostat až na opačnou stranu bloku do ulice Pernerova. Tato "ulička" je již zhotovena podél projektu Cornlofts, svým návrhem ji protahují a dokončují.

Dům navazuje na okolní zástavbu jak stejným měřítkem, tak římsami, které má každý přiléhající dům v jiné výšce. Objekt je rozdělen do třech propojených kusů, z nichž jedna část má 4 podlaží, druhá 5 a třetí 6 klasických plus jedno ustoupené podlaží. Nejvyšší hmota lemuje významnou část Křížíkovy ulice a směrem na jih do vnitrobloku podlažnost klesá.

V prvním nadzemním podlaží se nachází univerzální komerční parter, který je otevřený do obou přiléhajících ulic, avšak do vnitrobloku už ne, aby nenarušoval tamní intimnější atmosféru. Nájemníci se do budovy dostanou přes dva průchody domem, odkud vedou hlavní vstupní dveře do schodišťové haly, aby rozhraní mezi veřejným a soukromým prostorem získalo hloubku. Část domu směřující do vnitrobloku má vlastní schodišťové jádro a byty jsou zde obsluhovány pomocí pavlače. Zbytek domu je v každém podlaží krom parteru propojen chodbou, ze které ústí vstupy do jednotlivých bytů, některé byty navazují přímo na schodišťovou halu. V prvním podzemním podlaží se nacházejí garáže, do kterých se dostanete vjezdem z Šaldovy ulice, a sklepní kóje. Odpady, kočárkárny a kolárny jsou umístěny v prvním nadzemním podlaží.

Důležitý je koncept dvou dvorů - první je pro veřejnost a přiléhá k němu zmiňovaná "ulička". Druhý dvorek bude již sloužit vyloženě nájemníkům domu, jelikož se tam nikdo jiný nedostane. Většina balkonů bude tedy koukat na klidný zelený dvůr.

Navržený rohový dům je obložen deskami z pohledového betonu. Tento materiál se může sice zdát příliš moderní do kontextu Karlína, ale beton má krásnou vlastnost stárnout a tudíž zapadnout. Svou světle šedivou barvou a nepravidelnou strukturou zapadá mezi pastelové odstíny okolních domů.

b) bezbariérové užívání stavby

Všechny byty v objektu jsou bezbariérově přístupné díky výtahům ve třech schodišťových halách. Bezbariérově přístupné jsou též komerční prostory, společné prostory nájemníků i průchody do vnitrobloku. Příslušné průjezdní šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

c) konstrukční a stavebně technické řešení

zajištění stavební jámy:

Navrhovaný dům má jedno podzemní podlaží a základová spára se nachází v hloubce 4 metry. Jámu je však potřeba vyhloubit cca o 30 cm hlouběji kvůli přípravě podkladních vrstev, bude tedy

vytěžena do hloubky 4,3 metru. (pozn. $\pm 0,000 = 189,250 \text{ mm BPV}$) Pod tuto úroveň se dostanou pouze výtahové šachty.

Stavební jáma má nepravidelný tvar a její plocha činí 3 409 m². Přiléhají k ní stávající objekty, konkrétně od západu, jihu a částečně od východu - od těchto objektů bude jáma oddělena podzemní stěnou s izolačním souvrstvím. Zbytek jámy bude zajištěn záporovým pažením. Díky písčitému složení půdy na dně stavební jámy bude voda odváděna automaticky. Hladina podzemní vody se nachází v úrovni 5,3 m pod terénem a nezasahuje tedy do hlavní stavební jámy.

základové konstrukce:

Navrhovaný objekt je založen na železobetonové základové desce. Ta má v různých částech domu různou tloušťku, proto je i hloubka základové spáry rozdílná. Základní tloušťka desky je 800 mm a v místech, kde na ni nepůsobí zatížení je zúžena na 250 mm.

Pod výtahovou šachtou se nachází žlb. deska tl. 200 mm, která je od základové desky tl. 800 mm oddělena pružnou izolací 50 mm. Kvůli dojezdu výtahové kabiny je zde HZS nejhouběji. (viz D2.2)

svislé nosné konstrukce:

V 1. PP se nachází kombinovaný nosný systém z monolitického železobetonu. Vnitřní nosné stěny jsou široké 220 mm a obvodové 250 mm. Výtahová šachta je podpořena žlb. stěnou tl. 180 mm. V 1. NP nalezneme rovněž kombinovaný železobetonový monolitický systém. Ve vyšších patrech je již obousměrný stěnový systém.

vodorovné nosné konstrukce:

V objektu jsou navrženy jak jednosměrně, tak obousměrně pnuté železobetonové desky. V podlažích s kombinovaným nosným systémem nalezneme průvlaky, které přenášejí zatížení do sloupů.

schodišťové konstrukce:

Schodiště ve schodišťových halách jsou prefabrikovaná. Většina schodišť je jednoramenná, atypické je pouze schodiště v parteru a v 6. NP. Opírají se o monolitickou žlb. desku v každém podlaží. Schodišťové rameno je široké 1 100 mm a z boku je k němu připevněno zábradlí.

dělicí nenosné konstrukce:

Jako dělicí konstrukce jsou použity dvouplášťové sádkartonové příčky Knauf W112 o celkové tl. 150 mm. SDK příčky jsou použity kvůli flexibilitě. Detailněji viz D.1.22 Seznam skladeb

skladby podlah:

Podlahy jsou od 1. NP do 7. NP vysoké 150 mm, jelikož se ve většině plochy nachází podlahové vytápění.

Detailněji viz D.1.22 Seznam skladeb

výplně otvorů:

V objektu se nachází hliníková okna s folií - vzor borovice. Tato kombinace je zvolena kvůli životnosti a také estetice.

Vnitřní dveře jsou zhotoveny převážně z dřevotřískových desek s nalepenou javorovou dýhou. Zárubně vstupních dveří do bytů jsou ocelové a zárubně interiérových dveří jsou řešeny jako

dřevěné obložkové.

Detailněji viz D.1.18 Tabulka oken a D.1.19 Tabulka dveří

povrchové úpravy konstrukcí:

Železobetonové stěny v bytech budou omítnuty interiérovou omítkou tl. 15 mm. V koupelnách a wc nalezneme keramické obklady připevněné pomocí lepicího tmelu. Schodišťová ramena budou ponechána v surovém stavu a přetřena bezprašným nátěrem. Chodba a schodišťová hala budou též přetřeny bezprašným nátěrem. Dům bude zvenku obložen betonovými prefabrikáty. V místech nadpraží se bude nacházet exteriérová omítka imitující beton. Ustoupené podlaží bude obloženo deskami Alucobond A2 s metalickými barvami.

Detailněji viz D.1.22 Seznam skladeb

d) stavební fyzika

tepelná technika:

Konstrukce objektu byla navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

Roční potřeba energie na vytápění je 33,2 kWh/m². Budova má energetickou náročnost třídy B.

osvětlení:

Denní osvětlení místností je zajištěno pomocí vyhovujících okenních otvorů v každé obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí zpracované dokumentace.

oslunění:

Dle Pražských stavebních předpisů byl požadavek na oslunění zrušen a tedy není posuzován.

akustika:

Konstrukce objektu byla navržena tak, aby splňovala normové hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Požadovaná hodnota vzduchové neprůzvučnosti mezi jednotlivými byty R_w' je pro stěny i stropy rovna 53 dB. Železobetonová mezibytová stěna tl. 220 mm má vzduchovou neprůzvučnost 61 dB. Požadavek na vzduchovou neprůzvučnost mezi obytnými místnostmi téhož bytu je $R_w' = 42$ dB, přičemž jako dělicí konstrukce je navržena SDK příčka tl. 150 mm o vzduchové neprůzvučnosti 55 dB.

Výtahová šachta je od žlb. nosné stěny oddělena pružnou akustickou a antivibrační izolací tl. 50 mm. Celé stěnové souvrství má $R_w = 71$ dB.

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí s dostatečnou vrstvou kročejové izolace.

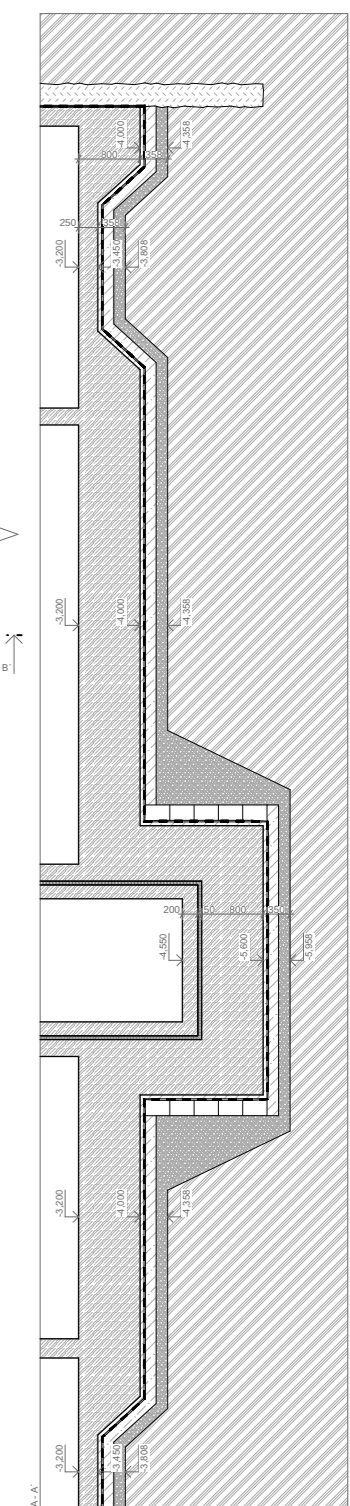
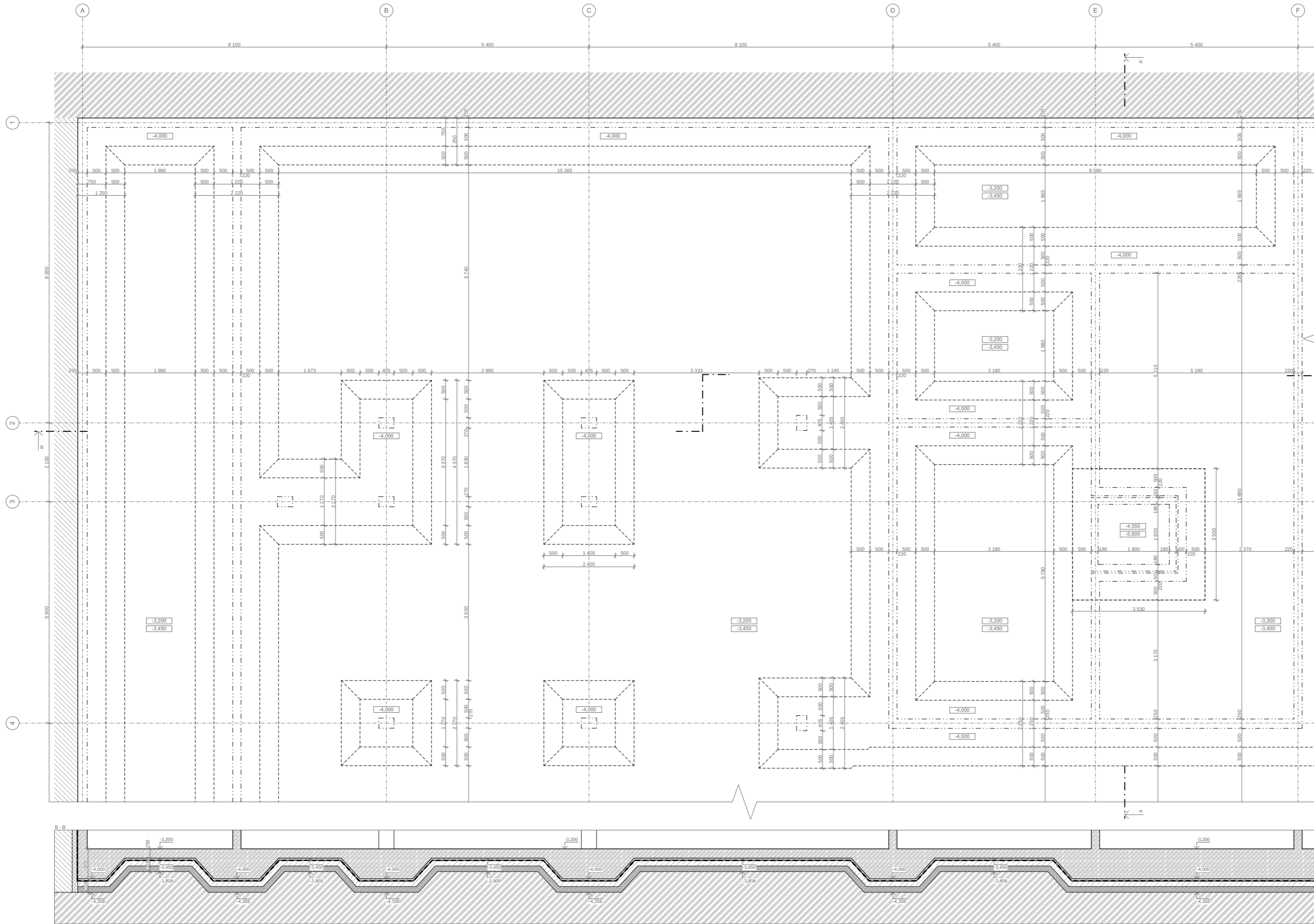
e) použité normy

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky

ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

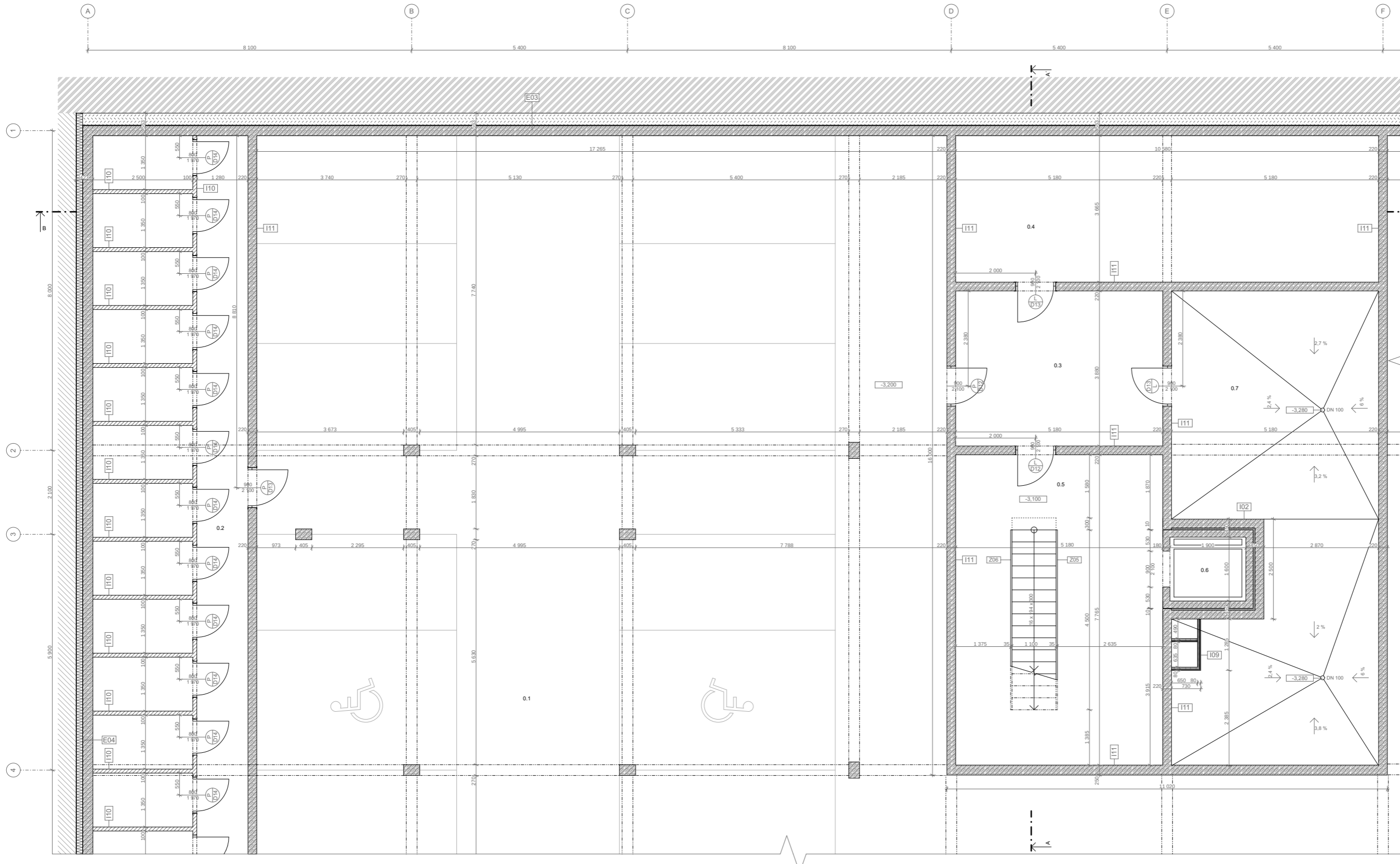
Zákon č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb



LEGENDA MATERIÁLŮ

| | | | |
|--|-----------------|--|-------------------|
| | ŽELEZOBETON | | IZOLACE XPS |
| | PODKLADNÍ BETON | | SOUSEDNÍ OBJEKT |
| | ŠTĚRKOVÝ PODSYP | | ZÁPOROVÉ PAŽENÍ |
| | ZEMINA PŮVODNÍ | | AKUSTICKÁ IZOLACE |

| | | |
|----------------|--------------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | orientace: |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | lokální výškový systém Bpv: ±0.000 = 196 m.n.m. |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | formát: A1 |
| obsah: | PŮDORYS ZÁKLADŮ | školní rok: 2019/2020 |
| | | mřížka: číslo výkresu: D.1.2 |

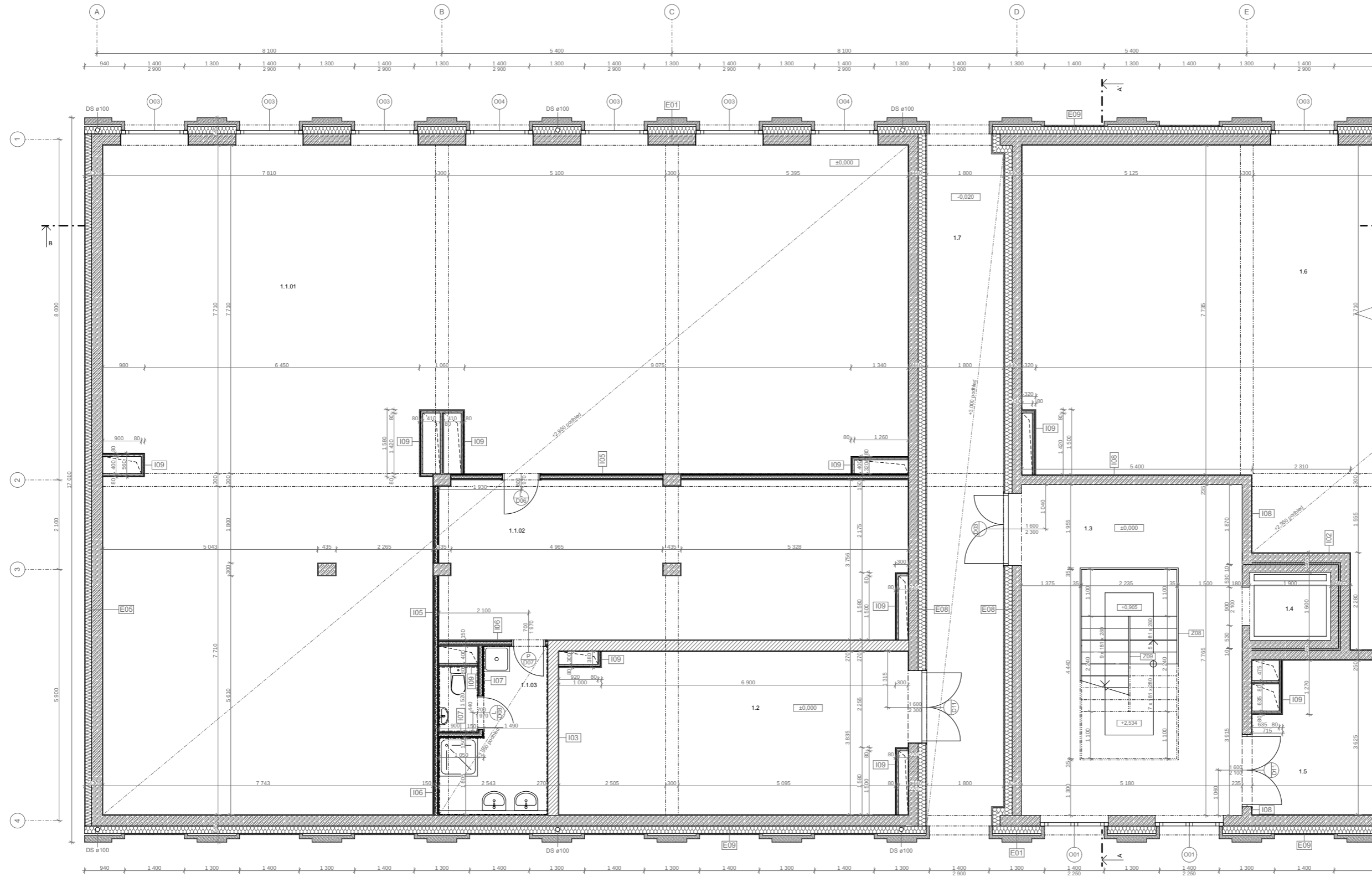


- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
 - ZEMINA PŮVODNÍ
 - SOUSEDNÍ OBJEKT
 - IZOLACE XPS
 - KERAMICKÉ TVÁRNICE
 - SDK PŘÍČKA OHNIVZDORNÁ
 - AKUSTICKÁ IZOLACE
- LEGENDA OZNAČENÍ**
- O - OKNA, viz D.1.18 Tabulka oken
 - D - DVEŘE, viz D.1.19 Tabulka dveří
 - Z - ZÁBRADLÍ, viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků
 - T - TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY, viz D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků
 - I - VNĚJŠÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam skladeb
 - DS - DEŠŤOVÝ SVOD

TABULKA MÍSTNOSTI

| číslo | název | plocha (m²) | povrch podlahy | povrch stěn | povrch stropu |
|-------|--------------------|-------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 0.1 | HROMADNÉ GARÁŽE | 2 200,36 | cement. stěrka | bezprašný nátěr | bezprašný nátěr |
| 0.2 | SKLEPNÍ KOJE | 92,02 | cement. stěrka | nátěr | bezprašný nátěr |
| 0.3 | PŘEDSÍŇ | 18,81 | cement. stěrka | bezprašný nátěr | bezprašný nátěr |
| 0.4 | TECHNICKÁ MÍSTNOST | 37,14 | cement. stěrka | bezprašný nátěr | bezprašný nátěr |
| 0.5 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 | epoxid. nátěr | pohledový bet. | pohledový beton |
| 0.6 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 | - | bezprašný nátěr | - |
| 0.7 | KOTELNA | 52,18 | cement. stěrka | bezprašný nátěr | bezprašný nátěr |

| | | | |
|----------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUJEMENSKÝ | | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: | orientace: |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | PŮDORYS 1. PP | formát: | A1 |
| | | školský rok: | 2019/2020 |
| | | mřížko: | číslo výkresu: |
| | | 1:50 | D.1.3 |



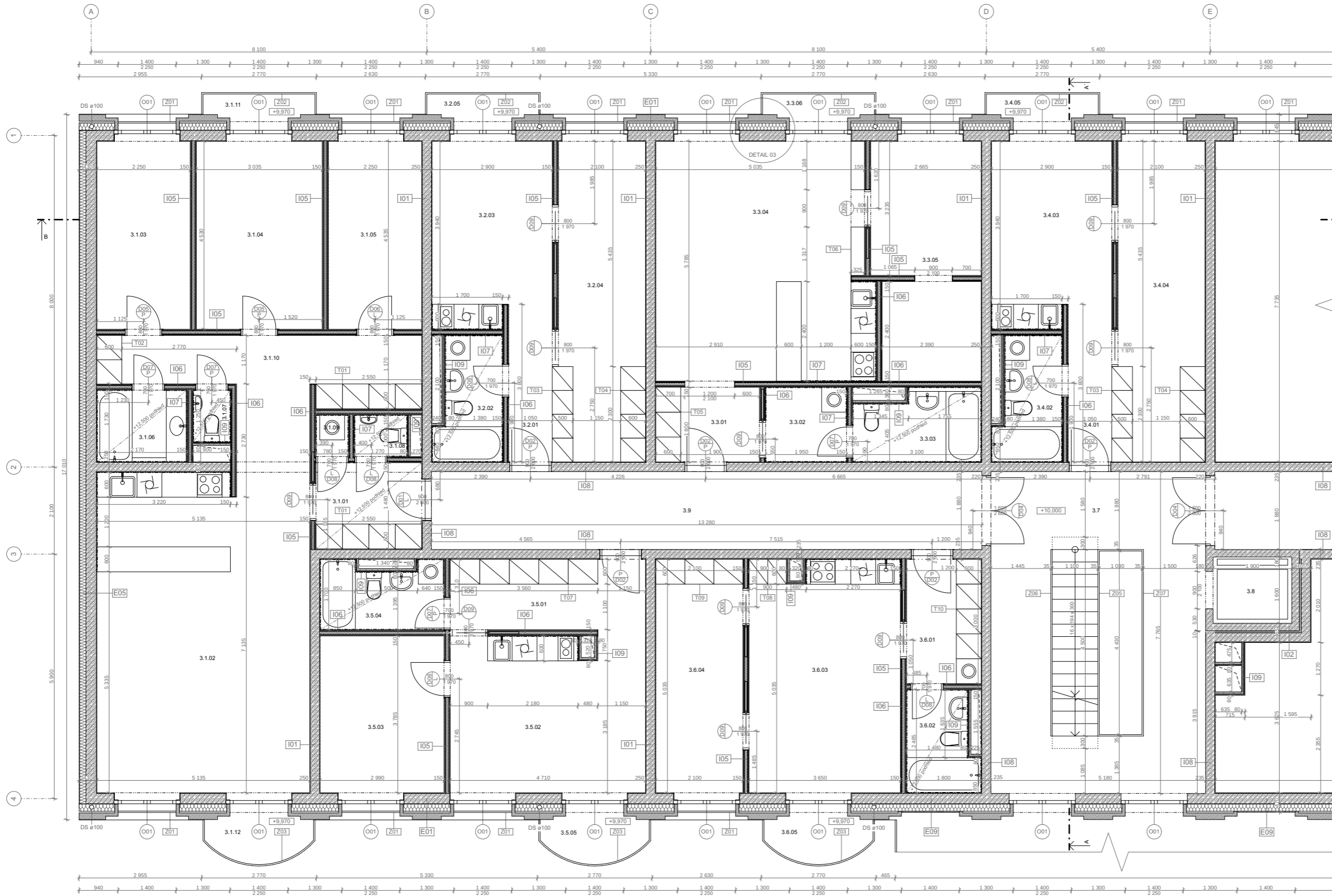
TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) | povrch podlahy | povrch stěn | povrch stropu |
|--------|------------------|--------------------------|----------------|-----------------|---------------------------|
| 1.1.01 | KOMERČNÍ PROSTOR | 206,21 | cement. stěrka | omítka | SDK podhled, sv. v. 3 000 |
| 1.1.02 | IZÁZEMÍ + SKLAD | 40,75 | cement. stěrka | omítka | SDK podhled, sv. v. 3 000 |
| 1.1.03 | UMÝVÁRNA + WC | 9,46 | ker. dlažba | ker.obklad | SDK podhled, sv. v. 3 000 |
| 1.2 | SKLAD POPELNIC | 30,58 | cement. stěrka | omítka | bezprašný nátěr |
| 1.3 | SCHODIŠTĚVÁ HALA | 40,22 | epoxid. nátěr | pohledový bet. | pohledový beton |
| 1.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 | - | bezprašný nátěr | - |
| 1.5 | KOLÁRNA | 39,04 | cement. stěrka | omítka | bezprašný nátěr |
| 1.6 | KOMERČNÍ PROSTOR | 185,32 | cement. stěrka | omítka | SDK podhled, sv. v. 3 000 |
| 1.7 | PRŮCHOD DOMEM | 28,97 | beton. dlažba | exter. omítka | SDK podhled, sv. v. 3 000 |

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
 - PROSTÝ BETON
 - TEPELNÁ IZOLACE MW
 - IZOLACE XPS
 - SDK PŘÍČKA
 - SDK PŘÍČKA OHNIVZDORNÁ
 - AKUSTICKÁ IZOLACE

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- O - OKNA, viz D.1.18 Tabulka oken
 - D - DVĚŘE, viz D.1.19 Tabulka dveří
 - Z - ZABRADLÍ, viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků
 - T - TRUHLÁRSKÉ VÝROBKY, viz D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků
 - I - VNITŘNÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam stádek
 - E - VNĚJŠÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam stádek
 - DS - DEŠTĚVÝ SVOD

| | | |
|----------------|-------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUJEMENSKÝ | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1 |
| obsah: | PŮDORYS 1. NP | školní rok: 2019/2020 měřítko: 1:50 číslo výkresu: D.1.4 |



TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) | povrch podlahy | povrch stěn | povrch stropu |
|--------|------------------|--------------------------|----------------|-----------------|---------------------------|
| 3.1.01 | ZÁDVEŘÍ | 5,30 | laminát | omítka | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.1.02 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 39,67 | laminát | omítka + obklad | omítka |
| 3.1.03 | LOŽNICE | 10,20 | laminát | omítka | omítka |
| 3.1.04 | LOŽNICE | 13,75 | laminát | omítka | omítka |
| 3.1.05 | LOŽNICE | 10,20 | laminát | omítka | omítka |
| 3.1.06 | KOUPELNA | 3,76 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.1.07 | WC | 1,12 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.1.08 | WC | 1,27 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.1.09 | TECH. MÍSTNOST | 0,76 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | omítka |
| 3.1.10 | CHODBA | 14,52 | laminát | omítka | omítka |
| 3.1.11 | BALKON | 1,92 | cement. stěrka | - | - |
| 3.1.12 | BALKON | 2,94 | cement. stěrka | - | - |
| 3.2.01 | ZÁDVEŘÍ | 3,95 | laminát | omítka | omítka |
| 3.2.02 | KOUPELNA + WC | 4,48 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.2.03 | OBYTNÁ KUCHYŇ | 13,15 | laminát | omítka + obklad | omítka |
| 3.2.04 | SPACÍ KOUT | 16,24 | laminát | omítka | omítka |
| 3.2.05 | BALKON | 1,92 | cement. stěrka | - | - |
| 3.3.01 | ZÁDVEŘÍ | 4,49 | laminát | omítka | omítka |
| 3.3.02 | TECH. MÍSTNOST | 3,48 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | omítka |
| 3.3.03 | KOUPELNA + WC | 5,02 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.3.04 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 29,78 | laminát | omítka + obklad | omítka |
| 3.3.05 | LOŽNICE + ŠATNA | 14,35 | laminát | omítka | omítka |
| 3.3.06 | BALKON | 1,92 | cement. stěrka | - | - |
| 3.4.01 | ZÁDVEŘÍ | 3,95 | laminát | omítka | omítka |
| 3.4.02 | KOUPELNA + WC | 4,48 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.4.03 | OBYTNÁ KUCHYŇ | 13,15 | laminát | omítka + obklad | omítka |
| 3.4.04 | SPACÍ KOUT | 16,24 | laminát | omítka | omítka |
| 3.4.05 | BALKON | 1,92 | cement. stěrka | - | - |
| 3.5.01 | ZÁDVEŘÍ | 6,01 | laminát | omítka | omítka |
| 3.5.02 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 17,82 | laminát | omítka + obklad | omítka |
| 3.5.03 | LOŽNICE | 11,32 | laminát | omítka | omítka |
| 3.5.04 | KOUPELNA + WC | 4,51 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.5.05 | BALKON | 6,94 | cement. stěrka | - | - |
| 3.6.01 | ZÁDVEŘÍ | 6,39 | laminát | omítka | omítka |
| 3.6.02 | KOUPELNA + WC | 3,91 | ker. dlažba | obklad v. 2 500 | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 3.6.03 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 20,32 | laminát | omítka | omítka |
| 3.6.04 | SPACÍ KOUT | 11,83 | laminát | omítka | omítka |
| 3.6.05 | BALKON | 2,94 | cement. stěrka | - | - |
| 3.7 | SCHODIŠTĚVÁ HALA | 40,22 | epoxid. nátěr | pohledový bet. | pohledový beton |
| 3.8 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 | - | bezprašný nátěr | - |
| 3.9 | CHODBA | 25,02 | epoxid. nátěr | pohledový bet. | pohledový beton |

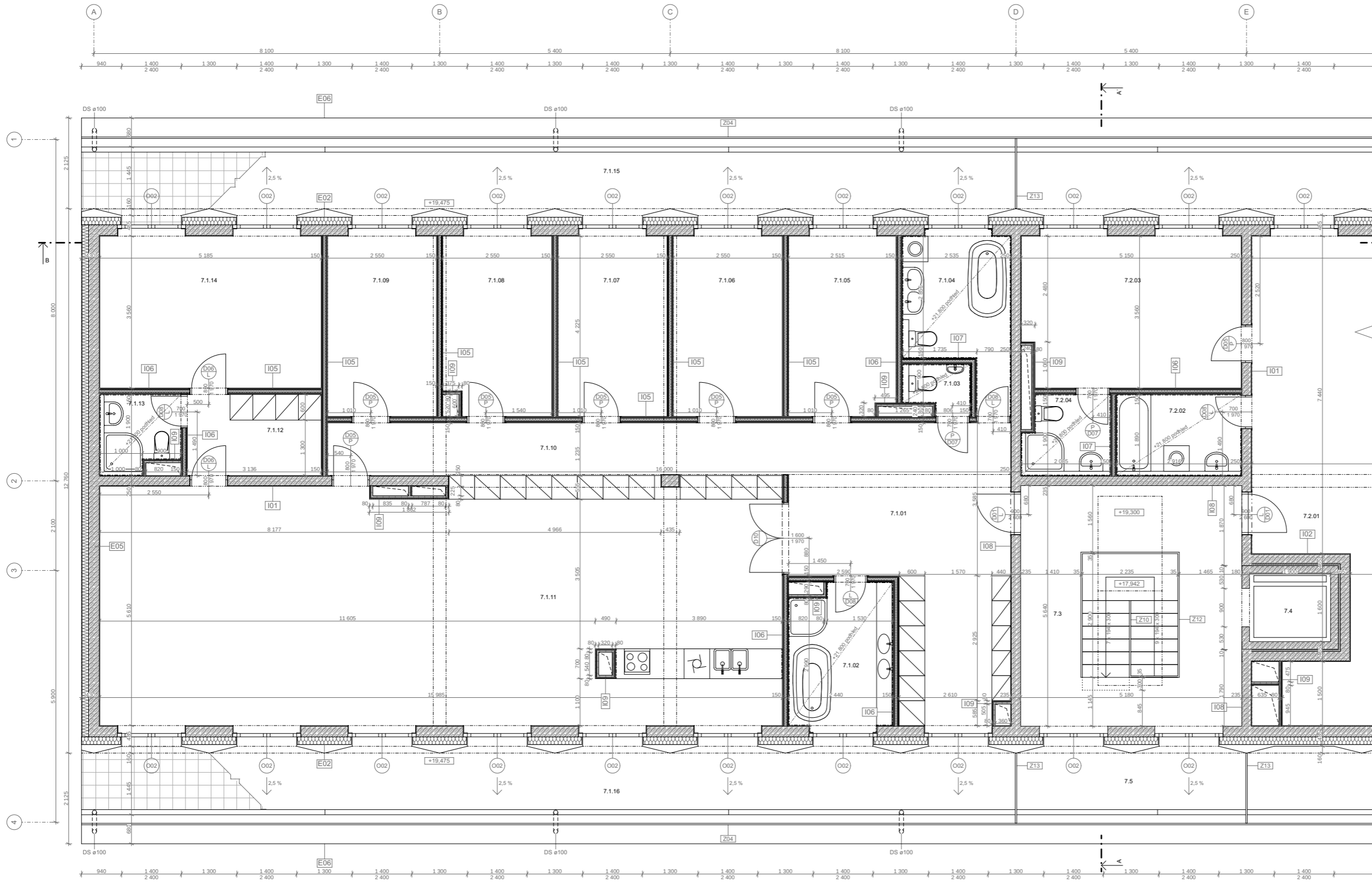
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- TEPELNÁ IZOLACE MW
- IZOLACE XPS
- SDK PŘÍČKA
- SDK PŘÍČKA OHNIVZDORNÁ
- AKUSTICKÁ IZOLACE

LEGENDA OZNAČENÍ

- O - OKNA, viz D.1.18 Tabulka oken
- D - DVĚŘE, viz D.1.19 Tabulka dveří
- Z - ZÁBRADLÍ, viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků
- T - TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY, viz D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků
- I - VNITŘNÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam skladeb
- E - VNĚJŠÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam skladeb
- DS - DEŠTĚVÝ SVOD

| | | |
|----------------|--------------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ | FAKULTA ARCHITEKTURNÍ |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1 |
| obsah: | PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ | školní rok: 2019/2020 měřítko: 1:50 číslo výkresu: D.1.5 |



TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) | povrch podlahy | povrch stěn | povrch stropu |
|--------|-----------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------------------|
| 7.1.01 | VSTUPNÍ HALA | 21,27 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.02 | KOUPELNA | 7,82 | ker. dlažba | ker.obklad | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 7.1.03 | WC | 1,87 | ker. dlažba | ker.obklad | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 7.1.04 | KOUPELNA + WC | 8,23 | ker. dlažba | ker.obklad | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 7.1.05 | LOŽNICE | 10,47 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.06 | LOŽNICE | 10,77 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.07 | LOŽNICE | 10,77 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.08 | LOŽNICE | 10,50 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.09 | LOŽNICE | 10,77 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.10 | CHODBA | 19,56 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.11 | OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYN + PRACOVNA | 86,73 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.12 | SÁTNA | 5,94 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.13 | KOUPELNA + WC | 3,24 | ker. dlažba | ker.obklad | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 7.1.14 | LOŽNICE | 18,46 | laminát | omítka | omítka |
| 7.1.15 | SEVERNÍ TERASA | 36,99 | ker. dlažba | - | - |
| 7.1.16 | JIŽNÍ TERASA | 36,99 | ker. dlažba | - | - |
| 7.2.01 | VSTUPNÍ HALA | 19,03 | laminát | omítka | omítka |
| 7.2.02 | KOUPELNA | 5,51 | ker. dlažba | ker.obklad | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 7.2.03 | LOŽNICE | 17,99 | laminát | omítka | omítka |
| 7.2.04 | KOUPELNA + WC | 3,67 | ker. dlažba | ker.obklad | SDK podhled, sv. v. 2 500 |
| 7.3 | SCHODIŠTĚVÁ HALA | 40,22 | epoxid. náěr | pohled. beton | pohledový beton |
| 7.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 | - | bezprašný náěr | - |
| 7.5 | JIŽNÍ TERASA | 9,09 | ker. dlažba | - | - |

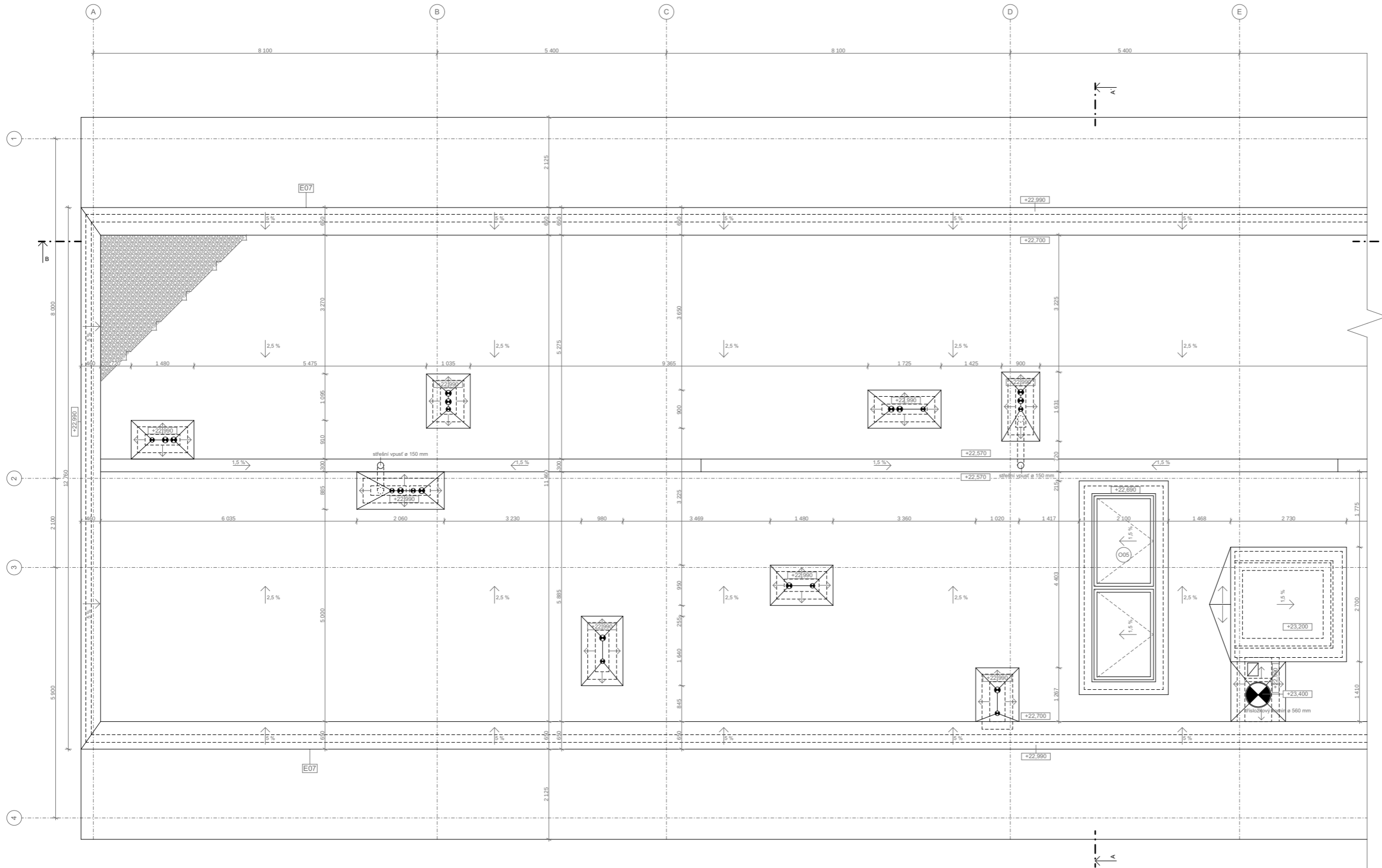
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- TEPELNÁ IZOLACE MW
- IZOLACE XPS
- SDK PŘÍČKA
- SDK PŘÍČKA OHNIVZDORNÁ
- AKUSTICKÁ IZOLACE


LEGENDA OZNAČENÍ

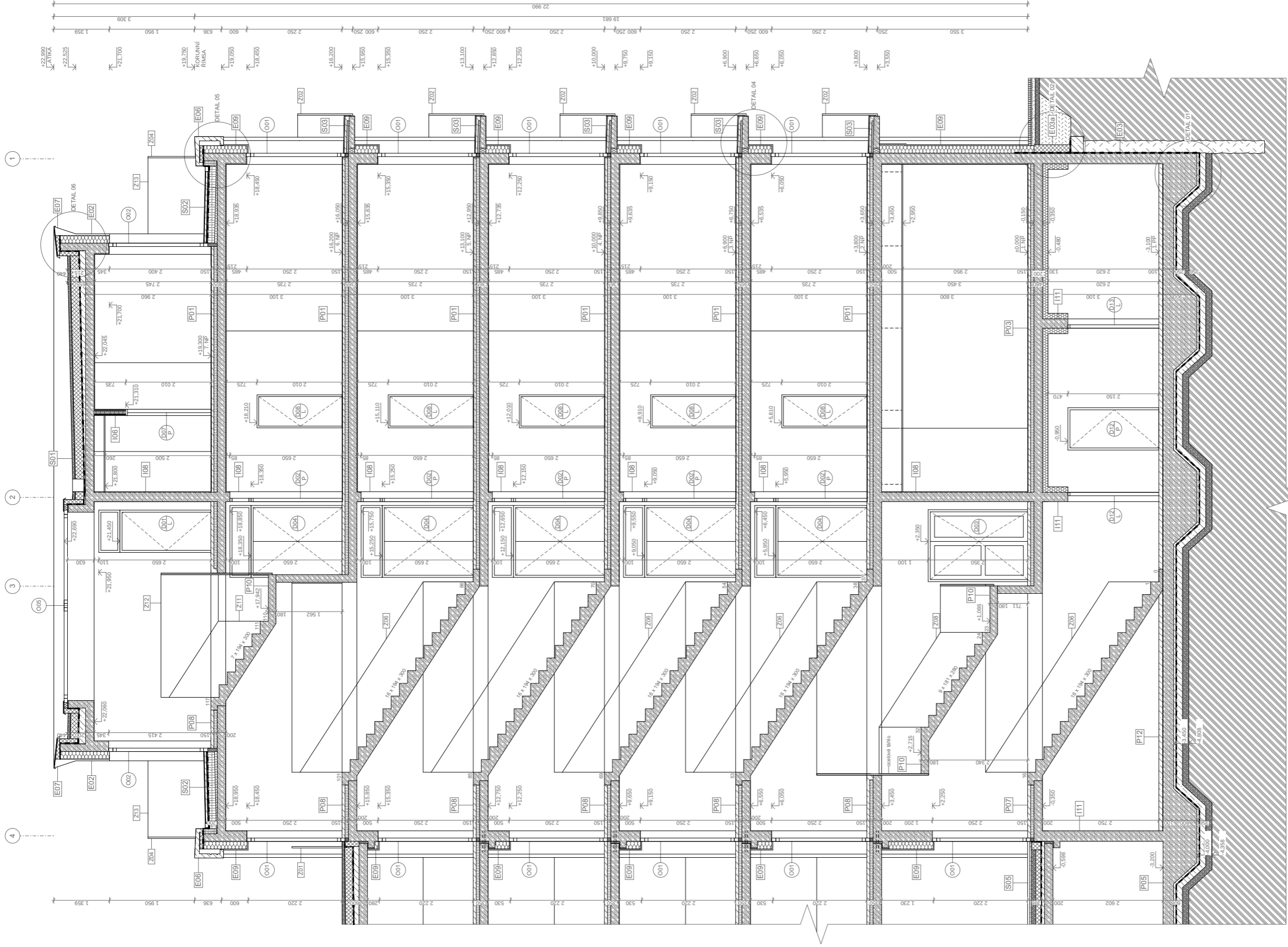
- O - OKNA, viz D.1.18 Tabulka oken
- D - DVEŘE, viz D.1.19 Tabulka dveří
- Z - ZÁBRADLÍ, viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků
- T - TRUHLÁRSKÉ VÝROBKY, viz D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků
- I - VNITŘNÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam stádek
- E - VNĚJŠÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam stádek
- DS - DEŠŤOVÝ SVOD

| | | |
|----------------|-------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUJEMENSKÝ | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1 |
| obsah: | PŮDORYS 7. NP | školní rok: 2019/2020 měřítko: 1:50 číslo výkresu: D.1.6 |



LEGENDA OZNAČENÍ
 O - OKNA, viz D.1.18 Tabulka oken
 E - VNĚJŠÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam skladeb

| | | |
|----------------|-------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0.000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | orientace:  |
| obsah: | PŮDORYS STŘECHY | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A1 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: 1:50 |
| | | číslo výkresu: D.1.7 |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ZELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- STĚROVÝ PODPYP
- ZEMINA PUVODNÍ
- TEPelná IZOLACE XPS
- TEPelná IZOLACE MW
- ZAPOROVÉ PAŽENÍ
- SÍK PRÍČKA
- TEPelná IZOLACE 3i ISOLET
- TEPelná IZOLACE EPS

LEGENDA OZNAČENÍ

- O - OKNA, viz D.1.18 Tabulka okén
- D - DVĚŘE, viz D.1.19 Tabulka ovíří
- Z - ZÁBRÁNĚ, viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků
- T - TRUPĚLÁSKÉ VÝROBKÝ, viz D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků
- E - UNĚSITELNÉ STĚNY, viz D.1.22 Střezum skladob
- P - POPLAHY, viz D.1.22 Střezum skládob
- S - STŘECHY, viz D.1.22 Střezum skládob

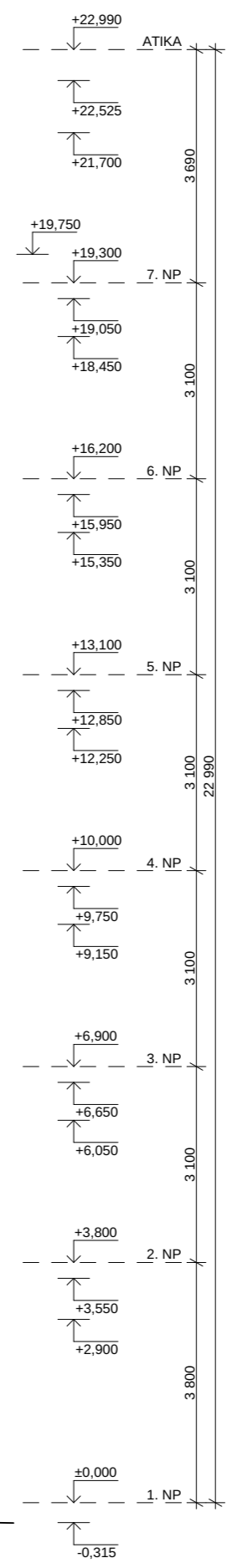
| | | |
|----------------|-------------------------------|------------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUŽEMENSKÝ | FAKULTA ARCHITECTURY |
| ustav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | Pracovník |
| výpracoval: | JAN KRČOVSKÝ | Pracovník |
| titul: | MĚSTSKÝ NAJEMNÍ DŮM KARLÍN | Pracovník |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | Pracovník |
| obsah: | REZAA | Pracovník |
| autor: | ING. ARCH. MICHAL KUŽEMENSKÝ | Pracovník |
| formát: | A1 | Pracovník |
| škola rok: | 2019/2020 | Pracovník |
| měřítko: | 1:50 | Pracovník |
| číslo výřezu: | D.1.8 | Pracovník |



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
 - PROSTÝ BETON
 - ŠTĚRKOVÝ PODSYP
 - ZEMNÁ PŮVODNÍ
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS
 - TEPELNÁ IZOLACE MW
 - ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
 - SDK PŘÍČKA
 - TEPELNÁ IZOLACE 3I ISOLET
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS
 - SOUSEDNÍ OBJEKT

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- O - OKNA, viz D.1.18 Tabulka oken
 - D - DVEŘE, viz D.1.19 Tabulka dveří
 - Z - ZÁBRADLÍ, viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků
 - T - TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY, viz D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků
 - I - VNITŘNÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam skladeb
 - E - VNĚJŠÍ STĚNY, viz D.1.22 Seznam skladeb
 - P - PODLAHY, viz D.1.22 Seznam skladeb
 - S - STŘECHY, viz D.1.22 Seznam skladeb

| | | |
|----------------|-------------------------------|------------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | FAKULTA ARCHITECTURY |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | akademická práce |
| formát: | A1 | |
| školský rok: | 2019/2020 | |
| obsah: | ŘEZ B-B' | číslo výkresu: D.1.9 |
| mřítko: | 1:50 | |



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
-  BETONOVÉ PRAFBRIKÁTY
 -  OMÍTKA IMITUJÍCÍ BETON
 -  DESKY ALUCOBOND A2 S METALICKÝM ZBARVENÍM
 -  ZÁMEČNICKÉ PRVKY OCEL S MATNÝM POUVRCEM
 -  HLINÍKOVÁ OKNA S FOLÍÍ - VZOR BOROVICE

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- O01 OZNAČENÍ OKEN viz D.1.18 Tabulka oken
 - Z01 OZNAČENÍ ZÁBRADLÍ viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků

S-JTSK Bpv ±0,000 = 186 m.n.m.



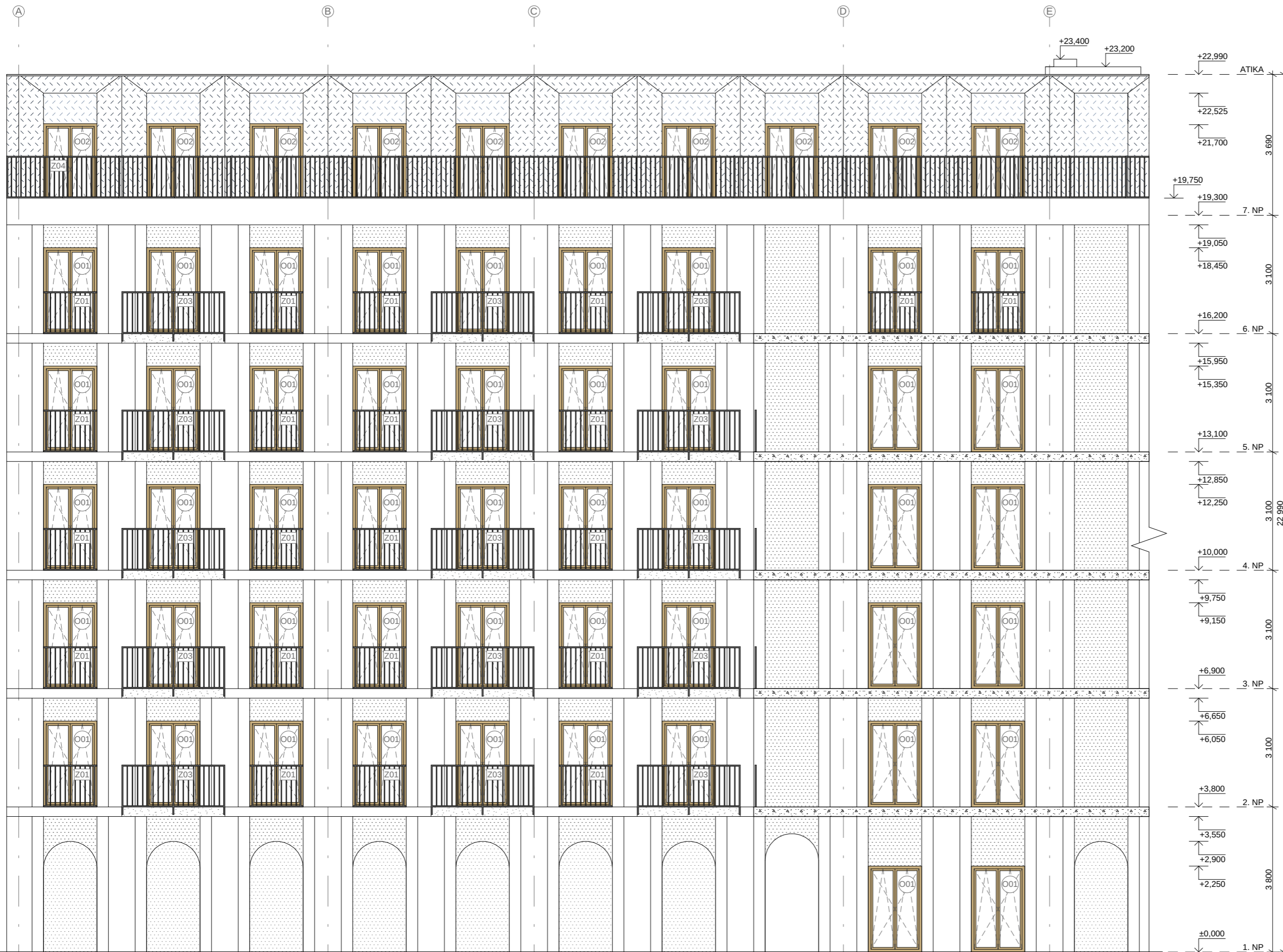
FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

vedoucí práce: **ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ**
 ústav: **15119 ÚSTAV URBANISMU**
 konzultant: **ING. MILOŠ REHBERGER**
 vypracoval: **JAN KROUSKÝ**

MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN
 část: **ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ**
 obsah: **POHLED SEVERNÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

| | |
|-------------|------------------------------|
| formát: | A3 |
| školní rok: | 2019/2020 |
| měřítko: | číslo výkresu: D.1.10 |



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
-  BETONOVÉ PRAFBRIKÁTY
 -  OMÍTKA IMITUJÍCÍ BETON
 -  DESKY ALUCOBOND A2 S METALICKÝM ZBARVENÍM
 -  ZÁMEČNICKÉ PRVKY OCEL S MATNÝM POUVRCHEM
 -  HLINÍKOVÁ OKNA S FOLÍÍ - VZOR BOROVICE
 -  KONSTRUKCE PAVLAČE JINÉHO DILATAČNÍHO CELKU

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- O01 OZNAČENÍ OKEN viz D.1.18 Tabulka oken
 - Z01 OZNAČENÍ ZÁBRADLÍ viz D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků

S-JTSK Bpv ±0,000 = 186 m.n.m.



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

vedoucí práce:
ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ

ústav:
15119 ÚSTAV URBANISMU

konzultant:
ING. MILOŠ REHBERGER

vypracoval:
JAN KROUSKÝ

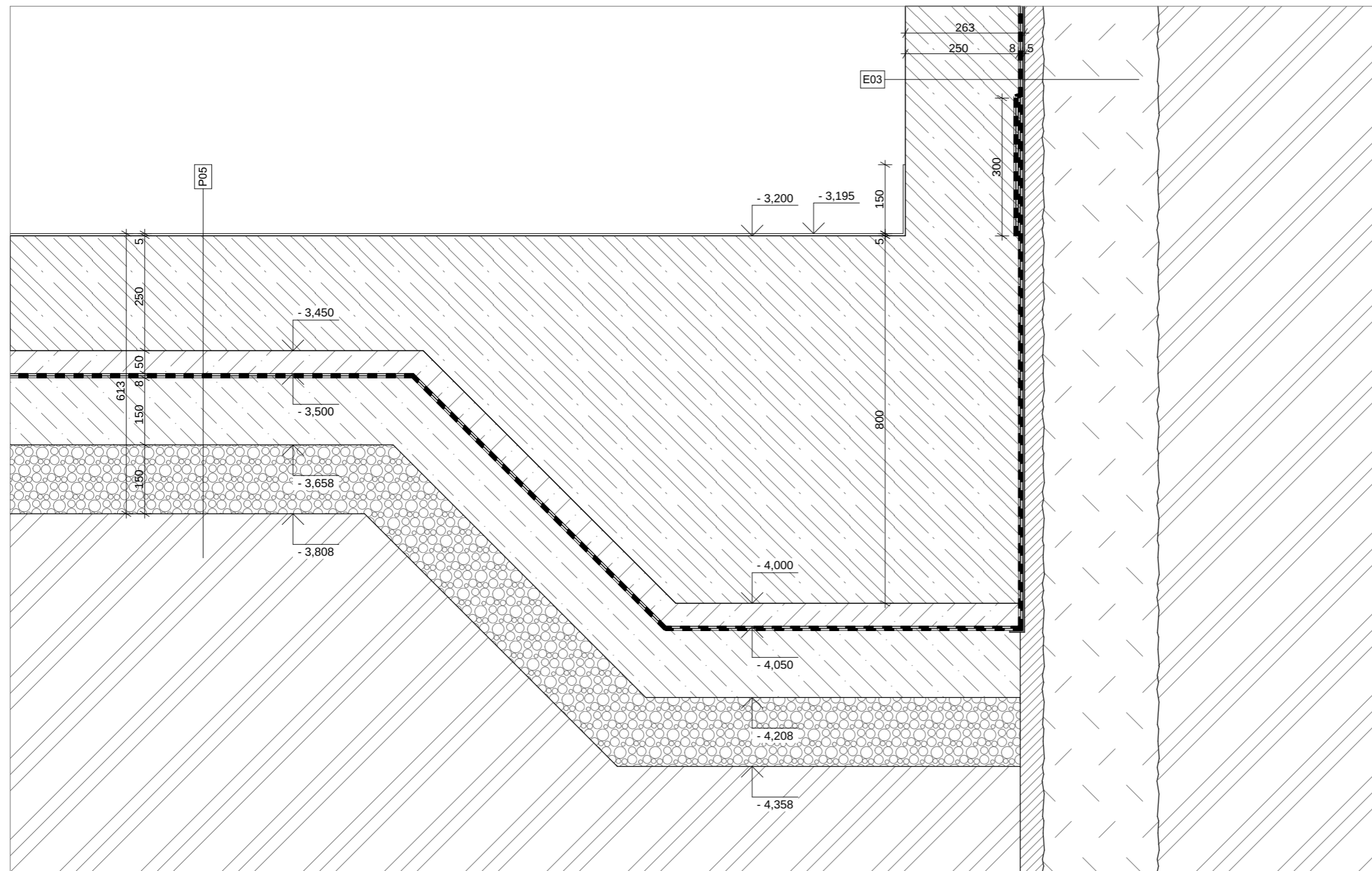
MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN

část:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ

obsah:
POHLED JIŽNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

| | |
|-------------|--------------------------------|
| formát: | A3 |
| školní rok: | 2019/2020 |
| měřítko: | číslo výkresu: 1:100 D.1.11 |




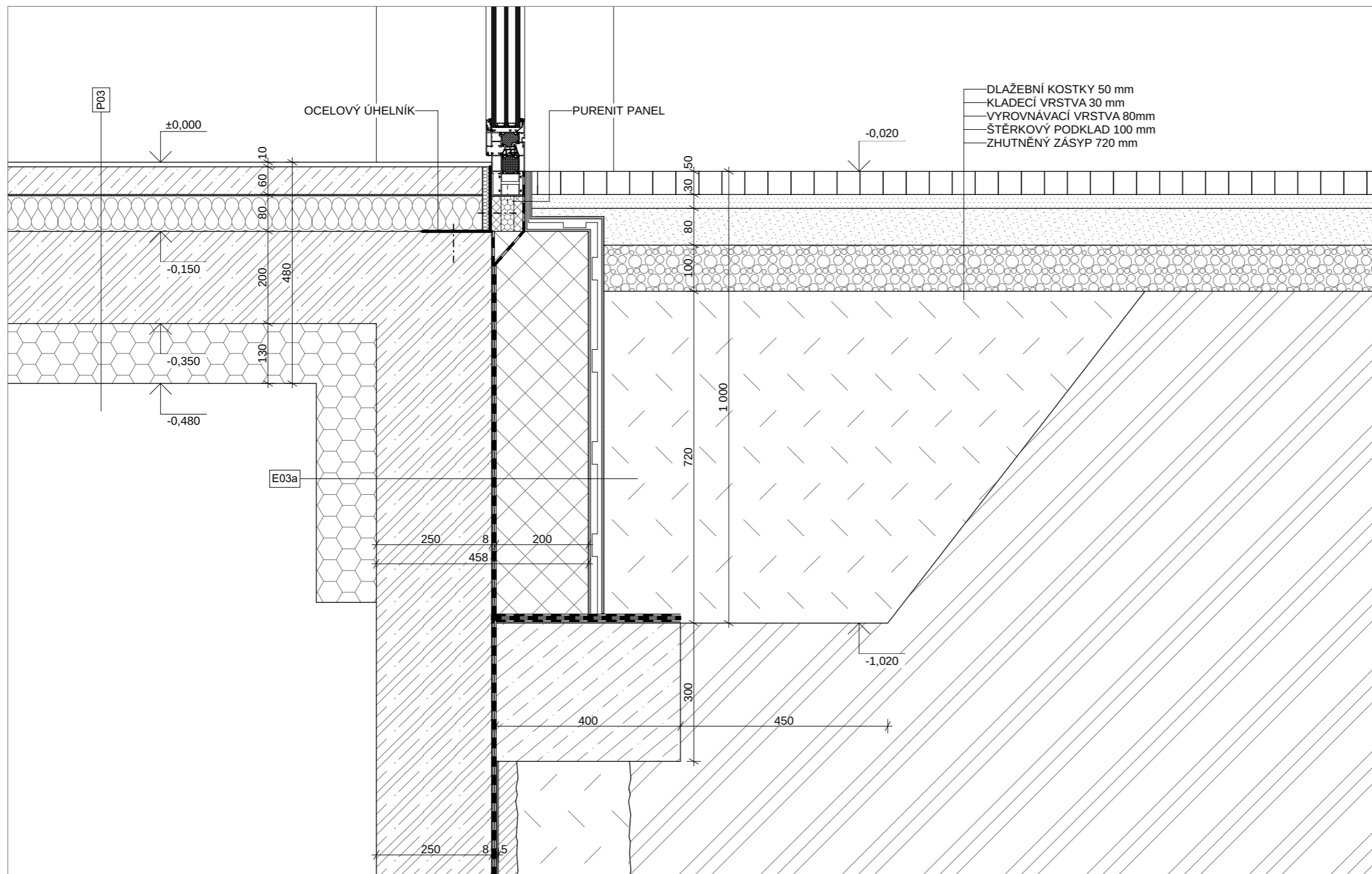
P05

| | |
|--|--------------------|
| cementová stěrka odolná proti ropným produktům + penetrace | 5 |
| | 5 |
| žlb. základová deska | 250 - 800 |
| cementový potěr | 50 |
| 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 |
| podkladní beton | 150 |
| šterkový podsyp | 150 |
| rostlý terén | - |
| | 613 - 1 213 |

E03

| | |
|---|------------|
| záporové pažení | |
| separační geotextilie (500 g/m ²) | 5 |
| 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 |
| železobetonová stěna | 250 |
| | 263 |

| | | |
|----------------|--------------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| obsah: | D01 - DETAIL PATY ZÁKLADU | měřítko: číslo výkresu: 1:10 D.1.12 |




P03

| | |
|---|----|
| litá cementová stěrka | 4 |
| nivelační stěrka + penetrace | 6 |
| kalciumsulfátový potěr | 60 |
| systemová deska podlahového vytápění | - |
| kročejová izolace z EPS | 80 |
| 150 | |

| | |
|---------------------------|-----|
| železobetonová deska | 200 |
| tepelná izolace 3i isolet | 130 |
| bezprašný nátěr | - |
| 480 | |

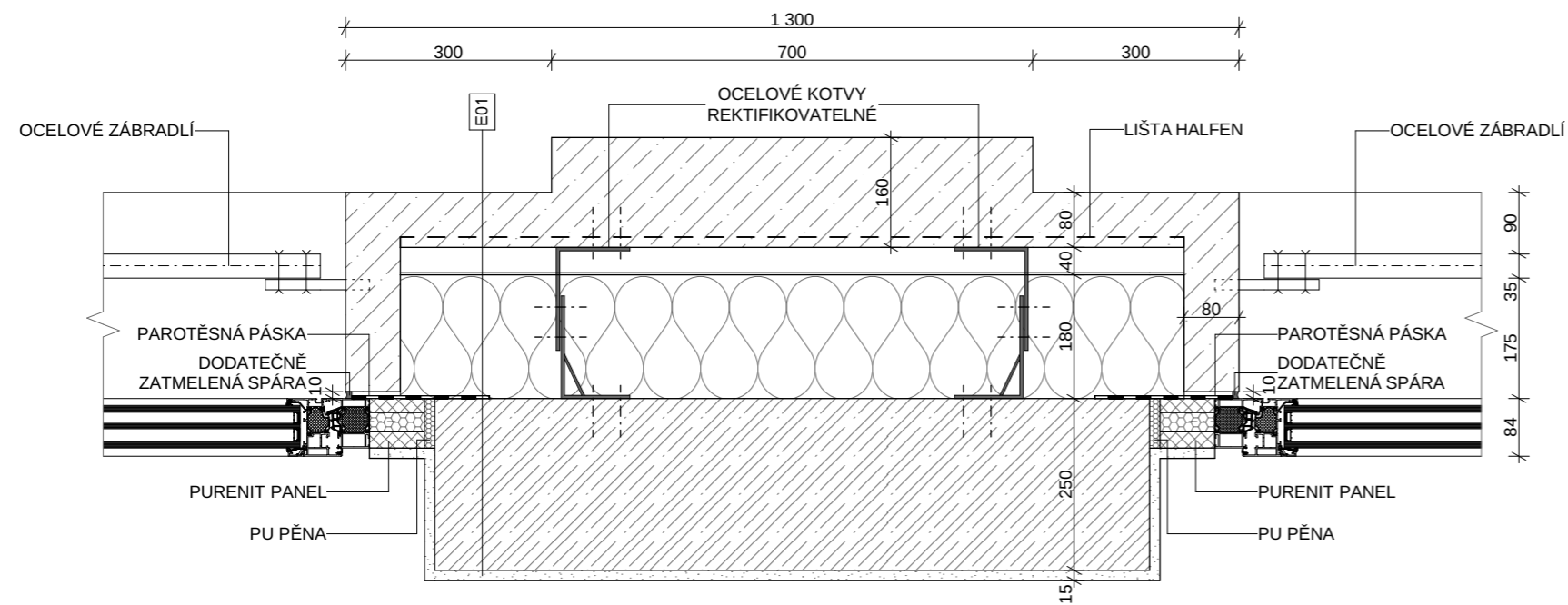
E03a

| | |
|-------------------------------|-----|
| zhutněný zásyp | 800 |
| geotextilie | - |
| nopová folie | - |
| geotextilie | - |
| tepelná izolace z XPS | 200 |
| 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 |
| železobetonová stěna | 250 |
| tepelná izolace 3i isolet | 130 |
| bezprašný nátěr | - |
| 1388 | |

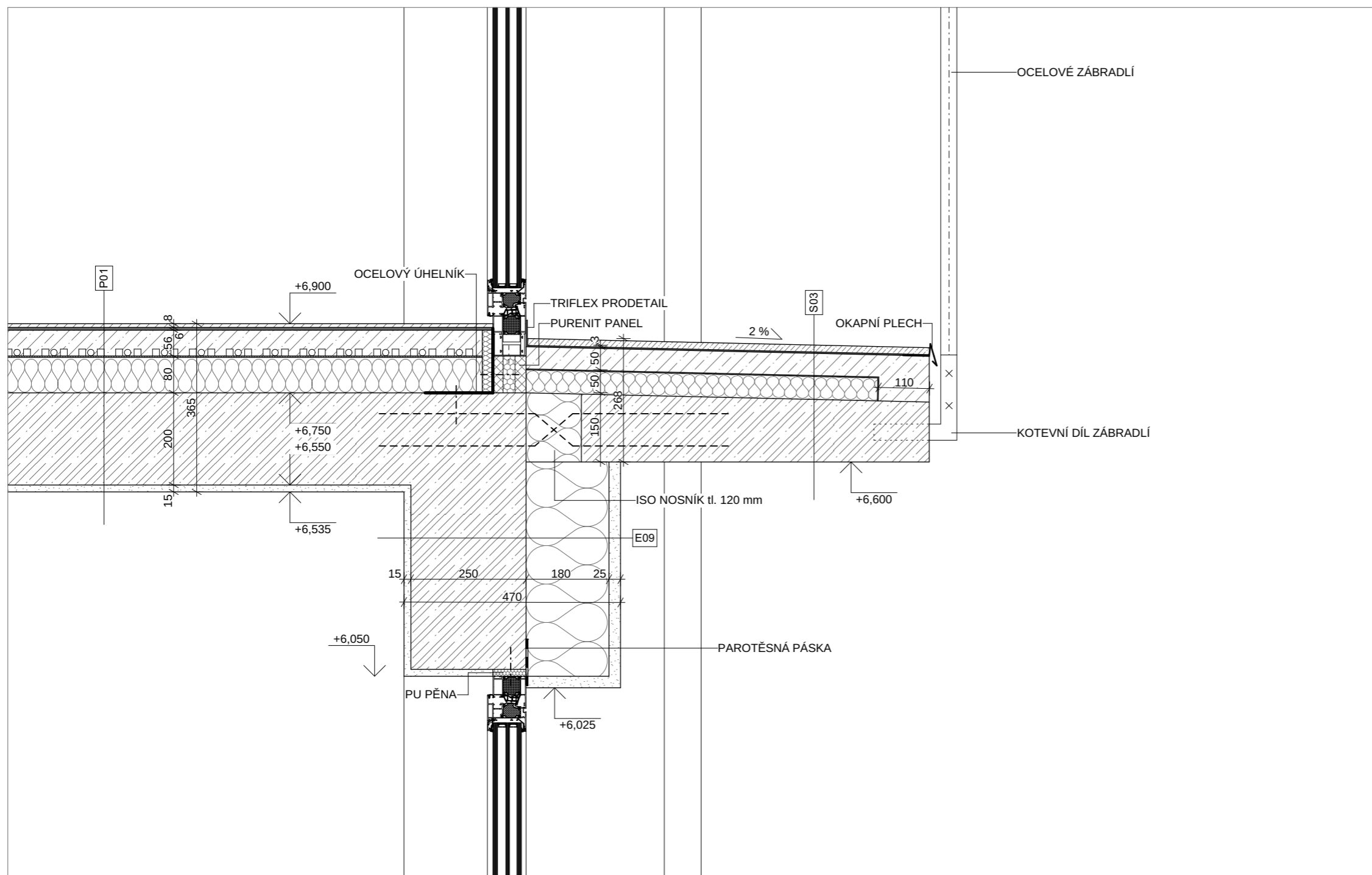
| | | | |
|----------------|---------------------------------------|---|--------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | D02 - DETAIL NAPOJENÍ NA TERÉN | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: D.1.13 |
| | | 1:10 | |

E01

| | |
|----------------------------------|------------|
| betonový prefabrikát | 80 |
| vzduchová mezera | 40 |
| difuzní folie | - |
| tepelná izolace z minerální vlny | 180 |
| železobetonová stěna | 250 |
| interiérová omítka | 15 |
| | 565 |



| | | |
|----------------|--------------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| obsah: | D03 - DETAIL OSTĚNÍ | formát: A3 školní rok: 2019/2020 měřítko: 1:10 číslo výkresu: D.1.14 |



E09

| | |
|----------------------------------|------------|
| systemová omítka | 25 |
| tepelná izolace z minerální vlny | 180 |
| železobetonová stěna | 250 |
| interiérová omítka | 15 |
| | 470 |

P01

| | |
|------------------------------|------------|
| laminát | 8 |
| podkladní textilie | - |
| nivelační stěrka + penetrace | 6 |
| kalciumsulfátový potěr | 56 |
| systemová deska | |
| podlahového vytápění | - |
| kročejová izolace z EPS | 80 |
| | 150 |

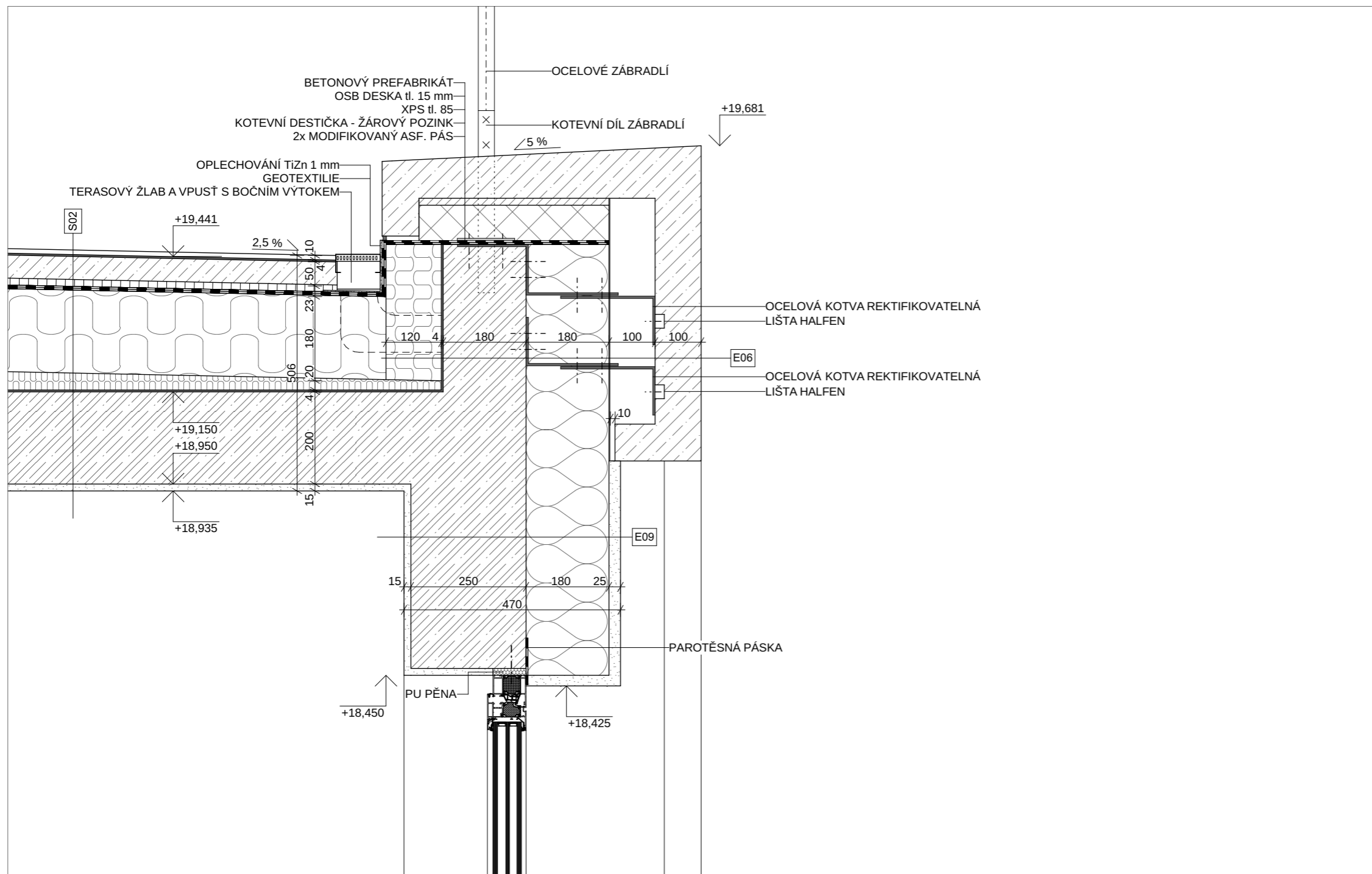
| | |
|----------------------|------------|
| železobetonová deska | 200 |
| interiérová omítka | 15 |
| | 365 |

S03

| | |
|----------------------------------|------------|
| cementová stěrka | 15 |
| hydroizolační stěrka + penetrace | 3 |
| betonová mazanina | 50 |
| separační PE folie | - |
| tepelná izolace z EPS | 50 |
| | 118 |

| | |
|--------------------------------------|------------|
| železobetonový prefabrikovaný balkon | 150 |
| | 268 |

| | | |
|----------------|--------------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| obsah: | D04 - DETAIL BALKONU | měřítko: číslo výkresu: 1:10 D.1.15 |



E09

| | |
|----------------------------------|-----|
| systemová omítka | 25 |
| tepelná izolace z minerální vlny | 180 |
| železobetonová stěna | 250 |
| interiérová omítka | 15 |
| 470 | |


S02

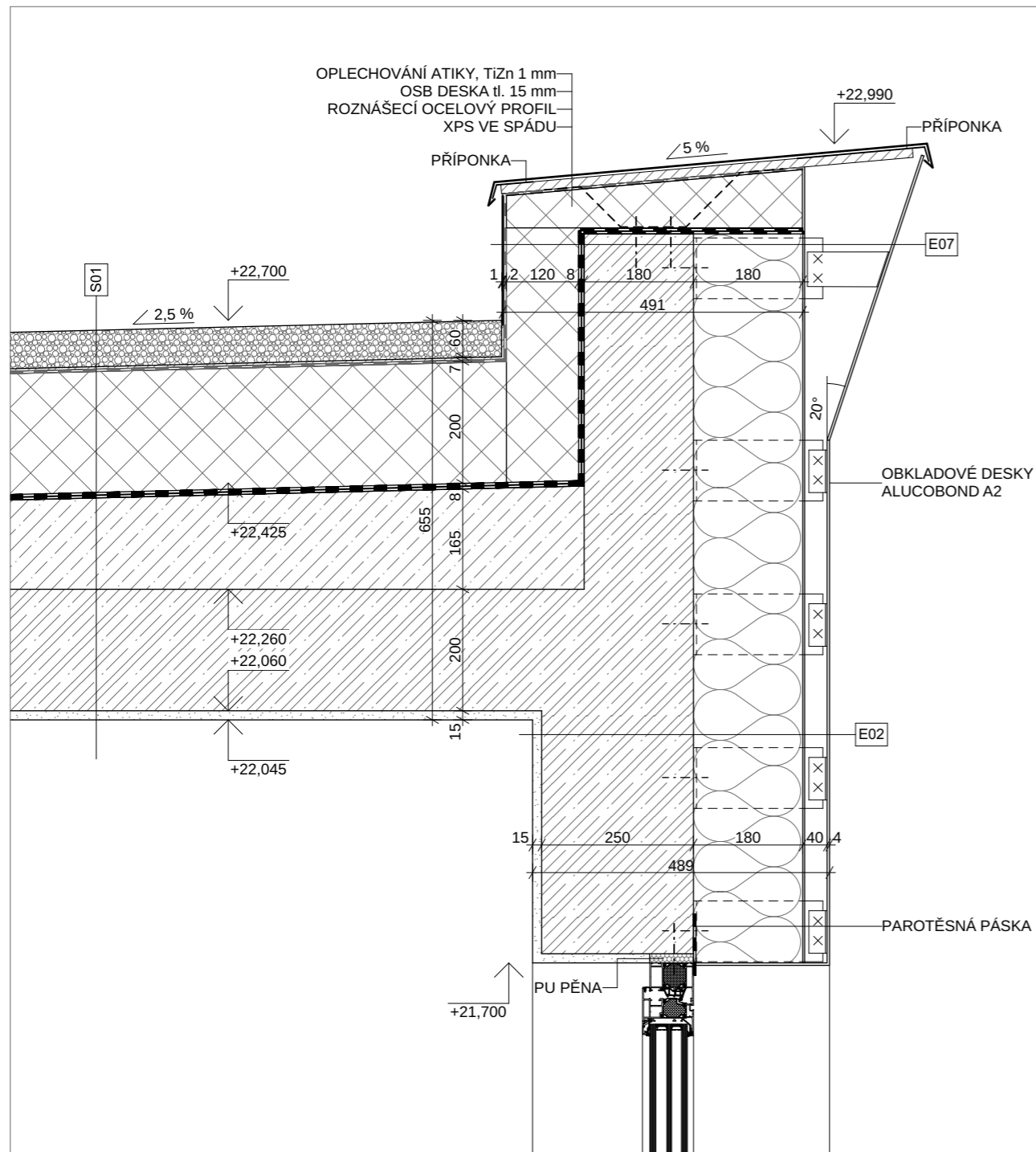
| | |
|--------------------------------|---------|
| keramická dlažba | 10 |
| lepící tmel | 4 |
| betonový potěr | 50 |
| popová folie | 15 |
| 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 |
| tepelná izolace z EPS | 180 |
| tepelná izolace z EPS ve spádu | min. 20 |
| parotěsná zábrana | 4 |
| 291 | |

| | |
|----------------------|-----|
| železobetonová deska | 200 |
| interiérová omítka | 15 |
| 506 | |

E06

| | |
|----------------------------------|-----|
| betonový prefabrikát | 100 |
| vzduchová mezera | 100 |
| difuzní folie | - |
| tepelná izolace z minerální vlny | 180 |
| železobetonová stěna | 180 |
| hydroizolační stěrka + penetrace | 4 |
| tepelná izolace z EPS | 120 |
| 684 | |

| | | |
|----------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| obsah: | D06 - DETAIL ATIKY POCHOZÍ TERASY | měřítko: číslo výkresu: 1:10 D.1.16 |



E02

| | |
|----------------------------------|-----|
| desky Alucobond | 4 |
| nosný rošt + vzduchová mezera | 40 |
| difuzní folie | - |
| tepelná izolace z minerální vlny | 180 |
| železobetonová stěna | 250 |
| interiérová omítka | 15 |
| 489 | |


S01

| | |
|-------------------------------|-----|
| zatěžovací kačírek | 60 |
| separační geotextilie | 5 |
| paropropustná folie Tyvek | 2 |
| tepelná izolace XPS | 200 |
| 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 |
| betonový potěr ve spádu | 165 |
| 440 | |

| | |
|----------------------|-----|
| železobetonová deska | 200 |
| interiérová omítka | 15 |
| 655 | |

E07

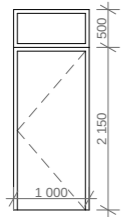
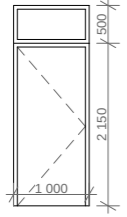
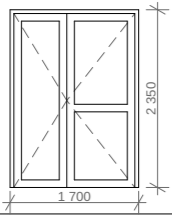
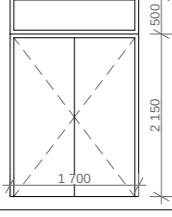
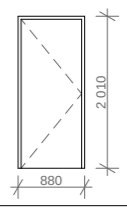
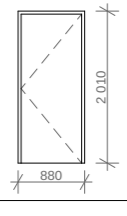
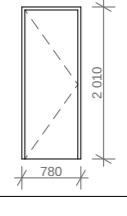
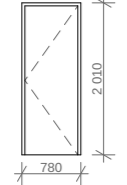
| | |
|----------------------------------|-----|
| desky Alucobond | 4 |
| nosný rošt + vzduchová mezera | 40 |
| difuzní folie | - |
| tepelná izolace z minerální vlny | 180 |
| železobetonová stěna | 180 |
| 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 |
| tepelná izolace XPS | 120 |
| paropropustná folie Tyvek | 2 |
| oplechování | 1 |
| 535 | |

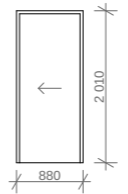
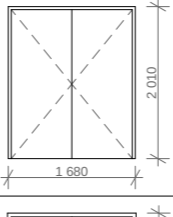
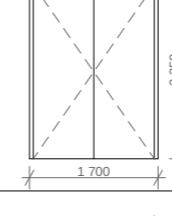
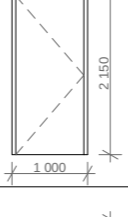
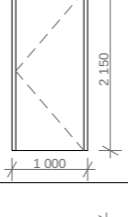
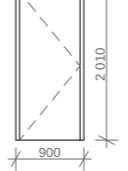
| | | | |
|----------------|---|---|---------------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | |
| část: | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| formát: | A3 | | |
| školní rok: | 2019/2020 | | |
| obsah: | D06 - DETAIL ATIKY NEPOCHOZÍ STŘECHY | měřítko: 1:10 | číslo výkresu: D.1.17 |

D.1.18 Tabulka oken

| označení | schema 1:100 | šířka x výška [mm] | popis | počet |
|----------|-----------------|-----------------------|---|-------|
| O01 | | 1 400 x 2 250 | francouzské dvoukřídlé okno, hliníkové s povrchovou úpravou - folie s kresbou vzor borovice, symetrické, otvíravé a sklápěcí, velikost křídla: 626 x 2 106 mm, izolační trojsklo, tloušťka rámu: 72 mm, kování celoobvodové, povrchová úprava skla: aktivní vrstva proti znečištění, součinitel prostupu tepla: $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | 102 |
| O02 | | 1 400 x 2 400 | francouzské dvoukřídlé okno, hliníkové s povrchovou úpravou - folie s kresbou vzor borovice, symetrické, otvíravé a sklápěcí, velikost křídla: 626 x 2 256 mm, izolační trojsklo, tloušťka rámu: 72 mm, kování celoobvodové, povrchová úprava skla: aktivní vrstva proti znečištění, součinitel prostupu tepla: $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | 22 |
| O03 | | 1 400 x 2 900 | jednokřídlé okno, hliníkové s povrchovou úpravou - folie s kresbou vzor borovice, sklápěcí, velikost křídla: 1 256 x 2 756 mm, izolační trojsklo, tloušťka rámu: 72 mm, kování celoobvodové, povrchová úprava skla: aktivní vrstva proti znečištění, součinitel prostupu tepla: $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | 6 |
| O04 | | 1 400 x 2 900 | jednokřídlé okno, hliníkové s povrchovou úpravou - folie s kresbou vzor borovice, otvíravé a sklápěcí, velikost křídla: 1 256 x 2 756 mm, izolační trojsklo, tloušťka rámu: 72 mm, kování celoobvodové, povrchová úprava skla: aktivní vrstva proti znečištění, součinitel prostupu tepla: $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | 2 |
| O05 | | 1 500 x 4 500 | střešní světlík, sklon 5 %, dvoukřídlé, hliníkové, symetrické, otvíravé ven, velikost křídla: 1 360 x 2 145 mm, izolační trojsklo, tloušťka rámu: 72 mm, kování celoobvodové, povrchová úprava skla: aktivní vrstva proti znečištění, součinitel prostupu tepla: $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, automaticky ovládané SOZ | 1 |

D.1.19 Tabulka dveří

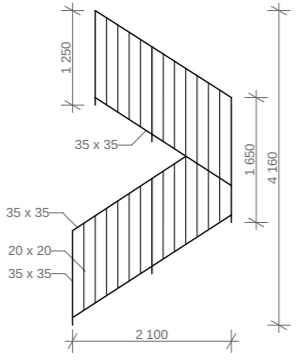
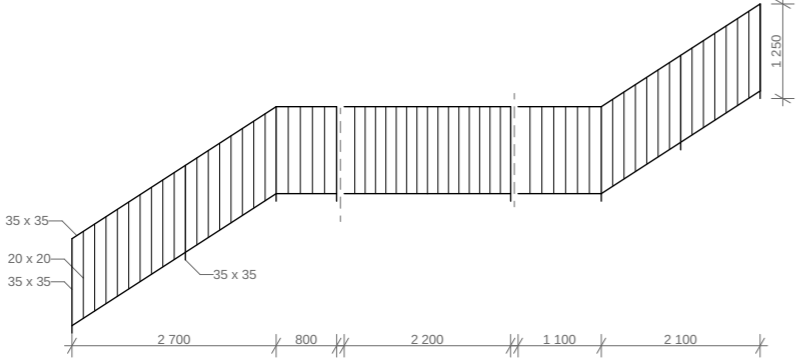
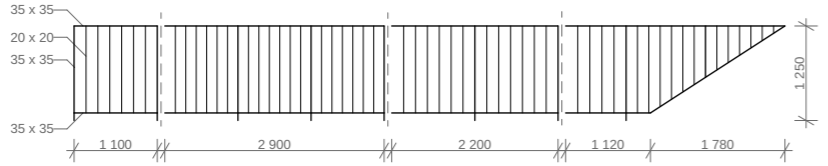
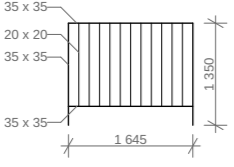
| označení | schema 1:100 | šířka x výška [mm] | popis | L/P | počet |
|----------|---|--------------------|--|-----|-------|
| D01 |  | 900 x 2 600 | vstupní dveře do bytu s nadsvětlíkem, bezpečnostní dveře s požární odolností EI 30 DP3, jednokřídlé otočné, ocelová zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor světlík: s bezpečnostním vrstveným sklem | L | 7 |
| D02 |  | 900 x 2 600 | vstupní dveře do bytu s nadsvětlíkem, bezpečnostní dveře s požární odolností EI 30 DP3, jednokřídlé otočné, ocelová zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor světlík: s bezpečnostním vrstveným sklem | P | 25 |
| D03 |  | 1 600 x 2 300 | vstupní dveře do domu, bezpečnostní dveře s požární odolností EI 30 DP1, hliníkové, dvoukřídlé otočné, velikost hlavního křídla: 900 x 2 300, velikost bočního křídla: 700 x 2 300, nerezové kování, prosklené, izolační trojsklo | | 1 |
| D04 |  | 1 600 x 2 100 | dveře do chodby s nadsvětlíkem, bezpečnostní dveře s požární odolností EI 30 DP3, dvoukřídlé otočné, vel. křídla: 800 x 2 100, ocelová zárubeň, nerezové kování, se samozavíračem, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor světlík: s bezpečnostním vrstveným sklem | | 11 |
| D05 |  | 800 x 1 970 | interiérové dveře, jednokřídlé otočné, dřevěná obložková zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | P | 16 |
| D06 |  | 800 x 1 970 | interiérové dveře, jednokřídlé otočné, dřevěná obložková zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | L | 13 |
| D07 |  | 700 x 1 970 | interiérové dveře, jednokřídlé otočné, dřevěná obložková zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | P | 24 |
| D08 |  | 700 x 1 970 | interiérové dveře, jednokřídlé otočné, dřevěná obložková zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | L | 29 |

| označení | schema 1:100 | šířka x výška [mm] | popis | L/P | počet |
|----------|---|--------------------|---|-----|-------|
| D09 |  | 800 x 1 970 | interiérové dveře, posuvné do pouzdra, dřevěná obložková zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | | 50 |
| D10 |  | 1 600 x 1 970 | interiérové dveře, symetrické dvoukřídlé otočné, dřevěná obložková zárubeň, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | | 1 |
| D11 |  | 1 600 x 2 300 | dveře do skladu popelnic, bezpečnostní dveře s požární odolností EI 30 DP1, hliníkové, dvoukřídlé otočné, nerezové kování, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | | 1 |
| D12 |  | 900 x 2 100 | dveře z garáží do komunikací, bezpečnostní dveře s požární odolností EI 30 DP1, jednokřídlé otočné, ocelová zárubeň, nerezové kování, se samozavíračem, plné, odlehčená DTD deska, povrch: dýha javor | P | 2 |
| D13 |  | 900 x 2 100 | dveře v 1. PP do haly a technických místností, bezpečnostní dveře s požární odolností EI 30 DP1, jednokřídlé otočné, ocelová zárubeň, nerezové kování, se samozavíračem, plné, ocelové | L | 3 |
| D14 |  | 800 x 1 970 | dveře sklepních kójí, jednokřídlé otočné, ocelová zárubeň, nerezové kování, plné ocelové | P | 13 |

D.1.20 Tabulka zámečnických výrobků

| označení | schema 1:100 | popis | počet |
|----------|--------------|--|-------|
| Z01 | | klasické zábradlí francouzských oken O01 bez balkonu, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: boční (do betonového prefabrikátu), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč: 130 mm (max. velikost mezer: 110 mm), celková délka: 1300 mm | 57 |
| Z02 | | zábradlí balkonů na severní straně, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní i boční (do betonového prefabrikátu), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35, výplň. tyče - 20 x 20, osová rozteč: 135 mm u delšího dílu (max. vel. mezer: 115 mm), 140 mm u bočních dílů (max. vel. mezer: 120 mm), celková délka: 4100 mm | 20 |
| Z03 | | zábradlí balkonů na jižní straně, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní i boční (do betonového prefabrikátu), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč: 125 mm u delšího dílu (oblouk, r = 1700), 140 mm u bočních dílů (mezera: 120 mm) celková délka: 4400 mm | 15 |
| Z04 | | zábradlí terasy ustoupeného podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do žlb. atiky), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplně: 125 mm (max. vel. mezer: 105), osová rozteč nosných sloupků: 1500 mm, celková délka: 30 500 mm | 2 |
| Z05 | | zábradlí ve schodišťové hale v typickém podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do betonového prefabrikátu schodišťového ramene), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplně: 140 mm (max. vel. mezer: 120), osová rozteč nosných sloupků: 1125 mm, celková délka: 5295 mm | 5 |
| Z06 | | zábradlí ve schodišťové hale v typickém podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do betonového prefabrikátu schodišťového ramene a monolitické žlb. desky), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplně: 140 mm (max. vel. mezer: 120), osová rozteč nosných sloupků: 1125 mm, celková délka: 9795 mm | 5 |

| označení | schema 1:100 | popis | počet |
|----------|--------------|---|-------|
| Z07 | | zábradlí ve schodišťové hale v typickém podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do monolitické žlb. desky), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplně: 140 mm, (max. vel. mezer: 120), osová rozteč nosných sloupků: 1125 mm, celková délka: 6525 mm | 5 |
| Z08 | | zábradlí ve schodišťové hale v 1. NP, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do betonového prefabrikátu schodišťového ramene), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplně: 140 mm (max. vel. mezer: 120), osová rozteč nosných sloupků: 1400, 820, 1260, 1100 mm, celková délka: 14 700 mm | 1 |
| Z09 | | zábradlí ve schodišťové hale v 1. NP, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do betonového prefabrikátu schodišťového ramene), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplně: 140 mm (max. vel. mezer: 120), osová rozteč nosných sloupků: 1260 mm, celková délka: 6000 mm | 1 |

| označení | schema 1:100 | popis | počet |
|----------|--|---|-------|
| Z10 |  | <p>zábradlí schodiště do ustoupeného podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do betonového prefabrikátu schodišťového ramene), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplní: 131 mm, (max. vel. mezer: 111), osová rozteč nosných sloupků: 1050 mm, celková délka: 5050 mm</p> | 1 |
| Z11 |  | <p>zábradlí schodiště do ustoupeného podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do betonového prefabrikátu schodišťového ramene), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplní: cca 135 mm, (max. velikost mezer: 120 mm), osová rozteč nosných sloupků: 1200, 800, 1100, 1050 mm, celková délka: 9520 mm</p> | 1 |
| Z12 |  | <p>zábradlí ve schodišťové hale ustoupeného podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do monolitické žlb. desky), průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplní: cca 140 mm, (max. velikost mezer: 120 mm), osová rozteč nosných sloupků: 1100, 967, 800 mm, celková délka: 9100 mm</p> | 1 |
| Z13 |  | <p>zábradlí mezi terasami ustoupeného podlaží, materiál: ocel, povrch: matný, kotvení: spodní (do žlb. atiky) i boční, průřezy tyčí: nosný rošt - 35 x 35 mm, výplňové tyče - 20 x 20 mm, osová rozteč výplní: 137 mm (max. vel. mezer: 117), osová rozteč nosných sloupků: 1 645 mm, celková délka: 1 645 mm</p> | 3 |

D.1.21 Tabulka truhlářských výrobků

| označení | schema 1:100 | rozměry š * v * h | popis | počet |
|----------|--------------|-------------------|--|-------|
| T01 | | 2 550*2 500*600 | vestavěná skříň čtyřmodulová s botníkem, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 10 |
| T02 | | 1 170*2 735*600 | vestavěná skříň dvojmodulová, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 5 |
| T03 | | 2 300*2 735*500 | vestavěná skříň čtyřmodulová s botníkem, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 10 |
| T04 | | 2 400*2 735*600 | vestavěná skříň čtyřmodulová, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 10 |
| T05 | | 1 800*2 735*600 | vestavěná skříň třím modulová s botníkem, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 5 |

| označení | schema 1:100 | rozměry š * v * h | popis | počet |
|----------|--------------|-------------------|---|-------|
| T06 | | 3 100*2 735*325 | policová skříň třím modulová se soklem, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: výklopná | 5 |
| T07 | | 3 000*2 735*600 | vestavěná skříň pětimodulová s botníkem, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 5 |
| T08 | | 900*2 735*600 | vestavěná skříň třím modulová s policemi, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: otočná a výklopná | 5 |
| T09 | | 2 100*2 735*600 | vestavěná skříň třím modulová, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 5 |
| T10 | | 3 000*2 735*600 | vestavěná skříň pětimodulová s botníkem, materiál: MDF desky, povrchová úprava: lepená dýha - javor, dvířka: posuvná na kolejkách | 5 |

D.1.22 Seznam skladeb

| Podlahy | | označení | materiál | tl. [mm] | poznámka |
|---|--------------------------------------|--|--|--------------------|--|
| označení | materiál | | | tl. [mm] | poznámka |
| P01 Běžná podlaha v bytech | | P04 Podlaha v hygienických zázemích komerce | | | $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| | laminát | | keramická dlažba | 10 | |
| | podkladní textilie | | lepicí tmel | 4 | |
| | nivelační stěrka + penetrace | | hydroizolační stěrka | 4 | |
| | kalciumsulfátový potěr | | kalciumsulfátový potěr | 52 | |
| | systémová deska podlahového vytápění | | systémová deska podlahového vytápění | - | |
| | kročejová izolace z EPS | | kročejová izolace z EPS | 80 | |
| | | | | 150 | |
| | železobetonová deska | | železobetonová deska | 200 | |
| | interiérová omítka | | tepelná izolace 3i isolet | 130 | |
| | | | bezprašný nátěr | - | |
| | | | | 480 | |
| P02 Podlaha v koupelnách a wc bytů | | P05 Podlaha v suterénu | | | |
| | keramická dlažba | | cementová stěrka odolná proti ropným produktům | 5 | |
| | lepicí tmel | | + penetrace | 5 | |
| | hydroizolační stěrka | | | | |
| | kalciumsulfátový potěr | | železobetonová základová deska | 250 - 800 | |
| | systémová deska podlahového vytápění | | cementový potěr | 50 | |
| | kročejová izolace z EPS | | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | |
| | | | podkladní beton | 150 | |
| | | | štěrkový podsyp | 150 | |
| | | | rostlý terén | - | |
| | | | | 613 - 1 213 | |
| P03 Běžná podlaha komerce | | | | | |
| | | | | | $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| např. | litá cementová stěrka | | cementová stěrka odolná proti ropným produktům | 5 | |
| | nivelační stěrka + penetrace | | + penetrace | | |
| | kalciumsulfátový potěr | | betonová mazanina ve spádu | 20 - 60 | |
| | systémová deska podlahového vytápění | | ethafoam | 10 | |
| | kročejová izolace z EPS | | | 35 - 75 | |
| | celkem prostorová rezerva | | | | |
| | | | | | |
| | železobetonová deska | | železobetonová základová deska | 250 - 800 | |
| | tepelná izolace 3i isolet | | cementový potěr | 50 | |
| | bezprašný nátěr | | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | |
| | | | podkladní beton | 150 | |
| | | | štěrkový podsyp | 150 | |
| | | | rostlý terén | - | |
| | | | | 643 - 1 233 | |

| označení | materiál | tl. [mm] | poznámka | označení | materiál | tl. [mm] | poznámka |
|------------|--|--------------|--|------------|---|-----------------|--|
| P07 | Podlaha schodišťového jádra v 1. NP | | $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ < 0,4 W/m ² K | P11 | Podlaha v kolárně a skladu popelnic | | $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ < 0,4 W/m ² K |
| | epoxidový nátěr | - | | | litá cementová stěrka | 4 | |
| | akrylový nátěr | - | | | nivelační stěrka + penetrace | 6 | |
| | betonová mazanina + kari síť | 70 | | | betonová mazanina + kari síť | 75 | |
| | separační PE folie | - | | | separační PE folie | - | |
| | kročejová izolace z EPS | 80 | | | kročejová izolace z EPS | 65 | |
| | | 150 | | | | 150 | |
| | železobetonová deska | 200 | | | železobetonová deska | 200 | |
| | tepelná izolace 3i isolet | 130 | | | tepelná izolace 3i isolet | 130 | |
| | bezprašný nátěr | - | | | bezprašný nátěr | - | |
| | | 480 | | | | 480 | |
| P08 | Podlaha schodišťového jádra a chodby v 2. - 7. NP | | | P12 | Podlaha schodišťového jádra v 1. PP | | |
| | epoxidový nátěr | - | | | epoxidový nátěr | - | |
| | akrylový nátěr | - | | | akrylový nátěr | - | |
| | betonová mazanina + kari síť | 70 | | | betonová mazanina + kari síť | 90 | |
| | separační PE folie | - | | | ethafoam | 10 | |
| | kročejová izolace z EPS | 80 | | | | 100 | |
| | | 150 | | | železobetonová základová deska | 250 - 800 | |
| | železobetonová deska | 200 | | | cementový potěr | 50 | |
| | interiérová omítka | 15 | | | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | |
| | | 365 | | | podkladní beton | 150 | |
| | | | | | štěrkový podsyp | 150 | |
| | | | | | rostlý terén | - | |
| | | | | | | 708-1258 | |
| P09 | Podlaha ve výtahové šachtě | | | P13 | Podlaha 7. NP nad požárním podhledem | | |
| | bezprašný nátěr | - | | | laminát | 8 | |
| | železobetonová deska | 200 | | | podkladní textilie | - | |
| | akustická a antivibrační izolace | 50 | | | nivelační stěrka + penetrace | 6 | |
| | železobetonová základová deska | 800 | | | kalciumsulfátový potěr | 56 | |
| | cementový potěr | 50 | | | systémová deska podlahového vytápění | - | |
| | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | | | kročejová izolace z EPS | 80 | |
| | podkladní beton | 150 | | | | 150 | |
| | štěrkový podsyp | 150 | | | železobetonová deska | 200 | |
| | rostlý terén | - | | | podhled - vzduchová mezera | 160 | |
| | | 1 408 | | | Rockwool ProRox SL 930 | 50 | |
| P10 | Podlaha na mezipodestě schodiště | | | | 2x Knauf Red Piano deska | 25 | |
| | epoxidový nátěr | - | | | | 585 | |
| | prefabrikované železobetonové schodiště | 180 | | | | | |
| | | 180 | | | | | |

Střechy

| označení | materiál | tl. [mm] | poznámka | označení | materiál | tl. [mm] | poznámka |
|------------|--------------------------------------|------------------|---|------------|-----------------------------------|------------|----------|
| S01 | Plochá střecha nepochozí | | $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | S04 | Dvůr nad garážemi | | |
| | zatěžovací kačírek | 60 | frakce 8/16 | | porost | - | |
| | separační geotextilie | 5 | | | substrát | 290 | |
| | paropropustná folie Tyvek | 2 | | | geotextilie | 2 | |
| | tepelná izolace XPS | 200 | spojeno zámky | | nopová folie | 20 | |
| | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | | | tepelná izolace z XPS | 180 | |
| | betonový potěr ve spádu | 30 - 165 | | | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | |
| | | 305 - 440 | | | betonový potěr | 100 | |
| | železobetonová deska | 200 | | | | 600 | |
| | interiérová omítka | 15 | | | železobetonová deska | 200 | |
| | | 520 - 655 | | | bezprašný nátěr | - | |
| | | | | | | 800 | |
| S02 | Terasa ustoupeného podlaží | | $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | S05 | Průchod domem nad garážemi | | |
| | keramická dlažba | 10 | | | betonová dlažba | 50 | |
| | lepicí tmel | 4 | | | maltové lože | 40 | |
| | betonový potěr | 50 | | | šterkový podsyp | 100 | |
| | nopová folie | 15 | | | tepelná izolace z XPS | 120 | |
| | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | | | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | |
| | tepelná izolace z EPS | 180 | | | betonový potěr | 80 | |
| | tepelná izolace z EPS ve spádu | 20 - 65 | | | | 398 | |
| | parotěsná zábrana | 4 | | | železobetonová deska | 200 | |
| | | 291 - 336 | | | tepelná izolace 3i isolet | 130 | |
| | železobetonová deska | 200 | | | bezprašný nátěr | - | |
| | interiérová omítka | 15 | | | | 728 | |
| | | 506 - 551 | | | | | |
| S03 | Balkony | | | | | | |
| | cementová stěrka | 15 | | | | | |
| | hydroizolační stěrka + penetrace | 3 | | | | | |
| | betonová mazanina | 50 | | | | | |
| | separační PE folie | - | | | | | |
| | tepelná izolace z EPS | 50 | | | | | |
| | | 118 | | | | | |
| | železobetonový prefabrikovaný balkon | 150 | ve spádu 2 % | | | | |
| | | 268 | | | | | |

Vnější stěny

| označení | materiál | tl. [mm] | poznámka | označení | materiál | tl. [mm] | poznámka |
|--|---|-------------|---|--|----------------------------------|------------|---|
| E01 Běžná obvodová stěna | | | $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | E05 Obvodová stěna u sousedního objektu | | | $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| | betonový prefabrikát | 80 | | | fasádní lepicí tmel | 15 | |
| | vzduchová mezera | 40 | | | tepelná izolace XPS | 150 | |
| | difuzní folie | - | | | železobetonová stěna | 250 | |
| | tepelná izolace z minerální vlny | 180 | | | vnitřní omítka | 15 | |
| | železobetonová stěna | 250 | | | | 430 | |
| | interiérová omítka | 15 | | E06 Atika pochozí terasy | | | |
| | | 565 | | | betonový prefabrikát | 100 | |
| E02 Obvodová stěna v 7. NP | | | $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | | vzduchová mezera | 100 | |
| | desky Alucobond | 4 | | | difuzní folie | - | |
| | nosný rošt + vzduchová mezera | 40 | | | tepelná izolace z minerální vlny | 180 | |
| | difuzní folie | - | | | železobetonová stěna | 180 | |
| | tepelná izolace z minerální vlny | 180 | | | hydroizolační stěrka + penetrace | 4 | |
| | železobetonová stěna | 250 | | | tepelná izolace z EPS | 120 | |
| | interiérová omítka | 15 | | | | 684 | |
| | | 489 | | E07 Atika ustoupeného podlaží | | | |
| E03 Obvodová stěna v 1. PP pod chodníkem | | | | | desky Alucobond | 4 | |
| | záporové pažení | | | | nosný rošt + vzduchová mezera | 40 | |
| | separační geotextilie (500 g/m ²) | 5 | | | difuzní folie | - | |
| | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | | | tepelná izolace z minerální vlny | 180 | |
| | železobetonová stěna | 250 | | | železobetonová stěna | 180 | |
| | | 263 | | | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | |
| E03a Obvodová stěna v 1. PP u chodníku | | | | | tepelná izolace XPS | 120 | |
| | zhutněný zásyp | 800 | | | paropropustná folie Tyvek | 2 | |
| | geotextilie | - | | | oplechování | 1 | |
| | nopová folie | - | | | | 535 | |
| | geotextilie | - | | E08 Stěna v průchodu domem | | | $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| | tepelná izolace z XPS | 200 | | | systémová omítka | 25 | |
| | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | | | tepelná izolace z minerální vlny | 180 | |
| | železobetonová stěna | 250 | | | železobetonová stěna | 220 | |
| | tepelná izolace 3i isolet | 130 | | | interiérová omítka | 15 | |
| | bezprašný nátěr | - | | | | 440 | |
| | | 1388 | | E09 Obvodová stěna - nadpraží | | | $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ barva betonu |
| E04 Obvodová stěna v 1. PP u sousedního objektu | | | $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ $< 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ | | systémová omítka | 25 | |
| | fasádní lepicí tmel | 15 | | | tepelná izolace z minerální vlny | 180 | |
| | tepelná izolace XPS | 150 | | | železobetonová stěna | 250 | |
| | 2x modifikovaný asfaltový pás | 8 | | | interiérová omítka | 15 | |
| | železobetonová stěna | 250 | | | | 470 | |
| | | 423 | | | | | |

D.2 Stavebně konstrukční část

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2 Výkres základů 1:100


D.2.3 Výkres stropu nad 1. PP 1:100

D.2.4 Výkres stropu nad 1. NP 1:100

D.2.5 Výkres stropu typického podlaží (3. NP) 1:100

D.2.6 Výkres stropu nad 7. NP 1:100

D.2.7 Statický výpočet

| | | |
|----------------|-------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| část: | D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST | |

D.2.1 Technická zpráva

a) základní charakteristika objektu

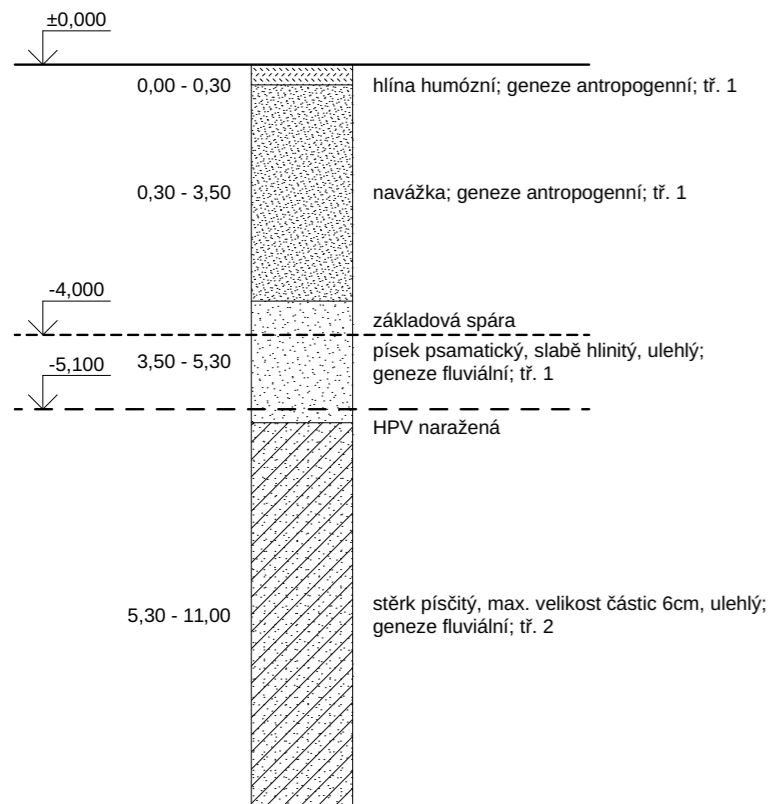
Objekt se nachází v Praze, Karlíně, na pomezí klasicistních superbloků a secesní zástavby. Rohový dům uzavírá ohromný blok o velikosti cca 250 x 200 metrů. Navazuje na slepé fasády třech již stojících domů. Navrhovaný objekt se skládá z více částí, z nichž každá má různý počet podlaží. Nejvyšší část, která se pne podél Křížíkovy ulice, má 6 klasických nadzemních podlaží a navíc jedno ustoupené. Části, které směřují k jihu, mají 5 a 4 podlaží. Celý objekt je podsklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže.

Objekt je městský nájemní dům, čili nejvíce prostoru zabírají nájemní byty. V 7. NP se nachází byty určené k prodeji. V 1.NP nalezneme komerční parter, který se obrací do ulic Křížíkova a Šaldova.

V rámci dokumentace je zpracována severozápadní sekce domu, která přiléhá Křížíkově ulici. Ve výkresech jsou vyznačeny prostupy pro hlavní trasy instalací, nicméně zde nejsou zakresleny veškeré prostupy, jelikož to není ve stupni DSP vyžadováno.

b) základové poměry

Pro zjištění základových podmínek na parcele bylo použito inženýrskogeologického vrtu č. 188331 z roku 1978. Na pozemku se vyskytuje převážně zemino-písčité půda na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Hladina podzemní vody byla naměřena 5.10 m pod úrovní terénu ve vrstvě psamitického písku. Mocnosti, složení a třídy těžitelnosti zeminy viz půdní profil:



c) popis navrhovaného konstrukčního systému

základy

Navrhovaný objekt je založen na železobetonové základové desce. Ta má v různých částech domu různou tloušťku, proto je i hloubka základové spáry rozdílná. Základní tloušťka desky je 800 mm a

v místech, kde na ni nepůsobí zatížení je zúžena na 250 mm.

Pod výtahovou šachtou se nachází žlb. deska tl. 200 mm, která je od základové desky tl. 800 mm oddělena pružnou izolací 50 mm. Kvůli dojezdu výtahové kabiny je zde HZS nejhloběji. (viz D2.2)

1. PP

V suterénu nalezneme kombinovaný železobetonový monolitický systém. Svislé konstrukce tvoří monolitické železobetonové obvodové stěny tl. 250 mm. Vnitřní nosné stěny jsou široké 220 mm. Stěny mezi sekcemi a stěny přiléhající k vedlejším objektům jsou široké 250 mm. Dále se zde nachází sloupy S01 o rozměrech 405 x 270 mm.

Podlaží je zastropeno obousměrně pnutými deskami D01 - D12 o tloušťce 200 mm. Mezi další vodorovné prvky patří průvlaky P01 - P15 o výšce 675 mm a šířce 270 mm.

Výtahová šachta je vyztužena železobetonovou stěnou tl. 180 mm. Od vnitřní nosné stěny tl. 220 mm je oddělena pomocí pružné izolace tl. 50 mm.

Prefabrikované žlb. schodiště je uloženo mezi deskami D08.

1. NP

V 1. NP nalezneme kombinovaný železobetonový monolitický systém. Svislé konstrukce tvoří monolitické železobetonové obvodové stěny tl. 250 mm. Vnitřní nosné stěny jsou široké 220 mm. Stěny mezi sekcemi a stěny přiléhající k vedlejším objektům jsou široké 250 mm. Dále se zde nachází pět sloupů S01 o rozměrech 405 x 270 mm.

Podlaží je zastropeno obousměrně pnutými deskami D01 - D05 a D08 - D12 o tloušťce 200 mm. Mezi další vodorovné prvky patří průvlaky P01, P02, P03, P04, P09, P10, P13, P14, P15 a P17 o výšce 675 mm a šířce 270 mm.

Výtahová šachta je vyztužena železobetonovou stěnou tl. 180 mm. Od vnitřní nosné stěny tl. 220 mm je oddělena pomocí pružné izolace tl. 50 mm.

Prefabrikované žlb. schodiště je uloženo mezi deskami D08.

2.-6. NP

Druhé až šesté nadzemní podlaží jsou dispozičně stejné. Svislé konstrukce tvoří monolitické železobetonové obvodové stěny tl. 250 mm. Vnitřní nosné stěny jsou široké 220 mm. Stěny mezi sekcemi a stěny přiléhající k vedlejším objektům jsou široké 250 mm.

Podlaží jsou zastropena obousměrně pnutými deskami D01, D02, D05, D08, D13, D15, D16, D17 a jednosměrně pnutou deskou D14. Všechny mají tloušťku 200 mm.

Výtahová šachta je vyztužena železobetonovou stěnou tl. 180 mm. Od vnitřní nosné stěny tl. 220 mm je oddělena pomocí pružné izolace tl. 50 mm.

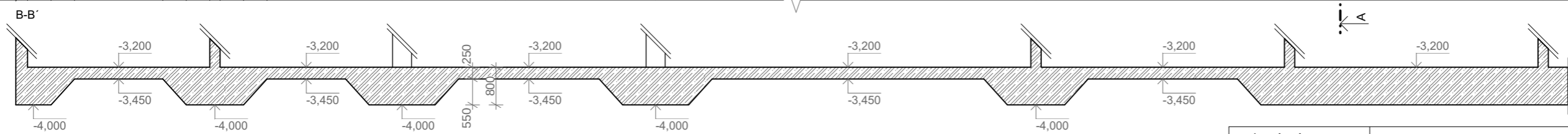
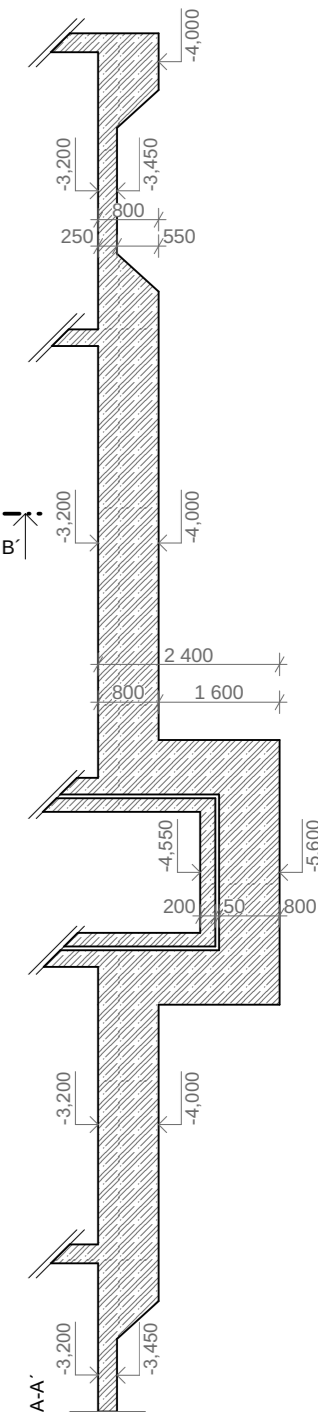
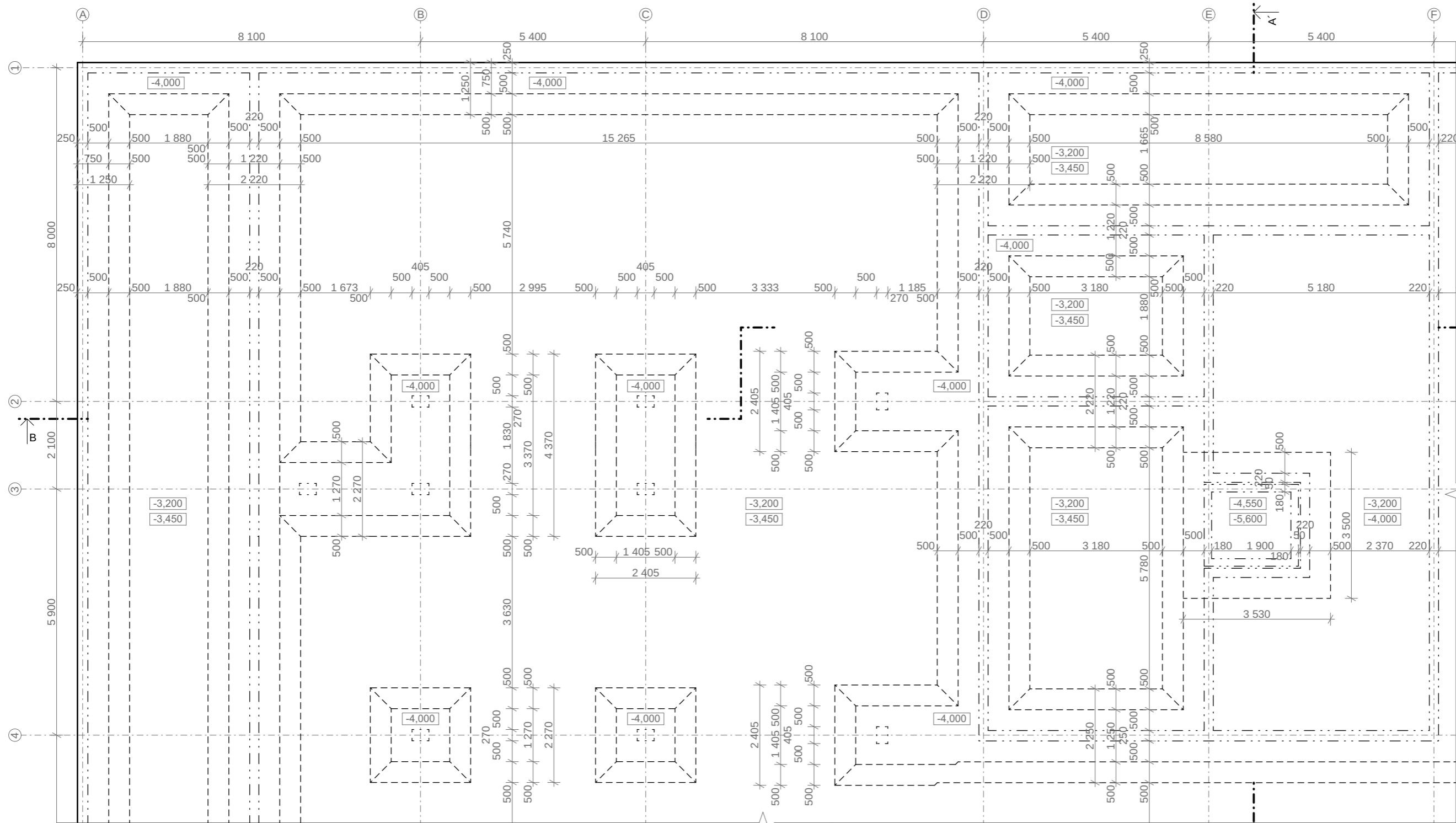
Jednoramenné schodiště ve schodišťové hale je prefabrikovaný prvek, který je uložen mezi žlb. desky D08. Prefabrikované jsou také desky balkonů, ty jsou uloženy pomocí izo-nosníků tl. 120 mm.

7. NP

7. podlaží je poslední podlaží v objektu a je ustoupené vůči nižším podlažím o 2,125 m. Svislé konstrukce tvoří monolitické železobetonové obvodové stěny tl. 250 mm. Vnitřní nosné stěny jsou široké 220 mm. Stěny mezi sekcemi a stěny přiléhající k vedlejším objektům jsou široké 250 mm. Uprostřed dispozice se nachází sloup S01 obdélníkového průřezu 405 x 270 mm.

Podlaží je zastropeno obousměrně pnutými deskami D18 - D25. Desky jsou podporovány také průvlaky P19 - P25 o výšce 675 mm a šířce 270 mm. Všechny desky mají tloušťku 200 mm.

Výtahová šachta je vyztužena železobetonovou stěnou tl. 180 mm. Od vnitřní nosné stěny tl. 220 mm je oddělena pomocí pružné izolace tl. 50 mm.

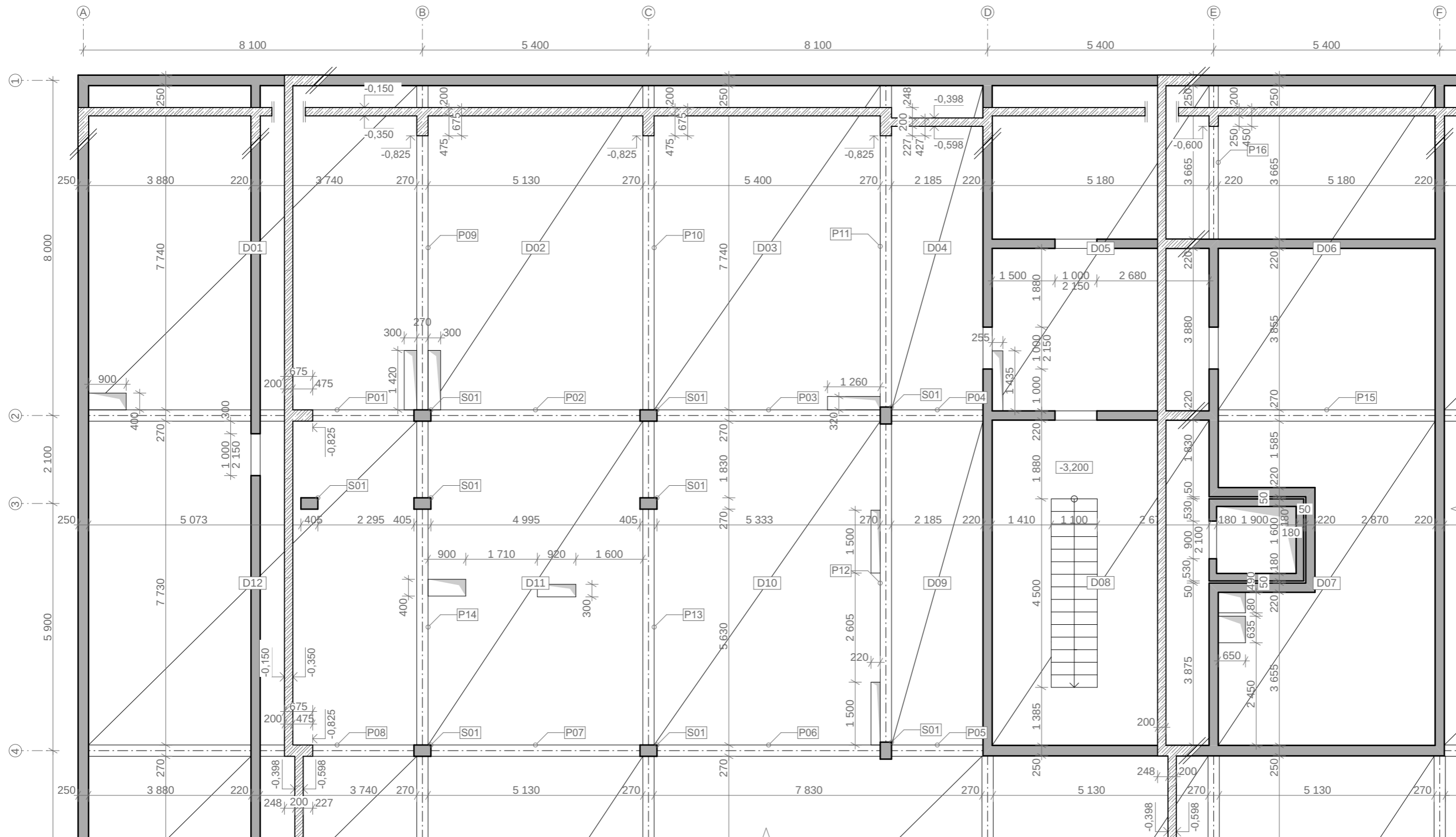


LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON (fez)

ocel: B500B
beton: C30/37

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| konzultant: | ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D. | lokální výškový systém Bpv: | orientace: |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ±0,000 = 186 m.n.m. | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| část: | STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST | formát: | A3 |
| obsah: | VÝKRES ZÁKLADŮ | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: 1:100 D.2.2 |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON (řez)
- ŽELEZOBETON (půdorys)

LEGENDA PRVKŮ

- D01 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D02 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D03 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D04 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D05 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D06 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D07 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D08 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D09 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D10 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D11 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D12 železobetonová deska, tl. 200 mm

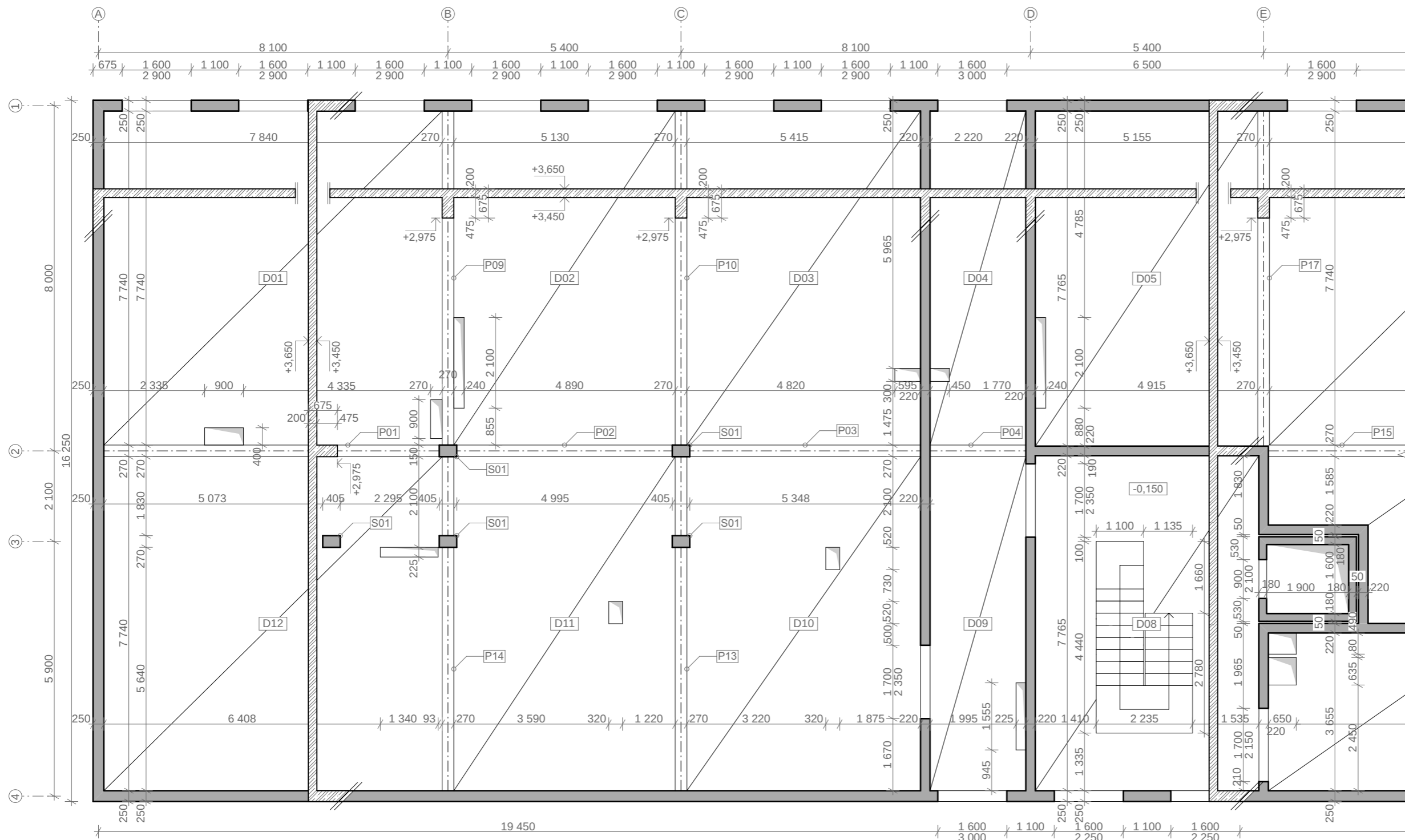
- P01 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P02 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P03 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P04 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P05 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P06 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P07 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P08 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P09 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P10 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P11 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P12 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P13 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm

- P14 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P15 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P16 železobetonový průvlak, h. 450 mm, š. 220 mm
- S01 železobetonový sloup, 405 x 270 mm

obvodové stěny: žlb. 250 mm
vnitřní nosné stěny: žlb. 220 mm

ocel: B500B
beton: C30/37

| | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. MIROSLAV VOKAČ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | lokální výškový systém Bpv: | orientace: |
| stavba: | | ±0,000 = 186 m.n.m. | |
| MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| část: | | formát: | A3 |
| STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST | | školní rok: | 2019/2020 |
| obsah: | | měřítko: | číslo výkresu: |
| VÝKRES STROPŮ NAD 1. PP | | 1:100 | D.2.3 |

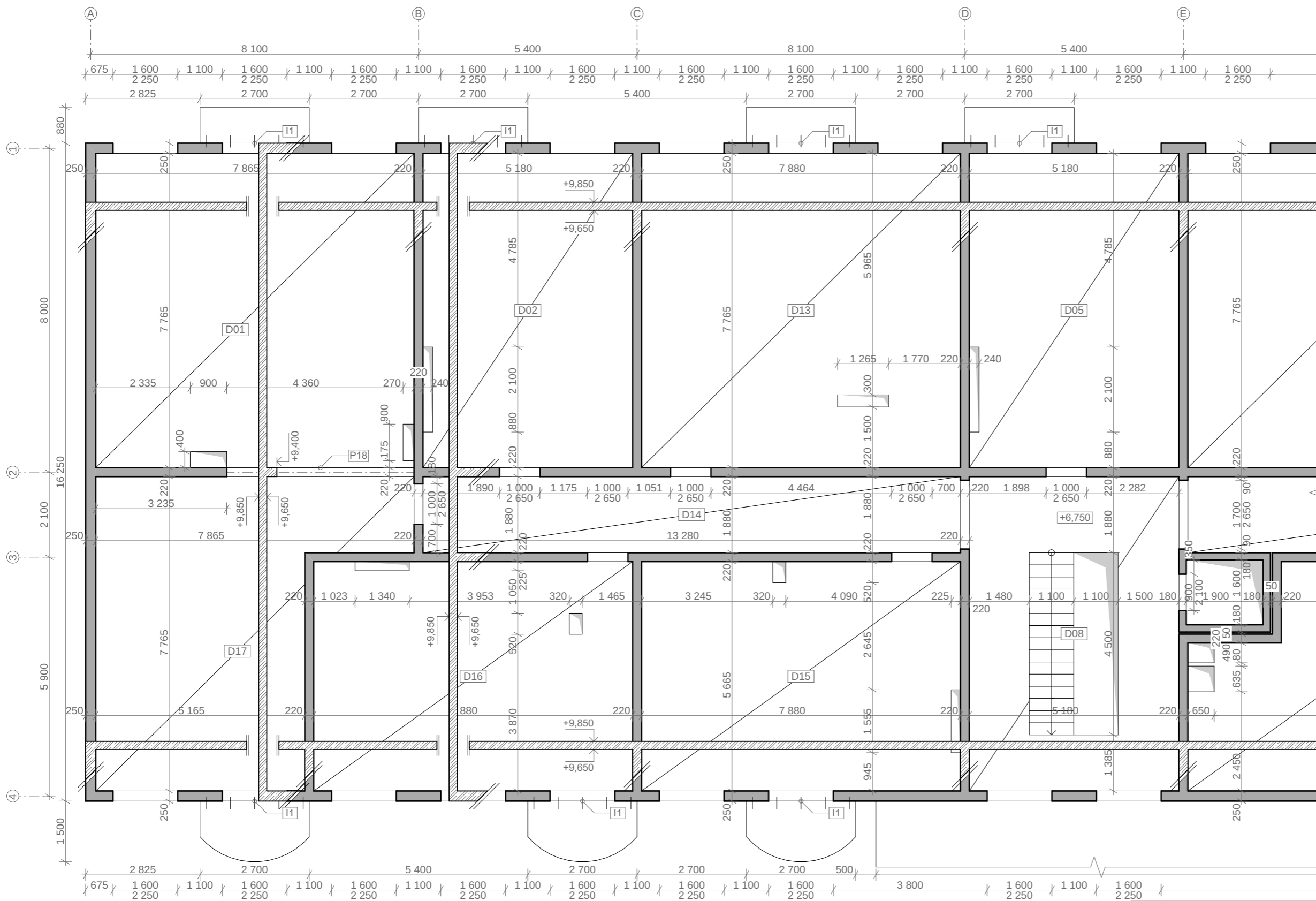




- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON (řez)
 - ŽELEZOBETON (půdorys)
- LEGENDA PRVKŮ**
- D01 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D02 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D03 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D04 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D05 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D08 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D09 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D10 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D11 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D12 železobetonová deska, tl. 200 mm

 - P01 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P02 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P03 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P04 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P09 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P10 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P13 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P14 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P15 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
 - P17 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm

 - S01 železobetonový sloup, 405 x 270 mm
- obvodové stěny: žlb. 250 mm
vnitřní nosné stěny: žlb. 220 mm
- ocel: B500B
beton: C30/37

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | lokální výškový systém Bpv: | orientace: |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ±0,000 = 186 m.n.m. | |
| část: | STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | VÝKRES STROPŮ NAD 1. NP | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: D.2.4 |
| | | 1:100 | |



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
-  ŽELEZOBETON (řez)
 -  ŽELEZOBETON (půdorys)

- LEGENDA PRVKŮ**
- D01 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D02 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D05 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D08 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D13 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D14 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D15 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D16 železobetonová deska, tl. 200 mm
 - D17 železobetonová deska, tl. 200 mm

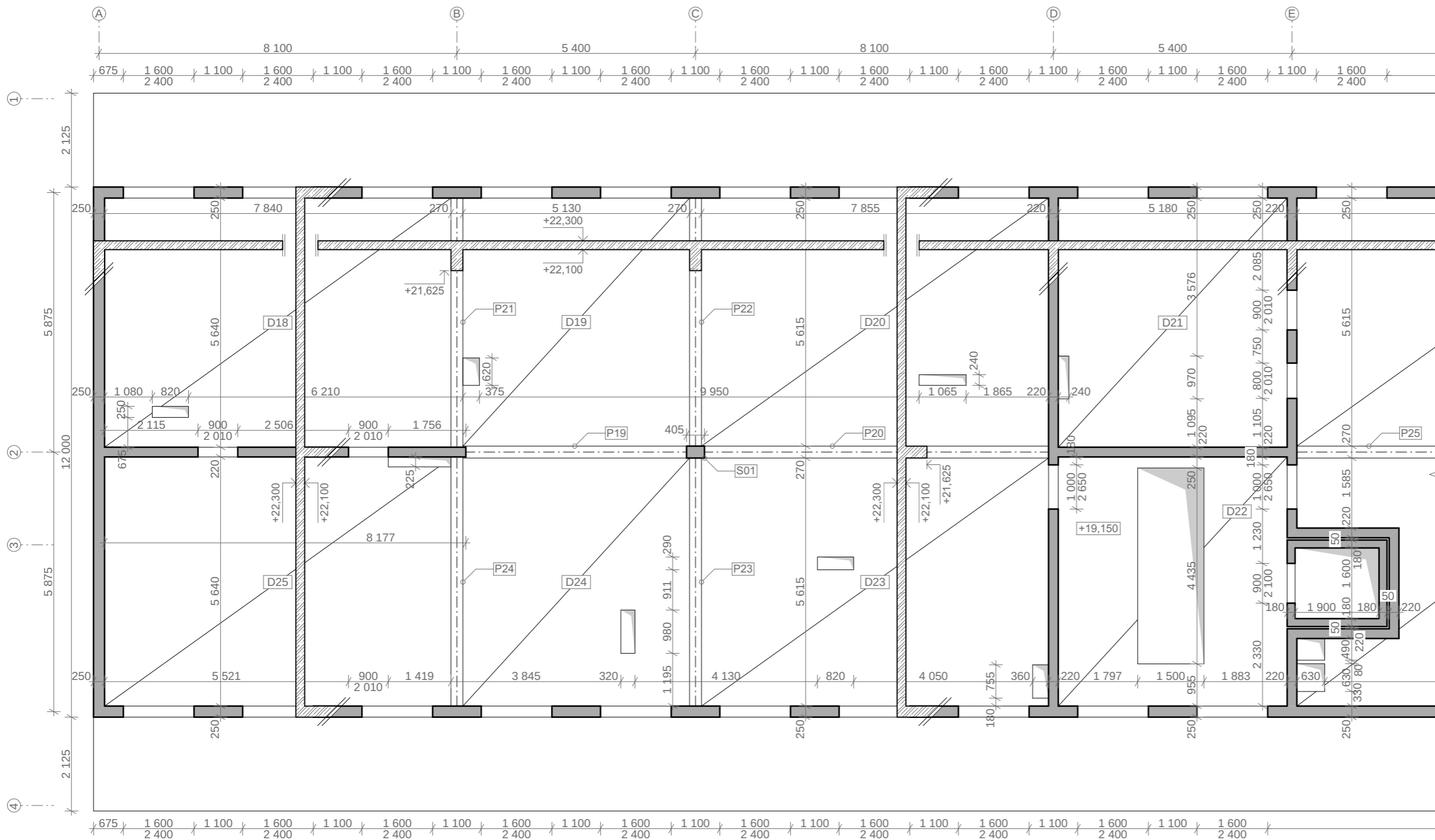
 - P18 železobetonový průvlak, h. 450 mm, š. 220 mm

 - I1 izo-nosník, d. 2 700 mm



obvodové stěny: žlb. 250 mm
 vnitřní nosné stěny: žlb. 220 mm

ocel: B500B
 beton: C30/37

| | | | |
|----------------|--|---|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| konzultant: | ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D. | lokální výškový systém Bpv: | orientace: |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ±0,000 = 186 m.n.m. |  |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| část: | STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST | formát: | A3 |
| obsah: | STROP TYPICKÉHO PODLAŽÍ (3. NP) | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: |
| | | 1:100 | D.2.5 |



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON (řez)
-  ŽELEZOBETON (půdorys)

LEGENDA PRVKŮ


- D18 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D19 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D20 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D21 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D22 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D23 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D24 železobetonová deska, tl. 200 mm
- D25 železobetonová deska, tl. 200 mm

- P19 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P20 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P21 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P22 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P23 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P24 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm
- P25 železobetonový průvlak, h. 675 mm, š. 270 mm

- S01 železobetonový sloup, 405 x 270 mm

obvodové stěny: žlb. 250 mm
 vnitřní nosné stěny: žlb. 220 mm

ocel: B500B
 beton: C30/37

| | | | |
|----------------|------------------------------|---|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| konzultant: | ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | VÝKRES STROPU NAD 7. NP | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: D.2.6 |
| | | 1:100 | |

D.2.7 Statický výpočet

1) Obousměrně pnutá vetknutá deska D01

rozpětí: $L_x = 8,1 \text{ m}$
 $L_y = 8 \text{ m}$

beton: C30/37
 $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$
 $\gamma_c = 1,5$
 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 20 \text{ MPa}$

ocel: B500B
 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
 $\gamma_s = 1,15$
 $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 434,783 \text{ MPa}$

návrh žlb. desky:

$$h = 1,2 \cdot (8,1 + 8) / 105 = 0,184 \rightarrow h_d = 200 \text{ mm}$$

zatížení stropní desky:

Stálé zatížení:

| vrstva | $h \text{ [m]}$ | $\rho \text{ [kN/m}^3\text{]}$ | $g_k \text{ [kN/m}^2\text{]}$ | $g_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$ |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| laminát | 0,008 | 9 | 0,072 | |
| podkladní textilie | | | | |
| nivelační stěrka + penetrace | 0,006 | 22 | 0,132 | |
| kalciumsulfátový potěr | 0,056 | 23 | 1,288 | |
| systemová deska podl. vytápění | | | | |
| kročejová izolace z EPS | 0,080 | 1 | 0,08 | |
| železobetonová deska | 0,200 | 25 | 5 | |
| interiérová omítka | 0,015 | 20 | 0,3 | |
| | | | 6,872 | 9,277 |

Proměnné zatížení:

| | | | |
|-------------------------------|------------|--|------------|
| užitné zatížení (kategorie A) | 2 | | |
| zatížení od příček | 0,8 | | |
| | 2,8 | | 4,2 |

Celkové zatížení: **9,672** **13,477**

Statické momenty:

$$g_x = \Sigma g \cdot L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4) = 13,477 \cdot 8^4 / (8,1^4 + 8^4) = 6,571 \text{ kN/m}^2$$

$$g_y = \Sigma g \cdot L_x^4 / (L_x^4 + L_y^4) = 13,477 \cdot 8,1^4 / (8,1^4 + 8^4) = 6,906 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{x,pole} = 1/24 \cdot g_x \cdot L_x^2 = 1/24 \cdot 6,571 \cdot 8,1^2 = 17,963 \text{ kNm}$$

$$M_{x,podpora} = -1/12 \cdot g_x \cdot L_x^2 = 1/12 \cdot 6,571 \cdot 8,1^2 = -35,926 \text{ kNm}$$

$$M_{y,pole} = 1/24 \cdot g_y \cdot L_y^2 = 1/24 \cdot 6,906 \cdot 8^2 = 18,416 \text{ kNm}$$

$$M_{y,podpora} = -1/12 \cdot g_y \cdot L_y^2 = 1/12 \cdot 6,906 \cdot 8^2 = -36,832 \text{ kNm}$$

Návrh výztuže:

a) pro $M_{x,pole}$

$$h = 0,2 \text{ m}$$

$$\text{návrh výztuže: } \varnothing 0,01 \text{ m}$$

$$c_{min} = 0,015 \text{ m}$$

$$d_{1x} = c + (\varnothing/2) = 0,02 \text{ m}$$

$$d_x = h - d_{1x} = 0,18 \text{ m}$$

$$d_{1y} = c + \varnothing + (\varnothing/2) = 0,03 \text{ m}$$

$$d_y = h - d_{1y} = 0,17 \text{ m}$$

$$\mu = M_{x,pole} / b \cdot d_x^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 17,963 / 1 \cdot 0,18^2 \cdot 1 \cdot 20000 = 0,028$$

z tabulek: $\omega = 0,0305$

$$A_{s,req} = \omega \cdot b \cdot d_x \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0305 \cdot 1 \cdot 0,18 \cdot 1 \cdot 20 / 434,783 = 0,0002525 \text{ m}^2$$

$$A_s = 0,000314 \text{ m}^2$$

vzdálenost vložek: 250 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s / d_x = 0,000314 / 0,18 = 0,00174 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s / h = 0,000314 / 0,2 = 0,00157 \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{R,d} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000314 \cdot 434,783 \cdot 0,9 \cdot 0,18 = 22,117 \text{ kNm} \geq M_{x,pole} (17,963 \text{ kNm})$$

- vyhovuje **$\varnothing 10/250$**

b) pro $M_{x,podpora}$

$$h = 0,2 \text{ m}$$

$$\text{návrh výztuže: } \varnothing 0,01 \text{ m}$$

$$c_{min} = 0,015 \text{ m}$$

$$d_{1x} = c + (\varnothing/2) = 0,02 \text{ m}$$

$$d_x = h - d_{1x} = 0,18 \text{ m}$$

$$d_{1y} = c + \varnothing + (\varnothing/2) = 0,03 \text{ m}$$

$$d_y = h - d_{1y} = 0,17 \text{ m}$$

$$\mu = M_{x,podpora} / b \cdot d_x^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 35,926 / 1 \cdot 0,18^2 \cdot 1 \cdot 20000 = 0,0554$$

z tabulek: $\omega = 0,0619$

$$A_{s,req} = \omega \cdot b \cdot d_x \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0619 \cdot 1 \cdot 0,18 \cdot 1 \cdot 20 / 434,783 = 0,000513 \text{ m}^2$$

$$A_s = 0,000524 \text{ m}^2$$

vzdálenost vložek: 150 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s/d_x = 0,000524/0,18 = 0,00291 \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s/h = 0,000524/0,2 = 0,00262 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{R,d} = A_s * f_{yd} * z = 0,000524 * 434\,783 * 0,9 * 0,18 = 36,908 \text{ kNm} \geq M_{x,\text{podpora}} (35,926 \text{ kNm})$$

- vyhovuje **Ø10/150**

c) pro $M_{y,\text{pole}}$

$$h = 0,2 \text{ m}$$

návrh výztuže: \varnothing 0,01 m

$$c_{\min} = 0,015 \text{ m}$$

$$d_{1x} = c + (\varnothing/2) = 0,02 \text{ m}$$

$$d_x = h - d_{1x} = 0,18 \text{ m}$$

$$d_{1y} = c + \varnothing + (\varnothing/2) = 0,03 \text{ m}$$

$$d_y = h - d_{1y} = 0,17 \text{ m}$$

$$\mu = M_{y,\text{pole}}/b*d_x^2*\alpha*f_{cd} = 18,416/1*0,18^2*1*20000 = 0,0284$$

$$z \text{ tabulek: } \omega = 0,0305$$

$$A_{s,\text{req}} = \omega * b * d_x * \alpha * (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0305 * 1 * 0,18 * 1 * 20/434,783 = 0,0002525 \text{ m}^2$$

$$A_s = 0,000314 \text{ m}^2$$

vzdálenost vložek: 250 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s/d_x = 0,000314/0,18 = 0,00174 \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s/h = 0,000314/0,2 = 0,00157 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{R,d} = A_s * f_{yd} * z = 0,000314 * 434\,783 * 0,9 * 0,18 = 22,117 \text{ kNm} \geq M_{y,\text{pole}} (18,416 \text{ kNm})$$

- vyhovuje **Ø10/250**

d) pro $M_{y,\text{podpora}}$

$$h = 0,2 \text{ m}$$

návrh výztuže: \varnothing 0,01 m

$$c_{\min} = 0,015 \text{ m}$$

$$d_{1x} = c + (\varnothing/2) = 0,02 \text{ m}$$

$$d_x = h - d_{1x} = 0,18 \text{ m}$$

$$d_{1y} = c + \varnothing + (\varnothing/2) = 0,03 \text{ m}$$

$$d_y = h - d_{1y} = 0,17 \text{ m}$$

$$\mu = M_{y,\text{podpora}}/b*d_x^2*\alpha*f_{cd} = 36,832/1*0,18^2*1*20000 = 0,0568$$

$$z \text{ tabulek: } \omega = 0,0619$$

$$A_{s,\text{req}} = \omega * b * d_x * \alpha * (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0619 * 1 * 0,18 * 1 * 20/434,783 = 0,000513 \text{ m}^2$$

$$A_s = 0,000524 \text{ m}^2$$

vzdálenost vložek: 150 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s/d_x = 0,000524/0,18 = 0,00291 \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s/h = 0,000524/0,2 = 0,00262 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{R,d} = A_s * f_{yd} * z = 0,000524 * 434\,783 * 0,9 * 0,18 = 36,908 \text{ kNm} \geq M_{y,\text{podpora}} (36,832 \text{ kNm})$$

- vyhovuje **Ø10/150**

2) Jednosměrně prutá vetknutá deska D14

rozpětí: $L = 2,1 \text{ m}$

beton: C30/37

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$\gamma_c = 1,5$$

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 20 \text{ MPa}$$

ocel: B500B

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$\gamma_s = 1,15$$

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 434,783 \text{ MPa}$$

návrh žlb. desky:

$$h = 2100/30 = 70 \rightarrow h_d = 200 \text{ mm}$$

zatížení stropní desky:

Stálé zatížení:

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|------------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| epoxidový nátěr | - | | | |
| akrylový nátěr | - | | | |
| betonová mazanina + kari síť | 0,070 | 23 | 1,61 | |
| separační PE folie | - | | | |
| kročejová izolace z EPS | 0,080 | 1 | 0,08 | |
| železobetonová deska | 0,200 | 25 | 5 | |
| interiérová omítka | 0,015 | 20 | 0,3 | |
| | | | 6,99 | 9,437 |

Proměnné zatížení:

užitné zatížení (kategorie A)

2
2
3

Celkové zatížení:

8,99 **12,437**

Statické momenty:

$$M_{\text{pole}} = 1/16 * g * L^2 = 1/16 * 12,437 * 2,1^2 = 3,428 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{podpora}} = -1/16 * g * L^2 = -1/16 * 12,437 * 2,1^2 = -3,428 \text{ kNm}$$

Návrh výztuže:

$$h = 0,2 \text{ m}$$

návrh výztuže: \varnothing 0,008 m

$$c_{\min} = 0,015 \text{ m}$$

$$d_1 = c + (\varnothing/2) = 0,019 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,181 \text{ m}$$

$$\mu = M_{\max}/b*d^2*\alpha*f_{cd} = 3,428/1*0,181^2*1*20000 = 0,00523$$

z tabulek: $\omega = 0,0101$

$$A_{s,\text{req}} = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0101 * 1 * 0,181 * 1 * 20/434,783 = 0,0000841 \text{ m}^2$$

$$A_s = 0,000272 \text{ m}^2$$

vzdálenost vložek: 185 mm

posouzení:

$$\rho_d = A_s/d = 0,000272/0,181 = 0,001503 \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_s/h = 0,000272/0,2 = 0,00136 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{R,d} = A_s * f_{yd} * z = 0,000272 * 434\,783 * 0,9 * 0,181 = 19,265 \text{ kNm} \geq M_{\max} (3,428 \text{ kNm})$$

- vyhovuje **$\varnothing 8/185$**

D.3 Požárně bezpečnostní část

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Situace 1:500


D.3.3 Celkový půdorys 1. PP (garáže) 1:350

D.3.4 Půdorys 1.PP 1:100

D.3.5 Půdorys 1.NP 1:100

D.3.6 Půdorys 3.NP (typické podlaží) 1:100

D.3.7 Půdorys 7.NP 1:100

| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| část: | D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST | |

D.3.1 Technická zpráva

a) popis a umístění stavby a jejích objektů

Objekt se nachází v Praze, Karlíně, na pomezí klasicistních superbloků a secesní zástavby. Rohový dům uzavírá ohromný blok o velikosti cca 250 x 200 metrů. Navazuje na slepé fasády třech již stojících domů. Navrhovaný objekt se skládá z více částí, z nichž každá má různý počet podlaží. Nejvyšší část, která se pne podél Křížkové ulice, má 6 klasických nadzemních podlaží a navíc jedno ustoupené. Části, které směřují k jihu, mají 5 a 4 podlaží. Celý objekt je podsklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže.

Objekt je městský nájemní dům, čili nejvíce prostoru zabírají nájemní byty. V 7. NP se nachází byty určené k prodeji. V 1.NP nalezneme komerční parter, který se obrací do ulic Křížkova a Šaldova. V rámci dokumentace je zpracována severozápadní sekce domu, která přiléhá Křížkové ulici. Dále je dokumentace doplněna o posouzení hromadných garáží.

požární výška objektu: $h = 19,3 \text{ m}$

konstrukční systém objektu: nehořlavý

zatřídění objektu: nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2

b) rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

| | | | |
|---------|-----|------------------|--------------------|
| N 02.01 | byt | N 06.06 | byt |
| N 02.02 | byt | N 07.01 | byt |
| N 02.03 | byt | N 01.01 | komerce |
| N 02.04 | byt | N 01.02 | sklad popelnic |
| N 02.05 | byt | P 01.01 | garáže |
| N 02.06 | byt | P 01.02 | sklepní kóje |
| N 03.01 | byt | P 01.03 | technická místnost |
| N 03.02 | byt | P 01.04 | kotelna |
| N 03.03 | byt | P 01.05 | předsíň |
| N 03.04 | byt | 1-A P 01.01/N 07 | CHÚC A |
| N 03.05 | byt | N 02.07 | NÚC |
| N 03.06 | byt | N 03.07 | NÚC |
| N 04.01 | byt | N 04.07 | NÚC |
| N 04.02 | byt | N 05.07 | NÚC |
| N 04.03 | byt | N 06.07 | NÚC |
| N 04.04 | byt | Š - P 01.01/N 07 | jádro |
| N 04.05 | byt | Š - P 01.02/N 07 | jádro |
| N 04.06 | byt | Š - P 01.03/N 07 | jádro |
| N 05.01 | byt | Š - P 01.04/N 07 | jádro |
| N 05.02 | byt | Š - P 01.05/N 07 | jádro |
| N 05.03 | byt | Š - P 01.06/N 07 | jádro |
| N 05.04 | byt | Š - P 01.07/N 07 | jádro |
| N 05.05 | byt | Š - P 01.08/N 07 | jádro |
| N 05.06 | byt | Š - P 01.09/N 07 | jádro |
| N 06.01 | byt | Š - P 01.10/N 07 | výtah |
| N 06.02 | byt | Š - P 01.11/N 07 | komín |
| N 06.03 | byt | Š - P 01.12/N 07 | jádro |
| N 06.04 | byt | | |
| N 06.05 | byt | | |

c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

| PÚ | účel | p_n | a_n | p_s | a | p | S | S_o | h_o | h_s | S_o/S | h_o/h_s | n | k | b | c | p_v | SPB | |
|---------|----------------|-------|-------|-------|------|----|------|-------|-------|-------|---------|-----------|-------|-------|------|---|-------|-----|-----|
| P 01.01 | garáže | | | | | | 2200 | | | | | | | | | | | | II |
| P 01.02 | sklepní kóje | | | | | | 92 | | | | | | | | | | 1 | 45 | III |
| P 01.03 | kotelna | 15 | 1,1 | 0 | 1,1 | 15 | 52 | 3 | 2 | 2,4 | 0,06 | 0,83 | 0,107 | 0,147 | 0,89 | 1 | 14,69 | II | |
| N 01.01 | komerce | 70 | 1,2 | 5 | 1,18 | 80 | 263 | 24,5 | 2,9 | 3,3 | 0,09 | 0,88 | 0,086 | 0,185 | 1,18 | 1 | 97,5 | VI | |
| N 01.02 | sklad popelnic | | | | | | 31 | | | | | | | | | | 1 | 40 | III |
| N 02.01 | byt | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 40 | III |

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí nacházejících se na půdorysné ploše

p_v – požární zatížení [kg/m^2]

a_n – součinitel pro nahodilé požární zatížení

p_n – součinitel pro stálé požární zatížení

p_s – stálé požární zatížení

d) požární bezpečnost garáží

hromadné garáže, skupina 1, uzavřené, kapalná paliva nebo elektrické zdroje, vestavěné garáže garáže jsou umístěny v 1. PP, mají celkovou plochu 2 200 m^2 a celkem 80 parkovacích stání

mezní počet stání:

vestavěná hromadná garáž, skupina 1, nehořlavý konstrukční systém -> mezní počet stání = 135

PBZ pro hromadné garáže:

Jelikož se v garážích nachází 80 stání, a to je více jak 20 % mezního počtu stání, je navržen EPS s detektory hořlavých směsí.

požární riziko:

garáže pro osobní a dodávková auta, jednostopá vozidla $t_e = 15 \text{ minut}$

ekonomické riziko:

c – vliv EPS – hp do 22,5 m – $z = 1 - S$ nad 1000 m^2 -> $c = 0,85$

$p_1 = 1,0$ – pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže

$p_2 = 0,09$ – pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1

k_5 – součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,83

k_6 – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý = 1,0

k_7 – součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = 2,0

index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 * c = 1 * 0,85 = 0,85$$

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 2 200 * 2,83 * 1,0 * 2,0 = 1 121$$

mezní hodnoty indexů:

$$0,11 \leq P_1 = 0,85 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / P_2^{1,5} = 1,43$$

$$P_2 = 1121 \leq ((5 * 10^4) / (P_1 - 0,1))^{2/3} = 1644$$

mezní půdorysná plocha:

$$S_{max} = P_{2,mezní} / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7) = 1644 / (0,09 * 2,83 * 1,0 * 2,0) = 3227,33 \text{ m}^2$$

únikové cesty:

Z většiny parkovacích stání jsou možné min. 2 směry úniku, nejdelší úniková cesta je dlouhá 28 m. Z některých parkovacích stání je možný pouze 1 směr úniku, nejdelší úniková cesta je dlouhá 12 m.

Za vyhovující se považují NÚC délky 45 m z míst se 2 směry úniku a NÚC délky 30 m z míst s 1 směrem úniku.

stupeň požární bezpečnosti:

SPB byl stanoven podle diagramu v závislosti na požárním riziku (τ_e), celkovém počtu podlaží objektu a konstrukčním systémem objektu.

P 01.01 – SPB II

doba zakouření:

$$t_e = 1,25 * \sqrt{h_s} / a \leq t_u \text{ [min]}$$

$$t_e = 2,15 \text{ min}$$

h_s - světlá výška posuzovaného prostoru = 2,4 m

a - součinitel vyjadřující rychlost odhořívání = 0,9

předpokládaná doba evakuace osob:

$$t_u = ((0,75 * l_u) / v_u) + ((E * s) / (K_u * u)) \text{ [min]}$$

$$t_u = 1,12 \text{ min}$$

l_u – délka ÚC = 28 m

v_u – rychlost pohybu osob v únikovém pruhu - po rovině -> 35 m/min

K_u – jednotková kapacita únikového pruhu - po rovině -> 50 os/min

E – počet evakuovaných osob -> nejzatíženější místo (únikové schodiště ve střední části pod pavlačovým domem) = 26 (26 parkovacích míst)

s – osoby schopné pohybu -> $s = 1$

u – započitatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě (únikové schodiště ve střední části pod pavlačovým domem) -> 1 únikový pruh

$t_u < t_e$ vyhovuje

e) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

požadovaná požární odolnost

| stavební konstrukce | SPB | | |
|---|------------|------------|-------------|
| | II | III | VI |
| 1. požární stěny a požární stropy | | | |
| v podzemních podlažích | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 | REI 180 DP1 |
| v nadzemních podlažích | REI 30 DP1 | REI 45 DP1 | REI 120 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | REI 15 DP1 | REI 30 DP1 | REI 60 DP1 |
| 2. požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech | | | |
| v podzemních podlažích | EI 30 DP1 | EI 30 DP1 | EL 90 DP1 |
| v nadzemních podlažích | EI 15 DP1 | EI 30 DP1 | EL 60 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | EI 15 DP1 | EI 15 DP1 | EL 45 DP1 |
| 3. obvodové stěny | | | |
| v podzemních podlažích | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 | REI 180 DP1 |
| v nadzemních podlažích | REI 30 DP1 | REI 45 DP1 | REI 120 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | REI 15 DP1 | REI 30 DP1 | REI 60 DP1 |
| 4. nosné konstrukce střech | | | |
| v podzemních podlažích | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 | REI 180 DP1 |
| v nadzemních podlažích | REI 30 DP1 | REI 45 DP1 | REI 120 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | REI 15 DP1 | REI 30 DP1 | REI 60 DP1 |
| 5. nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťujícího stabilitu objektu | | | |
| v podzemních podlažích | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 | REI 180 DP1 |
| v nadzemních podlažích | REI 30 DP1 | REI 45 DP1 | REI 120 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | REI 15 DP1 | REI 30 DP1 | REI 60 DP1 |
| 6. nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu | | | |
| v podzemních podlažích | REI 15 DP1 | REI 15 DP1 | REI 45 DP1 |
| 7. nosné konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC | | | |
| v podzemních podlažích | REI 15 DP1 | REI 30 DP1 | RE 45 DP1 |
| 8. výtahové a instalační šachty | | | |
| v podzemních podlažích | REI 30 DP1 | REI 30 DP1 | REI 60 DP1 |

skutečná požární odolnost

| konstrukce | materiál | požární odolnost |
|------------------------|---|------------------|
| obvodové stěny | ŽB. tl. 250 mm, zateplení minerální vatou | REW 180 DP1 |
| vnitřní nosné stěny | ŽB. tl. 220 mm | REI 180 DP1 |
| vnitřní nosné sloupy | ŽB. 400 x 400 mm | REI 180 DP1 |
| vnitřní nenosné příčky | SDK tl. 150 mm | EI 60 DP1 |
| vnitřní nenosné příčky | SDK tl. 100 mm | EI 60 DP1 |
| stropní desky | ŽB. tl. 200 mm | REI 180 DP1 |
| stropní desky | ŽB. tl. 250 mm | REI 180 DP1 |

f) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

stanovení počtu osob

| údaje z projektové dokumentace | | | údaje z ČSN 730818 – tab.1 | | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|--|------------|
| prostor | plocha [m ²] | počet osob dle PD | [m ² /osoba] | součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD | počet osob |
| byty | 2 676 | 108 | 20 | 1,5 | 162 |
| kotelna | 52 | - | - | - | 1 |
| sklepní kóje | 92 | - | - | - | - |
| komerce | 263 | - | 5 | - | 53 |
| garáže | 2 200 | 80 | - | 0,5 | 40 |
| obsazení objektu celkem | | | | | 256 |

mezní šířka únikové cesty

$$u = (E \cdot s) / K$$

E – počet evakuovaných osob – nejzatíženější místo – východ 1.NP -> E = 189

s – osoby schopné pohybu -> s = 1

K – CHÚC A – po schodech dolů – nejnižší SPB přilehlých PÚ – III – K = 120

K – CHÚC A – po schodech nahoru – nejnižší SPB přilehlých PÚ – III – K = 100

$$u = (166 \cdot 1) / 120 = 1,38$$

$$u = (23 \cdot 1) / 100 = 0,23$$

$$u = 1,38 + 0,23 = 1,61 \rightarrow 2 \text{ únikové pruhy (110 cm)}$$

CHÚC – min. šířka 1,5 únikového pruhu = 82,5 cm

KM – rameno schodiště – 110 cm

požadovaná šířka = 110 cm > skutečná šířka 110 cm -> vyhovuje

g) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny jsou zhotoveny ze železobetonu a zatepleny pomocí minerální vlny, tedy z konstrukcí DP1. Střešní plášť je dostatečně požárně odolný a je považován za požárně uzavřenou plochu. Posouzení odstupových vzdáleností výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí.

Odstupové vzdálenosti od stavebních objektů budou určeny na základě procenta požárně otevřených ploch.

| specifikace PÚ obvodové stěny | počet POP | rozměry POP [m] | | Spo [m²] | hu [m²] | l [m] | Sp [m²] | Po [%] | pv [kg/m²] | d [m] |
|-------------------------------|-----------|-----------------|-------|----------|---------|-------|---------|--------|------------|-------|
| | | šířka | výška | | | | | | | |
| N 01.01 - S | 7 | 17,6 | 2,5 | 44 | 3,8 | 19 | 72,2 | 60,9 | 97,5 | 5,8 |
| N 02.01/06.01 - J | 2 | 4,1 | 2,25 | 9,225 | 3,1 | 5,125 | 15,89 | 58,1 | 40 | 2,45 |
| N 02.01/06.01 - S | 3 | 6,8 | 2,25 | 15,3 | 3,1 | 7,6 | 23,56 | 64,9 | 40 | 3,15 |
| N 02.02/06.02 - S | 2 | 4,1 | 2,25 | 9,225 | 3,1 | 5,125 | 15,89 | 58,1 | 40 | 2,45 |
| N 02.03/06.03 - S | 3 | 6,8 | 2,25 | 15,3 | 3,1 | 7,8 | 24,18 | 63,3 | 40 | 3,15 |
| N 02.04/06.04 - S | 2 | 4,1 | 2,25 | 9,225 | 3,1 | 5,125 | 15,89 | 58,1 | 40 | 2,45 |
| N 02.05/06.05 - J | 3 | 6,8 | 2,25 | 15,3 | 3,1 | 7,8 | 24,18 | 63,3 | 40 | 3,15 |
| N 02.06/06.06 - J1 | 1 | 1,4 | 2,25 | 3,15 | 3,1 | 7,8 | 24,18 | 13,03 | 40 | 2,1 |
| N 02.06/06.06 - J2 | 1 | 1,4 | 2,25 | 3,15 | 3,1 | 7,8 | 24,18 | 13,03 | 40 | 2,1 |
| N 07.01 - S | 8 | 20,3 | 2,4 | 48,72 | 3,4 | 21,3 | 72,42 | 67,3 | 40 | 4,15 |
| N 07.01 - J | 8 | 20,3 | 2,4 | 48,72 | 3,4 | 21,3 | 72,42 | 67,3 | 40 | 4,15 |

h) způsob zabezpečení stavby požární vodou

vnější odběrná místa požární vody:

Jako příjezdové komunikace pro požární techniku budou využity ulice Křížíkova i Šaldova. Nástupní plocha pro požární techniku se nachází vždy v přilehlých ulicích a je vymezena vyhrazeným prostorem. Pro vnější hašení budou využívány uliční hydranty, napojené na veřejnou vodovodní síť. Nejbližší hydrant se nachází na křižovatce Šaldovy a Křížíkovy ulice.

vnitřní odběrná místa požární vody:

Ve schodišťové hale CHÚC A v každém patře budou umístěny 1,3 metru nad podlahu nástěnné požární hydranty. Ty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Budou instalovány hadicové systémy se zploštělou hadicí. (délka hadice maximálně 20 m + dostřik 10 m, jmenovitá světlost hadice 19 mm)

i) stanovení počtu a rozmístění hasicích přístrojů

hlavní domovní elektrorozvaděč: 1x PHP práškový 21A

strojovna výtahu: 1x PHP CO₂ 55B

schodišťová hala: 7x PHP pěnový 13A (1 na podlaží)

chodba: 5x práškový 21A (1 na podlaží)

sklepy: 1x PHP pěnový 13A

garáže: 80 stání (prvních 10 stání: 1; dalších 70: 4): 5x PHP práškový 183B

technická místnost: 1x PHP práškový 21A

komerce: 2x PHP pěnový 34A

komerce

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(263 \cdot 1,18 \cdot 1,0)} = 2,64$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 15,84$$

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 15,84 / 10 = 1,584$$

2x PHP pěnový 34A

n_r: základní počet PHP

S [m²]: celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na jednom podlaží

a: součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c₃: součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (bez instalace SHZ c = c₃ = 1,0)

n_{HJ}: požadovaný počet hasicích jednotek

n_{PHP}: celkový počet hasicích jednotek

HJ1: velikost hasící jednotky vybraného PHP s určitou hasící schopností

j) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V zádveři každého bytu v domě se nachází zařízení autonomní detekce a signalizace požáru.

Ve schodišťovém jádru (CHÚC A) je nainstalováno samočinné odvětrávací zařízení, které v případě detekce požáru odvětrá prostor pomocí otevření střešního okna. Toto zařízení je napojeno na záložní zdroj energie SOZ.

elektrická požární signalizace (EPS):

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

samočinné odvětrávací zařízení (SOZ):

CHÚC A - P 01.01/N 07 je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením, které v případě detekce požáru odvětrá prostor pomocí otevření střešního okna. Toto zařízení je napojeno na záložní zdroj energie SOZ, nacházející se v technické místnosti.

samočinné stabilní hasící zařízení (SHZ):

V objektu není instalováno SHZ.

k) zhodnocení technických zařízení stavby

elektroinstalace:

SOZ a EPS v garážích je napojeno na záložní napájecí zdroj. Tato záložní baterie je umístěna v ústředně UPS v nejnižší sekci objektu. Veškerá svítidla nouzového osvětlení jsou vybavena vlastní náhradní baterií. Kabelové rozvody jsou speciálně izolovány a mají sníženou hořlavost.

vytápění:

Byty jsou vytápěny pomocí podlahového topení a otopných žebříků v koupelnách. Zdrojem tepla jsou plynové kotle, které jsou umístěny v kotelně v 1. PP.

větrání:

Koupelny a WC v bytech budou větrány nuceně - odtahem odpadního vzduchu. Komerční prostory jsou taktéž větrány nuceně pomocí VZT zařízení. Ve VZT potrubí na hranicích požárních úseků budou nainstalovány požární klapky, které jsou samočinné. Ve stěnách budou instalovány požární uzávěry.

Garáže jsou větrané nuceně pomocí VZT zařízení.

CHÚC A - P 01.01/N 07 je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením, které v případě detekce požáru odvětrá prostor pomocí otevření střešního okna.

rozvod hořlavých látek:

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

l) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy se nachází v ulici Sokolská 1595/62 v Novém Městě 3,2 km od navrhovaného objektu.

Příjezdovou komunikací k objektu bude ulice Křížíkova, která lemuje objekt ze severní strany.

Komunikace musí být nejméně jednopruhová silniční komunikace o min. šířce 3 m, musí umožnit příjezd požárních vozidel k NAP nebo alespoň 20 m od všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. NAP musí být řešena jako zpevněná o min. šířce 4 m a odvodněná s podélným sklonem max. 8 %, příčným sklonem max. 4 %.

S parkovacími stáními po stranách je Křížíkova ulice široká 12 metrů. Podélný sklon má 8 % a příčný 1 %. NAP je umístěna v Křížíkově ulici. Vznikne zábořem části jižního parkovacího pruhu.

Vnitřní zásahová cesta vede schodišťovou halou CHÚC A. Ta ústí přes průchod domem do Křížíkovy ulice.

m) seznam použitých podkladů

POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

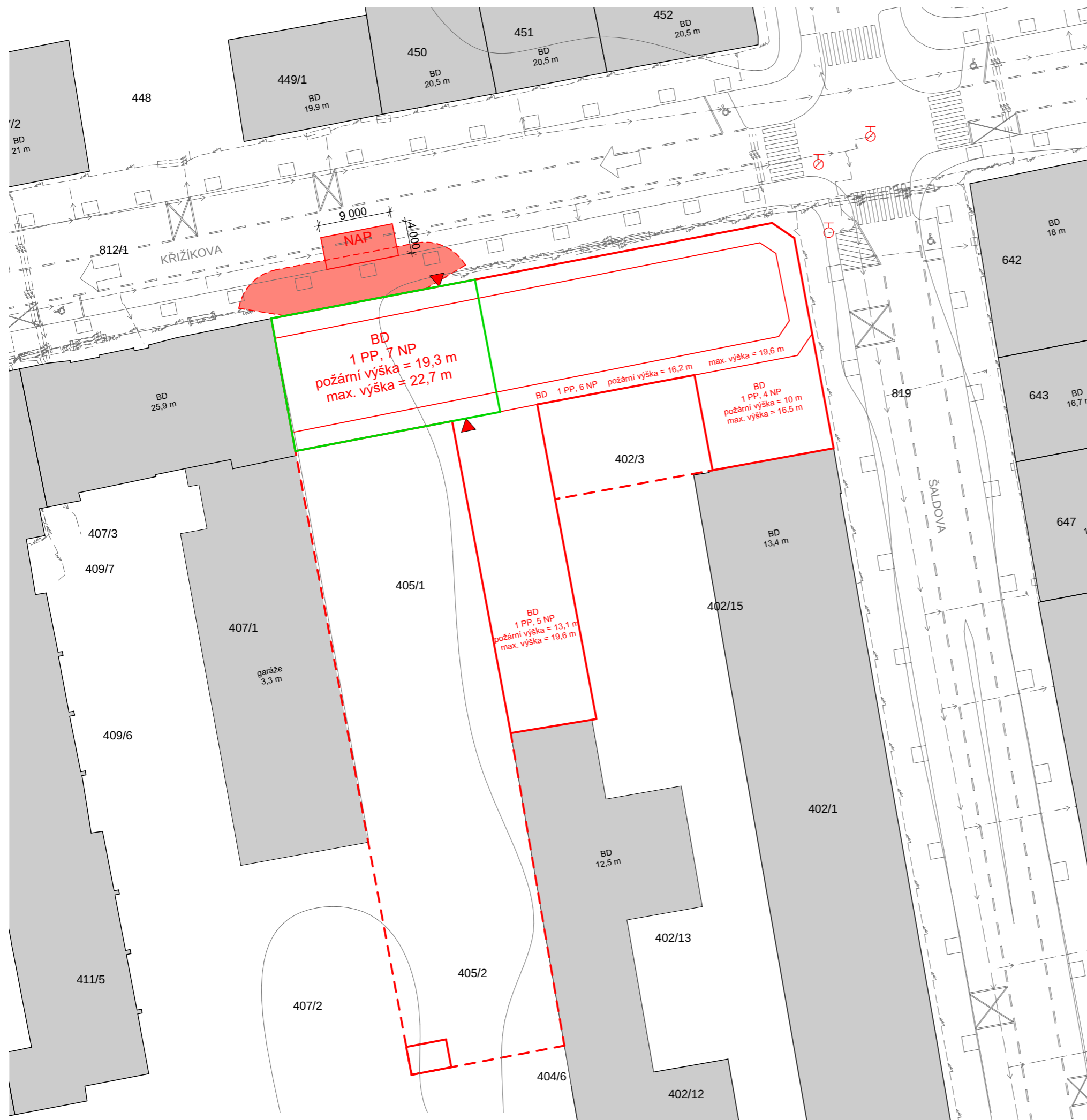
ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení (2009/04)









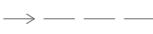

ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)

ČSN 73 0821 ed.2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)

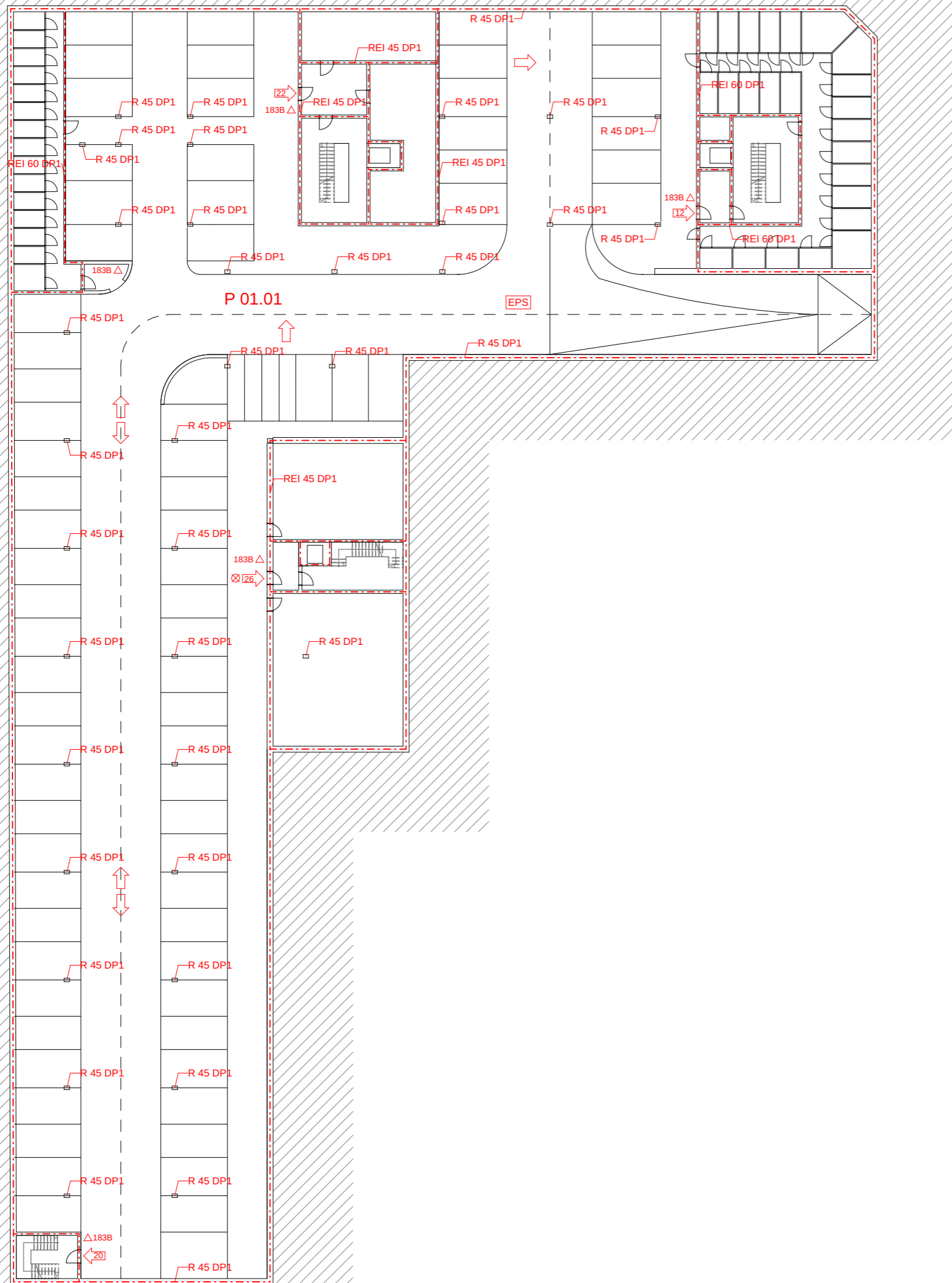
ČSN 73 0833 - PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)



LEGENDA



-  NOVÉ OBJEKTY - NP
-  NOVÉ OBJEKTY - PP
-  ŘEŠENÁ SEKCE
-  HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
-  NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  NADZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  VODOVOD
-  SILNOPROUD

| | | |
|----------------|-----------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | orientace:  |
| část: | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| obsah: | SITUACE | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: 1:500 |
| | | číslo výkresu: D.3.2 |



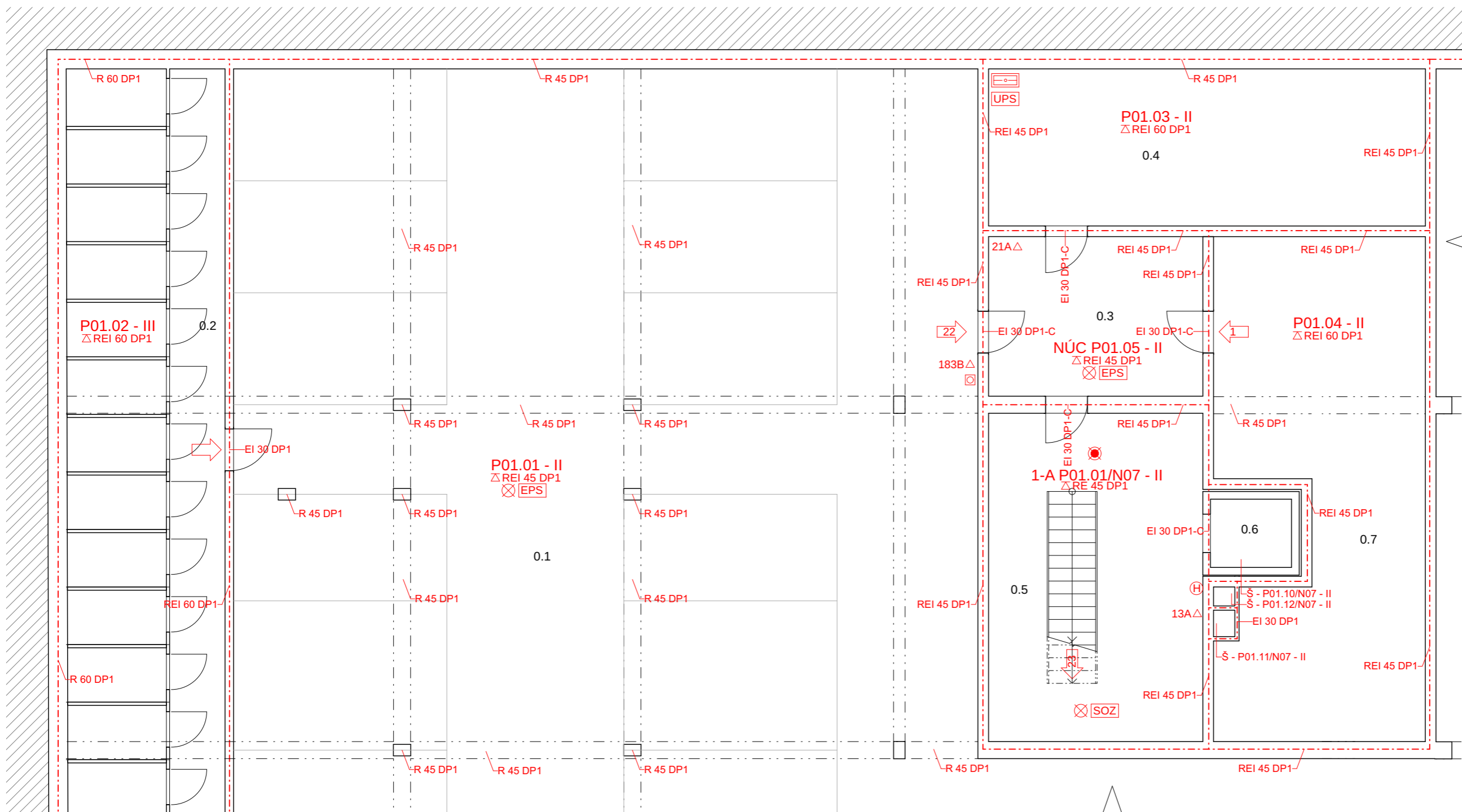
LEGENDA

- - - - - HRANICE PÚ
- ↗ SMĚR ÚNIKU /
POČET EVAKUOVANÝCH OSOB
- △183B OZNAČENÍ HASICÍHO PŘÍSTROJE
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, funkčnost 15 min.
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- P 01.01 OZNAČENÍ PÚ
- R 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | CELKOVÝ PŮDORYS 1. PP (GARÁŽE) | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: D.3.3 |
| | | 1:350 | |


TABULKA MÍSTNOSTÍ

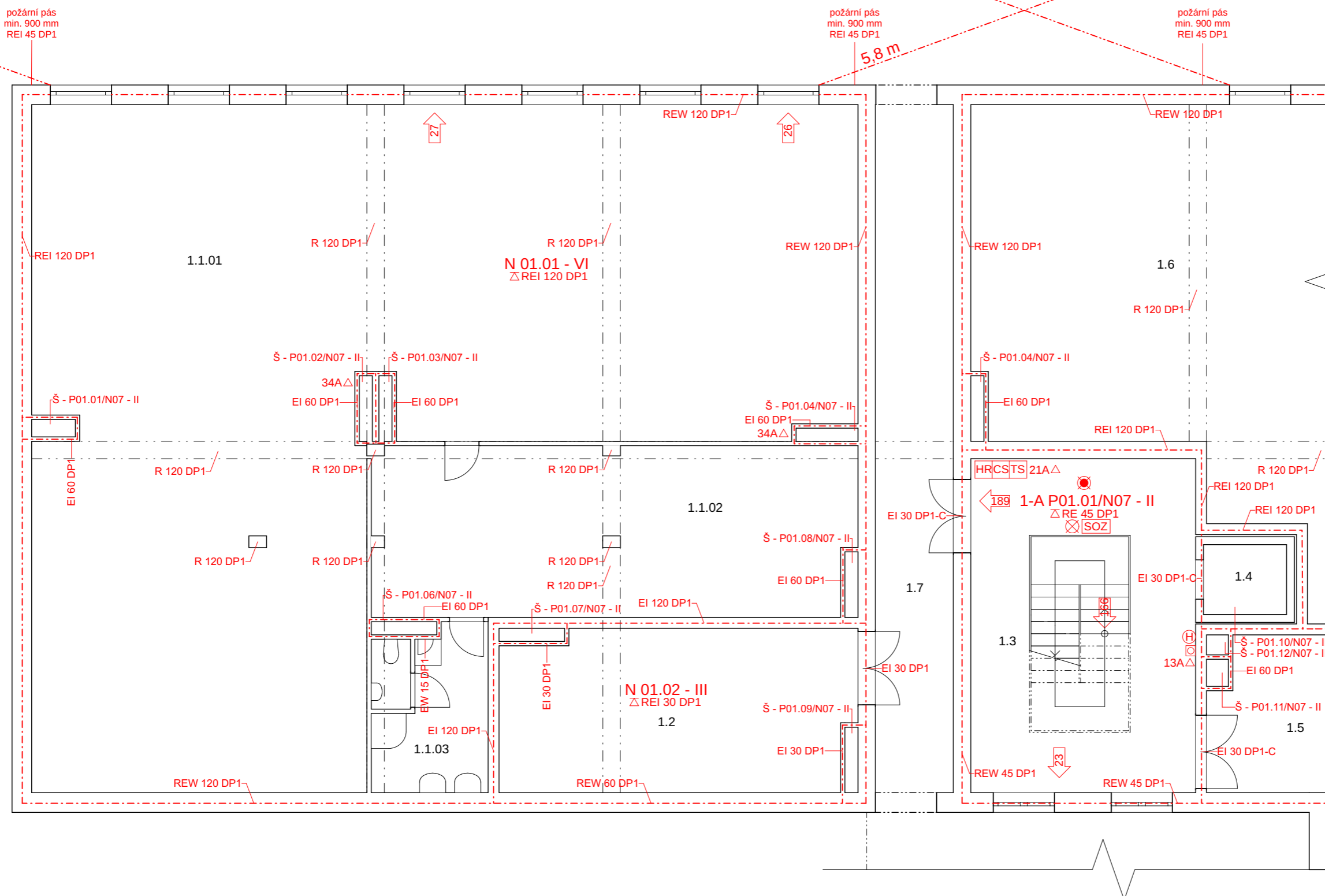
| číslo | název | plocha (m ²) |
|-------|--------------------|--------------------------|
| 0.1 | HROMADNÉ GARÁŽE | 2 200,36 |
| 0.2 | SKLEPNÍ KÓJE | 92,02 |
| 0.3 | PŘEDSÍŇ | 18,81 |
| 0.4 | TECHNICKÁ MÍSTNOST | 37,14 |
| 0.5 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 0.6 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 0.7 | KOTELNA | 52,18 |



LEGENDA

- | | | | |
|---------------|------------------------------------|-----|--------------------------------------|
| ----- | HRANICE PÚ | ⊕ | OZNAČENÍ HYDRANTU |
| ----- | HRANICE PNP | ⊗ | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, funkčnost 15 min. |
| N 03.06 - III | OZNAČENÍ PÚ | ● | AUTONOMNÍ HLÁSIČ |
| REI 45 DP1 | OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE | ⊙ | DETEKČNÍ ČIDLO SOZ |
| ← 8 | SMĚR ÚNIKU/POČET EVAKUOVANÝCH OSOB | ⊠ | TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ SOZ |
| 13A△ | OZNAČENÍ HASÍČÍHO PŘÍSTROJE | SOZ | SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ |
| UPS | ZDROJ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPĚTÍ | EPS | ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE |
| ⊞ | ÚSTŘEDNA EPS | | |

| | | |
|----------------|-----------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | lokální výškový systém Bpv: |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | orientace: |
| část: | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST | ±0,000 = 186 m.n.m. |
| obsah: | PŮDORYS 1. PP | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: |
| | | A3 |
| | | školní rok: |
| | | 2019/2020 |
| | | měřítko: |
| | | 1:100 |
| | | číslo výkresu: |
| | | D.3.4 |



TABULKA MÍSTNOSTÍ

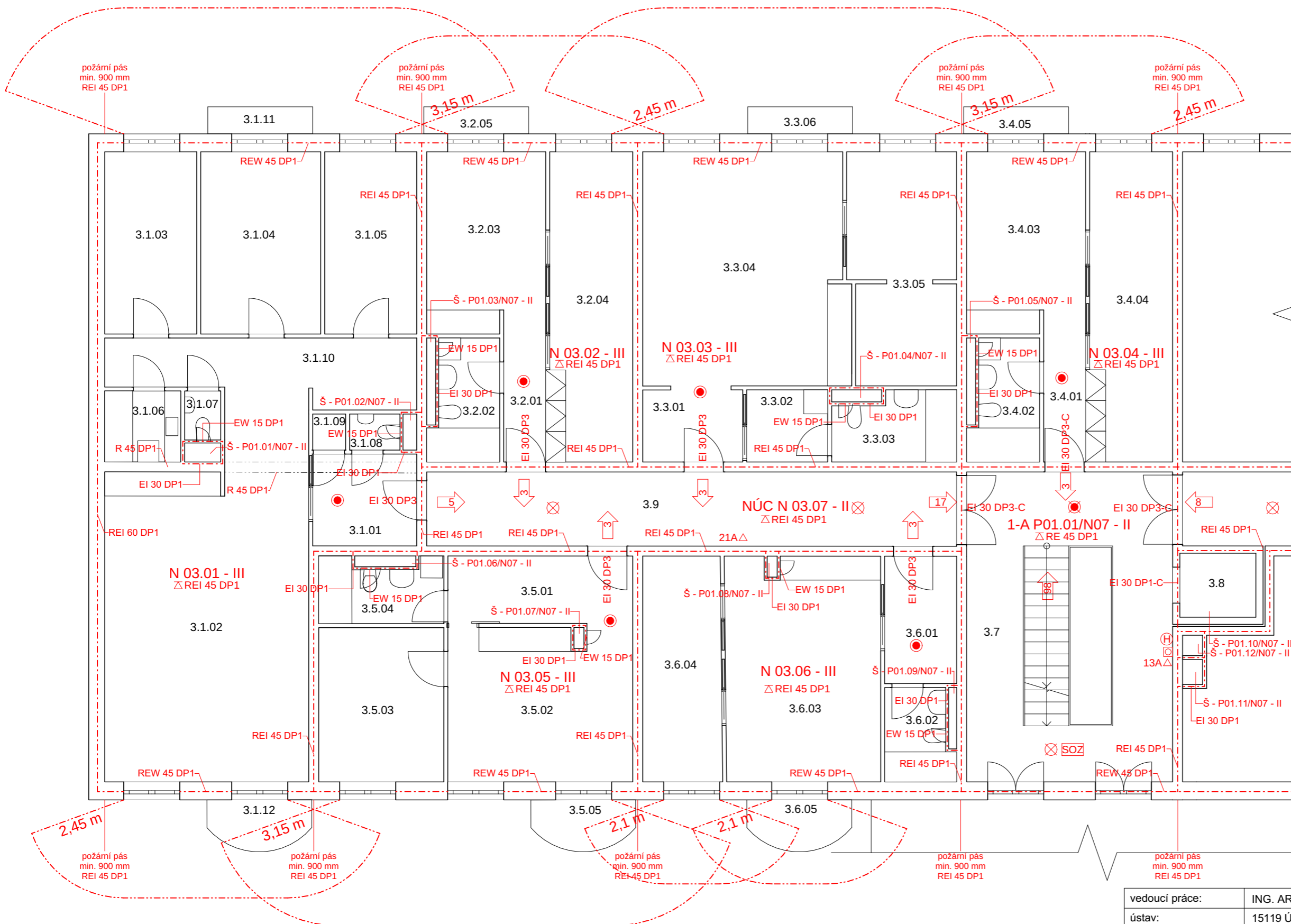
| číslo | název | plocha (m ²) |
|--------|------------------|--------------------------|
| 1.1.01 | KOMERČNÍ PROSTOR | 206,21 |
| 1.1.02 | ZÁZEMÍ + SKLAD | 40,75 |
| 1.1.03 | UMÝVÁRNA + WC | 9,46 |
| 1.2 | SKLAD POPELNIC | 30,58 |
| 1.3 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 1.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 1.5 | KOLÁRNA | 39,04 |
| 1.6 | KOMERČNÍ PROSTOR | 185,32 |
| 1.7 | PRŮCHOD DOMEM | 28,97 |

LEGENDA

- HRANICE PÚ
- HRANICE PNP
- N 03.06 - III OZNAČENÍ PÚ
- REI 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE
- ← 8 SMĚR ÚNIKU/POČET EVAKUOVANÝCH OSOB
- 13A△ OZNAČENÍ HASÍČIHO PŘÍSTROJE
- HR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- TS TOTAL STOP

- ⊕ OZNAČENÍ HYDRANTU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, funkčnost 15 min.
- AUTONOMNÍ HLÁSIČ
- DETEKČNÍ ČIDLO SOZ
- ⊠ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ SOZ
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- CS CENTRAL STOP

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | PŮDORYS 1. NP | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: D.3.5 |
| | | 1:100 | |




TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) |
|--------|------------------|--------------------------|
| 3.1.01 | ZÁDVEŘÍ | 5,30 |
| 3.1.02 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 39,67 |
| 3.1.03 | LOŽNICE | 10,20 |
| 3.1.04 | LOŽNICE | 13,75 |
| 3.1.05 | LOŽNICE | 10,20 |
| 3.1.06 | KOUPELNA | 3,76 |
| 3.1.07 | WC | 1,12 |
| 3.1.08 | WC | 1,27 |
| 3.1.09 | TECH. MÍSTNOST | 0,76 |
| 3.1.10 | CHODBA | 14,52 |
| 3.1.11 | BALKON | 1,92 |
| 3.1.12 | BALKON | 2,94 |
| 3.2.01 | ZÁDVEŘÍ | 3,95 |
| 3.2.02 | KOUPELNA + WC | 4,48 |
| 3.2.03 | OBYTNÁ KUCHYŇ | 13,15 |
| 3.2.04 | SPACÍ KOUT | 16,24 |
| 3.2.05 | BALKON | 1,92 |
| 3.3.01 | ZÁDVEŘÍ | 4,49 |
| 3.3.02 | TECH. MÍSTNOST | 3,48 |
| 3.3.03 | KOUPELNA + WC | 5,02 |
| 3.3.04 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 29,78 |
| 3.3.05 | LOŽNICE + ŠATNA | 14,35 |
| 3.3.06 | BALKON | 1,92 |
| 3.4.01 | ZÁDVEŘÍ | 3,95 |
| 3.4.02 | KOUPELNA + WC | 4,48 |
| 3.4.03 | OBYTNÁ KUCHYŇ | 13,15 |
| 3.4.04 | SPACÍ KOUT | 16,24 |
| 3.4.05 | BALKON | 1,92 |
| 3.5.01 | ZÁDVEŘÍ | 8,01 |
| 3.5.02 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 17,82 |
| 3.5.03 | LOŽNICE | 11,32 |
| 3.5.04 | KOUPELNA + WC | 4,51 |
| 3.5.05 | BALKON | 2,94 |
| 3.6.01 | ZÁDVEŘÍ | 5,39 |
| 3.6.02 | KOUPELNA + WC | 3,91 |
| 3.6.03 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 20,32 |
| 3.6.04 | SPACÍ KOUT | 11,83 |
| 3.6.05 | BALKON | 2,94 |
| 3.7 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 3.8 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 3.9 | CHODBA | 25,02 |

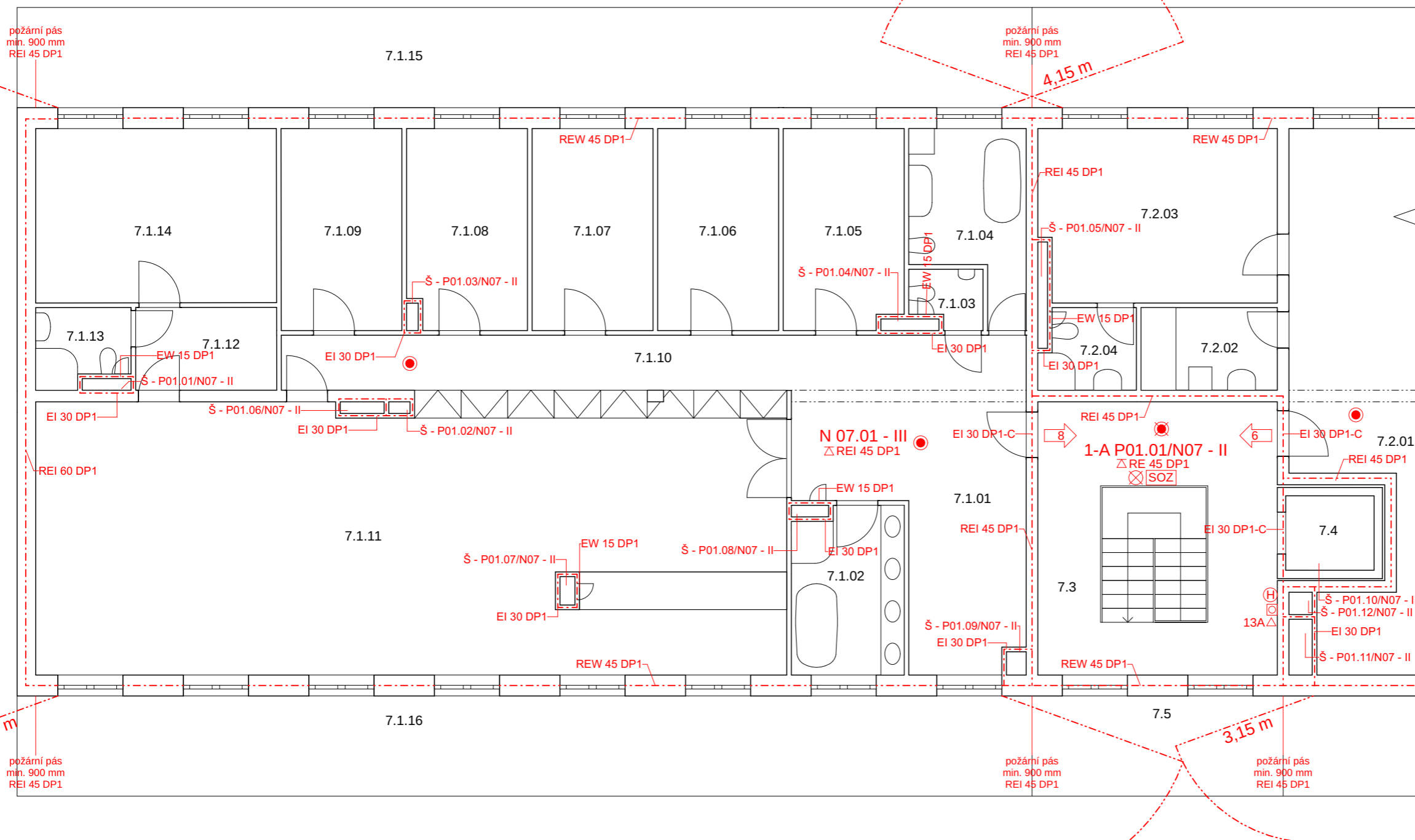
LEGENDA

- - - - - HRANICE PÚ
- · - · - · - HRANICE PNP
- N 03.06 - III OZNAČENÍ PÚ
- REI 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE
- ↖ 8 SMĚR ÚNIKU/POČET EVAKUOVANÝCH OSOB
- 13A△ OZNAČENÍ HASÍČÍHO PŘÍSTROJE
- ⊕ OZNAČENÍ HYDRANTU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, funkčnost 15 min.
- AUTONOMNÍ HLÁSIČ
- DETEKČNÍ ČIDLO SOZ
- ⊠ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ SOZ
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

| | | |
|----------------|--|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST | orientace:  |
| obsah: | PŮDORYS 3. NP (TYPICKÉ PODLAŽÍ) | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: číslo výkresu: D.3.6 |
| | | 1:100 |

TABULKA MÍSTNOSTÍ



| číslo | název | plocha (m ²) |
|--------|-----------------------------------|--------------------------|
| 7.1.01 | VSTUPNÍ HALA | 21,27 |
| 7.1.02 | KOUPELNA | 7,82 |
| 7.1.03 | WC | 1,67 |
| 7.1.04 | KOUPELNA + WC | 8,23 |
| 7.1.05 | LOŽNICE | 10,47 |
| 7.1.06 | LOŽNICE | 10,77 |
| 7.1.07 | LOŽNICE | 10,77 |
| 7.1.08 | LOŽNICE | 10,50 |
| 7.1.09 | LOŽNICE | 10,77 |
| 7.1.10 | CHODBA | 19,56 |
| 7.1.11 | OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ + PRACOVNA | 86,73 |
| 7.1.12 | ŠATNA | 5,94 |
| 7.1.13 | KOUPELNA + WC | 3,24 |
| 7.1.14 | LOŽNICE | 18,46 |
| 7.1.15 | SEVERNÍ TERASA | 36,99 |
| 7.1.16 | JIŽNÍ TERASA | 36,99 |
| 7.2.01 | VSTUPNÍ HALA | 19,03 |
| 7.2.02 | KOUPELNA | 5,51 |
| 7.2.03 | LOŽNICE | 17,99 |
| 7.2.04 | KOUPELNA + WC | 3,67 |
| 7.3 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 7.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 7.5 | JIŽNÍ TERASA | 9,09 |



LEGENDA

- - - - - HRANICE PÚ
- · - · - · - HRANICE PNP
- N 03.06 - III OZNAČENÍ PÚ
- REI 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE
- 8 SMĚR ÚNIKU/POČET EVAKUOVANÝCH OSOB
- 13A Δ OZNAČENÍ HASÍČÍHO PŘÍSTROJE

- ⊕ OZNAČENÍ HYDRANTU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, funkčnost 15 min.
- AUTONOMNÍ HLÁSIČ
- ⊙ DETEKČNÍ ČIDLO SOZ
- ⊠ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ SOZ
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | PŮDORYS 7. NP | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | 1:100 |
| | | číslo výkresu: | D.3.7 |

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Koordinační situace 1:500

D.4.3 Celkový půdorys 1. PP (garáže) 1:350

D.4.4 Půdorys 1.PP 1:100


D.4.5 Půdorys 1.NP 1:100

D.4.6 Půdorys 3.NP (typické podlaží) 1:100

D.4.7 Půdorys 7.NP 1:100

D.4.8 Půdorys střechy 1:100

D.4.9 Detail instalační šachty 1:10

| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| část: | D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | |

D.4.1 Technická zpráva

a) popis a umístění stavby a jejích objektů

Objekt se nachází v Praze, Karlíně, na pomezí klasicistních superbloků a secesní zástavby. Rohový dům uzavírá ohromný blok o velikosti cca 250 x 200 metrů. Navazuje na slepé fasády třech již stojících domů. Navrhovaný objekt se skládá z více částí, z nichž každá má různý počet podlaží. Nejvyšší část, která se pne podél Křížíkovy ulice, má 6 klasických nadzemních podlaží a navíc jedno ustoupené. Části, které směřují k jihu, mají 5 a 4 podlaží. Celý objekt je podsklepen, v suterénu se nacházejí hromadné garáže.

Objekt je městský nájemní dům, čili nejvíce prostoru zabírají nájemní byty. V 7. NP se nachází byty určené k prodeji. V 1.NP nalezneme komerční parter, který se obrací do ulic Křížíkova a Šaldova.

V rámci dokumentace je zpracována severozápadní sekce domu, která přiléhá Křížíkově ulici. Dále je dokumentace doplněna o schematický návrh vzduchotechniky hromadných garáží.

b) vzduchotechnika

větrání bytů:

Všechny obytné místnosti jsou větrané přirozenou cestou pomocí oken. Většina bytů není příčně větratelná, pouze byt 4+kk na západě řešené sekce a byt v posledním podlaží lze větrat příčně.

Koupelny a WC jsou větrány nuceně podtlakovým systémem odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn mezerou pod dveřmi (přirozenou infiltrací), odvod pomocí odsávacího potrubí s osazeným ventilátorem. Toto potrubí má kruhový průřez a je vedeno v instalačních šachtách, které ústí na střechu objektu.

V každé kuchyni je nad sporákem umístěna digestoř, která je napojena na samostatné potrubí. Připojovací potrubí má kruhový průřez a je vedeno pod stropem. Je připojeno ke svislému potrubí umístěnému v instalační šachtě a je taktéž vyvedeno na střechu domu.

odvětrání garáží:

V garážích je navržen podtlakový systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod i odvod vzduchu je umístěn ve vnitrobloku ve východním dvoře v blízkosti strojovny VZT. Strojovna vzduchotechniky se nachází v jižní sekci navrhovaného bytového domu. Detailní řešení není součástí zpracované dokumentace.

návrh průřezu vzduchotechniky v garážích:

| | |
|---|--|
| počet stání: | 80 |
| objem vzduchu dle ČSN 73 6058: | 300 m ³ /h.stání |
| objem větracího vzduchu: | $V_p = 80 * 300 = 24\ 000\ \text{m}^3/\text{h}$ |
| rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: | $v = 6\ \text{m/s}$ |
| plocha průřezu hlavního vzduchovodu: | $A = V_p / (3\ 600 * v) = 24\ 000 / (3600 * 6) = 1,11111\ \text{m}^2 = 1\ 111\ 111\ \text{mm}^2$ |
| volím | |
| hlavní vzduchovod: | 560 * 2 000 mm (1 120 000 mm ²) |
| rozvětvení: | 300 * 1 000 mm (300 000 mm ²) |

větrání schodišťové haly:

Schodišťová hala je větrána přirozeně pomocí oken na jižní fasádě a střešního okna. Pouze v případě požáru je vzduch v hale odvětráván nuceně.

větrání sklepů:

Do sklepních kójí je zajištěn přívod vzduchu z jednotky VZT s jižní části domu.

větrání komerčních prostor:

Komerční prostory jsou větrány nuceně pomocí VZT zařízení.

c) vytápění

potřeba tepla na vytápění:

$$Q_{VYT} = V_n * q_{c,N} * (t_{is} - t_e) = 8\ 320 * 0,28 * (19 - (-12)) = 72,22\ \text{kW}$$

V_n - obestavěný prostor = 8 320 m³

$q_{c,N}$ - tepelná charakteristika budovy = A_n / V_n

A_n - plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu

$$A_n = 1\ 722\ \text{m}^2$$

$q_{c,N} = 0,28$ - z tabulky

t_i - teplota interiéru pro bytové domy = 19 °C

t_e - teplota exteriéru pro Prahu = - 12 °C

potřeba tepla na ohřev teplé vody:

1. celková potřeba TV

$$V_{2P} = n * V_0 = 116 * 0,082 = 9,512\ \text{m}^3/\text{den}$$

n - počet uživatelů = 108 byty + 8 komerce = 116

V_0 - objem dávky pro bytové stavby = 0,082 m³/os.

2. potřeba tepla

$$E_{2P} = E_{2T} + E_{2Z} = 497,81 + 99,76 = 597,57\ \text{kWh}/\text{den}$$

E_{2T} - teoretické teplo odebrané z ohříváče TV během periody

$$E_{2T} = c * V_{2P} * (t_2 - t_1) = 1,163 * 9,512 * (55 - 10) = 497,81\ \text{kWh}/\text{den}$$

c - měrná kapacita vody = 1,163 kWh/m³K

V_{2P} - celková potřeba TV za periodu

t_2 - teplota vody ohřáté v ohříváči = 55 °C

t_1 - teplota přiváděné studené vody = 10 °C

E_{2Z} - teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během periody

$$E_{2Z} = E_{2T} * z = 4,3 * 116 * 0,2 = 99,76\ \text{kWh}/\text{perioda}$$

E_{2T} - teoretické teplo odebrané z ohříváče pro bytové stavby = 4,3 kWh/os.

z - poměrná ztráta při ohřevu a dopravě TV = 0,2

E_{1P} - teplo dodané ohříváčem

$$E_{1P} = E_{2P}\ \text{[kWh}/\text{den]}$$

3. tepelný výkon ohřivače

$$Q_{TV} = E_{2P}/t = 597,57/24 = 24,9 \text{ kW}$$

t - doba činnosti ohřivače = 24 h

4. návrh plynového kotle (na tzv. přípojnou hodnotu)

$$Q_{PŘÍP} = 0,8 * Q_{VYT} + 0,8 * Q_{VĚT} + Q_{TV} = 0,8 * 72,22 + 24,9 = 82,7 \text{ kW}$$

$Q_{VĚT}$ - velmi nízká hodnota, zanedbáno

Navrhují tři kotle o výkonu 28 kW.

5. návrh komínu

$$A_{kom} = 0,015 * (Q_{PŘÍP} / \sqrt{H}) = 0,015 * (82,7 / \sqrt{25,8}) = 0,244 \text{ m}^2$$

H - účinná výška komína = 25,8 m

Navrhují komín \varnothing 560 mm.

vytápění bytů:

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 80/60°C. Zdrojem tepla jsou 3 plynové kotle o výkonu 28 kW, které zajišťují jak vytápění, tak ohřev teplé vody. Kotle, zásobník TV i expanzní nádrž jsou umístěny v kotelně v 1. PP. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková s převažujícím stoupacím potrubím.

Byty jsou vytápěny pomocí podlahového topení a otopných žebříků v koupelnách.

Odvod spalin od kotlů je zajištěn pomocí tříložkového komínu (vnitřní průměr \varnothing 560, vnější průměr \varnothing 580).

vytápění komerčních prostor:

Komerční prostory jsou vytápěny podlahovým topením.

vytápění schodišťové haly:

Schodišťová hala je vytápěna za pomoci otopného tělesa v 1. PP. Teplo (15 °C) vzlíná halou nahoru.

d) vodovod

Vnitřní vodovod je napojený pomocí plastové vodovodní přípojky DN 100 na veřejný vodovodní řad pod Křižíkovo ulicí. Vodoměrná soustava se nachází v technické místnosti v 1. PP. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, které je izolováno tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody vedou v 1. PP volně pod stropem, stoupací vedou v instalačních šachtách. Připojovací potrubí je vedeno v drážkách či instalačních předstěnách. Jednotlivé uzavírací a vypoštěcí armatury jsou navrženy pro každý byt zvlášť.

Centrální vodoměr se nachází v kotelně v 1. PP. Jednotlivé bytové vodoměry se nachází v instalačních šachtách. V kotelně je také umístěn zásobník teplé vody, ve kterém se připravuje teplá voda.

Kvůli požárnímu zabezpečení objektu jsou v každém patře domu ve schodišťové hale umístěny zavodněné požární hydranty. Hydranty berou vodu z oddělené instalační šachty umístěné u výtahu.

e) kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 200. Má sklon ke kanalizačnímu řadu pod Křižíkovo ulicí 2 %.

charakteristika vnitřních rozvodů:

svodné potrubí: PVC, v 1. PP pod stropem, v zemině, sklon 2 %

připojovací potrubí: PVC, zasekané v příčkách či instalačních předstěnách

odpadní splaškové potrubí: PVC, v šachtách

odpadní dešťové potrubí: PVC, v šachtách uvnitř dispozice a po fasádě

větrání splaškových odpadů: vyústěním nad rovinu střechy

způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky: pomocí čistících tvarovek v instalačních šachtách

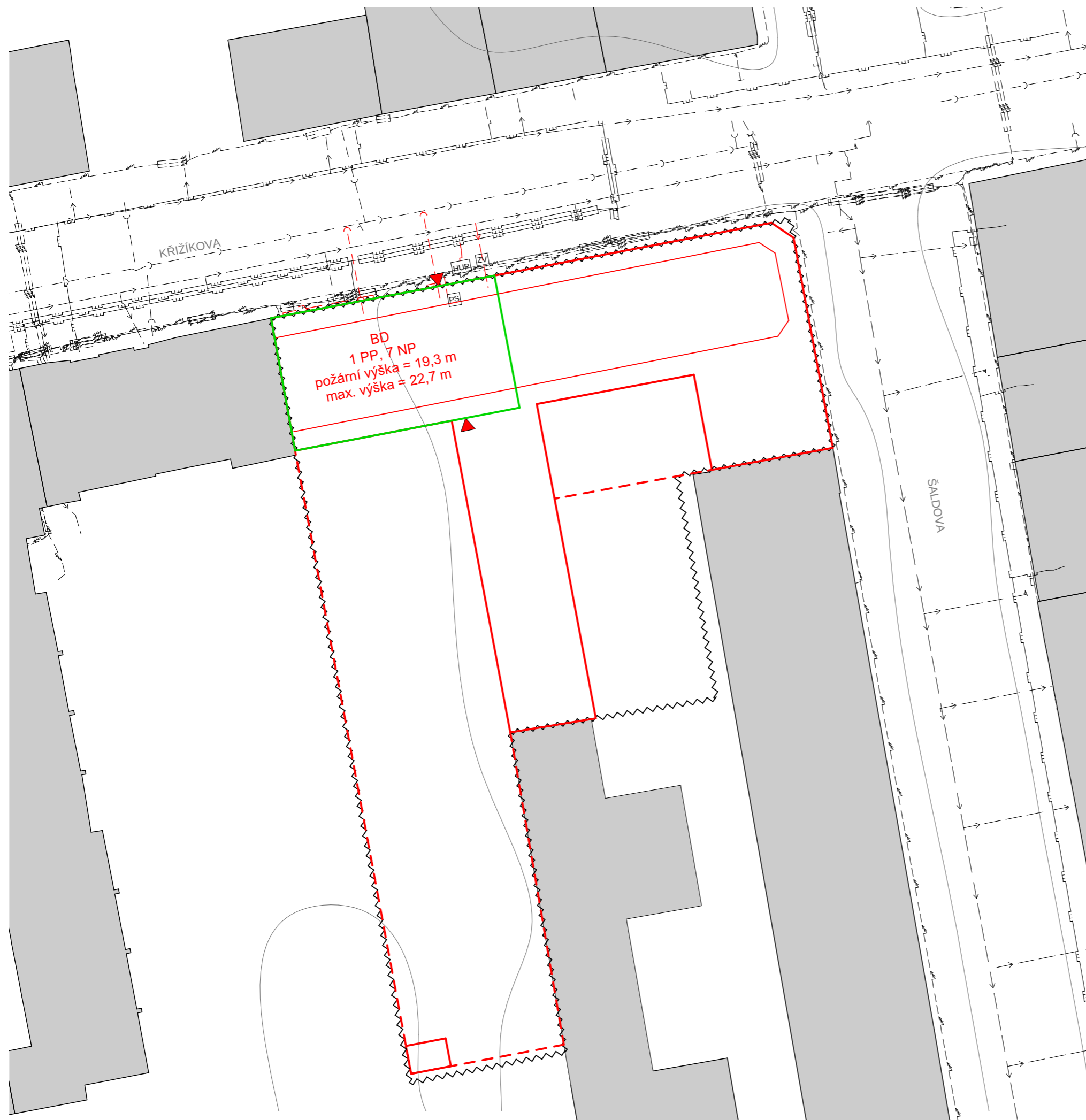
Odvodnění střešní terasy v 7. NP je řešeno pomocí dešťových svodů z plastových trubek, které vedou ve vrstvě tepelné izolace. Odvodnění střechy nad 7. NP je řešeno pomocí šachet uvnitř dispozice objektu. Svody v severní části objektu jsou napojeny na kanalizační přípojky pod zemí mimo objekt. Svody v jižní části řešené sekce jsou napojeny na akumulaci nádrž a vsakovací jímku, pomocí které je zavlažován východní dvůr domu.

f) plynovod

Vnitřní plynovod je napojen pomocí plastové plynovodní přípojky DN 25 na uliční STL řad pod Křižíkovo ulicí. Sklon přípojky je 0,5 %. Hlavní uzávěr plynu se nachází pod chodníkem v Křižíkově ulici. Odtud vede nízkotlaká přípojka DN 40 volně pod stropem 1. PP do kotelny k plynovým kotlům. Plynovodní rozvody jsou v prostupech konstrukcemi chráněny plynotěsnou chráničkou.



g) elektrorozvody

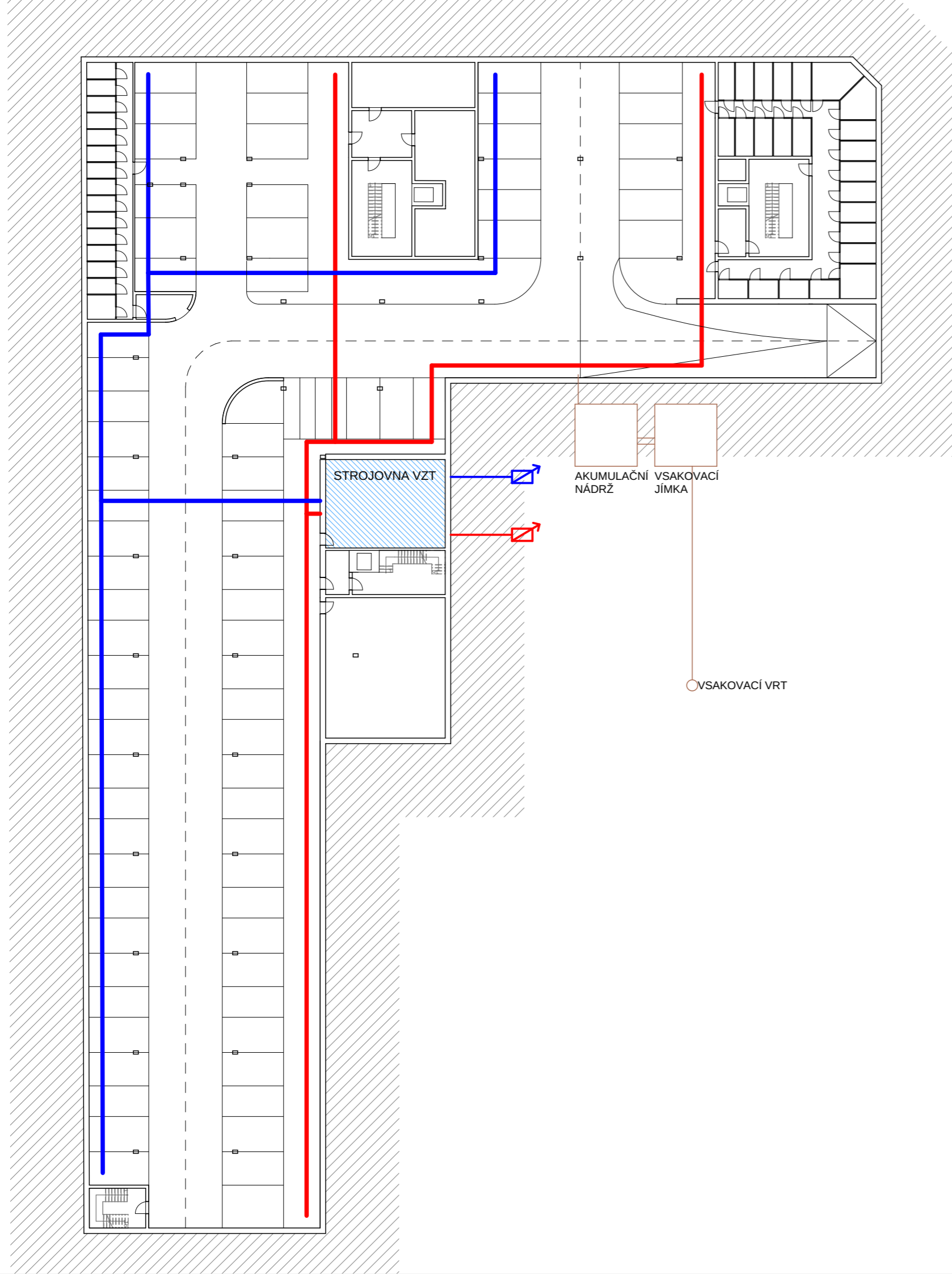
Přípojka je vedena ze severu od ulice Křižíkova. Přípojková skříň se nachází u vstupu do objektu v průchodu do vnitrobloku. Hlavní domovní rozvaděč s elektroměry se nachází ve schodišťové hale v 1. NP. Svislé rozvody jsou vedeny v drážkách ve zdech. V každém podlaží jsou umístěny patrové rozvaděče a v každém bytě bytový rozvaděč. Rozvaděč komerce má vlastní elektroměr a je napojen na hlavní domovní rozvaděč.



LEGENDA



- NOVÉ OBJEKTY - NP
- NOVÉ OBJEKTY - PP
- ŘEŠENÁ SEKCE
- HRANICE POZEMKU
- PLYNOVOD
- KANALIZAČNÍ ŘAD
- VODOVOD
- SILNOPROUD
- SLABOPROUD
- ELEKTRO PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ
- ZV ZPĚTNÝ VENTIL
- ▼ VSTUP DO OBJEKTU BD

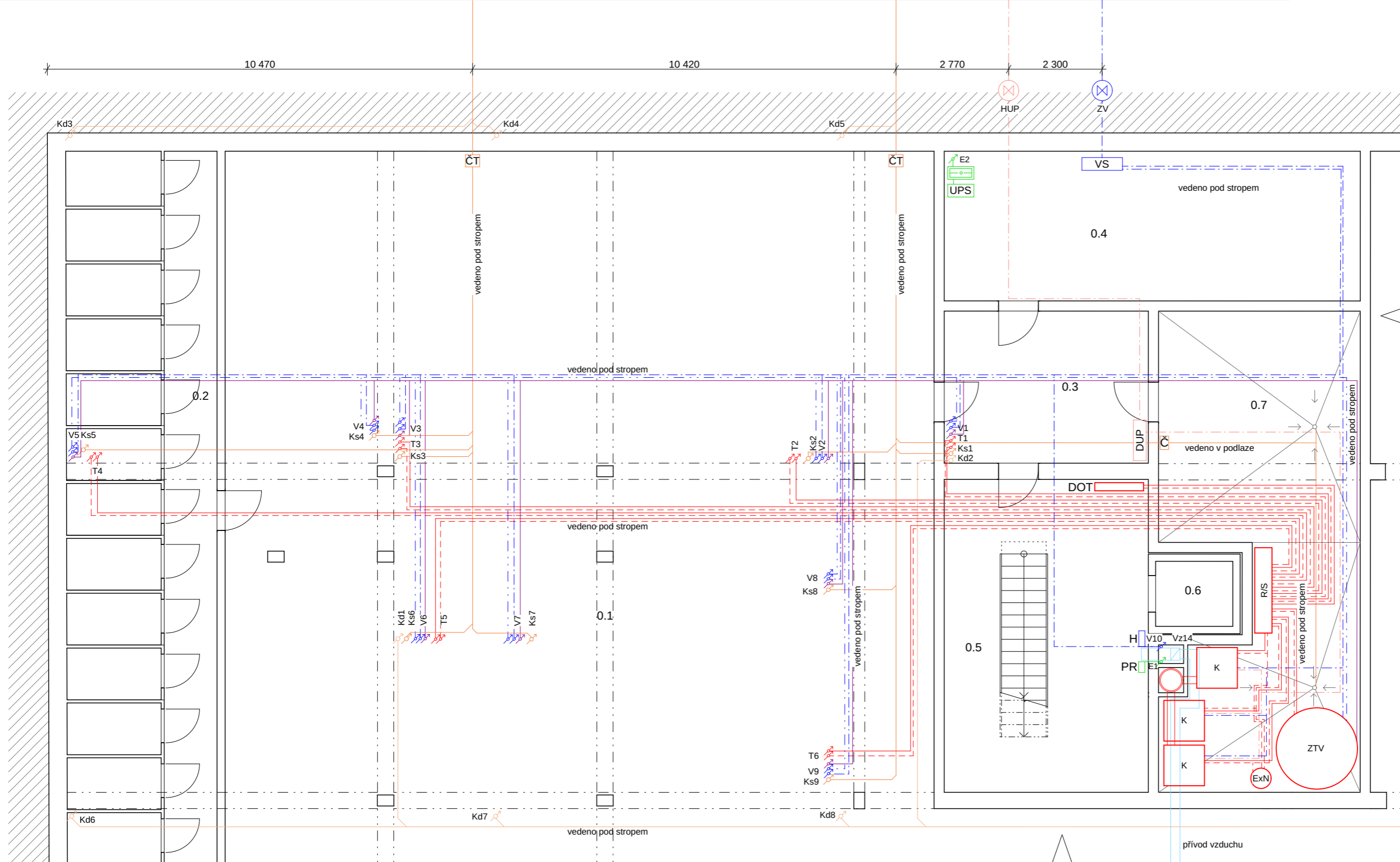
| | | |
|----------------|-----------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | orientace:  |
| obsah: | KOORDINAČNÍ SITUACE | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3 školní rok: 2019/2020 měřítko: 1:500 číslo výkresu: D.4.2 |



LEGENDA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- STROJOVNA VZT
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | CELKOVÝ PŮDORYS 1. PP (GARÁŽE) | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: D.4.3 |
| | | 1:350 | |



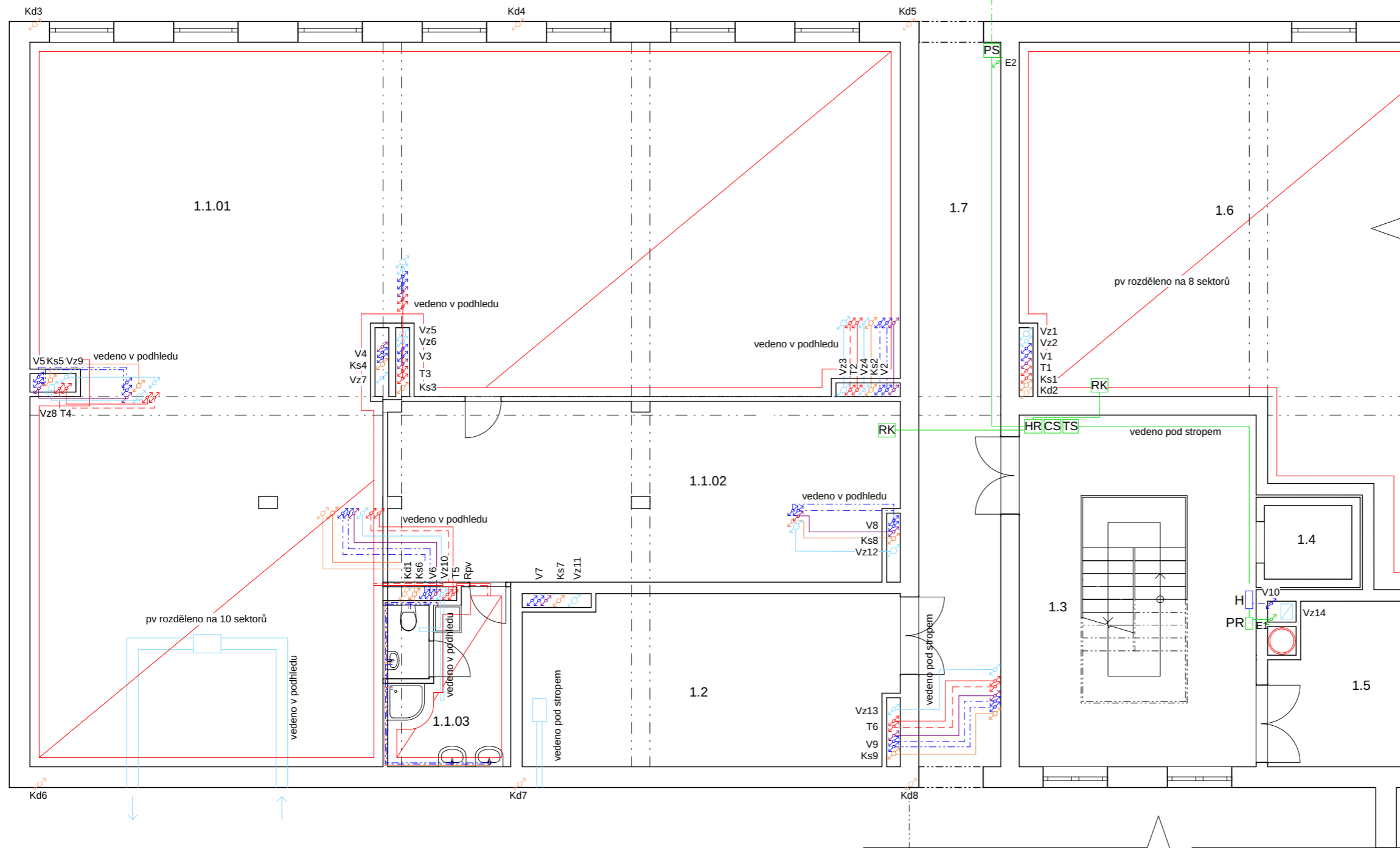
TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) |
|-------|--------------------|--------------------------|
| 0.1 | HROMADNÉ GARÁŽE | 2 200,36 |
| 0.2 | SKLEPNÍ KÓJE | 92,02 |
| 0.3 | PŘEDSÍŇ | 18,81 |
| 0.4 | TECHNICKÁ MÍSTNOST | 37,14 |
| 0.5 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 0.6 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 0.7 | KOTELNA | 52,18 |

LEGENDA

- | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-----------|------------------------------|
| --- (blue dashed) | STUDENÁ VODA | ČT | ČISTÍCÍ TVAROVKA | HUP | HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU |
| --- (red dashed) | TEPLÁ VODA | DOT | DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO | ZV | ZPĚTNÝ VENTIL |
| — (purple solid) | CIRKULAČNÍ VODA | ○ (red) | TŘÍŠLOŽKOVÝ KOMÍN Ø560 mm | UPS | ZDROJ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPĚTÍ |
| H | POŽÁRNÍ HYDRANT | VS | VODOMĚRNÁ SOUSTAVA | ☐ (green) | ÚSTŘEDNA EPS |
| — (orange solid) | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | — (blue solid) | VZDUCHOTECHNIKA | Č | PŘEČERPÁVACÍ STANICE |
| — (orange solid) | DEŠŤOVÁ KANALIZACE | — (green solid) | ELEKTROROZVODY | | |
| --- (red dashed) | VYTÁPĚNÍ | PR | PATROVÝ ROZVADĚČ | | |
| — (red solid) | ZPĚTNÉ POTRUBNÍ VYTÁPĚNÍ | DUP | DOMOVNÍ UZÁVĚR PLYNU | | |

| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | orientace:  |
| obsah: | PŮDORYS 1. PP | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: 1:100 |
| | | číslo výkresu: D.4.4 |



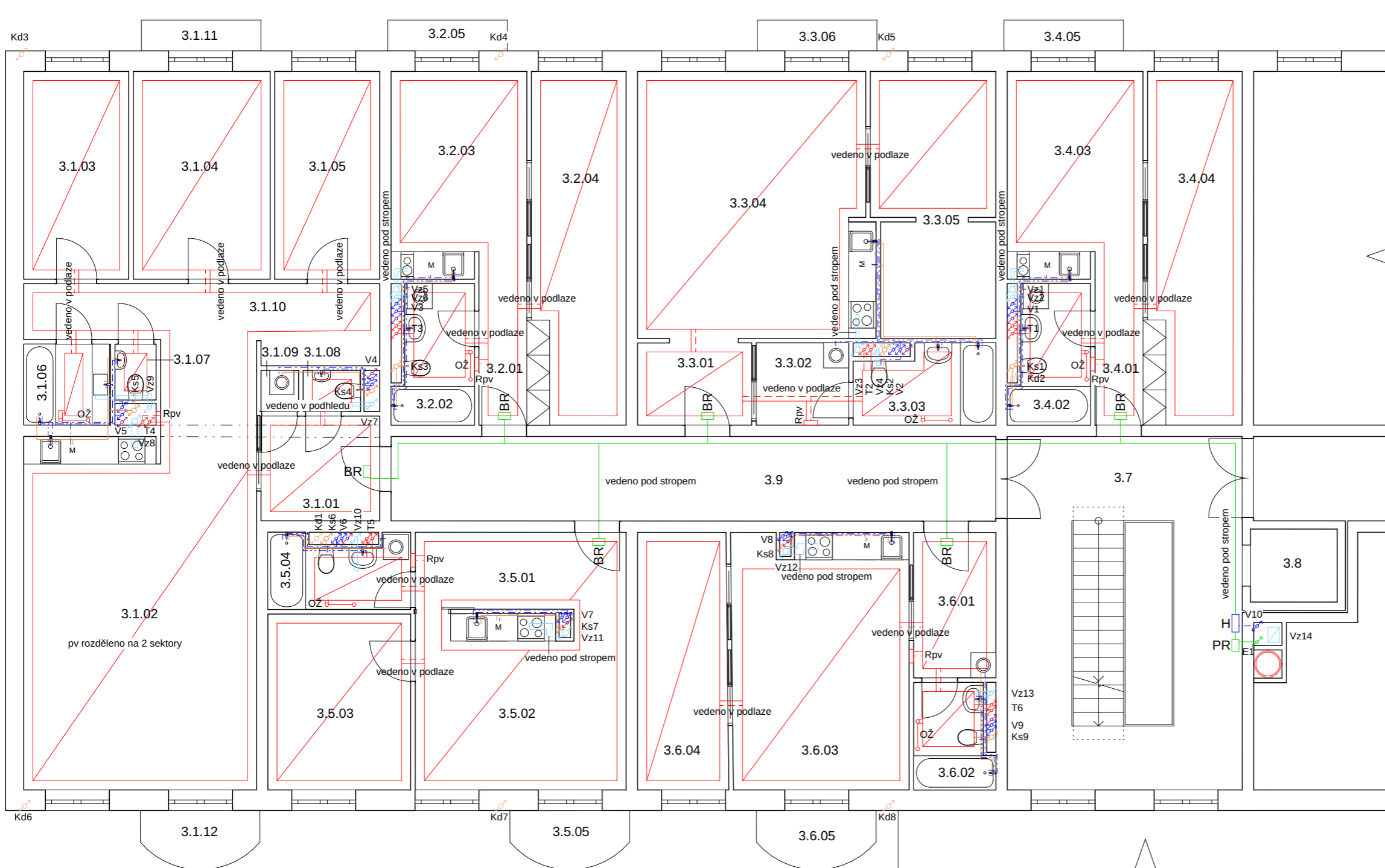
TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) |
|--------|------------------|--------------------------|
| 1.1.01 | KOMERČNÍ PROSTOR | 206,21 |
| 1.1.02 | ZÁZEMÍ + SKLAD | 40,75 |
| 1.1.03 | UMÝVÁRNA + WC | 9,46 |
| 1.2 | SKLAD POPELNIC | 30,58 |
| 1.3 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 1.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 1.5 | KOLÁRNA | 39,04 |
| 1.6 | KOMERČNÍ PROSTOR | 185,32 |
| 1.7 | PRŮCHOD DOMEM | 28,97 |

LEGENDA

- | | | | | | |
|--------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|-----|-------------------------|
| --- (blue dashed) | STUDENÁ VODA | □ (red diagonal) | PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ | HR | HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ |
| --- (red dashed) | TEPLÁ VODA | ož | OTOPNÝ ŽEBŘÍK | TS | TOTAL STOP |
| --- (purple solid) | CIRKULAČNÍ VODA | ○ (red) | TŘÍSLOŽKOVÝ KOMÍN Ø560 mm | CS | CENTRAL STOP |
| H | POŽÁRNÍ HYDRANT | Rpv | ROZVADĚČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ | RK | ROZVADĚČ KOMERCE |
| --- (orange solid) | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | --- (blue solid) | VZDUCHOTECHNIKA | HUP | HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU |
| --- (red solid) | DEŠŤOVÁ KANALIZACE | --- (green solid) | ELEKTROROZVODY | ZV | ZPĚTNÝ VENTIL |
| --- (red dashed) | VYTÁPĚNÍ | PR | PATROVÝ ROZVADĚČ | | |
| --- (red solid) | ZPĚTNÉ POTRUBNÍ VYTÁPĚNÍ | BR | BYTOVÝ ROZVADĚČ | | |

| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | orientace:  |
| obsah: | PŮDORYS 1. NP | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: 1:100 |
| | | číslo výkresu: D.4.5 |



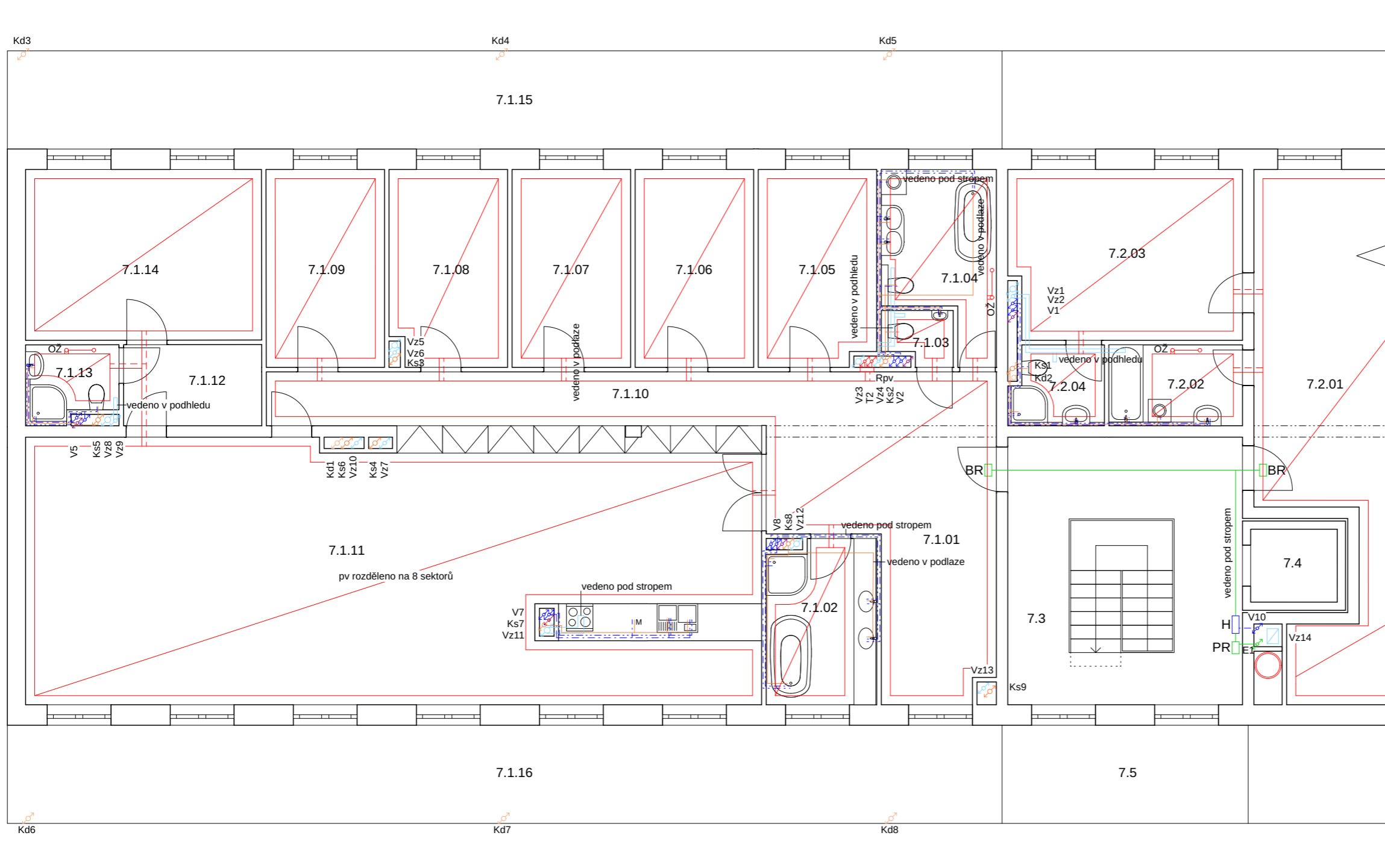
TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) |
|--------|------------------|--------------------------|
| 3.1.01 | ZÁDVEŘÍ | 5,30 |
| 3.1.02 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 39,67 |
| 3.1.03 | LOŽNICE | 10,20 |
| 3.1.04 | LOŽNICE | 13,75 |
| 3.1.05 | LOŽNICE | 10,20 |
| 3.1.06 | KOUPELNA | 3,76 |
| 3.1.07 | WC | 1,12 |
| 3.1.08 | WC | 1,27 |
| 3.1.09 | TECH. MÍSTNOST | 0,76 |
| 3.1.10 | CHODBA | 14,52 |
| 3.1.11 | BALKON | 1,92 |
| 3.1.12 | BALKON | 2,94 |
| 3.2.01 | ZÁDVEŘÍ | 3,95 |
| 3.2.02 | KOUPELNA + WC | 4,48 |
| 3.2.03 | OBYTNÁ KUCHYŇ | 13,15 |
| 3.2.04 | SPACÍ KOUT | 16,24 |
| 3.2.05 | BALKON | 1,92 |
| 3.3.01 | ZÁDVEŘÍ | 4,49 |
| 3.3.02 | TECH. MÍSTNOST | 3,48 |
| 3.3.03 | KOUPELNA + WC | 5,02 |
| 3.3.04 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 29,78 |
| 3.3.05 | LOŽNICE + ŠATNA | 14,35 |
| 3.3.06 | BALKON | 1,92 |
| 3.4.01 | ZÁDVEŘÍ | 3,95 |
| 3.4.02 | KOUPELNA + WC | 4,48 |
| 3.4.03 | OBYTNÁ KUCHYŇ | 13,15 |
| 3.4.04 | SPACÍ KOUT | 16,24 |
| 3.4.05 | BALKON | 1,92 |
| 3.5.01 | ZÁDVEŘÍ | 8,01 |
| 3.5.02 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 17,82 |
| 3.5.03 | LOŽNICE | 11,32 |
| 3.5.04 | KOUPELNA + WC | 4,51 |
| 3.5.05 | BALKON | 2,94 |
| 3.6.01 | ZÁDVEŘÍ | 5,39 |
| 3.6.02 | KOUPELNA + WC | 3,91 |
| 3.6.03 | OBÝVÁK + KUCHYŇ | 20,32 |
| 3.6.04 | SPACÍ KOUT | 11,83 |
| 3.6.05 | BALKON | 2,94 |
| 3.7 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 3.8 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 3.9 | CHODBA | 25,02 |

LEGENDA

| | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------|
| | STUDENÁ VODA | | PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ |
| | TEPLÁ VODA | | OTOPNÝ ŽEBŘÍK |
| | CIRKULAČNÍ VODA | | TŘÍSLOŽKOVÝ KOMÍN Ø560 mm |
| | POŽÁRNÍ HYDRANT | | ROZVADĚČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ |
| | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | | VZDUCHOTECHNIKA |
| | DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | ELEKTROROZVODY |
| | VYTÁPĚNÍ | | PATROVÝ ROZVADĚČ |
| | ZPĚTNÉ POTRUBNÍ VYTÁPĚNÍ | | BYTOVÝ ROZVADĚČ |

| | | |
|----------------|--|------------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | orientace: |
| obsah: | PŮDORYS 3. NP (TYPICKÉ PODLAŽÍ) | ±0,000 = 186 m.n.m. |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: 1:100 |
| | | číslo výkresu: D.4.6 |



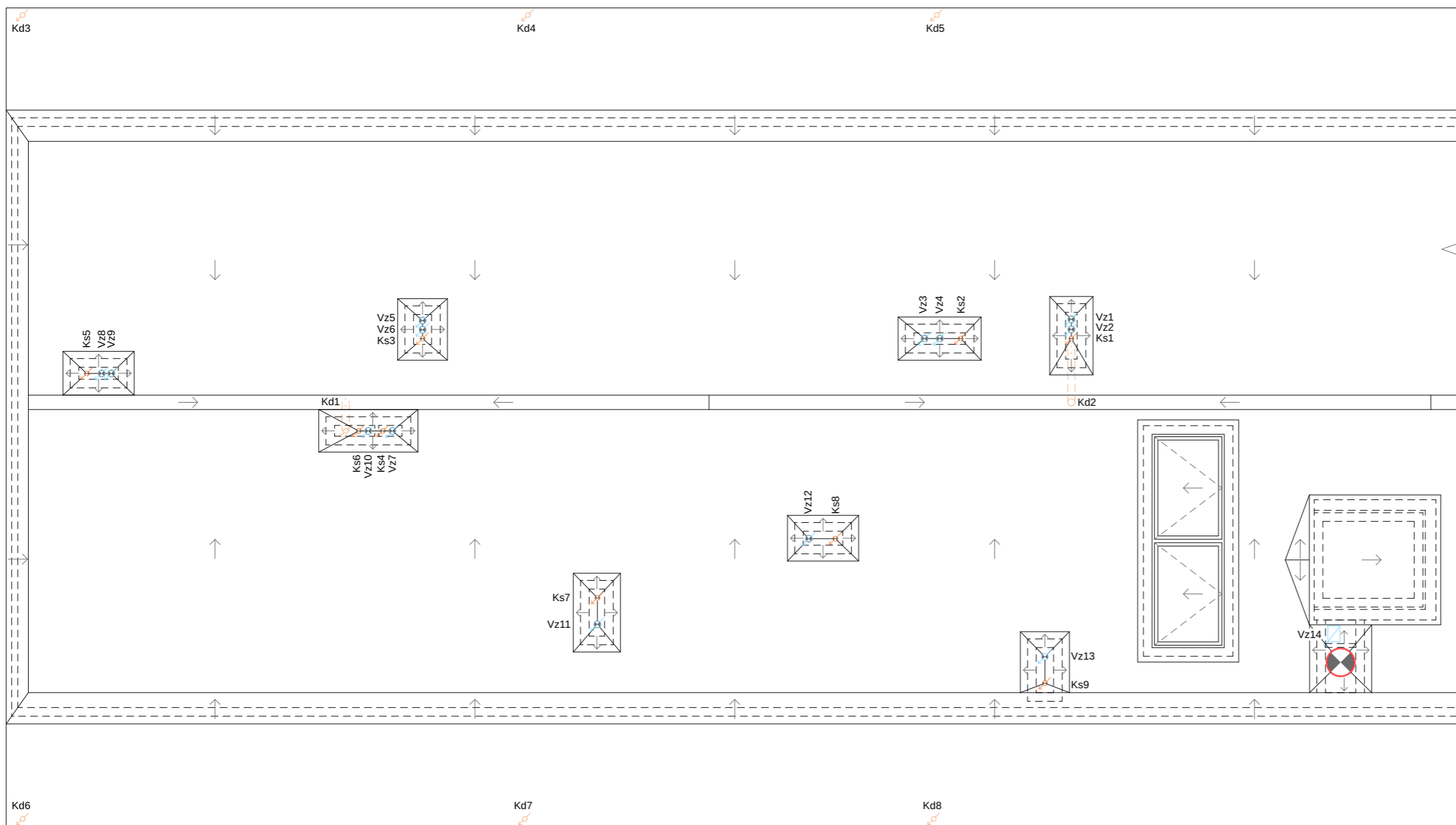
TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | název | plocha (m ²) |
|--------|-----------------------------------|--------------------------|
| 7.1.01 | VSTUPNÍ HALA | 21,27 |
| 7.1.02 | KOUPELNA | 7,82 |
| 7.1.03 | WC | 1,67 |
| 7.1.04 | KOUPELNA + WC | 8,23 |
| 7.1.05 | LOŽNICE | 10,47 |
| 7.1.06 | LOŽNICE | 10,77 |
| 7.1.07 | LOŽNICE | 10,77 |
| 7.1.08 | LOŽNICE | 10,50 |
| 7.1.09 | LOŽNICE | 10,77 |
| 7.1.10 | CHODBA | 19,56 |
| 7.1.11 | OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ + PRACOVNA | 86,73 |
| 7.1.12 | ŠATNA | 5,94 |
| 7.1.13 | KOUPELNA + WC | 3,24 |
| 7.1.14 | LOŽNICE | 18,46 |
| 7.1.15 | SEVERNÍ TERASA | 36,99 |
| 7.1.16 | JIŽNÍ TERASA | 36,99 |
| 7.2.01 | VSTUPNÍ HALA | 19,03 |
| 7.2.02 | KOUPELNA | 5,51 |
| 7.2.03 | LOŽNICE | 17,99 |
| 7.2.04 | KOUPELNA + WC | 3,67 |
| 7.3 | SCHODIŠŤOVÁ HALA | 40,22 |
| 7.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 3,04 |
| 7.5 | JIŽNÍ TERASA | 9,09 |

LEGENDA

| | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------|
| | STUDENÁ VODA | | PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ |
| | TEPLÁ VODA | | OTOPNÝ ŽEBŘÍK |
| | CIRKULAČNÍ VODA | | TŘÍSLOŽKOVÝ KOMÍN Ø560 mm |
| | POŽÁRNÍ HYDRANT | | ROZVADĚČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ |
| | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | | VZDUCHOTECHNIKA |
| | DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | ELEKTROROZVODY |
| | VYTÁPĚNÍ | | PATROVÝ ROZVADĚČ |
| | ZPĚTNÉ POTRUBNÍ VYTÁPĚNÍ | | BYTOVÝ ROZVADĚČ |

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | | FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | lokální výškový systém Bpv: | orientace: |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ±0,000 = 186 m.n.m. | |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | PŮDORYS 7. NP | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: |
| | | 1:100 | D.4.7 |

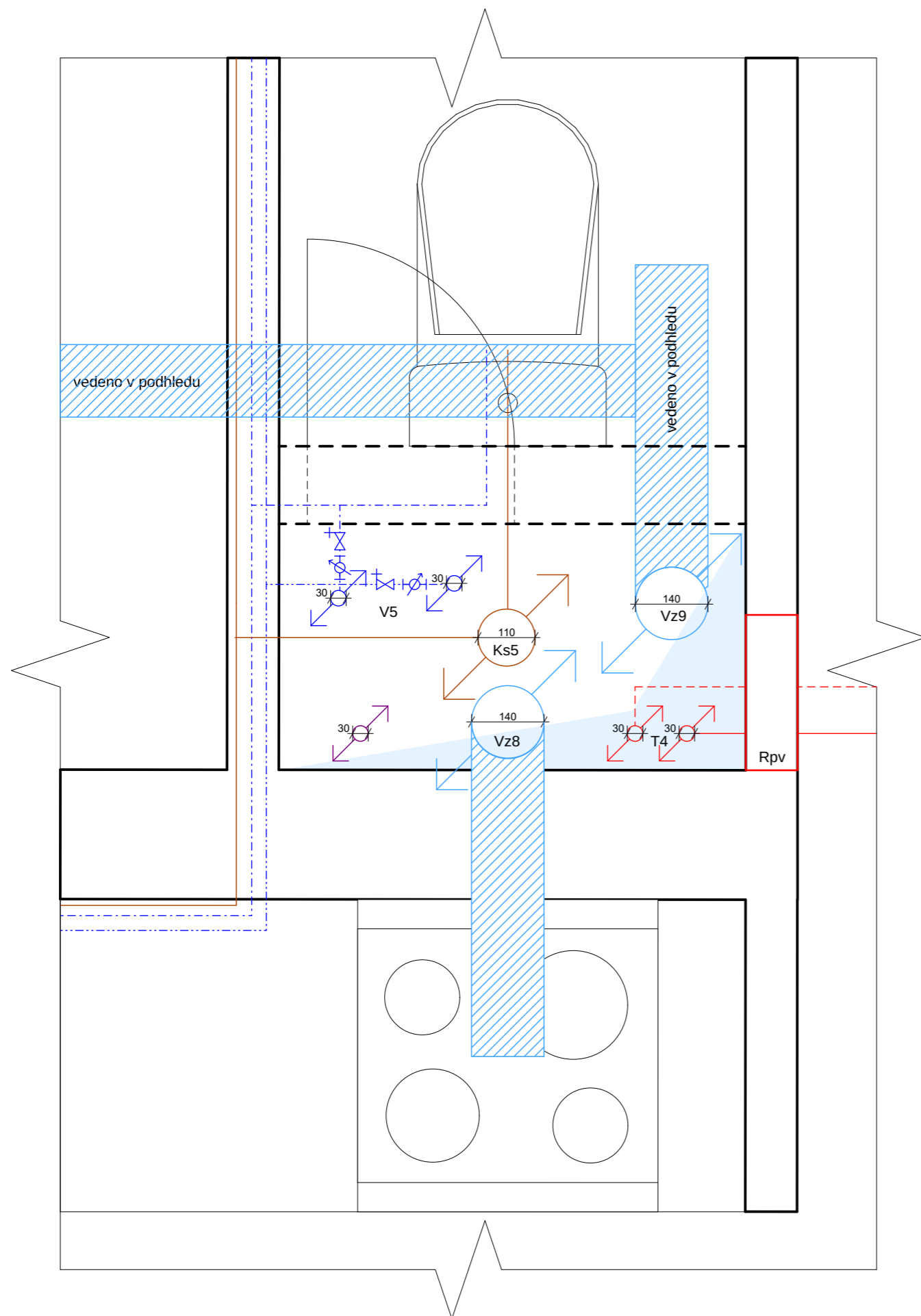


LEGENDA

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- H** POŽÁRNÍ HYDRANT
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - ODVĚTRÁNÍ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ
- ZPĚTNÉ POTRUBNÍ VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- OŽ** OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- TŘÍSLOŽKOVÝ KOMÍN Ø560 mm
- Rpv** ROZVADĚČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- VZDUCHOTECHNIKA
- ELEKTROROZVODY
- PR** PATROVÝ ROZVADĚČ
- BR** BYTOVÝ ROZVADĚČ

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | | FAKULTA ARCHITECTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | lokální výškový systém Bpv: / ±0,000 = 186 m.n.m. | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | | |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | | |
| obsah: | PŮDORYS STŘECHY | | |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| | | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: D.4.8 |
| | | 1:100 | |



LEGENDA

- - - - - STUDENÁ VODA
- - - - - TEPLÁ VODA
- — — — — CIRKULAČNÍ VODA
- — — — — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - - - VYTÁPĚNÍ
- — — — — ZPĚTNÉ POTRUBNÍ VYTÁPĚNÍ
- — — — — VZDUCHOTECHNIKA
- - - - - DODATEČNÁ KONSTRUKCE
- Rpv ROZVADĚČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- UZAVÍRACÍ VENTIL S VYPOUŠTĚNÍM
- VODOMĚR

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | | |
| konzultant: | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. | orientace:  |
| část: | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| obsah: | DETAIL INSTALAČNÍ ŠACHTY | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2019/2020 |
| | | měřítko: | číslo výkresu: 1:10 D.4.9 |

D.5 Interiér

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Půdorys 1:50

D.5.3 Řezy 1:50

D.5.4 Výkres zábradlí 1:25

D.5.5 Detaily zábradlí 1:5

D.5.6 Vizualizace interiéru

| | | |
|----------------|------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| | | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| část: | D.5 INTERIÉR | |

D.5.1 Technická zpráva

a) zadávací a vymežovací 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 žlb. prefabrikovaný prvek, který se skládá pouze z jednoho ramene bez mezipodesty. Počet stupňů v rameni je 16, výška stupně činí 194 mm a šířka 300 mm. Sklon ramene je tedy 32° 53' a jeho šířka je 1 100 mm. Ke schodišti přiléhá zrcadlo obdélníkového rozměru 4 500 x 1 080 mm.

Rameno je uloženo mezi dvě železobetonové monolitické stropní desky tl. 200 mm na ozub přes pružný izolační materiál, aby bylo zabráněno šíření kročejového hluku.

Povrch schodiště zůstane v surovém pohledovém stavu.

c) výtah

Ve schodišťové hale se nachází osobní výtah Schindler 3300. Rozměry potřebné šachty jsou 1 600 * 1 750 mm. Kabina má rozměr 1 200 * 1 400 mm, dveře jsou široké 900 mm a vysoké 2 100 mm. Výtah uveze až 9 osob o celkové hmotnosti 675 kg.

blíže specifikace výtahu viz příloha 1. Technický list výtahu

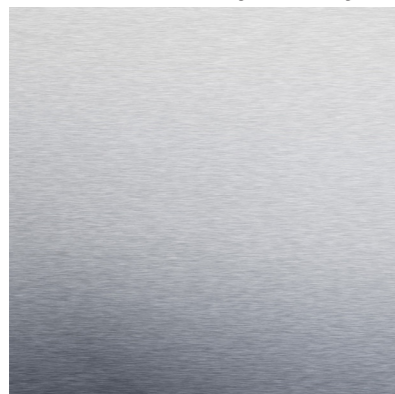
d) zábradlí

Ve schodišťové hale se nachází zábradlí Z05, které lemuje schodišťové rameno z jedné strany, dále Z06, které lemuje schodišťové rameno ze strany druhé, a zábradlí Z07, které lemuje zrcadlo. Zábradlí jsou k nosné konstrukci připevněna z boku.

Prvky zábradlí jsou zhotoveny z ocelových válcovaných čtvercových profilů. Nosný rošt se skládá ze dvou vodorovných tyčí, z nichž jedna slouží jako madlo, a několika svislých sloupků. Tyto prvky mají průřez 35 x 35 mm. Výplňovými prvky jsou svislé tyče o průřezu 20 x 20 mm. Zábradlí je kotveno ocelovou kotvou v místě spodku svislého sloupku.

Jednotlivé prvky jsou k sobě svařovány svarem TIG již ve výrobě mimo stavbu. Celé zábradlí je pak kotveno do stropu či schodišťového ramene. Jednotlivé kusy zábradlí k sobě budou připevněny na místě pomocí zásuvných dílců.

Povrch zábradlí je matný.



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 akrylovým nátěrem. Beton má tl. 70 mm a je uložen na kročejovou izolaci z EPS tl. 80 mm. Povrch schodiště zůstane v surovém pohledovém stavu.



stěny:

Stěny jsou zhotoveny z monolitického železobetonu a jsou ponechány bez povrchové úpravy. Pohledová vrstva je tedy surový čistý beton.

stropy:

Železobetonové stropy jsou taktéž ponechány bez povrchové úpravy.

f) dveře

Jako vstupní dveře do bytu jsou použity bezpečnostní dveře SD 101 od firmy Next. Jedná se o jednokřídlé dveře s požární odolností EI 30 DP3. Jsou osazeny do ocelové zárubně s matným povrchem. 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 1 500 mm se nachází kukátko.

Jako dveře do chodeb jsou použity bezpečnostní dveře SD 102D od firmy Next. Jedná se o dvoukřídlé dveře s požární odolností EI 30 DP3. Povrchové úpravy jsou stejné jako u vstupních dveří do bytu. Z obou stran je osazena klika. *Blíže specifikace dveří viz příloha 2. Dveře*



kování NEXT S101 štítkové

g) okna

V každém typickém podlaží se nachází 2 hliníková okna O01. Jde o francouzská dvoukřídlá okna o rozměru 1400x2250 mm. Křídla jsou symetrická, vnitřně otvíravá, zasklena izolačním trojsklem.

h) osvětlení

Do schodišťové haly je navrženo umělé osvětlení Arena silver LED 6771 od značky Nowodvorski. Svítidel bude 6 a budou umístěna pouze pod stropem. Tři svítidla se budou nacházet západně podél schodišťového ramene a další tři jsou umístěna na opačné straně haly u výtahové šachty. Svítidlo je kruhového průřezu o průměru 400 mm, jeho výška je 90 mm. Osvětlení je zhotoveno z kvalitní stříbrně lakované oceli kryté matovaným plexisklem.

Další parametry:

výkon = 18 W LED

světelný tok = 1 800 lm

barva světla = 4 000 K

krytí = IP 44



referenční svítidlo: <https://www.alfa-svitidla.cz/Koupelnove-LED-svitidlo-Nowodvorski-Arena-silver-LED-6771-d2318.htm>

i) dvířka hydrantu a patrového rozvaděče

V každém podlaží se nachází dvířka hydrantu a patrového rozvaděče elektřiny. Dvířka jsou veliká 600 x 600 mm a jejich osa je umístěna 1 350 mm nad podlahou. Materiálem dvířek je nerezová ocel tl. 0,8 mm s matným povrchem, stejně jako u výtahové kabiny. Rám je vyroben ze svařených L profilů. Symboly hydrantu a patrového rozvaděče budou do plechu vygravírovány.

j) označení podlaží

Číslo podlaží bude vyrobeno z oceli, povrch bude matný. Bude umístěno nalevo od výtahových dveří v osové výšce 1 800 mm nad podlahou.

příloha 1. Technický list výtahu

| GQ kg | Osob | VKN m/s | HQ m | ZE | Vstup | Kabina | | | Dveře | | | Šachta | | | | | |
|----------|------|------------|---------|----|-------|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | BK mm | TK mm | HK mm | Typ | BT mm | HT mm | BS mm | TS ⁽¹⁾ mm | TS ⁽²⁾ mm | HSG mm | HSK ⁽¹⁾ mm | HSK ⁽²⁾ mm |
| 400 | 5 | 1.0 | 45 | 15 | 1 | 1000 | 1100 | 2139 | T2 | 750 | 2000 | 1400 | 1450 | — | 1060 | 3400 | 2900 |
| 535 | 7 | 1.0 | 45 | 15 | 1, 2 | 1050 | 1250 | 2139 | T2 | 800 | 2000/2100 | 1500 | 1600 | 1800 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | 1.6 | 66 | 20 | 1, 2 | 1050 | 1250 | 2139 | T2 | 800 | 2000/2100 | 1500 | 1600 | 1800 | 1250 | 3600 | — |
| | | | | | | | 1300 | | | | | | 1650 | 1850 | | | |
| 625 | 8 | 1.0 | 45 | 15 | 1, 2 | 1200 | 1250 | 2139 | T2 | 900 | 2000/2100 | 1600 | 1600 | 1800 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | 1.6 | 66 | 20 | 1, 2 | 1200 | 1250 | 2139 | T2 | 900 | 2000/2100 | 1600 | 1600 | 1800 | 1250 | 3600 | — |
| | | | | | | | 1300 | | | | | | 1650 | 1850 | | | |
| 675 | 9 | 1.0 | 45 | 15 | 1, 2 | 1200 | 1400 | 2139 | T2 | 800 | 2000/2100 | 1600 | 1750 | 1950 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | | | | | | | | C2 | 800 | 2000/2100 | 1800 | 1700 | 1800 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | | | | | | | | | 900 | 2000/2100 | 2000 | | | | | |
| | | 1.6 | 66 | 20 | 1, 2 | 1200 | 1400 | 2139 | T2 | 800 | 2000/2100 | 1600 | 1750 | 1950 | 1250 | 3600 | — |
| | | | | | | | | | | 900 | 2000/2100 | 2000 | | | | | |
| | | | | | | | | | C2 | 800 | 2000/2100 | 1800 | 1700 | 1800 | 1250 | 3600 | — |
| | | | | | | | | | | 900 | 2000/2100 | 2000 | | | | | |
| 800 | 10 | 1.0 | 45 | 15 | 1, 2 | 1400 | 1400 | 2139 | C2 | 800 | 2000/2100 | 1800 | 1700 | 1800 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | 1.6 | 75 | 20 | 1, 2 | 1400 | 1400 | 2139 | C2 | 800 | 2000/2100 | 1800 | 1700 | 1800 | 1250 | 3850 | — |
| | | | | | | | | | | 900 | 2000/2100 | 2000 | | | | | |
| 900 | 11 | 1.0 | 45 | 15 | 1, 2 | 1400 | 1500 | 2139 | C2 | 900 | 2000/2100 | 2000 | 1800 | 1900 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | 1.6 | 75 | 20 | 1, 2 | 1400 | 1500 | 2139 | C2 | 900 | 2000/2100 | 2000 | 1800 | 1900 | 1250 | 3850 | — |
| 1000 | 13 | 1.0 | 45 | 15 | 1, 2 | 1600 | 1400 | 2139 | C2 | 900 | 2000/2100 | 2000 | 1700 | 1800 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | 1.6 | 75 | 20 | 1, 2 | 1600 | 1400 | 2139 | C2 | 900 | 2000/2100 | 2000 | 1700 | 1800 | 1250 | 3850 | — |
| 1125 | 15 | 1.0 | 45 | 15 | 1, 2 | 1200 | 2100 | 2139 | T2 | 900 | 2000/2100 | 1650 | 2450 | 2650 | 1060 | 3400 | 2900 |
| | | 1.6 | 60 | 20 | 1, 2 | 1200 | 2100 | 2139 | T2 | 900 | 2000/2100 | 1650 | 2450 | 2650 | 1250 | 3600 | — |

GQ Nosnost
VKN Rychlost
HQ Zdvih
ZE Počet stanic
HE Vzdálenost mezi podlažími

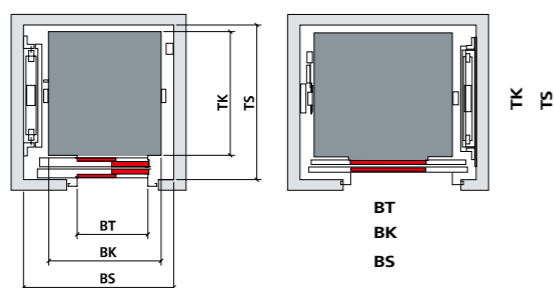
BK Šířka kabiny
TK Hloubka kabiny
HK Konstruktivní výška kabiny

T2 Teleskopické posuvné dveře, 2-panelové
C2 Centrální dveře s otevíráním uprostřed, 2-panelové

BS Šířka šachty
TS⁽¹⁾ Hloubka šachty s 1 vstupem
TS⁽²⁾ Hloubka šachty se 2 vstupy
HSG Hloubka prohlubně
HSK⁽¹⁾ Hlava šachty při použití zachycovačů na protiváze HSK min. + 70 mm
HSK⁽²⁾ Volitelné

BT Šířka dveří
HT Výška dveří

Kabina s jedním vstupem



Stěny jednobarevné

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Nerezová ocel broušená "Lucerne" | Nerezová ocel broušená tmavá "Zürich" | Nerezová ocel šachovnice "Geneva" | Nerezová ocel zlatá "Doha" |
| Nerezová ocel matný povrch "Lugano" | Nerezová ocel plátno "Lausanne" | | |

Strop **Roh** **Okopová lišta**

| | | | | | | | | |
|------------------|---|---------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Strop* Riga Grey | Strop nerezová ocel matný povrch "Lugano" | Roh Riga Grey | Roh leštěný hliník | Roh eloxovaný hliník | Okopová lišta nerezová ocel broušená | Okopová lišta nerezová ocel leštěná | Okopová lišta nerezová ocel plátno | Okopová lišta eloxovaný hliník |
|------------------|---|---------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|

Podlaha

| | | | | |
|-------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Guma zrnitá černá | Guma zrnitá písková | Pryžová zrnitá světle šedá | Guma zrnitá antracitová | Příprava pro podlahu dodanou zákazníkem |
| Umělá žula černá | Umělá žula šedá | Umělá žula světle hnědá | Umělá žula písková | |

Kabinové dveře a vstup

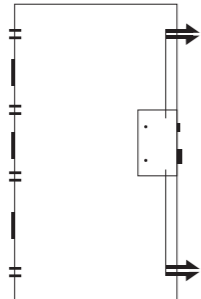
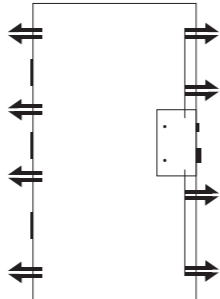
| | | |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Lakovaná úprava Riga Grey | Nerezová ocel broušená "Lucerne" | Nerezová ocel plátno "Lausanne" |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

Vybrané materiály jsou zvýrazněny červeným ohrazením.

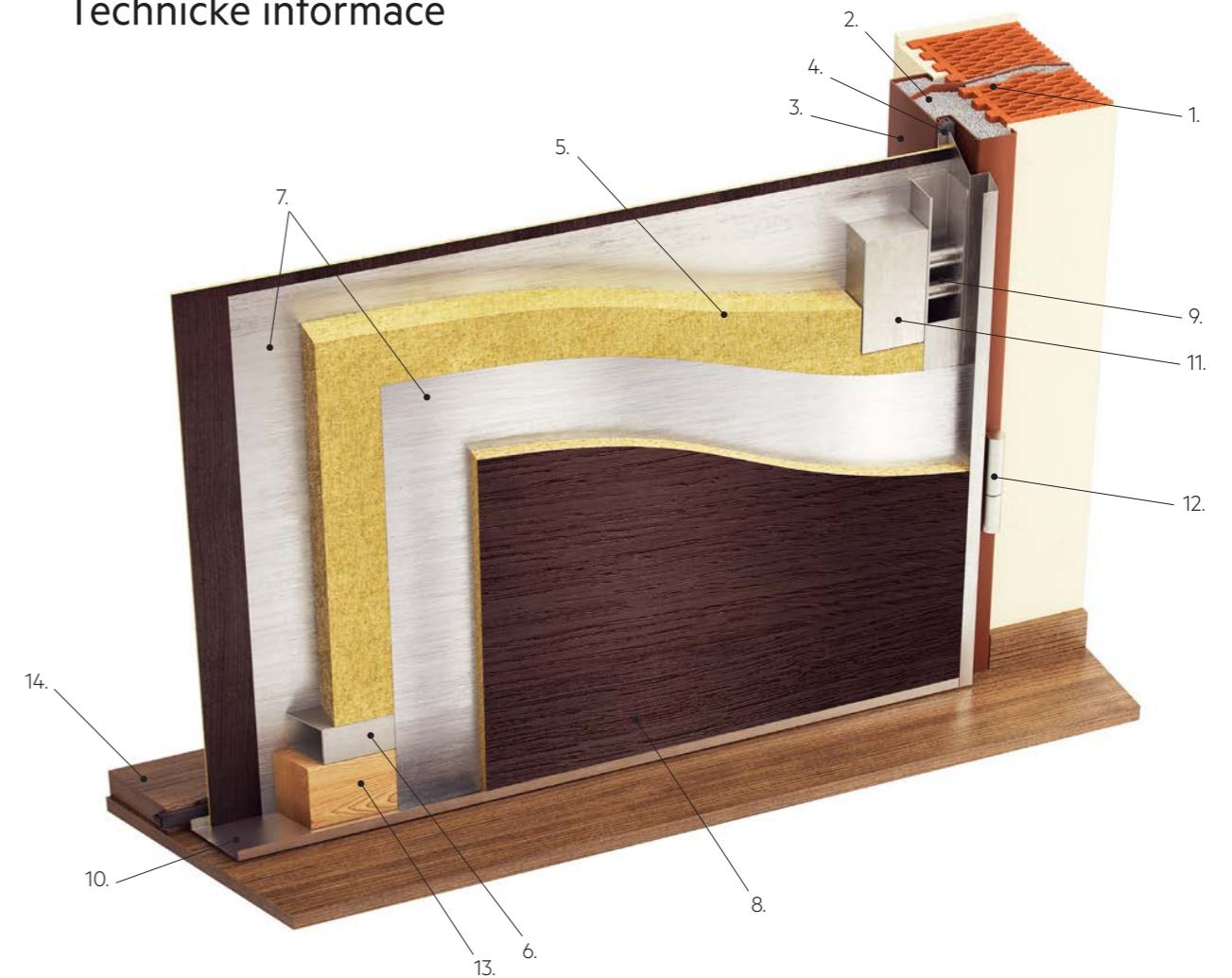
zdroj: <https://www.schindler.com/cz/internet/cs/mobilni-reseni/produkty/vytahy/schindler-3300.html>

BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE SD 101, SD 111

Nejvyšší bezpečnost a komfort poskytují při použití se zárubní NEXT SF1. Bezpečnostní dveře NEXT SD 101 jsou nejpoužívanější bezpečnostní dveře do bytů v ČR. Vhodné k výměně dveří i pokud máte kovové zárubně.

| Typ | SD 101 | SD 111 |
|---|--|--|
| Základní určení | Dveře lze použít do původní kovové zárubně nebo do nové bezpečnostní zárubně NEXT SF1. | |
| Bezpečnostní třída (ENV1627-30) pro otevírání dovnitř | 3 | 4 (3 - pro otevírání ven) |
| Národní bezpečnostní úřad | T | T, PT |
| Požární odolnost (označení F) | EI 30, EW 30 | EI 30, EW 30 (EI 20, EW 20) |
| Tepelný odpor dveřního křídla | R = 0,32 | R = 0,32 |
| Součinitel prostupu tepla dveřního křídla | U = 2,0 | U = 2,0 |
| Zvukový útlum | Rw 33 - 39 dB | Rw 33 - 39 dB |
| Kouřotěsnost Sm, Sa | Ano | Ano |
| Průvzdušnost | 2 | 2 |
| Vodotěsnost | 1A | 1A |
| Odolnost zatížení větrem | 1 | 1 |
| Standardní rozměry dveří | na míru | na míru |
| Maximální rozměr křídla (certifikovaná bezpečnost a požární odolnost) | 900 x 1970 | 900 x 1970 |
| Tloušťka dveří (mm) | min. 42 | min. 42 |
| Falc | 15 x 26 | 15 x 26 |
| Hmotnost (kg) | 70 | 82 |
| Neprůstřelnost (EN 1522-23) | FB1 | FB1 |
| Vnitřní povrch | lamino, dýha, H-dex, masiv, plech v RAL | |
| Vnější povrch | lamino, dýha, H-dex, masiv, plech v RAL | |
| Vnější povrch do exteriéru | H-dex, plech v RAL | |
| Počet jistících bodů | 17 | 21 |
| |  |  |

Technické informace



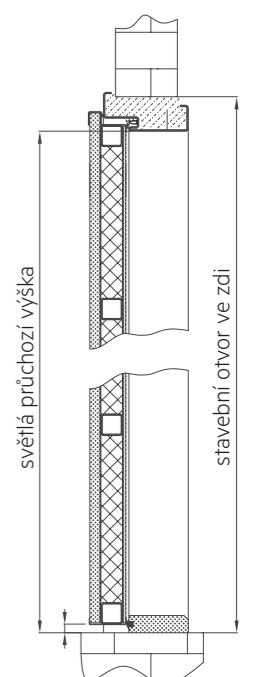
Konstrukce dveří

- | | | |
|------------------------------|----------------------------|--|
| 1. ocelové kotvy | 6. ocelový skelet | 11. automatické zamykací body |
| 2. betonová výplň zárubně | 7. oboustranné pancéřování | 12. bezpečnostní panty s ložiskem |
| 3. bezpečnostní zárubeň | 8. povrch dveří | 13. dřevěný hranol umožňující zkrácení dveří |
| 4. těsnění | 9. dvojité zamykací body | 14. práh s integrovaným těsněním |
| 5. zvuková a tepelná izolace | 10. nerezové hrany | |

Horizontální řez

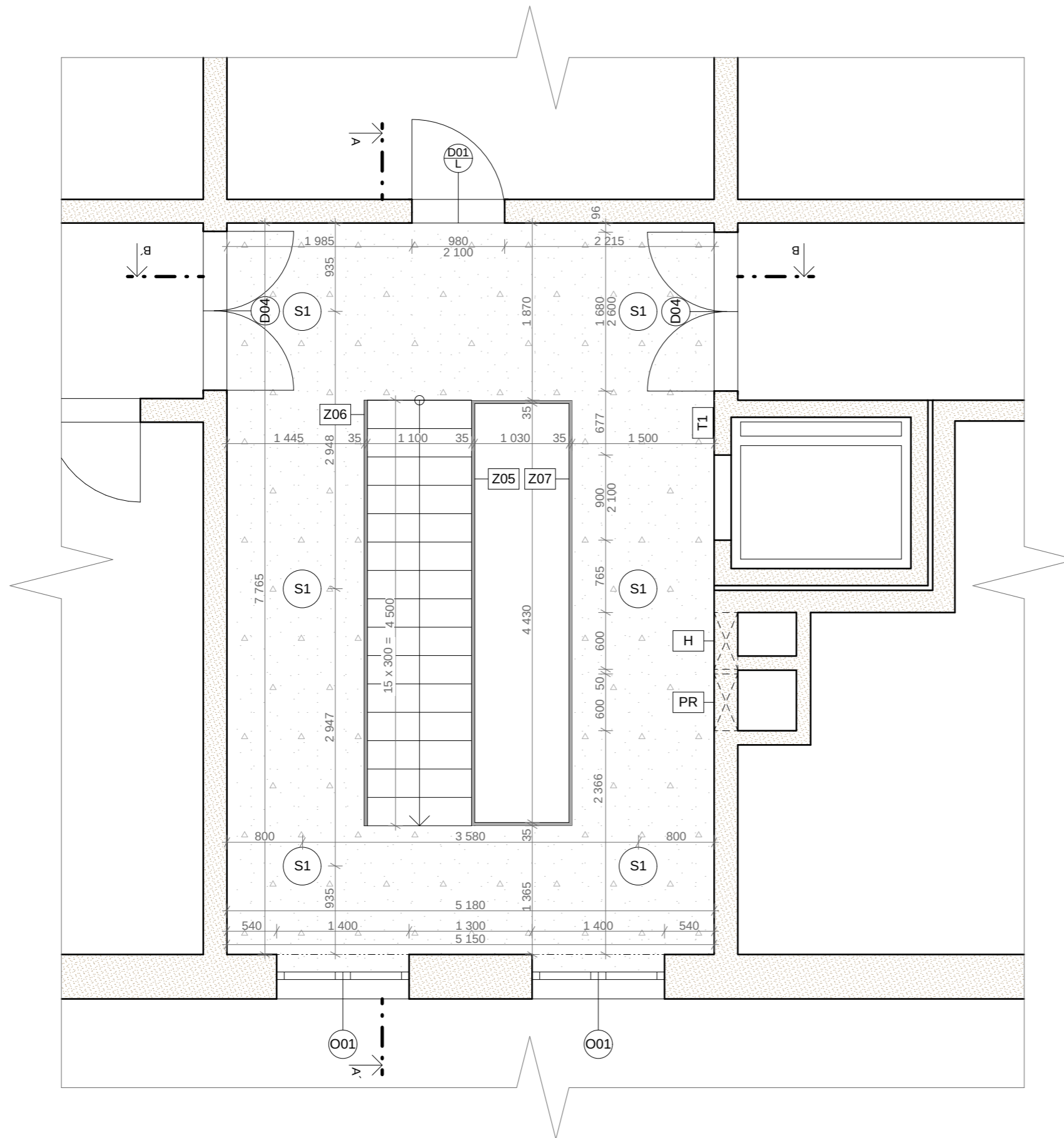


Vertikální řez




Tabulka rozměrů dveří SD 101 a SD 111 (šířka x výška)

| Světlý průchozí rozměr | Stavební otvor / instalace na vnitřní líc zdi | Stavební otvor / instalace na střed nebo vnější líc zdi |
|------------------------|---|---|
| 800 x 1970 | 900 x 2005 | 950 x 2035 |
| 900 x 1970 | 1000 x 2005 | 1050 x 2035 |



LEGENDA

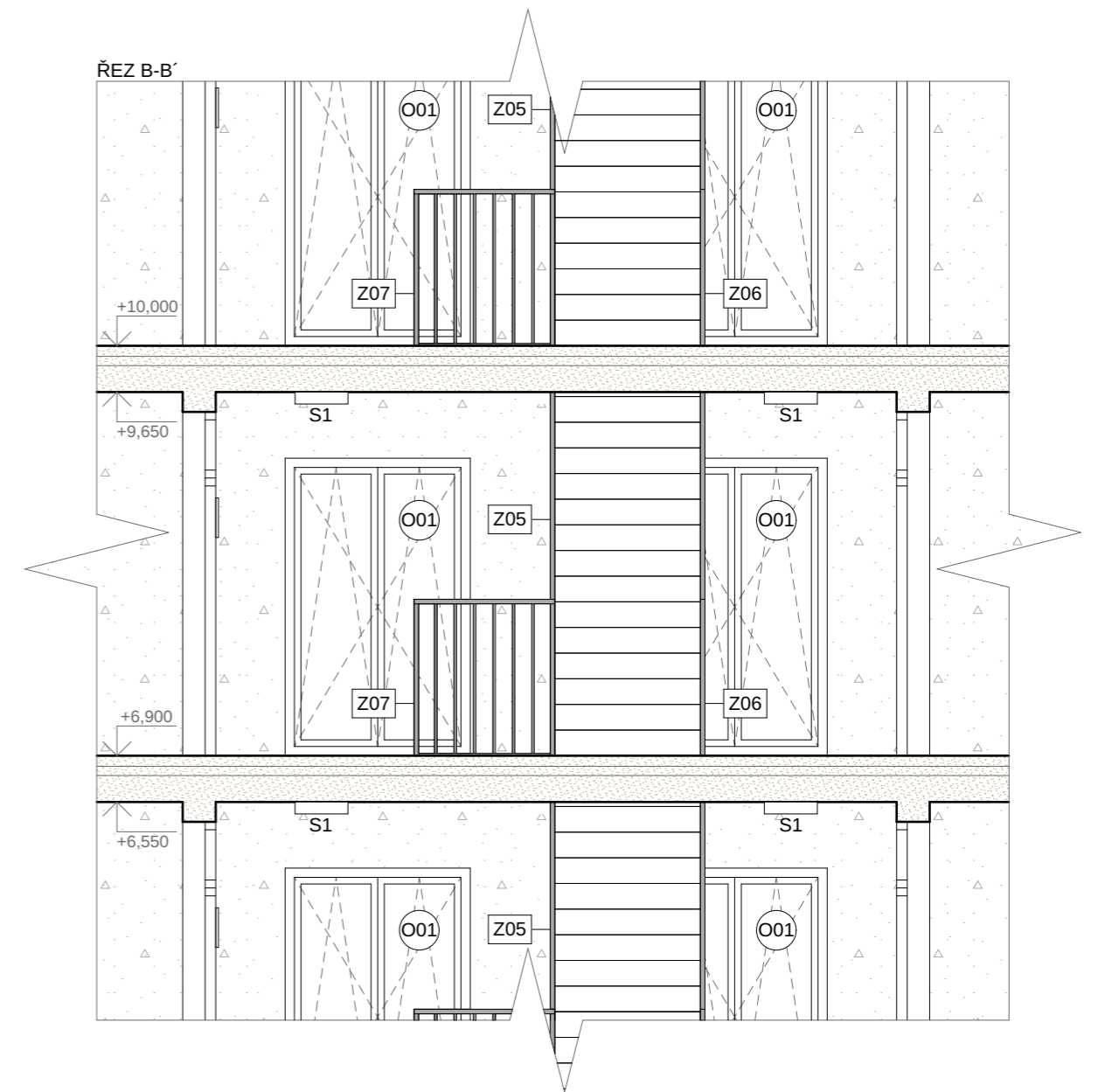
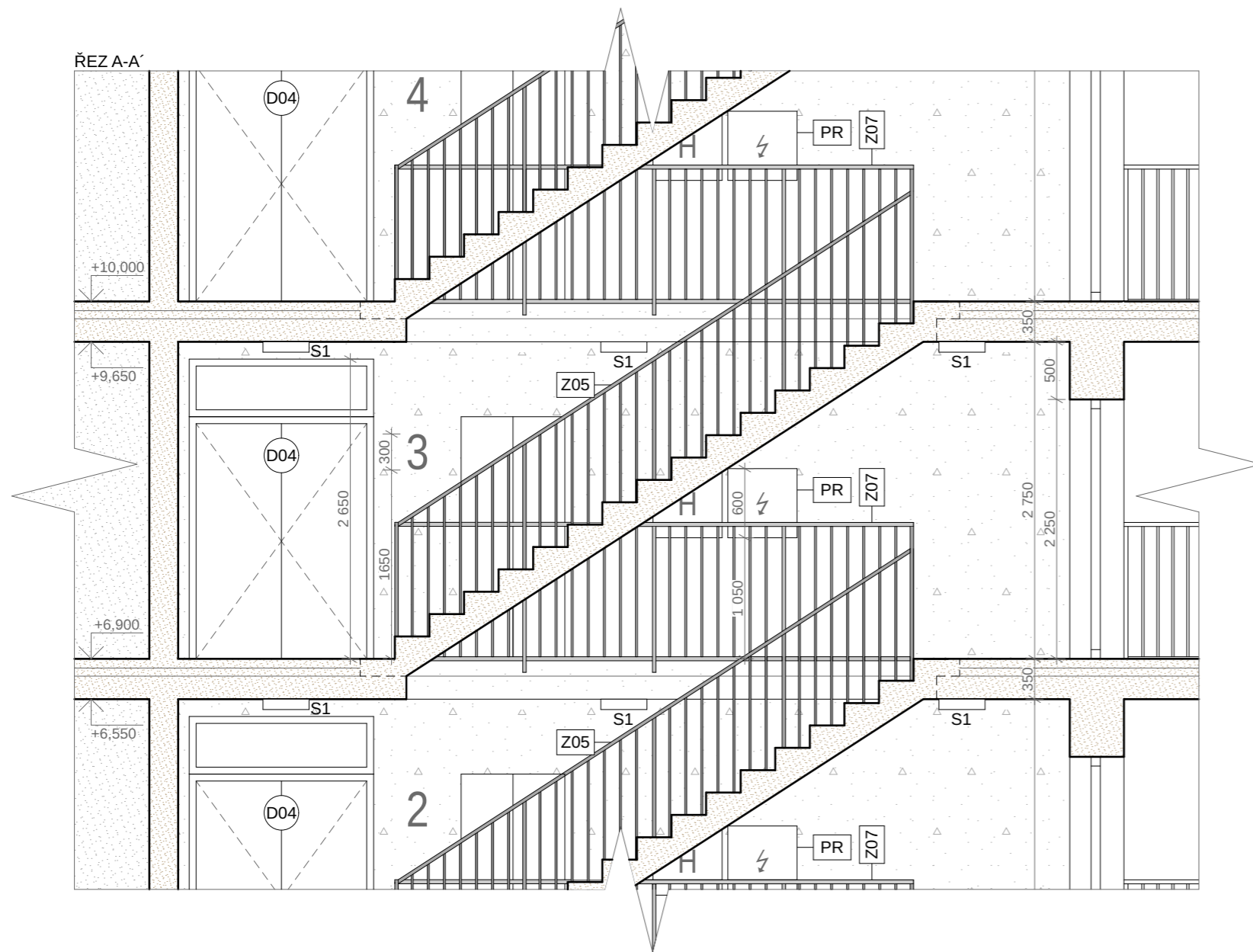
-  NÁTĚR NA BETONU
-  HYDRANT
-  PATROVÝ ROZVADĚČ
-  STROPNÍ SVÍTIDLO
-  OZNAČENÍ OKNA
-  OZNAČENÍ DVEŘÍ
-  OZNAČENÍ PODLAŽÍ
-  OZNAČENÍ ZÁBRADLÍ

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | lokální výškový systém Bpv: | orientace: |
| MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | |  |
| | | ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| INTERIÉR | formát: | A3 |
| | školní rok: | 2019/2020 |
| obsah: | měřítko: | číslo výkresu: |
| PŮDORYS | 1:50 | D.5.2 |



FAKULTA ARCHITEKTURY

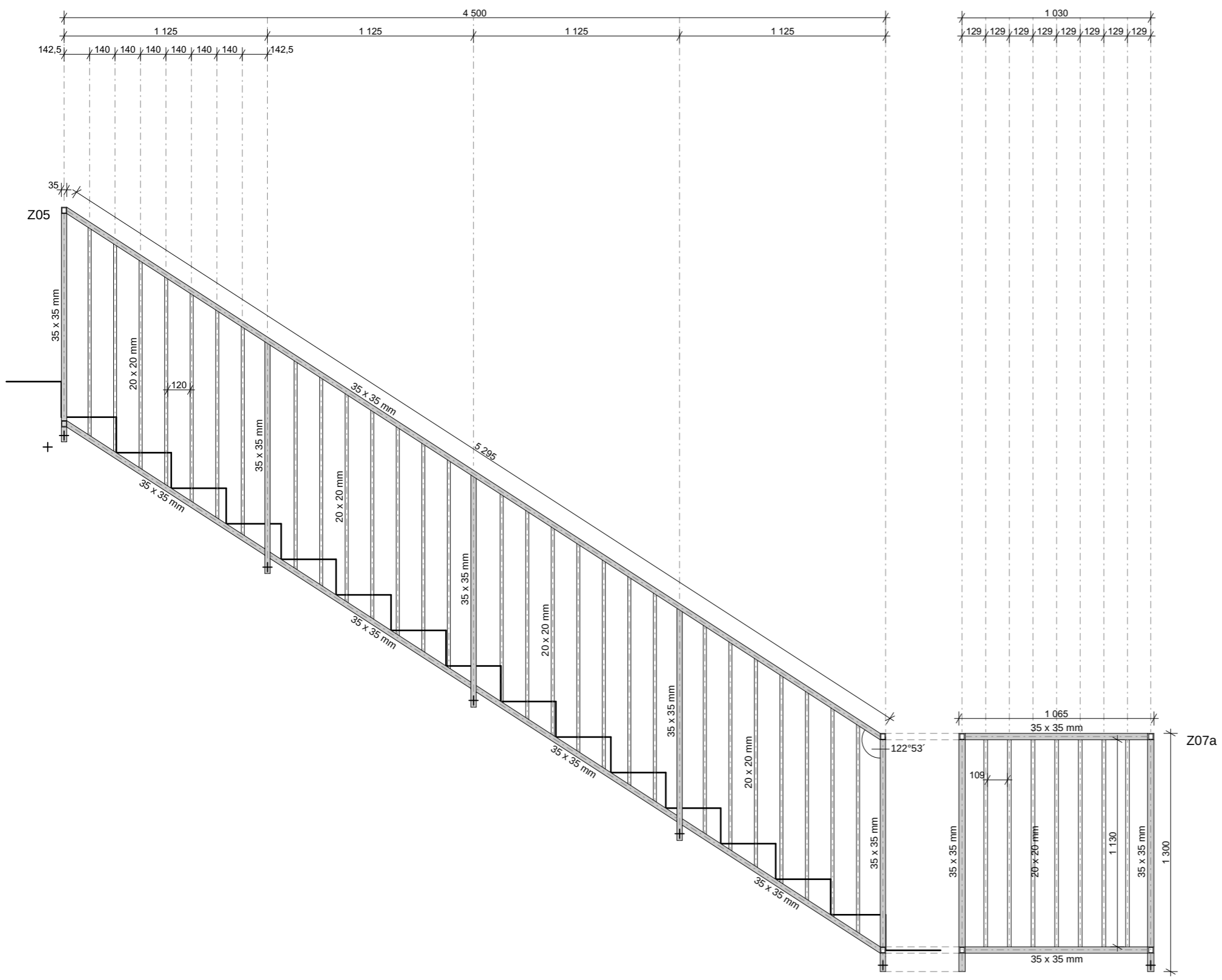
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



LEGENDA

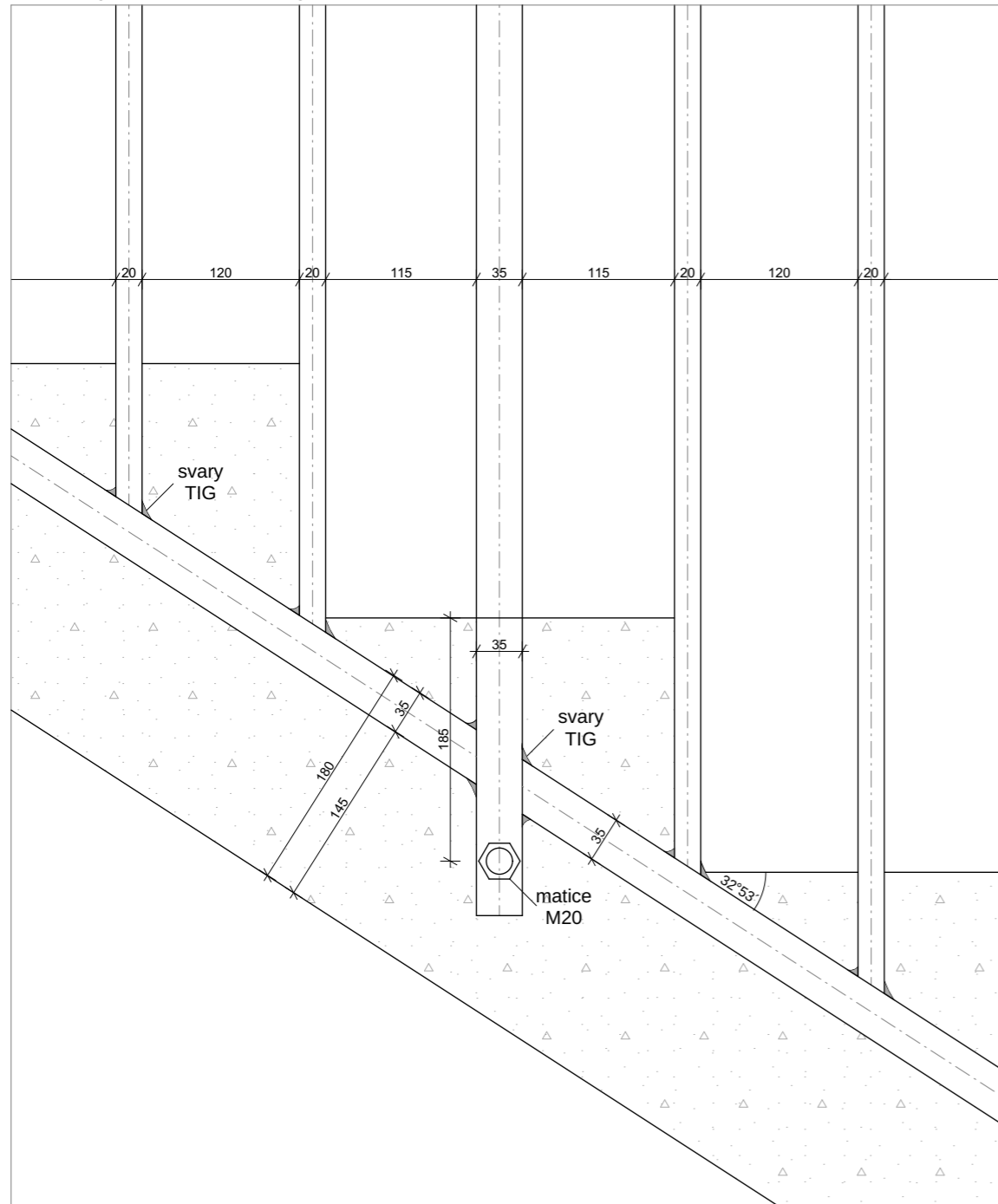
| | | | |
|--|------------------|--|-------------------|
| | NÁTÉR NA BETONU | | OZNAČENÍ OKNA |
| | HYDRANT | | OZNAČENÍ DVEŘÍ |
| | PATROVÝ ROZVADĚČ | | OZNAČENÍ PODLAŽÍ |
| | STROPNÍ SVÍTIDLO | | OZNAČENÍ ZÁBRADLÍ |

| | | |
|----------------|-----------------------------------|--|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | INTERIÉR | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| obsah: | ŘEZY | formát: A3 školní rok: 2019/2020 měřítko: 1:50 číslo výkresu: D.5.3 |

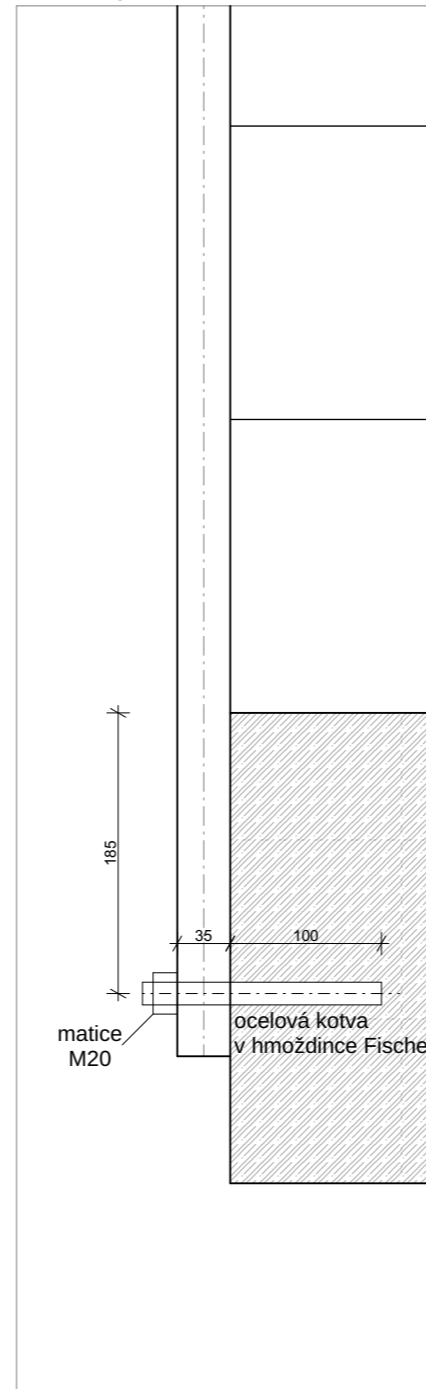


| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | INTERIÉR | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| obsah: | VÝKRES ZÁBRADLÍ | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: číslo výkresu: 1:25 D.5.4 |

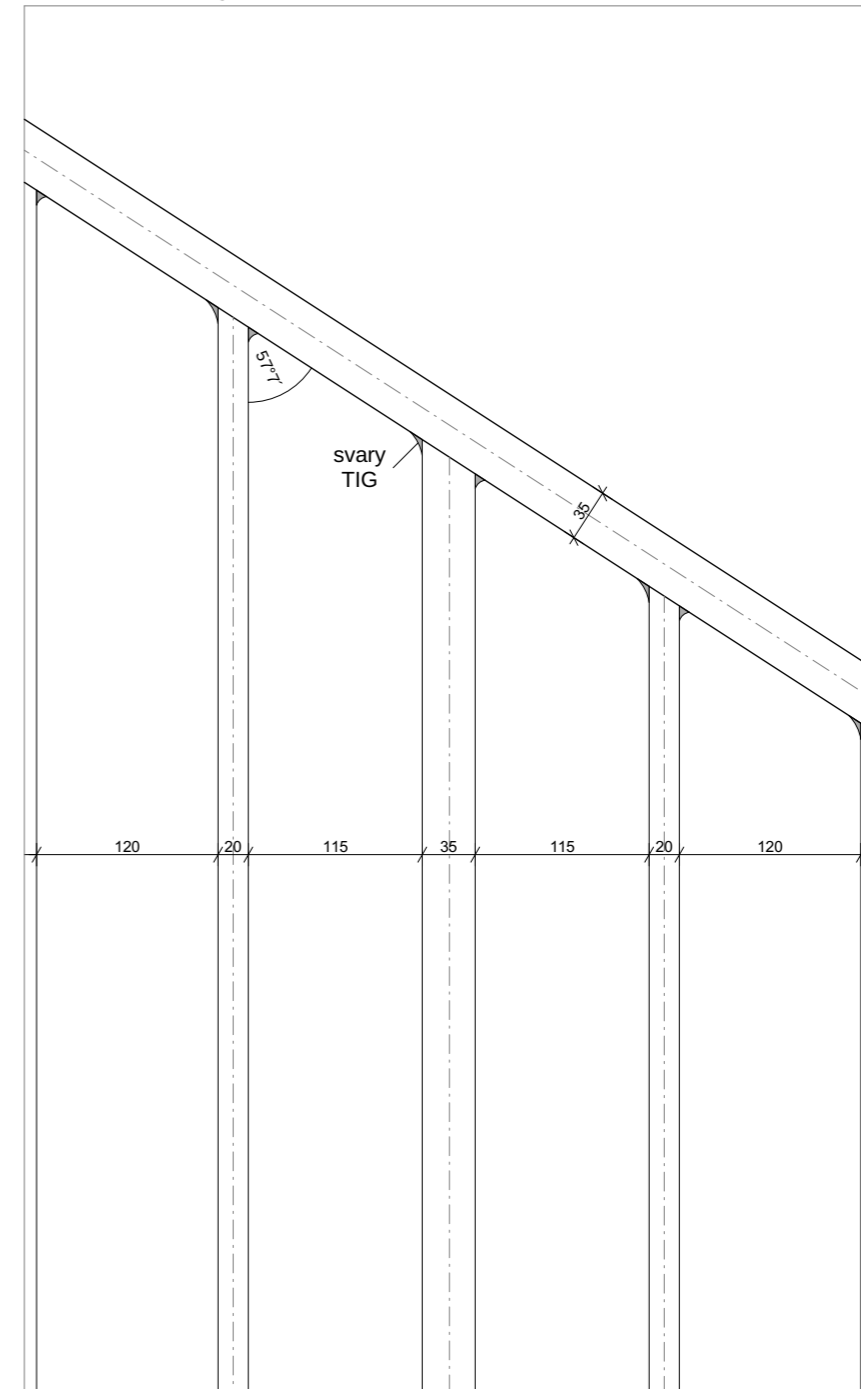
DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ - POHLED



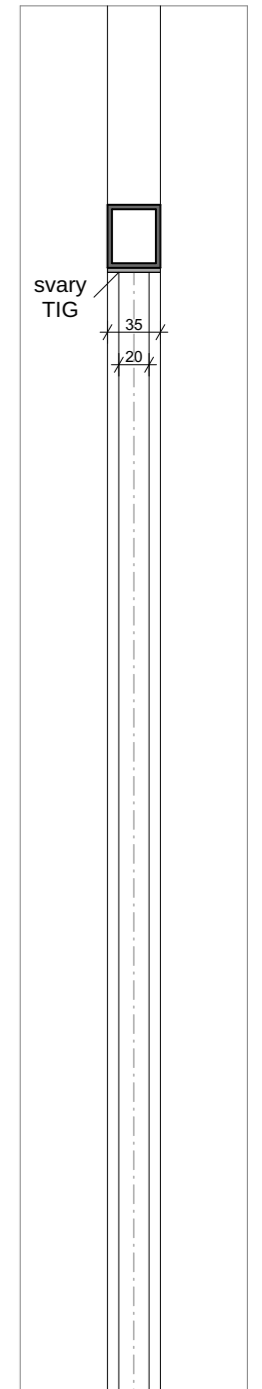
DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ - ŘEZ




DETAIL MADLA - POHLED



DETAIL MADLA - ŘEZ



| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 186 m.n.m. |
| část: | INTERIÉR | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| obsah: | DETAILY ZÁBRADLÍ | formát: A3 |
| | | školní rok: 2019/2020 |
| | | měřítko: 1:5 |
| | | číslo výkresu: D.5.5 |



| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| vedoucí práce: | ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ |
| ústav: | 15119 ÚSTAV URBANISMU | |
| konzultant: | ING. MILOŠ REHBERGER | |
| vypracoval: | JAN KROUSKÝ | |
| stavba: | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN | BAKALÁŘSKÁ PRÁCE |
| část: | E. DOKLADOVÁ ČÁST | školní rok: 2019/2020 |

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

JAN KROUSKÝ

Datum narození:

27.03.1997

Akademický rok / semestr:

2019/2020 ZIMNÍ

Ústav číslo / název:

15119 ÚSTAV URBANISMU

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ

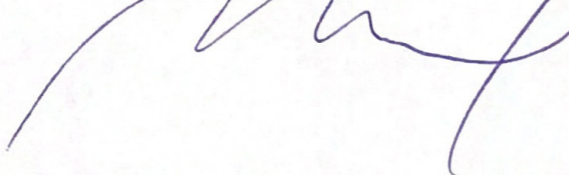
Téma bakalářské práce - český název:

MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM KARLÍN

Téma bakalářské práce - anglický název:

MUNICIPAL RENTAL HOUSING

Podpis vedoucího bakalářské práce:

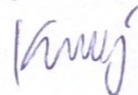
16.9.2019 

Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 16.09.2019

podpis studenta



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Jan Krouský

datum narození: 27. 03. 1997

akademický rok / semestr: LS 2018/19

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemský

odborná asistentka: Ing.arch. Petra Kunarová

téma bakalářské práce: KARLÍNSKÉ NÁROŽÍ – MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Transformace vedoucím práce vybrané části bakalářské studie do technické dokumentace. Tedy projektu pro stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které autor považuje ve studii za klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

Část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků, materiálů. Vše potřebné k pochopení principu. Jako interier je zadáno schodišťové jadro.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

2x A3 portfolio studie + bakalářský projekt (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, bez měřítka)

1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“

1x digitální nosič s bakalářským projektem v pdf formátu

Datum a podpis studenta
1.3.2018 

Datum a podpis vedoucího BP
1.3.2018 

registrováno studijním oddělením dne

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : zimní
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| Jméno studenta | JAN KROUSKÝ |
| Jméno konzultanta | doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc. |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymežit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

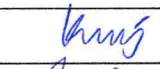
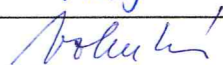
- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladícího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***
- **Technická zpráva**

Praha, 23.9.2019


Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

| | | | |
|----------------|-----------------------------|--------|---|
| Jméno studenta | JAN KROUSKÝ | Podpis |  |
| Konzultant | ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc. | Podpis |  |

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 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.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 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.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: JAN KROUSKÝ

Konzultant: Ing. Jan Hora, doc. Ing. K. Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.,
Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. M. Vokáč, Ph.D.

Řešení nosní konstrukce zadaného objektu.

• Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefá, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

• Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, dále předpokládané zatížení, popis jednotlivých dílů včetně základů, základové poměry.

• Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Praha, 25. 11. 2019

Podpis konzultanta

| | |
|--|---|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury | |
| Autor: Jan Krouský | |
| Akademický rok / semestr: 2019/2020, zimní semestr | |
| Ústav číslo / název: 15119, Ústav urbanismu | |
| Téma bakalářské práce - český název: Městský nájemní dům Karlín | |
| Téma bakalářské práce - anglický název: Municipal rental housing | |
| Jazyk práce: čeština | |
| Vedoucí práce: | Ing. Arch. Michal Kuzemenský |
| Oponent práce: | Ing. Arch. Jan Ptáček |
| Klíčová slova (česká): | bytový dům, nájemní dům, Karlín, beton, vnitroblok, dvůr |
| Anotace (česká): | Městský nájemní dům stojí v Karlíně na rozhraní secesní a klasicistní zástavby. Z jedné strany se rohový dům obrací do křižovatky a z druhé by měl patřit do složité struktury karlínských vnitrobloků. Dotvoření bloku znamená dokončit myšlenky a úmysly, se kterými byly okolní domy stavěny, ale také vnést do této rozvíjející se pražské čtvrti něco nového a současného. Projekt je navrhován do kontextu nynějšího nemilosrdného trhu s nemovitostmi, a je tomu přizpůsobena velikost bytů i ostatních prostor. |
| Anotace (anglická): | The city apartment building is located in Karlín on the border of Art Nouveau and Classicist built-up area. From one side, the corner house turns into a crossroads and from the other it should belong to the complex structure of the Karlín courtyards. To complete the block means completing the ideas and intentions with which the surrounding houses were built, but also bringing something new and contemporary to this developing Prague quarter. The project is designed in the context of the current merciless real estate market, and so the size of apartments and other premises is adapted to it. |

Prohlášení autora

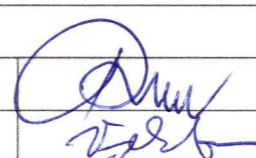

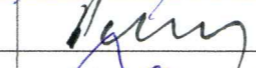
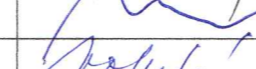
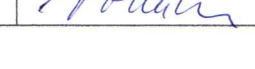

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 2. 1. 2020

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

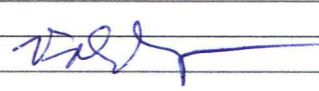
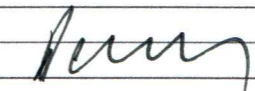
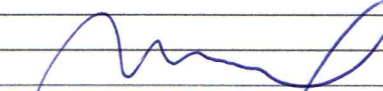
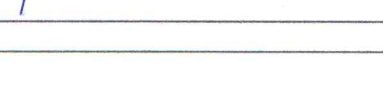
| | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Akademický rok / semestr | 2019/2020 | ZIMNÍ |
| Ateliér | KUŽEMENSKÝ | KUNAROVA' |
| Zpracovatel | JAN KROUSKÝ | |
| Stavba | MĚSTSKÝ NÁJEMNÍ DŮM | KARLÍN |
| Místo stavby | PRAHA 8 - KARLÍN | |
| Konzultant stavební části | ING. MILOŠ REHBERGER |  |
| Další konzultace (jméno/podpis) | ING. MIROSLAV VOKAČ, PH.D. |  |
| | ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D. |  |
| | DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSC. |  |
| | ING. ARCH. MICHAL KUŽEMENSKÝ |  |
| | ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSC. |  |

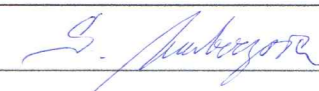
| ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI | | |
|--|------------------|--------------------------------|
| Souhrnná technická zpráva | Průvodní zpráva | |
| | Technická zpráva | architektonicko-stavební části |
| | | statika |
| | | TZB |
| | realizace staveb | |
| Situace (celková koordinační situace stavby) | | |
| Půdorysy | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Řezy | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Pohledy | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Výkresy výrobků | | |
| | | |
| Detaily | | |
| | | |

VPLNĚNO V ROZSAHU ZADÁNÍ

PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|---------|-----------------------------|--|
| Tabulky | Výplně otvorů (okna, dveře) | |
| | Klempířské konstrukce | |
| | Zámečnické konstrukce | |
| | Truhlářské konstrukce | |
| | Skladby podlah | |
| | Skladby střech | |

| ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ | | |
|-----------------------------|---------------|---|
| Statika | VIZ ZADÁNÍ |  |
| | | |
| TZB | VIZ ZADÁNÍ |  |
| | | |
| Realizace | via raduň ul. |  |
| | | |
| Interiér | dle zadání |  |
| | | |

| DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY | | |
|--------------------------|------------------------------------|---|
| | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY |  |
| | | |
| | | |

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.