

Bakalářská práce

Karlínské nároží - městský nájemní dům

Adam Dvořák

atelier Kuzemský & Kunarová

Fakulta architektury
České vysoké učení technické v Praze
letní semestr 2018/19



Nároží vybízí k vygradování hmoty, k vertikále, k věži. Ta je prvním stavebním kamenem figury domu. Umocňuje pocit, že si je dům plně vědom sousedních nárožních domů. Komunikuje s nimi. Věž i striktní pravidelnost uliční fasády dodávají domu pevnost a stálost, avšak ve dvoře nastavuje dům svou druhou tvář – tvárnou a rozehranou. Dvorní fasáda domu působí svou křivolakostí nahodile, její podoba nicméně vyplývá z potřeby zajistit maximální pohodlí obyvatelům domu, velké množství exteriérových ploch bytů, kvalitní výhledy a zároveň správnou míru soukromí a intimity, navzdory komplikacím pramenících z navázání na tři sousední objekty.

V první řadě navazuje dům na uliční čáru. Napojením se na dva sousední objekty získává tvar písmene L a uzavírá roh. Půdorysný tvar se stává atypickým při napojení na pětipodlažní objekt nacházející se ve vnitrobloku. Celý návrh je tímto momentem ve velké míře ovlivněn. Z důvodu rozdílných výšek sousedních domů postupně klesá počet pater – od sedmi pater v nejvyšší části po čtyři v místě navázání na budovu cornlofts. Vesměs komerční parter domu je přerušen dvěma průchody. Ty zajišťují nejen přístup k bytům ve vnitrobloku, ale mohou poskytnout kolemjdoucím zajímavé průhledy budící zvědavost. Průchod ve vnitrobloku slouží jako pojítka mezi dvěma dvory a navazuje na něj společný prostor obyvatel domu.

Nad parterem se nachází už jen čistě obytná funkce – ta je poskytována různorodým spektrem bytů – od velikosti 1kk po velikost 4kk. Jejich standardem je orientace sever-jih pro zajištění oslunění a atraktivních výhledů na Vítkov. Směrem do dvora, to je na jih, mají byty obývací pokoje s balkóny, směrem na sever, tedy do ulice, jsou ložnice. Výjimkou jsou byty velikosti 1kk, které jsou orientovány pouze do ulice a venkovní prostor nemají. Počet bytů v této „L“ části je 81, z toho je 73 nájemních a 8 k prodeji.

„Prst“ domu ve vnitrobloku, díky svojí ideální orientaci, klidu, výhledům na Vítkov a velkým terasám obsahuje pouze byty určené k prodeji velikostního spektra od 2kk po 4kk. Byty se nachází i v přízemí, které je o necelý metr vyvýšeno pro zajištění dostatečného soukromí. Na jedno jádro náleží dva byty, což v první řadě umožňuje orientaci veškerých obývacích pokojů směrem k Vítkovu, v druhé řadě to domu dovoluje postupně klesat směrem k objektu cornlofts. V místech poklesu jsou navrženy velmi atraktivní střešní terasy a na ně navazující luxusnější byty. Počet bytů v této dvorní části je 33.

Celkový počet bytů je 114. Necelá třetina z toho - ideálně situované byty určené k prodeji, by měla zajistit ekonomickou realističnost hned v počáteční fázi městského developerského projektu.

Dvůr domu je polosoukromý, tzn, určený pouze rezidenty. Z velké části je zatravněný a osazený několika stromy. Protínají ho pěší komunikace navazující na průchody domem a na pěší komunikaci náležící ke cornlofts, tak aby tuto cestu mohli využívat obyvatelé obou z těchto domů. Pod dvorem je navrženo podzemní parkoviště s vjezdem z obousměrné ulice Šaldova.

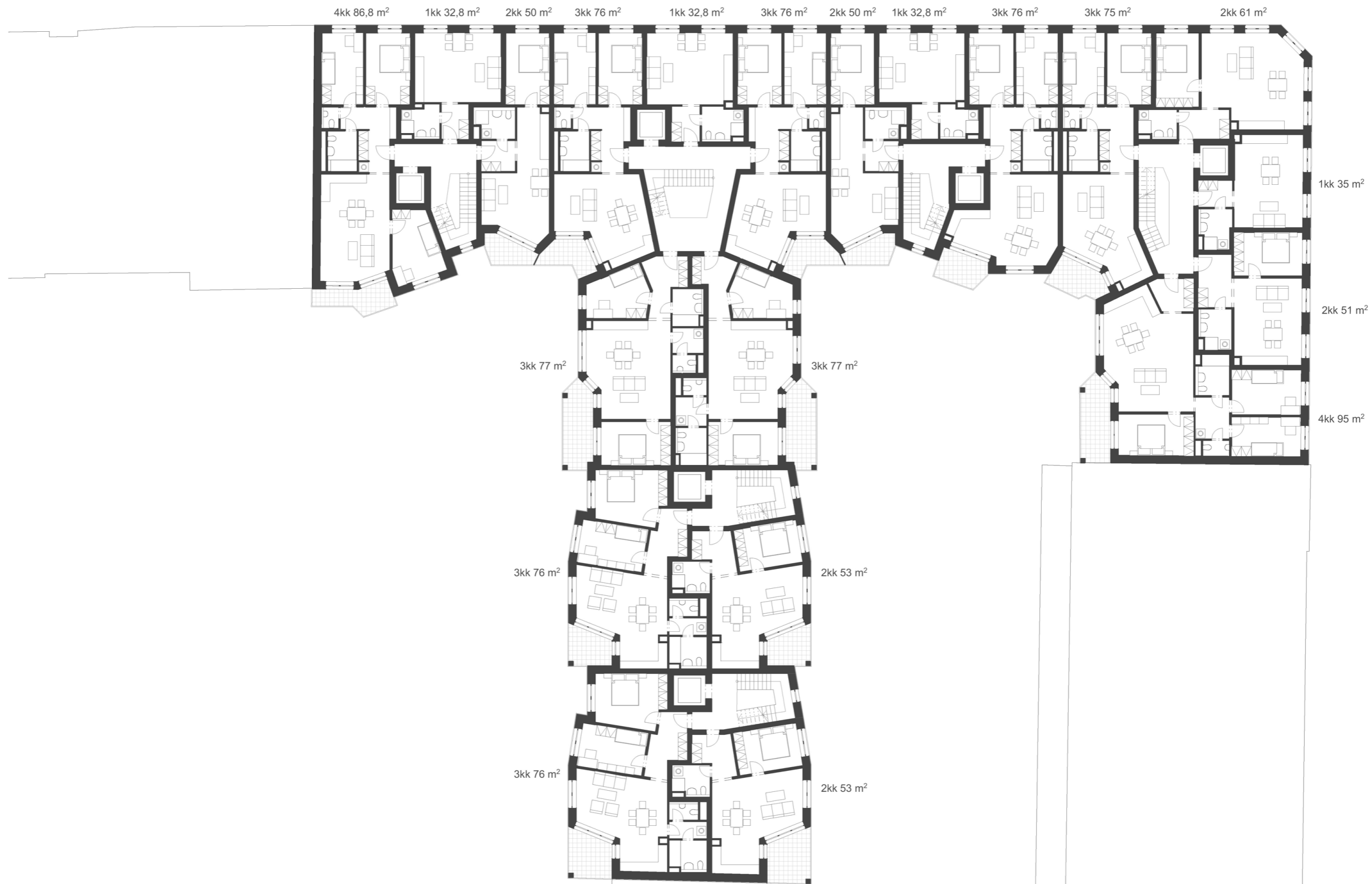
Fasády jsou opatřeny cementovou omítkou béžovo hnědé barvy. Výjimkou je parter domu, který je navržen v tmavě šedé barvě. Veškerá okna jsou francouzská s dřevěnými rámy opláštěnými tmavým hliníkem. Klíčovým prvkem na fasádě jsou římsy, které ještě více utvrzují dům v okolním kontextu a zároveň zvýrazňují rozehranost domu ve dvoře.

Konstrukce je navržena jako betonová monolitická. Tepelně izolační desky na fasádě a okna opatřená trojsklem zajišťují optimální tepelně technické vlastnosti objektu.



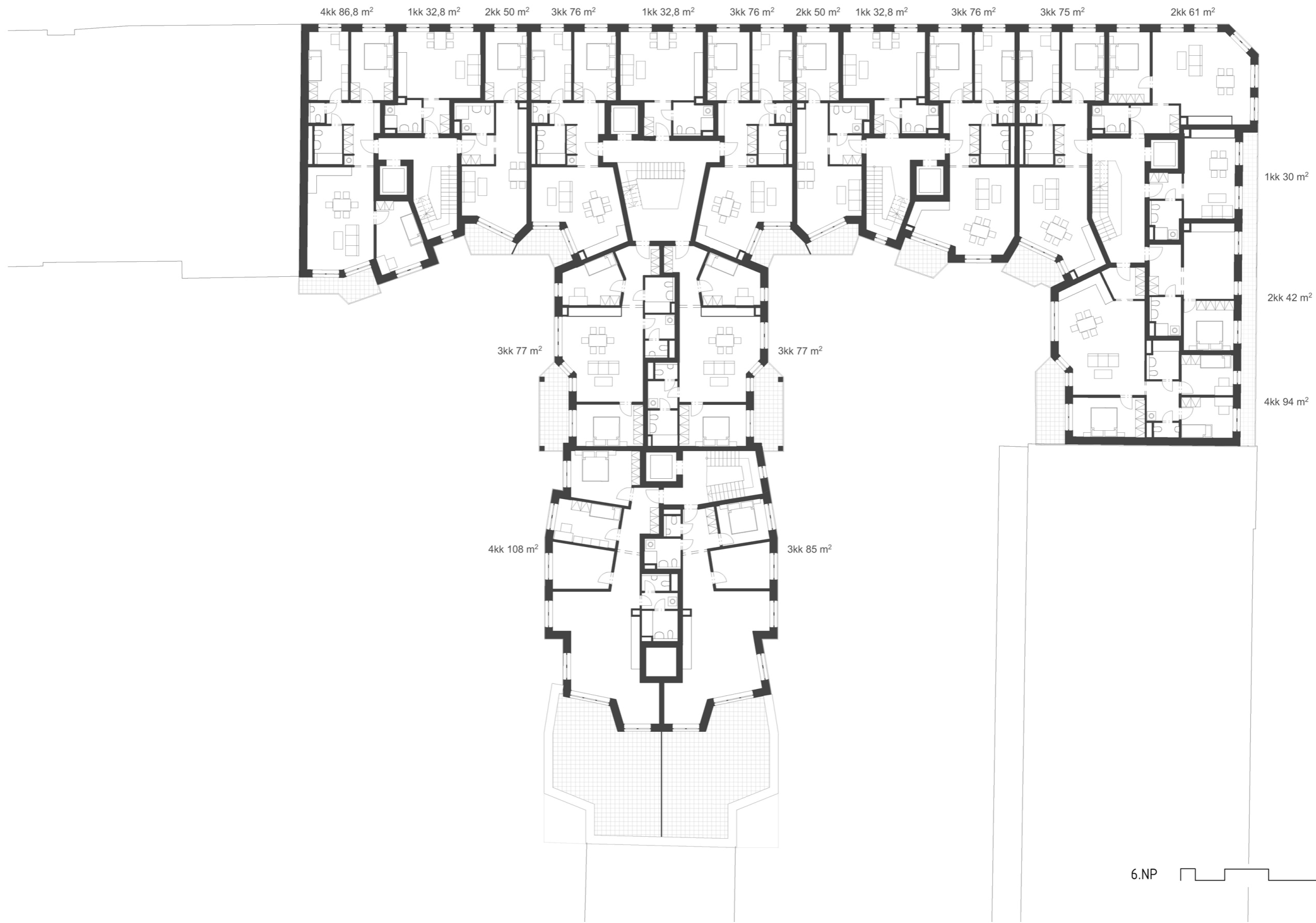






2.NP-5.NP





4kk 86,8 m² 1kk 32,8 m² 2kk 50 m² 3kk 76 m² 1kk 32,8 m² 3kk 76 m² 2kk 50 m² 1kk 32,8 m² 3kk 76 m² 3kk 75 m² 2kk 61 m²

1kk 30 m²

2kk 42 m²


4kk 94 m²

3kk 77 m²

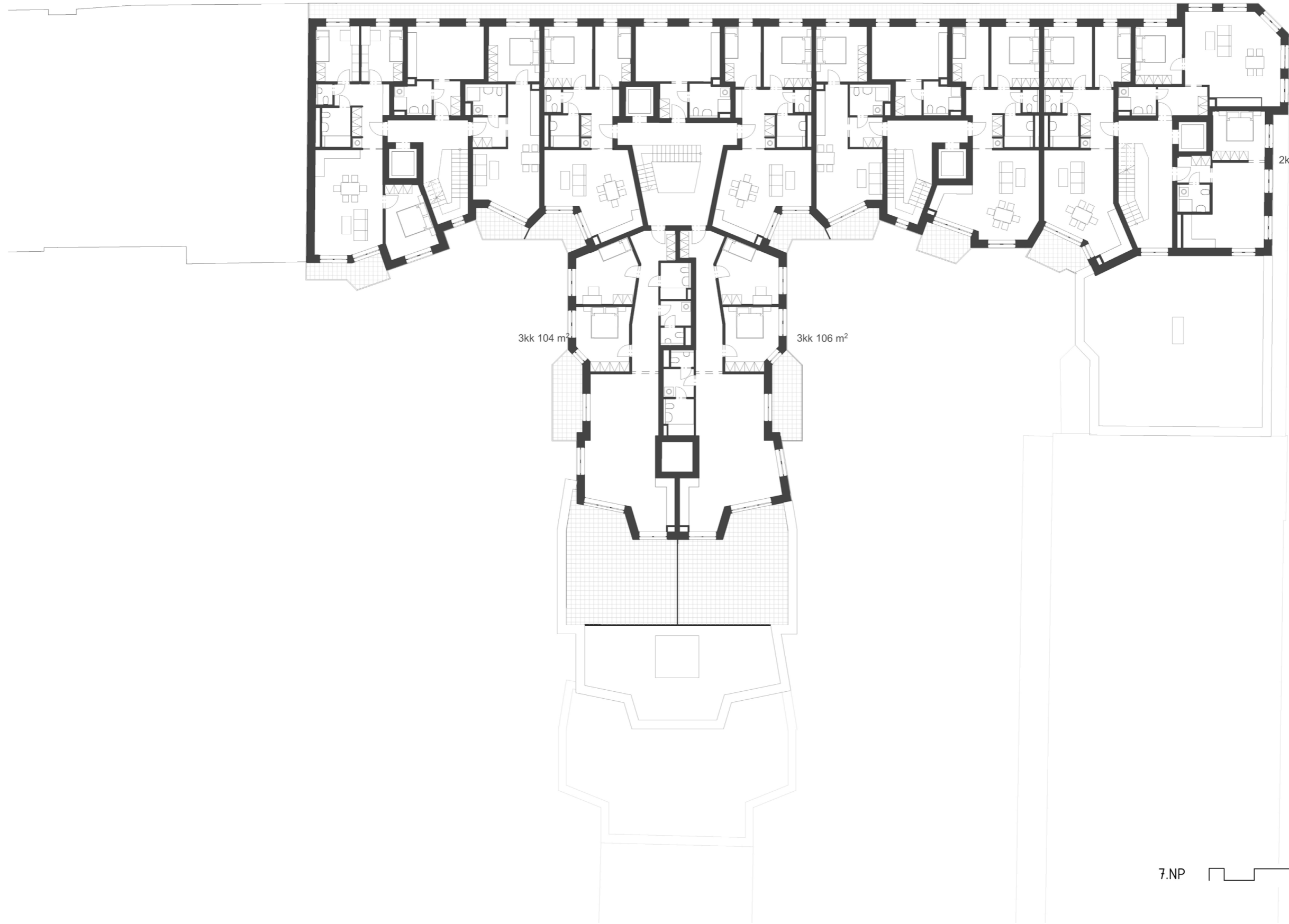
3kk 77 m²

4kk 108 m²

3kk 85 m²

6.NP 

4kk 84 m² 1kk 28 m² 2kk 48 m² 3kk 70 m² 1kk 29 m² 3kk 70 m² 2kk 47 m² 1kk 28 m² 3kk 71 m² 3kk 69 m² 2kk 61 m²



3kk 104 m²

3kk 106 m²

2kk 42 m²

4kk 84 m²

1kk 28 m²

2kk 48 m²

3kk 69 m²

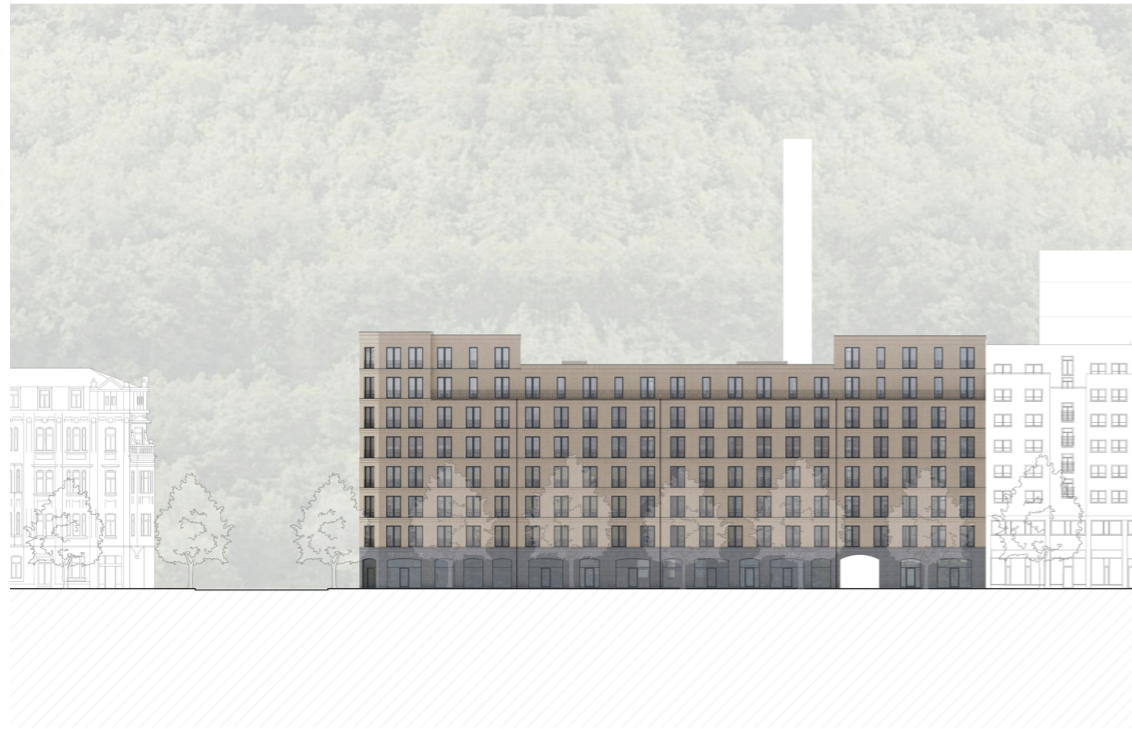
2kk 61 m²

2kk 42 m²

8.NP







SEVERNÍ POHLED



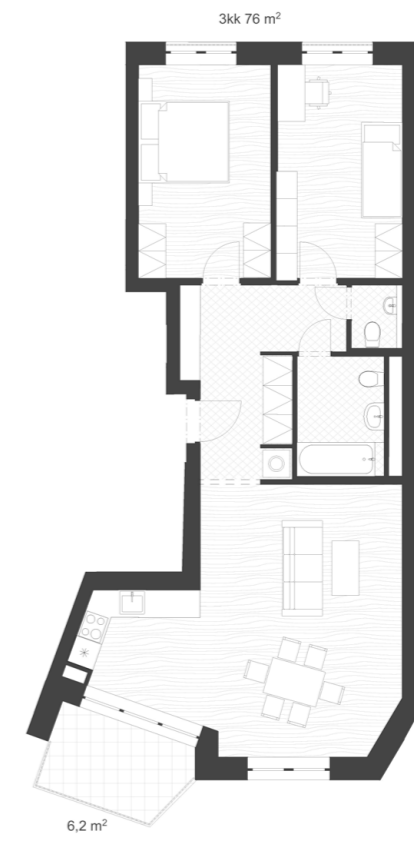
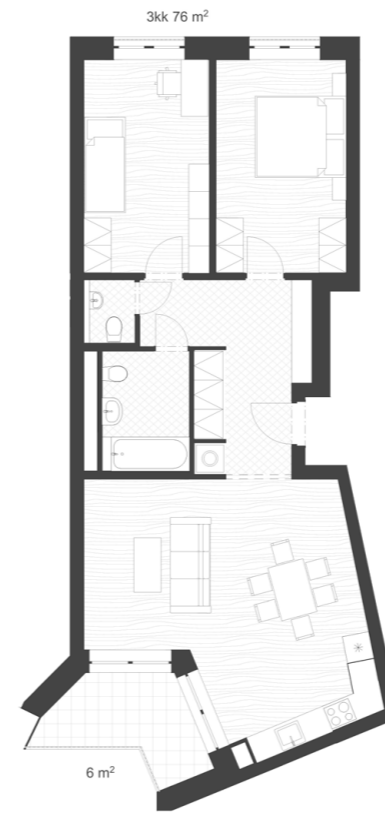
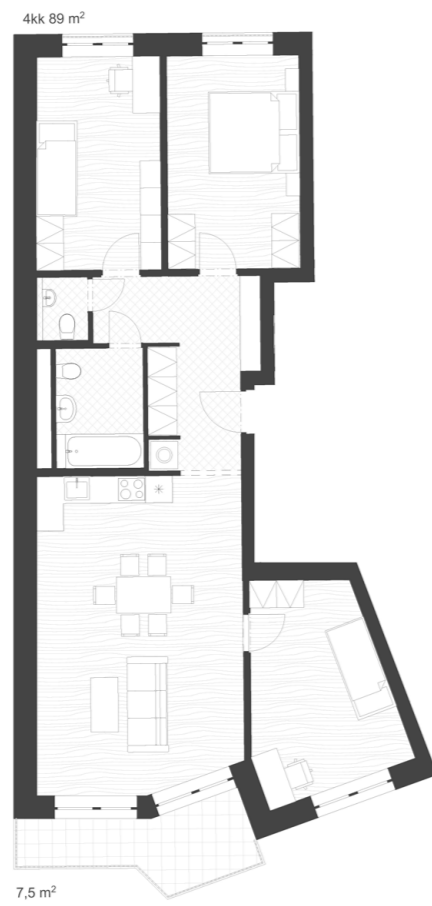


JIŽNÍ ŘEZPOHLED



VÝCHODNÍ ŘEZPOHLED







Bilance

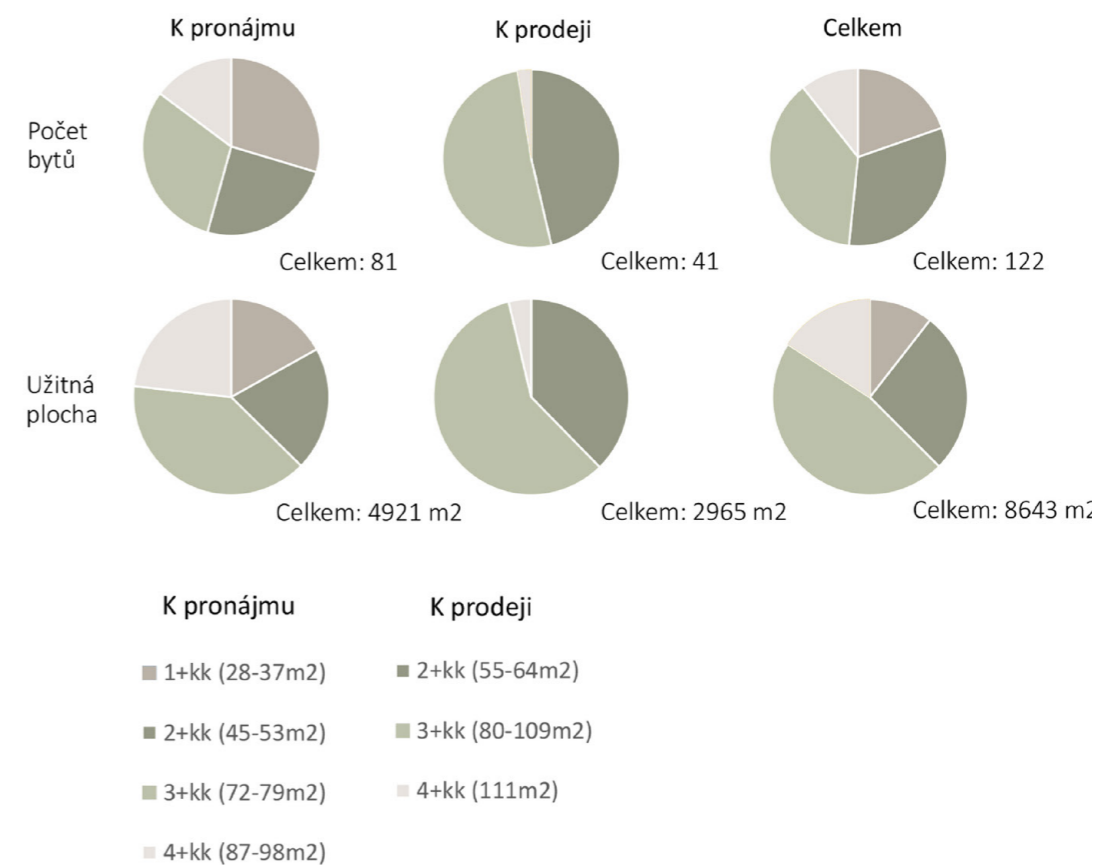
Plocha parcely	m ²
Zastavěná plocha	1 850
„HPP“ byty K PRONÁJMU (bez garáží a komerce, včetně spol. komunikací) + balkóny a terasy	7 050 + 415
„HPP“ byty K PRODEJI (bez garáží a komerce, včetně spo. komunikací) + balkóny a terasy	3 855 + 540
„HPP“ byty CELKEM (bez garáží a komerce, včetně spo. komunikací) + balkóny a terasy	10 905 + 955
„HPP“ garáže (resp. suterén)	5 600
„HPP“ komerce	530
Σ	17 035 m²

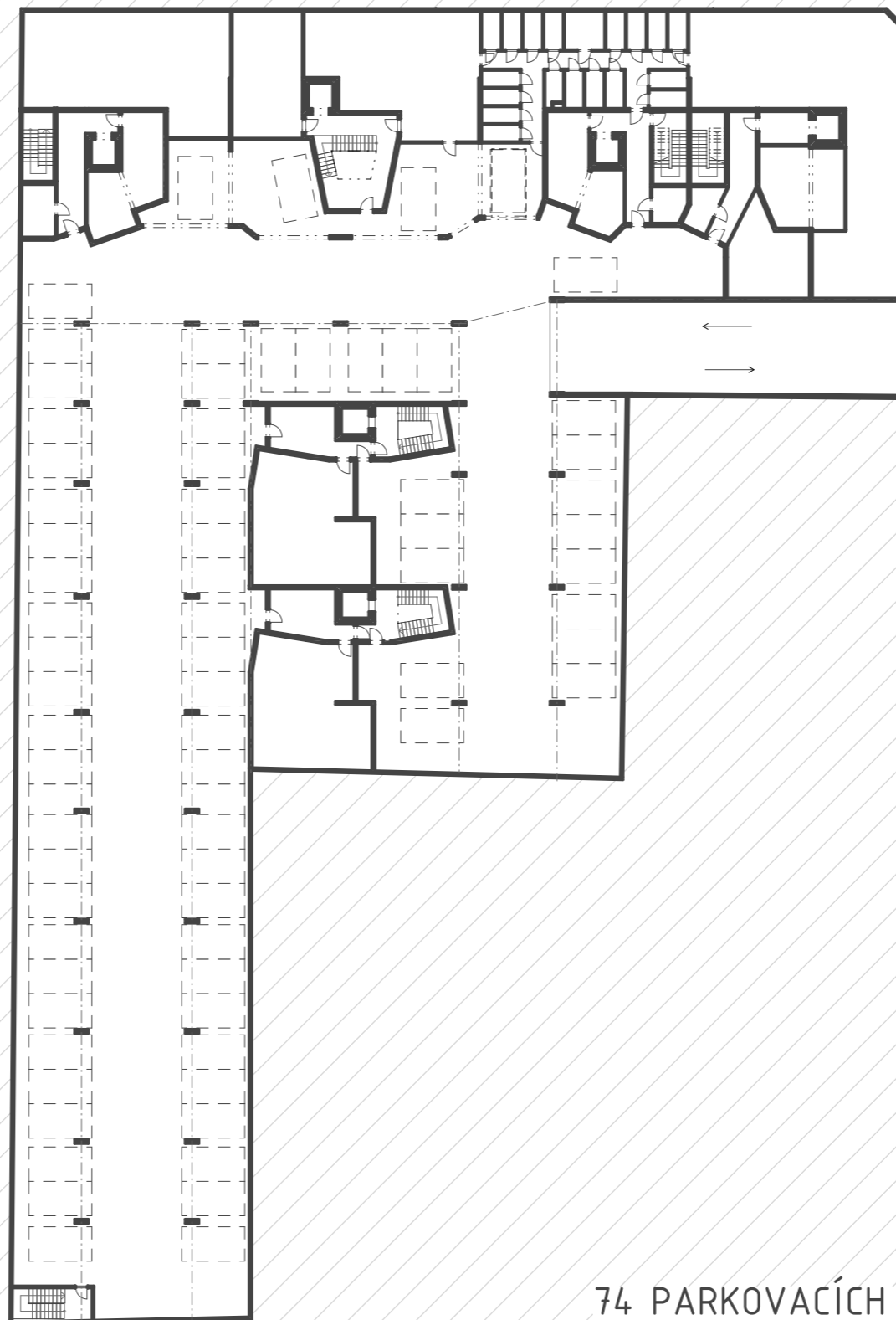
Kubatury	m ³
byty a příslušející společné komunikace K PRONÁJMU	15 880
byty a příslušející společné komunikace K PRODEJI	8 685
byty a příslušející společné komunikace CELKEM	24 565

komerce	1 735
garáže	14 310
Σ	40 610 m³

počet jednotek	K PRONÁJMU	K PRODEJI	CELKEM
1kk kategorie	24 ks	0 ks	24 ks
2kk kategorie	20 ks	19 ks	39 ks
3kk kategorie	25 ks	21 ks	46 ks
4kk kategorie	12 ks	1 ks	13 ks
počet bytů celkem	81 ks	41 ks	122 ks

počet parkovacích míst 74 ks





74 PARKOVACÍCH STÁNÍ



Obsah

A - Průvodní zpráva	D.3 - Požárně bezpečnostní část
B - Souhrnná technická zpráva	D.3.1 Technická zpráva
C - Situační výkresy	D.3.2 Situace
C.1 Situační výkres širších vztahů	D.3.3 Půdorys 1.PP - garáže
C.2 Katastrální situační výkres	D.3.4 Půdorys 1.PP
C.3 Koordinační situační výkres	D.3.5 Půdorys 1.NP
C.4 Celková situace se zakreslením zařízení staveniště	D.3.6 Půdorys typického podlaží (4.NP)
D.1 - Architektonicko-stavební část	D.3.7 Půdorys 7.NP
D.1.1 Technická zpráva	D.4 - Technika prostředí staveb
D.1.2 Výkres základů	D.4.1 Technická zpráva
D.1.3 Půdorys 1.PP	D.4.2 Koordinační situace
D.1.4 Půdorys 1.NP	D.4.3 Půdorys 1.PP - garáže
D.1.5 Půdorys 2.NP	D.4.4 Půdorys 1.PP
D.1.6 Půdorys typického podlaží (4.NP)	D.4.5 Půdorys 1.NP
D.1.7 Půdorys 7.NP	D.4.6 Půdorys typického podlaží (4.NP)
D.1.8 Půdorys střechy	D.4.7 Půdorys 7.NP
D.1.9 Řez A-A	D.4.8 Půdorys střechy
D.1.10 Řez B-B	D.5 - Interiér
D.1.11 Pohled severní	D.5.1 Technická zpráva
D.1.12 Pohled jižní	D.5.2 Půdorys
D.1.13 Detaily	D.5.3 Řezy
D.1.14 Tabulky	D.5.4 Výkres zábradlí
D.2 - Stavebně-konstrukční část	D.5.5 Detaily zábradlí
D.2.1 Technická zpráva	D.5.6 Vizualizace interiéru
D.2.2 Výkres základů	E - Dokladová část
D.2.3 Výkres stropu nad 1.PP	
D.2.4 Výkres stropu nad 1.NP	
D.2.5 Výkres stropu typického podlaží (4. NP)	
D.2.6 Výkres stropu nad 7.NP	
D.2.7 Statický výpočet	

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A. Průvodní zpráva

A.1. Údaje o stavbě

Název projektu:	Městský nájemní dům Karlín
Účel projektu:	Bakalářská práce
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení Prováděcí dokumentace
Místo stavby:	ul. Křížíkova a ul. Šaldova, Praha 8 - Karlín
Charakter stavby:	novostavba trvalá stavba obytná stavba - nájemní bytový dům

A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor:	Adam Dvořák
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. Vítězslav Vacek, CSc.
Interiér:	Ing. Arch. Michal Kuzemský

A.2. Základní charakteristika projektu

Navržený městský nájemní dům je situován do pražského Karlína. Rohový pozemek se nachází v severovýchodním cípu městského superbloku a přímo sousedí s ulicemi Křížíkova a Šaldova. V okolí se mísí barokní výstavba s výstavbou klasicistní, které jsou pozůstatkem z doby, kdy byl Karlín klidným malebným předměstím. Po zbourání hradeb v 19. st. zde vzniklo mnoho továrních provozů, z nichž některé prošly konverzí a dnes mají funkci převážně administrativní, avšak stále ovlivňují zdejší charakter. Navržený dům přímo sousedí s jedním z těchto objektů – s obytným domem Cornlofts skládajícím se z konverzované části a novostavby umístěné ve vnitrobloku. Na jih od stavebního pozemku se skýtá pohled na jednu z přírodních dominant Prahy – na památný vrch Vítkov.

Nájemní dům o šesti sekcích navazuje v prvé řadě na uliční čáru. Napojením se na štítové stěny dvou sousedních objektů získává půdorysný tvar “L”. Tvar se stává atypickým po navázání na novostavbu bytového domu umístěnou ve vnitrobloku. Z důvodu rozdílných výšek okolních domů je počet nadzemních podlaží odlišný - od osmi v nejvyšších částech po pět v místě navázání na novostavbu Cornlofts. Pod objektem se nachází jedno podzemní podlaží s hromadnými garážemi vyplňující veškerou plochu pozemku. Dispozice jednotlivých sekcí jsou řešeny jako halové se schodištvými jádry. Návrh si kladl za cíl zajištění maximálního pohodlí budoucích obyvatel při zachování dispozičních výměr adekvátních pro městský nájemní dům.

Obytný dům obsahuje celkem 114 bytů. Více jak dvě třetiny z toho jsou byty určené k pronájmu, zbytek - ideálně situované byty určené k prodeji, by měly zajistit ekonomickou realističnost hned v počáteční fázi městského developerského projektu. Mimo obytnou funkci je v objektu umístěna i funkce komerční – v parteru domu směrem do ulice.

V části domu přímo sousedící s ulicemi se nachází byty dispozičního spektra 1kk po 4kk. Jejich standardem je orientace sever-jih pro zajištění proslunění a atraktivních výhledů na Vítkov. Směrem do dvora, to je na jih, mají byty obývací pokoje a balkóny. Směrem na sever, tedy do ulice, jsou ložnice. Výjimku tvoří byty 1kk, které jsou orientovány pouze do ulice a venkovní prostor nemají. Počet bytů v této “L” části je 81, z toho 73 nájemních a 8 určených k prodeji.

Část domu situována ve vnitrobloku, tzv. “prst”, obsahuje pouze byty k prodeji - byty velikostního spektra od 2kk po 4kk. Byty se zde nachází i v přízemí, které je o necelý metr vyvýšeno pro zajištění dostatečného soukromí. Na jedno jádro zde náleží dva byty. Počet bytů v “prstu” je 33.

Dům je protnut dvěma průchody zajišťujícími přístup na dvůr a k bytům ve vnitrobloku. Třetí průchod protínající “prst” propojuje obě části dvora a navazuje na společný prostor obyvatel domu. Dvůr je řešen jako polosoukromý.

Konstrukce domu je navržena jako betonová monolitická. Tepelně izolační desky na fasádě a okna opatřená trojsklem zajišťují optimální tepelně technické vlastnosti objektu.

V rámci bakalářské práce je podrobně zpracována sekce, která sousedí s ulicí a je situována mezi dalšími dvěma sekcemi. Upřesnění rozsahu práce pro jednotlivé části viz technické zprávy jednotlivých částí.

A.3 Kapacity projektu

zastavěná plocha	1 850 m2
zastavěná plocha vč. PP	3 847 m2
zastavěná plocha řešené části	245 m2
HPP	11 715 m2
HPP, vč. PP	13 565 m2
HPP řešené části	1 715 m2
HPP řešené části, vč. PP	1 960 m2
obestavěný prostor	26 300 m3
obestavěné prostor vč. PP	32 868 m3
obestavěný prostor řešené části	5 940 m3
obestavěný prostor řešené části vč. PP	6 798 m3
KPP	3,04
KZP	0,48
podlažnost	6,33
užitná plocha bytů k pronájmu	4 921 m2
užitná plochy bytů k prodeji	2 695 m2
užitná plocha komerčních prostor	505 m2
celkem	8 121 m2
užitná plocha řešené části	1 237 m2
užitná plocha řešené části, vč. PP	1 447 m2

+78 m2 (balkony a terasy)

Počet parkovacích stání na pozemku: 74 (výpočet viz. B.4 Dopravní řešení)

Počet obyvatel: 292

Orientační náklady celé stavby: 270 640 000 Kč

Orientační náklady řešené části: 55 980 000 Kč

Náklady byly stanoveny dle cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2019 (výpočet viz. B.2 Celkový popis stavby)

A.4 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářskému projektu vypracovaná v Ateliéru Kuzemský Kunarová v zimním semestru 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

Dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů.

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

Navržený objekt je situován do pražského Karlína. Rohový pozemek se nachází v severovýchodním cípu městského superbloku obehnaného ulicemi Křížkova, Šaldova, Thámova a Pernerova. Řešený pozemek přímo sousedí s ulicemi Křížkova a Šaldova. Navzdory obdobným proporcím mají obě tyto ulice odlišný charakter. Jednosměrná ulice Křížkova je pěší tepnou navazující na stejnojmennou stanici metra. Ulice reflektuje zvýšenou frekvenci pěších a nabízí po skoro celé své délce komerční parter. V obousměrné ulici Šaldova převládá automobilová doprava a parter je užíván převážně k bydlení.

Severní a východní hranice stavebního pozemku korespondují s uličními čarami. Delší z nich, severní hranice, dosahuje délky 65 m. Východní délky 29 m. Západní hranice sousedí s osmipodlažním obytným domem, jehož součástí je i jednopodlažní objekt garáží. Hloubka tohoto domu je 17 m, při započítání garáží je to 64 m. Na jižní hranici navazují dva pětipodlažní objekty obytného domu Cornlofts. Jeho novostavba umístěná ve vnitrobloku má v místě navázání na zpracovávaný pozemek hloubku 10 m, zatímco konverzovaná část 15,5 m

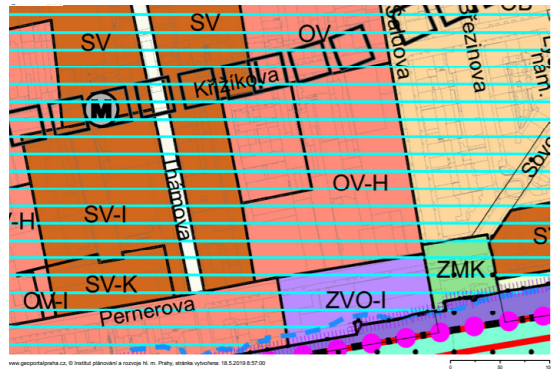
Pozemek dosahuje hloubky až 96 m díky jeho úzké části jdoucí paralelně se sousedním objektem ve vnitrobloku. Pozemek je rovinný.

Rozloha pozemku: 3 850 m²
Navrhovaná zastavěná plocha: 1 850 m²
Nezastavěná: 2 000 m²
Zastavěnost: 48,1 %

Na pozemku se nachází pouze jeden strom, který je určen k odstranění. Na pozemku se v současnosti nachází objekty garáží a pavlačového domu, které jsou v současnosti nevyužívané. Tyto objekty jsou v neutěšeném stavu a brání smysluplnému rozvoji místa, proto je navržena jejich demolice.

V rámci hrubých stavebních úprav bude pokácen jeden strom nacházející se u jižní hranice stavebního pozemku.

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



Návrhový horizont:

OV - všeobecně obytné

Území sloužící převážně pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

Funkční využití:

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech.

Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociální péče, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba, veterinární zařízení v rámci staveb pro bydlení, sběrný surovin, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou plochou nepřevyšující 1 500 m² prodejní plochy, zařízení veřejného stravování, nerušící služby.

Tabulka 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

Parametry navrženého objektu:

	[m2]
celková HPP	11715
vymezená plocha záměru	3850
zastavěná plocha	1850
celková plocha zeleně	2000

KPP	KZ	PODLAŽNOST	KZP
3,04	0,52	6,33	0,48

Navržený projekt splňuje požadavky na účel zástavby stanovené platným územním plánem.

Míru využití území stanovenou platným územním projekt nespĺňuje.

Součástí ateliérového zadání bakalářské práce bylo doporučení nedržet se územního plánu a navrhnout zástavbu podle vlastní představy o adekvátním zastavění zadaného území.

Míra využití území je tedy v projektu překročena, je ale překročena s plným vědomím o jejím překročení a s přesvědčením, že navržená míra zastavěnosti je adekvátní vzhledem k daným místním podmínkám a k zadání práce.

Zdroj: <http://app.iprpraha.cz/js-api/app/vykresyUP/>

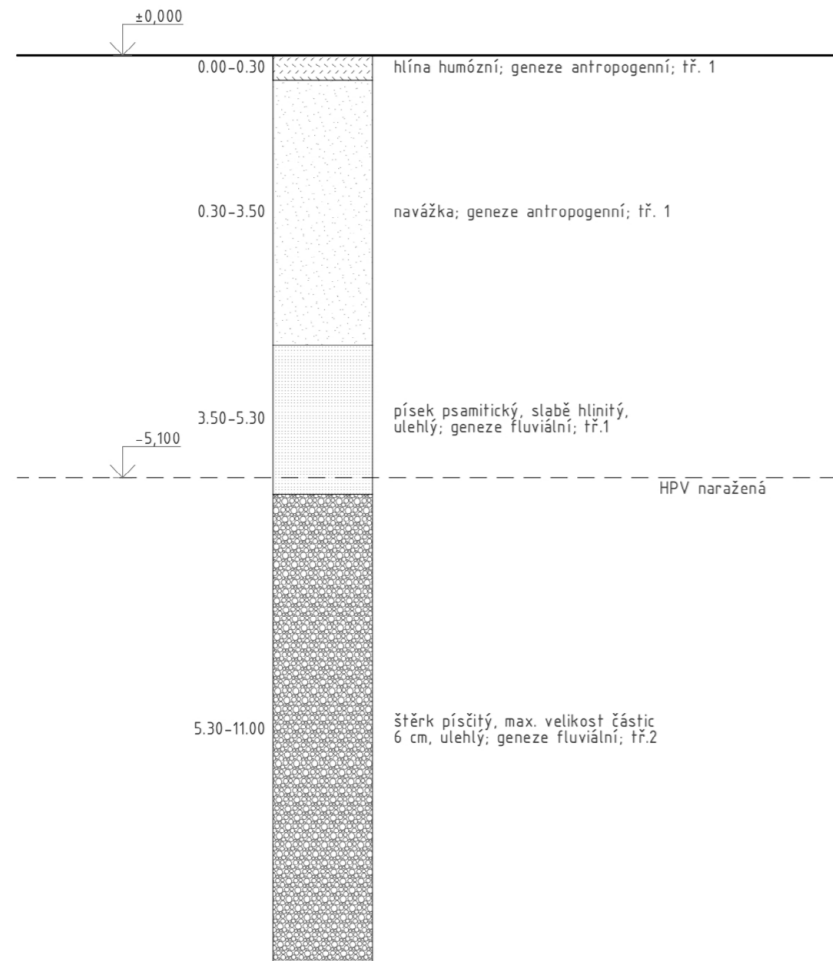
c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby
Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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 nebyla vydána.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

Pro zjištění základových podmínek na parcele bylo použito inženýrskogeologického vrtu č. 188331 z roku 1978, vedeného do hloubky 11 m. Jedná se převážně o zemino-písčitou půdu na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Podzemní voda byla zjištěna v hloubce 5,1 m. Soupis mocnosti, složení, vlastností a tříd těžitelnosti vrstev podloží viz půdní profil:



g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Navržený objekt se nachází v památkové zóně Karlín (číslo ÚSKP 2213). Návrh respektuje urbanistickou strukturu a jí odpovídající prostorovou a hmotnou skladbu a zároveň podporuje charakter místa, čili není v rozporu s podmínkami památkové zóny. Zároveň je řešená parcela součástí ochranného pásma městské památkové rezervace (číslo ÚSKP 333). Objekt nikterak neoslabuje urbanistickou kompozici, měřítko a siluetu pražské památkové rezervace, ani nenarušuje životní prostředí či stavební fondy památkové rezervace. Navržené řešení je tedy v souladu s podmínkami ochranného pásma městské památkové rezervace.

h) poloha vzhledem k záplavovému území

Městská část Karlín 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

Stavba nebude mít během svého užívání negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Vnitroblokový trakt domu udržuje dostatečný odstup od sousedních objektů. Je počítáno s nepatrným zvýšením dopravního provozu v obousměrné ulici Šaldova. Odtokové poměry nebudou významně ovlivněny. Dešťové vody z rozsáhlých střešních ploch a teras budou odváděny do stávající kanalizační sítě. Nepatrné množství vody z balkonů bude odváděno chrlíči na pozemek investora.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se v současnosti nachází objekty garáží a pavlačového domu, které jsou v současnosti nevyužívané. Tyto objekty jsou v neutěšeném stavu a brání smysluplnému rozvoji místa, proto je navržena jejich demolice. V rámci hrubých stavebních úprav bude pokácen jeden strom nacházející se u jižní hranice stavebního pozemku.

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

Stavba se nenachází na území zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Objekt je dopravně přístupný vjezdem do podzemních garáží z ulice Šaldova. Napojení na inženýrské sítě bude uskutečněno vedené v ulicích Šaldova a Křižíkova.

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

Stavba nemá věcné vazby, časová vazba je pouze na stav počasí v době realizace.

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

402/3
402/14
405/1
405/2

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

Na žádném pozemku nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaná stavba bude trvalá novostavba bytového domu.

S výjimkou komerčního parteru plní stavba obytnou funkci.

Kapacity stavby:

	[m2]
zastavěná plocha	1 850
zastavěná plocha vč. PP	3 847
zastavěná plocha řešené části	245
HPP	11 715
HPP, vč. PP	13 565
HPP řešené části	1 715
HPP řešené části, vč. PP	1 960
obestavěný prostor	26 300
obestavěný prostor vč. PP	32 868
obestavěný prostor řešené části	5 940
obestavěný prostor řešené části vč. PP	6 798
KPP	3,04
KZP	0,48
podlažnost	6,33
užitná plocha	
užitná plocha bytů k pronájmu	4 921
užitná plocha bytů k prodeji	2 695
užitná plocha komerčních prostor	505
celkem	8 121
užitná plocha řešené části	1237
užitná plocha řešené části, vč. PP	1447

+78 m2 (balkony a terasy)

Funkční jednotky řešeného BD:

ozn	typ	plocha jednotky [m2]	plocha balkonů, teras [m2]
1.1	komerční prostor	74,6	
1.2	komerční prostor	40,5	
	sklepní kóje	112,8	
2.1	byt 2+kk	50,6	5,3
2.2	byt 1+kk	34,4	
2.3	byt 3+kk	79,1	6,2
3.1-6.1	byt 2+kk	50,6	4,6
3.2-6.2	byt 1+kk	34,4	
3.3-6.3	byt 3+kk	79,1	5,6
7.1	byt 2+kk	49,7	8,9
7.2	byt 1+kk	27,6	6
7.3	byt 3+kk	73,5	12,7

Orientační náklady stavby:

Zatřídění dle JKSO – 803 Budovy pro bydlení

Konstrukčně materiálová charakteristika – 3 svíslá nosná konstrukce monolitická betonová plošná

Orientační cena na m³ obestavěného prostoru: 7160 Kč

Orientační náklady celé stavby: 270 640 000 Kč

Orientační náklady řešené části: 55 980 000 Kč

K orientačnímu nákladu byla připočtena odchylka 15% z důvodu komplikovaného tvaru dvorních fasád.

Náklady byly stanoveny dle cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2019.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržený objekt je situován do pražského Karlína. Rohový pozemek se nachází v severovýchodním cípu městského superbloku obehnaného ulicemi Křížíkova, Šaldova, Thámova a Pernerova. Řešený pozemek přímo sousedí s ulicemi Křížíkova a Šaldova. Navzdory obdobným proporcím mají obě tyto ulice odlišný charakter. Jednosměrná ulice Křížíkova je pěší tepnou navazující na stejnojmennou stanici metra. Ulice reflektuje zvýšenou frekvenci pěších a nabízí po skoro celé své délce komerční parter. V obousměrné ulici Šaldova převládá automobilová doprava a parter je užíván převážně k bydlení.

Uliční čáry zmíněných dvou ulic korespondují s čarou stavební. Do ulice Křížíkova je navržen komerční parter částečně se táhnoucí po ulici Šaldova. Parkování je řešeno jako hromadné garáže v suterénu s vjezdem z Šaldovy ulice.

V současné době má Praha pouze jeden regulační plán netýkající se řešeného území. Regulemi se staly sousední objekty, na jejichž výšku a hloubku navržený objekt plynule navazuje. Ve výsledku budova do svého prostředí prostorově zapadá a neruší. Počet nadzemních podlaží se pohybuje od nejvýše osmi v místě navázání na bytový dům v ulici Křížíkova, po pět v místě navázání na novostavbu bytového domu ve dvoře. Navázáním na štítové stěny sousedních objektů vzniká půdorysná stopa atypického tvaru, jež se ovšem jeví z hlediska urbanistického jako nejracionalnější způsob doplnění zdejší struktury.

Objektem prochází dvě pomyslné osy. První z nich je definována pěší komunikací procházející vnitroblokem paralelně s ulicí Šaldova, v současnosti končící v plotě. Komunikace je v návrhu prodloužena až do ulice Křížíkova, čímž protne celý blok. Druhou pomyslnou osou je osa na ni kolmá propojující obě části vnitřního dvora a ústící v ulici Šaldova.

Vnitřní zatravněný dvůr je řešen jako polosoukromý (respektive určen převážně pro obyvatele navrženého domu). Nicméně, je cílem zpřístupnit celou pěší komunikaci jdoucí skrze blok pro rezidenty domů s ní sousedící, proto bude dvůr zpřístupněn i obyvatelům obytného domu Cornlofts a zároveň bude vyjednána prostupnost přes pozemek Cornlofts pro obyvatele navrženého domu. Aby se zamezilo vniknutí nežádoucích osob bude přístup na dvůr na noc zamykán. Během dne není uzamykání nutné.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové

Jedním z témat domu je nároží, které já vnímám jako „hlavu“ domu. Místo, odkud jste domem neustále pozorován, a naopak část domu, kterou vnímáte nepřetržitě, ať už se nacházíte v té nebo oné ulici. K domu se zvýrazněným nárožím se snadněji buduje vztah. Dům bez zřejmého nároží je jak tělo bez hlavy. Proto je v místě setkání Křížíkovi a Šaldovi ulice navržena věž.

Věž i striktní pravidelnost uliční fasády budí na první dojem pevnost a stálost. Dům vstupuje do svého okolí s veškerou hrdostí, ve dvoře však nastavuje svou druhou tvář - tvárnou a rozehranou. Už se necítí svazován žádnými společenskými zásadami. Zde převládá dojem nahodilosti, ale pouze nezkušený pozorovatel tomuto dojmu propadne. Křivolakost dvorní fasády vyplývá z potřeby zajistit maximální pohodlí obyvatelům domu, velké množství exteriérových ploch bytů, kvalitní výhledy a zároveň správnou míru soukromí a intimity, navzdory komplikacím pramenících z navázání na tři sousední objekty. Srozumitelnosti domu nepřispívá ani různý počet pater - od sedmi v nejvyšších částech po čtyři v místě navázání na nejnižší sousední objekt. V místech ustoupení podlaží jsou navrženy atraktivní střešní terasy a na ně navazující byty určené k prodeji.

Na fasádách je užita cementová omítka pro svou betonovou strukturu. Odstín omítky je béžovo hnědý. Výjimkou je fasáda parteru do ulice, kde je navržen odstín tmavě šedý. Římsy jsou završením figury domu. Utvrzují dům v okolním kontextu a zároveň zvýrazňují rozehranost domu ve dvoře. Rámy výplní otvorů jsou řešeny jako dřevěné, zvnějšku opláštěné hliníkem z důvodu estetických a pro zajištění dlouhé životnosti výplní.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navržen je bytový objekt o šesti sekcích spojených jedním patrem společných podzemních garáží. Čtyři sekce přímo sousedí s ulicí, dvě sekce jsou umístěny ve vnitrobloku. Celková zastavěná plocha bude 3 847 m2, vč. podzemního podlaží.

Zpracovávanou částí v rámci dokumentace je sekce sousedící severní fasádou s ulicí a západní a východní s dalšími dvěma sekcemi. Upřesnění rozsahu práce pro jednotlivé části viz technické zprávy jednotlivých částí. Disponuje jedním podzemním podlažím a sedmi nadzemními podlažími, přičemž sedmé podlaží je ustoupené. Rozměry sekce jsou 15,19 m x 14,19 m v nejdělsím místě. Výška nad terénem je 23,33 m.

V 1.PP jsou umístěny hromadné garáže, sklepní kóje, technická místnost a kotelna.

V 1.NP je na severní fasádě hlavní vstup do domu a na něj navazující vstupní hala. Za vstupní halou následuje hlavní schodišťové jádro jdoucí od 1. NP do 7.NP. Na jižní fasádě schodišťového jádra je umístěn vedlejší vchod zajišťující přístup do vnitrobloku. Suterén je přístupný samostatným schodištěm umístěným ve východní části. V jihovýchodní části se nachází kolárna společně s kočárkárnou. Součástí 1. NP jsou i komerční prostory, umístěny po levé a pravé straně vstupní haly.

V rámci zpracované dokumentace je navržen jeden ze způsobů řešení komerčních prostor. Ve skutečnosti může být zvolen jiný způsob řešení, závislý na komerčním účelu. Tyto prostory mohou být propojeny s komerčními prostory vedlejších sekcí, vzhledem k tomu, že nosnou funkci zde zajišťují převážně průvlaky.

V následujících podlažích se nachází pouze bytové jednotky, a to vždy tři na patro.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vstup do domu i do komerce je řešen bezbariérově – vstupní dveře do domu i do bytů mají práh do výšky 20 mm. Byty jsou přístupné bezbariérově pomocí výtahů umístěných ve schodišťových jádrech.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při návrhu byly respektovány všechny příslušné požadavky, aby byla zajištěna maximální bezpečnost při užívání stavby. Konkrétně se jedná o požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba je tedy navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí. Pro zachování bezpečnosti objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky, po patnácti letech nejméně jednou ročně. Těto kontroly se týká údržba technických zařízení, zábradlí a povrchů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Rozdělení na stavební objekty:

SO1 bytový dům
SO2 chodník - beton
SO3 chodník - dlažební kostky
SO4 HTÚ
SO5 ČTÚ
SO6 přípojka vody
SO7 přípojka kanalizace
SO8 přípojka plynu
SO9 přípojka elektřiny

b) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém navrženého objektu je řešen jako monolitický železobetonový, převážně stěnový, s vnitřním schodišťovým jádrem. Obvodová stěna je řešena jako železobetonová nosná stěna se zateplení minerální vlnou. Okna mají dřevohliníkové rámy a jsou zasklena termoizolačním trojsklem.

Základové konstrukce:

Objekt je založen na železobetonové základové desce s rozdílnou tloušťkou, úroveň základové spáry je proto různá: -3,950 m, -4,500 m a -6,065 m (pouze v místě výtahové šachty).

V místě působení zatížení od svislých nosných konstrukcí do vzdálenosti 625 mm od líce těchto konstrukcí je tloušťka desky 800 mm a úroveň základové spáry -4,500. V místě, kde na desku zatížení nepůsobí, je ztenčena na 250 mm - zákl. spára v -3,950. Přechod tloušťky desky z 800 mm na 250 mm probíhá ve sklonu 45°.

Vložená výtahová šachta je zakončena železobetonovou deskou tloušťky 200 mm a uložena na základovou desku s vloženou pružnou izolací tl. 65 mm. Tloušťka základové desky pod výtahovou šachtou je 800 mm. Kvůli nutnosti ponechání prostoru pro dojezd výtahu a vložené patní desce výtahové šachty je dolní líc základové desky snížen o 1 565 mm pod úroveň dolního líce základové desky pod běžnými svislými nosnými konstrukcemi, proto je úroveň základové spáry v místě výtahové šachty -6,065.

Svislé nosné konstrukce:

V 1.PP je primárně užit skeletový systém s vloženými schodišťovými jádry. Zalamované nosné stěny v 1.NP jsou v 1.PP podepřeny stěnami či průvlaky. Nosné stěny mají tl. 250 mm. Konstrukční výška garáží je 3 070 mm pod dvorem a 3 550 mm pod obytným domem. V 1.NP až 7.NP je užit stěnový systém s vnitřním schodišťovým jádrem. Nosné stěny mají tl. 250 mm. Konstrukční výška 1. NP je 4 100 mm, k.v. zbylých podlaží je 3 100 mm.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní desky v 1.PP umístěné přímo pod dvorem mají tl. 300 mm a jsou řešeny jako jednosměrně pnuté – buďto z obou stran prostě uložené na průvlaky, nebo jednostranně vetknuté do zdi či průvlaku.

Stropní desky v 1.PP nacházející se pod hmotou obytného domu mají tl. 220 mm a jsou nejčastěji obousměrně vetknuté do zdi či průvlaku. Výjimkou je deska v severní části – mezi schodišťovým jádrem a obvodovou stěnou – která je pnutá jednosměrně. Průvlaky nacházející se pod bytovým domem budou výšky 600 mm a šířky 250 mm.

Stropní desky v 1.NP až 7. NP mají tl. 220 mm a jsou řešeny jako převážně obousměrné, vetknuté do zdí nebo průvlaků. V místě ustoupeného podlaží budou desky zesíleny vyztužením. Průvlaky v těchto podlaží mají výšku 470 mm, šířku 250 mm. Na stropní desce nad 7.NP (střešní) bude proveden otvor pro světlík vykonzolováním desky nad schodišťové jádro.

Konstrukce schodišť:

Ramena hlavního schodiště i schodiště do suterénu jsou řešena jako železobetonová prefabrikovaná osazená na podestovou a mezipodestovou monolitickou desku. Konstrukce hlavního schodiště je vynášena železobetonovými stěnami kolem komunikačního jádra. Vedlejší schodiště vedoucí do suterénu je vynášeno železobetonovými stěnami tl. 200 mm.

Konstrukce nenosných svislých stěn:

V 1.PP jsou dělicí příčky řešeny jako zděné z cihelných tvárnic Porotherm 11,5, aby bylo zajištěno dostatečné zabezpečení sklepních kójí. Stejný typ příčky je užit v kolárně, aby bylo dosaženo větší únosnosti pro zavěšení nástěnných držáků na jízdní kola.

Ve zbytku objektu jsou dělicí stěny sádrokartonové s hliníkovými profily. Sádrokartonové stěny byly zvoleny i pro mezibytové stěny pro svou lehkost - jejich zatížení přeneše pouze stropní deska, čímž se zajistí, že dispozice severní části objektu může být v budoucnu v případě potřeby upravována. Sádrokartonové stěny jsou navrženy také mezi komerčními prostory jednotlivých sekcí, aby tyto prostory mohly být případně propojeny demontáží těchto příček.

Je užito více typů SDK desek - konkrétní skladby viz. D.1.15 Seznam skladeb.

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna návrhem a bude dána použitým konstrukčním a materiálovým řešením.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V řešené části bytového domu se nachází tato technická zařízení:

Vytápění

Jako zdroj tepla jsou navrženy 2 plynové kotle s výkonem 26 kW, které současně s vytápěním zajišťují i ohřev TV. Dimenzování kotle viz. 2.4 - Technika prostřední staveb. Kotle jsou umístěny v kotelně společně se zásobníkem na teplou vodu a expanzivní nádobou. Spaliny jsou odváděny dvojicí trísložkových komínů, která instalačním jádrem vyvedeny nad střechu.

Osobní výtah

Výtah je umístěn do výtahové šachty při schodišťovém jádru bytového domu. Konkrétní zvolený výtah je hydraulický výtah VOTOLift Super (katalogový list výtahu viz D.5 Interiér - příloha výtah). V projektu je navržen lanový výtah bez strojovny Schindler 3 300 (katalogový list výtahu viz D.5 Interiér - příloha výtah). Rozměry kabiny jsou 1400 x 1400 x 2139 mm. Tato kabina je vhodná pro navrženou šachtu o rozměrech 1800 1750 mm. Nosnost kabiny je 800 kg (až 10 osob). Prohlubeň výtahu musí být alespoň 1060 mm a hlava šachty 3400 m. Tyto prostorové požadavky projekt splňuje. Výtahová šachta je řešena jako oddělená nosná železobetonová konstrukce vložená do nosné konstrukce domu a ze všech stran oddělená vibroizolací tloušťky 65 mm.

Vzduchotechnika

Hlavní schodišťové jádro je větráno přirozeně okny umístěnými nad mezipodestou a otvíracím křídlem světlíku. Schodiště vedoucí do suterénu je umístěno uprostřed dispozice, proto je odvětráno nuceně přetlakovým systémem. Do prostoru sklepů je vzduch přiváděn a odváděn pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné ve vedlejší sekci.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Bytový dům disponuje chráněnými únikovými cesty typu A, jejichž funkci plní schodišťová jádra domu. V případě požáru je možné uniknout buďto do ulice nebo do dvora. Podrobněji viz. D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.

Roční spotřeba energie na vytápění je 38 kWh/m², budova má energetickou náročnost třídy A.

LOKALITA

Město	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období	-13 °C
Délka otopného období	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období	20 °C
Objem budovy (vnější objem vytápěné zóny budovy)	5940 m ³
Celková plocha (součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí)	1170 m ²
Celková podlahová plocha	1200 m ²
Objemový faktor tvaru budovy	0,2 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk (od spotřebičů 100 W/byt, od lidí 70 W/os.)	4320 W
Solární tepelný zisk	16038 kWh/rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla U [W/m ² K]	Plocha A [m ²]	Činitel teplotní redukce	Měrná ztráta prostupem tepla Ht [W/K]
obvodová stěna	0,21	562	1	118
podlaha nad suterénem	0,15	172	0,45	12
střecha	0,14	218	1	31
okna	0,5	212	1	106
vstupní dveře	0,5	7	1	3

Podrobné skladby konstrukcí viz. D.1.15 Seznam skladeb.

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení) $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$

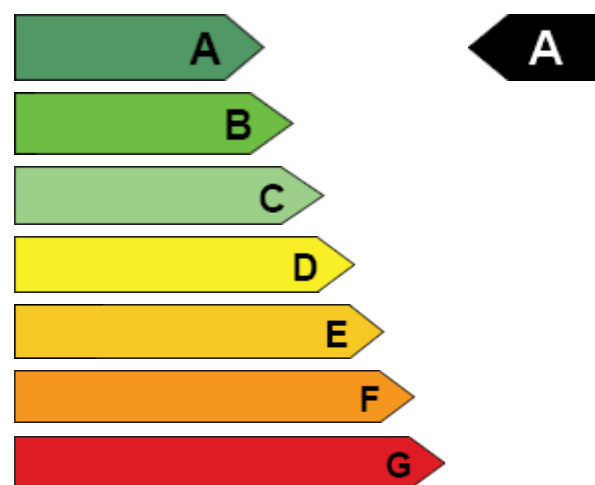
VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání (u těsných novostaveb) $0,4 \text{ h}^{-1}$

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIÍ NA VYTÁPĚNÍ

Měrná potřeba energie $46,6 \text{ kWh/m}^2$

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



TEPELNÉ ZTRÁTY JEDNOTLIVÝMI KONSTRUKCEMI

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
obvodová stěna	3,895
podlaha	383
střecha	1,007
okna, dveře	3,605
tepelné mosty	773
větrání	28,314
celkem	37,977

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

Větrání

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny. Koupelny a WC jsou větrány nuceně podtlakovým systémem odvádění vzduchu - přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem.

Hlavní schodištové jádro je větráno přirozeně okny umístěnými nad mezipodestou a otvíracím křídlem světlíku. Schodiště vedoucí do suterénu je umístěno uprostřed dispozice, proto je odvětráno nuceně přetlakovým systémem. Komerční prostory jsou větrány přirozeně okny. Do prostoru sklepů je vzduch přiváděn a odváděn pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné ve vedlejší sekci. Větrání objektu splňuje požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15665/Z1 a ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Vytápění

Objekt je navržen tak, aby nedocházelo k poklesu teplot v obytných místnostech v zimním období, více jak o 3 °C a v letním období nedošlo ke zvýšení teploty vzduchu o 5 °C. Objekt tím splňuje požadavky dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Osvětlení

Obytné místnosti splňují požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti, respektive je zajištěno jejich dostatečné přirozené osvětlení. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu zpracované dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řád.

Odpady

Prostory pro skladování odpadů jsou navrženy v průchodech domem do dvora, odkud jsou sváženy společností zajišťující odvoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Navrhovaný objekt nijak nezhorší současné hlukové poměry v okolí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Převažující radonový index v městské části Karlín má hodnotu 2, čili se jedná o radonový index střední. Zdroj: https://mapy.geology.cz/radon/ Mapa komplexní radonové informace. Pronikání radonu zamezí hydroizolace spodní stavby skládající se ze dvou modifikovaných SBS asfaltových pásů plošně tavených k podkladu.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavební pozemek se nenachází v území ohroženém bludnými proudy

c) ochrana před technickou seizmicitou

Je zajištěna dostatečná ochrana objektu před technickou seizmicitou vyvolanou domovním výtahem oddělením konstrukce výtahové šachty od nosné konstrukce domu vibroizolační deskou tloušťky 65 mm. Vibrace vyvolané dopravou budou utlumeny zeminou pod vozovkou a v okolí spodní stavby. Seizmicita vyvolaná automobilovou dopravou v hromadných garážích bude dostatečně utlumena nosnou konstrukcí domu.

d) ochrana před hlukem

V okolí stavby se nenachází zdroj hluku, který by překračoval limity stanovenými hygienickými požadavky. Veškeré konstrukce objektu splňují požadavky na zvukovou a kročejovou neprůzvučnost stanovené normou.

e) protipovodňová opatření

Městská část Karlín je součástí záplavového území vodního toku Vltava - identifikátor území 100000026_02. Na břehu řeky jsou proto instalována mobilní hrazení, dále také dvě velké hradidlové komory umožňující mobilní přečerpávání z dešťové kanalizace. Do kanalizační sítě jsou instalovány uzávěry, které umožní zabránit průniku vody v opačném směru. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,1 m pod objektem. Spodní stavba je chráněna před tlakovou podzemní vodou hydroizolací skládající se ze dvou modifikovaných SBS asfaltových pásů.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Navrhovaný objekt není ohrožen žádnými dalšími účinky.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Řešená část bude napojena na vodovod, kanalizační stoku, plynovod a elektrorozvod vedených pod ulicí Křížíkova. Napojovací místo se nachází před vchodem do sekce.

Vodovodní přípojka

Přípojka DN 80 bude provedena přes odbočnou tvarovku, opatřenou vodárenským šoupátkem. Vodoměrná soustava bude zřízena za obvodovou zdí v suterénu v technické místnosti 0.05.

Kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka bude zřízena kolmo na kanalizační stoku. Za obvodovou stěnou v suterénu v technické místnosti 0.05 bude přípojka opatřena čistící tvarovkou.

Přípojka plynu STL

Přípojka plynu DN 25 bude spádována ve sklonu 0,5%. HUP bude umístěn v chodníku před objektem. Od HUP je vedena přípojka nízkotlaká plastová DN40. Plynoměr a regulátor tlaku plynu je umístěn v suterénu v technické místnosti 0.05. Vnitřní plynovod je veden volně pod stropem suterénu do kotelny k plynovým kotlům. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení vkládáno do plynotěsných chrániček.

Přípojka elektro, silnoproud

Přípojka sítě je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem je zapuštěna do obvodové stěny objektu v místě hlavního vstupu.

Podrobněji viz D.4 Technika prostředí staveb.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Po domluvě s konzultantem části Technika prostředí staveb není součástí zpracované dokumentace. Dimenzována je pouze vzduchotechnika v hromadných garážích - viz. samostatná část projektové dokumentace D.1.4. Technika prostředí staveb.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace
Hromadné garáže jsou dopravně přístupné z obousměrné ulice Šaldova. Výhodou území je dobrá dostupnost městskou hromadnou dopravou - zastávka metra Křížíkova je ve vzdálenosti pouhých 210 m. Na tuto zastávku navazuje stejnojmenná tramvajová zastávka. Vstup do domu i do komerce je řešen bezbariérově – veškeré vstupní dveře mají práh do výšky 20 mm. Byty jsou přístupné bezbariérově pomocí výtahů umístěných ve schodištvých jádrech.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dvouproudý vjezd do hromadných garáží je proveden z dilatované betonové mazaniny a přerušuje chodník v ulici Šaldova.

c) doprava v klidu

Doprava v klidu je navržena dle platných PSP z roku 2016 § 32 Kapacity parkování.

Výpočet počtu parkovacích stání:

1) Pro bydlení

Ukazatel základního počtu stání: 85 HPP m2/1 stání

Vázané: 90%

Návštěvnické: 10%

Zóna: 01

Přepočet návštěvnická stání: 10% - 35%

Přepočet vázaná stání: 70%

Výpočet:
9 940/85 = 117
117x0,9 = 105
105x0,7 =74 vázaných

117x0,1 = 12
12x0,1 = 1 návštěvnické

2) Pro obchody v parteru
Ukazatel základního počtu stání: 70 HPP m2/1 stání
Vázaná: 10%
Návštěvnická: 90%

Zóna: 01
Přepočet stání: 10% - 35%

Výpočet:
530/70 = 8
8x0,1 = 0,8
0,8x0,1 = 0 vázaných

8x0,9 = 7,2
7,2x0,1 = 1 návštěvnické

Kapacita garáží je nadimenzována na 74 parkovacích stání. Zbývá 2 návštěvnický stání budou vyhrazena v parkovacím pruhu před objektem.

d) pěší a cyklistické stezky

V rámci výstavby bude předlážděn stávající chodník lemující stavební pozemek v ulicích Křížíkova a Šaldova. Nové pěší stezky budou zřízeny ve vnitrobloku. První vede paralelně s ulicí Šaldova a prodlužuje stávající pěší komunikaci u objektu Cornlofts až k ulici Křížíkova. Na ni se kolmo napojuje pěší stezka propojující dvůr (předělený středním traktem obytného domu), která ústí v ulici Šaldova. V ulici Křížíkova vede obousměrná cyklistická trasa A252. V rámci projektu nejsou zřízeny žádné nové cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Vzhledem k tomu, že podzemní podlaží bude provedeno přes celou plochu stavebního pozemku, je počítáno s rozsáhlými terénními úpravami. V rámci hrubých stavebních úprav bude pokácen jeden strom nacházející se u jižní hranice stavebního pozemku. V důsledku malého prostoru staveniště bude muset být veškerá zemina výkopů odvezena. Pro čisté terénní úpravy bude použit kvalitní substrát, který bude splňovat podmínky pro růst nově vysazené zeleně. Substrát bude vyrovnán na úroveň -0,020,

b) použité vegetační prvky

Na střeše hromadných garáží je navržena intenzivní zelená střecha s mocností substrátu od 42 cm. Pro velkou plochu zelené střechy je zvoleno zatravnění trávnikovým kobercem. Pro zajištění kvalitního trávniku je nutné zvolit kvalitní, dostatečně drenážovaný substrát. Je nutné dodržovat pravidelnou údržbu trávniku - hnojení, sekání, provzdušňování. Mocnost substrátu umožňuje pěstovat malé ovocné stromy, které budou umístěny podél zdi vedlejšího objektu jednopodlažních garáží a ve východní části dvoru. Před terasami bytů v 1.NP budou osazeny keře, zajišťující větší pocit soukromí a bezpečí obyvatelům přízemních bytů.

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

Díky použitým plynovým kotlům nebude stavba nijak zatěžovat ovzduší v lokalitě.

Ve stavbě se nenachází žádný provoz, který by zatěžoval okolí nadměrným hlukem.

Voda je odebírána z obecního vodovodu. Dešťová a splašková odpadní voda je odváděna do obecní kanalizační stoky.

Prostory pro skladování odpadů jsou navrženy v průchodech domem do dvora, odkud jsou sváženy společností zajišťující odvoz odpadu.

Ve stavbě se nenachází žádný provoz, který by měl negativní vliv na půdu.

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

Na pozemku se nenachází žádné památné stromy. Nachází se zde pouze jeden strom jež je určen k pokácení. Během výstavby bude zajištěna ochrana stromů nacházejících se na veřejných komunikacích přímo sousedících s pozemkem. Na pozemku se nenachází žádné pásmo ochrany rostlin nebo živočichů.

c)vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Soubor staveb nenarušuje žádné chráněné území Natura 2000, neboť se v jeho okolí žádné takové území nenachází.

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

Závazné stanovisko posouzení vlivu záměru na životní prostředí 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, bylo-li vydáno

Stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma kromě ochranných pásem inženýrských sítí, která jsou: vodovod a kanalizace - pásmo 1,5 m, plynovod a elektrorozvod - pásmo 1 m.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty.

OZN	TECHNOLOGICKÝ SYSTÉM	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYTÉM
S001	ZEMNÍ PRÁCE	ZÁPOROVÉ PAŽENÍ, I PROFILY OSAZENY DO VYVRTANÉHO OTVORU, DŘEVĚNÉ PAŽINY, SOUČÁST ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ
BYTOVÝ DŮM	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
	HRUBÁ SPODNÍ STAVBA	MONOLITICKÝ ŽELEZOBETONOVÝ STĚNOVÝ SYSTÉM, MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ SCHODIŠTĚ
	HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA	MONOLITICKÝ ŽELEZOBETONOVÝ STĚNOVÝ SYSTÉM, MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ SCHODIŠTĚ
	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	PLOCHÁ, JEDNOPLÁŠŤOVÁ S KLASICKÝM POŘADÍM VRSTEV, NOSNÁ KONSTRUKCE ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA
	ÚPRAVA POVRCHŮ	ZATEPLOVACÍ SYSTÉM, OMÍTKA
	HRUBÉ VNITŘNÍ KONSTRUKCE	HRUBÉ ZDĚNÍ PŘÍČEK, HRUBÉ PODLAHY, PROVEDENÍ ROZVODŮ TZB, OSAZENÍ OKEN, OSAZENÍ ZÁRUBNÍ, HRUBÉ VNITŘNÍ OMÍTKY
	DOKONČOVACÍ KONSTRUKCE	NÁŠLAPNÉ VRSTVY PODLAH, OSAZENÍ PODHLEDŮ, OBKLADY, VNITŘNÍ NÁTĚRY, TENKOVRVSTVÉ OMÍTKY, OSAZENÍ DVEŘÍ, OSAZENÍ ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

B.8.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické

etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Návrh zdvihacího prostředku

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typu 200 EC-B 10 Litronic.

Jeřáb se v první fázi výstavby bude nacházet v jihovýchodní části vnitrobloku, tak, aby jeho rameno obsáhlo celou jižní část pozemku, kde bude provedena pouze spodní stavba, jejíž strop bude následně sloužit pro skladování a zařízení staveniště. Po vybetonování dostatečné plochy pro skladování bude jeřáb přesunut severněji, aby jeho rameno obsáhlo celou nadzemní část stavebního objektu.

Jeřáb dosahuje do maximální vzdálenosti 60 m, maximální unesená zátěž činí 10 t. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem bádie naplněna betonem (2,74 t). Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 55m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 2,99 t.

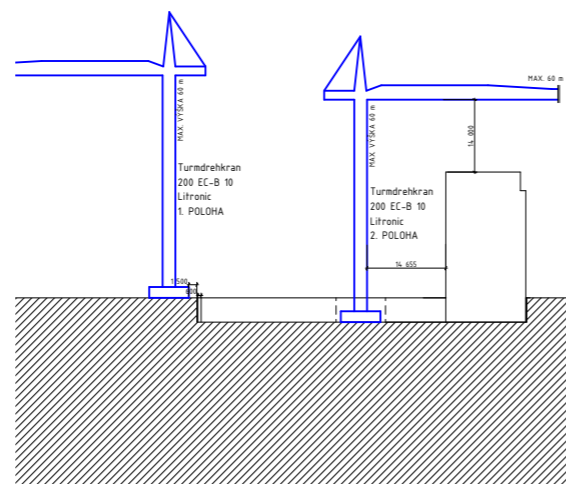
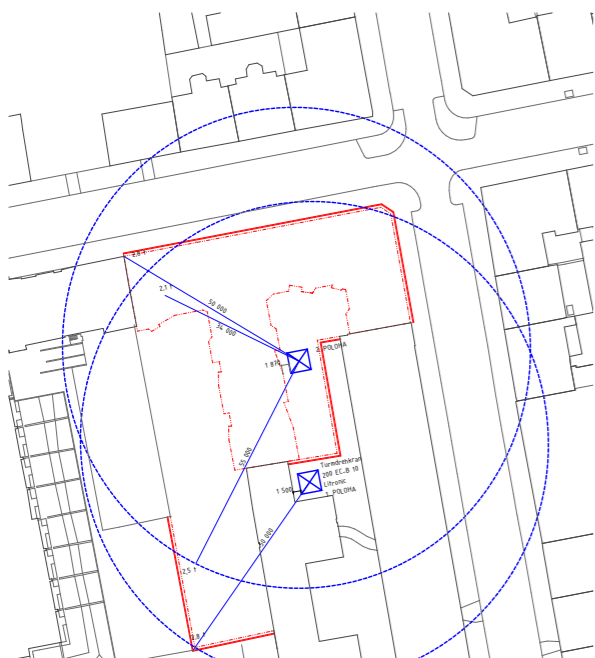
Navrhují bádii na beton značky Eichinger 1016L.12 (1 m3) - hmotnost 0,24 t

Tabulka břemen:

PRVEK	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
BEDNĚNÍ	0,94	57
VÝZTUŽ	2,5	57
BÁDIE NA BETON - EICHINGER 1016L.12 (1 m3)	0,24	
BETON (1 m3)	2,5	
	2,74	57
PREFABRIKOVANÉ ŽB SCHODIŠTĚ	2,1	34
LEŠENÍ	0,3	57

pozn. 1 panel stěnového bednění 187,5 kg -> 1 stoh = 5 panelů -> 937,5 kg

m	r	m/kg	200 EC-B 10 Litronic®										
			19,0	22,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0
65,0	(r=66,8)	2,6-19,2 10000	10000	8580	7420	6010	5000	4240	3650	3180	2790	2470	2200
60,0	(r=61,8)	2,6-20,1 10000	10000	9060	7850	6360	5300	4510	3890	3390	2990	2650	
55,0	(r=56,8)	2,6-20,7 10000	10000	9340	8100	6570	5480	4660	4030	3520	3100		
50,0	(r=51,8)	2,6-21,5 10000	10000	9760	8460	6880	5740	4890	4230	3700			
45,0	(r=46,8)	2,6-22,4 10000	10000	10000	8860	7210	6030	5140	4450				
40,0	(r=41,8)	2,6-23,0 10000	10000	10000	9120	7420	6210	5300					



Návrh bednicího systému

Pro bednění stěn navrhují systém Vario GT 24 od výrobce PERI. Tento systém umožňuje plynulým spojováním dílů obednění jakéhokoliv tvaru. Systém se dá přemísťovat jeřábem. Rozměr jednoho panelu bednění je 1250 x 2850 x 150 (š x v x tl.).

Pro stropní konstrukce navrhují Peri Multiflex. Systém je vhodný k obednění stropu s jakoukoliv tloušťkou, půdorysem i výškou. Pro betonáž stropu budou použity desky o rozměru 1250 x 2500 mm, tl. 21 mm; a nosníky 240 x 80 mm, l = 6 m (modul po 30 cm).

Návrh předpokládaných záběrů pro hrubou vrchní stavbu - typické podlaží

ŽB STĚNY - TYPICKÉ PODLAŽÍ				
Jméno	Tloušťka vrstvy	Objem vrstvy/průřezu	Délka zdi na vnějším povrchu	Délka zdi na vnitřním povrchu
Beton prostý - nosný	0,300	25,14	31,912	31,363
Beton vyztužený - nosný	0,200	59,13	131,506	86,866
Beton vyztužený - nosný	0,250	56,53	95,295	93,826
Beton vyztužený - nosný	0,300	272,31	420,895	420,458

ŽB STROPY - TYPICKÉ PODLAŽÍ			
Jméno	Tloušťka vrstvy	Objem vrstvy/průřezu	Plocha horního povrchu
Beton vyztužený - nosný	0,250	441,56	1 766,19

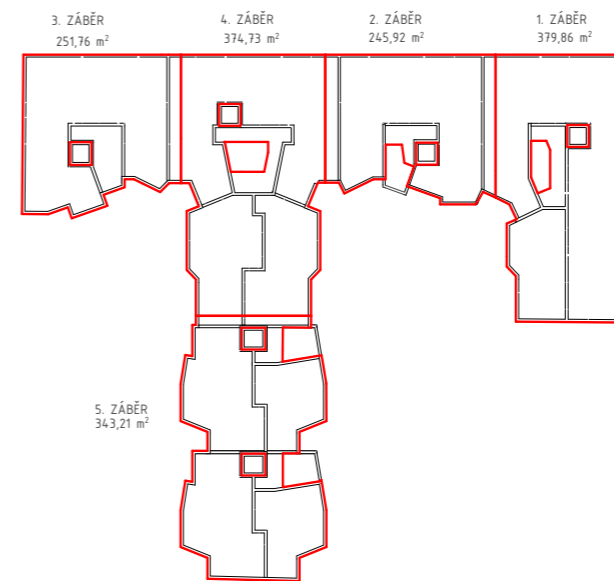
STĚNY

$$V / 96 = 423,3 / 96 = 4,4 = 5 \text{ záběrů}$$

STROPY

$$V / 96 = 441,6 / 96 = 4,59 = 5 \text{ záběrů}$$

$$1 \text{ záběr} - A_{max} = 96 / 0,3 = 320 \text{ m}^2$$



Návrh předpokládaných záběrů pro hrubou spodní stavbu

ŽB STĚNY - 1PP				
Jméno	Tloušťka vrstvy	Objem vrstvy/průřezu	Délka zdi na vnějším povrchu	Délka zdi na vnitřním povrchu
Beton vyztužený - nosný	0,200	64,30	132,774	88,134
Beton vyztužený - nosný	0,250	318,71	403,366	403,601
Beton vyztužený - nosný	0,300	185,92	196,993	194,591
		568,92 m³	733,134 m	686,326 m

ŽB STROPY - 1PP				
Jméno	Tloušťka vrstvy	Objem vrstvy/průřezu	Plocha horního povrchu	Horní výška
Beton vyztužený - nosný	0,300	336,06	1 120,60	0
Beton vyztužený - nosný	0,300	105,13	350,13	900
Beton vyztužený - nosný	0,300	675,53	2 178,54	-400
		1 116,72 m³		

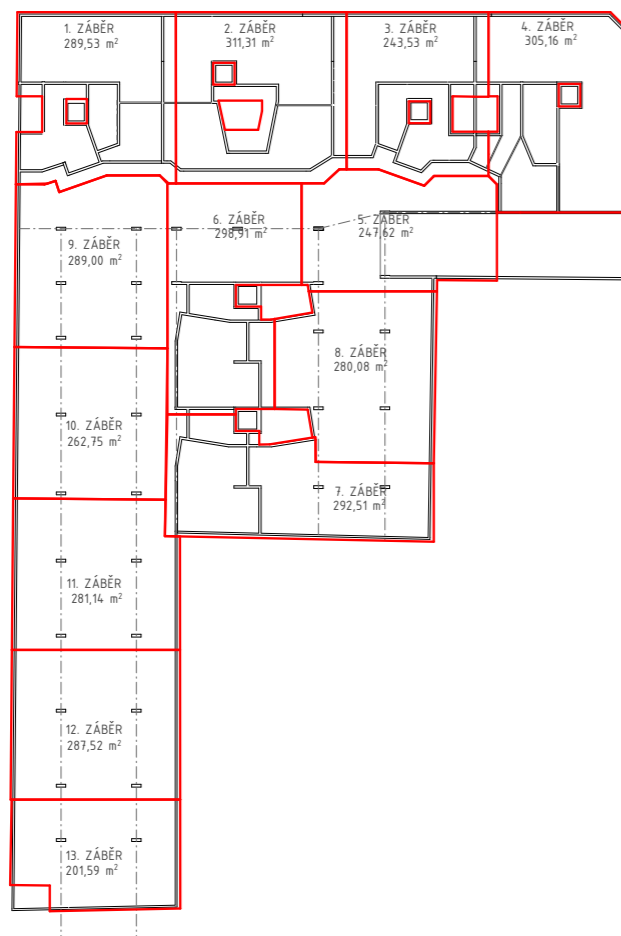
STĚNY

$$V / 96 = 648,1 / 96 = 6,75 = 7 \text{ záběrů}$$

STROPY

$$V / 96 = 1122,7 / 96 = 11,7 = 12 \text{ záběrů} \rightarrow 13 \text{ záběrů (z důvodu návaznosti záběrů)}$$

$$1 \text{ záběr} - A_{max} = 96 / 0,3 = 320 \text{ m}^2$$



Návrh skladovacích ploch

BEDNĚNÍ STĚN VARIO GT 24:

V2 záběry = 2 x 96 = 192 m³

obvod = 192 m³ / výška stěny / tl. stěny = 192 / 2,85 / 0,3 = 224,56 m

BEDNĚNÍ (PANEL - DESKY+NOSNÍKY):

1250 x 2850 x 150 (š x v x tl.)

obvod / š = 224,56 / 1,25 = 188 ks

skladování: výška 1 stohu max. 1,5 m -> 10 ks ve stohu -> 18 x 10 + 8

VÝZTUŽ STĚN:

celkový objem pro vybetonování: 192 m³

množství betonu: 192 m³ x 2500 kg/m³ = 480000 kg

množství výztuže: cca 5% množství betonu -> 480000 x 0,05 = 24000 kg

1 svazek = 9 prutů

průměr svazku 45 mm, délka 2800 mm

V = 0,018 m³ m = 140 kg (7800 kg/m³)

24000 kg / 140 kg = 172 svazků

1 stoh cca 2,5 kg -> 1 stoh = 18 svazků -> 9 stohů

BEDNĚNÍ STROPU:

A1.záběr = 379,86 m²

A2.záběr = 245,92 m²

Acelkem = 625,76 m²

BETONÁŘSKÉ DESKY: (Eukafilm)

1250 x 2500 mm, tl. 21 mm

Ad = 3,125 m²

Ac / Ad = 625,76 / 3,125 = 200 ks

skladování: výška 1 stohu max. 1,5 m -> 71 desek -> 2 x 71 + 58

NOSNÍKY: (GT 24)

L = 6 m (modul po 30 cm)

rozmístění po 5 cm

horní nosníky - 210 ks

dolní nosníky - 245 ks

celkem - 455 ks

skladování: výška 1 stohu max. 1,5 m -> 18 nosníků (tl. 80) -> 25 x 18 + 5 ks

STOJKY:

0,29 ks/ 1 m²

0,29 x 625,76 = 182 ks

BEDNĚNÍ STROPU:

A1.záběr = 379,86 m²

A2.záběr = 245,92 m²

Acelkem = 625,76 m²

BETONÁŘSKÉ DESKY: (Eukafilm)

1250 x 2500 mm, tl. 21 mm

Ad = 3,125 m²

Ac / Ad = 625,76 / 3,125 = 200 ks

skladování: výška 1 stohu max. 1,5 m -> 71 desek -> 2 x 71 + 58

NOSNÍKY: (GT 24)

L = 6 m (modul po 30 cm)

rozmístění po 5 cm

horní nosníky - 210 ks

dolní nosníky - 245 ks

celkem - 455 ks

skladování: výška 1 stohu max. 1,5 m -> 18 nosníků (tl. 80) -> 25 x 18 + 5 ks

STOJKY:

0,29 ks/ 1 m²

0,29 x 625,76 = 182 ks

Po provedení hrubé spodní stavby pomocí jeřábu v poloze I budou bednění a výztuž umístěny na stropní desku v jižní části pozemku.

Následně celý rozsah hrubé vrchní stavby obsáhne jeřáb v poloze II.

B.8.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Objekt je založen na železobetonové základové desce s rozdílnou tloušťkou, úroveň základové spáry je proto různá: -3,950 m, -4,500 m a -6,065 m (pouze v místě výtahové šachty) ($\pm 0,000 = 189$ m. n. m. BPV). Hloubka vyhloubené jámy koresponduje se základovou spárou. Jámy v místě přechodu výškových úrovní bude spádovaná ve sklonu 45°. Stavební jáma má půdorys nepravidelného tvaru a plochu 3 850 m². Jáma bude zajištěna záporovým pažením. Tam, kde přiléhají sousední objekty, bude jáma zajištěna tryskovou injektáží s cementovou směsí. Úroveň hladiny podzemní vody je -5,1 m, tedy zasahuje pouze do jámy pro výtahovou šachtu, kde bude během výstavby odčerpávána. Dešťová voda bude odvodňována samovolně díky písčitému složení půdy na dně stavební jámy.

Přístup na staveniště bude umožněn z ulice Šaldova.

B.8.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Po dobu výstavbu bude zřízen zábor ulice Šaldova, konkrétně její části sousedící s východní hranicí pozemku. Zábor bude proveden přes celou šířku ulice s výjimkou chodníku na východní straně ulice. Ten zůstane během výstavby průchozí.

Toto řešení bylo vyhodnoceno vhodnějším než zábor ulice Křížíkova. Toto řešení zaručí, že jeřáb v poloze I obsáhne jak jižní část pozemku, kde bude skladováno bednění, tak oblast záboru.

Vjezd a výjezd na staveniště bude z ulice Šaldova.

Staveniště bude zabezpečeno oplocením neprůhledným plotem vysokým 2,5 n.

B.8.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

Přímo na pozemku se nenachází žádné stromy, které by bylo nutné zabezpečit, ale bude zajištěna ochrana stromů nacházejících se na veřejných komunikacích přímo sousedících s pozemkem.

S hranicemi pozemku sousedí dvě obytné stavby, proto musí být zajištěna dostatečná opatření a nesmí dojít k překračování limitů hluku (stanovených v nařízení č. 148/2006 Sb). Musí být užívány pouze stroje, které splňují hlukové normy a jsou určeny do obydlených oblastí, a to pouze po dobu nezbytně nutnou. Stavební práce budou probíhat od 7:00 do 19:00.

Pro ochranu přilehlých komunikací bude každé vozidlo před výjezdem ze staveniště řádně očištěno v místě k tomu určeným. O vzduší bude chráněno používáním stavebních strojů splňujících emisní normy (podle předpisu č. 201/2012 Sb. - Zákonu o ochraně ovzduší). Během stavebních prací nesmí docházet k nadměře prašnosti – v případě potřeby se prašnost omezí kropením.

Veškerá znečištěná voda a půda bude v průběhu stavby odvážena na ekologickou likvidaci. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárky a toxický odpad (zbytky tmelů, nádoby od ropných produktů, olejů, ...) bude odvážen na skládku chemického odpadu.

B.8.1.6 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

Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v rámci celého pozemku. Vzhledem k tomu, že dosahují hloubky až 4,5 m, bude nutné zajistit celou stavební jámu ochranným zábradlím – konkrétně zábradlím o výšce 1,2 m značky Doka. Stejný typ ochranného zábradlí bude uplatněn v případě prací prováděných výše než 1,5 m nad zemí. Okraj výkopu nesmí být zatěžován, proto bude oplocení odsazeno o 0,5 m od stavební jámy.

Pro zamezení vniknutí nepovolaných osob na staveniště je nutné ho oplotit neprůhledným zábradlím 1,8 m vysokým. Každá osoba musí být při pohybu po staveništi vybavena ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem nebo vestou.

Nákladní auta se budou pohybovat pouze v místech pro ně určených – dočasných stavebních komunikacích.

Betonářské práce

Všechny osoby pracující s betonářskými prostředky budou náležitě zaškoleni – a to nejen o správných postupech, ale je velmi důležité, aby byli důsledně poučeni i o správném používání ochranných prostředků. Je povinností respektovat pracovní a technologická opatření určenými výrobcem betonářské směsi.

Práce probíhající ve výškách od 1,5 m budou zajištěny ochranným zábradlím značky Doka o výšce 1,8 m. Tam, kde není možné zajistit bezpečnost zábradlím bude použit osobní jistící systém proti pádu. Všichni pracovníci s košem na beton budou jištění proti pádu. Pokud dojde ke výraznému zhoršení povětrnostních podmínek, je nutné výškové práce ukončit.

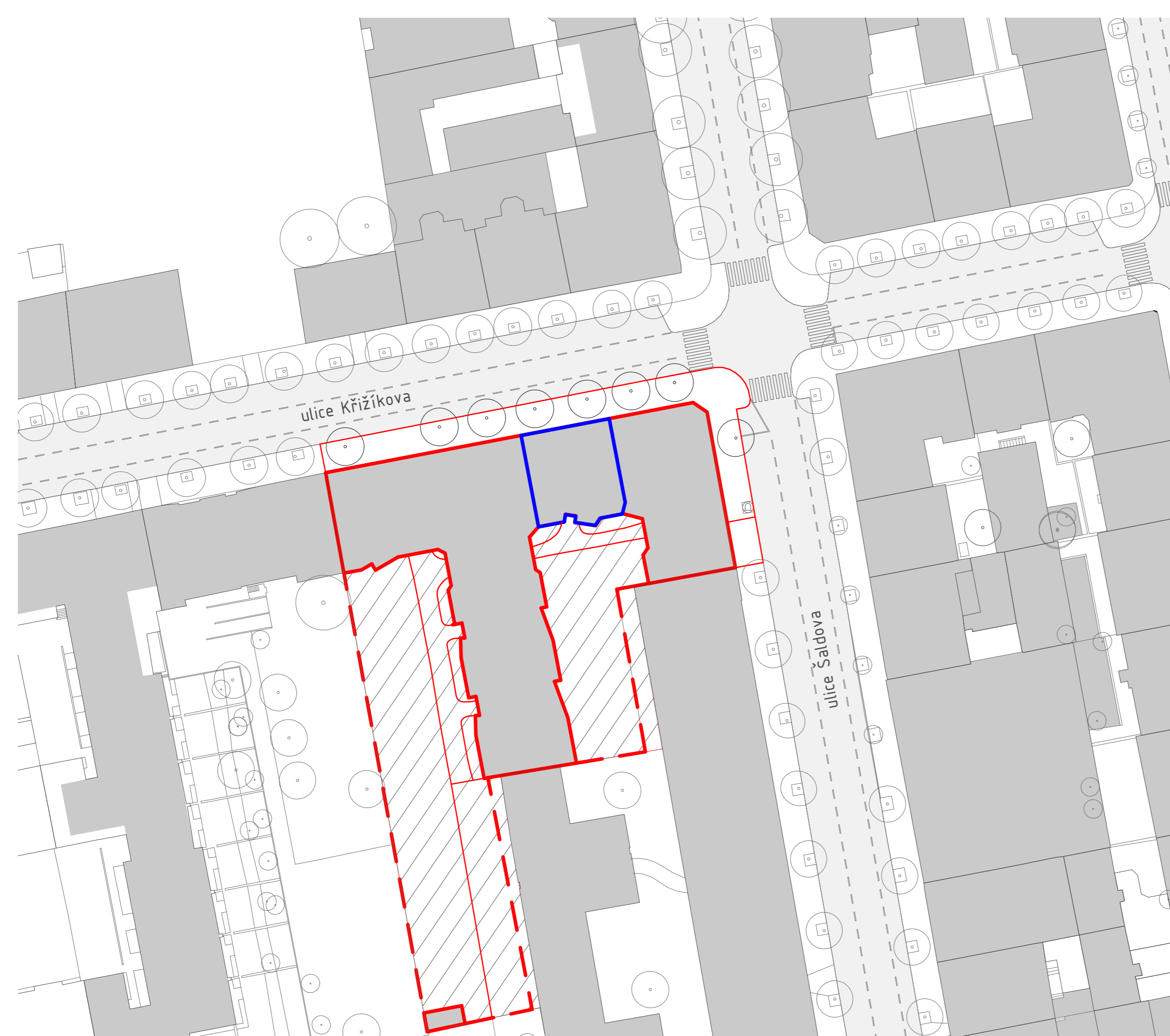
Před započítím betonáže musí dojít k revizi každého betonářského stroje a veškerého bednění.

Musí být zajištěno plynulé spojení mezi osobou obsluhující jeřáb a osobou vykonávající betonáž.






C - Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Katastrální situační výkres
- C.3 Koordinační situační výkres
- C.4 Celková situace se zakreslením zařízení staveniště

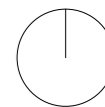
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	C - Situační výkresy



LEGENDA

-  komunikace
-  stávající objekty
-  řešené území
-  navrhované objekty - NP
-  navrhované objekty - PP
-  řešená část v rámci dokumentace

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv





ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	C - Situační výkresy
obsah výkresu	Situační výkres širších vztahů
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:600
číslo výkresu	C.1



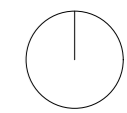
Fakulta architektury
ČVUT v Praze



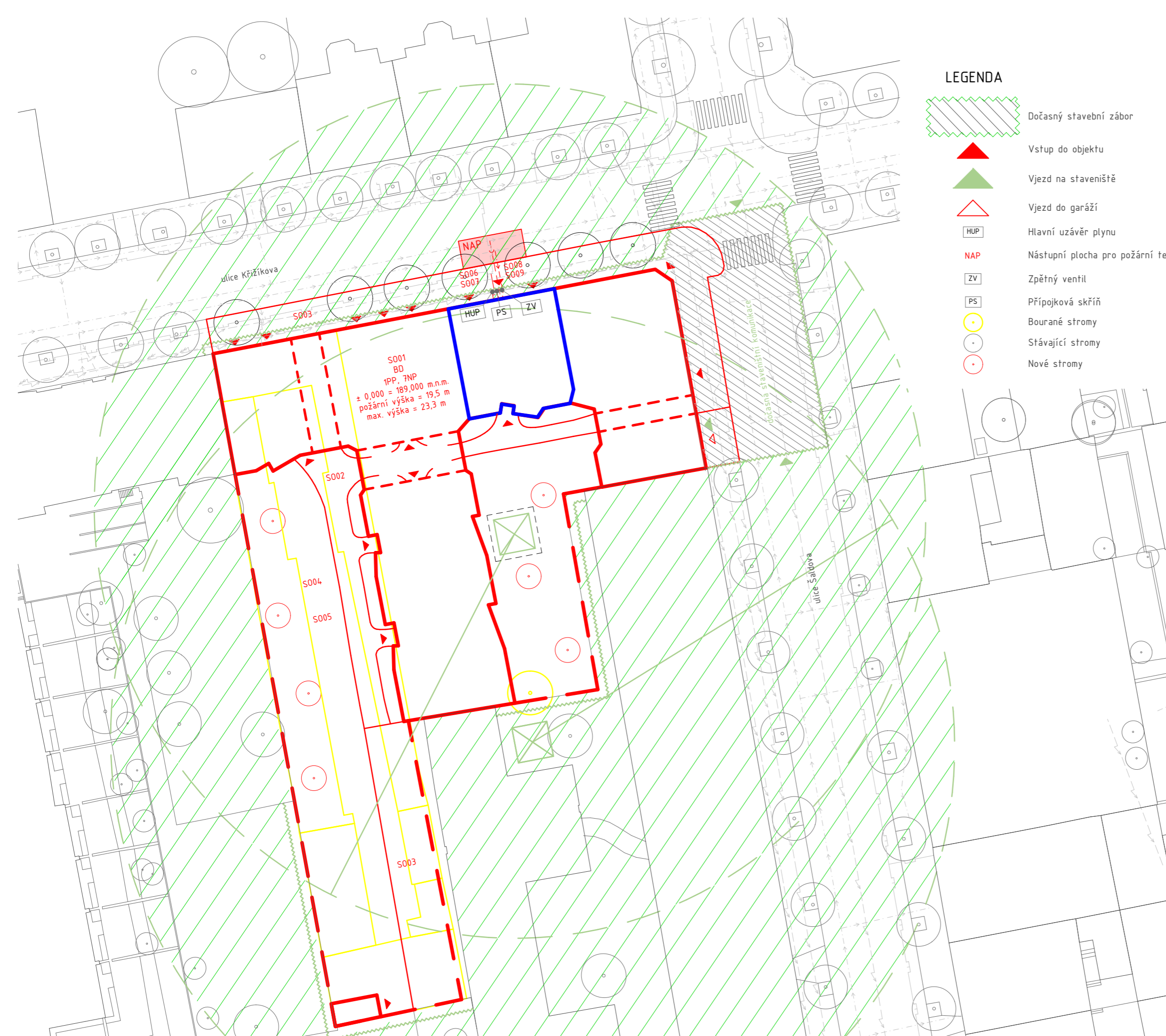
LEGENDA

-  navrhovaná zástavba
-  hranice území atelierového zadání

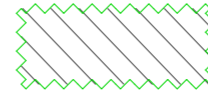










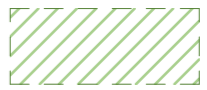

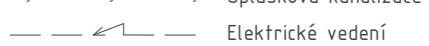



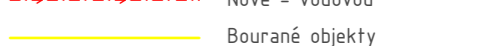



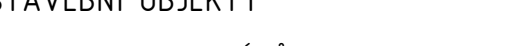
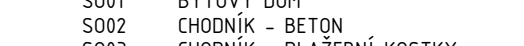
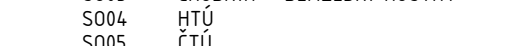
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	C - Situační výkresy
obsah výkresu	
Katastrální situační výkres	
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:600
číslo výkresu	C.2
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



LEGENDA

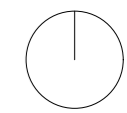
-  Dočasný stavební zábor
-  Vstup do objektu
-  Vjezd na stavenišťe
-  Vjezd do garáží
-  Hlavní uzávěr plynu
-  Nástupní plocha pro požární techniku
-  Zpětný ventil
-  Přípojková skříň
-  Bourané stromy
-  Stávající stromy
-  Nové stromy
-  Zákaz manipulace s břemenem
-  Plynovod
-  Splašková kanalizace
-  Elektrické vedení
-  Vodovod
-  Nové - plynovod
-  Nové - splašková kanalizace
-  Nové - Elektrické vedení
-  Nové - vodovod
-  Bourané objekty
-  Řešená část v rámci dokumentace
-  Nové objekty - nadzemní část
-  Nové objekty - podzemní část

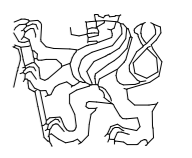
STAVEBNÍ OBJEKTY

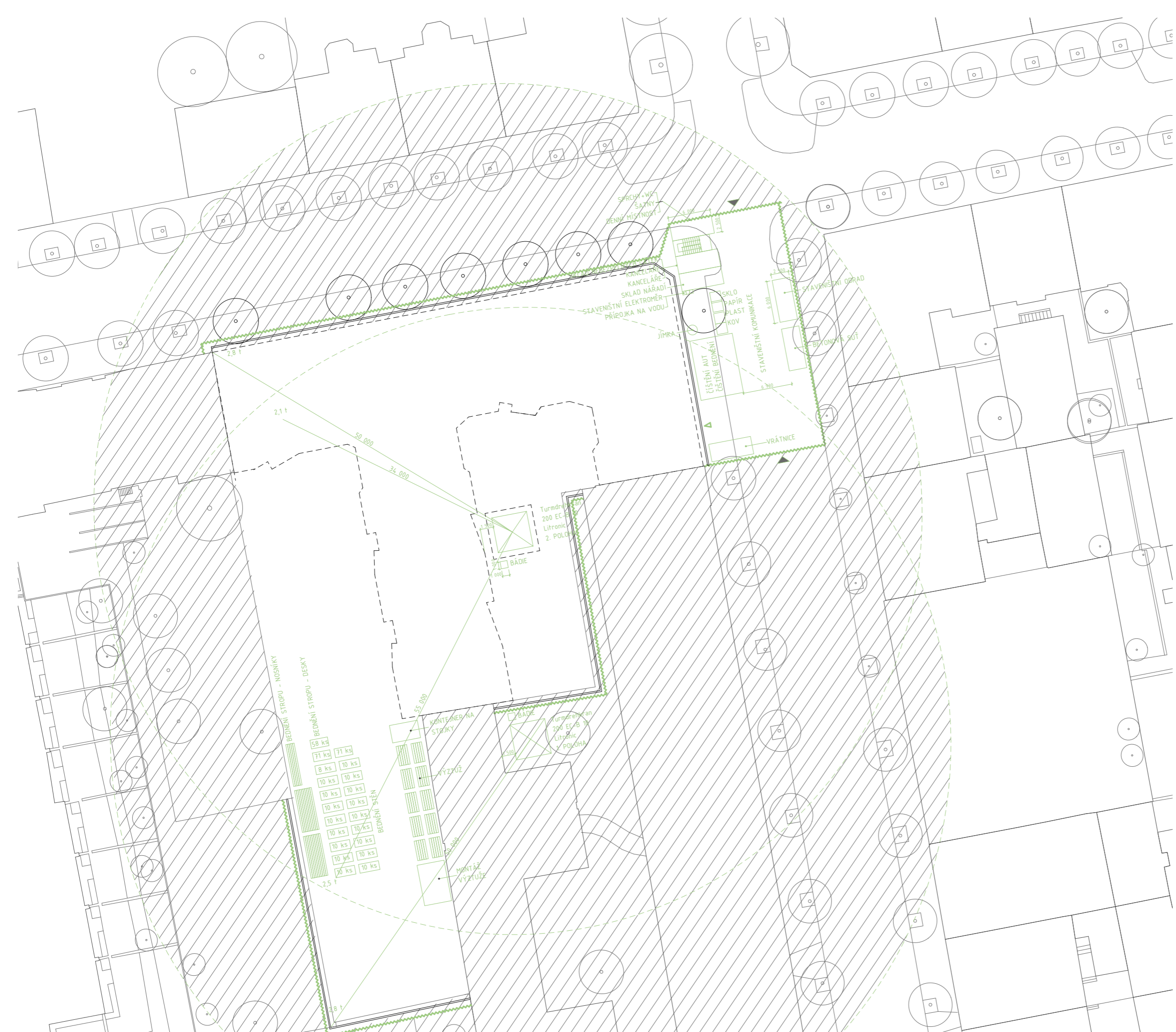
- S001 BYTOVÝ DŮM
- S002 CHODNÍK - BETON
- S003 CHODNÍK - DLAŽEBNÍ KOSTKY
- S004 HTÚ
- S005 ČTÚ
- S006 PŘÍPOJKA VODY
- S007 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- S008 PŘÍPOJKA PLYNU
- S009 PŘÍPOJKA ELEKTRINY

S001
BD
1PP, 7NP
± 0,000 = 189,000 m.n.m.
požární výška = 19,5 m
max. výška = 23,3 m

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	C - Situační výkresy
obsah výkresu	
Koordinační situační výkres	
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	C.3
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	C - Situační výkresy
obsah výkresu	Celková situace se zakreslením zařízení staveniště
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	C.4



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze

D.1 - Architektonicko-stavební část

D.1.1	Technická zpráva	
D.1.2	Výkres základů	1:50
D.1.3	Půdorys 1.PP	1:50
D.1.4	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.5	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.6	Půdorys typického podlaží (4.NP)	1:50
D.1.7	Půdorys 7.NP	1:50
D.1.8	Půdorys střechy	1:50
D.1.9	Řez A-A	1:50
D.1.10	Řez B-B	1:50
D.1.11	Pohled severní	1:100
D.1.12	Pohled jižní	1:100
D.1.13.1	D01 - Detail terasy ustoupeného podlaží	1:10
D.1.13.2	D02 - Detail balkonu	1:10
D.1.13.3	D03 - Detail typického severního okna	1:10
D.1.13.4	D04 - Detail vstupu z ulice	1:10
D.1.13.5	D05 - Detail vstupu ze dvora	1:10
D.1.13.6	D06 - Detail základu	1:10
D.1.13.7	D07 - Detail atiky	1:10
D.1.14.1	Tabulka výplní otvorů	1:100
D.1.14.2	Tabulky dveří	
D.1.14.3	Tabulka zámečnických výrobků	
D.1.15	Seznam skladeb	

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část

D.1.1 Technická zpráva

1. Základní charakteristika projektu

Navržený městský nájemní dům je situován do pražského Karlína. Rohový pozemek se nachází v severovýchodním cípu městského superbloku a přímo sousedí s ulicemi Křížíkova a Šaldova. V okolí se mísí barokní výstavba s výstavbou klasicistní, které jsou pozůstatkem z doby, kdy byl Karlín klidným malebným předměstím. Po zbourání hradeb v 19. st. zde vzniklo mnoho továrních provozů, z nichž některé prošly konverzí a dnes mají funkci převážně administrativní, avšak stále ovlivňují zdejší charakter. Navržený dům přímo sousedí s jedním z těchto objektů – s obytným domem Cornlofts skládajícím se z konverzované části a novostavby umístěné ve vnitrobloku. Na jih od stavebního pozemku se skýtá pohled na jednu z přírodních dominant Prahy – na památný vrch Vítkov.

Nájemní dům o šesti sekcích navazuje v prvé řadě na uliční čáru. Napojením se na štítové stěny dvou sousedních objektů získává půdorysný tvar “L”. Tvar se stává atypickým po navázání na novostavbu bytového domu umístěnou ve vnitrobloku. Z důvodu rozdílných výšek okolních domů je počet nadzemních podlaží odlišný - od osmi v nejvyšších částech po pět v místě navázání na novostavbu Cornlofts. Pod objektem se nachází jedno podzemní podlaží s hromadnými garážemi vyplňující veškerou plochu pozemku. Dispozice jednotlivých sekcí jsou řešeny jako halové se schodišťovými jádry. Návrh si kladl za cíl zajištění maximálního pohodlí budoucích obyvatel při zachování dispozičních výměr adekvátních pro městský nájemní dům.

Obytný dům obsahuje celkem 114 bytů. Více jak dvě třetiny z toho jsou byty určené k pronájmu, zbytek - ideálně situované byty určené k prodeji, by měly zajistit ekonomickou realističnost hned v počáteční fázi městského developerského projektu. Počet bytů v části objektu sousedící s ulicí je 81 z toho 73 nájemních a 8 určených k prodeji. Dvorní část objektu, tzv. „prst“, skýtá 33 bytů určený pouze k prodeji. Mimo obytnou funkci je v objektu umístěna i funkce komerční – v parteru domu směrem do ulice.

Dům je protnut dvěma průchody zajišťujícími přístup na dvůr a k bytům ve vnitrobloku. Třetí průchod protínající “prst” propojuje obě části dvora a navazuje na společný prostor obyvatel domu. Dvůr je řešen jako polosoukromý.

Konstrukce domu je navržena jako betonová monolitická. Tepelně izolační desky na fasádě a okna opatřená trojsklem zajišťují optimální tepelně technické vlastnosti objektu.

V rámci bakalářské práce je podrobně zpracována sekce, která sousedí s ulicí a je situována mezi dalšími dvěma sekcemi.

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

2.1 Architektonické řešení

Obytný dům je rozdělen na šest sekcí, čtyři z těchto sekcí přímo sousedí s ulicí – stavební čára koresponduje s čarou uliční. Dvě sekce jsou situovány ve dvoře. Počet podlaží je různý z důvodu rozdílných výšek sousedních objektů – v nejvyšší části je to osm nadzemních podlaží a pět v části nejnižší. 7. NP a 8. NP je směrem do Křížíkovy ulice o 1 m ustoupené. Směrem do ulice Šaldova je ustoupeno už 6. NP, aby fasáda vizuálně navazovala na sousední objekt. Pod celou plochou pozemku se nachází jedno podzemní podlaží s hromadnými garážemi. Vjezd do garáží je napojen na obousměrnou ulici Šaldova, která je pro tento účel vhodnější. Pro vyrovnání výškové úrovně je navržena přímá vyrovnávací rampa.

Každé ze sekcí je dispozičně řešena jako halová se schodišťovým jádrem. Nad jádrem je navržen střešní světlík zajišťující přirozené osvětlení a přirozené větrání v případě požáru. V řešené části je umístěno také vedlejší schodiště zajišťující přístup do hromadných garáží.

Dům obsahuje dvě funkce – primárně obytnou a parter směrem do ulice je určen pro funkci komerční. Parter svou výškou navazuje na partery okolní zástavby, konstrukční výška 1.NP je tedy 4,1 m. Mimo komerční prostory jsou v 1.NP umístěny kolárny společně s kočárkárnami. Do domu se vstupuje přes vstupní halu. Sekce sousedící s ulicí mají ještě vedlejší vstup zpřístupňující dvůr přímo ze schodišťového jádra.

Část domu situovaná ve vnitrobloku je zpřístupněna pomocí dvou průchodů domem. 1. NP v této části je obytné, avšak pro zajištění soukromí a pocitu bezpečí je úroveň podlahy jeden metr nad zemí. Tento úroňový rozdíl je řešen schodištěm a průchozím výtahem. „Prst“ domu je protnut dalším průchodem, spojujícím obě části dvora, a na který je navázán společný prostor obyvatel domu. Ten je přístupný právě z tohoto průchodu a jehož podlaha je umístěna hned nad úroveň terénu…

Zbylé nadzemní podlaží plní funkci čistě obytnou. Jejich konstrukční výška je 3,1 m. Počet bytů na schodišťové jádro se v „L“ části pohybuje od tří do pěti. V sekcích ve vnitrobloku jsou pouze dva byty na jádro. Toto řešení umožňuje nejen navázání na šířku novostavby bytového domu, také zaručuje větší míru proslunění bytů a umožňuje k ustoupeným podlažím přidružit terasy. K bytům jsou směrem do dvora přidruženy prefabrikované balkony.

Technické prostory a sklepní kóje se nachází v suterénu, jehož konstrukční výška pod hmotou bytového domu je 3,55 m. Konstrukční výška v prostoru hromadných garáží je 3,07 m, světlý výška 2,76 m. Odvětrávání garáží je zajištěno vzduchotechnickou jednotkou umístěnou ve strojovně vzduchotechniky pod „prostřední“ sekcí domu.

Střecha domu je řešena jako plochá nepochozí zasypaná kačírkem. Přístupná je ze schodišťového jádra přes otvíravé křídlo světlíku. Střecha nad garážemi, tedy v prostoru dvora, je intenzivní zelená.

Na fasádách je užitá cementová omítka pro svou betonovou strukturu. Odstín omítky je béžovo hnědý. Výjimkou je komerční parter, kde

je navržen odstín tmavě šedý. Fasáda je členěna patrovými římsami provedenými kombinací různých tloušťek tepelně izolačních desek. V případě balkonů je tvar říms provedený přímo v prefabrikátu.

Rámy výplní otvorů jsou řešeny jako dřevěné, zvnějšku opláštěné hliníkem z důvodu estetických a pro zajištění jejich dlouhé životnosti. Veškerá okna orientována do ulice jsou řešena jako francouzská, ve dvoře se nachází vícero typů oken. Prosklené výplně jsou opatřeny termicky uzavřeným trojsklem.

Nosná konstrukce domu je řešena jako železobetonová monolitická. Jako nenosné dělicí konstrukce jsou užity sádrokartonové příčky různých tloušťek – závislých na akustických či požárních požadavcích. Tepelně izolační vlastnosti po obvodě objektu jsou zajištěny tepelně izolačními deskami z minerální vlny.

2.2 Dispoziční a funkční řešení

Jednotlivé sekce jsou dispozičně řešeny jako halové se schodišťovým jádrem.

V části domu přímo sousedící s ulicemi se nachází byty dispozičního spektra 1kk po 4kk. Jejich standardem je orientace sever-jih pro zajištění proslunění a atraktivních výhledů na Vítkov. Směrem do dvora, to je na jih, mají byty obývací pokoje a balkóny, směrem na sever, tedy do ulice, jsou ložnice. Výjimku tvoří byty 1kk, které jsou orientovány pouze do ulice a venkovní prostor nemají. V nároží je umístěn byt dispozice 2kk.

Část domu situována ve vnitrobloku, tzv. “prst”, obsahuje pouze byty k prodeji - velikostního spektra od 2kk po 4kk. Byty se zde nachází i v přízemí, které je o necelý metr vyvýšeno. Na jedno schodišťové jádro připadají dva byty vždy orientované částečně na jih díky prolamování fasády v místech s balkony. V 5. NP a 6. NP jsou umístěny nejluxusnější byty dispozic 4kk o užiténře ploše přesahující 100 m2 s rozsáhlými terasami.

V podrobně řešené sekci jsou tři byty na jedno podlaží. Konkrétně se jedná o byt 2kk v západní části, 1kk v části severní s 3kk ve východní. Byty 2kk a 3kk jsou orientovány sever-jih, byt 1kk pouze do ulice. V ustoupeném 7.NP jsou dispozice mírně odlišné, aby bylo dosaženo normových ploch obytných místností i přes menší půdorysnou plochu. Terasa v místě ustoupení je přístupná z ložnic bytů.

V rámci zpracované dokumentace je navržen jeden ze způsobů řešení komerčních prostor. Ve skutečnosti může být zvolen jiný způsob řešení, závislý na komerčním účelu. Tyto prostory mohou být propojeny s komerčními prostory vedlejších sekcí, vzhledem k tomu, že nosnou funkci zde zajišťují převážně průvlaky.

Užitné plochy jednotlivých bytů viz. B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.

2.3 Vegetační úpravy

Vzhledem k tomu, že podzemní podlaží bude provedeno přes celou plochu stavebního pozemku, je počítáno s rozsáhlými terénními úpravami. V rámci hrubých stavebních úprav bude pokácen jeden strom nacházející se u jižní hranice stavebního pozemku. V důsledku malého prostoru staveniště bude muset být veškerá zemina výkopů odvezena. Pro čisté terénní úpravy bude použit kvalitní substrát, který bude splňovat podmínky pro růst nově vysazené zeleně. Substrát bude vyrovnán na úroveň -0,020,

Na střeše hromadných garáží je navržena intenzivní zelená střecha s mocností substrátu od 42 cm. Pro velkou plochu zelené střechy je zvoleno zatravnění trávnickovým kobercem. Pro zajištění kvalitního trávníku je nutné zvolit kvalitní, dostatečně drenážovaný substrát. Je nutné dodržovat pravidelnou údržbu trávníku - hnojení, sekání, provzdušňování. Mocnost substrátu umožňuje pěstovat malé ovocné stromy, které budou umístěny podél zdi vedlejšího objektu jednopodlažních garáží a ve východní části dvora.

Před terasami bytů v 1.NP budou osazeny keře, zajišťující větší pocit soukromí a bezpečí obyvatelům přízemních bytů.

2.4 Dopravní řešení

Hromadné garáže v 1.PP jsou dopravně přístupné z obousměrné ulice Šaldova po přímé vyrovnávací rampě. Dvouproudý vjezd do hromadných garáží je proveden z dilatované betonové mazaniny a přerušuje chodník v ulici Šaldova.

Doprava v klidu je navržena dle platných PSP z roku 2016 § 32 Kapacity parkování. Podle těch vzniká povinnost zajistit celkem 76 parkovacích stání, z nichž je 74 stání vázaných a 2 návštěvnická (podrobný výpočet viz. B.4 Dopravní řešení). 74 vázaných stání pojmu hromadné garáže, zbylé 2 stání návštěvnická budou zajištěna v parkovacím pruhu před objektem.

Výhodou území je dobrá dostupnost městskou hromadnou dopravou - zastávka metra Křížíkova je ve vzdálenosti pouhých 210 m. Na tuto zastávku navazuje stejnojmenná tramvajová zastávka.

2.5 Bezbariérové užívání stavby

Byty jsou přístupné bezbariérově pomocí výtahů umístěných ve schodišťových jádrech. Vstup do domu i do komerce je řešen bezbariérově – veškeré vstupní dveře mají práh do výšky 20 mm.

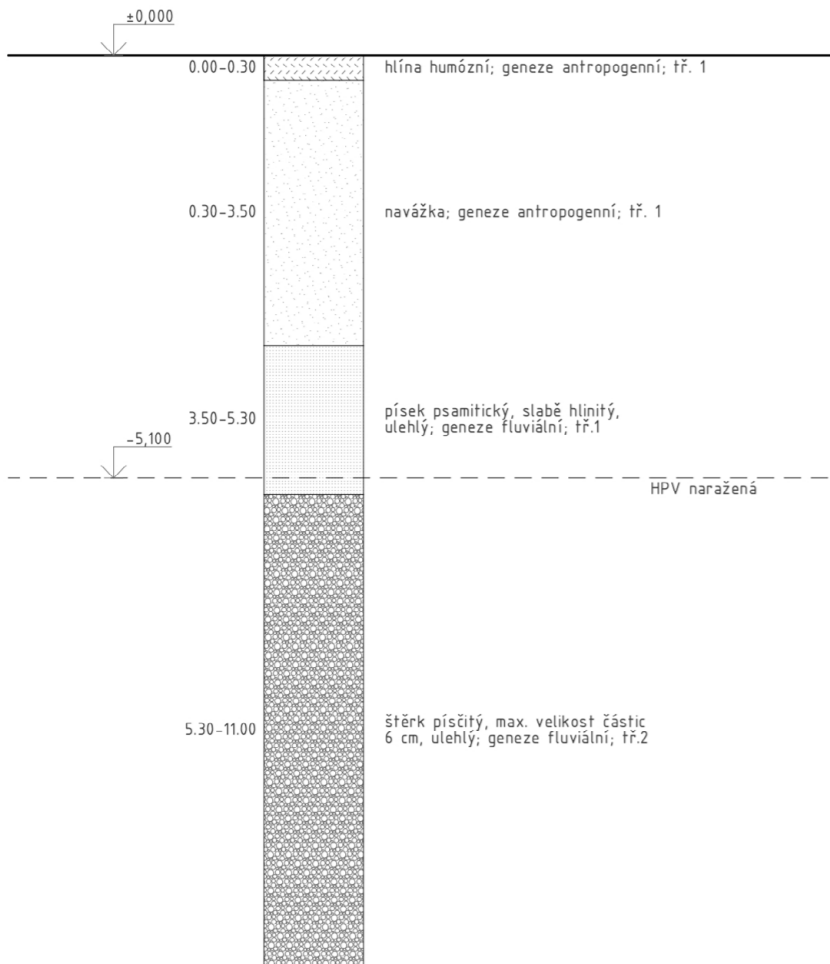
3. Technické a konstrukční řešení

3.1 Zakládací geologické poměry

Pro zjištění základových podmínek na parcele bylo použito inženýrskogeologického vrtu č. 188331 z roku 1978, vedeného do hloubky 11 m.

Jedná se převážně o zemino-písčitou půdu na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Podzemní voda byla zjištěna v hloubce 5,1 m.

Soupis mocnosti, složení, vlastností a tříd těžitelnosti vrstev podloží viz půdní profil:



3.2 Zajištění stavební jámy

Objekt je založen na železobetonové základové desce s rozdílnou tloušťkou, úroveň základové spáry je proto různá: -3,950 m, -4,500 m a -6,065 m (pouze v místě výtahové šachty) ($\pm 0,000 = 189$ m. n. m. BPV). Hloubka vyhloubené jámy koresponduje se základovou spárou. Jámy v místě přechodu výškových úrovní bude spádovaná ve sklonu 45°. Stavební jáma má půdorys nepravidelného tvaru a plochu 3 850 m². Jáma bude zajištěna záporovým pažením. Tam, kde přiléhají sousední objekty, bude jáma zajištěna tryskovou injektáží s cementovou směsí. Úroveň hladiny podzemní vody je -5,1 m, tedy zasahuje pouze do jámy pro výtahovou šachtu, kde bude během výstavby odčerpávána. Dešťová voda bude odvodňována samovolně díky písčitému složení půdy na dně stavební jámy.

3.3 Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonové základové desce s rozdílnou tloušťkou, úroveň základové spáry je proto různá: -3,950 m, -4,500 m a -6,065 m (pouze v místě výtahové šachty).

V místě působení zatížení od svislých nosných konstrukcí do vzdálenosti 625 mm od líce těchto konstrukcí je tloušťka desky 800 mm a úroveň základové spáry -4,500. V místě, kde na desku zatížení nepůsobí, je ztenčena na 250 mm - zákl. spára v -3,950. Přejechod tloušťky desky z 800 mm na 250 mm probíhá ve sklonu 45°.

Vložená výtahová šachta je zakončena železobetonovou deskou tloušťky 200 mm a uložena na základovou desku s vloženou pružnou izolací tl. 65 mm. Tloušťka základové desky pod výtahovou šachtou je 800 mm. Kvůli nutnosti ponechání prostoru pro dojezd výtahu a vložená patní desce výtahové šachty je dolní líc základové desky snížen o 1 565 mm pod úroveň dolního líce základové desky pod běžnými svislými nosnými konstrukcemi, proto je úroveň základové spáry v místě výtahové šachty -6,065.

3.4 Svislé nosné konstrukce

V 1.PP je primárně užit skeletový systém s vloženými schodištvými jádry. Zalamované nosné stěny v 1.NP jsou v 1.PP podepřeny stěnami či průvlaky. Nosné stěny mají tl. 250 mm. Konstrukční výška garáží je 3 070 mm pod dvorem a 3 550 mm pod obytným domem. V 1.NP až 7.NP je užit stěnový systém s vnitřním schodištvým jádrem. Nosné stěny mají tl. 250 mm. Konstrukční výška 1. NP je 4 100 mm, k.v. zbylých podlaží je 3 100 mm.

3.5 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky v 1.PP umístěné přímo pod dvorem mají tl. 300 mm a jsou řešeny jako jednosměrně pnuté – buďto z obou stran prostě uložené na průvlaky, nebo jednostranně vetknuté do zdi či průvlaku.

Stropní desky v 1.PP nacházející se pod hmotou obytného domu mají tl. 220 mm a jsou nejčastěji obousměrně vetknuté do zdi či průvlaku. Výjimkou je deska v severní části – mezi schodištvým jádrem a obvodovou stěnou – která je pnutá jednosměrně. Průvlaky nacházející se pod bytovým domem budou výšky 600 mm a šířky 250 mm.

Stropní desky v 1.NP až 7. NP mají tl. 220 mm a jsou řešeny jako převážně obousměrně, vetknuté do zdi nebo průvlaků. V místě ustoupeného podlaží budou desky zesíleny vyztužením. Průvlaky v těchto podlaží mají výšku 470 mm, šířku 250 mm. Na stropní desce nad 7.NP (střešní) bude proveden otvor pro světlík vykonzolováním desky nad schodištvé jádro.

3.6 Vertikální komunikace

Ramena hlavního schodiště i schodiště do suterénu jsou řešena jako železobetonová prefabrikovaná osazená na podestovou a mezipodestovou monolitickou desku přes vibroizolační desku pro zamezení šíření kročejového hluku. Konstrukce hlavního schodiště je vynášena železobetonovými stěnami kolem komunikačního jádra. Vedlejší schodiště vedoucí do suterénu je vynášeno železobetonovými stěnami tl. 200 mm.

V projektu je navržen lanový výtah bez strojovny, jehož šachta je řešena jako samostatný nosná konstrukce usazená do nosné konstrukce domu přes vibroizolační vrstvu tl. 65 mm.

3.7 Dělicí nosné konstrukce

V 1.PP jsou dělicí příčky řešeny jako zděné z cihelných tvárnic Porotherm 11,5, aby bylo zajištěno dostatečné zabezpečení sklepních kójí. Stejný typ příčky je užit v kolárně, aby bylo dosaženo větší únosnosti pro zavěšení nástěnných držáků na jízdní kola.

Ve zbytku objektu jsou dělicí stěny sádrokartonové s hliníkovými profily. Sádrokartonové stěny byly zvoleny i pro mezibytové stěny pro svou lehkost - jejich zatížení přenesou pouze stropní deska, čímž se zajistí, že dispozice severní části objektu může být v budoucnu v případě potřeby upravována. Sádrokartonové stěny jsou navrženy také mezi komerčními prostory jednotlivých sekcí, aby tyto prostory mohly být případně propojeny demontáží těchto příček.

Je užit více typů SDK desek - konkrétní skladby viz. D.1.15 Seznam skladeb.

3.8 Skladby podlah

V objektu jsou primárně použity těžké plovoucí podlahy. Podlahy v 1.NP budou mít tloušťku 150 mm, aby bylo dosaženo dostatečného tepelného odizolování od suterénu (v kombinaci s tepelnou izolací ukotvenou ke stropu suterénu). Tloušťka podlah ve zbylých nadzemních podlažích bude 120 mm. Těžká plovoucí podlaha je užitá také v kotelně, kde je vyspádována do vpustí. Ve zbylém prostoru suterénu bude užitá nulová podlaha tvořena cementovou stěrku s odolností proti ropným látkám.

V bytu jsou navrženy dva typy pochozích vrstev - laminát pro obytné místnosti a keramická dlažba pro zádveří a hygienické zázemí bytů. Keramická dlažba je také navržena ve vstupní hale a schodištvém jádru - včetně schodiště. V komerčních prostorách, kolárně a v prostoru vedlejšího schodiště (do suterénu) bude použita cementová stěrka.

Skladby podlah podrobněji viz D.1.15 Seznam skladeb.

3.9 Výplně otvorů

Okna jsou řešena jako dřevěná z eurohranolů, zvnějšku opláštěná hliníkem. Toto řešení bylo zvoleno z estetických důvodů a pro zajištění dlouhé životnosti dřeva. Vstupní dveře do objektu a výkladce komerčních prostor budou hliníkové. Pro splnění součinitelu prostupu tepla dle budou veškeré skleněné plochy opatřeny termoizolačním trojsklem.

Vnitřní dveře budou z DTD desek osazených do ocelových nebo obložkových zárubní (v bytech). Vstupní dveře bytů budou bezpečnostní protipožární EI 30 DP3. Protipožární dveře v suterénu a dveře sklepních kójí budou ocelové.

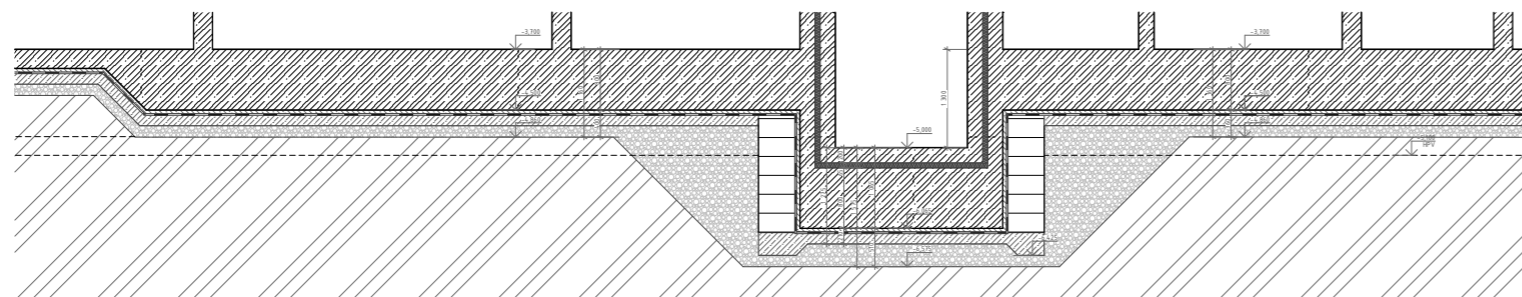
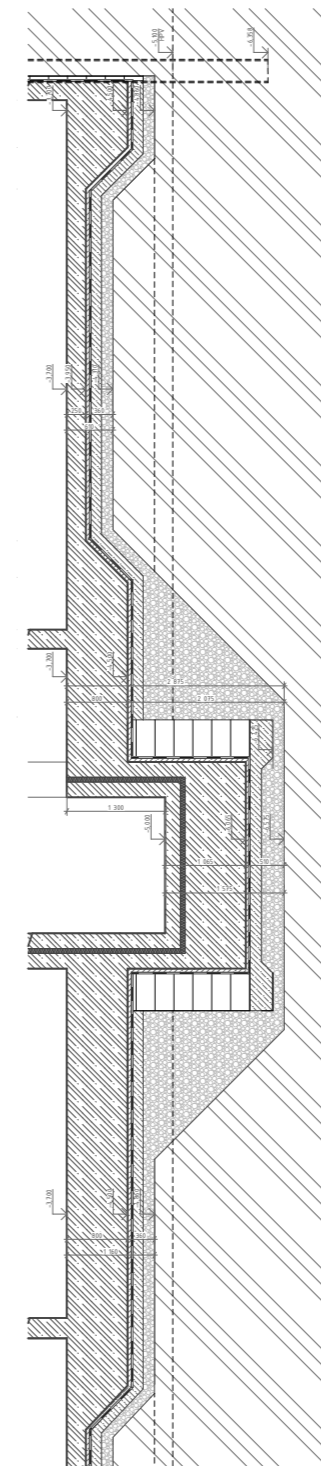
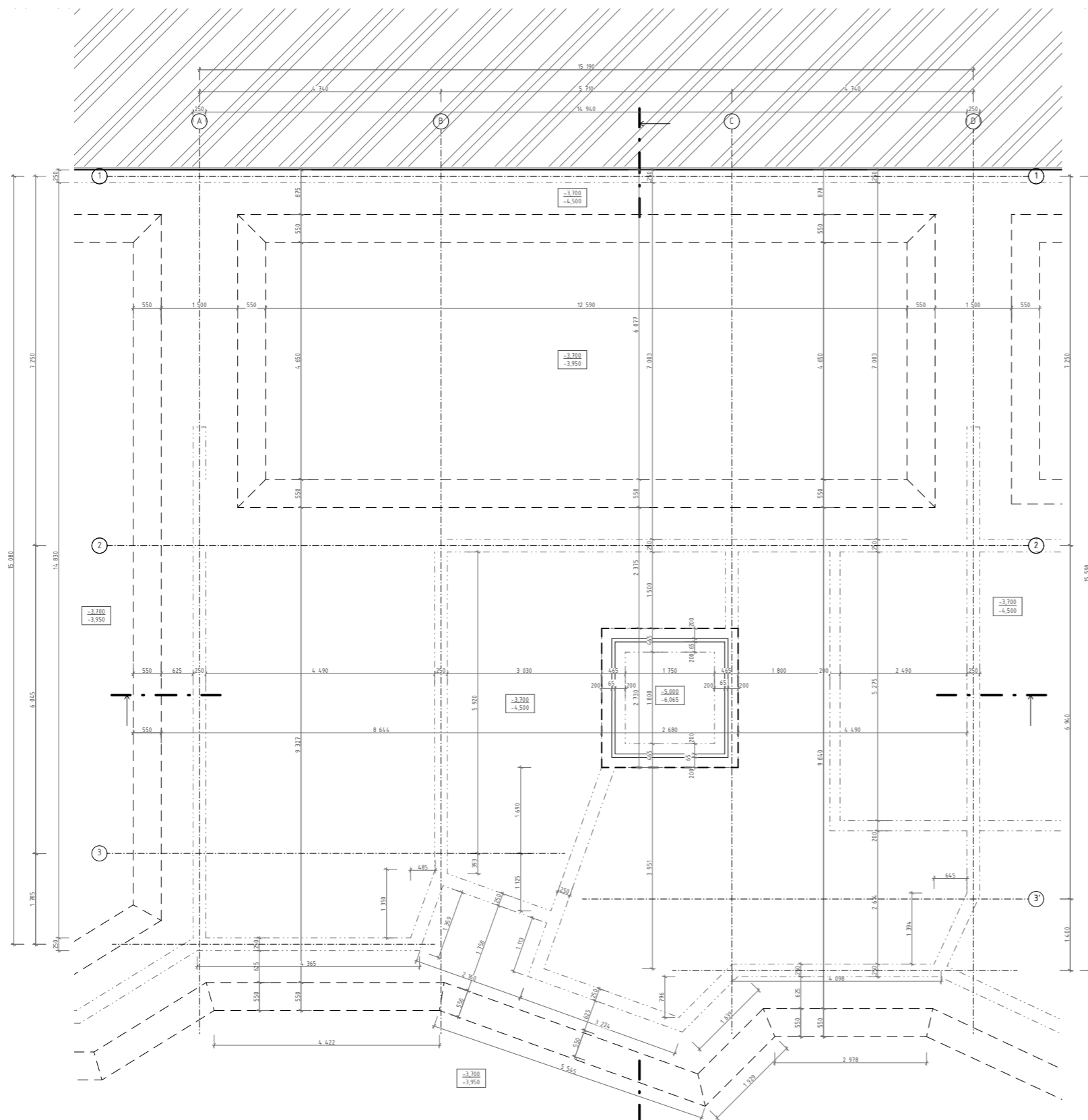
Podrobněji viz. D.1.14.1 Tabulka výplní otvorů a D.1.14.2 Tabulka dveří.

3.10 Povrchové úpravy konstrukcí

















Veškeré povrchy stěn nadzemních podlaží budou omítnuty vápennou hrubou omítkou tl. 15 mm opatřenou oteruvzdornou malbou. Povrchy v hygienických zázemích bytů obloženy keramickým obkladem. V zádveřích bytů a ve společných prostorech bude proveden keramický sokl výšky 180 mm. Kolárna s kočárkárnou budou opatřeny transparentním omyvatelným nátěrem. Na stěny v suterénu se použije pouze bezprašný nátěr.

3.11 Zámečnické, klempířské a truhlářské výrobky

Tabulka zámečnických výrobků viz. D.1.14.3. Po domluvě s konzultantem není tabulka klempířských prvků součástí bakalářské práce. Klempířskými prvky v projektu jsou: oplechování atik, oplechování říms, oplechování komínů, oplechování venkovních parapetů a okapy a žlaby se svody na severní fasádě. Veškeré klempířské prvky jsou provedeny z titanizinku. V projektu nejsou použity žádné truhlářské výrobky.



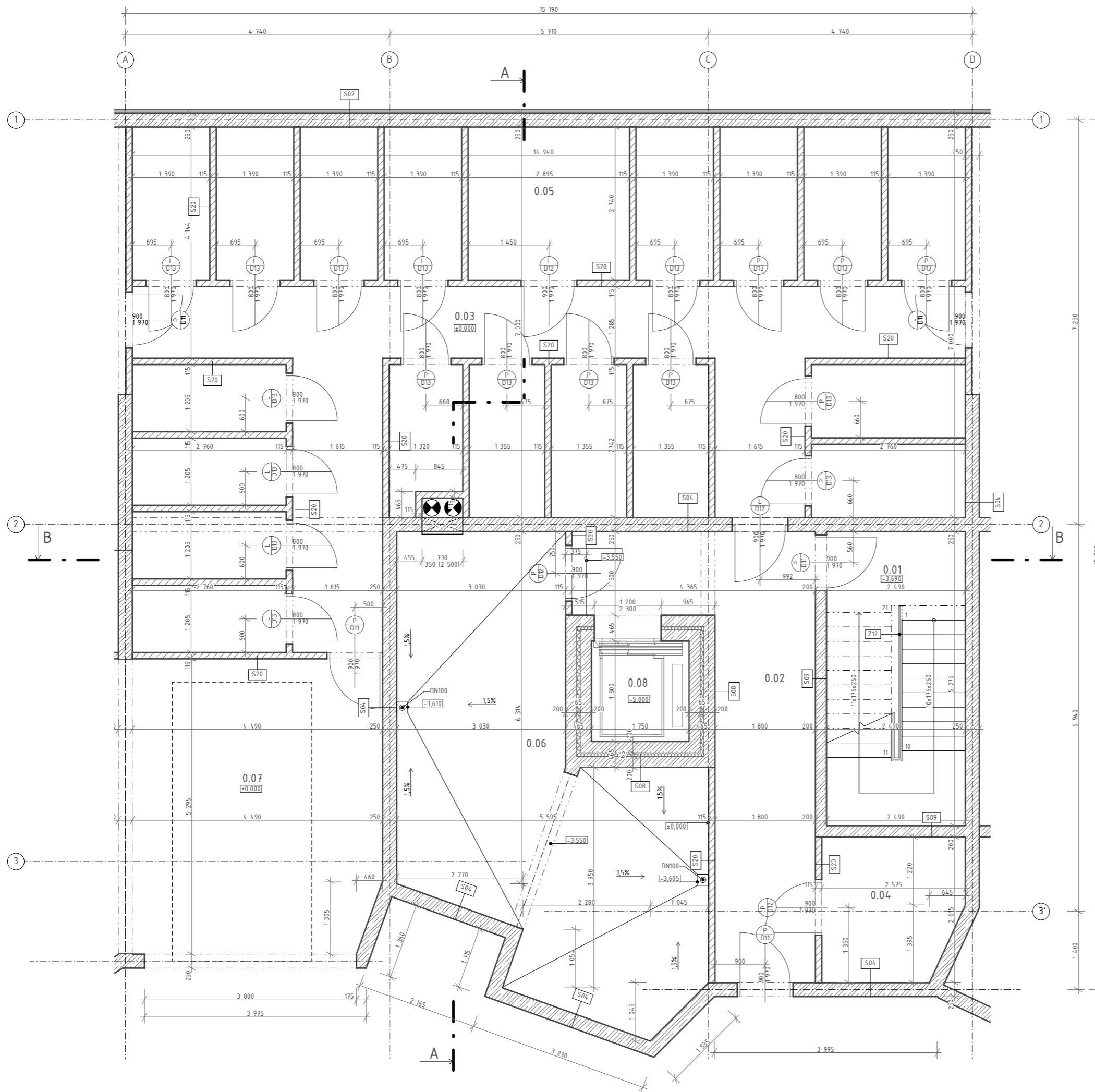
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton C35/37, B500B
-  SDK příčka
-  SDK příčka - ohnivzdorná
-  zdvo Porotherm 11,5 Profi
-  minerálně vláknitá tepelná izolace
-  tepelná izolace z XPS
-  tepelná izolace z EPS
-  beton prostý
-  cementový potěr
-  štěrpkovitý podsyp, frakce 16/32
-  zatěžovací kačirek, frakce 16/22
-  štěrpkovitý podsyp, frakce 4/8
-  zhuštěný násyp
-  zemina původní
-  pažení stavební jámy
-  hydroizolace

Poznámky
 Kótování jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 n.n.m. Bpv



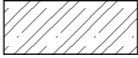

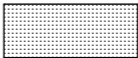


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vyraboval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
oblast výkresu	
Výkres základů	
formát výkresu	A1
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:50
titulek výkresu	Fakulta architektury ČVUT v Praze
	D.12




TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

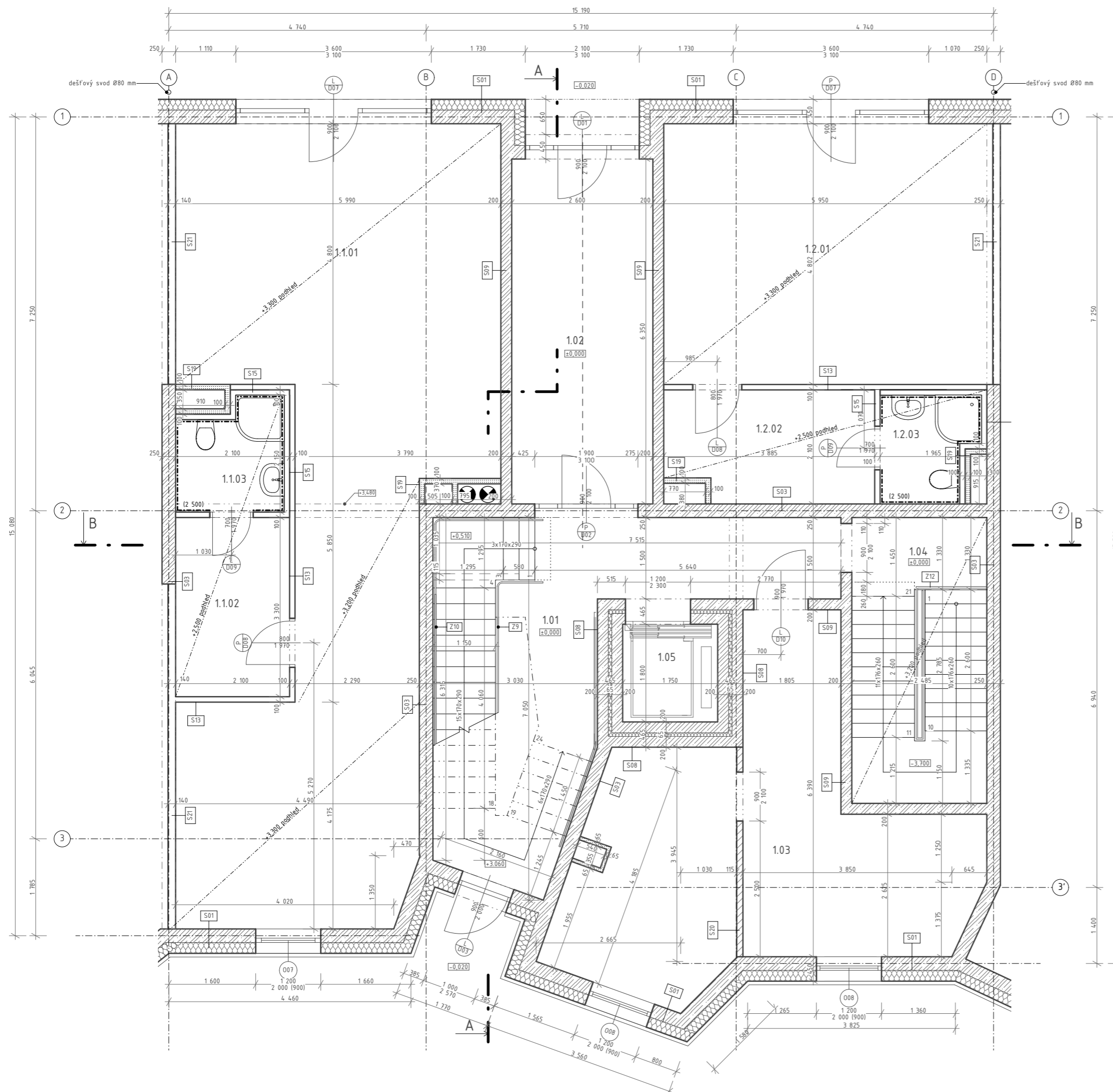
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Ozn	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
0.01	SCHODIŠTĚ NA PARKOVIŠTĚ	13	P11	cementová stěrka	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.02	CHODBA	18	P11	cementová stěrka	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.03	SKLEPNÍ KÓJE	107	P11	cementová stěrka	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.04	SKLAD	6	P11	cementová stěrka	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8	P11	cementová stěrka	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.06	KOTELNA	33	P12	cementová stěrka	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.07	GARÁŽE	24	-	-	bezprašný nátěr	-
0.08	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4	-	-	bezprašný nátěr	-
		214 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton C35/37, B500B
-  SDK příčka
-  SDK příčka - ohnivzdorná
-  zdivo Porotherm 11,5 Profi
-  minerálně vláknitá tepelná izolace

Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bp
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bp

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	
Půdorys 1.PP	
formát výkresu	A2
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.3
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

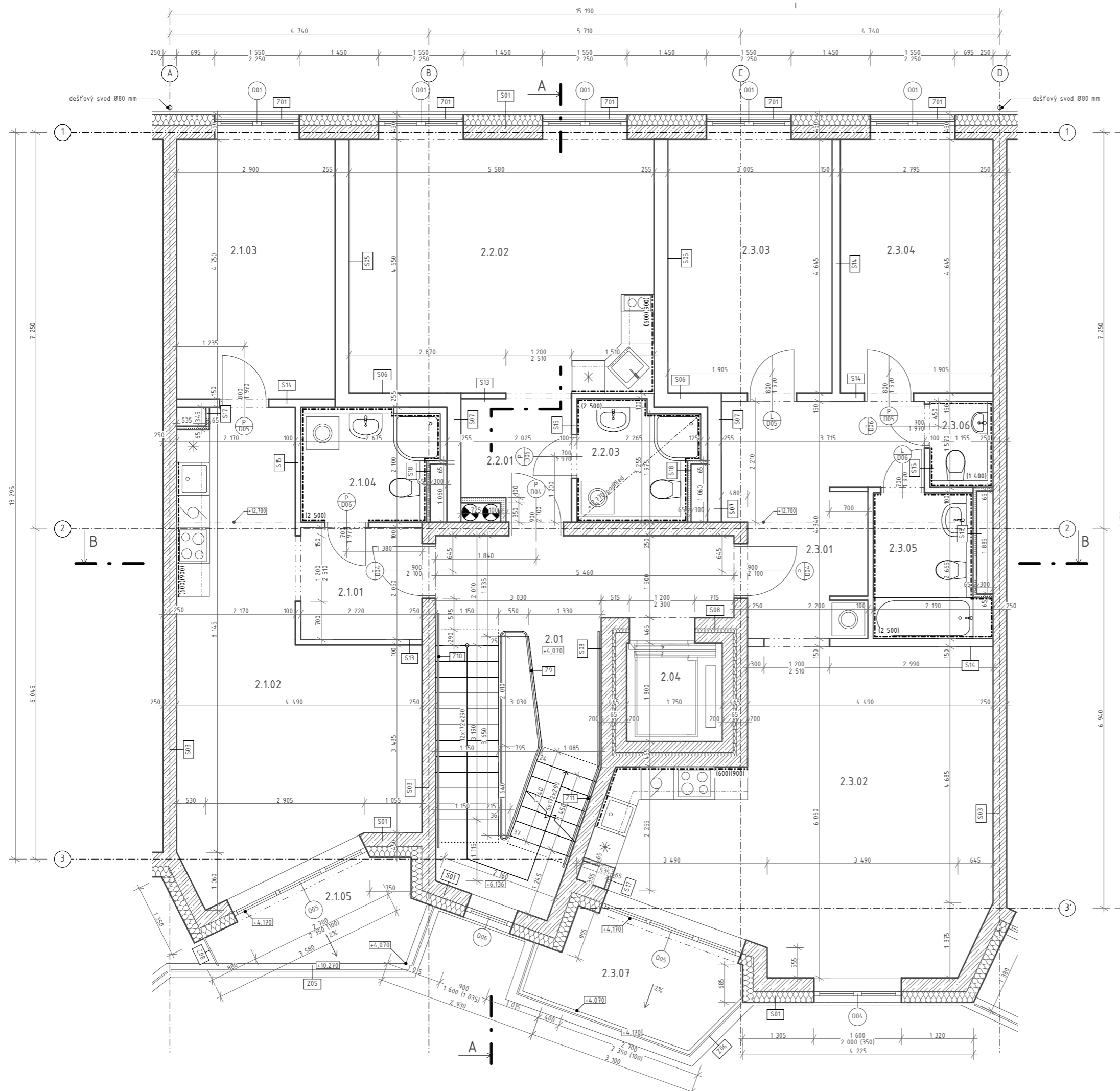
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Ozn	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
1.01	SCHODIŠTĚOVÁ HALA	24	P06	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
1.1.01	KOMERČNÍ PROSTOR	64	P03	cementová stěrka	omítka	omítka, SDK podhled s. v. 3300
1.1.02	ZÁZEMÍ	7	P03	cementová stěrka	omítka	omítka, SDK podhled s. v. 2500
1.1.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4	P04	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka, SDK podhled s. v. 2500
1.02	VSTUPNÍ HALA	17	P06	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
1.2.01	KOMERČNÍ PROSTOR	30	P03	cementová stěrka	omítka	omítka, SDK podhled s. v. 3300
1.2.02	ZÁZEMÍ	8	P03	cementová stěrka	omítka	omítka, SDK podhled s. v. 2500
1.2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	3	P04	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka, SDK podhled s. v. 2500
1.03	KOLÁRNA S KOLČÁKARNOU	32	P09	cementová stěrka	transparentní omyvatelný nátěr	omítka
1.04	SCHODIŠTĚ NA PARKOVIŠTĚ	3	P10	cementová stěrka	omítka	omítka
1.05	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4	-	-	bezprašný nátěr	-
		195 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton C35/37, B500B
	SDK příčka
	SDK příčka - ohnivzdorná
	zdivo Porotherm 11,5 Profi
	minerálně vláknitá tepelná izolace

Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	
Půdorys 1.NP	
formát výkresu	A2
datum	25.05.2019
mřížko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.4
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Ozn	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
2.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	12	P07	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
2.1.01	ZÁDVEŘÍ	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
2.1.02	OBYTNÝ PROSTOR	27	P01	laminát	omítka	omítka
2.1.03	LOŽNICE	14	P01	laminát	omítka	omítka
2.1.04	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka
2.1.05	TERASA	5	H05	keramická dlažba	-	-
2.2.01	ZÁDVEŘÍ	4	H05	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
2.2.02	OBYTNÝ PROSTOR	26	P01	laminát	omítka	omítka
2.2.03	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka, SDK podhled s. v. 2500
2.3.01	ZÁDVEŘÍ	12	P02	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
2.3.02	OBYTNÝ PROSTOR	34	P01	laminát	omítka	omítka
2.3.03	LOŽNICE	14	P01	laminát	omítka	omítka
2.3.04	LOŽNICE	13	P01	laminát	omítka	omítka
2.3.05	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka
2.3.06	WC	2	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 1400	omítka
2.3.07	TERASA	6	H05	keramická dlažba	-	-
2.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4	-	-	bezprašný nátěr	-
		192 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

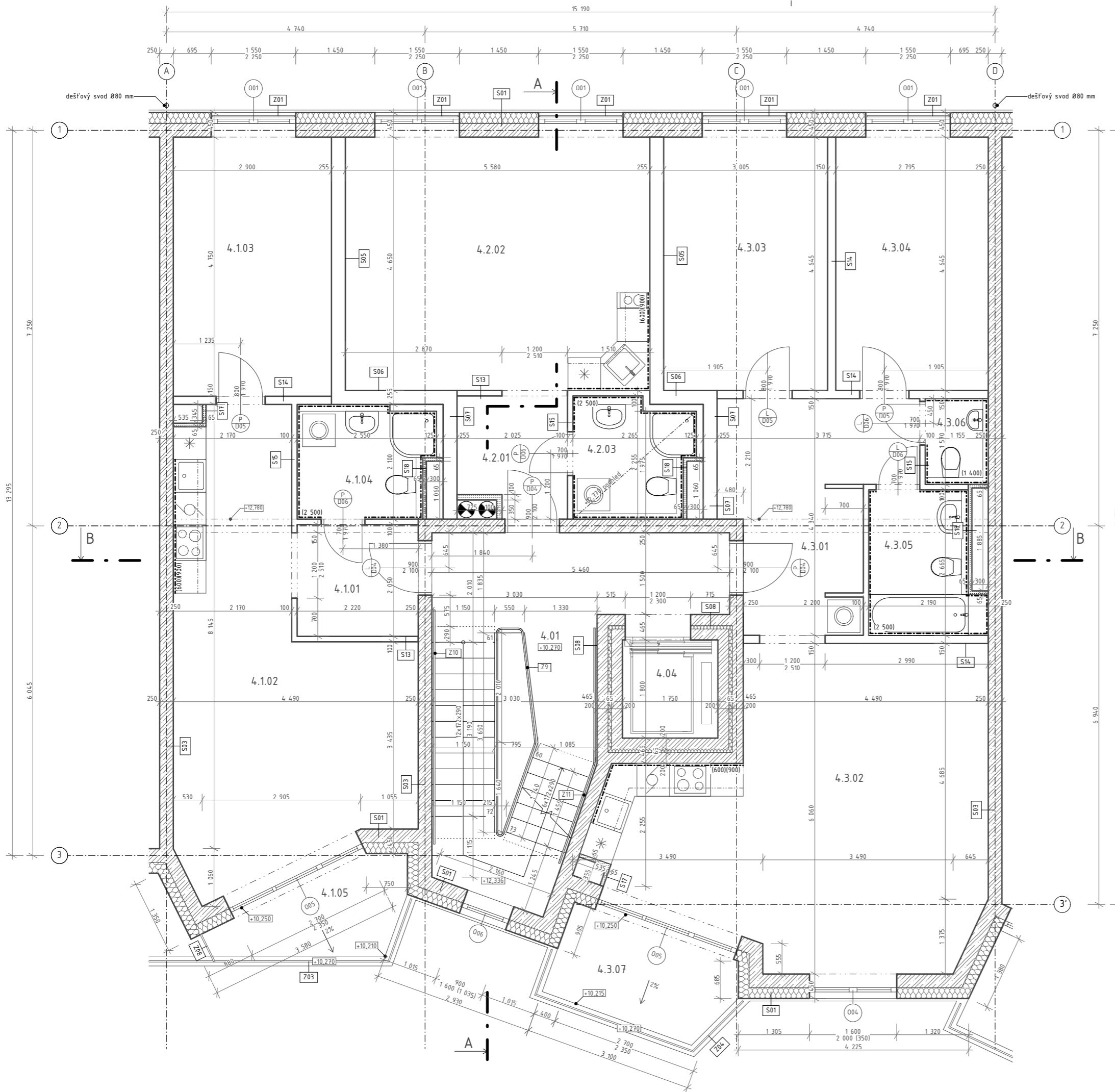
-  železobeton C35/37, B500B
-  SDK příčka
-  SDK příčka - ohnivzdorná
-  minerálně vláknitá tepelná izolace

Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	Půdorys 2.NP
formát výkresu	A2
datum	25.05.2019
měřítka výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.5



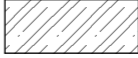

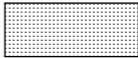

Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Ozn	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
4.01	SCHODIŠTĚOVÁ HALA	12	P07	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
4.1.01	ZÁDVEŘÍ	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
4.1.02	OBYTNÝ PROSTOR	27	P01	laminát	omítka	omítka
4.1.03	LOŽNICE	14	P01	laminát	omítka	omítka
4.1.04	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka
4.1.05	BALKON	5	H06	keramická dlažba	-	-
4.2.01	ZÁDVEŘÍ	4	P02	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
4.2.02	OBYTNÝ PROSTOR	26	P01	laminát	omítka	omítka
4.2.03	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka, SDK podhled s. v. 2500
4.3.01	ZÁDVEŘÍ	12	P02	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
4.3.02	OBYTNÝ PROSTOR	34	P01	laminát	omítka	omítka
4.3.03	LOŽNICE	14	P01	laminát	omítka	omítka
4.3.04	LOŽNICE	13	P01	laminát	omítka	omítka
4.3.05	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka
4.3.06	WC	2	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 1400	omítka
4.3.07	BALKON	6	H06	keramická dlažba	-	-
4.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4	-	-	bezprašný nátěr	-
		191 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

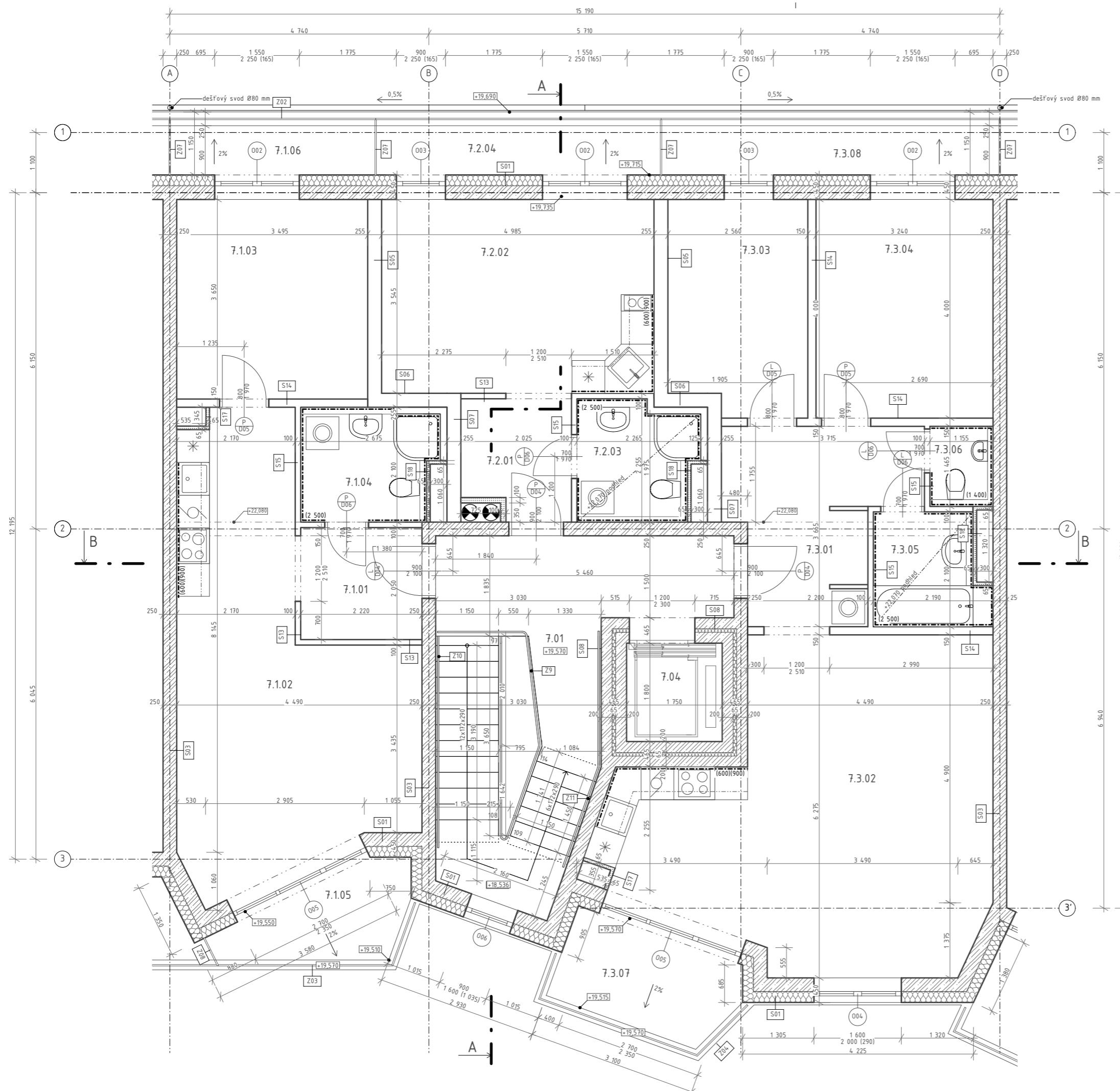
-  železobeton C35/37, B500B
-  SDK příčka
-  SDK příčka - ohnivzdorná
-  minerálně vláknitá tepelná izolace

Poznámky
 Kótovány jsou skladobné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	Půdorys typického podlaží (4.NP)
formát výkresu	A2
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.6



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze




TABULKA MÍSTNOSTÍ 7.NP

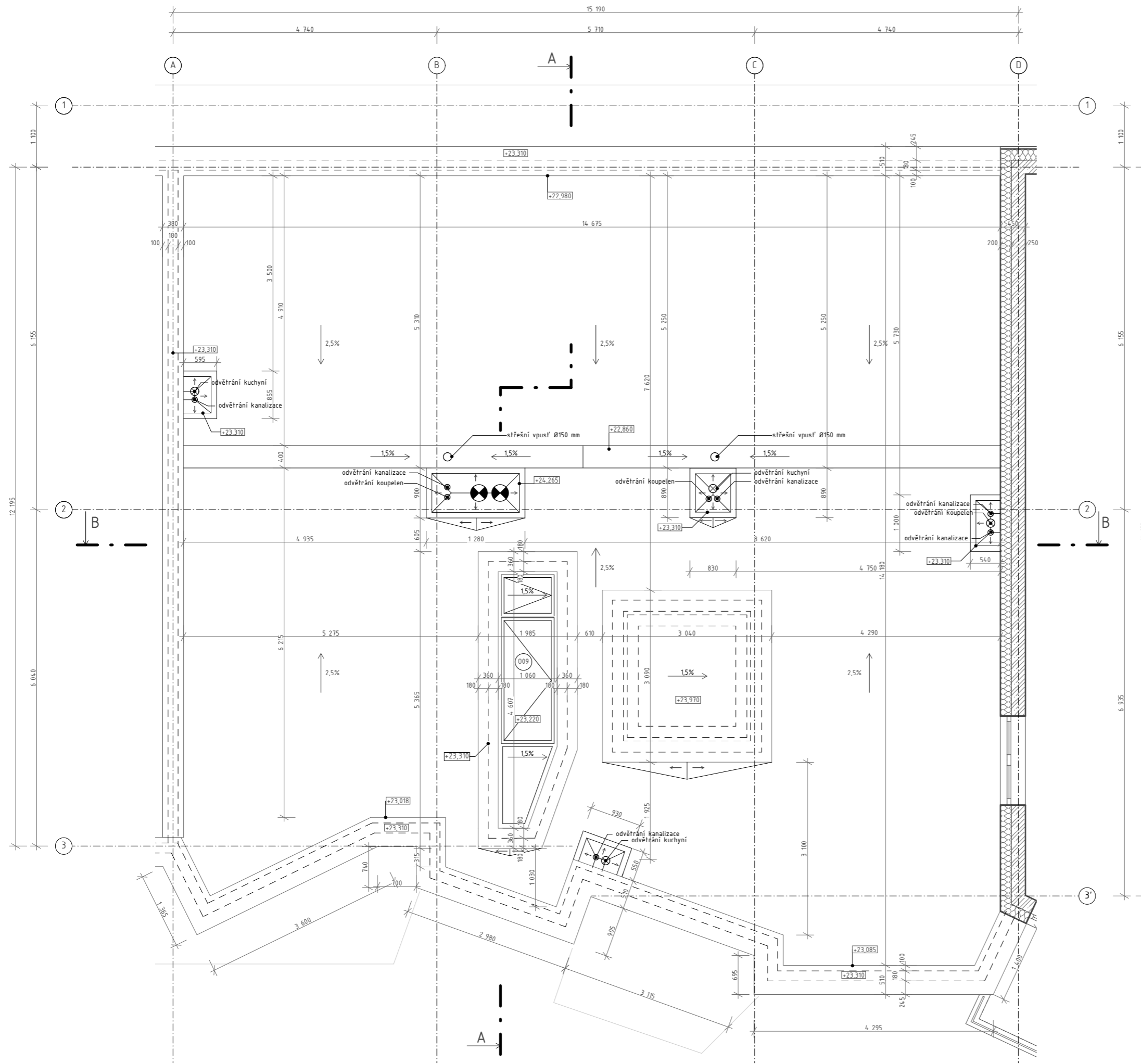
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Ozn	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
7.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	12	P07	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
7.1.01	ZÁDVEŘÍ	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
7.1.02	OBYTNÝ PROSTOR	27	P01	laminát	omítka	omítka
7.1.03	LOŽNICE	13	P01	laminát	omítka	omítka
7.1.04	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka
7.1.05	BALKON	5	H06	keramická dlažba	-	-
7.1.06	TERASA	4	H04	keramická dlažba	-	-
7.2.01	ZÁDVEŘÍ	4	P02	keramická dlažba	omítka, keramický sokl v. 180	omítka
7.2.02	OBYTNÝ PROSTOR	18	P01	laminát	omítka	omítka
7.2.03	KOUPELNA	5	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka SDK podhled s. v. 2500
7.2.04	TERASA	6	H04	keramická dlažba	-	-
7.3.01	ZÁDVEŘÍ	11	P02	keramická dlažba	-	-
7.3.02	OBYTNÝ PROSTOR	35	P01	laminát	omítka	omítka
7.3.03	LOŽNICE	10	P01	laminát	omítka	omítka
7.3.04	LOŽNICE	13	P01	laminát	omítka	omítka
7.3.05	KOUPELNA	4	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 2500	omítka SDK podhled s. v. 2500
7.3.06	WC	2	P02	keramická dlažba	omítka, keramický obklad v. 1400	omítka
7.3.07	BALKON	6	H06	keramická dlažba	-	-
7.3.08	TERASA	7	H04	keramická dlažba	-	-
7.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4	-	-	bezprašný nátěr	-
		193 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton C35/37, B500B
-  SDK příčka
-  SDK příčka - ohnivzdorná
-  minerálně vláknitá tepelná izolace

Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	
Půdorys 7.NP	
formát výkresu	A2
datum	25.05.2019
mřížko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.7
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



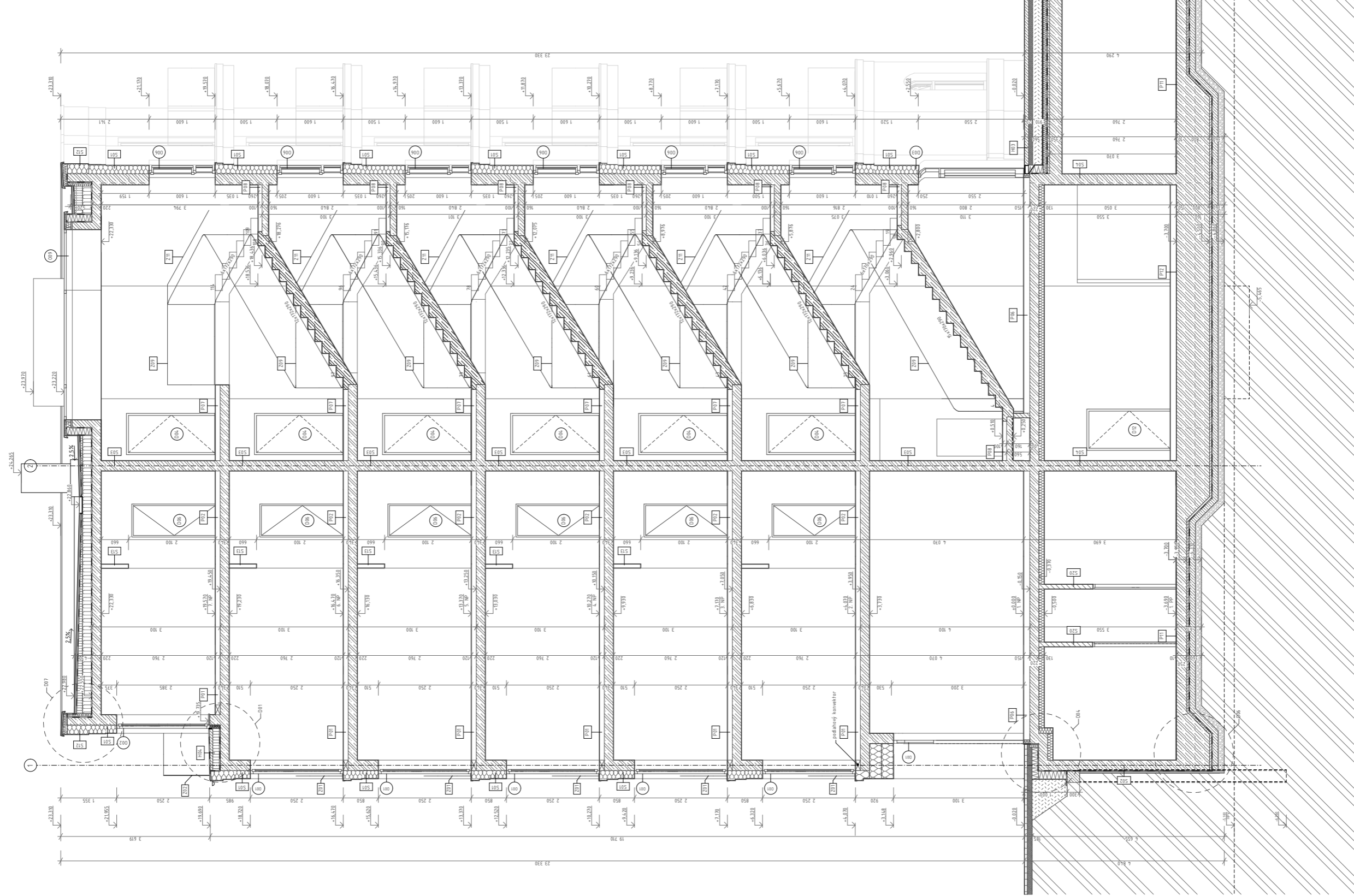
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	Půdorys střechy
formát výkresu	A2
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.8



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze

LEGENDA MA TERIÁLŮ

	železobeton C35/37, B50b8
	SDK příčka
	SDK příčka - zkrácená
	zdivo Peratherm 115 Profi
	minerální vlněná tepelná izolace
	tepelná izolace z XP3
	tepelná izolace z EPS
	beton proutý
	cementový potěr
	žitkovitý posyp, frakce 16/32
	zahřívací kašírek, frakce 16/32
	žitkovitý posyp, frakce 4/8
	zhuňový násp
	zemna původní
	pažení stavební jímny
	hydroizolace

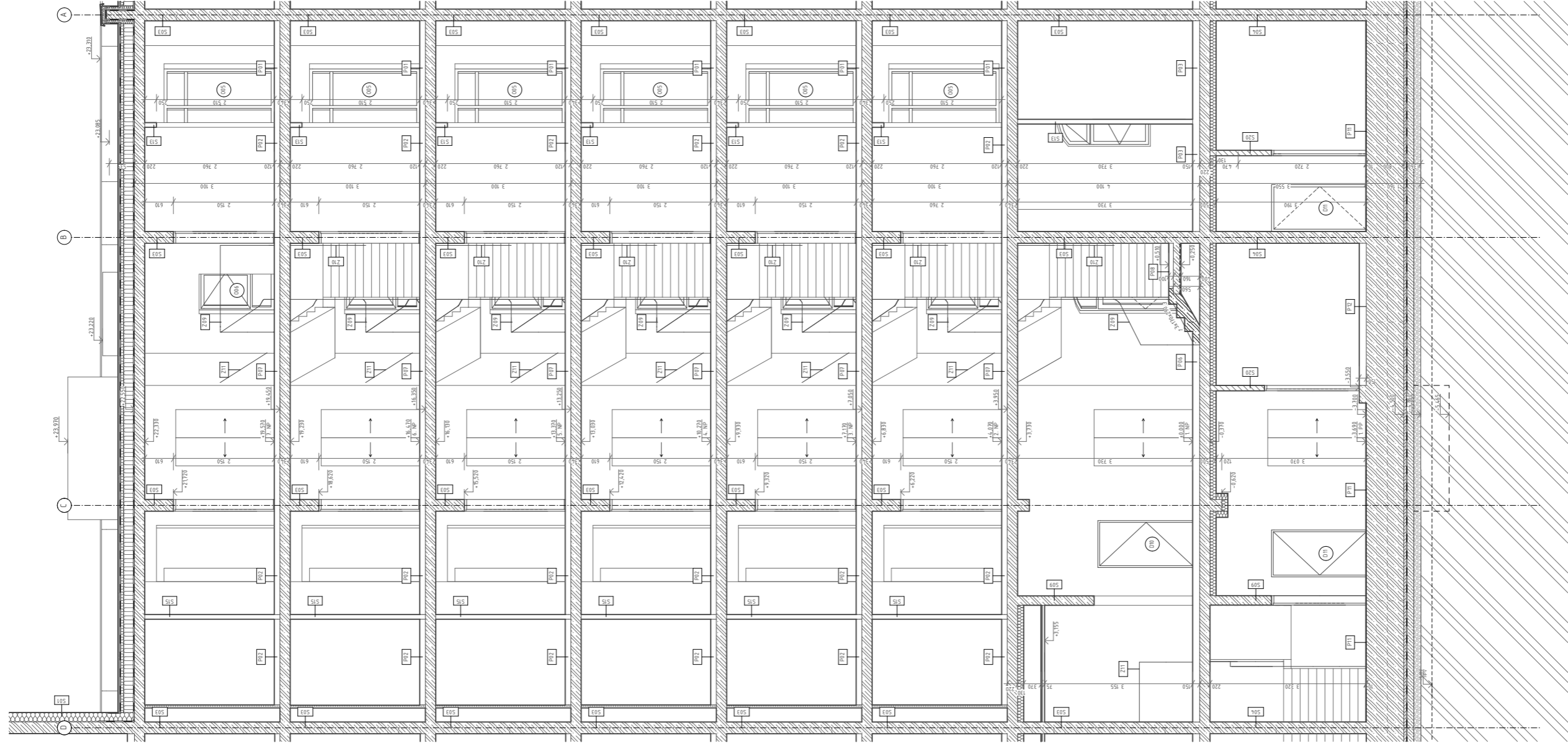


Peníze jsou uloženy v bankovním účtu číslo 1519 Ústav urbanismu
 5-115K Břev. 1519 Ústav urbanismu
 1 000 000 Kč

Objekt	1519 Ústav urbanismu
autor	prof. Ing. arch. Jan Šabík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kucera
autor/vedoucí	Ing. Miroslav Röhlinger
vypracoval	Adam Divčák
vedoucí práce	ATP Atelier - Bakařská práce
řízení práce	Karolína Šabíková - městský nájemní dům
účet práce	D.1 - Architektonicko-stavební řešení
stav výstavby	stav výstavby
formát výstupu	A3
datum	25.05.2019
velikost výstupu	150
titulek výstupu	D.1.9



Řez A-A
 Fakulta architektury
 ČVUT v Praze

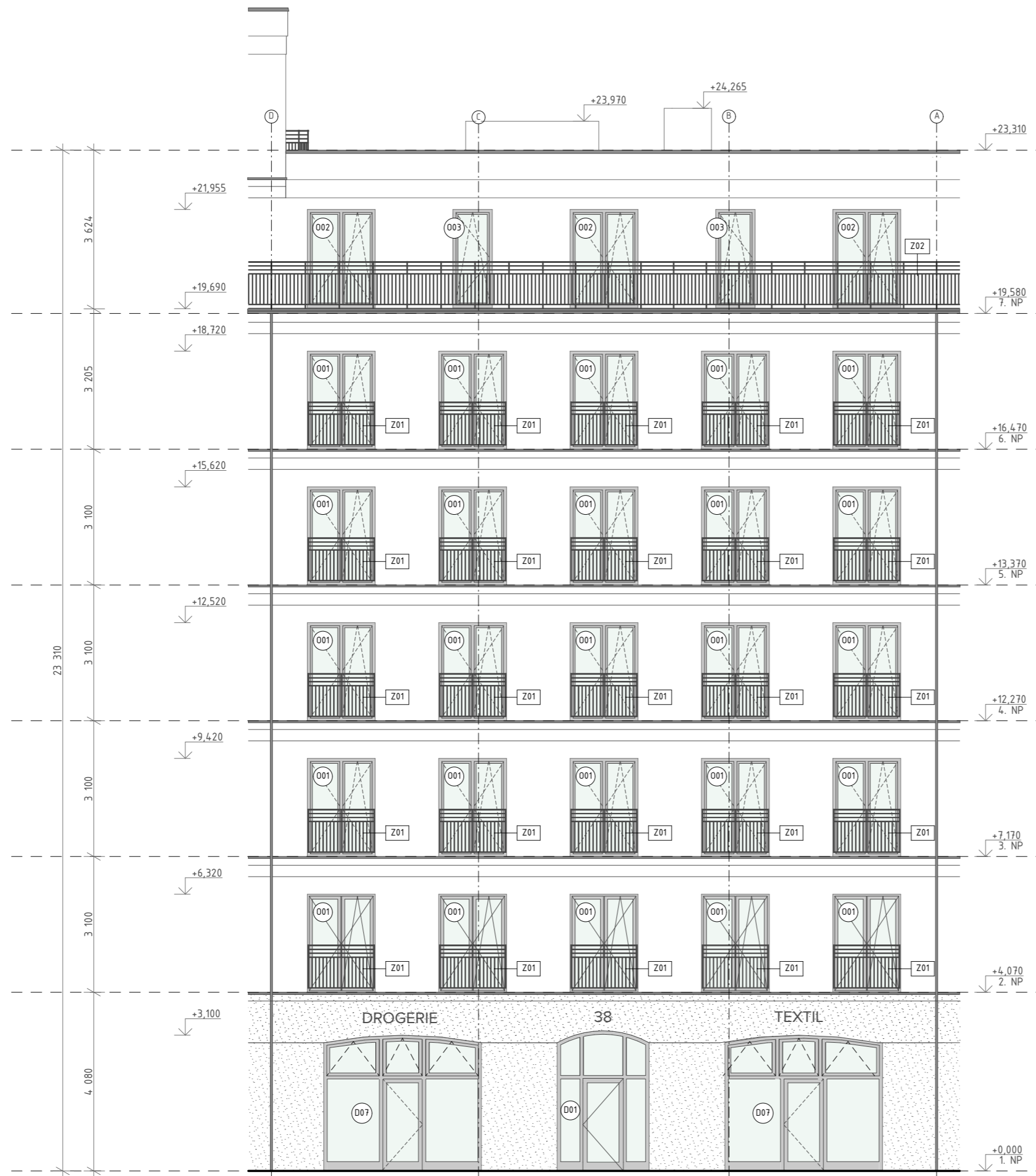


LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton C35/37, B50B8
- beton
- beton přířka
- beton přířka - ohřezaná
- zdivo Perelitkem 115 Profi
- minerální vlněná tepelná izolace
- tepelná izolace z XPS
- tepelná izolace z EPS
- beton prstý
- cementový potěr
- žitkopískový posyp, frakce 16/32
- zářezová kašíra, frakce 16/22
- žitkopískový posyp, frakce 4/8
- zrubový náryp
- zemina původní
- pažení stavební jímny
- hydroizolace

Peníze jsou vaše
Křivky jsou vaše
S-TSK Sp. s r.o.
IČO: 253 05 2019

Objekt	1519 Ústav urbanismu
autor ústředí	prof. Ing. arch. Jan Jáblik
autor přík	Ing. arch. Michal Kuczmarský
autor ústředí	Ing. Miroslav Rohrbacher
vypracoval	Adam Dvořák
vypracoval	ATP Atelier - Bakalářská práce
název přík	Karlinské nároží - městský nájemní dům
úroveň přík	D.1 - Architektonicko-stavební řešení
datum výkresu	25.05.2019
formát výkresu	A3
číslo výkresu	150
název výkresu	Řez B-B
škola	Fakulta architektury ČVUT v Praze



LEGENDA MATERIÁLŮ

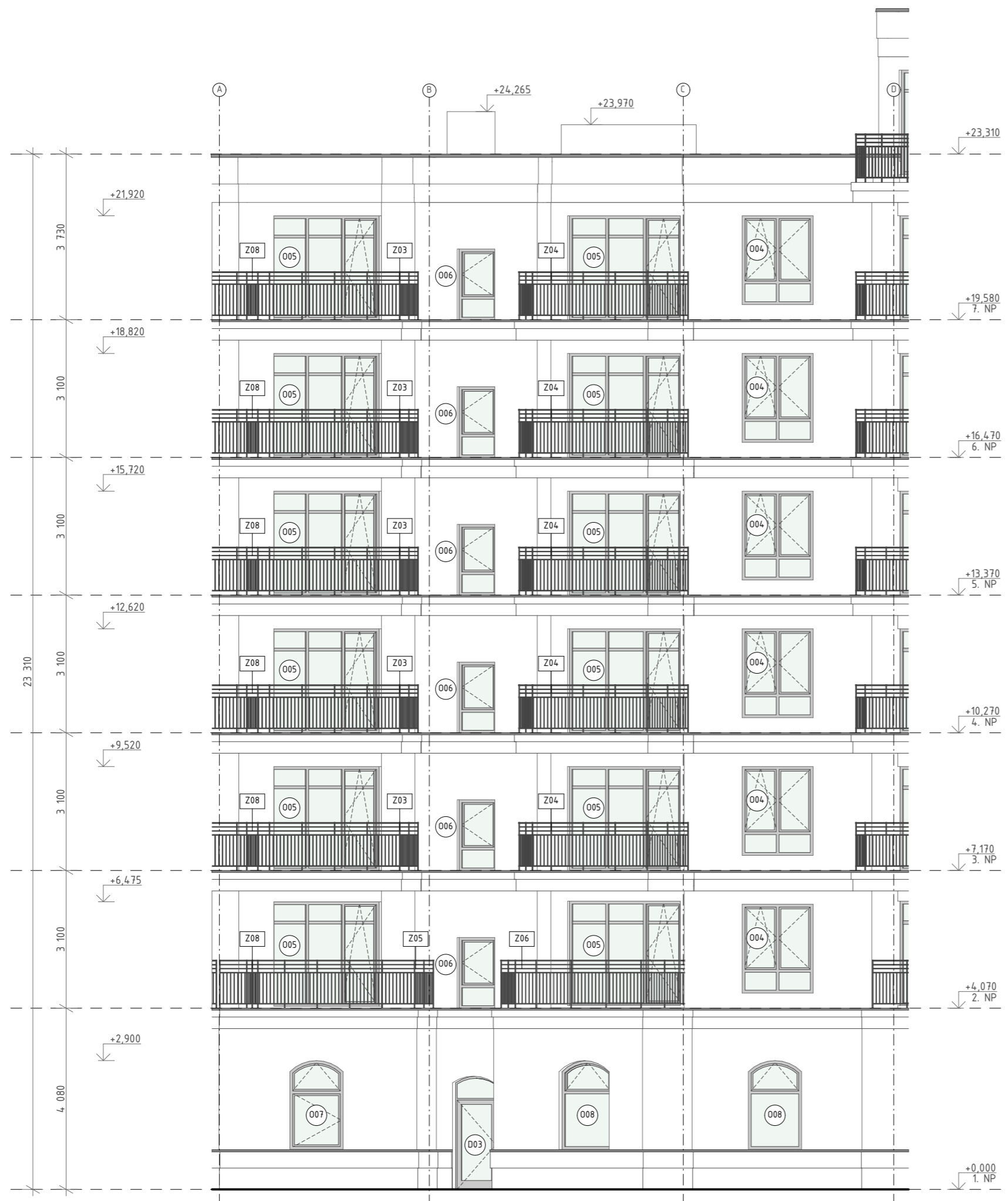
-  cementová hlazená omítka - béžovo hnědá
-  cementová hlazená omítka - tmavě šedá
-  hliníkové opláštění rámu
-  zámečnické prvky - žárově pozinkováno
-  klempířské prvky

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	Pohled severní
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.11



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

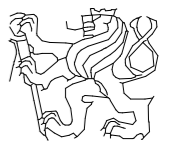


LEGENDA MATERIÁLŮ

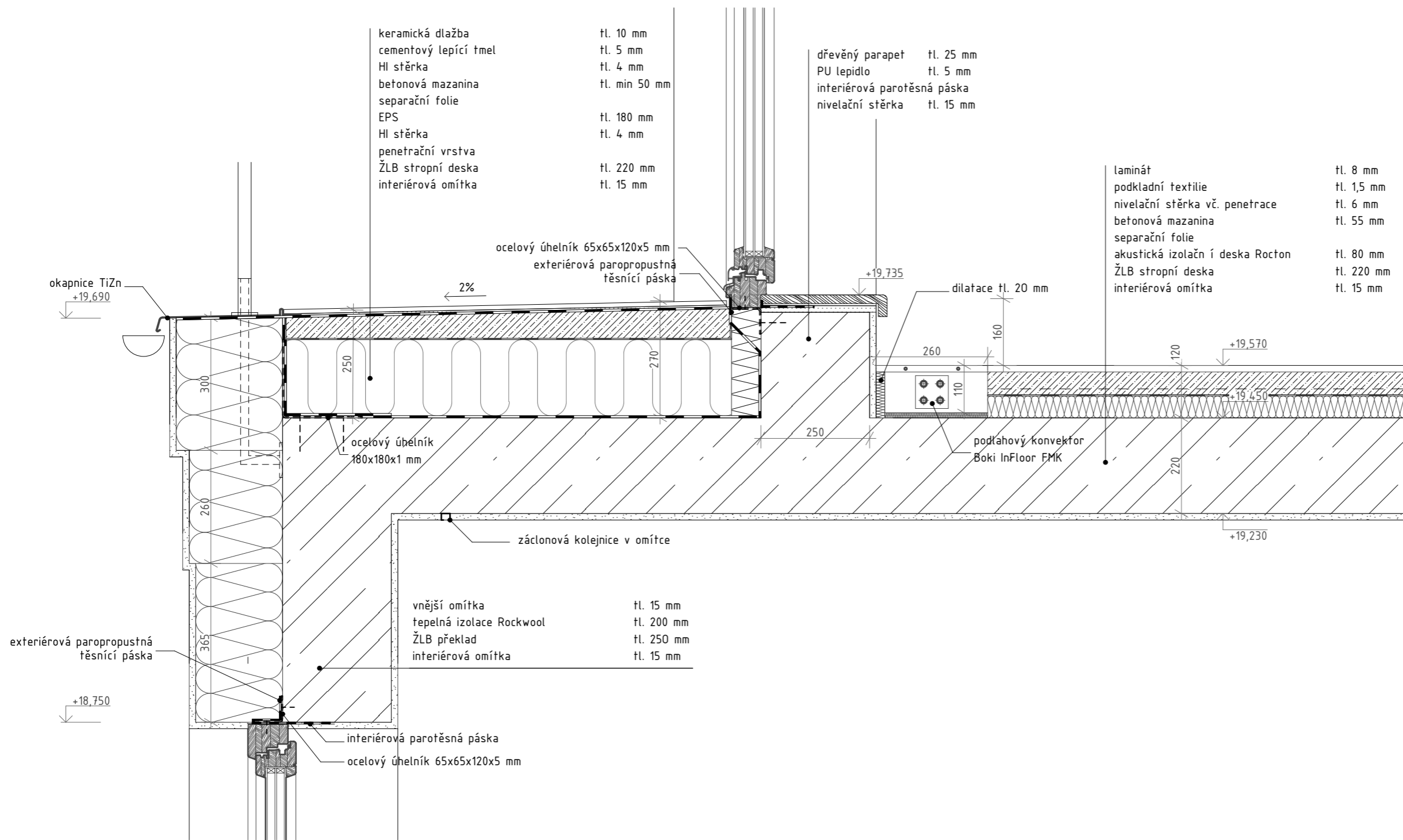
-  cementová hlazená omítka - béžovo hnědá
-  cementová hlazená omítka - tmavě šedá
-  hliníkové opláštění rámu
-  zámečnické prvky - žárově pozinkováno
-  klempířské prvky

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	Pohled jižní
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.12



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

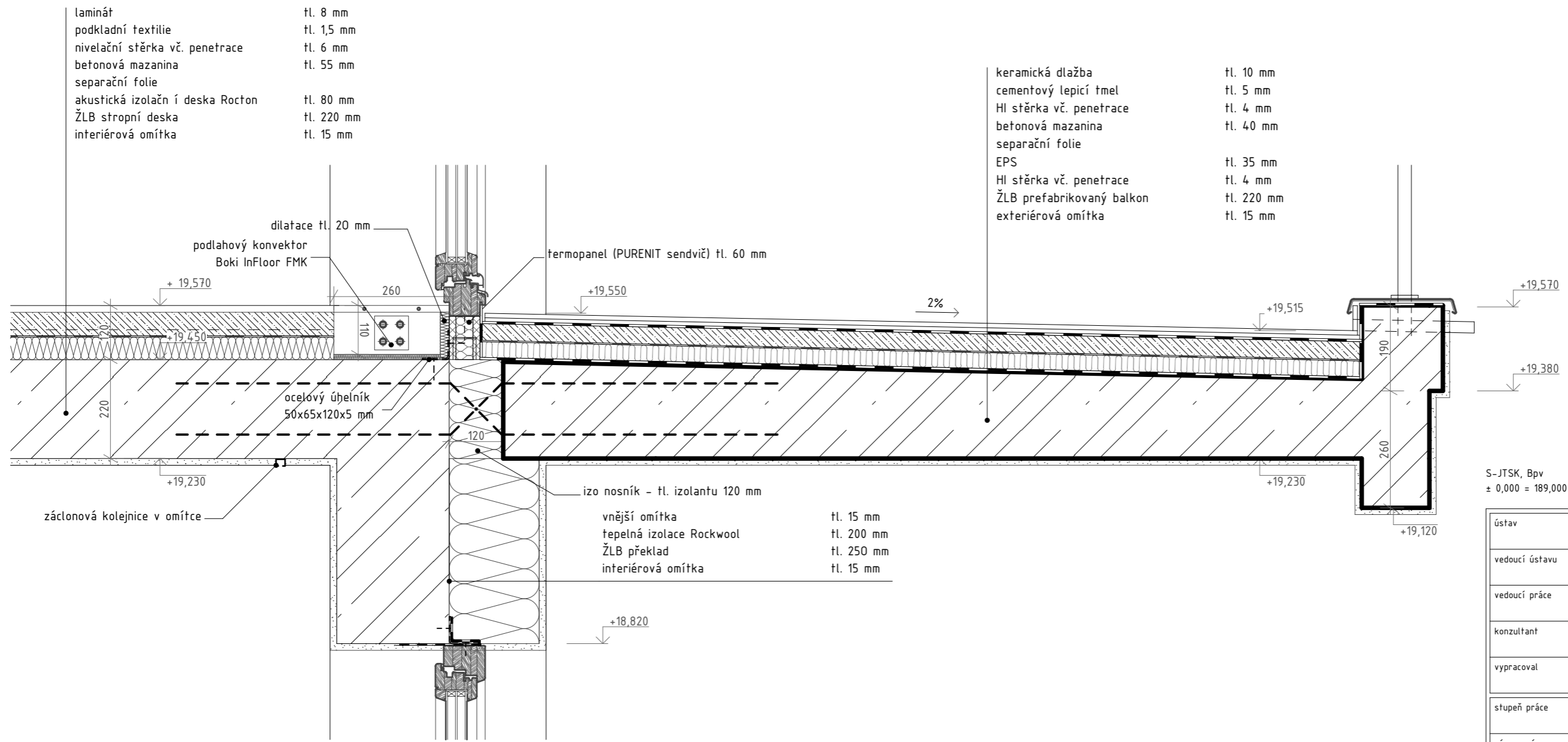


S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	Detaily
obsah výkresu	D01 - Detail terasy ustoupeného podlaží
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.13.1



Fakulta architektury
ČVUT v Praze



- laminát tl. 8 mm
- podkladní textilie tl. 1,5 mm
- nivelační stěrka vč. penetrace tl. 6 mm
- betonová mazanina tl. 55 mm
- separační folie
- akustická izolační deska Rocton tl. 80 mm
- ŽLB stropní deska tl. 220 mm
- interiérová omítka tl. 15 mm

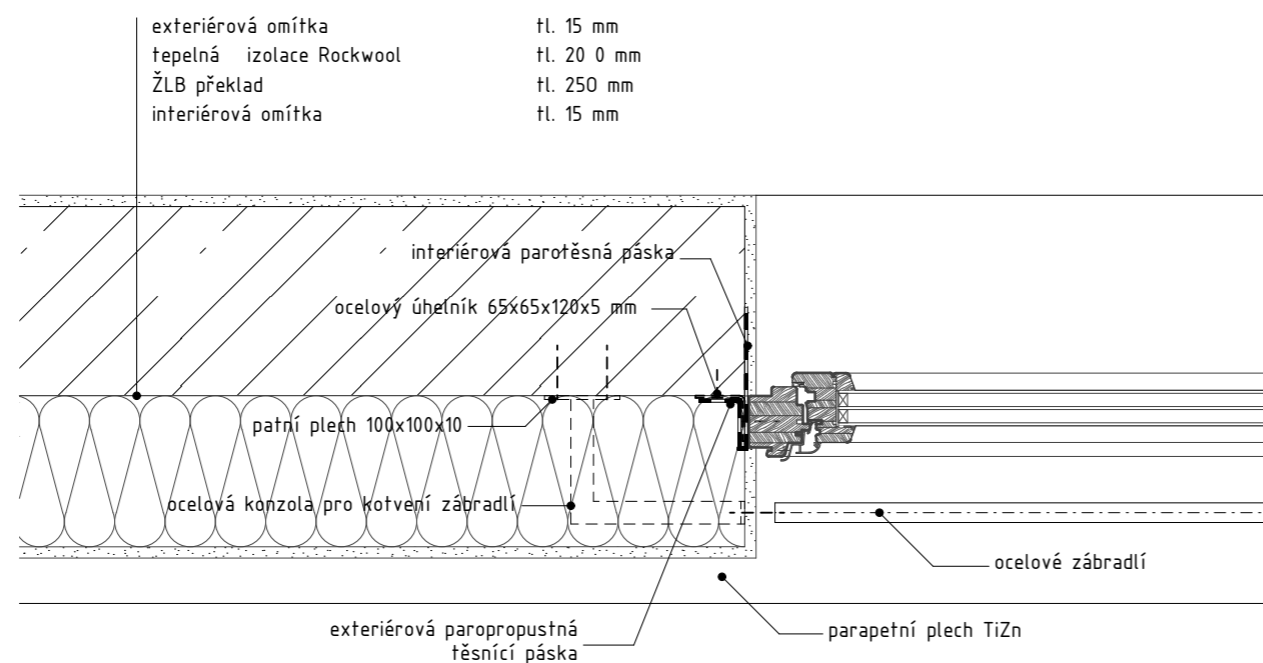
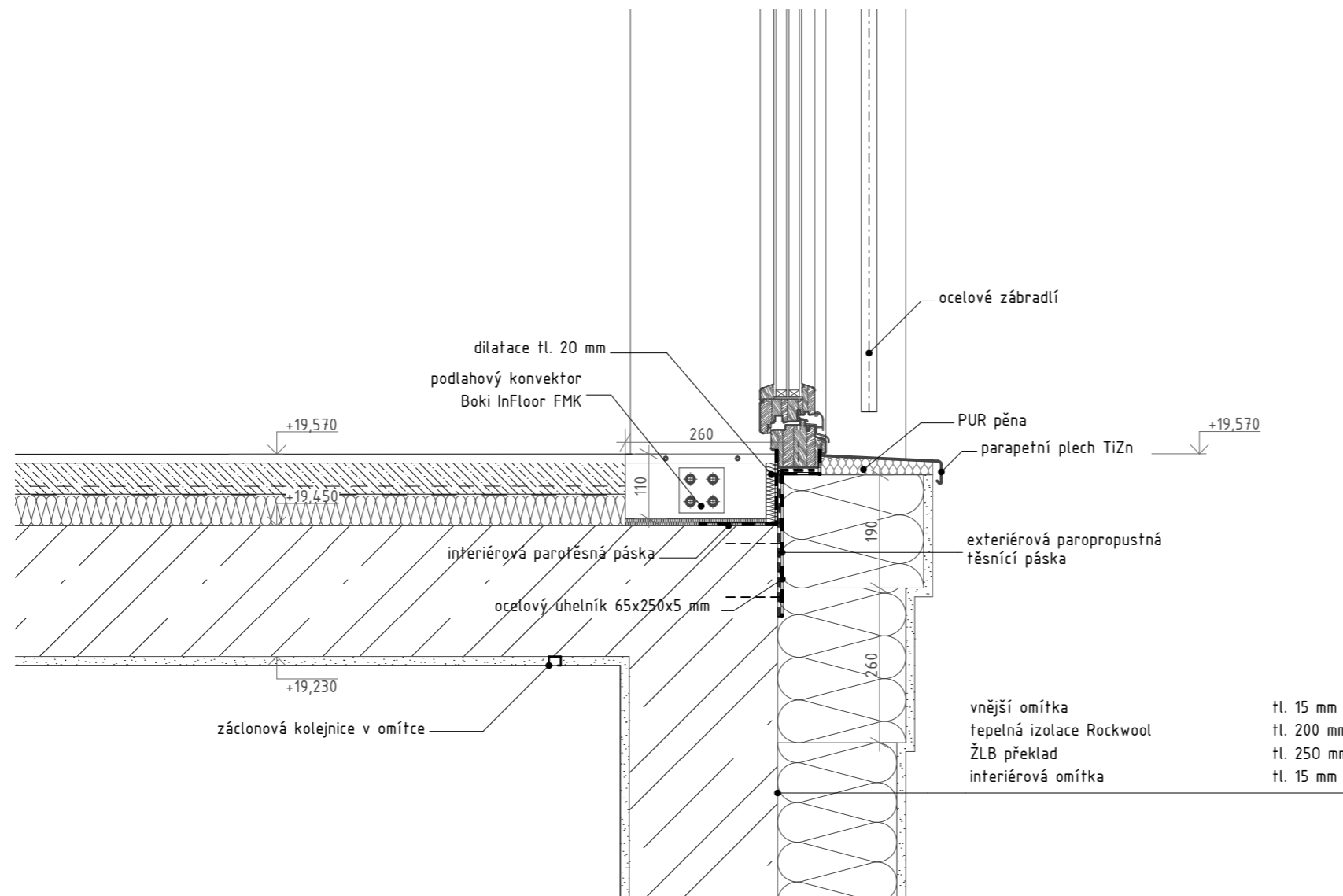
- keramická dlažba tl. 10 mm
- cementový lepicí tmel tl. 5 mm
- HL stěrka vč. penetrace tl. 4 mm
- betonová mazanina tl. 40 mm
- separační folie
- EPS tl. 35 mm
- HL stěrka vč. penetrace tl. 4 mm
- ŽLB prefabrikovaný balkon tl. 220 mm
- exteriérová omítka tl. 15 mm

- izo nosník - tl. izolantu 120 mm
- vnější omítka tl. 15 mm
- tepelná izolace Rockwool tl. 200 mm
- ŽLB překlad tl. 250 mm
- interiérová omítka tl. 15 mm

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	Detaily
obsah výkresu	D02 - Detail balkonu
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.13.2

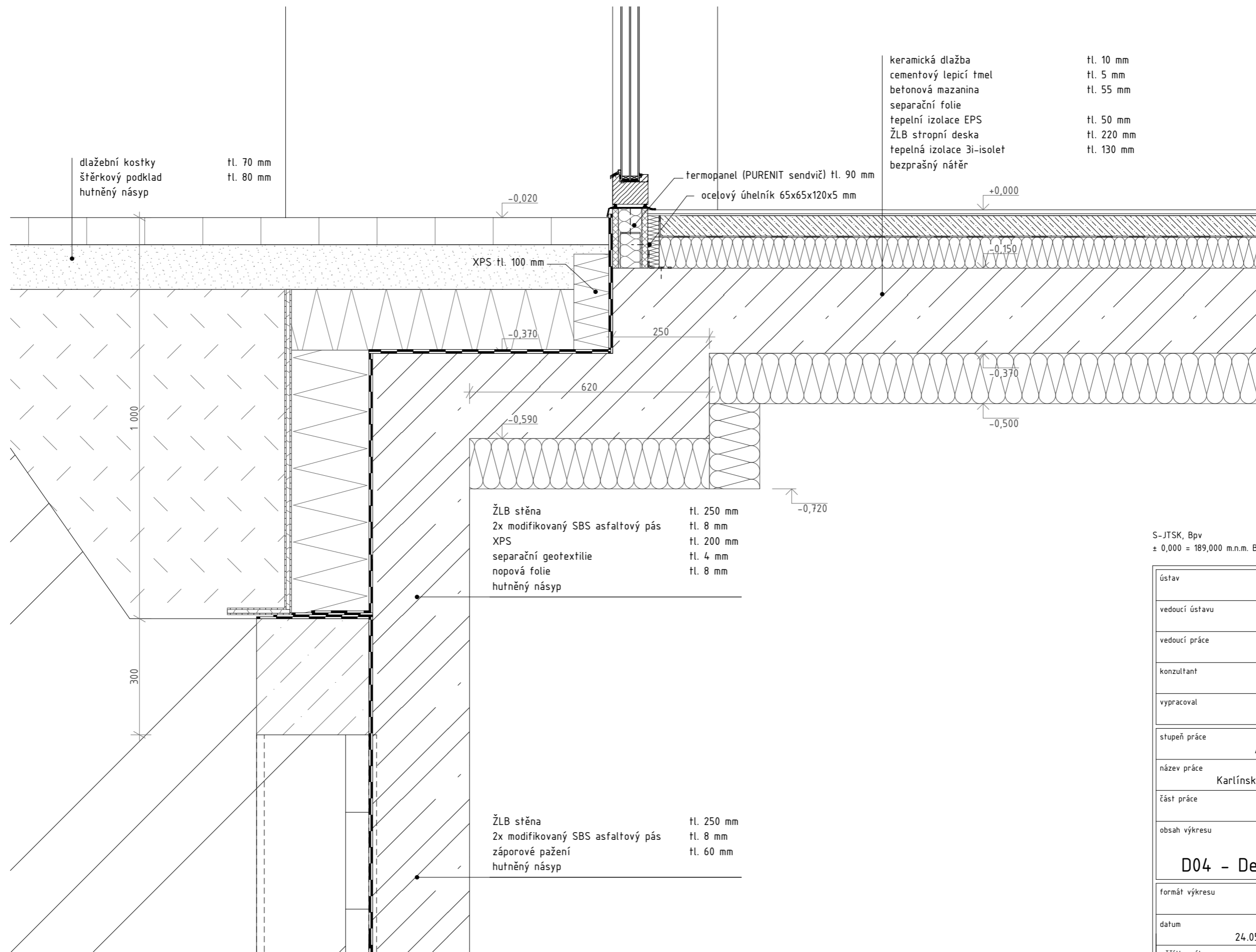




S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

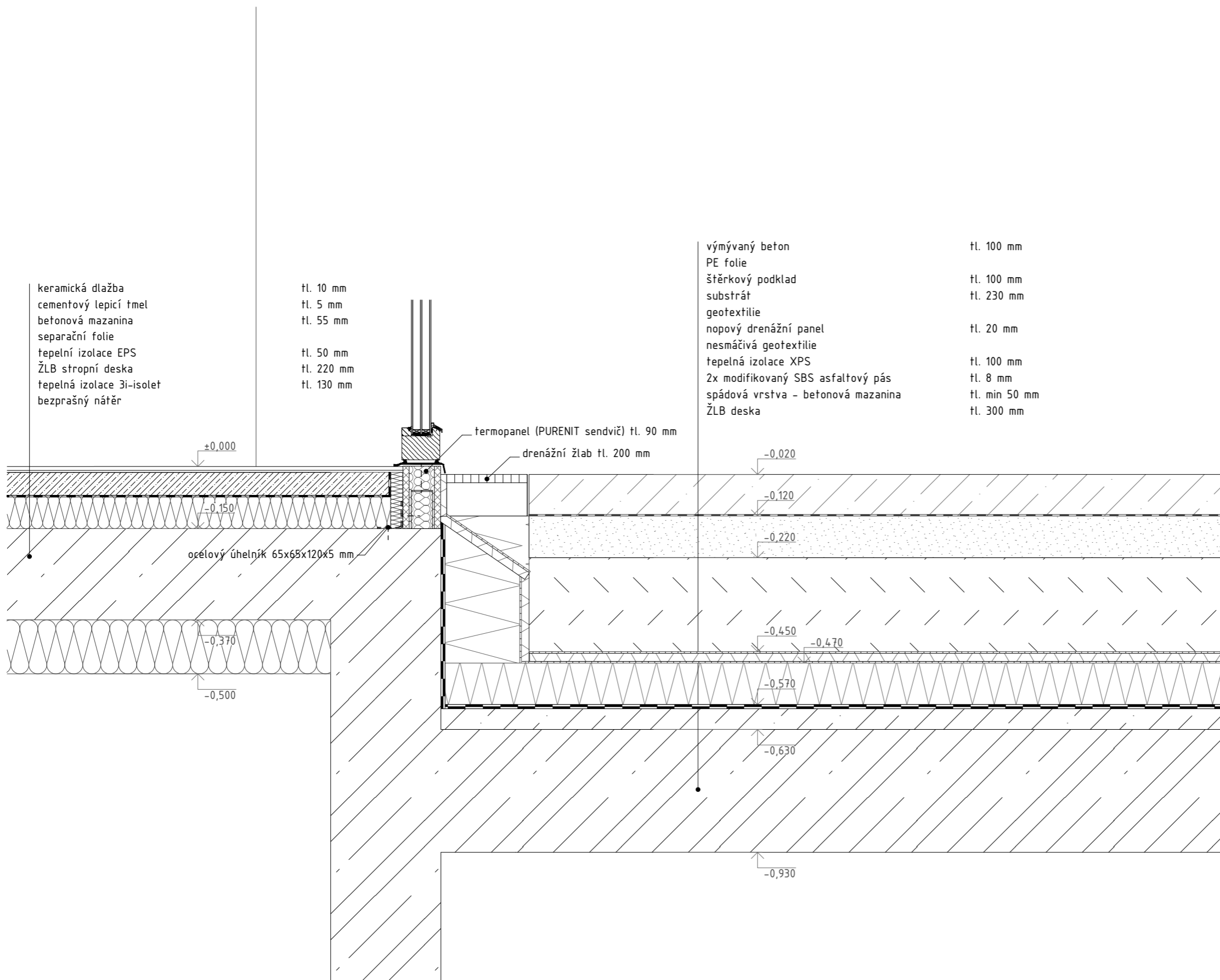
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	Detaily
obsah výkresu	D03 - Detail typického severního okna
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.13.3

Fakulta architektury
ČVUT v Praze




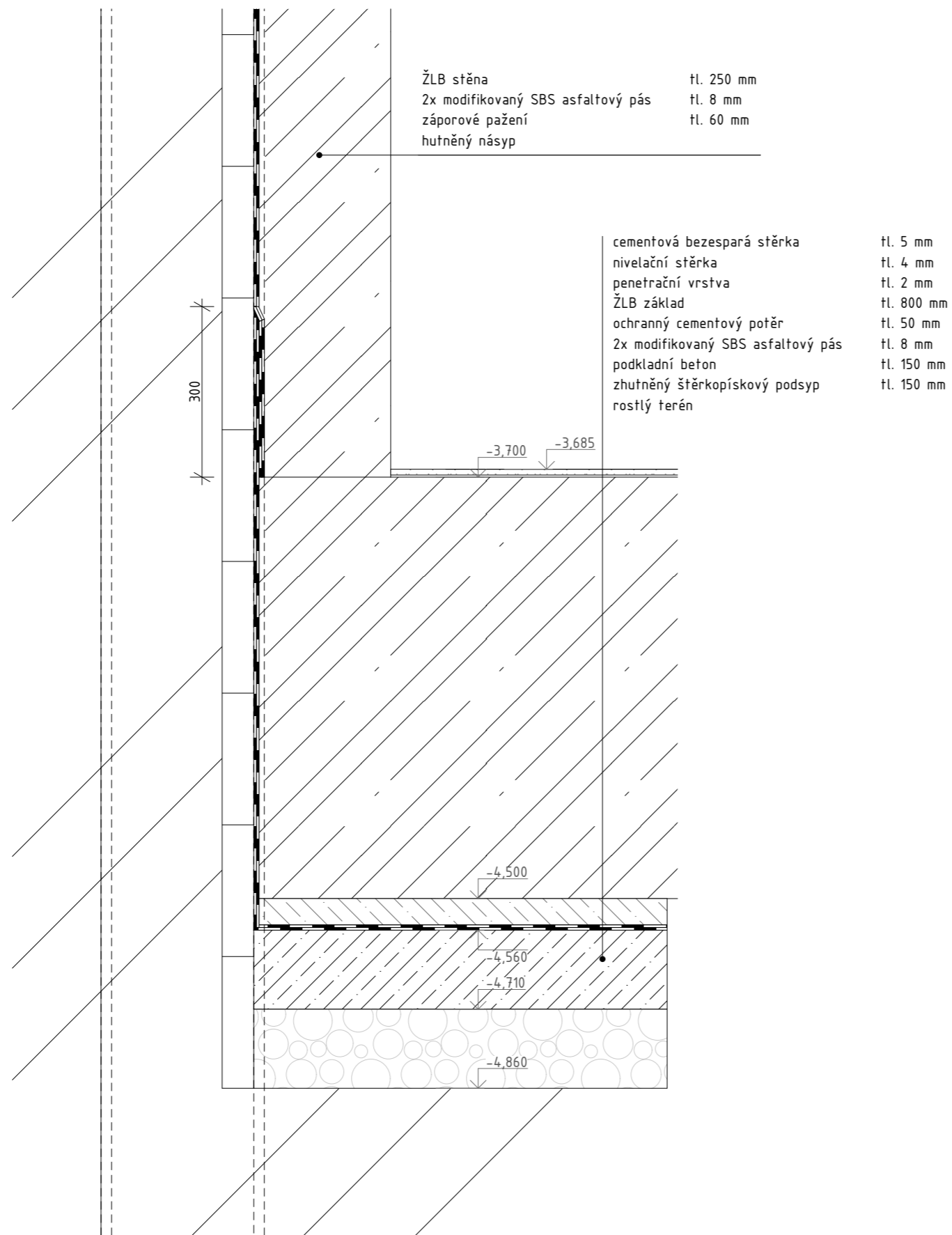
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	Detaily
obsah výkresu	
D04 - Detail vstupu z ulice	
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.13.4
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



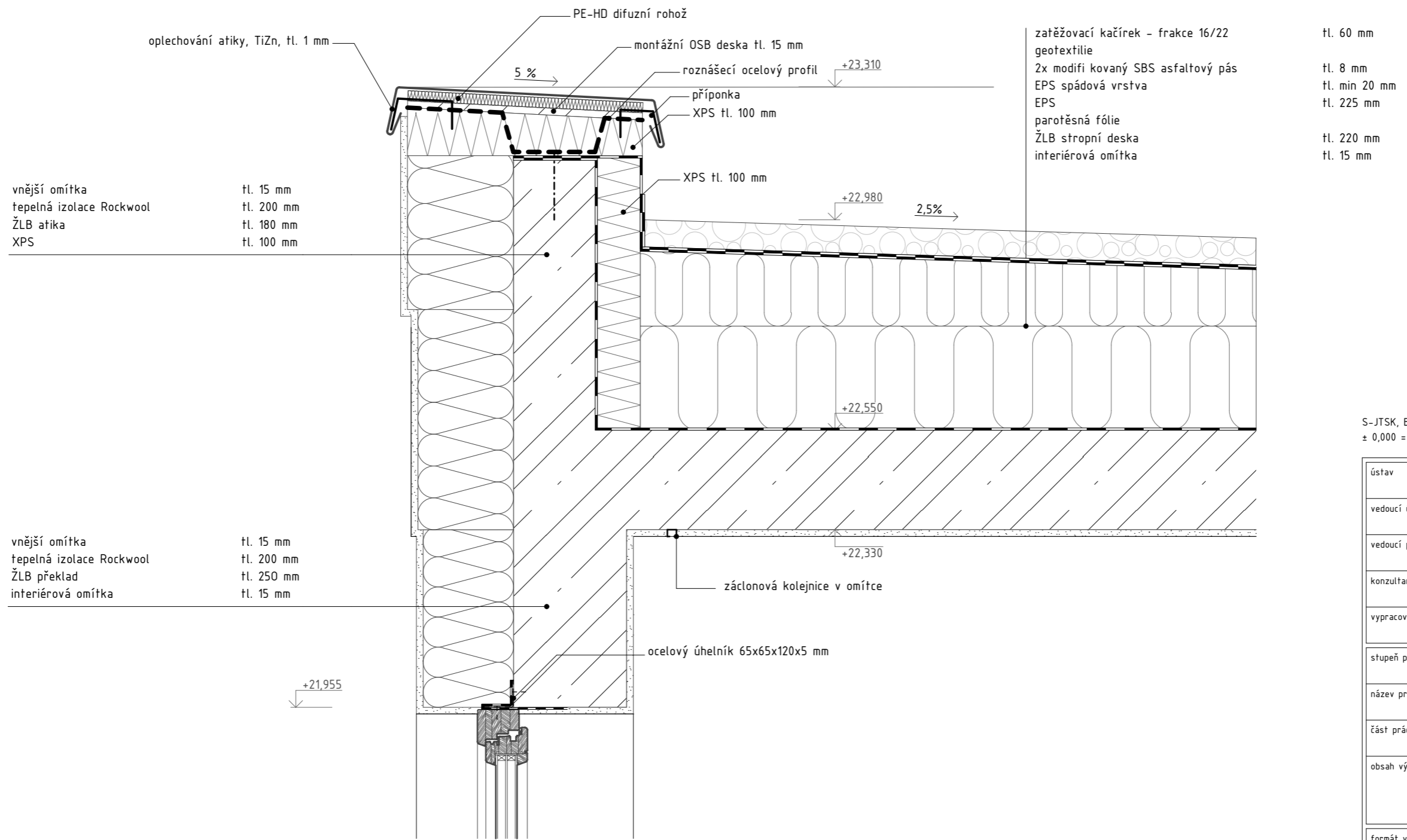
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	Detaily
obsah výkresu	D05 - Detail vstupu ze dvora
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.13.5
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	Detaily
obsah výkresu	D06 - Detail základu
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.13.6
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	



vnější omítka tl. 15 mm
 tepelná izolace Rockwool tl. 200 mm
 ŽLB atika tl. 180 mm
 XPS tl. 100 mm

vnější omítka tl. 15 mm
 tepelná izolace Rockwool tl. 200 mm
 ŽLB překlad tl. 250 mm
 interiérová omítka tl. 15 mm

zatěžovací kačírek - frakce 16/22
 geotextilie
 2x modifí kovaný SBS asfaltový pás
 EPS spádová vrstva
 EPS
 parotěsná fólie
 ŽLB stropní deska
 interiérová omítka

tl. 60 mm
 tl. 8 mm
 tl. min 20 mm
 tl. 225 mm
 tl. 220 mm
 tl. 15 mm

S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

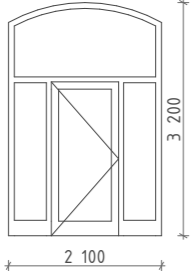
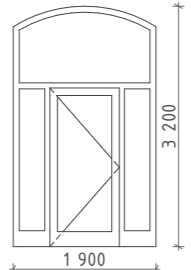
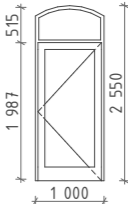
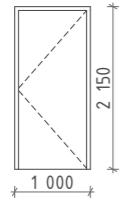
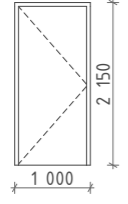
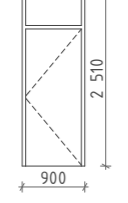
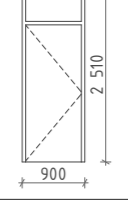
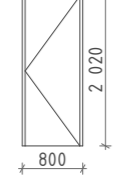
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	Detaily
obsah výkresu	D07 - Detail atiky
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:10
číslo výkresu	D.1.13.7



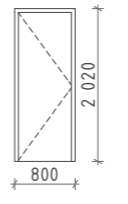
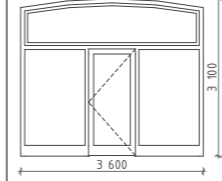
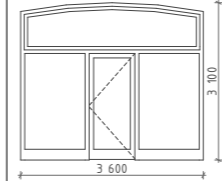
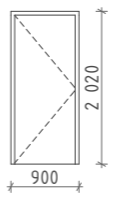
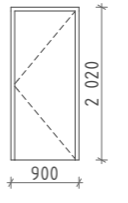
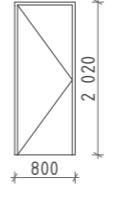
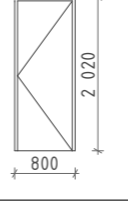
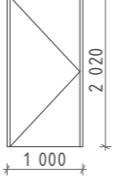
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.1 - Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	<h1>Tabulky</h1>
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	
číslo výkresu	
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	

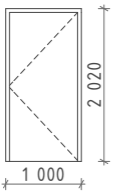
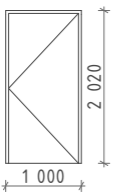
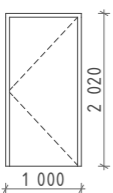
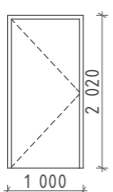
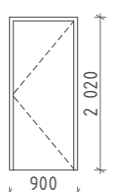
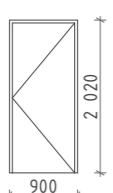
D.1.14.2 - TABULKA DVEŘÍ

označení	popis	schema	šířka [mm]	výška [mm]	provedení	zárubeň	orientace	ks
D01	vchodové dveře domu		2 100,0	3 200,0	hliníkové jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm nadsvětlík: 2100x1100 mm boční světlíky: 600x2100 mm izolační trojsklo	hliníkový rám	L	1
D02	dveře do schodišťového jádra		1 900,0	3 200,0	hliníkové jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm nadsvětlík: 2000x1100 mm boční světlíky: 500x2100 mm izolační trojsklo	hliníkový rám	P	1
D03	dveře na dvůr		1 000,0	2 550,0	hliníkové jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm nadsvětlík: 2100x1100 mm izolační trojsklo	ocelová tmavě šedá	L	1
D04	vstupní dveře bytu		1 000,0	2 150,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm požární odolnost EI 30 DP3 dýha - ořech	ocelová tmavě šedá	L	6
D04	vstupní dveře bytu		1 000,0	2 150,0	požární bezpečnostní jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm požární odolnost EI 30 DP3 dýha - ořech	ocelová tmavě šedá	P	12
D05	vnitřní dveře bytu - ložnice		900,0	2 510,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 800x1970 mm nadsvětlík: 900x540 mm jednoduché zasklení nadsvětlíku	obložková tmavě šedá	L	6
D05	vnitřní dveře bytu - ložnice		900,0	2 510,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 800x1970 mm nadsvětlík: 900x540 mm jednoduché zasklení nadsvětlíku	obložková tmavě šedá	P	12
D06	vnitřní dveře bytu - hygienické zázemí		800,0	2 020,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 700x1970 mm	obložková tmavě šedá	P	4

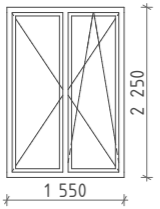
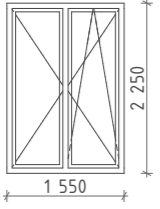
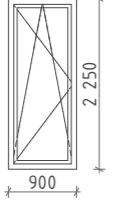
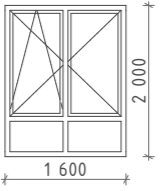
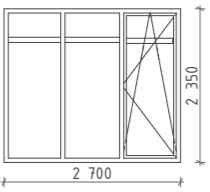
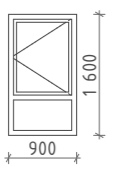
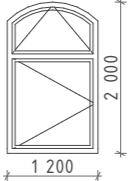
D.1.14.2 - TABULKA DVEŘÍ

označení	popis	schema	šířka [mm]	výška [mm]	provedení	zárubeň	orientace	ks
D06	vnitřní dveře bytu - hygienické zázemí		800,0	2 020,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 700x1970 mm	obložková tmavě šedá	P	3
D07	vstup do komerčních prostor		3 600,0	3 100,0	hliníkové jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm nadsvětlík: 2100x1100 mm boční světlíky: 600x2100 mm izolační trojsklo	hliníkový rám	P	1
D07	vstup do komerčních prostor		3 600,0	3 100,0	hliníkové jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm nadsvětlík: 3600x1000 mm boční světlíky: 1350x2100 mm izolační trojsklo	hliníkový rám	L	1
D08	vnitřní dveře komerčních prostor		900,0	2 020,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 800x1970 mm	ocelová tmavě šedá	P	1
D08	vnitřní dveře komerčních prostor		900,0	2 020,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 800x1970 mm	ocelová tmavě šedá	L	1
D09	vnitřní dveře komerčních prostor - hygienické zázemí		800,0	2 020,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 700x1970 mm	ocelová tmavě šedá	L	1
D09	vnitřní dveře komerčních prostor - hygienické zázemí		800,0	2 020,0	dřevěné - DTD jednokřídlé otočné křídlo: 700x1970 mm	ocelová tmavě šedá	P	1
D10	vstup do kolárny, kočárkárny		1 000,0	2 020,0	ocelové protipožární jednokřídlé otočné křídlo: 900x2100 mm požární odolnost EI 30 DP3 se samozavíračem	ocelová tmavě šedá	L	1

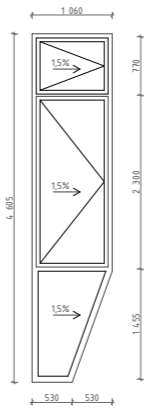
D.1.14.2 - TABULKA DVEŘÍ

označení	popis	schema	šířka [mm]	výška [mm]	provedení	zárubeň	orientace	ks
D11	požární dveře v suferénu		1 000,0	2 020,0	ocelové protipožární jednokřídlé otočné křídlo: 900x1970 mm požární odolnost EI 30 DP1	ocelová tmavě šedá	L	1
D11	požární dveře v suferénu		1 000,0	2 020,0	ocelové protipožární jednokřídlé otočné křídlo: 900x1970 mm požární odolnost EI 30 DP1	ocelová tmavě šedá	P	5
D12	požární dveře v suferénu se samozavíračem		1 000,0	2 020,0	ocelové protipožární jednokřídlé otočné křídlo: 900x1970 mm požární odolnost EI 30 DP1-C	ocelová tmavě šedá	L	2
D12	požární dveře v suferénu se samozavíračem		1 000,0	2 020,0	ocelové protipožární jednokřídlé otočné křídlo: 900x1970 mm požární odolnost EI 30 DP1-C	ocelová tmavě šedá	P	2
D13	dveře pro sklepní kóje		900,0	2 020,0	ocelové jednokřídlé otočné křídlo: 900x1970 mm	ocelová tmavě šedá	L	9
D13	dveře pro sklepní kóje		900,0	2 020,0	ocelové jednokřídlé otočné křídlo: 900x1970 mm	ocelová tmavě šedá	P	9

D.1.14.1 - TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ

označení	popis	schema	šířka [mm]	výška [mm]	provedení	vnější parapet	vnitřní parapet	ks
001	francouzské okno dvoukřídle		1 550,0	2 250,0	dřevěné opláštěné hliníkem kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné otevíravé křídlo: 725x2200 mm izolační trojsklo	TiZn ohýbaný	-	25
002	francouzské okno dvoukřídle na terasu		1 550,0	2 250,0	dřevěné opláštěné hliníkem kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné otevíravé křídlo: 725x2200 mm izolační trojsklo	-	dřevotřískový	3
003	francouzské okno jednokřídle na terasu		900,0	2 250,0	dřevěné opláštěné hliníkem kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné otevíravé křídlo: 850x2200 mm izolační trojsklo	-	dřevotřískový	2
004	okno bytu do dvora		1 600,0	2 000,0	dřevěné opláštěné hliníkem kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné otevíravé křídlo: 700x1500 mm izolační trojsklo	TiZn ohýbaný	dřevotřískový	6
005	okno bytu na balkon		2 700,0	2 350,0	dřevěné opláštěné hliníkem kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné otevíravé křídlo: 875x2030 mm izolační trojsklo	-	-	12
006	okno do schodišťového jádra		900,0	1 600,0	dřevěné opláštěné hliníkem kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné otevíravé křídlo: 850x1050 mm izolační trojsklo	TiZn ohýbaný	dřevotřískový	6
007	okno komerce do dvora		1 200,0	2 000,0	dřevěné opláštěné hliníkem otevíravé křídlo výklopný nadsvětlík otevíravé křídlo: 1100x1250 mm izolační trojsklo	TiZn ohýbaný	dřevotřískový	1

D.1.14.1 - TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ

označení	popis	schema	šířka [mm]	výška [mm]	provedení	vnější parapet	vnitřní parapet	ks
009	střešní světlík		1 060	4 605	hliníkové otevíravé ven otevíravé křídlo: 950 x 740 - pro vstup na střechu otevíravé křídlo: 950 x 2 250 - odvětrávání jádra v případě požáru, napojené na detekční čidlo SO2 izolační trojsklo	oplechování TiZn	-	1

D.1.14.3 - TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ				
označení	popis	schema	provedení	ks
Z01	zábradlí pro francouzská okna 01		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: pomocí ocelové konzoly k ZB stěně povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	25
Z02	zábradlí teras (7.NP)		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: montováno do předem ukotvených prvků k ZB balkonů povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	2
Z03	zábradlí balkonů		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: montováno do předem ukotvených prvků k ZB balkonů povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	5
Z04	zábradlí balkonů		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: montováno do předem ukotvených prvků k ZB balkonů povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	5
Z05	zábradlí teras (2.NP)		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: montováno do předem ukotvených prvků k ZB stěně povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	1
Z06	zábradlí teras (2.NP)		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: montováno do předem ukotvených prvků k ZB stěně povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	1

D.1.14.3 - TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ				
označení	popis	schema	provedení	ks
Z07	zábradlí dělicí terasu (7.NP)		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: pomocí ocelové konzoly k ZB stěně povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	4
Z08	zábradlí dělicí balkon		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: montováno do předem ukotvených prvků k ZB balkonů povrchová úprava: pozinkováno, černý lak celková délka je včetně doměrů a koncových dílů	6
Z09	zábradlí schodišťového jádra typického podlaží		z ocelových trubek předem svažené, na stavbě pouze montované kotvení k rameni, k podeštám: z boku pomocí plášťové kotvy do betonu kotvení jednotlivých celků k sobě: montáž, spoje zápusťnými šrouby povrchová úprava: pískováno podrobněji viz. D.5.4 Výkres zábradlí	
Z10	zábradlové madlo na nástupním rameni		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: kotveno ke stěnám pomocí plášťových kotev do betonu povrchová úprava: pískováno	6
Z11	zábradlové madlo na výstupním rameni		z ocelových trubek předem svažené na stavbě pouze montované kotvení: kotveno ke stěnám pomocí plášťových kotev do betonu povrchová úprava: pískováno	6

SOUVRSTVÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

S01	OBVODOVÁ STĚNA BĚŽNÁ	tl. [mm]	poznámky
	interiérová omítka	15	
	železobetonová stěna C35/37, B500B	250	
	cementová lepicí malta		
	tepelná izolace z minerální vaty Rockwool	200	
	exteriérová omítka	15	
	celkem	480	

$$U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$R_w = 58 \text{ dB} > 30 \text{ dB (k okolí)}$$

S02	OBVODOVÁ STĚNA V SUTERÉNU	tl. [mm]	poznámky
	bezprašný nátěr		
	železobetonová stěna C35/37, B500B	250	
	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	záporové pažení	60	
	celkem	318	

S03	VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA	tl. [mm]	poznámky
	interiérová omítka	15	
	železobetonová stěna C35/37, B500B	250	
	interiérová omítka	15	
	celkem	280	

$$R_w = 58 \text{ dB} > 53 \text{ dB (k jinému bytu)}$$

S04	VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA V SUTERÉNU	tl. [mm]	poznámky
	bezprašný nátěr		
	železobetonová stěna C35/37, B500B	250	
	bezprašný nátěr		
	celkem	250	

S05	MEZIBYTOVÁ STĚNA - KNAUF W115	tl. [mm]	poznámky
	interiérová omítka	15	
	2x sádrokartonová deska (DIAMANT)	25	
	minerální izolace se svislými profily R-CW	75	
	minerální izolace se svislými profily R-CW	75	
	2x sádrokartonová deska (DIAMANT)	25	
	interiérová omítka	15	
	celkem	230	

$$R_w = 73 \text{ dB} > 53 \text{ dB (k jinému bytu)}$$

S06	MEZIBYTOVÁ STĚNA V KOUPELNĚ - KNAUF W115	tl. [mm]	poznámky
	keramický obklad	10	
	cementová lepicí malta		
	hydroizolační stěrka	4	
	jádrová omítka	5	
	2x sádrokartonová deska (DIAMANT)	25	
	minerální izolace se svislými profily R-CW	75	
	minerální izolace se svislými profily R-CW	75	
	2x sádrokartonová deska (DIAMANT)	25	
	interiérová omítka	15	
	celkem	234	

S07	MEZIBYTOVÁ STĚNA U INSTALAČNÍ ŠACHTY - KNAUF W115	tl. [mm]	poznámky
	interiérová omítka	15	
	2x sádrokartonová deska (DIAMANT)	25	
	minerální izolace se svislými profily R-CW	75	
	minerální izolace se svislými profily R-CW	75	
	2x sádrokartonová deska (DIAMANT)	25	
	bezprašný nátěr		
	celkem	215	

S08	STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY	tl. [mm]	poznámky
	interiérová omítka	15	
	železobetonová stěna C35/37, B500B	200	
	dilatace z minerálních vláken	65	
	železobetonová stěna C35/37, B500B	200	
	bezprašný nátěr		
	celkem	480	

S09	DĚLICÍ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA	tl. [mm]	poznámky
	interiérová omítka	15	
	železobetonová stěna C35/37, B500B	200	
	interiérová omítka	15	
	celkem	230	

S10	DĚLICÍ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA U KOUPELNY	tl. [mm]	poznámky
	keramický obklad	10	
	cementová lepicí malta		
	hydroizolační stěrka	4	
	jádrová omítka	5	
	železobetonová stěna C35/37, B500B	200	
	interiérová omítka	15	
	celkem	234	

S11	SOKL	tl. [mm]	poznámky
	interiérová omítka	15	
	železobetonová stěna C35/37, B500B	250	

penetrační nátěr	
cementová lepicí malta	
tepelná izolace z XPS	200
geotextilie	
nopová folie	20
geotextilie	
exteriérová omítka	15
celkem	500
S12 ATIKA	
exteriérová omítka	15
tepelná izolace z XPS	100
cementová lepicí malta	
železobetonová stěna C35/37, B500B	180
cementová lepicí malta	
tepelná izolace z minerální vaty Rockwool	200
exteriérová omítka	15
celkem	510
S13 DĚLICÍ PŘÍČKA BĚŽNÁ - KNAUF W111	
interiérová omítka	15
sádrokartonová deska	12,5
minerální izolace	75
sádrokartonová deska	12,5
interiérová omítka	15
celkem	130
S14 DĚLICÍ PŘÍČKA OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ - KNAUF W112	
interiérová omítka	15
2x sádrokartonová deska	25
minerální izolace se svislými profily R-CW	100
2x sádrokartonová deska	25
interiérová omítka	15
celkem	180
<i>Rw = 56 dB > 42 dB (k jiné obytné místnosti téhož bytu)</i>	
S15 DĚLICÍ PŘÍČKA V KOUPELNÁCH - KNAUF W111	
keramický obklad	10
cementová lepicí malta	
hydroizolační stěrka	4
jádrová omítka	5
sádrokartonová deska	12,5
minerální izolace se svislými profily R-CW	75
sádrokartonová deska	12,5
interiérová omítka	15
celkem	134

S16 DĚLICÍ PŘÍČKA V KOUPELNÁCH - KNAUF W112	
keramický obklad	10
cementová lepicí malta	
hydroizolační stěrka	4
jádrová omítka	5
2x sádrokartonová deska	25
minerální izolace se svislými profily R-CW	100
2x sádrokartonová deska	25
interiérová omítka	15
celkem	184
S17 STĚNA INSTALAČNÍCH ŠACHET EI 30 - KNAUF W629	
interiérová omítka	15
sádrokartonová deska (Knauf RED)	15
minerální izolace se svislými profily R-CW	50
celkem	80
S18 STĚNA INSTALAČNÍCH ŠACHET EI 30 - KNAUF W629	
keramický obklad	10
cementová lepicí malta	
hydroizolační stěrka	4
jádrová omítka	5
sádrokartonová deska (Knauf RED)	15
minerální izolace se svislými profily R-CW	50
celkem	84
S19 STĚNA INSTALAČNÍCH EI 120 - KNAUF W629	
interiérová omítka	15
2x sádrokartonová deska (Knauf FIREBOARD)	50
minerální izolace se svislými profily R-CW	50
celkem	115
S20 ZDĚNÁ DĚLICÍ PŘÍČKA V SUTERÉNU A KOLÁRNĚ	
interiérová omítka	15
keramická příčkovka Porotherm 11,5	115
interiérová omítka	15
celkem	145
S21 PŘÍČKA MEZI KOMERČNÍMI PROSTORY - KNAUF W113	
interiérová omítka	15
3x sádrokartonová deska (DIAMANT)	45
minerální izolace se svislými profily R-CW	50
3x sádrokartonová deska (DIAMANT)	45
interiérová omítka	15
celkem	170

SOUVRSTVÍ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

P01	BĚŽNÁ PODLAHA BYTŮ	tl. [mm]	poznámky
	laminát	10	
	podkladní textilie		
	nivelační stěrka vč. penetrace	6	
	betonová mazanina	55	
	separační folie		
	akustická izolační deska (Rockton)	50	
	souvrství podlahy celkem	121	
	železobetonová deska, C35/37, B500B	220	
	interiérová omítka	15	
	celkem	356	
P02	HYGIENICKÁ ZÁZEMÍ A ZÁDVEŘÍ BYTŮ		
	keramická dlažba	10	
	cementový lepicí tmel	4	
	hydroizolační stěrka vč. penetrace	2	
	betonová mazanina	55	
	separační folie		
	akustická izolační deska (Rockton)	50	
	souvrství podlahy celkem	121	
	železobetonová deska, C35/37, B500B	220	
	interiérová omítka	15	
	celkem	356	
P03	PODLAHA KOMERCE		
	litá cementová stěrka	4	
	samonivelační stěrka vč. penetrace	6	
	betonová mazanina	60	
	separační folie		
	tepelná izolace EPS	80	
	souvrství podlahy celkem	150	
	železobetonová deska, C35/37, B500B	220	
	tepelná izolace 3i-isolet	130	
	bezprašný nátěr		
	celkem	500	

$$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$$

P04	PODLAHA KOMERCE - HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	
	keramická dlažba	10
	cementový lepicí tmel	4
	hydroizolační stěrka vč. penetrace	2
	betonová mazanina	55
	separační folie	
	tepelná izolace EPS	80
	souvrství podlahy celkem	151
	železobetonová deska, C35/37, B500B	220
	tepelná izolace 3i-isolet	130
	bezprašný nátěr	
	celkem	501

$$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$$

P06	PODLAHA VE SCHODIŠŤOVÉM JÁDRU 1.NP	
	keramická dlažba	10
	cementový lepicí tmel	5
	betonová mazanina	55
	separační vrstva	
	tepelná izolace EPS	80
	souvrství podlahy celkem	150
	železobetonová deska, C35/37, B500B	220
	tepelná izolace 3i-isolet	130
	bezprašný nátěr	
	celkem	500

$$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$$

P07	PODLAHA VE SCHODIŠŤOVÉM JÁDRU	
	keramická dlažba	10
	cementový lepicí tmel	5
	betonová mazanina	55
	separační vrstva	
	akustická izolační deska (Rockton)	50
	souvrství podlahy celkem	120
	železobetonová deska, C35/37, B500B	220
	interiérová omítka	15
	celkem	355

P08	PODLAHA NA MEZIPODESTĚ	
	keramická dlažba	10
	cementový lepicí tmel	5
	betonová mazanina	55

separační vrstva	
akustická izolační deska (Rockton)	30
<hr/>	
souvrství podlahy celkem	100
železobetonová deska, C35/37, B500B	160
interiérová omítka	15
<hr/>	
celkem	275

P09 PODLAHA KOLÁRNY S KOČÁRKÁRNOU

litá cementová stěrka	4
samonivelační stěrka vč. penetrace	6
betonová mazanina	60
separační folie	
tepelná izolace EPS	80
<hr/>	
souvrství podlahy celkem	150
železobetonová deska, C35/37, B500B	220
tepelná izolace 3i-isolet	130
bezprašný nátěr	
<hr/>	
celkem	500

P10 PODLAHA SCHODIŠTĚ DO SUTERÉNU 1.NP

litá cementová stěrka	4
samonivelační stěrka vč. penetrace	6
betonová mazanina	60
separační folie	
tepelná izolace EPS	80
<hr/>	
souvrství podlahy celkem	150
železobetonová deska, C35/37, B500B	220
bezprašný nátěr	
<hr/>	
celkem	370

P11 PODLAHA SUTERÉNU

cementová bezespará stěrka s odolností proti ropným produktům	4
samonivelační stěrka vč. penetrace	6
<hr/>	
souvrství podlahy celkem	10
železobetonová deska, C35/37, B500B	250
ochranný cementový potěr	50
2x modifikovaný SBS asfaltový pás vč. Penetrace	8
podkladní beton	150
zhutněný štěrkopískový podsyp	150
rostlý terén	
<hr/>	
celkem	618

P12 PODLAHA KOTELNY

litá cementová stěrka	4
samonivelační stěrka vč. penetrace	6
spádová vrstva - betonová mazanina	60
separační folie	
tepelná izolace EPS	80
<hr/>	
souvrství podlahy celkem	150
železobetonová deska, C35/37, B500B	250
ochranný cementový potěr	50
2x modifikovaný SBS asfaltový pás vč. penetrace	8
podkladní beton	150
zhutněný štěrkopískový podsyp	150
rostlý terén	-
<hr/>	
celkem	758

STŘEŠNÍ SOUVRSTVÍ

H01 PLOCHÁ STŘECHA NEPOCHOZÍ	tl. [mm]	poznámky
zatěžovací kačírky - frakce 16/22	60	
geotextilie		
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
EPS spádová vrstva	245	až 475 (v nejdleším úseku)
parotésná fólie		
souvrství střechy celkem	313	
železobetonová deska, C35/37, B500B	220	
interiérová omítka	15	
celkem	548	

$$U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

H02 INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

porost		
substrát	420	
geotextilie		
nopový drenážní panel	20	
nesmáčivá geotextilie		
tepelná izolace XPS	100	
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
spádová vrstva - betonová mazanina	50	
souvrství střechy celkem	598	
železobetonová deska, C35/37, B500B	300	
celkem	898	

H03 PLOCHÁ ZELENÁ STŘECHA S CHODNÍKEM

vymývaný beton (Granisol, zrnitost max 8 mm)	100	
separační fólie		
šterkový podklad	100	
substrát	200	
geotextilie		
nopový drenážní panel	20	
nesmáčivá geotextilie		
tepelná izolace XPS	100	
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
spádová vrstva - betonová mazanina	50	
souvrství střechy celkem	578	
železobetonová deska, C35/37, B500B	300	
celkem	878	

H04 TERASA USTOUPENÉHO PODLAŽÍ

keramická dlažba	10	
cementový lepicí tmel	5	
hydroizolační stěrka vč. penetrace	4	
spádová vrstva - betonová mazanina	50	min
separační fólie		
tepelná izolace EPS	180	
hydroizolační stěrka vč. penetrace	4	
souvrství střechy celkem	253	
železobetonová deska, C35/37, B500B	220	
celkem	473	

$$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

H05 TERASY V 2.NP

keramická dlažba	10	
cementový lepicí tmel	5	
hydroizolační stěrka vč. penetrace	4	
separační fólie		
spádová vrstva - tepelná izolace EPS	180	max
separační fólie		
hydroizolační stěrka vč. penetrace	4	
souvrství střechy celkem	203	
železobetonová deska, C35/37, B500B	220	
tepelná izolace 3i-isolet	130	
interiérová omítka	15	
celkem	568	

H06 BALKONY

keramická dlažba	10	
cementový lepicí tmel	5	
hydroizolační stěrka vč. penetrace	4	
betonová mazanina	40	
separační fólie		
tepelná izolace EPS	35	
hydroizolační stěrka vč. penetrace	4	
souvrství střechy celkem	98	
železobetonový prefabrikovaný balkon	220	
exteriérová omítka	15	
celkem	333	

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 (4. NP)	1:100
D.2.6	Výkres stropu nad 7.NP	1:100
D.2.7	Statický výpočet	

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.2 - Stavebně-konstrukční část

D.2.1 Technická zpráva

1. Základní charakteristika objektu

Navržený městský nájemní dům je situován do pražského Karlína. Rohový pozemek se nachází v severovýchodním cípu městského superbloku a přímo sousedí s ulicemi Křížkova a Šaldova. Nájemní dům o šesti sekcích navazuje v první řadě na uliční čáru. Napojením se na štítové stěny dvou sousedních objektů získává půdorysný tvar "L". Tvar se stává atypickým po navázání na novostavbu bytového domu umístěnou ve vnitrobloku. Z důvodu rozdílných výšek okolních domů je počet nadzemních podlaží odlišný - od osmi v nejvyšších částech po pět v místě navázání na novostavbu Cornlofts. Pod objektem se nachází jedno podzemní podlaží s hromadnými garážemi vyplňující veškerou plochu pozemku. Dispozice jednotlivých sekcí jsou řešeny jako halové se schodišťovými jádry. Návrh si kladl za cíl zajištění maximálního pohodlí budoucích obyvatel při zachování dispozičních výměr adekvátních pro městský nájemní dům.

Obytný dům obsahuje celkem 114 bytů. Více jak dvě třetiny z toho jsou byty určené k pronájmu, zbytek - ideálně situované byty určené k prodeji, by měly zajistit ekonomickou realističnost hned v počáteční fázi městského developerského projektu. Počet bytů v části objektu sousedící s ulicí je 81 z toho 73 nájemních a 8 určených k prodeji. Dvorní část objektu, tzv. „prst“, skýtá 33 bytů určených pouze k prodeji. Mimo obytnou funkci je v objektu umístěna i funkce komerční - v parteru domu směrem do ulice.

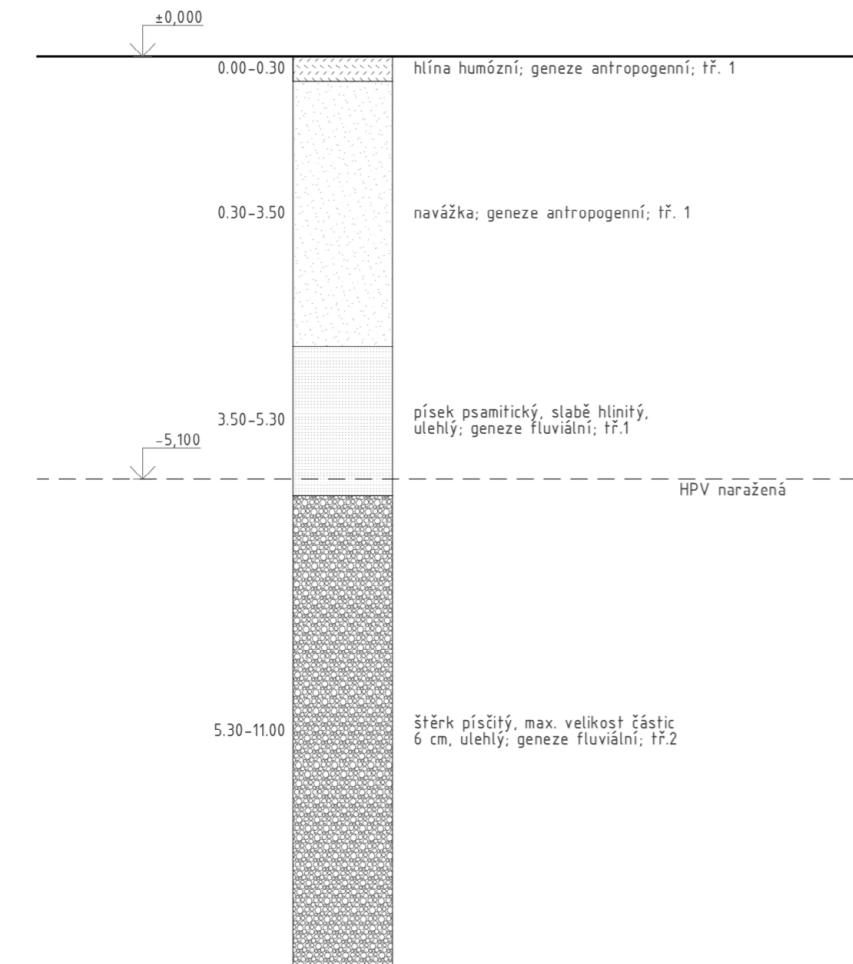
Dům je protnut dvěma průchody zajišťujícími přístup na dvůr a k bytům ve vnitrobloku. Třetí průchod protínající "prst" propojuje obě části dvora a navazuje na společný prostor obyvatel domu. Dvůr je řešen jako polosoukromý.

Konstrukce domu je navržena jako betonová monolitická. Tepelně izolační desky na fasádě a okna opatřená trojsklem zajišťují optimální tepelně technické vlastnosti objektu.

V rámci bakalářské práce je podrobně zpracována sekce, která sousedí s ulicí a je situována mezi dalšími dvěma sekcemi. Statickým výpočtem jsou posouzeny desky D01 a průvlak P02 typického podlaží (2. NP - 6. NP). Ve výkresech tvaru jsou vyznačeny prostupy pro hlavní trasy instalací. Nejsou zpracovány všechny prostupy konstrukcí pro vedení instalací, neboť ve stupni DSP nejsou vyžadovány.

2. Základové poměry

Pro zjištění základových podmínek na parcele bylo použito inženýrskogeologického vrtu č. 188331 z roku 1978, vedeného do hloubky 11 m. Jedná se převážně o zemino-písčitou půdu na hranici s písčitou a štěrkovou půdou. Podzemní voda byla zjištěna v hloubce 5,1 m. Soupis mocnosti, složení, vlastností a tříd těžitelnosti vrstev podloží viz půdní profil:



3. Podrobný popis nosné konstrukce

Základy

Objekt je založen na železobetonové základové desce s rozdílnou tloušťkou, úroveň základové spáry je proto různá: -3,950 m, -4,500 m a -6,065 m (pouze v místě výtahové šachty).

V místě působení zatížení od svislých nosných konstrukcí do vzdálenosti 625 mm od líce těchto konstrukcí je tloušťka desky 800 mm a úroveň základové spáry -4,500. V místě, kde na desku zatížení nepůsobí, je ztenčena na 250 mm - zákl. spára v -3,950. Přečhod tloušťky desky z 800 mm na 250 mm probíhá ve sklonu 45°.

Vložená výtahová šachta je zakončena železobetonovou deskou tloušťky 200 mm a uložena na základovou desku s vloženou pružnou izolací tl. 65 mm. Tloušťka základové desky pod výtahovou šachtou je 800 mm. Kvůli nutnosti ponechání prostoru pro dojezd výtahu a vložené patní desce výtahové šachty je dolní líc základové desky snížen o 1 565 mm pod úroveň dolního líce základové desky pod běžnými svislými nosnými konstrukcemi, proto je úroveň základové spáry v místě výtahové šachty -6,065.

1. PP a 1. NP

Svislé nosné konstrukce tvoří obvodová stěna Z1 tl. 250 mm a stěna komunikačního jádra Z1 tl. 250 mm.

Podlaží jsou zastropena jednou jednosměrně pnutou deskou D01 tl. 220 mm a obousměrně pnutými deskami D02 - D05 tl. 220 mm. Mezipodesty tvoří obousměrně pnuté desky D07, D08 tl. 160 mm. Desky D01 a D02 jsou podepřeny průvlakem P02 h. 470 mm, š. 250 mm.

Ztužení konstrukce zajišťují obvodové stěny, stěny komunikačního jádra a stropní desky.

Vložená výtahová šachta podlažími prochází ve formě železobetonových nosných stěn Z2 tl. 200 mm, vložených mezi stěny komunikačního jádra Z2 tl. 200 mm a oddělených pružnou izolací tl. 65 mm.

Schodiště v komunikačním jádru je řešeno jako prefabrikovaná železobetonová ramena osazená na pružné podložky na podestovou desku D03 a mezipodestovou desku D08. Schodiště zajišťující přístup do podzemního podlaží je řešeno jako prefabrikovaná železobetonová ramena osazená na pružné podložky na podestovou desku D06 a mezipodestovou desku D07.

2. - 6.NP

Svislé nosné konstrukce tvoří obvodová stěna Z1 tl. 250 mm a stěna komunikačního jádra Z1 tl. 250 mm.

Podlaží jsou zastropena jednou jednosměrně pnutou deskou D01 tl. 220 mm (viz. statický výpočet) a obousměrně pnutými deskami D02 - D05 tl. 220 mm. Mezipodesty tvoří obousměrně pnuté desky D07, D08 tl. 160 mm. Desky D01 a D02 jsou podepřeny průvlakem P01 h. 470 mm, š. 250 mm. Desky D01 a D04 jsou podepřeny průvlakem P02 h. 470 mm, š. 250 mm (viz. statický výpočet).

Ztužení konstrukce zajišťují obvodové stěny, stěny komunikačního jádra a stropní desky.

Vložená výtahová šachta podlažím prochází ve formě železobetonových nosných stěn Z2 tl. 200 mm, vložených mezi stěny komunikačního jádra Z2 tl. 200 mm a oddělených pružnou izolací tl. 65 mm.

Schodiště v komunikačním jádru je řešeno jako prefabrikovaná železobetonová ramena osazovaná na pružné podložky na podestovou D03 a mezipodestovou desku D08.

Prefabrikované balkony na jižní fasádě jsou z důvodu eliminace tepelného mostu ke zbytku desky připojeny přes izonosníky tl. 120 mm.

7. NP

Svislé nosné konstrukce 3. NP tvoří obvodová stěna Z1 tl. 250 mm, stěna komunikačního jádra Z2 tl. 200 mm a Z1 tl. 250 mm a mezibytová stěna Z3 tl. 250 mm.

7.NP je zastropeno jednou jednosměrně pnutou deskou D01 tl. 220 mm a obousměrně pnutými deskami D02 - D05 tl. 220 mm. V desce D03 je prolomen otvor pro světlík.

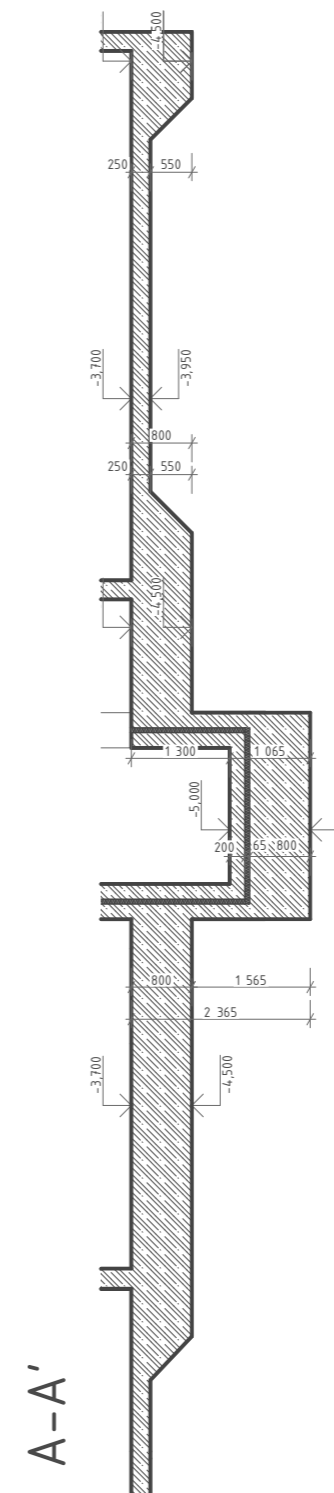
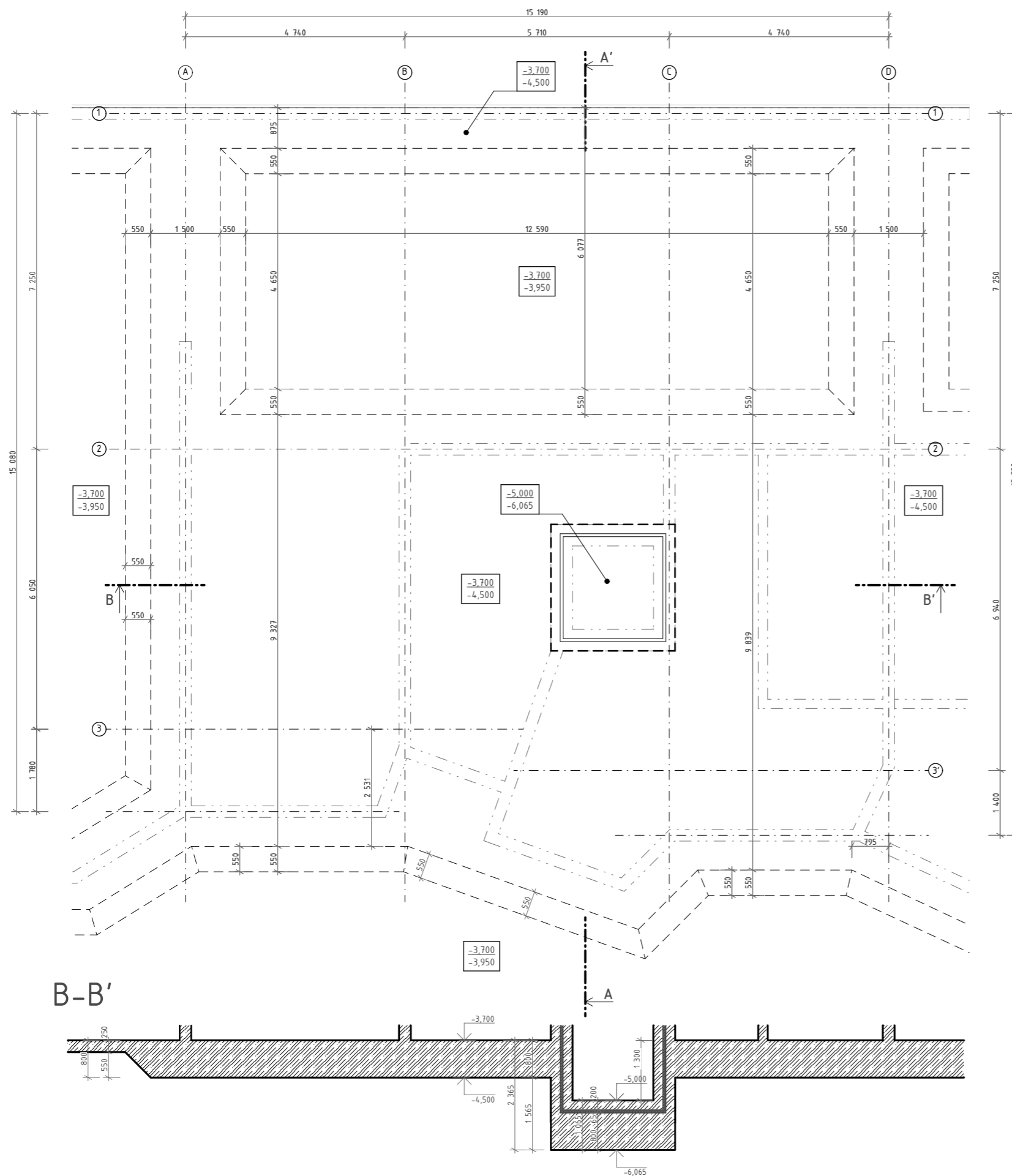
Ustoupená severní stěna Z1 je podepřena deskou D01. Vzhledem k tomu, že je ustoupena pouze o jeden metr, je toto řešení dostačující za předpokladu, že deska D01 bude v místě zatížení stěnou dostatečně vyztužena a redukuje se zatížení od střešního pláště použitím lehkých materiálů - pro spádovou vrstvu budou použity polystyrenové klíny místo betonu.

Ztužení konstrukce zajišťují obvodové stěny, stěny komunikačního jádra a stropní desky.

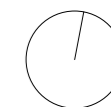
SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

beton tř. 35/37

ocel tř. B500B



S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.2 - Stavebně-konstrukční část
obsah výkresu	Výkres základů
formát výkresu	A3
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.2



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

LEGENDA PRVKŮ

- D01 - ŽB jednostranně vetknutá deska, tl. 220 mm
- D02 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
- D03 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
- D04 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
- D05 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
- D06 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
- D07 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 160 mm
- D09 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 300 mm

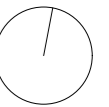
- P01 - ŽB průvlak, h. 600 mm, š. 250 mm
- P03 - ŽB průvlak, h. 600 mm, š. 250 mm
- P04 - ŽB průvlak, h. 600 mm, š. 250 mm
- P07 - ŽB průvlak, h. 600 mm, š. 250 mm
- P07 - ŽB průvlak, h. 600 mm, š. 250 mm

- Z1 - obvodová nosná stěna - ŽB, tl. 250 mm
- vnitřní nosná stěna schodišťového jádra - ŽB, tl. 250 mm
- Z2 - stěna výtahové šachty - ŽB, tl. 200 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

beton tř. 35/37
ocel tř. B500B

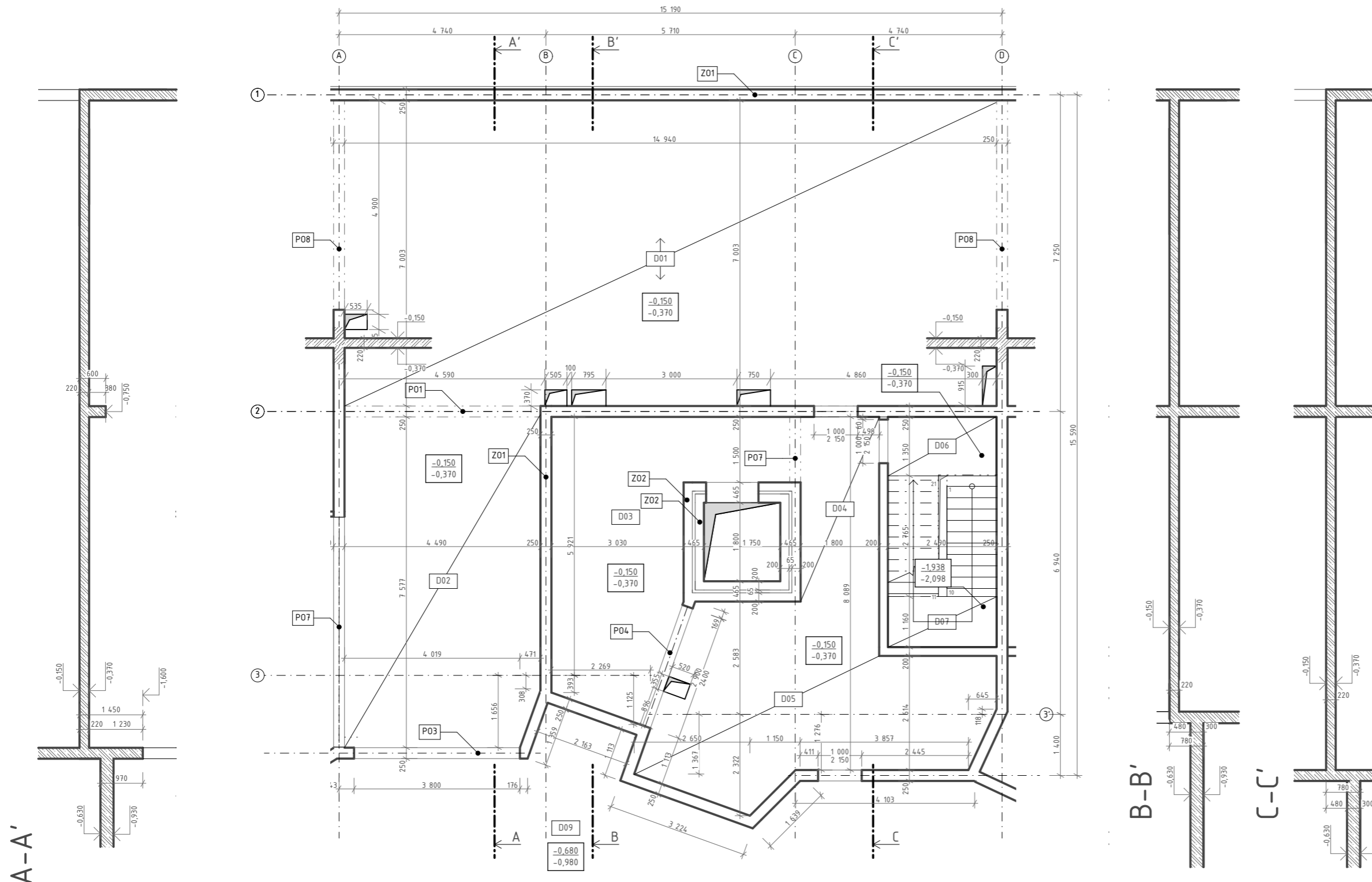
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.2 - Stavebně-konstrukční část
obsah výkresu	Výkres stropu nad 1.PP
formát výkresu	A3
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.3



Fakulta architektury
ČVUT v Praze



A-A'

B-B'

C-C'

LEGENDA PRVKŮ

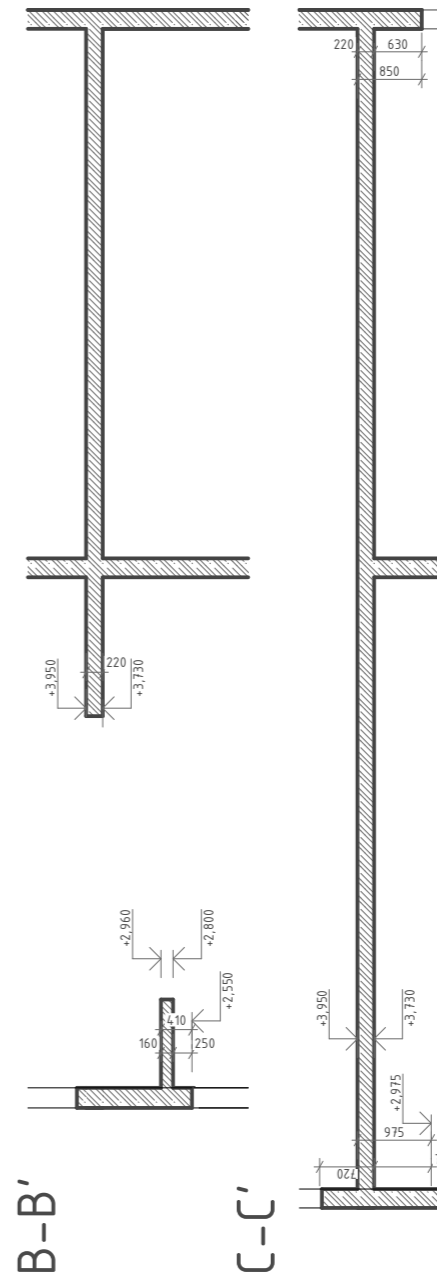
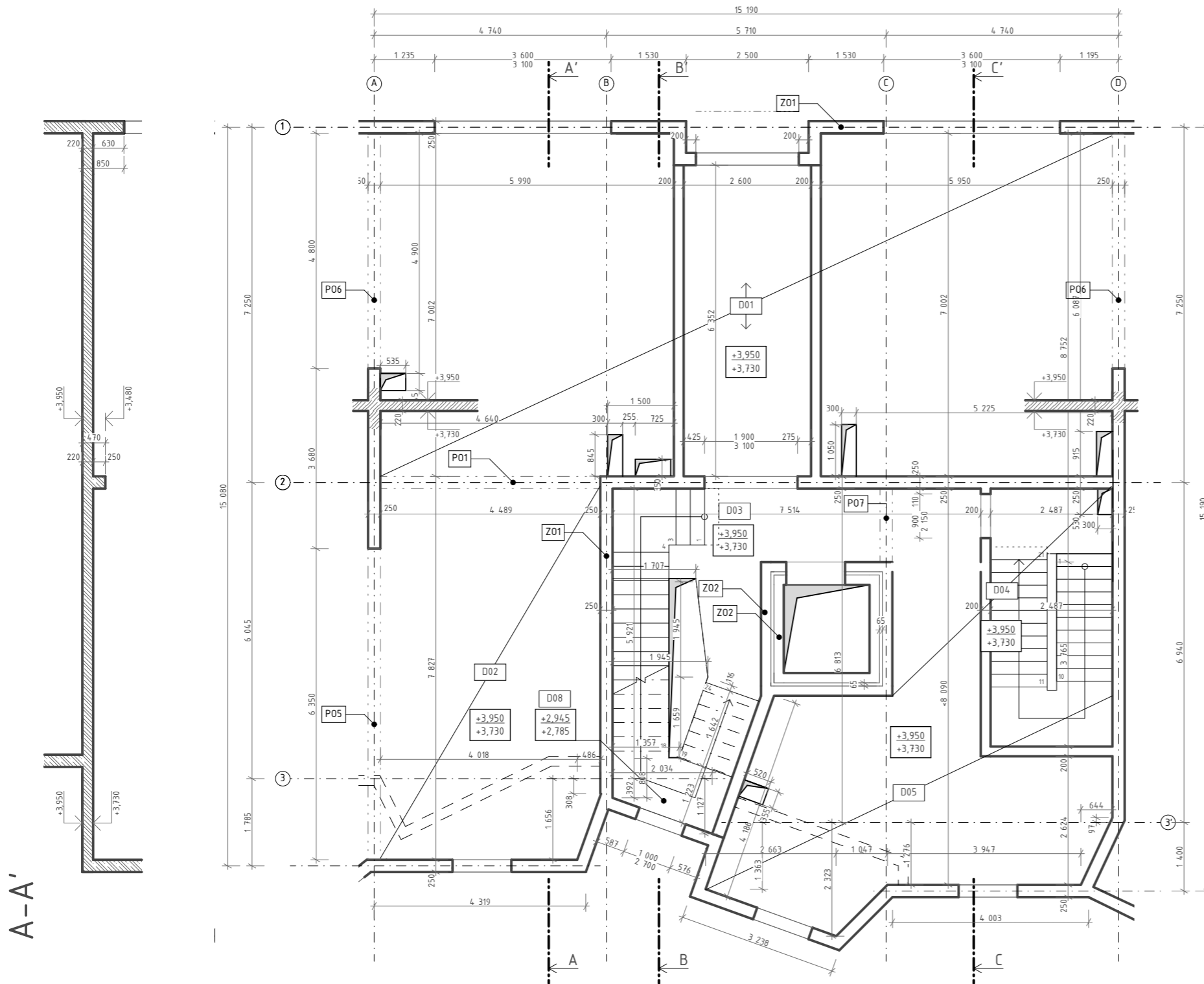
- D01 - ŽB jednostranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D02 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D03 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D04 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D05 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D08 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 160 mm

- P01 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm
 P05 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm
 P06 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm
 P07 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm

- Z1 - obvodová nosná stěna - ŽB, tl. 250 mm
 - vnitřní nosná stěna schodišťového jádra - ŽB, tl. 250 mm
 Z2 - stěna výtahové šachty - ŽB, tl. 200 mm

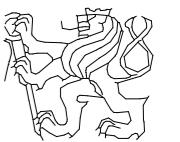
SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

- beton tř. 35/37
 ocel tř. B500B



S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.2 - Stavebně-konstrukční část
obsah výkresu	Výkres stropu nad 1.NP
formát výkresu	A3
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.4



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze

LEGENDA PRVKŮ

- D01 - ŽB jednostranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D02 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D03 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D04 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D05 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D08 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 160 mm

- P01 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm
 P02 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm

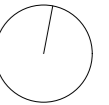
- I01 - izo-nosník, d. 1 280 mm, I02 - izo-nosník, d. 3 470 mm
 I03 - izo-nosník, d. 910 mm, I04 - izo-nosník, d. 700 mm
 I05 - izo-nosník, d. 790 mm, I06 - izo-nosník, d. 3 340 mm
 I07 - izo-nosník, d. 550 mm, I08 - izo-nosník, d. 1 300 mm

- Z1 - obvodová nosná stěna - ŽB, tl. 250 mm
 - vnitřní nosná stěna schodišťového jádra - ŽB, tl. 250 mm
 Z2 - stěna výtahové šachty - ŽB, tl. 200 mm

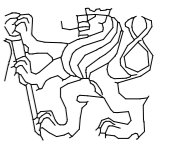
SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

- beton tř. 35/37
 ocel tř. B500B

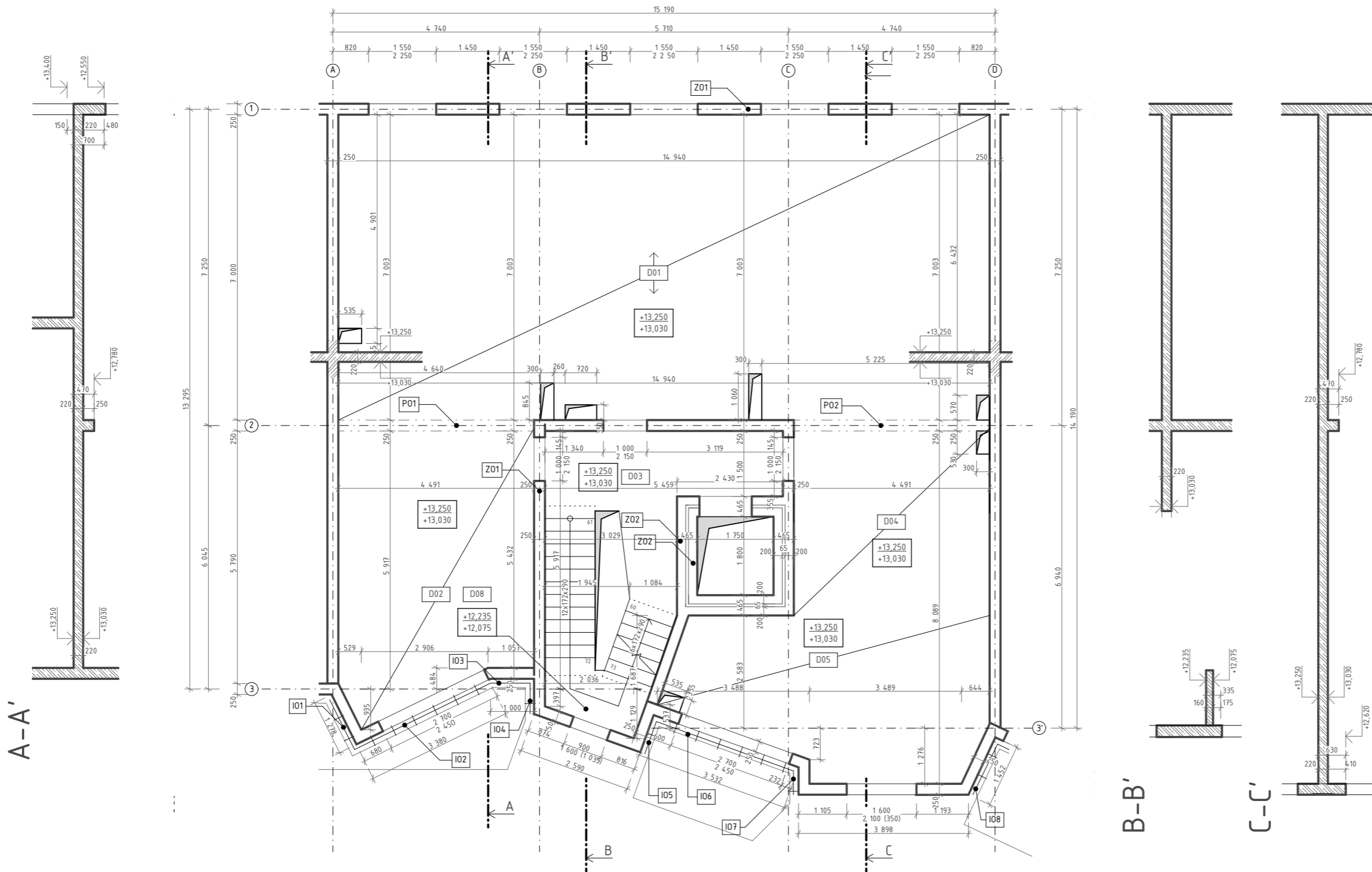
S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.2 - Stavebně-konstrukční část
obsah výkresu	Výkres stropu typického podlaží (4. NP)
formát výkresu	A3
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.5



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



LEGENDA PRVKŮ

- D01 - ŽB jednostranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D02 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D03 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D04 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm
 D05 - ŽB oboustranně vetknutá deska, tl. 220 mm

- P01 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm
 P02 - ŽB průvlak, h. 470 mm, š. 250 mm

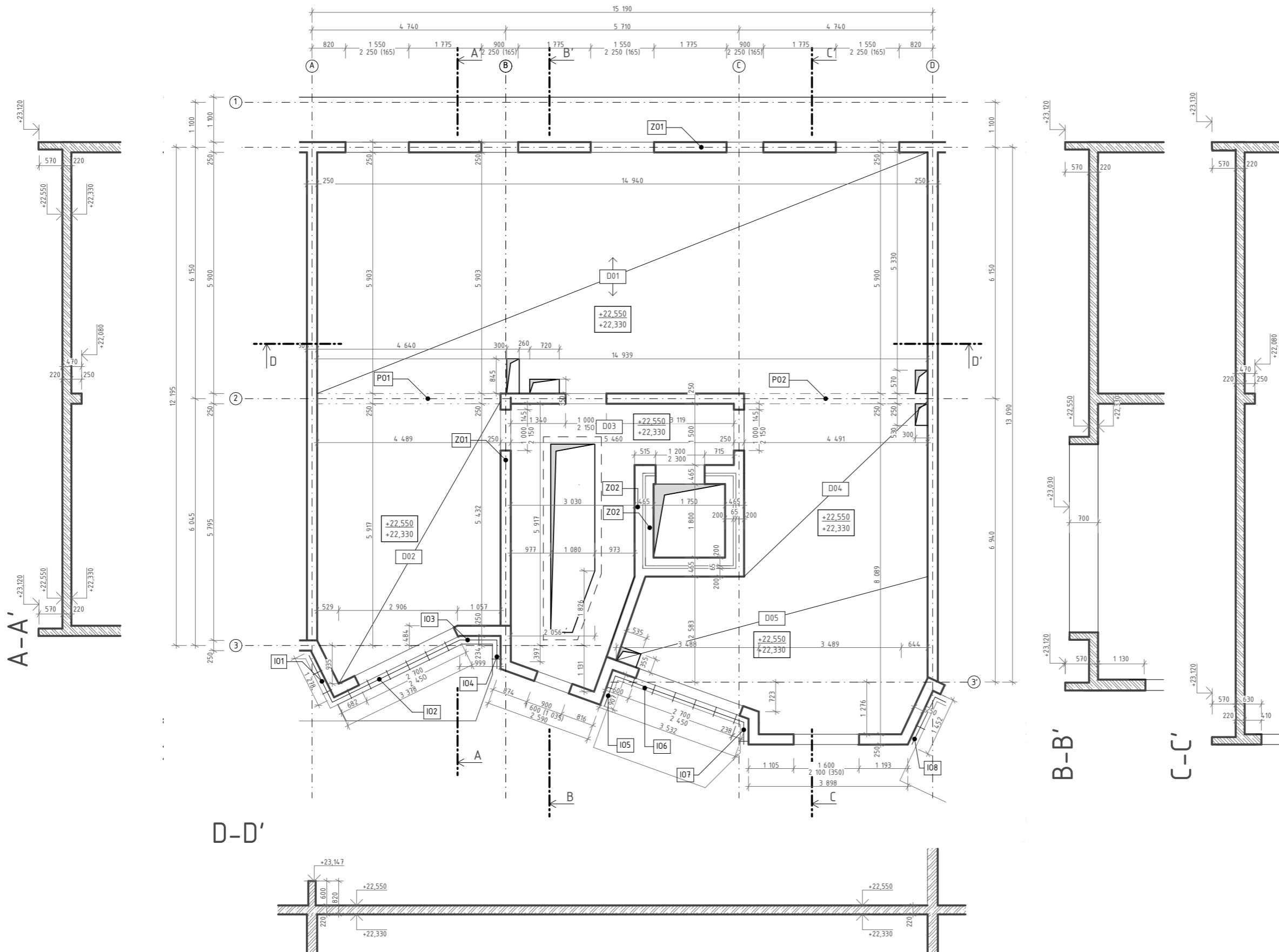
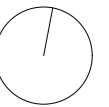
- I01 - izo-nosník, d. 1 280 mm, I02 - izo-nosník, d. 3 470 mm
 I03 - izo-nosník, d. 910 mm, I04 - izo-nosník, d. 700 mm
 I05 - izo-nosník, d. 790 mm, I06 - izo-nosník, d. 3 340 mm
 I07 - izo-nosník, d. 550 mm, I08 - izo-nosník, d. 1 300 mm

- Z1 - obvodová nosná stěna - ŽB, tl. 250 mm
 - vnitřní nosná stěna schodišťového jádra - ŽB, tl. 250 mm
 Z2 - stěna výtahové šachty - ŽB, tl. 200 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

- beton tř. 35/37
 ocel tř. B500B

S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.2 - Stavebně-konstrukční část
obsah výkresu	Výkres stropu nad 7.NP
formát výkresu	A3
datum	25.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.6



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze

D.2.7 Statický výpočet

1) JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA – OBOUSTRANNĚ VETKNUTÁ – S01

rozpětí desky	L = 6,9 m
beton C35/37	$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ $\gamma_c = 1,5$ $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_s = 20 \text{ MPa}$
ocel B500B	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ $\gamma_s = 1,15$ $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 434,783 \text{ MPa}$

NÁVRH ŽB DESKY

$$h_d = L / (30 - 33)$$

$$h_d = 220 \text{ mm}$$

ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ				
vrstva	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
laminát	0,008		0,072	
podkladní textilie				
samonivelační stěrka	0,005	22,000	0,110	
akrylátový penetrační nátěr				
betonová mazanina	0,055	23,000	1,265	
PE separační fólie				
akustická izolace – minerální vlna	0,060	1,000	0,060	
ŽB stropní deska	0,220	25,000	5,500	
omítka	0,015	20,000	0,300	
	0,128		7,307	9,864

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ				
			gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
užitné zatížení – kategorie A			2,000	
mezibytové stěny			0,800	
			2,800	4,200

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ				
			gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
			10,107	14,064

$$f = qd + gd = 14,064 \text{ kN/m}^2$$

MOMENT NAD PODPOROU I V POLOVINĚ ROZPĚTÍ

$$M_{sd} = 1/16 * f * L^2 = 1/16 * 14,064 * 6,9^2 = 41,388 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE NAD PODPOROU I V POLOVINĚ ROZPĚTÍ

$$M_{sd} = 1/16 * f * L^2 = 1/16 * 14,064 * 6,9^2 = 41,388 \text{ kNm}$$

$$h = 220 \text{ mm} \quad c = 20 \text{ mm} \quad \phi = 12 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \phi / 2 = 20 + 6 = 26 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 220 - 26 = 194 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd} / (b * d^2 * f_{cd}) = 41,388 / (1 * 0,194^2 * 20 * 10^3) = 0,055$$

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

$$\epsilon = 0,077 < \epsilon_{max} = 0,45 \text{ -> vyhovuje}$$

$$A_{sd} = \omega * \alpha * d * (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0619 * 1 * 0,194 * (20 / 434,783) = 552,395 \text{ mm}^2$$

$$\phi = 12 \text{ mm}$$

$$a = 200 \text{ mm}$$

$$A_s = 566 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ – STUPEŇ VÝZTUŽE

$$\rho_s = A_s / (b * d) = 0,000566 / (1 * 0,194) = 0,0029 > 0,0015 \text{ -> vyhovuje}$$

$$\rho_s = A_{zvol} / (b * h) = 0,000566 / (1 * 0,220) = 0,0026 < 0,04 \text{ -> vyhovuje}$$

POSOUZENÍ – MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * 0,9 * d = 0,000566 * 434,783 * 10^3 * 0,9 * 0,194 = 42,967 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_{sd}$$

$$42,967 > 41,388 \text{ -> vyhovuje}$$

POSOUZENÍ – MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

$$F_s = \text{síla ve výztuži}$$

$$F_s = A_s * f_{yd} = 566 * 10^{-6} * 434,783 * 10^3 = 246,087 \text{ kN}$$

$$x = \text{výška tlačené oblasti: (pro desku } b = 1 \text{ m)}$$

$$x = F_s / (0,8 * b * \eta * f_{cd}) = 246,087 / (0,8 * 1 * 1 * 20 * 10^3) = 0,015 \text{ m}$$

$$M_{rd} = F_s * (d - 0,4 * x) = 246,087 * (0,432 - 0,4 * 0,015) = 46,26 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} < M_{rd}$$

$$41,39 < 46,26 \text{ -> vyhovuje}$$

2) PRŮVLAK - OBOUSTRANNĚ VETKNUTÝ - P02

rozpětí průvlastku $L = 4,5$ m

beton C35/37	$f_{ck} = 30$ MPa
	$\gamma_c = 1,5$
	$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 20$ MPa
ocel B500B	$f_{yk} = 500$ MPa
	$\gamma_s = 1,15$
	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 434,783$ MPa

NÁVRH ŽB PRŮVLAKU

$$h_p = L / (8-12)$$

$$h_p = 470 \text{ mm}$$

$$b_p = h_p / (2-3)$$

$$b_p = 250 \text{ mm}$$

ZATÍŽENÍ

zatěžovací šířka = $B = 2,1 + 3,5 + 0,25 = 5,85$ m

STÁLÉ ZATÍŽENÍ		
vrstva	gk [kN/m]	gd [kN/m]
vl. tíha * h_p * b_p	2,938	
podlaha * B	8,816	
	11,753	15,867

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ		
	gk [kN/m]	gd [kN/m]
užitné zatížení - kategorie A * B	11,700	
příčky * B	4,680	
	16,380	24,570

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ		
	gk [kN/m]	gd [kN/m]
	28,133	40,437

$$f = qd + gd = 40,437 \text{ kN/m}$$

MOMENT NAD PODPOROU

$$M_{sd} = 1/12 * f * L^2 = 1/12 * 40,437 * 4,5^2 = 68,244 \text{ kNm}$$

MOMENT V POLOVINĚ ROZPĚTÍ

$$M_{sd} = 1/16 * f * L^2 = 1/16 * 40,437 * 4,5^2 = 51,183 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$h_p = 470 \text{ mm} \quad c_1 = 20 \text{ mm}$$

$$\phi_{\text{podélná výztuž}} = 12 \text{ mm} \quad \phi_{\text{tržminek}} = 8 \text{ mm}$$

$$c = c_1 + \phi_{\text{tržminek}} = 20 + 8 = 28 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \phi_{\text{tržminek}} / 2 = 28 + 8 = 38 \text{ mm}$$

NAD PODPOROU - HORNÍ VÝZTUŽ

NÁVRH

$$M_{sd} = 68,244 \text{ kNm}$$

d = účinná výška průřezu

$$d = h_p - c_{\text{desky}} - \phi_{\text{desky}} - (\phi_{\text{průvlastku}} / 2) = 470 - 20 - 12 - 12/2$$

$$d = 432 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd} / (b * d^2 * f_{cd}) = 68,244 / (0,25 * 0,432^2 * 20 * 10^3) = 0,075$$

$$\omega = 0,0835 <- \text{z tabulek}$$

$$A_{sd} = \omega * b * d * (f_{cd} / f_{yk}) = 0,0835 * 0,25 * 0,432 * (20 / 434,783) = 410 \text{ mm}^2$$

$$4 * \phi_{12} \text{ mm}$$

$$A_s = 452 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ - STUPEŇ VÝZTUŽE

$$\rho_s > \rho_{\min}$$

$$\rho_s = A_s / (b * d) = 0,000452 / (0,25 * 0,432) = 0,0042$$

$$\rho_{\min} = h_p / f_{yk} = 0,47 / 500 = 0,00094$$

$$0,0042 > 0,00094 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_s < \rho_{\min}$$

$$\rho_s = A_s / (b * h) = 0,000452 / (0,25 * 0,470) = 0,0036$$

$$\rho_{\min} = 0,04$$

$$0,0036 < 0,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

POSOUZENÍ - MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

F_s = síla ve výztuži

$$F_s = A_s * f_{yd} = 452 * 10^{-6} * 434,783 * 10^3 = 196,52 \text{ kN}$$

x = výška tlačené oblasti: (pro trám $b = 0,25$ m - šířka trámu)

$$x = F_s / (0,8 * b * \eta * f_{cd}) = 196,52 / (0,8 * 0,25 * 1 * 20 * 10^3) = 0,049 \text{ m}$$

$$M_{rd} = F_s * (d - 0,4 * x) = 196,52 * (0,432 - 0,4 * 0,049) = 81,04 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} < M_{rd}$$

$$68,244 < 81,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

V POLOVINĚ ROZPĚTÍ - DOLNÍ VÝZTUŽ

NÁVRH

$$M_{sd} = 51,183 \text{ kNm}$$

d = účinná výška průřezu

$$d = h_p - c_{\text{trámu}} - (\phi_{\text{trámu}} / 2) = 470 - 20 - 12/2$$

$$d = 444 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd} / (b * d^2 * f_{cd}) = 51,183 / (0,25 * 0,432^2 * 20 * 10^3) = 0,052$$

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

$$A_{sd} = \omega * b * d * (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0619 * 0,25 * 0,444 * (20 / 434,783) = 316 \text{ mm}^2$$

$$\underline{3 \times \phi 12 \text{ mm}}$$

$$\underline{A_s = 339 \text{ mm}^2}$$

POSOUZENÍ – STUPEŇ VÝZTUŽE

$$\rho_d > \rho_{min}$$

$$\rho_d = A_s / (b * d) = 0,000339 / (0,25 * 0,444) = 0,0031$$

$$\rho_{min} = h_p / f_{yk} = 0,47 / 500 = 0,00094$$

$$0,0031 > 0,00094 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_d < \rho_{min}$$

$$\rho_d = A_s / (b * h) = 0,000339 / (0,25 * 0,470) = 0,0029$$

$$\rho_{min} = 0,04$$

$$0,0029 < 0,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

POSOUZENÍ – MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

L_0 = vzdálenost nulových momentů

$$L_0 = L - 2 * y \quad y = (1/6) * (3 * L - \sqrt{3} * L) = 0,95$$

$$L_0 = 4,5 - 2 * 0,95 = 2,6 \text{ m}$$

b_{eff} = spolupůsobící šířka desky

$$b_{eff} = \sum b_{eff,j} + b_w$$

$$b_{eff,j} = 0,2 * b_j + 0,1 * L_0 \leq 0,2 * L_0$$

$$0,2 * b_{1,2} + 0,1 * L_0 \leq 0,2 * L_0$$

$$b_{1,2} \leq L_0 / 2$$

$$b_{1,2} = 1,3 \text{ m}$$

$$b_{eff\ 1,2} = 0,2 * 1,3 + 0,1 * 2,6 = 0,52 \text{ m}$$

$$b_{eff} = 2 * 0,52 + 0,25 = 1,29 \text{ m}$$

F_s = síla ve výztuži

$$F_s = A_s * f_{yd} = 339 * 10^{-6} * 434,783 * 10^3 = 147,39 \text{ kN}$$

x = výška tlačené oblasti: (pro trám $b_{eff} = 1,29 \text{ m}$)

$$x = F_s / (0,8 * b * \eta * f_{cd}) = 147,39 / (0,8 * 1,29 * 1 * 20 * 10^3) = 0,0071 \text{ m}$$

$$M_{rd} = F_s * (d - 0,4 * x) = 147,39 * (0,444 - 0,4 * 0,00714) = 65,02 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} < M_{rd}$$

$$51,183 < 65,02 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

D.3 - Požárně bezpečnostní část

D.3.1	Technická zpráva	
D.3.2	Situace	1:500
D.3.3	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 typického podlaží (4.NP)	1:100
D.3.7	Půdorys 7.NP	1:100

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.3 - Požárně bezpečnostní část

D.3.1 - Technická zpráva

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Navržený městský nájemní dům je situován do pražského Karlína. Rohový pozemek se nachází v severovýchodním cípu městského superbloku a přímo sousedí s ulicemi Křížkova a Šaldova. Nájemní dům o šesti sekcích navazuje v první řadě na uliční čáru. Napojením se na štítové stěny dvou sousedních objektů získává půdorysný tvar "L". Tvar se stává atypickým po navázání na novostavbu bytového domu umístěnou ve vnitrobloku. Z důvodu rozdílných výšek okolních domů je počet nadzemních podlaží odlišný - od osmi v nejvyšších částech po pět v místě navázání na novostavbu Cornlofts. Pod objektem se nachází jedno podzemní podlaží s hromadnými garážemi vyplňující veškerou plochu pozemku. Dispozice jednotlivých sekcí jsou řešeny jako halové se schodišťovými jádry. Návrh si kladl za cíl zajištění maximálního pohodlí budoucích obyvatel při zachování dispozičních výtěr adekvátních pro městský nájemní dům.

Obytný dům obsahuje celkem 114 bytů. Více jak dvě třetiny z toho jsou byty určené k pronájmu, zbytek - ideálně situované byty určené k prodeji, by měly zajistit ekonomickou realističnost hned v počáteční fázi městského developerského projektu. Počet bytů v části objektu sousedící s ulicí je 81 z toho 73 nájemních a 8 určených k prodeji. Dvorní část objektu, tzv. „prst“, skýtá 33 bytů určených pouze k prodeji. Mimo obytnou funkci je v objektu umístěna i funkce komerční - v parteru domu směrem do ulice.

Dům je protnut dvěma průchody zajišťujícími přístup na dvůr a k bytům ve vnitrobloku. Třetí průchod protínající "prst" propojuje obě části dvora a navazuje na společný prostor obyvatel domu. Dvůr je řešen jako polosoukromý.

Konstrukce domu je navržena jako betonová monolitická. Tepelně izolační desky na fasádě a okna opatřená trojsklem zajišťují optimální tepelně technické vlastnosti objektu.

V rámci bakalářské práce je podrobně zpracována sekce, která sousedí s ulicí a je situována mezi dalšími dvěma sekcemi. Rozsah je v požárně bezpečnostní části doplněn o posouzení hromadných garáží.

Požární výška objektu - h = 19,5 m

Konstrukční systém objektu - nehořlavý

Zatřídění objektu - nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2

b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

N 02.02	byt
N 02.03	byt
N 03.01	byt
N 03.02	byt
N 03.03	byt
N 04.01	byt
N 04.02	byt
N 04.03	byt
N 05.01	byt
N 05.02	byt
N 05.03	byt
N 06.01	byt
N 06.02	byt
N 06.03	byt
N 07.01	byt
N 07.02	byt
N 07.03	byt
1-A N01.01/N07	CHÚC A
2-A P01.02/N01	CHÚC A
P01.03	NÚC
Š - P01.01/N07	
Š - P01.02/N07	
Š - P01.03/N07	
Š - P01.04/N02	
Š - P01.05/N02	

Š - P01.06/N07	
Š - N02.01/N07	
Š - N02.02/N07	

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

	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 01.04	kotelna na plynové palivo	15	1,1	0	1,1	15	33,7	3	2	2,5	0,09	0,80	0,07	0,105	0,83	1	13,76	II
P 01.05	sklepní kóje															1	45	III
N 01.02	komerce 1	70	1,2	5	1,18	75	76,2	7,55	2	3,4	0,10	0,59	0,05	0,11	0,75	1	66,32	V
N 01.03	komerce 2	120	1,2	5	1,19	125	41,4	5,14	2	3,4	0,12	0,59	0,04	0,08	0,46	1	67,66	IV
N 01.04	kolárna/kočárkárna															1	15	II
N 02.01	byt															1	40	III

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

p_v - požární zatížení [kg/m²]

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 2270 m² a celkem 74 parkovacích stání

Mezní počet stání

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

PBZ pro hromadné garáže

- 74 stání - více jak 20% mezního počtu stání -> je navržen EPS s detektory hořlavých směsí

Požární riziko

τ_e = 15 minut - garáže pro osobní a dodávková auta, jednostopá vozidla

τ_e ... ekvivalentní doba trvání požáru

Ekonomické riziko

c - vliv EPS - hp do 22,5 m - z = 1 - S nad 1000 m² -> c = 0,85

p₁ = 1,0 - pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže

p₂ = 0,09 - pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1

k₅ - součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,83

k₆ - součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému - nehořlavý = 1,0

k₇ - součinitel vlivu následných škod - vestavěné garáže = 2,0

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

P1 = p₁ * c = 1 * 0,85 = 0,85

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

P2 = p₂ * S * k₅ * k₆ * k₇ = 0,09 * 2270 * 2,83 * 1,0 * 2,0 = 1273

Mezní hodnoty indexů

0,11 ≤ P1 = 0,85 ≤ 0,1 + (5 * 104) / P2_{1,5} = 1,2

P2 = 1273 ≤ ((5 * 104) / (P1 - 0,1))²/3 = 1644

Mezní půdorysná plocha

S_{max} = P2, mezní / (p₂ * k₅ * k₆ * k₇) = 1644 / (0,09 * 2,83 * 1,0 * 2,0) = 3227,33 m²

Únikové cesty

Z většiny parkovacích stání jsou možné minimálně 2 směry úniku, přičemž nejdelší úniková cesta je naměřená na 27 m.

Ze zhruba 3 parkovacích stání je možná pouze 1 směr úniku, přičemž nejdelší úniková cesta je naměřená na 11 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 se stanovil dle diagramu v závislosti na požárním riziku (τ_p), celkovém počtu podlaží objektu a konstrukčním systémem objektu.

-> P 01.01 – SPB II

Doba zakouření

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

$t_c = 2,28$ min

h_s - světlá výška posuzovaného prostoru = 2,75 m

a - součinitel vyjadřující rychlost odhořívání = 0,9

Předpokládaná doba evakuace osob

$t_u = ((0,75 * I_u) / v_u) + ((E * s) / (K_u * u))$ [min]

$t_u = 0,94$ min

I_u - délka ÚC = 27 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 v jižní části) = 18 (18 parkovacích míst)

s - osoby schopné pohybu -> $s = 1$

u - započítatelný počet únikových pruhů - v kritickém bodě (únikové schodiště v jižní části)

$u = (E*s) / K = (18*1) / 45 = 0,4$ -> 1 únikový pruh

K - počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu -> po schodech nahoru -> $a = 0,9$ -> $K = 45$

$t_u < t_c$ -> VYHOVUJE

e) Stanovení požární bezpečnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost

stavební konstrukce				
	II	III		
1. požární stěny a požární stropy				
v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1		
v nadzemních podlažích	30 DP1	45 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1		
2. požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech				
v podzemních podlažích	30 DP1	30 DP1		
v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1		
3. obvodové stěny				
v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1		
v nadzemních podlažích	30 DP1	45 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1		
4. nosné konstrukce střech			15 DP1	30 DP1
5. nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu				
v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1		
v nadzemních podlažích	30 DP1	45 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1		
6. nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu			15 DP1	15 DP1
7. konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC			15 DP1	15 DP1
8. výtahové a instalační šachty				
požárně dělící konstrukce	30 DP1	30 DP1		
požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15 DP1	15 DP1		

Skutečná požární odolnost

stavební konstrukce				
	II	III		
1. požární stěny a požární stropy				
v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1		
v nadzemních podlažích	30 DP1	45 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1		
2. požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech				
v podzemních podlažích	30 DP1	30 DP1		
v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1		
3. obvodové stěny				
v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1		
v nadzemních podlažích	30 DP1	45 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1		
4. nosné konstrukce střech			15 DP1	30 DP1
5. nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu				
v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1		
v nadzemních podlažích	30 DP1	45 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1		
6. nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu			15 DP1	15 DP1
7. konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC			15 DP1	15 DP1
8. výtahové a instalační šachty				
požárně dělící konstrukce	30 DP1	30 DP1		
požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15 DP1	15 DP1		

f) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Stanovení počtu osob

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 730818 - tab.1		
prostor	plocha [m2]	počet osob dle PD	[m2/osoba]	součinitel jímž se násobí počet osob dle PD	počet osob
byty	1168	42	20	1,50	63
kotelna	34	-	-	-	1
sklepní kóje	99	-	-	-	-
sklad	29	-	-	-	-
kolárna	34	-	-	-	-
komerce 1	77	-	5	-	16
komerce 2	43	-	5	-	9
garáže	2535	79		0,5	40

Mezní šířka únikové cesty

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

E – počet evakuovaných osob – nejzatíženější místo – východ 1.NP -> E = 70

s – osoby schopné pohybu -> s = 1

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

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

$$u = (63 \cdot 1) / 120 = 0,525$$

$$u = (7 \cdot 1) / 100 = 0,07$$

$$u = 0,525 + 0,07 = 0,595 \rightarrow 1 \text{ únikový pruh}$$

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

KM – rameno schodiště – 110 cm

požadovaná šířka = 82,5 cm ≤ skutečná šířka 110 cm -> VYHOVUJE

g) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna + zateplení z minerální vlny). Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy 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 se určí na základě procenta požárně otevřených ploch

Specifikace PŮ obvodové stěny				Spo [m2]	hu [m]	l [m]	Sp [m2]	Po [%]	pv [kg/m2]	d [m]
		šířka	výška							
N 01.02 - S	1	2,65	2,1	5,565	4,1	6,2	25,42	21,89	66,32	4,5
N 01.02 - J	1	1,3	2,1	2,73	4,1	6,2	25,42	10,74	66,32	2,5
N 01.03 - S	1	2,65	2,1	5,565	4,1	6,2	25,42	21,89	67,66	3,9
N 01.04 - J	2	1,3	2,1	5,46	4,1	9,3	38,13	14,32	15	1,57
N 02.01 - lodžie J	1	2,7	2,3	6,21	3,1	5,8	17,98	34,54	40	2,36
N 02.02 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	5,9	18,29	36,91	40	2,36
N 02.03 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	6,1	18,91	35,70	40	2,36
N 02.03 - lodžie J	1	2,7	2,3	10,35	3,1	9,6	29,76	34,78	40	3,38
	1	1,8	2,3							2,76
N 03.01 - S	1	1,5	2,25	3,375	3,1	3,3	10,23	32,99	40	2,36
N 03.01 - lodžie J	1	2,7	2,3	6,21	3,1	5,8	17,98	34,54	40	2,36
N 03.02 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	5,9	18,29	36,91	40	2,36
N 03.03 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	6,1	18,91	35,70	40	2,36
N 03.03 - lodžie J	1	2,7	2,3	10,35	3,1	9,6	29,76	34,78	40	3,38
	1	1,8	2,3							2,76
N 04.01 - S	1	1,5	2,25	3,375	3,1	3,3	10,23	32,99	40	2,36
N 04.01 - lodžie J	1	2,7	2,3	6,21	3,1	5,8	17,98	34,54	40	2,36
N 04.02 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	5,9	18,29	36,91	40	2,36
N 04.03 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	6,1	18,91	35,70	40	2,36
N 04.03 - lodžie J	1	2,7	2,3	10,35	3,1	9,6	29,76	34,78	40	3,38
	1	1,8	2,3							2,76
N 05.01 - S	1	1,5	2,25	3,375	3,1	3,3	10,23	32,99	40	2,36
N 05.01 - lodžie J	1	2,7	2,3	6,21	3,1	5,8	17,98	34,54	40	2,36
N 05.02 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	5,9	18,29	36,91	40	2,36
N 05.03 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	6,1	18,91	35,70	40	2,36
N 05.03 - lodžie J	1	2,7	2,3	10,35	3,1	9,6	29,76	34,78	40	3,38

	1	1,8	2,3							2,76
N 06.01 - S	1	1,5	2,25	3,375	3,1	3,3	10,23	32,99	40	2,36
N 06.01 - lodžie J	1	2,7	2,3	6,21	3,1	5,8	17,98	34,54	40	2,36
N 06.02 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	5,9	18,29	36,91	40	2,36
N 06.03 - S	2	1,5	2,25	6,75	3,1	6,1	18,91	35,70	40	2,36
N 06.03 - lodžie J	1	2,7	2,3	10,35	3,1	9,6	29,76	34,78	40	3,38
	1	1,8	2,3							2,76
N 07.01 - S	1	1,5	2,25	3,375	3,1	3,3	10,23	32,99	40	2,36
N 07.01 - lodžie J	1	2,7	2,3	6,21	3,1	5,8	17,98	34,54	40	2,36
N 07.02 - S	1	1,5	2,25	5,4	3,1	5,9	18,29	29,52	40	2,36
	1	0,9	2,25							1,71
N 07.03 - S	1	1,5	2,25	5,4	3,1	6,1	18,91	28,56	40	2,36
	1	0,9	2,25						40	1,71
N 07.03 - lodžie J	1	2,7	2,3	10,35	3,1	9,6	29,76	34,78	40	3,38
	1	1,8	2,3							

h) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa požární vody

Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna v ulicích vyhrazeným prostorem. Pro vnější hašení bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť.

Vnitřní odběrná místa požární vody

Jako vnitřní odběrná místa jsou navrženy nástěnné požární hydranty, umístěné ve výšce 1,3 m nad podlahou v každém patře ve schodišťové hale CHÚC A. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Budou instalovány hadicové systémy se zploštělou hadicí, délka hadice max. 20 m + dostřík 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
- sklep – 118 m² - 1x PHP pěnový 13A
- společné nebytové prostory – 178 m² – 1 PHP pěnový 13A
- garáže – 74 stání (prvních 10 stání: 1, dalších 69 stání: 4): 5x PHP práškový 183B
- komerce 1 – 1x PHP práškový 27A
- komerce 2 – 1x PHP práškový 34A

komerce 1

$$nr = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = nr = 0,15 \cdot \sqrt{(76,56 \cdot 1,18 \cdot 0,75)} = 1,23$$

$$nHJ = 6 \cdot nr = 7,38$$

$$nPHP = nHJ/HJ1 = 7,38/9 = 0,82$$

1x PHP pěnový 34A

komerce 2

$$nr = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = nr = 0,15 \cdot \sqrt{(42,74 \cdot 1,18 \cdot 0,75)} = 0,92$$

$$nHJ = 6 \cdot nr = 5,52$$

$$nPHP = nHJ/HJ1 = 5,52/6 = 0,92$$

1x PHP pěnový 21A

nr – základní počet PHP

S [m²] – celková půdorysná plocha PŮ nebo součet ploch PŮ na jednom podlaží

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

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

nHJ – požadovaný počet hasicích jednotek

nPHP – celkový počet hasicích jednotek

HJ1 – velikost hasicí jednotky vybraného PHP s určitou hasicí schopností

j) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Hlavní schodištvé jádro je kategorizováno jako CHÚC A a je opatřeno samočinným odvětrávacím zařízením. To v případě detekce požáru zajistí odvětrávání prostoru otevřením střešního světlíku a vstupních dveří do dvora. Záložní zdroj energie SOZ je umístěn v technické místnosti 0.05.

Vedlejší schodiště, CHÚC A, není možné odvětrávat přirozeně. Umělé odvětrávání v případě požáru je řešeno přetlakovým systémem. Každý byt v domě je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru, umístěným v zádveří bytu.

Elektrická požární signalizace (EPS)

Elektrickou požární signalizací je zabezpečen pouze prostor garáží.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

CHÚC A P01.02/N01 je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením, které zajišťuje vzduchotechnická jednotka umístěna ve skladu 0.04, napojená na záložní napájecí zdroj umístěný v technické místnosti 0.05.

CHÚC A N01.01/N07 je opatřeno samočinným odvětrávacím zařízením. To v případě detekce požáru zajistí odvětrávání prostoru otevřením střešního světlíku a vstupních dveří do dvora. Záložní zdroj energie SOZ je umístěn v technické místnosti 0.05.

Samočinné stabilní hasící zařízení (SHZ)

V objektu není instalováno SHZ.

k) Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace

Pro elektrické rozvody, které zajišťují funkci nebo ovládání PBZ, musí být zajištěna dodávka elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní napájecí zdroj (UPS) bude samočinné a uvede se ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody napájející PBZ a zařízení mají speciální izolace se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a požární odolností proti zkratu. Jako záložní napájecí jsou navrženy záložní baterie, umístěné v technické místnosti 0.05. Na záložní napájecí zdroj je napojeno samočinné odvětrávací zařízení CHÚC. Každé svítidlo nouzového osvětlení je vybaveno vlastním náhradním zdrojem (baterie).

Vytápění

Byty budou vytápěny pomocí podlahových konvektorů v obytných místnostech, otopných těles v zádveřích a otopných žebříků v koupelnách. Komerční prostory budou vytápěny podlahovými konvektory. Vstupní hala je vytápěna podlahovým tělesem.

Větrání

Koupelny a WC bytů budou vybaveny nuceným odtahem odpadního vzduchu. Komerční prostory budou větrány přirozeně (u větší z komerčních prostor je možné větrat příčně). Na hranicích požárních úseků budou ve VZT potrubí instalovány požární klapky, ve stěnách budou instalovány požární uzávěry. Klapky se uzavírají samočinně.

Rozvod hořlavých látek

Vnitřní plynovod je navžen v suterénu, kde bude volně veden pod stropem do kotelny 0.06. Tam bude napojen na plynové kotle.

l) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Ve vzdálenosti 400 m se nachází hasičský záchranný sbor Hasiči Praha - Sever.

Příjezdová komunikace k objektu je ulice Křížíkova nacházející se při severní hranici pozemku.

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 %.

Komunikace Křížíkova má šířku 7 m, podélný sklon má 8 % a příčný sklon 1 %. NAP 9x4 m je situována na komunikaci Křížíkova, zábořem části pruhu pro parkování. NAP je vzdálena od vchodu do objektu 5,1 m.

Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC A, ústící na ulici Křížíkova v 1.NP.

m) Seznam použitých podkladů

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 0804 - PBS – Výrobní objekty (2010/02)

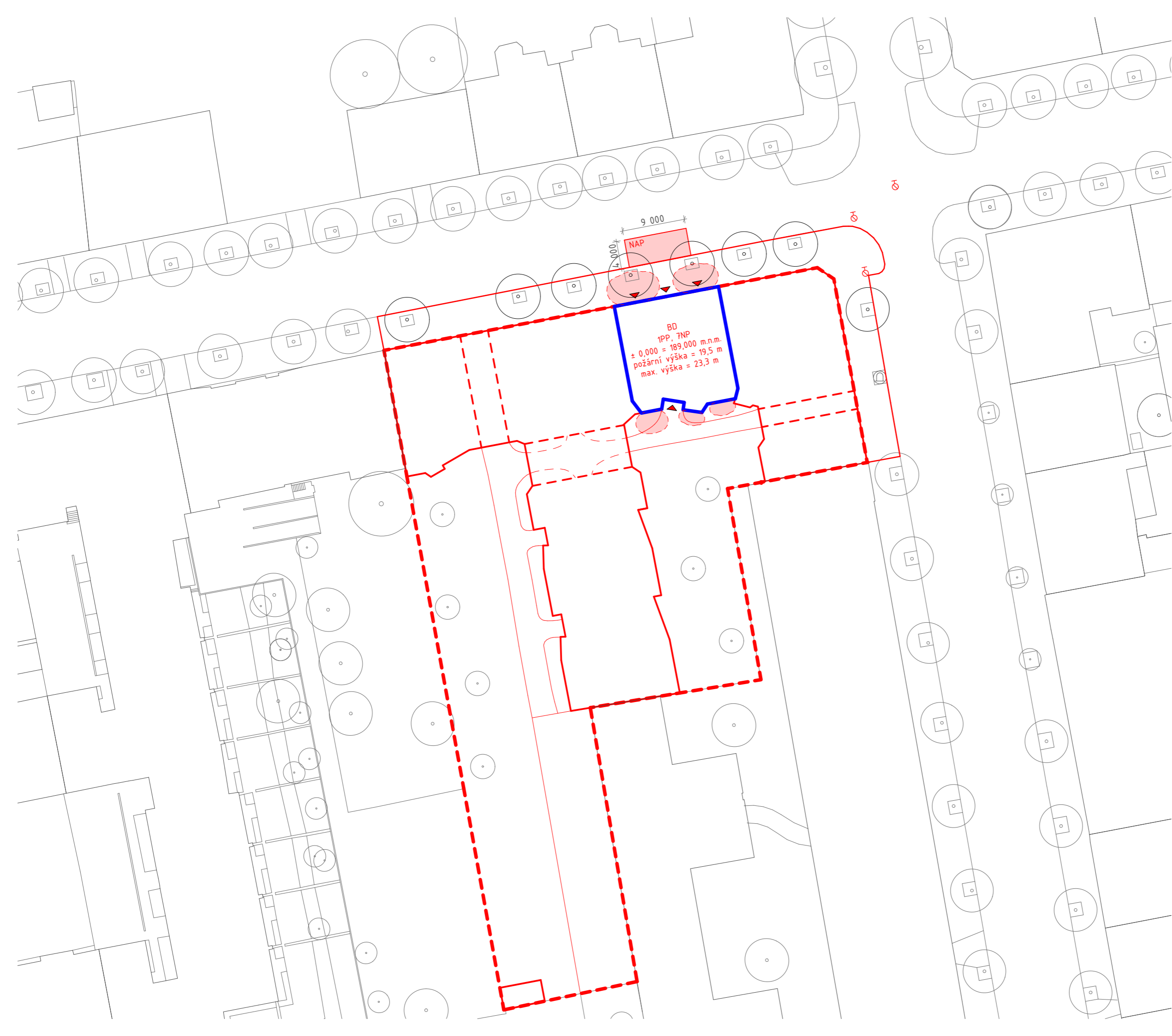
ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení (2009/04)

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)

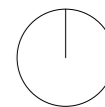
POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014.



LEGENDA

- řešená část v rámci dokumentace
- nové objekty - nadzemní část
- - - nové objekty - podzemní část
- ▲ vstupy do objektu
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- nástupní plocha pro požární techniku
- ⊗ nejbližší požární hydrant

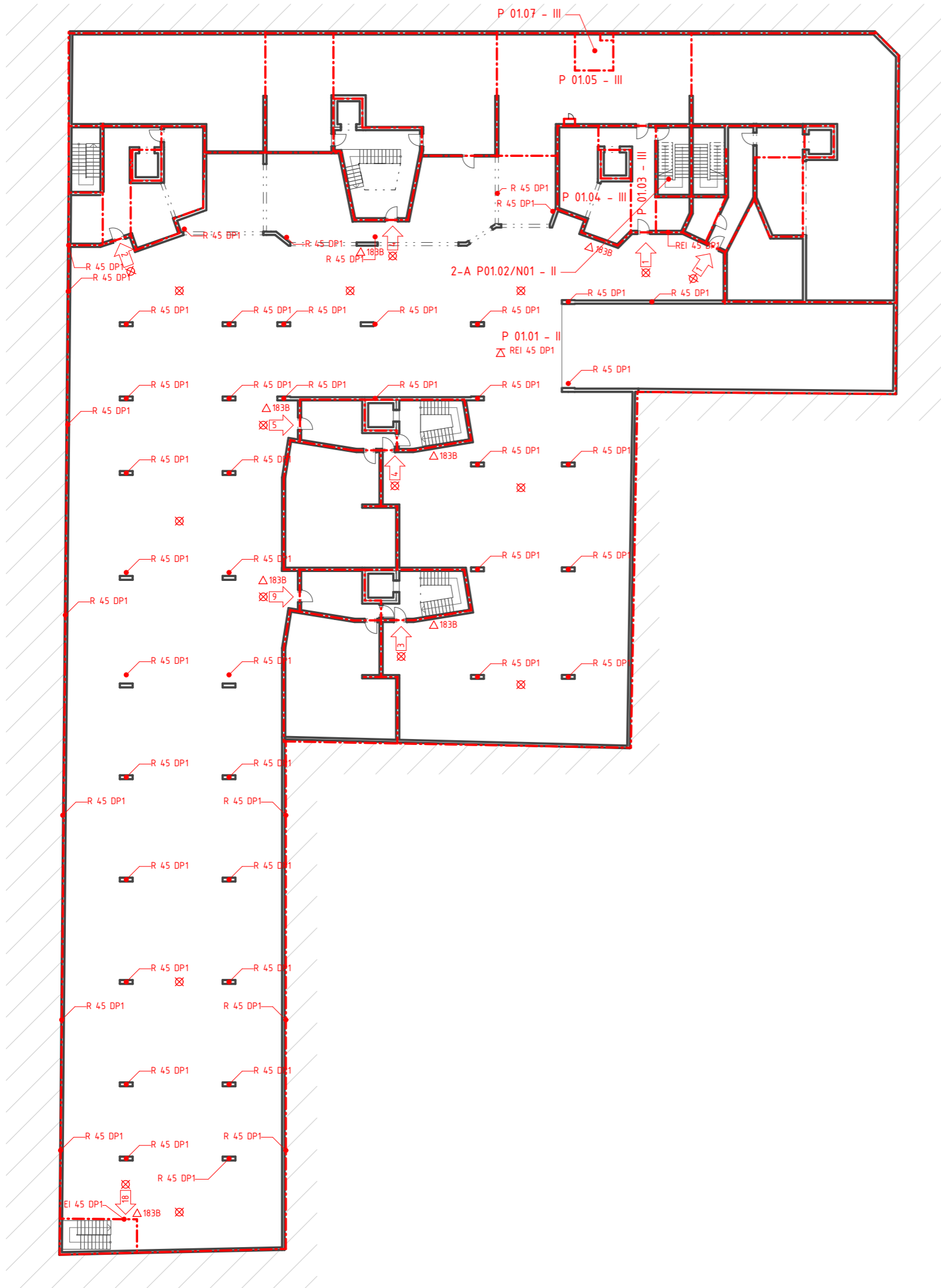
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.3 - Požárně bezpečnostní část
obsah výkresu	Situace
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	D.3.2



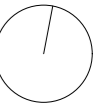
Fakulta architektury
ČVUT v Praze




LEGENDA

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- N 01.01 - IV označení PÚ
- REI 60 DPI označení PO konstrukce
- ⇨ směr úniku / počet evakuovaných osob
- △183B označení hasícího přístroje
- (H) označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič
- ⊗ detekční čidlo
- ◡ tlačítko požární bezpečnosti
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.3 - Požárně bezpečnostní část
obsah výkresu	Půdorys 1.PP - garáže
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:350
číslo výkresu	D.3.3



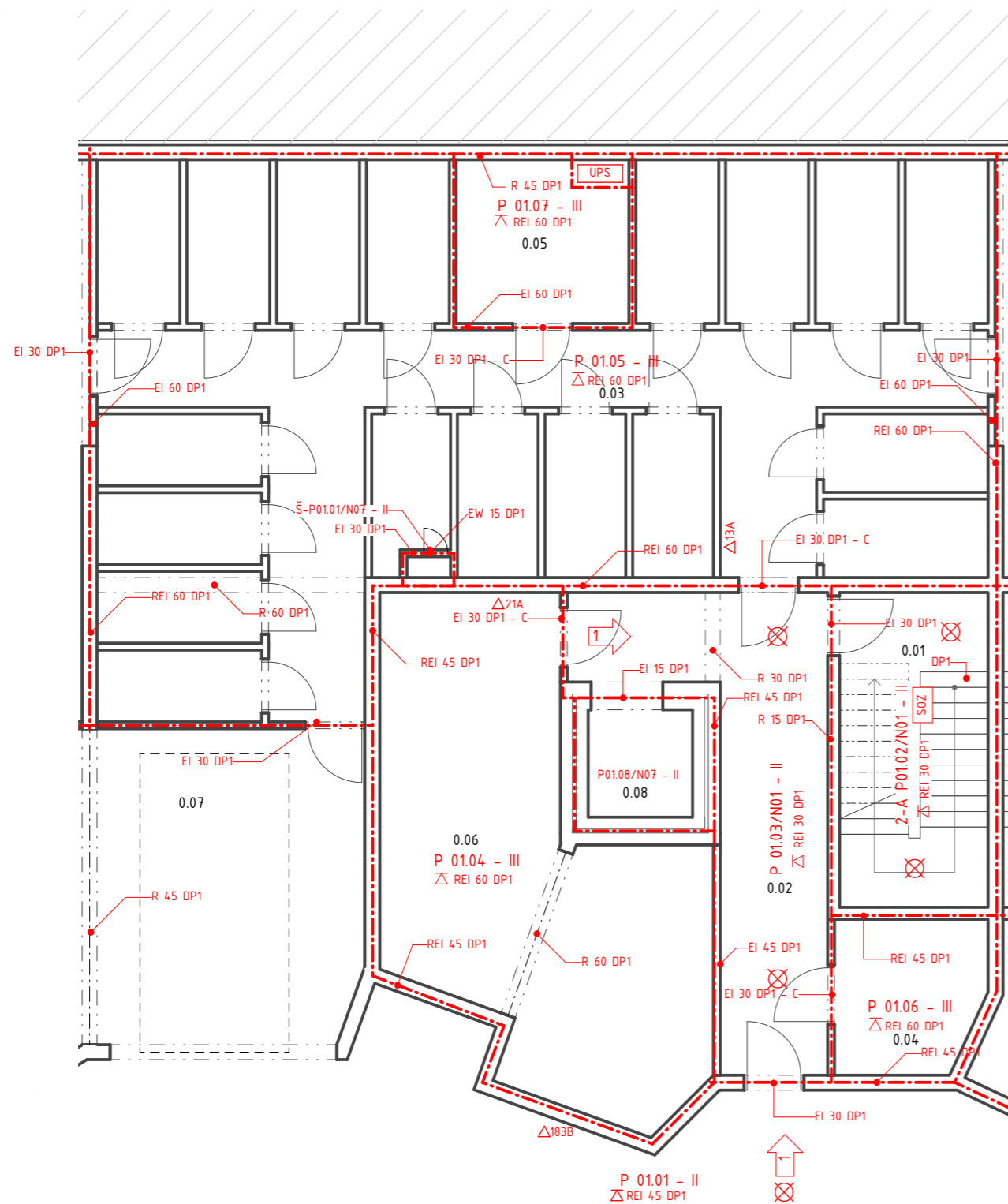
Fakulta architektury
ČVUT v Praze

LEGENDA

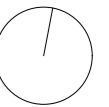
- hranice PÚ
- hranice PNP 10 kW/m²
- hranice PNP 18,5 kW/m²
- N 01.01 - IV** označení PÚ
- REI 60 DP1** označení PO konstrukce
- ↔ směr úniku / počet evakuovaných osob
- △13A označení hasícího přístroje
- ⊙ označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič
- ⊗ detekční čidlo SOZ
- ⊕ tlačítkový hlásič SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- UPS zdroj nepřerušovaného napájení

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
0.01	SCHODIŠTĚ NA PARKOVIŠTĚ	13
0.02	CHODBA	18
0.03	SKLEPNÍ KÓJE	107
0.04	SKLAD	6
0.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8
0.06	KOTELNA	33
0.07	GARÁŽE	24
0.08	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		214 m ²



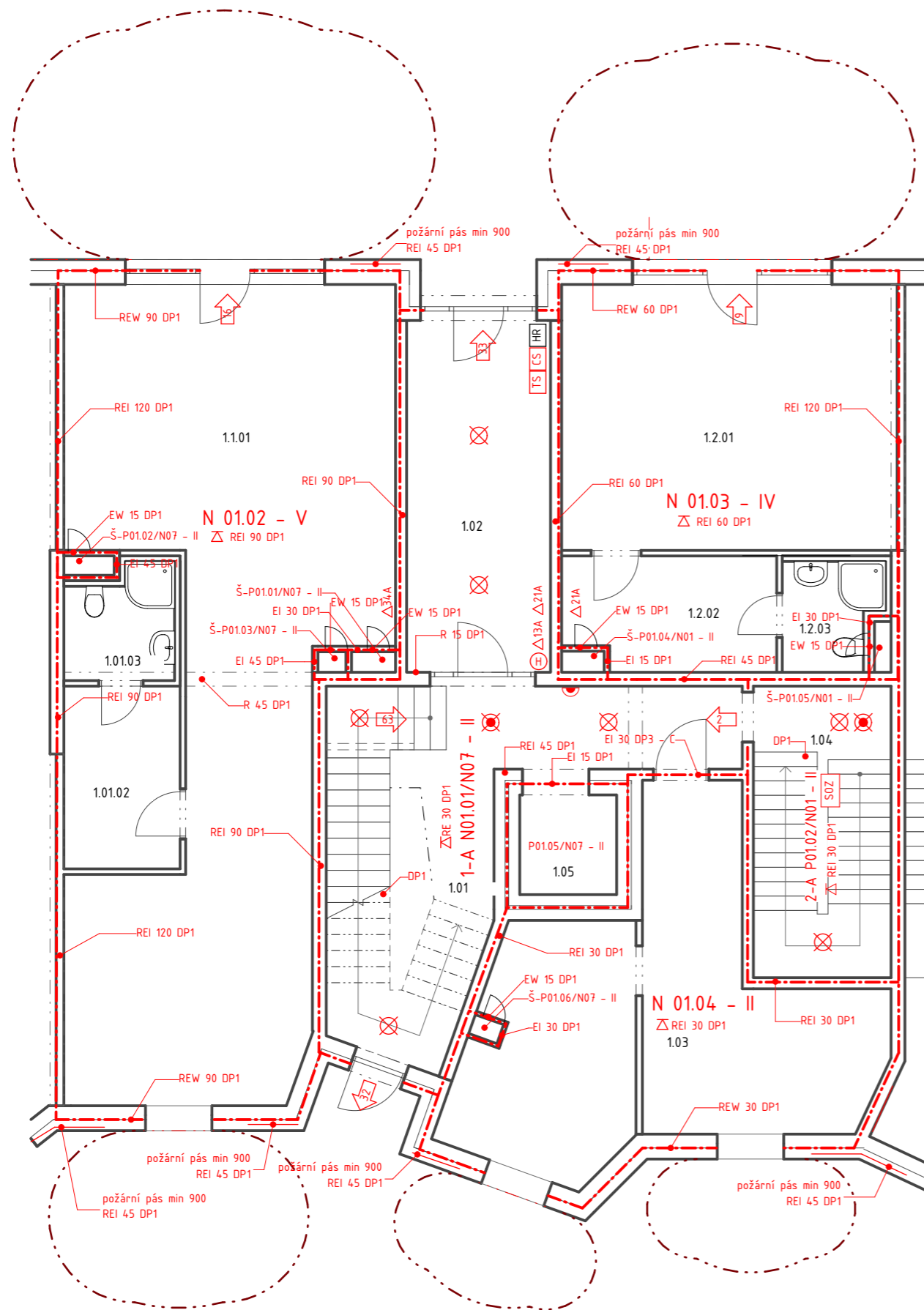
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.3 - Požárně bezpečnostní část
obsah výkresu	Půdorys 1.PP
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.3.4



Fakulta architektury
ČVUT v Praze



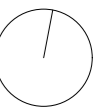
LEGENDA

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP 10 kW/m²
- - - - - hranice PNP 18,5 kW/m²
- N 01.01 - IV označení PÚ
- REI 60 DP1 označení PO konstrukce
- směr úniku / počet evakuovaných osob
- označení hasicího přístroje
- označení hydrantu
- nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič
- detekční čidlo SOZ
- tlačítkový hlásič SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- HR hlavní elektrorozvaděč
- CS central stop
- TS total stop

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	24
1.1.01	KOMERČNÍ PROSTOR	64
1.1.02	ZÁZEMÍ	7
1.1.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4
1.02	VSTUPNÍ HALA	17
1.2.01	KOMERČNÍ PROSTOR	30
1.2.02	ZÁZEMÍ	8
1.2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	3
1.03	KOLÁRNA S KOČÁRKÁRNOU	32
1.04	SCHODIŠŤE NA PARKOVIŠŤE	3
1.05	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		195 m ²

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



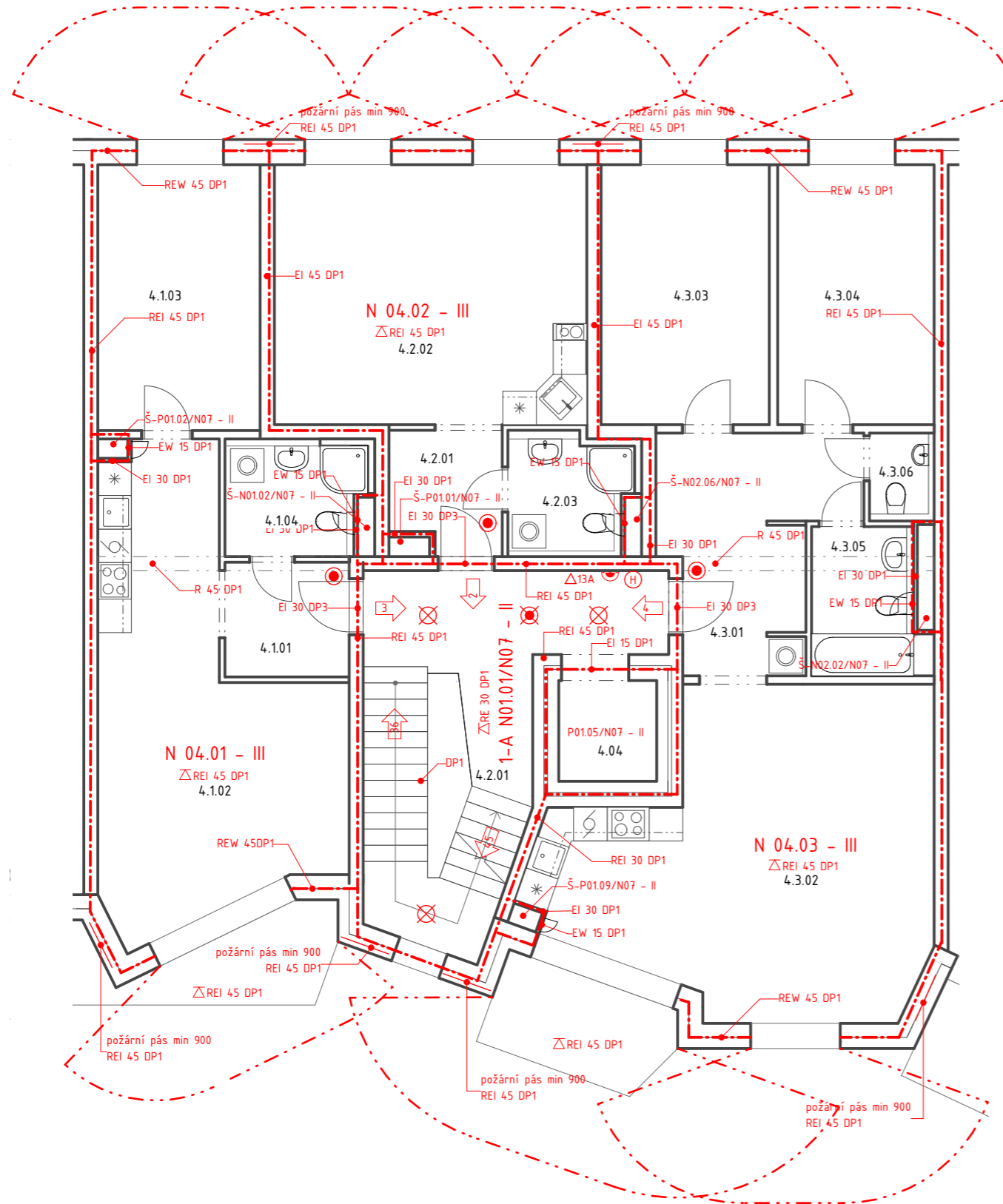
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.3 - Požárně bezpečnostní část
obsah výkresu	Půdorys 1.NP
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.3.5



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

LEGENDA

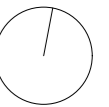
- hranice PÚ
- hranice PNP 10 kW/m²
- hranice PNP 18,5 kW/m²
- N 01.01 - IV** označení PÚ
- REI 60 DP1** označení PO konstrukce
- ⇐ směr úniku / počet evakuovaných osob
- △13A označení hasicího přístroje
- (H) označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič
- ⊗ detekční čidlo SOZ
- ☺ tlačítkový hlásič SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení



TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
4.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	12
4.1.01	ZÁDVEŘÍ	5
4.1.02	OBYTNÝ PROSTOR	27
4.1.03	LOŽNICE	14
4.1.04	KOUPELNA	5
4.1.05	BALKON	5
4.2.01	ZÁDVEŘÍ	4
4.2.02	OBYTNÝ PROSTOR	26
4.2.03	KOUPELNA	5
4.3.01	ZÁDVEŘÍ	12
4.3.02	OBYTNÝ PROSTOR	34
4.3.03	LOŽNICE	14
4.3.04	LOŽNICE	13
4.3.05	KOUPELNA	5
4.3.06	WC	2
4.3.07	BALKON	6
4.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		191 m ²

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



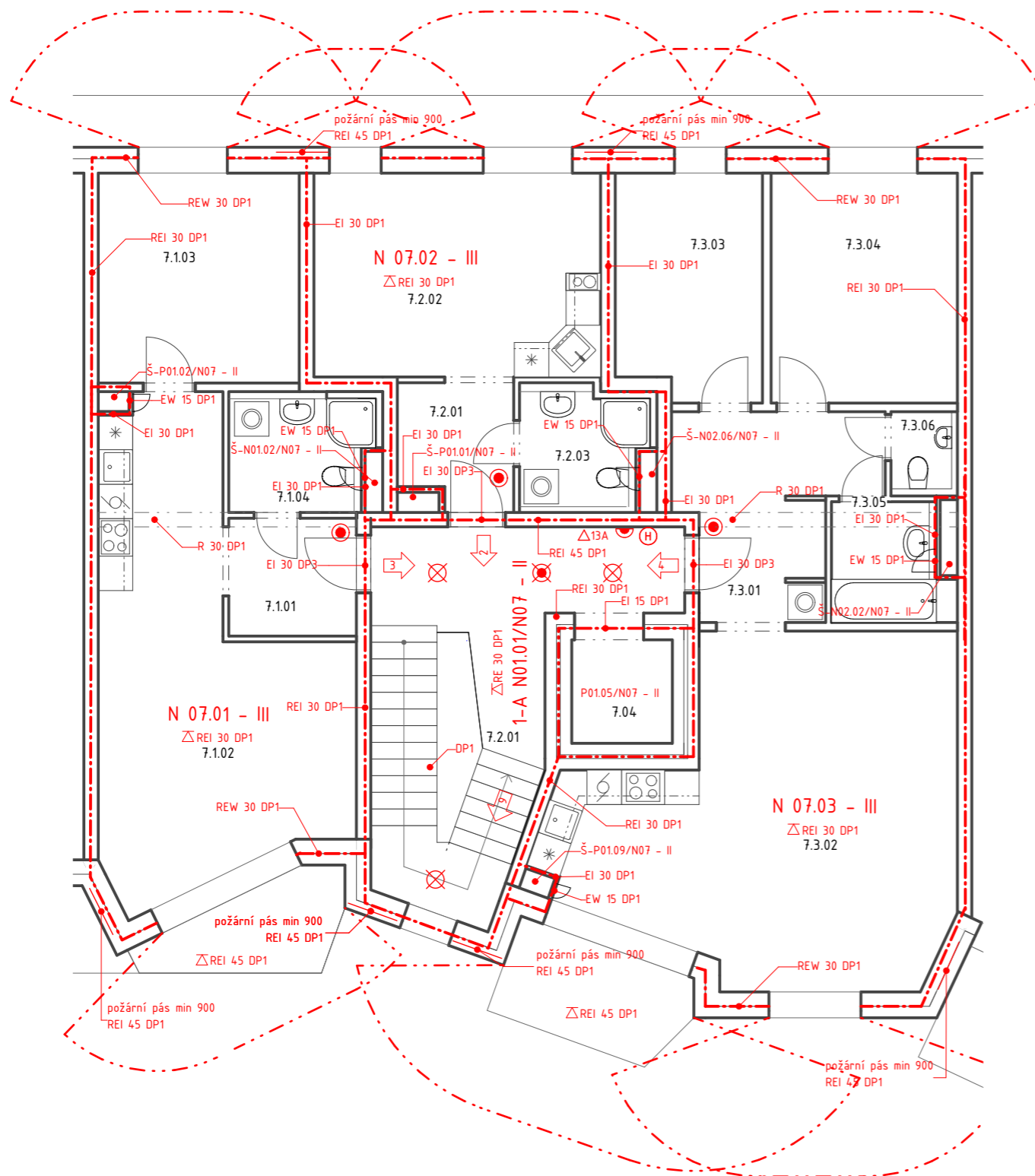
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.3 - Požárně bezpečnostní část
obsah výkresu	Půdorys typického podlaží (4.NP)
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.3.6



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

LEGENDA

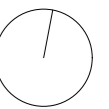
- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP 10 kW/m²
- - - - - hranice PNP 18,5 kW/m²
- N 01.01 - IV označení PÚ
- REI 60 DP1 označení PO konstrukce
- ⇨ směr úniku / počet evakuovaných osob
- △13A označení hasicího přístroje
- (H) označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič
- ⊗ detekční čidlo SOZ
- ☪ tlačítkový hlásič SOZ
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení



TABULKA MÍSTNOSTÍ 7.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
7.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	12
7.1.01	ZÁDVEŘÍ	5
7.1.02	OBYTNÝ PROSTOR	27
7.1.03	LOŽNICE	13
7.1.04	KOUPELNA	5
7.1.05	BALKON	5
7.1.06	TERASA	4
7.2.01	ZÁDVEŘÍ	4
7.2.02	OBYTNÝ PROSTOR	18
7.2.03	KOUPELNA	5
7.2.04	TERASA	6
7.3.01	ZÁDVEŘÍ	11
7.3.02	OBYTNÝ PROSTOR	35
7.3.03	LOŽNICE	10
7.3.04	LOŽNICE	13
7.3.05	KOUPELNA	4
7.3.06	WC	2
7.3.07	BALKON	6
7.3.08	TERASA	7
7.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		193 m ²

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.3 - Požárně bezpečnostní část
obsah výkresu	Půdorys 7.NP
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.3.7



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

D.4 - Technika prostředí staveb

D.4.1	Technická zpráva	
D.4.2	Koordinační situace	1:500
D.4.3	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 typického podlaží (4.NP)	1:100
D.4.7	Půdorys 7.NP	1:100
D.4.8	Půdorys střechy	1:100

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb

D.4.1 - Technická zpráva

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Navržený městský nájemní dům je situován do pražského Karlína. Rohový pozemek se nachází v severovýchodním cípu městského superbloku a přímo sousedí s ulicemi Křížkova a Šaldova. Nájemní dům o šesti sekcích navazuje v první řadě na uliční čáru. Napojením se na štítové stěny dvou sousedních objektů získává půdorysný tvar “L”. Tvar se stává atypickým po navázání na novostavbu bytového domu umístěnou ve vnitrobloku. Z důvodu rozdílných výšek okolních domů je počet nadzemních podlaží odlišný - od osmi v nejvyšších částech po pět v místě navázání na novostavbu Cornlofts. Pod objektem se nachází jedno podzemní podlaží s hromadnými garážemi vyplňující veškerou plochu pozemku. Dispozice jednotlivých sekcí jsou řešeny jako halové se schodištvými jádry. Návrh si kladl za cíl zajištění maximálního pohodlí budoucích obyvatel při zachování dispozičních výtěr adekvátních pro městský nájemní dům.

Obytný dům obsahuje celkem 114 bytů. Více jak dvě třetiny z toho jsou byty určené k pronájmu, zbytek - ideálně situované byty určené k prodeji, by měly zajistit ekonomickou realističnost hned v počáteční fázi městského developerského projektu. Počet bytů v části objektu sousedící s ulicí je 81 z toho 73 nájemních a 8 určených k prodeji. Dvorní část objektu, tzv. „prst“, skýtá 33 bytů určených pouze k prodeji. Mimo obytnou funkci je v objektu umístěna i funkce komerční – v parteru domu směrem do ulice.

Dům je protnut dvěma průchody zajišťujícími přístup na dvůr a k bytům ve vnitrobloku. Třetí průchod protínající “prst” propojuje obě části dvora a navazuje na společný prostor obyvatel domu. Dvůr je řešen jako polosoukromý.

Konstrukce domu je navržena jako betonová monolitická. Tepelně izolační desky na fasádě a okna opatřená trojsklem zajišťují optimální tepelně technické vlastnosti objektu.

V rámci bakalářské práce je podrobně zpracována sekce, která sousedí s ulicí a je situována mezi dalšími dvěma sekcemi. Rozsah v této části je doplněn o schématický návrh vzduchotechniky v hromadných garážích.

b) Vzduchotechnika

Větrání bytů

Veškeré obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny. U naprosté většiny bytů je zajištěno příčné větrání – netýká se bytů 1kk a bytů ve dvoře.

Hygienická zázemí jsou větrány nuceně podtlakovým systémem odvádění vzduchu – odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Přívod vzduchu je zajištěn infiltrací mezerou pod dveřmi. Potrubí kruhového průřezu jsou umístěna v instalačních šachtách sousedících s koupelnami a ústní nad střechem.

Samostatná vodorovná potrubí jsou zřízena pro odsávání vzduchu digestořemi. I tato potrubí jsou vyústěna nad střechem.

Odvětrání garáží

Pro odvětrání garáží je navržen rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. Strojovna vzduchotechnika je navržena ve vedlejší sekci. Přívod i odvod vzduchu je umístěn ve vnitrobloku, v místě stěny jednopodlažních garáží sousedního bytového domu.

Návrh průřezu vzduchotechniky v garážích

Počet stání: 74

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m3/h.stání

Objem větracího vzduchu: $V_p = 74 \cdot 300 = 23\,700$ m3/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 6$ m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 23\,700 / (3600 \cdot 6)$

$A = 1,097$ m2 = 1097000 mm2

... 1120 x 1120 mm až 560 x 2000 mm -> volím 560 x 2000 mm (1120000 mm2) -> rozvětvení -> 280 x 1000 mm

Světlá výška hromadných garáží je 2,76 m. Při užití potrubí o průřezu 280 x 1000 mm (š x v) je splněna minimální světlá výška v garážích 2,1 m i v místech, kde potrubí podchází pod průvlaky vysokými 600 mm včetně železobetonové desky tl. 300 mm.

Větrání schodištvého jádra

Prostor schodištvého jádra sousedí s jižní fasádou, je proto větrán přirozeně komínovým efektem přes okenní otvory a střešní světlík. Vedlejší schodiště zpřístupňující suterén je větráno nuceně přetlakovým systémem. Větrací mřížka pro odběr vzduchu je umístěna na jižní fasádě nad terénem.

Větrání sklepů

Do prostoru sklepů je vzduch přiváděn a odváděn pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné ve vedlejší sekci.

Větrání kotelny

Přívod vzduchu je zajištěn větrací mřížkou umístěnou na jižní fasádě nad terénem

Větrání komerčních prostor

Komerční prostory jsou větrány přirozeně okny.

c) Vytápění

Vytápění bytů

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 80/60°C. Jako zdroj tepla jsou navrženy 2 plynové kotle s výkonem 26 kW, které současně s vytápěním zajišťují i ohřev TV. Plynové kotle, zásobník teplé vody o přibližném objemu 800 l a expanzní nádrž jsou umístěny v kotelně 0.06.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková. Trubní rozvod je veden převážně stoupacími potrubími. V suterénu je veden volně.

Obytné prostory jsou vytápěny podlahovými konvektory, koupelny jsou vytápěny otopnými žebříky a zádveří pomocí otopných těles. Odvod spalin od kotlů je zajištěn pomocí dvojice tříšložkových komínů (vnitřní průměr 280 mm, vnější průměr 300 mm).

Vytápění komerčních prostor

Prostor komerce je vytápěn podlahovými konvektory

Vytápění vsutpní haly

Vsutpní hala je vytápěna otopným tělesem.

Potřeba tepla na vytápění

$Q_{\text{vyt}} = V_n \cdot q_{c,n} \cdot (t_{is} - t_e) = 5065 \cdot 0,34 \cdot (19 - (-12)) = \underline{53,39 \text{ kW}}$

V_n - obestavěný prostor = 5065 m³

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

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

$A_n = 1138,26$ m²

$q_{c,n} = 0,34$ – z tabulky

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

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

Potřeba tepla na ohřev teplé vody

1. Celková potřeba TV

$V2P = n \cdot V0 = 40 \cdot 0,082 = 3,28$ m³/den

n - počet uživatelů = 40

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

2. Potřeba tepla

$E2P = E2T + E2Z = 171,66 + 34,4 = 206,06$ kWh/den

E2T - teoretické teplo odebrané z ohřivače TV během periody

$E2T = c \cdot V2P \cdot (t_2 - t_1) = 1,163 \cdot 3,28 \cdot 45 = 171,66$ kWh/den

c - měrná kapacita vody 1,163 kWh/m³K

V2P - celková potřeba TV za periodu [m³/perioda]

t_2 - teplota vody ohřáté v ohřivači 550°C

t_1 - teplota přiváděné studené vody 100°C

E2Z - teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během periody

$E2Z = E2T \cdot z = 4,3 \cdot 40 \cdot 0,2 = 34,4$ kWh/perioda

E2T - teoretické teplo odebrané z ohřivače pro bytové stavby 4,3 kWh/os

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

E1P... teplo dodané ohřivačem [kWh/den]

$E1P = E2P$ [kWh/den]

3. Tepelný výkon ohřivače

$Q_{TV} = E2P/t = 206,06/24 = 8,6$ kW

t - doba činnosti ohřivače = 24 h

4. Návrh kotle (na tzv. přípojnou hodnotu)

$Q_{PRIP} = 0,8 \cdot Q_{vyt} + 0,8 \cdot Q_{v\dot{e}t} + Q_{TV} = 0,8 \cdot 53,39 + 8,6$ kW = 51,31 kW

$Q_{v\dot{e}t}$ – zanedbáno, velmi nízká hodnota

Navrhuji dva kotle o výkonu 26 kW.

5. Návrh komínu

$$A_{\text{kom}} = 0,015 * (Q_{\text{PRIP}} / \sqrt{H}) = 0,015 * (26 / \sqrt{26,4}) = 0,076 \text{ m}^2 = \underline{0,275 * 0,275}$$

H - účinná výška komína = 26,4 m

Navrhují dva komíny ø 280 mm.

d) Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti 0.05 v 1.PP.

Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, potrubí je izolováno tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny v 1.PP volně pod stropem. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, přípojovací potrubí vedeno v drážkách nebo instalačních předstěnách.

Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro jednotlivé byty samostatně.

Centrální vodoměr je umístěn v technické místnosti 0.05 v 1.PP. Bytové vodoměry jsou umístěny v instalačních šachtách.

Teplá voda je připravována v zásobníku teplé vody o přibližném objemu 800 l umístěným v kotelně 0.06.

Požární zabezpečení objektu je zajištěno zavodněnými požárními hydranty v každém podlaží domu umístěnými ve schodišťových jádrech objektu.

e) Kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 200 ve sklonu 2 % k uličnímu řádu.

Charakteristika vnitřních rozvodů:

Přípojovací potrubí – PVC, zasekané v příčkách nebo v instalačních předstěnách

Odpadní splaškové potrubí – PVC, vedeno v šachtách

Větrání splaškových odpadů – vyústěno nad střešní rovinu

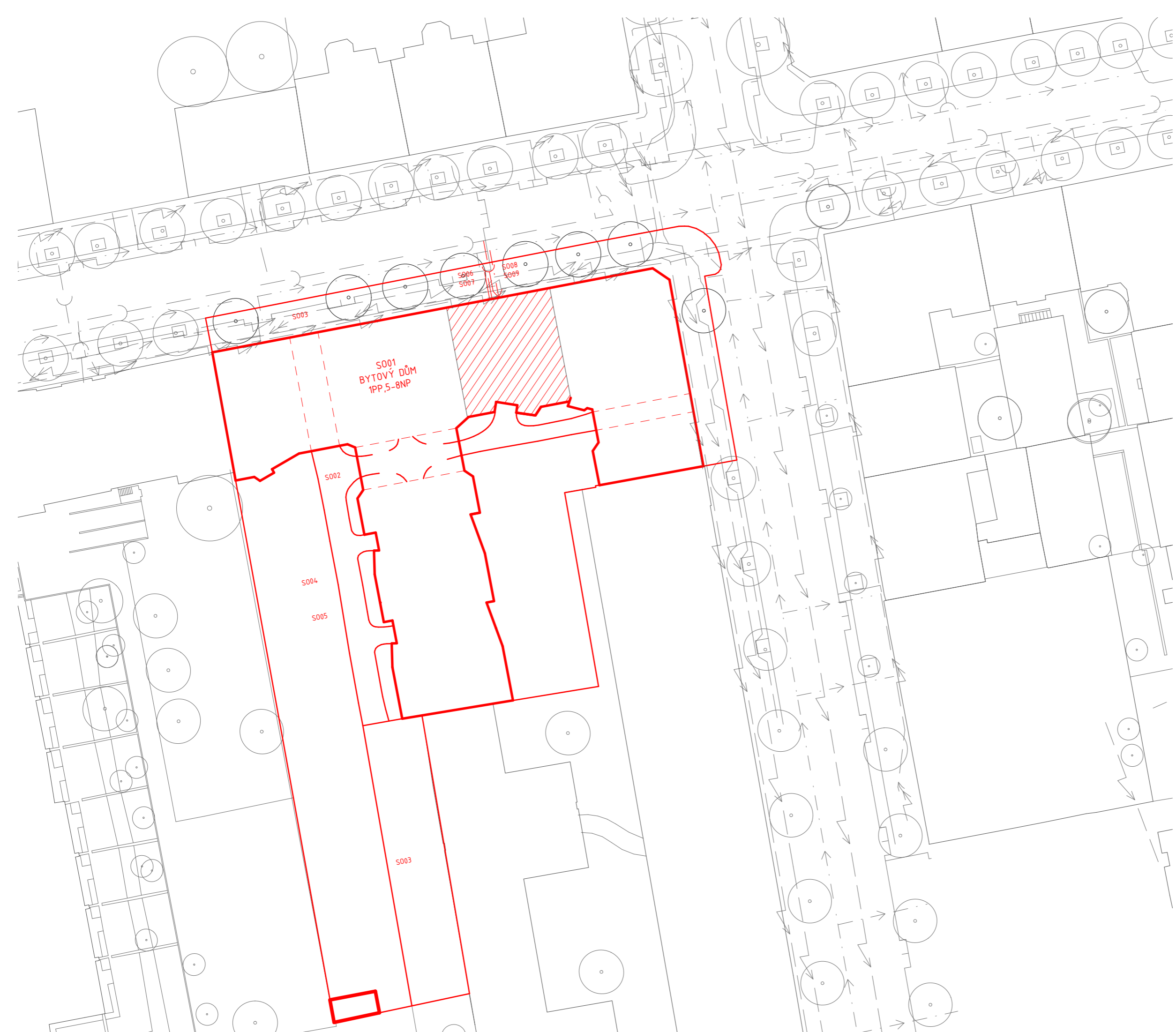
Svodné potrubí – PVC, pod stropem v 1.PP, v zemině, sklon 2%

Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky – čistící tvarovka je umístěna v technické místnosti 0.05.

Odpadní dešťové potrubí:

Odvodnění teras v 7.NP je řešeno pomocí dešťových svodů z titan-zinku vedených po fasádě.

Odvodnění střechy nad 7.NP je řešeno vnitřním svodem, umístěným v instalačních šachtách. Svody dešťové vody jsou před objektem napojeny na kanalizační přípojky.



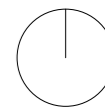
LEGENDA

- Plynovod
- Splašková kanalizace
- Elektrické vedení
- Vodovod
- Nové - plynovod
- Nové - splašková kanalizace
- Nové - Elektrické vedení
- Nové - vodovod
- Nové objekty - nadzemní část

STAVEBNÍ OBJEKTY

- S001 BYTOVÝ DŮM
- S002 CHODNÍK - BETON
- S003 CHODNÍK - DLAŽEBNÍ KOSTKY
- S004 HTÚ
- S005 ČTÚ
- S006 PŘÍPOJKA VODY
- S007 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- S008 PŘÍPOJKA PLYNU
- S009 PŘÍPOJKA ELEKTRINY

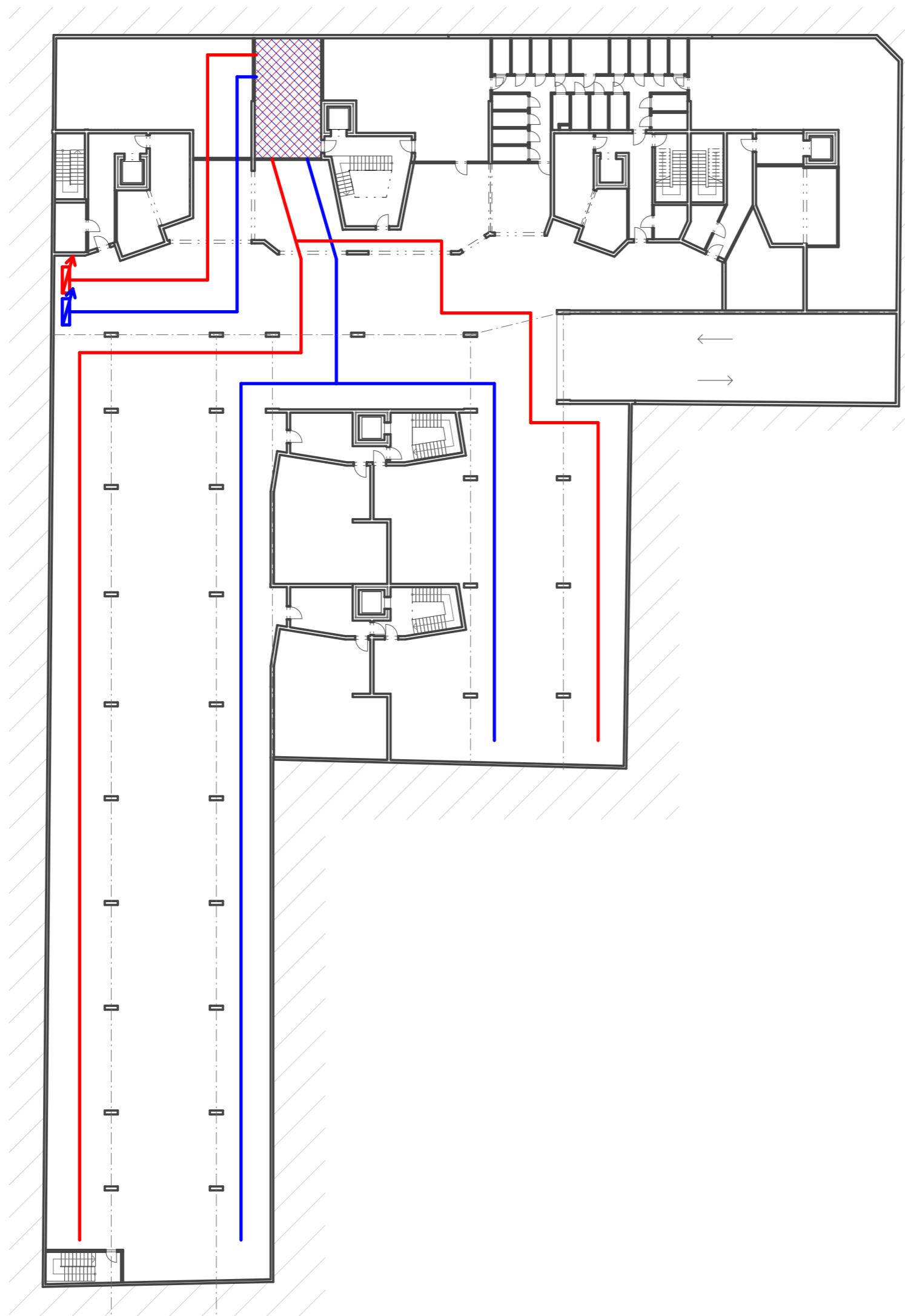
Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb
obsah výkresu	Koordinační situace
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	D.4.2



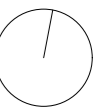
Fakulta architektury
 ČVUT v Praze




LEGENDA:

- přívod vzduchu
- odvod vzduchu
- ▨ strojovna vzduchotechniky

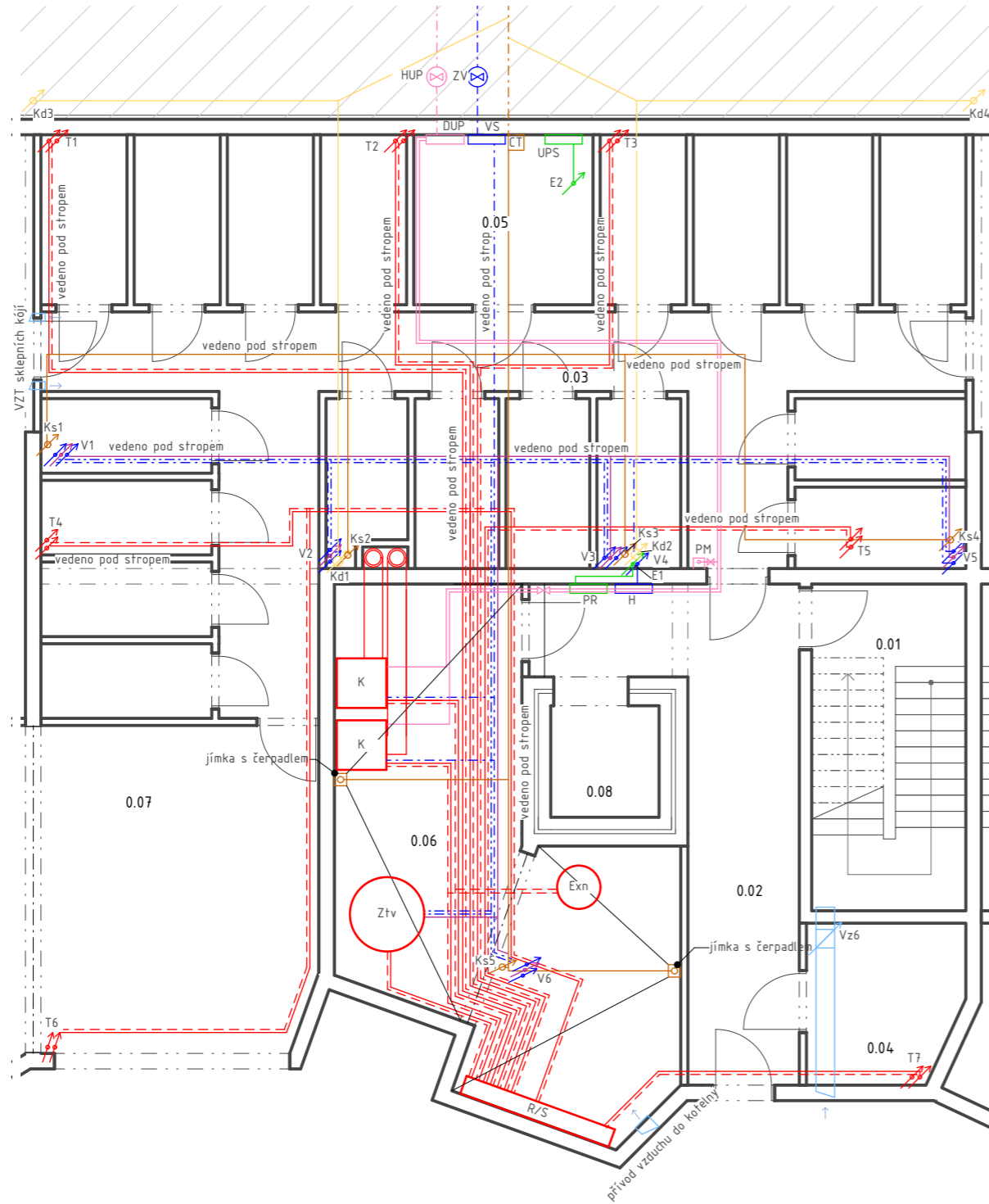
Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb
obsah výkresu	Půdorys 1.PP - garáže
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:350
číslo výkresu	D.4.3



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



LEGENDA:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- VŠ vstupní šachta

- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 26 kW

- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- tříšložkový komín ø280 mm
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- PK podlahový konvektor
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač

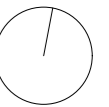
- vzduchotechnika

- elektrorozvod
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- UPS zdroj nepřerušovaného napájení
- PM plynoměr s pojistným ventilem

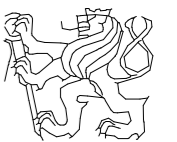
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
0.01	SCHODIŠTĚ NA PARKOVIŠTĚ	13
0.02	CHODBA	18
0.03	SKLEPNÍ KÓJE	107
0.04	SKLAD	6
0.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8
0.06	KOTELNA	33
0.07	GARÁŽE	24
0.08	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		214 m ²

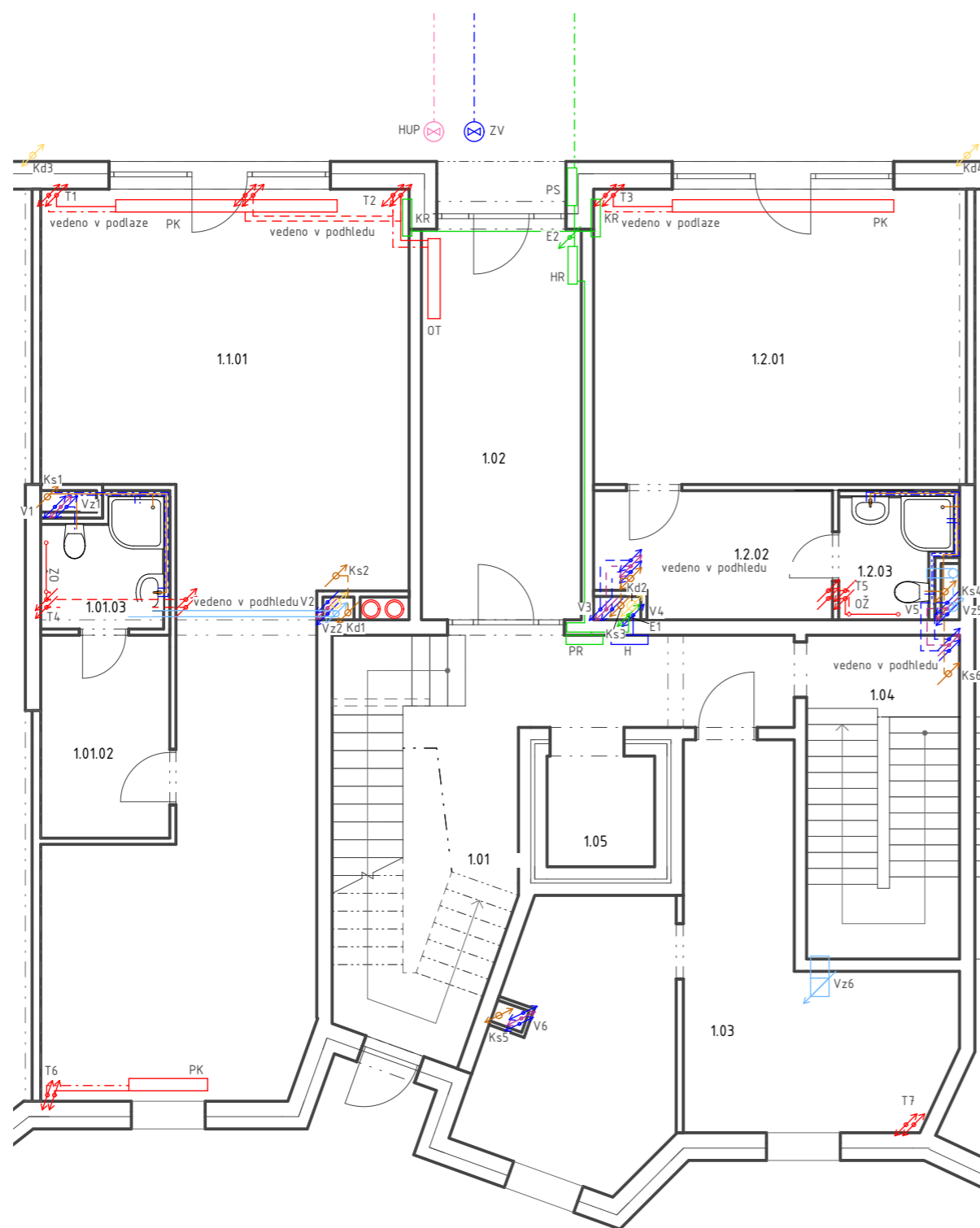
Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb
obsah výkresu	Půdorys 1.PP
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.4.4



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



LEGENDA:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- VŠ vstupní šachta

- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 26 kW

- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- tříšložkový komín ø280 mm
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- PK podlahový konvektor
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač

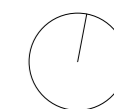
- vzduchotechnika

- elektrorozvod
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- UPS zdroj nepřerušovaného napájení

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	24
1.1.01	KOMERČNÍ PROSTOR	64
1.1.02	ZÁZEMÍ	7
1.1.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4
1.02	VSTUPNÍ HALA	17
1.2.01	KOMERČNÍ PROSTOR	30
1.2.02	ZÁZEMÍ	8
1.2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	3
1.03	KOLÁRNA S KOČÁRKÁRNOU	32
1.04	SCHODIŠŤE NA PARKOVIŠŤE	3
1.05	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		195 m ²

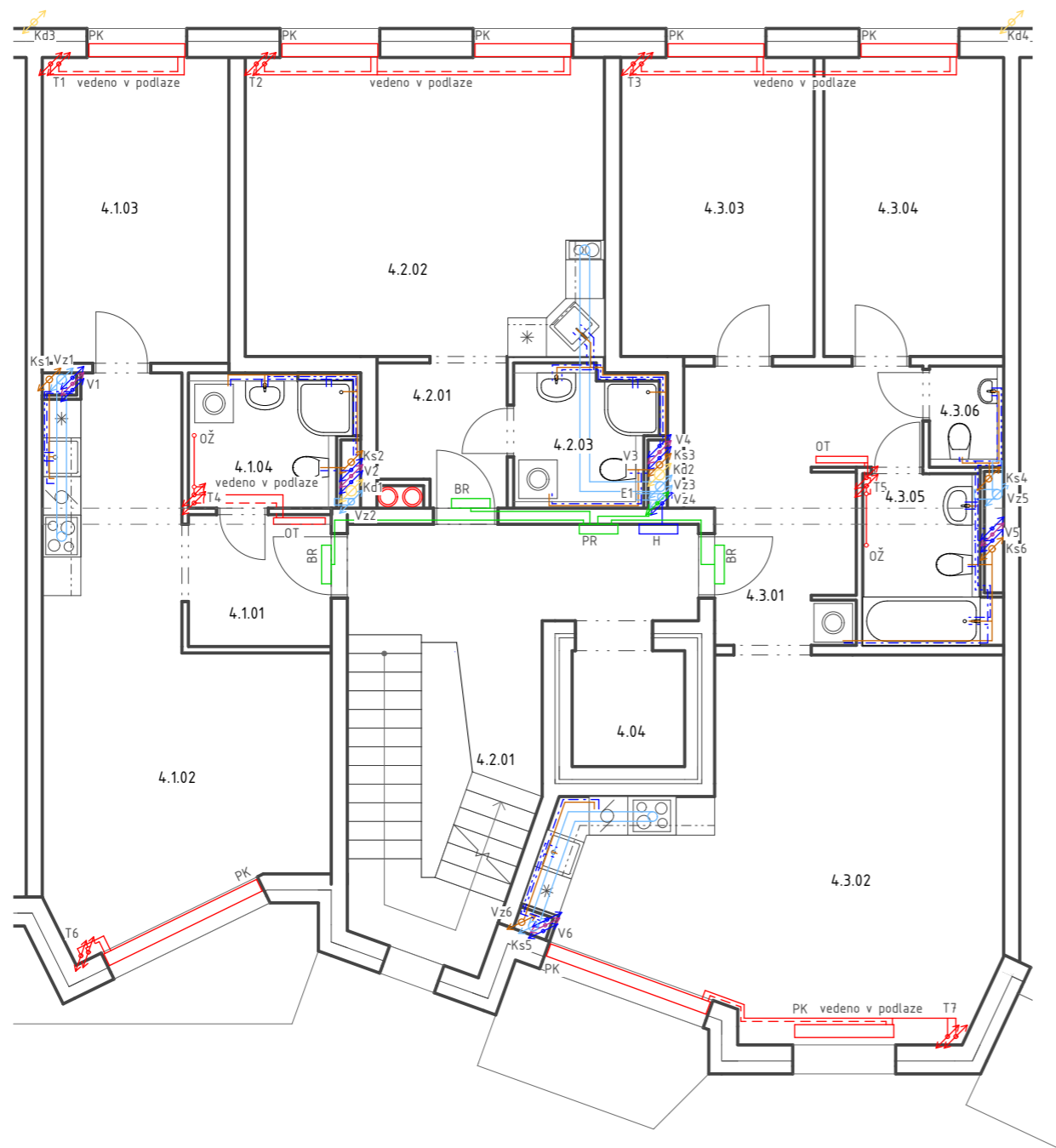
Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb
obsah výkresu	Půdorys 1.NP
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.4.5



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



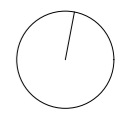
LEGENDA:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- VŠ vstupní šachta
- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní úzavěr plynu
- K kotel - výkon 26 kW
- vytápění
- zpětné potrubí vytápění
- tříložkový komín ø280 mm
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- PK podlahový konvektor
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač
- vzduchotechnika
- elektrorozvod
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- UPS zdroj nepřerušovaného napájení

TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
4.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	12
4.1.01	ZÁDVEŘÍ	5
4.1.02	OBYTNÝ PROSTOR	27
4.1.03	LOŽNICE	14
4.1.04	KOUPELNA	5
4.1.05	BALKON	5
4.2.01	ZÁDVEŘÍ	4
4.2.02	OBYTNÝ PROSTOR	26
4.2.03	KOUPELNA	5
4.3.01	ZÁDVEŘÍ	12
4.3.02	OBYTNÝ PROSTOR	34
4.3.03	LOŽNICE	14
4.3.04	LOŽNICE	13
4.3.05	KOUPELNA	5
4.3.06	WC	2
4.3.07	BALKON	6
4.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		191 m ²

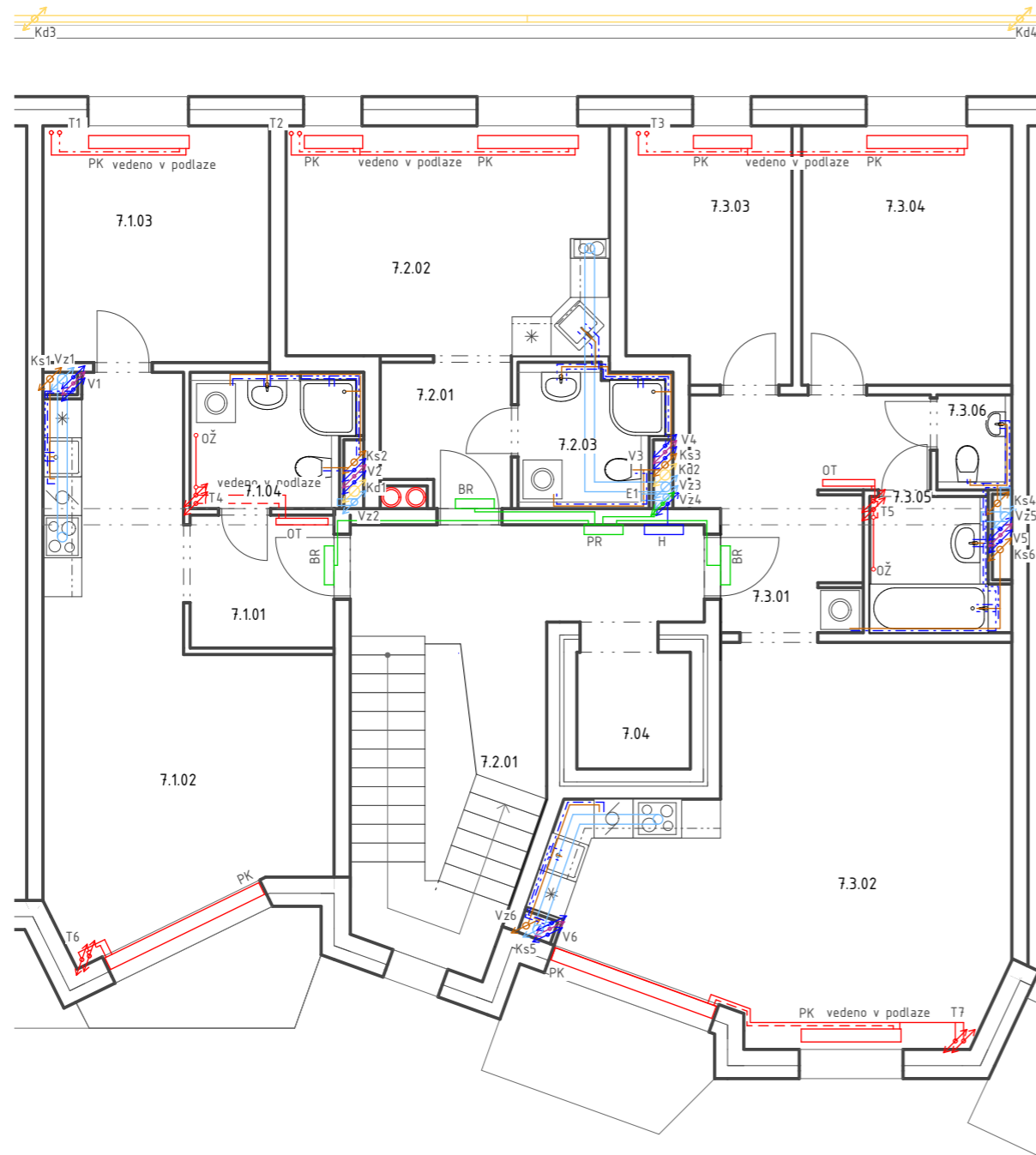
Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb
obsah výkresu	Půdorys typického podlaží (4.NP)
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.4.6



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



LEGENDA:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- VŠ vstupní šachta

- plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 26 kW

- vytápění
- zpětné potrubí vytápění
- tříšložkový komín ø280 mm
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- PK podlahový konvektor
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač

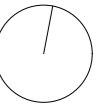
- vzduchotechnika

- elektrorozvod
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- UPS zdroj nepřerušovaného napájení

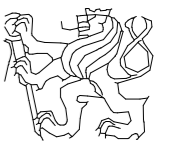
TABULKA MÍSTNOSTÍ 7.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
7.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	12
7.1.01	ZÁDVEŘÍ	5
7.1.02	OBYTNÝ PROSTOR	27
7.1.03	LOŽNICE	13
7.1.04	KOUPELNA	5
7.1.05	BALKON	5
7.1.06	TERASA	4
7.2.01	ZÁDVEŘÍ	4
7.2.02	OBYTNÝ PROSTOR	18
7.2.03	KOUPELNA	5
7.2.04	TERASA	6
7.3.01	ZÁDVEŘÍ	11
7.3.02	OBYTNÝ PROSTOR	35
7.3.03	LOŽNICE	10
7.3.04	LOŽNICE	13
7.3.05	KOUPELNA	4
7.3.06	WC	2
7.3.07	BALKON	6
7.3.08	TERASA	7
7.04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4
		193 m ²

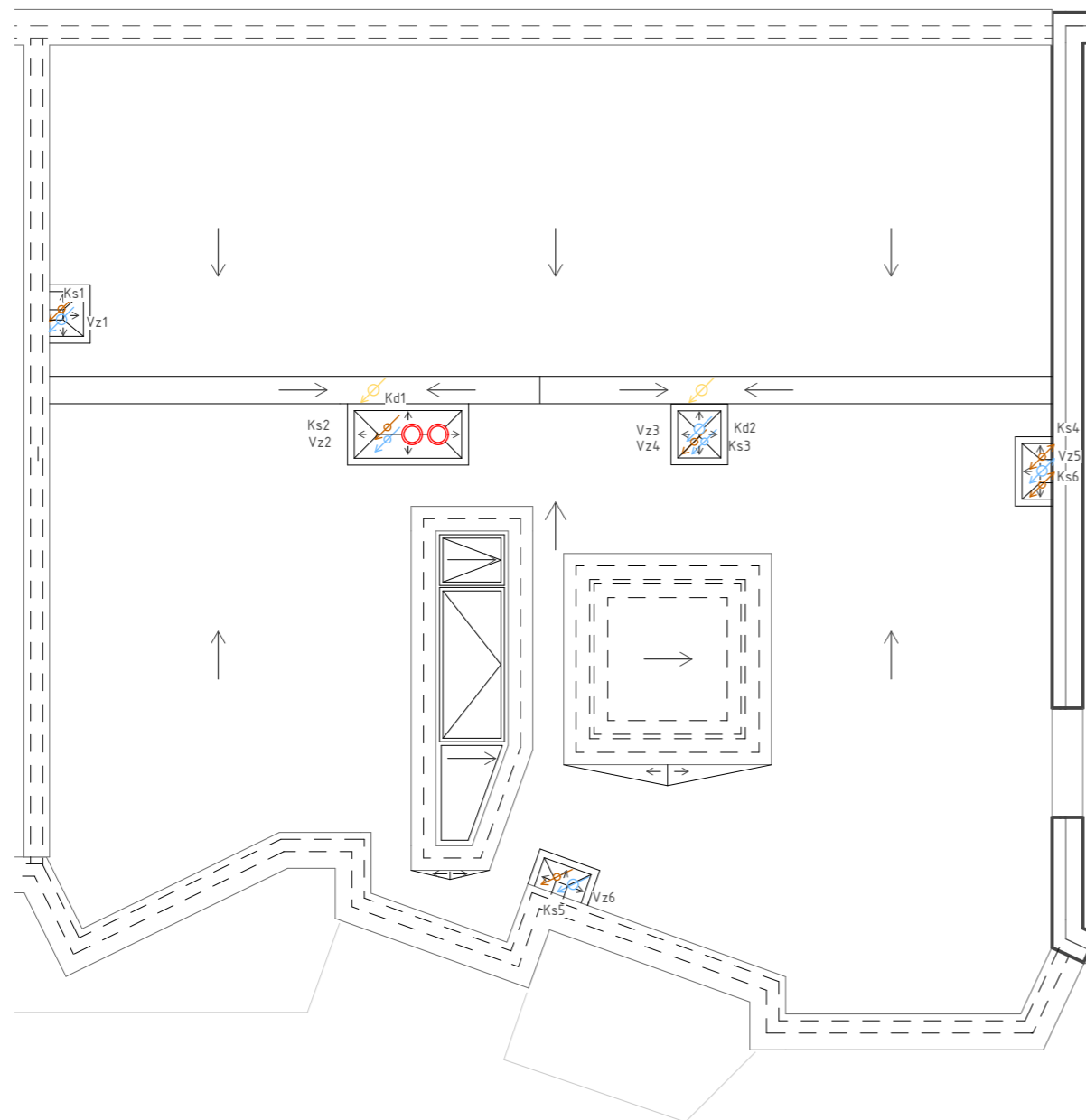
Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb
obsah výkresu	Půdorys 7.NP
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.4.7



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



LEGENDA:

- - - - - studená voda
- - - - - teplá voda
- - - - - cirkulační voda
- H požární hydrant
- ZV zpětný ventil v šachtě
- VS vodoměrná soustava

- — — — — splašková kanalizace
- — — — — dešťová kanalizace
- VŠ vstupní šachta

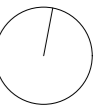
- — — — — plyn
- HUP hlavní uzávěr plynu
- DUP domovní uzávěr plynu
- K kotel - výkon 26 kW

- — — — — vytápění
- - - - - zpětné potrubí vytápění
- tříšložkový komín ø280 mm
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- PK podlahový konvektor
- Ztv zásobník teplé vody
- Exn expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač

- — — — — vzduchotechnika

- — — — — elektrorozvod
- PS přípojková skříň
- PoS pojistková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- UPS zdroj nepřerušovaného napájení

Poznámky
 Kótovány jsou skladebné rozměry prvků
 S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.4 - Technika prostředí staveb
obsah výkresu	Půdorys střechy
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.4.8

Fakulta architektury
 ČVUT v Praze

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	

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.5 - Interiér

D.5.1 Technická zpráva

a) Zadávací a vymezení údajů

Řešenou částí je schodišťová hala v typickém podlaží (3. – 6. NP). Předmětem zpracování je materiálové a technické řešení vybraného prostoru.

b) Schodiště

Hlavní domovní schodiště je dvouramenné o a šířce ramene 1150 mm. Celé schodiště má celkem 18 stupňů – 172 mm vysokých a 290 mm širokých. Počet stupňů na jednotlivých ramenech je odlišný. Nástupní rameno se skládá z dvanácti stupňů a výstupní z šesti. Konstrukčně je schodiště řešeno jako dvě prefabrikovaná železobetonová ramena uložená přes vibroizolační vrstvu na monolitickou podestu a mezipodestu. Tloušťka nosné desky schodišťových prefabrikátů je 200 mm, tloušťka podesty 220 mm a mezipodesty 150 mm.

Schodiště má atypický tvar – výstupní rameno se odklání od nástupního pod úhlem 20o – proto je i zrcadlo atypického tvaru, pětiúhelníku. V té nejužší části je široké 215 mm, v té nejširší 550 mm.

Pochází vrstva schodiště je řešena jako keramická dlažba černé barvy a formátu 150 x 150 mm. Totožná úprava je použita na podlaze podesty a mezipodesty. Na keramickou dlažbu navazuje keramický sokl výšky 180 mm.

c) Výtah

V projektu je navržen lanový výtah bez strojovny Schindler 3 300. Rozměry kabiny jsou 1400 x 1400 x 2139 mm. Tato kabina je vhodná pro navrženou šachtu o rozměrech 1800 1750 mm. Nosnost kabiny je 800 kg (až 10 osob). Prohlubeň výtahu musí být alespoň 1060 mm a hlava šachty 3400 m. Tyto prostorové požadavky projekt splňuje.

Bližší specifikace viz Příloha 1. Příloha výtah

d) Zábradlí

Zábradlí schodišťového zrcadla Z9 a madla u vnější stěny schodiště Z10, Z11 jsou řešena jako předem svařované z ohýbaných ocelových trubek s povrchovou úpravou pomocí pískování. Výška zábradlí je 1,1 m, ve stejné výšce jsou umístěna i madla. Zábradlí se osadí po provedení omítek a podlah.

Zábradlí schodišťového zrcadla Z9

Zábradlí svým půdorysným tvarem kopíruje nepravidelný tvar schodišťového zrcadla – nepravidelný pětiúhelník. Je navrženo z šesti celků. Tři celky budou zakotveny pomocí plášťových kotev do betonu z boku schodišťových ramen. Následně se vyplní prostor mezi těmito částmi přimontováním zbylých tří celků pomocí zápuštných šroubů.

Proces svařování je následující: nejprve se svislé trubky ø 22 mm navaří k patnímu plechu tl. 7 mm. Následně se tyto svislé trubky opatřeny patním plechem přivaří k madlu ø 26 mm. Tím vznikne hlavní nosný rám zábradlí. Poté se ke svislým trubkám přivaří tyče vodorovné ø 16 a 20 mm. Posledním krokem je připojení svislých výplňových trubek ø 16 mm. Veškeré svary jsou koutové.

Svařené celky se následně popiskují pro zajištění sjednoceného povrchu a vyhlazení svárů.

Zábradlí svým členěním koresponduje s dalšími zábradlími umístěnými v rámci objektu – zábradlími francouzských oken, balkonů a teras.

Zábradlová madla Z10, Z11

Zábradlová madla se primárně skládají z ohýbaných ocelových trubek ø 26 mm a z ohýbaných trubek ø 22 mm opatřených patním plechem. Kotví se k železobetonovým stěnám taktéž pomocí plášťových kotev.

Podrobné řešení zábradlí viz D.5.4 a D.5.5..

e) Povrchové úpravy

Podlahy

Podlaha podesty a mezipodesty je řešena jako těžká plovoucí tloušťky 120 mm. Nášlapnou vrstvou těchto podlah a schodišťových ramen je keramická dlažba formátu 150 x 150 mm, tl. 10 mm. Dlažba bude černé barvy s matným povrchem.

Referenční dlažba: Rako Extra černá mat DAR34725.1



Stěny

Stěny, včetně bočních líců schodišťových ramen, budou omítnuty v celé ploše hrubou vápennou omítkou tl. 15 mm. Omítka bude doplněna o otěruvzdornou bílou barvu.

Stěny jsou v celé ploše omítnuty hlazenou vápennou interiérovou omítkou tloušťky 15 mm. Na omítku bude následně proveden otěruvzdorný bílý nátěr. Po obvodu stěn, včetně schodiště, bude proveden keramický sokl v. 180 mm. Bude mít stejný barevný odstín jako podlaha.

Stropy

Stropy, včetně spodních líců schodišťových ramen, budou omítnuty v celé ploše hrubou vápennou omítkou tl. 15 mm. Omítka bude doplněna o otěruvzdornou bílou barvu.

f) Dveře

Vstupní dveře do bytů jsou bezpečnostní s protipožární odolností EI 30 DP3. Křídlo bude osazeno do ocelové zárubně s tmavě šedým lakem. Povrchovou úpravou dveřního křídla je ořechová přírodní dýha. Kování dveří bude z nerezové oceli – ze strany schodišťového jádra je navržena koule, ze strany bytu klika.

Referenční dveře: SD 101 firmy NEXT

Bližší specifikace viz Příloha 2. Příloha dveře

g) Okno

Nad mezipodestami se nachází okno O6. Okno je dřevěné zvnějšku opláštěné hliníkem. Je vnitřně otvíravé s dolním světlíkem. Rozměry okna jsou 900 x 1600 mm s výškou parapetu 1035 mm. Rozměr otvíravého křídla je 850 x 1050 mm. Vnitřní parapet je dřevotřískový antracitové barvy, vnější parapet je titanzinkový ohýbaný. Zasklení izolačním trojsklem.

h) Osvětlení

Ve schodišťovém jádru jsou navržena tři nástěnná svítidla a dvě stropní. Nástěnná svítidla jsou umístěna v prostoru schodiště ve výšce 2100 mm nad čtvrtým stupněm nástupního ramene a čtvrtým stupněm výstupního ramene. Stropní svítidla se nachází nad podestou schodiště v prostoru vstupů do bytů a do výtahu.

Referenční osvětlení: MODUS BRO - kruhové přisazené svítidlo se skleněným krytem

Bližší specifikace viz Příloha 3. Příloha osvětlení

i) Dvířka hydrantu a patrového rozvaděče

Na podestě, před vstupem do výtahu, se nachází dvířka požárního hydrantu a patrového rozvaděče. Dvířka mají rozměr 650x650 mm a jsou ve výšce 1300 mm (osově) nad podlahou. Dvířka budou vyrobená z ocelového plechu tl. 0,8 mm. Rám bude vytvořen ze svařených profilů L. Dvířka budou opatřena bílým lakem, symboly hydrantu a patrového rozvaděče budou řešeny jako černá samolepka.

Příloha 1. Příloha výtah

Zvolené varianty zvýrazněny.

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

Údaje pro plánování



Specifikace výtahu Schindler 3300

Frekvenčně ovládaný lanový výtah bez strojovny; nosnost 400–1125 kg, pro 5–15 osob

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						
									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
										900		2000					
		1.6	75	20	1,2	1400	1400	2139	C2	800	2000/2100	1800	1700	1800	1250	3850	—
										900		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

BT Šířka dveří
HT Výška dveří

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

Čistá výška kabiny (pod podhled) je vždy o cca 39 mm nižší než konstrukční výška kabiny HK.

Vzdálenost mezi podlažími (HE) je: min. 2400 mm pro výšku dveří 2000 mm / min. 2500 mm pro výšku dveří 2100 mm HE pro 2-stanicové instalace je min. 2600 mm u výšky dveří 2000 mm a 2100 mm. Minimální vzdálenost mezi podlažími (HE min.) pro protilehlé vstupy je 300 mm. Typový certifikát v souladu se směrnici č. 95/16/ES pro výtahy.

* Pokud máte zájem o vlastní návrh rozměrů kabiny, obraťte se na obchodního technika společnosti Schindler.

Santa Cruz Pestrý a všestranný

Stěny jednobarevné/dvoubarevné							
Kompozitní materiál Mascara Red	Kompozitní materiál Bologna Orange	Kompozitní materiál Tangier Orange	Kompozitní materiál Aswan Yellow				
Kompozitní materiál Palermo Purple	Kompozitní materiál Capri Lemon	Kompozitní materiál Suez Grey	Kompozitní materiál Siena Brown				
Kompozitní materiál Cadiz Blue	Kompozitní materiál Tahiti Green	Kompozitní materiál Granada Metallic Platinum	Kompozitní materiál Maribor Metallic Silver				
Kompozitní materiál Athens Grey	Kompozitní materiál Milan Grey	Kompozitní materiál Catania Light Grey*					

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					Kabinové dveře a vstup		
Guma zrnitá černá	Guma zrnitá bisková	Guma zrnitá světle šedá	Guma zrnitá antracitová	Příprava pro podlahu dodanou zákazníkem	Lakovaná úprava Riga Grey	Nerezová ocel broušená "Lucerne"	Nerezová ocel plátno "Lausanne"

* Pouze zadní stěna
** Riga Grey pouze se stropem Bracket

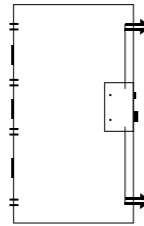
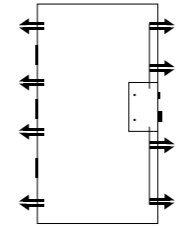
Specifikace volitelných variant a barev jsou vyhrazeny. Všechny kabiny a volitelné varianty záznamně v této brožurě jsou pouze ilustrativní. Vyobrazené vzory se mohou od původních výrobků lišit barvou a použitým materiálem.

Příloha 2. Příloha dveře

Zdroj: <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere-sd-101>

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 jisticích bodů	17	21
		

Příloha 3. Příloha osvětlení

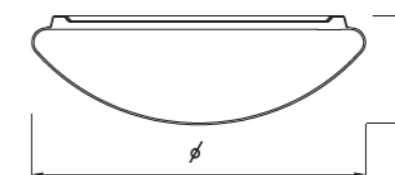
Zvolené varianty zvýrazněny.

Zdroj: <https://www.modus.cz/modus-bro/>

**BOHEMIA
LEDGLASS**

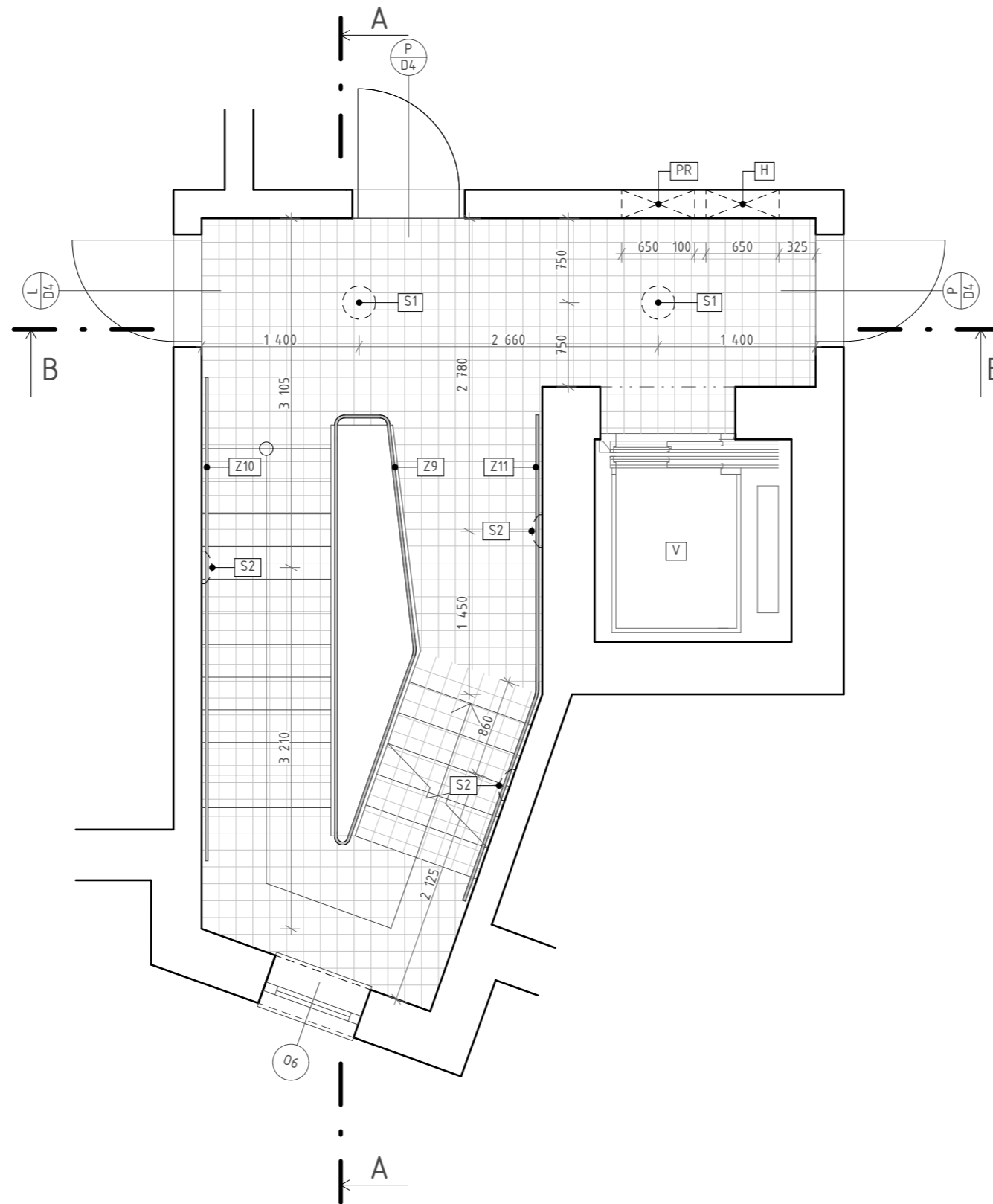


BRO340

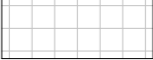













BRS	W	lm	lm/W	ø	C	kg	
BRS&KO300V1/#	14	1 500	107	300	105	1,1	IP 40
BRS&KO375V2/#	27	2 900	107	375	125	1,7	
BRS&KO480V3/#	34	3 900	115	480	150	2,4	
BRS&KO480V5/#	44	5 000	114				
BRSB	W	lm	lm/W	ø	C	kg	
BRSB&KO300V0/#	9	900	100	285	89	1,0	IP 44
BRSB&KO300V1/#	14	1 400	100	285	89	1,0	
BRSB&KO375V2/#	27	2 700	100	375	108	1,6	
BRSB&KO480V3/#	34	3 600	106	480	132	2,3	
BRSB&KO480V5/#	44	4 600	105				
BRO	W	lm	lm/W	ø	C	kg	
BRO&KO300V1	14	1 250	89	300	97	2	IP 40
BRO&KO340V2	26	2 150	83	345	126	2,3	

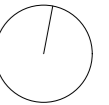
& - 3 = 3000K, 4 = 4000K, 5 = 5000K lm - světelný výkon svítidla / luminaire light output # - el. výstroj / wiring




LEGENDA:

-  keramická dlažba, formát 150x150
-  vápenná omítka, bílá, hrubá
-  S1 stropní svítidlo
-  S2 nástěnné svítidlo
-  Z9 zábradlí schodišťového zrcadla
-  Z10 zábradlové madlo nástupního ramene
-  Z11 zábradlové madlo výstupního ramene
-  H požární hydrant v nice
-  PR patrový rozvaděč v nice
-  V výtah Schindler 3300
-  D4 bezpečnostní požární dveře Next SD 101
-  O6 dřevěné okno

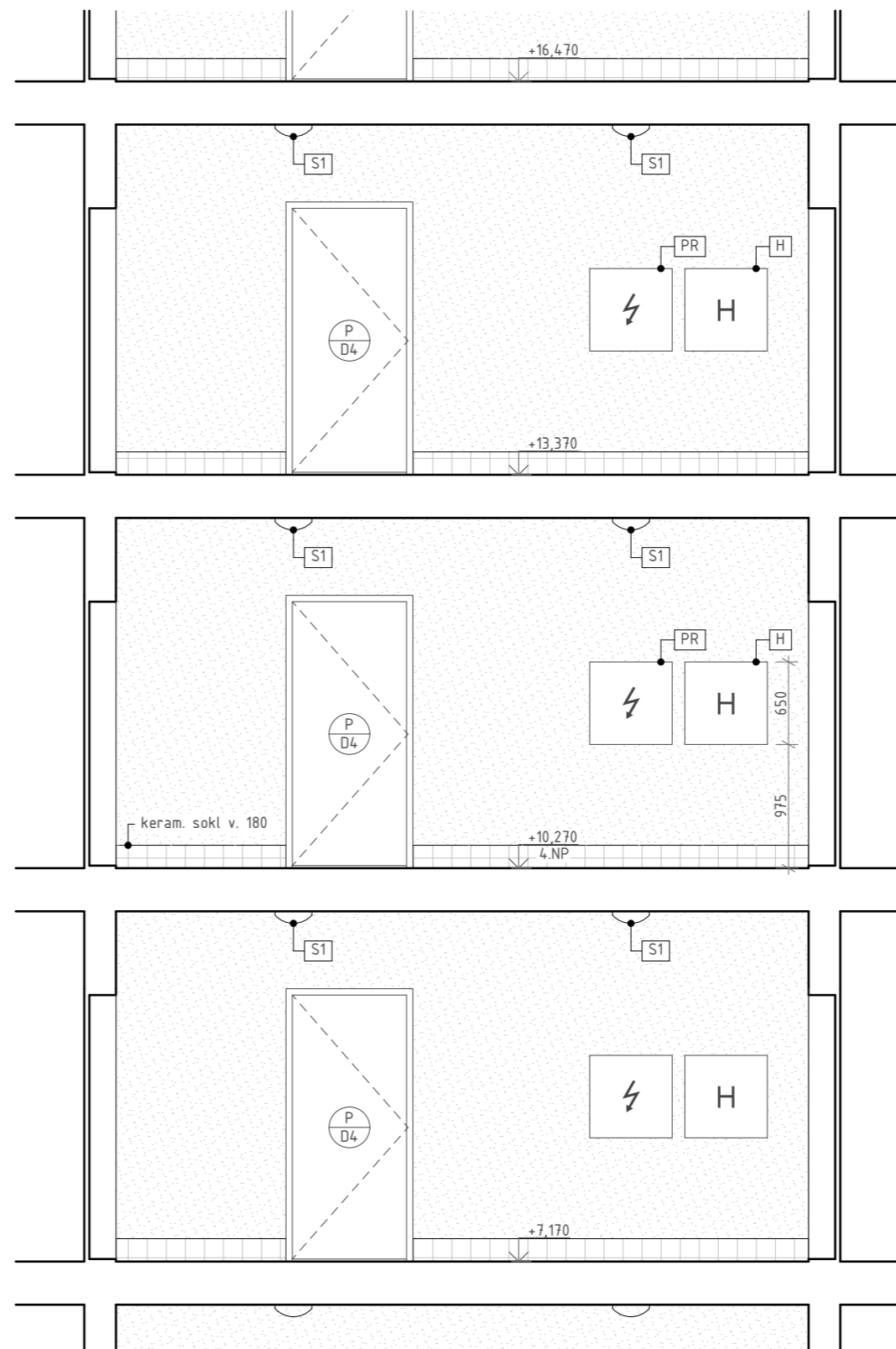
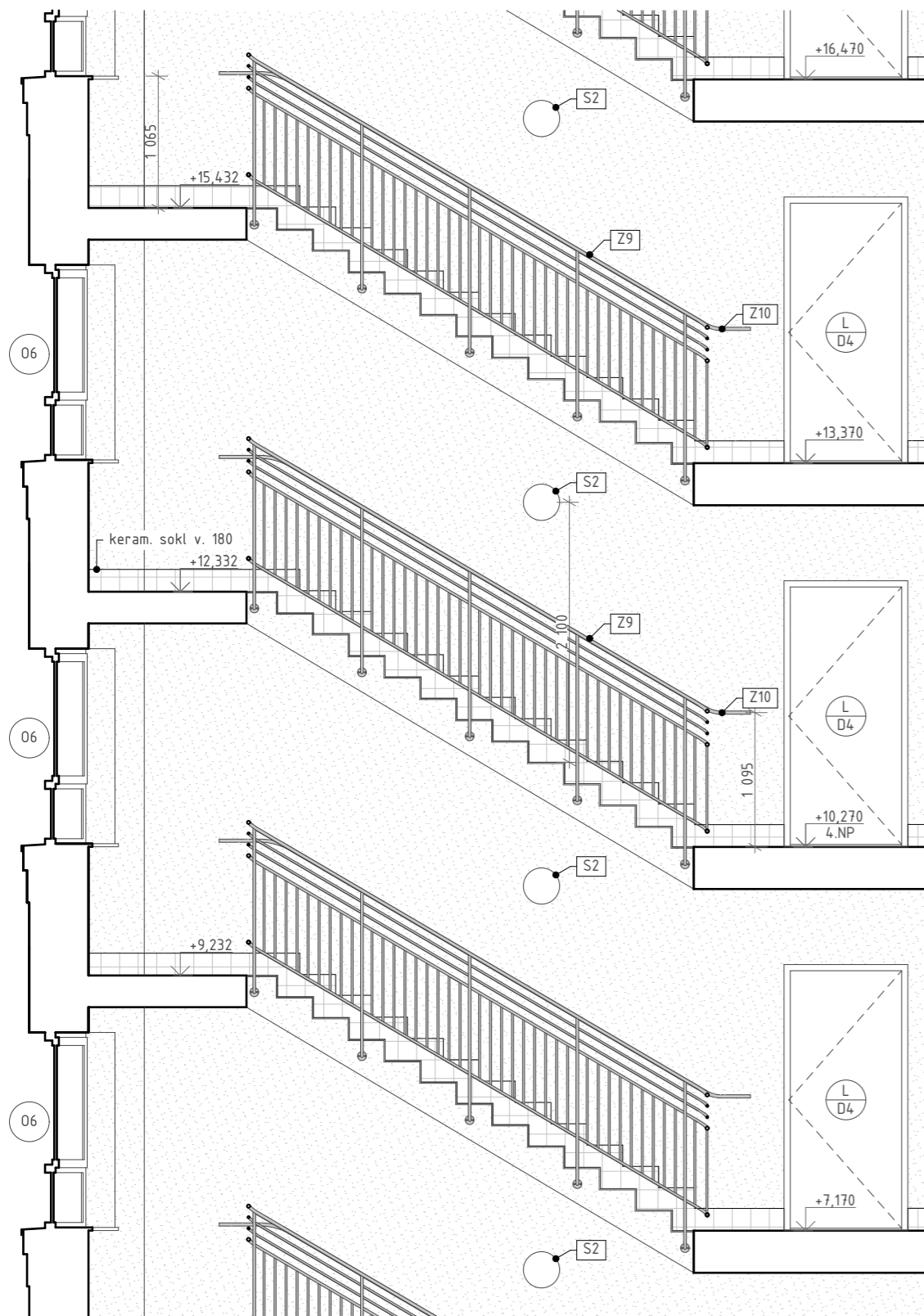
S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv



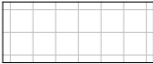










ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.5 - Interiér
obsah výkresu	Půdorys
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.5.2



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

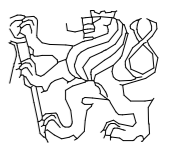


LEGENDA:

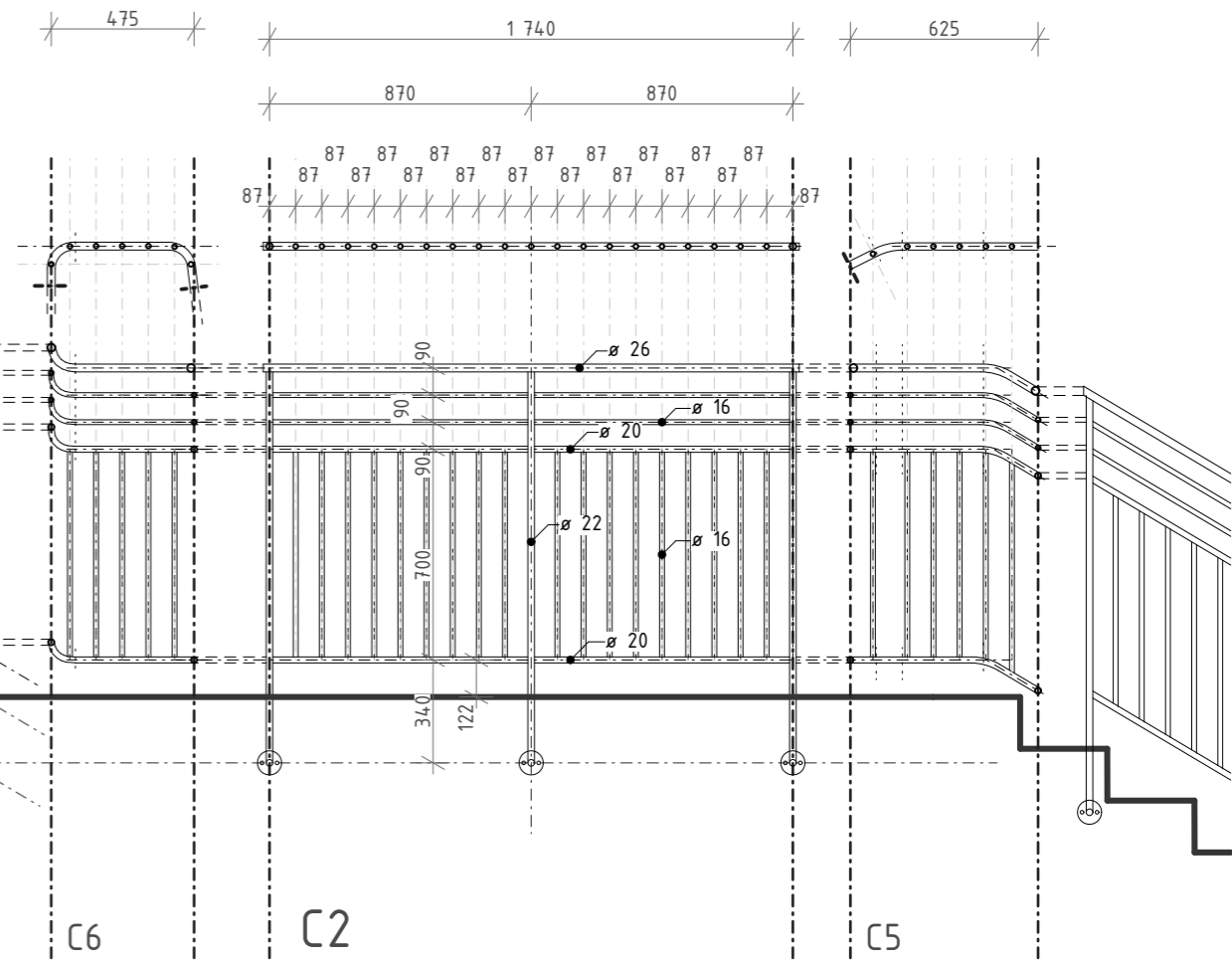
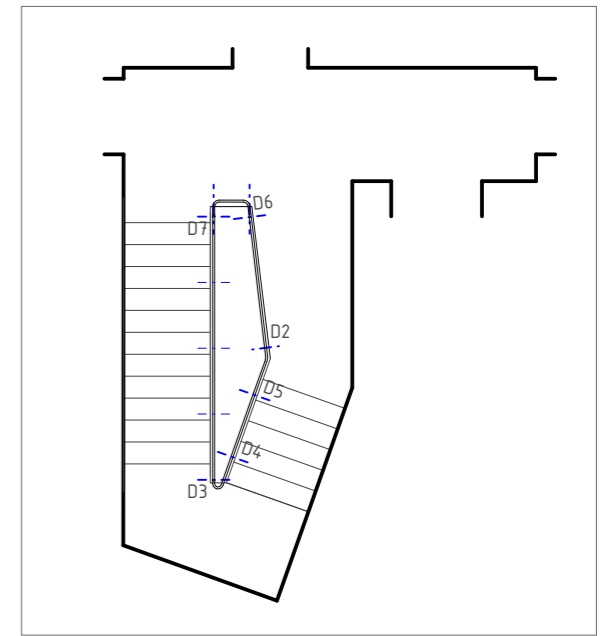
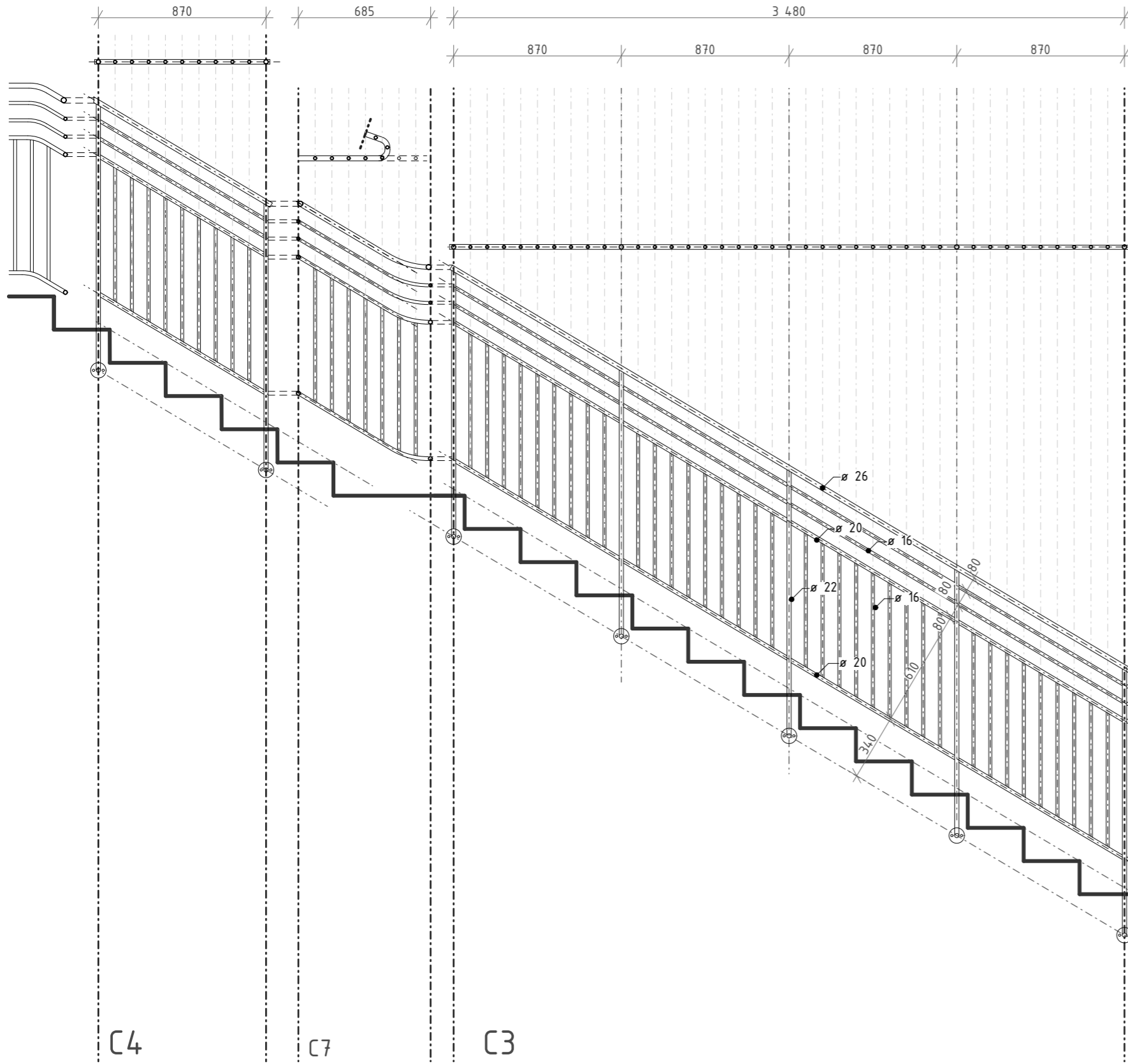
-  keramická dlažba, formát 150x150
-  vápenná omítka, bílá, hrubá
-  stropní svítidlo
-  nástěnné svítidlo
-  zábradlí schodišťového zrcadla
-  zábradlové madlo nástupního ramene
-  zábradlové madlo výstupního ramene
-  požární hydrant v nice
-  patrový rozvaděč v nice
-  bezpečnostní požární dveře Next SD 101
-  dřevěné okno

S-JTSK, Bpv
± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

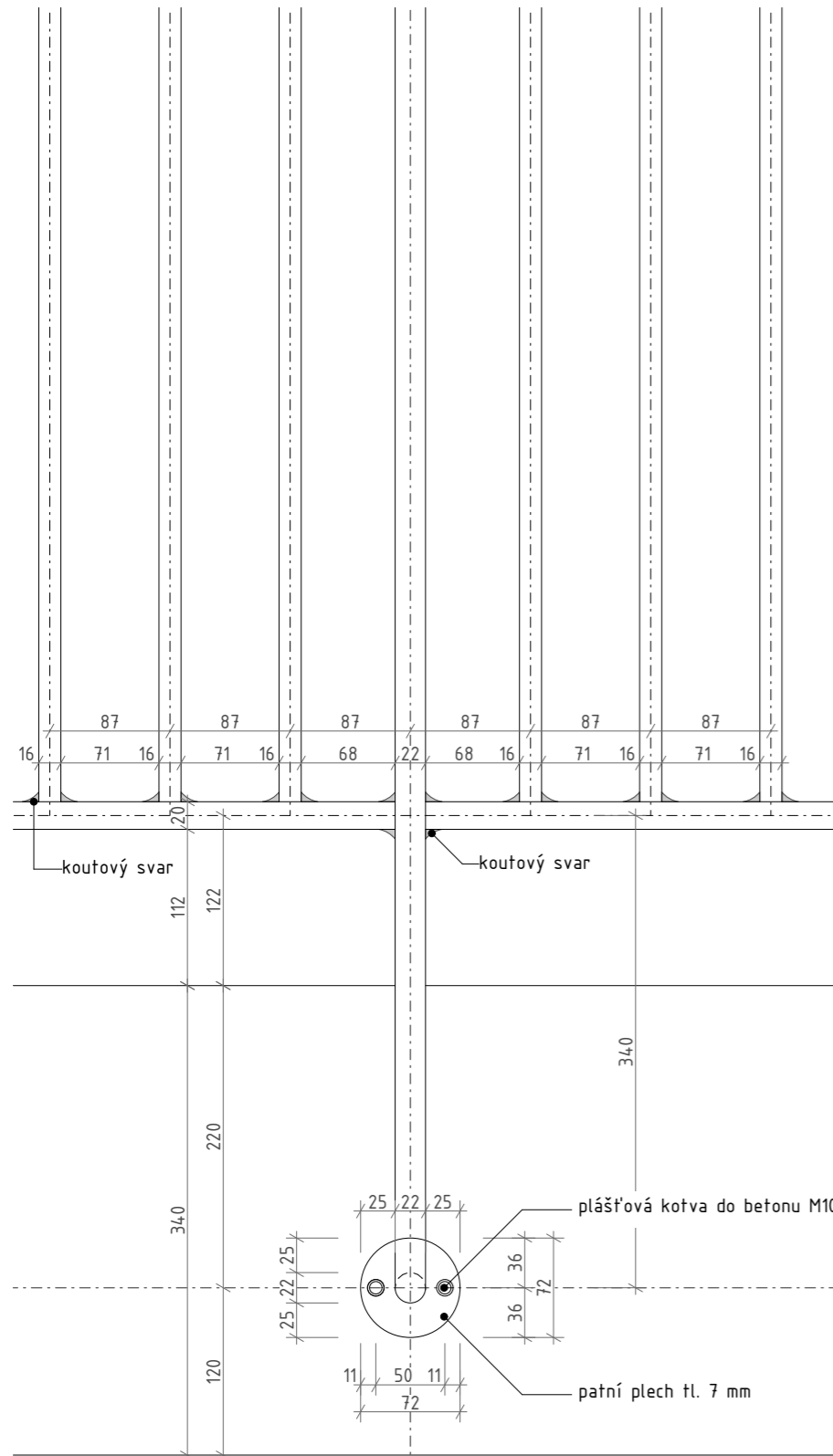
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.5 - Interiér
obsah výkresu	Řezy
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.5.3



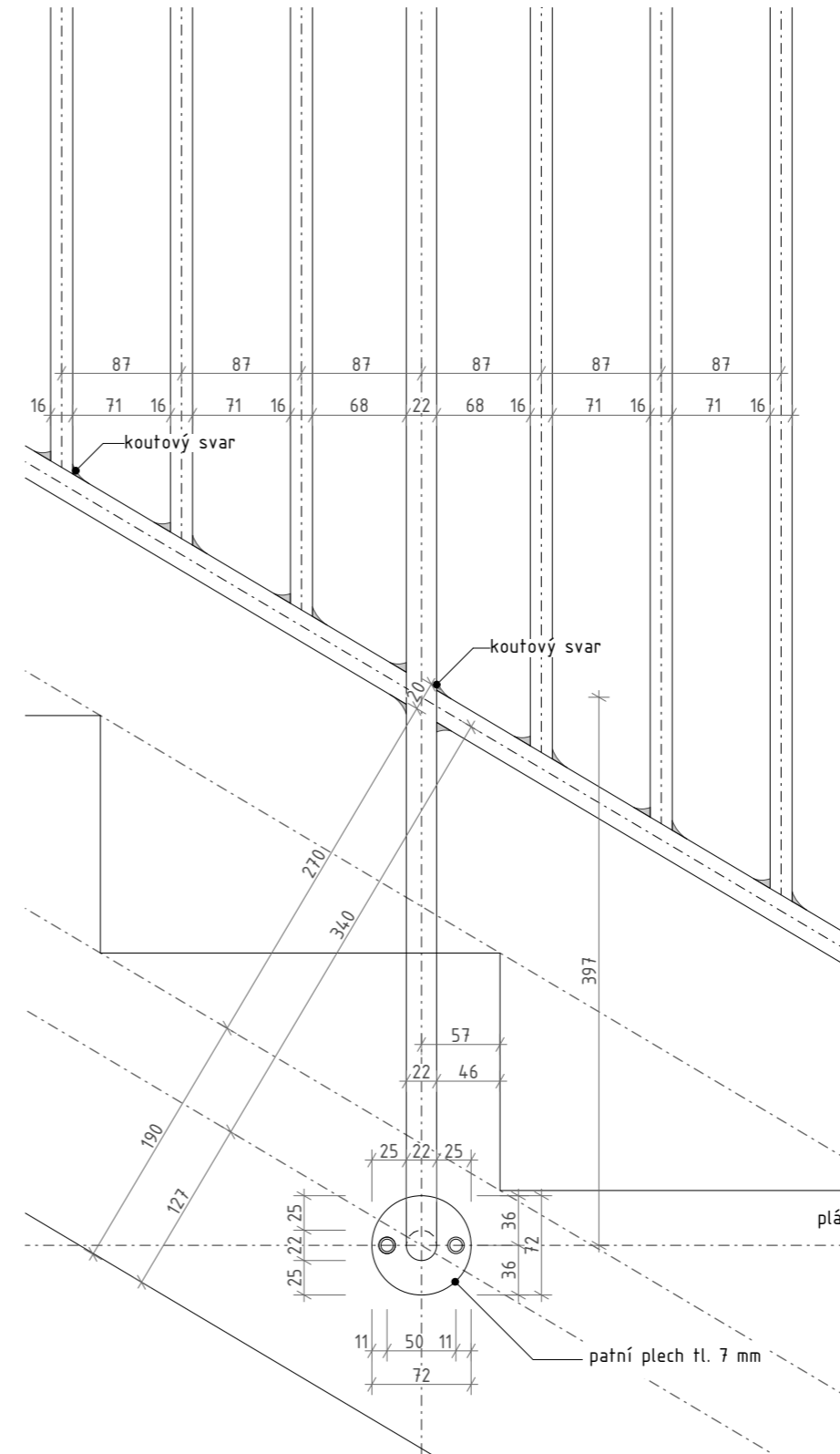
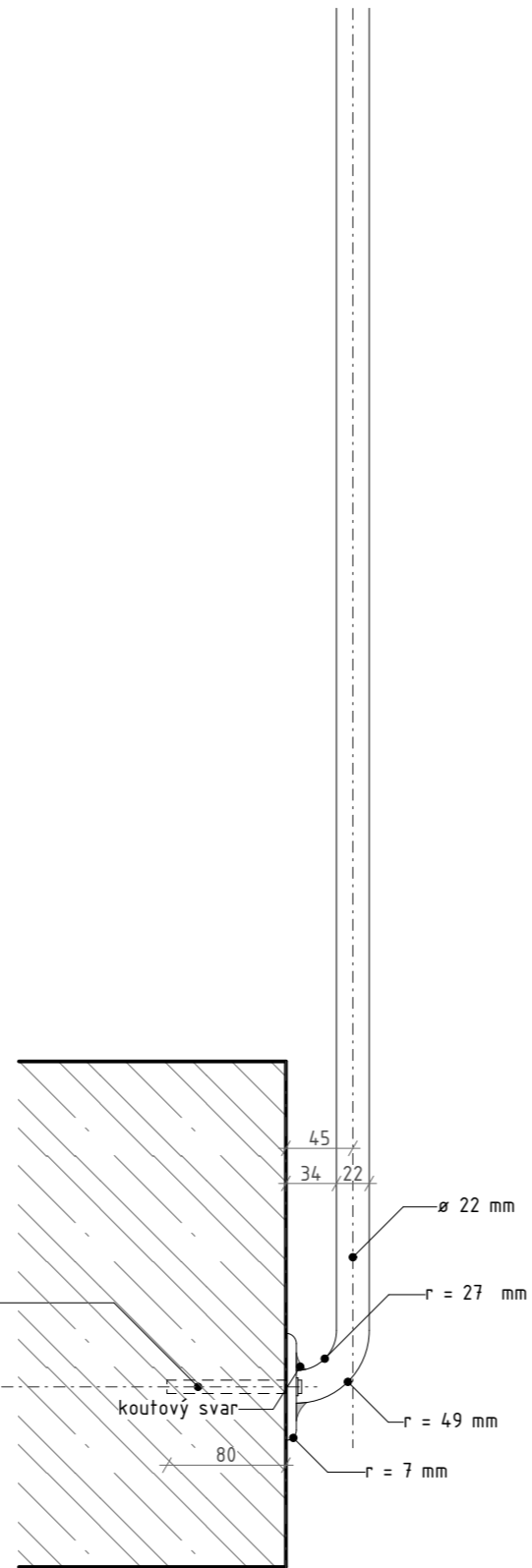
Fakulta architektury
ČVUT v Praze



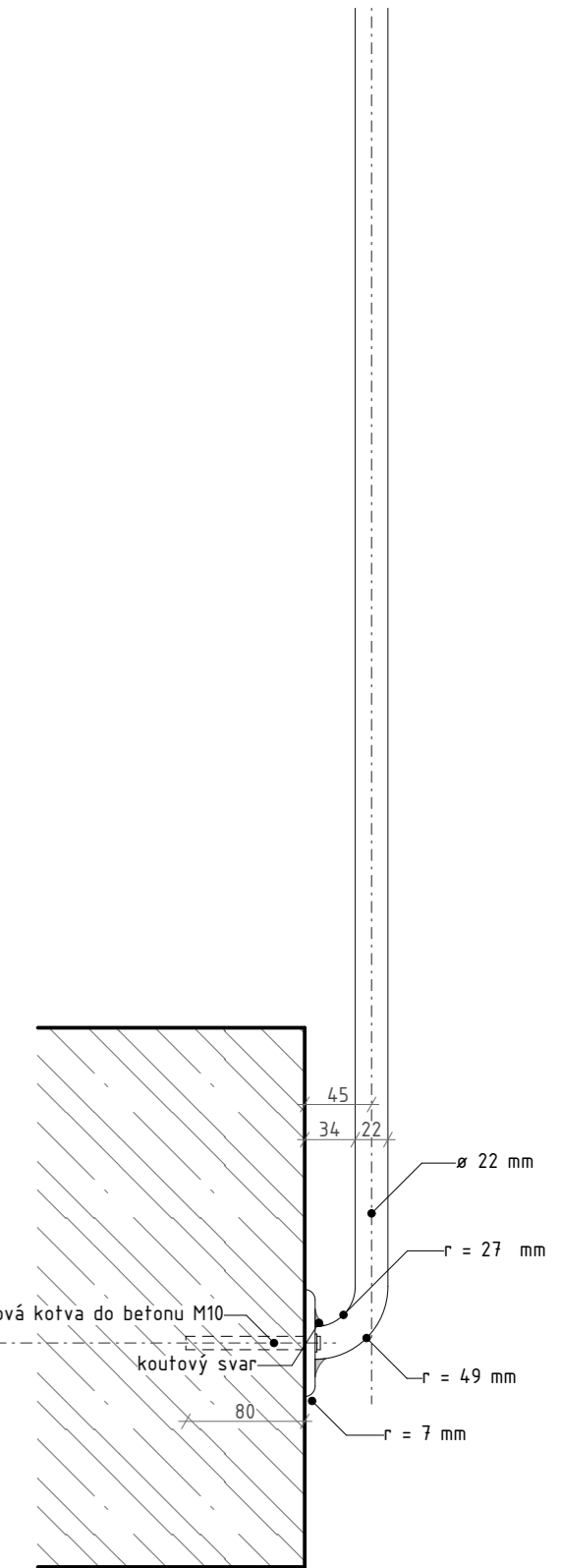
Výkres zábradlí Z09
M1:25
D.5.4



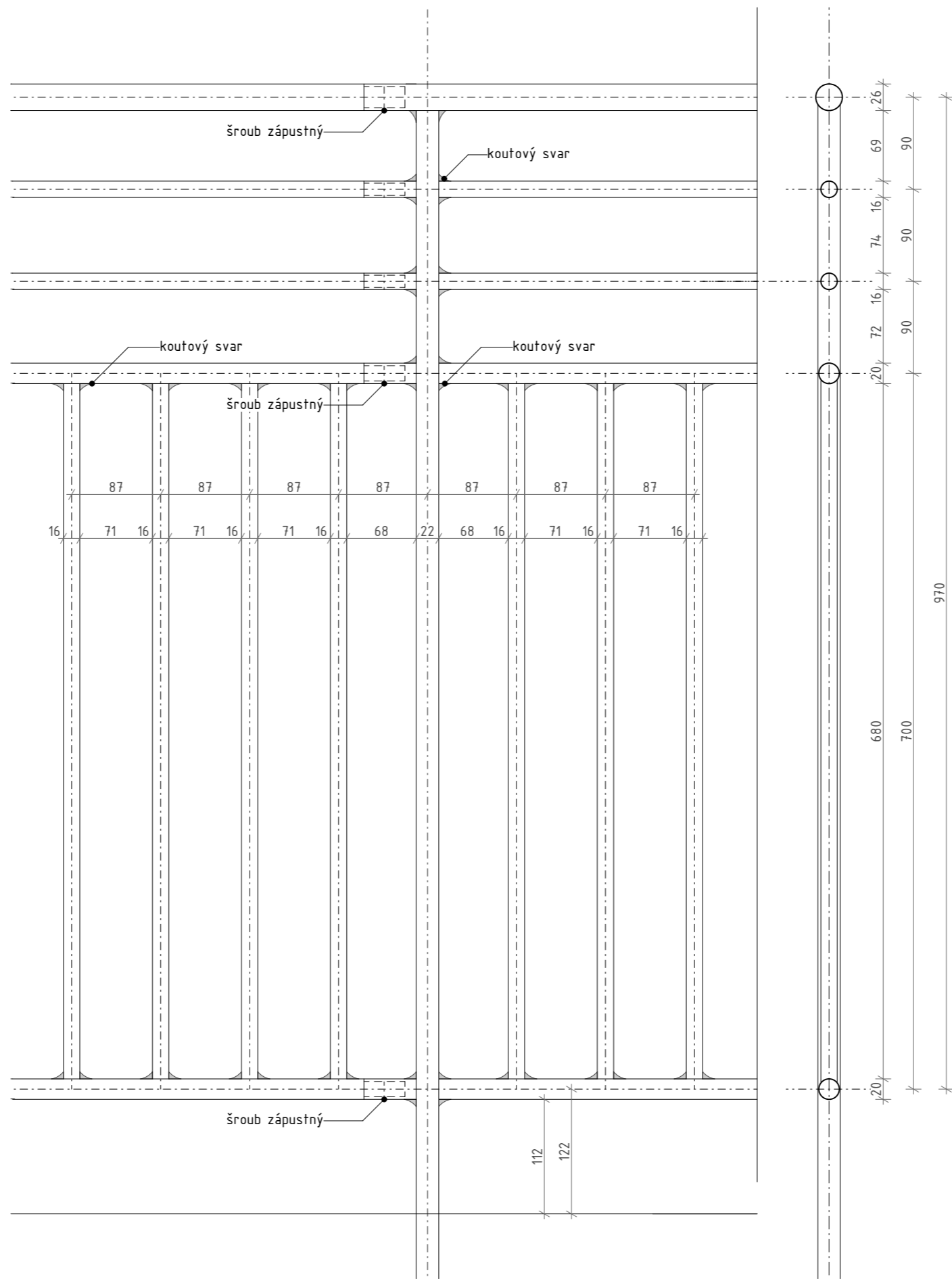
DETAIL - UKOTVENÍ K PODESTĚ



DETAIL - UKOTVENÍ K RAMENI



Detaily zábradlí Z09
M1:10
D.5.5



DETAIL - SPOJ DVOU CELKŮ


Detaily zábradlí Z09

M1:10

D.5.5



S-JTSK, Bpv
 ± 0,000 = 189,000 m.n.m. Bpv

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Karlínské nároží - městský nájemní dům
část práce	D.5 - Interiér
obsah výkresu	Vizualizace interiéru
formát výkresu	A3
datum	24.05.2019
měřítko výkresu	
číslo výkresu	D.5.6
 Fakulta architektury ČVUT v Praze	

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Adam Dvořák
stupeň práce	ATBP Ateliér - Bakalářská práce
název práce	Nájemní dům v Karlíně
část práce	E - Dokladová část

zimní semestr 2018_2019

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

jméno a příjmení: Adam Dvořák

datum narození: 11. 8. 1996

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 jádro.

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 DP

1.3.2018

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Adam Dvořák

Akademický rok, semestr: 2018/2019, letní semestr

Ústav číslo, název: 15119, Ústav urbanismu

Téma bakalářské práce - český název:

Karlínské nároží – městský nájemní dům

Téma bakalářské práce - anglický název:

Municipal rental housing

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

Oponent práce: Ing. arch. Lenka Dvořáková

Klíčová slova
(česká):

městský, nájemní, bytový dům, Karlín, nároží, věž, pevnost, tvárnost

Anotace (česká):

Nároží vybízí k vygradování hmoty, k vertikále, k věži. Ta je prvním stavebním kamenem figury domu. Umocňuje pocit, že si je dům plně vědom sousedních nárožních domů. Komunikuje s nimi. Věž i striktní pravidelnost uliční fasády dodávají domu pevnost a stálost, avšak ve dvoře nastavuje dům svou druhou tvář – tvárnou a rozehranou. Dvorní fasáda domu působí svou křivolakostí nahodile, její podoba nicméně vyplývá z potřeby zajistit maximální pohodlí obyvatelům domu, velké množství exteriérových ploch bytů, kvalitní výhledy a zároveň správnou míru soukromí a intimity, navzdory komplikacím pramenících z navázání na tři sousední objekty.

Anotace
(anglická):

The corner inspires to culminate the mass, to create a vertical, a tower, which became the first building stone of the house figure. It encourages the feeling, that the house is completely aware of the surrounding corner houses. The tower and the strict regularity of the street façade give the house solidity and stability, however, in the courtyard the house shows its second face – formable and playful. The courtyard façade seems haphazard because of its obliquity – nevertheless, my effort to ensure the highest comfort for inhabitants, the huge amount of flat exterior spaces, attractive views and, at the same time, the right level of privacy, despite the complications resulting from the connection to the three adjacent objects, were the attributes which have formed this façade.

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

23.5.2019

Podpis autora bakalářské práce



PRŮVODNÍ LIST



Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus



Akademický rok / semestr	2018-2019 / LETNÍ	
Ateliér	KUZEJNENSKÝ	
Zpracovatel	ADAM DVOŘÁK	
Stavba	KARLÍNSKÉ NÁROŽÍ - MĚSTSKÝ NAJEMNÍ DŮM	
Místo stavby	PRAHA 8 - KARLÍN	
Konzultant stavební části	ING. MILOŠ REHBERGER	
Další konzultace (jméno/podpis)	TZB DOC. ING. POKORNÝ	
	ING. MIROSLAV VOKAČ, PH.D.	
	ING. STANISLAVA NEUBEKOVÁ, PH.D.	
	ING. VÍTĚZSLAV VACEK, CS.C.	
	ING. ARCH. MICHAL KUZEJNENSKÝ	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI ZPRACOVÁNO V DOPLŇKOVÉM ROZSAHU

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordináční situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

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	VIZ ZADÁNÍ	
Interiér	shodiřlavá hala	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

TOKOVÁNÍ ŽELEŽNOSTAVEB (VIZ ZADÁNÍ)	

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.

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ADAM DVORÁK

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné 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 prefa, 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, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 25/2/2019

[Podpis konzultanta]

Podpis konzultanta

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	<u>ADAM DVORÁK</u>	Podpis <u>[Podpis]</u>
Konzultant	<u>ING. VÍTĚZSLAV VACEK</u>	Podpis <u>[Podpis]</u>

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 Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/19
Semestr : 6. LETNÍ
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	ADAM DVOŘÁK
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 stoupací 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. Vymezit 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 chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***

- **Technická zpráva**

Praha, 7.3.2019


.....
Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.