

kolín

BYTOVÝ DŮM
ŠKOLSKÁ

MICHAL TUREK

BP

ATELIÉR PLICKA – ŠKRNA

FA ČVUT

ZS 2021/2022



Anotace

Nový bytový komplex na místě současného veřejného parkoviště v křížení ulic Školská a Příkrá, doplňuje chybějící část městského bloku a současně přináší impuls k budoucí revitalizaci ulice Školská. Návrh objektů počítá s navrácením zastavěného parkoviště a nabízí možnost jednak volného, tak i soukromého parkování pro rezidenty domů ve dvoupodlažním podzemním parkování.

Tři samostatně stojící bytové domy nabízejí dohromady 18 bytových jednotek v dostupných dispozičních variantách 3+kk, 2+kk, 2+1 a 1+kk. V návrhu je také zahrnut potenciál lokality a sousedící historické centrum města. Tohoto faktu využívají přízemní patra budov, ve kterých se nachází prostor pro komerční, či nebytové využití.

Každý z objektů také reflektuje a respektuje výškovou členitost okolní zástavby, díky čemuž do prostředí zapadá a nevytváří tak zbytečné zastínění okolních domů. Díky příhodné orientaci světových stran a výhledu do kolínského Zálabí a jeho okolí, jsou dispozice společně s fasádou řešeny, aby nabídly co nejvíce výhledu a prostupu slunečního svitu do bytů.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

A

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Michal Turek
konzultant Ing. arch. Ondřej Vápeník
LS 2021/2022

A Souhrnná technická zpráva	4
A.1 Údaje o stavbě	4
A.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
A.3 Členění stavby na stavební objekty	4
A.4 Seznam vstupních podkladů	5
A.5 Popis území stavby	5
A.5.1 Charakteristika území a stavebního pozemku	5
A.5.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	6
A.5.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	7
A.5.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	8
A.5.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	8
A.5.6 Ochrana území podle jiných právních předpisů	8
A.5.7 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	8
A.5.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	8
A.5.9 Požadavky na demolice a kácení dřevin	9
A.5.10 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	9
A.5.11 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	9
A.5.12 Věcné a časové vazby stavby	9
A.5.13 Parcely, na kterých je prováděna stavba	9
A.5.14 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné, nebo bezpečnostní pásmo	9
A.6 Celkový popis stavby	9
A.6.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	9
A.6.2 Účel užívání stavby	10
A.6.3 Trvalá, nebo dočasná stavba	10
A.6.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	10
A.6.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	10
A.6.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	10
A.6.7 Základní předpoklady výstavby	10
A.6.8 Orientační náklady	10

A.7 Celkové urbanistické a architektonické řešení	10
A.7.1 Celkové urbanistické řešení.....	10
A.7.2 Celkové architektonické řešení.....	11
A.7.3 Celkové provozní řešení	11
A.7.4 Bezbariérové užívání stavby.....	11
A.7.5 Bezpečnost při užívání stavby	11
A.7.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	11
A.7.7 Úspora energie a tepelná ochrana	12
A.7.8 Hygienické požadavky na stavby	12
A.7.9 Vliv stavby na okolí.....	13
A.7.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí	13
A.8 Připojení na technickou infrastrukturu	13
A.9 Dopravní řešení.....	13
A.10 Vegetace a terénní úpravy.....	13
A.11 Ekologie	14
A.11.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí.....	14
A.11.2 Vliv na přírodu a krajinu	14
A.12 Zásady organizace výstavby	14
A.13 Výpis použitých norem a předpisů.....	14

A Souhrnná technická zpráva

A.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Bytový dům Školská
Místo stavby	ul. Školská, 280 02 Kolín IV, Česká republika
Katastrální území	Kolín, (668150)
Parcelní čísla pozemků	st. 432, st. 734, st. 433/2, st. 433/1
Charakter stavby	Novostavba, trvalá stavba, občanská stavba, bytový dům

A.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor	Michal Turek
Vedoucí bakalářské práce	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Odborný asistent	Ing. arch. Michal Škrna

Seznam konzultantů

Architektonicky stavební část	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Stavebně konstrukční řešení	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technické zařízení stavby	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Realizace stavby	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Interiér	do. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.

A.3 Členění stavby na stavební objekty

Nové stavební objekty

- SO.01 Hrubé terénní úpravy
- SO.02 Bytový dům Školská
- SO.03 Nová přípojka vodovodu
- SO.04 Nová přípojka elektrické sítě
- SO.05 Nová přípojka splaškové kanalizace
- SO.06 Nová přípojka plynovodu
- SO.07 Nový chodník
- SO.08 Nový obrubník chodníku
- SO.09 Nová vozovka
- SO.10 Nové zpevněné plochy
- SO.11 Nové venkovní schodiště
- SO.12 Nové oplocení parcely
- SO.13 Napojení na veřejnou komunikaci v prostoru vjezdu a výjezdu garáží
- SO.14 Čisté terénní úpravy

Bourané stavební objekty

- BO.01 Bouraný objekt rodinného domu
- BO.02 Bourané veřejné parkoviště
- BO.03 Kácení keřovitého a nalétaného porostu
- BO.04 Demolice současného chodníku
- BO.05 Odstranění současné vozovky
- BO.06 Bouraná přípojka vodovodu
- BO.07 Bouraná přípojka plynovodu
- BO.08 Bouraní přípojka elektrické sítě

A.4 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Plicka v ZS 2021/22

Studijní materiály vydané fakultou architektury ČVUT v Praze

Platné normy, předpisy, vyhlášky, eurokódy a zákony

Mapové podklady Geoportál

Technické listy výrobců a dodavatelů

Geologický vrt číslo V045439 z roku 1960

A.5 Popis území stavby

A.5.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební parcela o rozloze 2250 m² se nachází v ulici Školská v městě Kolín, konkrétně Kolín IV.

Řešené území je svažité na podélné straně. Výškový rozdíl na stranách parcely pak činí 4 metry výšky.

Na kratší straně parcely v prostoru ulice Příkrá je část velmi svažité a to o 6 m. Aktuálně se na řešeném území nachází veřejně využívané parkoviště a starý rodinný dům určený k demolici. Nová stavba slibuje doplnění městského bloku, který v této části díky parkovišti chybí, dále také dává podnět k nové výstavbě v městských částech Kolína.

A.5.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Hlavní využití

Jedná se o kombinaci smíšeného centrálního území a plochy objektu dopravní vybavenosti. Dle dohody s městským úřadem města Kolín a městským architektem panem Ing. arch. Davidem Mateáskem je řešené území bráno jako smíšená zóna centrálního území a plocha objektu dopravní vybavenosti bude splněna stavbou podzemních parkovacích ploch.



Přípustné využití

- I. bydlení v bytových domech s vyhrazenými pozemky pro potřeby spojené s bydlením uživatelů bytů. Účelem je poskytnout úplný standard kvalitního a úplného bydlení přímo v místě, bez podmínky rekreačního zázemí mimo místo bydliště. Vyhrazený, srozumitelně vymezený pozemek domu umožňuje nerušený pasivní odpočinek, provádění úklidu a údržby a další činnosti, které není možné provádět ve vnitřních prostorech domů a které nelze provádět ve veřejném prostoru
- II. bydlení v bytových domech bez vyhrazených pozemků
- III. podnikatelská činnost a občanská vybavenost, s určením druhu a umístění jednotlivých zařízení Regulačním plánem
- IV. bydlení v rodinných domech s možností zahrady
- V. odstavování vozidel na konkrétním vyhrazeném pozemku mimo veřejné prostory v kapacitě

určené normou pro odstavování vozidel občanského vybavení, v dostupné vzdálenosti 200 m

VI. hromadné garáže patrové nebo podzemní v samostatných účelových objektech

VII. podnikatelská činnost (negativní vliv nad přípustnou mez nezasahuje sousední pozemky)

z vlastních účelových staveb nebo ploch

VIII. podnikatelská činnost (negativní vliv nad přípustnou mez nepřesahuje vlastní prostory) určená

pro bydlení, služby veřejnosti, občanské vybavení, vybranou výrobní činnost, plochy a zařízení

pro sport a rekreaci

IX. plochy veřejné zeleně, sportovní zařízení

X. místní komunikace, účelové komunikace

XI. sociální služby

XII. přechodné ubytování turistů v hotelech a penzionech

Nepřípustné využití

I. samozásobitelská chovatelská činnost

II. zemědělská a lesní výrobní činnost

III. velkovýrobní, průmyslová a skladovací činnost

IV. rekreace v objektech pro rodinnou rekreaci

V. maloobchodní zařízení nad 500m² prodejní plochy

VI. podnikatelská činnost s vlastními účelovými stavbami se zvýšenými nároky na přepravu zboží,

návštěvníků nebo aut (např. čerpací stanice pohonných hmot a mycí linky, maloobchodní

zařízení, sklady,...)

VII. dočasné ubytování

A.5.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V blízkosti parcely byl proveden geologický vrt číslo V045439 v roce 1960, bez konkrétní

identifikace osoby pověřené realizací, v nadmořské výšce 198,80 m do hloubky 18 m.

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
SV-1 [Kolín]**

Klíč báze GDO	:	252256	Číslo posudku	:	V045439	Mapy	1:25.000	13-322	M-33-67-C-d
Souřadnice - X	:	1056920.00	Y	:	688070.00	[odečteno z mapy]			
Nadmořská výška	:	198.80	[Balt bez určení]			Rok ukončení	:	1960	
Hloubka / délka	:	18.00	[vrt svislý]			Datum výpisu	:	3.3.2022	
Účel objektu	:	inženýrskogeologický							
Realizace	:	Organizace bez identifikačního čísla							
Komentář	:								

stratigrafie
hloubkový interval : základní popis polohy
[m] : rozšíření popisu polohy
komentář k poloze

Kvartér
0.00 - 6.00 : **navážka** hlinitá
6.00 - 6.30 : **písek** hlinitý, slídnatý, tmavě žlutohnědý
Proterozoikum svrchní
6.30 - 8.90 : **rula** hrubě písčité, slídnatá, hnědá; geneze eluviální
8.90 - 10.30 : **rula** silně slídnatá, svorová, biotitická, tmavě šedá; příměs: minerály železa
přítomnost : limonit na vrstevních plochách
10.30 - 12.00 : **rula** silně slídnatá, svorová, biotitická, tmavě šedá; příměs: minerály železa
přítomnost : limonit na vrstevních plochách
12.00 - 13.50 : **rula** šedá
13.50 - 15.00 : **rula** šedá
15.00 - 16.50 : **rula** šedá
16.50 - 18.00 : **rula** křemenná, šedá

Suchý objekt

A.5.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Po domluvě s úřadem města Kolín je možnost prověřit realizaci stavby s větším využitím parcelní plochy než 60 %. Toho využívá stavba podzemních garáží, která využívá většinu řešeného území.

A.5.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Případné podmínky budou zpracovány po získání stanovisek DOSS a správců sítí.

A.5.6 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Zájmové území stavby nepodléhá regulativům ochrany území podle jiných právních předpisů.

A.5.7 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Zájmové území stavby není záplavovým ani poddolovaným územím

A.5.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, ani vliv na odtokové poměry v území.

A.5.9 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Ve stavební etapě projektu jde pouze o hrubé terénní úpravy – odstranění aktuálně se vyskytujících keřů a nízkých dřevin v prostoru parkoviště.

A.5.10 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyvozuje nároky na dočasné a trvale zábory ZPF, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

A.5.11 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Součástí výstavby je vybudování nových přípojek inženýrských sítí objektu. Výjezd z podzemních garáží bude napojen na křížení ulic Příkrá a Na Pobřeží.

A.5.12 Věcné a časové vazby stavby

Projekt je rozdělen do dvou etap výstavby.

- | | |
|-----------|---|
| I. etapa | SO.02 – Bytový dům Školská a všech navazujících BO i SO |
| II. etapa | SO.07 – úprava uličního okolí v přímé návaznosti na první etapu |

A.5.13 Parcely, na kterých je prováděna stavba

st. 432, st. 734, st. 433/2, st. 433/1

A.5.14 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné, nebo bezpečnostní pásmo

Stavba nevyvozuje nároky na zřízeních ochranných a bezpečnostních pásem.

A.6 Celkový popis stavby

A.6.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaný objekt je trvalé užitná občanská stavby. Stavba mimo bytové jednotky v nadzemních podlažích nabízí také komerční nebytové prostory v 1NP.

Plocha parcely	2475,77 m ²
Zastavěná plocha PP	2033,45 m ²
Zastavená plocha NP	312,32 m ²
HPP	5187,2 m ²
KPP	není stanoveno
KZP	není stanoveno
Počet bytových jednotek	8
Počet komerčních prostor	2
Počet vnitřních parkovacích stání	94

A.6.2 Účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako bytový dům pro soukromé účely s prostorem veřejné komerce v INP

A.6.3 Trvalá, nebo dočasná stavba

Jedná o trvalou stavbu

A.6.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyvozuje nároky na povolení výjimek z technických požadavků na stavby zabezpečující bezbariérové užívání stavby

A.6.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Předkládaná dokumentace nebyla s ohledem pro svůj účel projednávána s DOSS

A.6.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvozuje nároky na ochranu podle jiných právních předpisů

A.6.7 Základní předpoklady výstavby

Dokumentace nevyvozuje s ohledem pro svůj účel nároky na průběh stavby

A.6.8 Orientační náklady

250 mil. Kč

A.7 Celkové urbanistické a architektonické řešení

A.7.1 Celkové urbanistické řešení

Návrh objektu navazuje na stojící městský blok zástavby a doplňuje tak jeho formu. Dále respektuje výškové členění přilehlých prostor, kdy jsou v prostoru doplněného bloku stávající budovy s výškou přibližně 14-16 m a v protější části ulice již blok vilové zástavby města. Z tohoto důvodu je původní návrh stavby členěn na tři samostatně stojící bytové domy (studie k bakalářské práci), které jsou v podélném směru k vilové zástavbě postupně snižované a nepřevyšují tak nízkopodlažní objekty v blízkém okolí.

Stavba také respektuje stav terénu, kdy je pozemek v podélném směru svažité směrem k ulici Příkrá a ponechává ho v aktuálním svažitém stavu s mírnými nutnými úpravami pro zajištění občanské pohody.

Dále dává stavba impulz pro revitalizaci prostoru pod hlavní třídou Kutnohorská, která je nejvíce občansky využívána a směřuje tak rozšíření toho občansky využívaného prostoru i do této ulice, která může také plnit funkci kratší cesty z blízkého nádraží do centra města.

Navíc také stavba nahrazuje bourané veřejné parkování a směřuje ho do podzemních podlaží objektu. Díky tomu může stavba plnit i funkci veřejného, či spádového parkoviště pro centrum města a uvolnit tak parkovací prostory v samotném centru.

A.7.2 Celkové architektonické řešení

Návrh objektu počítá s dvěma podzemními podlažími, kde se nachází nezbytně nutné hromadné garáže pro rezidenty domu a pro veřejnost. Dále se v podzemních podlažích nachází kotelna pro vytápění nadzemních podlaží a sklepní kóje pro rezidenty objektu.

První podzemní podlaží je určeno pro nebytové komerční prostory, které se projektují do stavu shell and core, díky tomu nedochází k žádnému omezení případného pronájmu jakýmkoliv typem komerce. Oba tyto prostory jsou osově souměrné a mezi nimi prochází hlavní vstup do bytové části domu.

V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky, konkrétně pak ve druhém a třetím podlaží tři bytové jednotky a ve čtvrtém podlaží dvě. Všechny bytové jednotky mají ve svých dispozicích balkónové terasy a dostatečné prosvětlení prostoru díky velkoformátovým francouzským dveřím se vstupem na balkónové terasy.

Všechna podlaží objektu jsou propojena schodišťovým jádrem s osobním výtahem splňující potřeby pro tělesně postižené osoby.

A.7.3 Celkové provozní řešení

Stavba je rozdělena na tři části. Podzemní část, ve které se nachází 94 parkovacích stání, kotelna, sklady a sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní část objektu s technickým zázemím silnoproudu a po stranách s nebytovými komerčními prostory. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se pak nachází bytové jednotky.

A.7.4 Bezbariérové užívání stavby

Podzemní a bytová část domu umožňuje bezbariérové užívání stavby, nicméně při vstupech do komerčních prostor může dojít k menšímu omezení, díky svažitosti pozemku a nutnému vyrovnání výškových rozdílů.

A.7.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby její užívání bylo bezpečné a nedošlo k žádnému ohrožení na zdraví. Nezbytným požadavkem pro zachování bezpečnosti je pravidelná údržba technické infrastruktury objektu a její revize.

A.7.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zásady jsou řešeny a popsány v části projektu C 1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

A.7.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Obálka budovy je navržena s ohledem na tepelnou pohodu lidí užívajících stavbu a na úsporu energií a výdajů. Konstrukce splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla U_n dle ČSN 73 0540-2.

Energetická náročnost budovy je třída B.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	93 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	60 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORAM - VÝŠE PODPORY PRO
 BYTOVÉ DOMY

Úspora: 35%
 Pro získání dotace alespoň v části programu A.2 - částečné zateplení - musíte dosáhnout doporučených hodnot U. To není splněno u těchto konstrukcí:
 - nová okna

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	
A	
B	B
C	
D	
E	
F	
G	

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Koeln
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{e,w}$	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{e,m}$	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převládající vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se vlnitostí 20 °C	20 °C
Objem budovy V' vnitřní objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podtravní, garáž, sítě, ložnice, atiky a základy	3942,4 m ³
Čistková plocha A_{cl} světelných ploch odtahovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1783,196 m ²
Čistková podlahová plocha A_{pl} podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostorů)	1132,8 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A_{pl} / V'	0,45 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk Z_{tr} Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/obyv.), teplo od sln. (70 W/m ²) apod.	380 W
Solární tepelné zisky Z_{sol} ☑ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 251/2001 Sb. <input type="checkbox"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	10644 kWh / rok

A.7.8 Hygienické požadavky na stavby

Větrání

Větrání hromadných garáží je zajištěno pomocí VTZ potrubí, které je napojeno na vzduchotechnickou jednotku. Koupelny, toalety a kuchyňský prostor je odvětrán nuceně podtlakovým systémem.

Znečištěný vzduch je poté odváděn na střechu.

Vytápění

Zdrojem tepla je navrženy plynový kotel a zásobníky teplé vody, které poté rozvádí otopnou vodu do systému podlahového vytápění v bytových jednotkách.

Osvětlení

Všechny prostory objektu v nadzemních podlažích jsou osvětleny přirozeným a umělým osvětlením.

V podzemních podlažích poté umělým osvětlením.

Zásobování vodou

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava jsou umístěny v prostoru kotelny v 1PP.

Kanalizace, dešťová voda a odpady

Objekt je napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť. Nakládání s dešťovou vodou je řešeno na pozemku volným vsakováním do terénu a případný přebytek vody odveden drenáží do jednotné kanalizační sítě.

V objektu je v 2PP navržena místnost pro nádoby na odpad, při vjezdu do garáží. Nádoby budou pravidelně vyváženy.

A.7.9 Vliv stavby na okolí

Stavba nemá negativní vliv na své okolí.

A.7.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před hlukem

V blízkosti stavby se nenachází výraznější zdroje hluku

Radon

Radonový index v oblasti stavby je nízký

Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

A.8 Připojení na technickou infrastrukturu

Bytový dům je napojen na veřejné inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, plynovod, silnoproud, slaboproud).

Řešení přípojek viz. B 2 – Koordinační situace.

A.9 Dopravní řešení

Dopravní napojení objektu je z veřejné komunikace Školská a dále z veřejné komunikace křížení ulic Příkrá a Na Pobřeží. Přístup do podzemních pater je zajištěn z ulice Příkrá/Na Pobřeží. Řešený objekt je bezbariérově přístupný.

V objektu je navrženo 94 parkovacích stání, z toho je polovina projektována jako parkovací stání pro rezidenty domu a zbylá místa pro veřejnost.

A.10 Vegetace a terénní úpravy

Mimo vytvoření stavební jámy a odstranění keřovitého porostu v rámci hrubých terénních úprav nedochází k žádným jiným terénním úpravám. V projektu se počítá s vysazením nových stromů v prostoru vnitrobloku objektů.

A.11 Ekologie

A.11.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí

Ovzduší

Při provozu budovy nedochází k znečišťování ovzduší v dané lokalitě

Hluk

Objekt není zdrojem nadměrného hluku

Voda

Splašková voda se znovu nevyužívá, je odvedena do jednotné kanalizační sítě. Dešťová voda je ponechána na pozemku jako volně vsakující a případný přebytek vody poté odveden drenážním podtrubím do jednotného kanalizačního řadu.

Odpady

V objektu se nachází prostor pro zařízení odpadních nádob tříděného a smíšeného odpadu, který se bude pravidelně vyvážet službami k tomu určenými.

Půda

Při provozu budovy nedochází k znečišťování půdy.

A.11.2 Vliv na přírodu a krajinu

Ochrana dřevin

Na pozemku se žádné chráněné dřeviny nenacházejí.

Ochrana památných stromů

Na pozemku se žádné památné stromy nenacházejí, ani v jeho blízkosti.

Ochrana rostlin a živočichů

Řešený pozemek není součástí chráněného krajinného území, ani se zde nenacházejí pásma pro ochranu specifických rostlin a živočichů.

A.12 Zásady organizace výstavby

Zásady jsou řešeny a popsány v části projektu D 1 Realizace a provádění stavby.

A.13 Výpis použitých norem a předpisů

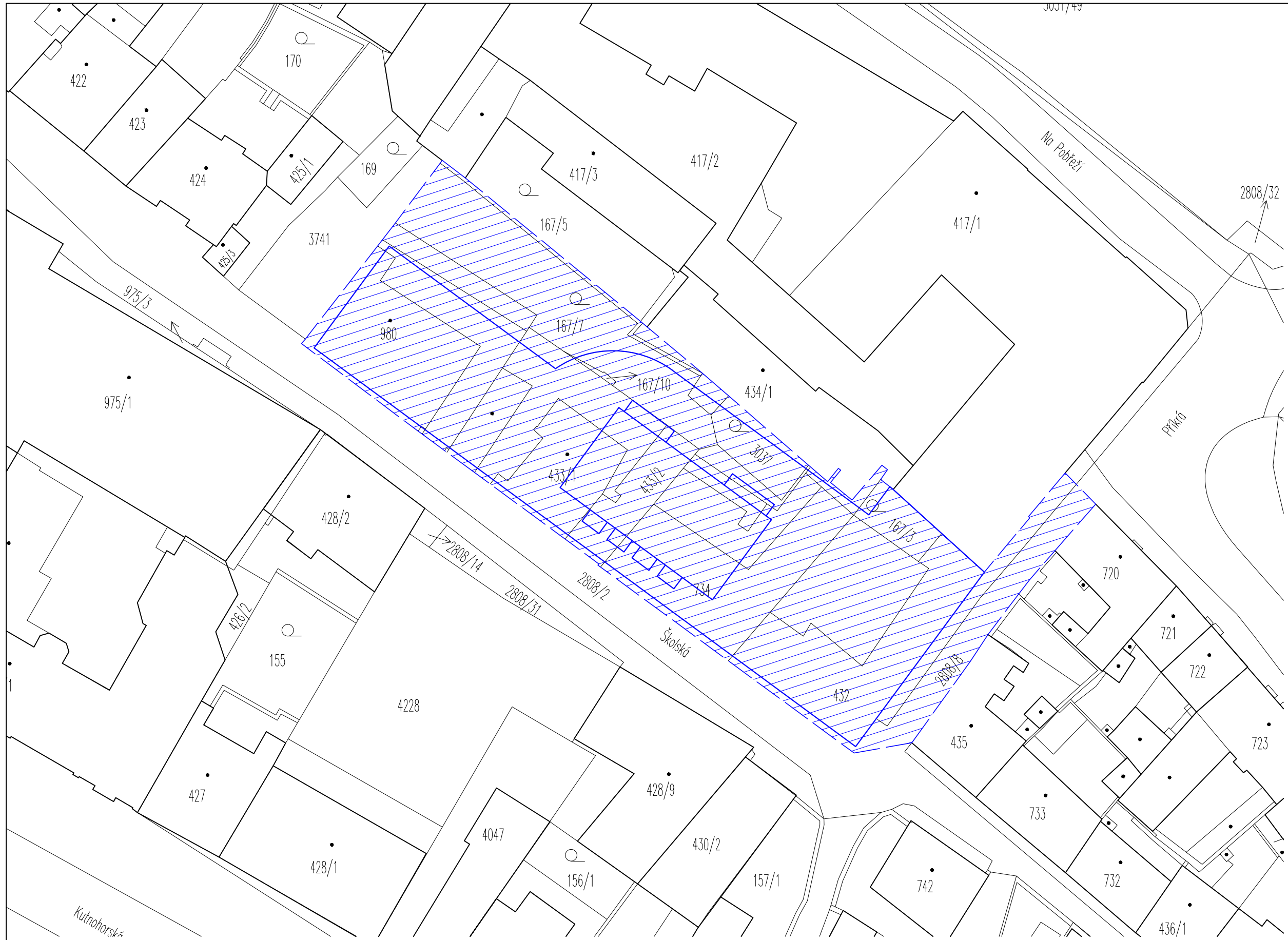
ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov

Vyhláška č. 398/2006 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 B 1.1
SITUAČNÍ VÝKRESY

Razítko, podpis, paré


Měřítko
1:500

Datum
05/2022

Název výkresu
KATASTRÁLNÍ SITUACE

LEGENDA

- HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
- HRANICE STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY
- NOVÉ OBJEKTY
- - - HRANICE ŘEŠENÍHO ÚZEMÍ
- 417/1 KATASTRÁLNÍ ČÍSLO



zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	B	001	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

B 1.1

SITUAČNÍ VÝKRESY

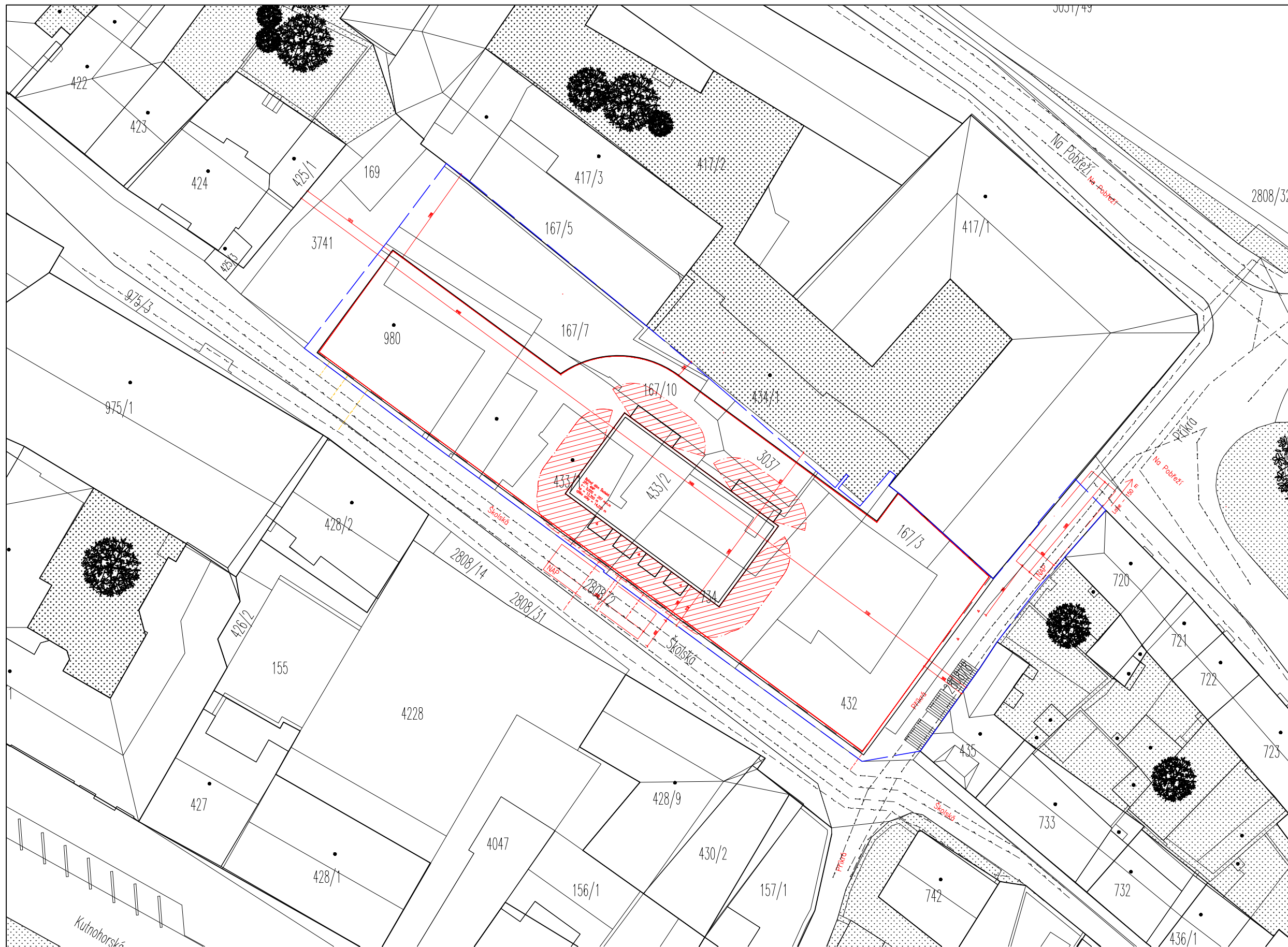
Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:500 05/2022

Název výkresu

KOORDINAČNÍ SITUACE

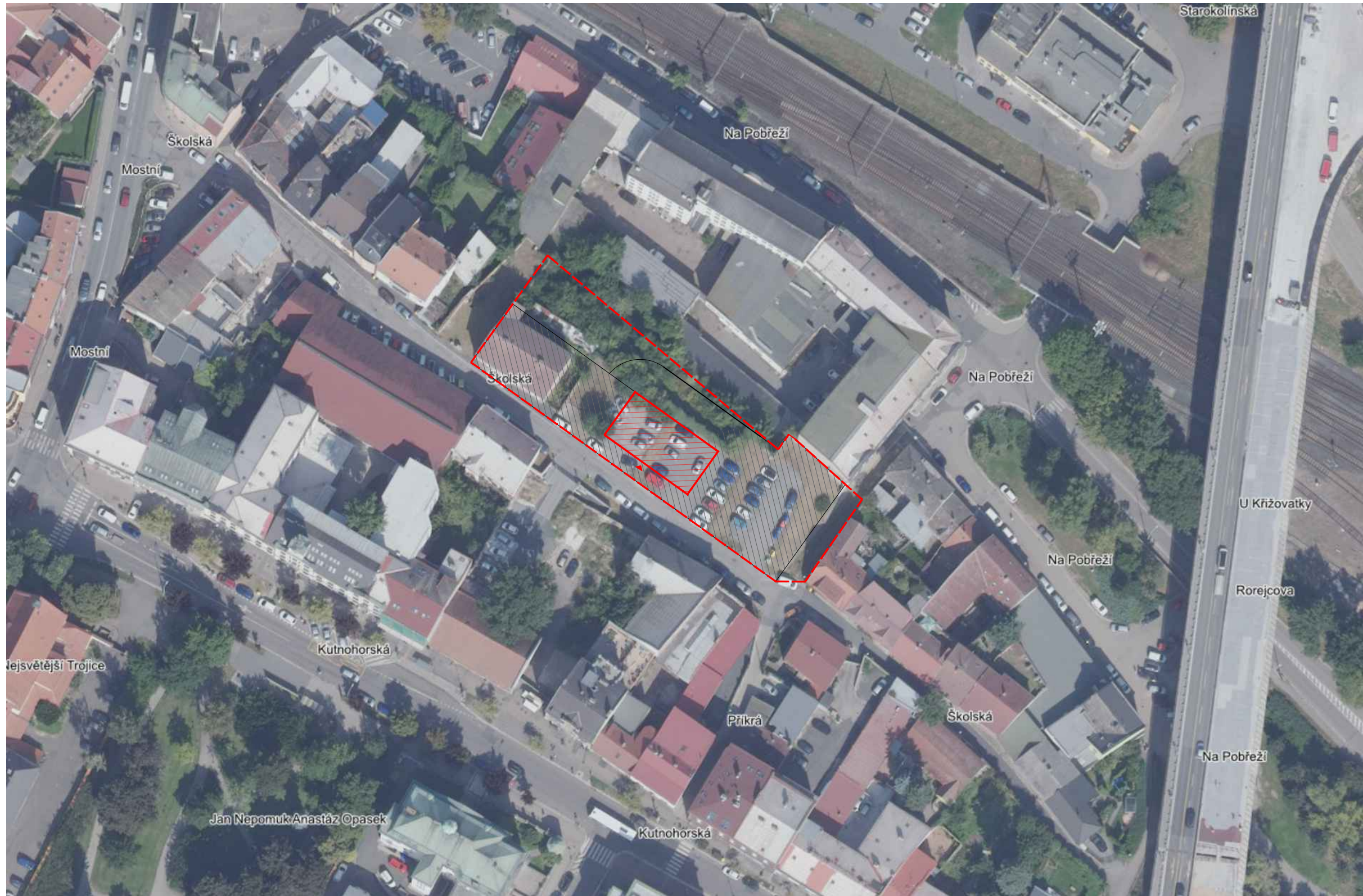
zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	B	002	0



LEGENDA

- | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--|
| NOVĚ NAVRŽENÝ OBJEKT | HRANICE POŽÁRNĚ NEZPEČNĚHO PROSTORU | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR | HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU | VEDLEJŠÍ VSTUPY DO NEBYTOVÉ ČÁSTI / GARÁŽÍ |
| NAP NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU | STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘAD | NOVÁ PŘÍPOJKA VODOVODU | BOURANÁ PŘÍPOJKA VODOVODU | HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ |
| STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ ŘAD | NOVÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU | BOURANÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU | HRANICE STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY | NOVÉ OBJEKTY |
| STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘAD | NOVÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE | BOURANÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE | HRANICE ŘEŠENÍHO ÚZEMÍ | KATASTRÁLNÍ ČÍSLO |
| STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ | NOVÁ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE | BOURANÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ | | |
| | NOVÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ | | | |





Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE






Část

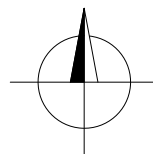
B 1.1

SITUAČNÍ VÝKRESY

Razítko, podpis, paré

LEGENDA

-  ŘEŠENÉ OBJEKTY - NADZEMNÍ ČÁST
-  OBRYSY OBJEKTŮ V ÚROVNI 1NP
-  OBRYSY OBJEKTU V ÚROVNI 1PP
-  HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
-  HLAVNÍ VSTUP



Měřítko

1:1000

Datum

05/2022

Název výkresu

SITUACE

ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	B	003	0



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

C 1.1

ARCHTEKTONICKY STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Michal Turek
konzultant Ing. arch. Ondřej Vápeník
LS 2021/2022

C Dokumentace stavebního objektu

C 1.1 Architektonicky stavební řešení3

C 1.1.1 Technická zpráva 3

C 1.1.1.1 Popis a umístění stavby 3

C 1.1.1.2 Urbanistické, architektonické a provozní řešení 3

C 1.3.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení 4

C 1.1.1.4 Stavební fyzika 6

C 1.1.1.5 Výpis použitých norem 6

C 1.1 Architektonicky stavební řešení

C 1.1.1 Technická zpráva

C 1.1.1.1 Popis a umístění stavby

Stavba je umístěna na pozemku současné parkovací plochy v ulici Školská – Kolín. Stavební objekt je rozdělen na dvě podzemní podlaží garáží a na čtyři nadzemní podlaží bytových, či nebytových prostorů. V podzemních podlažích se nachází 94 parkovacích míst, kotelna a sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva nebytové prostory s vlastním zázemím, vstupní část do obytné části domu a dvě technické místnosti, všechny tyto prostory jsou od sebe nezávisle odděleny. V druhém až třetím nadzemním podlaží se nachází tři bytové jednotky a schodišťový prostor s výtahem uzpůsobeným k přepravě tělesně postižených osob. Ve čtvrtém nadzemním podlaží se nachází dvě osově symetrické bytové jednotky a taktéž schodišťový prostor s výtahem.

Konstrukce bytového domu je tvořena železobetonovými obvodovými stěnami, které plní funkci nosných stěn. Vnitřní nosné stěny tvoří taktéž železobetonové stěny, dispozice je doplněna nenosnými SDK příčkami. Stropní konstrukce tvoří železobetonová křížem vyztužená deska, která je v případě prvního nadzemního podlaží podepřena průvlakem v místě nosné stěny ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží. Konstrukce podzemních garáží je tvořena systémem sloupů, průvlaků a stropních desek také z železobetonu. Stavba je založena na základové desce do spádu 5 % doplněné v místech nosných obvodových stěn a stěn schodišťového jádra o základové pasy.

C 1.1.1.2 Urbanistické, architektonické a provozní řešení

Urbanistické řešení

Návrh objektu navazuje na stojící městský blok zástavby a doplňuje tak jeho formu. Dále respektuje výškové členění přilehlých prostor, kdy jsou v prostoru doplněného bloku stávající budovy s výškou přibližně 14-16 m a v protější části ulice již blok vilové zástavby města. Z tohoto důvodu je původní návrh stavby členěn na tři samostatně stojící bytové domy (studie k bakalářské práci), které jsou v podélném směru k vilové zástavbě postupně snižované a nepřevyšují tak nízkopodlažní objekty v blízkém okolí.

Stavba také respektuje stav terénu, kdy je pozemek v podélném směru svažité směrem k ulici Příkrá a ponechává ho v aktuálním svažitém stavu s mírnými nutnými úpravami pro zajištění občanské pohody.

Dále dává stavba impuls pro revitalizaci prostoru pod hlavní třídou Kutnohorská, která je nejvíce občansky využívaná a směřuje tak rozšíření toho občansky využívaného prostoru i do této ulice, která může také plnit funkci kratší cesty z blízkého nádraží do centra města.

Navíc také stavba nahrazuje bourané veřejné parkování a směřuje ho do podzemních podlaží objektu. Díky tomu může stavba plnit i funkci veřejného, či spádového parkoviště pro centrum města a uvolnit tak parkovací prostory v samotném centru.

Architektonické řešení

Návrh objektu počítá s dvěma podzemními podlažími, kde se nachází nezbytně nutné hromadné garáže pro rezidenty domu a pro veřejnost. Dále se v podzemních podlažích nachází kotelna pro vytápění nadzemních podlaží a sklepní kóje pro rezidenty objektu.

První podzemní podlaží je určeno pro nebytové komerční prostory, které se projektují do stavu shell and core, díky tomu nedochází k žádnému omezení případného pronájmu jakýmkoliv typem komerce.

Oba tyto prostory jsou osově souměrné a mezi nimi prochází hlavní vstup do bytové části domu.

V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky, konkrétně pak ve druhém a třetím podlaží tři bytové jednotky a ve čtvrtém podlaží dvě. Všechny bytové jednotky mají ve svých dispozicích balkónové terasy a dostatečné prosvětlení prostoru díky velkoformátovým francouzským dveřím se vstupem na balkónové terasy.

Všechna podlaží objektu jsou propojena schodišťovým jádrem s osobním výtahem splňující potřeby pro tělesně postižené osoby.

Provozní řešení

Stavba je rozdělena na tři části. Podzemní část, ve které se nachází 94 parkovacích stání, kotelna, sklady a sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní část objektu s technickým zázemím silnoproudu a po stranách s nebytovými komerčními prostory. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se pak nachází bytové jednotky.

C 1.3.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení

Stavební jáma

Stavba se nachází na svažitém pozemku v podélném směru, převýšení na délce 90 m činí přibližně 4 m. Dále se pozemek strmě svažuje v místě dotyku s ulicí Příkrá, výškový rozdíl je v tomto případě přibližně 6 m. Základová spára objektu je v hloubce 7,65 m doplněna o prohlubně v místech zesilujících základové pasy. Stavební jáma bude vyhloubena o 400 mm pod úroveň základové spáry pro vytvoření podkladní vrstvy. V místě výtahové šachty bude díky spodním dorazům jáma vyhloubena do hloubky 9,15 m.

Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí po obvodu pomocí drenážního odvodního systému. Zajištění samotné jámy bude řešeno pomocí záporového pažení po celém obvodu zamýšlené jámy a v místech navazujících objektů budou tyto objekty zajištěny navíc tryskovou injektáží. Spodní stavba bude tvořena vodostavebním betonem proti tlakové vodě. Tato konstrukce bude od dilatována od ponechaného záporového pažení vrstvou XPS izolací o tloušťce 50 mm.

Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří základová deska, která je díky spádu parcely položena také do spádu, konkrétně do 5 %. V místech nosných obvodových stěn a stěn schodišťového jádra bude deska zesílena obvodovými pasy. Základová spára je v hloubce 7,65 m pod zemí a v místě výtahových šachet se spára nachází 9,15 m pod zemí.

Svislé nosné konstrukce

V podzemních patrech hromadných garáží je nosný systém tvořen železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm a nosnými sloupy o rozměrech 350 x 550 mm. V nadzemních podlažích tvoří nosné konstrukce železobetonové obvodové stěny, stěny schodišťového jádra o tloušťce 200 mm, s vnitřními nosnými stěnami z železobetonu také o tloušťce 200 mm. Pro konstrukci železobetonu je použit beton pevnostní třídy C30/37 a ocel třídy B 500B.

Vodorovné nosné konstrukce

V podzemních patrech tvoří vodorovné konstrukce monolitické železobetonové desky, které jsou nesené železobetonovými průvlaky. V nadzemních patrech jsou vodorovné konstrukce řešeny systémem křížem vyztužených desek z železobetonu o tloušťce 250 mm. Výztuž desek je provázána s výztuží železobetonového věnce. V prvním nadzemním podlaží je v místě vnitřní nosné stěny druhého až čtvrtého podlaží dimenzován průvlak pro podporu stropní desky.

Schodišťové konstrukce

Schodišťové jádro je tvořeno železobetonovými stěnami po obvodu o tloušťce 200 mm, do kterých jsou vetknuty hlavní podesty a mezipodesty. Samotné schodiště je poté tvořeno prefabrikovanými rameny. Výtahová šachta se nachází uprostřed dispozice mezi schodišťovými rameny a je tvořena systémem ocelových stojin a příček, na které jsou poté přes upevňovací terče kotveny skleněné panely.

Konstrukce střechy

Objekt je zastřešen plochým typem střechy, kterou tvoří železobetonová střešní deska křížem vyztužená. Střešní konstrukce je tepelně izolovaná deskami Isover EPS 150 o tloušťce 180 – 40 mm, které tvoří požadovaný spád k odvodní vpusti, další vrstvou izolace jsou desky Isover XH a tloušťce 180 mm. Konstrukce je také zajištěna dvojitou vrstvou natavovaných asfaltových pásů zajišťující hydroizolační vlastnosti. Jako pojistná hydroizolační vrstva je použita hydroizolační fólie Mapeplan T M, která je chráněna textilií Filtek 300 a zatížena vrstvou kačírku.

Skladby podlah

Viz. C 1.1. výkres č. 017 Skladby konstrukcí.

C 1.1.1.4 Stavební fyzika

Tepelná technika

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem 406/2000 Sb. v platném znění. Budova má energetickou náročnost třídy B.

Radonová ochrana

Radonový index je v této lokalitě nízký. Nebyla proto navržena žádná opatření.

Osvětlení

Všechny prostory objektu v nadzemních podlažích jsou osvětleny přirozeným a umělým osvětlením. V podzemním podlažích poté umělým osvětlením.

Oslunění

Obytné místnosti splňují požadavek na míru denního oslunění prostoru.

Akustika

Konstrukce bude splňovat podmínky dle normy ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky. Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí s kročejovou izolací zajišťující požadovaný útlum.

C 1.1.1.5 Výpis použitých norem

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

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

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 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

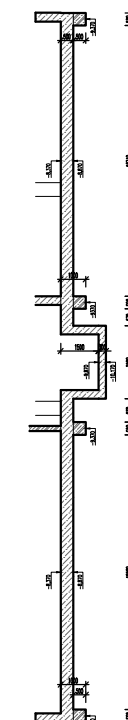
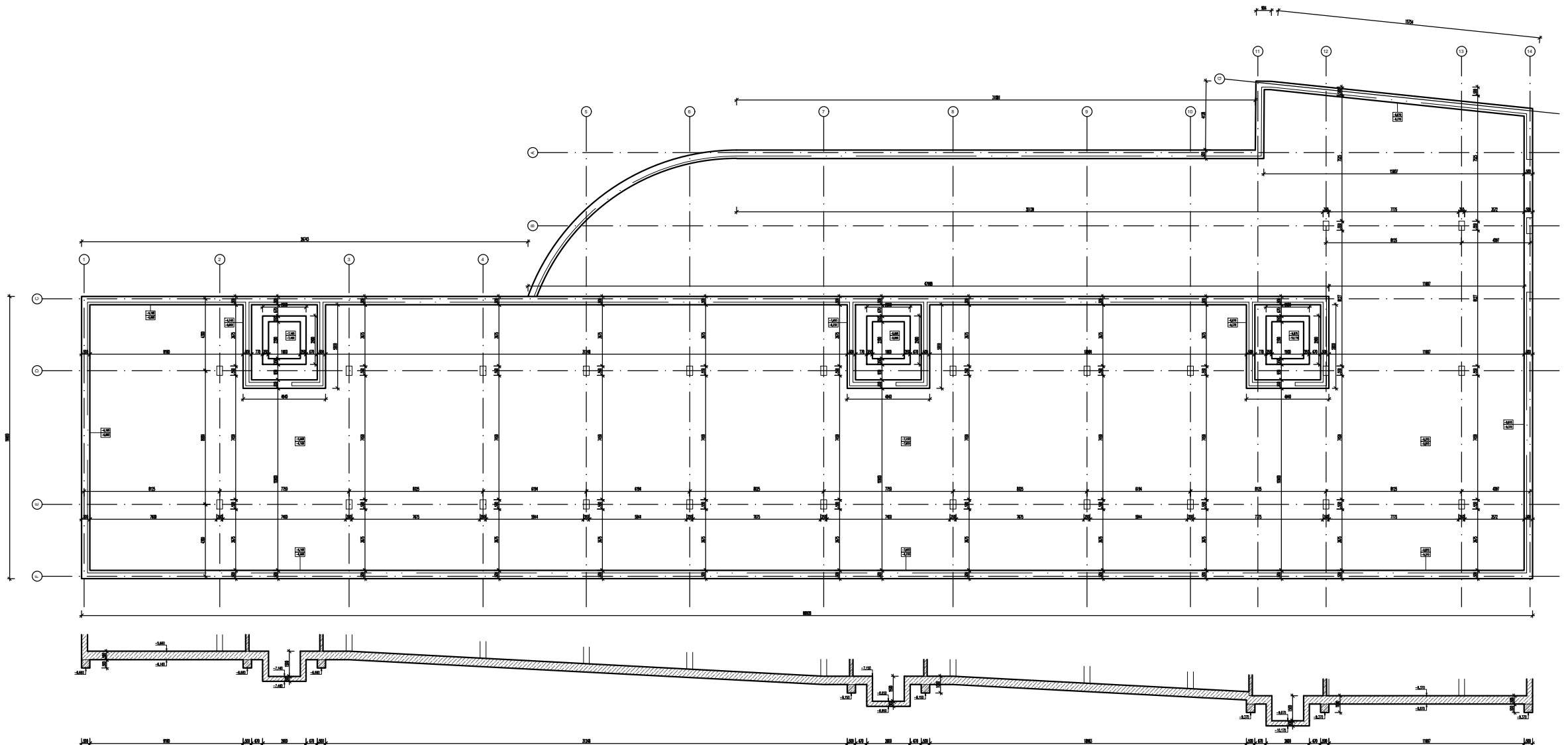
Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON



Měřítko 1:300 Datum 05/2022

Název výkresu

VÝKRES ZÁKLADŮ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	001	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:400

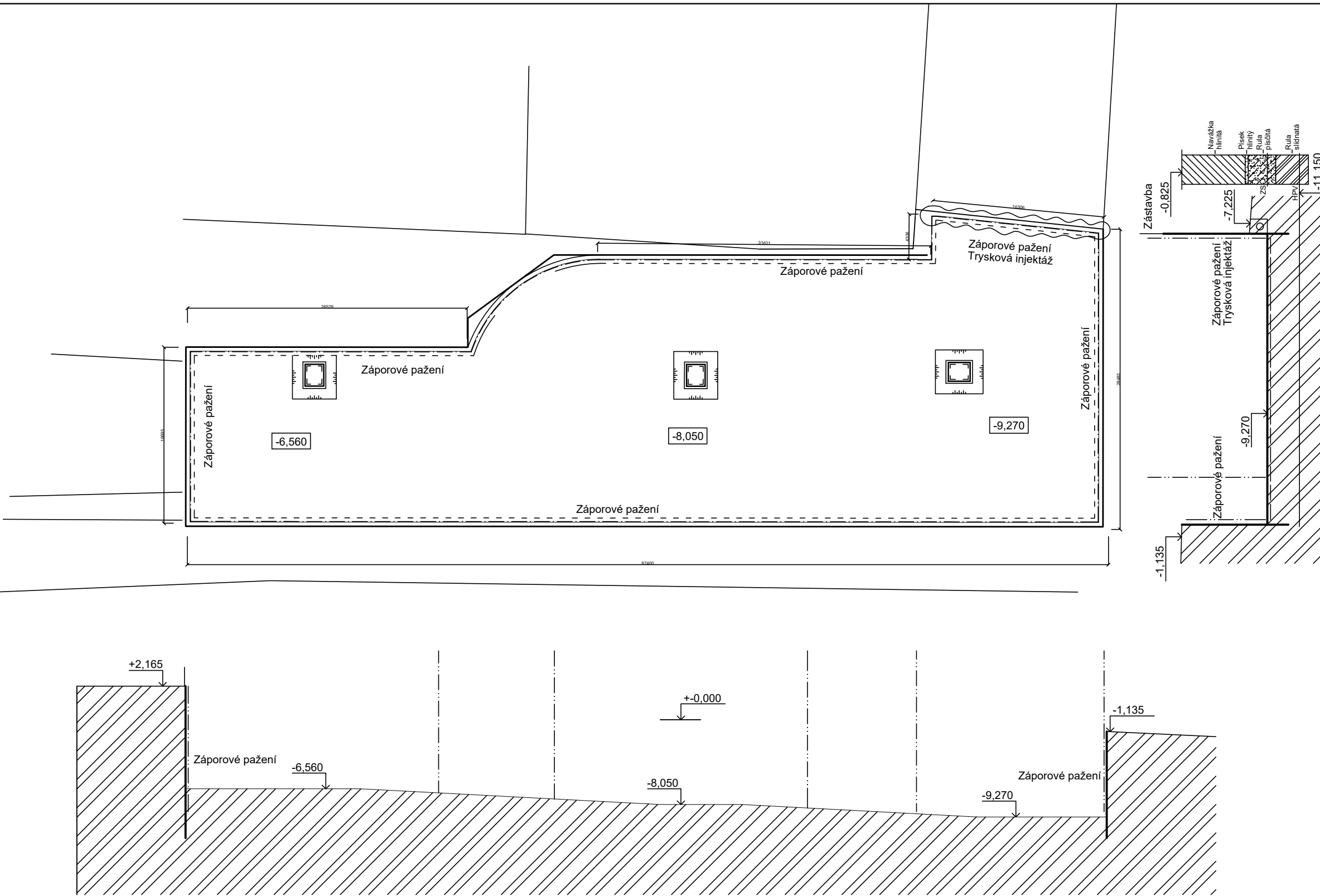
Datum

05/2022

Název výkresu

STAVEBNÍ JÁMA

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	002	0



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

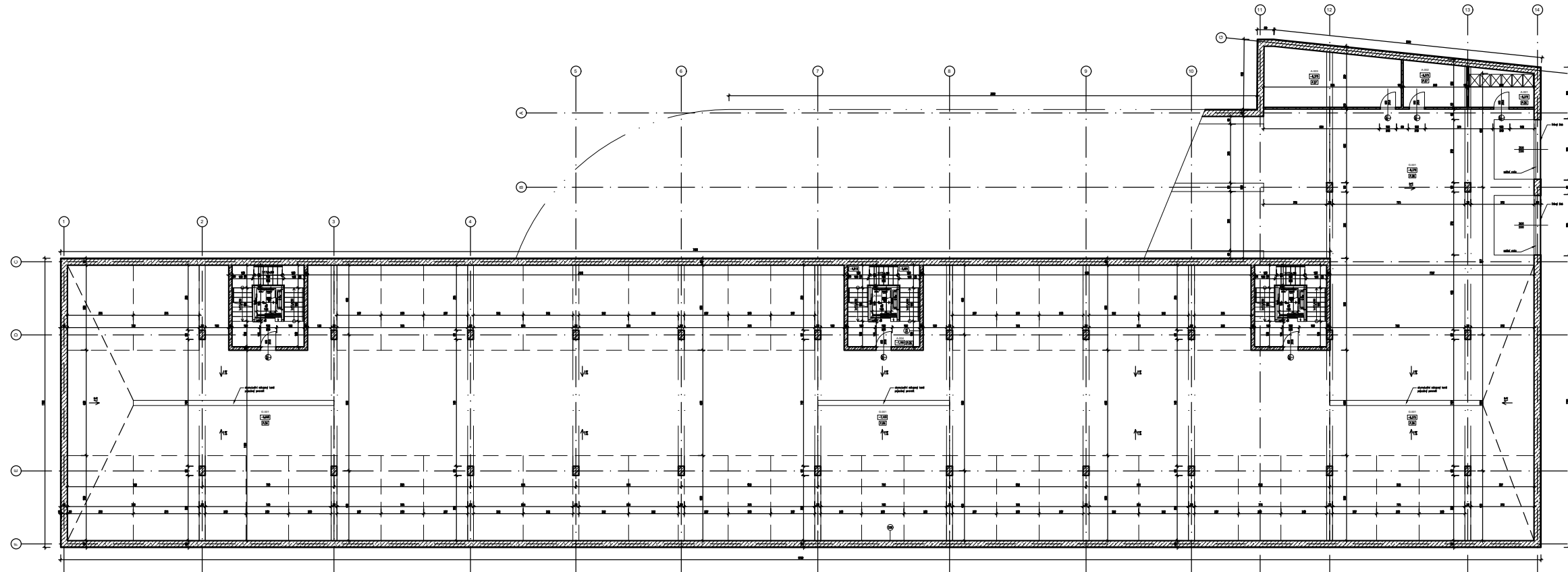
Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	SEPARAČNÍ VRSTVA XPS
	PŘÍČKY Z BETONOVÝCH TVÁRNIC
	VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON
	SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	SPECIFIKACE DVEŘÍ



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.001	ODPADKY	8,47		P.05	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.002	SKLAD	9,77		P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.003	SKLAD	26,15		P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.004	CHODBA + SCHODIŠTĚ	16,45		P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÝ ŽB	3400
A.005	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
G.001	SPOLEČNÉ GARÁŽE	1471,58		P.06	NÁTĚR SE VSYPEM	POHLEDOVÝ ŽB	3400

Měřítko Datum
1:300 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 2PP

zkratka stupeň část č. výkresu rev.
BŠ BP C 003 0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

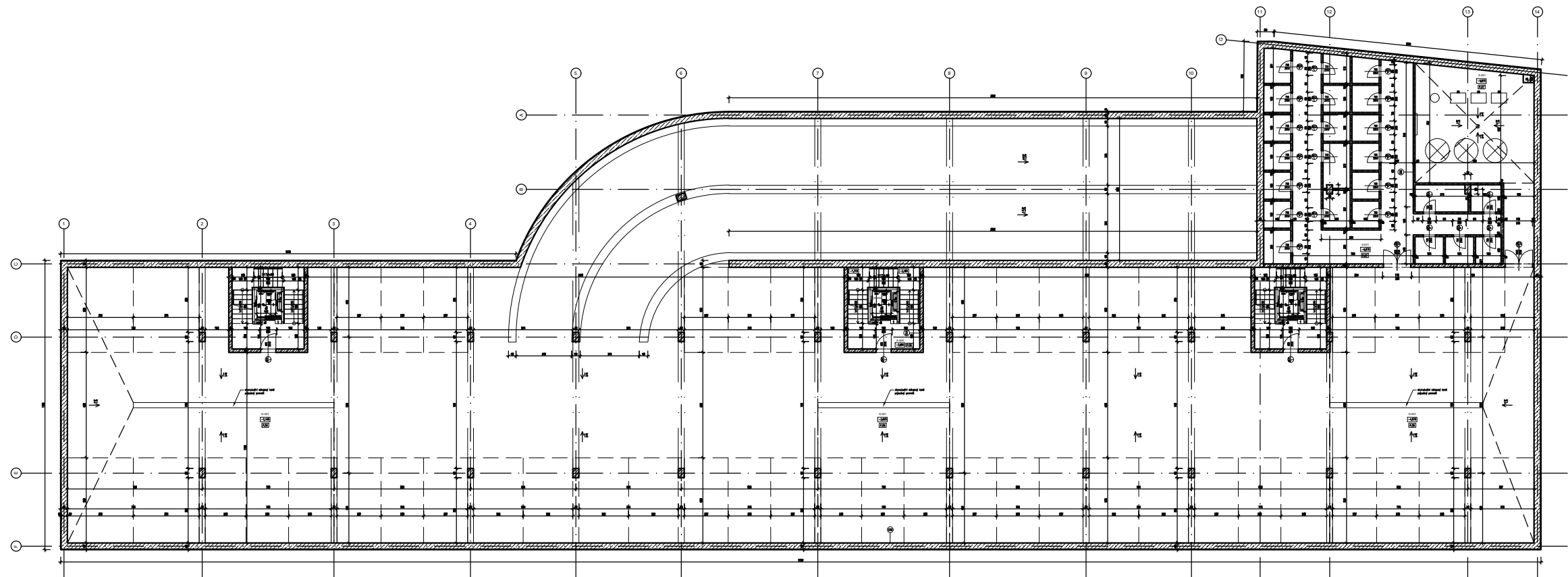
Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  SEPARAČNÍ VRSTVA XPS
-  PŘÍČKY Z BETONOVÝCH TVÁRNIC
-  VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON
-  SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
-  SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
-  SPECIFIKACE DVEŘÍ



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STŘOP	S.V. (mm)
A.001	KOTELNA	55,36		P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.004	CHODBA + SCHODIŠTĚ	16,45		P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÝ ŽB	3400
A.005	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
G.001	SPOLEČNÉ GARÁŽE	1327,22		P.06	NÁTĚR SE VSYPĚM	POHLEDOVÝ ŽB	3400
S.001	PROSTOR SKLEPNÍCH KÓJÍ	134,54		P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500

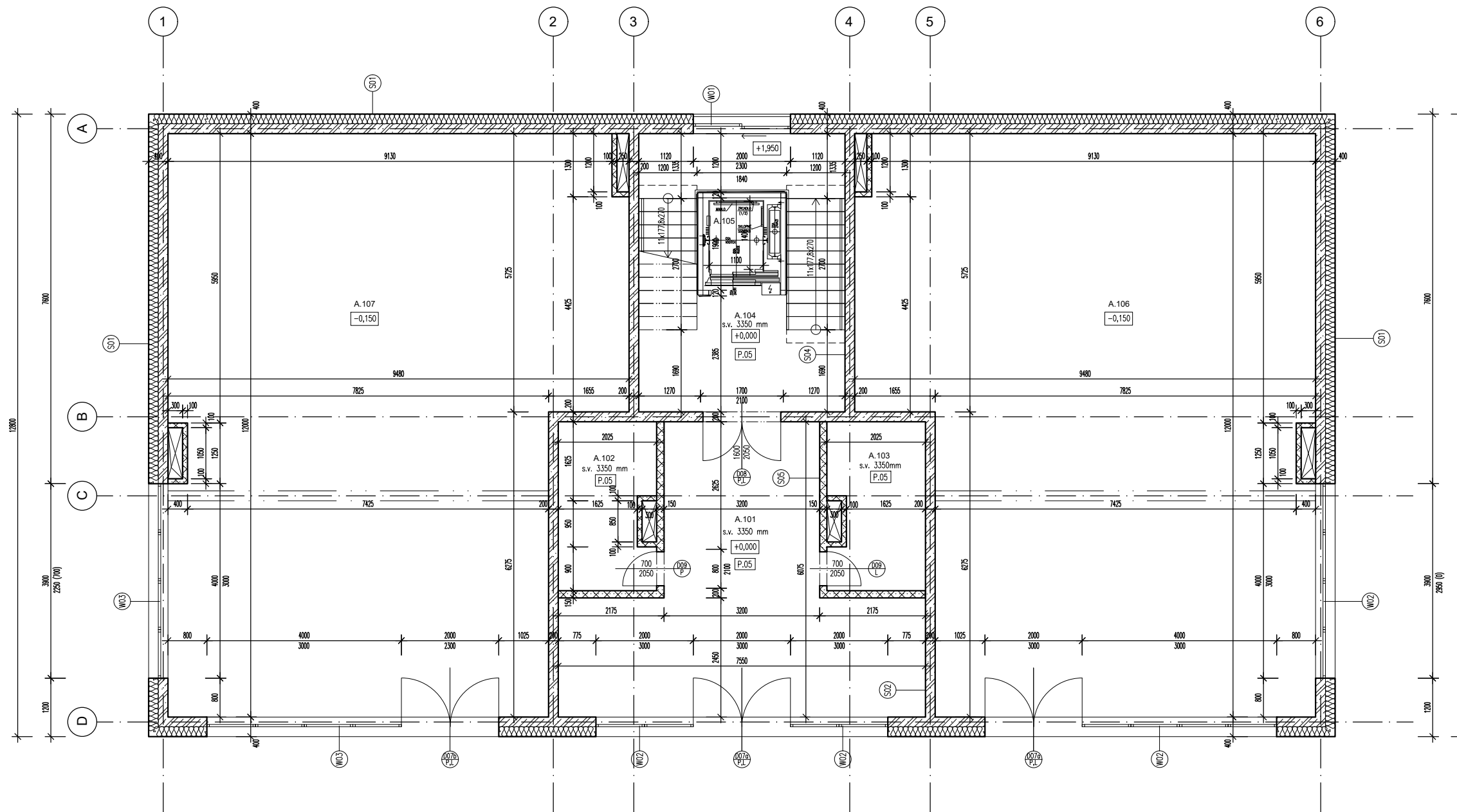
Měřítko
1:300

Datum
05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 1PP

zkratka stupeň část č. výkresu rev.
BŠ BP C 004 0

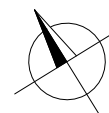


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.101	VYSTUPNÍ PROSTOR OBJEKTU	30,1		P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350
A.102	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,65		P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350
A.103	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,65		P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350
A.104	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37		P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350
A.105	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
A.106	NEBYTOVÝ PROSTOR	101,45					
A.107	NEBYTOVÝ PROSTOR	101,45					

LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	SDK PŘÍČKY
	SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	SPECIFIKACE OKNA
	SPECIFIKACE DVEŘÍ



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:100 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 1NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	005	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

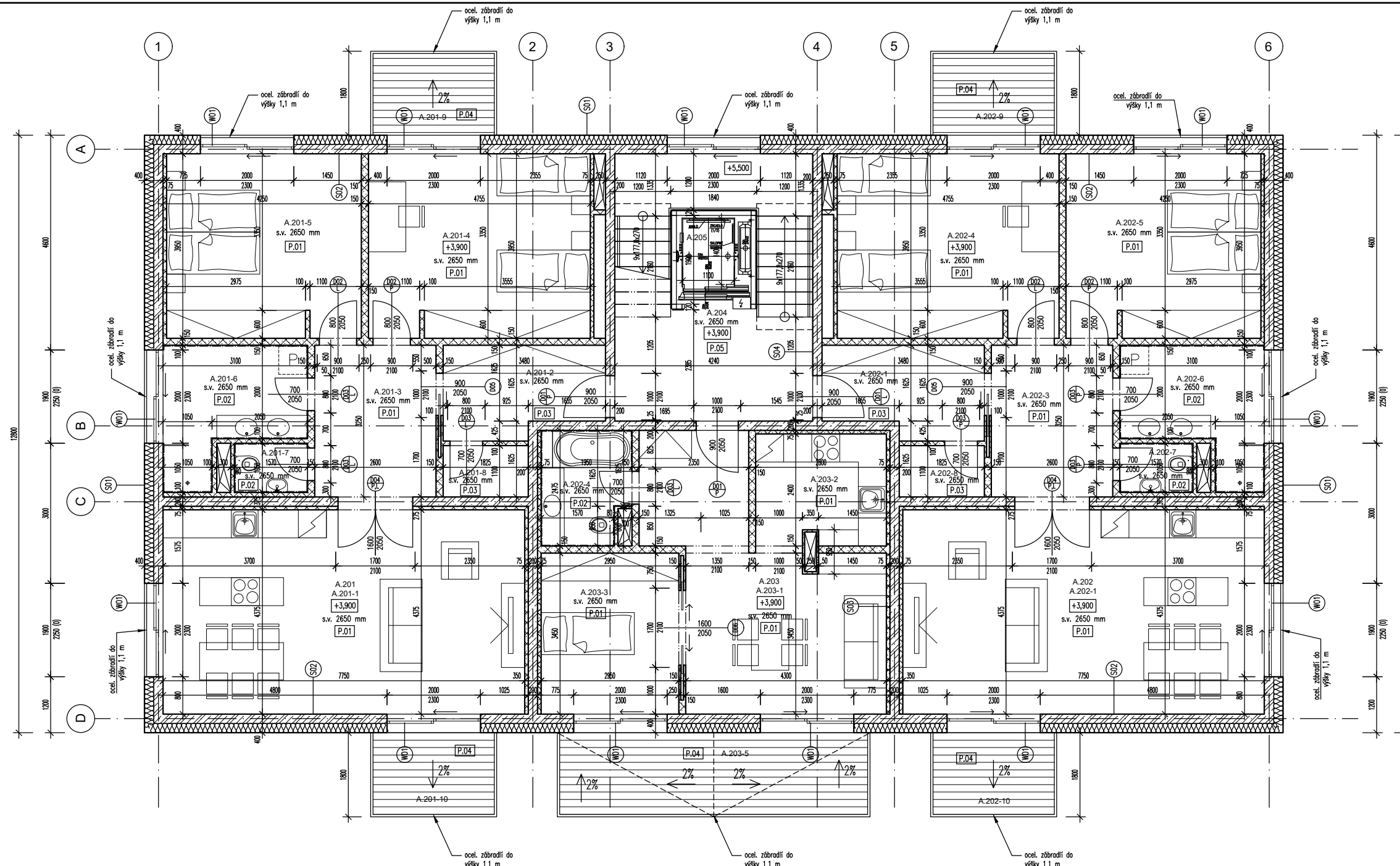
Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

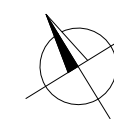


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.301	BYT 3+KK	102					A.303	BYT 2+1	45,86				
A.301-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-1	OB.POKOJ + ZÁDVEŘÍ	20,85	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.301-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	A.303-2	KUCHYNĚ	6,72	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.301-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-3	LOŽNICE	10,18	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650
A.301-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-4	KOUPELNA + TOALETA	4,52	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650
A.301-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-5	BALKON	12,06	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA		
A.301-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	A.304	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37	P.05		SDK PODHLED	2800
A.301-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	A.305	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9				
A.301-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650							
A.301-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA									
A.301-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA									
A.302	BYT 3+KK	102											
A.302-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650							
A.302-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650							
A.302-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650							
A.302-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650							
A.302-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650							
A.302-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650							
A.302-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650							
A.302-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650							
A.302-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA									
A.302-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA									

LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPelnÁ IZOLACE
	SDK PŘÍČKY
	SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	SPECIFIKACE OKNA
	SPECIFIKACE DVEŘÍ



Měřítko
1:100
Datum
05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 2NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	006	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

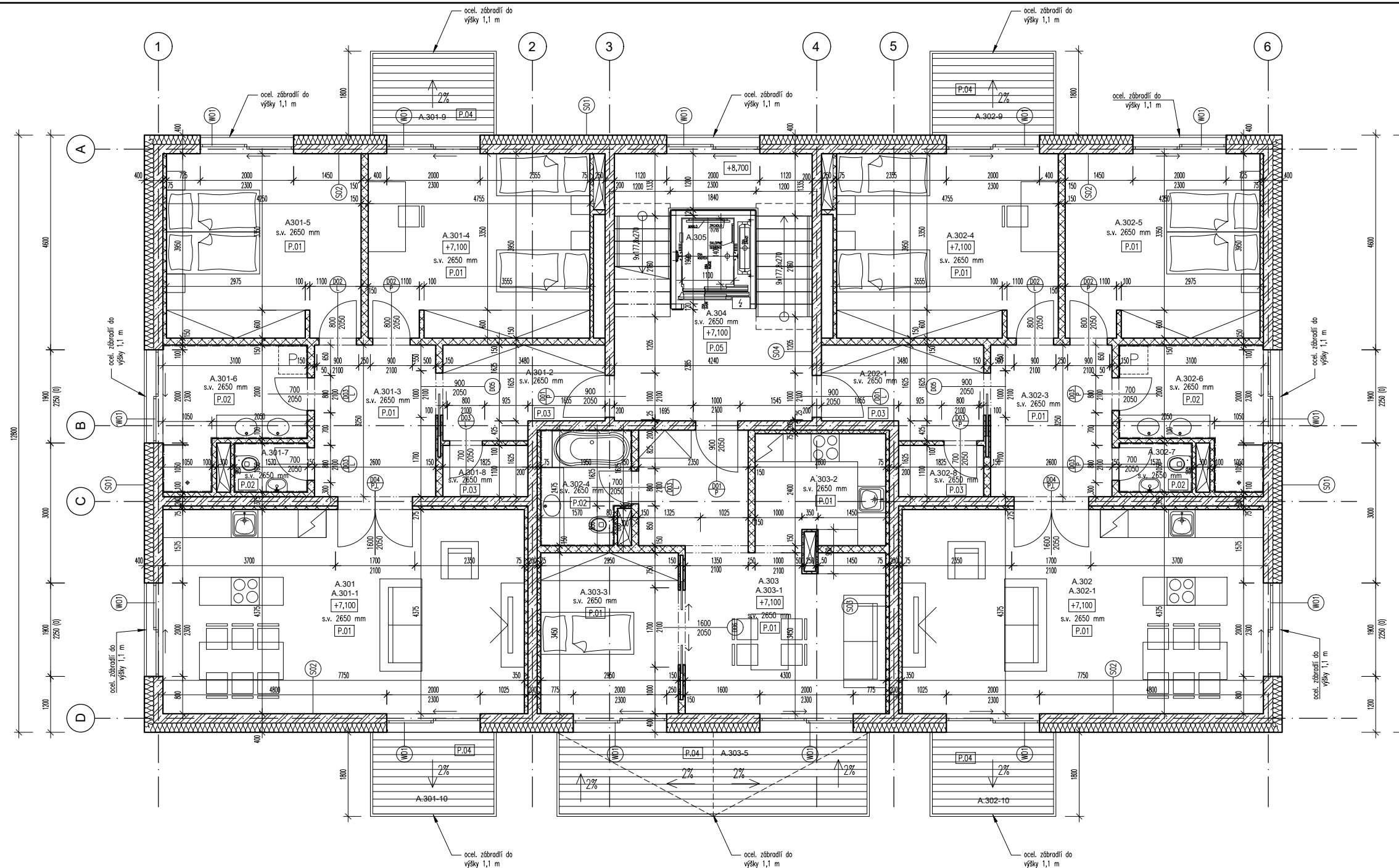
Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

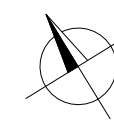


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NAŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PLOCHA	SKLAD.	NAŠLAPNÁ	STROP	S.V. (mm)
A.301	BYT 3+KK	102					A.303	BYT 2+1	45,86					
A.301-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-1	OB.POKOJ + ZÁDVEŘÍ	20,85	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	A.303-2	KUCHYNĚ	6,72	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-3	LOŽNICE	10,18	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-4	KOUPELNA + TOALETA	4,52	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.301-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	A.303-5	BALKON	12,06	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
A.301-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	A.304	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37	P.05		SDK PODHLED	2800	
A.301-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	A.305	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
A.301-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650								
A.301-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA										
A.301-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA										
A.302	BYT 3+KK	102												
A.302-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650								
A.302-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650								
A.302-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650								
A.302-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650								
A.302-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650								
A.302-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650								
A.302-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650								
A.302-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650								
A.302-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA										
A.302-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA										

LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPelnÁ IZOLACE
	SDK PŘÍČKY
	SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	SPECIFIKACE OKNA
	SPECIFIKACE DVEŘÍ



Měřítko
 1:100
 Datum
 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 3NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	007	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

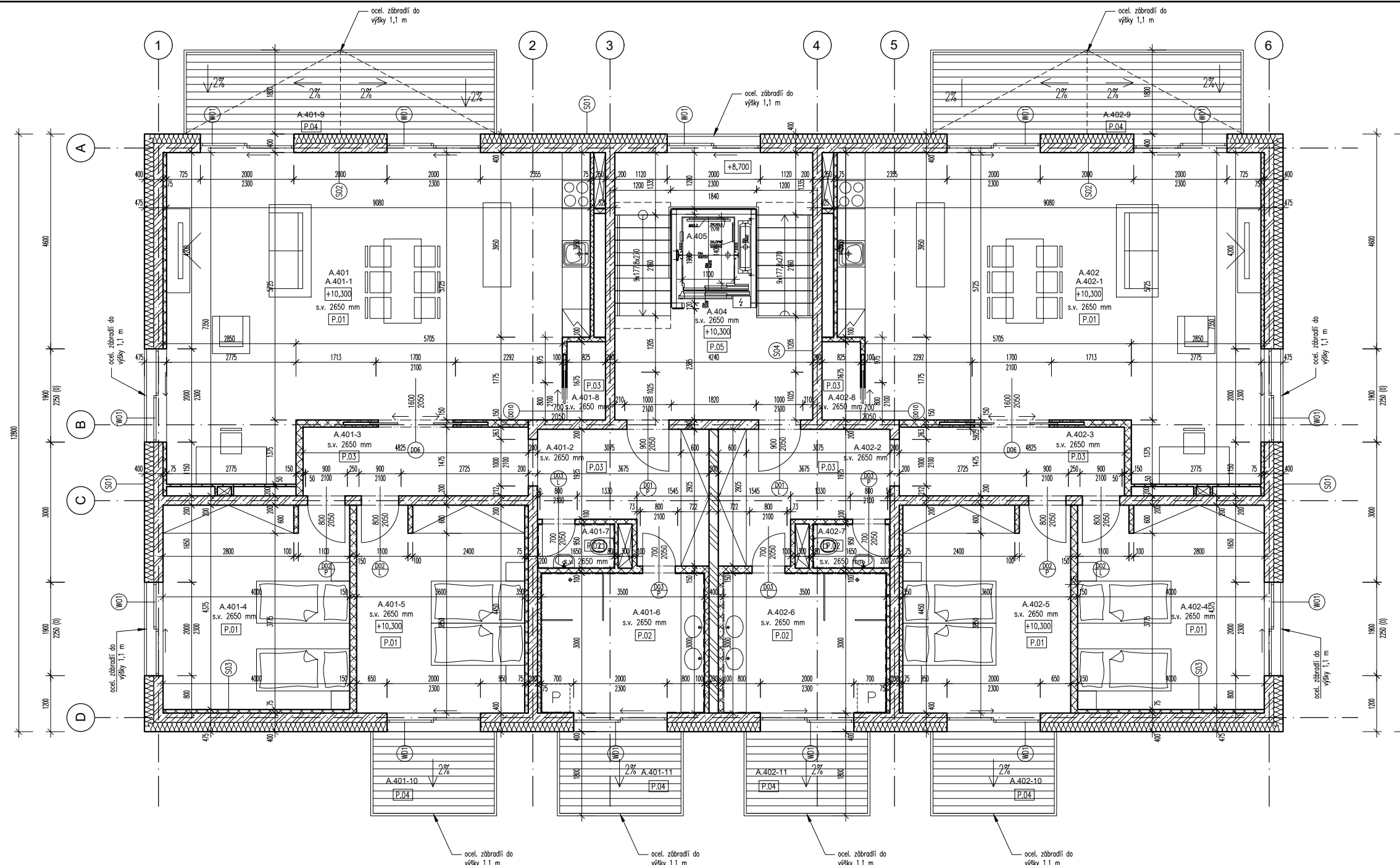
Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

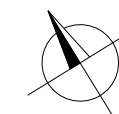


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.401	BYT 3+KK		125,9					A.402	BYT 3+KK		125,9				
A.401-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	55,2	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	55,2	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-2	ZÁDVEŘÍ	8,61	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-2	ZÁDVEŘÍ	8,61	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-3	CHODBA	7,11	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-3	CHODBA	7,11	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-4	LOŽNICE I	17,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-4	LOŽNICE I	17,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-5	LOŽNICE II	16,02	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-5	LOŽNICE II	16,02	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-6	KOUPELNA	10,50	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-6	KOUPELNA	10,50	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-7	TOALETA	1,56	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-7	TOALETA	1,56	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-8	KOMORA	1,38	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-8	KOMORA	1,38	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-9	BALKON I	12,05	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA				A.402-9	BALKON I	12,05	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
A.401-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA				A.402-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
A.401-11	BALKON III	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA				A.402-11	BALKON III	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
								A.404	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37	P.05		SDK PODHLED	2800	
								A.405	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					

LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	SDK PŘÍČKY
	MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA
	POVRCH BALKONŮ - MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA NA TERČÍCH
	SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
	SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
	SPECIFIKACE OKNA
	SPECIFIKACE DVEŘÍ



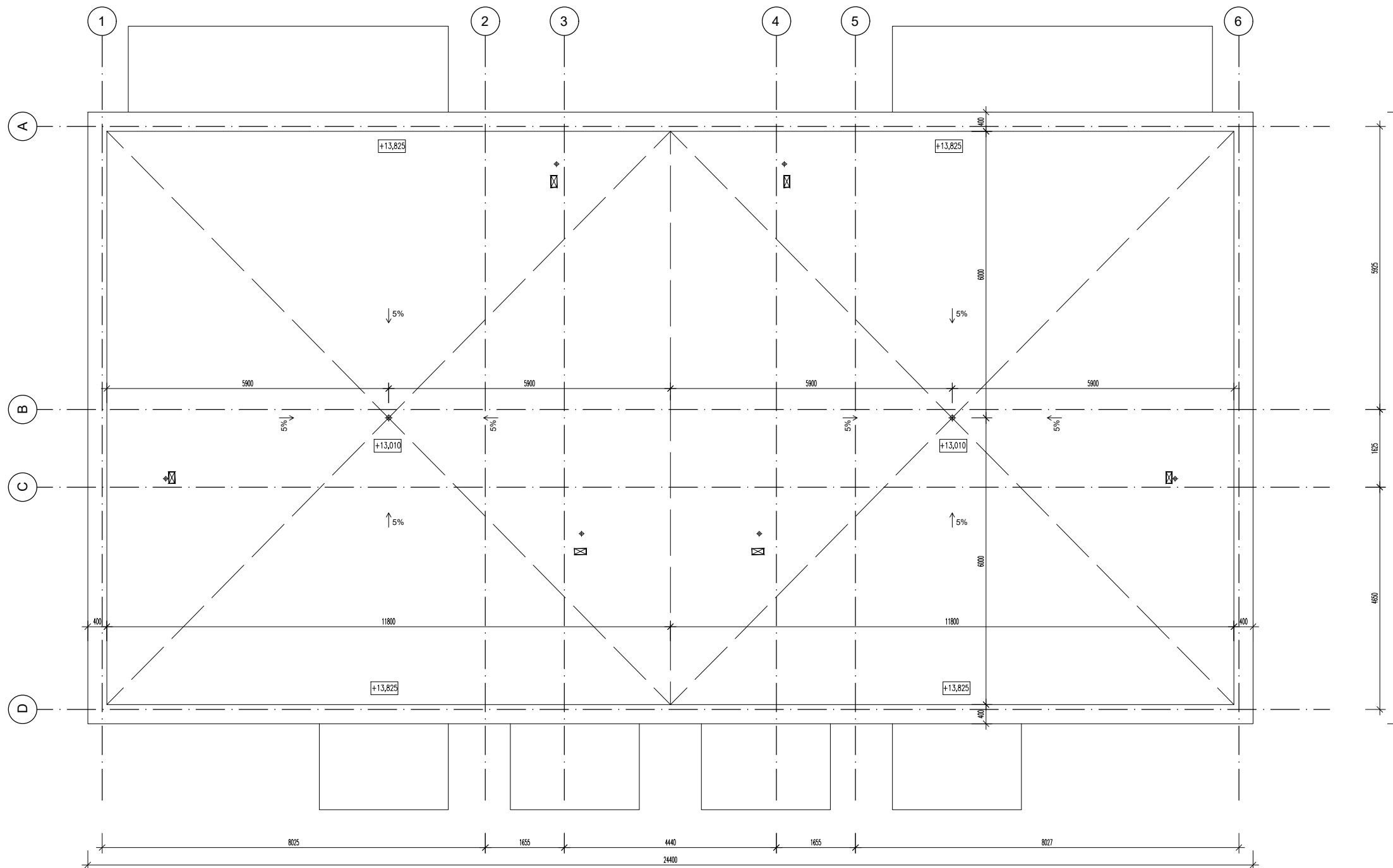
Měřítko
1:100

Datum
05/2022

Název výkresu

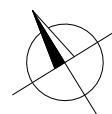
PŮDORYS 4NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	008	0



LEGENDA

- ⊕ STŘEŠNÍ VPUŠŤ
- 5% ↑ SPÁDOVÁNÍ STŘECHY DO VPUŠTI
- ☒ VYÚSTĚNÍ LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKY



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko 1:100 Datum 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS STŘECHY

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	009	0

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

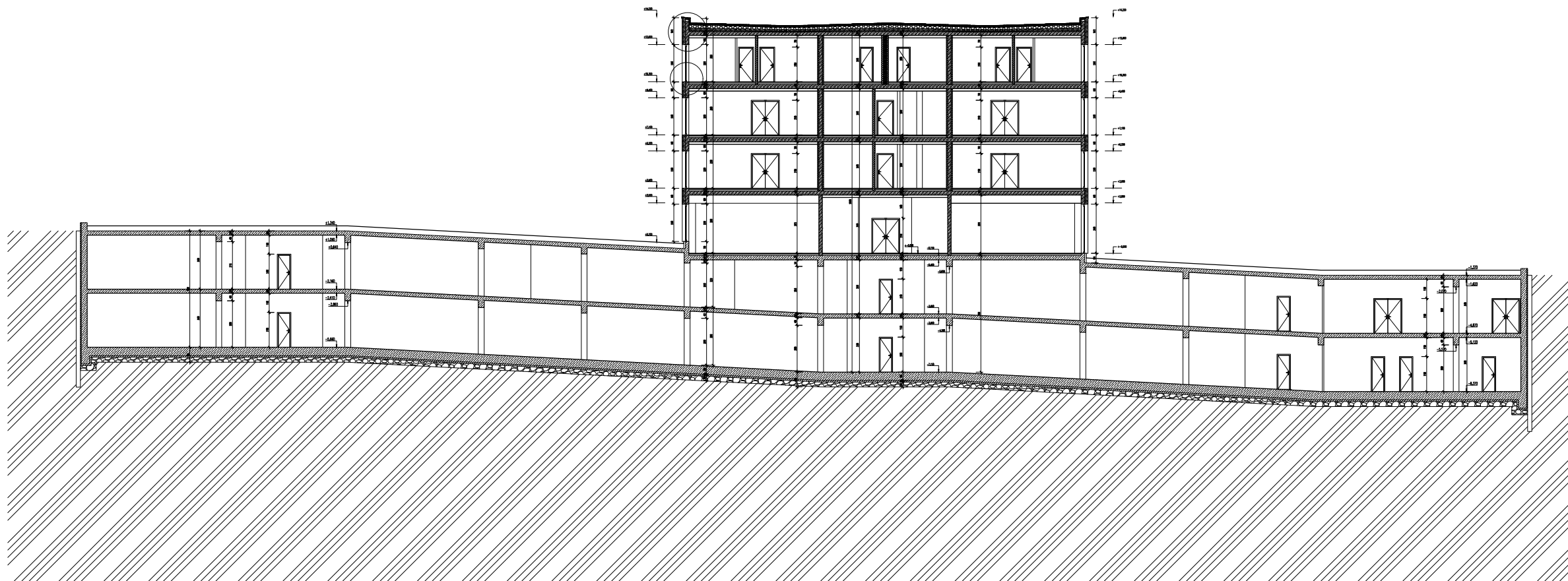
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část


C 1.1

ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON		PODKLADNÍ BETON
	SEPARAČNÍ VRSTVA XPS		SDK PŘÍČKY
	PŘÍČKY Z BETONOVÝCH TVÁRNIC		TEPELNÁ IZOLACE
	VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON		ROSTLÝ TERÉN

Měřítko

1:300

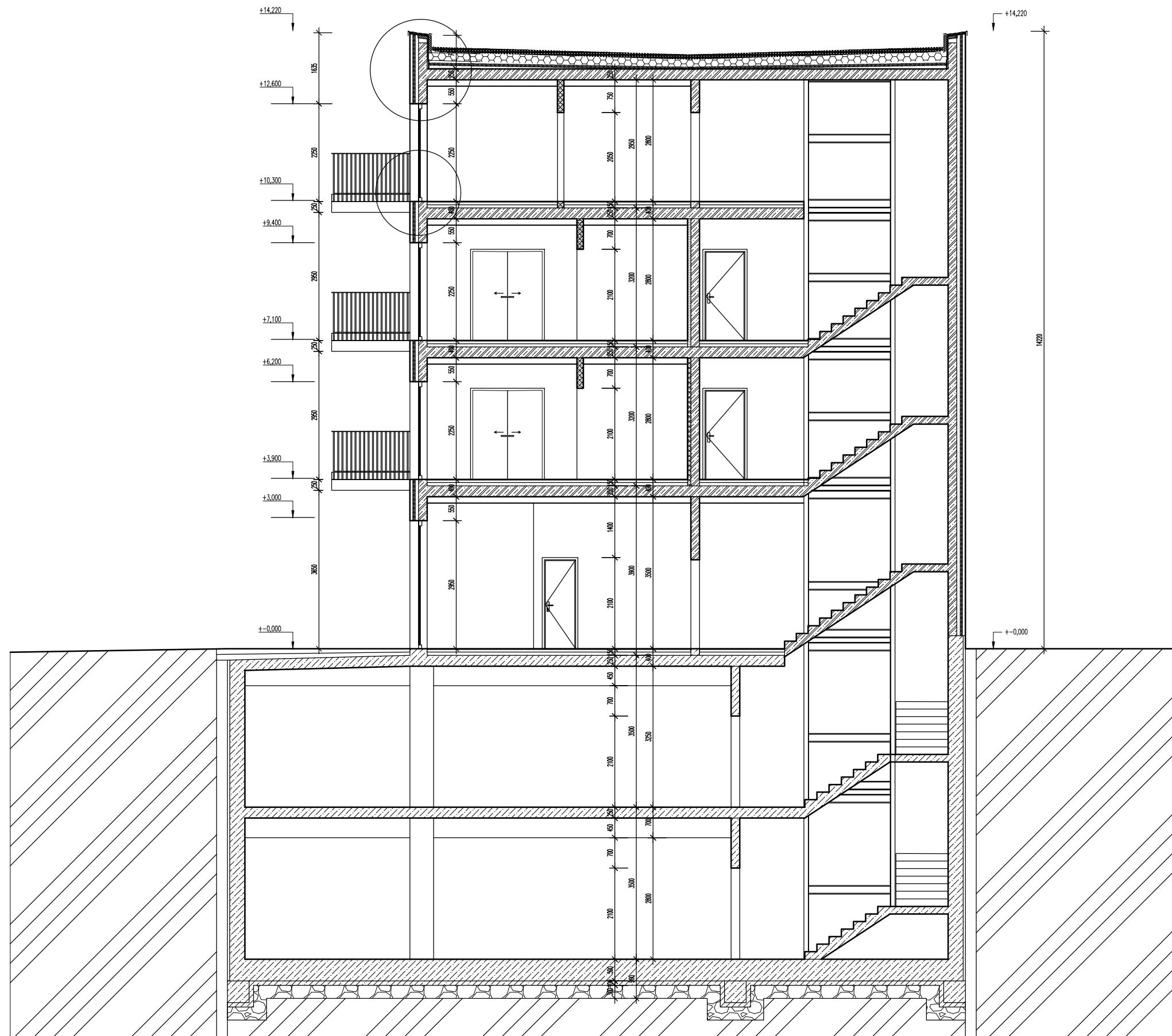
Datum

05/2022

Název výkresu

PODÉLNÝ ŘEZ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	010	0



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON		PODKLADNÍ BETON
	SEPARAČNÍ VRSTVA XPS		SDK PŘÍČKY
	PŘÍČKY Z BETONOVÝCH TVÁRNIC		TEPELNÁ IZOLACE
	VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON		ROSTLÝ TERÉN

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum

1:100

05/2022

Název výkresu

PŘÍČNÝ ŘEZ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	011	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

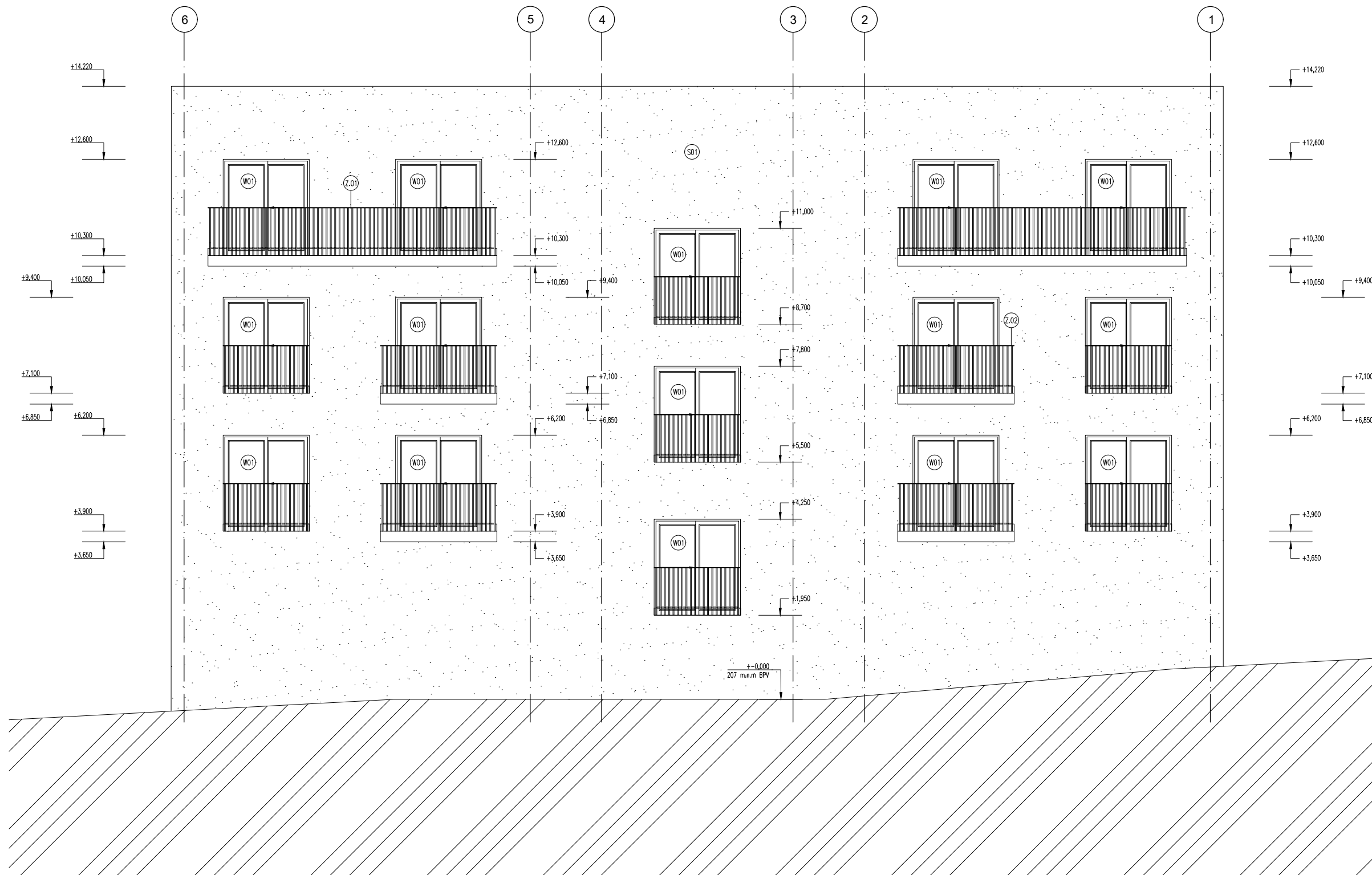
Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:100 05/2022

Název výkresu

POHLED SEVERNÍ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	012	0



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré



Měřítko Datum
1:100 05/2022

Název výkresu

POHLED JIŽNÍ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	013	0

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

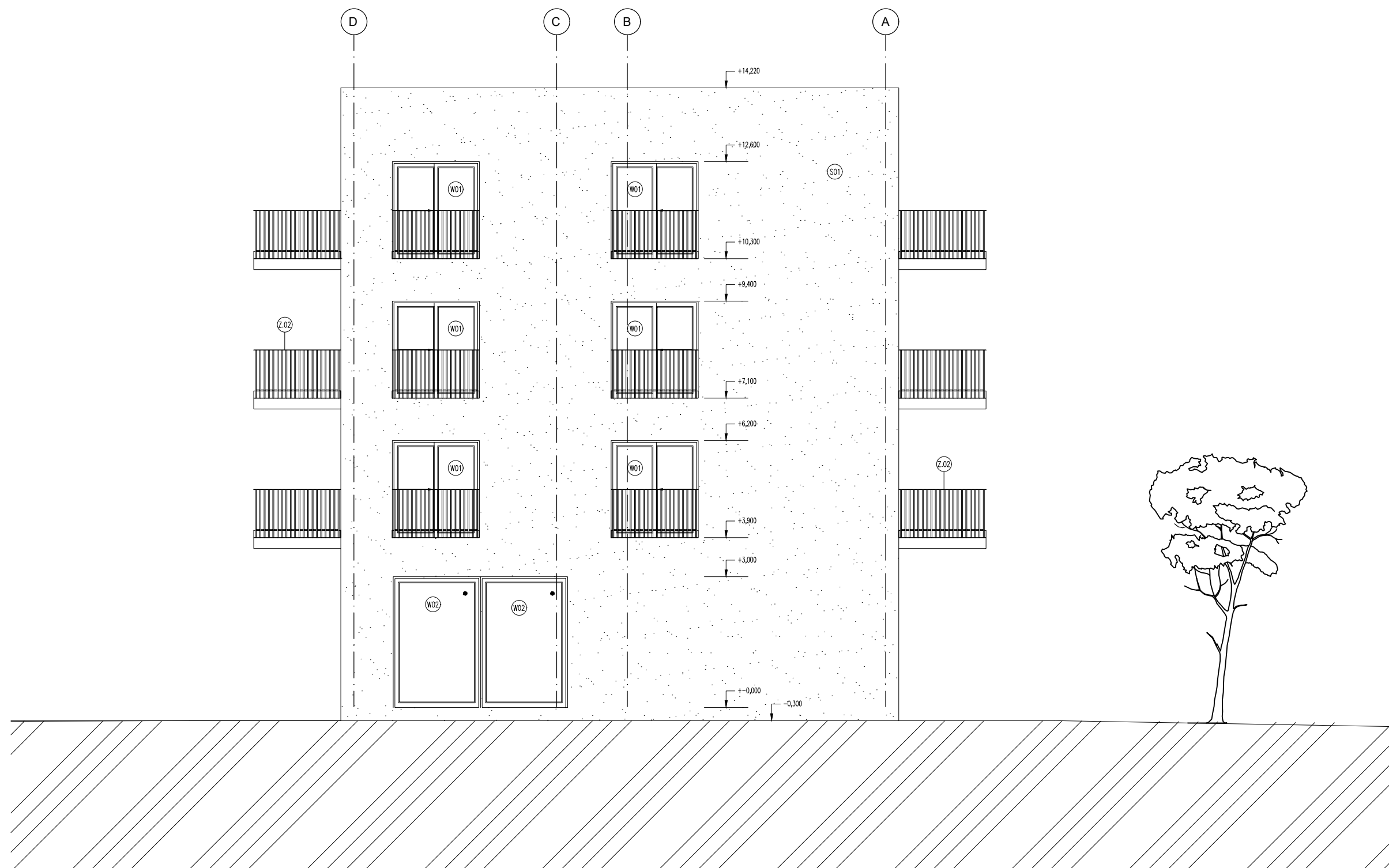
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré



Měřítko Datum

1:100 05/2022

Název výkresu

POHLED VÝCHODNÍ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	014	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:100 05/2022

Název výkresu

POHLED ZÁPADNÍ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	015	0



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
 DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.1
 ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

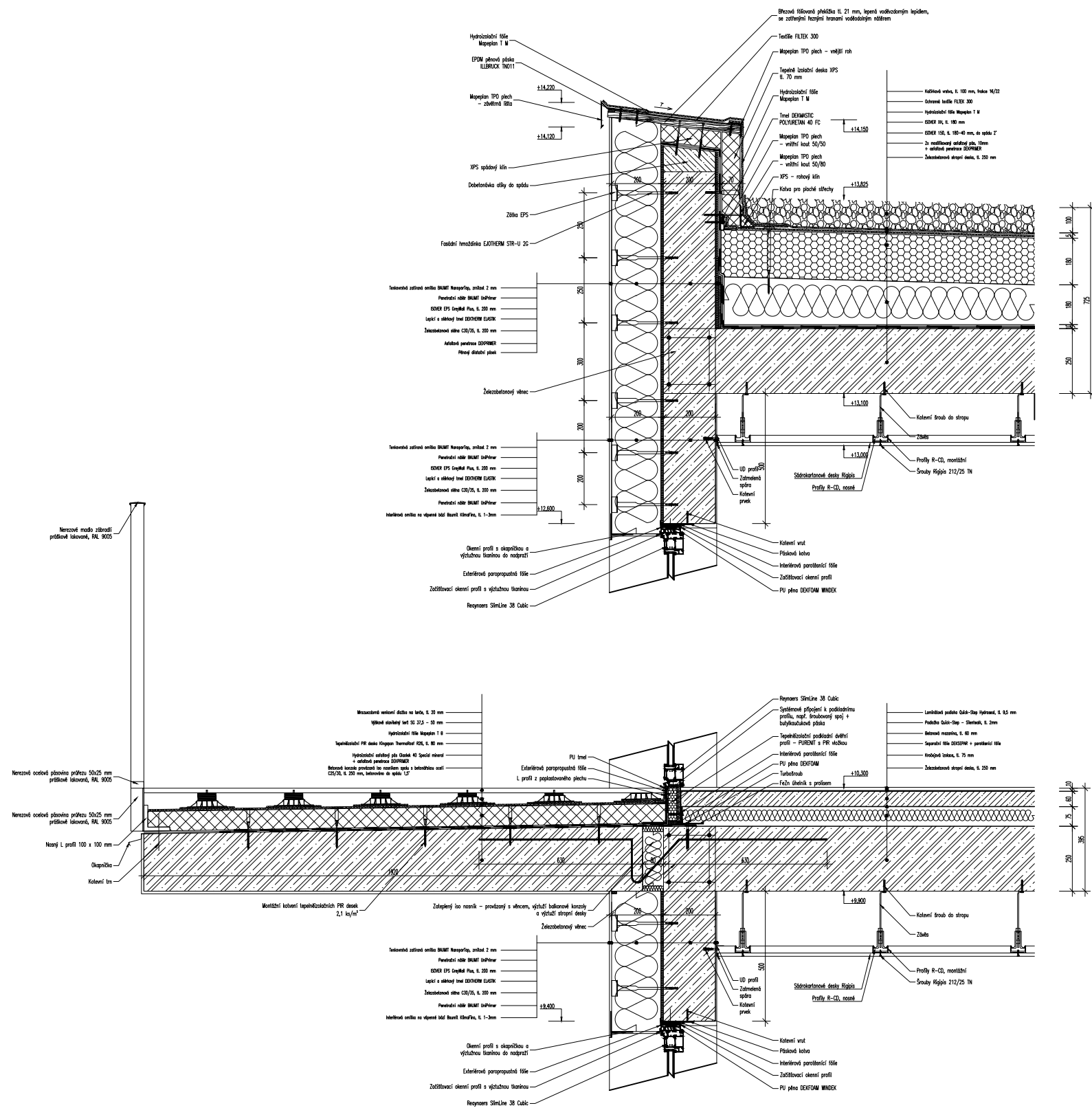
Měřítko
 1:20

Datum
 05/2022

Název výkresu

VYBRANÉ DETAILS

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	016	0



P.01	Plovoucí podlaha Laminátová podlaha Quick-step hydroseal Podložka Quick-step silentwalk Betonová mazanina Separační folie Dekspar + parotésnicí folie Kročejová izolace Železobetonová stropní deska	8 mm 2 mm 60 mm - 75 mm 250 mm			
	Celkem	395 mm			
P.02	Keramická dlažba Keramická dlažba antracit s šedou spárovkou Lepidlo weberxerm na bázi cementu 862 Betonová mazanina Separační folie Dekspar + parotésnicí folie Kročejová izolace Hydroizolační fólie Mapeplan TM Železobetonová stropní deska	8 mm 2 mm 60 mm - 75 mm - 250 mm			
	Celkem	395 mm			
P.03	Keramická dlažba Nárazu a voděodolná keramická dlažba Lepidlo weberxerm na bázi cementu 862 Betonová mazanina Separační folie Dekspar + parotésnicí folie Kročejová izolace Železobetonová stropní deska	8 mm 2 mm 60 mm - 75 mm 250 mm			
	Celkem	395 mm			
P.04	Balkónová dlažba Mrazuvzdorná exteriérová dlažba na terče Výškové stavitelné terče SG 37,5 - 50mm Hydroizolační fólie Mapeplan T B Separační folie Dekspar + parotésnicí folie Tepelně izolační PIR deska Kingspan Therma roof R26 Hydroizolační pás Glastek 40 special mineral Vyztužená betonová konzola betonovaná do spádu	20 mm 50 mm - - 80 mm - 250 mm			
	Celkem	400 mm			
P.05	Dlažba společných prostor Nárazu a voděodolná keramická dlažba Lepidlo weberxerm na bázi cementu 862 Betonová mazanina Separační folie Dekspar + parotésnicí folie Kročejová izolace Železobetonová stropní deska	8 mm 2 mm 60 mm - 75 mm 250 mm			
	Celkem	395 mm			
P.06	Podlaha garáží Epoxydový nátěr Sikafloor - 264 Thixo Výrovnávací vrstva Sikafloor level T Sikafloor level - 01 primer Železobetonová základová deska Podkladní beton C12/15 Zhutněný štěrček frakce 16 - 32	0,5 mm 10 mm - 500 mm 100 mm 300mm			
	Celkem	910,5 mm			
P.07	Podlaha technického zázemí v garážích Hydroizolační nášlapná stěrka Weber tec 824 Výrovnávací vrstva Sikafloor - 264 Thixo Železobetonová základová deska Podkladní beton C12/15 Zhutněný štěrček frakce 16 - 32	1 mm 10 mm 500 mm 100 mm 300mm			
	Celkem	911 mm			

SO.1	Obvodová stěna Tenkovrstvá zatíraná omítka Baumit NanosporTop Penetrační nátěr Baumit Uni primer Tepelná izolace Isover EPS Greywall Plus Lepicí a stěrkový tmel Dektherm elastik Železobetonová obvodová stěna C30/35 Penetrační nátěr Baumit Uni primer Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino	2 mm - 200 mm - 200 mm - 3 mm		
	Celkem	405 mm		
SO.2	Vnitřní nosná stěna Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino Penetrační nátěr Baumit Uni primer Železobetonová vnitřní nosná stěna C30/35 Penetrační nátěr Baumit Uni primer Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino	3 mm - 200 mm - 3 mm		
	Celkem	206 mm		
SO.3	Železobetonová stěna s instalační předstěnou Železobetonová nosná stěna Nosná hliníková kostra předstěny CW profily SDK deska Penetrační nátěr Baumit Uni primer Interiérová omítka na vápenné bázi Baumit Klimafino	200 mm 60 mm 15 mm - 3 mm		
	Celkem	278 mm		
SO.4	Nosná stěna schodišťového jádra Železobetonová nosná stěna Vápenocementová omítka	200 mm 10 mm		
	Celkem	210 mm		
SO.5	Dělicí nenosná příčka Knauf fireboard 2x Nosná hliníková kostra příčky CW profily	25 mm 75 mm		
	Celkem	100 mm		
PO.06	Stěna garáží Monolitický vodostavební železobeton	350 mm		
	Celkem	350 mm		

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

Datum

05/2022

Název výkresu

SKLADBY KONSTRUKCÍ

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 017 0

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ			
Označení	Popis	Návrh	Počet
Z.01	Exteriérové balkónové zábradlí, madlo z ocelového profilu 10 x 70 mm se zaoblenými hranami. Výplň z ocelové pásoviny 50 x 25 mm, základna zábradlí - ocelový L profil 100 x 100 mm, přičle navařeny na plech. Kotveno zátěžovým trnem do monolitické balkónové konzoly. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005		4
Z.02	Exteriérové balkónové zábradlí, madlo z ocelového profilu 10 x 70 mm se zaoblenými hranami. Výplň z ocelové pásoviny 50 x 25 mm, základna zábradlí - ocelový L profil 100 x 100 mm, přičle navařeny na plech. Kotveno zátěžovým trnem do monolitické balkónové konzoly. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005		44
Z.03	Ocelové madlo schodiště, madlo z ocelového profilu 30 x 30 mm se zaoblenými hranami. Kotveno do stěny přes ocelovou úchytku přivařenou k madlu. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005.		2
Z.04	Ocelové madlo schodiště, madlo z ocelového profilu 30 x 30 mm se zaoblenými hranami. Kotveno do stěny přes ocelovou úchytku přivařenou k madlu. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005.		4
Z.05	Ocelové madlo schodiště, madlo z ocelového profilu 30 x 30 mm se zaoblenými hranami. Kotveno do stěny přes ocelovou úchytku přivařenou k madlu. Povrchová úprava práškové lakování RAL 9005.		6
AP.01	Oplechování atiky krycím plechem. Barevný legovaný hliník tl. 0,7 mm. Povrchová úprava stucco RAL 7016 Včetně kotvení prvků, příponek a zatahovacích pásu. Délka: 12200 mm Rozvinutá šířka: 700 mm Celková plocha: 8,54 m2		4
AP.02	Oplechování atiky krycím plechem. Barevný legovaný hliník tl. 0,7 mm. Povrchová úprava stucco RAL 7016 Včetně kotvení prvků, příponek a zatahovacích pásu. Délka: 6400 mm Rozvinutá šířka: 700 mm Celková plocha: 4,48 m2		4

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

05/2022

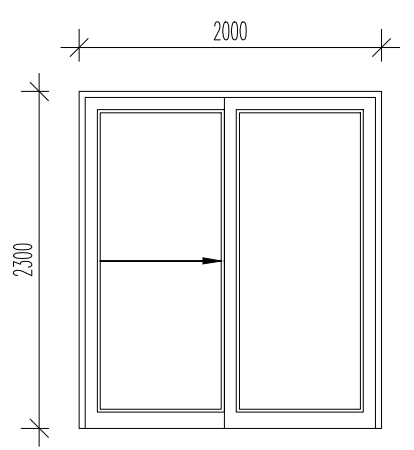
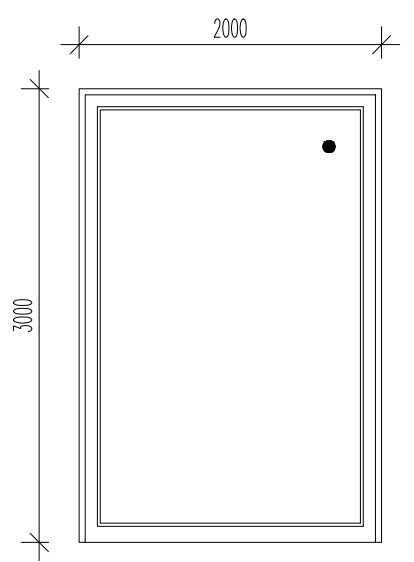
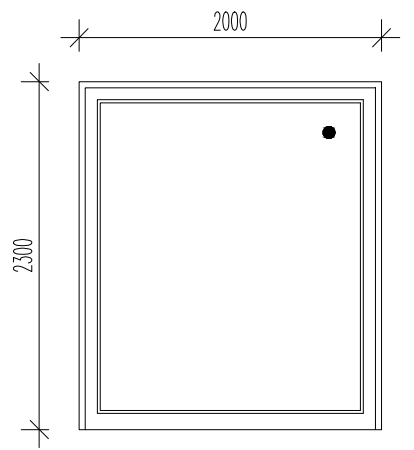
Název výkresu

**TABULKA ZÁMEČNICKÝCH
A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ**

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 018 0

TABULKA OKEN

Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
W.01		<p>Posuvem otevíravé francouzské okno, tepelně izolační dvojsklo. Série Reynaers Slim line cubic. Celohliníkový profil v barvě antracit RAL 7016</p>	Posuv	1900	2250	40
W.02		<p>Franckouzské okno s pevným zasklením, Sestava jednotlivých oken vyplňuje prostor v prvním nadzemním podlaží, utváří výlohu do nebytového prostoru. Celohliníková konstrukce s tepelně izolačním dvojsklem. Série Reynaers Slim line cubic, barva antracit RAL 7016</p>	-	1900	2950	6
W.03		<p>Franckouzské okno s pevným zasklením, Sestava jednotlivých oken vyplňuje prostor v prvním nadzemním podlaží, utváří výlohu do nebytového prostoru. Celohliníková konstrukce s tepelně izolačním dvojsklem. Série Reynaers Slim line cubic, barva antracit RAL 7016</p>	-	1900	2250	4

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+ -0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.1
ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:50 05/2022

Název výkresu
TABULKA OKEN

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	019	0

TABULKA DVEŘÍ						
Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
D.01		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, s prahem, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	L	900	2050	3
DO.01		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, s prahem, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	P	900	2050	5
DO.02		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	L	800	2050	6
DO.02		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	P	800	2050	6
DO.03		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	L	700	2050	10

TABULKA DVEŘÍ						
Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
DO.03		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	P	700	2050	8
DO.04		Dvoukřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	P, L	1600	2050	4
DO.05		Posuvné interierové dveře, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné		900	2050	4
DO.06		Posuvné interierové dveře, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné		1600	2050	4
DO.07a		Vstupní dveře Reynaers Slim line cubic, prosklené, exteriérové, konstrukce celohliníková v černé barvě, zasklení izolačním dvojsklem	P, L	1900	2950	2

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

05/2022

Název výkresu

TABULKA DVEŘÍ

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 020 0

TABULKA DVEŘÍ						
Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
DO.07b		Vstupní dveře Reynaers Slim line cubic, prosklené, exteriérové, konstrukce celohliníková v černé barvě, zasklení izolačním dvojsklem	P, L	1900	2250	1
DO.08		Dvoukřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	P, L	1600	2050	1
DO.09		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, lesklé	P	700	2050	1
DO.09		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, lesklé	L	700	2050	1
DO.10		Posuvné interierové dveře, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9005, matné	L	700	2050	2
TABULKA DVEŘÍ						
Označení	Obrázek	Popis	Otevírání	Rozměry		Počet
				Šířka	Výška	
DO.11		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, matné	L	900	2050	9
D.12		Dvoukřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, matné	P, L	1600	2050	2
D.13		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, matné	L	700	2050	7
D.13		Jednokřídlé interierové dveře, klika, plně, bez profilace, odlehčená DTD deska, obložková zárubeň, bezprahové, bezfalcové povrchová úprava - nátěr RAL 9010, matné	P	700	2050	17

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.1

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

05/2022

Název výkresu

TABULKA DVEŘÍ

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 021 0



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

C 1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Michal Turek
konzultant Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
LS 2021/2022

C Dokumentace stavebního objektu

C 1.2 Stavebně konstrukční řešení.....3

C 1.2.1 Technická zpráva..... 3

C 1.2.1.1 Popis a umístění stavby 3

C 1.2.1.2 Základové poměry 3

C 1.2.1.3 Zajištění a odvodnění stavební jámy 4

C 1.2.1.4 Základové konstrukce 4

C 1.2.1.5 Svislé nosné konstrukce..... 4

C 1.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce..... 4

C 1.2.1.7 Schodišťové konstrukce..... 4

C 1.2.1.8 Střešní konstrukce..... 5

C 1.2.1.9 Prostorová tuhost objektu 5

C 1.2.1.10 Použité podklady 5

C 1.2 Stavebně konstrukční řešení..... 6

C 1.2.2 Výpočtová část 6

C 1.2.2.1 Vstupní podmínky a hodnoty uvažovaných výpočtů..... 6

C 1.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky v typickém podlaží..... 6

C 1.2.2.3 Návrh a posouzení průvlastku v přízemí (INP) 11

C 1.2.2.3 Návrh a posouzení sloupu ve 2PP nad základovou patkou..... 14

C 1.2.2.4 Návrh a posouzení konzolového balkónu 15

C 1.2 Stavebně konstrukční řešení

C 1.2.1 Technická zpráva

C 1.2.1.1 Popis a umístění stavby

Stavba je umístěna na pozemku současné parkovací plochy v ulici Školská – Kolín. Stavební objekt je rozdělen na dvě podzemní podlaží garáží a na čtyři nadzemní podlaží bytových, či nebytových prostorů. V podzemních podlažích se nachází 94 parkovacích míst, kotelna a sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva nebytové prostory s vlastním zázemím, vstupní část do obytné části domu a dvě technické místnosti, všechny tyto prostory jsou od sebe nezávisle odděleny. V druhém až třetím nadzemním podlaží se nachází tři bytové jednotky a schodišťový prostor s výtahem uzpůsobeným k přepravě tělesně postižených osob. Ve čtvrtém nadzemním podlaží se nachází dvě osově symetrické bytové jednotky a taktéž schodišťový prostor s výtahem.

Konstrukce bytového domu je tvořena železobetonovými obvodovými stěnami, které plní funkci nosných stěn. Vnitřní nosné stěny tvoří taktéž železobetonové stěny, dispozice je doplněna nenosnými SDK příčkami. Stropní konstrukce tvoří železobetonová křížem vyztužená deska, která je v případě prvního nadzemního podlaží podepřena průvlakem v místě nosné stěny ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží. Konstrukce podzemních garáží je tvořena systémem sloupů, průvlaků a stropních desek také z železobetonu. Stavba je založena na základové desce do spádu 5 % doplněné v místech nosných obvodových stěn a stěn schodišťového jádra o základové pasy.

C 1.2.1.2 Základové poměry

Při průzkumu geologického podloží byl použit archivní geologický vrt číslo: V045439 z roku 1960, bez konkrétní identifikace osoby pověřené realizací. Vrt se nachází mezi ulicemi Na pobřeží a Školská v prostorech placeného parkoviště v nadmořské výšce 198,80 m a dosahuje hloubky 18 m.

Průzkumem tohoto vrtu byla zjištěna skladba místního podloží, které se vztahuje i na parcelu stavebního objektu. První vrstvou je obecně jmenovaný kvartér, který se skládá z hlinité navážky do hloubky 6 m, dále pak pískem hlinitým, slídnatým a tmavě žlutohnědým mezi hloubkou 6 – 6,30 m. Další vrstva tvoří proterozoikum svrchní, která se skládá konkrétně v hloubce 6,30 – 8,90 m rulou hrubě písčitou, slídnatou, hnědou; geneze eluviální. Dále pak v hloubce 8,90 – 12 m rulou silně slídnatou, svorovou, biotitickou, tmavě šedou; s příměsí minerálů železa. Mezi hloubkou 12 – 16,50 m se nachází rula šedá a jako finální podloží zjištěné vrtem je v hloubce 16,50 – 18 m rula křemenná, šedá.

Hladina podzemní vody nebyla vrtem zjištěna, nicméně se můžeme domnívat, že se bude nacházet v přibližné hloubce hladiny řeky Labe vzdálené přibližně 70 m od pozice vrtu.

C 1.2.1.3 Zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavba se nachází na svažitém pozemku v podélném směru, převýšení na délce 90 m činí přibližně 4 m. Dále se pozemek strmě svažuje v místě dotyku s ulicí Příkrá, výškový rozdíl je v tomto případě přibližně 6 m. Základová spára objektu je v hloubce 7,65 m doplněna o prohlubně v místech zesilujících základové pasy. Stavební jáma bude vyhloubena o 400 mm pod úroveň základové spáry pro vytvoření podkladní vrstvy. V místě výtahové šachty bude díky spodním dorazům bude jáma vyhloubena do hloubky 9,15 m.

Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí po obvodu pomocí drenážního odvodního systému. Zajištění samotné jámy bude řešeno pomocí záporového pažení po celém obvodu zamýšlené jámy a v místech navazujících objektů budou tyto objekty zajištěny navíc tryskovou injektáží. Spodní stavba bude tvořena vodostavebním betonem proti tlakové vodě. Tato konstrukce bude od dilatována od ponechaného záporového pažení vrstvou XPS izolací o tloušťce 50 mm.

C 1.2.1.4 Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří základová deska, která je díky spádu parcely položena také do spádu, konkrétně do 5 %. V místech nosných obvodových stěn a stěn schodišťového jádra bude deska zesílena obvodovými pasy. Základová spára je v hloubce 7,65 m pod zemí a v místě výtahových šachet se spára nachází 9,15 m pod zemí.

C 1.2.1.5 Svislé nosné konstrukce

V podzemních patrech hromadných garáží je nosný systém tvořen železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm a nosnými sloupy o rozměrech 350 x 550 mm. V nadzemních podlažích tvoří nosné konstrukce železobetonové obvodové stěny, stěny schodišťového jádra o tloušťce 200 mm, s vnitřními nosnými stěnami z železobetonu také o tloušťce 200 mm. Pro konstrukci železobetonu je použit beton pevnostní třídy C30/37 a ocel třídy B 500B.

C 1.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce

V podzemních patrech tvoří vodorovné konstrukce monolitické železobetonové desky, které jsou nesené železobetonovými průvlaky. V nadzemních patrech jsou vodorovné konstrukce řešeny systémem křížem vyztužených desek z železobetonu o tloušťce 250 mm. Vyztuž desek je provázána s vyztuží železobetonového věnce. V prvním nadzemním podlaží je v místě vnitřní nosné stěny druhého až čtvrtého podlaží dimenzován průvlak pro podporu stropní desky.

C 1.2.1.7 Schodišťové konstrukce

Schodišťové jádro je tvořeno železobetonovými stěnami po obvodu o tloušťce 200 mm, do kterých jsou vetknuty hlavní podesty a mezipodesty. Samotné schodiště je poté tvořeno prefabrikovanými

rameny. Výtahová šachta se nachází uprostřed dispozice mezi schodišťovými rameny a je tvořena systémem ocelových stojin a příček, na které jsou poté přes upevňovací terče kotveny skleněné panely.

C 1.2.1.8 Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen plochým typem střechy, kterou tvoří železobetonová střešní deska křížem vyztužená. Střešní konstrukce je tepelně izolovaná deskami Isover EPS 150 o tloušťce 180 – 40 mm, které tvoří požadovaný spád k odvodní vpusti, další vrstvou izolace jsou desky Isover XH a tloušťce 180 mm. Konstrukce je také zajištěna dvojitou vrstvou natavovaných asfaltových pásů zajišťující hydroizolační vlastnosti. Jako pojistná hydroizolační vrstva je použita hydroizolační fólie Mapeplan T M, která je chráněna textilií Filtek 300 a zatížena vrstvou kačírku.

C 1.2.1.9 Prostorová tuhost objektu

Prostorová tuhost objektu je zajištěna obousměrným systémem nosných stěn a monolitickými stropními deskami.

C 1.2.1.10 Použité podklady

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).

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Nářízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nářízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

Statické a ocelářské tabulky

C 1.2 Stavebně konstrukční řešení

C 1.2.2 Výpočtová část

C 1.2.2.1 Vstupní podmínky a hodnoty uvažovaných výpočtů

Užitné zatížení bytů $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Příčky $q_k = 0,5 \text{ kN/m}^2$

Klimatická zatížení pro Kolín

Sněhová oblast 1 $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Větrná oblast 2 $v_{ho} = 25 \text{ kN/m}^2$

C 1.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky v typickém podlaží

a) Předběžný návrh desky

Křížem vyztužená stropní deska - vetknutá

Rozměry desky: 9880 x 7650 mm

Beton C30/37

Ocel B 500B

Návrh tloušťky desky

$h = 1,2 \cdot (9880 + 7650) / 105 = 200,34 \Rightarrow$ uvažujeme tloušťku desky 250 mm

b) Zatížení stropní desky

Stálé

	h [m]	μ [kN/m ³]	char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návr. hod. [kN/m ²]
Vynilová podlaha	0,005	5	0,025		
Quick-Step silent walk	-	-	-		
Betonová mazanina	0,06	24	1,44		
Podlahové vytápění	0,016	0,5	0,008		
Separáční vrstva	-	-	-		

Tepelná – kročejová izolace	0,075	0,4	0,03		
Železobetonová deska	0,25	25	6,25		
Zavěšený podhled	-	-	0,078		
Celkem			$g_k = 7,831$	1,35	$g_d = 10,5785$

Nahodilé

Užitné byty			1,5		
Příčky			0,5		
Celkem			$q_k = 2$	1,5	$q_d = 3$

Celkové zatížení stropní desky

$$g_k + q_k = 9,831 \text{ kN/m}$$

$$g_d + q_d = 13,5785 \text{ kN/m}$$

c) Výpočet ohybových momentů

Hodnoty převzaty ze statických tabulek pro obousměrně pnuté stropní desky

$$n = l_x/l_y = 9,88/7,65 = 1,29$$

$$a_x = 0,0349$$

$$a_y = 0,0043$$

kNm

$$a_{xvs} = -0,0771$$

kNm

$$a_{yvs} = -0,0236$$

$$\beta = 0,0269$$

$$M_x = a_x * q * l_x^2 = 0,0349 * 13,5785 * 9,88^2 = 46,258 \text{ kNm}$$

$$M_y = a_y * q * l_y^2 = 0,0043 * 13,5785 * 7,65^2 = 3,4169 \text{ kNm}$$

$$M_{xvs} = a_{xvs} * q * l_x^2 = -0,0771 * 13,5785 * 9,88^2 = -102,19$$

$$M_{yvs} = a_{yvs} * q * l_y^2 = -0,0236 * 13,5785 * 7,65^2 = -18,753$$

d) Návrh výztuže stropní desky

Pro $M_x = 46,258 \text{ kNm}$

Tloušťka desky $h = 250 \text{ mm}$

Krytí výztuže $c = 15 \text{ mm}$

Průměr výztuže $\varnothing = 10 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 20 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 230 \text{ mm}$$

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_f = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\mu = M_x/(b*d^2*a*f_{cd}) = 46,258/(1*0,23^2*1*20000) = 0,043$$

$$\omega = 0,042 \text{ (dle tabulek)}$$

$$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd}) = 0,042*1*0,23*1*(20/434,78) = 444 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 524 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{vzdálenost prutů } 150 \text{ mm}$$

(dle tabulky – příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

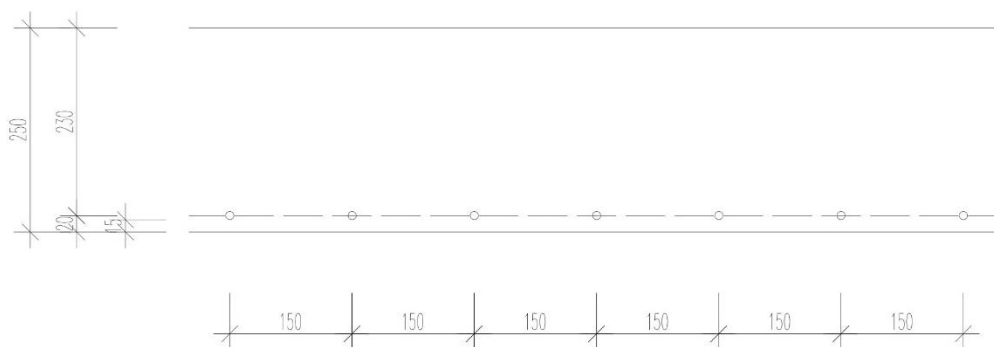
Posouzení pro $\varnothing 10\text{mm}$, $A_{s,prov} = 524 \text{ mm}^2$, vzdálenost prutů 150 mm

$$\rho(d) = A_{s,prov}/(b*d) = 524/(1000*230) = 0,0027 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_{s,prov}/(b*h) = 524/(1000*250) = 0,0020 \leq 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Moment mezní únosnosti

$$M_{rd} = A_{s,prov} * f_{yd} * z = 524 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,23 = 47,1 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$



Pro $M_y = 3,4169 \text{ kNm}$

Tloušťka desky $h = 250 \text{ mm}$

Krytí výztuže $c = 15 \text{ mm}$

Průměr výztuže $\varnothing = 10 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 + \varnothing = 30 \text{ mm}$$

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

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_f = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\mu = M_y/(b*d^2*a*f_{cd}) = 3,4169/(1*0,22^2*1*20000) = 0,00352$$

$$\omega = 0,0101 \text{ (dle tabulek)}$$

$$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd}) = 0,0101*1*0,22*1*(20/434,78) = 102 \text{ mm}^2$$

$A_{a,prov} = 357 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ vzdálenost prutů 220 mm

(dle tabulky – příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

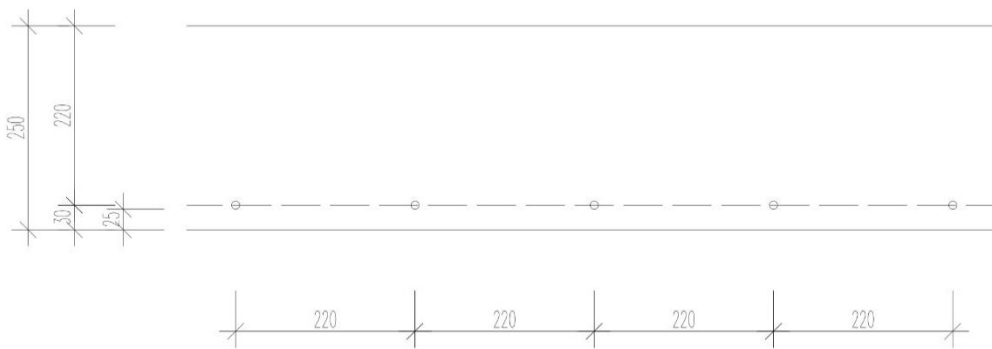
Posouzení pro $\varnothing 10 \text{ mm}$, $A_{a,prov} = 357 \text{ mm}^2$, vzdálenost prutů 220 mm

$$\rho(d) = A_{s,prov} / (b \cdot d) = 357 / (1000 \cdot 220) = 0,00162 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_{s,prov} / (b \cdot h) = 357 / (1000 \cdot 250) = 0,0014 \leq 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Moment mezní únosnosti

$$M_{rd} = A_{s,prov} \cdot f_{yd} \cdot z = 357 \cdot 10^{-6} \cdot 434780 \cdot 0,9 \cdot 0,22 = 30,73 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$



Pro $M_{xvs} = -102,19 \text{ kNm}$

Tloušťka desky $h = 250 \text{ mm}$

Krytí výztuže $c = 15 \text{ mm}$

Průměr výztuže $\varnothing = 14 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 22 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 228 \text{ mm}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_r = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\mu = M_{xvs} / (b \cdot d^2 \cdot a \cdot f_{cd}) = 102,19 / (1 \cdot 0,228^2 \cdot 1 \cdot 20000) = 0,098$$

$\omega = 0,1057$ (dle tabulek)

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,1057 \cdot 1 \cdot 0,228 \cdot 1 \cdot (20 / 434,78) = 1100 \text{ mm}^2$$

$A_{a,prov} = 1232 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ vzdálenost prutů 125 mm

(dle tabulky – příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

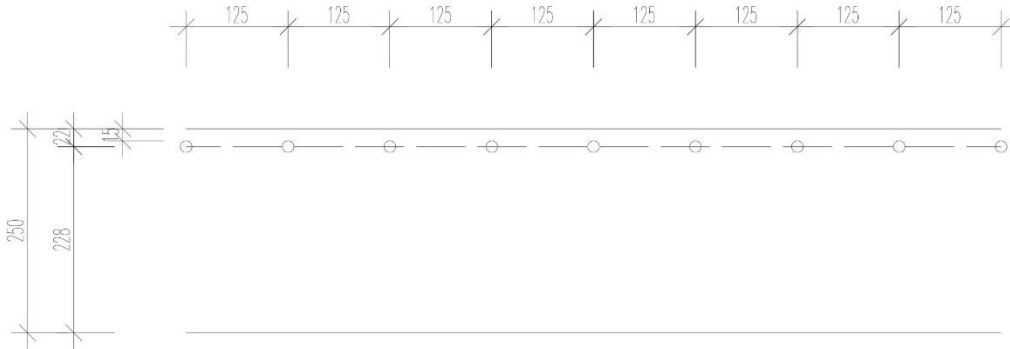
Posouzení pro $\varnothing 14 \text{ mm}$, $A_{a,prov} = 1232 \text{ mm}^2$, vzdálenost prutů 125 mm

$$\rho(d) = A_{s,prov} / (b \cdot d) = 1232 / (1000 \cdot 228) = 0,0054 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_{s,prov} / (b \cdot h) = 1232 / (1000 \cdot 250) = 0,0049 \leq 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Moment mezní únosnosti

$$M_{rd} = A_{s,prov} * f_{yd} * z = 1232 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,228 = 109,91 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$



Pro $M_{yvs} = -18,753 \text{ kNm}$

Tloušťka desky $h = 250 \text{ mm}$

Krytí výztuže $c = 15 \text{ mm}$

Průměr výztuže $\varnothing = 14 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 + \varnothing = 36 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 214 \text{ mm}$$

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_f = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\mu = M_{yvs}/(b * d^2 * a * f_{cd}) = 18,753/(1 * 0,214^2 * 1 * 20000) = 0,0204$$

$$\omega = 0,0205 \text{ (dle tabulek)}$$

$$A_{s,min} = \omega * b * d * a * (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0205 * 1 * 0,214 * 1 * (20/434,78) = 201 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 513 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{vzdálenost prutů } 300 \text{ mm}$$

(dle tabulky – příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

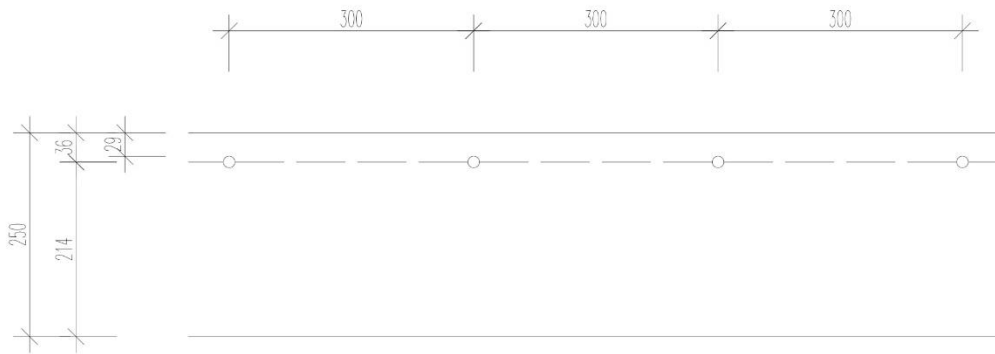
Posouzení pro $\varnothing 14 \text{ mm}$, $A_{s,prov} = 513 \text{ mm}^2$, vzdálenost prutů 300 mm

$$\rho(d) = A_{s,prov}/(b * d) = 513/(1000 * 214) = 0,0023 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_{s,prov}/(b * h) = 513/(1000 * 250) = 0,00205 \leq 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Moment mezní únosnosti

$$M_{rd} = A_{s,prov} * f_{yd} * z = 513 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,214 = 42,95 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$



C 1.2.2.3 Návrh a posouzení průvlaku v přízemí (1NP)

a) Předběžný návrh

$$l = 8025 \text{ mm}$$

$$z.š. = 0,4 \cdot 8,025 + 0,4 \cdot 8,025 = 6,42$$

$$h = l/12 \cdot 8 = 700 \text{ mm}$$

$$b = 0,4 - 0,5 \cdot h = 280 \text{ mm}$$

Beton C30/37

Ocel B 500B

b) Zatížení na průvlak

Stálé

		char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návr. hod. [kN/m ²]
Vlastní tíha	0,7*0,28*25	4,9		
Tíha od stropu	5,9*6,42	37,878		
Tíha od stěny pod stropem	3(0,2*3,2*25)	48		
Celkem		$g_k = 90,778$	1,35	$g_d = 122,5503$

Nahodilé

Užitné byty	1,5*6,42	9,63		
Příčky	0,5*6,42	3,21		
Zatížení sněhem	0,8*1*1*0,7	0,56		
Celkem		$q_k = 13,4$	1,5	$q_d = 20,1$

Celkové zatížení průvlaku v 1NP

$$g_k + q_k = 104,178 \text{ kN/m}$$

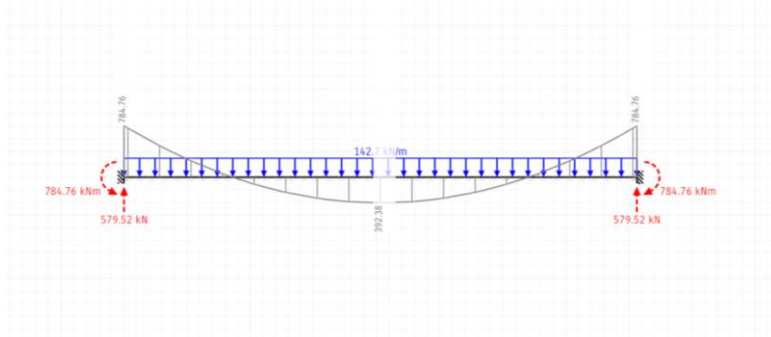
$$g_d + q_d = 142,6503 \text{ kN/m}$$

c) Výpočet ohybových momentů

Výpočet proveden v programu structural-analyser.

Max. moment nad krajními podporami $M_1 = 784,76 \text{ kNm}$

Max. moment mezi podporami $M_2 = 392,38 \text{ kNm}$



d) Návrh výztuže průvlaku

Pro $M_1 = 784,76 \text{ kNm}$

Výška průvlaku $h = 700 \text{ mm}$

krytí výztuže $c = 20 \text{ mm}$

průměr výztuže = $\varnothing 32 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing_{\text{řím}} + \varnothing/2 = 20 + 8 + 16 = 44 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 656 \text{ mm}$$

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

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\mu = M_1/(b \cdot d_1^2 \cdot a \cdot f_{cd}) = 784,76/(1 \cdot 0,656^2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 000) = 0,0915$$

$$\omega = 0,0960 \text{ (dle tabulek)}$$

$$A_{s,\text{min}} = \omega \cdot b \cdot d_a \cdot a \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0960 \cdot 1 \cdot 0,656 \cdot 1 \cdot (20 \cdot 000/434 \cdot 780) = 2896 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,\text{prov}} = 4021 \text{ mm}^2 \Rightarrow 5 \text{ prutů}$$

(dle tabulky – Příloha 21a Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

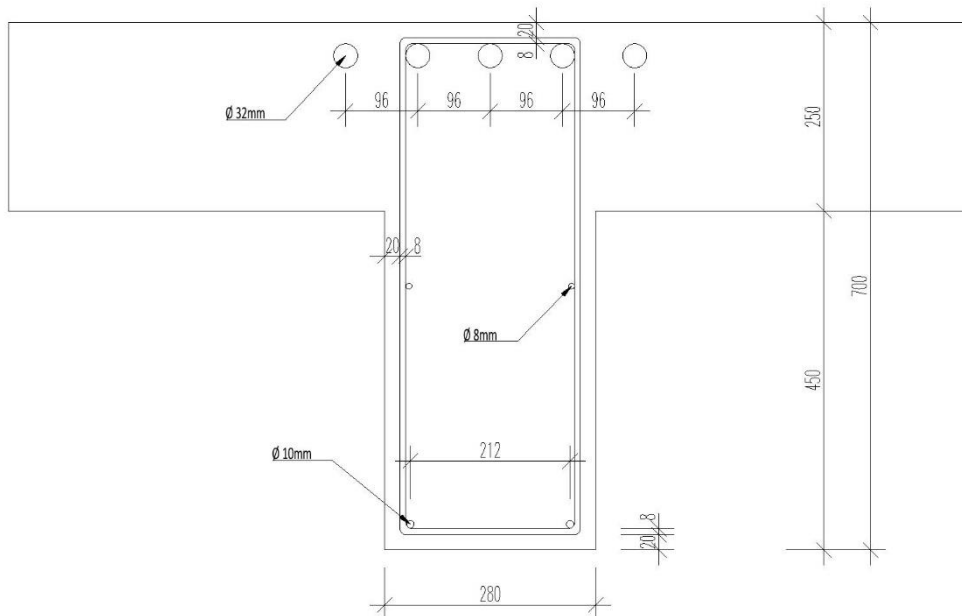
Posouzení pro $\varnothing 32 \text{ mm}$, $A_{a,\text{prov}} = 4021 \text{ mm}^2$, počet prutů 5

$$\rho(d) = A_{s,\text{prov}}/(b \cdot d) = 4021/(1000 \cdot 656) = 0,00612 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_{s,\text{prov}}/(b \cdot h) = 4021/(1000 \cdot 700) = 0,0057 \leq 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Moment mezní únosnosti

$$M_{rd} = A_{s,\text{prov}} \cdot f_{yd} \cdot z = 4021 \cdot 10^{-6} \cdot 434780 \cdot 0,9 \cdot 0,656 = 1032,16 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$



Pro $M_2 = 392,38 \text{ kNm}$

Výška průvlaku $h = 700 \text{ mm}$

krytí výztuže $c = 20 \text{ mm}$

průměr výztuže = $\text{Ø } 22 \text{ mm}$

$d_1 = c + \text{Ø}_{\text{trm}} + \text{Ø}/2 = 20 + 8 + 11 = 39 \text{ mm}$

$d = h - d_1 = 661 \text{ mm}$

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

$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

$\mu = M_2/(b \cdot d_1^2 \cdot a \cdot f_{cd}) = 392,86/(1 \cdot 0,661^2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 000) = 0,0449$

$\omega = 0,04615$ (dle tabulek)

$A_{s,\text{min}} = \omega \cdot b \cdot d_a \cdot a \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,04615 \cdot 1 \cdot 0,661 \cdot 1 \cdot (20 \cdot 000/434 \cdot 780) = 1403 \text{ mm}^2$

$A_{s,\text{prov}} = 1901 \text{ mm}^2 \Rightarrow 5 \text{ prutů}$

(dle tabulky – Příloha 21a Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

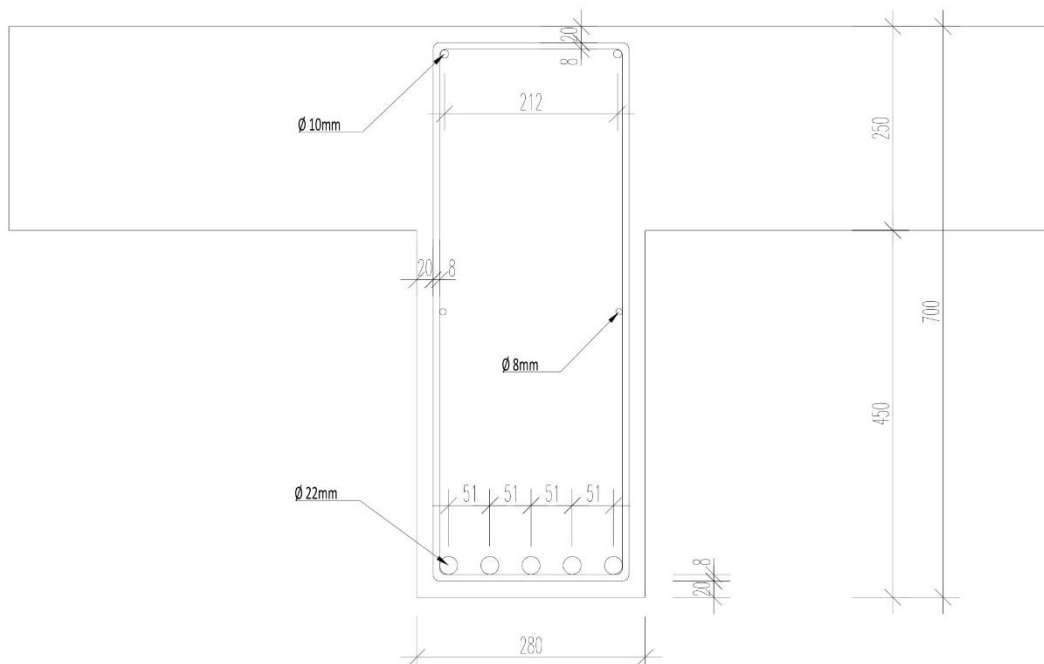
Posouzení pro $\text{Ø}22\text{mm}$, $A_{a,\text{prov}} = 1901 \text{ mm}^2$, počet prutů 5

$\rho(d) = A_{s,\text{prov}}/(b \cdot d) = 1901/(1000 \cdot 661) = 0,00287 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho(h) = A_{s,\text{prov}}/(b \cdot h) = 1901/(1000 \cdot 700) = 0,0027 \leq 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Moment mezní únosnosti

$M_{rd} = A_{s,\text{prov}} \cdot f_{yd} \cdot z = 1901 \cdot 10^{-6} \cdot 434780 \cdot 0,9 \cdot 0,661 = 491,69 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow \text{Vyhovuje}$



C 1.2.2.3 Návrh a posouzení sloupu ve 2PP nad základovou patkou

a) Předběžný návrh

rozměry: 350 x 550 mm

$$A_c = 0,35 \cdot 0,55 = 0,1925 \text{ m}^2 = 192\,500 \text{ mm}^2$$

Beton C30/37

Ocel B 500B

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

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa (omezeno } \leq 400 \text{ MPa)}$$

b) Zatížení na sloup

Stálé

		char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návr. hod. [kN/m ²]
Tíha od sloupu v 1PP		491,48		
Tíha od průvlaku	60,9*6,83	415,95		
Vlastní tíha	0,35*0,55*2,55*25	12,27		
Celkem		$g_k = 919,7$	1,35	$g_d = 1241,595$

Nahodilé

Sloup v 1PP	49,01*6,83	334,74		
Sloup v 2PP	22,28*6,83	152,17		
Celkem		$q_k = 486,91$	1,5	$q_d = 730,365$

Celkové zatížení sloupu v 2PP

$$g_k + q_k = 1406,61 \text{ kN/m}$$

$$g_d + q_d = 1971,96 \text{ kN/m}$$

c) Návrh výztuže sloupu

$$N_{Ed} = 1971,96 \text{ kN/m}$$

$$A_{s,min} = (N_{Ed} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd} = (1971,96 - 0,8 \cdot 0,1925 \cdot 20\,000) / 400\,000 = 2770 \text{ mm}^2$$

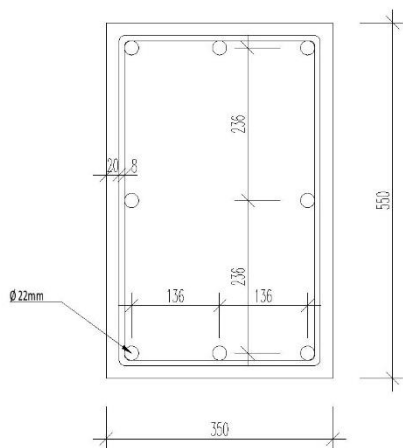
$$A_{s,prov} = 3041 \text{ mm}^2 \Rightarrow 8 \text{ prutů, } \varnothing 22 \text{ mm}$$

Posouzení pro $\varnothing 22 \text{ mm}$, $A_{a,prov} = 3041 \text{ mm}^2$, počet prutů 8

$$0,003 \cdot A_c \leq A_{s,prov} \leq 0,08 \cdot A_c = 577,5 \leq 3041 \leq 15\,400 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,prov} \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,1925 \cdot 20\,000 + 0,003041 \cdot 400\,000 = 4188 \text{ kN/m} \geq N_{Ed} \Rightarrow$$

Vyhovuje



C 1.2.2.4 Návrh a posouzení konzolového balkónu

a) Předběžný návrh

Balkónová konzola – vyztužená pomocí ISO nosníku

Rozměry konzoly: 2700 x 2000 mm

Beton C30/37

Ocel B 500B

Návrh tloušťky desky

$$h = l_s/10 = 2000/10 = 200 \Rightarrow \text{uvažujeme tloušťku desky } 250 \text{ mm}$$

b) Zatížení konzoly

Stálé

	h [m]	μ [kN/m ³]	char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návr. hod. [kN/m ²]
Mrazuvzdorná dlažba	-	-	0,828		
Hydroizolační fólie	-	-	-		
PIR deska Kingspan	0,08	30	2,4		
Asfaltové pásy	-	-	0,24		
Balkónová konzola	0,25	25	6,25		
Celkem			$g_k = 9,718$	1,35	$g_d = 13,1193$

Nahodilé

Užitné byty			1,5		
Klimatické			0,56		
Celkem			$q_k = 2,06$	1,5	$q_d = 3,09$

Celkové zatížení stropní desky

$$g_k + q_k = 11,778 \text{ kN/m}$$

$$g_d + q_d = 16,2 \text{ kN/m}$$

c) Výpočet ohybových momentů

Výpočet proveden v programu Structural-analyser.

Max. moment na konzole $M_1 = 32,4 \text{ kNm}$

d) Návrh výztuže konzoly

Pro $M_1 = 32,4 \text{ kNm}$

Tloušťka desky $h = 250 \text{ mm}$

Krytí výztuže $c = 15 \text{ mm}$

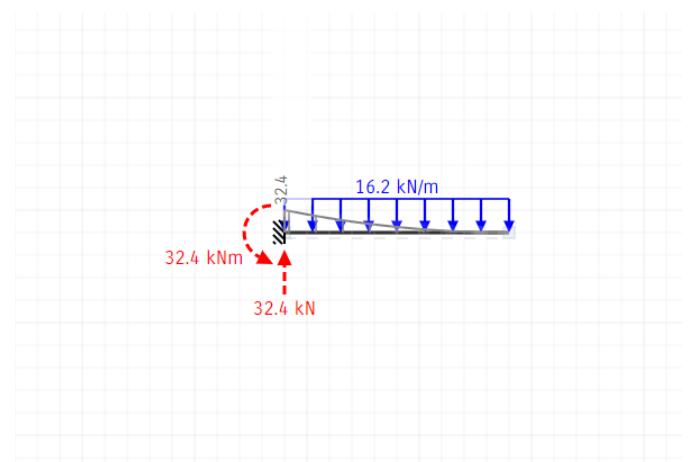
Průměr výztuže $\varnothing = 10 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 + \varnothing = 30 \text{ mm}$$

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

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_f = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$



$$\mu = M_1 / (b \cdot d^2 \cdot a \cdot f_{cd}) = 32,4 / (1 \cdot 0,22^2 \cdot 1 \cdot 20000) = 0,033$$

$$\omega = 0,034 \text{ (dle tabulek)}$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,034 \cdot 1 \cdot 0,22 \cdot 1 \cdot (20 / 434,78) = 344 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 393 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{vzdálenost prutů } 200 \text{ mm}$$

(dle tabulky – příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

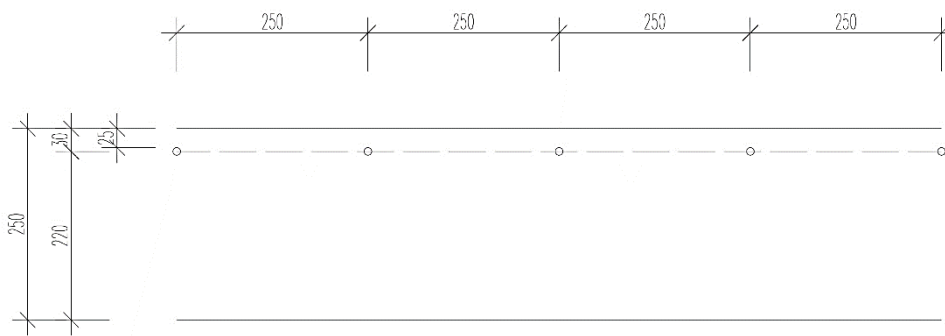
Posouzení pro $\varnothing 10 \text{ mm}$, $A_{s,prov} = 393 \text{ mm}^2$, vzdálenost prutů 200 mm

$$\rho(d) = A_{s,prov} / (b \cdot d) = 393 / (1000 \cdot 220) = 0,00178 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_{s,prov} / (b \cdot h) = 393 / (1000 \cdot 250) = 0,00157 \leq 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Moment mezní únosnosti

$$M_{rd} = A_{s,prov} \cdot f_{yd} \cdot z = 393 \cdot 10^{-6} \cdot 434780 \cdot 0,9 \cdot 0,22 = 33,83 \text{ kNm} \geq M_x \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

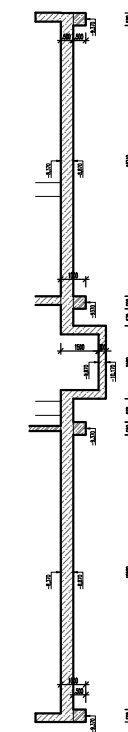
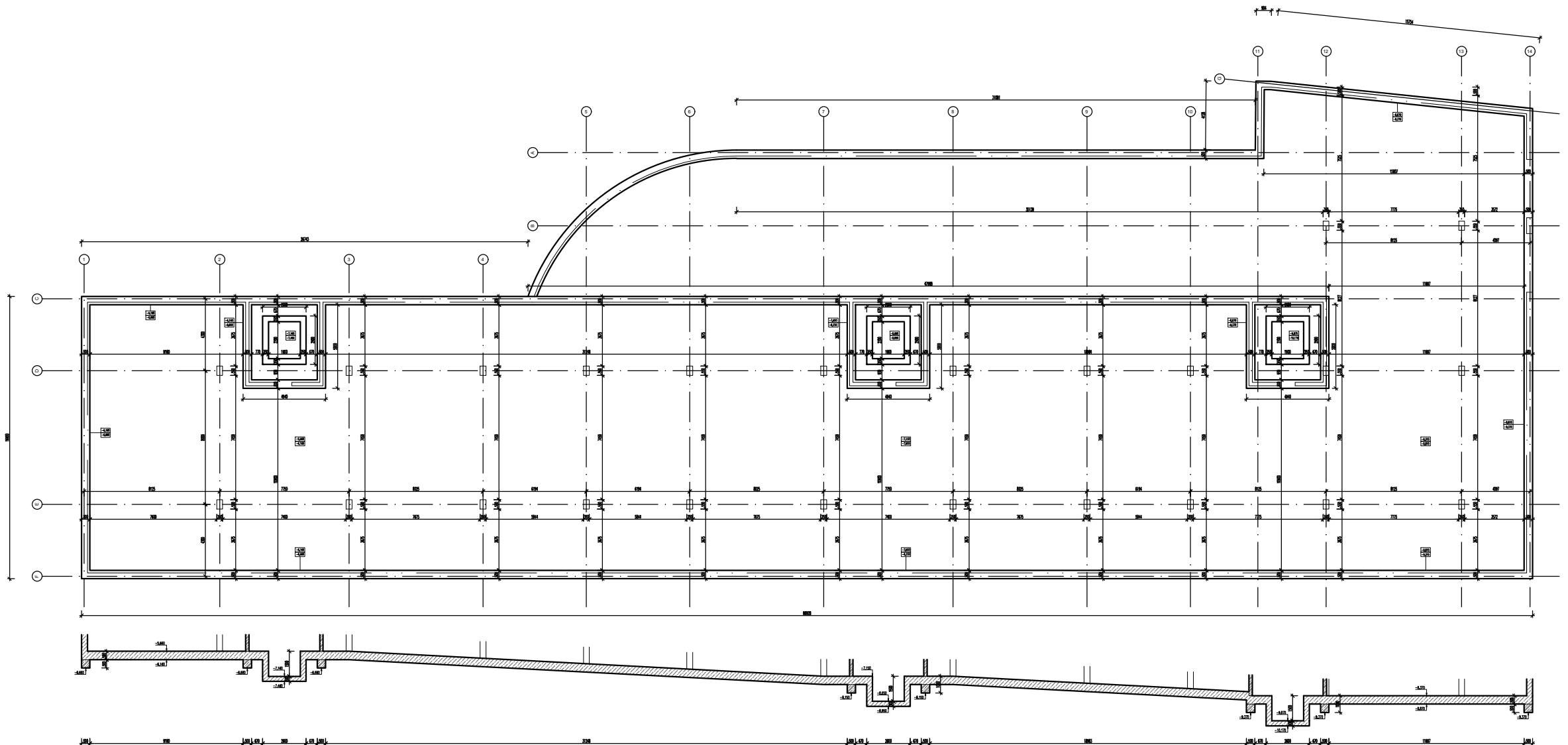
Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- VODOSTAVEBNÍ ŽELEZOBETON



Měřítko 1:300 Datum 05/2022

Název výkresu

VÝKRES ZÁKLADŮ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	001	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

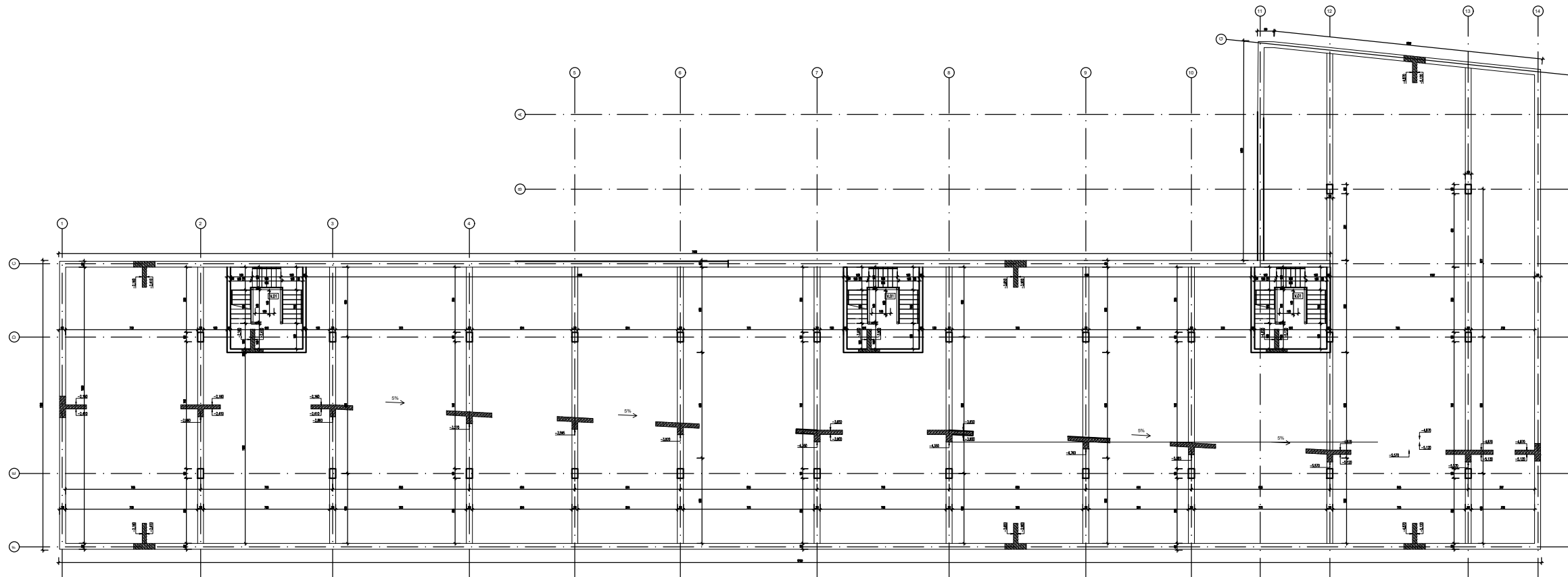
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA

	ŽELEZOBETON	OBVODOVÉ STĚNY	ŽELEZOBETON, 350 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	VNITŘNÍ STĚNY	ŽELEZOBETON, 200 mm
	CELOVÁ VÝTAHOVÁ KLEC		
	SPECIFIKACE DLE VÝROBCE		



Měřítko Datum
1:300 05/2022

Název výkresu

VÝKRES TVARU 2PP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	002	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

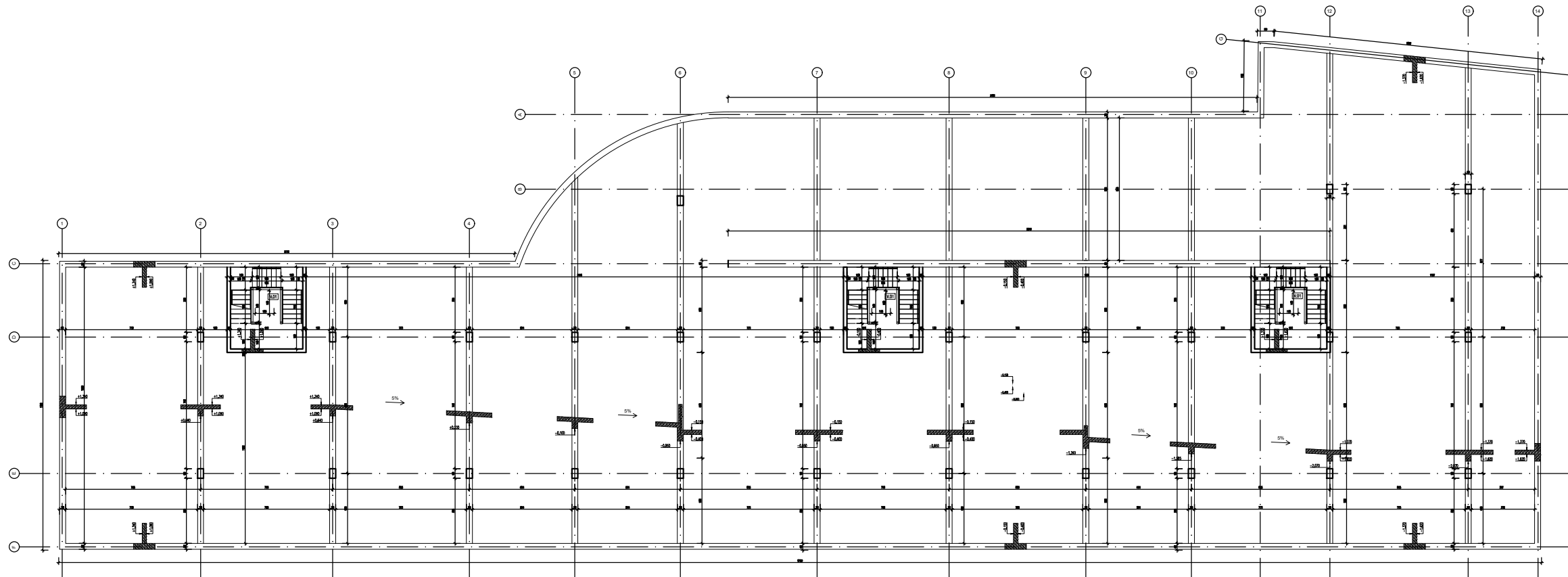
Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA

	ŽELEZOBETON	OBVODOVÉ STĚNY	ŽELEZOBETON, 350 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	VNITŘNÍ STĚNY	ŽELEZOBETON, 200 mm
	OCELOVÁ VÝTAHOVÁ KLEC		
	SPECIFIKACE DLE VÝROBCE		



Měřítko
1:300

Datum
05/2022

Název výkresu

VÝKRES TVARU 1PP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	003	0

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

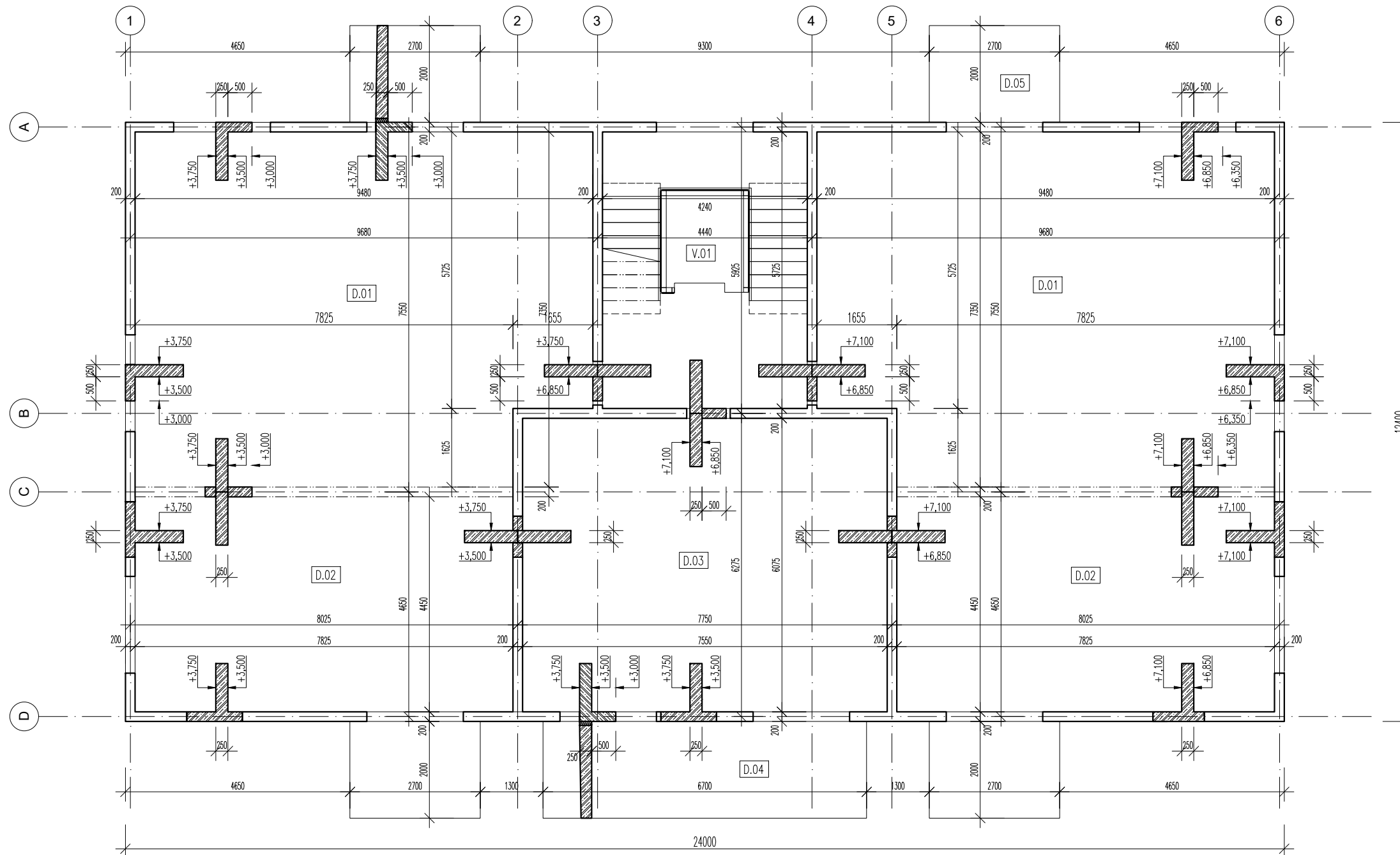
05/2022

Název výkresu

VÝKRES TVARU 1NP

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 004 0



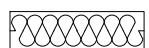
LEGENDA



ŽELEZOBETON

OBVODOVÉ STĚNY

ŽELEZOBETON, 200 mm



TEPELNÁ IZOLACE

VNITŘNÍ STĚNY

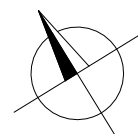
ŽELEZOBETON, 200 mm

D.01

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

V.01

OCELOVÁ VÝTAHOVÁ KLEC
SPECIFIKACE DLE VÝROBCE



Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

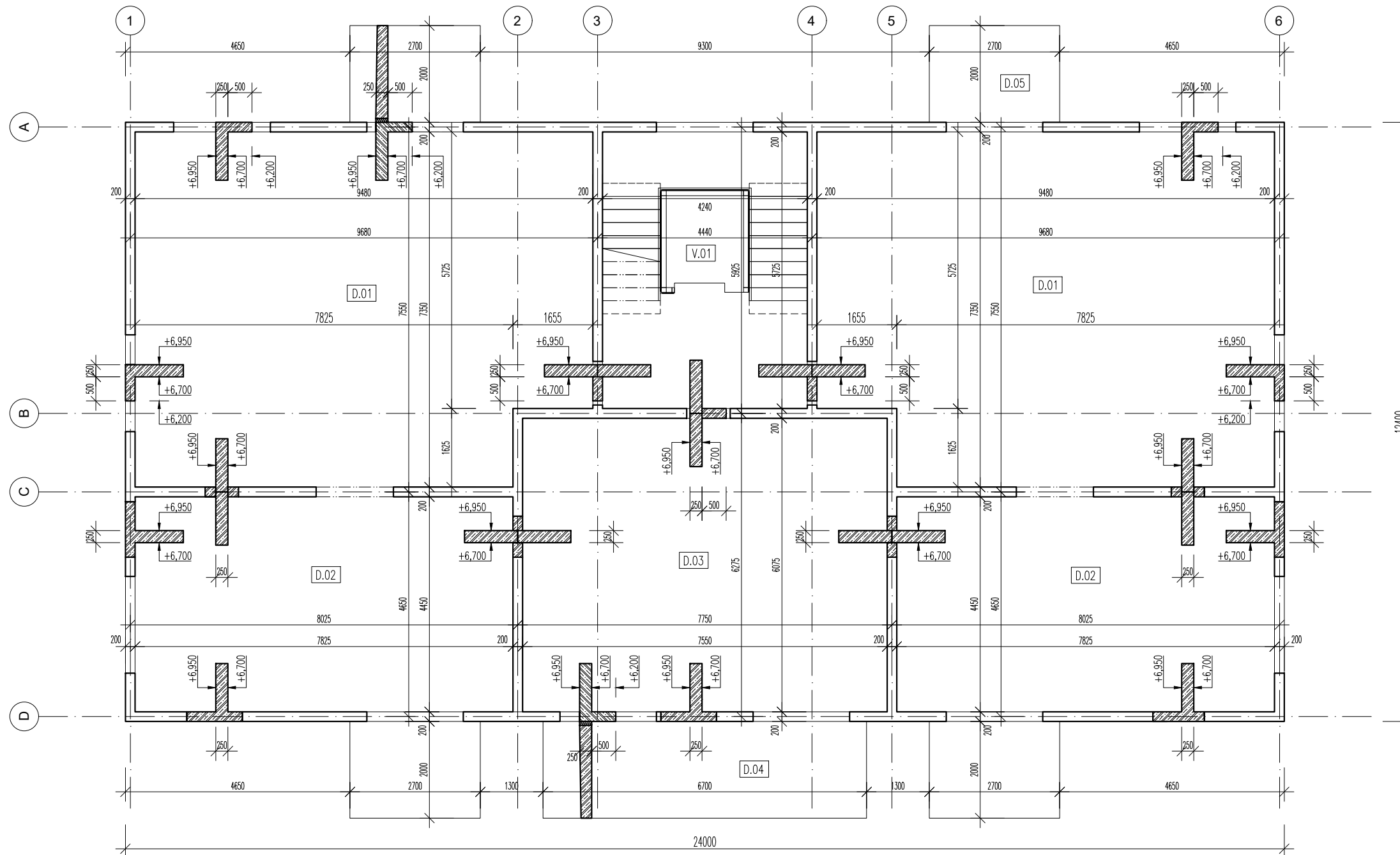
05/2022

Název výkresu

VÝKRES TVARU 2NP

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 005 0



LEGENDA



ŽELEZOBETON

OBVODOVÉ STĚNY

ŽELEZOBETON, 200 mm



TEPELNÁ IZOLACE

VNITŘNÍ STĚNY

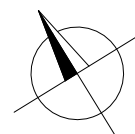
ŽELEZOBETON, 200 mm

D.01

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

V.01

OCELOVÁ VÝTAHOVÁ KLEC
SPECIFIKACE DLE VÝROBCE



Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

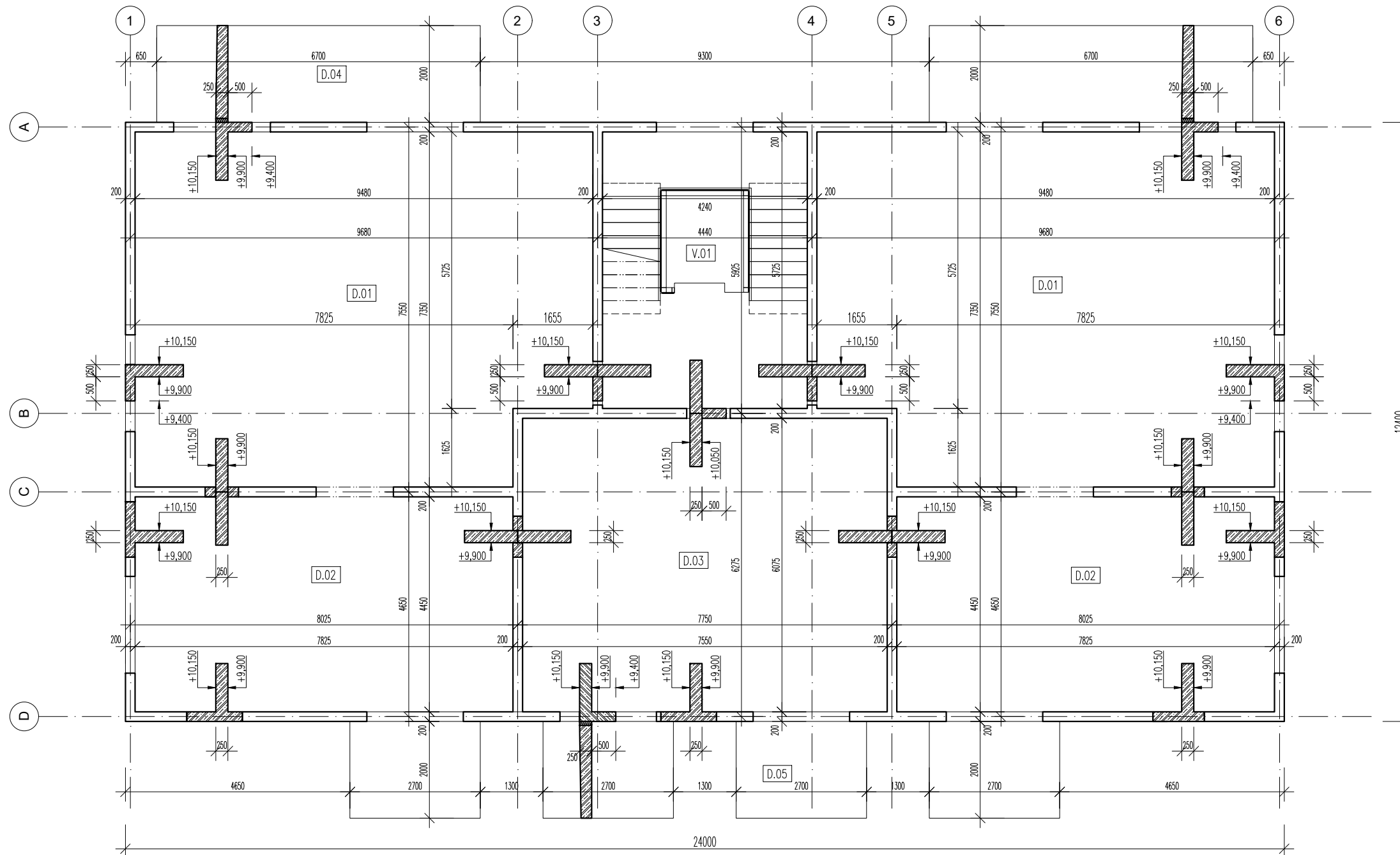
05/2022

Název výkresu

VÝKRES TVARU 3NP

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 006 0



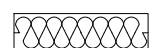
LEGENDA



ŽELEZOBETON

OBVODOVÉ STĚNY

ŽELEZOBETON, 200 mm



TEPELNÁ IZOLACE

VNITŘNÍ STĚNY

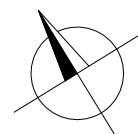
ŽELEZOBETON, 200 mm

D.01

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

V.01

OCELOVÁ VÝTAHOVÁ KLEC
SPECIFIKACE DLE VÝROBCE



Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

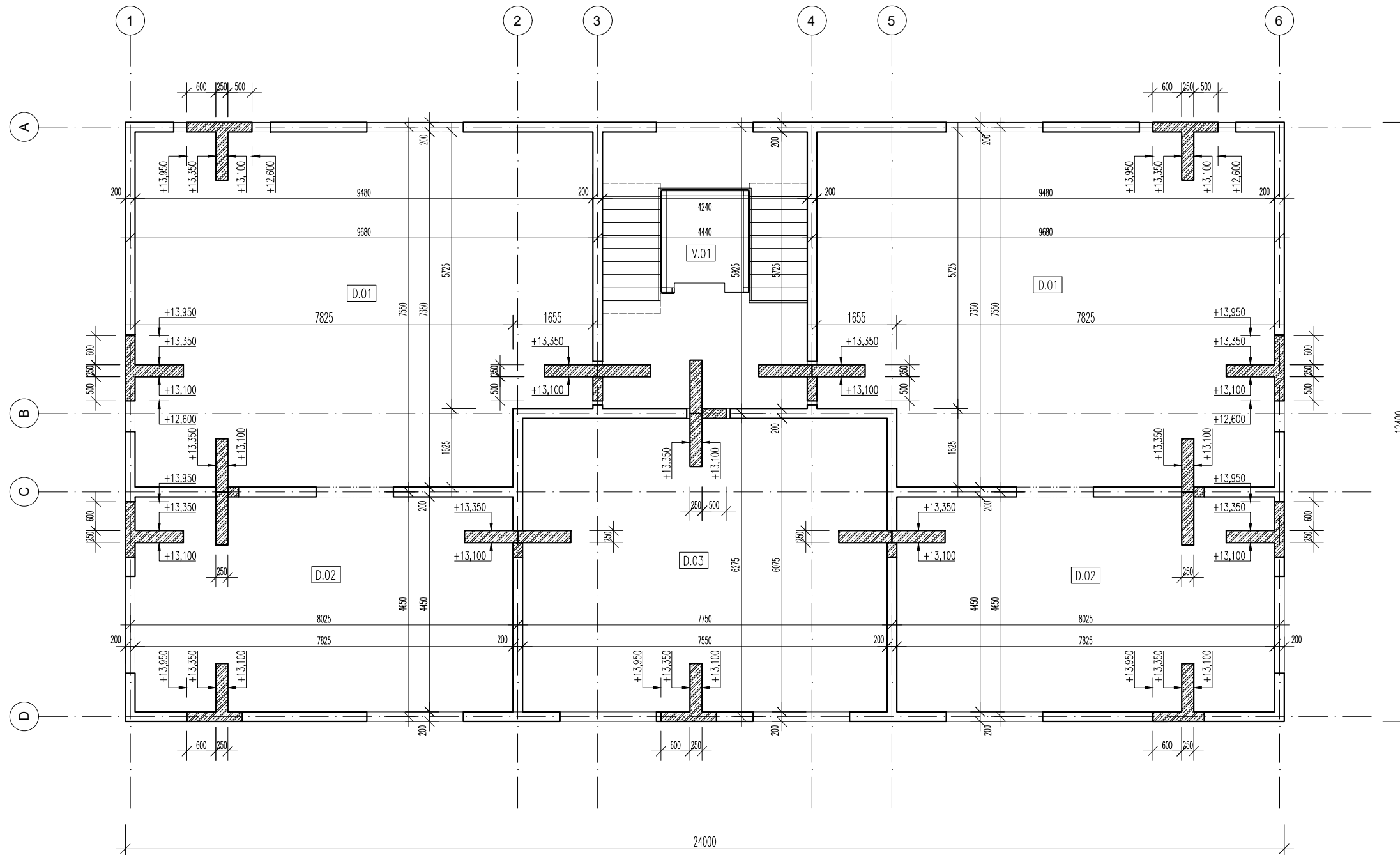
05/2022

Název výkresu

VÝKRES TVARU 4NP

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 007 0



LEGENDA



ŽELEZOBETON

D.01

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

V.01

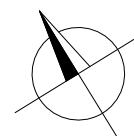
OCELOVÁ VÝTAHOVÁ KLEC
SPECIFIKACE DLE VÝROBCE

OBVODOVÉ STĚNY

ŽELEZOBETON, 200 mm

VNITŘNÍ STĚNY

ŽELEZOBETON, 200 mm





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

C 1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Michal Turek
konzultant doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
LS 2021/2022

C Dokumentace stavebního objektu

C 1.3 Požárně bezpečnostní řešení3

C 1.3.1 Technická zpráva 3

C 1.3.1.1 Popis a umístění stavby	3
C 1.3.1.2 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků	3
C 1.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	4
C 1.3.1.4 Požární bezpečnost garáží.....	4
C 1.3.1.5 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	6
C.1.3.1.6 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest	6
C 1.3.1.8 Způsob zabezpečení objektu požární vodou	7
C 1.3.1.9 Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů	8
C 1.3.1.10 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	8
C 1.3.1.11 Zhodnocení technických zařízení stavby	8
C 1.3.1.12 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce	9
C 1.3.1.13 Seznam použitých podkladů	9

C 1.3 Požárně bezpečnostní řešení

C 1.3.1 Technická zpráva

C 1.3.1.1 Popis a umístění stavby

Stavební objekt je dělen na dvě podzemní podlaží, ve kterých se nacházejí hromadné garáže, sklepní kóje a technická infrastruktura objektu. Nadzemní část domu je dělena na čtyři nadzemní podlaží, ve kterých se nachází bytové a komerční prostory, a to konkrétně v prvním nadzemním podlaží, které je určené pouze pro komerci spolu se vstupním parterem a zbylé tři nadzemní podlaží jsou poté využity pro bytové jednotky. Ve stavebním objektu je navrženo jedno schodišťové jádro s výtahem, které tvoří chráněnou únikovou cestu typu A. Konstrukční systém objektu je v podzemních podlažích monolitický kombinovaný z železobetonu a v nadzemní části monolitický stěnový systém. Celý tento konstrukční systém je nehořlavý. Objekt je napojen na veřejné inženýrské sítě.

C 1.3.1.2 Rozdělení stavby a jejich objektů do požárních úseků

A P 02.01/N 04	CHÚC A
A P 02.02/N 04	CHÚC A
A P 02.03/N 03	CHÚC A
P 02.04	Sklad
P 02.05	Sklad
P 02.06	Sklad odpadu
P 02.07	Hromadné garáže
P 01.04	Kotelna
P 01.05	Sklepní kóje
P 01.06	Hromadné garáže
Š P 01.01	Šachta VZT do 2PP
N 01.02	Nebytový prostor – shell and core
N 01.03	Nebytový prostor – shell and core
N 01.04	Technická místnost
N 01.05	Technická místnost
N 02.02	Bytová jednotka
N 02.03	Bytová jednotka
N 02.04	Bytová jednotka
N 03.02	Bytová jednotka
N 03.03	Bytová jednotka
N 03.04	Bytová jednotka
N 04.02	Bytová jednotka

N 04.03	Bytová jednotka
Š N 01.01/N 04	Instalační šachta
Š N 01.02/N 04	Instalační šachta
Š N 01.03/N 04	Instalační šachta
Š N 01.04/N 04	Instalační šachta
Š N 01.05/N 04	Instalační šachta
Š N 01.06/N 04	Instalační šachta

C 1.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

značení PÚ	účel	S (m ²)	pn (kg/m ²)	ps (kg/m ²)	p (kg/m ²)	sn	ss	a	So (m ²)	ho (m)	hs (m)	ho/hs	So/S	n	k	b	c	pv (kg/m ²)	SPB	
P 02.01/N 04	CHUC A																			
P 02.02/N 04	CHUC A																			
P 02.01/N 04	CHUC A																			
P 02.04	Skład	26,15	75	2	77	1,25	0,9	1,241	0	0	2,5	0	0	0,005	0,003	0,5	1	47,775	III.	
P 02.05	Skład	9,77	75	2	77	1,25	0,9	1,241	0	0	2,5	0	0	0,005	0,003	0,5	1	47,775	III.	
P 02.06	Objedny	8,47	75	0	75	1	0,9	1	0	0	2,5	0	0	0,005	0,003	0,5	1	37,5	II.	
P 02.07	Hromadné garáže	1807,56	15	0,5	15,5	1	0,9	0,997	0	0	3,4	0	0	0,005	0,025	1,7	1	26,265	II.	
P 01.04	Kotelna	55,36	15	2	17	1,1	0,9	1,076	0	0	2,5	0	0	0,005	0,013	1,64438	1	30,0922342	II.	
P 01.05	Sklepni kóje	134,34									2,5								45	III.
P 01.06	Hromadné garáže	1327,36	15	0,5	15,5	1	0,9	0,997	0	0	3,4	0	0	0,005	0,025	1,7	1	26,265	II.	
Š P 01.01																				II.
N 01.02	Nebytový prostor (shell and core)	101,45									3,5								42	II.
N 01.03	Nebytový prostor (shell and core)	101,45									3,5								42	II.
P 02.04	Technická místnost	6,65	75	2	77	1,25	0,9	1,241	0	0	2,5	0	0	0,005	0,003	0,5	1	47,775	III.	
P 02.05	Technická místnost	6,65	75	2	77	1,25	0,9	1,241	0	0	2,5	0	0	0,005	0,003	0,5	1	47,775	III.	
N 02.02	byt	102	40	10	50	1	0,9	0,98	23	2,3	2,65	0,8679	0,2255	0,019	0,051	0,5	1	24,5	II.	
N 02.03	byt	102	40	10	50	1	0,9	0,98	23	2,3	2,65	0,8679	0,2255	0,019	0,051	0,5	1	24,5	II.	
N 02.04	byt	45,86	40	10	50	1	0,9	0,98	9,2	2,3	2,65	0,8679	0,2006	0,019	0,044	0,5	1	24,5	II.	
N 03.02	byt	102	40	10	50	1	0,9	0,98	23	2,3	2,65	0,8679	0,2255	0,019	0,051	0,5	1	24,5	II.	
N 03.03	byt	102	40	10	50	1	0,9	0,98	23	2,3	2,65	0,8679	0,2255	0,019	0,051	0,5	1	24,5	II.	
N 03.04	byt	45,86	40	10	50	1	0,9	0,98	9,2	2,3	2,65	0,8679	0,2006	0,019	0,044	0,5	1	24,5	II.	
N 04.02	byt	125,9	40	10	50	1	0,9	0,98	27,6	2,3	2,65	0,8679	0,2192	0,019	0,051	0,5	1	24,5	II.	
N 04.03	byt	125,9	40	10	50	1	0,9	0,98	27,6	2,3	2,65	0,8679	0,2192	0,019	0,051	0,5	1	24,5	II.	
Š N 01.01/N 04																				II.
Š N 01.02/N 04																				II.
Š N 01.03/N 04																				II.
Š N 01.04/N 04																				II.
Š N 01.05/N 04																				II.
Š N 01.06/N 04																				II.

C 1.3.1.4 Požární bezpečnost garáží

Hromadné garáže jsou projektovány do dvou pater. Druhé podzemní podlaží tvoří zároveň vjezdové podlaží z ulice Příkrá a ulice Na Pobřeží, výměra požárního úseku tohoto patra garáží včetně pojezdové rampy činí 1807,56 m². První podzemní podlaží tvoří hromadné garáže, kotelna a sklepni kóje. Plocha požárního úseku garáží vyjma pojezdové rampy, která je započítána do spodního podlaží činí 1327,36 m². Největší délka nechráněné únikové cesty do chráněné únikové cesty v druhém podzemním podlaží je 21,3 m, v prvním podzemním podlaží pak 29,8 m. Za vyhovující se považuje délka 45 (30) m. V obou patrech garáží je celkem 94 parkovacích stání, respektive pak v druhém podzemním podlaží 47 parkovacích stání a v prvním podzemním podlaží 47 stání.

Konstrukční systém nehořlavý
 Stupeň požární bezpečnosti II.
 Ekvivalentní doba trvání požáru e = 15 minut (pro osobní a dodávková auta)

Ekonomické riziko

p₁ = 1 (pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže)

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

$k_5 = 2,29$ (součinitel vlivu podlaží objektu)

$k_6 = 1$ (součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému)

$k_7 = 2$ (součinitel vlivu následných škod)

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 * c$$

$$P_1 = 1$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7$$

$$P_2 = 0,09 * 1807,56 * 2,29 * 1 * 2$$

$$P_2 = 745,07$$

Mezní plocha indexů

$$P_{2, \text{mezni}} = 1455,96$$

Mezní půdorysná plocha

$$S_{\text{max}} = P_{2, \text{mezni}} / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7)$$

$$S_{\text{max}} = 3532,16 \text{ m}^2$$

Ohrožení osob zplodinami pro 2PP

$h_s = 3,4 \text{ m}$ (světlá výška)

$$a = 0,9$$

$$t_e = 1,25 * \sqrt{(h_s / p_1)}$$

$$t_e = 2,3 \text{ min}$$

Předpokládaná doba evakuace pro 2PP

$$t_u = ((0,75 * l_u) / v_u) + (E * s) / (K_u * u)$$

$$t_u = ((0,75 * 21,3) / 20) + (25 * 1) / (25 * 1)$$

$$t_u = 1,79 \text{ min} \quad t_e > t_u \text{ vyhovuje}$$

Ohrožení osob zplodinami pro 1PP

$h_s = 3,4 \text{ m}$ (světlá výška)

$$a = 0,9$$

$$t_e = 1,25 * \sqrt{(h_s / p_1)}$$

$$t_e = 2,3 \text{ min}$$

Předpokládaná doba evakuace pro 1PP

$$t_u = ((0,75 * l_u) / v_u) + (E * s) / (K_u * u)$$

$$t_u = ((0,75 * 29,8) / 20) + (25 * 1) / (25 * 1)$$

$$t_u = 2,12 \text{ min} \quad t_e > t_u \text{ vyhovuje}$$

C 1.3.1.5 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost			
	SPB I.	SPB II.	SPB III.	SPB IV.
1. Požární stěny a požární stropy				
v podzemním podlaží	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
v nadzemním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1
v posledním nadezemním podlaží	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech				
v podzemním podlaží	EI 15 DP1	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 45 DP1
v nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
v posledním nadezemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3
3. Obvodové stěny				
v podzemním podlaží	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1
v nadzemním podlaží	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1
v posledním nadezemním podlaží	REW 15 DP1	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 30 DP1
4. Nosné konstrukce střeš				
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabi				
v podzemním podlaží	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1
v nadzemním podlaží	R 15 DP1	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1
v posledním nadezemním podlaží	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
6. Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu				
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1
7. Nosné konstrukce uvnitř objektu nezajišťující stabilitu				
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku				
	-	-	-	DP3
9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku				
	-	REI 15 DP3	REI 15 DP3	REI 15 DP1
10. Výtahové a instalační šachty				
Požárně dělicí konstrukce	REI 30 DP2	REI 30 DP2	REI 30 DP1	REI 30 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	REI 15 DP2	REI 15 DP2	REI 15 DP1	REI 15 DP1

Skutečná nejvyšší požární odolnost typických konstrukcí objektu

Stavební konstrukce	Materiál	Požární odolnost
Obvodové stěny	Železobeton, tl. 200 mm	REW 60 DP1
Vnitřní nosné stěny	Železobeton, tl. 200 mm	REI 60 DP1
Vnitřní nosné sloupky	Železobeton, 350x550 mm	REI 60 DP1
Vnitřní nenosné příčky	SDK, tl. 100 - 150 mm	DP3
Stropní desky	Železobeton, tl 250 mm	REI 60 DP1
Stropní průvlaky	Železobeton, v. 700 mm	REI 45 DP1
Schodišťové jádro	Železobeton	REI 45 DP1

Navržené konstrukce splňují požadavky na požární odolnost materiálů.

C.1.3.1.6 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Stanovený počet osob v objektu

číslo PÚ	prostor	plocha (m ²)	počet osob PD	(m ² /osoba)	součinitel*PD	počet osob
P 02.07	Hromadné garáže	1807,56	47 stání	-	0,5	24
P 01.01	Hromadné garáže	1327,36	47 stání	-	0,5	24
N 01.02	Nebytový prostor - shell and core	101,45	-	3	-	34
N 01.02	Nebytový prostor - shell and core	101,45	-	3	-	34
N 02.02	Bytová jednotka 3+kk	102	5	20	1,5	7
N 02.03	Bytová jednotka 3+kk	102	5	20	1,5	7
N 02.04	Bytová jednotka 2+1	45,86	2	20	1,5	3
N 03.02	Bytová jednotka 3+kk	102	5	20	1,5	7
N 03.03	Bytová jednotka 3+kk	102	5	20	1,5	7
N 03.04	Bytová jednotka 2+1	45,86	2	20	1,5	3
N 04.02	Bytová jednotka 3+kk	125,9	6	20	1,5	9
N 04.03	Bytová jednotka 3+kk	125,9	6	20	1,5	9
	Obsazení bytů celkem					52
	Obsazení objektu celkem					168

Mezní šířka únikové cesty

Šířka jednoho únikové pruhu pro jednu osobu	55 cm
Pro CHÚC A, šířka únikového pruhu	82,5 cm
Požadovaný počet únikových pruhů	$u = E*s/K$
Počet evakuovaných osob	$E = 220$ osob (v CHÚC A nahoru 48, dolů 52, z komerčních prostorů 34 + 34 přímo ven)
Součinitel vyjadřující podmínky evakuace	$s = 1$

$U_{1,d} = 52*1/85 = 0,611 \Rightarrow 1$ únikový pruh – minimálně 1,5 pruhu \Rightarrow 825 mm – navrženo 1200 mm pro schodiště a 1600 mm pro únikový východ

$U_{1,n} = 48*1/60 = 0,8 \Rightarrow 1$ únikový pruh – minimálně 1,5 pruhu \Rightarrow 825 mm – navrženo 1200 mm pro schodiště a 1600 mm pro únikový východ

$U_{2,r} = 34*1/100 = 0,34 \Rightarrow 1$ únikový pruh \Rightarrow 550 mm – navržen únikový východ 2000 mm

C 1.3.1.7 Vymezení požárně nebezpečného prostoru

specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP	Spo[m2]	hu	l[m]	Sp[m2]	po[%]	pv[kg/m2]	d[m]
N 01.02 Západ	4x2,3	9,2	2,3	4	9,2	100	45	3,87
N 01.02 Jih	6x2,3	13,8	2,3	6	13,8	100	45	4,61
N 01.03 Východ	4x3	12	3	4	12	100	45	4,27
N 01.03 Jih	6x3	18	3	6	18	100	45	5,12
N 02.02 Sever	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 02.02 Západ	(2x2,3)x2	9,2	2,3	7	16,1	57,1428571	45	4,2
N 02.02 Jih	2x2,3	4,6	2,3	2	4,6	100	45	2,76
N 02.03 Sever	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 02.03 Východ	(2x2,3)x2	9,2	2,3	7	16,1	57,1428571	45	4,2
N 02.03 Jih	2x2,3	4,6	2,3	2	4,6	100	45	2,76
N 02.04 Jih	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 03.02 Sever	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 03.02 Západ	(2x2,3)x2	9,2	2,3	7	16,1	57,1428571	45	4,2
N 03.02 Jih	2x2,3	4,6	2,3	2	4,6	100	45	2,76
N 03.03 Sever	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 03.03 Východ	(2x2,3)x2	9,2	2,3	7	16,1	57,1428571	45	4,2
N 03.03 Jih	2x2,3	4,6	2,3	2	4,6	100	45	2,76
N 03.04 Jih	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 04.02 Sever	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 04.02 Západ	(2x2,3)x2	9,2	2,3	7	16,1	57,1428571	45	4,2
N 04.02 Jih	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 04.03 Sever	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5
N 04.03 Východ	(2x2,3)x2	9,2	2,3	7	16,1	57,1428571	45	4,2
N 04.03 Jih	(2x2,3)x2	9,2	2,3	6	13,8	66,6666667	45	4,5

Stavba se nenachází a nezasahuje do požárně nebezpečného prostoru jiného objektu.

C 1.3.1.8 Způsob zabezpečení objektu požární vodou

Vnější odběrná místa požární vody

Příjezdová komunikace pro požární techniku je možná z ulice Školská a z ulice Na Pobřeží, kde se nachází vjezdy do podzemních garáží. V obou místech budou zřízeny nástupní požární plochy (NAP). Pro vnější hašení je určen blízký vodní tok Labe, který je také veden jako možný zdroj vody k hašení požárů ve Středočeském kraji.

Vnitřní odběrná místa požární vody

Ve vnitřních prostorech se nenavrhují hadicové systémy. Podzemní podlaží jsou v případě požáru chráněna SHZ v kombinaci s PHP v místech, kde není možné SHZ instalovat.

C 1.3.1.9 Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

požární úsek	účel	S (m2)	typ PHP	Počet PHP
P 02.04/05/06	Sklady	44,4	21A	1
P 02.07	Hromadné garáže	1807,56	183B	3
P 01.04	Kotelna	44,01	55B	1
P 01.05	Sklepní kóje	142,6	21A	3
P 01.06	Hromadné garáže	1327,36	183B	3
N 01.02	Nebytový prostor	101,45	27A	2
N 01.03	Nebytový prostor	101,45	27A	2
A P 02.01/N 04	CHÚC A		21A	6

Rozmístění PHP dle výkresové dokumentace

C 1.3.1.10 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

EPS

V podzemních patrech, zejména pak v hromadných garážích je navržen systém EPS

SOZ

Požární úsek chráněné únikové cesty typu A je vybaven samočinným odvětrávacím zařízením, které v případě detekce požáru otevře ventilační otvor v okně a začne odvětrávat případné zplodiny. Systém je napájen záložním zdrojem energie SOZ, který se nachází v technické místnosti.

SHZ

V podzemních patrech garáží je společně se záložními hasícími přístroji navržen také systém SHZ – sprinklery.

ADaSP

Každá bytová jednotka bude vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace požáru. Zařízení má vlastní napájení – baterii. Instalace v prostorech zádveří bytu.

C 1.3.1.11 Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace

Nouzové osvětlení objektu je vybaveno náhradními zdroji v případě výpadku proudu – baterie.

Elektrické rozvody se řídí dle ČSN 33 2000-3 a souvisejících norem.

Vytápění

Stavba je vytápěna pomocí teplovodního podlahového vytápění. Příprava teplé vody se nachází v kotelně v 1 PP. Tato kotelna je v případě nouze vybavena PHP k tomu určeným.

Větrání

Podzemní prostory hromadných garáží jsou větrány pomocí VZT rozvodů. Znehodnocený vzduch v bytových jednotkách, zejména pak z prostoru toalet, koupelně a kuchyní je odváděn nuceně podtlakovým větráním. Veškeré trubní rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, které tvoří samostatné požární úseky. Chráněné únikové cesty jsou vybaveny systémem SOZ.

Rozvod hořlavých látek

V prostoru 1 PP se nachází rozvod plynovodního potrubí vedoucí do kotelny k plynovému kotli. Toto potrubí bude opatřeno protipožární armaturou, která uzavře přívod plynu, dojde-li v okolním prostředí ke zvýšení teploty na hodnotu 100 °C.

C 1.3.1.12 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Hasičský záchranný sbor města Kolín se nachází přibližně 2,2 km (5–6 min) od stavby. Příjezdová komunikace pro hasičskou a záchrannou techniku je možná z ulice Školská a z ulice Na Pobřeží. Při zásahu dojde k záboru v případě ulice Školská k celému jízdovému pruhu (15 x 4 m). V případě ulice Na Pobřeží dojde k záboru vjezdu do garáží. Nástupní plocha je z ulice Školská vzdálená 9 m od hlavního vchodu do objektu s podélným sklonem 5 %. Z ulice Na Pobřeží je poté nástupní plocha umístěna ve vzdálenosti 15 m od vjezdu do hromadných garáží s podélným sklonem 2 %.

Komunikace musí být nejméně jednopruhová silniční komunikace o šířce 3 m. Musí umožnit příjezd požárních vozidel k NAP nebo aspoň 20 m od všech vchodů navazující na zásahové cesty, nebo alespoň 2 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. NAP musí být řešena jako zpevněná plocha o min. šířce 4 m a odvodněna s podélným sklonem max 8 %, příčným sklonem max. 4 %.

C 1.3.1.13 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 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. ISBN 978-80-01-05456-7

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:500

Datum

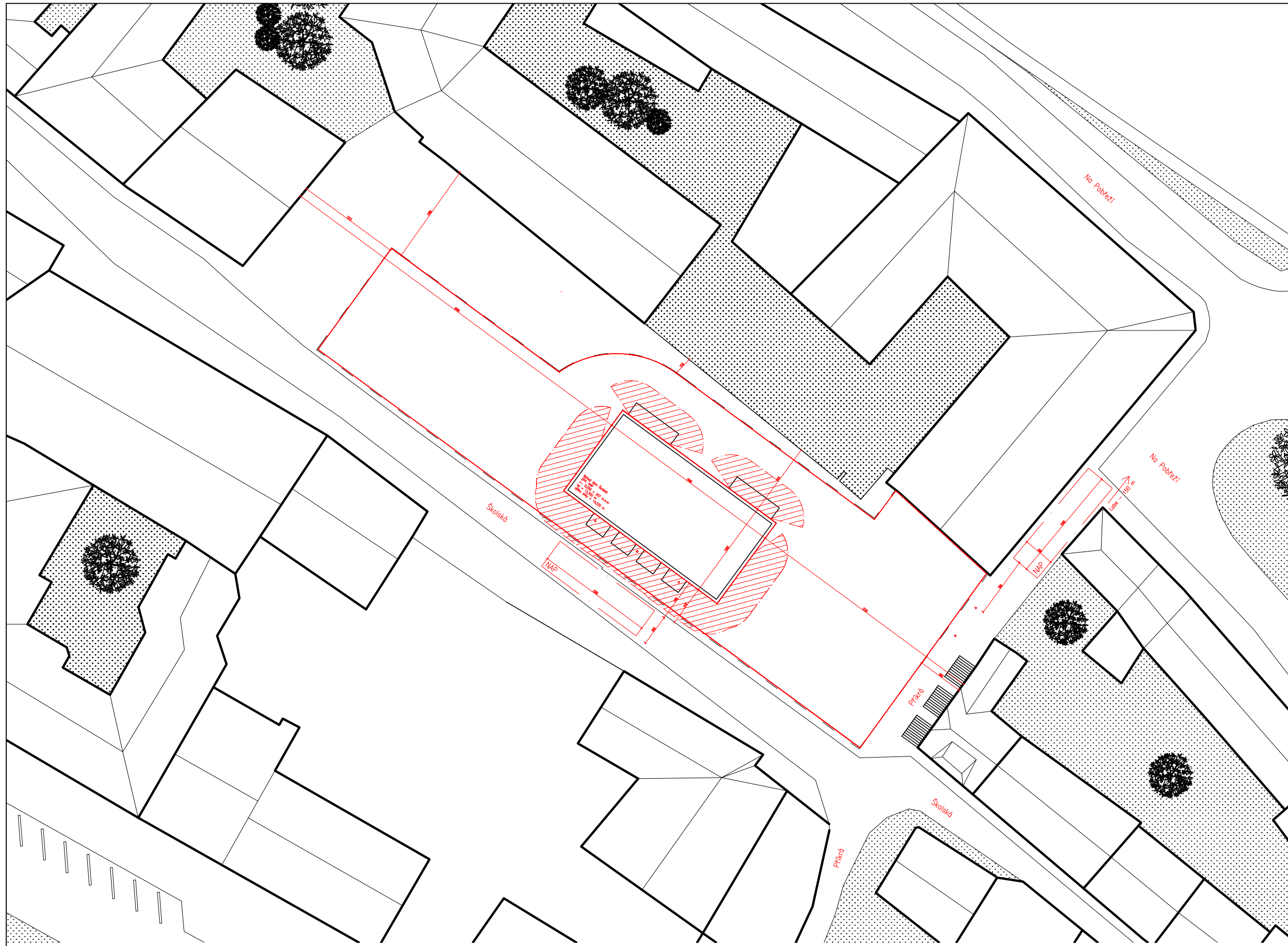
05/2022

Název výkresu

KOORDINAČNÍ SITUACE

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 001 0



LEGENDA

— NOVĚ NAVRŽENÝ OBJEKT

— HRANICE POŽÁRNĚ NEZPEČNĚHO PROSTORU

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU

VEDLEJŠÍ VSTUPY DO NEBYTOVÉ ČÁSTI / GARÁŽÍ

NAP NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

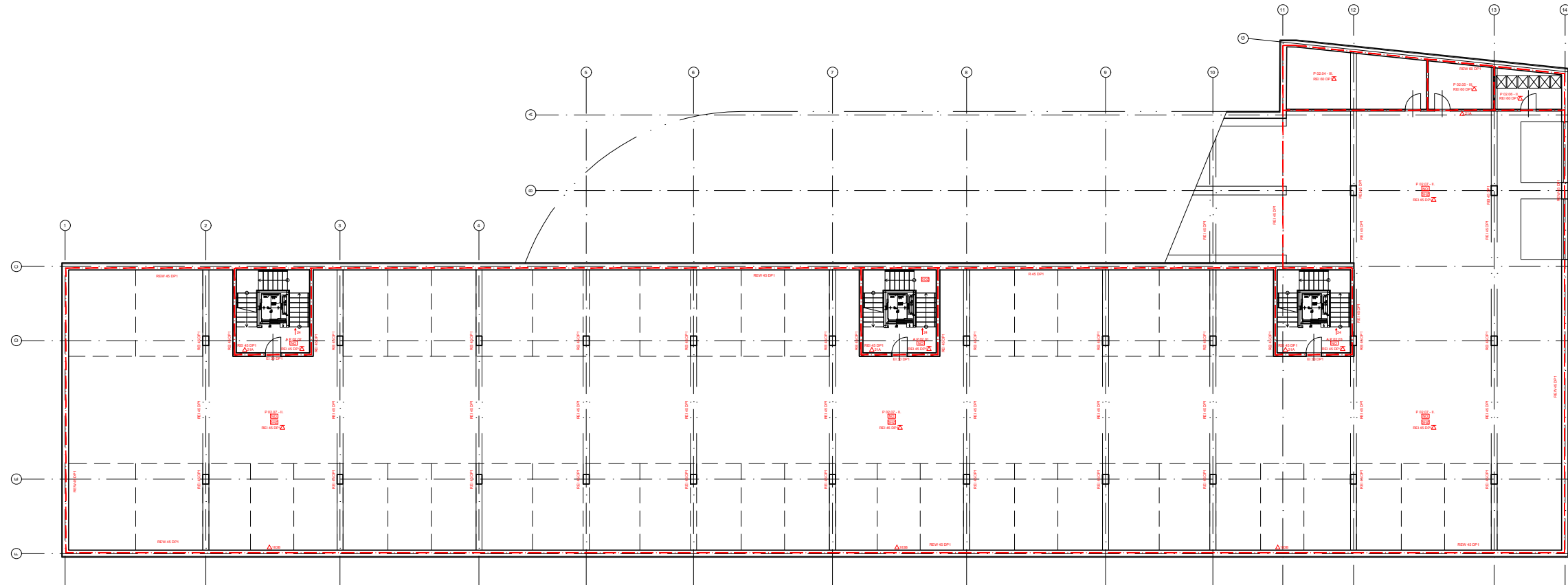
Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA

	ŽELEZOBETON		POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK		POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU
	TEPELNÁ IZOLACE		HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU		ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA
	NENOSNÉ PŘÍČKY		POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR		NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
			N 04.01		PHP A JEHO OZNAČENÍ
			REW 15 DP1		VEDLEJŠÍ VSTUPY DO GARÁŽÍ



Měřítko Datum
1:300 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 2PP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	002	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

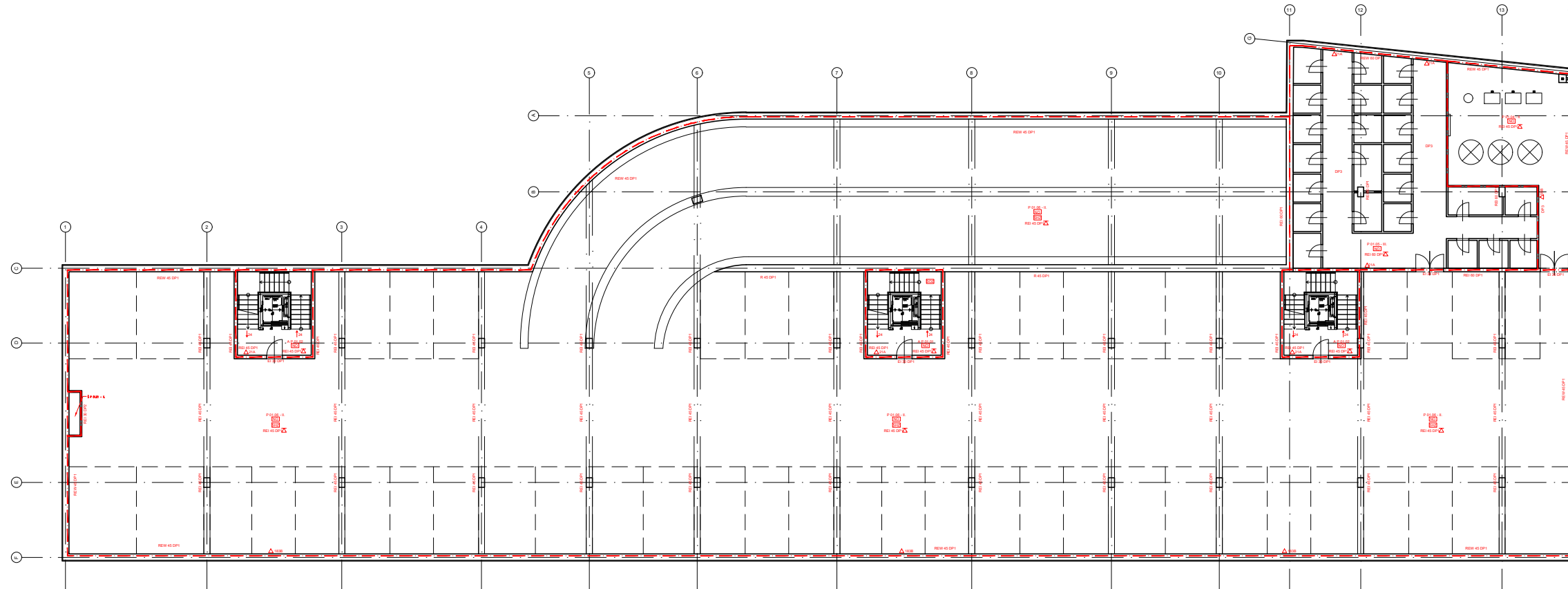
Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Razítko, podpis, paré



LEGENDA

- | | | | | | |
|--|-----------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | ŽELEZOBETON | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK | | POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU |
| | TEPELNÁ IZOLACE | | HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU | | ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| | NENOSNÉ PŘÍČKY | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR | | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ |
| | | | N 04.01 | | OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU |
| | | | REW 15 DP1 | | OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE |

- | | | | | | |
|--|-----|--|-------------------------|--|----------------------------------|
| | 52 | | POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU | | ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| | SOZ | | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ | | PHP A JEHO OZNAČENÍ |
| | NO | | PHP A JEHO OZNAČENÍ | | |
| | 21A | | | | |



Měřítko 1:300 Datum 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 1PP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	003	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
 DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.3
 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

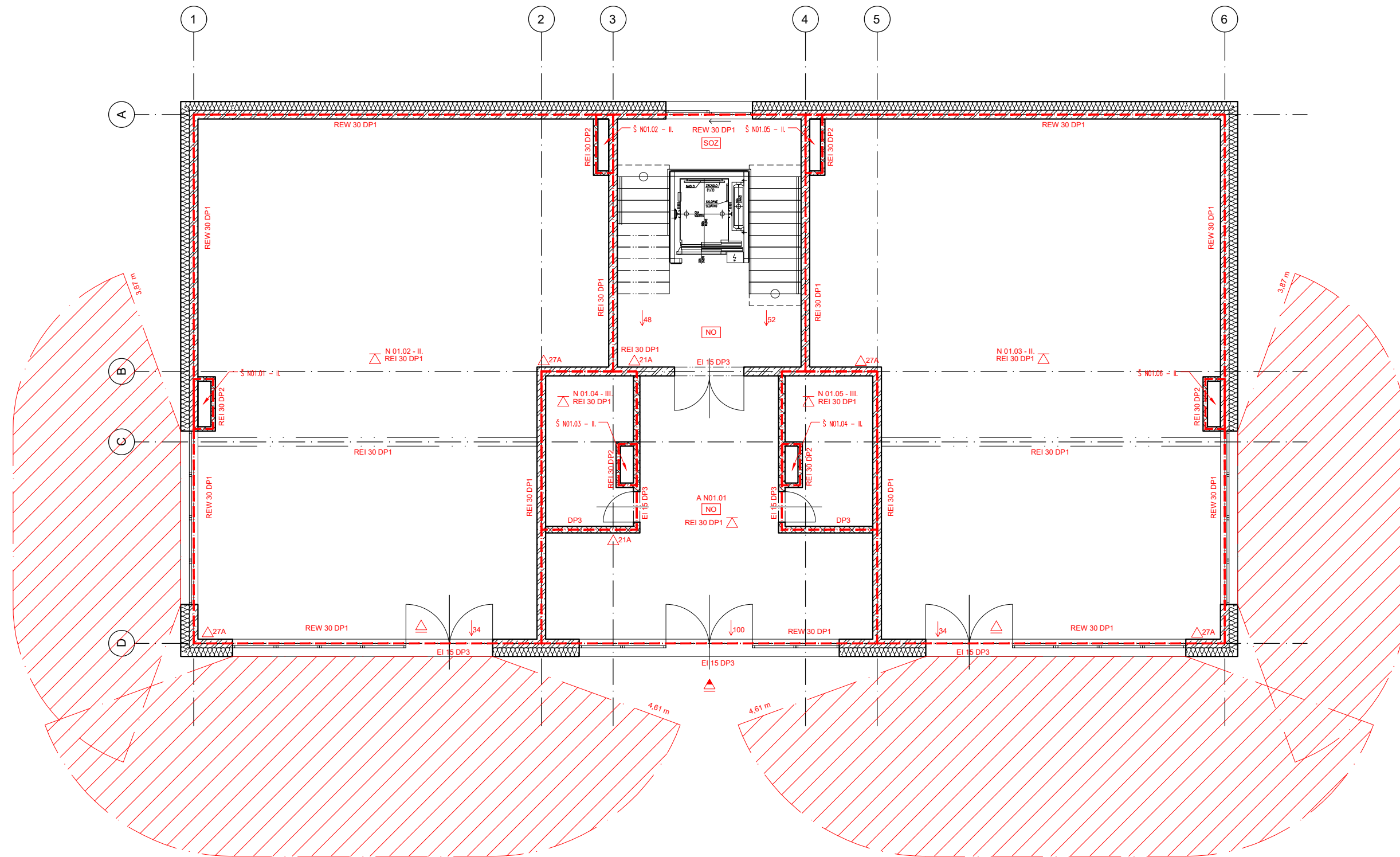
Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
 1:100 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 1NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	004	0



LEGENDA

- | | | | | | |
|--|-----------------|--|---------------------------------------|--|----------------------------------|
| | ŽELEZOBETON | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK | | POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU |
| | TEPELNÁ IZOLACE | | HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU | | ZARÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| | SDK PŘÍČKY | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR | | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ |
| | | | OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU | | PHP A JEHO OZNAČENÍ |
| | | | OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE | | HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU |
| | | | | | VEDEJŠÍ VSTUPY DO NEBYTOVÉ ČÁSTI |

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

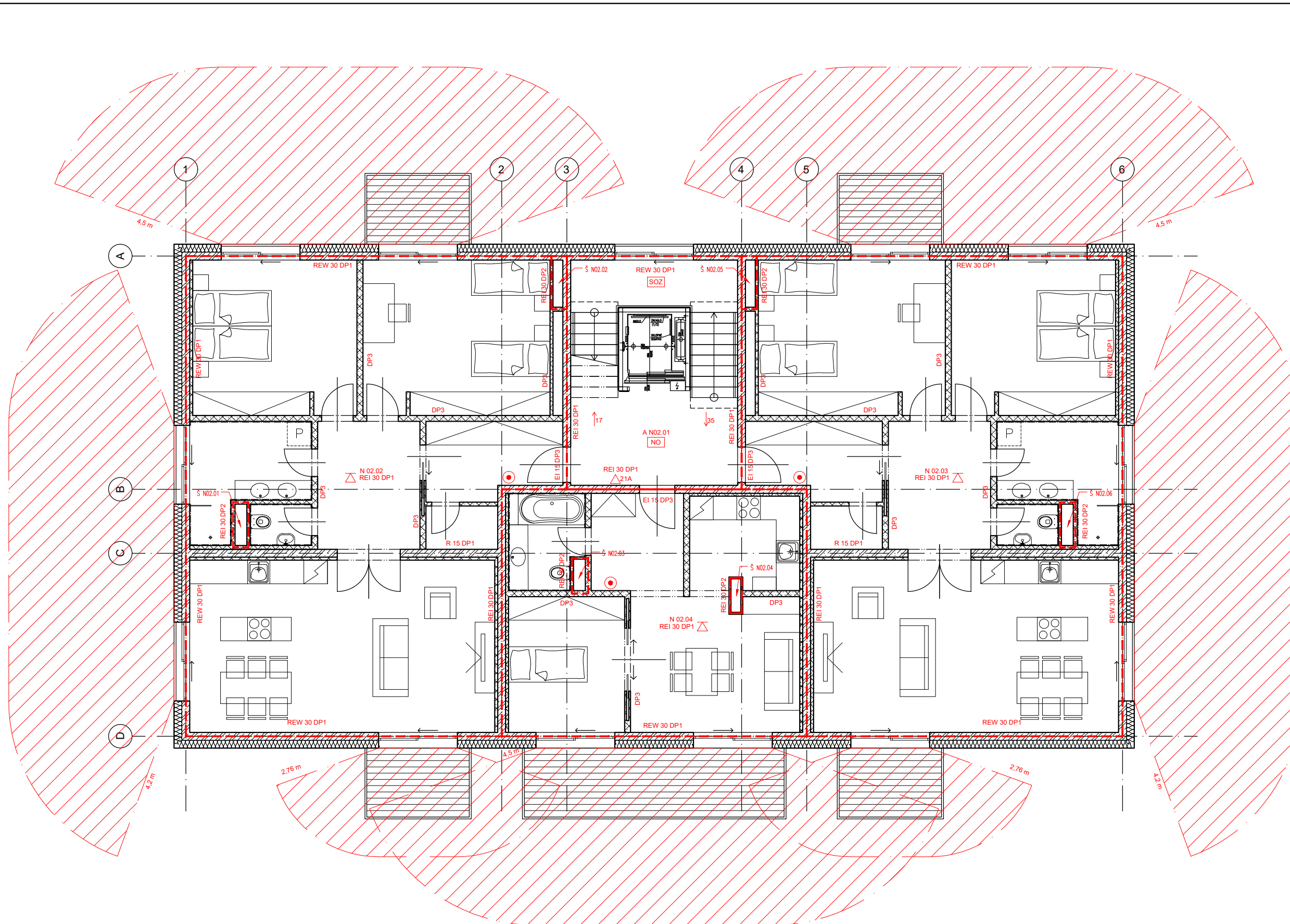
Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:100 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 2NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	005	0



LEGENDA

- | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| | ŽELEZOBETON | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK | | POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU |
| | TEPELNÁ IZOLACE | | HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU | | ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| | SDK PŘÍČKY | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR | | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ |
| | POVRCH BALKÓNŮ - MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA NA TERČÍCH | | N 04.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU | | PHP A JEHO OZNAČENÍ |
| | | | REW 15 DP1 OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE | | ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU |



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

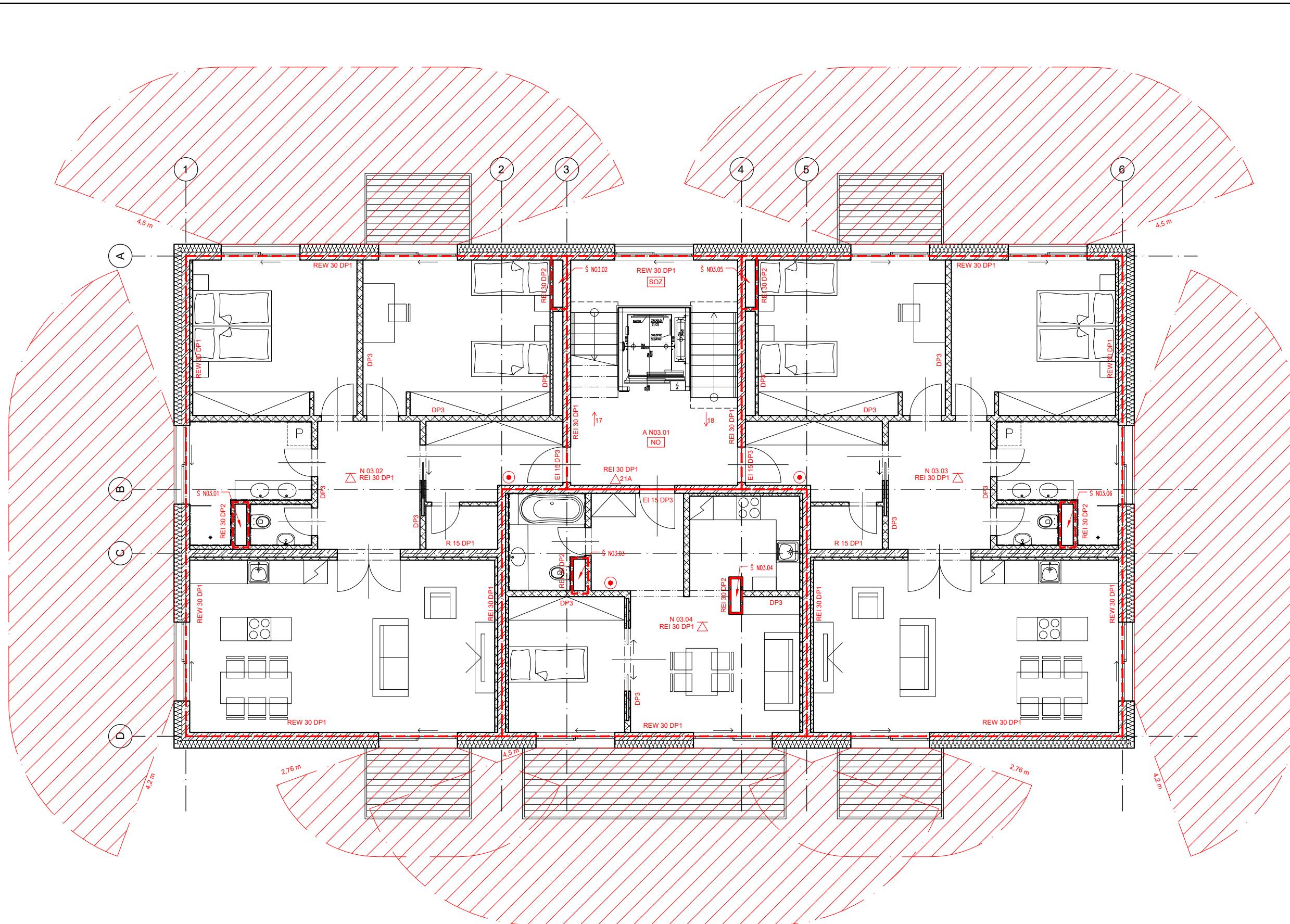
Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:100 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 3NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	006	0



LEGENDA

- | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-----|---|
| | ŽELEZOBETON | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK | | 18 | POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU |
| | TEPELNÁ IZOLACE | | HRANICE POŽÁRNĚ NEZPEČNĚHO PROSTORU | | SOZ | ZARÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| | SDK PŘÍČKY | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR | | NO | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ |
| | POVRCH BALKÓNŮ - MRAZUZVORNÁ DLAŽBA NA TERČÍCH | | N 04.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU | | 21A | PHP A JEHO OZNAČENÍ |
| | | | REW 15 DP1 OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE | | | ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU |



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Razítko, podpis, paré

Měřítko

1:100

Datum

05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 4NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	007	0

LEGENDA

	ŽELEZOBETON		POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ ÚSEK		POČET OSOB A SMĚR ÚNIKU		
	TEPELNÁ IZOLACE		HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU		ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA		
	SDK PŘÍČKY		POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR		NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ		
	MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA		N 04.01	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU		21A	PHP A JEHO OZNAČENÍ
	POVRCH BALKONŮ - MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA NA TERČÍCH		REW 15 DP1	OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCE			ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

C 1.4

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Michal Turek
konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
LS 2021/2022

C Dokumentace stavebního objektu

C 1.4 Technické zařízení stavby3

C 1.4.1 Technická zpráva 3

C 1.4.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů 3

C 1.4.1.2 Vodovod 3

C 1.4.1.3 Kanalizace..... 3

C 1.4.1.4 Dešťová voda 4

C 1.4.1.5 Plynovod 4

C.1.4.1.6 Vzduchotechnika 4

C 1.4.1.7 Vytápění a chlazení..... 4

C 1.4.1.8 Silnoproudé a slaboproudé instalace..... 5

C 1.4.2 Výpočtová část 5

C 1.4.2.1 Výpočet profilu trubní rozvodů VZT..... 5

C 1.4.2.2 Návrh plynového kotle..... 6

C 1.4 Technické zařízení stavby

C 1.4.1 Technická zpráva

C 1.4.1.1 Popis a umístění stavby a jejich objektů

Stavební objekt je umístěn na pozemku aktuálně využívaného veřejného venkovního parkování a zároveň na místě rodinného domu určeného k demolici. Stavba je rozdělena na dvě podzemní podlaží, které jsou vyjma vjezdové části do hromadných garáží plně zapuštěna do terénu. V těchto podzemních patrech se nachází tedy hromadné garáže s celkovým počtem 94 parkovacích stání, sklepní prostory a místnost kotelny. V prvním nadzemním podlaží se vedle vstupního prostoru do objektu nachází dvě technické místnosti a dva nebytové prostory, které jsou ponechány ve stádiu “shell and core“ – pouze hrubá stavba s případně vyvedenými rozvody inženýrských sítí či instalačních šachet. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou navrženy bytové jednotky. Pro tento objekt je navrženo jedno schodišťové jádro s výtahem, které prostupuje až do prostoru podzemních garáží a je dimenzováno na bezbariérový přístup. Konstruktivní systém podzemní části stavby je monolitický kombinovaný sloupy, průvlaky a nosnými stěnami, v nadzemní části objektu pak monolitický stěnový systém obousměrný. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě v ulici Školská, odkud jsou také vedeny veškeré přípojky.

C 1.4.1.2 Vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad a je pro něj navržena přípojka DN 80, vedena je v hloubce 1,5 m pod úroveň terénu. Vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem vody je umístěna v prostoru kotelny v prvním podzemním podlaží. Vnitřní vodovodní potrubí je navrženo z plastu a je odizolováno. Ležaté trubní rozvody jsou vedeny v garážích pod úroveň stropu a v případě bytových jednotek v instalačních předstěnách. Souběžně s vodovodním potrubím je do nadzemních pater navrženo potrubí cirkulační. Ohřev vody pro potřeby objektu zajišťuje zásobník teplé vody, který je napojen na plynový kotel. Stoupací potrubí je dále vedeno v instalačních šachtách. Nominální šíři trubek projektují DN40.

C 1.4.1.3 Kanalizace

Objekt je napojen na veřejnou jednotnou kanalizační síť pomocí přípojky DN150. Kanalizační přípojka je navržena z PVC a je vedena v přibližné hloubce 2,5 m pod úroveň terénu ve sklonu 15 stupňů ke kanalizačnímu řadu. Splaškové odpady jsou větrány na střechu pomocí větracích hlavic umístěných 0,5 m nad úroveň poslední vrstvy střešní skladby. Rozvody kanalizace v bytových jednotkách a instalačních šachtách jsou dle výpočtu voleny jako DN125.

C 1.4.1.4 Dešťová voda

Střecha objektu je projektována do spádu pomocí spádových klínů a odvod dešťové vody dále zajišťují střešní vpusti, z kterých je dešťová voda vedena stoupacím potrubím do prvního podzemního podlaží a následně vyvedena pomocí samostatné kanalizační přípojky do jednotného kanalizačního řadu.

C 1.4.1.5 Plynovod

Plynovodní přípojka je vedena v hloubce minimálně 1 m pod úroveň terénu a je napojena nejprve přes hlavní uzavěr plynu s plynoměrem, který se nachází na volně přístupném místě v ochranné krabici na fasádě domu a dále je pak plynovodní potrubí svedeno do prvního podzemního podlaží, kde je vedeno pod úroveň stropu garáží až do kotelny, kde poté napájí projektovaný plynový kotel. Plynovodní potrubí je zabezpečeno protipožární armaturou, která automaticky uzavře přívod plynu v případě, dojde-li v okolním prostředí ke zvýšení teploty na hodnotu 100 stupňů.

C.1.4.1.6 Vzduchotechnika

Větrání prostor hromadných garáží

Pro prostor hromadných garáží je navržena samostatná VTZ jednotka, která je umístěna na střeše sousedního domu – není tak součástí projektové dokumentace. Vzduchotechnické potrubí je vedeno skrz stropní konstrukci do podzemních podlaží garáží v instalační šachtě a dále vedeno pod úroveň stropu. Velikost potrubních rozvodů viz. C 1.4.2 Výpočtová část.

Větrání bytových jednotek

Odvětrání bytových jednotek v nadzemních podlažích je navrženo podtlakové nucené větrání v místech kuchyňského sporáku a hygienického zázemí. Pro kuchyňský prostor se jedná o digestoř a pro hygienická zařízení se jedná o samostatné stropní, či nástěnné výústky. Jednotlivé větve potrubí jsou poté svedeny do společného rozvodu v instalačních šachtách bytových jednotek a následně odvětráno vyústěním na střeše objektu.

Větrání kotelny

Kotelna, která se nachází v prvním podzemním podlaží je umístěna do prostoru vjezdu o patro níže, tudíž je zde možnost přirozeného odvětrání pomocí větrací mřížky skrze fasádu objektu. Odkouření kotlů je poté řešeno pomocí koaxiálního komínu v rohu dispozice, do kterého jsou svedeny jednotlivé větve kotlů a následně je komín vyveden v ochranné konstrukci nad střechu objektu.

C 1.4.1.7 Vytápění a chlazení

Zdrojem tepla objektu je kombinace zásobníků teplé vody, kde je voda ohřívána pomocí plynových kotlů v kotelně. Vytápěna je nadzemní část bytových jednotek pomocí podlahové vytápění

tepl vodního typu. Případně je také možnost využití elektrických otopných žebříků, které mohou být umístěny dle libosti nájemníka bytu.

C 1.4.1.8 Silnoproudé a slaboproudé instalace

Silnoproud

Přípojka NN je vedena v hloubce 1 m pod úroveň terénu. Dále je vedena přes hlavní přípojkovou skříň nacházející se na volně přístupném místě v ochranné krabici, která je zapuštěna do čelní fasády objektu. Hlavní rozvaděč je umístěn v prvním nadzemním podlaží v technické místnosti v prostoru vstupní části do objektu, jehož součástí je také elektroměr pro první nadzemní podlaží. Z hlavního rozvaděče poté vedou rozvody do patrových rozvaděčů s elektroměry pro jednotlivé bytové jednotky a dále do bytových rozvaděčů, či rozvaděčů pro jednotlivá místa určení s pojistkami.

Slaboproud

Řešení slaboproudých rozvodů a jeho připojení není součástí projektové dokumentace.

C 1.4.2 Výpočtová část

C 1.4.2.1 Výpočet profilu trubní rozvodů VZT

Hromadné garáže IPP

$$h = 3,4 \text{ m}$$

$$S = 1327,36 \text{ m}^2$$

$$n = 3 \cdot h^{-1} \text{ (počet výměn vzduchu za hodinu)}$$

$$v = 8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$V_{p,1PP} = h \cdot S \cdot n$$

$$V_{p,1PP} = 3,4 \cdot 1327,36 \cdot 3 = 13539,072 \text{ m}^3 \cdot \text{h}$$

$$V_{p,2PP} = 3,4 \cdot 1807,56 \cdot 3 = 18437,112 \text{ m}^3 \cdot \text{h}$$

Dle tabulky volím VTZ jednotku VS 300 pro obě patra najednou

$$a = 7341 \text{ mm}$$

$$b = 2585 \text{ mm}$$

$$h = 3312 \text{ mm}$$

** tato VTZ jednotka je umístěna mimo projektovou dokumentaci*

$$A_{vp,1PP} = V_{p,1PP} / (v \cdot 3600)$$

$$A_{vp,1PP} = 13539,072 / (8 \cdot 3600) = 0,47 \text{ m}^2$$

Volím profil potrubí 1000 x 470 mm

$$A_{vp,2PP} = V_{p,2PP} / (v \cdot 3600)$$

$$A_{vp,2PP} = 18437,112 / (8 \cdot 3600) = 0,64 \text{ m}^2$$

Volím profil potrubí 1100*580 mm

Kuchyně s digestoří

$$V_p = 300 \text{ m}^3\text{h}$$

$$v = 3 \text{ m}^*\text{s}^{-1}$$

$$A_{vp,kuch} = V_p/(v*3600)$$

$$A_{vp,kuch} = 300/(3*3600) = 0,027 \text{ m}^2$$

Volím buď obdélníkový profil 140 x 200 mm, nebo kruhový profil o průměru = 200 mm

Koupelna s toaletou

$$V_p = 140$$

$$v = 3 \text{ m}^*\text{s}^{-1}$$

n = 2 místnosti nad sebou

$$A_{vp,koup} = (V_p * n)/(v * 3600)$$

$$A_{vp,koup} = (140 * 2)/(3 * 3600) = 0,026 \text{ m}^2$$

Volím opět obdélníkový profil 140 x 200 mm, nebo kruhový profil o průměru 200 mm.

C 1.4.2.2 Návrh plynového kotle

$$Q_{vyt} = 37,192 \text{ kW}$$

$$Q_{tv} = 57,1 \text{ kW}$$

$$Q_{přip} = 0,7 * Q_{vyt} + Q_{tv} = 0,7 * 37,192 + 57,1 = 83,1344 \text{ kW}$$

$$Q_{celk} = Q_{vyt} + Q_{tv} = 37,192 + 57,1 = 94,292 \text{ kW}$$

Roční bilance

$$Q_{vyt,r} = 158,8 \text{ MWh/r}$$

$$Q_{tv,r} = 51,9 \text{ MWh/r}$$

$$Q_{celk,r} = 210,7 \text{ MWh/r}$$

Navrhuji kotel dle jmenovitého potřebného příkonu 57,1 kW – například kondenzační kotel Baxi power + 1.70.

Zásobník teplé vody

Navrhuji 3x R0BC 2500 – objem 2508 l => celkem objem tv 7500 l.

Odkouření plynového kotle

Dle výrobce nutno dodržet stanovený typ komínu – koaxiální 80/125.



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.4
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
 1:500 05/2022

Název výkresu
KOORDINAČNÍ SITUACE

LEGENDA

- | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
| — | STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁD | — | NOVÁ PŘÍPOJKA VODOVODU | — | BOURANÁ PŘÍPOJKA VODOVODU |
| — | STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ ŘÁD | — | NOVÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU | — | BOURANÁ PŘÍPOJKA PLYNOVODU |
| — | STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘÁD | — | NOVÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE | — | BOURANÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ |
| — | STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ | — | NOVÁ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE | | |
| | | — | NOVÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ | | |



zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	001	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

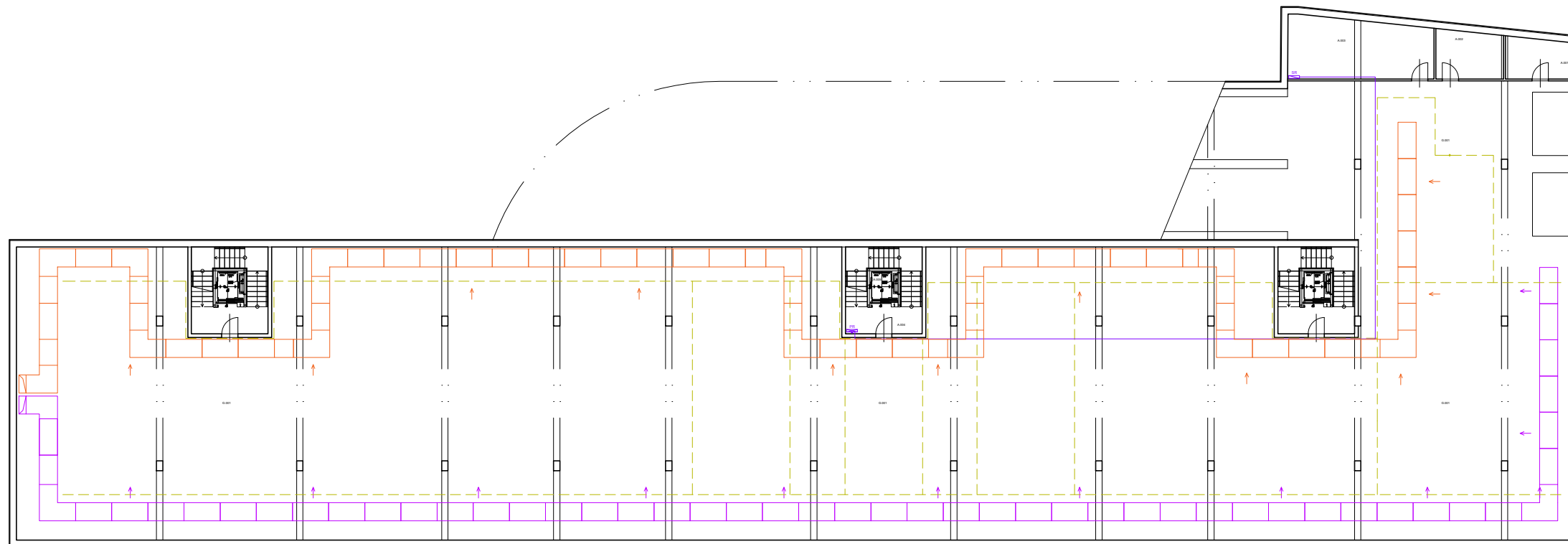
Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP






DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.4
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré



LEGENDA

	POŽÁRNÍ VODA		PATROVÝ ROZVADEČ
	VZT POTRUBÍ ODVODNÍ		SKLEPNÍ ROZVADEČ
	VZT POTRUBÍ PŘÍVODNÍ		

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.001	ODPADKY		8,47	P.05	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.002	SKLAD		9,77	P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.003	SKLAD		26,15	P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.004	CHODBA + SCHODIŠTĚ		16,45	P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÝ ŽB	3400
A.005	VÝTAHOVÁ ŠACHTA		3,9				
G.001	SPOLEČNÉ GARÁŽE		1471,58	P.06	NÁTĚR SE VSPĚM	POHLEDOVÝ ŽB	3400

Měřítko Datum
1:300 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 2PP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	002	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

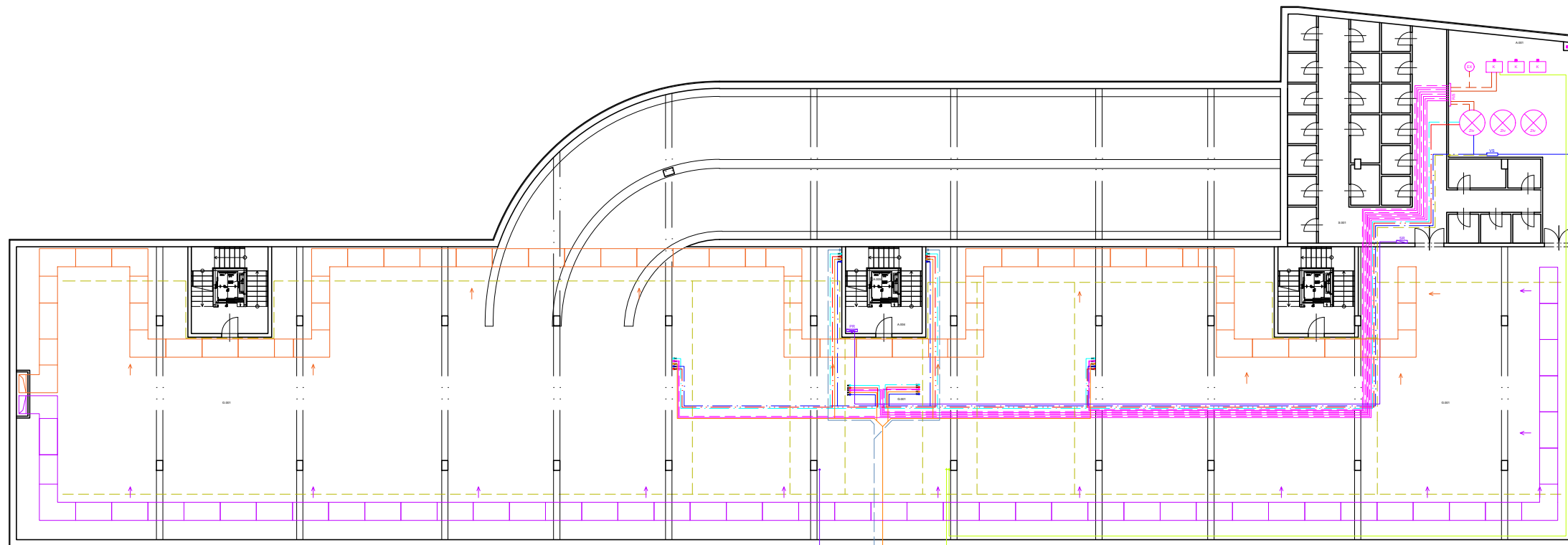
Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.4
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré



LEGENDA

	STUDENÁ VODA		VZT POTRUBÍ ODVODNÍ	Ztv	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	TEPLÁ VODA			K	PLYNOVÝ KOTEL
	CIRKULAČNÍ VODA			R/S	ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
	TOPNÁ VODA		VZT POTRUBÍ PŘÍVODNÍ	EX	EXPANZNÍ NÁDOBA
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE			VS	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
	POŽÁRNÍ VODA		DEŠŤOVÁ KANALIZACE	PR	PATROVÝ ROZVADEČ
	PLYNOVODNÍ POTRUBÍ			SR	SKLEPNÍ ROZVADEČ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.001	KOTELNA	55,36		P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500
A.004	CHODBA + SCHODIŠTĚ	16,45		P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÝ ŽB	3400
A.005	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
G.001	SPOLEČNÉ GARŽE	1327,22		P.06	NÁTĚR SE VSPPEM	POHLEDOVÝ ŽB	3400
S.001	PROSTOR SKLEPNÍCH KÓJÍ	134,54		P.07	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	SDK PODHLED	2500

Měřítko
 1:300

Datum
 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 1PP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	003	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

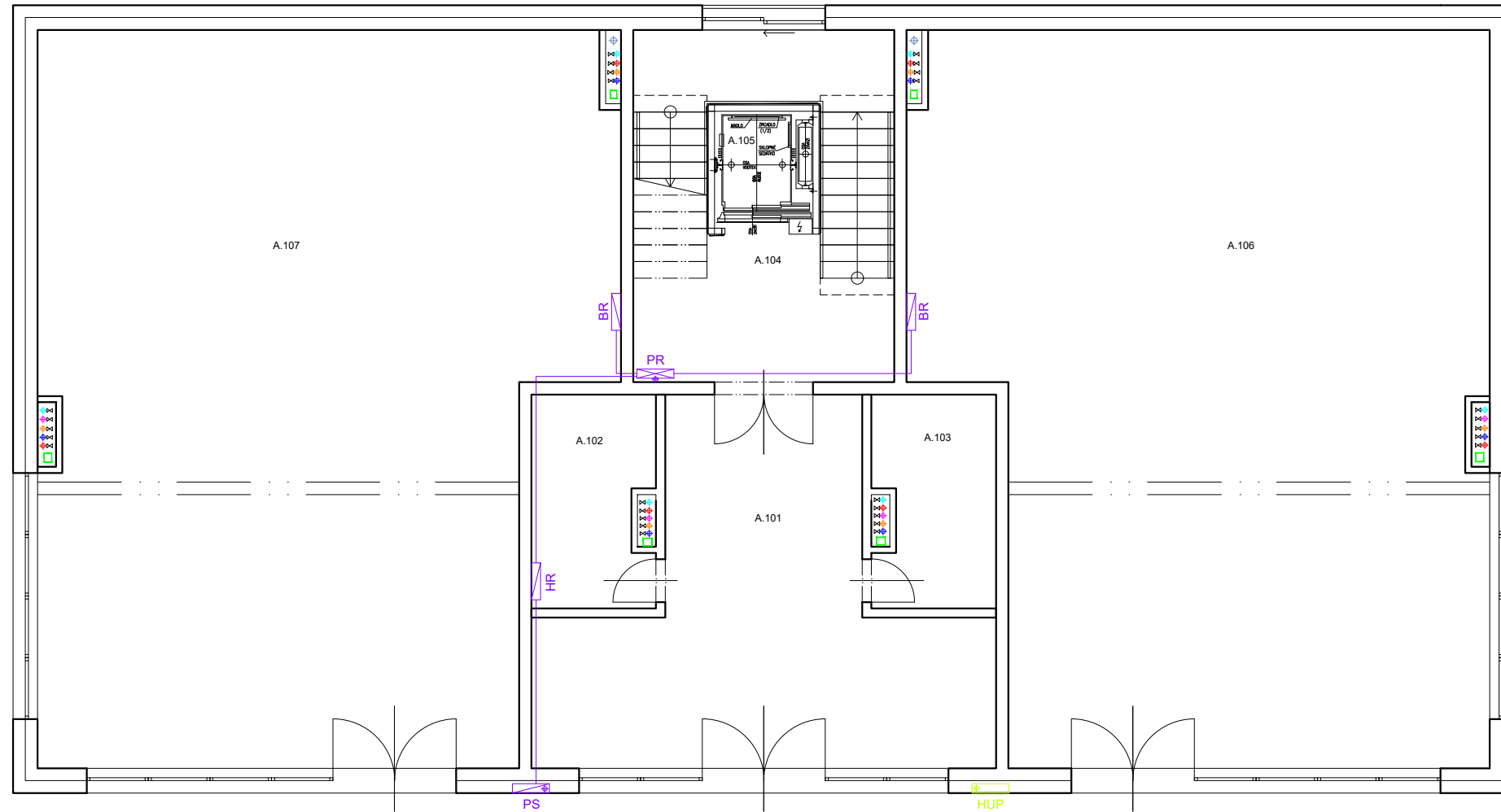
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.4

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré

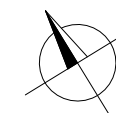


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.101	VYSTUPNÍ PROSTOR OBJEKTU	30,1	P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350	
A.102	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,65	P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350	
A.103	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,65	P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350	
A.104	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37	P.05	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	3350	
A.105	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
A.106	NEBYTOVÝ PROSTOR	101,45					
A.107	NEBYTOVÝ PROSTOR	101,45					

LEGENDA

	STUDENÁ VODA		PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		HR	HLAVNÍ ROZVADĚČ
	TOPNÁ VODA		PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		HUP	HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA			
	PLYNOVODNÍ POTRUBÍ			



Měřítko Datum
 1:100 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 1NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	004	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

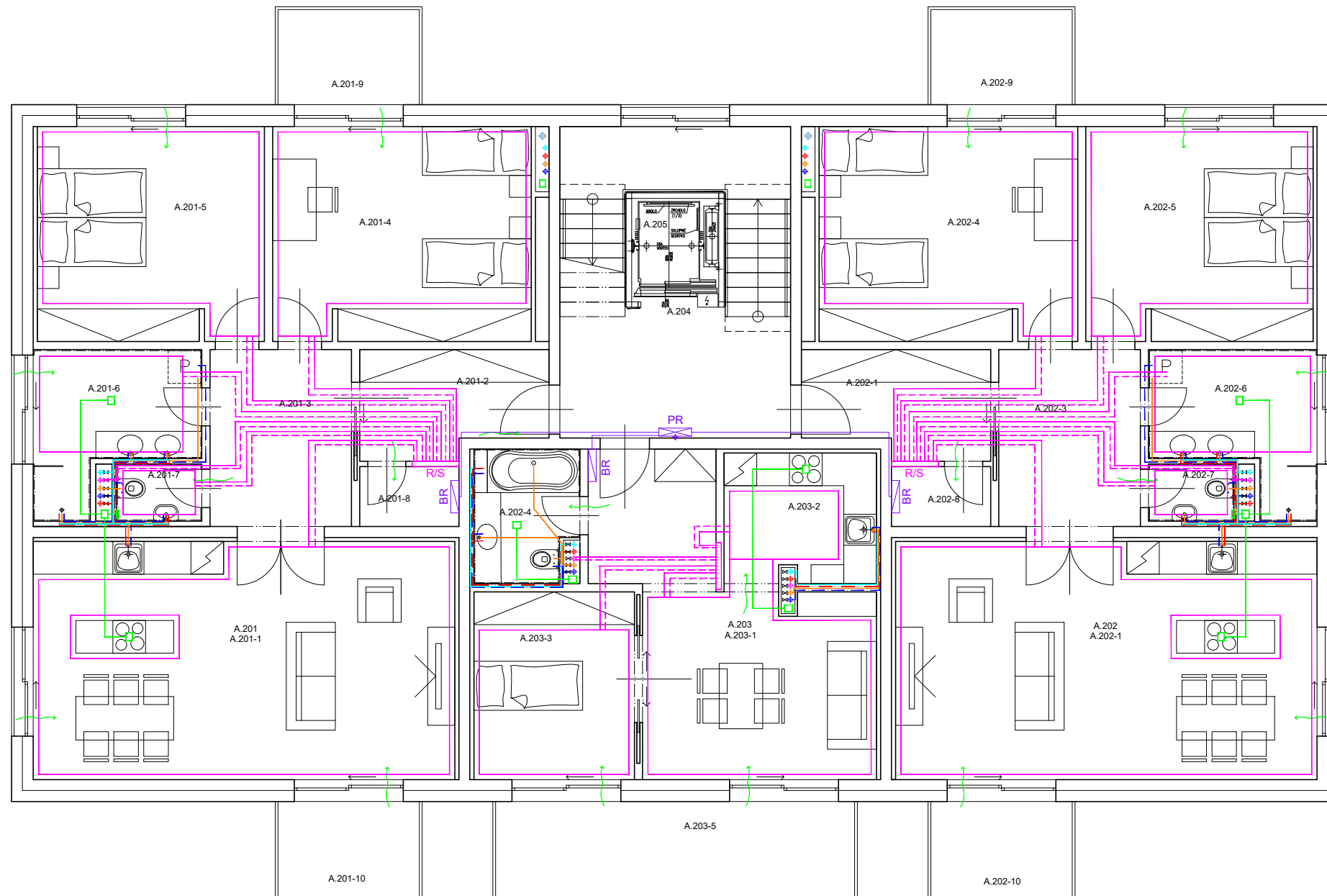
Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
 DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.4
 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré

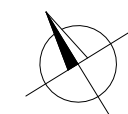


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.301	BYT 3+KK		102					A.303	BYT 2+1		45,86				
A.301-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-1	OB.POKOJ + ZÁDVEŘÍ	20,85	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.303-2	KUCHYNĚ	6,72	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-3	LOŽNICE	10,18	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-4	KOUPELNA + TOALETA	4,52	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.301-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-5	BALKON	12,06	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
A.301-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.304	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37	P.05		SDK PODHLED	2800	
A.301-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.305	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
A.301-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.301-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											
A.301-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											
A.302	BYT 3+KK		102												
A.302-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											
A.302-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											

LEGENDA

	STUDENÁ VODA		PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		R/S	ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
	TOPNÁ VODA			
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE			
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA			



Měřítko
 1:100

Datum
 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 2NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	005	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
 ul. Školská, Kolín
 kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

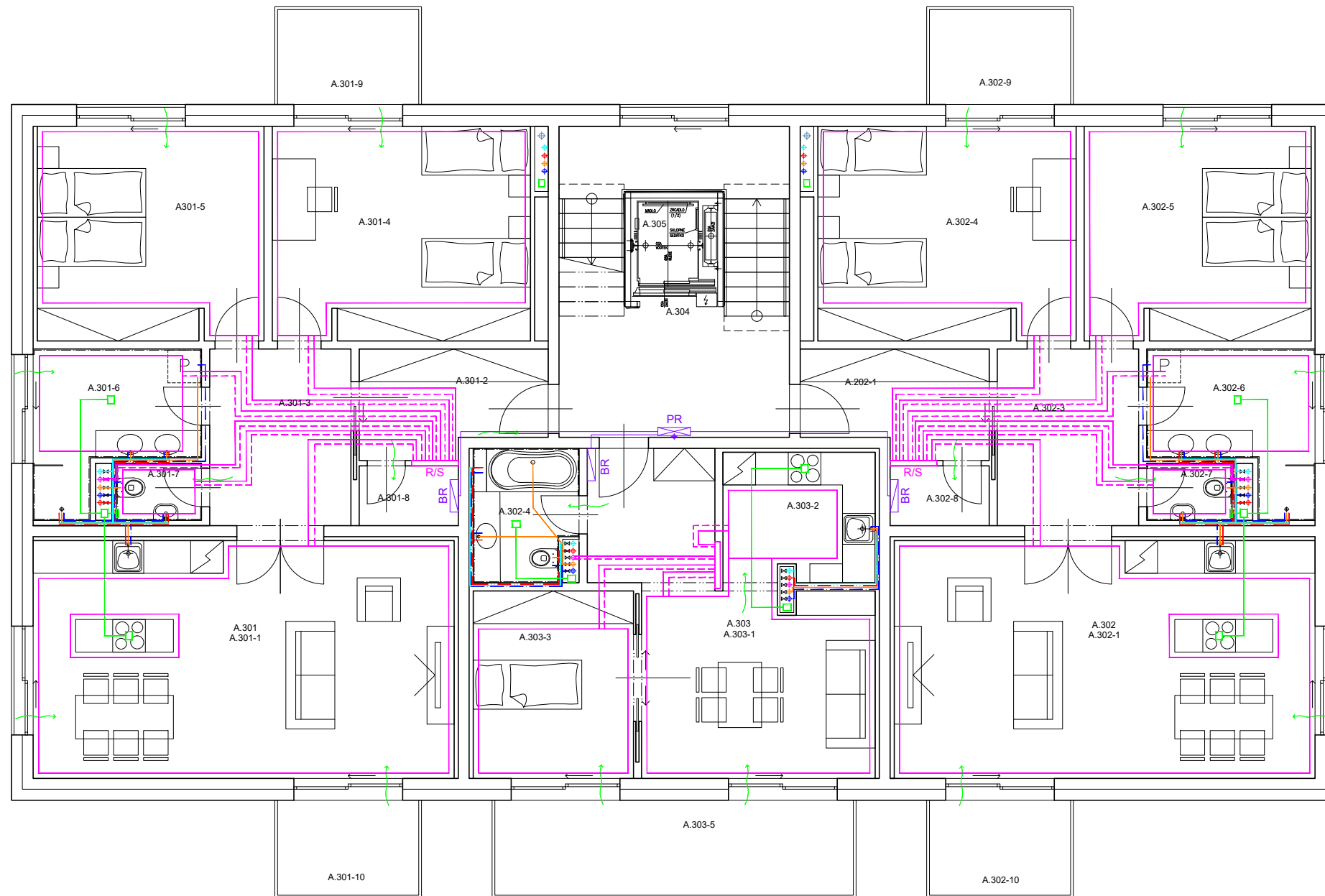
Projektant části

Michal Turek
 Vrátkovská 8, Praha 10
 100 00 Strašnice
 m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
 BP
 DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
 C 1.4
 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré

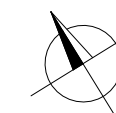


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PLOCHA m ²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PLOCHA	SKLAD.	NÁŠLAPNÁ	STROP	S.V. (mm)
A.301	BYT 3+KK		102					A.303	BYT 2+1		45,86				
A.301-1	OB.POKOJ+KUCHYŇ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-1	OB.POKOJ + ZÁDVEŘÍ	20,85	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.303-2	KUCHYŇ	6,72	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-3	LOŽNICE	10,18	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.301-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-4	KOUPELNA + TOALETA	4,52	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.301-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.303-5	BALKON	12,06	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
A.301-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.304	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37	P.05		SDK PODHLED	2800	
A.301-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.305	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					
A.301-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.301-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											
A.301-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											
A.302	BYT 3+KK		102												
A.302-1	OB.POKOJ+KUCHYŇ	33,9	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-2	CHODBA	6,43	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-3	HALA	8,45	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-4	LOŽNICE I	18,78	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-5	LOŽNICE II	16,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650									
A.302-6	KOUPELNA	7,4	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-7	TOALETA	1,65	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-8	KOMORA	2,01	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650									
A.302-9	BALKON I	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											
A.302-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA											

LEGENDA

	STUDENÁ VODA		PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		R/S	ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
	TOPNÁ VODA			
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE			
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA			



Měřítko
 1:100

Datum
 05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 3NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	006	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

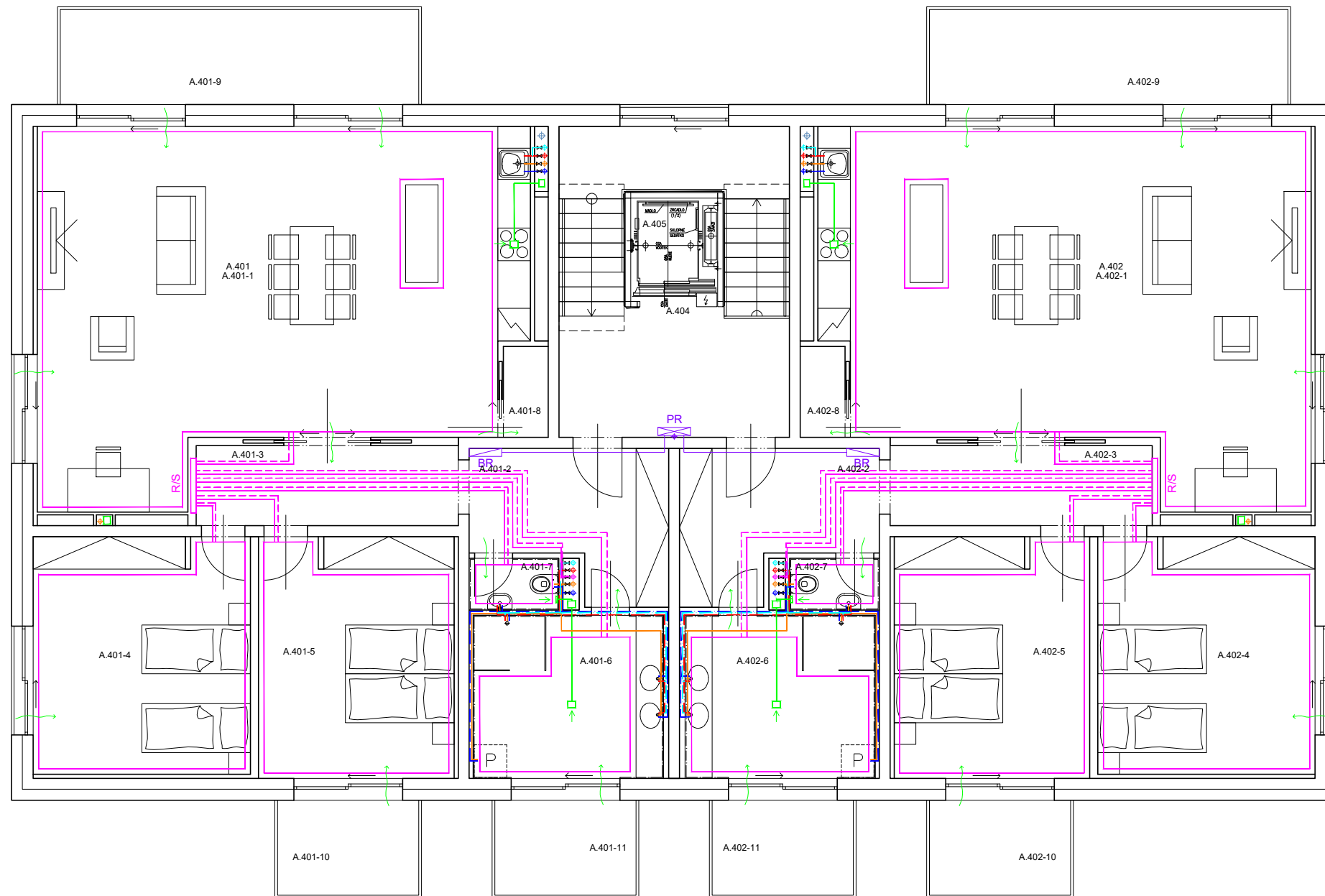
Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
C 1.4
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré

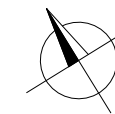


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	PLOCHA m²	SKLAD. PODL.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP	S.V. (mm)
A.401	BYT 3+KK		125,9					A.402	BYT 3+KK		125,9				
A.401-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	55,2	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-1	OB.POKOJ+KUCHYNĚ	55,2	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-2	ZÁDVEŘÍ	8,61	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-2	ZÁDVEŘÍ	8,61	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-3	CHODBA	7,11	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-3	CHODBA	7,11	P.03	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-4	LOŽNICE I	17,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-4	LOŽNICE I	17,5	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-5	LOŽNICE II	16,02	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650		A.402-5	LOŽNICE II	16,02	P.01	PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PODHLED	2650	
A.401-6	KOUPELNA	10,50	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-6	KOUPELNA	10,50	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-7	TOALETA	1,56	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-7	TOALETA	1,56	P.02	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-8	KOMORA	1,38	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650		A.402-8	KOMORA	1,38	P.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	2650	
A.401-9	BALKON I	12,05	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA				A.402-9	BALKON I	12,05	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
A.401-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA				A.402-10	BALKON II	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
A.401-11	BALKON III	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA				A.402-11	BALKON III	4,85	P.04	KERAMICKÁ DLAŽBA			
								A.404	CHODBA + SCHODIŠTĚ	20,37	P.05		SDK PODHLED	2800	
								A.405	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,9					

LEGENDA

	STUDENÁ VODA		PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	TEPLÁ VODA		BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		R/S	ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
	TOPNÁ VODA			
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE			
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA			



Měřítko
1:100

Datum
05/2022

Název výkresu

PŮDORYS 4NP

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	007	0

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

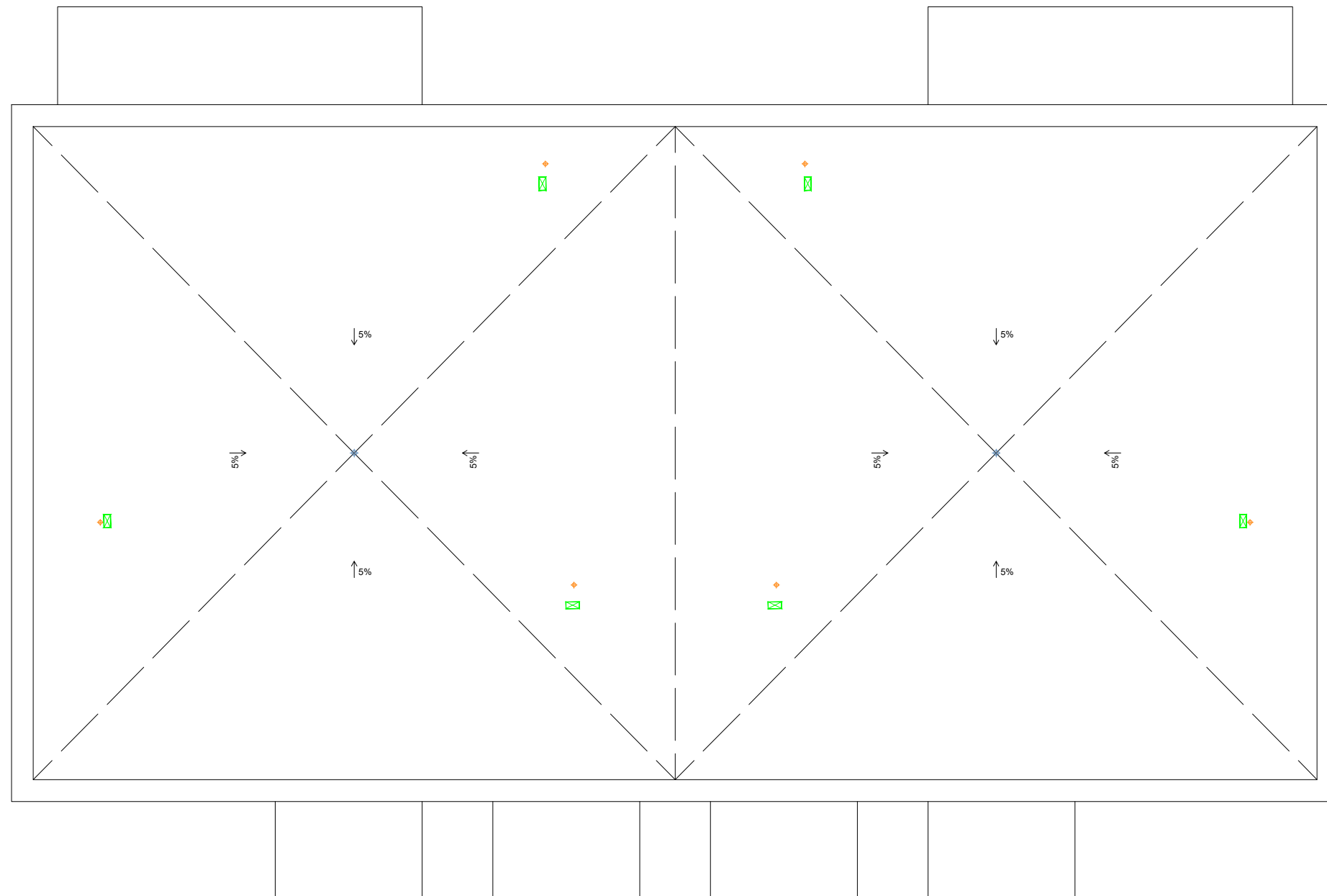
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

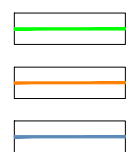
C 1.4

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré



LEGENDA



LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKA

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

DEŠŤOVÁ VODA



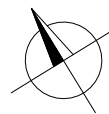
STŘEŠNÍ VPUŠŤ



SPÁDOVÁNÍ STŘECHY DO VPUŠTI



VYÚŠTĚNÍ LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKY



Měřítko

1:100

Datum

05/2022

Název výkresu

PŮDORYS STŘECHY

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	C	008	0

Název stavby

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby

ul. Školská, Kolín

kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek

Vrátkovská 8, Praha 10

100 00 Strašnice

m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň

BP

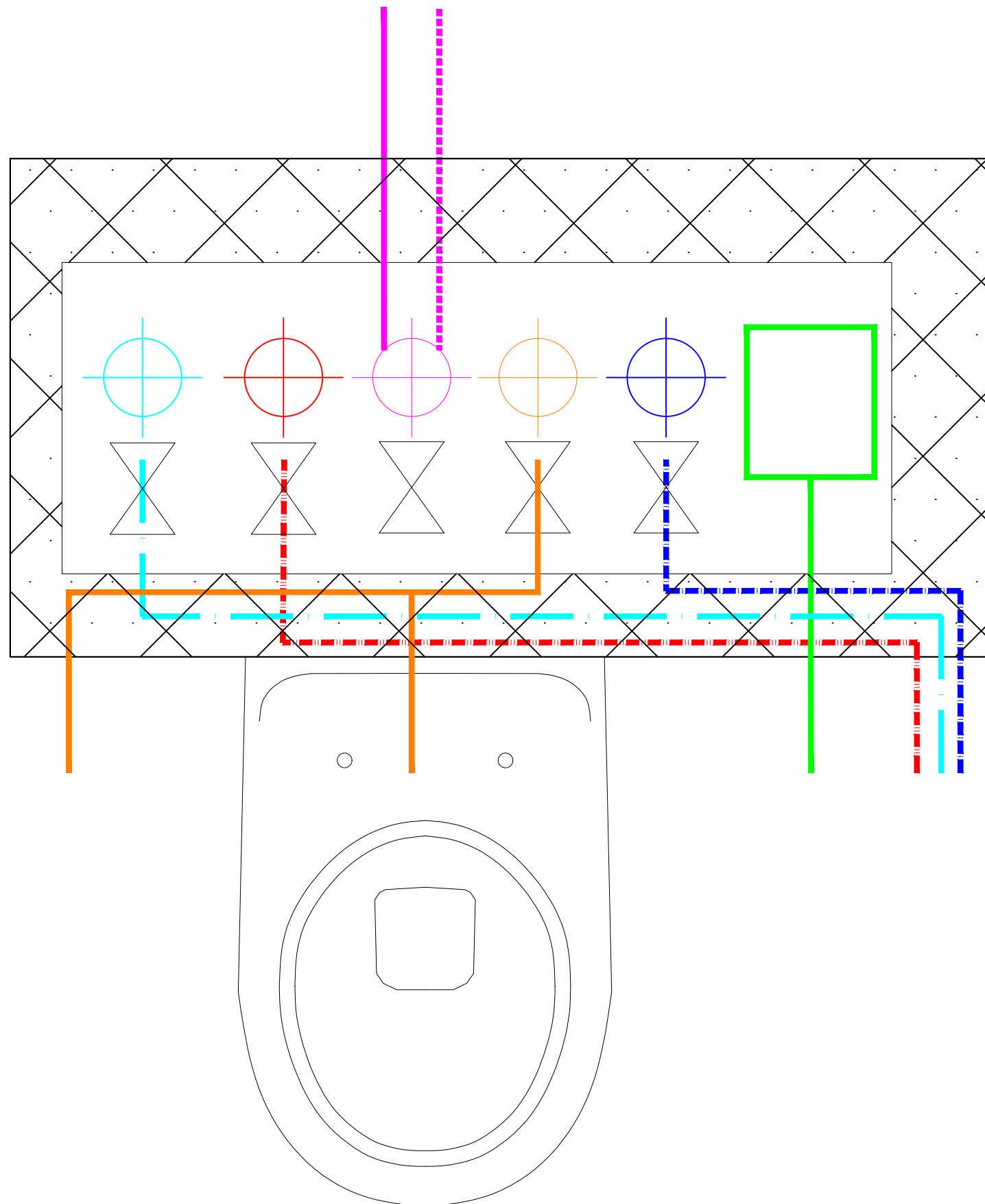
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část

C 1.4

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Razítko, podpis, paré



Měřítko

1:5

Datum

05/2022

Název výkresu

DETAIL ŠACHTY

zkratka stupeň část č. výkresu rev.

BŠ BP C 009 0



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

D 1.1

Realizace a provádění stavby

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Michal Turek
konzultant Ing. Milada Votrubová, CSc.
LS 2021/2022

D Realizace a provádění stavby

D 1.1 Zásady organizace výstavby3

D 1.1.1 Technická zpráva 3

D 1.1.1.1 Popis stavebních objektů 3

D 1.1.1.2 Návrh postupu výstavby 3

D 1.1.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubé spodní a vrchní stavby 5

D 1.1.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy 6

D 1.1.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém 7

D 1.1.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby 7

D 1.1.1.7 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. 8

D 1.1 Zásady organizace výstavby

D 1.1.1 Technická zpráva

D 1.1.1.1 Popis stavebních objektů

Nové stavební objekty

- SO.01 Hrubé terénní úpravy
- SO.02 Bytový dům Školská
- SO.03 Nová přípojka vodovodu
- SO.04 Nová přípojka elektrické sítě
- SO.05 Nová přípojka splaškové kanalizace
- SO.06 Nová přípojka plynovodu
- SO.07 Nový chodník
- SO.08 Nový obrubník chodníku
- SO.09 Nová vozovka
- SO.10 Nové zpevněné plochy
- SO.11 Nové venkovní schodiště
- SO.12 Nové oplocení parcely
- SO.13 Napojení na veřejnou komunikaci v prostoru vjezdu a výjezdu garáží
- SO.14 Čisté terénní úpravy

Bourané stavební objekty

- BO.01 Bouraný objekt rodinného domu
- BO.02 Bourané veřejné parkoviště
- BO.03 Kácení keřovitého a nalétaného porostu
- BO.04 Demolice současného chodníku
- BO.05 Odstranění současné vozovky
- BO.06 Bouraná přípojka vodovodu
- BO.07 Bouraná přípojka plynovodu
- BO.08 Bouraní přípojka elektrické sítě

D 1.1.1.2 Návrh postupu výstavby

Postup výstavby je rozdělen na dvě etapy. V první etapě proběhne výstavba bytového domu s hromadnými garážemi, včetně úprav parcely a souvisejících stavebních objektů. V druhé etapě proběhne úprava uličního okolí v přímé návaznosti na první etapu. Počítá se s dočasným zábořem části ulice Školská v první etapě stavby a části pozemků patřící městu.

Postup výstavby

Číslo SO	Popis SO / Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběžné SO		
SO.01	Hrubé terénní úpravy				
SO.02	Bytový dům Školská	Zemní konstrukce	Stavební jáma		
			Trysková injektáž navazujících objektů		
			Záporové pažení proti sesuvu půdy		
			Štěrkový podsyp		
		Základové konstrukce	Podkladní beton		
			Monolitická železobetonová základová deska – vodostavební beton		
			Základové pasy pod nosné zdi		
		Hrubá spodní stavba	Nosný sloupový systém s průvlaky		SO.03
			Železobetonové monolitické stěny – obvodové a stěny schodišťového jádra – vodostavební beton		SO.04
			Železobetonové monolitické sloupy obdélníkového tvaru		SO.05
			Železobetonové monolitické průvlaky		SO.06
			Železobetonové monolitické stropní desky		
			Železobetonové monolitické schodišťové podesty		
			Prefabrikovaná schodišťová ramena		
			Hydroizolační natavované pásy		
			Hrubá vrchní stavba		Stěnový nosný systém
		Železobetonové monolitické nosné stěny			
		Železobetonové monolitické stropní desky			
		Železobetonové monolitické schodišťové podesty			
		Prefabrikovaná schodišťová ramena			
		Železobetonové monolitické balkonové konzoly			
		Osazení oken do obvodových stěn – uzavření objektu			
		Střešní konstrukce	Železobetonové monolitické stropní desky		
			Plochá nepochozí střecha se spádováním, hydroizolačními pásy a kačírkovým násypem		
			Montáž klempířských výrobků		
		Vnější úprava povrchů	Montáž lešení		
			Montáž zateplení objektu		
			Tenkovrstvá fasádní pastovitá omítka vnější části obvodových stěn		
			Montáž hromosvodu		
			Demontáž lešení		
		Hrubé vnitřní konstrukce	Konstrukce SDK příček		
			Konstrukce zavěšení pohledů		
Hrubé rozvody inženýrských sítí					
Vnitřní tenkovrstvé omítky					
Hrubé podlahy					

Postup výstavby

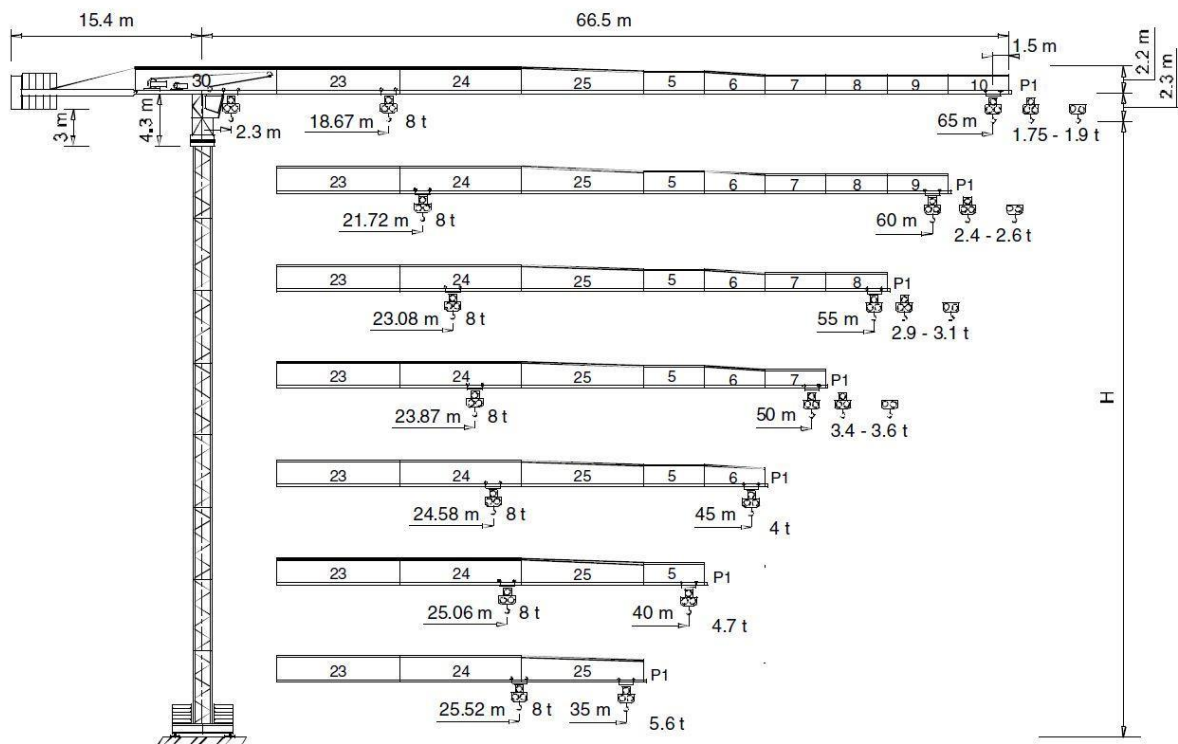
Číslo SO	Popis SO / Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběžné SO
SO.02	Bytový dům Školská Dokončovací konstrukce	Kompletace SDK desek příček	
		Kompletace rozvodů inženýrských sítí	
		Montáž hygienického zařízení	
		Zavěšení SDK podhledu	
		Keramické obklady toalet a koupelen	
		Montáž ocelového zábradlí	
		Malby	
		Instalace vypínačů ú spínačů	
		Pokládka nášlapných vrstev podlahy	
SO.07	Nový obrubník chodníku	Založení uličního obrubníku chodníku	
SO.08	Nový chodník	Konstrukce uličního chodníku – litý asfalt	
SO.09	Nová vozovka	Konstrukce vozovky v ulici Školská – litý asfalt	
SO.10	Nové zpevněné plochy na parcele	Položení zpevněných ploch na parcele – zámková dlažba	
SO.11	Nové venkovní schodiště	Betonáž nového venkovního schodiště v ulici Příkrá	
SO.12	Nové oplocení parcely se sousedními pozemky	Konstrukce z betonového bednění	
SO.13	Napojení na veřejnou komunikaci v prostoru vjezdu a výjezdu garáží	Konstrukce vozovky v ulici Příkrá a napojení vozovky v ulici Na pobřeží	
SO.14	Čisté terénní úpravy	Kompletace terénních úprav – výsadba nové zeleně	

D 1.1.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubé spodní a vrchní stavby

Pro výstavbu objektu je navržen jeden věžový jeřáb, a to konkrétně věžový jeřáb Terex CTT 181-8 s maximálním vyložením břemene 55 m. Maximální nosnost na konci ramene činí 3100 kg. Nejtěžší přenášené břemeno je naplněný betonářský koš o váze 2740 kg a nejdále přenášením břemenem je taktéž naplněná betonářský koš a části bednění konstrukce do vzdálenosti 53 m. Obě tyto hraniční podmínky jsou navrženým jeřábem splněny.

Doprava stavebního materiálu na staveniště bude zajištěna pomocí nákladních vozů. Beton bude dopravován autodomíchačem z betonárny CEMEX Czech Republic, s.r.o. – Kolín, Veltrubská 1527. Vzdálenost betonárny je přibližně 1,5 km a na trase se nenachází žádné výškové omezení. Minimální šířka komunikace pro provoz jsou 4 m.

Staveniště bude přístupné z ulice Školská, po realizaci spodní stavby bude možný přístup skrz garážový vjezd v ulici Příkrá. Beton bude na staveništi přepravován v betonářské bádii navržené na objem 1 m³ betonu. Na pozemku je vyhrazen prostor pro případně skladování materiálu, odpadů, či čištění bednění. Dále je navržen dočasný zábor části ulice Školská, kde se bude nacházet jeřáb a sklady. Dále po domluvě s úřadem města Kolín je navržený zábor části protilehlého pozemku v ulici Školská s následnou údržbou a vrácení v původním stavu.



D 1.1.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavba se nachází na svažitém pozemku v podélném směru, převýšení na délce 90 m činí přibližně 4 m. Dále se pozemek strmě svažuje v místě dotyku s ulicí Příkrá, výškový rozdíl je v tomto případě přibližně 6 m. Základová spára objektu je v hloubce 7,65 m vůči nule, doplněna o prohlubně v místech základových pasů. Stavební jáma bude vyhloubena o 400 mm pod úroveň základové spáry pro vytvoření podkladní vrstvy. V místě výtahové šachty bude díky spodním dorazům bude jáma vyhloubena do hloubky 9,15 m.

Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí po obvodu pomocí drenážního odvodního systému. Zajištění samotné jámy bude řešeno pomocí záporového pažení po celém obvodu zamýšlené jámy a v místech navazujících objektů budou tyto objekty zajištěny navíc tryskovou injektáží. Spodní stavba bude tvořena vodostavebním betonem proti tlakové vodě. Tato konstrukce bude od dilatována od ponechaného záporového pažení vrstvou XPS izolací o tloušťce 50 mm.

D 1.1.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém

Vjezd na staveniště se nachází přímo z ulice Školská na místě dočasného záboru sousední parcely, které je ve vlastnictví města Kolín. Staveništní komunikace je nadále řešena prostorem pro otáčení vozidel a následným výjezdem zpět do ulice Školská. Místo vyložení a naložení materiálu bude zajištěno v závislosti na jeho poloze v místech dočasných záborů okolních parcel. Dočasný zábor části silnice v ulici Školská bude řešen kyvadlovými semaforly, které budou řídit případný provoz v ulici.

D 1.1.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana půdy

Musí být zabráněno úniku jakýchkoliv pohonných hmot do podkladní půdy. Všechny stroje a vozidla musí procházet pravidelnými kontrolami stavu, aby se zamezilo případným únikům jakýchkoliv chemikálií. Manipulace s chemikáliemi a pohonnými hmotami bude prováděna pouze v místech k tomu určených na nepropustném podkladu. Čištění bednicích prvků bude prováděno pouze na místech k tomu určených a na nepropustném podkladu.

Půda vytěžená při výkopu bude odvážena na skládku, při případné potřebě opětovného zasypání určených míst budou navazena zpět.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Splnění pravidel pro ochranu podzemních a povrchových vod je zásadní vzhledem k poloze staveniště do 200 m od toku řeky Labe.

Pro co největší ochranu podzemních a povrchových vod budou kromě opatření již zmíněných probíhat čištění aut a betonářských vozidel mimo staveniště v co největší možné míře. Při mokřím způsobu čištění na stavbě bude zamezeno průniku škodlivin do půdy a znečištěná voda bude zachycena v jímkách a odvážena k ekologické likvidaci.

Ochrana kanalizace

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad. K tomuto účelu budou zřízena zvláštní místa na staveništi sesvodem kontaminované vody do jámky, v nichž bude poté transportována k biologické likvidaci.

Ochrana před hlukem a vibracemi

V této lokalitě převažuje zastavěnost obytnými budovami, a proto bude kolem nich zřízen pomyslný venkovní chráněný prostor ve vzdálenosti 2 m od obálek budov. Dle hygienického limitu hluku pro

podobné oblasti nesmí denní hluk překročit 60 Db a noční 50 Db. Práce budou probíhat podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Použité stroje a dopravní prostředky budou odpovídat předepsaným hodnotám. Kompresory budou používány pouze ty, které jsou dodavatelem určené pro používání v městské zástavbě.

Bude dodržován noční klid. Práce budou probíhat pouze v denních pracovních hodinách o všedních dnech. A to nejdříve od 7:00 a budou ukončeny nejpozději do 21:00. O víkendech a svátcích budou práce pozastaveny. Hlučné práce mohou být prováděny (při nasazení těžké mechanizace) pouze od 8:00 do 18:00 zhotovitel předem upozorní občany v zájmové oblasti na nasazení těchto strojů.

Ochrana pozemních komunikací

Přílehlé pozemní komunikace (především ulice Mostní a ulice Na Pobřeží) nebudou znečišťovány pohybem vozidel, strojů, osob, nebo materiálu. Při odjezdu znečištěných vozidel a ostatních zmíněných prvků ze stavenišť budou nejdříve řádně očištěny buď mechanicky, nebo tlakovou vodou. V případě znečištění komunikace i přes dodržení výše zmíněných pravidel bude komunikace dodatečně vyčištěna.

D 1.1.1.7 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.

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Staveniště bude oplocené neprůhledným provizorním plotem do výšky 2 m. Vjezd na staveniště bude neustále hlídán a vybaven dopravním výstražným značením.

Všichni pracovníci stavby musí být řádně proškoleni ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví na stavbě. Všichni musí zároveň dodržovat všechna daná opatření a nesmí se na stavbě vyskytovat bez předem určených ochranných pomůcek (přilba, rukavice, lezecké postroje, svářečské brýle apod.). Ovládání strojů bude svěřeno osobám s dostatečnou kvalifikací a pověřením. Pro osoby pracující ve výkopu bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí žebříků, které se nacházejí na severní straně výkopu. Prostor stavební jámy bude opatřen zábradlím vysokým 1,1 m ve vzdálenosti 250 mm od hrany jámy.

Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
D 1.1
REALIZACE A PROVÁDĚNÍ STAVBY

Razítko, podpis, paré

Měřítko Datum
1:500 05/2022

Název výkresu

SITUACE STAVENIŠTĚ

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	D	001	0



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|
| | OBLAST MIMO STAVENIŠTĚ - ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM | | STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁD |
| | STÁVAJÍCÍ OBJEKTY | | STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ ŘÁD |
| | OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ | | STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘÁD |
| | | | STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ |





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

E
INTERIÉR

Ústav urbanismu
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
vypracoval Michal Turek
konzultant doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.

LS 2021/2022

E Interiér

E 1.1 Interiér3

E 1.1.1 Technická zpráva 3

E 1.1.1.1 Zadání a vymezení 3

E 1.1.1.2 Povrchové úpravy konstrukcí..... 3

E 1.1.1.3 Dveře..... 3

E 1.1.1.4 Okna 3

E 1.1.1.5 Výtah..... 4

E 1.1.1.6 Schodiště 4

E 1.1.1.7 Zábradlí 4

E 1.1.1.8 Osvětlení 4

E 1.1 Interiér

E 1.1.1 Technická zpráva

E 1.1.1.1 Zadání a vymezení

Předmětem interiérové řešení je hlavní schodišťová hala v navrhovaném bytovém domě. Cílem zpracování je specifikace povrchů, výplní otvorů, schodiště a jeho zábradlí, osvětlení a dalších specifických prvků.

E 1.1.1.2 Povrchové úpravy konstrukcí

Systémová sádrová omítka

Práškově lakované ocelové stojny a příčle výtahové šachty – RAL 9005

Nátěr dveří, RAL 9005

Nárazuvzdorná keramická dlažba

Podlahy

Nášlapná vrstva je tvořena nárazuvzdornou odolnou keramickou dlažbou ACb – imitace kamene.

Dlažba je lepena na vrstvu lepidla.

Stěny

Železobetonové nosné stěny budou omítnuty systémovou sádrovou omítkou pro vytvoření hladkého povrchu.

Stropy

Na stropní konstrukci bude zavěšen stropní SDK podhled, který tak vytvoří možnost zapaštění světel a zároveň dovolí vést případné inženýrské sítě.

E 1.1.1.3 Dveře

Vstupní dveře do objektu budou dodány od firmy Reynaers společně s francouzskými okny, které se v objektu nachází. Tyto dvoukřídlé dveře jsou po stranách doplněny o velkoformátová neotvíravá okna. Samotné dveře jsou v antracitovém provedení s čirým prosklením o rozměrech 2000 x 3000 mm. Postup osazení a montáže dle technického listu výrobce.

E 1.1.1.4 Okna

Veškerá okna jsou dodaná firmou Reynaers, konkrétně série Slim line Cubic. Veškerá okna disponují tepelně izolačním dvojsklem.

E 1.1.1.5 Výtah

Je navržen jeden osobní výtah mezi schodišťová ramena. Výtahová šachta je navržena jako ocelová konstrukce, bez nutnosti výstavby dodatečných opěrných zdí. Dále je konstrukce šachty opláštěna skleněnými panely a vytváří tak menší panoramický výhled.

E 1.1.1.6 Schodiště

Schodiště jsou navržena jako železobetonový prefabrikát, který je uložen na ozub na stropní desku. Schodiště je v prostorech nadzemních podlaží dvojramenné a v podzemních podlažích pak trojramenné.

E 1.1.1.7 Zábradlí

Jednotlivé kusy zábradlí budou vyrobeny v montážní dílně a následně přivezeny na stavbu, kde dojde pouze k jejich ukotvení.

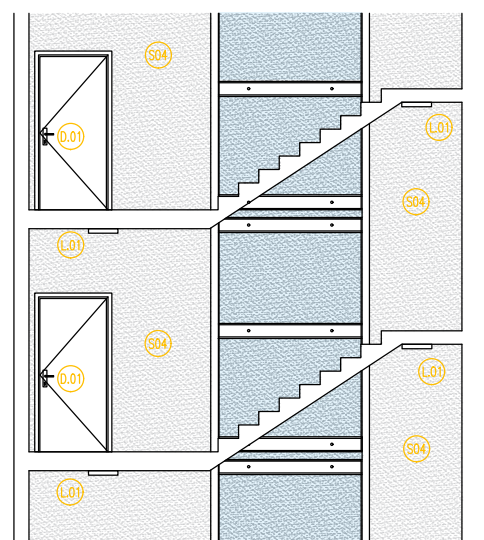
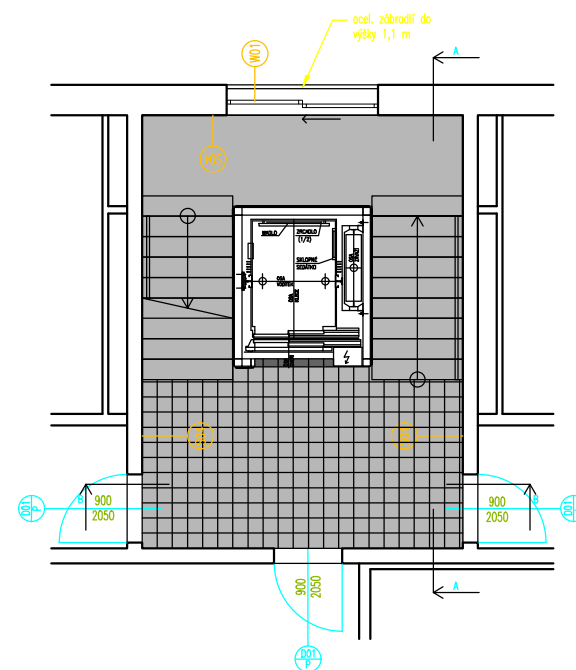
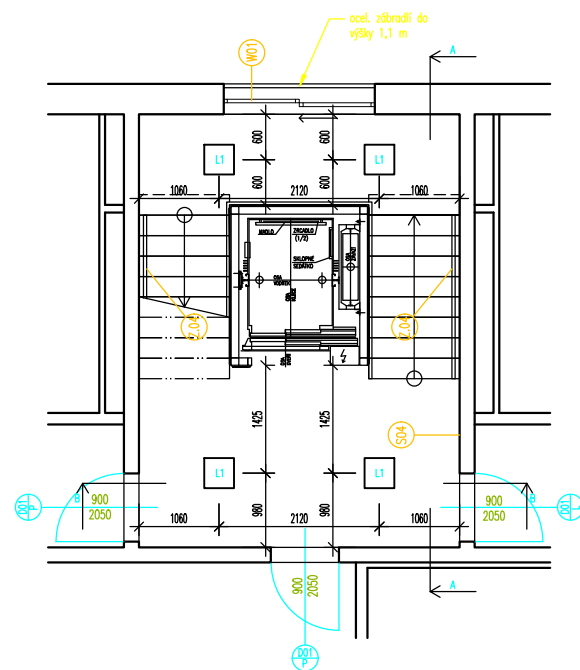
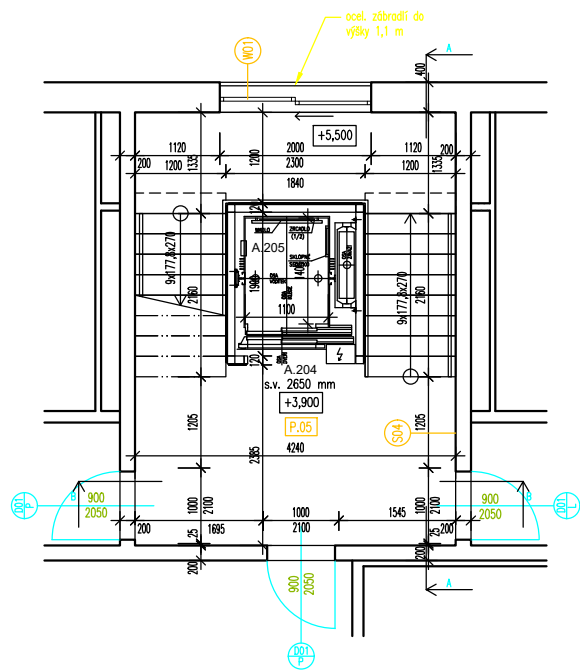
Madla zábradlí jsou z ocelového dutého prvku 30x30 mm se zaoblenými hranami. Madlo je kotveno do stěny přes přivařenou ocelovou úchytku U tvaru. Povrchová úprava je práškové lakování RAL 9005.

E 1.1.1.8 Osvětlení

Je navržen jeden typ svítidel, který bude ovládán pomocí pohybového senzoru.

L.01 Lumenwerx Pop Color square – stropní zavěšené

Kovové svítidlo s LED zdrojem světla. Teplota chromatičnosti 2700 K, Světelný tok 7000 lm, černá varianta.



LEGENDA

- KERAMICKÁ DLAŽBA BETONICO DAK, SVĚTLÉ ŠEDÁ
- SKLENĚNÁ TABULE NA VÝTAHOVÉ KLECI
- LITÁ POLYUERTANOVÁ STĚRKA
- NOVÉ NAVRŽENÉ STROPNÍ SVÍTIDLO
- SPECIFIKACE TYPU ZÁBRADLÍ
- SPECIFIKACE SKLADBY PODLAHY
- SPECIFIKACE SKLADBY STĚNY
- SPECIFIKACE OKNA
- SPECIFIKACE DVEŘÍ



Název stavby
BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

+0,000 = 207 m.n.m - B.p.v

Místo stavby
ul. Školská, Kolín
kat. úz. Kolín - 668150

Investor

Generální projektant

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Projektant části

Michal Turek
Vrátkovská 8, Praha 10
100 00 Strašnice
m.turek17@gmail.com, +420 608 223 408

Stupeň
BP
DOKUMENTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Část
E 1.1
INTERIÉR

Razítko, podpis, paré

Měřítko 1:100 Datum 05/2022

Název výkresu

**VÝKRESY PROSTORU
SCHODIŠTĚ**

zkratka	stupeň	část	č. výkresu	rev.
BŠ	BP	E	001	0