

ÚSTAV
15119 Ústav urbanismu

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

ATBP - Ateliér Bakalářská práce

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
--------	------------------	---------------	---------------

OBSAH:

Anotace
Studie pro bakalářskou práci
Bakalářská práce

A. Průvodní zpráva
B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy
C.1 Situace širších vztahů
C.2 Katastrální situační výkres
C.3 Koordinační situace
C.4. Výkres staveniště

D. Dokumentace stavebního objektu**D.1. Architektonicko-stavební řešení**

D.1.1 Technická zpráva
D.1.2 Výkres základů
D.1.3 Půdorys 1.NP
D.1.4 Půdorys 3.NP

D.1.5 Půdorys 4.NP
D.1.6 Půdorys 5.NP
D.1.7 Půdorys 6.NP
D.1.8 Půdorys 8.NP
D.1.9 Půdorys 10.NP
D.1.10 Výkres střechy

D.1.11 Příčný řez A-A'
D.1.12 Příčný řez B-B'
D.1.13 Pohled jihovýchodní
D.1.14 Pohled severozápadní
D.1.15 Detaily
D.1.15.1 Detail atiky
D.1.15.2 Detail lodžie
D.1.15.3 Detail typického okna
D.1.15.4 Detail vstupního schodiště
D.1.15.5 Detail zelené střechy

D.1.16 Tabulky
D.16.2 Tabulka dveří
D.16.3 Tabulka výplní otvorů
D.16.4 Tabulka klempířských prvků
D.16.5 Tabulka truhlářských prvků
D.16.6 Tabulka zámečnických prvků

D.1.17 Seznam skladeb konstrukcí

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva
D.2.2 Půdorys základů
D.2.3 Výkres tvaru 1.NP
D.2.4 Výkres tvaru 3.NP
D.2.5 Výkres tvaru 5.NP
D.2.6 Výkres tvaru 7.NP
D.2.7 Výkres tvaru střechy
D.2.8 Statický výpočet

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva
D.3.2 Půdorys 1.NP
D.3.3 Půdorys 3.NP
D.3.4 Půdorys 4.NP
D.3.5 Půdorys 5.NP
D.3.6 Půdorys 7.NP
D.3.7 Situace

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva
D.4.2 Půdorys 1.NP
D.4.3 Půdorys 3.NP
D.4.4 Půdorys 4.NP
D.4.5 Půdorys 5.NP
D.4.6 Půdorys 6.NP
D.4.7 Situace

D.5 Interiér

D.5.1 Technická zpráva
D.5.2 Půdorys řešené části a podélné řezy
D.5.3 Příčné řezy a detail zábradlí
D.5.4 Detail zábradlí a madla

E. Dokladová část

Zadání bakalářské práce
Průvodní list bakalářské práce
Zadání statické části
Zadání části TZB
Zadání části realizace staveb

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Kryštof Jireš

Akademický rok / semestr: 2019/2020 / letní semestr

Ústav číslo / název: 15119 Ústav urbanismu

Téma bakalářské práce - český název:

Bydlení u Grébovky

Téma bakalářské práce - anglický název:

Grébovka housing

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: Ing. Arch. Michal Kuzemenský

Oponent práce: Ing. Arch. Magdalena Havlová

Klíčová slova (česká): Bytový dům, Grébovka, Zeď, Schody, Dvůr a Maják

Anotace (česká):

Bytový dům přirozeně zapadající do rozmanitého charakteru historických Vršovic. Dům členitý a střídavý přinášející uživateli zážitek z blízkosti přírody a parku Grébovka, rámuje už teď obdivuhodný výhled. Dům doplňuje rozmanitou mozaiku historických stylů a typologií v tichosti uzavírající poslední místo v řadě před dlouhými schody a zdí.

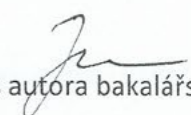
Anotace (anglická):

Apartment block, naturally fitting into the diverse character of historical neighbourhood, Vršovice. The house, rugged and abstemious, bringing the user an experience close to nature and to Grébovka Park, already framing an admirable view. The house complements the diverse mosaic of historical styles and typologies and in silence encloses the last place in a row just in front of long stairs and walls.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 21.6. 2020


Podpis autora bakalářské práce

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

ÚSTAV
15119 Ústav urbanismu

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

A. Průvodní zpráva

FORMÁT	DATUM	STUPEŇ	PROJEKT
	06/2020	DPS	BP

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název projektu:	Bydlení u Grébovky
Účel projektu:	Bakalářská práce
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Místo stavby:	ulice Košická, Na Královce, Praha 10, Vršovice
Charakter stavby:	1 novostavba
	Trvalá stavba - bytový dům

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor: Kryštof Jireš

Ateliér Kuzemský, Fakulta Architektury ČVUT v Praze, Thákurova 9, 166 34, Praha 6

Vedoucí práce: Ing. Arch. Michal Kuzemský

Konzultanti:

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

A.2. Základní charakteristika projektu

Jedná se o bytový dům na Praze 10, ve Vršovicích v těsném sousedství s Havlíčkovými sady, neboli Grébovkou. Parcela je charakteristická strmým svahem mezi ulicemi Košická a Na Královce a rohovou pozicí vůči řadě domů, na který projekt navazuje. Jde o specifické místo jak podmínkami pozemku tak i urbanistickými podmínkami okolní zástavby, jenž je jednou velkou typologickou mozaikou a zároveň si drží ráz místy města a místy kdysi přítomné vesnice.

Projekt se snaží na všechny výzvy a úskalí náležitě najít odpověď a přinést na místo kvalitu, odpovídající místu kde bytový dům bude stát.

A.3. Kapacity projektu

Plocha parcely	2 432 m ²
Zastavěná plocha	1360,3m ²
Zastavěná plocha řešené sekce v 1. NP	667,5m ²
„Zastavěná plocha“ řešené sekce v 5. NP	375m ²
Obestavěný prostor objektu	28873m ³
Obestavěný prostor bytů a příslušejících komunikací	11160m ³
Obestavěný prostor řešené sekce	13 866m ³
HPP byty a příslušející společné komunikace	3720m ²
HPP garáže	1190m ²
HPP byty a příslušející společné komunikace - řešená část	2526m ²
KPP	1,78
KZP	0,56
Podlažnost	6,423

Počet parkovacích stání na pozemku: 36

Počet obyvatel souboru: 142

Orientační náklady na výstavbu dle cenových ukazatelů za rok 2019: 278 510 000 korun

A.5. Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářskému projektu vypracovaná v Ateliéru Kuzemský Kunarová v zimním semestru 2019/2020
Územně analytické podklady hlavního města Prahy pro rok 2016
Veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
Technické listy výrobců
Bakalářské práce starších studentů sloužící jako podklad k formátování práce
Dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů

ÚSTAV
15119 Ústav urbanismu

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

B. Souhrnná technická zpráva

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
--------	------------------	---------------	---------------

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

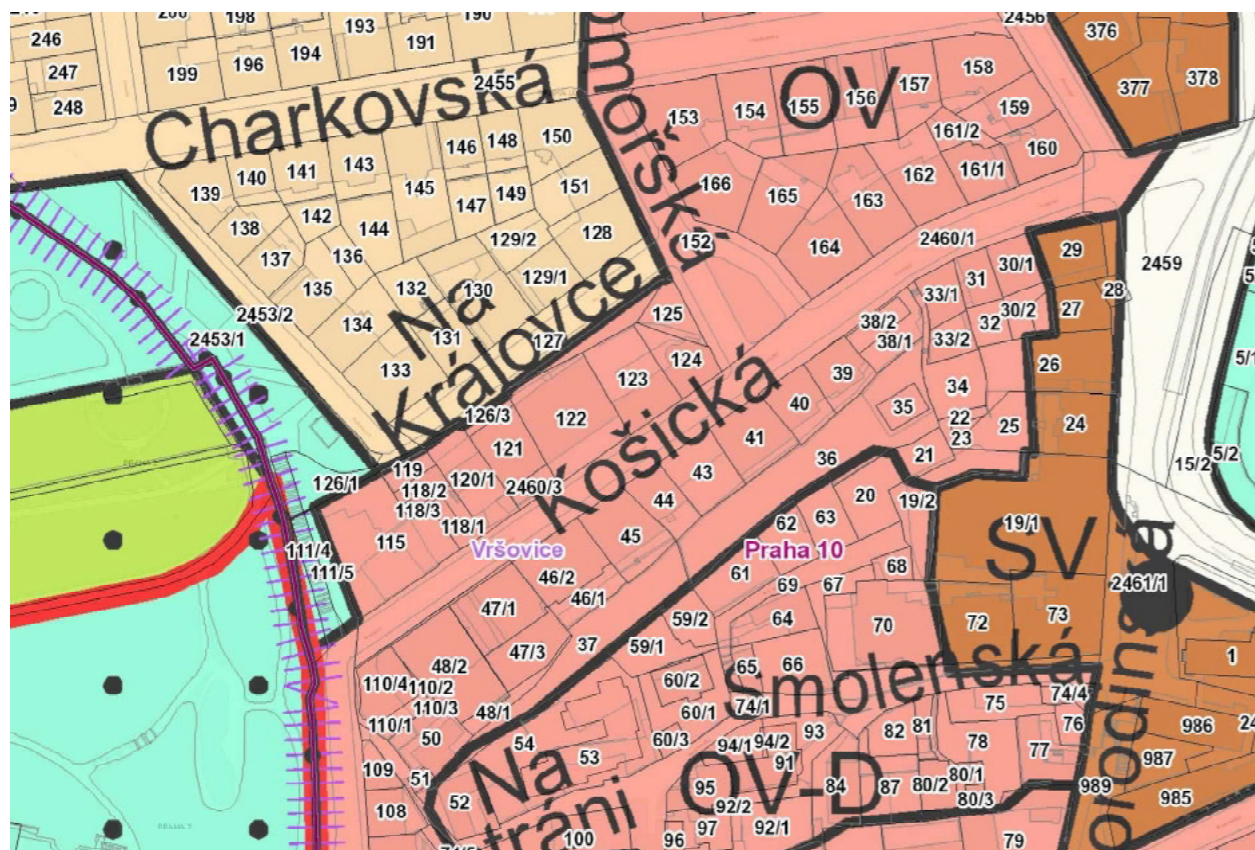
B.1.1 charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek se nachází na území Vršovic, Prahy 10. V této geomorfologicky členité části vyniká parcela svým rozdílem místy až 14 metrů mezi ulicemi, které jí obíhají – ulice Na Královce a ulice Košická. Urbanisticky se zde mísí zástavba starých, kdysi vesnických Vršovic, činžovního města Vinohrad. K vidění jsou ale i ukázky panelové výstavby. Domy zde mají typicky 5 až 6 nadzemních podlaží, typické jsou šikmé keramické střechy a vůbec členitá střešní krajina.

Navrhovaný objekt na parcele o výměře 2432m² zabírá zhruba 55 procent pozemku. Hmotové řešení stavby (zastavěné území) navazuje na slepý štít činžovního domu a přiléhá více k hraně ulice Košická a přilehlému schodišti, na které se napojuje. Ve výsledku vzniká polouzavřený blok s dvorem uprostřed.

V současné době se nachází na parcele dvoupodlažní domek jako pozůstatek dělnické zástavby. Je v chátralém stavu a odpojen od instalačních přípojek. Zbytek parcely je zarostlý náletovou zelení.

B.1.2 Údaje o souladu s územním nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující nebo územním souhlasem



Dle platného územního plánu spadá území do ploch ozn. jako OV – všeobecné obytné, tedy "plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel."

Přípustné využití:

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech.

Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m², zařízení veřejného stravování.

Dále jsou též přípustné:

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Navržený bytový dům ukončuje ojedinělou linii zástavby zastavěním slepého štítu. Hrubá podlažní plocha bytů činí 3720m². Dále je 710m² vyhrazeno pro komerci (kavárna, restaurace) a pro pronájem (podkrovní ateliéry).

B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Vypracovaná dokumentace se tímto bodem nezabývá.

B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

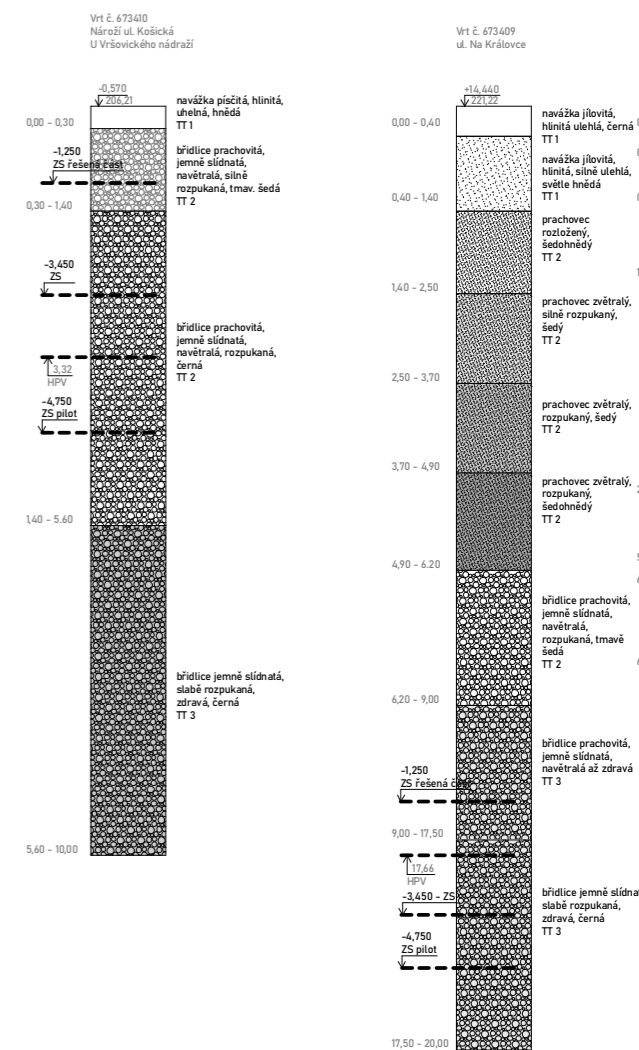
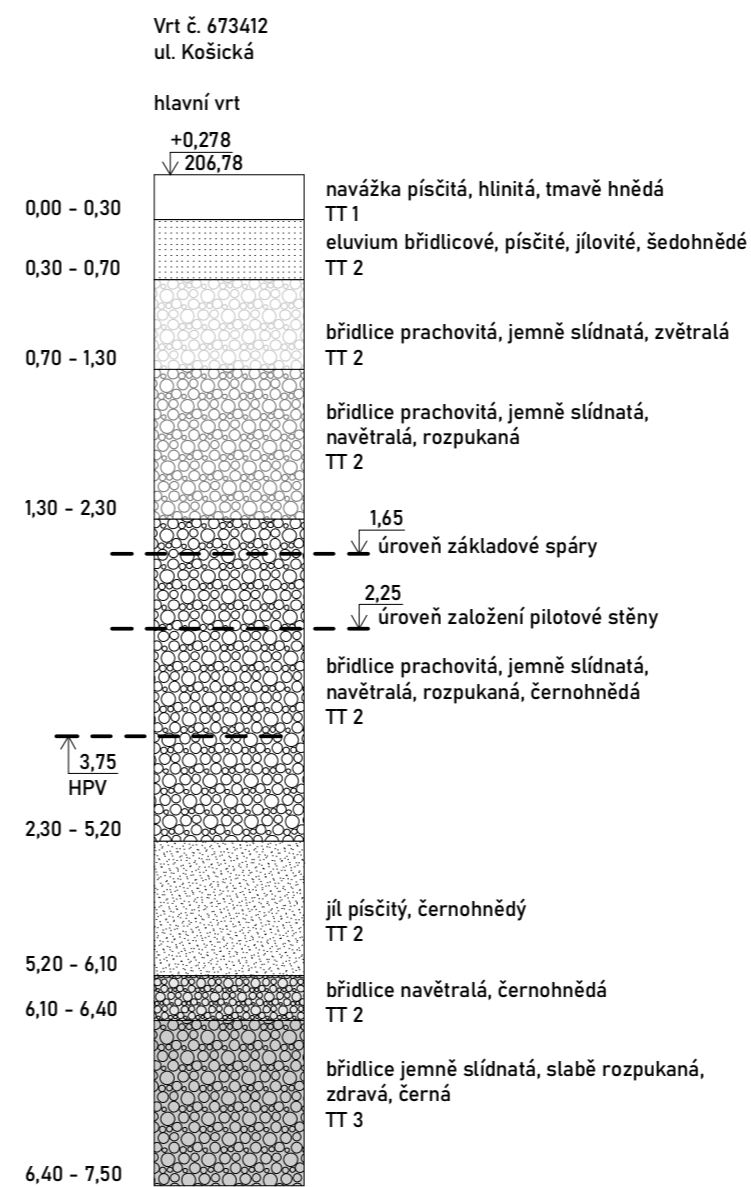
B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

B.1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum, apod.

Žádný průzkum nebyl proveden. Pro zjištění základových podmínek na pozemku byly použity tři archivní vrty poskytnuté na vyžádání z databáze GDO.

Pro ukázkou uveden hlavní vrt 673412 (1:50) a dva vedlejší vrty (1:100).



B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hlavním městě Praze v památkové zóně Vršovice. Navržený objekt dodržuje znění vyhlášky 10/1993 (Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany).

B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Zvýší provoz na ulici Košická, kde se nachází vjezdy do hromadných garáží.

Odtokové poměry v území nebudou významně ovlivněny. Dešťové vody budou z navrženého objektu odváděny do stávající kanalizační sítě pod ulicí Na Královce a Košická. Bude zajištěno řádné napojení na nově vznikající park v ulici Na Královce.

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na parcele se v současnosti nachází dvoupodlažní nevyužívaný objekt, který je vybydlen a odpojen od instalačních přípojek. Je navržena jeho demolice. Na území se nachází několik stromů, a náletová zeleň. Ta bude před stavbou odstraněna, vybanné stromy budou zachovány.

B.1.11 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba neleží na pozemcích zemědělského půdního fondu nebo pozemcích určených k plnění funkce lesa.

B.1.12 Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Objekt je dopravně přístupný z ulice Košická, kde se nachází vjezd do hromadných garáží. V ulici Košická bude objekt napojen na inženýrské sítě, kanalizace je napojena i v ulici na Královce. Bezbariérově přístupný bude objekt z obou ulic v jiných podlažích (1 a 5). Dvůr je též řešen na jedné bezbariérové úrovni, v rámci úprav je navrženo vyrovnání chodníku do kopce ulicí Na Královce do minimálního sklonu

B.1.13 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Žádné věcné vazby stavba nemá. Časová vazba se vztahuje pouze k počasí v době realizace.

B.1.14 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí

111/5; 115; 118/1; 118/2; 118/3; 119; 120/1

B.1.15 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo Na žádném pozemku nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaný objekt je trvale užívaný bytový dům. Stavba plní výhradně obytnou funkci, výjimky jsou komerční části v parteru v 1.NP a 5.NP a pronajímatelné plochy, jenž tvoří převážně podkrovní prostory.

Kapacity objektu:

Plocha parcely	2 432 m2
Zastavěná plocha	1360,3m ²
Zastavěná plocha řešené sekce v 1. NP	667,5m ²
„Zastavěná plocha“ řešené sekce v 5. NP	375m ²
Obestavěný prostor objektu	28873m ³
Obestavěný prostor bytů a příslušejících komunikací	11160m ³
Obestavěný prostor řešené sekce	13 866m ³
HPP byty a příslušející společné komunikace	3720m ²
HPP garáže	1190m ²
HPP byty a příslušející společné komunikace – řešená část	2526m ²
KPP	1,78
KZP	0,56
Podlažnost	6,423

Orientační náklady stavby

Zařazení dle JKSO – Budovy pro bydlení – netyповé 803.5

Konstrukčně materiálová charakteristika – 3 svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná

Průměrná cena za m3 obestavěného prostoru 7 420 Kč.

Orientační náklady celkové stavby: 214 237 000 Kč

K orientačním nákladům byla připočtena odchylka 30 % kvůli náročnosti provádění stavby ve svažitém terénu.

Celkový odhad = 278 510 000 Kč

Orientační náklady řešené sekce =133 752 000 Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Parcela se nachází na místě splynutí vrstev města Vinohrad a spíše kdysi venkovských Vršovic. Vršovice, které zčásti přebrali z Vinohrad místy charakteristickou zástavbu činžovních domů, zůstává pozoruhodnou směsicí různých přístupů a typologií, ať už mluvíme o činžovních domech, panelových domech či o venkovských domcích. Část Vršovic, kde se pozemek nachází, je nejstarší a tento jev je nejpatrnější.

Navržený bytový dům se snaží s tímto kontextem pracovat, vzniká soubor rozdělený na více hmot, odpovídající zrnu zástavby. Charakteristické je pro návrh navázání na slepý štít činžovního domu, snížení hmoty v ose ulice Rybalkova pro zachování části výhledu, připnutí se ke frekventovanému schodišti a utvoření jakéhosi polouzavřeného bloku se dvorem ve středu parcely. Nejvyšší hmota je situována při činžovním domě jako hlavní dominanta.

B.2.2.2 Architektonické řešení – kompozice tvarového, materiálového a barevného řešení

Bytový dům Grébovka je srostlice čtyř různě vysokých a plošně rozlehlých částí, které dohromady pojí společná podnož. Dům má dvě vstupní patra, jedno z úrovně ulice Košická (1.NP) a druhé z ulice Na Královce (5.NP). Společná podnož, zasazená ve svahu dosahuje výšky 4 pater a od 5.NP se dům rozděluje do 4 čtyř částí, dosahujících výšky dvou, tří a pěti podlaží.

Dům je pro zapadnutí do okolí vyveden ve 2 typech omítek a s šikmými střechami s keramickou krytinou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1.NP se nachází podzemní garáže, 2 přízemní byty s předzahrádkou a pronajímatelný prostor. Garáže jsou rozděleny do dvou částí, každá se samostatným vjezdem, po 19 a 16 autech. Větší garáže umístěné v přízemí jsou zakladačové s točnou, druhé garáže jsou obsluhovány výtahem a jsou umístěny v zadní části objektu ve 2. a 3.NP. Celá budova je obsluhována dvěma jádry přístupných z pater 1.NP, a 5.NP. Jádro se schody blíže ke venkovnímu schodišti na hraně pozemku se napojuje na jednotlivé mezipodesty tohoto schodiště tvoříc další vstupy. Od 2.NP po 4.NP jsou v zadní části objektu řešeny garáže a úložné prostory, jinak jsou patra vyplněna bytovými jednotkami.

Konstrukční systém objektů je převážně monolitický železobetonový příčný systém, v podzemních garážích kombinovaný se sloupovým systémem. Stropy jsou též řešeny jako monolitické železobetonové desky. Mezonety přístupné samostatně z 5.NP mají střechu řešenou jako plochou vyspádovanou. Střechy bytových domů jsou řešeny krovem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré vstupy do domu, bytů a ostatních prostorijsou řešeny bezbariérově s prahem do výšky max. 20 mm. Byty jsou bezbariérově přístupné pomocí výtahu ve schodištvých jádrech. Výjimku tvoří technické místnosti. V garážích jsou navrženy vyrovnávací krátké rampy.

Příslušné průjezdní šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh respektuje veškeré bezpečnostní požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Stavba je navržena tak, aby při užívání a provozu nevznikalo nežádoucí nebezpečí. Aby byla bezpečnost zachovaná, je třeba provádět pravidelné kontroly, a to alespoň jednou za dva roky. Po patnácti letech je kontrolu provádět jednou ročně. Tato kontrola se věnuje tech. zařízením, bezpečnostním prvkům (zábradlí) a povrchům.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

B.2.6.1 Stavební řešení

Rozdělení na stavební objekty:

SO 01 – HTU
SO 02 – objekt

SO 03 – chodník, kamenná zámková dlažba
SO 04 – plácek, kamenná zámková dlažba
SO 05 – ČTU
SO 06 – plot, sloupkový
SO 07 – stěna venkovní
SO 08 – mostek
SO 09 – vjezd do garáží
SO 10 – elektrická přípojka
SO 11 – kanalizační přípojka
SO 12 – vodovodní přípojka
SO 13 – plynovodní přípojka

B.2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení

a) Základové konstrukce

Objekt je založen na žeezobetonové desce tl. 300mm. Deska se pod více zatíženými nosnými konstrukcemi ztužuje betonovými náběhy pod úhlem 45 stupňů, případně odskakuje do větší hloubky pro větší únosnost. Místy deska dosahuje tloušťky až 1100mm. Hydroizolace je řešena bentonitovými rohožemi.

b) Pilotová stěna

Z důvodu zajištění dostatečné stability stavební jámy je nutné navrhnout k zapažení svahu pilotovou stěnu sečnou o tloušťce 500mm. Pilotová stěna nespolutůsobí s nosným systémem objektu a je oddilatována 160mm izolace.

C) Garáže

Zadní část objektu ve 1-3. NP je vymezena pro garáže. Nosný systém v této části je kombinovaný, nosná stěna obvodovová je přejmuta na masivní betonové sloupy vedoucí až do základů. V garážích ve 3.NP je též řešena nosná deska s žebry pro dostatečnou únosnost konstrukce pod extenzivní střechou (zelená střecha ve dvoře)

d)Nosné konstrukce bytových podlaží

Stabilita domu je zajiště příčným monolitickým systémem, tloušťky stěn jsou 250mm, rozpony v řešené části mezi příčnými stěnami je 7,9, 7,95 a 8,5m. Obvodové stěny jsou též nosné ve stejném provedení, tuhost doplňuje výtahová šachta (200mm,50mm dilatace 200mm stěny beonové) a schodištvé jádro. Stropní desky jsou nadimenzovány jako jednosměrně pnuté s vetknutím, místy jsou doplněny průvlaky. Deska ve vyšších částech řešeného úseku je navržena jako podepřená po obvodu. tloušťky 250mm, zde průvlaky nejsou nutné.

e) Konstrukce krovu

Řešená část objektu má šikmou střechu řešenou jako vaznicový krov se sklonem 29 stupňů.

Podrobněji viz D.2 Stavebně konstrukční řešení

B.2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je zajištěn pomocí nosných příčncch stěn a obvodových stěn. Ztužující funkcu má též schodištvé jádro a výtahová šachthta společně s bet. deskami.

Podrobněji viz D.2 Stavebně konstrukční řešení

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Vzduchotechnika

Vzduchotechnická jednotka zásobující garáže a kotelny a zajišťující SOZ je umístěna v 1.NP ve vlastní strojovně. Konstrukce VZT vedou podhledem , případně jsou přiznané.

Vytápění

Zdroj tepla pro dům je zajištěn dvěma plynovými kondenzačními kotli, zajišťující jak vytápění tak i ohřev vody. Je navržen nízkootopný systém 40/50° v součinnosti s podlahovým vytápěním. Vše je umístěno společně v kotelně v 1.NP.

Podrobněji viz D.4 Technika prostředí staveb

Osobní výtah

Výtah je navržen Schindler 3100 s vlastní strojovnou v šachtě výtahu. Narozdíl od něj výtah nákladní pro dopravu aut z garáží a do garáží vlastní strojovnu má. Oba výtahy jsou dilatovány 50mm min. izolace z důvodu vybrací.

Podrobněji viz D.5 Interiér.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Sekce bytového domu byla navržena tak, aby splňovala požadavky platných požárně bezpečnostních norem. Únik z bytů zajišťuje CHÚC B (schodištvé jádro), která vede na volné prostranství v 5. NP do ulice Na Královce a 1.NP do ulice Košická. Podrobněji viz D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

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

Budova má náročnost B.

Výpočet:https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*							
Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy							
<small>*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.</small>							
LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU							
Město / obec / lokalita	Praha <input type="text" value=""/>						
Venkovní návrhová teplota v zimeim období θ _e	-13 °C						
Délka otopného období θ	219 dní						
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ _{int}	4 °C						
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU							
Převládající směrní teplota v otopném období θ _{in} , obvyklá teplota v interiéru za standardu 20 °C	20 °C						
Otopená budova V ¹ v její objem vytápěné róny budovy, nepřesahuje nevytápěné podkrovy, garáž, st. spjn. budovy, římsy, stěny a základy	1500 m ³						
Čistková plocha A, součet vnitřních ploch ovládaných vnitřními otopnými tělesy budovy (autotermický, z níže zadaných konstrukcí)	2722 m ²						
Čistková posádková plocha A ₀ , posádková plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním jarem obvodových stěn (bez nevytápěných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2580 m ²						
Otopňovací faktor hrouy budovy V ¹ / V ⁰	0,16						
Trvalý otopný zákl. P ₀ (trvalý tepelný zisk zoh. zařízení, jedlo od podlahového (bez "50 W/m ²), ledce od 100 (20 W/m ²) rovat.	400 W						
Státní tepelné zisky P ₀ * @ Státní měřicí představy výpočet dle vyhlášky č. 201/2001 Sb. <input type="checkbox"/> Zadat vlastní hodnotu vypočítanou ve specializovaném programu	10750 kWh / rok						
UHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN							
Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U ₀ [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U ₀ [W/m ² K]	Plocha S ₀ [m ²]	Čistná tepelná redukce ΔE [J] ?	Měrná ztráta produktem tepla M ₀ = ΔE ₀ / U ₀ S ₀ [W/K]		
	Před opravami	Po úpravách		Před opravami	Po úpravách		
Stěna 1	0,2 <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	1792	1,00	1,00	356,4	356,4
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,43 <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	264	0,40	0,40	45,4	45,4
*Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod teréneim)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	0,45	0,45	0	0
*Podlaha nad sklepem (sklep: částečně nad teréneim)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	0,65	0,65	0	0
Střeche	0,20 <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	300	1,00	1,00	60	60
Strop pod plátno	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	0,60	0,60	0	0
Okna - typ 1	1,5 <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	364	1,00	1,00	546	546
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	1,00	1,00	0	0

ENERGETICKÝ STÍTEK OBÁLKY BUDOVY

A	
B	B
C	
D	
E	
F	
G	

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

Vytápění

Objekt je navržen tak, aby splňoval ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. V zimním období nebude docházet k poklesu teploty o více jak 3 °C, v letním období nebude docházet ke zvýšení teploty vzduchu o více jak o 5 °C.

Větrání

Obytné místnosti budou větrány přirozeně okny. Koupelny a toalety budou větrány nuceně podtlakovým systémem odvádění vzduchu pomocí ventilátorů. Garáže a schodiště jsou větrány nuceně přes TZB jednotku ve strojovně. Detailní návrh a dimenze větrání nejsou předmětem této dokumentace.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – hluk, prašnost, vibrace

Navrhovaný objekt nezhorší stávající poměry týkající se hluku, prašnosti či vibrací.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – hluk, prašnost, vibrace

Navrhovaný objekt nezhorší stávající poměry týkající se hluku, prašnosti či vibrací.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – hluk, prašnost, vibrace

Navrhovaný objekt nezhorší stávající poměry týkající se hluku, prašnosti či vibrací.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – hluk, prašnost, vibrace

Navrhovaný objekt nezhorší stávající poměry týkající se hluku, prašnosti či vibrací.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – hluk, prašnost, vibrace

Navrhovaný objekt nezhorší stávající poměry týkající se hluku, prašnosti či vibrací.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – hluk, prašnost, vibrace

Navrhovaný objekt nezhorší stávající poměry týkající se hluku, prašnosti či vibrací.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

Vliv stavby na okolí – hluk, prašnost, vibrace

Navrhovaný objekt nezhorší stávající poměry týkající se hluku, prašnosti či vibrací.

Osvětlení

Je dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti, tím je tedy zajištěno dostatečné přirozené osvětlení. Návrh a výpočet osvětlení není předmětem této dokumentace.

Zásobování vodou

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu

Odpady

V 1. NP je navržena místnost pro odpady a popelnice, která bude zpřístupněna skrz kovovou branku pro vývoz odpadu.

10. 12. 2019

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

Základní údaje	
<div> <div><div><div><div>Okres</div></div></div></div></div> <div><div><div><div>Praha</div></div></div></div> <div><div><div><div>Obec</div></div></div></div> <div><div><div><div>Praha</div></div></div></div> <div><div><div><div>Typ objektu</div></div></div></div>	

10. 12. 2019

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

<div> <div><div>metrů</div></div></div> <div><div>Doba docházky na zastávku</div></div>

10. 12. 2019

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

<div> <div><div>a</div></div></div> <div><div>Charakter území na základě "Stupně úrovně dostupnosti": A</div></div>
--

Součinitel redukce počtu stání

10. 12. 2019

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

Základní údaje

Součinitel vlivu stupně automobilizace

Součinitel redukce počtu stání

Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání

Druh stavby

- obytný dům - činžovní

Účelová jednotka: byt o 1 obytné místnosti

Počet účelových jednotek na 1 stání: 2

Počet účelových jednotek v objektu

Účelová jednotka: byt do 100 m² celkové plochy

Počet účelových jednotek na 1 stání: 1

Počet účelových jednotek v objektu

Účelová jednotka: byt nad 100 m² celkové plochy

Počet účelových jednotek na 1 stání: 0.5

Počet účelových jednotek v objektu

Počet odstavných stání

stání

Celkový počet stání

Celkový počet stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

stání

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

Základní údaje	
Okres	Praha
Obec	Praha
Typ objektu	

Součinitel vlivu stupně automobilizace	
Počet obyvatel v obci	1259079
obyvatel	
Počet registrovaných vozidel	677537
osobních vozidel	
Stupeň automobilizace	538
osobních vozidel na 1000 obyvatel	
Součinitel vlivu stupně automobilizace	1,35

Součinitel redukce počtu stání	
Druh MHD	Tramvaj ▼
Součinitel frekvence spojů	25
vozidel za hodinu	
Průměrná čekací doba	1,7
minut	
Docházková vzdálenost	300
www.apko.cz/aplikace/index.html	1/3

10. 12. 2019	Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání
b	
Charakter území na základě "Stupeně úrovně dostupnosti": A	
Součinitel redukce počtu stání	0,6

Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání	
Druh stavby	▼
- obytný dům - činžovní	
Účelová jednotka: byt o 1 obytné místnosti	
Počet účelových jednotek na 1 stání: 2	
Počet účelových jednotek v objektu	8
Účelová jednotka: byt do 100 m² celkové plochy	
Počet účelových jednotek na 1 stání: 1	
Počet účelových jednotek v objektu	32
Účelová jednotka: byt nad 100 m² celkové plochy	
Počet účelových jednotek na 1 stání: 0.5	
Počet účelových jednotek v objektu	2
Počet odstavných stání	40
stání	
Celkový počet stání	
Celkový počet stání	54
stání	

metrů	
Doba docházky na zastávku	3,6
minut	
Součinitel nástupní doby	5,3
minut	
Měrná frekvence spojů	11,3

Druh MHD	Tramvaj ▼
Součinitel frekvence spojů	25
vozidel za hodínu	
Průměrná čekací doba	1,7
minut	
Docházková vzdálenost	450
metrů	
Doba docházky na zastávku	5,4
minut	
Součinitel nástupní doby	7,1000000000000005
minut	
Měrná frekvence spojů	8,5

Index dostupnosti	19,8
Stupeň úrovně dostupnosti	2
Charakter území	
www.apko.cz/aplikace/index.html	2/3

Základní počet stání = 54	
Přepočteno - 70%	
požadovaný počet stání: 38	
Navržený počet stání	- 19 zakladač
celkem	17 vestavěné garáže
	37 míst

odkaz na výpočet: http://www.apko.cz/aplikace/index.html

B.4.4 Pěší a cyklistické stezky	
V projektu se nenavrhují žádné nové cyklistické stezky.	
V rámci projektu bude postaven nový chodník v ulici Košická	
a lepší vyrovnávací chodník v ulici Na Královce.	

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.1 Terénní úpravy

V rámci stavby budou provedeny rozsáhlé výkopy, po dokončení stavby bude okolí parcely obnoveno do půdního stavu, schodiště zůstane zachováno.

V rámci čistých terénních úprav budou zhotoveny a předlážděny chodníky v ulicích Košická a Na Královce a bude vydlážděn a ošetřen dvůr v souboru. V Košické ulici jsou pak zřízeny předzahrádky a nahoře Na Královce abglický dvorek pro kavárnu.

Jako poslední je zhotovena vyhlídka při schodišti.

B.5.2 Použité vegetační prvky

Většinu ploch čistých terénních úprav bude tvořit předláždění. Přesné řešení vegetačních prvků není

předmětem zpracované dokumentace.

B.5.3 Biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

B.6.1 Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

J elikož se na vtápění a ohřev teplé vody v objektu použije kondenzační plynový kotel, nebude objekt nijak zatěžovat ovzduší v lokalitě.

V objektu se nenachází žádný provoz, který by mohl zatěžovat okolí nadměrným hlukem.

Voda je odebírána z veřejné vodovodní sítě. Odpadní voda je odváděna do veřejné kanalizační sítě.

Prostor pro odpadky je v sekci volně přístupným obyvatelům i popelářské službě.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Na pozemku se nenachází žádné chráněné stromy, území nespadá do žádného ochranného pásma živočichů či rostlin.

B.6.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Území Natura 2000 se na území stavby nenachází, proto na jeho soustavu nemá žádný vliv.

B.6.4 Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Závazné stanovisko posouzení vlivu záměru na životní prostředí není podkladem této dokumentace.

B.6.5 Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavby nebudou mít negativní vliv na své okolí. Na území se nenachází žádná pásma ochrany dřevin, památných stromů, rostli nebo živočichů.

B.6.6 V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů

Objekt nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

B.6.7 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Jsou navržená ochranná pásma pro inženýrské sítě. Pro plynovod a elektrovod je ochranné pásmo 1 m, pro vodovod a kanalizaci 1,5 m. Další ochranná nebo bezpečnostní pásma nejsou navržena.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není navržen pro ochranu obyvatel. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém

ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

B. 8.1.1 Konstruktivně výrobní charakteristika objektu

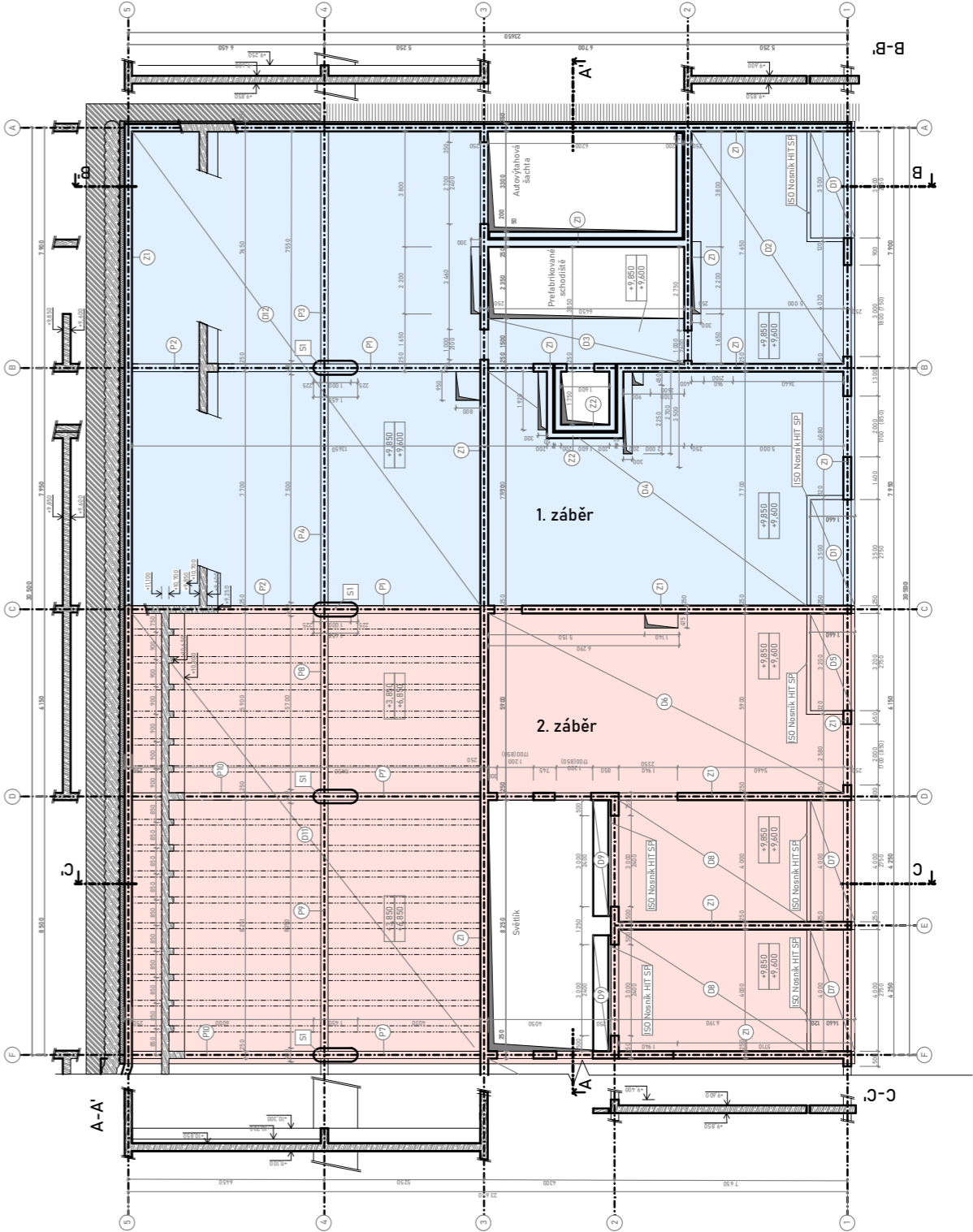
Označení SO	Technologická etapa	"Konstruktivně výrobní systém"
SO 02 Bytový dům Grébovka	Zemní konstrukce	Pilotáž, beranění pilot, postupné odebrání zeminy, záporové pažení schodiště, trysková injektáž u sousedního objektu
	Zákl. konstrukce	Monolitická žlb. deska s náběhy, přípojky inženýrských sítí
	HSS	Monolitický žlb. stěnový systém
		Prefabrikované schodiště
	HVS	Monolitické sloupy v garážích
		Monolitické žlb. stropní desky jednosměrně pnuté
		Monolitický žlb. stěnový systém
		Monolitické žlb. schodišťové jádro
	Monolitické žlb. jádro výtahů a autovýtahů	
Označení SO	Technologická etapa	"Konstruktivně výrobní systém"
SO 02 Bytový dům Grébovka	HVK	Rozvody TZB Zděné příčky Omítky interiér Hrubé podlahy Okna Zárubně dveří
	SK	Krovy keramickou krytinou (Walther Jacobi) ploché střechy monolitické žlb. klempířské práce
	ÚP	Zateplovací systém ETICS Omítky, betonová stěrka Prefabrikované sklovláknocementové dílce
	DK	Osazení dveří Podhledy Výmalba Pokládka podlah Osazení zábradlí Kompletace TZB

B.8.2 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních skladovacích a montážních ploch

Doprava materiálu

Materiál bude dovážen po pozemních komunikacích nákladními vozy. Přístup na staveniště je z ulice Košická, plocha pro skladování materiálu převážně v parku při Rybalkově ulici. Nejbližší betonárna TBG METROSTAV se nachází v Karlíně na adrese Rohanském nábřeží 68, Praha 8, vzdálená 6,3 km od parcely. Přesné složení betonu dle návrhu statika na základě podkladů ze statického výpočtu. Ocelová výztuž se dodá v tlušťkách a délkách určených statickým výpočtem v statické dokumentaci. Ocel bude na stavbu dopravena ve svazcích nákladním automobilem a uložena na místě k tomu určeném. Skladování proběhne ve svazcích vedle sebe, na čistém podkladu, s manipulačním prostorem mezi jednotlivými svazky 0,6 m.

Vnitrostaveništní doprava materiálu je řešena pomocí věžového jeřábu. Jeřáb je vybaven betonářským košem o objemu 1 m³.



Postup výstavby:

1. Odstranění stávajícího objektu malého domku a a vymícení náletové zeleně. V několika místech pokácení vybraných stromů, či jejich přesazení do přilehlého parku.
2. Přeložka inženýrských sítí v ulici Košická. Přeložení kanalizace na úrovni ulice Na Krátovce. Zřízení stavebních přípojek v této ulici.
3. Zemní práce - Beranění a a vybetonování pilotové stěny ve svahu objektu. Následně sejmutí navážky a dalších vrstev probíhající z ulice Košická. Odvoz mimo stavbu na určené místo. Vyhroubení stavební jámy, zajištění jejich stěn tryskovou injektáží na straně schodiště a činžovního domu a též přímo ve sklepech tohoto domu. Zřízení stanoviště jeřábu a stavení jímky.
4. Zřízení inženýrských přípojek, pro obě sekce najednou.
5. Základové konstrukce - na dno jámy je nasypán štěrkopísek a ten následně zhuťněn, pokračuje se vrstvou podkladního betonu. Zároveň je vyrovnána pilotová stěna a stěna sousedního objektu pro položení dělicí izolace (mezera mezi konstrukcemi 160mm). Na podkladní beton je aplikována hydroizolace z bentonitových rohoží v kombinaci s PE foliemi (možnost zvýšení hladiny podzemní vody). Hydroizolace je zakryta ochranou vrstvou betonové mazaniny. Na podklad bude provedena železobetonová deska.
6. Hrubá spodní stavba - Na základovou desku jsou vylity do bednění pilíře a stěny. Řešená část objektu nemá podzemní podlaží. Hydroizolace je na vnějším lici konstrukcí patřičně chráněna tepelnou izolací, nopovou fólií a zahrnutým zásypem.
7. Hrubá vrchní stavba. Vybetonování jednotlivých stěn, sloupů a stropů, zbudování provizorní hydroizolace střech.
8. Hrubé vnitřní konstrukce
9. Zastřešení - zbudování vaznicových krovů a plochých střech, zajištění odvodnění a klempířských prací.
10. UP - nainstalován kontaktní systém ETICS včetně všech detailů obvodového pláště.
11. Vnitřní a vnější dokončovací práce, kompletace TZB zařízení předmětů, položení podlah, osazení dveří, výmalba - dokončení celé stavby
12. Čistě terénní úpravy: opěrné zdi, násypy, předzahrádky, rekultivace zeleně

Záběry pro betonářské práce

Pro výpočet bylo použito 3.NP řešené části. Rozměry jednotlivých prvků byly stanoveny stavebně konstrukčním řešením.

Stěny/sloupy:
světla výška 2,75m
šířka/délka 0,25/185m
celková plocha 50,5m²
objem: 127,187m³

Stropní desky:
tloušťka 0,25m
plocha: 665,16m²
objem: 166,29m³

Průvlaky
délka 4x11,5m = 46m
průřez 600-250/250mm
objem 4,025m³

Celkový objem svislých konstrukcí: 127,187m³
Celkový objem vodorovných konstrukcí: 170,315m³

Výpočet betonářského záběru:

počet otoček jeřábu za jednu směnu	96	
Objem betonového koše maximum betonu za směnu	1m ³	
Počet směn pro vodorovné konstrukce v sekci	170,315/96=1,774	- dvě směny

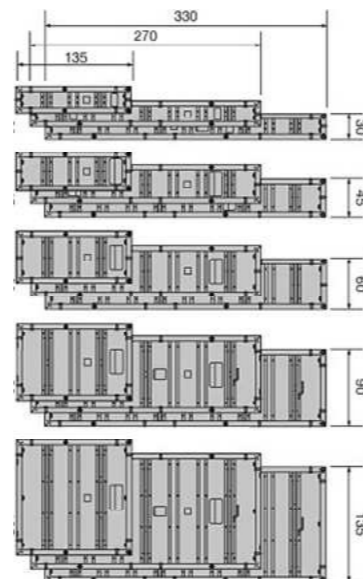
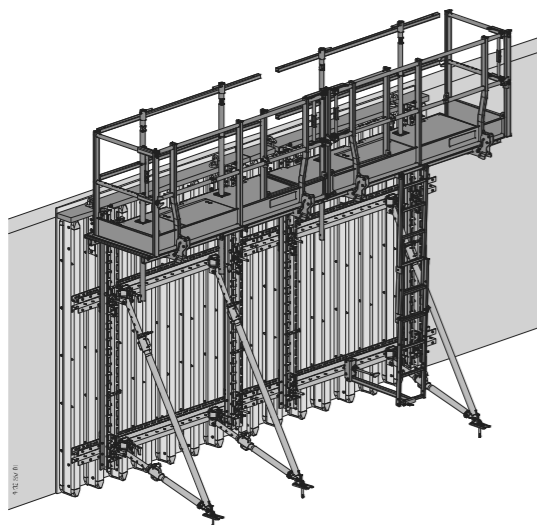
Stropy 1. záběr	84m ³
Stropy 2. záběr	86m ³
Stěny 1. záběr	70m ³
Stěny 2. záběr	62m ³

Pomocné konstrukce

Bednění stěn

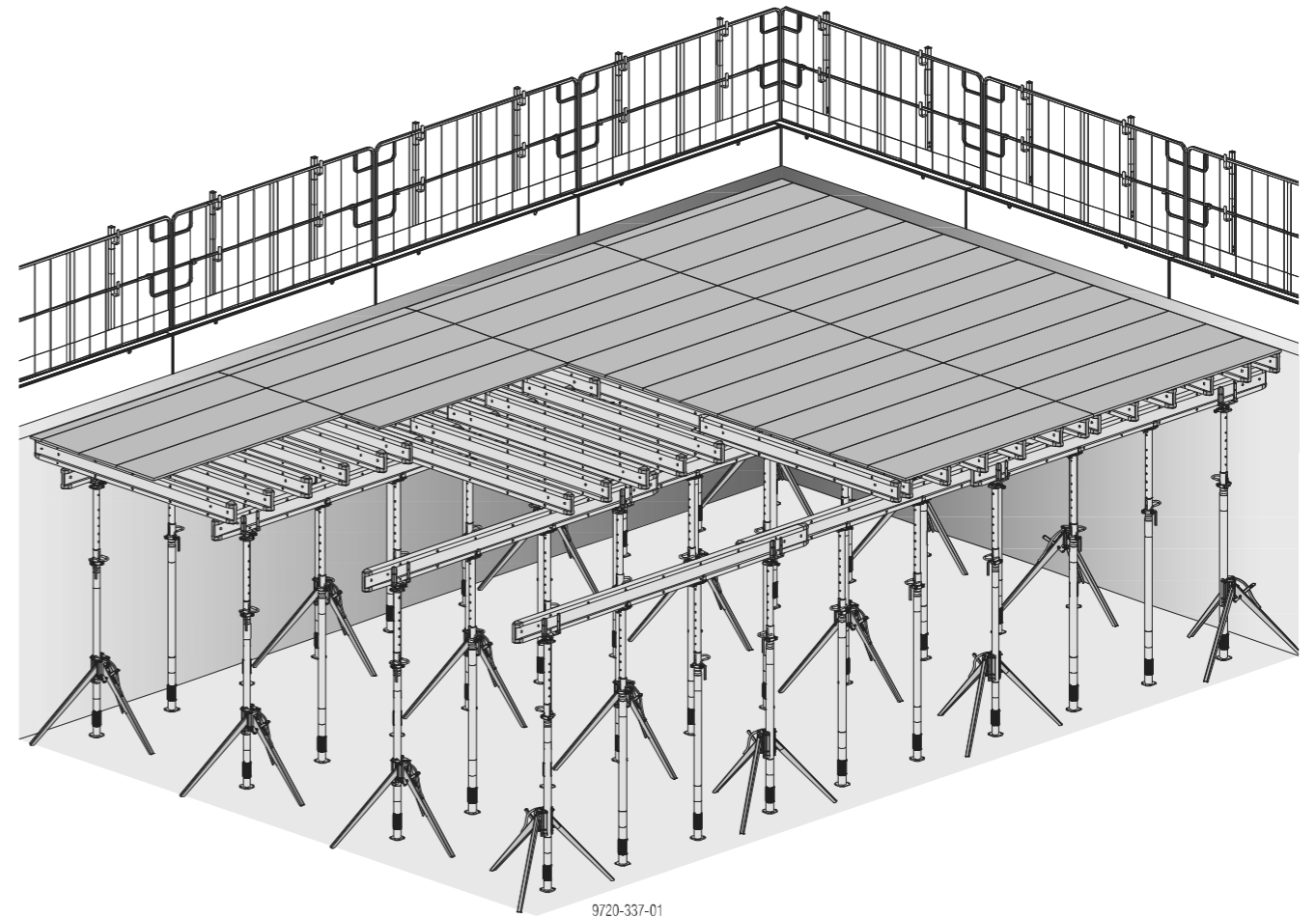
Pro bednění je navrženo bednění od firmy DOKA, typ Framax Xlife, s kotvicím systémem MOTOTEC. Panely jsou doplněny zábradlím, žebříkovými výstupy a lávkami pro zajištění bezpečnosti. Bednění je dopraveno nákladními automobily a složeno na předem vyhrazenou plochu pro uložení materiálů. Po dokončení betonářských prací se bednění očistí a složí zpět.

Betonáž běžných podlaží (2-9.NP) s betonážní výškou 2750mm proběhne pomocí desek šířky 1350mm a výšky 3300mm. Betonáž 1.NP s betonážní výškou 3750mm se použije kombinace desek o výškách 2700 a 1350mm s šířkou 1350mm. K obednění krátkých částí zdí a sloupů jsou navrženy panely šířky 450mm o stejných výškách jako bednění běžné pro jednotlivá podlaží.



Bednění stropů:

Pro stropní konstrukce je navržen bednicí systém DOKAFLEX 1-2-4 sestávající ze stropních podpěr (DOKA EUREX 20 TOP 400) a vodorovných příčných/podélných nosníků (DOKA H20 TOP 400). Rastr příčných nosníků je pro tloušťku stropu 0,25m stanoven při zatížení 8,2 kN/m² na 0,5m a podélných nosníků na 2,75m. Na rastr jsou položeny vodorovné bednicí panely DOKA PROFRAME s rozměry 2x0,5m. Pro odednění čel stropů se použijí stropní svorky.

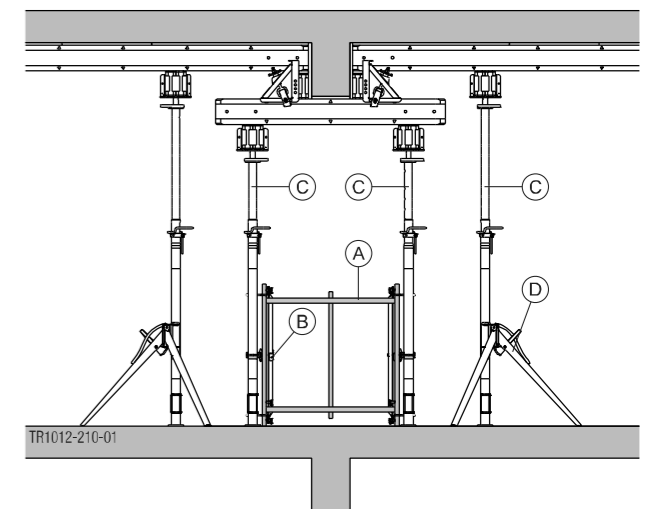
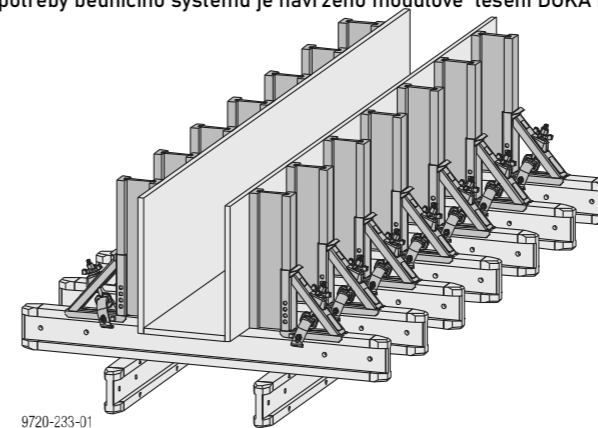


Bednění průvlaků:

Pro bednění průvlaků je navržen stejný systém jako pro bednění stropů, DOKAFLEX 1-2-4, pro zajištění kompatibility. Podle výšky průvlastku jsou nosníky bednicích prvků umísťovány naležato nebo nastojato.

Lešení:

Pro potřeby bednicího systému je navrženo modulové lešení DOKA MODUL.



- A Stavěcí rám Eurex 1,00m
- B Diagonální kříž
- C Doka-stropní podpěra Eurex
- D Opěrná trojnožka top

Výrobní, montážní a skladovací plochy

Navrženo na 2 záběry ve 3. NP dle předchozího výpočtu.

Stěny
 Panely FRAMAX XLIFE 1,35x3,3m 185/1,35 = 138ks . 2 = 276ks
 Betonáž sloupů a cel. stěn 0,45x3,3m 72ks

Počet stohů pro:
 Panely 1,35x3,3m 1 stoh =8ks., max 2 stohy nad sebou → 16ks.
 276 / 16 = 17,25 **18 ploch rozměrů 1,35x3,3m**

Panely 0,45x3,3m 72/16 = 4,5 **5 ploch rozměrů 0,45x3,3m**

Stropní desky + průvlaky

Na 2 záběry → plocha stropu v 3.NP 665,16 m²
 desky DOKA PROFRAME 2 m x 0,5 m 725ks
 nosníky DOKA H20 TOP P
 příčné nosníky – vzájemná vzdálenost 0,5 m, délka 2,65 m
 1 řada → 23,6 m / 2,65 → 9 ks . 60 řad 540 ks

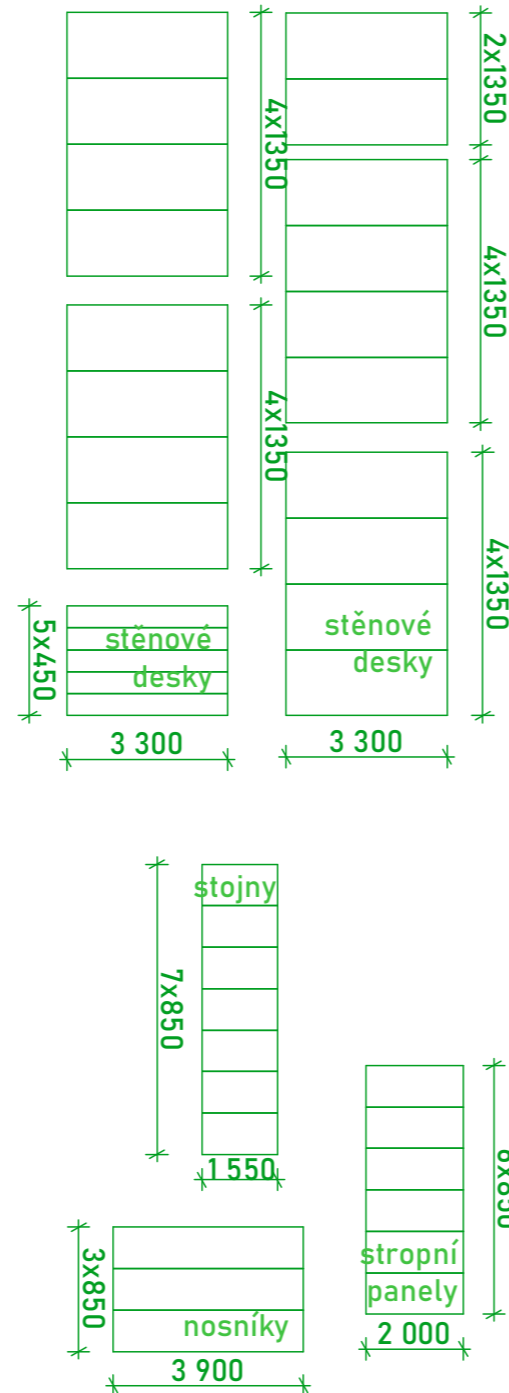
podélné nosníky – vzájemná vzdálenost 2,75 m, délka 3,9 m
 1 řada → 30,5 m / 3,9 → 8ks * 9 řad 64 ks
 celkem 604 ks

stojny DOKA EUREX 20 TOP 400 rozmístěny každých 1,1 m pod podélnými nosníky → 30,5/1,1 . 9 250 ks

počet stohů
 panely 0,5 x 2 m 1 stoh = 32 ks max. 3 stohy nad sebou
 725 / 32 = 23 stohů **8x odkladní plocha 0,85 x 2 m**
 nosníky 1 stoh = 90 ks max. 3 stohy nad sebou
 604 / 90 = 4 stohy **3x odkladní plocha 0,85 x 3,9 m**

počet palet pro
 stojny 1 paleta = 40 ks **7x odkladní plocha 0,85 x 1,55 m**
 250 / 40 = 7 palet

počet beden pro drobné součástky **4 bedny 0,85 x 1,5 m**

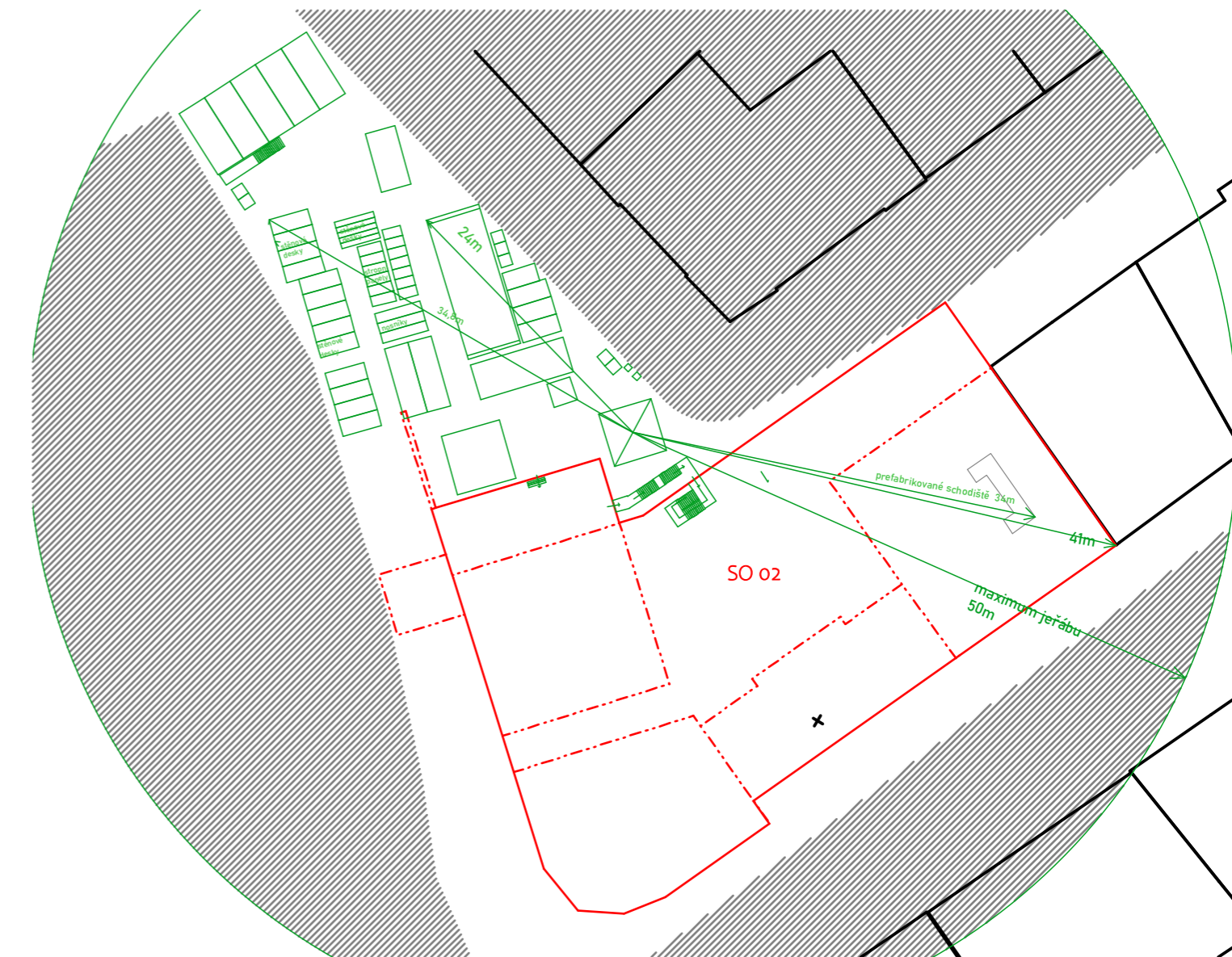


Svislá staveništní doprava - návrh zvedacího prostředku:

Navržen věžový samostavitelný jeřáb **LIEBHERR 172 EC-B 8**. Nachází se na stavební parcele, při ulici Rybalkova a Na Královce 1 metr od hrany stavební jámy. Disponuje v rámci maximálního vytožení 50 maximální únosností 3,05 t. Nejtěžší zvedaná břemena delší rameno tvoří delší rameno prefabrikovaného schodiště o objemu 1,70 m³, tedy o tíze 4,259t. Nejvzdálenější bod stavby v SO2 je vzdálen 46,7m. Nejzašší bod plochy pro uskladnění materiálu je vzdálen 28m. Před instalací jeřábu je jeho podklad vyztužen injektáží, patka má rozměr 4,5x4,5m. Jeho výška je 34,6m. Jeřáb není ukotven k terénu.

Betonový koš je navržen Eichinger 1017 o objemu 1000 l = 1 m³.

přepřavovaný prvek	hmotnost (t)	max. vzdálenost (m)
stěnové bednění	1,2	41
výztuž	0,2	41
prefabrikované schodiště	4,259	34
betonový koš	0,215	41
betonový koš + beton	2,815	41



B.8.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma je z důvodu velké svažitosti terénu a husté zástavby řešena pilotovou stěnou. Pilotová stěna se nachází ve svahu, na úrovni ulice Na Královce. Piloty jsou sečné, tloušťky 500mm. Vzhledem k podsklepení pouze části objektu je hloubka jejich založení proměnlivá, v řešené části je to -4,750m (3,5m pod základovou spáru obvodového základu). Pilotová stěna není brána jako součást objektu, mezi ní a nosnou stěnou objektu je 160mm mezera vyplněna tepelnou izolací. Západní strana stavební jámy, přilehající ke schodišti, je zajištěna pomocí záporového pažení. Předpokládá se, že po aplikaci betonového nástřiku se spodní část pažení stane součástí konstrukce, vrchní části budou demontovány. Sousedící činžovní dům je podinjektován ve svých sklepních prostorech a ze strany stavební jámy a dále zajištěn příložným pažením.

Odvodnění stavební jámy je zajištěno pomocí drenážního systému po obvodu jámy, v případě řešené části je to dostačující (základová spára -1,65m) v části druhé podsklepené (riziko HPV) je navrženo odčerpání a následné svedení ke vsaku mimo stavební jámu.

B.8.4 Návrh trvalých a dočasných záborů

Pro zábor na celou dobu výstavby je navrženo uzavření přilehlého parčíku u zdi Havlíčkových sadů. Při záboru je omezena průjezdnost a parkování v ulici Na Královce a omezena rychlost. Sousední ulice Rybalkova je zároveň příjezdovou komunikací. Trvalý zábor je zároveň navrženo na ulici Košická pro bezpečnost a jako zábrana proti hluku.

Právní předpisy a požadavky na ochranu zdraví

B.8.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší:

Stavba musí být chráněna před rozptylem prašných částic do ovzduší. Skladování prašných materiálů je zakryto plachtou. Pohyb vozidel po prašném povrchu je omezen na minimum. V případě nutnosti mohou být jednotlivé prašné povrchy kropeny, nebo stavba zakryta textilní plachtou.

Ochrana půdy a spodních vod:

Stavba je na zarostlém terénu, nejdříve je nutné odstranění vegetace. Vytěžená půda by se neměla skladovat přímo na staveništi (prašnost) ale na jiné místě. Během zimních měsíců je vhodné chránit spáru zásypem. Veškerá manipulace s chemickými látkami musí probíhat na zpevněných plochách. Stavební stroje se musí udržovat aby nedošlo k úniku paliva a jiných kapalin, k jejich skladování je vymezeno speciální místo. Místo pro čištění bednění musí být odvodněno stejně tak i místo mytí strojů. Staveniště má je vybaveno jímkou. Případná znečištěná půda musí být odvezena a ekologicky zlikvidována.

Ochrana vegetace

Stromy určené k zachování budou chráněny kolem kmenů před poškozením, zbytek náletových dřevin, keřů a stromů vadících průběhu stavby bude zlikvidován. Po ukončení stavby budou záborová místa vyčištěna a revitalizována včetně zeleně.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště se nachází v městské zástavbě. Podle zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví bude přísně dodržován noční klid od 22:00 do 6:00 hodin. Vlastní práce na stavbě bude probíhat v osmihodinových směnách v časech 7 až 19 hodiny. Stroje musí splňovat hlukové limity do 65dB. Stěna okolo staveniště je navrhnutá jako protihluková.

Ochrana pozemních kominukací

Příjezdové cesty a stání pro míchače betonu musí být zpevněné. Před odjezdem budou vozidla očištěna vodou a kartáči. Případné znečištění komunikací budou očištěny stejným způsobem.

Nakládání s odpady

Odpady se budou třídit podle charakteru do přidělených odpadních kontejnerů. Následně budou odváženy a k likvidaci či k recyklaci.

Ochrana kanalizace

Před odvodem vody ze staveniště bude všechna voda kvůli betonovým a chemickým příměsím přečištěna.

B.8.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Provádění stavebních a montážníchc prací bude probíhat v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce:

362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

591/2006 SB. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon č. 309/2005 Sb. Vyhláška o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení

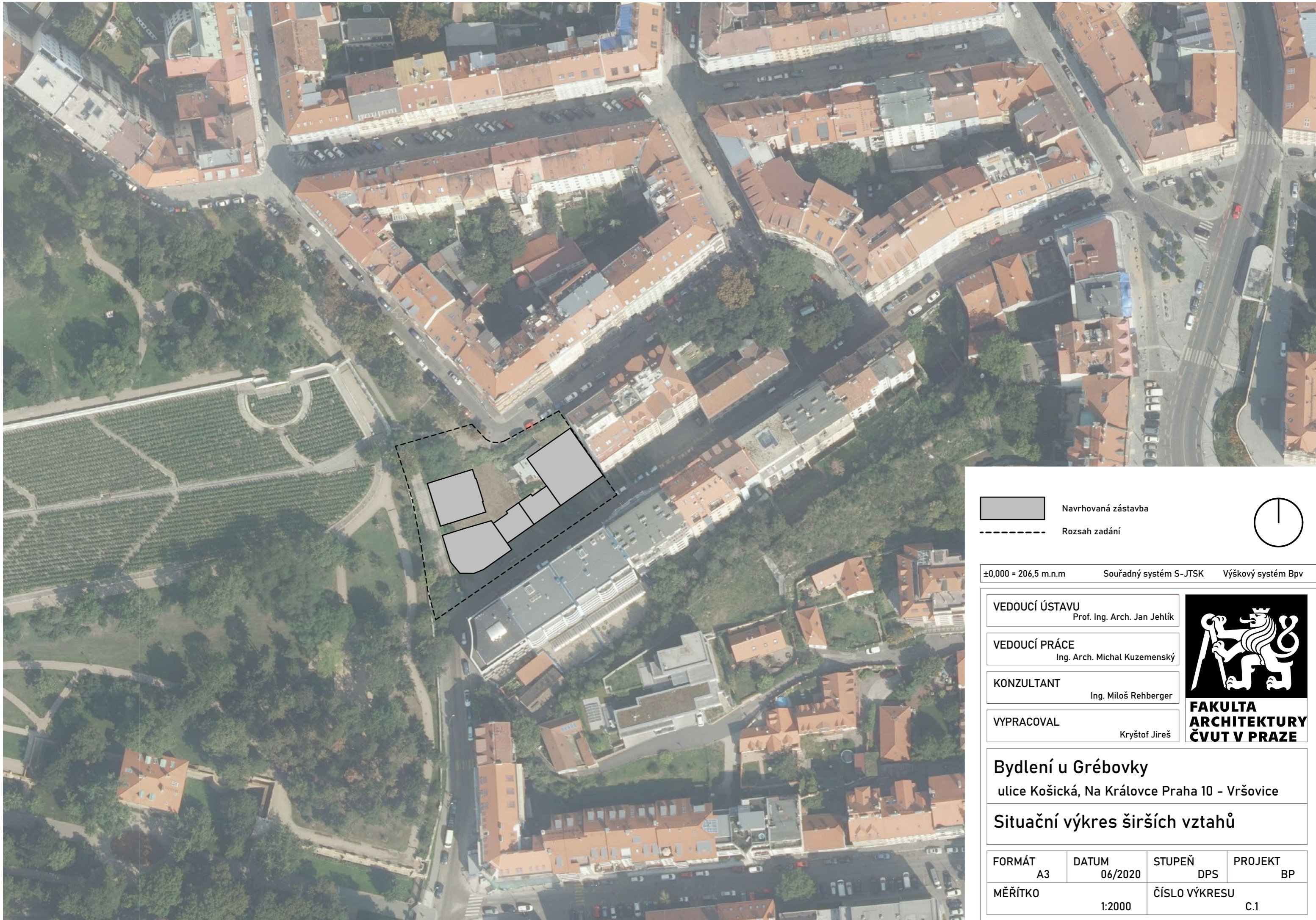
Při pohybu v prostoru staveniště je každá osoba nucena dbát své osobní bezpečnosti. Každý musí mít oblečenou reflexní vestu či reflexní pracovní oděv, včetně ochranné pracovní helmy. Tyto prostředky minimalizují možná rizika a újmy na zdraví.


Provedení zemních konstrukcí, zajištění stavební jámy

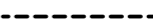
Staveniště bude podél ulic a Na Královce a Košická řádně oploceno neprůhledným plechovým plotem o výšce dvou metrů. Vjezdová brána z ulice na Královce bude nepřetržitě hlídána. Vjezd bude dopravně vyznačen. Zábor části ulice Na Královce bude též vyznačen a bude zde omezena rychlost. Obsluha strojů je povolena pouze kvalifikovaným osobám. Jáma nesmí být po obvodu 0,75m nijak zatěžována. Pro osoby pracující ve výkopu je umístěno bezpečné kovové schodiště ke vstupu a výstupu. Podél celého výkopu je navrženo 1,1 metru vysoké zábradlí. Výjimka je 0,5 metru hluboký výkop. U výkopových prací se dodržuje ochranná vzdálenost mezi stroji a pracovníky tj. pracovní perimetr stroje rozšířený o 2 metry. Stroje mají zvukovou signalizaci pro varování před spuštěním.

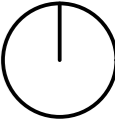
Provedení obedňovacích a odbedňovacích prací, železářských prací, betonářských prací, zdění, montážních prací ocelových, železobetonových, dřevěných konstrukcí.

Betonáž je provedena na základě prováděcí dokumentace jednotlivých záběrů. Před betonáží vše zkontroluje kvalifikovaný pracovník a provede se zápis. Betonuje se podle pokynů výrobce. Prvky bednění jsou zajištěny proti pádu. S bedněním pracují pouze kvalifikovaní pracovníci. Prvky musí být zajištěny proti pádu, zároveň při práci ve výšce větší než 1,5m bude pracovník zajištěn podpurným lešením a zábradlím o výšce 1200mm. V případě kdy není možné kolektivní jištění, bude pracovník jištěn pomocí lezeckého postroje. Při manipulaci prvků jeřábem je nutno dbát na správné ukotvení břemene a sledovat bezpečnost ostatních osob na staveništi. Všichni pracovníci jsou vybaveni ochranou přilbou a reflexní vestou.



 Navrhovaná zástavba

 Rozsah zadání



±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

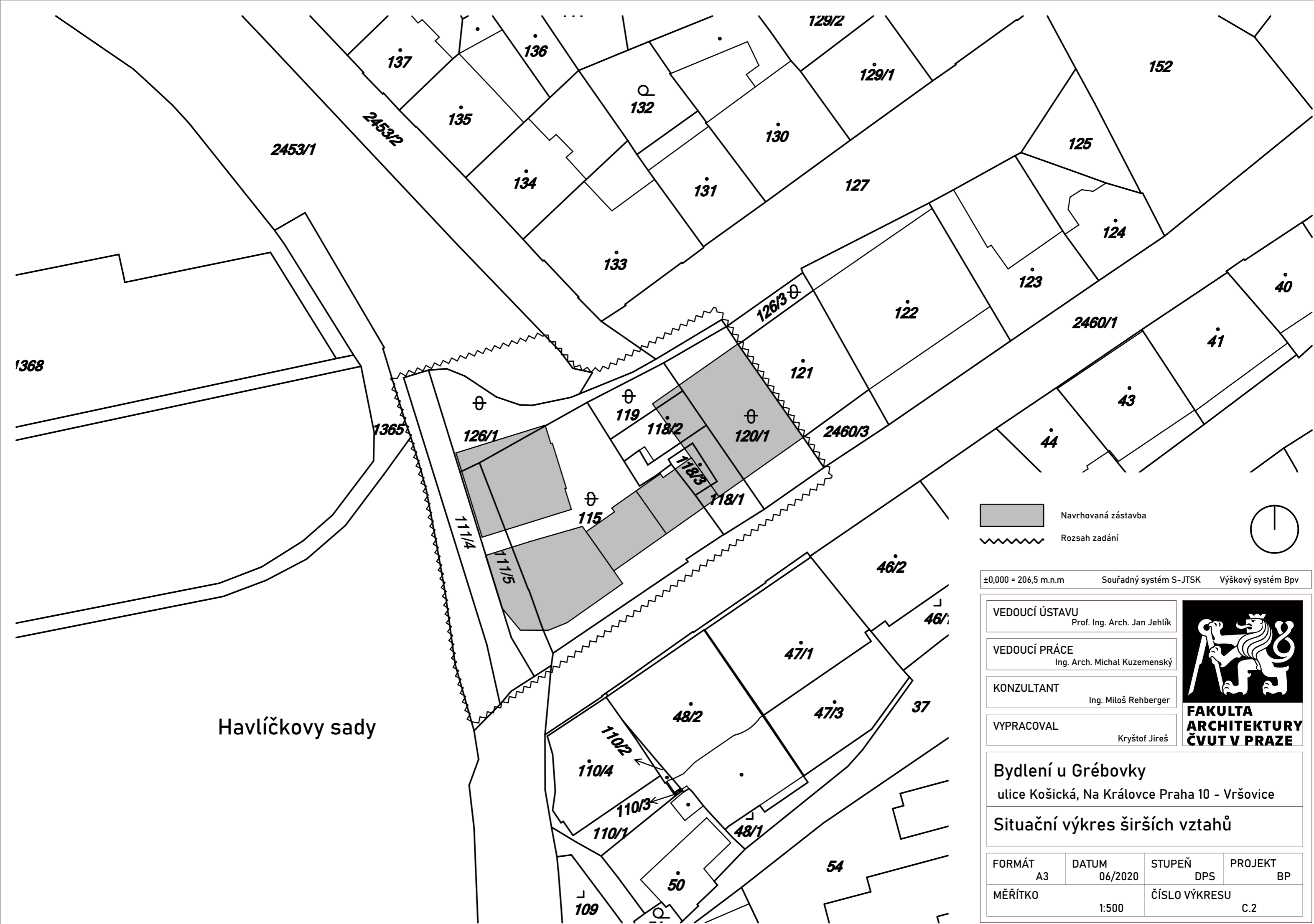
- VEDOUCÍ ÚSTAVU**
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík
- VEDOUCÍ PRÁCE**
Ing. Arch. Michal Kuzemský
- KONZULTANT**
Ing. Miloš Rehberger
- VYPRACOVAL**
Kryštof Jireš



Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Situační výkres širších vztahů

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:2000	ČÍSLO VÝKRESU C.1		



Havlíčkovy sady

Navrhovaná zástavba
 Rozsah zadání

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

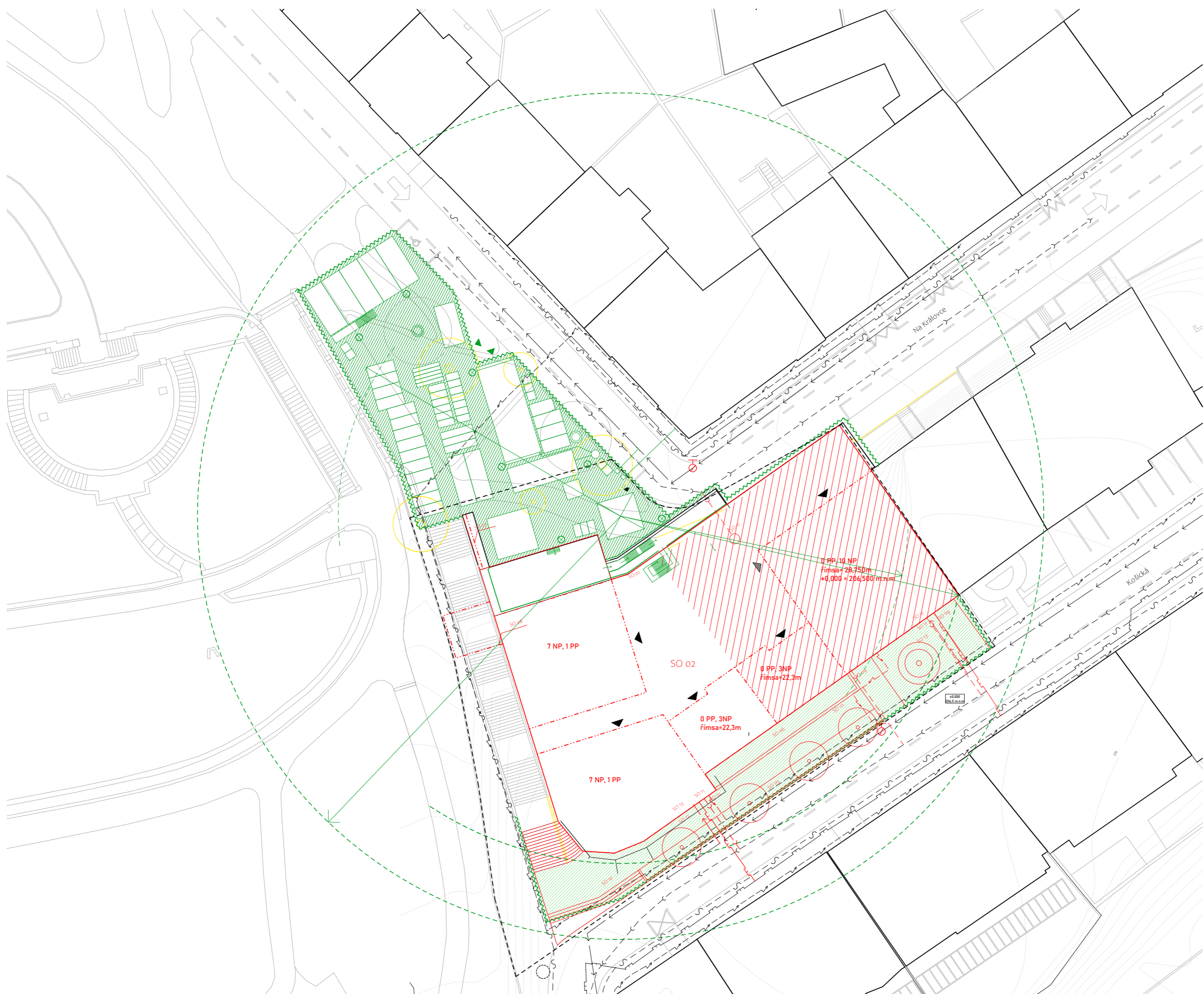
VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL Kryštof Jireš



Bydlení u Grébovky
 ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Situační výkres širších vztahů

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:500	ČÍSLO VÝKRESU C.2		



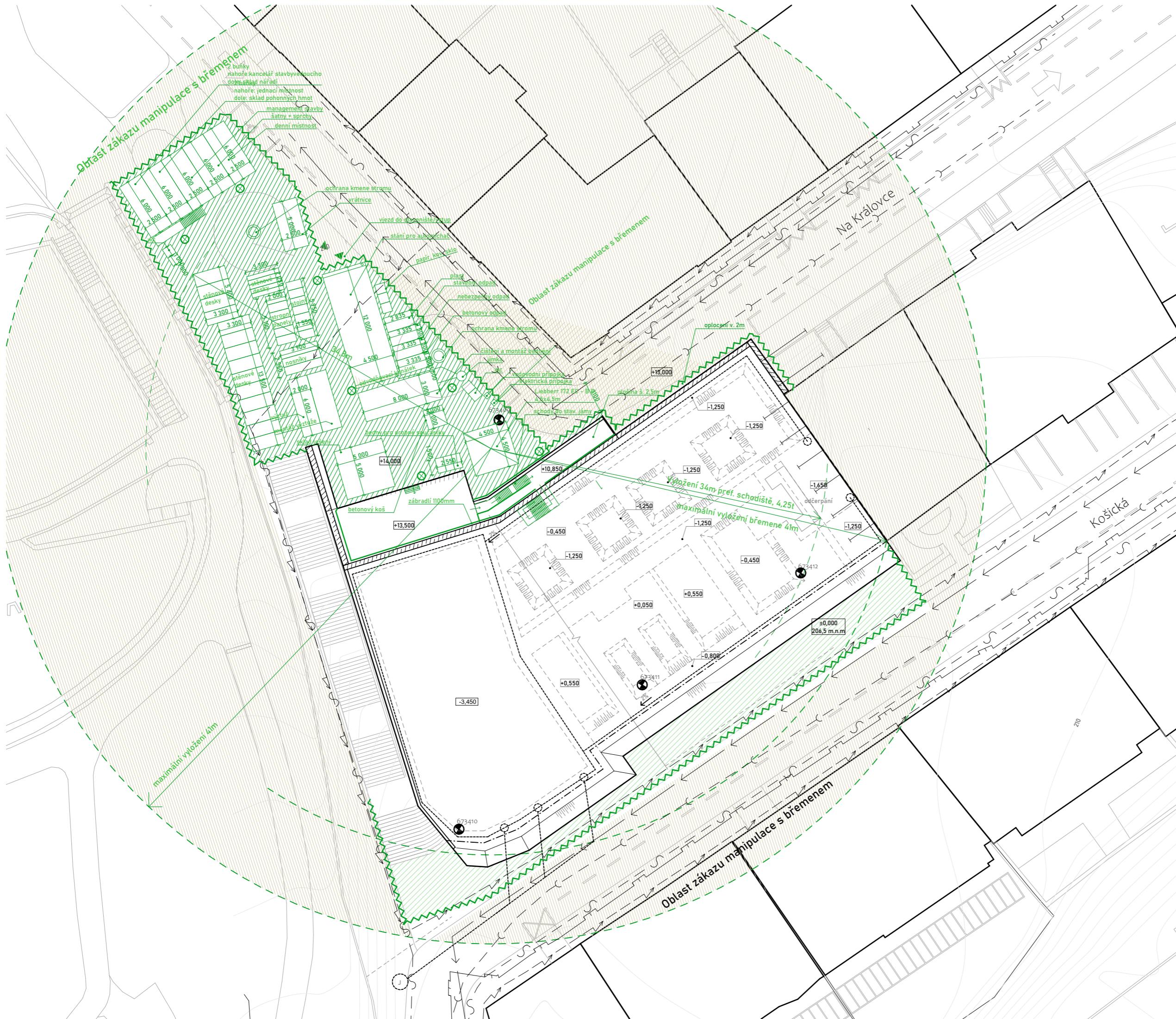
- Legenda**
- Splašková kanalizace
 - Vodovod
 - el. vedení, siloproud
 - el. vedení, slaboproud
 - plynovod
 - nové navrhnuté přípojky
 - stávající objekty
 - bourané objekty
 - nové objekty
 - členění nových objektů
 - navrhované úpravy
 - Vymezení ateliérového zadání
 - Zpracovávaná část
 - Trvalý zábor při realizaci zpracovávané části
 - Hlavní vstup
 - Vedlejší vstup
 - Vjezd pro auta
 - Vstup na staveniště
 - Podzemní požární hydrant
 - zařízení staveniště
 - otopení staveniště
 - maximální dosah jeřábu

- SO 01 - HTU
- SO 02 - objekt - Bytový dům Grébovka
- SO 03 - chodník, kamenná zámková dlažba
- SO 04 - plácek, kamenná zámková dlažba
- SO 05 - ČTU
- SO 06 - plot, sloupkový
- SO 07 - stěna venkovní
- SO 08 - mostek
- SO 09 - vjezd do garáží
- SO 10 - elektrická přípojka
- SO 11 - kanalizační přípojka
- SO 12 - vodovodní přípojka
- SO 13 - plynovodní přípojka

±0,000 ± 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík		
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL Kryštof Jirěš		
Bydlení u Grébovky ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice		
Koordinální situační výkres		
FORMÁT A2	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS
MĚŘITKO 1:200	ČÍSLO VÝKRESU C.3	PROJEKT BP





LEGENDA

inženýrské sítě

- Splašková kanalizace
- Vodovod
- el. vedení, siloproud
- el. vedení, slaboproud
- plynovod

Oplocení staveniště

- Hranice stavební jámy
- zábradlí
- Svahování 1:1
- hranice stavebního objektu
- Hranice zpracovávané části
- Trvalý zábor
- Osvětlení staveniště
- Spodní hrubá stavba
- Drenáž, spád 2%
- Maximální dosah jeřábu
- Zákaz manipulace s břemenem

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Výkres zařízení staveniště

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:250	ČÍSLO ČÁSTI	C. 4	

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miloš Rehberger

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky

ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Architektonicko-stavební řešení

FORMÁT	DATUM	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU		

D.1 Architektonicko–stavební část

D.1.1 Technická zpráva

D.1.2 Výkres základů

D.1.3 Půdorys 1.NP

D.1.4 Půdorys 3.NP

D.1.5 Půdorys 4.NP

D.1.6 Půdorys 5.NP

D.1.7 Půdorys 6.NP

D.1.8 Půdorys 8.NP

D.1.9 Půdorys 10.NP

D.1.10 Výkres střechy

D.1.11 Příčný řez A-A'

D.1.12 Příčný řez B-B'

D.1.13 Pohled jihovýchodní

D.1.14 Pohled severozápadní

D.1.15 Detaily

D.1.15.1 Detail atiky

D.1.15.2 Detail lodžie

D.1.15.3 Detail typického okna

D.1.15.4 Detail vstupního schodiště

D.1.15.5 Detail zelené střechy

D.1.16 Tabulky

D.16.2 Tabulka dveří

D.16.3 Tabulka výplní otvorů

D.16.4 Tabulka klempířských prvků

D.16.5 Tabulka truhlářských prvků

D.16.6 Tabulka zámečnických prvků

D.1.17 Seznam skladeb konstrukcí

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

1:50 (zmenšeno na 1:100)

D.1.1 Technická zpráva Arhchitektonicko–stavební řešení

Popis objektu:

Bytový dům Grébovka je srostlice čtyř různě vysokých a plošně rozlehlých částí, které dohromady pojí společná podnož. Dům má dvě vstupní patra, jedno z úrovně ulice Košická (1.NP) a druhé z ulice Na Královce (5.NP). Společná podnož, zasazená ve svahu dosahuje výšky 4 pater a od 5.NP se dům rozděluje do 4 čtyř částí, dosahujících výšky dvou, tří a pěti podlaží.

Soubor se nachází na Praze 10 - Vršovicích, konkrétně na parcelách 126/1, 120/1, 119, 118/1,2,3, 115 a 111/5. Na severo–západní straně soubor parcel ukončuje schodiště a zeď Havlíčkových sadů.

V 1.NP se nachází podzemní garáže, 2 přízemní byty s předzahrádkou a pronajímatelný prostor. Garáže jsou rozděleny do dvou částí, každá se samostatným vjezdem, po 19 a 16 autech. Větší garáže umístěné v přízemí jsou zakladačové s točnou, druhé garáže jsou obsluhovány výtahem a jsou umístěny v zadní části objektu ve 2. a 3.NP. Celá budova je obsluhována dvěma jádry přístupných z pater 1.NP, a 5.NP. Jádno se schody blíže ke venkovnímu schodišti na hraně pozemku se napojuje na jednotlivé mezipodesty tohoto schodiště tvořící další vstupy. Od 2.NP po 4.NP jsou v zadní části objektu řešeny garáže a úložné prostory, jinak jsou patra vyplněna bytovými jednotkami.

Konstrukční systém objektů je převážně monolitický železobetonový příčný systém, v podzemních garážích kombinovaný se sloupovým systémem. Stropy jsou též řešeny jako monolitické železobetonové desky. Rodinné domy mají střechu řešenou jako plochou vyspádovanou. Střechy bytových domů jsou řešeny krovem.

V rámci bakalářské práce jsou řešeny pouze objekty Č. 1 a 2 společně s hromadnými garážemi.

a) Bezbariérové užívání stavby

Vstupy do jednotlivých bytů a prostor jsou bezbariérové,s max. prahem 20mm. Bezbariérovost zajišťuje výtah Schindler 3100 umístěný uprostřed schodišťového jádra. Dveře mají rozměry 900x2000 a vnitřní šachta má minimální rozměr 1100 x 1400. Výtah má 10 stanic. V rámci lepšího přístupu k objektu je v rámci stavby nabrhnut nový chodník s patřičným spádem pro bezbariérový pohyb. Návrh je v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

b) Konstrukčně a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby

Stavební jáma

Stavební jáma je zajištěna ze svahu pilotovou sečnou stěnou o tloušťce 500mm, ze zbylých stran je zajištění jámy provedeno pažením a tryskovou injektáží. Piloty jsou uprostřed pozemku na úrovni dvora sníženy, z důvodu vyspádování extenzivní zelené střechy do kanalizace. Ve stavební jámě je na tomto místě schod zajištěn pažením, který bude po dokončení stavby zasypán zhutněným zásypem. Pilotová stěna je založena 3,5m pod základovou spárou. V řešené části se nachází základová spára nad úrovní podzemní vody není tedy nutné odčerpání. Dešťová voda je odvedena drenáží a následně buď nasměrována do jímky nebo odčerpána.

Základové konstrukce

Objekt je založen na žeezobetonové desce tl. 300mm. Deska se pod více zatíženými nosnými konstrukcemi ztužuje betonovými náběhy pod úhlem 45 stupňů, případně odsakuje do větší hloubky pro větší únosnost. Místy deska dosahuje tloušťky až 1100mm. Hydroizolace je řešena bentonitovými rohožemi v kombinaci s PE foliemi. Úroveň základové spáry se pohybuje od -0,450 do -1,250 m pro obvodové stěny a sloupy.

Svislé konstrukce

Stabilita domu je zajiště příčným monolitickým systémem, tloušťky stěn jsou 250mm, rozpony v řešené části mezi příčnými stěnami je 7,9, 7,95 a 8,5m. Obvodové stěny jsou též nosné ve stejném provedení, tuhost doplňuje výtahová šachta (200mm,50mm dilatace 200mm stěny beonové) a schodišťové jádro. Stropní desky jsou nadimenzovány jako jednosměrně pnuté s vetknutím, místy jsou doplněny průvlaky. Deska ve vyšších částech řešeného úseku je navržena jako podepřená po obvodu. tloušťky 250mm, zde průvlaky nejsou nutné. Svislé nosné konstrukce navazují na sloupový systém v garážích se sloupy o rozměrech 1000x450mm. Dělicí konstrukce, pokud to není nezbytné jsou vyvedeny z keramických tvárnic Porotherm, to platí i mezibytové stěny a pro stěny ve údržbových místnostech.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny nosnými deskami o tl. 250mm, jednostranně pnutými. Ve vyšších podlažích je navržena deska podepřená po obvodu obvodovou stěnou a schodišťovým jádrem, její toušťka je též 250mm. Výjimkou z nosných desek je deska v garžích ve 3.NP, která nese skladbu zelené střechy. Je vystužena žebry o h 200mm.

Schodišťové konstrukce

Schodiště v jádru je prefabrikované betonové osazené na ozub na nosnou desku hlavní podesty a z boku kotveno do nosných stěn pomocí prvku Halfen.

Povrchová úprava je betonová stěrka.

Skladby podlah:

Viz seznam skladeb. D.1.17

Výplně otvorů

Okna jsou navržena převážně jako posuvný systém od Reyners, CP 130. Jde o hliníková okna pohybující se na dvou nebo třech kolejničích. V projektu jsou též použity i běžná okna otvíravá od stejného výrobce a okna střešní od firmy Velux. Povrchová úprava je mosazná barva, okna jsou dopněny sklovláknocementovým parapetem a kaslíkem s textilní žaluzií.

Dveře jsou navrženy s ocelovými zárubněmi, požární odolnost jednotlivých dveří je specifikována v požárním řešení, všechny jsou vybaveny

samoavíračem a jsou kouřotěsné. Dveře vstupní bytové jsou od firmy Porta, s laminátovou povrchovou úpravou. Bližší specifikace viz Tabulka dveří.

Povrchové úpravy konstrukcí

Stěny v bytech jsou provedeny v běžné omítce, koupelny a toalety jsou okládané kermickým obkladem. Konstrukce v údržbových místnostech jsou ošetřeny bezprašným nátěrem. Stěny ve spoecných prostorech jsou navrženy se speciální omítkou od Sto, pro lepší specifikaci viz. část D.5 Interiér a Seznam skladeb konstrukcí.

.

c) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

Tepelná technika

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky tak, aby dodržovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20. . Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Budova se řadí do energetické náročnostní třídy B.

Osvětlení

Všechny obytné místnosti budou osvětleny přirozeně okenními otvory. Bude splněn požadavek na minimální plochu prosklení okenních otvorů vzhledem k ploše obytné místnosti. Zpracování návrhu umělého osvětlení není předmětem zpracované dokumentace.

Oslunění

V rámci PSP (pražských stavebních předpisů) byl požadavek na proslunění zrušen, proto nebyl tento požadavek prověřen.

Akustika

Konstrukce budou splňovat podmínky dle normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Bude splněn požadavek na vzduchovou neprůzvučnost mezi byty $R'w = 53$ dB, tzn. pro mezibytové stěny, podlahové a stropní konstrukce. Mezibytové stěny jsou železobetonové o tloušťce 250 mm s hodnotou $R'w = 66,1$ dB, nebo zděné z keramických tvárnic Porotherm K Profi 25. Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí s kročejovou izolací zajišťující požadovaný útlum. (minilání tl. 55mm)

D.1.1.a.5. Výpis použitých norem

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

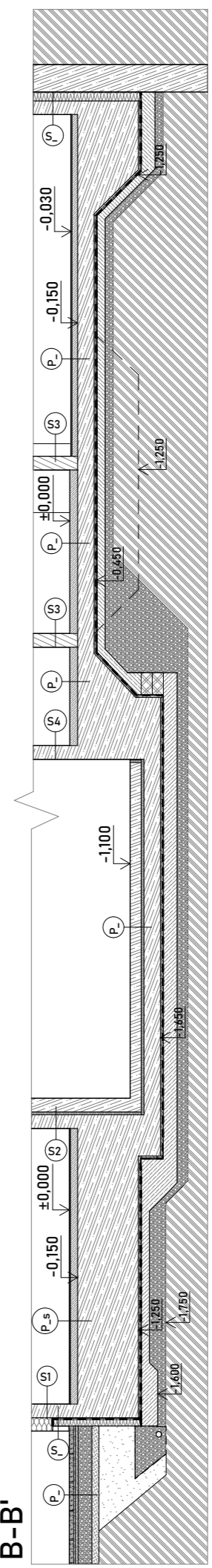
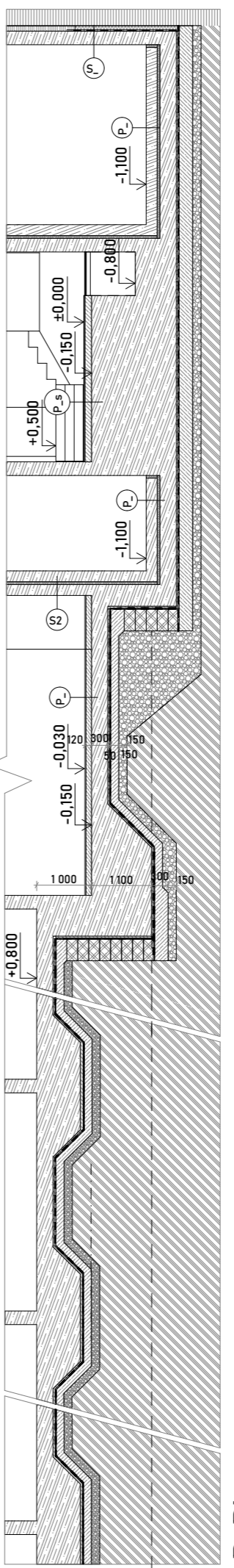
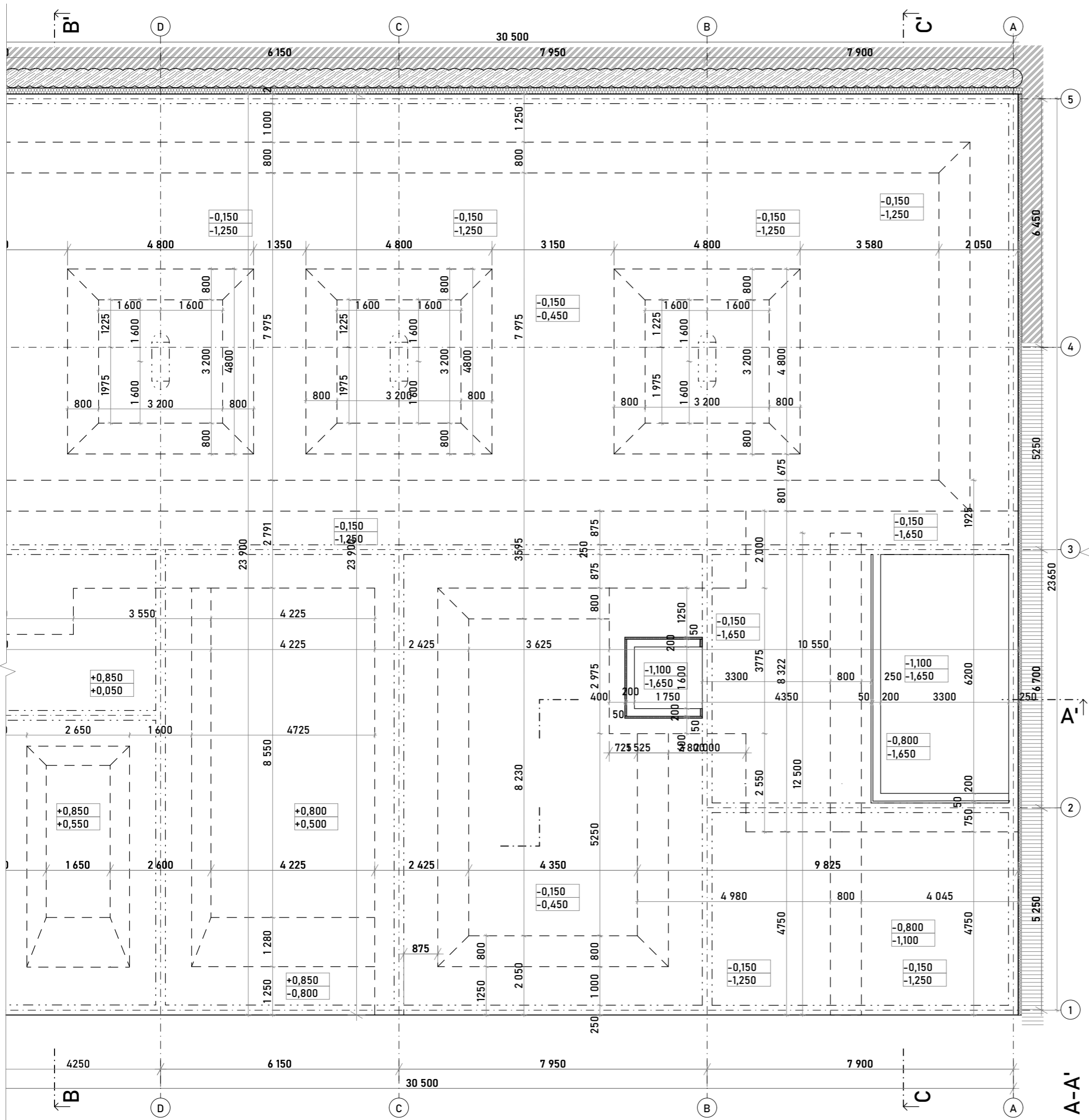
Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

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



- Legenda:
- Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - Štěrčopískový podsyp
 - Zemina původní
 - Hůtější násyp
 - Vedejší objekt

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUČÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemanský

KONZULTANT
Ing. Miloš Rehberger

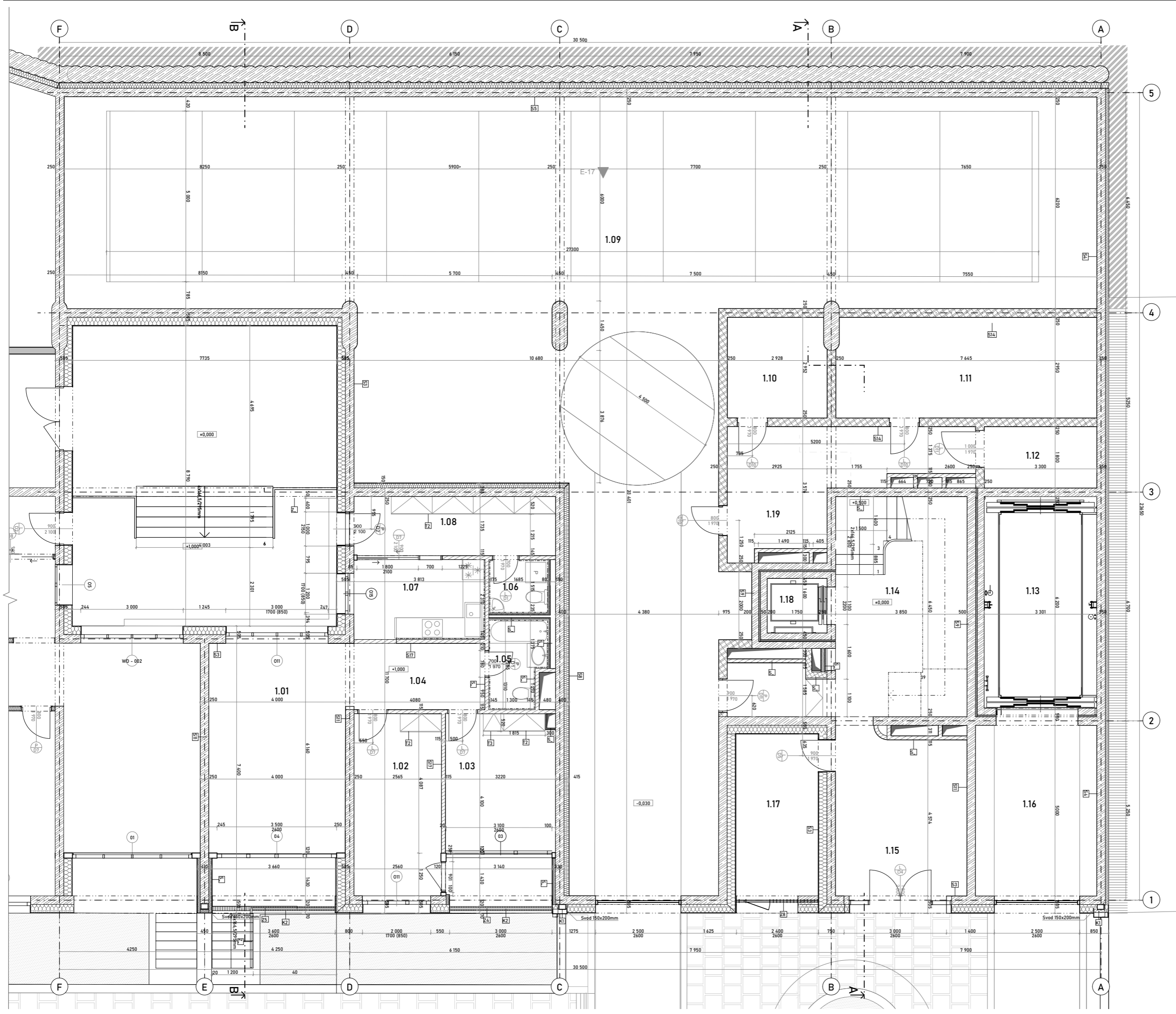
VPRACOVAL
Kryštof Jirěš

FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Krátovce Praha 10 - Vršovice

Výkres základů

FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2		



Číslo	Název	Podlaha	Plocha
1.01	Obyvací pokoj	Devěné lamely	24,3m ²
1.02	pokoj	Devěné lamely	13,6m ²
1.03	pokoj	Devěné lamely	13m ²
1.04	předsíň	ker. dlaždice RAKO	7m ²
1.05	koupelna	ker. dlaždice RAKO	2,56m ²
1.06	záchod	ker. dlaždice RAKO	3,89m ²
1.07	Kuchyň	ker. dlaždice RAKO	19,3m ²
1.08	Chodba	ker. dlaždice RAKO	9,94m ²
1.09	garáže	stěrka betonová	305m ²
1.10	kotelna	stěrka betonová	8,67m ²
1.11	VZT	stěrka betonová	22,60m ²
1.12	Strojovna výtahu	Litý povlak	5,91m ²
1.13	Autovýtah	Litý povlak	20,38m ²
1.14	Schodišťová hala	Epoxidová stěrka	29,87m ²
1.15	Vstupní hala	Epoxidová stěrka	18,54m ²
1.16	Předsíň autovýtahu	Litý povlak	17,88m ²
1.17	Odpadky	Litý povlak	12,72m ²
1.18	Výtah osobní	Litý povlak	2,75m ²
1.19	Chodba	Litý povlak	17,33m ²

- Legenda:
- Zdivo keramické Parothem 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Parothem 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Parothem 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - Štěrkopískový podsyp
 - Zemina původní
 - Hlutný násyp
 - Vedlejší objekt

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAV
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miloš Rehberger

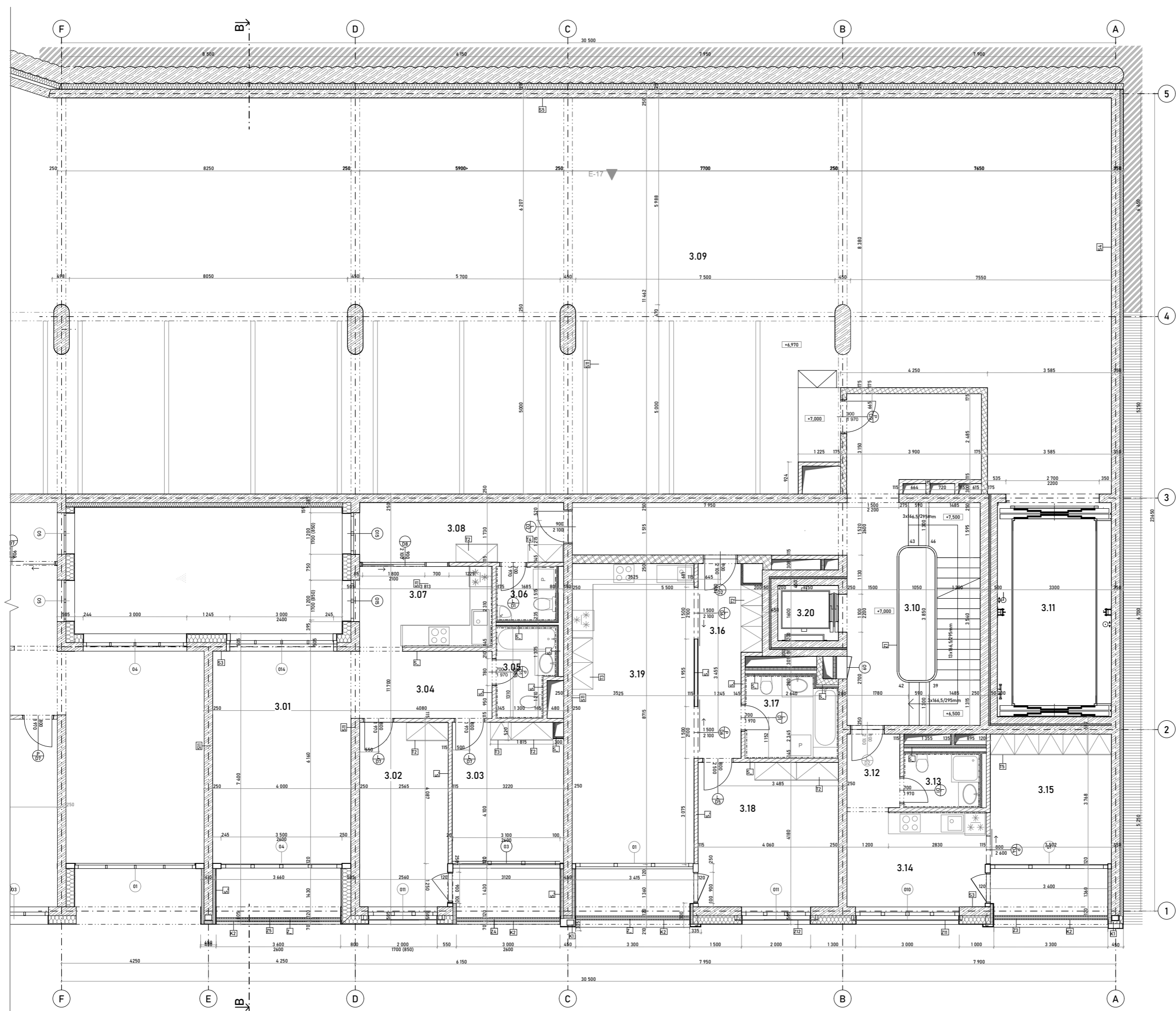
VYPRACOVAL
Kryštof Jireš

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys 1.NP

FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU D.1.3		



Číslo	Název	Podlaha	Plocha
3.01	Obývací pokoj	Devěné lamely	24,3m ²
3.02	pokoj	Devěné lamely	13,6m ²
3.03	pokoj	Devěné lamely	13m ²
3.04	předsíň	ker. dlaždice RAKO	7m ²
3.05	koupelna	ker. dlaždice RAKO	2,56m ²
3.06	záchod	ker. dlaždice RAKO	3,89m ²
3.07	Kuchyň	ker. dlaždice RAKO	19,3m ²
3.08	Chodba	ker. dlaždice RAKO	9,94m ²
3.09	garáže	stěrka betonová	375m ²
3.10	Schodišťová hala	Epoxidová stěrka	47,27m ²
3.11	Autovýtah	Litý povlak	20,38m ²
3.12	předsíň	ker. dlaždice RAKO	3,45m ²
3.13	koupelna	ker. dlaždice RAKO	3,17m ²
3.14	Obývací pokoj s kuchyní	ker. dlaždice RAKO	11m ²
3.15	pokoj	Devěné lamely	16,79m ²
3.16	předsíň	ker. dlaždice RAKO	8,31m ²
3.17	koupelna	ker. dlaždice RAKO	5,98m ²
3.18	pokoj	Devěné lamely	16,79m ²
3.19	Obývací pokoj s kuchyní	Devěné lamely	31,8m ²
3.20	Výtah osobní	Litý povlak	2,75m ²

- Legenda:**
- Zdivo keramické Parothem 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Parothem 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Parothem 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - Stěrka-pískový podsyp
 - Zemina původní
 - Hltněný násyp
 - Vedlejší objekt

±0,000 + 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

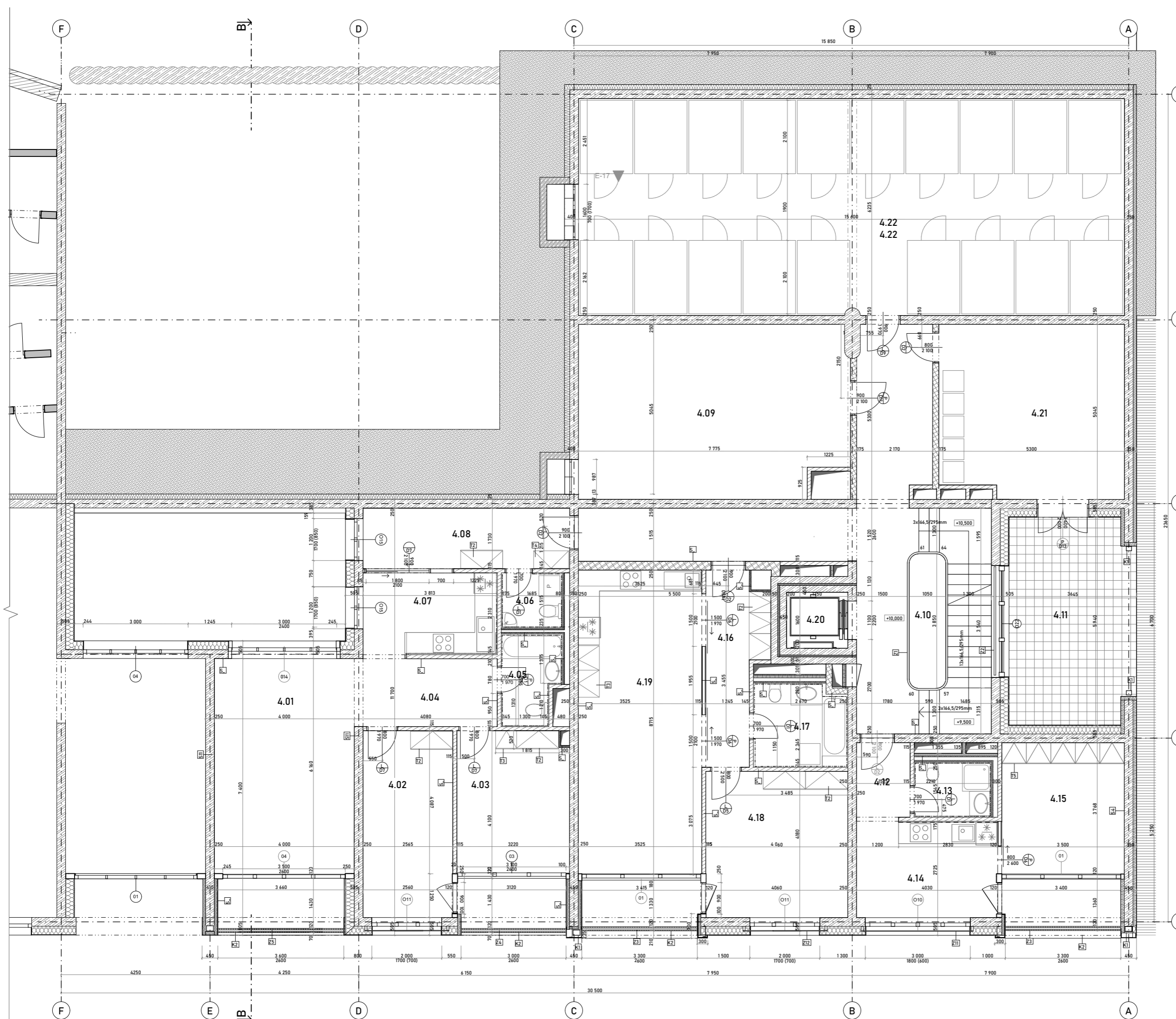
VEDOUČÍ ÚSTAVJ	Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT	Ing. Miloš Rehberger	
VYPRACOVAL	Kryštof Jireš	

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys 3.NP

FORMÁT	A1	DATUM	06/2020	STUPEŇ	DPS	PROJEKT	BP
MĚŘÍTKO	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4				



Číslo	Název	Podlaha	Plocha
4.01	Obývací pokoj	Devěné lamely	24,3m ²
4.02	pokoj	Devěné lamely	13,6m ²
4.03	pokoj	Devěné lamely	13m ²
4.04	předsíň	ker. dlaždice RAKO	7m ²
4.05	koupelna	ker. dlaždice RAKO	2,56m ²
4.06	záchod	ker. dlaždice RAKO	3,89m ²
4.07	Kuchyň	ker. dlaždice RAKO	19,3m ²
4.08	Chodba	ker. dlaždice RAKO	9,94m ²
4.09	Sklepní prostory	stěrka betonová	37,7m ²
4.10	Schodišťová hala	Epoxidová stěrka	47,27m ²
4.11	Dvorek světlíku	ker. dlaždice RAKO	19m ²
4.12	předsíň	ker. dlaždice RAKO	3,45m ²
4.13	koupelna	ker. dlaždice RAKO	3,17m ²
4.14	Obývací pokoj s kuchyní	ker. dlaždice RAKO	11m ²
4.15	pokoj	Devěné lamely	16,79m ²
4.16	předsíň	ker. dlaždice RAKO	8,31m ²
4.17	koupelna	ker. dlaždice RAKO	5,98m ²
4.18	pokoj	Devěné lamely	16,79m ²
4.19	Obývací pokoj s kuchyní	Devěné lamely	31,8m ²
4.20	Výtah osobní	Litý povlak	2,75m ²
4.21	Prádelna	ker. dlaždice RAKO	25,8m ²
4.22	Sklepní kóje	ker. dlaždice RAKO	95m ²

- Legenda:**
- Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - Stěrkaopiskový podsyp
 - Zemina původní
 - Hutnný násyp
 - Vedlejší objekt

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVJ Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger

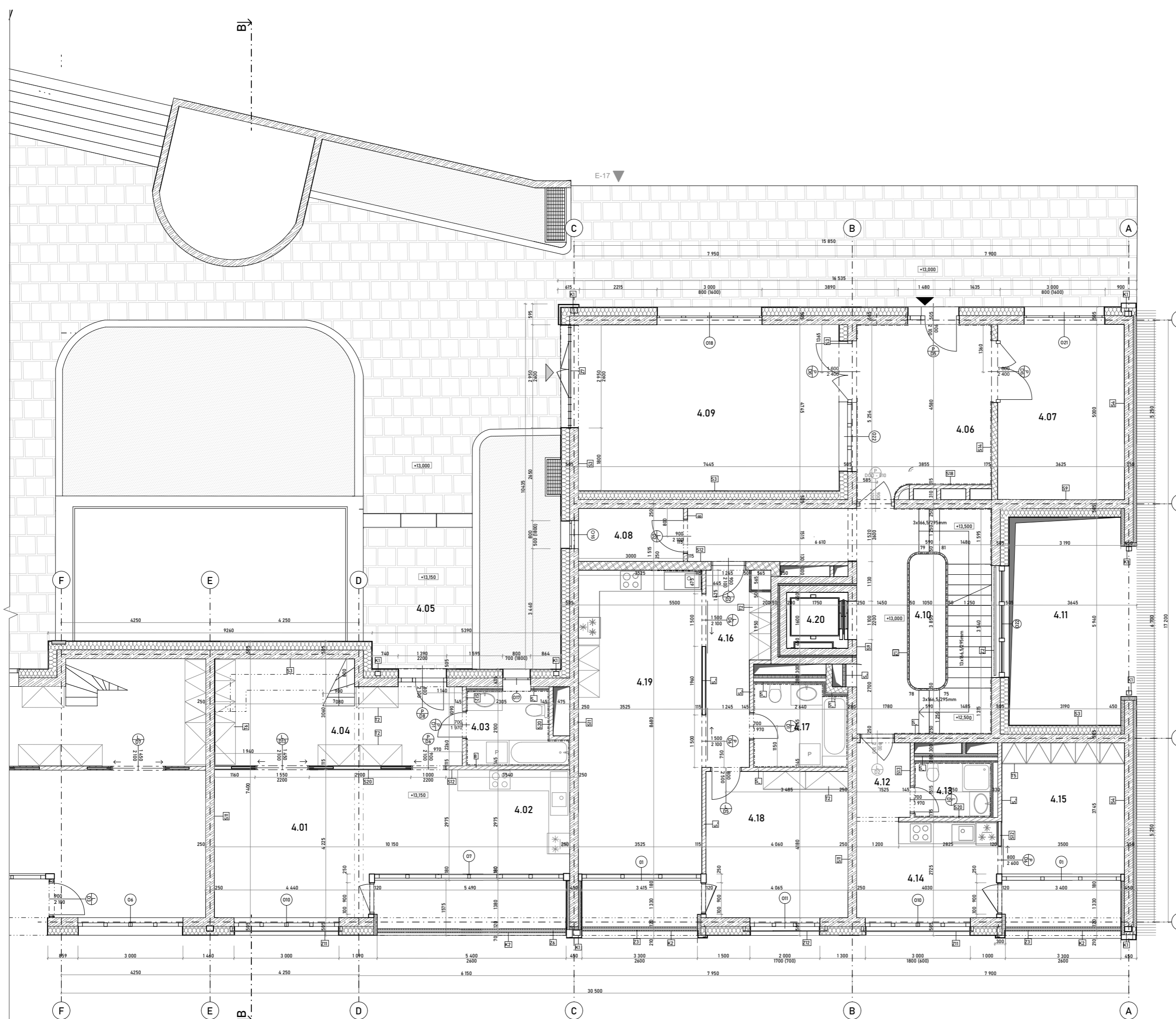
VYPRACOVAL Kryštof Jiráš

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys 4.NP

FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MEŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU		D.15



Číslo	Název	Podlaha	Plocha
4.01	Obývací pokoj	Devěné lamely	21,35m ²
4.02	kuchyň	ker. dlaždice RAKO	16,67m ²
4.03	koupelna	ker. dlaždice RAKO	5,25m ²
4.04	předsíň	ker. dlaždice RAKO	18,21m ²
4.05	předzahrádka	Betonové dlaždice	24m ²
4.06	vstupní hala	Epoxidová stěrka	18,5m ²
4.07	kočárkárna	Epoxidová stěrka	17,8m ²
4.08	Kolárna	Epoxidová stěrka	35,8m ²
4.09	Úklid	Epoxidová stěrka	4,5m ²
4.10	Schodišťová hala	Epoxidová stěrka	47,27m ²
4.11	světlík		19m ²
4.12	předsíň	ker. dlaždice RAKO	3,45m ²
4.13	koupelna	ker. dlaždice RAKO	3,17m ²
4.14	Obývací pokoj s kuchyní	ker. dlaždice RAKO	11m ²
4.15	pokoj	Devěné lamely	16,79m ²
4.16	předsíň	ker. dlaždice RAKO	8,31m ²
4.17	koupelna	ker. dlaždice RAKO	5,98m ²
4.18	pokoj	Devěné lamely	16,79m ²
4.19	Obývací pokoj s kuchyní	Devěné lamely	31,8m ²
4.20	Výtah osobní	Litý povlak	2,75m ²

- Legenda:
- Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláknen
 - Tepelná izolace z XPS
 - Štěrkopískový podsyp
 - Zemina původní
 - Hlavní násyp
 - Vedlejší objekt

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAV Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger

VYPRACOVAL Kryštof Jiráš

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

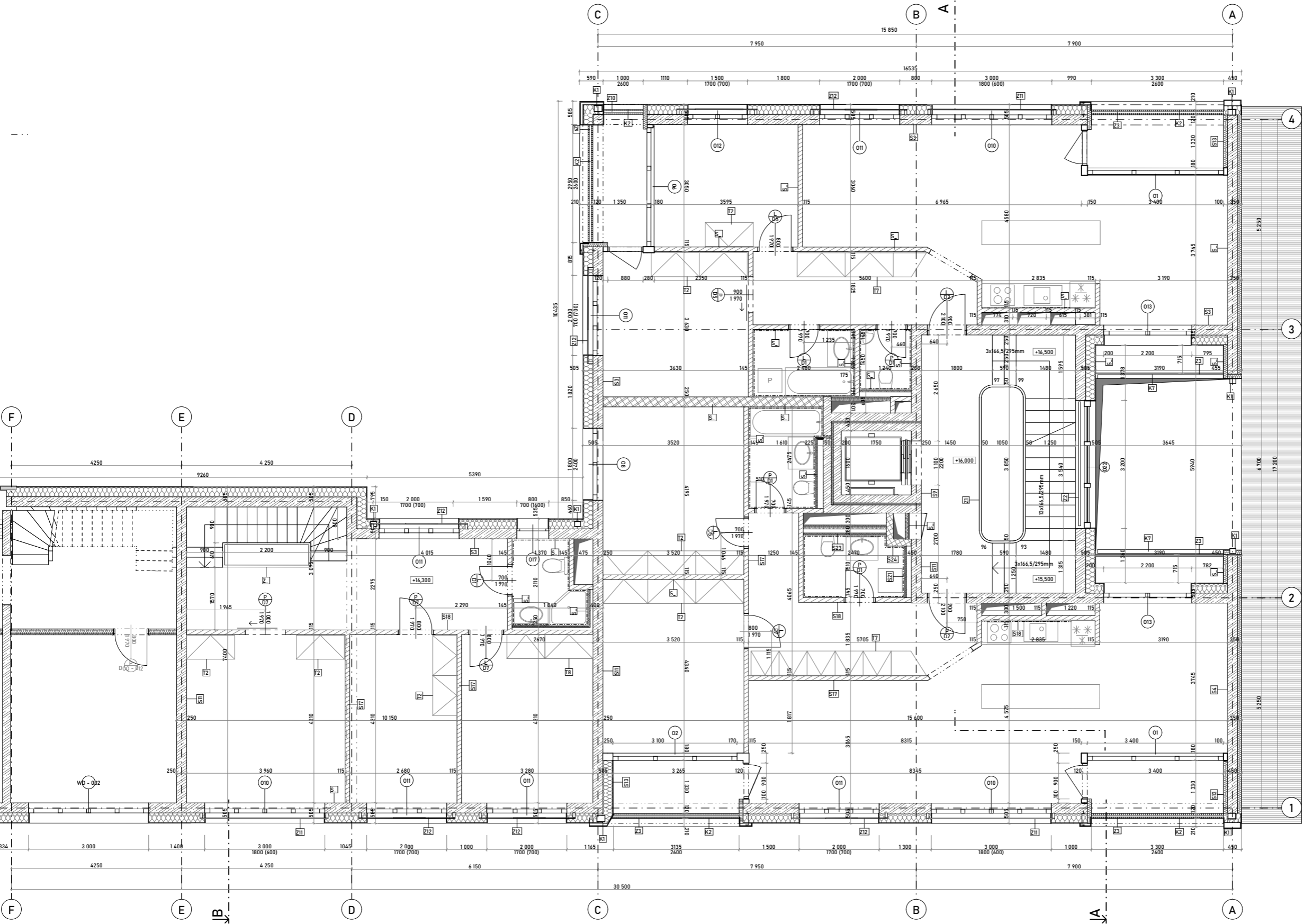
Půdorys 5.NP

FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MEŘITKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU D.1.6		

B|

E-17

A |



- Legenda:
- Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - Štěrkopiskový podsyp
 - Zemina původní
 - Hutněný násyp
 - Vedlejší objekt

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAV
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

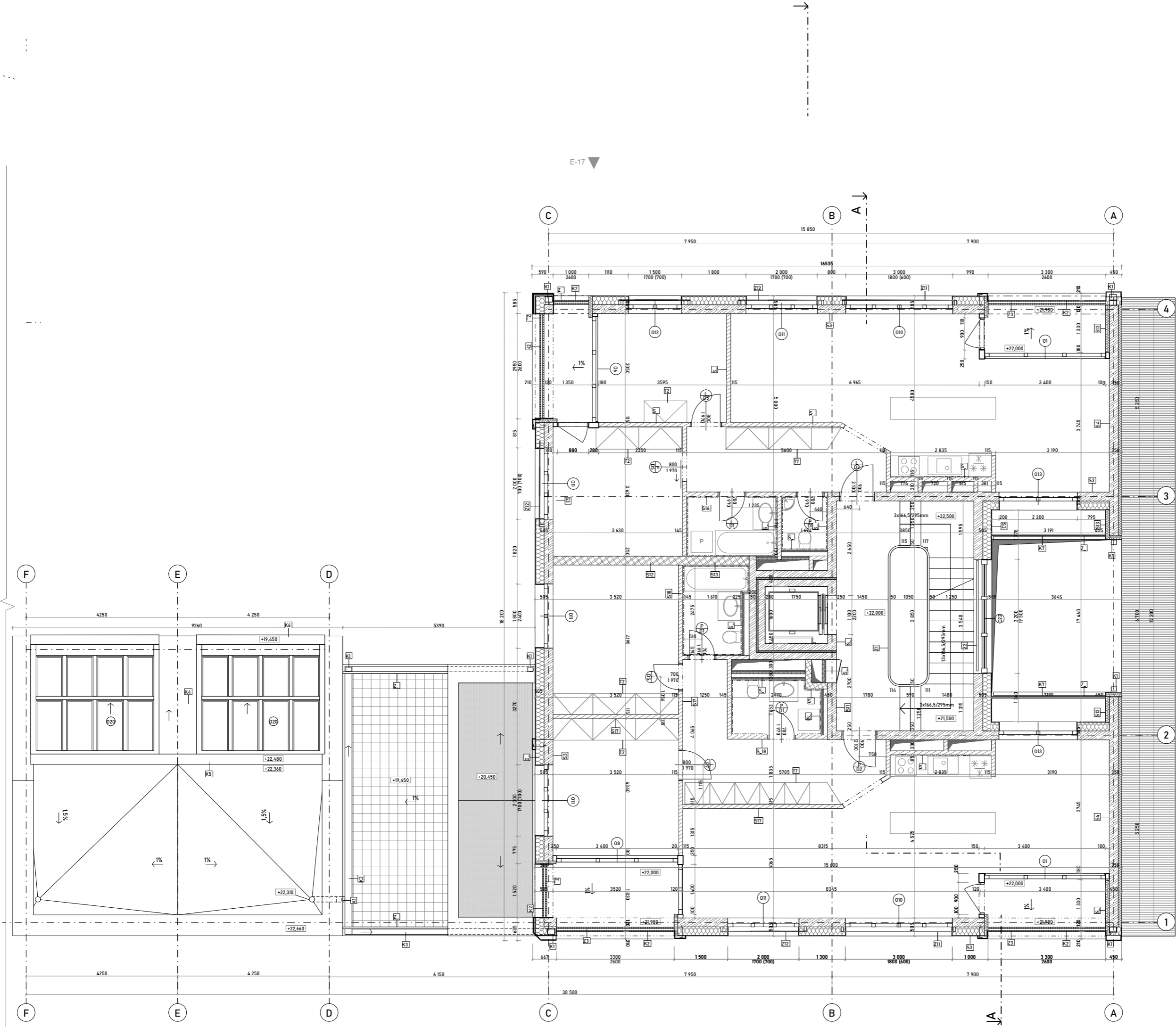
KONZULTANT
Ing. Miloš Rehberger

VYPRACOVAL
Kryštof Jiráš

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice
Půdorys 6.NP

FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU D.1.7		



- Legenda:**
- Zdivo keramické Parothem 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Parothem 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Parothem 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - Štěrpkopískový podsyp
 - Zemina původní
 - Hlavní násep
 - Vedlejší objekt

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

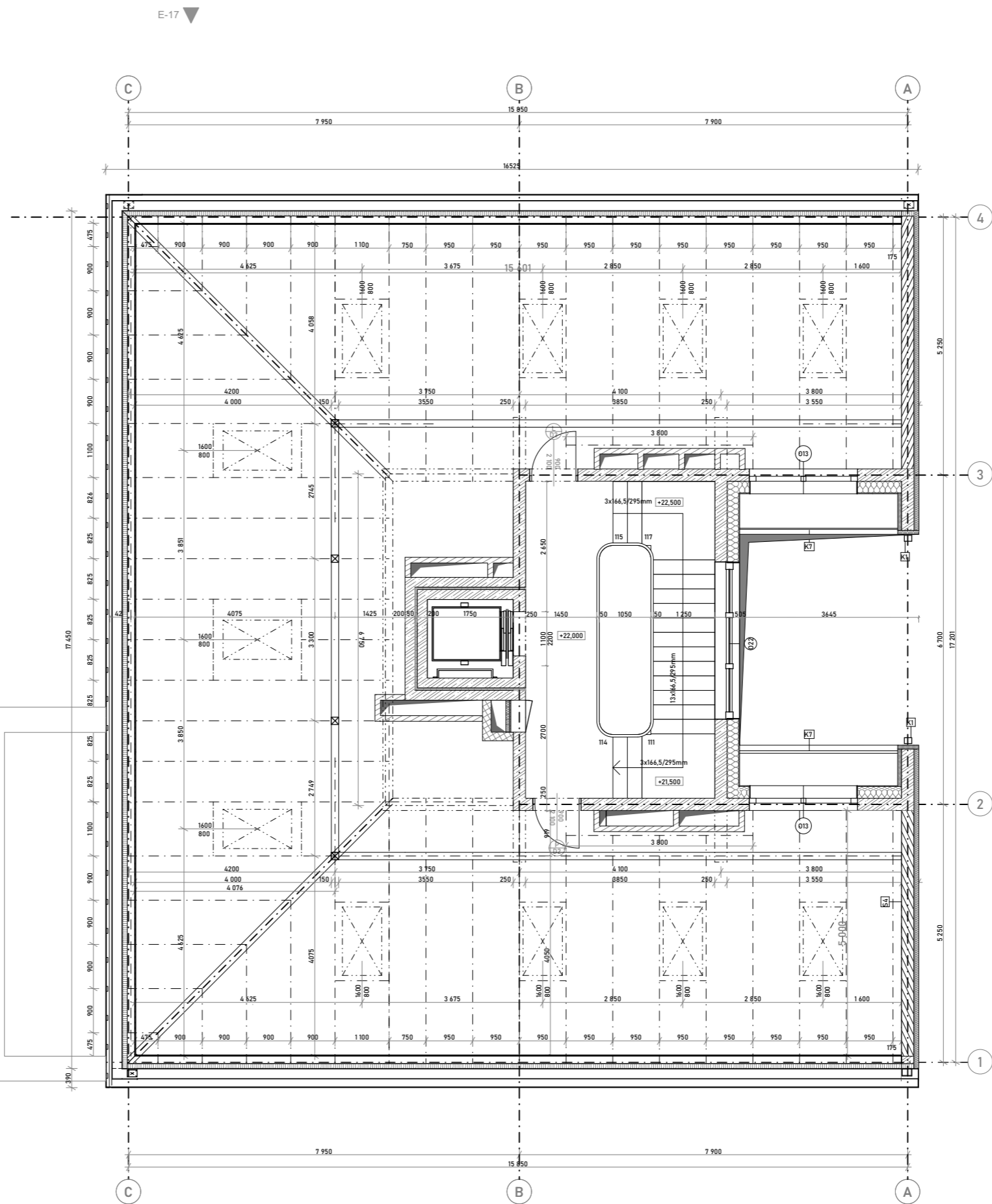
VEDOUCÍ ÚSTAVU		Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	
VEDOUCÍ PRÁCE		Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT		Ing. Miloš Rehberger	
VYPRACOVAL		Kryštof Jirěš	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys 8.NP

FORMÁT	A1	DATUM	06/2020	STUPEŇ	DPS	PROJEKT	BP
MĚŘÍTKO	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.8				



- Legenda:**
- Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
 - Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
 - Zdivo betonové KB blok
 - Beton vyztužený
 - Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - Štěrkopískový podsyp
 - Zemina původní
 - Hutěný násyp
 - Vedlejší objekt

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miloš Rehberger

VYPRACOVAL
Kryštof Jirěš

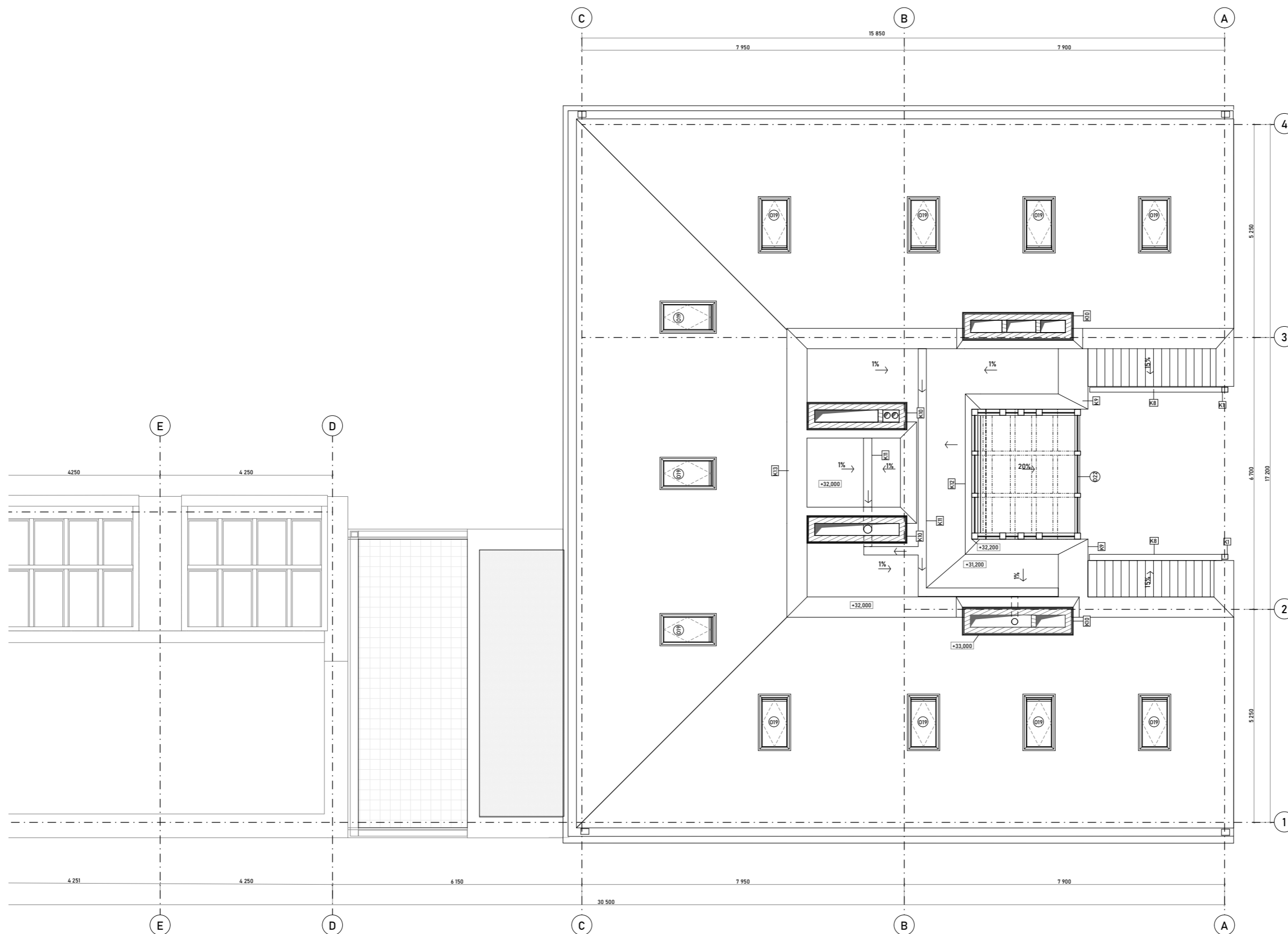
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys 10.NP

FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU D.19		

E-17 ▼



Legenda:

- Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
- Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
- Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
- Zdivo betonové KB blok
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Tepelná izolace z min.vláken
- Tepelná izolace z XPS
- Štěrkopískový podsyp
- Zemina původní
- Hutěný násyp
- Vedlejší objekt

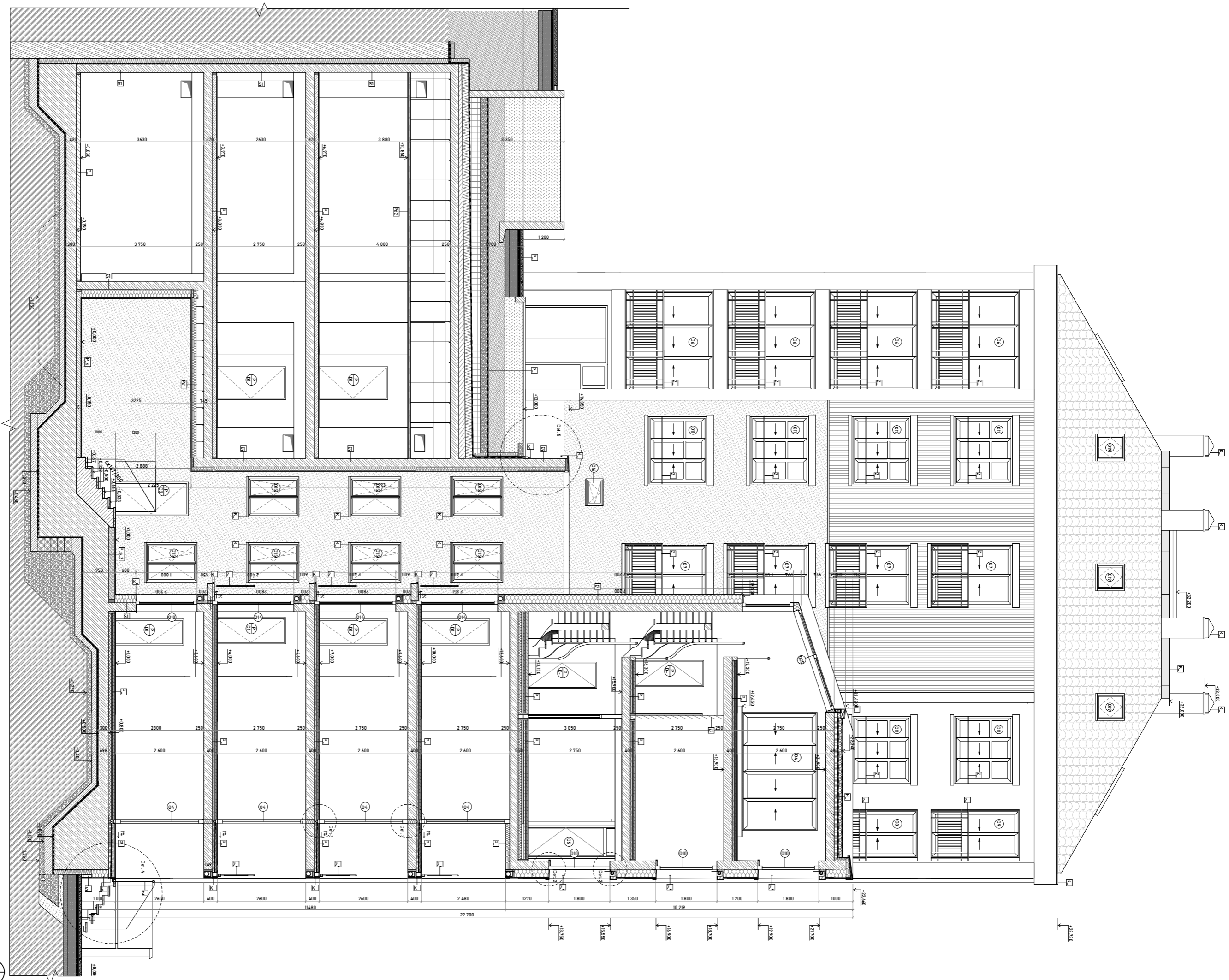
±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUČÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger	
VYPRACOVAL Kryštof Jiráš	

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys střechy

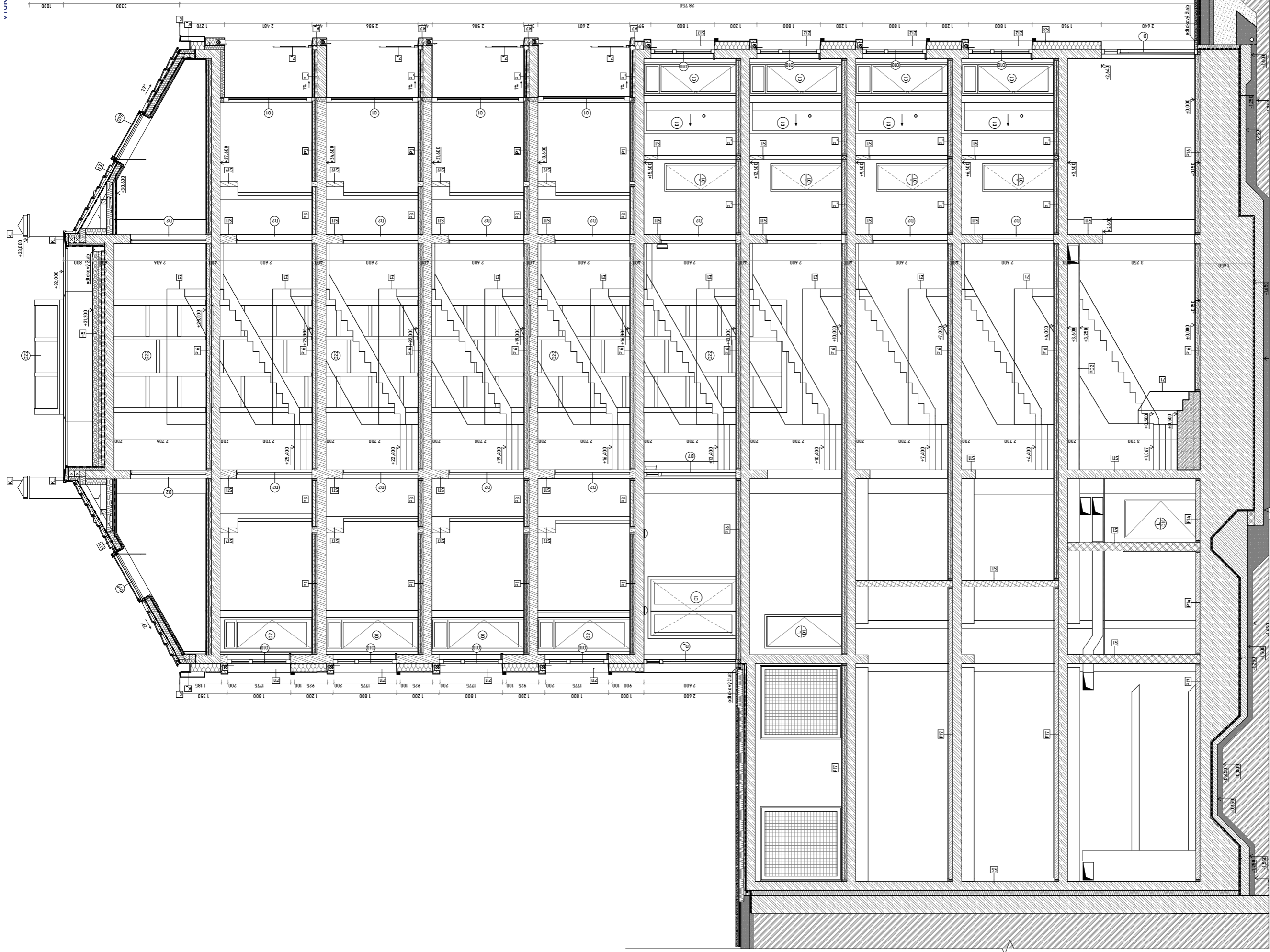
FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU D.1.10		



Legenda:

- Oměna hladká bílá
- Oměna hladká šedá
- Beton prostory
- Beton stěbami
- Zdro keramická porcelán 113 Profil
- Zdro keramická porcelán 115 Z Profil
- Zdro keramická porcelán 21 Z Profil
- Zdro betonová KB blok
- Beton vyzlazený
- Změna původní
- Hladký násp
- Vnější obklad
- Tenká izolace z mavnášen
- Tenká izolace z EPS
- Štěrkaškvětinový podlahp
- Změna původní
- Hladký násp
- Vnější obklad

14000 - 2465 m.m.		Souřadný systém S-JTSK		Výškový systém Bpv	
VEDOUcí USTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Janák					
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Miroslav Kozmanský					
KONZULTANT Ing. Miroslav Rehnberg					
VYPRÁCOVAL Kryštof Jirás					
FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE					
Býdlení u Grébovky					
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice					
Řez B-B					
FORMÁT	AI	DATUM	STUPEŇ	DPS	PROJEKT
MĚŘÍTKO	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	D1.11		




 Souřadný systém S-JTSK
 Výškový systém Bv
 ±0,000 = 204,5 m n.m.

VEDOUcí ÚSTAVU
 Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík
VEDOUcí PRÁCE
 Ing. Arch. Michal Kuzemský
KONZULTANT
 Ing. Miroslav Rohrbacher
VPRACOVAL
 Kryštof Jirás

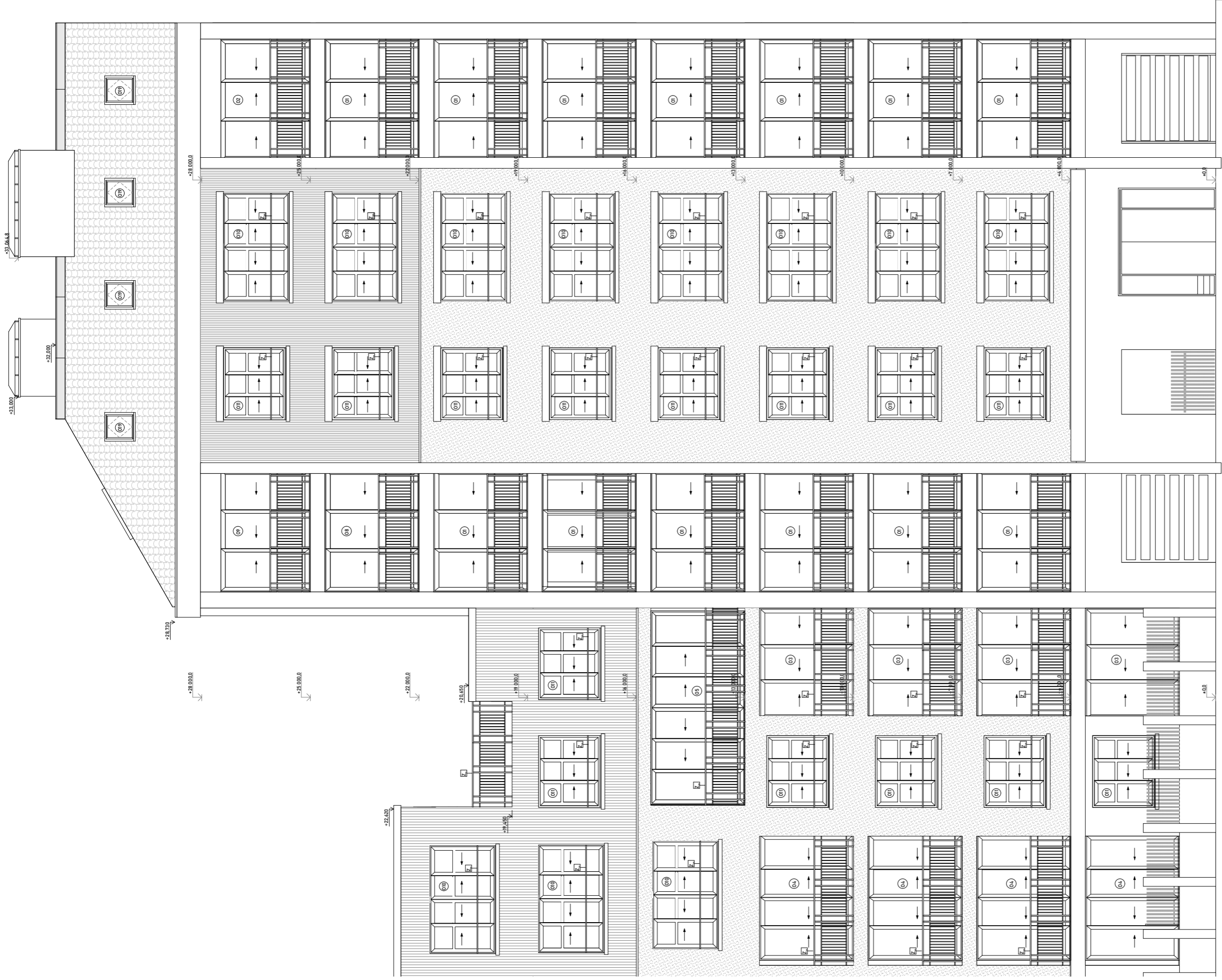


Bydlení u Grébovky
 ulice Kosičká, Na Královce Praha 10 - Vršovice
Řez B-B

FORMÁT	A1	STUPEŇ	DPS	PROJEKT	BP
MĚŘÍTKO	1:50	ČÍSLO VÝKRESU	150		D.112

LEGENDA:

	Teplotní izolace z min. 100mm
	Teplotní izolace z min. 175mm
	Teplotní izolace z min. 250mm
	Štěrpalový podlah
	Zemina původní
	Hutěný náryp
	Vešlejší objekt
	Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
	Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
	Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
	Zdivo betonové KB blok
	Beton vyzlizený
	Beton proutý



Legenda:

- Zdivo keramické Porotherm T1.5 Profi
- Zdivo keramické Porotherm T7.3 Z Profi
- Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
- Zdivo betonové KB blok
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Omítka hladká bílá
- Omítka hladká krémová
- Omítka šachrábná
- Tepelná izolace z omítky
- Tepelná izolace z XPS
- Šárčopískový podstyp
- Zemina původní
- Hrubý násp
- Vedejší objekt

1:0000 - 26.6.6 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bp

VEDOUČÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Amlík

VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miroslav Reberger

VYPRACOVAL
Kryštof Jiráček



Bydlení u Grébovky
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Výkres základů

FORMÁT	DATUM	STUPĚŇ	DPS	PROJEKT
A1		AI		BP
MĚŘÍTKO			ČÍSLO VÝKRESU	D.1.15
			1:100	

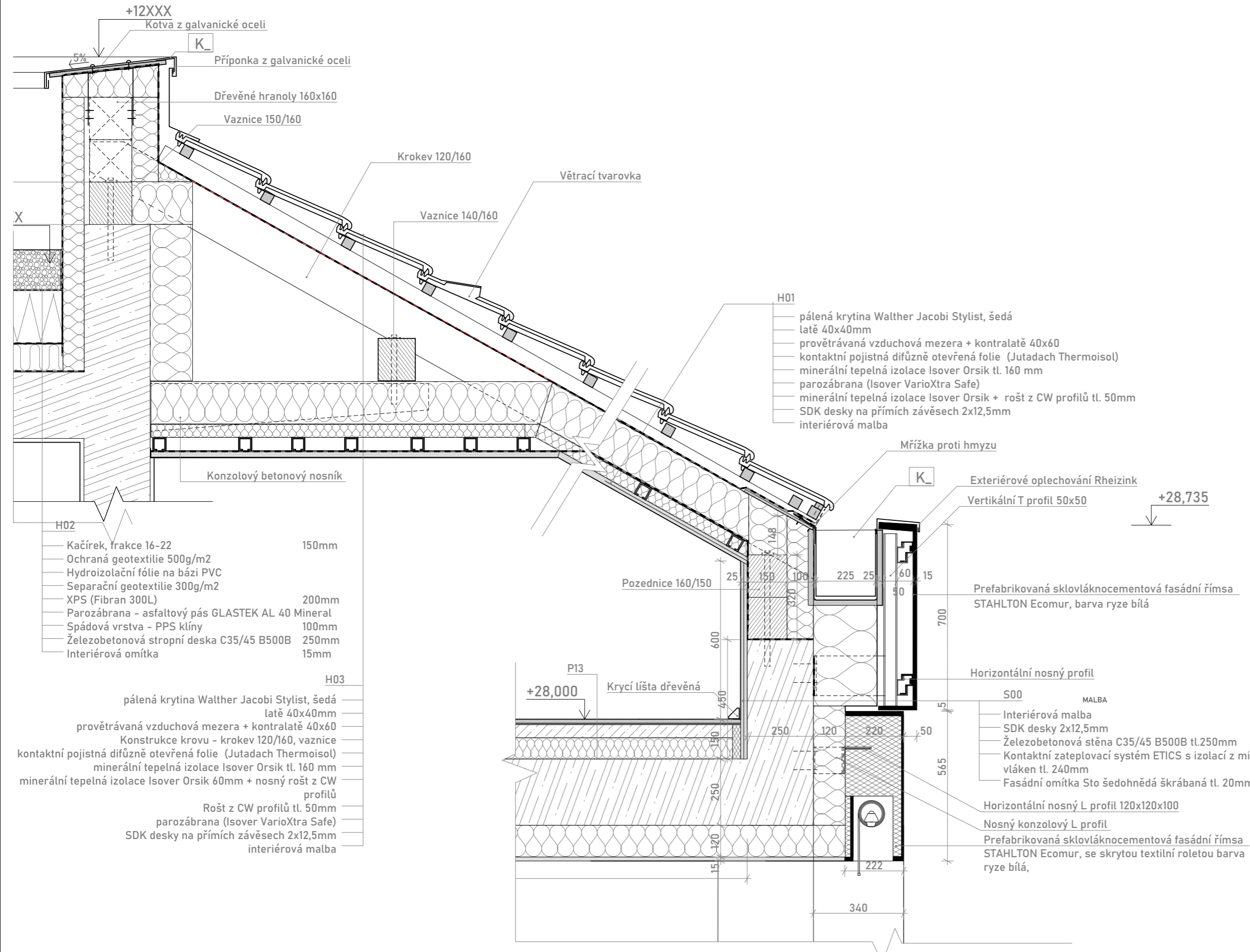


- Legend:
- Omítka hladká bílá
 - ▨ Omítka hladká krémová
 - ▩ Omítka škrábanná
 - ▧ Zdivo keramické Porotherm 11,5 Profi
 - ▦ Zdivo keramické Porotherm 17,5 Z Profi
 - ▥ Zdivo keramické Porotherm 25 Z Profi
 - ▤ Zdivo betonové KB blok
 - ▣ Beton vyztužený
 - ▢ Beton prostý
 - Tepelná izolace z min.vláken
 - Tepelná izolace z XPS
 - ▧ Štěrkopískový podsyp
 - ▦ Zemina původní
 - ▥ Hutněný násyp
 - ▤ Vedlejší objekt

Legenda:

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský			
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger			
VYPRACOVAL Kryštof Jireš			
Bydlení u Grébovky ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice			
Pohled ze severovýchodu			
FORMÁT A1	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 14		



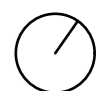
- H01
- pálená krytina Walther Jacobi Stylist, šedá latě 40x40mm
 - provětrávaná vzduchová mezera + kontralatě 40x60
 - kontaktní pojistná difúzně otevřená folie (Jutadach Thermoisol)
 - minerální tepelná izolace Isover Orsik tl. 160 mm
 - parozábrana (Isover VarioXtra Safe)
 - minerální tepelná izolace Isover Orsik + rošt z CW profilů tl. 50mm
 - SDK desky na přímých závěsech 2x12,5mm
 - interiérová malba

- H02
- Kačírek, frakce 16-22 150mm
 - Ochrana geotextilie 500g/m2
 - Hydroizolační fólie na bázi PVC
 - Separáční geotextilie 300g/m2
 - XPS (Fibran 300L) 200mm
 - Parozábrana - asfaltový pás GLASTEK AL 40 Mineral
 - Spádová vrstva - PPS klíny 100mm
 - Železobetonová stropní deska C35/45 B500B 250mm
 - Interiérová omítka 15mm

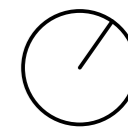
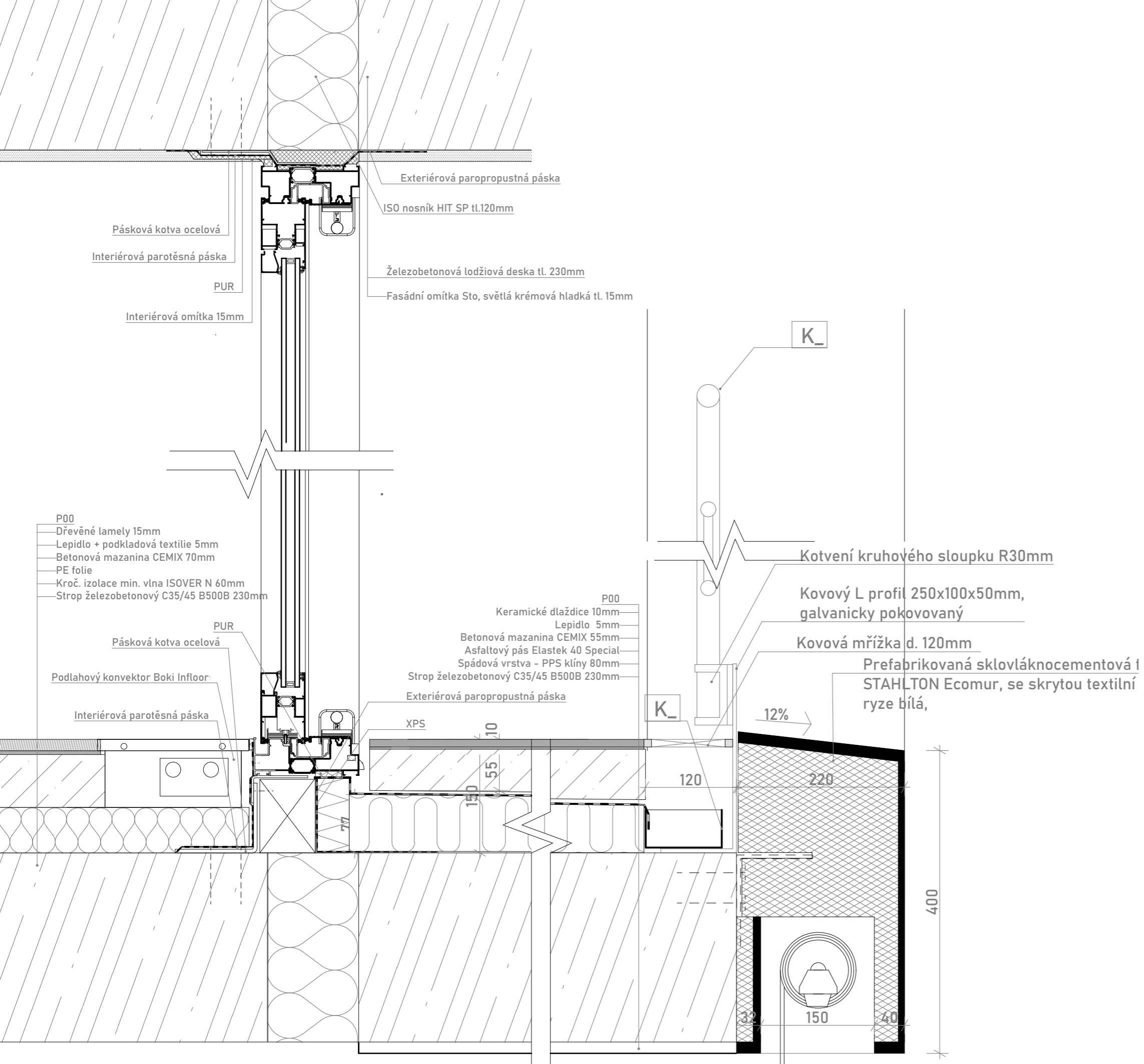
- H03
- pálená krytina Walther Jacobi Stylist, šedá latě 40x40mm
 - provětrávaná vzduchová mezera + kontralatě 40x60
 - Konstrukce krovu - krokev 120/160, vaznice kontaktní pojistná difúzně otevřená folie (Jutadach Thermoisol)
 - minerální tepelná izolace Isover Orsik tl. 160 mm
 - minerální tepelná izolace Isover Orsik 60mm + nosný rošt z CW profilů
 - Rošt z CW profilů tl. 50mm
 - parozábrana (Isover VarioXtra Safe)
 - SDK desky na přímých závěsech 2x12,5mm
 - interiérová malba

- K_
- Exteriérové oplechování Rheizink Vertikální T profil 50x50
 - +28,735
 - Prefabrikovaná sklovláknocementová fasádní římsa STAHLTON Ecomur, barva ryze bílá
 - Horizontální nosný profil S00 MALBA
 - Interiérová malba
 - SDK desky 2x12,5mm
 - Železobetonová stěna C35/45 B500B tL.250mm
 - Kontaktní zateplovací systém ETICS s izolací z min. vláken tl. 240mm
 - Fasádní omítka Sto šedohnědá škrábaná tl. 20mm

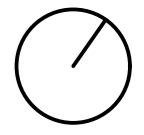
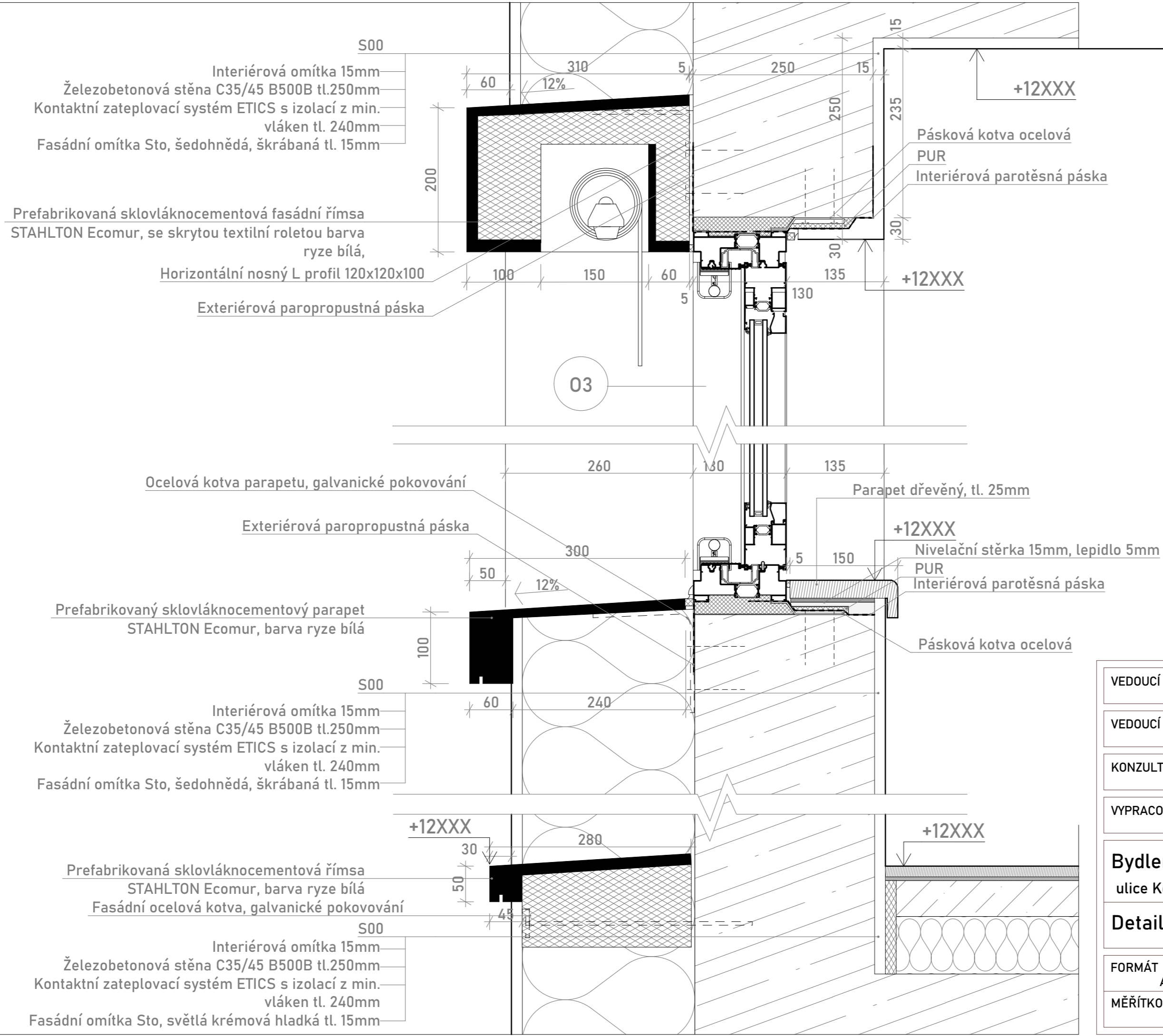
- K_
- Horizontální nosný L profil 120x120x100
 - Nosný konzolový L profil
 - Prefabrikovaná sklovláknocementová fasádní římsa STAHLTON Ecomur, se skrytou textilní roletou barva ryze bílá,



VEDOUcí ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík			
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský			
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger			
VYPRACOVAL Kryštof Jireš			
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE			
Bydlení u Grébovky ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice			
Detaily atik			
FORMÁT A3	DATUM	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:10	ČÍSLO VÝKRESU D.15.1		

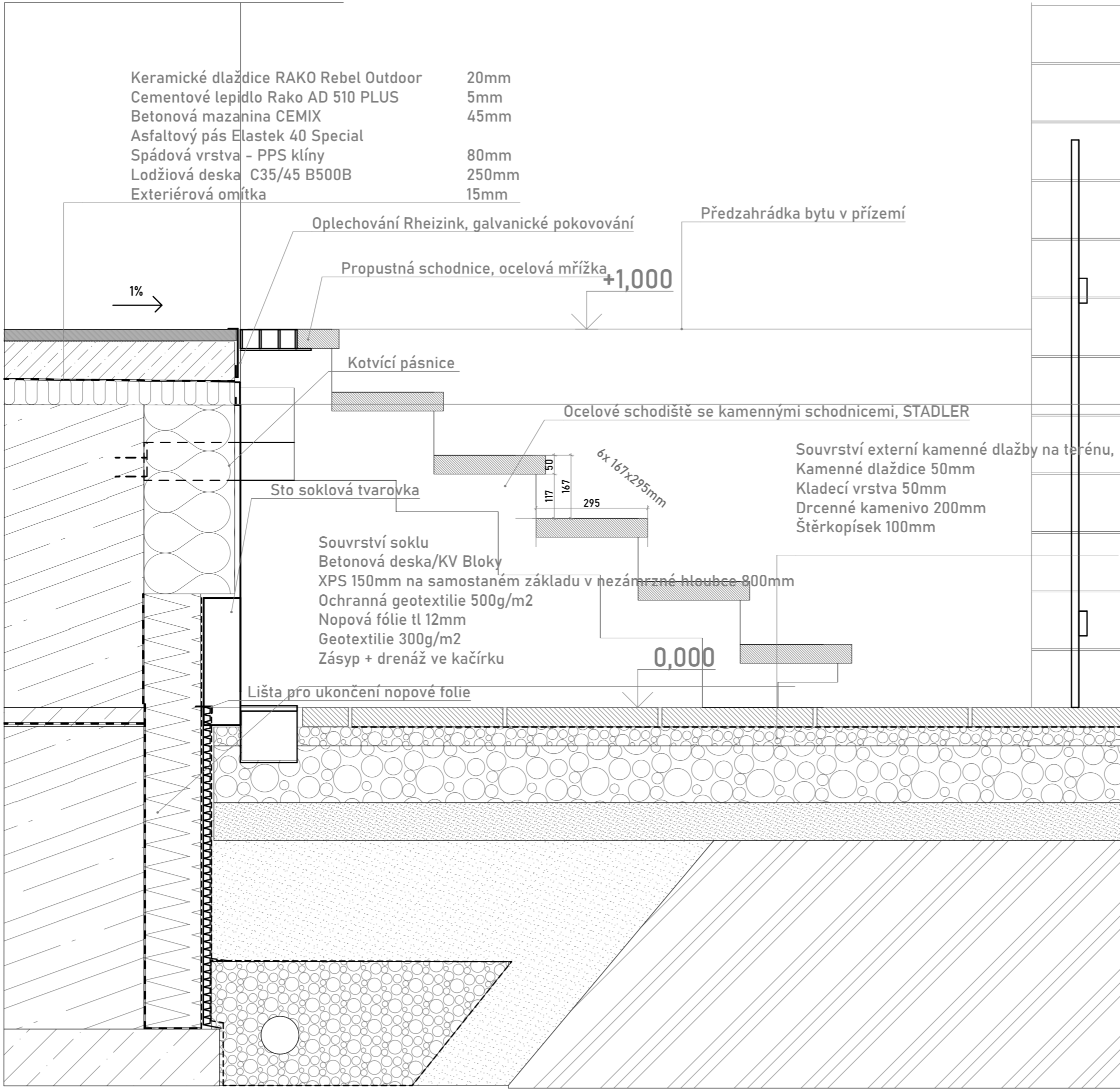


VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík		 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>	
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský			
KONZULTANT Ing. Mitoš Rehberger			
VYPRACOVAL Kryštof Jireš			
<p>Bydlení u Grébovky ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice</p>			
Detail lodžie			
FORMÁT A3	DATUM	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	1:5	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.15.2



VEDOUcí ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík			
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský			
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger			
VYPRACOVAL Kryštof Jireš			
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE			
Bydlení u Grébovky ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice			
Detail okna			
FORMÁT A3	DATUM	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:10		ČÍSLO VÝKRESU D.1.15.3	

Keramické dlaždice RAKO Rebel Outdoor	20mm
Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	5mm
Betonová mazanina CEMIX	45mm
Asfaltový pás Elastek 40 Special	
Spádová vrstva - PPS klíny	80mm
Lodžiová deska C35/45 B500B	250mm
Exteriérová omítka	15mm



VEDOUcí ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>		
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský			
KONZULTANT Ing. Miloš Rehberger			
VYPRACOVAL Kryštof Jireš			
<p>Bydlení u Grébovky ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice</p>			
<p>Detail schodiště</p>			
FORMÁT A3	DATUM	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	1:10	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.15.4

Intenzivní substrát + původní zemina 1050mm
 Filtrační rohož Optigreen
 Drenážní násyp frakce 8/16 200mm
 Odvodňovací systém Optigreen Triangle 200mm
 Ochrana vodoakumulační rohož RMS 500
 Kořenovzdorná folie Optigreen
 Ochrana rohož RMS 300
 Hydroizolace
 Tep. izolace XPS 200mm
 Pojistná hydroizolace
 Spádová vrstva- betonová mazanina 200mm

Kotvící šroub do betonu

Krycí lišta Rheizink

kačírek oblehlý geotextílií

1350

90
55

Tepelná izolace z jedné strany,



VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miloš Rehberger

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Detail zelené střechy

FORMÁT A3	DATUM	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
--------------	-------	---------------	---------------

MĚŘÍTKO 1:10	ČÍSLO VÝKRESU D.1.15.5
-----------------	---------------------------

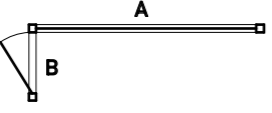
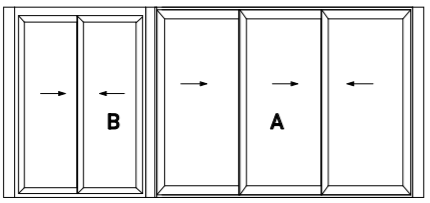
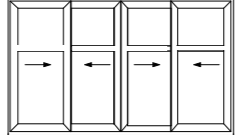
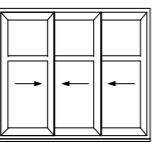
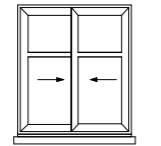
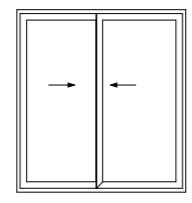
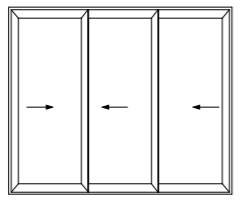
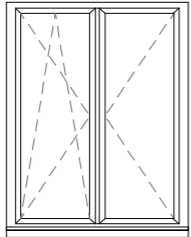
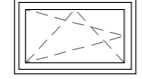
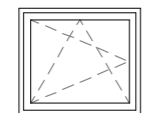
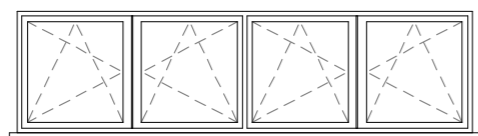
D.16.1 Tabulka dveří pro 6.NP

Označení	Popis	Schéma	Rozměry		Provedení	orientace	Počet
			výška	šířka			
D2	Bezpečnostní dveře Opal akustické, požární odolnost EI 30 DP3		2100	900	Laminát	P	2
D1	dveře dřevěné dýhované		1970	700	Buková dýha	P	5
D7	dveře dřevěné dýhované		1970	700	Buková dýha	L	2
D5	dveře posuvné s krytou horní kolejnici		1970	900	Laminát bílý		1

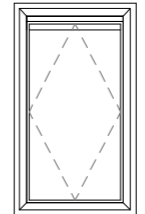
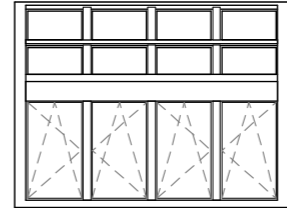
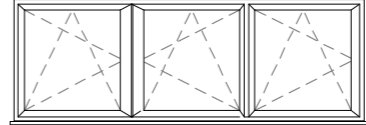
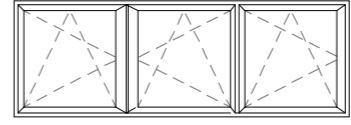
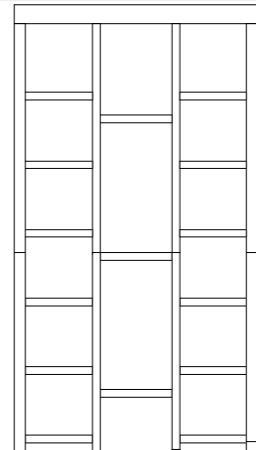
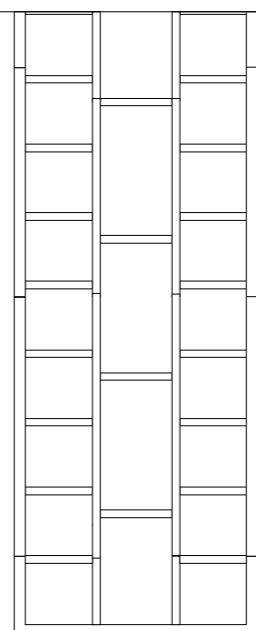
D.16.2 Tabulka výplní otvorů

Označení	Popis	Schéma/Rozvinutý pohled	Rozměry		Parapet			Počet
			výška	šířka	výška	vnitřní	vnější	
	Hliníkový posuvný systém Reyners v kombinaci s otočnými skleněnými dveřmi, doplněný typovými sloupky							
01	Okno do lodžie, systém CP 130, trojkolejnicové, bezbariérový práh		2600	A 3400 B 800	—	—	—	19
02	Okno do lodžie, systém CP 130, trojkolejnicové, bezbariérový práh		2400	A 3400 B 800	—	—	—	2
03	Okno do lodžie, systém CP 130, trojkolejnicové, bezbariérový práh		2600	A 3100 B 800	—	—	—	2
04	Okno do lodžie, systém CP 130, dvojkolejnicové, bezbariérový práh		2600	A 3500 B 800	—	—	—	
05	Okno do lodžie, systém CP 130, trojkolejnicové, bezbariérový práh		2600	A 5400 B 800	—	—	—	1
06	Okno do lodžie, systém CP 130, trojkolejnicové, bezbariérový práh		2600	A 3000 B 800	—	—	—	
07	Okno na balkón, systém CP 130, dvojkolejnicové, bezbariérový práh		2400	1800	—	—	—	4
08	Okno do lodžie, systém CP 130, trojkolejnicové, bezbariérový práh		2600	A 3400 B 1400	—	—	—	1

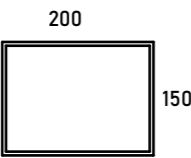
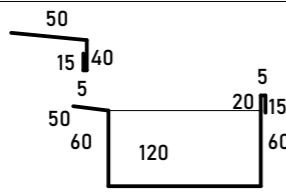
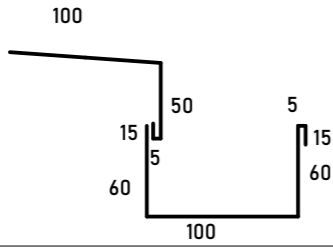
D.16.2 Tabulka výplní otvorů

Označení	Popis	Schéma/Rozvinnutý pohled	Rozměry		Parapet			Počet
			výška	šířka	výška	vnitřní	vnější	
	Hliníkový posuvný systém Reyners v kombinaci s otočnými skleněnými dveřmi, doplněný typovými sloupky							
09	Okno do lodžie, systém CP 130, trojkolejnicové, bezbariérový práh		2500	A 3400 B 1400	—	—	—	1
010	Okno posuvné se sníženým parapetem, systém CP 130		1800	3000	600	Dřevotřířka	Prefab. Sklovlákno-cement	
011	Okno posuvné se sníženým parapetem, systém CP 130		1700	2000	700	Dřevotřířka	Prefab. Sklovlákno-cement	
012	Okno posuvné se sníženým parapetem, systém CP 130		1700	1400	700	Dřevotřířka	Prefab. Sklovlákno-cement	4
013	Okno na balkón, systém CP 130, dvojkolejnicové, bezbariérový práh		2400	2200	—	—	—	8
014	Okno na balkón, systém CP 130, dvojkolejnicové, bezbariérový práh		2400	3200	—	—	—	6
015	Okno otvíratelné dovnitř, systém Slim line 38, umístěno v kuchyni		1500	1200	900	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	8
016	Větrací okénko		500	800	1650	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	1
017	Větrací okénko do koupelen		800	800	1650	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	2
018	Okno do obslužných místností se zvýšeným parapetem		800	3000	1600	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	1

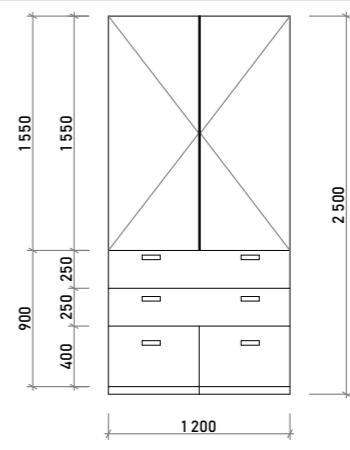
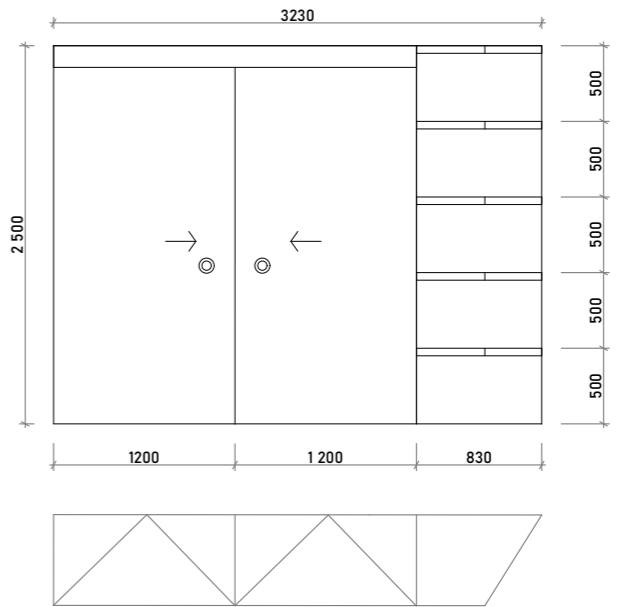
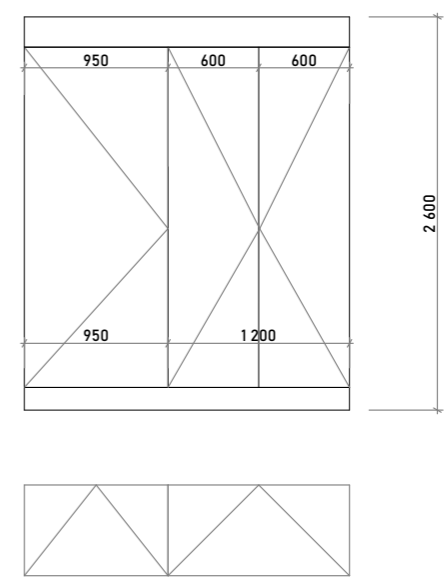
D.16.2 Tabulka výplní otvorů

Označení	Popis	Schéma	Rozměry		Parapet			Počet
			výška	šířka	výška	vnitřní	vnější	
019	Střešní okno dřevohliníkové, výrobce Velux, kyvné se zabudovanou žaluzií		1600	800	1600	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	11
020	Světlíkové okno hliníkové, systém VIS Basic TVS od JANSEN. Kolmá část otvíratelná, šikmá nikoliv. Sklon šikmé části 19°		Kolmá část: 1500 sklopená část: 3400	3200	150 vřči 7.NP	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	1
021	Okno do obslužných místností se zvýšeným parapetem		800	2300	1600	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	1
022	Okno do obslužných místností se zvýšeným parapetem		800	2000	1800	Dřevotřířka	Hliníkový tažený	1
023	Okno do schodišťového jádra vedoucí napříč patry od 4.NP po 10.NP kde je zakončeno světlíkem. Nutná požární odolnost 15 EI DP1, neovíratelné. Hliníkový systém VISS Basic od Jansen.	 	19500	3200	—	—	—	1

D.16.3 Tabulka klempířských prvků pro 6.NP

Označení	Popis	Schéma	Rozv. šířka	množství
K1	Dešťový svod, typový výrobek Rheizink, titanizinkový plech 0,6mm		profil: 700mm	2x28,7m 2x15,7m 2x 18,7m 2x 9,4m
K2	Dešťový odtokový žlab pro lodžie, typový výrobek Rheizink, titanizinkový plech 0,6mm. Doplněn okapničkou pro navázání hydroizolace.		330mm okapnička 110mm	13,8m
K7	Dešťový odtokový žlab pro malé balkony, typový výrobek Rheizink, titanizinkový plech 0,6mm. Doplněn okapničkou.		240mm okapnička 170mm	6,6m

D.16.5 Tabulka truhlářských prvků pro 6.NP

Označení	Popis	Schéma	množství
T2	Vestavěná modulová skříň se spodním šuplíkovým patrem o hloubce 600mm a modulu 1200mm. Vyrobeno z MDF desek s laminátovou úpravou povrchu.		13
T7	Vestavěná modulová skříň o hloubce 600mm a modulu 1200mm s připojenou poličkovou částí. Dveře jsou usazené na dvou kolejnicích. Skříň je vyrobena z MDF dřeva a má laminátovou úpravou povrchu. Umístěna je ve vstupní hale.		2
T8	Vestavěná skříň o hloubce 600mm složená ze dvou různě velkých a využitelných částí. Dveře jsou usazené na kovových pantech. Skříň je vyrobena z MDF dřeva a má laminátovou úpravou povrchu.		1

D.16.5 Tabulka zámečnických prvků pro 6.NP

Označení	Popis	Schéma	množství
Z1	Ocelové zábradlí kotvené do prefabrikovaného schodiště, mosazný nátěr, výška 1200mm,		1
Z2	Ocelové zábradlí kotvené do prefabrikovaného schodiště, mosazný nátěr, výška 1200mm,		1
Z3	Ocelové zábradlí lodžie, rozestupy tyčí 85mm. Kotveno přes ocelový profil do betonové desky lodžie, galvanicky pokovováno.		3
Z9	Ocelové zábradlí lodžie, rozestupy tyčí 85mm. Kotveno přes ocelový profil do betonové desky lodžie, galvanicky pokovováno.		1

Označení	Popis	Schéma	množství
Z10	Ocelové zábradlí lodžie, rozestupy tyčí 85mm. Kotveno přes ocelový profil do betonové desky lodžie, galvanicky pokovováno.		1
Z11	Ocelová tyč při okně se sníženým parapetem, kotveno do betonové stěny za přerušení tep. mostů		3
Z12	Ocelová tyč při okně se sníženým parapetem, kotveno do betonové stěny za přerušení tep. mostů		5

D.1.17 Seznam skladeb konstrukcí

Souvrství vodorovných konstrukcí:

P1	Podlaha dřevěné lamely s podlahovým vytápěním na stropě		
	Dřevěné dubové lamely	20mm	
	Lepidlo + podkladová textilie	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	45mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	20mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	415mm	
P2	Podlaha dřevěné lamely na stropě		
	Dřevěné dubové lamely	20mm	
	Lepidlo + podkladová textilie	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	65mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	60mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	415mm	
P3	Podlaha dřevěné lamely s podlahovým vytápěním na terénu		
	Dřevěné dubové lamely	20mm	
	Lepidlo + podkladová textilie	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	45mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	70mm	
	Základová betonová deska C35/45	300mm	
	Ochranný beton	50mm	
	Hydroizolace (2x bentonitová rohož, geotextílie, PE fólie)		
	Podkladní beton	150mm	
	Hutněný štěrkopískový podsyp	150mm	
	Celková tloušťka	850mm	
P4	Podlaha keramické dlaždice s podlahovým vytápěním na stropě (koupelny, toalety)		
	Keramická podlaha Rako Random	10mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	6mm	
	Hydroizolační stěrka Rako SE	4mm	
	Betonová mazanina CEMIX	50mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	20mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	415mm	
P5	Podlaha keramické dlaždice s podlahovým vytápěním na terénu (kouelny, toalety)		
	Keramická podlaha Rako Random	10mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	6mm	
	Hydroizolační stěrka Rako SE	4mm	
	Betonová mazanina CEMIX	50mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	70mm	
	Základová betonová deska C35/45	300mm	
	Ochranný beton	50mm	
	Hydroizolace (2x bentonitová rohož, geotextílie, PE fólie)		
	Podkladní beton	150mm	
	Hutněný štěrkopískový podsyp		150mm
	Celková tloušťka	850mm	

P6	Podlaha keramické dlaždice na stropě (koupelny, toalety)		
	Keramická podlaha Rako Random	10mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	6mm	
	Hydroizolační stěrka Rako SE	4mm	
	Betonová mazanina CEMIX	70mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	60mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	415mm	

P7	Podlaha keramické dlaždice s podlahovým vytápěním na stropě (kuchyně, chodby)		
	Keramická podlaha Rako REBEL	10mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	55mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	20mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	415mm	

P8	Podlaha keramické dlaždice s podlahovým vytápěním na terénu (kuchyně, chodby)		
	Keramická podlaha Rako REBEL	10mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	55mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	70mm	
	Základová betonová deska C35/45	300mm	
	Ochranný beton	50mm	
	Hydroizolace (2x bentonitová rohož, geotextílie, PE fólie)		
	Podkladní beton	150mm	
	Hutněný štěrkopískový podsyp		150mm
	Celková tloušťka	850mm	

P9	Podlaha keramické dlaždice na stropě (Kuchyně, chodby)		
	Keramická podlaha Rako REBEL	10mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	75mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	60mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	415mm	

P10	Podlaha dřevěné lamely s podlahovým vytápěním na stropě v 5.NP		
	Dřevěné dubové lamely	20mm	
	Lepidlo + podkladová textilie	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	45mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	20mm	
	Izolace ISOVER TF Profi	150mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	565mm	

P11	Podlaha keramické dlaždice s podlahovým vytápěním na stropě v 5.NP (kuchyně, chodby)		
	Keramická podlaha Rako REBEL	10mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	55mm	
	IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm	
	Separační folie		
	Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	20mm	
	Izolace ISOVER TF Profi	150mm	
	Strop železobetonový C35/45	250mm	
	Interiérová omítka	15mm	
	Celková tloušťka	565mm	

P12 Podlaha keramické dlaždice s podlahovým vytápěním na stropě v 5.NP (koupelny, toalety)

Keramická podlaha Rako Random	10mm
Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	6mm
Hydroizolační stěrka Rako SE	4mm
Betonová mazanina CEMIX	50mm
IVAR TH.30 (včetně 35mm izolace)	60mm
Separáční folie	
Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	20mm
Izolace ISOVER TF Profi	150mm
Strop železobetonový C35/45	250mm
Interiérová omítka	15mm
Celková tloušťka	565mm

P13 Podlaha dřevěné lamely na stropě v 10.NP

Dřevěné dubové lamely	20mm
Lepidlo + podkladová textilie	5mm
Betonová mazanina CEMIX	45mm
Separáční folie	
Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	80mm
Strop železobetonový C35/45	250mm
Systémové zateplení ETICS z min. vláken	120mm
exteriérová omítka	15mm
Celková tloušťka	535mm

P14 Podlaha v garážích a strojovnách

Cementová bezespará stěrka	20mm
Betonová mazanina CEMIX	100mm
PE folie	
Strop železobetonový	250mm
Celková tloušťka	370mm

P15 Podlaha ve výtahových šachtách

Litý povlak	5mm
Betonová deska šachty C35/45	200mm
Dilatační izolace	50mm
Základová betonová deska C35/45	300mm
Ochranný beton	50mm
Hydroizolace (2x bentonitová rohož, geotextilie, PE fólie)	
Podkladní beton	150mm
Hutněný štěrkopískový podsyp	150mm
Celková tloušťka	905mm

P16 Podlaha ve schodištvém jádru a vstupních prostorech

Epoxidová stěrka Sto	5mm
Vyrovnávací stěrka	15mm
Betonová mazanina CEMIX	70mm
PE folie	
Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	60mm
Strop železobetonový	250mm
Interiérová omítka	15mm
Celková tloušťka	415mm

P17 Podlaha ve údržbových prostorech

Keramické dlaždice RAKO	15mm
Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	5mm
Betonová mazanina CEMIX	70mm
PE folie	
Kroč. Izolace min. vlna ISOVER N	60mm
Strop železobetonový	250mm
Interiérová omítka	15mm
Celková tloušťka	415mm

Skladby vodorovných konstrukcí:

Střešní souvrství

H1	Exteriérová dlažba betonová dlažba, pojízdná	
	Betonová dlažba Best Beleza	80mm
	Kladelcí vrstva frakce 4-8mm	30mm
	Drcenné kamenivo fr. 8-16mm	50mm
	Drcenné kamenivo fr. 0-60mm	250mm
	Štěrkopísek	100mm
	Zhutnělá pláň	
	Celková tloušťka	510mm

H2	Exteriérová dlažba betonová dlažba, nad bytovým prostorem	
	Betonová dlažba Best Beleza	40mm
	Kladelcí vrstva, frakce 4-8mm	20mm
	XPS	140mm
	Hydroizolace (Bentonitová rohož, geotextilie, PE fólie)	
	Spádová vrstva - PPS klíny	100mm
	Pojistná hydroizolace	
	Strop železobetonový C35/45	250mm
	Interiérová omítka	15mm

Celková tloušťka 565mm

H3	Střecha šikmá, pálená krytina	
	pálená krytina Walther Jacobi Stylist, šedá	
	latě	40x40mm
	provětrávaná vzduchová mezera + kontralatě	40x60mm
	kontaktní pojistná difúzně otevřená folie (Jutadach Thermoisol)	
	minerální tepelná izolace Isover Orsik	160 mm
	parozábrana (Isover VarioXtra Safe)	
	minerální tepelná izolace Isover Orsik + rošt z CW profilů	50mm
	SDK desky na přímých závěsech	2x12,5mm
	interiérová malba	

Celková tloušťka 335mm

H4 Střecha šikmá, pálená krytina, podhled

pálená krytina Walther Jacobi Stylist, šedá	
latě	40x40mm
provětrávaná vzduchová mezera + kontralatě	40x60
Konstrukce krovu - krokev 120/160, vaznice	
kontaktní pojistná difúzně otevřená folie (Jutadach Thermoisol)	
minerální tepelná izolace Isover Orsik	160 mm
minerální tepelná izolace Isover Orsik + nosný rošt z CW profilů	60mm
Rošt z CW profilů	50mm
parozábrana (Isover VarioXtra Safe)	
SDK desky na přímých závěsech	2x12,5mm
interiérová malba	

Celková tloušťka 500-1200mm v závislosti na vzduchové mezeře

H5	Střecha plochá inverzní	
	Kačírek, frakce 16-22	150mm
	Ochrana geotextilie 500g/m2	
	Hydroizolační fólie na bázi PVC	
	Separáční geotextilie 300g/m2	
	XPS (Fibran 300L)	200mm
	Parozábrana - asfaltový pás GLASTEK AL 40 Mineral	
	Spádová vrstva - PPS klíny	100mm
	Železobetonová stropní deska C35/45 B500B	250mm
	Interiérová omítka	15mm

Celková tloušťka 715mm

H6	Střecha plochá	
	Asf. pás ELASTEK + asf. pás GLASTEK	
	XPS (Fibran 300L)	140mm
	Parozábrana - asfaltový pás GLASTEK AL 40 Mineral	
	Spádová vrstva - PPS klíny	100mm
	Železobetonová stropní deska C35/45 B500B	250mm
	Interiérová omítka	15mm

Celková tloušťka 505mm

H7	Sřecha zelená extenzivní OPTI-GREEN		
	Substrát Optigreen	230mm	
	Filtrační rohož		
	Drenážní násyp s odvodňovacím systémem	120mm	
	Separáční geotextilie 300g/m2		
	Kořenovzdorná folie		
	Separáční geotextilie 300g/m2		
	Asf. pás GLASTEK 40		
Tep. izolace ISOVER INTENSE	200mm		
Strop železobetonový	250mm		
Interiérová omítka	15mm		
Celková tloušťka	815mm		

H8	Skladba podlahy lodžii		
	Keramické dlaždice RAKO Rebel Outdoor	20mm	
	Cementové lepidlo Rako AD 510 PLUS	5mm	
	Betonová mazanina CEMIX	45mm	
	Asfaltový pás Elastek 40 Special		
	Spádová vrstva - PPS klíny	80mm	
	Lodžiová deska C35/45 B500B	250mm	
	Exteriérová omítka	15mm	
Celková tloušťka	415mm		

H9	Skladba terasy v 6.NP		
	Keramické dlaždice RAKO Rebel Outdoor	20mm	
	Rektifikační podložky	50mm	
	Asf. pás ELASTEK + asf. pás GLASTEK		
	XPS (Fibran 300L)	140mm	
	Parozábrana - asfaltový pás GLASTEK AL 40 Mineral		
	Spádová vrstva - PPS klíny	100mm	
	Lodžiová deska C35/45 B500B	250mm	
Exteriérová omítka	15mm		
Celková tloušťka	565mm		

H10	Skladba zelené střechy nad garáží		
	Intenzivní substrát + původní zemina	1050mm	
	Filtrační rohož Optigreen		
	Drenážní násyp frakce 8/16	200mm	
	Odvodňovací systém Optigreen Triangle	200mm	
	Ochrana vodoakumulační rohož RMS 500		
	Kořenovzdorná folie Optigreen		
	Ochrana rohož RMS 300		
	Hydroizolace		
	Tep. izolace XPS	200mm	
	Pojistná hydroizolace		
	Spádová vrstva- betonová mazanina	200mm	
Železobetonová stropní deska s žebry (200mm) C35/45	250mm		
Celková tloušťka	2100mm		

H11	Skladba zelené střechy s chodníkem		
	Betonová dlažba Best Beleza	80mm	
	Kladecí vrstva frakce 4-8mm	20mm	
	Drcenné kamenivo fr. 8-16mm	50mm	
	Drcenné kamenivo fr. 0-60mm	250mm	
	Štěrkopísek	100mm	
	Intenzivní substrát + původní zemina	550mm	
	Filtrační rohož Optigreen		
	Drenážní násyp frakce 8/16	200mm	
	Odvodňovací systém Optigreen Triangle	200mm	
	Ochrana vodoakumulační rohož RMS 500		
	Kořenovzdorná folie Optigreen		
	Ochrana rohož RMS 300		
	Hydroizolace		
	Tep. izolace XPS	200mm	
	Pojistná hydroizolace		
	Spádová vrstva- betonová mazanina	200mm	
	Železobetonová stropní deska s žebry (200mm) C35/45	250mm	
Celková tloušťka	2100mm		

Skladby svislých konstrukcí:

S1	Obvodová stěna v podkroví		
	Interiérová malba		
	SDK desky	2x12,5mm	
	Železobetonová stěna C35/45 B500B	250mm	
	Kontaktní zateplovací systém ETICS s izolací z min. vláken	240mm	
Fasádní omítka Sto šedohnědá škrábaná	20mm		

S2	Celková tloušťka	535mm	
	Obvodová stěna škrábaná omítka		
	Interiérová omítka		15mm
	Železobetonová stěna C35/45 B500B		250mm
	Kontaktní zateplovací systém ETICS s izolací z min. vláken		240mm
Fasádní omítka Sto, šedohnědá škrábaná		20mm	

S3	Celková tloušťka:	510mm	
	Obvodová stěna škrábaná omítka		
	Interiérová omítka		15mm
	Železobetonová stěna C35/45 B500B		250mm
	Kontaktní zateplovací systém ETICS s izolací z min. vláken		240mm
Fasádní omítka Sto, bílá		15mm	

Celková tloušťka:	505mm	
-------------------	-------	--

S4	Obvodová stěna u sousedního objektu		
	Interiérová omítka		15mm
	Železobetonová stěna C35/45 B500B		250mm
	Tep. izolace EPS		100mm
	Hydroizolace (Bentonitová rohož, geotextílie, PE fólie)		

Celková tloušťka:	365mm	
-------------------	-------	--

S5	Obvodová stěna při pilotové stěně		
	Železobetonová stěna C35/45 B500B		250mm
	Hydroizolace (2x bentonitová rohož, geotextílie, PE fólie)		
	Tep. izolace XPS		160mm
	Pilotová stěna sečná		500mm
Celková tloušťka:	910mm		

S6	Obvodová stěna ve styku se hutným zásypem		
	Interiérová omítka		15mm
	Železobetonová stěna C35/45 B500B		250mm
	Hydroizolace (2x bentonitová rohož, geotextílie, PE fólie)		
	Tep. izolace XPS		160mm
Hutný zásyp			

Celková tloušťka:	425mm	
-------------------	-------	--

S7	Obvodová stěna soklu		
	Železobetonová stěna/základ C35/45	250mm	
	XPS	150mm	
	Ochranná geotextilie 500g/m2		
	Nopová fólie	12mm	
	Geotextilie 300g/m2		
Zásyp + drenáž ve kačírku			

Celková tloušťka:	412mm	
-------------------	-------	--

S8	Zateplená stěna mezi bytem a garážemi		
	Interiérová omítka		15mm
	Železobetonová stěna C35/45 B500B		250mm
	Kontaktní zateplovací systém ETICS s izolací z min. vláken		120mm
Bezprašný nátěr			

Celková tloušťka	385mm	
------------------	-------	--

S9	Stěna výtahu		
	Interiérová omítka		15mm
	Železobetonová stěna C35/45	200mm	
	Dilatace z min. vláken		50mm
	Železobetonová stěna C35/45		200mm
Celková tloušťka:	465mm		

S10	Stěna výtahu při koupelně Keramický obklad RAKO ALBA Cementové lepidlo Rako AD hydroizolační stěrka Rako SE 1 jádrová omítka Železobetonová stěna C35/45 Dilatace z min. vláken Železobetonová stěn C35/45	15mm 6mm 4mm 5mm 200mm 50mm 200mm
------------	---	---

Celková tloušťka: 480mm

S11	Stěna dělicí mezibytová Interiérová omítka Železobetonová stěna C35/45 Interiérová omítka	15mm 250mm 15mm
------------	--	-----------------------

Celková tloušťka: 280mm

S12	Stěna dělicí mezibytová keramická Interiérová omítka Porotherm 25 Z Profi Interiérová omítka	15mm 250mm 15mm
------------	---	-----------------------

Celková tloušťka: 280mm

S13	Zateplená stěna lodžie exteriérová omítka Zateplovací systém ETICS min. vlna Železobetonová stěna C35/45 Zateplovací systém ETICS min. vlna exteriérová omítka	15mm 85mm 250mm 85mm 15mm
------------	---	---------------------------------------

Celková tloušťka: 450mm

S14	Stěna strojoven a zázemí Bezprašný nátěr Porotherm 25 Z Profi Bezprašný nátěr	250mm
------------	--	-------

Celková tloušťka: 250mm

S15	Stěna sklepních prostorů Járová omítka Porotherm 17.5 Z Profi interiérová omítka	10mm 175mm 15mm
------------	---	-----------------------

Celková tloušťka: 200mm

S16	Stěna instalačních šachet Interiérová omítka Porotherm 11.5 Z Profi Bezprašný nátěr	15mm 115mm
------------	--	---------------

Celková tloušťka: 130mm

S17	Dělicí příčka běžná Interiérová omítka Porotherm 11.5 Z Profi Interiérová omítka	15mm 115mm 15mm
------------	---	-----------------------

Celková tloušťka: 145mm

S18	Dělicí příčka do koupelen Interiérová omítka Porotherm 11.5 Z Profi jádrová omítka hydroizolační stěrka Rako SE 1 Cementové lepidlo Rako AD Keramický obklad RAKO ALBA	15mm 115mm 5mm 4mm 6mm 15mm
------------	--	--

Celková tloušťka: 160mm

S19	Dělicí příčka mezi koupelnami	
	Keramický obklad RAKO ALBA Cementové lepidlo Rako AD hydroizolační stěrka Rako SE 1 jádrová omítka Porotherm 11.5 Z Profi jádrová omítka hydroizolační stěrka Rako SE 1 Cementové lepidlo Rako AD Keramický obklad RAKO ALBA	10mm 6mm 4mm 5mm 115mm 5mm 4mm 6mm 10mm

Celková tloušťka: 175mm

S20	Dělicí příčka pro šoupací dveře	
	Laminátová úprava /výmalba SDK Rošt + vzduchová mezera SDK Laminátová úprava/ výmalba	12,5mm 120mm 12,5mm

Celková tloušťka: 145mm

S21	Instalační SDK předstěna KNAUF W112	
	Výmalba SDK panel KNAUF Red Piano Tep. izolace z min. vlny SDK panel KNAUF Red Piano	15mm 20mm 15mm

Celková tloušťka: 50mm

S22	Instalační SDK předstěna v koupelnách k železobetonové stěně	
	Keramický obklad RAKO ALBA Cementové lepidlo Rako AD hydroizolační stěrka Rako SE 1 jádrová omítka SDK panel KNAUF Red Piano Tep. izolace z min. vlny SDK panel KNAUF Red Piano Instalační mezera Železobetonová stěna C35/45	10mm 6mm 4mm 5mm 15mm 20mm 15mm 50-150mm 250mm

Celková tloušťka: 380-480mm

S23	Instalační SDK předstěna v koupelnách běžná	
	Keramický obklad RAKO ALBA Cementové lepidlo Rako AD hydroizolační stěrka Rako SE 1 jádrová omítka SDK panel KNAUF Red Piano Tep. izolace z min. vlny SDK panel KNAUF Red Piano Instalační mezera Porotherm 11,5 Z Profi	10mm 6mm 4mm 5mm 15mm 20mm 15mm 50-150mm 115mm

Celková tloušťka: 245-345mm

S24	Instalační SDK předstěna k instalační šachtě	
	Keramický obklad RAKO ALBA Cementové lepidlo Rako AD hydroizolační stěrka Rako SE 1 jádrová omítka SDK panel KNAUF Red Piano Tep. izolace z min. vlny SDK panel KNAUF Red Piano Instalační mezera 2xSDK panel KNAUF WHITE CW nosný rošt + tep. izolace z min vlny Prostor instalační šachty	15mm 6mm 4mm 5mm 15mm 20mm 15mm 100mm 25mm 75mm

Celková tloušťka: 280mm

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky

ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Stavebně konstrukční řešení

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI D.2		

D.2 Stavebně konstrukční řešení

D.2.1	Technická zpráva	
D.2.2	Půdorys základů	1:100
D.2.3	Výkres tvaru 1.NP	1:100
D.2.4	Výkres tvaru 3.NP	1:100
D.2.5	Výkres tvaru 5.NP	1:100
D.2.6	Výkres tvaru 7.NP	1:100
D.2.7	Výkres tvaru střechy	1:100
D.2.8	Statický výpočet	

D.2.1 Technická zpráva

a) Popis objektu:

Bytový dům Grébovka je srostlice čtyř různých vysokých a plošně rozlehlých částí, které dohromady pojí společná podnož. Dům má dvě vstupní patra, jedno z úrovně ulice Košická (1.NP) a druhé z ulice Na Královce (5.NP). Společná podnož, zasazená ve svahu dosahuje výšky 4 pater a od 5.NP se dům rozděluje do 4 čtyř částí, dosahujících výšky dvou, tří a pěti podlaží.

Soubor se nachází na Praze 10 - Vršovicích, konkrétně na parcelách 126/1, 120/1, 119, 118/1,2,3, 115 a 111/5. Na severo-západní straně soubor parcel ukončuje schodiště a zeď Havlíčkových sadů.

V rámci bakalářské práce je řešena pouze část přiléhající k sousednímu objektu (činžovní dům).

b) Charakteristika:

Zpracovávaný objekt je konstrukčně řešen kombinovaným železobetonovým stěnovým systémem., založeným na základové desce proměnlivé tloušťky. Zpracovávaná část je rozdělena na hmotu vyšší s 10 nadzemními podlažími a hmotu nižší se 7 nadzemními podlažími.

Řešená část má jednu verikální komunikaci, prefabrikované železobetonové tříramenné schodiště. Do železobetonového nosného systému je vložena výtahová šachta s osobním výtahem Schindler 3100, od okolních konstrukcí je oddělena pružnou izolací. Stejným způsobem je vložena šachta autovýtahu pro obsluhu garáží (autovýtah VL 3000). Osobní výtah vede až do 10.NP, autovýtah pouze do 4.NP a je nahrazen světlíkem.

V rámci stavebně konstrukční části bakalářské práce jsou statickým výpočtem posouzeny dva nosné prvky, deska D4 a nosný sloup S1. Deska je zatížena bytovým užitným zatížením a má největší rozpon. Sloup je dimenzován na největší možnou zatěžovací plochu.

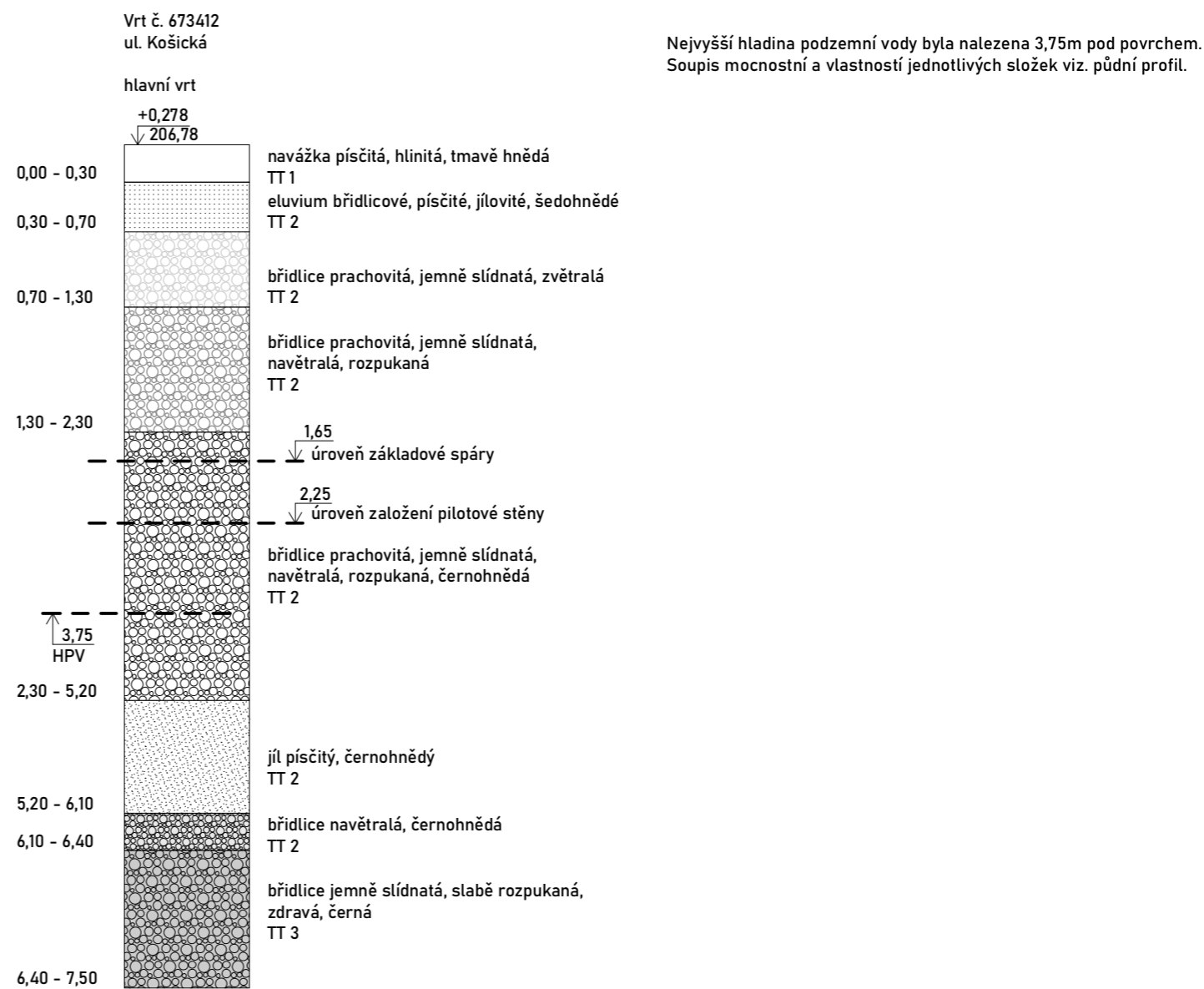
V rámci bakalářské práce nejsou zpracovány všechny prostupy pro vedení instalací, stupeň DSP to nepožaduje. Ve výkresech tvaru jsou vyznačeny pouze hlavní trasy instalací.

Úroveň ±0,000 je v nadmořské výšce 206,5 m. n. m.

Je navrženo použití betonu C35/45 a ocele B500B.

c) Základové poměry:

Pro zjištění základových poměrů na parcele bylo použito tří vrtů nacházející se přímo na pozemku nebo v jeho těsné blízkosti. Jde o vrty číslo 673409 (Ulice na Královce), 673412 (ulice Košická) , a 673410 (nároží ulice Košická a U Vršovického nádraží). Jako hlavní vrt je určen vrt 673412.



d) Podrobný popis nosné konstrukce:

Základy:

Objekt je založen na základové desce s proměnlivou tloušťkou. Deska má náběhy pod nosnými stěnami a sloupy vedené pod úhlem 45°. Náběhy jsou vyřešeny i nosné konstrukce okolo instalačních šachet. Řešená část nemá podzemní podlaží. Úroveň základové spáry je proměnlivá, střídá se -1,650m pro výtahové šachty, -1,250m pro založení obvodových a hlavních nosných stěn a -0,95m pro méně zatížené nosné stěny. V místě kde deska není zatížena, je deska ztenčena na 300mm se základovou spárou -0,45m.

Vložené výtahové šachty jsou založeny též na desce tl. 300mm.

Stabilitu stavební jámy a objektu ve směru do svahu zajišťuje pilotová stěna ze sdružených pilot tl. 500mm a vedena 1m pod základ obvodové stěny:

-2,250m. Mezi pilotovou stěnou a nosnou stěnou objektu je zanechána mezera 160mm, která je vyplněna tep. izolací. Stabilita sousedního objektu, na který řešená část navazuje, je zajištěna tryskovou injektáží. Mezi stěnou sousedního objektu a stěnou/základem řešeného objektu je ponechána mezera 100mm vyplněna tep. izolací. Hydroizolace je řešena bentonitovými rohožemi.

1.NP:

Svislé nosné konstrukce v 1.NP jsou:

stěny železobetonové tl. 250mm s tepelnou izolací -	Z1
stěny vnitřní železobetonové tl. 250mm	- Z1
stěny výtahových šachet tl. 200mm	- Z2

oddělené 50mm pružné izolace

Sloupy železobeton. 450x1000mm	-	S1
--------------------------------	---	----

Podlaží je zastropeno jednosměrně pnutými deskami oboustraně vetktnutými, D2, D3, D4, D6, D8 a D10. Tloušťka desek je 250mm (viz statický výpočet desky D4). Desky přenáší zatížení do nosných stěn, v případě grází do nosných průvlaků profilu 600x250mm (P1, P2, P3). Lodžiové desky D1, D5, a D9 mají tl. 250mm a jsou oddilatovány izonosníky Halfen (ISO HIT SP) tl. 120mm.

Schodiště v komunikačním jádru je řešeno jako prefabrikované, železobetonová ramena jsou osazena na pružné podložky na ozub v podestě a mezipodestách. Mezipodesty jsou řešeny jako prefabrikované desky tl. 150mm, ukotvené ze dvou stran do nosných stěn pomocí systému Halfen se zvukovou izolací.

3.NP:

Svislé nosné konstrukce v 3.NP jsou:

stěny železobetonové tl. 250mm s tepelnou izolací -	Z1
stěny vnitřní železobetonové tl. 250mm	- Z1
stěny výtahových šachet tl. 200mm	- Z2

oddělené 50mm pružné izolace

Sloupy železobeton. 450x1000mm	-	S1
--------------------------------	---	----

Část podlaží, která je obytná je zastropena jednosměrně pnutými deskami oboustraně vetktnutými, D2, D3, D4, D6, D8. Tloušťka desek je 250mm (viz statický výpočet desky D4). Část garází s nosnými sloupy je zastropena dvěma deskami D11 a D12, důvodem je proměnlivá světlá výška., Deska D11 (tl. 250mm) je navíc zastropením nad skladbou zelené střechy a pro velkou zátěž je vyztužena žebry (400x200mm). Průvlaky pod touto deskou mají vyšší profil, 750x250. (P1, P2, P3). Lodžiové desky D1, D5, a D9 mají tl. 250mm a jsou oddilatovány izonosníky Halfen (ISO HIT SP) tl. 120mm.

Schodiště v komunikačním jádru je řešeno jako prefabrikované, železobetonová ramena jsou osazena na pružné podložky na ozub v podestě a mezipodestách. Mezipodesty jsou řešeny jako prefabrikované desky tl. 150mm, ukotvené ze dvou stran do nosných stěn pomocí systému Halfen se zvukovou izolací.

5.NP:

Svislé nosné konstrukce v 1.NP jsou:

stěny železobetonové tl. 250mm s tepelnou izolací -	Z1
stěny vnitřní železobetonové tl. 250mm	- Z1
stěny výtahových šachet tl. 200mm	- Z2

oddělené 50mm pružné izolace

Páté nadzemní podlaží je zároveň druhé vstupní podlaží. Sloupy ze spodního patra přenášejí sílu nové obvodové stěny domu.

Zastropení je navrhnuo deskami D2, D13 a D14. Tloušťka desek je opět 250mm. Deska D14 je navržena jako spojitá deska podepřená stěnami a průvlakem.

Lodžiové desky D1 a D2 jsou oddilatovány

Schodiště v komunikačním jádru je řešeno jako prefabrikované, železobetonová ramena jsou osazena na pružné podložky na ozub v podestě a mezipodestách. Mezipodesty jsou řešeny jako prefabrikované desky tl. 150mm, ukotvené ze dvou stran do nosných stěn pomocí systému Halfen se zvukovou izolací.

7.NP:

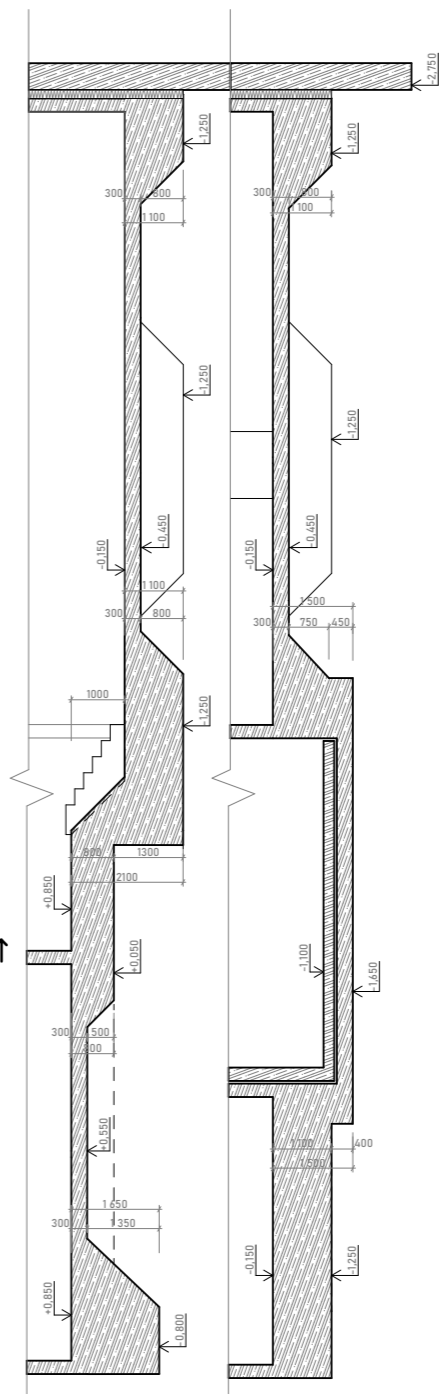
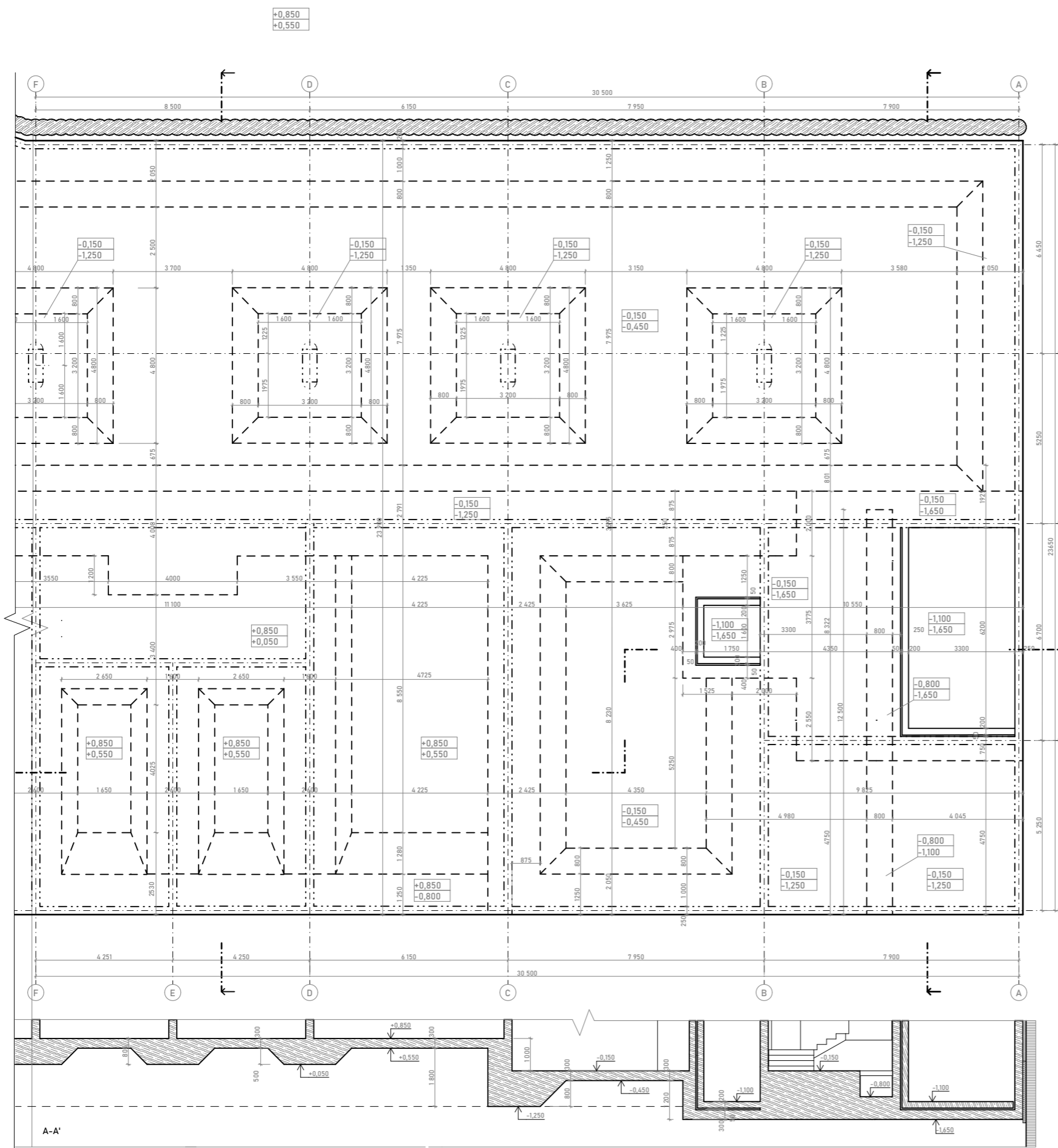
Svislé nosné konstrukce v 1.NP jsou:

stěny železobetonové tl. 250mm s tepelnou izolací -	Z1
stěny vnitřní železobetonové tl. 250mm	- Z1
stěny výtahových šachet tl. 200mm	- Z2

Podlaží teď už dvou rozdělených objektů je zastropeno dvěma deskami. Deska D 15 je navržena jako podeptřená po obvodu s nejdelsí zatěžovací šířkou 7,95m. Důvod změny aplikované v podlažích 6-9, je změna dispozic bytů a tedy nevhodné použití průvlaků. Deska D 16 je navržena jako plochá střecha s atikou po obvodu.

10.NP:

Desáté nadzemní podlaží je poslední a zastřešeno zčásti plochou střechou nad schodišťovým jádrem (D18) a zčásti šikmou střechou/vaznicovým krovem. Krovové střední vaznice spočívají na betonových trámcích vyvedených z nosné desky. Plochá střecha má po obvodu atiku, na které spočívají vrchní vaznice krovu. Na ploché střeše končí, šachta výtahu, pro údržbu střechy je navržen výlez 900x750mm. Na střeše se nachází i střešní okno pro schodišťové jádro.



Beton C35/45
Ocel B500B

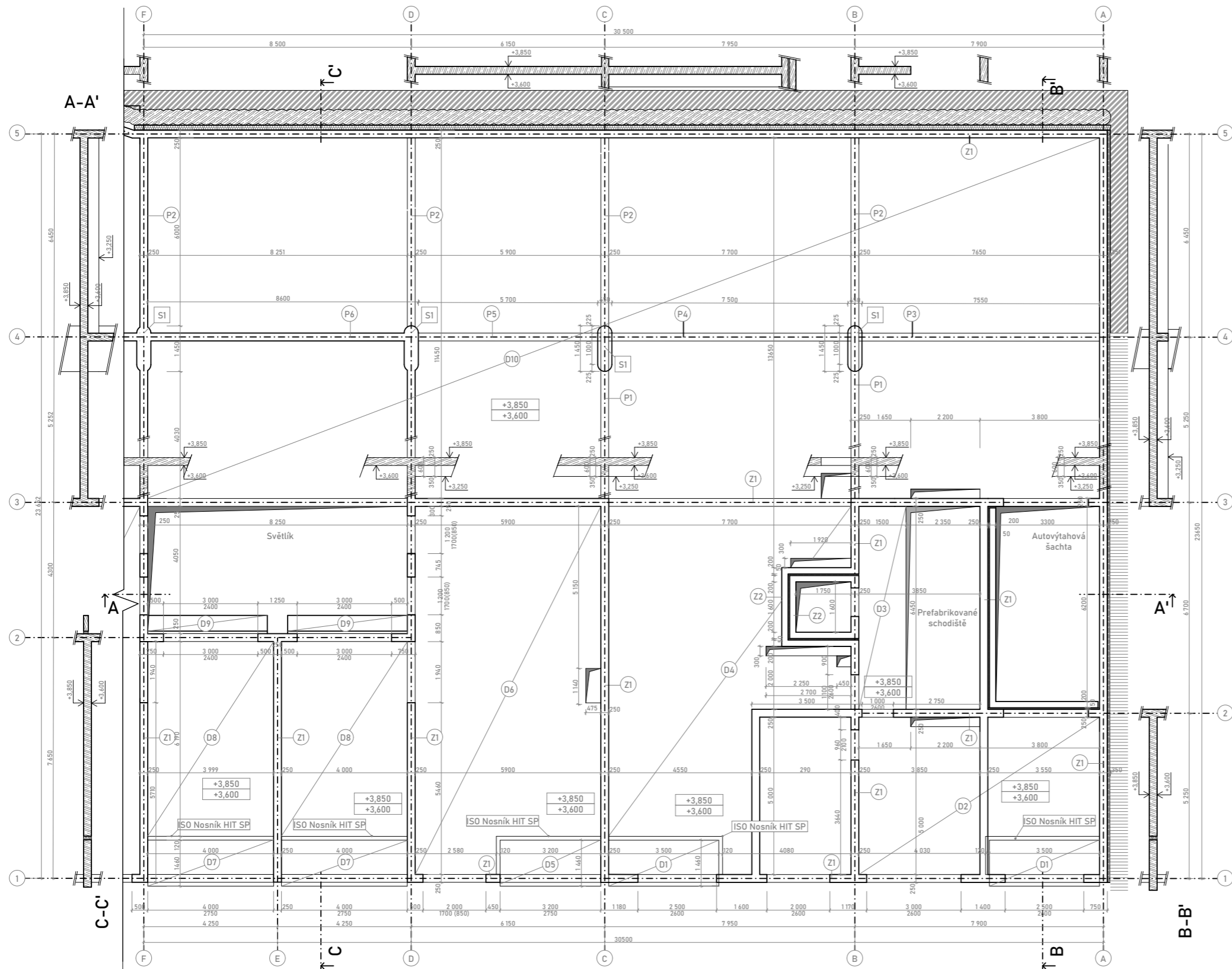
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUČÍ ÚSTAVU	Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	<p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Kryštof Jirěš	

Bydlení u Grébovky
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys základů

FORMÁT	DATUM	STUPEŇ	PROJEKT
A2	06/2020	DPS	BP
MĚŘÍTKO	1:100	ČÍSLO ČÁSTI	D.2.2



Beton C35/45
Ocel B500B

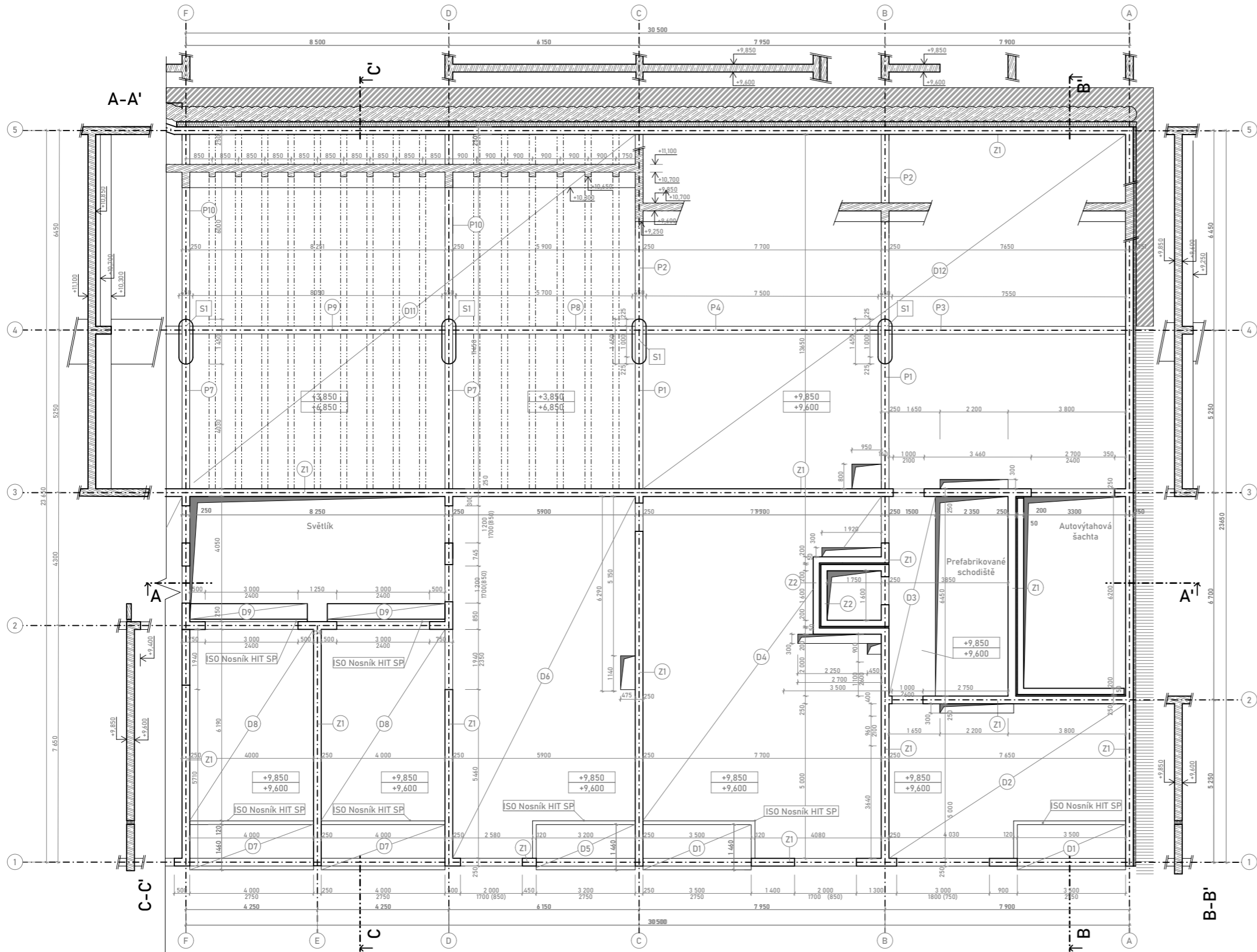
±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUČÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	<p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>
VEDOUČÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Výkres tvaru 1.NP

FORMÁT A2	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.2.3		



Beton C35/45
Ocel B500B

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUČÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

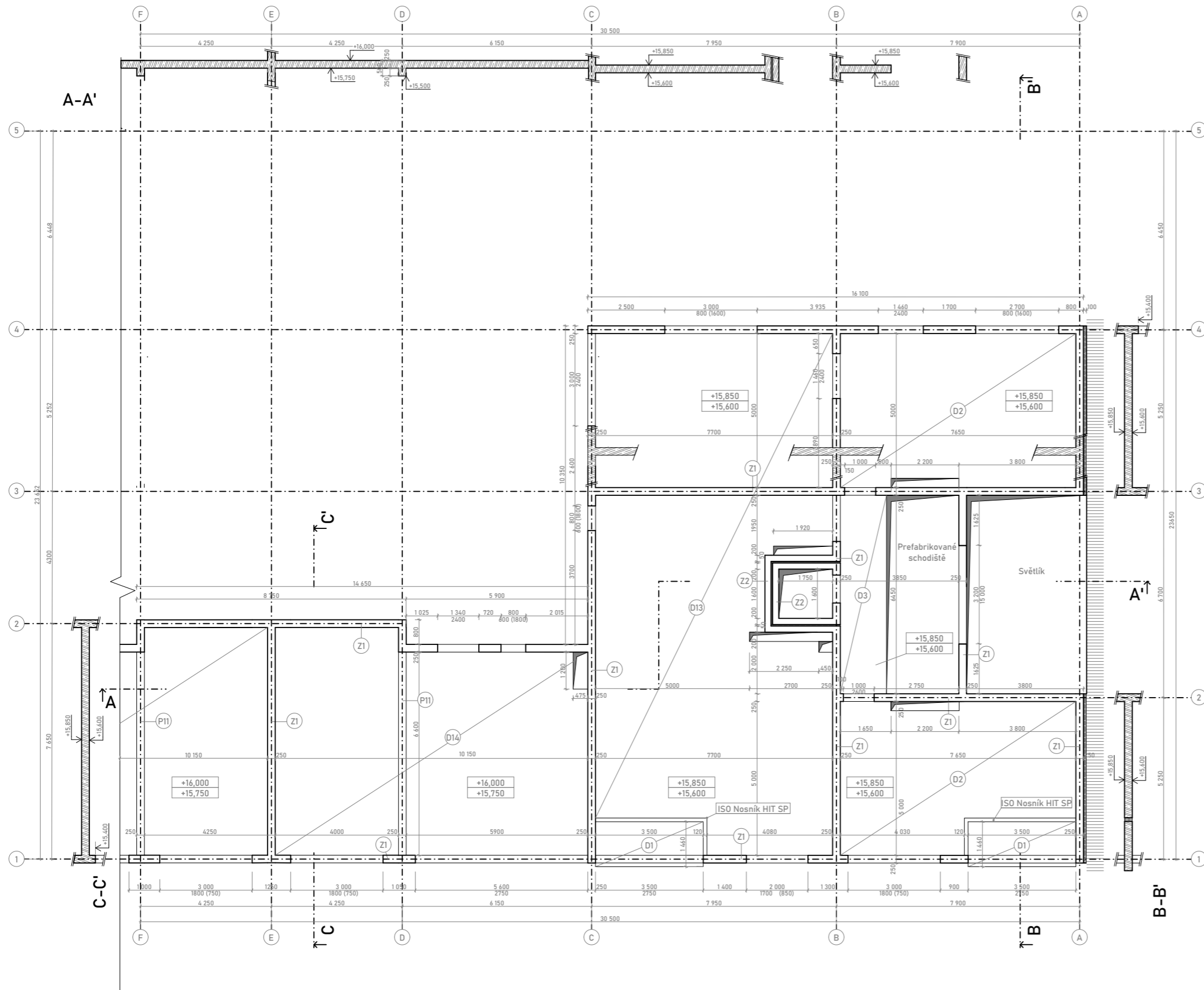
VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Výkres tvaru 3.NP

FORMÁT A2	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.2.4		



Beton C35/45
Ocel B500B

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

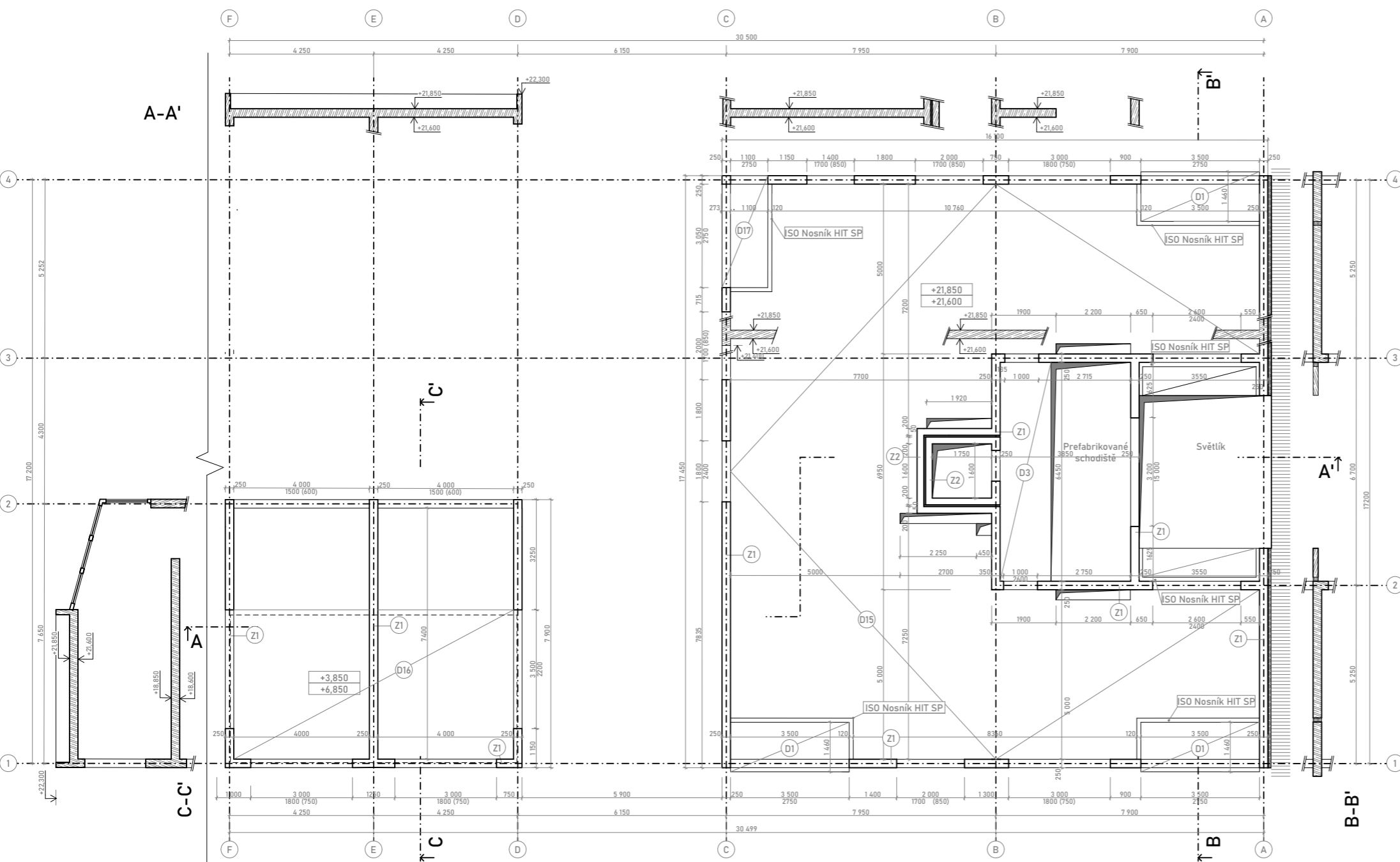
VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



Bydlení u Grébovky
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Výkres tvaru 5.NP

FORMÁT A2	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.2.5		



Beton C35/45
Ocel B500B

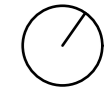
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

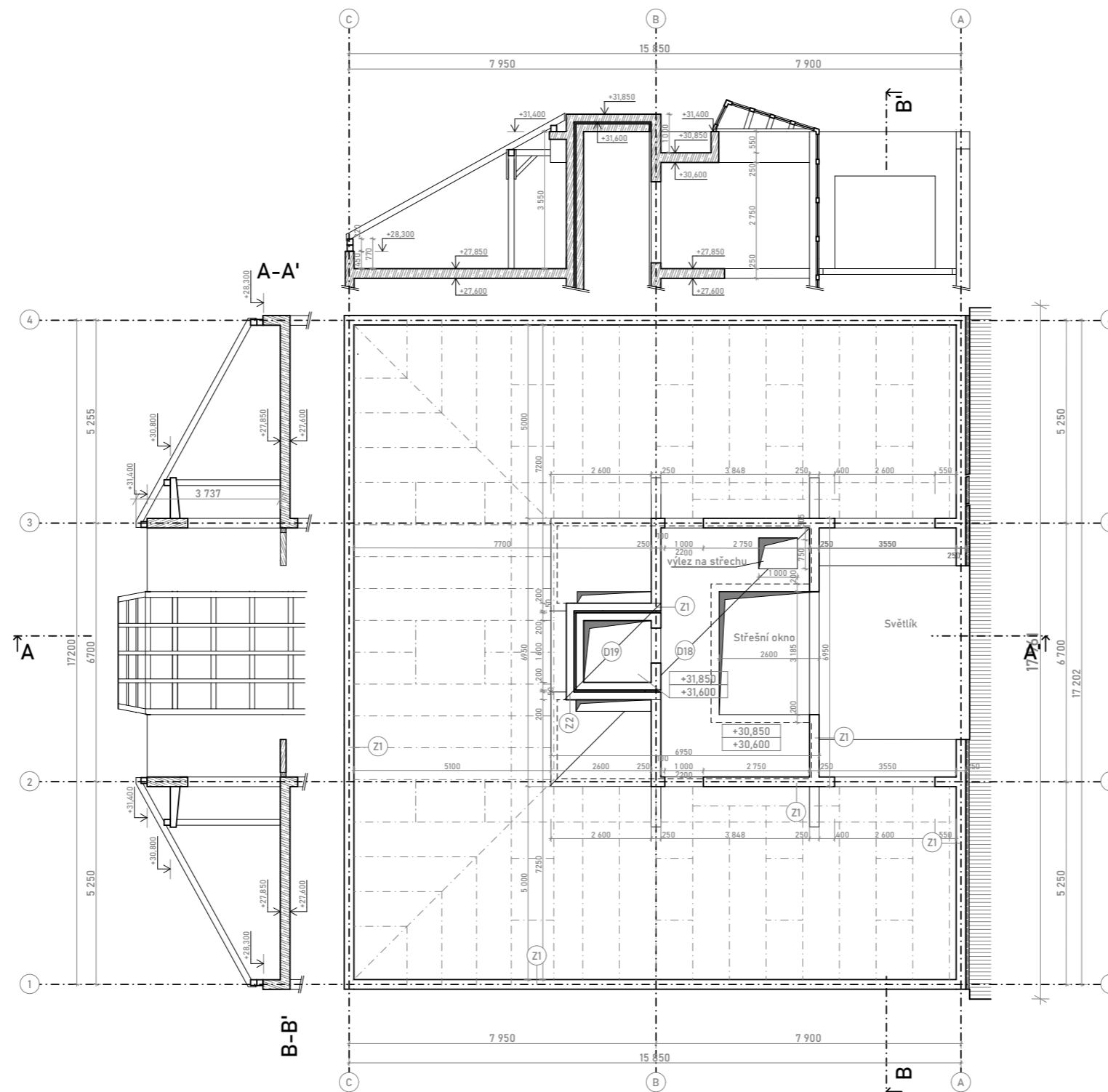
VEDOUcí ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	<p>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</p>
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Výkres tvaru 7.NP

FORMÁT A2	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.2.6		





Beton C35/45
Ocel B500B

±0,000 = 206,5 m.n.m. Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Výkres tvaru střechy

FORMÁT A2	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.2.7		

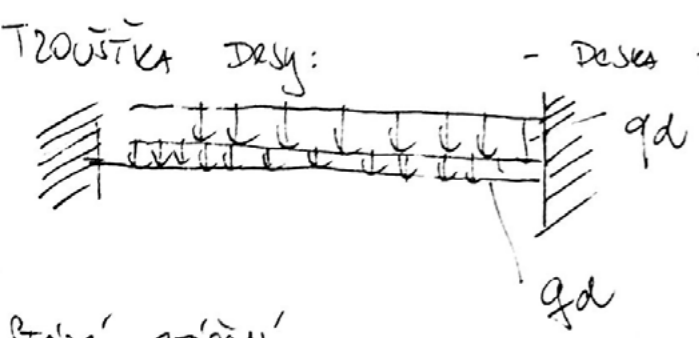
D4 VÝPOČET ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

BETON C 35/45
OCEĚ B500B

① k. JIREŠ

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa} \quad f_{cd} = \frac{35}{1,5} = 23,3 \text{ MPa}$$

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa} \quad f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,782 \text{ MPa}$$



$$h = \left(\frac{1}{35} \div \frac{1}{30} \right) \cdot L$$

$$h = 227 \div 255 \text{ mm} \rightarrow \text{ZVOLENO } h = 250 \text{ mm}$$

STŘEŠNÍ ZATÍŽENÍ:	Tř. [cm]	δ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
DÁVĚNÍ JAKOBY + VĚTRNO	0,015	4	0,06
DĚLOVÉ KMITO' DESKY	0,005	8	0,04
BET. PÁZMINA	0,07	23	1,61
PE FOLIE	ZANEODBA'NO		
NIN. VLNA	0,06	1,5	0,091
ŽB. DESKA	0,25	25	6,25
ODĚTKA	0,015	20	0,3
			<u>8,35 kN/m²</u>

$$q_d = g_k \cdot 1,35 = 11,272 \text{ kN/m}^2$$

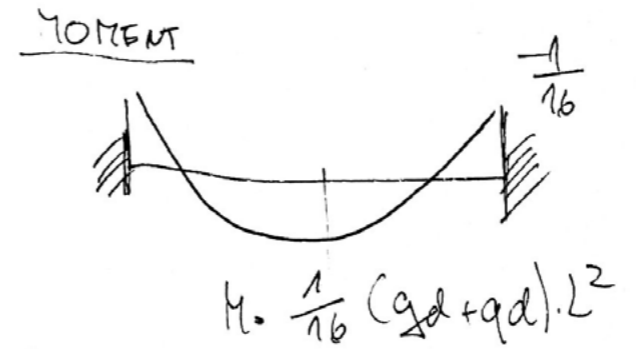
NAHODILÉ

UŠŤNÉ ZATÍŽENÍ	q_k [kN/m ²]	q_a [kN/m ²]
ZATÍŽENÍ OD PŘÍČEK	2	
	1,2	
	<u>3,2 kN/m² · 1,5 = 4,8 kN/m²</u>	

Celkem:

$$g_{ek} = g_k + q_k = 11,55 \text{ kN/m}^2$$

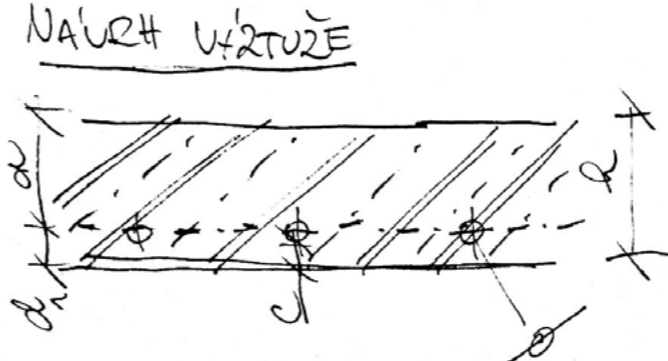
$$q_d = q_a + q_k = 16,072 \text{ kN/m}^2$$



② k. JIREŠ

$$M_{max} = \frac{1}{16} \cdot 16,072 \cdot 7,950^2$$

$$M_{max} = 63,486 \text{ kN/m}$$



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

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

$$c = 15 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 26 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 229 \text{ mm}$$

$$\omega = \frac{M_{max}}{b \cdot d^2 \cdot L \cdot f_{cd}} = \frac{63,486}{1 \cdot 0,229 \cdot 1 \cdot 23,3 \cdot 10^3}$$

$$\omega = 0,519 \Rightarrow \omega = 0,06 \text{ DLE TABULEK} \quad \omega = 0,0619$$

$$\xi_s = 0,077 < 0,45 \text{ VYHOVUJE}$$

$$A_{smin} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \xi_s \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0619 \cdot 1 \cdot 0,229 \cdot \frac{23,3}{434,782} = 727,041 \text{ mm}^2$$

DLE TABULEK pro $\phi 12$:

$$A_s = 727,47 \Rightarrow d = 150 \text{ mm}$$

$$A_{sd} = 754 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$\rho_{(cd)} = \frac{A_{smin}}{b \cdot d} = \frac{754 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,229} = 0,00329 \geq \rho_{min} = 0,0015 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(cd)} = \frac{A_{sd}}{b \cdot h} = \frac{754 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,25} = 0,00306 \leq 0,04 = \rho_{max} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

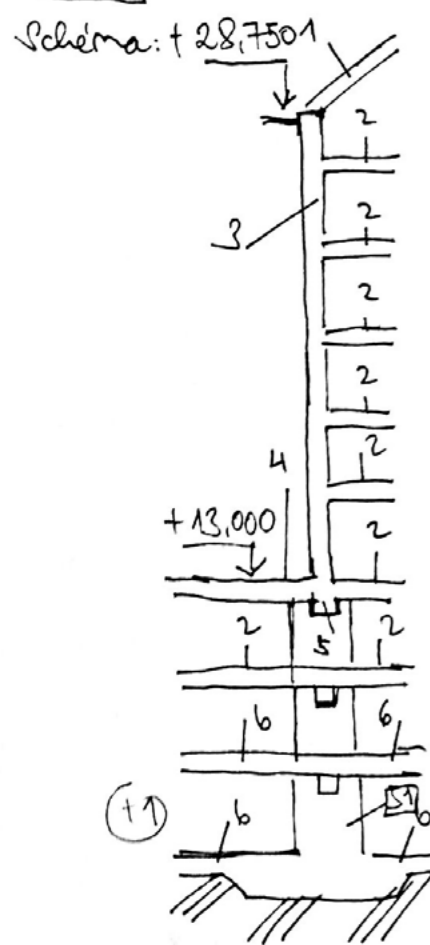
$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (\xi_s \cdot d) = 754 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot (0,077 \cdot 0,229)$$

$$M_{rd} = 67,564 \text{ kN/m} \geq 63,486 \text{ kN/m} = M_{max} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

NAVRŽENÁ VÝZTUŽ: $\phi 12$ a 150 mm

S1 ÚČET ZATÍŽENÍ SLOUPU

1.



- 1 - ŠIKNÁ STŘECHA, $\alpha = 29^\circ$
- 2 - STROPNÍ DESKA, BITOVÁ PODLAŽÍ
- 3 - OBVODOVÁ STĚNA
- 4 - VENKOVNÍ CHODNÍK
- 5 - PRÍVLAK
- 6 - STROPNÍ DESKA GARÁŽE

V PROJEKTU JE ZVOLEN SLOUP S1 S PRAVDĚPODOBNĚ NEJVĚTŠÍM ZATÍŽENÍM A ZATĚŽOVACÍ PLOCHOU.

ZATÍŽENÍ:

1: ŠIKNÁ STŘECHA	tl. [m]	δ [kg/m ³]	q_k [kN/m ²]
KERAMICKÁ KERAM. KRYTINA UAZTHER JACOBI	0,020	23	0,46
LATĚ (SMRK) 40x60mm	0,04	3,5	0,14
KONTRAZATĚ 40x60 (SMRK)	0,06	3,5	0,21
PODSTAVNÍ FÓLIE			
MIN. VLNÁ ISOVROSTK	0,21	0,4	0,084
SDR	0,025	1,0	0,25
KROKEV	0,16	3,5	0,56

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:

SNĚHOVÁ OBLAST = I. $\Rightarrow 0,7 \text{ kPa}$

$$S = s_i \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_b = 0,8 \cdot 1,1 \cdot 0,7$$

$$s_i = 0,8 \Rightarrow \text{DO } 30^\circ$$

$$S = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$s_d = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{kc} = 1,704 + 0,56 = 2,268 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{dc} = 2,3 + 0,84 = 3,14 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = q_k \cdot 1,35 = 1,704 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 2,30 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ OD STROPU (2)

2) K. JIREŠ

STŘEŠÍ:

U2 SKADBA STROPNÍ DESKY D4

$$q_k = 8,1 \text{ kN/m}^2 \Rightarrow q_d = 10,935 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 4,8 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ OD VENKOVNÍHO CHODNÍKU: (4)

STŘEŠÍ:	tl. [m]	δ [kg/m ³]	q_k [kN/m ²]
KAMENNÉ DVAŽDICE	0,05	27	1,35
DŘEVNÉ KAMENÍ (KACÍREK)	0,15	20	3
PER. GEOTEXTILIE	ZANEDBÁNO		
ASF. PÁLÍK 6ASTEK 40	0,005	5,6	0,028
ASF. PÁLÍK 6ASTEK	0,005	5,6	0,028
XPS	0,1	30	3
ŽELEZOBETON. STROP	0,24	25	6
			13,406 · 1,35

$$q_d = 18,098 \text{ kN/m}^2$$

NAHODILÉ

SHODNĚDŮVACÍ PLOCHA - STŮPÍ PÁRHOVACÍ	q_k [kN/m ²]	q_d
	3,5	5,25

ZATÍŽENÍ OD GARÁŽOVÉHO STROPU (6)

STŘEŠÍ:	tl. [m]	δ [kg/m ³]	q_k [kN/m ²]
LIŤÝ POUZÍK	0,005	20	0,1
BET. POKRYTÍ	0,115	23	2,645
PE FÓLIE	ZANEDBÁNO		
STROP ŽELEZOBETON	0,24	25	6
			8,745 · 1,35

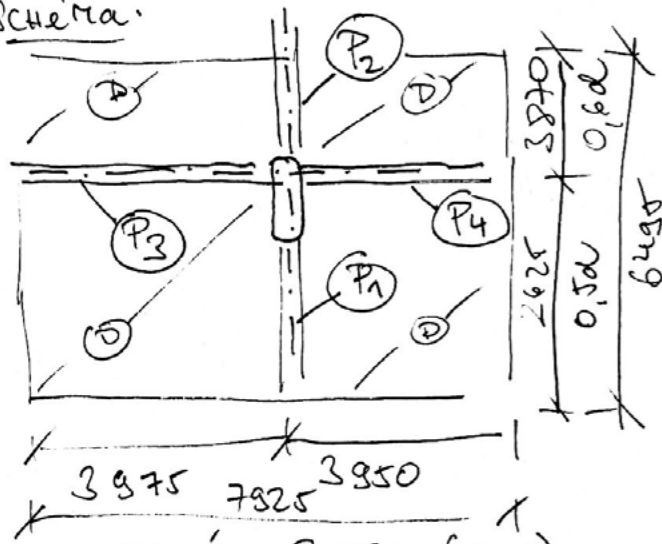
$$q_d = 11,805 \text{ kN/m}^2$$

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ OD AUTOMOBILNÍHO PROVOZU	q_k [kN/m ²]	q_d
	2,5	· 1,5 = 3,75 kN/m ²

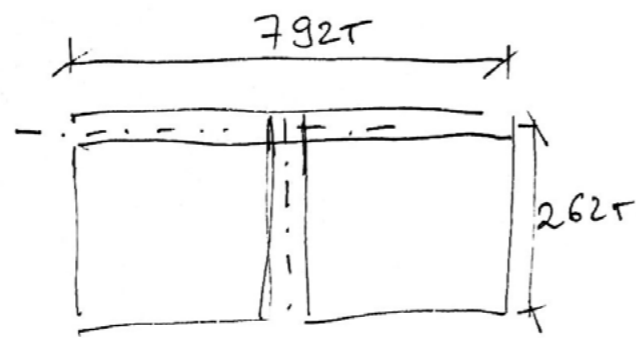
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ STOLPU:

Schéma:



SPODNÍ PÁTRKA (1-5)

$$A_1 = 51,47 \text{ m}^2$$



HORNÍ PÁTRKA (5-10)

$$A_2 = 20,803 \text{ m}^2$$

NAHODICE ZATÍŽENÍ

$$q_d \cdot A_2 = 0,24 \cdot 20,803$$

$$q_d = \underline{\underline{17,4745 \text{ kN/m}^2}}$$

STŘECHA SÍKVA:

Střešní zatížení

$$q_{k2} \cdot A_2 = 2,30 \cdot 20,803 = 47,84$$

$$\text{BET. ATIKA} = 0,25 \cdot 0,75 \cdot 25 \cdot 7,9$$

$$\underline{\underline{37,031}}$$



STĚP
BTŮVÉ
PODLAŽÍ

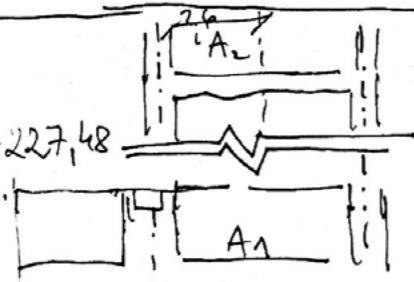
$$q_d \cdot A_2$$

$$10,935 \cdot 20,803 = 227,48$$

$$m_b = \underline{\underline{1364,88}}$$

$$q_d \cdot A_1 = 10,935 \cdot 51,47$$

$$q_{d2} = \underline{\underline{562,82 \text{ kN/m}^2}}$$



$$q_d \cdot A_2 = 4,8 \cdot 20,803 = 99,854$$

$$\psi_m = \frac{2 + (n-2) \cdot \psi_0}{n} = 0,785$$

$$n=7$$

$$\psi_0=0,7$$

$$(2 \cdot 1,5 \cdot 0,785 + 1,2 \cdot 1,5) \cdot A_2 \cdot m$$

$$q_{d1} = 605,05 \text{ kN/m}^2$$

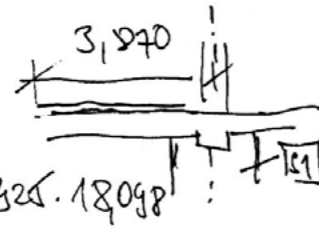
$$+ (2 \cdot 1,5 \cdot 0,785 + 1,2 \cdot 1,5) \cdot 7,925$$

$$\cdot 3,87 = 605,05 + 127,43 = \underline{\underline{732,48 \text{ kN/m}^2}}$$

ZATÍŽENÍ OD CHODÁKŮ

$$q_d \cdot A = 3,870 \cdot 7,925 \cdot 18098$$

$$q_d = \underline{\underline{555,06 \text{ kN/m}^2}}$$



$$q_d \cdot A = 3,87 \cdot 7,925 \cdot 5,25$$

$$q_{d1} = \underline{\underline{161,01 \text{ kN/m}^2}}$$

3.
L. JIREP

Stěle:

ZATÍŽENÍ
OD
GARŽOVÉHO
STOLPU

$$n=3$$

$$q_d \cdot A_1 \cdot m = 11,805 \cdot 51,47 \cdot 3 = \underline{\underline{1822,81 \text{ kN/m}^2}}$$



NAHODICE

4.

$$q_d \cdot A \cdot m$$

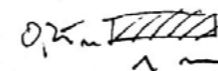
$$\psi_m = \frac{2 + (n-2) \cdot \psi_0}{n} = 0,7$$

$$3,77 \cdot 51,47 \cdot 0,7 \cdot 3 = \underline{\underline{405,326 \text{ kN/m}^2}}$$

VLASTNÍ TÍHA STOLPU:

$$h = 13 \text{ m}$$

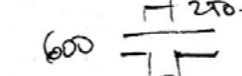
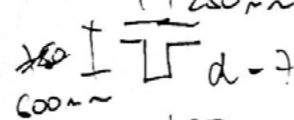
$$0,25 \cdot 1 \cdot 13 \cdot 8 \cdot \frac{0,25}{0,25} = 26$$



$$= \underline{\underline{43,75 \text{ kN/m}}}$$

$$\underline{\underline{135,108 \text{ kN/m}}}$$

VL. TÍHA PRŮVLAKŮ



NAHODICE STĚPŮ

+ NAHODICE STĚPŮ

$$\rightarrow 0,25 \cdot 0,6 \cdot 7,925 \cdot 25 \cdot m_{(4)} = \underline{\underline{118,875 \text{ kN/m}}}$$

$$\rightarrow 0,25 \cdot 0,6 \cdot 5,25 \cdot 25 \cdot m_{(3)} = \underline{\underline{177,1875 \text{ kN/m}}}$$

$$\rightarrow 0,25 \cdot 0,6 \cdot 3,87 \cdot 25 \cdot m_{(4)} = \underline{\underline{58,05 \text{ kN/m}}}$$

$$\text{Celkem} = q_{dc} = 47,84 + 37,031 + 17,4745 + 1364,88 + 562,82 + 732,48 + 555,06 + 161,01 + 1822,81 + 405,326 + 135,108 + 118,875 + 177,187 + 58,05 = \underline{\underline{6195,95 \text{ kN/m}^2}}$$

NAVRH STOUPEL:

5

K. JIREŠ

$$N_{sd} = 6195,95 \text{ kN}$$

$$f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$$

A_c - PLOCHA STOUPEL

$$f_{yd} = 434,782 \text{ MPa}$$

$$= \frac{N_{sd}}{0,8 f_{cd} \cdot \eta_s \cdot f_{yd}}$$

↳ UZ VYPOČET DESKY

$$A_c = \frac{6195,95}{0,8 \cdot 23,3 \cdot 10^3 + 0,015 \cdot 434,782 \cdot 10^3}$$

$$A_c \geq 0,2462 \text{ m}^2 \Rightarrow 1000 \times 246,2 \text{ mm} \\ \Rightarrow 1000 \times 250 \text{ mm}$$

Přičteno 50% kvůli nedostřednému zatížení

$$\Rightarrow 1000 \times 450 \text{ mm} \\ \text{účinneí plochy}$$

UŽTUŽ:

$$A_s = \frac{N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_s = \frac{6195,95 - 0,8 \cdot 0,45 \cdot 23,3 \cdot 10^3}{434,782 \cdot 10^3} = 5,0417 \cdot 10^{-3}$$

→ STOUP SE UHNEJE SAH
⇒ NEMÍ ZAHYBNUT OHLB. POŘENÍ

ZJIŠTĚNÍ NEDL A POŘENÍ NAHRAZENÍ:

$$N_{nd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} \Rightarrow A_s = 0,022 A_c \\ \Rightarrow \text{MINIMÁLNÍ PLOCHA}$$

$$N_{nd} = 0,8 \cdot 0,45 \cdot 23,3 \cdot 10^3 + 0,02 \cdot 0,45 \cdot 434,782 \cdot 10^3$$

$$N_{nd} = 12300 \text{ kN}$$

Počítáno s přitomí $A_c \geq 0,2462$

$$N_{nd} = 0,8 \cdot 0,246 \cdot 23,3 \cdot 10^3 + 0,02 \cdot 0,246 \cdot 434,782 \cdot 10^3$$

$$N_{nd} = 6724,5 \Rightarrow \text{ODPRAVA REZIZNĚ N}_{sd}$$

$$\text{NAVRŽENÁ } A_s = 0,02 \cdot A_c = 0,02 \cdot 0,246 = 4920 \text{ mm}^2$$

⇒ NAVRŽENO 8 PRUTŮ Ø 28 mm

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Požárně bezpečnostní řešení

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI D.3		

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Půdorys 1.NP

D.3.3 Půdorys 3.NP

D.3.4 Půdorys 4.NP

D.3.5 Půdorys 5.NP

D.3.6 Půdorys 7.NP

D.3.7 Situace

D.3.1 Technická zpráva

a) Popis umístění stavby a jejích objektů

Bytový dům Grébovka je srostlice čtyř různě vysokých a plošně rozlehlých částí, které dohromady pojí společná podnož. Dům má dvě vstupní patra, jedno z úrovně ulice Košická (1.NP) a druhé z ulice Na Královce (5.NP). Společná podnož, zasazená ve svahu dosahuje výšky 4 pater a od 5.NP se dům rozděluje do 4 čtyř částí, dosahujících výšky dvou, tří a pěti podlaží.

Soubor se nachází na Praze 10 - Vršovicích, konkrétně na parcelách 126/1, 120/1, 119, 118/1,2,3, 115 a 111/5. Na severo-západní straně soubor parcel ukončuje schodiště a zeď Havlíčkových sadů.

V 1.NP se nachází podzemní garáže, 2 přízemní byty s předzahrádkou a pronajimatelný prostor. Garáže jsou rozděleny do dvou částí, každá se samostatným vjezdem, po 19 a 16 autech. Větší garáže umístěné v přízemí jsou zakladačové s točnou, druhé garáže jsou obsluhované výtahem a jsou umístěny v zadní části objektu ve 2. a 3.NP. Celá budova je obsluhována dvěma jádry přístupných z pater 1.NP, a 5.NP. Jádro se schody blíže ke venkovnímu schodišti na hraně pozemku se napojuje na jednotlivé mezipodesty tohoto schodiště tvořící další vstupy. Od 2.NP po 4.NP jsou v zadní části objektu řešeny garáže a úložné prostory, jinak jsou patra vyplněna bytovými jednotkami.

Označení objektů viz. situace.

objekt č.	druh	počet podlaží	h _p [m]	zastavěná plocha [m ²]	skupina	konstr. systém
1	bytový dům	10 NP.	28	865,5	OB2	Nehořlavý
2	mezonet	3 NP.	0	82,5	OB2	Nehořlavý
3	mezonet	3 NP.	0	82,5	OB2	Nehořlavý
4	bytový dům	7 NP, 1 PP	22,5	218,9	OB2	Nehořlavý
5	bytový dům	7 NP, 1 PP	23,5	241,2	OB2	Nehořlavý

Konstrukční systém objektů je převážně monolitický železobetonový příčný systém, v podzemních garážích kombinovaný se sloupovým systémem. Stropy jsou též řešeny jako monolitické železobetonové desky. Mezonety přístupné samostatně z 5.NP mají střechu řešenou jako plochou vyspádovanou. Střechy bytových domů jsou řešeny krovem.

V rámci bakalářské práce jsou řešeny pouze objekty Č. 1 a 2 společně s hromadnými garážemi.

b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Řešené objekty jsou rozděleny do

Celkově je objekt řešen na podlažích: 1.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP, 7.NP.

B-N01.01/N010	Schodišťové jádro
V-N01.01/N10 V-N01.01/N04	Výtahová šachta Autovýtahová šachta
Š-N01.01/N10 Š-N01.02/N10 Š-N01.03/N10 Š-N01.04/N10 Š-N01.05/N10 Š-N01.06/N10 Š-N01.07/N10 Š-N01.08/N10 Š-N01.09/N10 Š-N01.10/N04 Š-N01.11/N06	Šachta pro SOZ garáží se zakladačem Instalační šachta Šachta pro požární vodovod Instalační šachta Instalační šachta Šachta pro odvod spalin z plynových kotlů Instalační šachta Šachta pro SOZ CHÚC B Instalační šachta s odvodem vzduchu na střechu Instalační šachta pro přívod vzduchu pro VZT jednotku Instalační šachta
<u>1.NP</u>	
N01.01 N01.02 N01.03 N01.04 N01.05 N01.06	Hromadné garáže se zakladačem Strojovna VZT Kotelna Strojovna autovýtahu Prostor pro popelnice Byt
<u>3.NP</u>	
N03.01 N03.02 N03.03 N03.04	Byt Byt Byt Hromadné garáže
<u>4.NP</u>	
N04.01 N04.02 N04.03 N04.04 N04.05 N04.06	Byt Byt Byt Prostor pro sklepní kóje Prostor pro sklepní kóje Prádelna

	5.NP	
N05.01	Byt	
N05.02	Byt	
N05.03/N07	Rodinný dům	
N05.04	Kolárna	
N05.05	Kočárkárna	
	7.NP	
N07.01	Byt	
N07.02	Byt	

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

B–N01.01/N10

Požární úsek je chráněná úniková cesta typu B. V chráněné únikové cestě se nesmí vyskytovat požární zatížení.

Stupeň požární bezpečnosti: II.

V–N01.01/N10

Požární úsek je výtahová šachta osobního výtahu. Počet n_p je větší než 6. Je zvolen typ výtahu nevyžadující vlastní strojovnu (umístěna v kabině).

Stupeň požární bezpečnost: III.

V–N01.01/N04

Požární úsek je výtahová šachta pro automobilový výtah pro vozidla skupiny 1. Počet n_p pro šachtu je 4 tedy nižší než 6.

Stupeň požární bezpečnosti: III.

Š–N01.02/N10, Š–N01.04/N10, Š–N01.05/N10, Š–N01.05/N10, Š–N01.07/N10, Š–N01.11/N06

Požární úseky jsou instalačními šachtami.

p_v se neurčuje.

Instalačními šachtami je vedena splašková a dešťová kanalizace v PVC potrubí, studená, teplá a cirkulační voda v měděném potrubí, teplá voda pro vytápění v měděném potrubí, silové kabely elektrorozvodů a pozinkované plechové vzduchotechnické potrubí pro odvětrání toalet, koupelen a kuchyní.

Stupeň požární bezpečnosti: II.

Š–N01.1/N10, Š–N01.08/N10

Požární úseky jsou samostatné odvětrávací šachty (700x300mm) pro nucené větrání CHÚC B a garáží v 1.NP se zakladačem.

Stupeň požární bezpečnosti: II.

Š–N01.03/N10

Požární úsek je samostatná šachta pro požární hydrant a požární rozvod vody.

Stupeň požární bezpečnosti: II.

Š–N01.06/N10

Požární úsek je samostatná šachta pro odvod spalin z plynové kotelny, obsahující dva komíny DN 150mm.

Stupeň požární bezpečnosti: II.

Š–N01.09/N10, Š–N01.10/N04

Požární úseky jsou samostatná šachty obshluhující VZT jednotku umístěnou v 1.NP ve strojovně VZT. Šachty dále zásobují garáže v horních patrech vzduchem a použitý vzduch odvádějí na střechu.

N01.01

Požární úsek jsou hromadné garáže pro skupinu 1 – osobní a jednostopá vozidla, se zakladačem a točnou. Kapacita garáží je 19 stání, tedy méně než maximální počet stání dle ČSN 73 0804 (60*x*y*z=60*0,9*1*1= 54 stání). Garáže jsou myšleny jako částečně otevřené (Fo=0,025, x=0,9). Garáže jsou vybaveny elektrickou požární signalizací s detekcí hořlavých směsí a stabilním hasícím zařízením v podobě sprinklerů.

Požární riziko:

Ekvivalentní doba trvání požáru:

T

e

=

2
⋅
ρ
⋅
c

k

3

⋅

F

o

1

/

6

ρ
=

ρ

n

+

ρ

s

ρ
= 25
kg

/

m

3

c
=

c

3

(vliv SHZ) = 0,5

k

3

= 2,78
(S=300m

2

,

h

p

=3,6m)

F

o

= 0,025

ρ

n

= 2
⋅
10
= 20kg

/

m

3

ρ

s

= 5
kg

/

m

3

T_e= 16,6 min

Ekonomické riziko:

Index pravděpodobnosti vzniku požáru:

P₁=p₁ . c = 1 . 0,5 =0,5

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

P₂=p₂ . S . k₅ . k₆ . k₇ = 0,09 . 300 . 3,16 . 1 . 2 = 170,64

Mezní hodnoty indexů:

0,11 ≤ P1 ≤ 0,1 +

5
⋅

10

4

P

2

15

0,11 ≤ 0,5 ≤ 31, 448 Vyhovuje

P

2

≤
(
5
⋅

10

4

/

P

1

−
0,1

)

2

/

3

=
(
5
⋅

10

4

/

1
−
0,1

)

2

/

3

170,64
≤
1455,97

 Vyhovuje

Mezní půdorysná plocha

S_{MAX} = P_{2MEZ}/ p₂ . k₅ . k₆ . k₇ = 1455,97/ 0,009 . 3,16 . 2 . 1 = 2559,7m²

Půdorysná plocha požárního úseku je 300m², což je méně než maximální půdorysná plocha plocha úseku (2559,7m²). Požární úsek tedy svojí půdorysnou plochou vyhovuje.

SPB je stanoveno dle diagramu pro ekvivalentní dobu trvání požáru.

Stupeň požární bezpečnosti: III

N01.03

Požární úsek je centrální plynová kotelna.

Požární zatížení:

a_n=1,1 p_n= 15kg/m² p_s= 7kg/m² a_s= 0,9

a=(15 . 1,1 + 7 . 0,9)/(7+15)=1,036

k=0,093, h_s=3,6m

b=0,093/(0,005 . 3,6^{0,5})= 9,942 uvažujeme hodnotu 1,7

c=1

p_v=(15+7) . 1,036 . 1,7 . 1= 38,65kg/m²

Stupeň požární bezpečnosti: III.

N01.02

Požární úsek je centrální strojovna VZT.

Stupeň požární bezpečnosti: III. (odvozeno z přílohy G.1 normy ČSN 73 0804)

N01.04

Požární úsek je strojovna autovýtahu.

Stupeň požární bezpečnosti: III. (odvozeno z přílohy G.1 normy ČSN 73 0804)

N01.05

Požární úsek je prostor pro popelnice.

Požární zatížení:

a_n=1,2 p_n= 60kg/m² p_s= 7kg/m² a_s= 0,9

a=(60 . 1,2 + 7 . 0,9)/(7+60)=1,168

k=0,056, h_s=3,6m

b=(0,056 . 14,6)/(6,76 . 3,6^{0,5})= 0,063 uvažujeme hodnotu 0,5

c=1

p_v=(60+7) . 1,168 . 0,5 . 1= 39,128kg/m²

Stupeň požární bezpečnosti: III.

N03.04

Požární úsek jsou hromadné garáže pro skupinu 1 – osobní a jednostopá vozidla. Kapacita garáží je 8 stání, tedy méně než maximální počet stání dle ČSN 73 0804 (135*x*y*z=135*0,9*1*1= 121stání). Garáže jsou myšleny jako částečně otevřené (Fo=0,025).

Požární riziko:	
Ekvivalentní doba trvání požáru:	T _e = 15 minut

Ekonomické riziko:

Index pravděpodobnosti vzniku požáru:

P₁=p₁ . c = 1 . 1 =1

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

P₂=p₂ . S . k₅ . k₆ . k₇ = 0,09 . 375 . 3,16 . 1 . 2 = 213,3

Mezní hodnoty indexů:

0,11 ≤ P1 ≤ 0,1 +

5
⋅

10

4

P

2

15

0,11 ≤ 1 ≤ 16,15 Vyhovuje

P

2

≤
(
5
⋅

10

4

/

P

1

−
0,1

)

2

/

3

=
(
5
⋅

10

4

/

1
−
0,1

)

2

/

3

213,3
≤
1455,97

 Vyhovuje

Mezní půdorysná plocha

S_{MAX} = P_{2MEZ}/ p₂ . k₅ . k₆ . k₇ = 1455,97/ 0,009 . 3,16 . 2 . 1 = 2559,7m²

Půdorysná plocha požárního úseku je 375m², což je méně než maximální půdorysná plocha plocha úseku (2559,7m²). Požární úsek tedy svojí půdorysnou plochou vyhovuje.

Stupeň požární bezpečnosti II.

N04.04, N04.05

Požární úseky jsou prostory se sklepními kójemi.

P_v= 45kg/m²(dle tabulky)

Stupeň požární bezpečnosti: III.

N04.06

Požární úsek je společná prádelna.

Požární zatížení:

a_n=0,7 p_n= 5kg/m² p_s= 3kg/m² a_s= 0,9

a=(5 . 0,7 + 7 . 0,9)/(3+5)= 1,225

k=0,027, h_s=2,6m

b=(0,027 . 25)/(4,45 . 2,6^{0,5})= 0,094

c=1

p_v=(5+3) . 1,225 . 0,5 . 1= 4,9 kg/m²

uvažujeme hodnotu 0,5

Stupeň požární bezpečnosti: I.

N05.05

Požární úsek je kočárkárna pro bytový dům.

P_v= 15kg/m² (výpočtové požární zatížení pro kočárkárny dle normy, c=1)

Stupeň požární bezpečnosti: II.

N05.04

Požární úsek je kolárna pro bytový dům.

P_v= 15kg/m² (výpočtové požární zatížení pro kolárny dle normy, c=1)

Stupeň požární bezpečnosti: II.

N01.06, N03.01, N03.02, N03.03, N04.01, N04.02, N04.03, N05.01, N05.02, N07.01, N07.02, N05.03/N07

Požární úseky jsou byty v bytovém domě s h větší než 6 metrů.

P_v=40kg/m² (výpočtové požární zatížení pro byty dle normy, c=1)

Stupeň požární bezpečnosti: III.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Řešená část nemá žádné podzemní podlaží, všechny konstrukce jsou brány jako nadzemní.

Konstrukce	Provedení	Požadovaná PO			Skutečná. PO
		SPB			
		I.	II.	III.	
Stěny					
Obvodové stěny	Žlb. stěna tl.250mm, krytí výztuže 15mm	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REI 90 DP1
Obvodové stěny ve styku se zeminou	Žlb. stěna tl.250mm, krytí výztuže 15mm	RE 15 DP1	RE 30 DP1	RE 45 DP1	REI 90 DP1
Požární dělící stěny v objektu	Žlb. stěna tl.250mm, krytí výztuže 15mm	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
Požární dělící stěny v objektu	Porotherm 25 AKU Z Profi tl. 250mm	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
Požární dělící stěny mezi objekty	Žlb. stěna tl.250mm, krytí výztuže 15mm	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
Požární dělící stěny výtahů	Žlb. stěna tl.250mm, krytí výztuže 15mm	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
Požární dělící stěny instalačních šachet	Porotherm 11,5 tl.115mm Knauf W62	EI 30 DP2	EI 30 DP2	EI 30 DP1	REI 90 DP1 REI 45 DP1
Nosné konstrukce zajišťující stabilitu	Žlb. pilíř 250x1000mm	R 15 DP1	R 30 DP1	R 45 DP1	R 90 DP1
Stropy a střechy					
Strop železobetonový	Žlb. deska vetktnutá tl.240mm, krytí výztuže 15mm	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
Střecha rodinného domu	Žlb. deska vetktnutá tl.240mm, krytí výztuže 15mm	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 90 DP1

Konstrukce	Provedení	Požadovaná PO			Skutečná. PO
		SPB			
		I.	II.	III.	
Požární uzávěry					
Revizní dvířka instalačních šachet	hliník, SDK	EW 15 DP2	EW 15 DP2	EW 15 DP1	EI 45 DP1
Vstupní dveře do bytů	Dřevěné, laminátové	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
Dveře z prádelny	Dřevěné, požární sklo	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
Dveře do technického zázemí, garážové dveře	Ocelové požární dveře	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP1

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Evakuace osob v řešeném úseku probíhá skrz CHÚC B pož. úsek B-N01.01. Chráněná úniková cesta je navržena jako typ B kvůli vyšší požární výšce (h_p=28m) CHÚC má dvě vstupní podlaží, 1. NP a 5.NP. Osoby z úseků N07.01, N07.02, N05.01, N05.02 a dalších bytů umístěných na pátém a vyšším podlaží opouští budovu na 5. podlaží na volné prostranství, ulice Na Královce. Takto je evakuováno 62 lidí. Osoby z úseků z v nižších podlažích jsou evakuovány přes CHÚC B do ulice Košická. Celkem tímto směrem uniká 67 lidí.

Z garáží ve 2.NP a 3.NP je možnost úniku dvěma směry do chráněných únikových cest. Délka nechráněné únikové cesty v nejnepříznivějším bodě v N03.04 je 16,5 metru. NÚC splňuje požadavek na mezní délku 45m.

Ze sklepních kójí a prádelny (N04.04, N04.05, N04.06) a bytů ústí dveře přímo do CHÚC B, dveře jsou navrženy samozavírací a protikouřové. Z kotelny, strojovny autovýtahu a strojovny VZT (N01.02, N01.03, N01.04) unikají osoby skrz požární úsek garáží se zakladačem (N01.01) do CHÚC B. Délka nechráněné únikové cesty v nejnepříznivějším bodě v N01.03 je 18,35m. NÚC splňuje požadavek na mezní délku 30m.

Mezní šířka únikové cesty:

u=(E . s)/K

E = počet evakuovaných osob - nejzatíženější místo = východ v 1.NP

67lidí

s = osoby schopné pohybu

1

K = součinitel požárního úseku, CHÚC B, rovina, nejnižší SPB III.

400

u=(67 . 1)/400 = 0,1675

u . 0,55 = 0,0921m

min. šířka CHÚC 1,5 . u= 0,25m

min. šířka CHÚC 1,5 . u= 0,25m

průchod šířky 1100mm vyhovuje

rameno šířky 1300mm vyhovuje

podesta šířky 1500mm vyhovuje

Větrání CHÚC B je řešeno nuceným větráním SO2 s přídavným větráním skrz horní světlík v 10.NP.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny jsou navrženy ze železobetonu tl. 250mm a s kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny (tl.240mm). Jedná se o konstrukci DP1. Střešní plášť je šikmá střecha se skladbou s dostatečnou požární odolností, výpočet z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí. Odstupy jsou stanoveny na základě procenta požárně otevřených ploch. Vzhledem k velké otevřenosti fasády je brána fasáda při úsecích N03.02 a N03.01 jako jeden celek.

Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP (š _x v)	S _{po} [m ²]	h _u [m]	l [m]	S _p [m ²]	p _o [%]	p _v [kg/m ²]	d [m]
Jihovýchodní fasáda								
N01.01	2,5x2,6m	6,5					25	2,6
N01.05	1,8x2,6m	4,68					39	2,55
N01.06	3,6x2.6m, 2x1,7m, 3x2,6m	20,56	2,6	10,2	27	76	40	4,45
N03.03	3,6x2.6m, 2x1,7m, 3x2,6m	20,56	2,6	10,2	27	76	40	4,45
N03.01, N03.02	3,3x2.6m, 2x1,7m, 3x1,8m 3,3x2,6m	26,11	2,6	15,4	40	65	40	4,25
N04.01, N04.02, N05.01, N05.02, N07.01	stejně							
N05.01/N07	3x1,8m, 5,5x2,6m	19,7	2,6	9,55	27	72	40	4,2
N05.01/N07 okno	3x1,8m	5,4					40	2,75
Severozápadní fasáda								
N07.02	1,1x2,6m, 1,4x1,7m, 2x1,7m, 3x1,8m 3,3x2,6m	22,62	2,6	15,45	40,4	56	40	3,65
N05.01/N07 okno	3,2x1,9m	6,08					40	2,9
Fasáda do dvora								
N07.02	2,95x2,6m, 2x1,7m	11,07	2,6	5,75	14,95	74	40	3,65
POP z 8.NP (typový byt N07.01 o patro výše)	1,4x2,6m, 2x1,7m, 1,8x2,4m	11,36	2,6	9,2	23,92	47	40	2,85

Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP (šxv)	S _{po} [m ²]	h _v [m]	l [m]	S _p [m ²]	p _o [%]	p _v [kg/m ²]	d [m]
Fasáda do světlíků								
N07.01	2,6x2,4m	6,24					40	2,95
N04.03	3x2,4m	7,2					40	3,2
N04.03	1,2x1,7m, 1,2x1,7m	4,08	2,6	3,15	7,56	53	40	3,2
N05.03/N07 balkonové dveře	3,5x2,2m	7,7					40	3,25

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrní místa požární vody

Jako vnější odběrná místa požární vody jsou navrženy dva nové podzemní hydranty, jeden na vodovodním řadu v ulici Košická, druhý v ulici Na Královce. Hydrant v ulici Košická je umístěn necelých 8 metrů od fasády domu a 2m od nástupní plochy pro hasiče. Navržený hydrant má DN 150mm.

Vnitřní odběrní místa požární vody

Schodišťové jádro (CHÚC B) je vybaveno na každém patře jedním vnitřním hydrantem. Hydrant je osazen v nice vedle výtahu na hlavní podestě ve výšce 1200mm od úrovně podlahy na patře, disponuje sploštělou hadicí jmenovité světlosti 19mm s dosahem 30m a je napojen na vnitřní vodovod. Vzhledem k malému počtu stání a samoobslužnosti, jsou garáže ponechány bez vnitřního odběrového místa.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Pro byty a schodiště na patře:

S=245m², a=1, c=1

n_r=0,15 . (S . a . c)^{0,5}

n_{HJ}=6 . n_r

n_{PHP} = n_{HJ}/ H_Jl zvoleno 34 A,

n_{PHP} = 1,43 osazen jeden PHP práškový 34 A (6kg)

PHP v 1 - 5.NP je umístěno ve nice instalační šachty, ve vyšších podlažích vedle hydrantu. V obou případech v těsné blízkosti patrového rozvaděče.

Stejným způsobem osazeno:

Hromadné vestavěné garáže v 2. a 3.NP dvěma práškovými PHP 27 A, vždy u vstupu do garáží

Sklepní kóje s prádelnou společným PHP práškovým 27 A umístěným na chodbě mezi pož. úseky

Garáže zakladačové v 1. NP jedním PHP práškovým 27 A umístěným při vstupu do garáží

Technické zázemí objektu v podobě kotelny, strojovny VZT a strojovny autovýtahu, dvěma práškovými A 13

Rodinný dům skupiny OB1 se vstupem v 5.NP osazen vlastním PHP práškovým 27 A

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Ve všech bytech je umístěno zařízení pro autonomní signalizaci a detekci požáru. Umístěno je běžně v místnosti kuchyně.

Ve schodišťových jádrech, garážích a komunikačních prostorech je instalováno nouzové osvětlení, na schodišti jsou svítidla umístěna i na mezipodesty.

Samočinné stabilní hasící zařízení je instalováno v zakladačových garážích v 1. NP, dle doporučení normy ČSN 73 0804.

Samočinné odvětrávací zařízení je instalováno též v zakladačových garážích a k tomu v CHÚC. Důvodem pro umístění do CHÚC je nárok na typ B kvůli požární výšce objektu (28m).

Elektrická požární signalizace je instalována v zakladačových garážích a CHÚC pro součinnost s SHZ a SOZ.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace jsou vedeny v silových kabelech s nehořlavým opláštěním. V dosahu domovních rozvaděčů jsou instalovány přenosné hasící přístroje.

Technické zázemí budovy v podobě strojoven, centrální kotelny a sklepů tvoří samostatné požární úseky a jsou též osazeny hasícími přístroji. Všechny prostory jsou buď přirozeně anebo přívodem vzduchu ve VZT dostatečně provětrány.

V bytech je instalováno podlahové vytápění na bázi nízkotopného systému 40/50°C. Voda je vedena ve měděných trubkách.

Plyn je veden v měděném potrubí v suteréni instalační šachtě a opatřen příslušnými uzávěry. Uzávěr je instalován i před vstupem do plynové centrální kotelny.

Ostatní rozvody nejsou z hořlavého materiálu, výjimka je kanalizační potrubí z PVC s reakcí na oheň B.

Všechny VZT rozvody obsluhující technické místnosti a SOZ jsou samostatnými požárními úseky, samostatný úsek tvoří i komíny plynových kotlů.

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Nejbližší stanice hasičského záchraného sboru se nachází 2,3 km cesty na adrese Sokolská 1595/62 Nové Město, Praha 2.

Jako příjezdová komunikace je použita jednosměrná ulice Košická, do které se dá vjet přímo z hlavní dvouproudové silnice Moskevská. Šířka jízdního pruhu činí 4 metry. VYHOVUJE tak minimální šířce příjezdové kominukace (3m) pro hasiče.

Jako nástupní plocha slouží část komunikace před řešeným objektem o rozměrech 4x15m. Komunikace má zpevněný povrch, podélný sklon činní 7% a příčný 1%. Nástupní plocha je vzdálena 9,7 metrů od vchodu do řešené sekce a 12 metrů od vchodu do sekce neřešné.

NAP vyhovuje stanoveným požadavkům detailnější řešení je nutno konzultovat s hasícím sborem.

Jako vnitřní zásahová cesta vřešené části je navržena CHÚC B.

Vnější zásahové cesty jsou zřízeny.

l) Seznam použitých podkladů

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhlášky 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 0821 ed.2, PBS, Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)

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

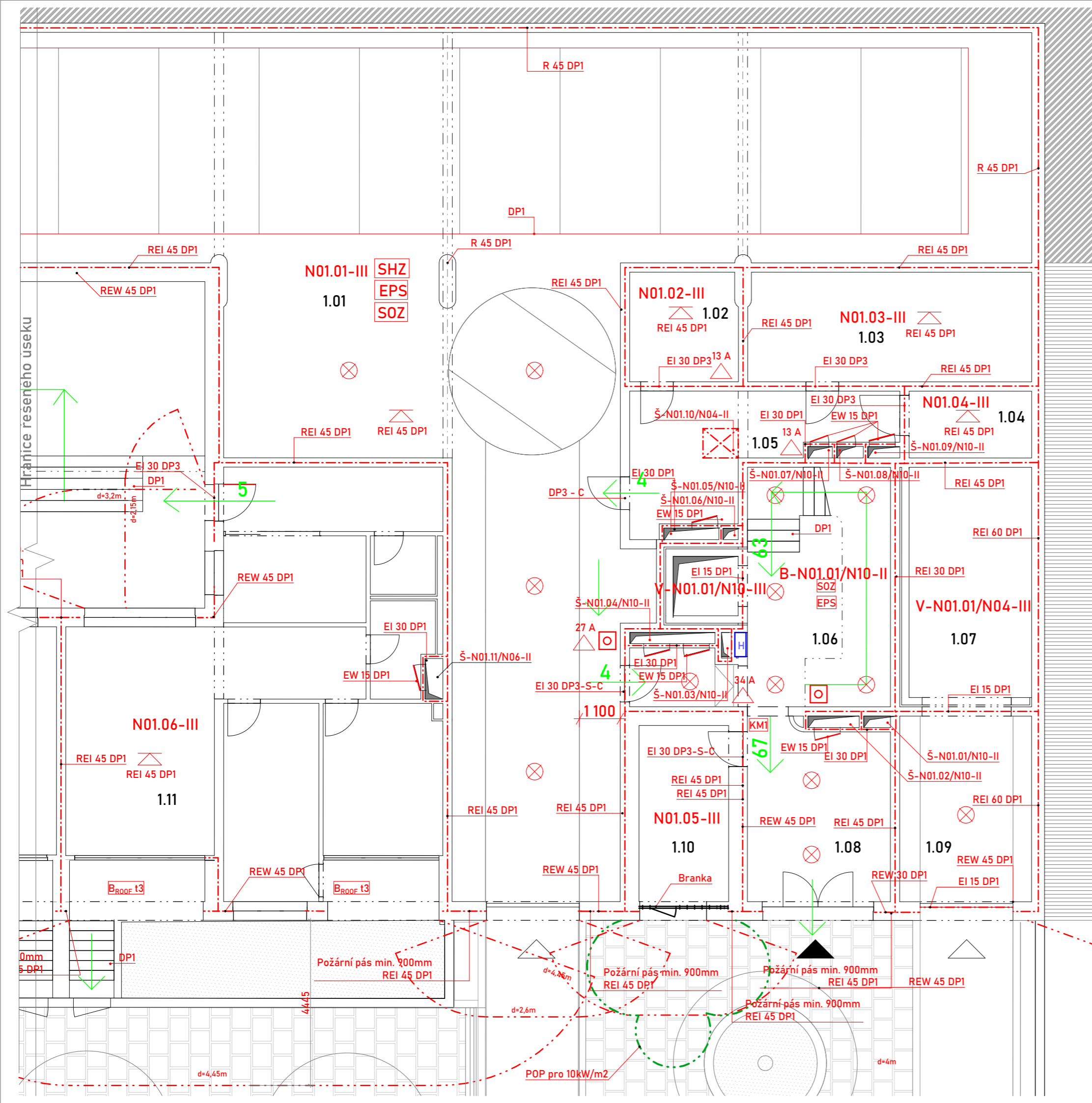
ČSN 73 0810, PBS, Společná ustanovení (2009/04)

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

ČSN 73 0802, PBS, Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0804, PBS, Výrobní objekty (2010/02)

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



LEGENDA:

	Hranice požárního úseku		Autonomní hlásič
	Hranice požárně nebezpečného prostoru		PHP s hasící schopností
	Hranice požárně nebezpečného prostoru pro 10 kW/m ²		Tlačítkový hlásič
	Terén		Vnitřní hydrant
	Přilehlý objekt		Samočinné odvětrávací zařízení
	Značení PU		Elektronická požární signalizace
	Značení PO stropu		Stabilní hasící zařízení
	Směr úniku		Hlavní vstup
	Nouzové osvětlení		Vjezd pro auta

Tabulka místností

1.01	Vestavěné hromadné garáže se zakladačem
1.02	Plynová kotelna
1.03	Strojovna VZT
1.04	Strojovna autovýtahu
1.05	Spojovací chodba pro tech. zázemí
1.06	Schodišťové jádro - CHÚC B
1.07	Autovýtah
1.08	Vstupní hala
1.09	Autovýtahová předsíň
1.10	Prostor pro popelnice

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

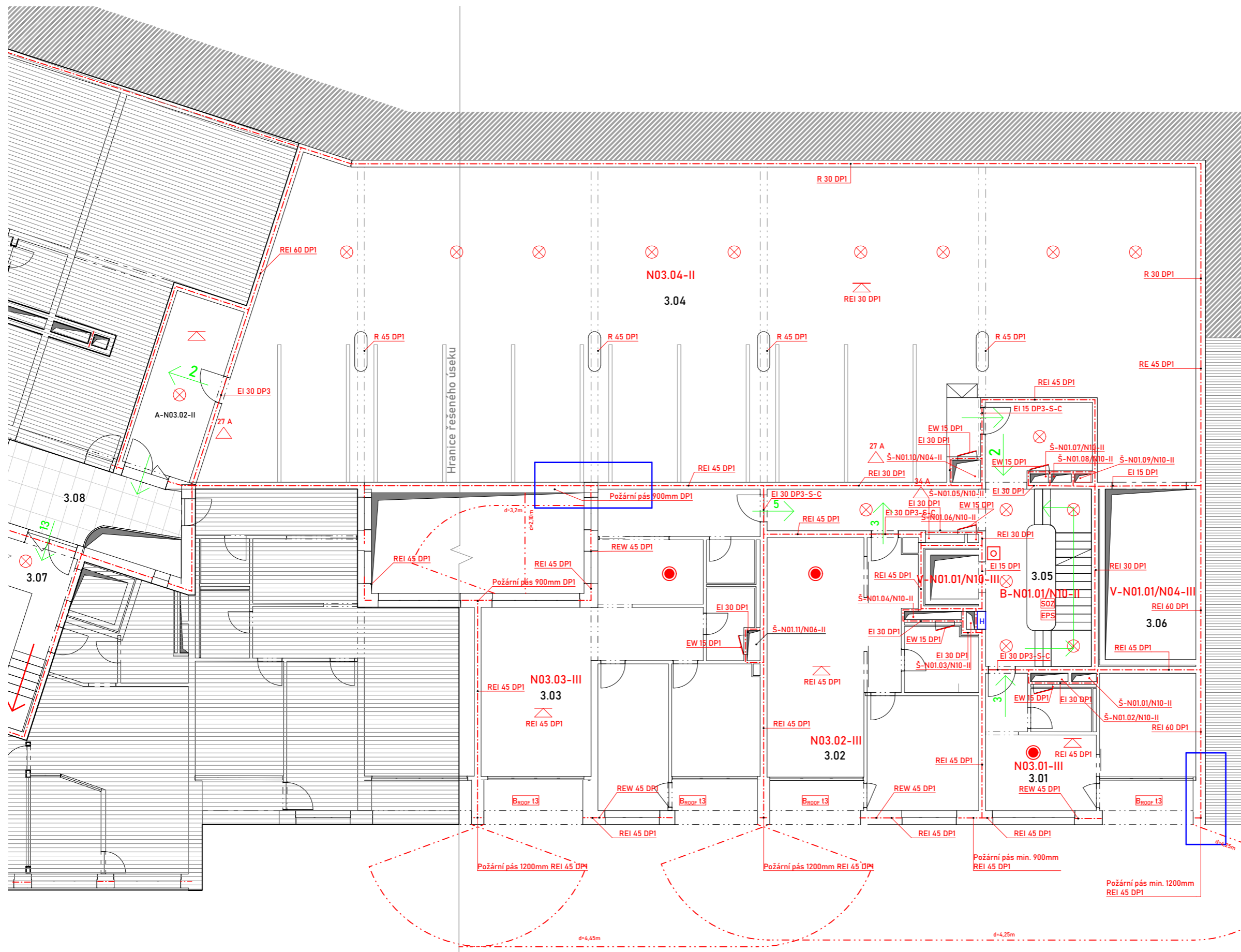
VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Stanislava Neubergová, Phd.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Požárně bezpečnostní řešení staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.3.2		



LEGENDA:

--- Hranice požárního úseku	● Autonomní hlásič
- - - Hranice požárně nebezpečného prostoru	△ 27 A PHP s hasící schopností
▨ Terén	○ Tlačítkový hlásič
▨ Přilehlý objekt/neřešená část	□ H Vnitřní hydrant
Š-N01.01/II Značení PU	SOZ Samočinné odvětrávací zařízení
REW 45 DP1 Značení PO stropu	EPS Elektronická požární signalizace
← 2 Směr úniku	SHZ Stabilní hasící zařízení
⊗ Nouzové osvětlení	▶ Hlavní vstup
	▷ Vjezd pro auta

Tabulka místností

3.01	Byt
3.02	Byt
3.03	Byt
3.04	Hromadné garáže vestavěné
3.05	Schodištvé jádro - CHÚC B
3.06	Autovýtah
3.07	Schodištvé jádro - CHÚC A
3.08	Pavlač

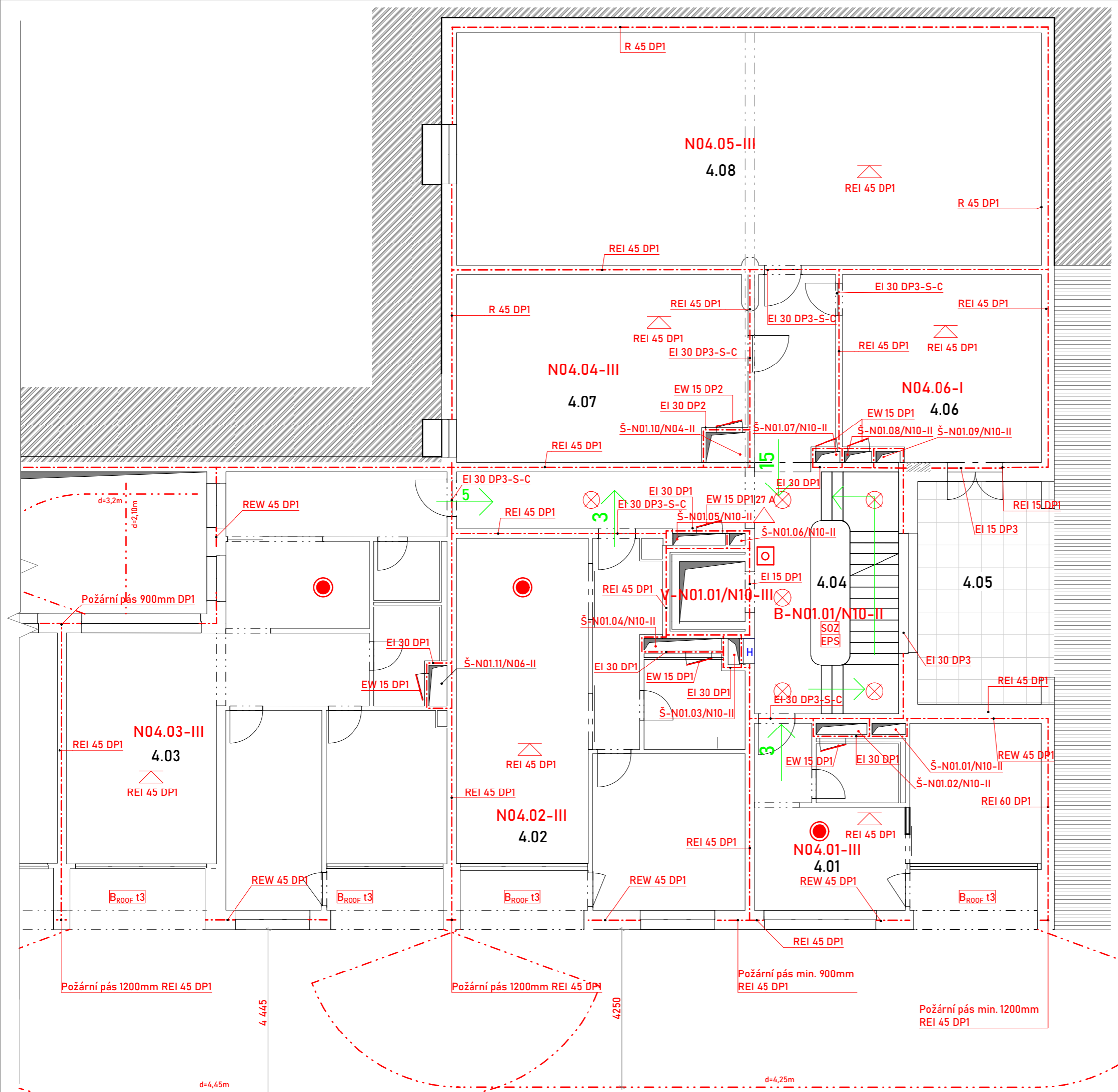
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	<p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>
VEDOUcí PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Požárně bezpečnostní řešení staveb

FORMÁT A2	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.3.3		



LEGENDA:

	Hranice požárního úseku		Autonomní hlásič
	Hranice požárně nebezpečného prostoru		PHP s hasící schopností
	Terén		Tlačítkový hlásič
	Přilehlý objekt		Vnitřní hydrant
	Značení PU		Samočinné odvětrávací zařízení
	Šachta/světlík		Elektronická požární signalizace
	Značení PO stropu		Stabilní hasící zařízení
	Směr úniku		Hlavní vstup
	Nouzové osvětlení		Vjezd pro auta

Tabulka místností

4.01	Byt
4.02	Byt
4.03	Byt
4.04	Schodišťové jádro - CHÚC B
4.05	Dvorek světlíku
4.06	Prádelna
4.07	Sklepní prostory
4.08	Sklepní prostory

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

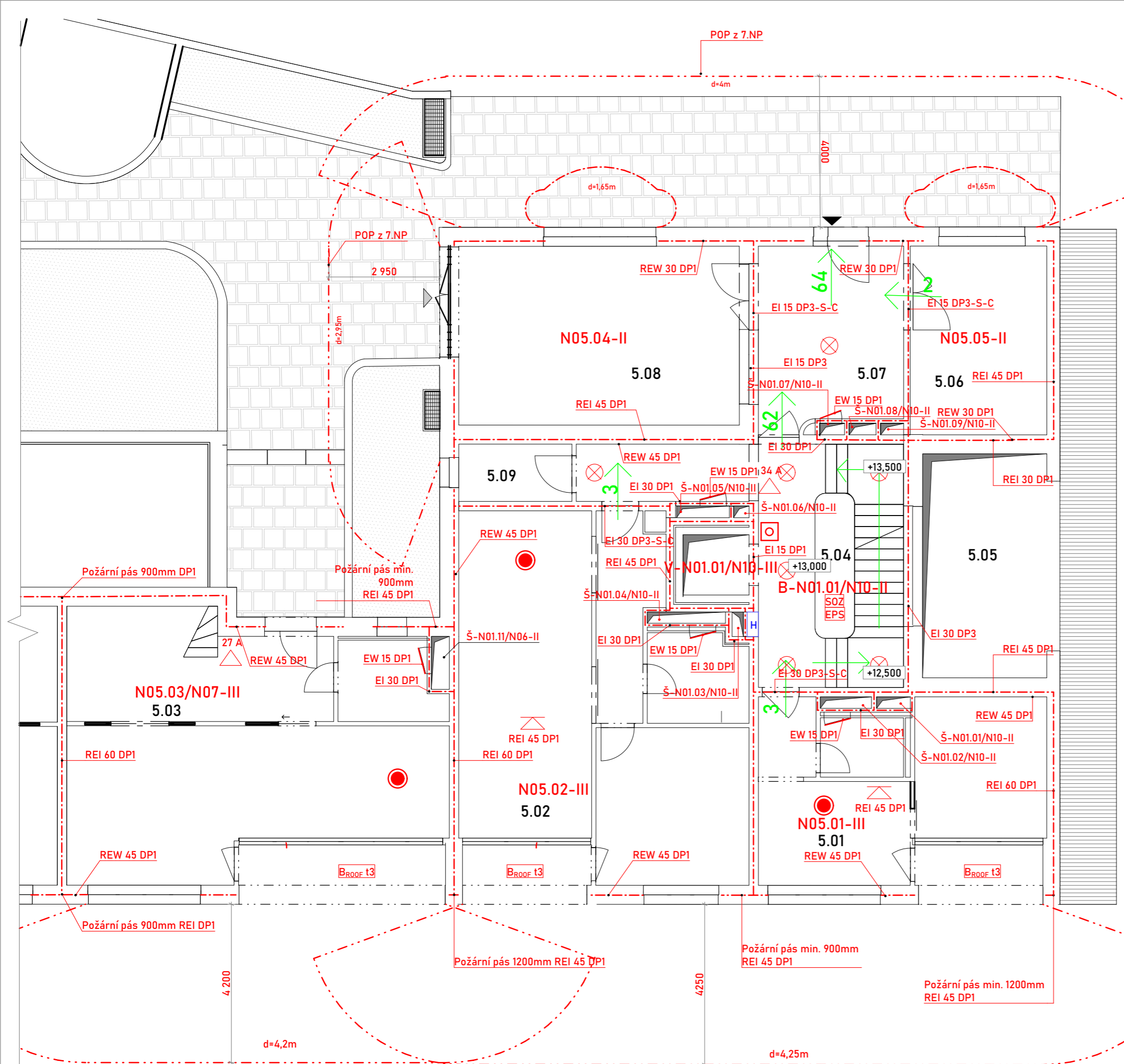
VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Stanislava Neubergová, Phd.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Požárně bezpečnostní řešení staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.3.4		



LEGENDA:

	Hranice požárního úseku		Autonomní hlásič
	Hranice požárně nebezpečného prostoru		PHP s hasící schopností
	Terén		Tlačítkový hlásič
	Přilehlý objekt		Vnitřní hydrant
	Značení PU		Samočinné odvětrávací zařízení
	Šachta/světlík		Elektronická požární signalizace
	Značení PO stropu		Stabilní hasící zařízení
	Směr úniku		Hlavní vstup
	Nouzové osvětlení		Vjezd pro auta

Tabulka místností

5.01	Byt
5.02	Byt
5.03	Rodinný dům, OB1
5.04	Schodištvé jádro - CHÚC B
5.05	Světlík
5.06	Kočárkárna
5.07	Vstupní hala
5.08	Kolárna

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

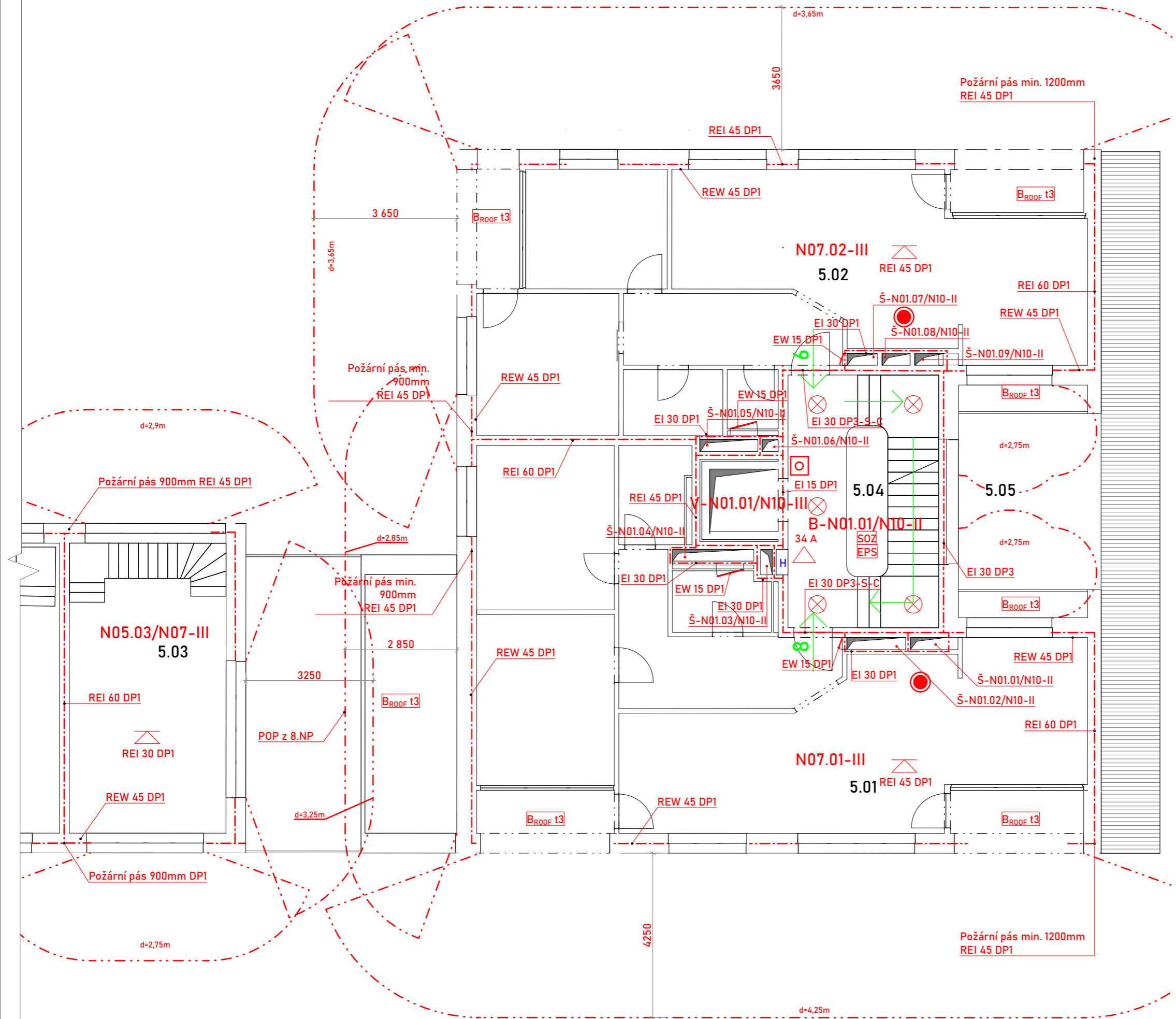
VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Stanislava Neubergová, Phd.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Požárně bezpečnostní řešení staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.3.5		



LEGENDA:

	Hranice požárního úseku		Autonomní hlásič
	Hranice požárně nebezpečného prostoru		PHP s hasící schopností
	Terén		Tlačítkový hlásič
	Přílehlý objekt		Vnitřní hydrant
	Značení PU		Samočinné odvětrávací zařízení
	Šachta/světlík		Elektronická požární signalizace
	Značení PO stropu		Stabilní hasící zařízení
	Směr úniku		Hlavní vstup
	Nouzové osvětlení		Vjezd pro auta

Tabulka místností

5.01	Byt
5.02	Byt
5.03	Rodinný dům, OB1 s terasou
5.04	Schodištvé jádro - CHÚC B
5.05	Světlík

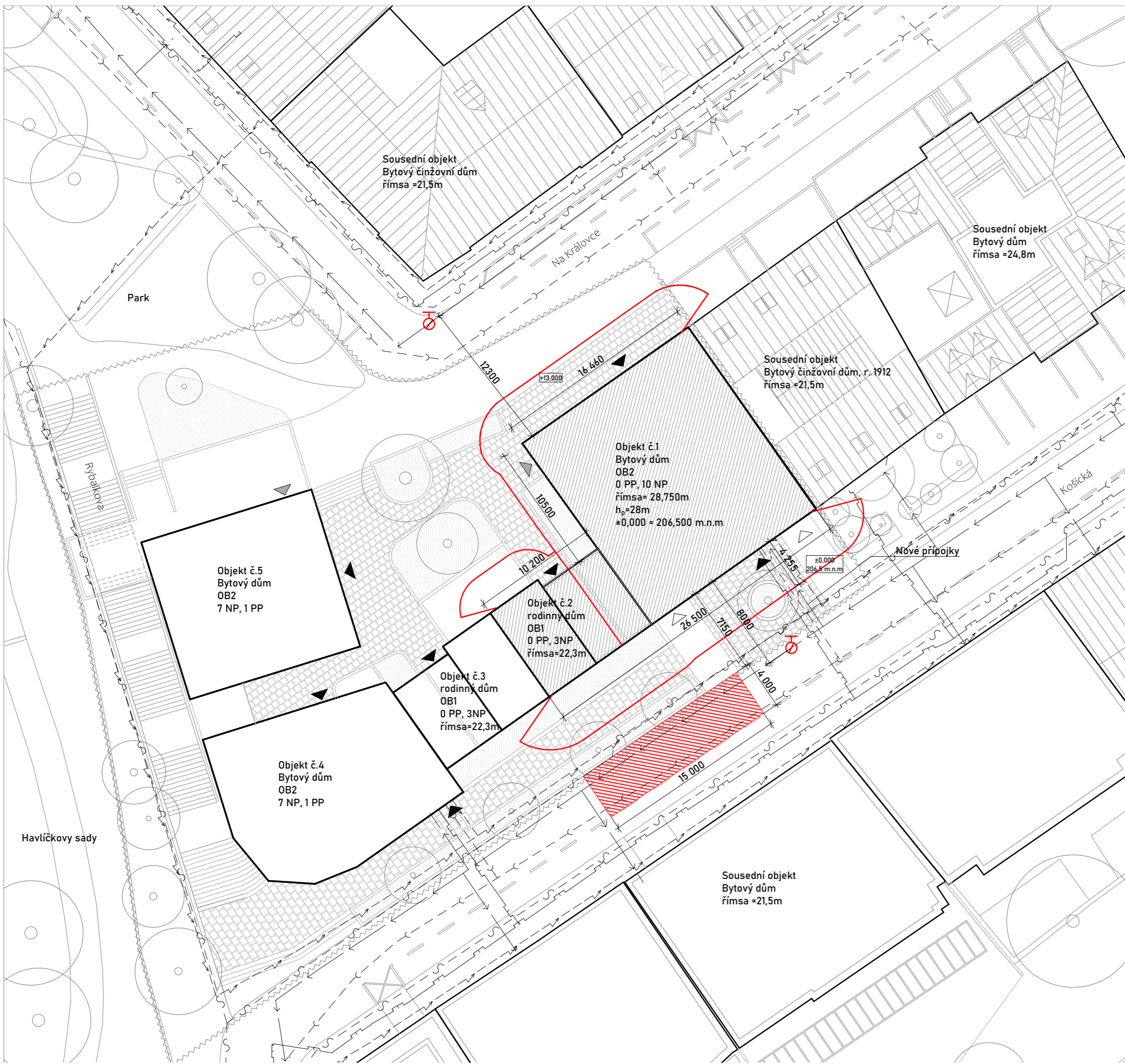
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Ing. Stanislava Neubergová, Phd.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Požárně bezpečnostní řešení staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.3.6		



LEGENDA:

- Zpracovávané objekty
- Nástupní plocha 4 x 15m
- Splašková kanalizace
- Vodovod
- el. vedení, siloproud
- el. vedení, slaboproud
- plynovod
- Hlavní vstup
- Vedlejší vstup
- Vjezd pro auta
- Podzemní požární hydrant
- POP objektu
- Zpevněné dlážděné plochy
- Travnaté plochy

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemenský

KONZULTANT
Ing. Stanislava Neubergová, Phd.

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



Bydlení u Grébovky
ulice Košícká, Na Královce Praha 10 - Vršovice

FORMÁT A3	DATUM	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	1:300	ČÍSLO VÝKRESU	D.3.7

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Technika prostředí staveb

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI D.4		

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Půdorys 1.NP 1:100

D.4.3 Půdorys 3.NP 1:100

D.4.4 Půdorys 4.NP 1:100

D.4.5 Půdorys 5.NP 1:100

D.4.6 Půdorys 6.NP 1:100

D.4.7 Situace 1:300

D 4.1 Technická zpráva

Popis objektu:

Bytový dům Grébovka je srostlice čtyř různě vysokých a plošně rozlehlých částí, které dohromady pojí společná podnož. Dům má dvě vstupní patra, jedno z úrovně ulice Košická (1.NP) a druhé z ulice Na Královce (5.NP). Společná podnož, zasazená ve svahu dosahuje výšky 4 pater a od 5.NP se dům rozděluje do 4 čtyř částí, dosahujících výšky dvou, tří a pěti podlaží.

Soubor se nachází na Praze 10 - Vršovicích, konkrétně na parcelách 126/1, 120/1, 119, 118/1,2,3, 115 a 111/5. Na severo-západní straně soubor parcel ukončuje schodiště a zeď Havlíčkových sadů.

V 1.NP se nachází podzemní garáže, 2 přízemní byty s předzahrádkou a pronajímatelný prostor. Garáže jsou rozděleny do dvou částí, každá se samostatným vjezdem, po 19 a 16 autech. Větší garáže umístěné v přízemí jsou zakladačové s točnou, druhé garáže jsou obsluhovány výtahem a jsou umístěny v zadní části objektu ve 2. a 3.NP. Celá budova je obsluhována dvěma jádry přístupných z pater 1.NP, a 5.NP. Jádro se schody blíže ke venkovnímu schodišti na hraně pozemku se napojuje na jednotlivé mezipodesty tohoto schodiště tvoříc další vstupy. Od 2.NP po 4.NP jsou v zadní části objektu řešeny garáže a úložné prostory, jinak jsou patra vyplněna bytovými jednotkami.

Označení objektů viz. situace.

objekt č.	druh	počet podlaží
1	bytový dům	10 NP.
2	Mezonet. byt	3 NP.
3	Mezonet. byt	3 NP.
4	bytový dům	7 NP, 1 PP
5	bytový dům	7 NP, 1 PP

Konstrukční systém objektů je převážně monolitický železobetonový příčný systém, v podzemních garážích kombinovaný se sloupovým systémem. Stropy jsou též řešeny jako monolitické železobetonové desky. Rodinné domy mají střechu řešenou jako plochou vyspádovanou. Střechy bytových domů jsou řešeny krovem.

V rámci bakalářské práce jsou řešeny pouze objekty Č. 1 a 2 společně s hromadnými garážemi.

Profese:

a) Vodovod

Objekt bytového i rodinného domu mají jednotné napojení stejnou přípojkou na vodovodní řád z ulice Košická. Do rodinného domu je přiveden skrz instalační šachtu. Přípojka je vedena nejkratší cestou a je zakončena vodoměrnou sestavou ve vstupní hale bytového domu.

Od vodoměrné sestavy vede vodovod vyhrazenou vodorovnou instalační šachtou a podhledem nejkratší cestou do plynové kotelny k přípravě teplé vody. Odbočka k zásobníku teplé vody je opatřena uzavírací armaturou. Po cestě do plynové kotelny je vodovod rozvětven do jednotlivých stoupacích potrubí se studenou vodou (V1, V2, V3, V4) a do požárního potrubí opatřeného uzavíracím ventilem a vodoměrem.

Ohřev teplé vody je zajištěn dvěma kombinovanými kondenzačními kotli umístěnými v kotelně v zadní části objektu v 1.NP. Z kotelny vede teplá voda nejkratší cestou v podhledu do jednotlivých stoupacích potrubí (V1, V2, V3, V4) v jednotlivých instalačních šachtách. Vzhledem k délce rozvodů je navrženo cirkulační potrubí.

V jednotlivých bytech jsou vodovodní trubky vedeny nejkratší cestou k jednotlivým zařizovacím předmětům pomocí předstěn, o min. instalační mezeře 50mm, pomocí podhledu, případně, kde to zděné konstrukce dovolují, jsou zasekány. Při vyústění do každého bytu je vodovod opatřen vodoměrem, umístěným v instalační šachtě.

Stoupací potrubí V1 končí v 5.NP, V4 v 6.NP. Ostatní jsou vedena až do 10. NP.

Veškeré vnitřní potrubí vodovodu je navrženo měděné.

Světlost potrubí je 30mm s 20mm tepelné izolace z kamenné vaty Power Tek.

Veškeré dimenze vodovodů jsou pouze orientační, podrobný výpočet dimenzí není součástí této dokumentace.

b) Kanalizace

Splašková:

Celkově se v řešené části nachází 6 kanalizačních svodů pro splaškovou kanalizaci. Byty v horních podlažích mají 2 kanalizační svody, jeden pro koupelny a záchod, (Svody Ks2 a Ks 3, DN 200mm) druhý pro kuchyňe (Ks6 - 110mm a Ks 1 - 150mm). Svody Ks1 a Ks2 zároveň obsluhují nižší byty a svod Ks6 obsluhuje prádelnu. Svod Ks4 funguje samostatně pro jednu sekci bytů a rodinného domu umístěné nad sebou (DN 150mm). Svod Ks5 obsluhuje pak kuchyně v sekci bytů 2+KK (DN 110mm).

Svody Ks1, Ks2, Ks3, Ks4 a Ks 5 jsou v 1.NP svedeny do společného potrubí zasazeného v horizontální instalační šachtě v základech. Před opuštěním objektu je potrubí osazeno čistící tvarovkou, jenž je umístěna ve stejné šachtě a přístupná ze vstupní haly. Po opuštění objektu se kanalizační potrubí napojuje na kanalizační stoku v ulici Košická.

Svod Ks4 je kvůli větší vzdálenosti od ostatních svodů vyveden samostatně. Před opuštěním objektu je osazen též osazen čistící tvarovkou, v šachtě přístupné z garáží. Po opuštění objektu se kanalizační potrubí napojuje na kanalizační stoku v ulici Košická.

Všechny kanalizační potrubí jsou prodloužena nad střechu a odvětrána.

Dešťová

V řešené sekci jsou plochy zatíženy srážkovou vodou následující: Střecha bytového domu, plochá střecha rodinného domu, terasa rodinného domu s extenzivní střechou, dvorky ve světlících a lodžie.

Střecha bytového domu je rozdělena na šikmou střechu (29°) a horní střechu plochou nad schodišťovým jádrem. Plochá střecha je ododněna dvěmi vpustmi ústíciemi do instalačních šachet (Kd1, Kd2 - DN 150mm). Zbytek šikmé střechy, ploché střechy rodinného domu a terasy s extenzivní střechou je odvodněn externě svody Kd1e -Kd7e (150x200mm) skrytých z části nebo úplně v tepelné izolaci fasády (kontaktní systém ETICS). Do stejných svodů jsou vyspádovány přes žlaby i lodžiové desky.

Pro dostatečné odvodnění jsou navrženy vpusti i do dvorků nadsvětlíků, které jsou pak dále napojeny na nejbližší dešťové svody. Obdobně osazeny vpustí jsou prostory kotelny a strojovny VZT. Z vnitřních prostor jsou dále odvodněny garáže pomocí odvodňovacích žlabů s 1% spádem.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Dvůr mezi jednotlivými objekty je zčásti též střecha vestavěných garáží. Jde o 1,5 metru tlusté souvrství zelené sřechy v kombinaci s dlažbou na podnožkách. Sourství má vlastní odvodňovací a drenážní systém, který je vyspádovaný směrem k ulici Na Královce. Z tohoto důvodu je navržena druhá kanalizační přípojka výhradně pro potřeby dešťové vody svedené z oblasti dvora. Voda je svedena do sběrné nádrže a následně vpuštěna do kanalizační stoky.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Do stejné sběrné nádrže je svedena voda i ze externích svodů Kd4e, Kd5e, Kd6e a Kd7e.

Vnitřní svody a vpustě z technických místností jsou v 1.NP spojeny do společného potrubí a vodorovnou instalační šachtou vyvedena ven z objektu. Výjimka je vpust' pro světlík v jihozápadní části, ten je spojen se žlabem v garážích a následně vyveden ven mimo objekt. Po obvodu objektu je navržen též spojovací žlab pro externí svody (Kd1e, Kd2e, Kd3e).

Vytápění garáže v bytě v Praze

Za hranicí objektu jsou jednotlivá odváděcí potrubí s dešťovou vodou spojena se stokovými a následně svedena do kanalizační stoky v ulici Košická. Všechny externí svody jsou opatřeny na úrovni terénu lapačem střešních odpadů.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Veškeré dimenze kanilizačních svodů jsou pouze orientační, podrobný výpočet dimenzí není součástí této dokumentace.

c) Vytápění

Vytápění garáže v bytě v Praze

Celá řešená sekce (jedno schodišťové jádro) je vytápěna centrálně plynovou kotelnou umístěnou v 1.NP. Jsou navrženy dva plynové kotle pro případné snížení výkonu během letních měsíců. V kotelně se též nachází zásobník teplé vody s výměníkem a expanzní nádoba.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Je navržen nízkoteplotní otopný systém 50/40°C. Potrubní rozvod je navržen z mědi. Z kotelny jsou vedeny dvoutrubkové rozvody v podhledu k jednotlivým instalačním šachtám se stoupacím potrubím (celkem 3). V bytech je navrženo podlahové vytápění, kdy každý byt je vybaven vlastním rozdělovačem/sběračem pro možnou regulaci teploty. Výjimkou jsou malé byty 1+KK které jsou vytápěny jedním topným tělesem a podlahovým konvektorem.

Vytápění garáže v bytě v Praze

d) Vzduchotechnika

Vytápění garáže v bytě v Praze

Odvětrání bytů:

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny. Nucené odvětrání je zařízení v kuchyních a koupelnách každého bytu a je navrženo odděleně (pro Vzť kuchyní DN 200mm, pro hygienické místnosti DN 150mm).

Vytápění garáže v bytě v Praze

Odvětrání garáží a tech. místností:

Odvětrání hromadných garáží v 1, 2 a 3.NP (též nucené) je řešeno centrálně v rovnotlakém cirkulačním režimu pomocí VZT jednotky v 1.NP. Jednotka je zásobována přívodem, který je napojen na anglický dvorek ve 4.NP. Na stejný systém je napojeno i nucené odvětrání kotelny. Použitý vzduch je instalačním VZT potrubím odveden na střechu objektu. Při výpočtu dimenzí se počítá s minimální intenzitou větrání dle ČSN.

Vytápění garáže v bytě v Praze

 Výpočet průtoku vzduchu pro provětrání hromadných garáží:

O - objem vnitřního prostoru: 300x3,5 + 415x2,6+375x2,6 = 3104m³

I - Intezita větrání nesmí dle ČSN 73 6058 klesnout pod 0,5

V=OxI= 1552m³ + 20%= 1910m³

 zvoleno 2000m3

 odvětrání kotelny a strojovny VZT

O - objem prostoru: 8,5 . 3,6 + 22,3x3,6 = 110,8m³

I = 1

V= 110,8m³

 Celkový zvolen 2150m³

 Dimenze potrubí

v - rychlost vzduchu v potrubí = 4,5m/s

A = (2150/ . 4,5 . 3600)

A = 0,1327m²= 132 700mm²

 zvoleno 500x300mm (150 000mm²)

Vytápění garáže v bytě v Praze

Mimo garáže a kotelnu je další technické zázemí větráno přitopeně. Sklepní prostory pomocí anglických dvorků, prádelna pomocí nadsvětlíku, kolárna, kočárkárna a úklidová mítnost oknem na fasádě.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Požární odvětrání SOZ

Vytápění garáže v bytě v Praze

V rámci požárního řešení bezpečnosti stavby je navrženo stabilní odbětrávací zařízení pro schodiště (CHÚC B) a pro garáže se zakladačem v 1.NP. Odvětrání CHÚC by mělo splňovat 15-ti násobek objemu CHÚC. Dostatečného objemu provětrání pro oba prostory by mělo být dosaženo pomocí dvou VZT potrubí o profilu 300x700mm.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Dimenze VZT potrubí pro nucené a požární větrání jsou pouze orientační, podrobný výpočet dimenzí není součástí této dokumentace.

Vytápění garáže v bytě v Praze

e) Elektrorozvody

Vytápění garáže v bytě v Praze

Celá sekce je jednotně napojena na elektorozvod v ulici Košická.

Od obecního elektrorozvodu je přípojovací kabel veden k zídce před objektem, kde je umístěna přípojková skříň. Od přípojkové skříně pokračuje elektrorozvod do objektu do niky za výtah, kde je umístěn domovní rozvaděč s elektroměrem. Od tohoto domovního rozvaděče v 1.NP se dělí dále elektrorozvod pro byty a elektrorozvod pro zázemí a technické místnosti.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Rozvaděčem je osazena v 1.NP kotelna, strojovna autovýtahu, strojovna VZT, garáže a osobní výtah. Rozvod dále pokračuje instalační šachtou na vyšší podlaží kvůli rozvaděčům pro garáže, sklepy a prádelnu.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Elektrorozvod pro jednotlivé byty je veden ve stejné šachtě a na každém podlaží se přes patrový rozvaděč napojuje na bytové rozvaděče. Zvlášť je veden elektrorozvod šachtou pro rodinný dům se vstupem v podlaží 5.NP.

f) Plynovod

Vytápění garáže v bytě v Praze

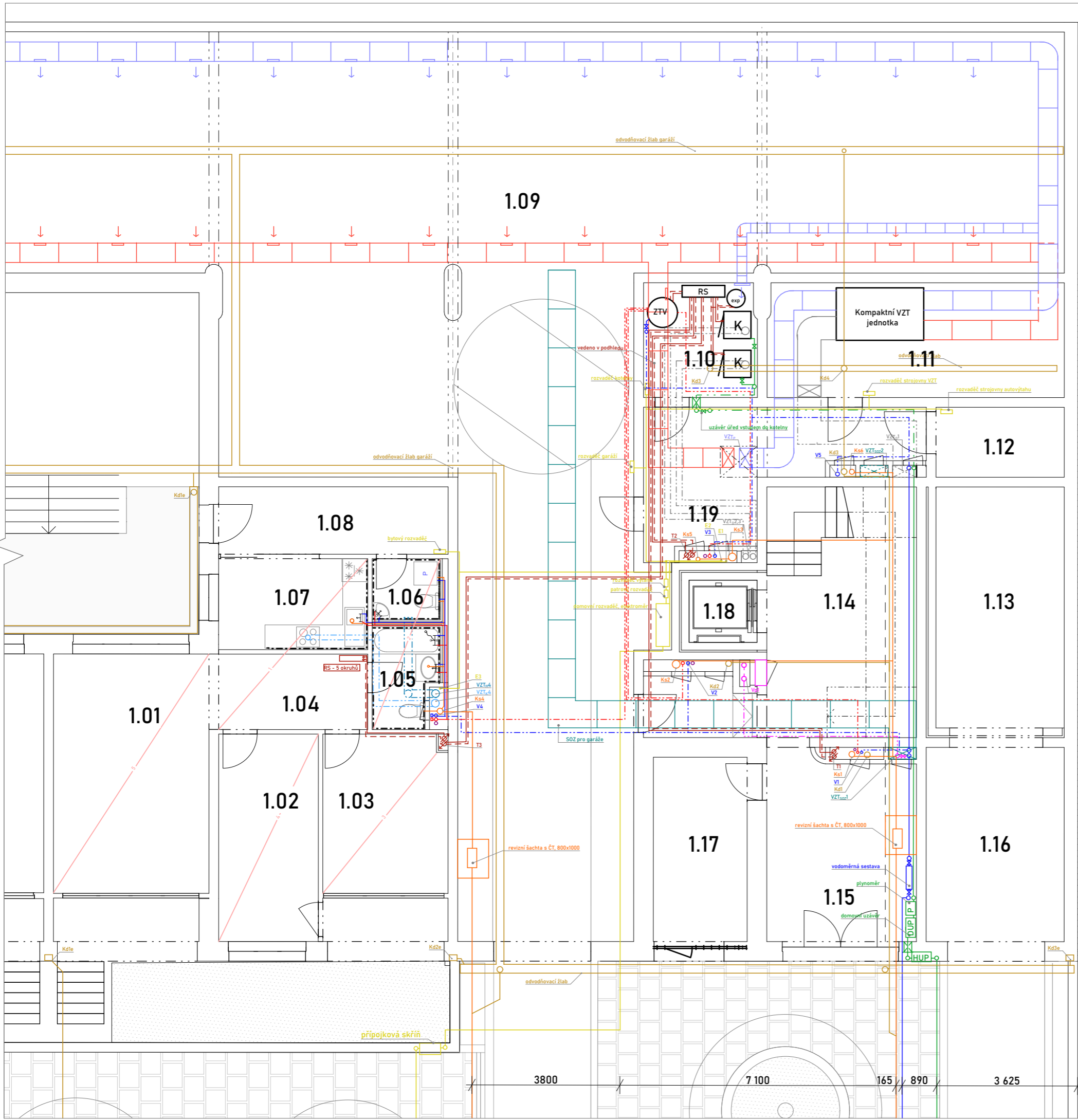
Na celou sekci připadá jedna centrální plynová kotelna v 1.NP s jednou plynovou přípojkou. Plynovovod je napojen z ulice Košická. Přípojka vede nejkratší možnou cestou k domu, kde je na fasádě hlavní uzávěr plynu přístupný z ulice. Po vstupu do objektu následuje ve vstupní hale domovní uzávěr plynu s plynoměrem.

Vytápění garáže v bytě v Praze

Plyn je veden dále ve vodorovné instalační šachtě nebo pod stropem směrem do kotelny. Před kotelnou je plynové potrubí staženo dolů pro uzávěr plynu. Dále potrubí k plynovým kotlům, znovu přes uzávěr.

Vytápění garáže v bytě v Praze

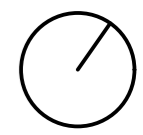
Spodiny z plynových kotlů jsou odvedeny dvěma komíny skrz instalační šachtu,ve které jsou samostatným požárním úsekem.



Tabulka místností			
1.01	Obývací pokoj	1.13	Autovýtah
1.02	Pokoj	1.14	Schodiště
1.03	Pokoj	1.15	Vstupní hala
1.04	Hala	1.16	Předsíň autovýtahu
1.05	Koupelna	1.17	Popelnice
1.06	WC		
1.07	Kuchyň		
1.08	Předsíň		
1.09	Garáže zakladačové		
1.10	Kotelna		
1.11	Strojovna VZT		
1.12	Strojovna autovýtahu		

Legenda:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plyn
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- odvětrání koupelen
- odvětrání kuchyní
- elektrorozvod
- VZT -přívod
- VZT -odvod
- VZT -odvod na střechu
- VZT -SOZ
- požární voda
- okruh podlahového topení



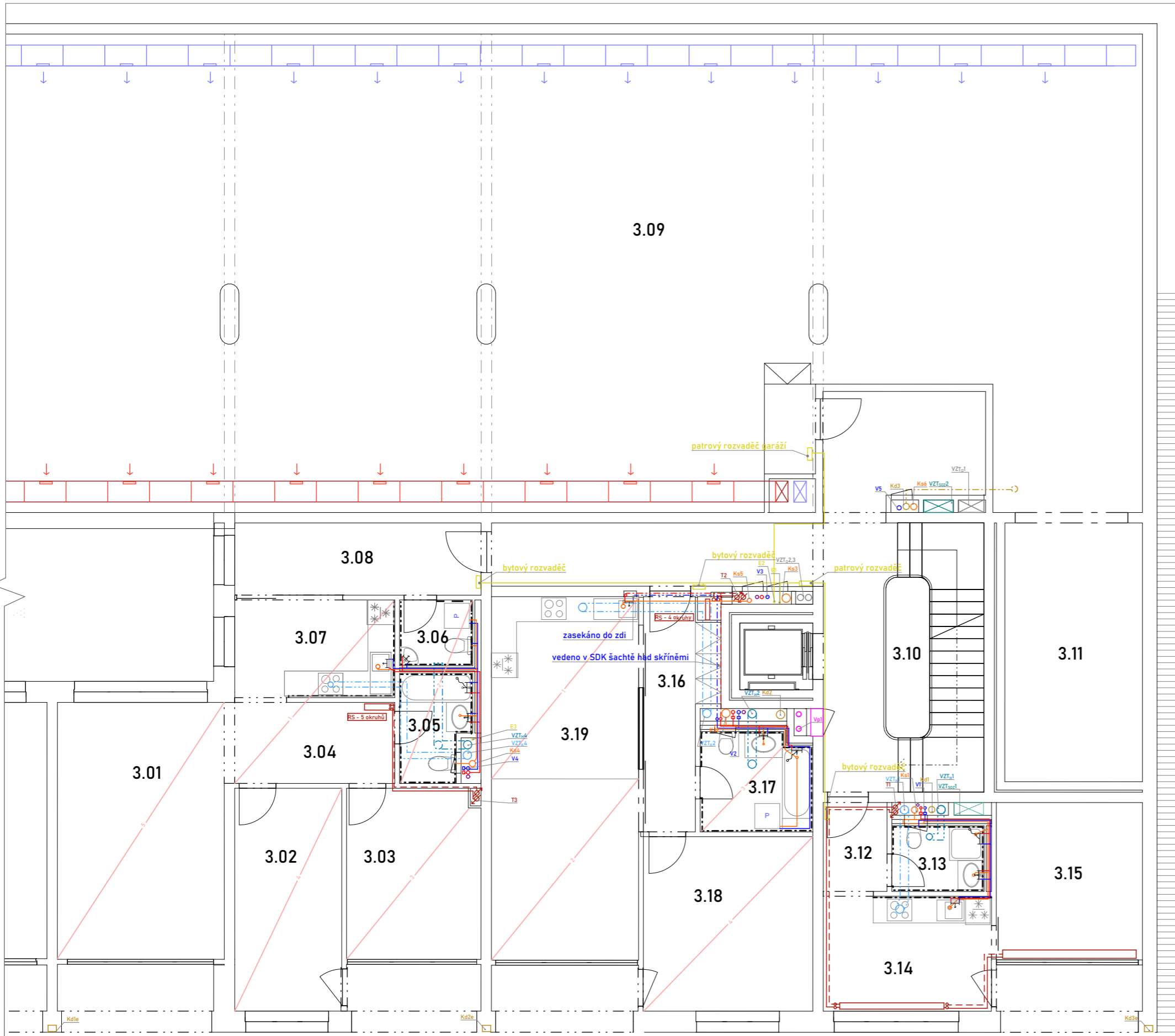
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

Bydlení u Grébovky
 ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Technika prostředí staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.4.2		



Tabulka místností			
3.01	Obývací pokoj	3.13	Koupelna
3.02	Pokoj	3.14	Obývací pokoj s kuchyní
3.03	Pokoj	3.15	Pokoj
3.04	Hala	3.16	Předsíň
3.05	Koupelna	3.17	Koupelna
3.06	WC	3.18	Pokoj
3.07	Kuchyň	3.19	Obývací pokoj s kuchyní
3.08	Předsíň		
3.09	Garáže hromadné		
3.10	Schodiště		
3.11	Autovýtah		
3.12	Předsíň		

Legenda:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plyn
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- odvětrání koupelen
- odvětrání kuchyní
- elektrorozvod
- VZT -přívod
- VZT -odvod
- VZT -odvod na střechu
- VZT -SOZ
- požární voda
- okruh podlahového topení

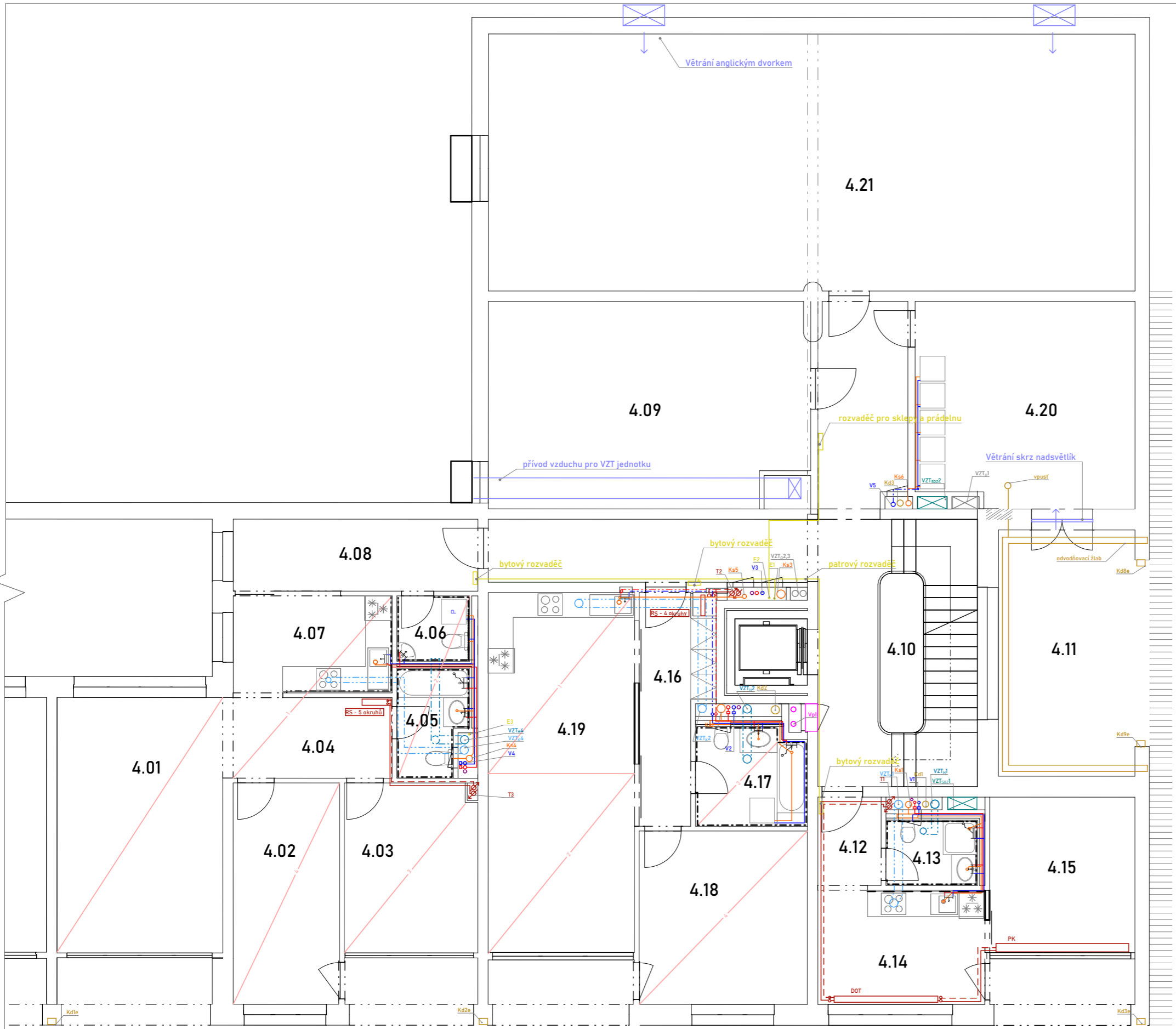
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	<p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

Bydlení u Grébovky
 ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Technika prostředí staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	1:100	ČÍSLO ČÁSTI	D.4.3



Tabulka místností			
4.01	Obývací pokoj	4.13	Koupelna
4.02	Pokoj	4.14	Obývací pokoj s kuchyní
4.03	Pokoj	4.15	Pokoj
4.04	Hala	4.16	Předsíň
4.05	Koupelna	4.17	Koupelna
4.06	WC	4.18	Pokoj
4.07	Kuchyň	4.19	Obývací pokoj s kuchyní
4.08	Předsíň	4.20	Prádelna
4.09	Sklepní prostory	4.21	Sklepní prostory
4.10	Schodiště		
4.11	Dvorek světlíku		
4.12	Předsíň		

Legenda:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plyn
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- odvětrání koupelen
- odvětrání kuchyní
- elektrorozvod
- VZT -přívod
- VZT -odvod
- VZT -odvod na střechu
- VZT -SOZ
- požární voda
- okruh podlahového topení

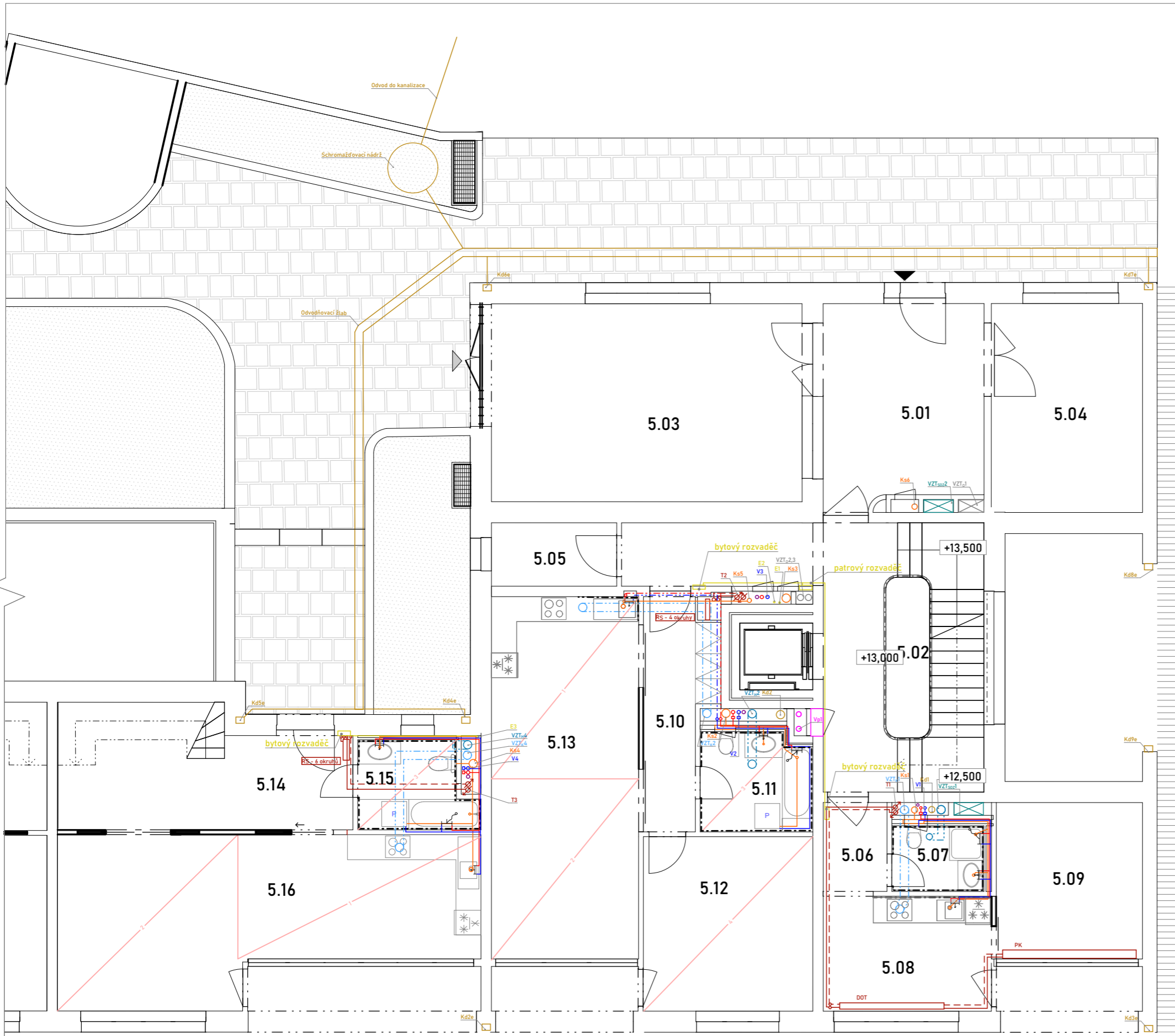
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Technika prostředí staveb

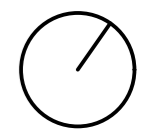
FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.4.4		



Tabulka místností			
5.01	Vstupní hala	5.13	Obývací pokoj s kuchyní
5.02	Schodiště	5.14	Vstupní hala
5.03	Kolárna	5.15	Koupelna
5.04	Kočárkárna	5.16	Obývací pokoj s kuchyní
5.05	Úklid		
5.06	Předsíň		
5.07	Koupelna		
5.08	Obývací pokoj s kuchyní		
5.09	Pokoj		
5.10	Předsíň		
5.11	Koupelna		
5.12	Pokoj		

Legenda:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plyn
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- odvětrání koupelen
- odvětrání kuchyní
- elektrorozvod
- VZT -přívod
- VZT -odvod
- VZT -odvod na střechu
- VZT -SOZ
- požární voda
- okruh podlahového topení



±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš

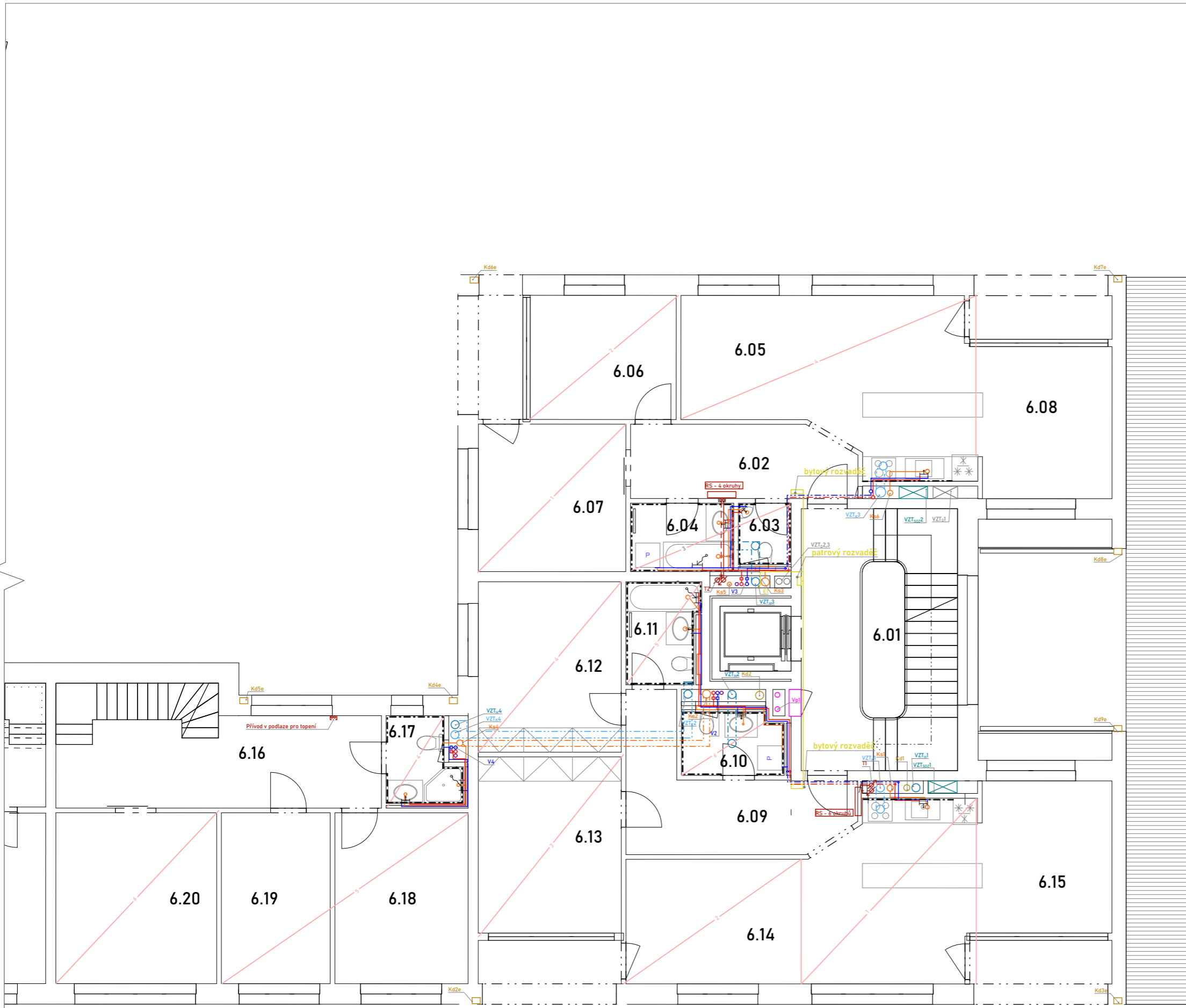


Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Technika prostředí staveb

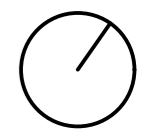
FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.4.5		

Tabulka místností			
6.01	Schodiště	6.13	Pokoj
6.02	Vstupní hala	6.14	Obývací pokoj s kuchyní
6.03	WC	6.15	Jídelna/zimní zahrada
6.04	Koupelna	6.16	Chodba
6.05	Pokoj	6.17	Koupelna
6.06	Pokoj	6.18	Pokoj
6.07	Obývací pokoj s kuchyní	6.19	Pokoj
6.08	Jídelna/zimní zahrada	6.20	Pokoj
6.09	Vstupní hala		
6.10	WC		
6.11	Koupelna		
6.12	Pokoj		



Legenda:

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- plyn
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- odvětrání koupelen
- odvětrání kuchyní
- elektrorozvod
- VZT -přívod
- VZT -odvod
- VZT -odvod na střechu
- VZT -SOZ
- požární voda
- okruh podlahového topení



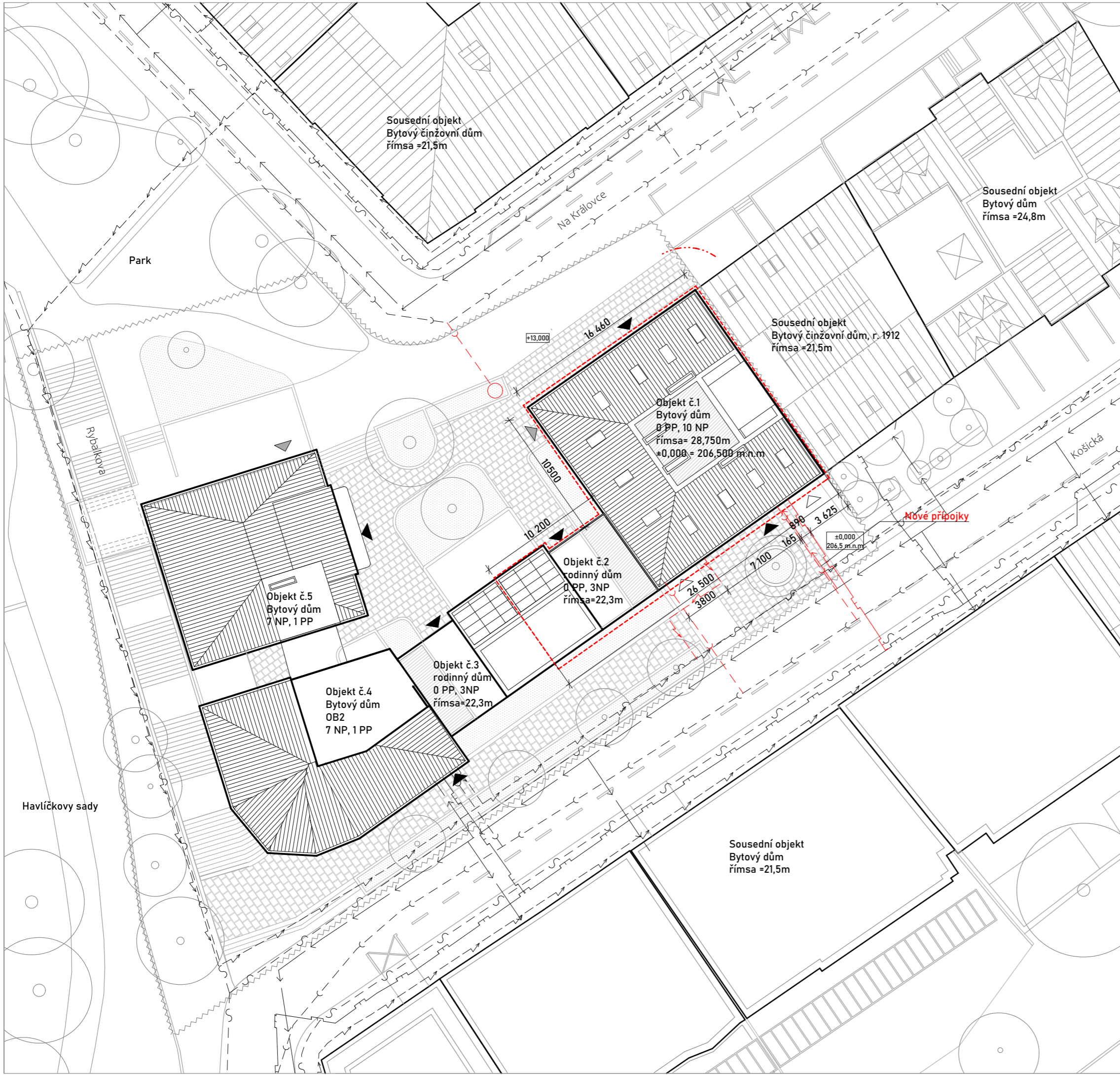
±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.	
VYPRACOVAL Kryštof Jireš	

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

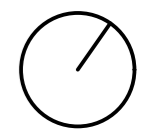
Technika prostředí staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO ČÁSTI D.4.6		



Legenda:

- Splašková kanalizace
- Vodovod
- el. vedení, siloproud
- el. vedení, slaboproud
- plynovod
- rozsah zadání
- zpracovávaná část
- Hlavní vstup
- Vedlejší vstup
- Vjezd pro auta
- Zpevněné dlážděné plochy
- Travnaté plochy



±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Technika prostředí staveb

FORMÁT A3	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO 1:300	ČÍSLO ČÁSTI D.4.7		

VEDOUcí ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUcí PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Arch. Michal Kuzemský

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky

ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Interiér

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI: D.5		

D.5 Interiér

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Půdorys řešené části a podélné řezy

D.5.3 Příčné řezy a detail zábradlí

D.5.4 Detail zábradlí a madla

1:50

1:50/1:25

1:25/1:5

D.5.1. Technická zpráva

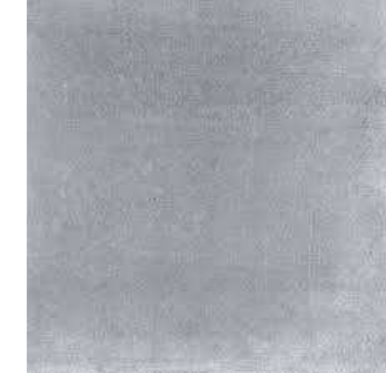
a) Zadání a vymezení

Řešenou částí jsou společné vstupní prostory domu, konkrétně vstupní hala v 5.NP a navazující schodišťové jádro. Cílem zpracování je podrobná specifikace povrchů, osvětlení, výplní otvorů, schodiště a jeho zábradlí a případně dalších specifických interiérových prvků.

b) Povrchové úpravy

Stěny

Povrch železobetonových stěn v obou prostorech je řešen dekorativní omítkou od firmy Sto, design "JURA" se světle modrým tónem (I6235 StoArchitectural Colours). Stěny jsou lemovány při podlaze a místy okolo dveří keramickými dlaždicemi Rebel RAKO ve formátu 200x200mm.



Übersicht	
Beschreibung	Stempeln
Produkte	<ul style="list-style-type: none">• StoPox 10• StoCrete C 1,5 weiß• StoBeton 100 weiss• StoM-Farbe
Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none">• Sto-Gewindestift 3 mm x 6• Sto-480-Ecke-Keramik• Sto-480-Keramik-Verankerung• Sto-480-10-gewindestift-3mm• Sto-480-10-gewindestift-6mm• Sto-480-10-gewindestift-10mm
Dargestellte Farbton	16235 StoArchitectural Colours

Design „Jura“
Verarbeitungstechnik für den
Innenraum

Rebel RAKO

Podlahy:

Podlaha je v obou místnostech těžká plovoucí se 60mm tepelné izolace Isover. Povrch je vyveden v lesklé bílé epoxidové stěrce bílé barvy, StoPox Wl 100.

Stropy:

Stropy jsou vedeny ve stejné povrchové úpravě jako stěny.

c) Dveře

Vstupní dveře D5 jsou jednokřídlé šířky 900mm s bočním a horním nadsvětlíkem. Dveře jsou navrženy jako dřevohliníkové od firmy VEKRA, vstupní křídlo je bez prosklení, zároveň a hliníkové části natřeny mosaznou barvou.

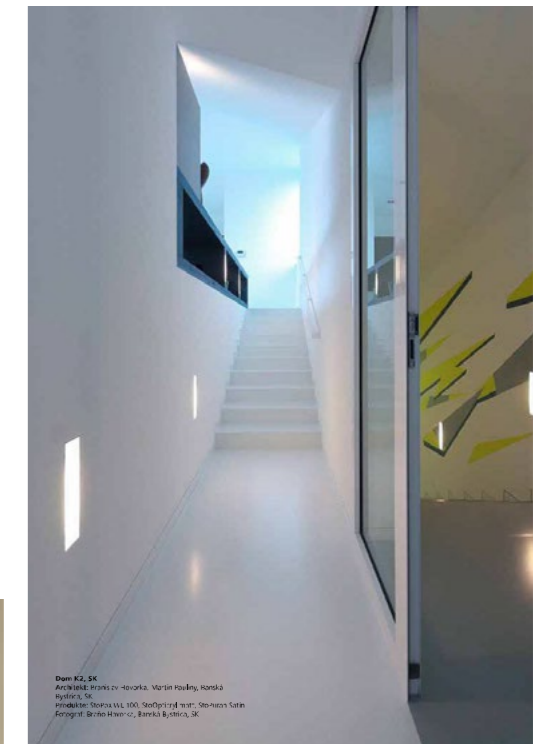
Dveře do přilehlé kočárkárny, kolárny a na schodiště jsou též dřevohliníkové od stejného výrobce s prosklenými křídly a nadsvětlíky. V případě kolárny a kočárkárny je na dveře požadována požární odolnost EI 15 DP3.

Dveře ve schodišťové hale do bytu jsou bezpečnostní, s laminátovou úpravou imitující dřevo. Požární odolnost je EI 30 DP3 a jsou vybaveny samozavíračem a odolností proti kouři.

d) Okna:

Okno ve vstupní hale vede do kolárny, slouží jako druhotný zdroj světla. Okno je trojí, hliníkové, od firmy Reyners. Hliník je zbarven do barvy mosazy.

Okno ve schodišťovém jádru je z požárních důvodů neotvíravé. Jedná se o systém strukturálního zasklení z hliníkových profilů (VISS Basic TVS) od firmy Jansen. Okno začíná ve 4.NP a vede až do 10.NP kde končí světlíkem. Celková výška je 15,9 metru šířka 3,2 metru. Okno je od schodiště odděleno zábradlím.



Datum: 02.04.2024
Zpracovatel: Ing. Petr Čížek, Ing. Martin Pouchlý, Ing. Jan
Ing. Petr Čížek, Ing. Martin Pouchlý, Ing. Jan
Ing. Petr Čížek, Ing. Martin Pouchlý, Ing. Jan
Ing. Petr Čížek, Ing. Martin Pouchlý, Ing. Jan

StoCretec reference

e) Výtah

Do projektu je navržen výtah Schindler 3100 s kapacitou 6 osob a maximální zdvižnou výškou přes 10 podlaží. Rozměry dveří výtahu jsou 900x2000mm. Rozměr vnitřní kabiny je 1400x1100mm, interiér a dveře jsou vyvedené z nerezového plechu.

f) Schodiště

Schodiště je navrženo jako tříramenné se šířkou 1300mm. Jde o betonový prefabrikát osazený v místě podestě do stěn pomocí prvků Halfen, stejně je provedeno osazení do nosné desky hlavní podestě. Schodiště má 18 stupňů š. 295mm a výšky 167mm. Zrcadlo schodiště má šířku 1 metr a poskytuje světlo z horního světlíku. Povrchová úprava je šedá betonová stěrka, narozdíl od zbytku podlah. Stupně a podstupnice jsou dotvarovány drážkou po obvodu (50mm).

g) Zábradlí

Zábradlí okolo schodiště je ocelové s ocelovým madlem o rozměrech 50x30mm (šířka x výška). Je členěno ocelovými pruty o průměru 8mm, kotvené do drážky připravené v prefabrikovaných schodech a na podestě. Výška zábradlí je 1200mm, a vzdálenost mezi pruty se pohybuje mezi 95 až 105mm, 3 pruty na jeden stupeň. Celé zábradlí je pozinkované imitující barvu mosazi.

Druhé zábradlí na straně k prosklené fasádě je kotveno na bok schodiště pomocí ocelových profilů. Jeho délka je přes celé rozpětí okna, 3100mm.

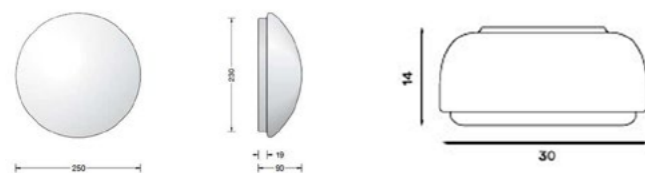
h) Osvětlení

Pro osvětlení jsou navrženy dva typy svítidel. Stropní oválná svítidla Prima Decken jsou umístěny dvě ve vstupní hale a tři na hlavní podestě schodišťové haly. Druhý typ svítidel jsou svítidla Over Me, umístěná na stěnu u mezipodest. Oba typy svítidel jsou vybaveny LED zdrojem světla.



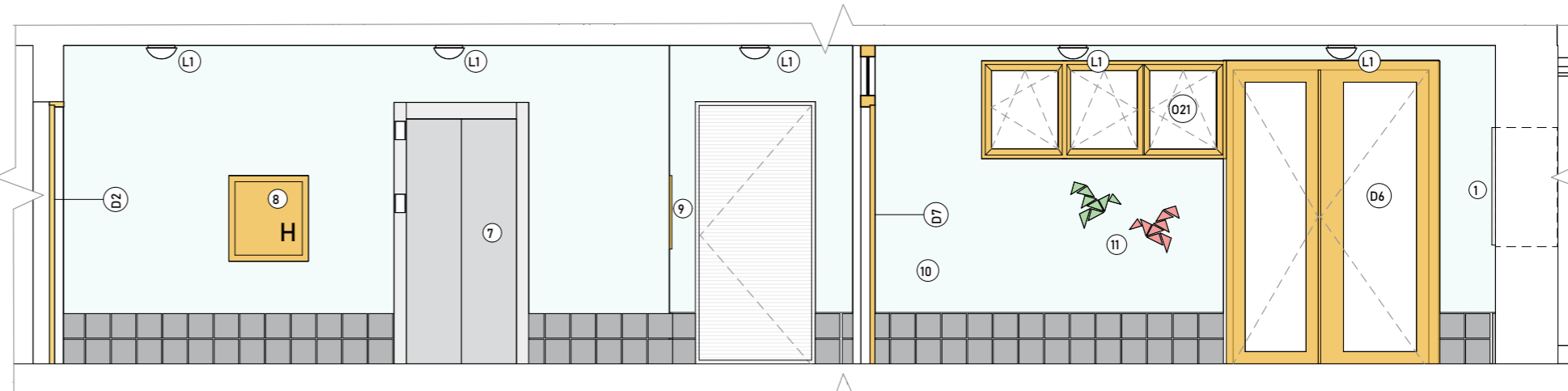
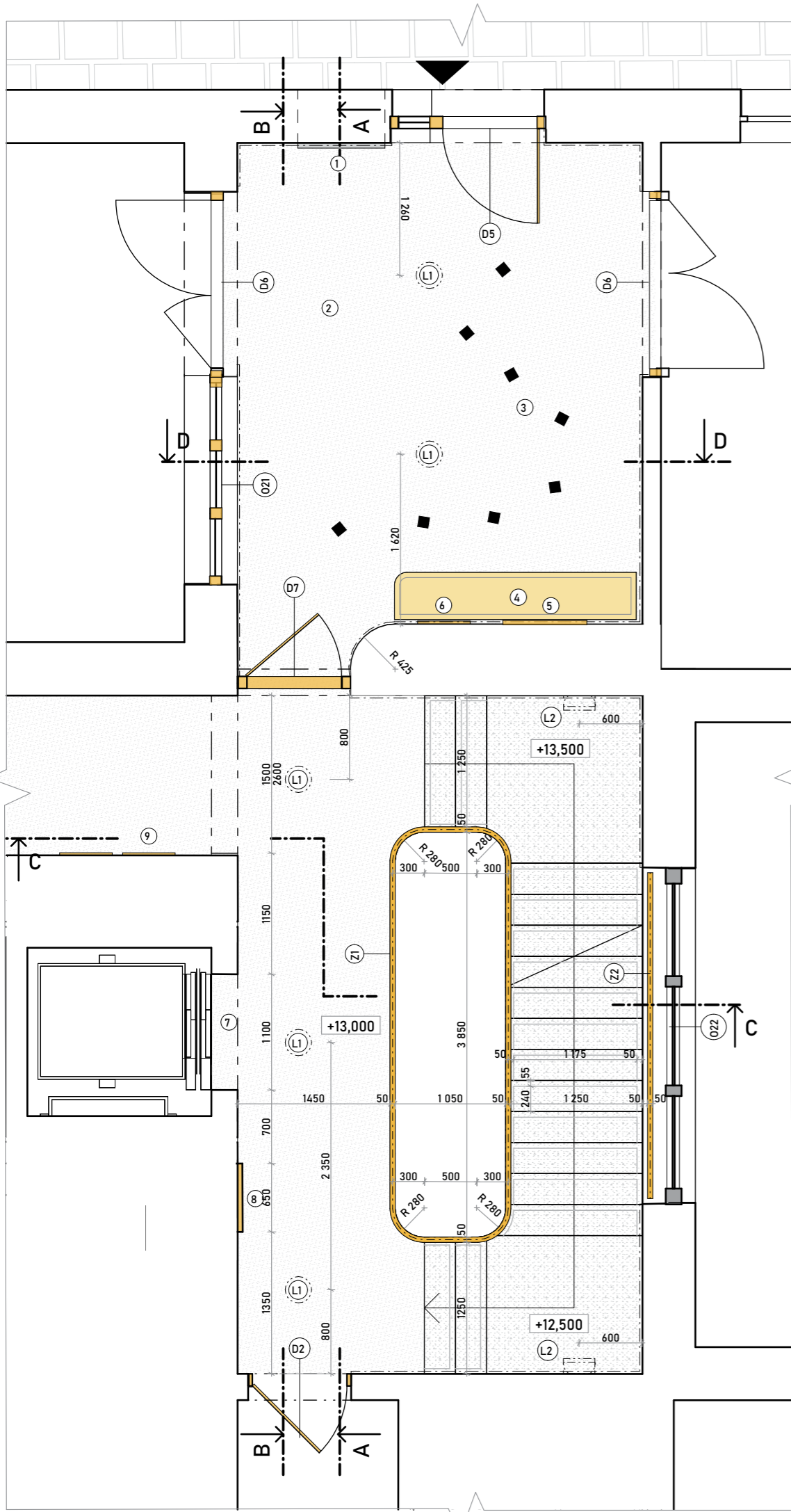
ch) Dvířka na hydrant

Ve schodišťové hale je na hlavní podestě umístěn v nice hydrant, 650x700mm. Hydrant je vyznačen symbolem a dvířka natřena mosaznou barvou. Stejným způsobem jsou navržena technická revizní ocelová dvířka do šachet ve vstupní hale a ve schodišťové hale.

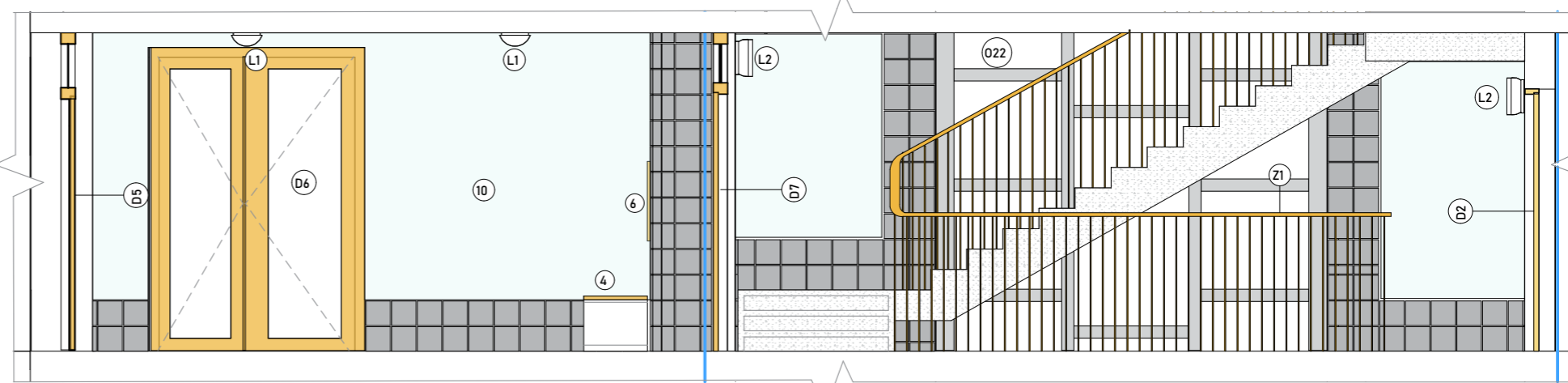


i) Další prvky v interiéru

Ve vstupní hale je umístěna kovová lavička š. 2300mm. Dále nad ní je vedle dvířek do šachty umístěno zrcadlo ve dřevěném rámu, 800x1100mm. Vedle vstupních dveří jsou ve stěně zapuštěny kovové poštovní schránky, oboustranně přístupné. Pod vnitřním oknem a na podlaze vstupní haly jsou rozmístěny malé keramické dlaždičky různých barev tvořící nenápadný ornament.








A-A



B-B

Legenda:

-  Mosazná úprava povrchu
-  Sto Jura
-  RAKO Rebel
-  Betonová stěrka
-  Sto Pox WL 100

- ① Obostranné poštovní schránky, ocelové
- ② Epoxidová podlaha Sto Pox WL 100, lesklá
- ③ Keramické dlaždičky
- ④ Kovová lavička
- ⑤ Zrcadlo
- ⑥ Revizní dvířka šachty
- ⑦ Výtah Schindler 3100
- ⑧ Nika s požárním hydrantem
- ⑨ Revizní dvířka šachty
- ⑩ Sto Jura
- ⑪ Keramické dlaždičky ve vzoru
- L1 Stropní svítidlo Prima Decken
- L2 Nastěnné svítidlo Over Me

±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Arch. Michal Kuzemský

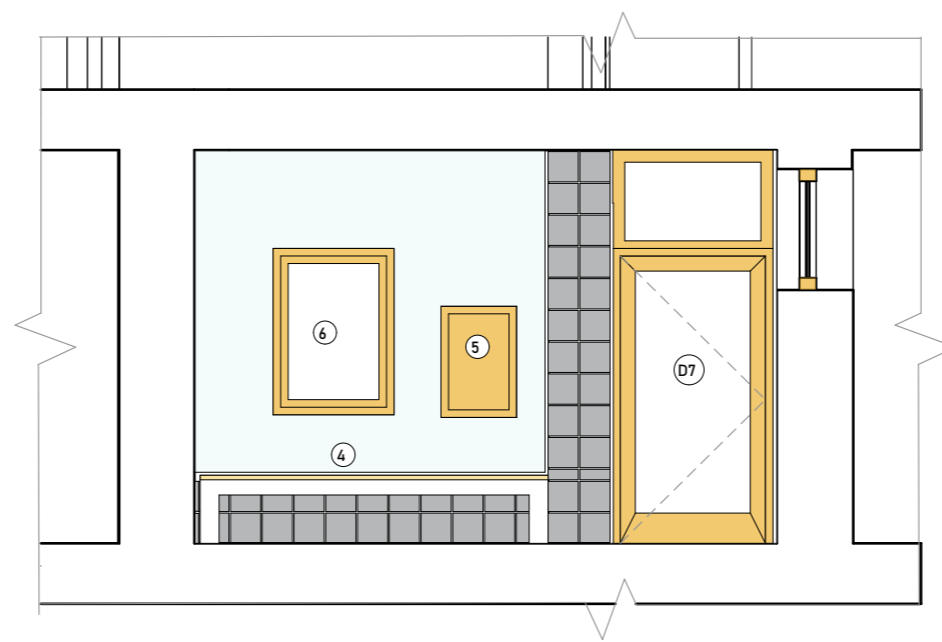
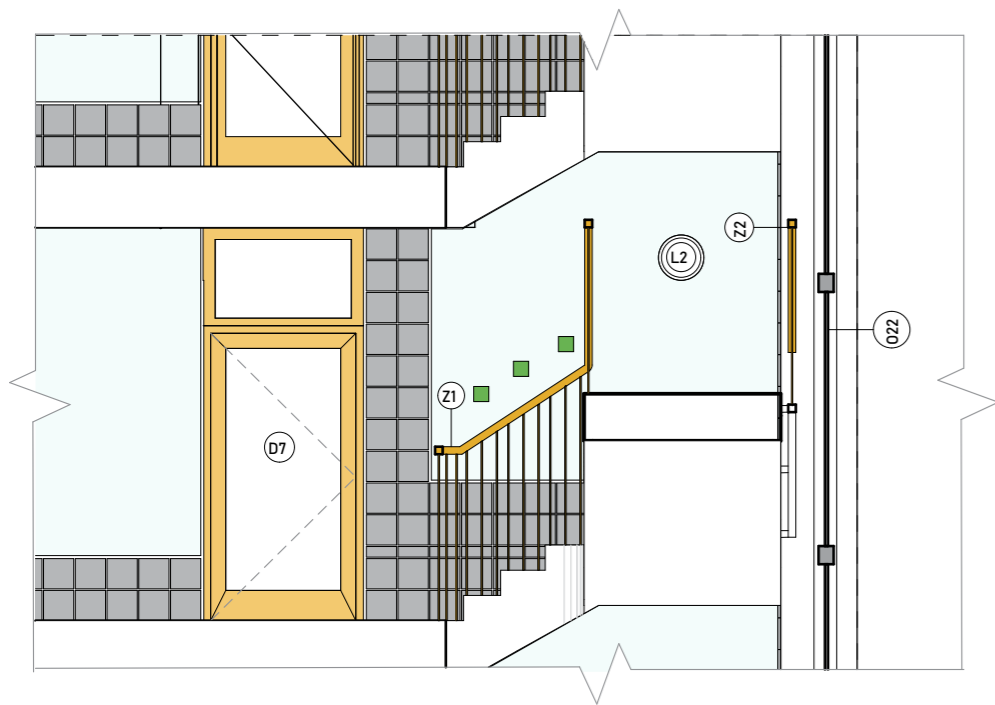
VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



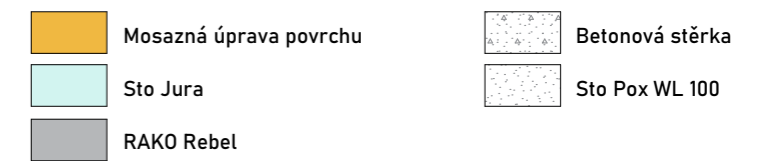
Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Půdorys řešené části a podélné řezy

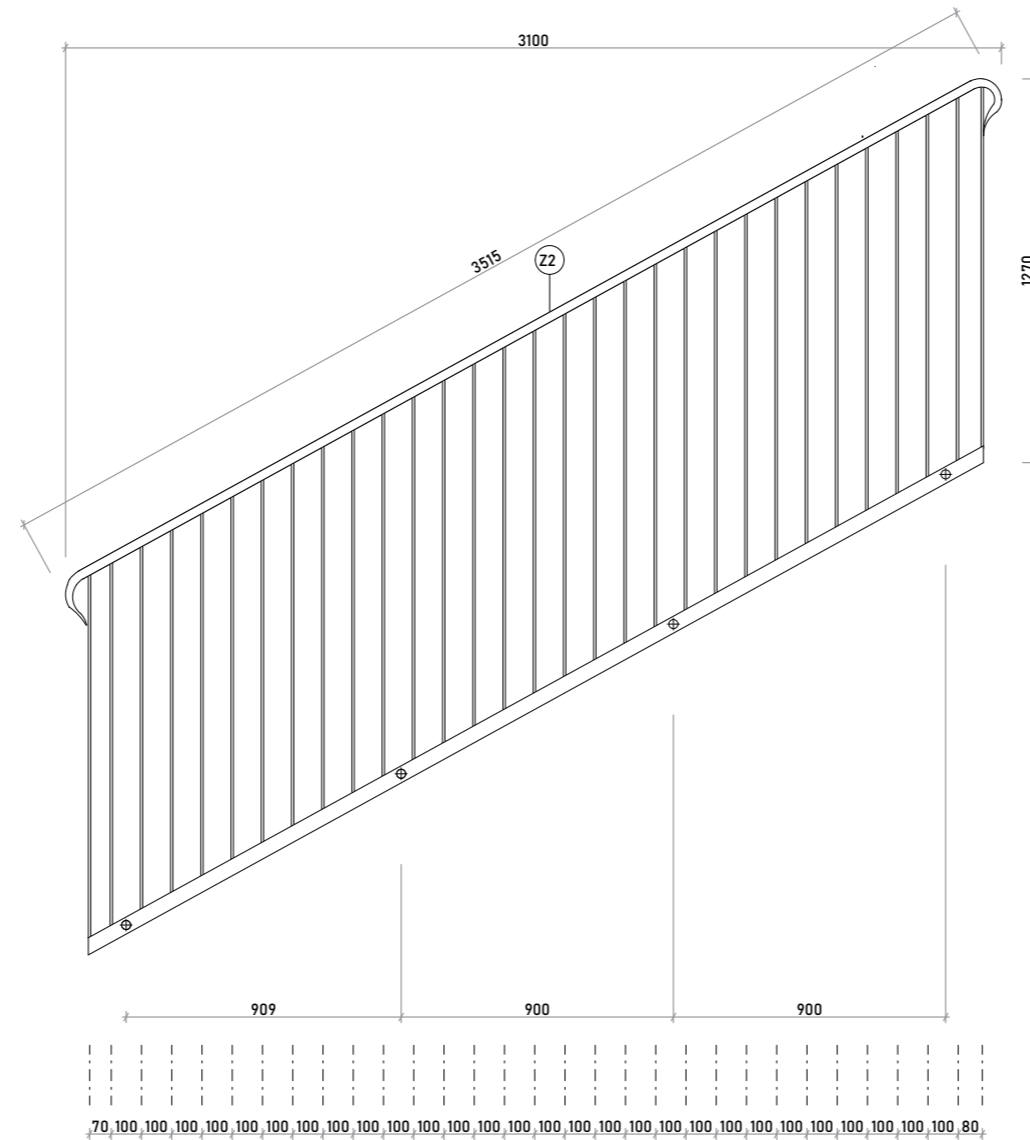
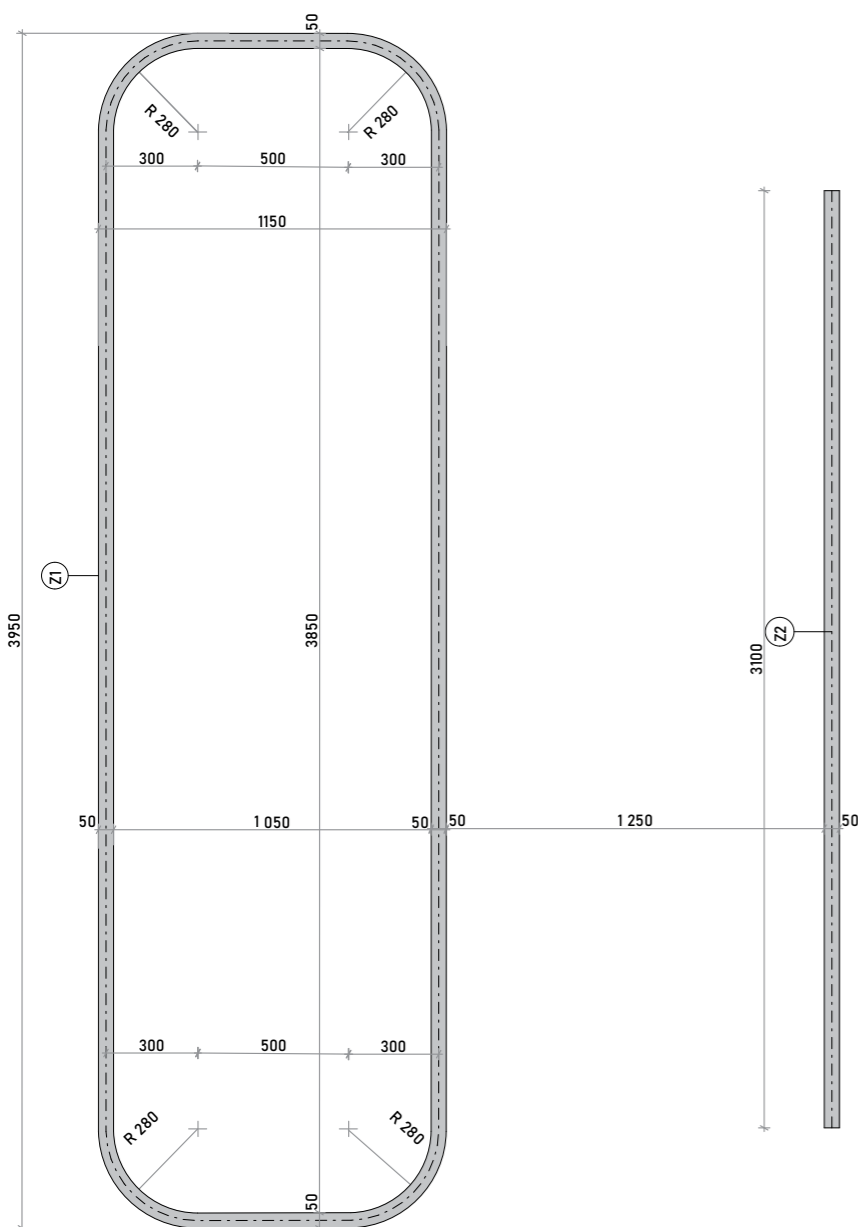
FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI: D.5.2		



Legenda:



- ① Obostranné poštovní schránky, ocelové
- ② Epoxidová podlaha Sto Pox WL 100, lesklá
- ③ Keramické dlaždičky
- ④ Kovová lavička
- ⑤ Zrcadlo
- ⑥ Revizní dvířka šachty
- ⑦ Výtah Schindler 3100
- ⑧ Nika s požárním hydrantem
- ⑨ Revizní dvířka šachty
- ⑩ Sto Jura
- ⑪ Keramické dlaždičky ve vzoru
- (L1) Stropní svítidlo Prima Decken
- (L2) Nastěnné svítidlo Over Me



±0,000 = 206,5 m.n.m Souřadný systém S-JTSK Výškový systém Bpv

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Arch. Michal Kuzemský

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš

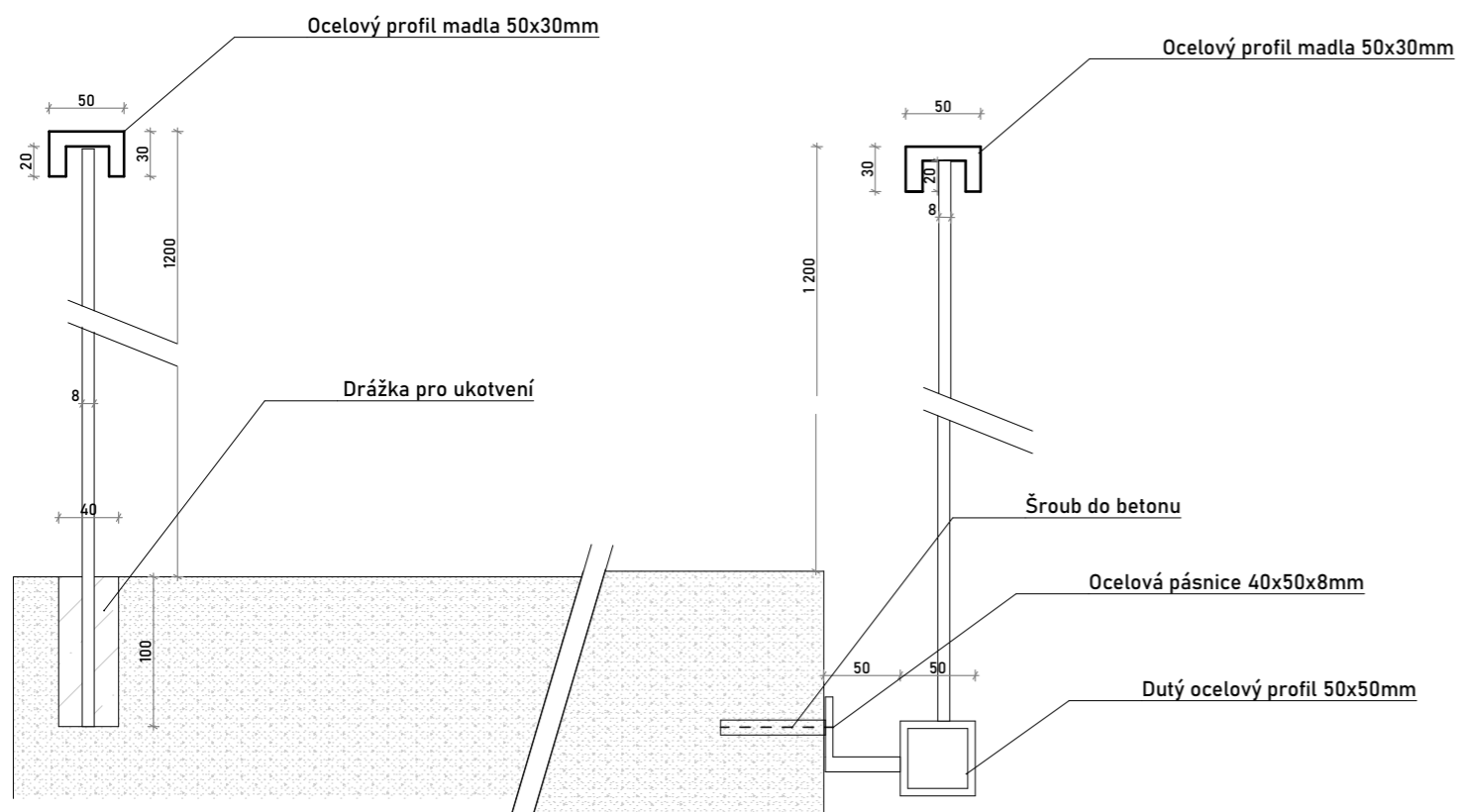
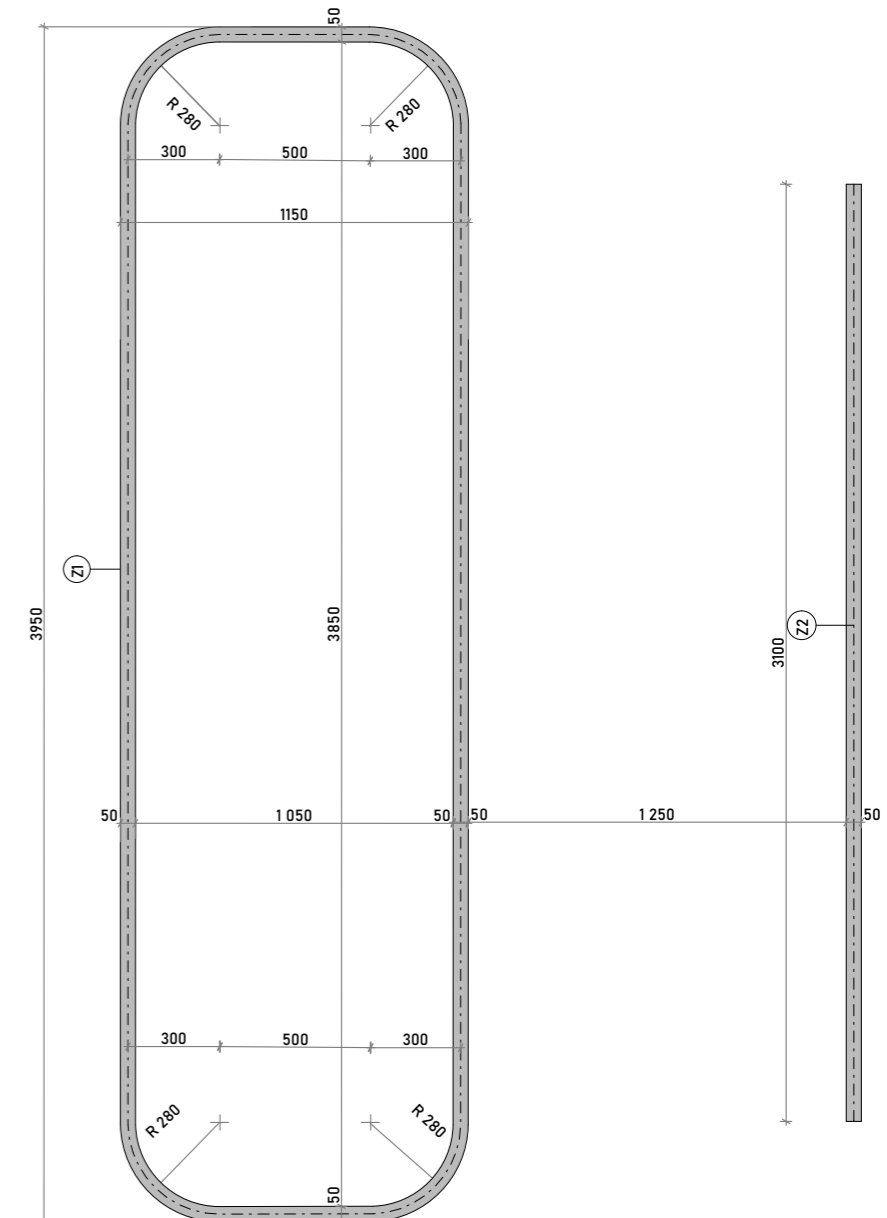
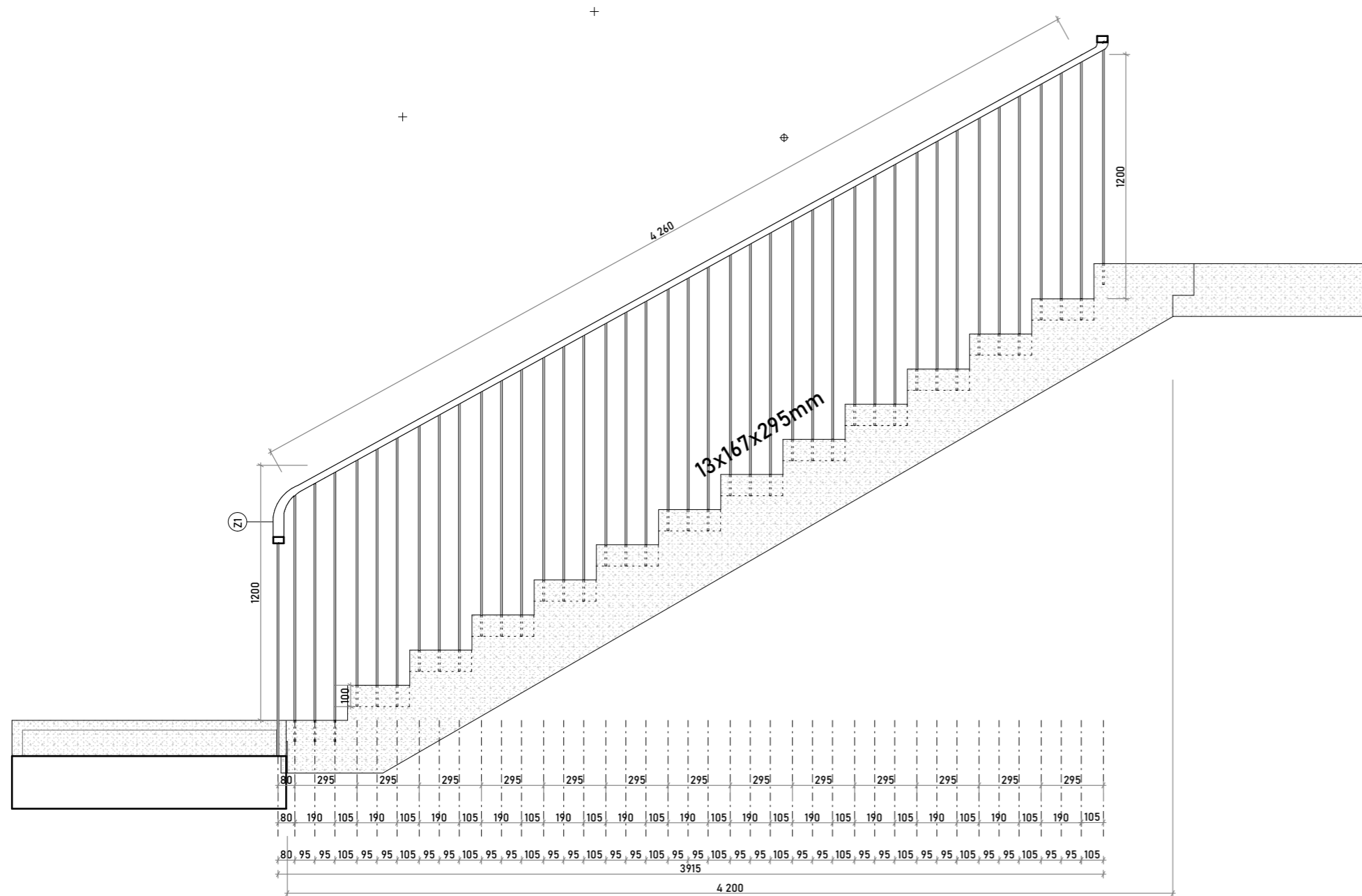


Bydlení u Grébovky

ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Příčné řezy a detail zábradlí

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI: D.5.3		



VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT
Ing. Arch. Michal Kuzemský

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky
ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Detail zábradlí a madla

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI: D.5.4		

VEDOUCÍ ÚSTAVU
Prof. Ing. Arch. Jan Jehlík

VEDOUCÍ PRÁCE
Ing. Arch. Michal Kuzemský

KONZULTANT

VYPRACOVAL
Kryštof Jireš



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bydlení u Grébovky

ulice Košická, Na Královce Praha 10 - Vršovice

Dokladová část

FORMÁT	DATUM 06/2020	STUPEŇ DPS	PROJEKT BP
MĚŘÍTKO	ČÍSLO ČÁSTI: E		

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

 jméno a příjmení: Kozáňský Jiří

 datum narození: 3.5.1998

akademický rok / semestr: LS_2020

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemský

odborná asistentka: Ing. et Ing.arch. Petra Kunarová

 téma bakalářské práce: **bydlení u Grébovky**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

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

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

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

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

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

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

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

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

1x digitální nosič s bakalářským projektem v pdf formátu


Datum a podpis studenta

24.2.2020 

24.2.2020

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

25.2.20 

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 LETNÍ	
Ateliér	Kuzemský, Kunarová	
Zpracovatel	Kozáňský Jiří	
Stavba	Bydlení u Grébovky	
Místo stavby	Praha 10 VŘEŠOVICE	
Konzultant stavební části	Ing. Miloš Reiberger	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
	Ing. Stanislava Neufogosa, Ph.D.	
	Doc. Ing. Arco. Antonín Polšný	
	Ing. Milada Votrubová	
	Ing. Arch. Michal Kuzemský	

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



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	
TZB	
Realizace	
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *Kyřil Jirka*

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Měřían Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlak a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, *20.6.2020*

.....

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019 / 2020
Semestr : 2. sem.
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	Jakub Jirů
Jméno konzultanta	doc. Ing. Arch. Antonín Šašek

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů – půdorysy.**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné, provozní, požární, odpadní splaškové, šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu, systému vytápění, větrání, chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj tepla, ohřevu TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servrovny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

měřítko : 1 :

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy profilů připojených rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumulacních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,**


orientační návrhy větracích a chladících zařízení (velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

Praha,

Podpis konzultanta

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

Jméno studenta	KRYŠTOF JIREŠ	Podpis	
Konzultant	Ing. TILDA VOTECBOVA	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

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