

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

ATELIÉR HLAVÁČEK – ČENĚK

JAN STUHLÍK

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

D. DOKUMENTACE OBJEKTU A ZAŘÍZENÍ

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2 STAVBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.1.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

E. 1 REALIZACE STAVEB

E.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

DOKLADOVÁ ČÁST



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ
 - A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ
 - A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
- A.2 ČLENĚNÝ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Městské bydlení Na Knížecí
Účel stavby:	Bytový dům
Místo stavby:	Na Knížecí, Praha 5 – Smíchov
Charakter stavby:	novostavba, trvalá zástavba, obytné stavby
Předmět projektové dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

Stavebník:	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury
Adresa:	Tháškova 9, 166 35 Praha 6 - Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor:	Jan Stuchlík
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultanti:

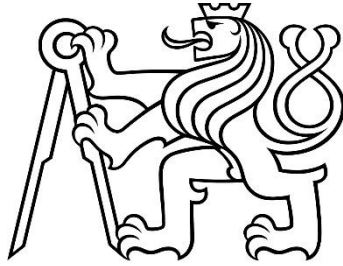
Architektonicko-stavební části	Dr.-Ing. Petr Jůn
Stavebně konstrukční řešení	doc. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Návrh interiéru	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Realizace staveb	Ing. Milada Votrubová, CSc.

A.2 ČLENĚNÝ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01	Bytový dům
SO 02	Chodník
SO 03	Čisté terénní úpravy

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Vlastní architektonická studie
Technické listy výrobců



B.

SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D. Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
KOZULTANT:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D. Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVAL:	JAN STUHLÍK

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
 - B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
 - B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
 - B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
 - B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
 - B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ
 - B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební parcela se nachází v městské části Praha 5 – Smíchov. Je navrhována jako dostavba bloku tvořeného činžovními domy. Jedná se o nárožní parcelu a to na křížení ulic Ostrovského a Stroupežnického. Severní část pozemku je v kontaktu se současnou zástavbou. Z východu bude na parcelu navazovat nová zástavba.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM

Využití parcely určuje územní plán jako smíšené městské jádro. Výstavba na tomto území je tedy v souladu městským územním plánem.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

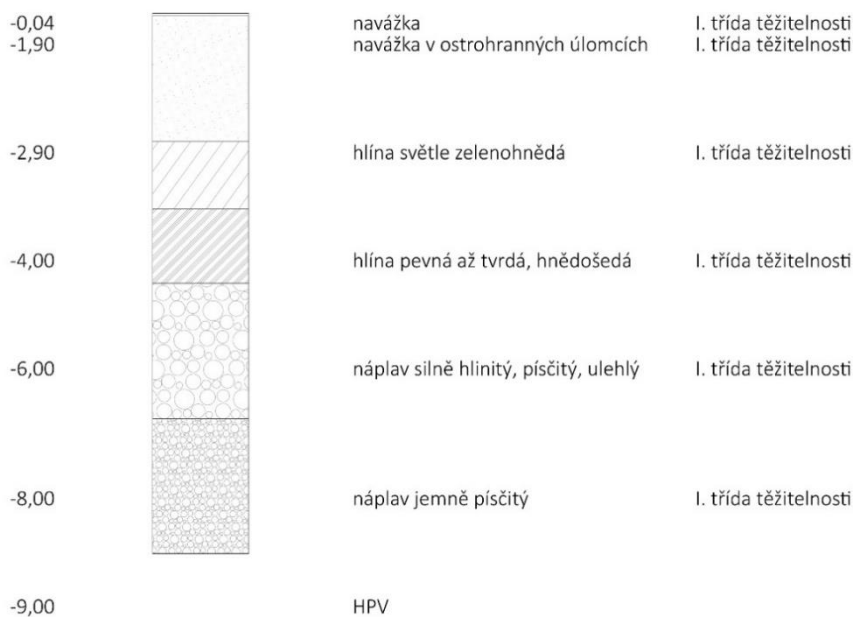
Pro řešené území a stavební záměry nebyly vydány žádné výjimky.

INFORMACE O TO, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska.

VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDRO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM

V rámci bakalářské práce nebyly prováděny žádné průzkumy a rozborů řešeného území. Pro návrh stavby bylo využito informací z České geologické služby. Dle takto získaných informací je základová půda písčito hlinitá, což bylo zohledněno při návrhu základů.



OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pozemek se nachází v oblasti památkové zóny.

POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Hladina podzemní vody byla zjištěna 9m pod terénem, tedy 5 m pod základovou spárou objektu a nějak neovlivňuje samotnou stavbu. Území je poddolováno stanicí metra ve hloubce 34,5 m, což je dostatečně hluboko aby se nešířili vibrace od podzemní dopravy.

VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY S POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Budova spolu s plánovanou zástavbou navazuje na zástavbu stávající, nemá však negativní vliv na odtok vody z území. Během stavby nejsou překročeny žádné hygienické limity, V průběhu výstavby technické infrastruktury dojde k dočasnému záboru chodníku a části ulice Ostrovského a Stroupežnického.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Na pozemku se nenachází žádné objekty k demolici ani dřeviny ke kácení.

POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Není nutno žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ BUDOVĚ

Pozemek přímo přiléhá k veřejné komunikaci v ulicích Ostrovského a Stroupežnického.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ BUDOVĚ

Pozemek přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Stroupežnického, ze které je umístěn hlavní vstup do budovy. V Objektu je navrženo jedno podzemní podlaží a před domem odstavná plocha pro protipožární zásah. Budova je napojena na technickou infrastrukturu vedoucí pod ulicí Ostrovského. Objekt je napojen na vodovodní a kanalizační řad a na elektrické vedení. Plynová přípojka zřízena není, jelikož v domě není navržena žádná technika vyžadující plyn.

Výtah v objektu i vstup do provozů v přízemí je možný přímo z terénu.

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

V rámci bakalářské práce není řešeno.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Na řešeném území se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Řešený objekt je novostavba bytového domu.

ÚČELY UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o polyfunkční objekt s převažující bytovou funkcí s podzemním patrem garáží a obchodními prostory v parteru.

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Navrhovaný objekt je trvalého charakteru, zařízení staveniště je pouze dočasné.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska dotčených orgánů.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

KAPACITA STAVBY

plocha parcely	452 m ²
plocha zastavěná	452 m ²
obestavěný prostor	10 015 m ³
počet bytů	22

HPP 2 650²

KPP 5,77

užitná plocha 2 650 m²

FUNKČNÍ JEDNOTKY

název	plocha m ²	venkovní plocha m ²	počet bytů
byt 2+kk	42	4,5	1
byt 1+kk	26,4		1
byt 1+kk	27,5		1
byt 1+kk	35		1
byt 1+kk	48,3		1
byt 1+kk	25,57		1
byt 1+kk	45	10	1
byt 2+kk	47		4
byt 3+kk	78,2		4
byt 3+kk	74,29	4,5	4
byt 3+kk	85	10	4
kom. prostor	200		

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Řešeným objektem je bytový dům s komerčním parterem, kombinující patro bytů určené pro seniory a další čtyři patra klasického nájemného bydlení. Budova je navrhována jako součást dostavby bloku v Praze na Smíchově. Konkrétně se jedná o rohový dům na křížení ulic Ostrovského a Stroupežnického

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Koncept domu je založen na odebrání části hmoty z nároží. Díky šikmině mají uživatelé přilehlé pěší komunikace zajištěný přehledný a bezpečný průchod kolem nároží. Ve vyšších patrech zároveň dochází k využití co největší podlahové plochy. Celkové řešení dává vyniknout nároží, které je vynášeno nad prostor křižovatky. Jsou užity ověřené a odolné materiály jako beton a omítka, které zapadají mezi okolní zástavbu a průmyslové prostředí.

Funkčně je dům rozdělen do několika vrstev. V suterénu se nachází garáže pro automobily, které ale nejsou primární formou dopravy pro uživatele bytů. Přímo pod parcelou se totiž nachází stanice metra a jižně od parcely nalezneme autobusové nádraží a zastávku tramvaje. V parteru je pro vlastní uživatele vytvořena společná prádelna a kolárna, aktivní parter se zázemím je pak zcela oddělen a umožňuje také rozdělení do více provozů.

Vyšší podlaží jsou určena jen pro vlastní nájemníky bytů. První patro je vyhrazeno pro seniory, ti kromě vlastních bytů mohou využít také společné místnosti k setkávání a vaření. Čtyři podlaží jsou věnována běžným bytovým jednotkám v rozsahu 48 – 81 m². Na každém z těchto čtyř podlaží jsou 3 bytové jednotky ve standartu 3 + kk a jedna 2 + kk. Jedná se o byty určené převážně pro mladé rodiny, které při soužití se seniory mají potenciál na vytvoření pevné komunity.

Tento potenciál také podporují společné prostory, které se nachází v nejvyšším podlaží. Jedná se o místnost, která je na rozdíl od společné místnosti ve druhém podlaží určena pro všechny, tomu také odpovídá její zvýšená kapacita. U schodiště se nachází také zimní zahrada, odtud je možné vstoupit na terasu. Na ni je možné sledovat okolní panoramata a trávit zde volný čas. Bonusem jsou vyvýšené záhony, které přináší společnou aktivitu formou zahradničení a také vlastní plody pro uživatele bytového domu.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dům je vertikálně rozdělen na tři základní provozy. V 1.NP se nachází garáže, v parteru budovy se nachází komerční prostor, společná prádelna a kolárna. Mimo druhé nadzemní podlaží mají všechna vyšší podlaží shodné dispozice.

Až na ustupující nároží jsou všechna vyšší podlaží totožná, změna nastává v 7. podlaží, kde je terasa, společenská místnost a sklad.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérové užívání stavby je řešeno v rámci veřejných prostor domu. Přístup do parteru, provozovny i na terasu je řešen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Dveře v rámci tohoto prostoru jsou bezprahové. V objektu je také navržen výtah, který splňuje požadavky pro bezbariérovost.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny konstrukce jsou navrženy, aby odolávaly zatížení stanoveném ČSN 73 035. Veškeré elektroinstalace jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazu proudem. Požárně bezpečnostní řešení je detailně rozpracované

v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

ZÁKLADY

Po zohlednění geodetického průzkumu (vrt 614775), ze kterého vyplynulo, že zemina v základové spáře je písčitá, jemně hlinitá, bylo zvoleno zakládání na základové desce. Jedná se o železobetonovou monolitickou desku o tloušťce 700 mm. Před betonáží samotné desky ve vytvořen podklad podkladním betonem. Základová spára se nachází v úrovni -4,1 m , hladina spodní vody je v úrovni -8,0 m a při hydroizolaci spodní stavby se s ní nepočítá.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislý nosný konstrukční systém stavby je kombinovaný. Štítové stěny u přilehlých staveb jsou na celou výšku stavby. Obvod suterénu tvoří stěny o tloušťce 250 mm a uprostřed dispozice je strop podepírán sloupy 400 x 400 mm. V nadzemních podlažích pokračují obvodové železobetonové stěny o tloušťce 250 mm. Strop uvnitř dispozice je v přízemí podepírán sloupy 400 x 400 mm, ve vyšších podlažích jsou pro ztužení celkové konstrukce nahrazeny stěnovým jádrem.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vy všech podlažích jsou vodorovné konstrukce tvořeny železobetonovou jednosměrně vetknutou deskou o tloušťce 270 mm.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je tvořen stěnovou nosnou konstrukcí a je zateplen pomocí systému ETICS, jako tepelná izolace je zvolena minerální vata, díky čemž je zajištěna požární odolnost a není potřeba řešit požární pruhy.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Vnitřní dělicí konstrukce jsou vyzdívány z vápenopískových cihel Silka. Pro mezibytové příčky byly zvoleny tvárnice o tloušťce 180 mm, které splňují jak požární, tak akustické požadavky na konstrukce.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Ve všech obytných místnostech jsou umístěny sádkartonové podhledy a je jimi vedeno TZB. V parteru je VZT umístěna přímo do podhledu, dále také vodorovné svodné potrubí kanalizace, které je akusticky izolováno.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Primární povrchovou úpravou jak svislých, tak vodorovných konstrukcí v interiéru je vápenocementová omítka nebo pohledový beton. Z exteriéru navazuje vnější tenkovrstvá omítka a imitace betonu v úrovni parteru.

SKLADBY PODLAH

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresu D.1.1.2.20 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresu D.1.1.2.20 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Soupis veškerých výplní otvorů je uveden v příslušných tabulkách dle druhu výplně: D.1.1.2.21 TABULKA OKEN a D.1.1.2.22 TABULKA DVEŘÍ.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vytápění a ohřev teplé vody zajišťuje hlavní okruh tepelných čerpadel, který je doplněno záložní elektrický kotel. Tato zařízení jsou společně se zásobníky teplé vody umístěny v technické místnosti v suterénu. Vytápění bytů zajišťuje z větší části podlahové topení, to je v ložnicích a pokojích nahrazeno podlahovými konvektory. Ve společných místnostech a v komerčním prostoru jsou navrženy soklové otopné tělesa.

Byty jsou větrány přirozeně. Z kuchyní, koupelen a záchodů je pak znečištěný vzduch odváděn za pomoci ventilátorů. Cirkulace a úprava vzduchu v komerčním prostoru je zajištěna vzduchotechnickou jednotkou.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je rozdělen do 35 požárních úseků, přičemž požární výška objektu činí 21,2 m. CHÚC objektu spadá do kategorie A. NÚC v jednotlivých úsecích nepřekračují maximální povolené hodnoty. Konstrukce jsou navrhovány tak, aby vyhověly požadavkům na jejich požární odolnost.

Před budovou se nachází venkovní hydrant, který je doplněn o hydrant vnitřní a také o PHP.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Obvodové konstrukce jsou navrhovány tak, aby vyhověly doporučeným požadavkům na postup tepla. Efektivní vytápění objektu je zajištěno třemi tepelnými čerpadly vzduch/voda umístěnými na střeše.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

U bytových částí je uvažováno s nenuceným větráním, kuchyňské kouty, koupelny a wc jsou odvětrávány přetlakově, kdy znečištěný vzduch je odváděn nad úroveň střechy. Komerční prostory jsou provětrávány pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v podhledu. Návrh je koncipován tak, aby docházelo k dostačujícímu proslunění bytových prostor, z hlediska stínění jsou voleny venkovní žaluzie.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na inženýrské sítě je navrženo z ulice Ostrovského. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců a majitelů sítí ČSN. Podrobnější informace jsou uvedeny v části D.1.4.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Do objektu lze vstupovat jak z ulice Stroupežnického, tak z ulic Ostrovského. Osobní automobily uživatelů objektu budou parkovat ve společném suterénu.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRV

Přílehlý chodník, který bude součástí záboru staveniště bude po dokončení výstavby uveden do původního stavu. Část parcely, která se nachází ve vnitrobloku bude upravena a zpevněna.

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Odpady jsou skladovány uvnitř objektu. Dle ČSN 75 6101 budou z objektu odtékat splaškové vody (odpadní vody obsahující splašky z WC, kuchyní a technické vybavenosti) do veřejné kanalizace. Vzhledem k použití tepelných čerpadel nebude provoz budovy nijak znečišťovat ovzduší.

VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTKOVÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody. V blízkém okolí se nenachází žádná maloplošná chráněná území.

NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAHOMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Realizací stavby dojde ke vzniku nových ochranných pásem přípojek technické infrastruktury. Popis nových ochranných pásem není předmětem bakalářské práce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis organizace výstavby je řešen v části E.1 REALIZACE STAVBY.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová voda je shromažďována v akumulární nádrži umístěné ve vnitrobloku, dále je pak využívána pro zalévání ve vnitrobloku.



C. SITUAČNÍ VÝKRESY

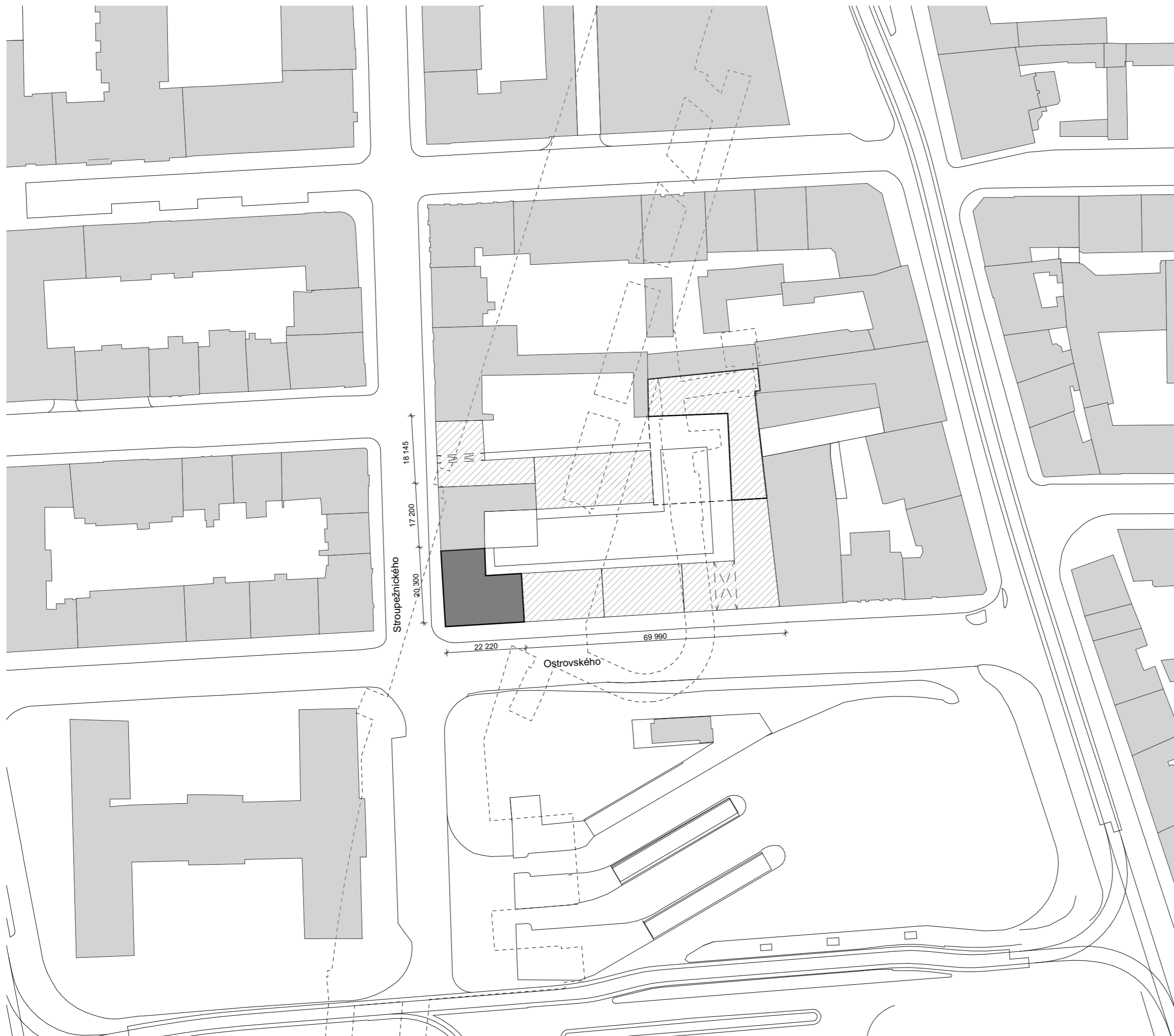
NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

OBSAH

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- současná zástavba
- okolní navrhovaná zástavba



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
C. Situační výkresy	5/2022
ČÁST	DATUM
1:1000	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	C.1
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- okolní navrhovaná zástavba

±0,000 = 198,530m.n.m.

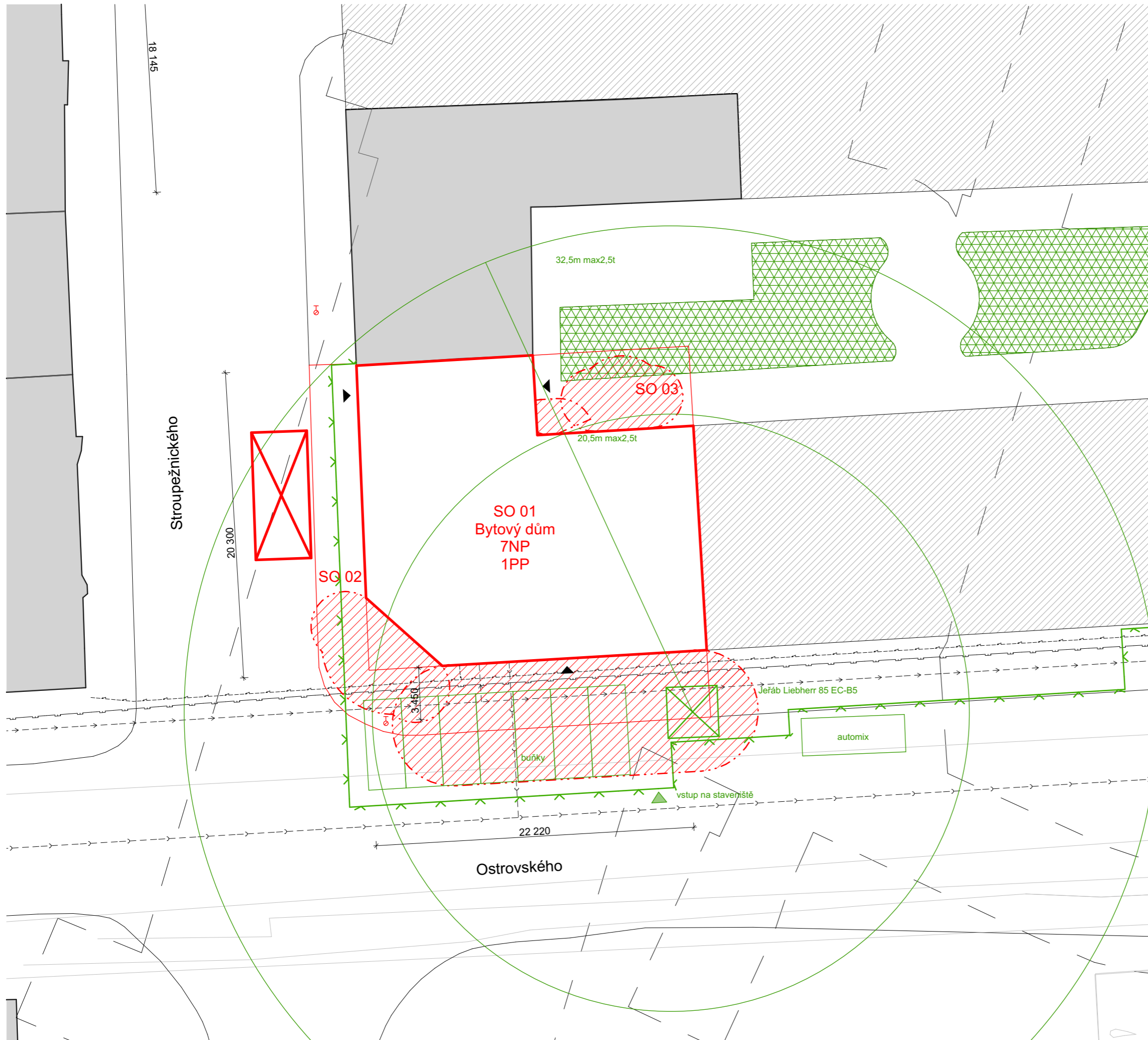


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
C. Situační výkresy	5/2022
ČÁST	DATUM
1:500	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
KATASTRÁLNÍ SITUACE	C.2
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- SO 01 Bytový dům
- SO 02 Chodník
- SO 03 Čistě teréni úpravy
- navrhovaný bjekt
- parcela objektu
- současná zástavba
- okolní navrhovaná zástavba
- požárně nebetpečná plocha
- ⊕ podzemní hydrant
- ▶ vstup do objektu
- oplocení staveniště
- zařízení staveniště
- travnaté plochy
- ▶ vstup na staveniště

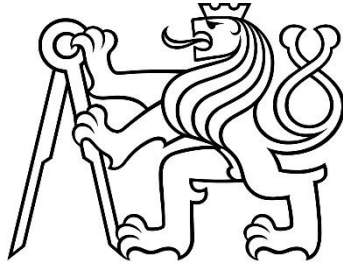
**FAKULTA
ARCHITEKURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

±0,000 = 198,530m.n.m.

Městské bydlení Na Knížecí Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
C. Situační výkresy	5/2022
ČÁST	DATUM
1:250	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
KOORDINAČNÍ SITUACE	C.3
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
KOZULTANT: Dr.-Ing. PETR JŮN
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.1 ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE
MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1.2 BEZBERIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.1.1.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY
SVISLÉ KONSTRUKCE
VODOROVNNÉ KONSTRUKCE
OBVODOVÝ PLÁŠŤ
VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE
PODHLADOVÉ KONSTRUKCE
POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ
SKLADBY PODLAH
STŘEŠNÍ PLÁŠŤ
VÝPLNĚ OTVORŮ

D.1.1.1.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE
PLOCHÁ STŘECHA
VÝPLNĚ OTVORŮ

D.1.1.1.5 POUŽITÉ PODKLADY

NORMY
VÝROBCI

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.2.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ

D.1.1.2.2 PŮDORYS 1PP

D.1.1.2.3 PŮDORYS 1NP

D.1.1.2.4 PŮDORYS 2NP

D.1.1.2.5 PŮDORYS 3NP

D.1.1.2.6 PŮDORYS 7NP

D.1.1.2. PŮDORYS STŘECHY

D.1.1.2.8 ŘEZ A-A´

D.1.1.2.9 ŘEZ B-B´

D.1.1.2.10 POHLED JIŽNÍ

D.1.1.2.11 POHLED ZÁPADNÍ

D.1.1.2.12 POHLED SEVERNÍ

D.1.1.2.13 POHLED VÝCHODNÍ

D.1.1.2.14 DETAIL SVĚTLÍKU

D.1.1.2.15 DETAIL ATIKY

D.1.1.2.16 DETAIL BALKÓNU

D.1.1.2.17 DETAIL OKNA

D.1.1.2.18 DETAIL VSTUPU

D.1.1.2.19 SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.1.2.20 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
D.1.1.2.21 TABULKA OKEN
D.1.1.2.22 TABULKA DVEŘÍ
D.1.1.2.23 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.1 ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Řešeným objektem je bytový dům s komerčním parterem, kombinující patro bytů určené pro seniory a další čtyři patra klasického nájemného bydlení. Budova je navrhována jako součást dostavby bloku v Praze na Smíchově. Konkrétně se jedná o rohový dům na křížení ulic Ostrovského a Stroupežnického.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Při návrhu byl kladen důraz na skutečnost, že je stavba umístěna na nárožní parcele, která má velký potenciál z hlediska městotvornosti. Nároží v úrovni parteru ustupuje a rozšiřuje tak veřejný prostor, který v místě křižovatky získává na přehlednosti. V nejvyšších podlažích je pak využita co největší možná užitná plocha bytů. Výsledkem je šikmé nároží, které i při svou střídmost působí velmi zapamatovatelným dojmem a vytváří tak lokální dominantu.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k účelu, kterým je dostupné bydlení byly voleny dostupné a trvanlivé materiály. Na fasádě je navrhována bílá omítka, která je v parteru nahrazena imitací betonu. Fasádní výplně jsou uvažovány hliníkové s lakovanou úpravou v barvě antracit. Ve vnitřních prostorech je užitá rovněž omítka, ale v kombinaci s pohledovým betonem.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Podzemní podlaží zabírají společné garáže s technickou místností a kójemi. V parteru se nachází, jak komerční parter s obslužnými místnostmi, tak společná prádelna a kolárna pro uživatele bytů. Ke komerčnímu prostoru přiléhá denní místnost s umývárnou a sklad. Bytový provoz je rozdělen na jedno podlaží, které je primárně zamýšleno pro seniory a 4 běžná podlaží, která by měla poskytnout zázemí začínajícím rodinám. Tyto dvě demografické skupiny se skvěle doplňují a společné prostory umožňují této komunitě se dále navzájem obohacovat.

D.1.1.1.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérové užívání stavby je řešeno v rámci veřejných prostor domu. Přístup do parteru, provozovny i na terasu je řešen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Dveře v rámci tohoto prostoru jsou bezprahové. V objektu je také navržen výtah, který splňuje požadavky pro bezbariérovost.

D.1.1.1.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Na základě vrtů skladbou zeminy, kdy bylo zjištěno, že v místech založení je zemina převážně písčítá bylo zvoleno zakládání na základové desce o tloušťce 700 mm.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém stavby je kombinovaný, kdy tuhost je zajištěna obvodovými stěnovými konstrukcemi o tloušťce 250 mm a vnitřním stěnovým jádrem, které v parteru a podzemním podlaží přechází do sloupů a rozměrech 400 x 400 mm.

VODOROVNNÉ KONSTRUKCE

Všechny vodorovné konstrukce objektu jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky o tloušťce 270 mm.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je tvořen stěnovou nosnou konstrukcí a je zateplen pomocí systému ETICS, jako tepelná izolace je zvolena minerální vata, díky čemž je zajištěna požární odolnost a není potřeba řešit požární pruhy.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Vnitřní dělicí konstrukce jsou vyzdívány z vápenopískových cihel Silka. Pro mezibytové příčky byly zvoleny tvárnice o tloušťce 180 mm, které splňují jak požární, tak akustické požadavky na konstrukce.

PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

Ve všech pobytových místnostech jsou umístěny sádkartonové podhledy a je jimi vedeno TZB. V parteru je VZT umístěna přímo do podhledu, dále také vodorovné svodné potrubí kanalizace, které je akusticky izolováno.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Primární povrchovou úpravou jak svislých, tak vodorovných konstrukcí v interiéru je vápenocementová omítka nebo pohledový beton. Z exteriéru navazuje vnější tenkovrstvá omítka a imitace betonu v úrovni parteru.

SKLADBY PODLAH

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresu D.1.1.2.20 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresu D.1.1.2.20 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Soupis veškerých výplní otvorů je uveden v příslušných tabulkách dle druhu výplně: D.1.1.2.21 TABULKA OKEN a D.1.1.2.22 TABULKA DVEŘÍ.

D.1.1.1.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Obvodová stěna řešená fasádním kontaktním systémem ETICS, obsahuje ve své skladbě izolaci z minerální vlny Isover HARDSIL v tloušťce 220 mm, součinitel tepelné vodivosti tohoto materiálu je $0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$. Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí je $U = 0.15 \text{ Wm}^2\text{K}$, tato hodnota vyhovuje normové hodnotě pro pasivní domy.

Štítové stěny sousedící s vedlejšími objekty jsou izolovány a dilatovány pomocí tepelné izolace Isover EPS v tloušťce 70 mm, součinitel tepelné vodivosti tohoto materiálu je $0,037 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$. Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí je $U = 0.44 \text{ Wm}^2\text{K}$, tato hodnota vyhovuje normové hodnotě pro pasivní domy.

PLOCHÉ STŘECHY

Skladby plochých střech jsou řešeny pomocí izolací typů: Isover EPS, Isover R, a Kingspan TR26.

Součinitel tepelné vodivosti tohoto materiálu jsou následující:

Isover EPS $\lambda = 0,037 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

Isover R $\lambda = 0,036 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

Kingspan TR26 $\lambda = 0,022 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

Celkové součinitele prostupu tepla navrhovaných střešních skladeb je následující:

Pochozí střecha $U = 0.15 \text{ Wm}^2\text{K}$

Nepochozí střecha: $U = 0.16 \text{ Wm}^2\text{K}$

Polointenzivní střecha: $U = 0.17 \text{ Wm}^2\text{K}$

Polointenzivní pochozí střecha: $U = 0.17 \text{ Wm}^2\text{K}$

Dlážděná pochozí střecha: $U = 0.18 \text{ Wm}^2\text{K}$

Všechny střešní skladby splňují normové hodnoty pro pasivní domy.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Navrhované výplně otvorů na fasádě jsou okna a vstupní dveře ze systému Schueco AWS 75.SI+. Součinitel prostupu tepla těchto okenních a dveřních ráků mají hodnotu 0,92 W/(m²·K). Tato hodnota splňuje normové doporučení.

D.1.1.1.5 POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy

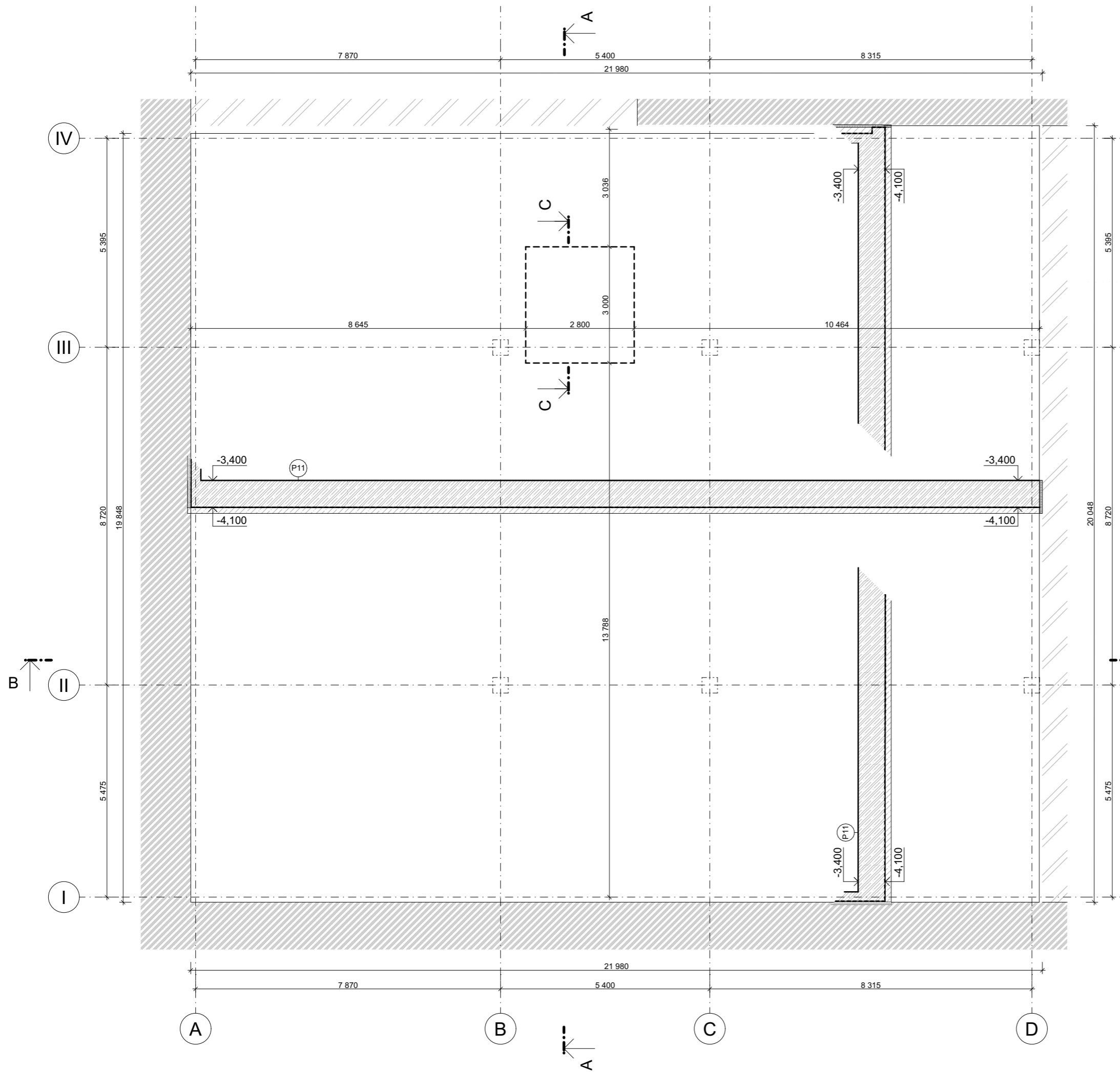
VÝROBCI

Fermacell - <https://www.fermacell.cz/cz>

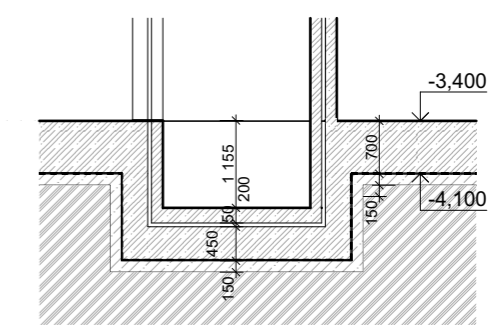
Isover - <https://www.isover.cz>

Halfen - <https://www.halfen.com/cz/>











Schuco - <https://www.schuco.com/web2/cz>



ŘEZ C-C



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  PŘÍLEHLÉ OBJEKTY
-  ŽELEZOBETON C20/25
-  BETON C20/25
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
-  ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
-  TI Z MINERÁLNÍ VATY
-  DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS
-  TI Z XPS
-  MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS

±0,000 = 198,530m.n.m.

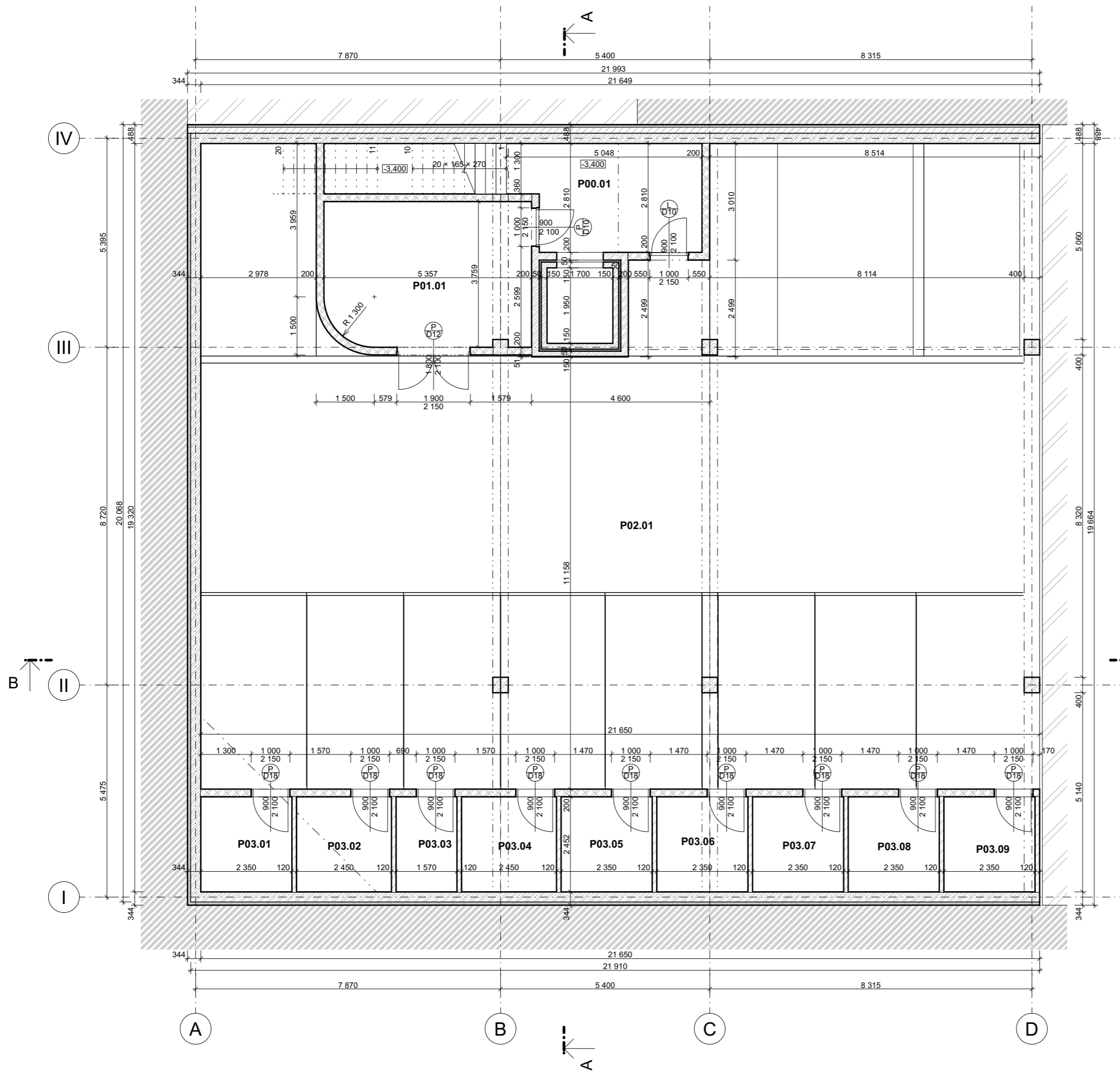


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
PŮDORYS ZÁKLADŮ	D.1.1.2.1
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.PP					
OZN	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	STĚNY	STROPY
P00.01	SCHODIŠTĚ	19,03	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P01.01	TECH. MÍSTNOST	19,70	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P02.01	GARÁŽE	310,76	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.01	KOMORA	5,76	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.02	KOMORA	6,01	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.03	TECH. MÍSTNOST	3,85	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.04	KOMORA	6,01	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.05	KOMORA	5,76	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.06	KOMORA	5,76	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.07	KOMORA	5,76	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.08	KOMORA	5,76	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P03.09	KOMORA	5,76	Epoxidová stěrka	Beton	Beton

LEGENDA MATERIÁLŮ

- PŘÍLEHLÉ OBJEKTY
- ŽELEZOBETON C20/25
- BETON C20/25
- PŮVODNÍ ZEMINA
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
- TI Z MINERÁLNÍ VATY
- DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS
- TI Z XPS
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík Dr.-Ing. Petr Jün

VYPRACOVAL

KONZULTANT

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení 5/2022

ČÁST

DATUM

1:100, 1:1,33 A3

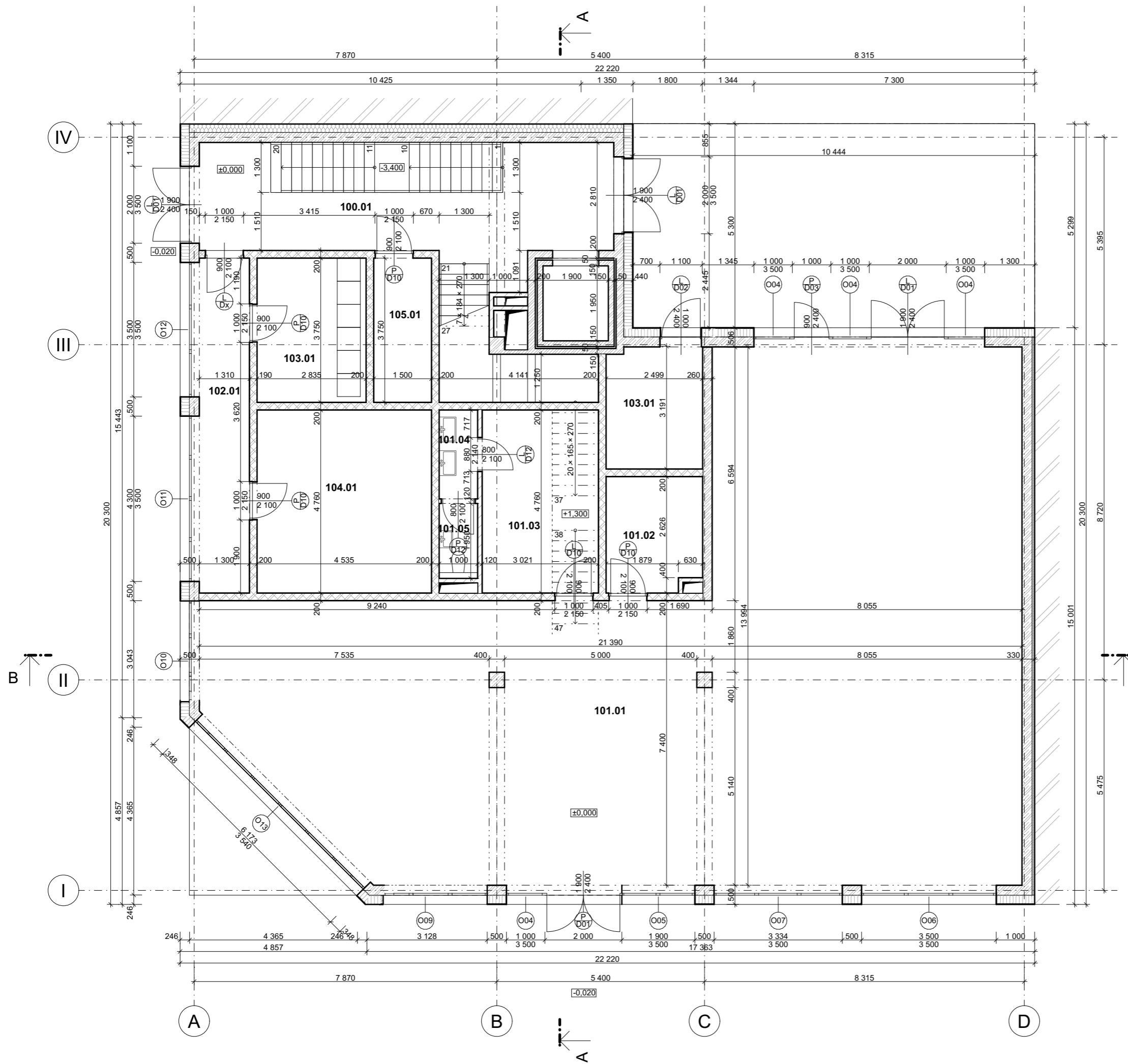
MĚŘÍTKO

FORMÁT

PŮDORYS 1.PP D.1.1.2.2

VÝKRES

ČÍSLO



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP					
OZN	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	STĚNY	STROPY
100.01	SCHODIŠTĚ	42,05	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
101.01	KOMERČNÍ PROSTO...	207,99	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
101.02	SKLAD	7,34	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
101.03	DENNÍ MÍSTNOST	14,38	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
101.04	UMYVÁRNA	2,31	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
101.05	WC	1,80	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
102.01	CHODBA	11,43	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
103.01	ODPADKY	8,11	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
103.01	PRÁDELNA	10,75	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
104.01	KOLÁRNA	21,71	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled
105.01	MÍSTNOST PRO EL.	5,74	Polyuretanová stěrka	Omítka	SDK podhled

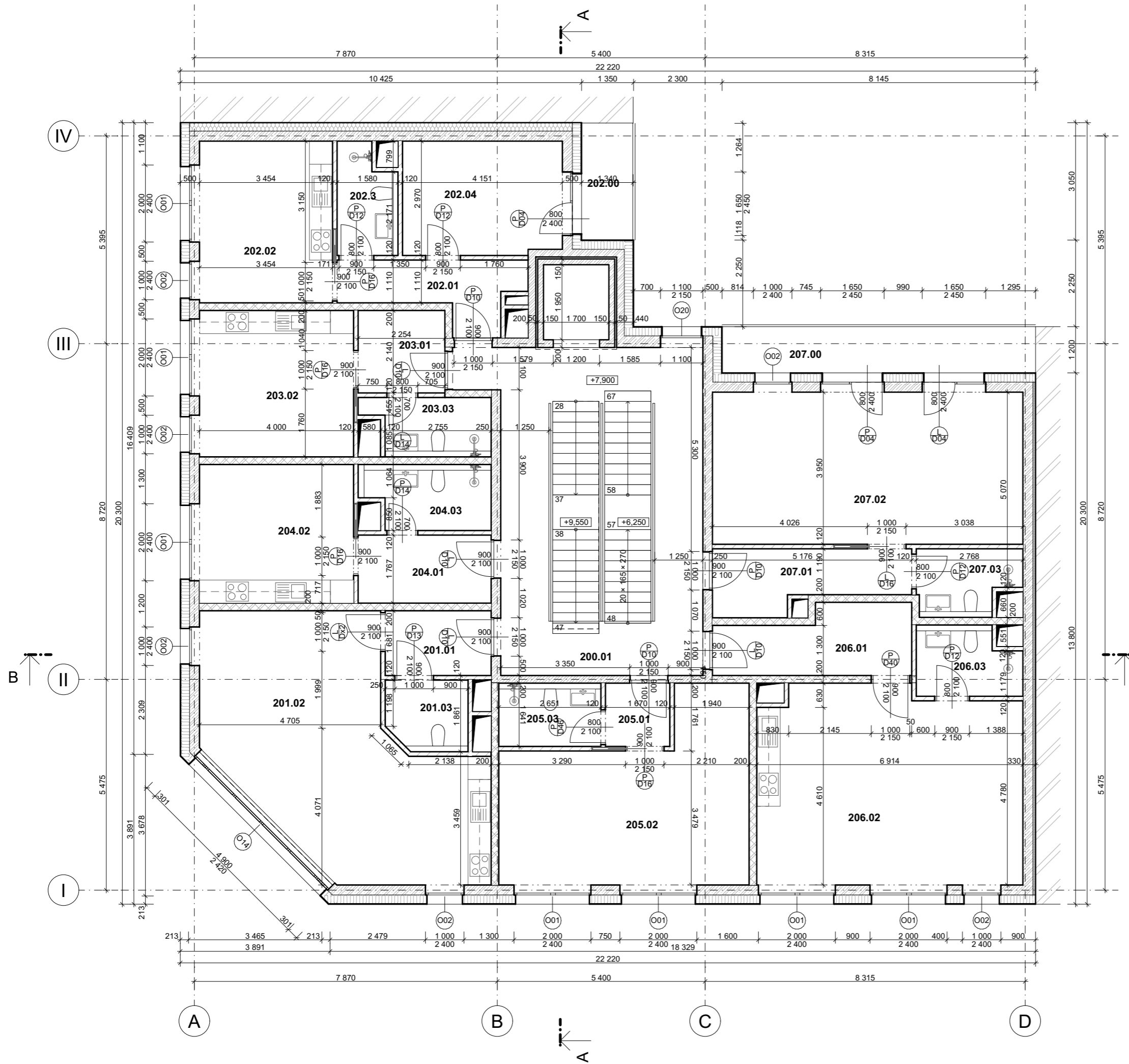
LEGENDA MATERIÁLŮ	
	PŘÍLEHLÉ OBJEKTY
	ŽELEZOBETON C20/25
	ZDÍVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
	ZDÍVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
	TI Z MINERÁLNÍ VATY
	DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS

±0,000 = 198,530m.n.m.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1,33	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 1.NP	D.1.1.2.3
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP					
OZN	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	STĚNY	STROPY
200.01	SCHODIŠTĚ	46,58	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
201.01	PŘEDSÍŇ	4,62	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
201.02	SPOLEČNÁ MÍSTNOST	39,93	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
201.03	WC	3,55	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
202.00	BALKÓN	4,51	Keramická dlažba	Omítka	-
202.01	PŘEDSÍŇ	6,57	Parkety	Omítka	SDK podhled
202.02	OBYVACÍ POKOJ + K...	14,51	Parkety	Omítka	SDK podhled
202.3	KOUPELNA	3,83	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
202.04	LOŽNICE	12,53	Parkety	Omítka	SDK podhled
203.01	PŘEDSÍŇ	4,83	Parkety	Omítka	SDK podhled
203.02	OBYVACÍ POKOJ + KK	15,20	Parkety	Omítka	SDK podhled
203.03	KOUPELNA	4,15	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
204.01	PŘEDSÍŇ	6,10	Parkety	Omítka	SDK podhled
204.02	OBYVACÍ POKOJ + KK	14,40	Parkety	Omítka	SDK podhled
204.03	KOUPELNA	4,70	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
205.01	PŘEDSÍŇ	2,74	Parkety	Omítka	SDK podhled
205.02	OBYVACÍ POKOJ + KK	26,03	Parkety	Omítka	SDK podhled
205.03	KOUPELNA	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
206.01	PŘEDSÍŇ	8,23	Parkety	Omítka	SDK podhled
206.02	OBYVACÍ POKOJ + KK	34,38	Parkety	Omítka	SDK podhled
206.03	KOUPELNA	4,29	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
207.00	BALKÓN	10,56	Keramická dlažba	Omítka	-
207.01	PŘEDSÍŇ	7,33	Parkety	Omítka	SDK podhled
207.02	OBYVACÍ POKOJ + KK	32,55	Parkety	Omítka	SDK podhled
207.03	KOUPELNA	3,97	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled

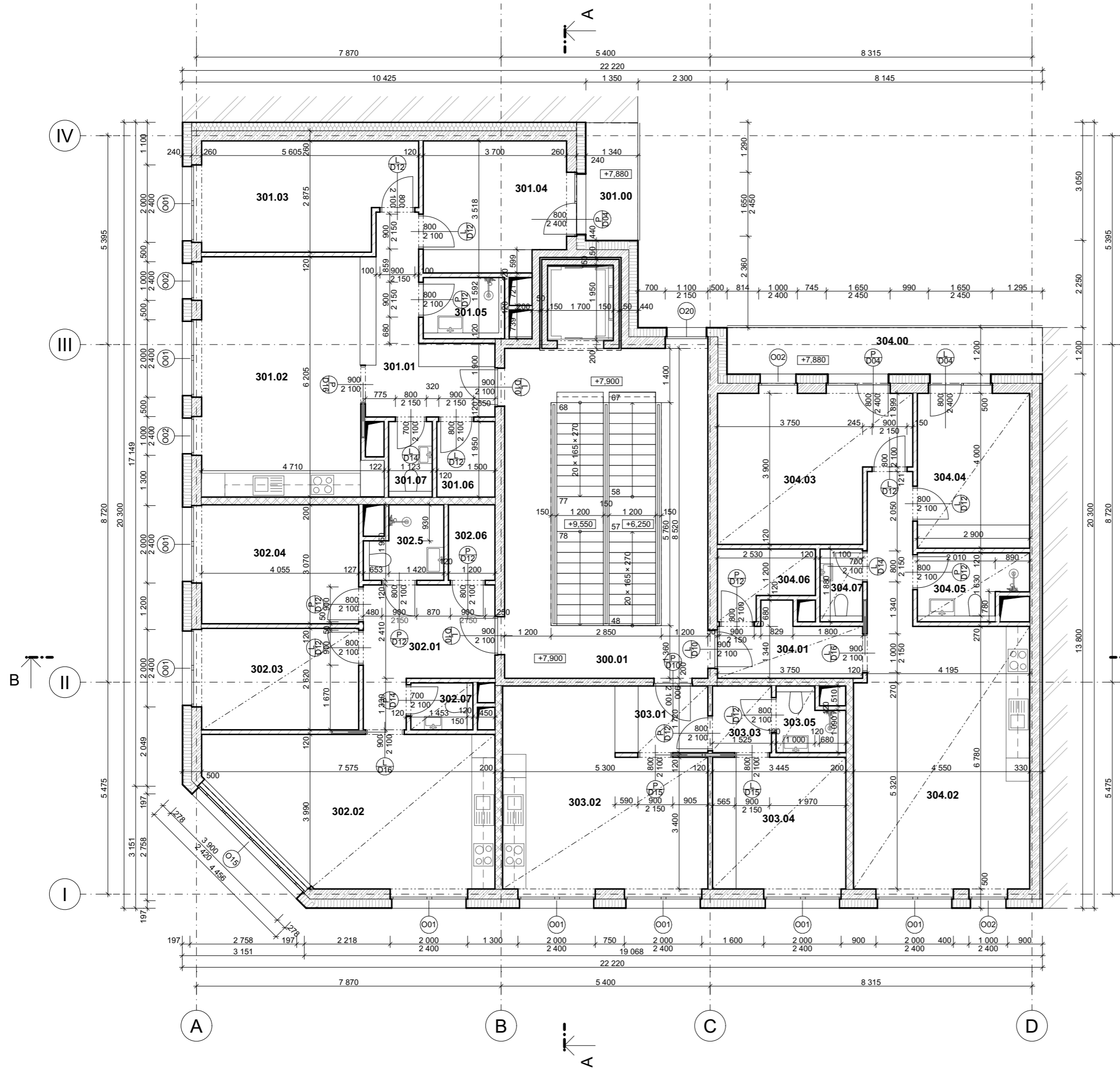
LEGENDA MATERIÁLŮ	
	PŘÍLEHLÉ OBJEKTY
	ŽELEZOBETON C20/25
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVÉ LEPIDLO
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVÉ LEPIDLO
	TI Z MINERÁLNÍ VATY
	DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS

±0,000 = 198,530m.n.m.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1,33	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 2.NP	D.1.1.2.4
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP					
OZN	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	STĚNY	STROPY
300.01	SCHODIŠTĚ	45,40	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
301.00	BALKÓN	4,12	Keramická dlažba	Omítka	-
301.01	PŘEDSÍŇ	10,70	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	27,69	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.03	POKOJ	14,70	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.04	LOŽNICE	12,43	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.05	KOUPELNA	2,79	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
301.06	KOMORA	2,93	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
301.07	WC	2,03	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
302.01	PŘEDSÍŇ	9,67	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	28,14	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.03	POKOJ	10,63	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.04	LOŽNICE	12,45	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.5	KOUPELNA	3,29	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
302.06	KOMORA	2,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
302.07	WC	1,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
303.01	PŘEDSÍŇ	4,12	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	23,36	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.03	PŘEDSÍŇ	2,62	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.04	LOŽNICE	12,16	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.05	KOUPELNA	2,44	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
304.00	BALKÓN	10,56	Keramická dlažba	Omítka	-
304.01	PŘEDSÍŇ	5,59	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	35,23	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.03	POKOJ	17,43	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.04	LOŽNICE	12,07	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.05	KOUPELNA	4,16	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
304.06	KOMORA	3,72	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
304.07	WC	1,90	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled

LEGENDA MATERIÁLŮ

- PŘÍLEHLÉ OBJEKTY
- ŽELEZOBETON C20/25
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
- TI Z MINERÁLNÍ VATY
- DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS

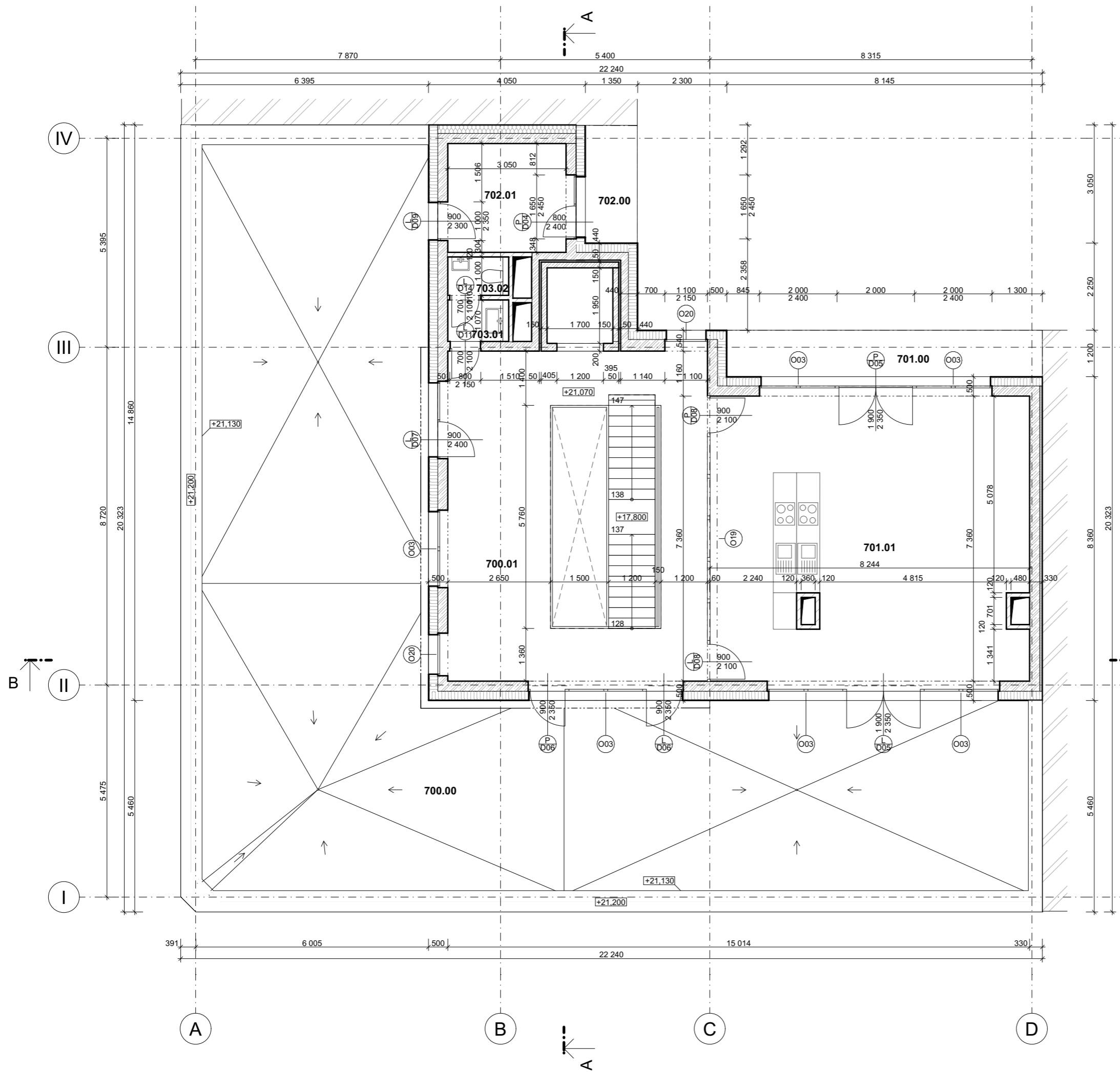
±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1,33	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
PŮDORYS 3.NP	D.1.1.2.5
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 7.NP					
OZN	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	STĚNY	STROPY
700.00	TERASA	192,18	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
700.01	SCHODIŠTĚ	57,42	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
701.00	BALKÓN	10,25	Keramická dlažba	Omítka	-
701.01	SPOLEČNÁ MÍSTNOST	58,30	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
702.00	BALKÓN	4,12	Keramická dlažba	Omítka	-
702.01	SKLAD	9,11	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
703.01	PŘEDSÍŇ	1,52	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
703.02	WC	1,41	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton

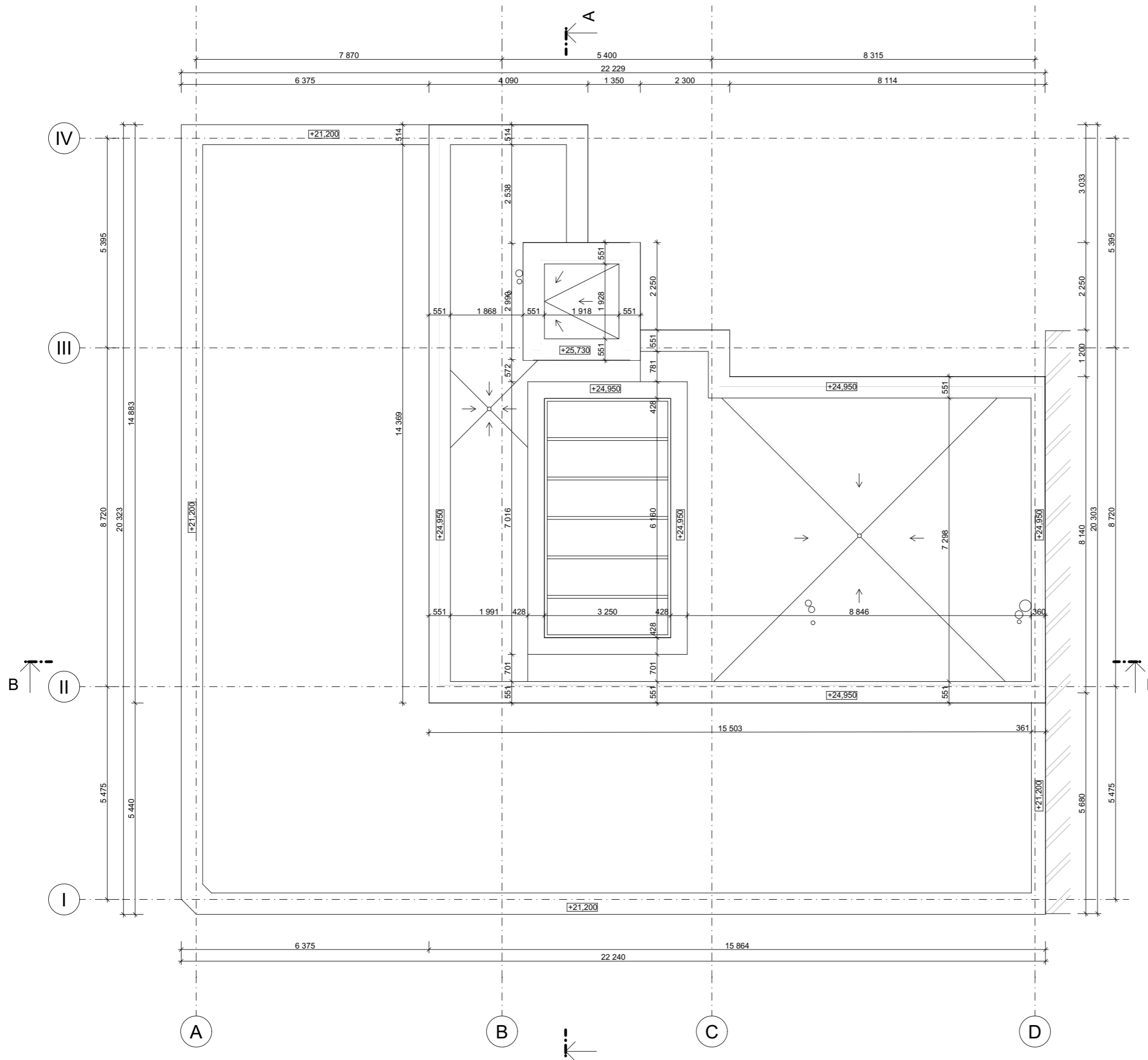
LEGENDA MATERIÁLŮ	
	PŘÍLEHLÉ OBJEKTY
	ŽELEZOBETON C20/25
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC tl. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO
	TI Z MINERÁLNÍ VATY
	DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS

±0,000 = 198,530m.n.m.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1,33	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
PŮDORYS 7.NP	D.1.1.2.6
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP					
OZN	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	STĚNY	STROPY
300.01	SCHODIŠTĚ	45,40	Polyuretanová stěrka	Omítka	Beton
301.00	BALKÓN	4,12	Keramická dlažba	Omítka	-
301.01	PŘEDSÍŇ	10,70	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	27,69	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.03	POKOJ	14,70	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.04	LOŽNICE	12,43	Parkety	Omítka	SDK podhled
301.05	KOUPELNA	2,79	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
301.06	KOMORA	2,93	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
301.07	WC	2,03	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
302.01	PŘEDSÍŇ	9,67	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	28,14	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.03	POKOJ	10,63	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.04	LOŽNICE	12,45	Parkety	Omítka	SDK podhled
302.5	KOUPELNA	3,29	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
302.06	KOMORA	2,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
302.07	WC	1,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
303.01	PŘEDSÍŇ	4,12	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	23,36	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.03	PŘEDSÍŇ	2,62	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.04	LOŽNICE	12,16	Parkety	Omítka	SDK podhled
303.05	KOUPELNA	2,44	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
304.00	BALKÓN	10,56	Keramická dlažba	Omítka	-
304.01	PŘEDSÍŇ	5,59	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	35,23	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.03	POKOJ	17,43	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.04	LOŽNICE	12,07	Parkety	Omítka	SDK podhled
304.05	KOUPELNA	4,16	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
304.06	KOMORA	3,72	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
304.07	WC	1,90	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled



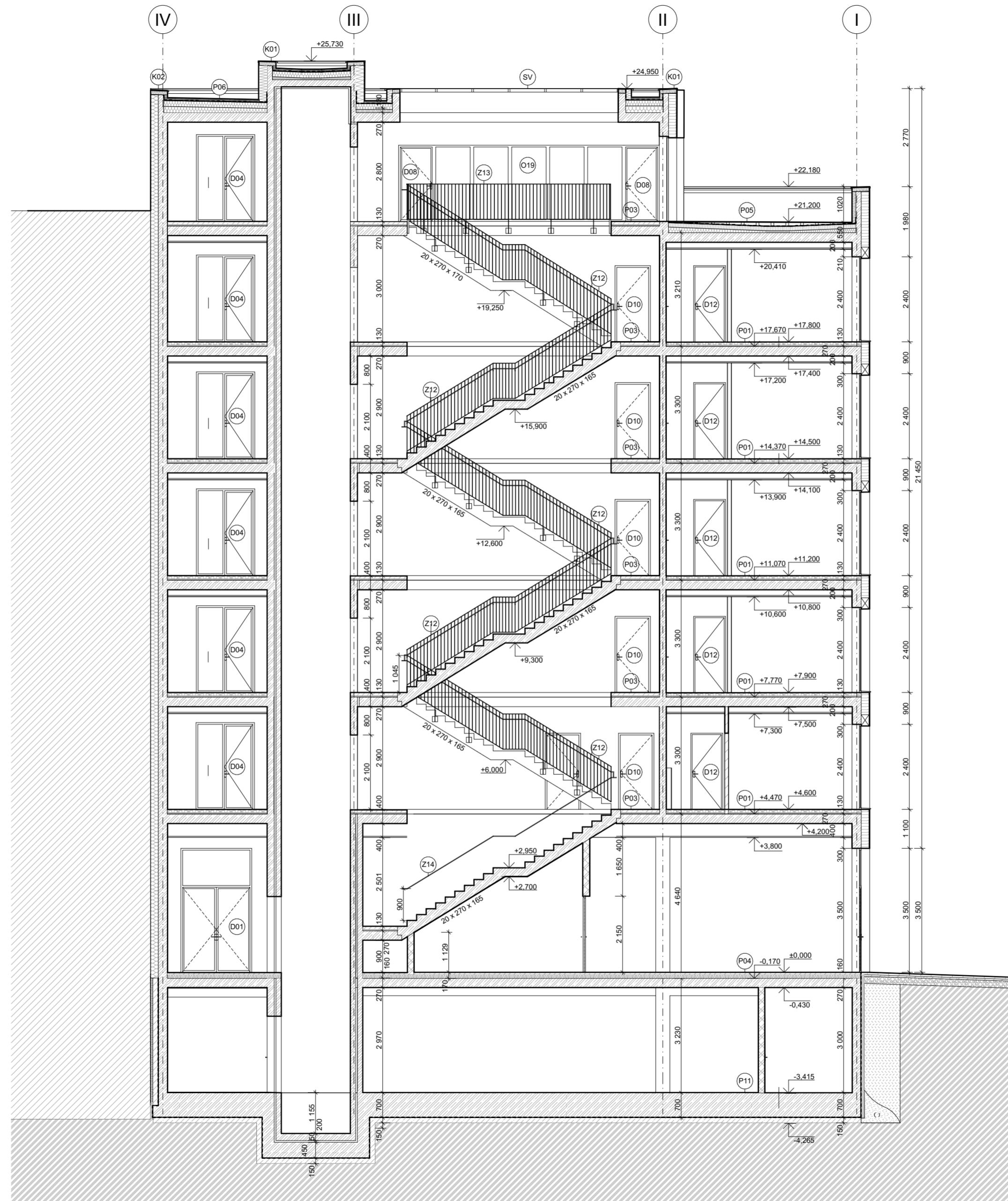
**FAKULTA
ARCHITEKURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1,33	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS STŘECHY	D.1.1.2.7
VÝKRES	ČÍSLO



EKTY
I C20/25
NA
VOPIKOVÝCH TVÁRNIC II. 180 mm KOVRSTVÉ LEPIDLO
VOPIKOVÝCH TVÁRNIC II. 120 mm KOVRSTVÉ LEPIDLO
I VATY
ITVA Z EPS

LEGENDA MATERIÁLŮ

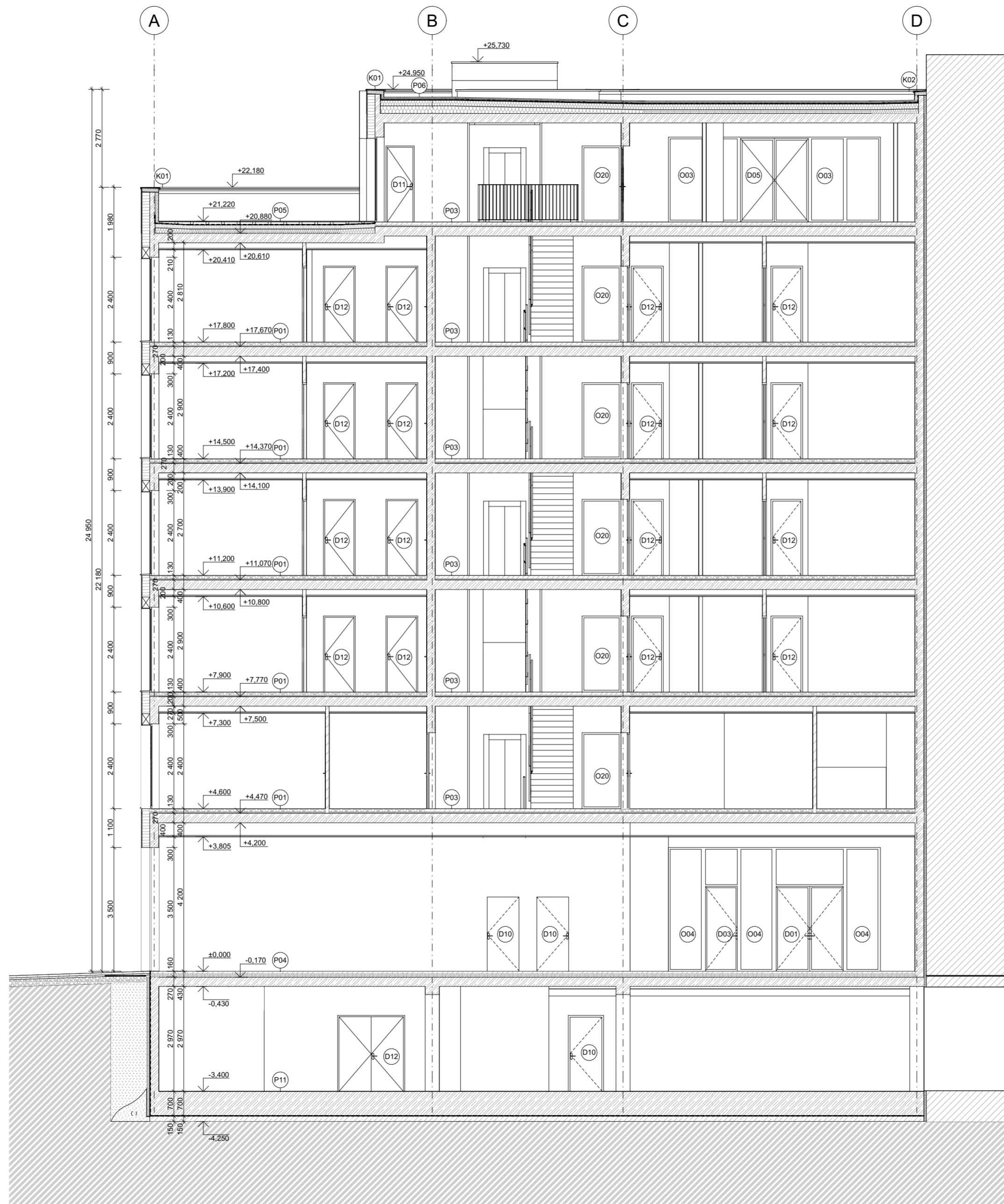
	PŘILEHLÉ OBJEKTY
	ŽELEZOBETON C20/25
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC II. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVÉ LEPIDLO
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC II. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVÉ LEPIDLO
	TI Z MINERÁLNÍ VATY
	DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS
	TI Z XPS

±0,000 = 198,530m.n.m.



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jón
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
ŘEZ A-A	D.1.1.2.8
VÝKRES	ČÍSLO



EKTY
I C20/25
NA
VOPIKOVÝCH TVÁRNIC II. 180 mm KOVRSTVÉ LEPIDLO
VOPIKOVÝCH TVÁRNIC II. 120 mm KOVRSTVÉ LEPIDLO
I VATY
ITVA Z EPS

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- PŘILEHLÉ OBJEKTY
 - ŽELEZOBETON C20/25
 - ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC II. 180 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVÉ LEPIDLO
 - ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC II. 120 mm ZDĚNÉ NA TENKOVRSTVÉ LEPIDLO
 - TI Z MINERÁLNÍ VATY
 - DILATAČNÍ VRSTVA Z EPS
 - TI Z XPS

±0,000 = 198,530m.n.m.



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jón
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
ŘEZ B-B	D.1.1.2.9
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁČSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 14, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED JIŽNÍ	D.1.1.2.10
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 198,530m.n.m.

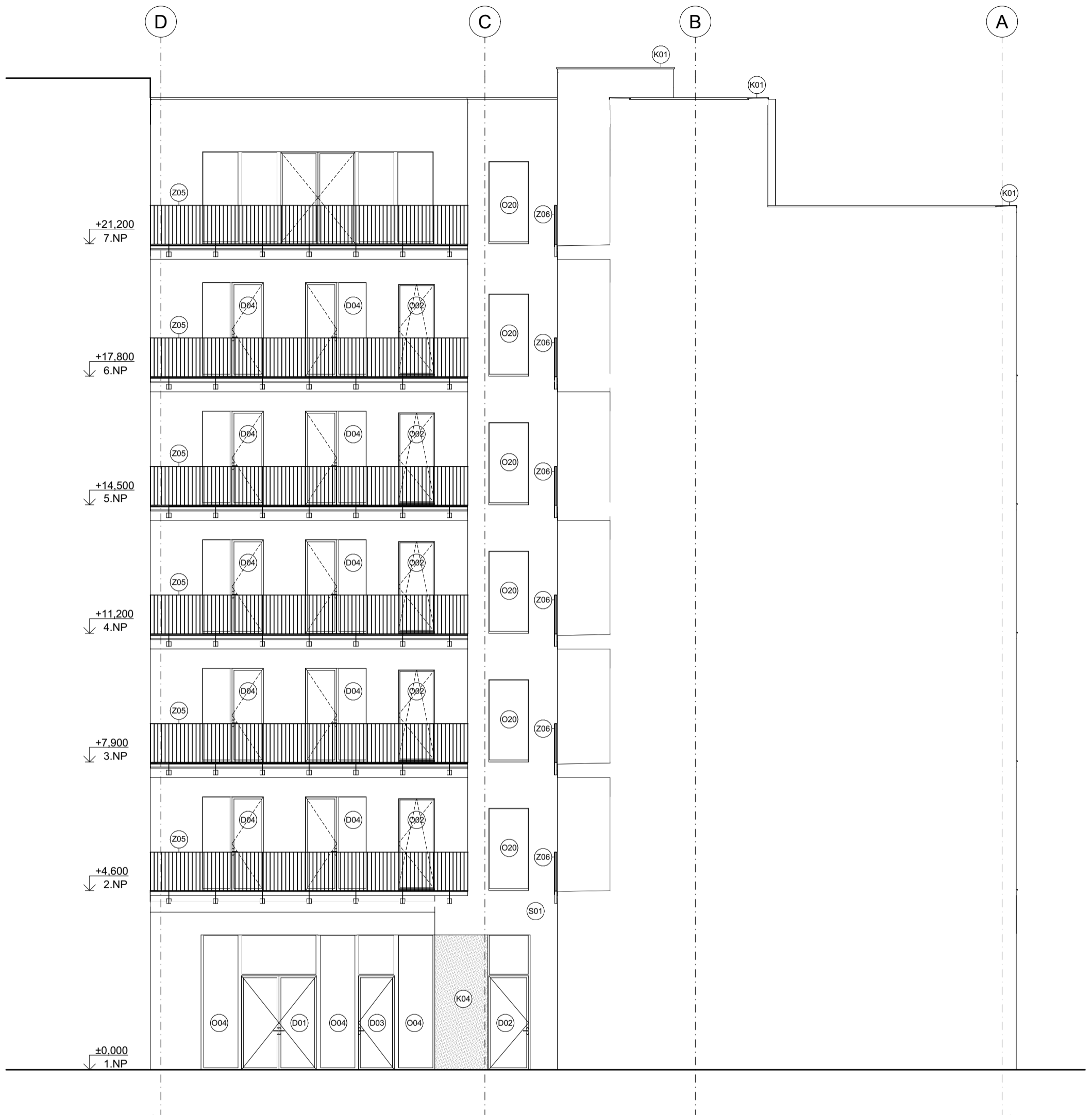


**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁČSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 14, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED ZÁPADNÍ	D.1.1.2.11
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 198,530m.n.m.

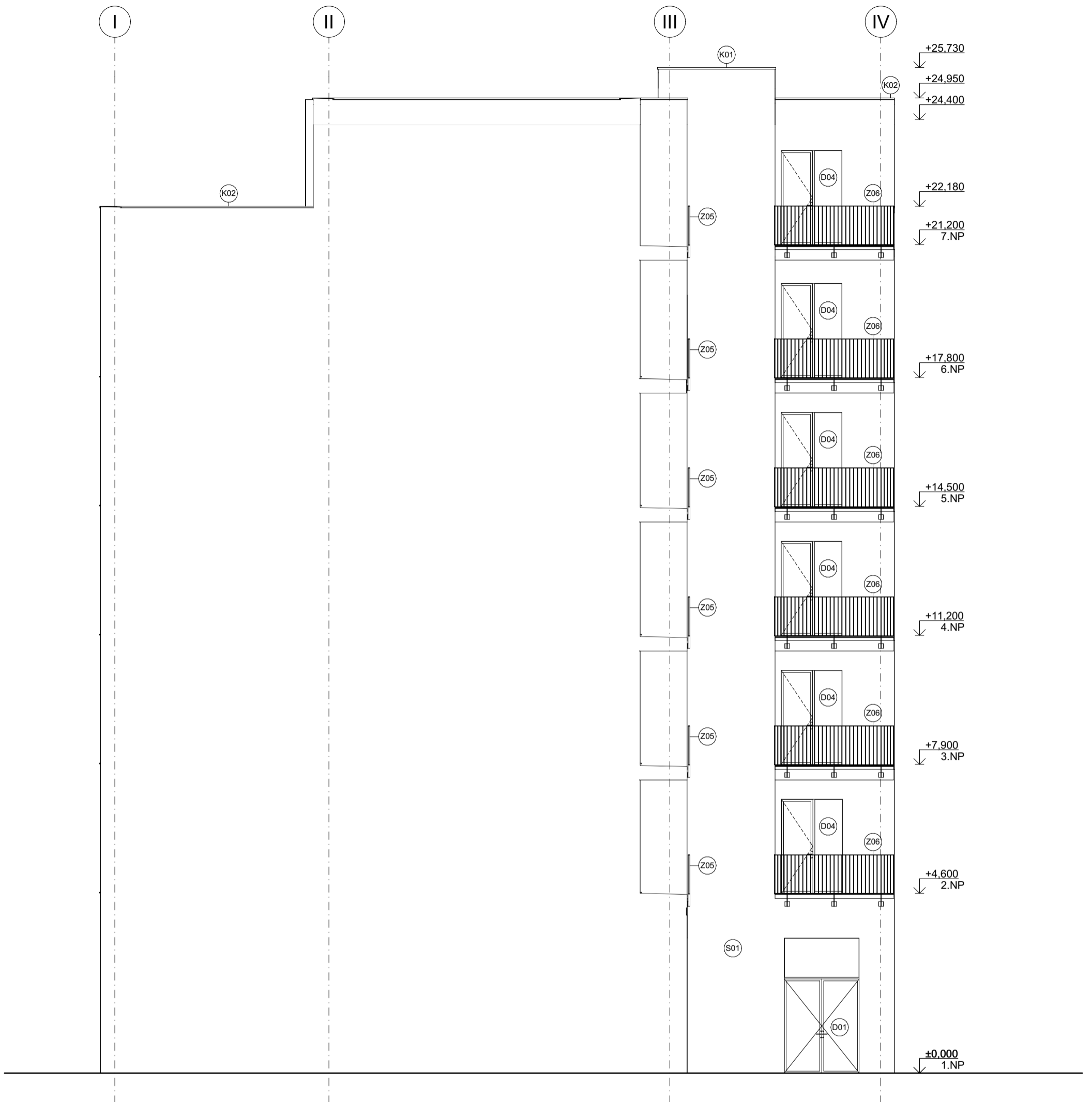


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁČSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 14, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED SEVERNÍ	D.1.1.2.12
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 198,530m.n.m.

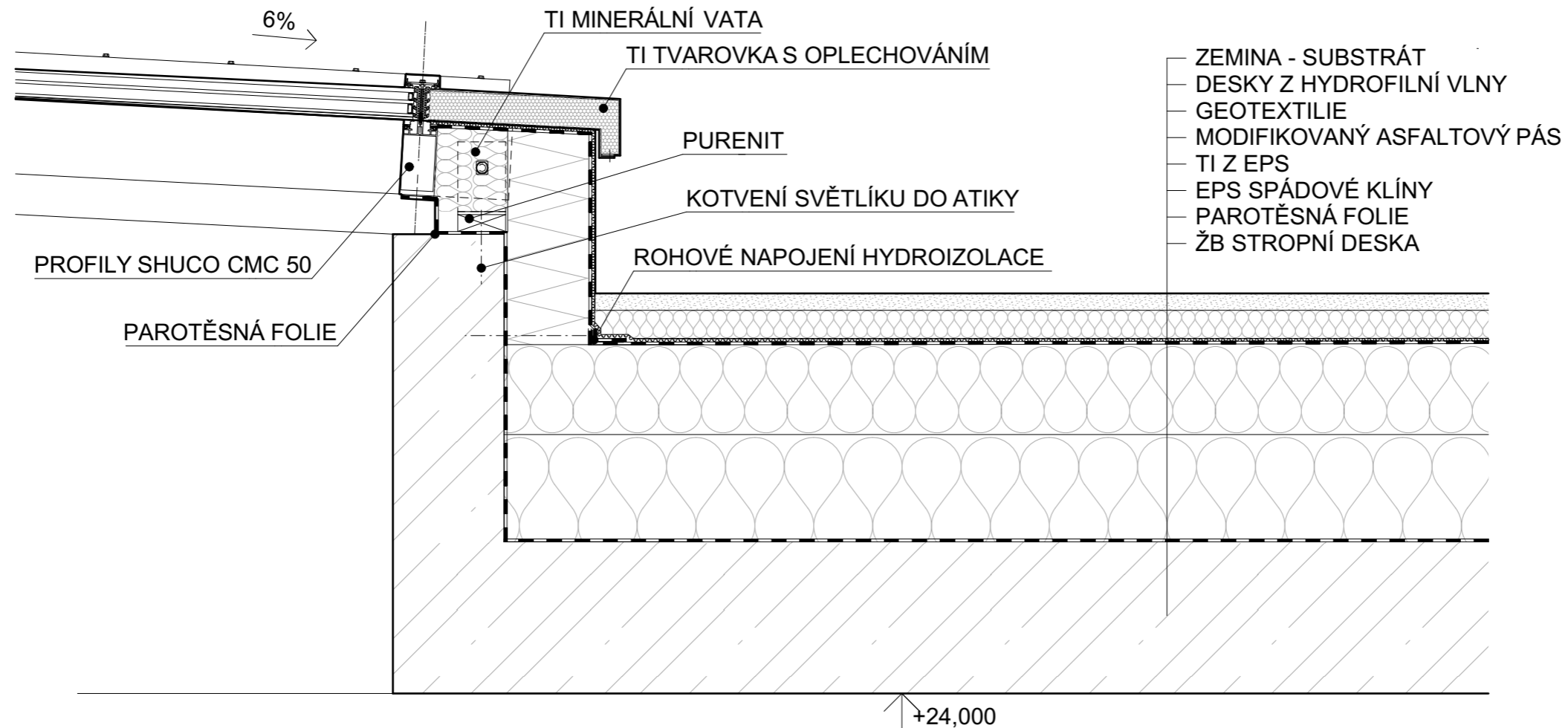


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁČSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 14, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED VÝCHODNÍ	D.1.1.2.13
VÝKRES	ČÍSLO



- 30 MM
- 50 MM
- 3 MM
- 4 MM
- 160 MM
- 200 MM
- 4 MM
- 270 MM



FAKULTA
 ARCHITEKTURY
 ČVUT V PRAZE

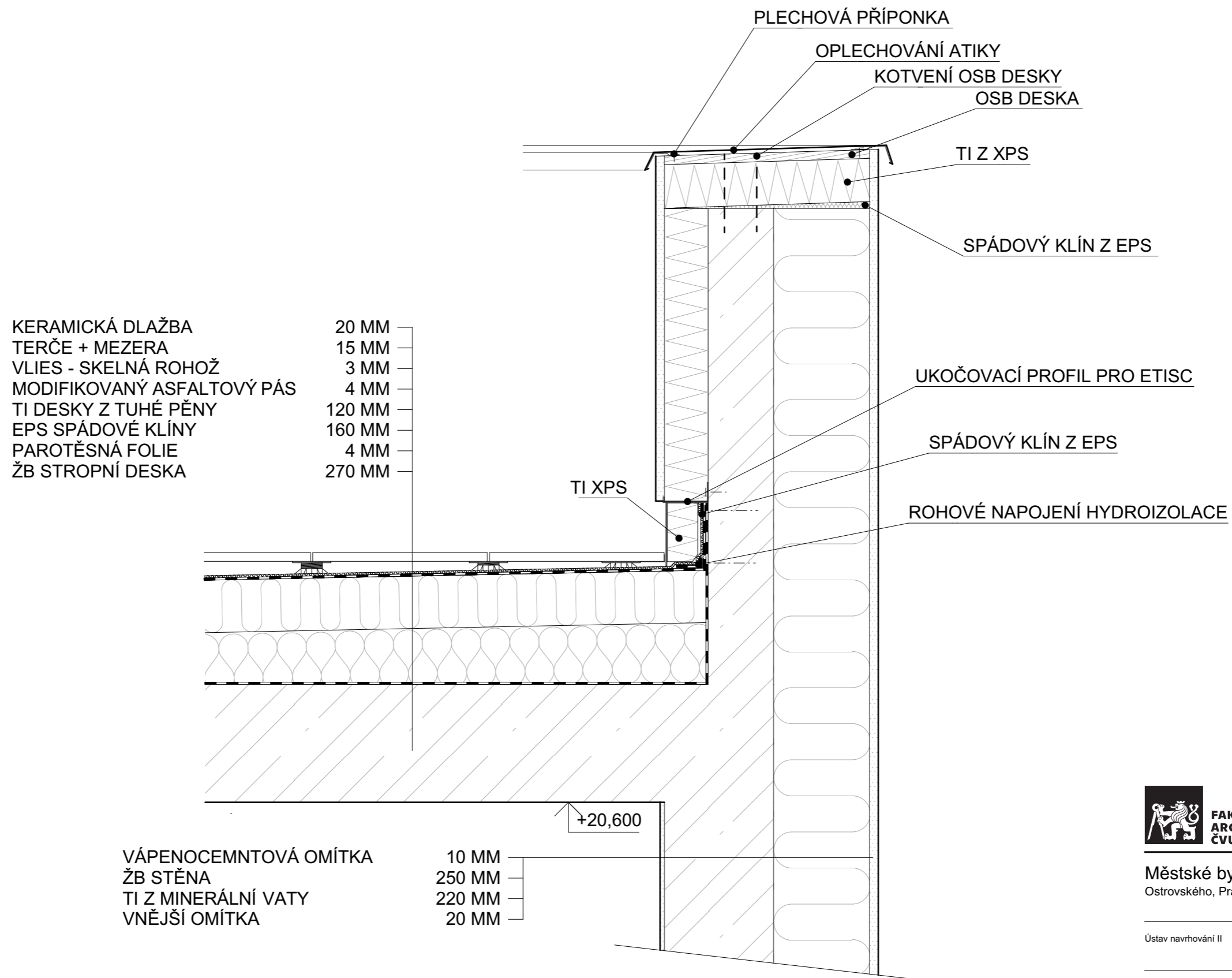
±0,000 = 198,530m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
DETAIL SVĚTLÍKU	D.1.1.2.14
VÝKRES	ČÍSLO



KERAMICKÁ DLAŽBA 20 MM
 TERČE + MEZERA 15 MM
 VLIES - SKELNÁ ROHOŽ 3 MM
 MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 4 MM
 TI DESKY Z TUHÉ PĚNY 120 MM
 EPS SPÁDOVÉ KLÍNY 160 MM
 PAROTĚSNÁ FOLIE 4 MM
 ŽB STROPNÍ DESKA 270 MM

VÁPENOCEMNTOVÁ OMÍTKA 10 MM
 ŽB STĚNA 250 MM
 TI Z MINERÁLNÍ VATY 220 MM
 VNĚJŠÍ OMÍTKA 20 MM

±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
 ARCHITEKTURY
 ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

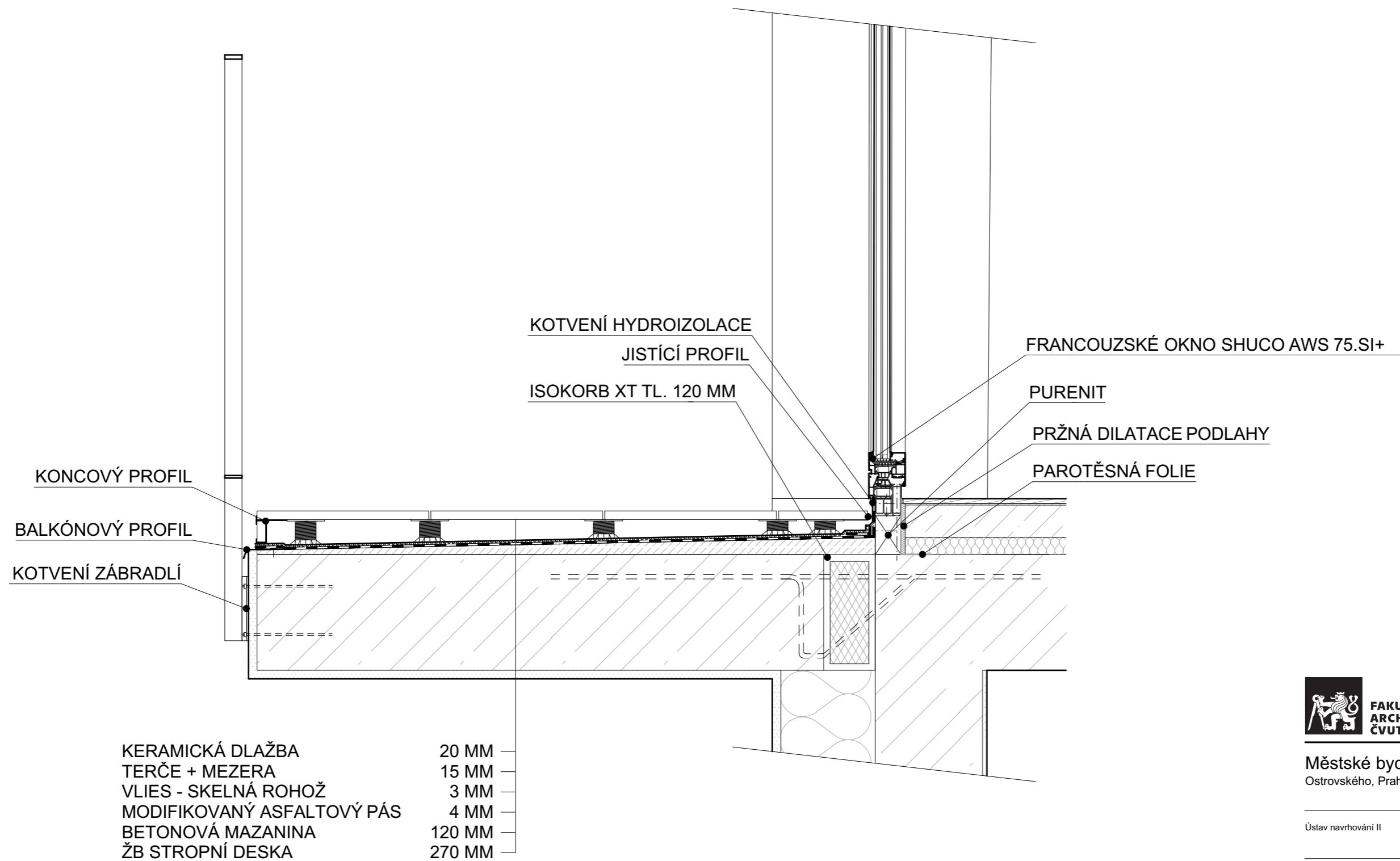
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM

1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

DETAIL ATIKY	D.1.1.2.15
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

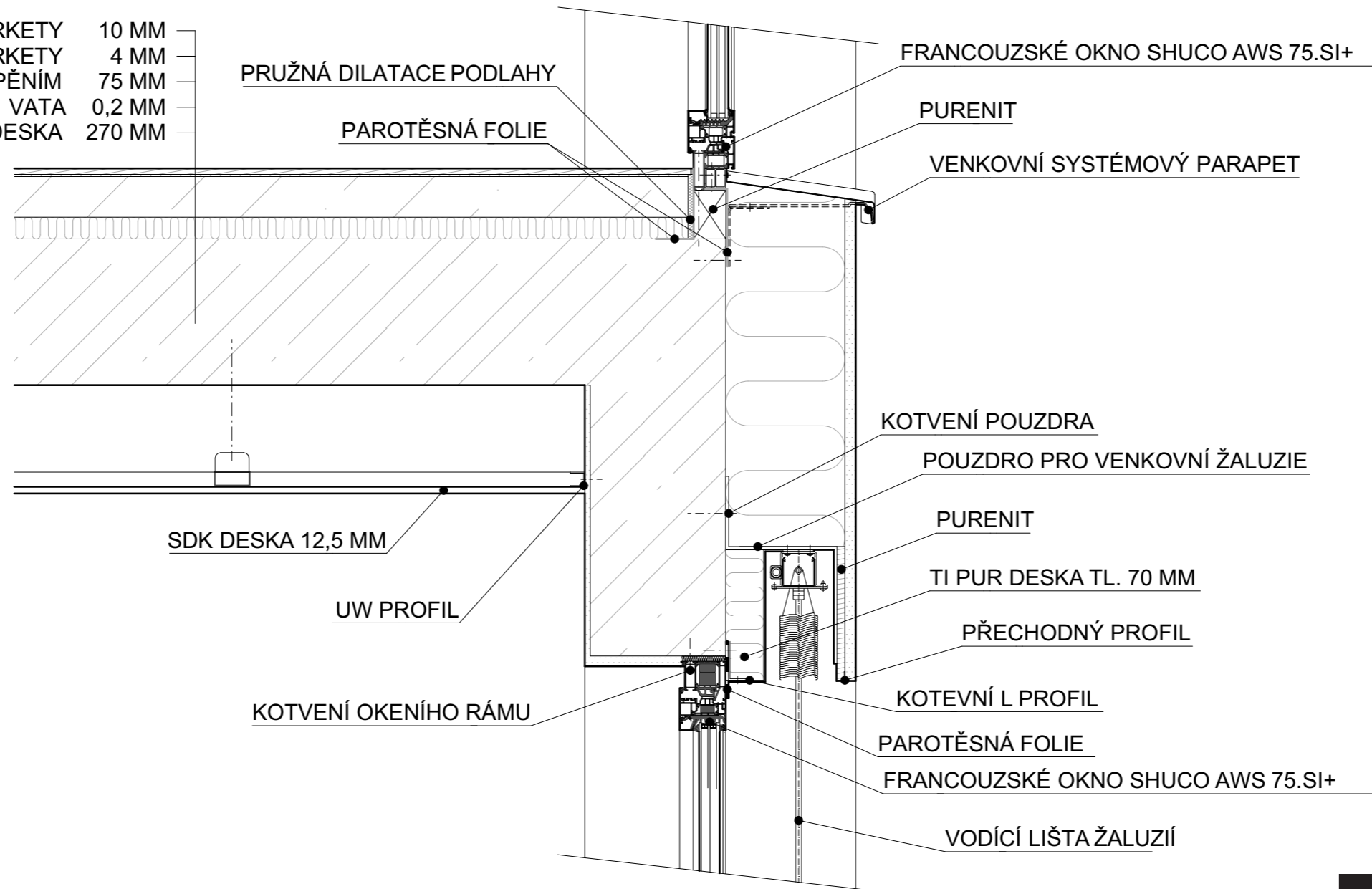
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM

1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

DETAIL BALKÓNU	D.1.1.2.16
VÝKRES	ČÍSLO

DŘEVĚNÉ PARKETY 10 MM
 LEPIDLO NA PARKETY 4 MM
 OVÁ MAZANINA S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM 75 MM
 KROČEJOVÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA 0,2 MM
 ŽB STROPNÍ DESKA 270 MM



SDK DESKA 12,5 MM

UW PROFIL

KOTVENÍ OKENÍHO RÁMU

FRANCOUZSKÉ OKNO SHUCO AWS 75.SI+

PURENIT

VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ PARAPET

KOTVENÍ POUZDRA

POUZDRO PRO VENKOVNÍ ŽALUZIE

PURENIT

TI PUR DESKA TL. 70 MM

PŘECHODNÝ PROFIL

KOTEVNÍ L PROFIL

PAROTĚSNÁ FOLIE

FRANCOUZSKÉ OKNO SHUCO AWS 75.SI+

VODÍCÍ LIŠTA ŽALUZIÍ

±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
 ARCHITEKTURY
 ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
 Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík

VYPRACOVAL

Dr.-Ing. Petr Jün

KONZULTANT

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

ČÁST

5/2022

DATUM

1:10

MĚŘITKO

A3

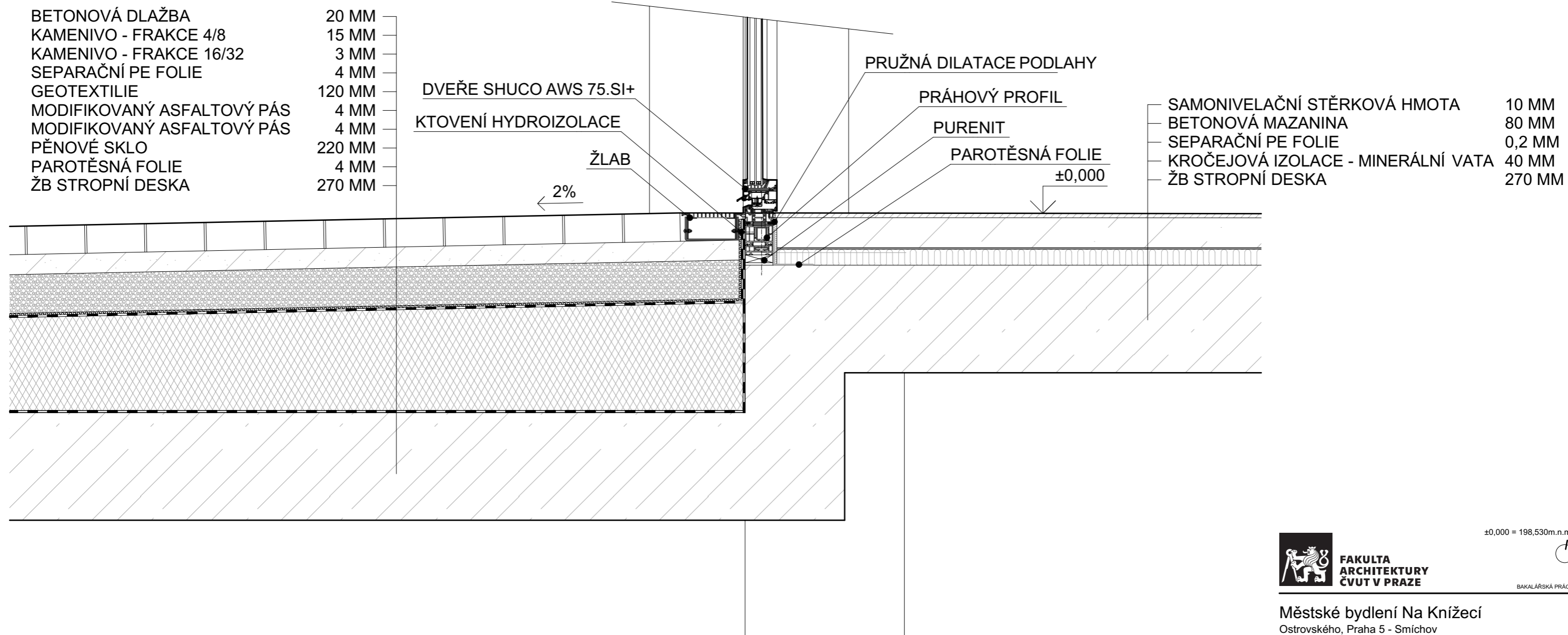
FORMÁT

DETAIL OKNA

VÝKRES

D.1.1.2.17

ČÍSLO



±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

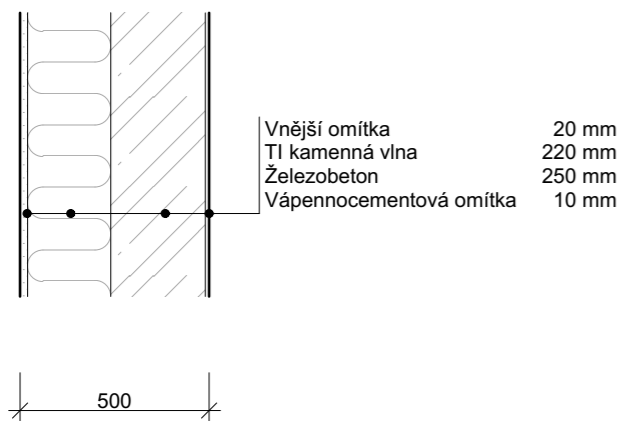
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

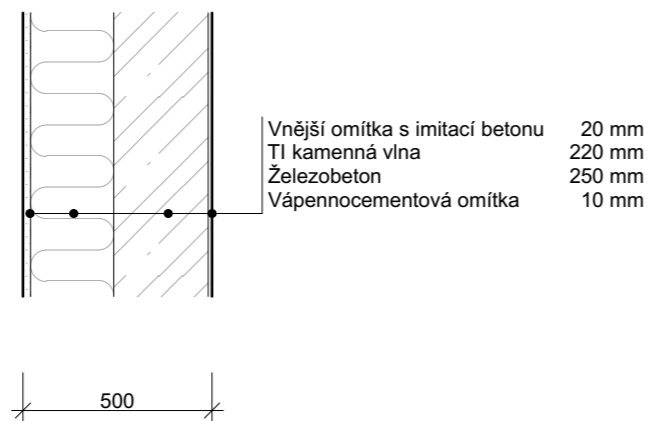
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
DETAIL VSTUPU	D.1.1.2.18
VÝKRES	ČÍSLO

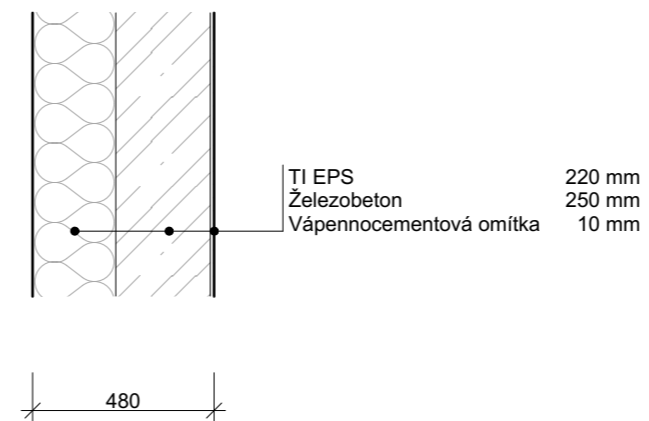
SVISLÁ KONSTRUKCE S01
OBVODOVÁ STĚNA - ŽELEZOBETON
U= 0.15 Wm²K



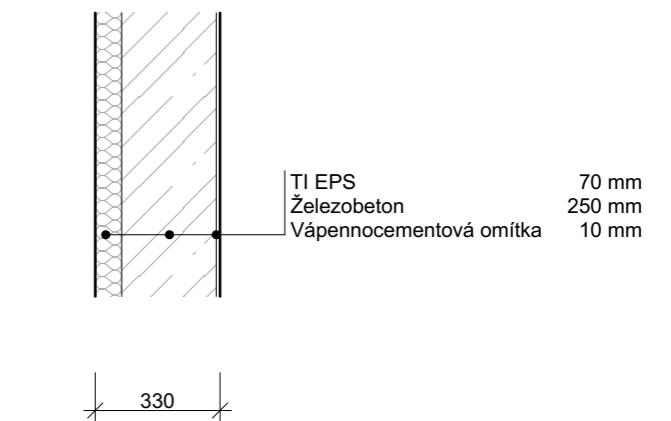
SVISLÁ KONSTRUKCE S02
OBVODOVÁ STĚNA - ŽELEZOBETON
U= 0.15 Wm²K



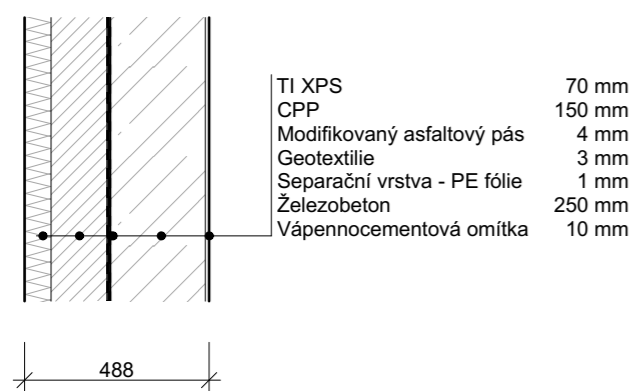
SVISLÁ KONSTRUKCE S03
ŠTÍTOVÁ STĚNA U SOUSEDNÍHO OBJEKTU



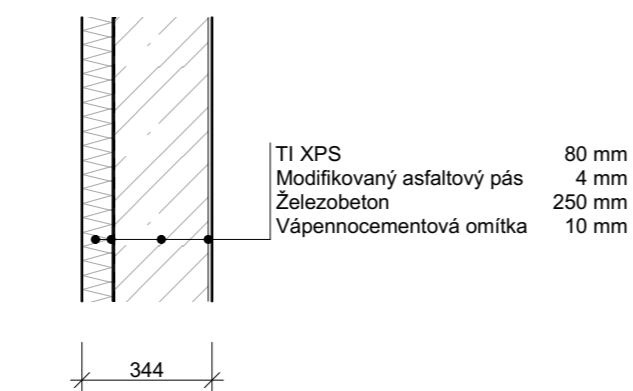
SVISLÁ KONSTRUKCE S04
ŠTÍTOVÁ STĚNA
U= 0.44 Wm²K



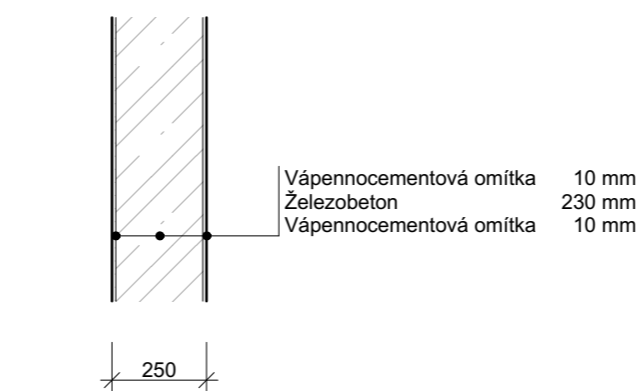
SVISLÁ KONSTRUKCE S05
OBVODOVÁ STĚNA - SUTERÉN U OBJEKTU



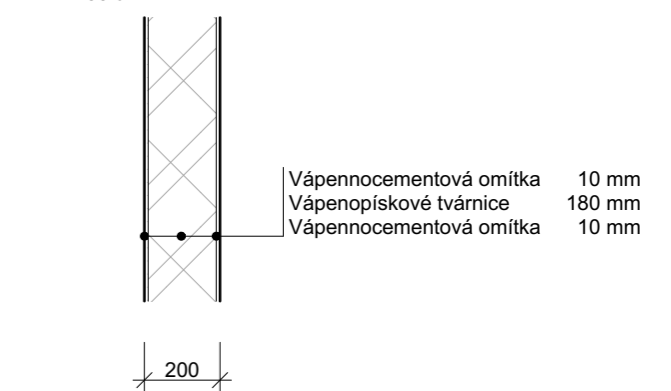
SVISLÁ KONSTRUKCE S06
OBVODOVÁ STĚNA - SUTERÉN



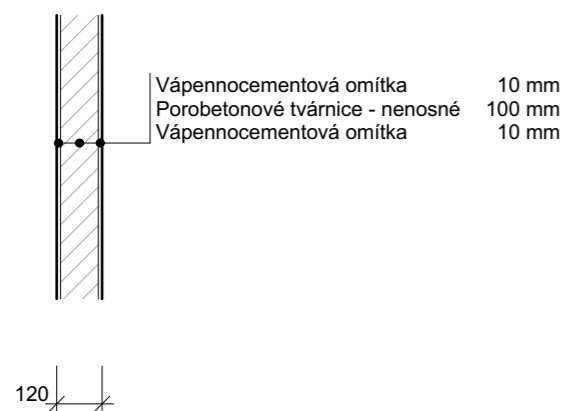
SVISLÁ KONSTRUKCE S07
ŽELEZOBETONOVÁ VNITŘNÍ STĚNA



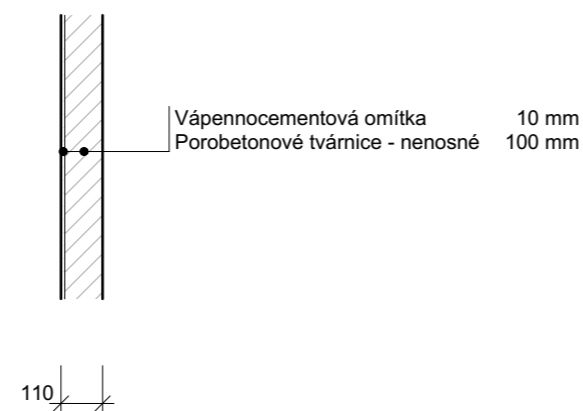
SVISLÁ KONSTRUKCE S08
MEZIBYTOVÁ STĚNA
Rw= 53 dB



SVISLÁ KONSTRUKCE S09
PŘÍČKA - VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE



SVISLÁ KONSTRUKCE S10
JÁDROVÁ PŘÍČKA - VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE



±0,000 = 198,530m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

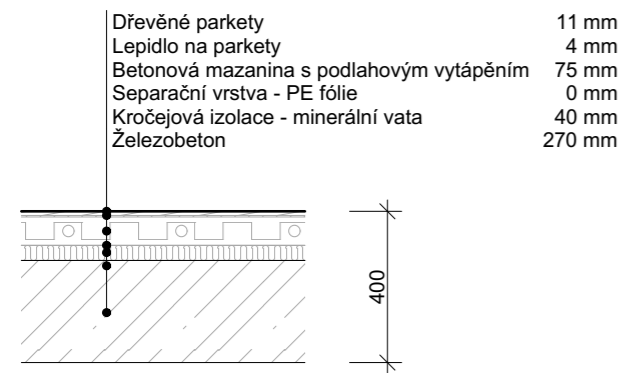
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM

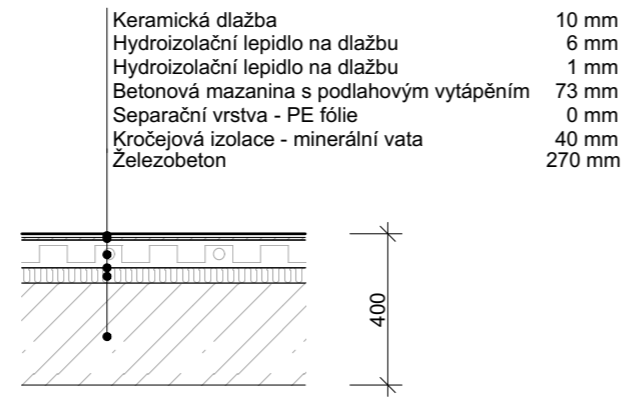
1:20	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	D.1.1.2.19
VÝKRES	ČÍSLO

**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P01
PODLAHA S PARKETAMI**



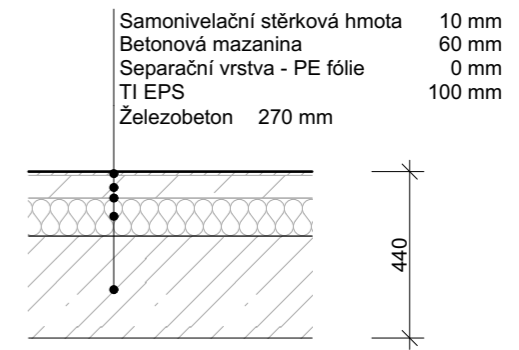
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P02
PODLAHA S KERAMICKOU DLAŽBOU**



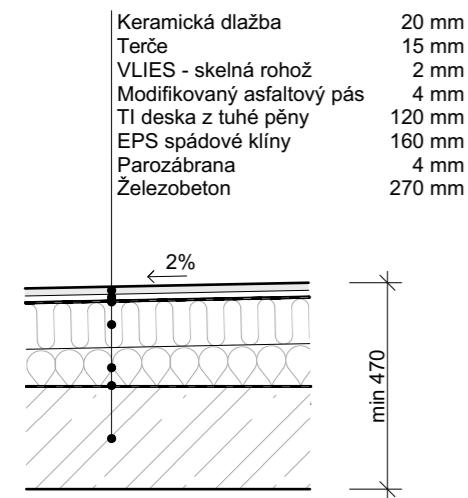
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P03
STĚRKOVÁ PODLAHA**



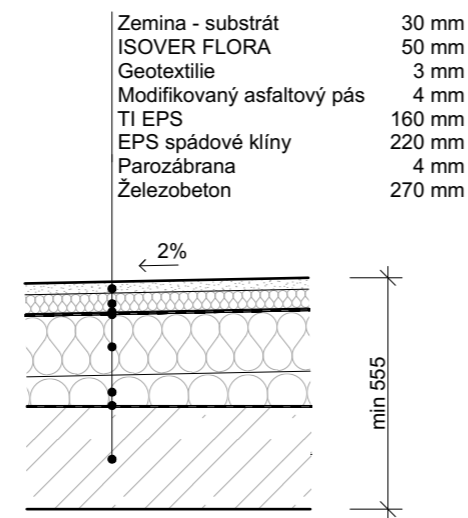
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P04
STĚRKOVÁ PODLAHA NAD GARÁŽEMI**



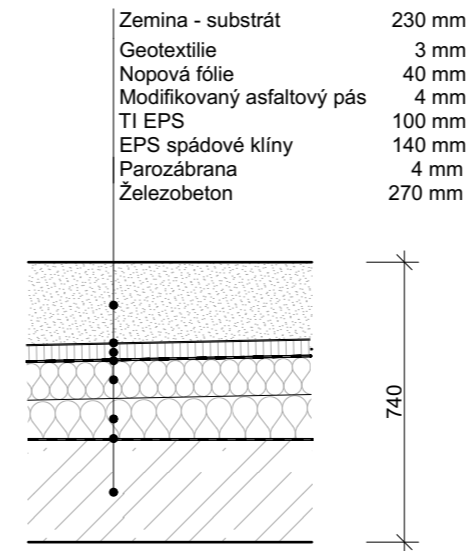
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P05
POCHOZÍ STŘECHA**
U= 0.15 Wm²K



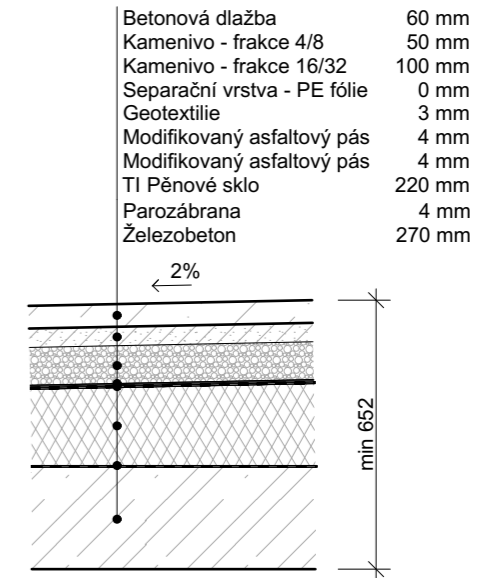
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P06
NEPOCHOZÍ STŘECHA**
U= 0.16 Wm²K



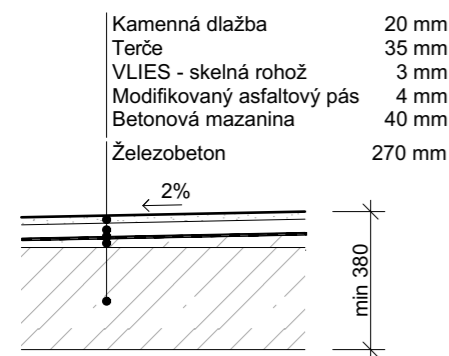
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P07
POLOINTENZIVNÍ POCHOZÍ STŘECHA**
U= 0.17 Wm²K



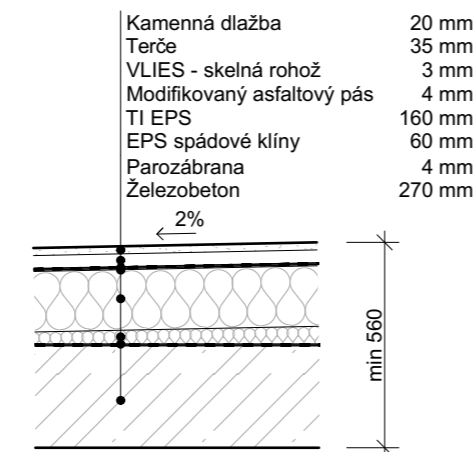
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P08
POCHOZÍ STŘECHA U KOMUNIKACE**
U= 0.18 Wm²K



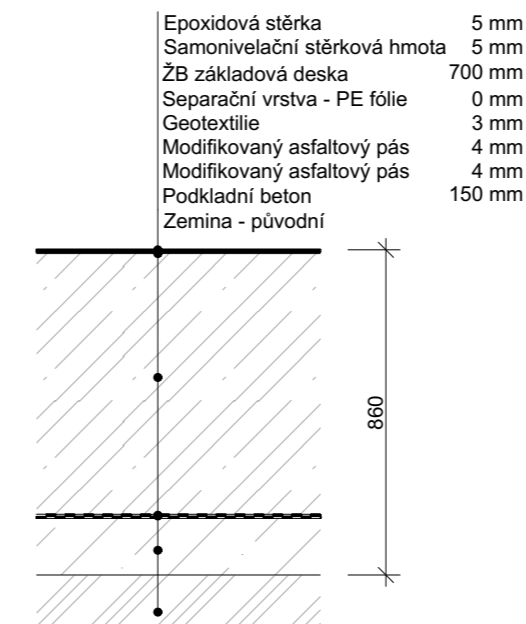
**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P09
BALKÓN - KONZOLA**



**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P10
BALKÓN - STROP**
U= 0.17 Wm²K



**VODOROVNÁ KONSTRUKCE P11
PODLAHA GARÁŽÍ**



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:20	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ	D.1.1.2.20
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA OKEN					
OZN	POČET	SCHÉMA	ROZMĚRY		POPIS
			V	Š	
O01	47		2 400	2 000	francouzské okno, dvoukřídle, jedno křídlo sklopné a otočné, druhé křídlo fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O02	24		2 400	1 000	francouzské okno, jednokřídle, sklopné a otočné, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O03	6		2 400	2 000	francouzské okno, dvoukřídle, obě křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O04	4		3 500	1 000	francouzské okno, jednokřídle, fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O05	1		3 500	1 900	francouzské okno, dvoukřídle, obě křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O06	1		3 500	3 500	francouzské okno, třikřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O07	1		3 500	3 334	francouzské okno, třikřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O09	1		3 500	3 221	francouzské okno, třikřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O10	1		3 501	3 127	francouzské okno, třikřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O11	1		3 500	4 300	francouzské okno, vícekřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O12	1		3 500	3 500	francouzské okno, třikřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O13	1		3 540	6 173	francouzské okno, vícekřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo

OZN	POČET	SCHÉMA	ROZMĚRY		POPIS
			V	Š	
O14	1		2 420	4 900	francouzské okno, vícekřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O15	1		2 420	3 900	francouzské okno, vícekřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O16	1		2 420	2 900	francouzské okno, vícekřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O17	1		2 420	1 900	francouzské okno, dvoukřídle, obě křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O18	1		2 420	900	francouzské okno, dvoukřídle, obě křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O19	1		2 150	5 360	francouzské okno, vícekřídle, všechna křídla fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O20	1		2 400	1 100	francouzské okno, jednokřídle, fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo
O20	6		2 150	1 100	francouzské okno, jednokřídle, fixní, hliníkové - antracit, izolační trojsklo



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík	Dr.-Ing. Petr Jün
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	5/2022
ČÁST	DATUM

1:1	A3
MĚŘITKO	FORMÁT

TABULKA OKEN	D.1.1.2.21
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA DVEŘÍ						
OZN	POČET	SCHÉMA	ROZMĚR		ORIENTACE	POPIS
			V	Š		
D01	1		2 400	1 900	P	vchodové dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, prosklené, lakované - antracit, nadsvětlík 1000 mm
D01	3		2 400	1 900	L	vchodové dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, prosklené, lakované - antracit, nadsvětlík 1000 mm
D02	1		2 400	1 000	L	vchodové dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, prosklené, lakované - antracit, nadsvětlík 1000 mm
D03	1		2 400	900	P	vchodové dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, prosklené, lakované - antracit, nadsvětlík 1000 mm
D04	5		2 400	800	L	vchodové dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, prosklené, lakované - antracit, druhé křídlo pevné zasklení
D04	11		2 400	800	P	vchodové dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, prosklené, lakované - antracit, druhé křídlo pevné zasklení
D10	12		2 100	900	P	bezpečnostní dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, plné křídlo lakované - antracit, EI 30 DP3
D10	18		2 100	900	L	bezpečnostní dveře , otočné, rámová zárubeň, hliníkové, plné křídlo lakované - antracit, EI 30 DP3

OZN	POČET	SCHÉMA	ROZMĚR		ORIENTACE	POPIS
			V	Š		
D12	29		2 100	800	L	dveře v interieru, otočné, obložková zárubeň, plné křídlo, dýha - dub
D12	33		2 100	800	P	dveře v interieru, otočné, obložková zárubeň, plné křídlo, dýha - dub
D13	1		2 100	900	P	dveře v interieru, otočné, obložková zárubeň, plné křídlo, dýha - dub
D14	5		2 100	700	P	dveře v interieru, otočné, obložková zárubeň, plné křídlo, dýha - dub
D14	10		2 100	700	L	dveře v interieru, otočné, obložková zárubeň, plné křídlo, dýha - dub
D15	4		2 100	800	L	dveře v interieru, posuvné, pouzdro v příčce, plné křídlo, dýha - dub
D15	4		2 100	800	P	dveře v interieru, posuvné, pouzdro v příčce, plné křídlo, dýha - dub
D16	8		2 100	900	P	dveře v interieru, posuvné, pouzdro v příčce, plné křídlo, dýha - dub



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík

VYPRACOVAL

Dr.-Ing. Petr Jün

KONZULTANT

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

ČÁST

5/2022

DATUM

1:1

MĚŘITKO

A3

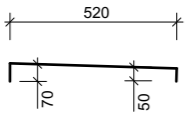
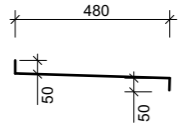
FORMÁT

TABULKA DVEŘÍ

VÝKRES

D.1.1.2.22

ČÍSLO

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ		
OZN	NÁHLED	POPIS
K01		oplechování atiky, pozinkovaný plech
K02		oplechování atiky u přehlého objektu, pozinkovaný plech

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II <small>ÚSTAV</small>	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. <small>VEDOUcí PRÁCE</small>
Jan Stuchlík <small>VYPRACOVAL</small>	Dr.-Ing. Petr Jůn <small>KONZULTANT</small>
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení <small>ČÁST</small>	5/2022 <small>DATUM</small>
<small>MĚŘITKO</small>	A3 <small>FORMÁT</small>
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ <small>VÝKRES</small>	D.1.1.2.23 <small>ČÍSLO</small>



D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
KOZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.2.1.1 VSTUPNÍ INFORMACE
- D.1.2.1.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.1.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.1.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONTRUKCE
- D.1.2.1.5 VSTUPNÍ HODNOTY
- D.1.2.1.6 POUŽITÉ PODKLADY

D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

- D.1.2.2.1 POSOUZENÍ VETKNUTÉ DESKY
- D.1.2.2.2 POSOUZENÍ PRŮVLAKU
- D.1.2.2.3 POSOUZENÍ SLOUPU V 1.NP

D.1.2.3 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- D.1.2.3.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
- D.1.2.3.2 VÝKRES TVARU 1.PP
- D.1.2.3.3 VÝKRES TVARU 1.NP
- D.1.2.3.4 VÝKRES TVARU 2.NP
- D.1.2.3.5 VÝKRES TVARU 6.NP
- D.1.2.3.6 VÝKRES TVARU 7.NP

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1.1 VSTUPNÍ INFORMACE

Dům se nachází na nárožní parcele mezi ulicemi Ostrovského a Stroupežnického v městské části Praha 5 – Smíchov. Jedná se o stavbu, která doplňuje část bloku, má sedm nadzemních podlaží a jedno podzemní, v něm jsou umístěny společné garáže. Přízemí obsahuje komerční prostor s obslužnými místnostmi, dále pak samostatný vstup do bytové části, kolárnu a společnou prádelnu. Dům obsahuje 30 bytových jednotek. Společné místnosti se nachází ve druhém nadzemním podlaží a v nejvyšším podlaží, kde je také přístupná společná terasa. Část bytů má vlastní balkóny, které jsou orientovány na sever a východ.

D.1.2.1.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Po zohlednění geodetického průzkumu (vrt 614775), ze kterého vyplynulo, že zemina v základové spáře je písčítá, jemně hlinitá, bylo zvoleno zakládání na základové desce. Jedná se o železobetonovou monolitickou desku o tloušťce 700 mm. Před betonáží samotné desky ve vytvořen podklad podkladním betonem. Základová spára se nachází v úrovni -4,1 m , hladina spodní vody je v úrovni -8,0 m a při hydroizolaci spodní stavby se s ní nepočítá.

D.1.2.1.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislý nosný konstrukční systém stavby je kombinovaný. Štítové stěny u přilehlých staveb jsou na celou výšku stavby. Obvod suterénu tvoří stěny o tloušťce 250 mm a uprostřed dispozice je strop podepírán sloupy 400 x 400 mm. V nadzemních podlažích pokračují obvodové železobetonové stěny o tloušťce 250 mm. Strop uvnitř dispozice je v přízemí podepírán sloupy 400 x 400 mm, ve vyšších podlažích jsou pro ztužení celkové konstrukce nahrazeny stěnovým jádrem.

D.1.2.1.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONTRUKCE

Ve všech podlažích jsou vodorovné konstrukce tvořeny železobetonovou jednosměrně vetknutou deskou o tloušťce 270 mm.

D.1.2.1.5 VSTUPNÍ HODNOTY

Sněhová oblast – I

Užitné zatížení A – obytné budovy

Beton C20/25

Nosná betonářská výztuž B500

D.1.2.1.6 POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, Český normalizační institut, 2004

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, Český normalizační institut, 2006

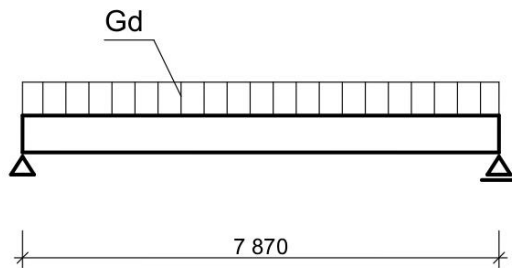
ČSN EN 1990 ed. 2. Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2021

ČSN 01 3481. Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí. Praha: Český normalizační institut, 1988

D.1.2.2.1 POSOUZENÍ VETKNUTÉ DESKY

C20/50 B500 oblast I

SCHÉMA



VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Skladba podlahy

	tl. (m)	kg/m ³	g _{k, strop} [kN/m ²]	γ _g	g _{d, strop} [kN/m ²]
ŽB deska	0,27	25	6,75	1,35	9,113
akustická iz.	0,04	1,2	0,048		0,065
sep. Folie	0,0002	12	0,002		0,003
mazanina	0,075	23	1,725		2,329
lepidlo	0,004	13	0,052		0,07
parkety	0,011	7	0,077		0,104
Stálé zatížení celkem			8,654	1,35	11,683

Proměnné zatížení stropní desky

	q _{k, strop} [kN/m ²]	γ _f	q _{d, strop} [kN/m ²]
Užitná kategorie		2	1,5
			3

Celkové zatížení stropní desky

G _{k, strop} [kN/m ²]	G _{d, strop} [kN/m ²]	
	10,654	14,683

$$f_{cd} = f_{ck}/g_M = 20/1,5 = 13,333 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk}/g_M = 500/1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$M_{\max} = 1/12 \cdot G_d \cdot l^2 = 1/12 \cdot 14,68 \cdot 7,872^2 =$$

$$75,77 \text{ kNm}$$

$$h = 270 \text{ mm}$$

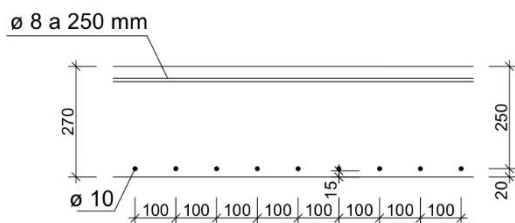
$$c = 15 \text{ mm}$$

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

$$d = h - c - \varnothing/2 = 270 - 15 - 5 = 250 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 250 = 225 \text{ mm}$$

$$A_{s,min} = M_{ED} / (z * f_{yd}) = 75,77 * 10^6 / (225 * 434) = 776 * 10^{-6} \text{ mm}^2$$



=> Navrhují výztuž $\varnothing 10$ mm po 100 mm ($785 * 10^{-6} \text{ mm}^2$)

$$x = (A_s * f_{yd}) / (0,8 * b * f_{cd}) = (785 * 434) / (0,8 * 1 * 13333) = 31,94 \text{ mm}$$

$$x/d = 31,94/250 = 0,128 < 0,45 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * (d - 0,4 * x) = 785 * 434 * (0,25 - 0,4 * 0,03194) = 80,82 \text{ kNm}$$

$$80,82 \text{ kNm} > 75,77 \text{ kNm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

POSOUZENÍ

$$A_{s,min} = 0,0013 * b * d = 0,0013 * 1 * 0,25 = 325 * 10^{-6} \text{ mm}^2 < A_s (785 * 10^{-6} \text{ mm}^2) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{s,max} = 0,04 * b * h = 10\,000 * 10^{-6} \text{ mm}^2 > A_s (785 * 10^{-6} \text{ mm}^2) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

ROZDĚLOVACÍ VÝZTUŽ

$$A_{s,R} = 0,25 * A_s = 0,25 * 785 = 196 * 10^{-6} \text{ mm}^2$$

=> Navrhují výztuž $\varnothing 8$ mm po 250 mm ($201 * 10^{-6} \text{ mm}^2$)

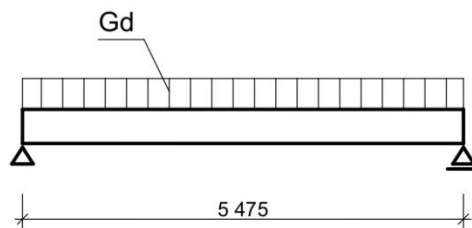
D.1.2.2.2 POSOUZENÍ PRŮVLAKU

$h = 0,5 \text{ m}$

$b = 0,3 \text{ m}$

Rozpětí = 5,475 m

Z.š. = 6,685 m



VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Stálé zatížení průvlaku

	z.š.	$g_{k, \text{strop}}$ [kN/m ²]	γ_g	$g_{d, \text{strop}}$ [kN/m ²]
skladba stropu	8,654	6,685		57,855
vlastní tíha				3,75
Stálé zatížení celkem			1,35	61,605

Proměnné zatížení průvlaku

	z.š.	$q_{k, \text{strop}}$ [kN/m ²]	γ_f	$q_{d, \text{strop}}$ [kN/m ²]
Užitná kategorie		6,685	1,37	20,055

Celkové zatížení průvlaku

	$G_{k, \text{strop}}$ [kN/m ²]	$G_{d, \text{strop}}$ [kN/m ²]
	74,9747	103,221

NÁVRH VÝZTUŽE

$$M_{\max} = 1/8 \cdot G_d \cdot l^2 = 1/8 \cdot 103,22 \cdot 5,475^2 = 386,76 \text{ kNm}$$

$$V_{\max} = A = B = (G_d \cdot l) / 2 = (103,22 \cdot 5,475) / 2 = 282,56 \text{ kNm}$$

$$H = 500$$

$$B = 250$$

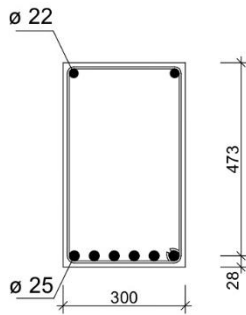
$$C = 15 \text{ mm}$$

$$R = 25$$

$$R_t = 6$$

$$d = h - c \cdot r/2 = 500 - 15 \cdot 25/2 = 472,5 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 472,5 = 425 \text{ mm}$$



$$\omega = (\rho * f_{yd}) / (a * f_{cd}) = (0,01 * 434\,783) / (1 * 13333) = 0,326$$

$$\omega = 0,322 \quad \mu = 0,270 \quad \zeta = 0,839$$

$$\omega = \mathbf{0,326} \quad \mu = \mathbf{0,280} \quad \zeta = \mathbf{0,837}$$

$$\omega = 0,337 \quad \mu = 0,280 \quad \zeta = 0,832$$

$$A_{sreq} = M_{ed} / (\zeta * d * f_{yd}) = 386,76 / (0,837 * 0,425 * 434) = 2505 * 10^{-6} \text{ mm}^2$$

=> Navrhnuji výztuž 6 \varnothing 25 mm ($2945 * 10^{-6} \text{ mm}^2$)

POSOUZENÍ

$$S_{min} = (b - 2 * c - 2 * r_t - n * r) / (n - 1) = (300 - 2 * 15 - 2 * 6 - 6 * 25) / (6 - 1) = 21,6 > 20 \text{ mm}$$

$$S_{max} = S_{min} + r = 21,6 + 25 = 46,6 < 200 \text{ mm}$$

$$x = (A_s * f_{yd}) / (0,8 * b * f_{cd}) = (2945 * 434) / (0,8 * 1 * 13333) = 119,83 \text{ mm}$$

$$x/d = 119,83/472,5 = 0,254 < 0,45 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * (d - 0,4 * x) = 2945 * 434 * (0,4725 - 0,4 * 0,11983) = 542,65 \text{ kNm}$$

$$542,65 \text{ kNm} > 386,76 \text{ kNm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

$$A_{s,r} = 0,25 * A_s = 0,25 * 2945 = 736 * 10^{-6} \text{ mm}^2$$

=> Navrhnuji výztuž 2 \varnothing 22 mm ($760 * 10^{-6} \text{ mm}^2$)

POSOUZENÍ

$$v = 0,6 * (1 - f_{ck} / 250) = 0,6 * (1 - 20 / 250) = 0,552$$

$$V_{RD} = v * f_{cd} * b * z * (2,5 / (1 + 2,5^2)) = 0,552 * 0,3 * 0,425 * (2,5 / (1 + 2,5^2)) = 323,58 \text{ kNm}$$

$$323,58 \text{ kNm} > 282,56 \text{ kNm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

NÁVRH TŘMÍNKŮ

$$A_{s,w} = 2 * \Pi * (r_w^2 / 4) = 2 * \Pi * (0,006^2 / 4) = 57 * 10^{-6} \text{ mm}^2$$

$$S_{max} = 0,75 * f = 0,75 * 0,4725 = 0,354 \text{ m}$$

$$\rho_w = V_{ed} / (b * z * 2,5 * f_{yd}) = 282,56 / (0,3 * 0,425 * 2,5 * 434783) = 20,39 * 10^{-4}$$

$$S_{l(dl)} = A_{s,w} / (b * \rho_w) = 0,57 / (0,3 * 20,39) = 93,18 < S_{max} (354) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

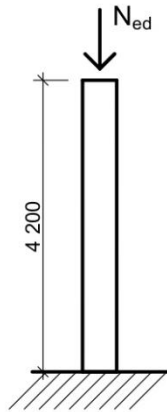
$$V_{RD,s} = ((A_{s,w} * f_{yd}) / S_{max}) * z * 2,5 = ((57 * 434) / 0,354) * 0,425 * 2,5 = 282,63 \text{ kNm}$$

$$282,63 \text{ kNm} > 282,56 \text{ kNm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

D.1.2.2.3 POSOUZENÍ SLOUPU V 1.NP

$$A = 0,4 * 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$z.p. = 7,475 * 6,605 \text{ m}$$



VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Zatížení sloupu

	gk	počet	gd_{sloup} [kN]	γ_g	gd_{strop} [kN]
střecha	383,8702156	1	383,8702156		518,2248
stropy	526,0330322	5	2630,165161		3550,723
stěny	47,78203125	6	286,6921875		387,0345
průvlaky	3,75	6	22,5		30,375
vlastní tíha	16,8	1	16,8		22,68
Stálé zatížení celkem			3656,15	1,35	4752,99

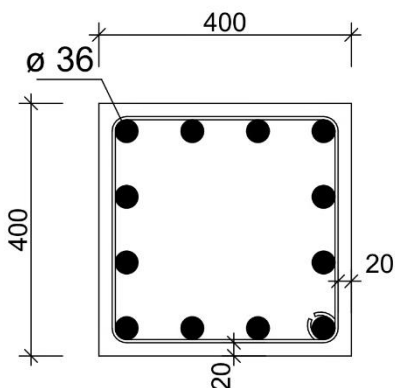
NÁVRH VÝZTUŽE

$$N_{ed} = 4\,752,99 \text{ kN}$$

$$A_{s,req} = (N_{ed} - 0,8 * A * f_{cd}) / f_{yd} = (4\,752\,990 - 0,8 * 0,16 * 13333) / 434\,783\,000 = 10\,928 * 10^{-6} \text{ mm}^2$$

=> Navrhují výztuž 12 \varnothing 36 mm ($12\,215 * 10^{-6} \text{ mm}^2$)

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY



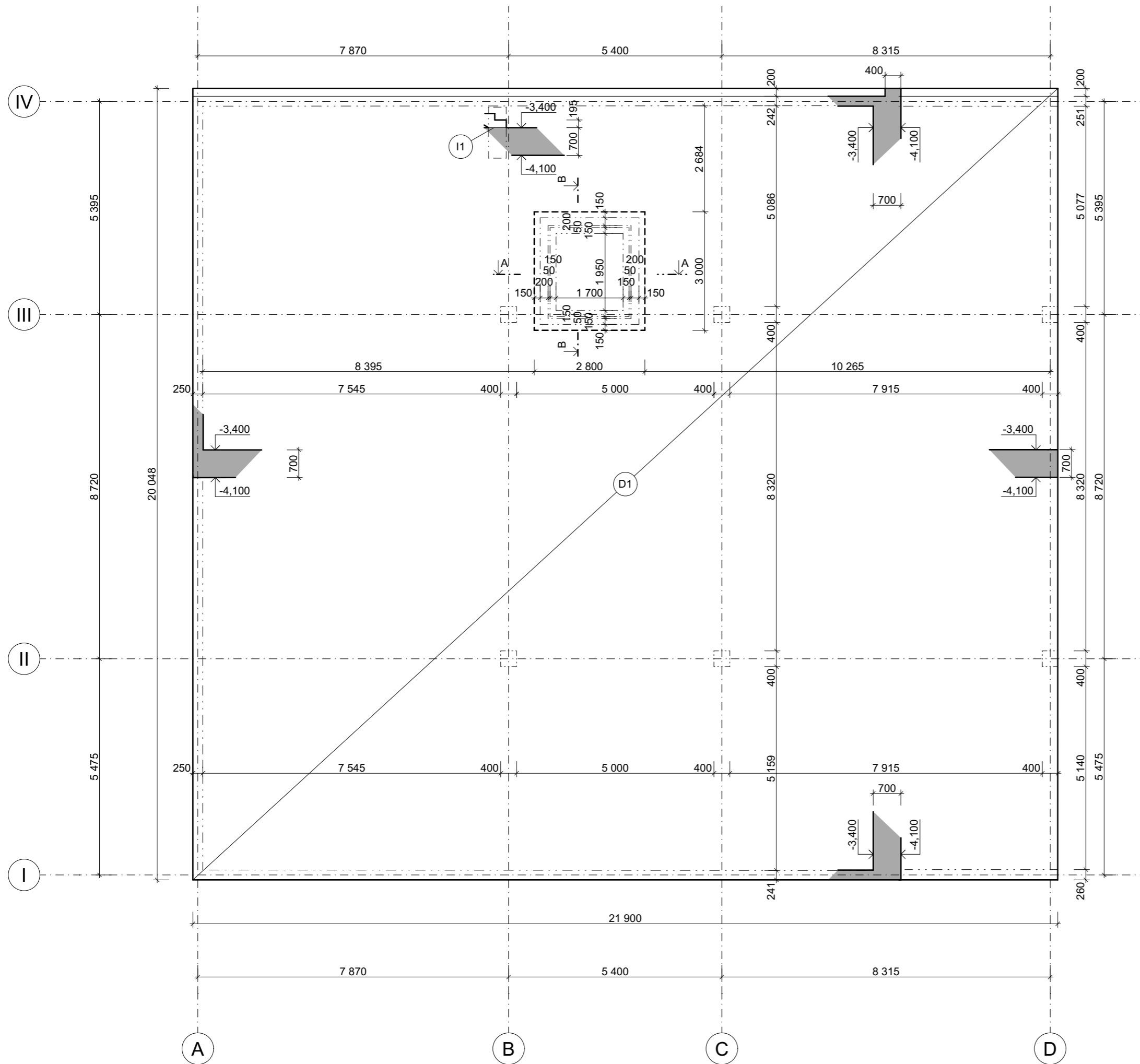
$$0,003 * A < A_s < 0,08 * A$$

$$0,003 * 0,16 < 0,0012215 < 0,08 * 0,16$$

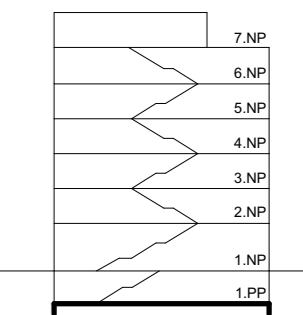
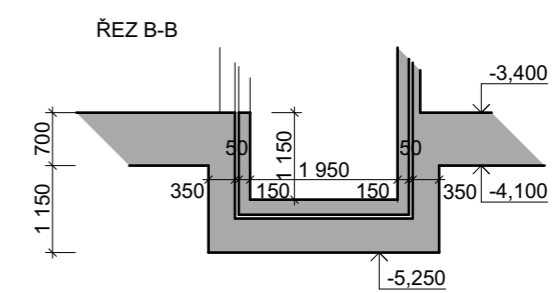
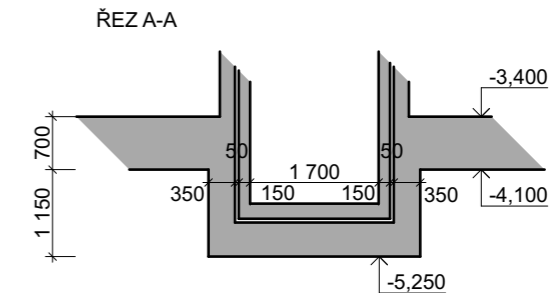
$$0,00048 < 0,0012215 < 0,01280$$

$$N_{RD} = 0,8 * A * f_{cd} + A_s * \sigma_s = 0,8 * 0,16 * 13333 + 12215 * 0,4 = 6592,62 \text{ kNm}$$

$$6592,62 \text{ kNm} > 4752,99 \text{ kNm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



- Železobeton
- Železobeton, řez
- D1 ŽB základová deska 700 mm
- I1 Transole Typ F



Beton C20/25
Ocel B500



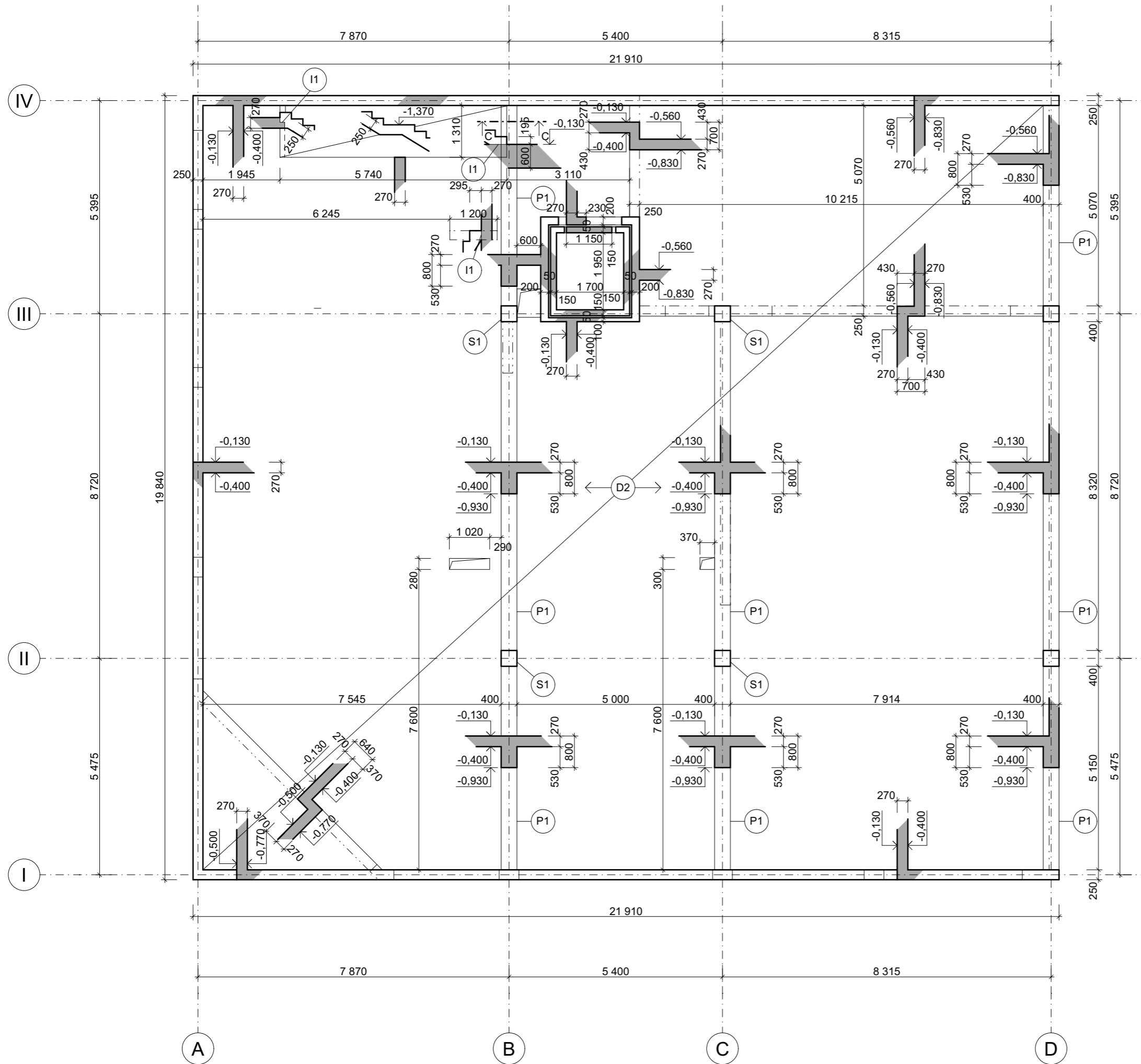
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

±0,000 = 198,530m.n.m.

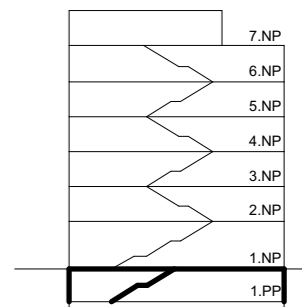
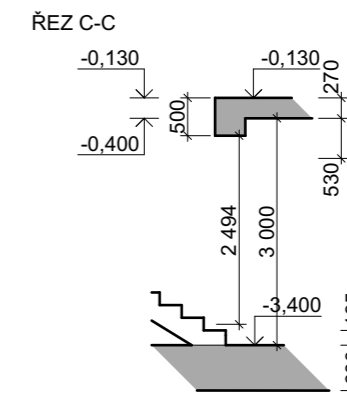
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
VÝKRES TVARŮ ZÁKLADŮ	D.1.2.3.1
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Železobeton, řez
- D2 ŽB deska 270 mm
- S1 ŽB sloup 400 x 400 mm
- I1 Transole Typ F



Beton C20/25
Ocel B500

±0,000 = 198,530m.n.m.

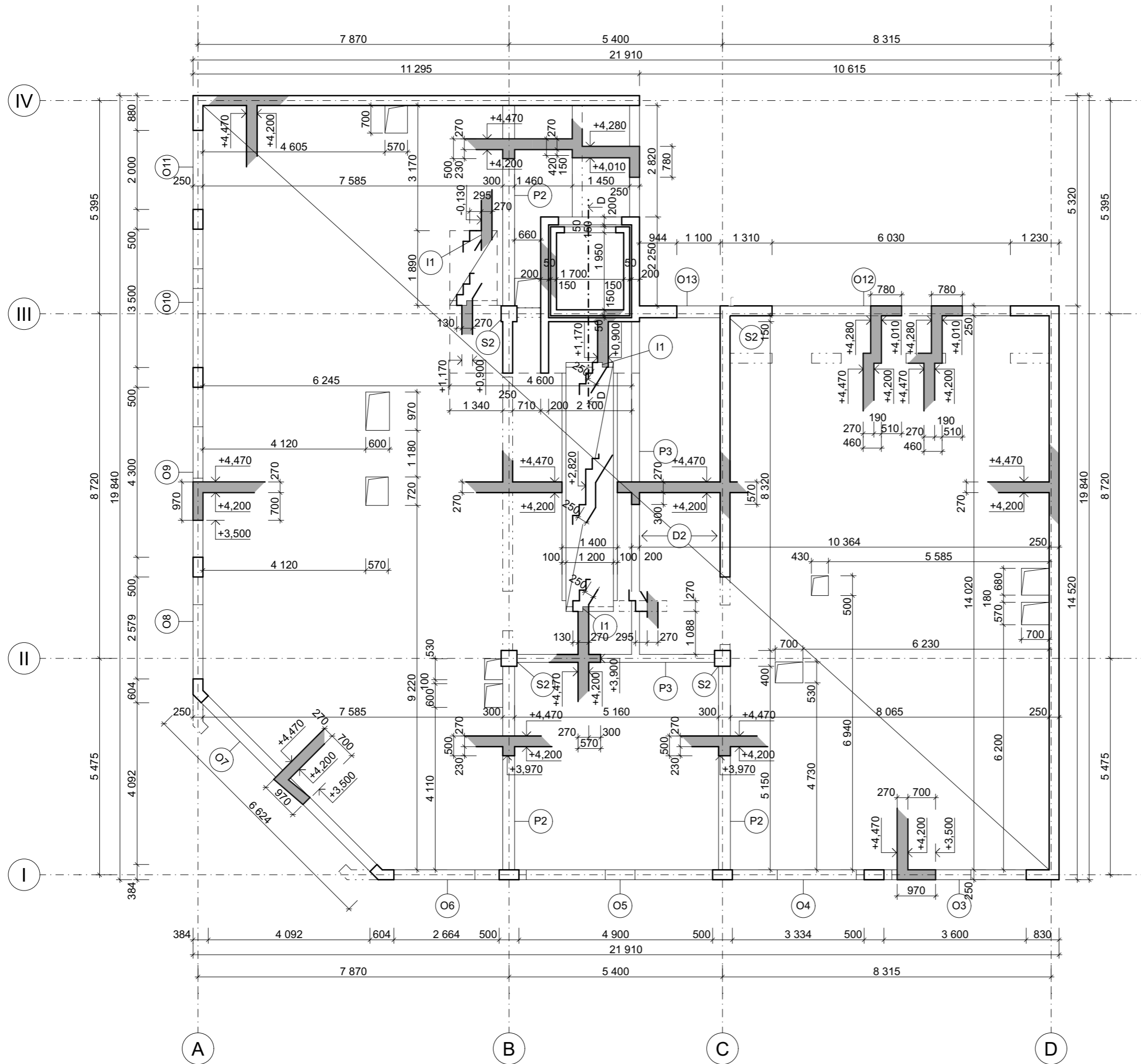


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

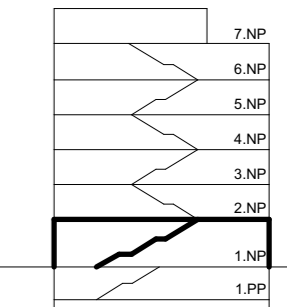
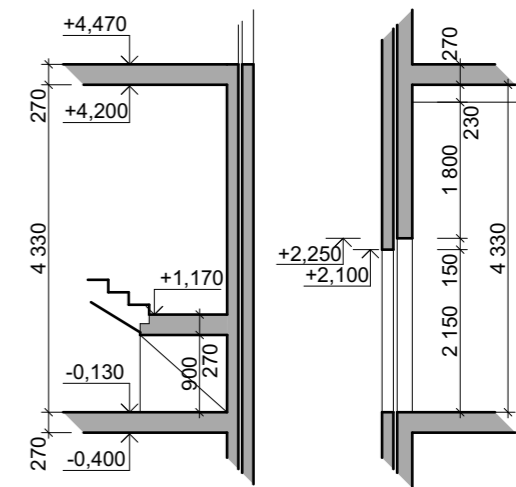
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
VÝKRES TVARU 1.PP	D.1.2.3.2
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Železobeton, řez
- D2 ŽB deska 270 mm
- S2 ŽB sloup 400 x 400 mm
- I1 Transole Typ F

ŘEZ D-D



Beton C20/25
Ocel B500

±0,000 = 198,530m.n.m.



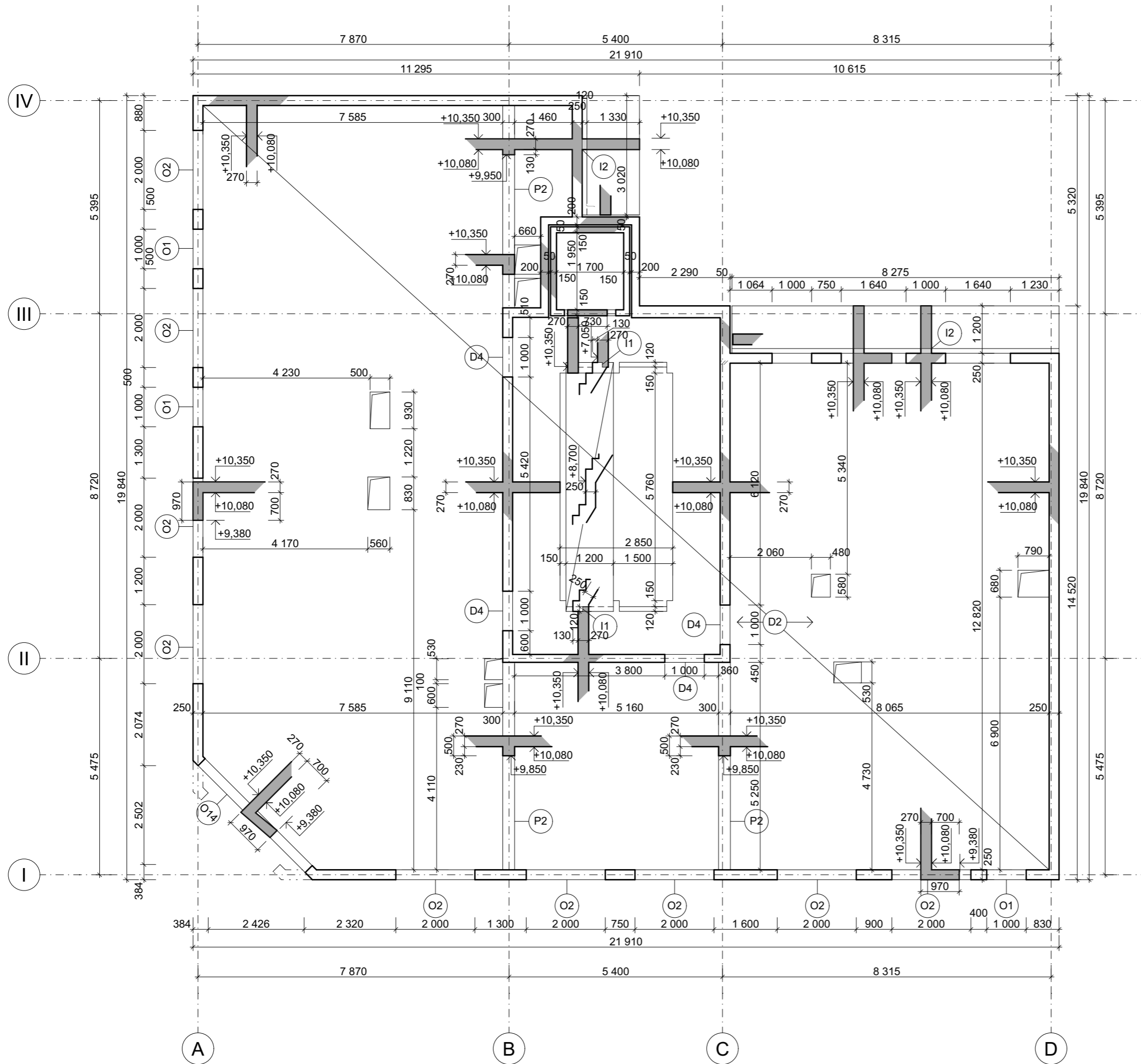
FAKULTA
ARCHITEKURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

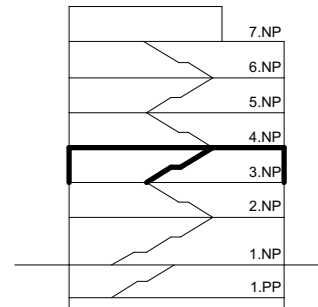
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
VÝKRES TVARU 1.NP	D.1.2.3.3
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Železobeton, řez
- D2 ŽB deska 270 mm
- I1 Transole Typ F
- I2 Isocorb XT 120 mm



Beton C20/25
Ocel B500

±0,000 = 198,530m.n.m.



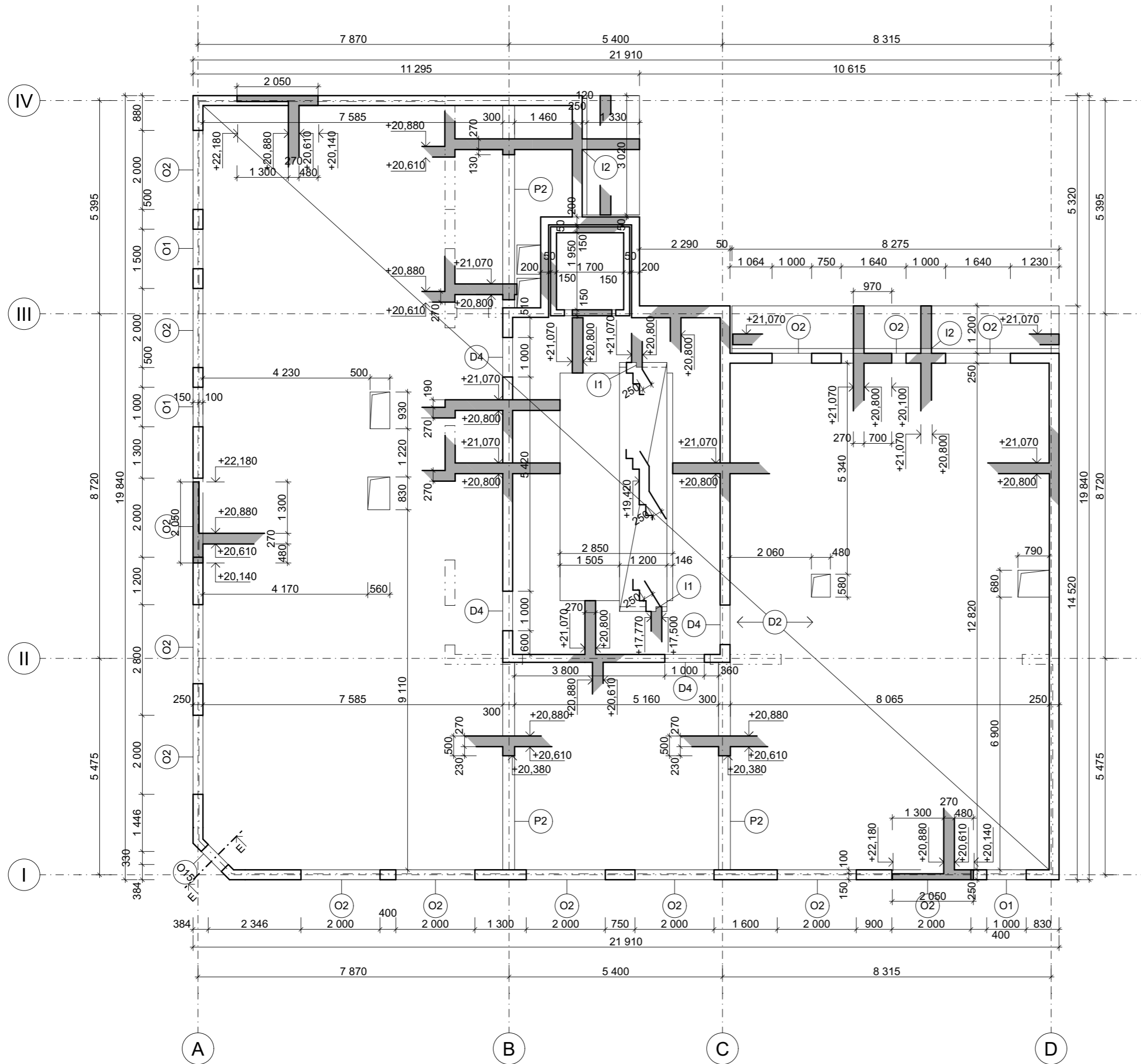
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

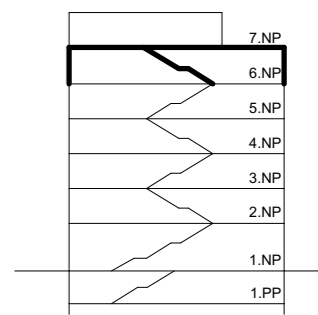
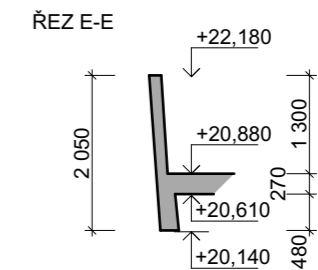
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II <small>ÚSTAV</small>	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
Jan Stuchlík <small>VYPRACOVAL</small>	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. <small>KONZULTANT</small>
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení <small>ČÁST</small>	5/2022 <small>DATUM</small>
1:100 <small>MĚŘÍTKO</small>	A3 <small>FORMÁT</small>
VÝKRES TVARU 3.NP <small>VÝKRES</small>	D.1.2.3.4 <small>ČÍSLO</small>



- Železobeton
- Železobeton, řez
- D2 ŽB deska 270 mm
- I1 Transole Typ F
- I2 Isocorb XT 120 mm



Beton C20/25
Ocel B500

±0,000 = 198,530m.n.m.

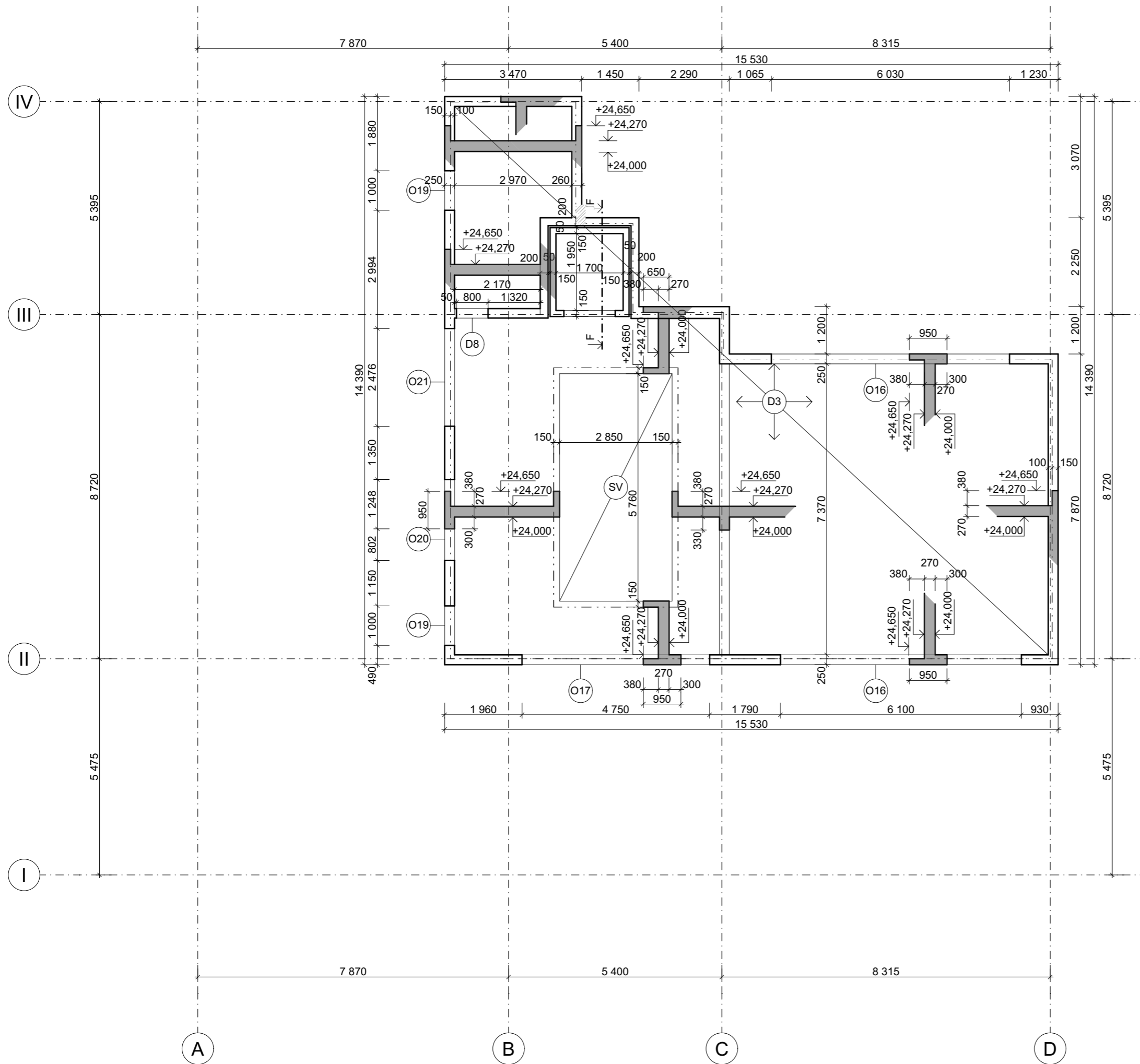


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

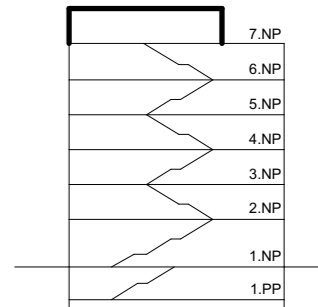
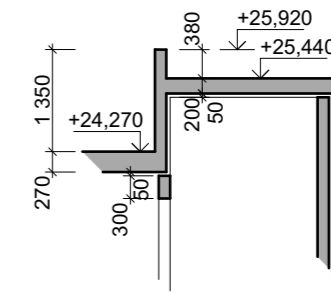
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
VÝKRES TVARU 6.NP	D.1.2.3.5
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Železobeton, řez
- D3 ŽB deska 270 mm

ŘEZ F-F



Beton C20/25
Ocel B500

±0,000 = 198,530m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES TVARU 7.NP	D.1.2.3.6
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
KOZULTANT: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

OBSAH

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.1.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

D.1.3.1.2 DĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZABEZPEČENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ
BEZPEČNOSTI

D.1.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.1.3.1.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH
CEST

D.1.3.1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové
VZDÁLENOSTI

D.1.3.1.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

D.1.3.1.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH
PŘÍSTROJŮ

D.1.3.1.9 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRŮ

D.1.3.1.10 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

D.1.3.1.11 ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

D.1.3.1.12 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRŮ A ZÁCHRANNÉ
PRÁCE

D.1.3.1.13 POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.2.1 SITUACE

D.1.3.2.2 PŮDORYS 3.NP

D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.1.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaným projektem je obytná budova v Praze na Smíchově. Jedná se o stavbu s jedním podzemním a sedmi nadzemními podlažími, která je rozdělena na 35 požárních úseků.

Ze severní strany sousedí se stávajícím objektem polikliniky a z východní strany navazuje na plánovanou výstavbu.

Zastavěná plocha činí 452 m².

Požární výška objektu: h = 21,2 m.

Klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (komerce, bydlení)

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání objektu je primárně navrženo přirozeně pomocí otevíraných otvorů. V koupelnách a na toaletách je navrženo podtlakové větrání, které je pomocí ventilátorů vyvedeno nad střechu. Vytápění je řešeno podlahovým vytápěním, prostory obchodů jsou vytápěny pomocí soklových otopných těles.

D.1.3.1.2 DĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 35 požárních úseků dle účelu daných prostor. Požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo určenou oblast ve všech směrech. V objektu je navržena jedna CHÚC tvořena otevřeným železobetonovým schodištěm. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

číslo PÚ	patro	název úseku
P01.01	1.PP	skladovací buňky
P01.02	1.PP	technická místnost
P01.03	1.PP	garáže
N01.01	1.NP	komerční prostory
N01.02	1.NP	sklad
N01.03	1.NP	místnost pro odpadky
N01.04	1.NP	kolarná
N01.05	1.NP	prádelna
N01.06	1.NP	místnost pro elektřinu
N02.01	2.NP	společenská místnost
N02.02	2.NP	byt 2+kk
N02.03	2.NP	byt 1+kk
N02.04	2.NP	byt 1+kk
N02.05	2.NP	byt 1+kk
N02.06	2.NP	byt 1+kk
N02.07	2.NP	byt 1+kk
N03.01	3.NP	byt 3+kk

číslo PÚ	patro	název úseku
N03.02	3.NP	byt 3+kk
N03.03	3.NP	byt 2+kk
N03.04	3.NP	byt 3+kk
N04.01	4.NP	byt 3+kk
N04.02	4.NP	byt 3+kk
N04.03	4.NP	byt 2+kk
N04.04	4.NP	byt 3+kk
N05.01	5.NP	byt 3+kk
N05.02	5.NP	byt 3+kk
N05.03	5.NP	byt 2+kk
N05.04	5.NP	byt 3+kk
N06.01	6.NP	byt 3+kk
N06.02	6.NP	byt 3+kk
N06.03	6.NP	byt 2+kk
N06.04	6.NP	byt 3+kk
N07.01	7.NP	společenská místnost
N07.02	7.NP	sklad
N07.03	7.NP	WC

D.1.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZABEZPEČENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Konkrétní hodnoty výpočtového požárního zatížení p_v a stupeň požární bezpečnosti **SPB** pro jednotlivé požární úseky v rámci objektu jsou uvedeny v následující tabulce.

PÚ	p_n [kg/m ²]	p_s [kg/m ²]	p [kg/m ²]	a_n	a	b	S [m ²]	S_o [m ²]	h_o [m]	h_s [m]	n	k	c	p_v [kg/m ²]	SPB
P01.01	.	.	.	.	.	.	53,07	.	.	.	.	.	.	45	III
P01.02	15	0	15	0,5	0,5	1,08	19,64	0	0	2,8	0,005	0,009	1	8	II
N01.01	50	0	50	1	1	1,56	200,00	87,96	3,5	3,8	0,005	0,0152	0,7	55	IV
N01.02	90	0	90	1,05	1,05	0,72	8,00	0	0	3,8	0,005	0,007	0,7	48	IV
N01.03	150	0	150	1,1	1,1	0,5	8,08	4,2	3,5	3,8	0,047	0,063	0,7	58	IV
N01.04	.	.	.	.	.	.	22,79	.	.	.	.	.	.	15	II
N01.05	60	0	60	1,05	1,05	0,92	10,34	0	0	3,8	0,005	0,009	1	58	IV
N01.06	55	0	55	1,1	1,1	0,51	4,32	0	0	3,8	0,005	0,005	1	31	IV
N02.01	.	.	.	.	.	.	46,56	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.02	.	.	.	.	.	.	39,77	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.03	.	.	.	.	.	.	26,00	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.04	.	.	.	.	.	.	27,70	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.05	.	.	.	.	.	.	34,97	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.06	.	.	.	.	.	.	50,58	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.07	.	.	.	.	.	.	44,40	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.01	.	.	.	.	.	.	76,23	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.02	.	.	.	.	.	.	71,05	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.03	.	.	.	.	.	.	47,62	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.04	.	.	.	.	.	.	83,69	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.01	.	.	.	.	.	.	76,23	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.02	.	.	.	.	.	.	71,05	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.03	.	.	.	.	.	.	47,62	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.04	.	.	.	.	.	.	83,69	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.01	.	.	.	.	.	.	76,23	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.02	.	.	.	.	.	.	71,05	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.03	.	.	.	.	.	.	47,62	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.04	.	.	.	.	.	.	83,69	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.01	.	.	.	.	.	.	76,23	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.02	.	.	.	.	.	.	71,05	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.03	.	.	.	.	.	.	47,62	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.04	.	.	.	.	.	.	83,69	.	.	.	.	.	.	45	III
N07.01	30	0	30	1,1	1,1	0,5	57,94	42	2,4	2,8	0,648	0,266	1	17	II
N07.02	30	0	30	0,8	0,8	0,5	8,63	2,88	2,4	2,8	0,302	0,22	1	12	II
N07.03	.	.	.	.	.	.	3,21	.	.	.	.	.	.	.	I

NÚC

PÚ	p_n [kg/m ²]	p_s [kg/m ²]	p [kg/m ²]	a_n	a	F_o	S [m ²]	S_o [m ²]	S_k [m ²]	h_o [m]	h_s [m]	k_3	c	τ_e	SPB
P01.03	10	0	10	0,9	0,9	0,005	297,00	.	.	.	3,4	2,7	1	18	II

D.1.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Nosný systém objektu je navržen z nehořlavých konstrukcí třídy DP1. Požární výška objektu je 21,2 m. Železobetonové konstrukce byly navrženy s 15 mm krytí výztuže, odolnost konstrukcí z tvárnic Silka je doložena technickým listem materiálu. Požární uzávěry budou dodány podle požadované PO uvedené ve výkresové části.

konstrukce	skladba	max. požadovaná PO - SPB IV	navrhovaná PO - SPB IV	ytí výztuže [mm]
požární strop	ŽBn 270 mm	60	REI 60 DP1	20
vnitřní nosná	ŽB 230 mm	45	REI 45 DP1	10
požární stěna	Silka 180 mm	60	REI 60 DP1	.
stěna v konta	ŽB 250 mm	90 DP1	REI 90 DP1	25
obvodová stě	ŽB 250 mm	90	REW 90 DP1	25
nosná stěna v	ŽB 200 mm	30 DP1	REI 30 DP1	10
nosná konstru	ŽB 270 mm	30	REI 30 DP1	10
sloup 1.NP	ŽB 400 X 400	60	REI 60 DP1	40
sloup 1.PP	ŽB 400 X 400	45	REI 45 DP1	35

D.1.3.1.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

S ohledem na evakuovaný počet osob byl stanoven minimální počet únikových pruhů pomocí vzorce:

$$u = (E * s) / K = (94 * 1) / 120 = 0,78$$

kde E - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě, E = 94

s - součinitel evakuace, s = 1 (unikající osoby schopné samostatného pohybu)

K - maximální počet unikajících osob v jednou únikovém pruhu, K = 120

u - počet únikových pruhů (platí šířka jednoho únikového pruhu, u = 2, je 550 mm)

Délka CHÚC A činí 74,4 m. Mezní délka CHCÚ A je 120 m, navržená cesta tak splňuje podmínku.

číslo PÚ	patro	název úseku	[m ²]	osob dle	ka v	[m ² /	osob dle	násobící počet	osob dle	E
P01.01	1.PP	skladovací buňky	53,07	-	-	-	-	-	-	-
P01.02	1.PP	technická místnost	19,64	-	-	-	-	-	-	-
P01.03	1.PP	garáže	293,5	11	10.3.1	-	-	0,5	-	6
N01.02	1.NP	sklad	8,00	-	-	-	-	-	-	-
N01.03	1.NP	místnost pro odpadky	8,08	-	-	-	-	-	-	-
N01.04	1.NP	kolarná	22,79	-	-	-	-	-	-	-
N01.05	1.NP	prádelna	10,34	-	-	-	-	-	-	-
N01.06	1.NP	místnost pro elektřinu	4,32	-	-	-	-	-	-	-
N02.01	2.NP	společenská místnost	46,56	12	9.2	10	5	-	-	12
N02.02	2.NP	byt 2+kk	39,77	2	9.1	20	2	1,5	3	3
N02.03	2.NP	byt 1+kk	26,00	1	9.1	20	1	1,5	2	2
N02.04	2.NP	byt 1+kk	27,70	1	9.1	20	1	1,5	2	2
N02.05	2.NP	byt 1+kk	34,97	2	9.1	20	2	1,5	3	3
N02.06	2.NP	byt 1+kk	50,58	2	9.1	20	3	1,5	3	3
N02.07	2.NP	byt 1+kk	44,40	2	9.1	20	2	1,5	3	3
N03.01	3.NP	byt 3+kk	76,23	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N03.02	3.NP	byt 3+kk	71,05	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N03.03	3.NP	byt 2+kk	47,62	2	9.1	20	2	1,5	3	3
N03.04	3.NP	byt 3+kk	83,69	4	9.1	20	4	1,5	6	6
N04.01	4.NP	byt 3+kk	76,23	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N04.02	4.NP	byt 3+kk	71,05	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N04.03	4.NP	byt 2+kk	47,62	2	9.1	20	2	1,5	3	3
N04.04	4.NP	byt 3+kk	83,69	4	9.1	20	4	1,5	6	6
N05.01	5.NP	byt 3+kk	76,23	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N05.02	5.NP	byt 3+kk	71,05	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N05.03	5.NP	byt 2+kk	47,62	2	9.1	20	2	1,5	3	3
N05.04	5.NP	byt 3+kk	83,69	4	9.1	20	4	1,5	6	6
N06.01	6.NP	byt 3+kk	76,23	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N06.02	6.NP	byt 3+kk	71,05	3	9.1	20	4	1,5	5	5
N06.03	6.NP	byt 2+kk	47,62	2	9.1	20	2	1,5	3	3
N06.04	6.NP	byt 3+kk	83,69	4	9.1	20	4	1,5	6	6
N07.01	7.NP	společenská místnost	57,94	16	9.2	10	6	-	-	16
N07.02	7.NP	sklad	8,63	-	-	-	-	-	-	-
N07.03	7.NP	WC	3,21	-	-	-	-	-	-	-
										121

$u = (E * s) / K = (121 * 1) / 120 = 1,01$
minimální šířka 850 mm, navrhovaná 1100 mm

NÚC

číslo PÚ	patro	název úseku	Plocha [m ²]	počet osob dle PD	Položka v tab. 1	[m ² / os.]	počet osob dle [m ² / os.]	Součinitel násobící počet osob dle PD	Počet osob dle souč.	E
P01.03	1.PP	garáže	293,5	11	10.3.1	-	-	0,5	-	6
N01.01	1.NP	komerční prostory	200,00	-	6.1.1	3	67	-	-	67
N07.01	7.NP	společenská místnost	57,94	16	9.2	10	6	-	-	16

Únik z garáží se předpokládá NÚC do CHÚC, její max. délka je 16,4 m, což je méně než max. povolená délka (30 m)

POSOUZENÍ KRITICKÉHO MÍSTA

$u = (E * s) / K = (6 * 1) / 160 = 0,0376$

minimální šířka 850 mm => dveře vedoucí do CHÚC 900 mm

Požární úseky určené jako shromažďovací byly posouzeny na dobu úniku osob a dobu zakouření. Evakuace osob ze shromažďovacích prostorů je bezpečná pouze po dobu, kdy zplodiny požáru nezaplňují prostor do úrovně 2,5 m nad úrovní podlahy. Doba úniku musí být menší než doba zakouření.

Doba úniku osob t_u byla počítána pomocí vzorce:

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

kde l_u - délka únikové cesty [m]

v_u - rychlost pohybu osoby [m/min]

K_u - jednotková kapacita únikového pruhu

t_u - doba evakuace [min]

E, s, u - popsáno výše

Doba zakouření prostoru t_e byla počítána pomocí vzorce:

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

kde h_s - světlá výška posuzovaného prostoru [m]

a - součinitel rychlosti odhořívání

t_e - doba zakouření

DOBA ÚNIKU, ZAKOUŘENÍ

číslo PÚ	a	h_s	E	s	v_u	l_u	K_u	u	t_e	t_u
P01.03	0,9	2,8	6	1	35	16,4	50	1,5	2,2	0,4
N01.01	1	3,8	67	1	35	22,5	50	1,5	2,4	1,4
N07.01	1,1	2,8	16	1	35	8,3	50	1,5	2,0	0,4

U všech požárních úseků je splněna podmínka $t_u < t_e$

D.1.3.1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé typu DP1. Požárně otevřené plochy jsou pouze plochy výplní otvorů. Odstupové vzdálenosti d od jednotlivých požárně otevřených ploch byly stanoveny pomocí tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném požárním úseku a velikosti požárního zatížení.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

rozměry POP – rozměry okenních otvorů (jejich počet v daném požárním úseku a fasádě) [m]

S_{po} – celková plocha požárně otevřených ploch [m²]

h_u – konstrukční výška [m]

l – délka fasády v daném požárním úseku [m]

S_p – plocha fasády [m²]

p_o – procento požárně otevřených ploch [%]

p_v' - vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému $p_v' = p_v$ [kN/m²]

PÚ	stěna	rozměry PC	S_{po} [m ²]	h_u [m]	l [m]	S_p [m ²]	p_o [%]	p_v' [kN/m ²]	d [m]	
N01.01	sever	1 x 4*3,5	14	3,5	4	14	100	55	4,90	
N01.03	sever	1 x 1,1 * 3,5	3,85	3,5	1,1	3,85	100	48	2,30	
N01.01	jih	1 x 3,5*3,5 1 x 3,35*3,5 1 x 2,6*3,5 1 x	49,3,5	50,2	3,5	15,8	55,3	91	55	8,10
N01.01	západ	1 x 2,6*3,5	9,1	3,5	2,6	9,1	100	55	3,95	
N01.01	jihozápad	1 x 5,8*3,5	20,3	3,5	5,8	20,3	100	55	5,85	
N02.01	jih	1 x 1*2,4	2,4	2,4	1	2,4	100	45	2,36	
N02.01	západ	1 x 1*2,4	2,4	2,4	1	2,4	100	45	2,36	
N02.01	jihozápad	1 x 4,55*2,4	10,92	2,4	4,55	10,92	100	45	4,25	
N02.04	západ	1 x 2*2,4	4,8	2,4	2	4,8	100	45	2,76	
N02.02	západ	1 x 2*2,4								
N02.03	západ	1 x 1*2,4	7,2	2,4	3,5	8,4	86	45	4,70	
N02.06	jih	2 x 2*2,4 1 x 1*2,4	12	2,4	6,1	14,64	82	45	5,10	
N02.05	jih	2 x 2*2,4	9,6	2,4	4,75	11,4	84	45	4,00	
N03.02	jih	1 x 2*2,4	4,8	2,4	2	4,8	100	45	2,76	
N03.02	jihozápad	1 x 3,55*2,4	8,52	2,4	3,55	8,52	100	45	3,87	
N03.02	západ	2 x 2*2,4	9,6	2,4	5,22	12,528	77	45	5,20	

N03.02	jihozápad	1 x 3,55*2,4	8,52	2,4	3,55	8,52	100	45	3,87
N03.02	západ	2 x 2*2,4	9,6	2,4	5,22	12,528	77	45	5,20
N04.02	jih	1 x 2*2,4 1 x 1*2,4	7,2	2,4	3,5	8,4	86	45	4,70
N04.02	jihozápad	1 x 2,55*2,4	6,12	2,4	2,55	6,12	100	45	3,09
N04.02	západ	1 x 2*2,4 1 x 1*2,4	7,2	2,4	3,5	8,4	86	45	4,70
N05.02	jih								
N06.02	jih	2 x 2*2,4	9,6	2,4	5,4	12,96	74	45	4,00
N05.02	jihozápad	1 x 1,55*2,4	3,72	2,4	1,55	3,72	100	45	2,36
N06.02	jihozápad	1 x 0,55*2,4	1,32	2,4	0,55	1,32	100	45	2,36
N05.02	západ								
N06.02	západ	2 x 2*2,4	9,6	2,4	5,4	12,96	74	45	4,10
N03.03									
N04.03									
N05.03									
N06.03	jih	3 x 2*2,4	14,4	2,4	8,45	20,28	71	45	4,10
N03.01									
N04.01									
N05.01									
N06.01	západ	2 x 2*2,4 2 x 1*2,4	14,4	2,4	7,45	17,88	81	45	5,00
N03.01									
N04.01									
N05.01									
N06.01									
N02.04	východ	1 x 1,65*2,4	3,96	2,4	1,65	3,96	100	45	2,45
N03.04									
N04.04									
N05.04									
N06.04	jih	1 x 2*2,4 1 x 1*2,4	7,2	2,4	3,5	8,4	86	45	4,10
N03.04									
N04.04									
N05.04									
N06.04									
N02.07	sever	2 x 1,65*2,4 1 x 1*2,4	6,36	2,4	6	14,4	44	45	2,40
N07.01	jih	1 x 6,1*2,4	14,64	2,4	6,1	14,64	100	7	3,00
N07.01	sever	1 x 6,1*2,4	14,64	2,4	6,1	14,64	100	7	3,00
N07.02	východ	1 x 1,65*2,4	3,96	2,4	1,65	3,96	100	9	2,50

D.1.3.1.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnější požárním zdrojem vody bude hydrant, který se nachází 3,45 m od fasády budovy v ulici Stroupežnického. Splňuje tedy podmínku maximální vzdálenosti 150 m.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Rovněž je v době navrženo vnitřní požární zabezpečení vodou.

D.1.3.1.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PČENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ

PHP jsou vždy zavěšené na viditelném a přístupném místě tak, aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5 m nad podlahou.

provoz	S[m ²]	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	HJ1	n _{PHP}	návrh PHP
garáž, technická místnost	402,95	1,1	1	3,16	18,948	-	2	PHP práškový 10 kg 183B
komerční prostor, sklad	200	1	1	2,12	12,728	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	271,42	1	1	2,47	14,827	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	271,42	1	1	2,47	14,827	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	271,42	1	1	2,47	14,827	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	271,42	1	1	2,47	14,827	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	271,42	1	1	2,47	14,827	15	1	PHP práškový 10 kg A55
společná místnost	74,64	1,1	1	1,36	8,155	9	1	PHP práškový 10 kg A27

D.1.3.1.9 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRŮ

Objekt je zajištěn EPS. Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru, tedy kouřový hlásič s vlastním napájením, je navrženo v zádveří každého bytu. Hlásiče jsou dále umístěny v pronajímatelných prostorách. Kouřové hlásiče budou odpovídat požadavkům normy ČSN EN 14604. V rámci CHÚC A bude instalováno nouzové osvětlení.

D.1.3.1.10 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V řešeném objektu není dle normy ČSN 73 0802 nutné umístění samočinného hasícího zařízení.

D.1.3.1.11 ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

Větrání řešeného objektu je navrženo primárně přirozeně pomocí otevíratelných oken. V místnostech bez možnosti přirozeného větrání, jako jsou koupelny a toalety, je navrženo podtlakové větrání, které je pomocí centrálního ventilátoru vyvedeno až nad rovinu střechy. Větrání CHÚC A je navrženo přirozeně, otevíratelným oknem v nejvyšším patře. Na hranici PÚ budou veškeré prostupy požárními konstrukcemi opatřeny uzávěry. Na úrovni požárního stropu budou průběžné instalační šachty probetonovány za účelem zamezení vertikálního šíření požáru.

D.1.3.1.12 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRŮ A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

V domě je navrženo vnitřní hydrant. Rovněž je před domem zřízen podzemní požární hydrant vzdálený od fasády objektu 3,45 m. Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku je navržena v rámci veřejného prostoru v ulici Stroupežnického. Požární jednotky budou zasahovat pomocí CHÚC A.

D.1.3.1.13 POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

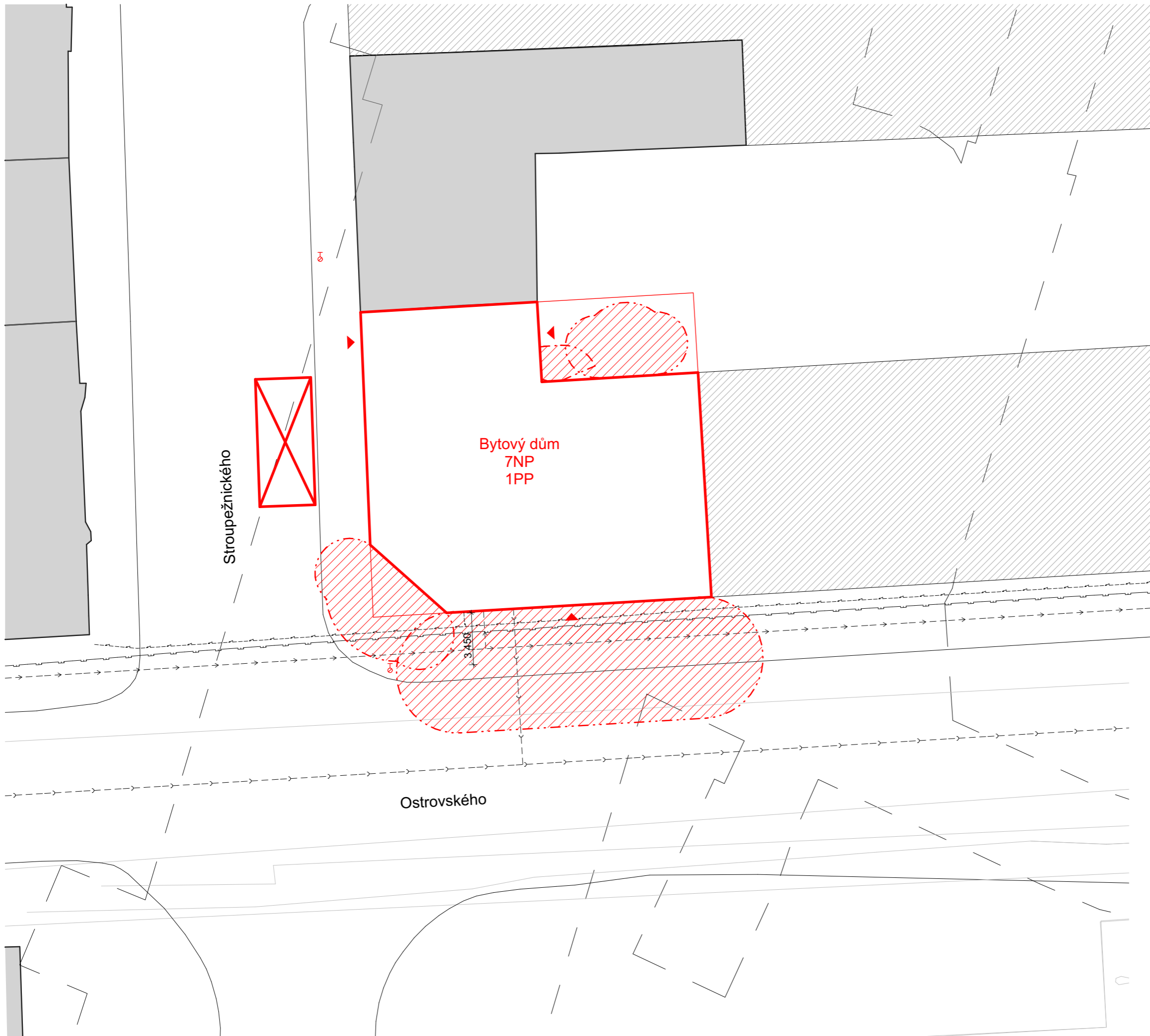
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

LITERATURA

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb. Sylabus pro praktickou výuku. České vysoké učení technické v Praze: Fakulta Stavební, 2021.



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- parcela objektu
- současná zástavba
- okolní navrhovaná zástavba
- požárně nebezpečná plocha
- ⊗ podzemní hydrant
- ▶ vstup do objektu

±0,000 = 198,530m.n.m.



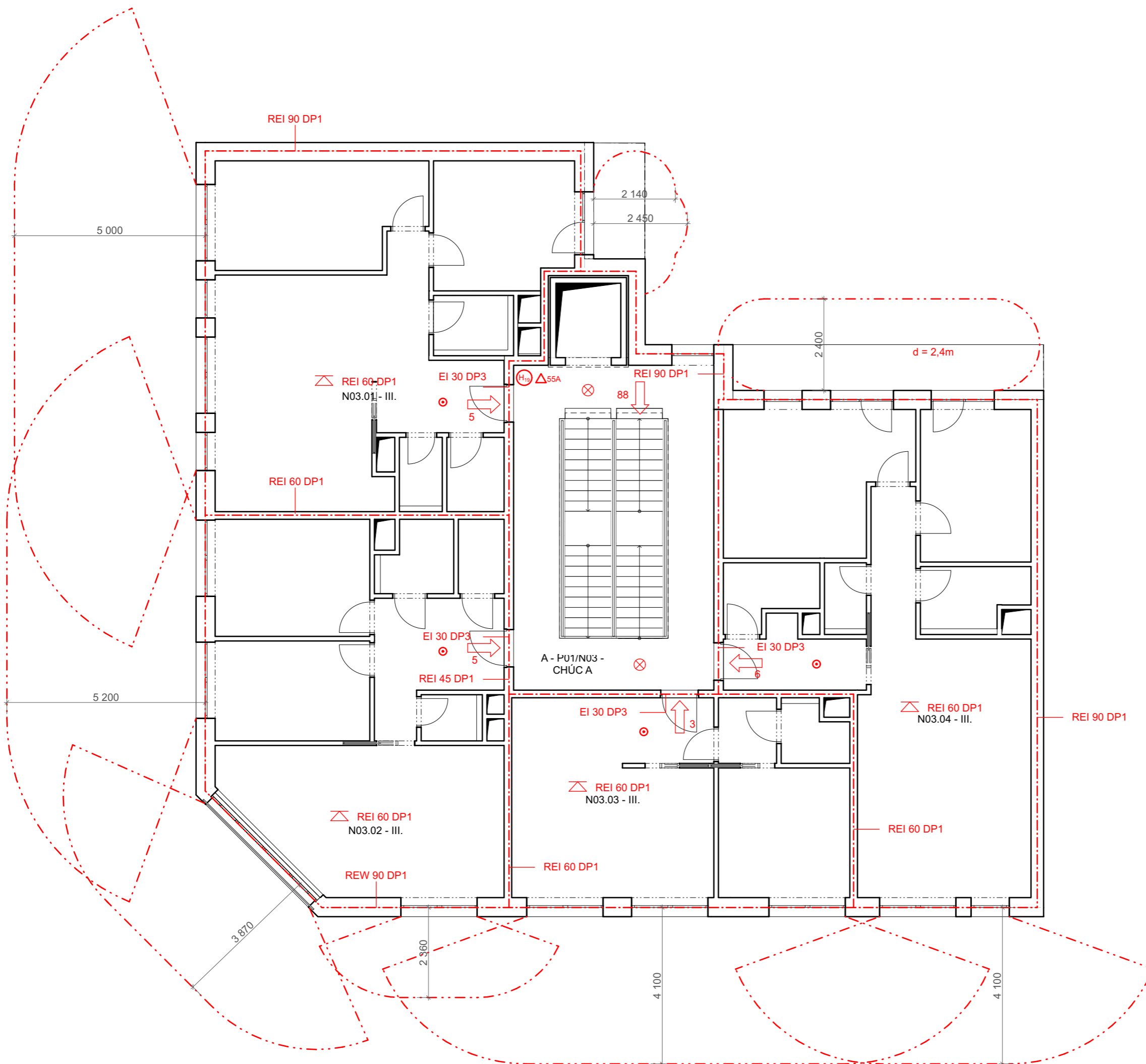
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
<small>ÚSTAV</small>	<small>VEDOUČÍ PRÁCE</small>
Jan Stuchlík	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
<small>VYPRACOVAL</small>	<small>KONZULTANT</small>
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	5/2022
<small>ČÁST</small>	<small>DATUM</small>
1:250	A3
<small>MĚŘÍTKO</small>	<small>FORMÁT</small>
SITUACE	D.1.3.2.1
<small>VÝKRES</small>	<small>ČÍSLO</small>



- hranice PÚ
- hranice PNP
- N03.03 - III. označení PÚ
- REI 60 DP1 označení požární odolnosti
- ⊙_{H19} vnitřní hydrant DN 19 mm
- △_{55A} označení PHP
- ⊗ nouzové světlo
- ⊙ autonomní detekce a signalizace
- ← směr úniku



**FAKULTA
ARCHITEKURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
PŮDORYS 3.NP	D.1.3.2.2
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: STAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
KOZULTANT: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

OBSAH

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.4.1.1 POPIS BJEKTU
- D.1.4.1.2 VZDUCHOTECHNIKA
- D.1.4.1.3 VYTÁPĚNÍ
- D.1.4.1.4 VODOVOD
- D.1.4.1.5 KANALIZACE
- D.1.4.1.6 PLYNOVOD
- D.1.4.1.7 ELEKTROROVODY
- D.1.4.1.8 HROMOSVOD
- D.1.4.1.9 POUŽITÉ PODKLADY

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.4.2.1 SITUACE
- D.1.4.2.2 PŮDORYS 1.PP
- D.1.4.2.3 PŮDORYS 1.NP
- D.1.4.2.4 PŮDORYS 2.NP
- D.1.4.2.5 PŮDORYS 3.NP
- D.1.4.2.6 PŮDORYS 6.NP
- D.1.4.2.7 PŮDORYS 7.NP
- D.1.4.2.8 PŮDORYS STŘECHY

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Dům se nachází na nárožní parcele mezi ulicemi Ostrovského a Stroupežnického v městské části Praha 5 – Smíchov. Jedná se o stavbu, která doplňuje část bloku, má sedm nadzemních podlaží a jedno podzemní, v něm jsou umístěny společné garáže. Přízemí obsahuje komerční prostor s obslužnými místnostmi, dále pak samostatný vstup do bytové části, kolárnu a společnou prádelnu. Dům obsahuje 30 bytových jednotek, a to ve variantách 1+kk, 2+kk a 3+kk. Společenské místnosti určené pro uživatele bytů se nachází ve druhém nadzemním podlaží a v nejvyšším podlaží, kde je také přístupná společná terasa. Část bytů má vlastní balkóny, které jsou orientovány na sever a východ.

D.1.4.1.2 VZDUCHOTECHNIKA

U většiny místností je uvažováno s přirozeným větráním. Koupelny a záchody jsou větrány podtlakově a vzduch je odváděn nad úroveň střechy. Podtlakově je také odváděn vzduch z kuchyní pomocí digestoří.

Komerční prostor v přízemí je větrán za pomoci vzduchotechnické jednotky, která je umístěna v podhledu. Přívod vzduchu do vzduchotechnické jednotky je zřízen na severní fasádě. Znečištěný vzduch je odveden nad úroveň střechy.

Veškeré rozvody vzduchotechniky jsou skryty podhledy.

Odvětrávání CHÚC je zajištěno komínovým efektem, zajištěným dveřmi v přízemí a otevíratelným oknem v nejvyšším podlaží.

Výpočet objemu vzduchu komerčních a přilehlých prostor

$$S * h = 231 * 3,8 = 878 \text{ m}^3/\text{h} \Rightarrow \text{VZT jednotka o výkonu } 1200 \text{ m}^3$$

Do garáží je přiváděn čerstvý vzduch pomocí ventilátorů a odváděn pomocí volně zavěšených ventilátorů, které ženu znečištěný vzduch směrem k rampě.

D.1.4.1.3 VYTÁPĚNÍ

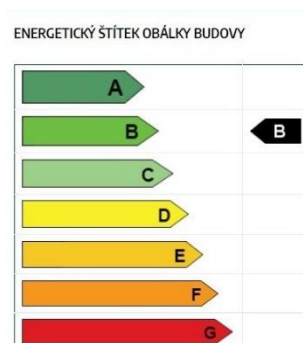
Vytápění a ohřev teplé vody zajišťují tři tepelná čerpadla pracující na principu voda/vzduch o celkovém výkonu 75kW, záložním zdrojem tepla je elektrický kotel. Čerpadla jsou umístěna na střeše budovy. Pomocí instalačního jádra je veden primární okruh tepelných čerpadel do technické místnosti v suterénu, kde je napojen na tepelné čerpadlo ohřívající otopnou vodu ve dvou zásobnících teplé vody. V případě kritických intervalů během dne, kdy by výkon tepelných čerpadel nebyl dostatečný, je navržen doplňkový zdroj tepla ohřívající vodu v podobě elektrického kotle.

Většina místností je vytápěna podlahovým vytápěním, koupelny jsou navíc doplněny o otopné žebříky. Ložnice a pokoje jsou vytápěny konvektory. Komerční prostory a společenské místnosti jsou z části vytápěny vzduchem a částečně soklovými otopnými tělesy.

Otopná voda je po objektu distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupací potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející se v každém bytě a pronajimatelných prostorech. Na těchto R/S bude probíhat regulace. Vertikální rozvody jsou vedeny samostatným instalačním jádrem a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy.

Nevytápěnými prostory bude suterén a schodišťová hala.

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,317
Podlaha	2,479
Střecha	2,518
Okna, dveře	23,696
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,805
Větrání	39,039
--- Celkem ---	76,854



VÝPOČET POTŘEBNÉHO TEPELNÉHO VÝKONU

$$Q_{VYT} = 76,85 \text{ kW}$$

$$Q_{TV} = 15,5 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP} = 0,7 \cdot Q_{VYT} + Q_{TV} = 0,7 \cdot 76,85 + 15,5 = 69,3 \text{ kW}$$

VÝPOČET POTŘEBY TEPLÉ VODY

$$TV_{w,day} = (40 \cdot 58)/1000 = 2,32 \text{ m}^3/\text{den}$$

D.1.4.1.4 VODOVOD

Objekt je na veřejnou vodovodní síť napojen přípojkou na vodovodní řad v ulici Ostrovského o délce 2,53 m. Průměr přípojky je DN 80 a je ve sklonu 1%. Vodoměrná soustava je umístěna pod stropem v podzemním podlaží.

Studená voda je od vodoměrné soustavy odváděna do zásobníků teplé vody, kde je následně centrálně ohřívána na požadovanou teplotu pomocí tepelných čerpadel, či elektrického kotle. Následně dochází k distribuci teplé a studené vody po objektu potrubím vedeným převážně drážkami ve stěnách, případně pod stropem, či instalačními šachtami. Vertikální rozvody prochází instalačními šachtami, přípojovací potrubí pak vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům. Aby nedocházelo ke zbytečnému chladnutí teplé vody, je navržen cirkulační okruh. Na hranicích požárních úseků budou rozvody opatřeny expanzivními objímkami.

PRŮMERNÁ SPOTŘEBA VODY

$$Q_p = q \cdot n = 100 \cdot 60 = 6000 \text{ l/den}$$

MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 6000 \cdot 1,20 = 7200 \text{ l/den}$$

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/24 = (7200 \cdot 2,1)/24 = 630 \text{ l/h}$$

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

$$d_p = \sqrt{[(4 \cdot QV)/(\pi \cdot V)]} = \sqrt{[(4 \cdot 0,00229)/(\pi \cdot 1,5)]} = 0,044 \text{ m} \Rightarrow \text{navrhuji DN 80}$$

D.1.4.1.5 KANALIZACE

Objekt je napojen na městskou kanalizaci v ulici Ostrovského. Délka přípojky je 10,94 m a je spádována ve sklonu 2%.

Ležaté svody jsou vedeny pod stropem v podzemním podlaží ve sklonu 2% a jsou osazeny čistíci tvary.

Svislé potrubí kanalizace je vedeno šachtami a v nejnižších podlažích je osazeno čistíci tvary.

VÝPOČET CELKOVÉHO MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

$$Q_{rw} = 5,34 \text{ l/s} \Rightarrow \text{DN 150}$$

DEŠŤOVÁ VODA

Dešťová voda je odváděna gravitačním systémem do akumulární nádrže, která se nachází vně objektu ve vnitrobloku a je osazena přepadem do vsakovací nádrže. Svislé potrubí je průměru DN 100 a vede šachtami.

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami a poskytuje vláhu rostlinám. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní odvod přebytečné vody, která je ze střechy odváděna pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodech svedena do akumulární nádrže umístěné ve vnitrobloku. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin ve vnitrobloku.

V případě přebytku vody v nádrži probíhá vsak do zeminy ve vnitrobloku.

D.1.4.1.6 PLYNOVOD

V budově není potřeba plynu, není proto vytvořena přípojka ani vnitřní rozvody.

D.1.4.1.7 ELEKTROROZVODY

Budova je připojena na silnoproudou síť vedenou v ulici Ostrovského. Elektrická přípojka je dlouhá 0,95 m. V přízemí se nachází hlavní bytový rozvaděč. Na každém patře se poté nalézají vlastní rozvaděče. Elektrické rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách.

Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem bakalářské práce.

D.1.4.1.8 HROMOSVOD

Dům je osezen jímací soustavou, která je následně svedena do obvodového zemniče.

D.1.4.1.9 POUŽITÉ PODKLADY

Vyoralová Zuzana: Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017.

ISBN 978-80-01-06095-7.

Výpočty byly provedeny za pomoci webových stránek: www.stavba.tzb-info.cz



LEGENDA

- - - - → vodovodní přípojka
- - - - → kanalizační přípojka
- — — — — dešťové kanalizační potrubí
- - - - - domovní elektrorozvody



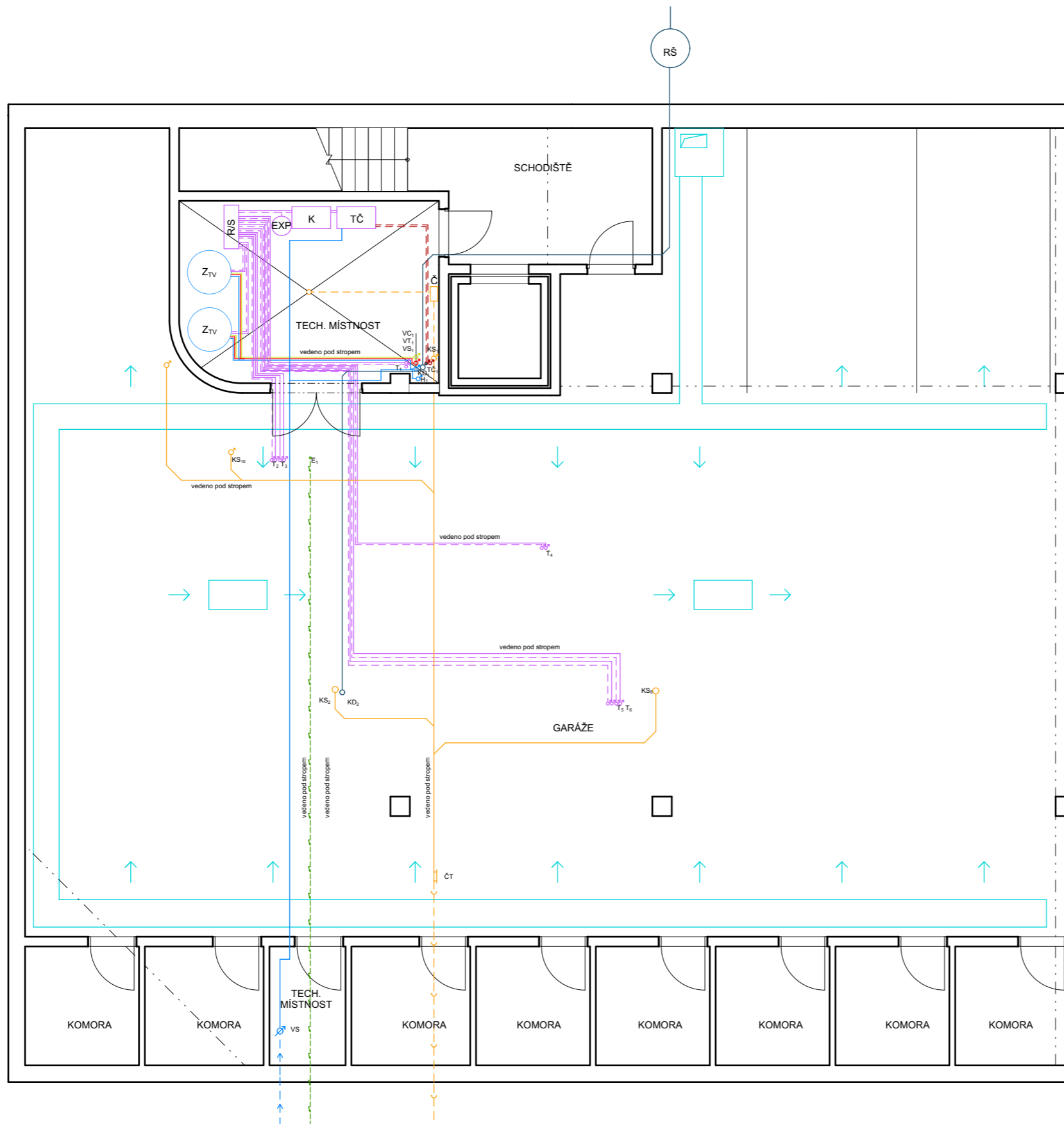
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1:250	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
SITUACE	D.1.4.2.1
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchotechniky
- - - odvod vzduchotechniky
- svislé potrubí vzduchotechniky

VYTÁPĚNÍ

- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- ⌘ vytápění stoupací potrubí
- ⌘ potrubí tepelného čerpadla
- ⌘ svislé potrubí tepelného čerpadla

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulace
- ⌘ vodovodní stoupací potrubí
- ⌘ vodovodní přípojka
- ⌘ vodoměrná soustava

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- kanalizační potrubí
- ⌘ svislé kanalizační potrubí
- ⌘ kanalizační přípojka

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- dešťové kanalizační potrubí
- ⌘ svislé dešťové potrubí

ELEKTROROZVODY

- domovní elektrorozvody
- - - domovní elektrorozvody

±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

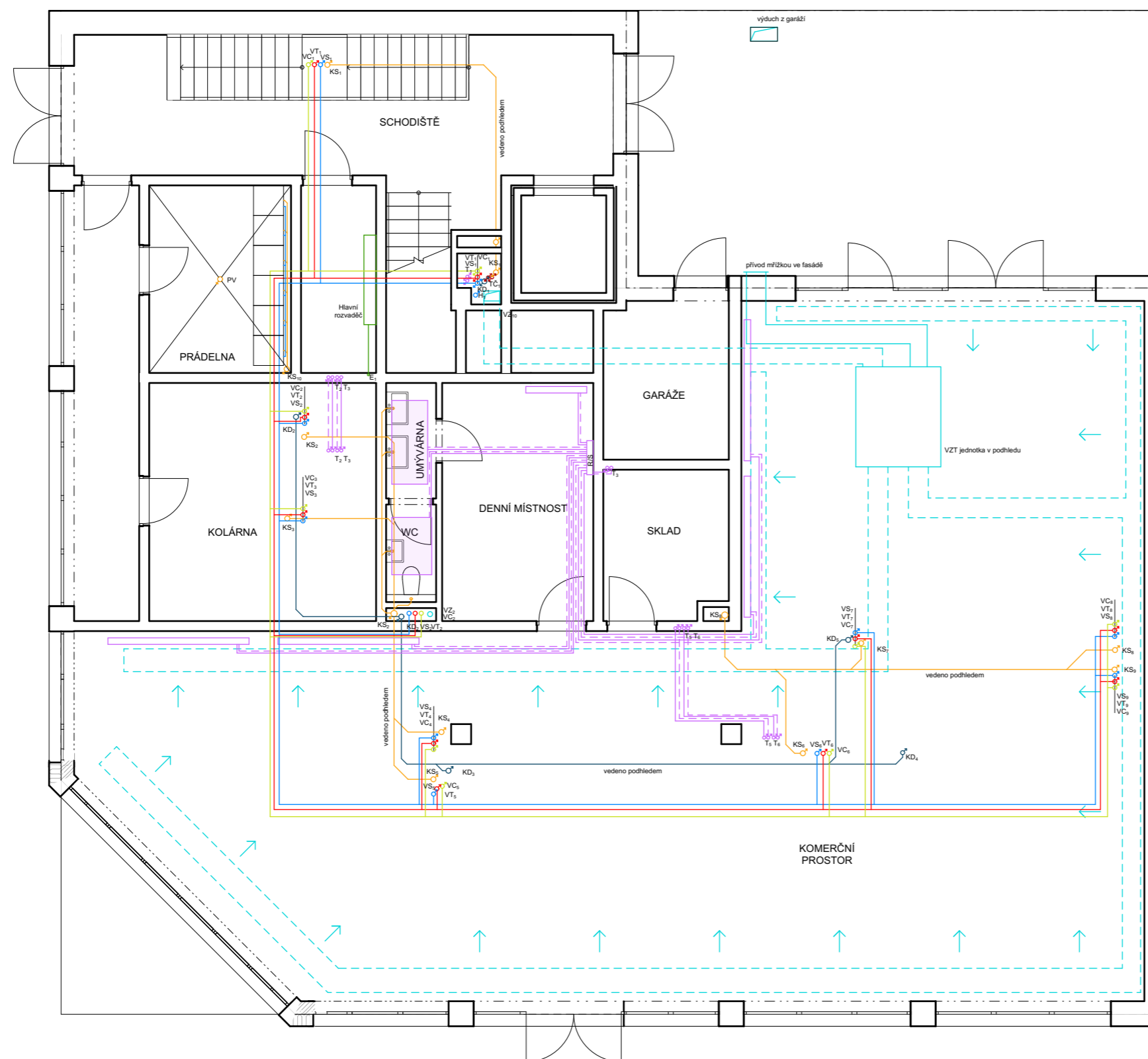
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE

Jan Stuchlík	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.4 Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

PŮDORYS 1.PP	D.1.4.2.2
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchotechniky
- - - odvod vzduchotechniky
- svislé potrubí vzduchotechniky

VYTÁPĚNÍ

- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- vytápění stoupační potrubí
- potrubí tepelného čerpadla

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulace
- vodovodní stoupační potrubí
- vodovodní přípojka
- vodoměrná soustava

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- kanalizační potrubí
- - - svislé kanalizační potrubí
- kanalizační přípojka

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- dešťové kanalizační potrubí
- - - svislé dešťové potrubí

ELEKTROROZVODY

- domovní elektrorozvody
- - - domovní elektrorozvody

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

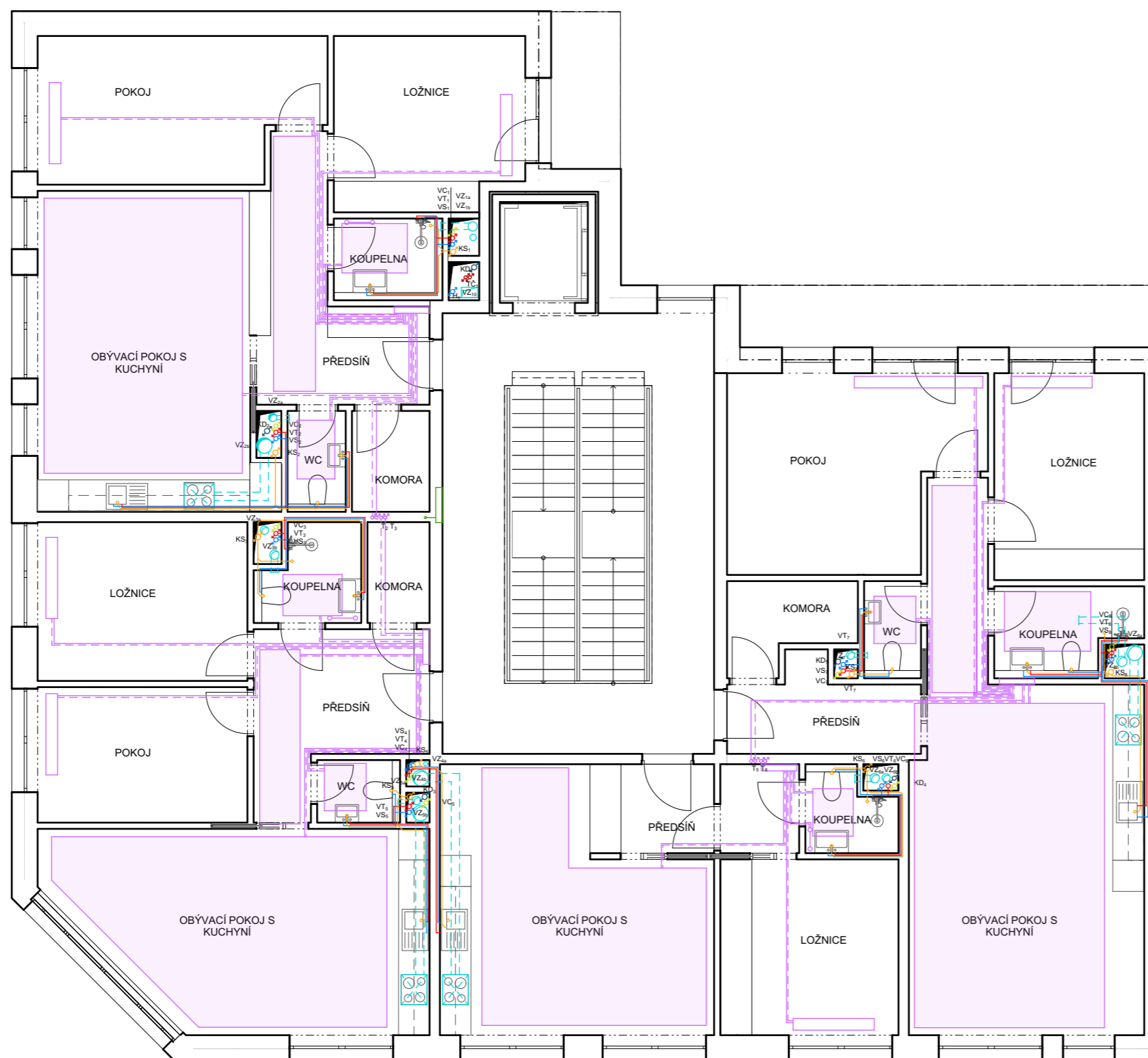
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.4 Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

PŮDORYS 1.NP	D.1.4.2.3
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchotechniky
- odvod vzduchotechniky
- svislé potrubí vzduchotechniky

VYTÁPĚNÍ

- vytápění přívod
- vytápění odvod
- vytápění stoupací potrubí
- potrubí tepelného čerpadla

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulace
- vodovodní stoupací potrubí
- vodovodní přípojka
- vodoměrná soustava

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- kanalizační potrubí
- svislé kanalizační potrubí
- kanalizační přípojka

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- dešťové kanalizační potrubí
- svislé dešťové potrubí

ELEKTORROZVODY

- domovní elektrorozvody
- domovní elektrorozvody

±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

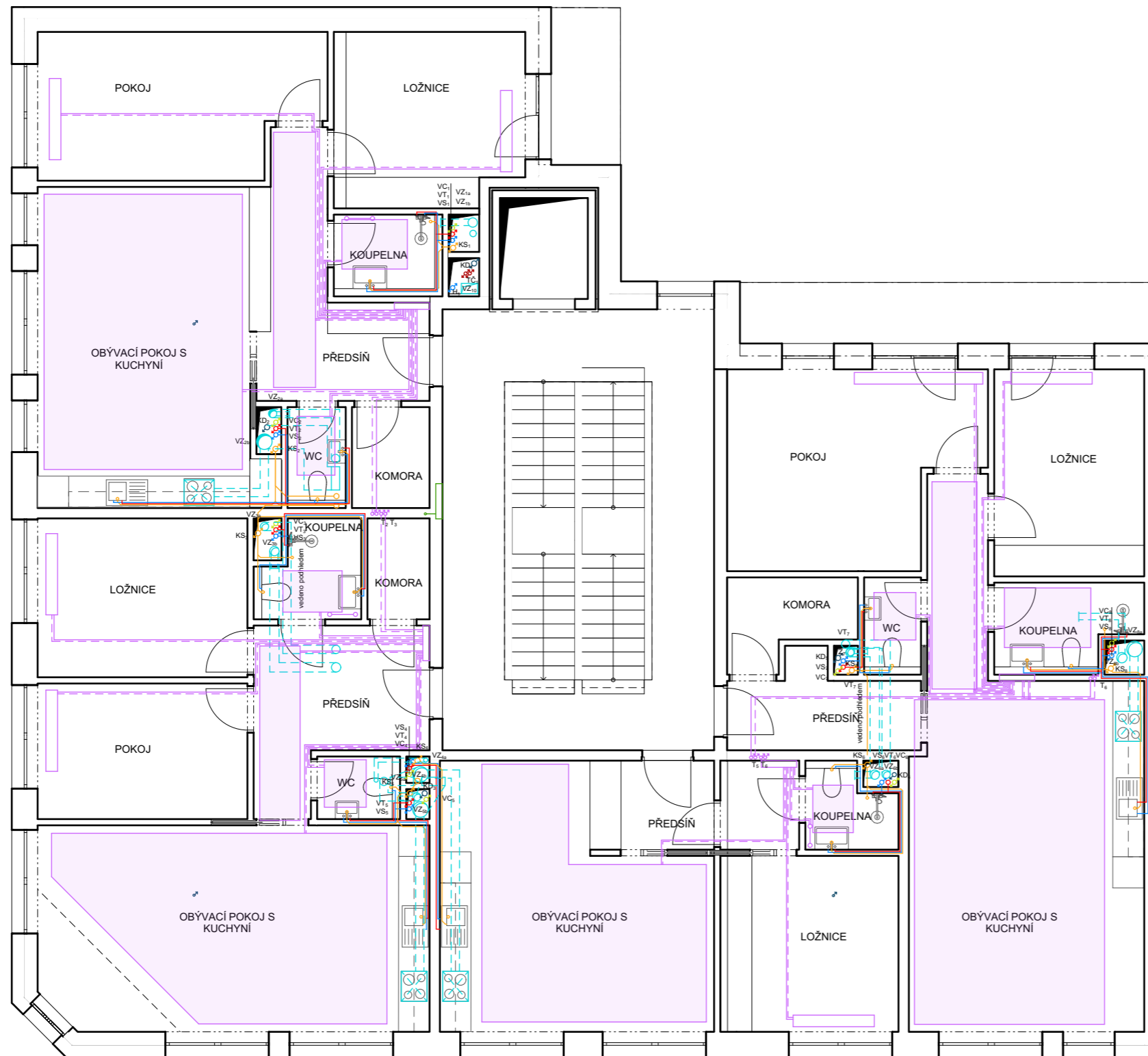
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.4 Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT

PŮDORYS 3.NP	D.1.4.2.4
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchotechniky
- - - odvod vzduchotechniky
- svislé potrubí vzduchotechniky

VYTÁPĚNÍ

- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- ⚡ vytápění stoupační potrubí
- ⚡ potrubí tepelného čerpadla

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulace
- ⚡ vodovodní stoupační potrubí
- ⚡ vodovodní přípojka
- ⚡ vodoměrná soustava

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- kanalizační potrubí
- - - svislé kanalizační potrubí
- ⚡ kanalizační přípojka

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- dešťové kanalizační potrubí
- ⚡ svislé dešťové potrubí

ELEKTROROZVODY

- domovní elektrorozvody
- - - domovní elektrorozvody

±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

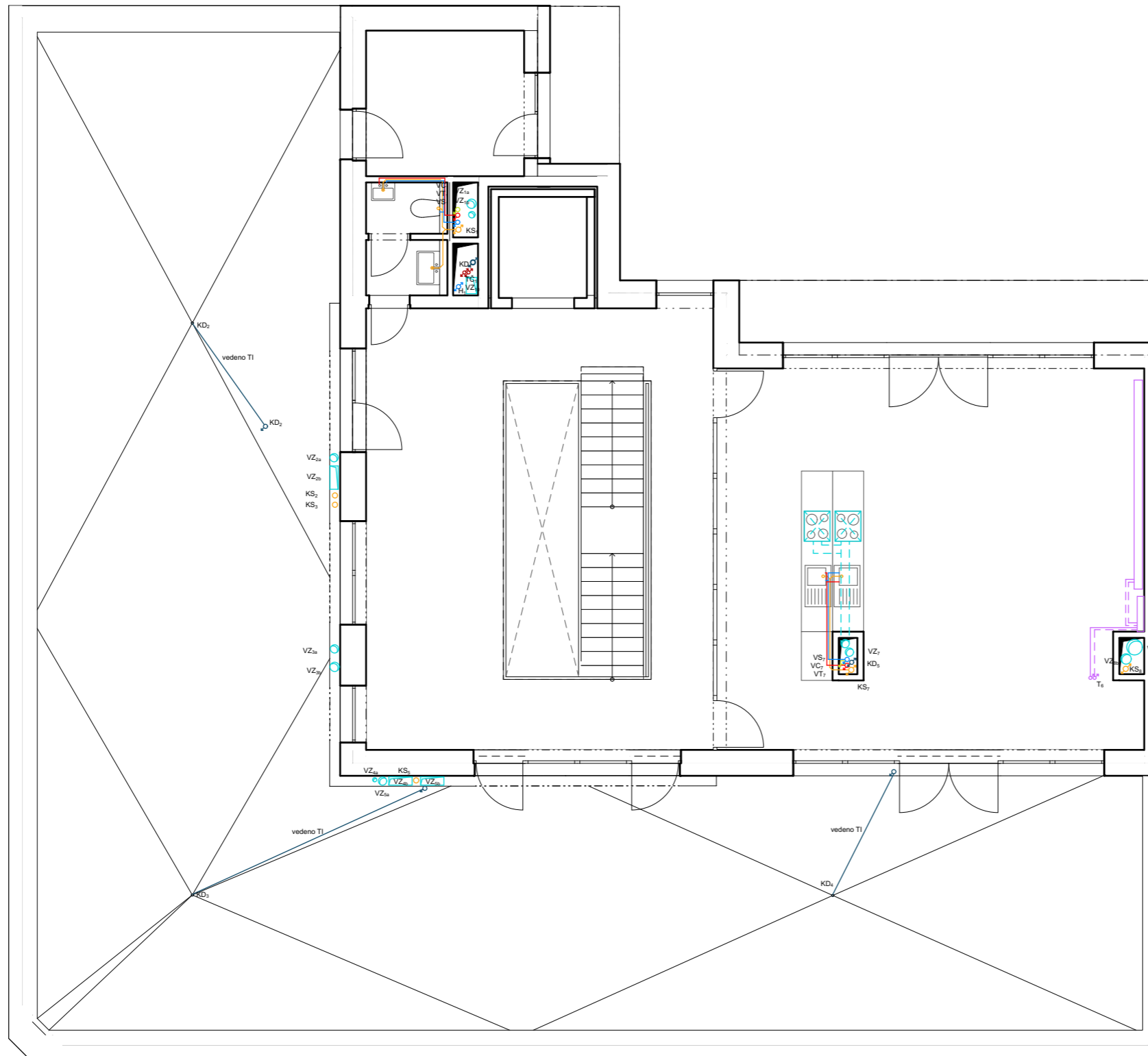
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 6.NP	D.1.4.2.5
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchotechniky
- odvod vzduchotechniky
- svislé potrubí vzduchotechniky

VYTÁPĚNÍ

- vytápění přívod
- vytápění odvod
- vytápění stoupací potrubí
- potrubí tepelného čerpadla

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulace
- vodovodní stoupací potrubí
- vodovodní přípojka
- vodoměrná soustava

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- kanalizační potrubí
- svislé kanalizační potrubí
- kanalizační přípojka

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- dešťové kanalizační potrubí
- svislé dešťové potrubí

ELEKTROROZVODY

- domovní elektrorozvody
- domovní elektrorozvody

±0,000 = 198,530m.n.m.



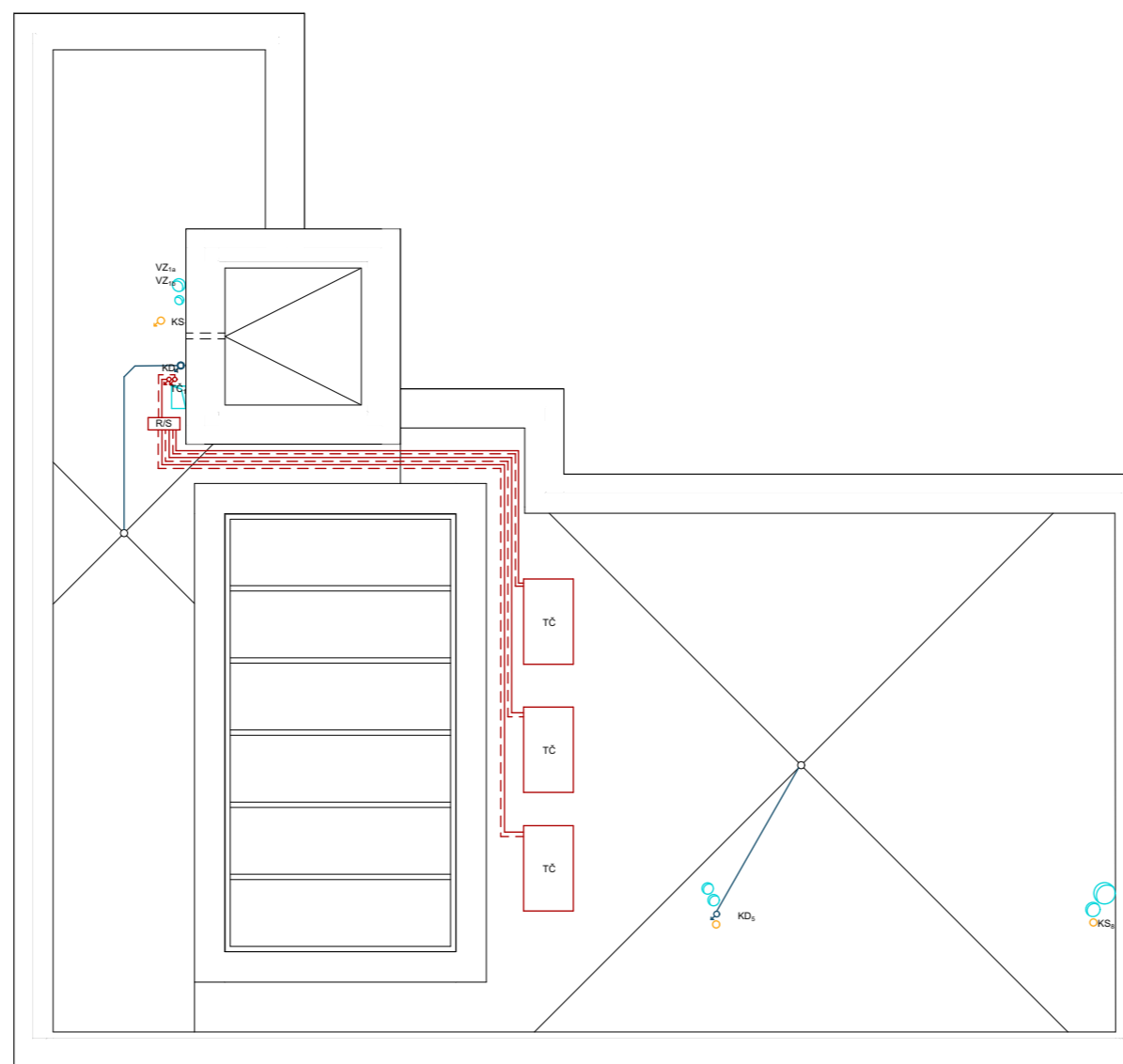
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
PŮDORYS 7.NP	D.1.4.2.6
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchotechniky
- - - odvod vzduchotechniky
- svislé potrubí vzduchotechniky

VYTÁPĚNÍ

- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- ↗ vytápění stoupací potrubí
- ↘ potrubí tepelného čerpadla

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulace
- ↗ vodovodní stoupací potrubí
- ↘ vodovodní přípojka
- ↔ vodoměrná soustava

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- kanalizační potrubí
- - - svislé kanalizační potrubí
- ↗ kanalizační přípojka

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- dešťové kanalizační potrubí
- ↗ svislé dešťové potrubí

ELEKTROROZVODY

- domovní elektrorozvody
- - - domovní elektrorozvody

±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE

Jan Stuchlík	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.4 Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM

1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

PŮDORYS STŘECHY	D.1.4.2.7
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.5

NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
KOZULTANT: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

OBSAH

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.5.1.1 VYMEZOVACÍ ÚDAJE
- D.1.5.1.2 SCHODIŠTĚ
- D.1.5.1.3 VÝTAH
- D.1.5.1.4 ZÁBRADLÍ
- D.1.5.1.5 POVRCHOVÉ ÚPRAVY
- D.1.5.1.6 OSVĚTLENÍ

D.1.5.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- D.1.5.2.1 PŮDORYS 6.NP
- D.1.5.2.2 POHLED JIŽNÍ
- D.1.5.2.3 POHLED SEVERNÍ
- D.1.5.2.4 POHLED ZÁPADNÍ
- D.1.5.2.5 POHLED VÝCHODNÍ
- D.1.5.2.6 ŘEZ
- D.1.5.2.7 DETAIL ZÁBRADLÍ
- D.1.5.2.8 TABULKA PRVKŮ A POVRCHŮ
- D.1.5.2.9 VIZUALIZACE 6.NP
- D.1.5.2.10 VIZUALIZACE 7.NP

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.1.1 VYMEZOVACÍ ÚDAJE

Řešeným prostorem je vnitřní schodišťový prostor obsluhující bytovou část domu. Zpracováno je podlaží běžné a podlaží nejvyšší, ve kterém se prostor rozšiřuje a nalézá se zde také střešní světlík, který do prostoru dostává přirozené světlo.

D.1.5.1.2 SCHODIŠTĚ

Ramena schodiště jsou společně s mezipodesty navrženy jako prefabrikát, ten je na stropní konstrukci uložen na ozub a v místě napojení jsou kročejově odizolovány. Schodiště je navrženo tak, aby se díky střídání dostalo přirozené světlo ze světlíku co nejhluběji do prostoru. Zároveň se tímto prostor více otevírá a je zajištěna co nejmenší úniková vzdálenost.

D.1.5.1.3 VÝTAH

Pro návrh byl zvolen osobní výtah Schindler 3300, který je primárně určen pro středně vysoké bytové domy. Kabina má vstupy na obě strany a umožňuje přepravu až 9 osob.

D.1.5.1.4 ZÁBRADLÍ

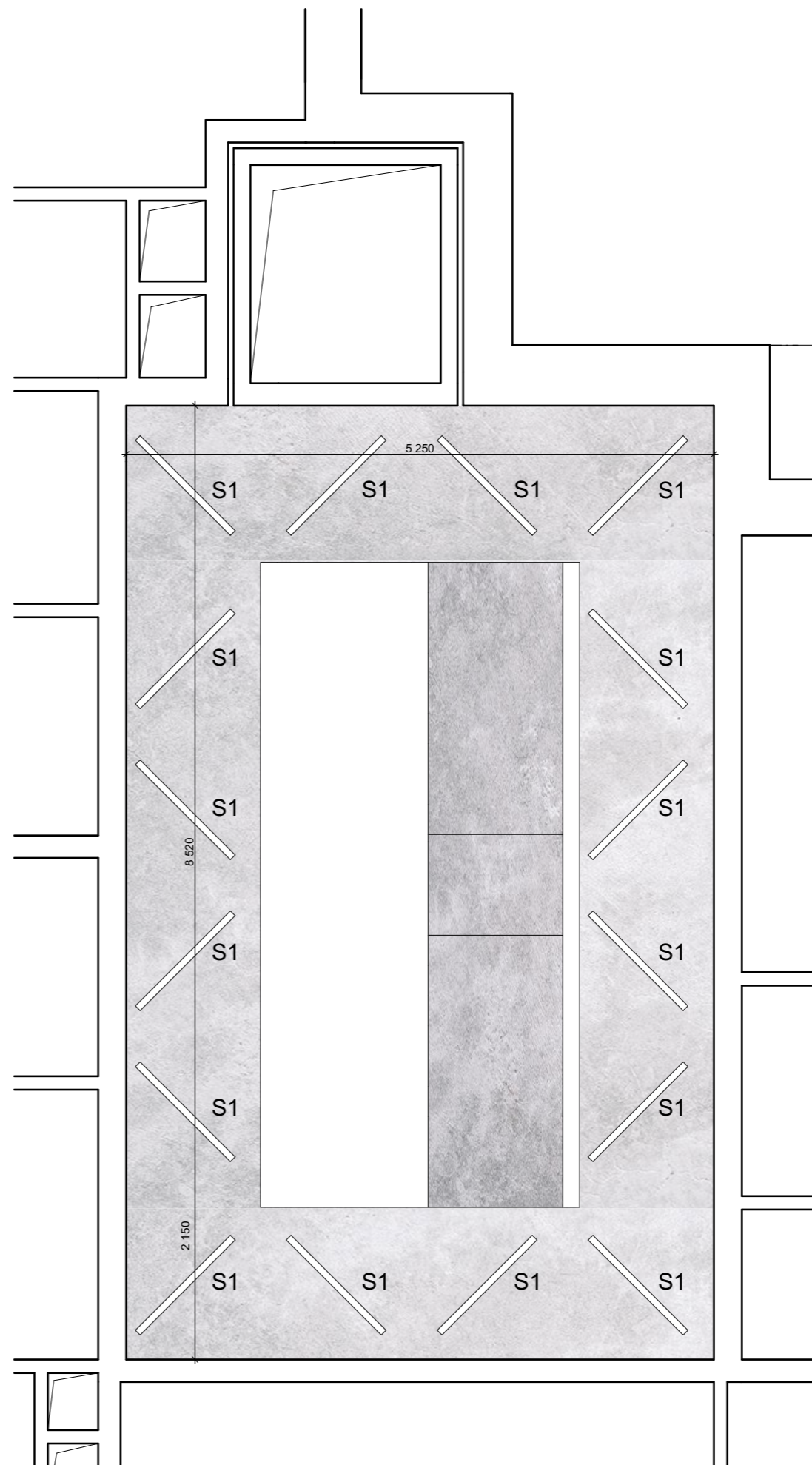
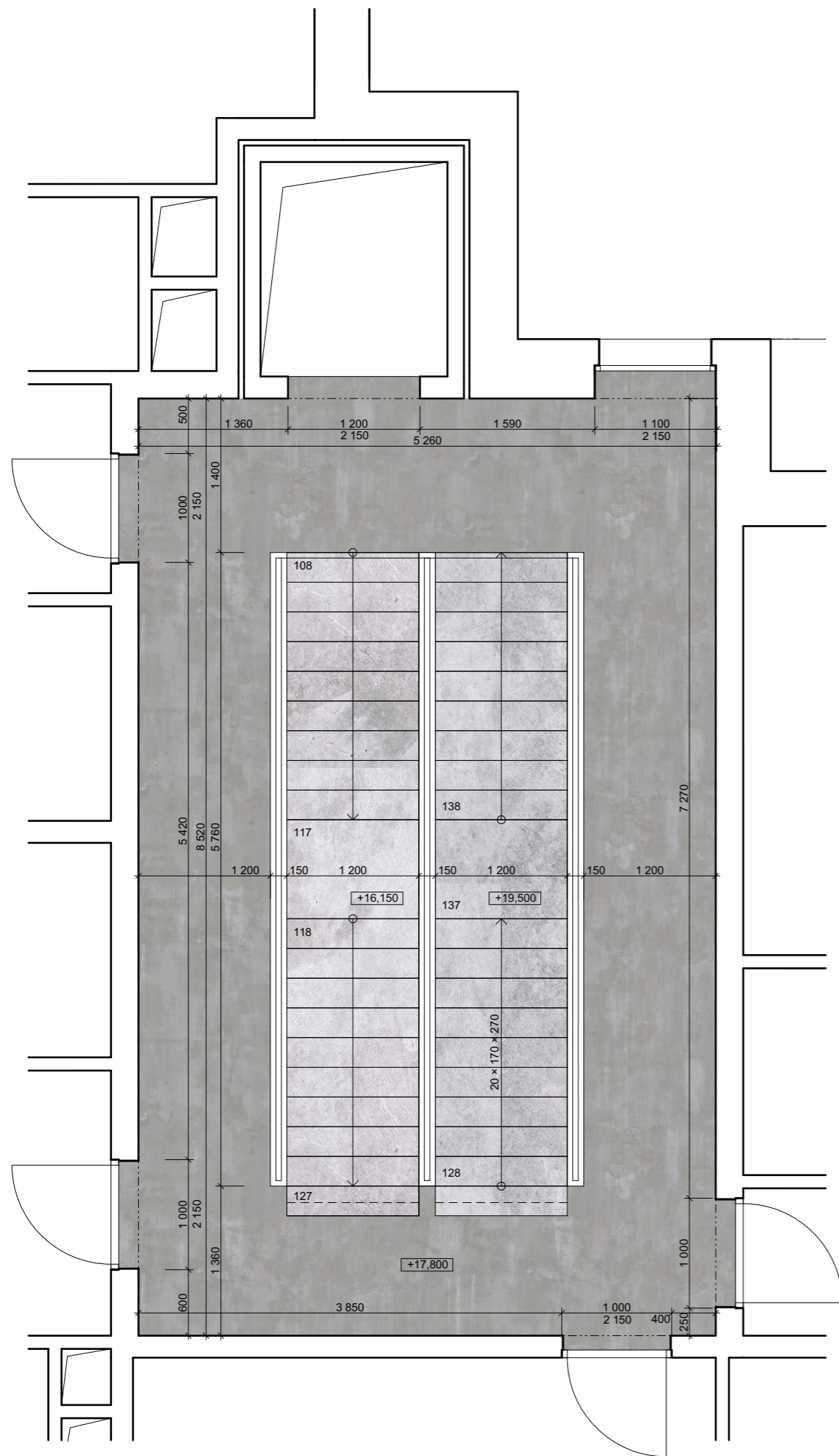
Zábradlí svou výškou 1 050 mm splňuje požadovanou normu pro zabránění pádu, zábradlí je také opatřeno madlem ve výšce 900 mm, čímž vyhovuje bezbariérovému užívání staveb. Samotná konstrukce je tvořena jekly, a to o rozměrech 40 x 15 mm a 40 x 20 mm. Prostor mezi nimi je vyplněn svislými tyčovými prvky 10 x 10 mm, které jsou od sebe osově vzdáleny 120 mm.

D.1.5.1.5 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Návrh interiéru schodišťového prostoru navazuje na celkovou estetiku budovy, jedná se o minimalistický vzhled, který kombinuje prvky pohledového betonu a omítek a stěrky. Výplně otvorů a zámečnické prvky jsou opatřeny povrchovou úpravou v barvě antracit.

D.1.5.1.6 OSVĚTLENÍ

Umělé osvětlení je zajištěno pomocí přisazených svítidel TRON VARIO30, které se skládá z hliníkových profilů v provedení bílý lak, difuzorů a LED pásků a svítivosti 3750 lm. Rozvody mezi světly jsou přiznané. Na každém patře se nachází 16 svítidel.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT

D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM

1:50	A3
MĚŘITKO	FORMÁT

PŮDORYS 6.NP	D.1.5.2.1
VÝKRES	ČÍSLO



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

±0,000 = 198,530m.n.m.

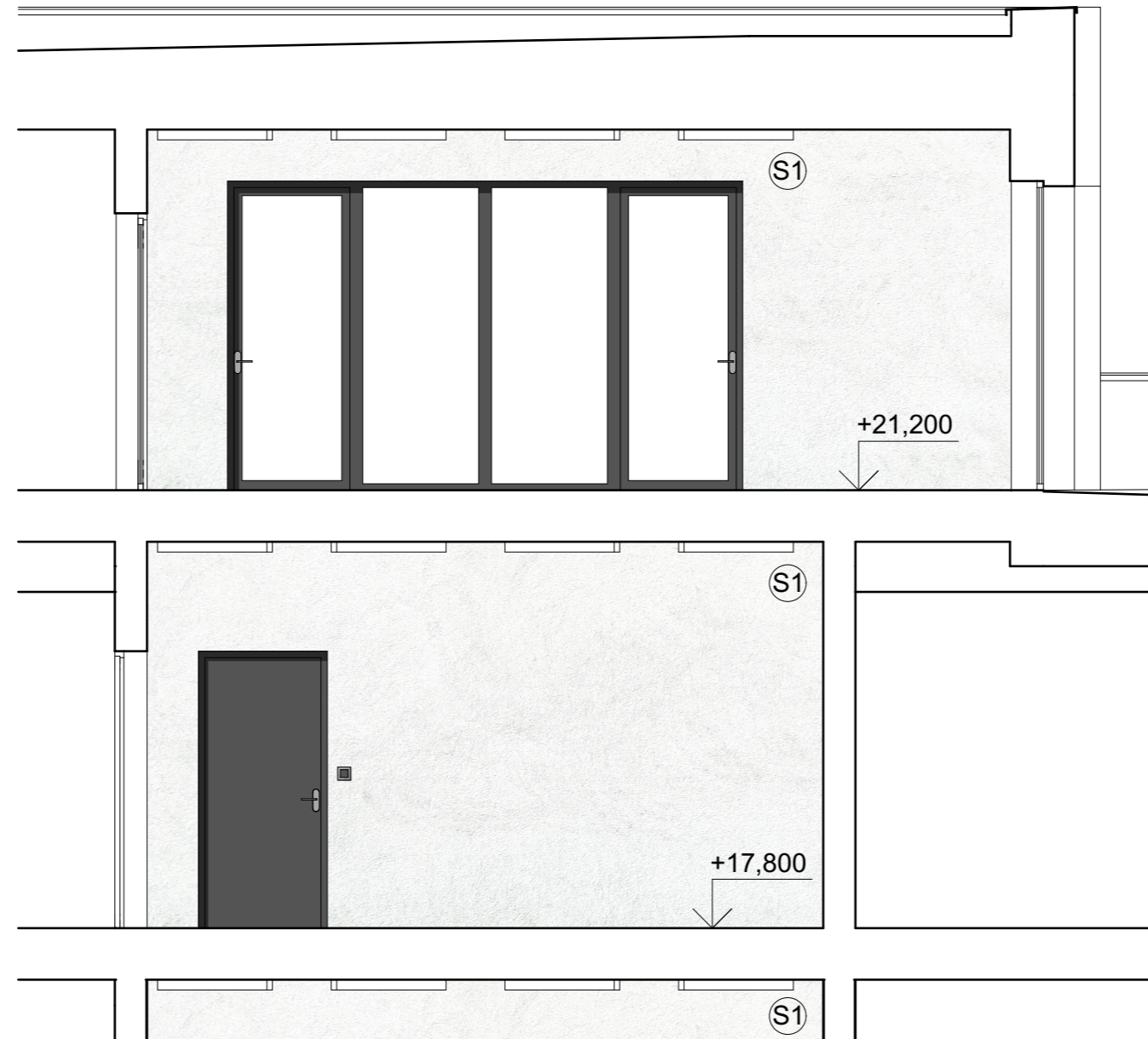


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED JIŽNÍ	D.1.5.2.2
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

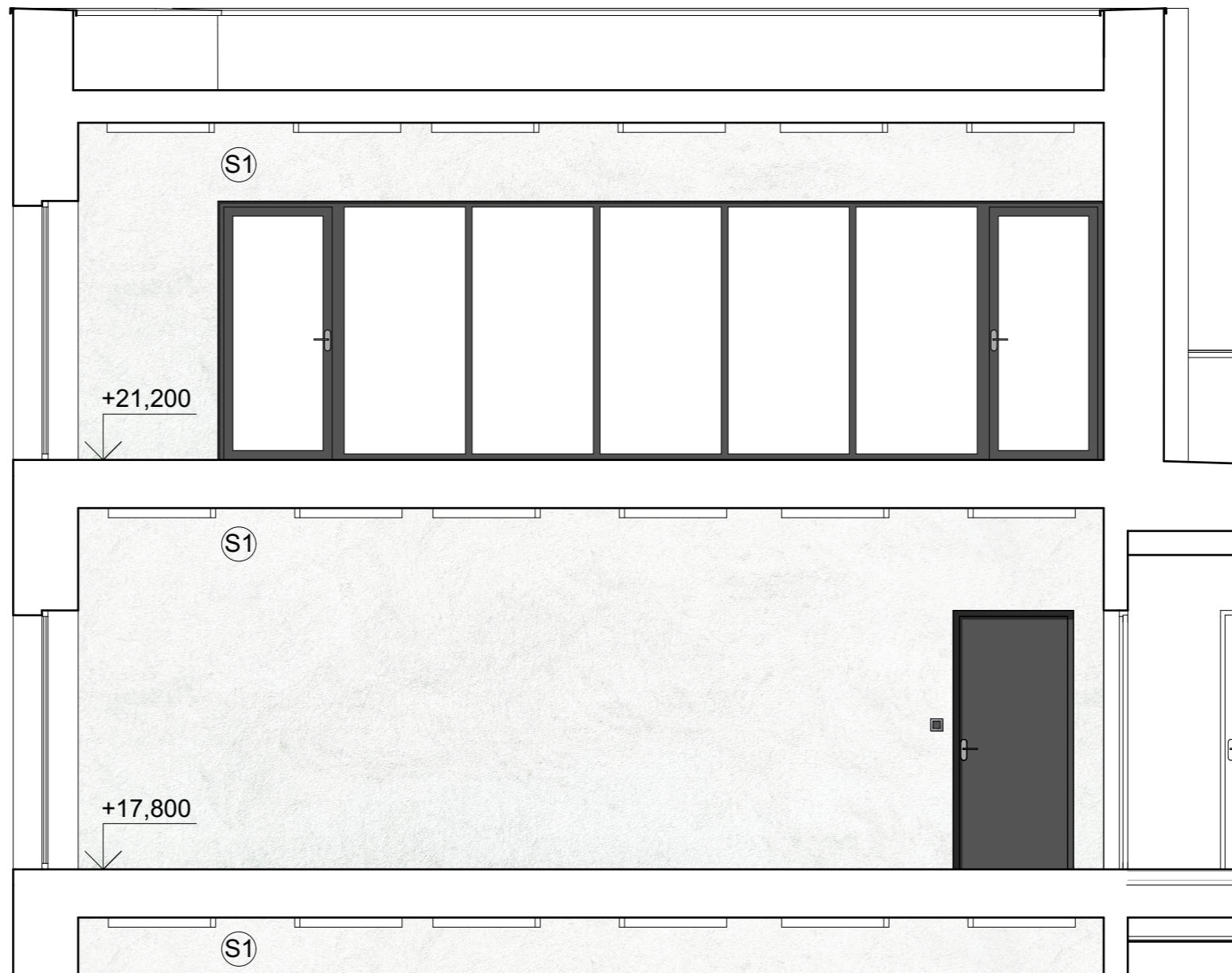
±0,000 = 198,530m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED SEVERNÍ	D.1.5.2.3
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.

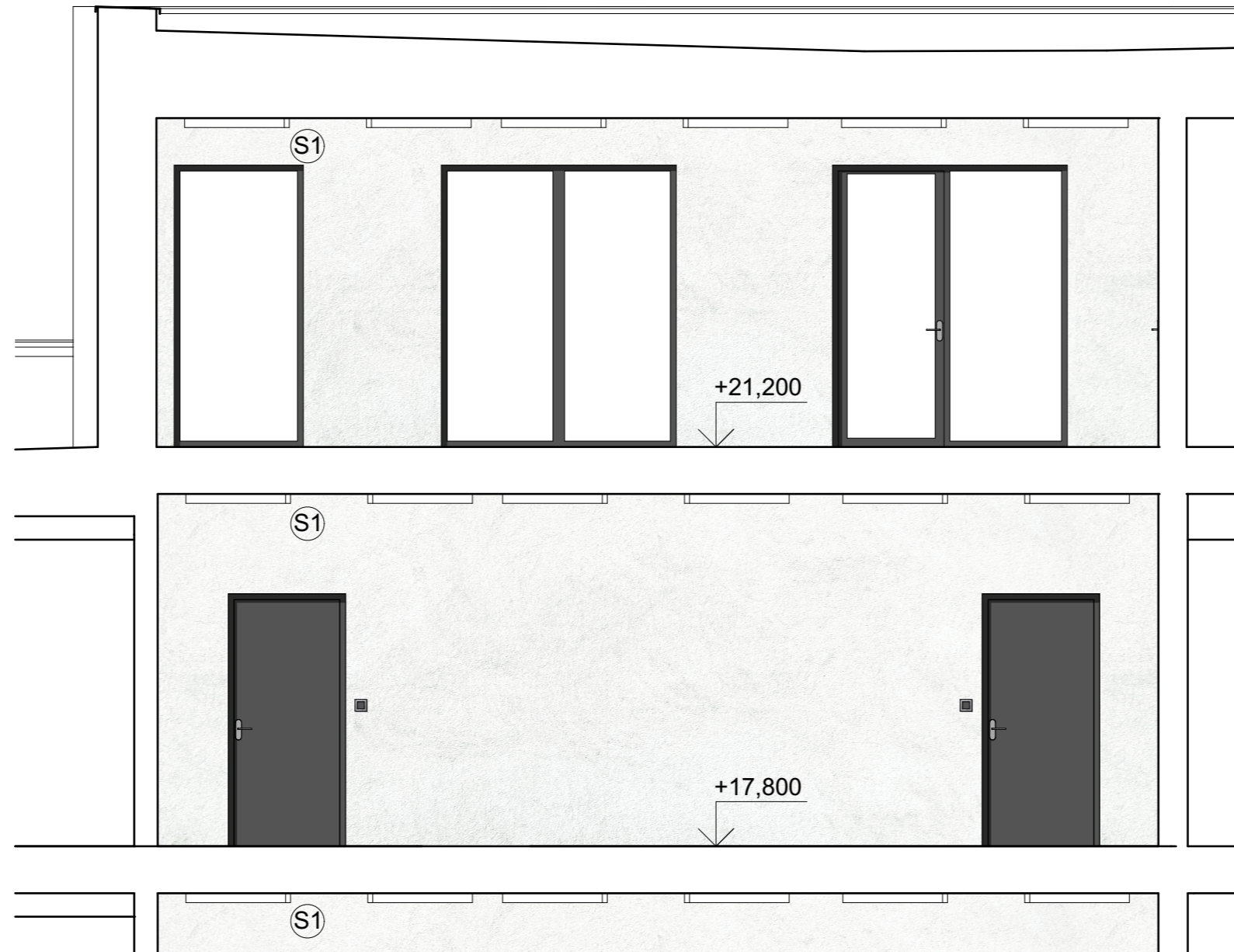


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED ZÁPADNÍ	D.1.5.2.4
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

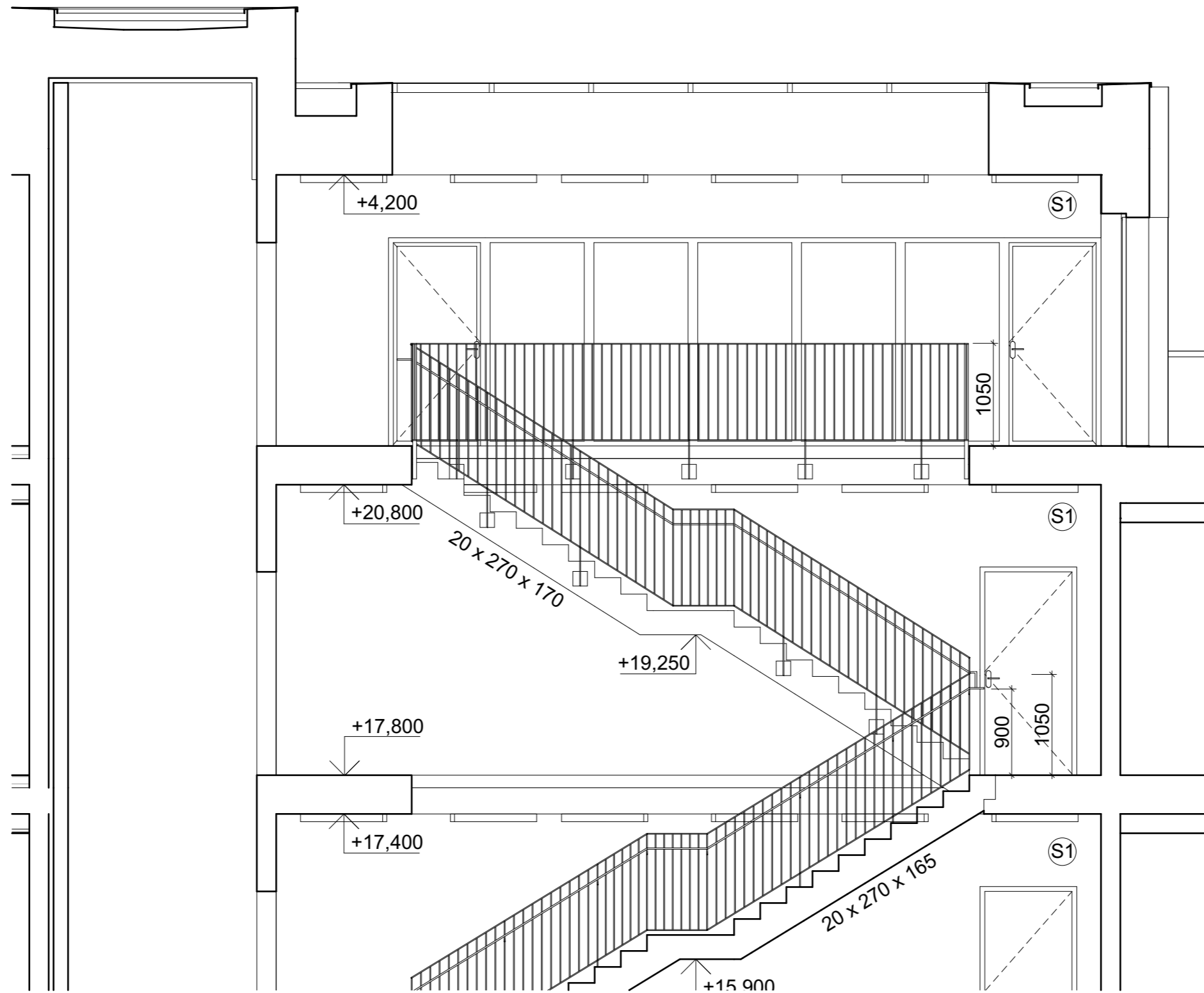
±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED VÝCHODNÍ	D.1.5.2.5
VÝKRES	ČÍSLO



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

±0,000 = 198,530m.n.m.



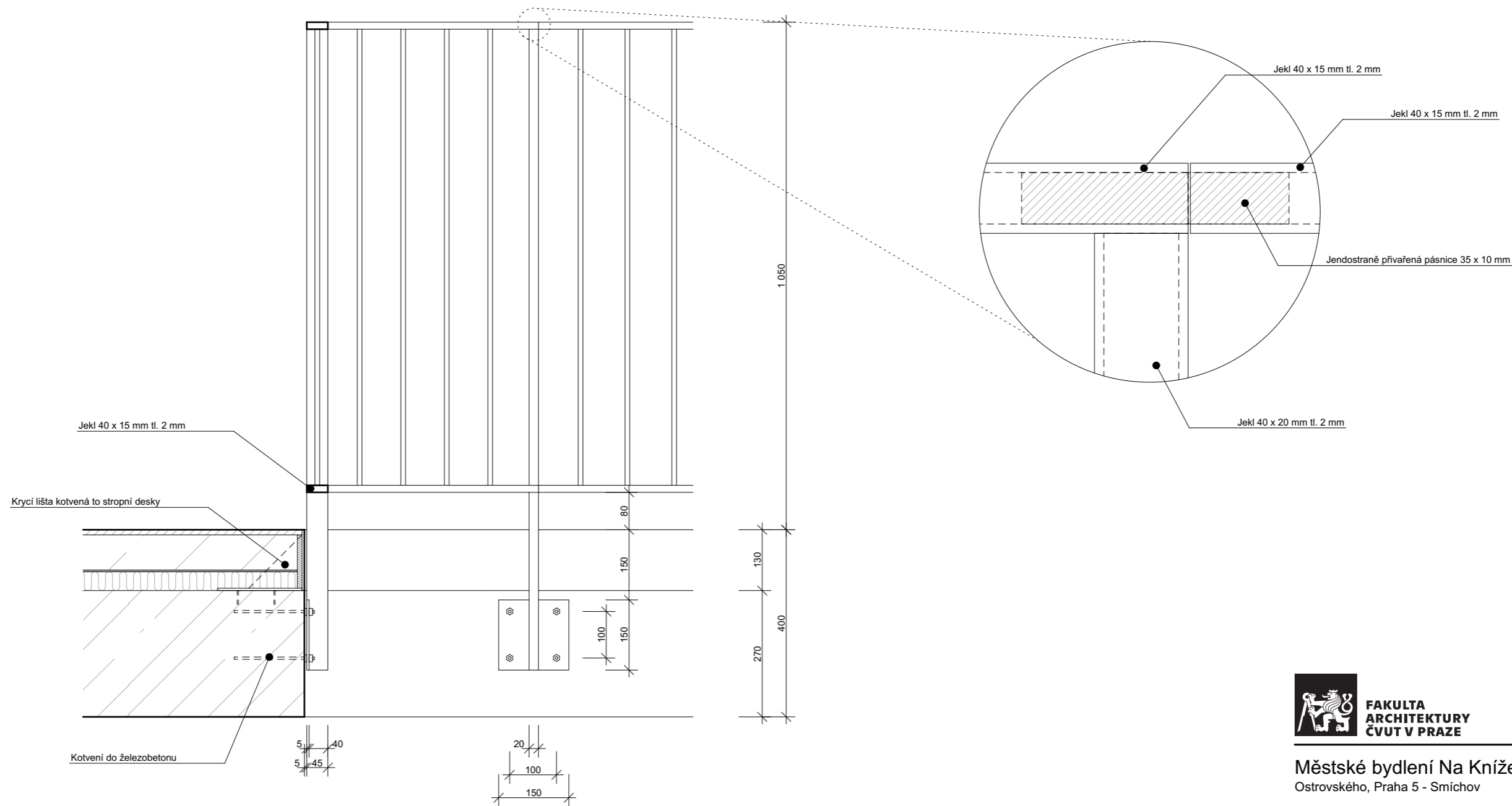
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
ŘEZ	D.1.5.2.6
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 198,530m.n.m.












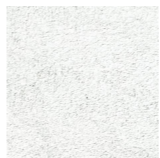
**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
DETAIL ZÁBRADLÍ	D.1.5.2.7
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA PRVKŮ			
OZN	POČET	NÁHLED	POPIS
S1	105		liniové LED svítidlo TRON VARIO30 o délce 1200 mm, hliníkový přisazený profil 08 v provedení bílý lak s difuzorem C9, svítivost 3750lm
-	30		bytový zvonek s rámečkem ABB Busch-axcent Beton
-	10		vnitřní snímač pohybu ABB Neo pro automatické spínání svítidel společného prostoru
-	8		skříň pro vnitřní hydrant se sploštělou hadicí v provedení nerez
-	8		skříň pro PHP se zapuštěnými omítnutými dvířky
-	1		osobní výtah Schindler 3300 s vnitřní úpravou v nerezí, vnější úprava dveří - atracit
-	8		ovládání výtahu a ukazatel podlaží, v zapuštěné variantě

TABULKA POVRCHŮ		
NÁZEV	NÁHLED	POPIS
pohledový beton		povrch stropních desek, povrch schodišťových ramen, povrch stěn
samonivelační stěrka		nášlapná vrstva podlahy na podestách
vnitřní vápeno-cementová omítka		povrchy stěn

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
1:2,70, 1:2,36	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
TABULKA PRVKŮ A POVRCHŮ	D.1.5.2.8
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VIZUALIZACE 6.NP	D.1.5.2.9
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 198,530m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jan Stuchlík	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	5/2022
ČÁST	DATUM
	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VIZUALIZACE 7.NP	D.1.5.2.10
VÝKRES	ČÍSLO



E.1 REALIZACE STAVEB

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
KOZULTANT: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

OBSAH

E.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- E.1.1.1 ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY
 - ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ
 - POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ
 - NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
- E.1.1.2 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
 - ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU
 - BETONÁŽ
 - VÝROBNÍ MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY
- E.1.1.3 SVISLÁ STAVENIŠTNÍ DOPRAVA
- E.1.1.4 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA PRACOVIŠTI
- E.1.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
- E.1.1.6 POUŽITÉ PODKLADY

E.1.2 VÝKRES SITUACE STAVENIŠTĚ

E.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1.1 ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Dům se nachází na nárožní parcele mezi ulicemi Ostrovského a Stroupežnického v městské části Praha 5 – Smíchov. Jedná se o stavbu, která doplňuje část bloku, má sedm nadzemních podlaží a jedno podzemní, v něm jsou umístěny společné garáže. Přízemí obsahuje komerční prostor s obslužnými místnostmi, dále pak samostatný vstup do bytové části, kolárnu a společnou prádelnu. Dům obsahuje 30 bytových jednotek, a to ve variantách 1+kk, 2+kk a 3+kk. Společenské místnosti určené pro uživatele bytů se nachází ve druhém nadzemním podlaží a v nejvyšším podlaží, kde je také přístupná společná terasa. Část bytů má vlastní balkóny, které jsou orientovány na sever a východ.

Konstrukčně výrobním systémem stavby je kombinovaná železobetonová konstrukce s monolitickými železobetonovými stropními deskami. Vnitřní stěny a vyzdívky jsou provedeny z vápenopískových tvárnic.

POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází v městské části Praha 5 – Smíchov na křížení ulic Ostrovského a Stroupežnického. Současná proluka je rozdělena na 7 stavebních parcel, navrhovaný bytový dům je umístěn na parcele s označením 1.

Původní terén je mírně svažité, převýšení činní 1,5 m na 90 m. Staveniště je přístupné jak z ulice Ostrovského, tak Stroupežnického. Příjezd je zajištěn z ulice Stroupežnického.

Dokumentace pro výstavbu uvažuje s již dokončenou společnou spodní stavbou, která zahrnuje také přípojky k inženýrským sítím, tyto položky proto nejsou součástí dokumentace.

NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběžné konstrukce
01	Bytový dům	Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný systém – monolitický ŽB Jednosměrně uložená deska – monolitický ŽB Schodiště – ŽB prefabrikát	
		Plochá střecha	Tepelná izolace – pěnové panely Hydroizolace – PVC folie Filtrační vrstva substrát Klempířské práce Montáž hromosvodu	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken Zděné příčky z vápenopískových tvárnic Omítky Hrubé rozvody TZB Hrubé podlahy	Po osazení oken lze provádět úpravu vnějších povrchů
	Úprava vnějších povrchů	Montáž lešení Zateplení minerální vatou Nanesení omítky Klempířské práce Demontáž lešení		
	Dokončovací konstrukce	Obklady stěn Instalace zámečnických prvků Instalace truhlářských prvků Kompletace rozvodů TZB Instalace otopných těles a světel Instalace podhledů Nášlapné vrstvy podlah		
02	Chodník		Srovnání povrchu Pokládka dlažby	
03	Čisté terénní úpravy		Srovnání povrchu Vysazení vegetace	

E.1.1.2 Konstruktivně výrobní systém

ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Beton bude dopravován auto-domíchávačem z betonárny Praha - Radlice, nacházející se ve vzdálenosti přibližně 4,2 km. Na stavbě bude následně distribuován betonářským košem na jeřábu. Příjezd ke stavbě je zajištěn po asfaltové komunikaci na ulici Ostrovského.

Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Jeřáb se za osmihodinovou směnu otočí 96krát. Koš má objem 0,5 m³. Na jeden záběr je možné vybetonovat 48 m³.

BETONÁŽ

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Celková plocha stropní desky ($22*20,1-5,6*10,8-2,75*2,75/2=378\text{m}^2$) po odečtení plochy výtahové šachty a otvoru pro schodiště ($2,2*2,5+6,67*2,7=24\text{m}^2$) je 354 m². Tloušťka konstrukce je 270 mm.

Celkový objem stropní desky ve 2NP je $354 \times 0,27 = 96 \text{ m}^3$.

Jeden záběr je maximálně 48 m³ (betonářský koš o velikosti 0,5m³).

Objem stropu = 96 m³.

$96/48 \Rightarrow$ stropy vybetonujeme na 2 záběry.

1. Směna bude zahrnovat 178 m², tedy 48 m³.

2. Směna bude zahrnovat 176 m², tedy 48 m³.

SVISLÉ KONSTRUKCE

- Sloupy:	8x	$0,25*0,5*3,0 = 3 \text{ m}^3$
	2x	$0,14*3,0 = 0,84 \text{ m}^3$
- Stěny:	2x	$8,8*3,0*0,25 = 13,2 \text{ m}^3$
	2x	$5,2*3,0*0,25 = 7,8 \text{ m}^3$
	2x	$1,8*3,0*0,25 = 2,7 \text{ m}^3$
	1x	$1,7*3,0*0,25 = 1,3\text{m}^3$

Objem svislých konstrukcí ve 4NP je 27,84 m³.

$32/48 \Rightarrow$ svislé konstrukce vybetonujeme na 1 záběr.

Směna bude zahrnovat 27,84 m³.

Bádíe na beton CT-50 s rukávem – objem 500 l

POMOCNÉ KONSTRUKCE

Bednění železobetonových stropů, stěn a sloupů bude provedeno systémovým bedněním

PERI.

BEDNĚNÍ STĚN

Rámové bednění PERI TRIO je univerzální systém bednění, navrženo pro bednění stěn.

Jsou zvolené velkoformátové moduly s výškou 3300 mm a šířkou 2400, 1200 a 300 mm

BEDNĚNÍ STROPŮ

Pro bednění křížem armovaných železobetonových stropů je navrženo panelové stropní bednění PERI SKYDECK. Slouží pro betonování stropů do tloušťky 420 mm. Systém padající hlavy umožňuje časně odbednění.

Budou použity panely o rozměrech 1500x750mm. Budou rozmístěny ve skupinách po 3 kusy, do rozměrů 1500 x 2250 mm, podepřeny systémovými nosníky, v rozích budou umístěny systémové stojiny s padací hlavou.

BEDNĚNÍ SLOUPŮ

Pro bednění nosných sloupů čtvercového průřezu bude použito sloupové bednění PERI TRIO s panely šířky 900 mm a pro vytvoření sloupů o výšce 3000 mm – spojením panelů tří výšek – 1200 + 1200 + 600 mm.

VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Plocha stropu: 354 m²

Bednicí desky SKYDECK: 1500x750x120mm

Plocha jedné desky: 1500*750 = 1,125 m²

$354/1,125 = \underline{315}$ kusů bednění

– na jedné paletě 48 ks, výška 2110 mm

- $315/48 = \underline{7}$ ks palet (6 palet po 48 kusech, 1 paleta po 27 kusech)

Stojiny – na 1 m² 0,29 ks

stojiny - $354*0,29 = \underline{103}$

ks stojin

- 1 paleta pro 25 stojin = 800*1200 mm

- $103/25 = \underline{5}$ palet (4 palety po 25 kusech a jedna po 3 kusech)

Nosníky – na 3 desky 0,55 nosníku

- $315/3 = \underline{105} * 0,55 = \underline{58}$ ks nosníků

SVISLÉ KONSTRUKCE

8 ks sloupů

- Na jeden sloup potřeba bednicí desky 8 x 900*1200 a 4 x 900*600 mm -
Celkem:

68 ks 900*1200 mm

$1500/120 = 12$ ks

$68/12 = \underline{6}$ palet (5 palet po 12 ks a 1 po 8 ks)

32 ks 900*600 mm

Rozměr palety 900*1200 mm – dvě desky v jedné vrstvě =>
jedna paleta 24 ks

$32/24 = \underline{2}$ palety (1 po 24 ks a 1 po 8 ks)

Stěny – použití systémového bednění – vše výšky 2700 mm a 300 mm

2x $8,8*3,0*0,25 = 13,2$ m³ => $16*2,4*2,7 + 16*2,4*0,3$

2x $5,2*3,0*0,25 = 7,8$ m³ => $4*2,4*2,7 + 4*2,4*0,3 + 2*1,2*2,7 + 2*1,2*0,3$

2x $1,8*3,0*0,25 = 2,7$ m³ => $2*2,4*2,7 + 2*2,4*0,3$

1x $1,7*3,0*0,25 = 1,3$ m³ => $2*2,4*2,7 + 2*2,4*0,3$

Celkem:

- 2700x2400 mm – 24 ks = 2 palety

- 2700x1200 mm – 2 ks = 1 paleta

- 2700x300 mm – 2 ks = 1 paleta

- 300x2400 mm – 24 ks = 1 paleta

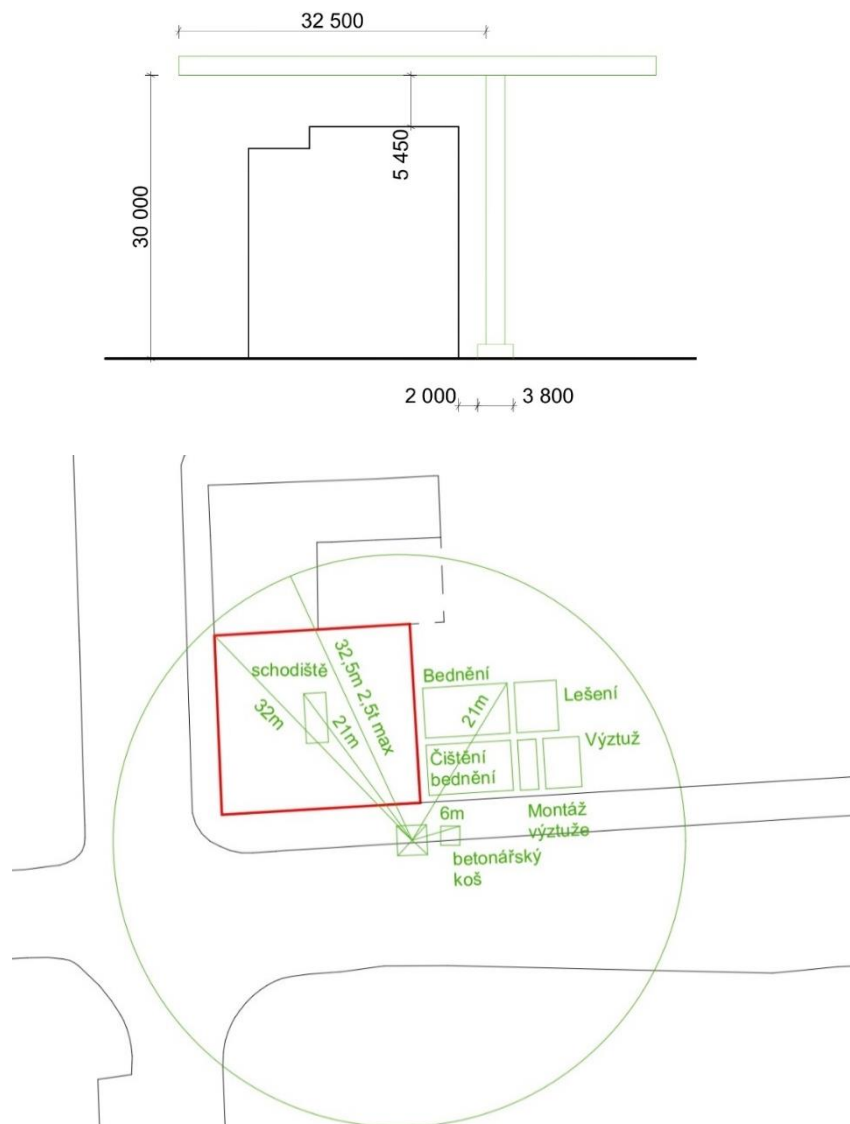
- 300x1200 mm – 2 ks = 1 paleta

E.1.1.3 SVISLÁ STAVENIŠTNÍ DOPRAVA

HMOTNOST BŘEMEN

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
Bednění (nejtěžší prvek)	0,33	32
Prefabrikované schodiště	2,28	21
Betonářský koš + beton	1,315	32

Pro svislou přepravu materiálu byl zvolen jeřáb **Liebherr 85 EC-B5** výšky 34,5m s dosahem 35 m.



E.1.1.4 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA PRACOVÍŠTI

Zajištění BOZP dle zákona č.309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zamezení vstupu na staveniště bude zajišťovat mobilní oplocení z plných panelů o rozměrech 2x2,9m, které budou usazeny v plastbetonových podstavách. Stavební jáma bude zajištěna pomocí zábradlí připojeného k štětovým stěnám, okolo celého výkopu - drátěným plotem, výšky 1,2 m. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu, budou připevněny k štětovým stěnám. Bude zajištěno osvětlení celého staveniště.

Při stavbě nadzemních podlaží bude okolo celé stavby zajištěno lešení s ochranou sítí, pro zamezení zranění od padajících předmětů, okenní otvory a lodžie budou zabezpečeny provizorním prkenným zábradlím. Při provádění prací na každém novém patře, musí být pracovníci jisti. Po osazení okenních otvorů je potřeba jejich onačení, aby nedošlo k nárazu. Pracovníci na stavbě a veškerý další osoby pohybující na stavbě mají povinnost nosit ochranné pomůcky, a to helmu a reflexní vestu. Při práci s materiály, které vypouštějí do prostředí vysoký obsah mikročástic je potřeba aby pracovníci chránili své dýchací cesty ochrannými prostředky jako je respirátor nebo rouška.

E.1.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

ODPADY

Stavební odpad bude tříděn do zvláště vymezených nádob, zvláštní kontejner bude používán na kovy, sklo, nebezpečný odpad a směsný odpad. Nebezpečný odpad je třeba skladovat v nepropustných nádobách. Následná recyklace bude zajištěna odbornou firmou.

OCHRANA PŮDY

Zhotovitel je povinen při provádění jakýchkoli činností, přemísťování materiálů zajistit, že nezvýší riziko vzniku havárie, která by měla za následek únik škodlivých látek do půdy. Při čištění bednění bude znečištěná voda sváděna do jímky, jejíž obsah bude ze staveniště odvezen a vhodně zlikvidován, tak aby nedocházelo k úniku do okolní půdy.

OCHRANA OVZDUŠÍ

Zhotovitel je povinen při provádění jakýchkoli činností, přemísťování materiálů zajistit, že nezvýší riziko vzniku havárie, která by měla za následek únik škodlivých látek do ovzduší. Při skrývání ornice a poté pravidelně během výstavby je potřeba zkrápět půdu na staveništi, tak aby nedocházelo ke zvedání prachu a jeho šíření do okolí.

OCHRANA POZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Zhotovitel je povinen předcházet úniku škodlivých látek, které by mohly zhoršovat kvality podzemních vod. Na staveništi se nenachází žádné povrchové vody.

OCHRANA PŘED PRACHEM

Při skrývání ornice a poté pravidelně během výstavby je potřeba zkrápět půdu na staveništi, tak aby nedocházelo ke zvedání prachu a jeho šíření do okolí. Stavební stroje budou před opuštěním staveniště očištěny hadicí s vodou u vrátnice tak, aby nedocházelo k zanášení přilehlé komunikace.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Stavební stroje budou před opuštěním staveniště očištěny hadicí s vodou u vrátnice tak, aby nedocházelo k zanášení přilehlé komunikace. Při případném znečištění nebo poškození komunikace se stavitel zavazuje vzniklou škodu napravit.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Staveništěm neprochází inženýrské sítě.

OCHRANÁ PÁSMA

Objekt se nachází v památkové zóně hlavního města Prahy, je potřeba dbát na dodržování nařízení vyhlášené památkovým úřadem.

E.1.1.6 POUŽITÉ PODKLADY

Zákon č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší

Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 350/2011 Sb. O chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

Zákon č. 477/2001 Sb. O obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)

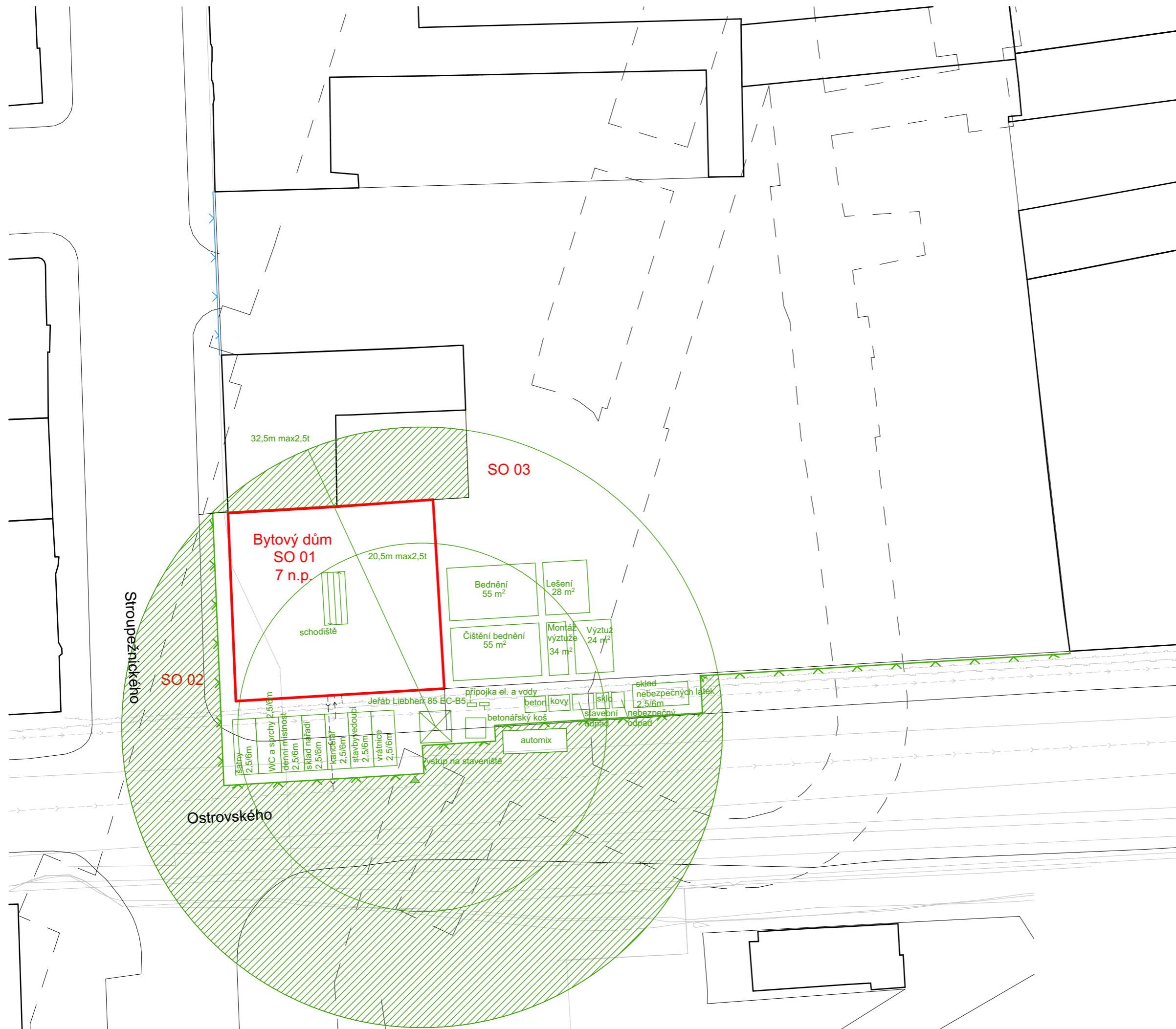
Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů

Nařízení vlády 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

- SO 01 Bytový dům
- SO 02 Chodník
- SO 03 Čisté teréni úpravy

- stávající objekty
- tunely metra
- nové pozemní stavby
- nové ostatní stav. objekty
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- elektrická přípojka
- oplocení staveniště
- zařízení staveniště
- zákaz manipulace s břemenem
- vstup na staveniště



±0,000 = 198,530m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURE
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jan Stuchlík	Ing. Mílaďa Votrubová, CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
E.1 Realizace staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1:400	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
VÝKRES SITUACE STAVENIŠTĚ	E.1.2
VÝKRES	ČÍSLO



DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVAL: JAN STUHLÍK

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Jan Stuchlík**
datum narození: **6. 4. 2000**
akademický rok / semestr: **2021/22 – letní semestr**
obor: **Architektura a urbanismus**
ústav: **Ústav navrhování II**
vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
téma bakalářské práce: **Městské bydlení Na Knížecí**
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP byl návrh dostupného, udržitelného a městotvorného bydlení Na Knížecí, na parcele vymezené ulicemi Stroupežnického na západě a Ostrovského, resp. prostorem autobusového nádraží na jihu.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

Základní členění dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – min. 5 architektonicko-konstrukčních detailů dle dohody s vedoucím BP (1:5 – 1:10) – soustava detailů dokládající řešení ucelené části fasády
- e. interiér – celkové řešení prostoru domovního schodiště vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku – zábradlí – a jeho návaznosti na navazující konstrukce
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta 8.2.2022

Datum a podpis vedoucího BP

8.7.2022

registrováno studijním oddělením dne

8.2.22.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Jan Stuchlík	
Akademický rok / semestr: 2021/2022 / letní semestr	
Ústav číslo / název: 15128 / Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce - český název: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ	
Téma bakalářské práce - anglický název: CITY HOUSING NA KNÍŽECÍ	
Jazyk práce: česky	
Vedoucí práce: Oponent práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Klíčová slova (česká):	Bydlení, architektura, proluka, dostupnost, Praha, Smíchov
Anotace (česká):	Doplnění bloku v historické části města o moderní sociální bydlení, s cílem umožnit primárně mladým rodinám se začít rozvíjet a přinést radost do života seniorů. Vybudované komunitní prostory podporují vznik příjemného sdíleného prostředí. Nároží tvoří lokální dominantu a zároveň dává dostatečný prostor i přehled uživatelům přilehlých komunikací.
Anotace (anglická):	Addition of modern social housing in the historical part of the city, in order to enable primarily young families to start developing and bring joy to the lives of seniors. The community spaces support creation of a pleasant shared environment. The corner is a local landmark and at the same time gives sufficient space and an overview of users of adjacent roads.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

20.5.2022



Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2022	
Ateliér	Hlaváček - Čeňek	
Zpracovatel	Jan Stuchlík	
Stavba	Městské bydlení Na Knížecí	
Místo stavby	Praha 5 - Smíchov	
Konzultant stavební části	Dr.-Ing. PETR JŮN	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	
	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	

(Handwritten signatures and initials corresponding to the consultants listed in the table above)

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		
Details		



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>viz zadání [Signature]</i>
TZB	<i>viz zadání [Signature]</i>
Realizace	<i>viz zadání [Signature]</i>
Interiér	<i>viz zadání [Signature]</i>

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
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : *2021/2022*
Semestr : *1. 2022*
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<i>Jan Studlík</i>
Konzultant	<i>Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</i>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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 vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

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

Půdorysy v měřítku 1 : *100*

- **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...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : *250*

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- **Technická zpráva**



Praha,.....



.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	JAN STUHLÍK	Podpis	
Konzultant	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JAN STUCHLÍK

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. Marián 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**

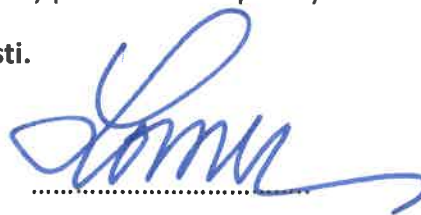
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, 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,.....



.....
podpis vedoucího statické části