



bakalářská práce

HUSTÉ HOLEŠOVICE
BYDLENÍ PRO SENIORY

Laure Philippe



studie k bakalářské práci

HUSTÉ HOLEŠOVICE
BYDLENÍ PRO SENIORY

Laure Philippe

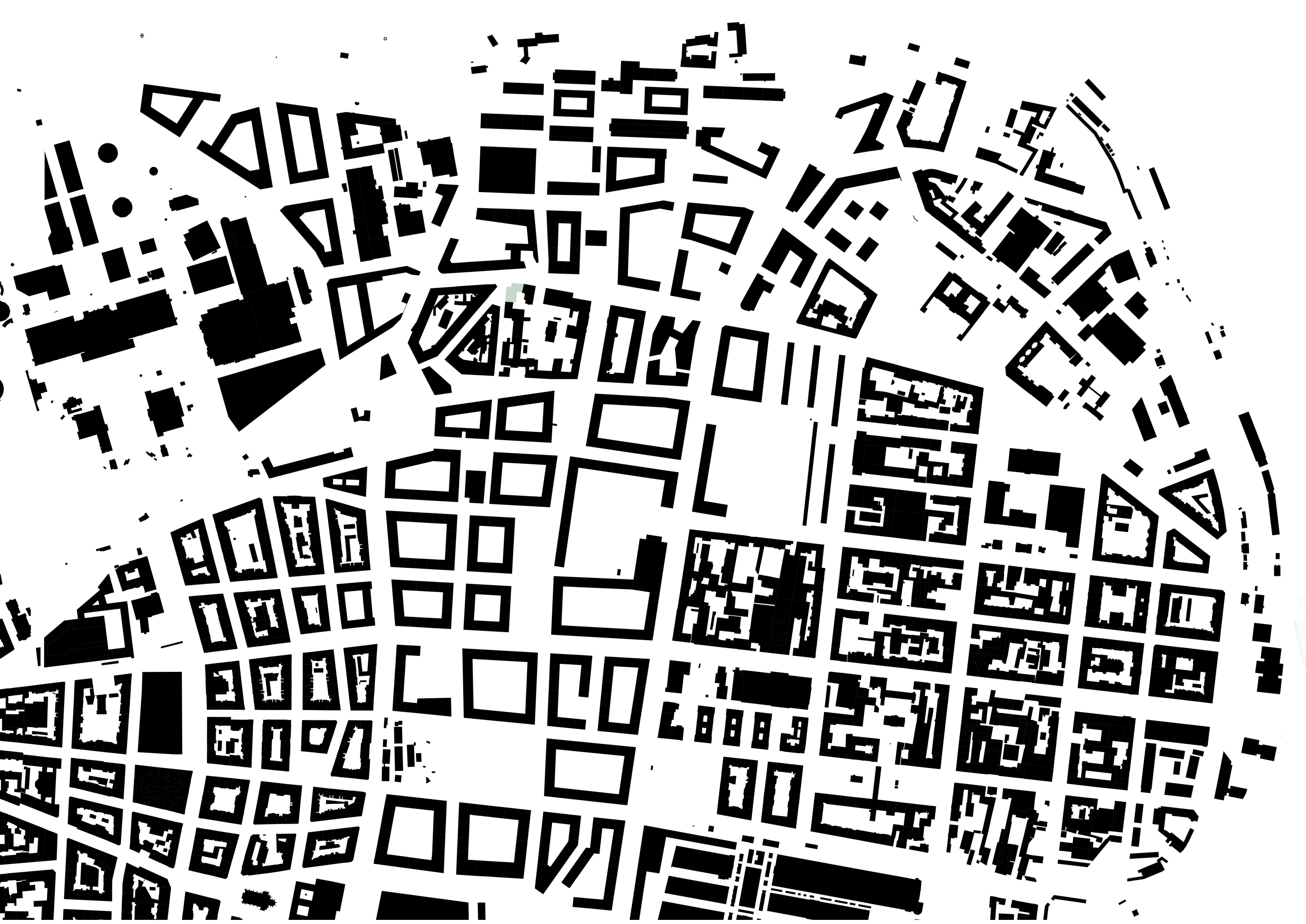


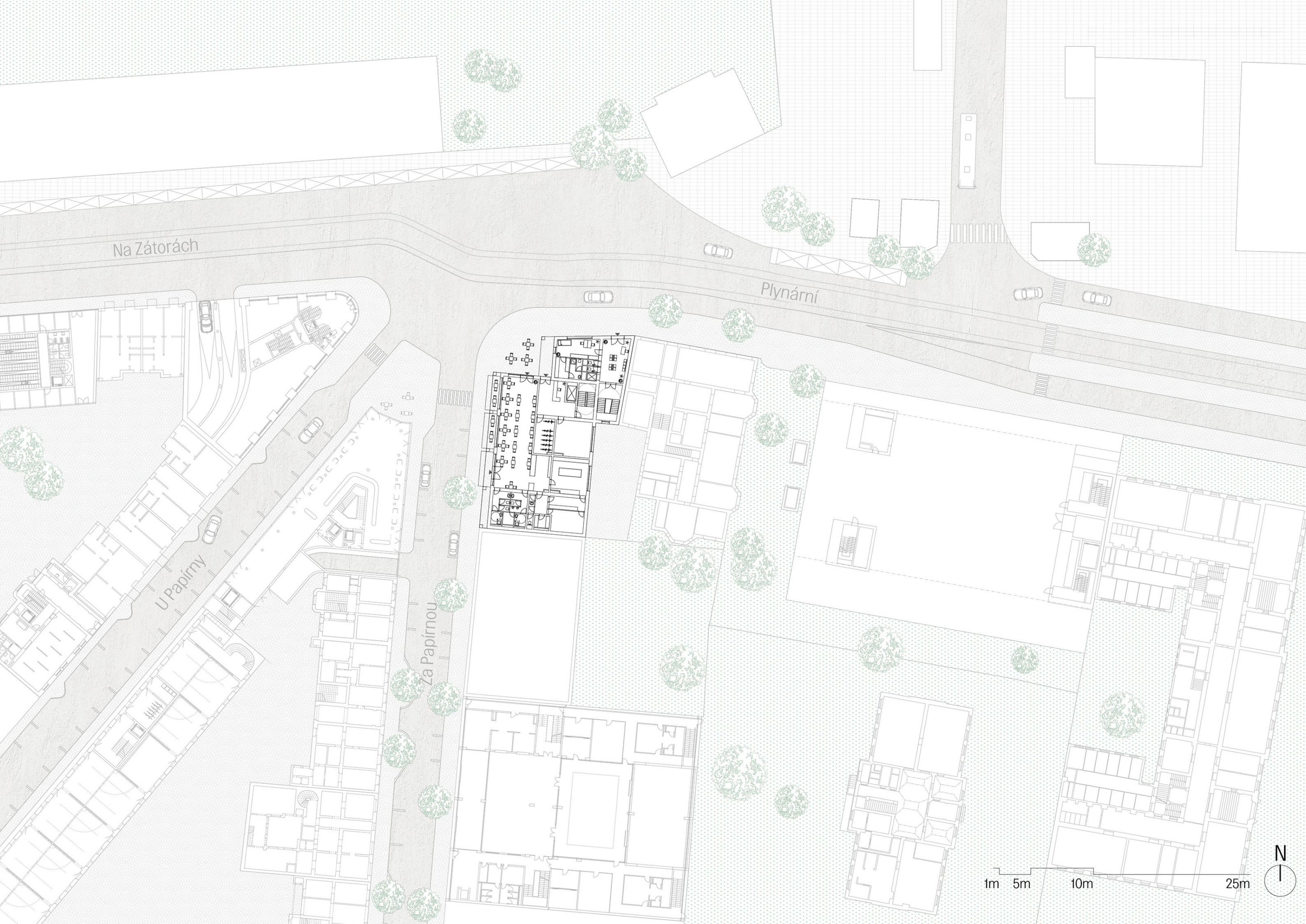


Na věk a stárnutí většinou nahlížíme s obavami a s nelibostí. Lidé vyššího věku jsou odsunuti do ústraní. Bydlí v domovech pro seniory na okrajích měst. Rezidence se nachází nedaleko holešovického nádraží, ulice Argentinské a celého areálu Výstaviště. Nabízí seniorům důstojnější městské bydlení. Rezi denční byty disponují plochou od 27 do 33 m² a jsou určeny pro jednu nebo dvě osoby ve věku nad 60 let. V parteru je dostupná cukrárna a lahůdkářství. V objektu také najdeme šest lékařských ordinací společně s byty. Návrh bezprostředně reaguje na okolní zástavbu maximální hustotou ve smyslu zastavěné plochy parcely i růstem do výšky.

Bydlení pro seniory je koncipováno jako samostatné obytné buňky, které nabízí plnohodnotné bydlení. Každý pokoj má svou vlastní koupelnu a malou kuchyňku. Zároveň má pokoj buď lodžii do ulice nebo balkon do dvora. Jednotky vzájemně komunikují v rámci obytné chodby do které ústí okna z pokojů. Na jednotlivých patrech najdeme malou společenskou místnost pro obyvatele daného podlaží. V 6NP se pak rozléhá velká společenská místnost s výhledem na zelenou střechu. Lékařské ordinace jsou zároveň propojené s bydlením pro seniory skrz obytnou chodbou.

V domě najdeme byty typu 2+kk, 3+kk i 4+kk. Většina bytů též disponuje lodžii, balkóny a nebo velkými francouzskými okny na jih s markýzou. Betonová fasáda dodává domu tektonický a pevný, dominantní výraz. Členění hmot vytváří na nároží předprostor pro cukrárnu a lahůdkářství, které volně komunikují s protilehlými domy na nároží.





Na Zátorách

Plynární

U Papírny

Za Papírny

1m 5m 10m 25m



Na Zátorách

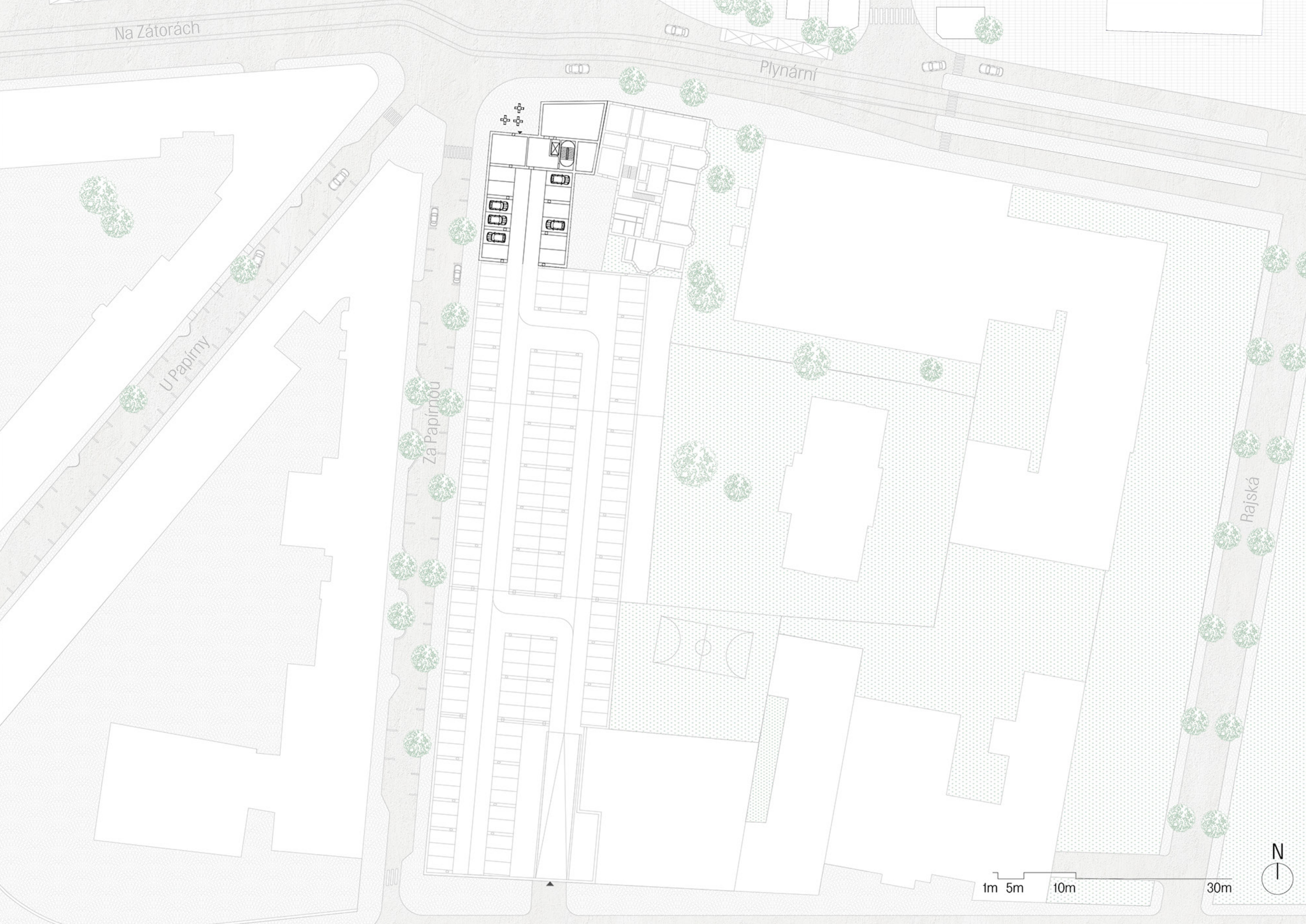
Plynární

U Papírny

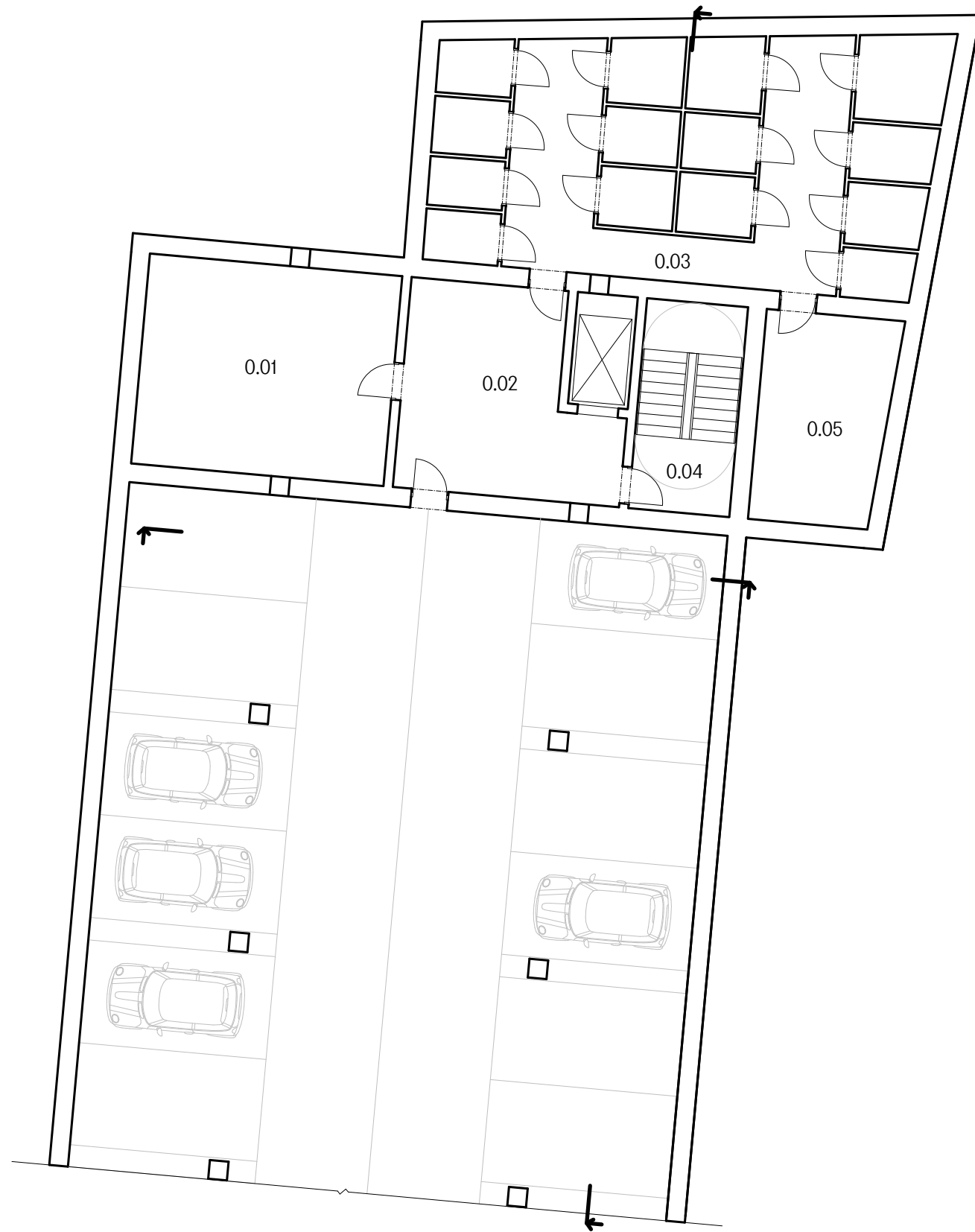
Za Papírnoú

Rajská

1m 5m 10m 30m







0.01 strojovna vzduchotechniky	38m ²
0.02 předsín s výtahem	28m ²
0.03 sklepy	87,5m ²
0.04 hala se schodištěm	20m ²
0.05 sklad	20m ²





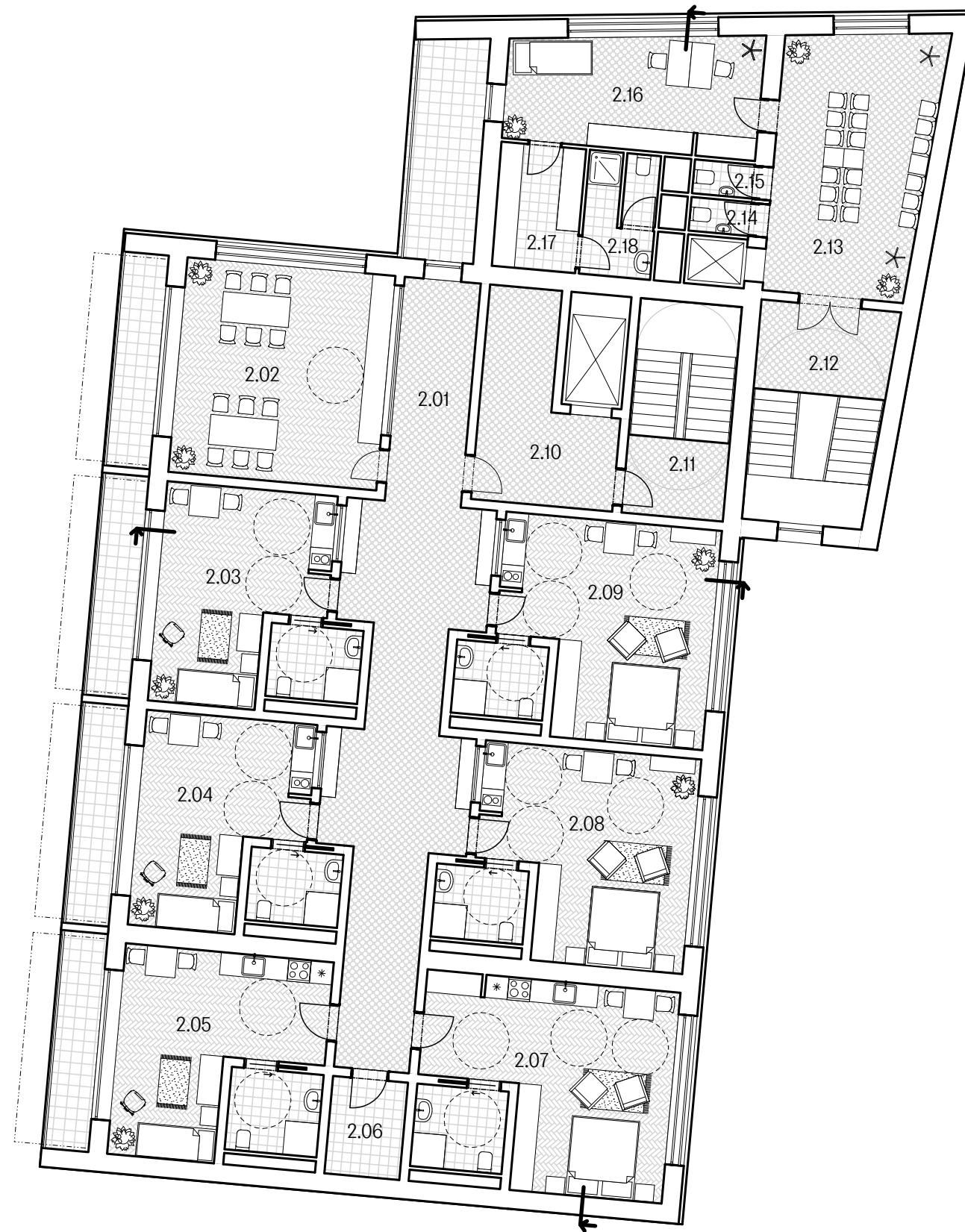
1NP		
1.01	kavárna	100m ²
1.02	WC ženy	12m ²
1.03	úklid	3,5m ²
1.04	WC muži	12m ²
1.05	WC zaměstnanci	3m ²
1.06	šatna zaměstnanci	4,5m ²
1.07	odpady	18,5m ²
1.08	přípravna	12m ²
1.09	kuchyně	34m ²
1.10	bar	24m ²
1.11	kolárna, kočárkárna	17m ²
1.12	odpady	34m ²
1.13	vstupní hala s recepcí	28,5m ²
1.14	hala se schodištěm	
1.15	hala se schodištěm	
1.16	vstupní hala s recepcí	29m ²
1.17	WC ženy	1,5m ²
1.18	WC muži	1,5m ²
1.19	ordinace	20m ²
1.20	zázemí ordinace	7,5m ²
1.21	koupelna ordinace	6m ²

1m

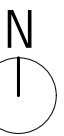
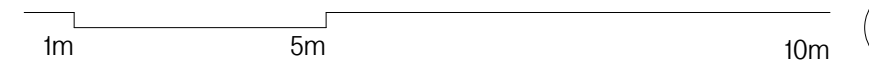
5m

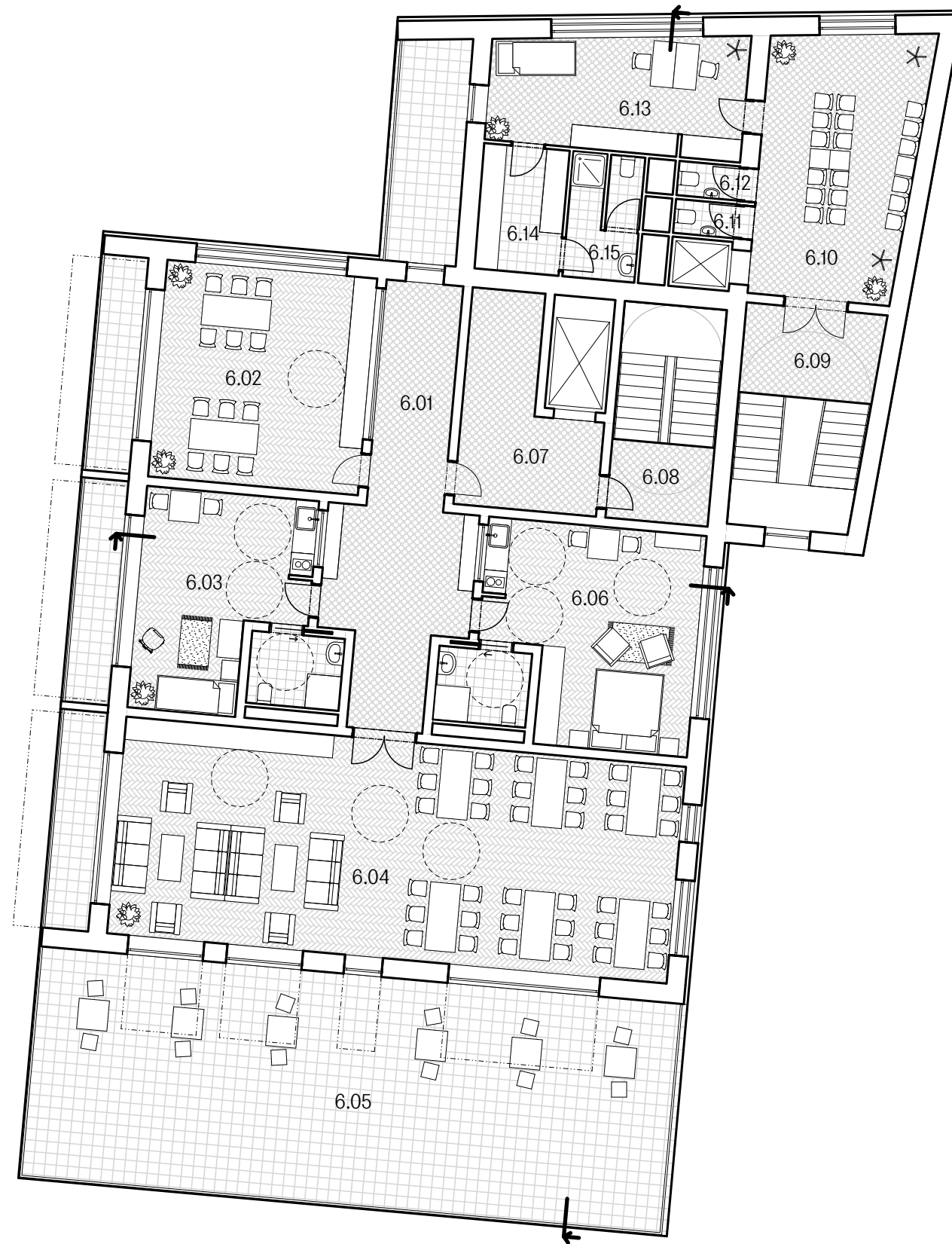
10m



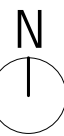
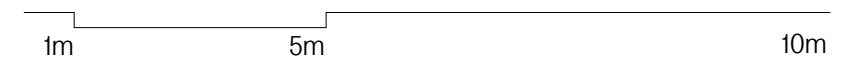


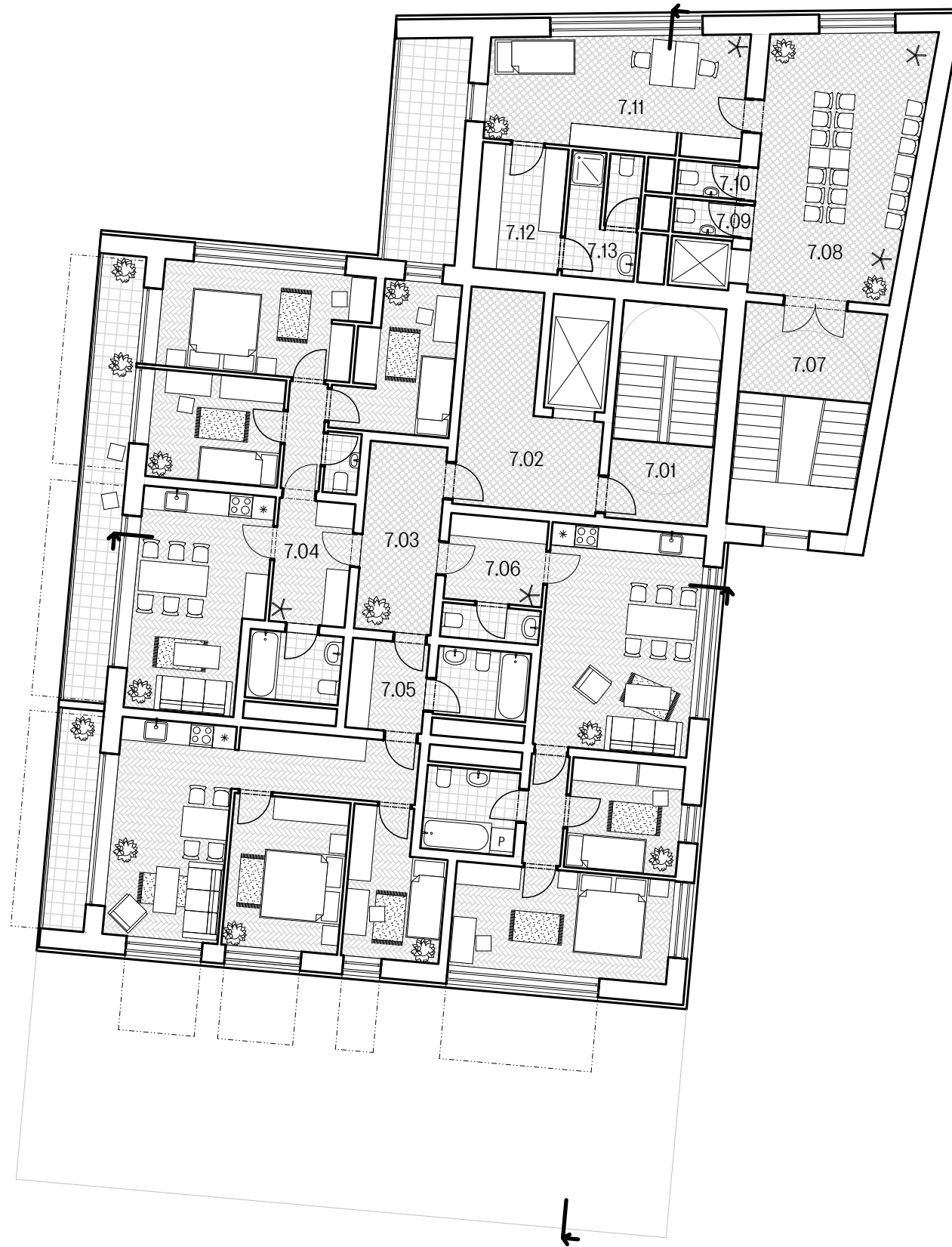
2NP	
2.01 obytná chodba	55m ²
2.02 společenská místnost	32m ²
2.03 bytová jednotka pro 1 seniora	27m ²
2.04 bytová jednotka pro 1 seniora	27m ²
2.05 bytová jednotka pro 1 seniory	30m ²
2.06 úklid	5m ²
2.07 bytová jednotka pro 2 seniory	35m ²
2.08 bytová jednotka pro 2 seniory	33m ²
2.09 bytová jednotka pro 2 seniory	33m ²
2.10 předstín s výtahem	16m ²
2.11 hala se schodištěm	
2.12 hala se schodištěm	
2.13 čekárna	29m ²
2.14 WC ženy	1,5m ²
2.15 WC muži	1,5m ²
2.16 ordinace	20m ²
2.17 zázemí ordinace	7,5m ²
2.18 koupelna ordinace	6m ²





6NP	
6.01 obytná chodba	30m ²
6.02 společenská místnost	32m ²
6.03 bytová jednotka pro 1 seniora	27m ²
6.04 společenská místnost	85m ²
6.05 obytná terasa	105m ²
6.06 bytová jednotka pro 2 seniory	33m ²
6.07 předsín s výtahem	16m ²
6.08 hala se schodištěm	
6.09 hala se schodištěm	
6.10 čekárna	29m ²
6.11 WC ženy	1,5m ²
6.12 WC muži	1,5m ²
6.13 ordinace	20m ²
6.14 zázemí ordinace	7,5m ²
6.15 koupelna ordinace	6m ²



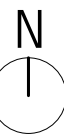


7NP	
7.01 hala se schodištěm	
7.02 předsín s výtahem	16m ²
7.03 chodba	10m ²
7.04 byt 4+kk	70m ² + 14m ² lodžie
7.05 byt 3+kk	55m ² + 6,5m ² lodžie
7.06 byt 3+kk	65m ²
7.07 hala se schodištěm	
7.08 čekárna	29m ²
7.09 WC ženy	1,5m ²
7.10 WC muži	1,5m ²
7.11 ordinace	20m ²
7.12 zázemí ordinace	7,5m ²
7.13 koupelna ordinace	6m ²



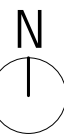
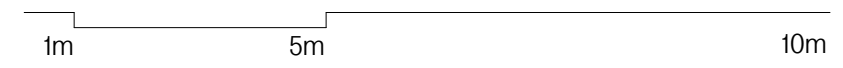


8NP		
8.01	hala se schodištěm	
8.02	předsín s výtahem	16m ²
8.03	chodba	10m ²
8.04	byt 3+kk	70m ² + 14m ² lodžie
8.05	byt 2+kk	55m ² + 6,5m ² lodžie
8.06	byt 3+kk	65m ²



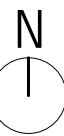
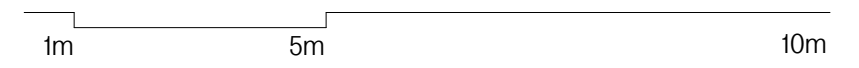


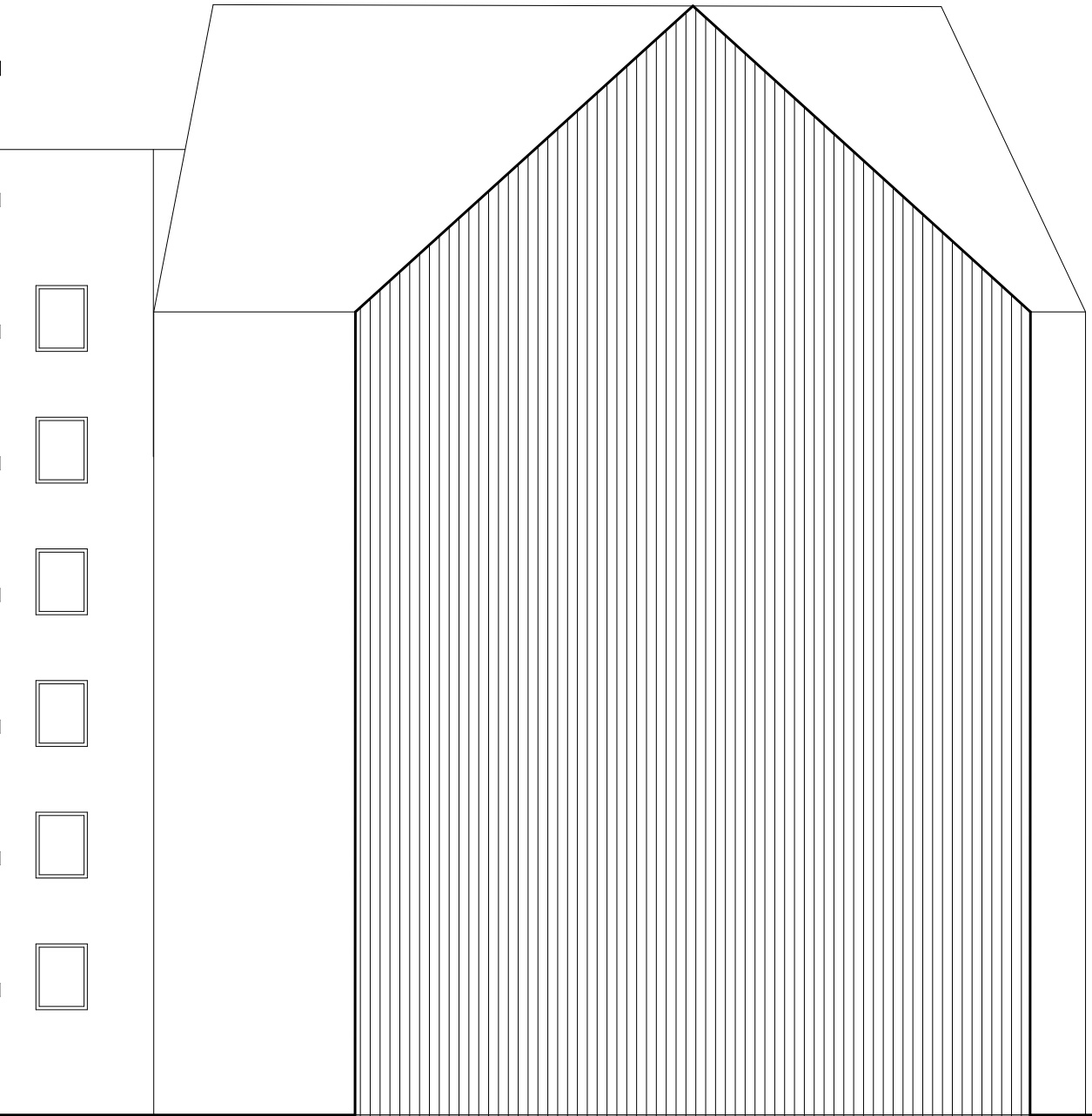
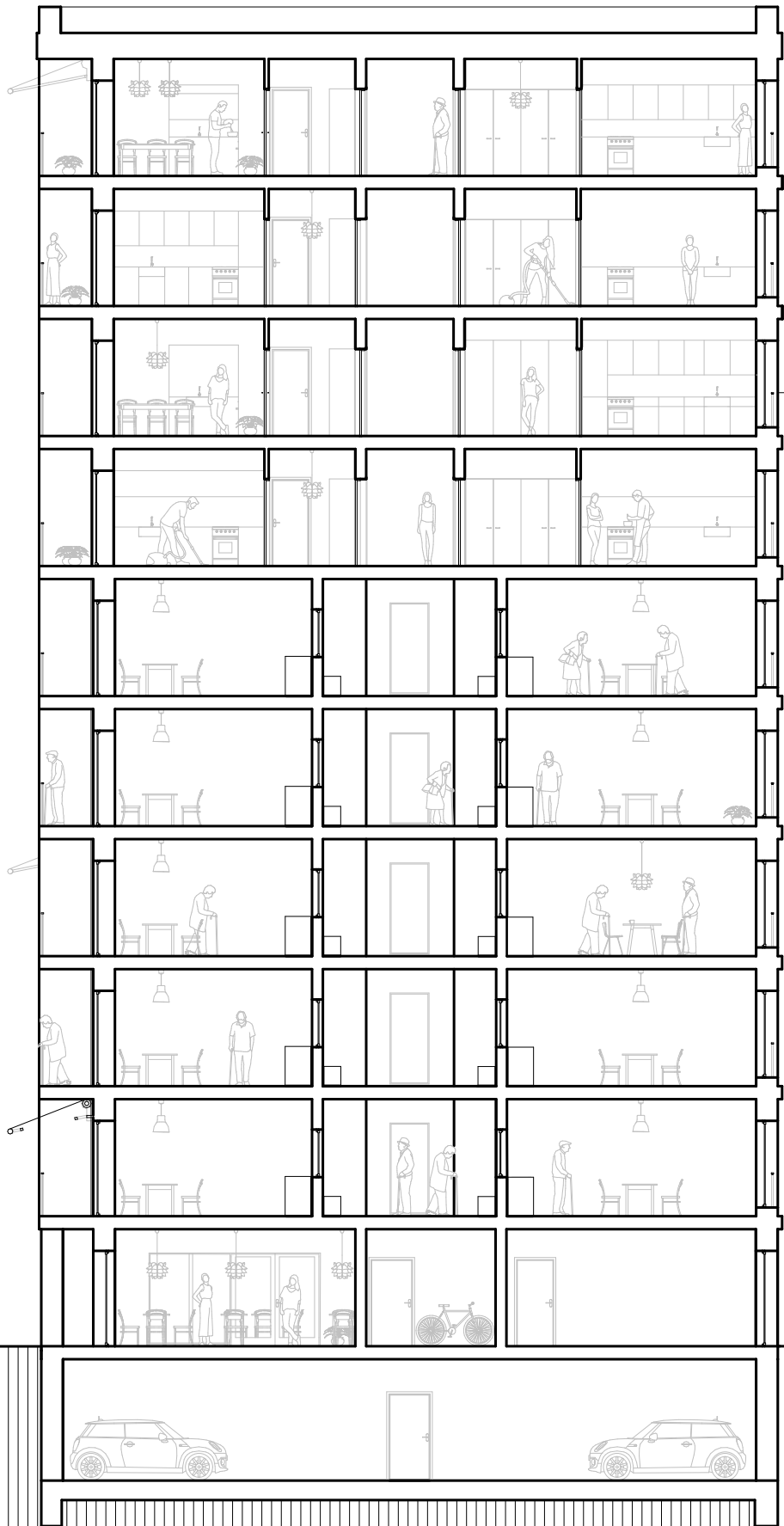
9NP		
9.01	hala se schodištěm	
9.02	předsín s výtahem	16m ²
9.03	chodba	10m ²
9.04	byt 4+kk	70m ² + 14m ² lodžie
9.05	byt 3+kk	55m ² + 6,5m ² lodžie
9.06	byt 3+kk	65m ²



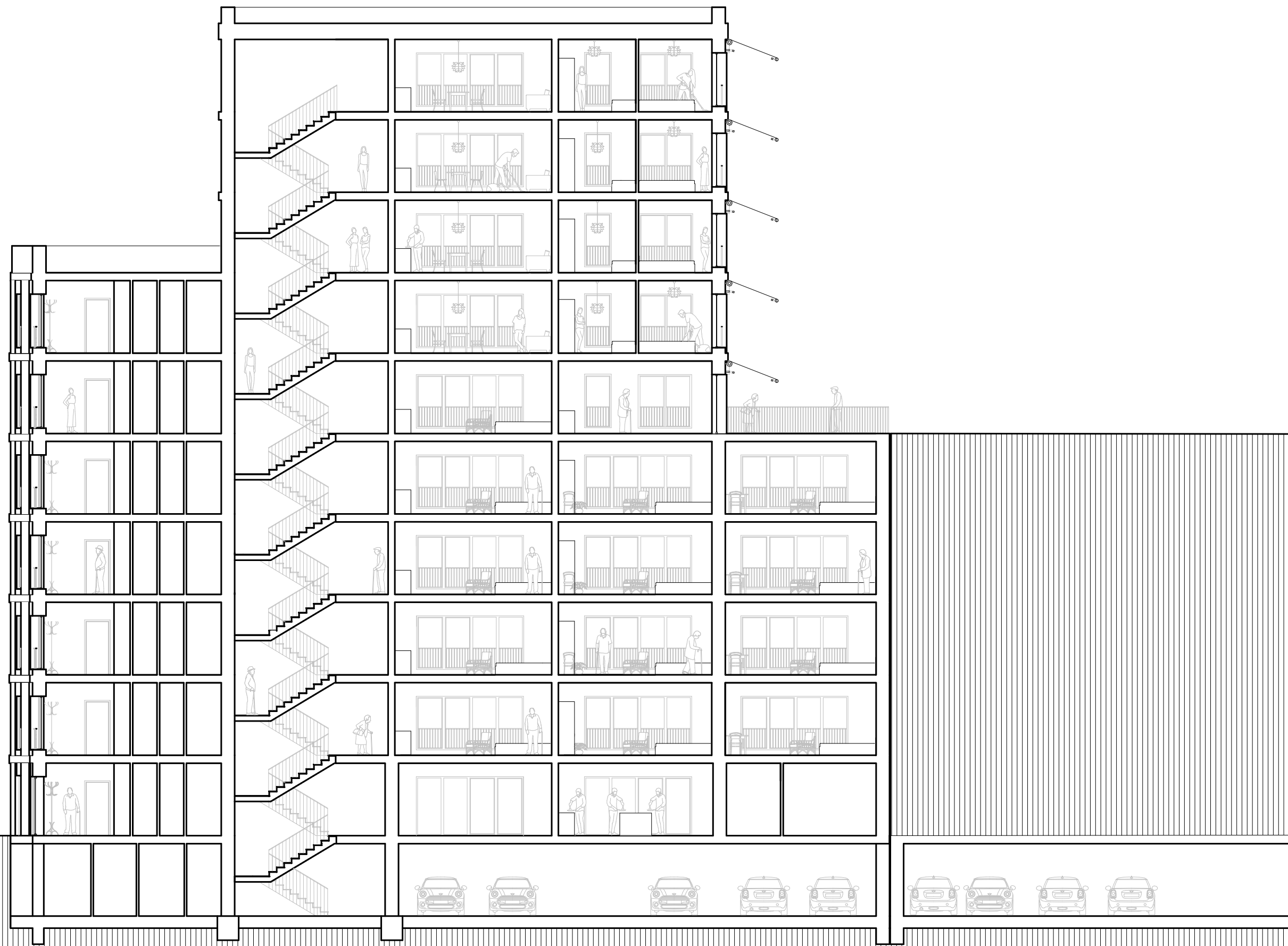


10NP	
10.01 hala se schodištěm	16m ²
10.02 předsín s výtahem	10m ²
10.03 chodba	70m ² + 14m ² lodžie
10.04 byt 3+kk	55m ² + 6,5m ² lodžie
10.05 byt 2+kk	65m ²
10.06 byt 3+kk	





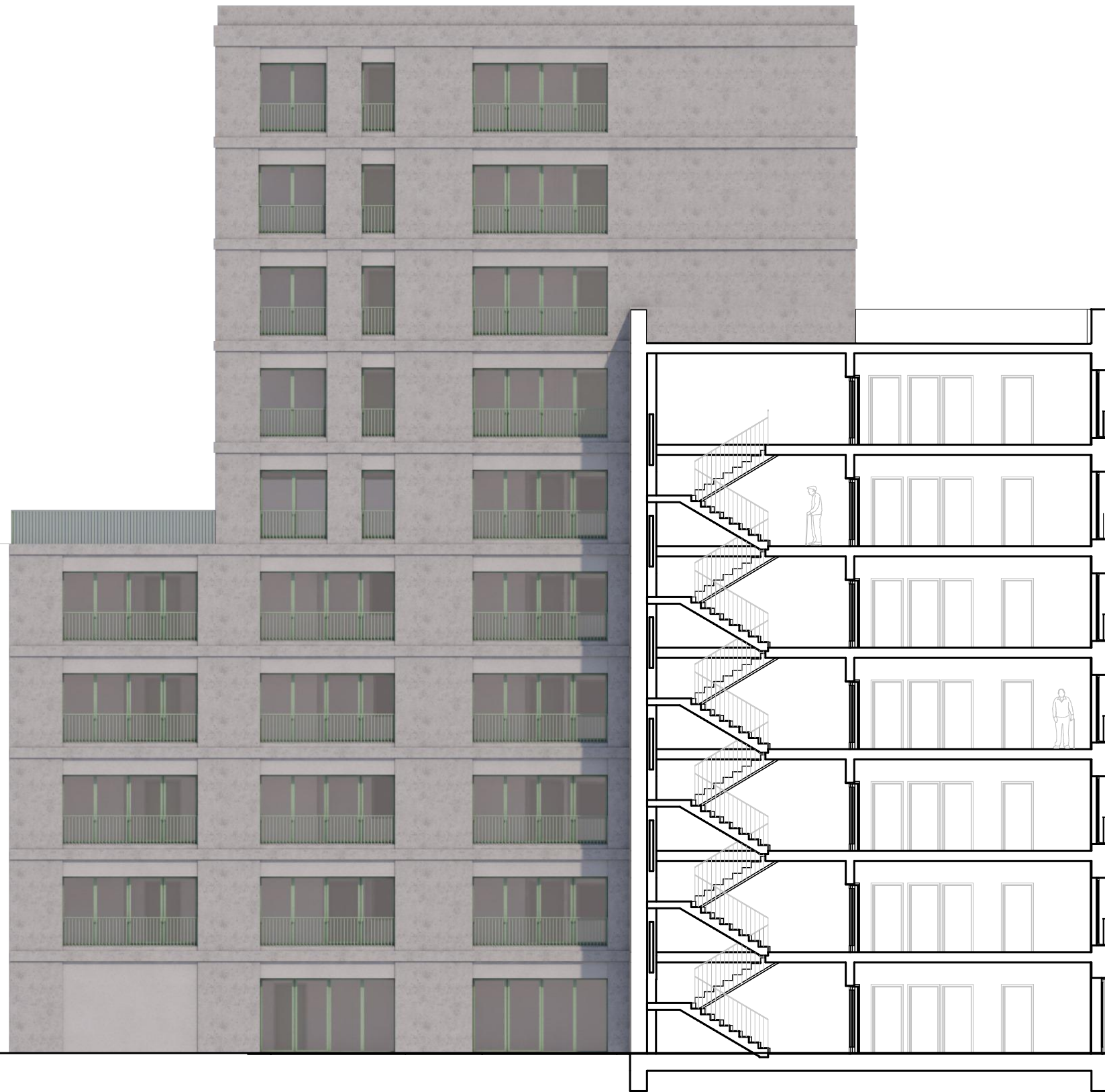
1m 5m 10m



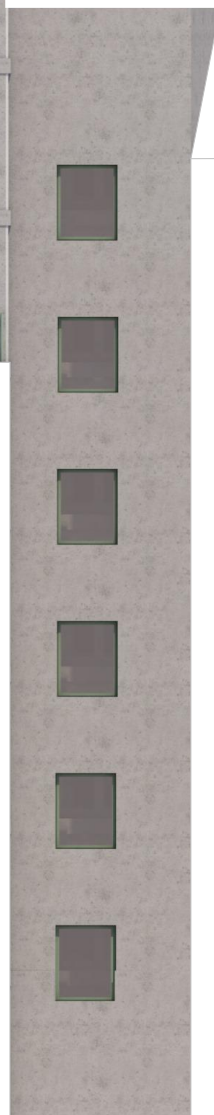
1m 5m 10m



1m 5m 10m



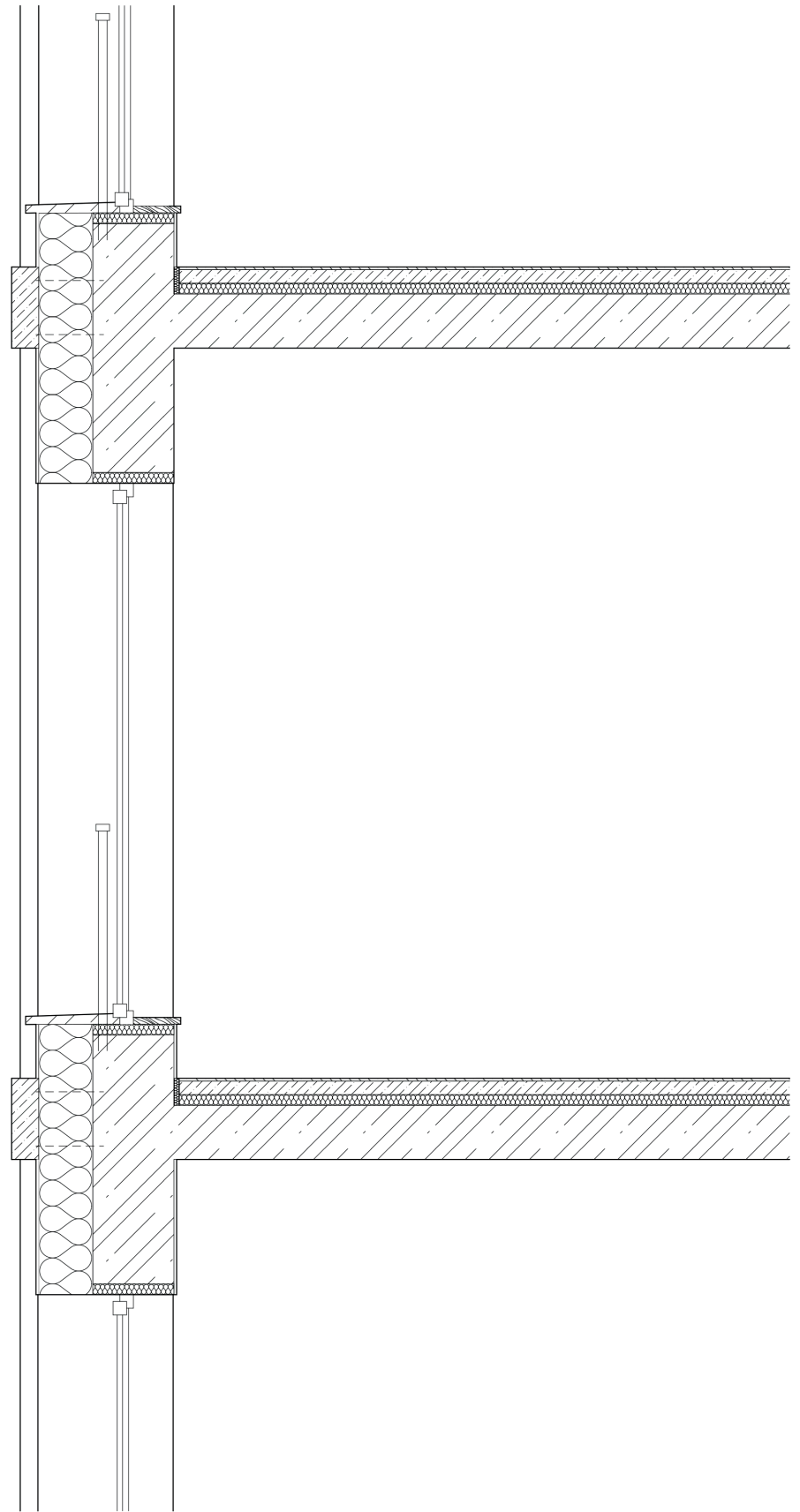
1m 5m 10m



1m 5m 10m

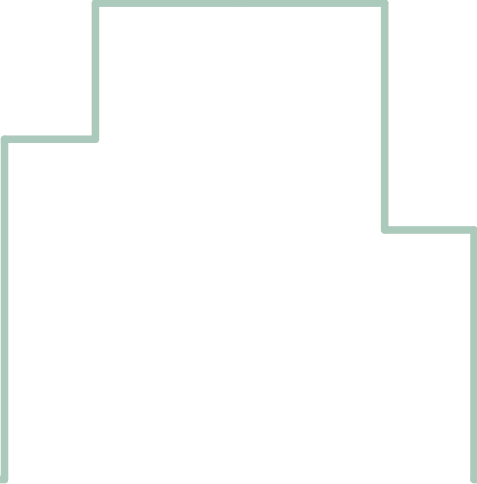


1m 5m 10m









dokumentace pro stavební povolení

HUSTÉ HOLEŠOVICE
BYDLENÍ PRO SENIORY

Laure Philippe

Bakalářský projekt

Dokladová část

Zadání bakalářské práce
Prohlášení bakaláře

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

- C.1. Katastrální výkres_M 1:500
- C.2. Koordinační situace_M 1:250

D.1. Architektonicko–stavební část

- D.1.a. Technická zpráva
- D.1.b. Výkresová část
 - D.1.b.1. Základy
 - D.1.b.1.1. Výkres základů_M 1:50
 - D.1.b.2. Půdorysy
 - D.1.b.2.1. Půdorys –1.PP_M 1:50
 - D.1.b.2.2. Půdorys 1.NP_M 1:50
 - D.1.b.2.3. Půdorys 2.NP_M 1:50
 - D.1.b.2.4. Půdorys 6.NP_M 1:50
 - D.1.b.2.5. Půdorys 7.NP_M 1:50
 - D.1.b.2.6. Půdorys 8.NP_M 1:50
 - D.1.b.2.7. Půdorys 9.NP_M 1:50
 - D.1.b.2.8. Půdorys 10.NP_M 1:50
 - D.1.b.2.9. Půdorys střechy_M 1:50
 - D.1.b.3. Charakteristické řezy
 - D.1.b.3.1. Podélný řez_M 1:50
 - D.1.b.3.2. Příčný řez_M 1:50
 - D.1.b.4. Pohledy
 - D.1.b.4.1. Pohled západní_M 1:100
 - D.1.b.4.2. Pohled severní_M 1:100
 - D.1.b.4.3. Pohled východní_M 1:100
 - D.1.b.4.4. Pohled jižní_M 1:100
 - D.1.b.5. Specifikace
 - D.1.b.5.a. Seznam skladeb
 - D.1.b.5.b.1. Tabulka oken
 - D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří
 - D.1.b.5.b.3. Tabulka zámečnických a truhlářských výrobků
 - D.1.b.6. Detaily
 - D.1.b.6.1. Detailní řez spodní část_M 1:20
 - D.1.b.6.2. Detailní řez horní část_M 1:20

D.2. Stavebně–konstrukční řešení

- D.2.a. Technická zpráva
- D.2.b. Výkresová část
 - D.2.b.1. Výkres tvaru nad 1.NP_M 1:100

D.2.b.2. Výkres tvaru nad typickým podlažím bytů_M 1:100

D.2.b.3. Výztuž průvlastku_M 1:10, M 1:20

D.2.b.4. Výztuž sloupu_M 1:10, M 1:20

D.2.c. Statické posouzení

D.2.c.1. Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP

D.2.c.2. Návrh a posouzení ŽB průvlastku nad 1.NP

D.2.c.3. Návrh a posouzení isokorbu v ložnici v běžném podlaží

D.2.c.4. Návrh a posouzení ŽB sloupu v suterénu

D.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.3.a. Technická zpráva

D.3.b. Výkresová část

D.3.b.1. Koordinační situace_M 1:250

D.3.b.2. Půdorys –1.PP_M 1:100

D.3.b.3. Půdorys 1.NP_M 1:100

D.3.b.4. Půdorys 2.NP_M 1:100

D.3.b.5. Půdorys 6.NP_M 1:100

D.3.b.6. Půdorys 10.NP_M 1:100

D.4. Technika a prostředí staveb

D.4.a. Technická zpráva

D.4.b. Výkresová část

D.4.b.1. Koordinační situace_M 1:250

D.4.b.2. Půdorys –1.PP_M 1:100

D.4.b.3. Půdorys 1.NP_M 1:100

D.4.b.4. Půdorys 2.NP_M 1:100

D.4.b.5. Půdorys 6.NP_M 1:100

D.4.b.6. Půdorys 7.NP_M 1:100

D.4.b.7. Půdorys 10.NP_M 1:100

D.5. Zásady organizace výstavby

D.5.a. Technická zpráva

D.5.b. Výkresová část

D.5.1. Situační výkres se zakreslením zařízení staveniště_M 1:250

D.6. Projekt interiéru

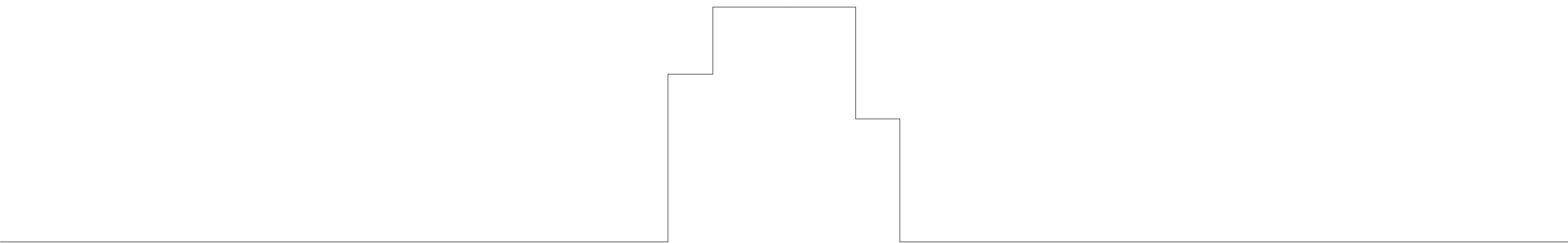
D.6.a. Technická zpráva

D.6.b. Výkresová část

D.6.b.1. Půdorys obytné buňky 1:50

D.6.b.2. Vstupní pohled_M 1:30

D.6.b.3. Axonometrie



A. Průvodní zpráva

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.1.3. Údaje o žadateli

A.2. Seznam vstupních podkladů

A.3. Členění stavby na stavební objekty

A.4. Údaje o stavbě

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby	Husté Holešovice Rezidenční bydlení pro seniory Holešovice
Místo stavby	Praha 7 – Holešovice, nároží ulic Plynární a Za Papírnou
Obec	Praha
Katastrální území	Holešovice (730122)
Parcelní číslo	313 314 315/1
Účel stavby	bydlení (rezidenční byty pro seniory, startovací byty pro rodiny s dětmi) obchod (komerce) ordinace (občanská vybavenost)

A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní projektant	Laure Philippe Ateliér Císlar/Milerová Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6 – Dejvice
Vedoucí projektu	MgA. Ondřej Císlar, PhD.
Konzultant architektonicko-stavební části	Ing. Miloš Rehberger
Konzultant stavebně konstrukční části	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, PhD.
Konzultant požární bezpečnosti	Ing. Stanislava Neubergová, PhD.
Konzultant technika prostředí staveb	Ing. Jan Míka
Konzultant realizace staveb	Ing. Radka Pernicová, PhD.
Konzultace interiéru	MgA. Ondřej Císlar, PhD.

A.1.3. Údaje o žadateli

Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 166 34, Praha 6 – Dejvice

A.2. Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářské práci
- data z IG průzkumu (vrt č. 582 881)
- mapové podklady z geoportálu
- mapové podklady z katastrální mapy
- české technické normy a vyhlášky
- výukové materiály poskytnuté Českým vysokým učením technickým v Praze

A.3. Členění stavby na stavební objekty

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Bytový dům
- SO 03 Podzemní garáže
- SO 04 Chodník – dlažba
- SO 05 Dvůr – dlažba
- SO 06 Přípojka vody
- SO 07 Přípojka kanalizace
- SO 08 Přípojka elektro
- SO 09 Přípojka teplovod
- SO 10 Čisté terénní úpravy

A.4. Údaje o stavbě

±0,000 = 190,8m.n.m

Druh stavby = novostavba, trvalá

Funkce = bydlení (rezidenční byty pro seniory, startovací byty pro rodiny s dětmi), obchod (komerce – cukrárna a lahůdkářství), občanská vybavenost (pronajimatelné lékařské ordinace)

Navrhovaný polyfunkční objekt se nachází na území pražských Holešovic. Dům hmotově dotváří nároží dodnes neexistujícího bloku. Dům se nebojí jít do výšky a být pevnou dominantou celého území. Dosahuje maximální hustoty v jinak dost řídké zástavbě. Vyrůstá maximálně do deseti nadzemních podlaží a minimálně do pěti. Pracuje též s veřejným prostranstvím.

Byly dodrženy technické požadavky na stavby dle nařízení, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v Praze (platné PSP). V rámci návrhu byly zanedbány výškové regulace.

Byly splněny všechny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.



B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

- B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku
- B.1.2. Údaje o souladu s územním plánovací dokumentací
- B.1.3. Výčet a závěry z provedených průzkumů a rozborů
- B.1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin
- B.1.5. Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- B.1.6. Věcné a časové vazby stavby
- B.1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

B.2. Celkový popis stavby

- B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.2.1 Urbanistické řešení
 - B.2.2.2. Architektonické řešení
 - B.2.2.3. Konstrukční a materiálové řešení stavby
- B.2.3. Celkové provozní řešení
- B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.8. Požadavky na prostředí
- B.2.9. Vliv na okolí – hluk
- B.2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity

B.4. Dopravní řešení – doprava v klidu

B.5. Vegetace a terénní úpravy

- B.5.1. Terénní úpravy
- B.5.2. Použité vegetační prvky
- B.5.3. Biotechnická opatření

B.6. Ekologie

B.7. Zásady organizace výstavby

B. Souhrnná technická zpráva

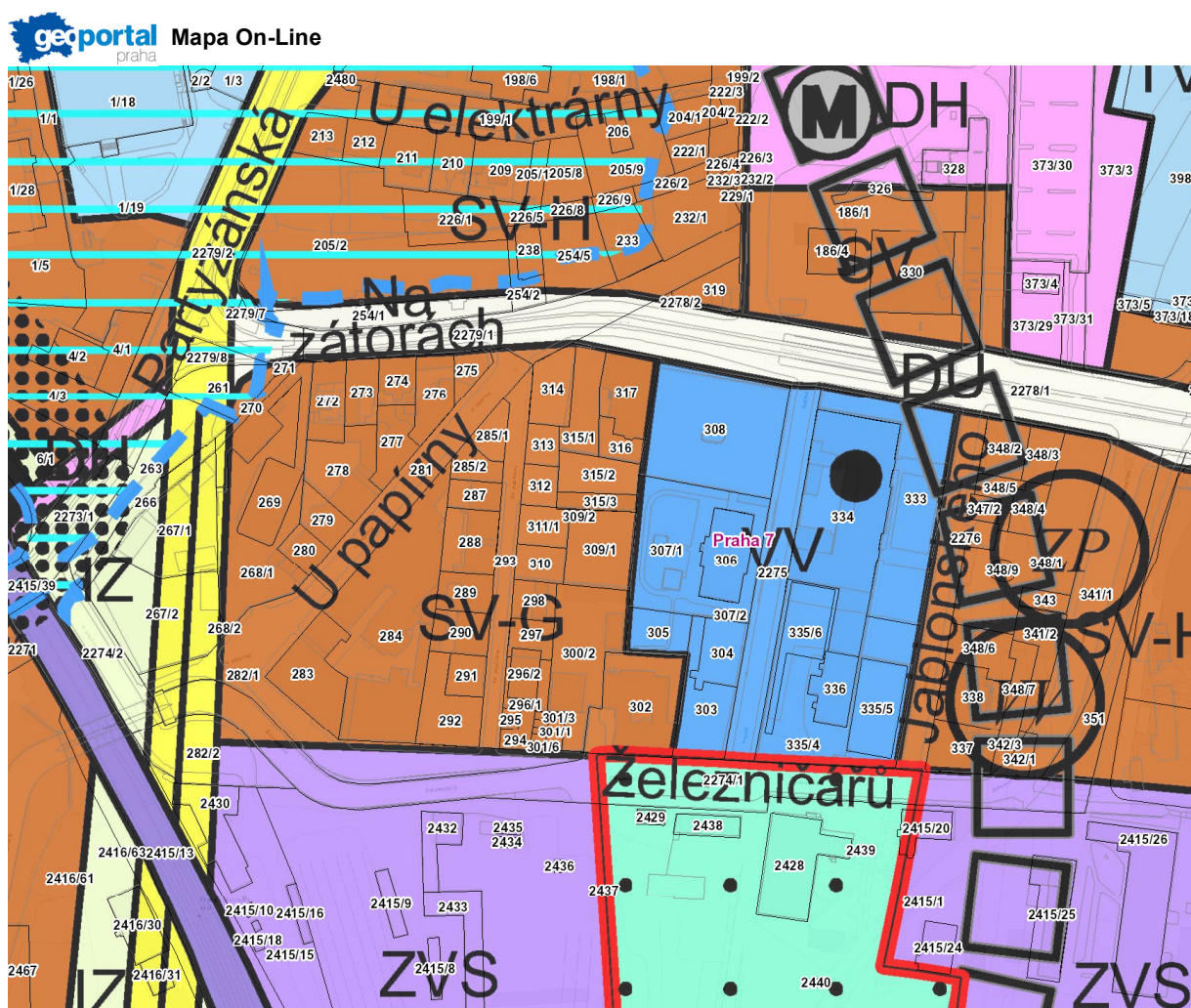
B.1. Popis území stavby

B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek se nachází v Praze 7, v Holešovicích. Plocha parcely je 775m². Západní strana parcely otevírající se do ulice Za Papírnu měří cca 26m, oproti tomu měří hrana parcely ústící do ulice Plynární pouze 15m. Jedná se o nárožní proluku na křižování ulic Na Zátorách/Plynární a Za Papírnu. Z ulice Plynární je pak vstup do metra a stanice Nádraží Holešovice. Parcela je na severním cípu neexistujícího bloku. Pozemek leží na rovině. Pod vozovkou a chodníkem přilehlých ulic jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod, kanalizace, teplovod).

Okolní parcely jsou buď nezastavěné, nebo jen velmi střídmě, a to většinou individuálními jednopodlažními nadzemními garážemi, nebo rodinnými domy. Na sousední východní parcele č. 317 najdeme v současné době šestipodlažní činžovní dům z minulého století. V rámci studie bude navržena nová sjednocující uliční čára v ulici Za Papírnu a hromadné podzemní jednopodlažní garáže pro celou ulici. Ty budou mít vjezd z ulice Železničářů, na jižní straně bloku. Dojde tedy k demolici objektů nacházejících se na parcelách č. 294,301/2, 301/3, 301/4, 301/5, 301/6, 296/2, 309/1, 310, 311/1 a 315/3. Nová ulice Za Papírnu bude jednosměrná s podélným parkováním. V studii se zamýšlelo i s výsadbou stromů doplňující profil ulice.

B.1.2. Údaje o souladu s územním plánovací dokumentací



www.geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 17.05.2021 17:33:12

Návrhový horizont: SV = všeobecně smíšené

Kód míry využití plochy: G

Hlavní využití:

Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinací monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území.

Přípustné využití:

Polyfunkční stavby pro bydlení a občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, s převažující funkcí od 2. nadzemního podlaží výše (např. bydlení či administrativa v případě vertikálního funkčního členění s obchodním parterem), obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 8 000 m², stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací a vysokoškolská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, církevní zařízení, stavby pro veřejnou správu, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, hygienické stanice, veterinární zařízení v rámci polyfunkčních staveb a staveb pro bydlení, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, malé sběrné dvory. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury. Parkovací a odstavné plochy, garáže.

Podmíněně přípustné využití:

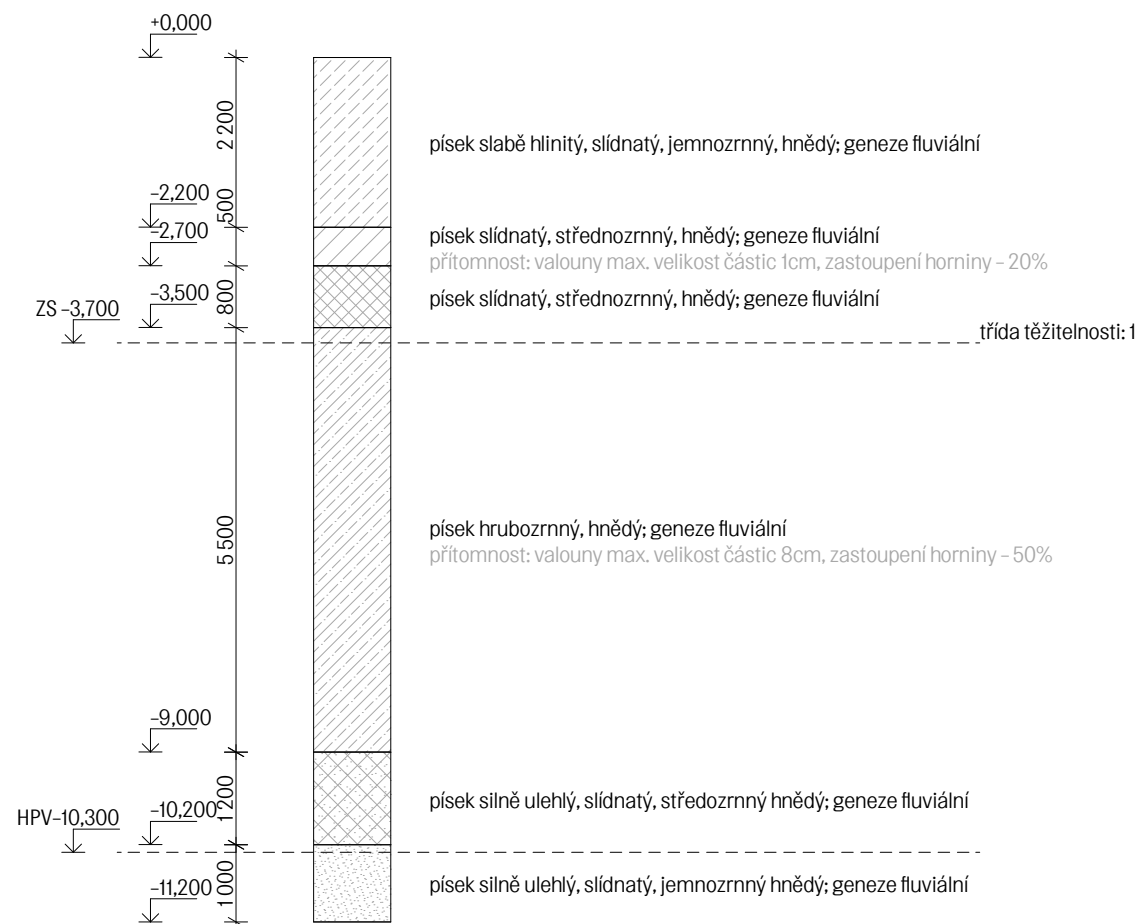
Monofunkční stavby pro bydlení nebo občanské vybavení v souladu s hlavním využitím v odůvodněných případech, s přihlédnutím k charakteru veřejného prostranství a území definovanému v ÚAP. Víceúčelová zařízení pro kulturu, zábavu a sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m², zařízení záchranného bezpečnostního systému, veterinární zařízení, parkoviště P+R, čerpací stanice pohonných hmot, dvory pro údržbu pozemních komunikací, sběrné dvory, sběrný surovin, zahradnictví, stavby pro drobnou pěstitelskou činnost a chovatelství. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

B.1.3. Výčet a závěry z provedených průzkumů a rozborů

V blízkosti pozemku byl proveden jeden archivní geologický vrt č. 582881 do hloubky 11,2m. Hladina podzemní vody je v hloubce 10,3m. ($\pm 0,000=190,8\text{m.n.m.}$, Bpv.). Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti č. 1. Zakládací spára je v hloubce $-4,000\text{m}$. Je tedy nad hladinou podzemní vody.



B.1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin

Před začátkem výstavby dojde k bourání existující objektů na zpracovávaném území. Jedná se konkrétně o individuální jednopodlažní nadzemní garáže a jeden rodinný dům. V rámci hrubých stavebních úprav bude odstraněna veškerá zeleň a dřeviny, která se v současnosti na území nachází. Stejně tak dojde k demolici zpevněných asfaltových ploch. V rámci studie se uvažuje o posunutí uliční čáry, a tedy o úpravě veřejných komunikací.

B.1.5. Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt je dopravně přístupný a napojený na místní komunikaci z ulice Plynární a Za Papírnu. Má též skvělé napojení na městskou hromadnou dopravu, se stanicemi PID do stometrové vzdálenosti. Je zároveň napojený na obecné inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, plynovod, teplovod, elektrické vedení – silnoproud i slaboproud) vedené pod vozovkou nebo pod chodníkem.

B.1.6. Věcné a časové vazby stavby

Zřízení přípojek inženýrských sítí (elektro, vodovod, teplovod, kanalizace).

B.1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

313, 314, 315/1

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaná stavba bude trvalá novostavba polyfunkčního, převážně bytového domu s rezidenčním bydlením pro seniory, startovacími byty pro mladé rodiny s dětmi, lékařskými ordinacemi a cukrárnou/lahůdkářstvím.

Kapacity stavby

Plocha parcely	775m ²
Zastavěná plocha	552m ²
Obestavěný prostor PP	1870m ³
Obestavěný prostor NP	16 851,25m ³
Obestavěný prostor celkem	18 721,25m ³
Plocha garáží pod samotným objektem	290,8m ²
Počet parkovacích stání pod objektem	12
Z toho počet stání pro invalidi	2
Plocha společných garáží	3978m ²
Počet parkovacích stání ve společných garážích	113
Počet bytů pro seniory	24
Počet bytů pro rodiny	12
HPP	4 620,5m ²
KPP	5,9
Podlažnost	7,9

Funkční jednotky_rezidenční bydlení pro seniory

název	označení	m ²	m ² venkovní prostor (lodžie/balkón)	počet osob	počet bytů
obytná buňka_1	1+kk	27,4	7,3	1	4
obytná buňka_2	1+kk	26,7	7,3	1	4
obytná buňka_3	1+kk	29,4	7,3	1	4
obytná buňka_4	1+kk	35,9	4,8	2	4
obytná buňka_5	1+kk	33,4	4,8	2	4
obytná buňka_6	1+kk	34,1	4,8	2	4
celkem				9x4=36	24

Funkční jednotky_startovací byty pro rodiny s dětmi

název	označení	m ²	m ² venkovní prostor (lodžie/balkón)	počet osob	počet bytů
byt_1	4+kk	74,1	14,9	4	2
byt_2	3+kk	57,5	7,3	3	2
byt_3	3+kk	68,4	9,6	3	2
byt_4	3+kk	74,1	14,9	3	2
byt_5	2+kk	54,7	7,3	2	2
byt_6	3+kk	71,4	9,6	3	2
celkem				18x4=72	12

Funkční jednotky_ lékařské ordinace

název	označení	m ²	m ² venkovní prostor (lodžie/balkón)	počet osob	počet ordinací
ordinace 1		68,2	12	10	7
celkem				10x7=70	7

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanistické řešení

Navrhnutý objekt je polyfunkční dům umístěný na pozemku nacházející se na území Prahy 7 – Holešovice. Území je v současné době charakteristické svou roztržitou a neucelenou zástavbou. Není zde žádná bloková zástavba, na kterou by se dalo navázat. V rámci studie se navrhuje nová parcelace a tou se posouvá uliční čára ulice Za Papírnou. Z té vzniká jednosměrná komunikace s podélným parkováním. Pozemek, tvořen sloučením parcel č. 313, 314 a 315/1, je situován na nároží ulic Na Zátorách/Plynárně a Za Papírnou. Dům se napojuje ze západu na jediný existující objekt, a to šestipodlažní činžovní dům z minulého století. Hlavní hmota objektu má 10 nadzemních podlaží, směrem na sever má pak 7 nadzemních podlaží a na straně do ulice Za Papírnou pouze 5. Cílem návrhu je vytvořit dominantu nároží a ucelit zpracovávanou lokalitu.

B.2.2.2. Architektonické řešení

Celý objekt má členitou hmotu, reflektující ráz okolní zástavby. Má tři rozdílné výšky, stejně jako tři rozdílné funkce – bydlení, občanskou vybavenost a komerci. Hmota je dělena vertikálně, kdy postupně uskakuje směrem nahoru.

Dole v parteru najdeme cukrárnu s lahůdkářstvím, společně s veškerým vybavením bytové části domu (kolárna, kočárkárna, odpady) a dále se do šestého nadzemního podlaží rozléhají rezidenční byty pro seniory. Ty jsou vždy napojené na obytnou chodbu tvořící hlavní komunikační tepnu jednotlivých podlaží. Představuje ulice a do ní ústící domy, zde nahrazené obytnými buňkami. Na každém patře pak najdeme i malou společenskou místnost. V návaznosti na seniorské bydlení, se v nejvrchnějších podlažích nachází startovací byty pro mladé rodiny s dětmi. Byty jsou minimální plochy, zato, ale nabízejí obyvatelům bohatý venkovní prostor, a to buď ve formě lodžie nebo balkónu. Ty jsou vždy orientované na západ do ulice anebo na východ do vnitrobloku. Větší byty disponují dvěma sdruženými lodžiami anebo dvěma balkóny. Celkem má dům 24 obytných buněk pro jednoho či dva seniory a 12 bytových jednotek pro rodiny s dětmi. Ty se pohybují v rozmezí 2+kk až 4+kk. Byty jsou většinou zónované, dělené na denní a noční část. V neposlední části se v celém severním křídle nacházejí pronajimatelné lékařské ordinace. Není náhodou, že je tato občanská vybavenost v blízkosti bydlení pro seniory. Objekt má v nejvyšším místě až 10 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V dalších úrovních dosahuje sedmi a pěti nadzemních podlaží.

Všechny střechy objektu jsou ploché. Střecha nad 5NP je zelená extenzivní. V suterénu najdeme pak technické zázemí domu (technické místnosti, místnost pro retenci a akumulaci dešťové vody a sklepní kóje) a jedno parkovací podlaží propojené se zbytkem hromadných garáží. Do těch je vjezd přes rampu z ulice Železničářů. Najdeme v nich celkem 113 parkovacích míst.

Materiálové řešení domu tvoří převážně beton. Konstrukce je hlavně železobetonová a beton najdeme i na samotné fasádě. Bylo za potřeby doplnit nároží o pevný a dominantní dům, reprezentující jakýsi orientační bod v okolí. Tektonické fasády, nabuzující dojem kamene, bylo dosaženo použitím moniérky na fasádě. Beton je laděn do světlejšího odstínu, kromě parteru, kde je tmavší. Betonové jsou i římsy a venkovní parapety, stejně jako zakončení atik. Strnulost a těžkopádnost budovy je obměkčena jemně zeleně barvenými rámy oken a výklopnými markýzy v lodžiích.

B.2.2.3. Konstrukční a materiálové řešení stavby

Konstrukčně se jedná o stěnový příčný systém se ztužujícími železobetonovými deskami.

Základové konstrukce

Objekt bude založený na základové desce s minimální tl. 400 mm. Tloušťka desky se bude navyšovat v místech s náběhy. Základová spára má výškovou hodnotu -4,000 m vzhledem k ±0,000. Spodní stavba bude řešena jako ŽB hnědá vana. Pod obvodovými železobetonovými stěnami budou 600mm náběhy, stejně jako pod dalšími nosnými železobetonovými svislými konstrukcemi, kde budou 1000mm. Boční stěny v kontaktu se zemínou mají tloušťku 250 mm.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém 1.PP až 10.NP bude řešen jako monolitický ŽB stěnový systém se ztužujícími monolitickými ŽB stěnami. Obvodové a vnitřní nosné stěny mají tl. 250 mm. Ztužující stěny mají tl. 250 mm. Na západní a severní straně budovy v 1.NP jsou umístěny prefabrikované ŽB sloupy o rozměrech 500x500 mm, tyto sloupy jsou samonosné. Nosné ŽB stěny výtahů mají též tl. 250 mm. V suterénu též najdeme železobetonové sloupy, o rozměrech 400x400mm, ty jsou tentokrát již nosné.

Vodorovné nosné konstrukce

Všechny vodorovné nosné konstrukce budou monolitické železobetonové. Stropní a střešní desky budou jednosměrně pnuté. Tloušťka je 200 mm. Stropní deska při výtahové šachtě bude oddílaná z akustických důvodů. Balkóny a lodžie tvoří železobetonová konzola, která je zavěšena pomocí Schöck Isokorb® T typ KL-0. Deska je také tlustá 200mm. Isokorb je z vnitřní strany vetknutý do železobetonové stropní desky.

Schodišťové konstrukce

Schodiště v komunikačních jádrech budou ŽB prefabrikované. Schodiště bude rozděleno do více částí. Celkem se bude skládat ze dvou prefabrikovaných železobetonových ramen a monolitické mezipodesty. V prefabrikovaném schodišti budou předpřipraveny otvory na kotvení zábradlí. Uložení bude provedeno s použitím pružné izolačních materiálů, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí. Schodiště budou opatřena zábradlím, od 1PP až 2.NP výšky 1000 mm a 2.NP až 10.NP výšky 1100 mm.

B.2.3. Celkové provozní řešení

Polyfunkční objekt slouží převážně bydlení. Najdeme v něm jak rezidenční bydlení pro seniory, tak startovací byty pro rodiny s dětmi. Do šestého nadzemního podlaží jsou umístěny obytné buňky pro seniory a v dalších podlažích se nacházejí byty od 2+kk do 4+kk. Bytová část je doplněna technickým zázemím a dalšími provozními prostory, jako jsou kolárna, kočárkárna a prostor pro odpady. Dále se v domě nachází pronajimatelné lékařské ordinace, umístěné přes celou severní část domu. V parteru se pak nachází cukrárna s lahůdkářstvím.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový. Jednou z jeho hlavních funkcí je rezidenční bydlení pro seniory. Celkové užívání stavby je přizpůsobeno hlavně nim. Splňuje požadavky na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Obytné buňky pro seniory jsou bezbariérové. Příslušné průchozí a šifky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Prostory jsou přístupné po rovině a vertikální komunikace je zajištěna dvěma výtahy, kdy jeden z nich je evakuační. Velikost kabiny je 2300x1400mm.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je zaručená samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Pro zachování bezpečného užívání stavby a jeho technických zařízení bude nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech je doporučeno provádět kontrolu jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt splňuje požadavky příslušných platných požárně bezpečnostních norem. Únik z objektu je umožněn skrz CHÚC A a CHÚC B, tvořenými větranými schodišťovými jádry s výtahy. Jeden výtah je dokonce evakuační. Rozměry kabiny jsou 2300x1400mm. CHÚC B je pak vybavena požární předsíní s nuceným větráním. Poněvadž je v objektu víc jak 60 osob a víc jak 10 osob se sníženou schopností pohybu a orientace musí mít požární předsíň víc jak 10m².

Podrobnější požárně bezpečnostní řešení viz D.3. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla U_{N,20} jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Roční potřeba energie na vytápění je 69,9kWh/m², budova má energetickou náročnost třídy B.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

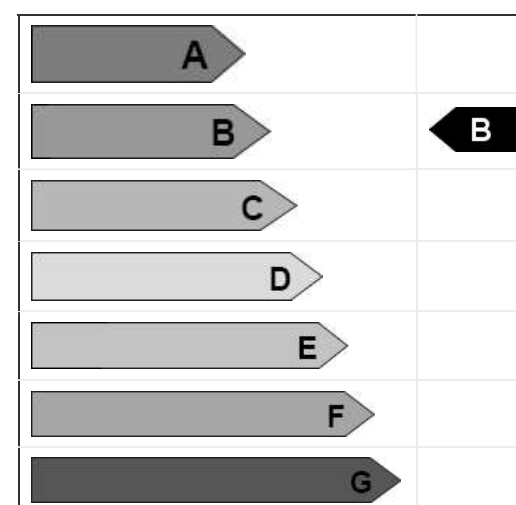
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	69,9 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	67,9 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO **BYTOVÉ DOMY** ▼

Úspora: 3%

Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



B.2.8. Požadavky na prostředí

B.2.8.1. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Bližší specifikace viz. samostatná část PD D.4. *Technika prostředí staveb.*

a) Větrání

Větrání objektu splňuje požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15665/Z1 a ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Větrání bytů a lékařských ordinací

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny. Koupelny a WC jsou větrány nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem.

Větrání schodišťových hal

Schodiště, která jsou CHÚC typu B, budou dle požadavku PBR větrána přetlakově. Požární předsíň bude pak větrání nuceně. Schodiště, která jsou CHÚC typu A, budou dle požadavku PBR též větrána přetlakově.

Větrání cukrárny/lahůdkářství

Prostor komerční plochy je větrán nuceně. Je navržena vzduchotechnická jednotka, kdy přívod vzduchu bude na fasádě směrem do dvora a odvod znehodnoceného vzduchu bude nad střechu nad pátým nadzemním podlažím. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomocí ventilátorů.

Větrání garáží

Pro větrání garáží je navržen podtlakový systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod bude v místě vjezdu po rampě a odvod vzduchu je řešen přes střechu, pomocí ventilátoru.

b) Vytápění

V objektu navrženo vytápění tak, že splňuje požadavky dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Vytápění bytů

Obytné prostory jsou vytápěny podlahovým vytápěním, pomocí topných hadů a systémových desek značky REHAU. Koupelny jsou vytápěny otopnými žebříky. Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem. Návrhová teplota je 20°C kromě některých bytových hal a chodeb, kde teplota činí 18°C. V koupelnách je návrhová teplota 22°C.

Vytápění lékařských ordinací

Ordinace a k nim přidružené čekárny budou vytápěny deskovými otopnými tělesy, návrhová teplota je 20°C. V koupelně sloužící ordinace bude pak umístěn otopný žebřík.

Vytápění schodišťových hal

Bez požadavku vytápění.

Vytápění cukrárny/lahůdkářství

Prostor komerce je vytápěn deskovými otopnými tělesy, návrhová teplota 20°C.

Vytápění garáží a místností v suterénu

Bez požadavku vytápění.

c) Osvětlení

Veškeré obytné místnosti jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení obytných místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu zpracované dokumentace.

d) Zásobování vodou

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řád.

e) Odpady

Objekt je vybaven skladem odpadů v 1.NP, místnost číslo 1.04.01. Vývoz odpadu bude zajištěn společností Pražské služby a.s.

B.2.9. Vliv na okolí – hluk

V objektu není navržen žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by zhoršil současné hlukové poměry v okolí anebo by porušoval maximální dovolenou hladinu hluku v okolí stavby.

B.2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku, dle České geologické služby – 2 – nízký

Ochrana je zajištěna celistvě a spojitě provedením hydroizolace spodní stavby pomocí konstrukce z vodostavebního betonu, tzv. hnědé vany, v kombinaci s bentonitovými hydroizolacemi. Celá konstrukce splňuje požadavky naproti radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází na území s bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d) Ochrana před hlukem

Ulice Plynární může být zdrojem hluku, cirkulují v ní tramvaje, autobusy a automobily. Do této ulice ústí pouze okna z lékařských ordinací, nikoli z bytů.

e) Protipovodňové opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území Vltavy. Severní část Holešovic u břehu Vltavy je zabezpečena mobilními stěnami, anebo pevným opatřením.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity

Bližší specifikace viz. samostatná část PD *D.4. Technika prostředí staveb*.

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Vodovodní přípojka – SO 06

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná sestava je umístěna v 1PP, v prostorách sklepních kójí.

Kanalizační přípojka – SO 07

Splašková voda je odváděna přes výstupní šachty až pod základy, kde jí svodné potrubí odvádí k uličnímu řádu. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150.

Přípojka elektro, silnoproud – SO 08

Přípojka sítě je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v nice u hlavního vstupu do bytové části domu.

Přípojka teplovod – SO 09

Výměňková stanice je napojena na veřejný teplovod. Nachází se v technické místnosti v suterénu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz. samostatná část PD *D.4. Technika prostředí staveb*

B.4. Dopravní řešení – doprava v klidu

Jednopodlažní podzemní hromadné garáže o ploše 3978m², disponují 113 parkovacími stáními. Pod samotným objektem jich pak najdeme 12, z nichž 2 jsou pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Požadovaný minimální počet parkovacích stání je 16, podle platných PSP. Proto objekt využívá i dalších 12 parkovacích stání pod sousedním objektem, který takovou potřebu nemá. Výpočet vyhovuje minimálnímu počtu parkovacích stání.

B.5. Vegetace a terénní úpravy

B.5.1. Terénní úpravy

V rámci bouracích prací a následných základových prací přeběhnou na pozemku poměrně rozsáhlé terénní úpravy. Veškerá zeleň na pozemku bude vykácena. Vytěžená zemina nebude skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena.

B.5.2. Použité vegetační prvky

Nepochozí střecha nad pátým nadzemním podlažím bude zelená extenzivní. Tloušťka substrátu bude 60 mm. V rámci návrhu byla zamýšlena výsadba stromů v zcela nové ulici Za Papírnu.

B.5.3. Biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.6. Ekologie

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

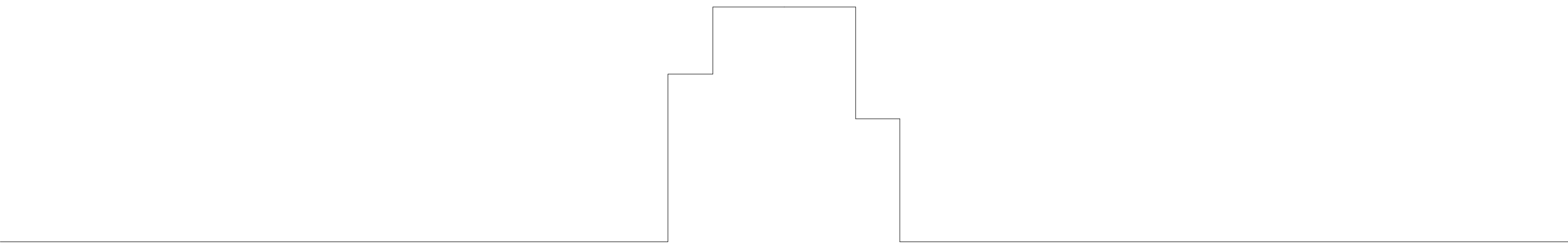
V blízkosti objektu se nenachází žádná z ptačích oblastí ani evropská významná lokalita pod ochranou Natura 2000.

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

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7. Zásady organizace výstavby

Viz. samostatná část PD *D.5. Zásady organizace staveb*







C. Situační výkresy

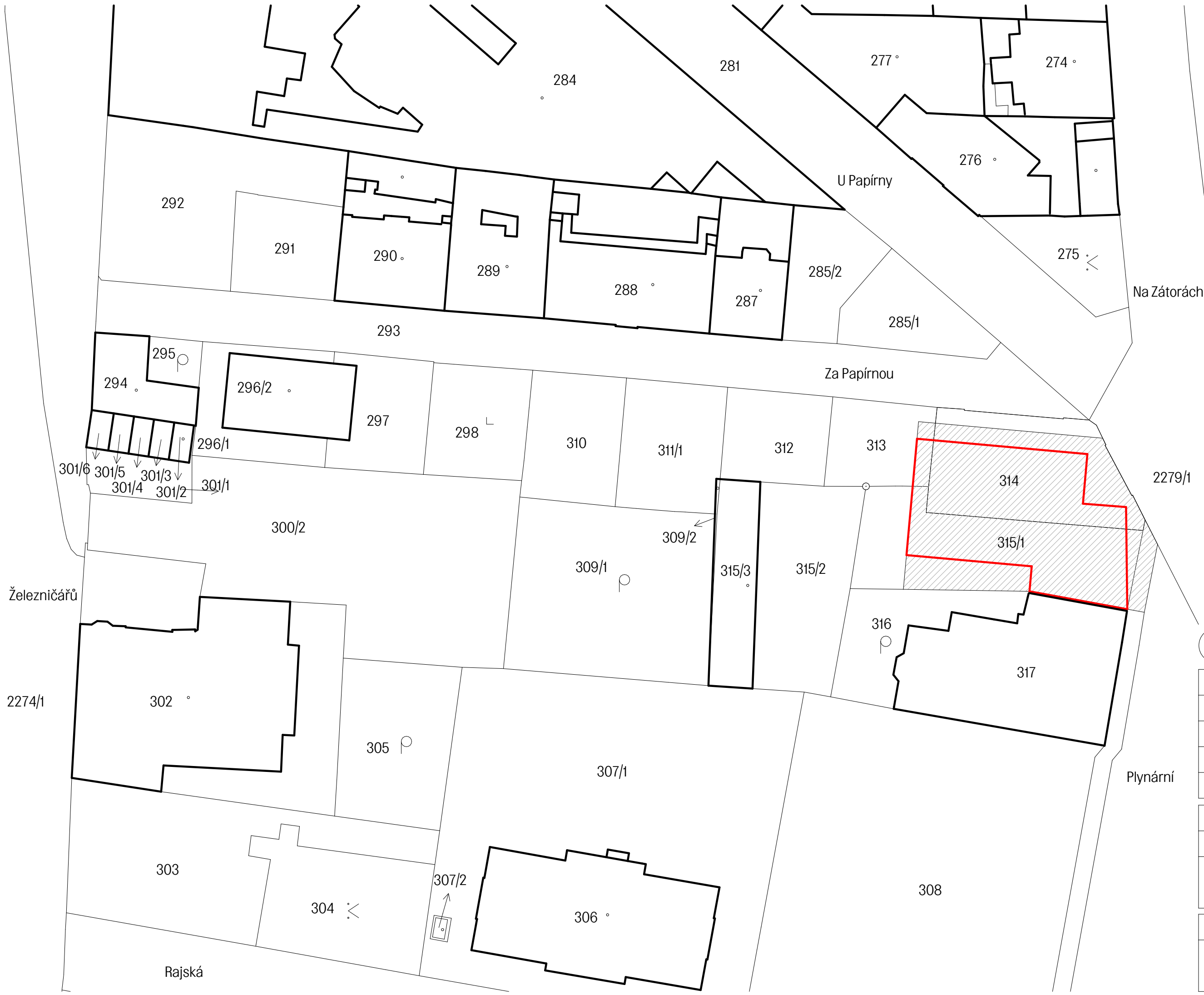
Část C. Situační výkresy


C.1. Katastrální výkres_M 1:500


C.2. Koordinační situace_M 1:250

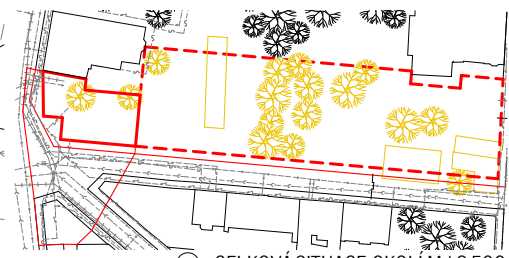
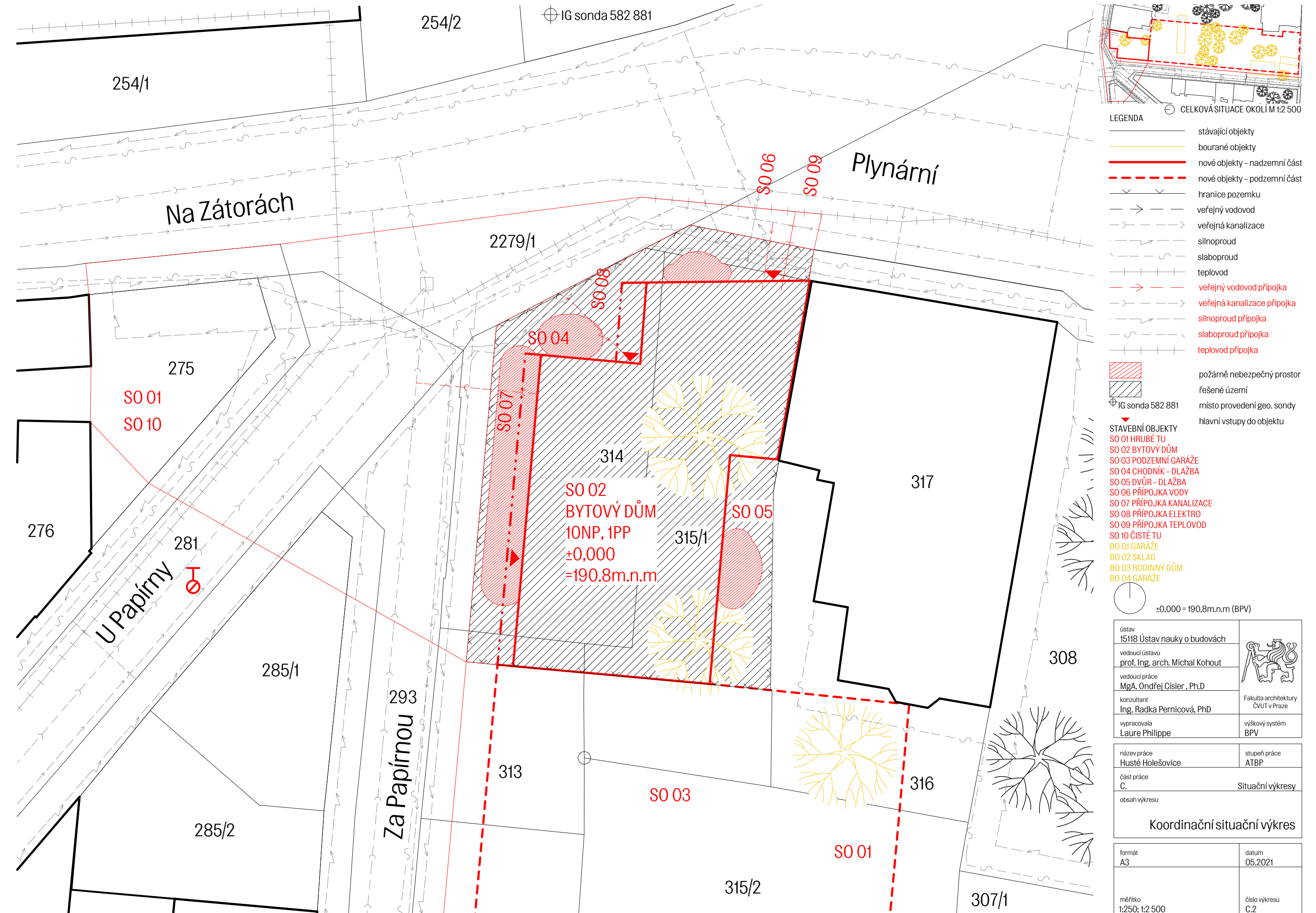
LEGENDA

-  řešené území
- 315/1** parcelní čísla
-  hranice pozemků
-  stávající zástavba
-  navrhované objekty nadzemní část



 ±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách		
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout		
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D		Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Miloš Rehberger		výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe		
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP	
část práce C.	Situační výkresy	
obsah výkresu		
Katastrální výkres		
formát A3	datum 05.2021	
měřítko 1:500	číslo výkresu C.1	



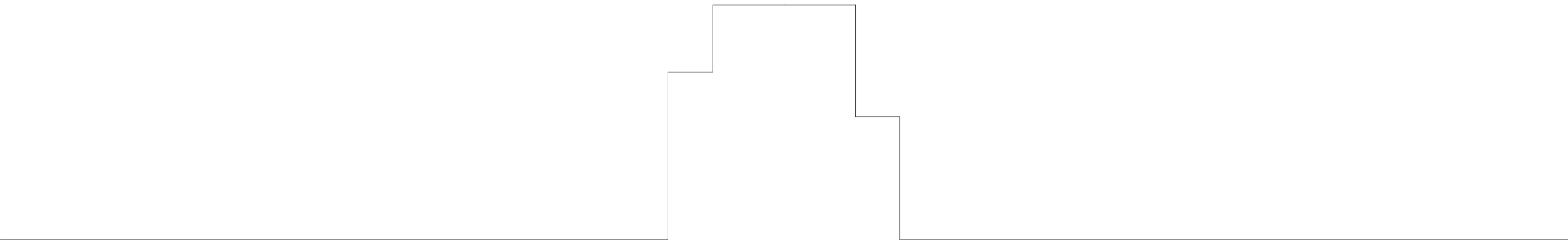
CELKOVÁ SITUACE OKOLÍ M 1:2 500

- LEGENDA**
- stávající objekty
 - bourané objekty
 - nové objekty - nadzemní část
 - nové objekty - podzemní část
 - hranice pozemku
 - veřejný vodovod
 - veřejná kanalizace
 - silnoproud
 - slaboproud
 - teplovod
 - veřejný vodovod přípojka
 - veřejná kanalizace přípojka
 - silnoproud přípojka
 - slaboproud přípojka
 - teplovod přípojka
 - požárně nebezpečný prostor
 - řešené území
 - IG sonda 582 881
 - místo provedení geo. sondy
 - hlavní vstupy do objektu

- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO 01 HRUBÉ TU
 - SO 02 BYTOVÝ DŮM
 - SO 03 PODZEMNÍ GARÁŽE
 - SO 04 CHODNÍK - DLAŽBA
 - SO 05 DVŮR - DLAŽBA
 - SO 06 PŘÍPOJKA VODY
 - SO 07 PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - SO 08 PŘÍPOJKA ELEKTRO
 - SO 09 PŘÍPOJKA TEPOVOD
 - SO 10 ČISTÉ TU
 - BO 01 GARÁŽE
 - BO 02 SKLAD
 - BO 03 RODINNÝ DŮM
 - BO 04 GARÁŽE

±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách		
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout		
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D.		Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe		
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP	
část práce C.	Situační výkresy	
obsah výkresu		
Koordinační situační výkres		
formát A3	datum 05.2021	
měřítko 1:250; 1:2 500	číslo výkresu C.2	



D.1. Architektonicko-stavební řešení

část D.1. Architektonicko–stavební řešení

D.1.a. Technická zpráva

- D.1.a.1. Architektonické, urbanistické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.a.2. Bezbariérové užívání stavby
- D.1.a.3. Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
- D.1.a.4. Stavební fyzika

D.1.b. Výkresová část

D.1.b.1. Základy

- D.1.b.1.1. Výkres základů_M 1:50

D.1.b.2. Půdorysy

- D.1.b.2.1. Půdorys -1.PP_M 1:50
- D.1.b.2.2. Půdorys 1.NP_M 1:50
- D.1.b.2.3. Půdorys 2.NP_M 1:50
- D.1.b.2.4. Půdorys 6.NP_M 1:50
- D.1.b.2.5. Půdorys 7.NP_M 1:50
- D.1.b.2.6. Půdorys 8.NP_M 1:50
- D.1.b.2.7. Půdorys 9.NP_M 1:50
- D.1.b.2.8. Půdorys 10.NP_M 1:50
- D.1.b.2.9. Půdorys střechy_M 1:50

D.1.b.3. Charakteristické řezy

- D.1.b.3.1. Podélný řez_M 1:50
- D.1.b.3.2. Příčný řez_M 1:50

D.1.b.4. Pohledy

- D.1.b.4.1. Pohled západní_M 1:100
- D.1.b.4.2. Pohled severní_M 1:100
- D.1.b.4.3. Pohled východní_M 1:100
- D.1.b.4.4. Pohled jižní_M 1:100

D.1.b.5. Specifikace

- D.1.b.5.a. Seznam skladeb
- D.1.b.5.b.1. Tabulka oken
- D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří
- D.1.b.5.b.3. Tabulka zámečnických a truhlářských výrobků

D.1.b.6. Detaily

- D.1.b.6.1. Detailní řez spodní část_M 1:20
- D.1.b.6.2. Detailní řez horní část_M 1:20

D.1.a Technická zpráva

D.1.a.1. Architektonické, urbanistické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Holešovice jsou specifické jejich pestrostí a členitostí. Zástavba mezi ulicemi Plynární a Železničářů je neucelená a velmi různorodá. Najdeme tu jak jednopodlažní rodinné domy a bývalou papírnu, tak velké moderní stavby, jako je administrativní budova Visionary od Jakuba Cíglera, nebo nové studentské bydlení od Pavla Hniličky. Návrh se tak snaží navázat a zapojit se to těchto odlišných rovin podlažnosti a podílí se na zahuštění jinak roztráštěné části Starých Holešovic. Nárožní parcelu obsazují novým orientačním, vztažným bodem v lokalitě, navazující na protější studentské bydlení. Je určen převážně mladším seniorům a mladým rodinám s dětmi. Na velmi malém území tedy najdeme velkou rozmanitost jak z hlediska architektury, tak i její obyvatel.

Parcela se nachází v Holešovicích, v Praze 7. Plocha pozemku je 775m². Zastavěná plocha je 552m². Jedná se o nárožní proluku. Cílem návrhu je hlavně společně se sousedními návrhy dotvořit chybějící blok a dodat místu jednotnější a ucelenější ráz. Při ústění ulice U Papírny a Za Papírnou do ulice Plynární vzniká jakési náměstíčko, do kterého se objekt obrací. Zároveň si dovoluje svojí výškou vystupovat a tvoří tak jakousi věž a pevný vztažný bod.

Objekt má v nejvyšším místě až 10 nadzemních podlaží, ve zbytku hmoty pak navazuje na okolní přilehlou zástavbu. Parkování je řešeno společně se sousedními novostavbami v rámci celé ulice. V parteru najdeme cukrárnu a lahůdkářství, společně se zázemím bytové části. Do šestého nadzemního podlaží je objekt obýván seniory, pro které navrhují obytné buňky, seskupené kolem obytné chodby, společně se společnými prostory. V zbývajících podlažích najdeme skromnější startovací byty pro rodiny s dětmi. Mají menší podlahovou plochu a jsou zaměřeny pro mladé rodiny s malými finančními možnostmi. Jedná se o byty od 2+kk po 4+kk. Ve většině případů se jedná o zónované byty s denní a noční částí. V celém severním křídle pak najdeme 6 lékařských ordinací k pronájmu, s veškerým hygienickým zázemím a čekárnou. V celém objektu najdeme 24 obytných buněk pro jedno či dva seniory a 12 bytů. Každý byt nebo obytná buňka disponuje lodžii anebo balkónem. Všechny střechy objektu jsou ploché. Jedna, v šestém nadzemním podlaží je zelená extenzivní.

Na fasádě najdeme monolitický beton. Dodává budově dominantu a pevnost, která na nároží doposud chyběla. Beton je kámen současnosti a je tedy jakousi analogií na tektonickou kamennou fasádu.

D.1.a.2. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový, splňuje požadavky na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Je navržen v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prostory budovy jsou přístupné po rovině. Pro překonání výškových rozdílů uvnitř budovy jsou uvnitř schodišťových hal navrženy výtahy o rozměrech splňujících nároky na přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Rozměr kabiny výtahu 1200x1400 mm, 1400x2300 u evakuačního výtahu. Šířka dveří je 900 mm. Vstupní dveře do bytů mají práh výšky 15 mm. Ostatní dveře v bytech jsou řešeny bez prahu.

D.1.a.3. Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Základové konstrukce

Objekt bude založený na základové desce tl. 400 mm. Základová spára má výškovou hodnotu -4,000 m vzhledem k ±0,000. Spodní stavba bude řešena jako ŽB hnědá vana, provedena z vodostavebního betonu. Pod obvodovými železobetonovými stěnami budou 600mm náběhy, stejně jako pod dalšími nosnými železobetonovými svislými konstrukcemi, kde budou 1000mm. Boční stěny v kontaktu se zemí mají tloušťku 250 mm.

Svislé nosné konstrukce

Konstruktivní systém 1.PP až 10.NP bude řešen jako monolitický ŽB stěnový systém s příčnými ztužujícími monolitickými ŽB stěnami. Obvodové a vnitřní nosné stěny mají tl. 250 mm. Ztužující stěny mají též tl. 250 mm. Ztužujícími stěnami jsou i ŽB stěny v blízkosti vertikálních komunikací, výtahu a schodiště. Na západní a severní straně budovy v 1.NP jsou umístěny prefabrikované ŽB sloupy o rozměrech 500x500 mm, tyto sloupy jsou samonosné.

Vodorovné nosné konstrukce

Všechny vodorovné nosné konstrukce budou monolitické železobetonové. Stropní a střešní desky budou pnuté jednosměrně. Balkóny a lodžie tvoří železobetonová konzola, která je zavěšena pomocí Schöck Isokorb® T typ KL-0. Isokorb je z vnitřní strany vetknutý do železobetonové stropní desky. Tloušťka stropních desek je 200 mm. Deska lodžii a balkónů bude mít též tloušťku 200mm. Stropní deska při výtahové šachtě bude oddílatovaná z akustických důvodů.

Schodišťové konstrukce

Schodiště v komunikačních jádrech budou ŽB prefabrikované. Schodiště bude rozděleno do více částí. Celkem se bude skládat ze dvou prefabrikovaných železobetonových ramen a monolitické mezipodesty. V prefabrikovaném schodišti budou předpřipraveny otvory na kotvení zábradlí. Uložení bude provedeno s použitím pružně izolačních materiálů, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí. Schodiště budou opatřena zábradlím, od 1.PP až 2.NP výšky 1000 mm a 2.NP až 10.NP výšky 1100 mm.

Dělicí nenosné konstrukce

Nenosné dělicí stěny mezi jednotlivými byty budou tloušťky 250mm z keramických tvárnic značky Porotherm. Příčky a stěny instalačních šachet budou vyzděny z keramických tvárnic tl. 80 mm.

Skladby podlah

V podzemních podlažích bude jako nášlapná vrstva využita horní hrana základové desky, opatřena epoxidovým nátěrem s odolností proti ropným látkám. Ve schodišťových halách, komerci a zázemí v 1.NP je jako nášlapná vrstva použita litá epoxidová stěrka. V bytech a obytných buňkách pro seniory jsou jako nášlapné vrstvy použity dřevěné parkety, v místech s mokřým provozem je umístěna dlažba. Pro balkóny a lodžie je použitý hydroizolační krystalický nátěr na beton. V lékařských ordinacích pak najdeme marmoleum, jako snadno čistitelný povrch.

Výplně otvorů

Všechny dveře budou dřevěné a lakované.

Všechny rámy exteriérových otvorů budou laděny do zeleného odstínu RAL 750-02.

Bližší specifikace viz. D.1.b.5.b.1. Tabulka oken a D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří

Povrchové úpravy konstrukcí

Povrch stěn v bytech, obytných buňkách pro seniory, v ordinacích a v cukrárně a zázemí 1.NP bude pokrývat omítka s bílou výmalbou. Ve schodišťových halách pak též najdeme omítku na stěnách. V prostorách s mokřým provozem (koupelny, WC, úklidové komory) budou stěny opatřeny keramickým obkladem do výšky 2,65m (až do stropu). Obytná chodba v typickém podlaží ústící do rezidenčních bytů pro seniory bude opatřena dřevěným obkladem do výšky 900mm. Prostory v podzemních podlažích budou z pohledového betonu s impregnací. Vyzdění příčky zde bude pokrývat omítka s bílou výmalbou.

D.1.a.4. Stavební fyzika

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a vyplní otvorů

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky dle platných norem a předpisů.

Roční potřeba energie na vytápění je 67,9kWh/m² budova má energetickou náročnost třídy B.

Obvodové konstrukce – tepelná izolace z minerálních vláken (Rockwool Frontrock super)tl. izo. 220 mm.

U= 0,233 W.m-2.k-1

Střešní konstrukce – tepelná izolace z desek EPS tl. izolantu min. 220 mm.

U= 0,135 W.m-2.k-1

Podlahové konstrukce nad nevytápěnými prostory – tepelná izolace z 3i-isolet, tl. izolantu 100 mm.

U= 0,16 W.m-2.k-1

Okna – izolační dvojsklo

U= 0,8 W.m-2.k-1

Výplně otvorů splňují požadavky dle platných norem a předpisů. Dřevěná okna jsou osazena na Purenit profil.

Osvětlení

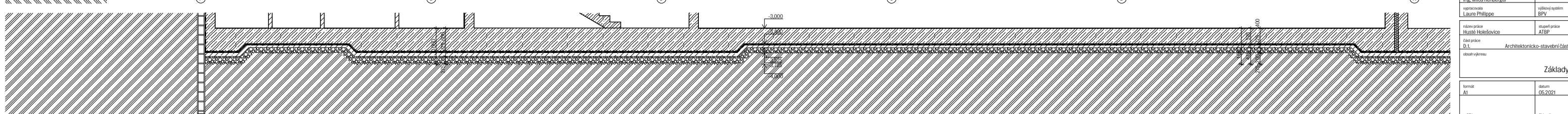
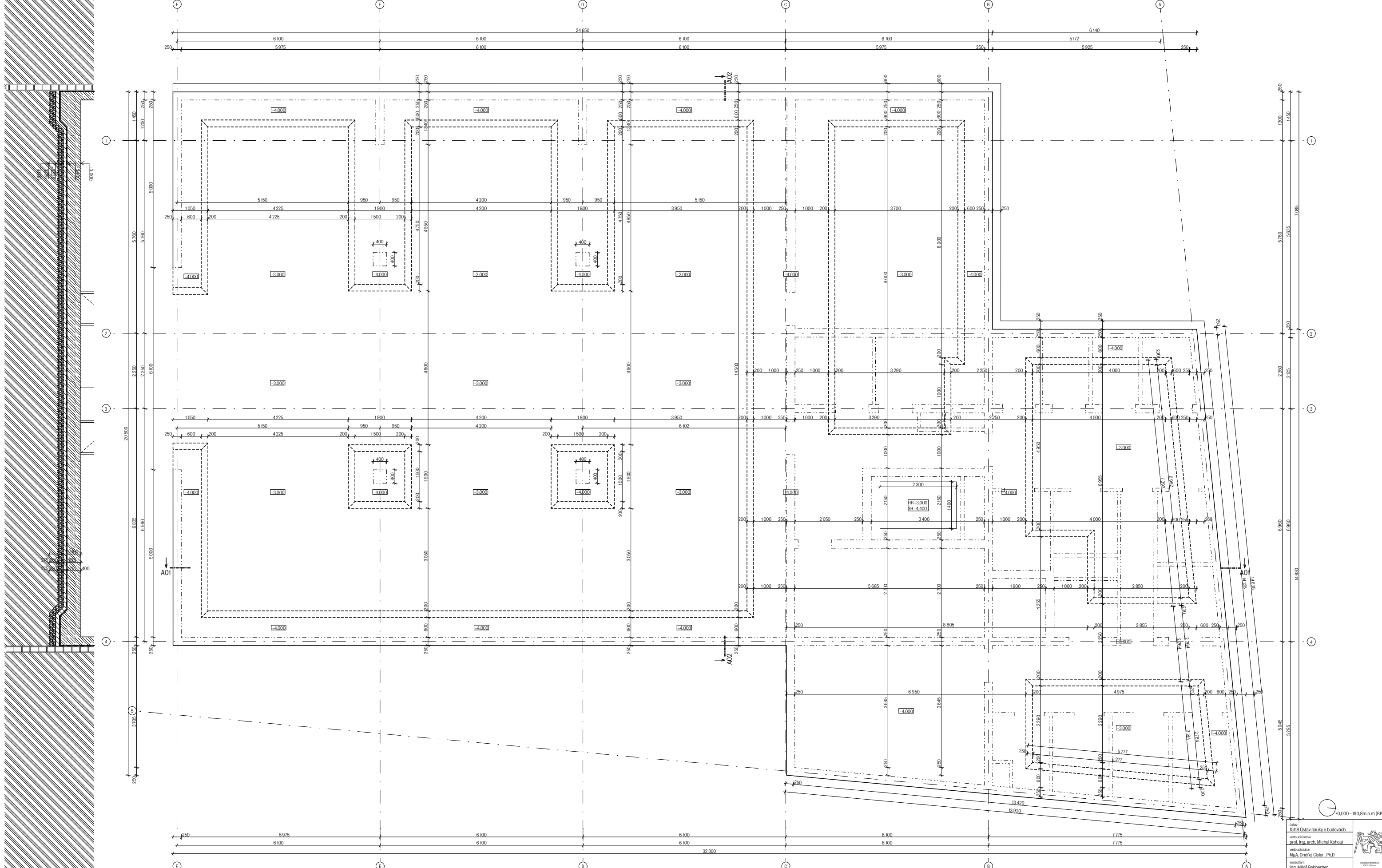
Všechny obytné místnosti jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení obytných místností je zajištěné požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti.


Oslunění

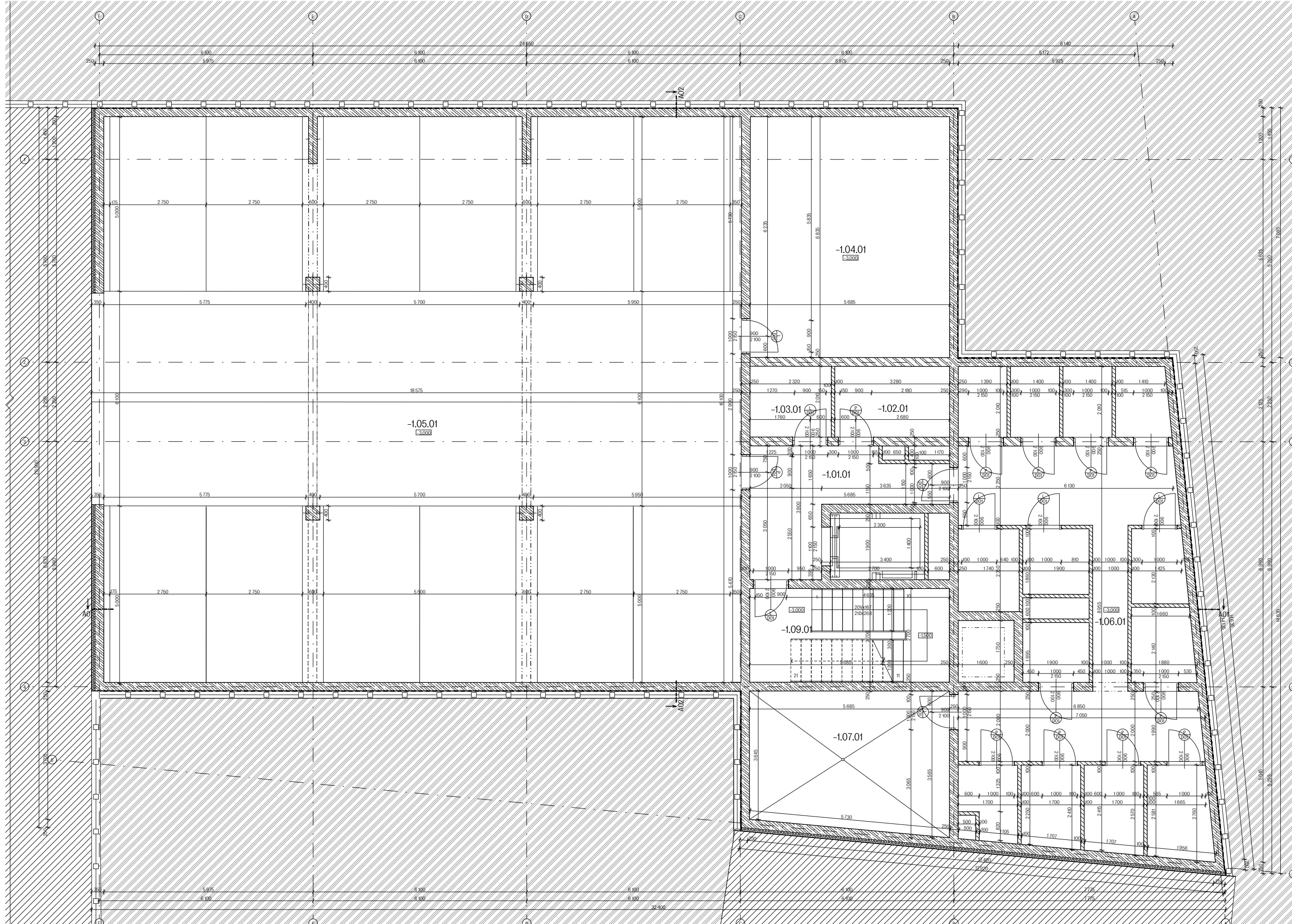
Požadavky na oslunění budov byly v rámci Pražských stavebních předpisů (PSP) zrušeny, a proto nejsou posuzovány.

Akustika

Veškeré konstrukce jsou navrhnuté tak, aby splňovaly normové hodnoty podle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky. Požadavky na zvukovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru místností. Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi byty v bytových domech, resp. Mezi obytnou místností jednoho bytu a ostatními místnostmi, je pro stěny i stropy $R_w=53\text{dB}$. Nosné ŽB stěny tl. 250mm mají vzduchovou neprůzvučnost $R_w=61\text{dB}$. Keramické příčky zajišťují dostatečnou akustickou izolaci mezi jednotlivými jednotkami. Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 52 (-2;-5) \text{dB}$ při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15mm 275kg/m^2 . Do podlahových konstrukcí byla do skladby vložena izolace proti kročejovému hluku.



Úroveň: -0.000 - 190,8mm (BPV)	
Účel: Ústav nauky o budovách Vedoucí celkové: prof. Ing. arch. Michal Kohout Vedoucí práce: MgrA. Ondřej Čížek, Ph.D. Konstruktér: Ing. Miroslav Hejberger Projektantka: Laura Philippe	 Projektový systém: BPV
Hlavní práce: Miroslav Hejberger Účetní práce: D.1. Období výkresu:	Akupční práce: ATPP Datum: 05.2021 Období výkresu: D.1b.11
Základy	
Formát: A1 měřítko: 1:50	Datum: 05.2021 Období výkresu: D.1b.11



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - zdvo z keramických tvárnic POROTHERM 24 P10 tl.250mm
 - příčka z keramických tvárnic POROTHERM AKU 8 tl.100mm
 - SDK přízdívka
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prání kačiček, frakce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - novová folie
 - záporové pažení

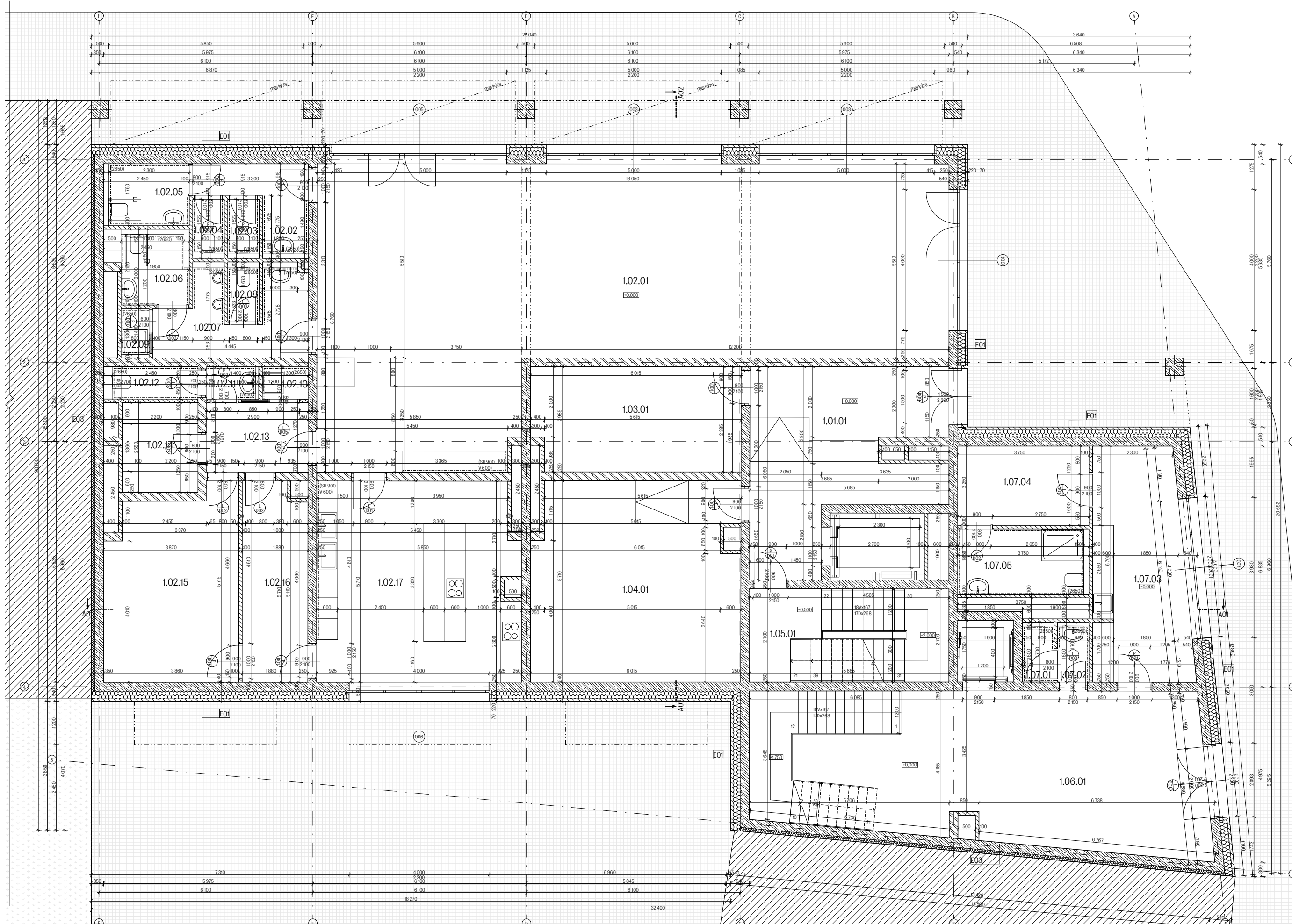
- LEGENDA OZNAČENÍ**
- E označení obvodových svislých konstrukcí
 - S označení střešních konstrukcí
 - P označení vodorovných konstrukcí
 - O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 - D viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 - Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

LEGENDA MÍSTNOSTÍ I.PP.

č. místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
-1.01.01	12,78	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
-1.02.01	6,53	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
-1.03.01	4,63	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
-1.04.01	38,86	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
-1.05.01	290,80	Epoxidová stěrka	Pohledový beton	Pohledový beton
-1.06.01	90,81	Epoxidová stěrka	Pomalá, beton + omítka	Pohledový beton
-1.07.01	22,22	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
-1.09.01	15,12	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka

+0,000 = 190,8m n.m. (BPV)

ústav IS118 Ústav nauky o budovách vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kolář vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D. konzultant Ing. Miloš Reiberger vypracovala Laura Philippo	 výkresový systém BPV
název práce Huště Holesovice úroveň práce D.1. obsah výkresu Architektonicko-stavební část	stupeň práce ATP
Půdorys I.PP	
formát A1	datum 05.2021
mřížka 150	úroveň výkresu D.1.b.2.1



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - zdívko z keramických tvárnic POROTHERM 24 P10 t1.250mm
 - příčka z keramických tvárnic POROTHERM AKU 8 t1.100mm
 - SDK přízdívka
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prany kačirek, frakce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - novopav folie
 - záporové pažení

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- E označení obvodových svislých konstrukcí
 - S označení střešních konstrukcí
 - P označení vodorovných konstrukcí
 - O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 - D viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 - Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
1.01.01	Vstupní hala	24,98	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.02.01	Kavárna	118,08	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled
1.02.02	WC - ženy	5,32	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.02.03	WC - ženy	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.02.04	WC - ženy	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.02.05	WC - invalidní	4,06	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.02.06	WC - invalidní	4,67	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.02.07	WC - muži	8,56	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.02.08	WC - muži	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled

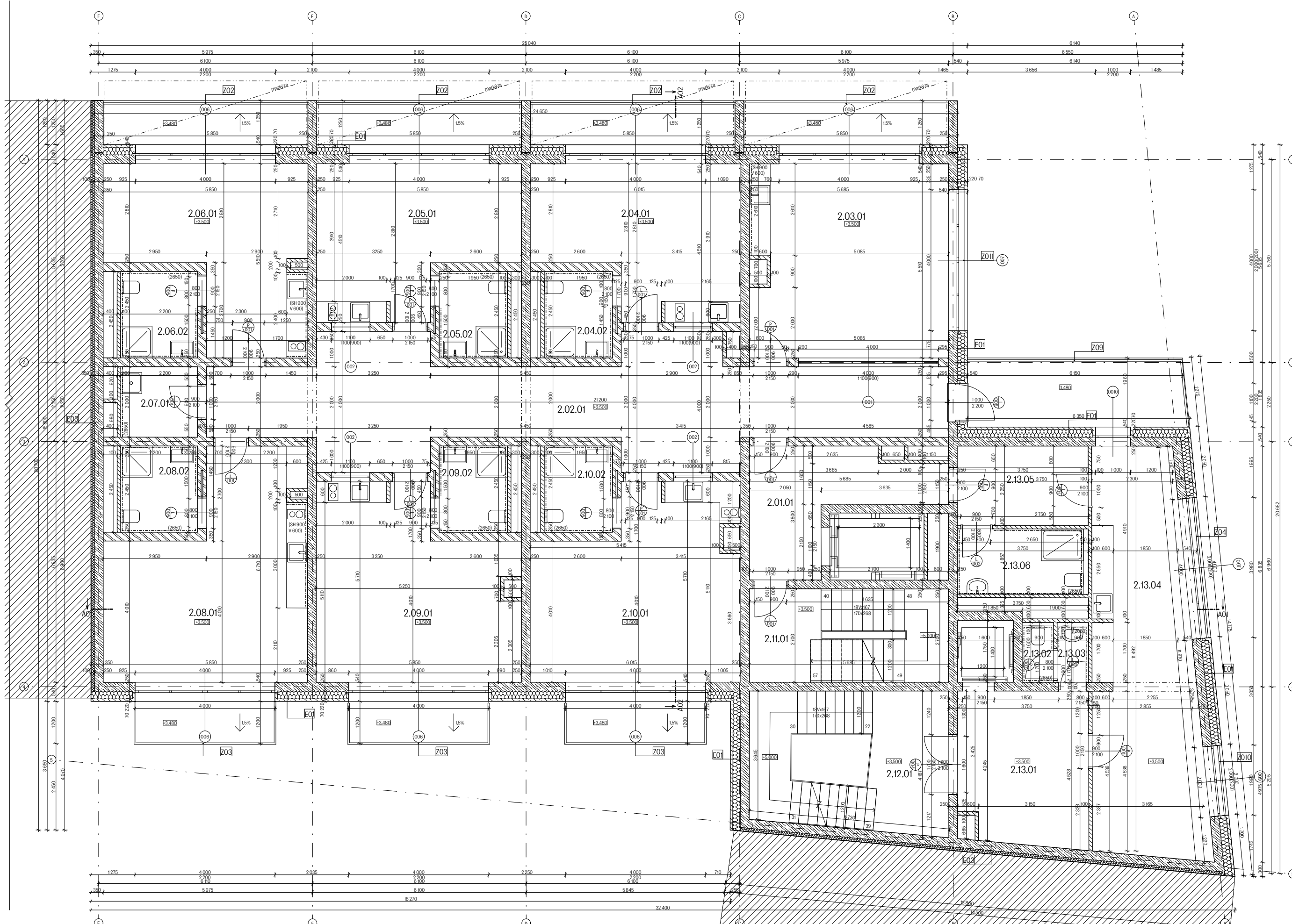
č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
1.02.09	Úklidová místnost	1,26	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.02.10	Úklidová místnost	1,20	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.02.11	WC - zaměstnanci	1,36	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.02.12	WC - zaměstnanci	2,34	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.02.13	Závěři	5,70	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.02.14	Šatna - zaměstnanci	5,51	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.02.15	Šatna	19,87	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.02.16	Připrava	10,33	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.02.17	Kuchyň	32,36	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad	Omítka

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
1.03.01	Kotárna, kočárkárna	17,56	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.04.01	Odpady	33,18	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.05.01	Schodiště	15,10	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.06.01	Hala	55,08	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.07.01	WC	1,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.07.02	Závěři	1,53	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.07.03	Odrhnače	17,63	Marmoleum	Omítka	Omítka
1.07.04	Závěři odrhnače	8,45	Marmoleum	Omítka	Omítka
1.07.05	Koupelna	6,67	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka

1:100 - 190,8m x 110,8m (BPV)

Ústav 15118 Ústav raouky o budovách
 vedoucí ústavu
 Ing. arch. Michal Kohout
 vedoucí práce
 Ing. Ondřej Císlar, Ph.D.
 koordinátor
 Ing. Miloš Renberger
 vypracovala
 Laura Phillips

stupeň práce
 ATBP
 datum
 05.2021
 Půdorys 1.NP
 číslo výkresu
 D.1.b.2.2



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - zdívko z keramických tvárnic POROTHERM 24 P10 t1.250mm
 - příčka z keramických tvárnic POROTHERM AKU 8 t1.100mm
 - SDK přízdívka
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prání kačinek, frakce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - novopav folie
 - záporové pažení

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- E označení obvodových svislých konstrukcí
 - S označení střešních konstrukcí
 - P označení vodorovných konstrukcí
 - O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 - D viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 - Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

LEGENDA MÍSTNOSTÍ Z NP

č. místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
2.01.01	12,77	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.02.01	55,27	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
2.03.01	30,76	Parkety	Omítka	Omítka
2.04.01	22,65	Parkety	Omítka	Omítka
2.04.02	4,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.05.01	21,91	Parkety	Omítka	Omítka
2.05.02	4,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.06.01	23,98	Parkety	Omítka	Omítka
2.06.02	5,39	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.07.01	4,32	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
2.08.01	30,50	Parkety	Omítka	Omítka
2.08.02	5,38	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka

č. místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
2.09.01	28,61	Parkety	Omítka	Omítka
2.09.02	4,72	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.10.01	29,35	Parkety	Omítka	Omítka
2.10.02	4,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.11.01	14,64	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
2.12.01	22,22	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
2.13.01	16,17	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.13.02	1,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.13.03	1,53	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
2.13.04	33,82	Marmoleum	Omítka	Omítka
2.13.05	8,42	Marmoleum	Omítka	Omítka
2.13.06	6,82	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka

0:0000 - 190,8mm (BPV)

stavba IS118 Ústavní roučky o budovách

vedoucí stavby: **Ing. arch. Michal Kohout**

vedoucí práce: **Mgr. Ondřej Císlar, Ph.D.**

konzultant: **Ing. Miloš Rehberger**

výpracoval: **Lauro Phillips**

výkresový systém: **BPV**

hlavní práce: **Huštěř Holesovice**

úroveň práce: **D.1.**

Architektonicko-stavební část

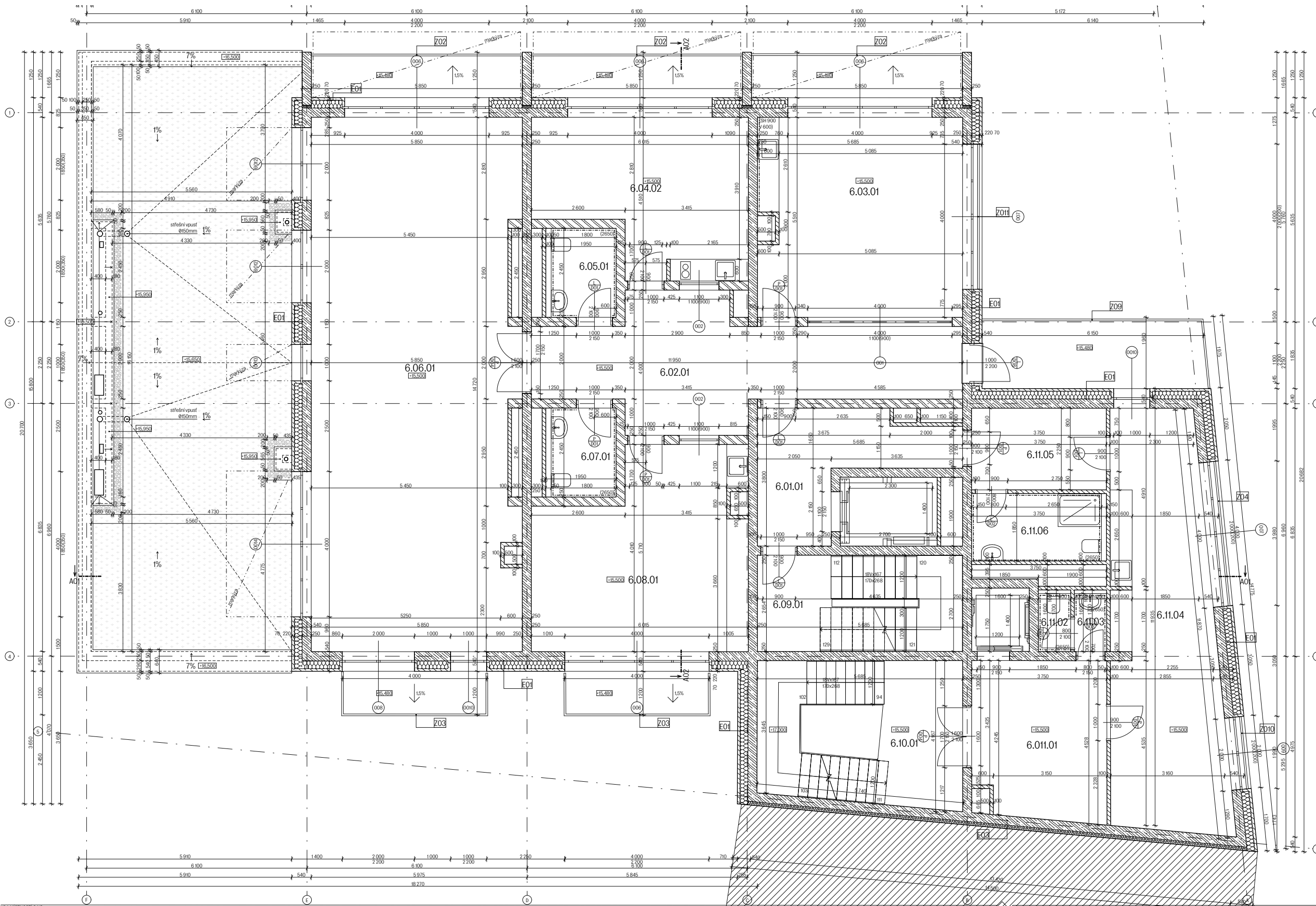
Půdorys 2.NP (typické podlaží)

formát: **A1**

datum: **05.2021**

měřítko: **1:50**

číslo výkresu: **D.1.b.2.3**



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- Železobeton
 - zdívko z keramických tvárnic POROTHERM 24 P10 tl.250mm
 - příčka z keramických tvárnic POROTHERM AKU 8 tl.100mm
 - SDK příždvika
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prání kačinek, frakce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - novopová fólie
 - záporové pažení

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- E označení obvodových svislých konstrukcí
 - S označení střešních konstrukcí
 - P označení vodorovných konstrukcí
 - O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 - D viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 - Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

LEGENDA MÍSTNOSTI 6.NP

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
6.01.01	Hala	12,36	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
6.02.01	Obýtná chodba	30,26	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
6.03.01	Společenská místnost	30,79	Parkety	Omítka	Omítka
6.04.02	Vestibul	22,65	Parkety	Omítka	Omítka
6.05.01	WC - ženy	4,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
6.06.01	Společenská místnost	83,52	Parkety	Omítka	Omítka

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
6.07.01	WC - muži	4,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
6.08.01	Fyzioterapie	29,44	Parkety	Omítka	Omítka
6.09.01	Schodiště	15,11	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
6.10.01	Schodiště	22,23	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
6.01.01	Čekárna	16,13	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
6.11.02	WC	1,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
6.11.03	Zásvník	1,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
6.11.04	Ordinace	33,63	Marmoleum	Omítka	Omítka
6.11.05	Závrtní ordinace	8,41	Marmoleum	Omítka	Omítka
6.11.06	Koupelna	6,81	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka

±0.000 + 190,8m n.m. (BVP)

stav: 1518 Ústav nauky o budovách

vedoucí stavbu: Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: Mgr. Ondřej Císlar, Ph.D.

konstruktér: Ing. Miloš Reiberger

vypracovala: Laura Philippová

výkonný systém: ATBP

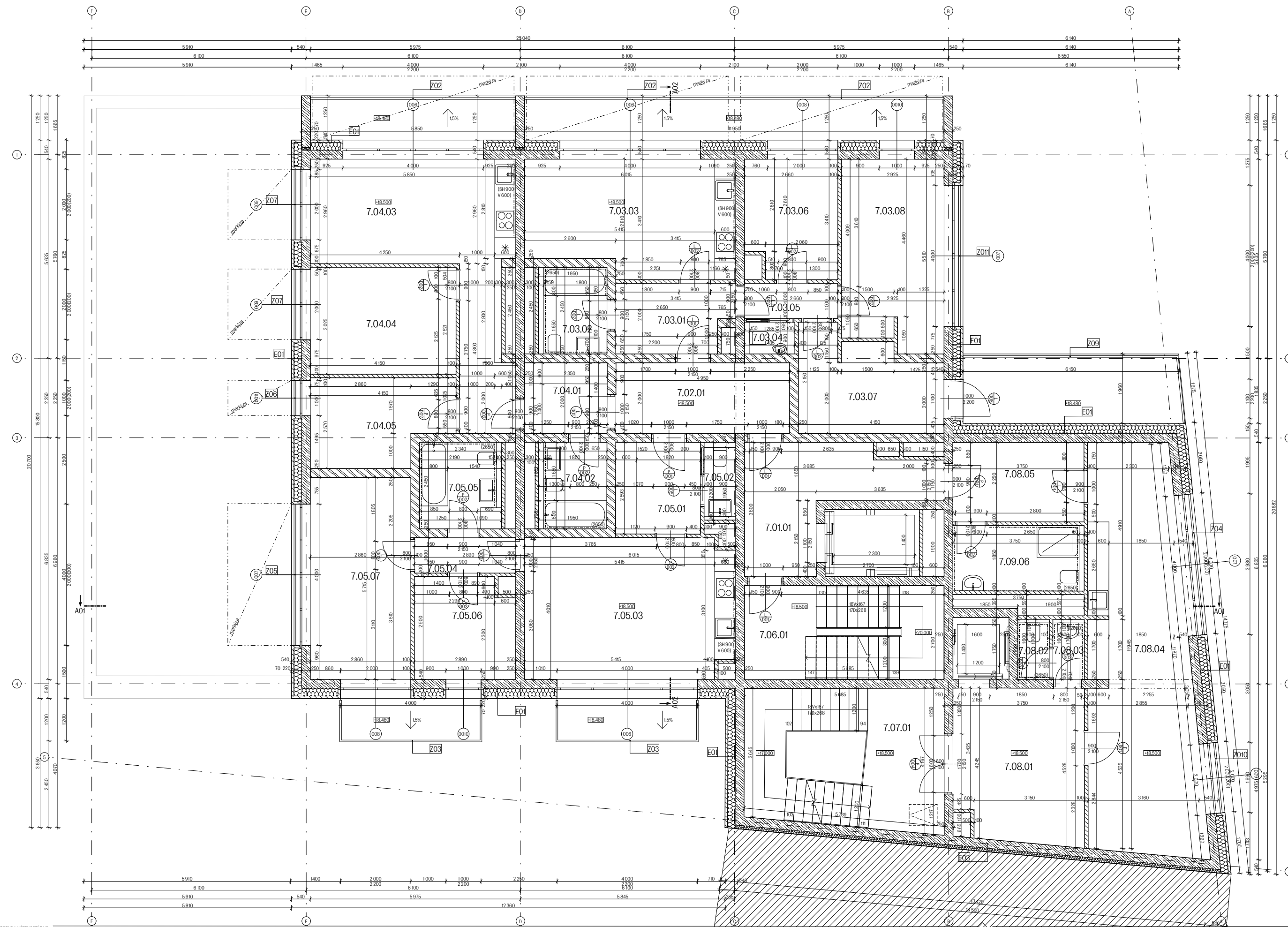
ředitel práce: Hubert Holesovice

Architektonicko-stavební část

Půdorys 6.NP

formát: A1 datum: 05.2021

mřížka: 150 číslo výkresu: D.1.b.2.4



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - zdívko z keramických tvárnic POROTHERM 24 P10 tl.250mm
 - příčka z keramických tvárnic POROTHERM AKU 8 tl.100mm
 - SDK přízdívka
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prání kačiček, frakce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - novopá foie
 - záporové pažení

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- E označení obvodových svislých konstrukcí
 - S označení střešních konstrukcí
 - P označení vodorovných konstrukcí
 - O v.iz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 - D v.iz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 - Z v.iz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 7.NP

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
7.01.01	Hala	12,35	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
7.02.01	Chodba	10,01	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
7.03.01	Zároveň	6,32	Parquet	Omítka	Omítka
7.03.02	Koupelna	4,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
7.03.03	Obýtná místnost	18,95	Parquet	Omítka	Omítka
7.03.04	WC	1,29	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
7.03.05	Chodba	2,68	Parquet	Omítka	Omítka
7.03.06	Dětský pokoj 1	8,59	Parquet	Omítka	Omítka
7.03.07	Dětský pokoj 2	10,53	Parquet	Omítka	Omítka
7.03.08	Ložnice	15,33	Parquet	Omítka	Omítka

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
7.04.01	Zároveň	4,70	Parquet	Omítka	Omítka
7.04.02	Koupelna	4,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
7.04.03	Obýtná místnost	23,71	Parquet	Omítka	Omítka
7.04.04	Ložnice	12,45	Parquet	Omítka	Omítka
7.04.05	Dětský pokoj 1	9,29	Parquet	Omítka	Omítka
7.05.01	Zároveň	6,30	Parquet	Omítka	Omítka
7.05.02	WC	1,98	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
7.05.03	Obýtná místnost	23,69	Parquet	Omítka	Omítka
7.05.04	Chodba	2,89	Parquet	Omítka	Omítka
7.05.05	Koupelna	5,73	Keramická dlažba	Omítka	Omítka

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
7.05.06	Dětský pokoj 1	8,04	Parquet	Omítka	Omítka
7.05.07	Ložnice	16,36	Parquet	Omítka	Omítka
7.06.01	Schodiště	15,31	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
7.07.01	Schodiště	21,12	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
7.08.01	Čakárna	16,13	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
7.08.02	WC	1,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
7.08.03	Zároveň	1,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
7.08.04	Ordinace	33,63	Marmoleum	Omítka	Omítka
7.08.05	Zázemní ordinace	8,41	Marmoleum	Omítka	Omítka
7.08.06	Koupelna	6,81	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka

±0.000 + 190.8m.n.m (BPV)

list 1518 Ústav nauky o budovách

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
Mgr. Ondřej Císlar, Ph.D.

konstruktér
Ing. Miloš Renberger

vypracovala
Laura Philippo

státní příjme
Husté Hořelovice
D.1.

státní příjme
ATBP

Architektonicko-stavební část

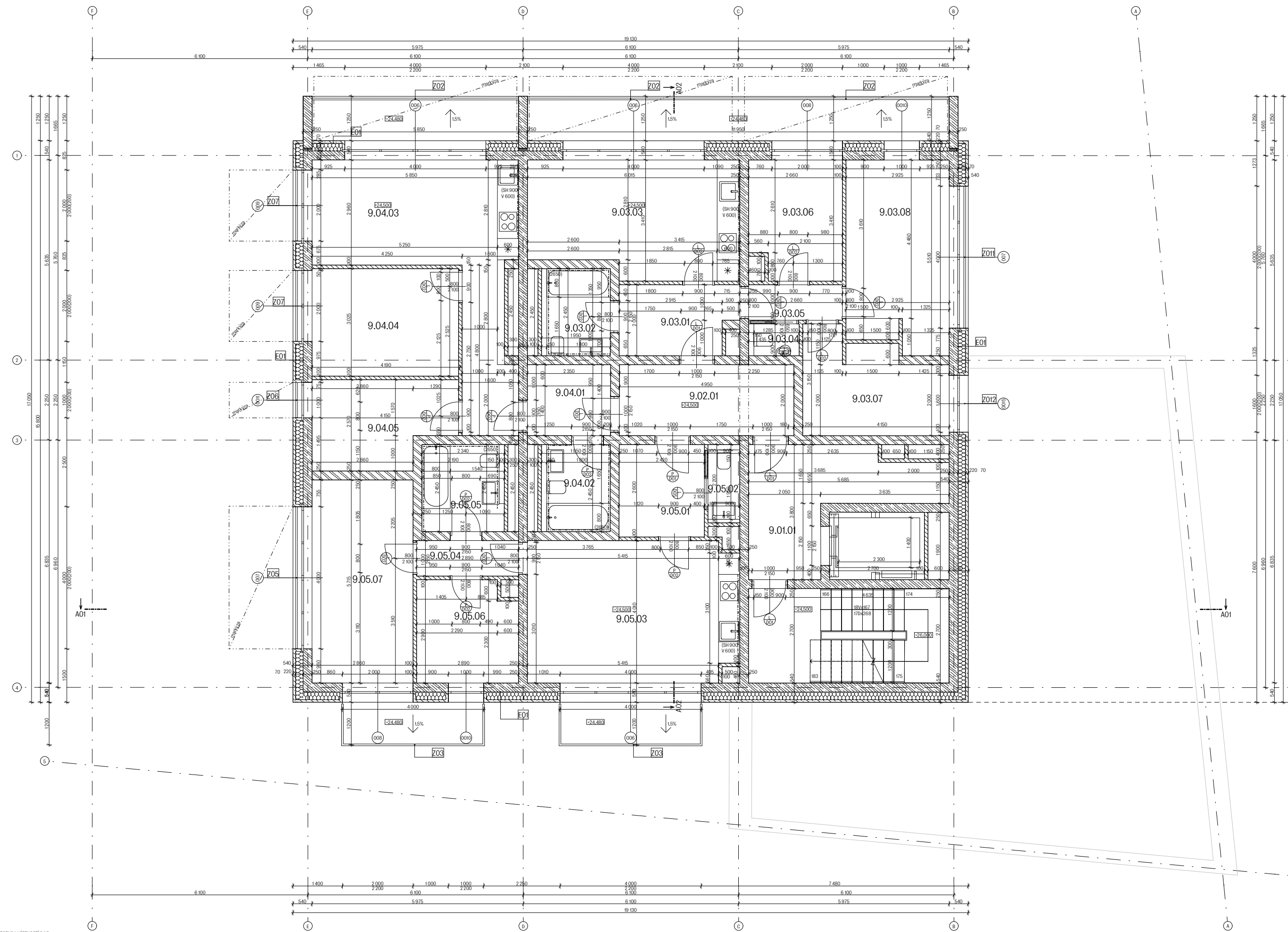
Půdorys 7.NP

formát
A1

datum
05.2021

mřížka
150

listový výkres
D.1.b.2.5



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - zdívko z keramických tvárníc POROTHERM 24 P10 tl.250mm
 - příčka z keramických tvárníc POROTHERM AKU 8 tl.100mm
 - SDK přízdívka
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prání kačinek, frakce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - novopová fólie
 - záporové pažení

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- E označení obvodových svislých konstrukcí
 - S označení střešních konstrukcí
 - P označení vodorovných konstrukcí
 - O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 - D viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 - Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

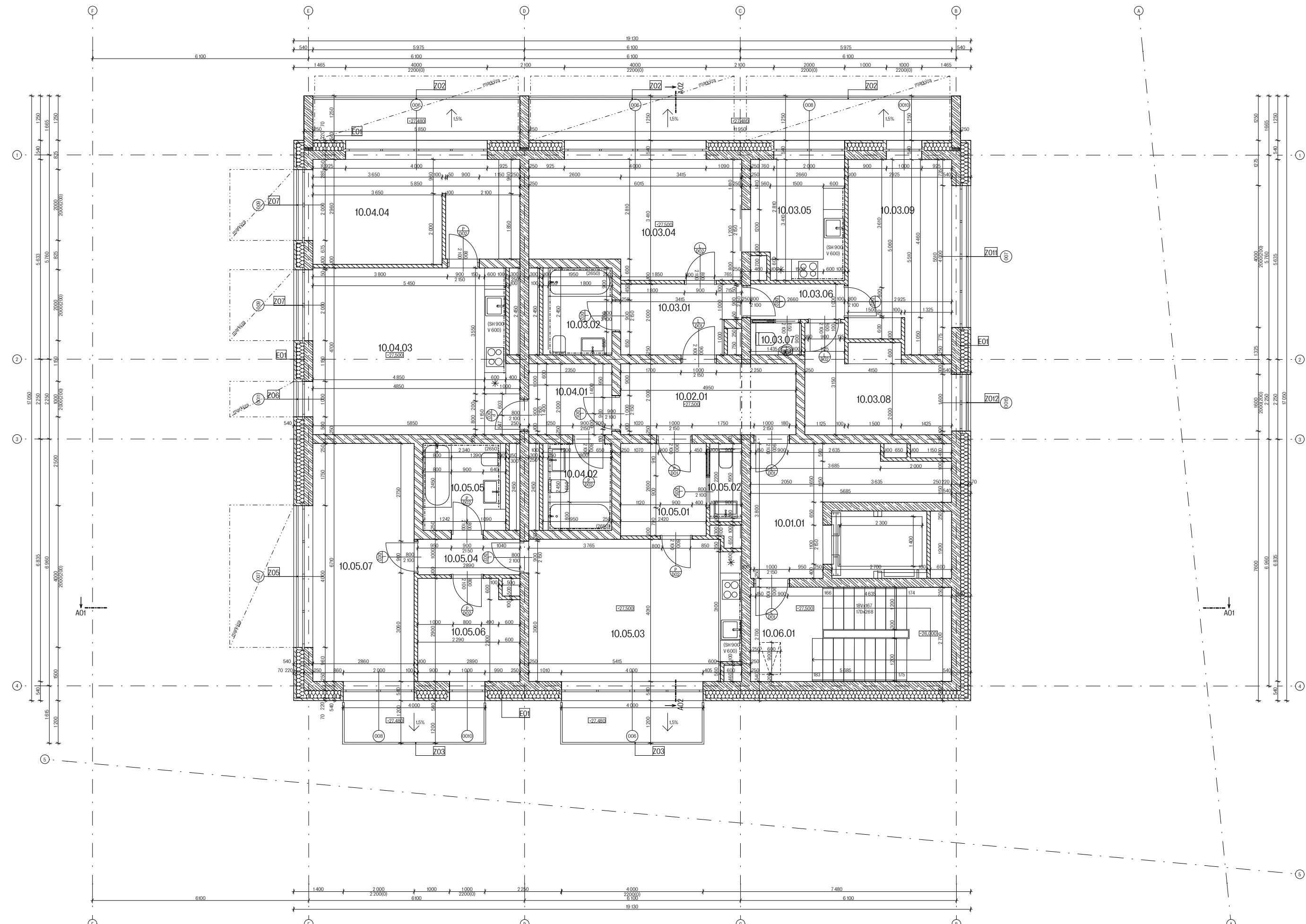
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 9.NP

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
9.01.01	Hala	12,67	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
9.02.01	Chodba	10,01	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
9.03.01	Zádvěří	6,32	Parkety	Omítka	Omítka
9.03.02	Koupelna	4,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
9.03.03	Obýtná místnost	18,95	Parkety	Omítka	Omítka
9.03.04	WC	1,29	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
9.03.05	Chodba	2,68	Parkety	Omítka	Omítka
9.03.06	Dětský pokoj 1	8,59	Parkety	Omítka	Omítka
9.03.07	Dětský pokoj 2	10,53	Parkety	Omítka	Omítka
9.03.08	Ložnice ročků	15,33	Parkety	Omítka	Omítka

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
9.04.01	Zádvěří	4,70	Parkety	Omítka	Omítka
9.04.02	Koupelna	4,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
9.04.03	Obýtná místnost	23,71	Parkety	Omítka	Omítka
9.04.04	Ložnice	12,45	Parkety	Omítka	Omítka
9.04.05	Dětský pokoj 1	9,29	Parkety	Omítka	Omítka
9.05.01	Zádvěří	6,30	Parkety	Omítka	Omítka
9.05.02	WC	1,98	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
9.05.03	Obýtná místnost	23,69	Parkety	Omítka	Omítka
9.05.04	Chodba	2,89	Parkety	Omítka	Omítka
9.05.05	Koupelna	5,73	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
9.05.06	Dětský pokoj 1	8,04	Parkety	Omítka	Omítka
9.05.07	Ložnice	16,36	Parkety	Omítka	Omítka

±0,000 = 190,8m n.m (BPN)

účet 1518 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce Mgr. Ondřej Císlar, Ph.D.	
konzultant Ing. Miloš Reinberger	
vypracovala Laura Philippo	
řídící práce Flusň Holesovice	stupeň práce ATP
autor práce D.1.	Architektonicko-stavební část
oblasti výkresu	Půdorys 9.NP
formát A1	datum 05.2021
měřítko 1:50	oblast výkresu D.1.b.2.7



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - zdívko z keramických tvárnic POROTHERM 24 P10 tl.250mm
 - příčka z keramických tvárnic POROTHERM AKU 8 tl.100mm
 - SDK přízdívka
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prání kačinek, tráce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - nepová folie
 - záporové pažení

- LEGENDA OZNAČENÍ**
 E označení obvodových svislých konstrukcí
 S označení střešních konstrukcí
 P označení vodoromných konstrukcí
 O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 V viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

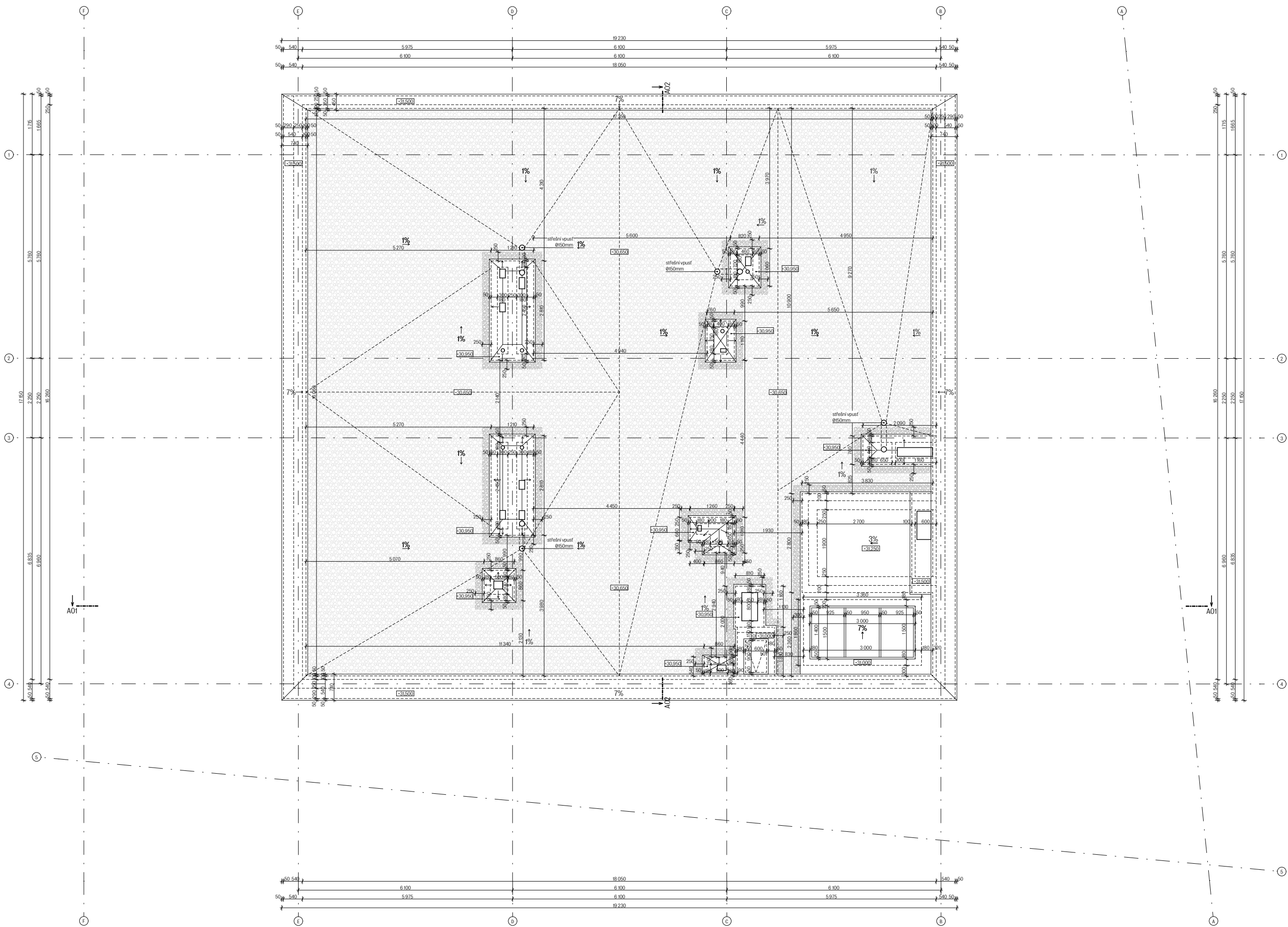
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 10.NP

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
10.01.01	Hala	12,96	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
10.02.01	Chodba	10,02	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
10.03.01	Závední	6,32	Parkety	Omítka	Omítka
10.03.02	Koupelna	4,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
10.03.04	Obytná místnost	19,25	Parkety	Omítka	Omítka
10.03.05	Kuchyň	8,62	Parkety	Omítka + obklad	Omítka
10.03.06	Chodba	2,66	Parkety	Omítka	Omítka
10.03.07	WC	1,29	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
10.03.08	Dětský pokoj 1	10,49	Parkety	Omítka	Omítka
10.03.09	Ložnice	15,33	Parkety	Omítka	Omítka

č.	místnost	plocha (m ²)	podlahy	stěny	stropy
10.04.01	Závední	4,69	Parkety	Omítka	Omítka
10.04.02	Koupelna	4,77	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
10.04.03	Obytná místnost	28,41	Parkety	Omítka	Omítka
10.04.04	Ložnice	16,79	Parkety	Omítka	Omítka
10.05.01	Závední	6,30	Parkety	Omítka	Omítka
10.05.02	WC	1,98	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
10.05.03	Obytná místnost	23,69	Parkety	Omítka	Omítka
10.05.04	Chodba	2,89	Parkety	Omítka	Omítka
10.05.05	Koupelna	5,73	Parkety	Keramický obklad	Omítka
10.05.06	Dětský pokoj 1	8,04	Parkety	Omítka	Omítka
10.05.07	Ložnice	19,21	Parkety	Omítka	Omítka
10.06.01	Schodiště	14,68	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka

±0,000 = 190,8 m.n.m (BPV)

účetní IŠ19 Ústav nauky o budovách	stavební práce ATRP
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čížek, Ph.D.	
konstruktor Ing. Miloš Rehbberger	vedoucí výstavby BPV
vypracovala Laura Philippe	
řídící práce Hustý Holesovice	stavební práce ATRP
člen práce D.1.	Architektonicko-stavební část
oblasti výstavby	
Půdorys 10.NP	
formát A1	datum 05.2021
vydání 150	oblast výstavby D.1.b.2.B



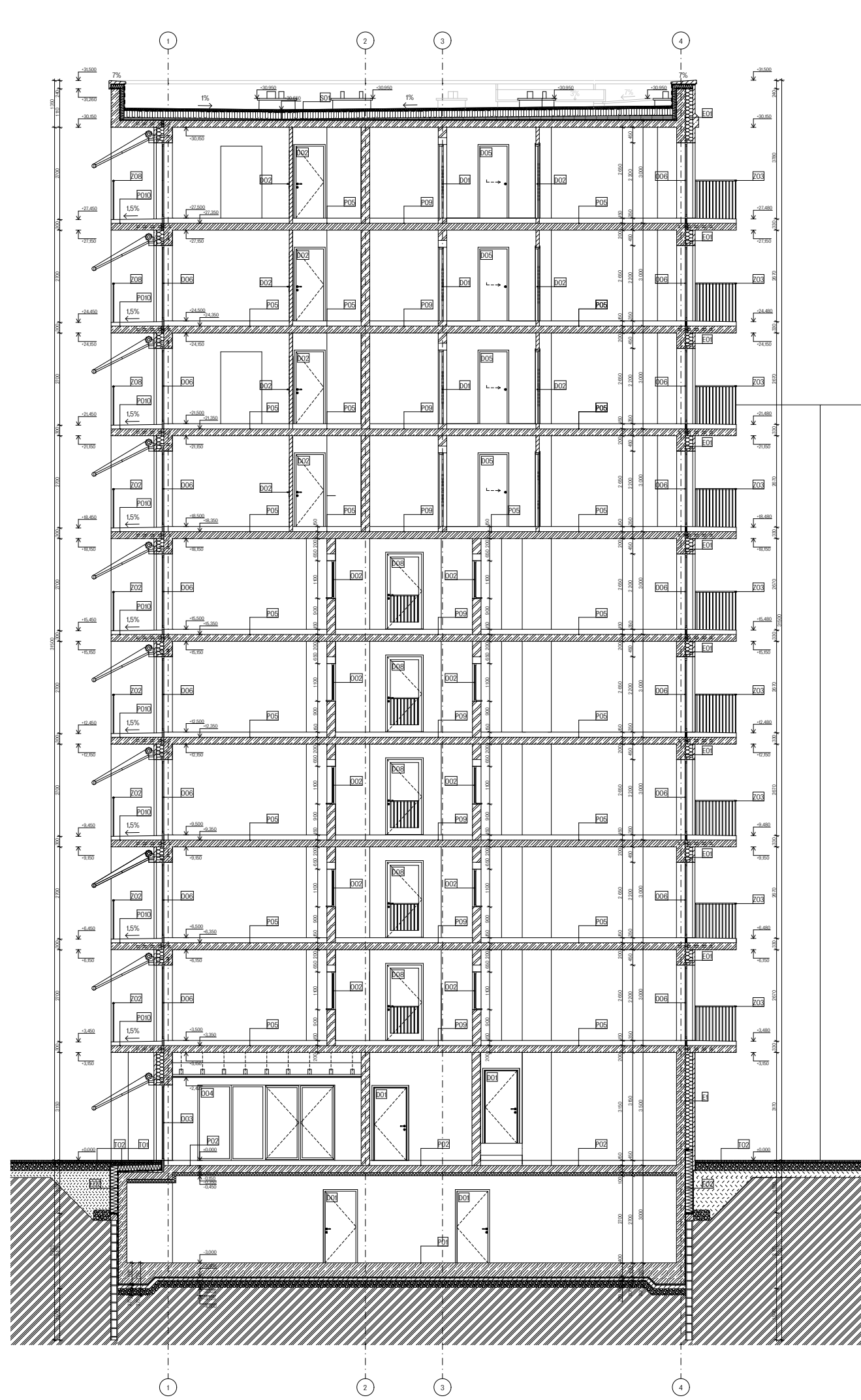
- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - zdívko z keramických tvárníc POROTHERM 24 P10 tl.250mm
 - příčka z keramických tvárníc POROTHERM AKU 8 tl.100mm
 - SDK přízdívka
 - tepelná izolace - minerální vata
 - prání kačinek, frakce 16-32mm
 - zelená střecha extenzivní
 - sousední objekt
 - zemina původní
 - pražská mozaika
 - záporové pažení
 - hydroizolace
 - novopová fólie
 - záporové pažení

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- E označení obvodových svislých konstrukcí
 - S označení střešních konstrukcí
 - P označení vodorovných konstrukcí
 - O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka oken
 - D viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
 - Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

±0.000 = 190.8m n. n. (BPV)

stavba 15118 Ústav nauky o budovách		
vedoucí stavby Ing. arch. Michal Kohout		
vedoucí práce Mgr. Ondřej Císař, Ph.D.		
konstruktér Ing. Miloš Reiberger		
výpracoval Laura Philippe		výkresový systém BPV
název práce Husáček Holesovice	stupeň práce ATBP	
stav práce D.1. Architektonicko-stavební část		
Půdorys střechy		
formát A1	datum 05.2021	
mřížka 1:50	číslo výkresu D.1.b.2.9.	

P01 - střešní odvodňovací systém	Průmysl kačiček, frakce 10-20mm	50mm
	Ochranná geotextilie	50mm
	Výsevny hydroizolace - 2x SBR modifikovaný pás	10mm
	spojná samostatně na podlaze a vnitřní ocelopříčné rozdělení	20mm
	Teplená izolace - EPS	200mm
	Teplená izolace - EPS ve 1% sklonu	min. 20mm
	Příjemná hydroizolace - paroneprůstavná - modifikovaný asfaltový pás	5mm
	Asfaltová paroneprůstavná, přípravná nátěr podkladu	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P02 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dřevinné parkety, vč. lepidla	60mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Výsevná deska (DPAU) - podkladový vyvýšení - sáprné hady	20mm
	Teplená izolace EPS	40mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P03 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P04 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P05 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P06 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P07 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P08 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P09 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P10 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P11 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P12 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P13 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P14 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P15 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P16 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P17 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P18 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P19 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm
P20 - balkonová odvodňovací systém	Nákladní vrstva - dlažba vč. lepidla	50mm
	Krytý betonový podlažní	50mm
	Separční fólie - PE fólie	50mm
	Teplená izolace - EPS	30mm
	Krycí deska - EPS 1	200mm
	70 cmprvní deska	200mm
	Ochranná vrstva	15mm



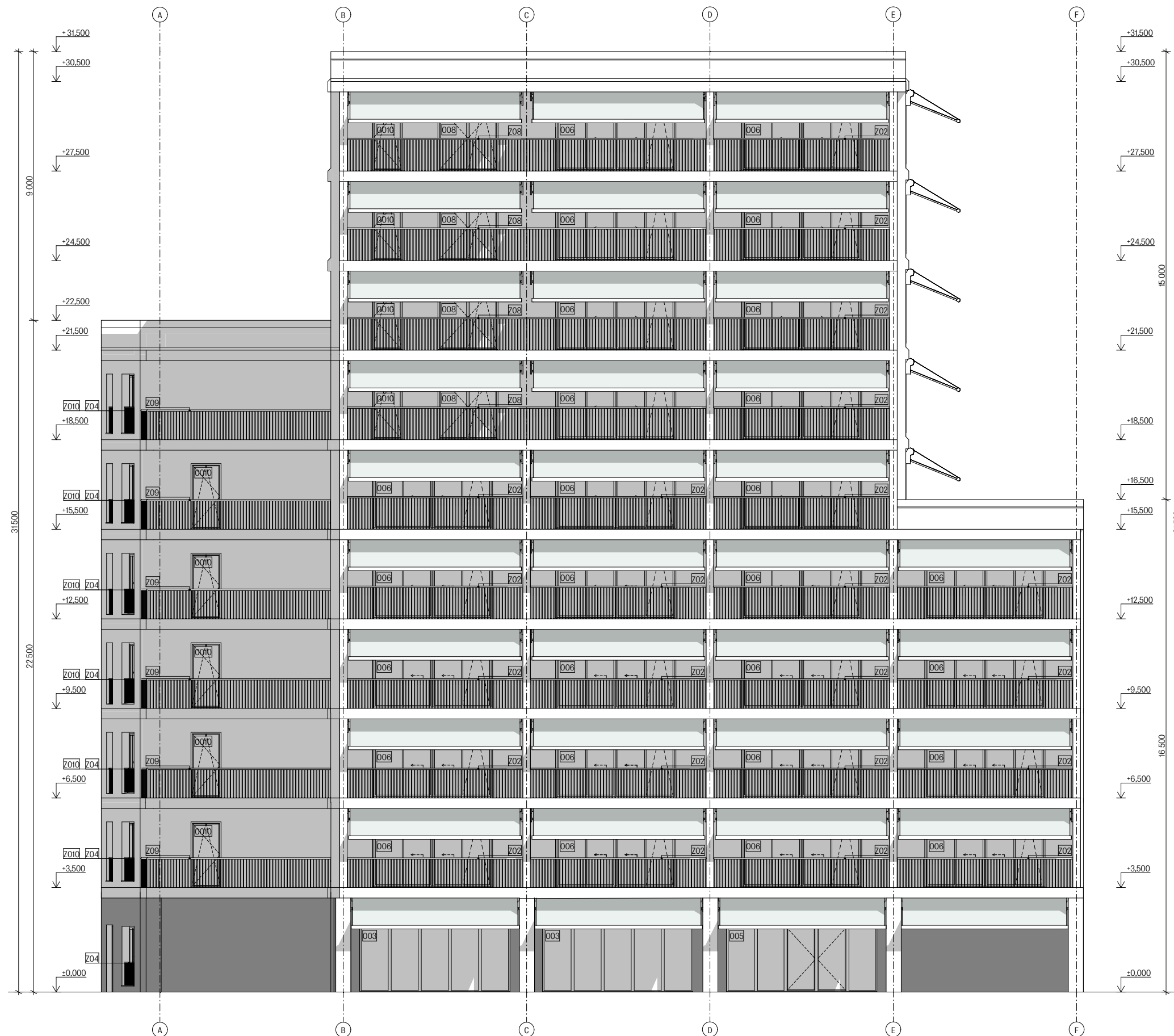
	Isolace beton
	izolace z keramických hlavic POKROTHEM 24 POK 1,250mm
	příložka keramických hlavic POKROTHEMAU 01 100mm
	tepelná izolace - minerální vata
	tepelná izolace - EPS
	tepelná izolace - XPS
	beton (první)
	zdivný zásp
	zdivná původní
	blázkovci, frakce 0-40mm
	blázkovci, frakce 0-40mm
	první kačiček, frakce 10-20mm
	Složka izolace F typ KL-O
	rospad fólie
	záporné pažení


LEGENDA OZNAČENÍ
E označení obvodových sválcích konstrukcí
S označení středních konstrukcí
F označení vedrových konstrukcí
O viz. D.1.b.5.b.1 Tabulka okenní
D viz. D.1.b.5.b.2 Tabulka dveří
Z viz. D.1.b.5.b.3 Tabulka zámečnických výrobků

Projekt: Průmysl kačiček Objedvatel: Průmysl kačiček, s.r.o. Projektant: Ing. Ondřej Čížek, Ph.D. Vypracoval: Ing. Ondřej Čížek Schválil: Ing. Ondřej Čížek		 Ing. Ondřej Čížek, Ph.D. Ing. Ondřej Čížek Ing. Ondřej Čížek
Měřítko: 1:50 Datum: 20.10.2021 Číslo: 01.b.5.3		

LEGENDA MATERIÁLŮ
 ☐ pohledový beton světlejší - moniérka
 ■ pohledový beton tmavší - sokl - moniérka

LEGENDA OZNAČENÍ
 O viz. D.1.b.5.b.1. Tabulka oken
 D viz. D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří
 Z viz. D.1.b.5.b.3. Tabulka zámečnických výrobků




ústav 15118 Ústav nauky o budovách	 Fakulta architektury Brno University of Technology
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgrA. Ondřej Císlar, Ph.D	
konzultant Ing. Miloš Rehberger	
výpracovala Laure Philippe	
	výzkový systém BPV
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.1. Architektonicko-stavební řešení	
obsah výkresu	Pohled západní
formát A2	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.b.4.1

LEGENDA MATERIÁLŮ
 □ pohledový beton světlejší - moniérka
 ■ pohledový beton tmavší - sokl - moniérka

LEGENDA OZNAČENÍ
 O viz. D.1.b.5.b.1. Tabulka oken
 D viz. D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří
 Z viz. D.1.b.5.b.3. Tabulka zámečnických výrobků




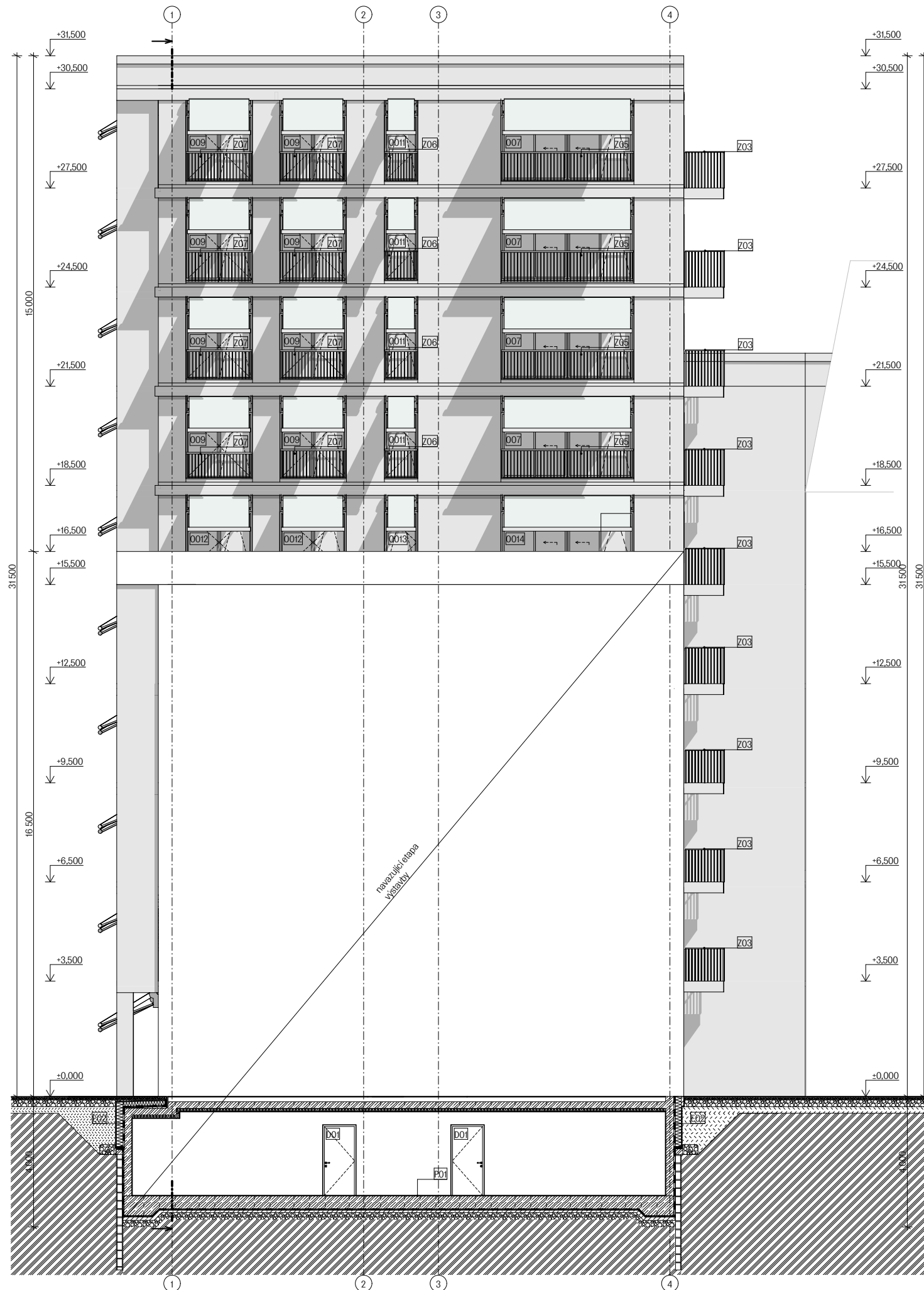
ústav 15118 Ústav nauky o budovách	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgrA. Ondřej Císlar, Ph.D	
konzultant Ing. Miloš Rehberger	
výpracovala Laure Philippe	výřzkový systém BPV
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.1. Architektonicko-stavební řešení	
obsah výkresu	Pohled severní
formát A2	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.b.4.2

LEGENDA MATERIÁLŮ
 □ pohledový beton světlejší - moniérka
 ■ pohledový beton tmavší - sokl - moniérka

LEGENDA OZNAČENÍ
 O viz. D.1.b.5.b.1. Tabulka oken
 D viz. D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří
 Z viz. D.1.b.5.b.3. Tabulka zámečnických výrobků



ústav 15118 Ústav nauky o budovách	 <small>Fakulta architektury ČVUT v Praze</small>
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgrA. Ondřej Císlar, Ph.D	
konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala Laure Philippe	
	výzkový systém BPV
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.1. Architektonicko-stavební řešení	
obsah výkresu	Pohled východní
formát A2	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.b.4.3



LEGENDA MATERIÁLŮ
 □ pohledový beton světlejší - moniérka
 ■ pohledový beton tmavší - sokl - moniérka

LEGENDA OZNAČENÍ
 O viz. D.1.b.5.b.1. Tabulka oken
 D viz. D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří
 Z viz. D.1.b.5.b.3. Tabulka zámečnických výrobků

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgrA. Ondřej Cisler, Ph.D	
konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala Laure Philippe	výzkový systém BPV
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.1. Architektonicko-stavební řešení	
obsah výkresu	Pohled jižní
formát A2	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.b.4.4

označení	popis	schéma 1:100	rozměry š x v (mm)	výška parapetu	vnitřní parapet	vnější parapet	počet
001	fix okno do společenské místnosti, požární – odolnost EW 30 DP3, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		4 000x1 100	900	dřevěné lamely	dřevěné lamely	5
002	fix okno (interiér, vstupy do obytných buněk u seniorů), požární – odolnost EW 30 DP3, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		1 100x1 100	900	dřevěné lamely	dřevěné lamely	18
003	fix okno, cukrárna/lahůdkářství, bezpečnostní, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		5 000x2 200	0	-	-	2
004	otevíravé okno, cukrárna/lahůdkářství, fixní část s požární odolností EI 30 DP3, bezpečnostní, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		4 000x2 200	0	-	-	1
005	otevíravé okno, cukrárna/lahůdkářství, bezpečnostní, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		5 000x2 200	0	-	-	1
006	posuvné, sklopné, francouzské okno na lodžii nebo balkon, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		4 000x2 200	0	-	-	45
007	posuvné, sklopné, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		4 000x2 000	200	dřevěné lamely	betonový prefabrikát	20
008	otevíravé, sklopné francouzské okno na lodžii nebo balkon, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		2 000x2 200	0	-	-	9
009	otevíravé, sklopné, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		2 000x2 000	200	dřevěné lamely	betonový prefabrikát	14

0010	otevíravé, sklopné francouzské okno na lodžii nebo balkon, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		1 000x2 200	0	-	-	14
0011	otevíravé, sklopné, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		1 000x2 000	200	dřevěné lamely	betonový prefabrikát	4
0012	otevíravé, sklopné okno, sedací parapet, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		2 000x1 850	350	dřevěné lamely, sedací parapet	betonový prefabrikát	2
0013	otevíravé, sklopné okno, sedací parapet, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		1 000x1 850	350	dřevěné lamely, sedací parapet	betonový prefabrikát	1
0014	posuvné, sklopné okno, sedací parapet, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		4 000x1 850	350	dřevěné lamely, sedací parapet	betonový prefabrikát	1
0015	otevíravé, sklopné okno, dřevěné okno Janošik, lakované, odstín RAL 750-2		1 600x2 000	200	dřevěné lamely	betonový prefabrikát	3

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D	
konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala Laure Philippe	výškový systém BPV

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.1. Architektonicko-stavební část	
obsah výkresu	
Tabulka oken	

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.b.5.b.1

označení	popis	schéma 1:100	rozměry š x v (mm)	provedení	zárubeň	orientace	prosklení	počet
D01	vstupní bytové dveře, bezpečnostní		900x2 100	interiérové, otevíravé, jednokřídlé, požární – odolnost EI 30 DP3, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	L	Plné (bez prosklení)	62
D01	vstupní bytové dveře, bezpečnostní		900x2 100	interiérové, otevíravé, jednokřídlé, požární – odolnost EI 30 DP3, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	P	Plné (bez prosklení)	54
D02	dveře bytové		800x2 100	interiérové, otevíravé, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	P	Plné (bez prosklení)	32
D02	dveře bytové		800x2 100	interiérové, otevíravé, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované, u přízemní ordinace – požární odolnost EI 15 DP3	dřevěná lakovaná, bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	L	Plné (bez prosklení)	43
D03	dveře WC oridnace		700x2 100	interiérové, otevíravé, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná, bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	L	Plné (bez prosklení)	9
D03	dveře WC oridnace		700x2 100	interiérové, otevíravé, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná, rámová, na tloušťku konstrukce	P	Plné (bez prosklení)	3
D04	dveře do společenské místnosti, vstup do čekárny ordinace		1 600x2 100	interiérové, otevíravé, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované, u ordinací požární odolnost EI 15 DP3	dřevěná lakovaná bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	P	Prosklené	7
D05	dveře koupelna		800x2 100	interiérové, posuvné, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná, bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	L	Plné (bez prosklení)	16
D05	dveře koupelna		800x2 100	interiérové, posuvné, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná, bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	P	Plné (bez prosklení)	12

označení	popis	schéma 1:100	rozměry š x v (mm)	provedení	zárubeň	orientace	prosklení	počet
D06	dveře WC		650x2 100	interiérové, posuvné, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná, bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	L	Plné (bez prosklení)	4
D07	dveře úklidová komora		600x2 100	interiérové, posuvné, jednokřídlé, dřevěné, bíle lakované	dřevěná lakovaná, bílá, rámová, na tloušťku konstrukce	P	Plné (bez prosklení)	1
D08	dveře na lodžii		1 000x2 200	exteriérové, otevíravé, jednokřídlé, bezpečnostní, dřevěné dveře Janošik, lakované, odstín RAL 750-2	dřevěná rámová, lakovaná, odstín RAL 750-2	L	Prosklené	6
D09	vstupní dveře, bytová část		1 500x2 200	exteriérové, otevíravé, dvoukřídlé, bezpečnostní, dřevěné dveře Janošik, lakované, odstín RAL 750-2	dřevěná rámová, lakovaná, odstín RAL 750-2	P	Prosklené	1
D010	vstupní dveře, ordinace		2 000x2 200	exteriérové, otevíravé, dvoukřídlé, bezpečnostní, dřevěné dveře Janošik, lakované, odstín RAL 750-2	dřevěná rámová, lakovaná, odstín RAL 750-2	L	Prosklené	1

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D	
konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala Laure Philippe	
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.1.	Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	
Tabulka dveří	
formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.b.5.b.2

Tabulka zámečnických výrobků v typickém podlaží (2NP)

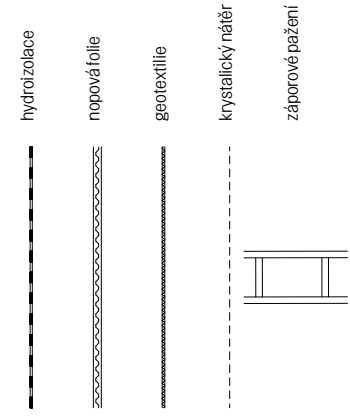
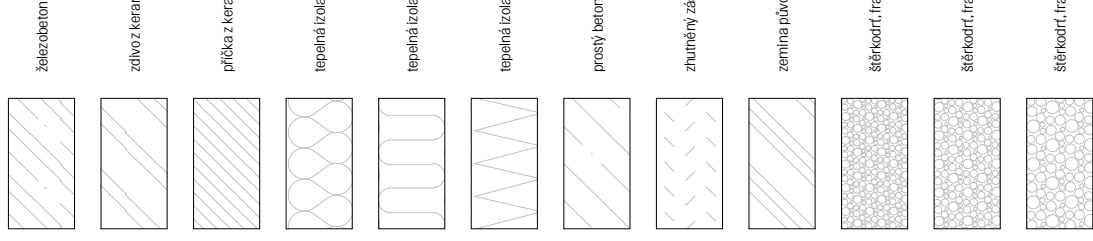
označení	popis	schéma 1:100	podrobnosti	množství
Z02	zábradlí lodžie		ocelové kotveno na ocelové kotvy do ŽB konstrukce lodžie RAL 750-2 horní tyč Ø50mm svislé tyče Ø20mm výška 1000mm	4ks (ve 2NP)
Z011	okno společenská místnost		ocelové kotveno na boční pásnice k ocelovým konzolám, kotveným v obvodové zdi RAL 750-2 horní tyč Ø50mm svislé tyče Ø20mm výška 800mm	1ks (ve 2NP)
Z09	pavlač u ordinace		ocelové kotveno na ocelové kotvy do ŽB konstrukce lodžie RAL 750-2 horní tyč Ø50mm svislé tyče Ø20mm výška 1000mm	1ks (ve 2NP)
Z04	velké okno lékařská ordinace		ocelové kotveno na boční pásnice k ocelovým konzolám, kotveným v obvodové zdi RAL 750-2 horní tyč Ø50mm svislé tyče Ø20mm výška 800mm	1ks (ve 2NP)
Z010	malé okno lékařská ordinace		ocelové kotveno na boční pásnice k ocelovým konzolám, kotveným v obvodové zdi RAL 750-2 horní tyč Ø50mm svislé tyče Ø20mm výška 800mm	1ks (ve 2NP)
Z03	zábradlí balkónu		ocelové kotveno na ocelové kotvy do ŽB balkonové desky RAL 750-2 horní tyč Ø50mm svislé tyče Ø20mm výška 1000mm	3ks (ve 2NP)

Tabulka truhlářských výrobků v typickém podlaží (2NP)

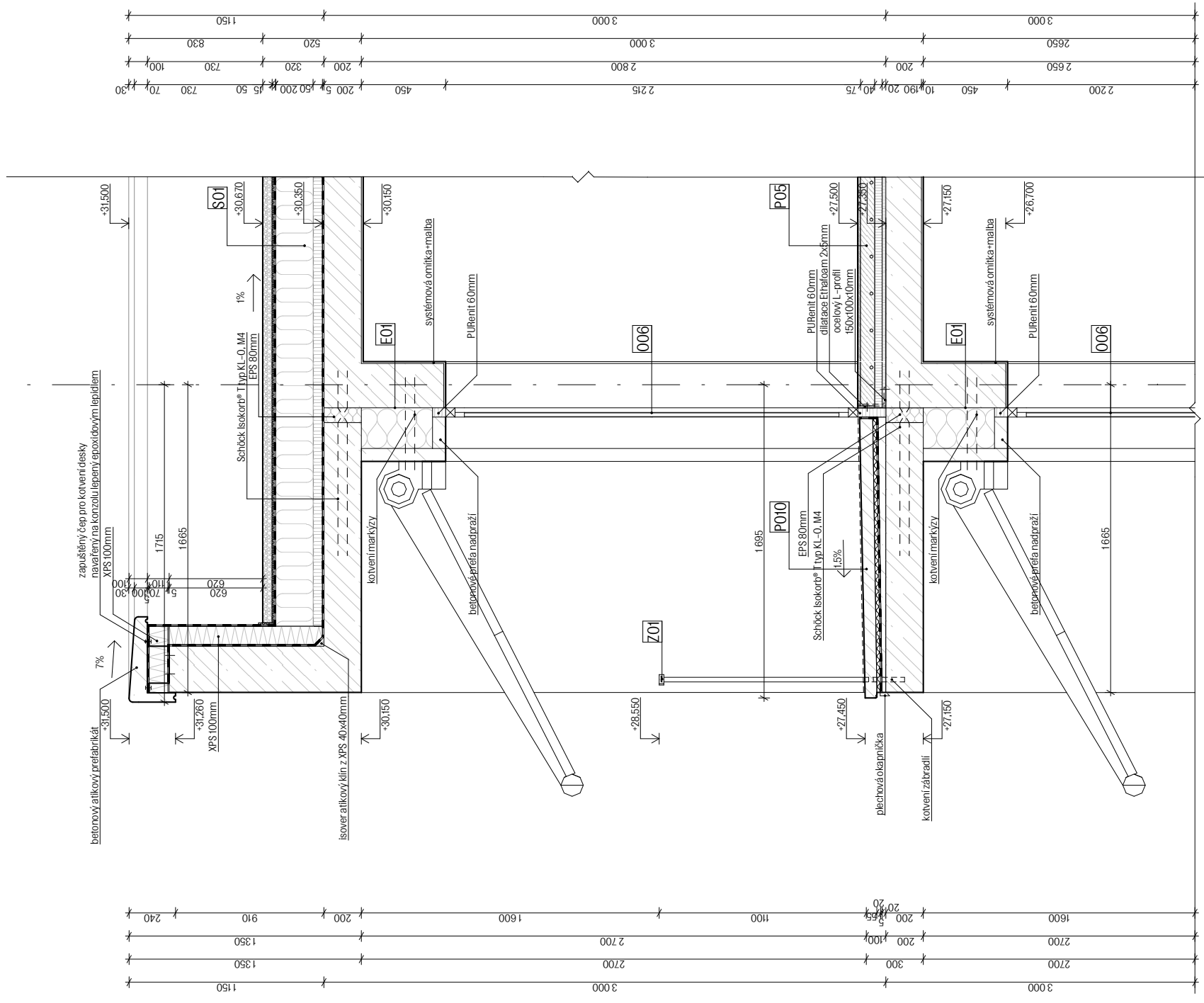
označení	popis	schéma 1:100	podrobnosti	množství
T01	sedací botník obytná chodba seniorské bydlení		masivní dubové dřevo, lakované na bílo, dvířka bez povrch. úpravy	4ks (na patro) 18ks (celkem)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D	
konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala Laure Philippe	výškový systém BPV
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.1.	Architektonicko-stavební část
obsah výkresu	Tabulky zámečnických a truhlářských výrobků
formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.b.5.b.3

LEGENDA MATERIÁLŮ

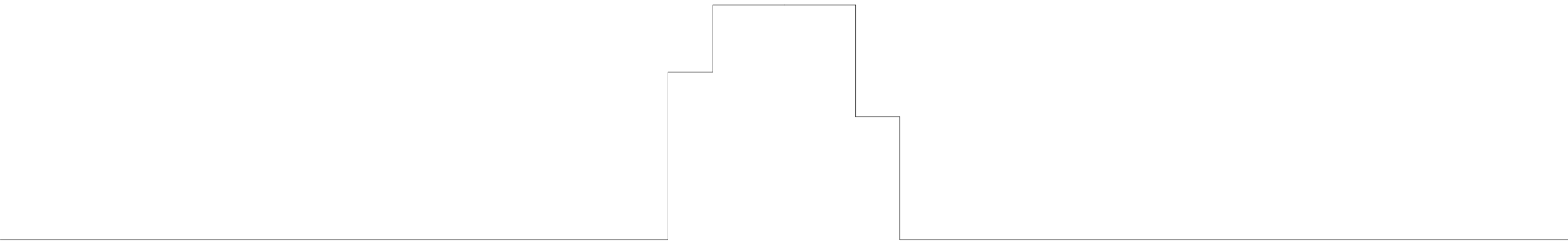


LEGENDA OZNAČENÍ
 E označení obvodových svíslých konstrukcí
 S označení střešních konstrukcí
 P označení vodorovných konstrukcí
 O viz. D.1.b.5.b.1. Tabulka oken
 D viz. D.1.b.5.b.2. Tabulka dveří
 Z viz. D.1.b.5.b.3. Tabulka zámečnických výrobků



S01 - plochá střešní nepochozí	4850mm
První kačírek, frakce 16-32mm	50mm
Ochranná geotextilie	10mm
Hlavní hydroizolace - 2x SBS modifikovaný pás	200mm
spodní samolepicí na polystyren a vrchní celoplošně natavený	min. 20mm
Teplná izolace - EPS	5mm
Spádové klíny z tepelné izolace EPS ve 1% spádu	200mm
Polistyrén hydroizolace - parotěsná zábrana - modifikovaný asfaltový pás	1,5mm
Asfaltová penetrace emulze, přípravní nátěr podkladu	
Zb. stropní deska	
Omitka vnitřní	
P05 - obřízná burka sennicí	350mm
Nákladní vrstva - dřevěné parkety, vč. lepidla	15mm
Anhydritový potěr	50mm
Systémová deska REHAU - podobňové vytápění - topné hady	25mm
Teplná izolace EPS	40mm
Kročejová izolace - EPS-T	200mm
Zb. stropní deska	1,5mm
Omitka vnitřní	
P010 - ložžítka	350mm
Nabetonovaná deska s krystalizačním nátěrem	80mm
Separáční geotextilie	
Hydroizolace - 2x SBS modifikovaný pás	20mm
spodní samolepicí na polystyren a vrchní celoplošně natavený na penetrování povrch	10mm
Spádový beton	40mm
Zb. deska	200mm
Hydroizolace krystalizační nátěr	
E01 - obvodová stěna	540mm
Omitka vnitřní	1,5mm
Nosná železobetonová stěna	250mm
Teplná izolace - minerální vata	120mm
Teplná izolace - minerální vata	100mm
Betonová monolitická omítka vyztužená kart sítí	70mm

úřad 65118 Ústavní nauky o budovách	úřad 65118 Ústavní nauky o budovách
vedoucí úřadu prof. Ing. arch. Michal Kohout	vedoucí úřadu prof. Ing. arch. Michal Kohout
vedoucí práce Ing. Ondřej Čisler, Ph.D.	vedoucí práce Ing. Ondřej Čisler, Ph.D.
konzultant Ing. Miloš Reiberger	konzultant Ing. Miloš Reiberger
výrazová Laure Philippe	výrazová Laure Philippe
stavby práce Husté Hořšovice	stavby práce Husté Hořšovice
ATBP	ATBP
Architektonicko-stavební řešení	Architektonicko-stavební řešení
Detailný řez - horní část	Detailný řez - horní část
datum 05.2021	datum 05.2021
číslo výkresu D.1.b.6.2	číslo výkresu D.1.b.6.2



D.2. Stavebně-konstrukční řešení

D.2.a. Technická zpráva

- D.2.a.1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby
- D.2.a.2. Popis vstupních podmínek
- D.2.a.3. Literatura a použité normy

D.2.b. Výkresová část

- D.2.b.1. Výkres tvaru nad 1.NP_M 1:100
- D.2.b.2. Výkres tvaru nad typickým podlažím bytů_M 1:100
- D.2.b.3. Výztuž průvlaku_M 1:10, M 1:20
- D.2.b.4. Výztuž sloupu_M 1:10, M 1:20

D.2.c. Statické posouzení

- D.2.c.1. Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP
- D.2.c.2. Návrh a posouzení ŽB průvlaku nad 1.NP
- D.2.c.3. Návrh a posouzení isokorbu v lodžii v běžném podlaží
- D.2.c.4. Návrh a posouzení ŽB sloupu v suterénu

D.2.a. Technická zpráva

D.2.a.1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Popis objektu

Řešeným objektem je novostavba bytového domu. Parcela se nachází v Praze 7 v Holešovicích. Plocha pozemku je 775m². Zastavěná plocha pozemku je 552m². Budova má v nejvyšším místě 10 nadzemních a 1 podzemní podlaží, obsahující garáže. Objekt se nachází v proluce na nároží. Bytový dům je rozdělen po jednotlivých podlažích dle svých funkcí. Dům má jak bytovou, tak veřejnou a komerční funkci. Veřejná a komerční funkce se nachází v parteru, jde o cukrárnu/lahůdkářství. Zbytek domu tvoří převážně byty. Ty jsou buď určené seniorům, ve věku nad 60 let, anebo rodinám s dětmi. Celá severní část domu se skládá z pronajimatelných lékařských ordinací. Na každém patře najdeme ordinaci se zázemím a čekárnou. Celkem v budově najdeme 7 ordinací s čekárnami. Tyto funkce doplňuje zázemí bytového domu – kolárna, kočárkárna a skladovací prostory v suterénu. Dům disponuje celkem 24 obytnými buňkami pro jednoho či dva seniory a 12 startovacími bytovými jednotkami pro rodiny s dětmi. Byty pro rodiny se pohybují v rozmezí 2+kk až po 4+kk. Každý byt má k dispozici venkovní prostor, a to buď ve formě balkonu nebo lodžie. Všechny střechy objektu jsou ploché. Střecha orientovaná na jih v 6NP je zelená extenzivní. Podzemní podlaží tvoří železobetonová hnědá vana – železobetonové stěny a sloupy, stropy a základová deska. Zbytek objektu tvoří monolitický železobetonový stěnový systém s příčnými ztužujícími stěnami.

Konstrukční systém

Budova má v nejvyšším místě 10 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Nosnou konstrukci budovy tvoří monolitický železobeton. Podzemní podlaží tvoří železobetonová hnědá vana – železobetonové stěny, stropy a základová deska. Přizemí až 10 nadzemních podlaží tvoří monolitický železobetonový příčný stěnový systém. Bude použit beton C35/45 a ocel B500.

Základové konstrukce

Objekt bude založený na základové desce tl. 400 mm s náběhy pod svislými konstrukcemi. Základová spára má výškovou hodnotu -4,000 m vzhledem k ±0,000. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce -10,300m. Spodní stavba bude řešena jako ŽB hnědá vana. Boční železobetonové stěny v kontaktu se zemínou mají tloušťku 250 mm.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém 1.PP až 10.NP bude řešen jako monolitický ŽB stěnový systém se ztužujícími monolitickými příčnými ŽB stěnami. Obvodové a vnitřní nosné stěny mají tl. 250 mm. Ztužující stěny mají též tl. 250 mm a budou železobetonové. Ostatní vnitřní zdi budou zděné. Na západní a severní straně budovy v 1.NP jsou umístěny prefabrikované ŽB sloupy o rozměrech 500x500 mm. Tyto sloupy jsou samonosné. Nosné ŽB stěny výtahů mají tl. 250 mm a tvoří též ztužující jádro celé budovy. Lodžie jsou děleny 250mm monolitickými železobetonovými dělicími samonosnými konstrukcemi připevněnými pomocí Schöck Isokorb® T typ KL-0.

Vodorovné nosné konstrukce

Všechny vodorovné nosné konstrukce budou monolitické železobetonové. Stropní desky budou jednostranně pnuté. Balkóny a lodžie tvoří železobetonová konzola, která je zavěšena pomocí Schöck Isokorb® T typ KL-0. Isokorb je z vnitřní strany vetknutý do železobetonové desky. Tloušťka stropních desek je 200 mm. Desky lodžii a balkonů mají též tl. 200mm. Stropní deska obíhající výtahovou šachtou bude oddílaná z akustických důvodů.

Schodišťové konstrukce

Schodiště v komunikačním jádře budou ŽB prefabrikované. Schodiště je rozděleno do dvou částí, každá tvořena jedním schodišťovým ramenem. Schodiště budou opatřena zábradlím, 1.PP až 2.NP výšky 1000 mm a 3.NP až 10.NP výšky 1100 mm.

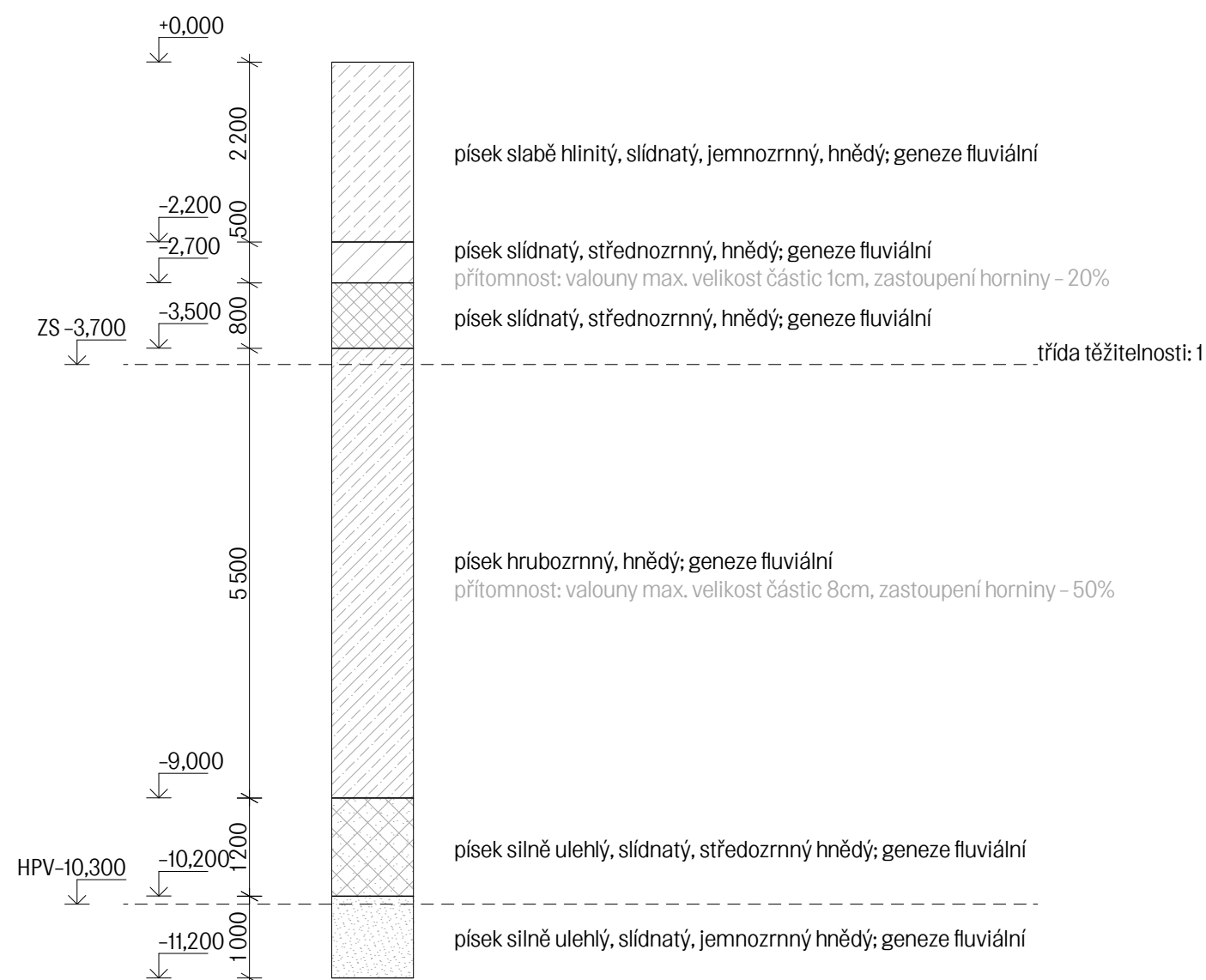
Ztužující konstrukce

Jako ztužující konstrukce v podélném i příčném směru jsou využity ŽB stěny probíhající okolo schodiště a výtahu. Tyto ztužující prvky se propisují celým objektem od suterénu až do posledního podlaží. Zároveň jsou ztužujícími prvky příčné ŽB stěny o tl. 250mm.

D.2.a.2. Popis vstupních podmínek

Základové poměry

Pozemek je rovinný. Podmínky zakládání vychází z průzkumu geologické sondy. Byl použit jeden archivní geologický vrt č. 582 881 do hloubky 11,2m, s nadmořskou výškou 190,8m.n.m (BPV). Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce -10,300m. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti č. 1. Skládá se převážně z písčitého podloží. Zakládací spára je v hloubce -4,000m. Je tedy nad hladinou podzemní vody. Je nutné tedy řešit pouze odvodnění dešťové vody ze stavební jámy.



Sněhová, větrová oblast

Místo stavby Praha 7 – Holešovice, mezi ulicemi Plynární a Za Papírnou

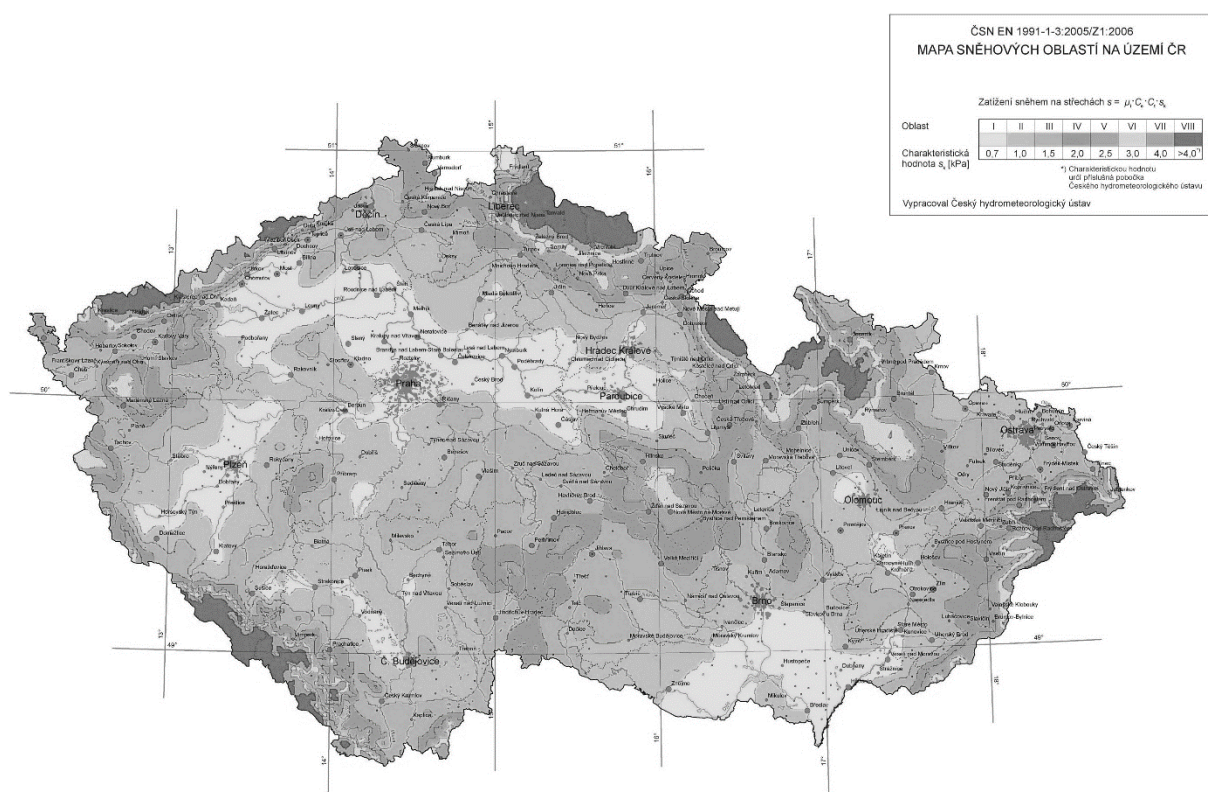
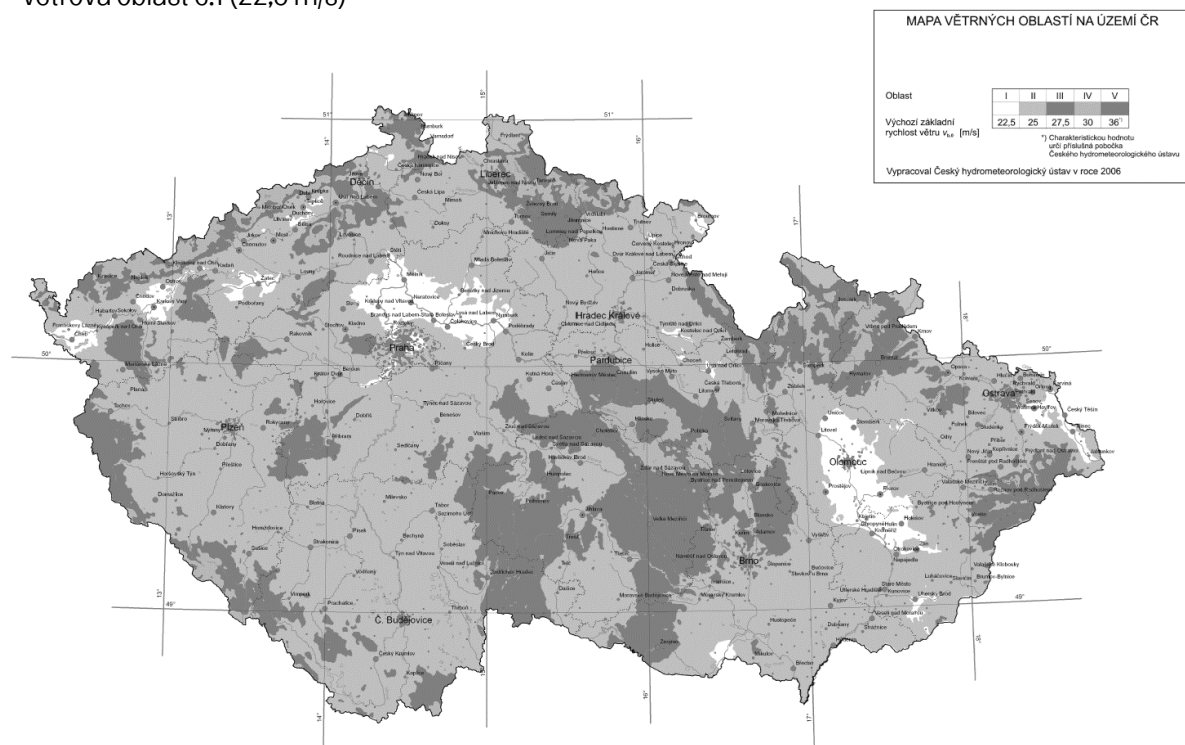
Obec Praha (554782)

Katastrální území Holešovice (730122)

Parcelní číslo : 313, 314 a 315/1

= sněhová oblast č.1 (0,7 kN/m²)

= větrová oblast č.1 (22,5 m/s)



Užitná zatížení

Byty – kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti – stropy: q_k = 1,5 kN/m²

Kavárna – kategorie C1 – plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (plochy se stoly, např. školní prostory, kavárny, jídelny, čítárny, recepce) – stropy: q_k = 3kN/m²

D.2.a.3. Literatura a použité normy

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění

vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

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

Vyhláška o technických požadavcích na stavby (268/2009 Sb.)

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

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

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

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

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

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených

účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

Podklady z předmětu Statika II: Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.

Podklady z předmětu Nosné konstrukce I: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady z předmětu Nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady výrobce Schoeck – Technické informace Schoeck Isokorb T pro železobetonové konstrukce [3708]

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽB nosná stěna/ ŽB ztužující stěna
- železobeton sklopný řez

LEGENDA PRVKŮ

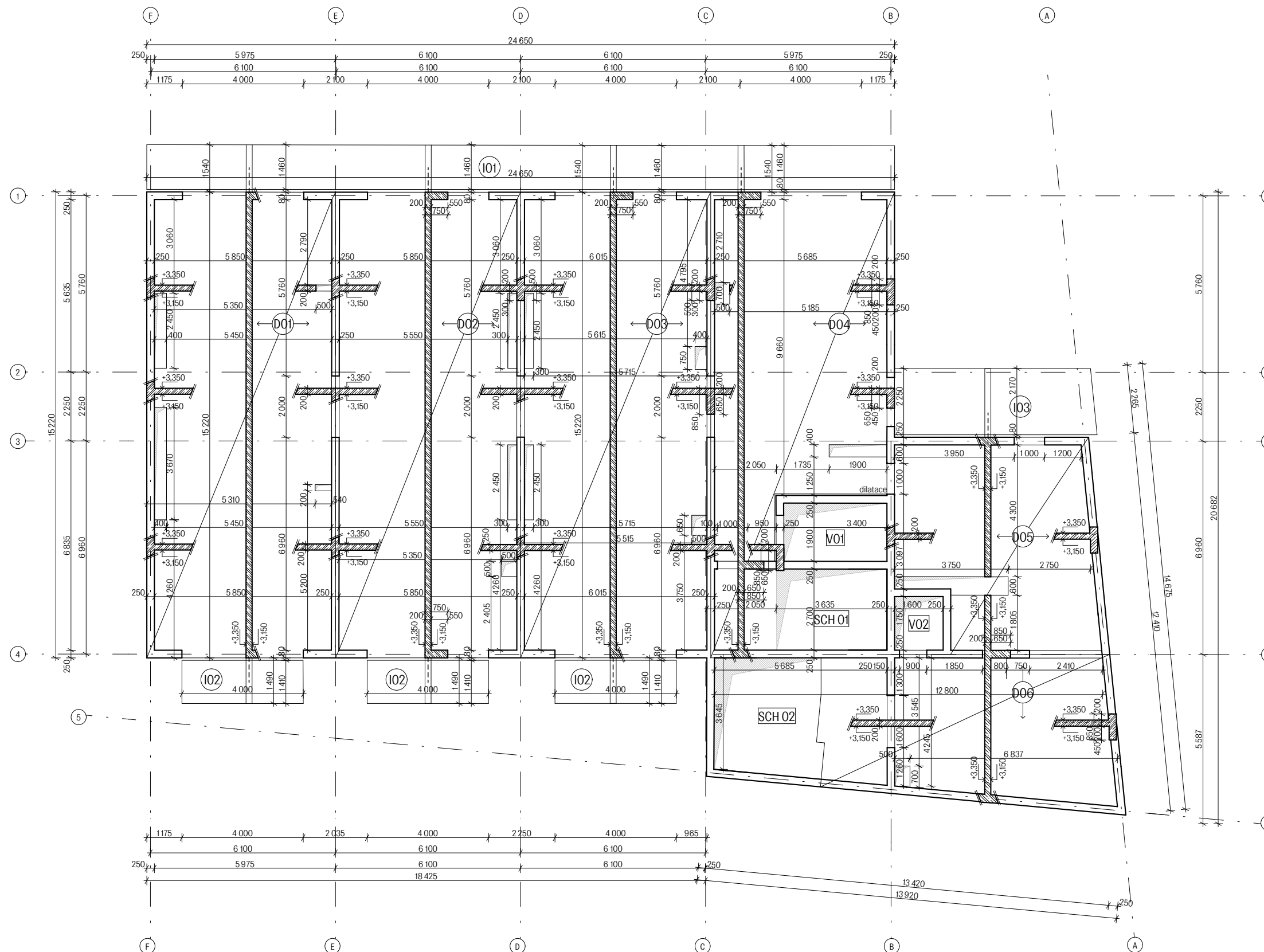
- S prefabrikovaný ŽB sloup 500x500mm
- I Schöck Isokorb* T typ KL-0
- D01 ŽB deska jednostranně prnutá, tl.200mm
- D02 ŽB deska jednostranně prnutá, tl.200mm
- D03 ŽB deska jednostranně prnutá, tl.200mm
- D04 ŽB deska jednostranně prnutá, tl.200mm
- D05 ŽB deska jednostranně prnutá, tl.200mm
- D06 ŽB deska jednostranně prnutá, tl.200mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

- beton C35/45
- ocel B500

POZNÁMKY

Bližší specifikace viz. D.2.a. Technická zpráva



\ominus -0.000 = 190.8m.n.m (BPV)



ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgrA. Ondřej Cisler, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	výzkový systém BPV
výpracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.2.	Stavebně konstrukční řešení
obsah výkresu	

Výkres tvaru nad 1.NP

formát A2	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.2.b.1

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽB nosná stěna/ ŽB ztužující stěna
-  železobeton sklopený řez

LEGENDA PRVKŮ

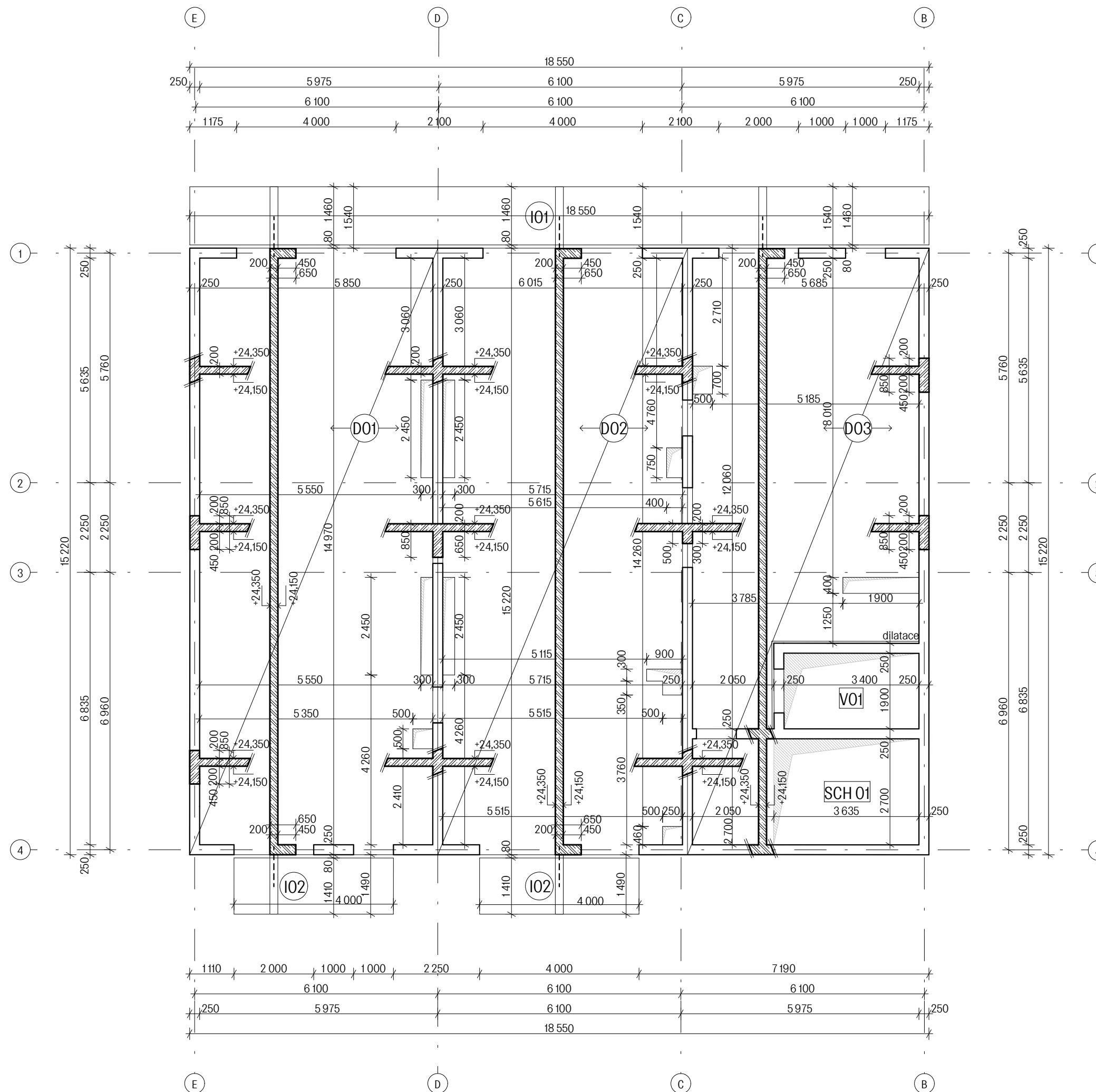
- S prefabrikovaný ŽB sloup 500x500mm
- I Schöck Isokorb® T typ KL-0
- D01 ŽB deska jednostranně pnutá, tl.200mm
- D02 ŽB deska jednostranně pnutá, tl.200mm
- D03 ŽB deska jednostranně pnutá, tl.200mm
- D04 ŽB deska jednostranně pnutá, tl.200mm
- D05 ŽB deska jednostranně pnutá, tl.200mm
- D06 ŽB deska jednostranně pnutá, tl.200mm


SPECIFIKACE MATERIÁLU


- beton C35/45
- ocel B500

POZNÁMKY

Bližší specifikace viz. D.2.a. Technická zpráva



 ±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císler, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, PhD.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
---------------------------------	----------------------

část práce D.2.	Stavebně konstrukční řešení
--------------------	-----------------------------

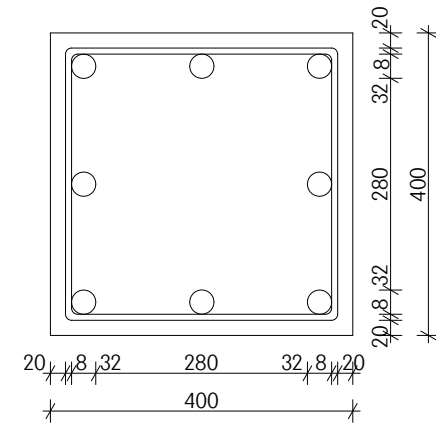
obsah výkresu

Výkres tvaru nad typickým NP

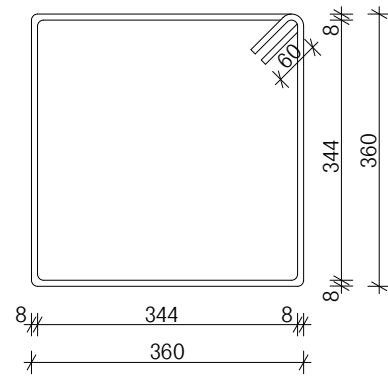
formát A3	datum 05.2021
--------------	------------------

měřítko 1:100	číslo výkresu D.2.b.2
------------------	--------------------------

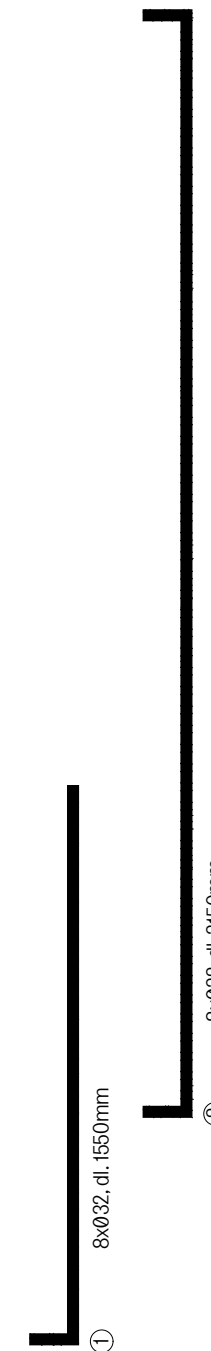
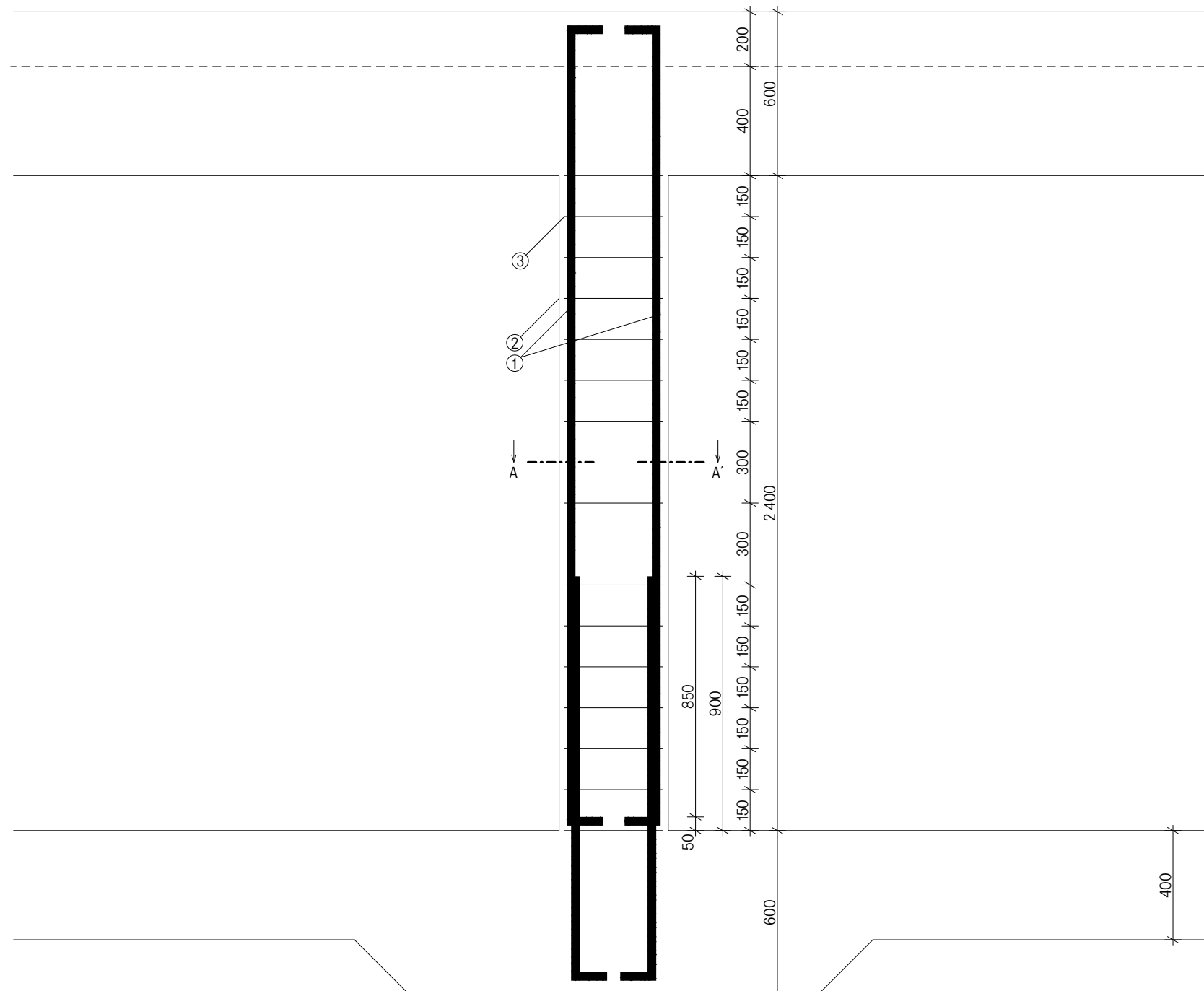
ŘEZ A-A' 1:10



③ třmínek ØE8 délky 1560mm



SVISLÝ ŘEZ 1:20




SPOTŘEBA OCELI PRO JEDEN SLOUP V 1.PP

položka	Ø	délka [m]	ks	délka po Ø		
				8	32	
1	32	1,550	8		12,4	
2	32	3,150	8		25,2	
3	8	1,560	15		23,4	
délka celkem [m]					23,4	37,6
hmotnost [kg/m]					0,395	6,313
hmotnost [kg]					9,243	237,3688
hmotnost celkem ocel B500 [kg]					246,6118	

MATERIÁL
 - beton C35/45
 - ocel B500

POZNÁMKY
 Výpočet sloupu viz D.2.c.4. Návrh a posouzení ŽB sloupu v 1.PP

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	
konzultant doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	
vypracovala Laure Philippe	výškový systém BPV
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.2.	Stavebně konstrukční řešení
obsah výkresu	Výztuž sloupu
formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:10, 1:20	číslo výkresu D.2.b.4

D.2.c. Statické posouzení

D.2.c.1. Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP

Zatížení stropní desky

Stálé zatížení

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Dřevěné parkety	0,010	7	0,07	0,0945
Lepidlo	0,005	0	0	0
Anhydritový potěr	0,05	22	1,1	1,485
Systémová deska REHAU	0,025	30	0,75	1,0125
Separáční folie	-	-	-	-
Tepelná izolace EPS	0,04	1,5	0,06	0,081
Kročejová izolace EPS	0,02	1,5	0,03	0,0405
ŽB stropní deska	0,2	25	5	6,75
Celkem			7,01kN/m ²	9,4635kN/m ²

Užitné zatížení nad stropem

Účel – společenská místnost pro seniory (rezidenční bydlení pro seniory) – kategorie A – qK = 1,5kN

qK = 1,5kN

qD = 1,5*1,5 = 2,25kN

Celkové zatížení stropní desky

gK + qK = 8,51kN/m²

gD + qD = 11,7135kN/m²

Průběh momentů – zatěžovací stav

gD = 11,7135kN

L = 5,94m

M = 1/10*gD*L² = 1/10*11,7135*5,94² = 41,3294kNm

Předběžný návrh

Beton C 35/45

f_{ck} = 30 MPa

Y_c = 1,5

f_{cd} = f_{ck}/Y_m = 35/1,5 = 23,33 MPa

Ocel B500

f_{yk} = 500

Y_m = 1,15

f_{yd} = f_{yk}/Y_m = 500/1,15 = 434,78 MPa

c = 20mm (krytí pro desky)

h = 200mm (tloušťka desky)

Ø = 10mm

d₁ = c + Ø*2 = 20+10/2 = 20+5=25mm = 0,025m

d = h - d₁ = 200 - 25 = 175mm = 0,175m – účinná výška průřezu

Návrh ohybové výztuže

M_{Sd} = 41,3294kNm

α = 1

$$\mu = M_{sd} / (b*d^2*\alpha*f_{cd}) = 41,3294 / (1*0,175^2*1*23,33*10^3) = 0,058 = 0,010 \rightarrow \omega = 0,0101$$

$$A_{s,min} = \omega*b*d*\alpha*f_{cd}/f_{yd} = 0,0101*1*0,175*1*23,33*10^3 / 434,8*10^3 = 94,84\text{mm}^2$$

→ Navrženo 4ØE10 po 300mm, A_s = 262mm²

Posouzení výztuže desky

$$\rho(d) = A_s/b*d = 262*10^{-6}/1*0,175 = 0,0015 \geq \rho_{min} = 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_s/b*h = 262*10^{-6}/1*0,2 = 0,0013 \leq \rho_{max} = 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Sd}$$

$$z = 0,9*d = 0,9*0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = A_s*f_{yd}*z = 262*10^{-6}*434,8*10^3*0,1575 = 17,94\text{kNm}$$

$$M_{Rd} = 17,94 \leq M_{Sd} = 41,3294 \rightarrow \text{NEVYHOVUJE}$$

→ Navrženo 4ØE12 po 300mm, A_s = 372mm²

Posouzení výztuže desky

$$\rho(d) = A_s/b*d = 372*10^{-6}/1*0,175 = 0,0021 \geq \rho_{min} = 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_s/b*h = 372*10^{-6}/1*0,2 = 0,00186 \leq \rho_{max} = 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Sd}$$

$$z = 0,9*d = 0,9*0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = A_s*f_{yd}*z = 372*10^{-6}*434,8*10^3*0,1575 = 25,47\text{kNm}$$

$$M_{Rd} = 25,47 \leq M_{Sd} = 41,3294 \rightarrow \text{NEVYHOVUJE}$$

→ Navrženo 5ØE12 po 200mm, A_s = 566mm²

Posouzení výztuže desky

$$\rho(d) = A_s/b*d = 566*10^{-6}/1*0,175 = 0,0032 \geq \rho_{min} = 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_s/b*h = 566*10^{-6}/1*0,2 = 0,0028 \leq \rho_{max} = 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Sd}$$

$$z = 0,9*d = 0,9*0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = A_s*f_{yd}*z = 566*10^{-6}*434,8*10^3*0,1575 = 38,76\text{kNm}$$

$$M_{Rd} = 38,76 \leq M_{Sd} = 41,3294 \rightarrow \text{NEVYHOVUJE}$$

→ Navrženo 5ØE14 po 200mm, A_s = 770mm²

Posouzení výztuže desky

$$\rho(d) = A_s/b*d = 770*10^{-6}/1*0,175 = 0,0044 \geq \rho_{min} = 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_s/b*h = 770*10^{-6}/1*0,2 = 0,0038 \leq \rho_{max} = 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Sd}$$

$$z = 0,9*d = 0,9*0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = A_s*f_{yd}*z = 770*10^{-6}*434,8*10^3*0,1575 = 52,73\text{kNm}$$

$$M_{Rd} = 52,73 \geq M_{Sd} = 41,3294 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Navrhují desku o tloušťce 200mm, vyztuženou pruty ØE14 po 200mm.

D.2.c.2.Návrh a posouzení ŽB průvlaku nad 1.NP

Předběžný návrh

Délka L = 5,76m

Zatěžovací šířka z.š. = 6,1m

$h = L/12 - L/8 = 5,76/12 - 5,76/8 = 0,48m - 0,72m \rightarrow h_p = 0,5m$

$b = h_p \cdot (1/2 - 1/3) = b_p = 0,25m$

Stálé zatížení průvlaku

Vlastní tíha průvlaku: $b_p \cdot h_p \cdot \gamma_{zB} = 0,25 \cdot (0,5 - 0,2) \cdot 25 = 1,875kN/m^2$

*1,35=2,5313kN/m²

Zatížení od stropu: $7,01 \cdot z.š. = 7,01 \cdot 6,1 = 42,761kN/m^2$

*1,35=57,7274kN/m²

Proměnné zatížení průvlaku:

$1,5 \cdot 6,1 = 9,15kN/m^2$

*1,5=13,725kN/m²

Celkové zatížení průvlaku:

$gK + qK = 53,786kN/m^2$

$gD + qD = 73,9837kN/m^2$

Beton C 35/45

$f_{ck} = 30 MPa$

$\gamma_c = 1,5$

$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 35/1,5 = 23,33 MPa$

Ocel B500

$f_{yk} = 500$

$\gamma_m = 1,15$

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

Ohybový moment na průvlaku (Mezipodporový moment)

$M_{sd} = 1/10 \cdot 73,9837 \cdot L^2 = 1/10 \cdot 73,9837 \cdot 5,76^2 = 245,4602kNm \rightarrow$ ohybový moment na průvlaku

Návrh ohybové výztuže

C = 20mm

$d_1 = c + \phi_{třm} + \phi/2 = 20 + 8 + 14/2 = 35mm = 0,035m$

$d = h - d_1 = 0,5 - 0,035 = 0,465m$

$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 245,4602 / (0,25 \cdot 0,465^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3) = 0,1946 = 0,2 \rightarrow \omega = 0,225$

$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,225 \cdot 0,25 \cdot 0,465 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3 / 434,78 \cdot 10^3 = 1403,5266mm^2$

\rightarrow Navrženo 4ØE22 po 250mm, $A_s = 1520mm^2$

Posouzení výztuže průvlaku

$\rho(d) = A_s / b \cdot d = 1520 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,465 = 0,013 \geq \rho_{min} = 0,0015$

\rightarrow VYHOVUJE

$\rho(h) = A_s / b \cdot h = 1520 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,5 = 0,0122 \leq \rho_{max} = 0,04$

\rightarrow VYHOVUJE

$M_{Rd} \geq M_{sd}$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,465 = 0,4185$

$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1520 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,4185 = 276,5723kNm$

$M_{Rd} = 276,5723kNm \geq M_{sd} = 245,4602kNm$

\rightarrow VYHOVUJE

Navrhují průvlak 250mm x 500mm, vyztužený 4 pruty E22 na metr.

Nadpodporový moment

$N = l_2 / l_1 = 0,39 = 0,4 = 0,8$ (nejmenší N)

$M_b = -0,0859gl^2 = -0,085 \cdot 73,9837 \cdot 5,76^2 = -210,8508kNm$

Návrh ohybové výztuže

C = 20mm

$d_1 = c + \phi_{třm} + \phi/2 = 20 + 8 + 14/2 = 35mm = 0,035m$

$d = h - d_1 = 0,5 - 0,035 = 0,465m$

$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 210,8508 / (0,25 \cdot 0,465^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3) = 0,1674 = 0,17 \rightarrow \omega = 0,188$

$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,188 \cdot 0,25 \cdot 0,465 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3 / 434,78 \cdot 10^3 = 1172,7245mm^2$

\rightarrow Navrženo 4ØE20 po 250mm, $A_s = 1256mm^2$

Posouzení výztuže průvlaku

$\rho(d) = A_s / b \cdot d = 1256 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,465 = 0,011 \geq \rho_{min} = 0,0015$

\rightarrow VYHOVUJE

$\rho(h) = A_s / b \cdot h = 1256 \cdot 10^{-6} / 0,25 \cdot 0,5 = 0,01 \leq \rho_{max} = 0,04$

\rightarrow VYHOVUJE

$M_{Rd} \geq M_{sd}$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,465 = 0,4185$

$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1256 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,4185 = -228,5360kNm$

$M_{Rd} = -228,5360kNm \geq M_{sd} = -210,8508kNm$

\rightarrow VYHOVUJE

Navrhují průvlak 250mm x 500mm, vyztužený 4 pruty E22 na metr a 4 pruty E20 na metr.

Kotevní délka

$l_{b,net} = l_b \cdot \alpha_a \cdot (A_{s,req} / A_{s,prov}) \geq l_{b,min} = 10 \cdot 32 = 320$

$l_{b,net} = 32 \cdot 22 \cdot 1 \cdot (1404 \cdot 10^{-6} / 1520 \cdot 10^{-6}) = 650,3 \geq l_{b,min} = 10 \cdot 22 = 220mm$

\rightarrow VYHOVUJE

Kotevní délka u mezipodporové výztuže bude 650mm.

$l_{b,net} = 32 \cdot 20 \cdot 1 \cdot (1172 \cdot 10^{-6} / 1256 \cdot 10^{-6}) = 597,2 \geq l_{b,min} = 10 \cdot 20 = 200mm$

\rightarrow VYHOVUJE

Kotevní délka u nadpodporové výztuže bude 600mm.

D.2.c.3.Návrh a posouzení isokorbu v lodžii v běžném podlaží

Zatížení konzoly

Stálé zatížení

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Hydroizolační krystalický nátěr na beton	-	-	-	-
Betonová mazanina	0,07	22	1,54	2,079
Separáční geotextilie	-	-	-	-
Nopová folie	0,02	4,5	0,09	0,1215
Hydroizolace – 2x SBS modifikovaný pás	0,01	14	0,14	0,189
Spádový beton	0,05	22	1,1	1,485
ŽB deska	0,2	25	5	6,75
Celkem			7,87kN/m ²	10,6245kN/m ²

Proměnné zatížení

Účel – společenská místnost pro seniory (rezidenční bydlení pro seniory) – kategorie A – qK = 1,5kN

qK = 1,5kN

qD = 1,5 * 1,5 = 2,25kN

Zatížení na lodžii celkem

gK + qK = 9,37kN

$$gD + qD = 12,8745 \text{ kN}$$

Konzola

$$q = 12,8745 \text{ kN/m}^2$$

Průběh momentu – zatěžovací stav

$$L = 1,25 \text{ m}$$

$$M_{Rd} = -1/2 * q * L^2 = -1/2 * 12,8745 * 1,25^2 = -10,06 \text{ kNm}$$

Posouzení podle podkladu výrobce → Schöck Isokorb

Navrhují isokorbu Schöck Isokorb® XT typ KL

= délka prvku – 1000mm

= tažená výztuž – 6Ø8mm

= smykové pruty – 4Ø8mm

= tlaková ložiska – 4

= krytí výztuže – CV 35mm (standard)

tloušťka izolantu isokorbu = 80mm

tloušťka balkonové desky = 200mm ≥ 200mm

monolitický beton = C 35/45mm ≥ C 25/30mm

M2 = -16,1kNm ≥ M_{Rd} = -10,06kNm

→ VYHOVUJE

→ VYHOVUJE

→ VYHOVUJE

D.2.c.4. Návrh a posouzení ŽB sloupu v suterénu

Zatížení od střechy

Stálé zatížení

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Praný kačírek, frakce 16–32mm	0,05	25	1,25	1,6875
Ochranná geotextilie	-	-	-	-
Hydroizolace – 2x SBS modifikovaný pás	0,01	14	0,14	0,189
Tepelná izolace – EPS	0,2	1,5	0,3	0,405
Spádové klíny z EPS	0,02	1,5	0,03	0,0405
Parotěsná zábrana – mod.asfaltový pás	0,005	14	0,07	0,0945
ŽB stropní deska	0,2	25	5	6,75
Celkem			6,79kN/m²	9,1665kN/m²

Proměnné zatížení

Zatížení sněhem

$$\mu = 0,8$$

$$c_e = 1$$

$$c_t = 1$$

$$s_k = \text{sněhová oblast I (Praha)} = 0,7$$

$$q_k = \mu * c_e * c_t * s_k = 0,8 * 1 * 1 * 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = q_k * 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

Celkové zatížení střešní desky

$$gK + qK = 7,35 \text{ kN/m}^2$$

$$gD + qD = 10,0065 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení stropní desky (2NP až 10NP)

Stálé zatížení

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Dřevěné parkety	0,010	7	0,07	0,0945
Lepidlo	0,005	0	0	0
Anhydritový potěr	0,05	22	1,1	1,485
Systémová deska REHAU	0,025	30	0,75	1,0125
Separáčnická folie	-	-	-	-
Tepelná izolace EPS	0,04	1,5	0,06	0,081
Kročejová izolace EPS	0,02	1,5	0,03	0,0405
ŽB stropní deska	0,2	25	5	6,75
Celkem			7,01kN/m²	9,4635kN/m²

Užitné zatížení nad stropem

Účel – společenská místnost pro seniory (rezidenční bydlení pro seniory) – kategorie A – qK = 1,5kN

$$qK = 1,5 \text{ kN}$$

$$qD = 1,5 * 1,5 = 2,25 \text{ kN}$$

Celkové zatížení stropní desky

$$gK + qK = 8,51 \text{ kN/m}^2$$

$$gD + qD = 11,7135 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení stropní desky (1NP)

Stálé zatížení

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Litá cementová stěrka	0,010	15	0,15	0,2025
Anhydritový potěr	0,08	22	1,76	2,376
Separáčnická folie	-	-	-	-
Kročejová izolace EPS	0,06	1,5	0,06	0,081
ŽB stropní deska	0,2	25	5	6,75
Izolační deska 3i-isolit	0,1	2	0,2	0,27
Celkem			7,17kN/m²	9,6795kN/m²

Užitné zatížení nad stropem

Účel – kavárna – kategorie C1 – qK = 3kN

$$qK = 3 \text{ kN}$$

$$qD = 3 * 1,5 = 4,5 \text{ kN}$$

Celkové zatížení stropní desky

$$gK + qK = 10,17 \text{ kN/m}^2$$

$$gD + qD = 14,1795 \text{ kN/m}^2$$

Průvlaky v 1PP

Předběžný návrh

$$\text{Délka } L = 3,55 \text{ m a } L = 6,5 \text{ m}$$

$$\text{Zatěžovací šířka z.š.} = 6,1 \text{ m}$$

$$h = L/12 - L/8 = 3,55/12 - 3,55/8 = 0,3 - 0,45 \text{ m} \rightarrow h = 0,6 \text{ m}$$

$$h = L/12 - L/8 = 6,5/12 - 6,5/8 = 0,54 - 0,8 \rightarrow h = 0,6 \text{ m}$$

$$b = h * (1/2 - 1/3) = b = 250 \text{ mm}$$

$$b = h * (1/2 - 1/3) = b = 250 \text{ mm}$$

Stálé zatížení sloupu nad základovou spárou

Vlastní tíha sloupu	$bs \cdot bs \cdot h \cdot \gamma_{zB} = 0,16 \cdot 3 \cdot 25 = 12$	$*1,35 = 16,2$
Zatížení od stěny v 1NP	$1,15 \cdot h \cdot \gamma_{zB} = 1,15 \cdot 3,5 \cdot 25 = 100,625$	$*1,35 = 135,84$
Zatížení stěny v běžném podlaží (x9)	$(h \cdot z.š.sloup \cdot \gamma_{zB} = 3 \cdot 5 \cdot 25 = 375)$ $375 \cdot 9 = 3375$	506,26) 4556,25
Stálé zatížení od střechy	$6,79 \cdot 5 = 33,95$	45,8325
Stálé zatížení od stropu v 1NP	$7,17 \cdot 5 = 35,85$	48,3975
Stálé zatížení od stropu (2NP až 10NP) (x9)	$(7,01 \cdot 5 = 35,05)$ 315,45	47,3175) 425,8575
Stálé zatížení průvlaku v 1NP	$0,25 \cdot 0,5 \cdot 25 \cdot 5 = 15,625$	21,09375
Stálé zatížení průvlaku v 1PP	$0,25 \cdot 0,6 \cdot 25 \cdot 5 = 18,75$	25,3125
Celkem	3907,25	5274,78375

Proměnné zatížení

Nahodilé zatížení střechy – sníh	$0,56 \cdot 5 = 2,8$	4,2
Užitné – bydlení – kategorie A (x9)	$1,5 \cdot 9 = 13,5 \cdot 5 = 67,5$	101,25
Užitné – kavárna – kategorie C1	$3 \cdot 5 = 15$	22,5
Celkem	85,3	127,95
CELKEM	3992,55	5402,73375

Předběžné ověření rozměrů navrženého sloupu

$$E_d = \sum(G_{d,s} + Q_{d,s}) = 5402,73375 \text{ kNm}$$

$$A_s = 0,4 \cdot 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$F_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 35 / 1,5 = 23,33 \text{ MPa}$$

$$E_d / f_{cd} = 5402,73375 / 23,33 = 231,58 \leq 400 \text{ mm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Návrh výztuže sloupu

$$A_{sd} = (N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd} = (5402,73375 - 0,8 \cdot 0,16 \cdot 23,33 \cdot 10^3) / 434,78 \cdot 10^3 = 0,005558 \text{ m}^2 = 5558 \text{ mm}^2$$

$$\text{Navrhují } 8\emptyset 32, A_s = 6434 \text{ mm}^2$$

Ověření stupně vyztužení

$$0,003 \cdot A_c \leq A_s \leq 0,08 \cdot A_c$$

$$0,003 \cdot 0,16 \leq 0,006434 \leq 0,08 \cdot 0,16 = 0,0128$$

$$0,00048 \leq 0,006434 \leq 0,0128 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Ověření únosnosti

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,16 \cdot 23,33 \cdot 10^3 + 0,006434 \cdot 434,78 \cdot 10^3 = 5783,6145 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} \geq N_{sd}$$

$$N_{Rd} = 5783,6145 \geq N_{sd} = 5402,73375 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Navrhují sloup 400x400mm s 8 pruty výztuže profilu E \emptyset 32.



D.3. Požárně bezpečnostní řešení

část D.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.3.a. Technická zpráva

- D.3.a.1. Popis, umístění stavby a jejích objektů
- D.3.a.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
- D.3.a.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.3.a.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.3.a.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.3.a.6. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- D.3.a.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.a.8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- D.3.a.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.3.a.11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
- D.3.a.12. Seznam použitých podkladů
- D.3.a.13. Výpočet požárních rizik a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.3.a.14. Výpočet požárně nebezpečného prostoru

D.3.b. Výkresová část

- D.3.b.1. Koordinační situace_M 1:250
- D.3.b.2. Půdorys -1.PP_M 1:100
- D.3.b.3. Půdorys 1.NP_M 1:100
- D.3.b.4. Půdorys 2.NP_M 1:100
- D.3.b.5. Půdorys 6.NP_M 1:100
- D.3.b.6. Půdorys 10.NP_M 1:100

D.3.a. Technická zpráva

D.3.a.1. Popis, umístění stavby a jejích objektů

Řešeným objektem je novostavba polyfunkčního převážně bytového domu. Parcela se nachází v Praze 7 v Holešovicích. Plocha pozemku je 775m². Zastavěná plocha pozemku je 552m². Budova má v nejvyšším místě 10 nadzemních a 1 podzemní podlaží obsahující garáže. Objekt se nachází v proluce na nároží. Bytový dům je rozdělen po jednotlivých podlažích dle svých funkcí. Dům má jak bytovou, tak veřejnou a komerční funkci. Veřejná a komerční funkce se nachází v parteru, jde o cukrárnu/lahůdkářství. Zbytek domu tvoří převážně byty. Ty jsou buď určené seniorům, ve věku nad 60 let, anebo mladým rodinám s dětmi. Celá severní část domu se skládá z pronajimatelných lékařských ordinací. Na každém patře najdeme ordinaci se zázemím a čekárnou. Celkem v budově najdeme 7 ordinací s čekárnami. Tyto funkce doplňuje zázemí bytového domu – kolárna, kočárkárna a skladovací prostory v suterénu. Dům disponuje celkem 24 obytnými buňkami pro jednoho či dva seniory a 12 startovacími bytovými jednotkami pro rodiny s dětmi. Byty pro rodiny se pohybují v rozmezí 2+kk až po 4+kk. Každý byt má k dispozici venkovní prostor, a to buď ve formě balkonu nebo lodžie. Všechny střechy objektu jsou ploché. Střecha orientovaná na jih v 6NP je zelená extenzivní. Podzemní podlaží tvoří železobetonová hnědá vana – železobetonové stěny a sloupy, stropy a základová deska. Zbytek objektu tvoří monolitický železobetonový stěnový systém s příčnými ztužujícími stěnami.

Požární výška objektu – h = 27,5m

Konstrukční systém objektu – nehořlavý – veškeré nosné konstrukce jsou ŽB, ve třídě DP1

Zatřídění objektu – nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2

Zatřídění garáží – podzemní, skupina 1, hromadné, kapalná paliva nebo elektrické zdroje, vestavěné do objektu jiného účelu, uzavřené

D.3.a.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

1-B P01.01/N10 – II CHÚC B

P 01.01 – II. – garáže

P 01.02 – III. – retence

P 01.03 – II. – technická místnost pro slaboproud

P 01.04 – II. – technická místnost pro silnoproud

P 01.05 – IV. – sklepní koje

P 01.06 – II. – technická místnost

N 01.01 – IV. – cukrárna/lahůdkářství

N 01.02 – II. – kolárna/kočárkárna

N 01.03 – VI. – odpady

N 01.04 – III. – ordinace

N 02.01 – III. – obytná chodba

N 02.02 – III. – společenská místnost malá

N 02.03 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 02.04 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 02.05 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 02.06 – IV. – obytná buňka pro dva

N 02.07 – IV. – obytná buňka pro dva

N 02.08 – IV. – obytná buňka pro dva

N 02.09 – III. – ordinace a čekárna

N 03.01 – III. – obytná chodba

N 03.02 – III. – společenská místnost malá

N 03.03 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 03.04 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 03.05 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 03.06 – IV. – obytná buňka pro dva

N 03.07 – IV. – obytná buňka pro dva

N 03.08 – IV. – obytná buňka pro dva

N 03.09 – III. – ordinace a čekárna

N 04.01 – III. – obytná chodba

N 04.02 – III. – společenská místnost malá

N 04.03 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 04.04 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 04.05 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 04.06 – IV. – obytná buňka pro dva

N 04.07 – IV. – obytná buňka pro dva

N 04.08 – IV. – obytná buňka pro dva

N 04.09 – III. – ordinace a čekárna

N 05.01 – III. – obytná chodba

N 05.02 – III. – společenská místnost malá

N 05.03 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 05.04 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 05.05 – III. – obytná buňka pro jednoho

N 05.06 – IV. – obytná buňka pro dva

N 05.07 – IV. – obytná buňka pro dva

N 05.08 – IV. – obytná buňka pro dva

N 05.09 – III. – ordinace a čekárna

N 06.01 – II. – obytná chodba

N 06.02 – III. – dílny

N 06.03 – III. – vedení, administrativa, sociální pracovnice

N 06.04 – III. – společenská místnost velká

N 06.05 – III. – fyzioterapie

N 06.06 – III. – ordinace a čekárna

N 07.01 – II. – chodba

N 07.02 – III. – byt

N 07.03 – III. – byt

N 07.04 – III. – byt

N 07.05 – III. – ordinace a čekárna

N 08.01 – II. – chodba

N 08.02 – III. – byt

N 08.03 – III. – byt

N 08.04 – III. – byt

N 09.01 – II. – chodba

N 09.02 – III. – byt

N 09.03 – III. – byt

N 09.04 – III. – byt

N 010.01 – II. – chodba

N 010.02 – III. – byt

N 010.03 – III. – byt

N 010.04 – III. – byt

Š – P 01.05/ N 07
 Š – P 01.05/ N 07
 Š – P 01.05/ N 10
 Š – P 01.05/ N 10
 Š – N 01.01/ N 05
 Š – N 01.01/ N 05
 Š – N 01.01/ N 05
 Š – N 01.01/ N 05
 Š – N 01.01/ N 05
 Š – N 01.01/ N 10
 Š – N 01.01/ N 10
 Š – N 01.02+03/ N 10
 Š – N 01.03/ N 10
 Š – N 02.01/ N 10
 Š – N 02.02/ N 10
 Š – N 02.03/ N 10
 Š – N 07.04/ N 10

2- AN01.05/N07 – II CHÚC A

D.3.a.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Výpočet požárních rizik pro jednotlivé požární úseky a stanovení stupně požární bezpečnosti viz D.1.3.a.13.

Požární bezpečnost garáží

-garáže jsou umístěny v 1.PP, přístup aut je řešen rampou z ulice Železničářů.

P 01.01 – podzemní garáže, 3978m², 113 parkovacích stání

Dělení garáží

- skupina 1, hromadné, kapalná paliva nebo elektrické zdroje, vestavěné do objektu jiného účelu, uzavřené

- nejvyšší počet stání v požárním úseku hromadné garáže = 135

- celkem je v garážích 113 parkovacích míst, 135 > 113

→vyhovuje

Požární riziko

Je stanoven normou bez výpočtu $\tau_e = 15$ minut, následně podle diagramu pro stanovení SPB je pro hromadné garáže určený stupeň II.SPB.

Ekonomické riziko

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$p_1 = p_1 * c = 1 * 1 = 1$$

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

$c = 1$ – součinitel vlivu PBZ – $c=1$ (bez požárně bezpečnostních zařízení)

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$p_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 3978 * 3,16 * 1 * 2 = 2262,6864$$

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

$k_5 = 3,16$ – součinitel vlivu počtu podlaží objektu (10 podlaží – příloha 25)

$k_6 = 1$ – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý

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

Mezní hodnoty indexů

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

$$0,11 \leq 1 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / 2262,6864^{1,5} = 0,5646$$

→nevyhovuje

Navrhujeme sprinklery $c_3 = 0,6$

$$p_1 = p_1 * c_3 = 1 * 0,6 = 0,6$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$p_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 3978 * 3,16 * 1 * 2 = 2262,6864$$

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

$k_5 = 3,16$ – součinitel vlivu počtu podlaží objektu (10 podlaží – příloha 25)

$k_6 = 1$ – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý

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

Mezní hodnoty indexů

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

$$0,11 \leq 0,6 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / 2262,6864^{1,5} = 0,5646$$

→nevyhovuje

Navrhujeme odvětrání $c_4 = 0,65$

$$p_1 = p_1 * c_3 = 1 * 0,65 = 0,65$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$p_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 3978 * 3,16 * 1 * 2 = 2262,6864$$

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

$k_5 = 3,16$ – součinitel vlivu počtu podlaží objektu (10 podlaží – příloha 25)

$k_6 = 1$ – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý

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

Mezní hodnoty indexů

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

$$0,11 \leq 0,65 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / 2262,6864^{1,5} = 0,5646$$

→nevyhovuje

Je tedy nutné rozdělit hromadné garáže na 2 požární úseky. Jeden PÚ (parcely 11+12) a druhý PÚ (parcely 13+14+15).

Dělení garáží

- skupina 1, hromadné, kapalná paliva nebo elektrické zdroje, vestavěné do objektu jiného účelu, uzavřené

- nejvyšší počet stání v jednom oddělení požárního úseku hromadné garáže = 60

- celkem je v garážích parkovacích míst 60 > 44

→vyhovuje

$S = 1258\text{m}^2$, 44 parkovacích stání

Ekonomické riziko

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$p_1 = p_1 * c = 1 * 1 = 1$$

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

$c = 1$ – součinitel vlivu PBZ – $c=1$ (bez požárně bezpečnostních zařízení)

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$p_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 1258 * 3,16 * 1 * 2 = 715,5504$$

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

$k_5 = 3,16$ – součinitel vlivu počtu podlaží objektu (10 podlaží – příloha 25)

$k_6 = 1$ – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý

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

Mezní hodnoty indexů

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

$$0,11 \leq 1 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / 715,5504^{1,5} = 2,7122$$

→vyhovuje

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

$$715,5504 \leq ((5 * 10^4) / (1 - 0,1))^{2/3} = 1455,9674$$

→vyhovuje

Mezní půdorysná plocha PÚ – S_{max}

$$S_{max} = P_2,mezni / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7)$$

$$S_{max} = 1455,9674 / (0,09 * 3,16 * 1 * 2)$$

$$S_{max} = 2559,7177 \text{ m}^2 > 1258 \text{ m}^2$$

→vyhovuje

Mezní počet parkovacích míst na jeden požární úsek

$$N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 60 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 1,5 = 81$$

→vyhovuje

x – 0,9 – hodnota zohledňující možnost odvětrávání garáže, částečně otevřený PÚ

y – 1 – hodnota zohledňující SHHZ (není navrženo žádné SHHZ)

z – 1,5 – hodnota zohledňující částečné požární členění PÚ hromadné garáže na členěné úseky

20% z 81 = 16,2; 44 > 16,2

Navrhovaný počet parkovacích stání překračuje hranici 20% mezního počtu parkovacích stání.

Navrhují tedy EPS. Zároveň je nutné navrhnout samočinné odvětrávací zařízení. Vše bude řízeno EPS.

Únikové cesty

– z každého parkovacího stání je dodržena mezní úniková délka NÚC

– pro obytné budovy smí být délka NÚC ústící do CHUC max. 20m je-li tam pouze jeden směr úniku

– měří se od vstupních dveří do PÚ po dveře do CHUC

– pro CHÚC B se mezní délka nestanovuje

D.3.a.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Objekt má více jak 8 nadzemních podlaží. Celkem má 10 užitných nadzemních podlaží. Podle ČSN 73 0802, § 8.7.1 o nosných konstrukcích, musí všechny nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu, ať už se jedná o obvodové stěny, vnitřní nosné stěny, sloupy, vazníky, trámy, průvlaky, nebo stropní desky, vykazovat požární odolnost nejméně 60min u objektů mající 8 až 12 užitných nadzemních podlaží.

Požadovaná požární odolnost

konstrukce	umístění	stupeň požární bezpečnosti			
		II.	III.	IV.	VI.
požární stěny a stropy	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REI 180 DP1
	N	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 120 DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech	poslední N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 60 DP1
	P	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 45 DP1	EI 90 DP1
obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	N	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3	EI 60 DP1
	P	REW 60 DP1	REW 60 DP1	REW 60 DP1	REW 60 DP1
obvodová stěna posuzovaná z vnější strany	N	REW 60 DP1	REW 60 DP1	REW 60 DP1	REW 60 DP1
	poslední N	REW 60 DP1	REW 60 DP1	REW 60 DP1	REW 60 DP1
nosné konstrukce střeš	N	REI 60 DP1	REI 60 DP1	REI 60 DP1	REI 60 DP1
	N	R 60 DP1	R 60 DP1	R 60 DP1	R 60 DP1
nosné konstrukce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu	N	R 60 DP1	R 60 DP1	R 60 DP1	R 60 DP1
	N	R 60 DP1	R 60 DP1	R 60 DP1	R 60 DP1
nenosné konstrukce uvnitř požární úseku	N	-	-	DP3	DP2
	pož. děl. kce.	REI 60 DP2	REI 60 DP1	REI 60 DP1	REI 60 DP1
výtahové a instalační šachty	pož. uzáv otvorů	EI 15 DP2	EI 15 DP1	EI 15 DP1	EI 30 DP1

Skutečná požární odolnost

konstrukce	materiál	umístění	požární odolnost
obvodové stěny	ŽB tl. 250mm, zateplení minerální vatou	podzemní/nadzemní	REW 180 DP1
ztužující stěna	ŽB tl. 250mm	podzemní/nadzemní	REI 180 DP1
nosná vnitřní stěna	zdivo Porotherm 24 P10, tl. 260mm	podzemní/nadzemní	REI 180 DP1
stěna výtahové šachty	ŽB tl. 250mm	nadzemní	REI 180 DP1
vnější samonosné sloupy	ŽB 500x500mm	nadzemní	bez požadavku
nenosné vnitřní příčky	zdivo Porotherm AKU 8, tl. 100mm	podzemní/nadzemní	EI 90 DP1
stropní desky	ŽB tl. 200mm	podzemní/nadzemní	REI 180 DP1
nosné sloupy	ŽB 400x400mm	podzemní	R 180 DP1
stropní průvlaky	ŽB š. 250mm, výška různá	podzemní/nadzemní	R 180 DP1
balkónová deska, lodžie	ŽB tl. 200mm	nadzemní	REI 180 DP1

D.3.a.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Stanovení počtu osob

číslo PÚ	prostor	plocha (m2)	počet osob PD	(m2/osoba)	součinitel*PD	počet osob
P 01.01	garáže	4187,5	12 stání	-	0,5	6
N 01.01	cukrárna/lahůdkářství	120	40	1,4	-	86
N 01.01	zázemí cukrárny	32,6	5	-	1,3	7
N 01.05	ordinace+čekárna	37	1 ordinace	-	10	10
N 02.03	obytná buňka pro jednoho	27	1	-	1,5	2
N 02.04	obytná buňka pro jednoho	26,3	1	-	1,5	2
N 02.05	obytná buňka pro jednoho	28,9	1	-	1,5	2
N 02.06	obytná buňka pro dva	35,6	2	-	1,5	3
N 02.07	obytná buňka pro dva	32,9	2	-	1,5	3
N 02.08	obytná buňka pro dva	33,9	2	-	1,5	3
N 02.09	ordinace+čekárna	68,6	1 ordinace	-	10	10
N 03.03	obytná buňka pro jednoho	27	1	-	1,5	2
N 03.04	obytná buňka pro jednoho	26,3	1	-	1,5	2
N 03.05	obytná buňka pro jednoho	28,9	1	-	1,5	2
N 03.06	obytná buňka pro dva	35,6	2	-	1,5	3
N 03.07	obytná buňka pro dva	32,9	2	-	1,5	3
N 03.08	obytná buňka pro dva	33,9	2	-	1,5	3
N 03.09	ordinace+čekárna	68,6	1 ordinace	-	10	10
N 04.03	obytná buňka pro jednoho	27	1	-	1,5	2
N 04.04	obytná buňka pro jednoho	26,3	1	-	1,5	2
N 04.05	obytná buňka pro jednoho	28,9	1	-	1,5	2
N 04.06	obytná buňka pro dva	35,6	2	-	1,5	3
N 04.07	obytná buňka pro dva	32,9	2	-	1,5	3
N 04.08	obytná buňka pro dva	33,9	2	-	1,5	3
N 04.09	ordinace+čekárna	68,6	1 ordinace	-	10	10
N 05.03	obytná buňka pro jednoho	27	1	-	1,5	2
N 05.04	obytná buňka pro jednoho	26,3	1	-	1,5	2
N 05.05	obytná buňka pro jednoho	28,9	1	-	1,5	2
N 05.06	obytná buňka pro dva	35,6	2	-	1,5	3
N 05.07	obytná buňka pro dva	32,9	2	-	1,5	3
N 05.08	obytná buňka pro dva	33,9	2	-	1,5	3
N 05.09	ordinace+čekárna	68,6	1 ordinace	-	10	10
N 06.03	sociální pracovnice a vedení	27	2	5	-	6
N 06.05	fyzioterapie	33,9	2	-	3	6
N 06.06	ordinace+čekárna	68,6	1 ordinace	-	10	10
N 07.06	byt 4+kk	68,8	4	20	1,5	6
N 07.03	byt 3+kk	55,3	3	20	1,5	5
N 07.04	byt 3+kk	64,3	3	20	1,5	5
N 07.05	ordinace+čekárna	68,6	1 ordinace	-	10	10
N 08.02	byt 3+kk	68,8	3	20	1,5	5
N 08.03	byt 2+kk	55,3	2	20	1,5	3
N 08.04	byt 3+kk	64,3	3	20	1,5	5
N 09.02	byt 4+kk	68,8	4	20	1,5	6
N 09.03	byt 3+kk	55,3	3	20	1,5	5
N 09.04	byt 3+kk	64,3	3	20	1,5	5
N 10.02	byt 3+kk	68,8	3	20	1,5	5
N 10.03	byt 2+kk	55,3	2	20	1,5	3
N 10.04	byt 3+kk	64,3	3	20	1,5	5
obsazení objektu celkem						299

Mezní šířka únikové cesty

Vstupní dveře v 1NP

E – počet evakuovaných osob = 130 osob (72 s omezenou schopností pohybu a 58 schopných samostatného pohybu)

S – osoby schopné pohybu – s = 1; osoby s omezenou schopností pohybu – s = 1,4

K – CHÚC B – po schodech dolů – nejnižší SPB přilehlých PÚ – II – K = 150

$$u = (E*s) / K$$

$$u = (72*1,4+58*1) / 150 = 1,059 - 1,5 \text{ únikového pruhu}$$

$$\text{CHÚC} - \text{min. šířka } 1,5 \text{ únikového pruhu} = 82,5 \text{ cm } (1,1\text{m} / 2 = 0,55 * 1,5 = 0,825\text{m})$$

Šířka v kritickém místě (schodiště v 1.NP) $1,5\text{m} \geq 0,825\text{m}$

→vyhovuje

Šířka schodiště v bytové části v 1.NP

E – počet evakuovaných osob = 130 osob (72 s omezenou schopností pohybu a 58 schopných samostatného pohybu)

S – osoby schopné pohybu – s = 1; osoby s omezenou schopností pohybu – s = 1,4

K – CHÚC B – po schodech dolů – nejnižší SPB přilehlých PÚ – II – K = 150

$$u = (E*s) / K$$

$$u = (72*1,4+58*1) / 150 = 1,059 - 1,5 \text{ únikového pruhu}$$

$$\text{CHÚC} - \text{min. šířka } 1,5 \text{ únikového pruhu} = 82,5 \text{ cm } (1,1\text{m} / 2 = 0,55 * 1,5 = 0,825\text{m})$$

Šířka v kritickém místě (schodiště v 1.NP) $1,2\text{m} \geq 0,825\text{m}$

→vyhovuje

Šířka schodiště v části s ordinacemi v 1.NP

E – počet evakuovaných osob = 70 osob

S – osoby s omezenou schopností pohybu – s = 1,4

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

$$u = (E*s) / K$$

$$u = (70*1,4) / 120 = 0,82 - 1 \text{ únikový pruh}$$

$$\text{CHÚC} - \text{min. šířka } 1,5 \text{ únikového pruhu} = 82,5 \text{ cm } (1,1\text{m} / 2 = 0,55 * 1,5 = 0,825\text{m})$$

Šířka v kritickém místě (schodiště v 1.NP) $1,2\text{m} \geq 0,825\text{m}$

→vyhovuje

D.3.a.6. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DPI (železobetonová stěna + zateplení z minerální vaty). Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy považován za požárně uzavřenou plochu. Posouzení odstupových vzdáleností výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí. Odstupové vzdálenosti od stavebních objektů se určí na základě procenta požárně otevřených ploch.

Výpočet požárně nebezpečného prostoru viz D.1.3.a.14.

D.3.a.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa požární vody

Příjezdová komunikace pro požární techniku bude na ulici Za Papírnou. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna v ulici vyhrazeným prostorem o minimální šířce 4m. Pro vnější hašení bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť. Nejbližší hydrant se nachází na ulici U Papírny, ve vzdálenosti 25 m (max. dovolená vzdálenost 150m). Dále je ve vzdálenosti do 50m další požární hydrant v ulici Plynární.

Vnitřní odběrná místa požární vody

Jako vnitřní odběrná místa jsou navrženy nástěnné požární hydranty, umístěné ve výšce 1,3 m nad podlahou v každém patře ve schodišťové hale CHÚC B a CHÚC A. Celkem bude navrženo 10 hydrantů pro bytovou část objektu a 7 hydrantů pro část s lékařskými ordinacemi. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Budou instalovány hadicové systémy se zploštělou hadicí, délka hadice max. 20 m + dostřik 10 m, jmenovitá světlost hadice 19 mm.

D.3.a.8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

Bytový dům (OB2)

– požární úsek sklady, sklepní kóje, chodba – 1x PHP vodní nebo pěnový 13A nebo 1x PHP práškový 21A
– kolárna, kočárkárna – místnost 1.03.01 – PÚ N 01.02 – 1x PHP vodní nebo pěnový 13A nebo 1x PHP práškový 21A

– hlavní domovní elektrorozvaděč – místnost 1.02.01 – PÚ P 01.04– 1x PHP práškový 21A

– technická místnost – 1x PHP vodní nebo pěnový 13A nebo 1x PHP práškový 21A

– retence a akumulace – místnost –1.04.01 – PÚ P 01.02 – 1x PHP vodní nebo pěnový 13A nebo 1x PHP práškový 21A

– cukrárna/lahůdkářství – N 01.01 – $n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c^3)}$

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(228 * 1,1 * 1,0)} = 2,4 - 3 \text{ PHP}$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,4 = 14,4$$

vybraný typ: 1x PHP práškový 6kg, hasící schopnost 21A – HJ1 = 6

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 14,4 / 6 = 2,4 = 3$$

návrh: 3x PHP práškový, 6kg, 21A

D.1.3.a.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Každý byt i obytná buňka pro seniory v domě jsou vybaveny ADS (autonomní detekce a signalizace), umístěným v záďveři bytu. Zároveň budou umístěny dva hlásiče v obytné chodbě u seniorů. Jedná se o kouřový hlásič s vlastní baterií, odpovídající normě ČSN EN 14604. Ve společných částech domu se nachází nouzové osvětlení.

Elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu je instalováno EPS.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Schodiště, která jsou CHÚC typu A a B, budou dle požadavku PBR větrána nuceně. Na střeše každé bude umístěn přívodní ventilátor ve venkovním provedení. Ventilátor bude přivádět vzduch VZT stoupačkami do každého patra a bude jej přes vyústky distribuovat do prostoru požární předsíně. Do přívodu každého z ventilátorů bude osazená těsná uzavírací klapka se servopohonem, která se bude otvírat a uzavírat s chodem příslušného ventilátoru a zamezí tak případnému pronikání venkovního vzduchu do objektu v případě, že nebude ventilátor v chodu. Odvod vzduchu z CHÚC bude přetlakem v nejvyšším místě schodiště přes VZT rozvod s přetlakovými klapkami a s uzavírací klapkou se servopohonem. Tato klapka se servopohonem se automaticky otevře při spuštění příslušného přívodního ventilátoru. Zároveň dojde i k otevření uzavírací klapky umístěné u ventilátoru. Výfuk bude vyveden nad střechu objektu. Zároveň bude použito požární odvětrávací zařízení pro podzemní garáže.

D.3.a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace

Objekt je napojen na veřejný elektrorozvod. Přípojková skříň se nachází ve výklenku fasády na severní straně u vchodu do objektu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v suterénu. TS (total stop) je umístěn v CHUC B v 1.NP, při vstupu do objektu. Pro elektrické rozvody, které zajišťují funkci nebo ovládání PBZ, musí být zajištěna dodávka elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní napájecí zdroj (UPS) bude samočinné a uvede se ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody napájecí PBZ a zařízení mají speciální izolace se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a požární odolností proti zkratu. Jako záložní napájecí zdroje jsou navrženy záložní baterie, umístěné též v technické místnosti v suterénu. Na záložní napájecí zdroj je napojeno samočinné odvětrávací zařízení CHÚC, garáží a evakuační výtah. Každé svítidlo nouzového osvětlení je vybaveno vlastním náhradním zdrojem (baterie).

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí podlahového topení, deskových otopných těles a otopných žebříků v koupelnách. Zdroj vytápění bude umístěn v technické místnosti –1.07.01 v suterénu, která tvoří samostatný PÚ.

Větrání

Zázemí bytu (koupelny a WC) budou vybaveny nuceným odtahem odpadního vzduchu. Komerce bude větraná nuceně pomocí VZT zařízení. Lékařské ordinace a k nim přiléhající čekárny budou též větrány podtlakově skrz hygienické zařízení. Na hranicích požárních úseků budou ve VZT potrubí instalovány požární klapky, ve stěnách budou instalovány požární uzávěry. Klapky se uzavírají samočinně.

Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad. Je zřízen i samostatný požární vodovod v rámci celé budovy. Vodoměrná sestava je umístěna v prostoru sklepních kójí.

Kanalizace

Kanalizační přípojka je napojena do veřejné kanalizační sítě. Ležatý rozvod je veden pod základy. Svislá potrubí jsou umístěna v instalačních šachtách. Dešťové svislé potrubí je též vedeno v instalačních šachtách. Profil DN 150. Opatřením jsou požární ucpávky v místech vstupu do instalačních šachet ve stropu 1PP. Dešťový svod nevyžaduje zvláštní opatření.

D.3.a.11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Ve vzdálenosti 3 km, na adrese Argentinská 149, 170 00 Praha 7, se nachází Hasičský Záchraný Sbor hl. m. Prahy. Příjezdová komunikace k objektu je ulice Za Papírnu, která se nachází při západní hranici pozemku.

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

Asfaltová komunikace ulice Za Papírnu má šířku 5m, jedná se o zpevněnou plochu bez sklonu. NAP je řešená na komunikaci Za Papírnu, zábořem části jízdního pruhu plochou 15 x 4 m. NAP. Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC A a B. Hromadné garáže mají vnitřní zásahové cesty, které jsou tvořeny CHÚC. Na střechu, vede vnitřní požární žebřík nacházející se v 10.NP v CHÚC B a v 7NP v CHÚC A. Všechny střechy jsou ploché.

D.3.a.12. Seznam použitých podkladů

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

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

vyhl. 23/2008Sb. – Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

vyhl. 246/2001 Sb. – Vyhláška o požární prevenci

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

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

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

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

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

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

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

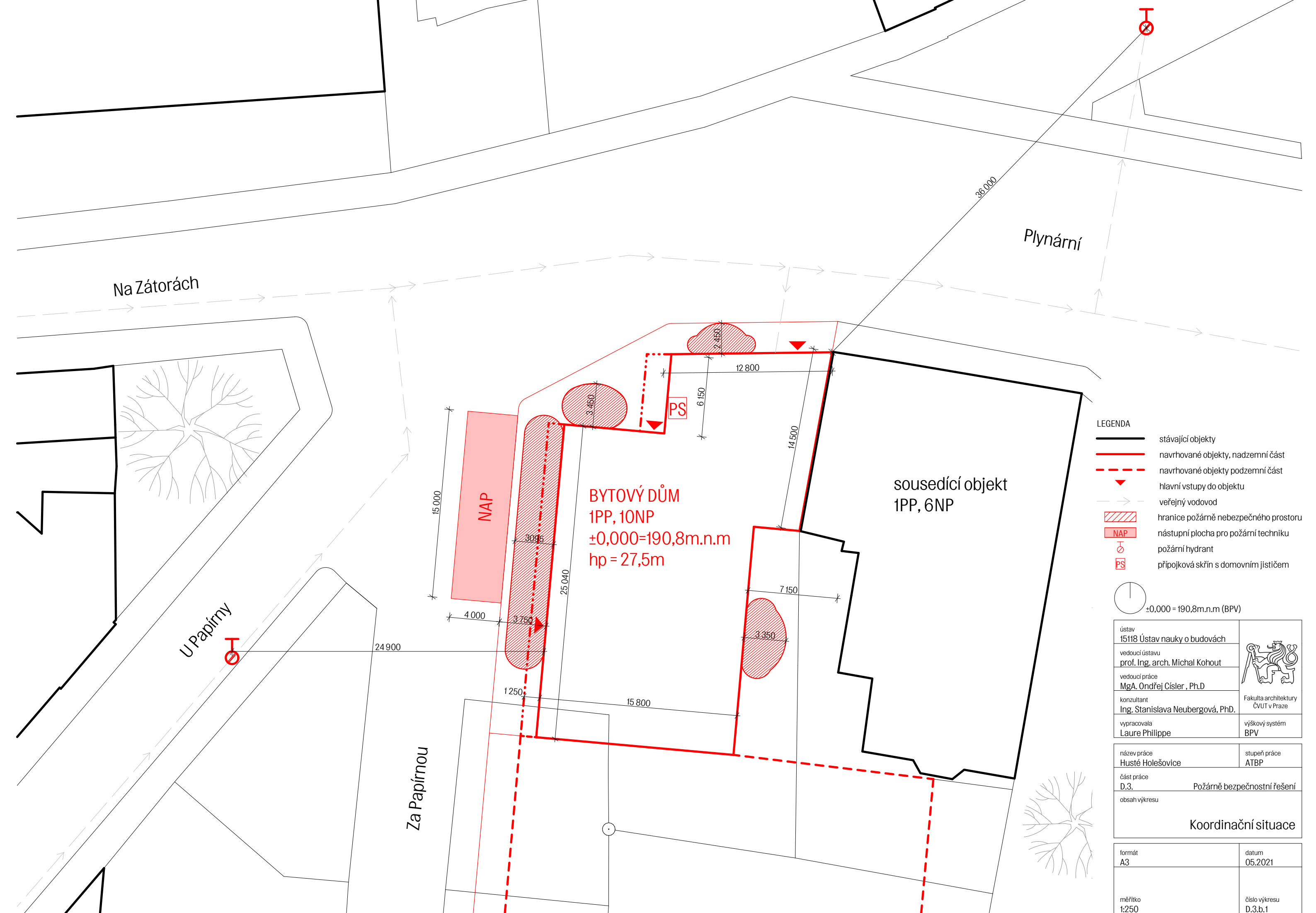
ČSN 73 0835 – Požární bezpečnost staveb – budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

Příloha 13 – Výpočet požárních rizik pro jednotlivé požární úseky a stanovení stupně požární bezpečnosti.

číslo	značení PÚ	název místnosti	S (m ²)	pn (kg/m ²)	ps (kg/m ²)	p (kg/m ²)	an	as	a	So (m ²)	ho (m)	hs (m)	ho/hs	So/S	n	Sm	k	b	c	pv (kg/m ²)	SPB	
1	1-B P01.01/N10	CHÚC B																				II.
2	2-A N01.05/N07	CHÚC A																				II.
3	P 01.01	garáže	1258													1258						II.
4	P 01.02	retence	38	15	0	15	0,9	0,9	0,9	0	0	2,5	0,1	0,016	0,005	38	0,013	1,6444	1	22,1992		III.
5	P 01.03	technická místnost slaboproud	6,5	15	0	15	0,9	0,9	0,9	0	0	2,5	0,1	0,016	0,005	7	0,007	0,8854	1	11,9534		II.
6	P 01.04	technická místnost silnoproud	4,8	15	0	15	0,9	0,9	0,9	0	0	2,5	0,1	0,016	0,005	5	0,005	0,6325	1	8,53815		II.
7	P 01.05	sklepní koje	78,9									2,5				79				1	45	IV.
8	P 01.06	technická místnost	19,6	5	0	5	0,5	0,9	0,5	0	0	2,5	0,1	0,016	0,005	5	0,005	0,6325	1	1,58114		II.
9	N 01.01	cukrárna/lahůdkářství	224	30	10	40	1,15	0,9	1,1	50,6	2,2	2,7	0,815	0,226	0,285	120	0,273	0,8148	1	35,4436		IV.
10	N 01.02	kolárna/kočárkárna	16,9									2,7								1	15	II.
11	N 01.03	odpady	32,4	75	0	75	1	0,9	1	0	0	2,7	0,1	0,016	0,005	32	0,013	1,5823	1	118,673		VI.
12	N 01.04	ordinace	37	25	10	35	1	0,9	1	12,4	2,07	2,7	0,767	0,335	0,313	37	0,264	0,5475	1	18,6156		III.
13	N 02.01	obytná chodba	60,3	5	8	13	0,8	0,9	0,9	2,2	2,2	2,65	0,83	0,036	0,038	60	0,093	1,7	1	19,04		III.
14	N 02.02	společenská místnost	31,8	40	10	50	1	0,9	1	16,8	2,1	2,65	0,792	0,528	0,537	32	0,264	0,5	1	24,5		III.
15	N 02.03	obytná bunka pro jednoho	27	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,326	0,332	27	0,255	0,5275	1	25,8468		III.
16	N 02.04	obytná bunka pro jednoho	26,3	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,335	0,332	26	0,255	0,5138	1	25,1767		III.
17	N 02.05	obytná bunka pro jednoho	28,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,304	0,332	29	0,255	0,5646	1	27,6656		III.
18	N 02.06	obytná bunka pro dva	35,6	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,247	0,237	36	0,24	0,6546	1	32,0748		IV.
19	N 02.07	obytná bunka pro dva	32,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,267	0,285	33	0,253	0,6377	1	31,2477		IV.
20	N 02.08	obytná bunka pro dva	33,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,26	0,285	34	0,253	0,6571	1	32,1975		IV.
21	N 02.09	ordinace+čekárna	68,6	25	10	35	1	0,9	1	14,2	2	2,65	0,755	0,207	0,224	31,6	0,24	0,8198	1	27,8747		III.
22	N 03.01	obytná chodba	60,3	5	8	13	0,8	0,9	0,9	2,2	2,2	2,65	0,83	0,036	0,038	60	0,093	1,7	1	19,04		III.
23	N 03.02	společenská místnost	31,8	40	10	50	1	0,9	1	16,8	2,1	2,65	0,792	0,528	0,537	32	0,264	0,5	1	24,5		III.
24	N 03.03	obytná bunka pro jednoho	27	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,326	0,332	27	0,255	0,5275	1	25,8468		III.
25	N 03.04	obytná bunka pro jednoho	26,3	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,335	0,332	26	0,255	0,5138	1	25,1767		III.
26	N 03.05	obytná bunka pro jednoho	28,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,304	0,332	29	0,255	0,5646	1	27,6656		III.
27	N 03.06	obytná bunka pro dva	35,6	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,247	0,237	36	0,24	0,6546	1	32,0748		IV.
28	N 03.07	obytná bunka pro dva	32,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,267	0,285	33	0,253	0,6377	1	31,2477		IV.
29	N 03.08	obytná bunka pro dva	33,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,26	0,285	34	0,253	0,6571	1	32,1975		IV.
30	N 03.09	ordinace+čekárna	68,6	25	10	35	1	0,9	1	14,2	2	2,65	0,755	0,207	0,224	31,6	0,24	0,8198	1	27,8747		III.
31	N 04.01	obytná chodba	60,3	5	8	13	0,8	0,9	0,9	2,2	2,2	2,65	0,83	0,036	0,038	60	0,093	1,7	1	19,04		III.
32	N 04.02	společenská místnost	31,8	40	10	50	1	0,9	1	16,8	2,1	2,65	0,792	0,528	0,537	32	0,264	0,5	1	24,5		III.
33	N 04.03	obytná bunka pro jednoho	27	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,326	0,332	27	0,255	0,5275	1	25,8468		III.
34	N 04.04	obytná bunka pro jednoho	26,3	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,335	0,332	26	0,255	0,5138	1	25,1767		III.
35	N 04.05	obytná bunka pro jednoho	28,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,304	0,332	29	0,255	0,5646	1	27,6656		III.
36	N 04.06	obytná bunka pro dva	35,6	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,247	0,237	36	0,24	0,6546	1	32,0748		IV.
37	N 04.07	obytná bunka pro dva	32,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,267	0,285	33	0,253	0,6377	1	31,2477		IV.
38	N 04.08	obytná bunka pro dva	33,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,26	0,285	34	0,253	0,6571	1	32,1975		IV.
39	N 04.09	ordinace+čekárna	68,6	25	10	35	1	0,9	1	14,2	2	2,65	0,755	0,207	0,224	31,6	0,24	0,8198	1	27,8747		III.
40	N 05.01	obytná chodba	60,3	5	8	13	0,8	0,9	0,9	2,2	2,2	2,65	0,83	0,036	0,038	60	0,093	1,7	1	19,04		III.
41	N 05.02	společenská místnost	31,8	40	10	50	1	0,9	1	16,8	2,1	2,65	0,792	0,528	0,537	32	0,264	0,5	1	24,5		III.
42	N 05.03	obytná bunka pro jednoho	27	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,326	0,332	27	0,255	0,5275	1	25,8468		III.
43	N 05.04	obytná bunka pro jednoho	26,3	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,335	0,332	26	0,255	0,5138	1	25,1767		III.
44	N 05.05	obytná bunka pro jednoho	28,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,304	0,332	29	0,255	0,5646	1	27,6656		III.
45	N 05.06	obytná bunka pro dva	35,6	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,247	0,237	36	0,24	0,6546	1	32,0748		IV.
46	N 05.07	obytná bunka pro dva	32,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,267	0,285	33	0,253	0,6377	1	31,2477		IV.
47	N 05.08	obytná bunka pro dva	33,9	40	10	50	1	0,9	1	8,8	2,2	2,65	0,83	0,26	0,285	34	0,253	0,6571	1	32,1975		IV.
48	N 05.09	ordinace+čekárna	68,6	25	10	35	1	0,9	1	14,2	2	2,65	0,755	0,207	0,224	31,6	0,24	0,8198	1	27,8747		III.

Příloha 14 – Výpočet požárně nebezpečného prostoru

specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP	Spo[m2]	hu[m]	l[m]	Sp[m2]	po[%]	po' [%]	pv[kg/m2]	d[m]	d'	d's
N 01.04 – sever 1	1x4/2	8	3,5	12,7	44,5	18,0	100,0	18,6	2,45	1,45	0,72
N 01.01 – sever 2	1x4/2,2	8,8	3,5	6,2	21,7	40,6	100,0	35,4	4,85	4,1	2,05
N 01.01 – západ 1	3x17,2	51,6	3,5	24,9	87,2	59,2	59,0	35,4	3,1	3,1	1,55
N 01.01 – východ	1x4/2,2	8,8	3,5	18,4	64,4	13,7	100,0	35,4	3,35	2,4	1,2
N 02.09 – sever 1	1x4/2+1x2/2	12	3	12,7	38,1	31,49606	100	27,9	2,9	1,95	0,97
N 02.09 – západ 2	1x1/2,2	2,2	3	6,5	19,5	11,28205	100	27,9	1,5	1,3	0,65
N 02.01 – sever 2	1x1/2,2	2,2	3	1,9	5,7	38,59649	100	19	1,3	1,05	0,525
N 02.02 – sever 2	1x4/2	8	3	6,2	18,6	43,01075	100	24,5	2,75	1,8	0,9
N 02.02 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,2	18,6	47,31183	100	24,5	2,9	1,95	0,97
N 02.03 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,3	18,9	46,56085	100	25,8	2,95	2	1
N 02.04 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,1	18,3	48,08743	100	25,2	2,95	1,95	0,97
N 02.05 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,4	19,2	45,83333	100	27,7	3,05	2,1	1,05
N 02.06 – východ	1x4/2,2	8,8	3	6,4	19,2	45,83333	100	32,1	3,2	2,3	1,15
N 02.07 – východ	1x4/2,2	8,8	3	6,1	18,3	48,08743	100	31,2	3,2	2,25	1,125
N 02.08 – východ	1x4/2,2	8,8	3	5,9	17,7	49,71751	100	32,2	3,2	2,3	1,15
N 06.06 – sever 1	1x4/2+1x2/2	12	3	12,7	38,1	31,49606	100	27,9	2,9	1,95	0,97
N 06.06 – západ 2	1x1/2,2	2,2	3	6,5	19,5	11,28205	100	27,9	1,5	1,3	0,65
N 06.01 – sever 2	1x1/2,2	2,2	3	1,9	5,7	38,59649	100	19	1,3	1,05	0,525
N 06.02 – sever 2	1x4/2	8	3	6,2	18,6	43,01075	100	29,3	2,95	2	1
N 06.02 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,2	18,6	47,31183	100	29,3	3,1	2,15	1,07
N 06.03 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,3	18,9	46,56085	100	25,8	2,95	2	1
N 06.04 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,5	19,5	45,12821	100	24,5	2,9	1,95	0,97
N 06.04 – jih	(2x2/1,85+1x1/1,85+1x4/1,85)=12,5/1,85	23,125	3	15,8	47,4	48,78	49	24,5	1,65	1,65	0,82
N 06.04 – východ	1x4/2,2	8,8	3	6,5	19,5	45,12821	100	24,5	2,9	2	1
N 06.05	1x4/2,2	8,8	3	5,9	17,7	49,71751	100	17,7	2,55	1,55	0,77
N 07.05 – sever 1	1x4/2+1x2/2	12	3	12,7	38,1	31,49606	100	27,9	2,9	1,95	0,97
N 07.02 – sever 2	1x6,6/2	13,2	3	8,1	24,3	54,32099	54	24,5	2,05	2,05	1,025
N 07.02 – západ 1	1x10/2,2	22	3	12,5	37,5	58,66667	59	24,5	2,4	2,4	1,2
N 07.03 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,5	19,5	45,12821	100	25,4	2,95	2	1
N 07.03 – jih	1x6,7/2	13,4	3	9,4	28,2	47,51773	48	25,4	1,7	1,7	0,85
N 07.04 – jih	1x4/2	8	3	6,4	19,2	41,66667	100	24,5	2,75	1,8	0,9
N 07.04 – východ	1x10/2,2	22	3	12,3	36,9	59,6206	60	24,5	2,45	2,45	1,225
N 10.02 – sever	(1x4/2+1x1,6/2)=6,9/2	13,8	3	8,5	25,5	54,11765	54	24,5	1,9	1,9	0,95
N 10.02 – západ 1	(1x1/2,2+1x2/2,2+1x4/2,2)=10/2,2	22	3	12,5	37,5	58,66667	59	24,5	2,4	2,4	1,2
N 10.03 – západ 1	1x4/2,2	8,8	3	6,5	19,5	45,12821	100	25,4	2,95	2	1
N 10.03 – jih	(2x2/2+1x1/2)=6,7/2	13,4	3	8,4	25,2	53,1746	53	25,4	1,9	1,9	0,95
N 10.04 – jih	1x4/2	8	3	7,4	22,2	36,03604	100	24,5	2,75	1,8	0,9
N 10.04 – východ	(1x2/2,2+1x1/2,2+1x4/2,2)=10/2,2	22	3	12,3	36,9	59,6206	60	24,5	2,45	2,45	1,225



- LEGENDA**
- stávající objekty
 - navrhované objekty, nadzemní část
 - navrhované objekty podzemní část
 - hlavní vstupy do objektu
 - veřejný vodovod
 - hranice požárně nebezpečného prostoru
 - nástupní plocha pro požární techniku
 - požární hydrant
 - PS přípojková skříň s domovním jističem

±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
---------------------------------	----------------------

část práce D.3.	Požárně bezpečnostní řešení
--------------------	-----------------------------

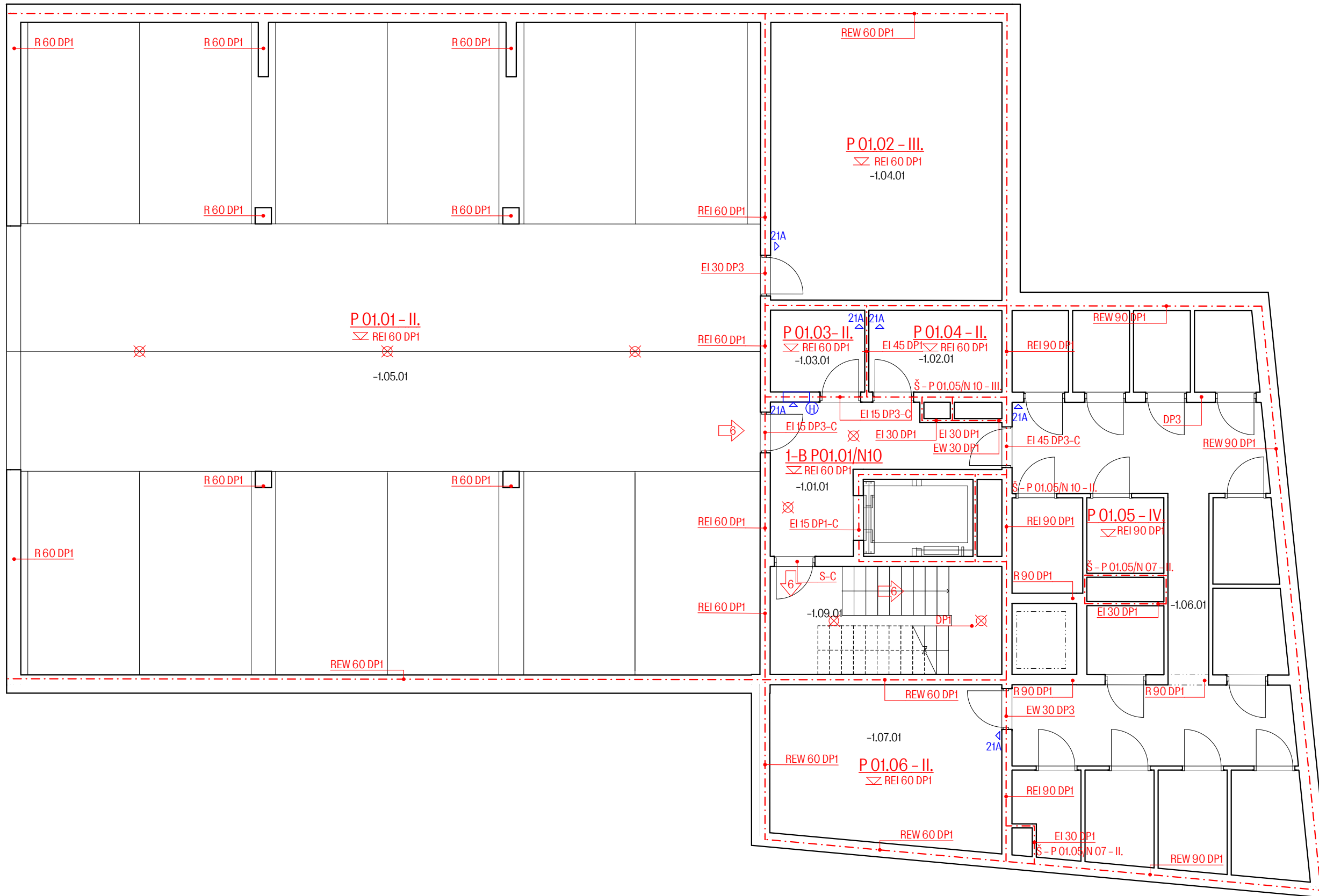
obsah výkresu

Koordinační situace

formát A3	datum 05.2021
--------------	------------------

měřítko 1:250	číslo výkresu D.3.b.1
------------------	--------------------------

Tabulka místností -1.PP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
-1.01.01	Hala	12,68
-1.02.01	Siloproud	6,53
-1.03.01	Slaboproud	4,63
-1.04.01	Retence	38,86
-1.05.01	Garáže	290,80
-1.06.01	Sklepní koje	90,81
-1.07.01	Technická místnost	22,22
-1.09.01	Schodiště	15,12



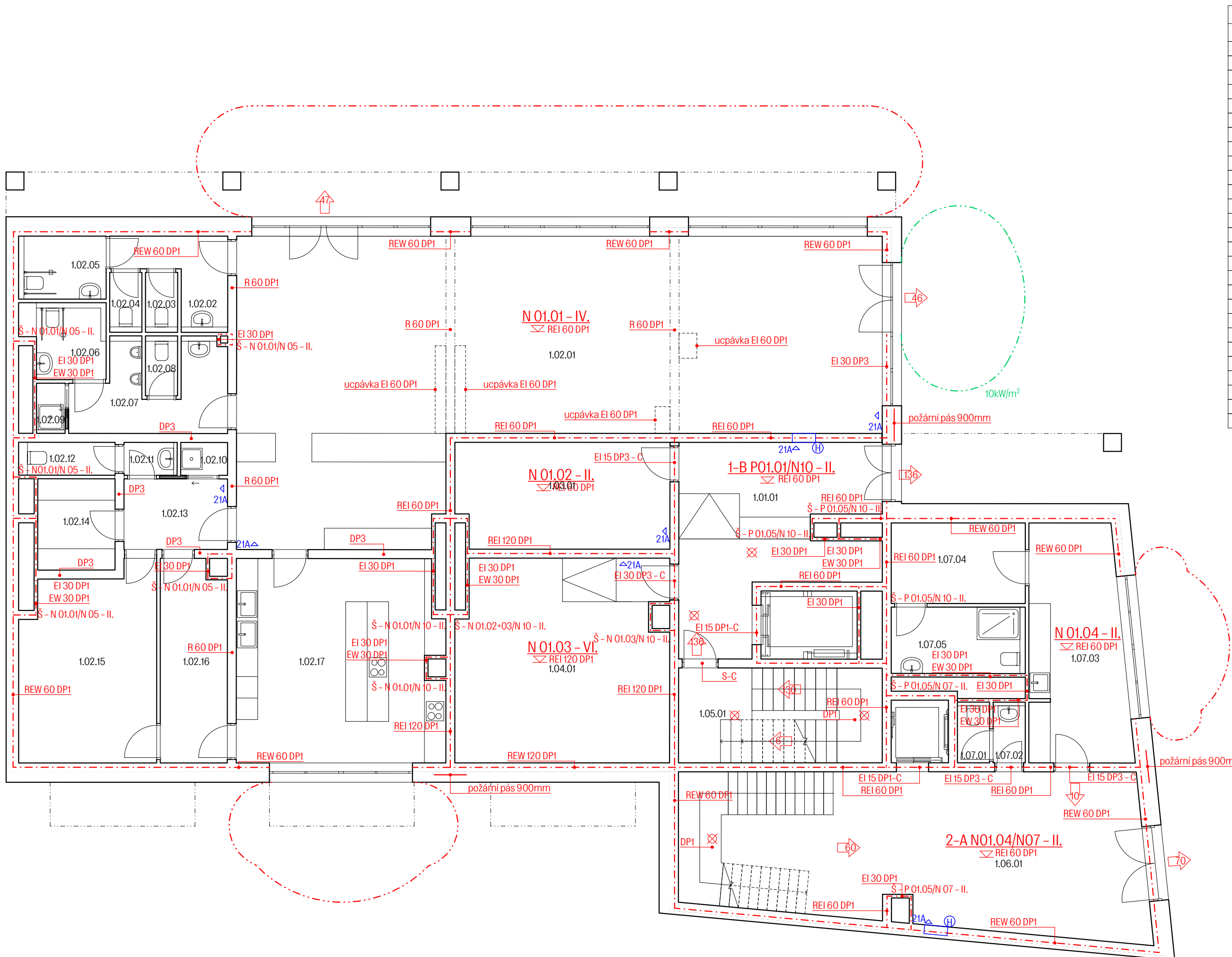
- LEGENDA**
- - - hranice PÚ
 - - - hranice PNP
 - - - hranice PNP, kde $I_{a,cr} = 10 \text{ kW/m}^2$
 - N 01.01 - IV označení PÚ
 - REI 60 DP1 označení PO konstrukce
 - směr úniku/ počet evakuovaných osob
 - nouzové osvětlení, funkčnost 15min
 - autonomní hlásič
 - označení hasicího přístroje
 - požární hydrant

±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Stanislava Neubergová, PhD.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.3.	Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	
Půdorys -1.PP	

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.3.b.2



Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.01.01	Vstupní hala	24,98
1.02.01	Kavárna	118,08
1.02.02	WC - ženy	5,32
1.02.03	WC - ženy	1,50
1.02.04	WC - ženy	1,50
1.02.05	WC - invalidé	4,05
1.02.06	WC - invalidé	4,67
1.02.07	WC - muži	8,56
1.02.08	WC - muži	1,50
1.02.09	Úklidová místnost	1,26
1.02.10	Úklidová místnost	1,20
1.02.11	WC - zaměstnanci	1,36
1.02.12	WC - zaměstnanci	2,34
1.02.13	Zádvěří	5,70
1.02.14	Šatna - zaměstnanci	5,51
1.02.15	Sklad	19,87
1.02.16	Přípravná	10,33
1.02.17	Kuchyň	32,36
1.03.01	Kolárna, kočárkárna	17,56
1.04.01	Odpadky	33,18
1.05.01	Schodiště	15,10
1.06.01	Hala	55,08
1.07.01	WC	1,53
1.07.02	Zádvěří	1,53
1.07.03	Ordinace	17,63
1.07.04	Zázemí ordinace	8,45
1.07.05	Koupelna	6,67

- LEGENDA
- - - hranice PÚ
 - . . . hranice PNP
 - - - hranice PNP, kde $I_{o,cr} = 10 \text{ kW/m}^2$
 - N 01.01 - IV označení PÚ
 - REI 60 DP1 označení PO konstrukce
 - ↔47 směr úniku / počet evakuovaných osob
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15min
 - autonomní hlásič
 - ▲21A označení hasičkého přístroje

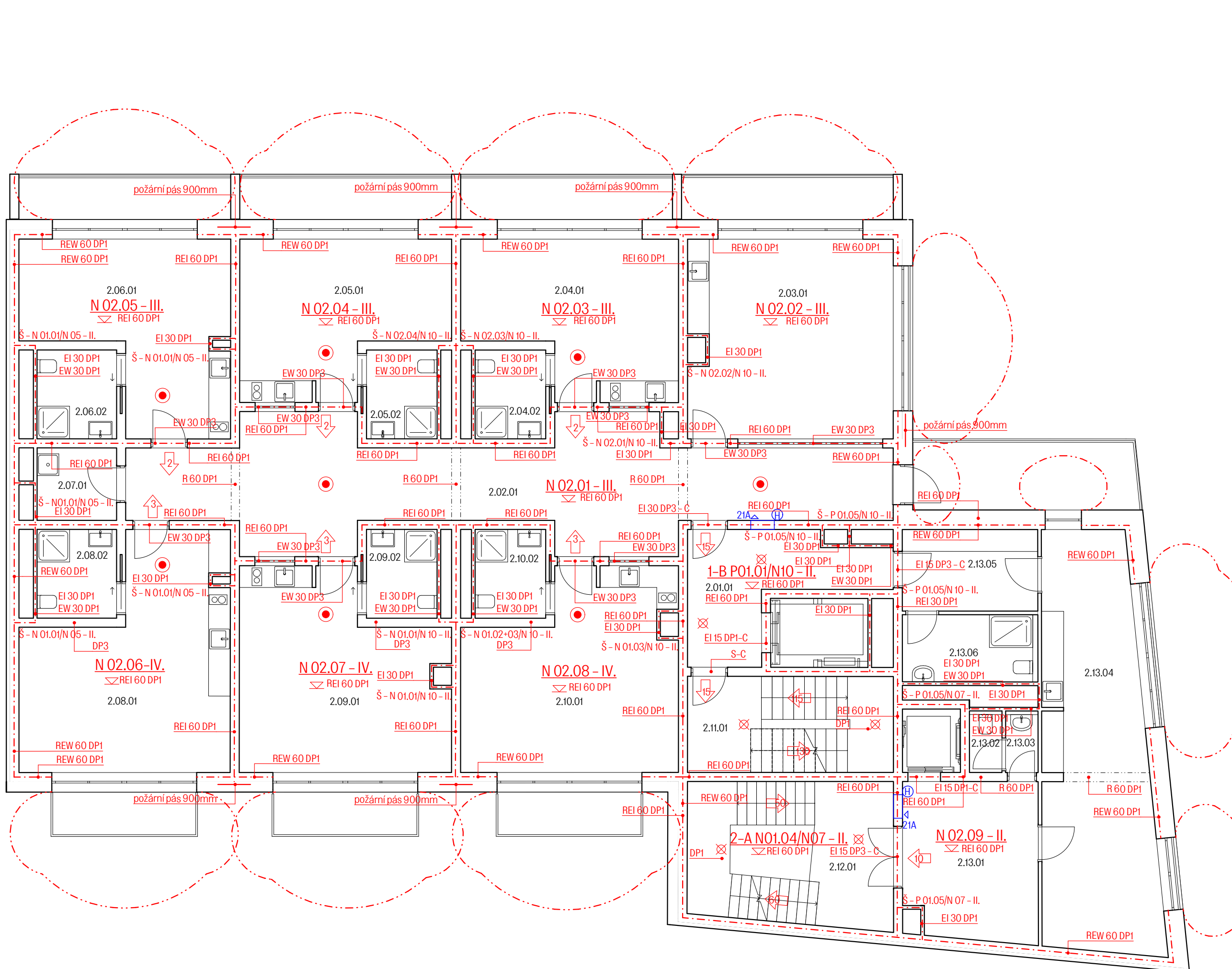
±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Stanislava Neubergová, PhD.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.3.	Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	

Půdorys 1.NP

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.3.b.3



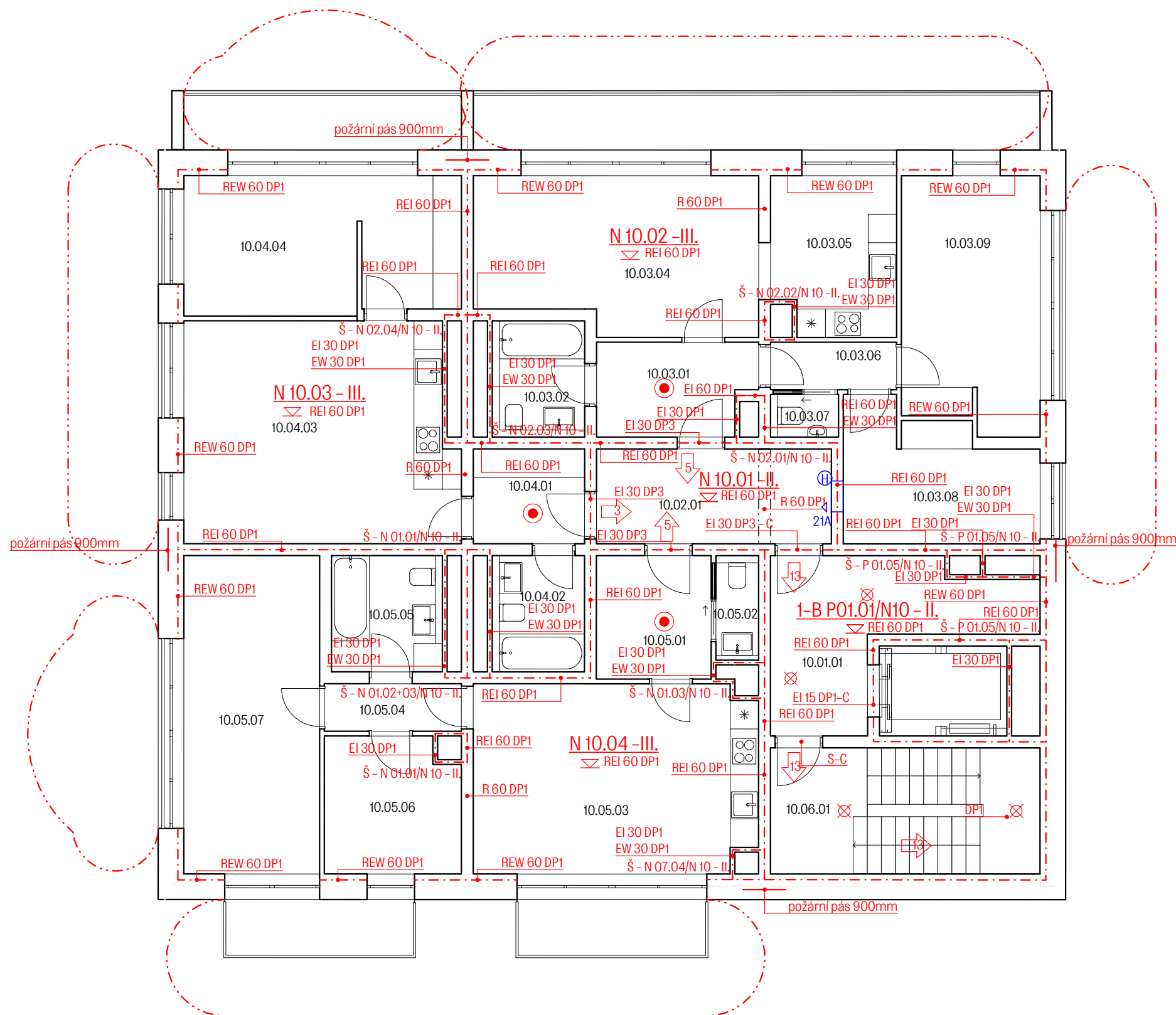
Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
2.01.01	Vstupní hala	12,68
2.02.01	Obytná chodba	55,27
2.03.01	Společenská místnost	30,76
2.04.01	Obytná buňka	22,65
2.04.02	Koupelna	4,78
2.05.01	Obytná buňka	21,91
2.05.02	Koupelna	4,78
2.06.01	Obytná buňka	23,98
2.06.02	Koupelna	5,39
2.07.01	Úklidová místnost	4,32
2.08.01	Obytná buňka	30,50
2.08.02	Koupelna	5,38
2.09.01	Obytná buňka	28,61
2.09.02	Koupelna	4,72
2.10.01	Obytná buňka	29,35
2.10.02	Koupelna	4,76
2.11.01	Schodiště	14,64
2.12.01	Schodiště	22,22
2.13.01	Čekárna	16,12
2.13.02	WC	1,53
2.13.03	Zádveří	1,53
2.13.04	Ordinace	33,82
2.13.05	Zázemí ordinace	8,42
2.13.06	Koupelna	6,82

- LEGENDA**
- - - hranice PÚ
 - - - hranice PNP
 - - - hranice PNP, kde $I_{o,cr} = 10 \text{ kW/m}^2$
 - N 01.01 - IV označení PÚ
 - REI 60 DP1 označení PO konstrukce
 - ↔ směr úniku / počet evakuovaných osob
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15min
 - autonomní hlásič
 - △21A označení hasičkého přístroje

±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Stanislava Neubergová, PhD.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe	
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.3.	Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	Půdorys 2.NP

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.3.b.4



Tabulka místností 10.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
10.01.01	Hala	12,96
10.02.01	Chodba	10,02
10.03.01	Zádvěří	6,32
10.03.02	Koupelna	4,78
10.03.04	Obytná místnost	19,25
10.03.05	Kuchyň	8,62
10.03.06	Chodba	2,66
10.03.07	WC	1,29
10.03.08	Dětský pokoj 1	10,49
10.03.09	Ložnice	15,33
10.04.01	Zádvěří	4,69
10.04.02	Koupelna	4,77
10.04.03	Obytná místnost	26,41
10.04.04	Ložnice	16,79
10.05.01	Zádvěří	6,30
10.05.02	WC	1,98
10.05.03	Obytná místnost	23,69
10.05.04	Chodba	2,89
10.05.05	Koupelna	5,73
10.05.06	Dětský pokoj 1	8,04
10.05.07	Ložnice	19,21
10.06.01	Schodiště	14,68

Tabulka bytů 10NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
10.03	Byt 3+kk	74,10
10.04	Byt 2+kk	54,66
10.05	Byt 3+kk	71,40

- LEGENDA
- - - - - hranice PÚ
 - - - - - hranice PNP
 - - - - - hranice PNP, kde $I_{o,cr} = 10 \text{ kW/m}^2$
 - N 01.01 - IV označení PÚ
 - REI 60 DP1 označení PO konstrukce
 - ↔ směr úniku/ počet evakuovaných osob
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15min
 - autonomní hlásič
 - ▲21A označení hasičkého přístroje

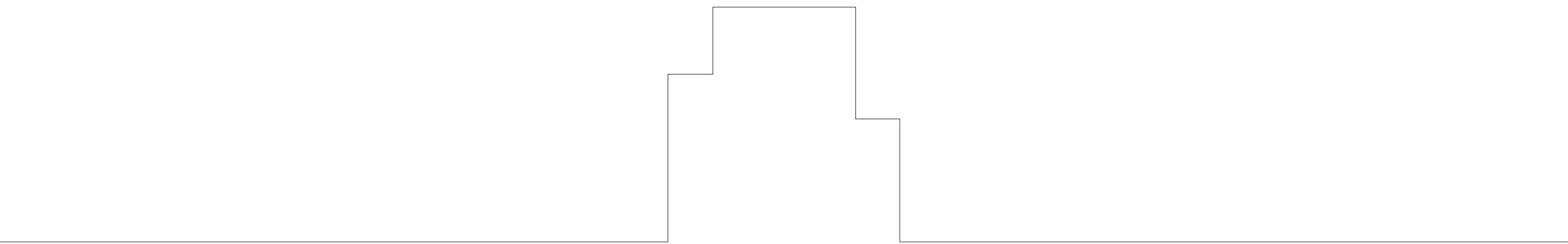
±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císler, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.3.	Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	

Půdorys 10.NP

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.3.b.6



D.4. Technika a prostředí staveb

D.4.a. Technická zpráva

- D.4.a.1. Popis, umístění stavby a jejích objektů
- D.4.a.2. Vzduchotechnika
- D.4.a.3. Vytápění
- D.4.a.4. Vodovod
- D.4.a.5. Kanalizace
- D.4.a.6. Elektro

D.4.b. Výkresová část

- D.4.b.1. Koordinační situace_M 1:250
- D.4.b.2. Půdorys -1.PP_M 1:100
- D.4.b.3. Půdorys 1.NP_M 1:100
- D.4.b.4. Půdorys 2.NP_M 1:100
- D.4.b.5. Půdorys 6.NP_M 1:100
- D.4.b.6. Půdorys 7.NP_M 1:100
- D.4.b.7. Půdorys 10.NP_M 1:100

D.4.a. Technická zpráva

D.4.a.1. Popis, umístění stavby a jejích objektů

Řešeným objektem je novostavba bytového domu. Parcela se nachází v Praze 7 v Holešovicích. Plocha pozemku je 775m². Zastavěná plocha pozemku je 552m². Budova má v nejvyšším místě 10 nadzemních a 1 podzemní podlaží, obsahující garáže. Objekt se nachází v proluce na nároží. Bytový dům je rozdělen po jednotlivých podlažích dle svých funkcí. Dům má jak bytovou, tak veřejnou a komerční funkci. Veřejná a komerční funkce se nachází v parteru, jde o cukrárnu/lahůdkářství. Zbytek domu tvoří převážně byty. Ty jsou buď určené seniorům, ve věku nad 60 let, anebo rodinám s dětmi. Celá severní část domu se skládá z pronajimatelných lékařských ordinací. Na každém patře najdeme ordinaci se zázemím a čekárnou. Celkem v budově najdeme 7 ordinací s čekárnami. Tyto funkce doplňuje zázemí bytového domu – kolárna, kočárkárna a skladovací prostory v suterénu. Dům disponuje celkem 24 obytnými buňkami pro jednoho či dva seniory a 12 startovacími bytovými jednotkami pro rodiny s dětmi. Byty pro rodiny se pohybují v rozmezí 2+kk až po 4+kk. Každý byt má k dispozici venkovní prostor, a to buď ve formě balkonu nebo lodžie. Všechny střechy objektu jsou ploché. Střecha orientovaná na jih v 6NP je zelená extenzivní. Podzemní podlaží tvoří železobetonová hnědá vana – železobetonové stěny a sloupy, stropy a základová deska. Zbytek objektu tvoří monolitický železobetonový stěnový systém s příčnými ztužujícími stěnami.

D.4.a.2. Vzduchotechnika

Větrání bytů

Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je v obytných místnostech pomocí neuzavíratelných šěrbin v oknech. Odvod je navržen odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem v místě koupelen a WC. Připojovací potrubí je napojeno na hranaté svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno nad střechu. Digestoře nad sporákem jsou napojeny do samostatných připojovacích vodorovných hranatých potrubí, které jsou zabudované do horní části kuchyňských skříněk nad kuchyňskou linkou. Malé kuchyňky u obytných buněk pro seniory se odvětrávat nebudou, nejsou zamýšleny k častému užívání, ani k velkému vaření. Připojovací potrubí je napojeno na hranaté svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno nad střechu.

Tab. 1 Požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15665/Z1

Požadavek	Trvalé větrání (průtok venkovního vzduchu)		Nárazové větrání (průtok odsávaného vzduchu)		
	Intenzita větrání [h ⁻¹]	Dávka venkovního vzduchu na osobu [m ³ /(h·os)]	Kuchyně [m ³ /h]	Koupelny [m ³ /h]	WC [m ³ /h]
Minimální hodnota	0,3	15	100	50	25
Doporučená hodnota	0,5	25	150	90	50

Byty pro seniory:

– PŘÍVOD

– pro jednoho: 25 m³/h

– pro dva: 50 m³/h

Byty v horních podlažích:

– byt 4+kk (4 osoby): 200m³/(h*os) = množství větracího vzduchu

– ložnice 2 osoby = 50m³/h

– pokoj 1 osoba = 25m³/h

– pokoj 1 osoba = 25m³/h

– obývací pokoj s kuchyní 4 osoby max. = 100m³/h

– ODVOD

– koupelna + WC: 50m³/h

– koupelna + WC: 90 m³/h

– koupelna + WC: 150m³/h

– WC: 50m³/h

– digestoř: 150m³/h

– byt 3+kk (3 osoby): 150m³/(h*os) = množství větracího vzduchu

– ložnice 2 osoby = 50m³/h

– pokoj 1 osoba = 25m³/h

– obývací pokoj s kuchyní 3 osoby max. = 75m³/h

– byt 2+kk (2 osoby): 100m³/(h*os) = množství větracího vzduchu

– ložnice 2 osoby = 50 m³/h

– obývací pokoj s kuchyní 2 osoby max. = 50m³/h

– koupelna + WC: 100m³/h

– WC: 50m³/h

– digestoř: 150m³/h

– koupelna + WC: 100m³/h

– digestoř: 150m³/h

Svislé potrubí

4x kuchyň (7NP až 10NP) – 4x150 = 600m³

A = Vp/v. 3600 [m²] = 600/3*3600 = 0,056m² x 0,7 = 0,0392m²

250 x 160mm = 0,04 ≥ 0,0392m²

9x koupelna se záchodem (2NP až 10NP) – 5x50m³/h+2x150m³/h+2x100m³/h=750m³/h x 0,7=525 m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 525/4*3600 = 0,036m²

250 x 160mm = 0,04 ≥ 0,036m²

9x koupelna se záchodem (2NP až 10NP) – 5x90m³/h + 4x100m³/h = 850m³/h x 0,7 = 595m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 595/5*3600 = 0,033m²

250 x 160mm = 0,04 ≥ 0,033m²

9x koupelna se záchodem (2NP až 10NP) – 4x50m³/h + 4x100m³/h = 600m³/h x 0,7 = 420m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 420/3*3600 = 0,038m²

250 x 160mm = 0,04 ≥ 0,038m²

9x koupelna se záchodem (2NP až 10NP) – 4x90m³/h + 4x100m³/h = 760m³/h x 0,7 = 532m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 532/4*3600 = 0,037m²

250 x 160mm = 0,04 ≥ 0,037m²

4x koupelna se záchodem (2NP až 5NP) – 4x50 x 0,7 = 140m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 140/3*3600 = 0,013m²

100 x 160mm = 0,016 ≥ 0,013m²

4x koupelna se záchodem (2NP až 5NP) – 4x90 x 0,7 = 252m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 252/3*3600 = 0,023m²

100 x 250mm = 0,025 ≥ 0,023m²

4x WC (7NP až 10NP) – 4x50 x 0,7 = 140m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 140/3*3600 = 0,013m²

100 x 160mm = 0,016 ≥ 0,013m²

Připojovací potrubí:

Připojovací potrubí – kuchyň – 150m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 150/3*3600 = 0,0139 m²

200mm x 100mm = 0,02m²

Připojovací potrubí – koupelna – 150m³/h, 100m³/h, 50m³/h

A = Vp/v. 3600 [m²] = 150/3*3600 = 0,014 m²

100mm x 200mm = 0,02m²

A = Vp/v. 3600 [m²] = 100/3*3600 = 0,009 m²

80mm x 160mm = 0,0128m²

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2\text{]} = 50 / 3 \cdot 3600 = 0,005 \text{ m}^2$$

$$80 \text{ mm} \times 160 \text{ mm} = 0,0128 \text{ m}^2$$

Připojovací potrubí – WC – 50m³/h

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2\text{]} = 50 / 3 \cdot 3600 = 0,005 \text{ m}^2$$

$$80 \text{ mm} \times 160 \text{ mm} = 0,0128 \text{ m}^2$$

Místnost pro odpady

V_p = objem větraného prostoru x intenzita větrání = 89,586 x 6 = 537,516m³/h

$$A = V_p / v \cdot 3600 = 537,516 / 4 \cdot 3600 = 0,037 \text{ m}^2$$

$$250 \times 160 \text{ mm} = 0,04 \geq 0,037 \text{ m}^2$$

Větrání kolárny a kočárkárny bude napojeno na odvětrávání kavárny skrz vzduchotechnickou jednotku a prostor pro odpady bytového domu bude řešen podtlakově s přívodem vzduchu na fasádě.

Větrání ordinací a čekáren

Prostory ordinací, stejně jako k nim přiléhající čekárna jsou větrány přirozeně okny. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací, mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání koupelen a WC je navrženo přes mřížky do připojovacích vodorovných obdélníkových potrubí. Připojovací potrubí je napojeno na hranaté svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechnu.

– PŘÍVOD

- ordinace (doktor + sestra + pacient (2x)) = 4 osoby = 100m³/h
- čekárna (cca 6 lidí zároveň) = 150m³/h

– ODVOD

- koupelna 100m³/h
- WC a koupelna: 75m³/h každý

Svislé potrubí

7x koupelna (1NP až 7NP) – 7x100x0,7 = 490 m³/h

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2\text{]} = 490 / 4 \cdot 3600 = 0,034 \text{ m}^2$$

$$250 \times 160 \text{ mm} = 0,04 \geq 0,034 \text{ m}^2$$

7x 2WC (1NP až 7NP) – 7x150x0,7 = 735m³/h

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2\text{]} = 735 / 5 \cdot 3600 = 0,040 \text{ m}^2$$

$$250 \times 160 \text{ mm} = 0,04 \geq 0,040 \text{ m}^2$$

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí koupelna

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2\text{]} = 100 / 3 \cdot 3600 = 0,009 \text{ m}^2$$

$$80 \text{ mm} \times 160 \text{ mm} = 0,0128 \text{ m}^2$$

Připojovací potrubí WC

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2\text{]} = 75 / 3 \cdot 3600 = 0,007 \text{ m}^2$$

$$80 \text{ mm} \times 160 \text{ mm} = 0,0128 \text{ m}^2$$

Větrání kavárny

Kavárna bude větrána nuceně. Navrhují vzduchotechnickou jednotku VS 30, o maximálním vzduchovém výkonu 3100m³/h. Přívod vzduchu bude na fasádě, směrem do dvora. Odvod znehodnoceného vzduchu bude nad střechnu. Hygienické zázemí bude též odvětráno nuceně. Digestoř z kuchyně bude odváděna samostatně hranatým potrubím až nad střechnu. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátorů. Vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkového průřezu 710x250mm z pozinkovaného plechu. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny výstky. Veškeré rozvody jsou vedeny v podhledu.

V_p = množství vzduchu na osobu x počet osob = 50 x 45 = 2250m³/h

Hygienické zázemí:

- 4 WC kabiny – 4 x 50 = 200m³/h
- 2 WC kabiny pro hendikepované s umyvadlem = 2 x (50+30) = 160m³/h
- 3 umyvadla = 3 x 30 = 90m³/h
- 2 pisoáry = 2 x 25 = 50m³/h
- šatny pro zaměstnance = 6 x 20 = 120m³/h

Celkem hygienické zázemí kavárny 620m³/h

$V_{p, \text{kavárna}} = 2250 + 620 = 2870 \text{ m}^3/\text{h}$

$$A = V_p / v \cdot 3600 = 2870 / 5 \cdot 3600 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$250 \times 710 \text{ mm} = 0,1775 \geq 0,16 \text{ m}^2$$

Připojovací potrubí

– 2 x WC, 1 x WC + umyvadlo, 1 umyvadlo – 2 x 50 + 80 + 30 = 210m³/h – A = 0,02m² (WC hosté)

$$200 \times 100 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}^2$$

– 1 x WC + umyvadlo – 80m³/h – A = 0,007m² (WC zaměstnanců)

$$160 \times 80 \text{ mm} = 0,0128 \text{ m}^2$$

– šatny – A = 0,01m²

$$160 \times 80 \text{ mm} = 0,0128 \text{ m}^2$$

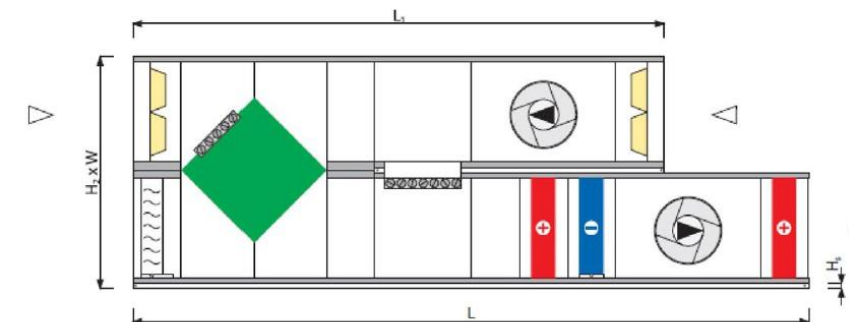
Jednotlivé větve v kavárně 2870/4 = 717,5m³/h nebo 2870/5 = 574m³/h (nasávání a přivádění)

Digestoř pro kavárnu

V_p = objem větraného prostoru x intenzita větrání = 88,56 x 6 = 531,36 m³/h

$$A = V_p / v \cdot 3600 = 531,36 / 4 \cdot 3600 = 0,035 \text{ m}^2$$

$$250 \times 200 \text{ mm} = 0,05 \geq 0,035 \text{ m}^2$$



VS	V _{min} [m ³ /h]	V _{min} [CFM]	V _{max} * [m ³ /h]	V _{max} * [CFM]	L [mm]	L* [mm]	L ₁ [mm]	H* (H _{2min} / H _{2max}) [mm]	H ₂ * (H _{2min} / H _{2max}) [mm]	H ₃ * (H _{3min} / H _{3max}) [mm]	W [mm]	h _{xx} w [mm]	h _{xx} w [mm]	h ₁ x w ₁ [mm]
21	1167	687	2200	1295	4415	4781	3318	528 / 544	976 / 992	80 / 96	961	313x821	313x821	250x660
30	1586	933	3100	1825	4415	4781	3318	660 / 676	1240 / 1256	80 / 96	961	440x821	440x821	380x613
40	1958	1152	4100	2413	4415	4781	3318	660 / 676	1240 / 1256	80 / 96	1168	440x1028	440x1028	440x821
55	2878	1694	6054	3563	5147	5513	4050	795 / 811	1510 / 1526	80 / 96	1339	575x1199	575x1199	440x1028
75	3805	2240	8150	4797	5147	5513	4050	915 / 931	1750 / 1766	80 / 96	1480	695x1340	695x1340	575x1199
100	4863	2862	10700	6298	5513	5878	4415	1015 / 1031	1950 / 1966	80 / 96	1660	795x1520	795x1520	695x1340
120	5815	3423	13300	7828	5513	5878	4415	1052 / 1068	2024 / 2040	80 / 96	1891	832x1751	832x1751	795x1520
150	7167	4218	16400	9653	6244	6610	5147	1153 / 1169	2226 / 2242	80 / 96	2085	933x1945	933x1945	795x1520
180	8640	5085	19900	11713	6244	6244	5147	1357	2714	80	2085	1137x1945	1137x1945	795x1520
230	10398	6120	24600	14479	6244	6244	5147	1357	2714	80	2493	1137x2353	1137x2353	740x1913
300	13491	7941	32900	19364	7341	7341	6244	1656	3312	80	2585	1436x2445	1436x2445	933x1945
400	18704	11009	44500	26192	7341	7341	6244	1889	3778	80	3085	1669x2945	1669x2945	933x2650
500	21817	12841	54000	31783	7341	7341	6244	1889	3778	80	3585	1669x3445	1669x3445	1199x3150
650	28725	16907	71400	42025	8073	8073	6976	2366	4732	80	3697	2146x3557	2146x3557	1520x3250

Větrání garáží

Pro větrání garáží je navržen podtlakový systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod bude v místě vjezdu po rampě a odvod vzduchu je řešen přes střechnu, pomocí ventilátoru.

Výměna vzduchu – 1x za hodinu

$$V_p = 288,9 \times 2,5 = 722,25 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2] = 722,25 / 1,5 \cdot 3600 = 0,13 \text{ m}^2$$
$$250 \times 560 \text{ mm} = 0,14 \geq 0,13 \text{ m}^2$$

Větrání CHÚC A + CHÚC B

CHÚC A – nuceně větraná, min. 10x výměna vzduchu

Přívod vzduchu bude v místě schodiště, v nejnižším místě, v přízemí a odvod bude zajištěn v nejvyšším podlaží, tedy v 7.NP. Na střeše bude umístěna přetlaková klapka. Na fasádě v 1.NP bude umístěný přívodní ventilátor ve venkovním provedení. Ventilátor bude přivádět vzduch a distribuovat ho do schodišťového prostoru. Do přívodu každého z ventilátorů bude osazená těsná uzavírací klapka se servopohonem, která se bude otvírat a uzavírat s chodem příslušného ventilátoru a zamezí tak případnému pronikání venkovního vzduchu do objektu v případě, že nebude ventilátor v chodu.

$$V_p = 516,456 \cdot 10 = 5164,56 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2] = 5164,56 / 6 \cdot 3600 = 0,24 \text{ m}^2$$

$$1000 \times 250 \text{ mm} = 0,25 \geq 0,24 \text{ m}^2$$

CHÚC B – nuceně větraná, min. 12,5x výměna vzduchu prostoru schodiště, i požární předsíně

Přívod i odvod vzduchu bude na střeše, co se týče odvětrávání požární předsíně. Přivádění čerstvého vzduchu bude pomocí ventilátorů. Společně s odváděním znehodnoceného vzduchu bude v každém patře. Vždy bude vzduch procházet přes přetlakovou klapku směrem do odvodního potrubí a dál nad střechu. U prostor únikového schodiště bude přívod vzduchu v nejnižším místě, tj. v suterénu a odvod bude opět nad střechu, kde navrhuji přetlakovou klapku pro odsávání vzduchu.

$$V_p = 499,29 \times 12,5 = 6241,125 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (pouze prostor schodiště)}$$

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2] = 6241,125 / 5 \cdot 3600 = 0,35 \text{ m}^2$$

$$800 \times 450 \text{ mm} = 0,36 \geq 0,35 \text{ m}^2$$

$$V_p = 423,04 \times 12,5 = 5288,025 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (pouze požární předsíně)}$$

$$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ [m}^2] = 5288,025 / 5 \cdot 3600 = 0,29 \text{ m}^2$$

$$800 \times 400 \text{ mm} = 0,32 \geq 0,29 \text{ m}^2$$

D.1.4.a.3. Vytápění

Vytápění bytů

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 65°C/50°C. Jako zdroj je navržena výměňková stanice s napojením na veřejný teplovod, která současně s vytápěním zajišťuje ohřev TV. Ohřev je navržen jako nepřímý se dvěma zásobníky TV, umístěnými v suterénu společně s výměníkem. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s horizontálním rozvodem. Trubní rozvod je tvořen měděnými trubkami a veden převážně v podlahách. Obytné prostory jsou vytápěny podlahovým vytápěním, pomocí topných hadů a systémových desek značky REHAU. Koupelny jsou vytápěny otopnými žebříky.

Vytápění cukrárny a ordinací

Ordinace a cukrárna v parteru jsou pak obsluhované deskovými otopnými tělesy. Jsou též napojeny na výměňkovou stanici v suterénu.

Tepelné ztráty objektu – TZBinfo

Objem budovy – 15 486,375 m³

Celková podlahová plocha – 3805 m²

Stěna obvodová – plocha – 2419,15 m²

Podlaha nad sklepem – plocha = 456,5 m²

Střecha – plocha = 456,5 m²

Okna – plocha – 761,6 m²

Dveře – plocha – 16,72 m²

Bilance zdroje tepla

$$-Q_{\text{PRIP}} = Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{TV}} + Q_{\text{VĚT}}$$

$$Q_{\text{VYT}} = 120\,853 \text{ W} = 120,853 \text{ kW}$$

Roční potřeba energie na vytápění = 67,9 kWh/m²

Tepelná ztráta objektu = 120 853 W = 120,853 kW

$$-Q_{\text{VĚT-ZIMA}} = V_{\text{p,čerst}} \times p \times C_v \times (t_{\text{i,zima}} - t_{\text{e,zima}}) / 3600 \times (1-n) = 3100 \times 1,28 \times 1010 \times (20 - (-12)) / 3600 \times (1-0,8)$$

$$V_p = \text{maximální průtok vzduchotechnické jednotky pro kavárnu} = 3100 \text{ m}^3/\text{h}$$

Hotely a restaurace		
pokoje pro hosty	20	60
koupelny	24	90
hotelové haly, zasedací místnosti, jídelny, sály	20	60
hlavní schodiště	15	70
kuchyně	24	80
vedlejší místnosti (chodby, klozety, aj.)	15	70
vedlejší schodiště	10	70

Vnitřní výpočtová teplota – 20°C

Venkovní výpočtová teplota pro Prahu – -12°C

$$Q_{\text{VĚT-ZIMA}} = 7124,8 \text{ W} = 7,1248 \text{ kW}$$

$$-Q_{\text{TV}} = 39,8 \text{ kW}$$

Potřeba energie pro ohřev TV – 100,5 MWh/rok

Potřeba TV pro objekt

Bytový dům – $V_{\text{w,f,day}} = 40 \text{ l/obytel.den}$

$$V_{\text{w,f,day}} = 36 \times 40 = 1440 \text{ l/den}$$

Bydlení pro seniory – $V_{\text{w,f,day}} = 40 \text{ l/lůžko.den}$

$$V_{\text{w,f,day}} = 36 \times 40 = 1440 \text{ l/den}$$

Kavárna $V_{\text{w,f,day}} = 20/\text{místo k sezení.den}$

$$V_{\text{w,f,day}} = 40 \times 20 = 800 \text{ l/den}$$

Ordinace $V_{w,f,day} = 56 \text{ l/lůžko.den}$
 $V_{w,f,day} = 56 \times 7 = 392 \text{ l/lůžko.den}$

Celková potřeba teplé vody: 4072 l/den
 Navrhují dva zásobníky o objemu 2000l a 2500l
 $Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV} + Q_{VĚT} = 120,853 + 39,8 + 7,1248 = 167,7778 \text{ kW}$

Celková potřeba výkonu zdroje tepla, tedy výměňkové stanice je 200kW.

Bilance zdroje chladu

Pro chlazení kavárny navrhují multisplit systém, kdy venkovní jednotka bude na fasádě, směrem do dvora a vnitřní kazetové jednotky budou umístěné v podhledu. Na fasádě bude přiváděn i odváděn vzduch, který bude následně ochlazován a rozváděn chladivovým potrubím do hlavního prostoru kavárny. Vnitřní jednotky budou napojeny na kanalizaci, protože je od nich nutné odvádět kondenzát.



Kazetové čtyřsměrné jednotky 900x900mm

$Q_{PRIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT}$
 $Q_{CHL} = \text{celkové tepelné zisky} = 16\,880 \text{ W} = 16,88 \text{ kW}$
 $Q_{VĚT} = \text{nejvyšší chladicí výkon pro větrání} = 6\,679,47 \text{ W} = 6,679 \text{ kW}$
 $Q_{VĚT, léto} = (V_{p,čerst} \times P \times C_v \times (t_{e,léto} - t_{i,léto}))/3600 = (3100 \times 1,28 \times 1010 \times (32 - 26))/3600 = 6\,679,47 \text{ W}$
 $V_p = \text{maximální průtok vzduchotechnické jednotky pro kavárnu} = 3100 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{PRIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT} = 16,88 + 6,679 = 23,559 \text{ kW}$

Celkový potřebný výkon zdroje chladu je tedy 25kW.

Tepelné zisky

	vnější zisky		vnitřní zisky			
	z oslunění	zisky z osob	zisky z vnitřního osvětlení	zisky z technologie		
	W/m2 **	W/osoba	W/m2 **	PC	kopírka/projektor	ostatní
Kanceláře	100	62	-	250	500	-
Kanceláře bez oken *	-	62	10	250	500	-
Restaurace/kavárny/jídelny	100	62	10	-	-	10
Obytné prostory (bytové domy, hotely)	100	62	-	-	-	-
Fitness/tělocvičny/taneční sály	100	77	10	-	-	-

- 120m² - 100 x 120 = 12 000W vnější zisky z oslunění
- 40 osob - 62 x 40 = 2480W vnitřní zisky z osob
- 10 x 120 = 1200W vnitřní zisky z vnitřního osvětlení
- 10 x 120 = 1200W vnitřní zisky ostatní

Kavárna celkem = 16 880W tepelný zisk

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="text"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	15486,37 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4110,46 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	3805 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,27 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 W
Solární tepelné zisky H_s+ <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,2	0 mm	2419,15	1.00	1.00	483.8	483.8
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0	0 mm	0	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0,17	0 mm	456,5	1.00	1.00	77.6	77.6
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1		761,6	1.00	1.00	761.6	761.6
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		16,72	1.00	1.00	20.1	20.1
Jiná konstrukce - typ 1	0,24	0 ?	456,5	1.00	1.00	109.6	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0,02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez teplotních mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0,02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez teplotních mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

--	--

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	
Stav objektu	Měrná potřeba energie		
Před úpravami (před zateplením)	69.9 kWh/m ²		
Po úpravách (po zateplení)	67.9 kWh/m ²		

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: 3%
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ			
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	15,966	Obvodový plášť	15,966
Podlaha	0	Podlaha	0
Střecha	2,561	Střecha	2,561
Okna, dveře	25,795	Okna, dveře	25,795
Jiné konstrukce	3,615	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,713	Tepelné mosty	2,713
Větrání	73,818	Větrání	73,818
--- Celkem ---	124,468	--- Celkem ---	120,853

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

Výpočet potřeby tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeby tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

Lokalita (Tabulka) $t_{em} = 12\text{ °C}$ $t_{em} = 13\text{ °C}$ $t_{em} = 15\text{ °C} ???$

Město Délka topného období $d =$ [dny]

Venkovní výpočtová teplota $t_e =$ °C Prům. teplota během otopného období $t_{es} =$ °C

Vytápění

Teplná ztráta objektu $Q_c =$ kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} =$ °C ???

Vytápěcí denostupně
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3533$ K.dny

Opravné součinitele a účinnosti systému

$e_i =$??? $\eta_o =$???

$e_t =$??? $\eta_r =$???

$e_d =$???

Opravný součinitel ε ???

$\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.765$

$\varepsilon =$

$$Q_{VYT,r} = \frac{\varepsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

$Q_{VYT,r} =$ MWh/rok

Ohřev teplé vody

$t_1 =$ °C ??? $\rho =$ kg/m³ ???

$t_2 =$ °C ??? $c =$ J/kgK ???

$V_{2p} =$ m³/den ???

Koeficient energetických ztrát systému $z =$???

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 319.6$$
 kWh

Teplota studené vody v létě $t_{svl} =$ °C

Teplota studené vody v zimě $t_{svz} =$ °C

Počet pracovních dní soustavy v roce $N =$ [dny]

$$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$$

$Q_{TUV,r} =$ GJ/rok
 MWh/rok

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} =$ GJ/rok
 MWh/rok

Výpočet doby ohřevu teplé vody

Pomůcka pro výpočet doby ohřevu teplé vody v zásobníkovém ohřevu nebo pro stanovení potřebného příkonu zdroje tepla pro ohřev teplé vody.

Výstupní teplota
 $t_1 =$ °C

Použité palivo Účinnost ohřevu η

Objem vody [l]

Hmotnost vody [kg]

Vstupní teplota
 $t_2 =$ °C

Energie potřebná k ohřevu vody: **238,9 kWh**

Vypočítat

Příkon P kW

Doba ohřevu τ hod min s

Teorie výpočtu

Měrná tepelná kapacita vody

$$c = 4186 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Jednotkové odvození přepočtu měrné tepelné kapacity z J na Wh

$$W = \frac{J}{s} \Rightarrow W \cdot s = J \Rightarrow W \cdot 3600 \cdot s = 3600 \cdot J \Rightarrow J = \frac{W \cdot h}{3600}$$

Měrná tepelná kapacita

$$c_{Wh} = \frac{4186 \text{ W} \cdot \text{h}}{3600 \text{ kg} \cdot \text{K}} = 1.163 \frac{\text{W} \cdot \text{h}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Potřeba energie

$$E = m \cdot c_{Wh} \cdot (t_1 - t_2) \quad [\text{W} \cdot \text{h}]$$

D.4.a.4. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná sestava je umístěna v 1PP, v prostorách sklepních kójí. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, potrubí je izolováno tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny v 1.PP pod stropem. Stoupační rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, přípojovací potrubí je vedeno v drážkách nebo instalačních předstěnách. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro jednotlivé byty samostatně. Průtok vody je měřen jednak centrálně vodoměrem umístěným v rámci vodoměrné sestavy v suterénu, tak i dvěma vodoměry pro každý byt pro teplou a studenou vodu, které jsou umístěny v instalačních šachtách. Teplá voda je připravována centrálně pomocí dvou zásobníků, které jsou umístěny v technické místnosti v suterénu. Požární zabezpečení objektu je zajištěno zavodněnými požárními hydranty v každém podlaží domu umístěnými ve schodišťových halách.

Průměrná potřeba vody: $Q_p = q \times n$ [l/den]

q – specifická potřeba vody [l/j,den]

n – počet jednotek

- 100l/os,den (bytové stavby s centrální přípravou TV)
- 30l/os,den (občanská vybavenost)
- 30l/os,den (zaměstnanec)

Bydlení:

byty: 4+kk (4 osoby x2), 3+kk (3 osoby x8) a 2+kk (2 osoby x2)

byty pro seniory: pro jednoho (1x12) a pro dva (2x12)

celkem osob: 72

$$Q_{p, bydlení} = 100 \times 72 = 7200 \text{ l/den}$$

Občanská vybavenost:

celkem osob v kavárně: 40 (uživatelé) + 5 (zaměstnanců)

$$Q_{p, kavárna} = 30 \times 40 + 30 \times 5 = 1350 \text{ l/den}$$

Celkem osob v ordinacích: 7x5=35 (uživatelé) + 7x2=14 (zaměstnanců)

$$Q_{p, ordinace} = 30 \times 35 + 30 \times 14 = 1470 \text{ l/den}$$

$$Q_{p, občanská vybavenost} = 100 \times 72 = 2820 \text{ l/den}$$

Celková průměrná potřeba vody pro celý objekt: 10 020 l/den

Maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_p \times k_d$ [l/den]

k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,25

Počet obyvatel – Praha Holešovice = cca 35 000

Tab. 1 Koeficienty denní nerovnoměrnosti podle Směrnice č. 9/1973

počet obyvatel	k_d	počet obyvatel	k_d
do 1 000	1,5	do 500	1,5
1 000 – 5 000	1,4	500 – 2 000	1,35
5 000 – 20 000	1,35	2 000 – 20 000	1,30
20 000 – 100 000	1,25	20 000 – 1 000 000	1,25
nad 100 000	1,15	nad 1 000 000	1,20

$$Q_m = 10\,020 \times 1,25 = 12\,525 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1}$ [l/h]

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti

soustředěná zástavba $k_h = 2,1$

z – doba čerpání vody – pro bytové objekty $z = 24\text{h}$

$$Q_h = 12\,525 \times 2,1 \times 24^{-1} = 1095,94 \text{ l/h} = 1,09594 \text{ m}^3/\text{h} = 1,09594/3600 \text{ m}^3/\text{s}$$

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{(4 \times Q_h) / (\pi \times v)} = \sqrt{(4 \times 1,09594/3600) / (\pi \times 1,5)} = 0,016 \text{ m} = 16 \text{ mm}$$

Navrhují DN 80.

Ohřev TV

Druh budovy	Specifická potřeba teplé vody $V_{w,f,day}$ [l/(měrná jednotka . den)]	Měrná jednotka
Rodinný dům	40 až 50	obyvatel
Bytový dům	40	obyvatel
Ubytovací zařízení	28	lůžko
Jednohvězdičkový hotel bez prádelny	56	lůžko
Jednohvězdičkový hotel s prádelnou	70	lůžko
Dvouhvězdičkový hotel bez prádelny	76	lůžko
Dvouhvězdičkový hotel s prádelnou	90	lůžko
Tříhvězdičkový hotel bez prádelny	97	lůžko
Tříhvězdičkový hotel s prádelnou	111	lůžko
Čtyřhvězdičkový hotel bez prádelny	118	lůžko
Čtyřhvězdičkový hotel s prádelnou	132	lůžko
Restaurace	10 až 20	jídlo
Kavárna	20 až 30	místo k sezení
Domov mládeže	50	lůžko
Domov pro seniory	40	lůžko
Nemocnice bez prádelny	56	lůžko
Nemocnice s prádelnou	88	lůžko
Administrativní budova	10 až 15	osoba
Škola	5 až 10	osoba
Školní tělocvična	20	sprchová koupel
Sportovní zařízení	101	instalovaná sprcha
Průmyslový závod	30	sprchová koupel

Bytový dům – $V_{w,f,day} = 40 \text{ l/obyvatel.den}$

$$V_{w,f,day} = 36 \times 40 = 1440 \text{ l/den}$$

Bydlení pro seniory – $V_{w,f,day} = 40 \text{ l/lůžko.den}$

$$V_{w,f,day} = 36 \times 40 = 1440 \text{ l/den}$$

Kavárna $V_{w,f,day} = 20/\text{místo k sezení.den}$
 $V_{w,f,day} = 40 \times 20 = 800 \text{ l/den}$

Ordinace $V_{w,f,day} = 56 \text{ l/lůžko.den}$
 $V_{w,f,day} = 56 \times 7 = 392 \text{ l/lůžko.den}$

Celková potřeba teplé vody: 4072 l/den
 Navrhují dva zásobníky o objemu 2000l a 2500l.

D.4.a.5. Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno oddílným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150. Splašková voda je odváděna přes výstupní šachty až do 1PP, kde jí svodné potrubí odvádí k uličnímu řádu. Odvodnění plochých střech je řešeno vnitřním systémem odvodnění. Dešťová voda je svedena střešními vpusti DN150. Navrženy jsou vždy minimálně 2 vpusti, aby se předešlo zavodnění střechy, při ucpání jedné z vpustí. Svodná dešťová potrubí jsou vedena pod stropem v 1PP a následně budou svedena do retenční nádrže umístěné v suterénu, která bude napojena na vsakovací objekt ve formě vsakovacích boxů.

Splašková voda:

$$Q_s = K \times (\sum n \times DU)^{1/2} \text{ [l/s]}$$

K – součinitel odtoku K = 0,5

n – počet stejných zařizovacích předmětů

$\sum DU$ – součet výpočtových odtoků [l/s]

Navrhují DN150.

Dešťová voda:

$$Q_d = i \times C \times \sum A \text{ [l/s]} = 0,03 \times 1 \times 484,3 = 14,529 \text{ l/s}$$

i – vydatnost deště [l/s.m²] = 0,03 l/s.m²

C – součinitel odtoku – 1

A – účinná plocha – 484,3m²

Nejvyšší střecha : 285,7 m²

Střecha 8NP – nad ordinacemi – 108,3 m²

Střecha 6NP – 90,3 m²

Navrhují DN150.

Charakteristika vnitřních rozvodů:

- Přípojovací potrubí – PVC, zasekané v příčkách nebo v instalačních předstěnách
- Odpadní splaškové potrubí – PVC, vedeno v šachtách
- Odpadní dešťové potrubí – PVC, vedeno v šachtách uvnitř dispozice
- Větrání splaškových odpadů – vyústěno nad střešní rovinu
- Svodné potrubí – PVC, pod stropem v 1.PP, sklon 4%
- Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky – umístění čistících tvarovek v šachtách.

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony) ▾					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
72	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvatko	0.3			
31	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
2	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
12	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
50	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
12	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
12	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
73	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50				

<input type="checkbox"/>		<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Prameník	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="3"/>	Velkokuchyňský dřez	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.6"/>
<input type="text" value="4"/>	Podlahová vpust DN 70	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	<input type="text" value="2.0"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.3"/>
<input type="text" value="6"/>	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 16.54 = 8.3 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 8.3 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	$i =$	<input type="text" value="0"/> $\text{l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A =$	<input type="text" value="0"/> $\text{m}^2 \text{ ???}$
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C =$	<input type="text" value="0"/> ???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 8.27 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 150
Vnitřní průměr potrubí	$d =$	<input type="text" value="0.146"/> $\text{m} \text{ ???}$
Maximální dovolené plnění potrubí	$h =$	<input type="text" value="70"/> $\% \text{ ???}$
Sklon splaškového potrubí	$i =$	<input type="text" value="2.0"/> $\% \text{ ???}$
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	<input type="text" value="0.4"/> $\text{mm} \text{ ???}$
Průtočný průřez potrubí	$S =$	<input type="text" value="0.012517"/> $\text{m}^2 \text{ ???}$
Rychlost proudění	$v =$	<input type="text" value="1.349"/> $\text{m/s} \text{ ???}$
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	<input type="text" value="16.883"/> $\text{l/s} \text{ ???}$

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ **ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)**

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony) ▼					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
<input type="checkbox"/>	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
<input type="checkbox"/>	Umývatko	0.3			
<input type="checkbox"/>	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
<input type="checkbox"/>	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
<input type="checkbox"/>	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
<input type="checkbox"/>	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
<input type="checkbox"/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
<input type="checkbox"/>	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
<input type="checkbox"/>	Nástěnná výlevka s napojením DN 50				

<input type="checkbox"/>		0.8			
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2			
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5			
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8			
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9			
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
<input type="checkbox"/>	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Průtok odpadních vod $Q_{\text{ww}} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 0 = 0 \text{ l/s} ???$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} ???$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} ???$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{\text{tot}} = Q_{\text{ww}} + Q_c + Q_p = 0 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště $i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 ???$

Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 484,3 \text{ m}^2 ???$

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 1.0 ???$

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 14.53 \text{ l/s} ???$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{\text{rw}} = 0.33 \cdot Q_{\text{ww}} + Q_r + Q_c + Q_p = 14.53 \text{ l/s} ???$

Potrubí	Minimální normové rozměry		DN 150	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm	???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m ²	???
Rychlost proudění	v =	1.349	m/s	???
Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883	l/s	???

















$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ **ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)**

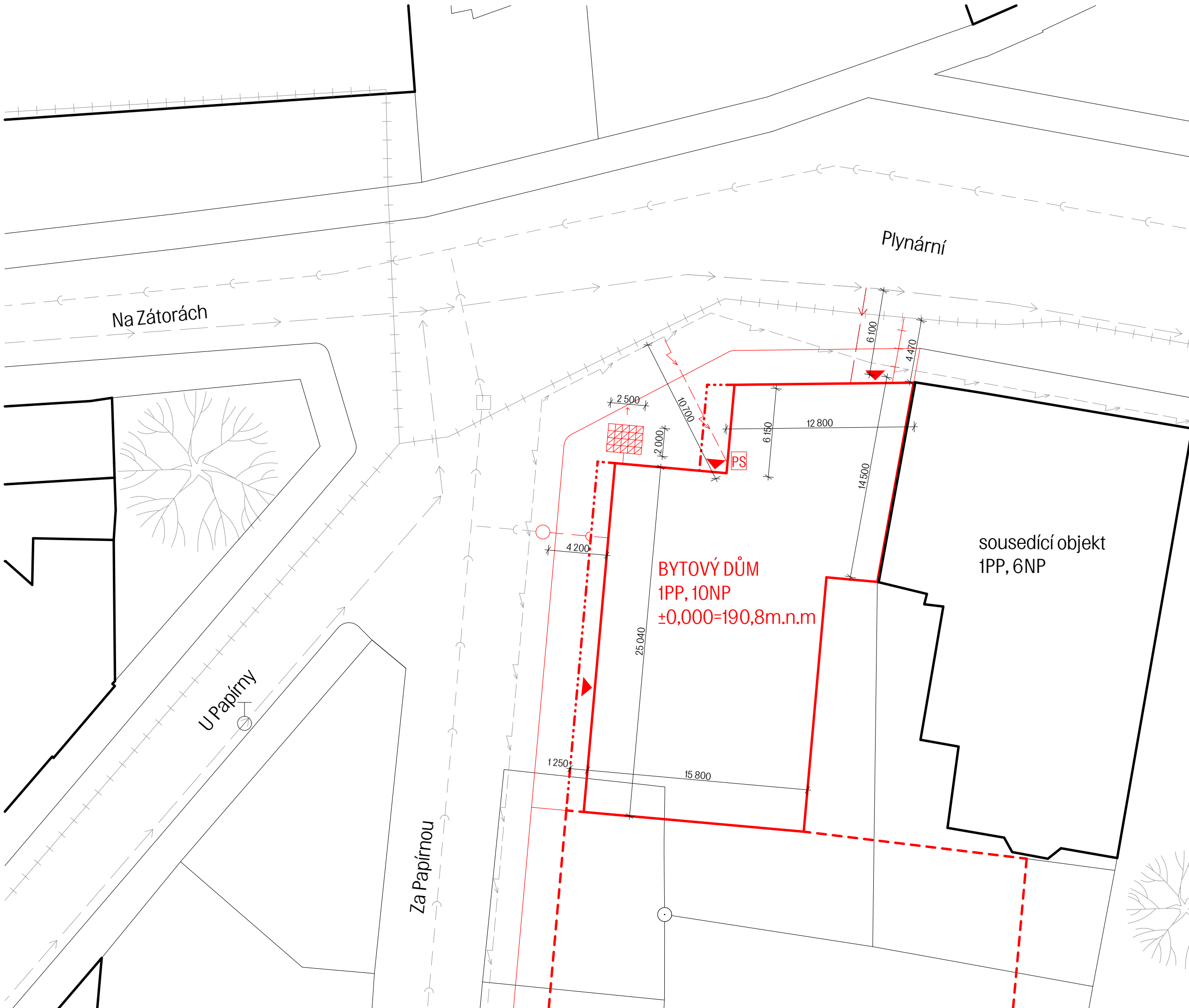
Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk


D.4.a.6. Elektrorozvody


Přípojka sítě je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v nise na severní straně, u vchodu do bytové části objektu. V suterénní místnosti -1.02.01 je umístěn hlavní domovní rozvaděč. V suterénu najdeme jak technickou místnost pro slaboproud, tak pro silnoproud. V objektu jsou navrženy dvě stoupací vedení (jedno do nadzemních podlaží, druhé z přípojkové skříňe do domovního rozvaděče v suterénu). Stoupací vedení je vedeno zasekané ve zdi v blízkosti schodišťových hal. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče obsahující elektroměry. Dále jsou pro každý byt a jednotlivé obytné buňky navrženy samostatné elektroměry.

LEGENDA

-  stávající objekty
-  nové objekty nadzemní část
-  nové objekty podzemní část
-  hlavní vstupy do objektu
-  veřejný vodovod
-  veřejná kanalizace
-  veřejný teplovod
-  silnoproud
-  slaboproud
-  vodovodní přípojka
-  kanalizační přípojka
-  teplovodní přípojka
-  přípojka na silnoproud
-  přípojka na slaboproud
-  přípojková skříň s domovním jističem
-  vsakovací boxy na dešťovou vodu



 ±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

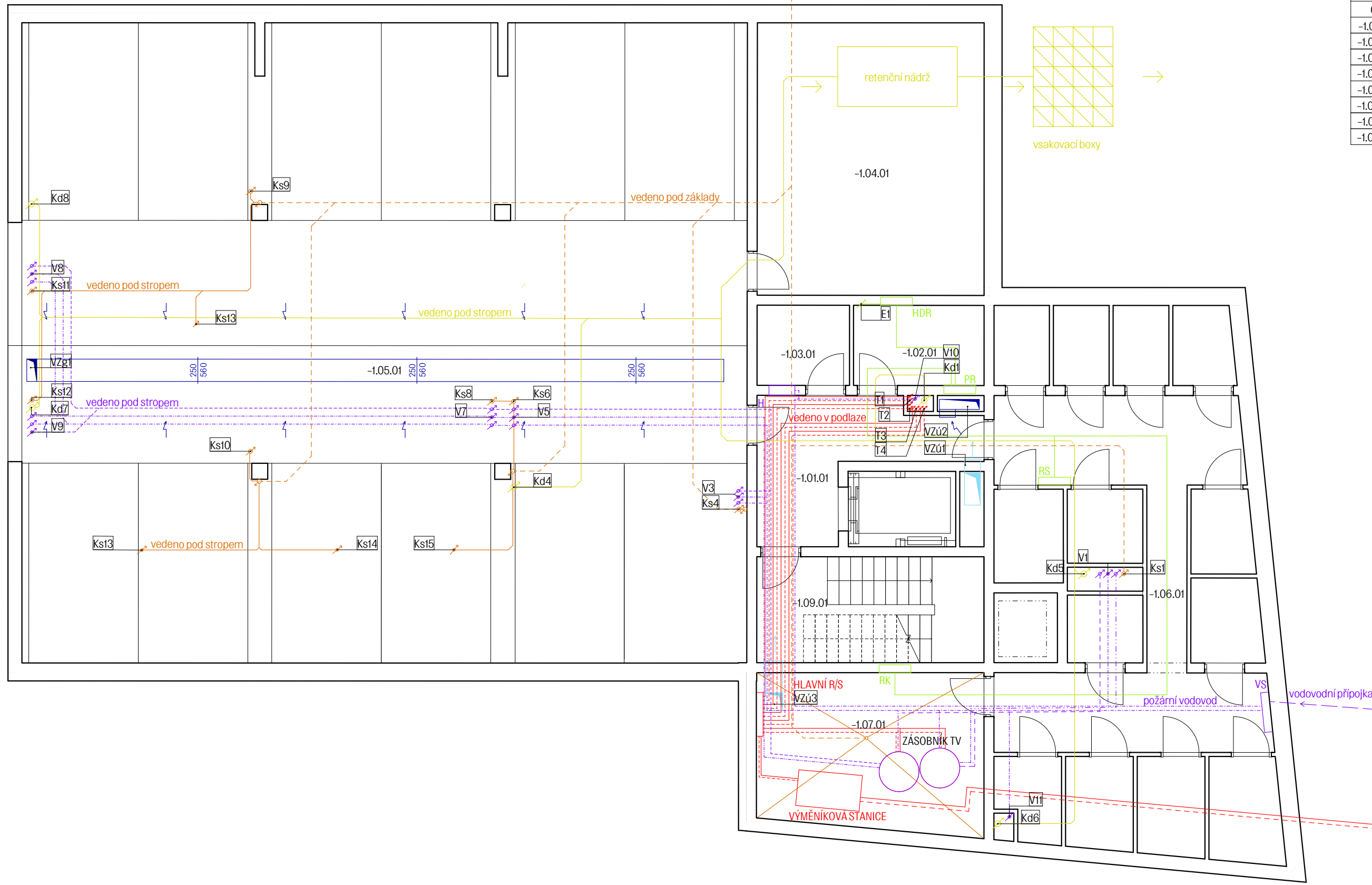
ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
obsah výkresu	

Koordinální situace

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:250	číslo výkresu D.4.b.1

Tabulka místností -1.PP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
-1.01.01	Hala	12,68
-1.02.01	Siloproud	6,53
-1.03.01	Slaboproud	4,63
-1.04.01	Retence	38,86
-1.05.01	Garáže	290,80
-1.06.01	Sklepní koje	90,81
-1.07.01	Technická místnost	22,22
-1.09.01	Schodiště	15,12



±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
---------------------------------	----------------------

část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
--------------------	-----------------------------

obsah výkresu	
Půdorys -1.PP	

formát A3	datum 05.2021
--------------	------------------

měřítko 1:100	číslo výkresu D.4.b.2
------------------	--------------------------

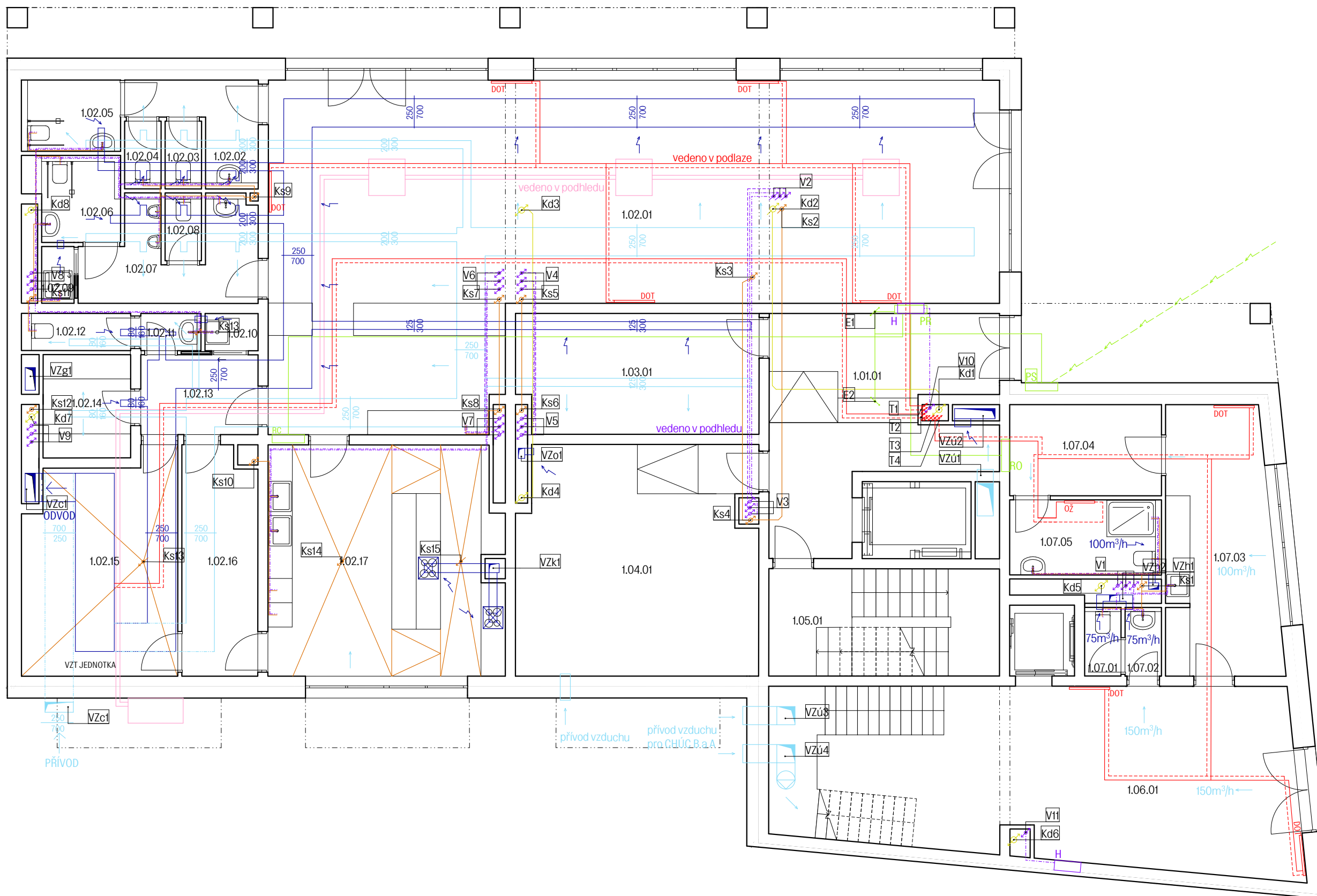
- Vzduchotechnika**
- VZú2 - větrání CHÚC B - odvod (1000x250)
 - VZú1 - větrání CHÚC B - přívod (800x400)
 - VZú3 - větrání schodiště - přívod (450x450)
 - VZg1 - větrání garáže - odvod (560x250)

- Vytápění**
- T - stoupační potrubí - přívodní/vratné
 - přívodní potrubí
 - vratné potrubí
 - rozdělovač/sběrač
 - ZTV
 - výměňková stanice

- Vodovod**
- V - stoupační potrubí - studená/teplá/cirkulace
 - přípojovací potrubí - studená voda
 - přípojovací potrubí - teplá voda
 - přípojovací potrubí - cirkulace
 - VS - vodoměrná sestava

- Kanalizace**
- Ks - odpadní splaškové potrubí
 - splaškové svodné potrubí
 - Kd - odpadní dešťové potrubí
 - dešťové svodné potrubí

- Elektrorozvody**
- elektrorozvody
 - HDR - hlavní domovní rozvaděč
 - PR - patrový rozvaděč
 - RS - rozvaděč pro sklepy
 - RK - rozvaděč pro kotelnu



Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01.01	Vstupní hala	24,98
1.02.01	Kavárna	118,08
1.02.02	WC - ženy	5,32
1.02.03	WC - ženy	1,50
1.02.04	WC - ženy	1,50
1.02.05	WC - invalidé	4,05
1.02.06	WC - invalidé	4,67
1.02.07	WC - muži	8,56
1.02.08	WC - muži	1,50
1.02.09	Úklidová místnost	1,26
1.02.10	Úklidová místnost	1,20
1.02.11	WC - zaměstnanci	1,36
1.02.12	WC - zaměstnanci	2,34
1.02.13	Zádveří	5,70
1.02.14	Šatna - zaměstnanci	5,51
1.02.15	Sklad	19,87
1.02.16	Přípravná	10,33
1.02.17	Kuchyň	32,36
1.03.01	Kolárna, kočárkárna	17,56
1.04.01	Odpadky	33,18
1.05.01	Schodiště	15,10
1.06.01	Hala	55,08
1.07.01	WC	1,53
1.07.02	Zádveří	1,53
1.07.03	Ordinace	17,63
1.07.04	Zázemí ordinace	8,45
1.07.05	Koupelna	6,67

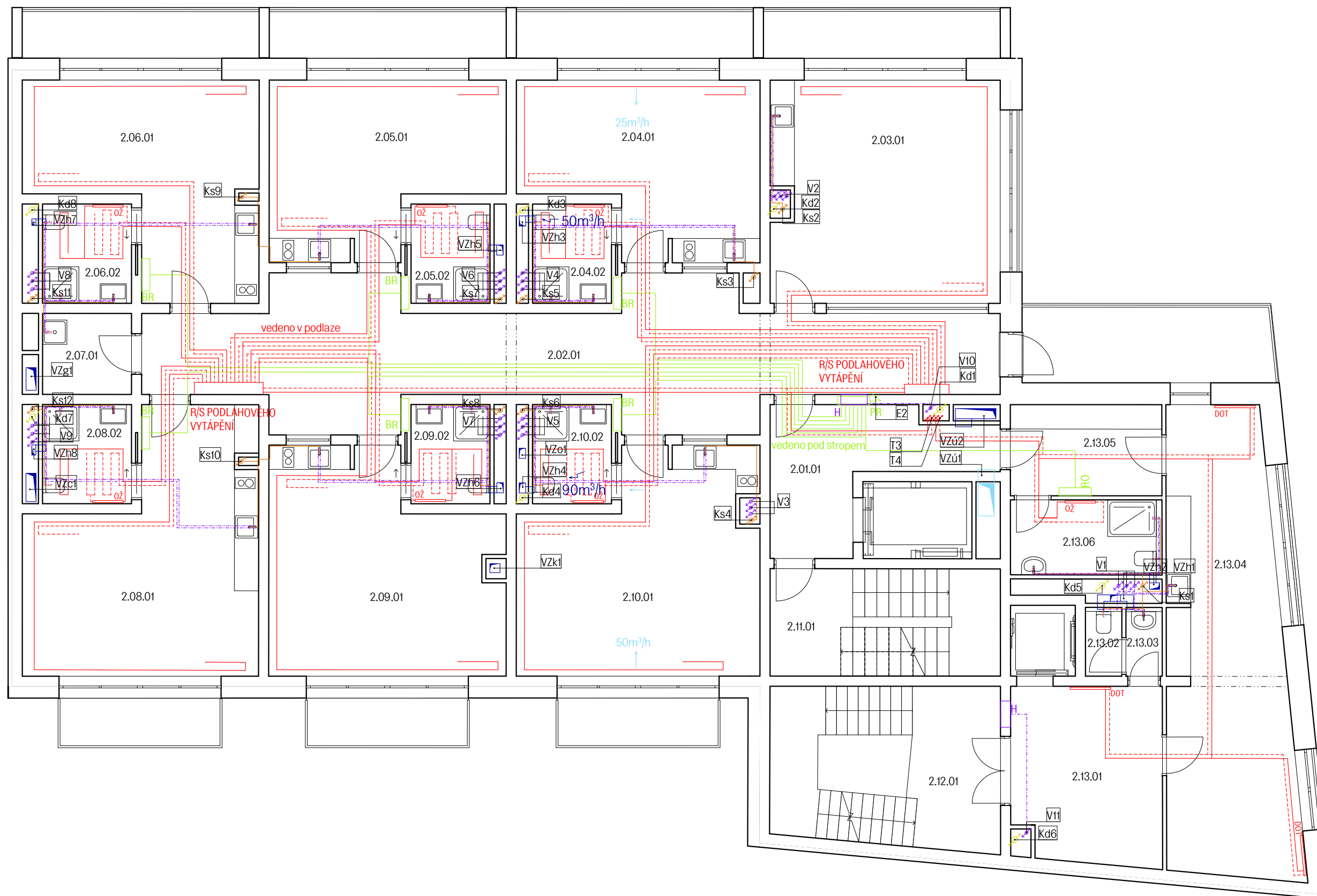
±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
Půdorys 1.NP	

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.4.b.3

- | | | | | |
|--|--|--|---|--|
| Vzduchotechnika
<ul style="list-style-type: none"> VZh1 - větrání koupelny - odvod (250x160) VZh2 - větrání WC - odvod (250x160) VZú2 - větrání CHÚC B - odvod (1000x250) VZú1 - větrání CHÚC B - přívod (800x400) VZú3 - větrání schodiště - přívod (450x450) VZú4 - větrání schodiště - přívod (450x450) VZo1 - větrání odpadů - odvod (250x160) VZk1 - větrání kuchyně - odvod (250x200) VZc1 - větrání cukrárny - odvod (700x250) VZc1 - větrání cukrárny - přívod (700x250) VZg1 - větrání garáže - odvod (560x250) | Vytápění
<ul style="list-style-type: none"> T - stoupační potrubí - přívodní/vratné - - - přívodní potrubí - - - vratné potrubí - - - rozdělovač/sběrač - - - DOT - deskové otopné těleso - - - OŽ - otopný žebřík - - - chladič kazetové jednotky - v podhledu - - - chladičové potrubí | Vodovod
<ul style="list-style-type: none"> V - stoupační potrubí - studená/teplá/cirkulace - - - připojovací potrubí - studená voda - - - připojovací potrubí - teplá voda - - - připojovací potrubí - cirkulace | Kanalizace
<ul style="list-style-type: none"> Ks - odpadní splaškové potrubí - - - splaškové připojovací potrubí Kd - odpadní dešťové potrubí | Elektrorozvody
<ul style="list-style-type: none"> - - - elektrorozvody - - - PS - přípojková skříň - - - PR - patrový rozvaděč - - - RO - rozvaděč pro ordinace - - - RC - rozvaděč pro cukrárnu |
|--|--|--|---|--|































Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m²)
2.01.01	Vstupní hala	12,77
2.02.01	Obytná chodba	55,27
2.03.01	Společenská místnost	30,76
2.04.01	Obytná buňka	22,65
2.04.02	Koupelna	4,78
2.05.01	Obytná buňka	21,91
2.05.02	Koupelna	4,78
2.06.01	Obytná buňka	23,98
2.06.02	Koupelna	5,39
2.07.01	Úklidová místnost	4,32
2.08.01	Obytná buňka	30,50
2.08.02	Koupelna	5,38
2.09.01	Obytná buňka	28,61
2.09.02	Koupelna	4,72
2.10.01	Obytná buňka	29,35
2.10.02	Koupelna	4,76
2.11.01	Schodiště	14,64
2.12.01	Schodiště	22,22
2.13.01	Čekárna	16,12
2.13.02	WC	1,53
2.13.03	Zádveří	1,53
2.13.04	Ordinace	33,82
2.13.05	Zázemí ordinace	8,42
2.13.06	Koupelna	6,82

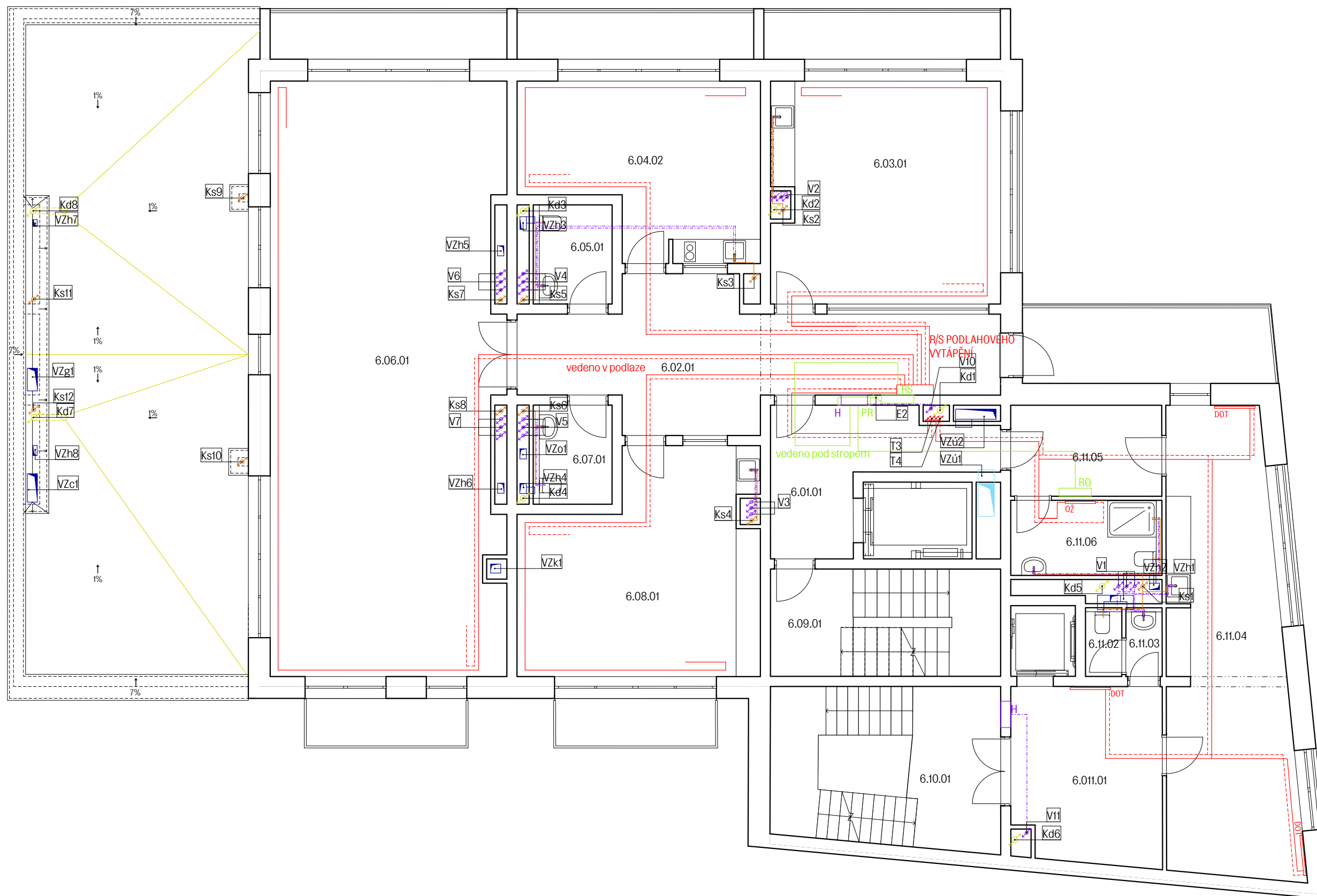
±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
obsah výkresu	
Půdorys 2.NP	

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.4.b.4

- | | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Vzduchotechnika
<ul style="list-style-type: none">  VZh1 - větrání koupelny - odvod (250x160)  VZh2 - větrání WC - odvod (250x160)  VZú2 - větrání CHÚC B - odvod (1000x250)  VZú1 - větrání CHÚC B - přívod (800x400)  VZo1 - větrání odpadů - odvod (250x160)  VZh3,4,5,6 - větrání koupelny - odvod (250x160)  VZk1 - větrání kuchyně - odvod (250x200)  VZh7 - větrání koupelny - odvod (160x100)  VZh8 - větrání koupelny - odvod (250x100)  VZc1 - větrání cukrárny - odvod (700x250)  VZg1 - větrání garáží - odvod (560x250) | Vytápění
<ul style="list-style-type: none">  T - stoupací potrubí - přívodní/vratné  přívodní potrubí  vratné potrubí  rozdělovač/sběrač pro podlahové vytápění  DOT - deskové otopné těleso  OŽ - otopný žebřík | Vodovod
<ul style="list-style-type: none">  V - stoupací potrubí - studená/teplá/cirkulace  přípojovací potrubí - studená voda  přípojovací potrubí - teplá voda  přípojovací potrubí - cirkulace | Kanalizace
<ul style="list-style-type: none">  Ks - odpadní splaškové potrubí  splaškové přípojovací potrubí  Kd - odpadní dešťové potrubí | Elektrorozvody
<ul style="list-style-type: none">  elektrorozvody  PR - patrový rozvaděč  RO - rozvaděč pro ordinace  BR - bytový rozvaděč |
|--|--|---|--|--|



Tabulka místností 6.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
6.01.01	Hala	12,36
6.02.01	Obytná chodba	30,26
6.03.01	Společenská místnost malá	30,79
6.04.02	Vedení	22,65
6.05.01	WC - ženy	4,78
6.06.01	Společenská místnost velká	83,52
6.07.01	WC - muži	4,76
6.08.01	Fyzioterapie	29,44
6.09.01	Schodiště	15,11
6.10.01	Schodiště	22,23
6.011.01	Čekárna	16,13
6.11.02	WC	1,53
6.11.03	Zádvěří	1,53
6.11.04	Ordinace	33,63
6.11.05	Zázemí ordinace	8,41
6.11.06	Koupelna	6,81

- Vzduchotechnika**
- VZú2 - větrání CHÚC B - odvod (1000x250)
 - VZú1 - větrání CHÚC B - přívod (800x400)
 - VZo1 - větrání odpadů - odvod (250x160)
 - VZh3,4,5,6 - větrání koupelny - odvod (250x160)
 - VZk1 - větrání kuchyně - odvod (250x200)

- Vytápění**
- T - stoupací potrubí - přívodní/vratné
 - přívodní potrubí
 - vratné potrubí
 - bytový rozdělovač/sběrač pro podlahové vytápění
 - OŽ - otopný žebřík

- Vodovod**
- V - stoupací potrubí - studená/teplá/cirkulace
 - přípojovací potrubí - studená voda
 - přípojovací potrubí - teplá voda
 - přípojovací potrubí - cirkulace

- Kanalizace**
- Ks - odpadní splaškové potrubí
 - splaškové přípojovací potrubí
 - Kd - odpadní dešťové potrubí

- Elektrorozvody**
- elektrorozvody
 - PR - patrový rozvaděč
 - BR - bytový rozvaděč

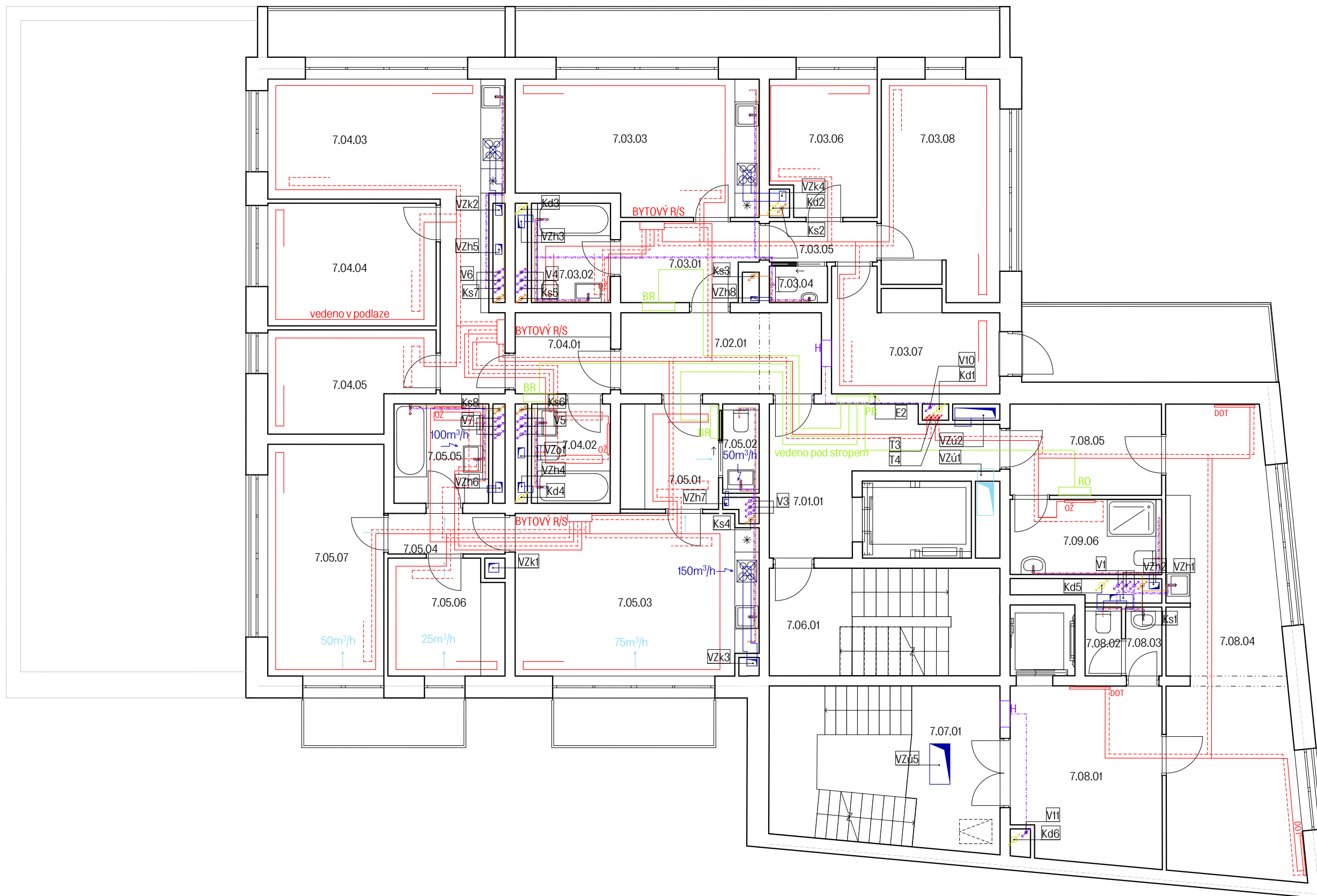
±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
obsah výkresu	

Půdorys 6.NP

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.4.b.5



Tabulka místností 7.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
7.01.01	Hala	12,35
7.02.01	Chodba	10,01
7.03.01	Zádveří	6,32
7.03.02	Koupelna	4,78
7.03.03	Obytná místnost	18,95
7.03.04	WC	1,29
7.03.05	Chodba	2,66
7.03.06	Dětský pokoj 1	8,59
7.03.07	Dětský pokoj 2	10,53
7.03.08	Ložnice rodičů	15,33
7.04.01	Zádveří	4,70
7.04.02	Koupelna	4,76
7.04.03	Obytná místnost	23,71
7.04.04	Ložnice	12,45
7.04.05	Dětský pokoj 1	9,29
7.05.01	Zádveří	6,30
7.05.02	WC	1,98
7.05.03	Obytná místnost	23,69
7.05.04	Chodba	2,89
7.05.05	Koupelna	5,73
7.05.06	Dětský pokoj 1	8,04
7.05.07	Ložnice	16,36
7.06.01	Schodiště	15,11
7.07.01	Schodiště	21,12
7.08.01	Čekárna	16,13
7.08.02	WC	1,53
7.08.03	Zádveří	1,53
7.08.04	Ordinace	33,63
7.08.05	Zázemí ordinace	8,41
7.09.06	Koupelna	6,81

Tabulka bytů 7NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
7.03	Byt 4+kk	74,10
7.04	Byt 3+kk	57,51
7.05	Byt 3+kk	68,39








±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)







ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Phillippe	





název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
obsah výkresu	




formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.4.b.6




Půdorys 7.NP

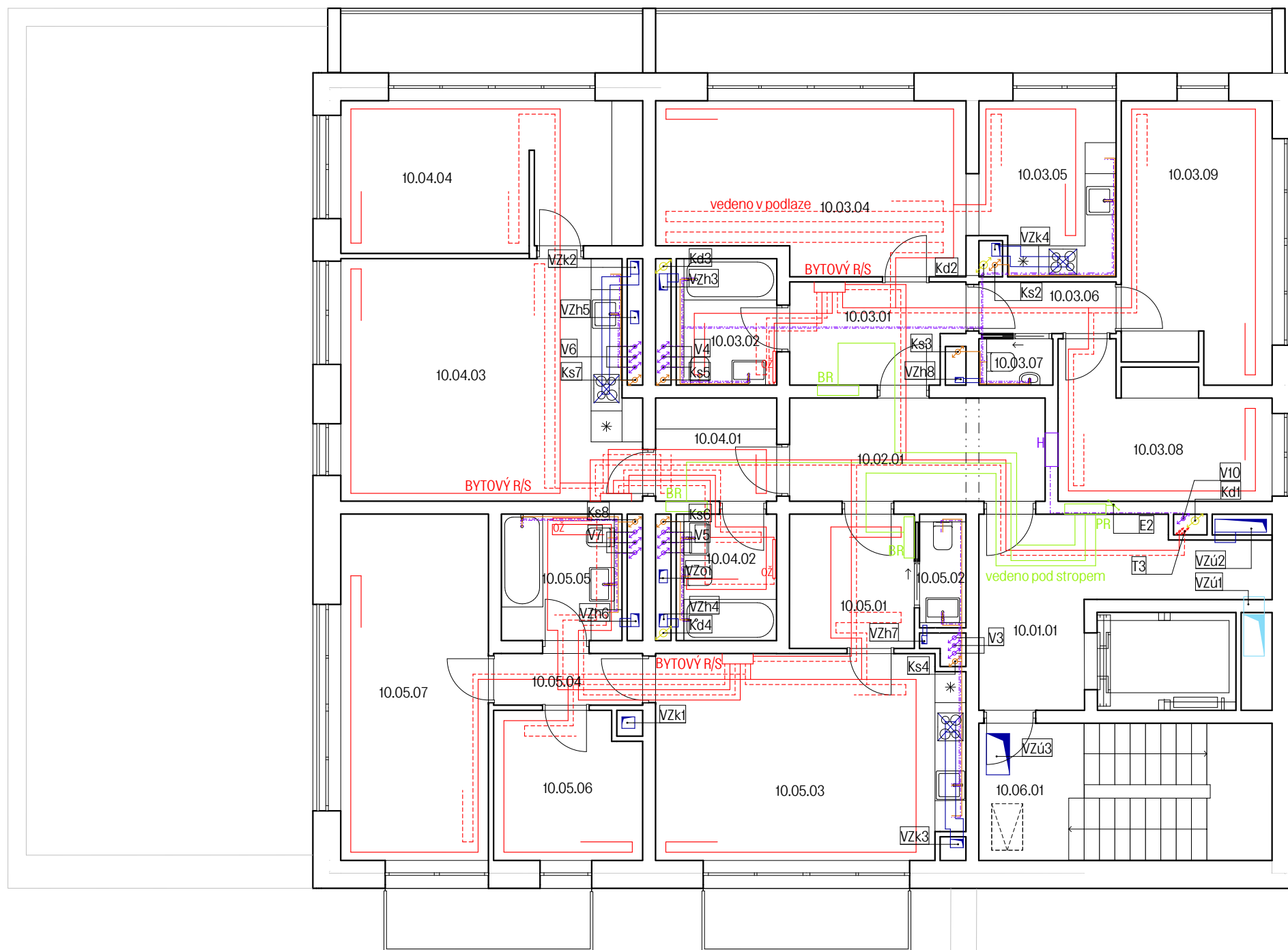
- Vzduchotechnika**
-  VZh1 - větrání koupelny - odvod (250x160)
 -  VZh2 - větrání WC - odvod (250x160)
 -  VZú2 - větrání CHÚC B - odvod (1000x250)
 -  VZú1 - větrání CHÚC B - přívod (800x400)
 -  VZo1 - větrání odpadů - odvod (250x200)
 -  VZh3,4,5,6 - větrání koupelny - odvod (250x160)
 -  VZk1 - větrání kuchyně - odvod (250x160)

- Vytápění**
-  T - stoupační potrubí - přívodní/vratné
 -  přívodní potrubí
 -  vratné potrubí
 -  rozdělovač/sběrač pro podlahové vytápění
 -  DOT - deskové otopné těleso
 -  OŽ - otopný žebřík

- Vodovod**
-  V - stoupační potrubí - studená/teplá/cirkulace
 -  přípojovací potrubí - studená voda
 -  přípojovací potrubí - teplá voda
 -  přípojovací potrubí - cirkulace

- Kanalizace**
-  Ks - odpadní splaškové potrubí
 -  splaškové přípojovací potrubí
 -  Kd - odpadní dešťové potrubí

- Elektrorozvody**
-  elektrorozvody
 -  PR - patrový rozvaděč
 -  RO - rozvaděč pro ordinaci



Tabulka místností 10.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
10.01.01	Hala	12,96
10.02.01	Chodba	10,02
10.03.01	Zádveří	6,32
10.03.02	Koupelna	4,78
10.03.04	Obytná místnost	19,25
10.03.05	Kuchyň	8,62
10.03.06	Chodba	2,66
10.03.07	WC	1,29
10.03.08	Dětský pokoj 1	10,49
10.03.09	Ložnice	15,33
10.04.01	Zádveří	4,69
10.04.02	Koupelna	4,77
10.04.03	Obytná místnost	26,41
10.04.04	Ložnice	16,79
10.05.01	Zádveří	6,30
10.05.02	WC	1,98
10.05.03	Obytná místnost	23,69
10.05.04	Chodba	2,89
10.05.05	Koupelna	5,73
10.05.06	Dětský pokoj 1	8,04
10.05.07	Ložnice	19,21

Tabulka bytů 10NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
10.03	Byt 3+kk	74,10
10.04	Byt 2+kk	54,66
10.05	Byt 3+kk	71,40






±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	






název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
obsah výkresu	
Půdorys 10.NP	

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:100	číslo výkresu D.4.b.7





Vzduchotechnika

-  VZú2 - větrání CHÚC B - odvod (1000x250)
-  VZú1 - větrání CHÚC B - přívod (800x400)
-  VZo1 - větrání odpadů - odvod (250x160)
-  VZh3,4,5,6 - větrání koupelny - odvod (250x160)
-  VZk1 - větrání kuchyně - odvod (250x200)




Vytápění

-  T - stoupační potrubí - přívodní/vratné
-  přívodní potrubí
-  vratné potrubí
-  bytový rozdělovač/sběrač pro podlahové vytápění
-  OŽ - otopný žebřík




Vodovod

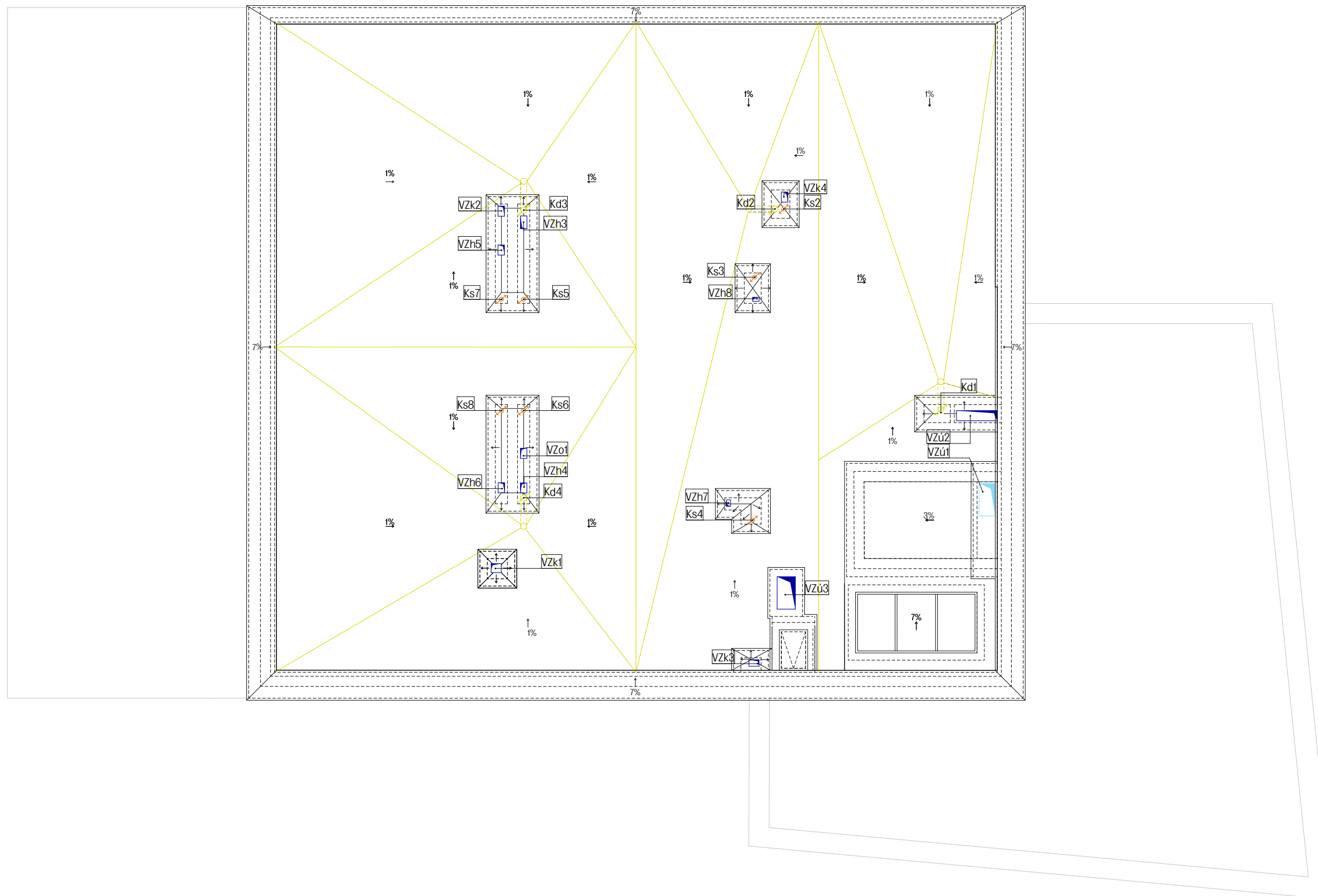
-  V - stoupační potrubí - studená/teplá/cirkulace
-  přípojovací potrubí - studená voda
-  přípojovací potrubí - teplá voda
-  přípojovací potrubí - cirkulace

Kanalizace

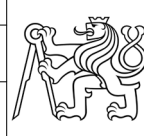
-  Ks - odpadní splaškové potrubí
-  splaškové přípojovací potrubí
-  Kd - odpadní dešťové potrubí

Elektrorozvody

-  elektrorozvody
-  PR - patrový rozvaděč
-  BR - bytový rozvaděč



±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Jan Míka	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
---------------------------------	----------------------






část práce D.4.	Technika a prostředí staveb
--------------------	-----------------------------




obsah výkresu

Půdorys střechy

formát A3	datum 05.2021
--------------	------------------

měřítko 1:100	číslo výkresu D.4.b.8
------------------	--------------------------

- Vzduchotechnika**
-  VZú2 - větrání CHÚC B - odvod (1000x250)
 -  VZú1 - větrání CHÚC B - přívod (800x400)
 -  VZo1 - větrání odpadů - odvod (250x160)
 -  VZh3,4,5,6 - větrání koupelny - odvod (250x160)
 -  VZk1 - větrání kuchyně - odvod (250x200)

- Kanalizace**
-  Ks - odpadní splaškové potrubí
 -  splaškové přípojovací potrubí
 -  Kd - odpadní dešťové potrubí



D.5. Zásady organizace výstavby

část D.5. Zásady organizace výstavby

D.5.a. Technická zpráva

D.5.a.1. Základní vymezení údajů o stavbě

D.5.a.1.1. Základní údaje o stavbě

D.5.a.1.2. Popis základní charakteristiky staveniště

D.5.a.1.3. Popis vstupních podmínek

D.5.a.2. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

D.5.a.3. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

D.5.a.4. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.5.a.5. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

D.5.a.6. Ochrana životního prostředí během výstavby

D.5.a.7. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

D.5.b. Výkresová část

D.5.1. Situační výkres se zakreslením zařízení staveniště _M 1:250

D.5.a. Technická zpráva

D.5.a.1. Základní vymezení údajů o stavbě

D.5.a.1.1. Základní údaje o stavbě

Objekt se nachází v pražských Holešovicích, mezi ulicemi Za Papírnu a Plynární. Je nedaleko stanice metra Nádraží Holešovice. Řešené území se skládá z parcel číslo 314 a 315/1, kdy celková plocha řešeného území je 775,2m². Zastavěná plocha pozemku je 552m². Objekt se nachází v proluce na nároží. Na jeho východní straně najdeme v současné době činžovní dům z minulého století, který se v rámci návrhu zachovává. Jedná se o dům se šesti nadzemními podlažními a jedním podzemním. Přistavuji k němu ze západu členitou hmotu, která má v nejvyšším místě až 31,5m a deset nadzemních podlaží. Severní část má dále sedm nadzemních podlaží a zbytek budovy, orientovaný do ulice Za Papírnu má pět nadzemních podlaží. Rozdílné výškové úrovně navazují na okolní roztržitou zástavbu a střední, nejvyšší část objektu symbolizuje věž a tvoří orientační bod na rohu bloku.

Nárožní objekt plní převážně funkci bydlení. Najdeme v něm jak 24 rezidenčních bytů pro seniory, tak 12 startovacích bytů pro rodiny s dětmi ve vyšších patrech. Ty jsou o velikosti 2+kk až 4+kk. V parteru se nachází cukrárna a lahůdkářství o ploše kolem 120m². V severní části budovy najdeme lékařské ordinace k pronájmu s odděleným vchodem. Celý objekt má jedno podzemní podlaží s garážemi a je řešen monoliticky z železobetonu. Jedná se o stěnový příčný systém. Jelikož jsou garáže řešeny společně v rámci celé ulice, vjezd do podzemí je umožněn z ulice Železničářů na jižní straně bloku. V rámci výstavby těchto podzemních garáží bude nutno zbourat garáže, sklad a rodinný dům nacházející se v dané lokalitě v současné době. Zároveň dojde ke kácení několika vzrostlých stromů. Na fasádě pak najdeme beton, též řešen monoliticky. Reaguje na protější dům s kamenným obkladem a zároveň objektu dodávají tektonický a pevný vzhled.

D.5.a.1.2. Popis základní charakteristiky staveniště

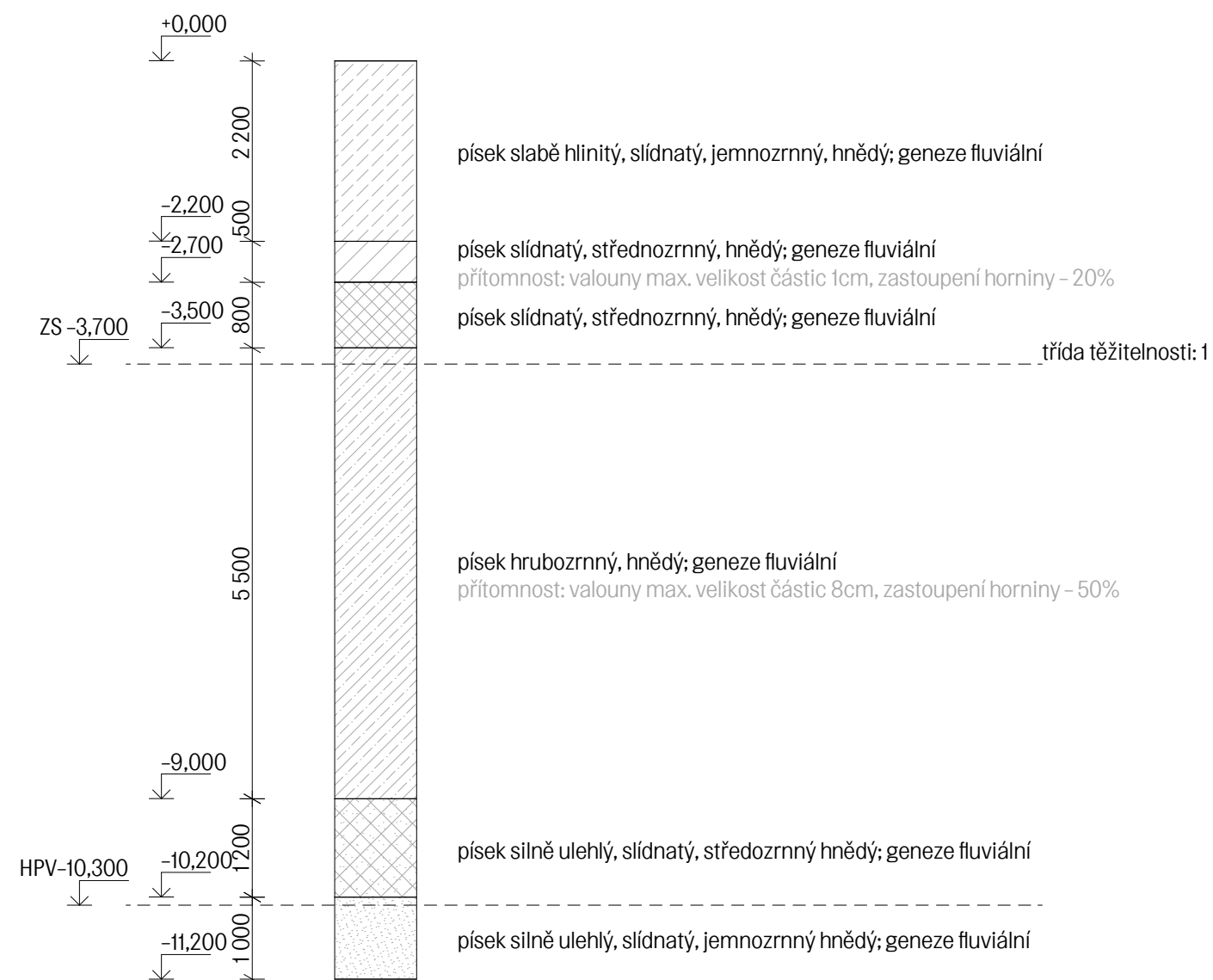
Terén, na kterém je budova situována je nezvlněný, téměř rovinatý, bez výškového převýšení. V současné době najdeme na řešeném území činžovní dům z minulého století a k němu předprostor se zpevněným povrchem z asfaltu na kterém jsou dnes parkovací stání a nevyužitá plocha. Na jižní straně území se rozléhá nezastavěný pozemek, tvořený parcely číslo 313,312,315/2 a 315/3. Na něm dnes najdeme kontejnery na odpadky a též zpevněný povrch z asfaltu. Návrh zasahuje i do veřejných ploch města, kde se nachází zpevněné plochy zejména pochozí a dále pojízdné. V důsledku toho je nutno provést úpravy přílehlé komunikace. Tyto zpevněné plochy se budou v potřebných místech bourat a jsou navrženy nové. Objekt je v dosahu napojení na kanalizaci, vodovod, plynovod, teplovod, silnoproud a slaboproud.

Hlavní příjezd, vjezd a výjezd na staveniště je zamýšlen z ulice Na Zátorách/Plynární. Je možné dokonce uvažovat o pronájmu sousedního pozemku pro účely staveniště. Na parcele číslo 285/1, na protější straně ulice Za Papírnu, se rozléhá též nezastavěný prostor se zpevněným asfaltovým povrchem, který by mohl eventuelně sloužit zařízení staveniště. Dále je možné uvažovat uzavření průjezdu z ulice Plynární do ulice U Papírny. Ulice U Papírny a Za Papírnu by pak byly přístupné ulicí Rajskou a dále ulicí Železničářů. Stejně jako ulice U Papírny, je ulice Za Papírnu jednosměrná. V případě, že by bylo nutné přemístit materiál přes komunikaci, by došlo k dočasnému omezení dopravy. Ten by byl řízen pracovníky stavby. Na závěr je nutné podotknout, že tato část Starých Holešovic spadá pod ochranné pásmo památkové rezervace hlavního města Prahy.

D.5.a.1.3 Popis vstupních podmínek

Základové poměry

Podmínky zakládání vychází z inženýrsko-geologické sondy. Byl proveden jeden archivní geologický vrt č. 582 881 do hloubky 11,2m, s nadmořskou výškou 190,8m.n.m (BPV). Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce 10,3m. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti č. 1. Skládá se převážně z písčitého podloží. Zakládací spára je v hloubce 4m. Je tedy nad hladinou podzemní vody. Je nutné tedy řešit pouze odvodnění dešťové vody ze stavební jámy.



D.5.a.2. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Nárožní dům uzavírá dnes neexistující blok v jinak velmi různorodé části starých Holešovic. Ze západu se napojuje na stávající činžovní šestipodlažní objekt z minulého století, též s jedním podzemním podlažím. Navrhují proto tryskovou injektáž pro podchycení sousední budovy. V rámci studie bylo navrženo několik novostaveb v ulici Za Papírnu. Bude zbouráno několik objektů, převážně garáží, skladů a jeden rodinný dům. Bude posunuta uliční čára a budou nově řešeny zpevněné plochy veřejných prostranství. Všechny novostavby mají společné podzemní garáže. Ty budou řešeny jako první z hlediska výstavby. Poté se budou připojovat vrchní oddílatované části jednotlivých objektů. Velká část stavební jámy bude zajištěna záporovým pažením, obzvlášť směrem do ulice Za Papírnu a u přiléhajících budov. Zbytek, směrem na východ bude řešen otevřeným výkopem a svahováním. V rámci návrhu řeším pouze můj objekt na severním konci ulice.

D.5.a.3. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

a) Návrh zdvihacího prostředku

břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
koš na beton + 750L betonu	(0,238+1,875)=2,113	35
prefabrikované ŽB schodiště	5,5	22,5
bednění (balík 20ks bednění pro nosné stěny)	1,18	35,7
bednění (balík laťovek)	0,738	28,5
bednění (nosníky)	0,71	31
lešení	0,1	35

Hmotnost koše Eichinger: 238kg = 0,238t

Objemová hmotnost betonu: 2500kg/m³

Hmotnost 750L betonu: 2500 x 0,75 = 1875kg = 1,875t

Koš na beton + 750l betonu = 1,875 + 0,238 = 2,113t

Bednění na stěny: rastrový element 100x150cm – 59kg = 0,059t

20ks v jednom boxu: 0,059 x 20 = 1,18t

Pro přepravu betonu na staveništi navrhuji bádii na beton značky Eichinger s objemem 750L o hmotnosti 0,238t. Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový samostavitelný jeřáb značky Liebherr 130 EC-B6, s výložníkem o maximálním dosahu 37,5m. Výložník s věží je otočný. Hák je v poloze při nezvednutém výložníku ve výšce 36m. Specifikace jeřábu splňují výškové požadavky a požadavky vyplývající z tabulky břemen.

Jeřáb Liebherr

název	hodnoty
typ	130 EC-B6
umístění	jeřáb se nachází na severním rohu parcely, při ulici Plynární
maximální zatížení	prefabrikované ŽB schodiště o váze 5,5t ve vzdálenosti 22,5m
maximální dosah	37,5m
nosnost při maximálním vyložení	3,65t
rozměry základny	4,6x4,6m
nejvzdálenější místo pro jeřáb	35,7m – stěnové bednění

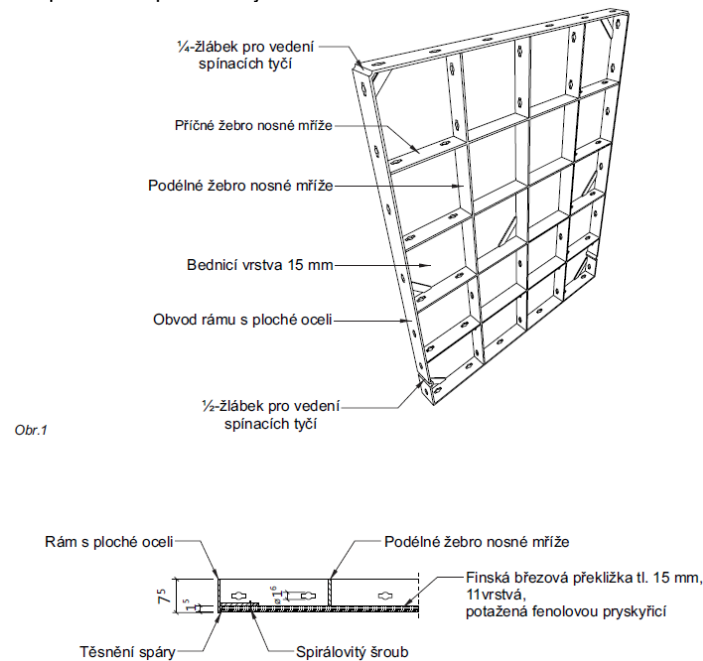
délka výložníku m r	m/kg		Vodorovný výložník 2+4 závěs m/kg																
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0 (r=61,5)	2,8-32,7 3000	2,8-18,7 6000	5540	4830	4260	3800	3420	3100	2820	2590	2380	2200	2030	1890	1760	1640	1540	1440	1360
57,5 (r=59,0)	2,8-33,5 3000	2,8-19,6 6000	5870	5120	4520	4040	3640	3300	3010	2760	2540	2350	2180	2030	1890	1760	1650		1550
55,0 (r=56,5)	2,8-35,2 3000	2,8-20,4 6000	6000	5360	4740	4240	3820	3460	3160	2900	2670	2470	2300	2140	2000	1870			1750
52,5 (r=54,0)	2,8-36,6 3000	2,8-21,1 6000	6000	5580	4920	4400	3960	3800	3290	3020	2780	2580	2390	2230	2080				1950
50,0 (r=51,5)	2,8-37,8 3000	2,8-21,6 6000	6000	5710	5050	4520	4060	3700	3380	3110	2870	2660	2470	2300					2150
47,5 (r=49,0)	2,8-39,3 3000	2,8-22,3 6000	6000	5930	5250	4690	4240	3850	3520	3240	2990	2770	2570						2400
45,0 (r=46,5)	2,8-40,5 3000	2,8-22,5 6000	6000	6000	5390	4820	4350	3960	3620	3330	3070	2850							2650
42,5 (r=44,0)	2,8-41,9 3000	2,8-23,4 6000	6000	6000	5560	4980	4500	4090	3740	3440	3180								2950
40,0 (r=41,5)	2,8-40,0 3000	2,8-24,1 6000	6000	6000	5750	5150	4650	4240	3880	3570									3300
37,5 (r=39,0)	2,8-37,5 3000	2,8-24,5 6000	6000	6000	5870	5260	4760	4330	3970	3650									
35,0 (r=36,5)	2,8-35,0 3000	2,8-25,2 6000	6000	6000	6000	5430	4910	4480		4100									
32,5 (r=34,0)	2,8-32,5 3000	2,8-25,6 6000	6000	6000	6000	5580	5050			4600									
30,0 (r=31,5)	2,8-30,0 3000	2,8-28,5 6000	6000	6000	6000	5750				5200									
27,5 (r=29,0)	2,8-27,5 3000	2,8-27,1 6000	6000	6000	6000					5900									
25,0 (r=26,5)	2,8-25,0 3000	2,8-25,0 6000	6000	6000						6000									
22,5 (r=24,0)	2,8-22,5 3000	2,8-22,5 6000	6000							6000									
20,0 (r=21,5)	2,8-20,0 3000	2,8-20,0 6000								6000									

b) Návrh bednicího systému

Pro bednění stěn a sloupů použijí systémové bednění Paschal, typu Raster. Pro bednění stropních ŽB jednosměrně prutých desek systémové bednění Paschal, typu Deck. Veškeré bednění bude po odpovídající etapě výstavby skladováno na vyhrazeném místě na parcele č.275 naproti objektu. Systémy bednění se dají přemísťovat jeřábem.

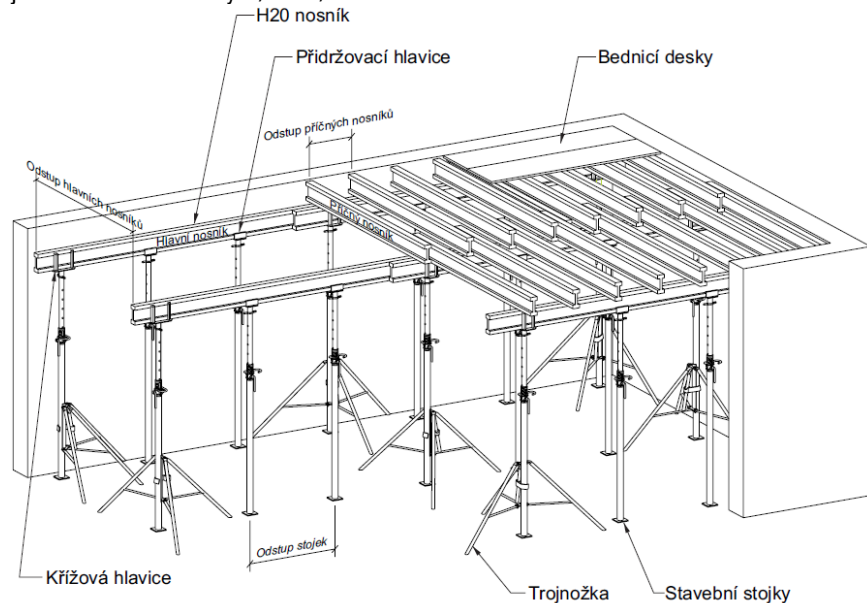
Stěny

Rastrové bednění je bednění s ocelovým rámem s modulovou šířkou elementu od 5cm do 100 cm. Výšky elementů jsou 75; 100; 125 a 150 cm. Vzhledem ke konstrukční výšce 3m, tedy 300 cm, volím výšky elementů 150cm a 150cm, které budou je klást vždy nad sebe. Rám je vyroben z ploché oceli o tloušťce 6 mm. Bednicí vrstva je podepřena podélnými a příčnými mřížemi, které jsou vzájemně navařeny. Jako bednicí vrstva se používá 15 mm silná potažená 11vrstvá finská vodovzdorná překližka. Připevnění bednicí vrstvy se provádí pomocí spirálovitých šroubů.



Stropy

Stropní bednění se skládá ze tří hlavních složek: třívrstvé bednicí desky, nosníku H20, stavební stojky. Jako bednicí vrstva slouží volná bednicí deska, která je podpírána nosníky H20 – příčnými nosníky. Stejně dřevěné nosníky slouží i jako hlavní nosníky – podpírají příčné nosníky. Podepření se provádí pomocí stavebních stojek. Rozměr laťovky 2,5 x 0,5 m.



Lešení

Armovací lešení PERI UP Rosett Flex. Systémová šířka 250cm, šířka základny 100cm. Není nutné ukotvení ani přitížení před bedněním a stěnami. Lešení bude též přenášeno jeřábem.

c) Návrh předpokládaných záborů

- vodorovná kce (typické podlaží)

Půdorysná plocha typického podlaží = 481,37m²

Tloušťka stropu 250mm = 0,25m

Objem stropní konstrukce 481,37x0,25 = 120,3425m³ = 120,5 m³

1. záběr = 65,0425m³

2. záběr = 55,3m³

- svislé konstrukce

Půdorysná plocha nosných svislých konstrukcí = 41,3m²

Světlná výška podlaží = 3-0,25 = 2,75m

Objem svislé nosné konstrukce 41,3x2,75 = 113,575 m³ = 114 m³

1. záběr = 48,4m³

2. záběr = 65,6m³

Návrh záborů dle velikosti betonářské koše

Pro přepravu betonu navrhuji bádii na beton značky Eichinger, s objemem 0,75m³. Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji jeřáb značky Liebherr.

Otočka jeřábu 5 minut (naplnění bádie, zvednutí a přemístění bádie, vyprázdnění bádie)

1 hodina 12 otoček, 1 směna (8 hodin) 96 otoček

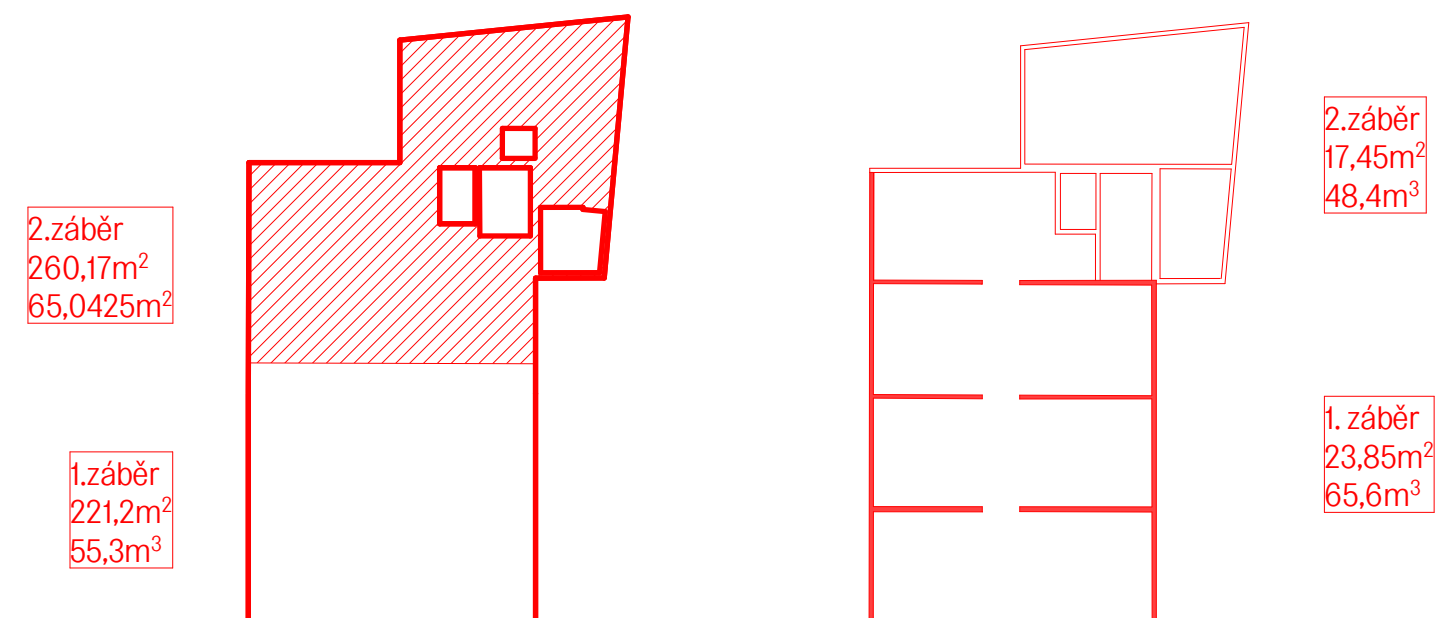
Objem bádie 750 l, 96*0,75=72m³ za jednu směnu

Množství betonu pro strop typického patra: 120,5m³ (vodorovné nosné kce) a 114m³ (svislé nosné kce)

Maximum uloženého betonu v 1 směně: 96x0,75 = 72m³

Rozdělíme typické podlaží podle počtu směň: 120,3425/72 = 1,6 → 2 a 114/72 = 1,58 → 2

Počet směň na: 2 směny na vodorovné nosné kce a 2 směny na svislé nosné kce



d) Návrh skladovacích ploch

Bednění stěn (1 záběr v typickém podlaží)

Vnitřní stěny:

Délka stěn: 5,8m → 6*100cm+5*100cm a 1*80cm+1*30cm= 13ks

Výška stěn: 3m (použijí na výšku dva rámy o výšce 150cm a 150cm)

Na jednu stěnu spotřebuji 13*2 = 26 ks bednění

Celkem 3 vnitřní stěny o délce 5,8m → 26*3= 78 ks bednění

Délka stěn: 7m → 7*100cm(z obou stran) = 14*100cm+1*500cm+=15ks

Výška stěn: 3m (použijí na výšku dva rámy o výšce 150cm a 150cm)

Na jednu stěnu spotřebuji 15*2 = 30 ks bednění

Celkem 3 vnitřní stěny o délce 7m → 30*3 = 90 ks bednění

Celkem vnitřní stěny: 168ks bednění

Obvodové stěny:

Délka obvodových stěn: 58,05m

Plocha obvodových stěn: 58,05*3=174,15m²

Bednicí dílce 100cm*150cm a 100cm*150cm →3m²

174,15/3=58,05→59*2=118ks bednění

Celkem stěny: 286ks

Bednění stropu (1 záběr v typickém podlaží)

Laťovky Laťovky 2,5*0,5m = 1,25m²

Skladování pro 1.záběr 221,2m²

221,2m²/1,25 = 176,96= 177ks laťovek

Nosníky

vedlejší nosníky budou pod deskami rozmístěny po 0,65m

hlavní nosníky budou v opačném směru rozmístěny po 2,5m

vedlejší délka: 13,6m

13,6/0,65 = 20,92 → 21 řad

délka řady: 15,3m

délka nosníku: 2,45m

počet nosníků v řadě: 15,3/2,45=6,25=7

počet nosníků celkem: 147ks

hlavní délka: 15,3m

15,3/2,45= 6,25 → 7 řad

délka řady: 13,6m

délka nosníku: 2,45m

počet nosníků v řadě: 13,6/2,45 =5,55 → 6

počet nosníků celkem: 42ks

Celkem stropy: 189ks nosníků

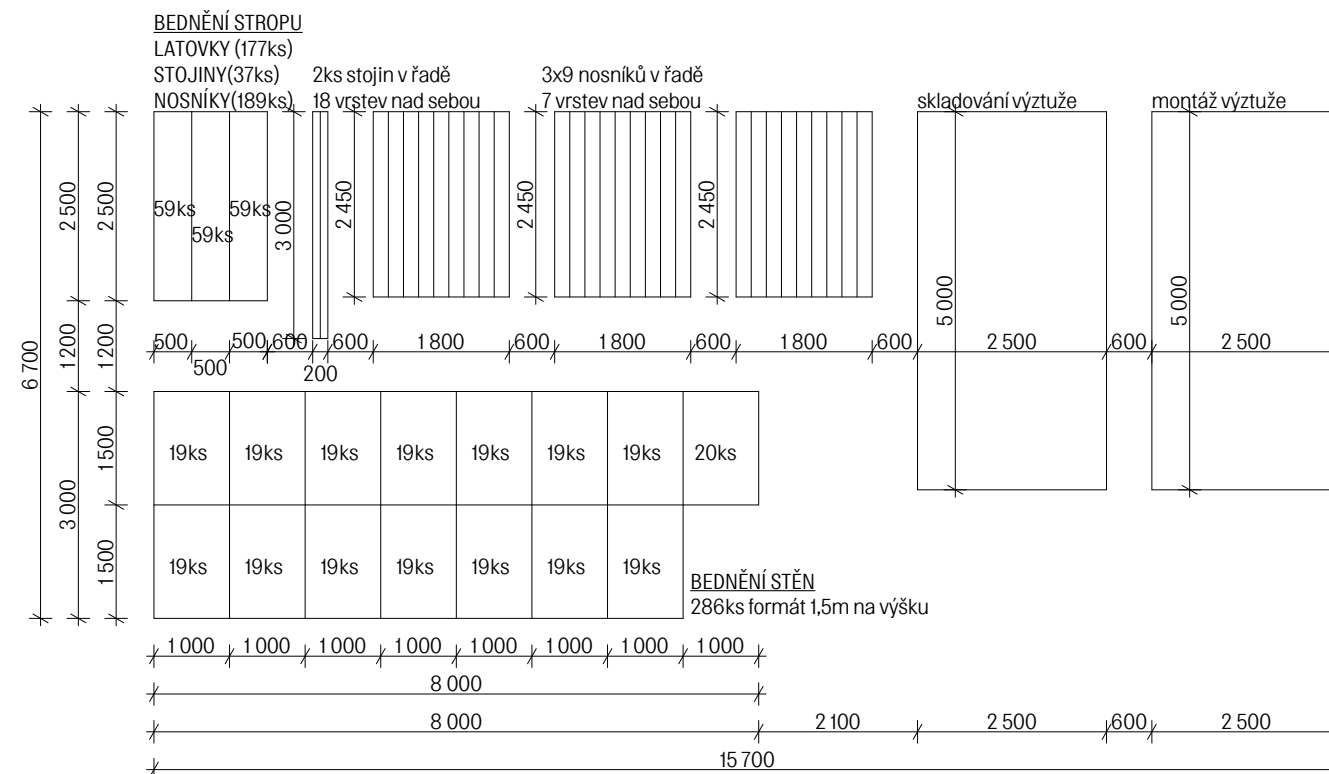
Stojky příčný směr – modul 2,45m

221,2/2,45² = 36,85 = 37ks

Celkem stojiny: 37ks

Skladování bednicích dílců je ve vodorovné poloze. Skladujeme max. do výšky 1,5m.

Polovina záběrů bude skladována na sousední parcele a zbytek bude skladován na základové desce objektu.



D.5.a.4. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

Pro realizaci jednoho podzemního podlaží bude využito jak záporového pažení, tak klasického svahování. Záporové pažení použijí hlavně v místě komunikace a v blízkosti okolní zástavby. Svahování bude ve sklonu 1:1, tzn. 45°, vzhledem k písčitému typu podloží, které se zde nachází. Stavební jáma bude provedena do hloubky -4,000m. Spodní hrana záporového pažení bude sahat až do hloubky -5,500m. Hladina podzemní vody je -10,300m. Je tedy hluboko pod úrovní základové spáry a není tedy nutné řešení odvádění podzemní vody. Řeším pouze odvodnění stavební jámy pro dešťovou vodu. To bude zajištěno pomocí drenáží ve spádu vedoucích po obvodu stavební jámy. Dešťová voda bude následně čerpána čerpadly a odváděna do kanalizačního systému. Čerpadlo bude mít automatický provoz, dle zachycené hladiny vody.

Budova přiléhající z východní strany má též jedno podzemní podlaží do hloubky -4,000m. Základová spára je na stejné úrovni jako moje. Navrhuji tryskovou injektáž pro zajištění stability objektu. Vytěžená zemina nebude skladována na pozemku, ale bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypaní stavebních výkopů a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dále bude stavební jáma ze všech přístupných stran opatřena oplocením o výšce 1,800m.

D.5.a.5. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Vnitro-staveništní doprava je řešena cyklickým způsobem jeřábově. Převavními nádobami (bádíemi) se beton dopravuje do bednění přímo z betonářského automichače. Ten přijíždí do staveniště z ulice Na Zátorách/Plynární.

Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárky TBG METROSTAV s.r.o. – betonárna Praha Libeň, adresou Povltavská 440, 180 00, Praha 8 – Libeň, vzdálená 1,5km od staveniště. Materiál bude dovážen automichači o objemu 8m³ po asfaltové komunikaci. Konkrétně po Trojském mostě a po Pražském okruhu. Betonová směs bude litá skrz koš o objemu 750L, zdviháný jeřábem. Betonová směs je po dopravě na staveniště určena k okamžitému použití na stavbě. V případě výpadku této betonárky bude beton dovážen z betonárky TBG METROSTAV s.r.o. – betonárka Libeň, sídlící na adrese Koželužská 2246/5, 180 00 v Praze 8. Z této betonárky by se beton dopravil přes Libeňský most, ulicemi Dělnická, U Uranie a přes Pražský okruh. Celková trasa by se pak prodloužila o necelé 2km.

Primární vjezd na staveniště je z ulice Na Zátorách/Plynární. Je možné uvažovat o dočasném uzavření průjezdu z ulice Plynární do ulice Za Papírnou. Do ulic Za Papírnou a U Papírny by byl pak přístup skrz ulici Rajskou o blok dál. Okolo staveniště navrhuji mobilní oplocení a stavební zábor.

D.5.a.6. Ochrana životního prostředí během výstavby.

a) Ochrana ovzduší

Během výstavby bude co nejvíce zabraňováno prašnosti. Plot ohrazující staveniště bude plný, neprůhledný, vysoký 1,8 m, což zmírní míru prašnosti do okolí staveniště. Z tohoto důvodu budou také vozidla přijíždějící na stavbu, která přepravují sypaný materiál, opatřena plachtou zajišťující tento materiál. Pro snížení prašnosti na staveništi i mimo něj je třeba udržovat na staveništi pořádek. Staveniště bude pravidelně čištěno, a to zejména hlavní komunikace vedoucí od severu na jih, skrz staveniště.

b) Ochrana půdy

Nežádoucí látky (lepidla, barvy, laky) se musí skladovat na bezpečných místech, aby nedošlo k průsaku do půdy. Pohonné hmoty budou skladovány na zpevněné ploše. Skladovací místa a skládka odpadu budou zabezpečeny folií, aby z nich žádné nebezpečné látky neunikaly do země, ovzduší a vodních toků a neznečišťovaly tak životní prostředí. Pravidelně se bude kontrolovat technický stav strojů a vozidel. Znečištěná půda bude po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Vytěžená zemina bude odvezená na skládku a při potřebě zasypaná a terénních úprav zpětně dovezena na staveniště, z důvodu nedostatku místa na staveništi.

c) Ochrana povrchových a podzemních vod

Pozemek bude zabezpečen tak, aby nedošlo ke kontaminaci povrchového zdroje ropnými látkami či jinými chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách, na zpevněném podkladu. Automixy budou vyplachovány v betonárce. Pro mytí nástrojů a bednění bude na stavbě vymezeno místo s plochou na které nebude docházet ke vsakování škodlivých látek do půdy.

d) Ochrana zeleně na staveništi

V rámci návrhu nebudou ponechány žádné stromy ani jiná zeleň, dokonce se budou tři stromy kácet.

Není tedy nutná žádná ochrana zeleně na staveništi.

e) Ochrana před hlukem a vibracemi

Práce budou probíhat mezi 7:00 – 19:00. Nejbližší fasády domů se nachází v bezprostřední blízkosti stavby. Hluk před touto fasádou nesmí překročit úroveň 65 dB. Na základě této podmínky bude přizpůsobena použitá technika vhodná pro stavění v městské zástavbě. Pracovní stroje budou pravidelně kontrolovány z důvodu správné funkčnosti a všechny stroje s motorem budou opatřeny tlumičem. Pracovníci na staveništi budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami (špunty do uší). Pro omezení šíření hluku do okolí staveniště bude oplocení kolem něj vybaveno protihlukovými panely.

f) Ochrana pozemních komunikací

Všechna vozidla budou před výjezdem ze staveniště řádně mechanicky očištěna, případně budou očištěna tlakovou vodou, aby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací.

g) Ochrana kanalizace

Do kanalizační sítě nebude vypouštěn odpad, který je pro ně nevhodný. Nástroje a bednění bude čištěno v čistících zařízeních, které neumožňují odtok škodlivých látek a cementu do kanalizace. Dešťová voda bude odváděna převážně vsakováním a v rámci stavební jámy drenážní soustavou.

D.5.a.7. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

Všechny práce musí být v souladu se zákonem č. 88/2016Sb. a č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006Sb a č. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu a č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Pro realizaci jednoho podzemního podlaží bude využito jak záporového pažení, tak klasického svahování. Záporové pažení bude použito hlavně v místě komunikace a v blízkosti okolní zástavby. Svahování bude ve sklonu 1:1, tzn. 45°, vzhledem k písčitému typu podloží, které se zde nachází. Stavební jáma bude provedena do hloubky -4,000m. Pracovníci se do ní budou dostávat pomocí žebříků. Budovy přiléhající z východní strany mají též jedno podzemní podlaží do hloubky -4,000m. Jejich základová spára je na stejné úrovni jako moje. Vytěžená zemina nebude skladovaná na pozemku, ale bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypaní stavebních výkopů a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena.













Dále bude stavební jáma ze všech přístupných stran opatřena dvoutýčovým zábradlím, vysokým 1,1m a vzdáleným 0,5m od samotné jámy. Ze západní a severní strany bude stavební jáma oplocena plotem o výšce 1,8m. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem. Je nutné ponechávat minimálně 0,5m volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení. Pracovníci pracující ve výkopech musí používat ochrannou přílbu a nesmí práci vykonávat osamoceně. Zároveň musí být pracovníci oděni reflexním pracovním oděvem nebo vestou. Šířka výkopu, musí být minimálně 0,8m, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž, či jakákoli jiná práce na prováděném podzemním vedení. V návrhu se počítá s 1m. Staveniště se bude nacházet na místě současné pěší komunikace a komunikace pro motorová vozidla. Komunikace pro motorová vozidla bude v tomto úseku uzavřena a vzhledem k blízkosti výkopu označena příslušnými dopravními značkami a výstražnou světelnou signalizací. Vjezd na staveniště bude řádně označen dopravními značkami. Vstupy a vjezdy na staveniště musí být označeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Uzavřením komunikace nebude nijak výrazně postižena doprava, bude zde navržena dopravní objížďka přes ulici Rajská o pár metrů dál.

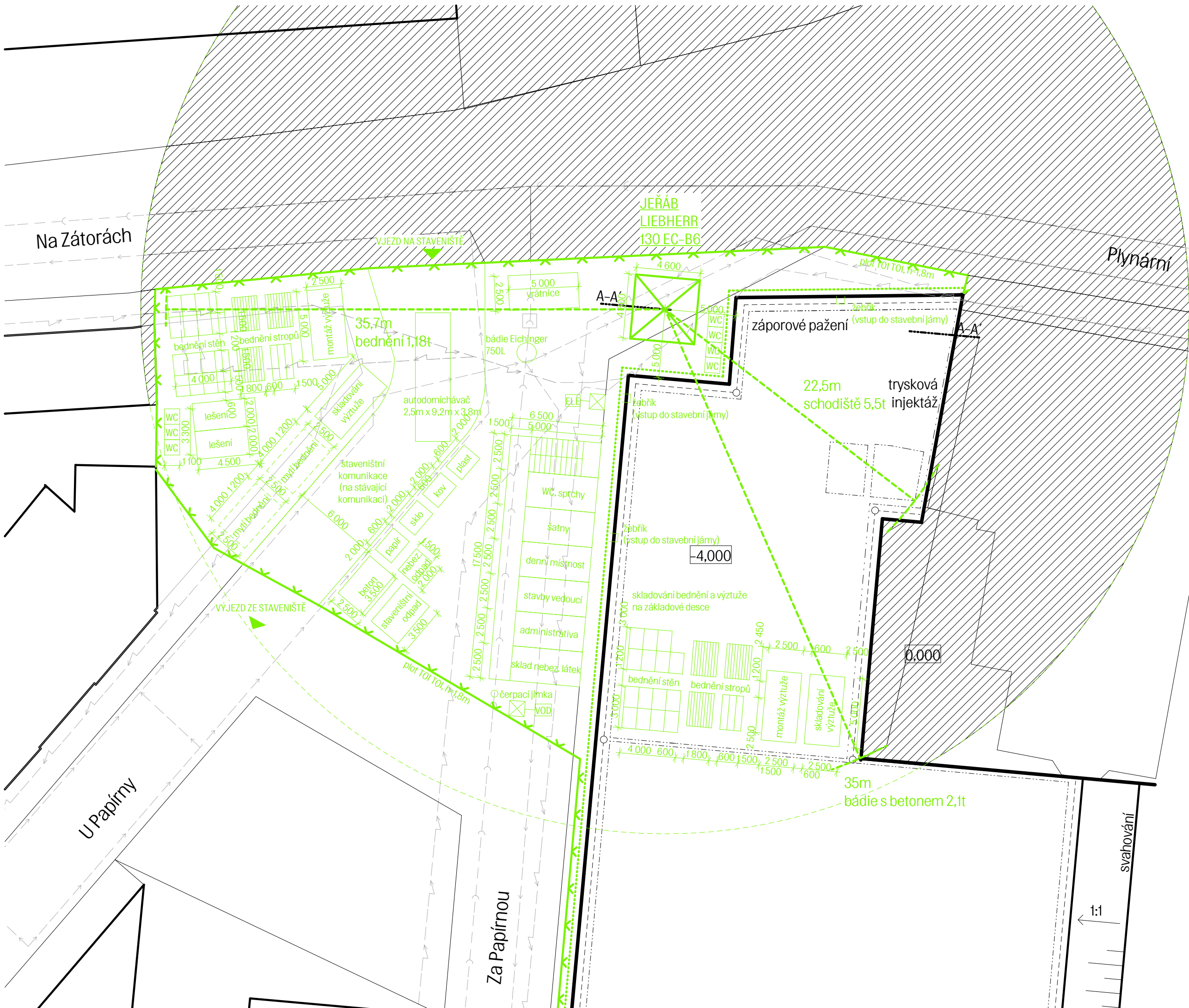
Při pracích ve výškách nad 1,5 m je nutno zajistit osoby proti pádu z výšky. V rámci projektu je navrženo kolektivní jištění ve formě zábradlí. Výškové práce nesmějí být prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru. Při manipulaci dopravními prostředky a stroji se využívá zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby.

Při provádění betonářských prací musí být z důvodu bezpečnosti použity pomocné konstrukce, dodávány dodavatelem bednění. Při betonování sloupů, stěn, a stropních konstrukcí bude použita lávka od firmy Paschal. Součástí bednění je ochranné zábradlí na plošinách. Při betonování budou použity lávky opatřené zábradlím. Lávky jsou součástí systému bednění výrobce Paschal. V místech, kde nebude možné použít lávky se zábradlím bude bezpečnost pracovníků na stavbě typicky řešena zábradlím na stropní desce. Bednění a odbedňovací práce musí být prováděny kvalifikovaným pracovníkem. Musí být zajištěna bezpečná manipulace s bedněním. Bednění je montováno a demontováno za použití pomocných lešení. Svislé bednění u stěn bude provedeno příslušnými pracovníky a po vylití stěn bude odstraněno po dostatečném ztuhnutí betonu. Po této době je konstrukce únosná a je možné ji začít zatěžovat dalšími konstrukcemi.


Betonářská výztuž nesmí být svařována za mokra, svařování mohou provádět pouze kvalifikovaní svářeči. Dočasné stavební konstrukce musí být zajištěny proti překlopení nebo zborcení a proti uklouznutí za mokra. V případě nepříznivého počasí (bouřka, teploty pod -10°C, sněžení, silný déšť a vítr, nižší dohlednost než 30m) musí být práce přerušeny.

LEGENDA

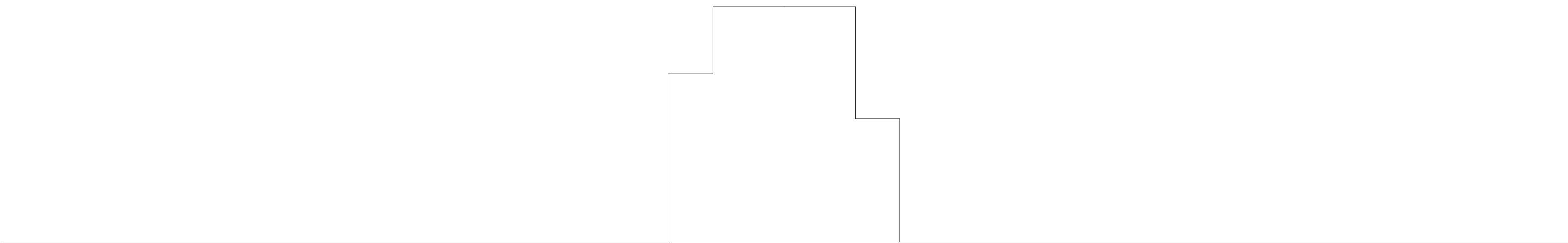
-  hrana výkopu
-  dosah jeřábu
-  obrys konstrukce
-  odvod dešťové vody
-  oplocení staveniště
-  zábradlí jámy
-  provizorní staveništní přípojky
-  stávající vodovod
-  stávající vedení silnoproudu
-  navrhovaná přípojka na vodovod
-  navrhovaná přípojka silnoproudu
-  prostor kde se nesmí manipulovat s břemenem



±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Čisler, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.5.	Zásady organizace výstavby
obsah výkresu Situační výkres se zakreslením zařízení staveniště	
formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:250	číslo výkresu D.5.b.1

svahování
1:1



D.6. Projekt interiéru

D.6.a. Technická zpráva

- D.6.a.1. Charakteristika řešené části
- D.6.a.2. Povrchové a materiálové úpravy
- D.6.a.3. Dveře a okna
- D.6.a.4. Osvětlení
- D.6.a.5. Mobiliář
- D.6.a.6. Koupelna
- D.6.a.7. Kuchyň

D.6.b. Výkresová část

- D.6.b.1. Půdorys obytné buňky 1:50
- D.6.b.2. Vstupní pohled_M 1:30
- D.6.b.3. Axonometrie

D.6.a. Technická zpráva

D.6.a.1. Charakteristika řešené části

OBYTNÁ BUŇKA PRO SENIORA

Předmětem zpracování je materiálové a technické řešení obytné buňky pro jednoho seniora. Ta se nachází v typickém podlaží 2.NP. Je orientovaná na západ a disponuje lodžii do ulice Za Papírnou. Číslo místnosti je 2.05.01. Součástí obytné buňky je malá kuchyňka, ve které je umožněno si jídlo ohřát, uvařit si čaj, nebo si případně něco málo uvařit. Jednotlivé buňky dále disponují samostatnou koupelnou se sprchovým koutem bez vaničky, záchodem a umyvadlem. Prostor pro postel se nachází v zákoutí a nabízí tak obyvatelům dostatečnou intimitu a soukromí. Přes celou šířku pokoje se pak rozléhá lodžie, která v letních měsících představuje další obytnou místnost pro seniora, v kontaktu s živou ulicí. Proti zamezení přehřívání pokoje bude zvolena stínící markýza typu METRO se sklupnými rameny. Její provedení bude v odstínu RAL 750-02, stejně jako okna a dveře na fasádě. Při vstupu do pokoje, v rámci obytné chodby, najdeme sedací botník. Celý interiér bude laděn do odstínů šedo zelené, staro růžové a písčité hnědé, stejně jako do dalších pastelových barev.

D.6.a.2. Povrchové a materiálové úpravy

Stěny

Budou opatřeny hladkou bílou systémovou omítkou tl.15mm

V koupelně najdeme na stěnách stejný obklad Cir Gemme Saturnia, jako na zemi, a to až do výšky 2650mm, tedy až do stropu.

Podlaha

V obytné části buňky bude použito dřevěných dubových parket od značky Parador Tredtime. Lamely budou kladeny ve vzoru rybí kosti neboli v tradičním vzoru stromečku. Rozměr lamely je 570x95x10,5mm a nášlapná vrstva je cca 2,5mm. Jedná se o čtyřvrstvou lamelu se spárou po obvodu. Podlahová lišta bude též dřevěná. V podlaze bude zavedeno podlahové vytápění, které umožní větší uživatelský komfort.



Prostor koupelny bude pokrytý dlažbou značky Cir Gemme Saturnia. Jedná se mrazuvzdornou a rektifikovatelnou dlažbu v šedo tyrkysové barvě v imitaci mramoru o rozměru 59,7x59,7cm a tloušťce 10mm s matným povrchem.

RAL 1002-P



RAL 750-02

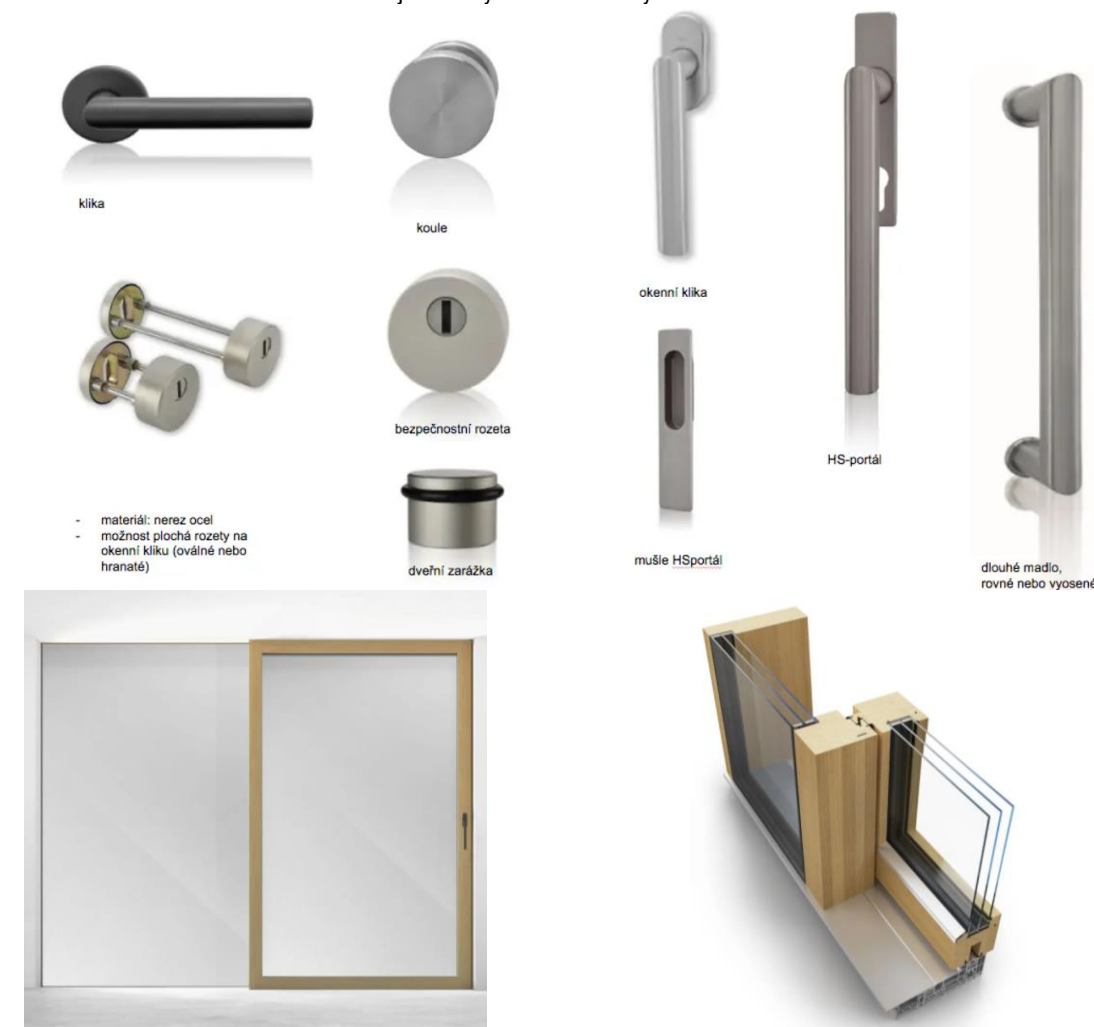


RAL 030 60 30-P



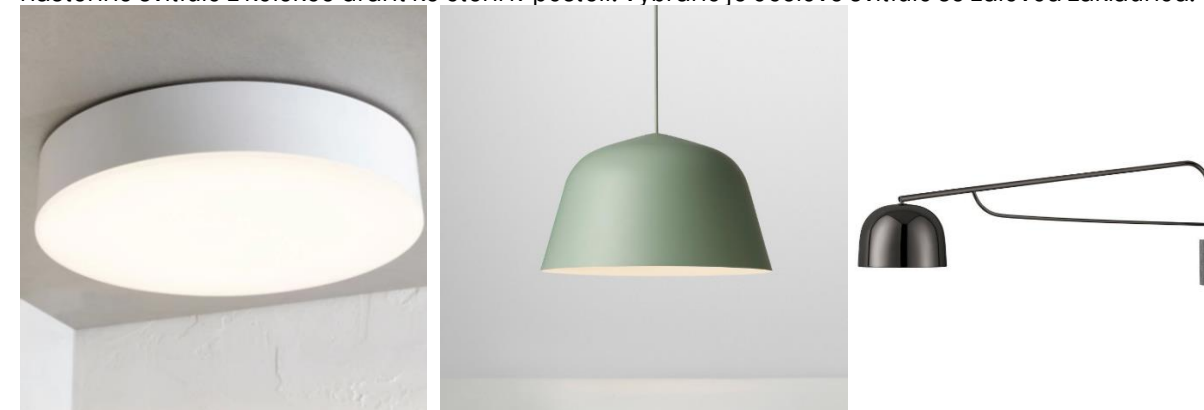
D.6.a.3. Dveře a okna

Budou použity dveře a okna od výrobce Janošik. Budou dřevěné, lakované, laděné do šedo zelené barvy, odstínu RAL 750-02. Velká posuvná a sklápěcí okna ústící na lodžii budou použity Rand Panorama. Okenní i dveřní nerezové kliky budou od kolekce Lusy. Okno ústící do obytné chodby bude fixní, s požární odolností EW 30 DP3 a též od stejného výrobce a barvy.



D.6.a.4. Osvětlení

Celá buňka bude vybavena hned několika svítlidly doplňujícími přirozené osvětlení. Na stropě bude jedno hlavní svítidlo od značky Lahja, od výrobce Lindby. Bude bílé barvy, vyrobeno z polykarbonátu a o průměru 32cm. Stejně stropní svítidlo bude umístěno do koupelny. Dále bude umístěno svítidlo Ambient nad jídelní stůl. To bude sladěno s barvou okenních rámců. Bude od značky Muuto. Jeho provedení je z lakovaného hliníku. Průměr světla je 40cm, čímž pokryje celou plochu stolu. Dále bude použito nástěnné svítidlo z kolekce Grant ke čtení k posteli. Vybráno je ocelové svítidlo se žulovou základnou.



Osvětlení kuchyně bude zajištěno třemi nástěnnými svídky Tip od značky Muuto v bílém provedení. Budou připevny nad kuchyňskou linkou v místě nadpraží okna. Jsou stejné značky a mají stejný tvar jako svítidlo nad jídelním stolem a sjednocují tak celý interiér. Svítidlo má navíc rotační rameno a může ho tak uživatel libovolně natáčet dle potřeby. Je hliníkové, o průměru 19,5cm. Spínače pro ovládání svídek budou z PVC, v bílém provedení, od značky Opus Premium, stejně jako zásuvky. Budou umístěny na stěny ve výšce 1050mm hned při vstupu do buňky.



D.6.a.5. Mobiliář

Celý jídelní set by měl být laděn do pastelových barev, aby byl v kontrastu s okolními barvami jak podlahy, tak stěn. Bude použit stůl od dánské značky Hay. Nohy stolu jsou z bukového dřeva, zatímco samotná deska je vytvořena z laminátu pomocí nanotechnologií. Stůl je velmi kompaktní o rozměrech 750x750mm. Stůl bude doprovázen židlemi Leaf od italské značky E-ggs. Sedák i opěrka jsou z lisované překližky. Zbytek konstrukce je z ohýbaného masivního dřeva, kromě hladkého sedáku z buku. Pro seniorské bydlení použijí nabízenou čalouněnou variantu, pro větší komfort. Jedna ze tří židlí bude pak celá laděná do starorůžové barvy. Obytná buňka bude dále vybavena speciálním odpočinkovým křeslem Santiago. Jeho konstrukce je opět z bukového dřeva. Křeslo lze nastavit od pohodlného sedu až po odpočinkovou polohu se záklonem a podepřenými nohama. Pro křeslo bude zvoleno čalounění světle tyrkysové barvy, navazující na další prvky interiéru. Šatní skříň, stejně jako poličky za postelí budou vyhotoveny jako samostatné truhlářské výrobky, společně se sedacím botníkem na chodbě při vstupu. Budou jak z masivního dubového dřeva, tak z bukové překližky a lakované na bílo. Šoupací dvířka u botníku budou bez povrchové úpravy s přiznaným dřevěným povrchem. Celý interiér bude ještě doladěn doplňky starorůžové barvy, například kobercem Shaggy značky HAY. Jedná se o ručně tkaný koberec z čisté vlny, který má dlouhé a hustě tkané vlákna.



D.6.a.6. Koupelna

V koupelně bude jak na podlaze, tak na stěnách použit obklad dlažbou značky Cir Gemme Saturnia v šedo tyrkysovém provedení. Bude opět použito podlahové vytápění jako ve zbytku buňky, ale bude doplněno o otopný žebřík. Volím kovový radiátor Thermal Trend o rozměrech 97x45cm bílé barvy. Záchodovou mísu Brevis použiji od značky Swiss Aqua Technologies. Jedná se o zavěšené keramické WC. Ovládací plastové tlačítko SIGMA 01, pro splachování záchodu vybírám od značky Geberit. V koupelně najdeme dále umyvadlo Naturel Verona o rozměrech 600x480mm s otvorem pro baterii uprostřed. Jedná se o hranaté bílé umyvadlo z litého mramoru. Je zvolena baterie Optima Cube Way. Páková stojánková baterie v oblém designu je z mosazi s chromou povrchovou úpravou. Její výška je 13cm. K umyvadlu použiji sifon také od značky Optima. Je ze stejného materiálu i barevného provedení jako je umyvadlová baterie. Sprchový kout bude řešen bez vaničky, pomocí zástěny od značky FLEXI. Je vyhotovena z bezpečnostního tvrzeného skla o tloušťce 8mm. Pro odtok vody z vyspádované sprchy bude použit liniový podlahový žlab od výrobce Alca Plast.



V koupelně též najdeme nástěnné zrcadlo Pond Small, od značky Ferm Living. Jeho celková šířka je 52cm. Je z pozinkované mosazi. Hrana zrcadla je zlatá.

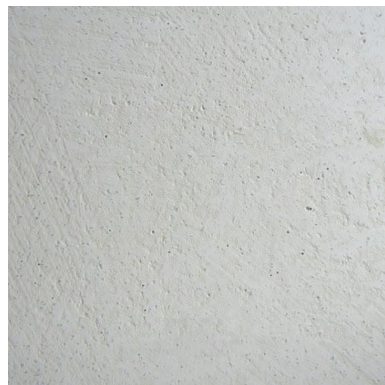
D.6.a.7. Kuchyň

Mini kuchyňka nebude sloužit velkému vyvařování. Použiji nerezový kuchyňský dřez od značky Grohe. Jeho rozměry jsou 540x440mm a je hluboký 200mm. Má saténový povrch. Ke dřezu navrhuji použít baterii Sofie od značky Optima s otočným raménkem v oblém designu. Výška baterie je 34,8cm. Stejně jako baterie v koupelně je tato též mosazná a pochromovaná. Pro občasné vaření bude zvolena dvou plotýnková indukční sklokeramická deska značky Gorenje. Rozměrově vychází na 300x520mm. Má dotykové ovládání. Kuchyňská deska bude ze stejného dubového dřeva jako najdeme na podlaze. Kuchyňské skřínky budou lakované na bílo.

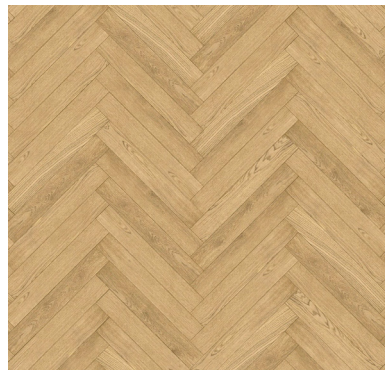




dlažba Cir Gemme Saturnia
šedo tyrkysová, imitace mramoru
skladebný rozměr 600x600mm
obklad do koupelny



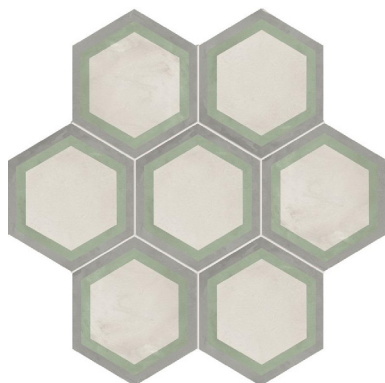
hladká bílá omítka



dřevěné dubové parkety
vzor rybí kost
570x95x10,5mm
obytný prostor



pohledový beton
krystalický nátěr
lodžie



šestiúhelníková retro dlažba
250x216cm, tl. 9mm
obytná chodba

odpočinkové křeslo Santiago
konstrukce z bukového dřeva
čalounění v odstínu RAL 750-02

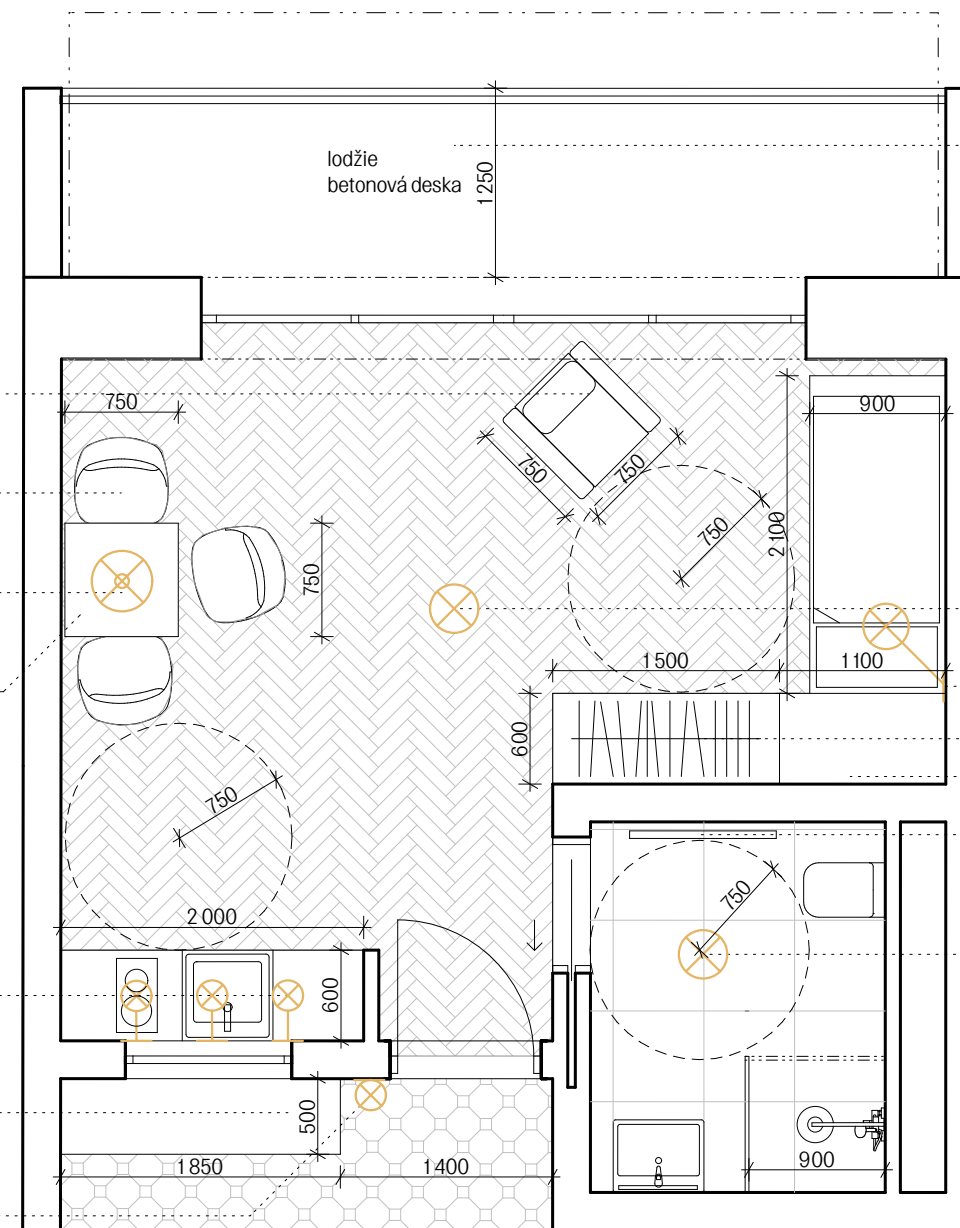
židle Leaf, odstín Lichen green a Taupe pink
ohýbaná masivní dřevěná konstrukce
sedák a opěrka z překližky

stropní svítidlo Ambit Muuto
zelený lakovaný hliník
Ø40cm

jídelní stůl bílý
750x750mm
bukové dřevo, laminát

nástěnná svítidla Ambit Muuto
bílý lakovaný hliník
Ø19,5cm

sedací botník 1850x500x450
konstrukce z bukového dřeva
lakované na bílo
šoupací dvířka bez povrchové úpravy
nástěnná lampa BULB
Ø200mm
nylon, opalované sklo
práškově lakovaná ocel



výklopná markýza typu METRO
odstín RAL 750-02

stropní svítidlo Lahja Lindby
bílý polykarbonát
Ø32cm

nástěnné svítidlo Grant
ocelové se žulovou základnou
ke čtení na lůžku
otevřívavá šatní skříň 1500x600x2000
buková překližka, lakovaná na bílo
poličky na knížky 1100x600mmx30mm

otopný kovový žebřík
970x450mm

stropní svítidlo Lahja Lindby
bílý polykarbonát
Ø32cm

±0,000 = 190,8m.n.m (BPV)

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	

název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.6.	Projekt interiéru
obsah výkresu	
Půdorys obytné buňky	

formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:50	číslo výkresu D.6.1

nástěnná lampa BULB
 Ø200mm
 nylon, opalované sklo
 práškově lakovaná ocel

číslo obytné buňky, font Topol
 výška 150mm, RAL 750-2, výmalba

okno neotevíravé, fix,
 požární odolnost EW 30 DP3
 dřevěný profil Janošik Block
 barva rámu RAL 750-02

dřevěné madlo, bukové dřevo,
 výška 900mm

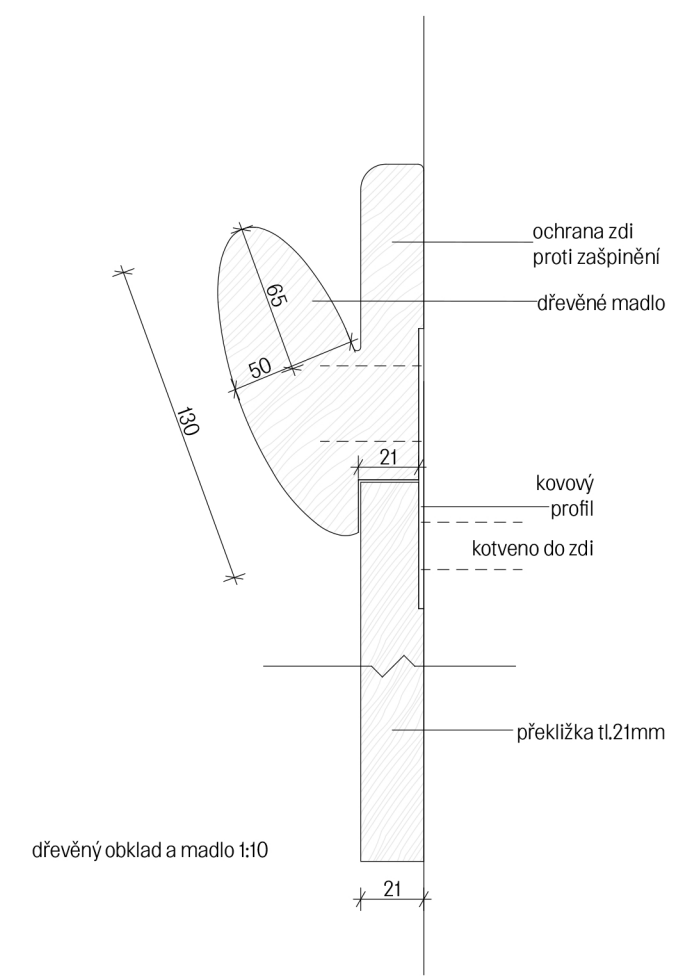
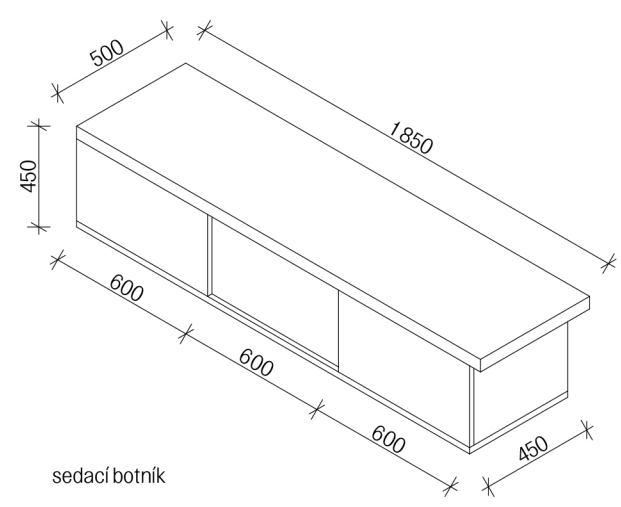
sedací botník
 truhlářský výrobek, buková překližka
 bílé lakované dřevo
 dvířka bez povrch. úprav
 450x500x1850mm

hladká bílá omítka

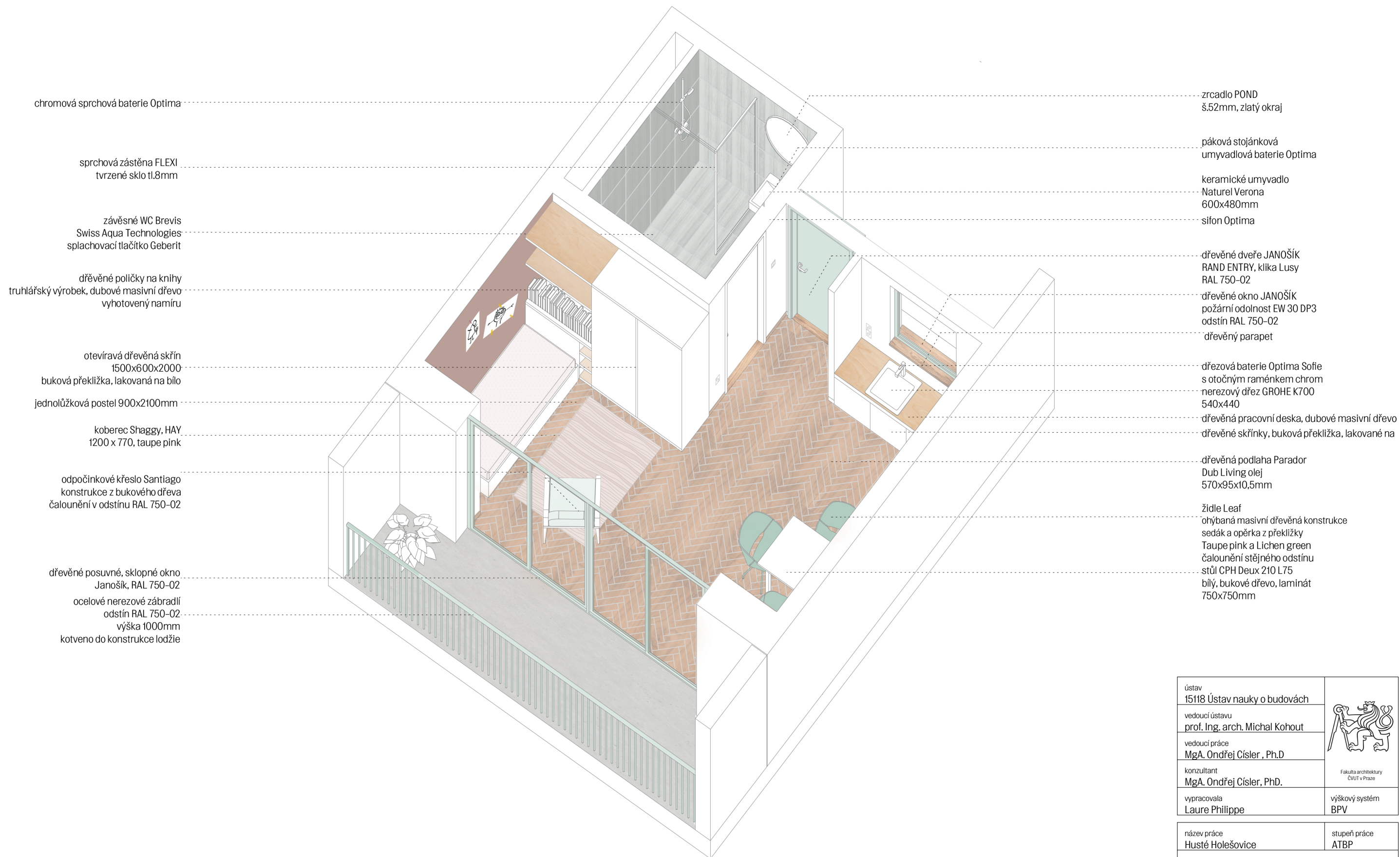
dveře Janošik Rand entry
 otočné, jednokřídlé
 požární odolnost EI 30 DP3
 RAL 750-02

oboustraná klika Lusy
 nerezová ocel

obklad z bukové překližky
 tl.21mm, š.650mm, výška 900mm



ústav 15118 Ústav nauky o budovách	
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	Fakulta architektury ČVUT v Praze
konzultant MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	výškový systém BPV
vypracovala Laure Philippe	stupeň práce ATBP
název práce Husté Holešovice	Projekt interiéru
část práce D.6.	
obsah výkresu	Vstupní pohled
formát A3	datum 05.2021
měřítko 1:30;1:10	číslo výkresu D.6.2



chromová sprchová baterie Optima

sprchová zástěna FLEXI
tvrzené sklo tl.8mm

závěsné WC Brevis
Swiss Aqua Technologies
splachovací tlačítko Geberit

dřevěné poličky na knihy
truhlářský výrobek, dubové masivní dřevo
vyhotovený namíru

otevíravá dřevěná skřín
1500x600x2000
buková překližka, lakovaná na bílo

jednolůžková postel 900x2100mm

koberec Shaggy, HAY
1200 x 770, taupe pink

odpočinkové křeslo Santiago
konstrukce z bukového dřeva
čalounění v odstínu RAL 750-02

dřevěné posuvné, sklopné okno
Janošík, RAL 750-02

ocelové nerezové zábradlí
odstín RAL 750-02
výška 1000mm
kotveno do konstrukce lodžie

zrcadlo POND
š.52mm, zlatý okraj

páková stojánková
umyvadlová baterie Optima

keramické umyvadlo
Naturel Verona
600x480mm

sifon Optima

dřevěné dveře JANOŠÍK
RAND ENTRY, klika Lusy
RAL 750-02

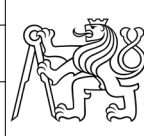
dřevěné okno JANOŠÍK
požární odolnost EW 30 DP3
odstín RAL 750-02
dřevěný parapet

dřezová baterie Optima Sofie
s otočným raménkem chrom
nerezový dřez GROHE K700
540x440

dřevěná pracovní deska, dubové masivní dřevo
dřevěné skřínky, buková překližka, lakované na

dřevěná podlaha Parador
Dub Living olej
570x95x10,5mm

Židle Leaf
ohýbaná masivní dřevěná konstrukce
sedák a opěrka z překližky
Taupe pink a Lichen green
čalounění stějného odstínu
stůl CPH Deux 210 L75
bílý, bukové dřevo, laminát
750x750mm

ústav 15118 Ústav nauky o budovách	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	
konzultant MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.	
vypracovala Laure Philippe	výškový systém BPV
název práce Husté Holešovice	stupeň práce ATBP
část práce D.6.	Projekt interiéru
obsah výkresu	
<h2>Axonometrie obytné buňky</h2>	
formát A3	datum 05.2021
měřítko	číslo výkresu D.6.3.

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Laure Philippe

datum narození: 29.08.2000

akademický rok / semestr: 2020/2021 – LS

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

vedoucí bakalářské práce: MgA. Ondřej Císler, PhD

téma bakalářské práce: Hustota

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním projektu bylo zahuštění blokové zástavby v Holešovicích. Navrhují bytový dům s rezidenčním bydlením pro seniory. Návrh byl zpracován v Praze, v zimním semestru 2020/2021 v ateliéru Císler/Milerová. Podrobný obsah bakalářské práce je definovaný v dokumentu „Obsah bakalářské práce“ na stránkách Fakulty architektury ČVUT.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- Textová část
 - prohlášení bakaláře
 - souhrnná technická zpráva
 - tabulky
- Výkresová část
 - celková koordinační situace
 - půdorysy – základů, podzemních a nadzemních podlaží, střechy – měřítko 1:200, 1:100, 1:50
 - řezy – příčný a podélný – měřítko 1:200, 1:100, 1:50
 - pohledy – měřítko 1:200, 1:100
 - detaily – architektonicko-konstrukční detaily – měřítko 1:20, 1:10, 1:5
 - koordinační výkresy
- Souhrnná technická zpráva
 - průvodní zpráva
 - technická zpráva – architektonicko-stavební část, statická část, část realizace staveb, část interiér
- Portfolio vlastní bakalářské práce ve formátu A3
- CD s portfoliem studie a samostatné bakalářské práce ve formátu PDF

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Portfolio, desky a výkresy, CD s portfoliem studie a bakalářské práce ve formátu PDF.

Datum a podpis studenta 23.02.2021

Laure Philippe

Datum a podpis vedoucího DP

[Podpis vedoucího DP]

registrováno studijním oddělením dne



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Laure Philippe

Akademický rok / semestr: LS 2020_2021

Ústav číslo / název: 15 118 Ústav nauky o budovách

Téma bakalářské práce – český název:

HUSTÉ HOLEŠOVICE – REZIDENČNÍ BYDLENÍ PRO SENIORY

Téma bakalářské práce – anglický název:

COOL HOLEŠOVICE – HOUSING FOR ELDERLY

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, PhD.

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): hustota, senioři

Anotace (česká):

Na stárnutí nahlížíme s obavami a nelibostí. Senioři jsou odsunuti do ústraní, bydlí v domovech na okrajích měst. Rezidence nabízí seniorům důstojnější městské bydlení. V parteru je cukrárna a lahůdkářství. V objektu také najdeme šest ordinací a byty. Návrh reaguje na okolní zástavbu maximální hustotou ve smyslu zastavěné plochy parcely i růstem do výšky. Bydlení pro seniory je koncipováno jako samostatné obytné buňky, kdy každá má svou vlastní koupelnu a malou kuchyňku. Zároveň má pokoj lodžii nebo balkón do dvora. Jednotky vzájemně komunikují v rámci obytné chodby, do které ústí okna z pokojů. Ordinance jsou propojené s bydlením pro seniory, kteří mohou lékařských služeb užívat. Monolitická betonová fasáda dodává nároží tektonický a dominantní výraz.

Anotace (anglická):

We look at aging with apprehension and resentment. Seniors are separated, living on the outskirts of cities. The Residence offers seniors a more dignified urban housing. We can find six doctors' offices and apartments in the building and on the ground floor there is a pastry shop. Housing for the elderly is designed as a separate living cell, each with its own bathroom and kitchenette. Each room has either loggia or a balcony. The units communicate with each other within a residential corridor into which windows from the rooms open. The doctors' offices are accessible from the elderly housing. The facade is made of concrete, which give the building a tectonic and dominant expression on the corner.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 21.05.2021

Laure Philippe

Podpis autora bakalářské práce

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