

LDN BARRANDOV

PORTFOLIO K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

ZUZANA KROPÍKOVÁ
ATELIÉR KUZEMENSKÝ-KUNAROVÁ
LS 2023
FA ČVUT

STUDIE

PORTFOLIO K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

ZUZANA KROPÍKOVÁ
ATELIÉR KUZEMENSKÝ-KUNAROVÁ
LS 2023
FA ČVUT



*Úzkost,
sevržený žaludek,
smutek...
Já musím jít ven.*

První pocity, které jsem v sobě nesla z prostředí léčebny.
V místě, kde se má léčit. Asi bych se taky nevléčila.
Tak ještě jednou.

LDN,
léčebna dlouhodobě nemocných, léčebna nemocných, léčebna.

Opravdu léčebna?

Už jako malá jsem vnímala, že pojmu "eldéenka" se lidé většinou polekají.

A já se nedivím, po návštěvě několika zařízení jsem se cítila více nemocná, než když jsem přicházela.

Tento opakující se pocit z většiny českých LDN se pokoušíme pozměnit a vytvořit prostředí, které bude k uzdravení pacienty motivovat.

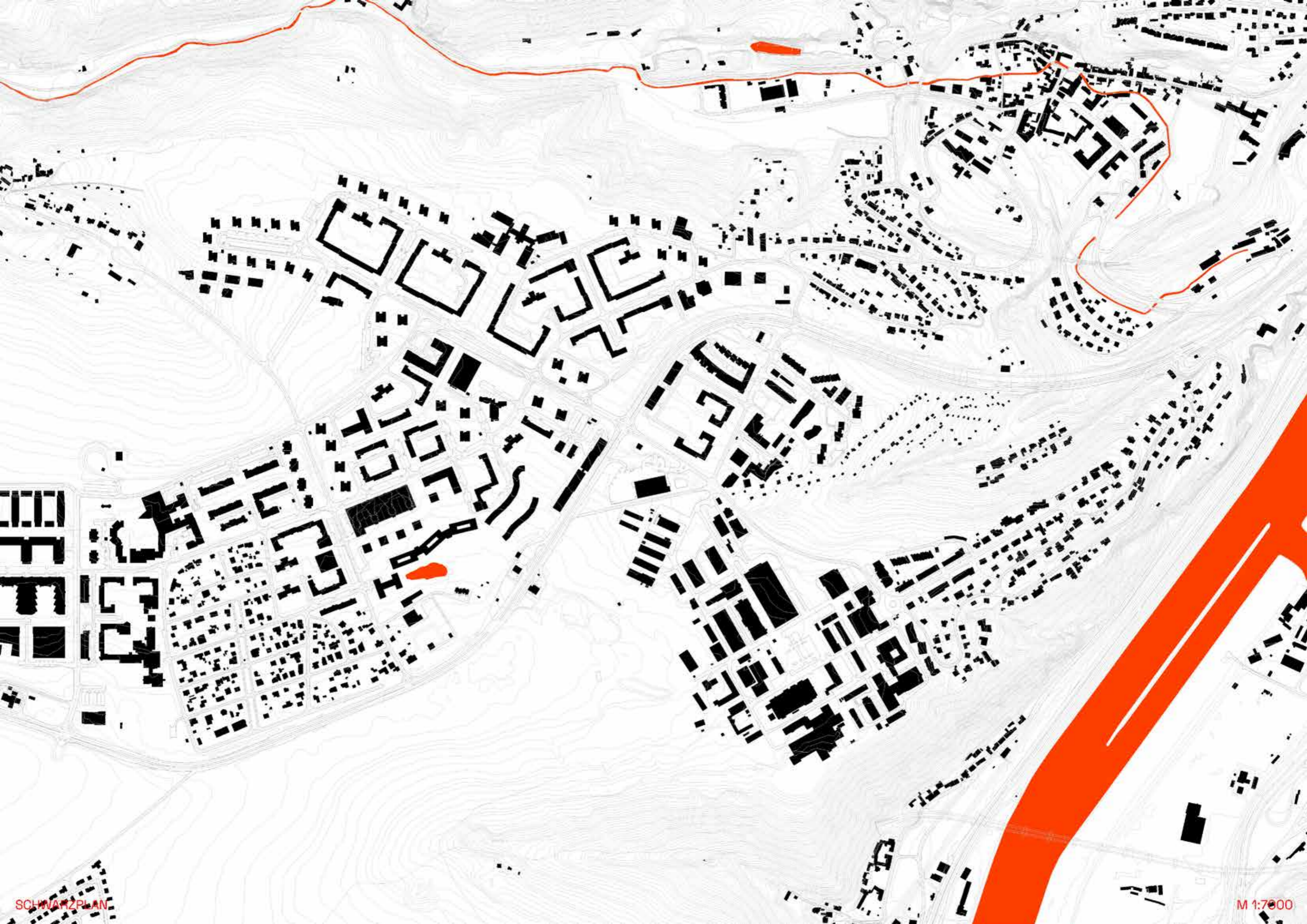


*Paprsky slunce,
šelestění bříz,
vůně lehkého vánku...
Otevřenost,
spousta světla,
kontakt,
s okolím, s přírodou, s lidmi.*

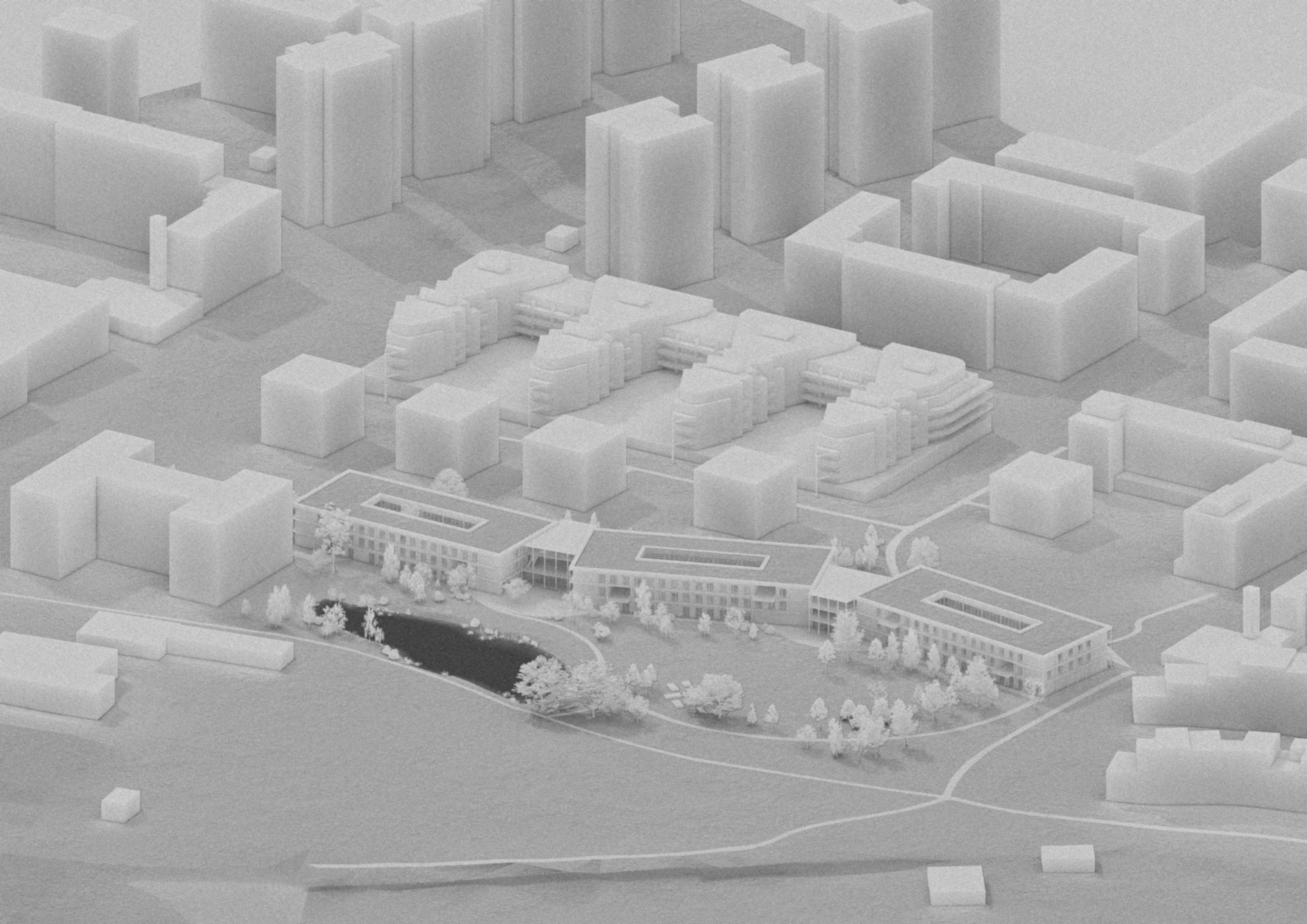
Cestou mímím útlé břízy, hezky si mezi sebou povídají, ale si nechtějí abych je slyšela, šeptají. Postupuji podél pevného soklu vlnité budovy, až narazím na prohlubeň, která mne zavede až ke vstupním dveřím. Vstoupím dovnitř, ale mám pocit, že jsem stále venku. Ze všech směrů na mě mají výhled už mé známé břízy, opět se míváme a já si uvědomuji, že jsou nedílnou součástí domu.

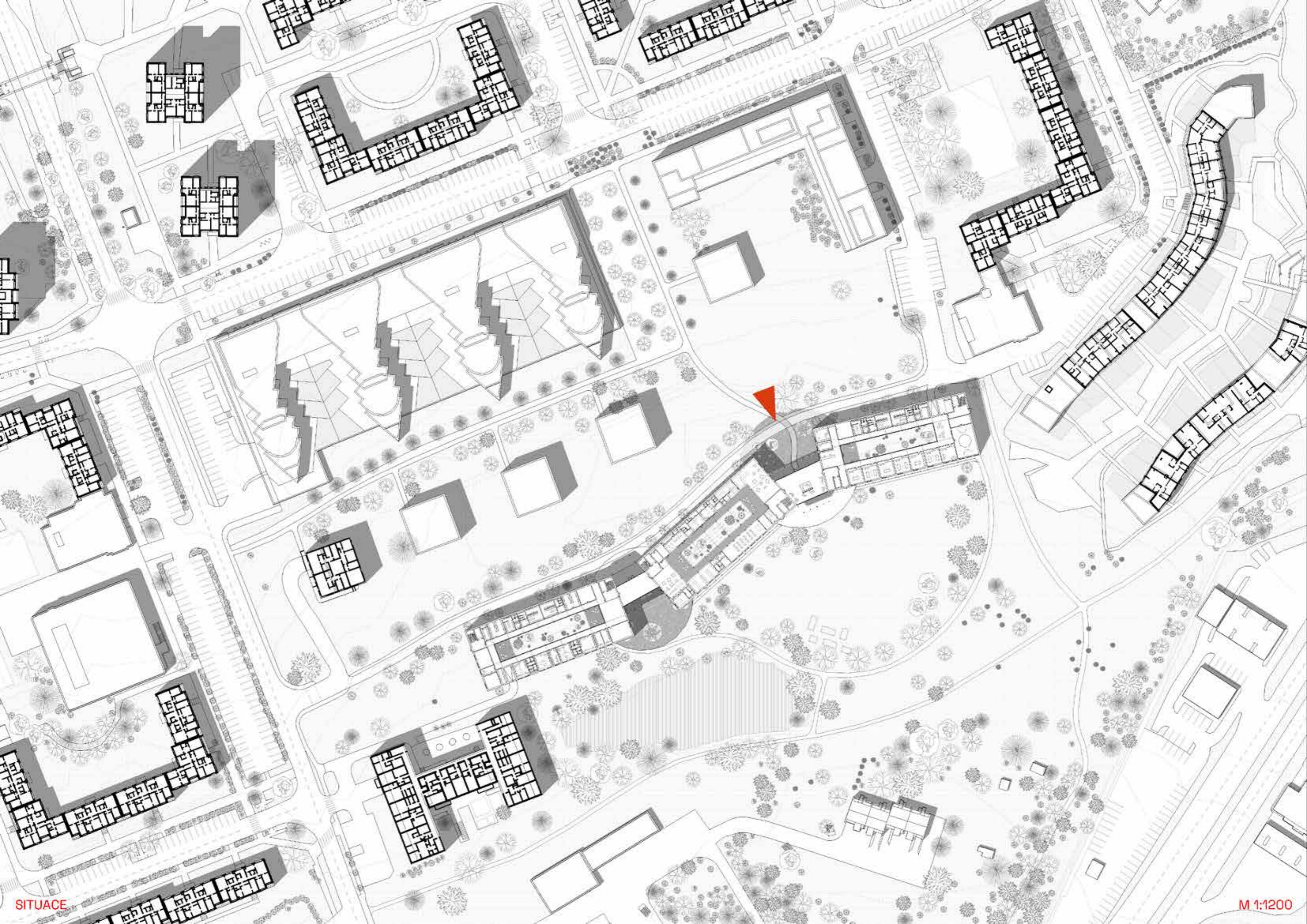
Dům rozdělený na tři, se dvěma záhyby. Jedním pozývá dovnitř, druhým si vytváří vlastní štít, za kterým ukrývá klidnou zahradu s jezírkem. Celkem zvládne pečovat o 156 pacientů rozdělených do šesti oddělení, každé na jednom patře, v jedné budově. V záhybech mezi odděleními leží prostorné balkony propojující jednotlivá oddělení. V přízemí se nachází prostor administrativy, rehabilitací a centrální atrium. Celkem jsou zde atria tři, dvě postranní, otevřená a jedno centrální, uzavřené. Okolo atrií se odvíjí celý život domu, pacienti tak mají neustálý kontakt s venkovním prostředím ať už v intimním vnitřním prostoru, nebo pozorujíc okolí ze svých pokojů. Na oddělení se pokojů nachází celkem čtrnáct, dva jednolůžkové a dvanáct dvoulůžkových přepažitelných zástěnou pro větší soukromí.

Nosnou konstrukci tvoří kombinovaný ŽB systém s nosnými obvodovými stěnami a vnitřními nosnými sloupy. Objekt se skládá ze tří nadzemních a jednoho podzemního podlaží, kde se nachází parkování, technické zázemí a sklady.





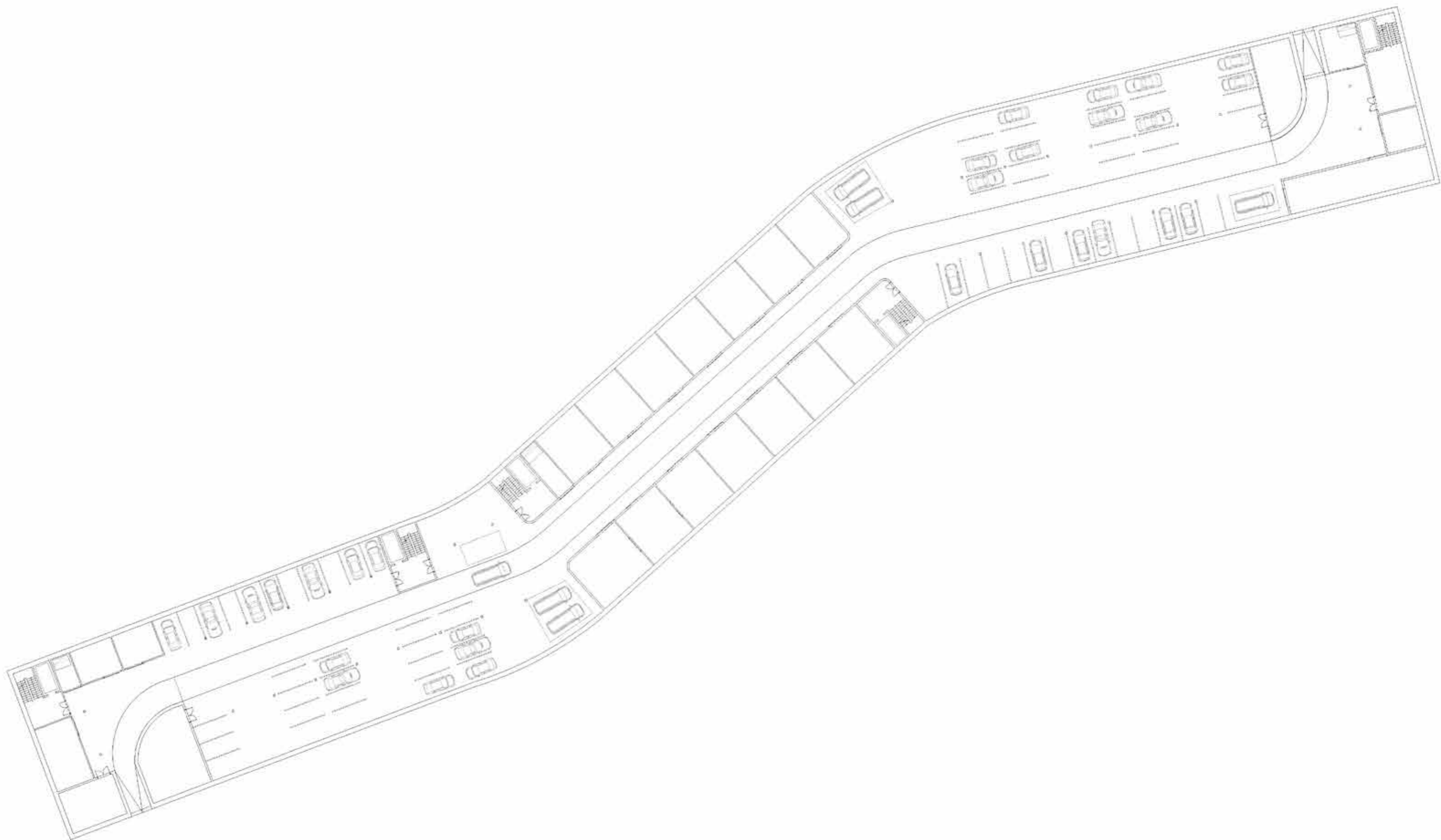


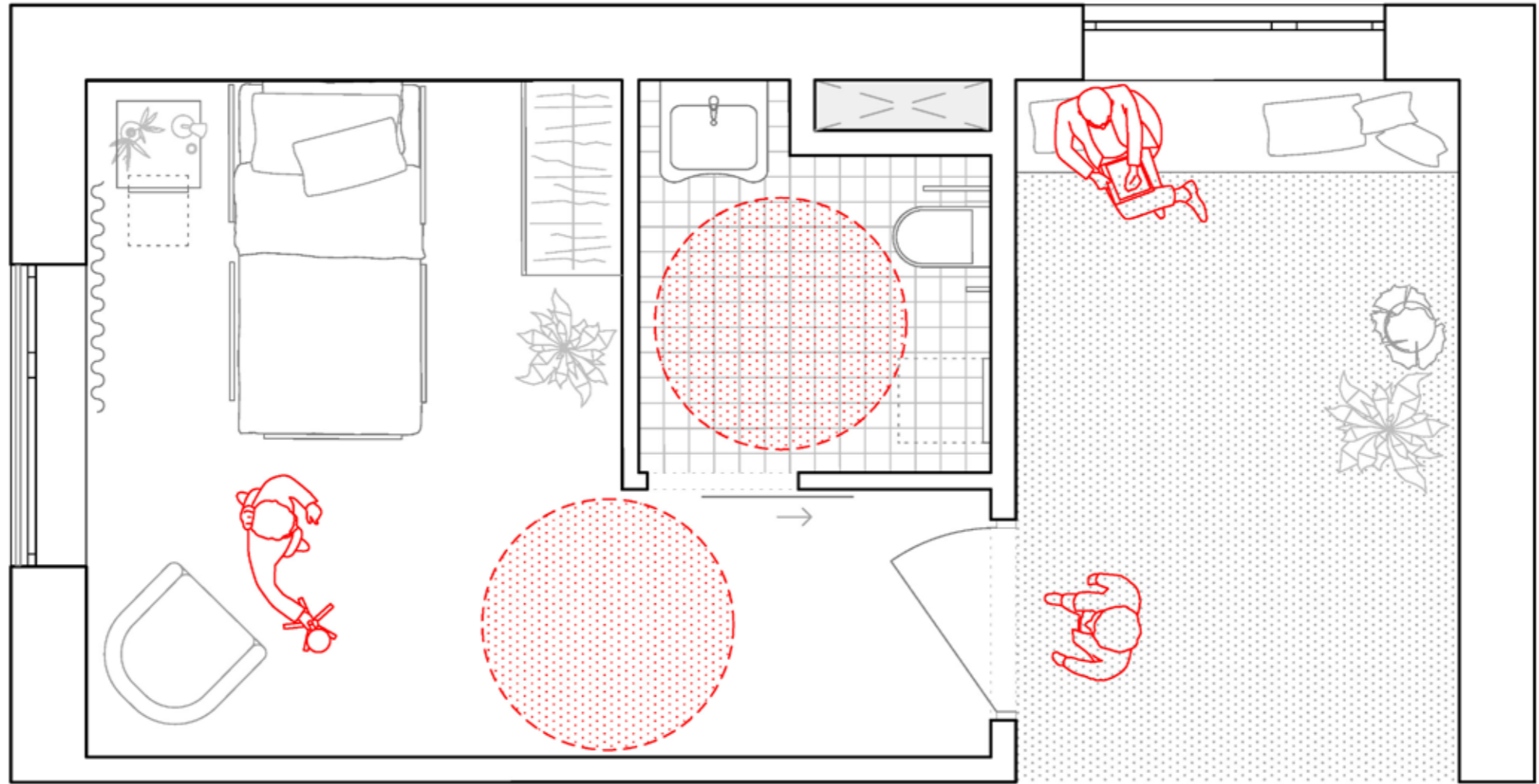






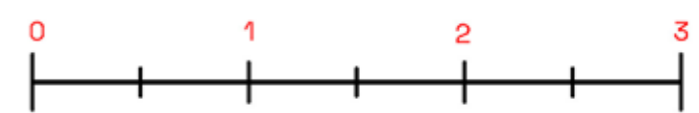


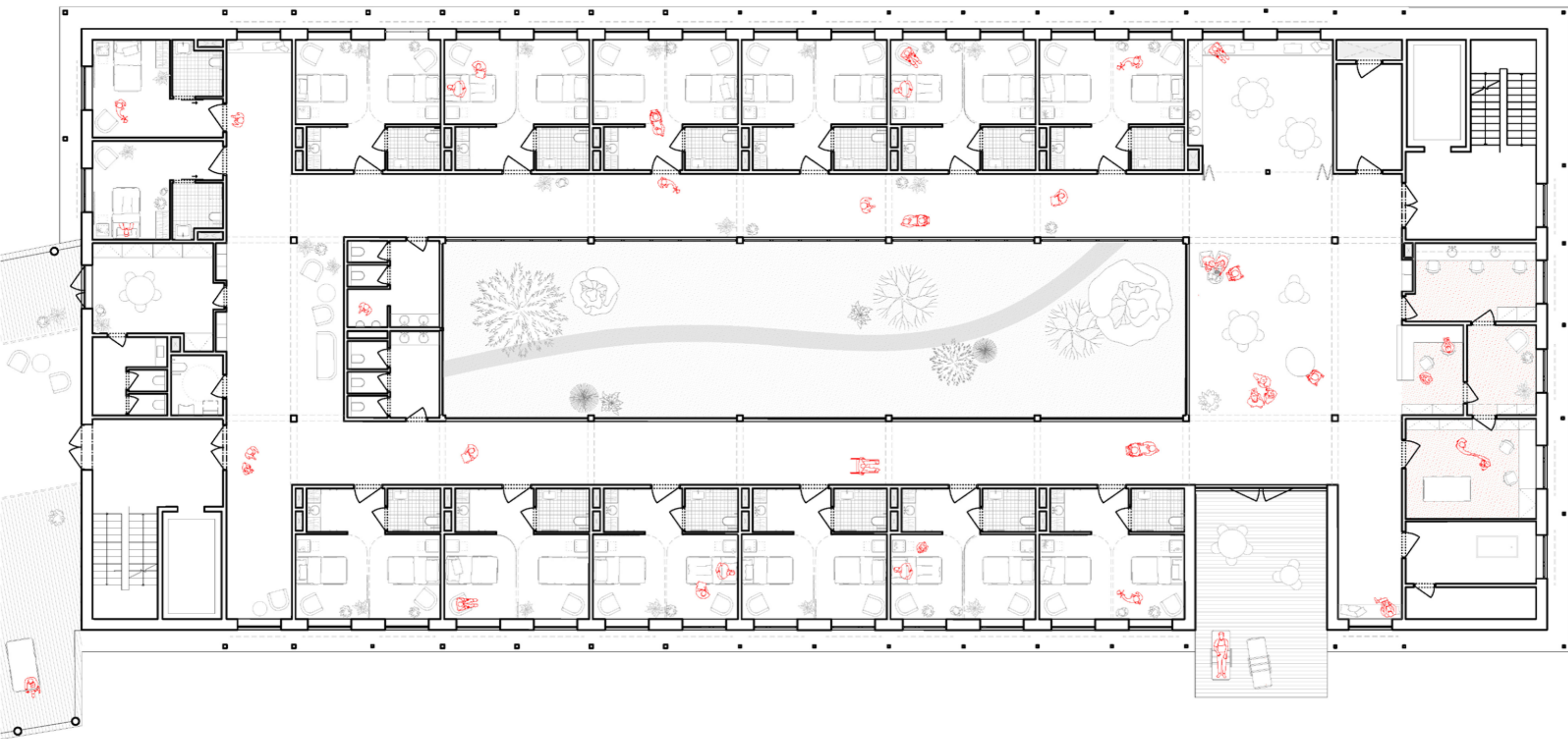


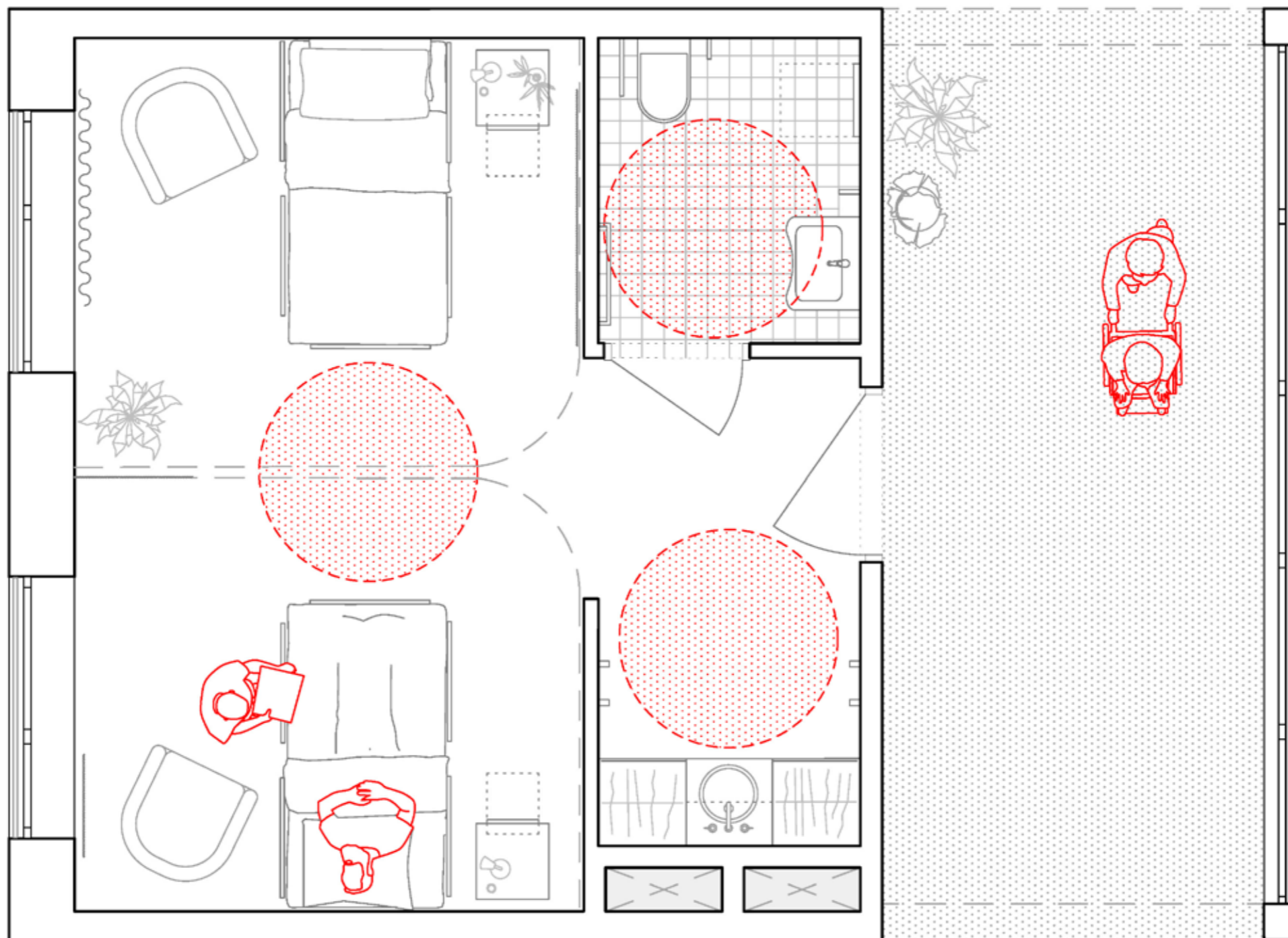


JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ

čistá podlažní plocha 16,42 m² | plocha koupelny 4,4 m² | plocha celkem 18,82 m² | bilance na pacienta 18,82 m²







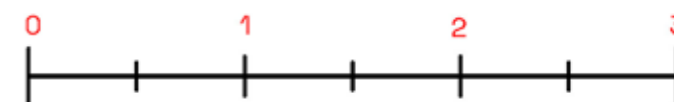
DVOULŮŽKOVÝ POKOJ

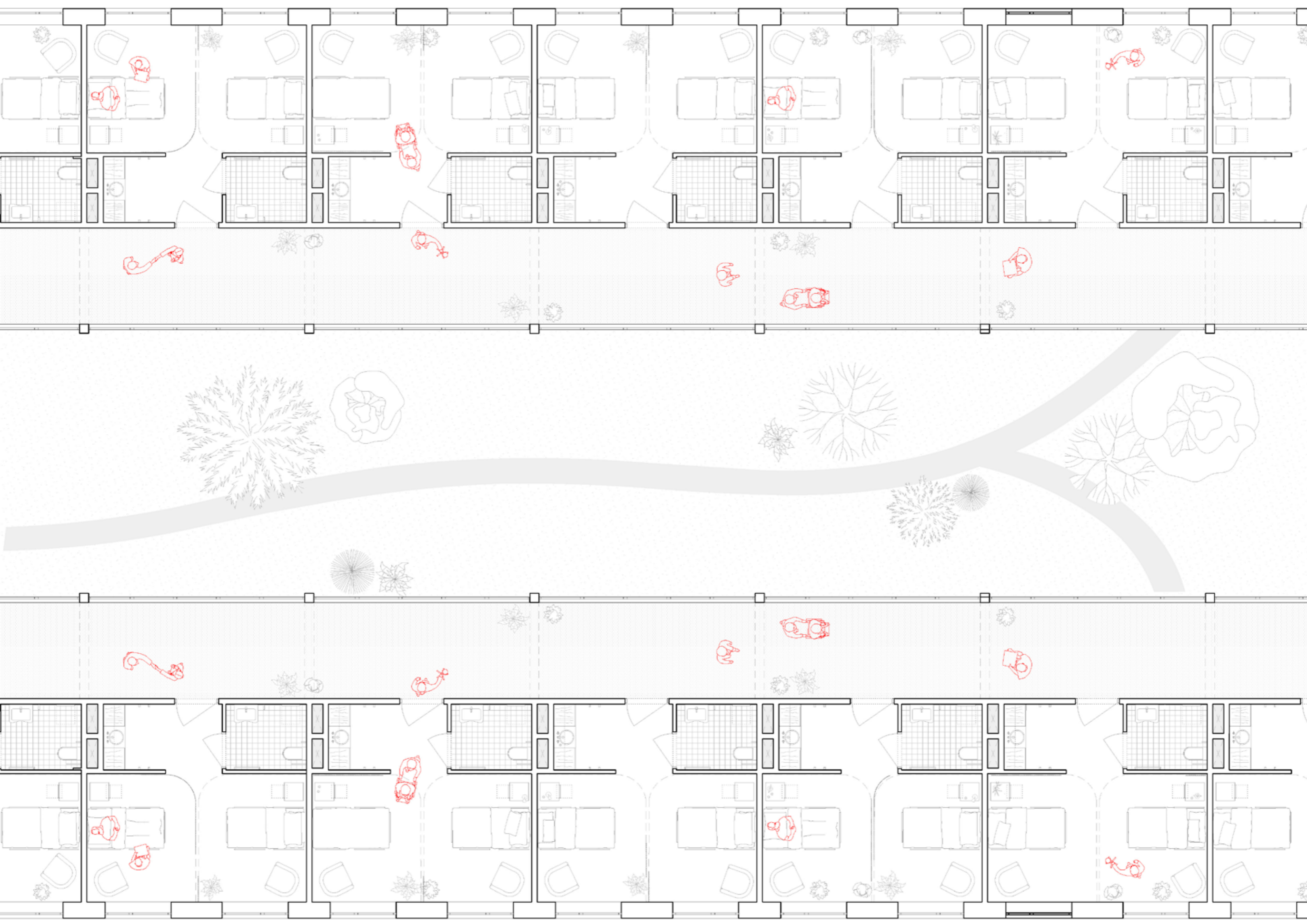
čistá podlažní plocha 27,2 m²

plocha koupelny 3,8 m²

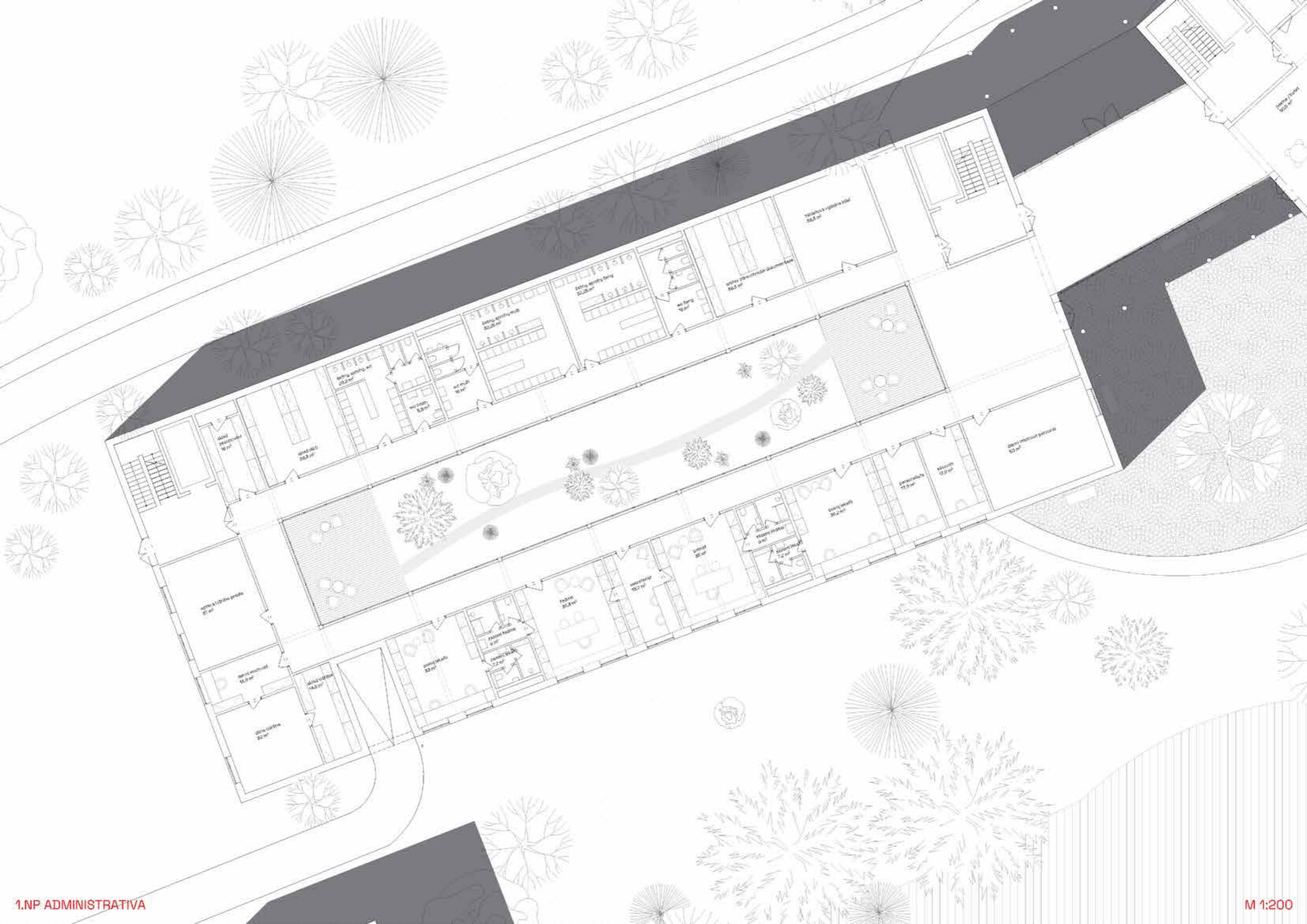
plocha celkem 31 m²

bilance na pacienta 15,5 m²

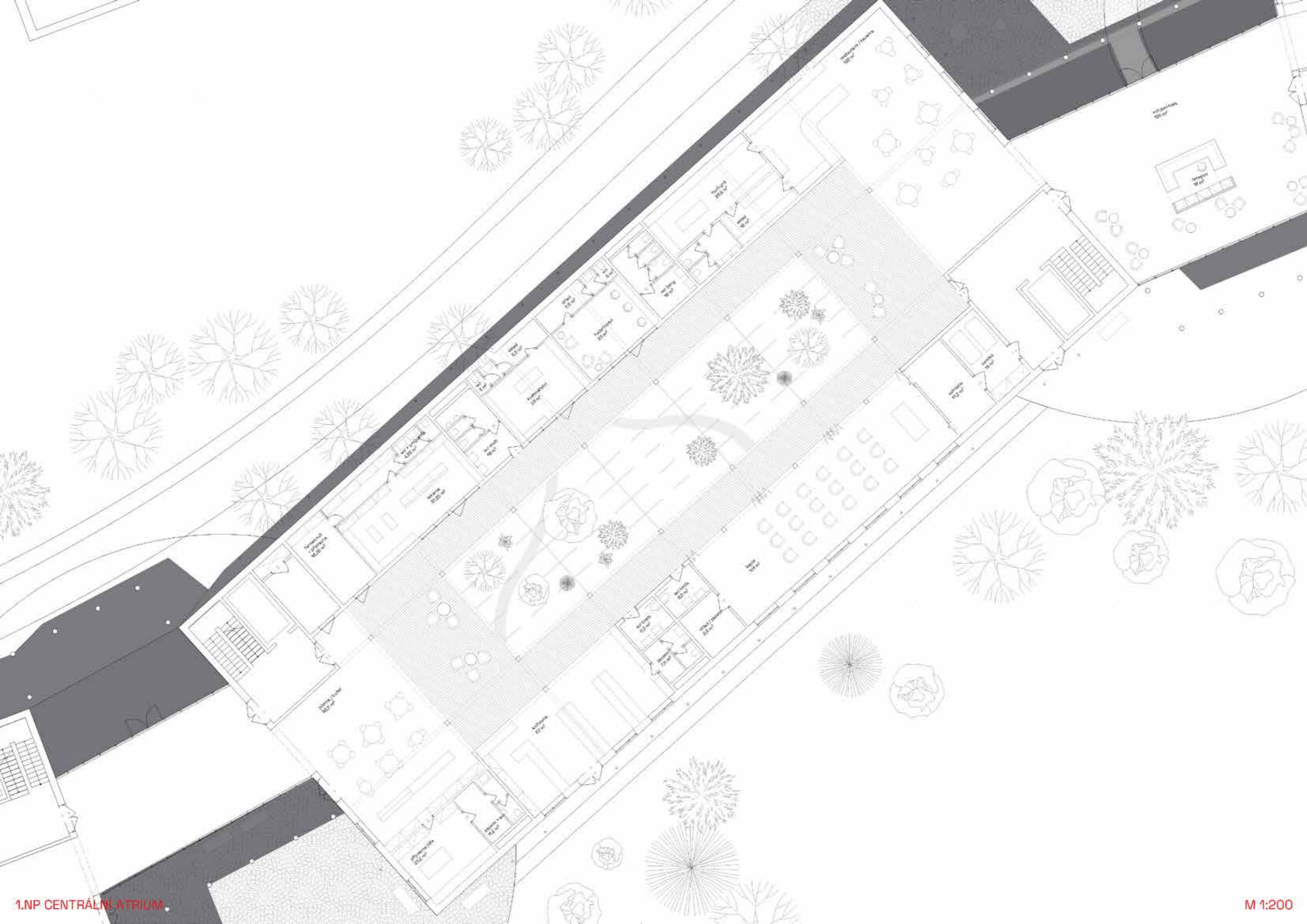






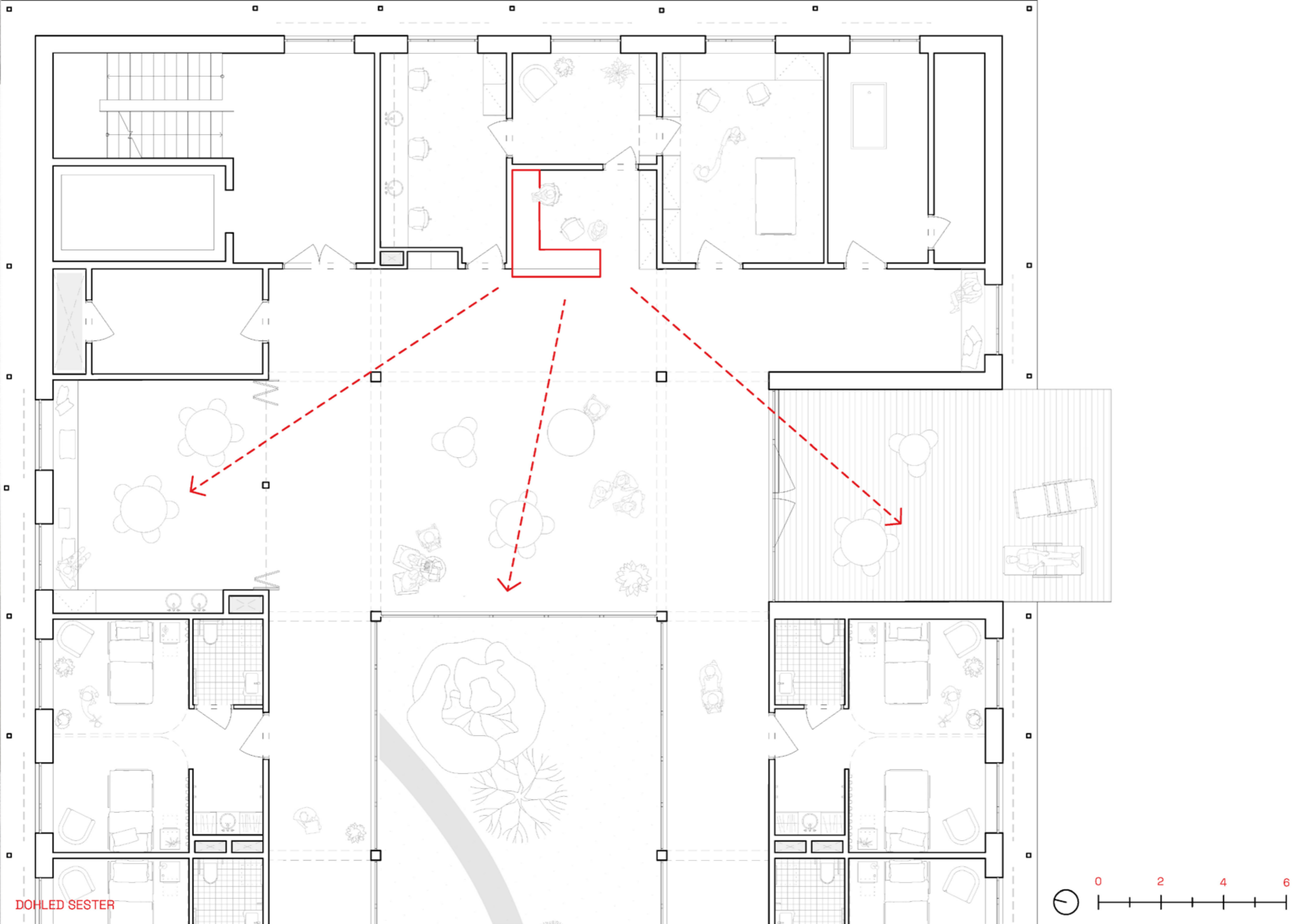




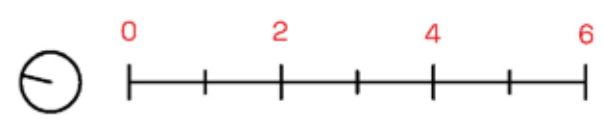


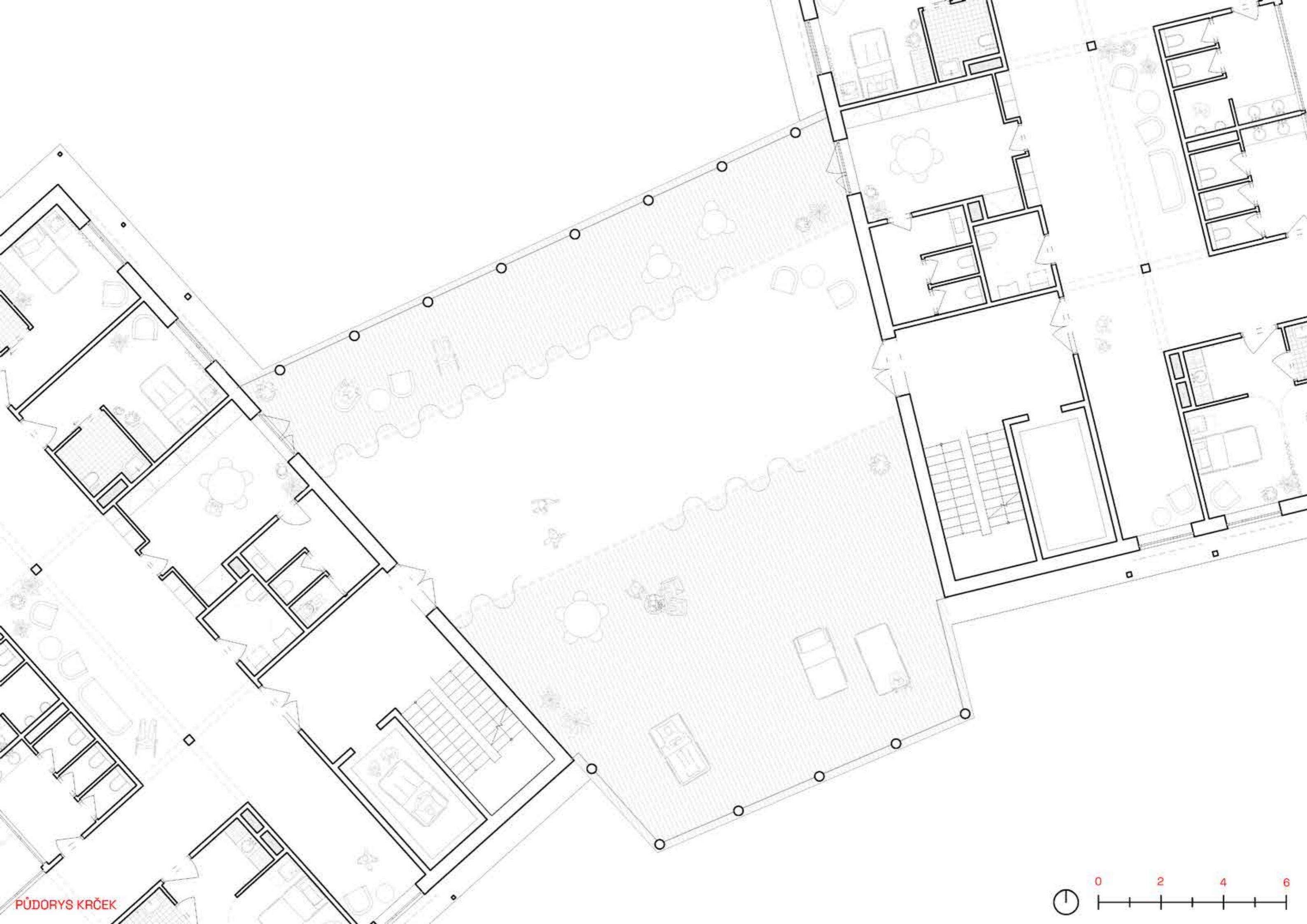






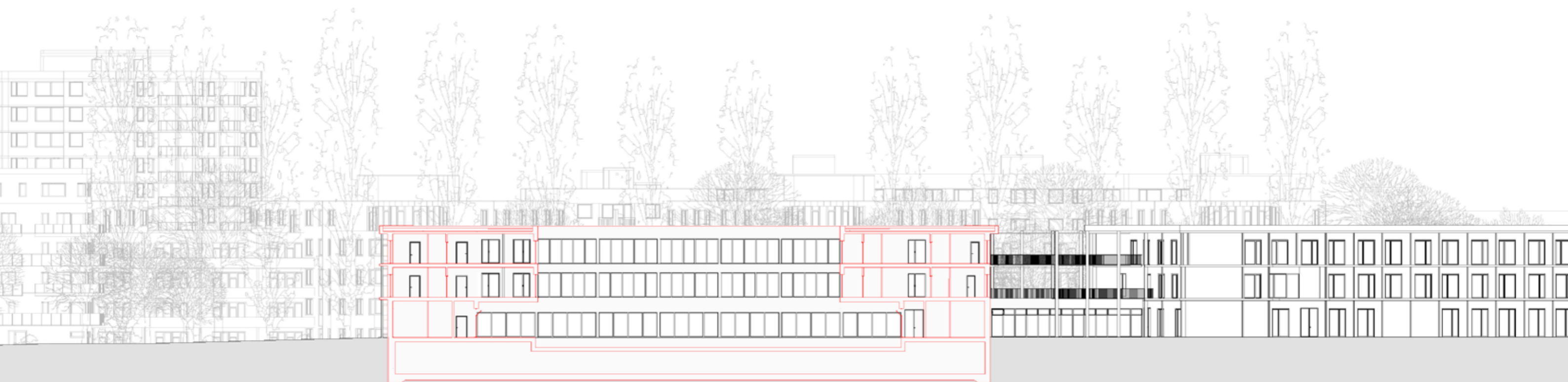
DOHLED SESTER





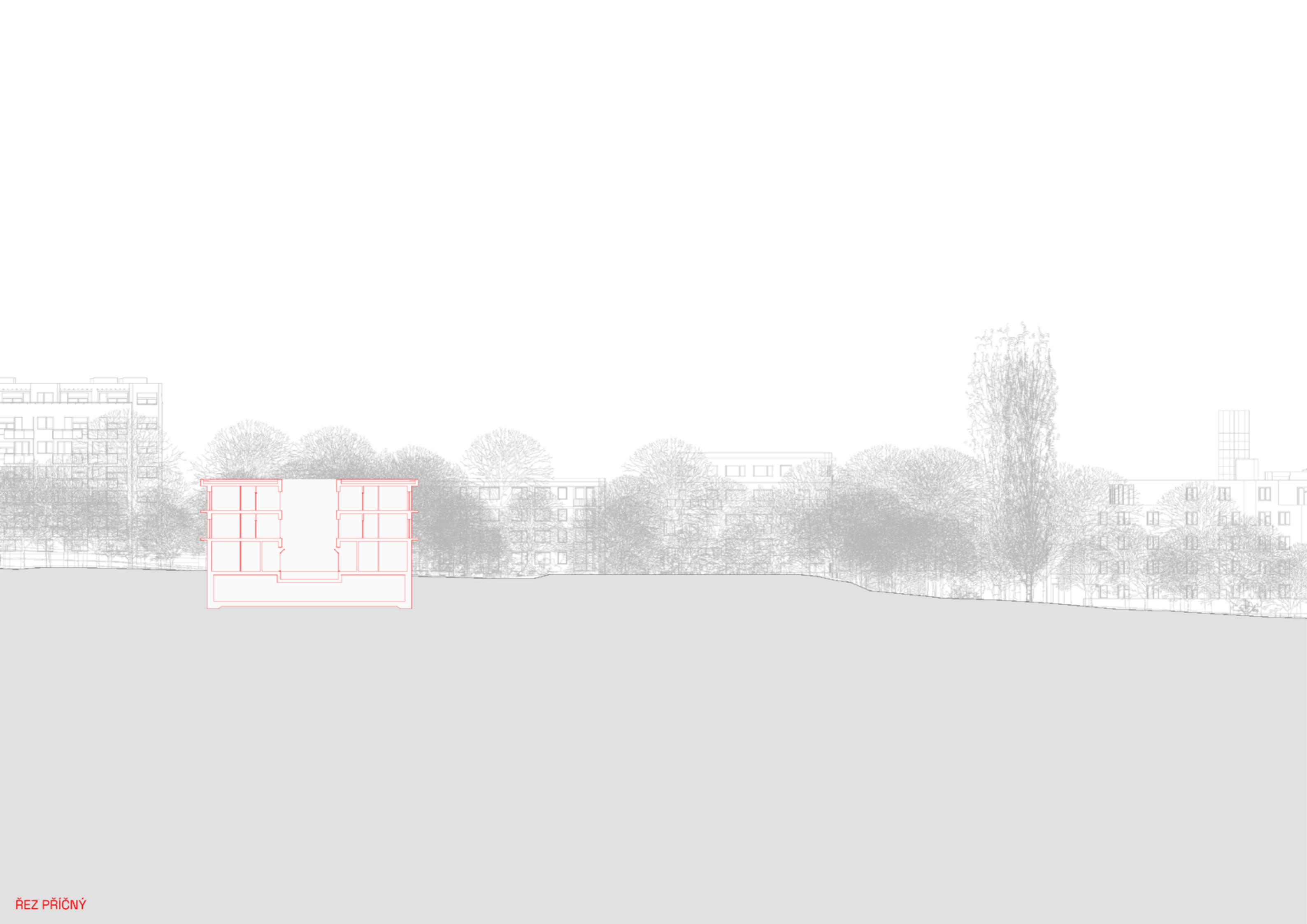






|























bilance ploch a kubatur:

HPP celkem

(metodika: včetně suterénu a garáží, bez lodžii, balkonů, verand a pochůzích střech)

14 430m²

HPP jedno oddělení (26 pacientů)

(metodika: plocha jedné jednotky od „uzavíracího bodu“.)

1 155m²

ČPP jednoho pokoje „jednolůžáku“

21,37m²

ČPP jednoho pokoje „dvoulůžáku“

31,3m²

zastavěná plocha

4 900m²

plocha uzavřené zahrady

7 050m²

plocha pozemku „ve vlastnictví LDN“

18 500m²

(metodika: to co autor navrhuje jako „parcelu do katastru“

= nemusí (může) být oploceno, vztahují se k tomu práva, povinnosti, rozvoj ...)

Kubatura celkem

(metodika: včetně suterénu a garáží, včetně lodžii, balkonů, verand a přístřešků, bez pochůzích střech)

47 959,2m³

ukazatele na jednoho pacienta:

HPP vztaženo na jednoho pacienta (jedno oddělení)

(metodika: počítáno z HPP jedno oddělení děleno 26 pacientů)

44,42m²/pacient

HPP vztaženo na jednoho pacienta (celý objekt)

(metodika: z celkové HPP děleno 156 pacientů)

92,5m²/pacient

kubatura vztažená na jednoho pacienta (celý objekt)

(metodika: z celkové kubatury děleno 156 pacientů)

307,5m³/pacient

počet parkovacích míst:

navrženo

66 ks

dle PSP

48 ks

DOKUMENTACE

PORTFOLIO K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

ZUZANA KROPÍKOVÁ
ATELIÉR KUZEMENSKÝ-KUNAROVÁ
LS 2023
FA ČVUT



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta Architektury

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

OBSAH

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

C. 1. Situační výkres širších vztahů	1:2000
C. 2. Katastrální situační výkres	1:750
C. 3. Koordinační situační výkres	1:500

D. Dokumentace objektu

D.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1. Technická zpráva

D.1.2. Výkresová část

D.1.2.1. Výkres základů	1:100
D.1.2.2. Půdorys 1.PP	1:100
D.1.2.3. Půdorys 1.NP	1:100
D.1.2.4. Půdorys 2.NP	1:100
D.1.2.5. Půdorys 3.NP	1:100
D.1.2.6. Půdorys střechy	1:100
D.1.2.7. Řez A-A'	1:100
D.1.2.8. Řez B-B'	1:100
D.1.2.9. Řez fasádou	1:20
D.1.2.10. Pohled jižní	1:100
D.1.2.11. Pohled severní	1:100
D.1.2.12. Pohled východní a západní	1:100

D.1.3. Tabulky

D.1.3.1. Tabulka dveří
D.1.3.2. Tabulka oken a truhlářských prvků
D.1.3.3. Tabulka zámečnických prvků
D.1.3.4. Výpis skladeb svislých konstrukcí
D.1.3.5. Výpis skladeb vodorovných konstrukcí

D.2. Stavebně konstrukční řešení

D.2.1. Technická zpráva

D.2.2. Statický výpočet

D.2.3.	Výkresová část	
D.2.3.1.	Výkres tvaru základů	1:150
D.2.3.2.	Výkres tvaru stropu 1.PP	1:150
D.2.3.3.	Výkres tvaru stropu 1.NP	1:150
D.2.3.4.	Výkres tvaru stropu 2.NP	1:150
D.2.3.5.	Výkres tvaru stropu 3.PP	1:150
D.2.3.6.	Výkres výztuže stropní desky 1.PP	1:50
D.2.3.7.	Výkres výztuže sloupu v 1.PP	1:25

D.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1.	Technická zpráva	
D.3.2.	Výkresová část	
D.3.2.1.	Koordinační situační výkres	1:500
D.3.2.2.	Půdorys 1.PP	1:150
D.3.2.3.	Půdorys 1.NP	1:150
D.3.2.4.	Půdorys 2.NP	1:150

D.4. Technika prostředí staveb

D.4.1.	Technická zpráva	
D.4.2.	Výkresová část	
D.4.2.1.	Koordinační situační výkres	1:500
D.4.2.2.	Výkres 1.PP	1:100
D.4.2.3.	Výkres 1.NP	1:100
D.4.2.4.	Výkres 2.NP	1:100
D.4.2.5.	Výkres 3.NP	1:100
D.4.2.6.	Výkres střechy	1:100

D.5. Zásady organizace stavby

D.5.1.	Technická zpráva	
D.5.2.	Výkresová část	
D.5.2.1.	Koordinační situační výkres	1:500
D.5.2.2.	Výkres zařízení staveniště	1:200

D.6. Návrh interiéru

D.6.1.	Technická zpráva	
D.6.2.	Výkresová část	

D.6.2.1.	Tabulka materiálů	
D.6.2.2.	Tabulka vybavení	
D.6.2.3.	Půdorys	1:75
D.6.2.4.	Řez A-A`	1:50
D.6.2.5.	Výkres prvku T1 - kuchyně	1:25
D.6.2.6.	Výkres prvku T2 - stanoviště sester	1:25
D.6.2.7.	Výkres prvku T3 - knihovna	1:25
D.6.2.8.	Vizualizace otevřených prostor	
D.6.2.9.	Vizualizace kuchyně	
D.6.2.10.	Vizualizace stanoviště sester	
D.6.2.11.	Vizualizace otevřených prostor	

E. Dokladová část



A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemenský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

OBSAH

A. 1. Identifikační údaje	- 3 -
A.1.1. Údaje o stavbě	- 3 -
A.1.2. Údaje o stavebníkovi	- 3 -
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	- 3 -
A. 2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení	- 4 -
A. 3. Seznam vstupních podkladů	- 4 -

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

název stavby

LDN Barrandov

místo stavby

Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov

účel stavby

Léčebna dlouhodobě nemocných

charakter stavby

Novostavba

předmět projektové dokumentace

Bakalářská práce - Dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

V rámci bakalářské práce není stavebník stanoven.

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

zpracovatel projektové dokumentace: Zuzana Kropíková

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová

konzultanti

architektonicko-stavební část: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

stavebně konstrukční část: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

požárně bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

realizace staveb: Ing. Milada Votrubová, CSc.

interiér: Ing. arch. Michal Kuzemský

A.2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení

SO 01 hrubé TU

SO 02 1PP LDN

SO 03 budova A

SO 04 budova B

SO 05 budova C

SO 06 kanalizační přípojka

SO 07 vodovodní přípojka

SO 08 elektrická přípojka

SO 09 teplovodní přípojka

SO 10 silnice

SO 11 cesty mlát

SO 12 vjezd do garáží

SO 13 betonové plochy

SO 14 čisté TU

A.3. Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie ATZBP LS 2021/2022, FA ČVUT, Ateliér Kuzemský-Kunarová

Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT v Praze

Platné normy, vyhlášky, předpisy

Podklady z katastrálního úřadu, datové podklady IPR

Mapové podklady Geoportálu Prahy

Výpis geologické dokumentace vrtů, Česká geologická služba

Technické listy výrobců



B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemenský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

OBSAH

B.1. Popis území stavby	- 3 -
B.2. Celkový popis stavby	- 8 -
B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	- 8 -
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	- 10 -
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	- 12 -
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	- 12 -
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	- 12 -
B.2.6. Základní charakteristika objektů	- 13 -
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	- 13 -
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení	- 14 -
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana	- 14 -
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	- 14 -
B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	- 15 -
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	- 16 -
B.4. Dopravní řešení	- 16 -
B.5. Řešení vegetace a související terénní úpravy	- 17 -
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	- 17 -
B.7. Ochrana obyvatelstva	- 18 -
B.8. Zásady organizace výstavby	- 19 -
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	- 19 -

B.1. Popis území stavby

a) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Parcela se nachází v městské části Praha 5 – Barrandov. Přístup na území je umožněn ze všech světových stran. Příjezd je umožněn ze západu z ulice Štěpařská a z východu z ulice Kurandové.

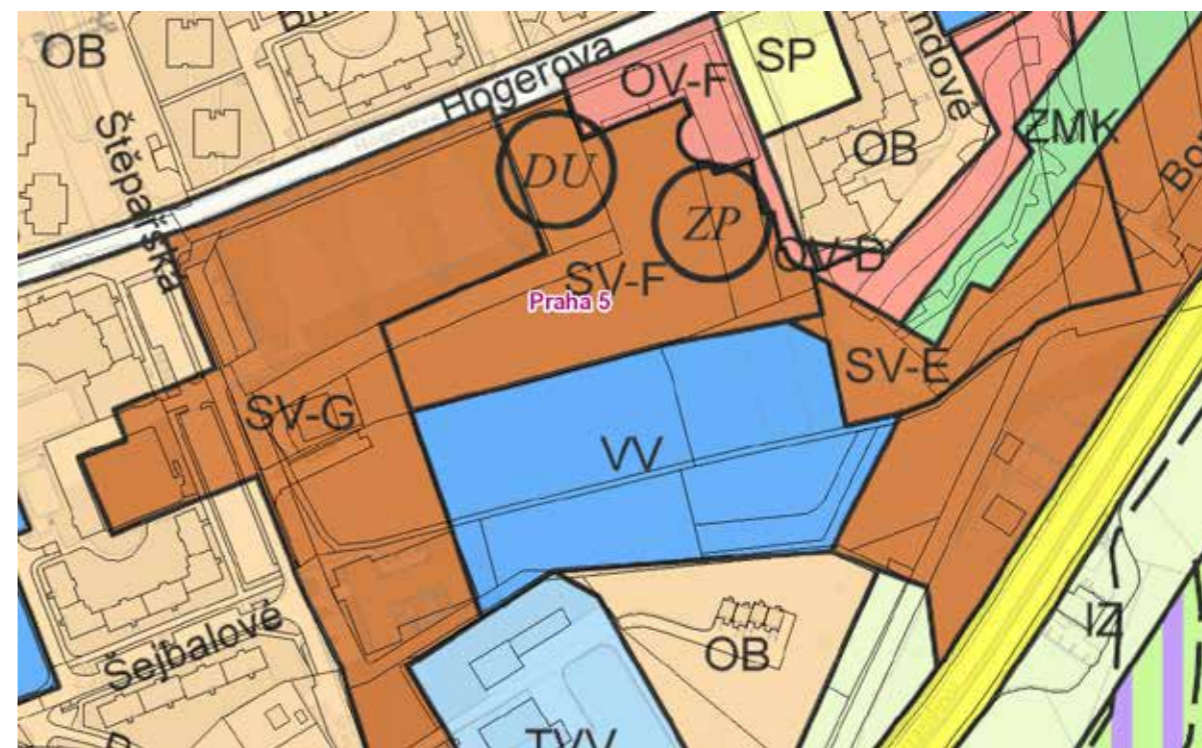
Původně pozemek protínala obchodní cesta, která je nyní volným prostranstvím. Na tuto původní osu návrh reaguje. Pozemek je nezastavěný a je využíván k rekreaci. Součástí návrhu je taktéž urbanistická studie, která definuje zastavěnost území.

Celá plocha řešeného území je 62 690 m². Z toho plocha řešeného území náležícího LDN je 23 435 m². Zastavěná plocha je 5 220 m², nezastavěná pak 18 315 m². Navrhovaná zastavěnost tedy činí 22,28 %.

Parcela se nachází uprostřed sídliště Barrandov, tedy především mezi plochami čistě obytnými (OB).

V současné době je parcela nezastavěná, využívána jako rekreační oblast. Terén je převážně rovinatý, mírně se svažuje směrem ze středu území směrem na sever a jih.

b) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM



Plán využití ploch

Dle platného územního plánu patří řešené území do oblastí s označením VV - veřejné vybavení a částečně spadá do ploch s označením SV - plochy všeobecně smíšené.

VV - VEŘEJNÉ VYBAVENÍ

hlavní využití:

Plochy sloužící pro umístění všech typů veřejného vybavení města, tj. Zejména pro školství a vzdělávání, zdravotnictví a sociální služby, veřejnou správu města a záchranný bezpečnostní systém.

přípustné využití:

Školy a školská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, městské úřady, krematoria a obřadní síně, vysokoškolská zařízení. Sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování, kulturní zařízení, kostely a modlitebny, nerušící služby, to vše související s hlavním využitím. Drobné vodní plochy, zeleň, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, cyklistické stezky, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

podmíněně přípustné využití:

Ostatní vzdělávací a školská zařízení, nezapsaná v rejstříku MŠMT škol a školských zařízení, ve smyslu § 7 školského zákona. Zařízení sociálních služeb nad rámec zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách. Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: ubytovací zařízení, administrativní plochy, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m², čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, manipulační plochy, malé sběrné dvory, služební byty, parkovací a odstavné plochy, garáže. Dále lze umístit: stavby, zařízení a plochy pro provoz PID. 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 s podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

SV - VŠEOBECNĚ SMÍŠENÉ

hlavní využití:

Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci 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.

KÓD MĚRY VYUŽITÍ PLOCHY	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPp nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně	při průměrné podlažnosti	Typický charakter zástavby
G	1.8	2.2	.25	do 4	kompaktní zástavba městského typu
			.35	5	zástavba městského typu
			.4	6	zástavba městského typu
			.45	7	rozvojná zástavba městského typu
			.45	8 a více	rozvojná zástavba městského typu

Objekt a jeho funkce splňuje požadavky územního regulačního plánu.

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

Jedná se o novostavbu, tudíž změna užívání stavby není ve stavebním záměru.

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

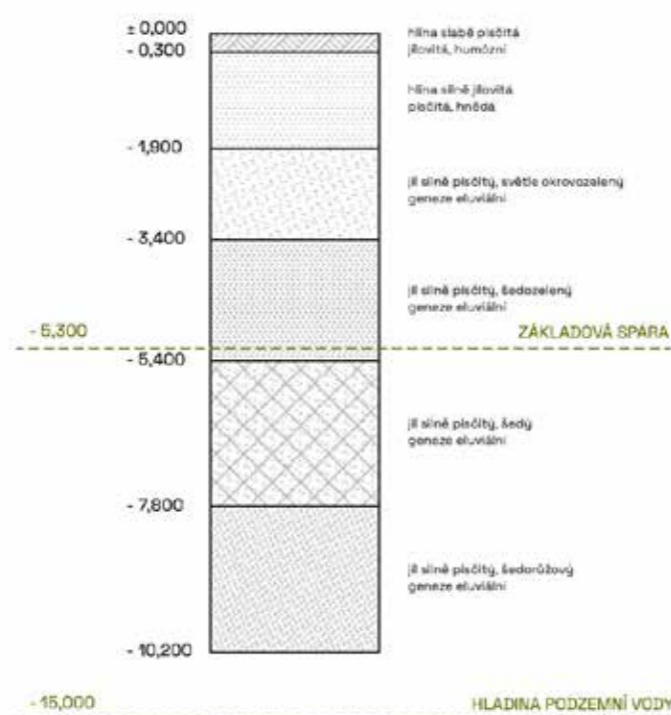
Nebyly stanoveny žádné výjimky.

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

V rámci bakalářské práce nejsou vydána stanoviska dotčených orgánů.

f) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKŮMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Pro zjištění půdního rozboru na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologického vrtu č. 580982. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 15m. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení a tříd těžitelnosti uveden v půdním profilu.



f) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace hlavního města Prahy, v památkové zóně Smíchov. Navržený objekt reflektuje znění vyhlášky 10/1993 - Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

g) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nenachází v ochranném pásmu památkové rezervace ani v žádném dalším pásmu se specifickými požadavky.

h) OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

i) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

V ulici Štěpařská a Kurandova, kde je navržen vjezd a výjezd do podzemních garáží dojde ke zvýšení provozu, tedy také ke zvýšení hlučnosti. Odtokové poměry v okolí nebudou významněji ovlivněny. Dešťová voda, která přesáhne akumulaci schopnost vegetačních střech bude odváděna, v podzemním podlaží dále akumulována a využívána pro splachování a zalévání. V případě přesažení kapacity nádrže bude zřízen bezpečnostní přepad do kanalizačního řádu.

j) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Před začátkem výstavby je navržena demolice stávajících objektů. Jedná se o panelovou silnici. Veškeré náletové dřeviny nacházející se na řešeném území budou odstraněny v rámci hrubých stavebních úprav.

Podrobně viz. C.2 Koordinační situační výkres

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

Stavba se nachází na pozemcích zemědělského půdního fondu. Pozemky určené k plnění funkce lesa se na řešeném území nenachází.

l) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Objekt je dopravně přístupný a napojený na místní komunikaci z ulice Štěpařská a Kurandova. V rámci návrhu vzniká také nové rameno ulice Kurandova, které propojí tyto dvě přístupové cesty z východní k západní straně. V nově budované silnici povedou nové obecní a inženýrské sítě, na které bude objekt připojen. Před započítáním stavby je nutné přeložení trasy elektrorozvodu, plynovodu, vodovodního a

kanalizačního řadu a vybudování nových kanalizačních a vodovodních řadů. Objekty budou bezbariérově přístupné z ulice.

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

Stavba nemá věcné vazby, časová vazba je pouze na stav počasí v době realizace. Související vyvolanou investicí jsou náklady na vybudování nových tras inženýrských sítí.

n) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

V současné době je vlastníků pozemků na území větší množství. Jednalo by se tedy o odkup pozemků ze strany města. Jedná se o tyto pozemky s parcelačním číslem: 1671/15, 1671/11, 1671/14, 954/56, 954/3, 954/6, 954/54, 954/42, 954/55, 8891/1, 887/3, 887/1, 887/4.

o) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO NEBEZPEČNÉ PÁSMO

Na žádném z pozemků ochranné ani nebezpečné pásmo nevznikne.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Navrhovaný projekt je solitérní novostavba, funkčně rozdělená na tři části.

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o objekt zdravotnického zařízení, léčebnu dlouhodobě nemocných. Každá budova obsahuje dvě lůžková oddělení, každé s 24 pacienty. Celkem je v budově tedy šest lůžkových oddělení.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o trvalou stavbu.

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

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

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

V bakalářské práci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba není pod ochranou podle žádných právních předpisů.

g) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI APOD.

Hodnoty jsou pouze pro řešenou část.

zastavěná plocha včetně PP	1738 m ²
zastavěná plocha NP	1657 m ²
obestavěný prostor PP	16 703 m ³
obestavěný prostor NP	6 650 m ³
obestavěný prostor celkem	23 253 m ³
počet stání v garážích	15 + 3 pro handicapované
HPP (z toho PP)	8 390 m ² (4 611 m ²)

h) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY – POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.

Podrobně viz D.1.4 Technické zařízení budov

i) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY – ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY

Přesná časová organizace výstavby není předmětem bakalářské práce.

Výstavba je vzhledem k velikosti projektu rozdělena na čtyři stavební etapy. První etapou je výstavba podzemních garáží jako celku. Druhou etapou je výstavba vrchní stavby budovy A (předmětem projektové dokumentace), třetí etapou je vrchní

stavba budovy B a poslední, čtvrtou etapou je výstavba vrchní stavby budovy C. Pro všechny etapy je dostačující trvalý zábor, žádných dočasných záborů není využito. V průběhu výstavby dojde pouze k částečnému omezení v ulici Kurandové, průjezd však nebude omezen.

j) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

pro celou LDN:

Orientační náklady stavby dle cenových ukazatelů pro rok 2023 činí 720 313 000 Kč.

pro řešenou část v rámci bakalářské práce:

Orientační náklady stavby dle cenových ukazatelů pro rok 2023 činí 240 105 000 Kč.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Řešeným objektem je léčebna dlouhodobě nemocných (dále LDN) umístěná do volného prostranství na Barrandovském sídlišti. Jedná se o solitérní stavbu a v blízkém okolí se nachází taktéž pouze solitérní stavby. Budova je umístěna uprostřed volné pláně a proto je umožněn výhled do všech světových stran. Čelní fasáda směřuje k aleji a nově navrhované komunikaci na severní straně pozemku a směrem k jihu se otevírá nově navrhovaný park pro účely LDN ale i veřejnosti.

Koncept domu vychází z urbanistického návrhu celého pozemku, který především ponechává velkou část území nezastavěnou. Dům tvoří bariéru předělující velké prostranství na dvě části. Severní část je zastavěná a vznikají zde mimo LDN i bytové domy doplňující charakter okolí. Jižní část je naopak nezastavěná a je zde ponecháno volnější prostranství pro rekreaci obyvatel sídliště. V blízkosti LDN vzniká klidnější, kultivovanější zahrada s jezírkem, která se dále postupně přetváří na více rozvolněný prostor a navazuje na cyklostezku na jižní straně pozemku.

Samotný dům je hmotově rozdělen na tři části. Vznikají tak více soukromé prostory s poměrnou blízkostí k terénu vzhledem ke snížené podlažnosti objektu umožněnou rozproštěním hmoty na více částí. Tři části, ale jeden celek. Každá část dokáže být v případě potřeby, například karantény, soběstačná, ale konceptem je především soudržnost. Jednotlivé budovy mají v parteru rozdílné funkce - administrativa, společenské prostory, fyzioterapie. K interiérovému propojení dochází právě v parteru a v garážích, ostatní části jsou propojeny exteriérovými krčky. Tyto prostory jsou využívány jako prostorné pobytové balkony.

Půdorys domu lineárně kopíruje cesty, které na pozemku v průběhu samovolně vznikaly. Hlavní vstup je umístěn na kolmé ose vedoucí ze severní strany. Dům se sám do sebe uzavírá klidnější částí atrií a vznikají tak intimní prostory jednotlivých

oddělení. Všechny pokoje jsou orientovány z domu ven, aby i pacienti upoutaní na lůžko měli možnost kontaktu s okolním prostředím. Jižní fasáda domu je navíc protřezaná konzolovými balkony a otevírá se tak více do zahrady.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Dům má celkem tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží jako garáže, technické zázemí a skladovací prostor pro potřeby léčebny. Suterénem je propojená celá budova a je tak možná technická obsluha všech částí najednou. Hlavní technická část se nachází v budově B. Samostatně technicky oddělenou funkcí je vzduchotechnika to pouze pro nadzemní část budovy, a vodovod. Vjezd do garáží je umožněn v budově A a výjezd pak z budovy C. V domě se nachází dvě totožná komunikační jádra obsluhující celý dům. V první nadzemním podlaží je uprostřed umístěno exteriérové atrium s terasami. Slouží především jako vizuální komunikační prostor mezi jednotlivými částmi budovy. Okolo atria se pojednává zbytek domu. V přízemí se v řešené budově nachází vedení a správa léčebny. Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou téměř identická, ale jsou zrcadlená. Na každém patře se nachází jeno oddělení s dvanácti dvoulůžkovými pokoji a ostatní prostory oddělení. Centrální pobytový prostor je umístěn u atria a je pro potřeby kontroly pacientů vizuálně propojen s kuchyňkou, balkonem a stanovištěm sester.

Materiálové řešení domu vychází z jednoduchosti a čistoty. Barevná paleta je v přírodních tónech, především zelené, hnědé, šedobéžové a bílé s kontrastními prvky v interiéru. Je kladen důraz na kvalitu a trvanlivost materiálů.

Fasáda domu je rozdělená na dvě části, parter tvoří pevný betonový sokl domu na kterém stojí jemnější část obkládána zeleným keramickým obkladem, lesklým, hravým. Jednotlivé patra rozdělují ocelové oplechované zelené konzoly, nesoucí látkové stínění oken. Kontrastní jsou dřevěná okna, která dodávají chladnějším barvám teplé podtóny a působí přívětivě. Okna a balkony jsou zabezpečeny subtilním ocelovým zábradlím. Zelená střecha není přístupná a jsou na ní umístěny pouze technická zařízení. Důvodem nepřístupnosti je cíl pacienty raději směřovat ven z budovy do okolních zahrad než na střechu budovy.

Interiér tvoří velmi čisté, světlé, neutrální prostředí. Omítky stěn a stropu jsou bílé, doplněné o podlahou buďto dřevěnou (v pokojích a kancelářích), a nebo v místech s větším namáháním podlah, vinylovou neutrální ale hravou podlahu s rozptýlenými drobnými pastelovými částicemi. Vznikají tak otevřené a vzdušné prostory. Výrazným prvkem interiéru je vnitřní lehký obvodový plášť lakovaný na zeleno, který působí jako centrální bod a je doplněn ve společenských místnostech o kontrastní barevné vybavení. Nábytek je přírodní, dřevěný, nenápadný. Terasy a balkony mají dřevěné modřínové podlahy a působí tak více přívětivě.

Okolní plochy domu jsou dlážděny betonovými velkoformátovými dlaždicemi probarvenými cihlovou-růžovou barvou. Chodníky a okolní cestičky jsou přírodní

stabilizované mlatové cesty. Na severu pozemku vede nová asfaltová silnice sloužící jako obslužná cesta pro LDN.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navrhovaná stavba je nevýrobní objekt.

Objekt má celkem tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Je funkčně propojen v rámci společných garáží v 1.PP a v 1.NP, zbylá podlaží jsou propojena pouze exteriérovými krčky. Hloubka domu je 26 440 m, délka domu je 62 440 m, výška je 12,75 m. V 1.PP jsou umístěny společné garáže, technické místnosti a skladovací prostory. 1.NP je ze všech stran budovy na úrovni terénu a je v něm umístěna administrativní a vedení LDN se zázemím zaměstnanců. Ve 2. a 3.NP jsou umístěna lůžková oddělení a jejich pomocné prostory.

B.2.4. Bezbariérovost užívání stavby

Jelikož se jedná a zdravotnické zařízení jsou na bezbariérovost budovy zvýšené požadavky.

Celý objekt je tedy řešen bezbariérově s průchozí šířkou hlavních zdravotnických prostor 1 100 mm pro umožnění průjezdu nemocničního lůžka. V ostatních prostorech, kde je možný pohyb handicapovaných je průjezd s šířkou 900 mm pro umožnění průjezdu vozíku. Všechny dveře jsou bezprahové. Terasy a balkony jsou řešeny konstrukčně tak, aby byla zajištěna bezbariérovost přejezdů bez nutnosti ramp. V obou komunikačních jádrech je umístěn evakuační lůžkový výtah, který splňuje požadavky pro bezbariérové užívání. Povrchy jsou vybrány tak, aby u nich byla zvýšená protiskluznost a byla možná snadná očištělnost. V chodbách a na potřebných místech jsou umístěna madla.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby je zajištěna samotným návrhem, který splňuje všechny požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Pro případné zamezení vzniku nebezpečného prostředí bude zajištěna nutná kontrola stavu. Kontrolu se doporučuje vykonávat každé dva roky a po dosažení 15 let od výstavby se počet kontrol zvýší na jednou ročně. V rámci kontrol bude zajištěna údržba technických

zařízení, povrchů, zábradlí a také užívání technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je navržen jako železobetonový monolitický kombinovaný systém. Obvodový plášť tvoří v 1.NP ŽB nosná stěna se zateplením minerální vatou a prefabrikovanými fasádními betonovými panely. 2.-3. NP bude tvořit ŽB nosná stěna se zateplením minerální vatou a kontaktním keramickým obkladem lepeným na fasádu. Okna budou dřevěná, vnitřní příčky jsou v 1.PP z keramických tvárnic a v nadzemních podlažích SDK konstrukce.

b) KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Dům je řešen monolitickým železobetonovým kombinovaným systémem. Konstrukční výška 1.PP-1.NP je 4,2 m a ve 2.-3.NP je konstrukční výška 3,85 m. Schodiště jsou tvořena z prefabrikovaných železobetonových ramen umístěných na ozub na monolitické železobetonové podesty a mezipodesty.

Detailně viz *D.2. Stavebně konstrukční řešení*

Obvodový plášť je řešen jako ŽB monolitická stěna s kontaktním zateplovacím systémem minerální vatou a daným povrchovým materiálem. Střeška je řešena jako plochá, nepochozí s extenzivní zelení na stropní ŽB monolitické desce.

Detailně viz *D.1. Architektonicko-stavební řešení*

c) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Prostorová tuhost objektu je zajištěna spolupůsobením obvodových stěn, vnitřních nosných stěn, nosnými sloupy a stropními a střešními deskami.

Detailně viz *D.2. Stavebně konstrukční řešení*

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V řešené části se nachází tepelný výměník zajišťující vytápění budovy a ohřev teplé vody. Dále se zde nachází osobní evakuační lůžkové výtahy. Jsou umístěny v obou komunikačních jádrech. Jedná se o lanové evakuační výtahy bez strojovny s rozměry vnitřní kabiny 1500x2700mm.

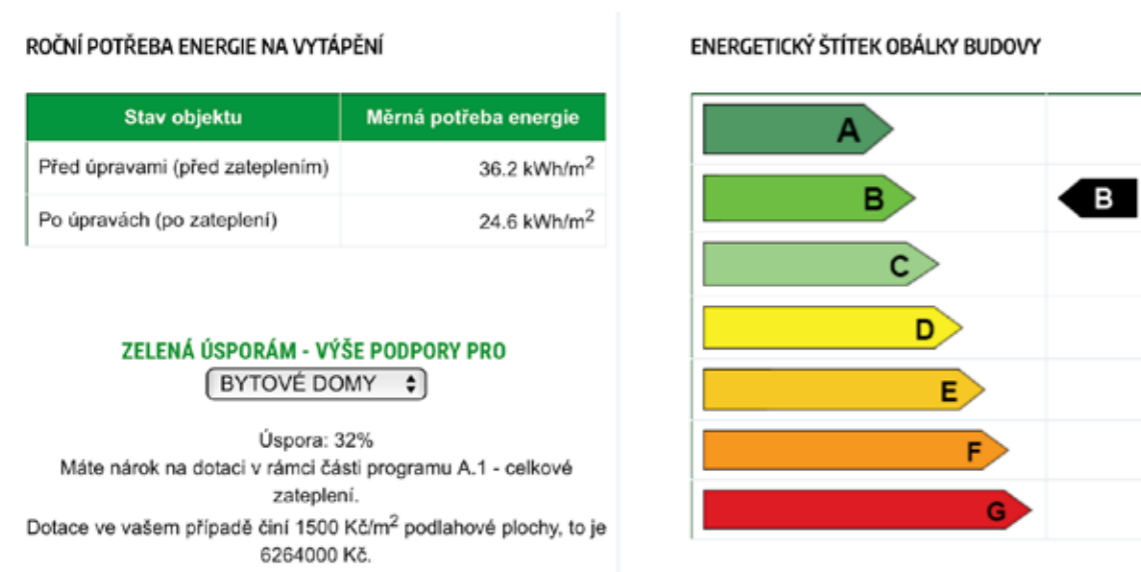
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešený objekt je navrhnout tak, aby byli splněny požadavky bezpečnostních požárních norem. Objekt je začleněn do skupiny zdravotnických zařízení LZ2. Únik je zajištěn v každém patře jednou vícesměrnou nechráněnou únikovou cestou, která dále vede do jedné ze dvou CHÚC-B, ty jsou řešeny jako přetlakové a dále ústí na volné prostranství.

Detailně viz D.3. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Energetický štítek budovy je stanoven jako B. Obálka budovy je navržena tak, aby byla zajištěna uvnitř budovy tepelná pohoda, zároveň uvažuje nad úsporou energií.



Detailně viz D.4. Technika prostředí staveb

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

Budou splněny zásady řešení parametrů stavby v oblastech větrání, osvětlení, zásobování vodou, apod., a také budou splněny zásady řešení vlivu stavby na okolí jako jsou například vibrace, prašnost, hluk, apod.

Stavba je v souladu s Obecnými technickými požadavky na stavby a nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí ani nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Detailně viz D.5. Zásady organizace výstavby

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Na území pozemku se nachází nízké radonové riziko. Není potřeba žádných speciálních opatření, tudíž nejsou využita. Předpokládá se, že dostatečnou ochranou před pronikáním radonu zajistí skladba konstrukce spodní stavby.

b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Na území pozemku se nenachází bludné proudy. Není potřeba dodatečných opatření.

c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

V okolí se nenachází žádné výraznější zdroje technické seizmicity, tudíž není potřeba dodatečných opatření. Nejvýraznějším zdrojem vnitřní technické seizmicity jsou domovní výtahy. Ty však nemusí být odděleny do samostatné konstrukce, jelikož šachta sousedí s technickými místnostmi a sklady a nikde přímo nesousedí s obytnými místnostmi.

d) OCHRANA PŘED HLUKEM

V okolí se nenachází žádné výraznější zdroje hluku, než je stanoveno jako přípustné hygienickými požadavky. Žádné speciální opatření není potřeba.

e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti. Žádné speciální opatření není potřeba.

f) OOSTATNÍ ÚČINKY - PODDOLOVÁNÍ

Pozemek se nenachází v oblasti s rizikem poddolování. Žádné speciální opatření není potřeba.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Objekt je napojen na nově vybudovanou technickou infrastrukturu vedenou v prodloužené části ulice Kurandové. Napojovací místa se nachází na severní straně objektu a ústí buďto do technické místnosti budovy B, nebo se v případě vodovodní přípojky dělí a vedou samostatně do jednotlivých budov objektu. Rozvody teplovodu, elektrorozvody a kanalizace jsou rozváděny z budovy B.

Detailně viz *D.4. Technika prostředí staveb*

b) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Podrobné řešení je rozpracováno v rámci části *D.4. Technika prostředí staveb*

B.4. Připojení na technickou infrastrukturu

a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt je přístupný z okolních komunikací v ulicích Kurandové a Štěpařská. Chůzí je objekt dostupný ze všech světových stran díky otevřenosti pozemku a samotnému umístění objektu.

Zastávky hromadné dopravy jsou v poměrně delší docházkové vzdálenosti. Nejbližší jsou autobusové zastávky Štěpařská (350m) a Záhorského (450m), tramvajová zastávka Poliklinika Barrandov se nachází ve vzdálenosti 600m od pozemku. Nejbližší stanicí metra je stanice Lužiny ve vzdálenosti 4,6 km.

V rámci objektů je doprava zajištěna pomocí schodišť, výtahů a komunikačních krčků mezi budovami.

b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Objekt je dopravně napojen na okolní komunikace v ulicích Štěpařská, Kurandové a přímo na nově vytvořené prodloužení komunikace v ulici Kurandové. Tato část komunikace bude sloužit pouze pro využití objektem léčebny, pro přepravu pacientů a případně pro zásah hasičských záchranných jednotek. Garáže jsou jednosměrné s vjezdem z ulice Štěpařská a výjezdem v ulici Kurandové.

c) DOPRAVA V KLIDU

Doprava v klidu je zajištěna parkovacími stánkami v hromadných garážích 1.PP. Podle Pražských stavebních předpisů je povinnost umístit na pozemek minimálně 60 parkovacích stání pro celý objekt. V řešeném objektu se nachází 19 parkovacích

stání. Zbytek potřebných parkovacích stání bude umístěn ve zbývající části podzemních garáží.

d) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

V rámci návrhu je nově vybudovaná komunikace prodloužení ulice Kurandové na severní straně objektu. Komunikace je přizpůsobena pro pěší i cyklistický provoz. Vjezd motorových vozidel mimo obsluhu léčebny, zdravotnické a požární záchranné jednotky je zakázán. Jedná se o pěší a cyklistickou zónu. Okolní chodníky jsou řešeny jako stabilizované mlatové, díky stabilizaci vhodné i pro pohyb tělesně postižených osob. V okolí vstupů do objektu je povrch zpevněn betonovými prefabrikovanými dlaždicemi.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) TERÉNNÍ ÚPRAVY

V okolí objektu nebude nijak výrazně měněna topografie terénu. Největší změnou bude využití současné jámy pro vytvoření jezírka. Okolní plochy jsou ponechány v původním stavu vyjma přímého okolí objektů, kde je terén zarovnan do roviny.

b) VEGETAČNÍ PRVKY

Zatrávněné plochy jsou v okolí ponechány případně znovu vysázeny. Na volných zatrávněných plochách v okolí domu budou vysázeny různé dřeviny, traviny a keře. V okolí budou vysázeny převážně břízy, stejně tak, jako v atriích domů. Břízy jsou zvoleny hlavně díky jejich poměrně rychlému růstu, vysoké odolnosti a také mělkému kořenovému systému, jsou tak ideální pro výsadbu do atriových zahrad.

c) BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Není použito žádných biotechnických opatření.

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

a) VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Jako zdroj tepla je teplo přiváděné z teplárny, tudíž ohřev vody nebude nijak v lokalitě zatěžováno ovzduší. Nejvyšší hodnoty hluku budou tvořeny podzemními garážemi, ten bude dostatečně odhlučněn samostatnou konstrukcí objektu. Voda je odebírána z obecního vodovodu. Splašková odpadní voda bude vedena do kanalizační stoky a dešťová voda bude akumulována na pozemku a znovu využívána

pro splachování toalet a zalévání střešních zahrad. Akumulační nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem do kanalizační stoky v případě přeplnění. Odpady jsou sbírány do samostatné místnosti v 1.PP a následně odváženy společností zajišťující odvoz odpadů. Objekt nezpůsobuje negativní vlivy na půdu. Ornice sejmutá pro výkop stavební jámy bude zpětně použita k vyrovnání terénu a vybudování jezírka, zbytková půda bude odvezena na k tomu určené místo.

b) VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU - OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Stavba objektu nebude mít vliv na okolní krajinu. Na území se nenachází žádná pásma ochrany dřevin, památných stromů, rostlin či živočichů.

c) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Stavba se nenachází na ani v blízkosti chráněných území Natura 2000.

d) ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVLAHOVÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Není předmětem rozsahu bakalářské práce.

e) V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

Není předmětem rozsahu bakalářské práce.

f) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Není předmětem rozsahu bakalářské práce.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Nejedná se o stavbu určenou k ochraně obyvatelstva. V případě ohrožení obyvatelstva budou využity prostory pro ochranu v daném území.

B.8. Zásady organizace výstavby

Detailně zpracováno v části projektové dokumentace viz D.5. Zásady organizace výstavby

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem rozsahu bakalářské práce.



C

SITUAČNÍ VÝKRESY

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

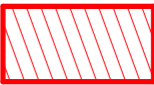


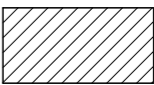
Zuzana Kropíková



05/2023

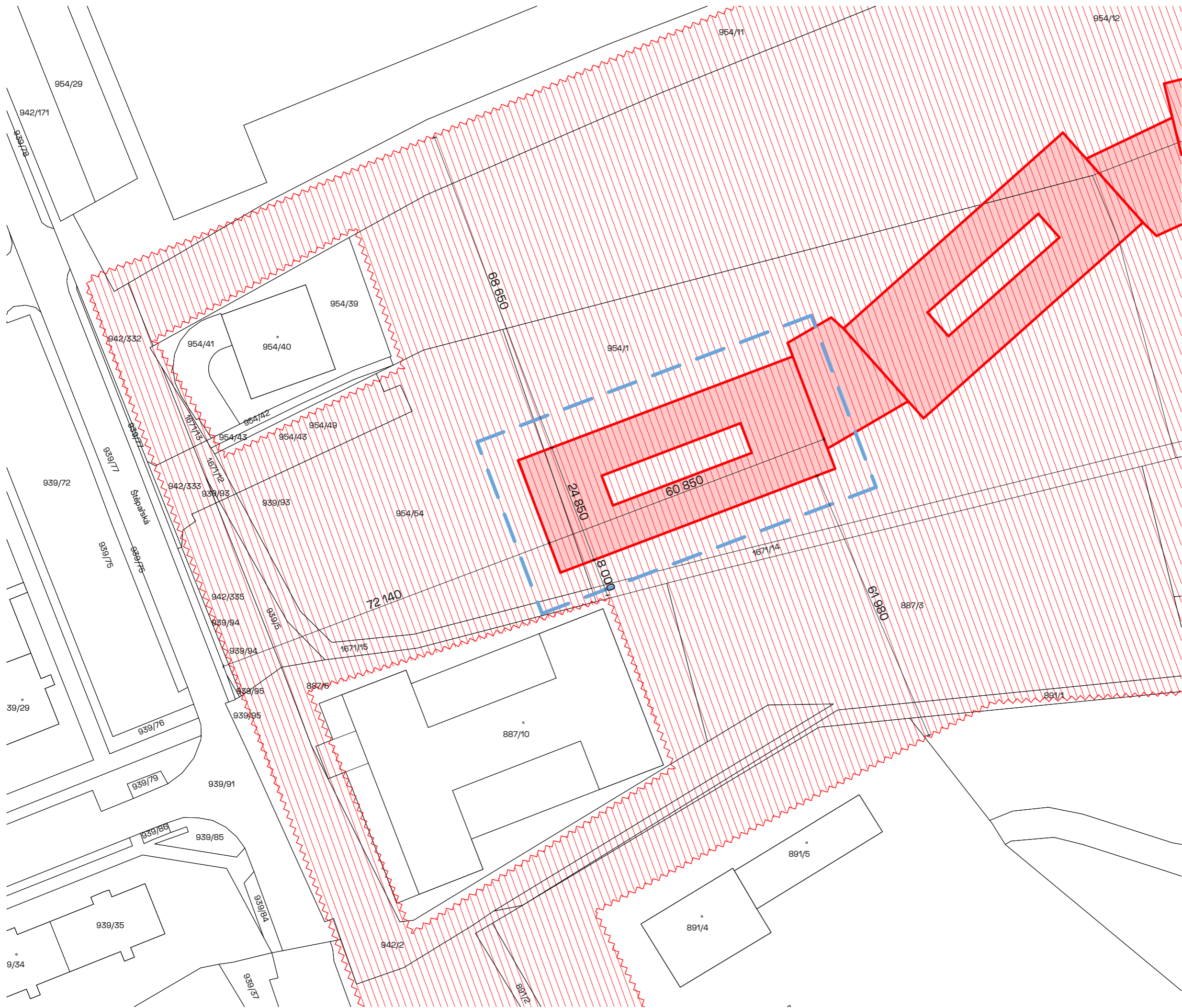
OBSAH



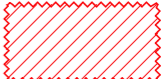
C. 1. Situační výkres širších vztahů	1:2000
C. 2. Katastrální situační výkres	1:750
C. 3. Koordinační situační výkres	1:500




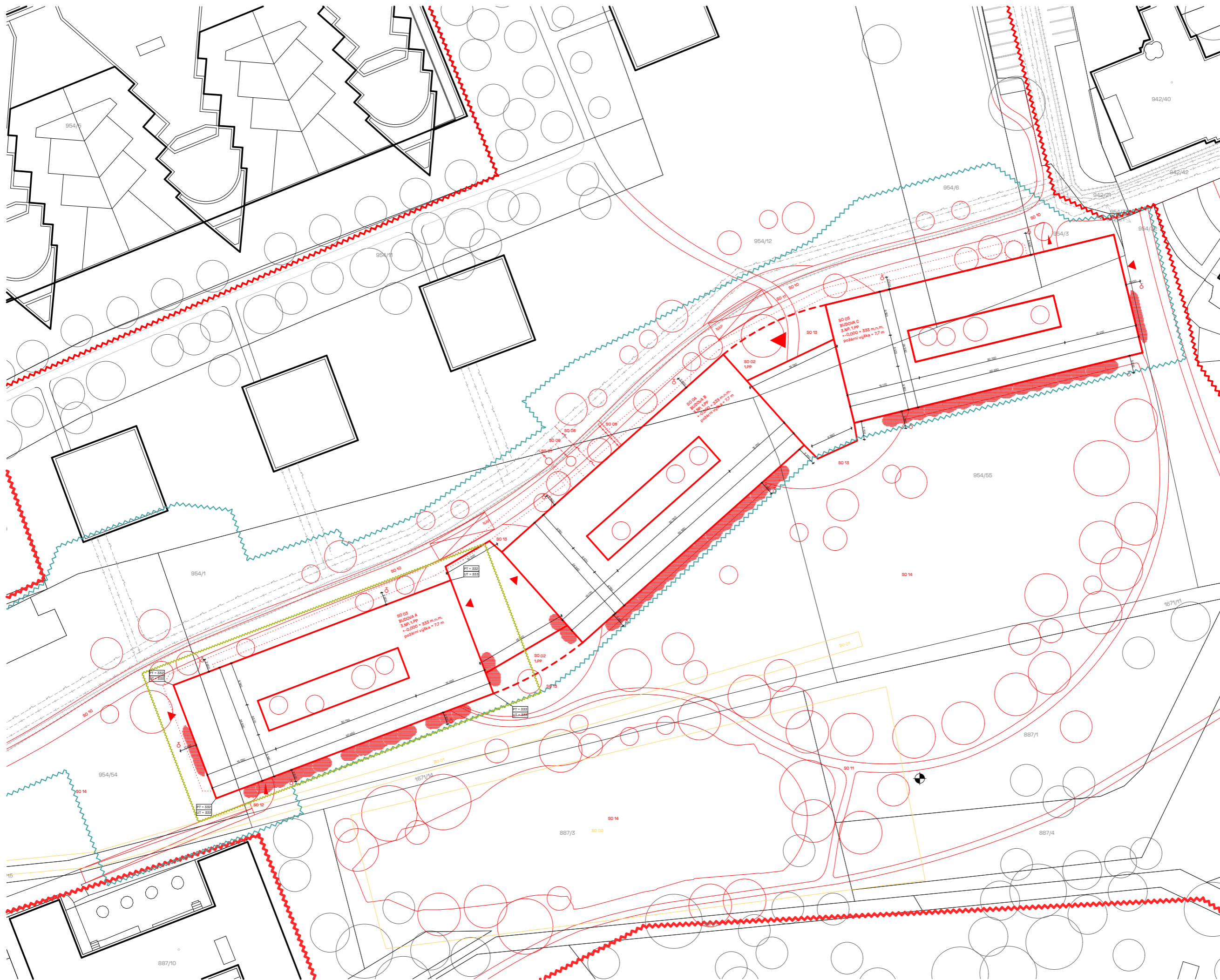
-  řešený objekt LDN
-  rozsah zadání studie
-  stávající objekty
-  navrhované objekty v rámci urbanismu

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		 <small>± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.</small>
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV <small>Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov</small>		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	C. Situační výkresy	
formát	číslo výkresu	
A	C.1	
měřítko	název výkresu	
1:2000	Situační výkres širších vztahů	



-  řešená část LDN
-  nový objekt LDN
-  rozsah zadání studie

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE ± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	C. Situační výkresy
formát	číslo výkresu
A	C.2
měřítko	název výkresu
1:750	Katastrální situační výkres



- LEGENDA**
- bourané objekty
 - navrhované objekty
 - stávající objekty
 - stávající nadzemní objekty
 - navrhované nadzemní objekty
 - navrhované podzemní objekty
 - ohraničení pozemku
 - trvalý zábor straveniště
 - ▲ vjezd/výjezd garáže
 - ▲ vedlejší vstup
 - ▲ hlavní vstup
 - ⊕ podzemní požární hydrant
 - ohraničení řešené části
 - veřejný plynovodní řád
 - veřejné teplovodné vedení
 - veřejné zpětné teplovodné vedení
 - veřejné silnoproudé vedení
 - veřejný vodovodní řád
 - veřejná kanalizační stoka
 - přípojka silnoproudého vedení
 - vodovodní přípojka
 - kanalizační přípojka
 - přípojka zpětného teplovodného vedení
 - přípojka teplovodného vedení
 - stávající dřeviny
 - navrhované dřeviny
 - ⊕ geologický vrt
 - požárně nebezpečný prostor

- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 1PP LDN
 - SO 03 budova A
 - SO 04 budova B
 - SO 05 budova C
 - SO 06 kanalizační přípojka
 - SO 07 vodovodní přípojka
 - SO 08 elektrická přípojka
 - SO 09 teplovodní přípojka
 - SO 10 silnice
 - SO 11 místové cesty
 - SO 12 vjezd do garáže
 - SO 13 betonové plochy
 - SO 14 čisté terénní úpravy

- BOURANÉ OBJEKTY**
- BO 01 panelová cesta
 - BO 02 jáma
 - BO 03 náletové dřeviny

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
<small>± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.</small> název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum 05/2023	část C. Situační výkres
formát A	číslo výkresu C.3
měřítko 1:500	název výkresu Koordináční situační výkres



D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

..

OBSAH

D.1.1. Technická zpráva

D.1.2.1. Průvodní informace	- 3 -
D.1.2.2. Bezbariérové řešení stavby	- 5 -
D.1.2.3. Konstrukční a stavebně technické řešení	- 5 -
D.1.2.4. Tepelně technické vlastnosti stavby	- 8 -
D.1.2.5. Seznam podkladů	- 8 -

D.1.2. Výkresová část

D.1.2.1. Výkres základů	1:100
D.1.2.2. Půdorys 1.PP	1:100
D.1.2.3. Půdorys 1.NP	1:100
D.1.2.4. Půdorys 2.NP	1:100
D.1.2.5. Půdorys 3.NP	1:100
D.1.2.6. Půdorys střechy	1:100
D.1.2.7. Řez A-A'	1:50
D.1.2.8. Řez B-B'	1:50
D.1.2.9. Řez detail	1:20
D.1.2.10. Pohled severní	1:100
D.1.2.11. Pohled východní a západní	1:100
D.1.2.12. Pohled jižní	1:100

D.1.3. Tabulky

D.1.3.1. Tabulka dveří
D.1.3.2. Tabulka oken a truhlářských prvků
D.1.3.3. Tabulka zámečnických prvků
D.1.3.4. Výpis skladeb svislých konstrukcí
D.1.3.5. Výpis skladeb vodorovných konstrukcí

D.1.1. Technická zpráva

D.1.2.1. Průvodní informace

Řešeným objektem je léčebna dlouhodobě nemocných (dále LDN) umístěná do volného prostranství na Barrandovském sídlišti. Jedná se o solitérní stavbu a v blízkém okolí se nachází taktéž pouze solitérní stavby. Budova je umístěna uprostřed volné pláně a proto je umožněn výhled na všechny světové strany. Čelní fasáda směřuje k aleji a nově navrhované cestě na severní straně pozemku a směrem k jihu se otevírá nově navrhovaný park pro účely LDN ale i veřejnosti.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Vytvářím místo, které má léčit.

Klidné, jemné, vzdušné, ale zároveň funkční, čisté a sloužící.

Hlavními myšlenkami návrhu jsou tedy slunce, vzdušnost, klid a kontakt se zelení, který při léčbě působí blahodárně.

Koncept domu vychází z urbanistického návrhu celého pozemku, který především ponechává velkou část území nezastavěnou. Dům tvoří bariéru předělující velké prostranství na dvě části. Severní část je zastavěná a vznikají zde mimo LDN i bytové domy doplňující charakter okolí. Jižní část je naopak nezastavěná a je zde ponecháno volnější prostranství pro rekreaci obyvatel sídliště. V blízkosti LDN vzniká klidnější, kultivovanější zahrada s jezírkem, která se dále postupně přetváří na více rozvolněný prostor a navazuje na cyklostezku na jižní straně pozemku.

Samotný dům je hmotově rozdělen na tři části. Vznikají tak více soukromé prostory s poměrnou blízkostí k terénu vzhledem ke snížené podlažnosti objektu umožněnou rozprostřením hmoty na více částí. Tři části, ale jeden celek. Každá část dokáže být v případě potřeby, například karantény, soběstačná, ale konceptem je především soudržnost. Jednotlivé budovy mají v parteru rozdílné funkce - administrativa, společenské prostory, fyzioterapie. K interiérovému propojení dochází právě v parteru a v garážích, ostatní části jsou propojeny exteriérovými krčkami. Tyto prostory jsou využívány jako prostorné pobytové balkony.

Půdorys domu lineárně kopíruje cesty, které na pozemku v průběhu samovolně vznikaly. Hlavní vstup je umístěn na kolmé ose vedoucí ze severní strany. Dům se sám do sebe uzavírá klidnější částí atrií a vznikají tak intimní prostory jednotlivých oddělení. Všechny pokoje jsou orientovány z domu ven, aby i pacienti upoutaní na lůžko měli možnost kontaktu s okolním prostředím. Jižní fasáda domu je navíc protržená konzolovými balkony a otevírá se tak více do zahrady.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiálové řešení domu vychází z jednoduchosti a čistoty. Barevná paleta je v přírodních tónech, především zelené, hnědé, šedobéžové a bílé s kontrastními prvky v interiéru. Je kladen důraz na kvalitu a trvanlivost materiálů.

Fasáda domu je rozdělena na dvě části, parter tvoří pevný betonový sokl domu na kterém stojí jemnější část obkládána zeleným keramickým obkladem, lesklým, hravým. Jednotlivé patra rozdělují ocelové oplechované zelené konzoly, nesoucí látkové stínění oken. Kontrastní jsou dřevěná okna, která dodávají chladnějším barvám teplé podtóny a působí přívětivě. Okna a balkony jsou zabezpečeny subtilním ocelovým zábradlím. Zelená střecha není přístupná a jsou na ní umístěny pouze technická zařízení. Důvodem nepřístupnosti je cíl pacienty raději směřovat ven z budovy do okolních zahrad než na střechu budovy.

Interiér tvoří velmi čisté, světlé, neutrální prostředí. Omítky stěn a stropu jsou bílé, doplněné o podlahou buďto dřevěnou (v pokojích a kancelářích), a nebo v místech s větším namáháním podlah, vinylovou neutrální ale hravou podlahu s rozptýlenými drobnými pastelovými částečkami. Vznikají tak otevřené a vzdušné prostory. Výrazným prvkem interiéru je vnitřní lehký obvodový plášť lakovaný na zeleno, který působí jako centrální bod a je doplněn ve společenských místnostech o kontrastní barevné vybavení. Nábytek je přírodní, dřevěný, nenápadný. Terasy a balkony mají dřevěné modřínové podlahy a působí tak více přívětivě.

Okolní plochy domu jsou dlážděny betonovými velkoformátovými dlaždicemi probarvenými cihlovou-růžovou barvou. Chodníky a okolní cestičky jsou přírodní stabilizované mlatové cesty. Na severu pozemku vede nová asfaltová silnice sloužící jako obslužná cesta pro LDN.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dům má celkem tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží jako garáže, technické zázemí a skladovací prostor pro potřeby léčebny. Suterénem je propojená celá budova a je tak možná technická obsluha všech částí najednou. Hlavní technická část se nachází v budově B. Samostatně technicky oddělenou funkcí je vzduchotechnika to pouze pro nadzemní část budovy, a vodovod. Vjezd do garáží je umožněn v budově A a výjezd pak z budovy C. V domě se nachází dvě totožná komunikační jádra obsluhující celý dům. V první nadzemním podlaží je uprostřed umístěno exteriérové atrium s terasami. Slouží především jako vizuální komunikační prostor mezi jednotlivými částmi budovy. Okolo atria se pojednává zbytek domu. V přízemí se v řešené budově nachází vedení a správa léčebny. Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou téměř identická, ale jsou zrcadlená. Na každém patře se nachází jeno oddělení s dvanácti dvoulůžkovými pokoji a ostatní prostory oddělení. Centrální pobytový prostor je umístěn u atria a je pro potřeby kontroly pacientů vizuálně propojen s kuchyňkou, balkonem a stanovištěm sester.

D.1.2.2. Bezbariérové řešení stavby

Jelikož se jedná a zdravotnické zařízení jsou na bezbariérovost budovy zvýšené požadavky.

Celý objekt je tedy řešen bezbariérově s průchozí šířkou hlavních zdravotnických prostor 1100 mm pro umožnění průjezdu nemocničního lůžka. V ostatních prostorech, kde je možný pohyb handicapovaných je průjezd s šířkou 900 mm pro umožnění průjezdu vozíku. Všechny dveře jsou bezprahové. Terasy a balkony jsou řešeny konstrukčně tak, aby byla zajištěná bezbariérovost přejezdů bez nutnosti ramp. V obou komunikačních jádrech je umístěn evakuační lůžkový výtah, který splňuje požadavky pro bezbariérové užívání. Povrchy jsou vybrány tak, aby u nich byla zvýšená protiskluznost a byla možná snadná očištělnost. V chodbách a na potřebných místech jsou umístěna madla.

D.1.2.3. Konstrukční a stavebně technické řešení

V první fázi projektu proběhne výstavba garáží celého objektu, následně budou jednotlivé vrchní stavby budovy A, B a C rozděleny do stavebních etap.

STAVEBNÍ JÁMA

Základová spára se nachází v hloubce 5,3 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 15 m pod úrovní terénu. Stavební jáma bude díky jílovitému podloží zajištěna svahováním v poměru 1:0,5 a v místě vjezdové rampy do garáží pomocí záporového pažení zajištěného kotvami.

ZÁKLADY

Budova se nachází v průměrné výšce 333 m.n.m., Bpv a terén je velmi mírně svažité směrem na sever a jih. Podmínky zakládání jsou stanoveny na základě geologické dokumentace vrtu V-2B. Podloží je jílovitého charakteru střední hustoty. Systém zakládání je zvolen jako základová deska o tloušťce 600 mm. Podzemní voda je v hloubce 15 m pod povrchem terénu.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém je zvolen monolitický kombinovaný, převážně stěnový. 1.PP bude řešeno jako převážně sloupový systém s nosnými zesílenými obvodovými stěnami o tl. 300 mm, pomocnými vnitřními stěnami tl. 250 mm a se sloupy tl. 400 mm. 1.NP-3.NP je řešeno převážně jako stěnový systém. Obvodové stěny a vnitřní pomocné stěny jsou tl. 250 mm a pomocné sloupy jsou tl. 250 a 300 mm. Schodišťové a výtahové jádro je zajištěno stěnou tl. 200 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky 1.PP jsou monolitické ŽB obousměrně vetknuté do zdí. Tloušťka desky je 300 mm. Stropní desky v 1.NP až 3.NP budou monolitické ŽB převážně obousměrně vetknuté do zdí tl. 250 mm. Konzolové balkonové desky budou pomocí izo-nosníku oddilátovány od stropní konstrukce kvůli přerušení tepelných mostů. Stropní deska balkonů bude tvořena pomocí panelů Spiroll výšky 320 mm a maximální délky vyložení 15 m uložených na stěny a částečně na konzoly stropní desky tl. 250 mm.

SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

Schodišťová ramena v komunikačních jádrech budou ŽB prefabrikovaná s monolitickými ŽB podstaty. Uložení bude provedeno pružně na ozub, s použitím pružné izolačních materiálů, aby se zabránilo šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí. Schodiště budou opatřena zábradlím o výšce 900 mm.

SVISLÉ DĚLÍCI NENOSNÉ KONSTRUKCE

V 1.PP je jako dělicí konstrukce použito zděných příček Porotherm o tl. 150 mm. V ostatních podlažích 1.NP až 3.NP jsou použity SDK příčky Knauff tloušťek 100, 125, 150 a 200 mm. Příčky jsou složeny z odolnějších zdvojených SDK desek Diamant, které mají lepší akustické, tepelné technické a zdravotnické vlastnosti a hodí se do vlhkostně namáhanějších prostorů. SDK jsou použity také jako instalační předstěny.

VODOROVNÉ DĚLÍCI NENOSNÉ KONSTRUKCE

Jako vodorovné dělicí konstrukce jsou použity SDK podhledy. Jsou navrženy v každém nadzemním patře a jsou v nich vedeny rozvody vzduchotechniky a další rozvody TZB. Podhledy jsou zavěšeny na rychlozávěsech a jsou řešeny z dvojitého roztů z ocelových profilů CD a se zdvojenou deskou Knauf Diamant. Instalační výšky podhledů a přesné specifikace viz. řezy a D.1.3.5. *Výpis skladeb vodorovných konstrukcí*

SKLADBY PODHLAH

V podzemních garážích bude jako nášlapná vrstva využita leštěná betonová podlaha. V prostorách technických místností a odpadu bude jako podlaha sloužit betonová mazanina spádovaná do vpustí. Ve pokojích, společných prostorách, chodbách a komunikačních jádrech bude využita těžká plovoucí podlaha s nášlapnou vinylovou vrstvou. V kancelářích bude použito dřevěných vlýsků a v hygienických zázemích mokrých provozech bude použita keramická dlažba. Většina podlah v obytných místnostech bude také obsahovat podlahové vytápění.

Podrobný popis viz. D.1.3.5. *Výpis skladeb vodorovných konstrukcí*

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Všechny stěny v nadzemních i podzemních podlažích budou omítnuty bílou systémovou omítkou a ošetřeny otěruvzdornou malbou. V prostorech chodby a v pokojích bude linoleum vytaženo na stěny do výšky 1 100mm pro zajištění lehké

omyvatelnosti. V prostorách s mokrým provozem budou stěny opatřeny keramickým obkladem. V prostorách společných toalet budou stěny omítnuty a u podlahy budou opatřeny keramickým soklem výšky 150 mm. Stropy nad SDK pohledy a výtahová šachta budou opatřeny bezradným nátěrem. Betonová schodišťová ramena budou omítnuta bílou omítkou.

Podrobný popis viz. *tabulky místností na jednotlivých výkresech půdorysů*

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna:

Veškerá navržená okna jsou dvoudílná dřevěná s předsazenou montáží s požární odolností EI 30 DP3 s automatickým zavíráním. Okna mají izolační trojsklo a ceoobvodové kování. Kliky jsou s povrchovou úpravou Tin-C kartáčované. Stavební hloubka 85 mm.

Podrobný popis viz. D.1.3.2. *Tabulka oken a truhlářských prvků*

Dveře:

Exteriérové dveře jsou navrženy jako protipožární z DTD desky s hliníkovým plechem a ocelovou zárubní. Požární odolnost EI 30 DP1-S_{200,C}, kouřotěsné s řízeným zavíráním. Interiérové dveře do vedoucích do CHÚC-B jsou dřevěné, prosklené, bezprahové, kouřotěsné, řízené zavírání, požární odolnost EI 30 DP3-S_{200,C}. Veškeré otevíravé dveře jsou výšky 2100mm, dveře s pevným nadsvětlíkem jsou navýšené do výšky 2500mm.

Podrobný popis viz. D.1.3.1. *Tabulka dveří*

Lehký obvodový plášť:

Fasádní systém je tvořen hliníkovou sloupko-příčkovou konstrukcí Schüco, tl. rámu je 80mm, hloubka rámu je 300mm, zasklení izolačním trojsklem, tloušťka minerální vaty v plných panelech je 240 mm, povrch je práškovaný RAL 120 40 20, zajišťující proti pádu.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Středu budovy tvoří souvrství extenzivní zeleně. Střecha je nepochází, ústí na ni pouze prvky vzduchotechniky a další zařízení TZB. Na střechu je revizní přístup umožněn pomocí žebříku z balkonu ve 3.NP.

Střecha 1.PP v atriu tvoří souvrství intenzivní zeleně, střecha je pochozí.

Podrobný popis viz. D.1.3.5. *Výpis skladeb vodorovných konstrukcí*

D.1.2.4. Tepelně technické vlastnosti stavby

U konstrukcí na pomezí interiéru a exteriéru byly zhodnoceny součinitel prostupu tepla jako vyhovující (viz. *D.1.3.4. Výpis skladeb svislých konstrukcí* a *D.1.3.5. Výpis skladeb vodorovných konstrukcí*). U všech konstrukcí byly hodnoty vyhodnoceny jako vyhovující.

U balkonových dveří je součinitel prostupu tepla $U = 1,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

U vstupních požárních dveří je součinitel prostupu tepla $U = 1,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

U dřevěných oken je součinitel prostupu tepla $U = 0,82 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

U lehkých obvodových plášťů je součinitel prostupu tepla $U = 0,78 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Součinitele prostupu tepla vyhovují normovým doporučeným hodnotám pro dveře $U_N = 1,8 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a pro okna $U_N = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Orientační výpočet energetického štítku je uveden v části dokumentace *D.1.3.4. Technické zařízení budov*. Štítek byl stanoven jako B - úsporný.

D.1.2.5. Seznam podkladů

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

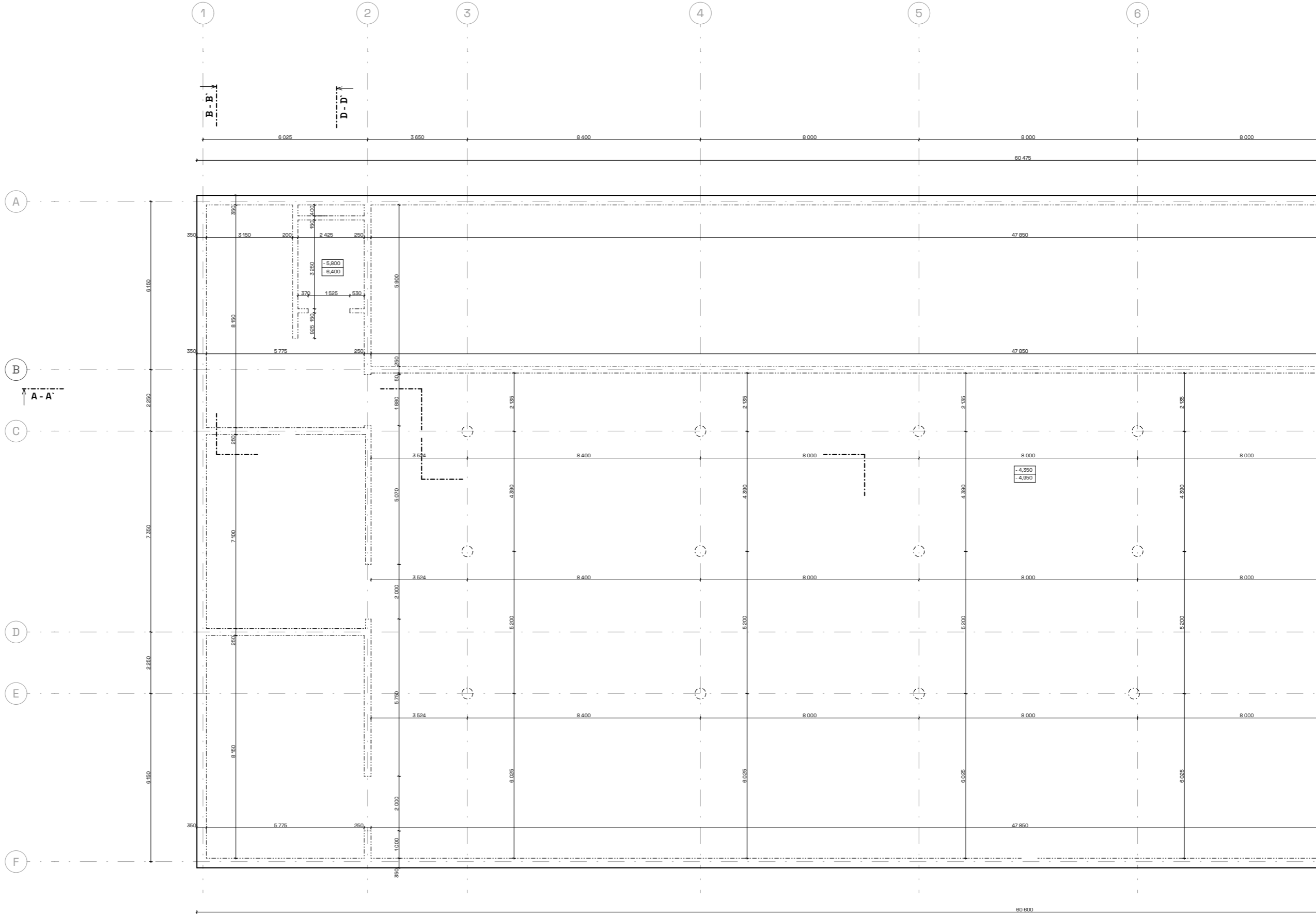
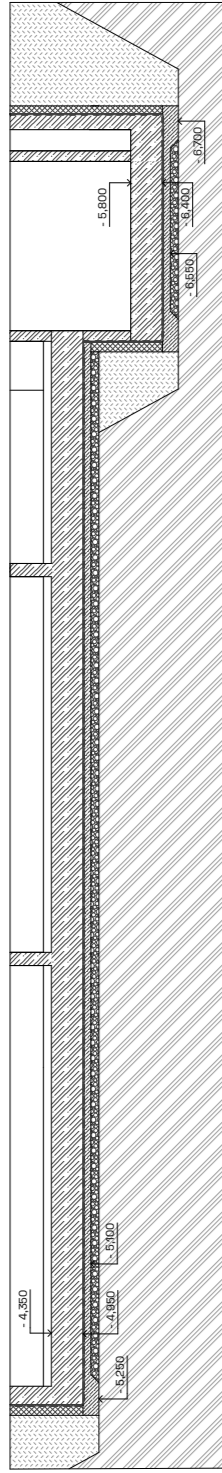
ČSN 73 4301 Obytné budovy

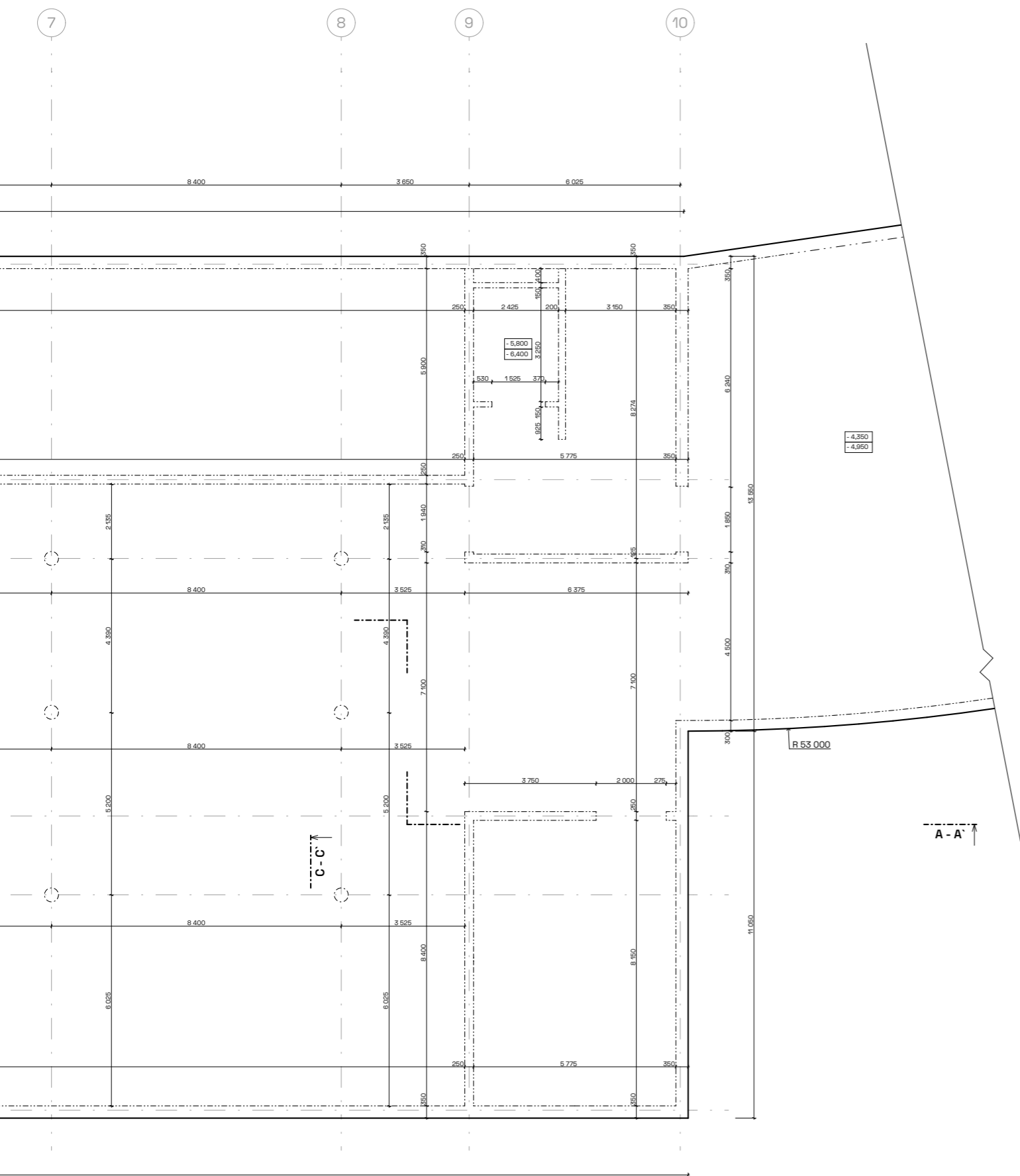
ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění





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

ŘEZ D - D'




















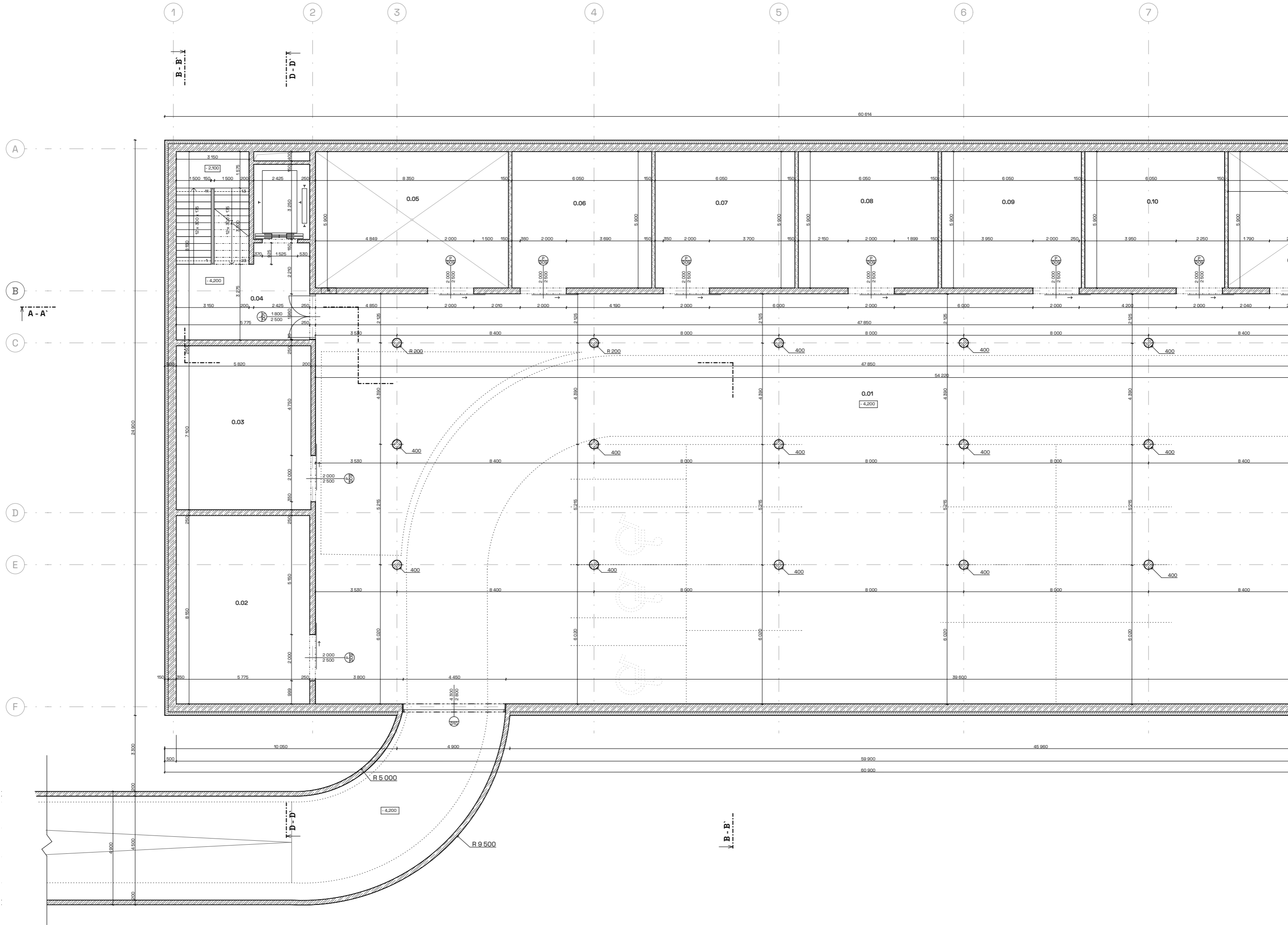
LEGENDA OZNAČENÍ

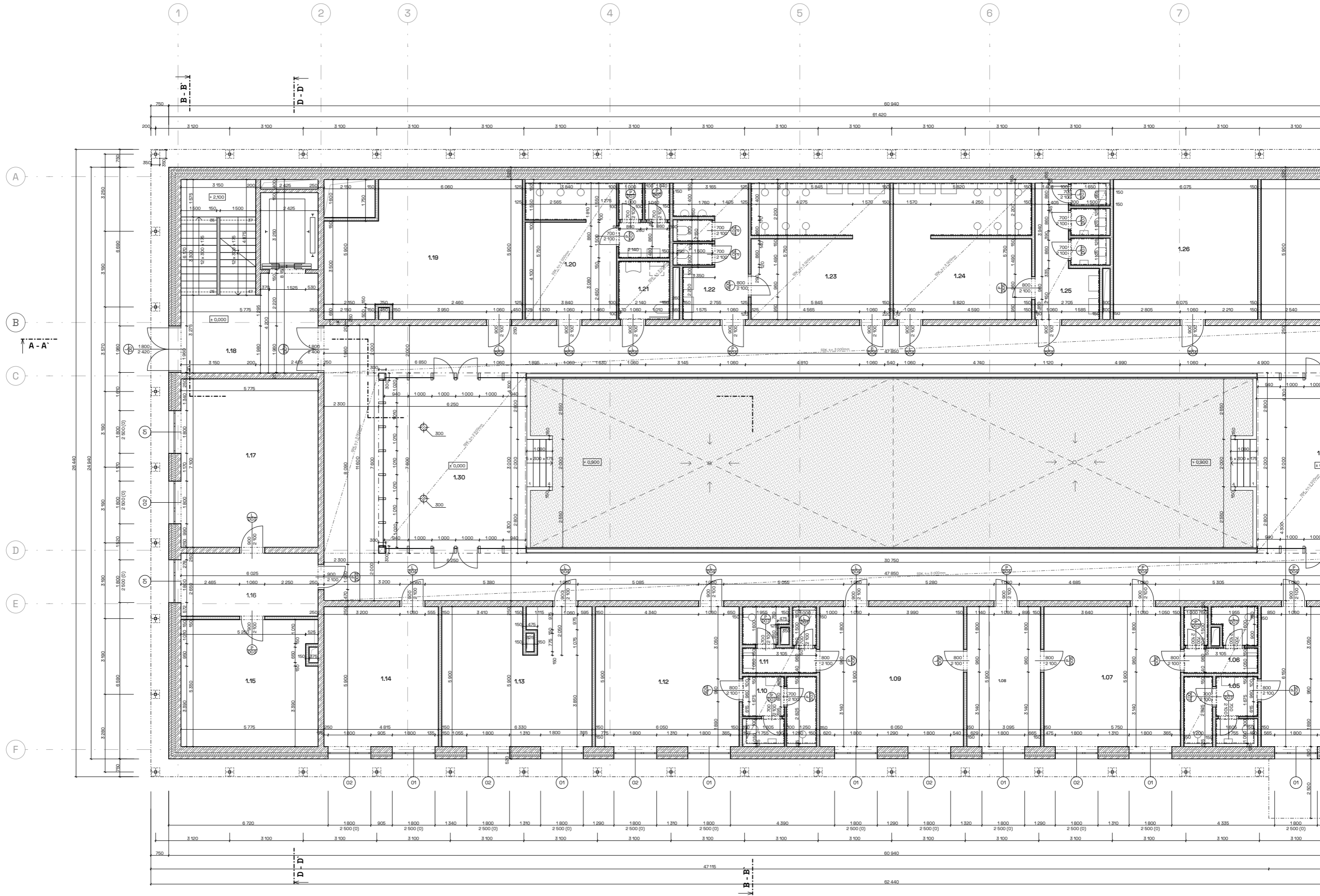
-  označení skladby vodorovné konstrukce
-  označení skladby svislé konstrukce
-  označení typu dveří
-  označení typu oken
-  označení truhlářského prvku
-  označení zámečnického prvku
-  označení klempířského prvku
-  označení lehkého obvodového pláště

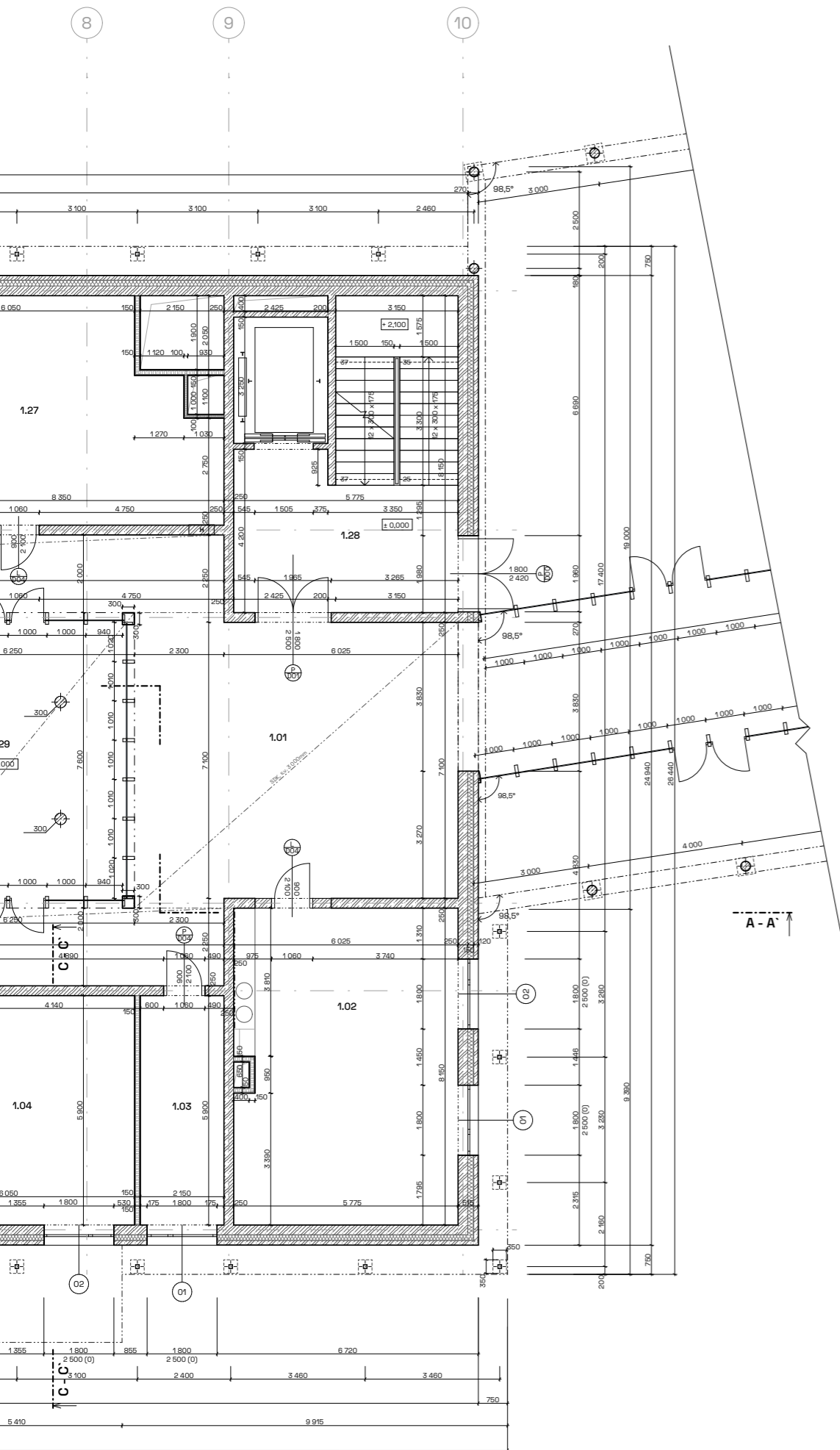
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  původní zemina
-  nasypaná zemina
-  minerální zemina
-  štěrk
-  beton prostý
-  železobeton
-  ahydritový potěr
-  XPS
-  minerální vlna
-  EPS
-  EPS - T
-  izolace isolet
-  dřevo
-  zděná příčka

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		sí 0,000 + 555 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.1 Architektonicko-stavební řešení	
formát	číslo výkresu	
A	D.1.2.1	
měřítko	název výkresu	
1:100	základy	







TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel	plocha [m ²]	skladba podlahy	náhlavná vrstva	povrchová úprava stropu	povrchová úprava stěn
1.01	otevřený komunikační prostor	270	P03	linoleum	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.02	denní místnost zaměstnanců	47	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.03	administrativa	13	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.04	pokoje lékařů	36	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.05	hygienické zázemí lékařů	9	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.06	hygienické zázemí primáře	8,5	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.07	primář	34	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.08	sekretariát	18,5	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.09	ředitel	36	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.10	hygienické zázemí ředitele	9	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.11	hygienické zázemí lékařů	8,5	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.12	pokoje lékařů	36	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.13	administrativa	37	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.14	pokoje lékařů fyziologie	28,5	P04	masivní dřevěná podlaha - dub	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.15	sklad údržby	30,5	P05	cementová stěrka	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.16	kancelář údržby	15	P03	cementová stěrka	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.17	pracovna údržby	41	P03	cementová stěrka	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	cementová stěrka
1.18	vertikální komunikační prostor	36,5	P10	linoleum	omítka	omítka
1.19	sklad	45	P05	cementová stěrka	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.20	šatna fyzioterapie	27,5	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.21	bezbariérové wc	5	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.22	wc muži	17	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.23	šatna muži	33	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.24	šatna ženy	33	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.25	wc ženy	17	P05	keramická dlažba	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	keramický obklad
1.26	sklad léků	36	P05	cementová stěrka	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.27	tabletová výdejna jídel	44	P05	linoleum	SDK podhled - s. v. 3000 mm + omítka	omítka
1.28	vertikální komunikační prostor	36,5	P10	linoleum	omítka	omítka
1.29	atrium	43	P14	terasová prkna smrk	omítka	-
1.30	atrium	43	P14	terasová prkna smrk	omítka	-

LEGENDA OZNAČENÍ

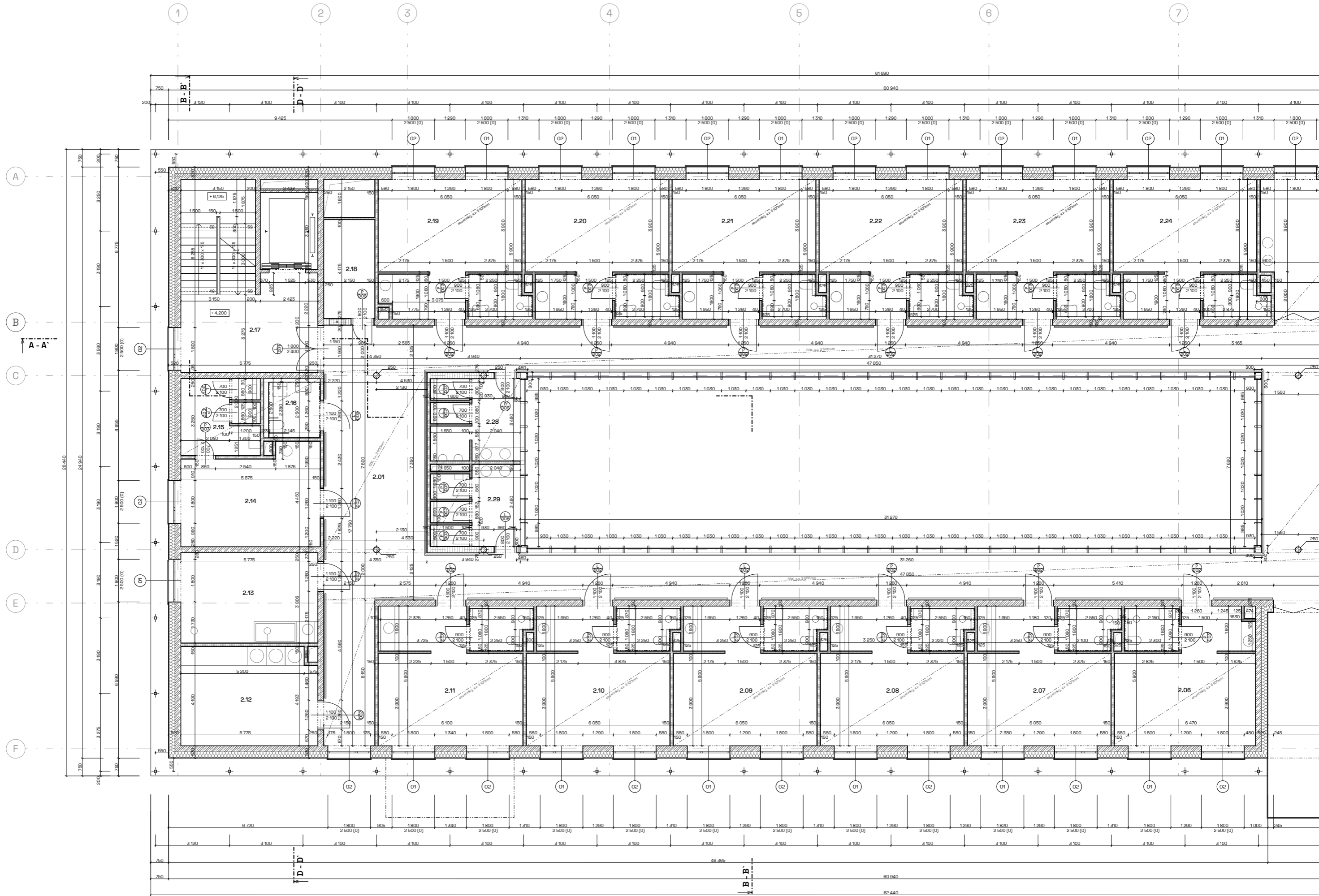
- PO1 označení skladby vodorovné konstrukce
- SO1 označení skladby svislé konstrukce
- DO4 označení typu dveří
- O2 označení typu oken
- TO1 označení truhlářského prvku
- ZO3 označení zámečnického prvku
- KO6 označení klempířského prvku
- LOP označení lehkého obvodového pláště

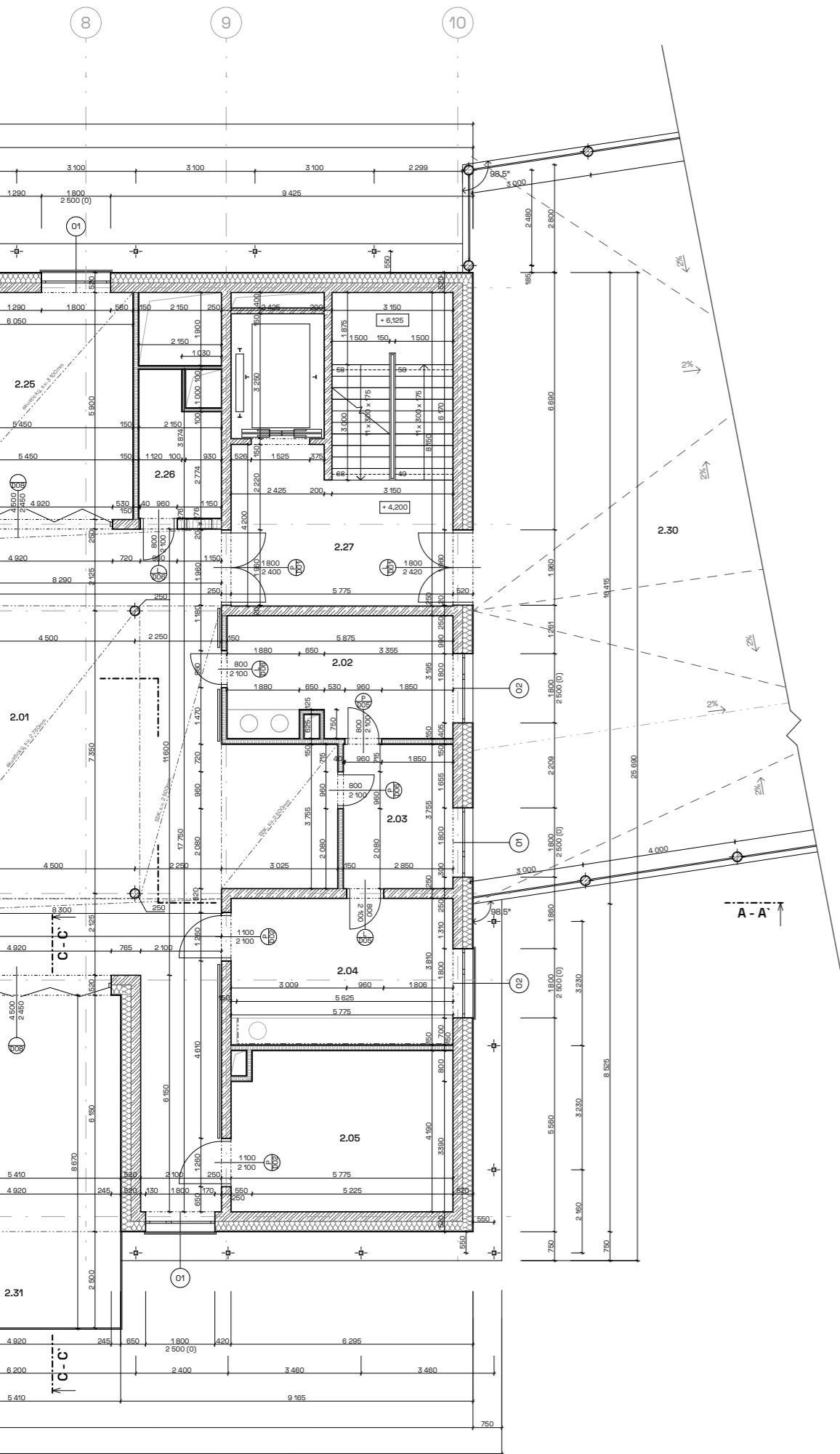
LEGENDA MATERIÁLŮ

- původní zemina
- nasypaná zemina
- minerální zemina
- štěrka
- beton prostý
- železobeton
- ahydritový potěr
- XPS
- minerální vlna
- EPS
- EPS - T
- izolace isolet
- dřevo
- zděná příčka

FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE
 síla 0.000 - 333 m. n. m., B.P.V.
 název projektu, lokalita
LDN BARRANDOV
 Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov
 vedoucí práce
 Ing. arch. Michal Kuzemský
 Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
 ústav
 ústav urbanismu
 konzultant/ka
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
 vypracovala
 Zuzana Kropíková

datum	05/2023	část	D.1 Architektonicko-stavební řešení
formát	A	číslo výkresu	D.1.2.3
měřítko	1:100	název výkresu	Půdorys 1.NP





TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel	plocha [m ²]	skladba podlahy	nákladná vrstva	povrchová úprava stropu	povrchová úprava stěn
2.01	otevřený komunikační prostor	357	P08	linoleum	SDK podhled - s. v. 2500 mm + omítka	omítka
2.02	pracovna sester	19	P08	linoleum	omítka	omítka
2.03	denní místnost sester	10,5	P08	linoleum	omítka	omítka
2.04	vyšetřovna	22	P08	linoleum	omítka	omítka
2.05	sklad pomůcek	24	P08	linoleum	omítka	omítka
2.06	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.07	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.08	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.09	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.10	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.11	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.12	čistící místnost	24	P09	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
2.13	asistovaná koupel	22	P09	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
2.14	denní místnost personál	23	P08	linoleum	omítka	omítka
2.15	hygienické zázemí personál	10,5	P07	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
2.16	bezbariérové wc	5	P07	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
2.17	vertikální komunikace	36,9	P10	linoleum	omítka	omítka
2.18	sklad	9,5	P09	linoleum	omítka	omítka
2.19	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.20	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.21	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.22	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.23	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.24	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
2.25	čajová kuchyňka	34,5	P08	linoleum	akustický podhled - s. v. 3100	omítka
2.26	sklad	7,5	P09	linoleum	omítka	omítka
2.27	vertikální komunikace	36,5	P10	linoleum	omítka	omítka
2.28	wc muži	12,5	P09	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
2.29	wc ženy	12	P09	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
2.30	krček / balkon	-	P11/13	terasová prkna modřín	omítka	keramický obklad
2.31	balkon	47	P18	terasová prkna modřín	omítka	keramický obklad

LEGENDA OZNAČENÍ

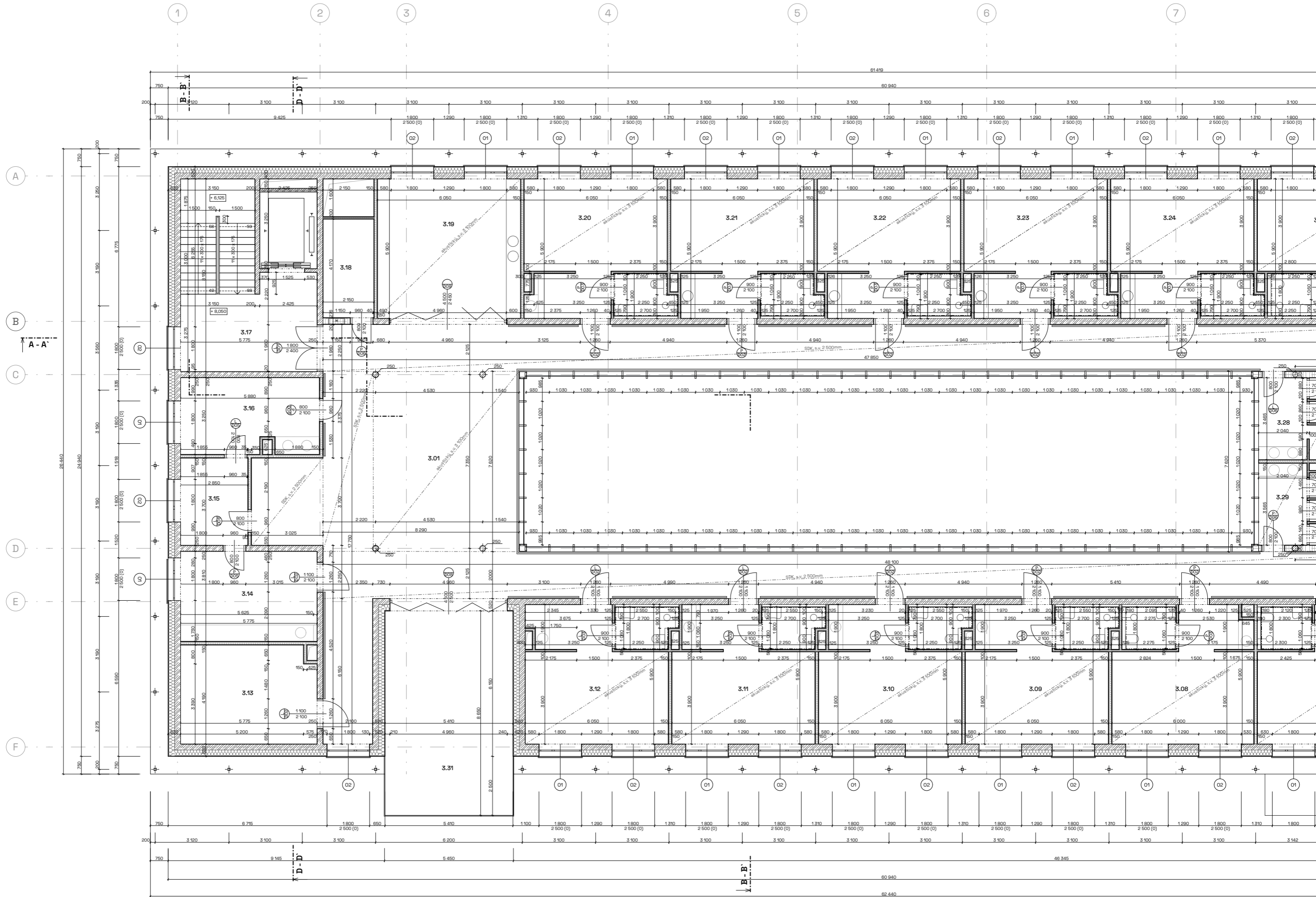
- PO1 označení skladby vodorovné konstrukce
- SO1 označení skladby svislé konstrukce
- DO4 označení typu dveří
- O2 označení typu oken
- TO1 označení truhlářského prvku
- ZO3 označení zámečnického prvku
- KO6 označení klempířského prvku
- LOP označení lehkého obvodového pláště

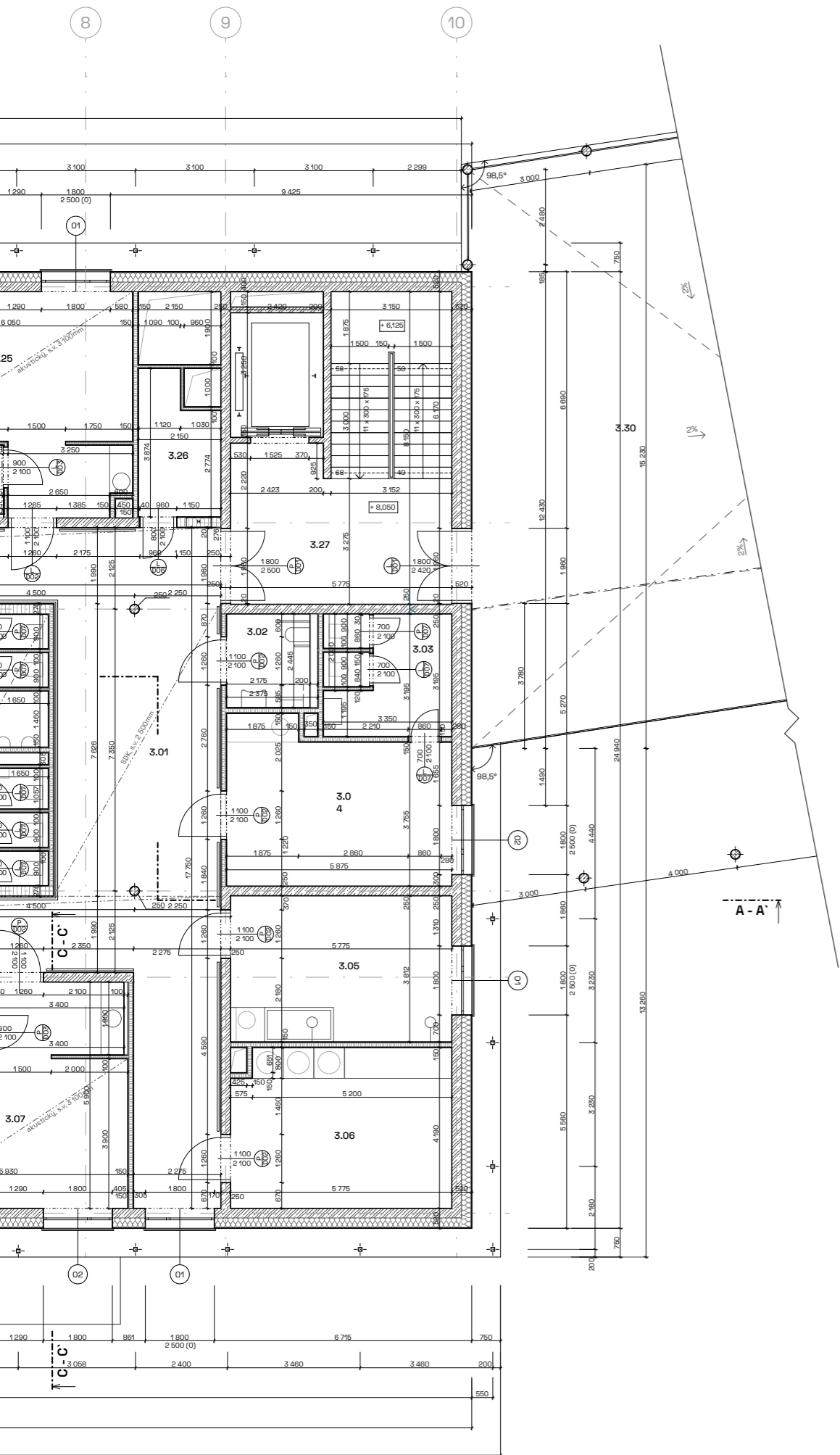
LEGENDA MATERIÁLŮ

- původní zemina
- nasypaná zemina
- minerální zemina
- štěrka
- beton prostý
- železobeton
- ahydritový potěr
- XPS
- minerální vlna
- EPS
- EPS - T
- izolace isolet
- dřevo
- zděná příčka

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
 sí 0.000 - 333 m. n. m., B.P.V.
 název projektu, lokalita
LDN BARRANDOV
 Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov
 vedoucí práce
 Ing. arch. Michal Kuzemský
 Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
 ústav
 ústav urbanismu
 konzultant/ka
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
 vypracovala
 Zuzana Kropíková

datum	05/2023	část	D.1 Architektonicko-stavební řešení
formát	A	číslo výkresu	D.1.2.4
měřítko	1:100	název výkresu	Půdorys 2.NP





TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel	plocha [m ²]	skladba podlahy	nákladná vrstva	povrchová úprava stropu	povrchová úprava stěn
3.01	otevřený komunikační prostor	357	P08	linoleum	SDK podhled - s. v. 2500 mm + omítka	omítka
3.02	bezbariérové wc	5	P09	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
3.03	hygienické zázemí personál	10,5	P09	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
3.04	denní místnost personál	23	P08	linoleum	omítka	omítka
3.05	asistovaná koupel	22	P07	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
3.06	čistící místnost	24	P09	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
3.07	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.08	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.09	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.10	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.11	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.12	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.13	sklad pomůcek	24	P09	linoleum	omítka	omítka
3.14	vyšetřovna	22	P08	linoleum	omítka	omítka
3.15	denní místnost sester	10,5	P08	linoleum	omítka	omítka
3.16	pracovna sester	19	P08	linoleum	omítka	omítka
3.17	vertikální komunikace	36,5	P10	linoleum	omítka	omítka
3.18	sklad	9,5	P08	linoleum	omítka	omítka
3.19	čajová kuchyňka	34,5	P08	linoleum	akustický podhled - s. v. 3100	omítka
3.20	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.21	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.22	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.23	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.24	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.25	dvoulůžkový pokoj + koupelna	29,5 + 4,5	P06/07	linoleum + keramický obklad	akustický podhled - s. v. 3100	omítka + keramický obklad
3.26	sklad	7,5	P09	linoleum	omítka	omítka
3.27	vertikální komunikace	36,5	P10	linoleum	omítka	omítka
3.28	wc muži	12,5	P07	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
3.29	wc ženy	12	P07	keramická dlažba	omítka	keramický obklad
3.30	krček / balkon	-	P11/13	terasová prkna modřín	omítka	keramický obklad
3.31	balkon	47	P18	terasová prkna modřín	omítka	keramický obklad

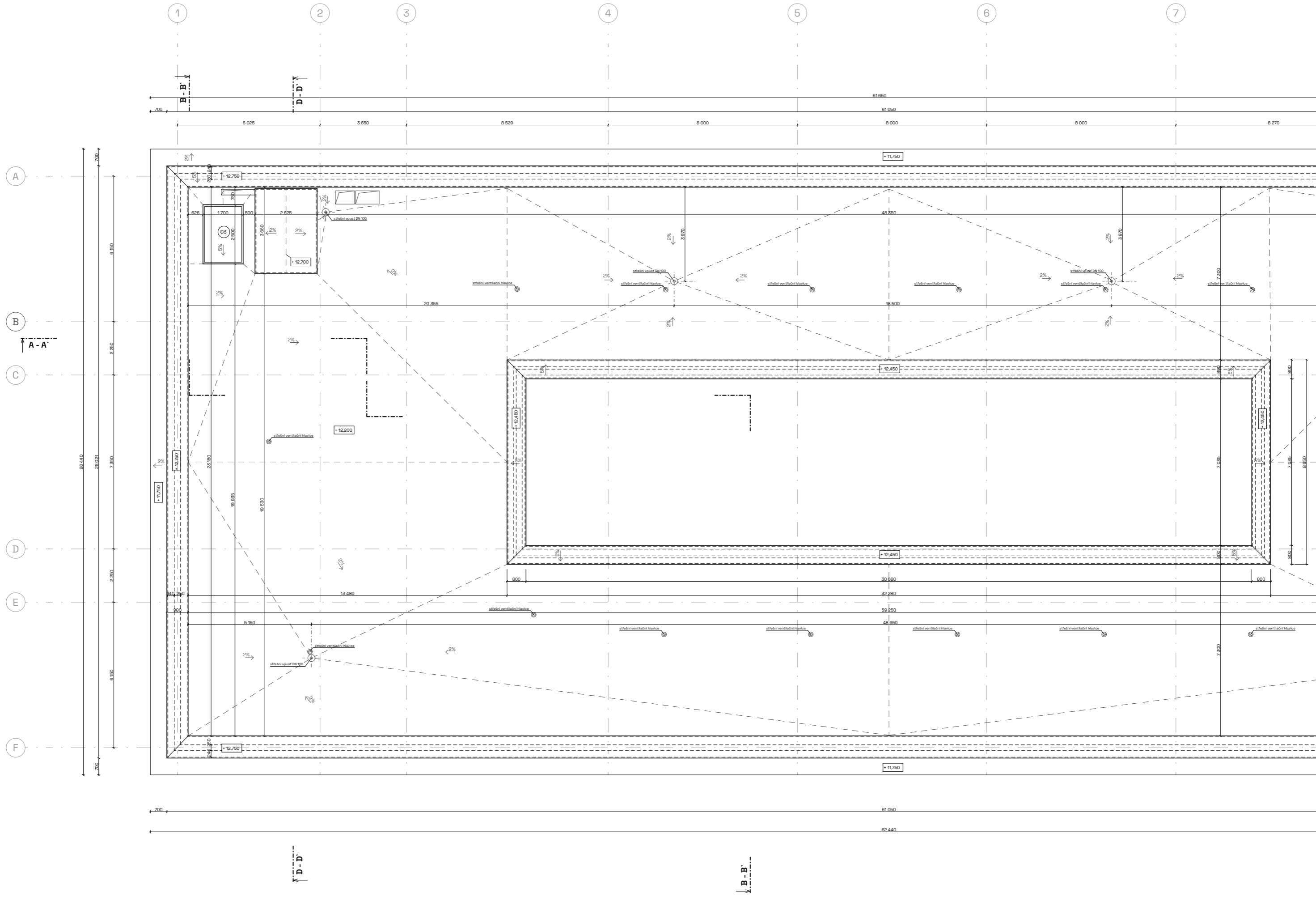
LEGENDA OZNAČENÍ

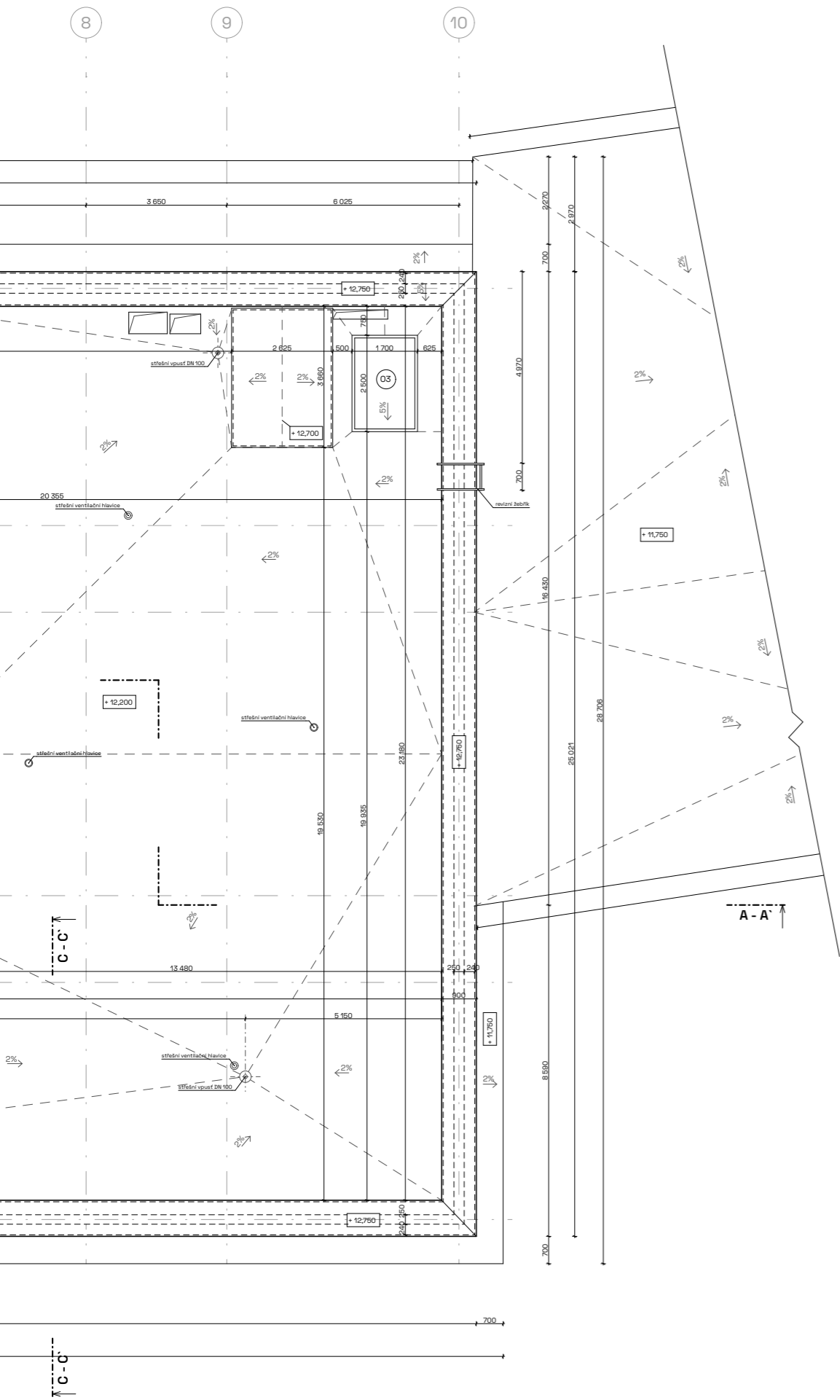
- PO1 označení skladby vodorovné konstrukce
- SO1 označení skladby svislé konstrukce
- DO4 označení typu dveří
- O2 označení typu oken
- TO1 označení truhlářského prvku
- ZO3 označení zámečnického prvku
- KO6 označení klempířského prvku
- LOP označení lehkého obvodového pláště

LEGENDA MATERIÁLŮ

- původní zemina
- nasypaná zemina
- minerální zemina
- štěrka
- beton prostý
- železobeton
- ahydritový potěr
- XPS
- minerální vlna
- EPS
- EPS - T
- izolace isolet
- dřevo

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
 sí 0.000 - 333 m. n. m., B.P.V.
 název projektu, lokalita
LDN BARRANDOV
 Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov
 vedoucí práce
 Ing. arch. Michal Kuzemský
 Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová
 ústav
 ústav urbanismu
 konzultant/ka
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
 vypracovala
 Zuzana Kropíková
 datum 05/2023 část
 formát A číslo výkresu D.1.2.5
 měřítko 1:100 název výkresu Půdorys 3.NP





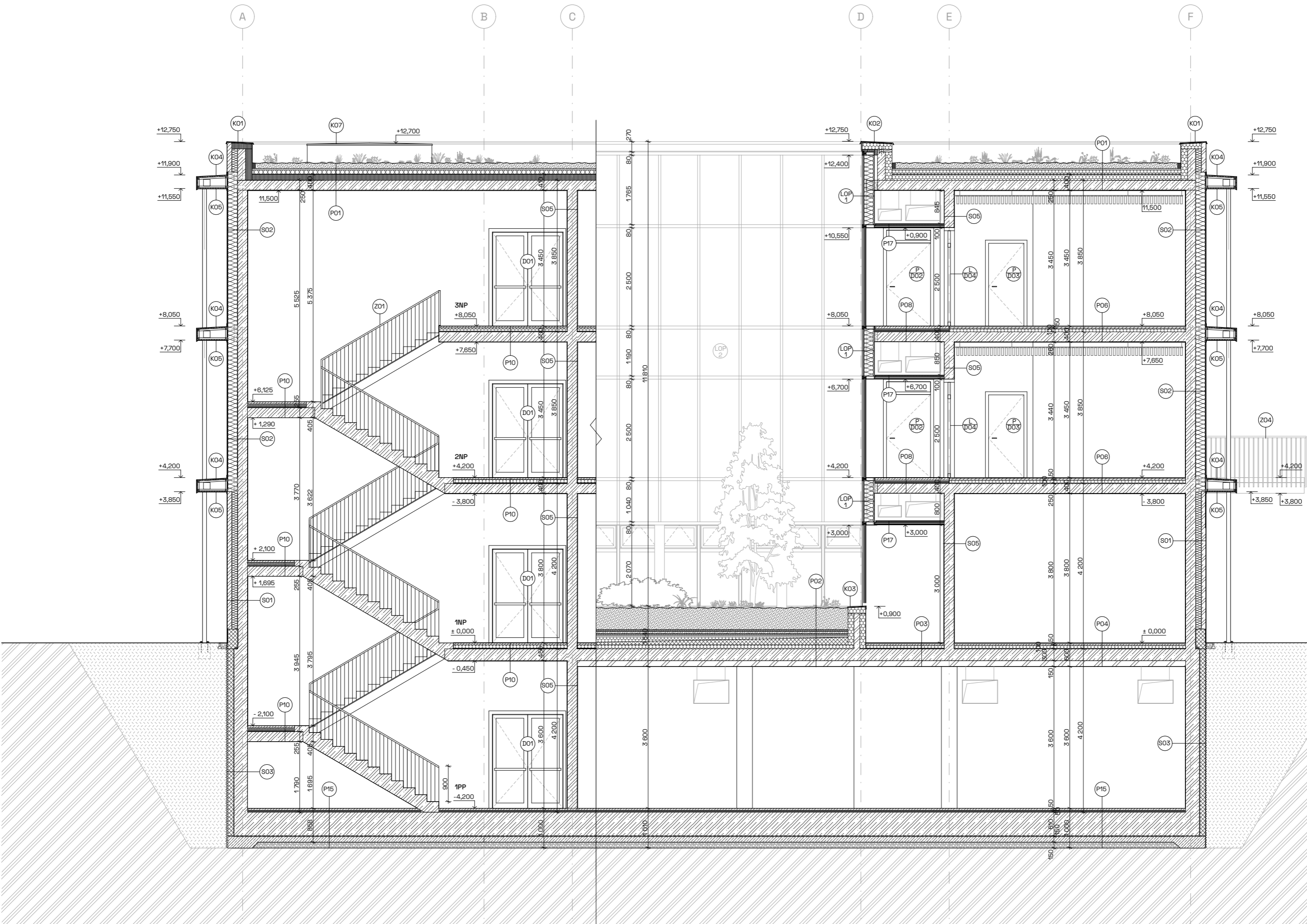
LEGENDA OZNAČENÍ

- PO1 označení skladby vodorovné konstrukce
- SO1 označení skladby svislé konstrukce
- DO4 označení typu dveří
- O2 označení typu oken
- TO1 označení truhlářského prvku
- ZO3 označení zámečnického prvku
- KO6 označení klempířského prvku
- LDP označení lehkého obvodového pláště









LEGENDA MATERIÁLŮ

- původní zemina
- nasypaná zemina
- minerální zemina
- štěrky
- beton prostý
- železobeton
- anhydritový potěr
- XPS
- minerální vlna
- EPS
- EPS - T
- izolace isolet
- dřevo
- zděná příčka







FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE <small>s 0,000 - 533 m. n. m., B.P.V.</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	
vpracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.1 Architektonicko-stavební řešení
formát	číslo výkresu
A	D.1.2.6
měřítko	název výkresu
1:100	Půdorys střechy




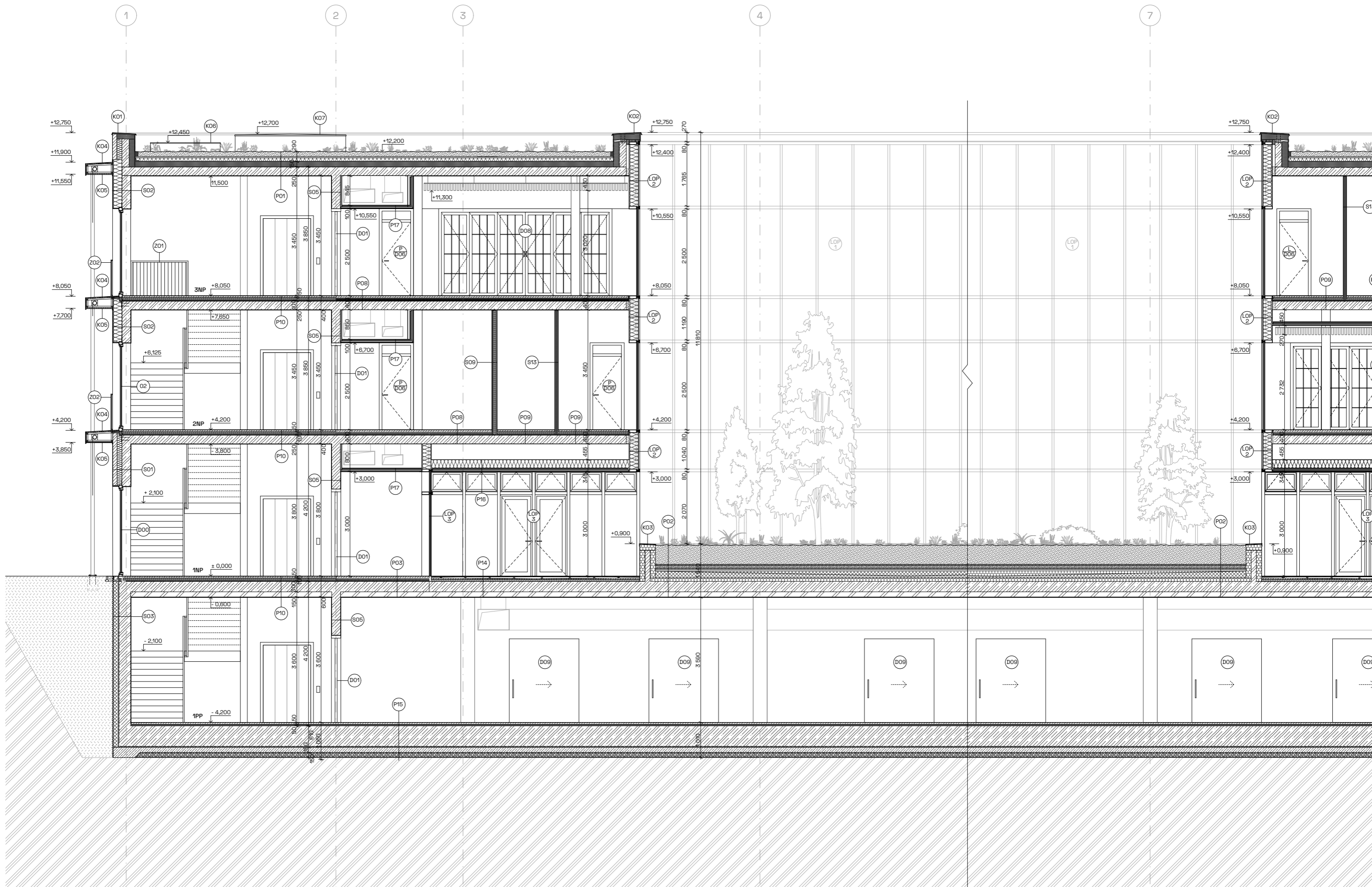
LEGENDA OZNAČENÍ

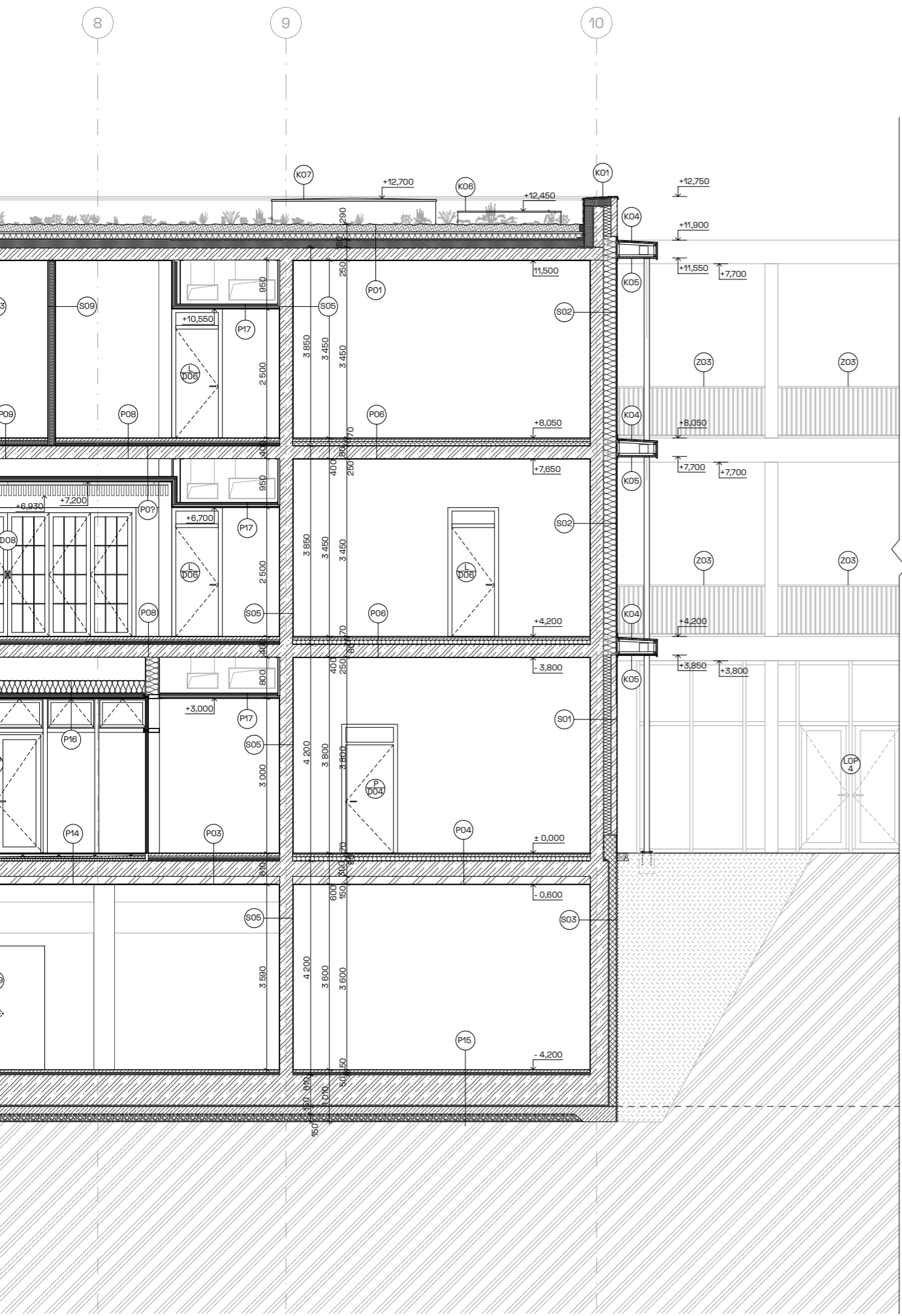
-  označení skladby vodorovné konstrukce
-  označení skladby svislé konstrukce
-  označení typu dveří
-  označení typu oken
-  označení truhlářského prvku
-  označení zámečnického prvku
-  označení klempířského prvku
-  označení lehkého obvodového pláště

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  původní zemina
-  nasypaná zemina
-  minerální zemina
-  štěrk
-  beton prostý
-  železobeton
-  anhydritový potěr
-  XPS
-  minerální vlna
-  EPS
-  EPS - T
-  izolace isolet
-  dřevo
-  zděná příčka

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		+420 2 2412 3111 název projektu, lokality
LDN BARRANDOV Kabátové 1046, 102 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský Ing. et Ing. arch. Petra Kunárová		
ústav ústav urbanismu koordinátor Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
výtvarnicke Zuzana Kropilová		
datum	05/2023	část
formát	A	číslo výkresu
mřížko	1:50	název výkresu
		Řez B-B'





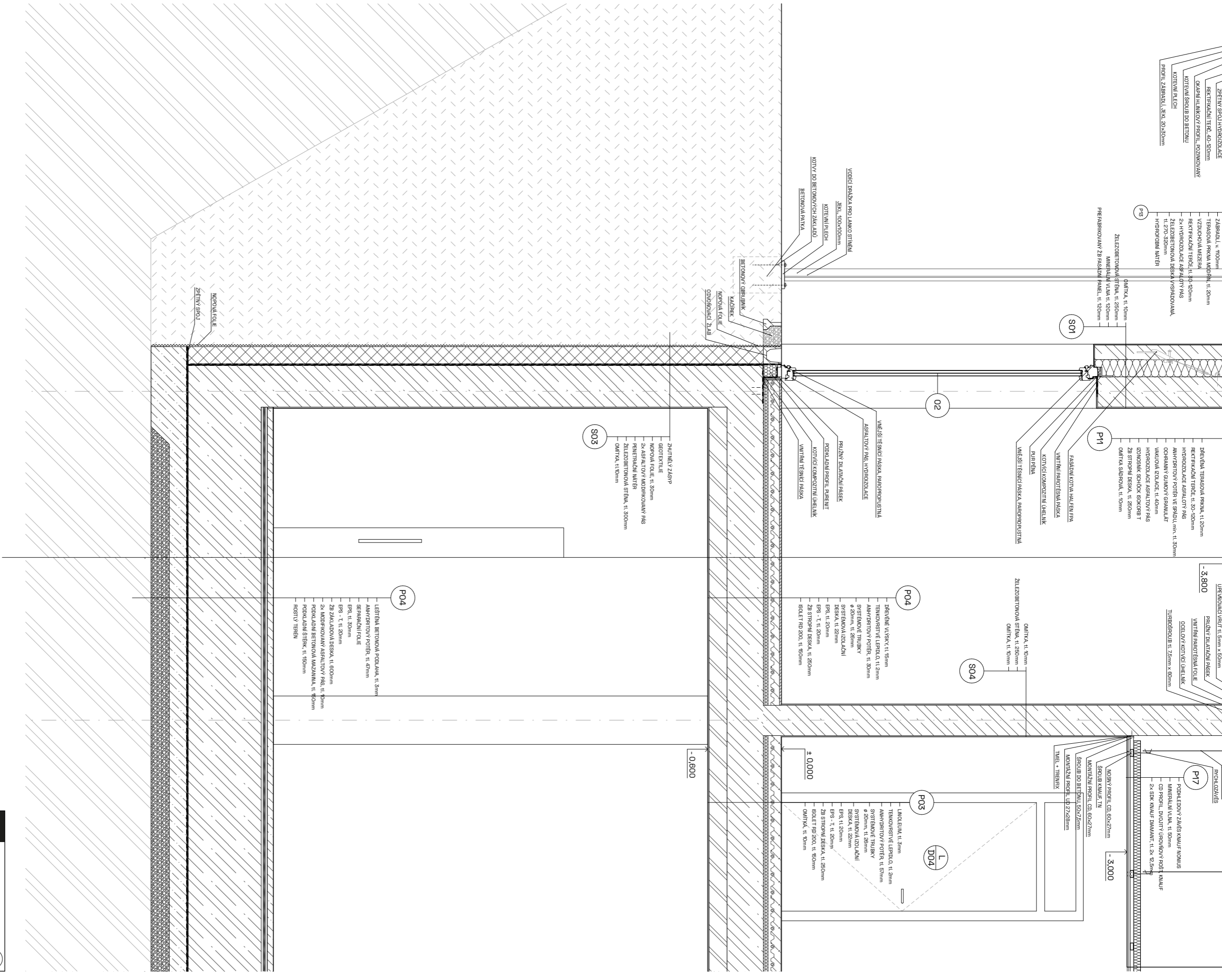
LEGENDA OZNAČENÍ


- P01 označení skladby vodorovné konstrukce
- S01 označení skladby svislé konstrukce
- D04 označení typu dveří
- O2 označení typu oken
- T01 označení truhlářského prvku
- Z03 označení zámečnického prvku
- K06 označení klempířského prvku
- LOP označení lehkého obvodového pláště

LEGENDA MATERIÁLŮ

- původní zemina
- nasypná zemina
- minerální zemina
- štěr
- beton prostý
- železobeton
- ahýřitový potěr
- XPS
- minerální vlna
- EPS
- EPS - T
- izolace isolet
- dřevo
- zděná příčka

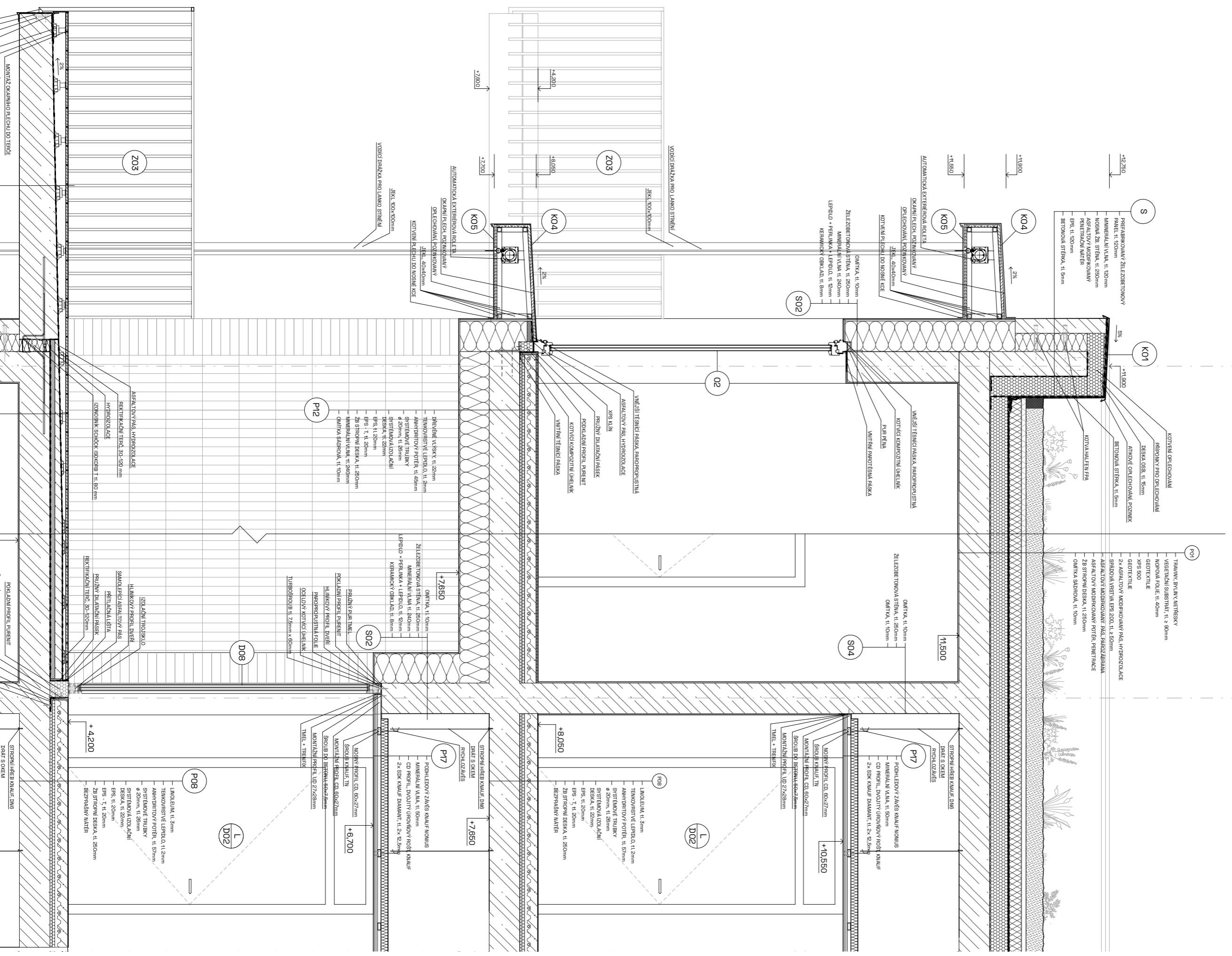
FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE <small>100 000 000 Kč</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV <small>Kabátovské náměstí, 152 00, Praha 5 - Barrandov</small>	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav Ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. ingeniérka Zuzana Kropíková	
datum 05/2023	část D.1 Architektonicko-stavební řešení
formát A	číslo výjevu D.1.2.7
měřítko 1:50	název výjevu Řez A-A'



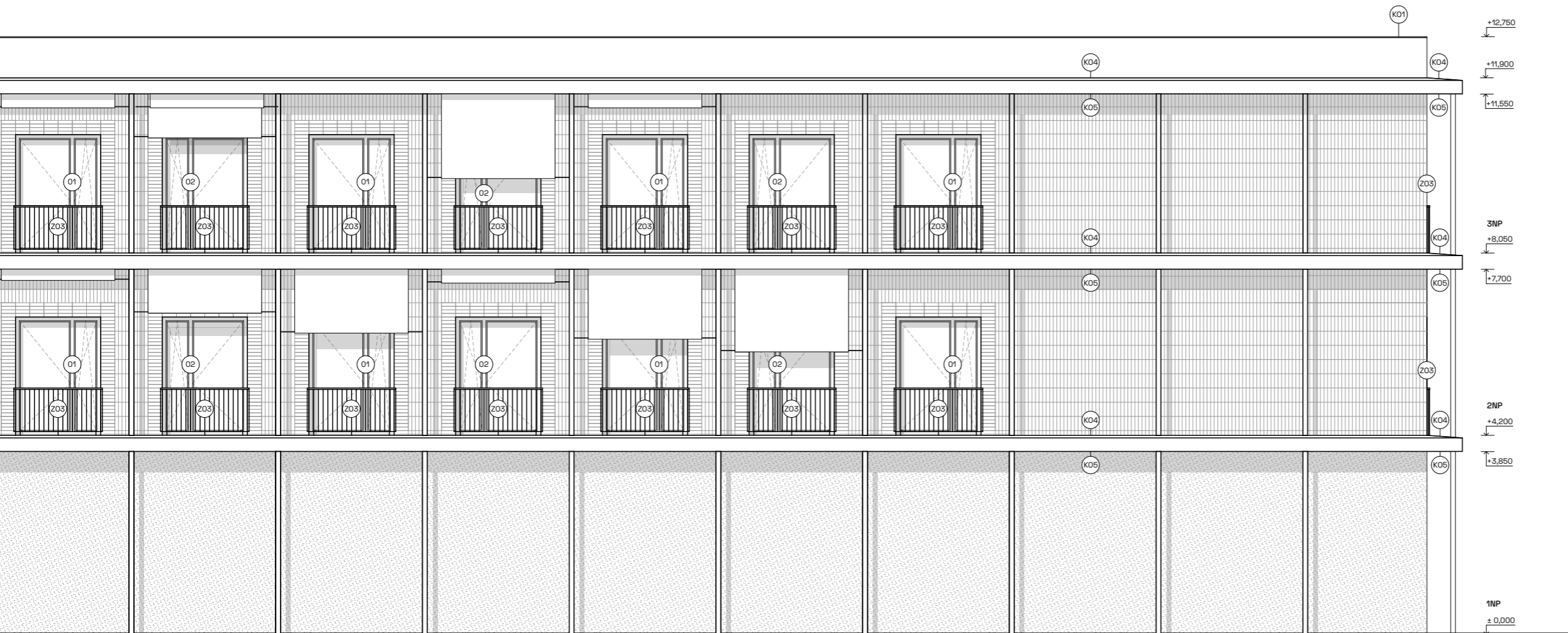
FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE			
Katedrové 248, 152 001, Praha 5 - Břevnov telefon: +420 224 123 4567, fax: +420 224 123 4568, e-mail: fakulta@fd.cvut.cz		náměstí projektu, lokalita LDN BARBANDOV	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský asistentský Ing. et Ing. arch. Petra Kůrnová		vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský asistentský Ing. et Ing. arch. Petra Kůrnová	
ústav ústav urbanismu		ústav ústav urbanismu	
konzultantka Ing. Miroslav Rehberger, Ph.D.		konzultantka Ing. Miroslav Rehberger, Ph.D.	
výtvarnice Zuzana Kropíková		výtvarnice Zuzana Kropíková	
datum 05/2023		datum 05/2023	
formát A		formát D1,2,9	
měřítko 1:20		měřítko Rez details	

1

2








LEGENDA



keramický obklad, 300x75mm



pohledový beton

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE ± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.1 Architektonicko-stavební řešení
formát	číslo výkresu
A	D.1.2.10
měřítko	název výkresu
1:100	Pohled severní





LEGENDA



keramický obklad, 300x75mm



pohledový beton


 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
		± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita		
LDN BARRANDOV		
Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce		
Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav		
ústav urbanismu		
konzultant/ka		
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracovala		
Zuzana Kropíková		
datum	05/2023	část
		D.1 Architektonicko-stavební řešení
formát	A	číslo výkresu
		D.1.2.11
měřítko	1:100	název výkresu
		Pohled jižní



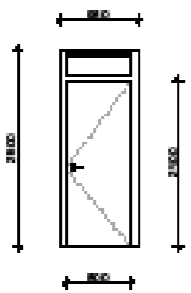
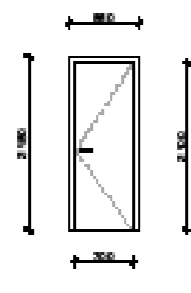
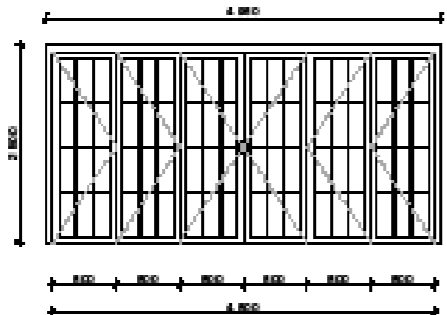
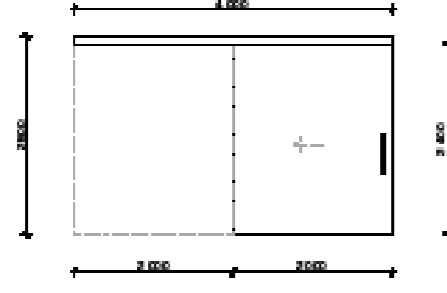
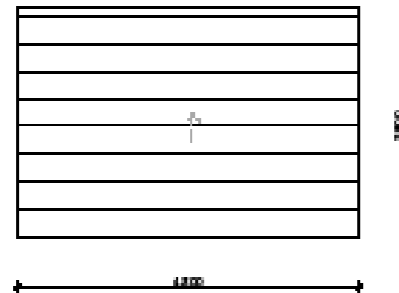


LEGENDA

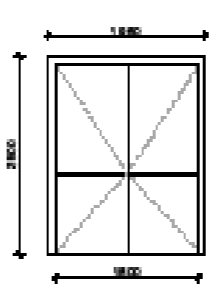
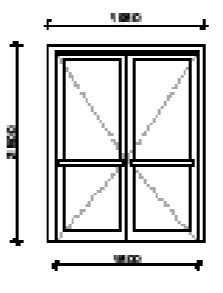
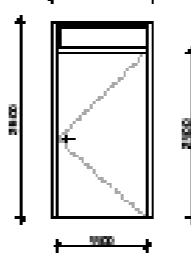
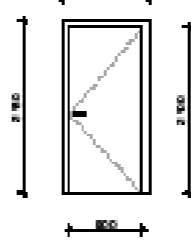
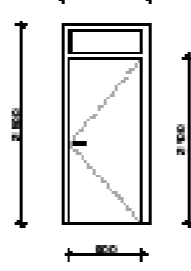
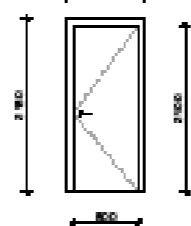
-  keramický obklad, 300x75mm
-  pohledový beton

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.1 Architektonicko-stavební řešení	
formát	číslo výkresu	
A	D.1.2.12	
měřítko	název výkresu	
1:100	Pohled východní a západní	

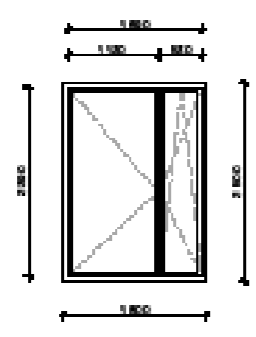
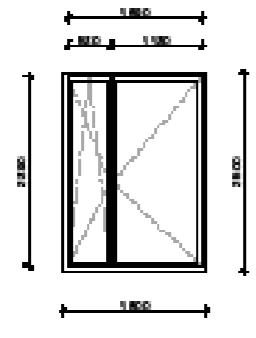
D.1.3.1. TABULKA DVEŘÍ

označení	schéma	M 1500	popis	rozměry [mm]	počet
D00			dvě jednokřídlé otočné interiérové dřevěná b. s prahová bezfalcová plně dveřní křídlo nadvětlík, pevně zasklený kouřotěsné kování: křídka z kartáčované oceli povrch: lakování průhledným lakem požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀	800 x 2600	12
D07			dvě jednokřídlé otočné interiérové dřevěná bezprahová bezfalcová plně dveřní křídlo kování: křídka z kartáčované oceli povrch: lakování průhledným lakem	700 x 2600	32
D08			dvě šestikřídlé harmonkové interiérové/externíové z hliníkových profilů bezprahová falcová zasazení izolačním trojkladem kouřotěsné a řízaným zavinutím kování: madlo lakování RAL povrch: lakování RAL 8009 požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀ C	4800 x 2400	4
D09			dvě jednokřídlé posuvné na stěnu interiérové bezprahové bezobložkové plně, DTD deska + hliníkový plech kouřotěsné a řízaným zavinutím kování: madlo z kartáčované oceli povrch: lakování RAL 8009 požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀ C	2000 x 2400	10
D10			garážová vrata sekční automatizovaná výjevná na strop externíové plně, povrch ocelový pozinkovaný plech, zateplený kouřotěsné a řízaným zavinutím povrch: lakování RAL 7009 požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀ C	4300 x 2800	1

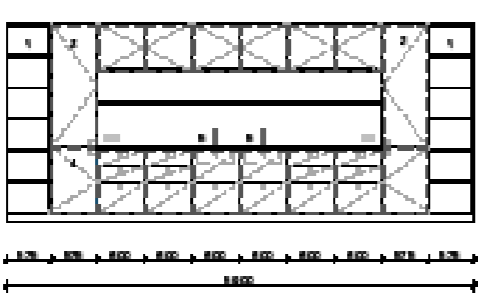
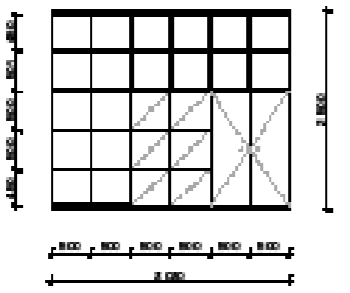
D.1.3.1. TABULKA DVEŘÍ

označení	schéma	M 1500	popis	rozměry [mm]	počet
D00			vchodové dvířka dvoukřídlá otočná externíové oboustranná ocelová zárubeň b. s prahová bezfalcová plně, DTD deska + hliníkový plech kouřotěsné a řízaným zavinutím kování: bezpečnostní křídka z kartáčované oceli povrch: lakování RAL 8009/7009 požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀ C	1800 x 2600	4
D07			vchodové dvířka dvoukřídlá otočná interiérové dřevěná b. s prahová bezfalcová zasazení izolačním trojkladem kouřotěsné a řízaným zavinutím kování: bezpečnostní křídka z kartáčované oceli povrch: lakování průhledným lakem požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀ C	1800 x 2600	9
D08			dvě jednokřídlé otočné interiérové dřevěná b. s prahová bezfalcová plně dveřní křídlo nadvětlík, pevně zasklený kouřotěsné kování: křídka z kartáčované oceli povrch: lakování průhledným lakem požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀	1100 x 2600	28
D09			dvě jednokřídlé otočné interiérové dřevěná b. s prahová bezfalcová plně dveřní křídlo kování: křídka z kartáčované oceli povrch: lakování průhledným lakem	900 x 2600	28
D09			dvě jednokřídlé otočné interiérové dřevěná b. s prahová bezfalcová plně dveřní křídlo nadvětlík, pevně zasklený kouřotěsné kování: křídka z kartáčované oceli povrch: lakování průhledným lakem požární odolnost: EI 30 DP1 - S ₂₀₀	900 x 2600	19
D08			dvě jednokřídlé otočné interiérové dřevěná bezprahová bezfalcová plně dveřní křídlo kování: křídka z kartáčované oceli povrch: lakování průhledným lakem	800 x 2600	12

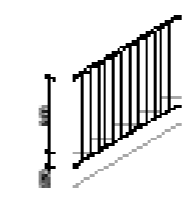

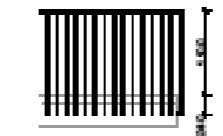

D.1.3.2. TABULKA OKEN

označení	schéma	M 1:100	popis	rozměry [mm]	počet
01			okno dvoudílné otevíravé a sklápěcí dílnový rám zasazení izolačním trojkladem křídlová a římová hliníková obložnice s říbeným zavěšením, automatizované kování: křídla z bar. táčované oceli povrch: lakovaný dub požární odolnost: B 30 DP1 - S ₂₀₀₀ C a tavební hloubka: 84 mm $U_{g,w} = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = \text{min } 48 \text{ dB}$	1800 x 2800	43
02			okno dvoudílné otevíravé a sklápěcí dílnový rám zasazení izolačním trojkladem křídlová a římová hliníková obložnice s říbeným zavěšením kování: křídla z bar. táčované oceli povrch: lakovaný dub požární odolnost: B 30 DP1 - S ₂₀₀₀ C a tavební hloubka: 84 mm $U_{g,w} = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = \text{min } 48 \text{ dB}$	1800 x 2800	44

D.1.3.3. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

označení	schéma	M 1:100	popis	rozměry [mm]	počet
T1			veš tavěná kuchyňská stěna výška pracovní desky 900 mm délka stěny 5000 mm horní a dnořísky Hloubka 400 mm dnořísky hloubka 600 mm konstrukce z DTB desek a překližky povrch laminát v barvě Capri Blue, 0121 bureau structure (BS) 1 pracovní stěna včetně doplňků 2 horní dřívky 3 dnořísky 4 konstrukce stěny 5 pracovní stěna včetně 6 stěna	1800 x 2800	2
T3			veš tavěná variabilní křidlová přilba ve výšce po 70 mm konstrukce z DTB desek a překližky povrch laminát v barvě Ceramic Red, KOG ultra mat (UM)	2030 x 2800	2

D.1.3.3. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

označení	schéma	M 1:100	popis	rozměry [mm]	počet	délka [m]
21			interiérové zábradlí v prosedu schodišťového jádra nerezové ocelové zábradlí, svařováno broušené, matné výška: 900 + 250mm, rastr: 100mm kotveno do schodišťového ramene pomocí kotveního plechu, tl. 5 mm vertikální jisky: 40x15mm horizontální jisky: 40x30mm	výška: 900 šířka: 255	2	25,5
22			exteriérové zábradlí okna 01 a 02 ocelové, svařované povrch: šárové stříkání výška: 1000mm, 100mm nad parapetem rastr: 100mm kotveno do železobetonových nosných stěn vertikální jisky: 40x15mm medie: 40x30mm spodní horizontální jisky: 40x15mm	výška: 1900 šířka: 1900	88	-
23			exteriérové zábradlí balkonů ocelové, svařované povrch: šárové stříkání výška: 1100 + 250 mm rastr: 100mm kotveno do vodorovných nosných desek kotveno vždy po 1,5m vertikální jisky: 40x15mm medie: 40x30mm spodní horizontální jisky: 40x30mm	výška: 1900	10,4	2
24			exteriérové zábradlí balkonů ocelové, svařované povrch: šárové stříkání výška: 1100mm, 100 mm nad parapetem rastr: 100mm kotveno do vodorovných nosných desek a do sloupů kotveno vždy po 1,5 metru vertikální jisky: 40x15mm medie: 40x30mm spodní horizontální jisky: 40x30mm	výška: 1900	90	-

D.1.3.6. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

označení	název	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
809	MEZIPOKOJOVÁ PŘÍČKA I - I omítka - omítka	povrchová úprava	omítka sádrová	5	vzduchová neprůzvučnost $R_w = 0,83$ dB vychovuje požadované hodnotě $R_w = 0,47$ dB
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		nošená konstrukce	hliníkový (profilovaný) rám GW	100	
		akustická izolace	minerální vata	-	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		povrchová úprava	omítka sádrová	5	
				160	
810	MEZIPOKOJOVÁ PŘÍČKA I - I omítka - obklad	povrchová úprava	omítka sádrová	5	vzduchová neprůzvučnost $R_w = 0,83$ dB vychovuje požadované hodnotě $R_w = 0,47$ dB
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		nošená konstrukce	hliníkový (profilovaný) rám GW	100	
		akustická izolace	minerální vata	-	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		kotevní vrstva	cementové lepidlo	5	
		povrchová úprava	keramický obklad	10	
				170	
811	PŘÍČKA 125 I - I omítka - omítka	povrchová úprava	omítka sádrová	5	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		nošená konstrukce	hliníkový (profilovaný) rám GW	75	
		akustická izolace	minerální vata	-	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		povrchová úprava	omítka sádrová	5	
				135	
812	PŘÍČKA 125 I - I omítka - obklad	povrchová úprava	omítka sádrová	5	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		nošená konstrukce	hliníkový (profilovaný) rám GW	75	
		akustická izolace	minerální vata	-	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		kotevní vrstva	cementové lepidlo	5	
		povrchová úprava	keramický obklad	10	
				145	
813	PŘÍČKA 100 I - I omítka - omítka	povrchová úprava	omítka sádrová	5	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		nošená konstrukce	hliníkový (profilovaný) rám GW	80	
		akustická izolace	minerální vata	-	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		povrchová úprava	omítka sádrová	5	
				110	
814	PŘÍČKA 100 I - I omítka - obklad	povrchová úprava	omítka sádrová	5	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		nošená konstrukce	hliníkový (profilovaný) rám GW	80	
		akustická izolace	minerální vata	-	
		základ	2x SDK desky Knauf diamant	2x 12,5	
		kotevní vrstva	cementové lepidlo	5	
		povrchová úprava	keramický obklad	10	

D.1.3.6. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

označení	název	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
801	OBYČNÁ STĚNA 1MP E - I	povrchová úprava	prefabrikovaný železobetonový panel	120	souč. prostupu tepla $U = 0,24$ W/m ² .K ⁻¹ vychovuje doporučené hodnotě $U_g = 0,25$ W/m ² .K ⁻¹
		tepelná izolace	minerální vlna	120	
		nošená konstrukce	železobetonová stěna	250	
		povrchová úprava	omítka jednovrstvá	10	
802	OBYČNÁ STĚNA E - I	povrchová úprava	keramický obklad 300x75 mm	8	souč. prostupu tepla $U = 0,15$ W/m ² .K ⁻¹ vychovuje doporučené hodnotě $U_g = 0,15$ W/m ² .K ⁻¹
		kotevní vrstva	agroluchta, forest green	12	
		tepelná izolace	lepidlo + perlinka + lepidlo	12	
		nošená konstrukce	minerální vlna	240	
		povrchová úprava	železobetonová stěna	250	
		povrchová úprava	omítka jednovrstvá	10	
				520	
803	OBYČNÁ STĚNA 1PP I - roatij, terán	povrchová úprava	omítka	10	
		nošená konstrukce	železobetonová stěna	300	
		separační vrstva	penetrační nátěr	-	
		hydroizolace	2x arhátový modifikovaný pás	2x 5	
		tepelná izolace	XPS	150	
		separační vrstva	popelová fólie	30	
			geotextilie	-	
			zhrutný záhyb	-	
			původní terán	-	
				500	
804	NOSNÁ ŽB STĚNA I - I omítka - omítka	povrchová úprava	omítka	10	
		nošená konstrukce	železobetonová stěna	250	
		povrchová úprava	omítka	10	
805	NOSNÁ ŽB STĚNA I - I omítka - omítka	povrchová úprava	omítka	10	
		nošená konstrukce	železobetonová stěna	200	
		povrchová úprava	omítka	10	
806	NOSNÁ ŽB STĚNA I - I omítka - obklad	povrchová úprava	omítka	10	
		nošená konstrukce	železobetonová stěna	250	
		hydroizolace	hydroizolační stříška	-	
		kotevní vrstva	cementové lepidlo	5	
		povrchová úprava	keramický obklad	10	
				275	
807	NOSNÁ ŽB STĚNA I - I omítka - obklad	povrchová úprava	omítka	10	
		nošená konstrukce	železobetonová stěna	250	
		hydroizolace	hydroizolační stříška	-	
		kotevní vrstva	cementové lepidlo	5	
		povrchová úprava	keramický obklad	10	
				275	
808	VÝTAHOVÁ ŠACHTA I - I	povrchová úprava	omítka jednovrstvá	10	
		nošená konstrukce	železobetonová stěna	200	
		povrchová úprava	bezprašný nátěr	-	

D.1.3.7. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ / PODLAH

označení	název	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka	
P06	PODLAHA MAD PROSTOŘEM GARÁŽE nevytápěná I-I	nákladná vrstva	keramická dlažba	12		
		kotvení vrstva	cementové lepidlo	10		
		hydroizolace	hydroizolační stěrka	-		
		rozmáklací vrstva	anhydritový potěr	48		
		tepelná izolace	EPS	60		
		kročejová izolace	EPS-T	20		
		nosná konstrukce	železobetonová deska	300		
		tepelná izolace	3i-isolat RD 200	150		
		povrchová úprava	omítková sádková	10		
					610	
P06	POKOJE vytápěná I-I	nákladná vrstva	linoleum	3		
		kotvení vrstva	tenkovrstvé lepidlo	2		
		rozmáklací vrstva	anhydritový potěr	47		
		podlahové vytápění	spartimové trubky ø 20 mm	28		
		podlahové vytápění	spartimová izolační deska	22		
		tepelná izolace	EPS	30		
		kročejová izolace	EPS-T	20		
		nosná konstrukce	železobetonová deska	250		
		povrchová úprava	omítková sádková	10		
					410	
P07	KOUPELNY vytápěná I-I	nákladná vrstva	keramická dlažba	12		
		kotvení vrstva	cementové lepidlo	10		
		hydroizolace	hydroizolační stěrka	-		
		rozmáklací vrstva	anhydritový potěr	45		
		podlahové vytápění	spartimové trubky ø 20 mm	28		
		podlahové vytápění	spartimová izolační deska	22		
		tepelná izolace	EPS	15		
		kročejová izolace	EPS-T	20		
		nosná konstrukce	železobetonová deska	250		
		povrchová úprava	omítková sádková	10		
			410			
P08	CHODBA vytápěná I-I	nákladná vrstva	linoleum	3		
		kotvení vrstva	lepidlo	2		
		rozmáklací vrstva	anhydritový potěr	47		
		podlahové vytápění	spartimové trubky ø 20 mm	28		
		podlahové vytápění	spartimová izolační deska	22		
		tepelná izolace	EPS	30		
		kročejová izolace	EPS-T	20		
		nosná konstrukce	železobetonová deska	250		
		povrchová úprava	omítková sádková	10		
					410	
P09	PROVOZNÍ PROSTOR I-I	nákladná vrstva	keramická dlažba	12		
		kotvení vrstva	cementové lepidlo	10		
		hydroizolace	hydroizolační stěrka	-		
		rozmáklací vrstva	anhydritový potěr	48		
		tepelná izolace	EPS	60		
		kročejová izolace	EPS-T	20		
		nosná konstrukce	železobetonová deska	250		
		povrchová úprava	omítková sádková	10		
					410	

D.1.3.7. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ / PODLAH

označení	název	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka		
P10	SCHODIŠTĚ I-I	nákladná vrstva	linoleum	3			
		kotvení vrstva	lepidlo	2			
		rozmáklací vrstva	anhydritový potěr	57			
		tepelná izolace	EPS	70			
		kročejová izolace	EPS-T	20			
		nosná konstrukce	železobetonová deska	250			
		povrchová úprava	omítková sádková	10			
					410		
		P11	PODLAHA BALKÓN E-I	nákladná vrstva	dřevěné prkna - modřín	22	souč. pro tepelnou izolaci
				vzduchová mezera	vzduchová mezera	-	U = 0,15 W/m ² .K ⁻¹
kotvení vrstva	rektifikovaná těrka			≥ 34	vyhovuje doporučené hodnotě		
hydroizolace	2x asfaltový modifikovaný pás			-	U _g = 0,18 W/m ² .K ⁻¹		
spádová vrstva tep. iz.	EPS 200			≥ 40			
separační vrstva	separační fólie			40			
tepelná izolace	vakuum izolace			-			
nosná konstrukce	železobetonová deska			250			
povrchová úprava	omítková sádková			10			
					410		
P12	PODLAHA MAD BALKÓNEM I-E	nákladná vrstva	dřevěné výstř. dub	15	souč. pro tepelnou izolaci		
		kotvení vrstva	tenkovrstvé lepidlo	2	U = 0,15 W/m ² .K ⁻¹		
		rozmáklací vrstva	anhydritový potěr	45	vyhovuje doporučené hodnotě		
		podlahové vytápění	spartimové trubky ø 20 mm	28	U _g = 0,18 W/m ² .K ⁻¹		
		podlahové vytápění	spartimová izolační deska	22			
		tepelná izolace	EPS	20			
		kročejová izolace	EPS-T	20			
		nosná konstrukce	železobetonová deska	250			
		tepelná izolace	vakuum izolační panel	40			
		povrchová úprava	omítková sádková	10			
			410				
P13	BALKÓN KONZOLA E-E	nákladná vrstva	dřevěné prkna - modřín	22			
		vzduchová mezera	vzduchová mezera	-			
		kotvení vrstva	rektifikovaná těrka	≥ 34			
		hydroizolace	2x asfaltový modifikovaný pás	-			
		spádová vrstva tep. iz.	EPS 200	≥ 40			
		nosná konstrukce	železobetonová deska	250			
		povrchová úprava	hydrofobní nátěr	10			
					410		
		P14	PODLAHA TERASA E-I	nákladná vrstva	dřevěné prkna - modřín	22	
				vzduchová mezera	vzduchová mezera	-	
kotvení vrstva	rektifikovaná těrka			≥ 34			
hydroizolace	2x asfaltový modifikovaný pás			-			
spádová vrstva tep. iz.	EPS 200			≥ 40			
separační vrstva	separační fólie			40			
nosná konstrukce	železobetonová deska			300			
tepelná izolace	3i-isolat RD 200			150			
povrchová úprava	omítková sádková			10			
					410		

D.1.3.7. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ / PODLAH

označení	název	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. (mm)	poznámka
P16	PODLAHA GARÁŽE I - roztříť terén	nákladní vrstva	lehčíká betonová podlaha	3	
		rozšiřovací vrstva	anhydritový potěr	47	
		separační vrstva	separační fólie	-	
		tepelná izolace	EPS	30	
		kročejová izolace	EPS-T	20	
		nošná konstrukce	železobetonová základová deska	600	
		hydr.izolace	2x asfaltový pás	10	
		podkladní vrstva	betonová mazanina	150	
		podkladní vrstva	štrkovaný podtyp	150	
					1010
P18	PODHLÉD TERASA I-E	nákladní vrstva	linoleum	3	
		kotvení vrstva	lepidlo	2	
		rozšiřovací vrstva	anhydritový potěr	57	
		podlahové vytápění	syntetické trubky ø 20 mm	28	
		podlahové vytápění	syntetická izolační deska	22	
		tepelná izolace	EPS	20	
		kročejová izolace	EPS-T	20	
		nošná konstrukce	železobetonová deska	250	
		tepelná izolace	minerální vlna	240	
		nošná konstrukce povrchová úprava	závlákný podhled Knauf Diamant omítka sádrová	880 10	
			1210		
P17	PODHLÉD I-I	nošná konstrukce	závlákný podhled profil CD	-	
			dvojitý jednoúrovňový rošt	-	
		akustická izolace	minerální vlna	50	
		základ	2x SXK deska Knauf Diamant	2x 12,5	
				75	

D.1.3.7. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ / PODLAH

označení	název	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. (mm)	poznámka
P01	EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA E-1	roztříť	neřesky, traviny, byliny	-	souč. pro tepelnou izolaci
		přilební vrstva	vegetační substrát	≥ 90	U = 0,18 W/m ² .K ⁻¹
		filtrací vrstva	polyesterové vlákno	-	vychovuje doporučené hodnotě
		drenážní a akumulující	ropová fólie	40	U ₀ = 0,18 W/m ² .K ⁻¹
		separační vrstva	geotextilie	2	
		tepelná izolace	XPS 500	100	
		separační vrstva	geotextilie	2	
		hydr.izolace	2x asfaltový modifikovaný pás	10	
		spádová vrstva tep. izo.	EPS 200	≥ 50	
		parozábrana	asfaltový modifikovaný pás	-	
		penetrace	asfaltový modifikovaný nátěr	-	
		nošná konstrukce	železobetonová deska	250	
		povrchová úprava	omítka	10	
					650
P02	INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA E-1	roztříť	travniny, keře, drobné stromy	-	
		přilební vrstva	minerální substrát	550	
		ztužovací/přilební	hydrofilní desky Isover Intense	50	
		přilební vrstva	minerální substrát	50	
		ztužovací/přilební	hydrofilní desky Isover Intense	50	
		filtrací vrstva	filtrací textilie, 120 g/m ²	-	
		drenážní a akumulující	ropová fólie	40	
		separační vrstva	geotextilie, 300 g/m ²	-	
		hydr.izolace	asfaltový modifikovaný pás	-	
		separační vrstva	asfaltový modifikovaný nátěr	-	
		tepelná izolace	spádová vrstva EPS 200	≥ 50	
		spádová vrstva tep. izo.	EPS 200	100	
		parozábrana	parozábrana fólie	-	
		nošná konstrukce	železobetonová deska	300	
tepelná izolace	3i-isolat RD 200	150			
povrchová úprava	omítka	10			
			1500		
P03	PODLAHA NAD PROSTOREM GARÁŽE vytápěná I-I	nákladní vrstva	linoleum	3	
		kotvení vrstva	lepidlo	2	
		rozšiřovací vrstva	anhydritový potěr	57	
		podlahové vytápění	syntetické trubky ø 20 mm	28	
		podlahové vytápění	syntetická izolační deska	22	
		tepelná izolace	EPS	20	
		kročejová izolace	EPS-T	20	
		nošná konstrukce	železobetonová deska	300	
		tepelná izolace	3i-isolat RD 200	150	
		povrchová úprava	omítka sádrová	10	
			610		
P04	PODLAHA NAD PROSTOREM GARÁŽE vytápěná I-I	nákladní vrstva	dřevěné vlasy, dub	15	
		kotvení vrstva	tenkovrstvé lepidlo	2	
		rozšiřovací vrstva	anhydritový potěr	45	
		podlahové vytápění	syntetické trubky ø 20 mm	28	
		podlahové vytápění	syntetická izolační deska	22	
		tepelná izolace	EPS	20	
		kročejová izolace	EPS-T	20	
		nošná konstrukce	železobetonová deska	300	
		tepelná izolace	3i-isolat RD 200	150	
		povrchová úprava	omítka sádrová	10	
			610		



D.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze

FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský

Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

D.2.1. Technická zpráva

D.2.1.1. Popis objektu	- 3 -
D.2.1.2. Základové předpoklady	- 4 -
D.2.1.3. Předpoklady k výpočtu	- 4 -
D.2.1.4. Popis navržených nosných konstrukcí	- 5 -
D.2.1.5. Zajištění a odvodnění stavební jámy	- 6 -
D.2.1.6. Seznam podkladů	- 6 -

D.2.2. Statický výpočet

D.2.2.1 Uvažované hodnoty stálého a nahodilého zatížení	- 7 -
D.2.2.2. Výpočet stropní desky	- 11 -
D.2.2.3. Výpočet konzoly balkonu	- 16 -
D.2.2.4. Výpočet sloupu	- 18 -

D.2.3. Výkresová část

D.2.3.1. Výkres tvaru základů	1:150
D.2.3.2. Výkres tvaru stropu 1.PP	1:150
D.2.3.3. Výkres tvaru stropu 1.NP	1:150
D.2.3.4. Výkres tvaru stropu 2.NP	1:150
D.2.3.5. Výkres tvaru stropu 3.PP	1:150
D.2.3.6. Výkres výztuže stropní desky 1.PP	1:50
D.2.3.7. Výkres výztuže sloupu v 1.PP	1:25

D.2.1. Technická zpráva**D.2.1.1. Popis objektu**

Řešený pozemek se nachází v Praze 5 na Barrandově. Jedná se o léčebnu dlouhodobě nemocných, která slouží jako místo péče. Dům nabízí mimo léčby dlouhodobě nemocných také fyzioterapie, rehabilitace, kavárnu a nemocniční zázemí včetně lékárny a dalších drobných služeb pro pacienty i veřejnost. Budova se nachází na poměrně rozlehlém pozemku o velikosti 2,5 ha s přístupností ze všech světových stran. V současné době je nezastavěný a slouží jako volné prostranství pro procházky, venčení psů a střetávání lidí z Barrandovského sídliště. Parcela je mírně svažité a v místech objektu téměř rovná.

Léčebna je rozdělena na tři části spojující se v podzemí garážemi a v nadzemních podlažích krčky. V přízemí jsou tyto krčky uzavřené, a ve vyšších podlažích pak otevřené, prostorem. Každá ze tří částí objektu je téměř identická. Jedná se o solitér přímo nenavazující na žádnou další stavbu. Celkem má objekt jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Hlavní vstup do budovy je ze severní strany pozemku, v krčku mezi střední a pravou částí. Vedlejší vstup se taktéž nachází na severní straně objektu, ale mezi levou a střední část. Tím je lehce zajištěn v případě nouze i jiný dostupný přístup ze silnice.

Konceptem budovy je rozdělení velké hmoty se šesti lůžkovými odděleními na tři menší, ale funkčně propojené objekty tak, aby byl možný prostup celou budovou stále v interiéru. Parter střední budovy slouží jako hlavní centrum léčebny, levá část je především administrativní a pravá obstarává fyzioterapii.

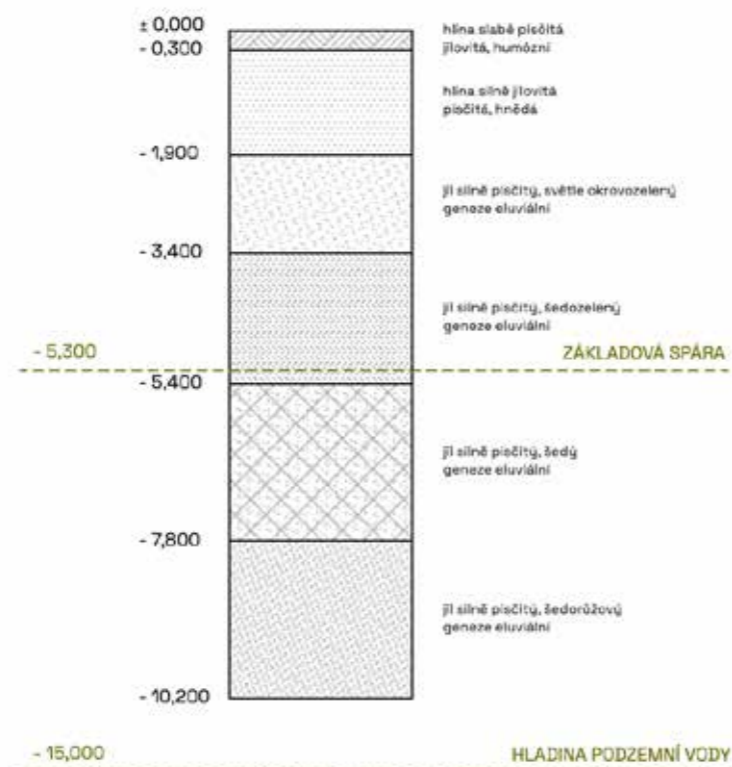
Nosnou konstrukci tvoří železobeton s konstrukčním systémem kombinovaným, převážně stěnovým. Stropy jsou železobetonové monolitické v garážích jsou doplněny sloupy. Stavba je podsklepená po celé délce, založena na železobetonové desce. Konstrukční výška 1.NP a 1.PP je 4 200m, ve 2.NP a 3.NP 3 500m. Fasáda je kontaktní, tvořena kachlovým obkladem v atriu obměněna lehkým obvodovým pláštěm. Střecha je plochá s extenzivní zelení.

V rámci bakalářské práce je zpracována budova A.

plocha řešeného území	25 132 m ²
zastavěná plocha	4 942 m ²
požární výška	h = 8,05 m
výška objektu	12,750 m
konstrukční systém	DP1 (železobeton), nehořlavý nenosné požárně dělící konstrukce také třídy DP1
zatřídění objektu	zdravotnická zařízení - LZ 2

D.2.1.2. Základové předpoklady

Pro zjištění půdního rozboru na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologického vrtu č. 580982. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 15 m. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení a tříd těžitelnosti uveden v půdním profilu.



D.2.1.3. Předpoklady k výpočtu

UVAŽOVANÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ

užitné zatížení:

kategorie A - plochy pro obytné činnosti, nemocnice $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

kategorie A - balkony $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

kategorie H - nepřístupné střechy $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

příčky - $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

beton C35/45 → $f_{cd} = 23,333 \text{ MPa}$

ocel B500B → $f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$

D.2.1.4. Popis navržených nosných konstrukcí

1. ZÁKLADY

Objekt je založen na základové železobetonové desce o tloušťce 600 mm. Deska je opatřena náběhy vedoucími pod obvodovými stěnami pod úhlem 45°.

Řešený má pouze jedno podzemní podlaží.

Hladina podzemní vody je ve výšce - 15 m pod úrovní terénu, tudíž je pod úrovní základové spáry, která se nachází ve výšce - 5,3 m pod úrovní terénu.

Stavební jáma je zajištěna pomocí stahování v poměru 1:0,5, z důvodu písčité-jílového podloží. Záporové pažení je použito pro zajištění prostoru rampy do garáží.

2. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE - STĚNY, SLOUPY

- obvodové železobetonové stěny tl. 250 mm
- vnitřní železobetonové stěny výtahové šachty tl. 200 mm
- vnitřní železobetonové pomocné stěny tl. 150 mm
- vnitřní žb sloupy 1.PP kruhového průřezu o $\varnothing 400 \text{ mm}$
- vnitřní žb sloupy kruhového průřezu o $\varnothing 300 \text{ mm}$
- vnitřní žb sloupy kruhového průřezu o $\varnothing 250 \text{ mm}$
- žb sloupy balkonů kruhového průřezu o $\varnothing 250 \text{ mm}$

3. VODOROVNÉ NOSNÉ KCE - STROPY (počítané), BALKONOVÉ DESKY

- D1 v 1.PP křížem vyztužená, vetknutá, deska tl. 250 mm, 8,65 x 6,275 m
- D2 balkonová deska uložená na ISO nosníku, 2,5 x 5,95 m
- panely Spiroll použité pro balkony, max. rozpětí 16 000 m, výška 320 mm, uložené na konzoly stropní desky

4. VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu se nacházejí dvě zrcadlená identická jádra s vertikální komunikací.

SCHODIŠTĚ

Jedná se o schodiště složené z prefabrikovaných schodišťových ramen osazených na ozuby ve stropních deskách a na konzolách nosných stěn.

V 1.PP a 1.NP jsou schodiště identická. Jedno schodišťové rameno SR 01 má 12 stupňů. Ve 2.NP je schodiště kratší. Jedno schodišťové rameno SR 02 má 11 stupňů. Celkový počet prefabrikovaných schodišťových ramen je 8 x SR 01 a 4 x SR 02

VÝTAHY

V objektu jsou navrženy 2 výtahy, každý v samostatném komunikačním jádru. Výtahy jsou v samostatných šachtách z monolitické železobetonové stěny tl. 200 a 250 mm. V šachtě není použita antivibrační vrstva a to z důvodu nepřímé návaznosti na obytné prostory.

5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střechu tvoří vodorovná železobetonová deska tl. 250 mm. Na desce je umístěno souvrství extenzivní zelené střechy. V desce jsou pouze prostupy pro vrchlík výtahové šachty a vyústění sítí TZB.

D.2.1.5. Zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna svrhováním v poměru 1:0,5, částečně je použito záporového pažení. Pro odvodnění bude v jámě po obvodu umístěno drenážní systém. Dočasné snížení HPV není potřeba z důvodu umístění základové spáry nad úroveň HPV.

D.2.1.6. Seznam podkladů

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

Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce III: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

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

D.2.2. Statický výpočet

D.2.2.1 Uvažované hodnoty stálého a nahodilého zatížení

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 3.NP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
vegetační substrát	0,15	11,8	1,77	x 1,35	
noopová folie	0,04	0,02	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,000002		
tepelná izolace XPS	0,15	0,3	0,045		
3 x asfaltový pás	0,015	0,045	0,00068		
tepelná izolace EPS	0,2	0,15	0,03		
asfaltová lepenka	0,003	0,005	0,00002		
vlastní tíha ŽB desky	0,25	25	6,25		
CELKEM			$g_k = 8,71$		

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_g	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie H	-	-	0,75	x 1,5	
zatížení sněhem	-	-	0,56		
CELKEM			$q_k = 1,31$		$q_d = 1,769$

zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 8,71 + 1,31 = 10,02 \text{ kNm}$$

$$g_d + q_d = 11,759 + 1,769 = 13,528 \text{ kNm}$$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 1.PP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
dřevěné vlysy	0,022	7	0,152	x 1,35	
lepidlo	0,002	0,005	0,00001		
samonivelační kalc. sulf. potěr	0,038	21	1		
izolace FV	0,011	2	0,022		
izolace EPS	0,04	0,15	0,006		
vlastní tíha ŽB desky	0,3	25	7,5		
isolet	0,15	2	0,3		
CELKEM			$g_k = 9,982$		

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_g	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie A	-	-	3	x 1,5	
CELKEM			$q_k = 3$		

zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 9,982 + 3 = 12,982 \text{ kNm}$$

$$g_d + q_d = 13,476 + 4,5 = 17,976 \text{ kNm}$$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 1.PP + ZEMINA

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
minerální substrát	0,4	10	4	x 1,35	
3 x hydrofilní desky	0,05	10,27	2 x 0,514		
2 x minerální substrát	0,05	10	2 x 0,5		
filtrační textilie	0,0012	0,001	0,0000012		
drenážní nopová folie	0,04	0,02	0,0008		
ochranná geotextilie	0,003	0,001	0,000003		
hydroizolace	0,004	0,005	0,00002		
vlastní tíha desky	0,3	25	7,5		
CELKEM			$g_k = 13,53$		

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_g	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie I - A	-	-	3	x 1,5	
zatížení sněhem	-	-	0,56		
CELKEM			$q_k = 3,56$		$q_d = 5,34$

zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 13,53 + 3,56 = 17,09 \text{ kNm}$$

$$g_d + q_d = 18,266 + 5,34 = 23,606 \text{ kNm}$$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
dřevěné vlysy	0,022	7	0,152	x 1,35	
lepidlo	0,002	0,005	0,00001		
samonivelační kalc. sulf. potěr	0,038	21	1		
izolace FV	0,011	2	0,022		
izolace EPS	0,04	0,15	0,006		
vlastní tíha ŽB desky	0,25	25	6,25		
CELKEM			$g_k = 7,43$		

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_g	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie A	-	-	3	x 1,5	
CELKEM			$q_k = 3$		

zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 7,43 + 3 = 10,43 \text{ kNm}$$

$$g_d + q_d = 10,031 + 4,5 = 15,028 \text{ kNm}$$

ZATÍŽENÍ KONZOLOVÝ BALKON

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

MATERIÁL	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
modřínová prkna	0,02	5,9	0,118	x 1,35	
asfaltový modifikovaný pás	0,005	15	0,075		
spádová vrstva - samonivelační kalc. sulf. potěr	0,004	21	0,084		
separace	-	-	0,04		
ŽB konstrukce	0,25	25	6,25		
CELKEM			$g_k = 6,567$		

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h [m]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_g	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie A - balkon	-	-	3	x 1,5	
zatížení sněhem	-	-	0,56		
CELKEM			$q_k = 3,56$		$q_d = 5,34$

zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 6,567 + 3,56 = 10,127 \text{ kNm}$$

$$g_d + q_d = 8,865 + 5,34 = 14,205 \text{ kNm}$$

ZATÍŽENÍ SLOUP 1.PP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	b [m]	h [m]	ZATĚŽOVACÍ PLOCHA [m]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
stropní deska 1.PP	-	-	8 x 5,35	8 x 5,35 x 9,682 = 414,39	x 1,35	
2x stropní deska	-	-	8 x 5,35	2 x 8 x 5,35 x 7,43 = 636,008		
střešní deska	-	-	8 x 5,35	8 x 5,35 x 8,71 = 372,788		
vlastní tíha sloupu	0,4	3,8	-	25 x 0,126 x 3,8 = 11,97		
tíha ŽB stěn	0,25	11	-	25 x 0,25 x 11 x 14,7 = 1010,63		
CELKEM				$g_k = 2447,786$		$g_d = 3304,511$

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ	h [m]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_g	q_d [kN/m ²]
2x užitné stropu	-	-	2 x 3 x 8 x 5,35 = 256,8	x 1,5	
užitné stropu 1.PP	-	-	3 x 8 x 5,35 = 128,4		
užitné střechy	-	-	1,31 x 8 x 5,35 = 56,068		
CELKEM			$q_k = 441,268$		$q_d = 661,902$

zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 2447,786 + 441,268 = 2889,054 \text{ kNm}$$

$$g_d + q_d = 3304,511 + 661,902 = 3966,413 \text{ kNm}$$

D.2.2.2. Výpočet stropní desky 1.PP

deska křížem vyztužená, vetknutá

BETON třídy C 35/45

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,333 \text{ MPa}$$

OCEL třídy B500B

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

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

rozdělení zatížení:

$$l_x = 8,65 \text{ m}$$

$$l_y = 6,275 \text{ m}$$

$$f = 17,976 \text{ kNm}$$

$$f = f_x + f_y$$

$$(1/384) \times ((f_x \times l_x^4) / (E \times I)) = (1/384) \times ((f_y \times l_y^4) / (E \times I))$$

$$f_x \times l_x^4 = f_y \times l_y^4$$

$$f_y = (f_x \times l_x^4) / l_y^4$$

$$f = f_x + (f_x \times l_x^4) / l_y^4$$

$$f_x = f / (1 + l_x^4 / l_y^4)$$

$$f_x = 17,976 / (1 + 8,65^4 / 6,275^4)$$

$$f_x = 2,653 \text{ kNm}$$

$$f_y = 17,976 - 3,899 = 14,077 \text{ kNm}$$

SMĚR A

$$f_x = 3,899 \text{ kNm}$$

$$L = 8,65 \text{ m}$$

momenty na desce:

$$M_1 = 1/24 \times (f_x \times L^2) = 1/24 \times (3,899 \times 8,65^2) = 12,156 \text{ kNm}$$

$$M_2 = -1/12 \times (f_x \times L^2) = -1/12 \times (3,899 \times 8,65^2) = -24,311 \text{ kNm}$$

návrh výztuže desky:

$$h = 0,25 \text{ m}$$

$$c = 0,02 \text{ m}$$

$$\phi = 0,01 \text{ m}$$

$$d_1 = c + \phi/2 = 0,02 + 0,005 = 0,025 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,3 - 0,025 = 0,225 \text{ m}$$

pro $M_1 = 12,156 \text{ kNm}$

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$$

$$\mu = 12,156 / (1 \times 0,225^2 \times 1 \times 23333)$$

$$\mu = 0,0102 \rightarrow \omega = 0,0202$$

$$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0202 \times 1 \times 0,225 \times 1 \times (23333/434780)$$

$$A_{s,min} = 0,000238 \text{ mm}^2 = 238 \text{ mm}^2$$

z tabulky: $\phi R10$, vzdálenost vl. = 250 mm, profil 10 mm

$$\rightarrow A_s = 262 \text{ mm}^2$$

posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \times d) = (262 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,225) = 0,001164 \geq 0,0015$$

$$\rho_{(h)} \leq \rho_{max} = 0,04$$

VYHOVUJE

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h) = (262 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,25) = 0,00873 \leq 0,04$$

VYHOVUJE

$$z = 0,9 \times d = 0,9 \times 0,225 = 0,2025$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z$$

$$M_{Rd} = 262 \times 434,78 \times 0,2025 = 23067,253 \text{ Nm}$$

$$M_{Rd} = 23,067 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

$$1000/300 = 3,33 \rightarrow 4\phi R10/m$$

pro $M_2 = 24,311 \text{ kNm}$

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$$

$$\mu = 24,311 / (1 \times 0,225^2 \times 1 \times 23333)$$

$$\mu = 0,0205 \rightarrow \omega = 0,0305$$

$$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0305 \times 1 \times 0,225 \times 1 \times (23333/434780)$$

$$A_{s,min} = 0,000368 \text{ mm}^2 = 368 \text{ mm}^2$$

z tabulky: $\phi R10$, vzdálenost vl. = 200 mm, profil 10 mm

$$\rightarrow A_s = 393 \text{ mm}^2$$

posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \times d) = (393 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,225) = 0,00175 \geq 0,0015$$

VYHOVUJE

$$\rho_{(h)} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h) = (393 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,25) = 0,0157 \leq 0,04$$

VYHOVUJE

$$z = 0,9 \times d = 0,9 \times 0,225 = 0,2025$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z$$

$$M_{Rd} = 393 \times 434,78 \times 0,2025 = 34600,879 \text{ Nm}$$

$$M_{Rd} = 34,601 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

$$1000/200 = 5 \rightarrow 5\phi R10/m$$

SMĚR B

$$f_y = 14,077 \text{ kNm}$$

$$L = 6,275 \text{ m}$$

momenty na desce:

$$M_1 = 1/24 \times (f_y \times L^2) = 1/24 \times (14,077 \times 6,275^2) = 22,095 \text{ kNm}$$

$$M_2 = -1/12 \times (f_y \times L^2) = -1/12 \times (14,077 \times 6,275^2) = -46,191 \text{ kNm}$$

návrh výztuže desky:

$$h = 0,25 \text{ m}$$

$$c = 0,02 \text{ m}$$

$$\phi_2 = 0,01 \text{ m}$$

$$d_2 = c + \phi_2/2 = 0,02 + 0,005 = 0,025 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,3 - 0,025 = 0,225 \text{ m}$$

pro $M_1 = 22,095 \text{ kNm}$

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$$

$$\mu = 23,095 / (1 \times 0,225^2 \times 1 \times 23333)$$

$$\mu = 0,0196 \rightarrow \omega = 0,0202$$

$$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0202 \times 1 \times 0,225 \times 1 \times (23333/434780)$$

$$A_{s,min} = 0,000238 \text{ mm}^2 = 238 \text{ mm}^2$$

z tabulky: $\phi R10$, vzdálenost vl. = 250 mm, profil 10 mm

$$\rightarrow A_s = 262 \text{ mm}^2$$

posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \times d) = (262 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,225) = 0,00164 \geq 0,0015$$

$$\rho_{(h)} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h) = (262 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,25) = 0,00873 \leq 0,04$$

$$z = 0,9 \times d = 0,9 \times 0,225 = 0,2025$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z$$

$$M_{Rd} = 262 \times 434,78 \times 0,2025 = 23067,253 \text{ Nm}$$

$$M_{Rd} = 23,067 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

$$1000/300 = 3,33 \rightarrow 4\phi R10/m$$

pro $M_2 = 46,191 \text{ kNm}$

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$$

$$\mu = 46,191 / (1 \times 0,225^2 \times 1 \times 23333)$$

$$\mu = 0,0391 \rightarrow \omega = 0,0408$$

$$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0408 \times 1 \times 0,225 \times 1 \times (23333/434780)$$

$$A_{s,min} = 0,000493 \text{ mm}^2 = 493 \text{ mm}^2$$

z tabulky: $\phi R10$, vzdálenost vl. = 145 mm, profil 10 mm

$$\rightarrow A_s = 542 \text{ mm}^2$$

posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \times d) = (542 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,225) = 0,00241 \geq 0,0015$$

VYHOVUJE

$$\rho_{(h)} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h) = (542 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,25) = 0,0217 \leq 0,04$$

VYHOVUJE

$$z = 0,9 \times d = 0,9 \times 0,225 = 0,2025$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z$$

$$M_{Rd} = 524 \times 434,78 \times 0,2025 = 34600,879 \text{ Nm}$$

$$M_{Rd} = 47,719 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

$$1000/145 = 6,9 \rightarrow 7\phi R10/m$$

D.2.2.3. Výpočet konzoly balkonu

BETON třídy C 35/45

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,333 \text{ MPa}$$

OCEL třídy B500B

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

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

délka balkonu = 2 500 mm

šířka balkonu = 5 430 mm

orientační odhad tloušťky konzolové desky

$$h_d = l_s / 10 = 2\,500 / 10 = 250 \text{ mm}$$

sněhová oblast I - 0,70 kN/m²

větrná oblast II - 25 m/s

kategorie A - obytné plochy, balkony - $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

$$g_k + q_k = 6,567 + 3,56 = 10,127 \text{ kNm}$$

$$g_d + q_d = 8,865 + 5,34 = 14,205 \text{ kNm}$$

MOMENT PRO KONZOLOVOU DESKU:

$$M_d = -1/2 \times f_d \times L^2$$

$$M_d = -1/2 \times 14,205 \times 2,5^2 = -44,391 \text{ kNm}$$

NÁVRH MINIMÁLNÍ PLOCHY TAŽENÉ VÝZTUŽE

součinitel geometrie:

$$\gamma_u = 1 - [20 / (h_d + 50)]$$

$$\gamma_u = 1 - [20 / (250 + 50)] = 0,933 \geq 0,850$$

teoretické krytí a_{st} :

$$a_{st} = t_{s, \min} + \text{tolerance} + 0,5 \times d_s$$

$$a_{st} = 20 + 5 + 0,5 \times 10$$

$$a_{st} = 30 \text{ mm}$$

účinná výška h_e :

$$h_e = h_d - a_{st}$$

$$h_e = 250 - 30 = 220 \text{ mm}$$

parametr ξ poměrná výška tlačené části betonu ξ

$$\xi_{st} = 1 - \sqrt{[1 - (2 \times M_d) / (f_{cd} \times \gamma_b \times \gamma_u \times b \times h_e^2)]}$$

$$\xi_{st} = 1 - \sqrt{[1 - (2 \times |-44,391|) / (23333 \times 1 \times 0,933 \times 1 \times 0,22^2)]} = 0,0431$$

$$\xi_{st} < \xi_{lim} = 0,0431 < 0,509$$

minimální plocha tažené výztuže A_{st} :

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$$

$$\mu = 44,391 / (1 \times 0,22^2 \times 1 \times 23333) = 0,039 \rightarrow \omega = 0,0408$$

$$A_{st} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_{st} = 0,0408 \times 1 \times 0,22 \times 1 \times (23333 / 434780) = 4,839 \times 10^{-4} \text{ m}^2 = 484 \text{ mm}^2$$

navrhují:

8 prutů $\varnothing R10$: vzdálenost $v. = 125 \text{ mm}$, $A_s = 628 \text{ mm}^2$

posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \times d)$$

$$\rho_{(d)} = 628 \times 10^{-6} / (1 \times 0,22) = 0,00285 \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

VYHOVUJE

$$\rho_{(h)} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h)$$

$$\rho_{(h)} = 628 \times 10^{-6} / (1 \times 0,25) = 0,0025 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

VYHOVUJE

$$z = 0,9 \times d = 0,9 \times 0,22 = 0,198$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z$$

$$M_{Rd} = 628 \times 434,78 \times 0,198 = 45\,051,9 \text{ N/m} = 53,81 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

výška tlačené části betonu x_u :

$$x_u \leq \xi_{st} \times d$$

$$x_u = (A_{std} \times f_{yd}) / (f_{cd} \times b)$$

$$x_u = (0,000628 \times 434780) / (23333 \times 1) = 0,0116 \text{ m}$$

$$0,0116 \leq 0,041 \times 0,22$$

$$0,0117 \leq 0,0902$$

VYHOVUJE

moment na mezi únosnosti:

$$M_u \geq M_d$$

$$M_u = A_{std} \times f_{yd} \times \gamma_s \times \gamma_u (d - 0,5 x_u)$$

$$M_u = 0,000628 \times 434780 \times 1 \times 0,924 (0,183 - 0,5 \times 0,0117) = 45,693 \text{ kNm}$$

$$M_d = 44,391 \text{ kNm}$$

$$45,693 \geq 44,391$$

VYHOVUJE

D.2.2.4. Výpočet sloupu

Výpočet nejnamáhanějšího sloupu v 1.PP

BETON třídy C 35/45

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,333 \text{ MPa}$$

OCEL třídy B500B

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

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

rozměry sloupu - $\varnothing 0,4 \text{ m} \rightarrow A_c = \pi \times r^2 = 0,126$

konstrukční výška - 4,2 m

zatěžovaná plocha: $A = 8 \text{ m} \times 5,35 \text{ m} = 42,8 \text{ m}^2$

$$N_{ED} = 3966,413 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$A_{s, \min} = (N_{ED} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}) / f_{yd}$$

$$A_{s, \min} = (3966,413 \times 10^3 - 0,8 \times 0,126 \times 23,333 \times 10^6) / 434,78 \times 10^6$$

$$A_{s, \min} = 3713 \times 10^{-3} \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{navrhuji 8 prutů } \varnothing R25 \rightarrow A_{sd} = 3927 \times 10^{-3} \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

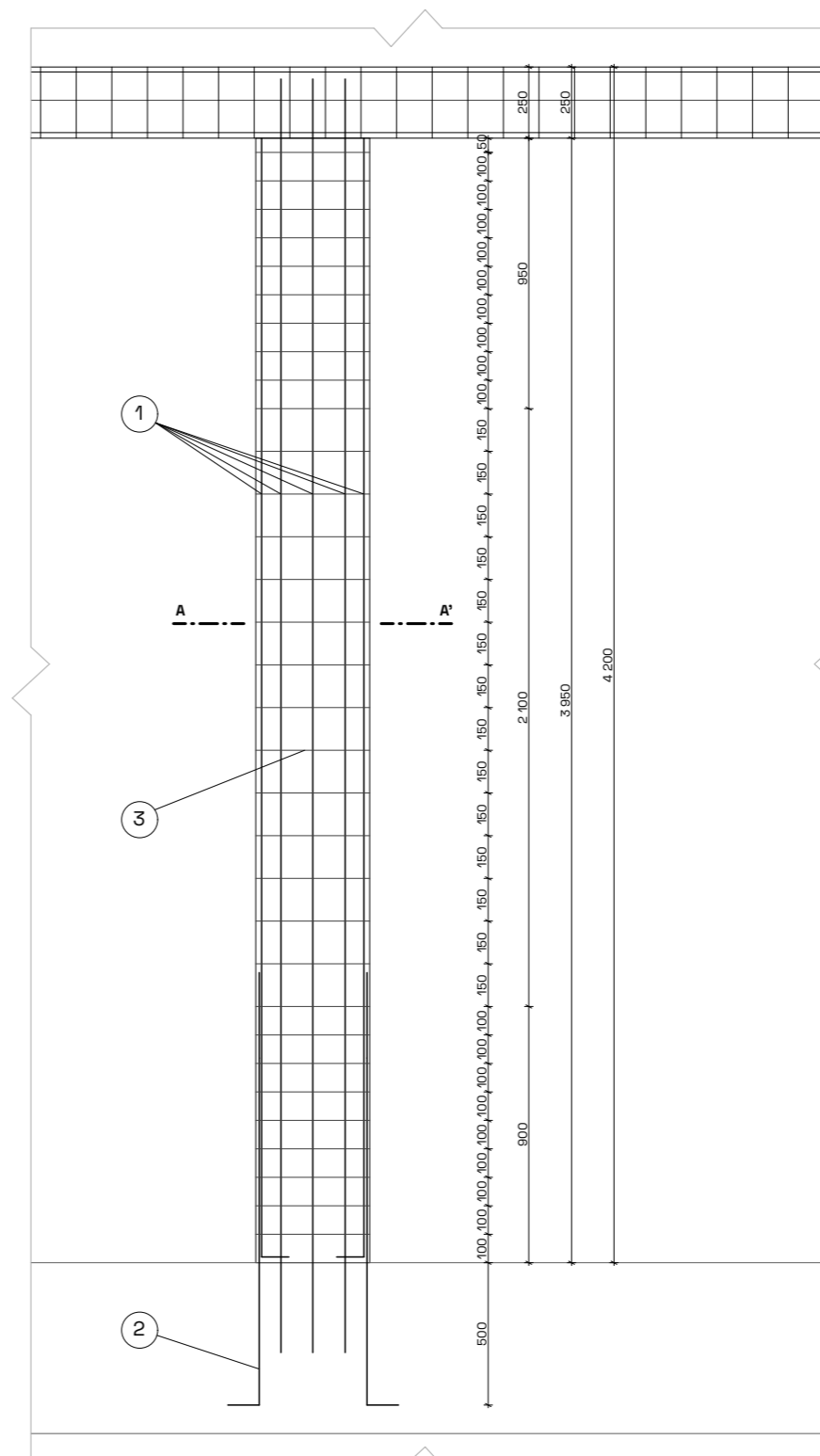
$$N_{ED} \leq N_{RD}$$

$$N_{RD} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_{sd} \times f_{yd}$$

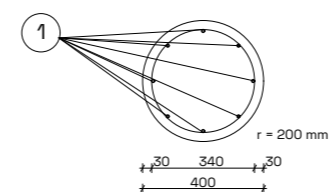
$$N_{RD} = 0,8 \times 0,126 \times 23,333 \times 10^6 + 0,003927 \times 434,78 \times 10^6$$

$$N_{RD} = 4059,651 \text{ kNm} \geq N_{ED} = 3966,413 \text{ kNm}$$

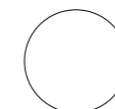
VYHOVUJE



ŘEZ A - A'



3 třmínek 3208, r = 180 mm, délka 1131 mm




TABULKA SPOTŘEBY MATERIÁLU

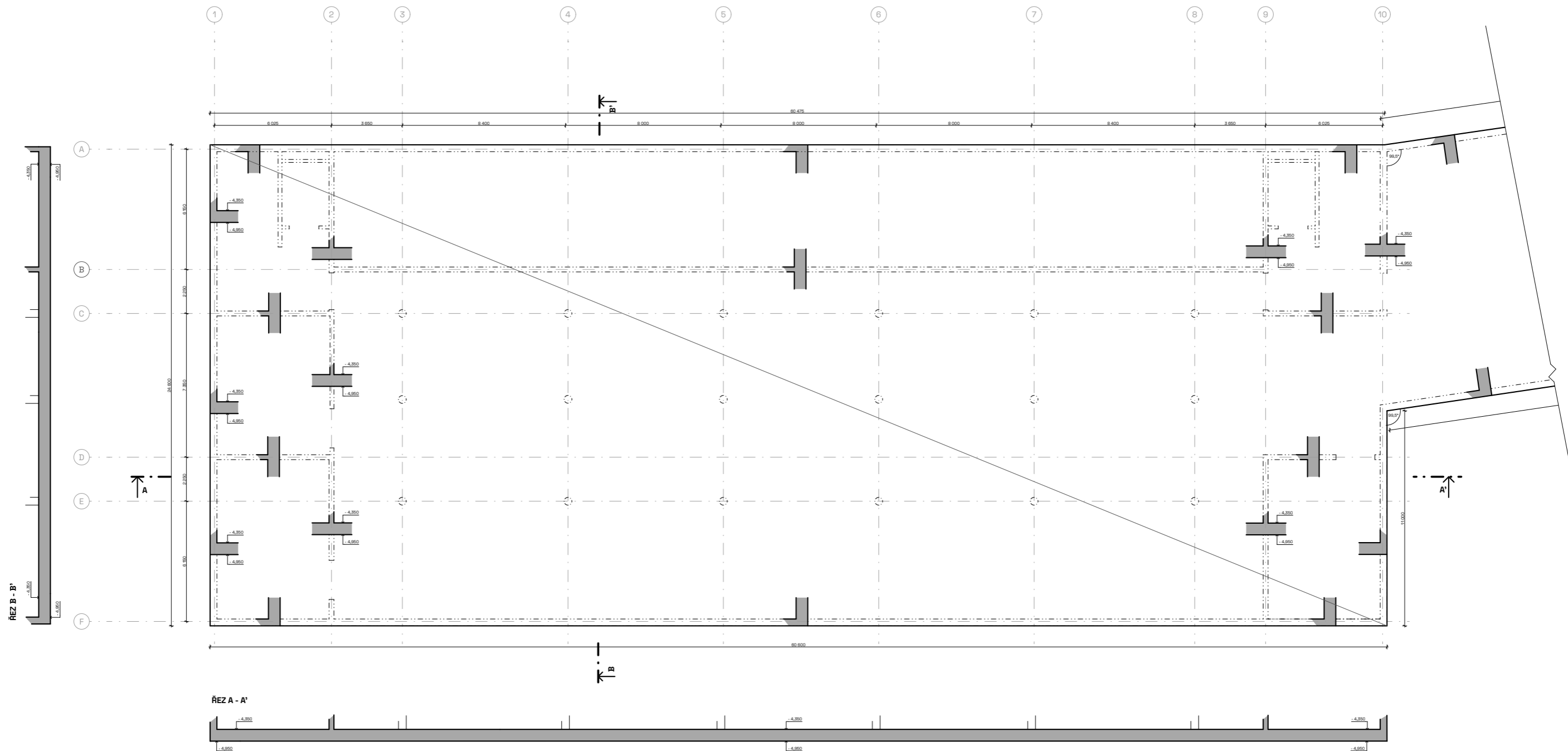
č.	Ø [mm]	l [m]	ks	délka [m]
1	10	4	8	32
2	10	1,5	8	12
3	8	1,13	32	36,16
celková délka [m]				80,16
jednotková hmotnost [kg/m]				0,62
celková hmotnost [kg]				49,7

1 n.v. Ø10 délky 4000 mm


2 n.v. Ø10 délky 1600 mm

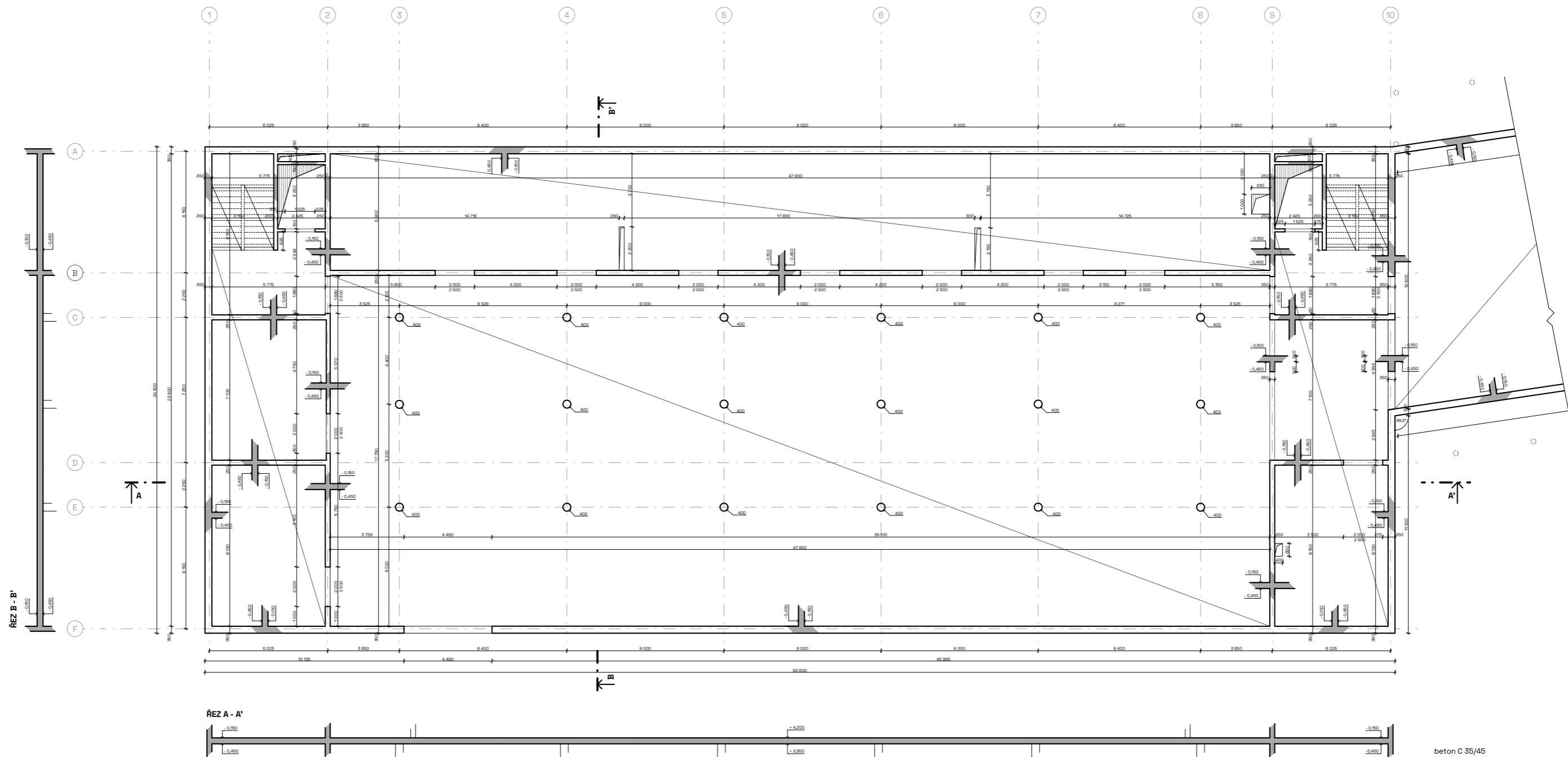
beton C 35/45
ocel B500B

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE <small>± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.2. Stavebně konstrukční řešení
formát	číslo výkresu
A	D.2.7
měřítko	název výkresu
1:25	Výkres výztuže sloupu



beton C 35/45
 ocel B500B


 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 124B, 152 00, Praha 5 - Barrandov
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		ústav ústav urbanismu
konzultant/ka Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.		vypracovala Zuzana Kropiková
datum 05/2023	část D.2. Stavebně konstrukční řešení	číslo výkresu D.2.1
formát A	měřítko 1:150	název výkresu Výkres tvaru základů

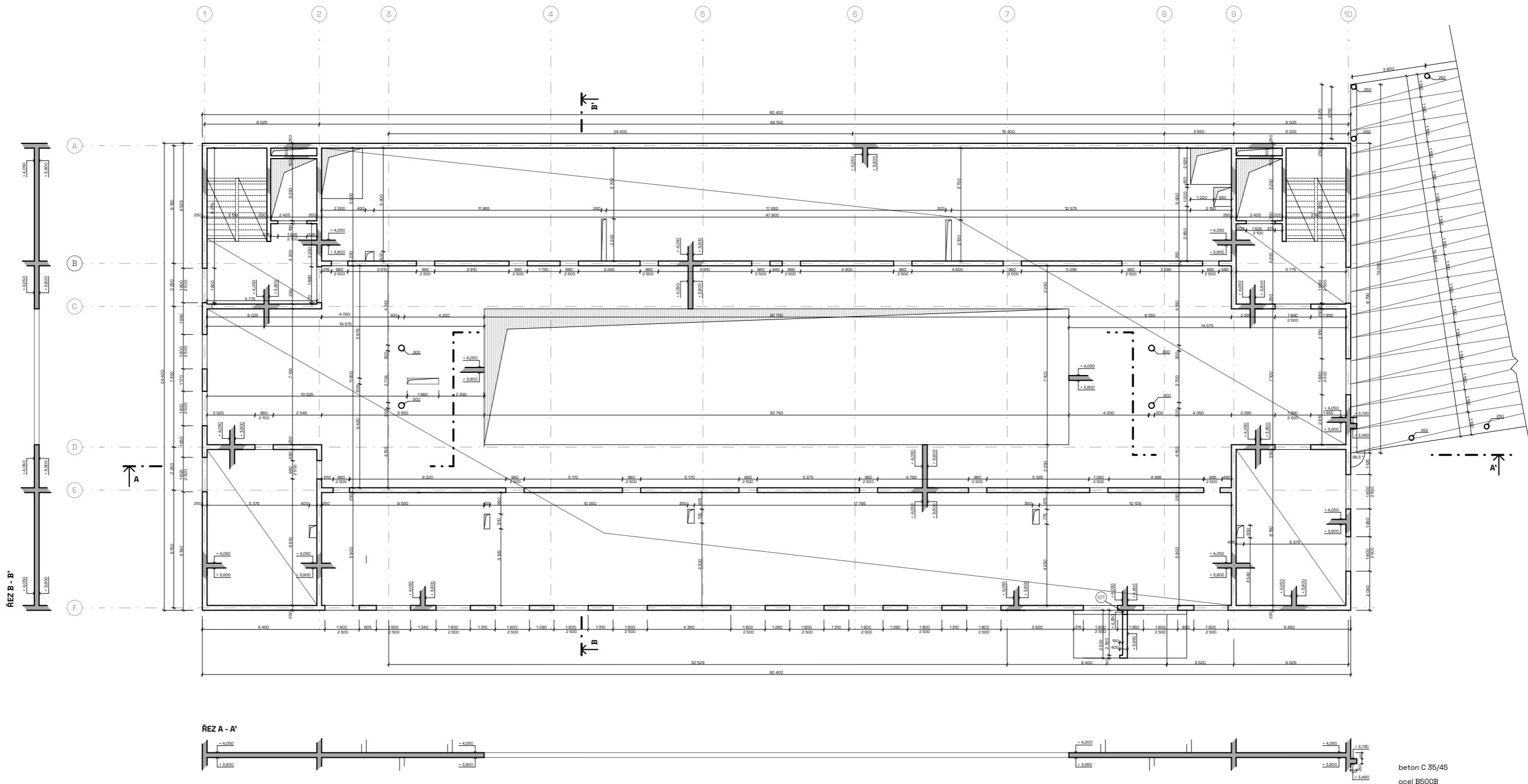


ŘEZ A - A'





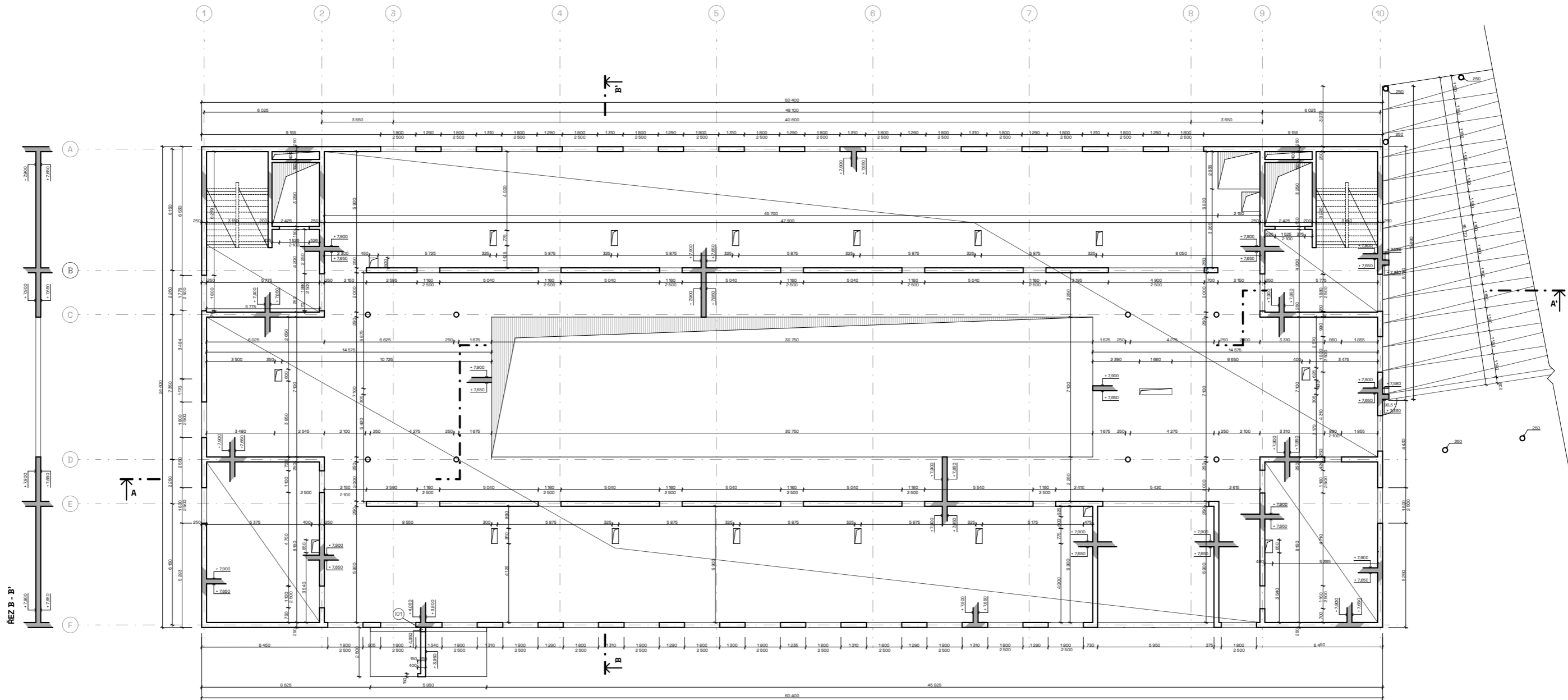
beton C 35/45
ocel B500B

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	číslo
05/2023	D.2. Stavebně konstrukční řešení
formát	číslo výkresu
A	D.2.4
měřítko	název výkresu
1:150	Výkres tvaru stropu 2.NP



beton C 35/45
ocel B500B


 FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE <small>ř. 0,000 • 333 m. n. m., B.P.V.</small>			
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov			
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová			
ústav ústav urbanismu			
konzultant/ka Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.			
vypracovala Zuzana Kropíková			
datum	05/2023	část	D.2. Stavebně konstrukční řešení
formát	A	číslo výkresu	D.2.3
měřítko	1:150	název výkresu	Výkres tvaru stropu 1.NP

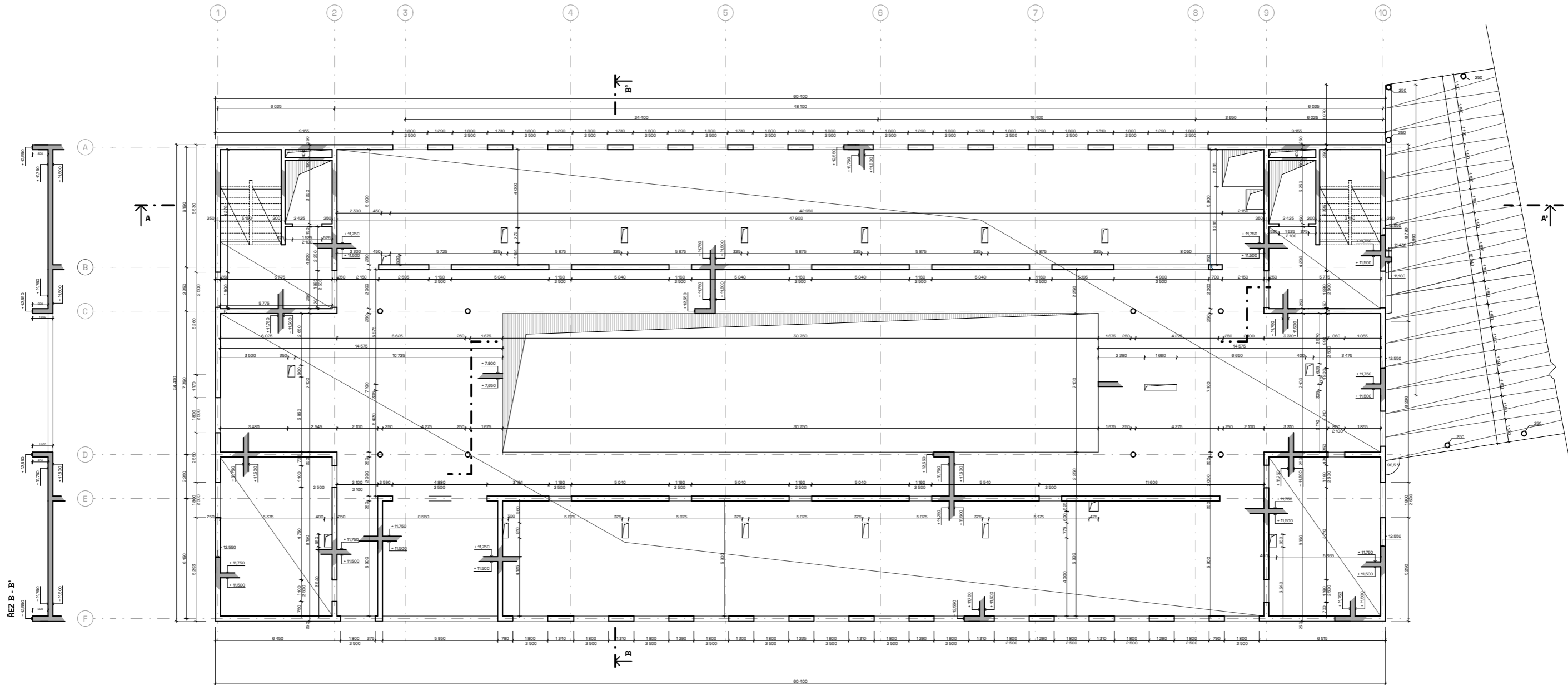


ŘEZ A - A'



beton C 35/45
ocel B500B

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		s 0.000 - 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu konzultant/ka Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	05/2023	část D.2. Stavebně konstrukční řešení
formát	A	číslo výkresu D.2.4
měřítko	1:150	název výkresu Výkres tvaru stropu 2.NP




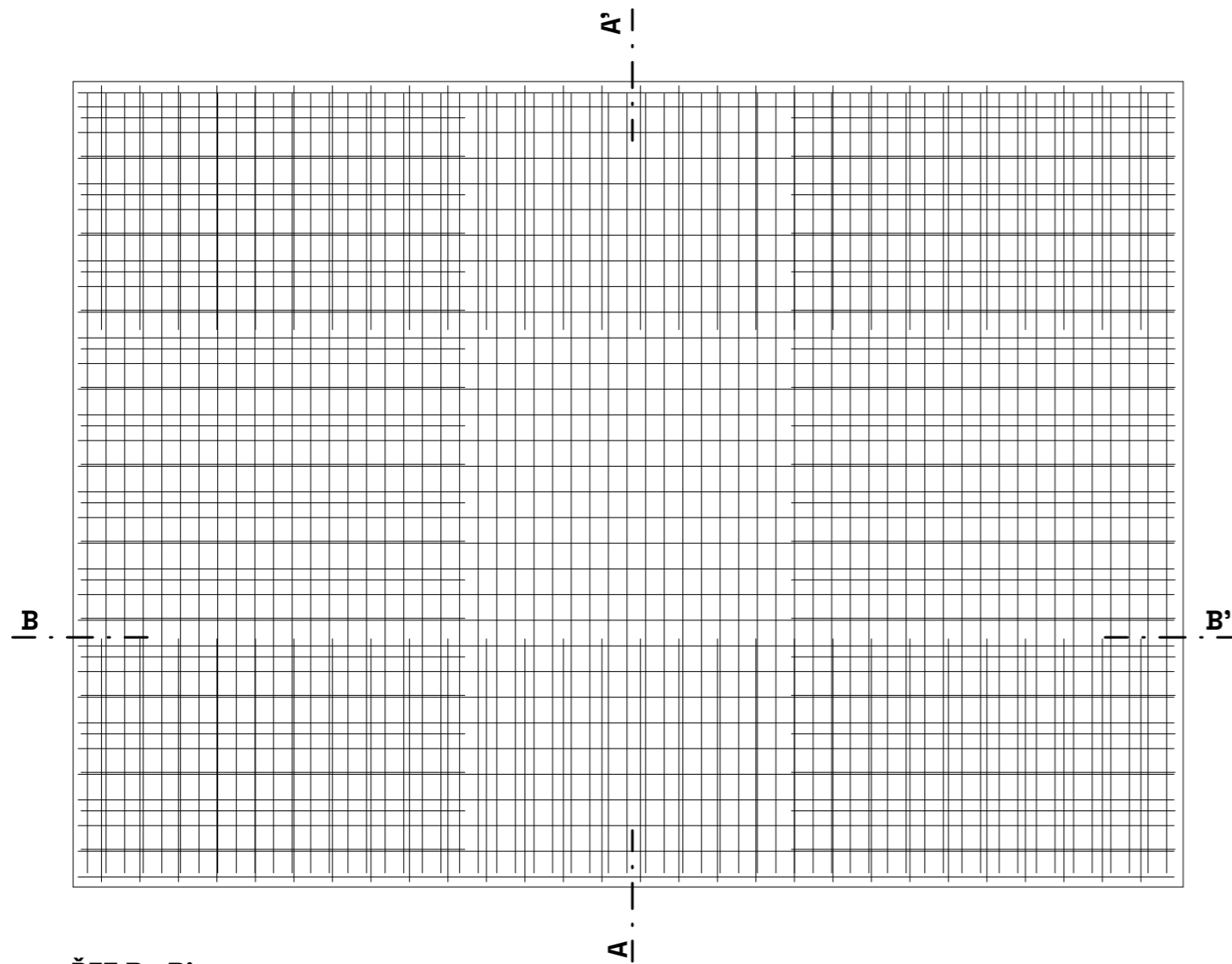
ŘEZ B - B'

ŘEZ A - A'

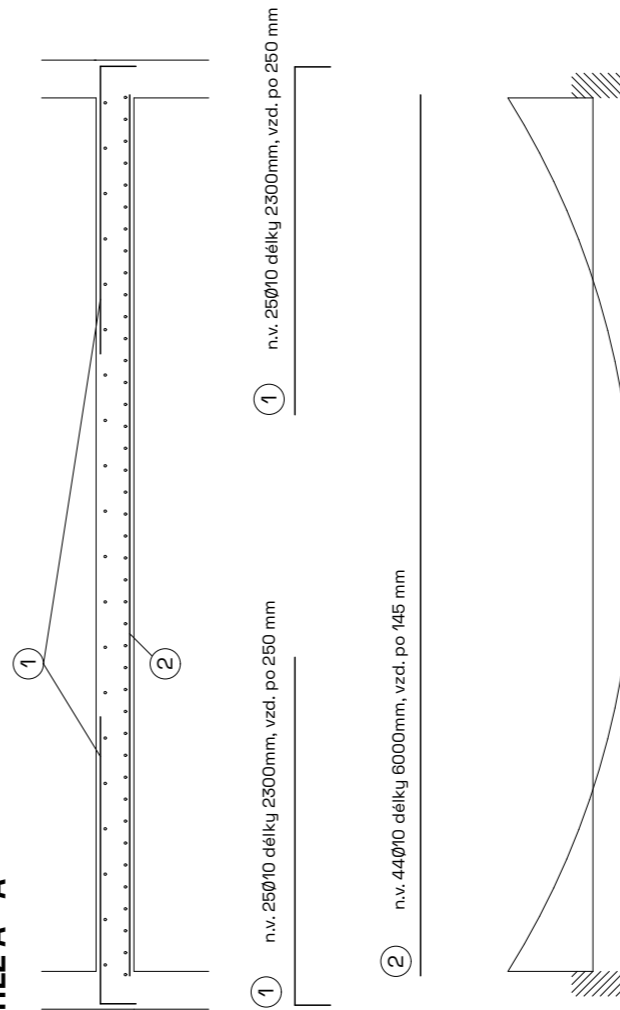


beton C 35/45
ocel B500B

 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE <small>1 0000 • 333 m. n. m., B.P.V.</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.	
vypracovala Zuzana Kropiková	
datum	05/2023
část	D.2. Stavebně konstrukční řešení
formát	A
číslo výkresu	D.2.5
měřítko	1:150
název výkresu	Výkres tvaru stropu 3.NP



ŘEZ A - A'

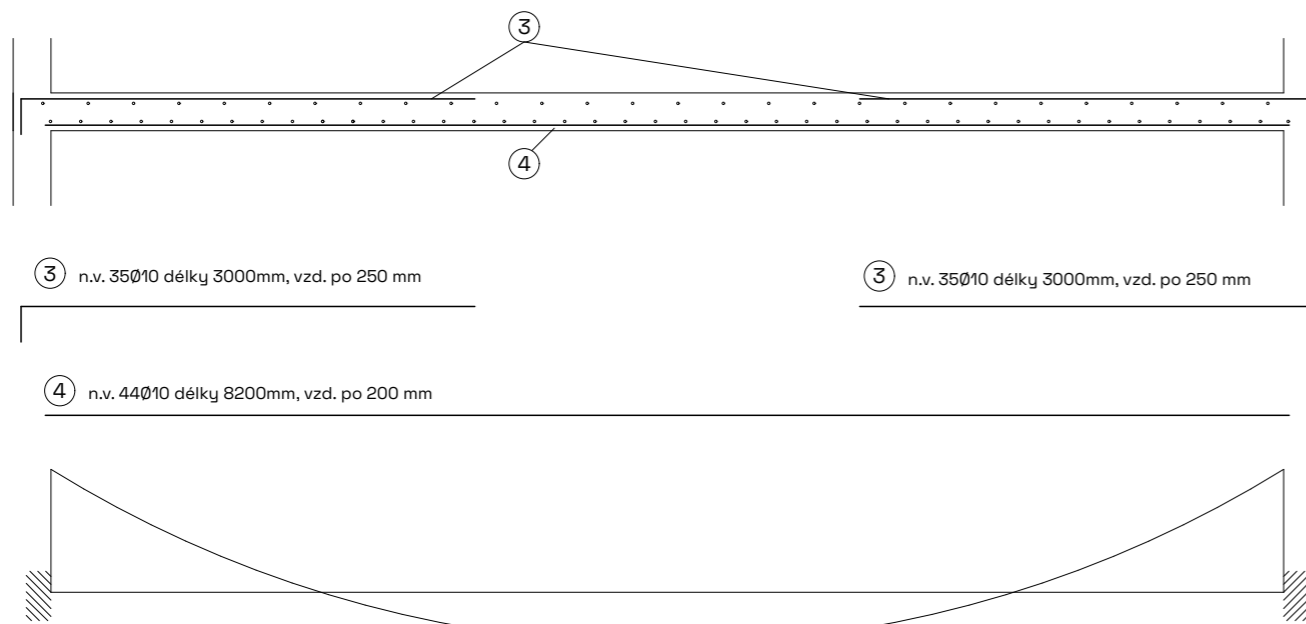




beton C 35/45
ocel B500B

TABULKA SPOTŘEBY MATERIÁLU

č.	Ø [mm]	l [m]	ks	délka [m]
1	10	2,3	25	57,5
2	10	6	44	264
3	10	3	35	105
4	10	8,2	44	360,8
celková délka [m]				787,3
jednotková hmotnost [kg/m]				0,62
celková hmotnost [kg]				388,13

ŘEZ B - B'



 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V. název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.2. Stavebně konstrukční řešení	
formát	číslo výkresu	
A	D.2.6	
měřítko	název výkresu	
1:50	Výkres výztuže desky	



D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze

FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský

Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

OBSAH

D.3.1. Technická zpráva

- D.3.1.1. Popis objektu
- D.3.1.2. Rozdělení stavby do požárních úseků
- D.3.1.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.3.1.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.3.1.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.3.1.6. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupové vzdálenosti
- D.3.1.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.1.8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- D.3.1.9. Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.1.10. Zhodnocení technických, případně technologických zařízení stavby
- D.3.1.11. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení
- D.3.1.13. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních označení
- D.3.1.14. Seznam použitých podkladů

D.3.2. Výkresová část

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| D.3.2.1. Koordinační situační výkres | 1:500 |
| D.3.2.2. Půdorys 1.PP | 1:150 |
| D.3.2.3. Půdorys 1.NP | 1:150 |
| D.3.2.4. Půdorys 2.NP | 1:150 |

D.3.3. Přílohy

- D.3.3.1. Příloha 1 - výpočtové hodnoty PÚ
- D.3.3.1. Příloha 2 - výpočty PO dle SPB

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Popis objektu

Řešený pozemek se nachází v Praze 5 na Barrandově. Jedná se o léčebnu dlouhodobě nemocných, která slouží jako místo péče. Dům nabízí mimo léčby dlouhodobě nemocných také fyzioterapie, rehabilitace, kavárnu a nemocniční zázemí včetně lékárny a dalších drobných služeb pro pacienty i veřejnost. Budova se nachází na poměrně rozlehlém pozemku o velikosti 2,5 ha s přístupností ze všech světových stran. V současné době je nezastavěný a slouží jako volné prostranství pro procházky, venčení psů a střetávání lidí z Barrandovského sídliště. Parcela je mírně svažité a v místech objektu téměř rovná.

Léčebna je rozdělena na tři části spojující se v podzemí garážemi a v nadzemních podlažích krčky. V přízemí jsou tyto krčky uzavřené, a ve vyšších podlažích pak otevřené, prostorem. Každá ze tří částí objektu je téměř identická. Jedná se o solitér přímo nenavazující na žádnou další stavbu. Celkem má objekt jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Hlavní vstup do budovy je ze severní strany pozemku, v krčku mezi střední a pravou částí. Vedlejší vstup se taktéž nachází na severní straně objektu, ale mezi levou a střední část. Tím je lehce zajištěn v případě nouze i jiný dostupný přístup ze silnice.

Konceptem budovy je rozdělení velké hmoty se šesti lůžkovými odděleními na tři menší, ale funkčně propojené objekty tak, aby byl možný přístup celou budovou stále v interiéru. Parter střední budovy slouží jako hlavní centrum léčebny, levá část je především administrativní a pravá obstarává fyzioterapii.

Nosnou konstrukci tvoří železobeton s konstrukčním systémem kombinovaným, převážně stěnovým. Stropy jsou železobetonové monolitické v garážích jsou doplněny sloupy. Stavba je podsklepená po celé délce, založena na železobetonové desce. Konstrukční výška 1.NP a 1.PP je 4 200m, ve 2.NP a 3.NP 3 500m. Fasáda je kontaktní, tvořena kachlovým obkladem v atriu obměněna lehkým obvodovým pláštěm. Střecha je plochá s extenzivní zelení.

V rámci bakalářské práce je zpracována budova A.

plocha řešeného území	25 132 m ²
zastavěná plocha	4 942 m ²
požární výška	h = 8,05 m
výška objektu	12,750 m
konstrukční systém	DP1 (železobeton), nehořlavý nenosné požárně dělící konstrukce také třídy DP1
zatřídění objektu	zdravotnická zařízení - LZ 2

D.3.1.2. Rozdělení do požárních úseků

Řešená část je rozdělena do 60 požárních úseků. Úseky jsou navzájem odděleny požárně dělícími konstrukcemi – požární stěny, stropy a uzávěry šachet.

Samostatné požární úseky tvoří jednotlivé lůžkové oddělení, čajové kuchyňky, čistící místnosti, únikové cesty, instalační a výtahové šachty. Dále jsou požárně odděleny administrativní prostory, šatny, dílny, sklady, vjezd do garáží, sklady pomůcek, archivy, sklady prádla a zdravotnického materiálu a technické místnosti. Typické podlaží má 2 chráněné únikové cesty vybavené evakuačním výtahem a 1 nechráněnou únikovou cestu.

PODLAŽÍ	ČÍSLO PÚ	NÁZEV ÚSEKU
1.PP - 3.NP	CHÚC B - P01.01/N03	CHÚC typu B - schodiště
1.PP - 3.NP	CHÚC B - P01.02/N03	CHÚC typu B - schodiště
1.NP	N01.03	NÚC-komunikační prostor
2.NP	N02.03	NÚC-komunikační prostor
3.NP	N03.03	NÚC-komunikační prostor
1.NP	N01.04	údržba
1.NP	N01.05	administrativa se zázemím
1.NP	N01.06	šatny
2.NP	N02.04	čajová kuchyňka
2.NP	N02.05	lůžková část
2.NP	N02.06	lůžková část
2.NP	N02.07	pokoj, zázemí, sesterna
2.NP	N02.08	pokoj, denní místnost
2.NP	N02.09	čistící místnost
3.NP	N03.04	čajová kuchyňka
3.NP	N03.05	lůžková část
3.NP	N03.06	lůžková část
3.NP	N03.07	pokoj, zázemí, sesterna
3.NP	N03.08	pokoj, denní místnost
3.NP	N03.09	čistící místnost
1.PP	P01.03	technická místnost
1.PP	P01.04	archivy
1.PP	P01.05	sklad zdravotnického materiálu
1.PP	P01.06	sklad prádla
1.PP	P01.07	strojovna elektrotechniky
1.PP	P01.08	místnost pro zemřelé
1.PP	P01.09	odpad

PODLAŽÍ	ČÍSLO PÚ	NÁZEV ÚSEKU
1.PP	P01.10	garáže
1.PP - 3.NP	Š - P01.01/N03	šachta výtahová
1.PP - 3.NP	Š - P01.02/N03	šachta výtahová
1.PP - 3.NP	Š - P01.03/N03	šachta instalační
1.PP - 3.NP	Š - P01.04/N03	šachta instalační
1.PP - 3.NP	Š - P01.05/N03	šachta instalační
1.PP - 3.NP	Š - P01.06/N03	šachta instalační
1.PP - 3.NP	Š - P01.07/N03	šachta instalační
1.NP - 3.NP	Š - N01.08/N03	šachta instalační
1.NP	Š - N01.09	šachta instalační
1.NP	Š - N01.10	šachta instalační
1.NP - 3.NP	Š - N01.11/N03	šachta instalační
1.NP	Š - N01.12	šachta instalační
1.NP	Š - N01.13	šachta instalační
1.NP	Š - N01.14	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.16/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.17/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.18/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.18/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.19/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.20/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.21/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.22/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.23/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.24/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.25/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.26/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.27/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.28/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.28/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.29/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.30/N03	šachta instalační
2.NP - 3.NP	Š - N02.31/N03	šachta instalační

Podrobná tabulka viz D.3.3.1. Příloha 1

D.3.1.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Hodnoty požárního zatížení p_v a SPB (stupně požární bezpečnosti) jsou stanoveny na základě tabulkových hodnot ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. U požárních úsecích kde není nemožné stanovit p_v tabulkovou hodnotou, jsou provedeny výpočty v souladu s použitými normami. Tabulkových hodnot bylo použito u jednotlivých oddělení LDN, přidružených funkcí LDN a CHÚC. Lůžkové jednotky, vyšetřovací a léčebné složky mají normové $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, SPB je tedy stanoveno u objektů do požární výšky 22,5 m jako II.

CHÚC typu B mají pro LZ 2 dle normy SPB minimálně III. Výtahová šachta pro osobní výtah v objektech do výšky 22,5 m má SPB II. Instalační šachty s rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí mají stanoveno SPB II. V požárních úsecích, které tvoří vícero místností nebo ploch s různou funkcí je použito výpočtu nahodilého požárního zatížení p_n , jako váženého průměru jednotlivých ploch.

PODLAŽÍ	ČÍSLO PÚ	NÁZEV ÚSEKU	a	p_v [kg/m ²]	SPB
1.PP - 3.NP	CHÚC B - P01.01/N03	CHÚC typu B - schodiště	-	-	III
1.PP - 3.NP	CHÚC B - P01.02/N03	CHÚC typu B - schodiště	-	-	III
1.NP	N01.03	NÚC-komunikační prostor	0,967	26,25	II
2.NP	N02.03	NÚC-komunikační prostor	0,900	39,42	II
3.NP	N03.03	NÚC-komunikační prostor	0,900	39,42	II
1.NP	N01.04	údržba	0,825	16,5	II
1.NP	N01.05	administrativa se zázemím	-	47,75	III
1.NP	N01.06	šatny	0,988	76,82	IV
2.NP	N02.04	čajová kuchyňka	0,900	14,31	I
2.NP	N02.05	lůžková část	-	30	II
2.NP	N02.06	lůžková část	-	30	II
2.NP	N02.07	pokoj, zázemí, sesterna	-	30	II
2.NP	N02.08	pokoj, denní místnost	-	30	II
2.NP	N02.09	čistící místnost	0,994	41,78	III
3.NP	N03.04	čajová kuchyňka	0,900	14,31	I
3.NP	N03.05	lůžková část	-	30	II
3.NP	N03.06	lůžková část	-	30	II
3.NP	N03.07	pokoj, zázemí, sesterna	-	30	II
3.NP	N03.08	pokoj, denní místnost	-	30	II
3.NP	N03.09	čistící místnost	0,994	41,78	III
1.PP	P01.03	technická místnost	1,100	18,41	III
1.PP	P01.04	archivy	0,700	114,58	V
1.PP	P01.05	sklad zdravotnického materiálu	1,100	195,05	VI
1.PP	P01.06	sklad prádla	1,050	121,74	VI
1.PP	P01.07	strojovna elektrotechniky	1,100	18,41	III

PODLAŽÍ	ČÍSLO PÚ	NÁZEV ÚSEKU	a	p_v [kg/m ²]	SPB
1.PP	P01.08	místnost pro zemřelé	0,994	41,78	III
1.PP	P01.09	odpad	-	90	IV
1.PP	P01.10	garáže	-	15	II
1.PP - 3.NP	Š - P01.01/N03	šachta výtahová	-	-	II
1.PP - 3.NP	Š - P01.02/N03	šachta výtahová	-	-	II
1.PP - 3.NP	Š - P01.03/N03	šachta instalační	-	-	II
1.PP - 3.NP	Š - P01.04/N03	šachta instalační	-	-	II
1.PP - 3.NP	Š - P01.05/N03	šachta instalační	-	-	II
1.PP - 3.NP	Š - P01.06/N03	šachta instalační	-	-	II
1.PP - 3.NP	Š - P01.07/N03	šachta instalační	-	-	II
1.NP - 3.NP	Š - N01.08/N03	šachta instalační	-	-	II
1.NP	Š - N01.09	šachta instalační	-	-	II
1.NP	Š - N01.10	šachta instalační	-	-	II
1.NP - 3.NP	Š - N01.11/N03	šachta instalační	-	-	II
1.NP	Š - N01.12	šachta instalační	-	-	II
1.NP	Š - N01.13	šachta instalační	-	-	II
1.NP	Š - N01.14	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.16/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.17/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.18/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.18/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.19/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.20/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.21/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.22/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.23/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.24/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.25/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.26/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.27/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.28/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.28/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.29/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.30/N03	šachta instalační	-	-	II
2.NP - 3.NP	Š - N02.31/N03	šachta instalační	-	-	II

Podrobná tabulka viz D.3.3.1. Příloha 1

D.3.1.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Navržená požární ochrana (PO) odpovídá normovým požadavkům. Navržené konstrukce a jejich PO je převzata z technických listů daných výrobců. Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí je stanoven dle tabulky tab.12 normy ČSN 73 0802. Všechny navrhované konstrukce a jejich PO vyhovují zadaným požadavkům.

Nosná konstrukce, stěny, sloupy a strop, je železobeton REI 180 DP1. Nenosné dělicí a příčky instalačních šachet jsou SDK příčky Knauf Diamant a jsou klasifikovány EI 90 DP1.

NAVRHOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	MATERIÁL	UMÍSTĚNÍ	NAVRHOVANÁ PO
Požární stěny	Železobeton tl. 250 mm, krytí výztuže 50 mm	P/N/POSLEDNÍ	REI 180 DP1
Požární stropy	Železobeton tl. 250 mm, krytí výztuže 50 mm	P/N/POSLEDNÍ	REI 180 DP1
Požární uzávěry otvorů	Samouzavírač s koordinátorem uzavření dveřních křídel, kouřotěsné, vstupní dveře z jednotlivých PÚ do CHÚC-B	P/N/POSLEDNÍ	EI 30 DP1-S200-C
Obvodové kce zajišťující stabilitu	Železobeton tl. 250 mm	P/N/POSLEDNÍ	REW 120 DP1
Obvodové kce nezajišťující stabilitu	Dřevěná okna	P/N/POSLEDNÍ	EI 30 DP3-C
	Hliníkový lehký obvodový plášť Schüco - Firestop T90/F90, protipožární	P/N/POSLEDNÍ	EI 90 DP1-S200-C
Nosné kce uvnitř požárního úseku	Železobeton tl. 200-250 mm, krytí výztuže 50 mm	P/N/POSLEDNÍ	REI 120 DP1
Nenosné kce uvnitř požárního úseku	Příčky Knauf Diamant tl. 150 mm	P/N/POSLEDNÍ	EI 90 DP1
Instalační šachty	Příčky Knauf Diamant tl. 150 mm	P/N/POSLEDNÍ	EI 90 DP1
Instalační podhledy	Podhled Knauf	P/N/POSLEDNÍ	REI 90 DP1
Výťahové šachty	Železobeton tl. 150 mm, krytí výztuže 30 mm	P/N/POSLEDNÍ	REI 45 DP1
Požární uzávěry šachet	-	-	REW 30 DP1
Vnitřní nosné sloupy	Železobeton ø 250, 300 mm, krytí výztuže 30 mm	P	REI 60 DP1
Schodiště uvnitř CHÚC	Železobetonová prefabrikovaná ramena	P/N/POSLEDNÍ	R 60 DP1
Střešní pláště	DEK Střecha ST.2007A	-	REI 60

Detailní tabulky požadované PO pro jednotlivá SPB viz D.3.3.2. Příloha 2

D.3.1.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

ÚDAJE Z PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE					ÚDAJE Z ČSN 73 0818 - tab. 1			
PODLAŽÍ	ČÍSLO PÚ	PROSTOR	PLOCHA [m ²]	POČET OSOB DLE PD	m ² / OSOBA	SOUČINITEL	POČET ODOB DLE PD	POČET ODOB DLE m ²
1.NP	N01.4	údržba	91,5	4	15	1,3	5	6
1.NP	N01.5	administrativa se zázemím	290	20	8	-	20	36
2.NP	N02.5	lůžková část	204	12	-	1,3	16	-
2.NP	N02.6	lůžková část	204	12	-	1,3	16	-
2.NP	N02.7	sesterna, vyšetřovna	55,5	6	-	1,3	8	-
2.NP	N02.8	zázemí, denní místnost	55,5	2	-	1,3	3	-
3.NP	N03.5	lůžková část	204	12	-	1,3	16	-
3.NP	N03.6	lůžková část	204	12	-	1,3	16	-
3.NP	N03.7	sesterna, vyšetřovna	55,5	8	-	1,3	8	-
3.NP	N03.8	zázemí, denní místnost	55,5	2	-	1,3	3	-
1.PP	P01.11	garáže	3 675	19	-	0,5	10	-
OBSAZENÍ OBJEKTU CELKEM								138

Výpočty provedeny dle ČSN 73 0818.

Pro budovu jsou navrženy dvě CHÚC typu B, což odpovídá požadavku pro budovy typu LZ 2 při podlažnosti do 4 NP. Navržena je také jedna nechráněná úniková cesta v každém nadzemním podlaží, která ústí do obou CHÚC-B, ze kterých je možný výstup na volné prostranství. V 1.NP ústí NÚC přímo na volné prostranství. V každém patře je v každé CHÚC-B umístěn evakuační výtah. Evakuační výtahy splňují požadavky na kapacitu a rozměry pro evakuaci nemocničních lůžek. Evakuační výtahy jsou napojeny na náhradní zdroj elektrické energie v 1.PP. Šířka schodiště v CHÚC-B je 1 500 mm a je navržena pro přenos osob neschopných samostatného pohybu.

POŽADAVKY NA ÚNIKOVÉ CESTY

Chráněné únikové cesty typu B:

Maximální délka pro LZ 2 je 90 m.

vyhovuje

Mezní počet unikajících osob je 250.

vyhovuje

Větrání musí být navrženo přetlakové. Počet výměn 25x.

Odvod vzduchu je zajištěn automatickým světlikem v prostoru schodiště.

vyhovuje

Doba zakouření a evakuace se pro CHÚC-B neposuzuje.

Posouzení šířky CHÚC je provedeno v kritickém místě KM1, dveřní křídlo výstupu z CHÚC-B na volné prostranství, a v bodě KM2, dveřní křídlo na hranici NÚC a CHÚC-B

Kritické místo KM1 = CHÚC-B, III. SPB, 1.NP, dveřní křídlo, skutečná šířka 180 cm; 72 osob; současná evakuace osob; z CHÚC na volné prostranství

$$u = E \cdot s / K = (E_1 \cdot s_1 + E_2 \cdot s_2 + E_3 \cdot s_3) / K = (16 \cdot 2 + 14 \cdot 1,5 + 43 \cdot 1) / 120 = 0,81$$

→ 1 únikový pruh, požadovaná šířka pro LZ 2 = 110 cm ≤ skutečná šířka 200 cm

vyhovuje

Nechráněné únikové cesty:

Maximální délka pro dva směry NÚC je 45 m.

vyhovuje

Větrání je navrženo nucené.

vyhovuje

Doba zakouření a evakuace je stanovena výpočtem. Výpočty jsou v stanoveny dle norem ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.

doba zakouření akumulární vrstvy:

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / a = 1,25 \cdot \sqrt{2,7} / 0,9$$

$$t_e = 2,28 \text{ min.}$$

$h_s = 2,7\text{m}$ světlá výška prostoru
 $a = 0,9$ součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

předpokládaná doba evakuace:

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

$l_u = 32\text{ m}$ délka NÚC
 $v_u = 35\text{ m/min}$ rychlost pohybu evakuace
 $K_u = 50$ jednotková kapacita únikového pruhu
 $u = 1$ počet pruhů
 E počet evakuovaných osob (neschopných, částečně a plně schopných pohybu)
 s součinitel vyjadřující podmínky evakuace

$$E_1 = 8, E_2 = 6, E_3 = 13$$

$$s_1 = 2, s_2 = 1,5, s_3 = 1$$

$$E \cdot s = (6 \cdot 2) + (5 \cdot 1,5) + (13 \cdot 1) = 38$$

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

$$t_u = (0,75 \cdot 32 / 35) + (38 / 50)$$

$$t_u = 1,45 \text{ min.}$$

$t_u \leq t_e$ → zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) není v NÚC potřeba

Kritické místo KM2 = NÚC, II. SPB, 2.NP, vstupní dveře, skutečná šířka 180cm; 24 osob; současná evakuace osob

$$u = E \cdot s / K = (E_1 \cdot s_1 + E_2 \cdot s_2 + E_3 \cdot s_3) / K = (8 \cdot 2 + 6 \cdot 1,5 + 13 \cdot 1) / 120 = 0,32$$

→ 1 únikový pruh, požadovaná šířka pro LZ 2 = 110 cm ≤ skutečná šířka 180 cm
vyhovuje

D.3.1.6. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupové vzdálenosti

Obvodové stěny jsou z konstrukcí klasifikace DP1 - železobetonová stěna a jedná se o plochy požárně uzavřené. Z toho vyplývá, že zde nevzniká požárně nebezpečný prostor. Požárně nebezpečná prostor vzniká pouze u zasklených otvorů obvodové konstrukce u kterých není stanovena požární odolnost. Zasklené otvory do atria jsou klasifikovány jako EI 30 DP3 a dveřní otvory ústící na volné prostranství a balkóny mají klasifikaci EI 30 DP1-S200-C. Střešní konstrukce objektu má požární odolnost REW 60 a jedná se o požárně uzavřený prostor, otvory jsou zde pouze automatické protipožární světlíky nad CHÚC-B.

SPECIFIKACE PŮ A OBVODOVÉ STĚNA	POČET [ks]	b _{POP} [m ²]	h _{POP} [m ²]	S _{POP} [m ²]	p _o [%]	p _v [kg.m ²]	d [m]	d' [m]	d's [m]
NO1.04. - okno Z	3	1,8	2,5	4,5	100	16,5	1,8	1,35	0,67
NO1.05. - okno J	11	1,8	2,5	4,5	100	47,75	2,65	2,35	1,17
NO1.05. - okno V	2	1,8	2,5	4,5	100	47,75	2,65	2,35	1,17
NO2.03 - okno J	2	1,8	2,5	4,5	68,18	39,42	1,95	1,95	0,97
NO2.04 - okno S	2	1,8	2,5	4,5	46,8	14,31	0,8	0,8	0,4
NO2.05 - okno S	12	1,8	2,5	4,5	46	30	1,3	1,3	0,65
NO2.06 - okno J	12	1,8	2,5	4,5	46	30	1,3	1,3	0,65
NO2.07 - okno V	3	1,8	2,5	4,5	100	30	2,3	1,9	0,95
NO2.08 - okno Z	2	1,8	2,5	4,5	100	30	2,3	1,9	0,95
NO3.03 - okno J	2	1,8	2,5	4,5	68,18	39,42	1,95	1,95	0,97
NO3.04 - okno S	2	1,8	2,5	4,5	46,8	14,31	0,8	0,8	0,4
NO3.05 - okno S	12	1,8	2,5	4,5	46	30	1,3	1,3	0,65
NO3.06 - okno J	12	1,8	2,5	4,5	46	30	1,3	1,3	0,65
NO3.07 - okno Z	3	1,8	2,5	4,5	100	30	2,3	1,9	0,95
NO3.08 - okno V	2	1,8	2,5	4,5	100	30	2,3	1,9	0,95

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje mimo pozemek investora.

D.3.1.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Zásobování vodou z vnějších odběrných míst bude pomocí uličních hydrantů umístěných v nově zbudované ulici v rámci 1. etapy návrhu území LDN Barrandov napojených na vodovod. Nejdelší vzdálenost bude vždy max.12 metrů od objektu. Vodovodní přípojka hydrantů je napojena přímo na veřejný vodovod a je navržena s profilem DN 100.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako vnitřní odběrná místa požární vody jsou navrženy nástěnné hydranty umístěné v každém patře v prostoru CHÚC-B ve výšce 1,2 metru nad podlahou. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Dosah hydrantů je stanoven na 30 m, instalovány jsou tedy hydrantové skříně o rozměrech 650 x 650 x 245 mm s hadicemi se stálým průměrem délky 30 metrů + 10 metrů dostřik.

D.3.1.8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

PODLAŽÍ	MÍSTNOST	a	S [m ²]	c ₃	n _r	n _{HJ}	HJ ¹	n _{PHP}	POČET	PHP
1.NP	NÚC-komunikační prostor údržba administrativa šatny	1,000	942	1	4,6	27,6	9	3,06	4	27A
2.NP	čajová kuchyňka lůžková část lůžková část pokoj, zázemí, sesterna pokoj, denní místnost	0,900	617	1	3,73	22,38	6	3,73	4	21A
2.NP	čistící místnost	1,000	24	1	0,73	4,38	6	0,73	1	21A
3.NP	čajová kuchyňka lůžková část lůžková část pokoj, zázemí, sesterna pokoj, denní místnost	0,900	617	1	3,73	22,38	6	3,73	4	21A
3.NP	čistící místnost	1,000	24		0,73	4,38	6	0,73	1	21A
1.PP	garáže	0,900	935	0,7	4,78	28,68	12	3,18	2	183B
1.PP	sklady archivy odpady	1,100	360	1	2,98	17,88	9	1,98	2	27A

V 1. NP jsou umístěny čtyři práškové přenosné hasicí přístroje (PHP) typu 27A, ve 2.NP a 3.NP jsou umístěny 4 práškové PHP. V garážích jsou stanoveny 2 práškové PHP typu 183B dle speciálního požadavku a také 2 práškové PHP 27A pro ostatní prostory v garážích. PHP jsou také umístěny v dalších prostorech se zvláštními požadavky, jako jsou např. technické místnosti, elektrocentrály, strojovny.

Všechny PHP budou umístěny na viditelném místě, na stěně, ve skřínce, v maximální výšce rukojeti 1,5 m nad podlahou.

D.3.1.9. Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

V objektu je dle požadavků na budovy typu LZ 2 nutná instalace EPS v celé budově. EPS je napájena z elektrického rozvaděče zřízeného v 1.PP (samostatný PÚ). Na EPS je napojen klíčový trezor požární ochrany (KPTO) ve kterém je uschován klíč od hlavních a vedlejších dveří objektu. Trezor je otevřen po vyhlášení požárního poplachu ústřednou EPS a klíč je k dispozici pro HSZ.

SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ (SHZ)

SHZ je instalováno v garážích 1.PP a je ovládáno pomocí EPS.

HLÁSIČ POŽÁRU

Pro budovy klasifikované LZ 2 je doporučena instalace samočinných hlásičů požáru do všech požárních úseků, vyjma úseků bez požárního rizika. Jsou tedy dle doporučení instalovány ve všech podlažích a jsou ovládány pomocí EPS. Tlačítkové hlásiče požáru jsou umístěny na únikových cestách a v pracovních zdravotních sester.

DOMÁCÍ ROZHLAS

Pro budovy klasifikované LZ 2 je nutná instalace domácího rozhlasu, ovládaného z prostoru, odkud je evakuace organizována a ve kterém je trvalá služba (stanoviště sester).

D.3.1.10. Zhodnocení technických, případně technologických zařízení stavby

VYTÝPĚNÍ

Zdrojem tepla je teplo z teplárny rozváděné z technické místnosti 1.PP. Rozváděno je pomocí topné soustavy s otopnými tělesy pod okny v podlaze v kombinaci s podlahovým vytápěním.

ELEKTROINSTALACE

Při prostupech instalací budou dodrženy požadavky článku 6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11 ČSN 73 0802. Elektrické vodiče vedené volně nesmí přesáhnout hmotnost izolace 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru místnosti.

Pro lůžková oddělení budou elektrorozvody odděleny od elektrorozvodů ostatních částí budovy. V technické místnosti v 1.PP bude v samostatném požárním úseku umístěn rozvaděč EPS.

V CHÚC-B bude umístěn TOTAL stop a pro jednotlivá oddělení zde bude umístěn i CENTRAL stop.

VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na střeše 3.NP. Vzduch je z nich rozváděn pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách, které tvoří samostatné PÚ. Dále je rozváděn pomocí vodorovného přípojovacího potrubí v podhledu nebo vedeného příznaně pod stropem. Pokud potrubí prostupuje skrze více PÚ jsou navrženy požárně dělící konstrukce. Ve všech místech prostupu jsou navrženy požární klapky, které musí splňovat přísné požadavky, aby nedošlo k šíření plamene do sousedních PÚ. V místě prostupu je vzduchotechnické potrubí z nehořlavých hmot a případná izolace je alespoň z neshodně hořlavých hmot. Odvodní potrubí ústící na střeše na navrženo tak, aby případný oheň nebo kouř nebyl přenesen do jiných PÚ.

D.3.1.11. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY (NAP)

Nejvodnější komunikací pro příjezd HZS je komunikace Kabátové na severovýchodní straně objektu. Dále potom průjezd ze západní strany po navrhované prodloužené komunikaci Kurandové propojující se s ulicí Štěpánská. Ulice je vzhledem charakteru povrchu a šířce 4 m možné využít jako nástupní plochu. Slouží pro přistavení požárního vozidla a vedení protipožárního zásahu zvenku. NAP musí být označena a nesmí sloužit k parkování.

VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány, objekt nepřesahuje výšku 22,5 m, součinitel $\alpha \leq 1,2$ pro všechny PÚ a vedení protipožárního zásahu lze zajistit ze dvou vnějších stran objektu.

VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Přístup jednotkám na střechy bude zpřístupněn z krčků v posledním podlaží. Konstrukce střechy nebrání jednotkám v pohybu po střeše, požární lávky proto není nutné zřizovat.

D.3.1.12. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních označení

Bezpečnostní označení musí být umístěna a provedena dle NV č. 375/2017 Sb. O vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálu.

Označeny budou zařízení PHP, CENTRAL stop, TOTAL stop. Dále bude označení evakuačních plánů, směru úniku, únikových východů, požárních uzávěrů a hlavních vypínačů. Všechny označení budou v souladu s ČSN EN ISO 7010 (018012).

D.3.1.13. Seznam použitých podkladů

ČSN 73 0802. PBS – Nevýrobní objekty. 2020.

ČSN 73 0810. PBS – Společná ustanovení. 2016.

ČSN 73 0818. PBS – Obsazení objektu osobami. 1997.

ČSN 73 0831. PBS – Shromažďovací objekty. 2011.

ČSN 73 0835. PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. 2020.

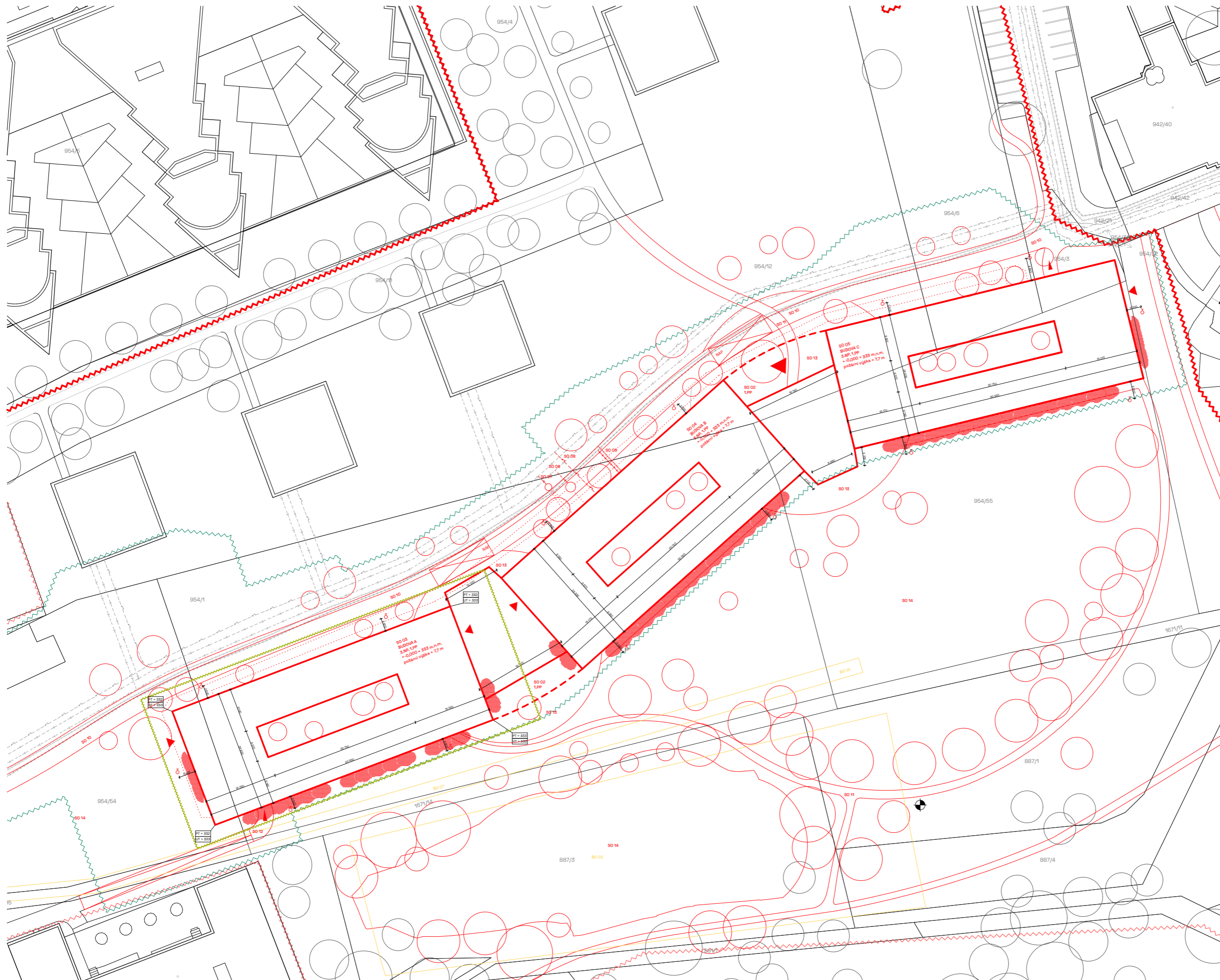
ČSN 73 0872. PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. 1996.

ČSN 73 0873. PBS – Zásobování požární vodou. 2003.

Vyhláška č.246/2001 Sb. – Požární prevence

POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7, 3. přepracované vydání

Studijní pomůcka VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska SÁLÁNÍ TEPLA, verze 03 (2017.07), Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

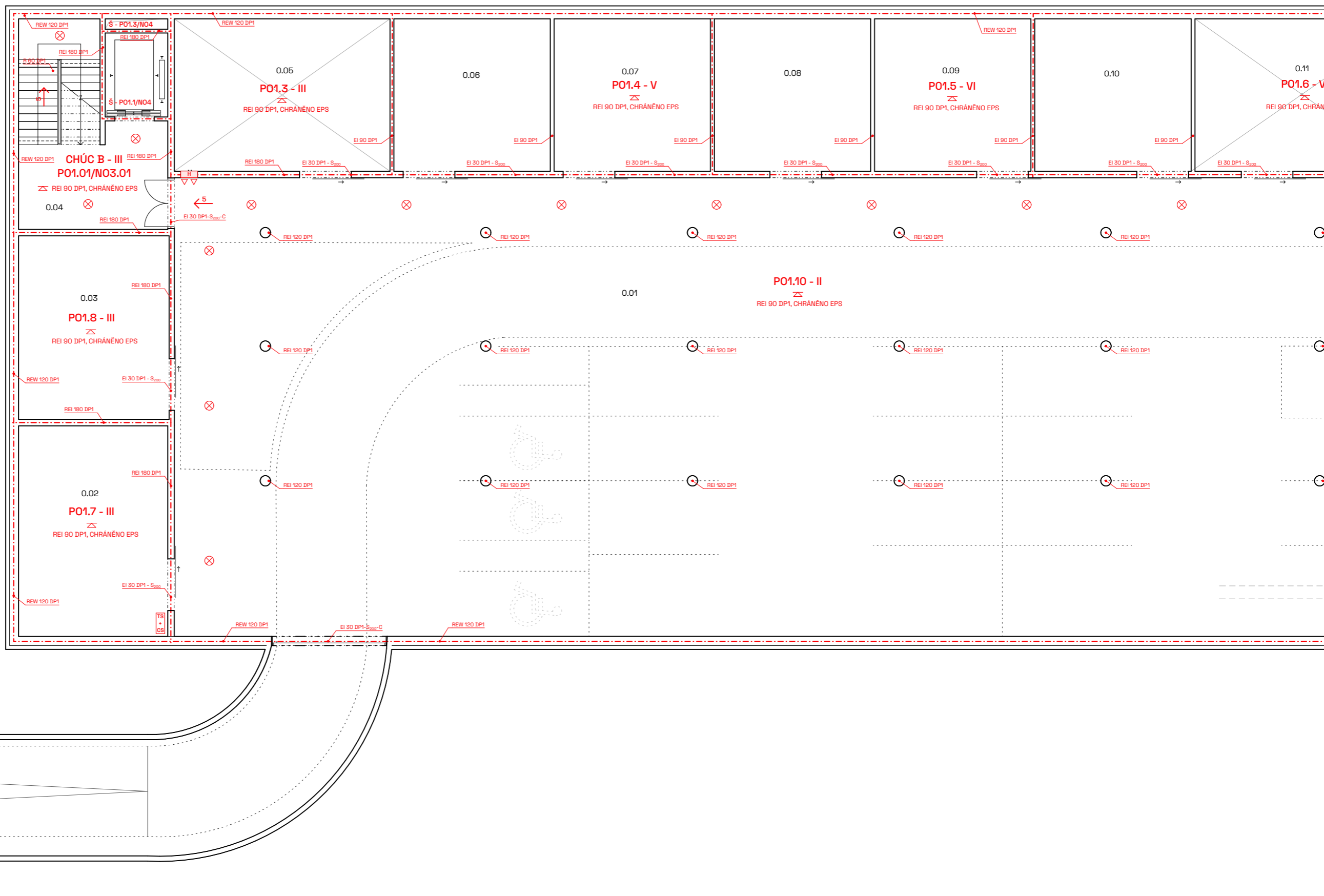


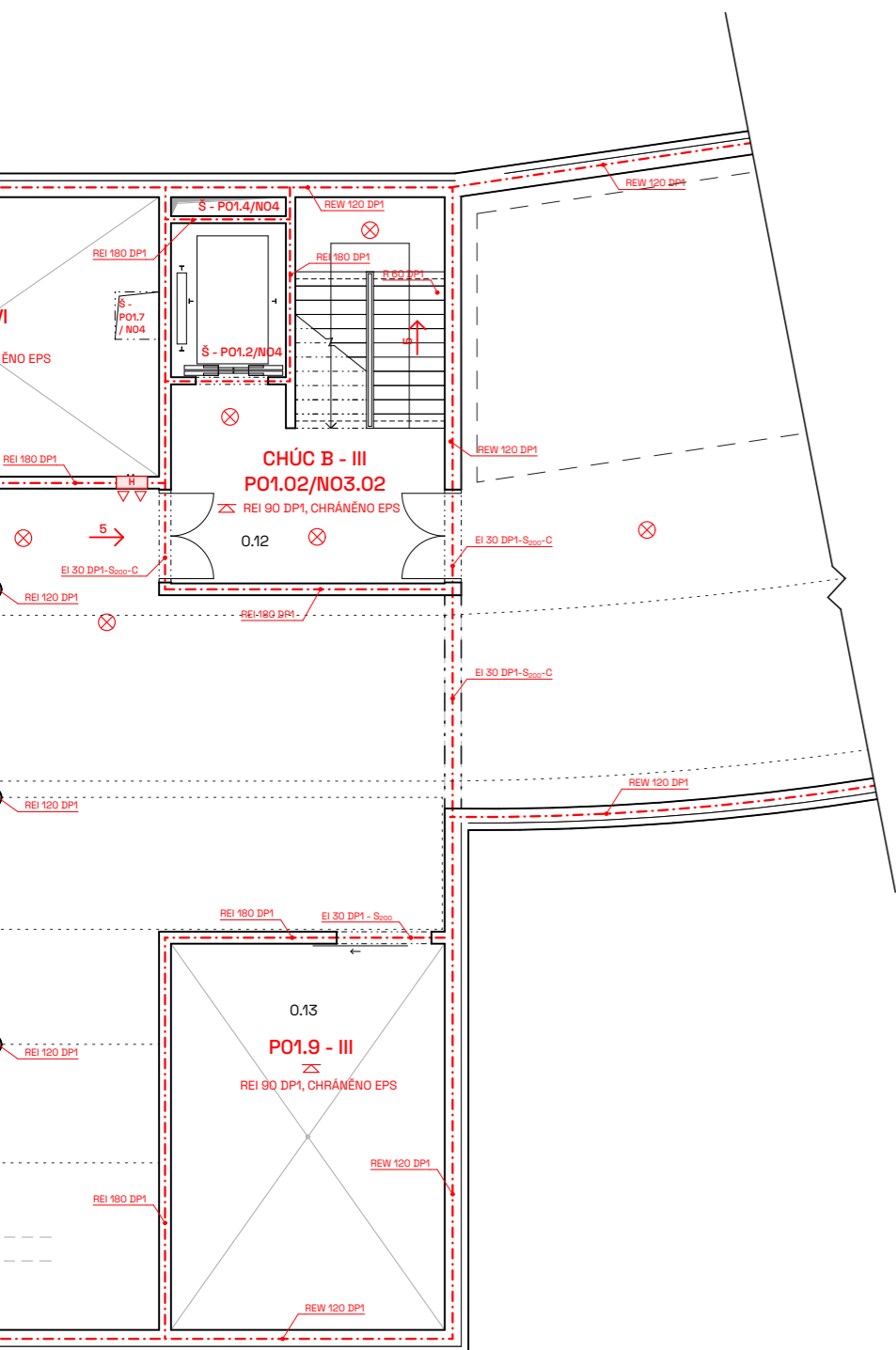
- LEGENDA**
- bourané objekty
 - navrhované objekty
 - stávající objekty
 - stávající nadzemní objekty
 - navrhované nadzemní objekty
 - navrhované podzemní objekty
 - ohraničení pozemku
 - trvalý zábor straveniště
 - ▲ vjezd/výjezd garáže
 - ▲ vedlejší vstup
 - ▲ hlavní vstup
 - ⊙ podzemní požární hydrant
 - ohraničení řešené části
 - veřejný plynovodní řád
 - veřejné zpětné teplovodné vedení
 - veřejné teplovodné vedení
 - veřejné silnoproudé vedení
 - veřejný vodovodní řád
 - veřejná kanalizační stoka
 - přípojka silnoproudého vedení
 - vodovodní přípojka
 - kanalizační přípojka
 - přípojka zpětného teplovodného vedení
 - přípojka teplovodného vedení
 - stávající dřeviny
 - navrhované dřeviny
 - ⊙ geologický vrt
 - ▨ požárně nebezpečný prostor

- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 1PP LDN
 - SO 03 budova A
 - SO 04 budova B
 - SO 05 budova C
 - SO 06 kanalizační přípojka
 - SO 07 vodovodní přípojka
 - SO 08 elektrická přípojka
 - SO 09 teplovodní přípojka
 - SO 10 slavnice
 - SO 11 mlátové cesty
 - SO 12 vjezd do garží
 - SO 13 betonové plochy
 - SO 14 čisté terénní úpravy

- BOURANÉ OBJEKTY**
- BO 01 panelová oesta
 - BO 02 jáma
 - BO 03 náletové dřeviny

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV	
Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.3. Požárně bezpečnostní řešení
formát	číslo výkresu
A	D.3.2.1.
měřítko	název výkresu
1:500	Koordináční situační výkres





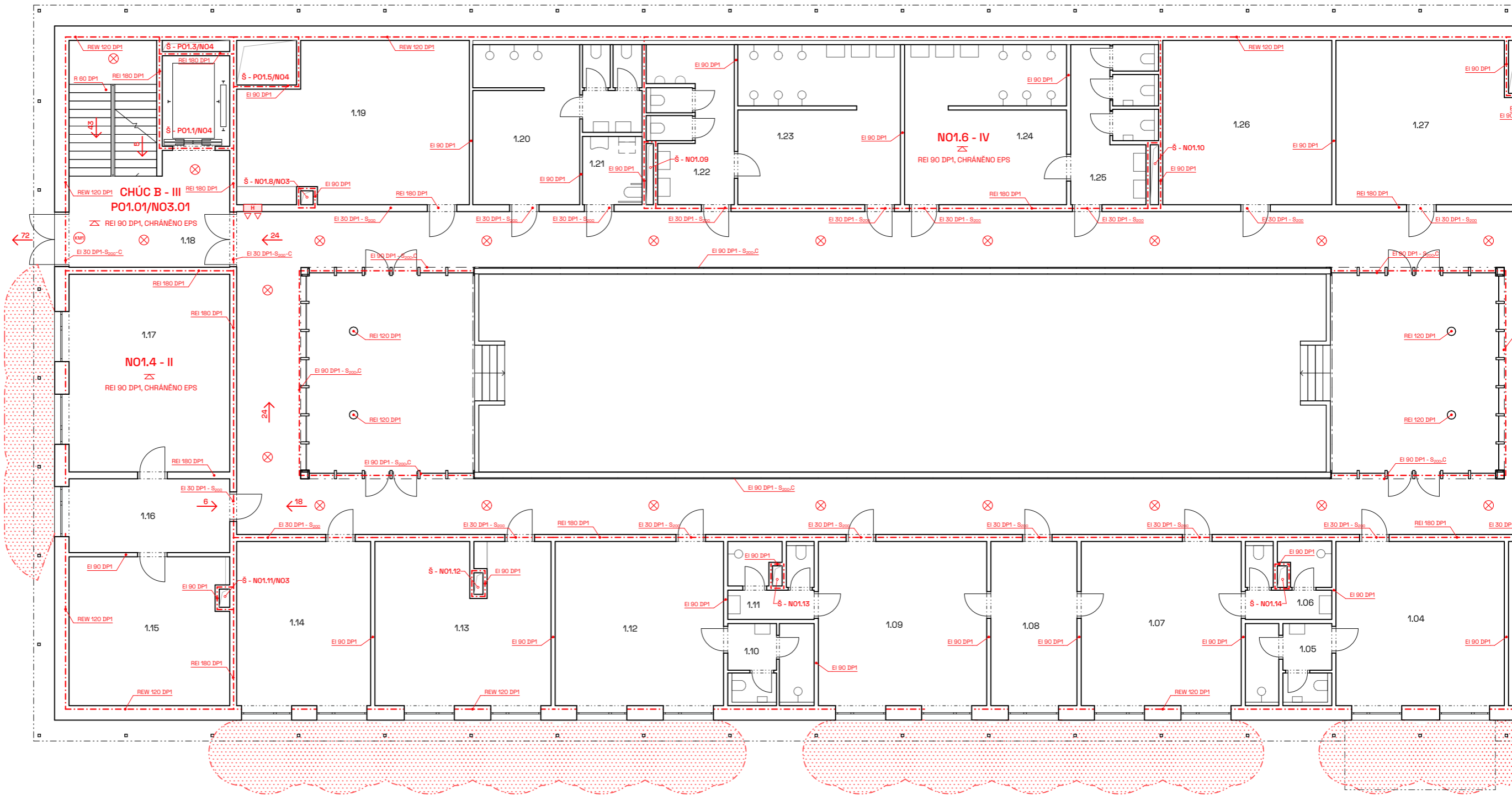
TABULKA MÍSTNOSTÍ

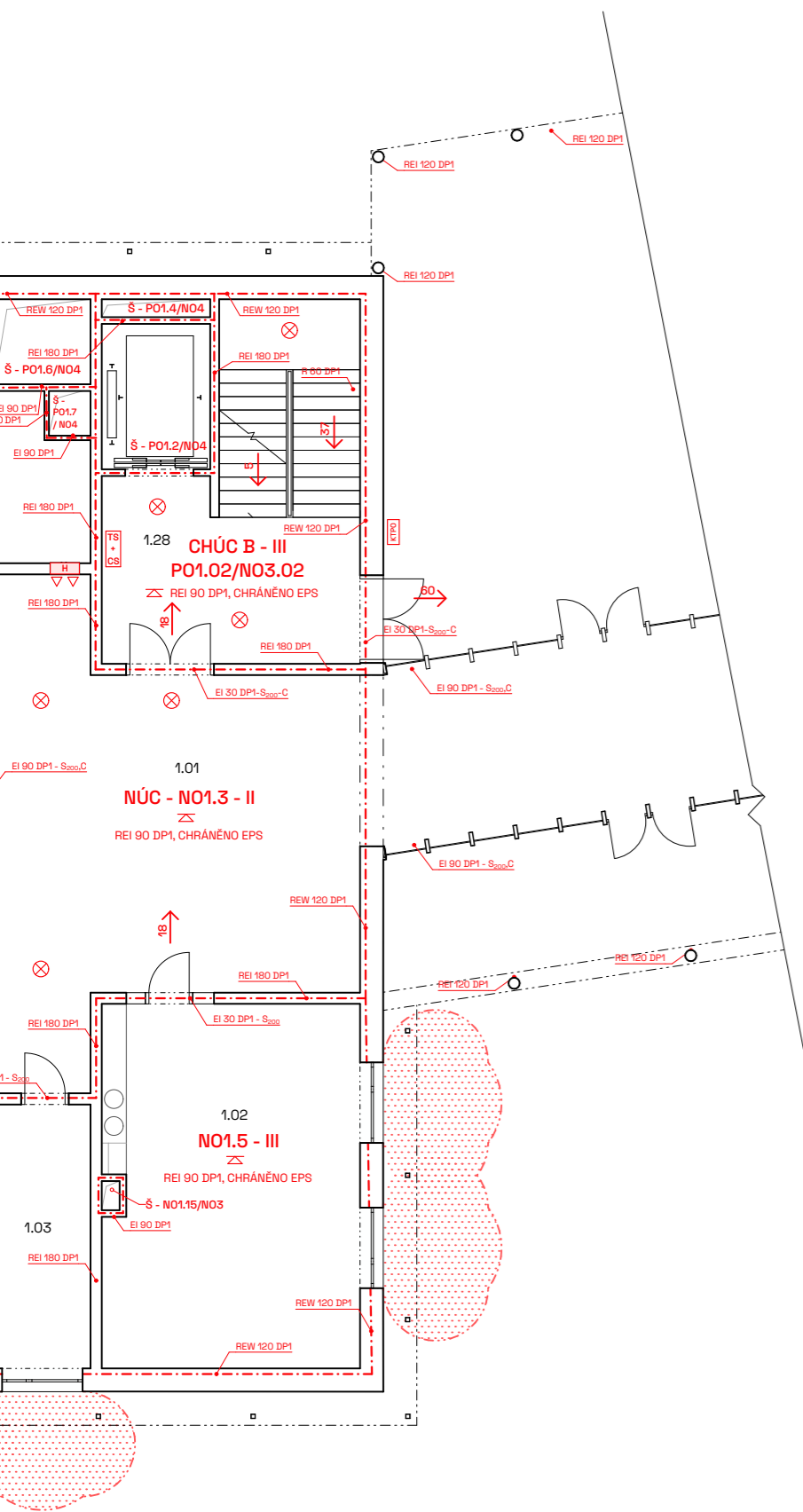
číslo	účel
0.01	garáže
0.02	strojovna elektrotechniky
0.03	místnost pro zemělé
0.04	vertikální komunikační prostor
0.05	technická místnost
0.06	archiv
0.07	archiv
0.08	sklad
0.09	sklad
0.10	sklad ložního prádla
0.11	sklad špinavého prádla
0.12	vertikální komunikační prostor
0.13	odpady

LEGENDA

	hranice požárních úseků
	označení PO konstrukce
	označení PÚ a stupně požární bezpečnosti
	nouzové osvětlení
	označení PO stropu
	požární hydrant
	přenosný hasicí přístroj
	počet unikajících osob ve směru
	klíčový trezor požární ochrany
	total stop a central stop
	požárně nebezpečný prostor
	kritické místo

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.3. Požárně bezpečnostní řešení
formát	číslo výkresu
A	D.3.2.6
měřítko	název výkresu
1:150	Půdorys 1,PP







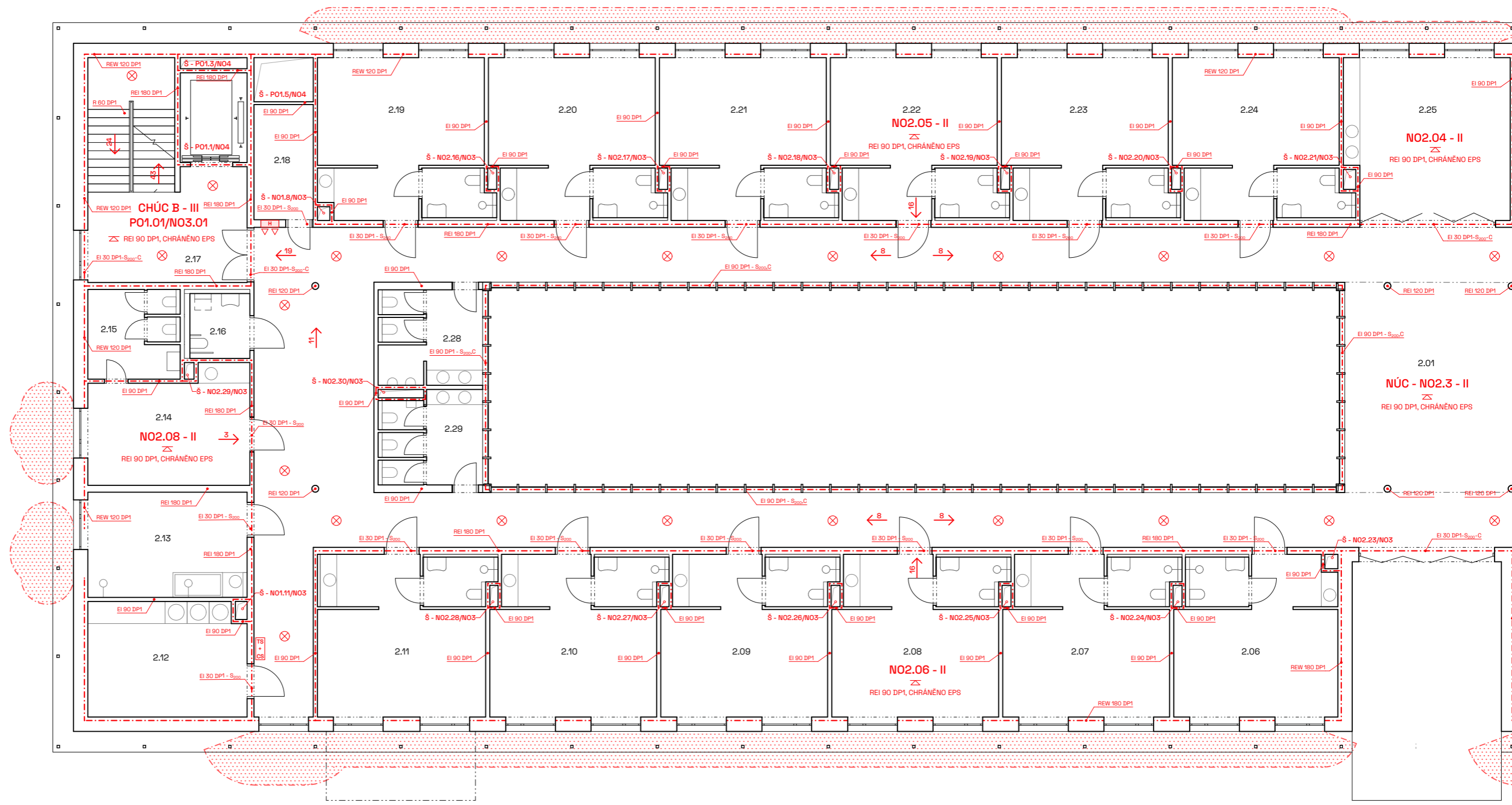
TABULKA MÍSTNOSTÍ

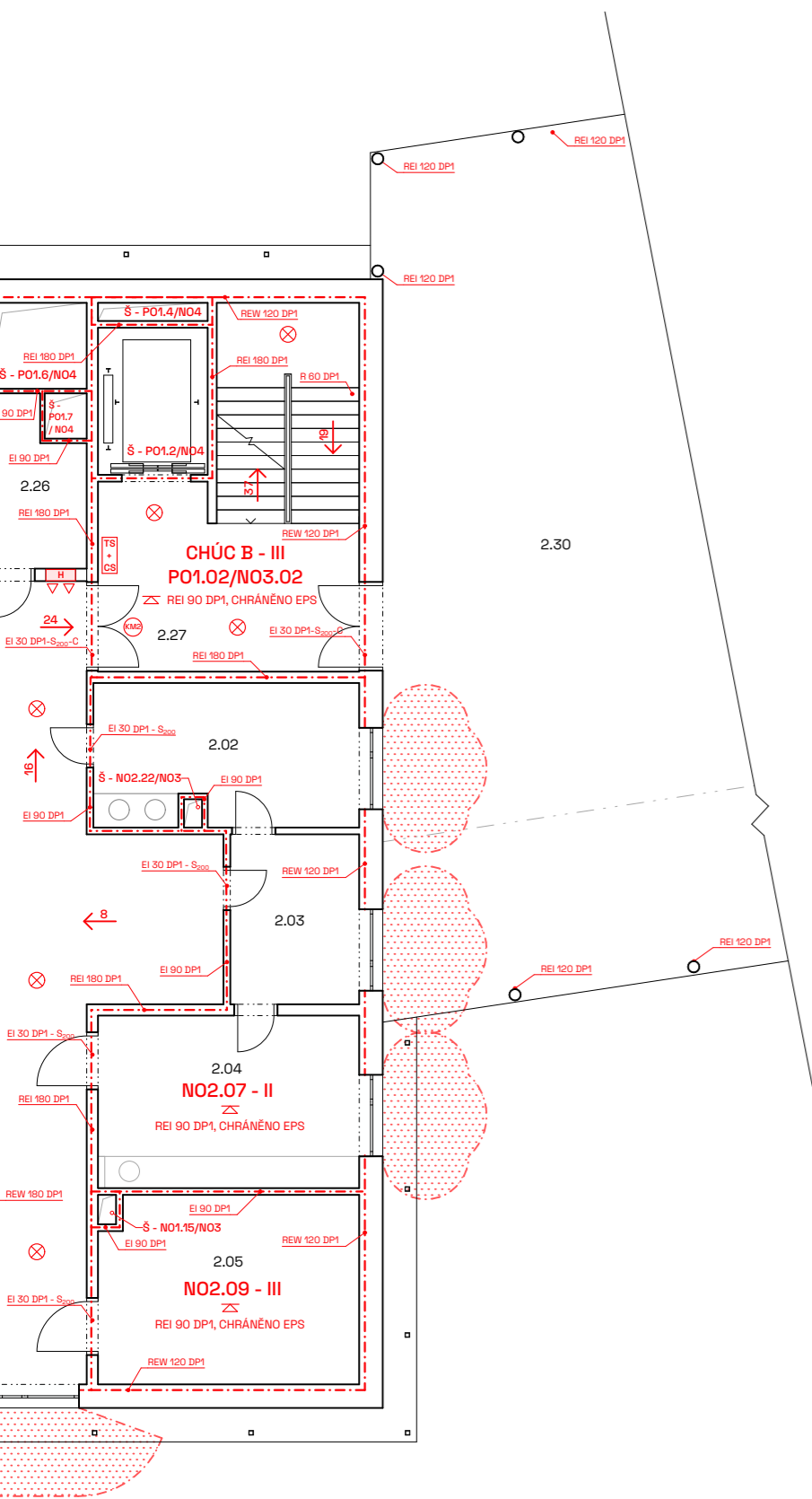
číslo	účel	číslo	účel
1.01	otevřený komunikační prostor	1.22	wc muži
1.02	denní místnost zaměstnanců	1.23	šatna muži
1.03	administrativa	1.24	šatna ženy
1.04	pokoj lékařů	1.25	wc ženy
1.05	hygienické zázemí lékařů	1.26	sklad léků
1.06	hygienické zázemí primáře	1.27	tabletová výdejna jídel
1.07	primář	1.28	vertikální komunikační prostor
1.08	sekretariát	1.29	atrium
1.09	ředitel	1.30	atrium
1.10	hygienické zázemí ředitele		
1.11	hygienické zázemí lékařů		
1.12	pokoj lékařů		
1.13	administrativa		
1.14	pokoj lékařů fyzió		
1.15	sklad údržby		
1.16	kancelář údržby		
1.17	pracovna údržby		
1.18	vertikální komunikační prostor		
1.19	sklad		
1.20	šatna fyzioterapie		
1.21	bezbariérové wc		

LEGENDA

- hranice požárních úseků
- označení PO konstrukce
- označení PÚ a stupně požární bezpečnosti
- nouzové osvětlení
- označení PO stropu
- požární hydrant
- přenosný hasicí přístroj
- počet unikajících osob ve směru
- klíčový trezor požární ochrany
- total stop a central stop
- požárně nebezpečný prostor
- kritické místo

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		 ± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.3. Požárně bezpečnostní řešení	
formát	číslo výkresu	
A	D.3.2.7	
měřítko	název výkresu	
1:150	Púdorys 1.NP	







TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel	číslo	účel
2.01	otevřený komunikační prostor	2.22	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.02	pracovna sester	2.23	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.03	denní místnost sester	2.24	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.04	vyšetřovna	2.25	čajová kuchyňka
2.05	sklad pomůcek	2.26	sklad
2.06	dvoulůžkový pokoj + koupelna	2.27	vertikální komunikace
2.07	dvoulůžkový pokoj + koupelna	2.28	wc muži
2.08	dvoulůžkový pokoj + koupelna	2.29	wc ženy
2.09	dvoulůžkový pokoj + koupelna	2.30	krčec / balkon
2.10	dvoulůžkový pokoj + koupelna	2.31	balkon
2.11	dvoulůžkový pokoj + koupelna		
2.12	čistící místnost		
2.13	asistovaná koupel		
2.14	denní místnost personál		
2.15	hygienické zázemí personál		
2.16	bezbariérové wc		
2.17	vertikální komunikace		
2.18	sklad		
2.19	dvoulůžkový pokoj + koupelna		
2.20	dvoulůžkový pokoj + koupelna		
2.21	dvoulůžkový pokoj + koupelna		

LEGENDA

- hranice požárních úseků
- označení PO konstrukce
- NO1.5 - III** označení PÚ a stupně požární bezpečnosti
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⚡ označení PO stropu
- H požární hydrant
- △ přenosný hasicí přístroj
- ← 18 počet unikajících osob ve směru
- KTPO klíčový trezor požární ochrany
- TS + CS total stop a central stop
- požárně nebezpečný prostor
- KM1 kritické místo

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		 <small>± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.</small>
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV <small>Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov</small>		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.3. Požárně bezpečnostní řešení	
formát	číslo výkresu	
A	D.3.2.8	
měřítko	název výkresu	
1:150	Půdorys 2.NP	



D.4

TECHNIKA PROSTŘEDNÍ STAVEB

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

OBSAH

D.4.1. Technická zpráva

D.4.1.1. Popis objektu	- 3 -
D.4.1.2. Vzduchotechnika	- 4 -
D.4.1.2.1. Větrání přívod	- 4 -
D.4.1.2.2. Větrání odtah	- 7 -
D.4.1.2.3. Větrání CHÚC B	- 9 -
D.4.1.3. Vytápění a chlazení	- 9 -
D.4.1.3.1. Vytápění	- 9 -
D.4.1.3.2. Chlazení	- 10 -
D.4.1.4. Vodovod	- 14 -
D.4.1.5. Kanalizace	- 16 -
D.4.1.6. Elektroinstalace	- 18 -
D.4.1.7. Plynovod	- 18 -
D.4.1.8. Hromosvod	- 18 -
D.4.1.9. Seznam podkladů	- 18 -

D.4.2. Výkresová část

D.4.2.1. Koordinační situační výkres	1:500
D.4.2.2. Výkres 1.PP	1:100
D.4.2.3. Výkres 1.NP	1:100
D.4.2.4. Výkres 2.NP	1:100
D.4.2.5. Výkres 3.NP	1:100
D.4.2.6. Výkres střechy	1:100

D.4.1. Technická zpráva

D.4.1.1. Popis objektu

Řešený pozemek se nachází v Praze 5 na Barrandově. Jedná se o léčebnu dlouhodobě nemocných, která slouží jako místo péče. Dům nabízí mimo léčby dlouhodobě nemocných také fyzioterapie, rehabilitace, kavárnu a nemocniční zázemí včetně lékárny a dalších drobných služeb pro pacienty i veřejnost. Budova se nachází na poměrně rozlehlém pozemku o velikosti 2,5 ha s přístupností ze všech světových stran. V současné době je nezastavěný a slouží jako volné prostranství pro procházky, venčení psů a střetávání lidí z Barrandovského sídliště. Parcela je mírně svažité a v místech objektu téměř rovná.

Léčebna je rozdělena na tři části spojující se v podzemí garážemi a v nadzemních podlažích krčky. V přízemí jsou tyto krčky uzavřené, a ve vyšších podlažích pak otevřené, prostorem. Každá ze tří částí objektu je téměř identická. Jedná se o solitér přímo nenavazující na žádnou další stavbu. Celkem má objekt jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Hlavní vstup do budovy je ze severní strany pozemku, v krčku mezi střední a pravou částí. Vedlejší vstup se taktéž nachází na severní straně objektu, ale mezi levou a střední částí. Tím je lehce zajištěn v případě nouze i jiný dostupný přístup ze silnice.

Konceptem budovy je rozdělení velké hmoty se šesti lůžkovými odděleními na tři menší, ale funkčně propojené objekty tak, aby byl možný prostup celou budovou stále v interiéru. Parter střední budovy slouží jako hlavní centrum léčebny, levá část je především administrativní a pravá obstarává fyzioterapii.

Nosnou konstrukci tvoří železobeton s konstrukčním systémem kombinovaným, převážně stěnovým. Stropy jsou železobetonové monolitické v garážích jsou doplněny sloupy. Stavba je podsklepená po celé délce, založena na železobetonové desce. Konstrukční výška 1.NP a 1.PP je 4 200m, ve 2.NP a 3.NP 3 500m. Fasáda je kontaktní, tvořena kachlovým obkladem v atriu obměněna lehkým obvodovým pláštěm. Střecha je plochá s extenzivní zelení.

V rámci bakalářské práce je zpracována budova A.

plocha řešeného území	25 132 m ²
zastavěná plocha	4 942 m ²
požární výška	h = 8,05 m
výška objektu	12,750 m
konstrukční systém	DP1 (železobeton), nehořlavý nenosné požárně dělící konstrukce také třídy DP1
zatřídění objektu	zdravotnická zařízení - LZ 2

D.4.1.2. Vzduchotechnika

Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na střeše objektu. Jedná se o rekuperační jednotky napojeny na zdroje tepla a chladu. Garáže jsou větrány vzduchotechnickou jednotkou umístěnou ve strojovně vzduchotechniky v budově B v 1PP.

V rámci přirozeného větrání pomocí fasády jsou otevírává okna ve všech místnostech určených k delšímu pobytu osob. Okna jsou řízena pomocí centrálního systému, který hlídá celkový stav vnitřního prostředí uvnitř domu a vhodně jej upravuje dle jeho stavu. Okna jsou možná otevírat i manuálně, přímo lokálně, uživateli domu. Navrhnutý vzduchotechnický systém vhodně reaguje na otevřená okna a přirozené větrání v místnosti.

Dům je rozdělen na dva vzduchotechnické okruhy, levé křídlo a pravé křídlo. Ty jsou vedeny do samostatných vertikálních rozvodů vedle komunikačních jader a ústí na střeše objektu. Potrubí je v obytných místnostech vždy vedeno v podhledu a v ostatních částech objektu je vedeno volně.

D.4.1.2.1. Větrání - přívod

Přívod vzduchu je zajištěn pomocí centrálních vzduchotechnických (VZT) jednotek. Jedná se o nucený rovnotlaký systém pomocí VZT jednotky se systémem zpětného získávání tepla. Větrány jsou pobytové místnosti a to kanceláře, pracovny, lůžkové pokoje, denní místnosti, vyšetřovny, čajové kuchyňky, jídelny a NÚC.

Potrubí vzduchotechniky je vedeno v podhledu chodby a vyústění se nachází na chodbě přilehlé stěně místnosti. Navrženo je přípojovací potrubí obdélníkového (někdy i čtvercového) půdorysu z pozinkovaného plechu.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. je na jednoho člověka přívod čerstvého vzduchu pro práci třídy I (administrativa) 50 m³/h a pro práci třídy IIb (zdravotník) 70 m³/h.

1.NP

KANCELÁŘ ADMINISTRATIVY:

$$VZ_{AD}: V_{pAD} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{AD} = 50 / (v \cdot 3600) = 50 / (3 \cdot 3600) = 0,0046 \text{ m}^2 \rightarrow 80 \times 80 \text{ mm}$$

KANCELÁŘ OPRAVÁŘE:

$$VZ_0: V_{p0} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_0 = 70 / (v \cdot 3600) = 70 / (3 \cdot 3600) = 0,0064 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 80 \text{ mm}$$

ŘEDITEL / PRIMÁŘ:

$$VZ_{\check{R}}: V_{p\check{R}} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{\check{R}} = 50 / (v \cdot 3600) = 50 / (3 \cdot 3600) = 0,0046 \text{ m}^2 \rightarrow 80 \times 80 \text{ mm}$$

POKOJ LÉKAŘŮ:

$$VZ_L: V_{pL} = 3 \cdot 70 = 210 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_L = 210 / (v \cdot 3600) = 210 / (3 \cdot 3600) = 0,019 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 100 \text{ mm}$$

DENNÍ MÍSTNOST:

$$VZ_D: V_{pD} = 7 \cdot 50 = 350 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_D = 350 / (v \cdot 3600) = 350 / (3 \cdot 3600) = 0,032 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 200 \text{ mm}$$

SEKRETARIÁT:

$$VZ_S: V_{pS} = 2 \cdot 50 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_S = 100 / (v \cdot 3600) = 100 / (3 \cdot 3600) = 0,009 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 100 \text{ mm}$$

CHODBA / NÚC:

$$VZ_{CH1}: V_{pCH} = 800 \cdot 10 = 8000 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow 4000 \text{ m}^3/\text{h} \text{ rozděleno na dvě jednotky}$$

STOUPACÍ POTRUBÍ / CHODBA:

$$VZT_{31}: V_p = V_{p0} + 2 \cdot V_{pAD} + V_{p\check{R}} + V_{pL} + V_{pCH1}$$

$$V_p = 70 + 2 \cdot 50 + 50 + 210 + 4000 = 4430 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT_{31}} = V_p / (v \cdot 3600) = 4430 / (4 \cdot 3600) = 0,3 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{900 \times 355 \text{ mm}}$$

$$VZT_{41}: V_p = V_{pAD} + 2 \cdot V_{p\check{R}} + V_{pD} + V_{pS} + V_{pCH1}$$

$$V_p = 50 + 2 \cdot 50 + 350 + 100 = 4600 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT_{41}} = V_p / (v \cdot 3600) = 4600 / (4 \cdot 3600) = 0,32 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{900 \times 355 \text{ mm}}$$

2.NP

DVOULŮŽKOVÝ POKOJ:

$$VZ_P: V_{pP} = 2 \cdot 50 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_P = 100 / (v \cdot 3600) = 100 / (3 \cdot 3600) = 0,009 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 100 \text{ mm}$$

ČAJOVÁ KUCHYŇKA:

$$VZ_K: V_{pK} = 12 \cdot 50 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_K = 600 / (v \cdot 3600) = 600 / (3 \cdot 3600) = 0,056 \text{ m}^2 \rightarrow 315 \times 200 \text{ mm}$$

PRACOVNA SESTER:

$$VZ_{PS}: V_{pPS} = 4 \cdot 70 = 280 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{PS} = 280 / (v \cdot 3600) = 280 / (3 \cdot 3600) = 0,025 \text{ m}^2 \rightarrow 250 \times 100 \text{ mm}$$

DENNÍ MÍSTNOST:

$$VZ_D: V_{pD} = 4 \cdot 50 = 200 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_D = 200 / (v \cdot 3\,600) = 200 / (3 \cdot 3\,600) = 0,018 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 100 \text{ mm}$$

VYŠETŘOVNA:

$$VZ_V: V_{pV} = 3 \cdot 70 = 210 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_V = 210 / (v \cdot 3\,600) = 210 / (3 \cdot 3\,600) = 0,019 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 100 \text{ mm}$$

CHODBA / NÚC:

$$VZ_{CH2}: V_{pCH2} = 785 \cdot 10 = 7\,850 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow 3\,925 \text{ m}^3/\text{h} \text{ rozděleno na dvě jednotky}$$

$$V_{pL} = 3\,925 + 800 = 4\,725 \rightarrow A = 4\,725 / (4 \cdot 3\,600) = 0,32 \rightarrow \underline{1\,000 \times 355 \text{ mm}}$$

$$V_{pP} = 3\,925 + 1\,090 = 5\,015 \rightarrow A = 5\,015 / (4 \cdot 3\,600) = 0,34 \rightarrow \underline{1\,000 \times 355 \text{ mm}}$$

STOUPACÍ POTRUBÍ:

$$VZT3_2: V_p = 6 \cdot V_{pP} + V_{pD} + V_{pO} + 2 \cdot V_{pAD} + V_{pŘ} + V_{pL} + V_{pCH} + V_{pCH1} + V_{pCH2}$$

$$V_p = 6 \cdot 100 + 200 + 4\,430 + 3\,925 = 9\,155 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT3_2} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 9\,155 / (6 \cdot 3\,600) = 0,42 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{1\,000 \times 450 \text{ mm}}$$

$$VZT4_2: V_p = 6 \cdot V_{pP} + V_{pPS} + V_{pV} + V_{pK} + V_{pAD} + 2 \cdot V_{pŘ} + V_{pD} + V_{pS} + V_{pCH1} + V_{pCH2}$$

$$V_p = 6 \cdot 100 + 280 + 210 + 4\,600 + 3\,925 = 9\,615 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT4_2} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 9\,615 / (6 \cdot 3\,600) = 0,44 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{1\,000 \times 450 \text{ mm}}$$

3.NP

Jednotlivé místnosti 3.NP jsou identické jako ve 2.NP. Výpočet je nutný pouze u stoupacího potrubí.

STOUPACÍ POTRUBÍ:

$$VZT3_3: V_p = 6 \cdot V_{pP} + V_{pD} + 6 \cdot V_{pP} + V_{pPS} + V_{pV} + V_{pK} + V_{pO} + 2 \cdot V_{pAD} +$$

$$+ V_{pŘ} + V_{pL} + V_{pCH1} + 2 \cdot V_{pCH2}$$

$$V_p = 9\,155 + 3\,925 = 13\,080 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT3_3} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 13\,080 / (7 \cdot 3\,600) = 0,52 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{1\,000 \times 560 \text{ mm}}$$

$$VZT4_3: V_p = 6 \cdot V_{pP} + V_{pPS} + V_{pV} + V_{pK} + 6 \cdot V_{pP} + V_{pD} + V_{pAD} + 2 \cdot V_{pŘ} + V_{pD} +$$

$$+ V_{pS} + V_{pCH1} + 2 \cdot V_{pCH2}$$

$$V_p = 9\,615 + 3\,925 = 13\,540 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT4_3} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 13\,540 / (7 \cdot 3\,600) = 0,54 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{1\,000 \times 560 \text{ mm}}$$

D.4.1.2.2. Větrání - odtah

Odtah vzduchu je zajištěn centrálními rekuperačními jednotkami na střeše objektu. Vzduch je odtahován z hygienických místností ve všech nadzemních podlažích. Vzduchotechnické potrubí je vedeno v podhledu v prostoru chodby a vždy napojeno na větrací výústky umístěné v podhledu či ve stěně větraných místností. Připojovací potrubí je z pozinkovaného plechu a obdélníkového průřezu.

V 1.NP jsou odtahovány hromadné záchody, šatny, sprchy a hygienické zázemí kanceláří. Ve 2. a 3.NP jsou odtahovány jednotlivé koupelny v lůžkových pokojích, veřejné a bezbariérové WC, hygienické zázemí personálu a asistovaná koupel.

1.PP je větráno odděleně, strojovna vzduchotechniky se nachází v 1.PP budovy B, odkud je vzduch rozváděn v potrubí volně pod stropem do všech budov.

1.NP

SPRCHY ŽENY / MUŽI:

$$VZ_A: V_{pA} = 3 \cdot 30 + 6 \cdot 150 + 15 \cdot 20 = 1\,290 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_1 = 1\,290 / (v \cdot 3\,600) = 1\,290 / (3 \cdot 3\,600) = 0,119 \text{ m}^2 \rightarrow 500 \times 250 \text{ mm}$$

WC ŽENY / MUŽI:

$$VZ_B: V_{pB} = 2 \cdot 30 + 3 \cdot 50 \text{ (muži: } 2 \cdot 50 + 2 \cdot 25) = 210 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_B = V_{pB} / (v \cdot 3\,600) = 210 / (3 \cdot 3\,600) = 0,019 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 100 \text{ mm}$$

BEZB. WC + WC FYZIO:

$$VZ_C: V_{pC} = 50 + 30 + 2 \cdot 50 + 2 \cdot 30 = 240 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_C = V_{pC} / (v \cdot 3\,600) = 240 / (3 \cdot 3\,600) = 0,022 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 160 \text{ mm}$$

SPRCHY FYZIO:

$$VZ_D: V_{pD} = 3 \cdot 150 + 10 \cdot 20 = 650 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_D = 650 / (v \cdot 3\,600) = 650 / (3 \cdot 3\,600) = 0,06 \text{ m}^2 \rightarrow 250 \times 250 \text{ mm}$$

ZÁZEMÍ KANCELÁŘE:

$$VZ_E: V_{pE} = 2 \cdot 150 + 2 \cdot 50 + 2 \cdot 30 = 460 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_E = 460 / (v \cdot 3\,600) = 460 / (3 \cdot 3\,600) = 0,043 \text{ m}^2 \rightarrow 250 \times 200 \text{ mm}$$

STOUPACÍ POTRUBÍ:

$$VZT1_1: V_p = V_{pA} + V_{pB} + V_{pC} + V_{pD}$$

$$V_p = 1\,290 + 210 + 240 + 650 = 2\,390 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT1_1} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 2\,390 / (3 \cdot 3\,600) = 0,221 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{600 \times 400 \text{ mm}}$$

$$VZT2_1: V_p = V_{pA} + V_{pB} + 2 \cdot V_{pE}$$

$$V_p = 1\,290 + 210 + 2 \cdot 460 = 2\,420 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT2_1} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 2\,420 / (3 \cdot 3\,600) = 0,224 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{600 \times 400 \text{ mm}}$$

2.NP

$$VZ_F: V_{pF} = 90 + 50 = 140 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_F = V_{pF} / (v \cdot 3\,600) = 140 / (3 \cdot 3\,600) = 0,013 \text{ m}^2 \rightarrow 160 \times 100 \text{ mm}$$

WC ŽENY / MUŽI:

$$VZ_G: V_{pG} = 2 \cdot 30 + 3 \cdot 50 \text{ (muži: } 2 \cdot 50 + 2 \cdot 25) = 210 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_G = V_{pG} / (v \cdot 3\,600) = 210 / (3 \cdot 3\,600) = 0,019 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 100 \text{ mm}$$

ASISTOVANÁ KOUPEL:

$$VZ_H: V_{pH} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_H = V_{pH} / (v \cdot 3\,600) = 90 / (3 \cdot 3\,600) = 0,0083 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 100 \text{ mm}$$

WC BEZBARIÉROVÉ + ZÁZEMÍ PERSONÁL:

$$VZ_I: V_{pI} = 50 + 30 + 2 \cdot 50 = 180 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_I = V_{pI} / (v \cdot 3\,600) = 180 / (3 \cdot 3\,600) = 0,016 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 100 \text{ mm}$$

STOUPACÍ POTRUBÍ:

$$VZT1_2: V_p = 6 \cdot V_{pF} + 2 \cdot V_{pG} + V_{pH} + V_{pI} + V_{pA} + V_{pB} + V_{pC} + V_{pD}$$

$$V_p = 6 \cdot 140 + 2 \cdot 210 + 90 + 180 + 1\,290 + 210 + 240 + 650 = 3\,920 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT1_2} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 3\,920 / (3 \cdot 3\,600) = 0,36 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{800 \times 450 \text{ mm}}$$

$$VZT2_2: V_p = 6 \cdot V_{pF} + V_{pA} + V_{pB} + 2 \cdot V_{pE}$$

$$V_p = 6 \cdot 140 + 1\,290 + 210 + 2 \cdot 460 = 3\,260 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT2_2} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 3\,260 / (3 \cdot 3\,600) = 0,3 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{800 \times 400 \text{ mm}}$$

3.NP

STOUPACÍ POTRUBÍ:

$$VZT1_3: V_p = 6 \cdot V_{pF} + 2 \cdot V_{pG} + V_{pH} + V_{pI} + V_{pA} + V_{pB} + V_{pC} + V_{pD} + 6 \cdot V_{pF}$$

$$V_p = 6 \cdot 140 + 2 \cdot 210 + 90 + 180 + 1\,290 + 210 + 240 + 650 + 6 \cdot 140$$

$$V_p = 4\,760 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT1_3} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 4\,760 / (3 \cdot 3\,600) = 0,44 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{800 \times 560 \text{ mm}}$$

$$VZT2_3: V_p = 6 \cdot V_{pF} + V_{pA} + V_{pB} + 2 \cdot V_{pE} + 6 \cdot V_{pF} + 2 \cdot V_{pG} + V_{pH} + V_{pI}$$

$$V_p = 6 \cdot 140 + 1\,290 + 210 + 2 \cdot 460 + 6 \cdot 140 + 2 \cdot 210 + 90 + 180$$

$$V_p = 4\,790 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{VZT2_3} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 4\,790 / (3 \cdot 3\,600) = 0,44 \text{ m}^2 \rightarrow \underline{800 \times 560 \text{ mm}}$$

D.4.1.2.3. Větrání CHÚC-B

Pro CHÚC-B je navrhnut přetlakový systém větrání s 25x výměnou vzduchu v prostou schodiště a výtahu. Přívodní potrubí je umístěno v samostatné instalační šachtě za prostorem výtahové šachty a vyúsťuje v prostoru mezipodesty. Odvod vzduchu v prostoru bude zajištěn světlíkem v nejvyšším podlaží skrze střechu. Světlík je napojen na čidla, která měří stav tlaku a teploty v prostoru CHÚC-B a při překročení mezních hodnot dojde k automatickému otevření. V případě přerušení běžného přívodu elektrické energie se provoz automatického otevření a zavírání světlíku nepřerušuje díky záložnímu zdroji energie pro požární bezpečnost na který je systém napojen.

Obě CHÚC-B jsou identické, výpočet je tedy:

$VZ_{17,18}$:

$$V_p = V_{CHÚC-B} \cdot n = 630 \cdot 25 = 15\,750 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{17,18} = V_p / (v \cdot 3\,600) = 15\,750 / (3 \cdot 3\,600) = 1,458 \text{ m}^2 \rightarrow 800 \times 200 \text{ mm}$$

D.4.1.3. Vytápění a chlazení

D.4.1.3.1. Vytápění

Zdrojem tepla je dálkové teplo z teplárny přiváděno teplovodem. V technické místnosti 1PP je umístěn tepelný výměník, ten využívá teplo pro předehřev teplé vody a ohřev topného okruhu. V technické místnosti jsou také tři zásobníky teplé vody s příkonem minimálně 44 kW, dva s objemem 2 000 l a jeden s objemem 500 l.

Tepelný výměník je napojen na rozdělovače/sběrače v jednotlivých patrech, odkud jsou napojeny topné okruhy pro vytápění podlahovým topením. Okruhy vytápějí vzduchotechnické jednotky jsou regulovatelné ze strojovny v 1PP a jsou oddělené. Vytápění je vedeno šachtou a je napojeno vždy na dva centrální patrové rozdělovač/sběrače a děleno dále na další rozdělovače/sběrače dle potřeby daného patra.

Je navrhnutá cirkulace a rekuperace tepelné energie. Podlahové topení slouží jako hlavní a setrvačný systém vytápění s delším náběhem a s možností flexibilního předhřívání nebo předchlazování přes noc. Vzduchotechnika je sekundárním zdrojem vytápění a případně i chlazení v objektu.

bilanční výpočet denní spotřeby TV:

$$V_W = (V_{W,f,day} \cdot f) = (88 \cdot 48) = 4\,224 \text{ l/den}$$

$V_{w,f,day}$ specifická potřeba teplé vody na měrnou jednotku a den
 f počet měrných jednotek

→ 2 zásobníky 2000l, jeden 500l

ohřev trvá 6 hodin → výkon zdroje tepla = 43,7 kW

D.4.1.3.2. Chlazení

Chlazení je navrženo především skrze vzduchotechniku a sekundárně je možné dochlazovat i skrze podlahové topení s delším náběhem a setrvačností. Zároveň se počítá s maximálním využitím nočního přechlazování budovy a automatických fasádních rolet, pro dosažení co nejmenšího přehřívání budovy. Jako stínění jsou navrženy exteriérové fasádní rolety umístěné na konzole nad okenní římsou každého okna a jsou centrálně automatizovány s možností manuální úpravy obyvateli budovy.

Zdrojem chladu jsou klimatizační jednotky umístěny na střeše budovy, odkud jsou rozváděny do systému chlazení budovy.

BILANCE ZDROJE TEPLA:

$$Q_{PŘIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV}$$

$$Q_{VĚT} = [(V_p \cdot \rho \cdot c \cdot (t_i - t_e) / 3600] \cdot (1 - \eta)$$

$$= [(15\,590 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (22 + 13) / 3600] \cdot (1 - 0,80)$$

$$= 39\,189 \text{ W} \rightarrow 39,19 \text{ kW}$$

provozní množství vzduchu

$$V_p = V_{p, \text{pokoje}} + V_{p, \text{společné prostory}} + V_{p, \text{přízemí}}$$

$$V_p = 15\,590 \text{ m}^3/\text{h}$$

měrná hmotnost vzduchu ρ

$$\rho = 1,28 \text{ kg/m}^3$$

měrná tepelná kapacita vzduchu c

$$c = 1010 \text{ J/kg} \cdot \text{K}$$

teplota interiéru a exteriéru t_i, t_e

$$t_i = 22 \text{ }^\circ\text{C}, t_e = -13 \text{ }^\circ\text{C}$$

Účinnost rekuperace η

$$\eta = 0,80$$

$$Q_{VYT} = 55\,546 \text{ W} \rightarrow 55,55 \text{ kW}$$

$$Q_{TV} = 83,5 \text{ kW}$$

$$Q_{PŘIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} = 55,55 + 39,19 + 83,5$$

$$Q_{PŘIP} = 178,24 \text{ kW}$$

BILANCE ZDROJE CHLADU:

$$Q_{PŘIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT}$$

$$Q_{VĚT} = [V_p \cdot \rho \cdot c \cdot (t_i - t_e)] / 3600$$

$$= [15\,590 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (22 + 13)] / 3600$$

$$= 195\,948 \text{ W} \rightarrow 195,95 \text{ kW}$$

Q_{CHL} = celkové tepelné zisky

$$\text{oslunění (100 W/m}^2\text{)}$$

$$= 212\,600 \text{ W} \rightarrow 212,6 \text{ kW}$$

$$\text{osoby (62 W/osobu)}$$

$$= 5\,146 \text{ W} \rightarrow 5,15 \text{ kW}$$

$$\text{technologie (250 W/počítač, 10 W/m}^2\text{)}$$

$$= 4\,800 \text{ W} \rightarrow 4,8 \text{ kW}$$

$$Q_{CHL} = 212,6 + 5,15 + 4,8$$

$$= 222,55 \text{ kW}$$

$$Q_{PŘIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT} = 222,55 + 195,95$$

$$Q_{PŘIP} = 418,5 \text{ kW}$$

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

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

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="22"/> °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="1611.25"/> m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="5328"/> m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="4176"/> m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	<input type="text" value="3.31"/> m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="22255"/> W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="4350"/> kWh / rok

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>
Po úpravách	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	<input type="text" value="--- bez rekuperace ---"/>

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	<input type="text" value="0.25"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="2020"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="505"/>	<input type="text" value="505"/>
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text" value="0.35"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1392"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="219.2"/>	<input type="text" value="219.2"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0.145"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1520"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="220.4"/>	<input type="text" value="220.4"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="2.35"/>	<input type="text" value="0.75"/>	<input type="text" value="382.5"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="898.9"/>	<input type="text" value="286.9"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="13.5"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="16.2"/>	<input type="text" value="16.2"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	36.2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	24.6 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 32%

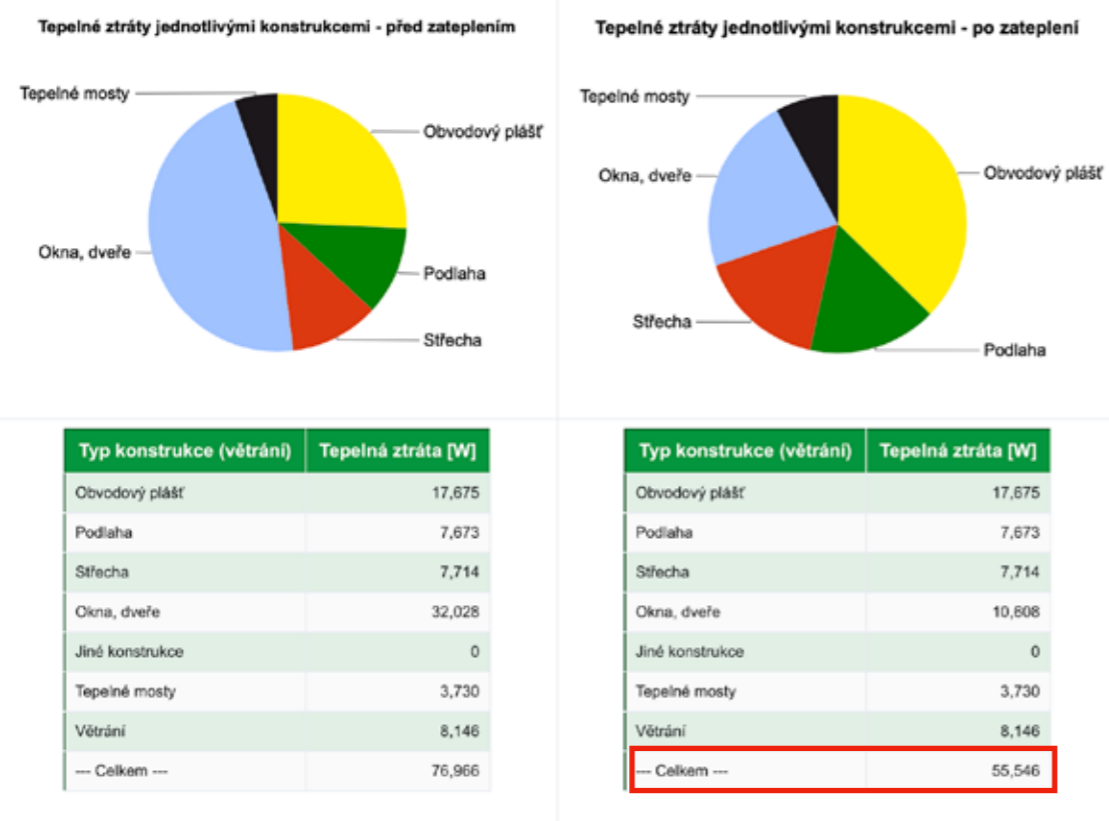
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 6264000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



průměrná spotřeba vody:

$$Q_p = q \cdot n = (125 \cdot 48) + (100 \cdot 30) + (30 \cdot 7) = 9\,210 \text{ l/den}$$

q specifická potřeba vody [l/j, den]

n počet jednotek

maximální spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 9\,210 \cdot 1,29 = 11\,881 \text{ l/den}$$

k_d součinitel denní nerovnoměrnosti

maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / 24 = (11\,881 \cdot 2,1) / 24 = 1\,040 \text{ l/h}$$

k_h součinitel hodinové nerovnoměrnosti

vypočtový průtok vnitřních vodovodů:

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný pŕstlak vody p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ _i [-]
156	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
18	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
15	vanová	15	0.3	0.05	0.5
165	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
120	Misící barterie	15	0.2	0.05	0.3
135	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
156	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
24	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Vypočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 10.23 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 93.2 mm

D.4.1.4. Vodovod

Vodovodní přípojka objektu je přivedena z hlavního vodovodního řádu z nově navrhované ulice ze severní strany objektu a je dlouhá 3 m. Přípojka vede do revizní šachty, kde jsou umístěny vodoměrné soustavy pro jednotlivé budovy objektu. Přípojka je z plastového PE potrubí, světlost přípojky je DN 100. Z vodoměrné soustavy jsou vedeny rozvody vody do budov A, B, C, do jejich technických místností a z nich vedou větve pro zásobování všech prostorů v jednotlivých budovách. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti každé budovy.

Vnitřní rozvody jsou z PVC a jsou děleny na čtyři hlavní okruhy - PV (pitná voda), TV (teplá voda), VN (voda nepitná), CV (voda cirkulační) a pro vytápění dva okruhy VV (voda vratná) a VP (voda přiváděná). Studená voda je vedena pod stropem 1.PP do zásobníků teplé vody, kde je pomocí tepelného výměníku v rámci budovy centrálně ohřívána a dále je rozváděna do celého objektu. V nadzemních podlažích je potrubí vedeno stoupacími šachtami a dále je rozváděno pomocí stěn a předstěn. Požární hydranty jsou napojeny na samostatné stoupací potrubí. Hranice požárních úseků jsou opatřeny expanzivními objímkami. Jsou použity kompenzátory roztažnosti a to u dlouhých ležatých potrubích. Veškeré vedení je izolováno. Potrubí vedoucí v exteriéru nad rampou do garáží a nad balkony bude adekvátně zatepleno.

průtok vnitřního vodovodu:

$$Q_d = 10,23 \text{ l/s}$$

návrh vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]} = \sqrt{[(4 \cdot 10,23 \cdot 10^{-3}) / (\pi \cdot 1,5)]} = 0,093 \text{ m} \rightarrow d = 93 \text{ mm}$$

v rychlost vody v potrubí [m/s]

d vnitřní průměr potrubí

Q_v výpočtový průtok [m³/s]

Navrhuji vodovodní přípojku DN 100. Přípojka je z plastu (PE) a je napojena ze severní strany objektu k nově navrhovanému prodloužení vodního řadu. Hlavní uzávěr vody a vodovodní sestava se nachází v 1.PP v technické místnosti.

D.4.1.5. Kanalizace

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Objekt je připojen pomocí kanalizační přípojky DN 150 na kanalizační stoku vedoucí v nově navrhované ulici na severní straně objektu. Délka přípojky je 7 m. Potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a je všechny větve ústí na střechu, kde jsou opatřeny odvětrávacím komínkem nebo přívzdušňujícím ventilem. Pokud vede svodné potrubí podhledem nebo uskakuje, je opatřeno čistící tvarovkou každých 12 m či nad a pod úskokem.

Připojovací potrubí zařizovacích předmětů jsou tloušťek DN 100, DN 70, DN 50 a je vedeno podlahou. Ve 2. a 3. NP je stoupacích šachet celkem 18. Pod stropem v podhledu 1.NP jsou stoupací potrubí částečně svedena dohromady celkem do 8 jader a pokračují dále volně pod stropem v 1.PP.

výpočtový průtok splaškových vod:

$$Q_s = [K \cdot (\sum n \cdot DU)] / 2 = [0,7 \cdot 200,5] / 2 = 70,175 \text{ l/s}$$

K součinitel odtoku (nemocnice = 9)

n počet stejných zařizovacích předmětů

ΣDU součet výpočtových odtoků [l/s]

→ dimenze kanalizační přípojky je stanovena na výpočtu odtoku ze zařizovacích předmětů. Dle výpočtu vyhovuje přípojka DN 125, ale volím minimálně DN 150.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami. Odtok dešťové vody je umožněn pomocí čtyř vpustí vedoucích pomocí svislých potrubí do suterénu 1.PP, kde je voda vedena pomocí ležatých rozvodů a bude uschována v akumulacích

nádržích a zpětně využívána. Voda je přefiltrována a bude sloužit jako šedá voda pro splachování toalet.

průtok dešťových odpadních vod:

$$Q_s = i \cdot C \cdot \sum A = 0,03 \cdot 0,5 \cdot 1160 = 17,4 \text{ l/s}$$

C součinitel odtoku

i vydatnost deště

A účinná plocha střechy [m²]

→ navrhuji DN 100

návrh akumulační nádrže:

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (zadat ručně)	P = 1160 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.25 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 156.6 m ³ /rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 110
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d = 143 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V _v : 157.3 m ³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 156.6 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V _p : 8.6 m ³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 157.3 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 8.6 m ³
Potřebný objem nádrže V _N : 8.6 m ³ ???	

Navrhuji akumulační nádrž s objemem 10 m³. Nádrž bude umístěna v 1.PP.

D.4.1.6. Elektroinstalace

SILNOPROUDÉ ROVZODY

Objekt je napojený na městskou silnoproudou síť s přípojkou umístěnou v elektrické skříni na fasádě u hlavního vstupu budovy (budova B) v 1.NP. V přípojkové skříni bude umístěn hlavní elektroměr. Hlavní domovní rozvaděč bude umístěn v technické místnosti v 1.PP budovy B a povedou z něj rozvody do budov A, B a C a jejich patrových (1x na patro) a jednotkových (1x na pokoj) rozvaděčů. Dále budou děleny jednotlivé zásuvkové a světelné obvody. Silnoproudé rozvody budou vedeny pomocí stěnových drážek nebo v SDK podhledech a nenosných příčkách.

SLABOPROUDÉ ROZVODY

Technická místnost slaboproudého vedení bude umístěna v 1.PP budovy B a bude v ní umístěna ústředna systému elektrické požární signalizace (EPS) pro všechny budovy A, B i C.

D.4.1.7. Plynovod

V objektu není zaveden plynovod. Nenacházejí se v něm žádné spotřebiče využívající zemní plyn.

D.4.1.8. Hromosvod

Jako ochrana objektu před bleskem je na střeše objektu navržen hromosvod.


D.4.1.9. Seznam podkladů

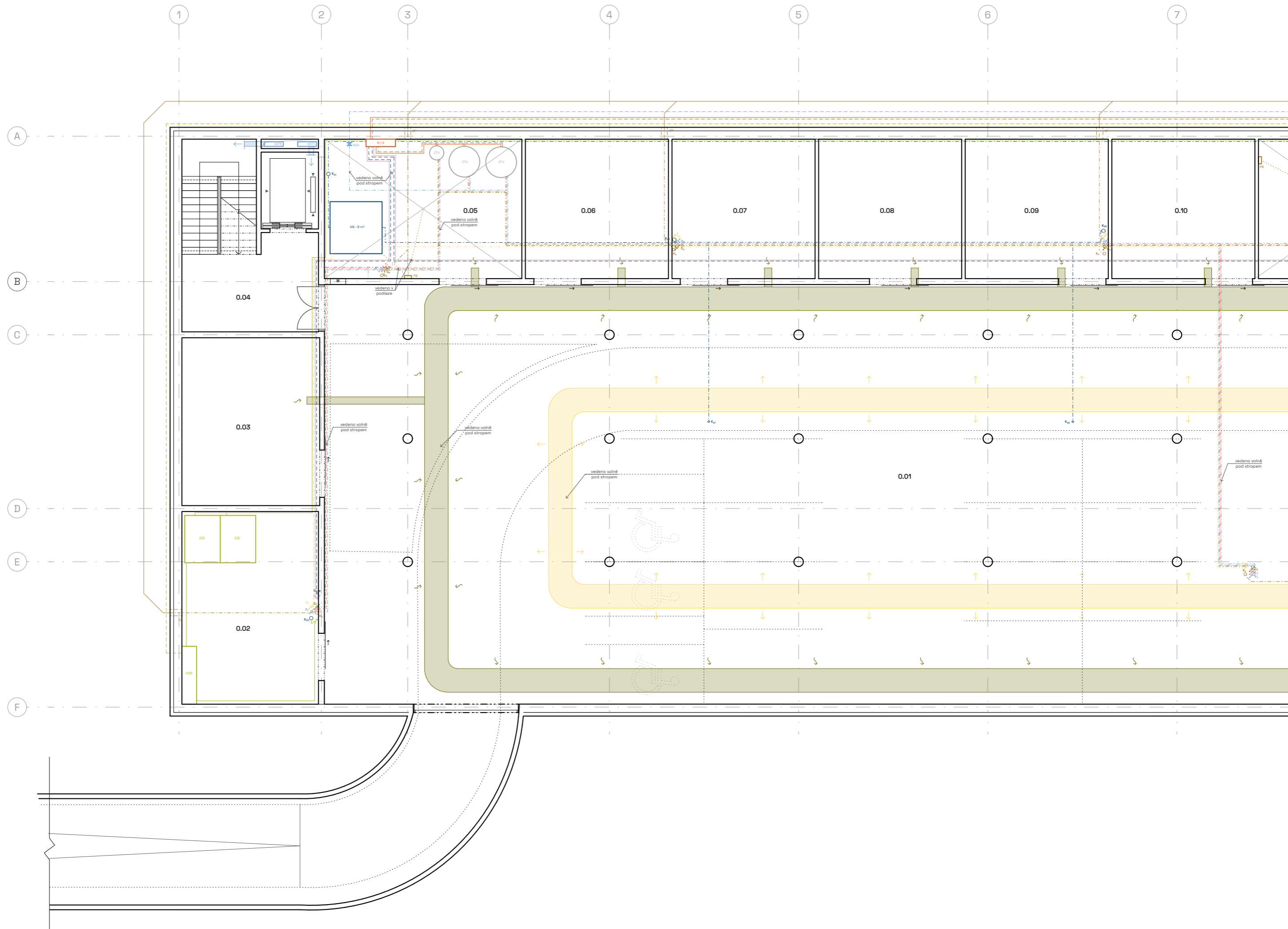
VYORALOVÁ, Zuzana. *Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I.* V Praze: České vysoké učení technické, 2017. ISBN 978-80-01-06095-7.

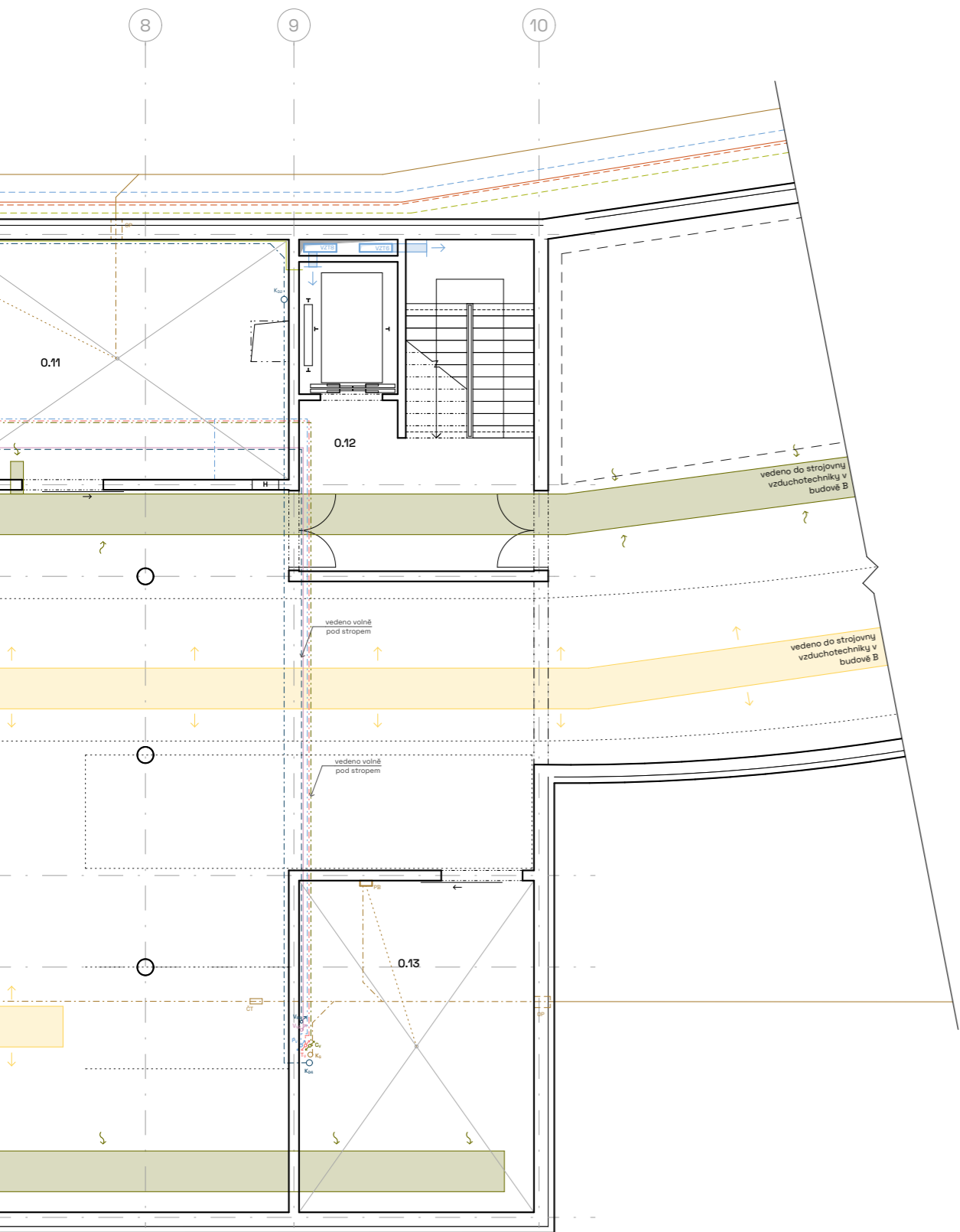
www.tzb-info.cz



- LEGENDA**
-  ohraničení řešené části
 -  veřejný plynovodní řád
 -  veřejné zpětné teplovodné vedení
 -  veřejné teplovodné vedení
 -  veřejné silnoproudé vedení
 -  veřejný vodovodní řád
 -  veřejná kanalizační stoka
 -  přípojka silnoproudého vedení
 -  silnoproudý rozvod
 -  pojistková skříň
 -  vodovodní přípojka
 -  vodovodní rozvod
 -  vodoměrná soustava
 -  kanalizační přípojka
 -  kanalizační rozvod
 -  kanalizační šachta
 -  přípojka zpětného teplovodného vedení
 -  přípojka teplovodného vedení
 -  tepelný výměník
 -  rozdělovač/šaběrač

	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 124B, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.4. Technika prostředí staveb
formát	číslo výkresu
A	D.4.2.1
měřítko	název výkresu
1:500	Koordináční situační výkres





LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchu garáží
- odtah vzduchu garáží
- VZT5** svislé vzduchotechnické potrubí přívod

ELEKTROROZVOD

- E** svislý elektrorozvod
- DR** domovní elektrorozvaděč
- ZZE** záložní zdroj elektrické energie
- elektrické rozvody
- ♂ stoupající potrubí elektrických rozvodů

VYTÁPĚNÍ

- TV** tepelný výměník
- teplovodní rozvod topné vody
- teplovodní rozvod teplé vody
- rozvod teplé přívodové
- rozvod topné vratné
- V_{P1}** voda topná přívodová
- V_{V1}** voda topná vratná
- ♂ stoupající potrubí vratné vody
- ♂ stoupající potrubí přívodové vody
- ZTV** zásobník teplé vody

VODOVOD

- rozvod pitné vody
- rozvod teplé vody
- rozvod cirkulační vody
- P_V** pitná voda
- T_V** teplá voda
- C_V** cirkulační voda
- HUV** hlavní uzávěr vody
- H** požární hydrant

DĚŠTOVÁ VODA


- K_{D1}** svislé kanalizační dešťové potrubí
- AN** akumulační nádrž
- V_W** voda nepitná/dešťová
- rozvod vody nepitné/dešťové

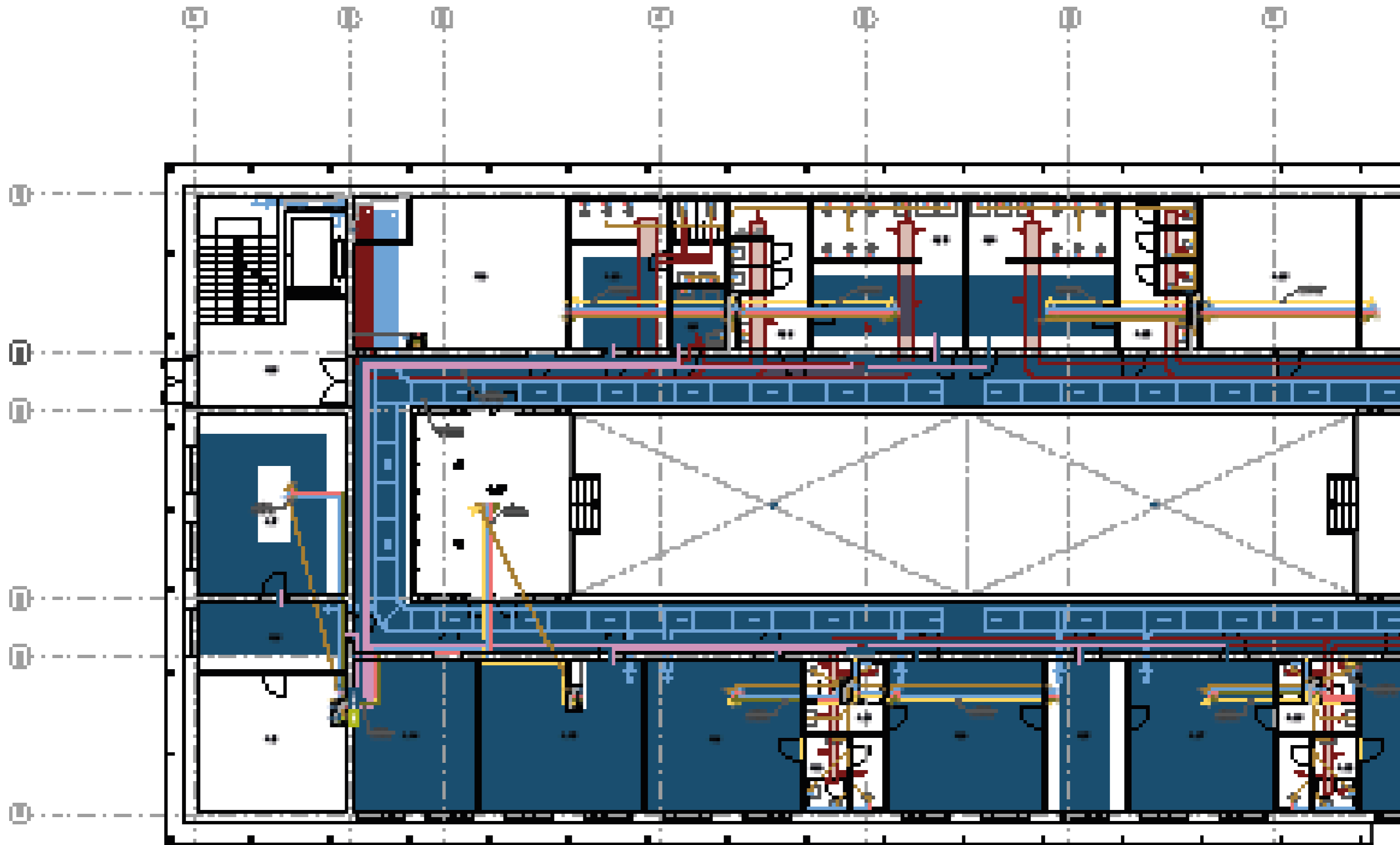
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

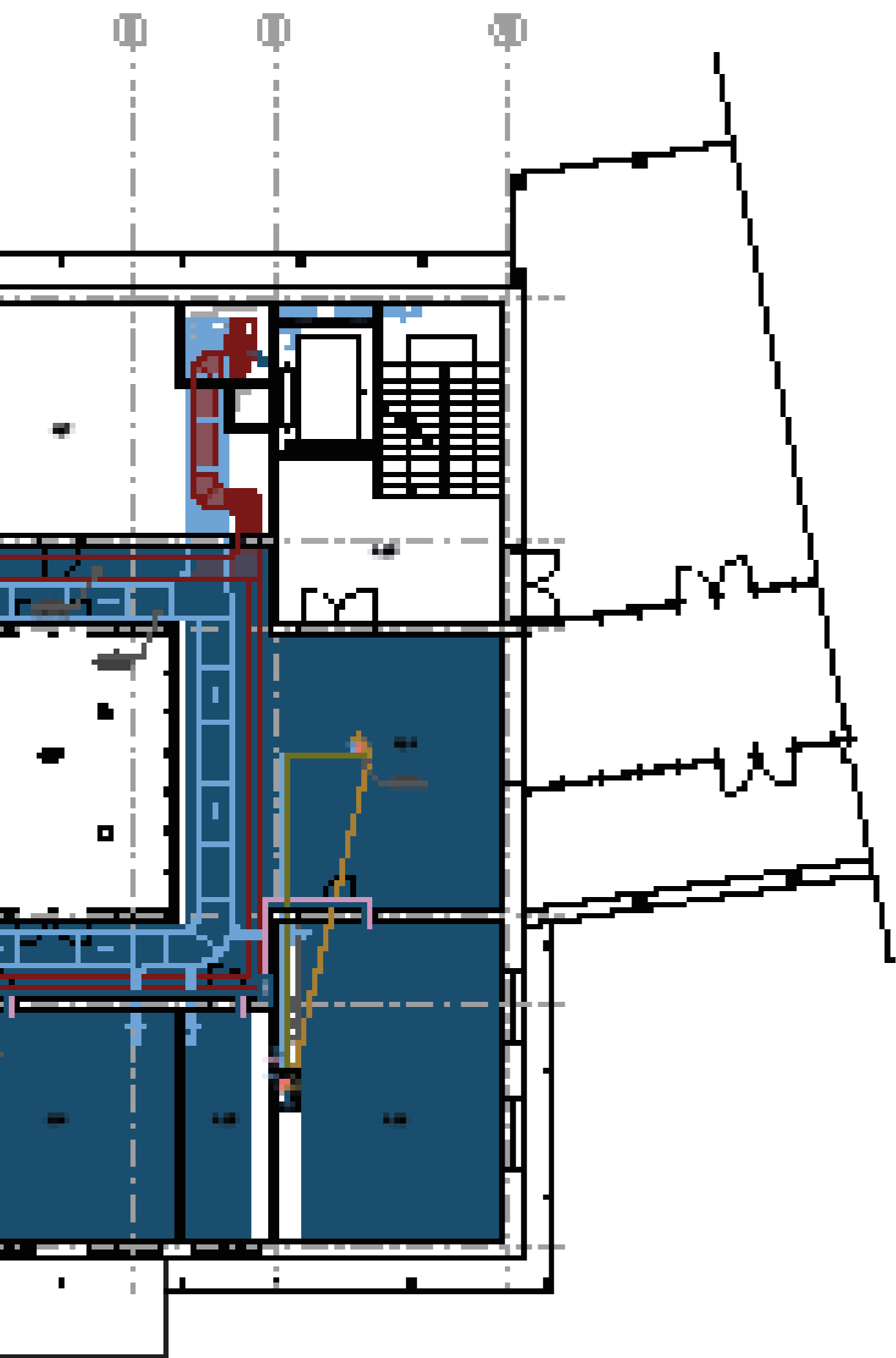
- K_S** svislé kanalizační splaškové potrubí
- ČT** čistící tvarovka
- OP** ochrana potrubí
- splaškové potrubí vedeno v zemi
- splaškové potrubí vedeno pod stropem/v podhledu
- PB** přečerpávací box

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel
0.01	garáže
0.02	strojovna elektrotechniky
0.03	místnost pro zemědě
0.04	vertikální komunikační prostor
0.05	technická místnost
0.06	archiv
0.07	archiv
0.08	sklad
0.09	sklad
0.10	sklad ložního prádla
0.11	sklad špinavého prádla
0.12	vertikální komunikační prostor
0.13	odpady

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE <small>1 0,000 - 353 m. n. m., B. PIV.</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.4. Technika prostředí staveb
formát	číslo výkresu
A	D.4.2.2
měřítko	název výkresu
1:100	1,PP

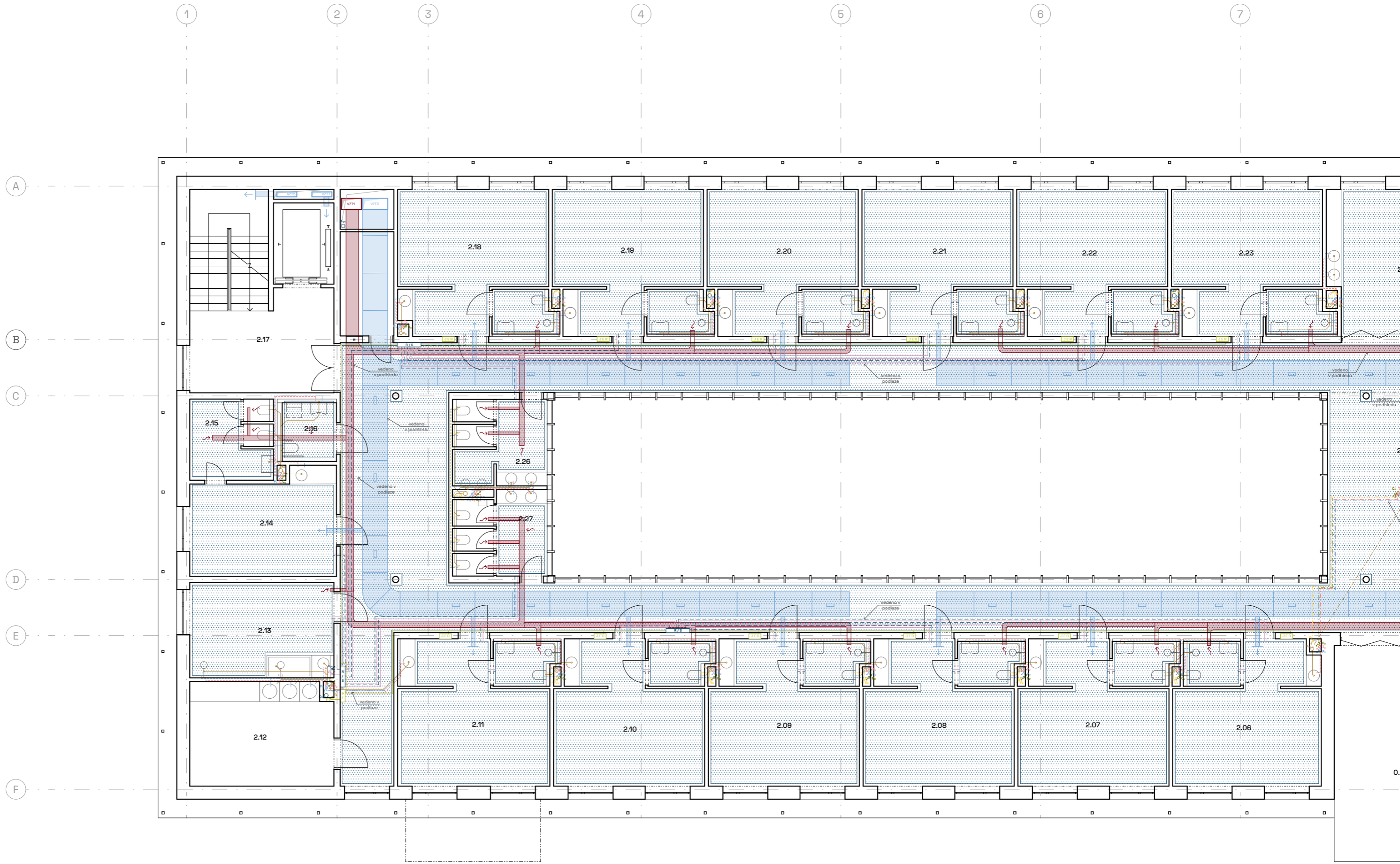


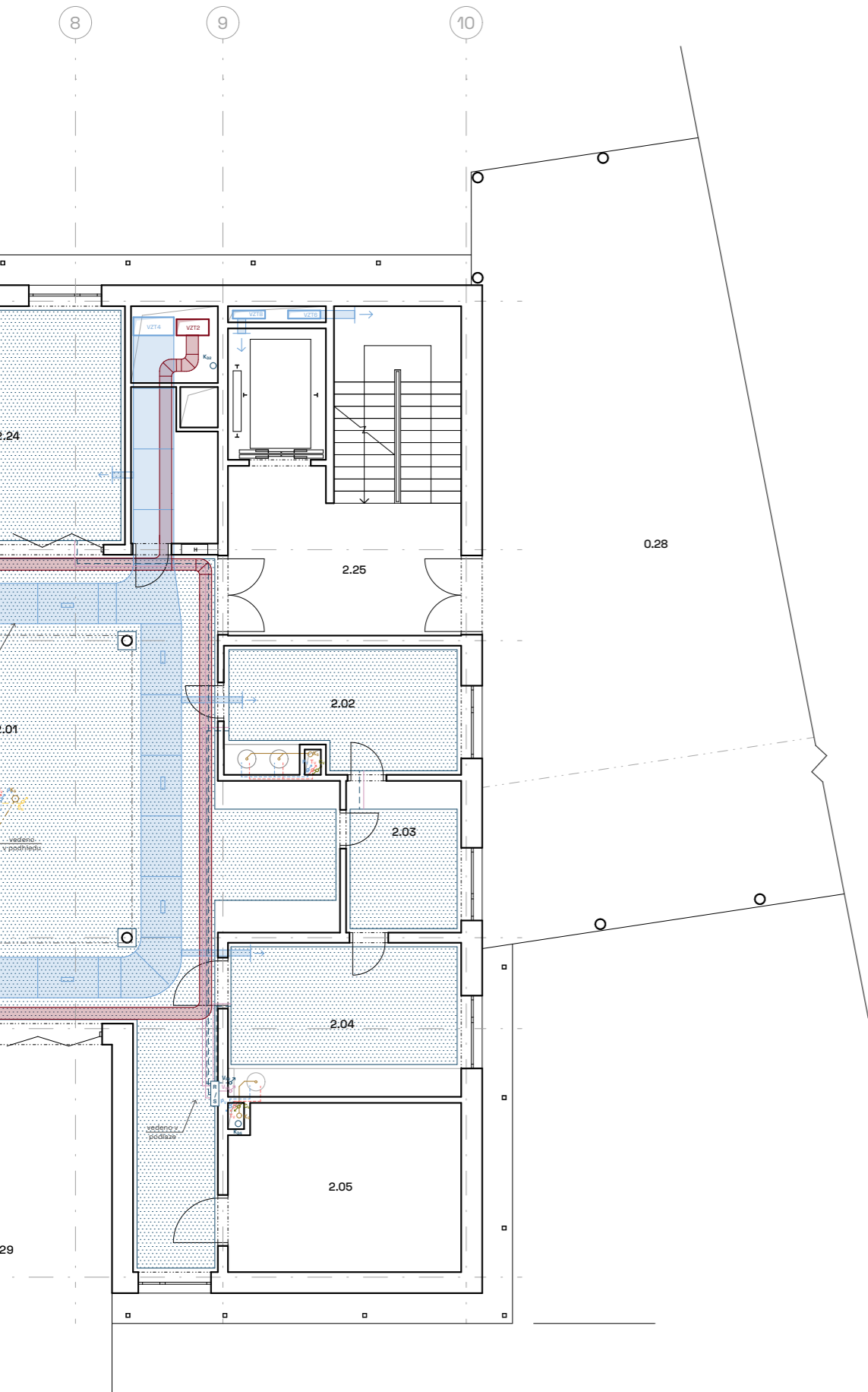


- 1. 强电
- 2. 弱电
- 3. 给排水
- 4. 暖通
- 5. 消防
- 6. 空调
- 7. 燃气
- 8. 其他
- 9. 人防
- 10. 防雷
- 11. 抗震
- 12. 其他
- 13. 其他
- 14. 其他
- 15. 其他
- 16. 其他
- 17. 其他
- 18. 其他
- 19. 其他
- 20. 其他
- 21. 其他
- 22. 其他
- 23. 其他
- 24. 其他
- 25. 其他
- 26. 其他
- 27. 其他
- 28. 其他
- 29. 其他
- 30. 其他
- 31. 其他
- 32. 其他
- 33. 其他
- 34. 其他
- 35. 其他
- 36. 其他
- 37. 其他
- 38. 其他
- 39. 其他
- 40. 其他
- 41. 其他
- 42. 其他
- 43. 其他
- 44. 其他
- 45. 其他
- 46. 其他
- 47. 其他
- 48. 其他
- 49. 其他
- 50. 其他
- 51. 其他
- 52. 其他
- 53. 其他
- 54. 其他
- 55. 其他
- 56. 其他
- 57. 其他
- 58. 其他
- 59. 其他
- 60. 其他
- 61. 其他
- 62. 其他
- 63. 其他
- 64. 其他
- 65. 其他
- 66. 其他
- 67. 其他
- 68. 其他
- 69. 其他
- 70. 其他
- 71. 其他
- 72. 其他
- 73. 其他
- 74. 其他
- 75. 其他
- 76. 其他
- 77. 其他
- 78. 其他
- 79. 其他
- 80. 其他
- 81. 其他
- 82. 其他
- 83. 其他
- 84. 其他
- 85. 其他
- 86. 其他
- 87. 其他
- 88. 其他
- 89. 其他
- 90. 其他
- 91. 其他
- 92. 其他
- 93. 其他
- 94. 其他
- 95. 其他
- 96. 其他
- 97. 其他
- 98. 其他
- 99. 其他
- 100. 其他

- 1. 强电
- 2. 弱电
- 3. 给排水
- 4. 暖通
- 5. 消防
- 6. 空调
- 7. 燃气
- 8. 其他
- 9. 人防
- 10. 防雷
- 11. 抗震
- 12. 其他
- 13. 其他
- 14. 其他
- 15. 其他
- 16. 其他
- 17. 其他
- 18. 其他
- 19. 其他
- 20. 其他
- 21. 其他
- 22. 其他
- 23. 其他
- 24. 其他
- 25. 其他
- 26. 其他
- 27. 其他
- 28. 其他
- 29. 其他
- 30. 其他
- 31. 其他
- 32. 其他
- 33. 其他
- 34. 其他
- 35. 其他
- 36. 其他
- 37. 其他
- 38. 其他
- 39. 其他
- 40. 其他
- 41. 其他
- 42. 其他
- 43. 其他
- 44. 其他
- 45. 其他
- 46. 其他
- 47. 其他
- 48. 其他
- 49. 其他
- 50. 其他
- 51. 其他
- 52. 其他
- 53. 其他
- 54. 其他
- 55. 其他
- 56. 其他
- 57. 其他
- 58. 其他
- 59. 其他
- 60. 其他
- 61. 其他
- 62. 其他
- 63. 其他
- 64. 其他
- 65. 其他
- 66. 其他
- 67. 其他
- 68. 其他
- 69. 其他
- 70. 其他
- 71. 其他
- 72. 其他
- 73. 其他
- 74. 其他
- 75. 其他
- 76. 其他
- 77. 其他
- 78. 其他
- 79. 其他
- 80. 其他
- 81. 其他
- 82. 其他
- 83. 其他
- 84. 其他
- 85. 其他
- 86. 其他
- 87. 其他
- 88. 其他
- 89. 其他
- 90. 其他
- 91. 其他
- 92. 其他
- 93. 其他
- 94. 其他
- 95. 其他
- 96. 其他
- 97. 其他
- 98. 其他
- 99. 其他
- 100. 其他

1	强电
2	弱电
3	给排水
4	暖通
5	消防
6	空调
7	燃气
8	其他
9	人防
10	防雷
11	抗震
12	其他
13	其他
14	其他
15	其他
16	其他
17	其他
18	其他
19	其他
20	其他
21	其他
22	其他
23	其他
24	其他
25	其他
26	其他
27	其他
28	其他
29	其他
30	其他
31	其他
32	其他
33	其他
34	其他
35	其他
36	其他
37	其他
38	其他
39	其他
40	其他
41	其他
42	其他
43	其他
44	其他
45	其他
46	其他
47	其他
48	其他
49	其他
50	其他
51	其他
52	其他
53	其他
54	其他
55	其他
56	其他
57	其他
58	其他
59	其他
60	其他
61	其他
62	其他
63	其他
64	其他
65	其他
66	其他
67	其他
68	其他
69	其他
70	其他
71	其他
72	其他
73	其他
74	其他
75	其他
76	其他
77	其他
78	其他
79	其他
80	其他
81	其他
82	其他
83	其他
84	其他
85	其他
86	其他
87	其他
88	其他
89	其他
90	其他
91	其他
92	其他
93	其他
94	其他
95	其他
96	其他
97	其他
98	其他
99	其他
100	其他





LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchu
- odtah vzduchu
- VZT1** svislé vzduchotechnické potrubí odtah
- VZT2** svislé vzduchotechnické potrubí přívod

ELEKTROROZVOD

- E** svislý elektrorozvod
- PE** patrový elektrorozvaděč
- JE** jednotkový elektrorozvaděč
- elektrické rozvody
- ♂ stoupající potrubí elektrických rozvodů

VYTÁPĚNÍ

- podlahové topení
- R / S rozdělovač/sběrač
- rozvod teplé přívodové
- rozvod topné vratné
- V_{P1}** voda topná přívodová
- V_{V1}** voda topná vratná
- ♂ stoupající potrubí vratné vody
- ♂ stoupající potrubí přívodové vody

VODOVOD

- rozvod pitné vody
- rozvod teplé vody
- rozvod cirkulační vody
- P_V** pitná voda
- T_V** teplá voda
- C_V** cirkulační voda
- PS** vodoměrná soustava
- H** požární hydrant

DĚŠŤOVÁ VODA

- K_{D1}** svislé kanalizační dešťové potrubí
- V_D** voda nepitná/dešťová
- rozvod vody nepitné/dešťové

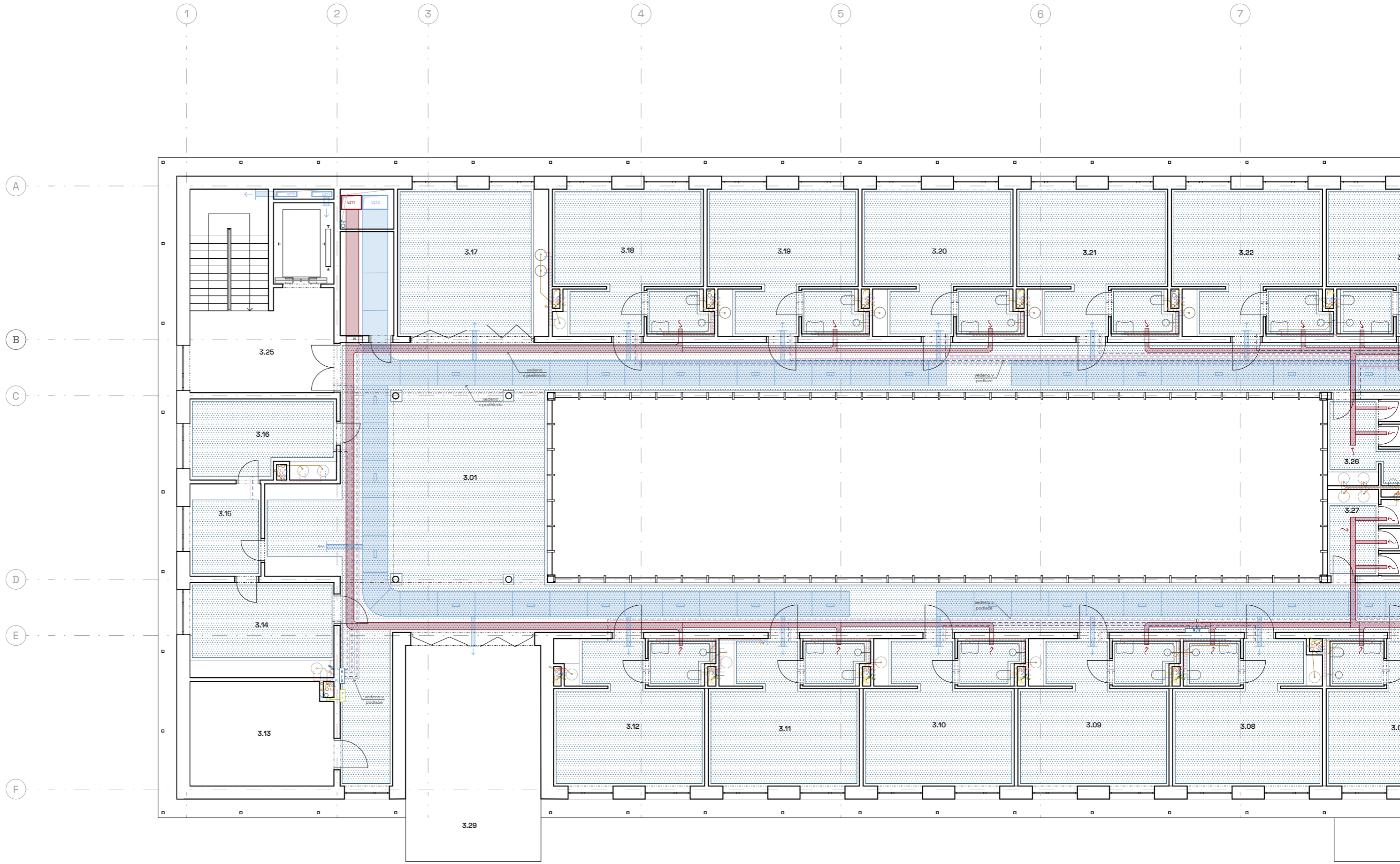
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

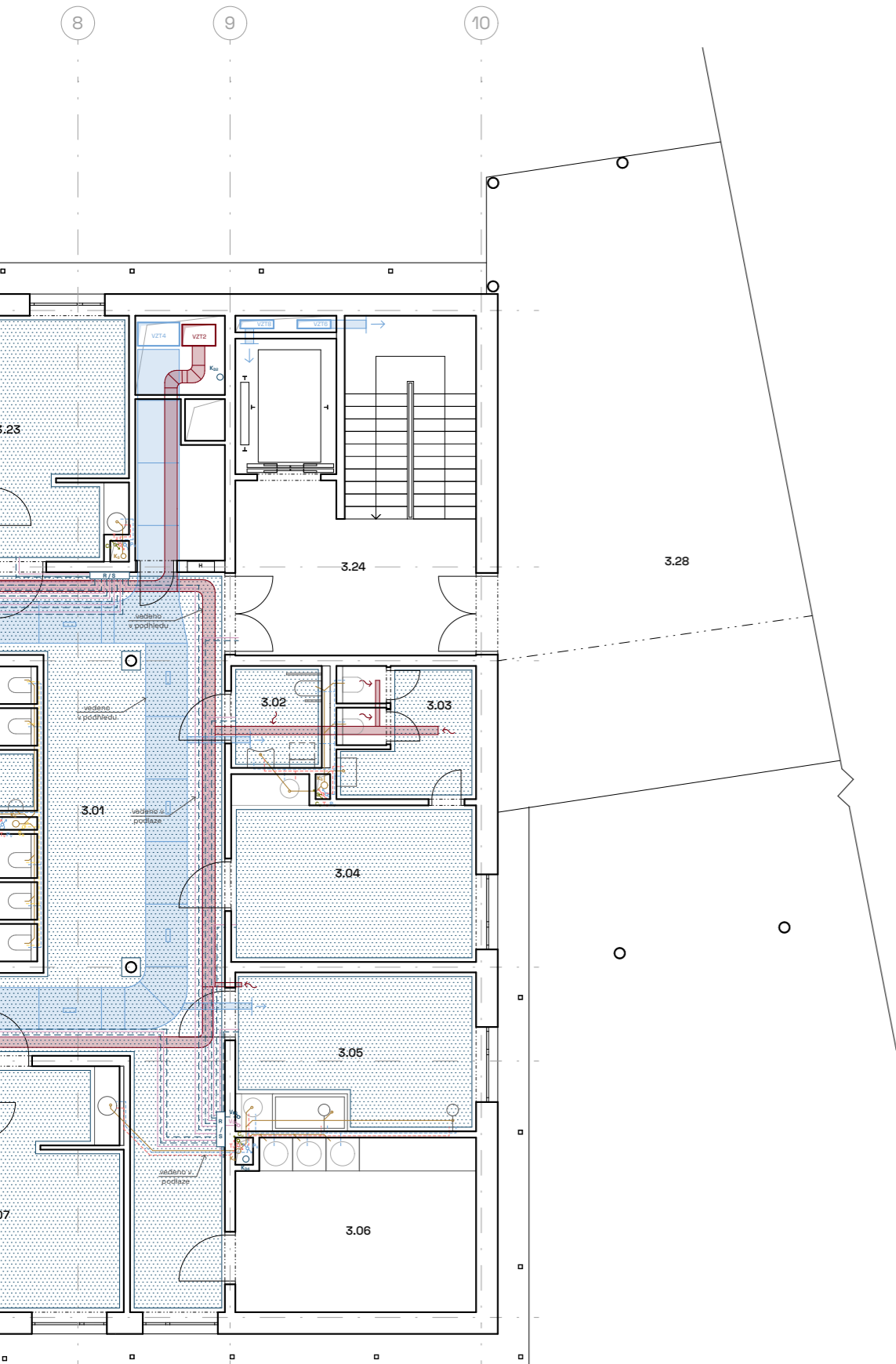
- K_S** svislé kanalizační splaškové potrubí
- ČT** čistící tvarovka
- splaškové potrubí vedeno pod stropem/v podhledu

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel
2.01	otevřený komunikační prostor
2.02	pracovna sester
2.03	denní místnost sester
2.04	vyšetřovna
2.05	sklad pomůcek
2.06	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.07	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.08	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.09	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.10	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.11	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.12	čistící místnost
2.13	asistovaná koupel
2.14	denní místnost personál
2.15	hygienické zázemí personál
2.16	bezbariérové wc
2.17	vertikální komunikace
2.18	sklad
2.19	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.20	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.21	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.22	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.23	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.24	dvoulůžkový pokoj + koupelna
2.25	čajová kuchyňka
2.26	sklad
2.27	vertikální komunikace
2.28	wc muži
2.29	wc ženy
2.30	krček / balkon
2.31	balkon

FAKULTA ARCHITEKTUREY ČVUT V PRAZE <small>1 02000 - 333 m. n. m., 8. p. v.</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.4. Technika prostředí staveb
formát	číslo výkresu
A	D.4.2.4
měřítko	název výkresu
1:100	2.NP





LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchu
- odtah vzduchu
- VZT1** svislé vzduchotechnické potrubí odtah
- VZT2** svislé vzduchotechnické potrubí přívod

ELEKTROROZVOD

- E svislý elektrorozvod
- PE patrový elektrorozvaděč
- JE jednotkový elektrorozvaděč
- elektrické rozvody
- ♂ stoupající potrubí elektrických rozvodů

VYTÁPĚNÍ

- podlahové topení
- R / S rozdělovač/sběrač
- rozvod teplé přívodové
- rozvod topné vratné
- V_{P1} voda topná přívodová
- V_{V1} voda topná vratná
- ♂ stoupající potrubí vratné vody
- ♂ stoupající potrubí přívodové vody

VODOVOD

- rozvod pitné vody
- rozvod teplé vody
- rozvod cirkulační vody
- P_V pitná voda
- T_V teplá voda
- C_V cirkulační voda
- PS vodoměrná soustava
- H požární hydrant

DĚŠŤOVÁ VODA


- K_{D1} svislé kanalizační dešťové potrubí
- V_N voda nepitná/dešťová
- rozvod vody nepitné/dešťové

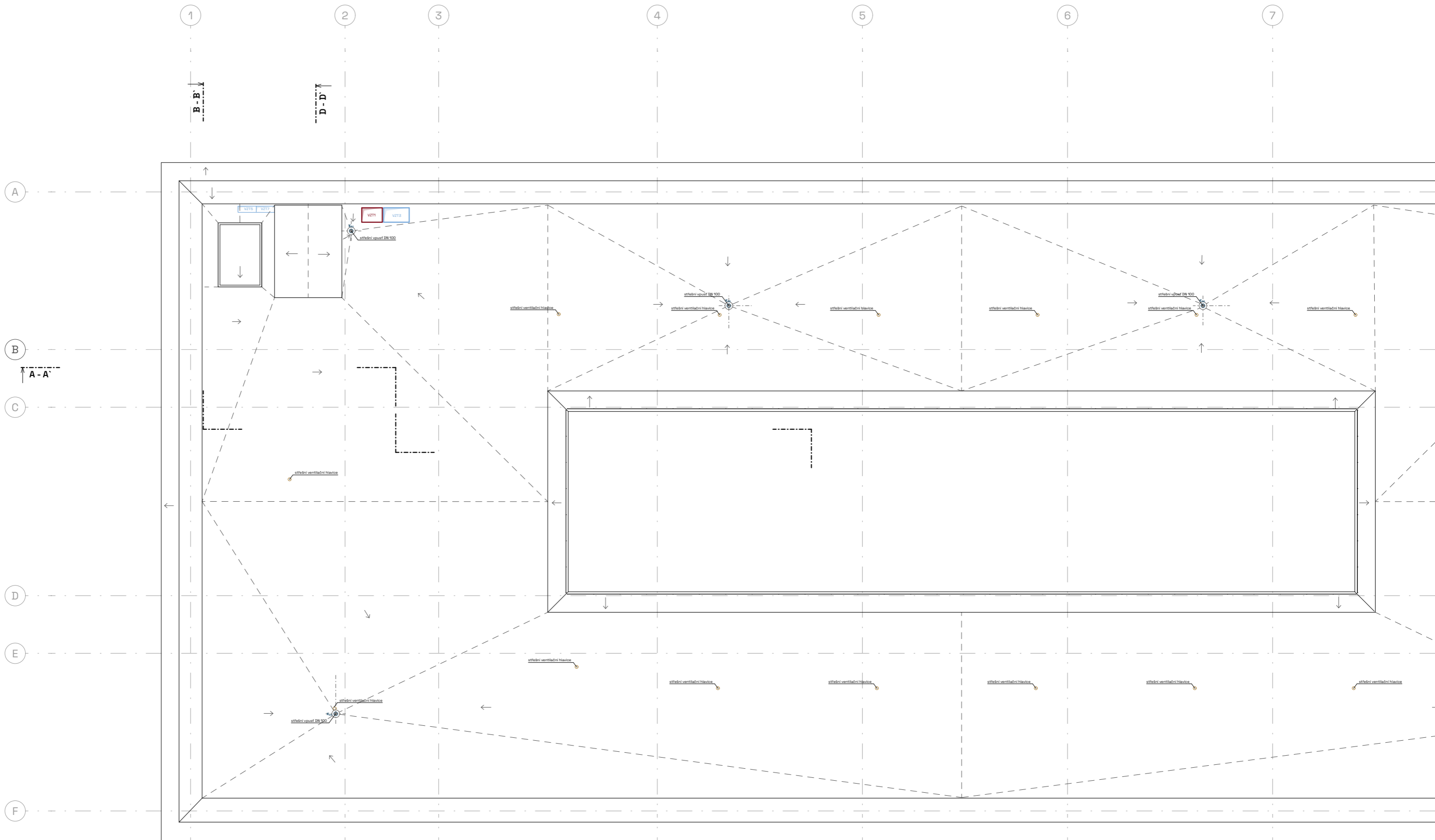
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

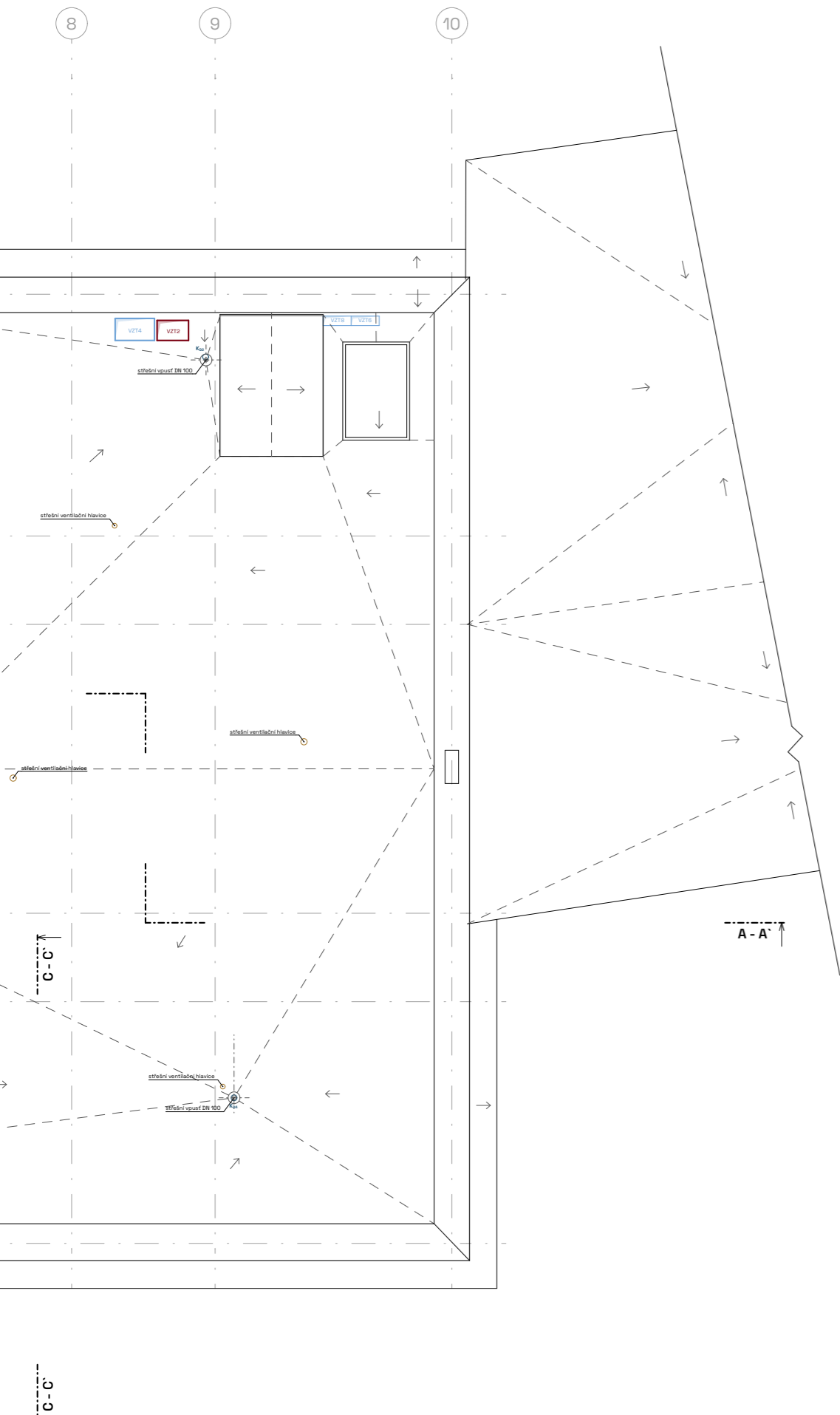
- K_S svislé kanalizační splaškové potrubí
- $ČT$ čistící tvarovka
- splaškové potrubí vedeno pod stropem/v podhledu

TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo	účel
3.01	otevřený komunikační prostor
3.02	bezbariérové wc
3.03	hygienické zázemí personál
3.04	denní místnost personál
3.05	asistovaná koupel
3.06	čistící místnost
3.07	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.08	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.09	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.10	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.11	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.12	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.13	sklad pomůcek
3.14	vyšetřovna
3.15	denní místnost sester
3.16	pracovna sester
3.17	vertikální komunikace
3.18	sklad
3.19	čajovná kuchyňka
3.20	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.21	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.22	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.23	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.24	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.25	dvoulůžkový pokoj + koupelna
3.26	sklad
3.27	vertikální komunikace
3.28	wc muži
3.29	wc ženy
3.30	krček / balkon
3.31	balkon

 <p>FAKULTA ARCHITEKTUREY ČVUT V PRAZE</p>	
<p>název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov</p>	
<p>vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová</p>	
<p>ústav ústav urbanismu</p>	
<p>konzultant/ka Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</p>	
<p>vypracovala Zuzana Kropíková</p>	
datum	část
05/2023	D.4. Technika prostředí staveb
formát	číslo výkresu
A	D.4.2.5
měřítko	název výkresu
1:100	3.NP





LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchu
- odtah vzduchu
- VZT1** svislé vzduchotechnické potrubí odtah
- VZT2** svislé vzduchotechnické potrubí přívod

ELEKTROROZVOD

- E** svislý elektrorozvod
- PE** patrový elektrorozvaděč
- JE** jednotkový elektrorozvaděč
- elektrické rozvody
- ♂ stoupající potrubí elektrických rozvodů

VYTÁPĚNÍ

- podlahové topení
- R/S** rozdělovač/sběrač
- rozvod teplé přívodové
- rozvod topné vratné
- V_{p1}** voda topná přívodová
- V_{v1}** voda topná vratná
- ♂ stoupající potrubí vratné vody
- ♂ stoupající potrubí přívodové vody

VODOVOD

- rozvod pitné vody
- rozvod teplé vody
- rozvod cirkulační vody
- P_v** pitná voda
- T_v** teplá voda
- C_v** cirkulační voda
- PS** vodoměrná soustava
- H** požární hydrant

DĚŠŤOVÁ VODA

- K_{d1}** svislé kanalizační dešťové potrubí
- V_n** voda nepitná/dešťová
- rozvod vody nepitné/dešťové

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- K_s** svislé kanalizační splaškové potrubí
- ČT** čistící tvarovka
- splaškové potrubí vedeno pod stropem/v podhledu

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE <small>0,000 - 333 m. n. m., 8. p. v.</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.4. Technika prostředí staveb
formát	číslo výkresu
A	D.4.2.6
měřítko	název výkresu
1:100	Střecha



D.5

ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

D.5.1. Technická zpráva

- D.5.1.1. Průvodní informace
- D.5.1.2. Návrh postupu výstavby
- D.5.1.3. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- D.5.1.4. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch
- D.5.1.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.5.1.6. Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém
- D.5.1.7. Ochrana životního prostředí během výstavby
- D.5.1.8. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi
- D.5.1.9. Seznam podkladů

D.5.2. Výkresová část

- D.5.2.1. Koordináční situační výkres 1:500
- D.5.2.2. Výkres zařízení staveniště 1:200

D.5.1. Technická zpráva**D.5.1.1. Průvodní informace**

ZÁKLADNÍ INFORMACE O STAVBĚ

Řešeným objektem je léčebna dlouhodobě nemocných v Praze na Barrandově. Objekt je zasazen do volného prostranství v současné době sloužícím převážně jako plocha pro venčení psů a pro procházky obyvatelů sídliště.

Základním konceptem domu je jeho hmotové rozdělení na tři části a současné propojení podzemním podlažím a krčky. Objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Průchod domem bez vstupu do exteriéru je možný v 1PP a 1NP, ve vyšších podlažích je průchod umožněn exteriérovými krčkami.

Stavba je založena na základové desce. Konstruktivní systém je kombinovaný, monolitický, železobetonový převážně stěnový a sloupový systém s monolitickými železobetonovými stropy. Stěnový systém je použit pro obvodové stěny, ztužující stěny v daných podlažích a komunikační jádra. Sloupový systém je použit převážně v 1PP a také dodatečně v nadzemních podlažích.

Dům bude zateplen minerální vlnou. Na fasádu bude ve 2-3NP použit kontaktní systém ve formě keramického obkladu a v 1NP bude použito prefabrikovaných železobetonových obkladcích desek.

Střeška je plochá, nepochozí, vegetační. Výška stavby je 12,750 m.

V rámci projektové dokumentace je zpracována pouze budova A a její náležící část 1PP. V této části dokumentace je detailně rozpracována stavba objektu A. Ta bude pokračovat již na realizovaném objektu podzemních garáží. Stavba tedy bude na střešní desce garáží, jejichž provádění není součástí bakalářské práce.

POPIS STAVENIŠTĚ

Řešené území se nachází na okraji Prahy v městské části Barrandov, tedy Praha 5. Staveniště nezasahuje do ochranných pásem, nezasahuje do stávajících inženýrských sítí. Dle geologického vrtu přiloženého v dokumentaci je na území hladina podzemní vody v hloubce 15 metrů a zemina je převážně jílovitá. Pozemek se nenachází v záplavové oblasti.

Pozemek staveniště se nachází v průměrné výšce 333 m. n. m. Bpv. Terén staveniště je převážně rovinatý s maximálním převýšením 1,2 metru. Plocha je travnatá a momentálně se na ní nachází betonová panelová cesta, jáma a dřevinaté nálety, vše zamýšleno k demolici. Jáma bude částečně využita k vybudování jezírka.

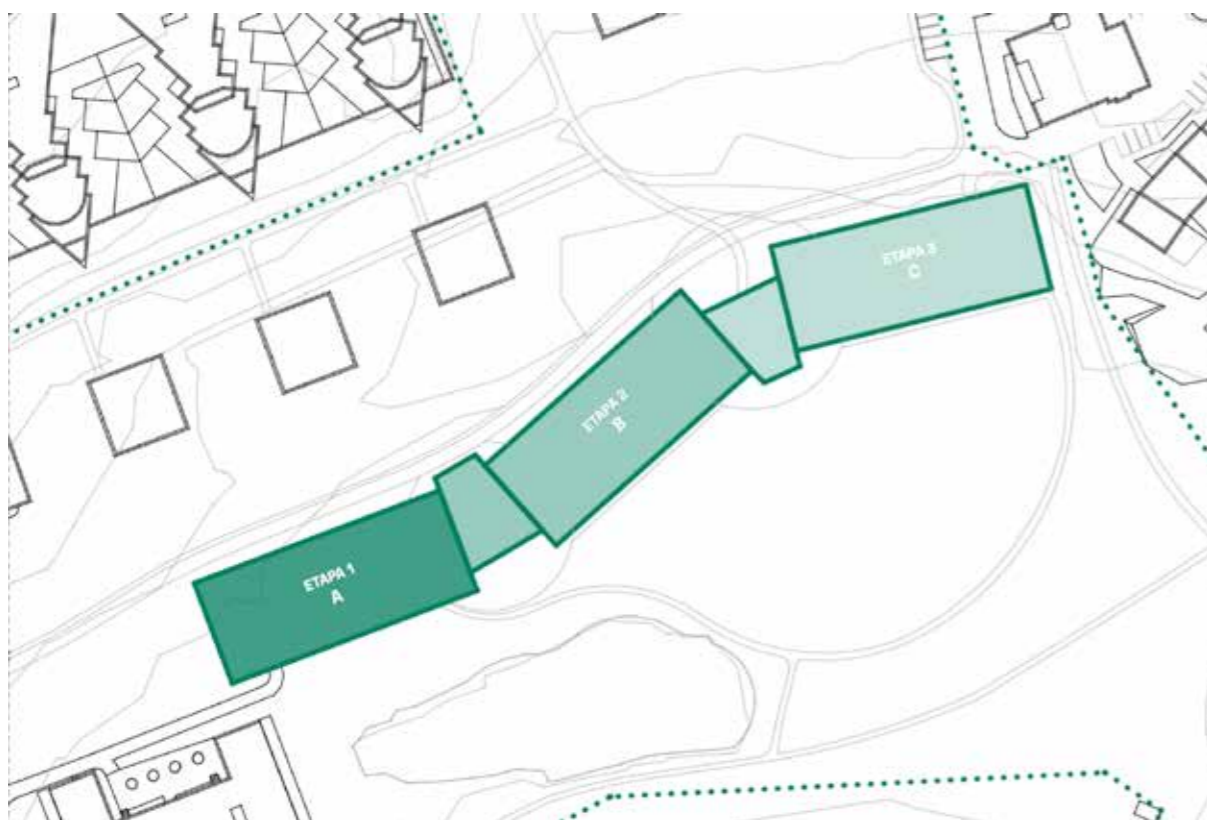
SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ

- BO 01 panelová cesta
- BO 02 jáma
- BO 03 náletové dřeviny

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 hrubé TU
- SO 02 1PP LDN
- SO 03 budova A
- SO 04 budova B
- SO 05 budova C
- SO 06 kanalizační přípojka
- SO 07 vodovodní přípojka
- SO 08 elektrická přípojka
- SO 09 teplovodní přípojka
- SO 10 silnice
- SO 11 cesty mlát
- SO 12 vjezd do garáží
- SO 13 betonové plochy
- SO 14 čisté TU

SCHÉMA STAVEBNÍCH ETAP



D.5.1.2. Návrh postupu výstavby

Objekt bude rozdělen na čtyři etapy. V první etapě bude realizováno celé podzemní podlaží. Následně budou postupovat etapy nadzemní části budov A, B a C. Dále je rozpracována etapa stavebního objektu SO 03 - budova A.

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM	SOUBĚH OBJEKTU		
SO 01	hrubé TÚ	zemní konstrukce	příprava staveniště demolice stavebních objektů			
SO 02	1PP LDN	zemní konstrukce	jáma svahovaná, částečně pažená odvodnění stavební jámy			
		základové konstrukce	podkladní betonová deska deska žb monolitická, vodostavenbní beton			
		hrubá spodní stavba	kombinovaný systém monolitický žb žb monolitická stropní deska žb prefabrikované schodiště			
SO 03	budova A	hrubá vrchní stavba	příprava bednění a armatury kombinovaný monolitický žb systém žb monolitické stěny žb monolitické sloupky žb monolitické stropní desky oboustranně pnuté žb prefabrikované schodiště			
			střecha	plochá monolitická střecha s extenzivní zelení klempířské práce hromosvod		
				hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken kostry SDK příček rozvody TZB v příčkách dokončení SDK příček hrubé rozvody TZB vnitřní stěrky betonová vyrovnávací vrstva podlahy hrubá podlaha	úprava povrchu je možná po osazení oken
					úprava povrchu	stavba lešení kontaktní zateplovací systém - minerální vata keramický obklad klempířské práce zámečnické práce hromosvod demontáž lešení montáž prefabrikovaných fasádních desek
			dokončovací konstrukce			keramické obklady, dlažby podhledy výmalba

			kompletace rozvodů TZB	
			konstrukce žaluzií	
			kompletace truhlářské	
			kompletace zámečnické	
			nášlapné vrstvy podlah	
SO 04	budova B	viz budova A		
SO 05	budova C	viz budova A		
SO 06	kanalizační přípojka	zemní konstrukce	rýha - strojní výkop	hrubé vnitřní kce
		pokládka rozvodu	pokládka do pískového lože, připojení	
		zemní konstrukce	obsyp pískem, zásyp zeminou, zhutnění	
SO 07	vodovodní přípojka	zemní konstrukce	rýha - strojní výkop	hrubé vnitřní kce
		pokládka rozvodu	pokládka do pískového lože, připojení	
		zemní konstrukce	obsyp pískem, zásyp zeminou, zhutnění	
SO 08	elektrická přípojka	zemní konstrukce	rýha - strojní výkop	hrubé vnitřní kce
		pokládka rozvodu	pokládka do pískového lože, připojení	
		zemní konstrukce	obsyp pískem, zásyp zeminou, zhutnění	
SO 09	teplovodní přípojka	zemní konstrukce	rýha - strojní výkop	hrubé vnitřní kce
		pokládka rozvodu	pokládka do pískového lože, připojení	
		zemní konstrukce	obsyp pískem, zásyp zeminou, zhutnění	
SO 10	silnice	zpevnění okolních ploch	srovnání terénu, realizace asfaltové silnice	hrubé vnitřní kce
SO 11	cesty mlát	zpevnění okolních ploch	srovnání terénu, realizace mlátu	hrubé vnitřní kce
SO 12	vjezd do garáží	zpevnění okolních ploch	srovnání terénu, vjezd	hrubé vnitřní kce
SO 13	betonové plochy	zpevnění okolních ploch	pokládka velkoformátové dlažby	hrubé vnitřní kce
SO 14	čisté TÚ	čisté terénní úpravy	výsadba tráv, stromů, keřů	hrubé vnitřní kce

D.5.1.3. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba se nachází uprostřed prázdné plochy na sídlišti, jedná se tedy o solitér. V blízkém okolí se nachází několik takovýchto solitérních staveb. Nejbližší z nich je v blízkosti jihozápadní části objektu ve vzdálenosti 15 metrů. Součástí návrhu byla také urbanistická studie, díky které bude volný prostor zahuštěn.

Provádění stavby může negativní vliv na okolní budovy zejména kvůli její hluchosti a prašnosti. Tyto problémy a jejich řešení je specifikováno níže viz. D.5.1.7. Vzhledem k velkému množství prostoru samotného staveniště nebude nutno zabrat okolní pozemky ani komunikace. Vše bude umístěno na ploše pozemku.

D.5.1.4. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

NÁVRH ZDVIHACÍHO ZAŘÍZENÍ

BŘEMENO	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]	
prefabrikované schodiště ¹⁾	4,32	32,5	
stěnové bednění - paleta ²⁾	0,74	48	
stropní bednění - paleta panelů ³⁾	0,7	48	
betonářský koš ⁴⁾	3,75 (beton)	4,05	49,5
	0,3 (koš)		

1) prefabrikované schodiště
objem schodišťového ramene = 1,725 m³
objem betonu = 2,5 t/m³
→ váha ramene = 4,32 t

2) stěnové bednění - paleta
12 kusů nad sebou → 12 · 58,2 kg = 698 kg = 0,7 t

3) stropní bednění - paleta panelů
48 kusů na paletě → 48 · 15,5 kg = 744 kg = 0,74 t

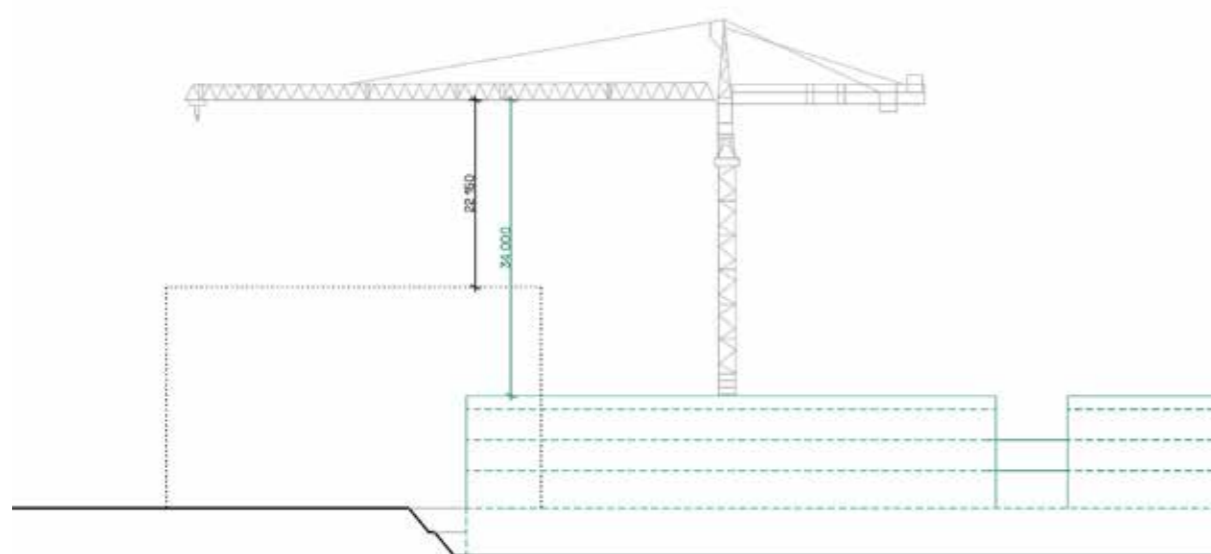
4) betonářský koš

BOSCARO - model CT-150
objem 1,5 m³
váha 295 kg
nosnost 3 900 kg
rozměry: výška 2,18 m, průměr 1,25 m



Pro vertikální dopravu na staveništi bude použit věžový jeřáb LIEBHER - model 256 HC

Auslegerlänge Length of jib Longueur de flèche	max. kg	m/kg																	
		24,0	26,0	28,0	31,7	34,0	36,7	40,0	43,3	46,0	48,3	52,0	55,0	58,0	60,0	62,0	65,0	68,0	70,0
70,0 (r = 71,36)	2,4 - 24,3 10000	1000	9270	8520	7380	6800	6210	5600	5080	4710	4430	4030	3750	3500	3340	3200	3000	2810	2700
65,0 (r = 66,36)	2,4 - 25,5 10000	1000	9790	9000	7800	7190	6570	5930	5390	5000	4710	4290	3990	3730	3560	3410	3200		
60,0 (r = 61,36)	2,4 - 22,1 12000	11060	10110	9290	8060	7430	6800	6140	5580	5180	4880	4450	4140	3870	3700				
55,0 (r = 56,36)	2,4 - 23,4 12000	11650	10660	9800	8510	7850	7190	6490	5910	5490	5170	4720	4400						
48,3 (r = 49,70)	2,4 - 24,2 12000	12000	11080	10200	8860	8180	7480	6770	6160	5730	5400								
43,3 (r = 44,70)	2,4 - 25,0 12000	12000	11480	10570	9190	8480	7770	7030	6400										
36,7 (r = 38,00)	2,4 - 25,6 12000	12000	11810	10870	9460	8730	8000												
31,7 (r = 33,00)	2,4 - 26,9 12000	12000	11490	10000															



KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

Pro výpočet je zvolena budova A, která je řešena v rámci BP. Objem betonu pro další části je téměř identický, případně nižší.

otočka jeřábu 5 minut → za hodinu 12 otoček → za směnu (8 hodin) **96 otoček**

vodorovné nosné konstrukce (stropy):

- tloušťka stropu : 0,25 m
- plocha stropu : 1 210 m² - 56 m² (otvory) = 1 152 m²
- výsledná plocha : 1 152 m²
- objem betonu : 1 152 · 0,25 = 288 m³

výpočet betonářských záběrů

- betonářský koš : 1,5 m³
- objem betonu : 96 · 0,75 = 72 m³
- 288/72 = 4 → 4 záběry

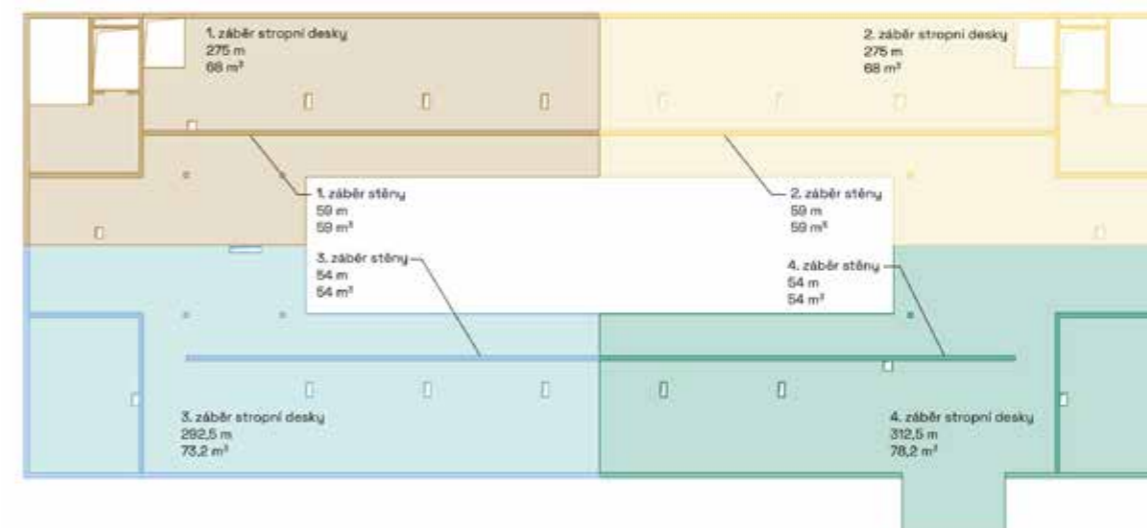
svislé nosné konstrukce (stěny a sloupy):

- tloušťka : 0,25 m
- výška : 3,95m
- délka : 226 m
- objem betonu : 226 · 0,25 · 3,95 = 220,5 m³

výpočet betonářských záběrů

- betonářský koš : 1,5 m³
- objem betonu : 96 · 0,75 = 72 m³
- 220,5/72 = 3,1 → 4 záběry

SCHÉMA ZÁBĚRŮ



POMOCNÉ KONSTRUKCE

Bednění železobetonových monolitických stěn, sloupů a stropů bude provedeno pomocí systémového bednění značky PERI.

bednění stěn a sloupů:

Pro bednění žb stěn bude využit systém rámového bednění PERI TRIO. Bude využito velkoformátových modulů o rozměrech 2 700 x 1 200mm (162kg), 1 200 x 1 200mm (76,3kg) a 300 x 1 200mm (28,4kg).

bednění stropů:

Pro bednění žb stropů bude využit systém bednění PERI SKYDECK.

Pro dosažení tloušťky stropu 250 mm budou využity desky 1 500 x 750mm (15,5kg) rozmístěny ve skupinách po 3 kusech. Podepřeny budou systémovými nosníky 15,5kg) a v rozích systémovými stojinami.



NÁVRH VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

návrh pro jedno podlaží, 4 záběry

vodorovné konstrukce - strop

výpočet bednicích panelů

plocha stropu : 1 152 m²
bednicí desky SKYDECK : 1 500 x 750 x 120 mm
plocha jedné desky : 1,5 · 0,75 = 1,125 m²
1 152/1,125 → 1 025 panelů

skladování

paleta : 48 ks
1 025/48 → 22 palet (21 po 48ks, 1 po 17ks)

výpočet stojin

na 1 m³ je potřeba 0,29 ks stojiny
1 152 · 0,29 → 335 stojin

skladování

paleta : 25 ks
335/25 → 14 palet (13 po 25ks, 1 po 10ks)

výpočet nosníků

na 3 desky je potřeba 0,55 ks nosníku
1 025 / 3 = 342 · 0,55 → 189 nosníků

skladování

paleta : 60 ks
189/60 → 4 palet (3 po 60ks, 1 po 9ks)

svislé konstrukce - stěny

výpočet stěnových panelů

délka stěny : 226 m
výška desek : 2,7 m, 1,2 m, 0,3 m
šířka jedné desky : 1,2 m
226/1,2 → 189 panelů

skladování

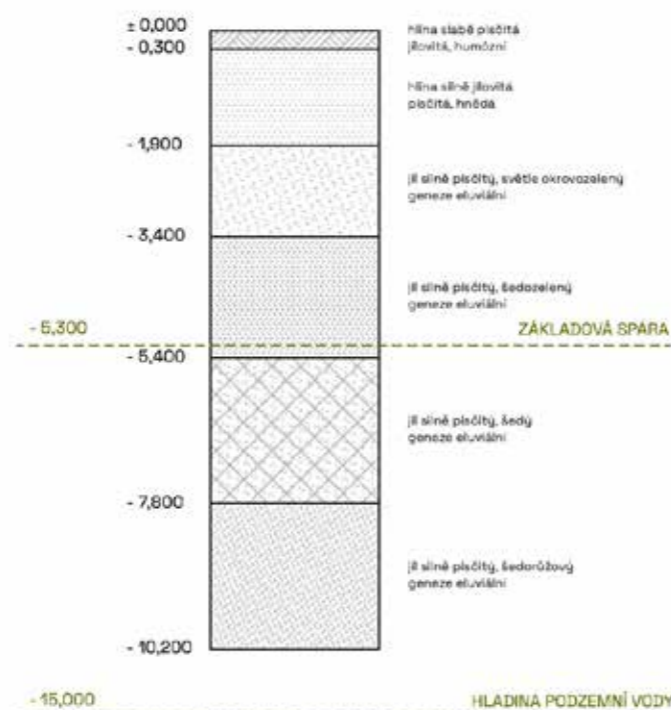
paleta : 1,5 m
výška desky : 0,12 m
1,5/0,12 → 12ks palet na sobě
189/12 → 16 palet (15 po 12ks, 1 po 9ks)
→ 16 ks 2,7 x 1,2 m, 16 ks 1,2 x 1,2 m, 16 ks 0,3 x 1,2 m

SCHÉMA SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ



D.5.1.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Staveniště je na relativně rovném terénu mírně se svažujícím směrem na sever v průměrné výšce 333 m. n. m. Bpv. Základová spára je v hloubce 5,5 m. Hladina podzemní vody zjištěna pomocí vrtu je v hloubce 15 metrů. Stavební jáma bude svahována. V místě rampy do garáží bude jáma pažená. Po obvodu jámy je navrženo odvodnění pomocí drenážního systému do jímky. Základová spára se nenachází pod hladinou spodní vody, tudíž nejsou zřízeny studny k jejímu lokálnímu snížení.



D.5.1.6. Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

TRVALÉ ZÁBORY STAVENIŠTĚ

Plocha staveniště po dobu výstavby je navržena na stavební parcele a v ploše předprostoru objektu z jihozápadní strany při nově vzniklé ulici prostupující parcelou, kde bude umístěno veškeré vybavení staveniště. Staveniště bude souvisle ohrazeno plotem výšky 2 m za účelem zamezení vstupu a pohybu nepovolaným osobám. Zábor nezasahuje do žádné z přilehlých komunikací a neomezuje provoz v blízkosti staveniště. Navržený trvalý zábor je maximální a jeho plocha je navržena tak, aby vyhověla veškerému uskladnění materiálu a zázemí po celou dobu výstavby. Případné snížení trvalého záboru je možné etapizací uskladnění materiálu a bednění.

DOČASNÉ ZÁBORY STAVENIŠTĚ

V etapě výstavby budovy A nejsou navrženy dočasné záборы, neboť je plocha staveniště dostatečně velká pro všechny práce, uskladnění materiálu a zařízení.

DOPRAVA MATERIÁLU NA STAVBU

Beton bude dopravován auto-domíkávačem z nejbližší betonárny vzdálené 11 km Skanska Transbeton, s.r.o. v Řeporyjích. Přibližná doba transportu bude 11 minut. Na stavbě bude následně beton distribuován betonářským košem zavěšeným na věžovém jeřábu s horní otočí. Celkem dva jeřáby budou postaveny vedle objektu z jižní stany a budou sloužit jako hlavní prostředek k dopravě materiálů přímo na stavbě. Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Betonářský koš je vybrán s objemem 1,5 m³. Jeřáb se za jednu směnu (8 hodin) otočí 96krát.

VÝJEZDY A VJEZDY NA STAVENIŠTĚ

Staveništní komunikace je navržena jako průjezdná a je umožněna z jihozápadní strany z ulice Štěpařská a ze severovýchodní strany z ulice Kurandové. Vjezdová brána se vstupem pro pěší bude z nové komunikace z ulice Kurandové a bude nepřetržitě hlídána z vrátnice.

D.5.1.7. Ochrana životního prostředí během výstavby

Všechna navržená opatření jsou v souladu se zákonem 334/1992 Sb. o ochraně životního prostředí, zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, dále v souladu s nařízeními vlády č. 61/2003 Sb. a č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod.

OCHRANA OVZDUŠÍ

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby docházelo k co nejmenší prašnosti. Jako staveništní komunikace bude vystavěná cesta z betonových panelů, která zamezí zvýšené prašnosti. V případě nutnosti budou komunikace kropeny. Při likvidaci navážky a sutí bude současně provozováno kropení. Prašné materiály budou překryty plachtou a v případě nutnosti bude proti šíření prachu použita ochranná tkanina. Množstvím produkce škodlivin z dopravní prostředků a stavebních strojů budou odpovídat platným vyhláškám a předpisům.

OCHRANA ZEMINY A SPODNÍCH VOD

Na základě projektu budou probíhat výkopové práce. Vytěžená zemina bude skladována na pozemku a následně využita pro dokončovací práce na pozemku. V případě přebytečné zeminy bude tato zemina odvážena na skládku. Technický stav strojů a vozidel bude pravidelně kontrolován aby nedošlo ke kontaminaci vody či půdy. Také nejrůznější pohonné hmoty, chemikálie a další možné závadné hmoty budou skladovány na upravené neprosákové ploše, která zamezí kontaminaci. Tyto

skladovací nádoby budou zajištěny proti převrácení. Aby nedošlo ke kontaminaci a ohrožení spodních vod bude za účelem mytí bednění a nástrojů předem zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy. Na staveništi bude umístěna jímka, která bude sloužit pro sběr vody znečištěné výstavbou. Voda bude z jímky následně odčerpávána a vyvážena k ekologické likvidaci.

OCHRANA ZELENĚ

Na pozemku staveniště se nenachází žádné speciální ochranné pásmo, po dokončení stavby budou pouze vysázeny stromy, rostliny a oseta tráva dle návrhu.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště se nachází na okraji města, kde převažuje obytná funkce a služby. Stavební práce budou probíhat kvůli jejich hlučnosti probíhat mezi 7:00 – 21:00 v pracovních dnech Po-Pá. Limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB. Hodnota bude měřena na staveništi 2m od nejbližší fasády. Ve zbývajících hodinách budou stavební práce probíhat při udělení výjimky. Například při nutnosti zachování kontinuální betonáže – tento stav by však byl zcela ojedinělý. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku (mimo úseky od 7:00- 9:00 a 17:00-19:00).

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pod pozemní komunikací, na severo-východní straně v ulici Kurandové procházejí inženýrské sítě – kanalizace, plynovod, elektřina a vodovod. V těchto místech nebude v žádném případě zasahováno do terénu, s výjimkou provádění jednotlivých přípojek. Stávající sítě budou chráněny proti pojezdu techniky silničními betonovými panely.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Operace s nákladními automobily manipulujícími se zeminou budou umožněna pouze na zpevněných plochách k tomu určených. Přilehlé komunikace nebudou vlivem výstavby znečišťovány a to díky očišťování každého vozidla před výjezdem ze staveniště. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou.

SKLADOVÁNÍ A VÝVOZ ODPADU

Pro odpad budou přímo předem určená místa a bude možno jej odkládat pouze na tato určená místa. Odpadní materiál bude tříděn a následně skladován v příslušném kontejneru, který bude poté odvezen na skládku. Samostatná kontejner bude používán na kovy, sklo, nebezpečný odpad a směsný odpad. Pro skladování toxického odpadu budou na staveništi speciálních nepropustné nádoby, jejichž obsah bude odvážen na skládku toxického odpadu. Zajistí se specializovaná firma pro odvoz nebezpečných odpadů.

D.5.1.8. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi

Staveniště bude zajištěno po celém obvodu proti vstupu nepovolaných osob oplocením z mobilních dílů výšky 2 m a šířky 3,5 m. Oplocení bude od objektů na staveništi vzdálen minimálně 1,5 m. Vstup na staveniště bude umožněn ze dvou stran a při nečinnosti na stavbě bude opatřen zámkem, aby nedošlo ke vstupu cizích osob. Na oplocení a vstupu budou umístěny bezpečnostní značky a tabulky. Stavební jáma a všechny výkopy hlubší než 1,5 m budou opatřeny zábradlím minimální výšky 1,1 m. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu. Na staveništi bude zajištěno osvětlení. Všichni pracovníci budou poučeni o BOZP a v průběhu práce a budou nosit ochrannou přilbu a reflexní vestu.

Velké riziko díky možnosti pádu představují také výškové práce. Stavba bude tedy opatřena lešením s ochranou sítí, aby se zamezilo zraněním od padajících předmětů. Také bude v místech možnosti pádu umístěno zábradlí o minimální výšce 1,1 m. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek a špatného počasí. Faktory, které ovlivňují proveditelnost výškových prací jsou sníh, bouře, námraza, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30m. Náradí a pracovní pomůcky budou proti pádu z výšky ochráněny upevněním ve výstroji, která bude součástí oděvu pracovníků.

V každém stádiu montáže i demontáže bude bednění bude jištěné proti pádu jeho jednotlivých částí. Odbedňování nosných prvků konstrukce bude probíhat až po pokynu, které vydá způsobilá osoba. K pokynu dojde až po dostatečném ztuhnutí konstrukce. Při zdvihání a přemisťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Díly se odpojí od zdvihacího prostředku po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.

D.5.1.9. Seznam podkladů

<https://www.doka.com/>

<https://www.liebherr.com/>

<http://www.boscaroitalia.com/>

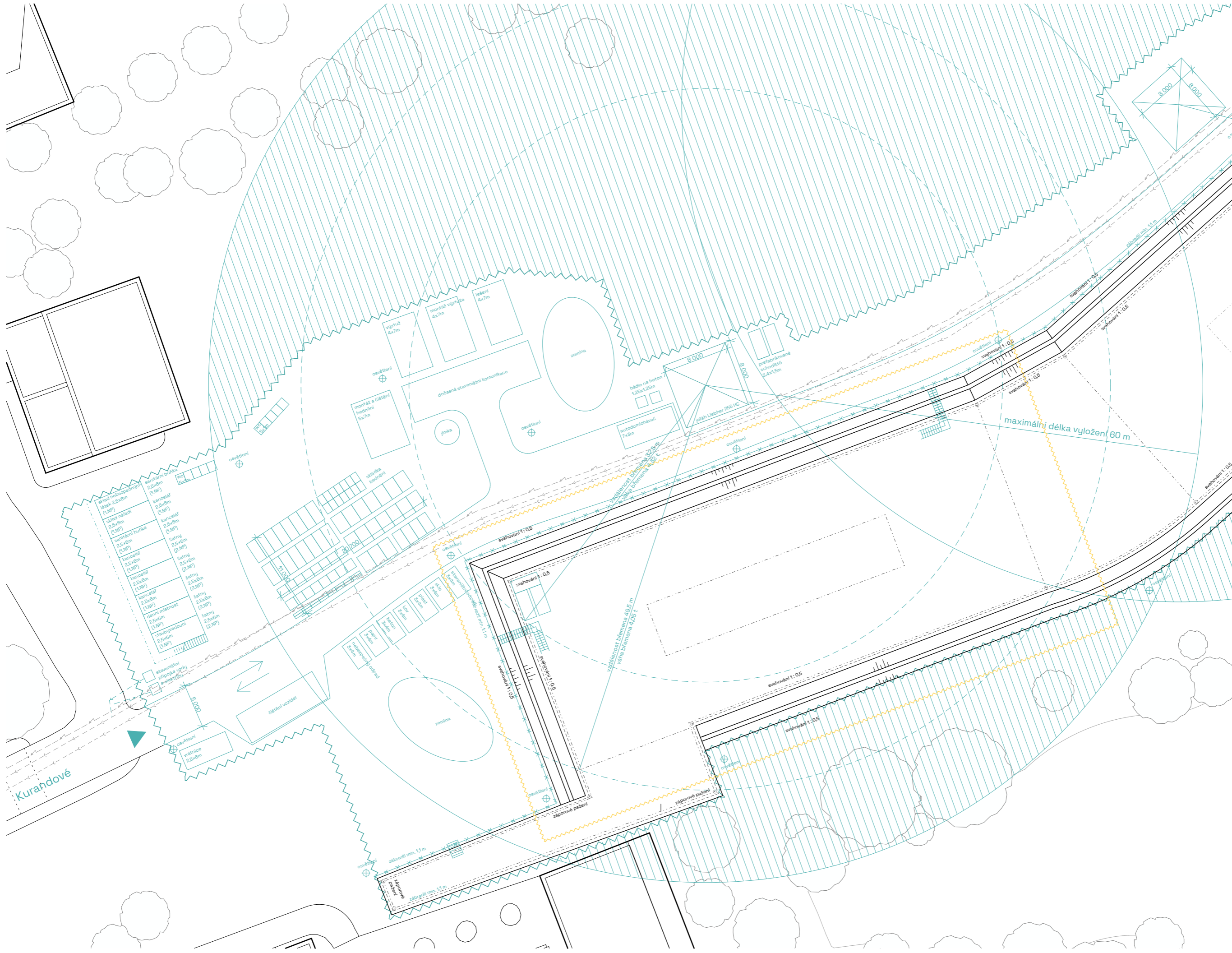


- bourané objekty
- navrhované objekty
- stávající objekty
- stávající nadzemní objekty
- navrhované nadzemní objekty
- navrhované podzemní objekty
- ohraničení pozemku
- ~ trvalý zábor straveniště
- ▶ vjezd/výjezd garáže
- ▲ vedlejší vstup
- ▲ hlavní vstup
- ⊙ podzemní požární hydrant
- ~ ohraničení řešené části
- veřejný plynovodní řád
- veřejné ztepelné teplovodné vedení
- veřejné teplovodné vedení
- veřejné silnoproudé vedení
- veřejný vodovodní řád
- veřejná kanalizační stoka
- přípojka silnoproudého vedení
- vodovodní přípojka
- kanalizační přípojka
- přípojka zpětného teplovodného vedení
- přípojka teplovodného vedení
- stávající dřeviny
- navrhované dřeviny
- ⊙ geologický vrt
- požárně nebezpečný prostor

- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO 01 hrušá terénní úprava
 - SO 02 1PP LDN
 - SO 03 budova A
 - SO 04 budova B
 - SO 05 budova C
 - SO 06 kanalizační přípojka
 - SO 07 vodovodní přípojka
 - SO 08 elektrická přípojka
 - SO 09 teplovodní přípojka
 - SO 10 silnice
 - SO 11 mlátové cesty
 - SO 12 vjezd do garáže
 - SO 13 betonové plochy
 - SO 14 čistá terénní úprava

- BOURANÉ OBJEKTY**
- BO 01 panelová cesta
 - BO 02 jáma
 - BO 03 náletové dřeviny

FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE	
<small>č. 0200 - 333 m.n.m., B.P.V.</small> LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav urbanismu konzultant/ka Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	05/2023
formát	A
měřítko	1:500
část	D.5. Zásady organizace výstavby
číslo výkresu	D.5.2.1
název výkresu	Koordináční situační výkres



- LEGENDA**
- vjezd na staveništi
 - zákaz manipulace a břemenum
 - oplotení jámy
 - zařazení staveništi
 - zábor staveništi
 - přípojka elektrického vedení
 - přípojka vodovodního řadu
 - veřejný plynovodní řad
 - veřejné zápalné teplovodné vedení
 - veřejné elektrické vedení
 - veřejný vodovodní řad
 - veřejná kanalizační stoka
 - stávající objekty
 - ohraničení řešené části
 - ohraničení pozemku

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV	
Kabátové 1046, 102 00, Praha 6 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kurhanová	
ústav urbanismu Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vpracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.5. Zásady organizace výstavby
formát	číslo výkresu
A	D.5.2.2
mřížka	název výkresu
1:200	Výkres zařízení staveništi



D.6

NÁVRH INTERIÉRU

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

OBSAH

D.6.1. Technická zpráva

D.6.1.1. Popis interiéru	- 3 -
D.6.1.2. Materiálové řešení a barevnost	- 3 -
D.6.1.3. Osvětlení	- 3 -
D.6.1.4. Vybavení	- 4 -
D.6.1.5. Truhlářské prvky	- 4 -
D.6.1.6. Použité podklady	- 4 -

D.6.2. Výkresová část

D.6.2.1. Tabulka materiálů	
D.6.2.2. Tabulka vybavení	
D.6.2.3. Půdorys interiéru	1:75
D.6.2.4. Řez A-A'	1:50
D.6.2.5. Výkres prvku T1 - kuchyně	1:25
D.6.2.6. Výkres prvku T2 - stanoviště sester	1:25
D.6.2.7. Výkres prvku T3 - knihovna	1:25
D.6.2.8. Vizualizace otevřených prostorů	
D.6.2.9. Vizualizace kuchyně	
D.6.2.10. Vizualizace stanoviště sester	
D.6.2.11. Vizualizace otevřených prostorů	

D.6.1. Technická zpráva

D.6.1.1. Popis interiéru

V rámci návrhu interiéru je řešen společenský otevřený prostor se stanovištěm sester a čajová kuchyňka. Návrh je zaměřen především na stanovení materiálového řešení povrchů a výběrem prvků vybavení.

D.6.1.2. Materiálové řešení a barevnost

Konceptem návrhu interiéru je neutralita a jemnost povrchů stěn a podlah s kontrastními nábytkovými prvky. Prostory jsou tak celistvé a vznikají v nich orientační body, které jsou pro pacienty a jejich pohyb důležité.

Všechny stěny, stropy a sloupky jsou omítnuty na bílo a vinylové podlahy jsou v jemném krémově bílém dekoru "terazzo".

Centrálním bodem je exteriérové atrium propojující celý prostor jednotky. Je opláštěno hliníkovým lehkým obvodovým pláštěm lakovaným na zeleno. Vzniká tak velmi výrazný centrální prvek. Stejně lakované je i madlo umístěné na lehkém obvodovém plášti.

Otevřený společný prostor umístěný u jedné ze stěn atrie je akcentován zvýšeným stropem s akustickým podhledem v barvě stropů a stěn. Nábytek je v přírodních barvách. Vystupujícím prvkem je zde stanoviště sester, kde jsou truhlářské prvky s cihlovou barvou povrchu doplněny o žluté úchytky. Odstínem cihlovoé barvy jsou lakovány i vícekřídlé skládací dveře vedoucí na balkon a do čajové kuchyňky.

Čajová kuchyňka je vybavena stejným stolovacím nábytkem jako otevřený prostor, tedy přírodní, dřevěný. Kuchyň je v klidném modrém dekoru doplněným o dřevěné prvky.

D.6.1.3. Osvětlení

V prostoru chodeb je umístěno stropní svítidlo opatřeno dřevěným rámem.

Druhým typem svítidel jsou závěsné stropní svítidla vyrobené z recyklovaných provazů, barvené na zemité tóny žluté, krémové a béžové. Tento typ svítidel je umístěn ve společenském prostoru nad stoly a v čajové kuchyňce. Zde je také umístěno stojací lampa a stanoviště sester je také opatřeno stolní lampou stejného typu.

D.6.1.4. Vybavení

Vybraný mobiliář tvoří především stolovací prvky. Všechny jsou s dřevěné s ponechanou texturou dřeva. Židle jsou opatřeny omyvatelnými podsedáky zemitých barev. Stoly a stolečky jsou také ponechány s dřevěnou texturou, pouze lakovány průhledným lakem.

Nábytek je doplněn o žluté kovové úchytky a v kuchyni jsou použity fragranitové šedé dřezy v kombinaci s broušenými dřezovými bateriemi.

Všechny zásuvky a vypínače jsou bílé.

D.6.1.5. Truhlářské prvky

V rámci návrhu jsou rozkresleny návrhy truhlářských prvků nábytku, jedná se o kuchyň a stanoviště sester.

Kuchyň je opět výrazným prvkem a to díky jemné modré barvě povrchu. Modrá je užitá v povrchové úpravě policového systému, taktéž jako na dvířkách skříněk a šuplíků. Police ve skříních jsou variabilní s možností upevnění po 7 cm. Pracovní deska je z přírodního dubového dřeva, ze spárovky. Dřevěné jsou také vrchní skříňky nad kuchyňskou linkou. Korpus a šuplíky jsou z překližky.

Stanoviště sester se skládá z knihovny a stolu s úložným prostorem. Police jsou variabilní s možností upevnění po 7 cm. Pro obě části nábytku je jako povrchová úprava použita laminátová deska v sytě cihlové barvě, vzniká tak další výrazný prvek v interiéru, který slouží současně jako orientační bod pro pacienty.

D.6.1.6. Použité podklady

dřez a baterie - www.franke.com

barvy laků - www.ral-barvy-cz

nábytek - www.hay.dk, www.ton.eu, www.flokk.com



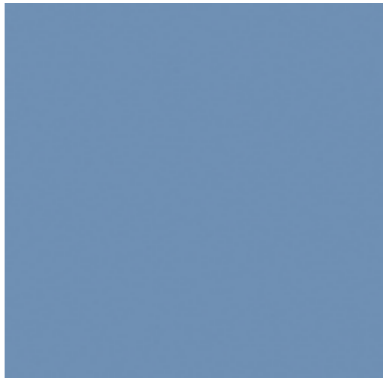







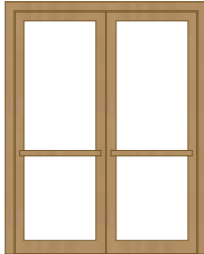


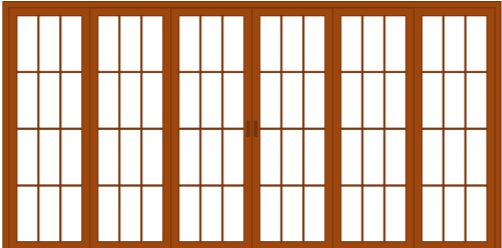
kování - www.kliky-mt.cz



osvětlení - www.ole-lighting.com















doplňky - www.toniton.cz



lamináty - www.kronospan.com

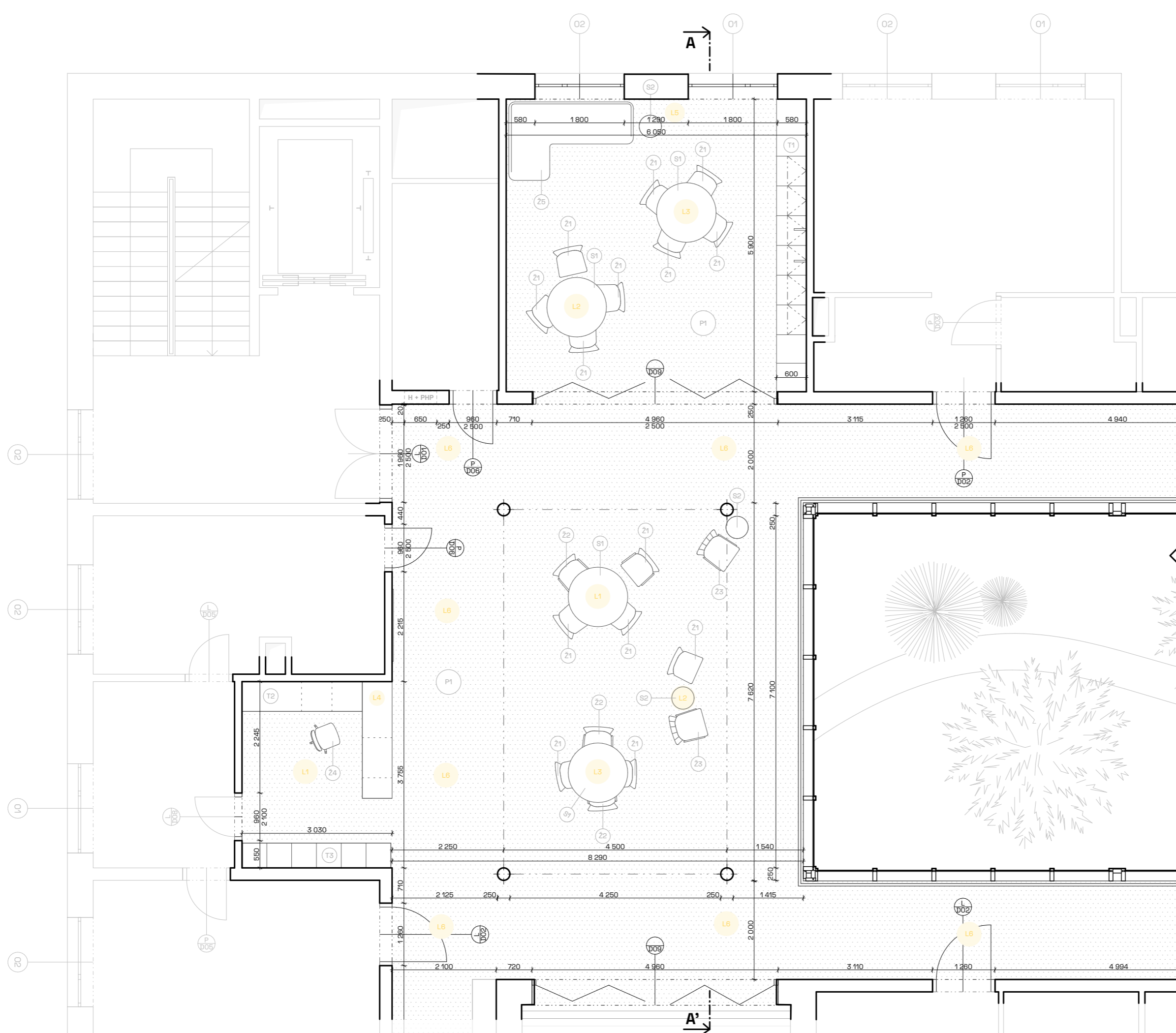
vypínače, zásuvky - www.abb.com

NÁHLED	POPIS	NÁHLED	POPIS	NÁHLED	POPIS
	<p>P1 FORBO Sphera Energetic 52222 Shimmer Lace</p> <p>materiál podlahy</p>		<p>Dub přírodní spárovka</p> <p>materiál podlahy dveří stoly, židle kuchyňská linka</p>		<p>T1 KRONOSPAN 0121 bureau structure (BS) Capri Blue</p> <p>barva truhlářských prvků T1</p>
	<p>Cemix 4260 jednovrstvá omítka bílá</p> <p>omítka stěn</p>		<p>RAL 8029</p> <p>barva skládacích dveří D08</p>		<p>T2, T3 KRONOSPAN K098 ultra mat (UM) Ceramic Red</p> <p>barva truhlářských prvků T2 a T3</p>
	<p>Impact Acoustic Nebula 500 Snow White 200 x 100 mm</p> <p>akustický pohled v bytové části v kuchyni a v pokojích</p>		<p>RAL 120 40 20 lehký obvodový plášť LOP</p> <p>barva lehkého obvodového pláště LOP</p>		<p>M&T LUSY klíka TiN-C titan chrom mat bez zámku/dozická</p>
					<p>M&T LUSY madlo TiN-C titan chrom mat rozetč 230 mm</p>
	<p>D1 interiérové dvoukřídle dveře dřevěné bezprahové protipožární (EI 30 DP1 - S_{200,C}) bezpečnostní madlo 1800 x 2400 mm</p> <p>počet kusů: 1</p>		<p>ABB Levit bílá/ledová bílá</p> <p>vypínače, ovladače a zásuvky</p>		
	<p>D6, D2 otevřené interiérové dveře dřevěné, dub natural - voskový olej s nadsvětlikem, bezprahové, bezfalcové obložková zárubeň stínová drážka výška dveří 2100 mm výška se světlikem 2500 mm šířka dveří 800, 1100 mm</p> <p>počet kusů: 2xD6, 4xD2</p>		<p>D9 interiérové/exteriérové dveře skládací šestikřídle, bezprahové hliníkové, lakované RAL 8029 protipožární (EI 30 DP1 - S_{200,C}) 4500 x 2400 mm</p> <p>počet kusů: 2</p>		

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
		± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita		
LDN BARRANDOV		
Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce		
Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav		
ústav urbanismu		
konzultant/ka		
Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracovala		
Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.6. Interiér	
formát	číslo výkresu	
A	D.6.2.1	
měřítko	název výkresu	
	Tabulka materiálů	

NÁHLED	POPIS	NÁHLED	POPIS	NÁHLED	POPIS
	Ž1 TON Povrch Healthcare omyvatelný lakovaný buk židle Ž1		HAY J Series - seat cushion Bolgheri / Hallingdal / Remix pro Ž1 / pro Ž2 / pro Ž3 podsedáky k lavicím		L1, L2, L3 Ole! CONGA - suspension / E27 168 / 209 / 1196 Ø 53 cm stropní lampa L1 1196 P1245C stropní lampa L2 105 P1245C stropní lampa L3 209 P145C
	Ž2 TON Povrch Healthcare omyvatelný lakovaný buk židle Ž2		Ž4 FLOKK HÅG Tion 2140 Moss - Moss grey - Cognac kancelářská židle Ž4		L4 Ole! DRUM - table lamp / E27 168 - P.1245C Ø 30 cm L5 Ole! DRUM - floor lamp / E27 1196 Ø 30 cm stolní lampa L4 105 P1245C lampa L5 1196 P1245C
	Ž3 TON Povrch Healthcare omyvatelný lakovaný buk židle Ž3		TONITON Blue Frame 70 x 100 mm nástěnka u sesterny		L6 Ole! NATURE - ceiling lamp oak 40 x 40 cm stropní lampa L6
	S1 HAY Triangle Leg Table solid oak Ø 115 cm x H74 stůl 1		FRANKE RONDO ROG 610 fragranitový dřez šedý kámen dřez v čajové kuchyňce		Ž5 HAY Pandarine Sectional, omyvatelný povrch solid oak Ø 115 cm x H74 židle 5
	S2 HAY Bella Coffee Table solid oak Ø 45 cm x H49 stůl 2		FRANKE LINA FC 6018 baterie bez sprchy šedý kámen dřezové baterie		

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE <small>± 0,000 - 333 m. n. m., B.P.V.</small>		
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.6. Interiér	
formát	číslo výkresu	
A	D.6.2.2	
1:4,30,	název výkresu	
1:4,42, 1:4,73	Tabulka vybavení	

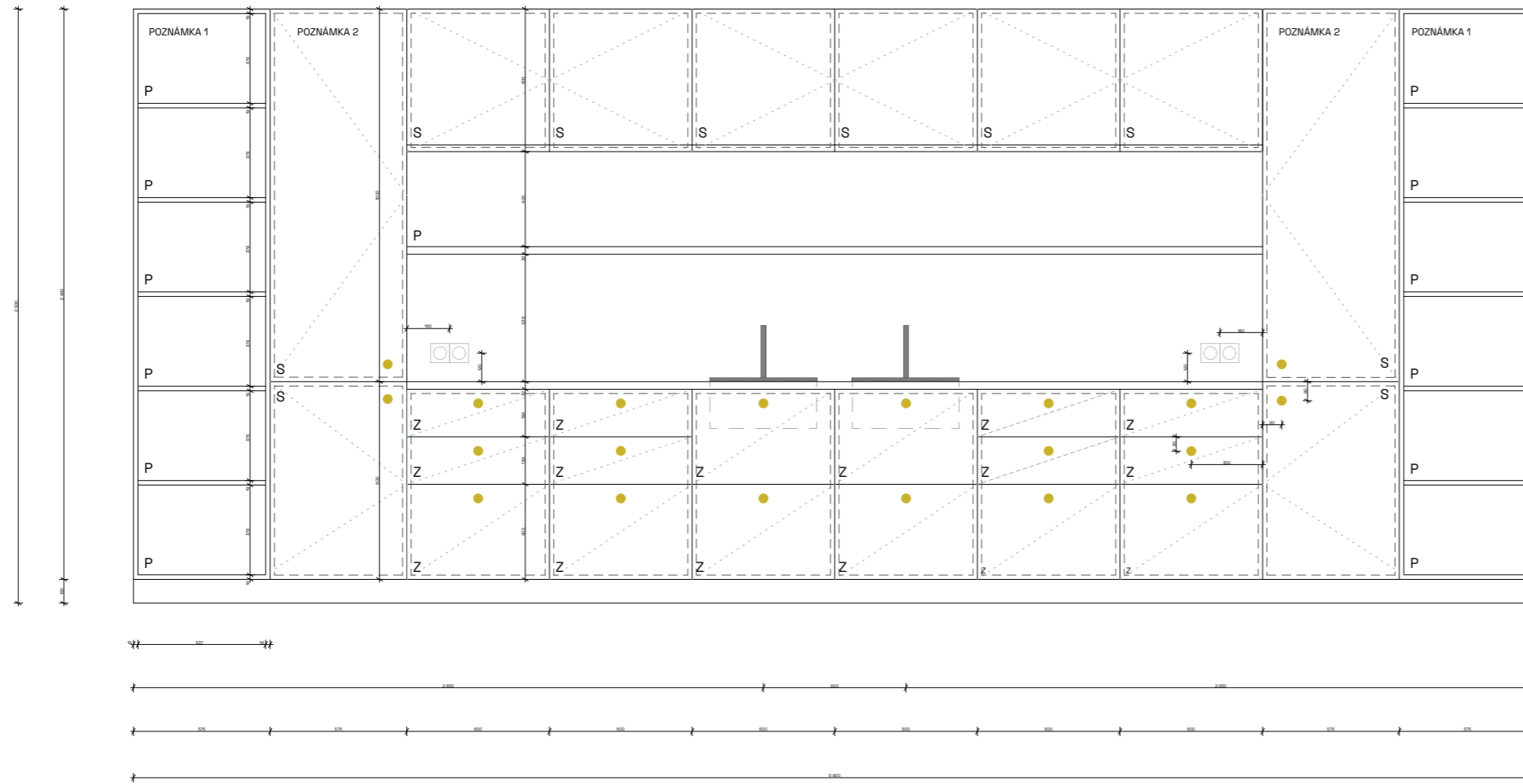


LEGENDA

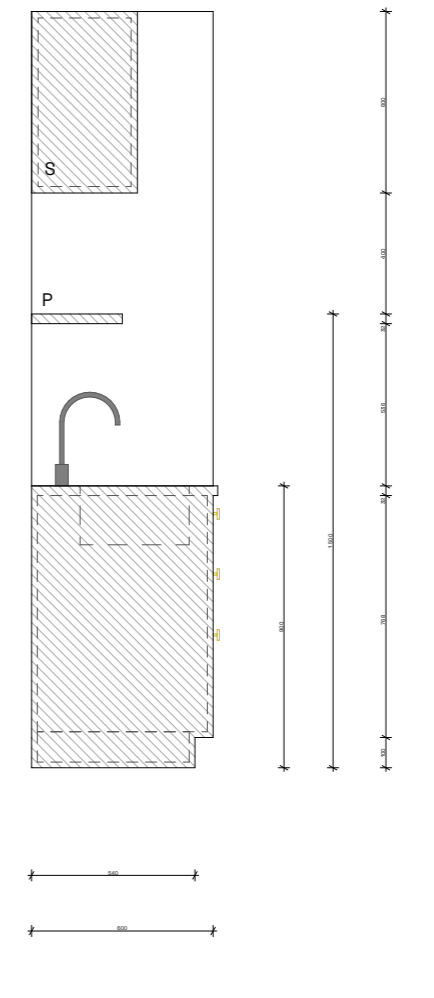
- L1 typ svítidla
- P1 typ povrchu podlahy
- S2 typ stolu
- T2 typ truhlářského prvku
- Z1 typ židle
- O1 typ okna
- L/D1 typ dveří
- hydrantová skřín
skřín pro přenosné hasičské přístroje

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE ± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. arch. Michal Kuzemský	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.6. Interiér
formát	číslo výkresu
A	D.6.2.3
měřítko	název výkresu
1:75	Půdorys

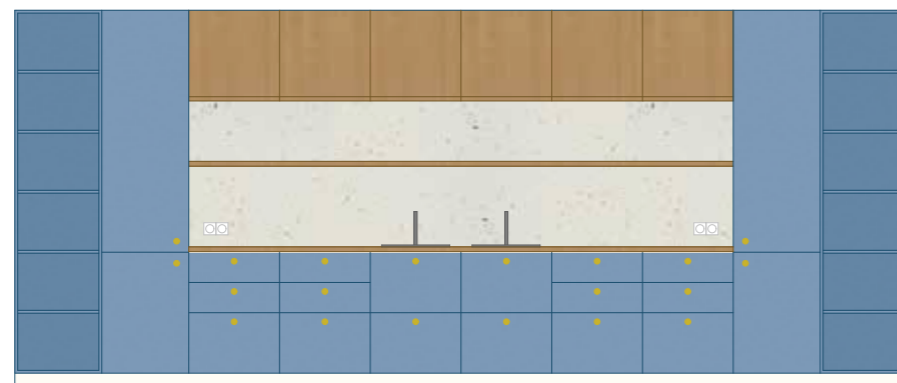
POHLED



ŘEZ



BAREVNÉ SCHÉMA



ZADNÍ PANEL



FORBO
Spera Energetic
52222 Shimmer Lace

BARVA DVÍŘEK



KRONSPAN
0121 BS
Capri Blue

LINKA, HORNÍ SKŘÍNKY




DUB PŘÍRODNÍ
spárovka

- P POLICE
- Z ZÁSUVKA
- S SKŘÍŇKA

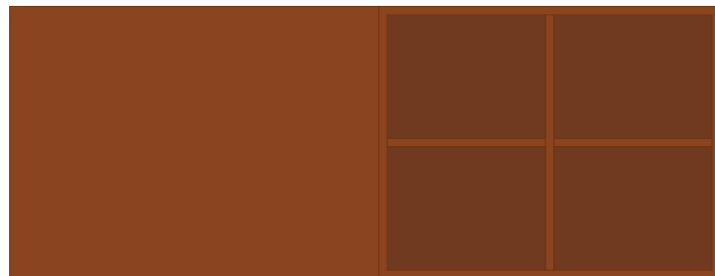
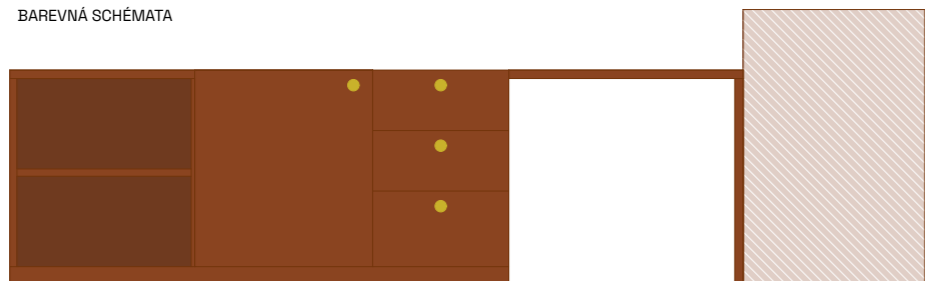
POUŽITÉ DESKY
KRONSPAN
tl. 18, 24, 28

POZNÁMKA 1
Police variabilní po 70 mm

POZNÁMKA 2
Konstrukce šuplíků a polic z překližky

 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	část	
05/2023	D.6. Interiér	
formát	číslo výkresu	
A	D.6.2.5	
měřítko	název výkresu	
1:25	Výkres prvku T1 - kuchyně	

BAREVNÁ SCHÉMATA



BARVA / MATERIÁL



KRONOSPAN
K098 UM
Ceramic Red
spárovka

ÚCHYTKY

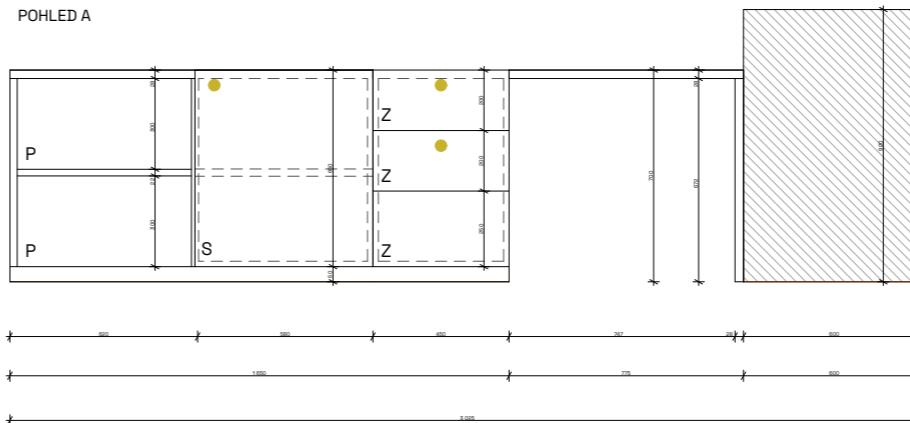


TONITON
Knob Circular Yellow
Ø 33 mm

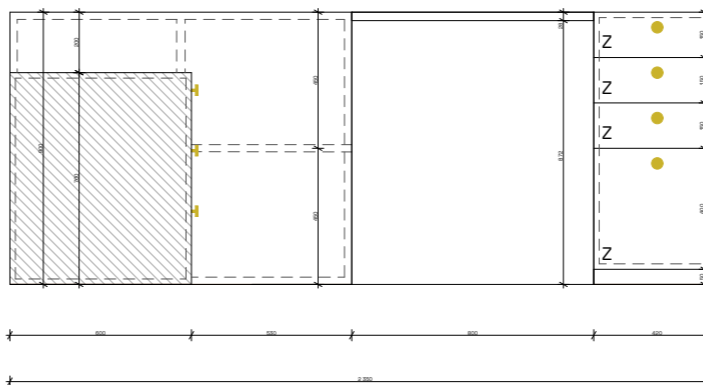
P POLICE
Z ZÁSUVKA
S SKŘÍŇKA

POUŽITÉ DESKY
KRONOSPAN
tl. 18, 24, 28

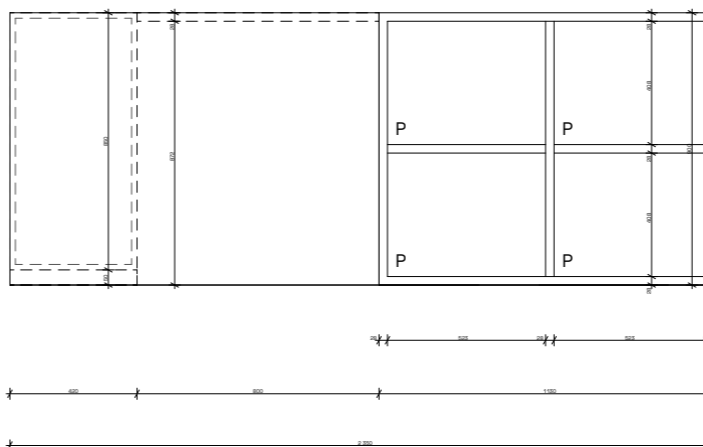
POHLED A





POHLED B

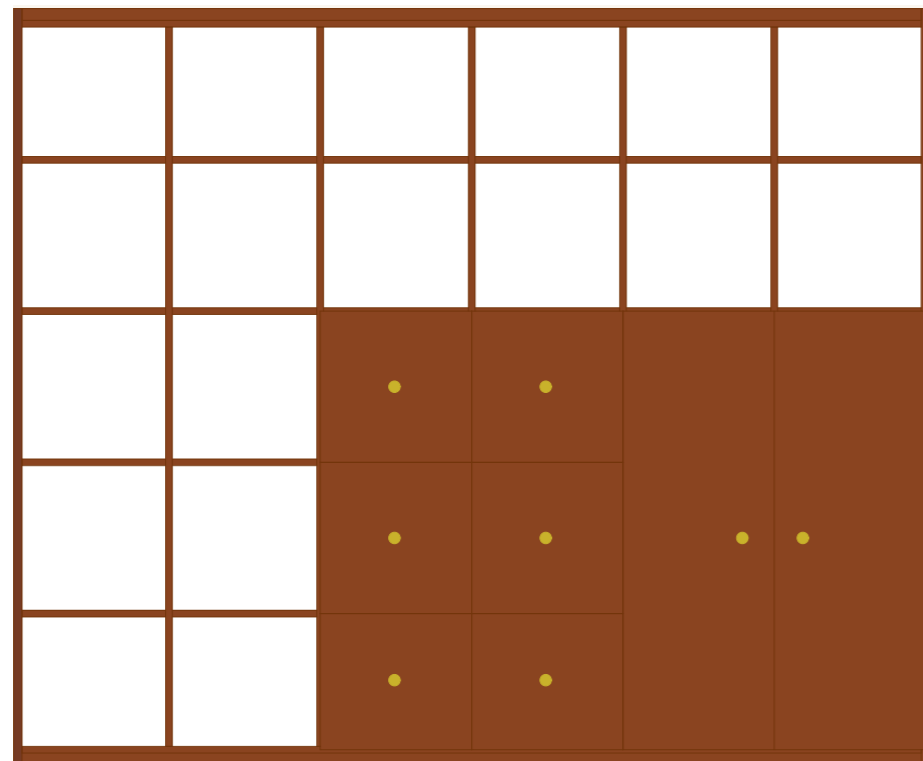


POHLED C

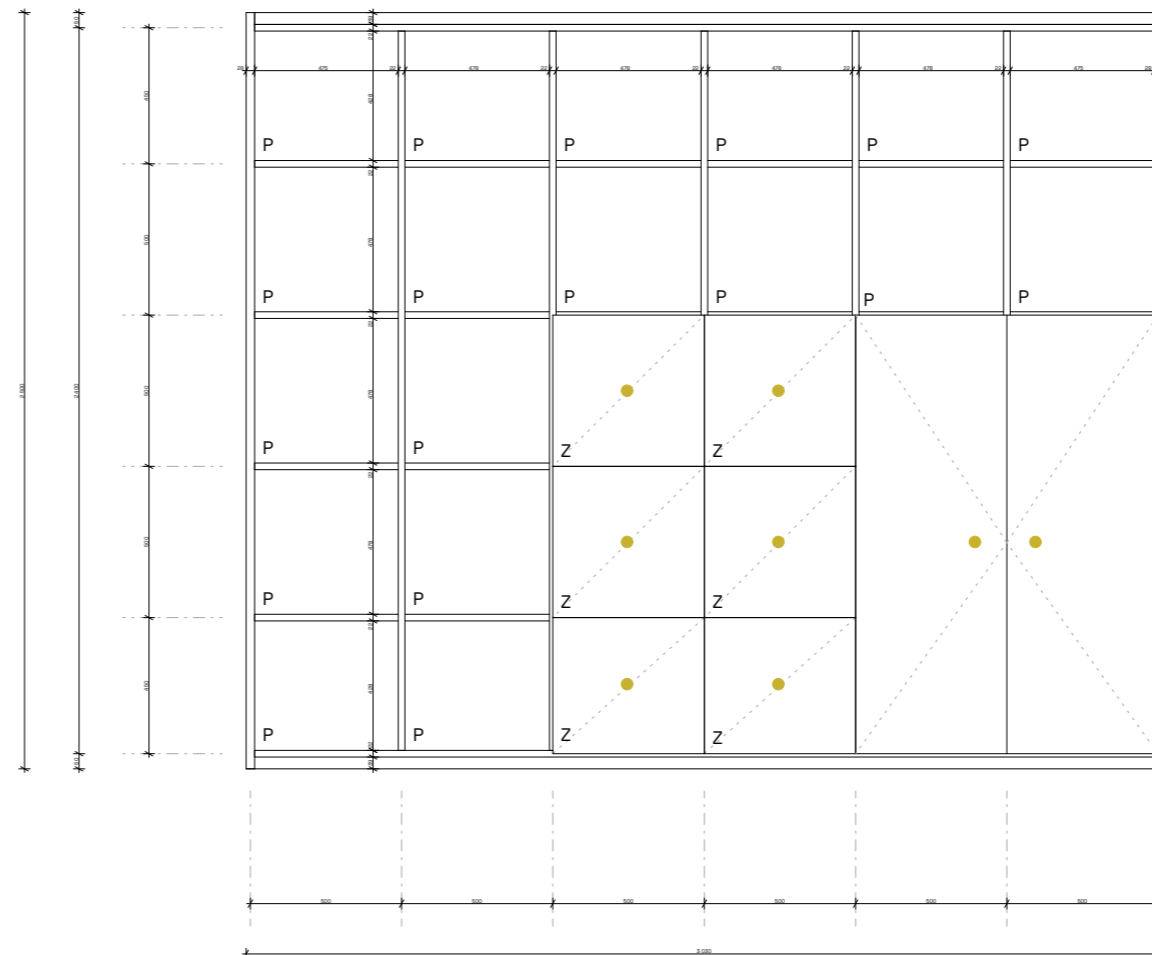


 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		 ± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum	05/2023	část D.6. Interiér
formát	A	číslo výkresu D.6.2.6
měřítko	1:25	název výkresu Výkres prvku T2 - stanoviště sester

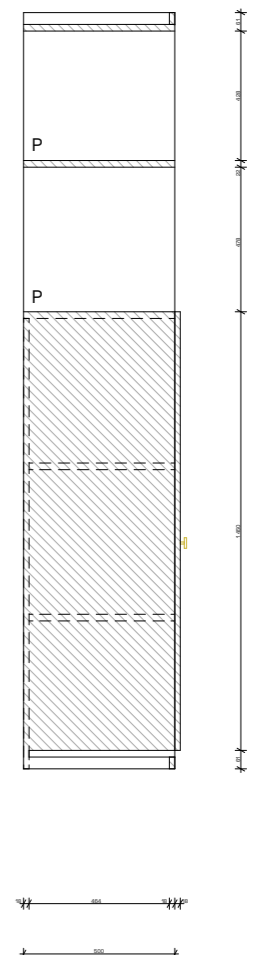
BAREVNÉ SCHÉMA



POHLED



ŘEZ



BARVA / MATERIÁL



KRONOSPAN
KOSS UM
Ceramic Red
spárovka


ÚCHYTKY

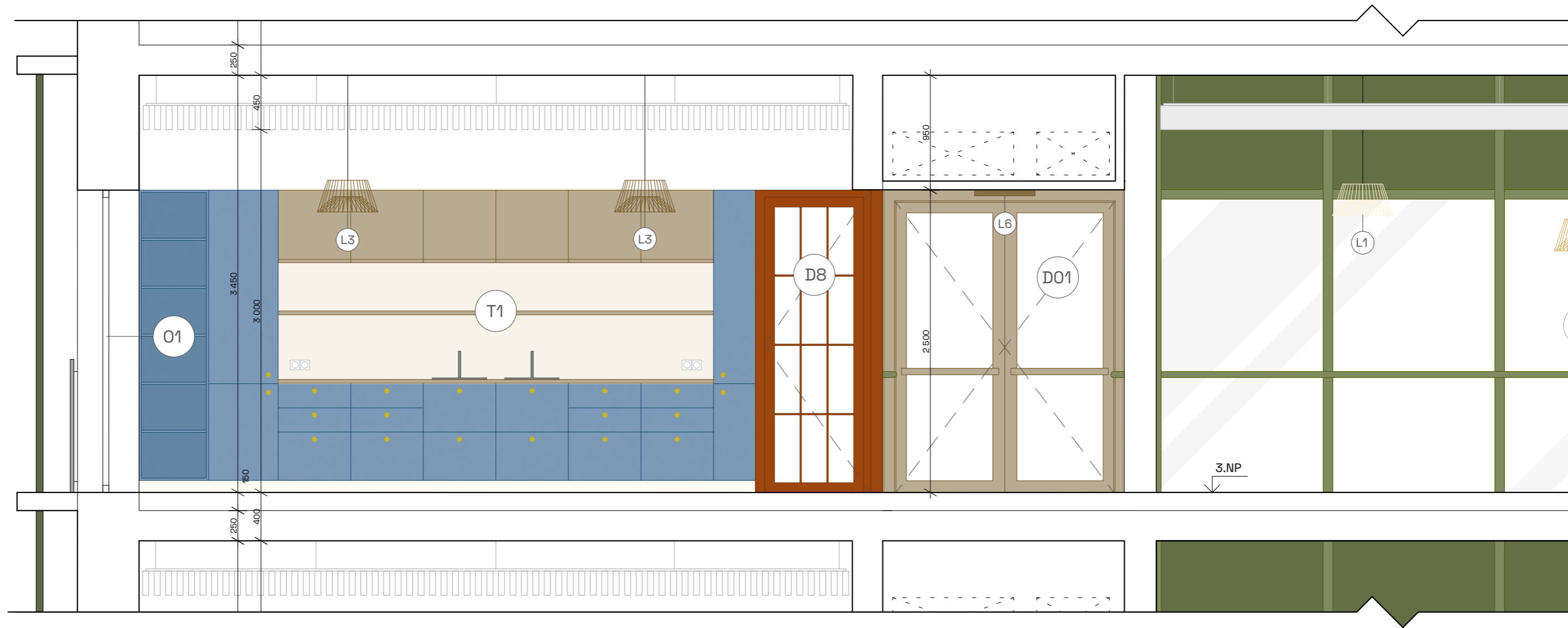


TONITON
Knob Circular Yellow
Ø 33 mm

- P POLICE
- Z ZÁSUVKA
- S SKŘÍŇKA

POUŽITÉ DESKY
KRONOSPAN
tl. 18, 24, 28



 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE <small>± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.</small>	
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
ústav ústav urbanismu	
konzultant/ka Ing. arch. Michal Kuzemský	
vypracovala Zuzana Kropíková	
datum	část
05/2023	D.6. Interiér
formát	číslo výkresu
A	D.6.2.7
měřítko	název výkresu
1:25	Výkres prvku T3 - knihovna





LEGENDA

- lak RAL 120 40 20
- AGROB BUCHTAL 6282 Grün 2 H
- lak RAL 8029
- dub přírodní
- FORBO sphaera energetic shimmer lace
- KRONOSPAN BS capri blue
- L1 typ svítidla
- S1 typ stolu
- T1 typ truhlářského prvku
- O1 typ okna
- L
D1 typ dveří

		<p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p> <p style="text-align: right;">± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.</p>	
<p>název projektu, lokalita</p> <p>LDN BARRANDOV</p> <p>Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov</p>			
<p>vedoucí práce</p> <p>Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová</p>			
<p>ústav</p> <p>ústav urbanismu</p>			
<p>konzultant/ka</p>			
<p>vypracovala</p> <p>Zuzana Kropíková</p>			
datum	05/2023	část	D.6. Interiér
formát	A	číslo výkresu	D.6.2.4
měřítko	1:50	název výkresu	Řez A-A'




		
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		± 0,000 - 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV		
Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum 05/2023	část D.6. Interiér	
formát A	číslo výkresu D.6.2.8	
měřítko 1:2,71	název výkresu Vizualizace	



		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
		± 0,000 - 333 m. n. m., B.P.V.	
		název projektu, lokalita LDN BARRANDOV	
		Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov	
		vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová	
		ústav ústav urbanismu	
		konzultant/ka	
		vypracovala Zuzana Kropíková	
datum 05/2023		část D.6. Interiér	
formát A		číslo výkresu D.6.2.9	
měřítko 1:2,76		název výkresu Vizualizace	



		
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		± 0,000 - 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV		
Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum 05/2023	část D.6. Interiér	
formát A	číslo výkresu D.6.2.10	
měřítko 1:2,54	název výkresu Vizualizace	



		
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		± 0,000 = 333 m. n. m., B.P.V.
název projektu, lokalita LDN BARRANDOV		
Kabátové 1248, 152 00, Praha 5 - Barrandov		
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová		
ústav ústav urbanismu		
konzultant/ka		
vypracovala Zuzana Kropíková		
datum 05/2023	část D.6. Interiér	
formát A	číslo výkresu D.6.2.11	
měřítko 1:2,73	název výkresu Vizualizace	



E

DOKADOVÁ ČÁST

název projektu

LDN BARRANDOV

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY

vedoucí práce

Ing. arch. Michal Kuzemský
Ing. et. Ing. arch. Petra Kunarová

vypracovala

Zuzana Kropíková

05/2023

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: Zuzana Kropíková

datum narození: 3.2.2000
akademický rok / semestr: LS_2023
obor: A+U
ústav: 15119
vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemský
odborná asistentka: Ing. et Ing.arch. Petra Kunarová

téma bakalářské práce: LDN Barrandov – architektura péče

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

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

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

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

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

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

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- 2x A3 brožura: 1.portfolio studie + 2.bakalářský projekt „2in1“ (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, bez měřítka)
- 1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“
- 1x digitální nosič s bakalářskou prací v pdf formátu (a.brožura i b.projekt)
- digitální odevzdání na atelierový googledrive - v pdf formátu (a.brožura i b.projekt)

16.2. 2023

Datum a podpis studenta

21.2. 2023

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	ZUZANA KROPIKOVÁ
Akademický rok / semestr:	2022/2023 - LETNÍ SEMESTR
Ústav číslo / název:	15119 / ÚSTAV URBANISMU
Téma bakalářské práce - český název:	LEČEBNA DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH BARRANDOV
Téma bakalářské práce - anglický název:	TREATMENT FACILITY BARRANDOV
Jazyk práce:	ČESKY
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Oponent práce:	Ing. arch. Ondřej Králík
Klíčová slova (česká):	ARCHITEKTURA PÉČE, LDN, LEČEBNA, ZDRAVOTNICKÉ ZARÍZENÍ, OZDRAVOVÁNÍ
Anotace (česká):	Papírsky plánuje, představím kůži, vůně lehčího rámečku... otevřenost, správná vůle, kontakt, s okolím, s přírodou, lidmi. Letem mjiřím útlé bíliny, healy si mezi sebou provádají, ale asi nedějeji' abych je objasnil, řeknuji'. Postupuji proti peničis sokem nhlitě budovy, až varaním na prohlubku, breval mne zavedla až ke vstupním dveřím. Vstupím domit, ale mám prít, až jsem stále venku. Ze všech směrů se na mne dívají až mě známé křivky, opět se omíjím a já si neodmíjím, až jsou vedlema součástí domu.
Anotace (anglická):	rays of sunshine, rustling of birches, the smell of bread... openness, brightness, contact, with surroundings, nature, people. Passing by narrow birches whispering to each other nicely, but they do not want me to know. I walk along side a solid plinth of the crooked building, reaching a recessed wall that leads me to the front door. Entering the interior with the feeling of still being outside. I move them staring at me, my dear familiar birches. Yet again me reconcile, and in that moment I realise they are the foundation of this place.

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 25. 5. 2023

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 - LETNÍ SEMESTR
Ateliér	KVZEMENSKÝ - KUNAROVA
Zpracovatel	ZUZANA KLOPIČOVÁ
Stavba	LEČEBNA DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH BARRANDOV
Místo stavby	BARRANDOV, PRAHA 5
Konzultant stavební části	Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.
Další konzultace (jméno/podpis)	Arz. Ing. DANIELA BŘÍDVA, Ph.D.
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
	Ing. MIROSLAV VOKAČ, Ph.D.
	Ing. arch. MICHAL KVZEMENSKÝ

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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

Zpracování v jednotlivých částech

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	sub. nadání	
	statika	
TZB	sub. nadání	
	TZB	
Realizace	sub. nadání	
	Realizace	
Interiér	sub. nadání	
	Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022/2023
Semestr : LETNÍ SEMESTR
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	ZUZANA KRZPÍKOVÁ
Konzultant	Ing. ZUZANA VODRALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 500

• **Bilanční výpočty**

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

• **Technická zpráva**

Praha, 9. 5. 2023

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem


.....
Podpis konzultanta

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ZUZANA KROPILOVA'

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

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

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

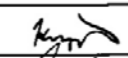
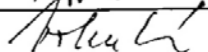
Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 18. 5. 2023



podpis vedoucího statické části

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

Jméno studenta	ZUZANA KROPILOVA'	Podpis	
Konzultant	Ing. MILADA VOTREBOVA', CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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

