

BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

OBSAH

A.1 Sprievodná správa

- A.1.1 Identifikačné údaje
- A.1.2 Členenie stavby na objekty
- A.1.3 Zoznam vstupných podkladov

B.1 Súhrnná technická správa

- B.1.1 Popis územia stavby
- B.1.2 Celkový popis stavby
- B.1.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru
- B.1.4 Dopravné riešenie
- B.1.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
- B.1.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana
- B.1.7 Ochrana obyvateľstva
- B.1.8 Zásady organizácie výstavby
- B.1.9 Celkové vodohospodárske riešenie

C.1 Situačné výkresy

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| C.1.1 Situačný výkres širších vzťahov | 1:1000 |
| C.1.2 Katastrálny situačný výkres | 1:500 |
| C.1.3 Koordináčny situačný výkres | 1:200 |
| C.1.4 Situácia zariadenia staveniska | 1:200 |

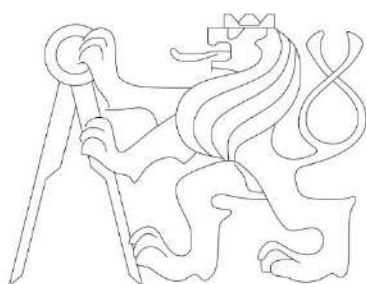
D.1 Dokumentácia stavebného objektu

- | | |
|--|-------|
| D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie | |
| D.1.1.1 Technická správa | |
| D.1.1.2 Výkresová časť | |
| D.1.1.2.1 Pôdorysy | |
| D.1.1.2.1.1 Pôdorys základov | 1:50 |
| D.1.1.2.1.2 Pôdorys 1.PP | 1:50 |
| D.1.1.2.1.3 Pôdorys 1.NP | 1:50 |
| D.1.1.2.1.4 Pôdorys 2.NP | 1:50 |
| D.1.1.2.1.5 Pôdorys 3.NP-6.NP | 1:50 |
| D.1.1.2.1.6 Pôdorys 7.NP | 1:50 |
| D.1.1.2.2 Rezy | |
| D.1.1.2.2.1 Rez A-A´ | 1:100 |
| D.1.1.2.2.2 Rez B-B´ | 1:100 |
| D.1.1.2.3 Pohľady | |
| D.1.1.2.3.1 Pohľad južný | 1:100 |
| D.1.1.2.3.2 Pohľad západný | 1:100 |
| D.1.1.2.3.3 Pohľad východný | |
| D.1.1.2.4 Detaily | |
| D.1.1.2.4.1 Detail päty základov | 1:10 |
| D.1.1.2.4.2 Detail napojenia na terén | 1:10 |
| D.1.1.2.4.3 Detail parapetu a nadpražia | 1:10 |
| D.1.1.2.4.4 Detail napojenia na ext. podpivničený priestor | 1:10 |
| D.1.1.2.5 Tabuľky | |
| D.1.1.2.5.1 Tabuľka okien | |

- D.1.1.2.5.2 Tabuľka dverí
- D.1.1.2.6 Skladby
 - D.1.1.2.6.1 Skladby zvislých konštrukcií
 - D.1.1.2.7 Skladby vodorovných konštrukcií
- D.1.2 Stavebne-konštrukčné riešenie
 - D.1.2.1 Technická správa
 - D.1.2.1.1 Popis objektu
 - D.1.2.1.2 Základové pomery ;
 - D.1.2.1.3 Popis nosných konštrukcií
 - D.1.2.1.4 Požité podklady a literatúra
 - D.1.2.2 Výkresová časť
 - D.1.2.2.1 Výkres tvaru základov 1:100
 - D.1.2.2.2 Výkres tvaru stropu nad 1PP 1:100
 - D.1.2.2.3 Výkres tvaru stropu nad 1NP 1:100
 - D.1.2.2.4 Výkres tvaru stropu nad 2NP 1:100
 - D.1.2.2.5 Výkres tvaru stropu nad 3NP-5NP 1:100
 - D.1.2.2.6 Výkres tvaru stropu nad posledným NP 1:100
 - D.1.2.2.7 Výkres tvaru strechy 1:100
 - D.1.2.3 Statické posúdenie
 - D.1.2.3.1 Krov
 - D.1.2.3.2 Stropná doska
 - D.1.2.3.3 Prievlak
 - D.1.2.3.4 Stĺp
 - D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie
 - D.1.4 Technika prostredia stavieb

E Interiér

Dokladová časť



BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

A.1

Sprievodná správa

OBSAH

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1. Údaje o stavbe

A.1.2 Údaje o spracovateľke projektovej dokumentácie

A.2 Členenie stavby na objekty

A.3 Zoznam vstupných podkladov

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1. Údaje o stavbe

Názov stavby: Tržnica
Miesto stavby: medzi ulicami Zenklova a Ludmilina, Praha 8 – Libeň
Parcely a časti parciel p.č. 3963/12, p.č. 2926/6, p.č. 2903/2, p.č. 2903/1, p.č. 2926/3, p.č. 2926/4, p.č. 2926/5, p.č. 2909/2, k.ú. Libeň (okres Hl.m.Praha)

A.1.2 Údaje o spracovateľke projektovej dokumentácie

Spracovala: Gabriela Piláriková
Vedúci ateliéru: doc. Ing. arch. Hana Seho

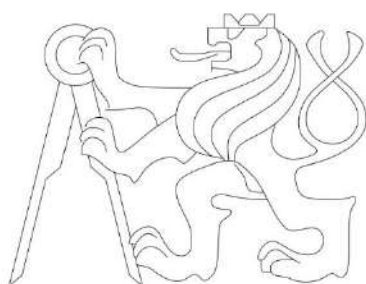
Vedúci stavebno-konštrukčnej časti: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Konzultantka požiarne-bezpečnostného riešenia: Ing. Daniela Pitelková
Konzultantka časti technika a prostredie stavieb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Konzultantka časti realizácie stavby: Ing. Milada Votrubová, CSc.
Konzultantka časti interier: doc. Ing. arch. Hana Seho

A.2 Členenie stavby na objekty

SO 01 hrubé terénne úpravy
SO 02 polyfunkčná stavba (bytový dom, tržnica, co-working)
SO 03 chodník
SO 04 prípojka kanalizácie
SO 05 prípojka elektrickej siete
SO 06 prípojka plynovodu
SO 07 prípojka vody
SO 08 čisté terénne úpravy

A.3 Zoznam vstupných podkladov

- Architektonická štúdia spracovaná v ZS 2020/2021 v ateliéri Seho-Poláček, FA ČVUT
- Verejne prístupné mapové podklady na Geoportále hl. m. Prahy
- Pražské stavebné predpisy
- Inžiniersko-geologický prieskum Českej geologickej služby



BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

B.1

Súhrnná technická správa

OBSAH

B.1 Popis územia stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívania

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

B.2.5. Bezpečnosť pri užívaní stavby

B.2.6 Základná charakteristika objektu

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

B.4 Dopravné riešenie

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvateľstva

B.8 Zásady organizácie výstavby

B.8.1 Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu v nadväznosti na ostaté stavebné objekty stavby so zdôvodnením. Vplyv prevádzky stavby na okolité stavby a pozemky.

B.8.2 Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubej spodnej stavby a vrchnej stavby.

B.8.3 Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

B.8.4 Návrh trvalých záberov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém.

B.8.5 Ochrana životného prostredia počas výstavby

B.8.6 Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a posúdenie potreby vypracovania plánu bezpečnosti práce.

B.9 Celkové vodohospodárske riešenie

B.1 Popis územia stavby

a) Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Riešený pozemok sa nachádza v Prahe – Libeň, severovýchodne od dopravnej križovatky Plamovka. Južne od objektu sa nachádza Nová Libeňská synagóga. Objekt o pôdorysnej ploche 675,36 m² sa nachádza na pozemkoch s p.č. 3963/12, p.č. 2926/6, p.č. 2903/2, p.č. 2903/1, p.č. 2926/3, p.č. 2926/4, p.č. 2926/5, p.č. 2909/2. Pozemok je mierne svažité, terén stúpa smerom k juhovýchodu. Budova je prispôsobená použitím rámp, ktoré pomáhajú prekonať výškové rozdiely.

b) Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územným rozhodnutím nahrádzajúcim alebo územným súhlasom
Nevzťahuje sa k tejto PD.

c) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou
Objekt je navrhnutý v súlade s Pražskými stavebnými predpismi.

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia
O výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia nie je žiadané.

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov
Nevzťahuje sa k tejto PD.

f) Vyčítanie a závery realizovaných prieskumov a rozborov
Základové podmienky boli posúdené podľa archívneho vrtu č. 192 164 z roku 1985, zobrazené nasledujúco:



g) Ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Dotknuté územie sa nenachádza v zóne určenej k ochrane akéhokoľvek typu.

h) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, podkopanom územiu apod.

Stavebné pozemky sa nenachádzajú v záplavovom ani podkopanom území.

i) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Na okolitú zástavbu nebude mať novo vybudovaný objekt žiadny negatívny vplyv. Stavebné práce budú realizované podľa platných predpisov, aby bol minimalizovaný aj vplyv staveniska na okolie. Stavba nebude obťažovať hlukom, prašnosťou ani nebude znečisťovať okolie. Ak bude nutné, stavebník zaistí čistenie komunikácie. Všetko vyplýva z nariadenia vlády č. 272/2011 Sb., ktorého podmienky budú dodržané.

Dažďová voda bude počas výstavby likvidovaná na pozemku stavebníka, po dokončení stavby nebudú odtokové pomery okolia narušené.

j) Požiadavky na asanáciu, demoláciu, rúbanie drevín

k) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábery hospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

l) Územne technické podmienky – možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k novo navrhutej stavbe

m) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

n) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba realizuje. Všetky parcely sa nachádzajú v k.ú. Libeň (okres Praha)

číslo parcely	vlastník	druh pozemku
3963/1	Hlavné mesto Praha	ostatní plocha
3963/12	Dopravní podnik hl.m. Prahy	ostatní plocha
2926/6	Dopravní podnik hl.m. Prahy	ostatní plocha
2926/4	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2926/3	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2903/2	Dopravní podnik hl.m. Prahy	ostatní plocha
2903/1	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2909/2	Židovská obec v Praze	ostatní plocha

o) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo.

V súvislosti so stavbou nevzniknú nové ochranné ani bezpečnostné pásma.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívania

a) Nová zástavba alebo zmena dokončenia stavby
Ide o novú zástavbu.

b) Účel užívania stavby

Hlavnou funkciou objektu je bývanie a administratíva, s pridanou funkciou vonkajšej prekrytej tržnice.

c) Trvalá alebo dočasná stavby

Jedná sa o trvalú zástavbu.

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby
Nebolo žiadané o žiadne výnimky.

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov
Netýka sa tejto PD.

f) Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov
Objekt nepodlieha ochrane.

g) Navrhované parametre stavby

zastavaná plocha:

obostavaný priestor:

úžitková plocha:

h) Základné bilancie stavby – potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadkov, emisií, trieda energetickej náročnosti

- Výpočtový prietok splaškovej kanalizácie: $Q_s =$
- Výpočtový prietok dažďovej kanalizácie: $Q_D =$
- Priemerná spotreba vody: $Q_P =$
- Celková spotreba tepla: $Q_{celk.} =$
- Redukovaná potreba plynu: $V_f =$

i) Základné predpoklady výstavby – časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

- Demolácia
- Zemné konštrukcie
- Základové konštrukcie
- Hrubá spodná stavba
- Hrubá vrchná stavba
- Hrubé vnútorné konštrukcie
- Strešná konštrukcia
- Vonkajšia úprava povrchov
- Dokončovacie konštrukcie

Viac viz. B.8 Zásady organizácie výstavby

j) Orientačné náklady stavby

Nie je súčasťou PD.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) Urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Objekt je navrhnutý podľa zásad Pražských stavebných predpisov. Objekt je hmotovo rozdelený na 2 časti priamo nadväzuje na stávajúcu neukončenú blokovú zástavbu. Výškovo ju neprevyšuje, zostáva v rovnakej hladine. Stavba v parteri susedí s priestorom synagógy. Nachádza sa tu otvorená časť – „loubí“ – patriaca priestorom tržnice, ktorá dotvára pobytový priestor pred spomínanou synagógou.

b) Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Objekt je budovou z časti verejnou a aj súkromnou. V západnej časti sa nachádzajú súkromné priestory – byty – určená k bývaniu. Vo východnom objekte sa nachádzajú otvorené priestory, ktoré majú slúžiť co-workingu či administratívnej činnosti. Tieto dva objekty sú prepojené v parteri krytým priestorom tržnice a v podzemnom podlaží skladmi. Parter je riešený ako

dvojtrakt pričom celá južná časť je otvorená verejnosti a plne priechodná. Vstupy do vyšších objektov sú situované v severnej časti, zo západu z ulice Zanklovej a z východu z ulice Ludmilinej. Tvaroslovie budovy vychádza zo stávajúcej zástavby ako aj z jej konštrukčného riešenia.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie

Parter objektu je riešený ako dvojtrakt pričom celá južná časť, určená tržisku, je otvorená verejnosti a plne priechodná. Vstupy do vyšších objektov sú situované v severnej časti, zo západu z ulice Zanklovej a z východu z ulice Ludmilinej. Vstupné haly ďalej prechádzajú do komunikačných jadier, kde sa nachádzajú ako schody, tak aj výťahy. Z týchto jadier sa už na jednotlivých podlažiach vstupuje buď do bytových jednotiek alebo do otvorených priestorov co-workingu.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Všetky priestory sú bezbariérovo prístupné. Do vyšších podlaží ako aj do podzemného je možné sa dostať pomocou výťahov situovaných v komunikačných jadrách budovy. Projekt je v súlade s požiadavkami Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požiadavkách stavby. Zároveň splňuje požiadavky na využívanie územia a technické požiadavky na stavby v Hlavnom meste Praha. Splňuje aj požiadavky podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

B.2.5. Bezpečnosť pri užívaní stavby

Návrh rešpektuje bezpečnostné požiadavky podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a O technických požiadavkách stavby. Návrh stavby je usporiadaný tak, aby nedochádzalo k žiadnemu ohrozeniu. Pre zachovanie bezpečnosti sa bude realizovať kontrola aspoň raz za dva roky, po 15 rokoch raz za rok.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

a) Stavebné riešenie

Prízemie stavby je umiestené na svahovitom teréne, na prekonanie výškových rozdielov využívame rampy, so sklonom 3,4% a 1,7%, teda vyhovujúce aj bezbariérovému prístupu. Vstupy sa takisto nachádzajú v iných výškových úrovniach, prispôsobených výške terénu. Strecha je riešená ako drevený krov, ktorý svojim tvarom priamo nadväzuje na stávajúcu zástavbu.

b) Konštrukčné riešenie

Objekt je založený na pilotoch votknutých do únosnej vrstvy zeminy za účelom zabránenia prenosu zaťaženia do okolitej zástavby, na ktorú budova nadväzuje. Objekt je tvorený kombináciou železobetónových prvkov akými sú stropné dosky, prievlaky a stĺpy a murovanými stenami či priečkami. Konštrukčná výška podlaží je rôzna. V objekte určenom na bývanie je k.v. v typickom podlaží 3,025 m a v druhom objekte určenom administratívne siahá až 3,5 m. Suterén sa nachádza v -3,75m so stúpajúcou k.v. smerom na východ a to od 3,75m do 5,33m. Schodiská situované v dvoch schodiskových jadrách sú konštruované z prefabrikovaných častí z železobetónu. Interiérové priečky sú murované z keramických tvárnic Porotherm. Obvodový plášť je riešený tehelným obkladom.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Stabilita objektu je zaistená pomocou kombinovaného nosného systému. Ako zvislé nosné prvky slúžia stĺpy ako aj steny a ako vodorovné monolitické železobetónové stropné dosky. Stupujúcu funkciu majú aj schodiskové jadrá.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Objekt bol navrhnutý tak, aby spĺňal všetky požiarne-bezpečnostné požiadavky stanovené platnými normami. Maximálna obsadenosť objektu je 483 osôb. Evakuácia objektu je možná dvomi chránenými únikovými cestami triedy A, ktoré ústia do vstupnej haly a následne priamo do exteriéru na ulice Zenklová a Ludmilina.

Viac viz. D.3 Požiarne-bezpečnostné riešenie.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Energetická náročnosť budovy bude v súlade s požiadavkami zákona č. 406/2000 Sb. V platnom znení Energetický štítok obálky budovy je triedy B.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ↕ ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	5087,3 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	2473,0 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1781,4 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,49 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	34610 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	13730 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,11	<input type="text"/> mm	807,5	1,00	1,00	88,8	88,8
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	3,10	100 mm	172,0	0,40	0,40	240	27,4
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,60	0,60	0	0
Střecha	0,25	100 mm	568,5	1,00	1,00	164,9	95,6
Strop pod půdou	1,40	100 mm	568,5	0,80	0,90	636,8	168
Okna - typ 1	0,7	<input type="text"/>	238,5	1,00	1,00	167	167
Okna - typ 2	0,7	<input type="text"/>	111,5	1,00	1,00	78,1	78,1
Vstupní dveře	0,7	<input type="text"/>	6,56	1,00	1,00	4,6	4,6
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	36,4 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	0 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO
BYTOVÉ DOMY

Úspora: 100%

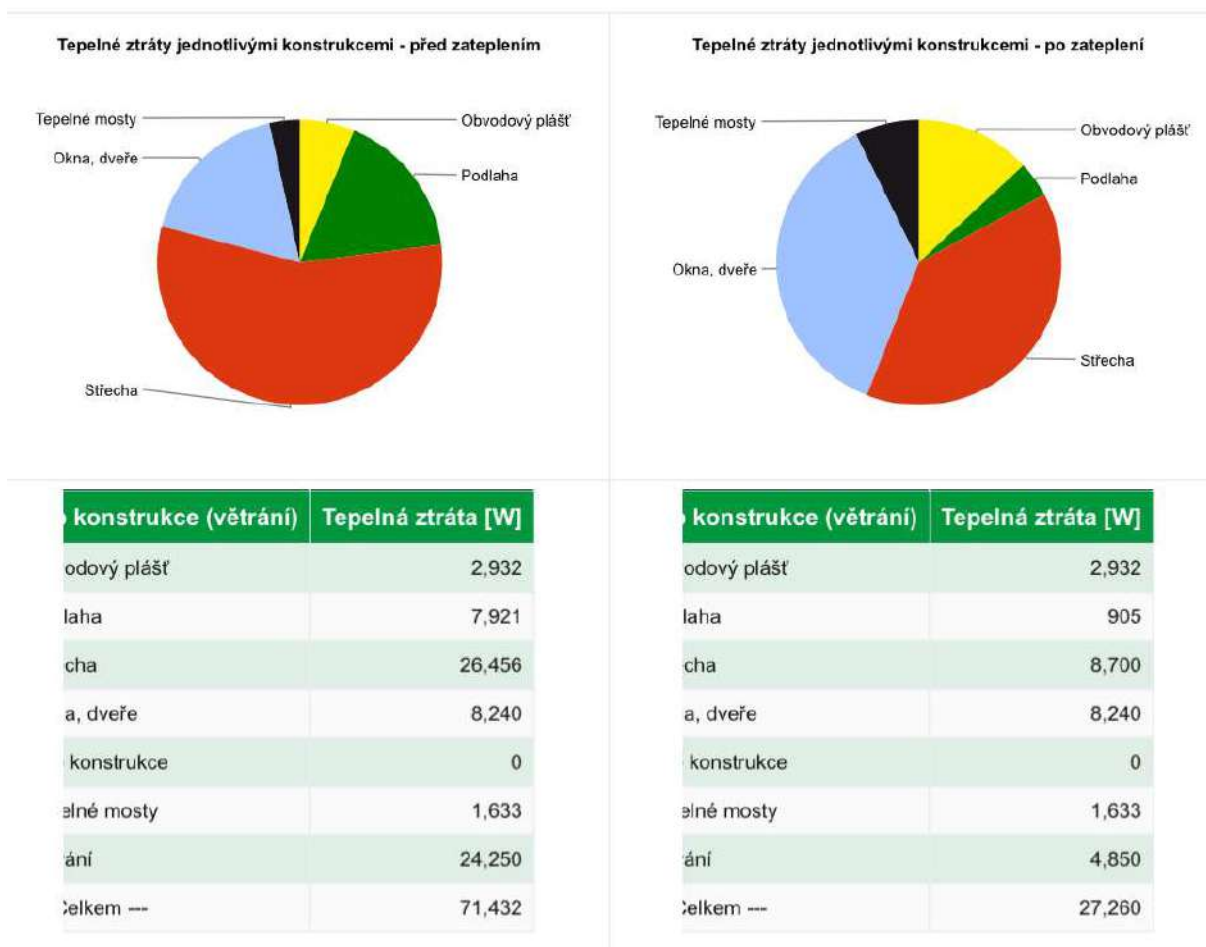
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 2672100 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

A	
B	← B
C	
D	
E	
F	
G	

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Stavba je riešená podľa obecných technických požiadaviek na stavby. Nebude mať negatívny vplyv na okolie. Existujúce inžinierske rozvody majú dostatočnú kapacitu na pripojenie všetkých navrhovaných objektov.

Kúrenie:

Podľa ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. V zime nedôjde k poklesu teploty o viac než o 3°C a v lete nebude dochádzať k zvýšeniu o viac ako 5°C.

Vetranie:

Vetranie je riešené kombinovane. Väčšina miestností je vetraná prirodzene. V 1NP sa nachádzajú miestnosti určené odpadu, v 2NP sa nachádza posilňovňa - tie sú vetrané pomocou centrálnej jednotky. Hygienické zázemia v bytoch či v co-workingu sú vetrané núteným podtlakovým systémom pomocou ventilátorov. Vzduch sa do miestností dostáva prirodzene infiltráciou pod dverami či mriežkami vo dverách.

Osvetlenie:

Výpočet a návrh nie je v tejto PD. Budú však dodržané minimálne rozmery výplní otvorov voči ploche miestnosti.

Odpad:

V 1.NP sa priamo z komunikačného jadra vchádza do miestnosti určenej odpadu z bytovky. Príľahlá miestnosť so vstupom priamo z exteriéru je takisto určená na odpad, avšak z tržnice. Tu sa nachádzajú aj 3 chladiace boxy.

Zásobovanie vodou:

Objekt bude napojený na verejný vodovodný rád.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu z podložia

Nutné navrhnuť vhodnú hydroizoláciu s nízkym radónovým indexom podľa českej geologickej služby pre zasiahnuté územie.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Objekt sa nachádza v blízkosti elektrickej trate, a tak budú navrhnutá ochrana pred bludnými prúdmi. Nie je špecifikovaná v tejto PD.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Stavba sa nachádza v blízkosti metra ako aj elektrickej trate a tak budú spôsobené vibrácie tlmené antivibračnou izoláciou umiestnenou na úrovni základov.

d) ochrana pred hlukom

Ochrana proti hluku bude zabezpečená zasklením s protihlukovými vlastnosťami.

e) protipovodňové opatrenia

Objekt sa nenachádza v povodňovej oblasti, nebude riešená protipovodňová ochrana.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) Napájacie miesta technickej infraštruktúry

Stavba je napojená na rozvody elektriny, plynu, vody a kanalizácie v ulici Zenklova. Viac viz. D.4 Technika prostredia stavieb.

b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

viz. D.4 Technika prostredia stavieb

B.4 Dopravné riešenie

a) Popis dopravného riešenia

Objekt je situovaný na území, kde je platí zákaz vjazdu motorových vozidiel s výnimkou MHD a vozidiel IZS, preto nie sú navrhnuté žiadne garážové státa. Zásobovanie je možné z ulíc Ludmilinej a Na Žertvách. Vzhľadom na umiestnenie stavby teda nebude vyhovené počtu nutných parkovacích státí, všetka doprava je vedená pomocou MHD – električky a metro – či susedným autobusovým nádražím.

b) Napojenie na stávajúcu infraštruktúru

Objekt je v bezprostrednej blízkosti 4 električkových zástaviek Palmovka a rovnomennej stanice metra. Nachádza sa tu aj autobusové nádražie – v budúcnosti bude zrušené, kvôli plánovanej zástavbe polyfunkčného objektu. Nádražie ako aj trolejbusová zastávka bude premiestnená do ulice Na Žertvách.

c) Pešie a cyklistické trasy

Okolo objektu vedie chodník pre chodcov. Nevedie tu žiadna cyklistická trasa.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) Terénne úpravy

V etape čistých terénnych úprav bude terén zrovnaný do pôvodnej úrovne s malými úpravami.

b) Použité vegetačné prvky

Nie sú navrhnuté žiadne nové vegetačné prvky.

c) Bio-technické opatrenia
Nie je predmetom tejto PD.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, odpady, pôda
Kúrenie a ohrev teplej vody je zabezpečený sústavou kondenzačných plynových kotlov, ich prevádzka nebude ovplyvňovať okolie. Nenachádza sa tu žiadny funkcia, ktorá by mala priniesť nadmerný hluk. Voda je odoberaná z verejnej vodovodnej siete. Odpadová voda je vedená do kanalizácie. Odpady budú zaistené odpadovou spoločnosťou.

b) vplyv na prírodu a krajinu
Objekt sa nenachádza na žiadnom území, ktoré by spadalo pod ochranu krajiny, živočíchov či rastlín.

c) vplyv na sústavu chránených území
Nie je súčasťou.

d) spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom
Nie je súčasťou tejto PD.

e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany
Nie sú navrhované žiadne ochranné ani bezpečnostné pásma.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Objekt nie je navrhovaný pre ochranu osôb.

B.8 Zásady organizácie výstavby

B.8.1 Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu v nadväznosti na ostaté stavebné objekty stavby so zdôvodnením. Vplyv prevádzky stavby na okolité stavby a pozemky.

SO 01 hrubé terénne úpravy

SO 02 polyfunkčná stavba (bytový dom, tržnica, co-working)

SO 03 chodník

SO 04 prípojka kanalizácie

SO 05 prípojka elektrickej siete

SO 06 prípojka plynovodu

SO 07 prípojka vody

SO 08 čisté terénne úpravy

Č.SO	Názov SO	Technologická etapa (TE)	Konštrukčne-výrobný systém
02	polyfunkčná stavba (bytový dom, tržnica, co-working)	Zemné konštrukcie	Záporové paženie
			Stavebná jama, strojne
		Základové konštrukcie	Piloty Ø600mm
			Betónová podkladná doska Monolitická, tl.100mm
			ŽB doska – monolitická, tl.700mm
		Hrubá spodná stavba	ŽB stĺpy monolitické, 300x300mm
			ŽB steny, tl. 300mm
			ŽB prievlaky, 600x300mm
			ŽB stropná doska, tl. 200mm
			ŽB schodisko prefabrikované

			Priestupy vedenia
			hydroizolácia
	Hrubá vrchná stavba		ŽB stĺpy monolitické, 300x300mm
			Steny z keramických tvárnic, tl. 300mm
			ŽB prievlaky, 600x300mm
			ŽB stropné dosky, tl. 200mm
	strecha		Nadmúrovka – atika, keramické tvárnice
			Drevená konštrukcia
			Krytina z betónových tašiek
	Hrubé vnútorné konštrukcie		SDK priečky
			Rozvody kanalizácie
			Rozvody elektriny
			Rozvody plynu
			Rozvody kúrenia
			Roznášacia vrstva podláh – betónová mazanina
			zárubne
	Povrchové úpravy		Omietky
	Dokončovacie konštrukcie		Nášľapná vrstva podláh – dlažba, parkety
			Podhlády SDK
			Výplne dverí
			Výplne okien
			Truhliarske kompletácie
			Zámočnicke kompletácie
			Vypínače
			Zásuvky

B.8.2 Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubej spodnej stavby a vrchnej stavby.

a) doprava materiálu na stavenisko

Doprava na stavenisko je limitovaná, keďže hlavná cesta je vyčlenená čisto pre používanie električiek, a preto je možné sa tam dostať len zo zadnej strany z ulice Ludmilovej. To však môže byť pozitívne a to práve preto, lebo nemusíme riešiť prepravu veľkého množstva materiálu po hlavných ťahoch. Najbližšia betonárka je Kejmat, ktorá sa nachádza na ulici Za invalidovnou, Praha 8. Stále sa nachádzame v časti Prahy 8 a teda celková vzdialenosť na stavenisko nie je až taká veľká. Konkrétne je to 2,2-2,9km podľa toho ktorou trasou sa ide a autom to trvá 5-6 minút.

b) návrh zdvíhacích prostriedkov

tabuľka bremien:

BREMENO	VÁHA (t)	VZDIALENOSŤ (m)
Bednenie	14,9 Jedna paleta: 0,94	28
Prefabrikované schodisko	7,57 Jedno rameno: 1,2	27,16
Betonársky kôš	0,125	35,07
betón	1,175	

Betonársky kôš: model 1091.8

Objem: 0,5 m³

Objemová hmotnosť: 2350 kg/m³

Hmotnosť: 0,5x2350 = 1,175 t

Špecifikácia zvoleného žeriavu

Žeriav: Liebherr 53 K

m	m/kg	m/kg																			
		14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0
40,0	2,6 - 24,4 2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1850	1700	1630	1560	1500	1450	1390	1340	1300	1250	1210	1170	1140	1100
37,0	2,6 - 25,8 2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1980	1820	1740	1670	1610	1550	1490	1440	1390	1340	1300			
34,0	2,6 - 26,7 2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1890	1810	1740	1680	1610	1550	1500						
28,0	2,6 - 28,0 2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000												

c) zábery pre betonárske práce

VÝPOČET BETONÁRSKYCH ZÁBEROV:

Otočka žeriavu: 5 minút

1 hodina: 12 otočiek

1 smena (8h): 96 otočiek

Betonársky kôš - objem: 0,5 m³

Vodorovné konštrukcie: stropné dosky

Tl. stropu: 300 mm

Plocha: 274,5 + 255,585 = 530,085m²

Celkový objem betónu: 530,085 x 0,3 = 159,03 m³

Max. množstvo betónu v 1 smene: 96 x 0,5 = 48 m³

Počet smien: 159,03/48 = 3,31 - 4 smeny

Zvislé konštrukcie: stĺpy

Stĺpy: 0,35 x 0,35 m

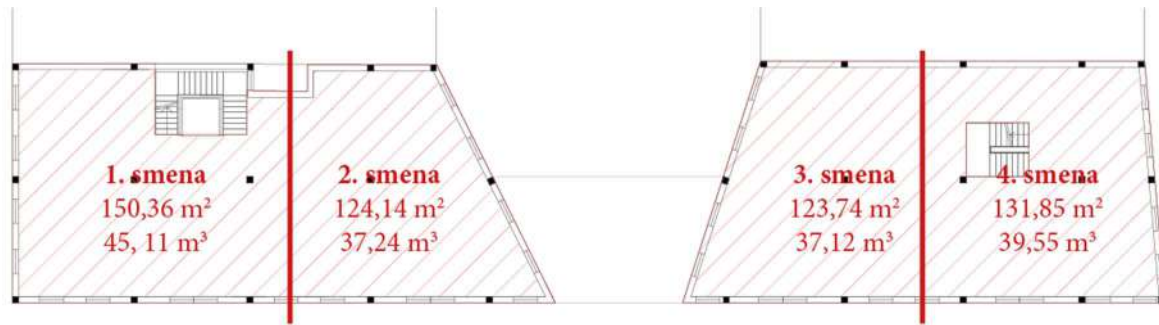
k.v.: 3,125 m a 3,500 m

Celkový objem:

15x3,125x0,35x0,35 = 5,742

15x3,5x0,35x0,35 = 6,431

5,742+6,431 = 12,173 m³ - 1 smena



zábery vodorovných konštrukcií



zábery zvislých konštrukcií

d) pomocné konštrukcie

Bednenie:



stĺpov - systém rasto+takko



stropu - systém topmax

e) výrobné, montážne a skladovacie plochy

STĽPY:

jeden dielec na jeden stĺp, sú nastaviteľné – po 5cm

na jeden stĺp 4 kusy takže celkovo je potrebných $15 \times 4 = 60$ kusov

do výšky 1,5 m - 12 kusov (tl. 12,5 cm) - nutné rozdeliť na 5 kôp po 12 kusov

STROPNÉ DOSKY

10m² (1,8m \times 5,4m) debniaci stôl

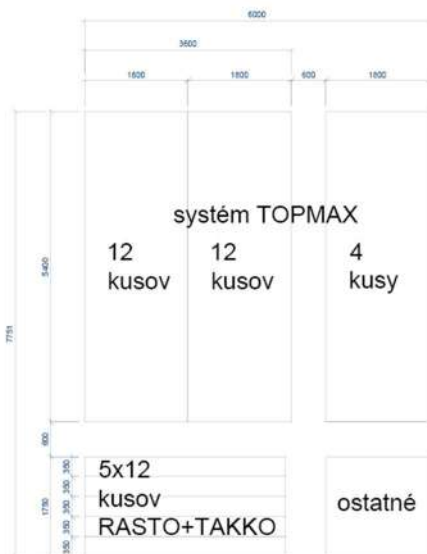
hrúbka panela 12cm

$274,5 \text{ m}^2$ (plocha 2 smien) : 10 m^2 (jeden debniaci stôl) = 27,45 -> 28 debniacich stolov na 2 smeny

na jednej kope: $1,5 / 0,12 = 12,5$ -> 12 kusov

$28 / 12 = 2 \times 12$ a 4 -> 2 kopy po 12 kusov a jedna so 4 kusmi

Spôsob ukladania:



B.8.3 Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Stavebná jama bude zaistená metódou záporového paženia, ktoré bude následne využité ako stratené debnenie pre konštrukciu v podzemnom podlaží. Bude kotvené do podlažia prameňovými horninovými kotvami. Tie budú ďalej upresnené statikom/statičkou.

Objekt je založený na pilotoch votknutých do únosnej vrstvy zeminy za účelom zabránenia prenosu zaťaženia do okolitej zástavby, na ktorú budova nadväzuje. Na týchto pilotoch je uložená železobetónová doska.

B.8.4 Návrh trvalých záberov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém.

Objekt je situovaný na území, kde je platí zákaz vjazdu motorových vozidiel s výnimkou MHD a vozidiel IZS. Vzhľadom na umiestnenie stavby teda nebude vyhovené počtu nutných parkovacích státí, všetka doprava je vedená pomocou MHD – električky a metro – či susedným autobusovým nádražím – peší vstup na stavenisko bude umiestnený na západnej strane objektu, smerom od tram. Zastávky Palmovka. Hlavný vstup a zároveň výstup pre zásobovanie staveniska stavebným materiálom sa nachádza na východnej strane objektu, a to z ulice Ludmilovej.

B.8.5 Ochrana životného prostredia počas výstavby

a) Ochrana ovzdušia

Pri výstavbe dochádza k veľkému množstvu prác - všetky búracie práce, manipulácia so zeminou, používanie suchých prímiesy - ktoré produkujú veľké množstvo prachu, ktorý následne prispieva k znečisťovaniu ovzdušia. Pri manipulácii s prachom je nutné pracovať s jeho zvlhčením a je nutné zabrániť jeho voľnému zhadzovaniu do kontajnerov. To znamená, že je nutné používať rukáv a prekryvať kontajnery handrou.

b) Ochrana podzemných a povrchových vôd - pôdy

V blízkosti sa nenachádza žiadny zdroj povrchovej vody, no hladina podzemnej vody je relatívne vysoká a no stále sa nachádza pod úrovňou základovej spáry. Pri všetkých prácach

s materiálmi, ktoré môžu znečistiť pôdu a ďalej aj podzemné vody je nutné používať nepriepustné podložky.

c) Protihluková ochrana

Hlučné práce, hlavne preprava či manipulácia s materiálom, budú prebiehať výlučne v pracovné dni a to medzi 6 a 21 hodinou. Pri nutnosti práce cez víkandy či sviatky je nutné komunikovať s okolitými obyvateľmi.

d) Ochrana pozemných komunikácií

Hlavná komunikácia je využívaná len zriedka, pretože je určená hlavne na električkovú dopravu. Využíva sa teda hlavne vedľajšia komunikácia. Na stavenisku je nutné vytvoriť dočasnú staveniskovú komunikáciu, prekrytú vrstvou štrku. Následne je nutné ju však upraviť v rámci čistých terénnych úprav.

e) Ochrana zelene

V blízkosti sa nachádzajú menšie časti zelene so stromami. Tie je nutné chrániť pred znečistením či fyzickým poškodením. Na samotnom stavenisku s avšak nenachádzajú žiadne dôležitejšie prvky zelene, keďže časťou projektu je aj revitalizácia priľahlého parku.

f) Odpad

Na stavenisku, pri hlavnej komunikácii, budú umiestnené veľkokapacitné kontajnery určené na zbieranie a zároveň separovanie odpadov. Rádioaktívny odpad je nutné držať ďalej od akéhokoľvek zdroju ohňa, a takisto ďalej od miestností určených pre pracovníkov. Väčšina zeminy vykopanej z PP bude vyvezená preč zo staveniska, zemina bude totižto používaná len na menšie terénne úpravy.

g) ochranné pásma

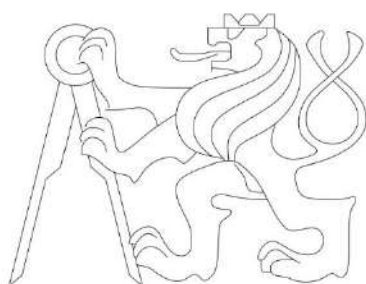
Na stavebnú parcelu nezasahuje žiadne ochranné pásmo.

B.8.6 Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a posúdenie potreby vypracovania plánu bezpečnosti práce.

Stavba sa nachádza v Prahe, Libni v bezprostrednej blízkosti Libeňskej synagógy. Zo svojej severnej strany priamo nadväzuje na stávajúcu obytnú stavbu. Celá stavba je podpivničená a preto treba zaistiť bezpečnosť staveniska voči výkopu. Výkopová jama je podopieraná pažením. Na ohraničenie výkopovej jamy používame po celom obvode zábradlie proti pádu vzdialené 0,5 metra od okraja výkopu s výnimkou severnej strany, kde novostavba priamo nadväzuje na staršiu budovu. Pri práci na vyšších podlažiach sa využíva kolektívne zaistenie, a to konkrétne lešenie typu GRAF s ochrannými prvkami ako napríklad zábradliami či sieťami. Celá plocha staveniska bude taktiež po obvode oplotená dvojtyčovým zábradlím a dostatočne označená. Je nutné zaistiť zákaz vstupu nepovolánym osobám a to hlavne značkami a dostatočným uzamknutím celého staveniska počas doby kedy sa tam nepracuje.

B.9 Celkové vodohospodárske riešenie

Nie je predmetom tejto PD.



BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

C.1

Situačné výkresy

OBSAH

C.1 Situačný výkres širších vzťahov

C.2 Katastrálny situačný výkres

C.3 Koordinačný situačný výkres

C.4 Situácia zariadenia staveniska

C.5 Rez stavebnou jamou

C.5.1 Rez pozdĺžny

C.5.2 Rez priečny

C.6 Návrh zvislej dopravy

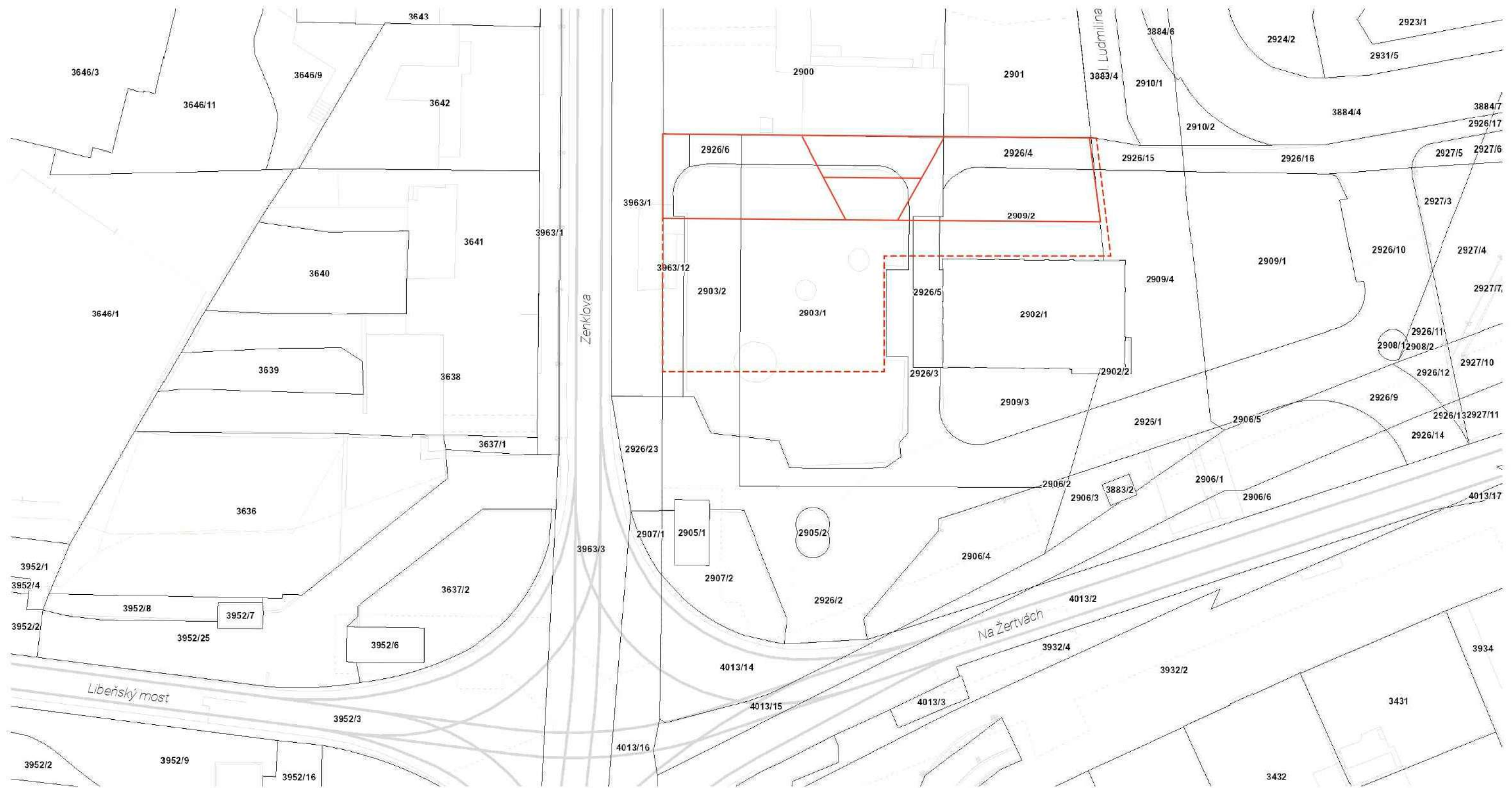


Legenda

- navrhovaný objekt
- zasiahnutá oblasť

vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavebníctví II	
konzultantka:	Ing. Milada Vostrubová, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
C.1 Situačné výkresy	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:1000
obsah výkresu:	číslo výkresu: C.1	
Situačný výkres širších vzťahov		





Legenda

- navrhovaný objekt
- - - - - zasiahnutá oblasť

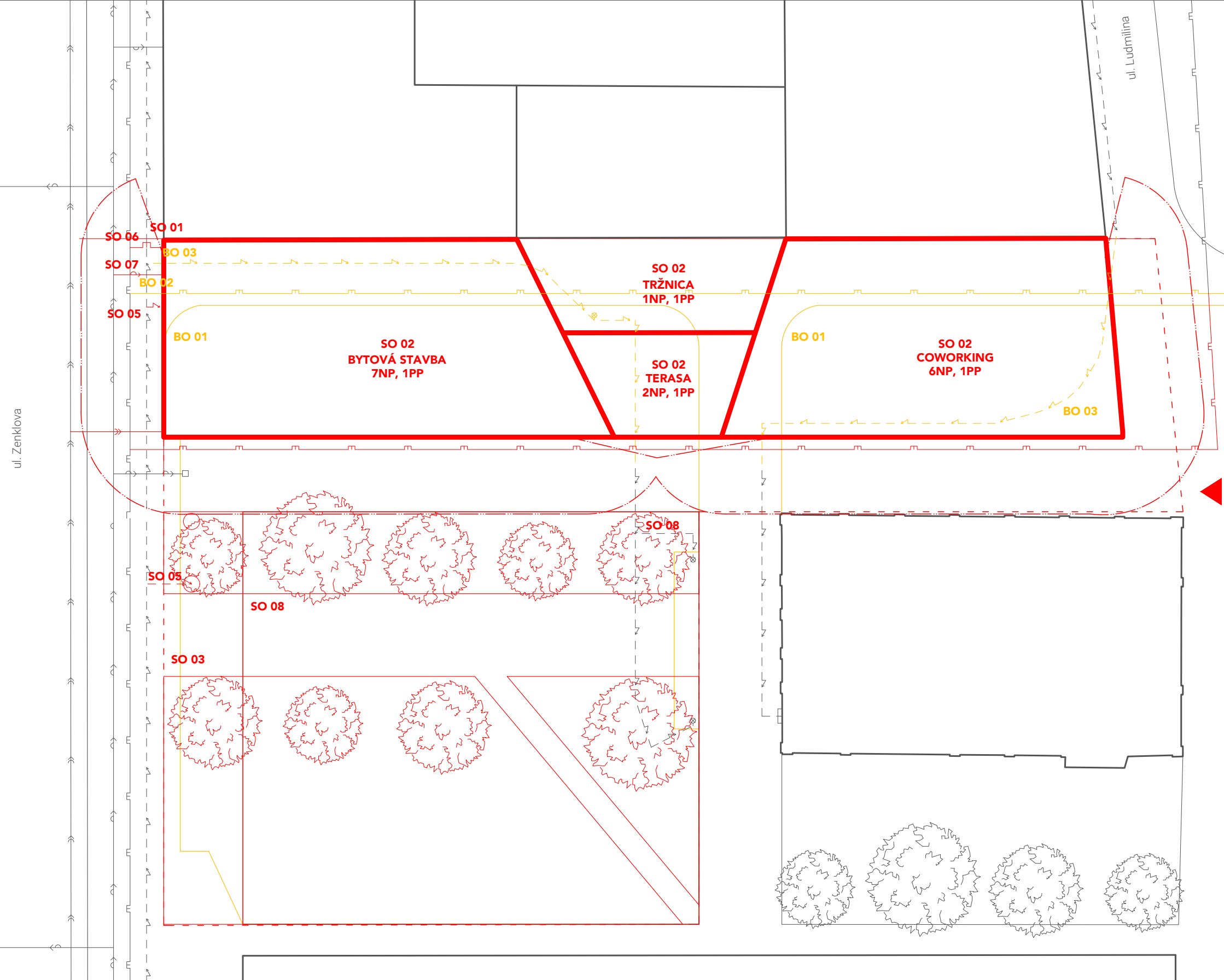
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
C.1 Situačné výkresy	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:500
obsah výkresu:	číslo výkresu:	C.2
Katastrálny situačný výkres		



Zoznam SO:

- SO 01 Hrubé terénne úpravy
- SO 02 Polyfunkčný dom
(Bytový dom, tržnica, co-working)
- SO 03 Komunikácia
- SO 04 Prípojka kanalizácia
- SO 05 Prípojka elektrickej siete
- SO 06 Prípojka plynovodu
- SO 07 Prípojka vodovodu
- SO 08 Čisté terénne úpravy

- BO 01 Park
- BO 02 Prípojka plynovodu
- BO 03 Prípojka elektrickej siete

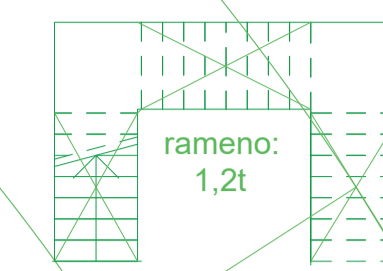
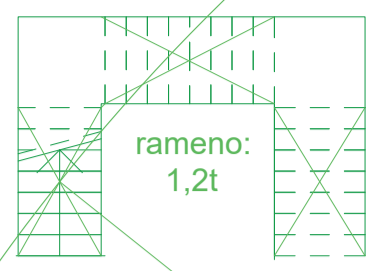


LEGENDA

- stávajúce objekty
- novo navrhnuté stavebné objekty
- požiarne nebezpečný priestor
- demolované objekty
- kanalizácia
- vodovodná sieť
- plynovod
- elektrická sieť

vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piliáriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	C.1 Situačné výkresy	BAKALÁRSKA PRÁCA formát: A1
		dátum: 20.5.2021 mierka: 1:100
obsah výkresu:	Návrh zvislej dopravy staveniska	číslo výkresu: C.6

ZÁPOROVÉ PAŽENIE
stratené bednenie



±0,000

+1,580

-3,750

14290

20,6 m

26,7 m

31,07 m

vstup do stavebnej jamy
kontajner s vonkajším schodiskom

1400

2500

61119

ZÁPOROVÉ PAŽENIE

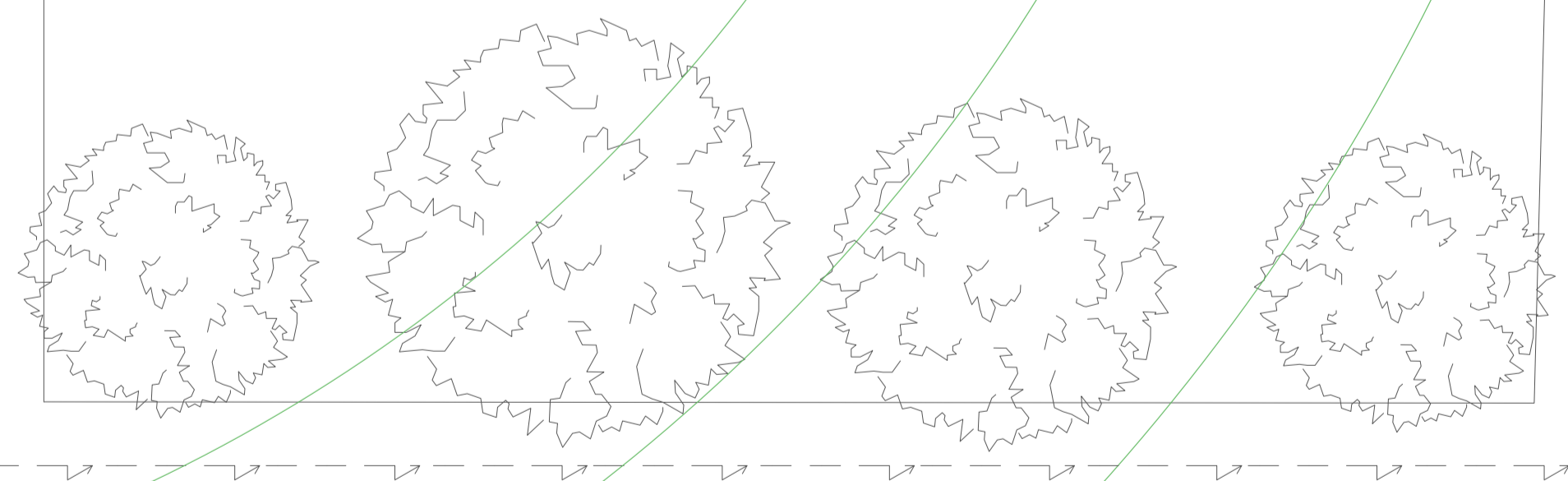
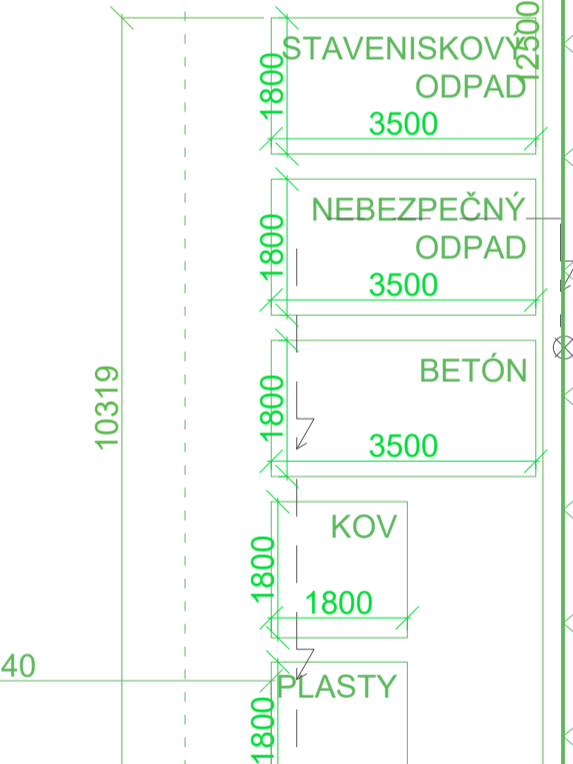
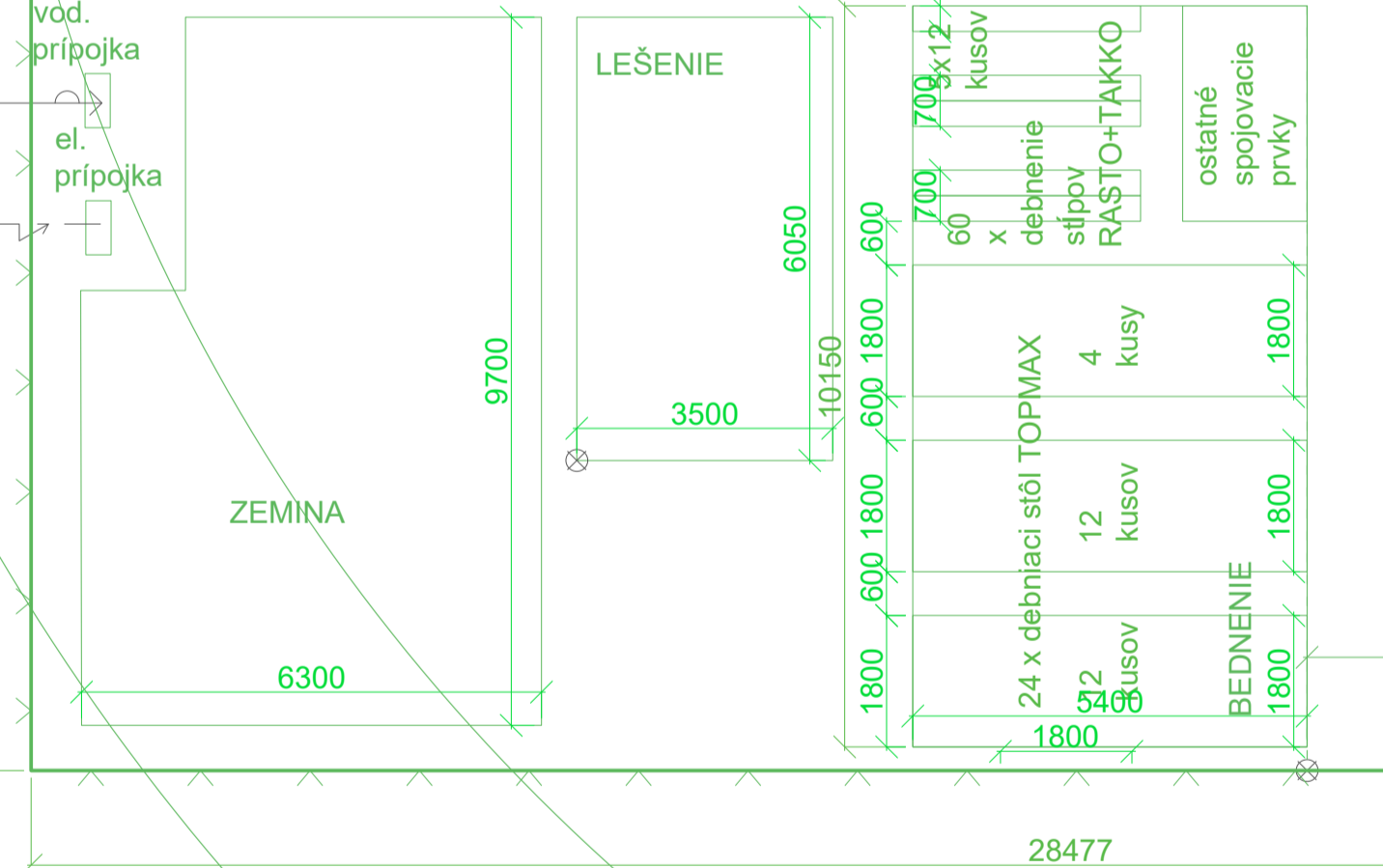
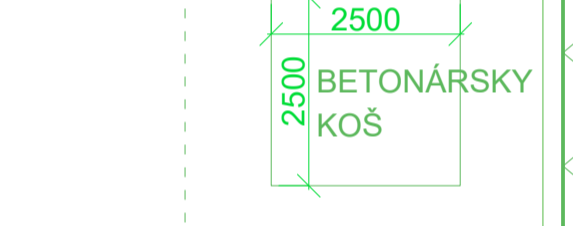
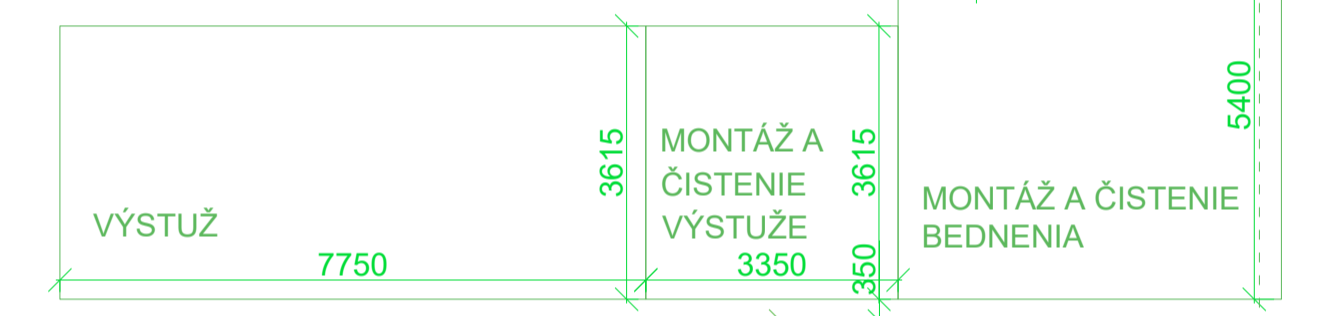
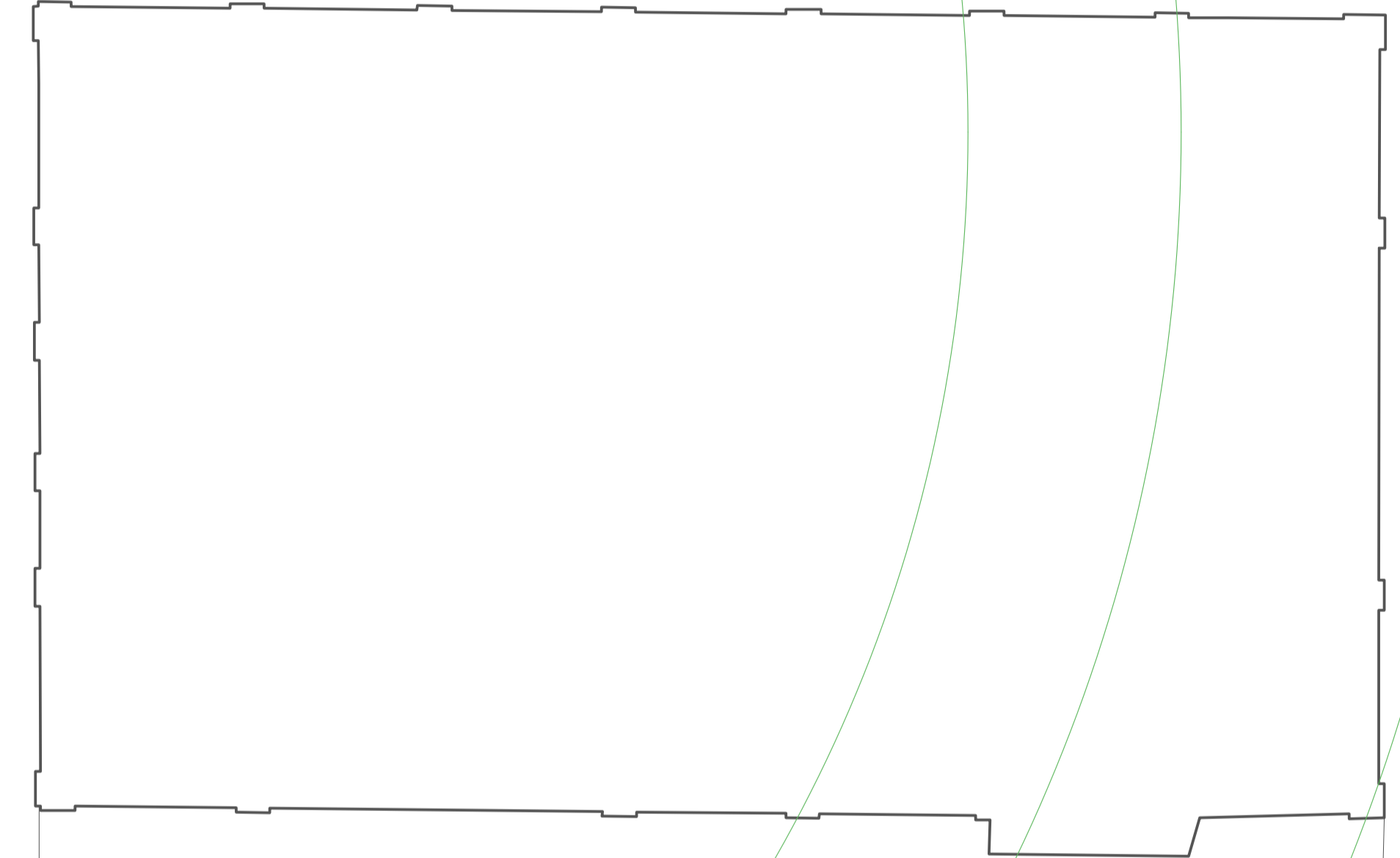
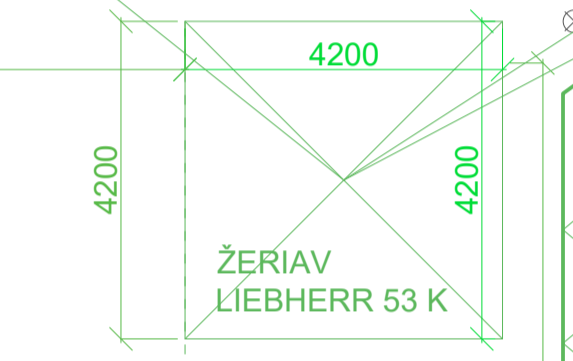
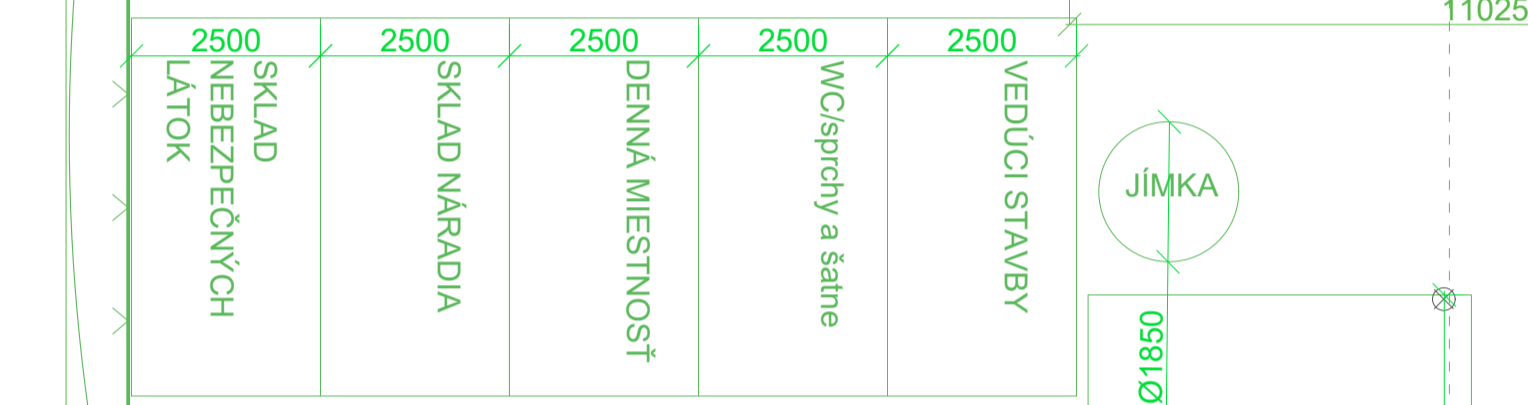
AUTODOMIEŠAVAČ


DOČASNÁ KOMUNIKÁCIA

VSTUP

VSTUP

vstup od MHD
len pre robotníkov



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <p>ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY</p>	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II		
konzultantka:	Ing. Milada Vostrubová, CSc.		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	Č.1 Situačné výkresy	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
obsah výkresu:	Situácia zariadenia staveniska	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:100
		číslo výkresu:	Č.4

ZÁPOROVÉ PAŽENIE
stratené bednenie

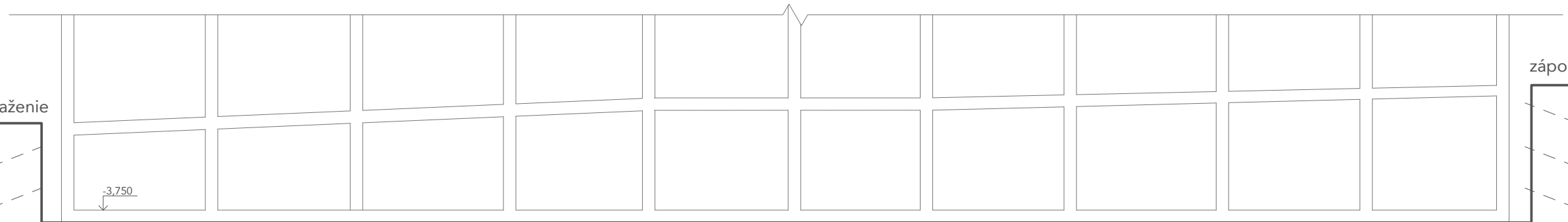
±0,000

-3,750

+1,580

1400

ZÁPOROVÉ PAŽENIE



záporové paženie +1,580

±0,000 záporové paženie

- navážka
- hlina - drobová
- hlina - piesčitá, pevná
- piesok
- íř - piesčitý, pevný
- íř - prachovitý, tuhý
- bridlica - prachová, rozložená
- bridlica - prachová, zretaná

HPV
↑ -5,050


-3,750

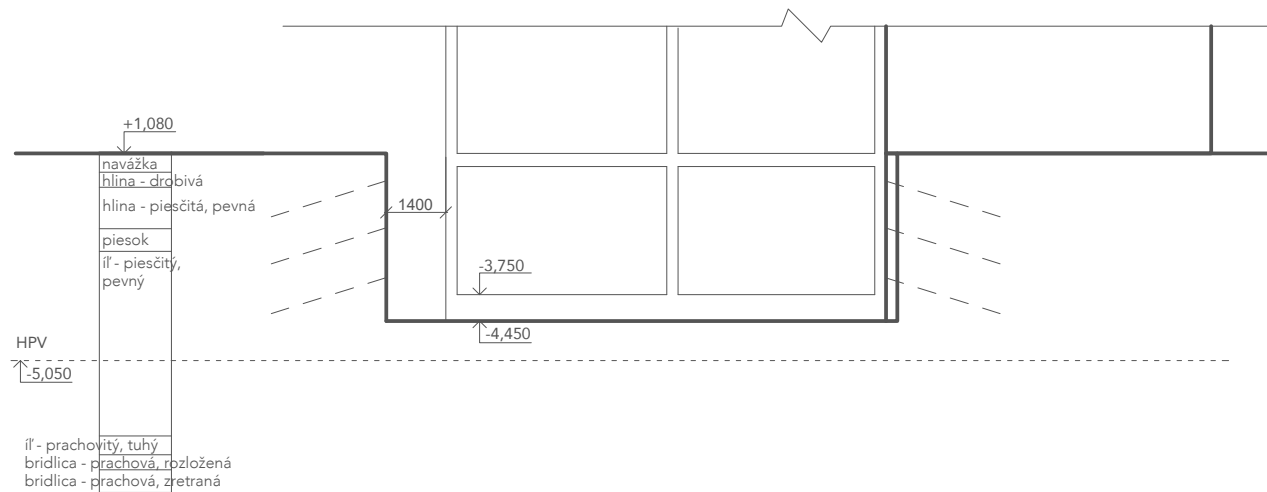
↑ -4,450

+1,580

- navážka
- hlina - drobová
- hlina - piesčitá, pevná
- piesok
- íř - piesčitý, pevný

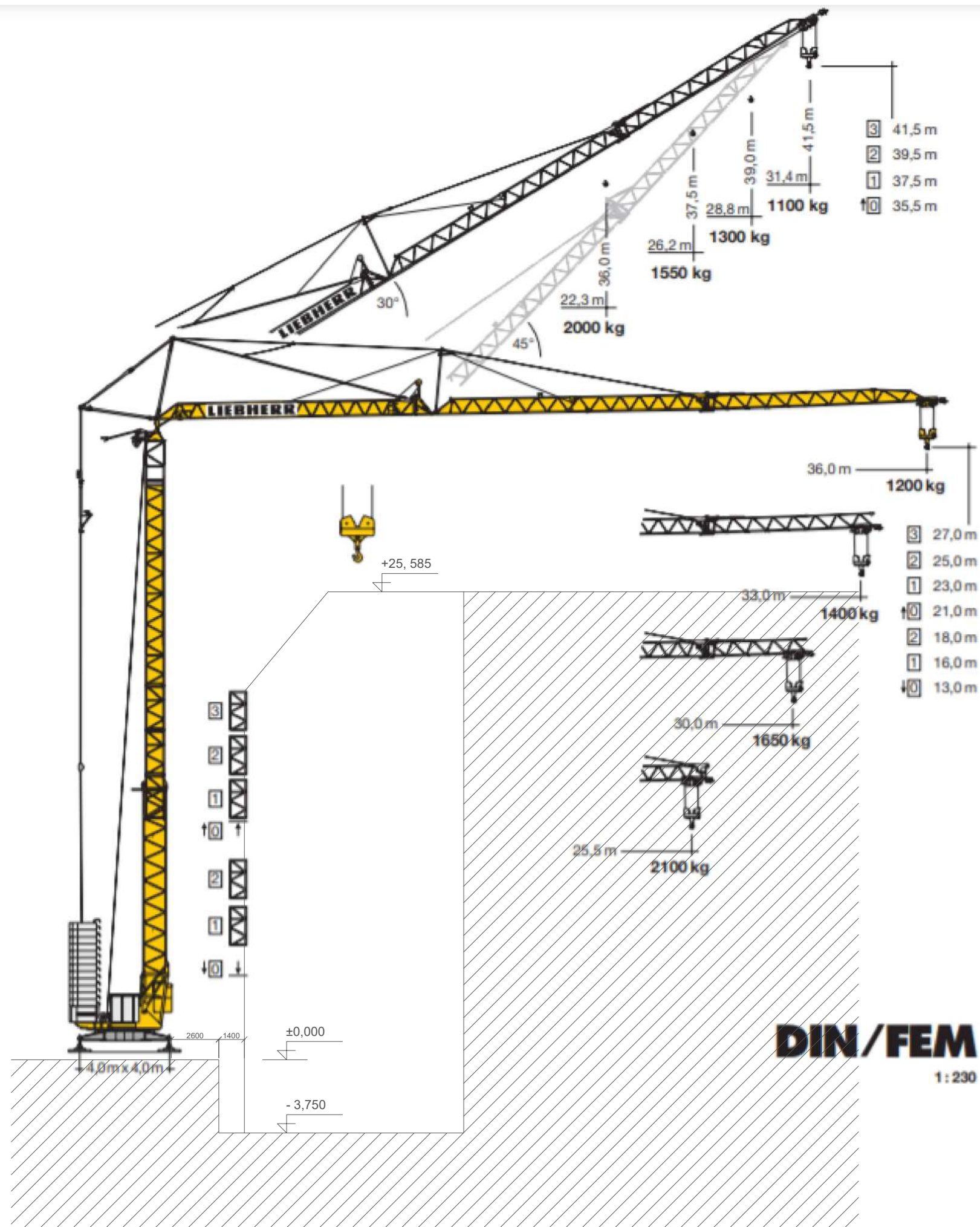
- íř - prachovitý, tuhý
- bridlica - prachová, rozložená
- bridlica - prachová, zretaná

vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
ústav:	15124 Ústav stavitelství II		
konzultantka:	Ing. Milada Votrubová, CSc.		
vypracovala:	Gabriela Piláriková	ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	C.1 Situačné výkresy	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
obsah výkresu:	Rez pozdĺžny	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:200
		číslo výkresu:	C.5.1

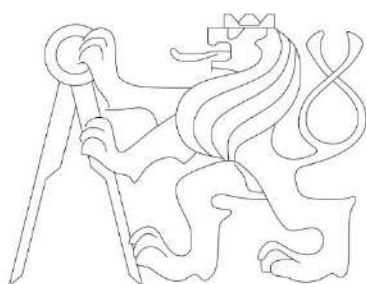


vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Milada Vostrubová, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
C.1 Situačné výkresy	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:200
obsah výkresu:	číslo výkresu: C.5.2	
Rez priečny		





vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piliáriková	
projekt:	Tržnice	
časť dokumentácie:	C.1 Situačné výkresy	BAKALÁRSKA PRÁCA formát: A1
		dátum: 20.5.2021 mierka: 1:100
obsah výkresu:	Návrh zvislej dopravy staveniska	číslo výkresu: C.6

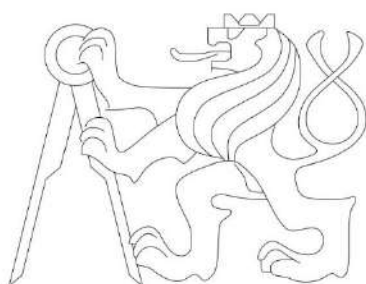


BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

D.1

Dokumentácia stavebného objektu



BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

D.1.1

Architektonicko-stavebné riešenie

OBSAH

D.1. 1.1 Technická správa

D.1.1.1 Popis a umiestenie stavby

D.1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné riešenie

D.1.1.3 Bezbariérovosť stavby

D.1.1.4 Konštrukčné a stavebno-technické riešenie, technické vlastnosti stavby

D.1.1.5 Stavebná fyzika

D.1.1.6 Použité podklady

D.1. 1.2 Výkresová časť

D.1. 1.2.1 Pôdorysy

D.1.1.2.1.1 Pôdorys základov 1:50

D.1. 1.2.1.2 Pôdorys 1.PP 1:50

D.1. 1.2.1.3 Pôdorys 1.NP 1:50

D.1. 1.2.1.4 Pôdorys 2.NP 1:50

D.1. 1.2.1.5 Pôdorys 3.NP-6.NP 1:50

D.1. 1.2.1.6 Pôdorys 7.NP 1:50

D.1.1.2.2 Rezy

D.1.1.2.2.1 Rez A-A´ 1:100

D.1.1.2.2.2 Rez B-B´ 1:100

D.1. 1.2.3 Pohľady

D.1. 1.2.3.1 Pohľad južný 1:100

D.1. 1.2.3.2 Pohľad západný 1:100

D.1. 1.2.3.3 Pohľad východný

D.1. 1.2.4 Detaily

D.1. 1.2.4.1 Detail päty základov 1:10

D.1. 1.2.4.2 Detail napojenia na terén 1:10

D.1. 1.2.4.3 Detail parapetu a nadpražia 1:10

D.1. 1.2.4.4 Detail napojenia na ext. podpivničený priestor 1:10

D.1. 1.2.5 Tabuľky

D.1. 1.2.5.1 Tabuľka okien

D.1. 1.2.5.2 Tabuľka dverí

D.1. 1.2.6 Skladby

D.1. 1.2.6.1 Skladby zvislých konštrukcií

D.1. 1.2.6.2 Skladby vodorovných konštrukcií

D.1.1.2.6.3 Skladba strechy

D.1. 1.1 Technická správa

D.1.1.1 Popis a umiestenie stavby

a) Riešený pozemok sa nachádza v Prahe – Libeň, severovýchodne od dopravnej križovatky Plamovka. Južne od objektu sa nachádza Nová Libeňská synagóga. Objekt o pôdorysnej ploche 675,36 m² sa nachádza na pozemkoch s p.č. 3963/12, p.č. 2926/6, p.č. 2903/2, p.č. 2903/1, p.č. 2926/3, p.č. 2926/4, p.č. 2926/5, p.č. 2909/2. V objekte sa nachádzajú zmiešané funkcie, a to práve bývanie, administratíva a takisto aj verejné komerčné priestory tržnice.

b) dispozičné riešenie

Objekt, ktorý je hmotovo rozdelený na 2 časti priamo nadväzuje na stávajúcu neukončenú blokovú zástavbu. V západnej časti sa nachádzajú súkromné priestory – byty – určená k bývaniu. Vo východnom objekte sa nachádzajú otvorené priestory, ktoré majú slúžiť co-workingu či administratívnej činnosti. Tieto dva objekty sú prepojené v parteri krytým priestorom tržnice a v podzemnom podlaží skladmi. Parter je riešený ako dvojtrakt pričom celá južná časť je otvorená verejnosti a plne priechodná. Vstupy do vyšších objektov sú situované v severnej časti, zo západu z ulice Zanklovej a z východu z ulice Ludmilovej. Tvaroslovie budovy vychádza zo stávajúcej zástavby ako aj z jej konštrukčného riešenia.

c) konštrukčný systém

Objekt je založený na pilotoch votknutých do únosnej vrstvy zeminy za účelom zabránenia prenosu zaťaženia do okolitej zástavby, na ktorú budova nadväzuje. Objekt je tvorený kombináciou železobetónových prvkov akými sú stropné dosky, prievlaky a stĺpy a murovanými stenami či priečkami. Konštrukčná výška podlaží je rôzna. V objekte určenom na bývanie je k.v. v typickom podlaží 3,2 m a v druhom objekte určenom administratíve siaha až 3,55 m. Suterén sa nachádza v -3,75m so stúpajúcou k.v. smerom na východ a to od 3,75m do 5,33m. Schodiská situované v 2 schodiskových jadrách sú konštruované z monolitického železobetónu. Interiérové priečky sú murované z keramických tvárnic.

D.1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné riešenie

rozdelený na 2 časti priamo nadväzuje na stávajúcu neukončenú blokovú zástavbu. Výškovo ju neprevyšuje, zostáva v rovnakej hladine. Stavba v parteri susedí s priestorom synagógy. Nachádza sa tu otvorená časť – „loubí“ – patriaca priestorom tržnice, ktorá dotvára pobytový priestor pred spomínanou synagógou. Prízemie stavby je umiestené na svahovitom teréne, na prekonanie výškových rozdielov využívame rampy, so sklonom 3,4% a 1,7%, teda vyhovujúce aj bezbariérovému prístupu. Vstupy sa takisto nachádzajú v iných výškových úrovniach, prispôbienených výške terénu. Strecha je riešená ako drevený krov, ktorý svojim tvarom priamo nadväzuje na stávajúcu zástavbu.

D.1.1.3 Bezbariérovosť stavby

Všetky priestory sú bezbariérovo prístupné. Do vyšších podlaží ako aj do podzemného je možné sa dostať pomocou výtahov situovaných v komunikačných jadrách budovy. Projekt je v súlade s požiadavkami Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požiadavkách stavby. Zároveň splňuje požiadavky na využívanie územia a technické požiadavky na stavby v Hlavnom meste Praha. Splňuje aj požiadavky podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

D.1.1.4 Konštrukčné a stavebno-technické riešenie, technické vlastnosti stavby

a) základové konštrukcie

Objekt je založený na pilotoch votknutých do únosnej vrstvy zeminy za účelom zabránenia prenosu zaťaženia do okolitej zástavby, na ktorú budova nadväzuje. Na týchto pilotoch je uložená železobetónová doska. Stavebná jama je zabezpečená záporovým pražením, ktoré následne slúži aj ako stratené bednenie. Medzi stenami a záporovým pražením je vrstva tepelnej izolácie nesúca hydroizolačnú vrstvu. Základy obsahujú aj vložené prehĺbenie výťahovej šachty.

b) zvislé nosné konštrukcie

ŽB steny, tl. 300mm

ŽB stĺpy, 300x300mm

Vymurované steny z keramických tvárnic, tl. 300mm

Vymurované steny z keramických tvárnic, tl. 150mm

c) vodorovné nosné konštrukcie

ŽB stropná doska, 200mm

ŽB prievlaky, 600x300mm

d) vertikálna komunikácia

Schodiskové rameno

Schodisková podesta, tl. 200mm

e) strecha

Krovová konštrukcia z drevených prvkov

f) obvodová konštrukcia

Obvodový plášť budovy je ťažký, tvorený priamo kombinovanou konštrukciou – stĺpy a steny. Sú zateplené minerálnou vatou min. tl. 160mm. Výplne tvoria okná s hliníkovým rámom, väčšinou klasické otváracie, v niektorých prípadoch (parter) fixné.

g) nenosné konštrukcie

Nenosné konštrukcie sú zväčša tvorené keramickými tvárnicami tl. 300mm či ako priečky tl. 150mm. Priečky okolo inštalácií sú z SDK panelov tl. 100mm s výplňou z tepelnej izolácie.

D.1.1.5 Stavebná fyzika

a) tepelná technika

Objekt je navrhnutý tak, aby splňoval normové hodnoty - podľa ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - súčiniteľ a priestupu tepla UN,20 jednotlivých konštrukcií. Energetická náročnosť budovy bude v súlade so zákonom č 406/2000 Sb.

b) osvetlenie

Všetky obytné a pobytové miestnosti ako aj pracovné časti sú osvetlené prirodzene oknami či dverami. Plocha presklenia je navrhovaná v súlade s požiadavkami minimálnej plochy presklenia k ploche miestnosti. Návrh umelého osvetlenia nie je súčasťou projektu.

c) akustika

Všetky konštrukcie spĺňajú požiadavky ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a súvisiace akustické vlastnosti stavebných prvkov – Požiadavky.

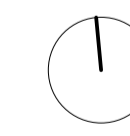
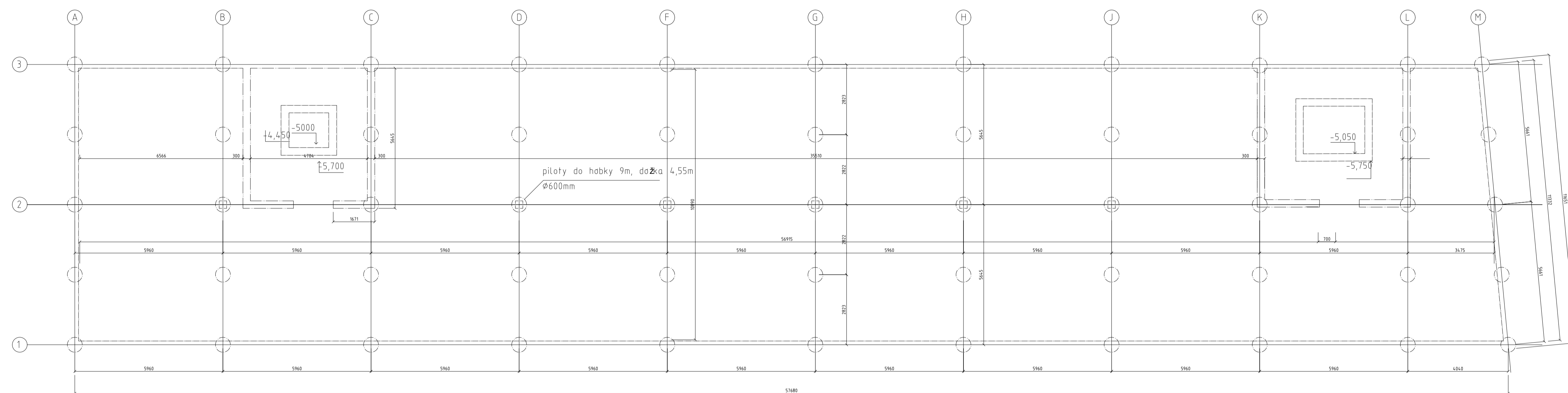
D.1.1.6 Použité podklady

[1] ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

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

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

[4] Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540- 2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění



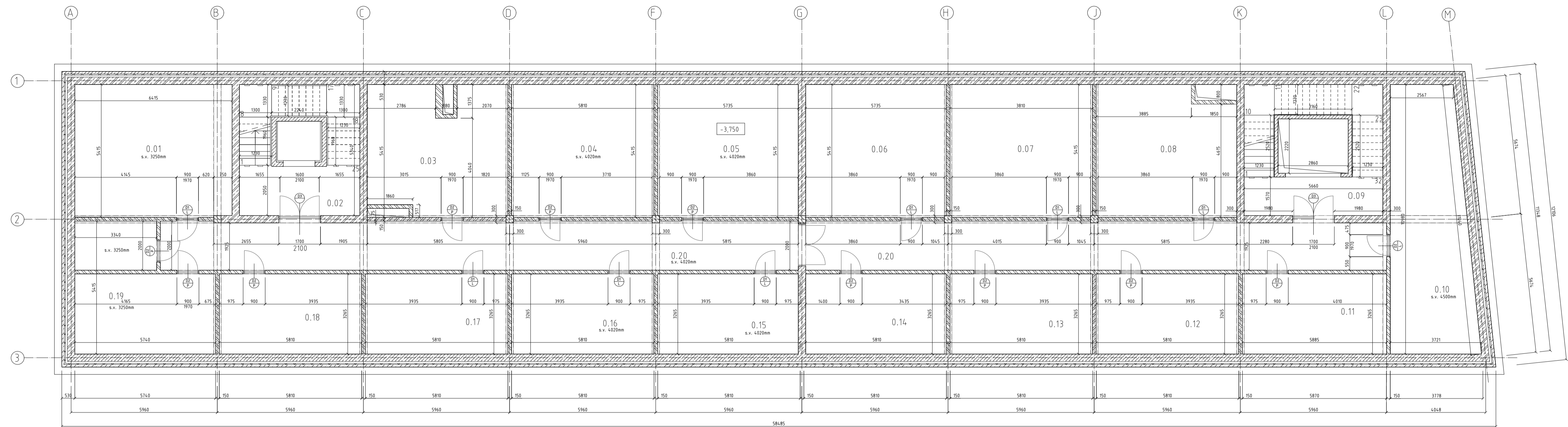
±0,000 = 188,5m.n.m.

vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15122 Ústav nosných konštrukcií	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
D.1 Architektonico stavebné riešenie	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:100
obsah výkresu:	číslo výkresu:	D.1.2
Pôdorys základov		



ČVUT
FAKULTA
ARCHITEKTÚRY

Pôdorys 1.PP
M 1:100



Legenda šráf

	žb
	keramické murivo 300mm
	keramické murivo 150mm
	tepelná izolácia - minerálna vlna

č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
0.01	sklad	36,11m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.02	konunkčné jadro	24,88m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.03	sklad	31,6m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.04	sklad	31,48m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.05	sklad	31,72m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.06	sklad	31,72m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.07	sklad	31,48m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.08	technická miestnosť	31,72m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.09	konunkčné jadro	26,94m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.10	sklad	33,39m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka

č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
0.11	sklad	19,12m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.12	sklad	19,12m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.13	sklad	18,97m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.14	sklad	19,12m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.15	sklad	19,12m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.16	sklad	18,97m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.17	sklad	19,12m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.18	sklad	19,12m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.19	sklad	8,65m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka
0.20	chodba	100,94m ²	pôlyretanová stierka	výšencementová omietka	výšencementová omietka

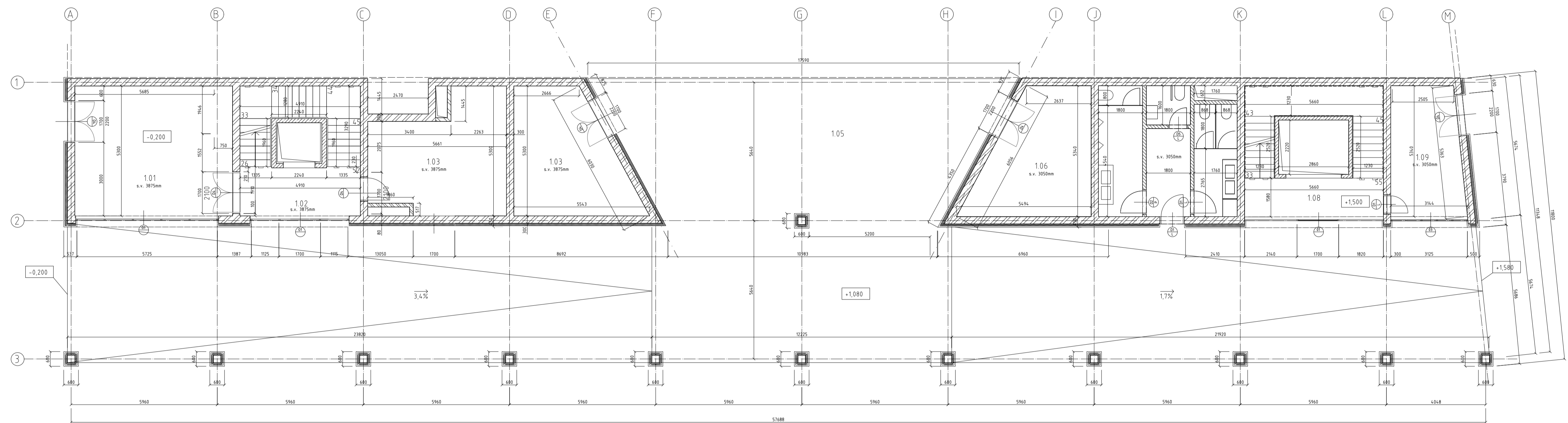
±0,000 = 188,5m.n.m.

vedúci projektant	doc. Ing. arch. Irena Šebo	BRNĽĽSKÁ PRÁCA	formát A3
výpracovala	Gabriela Párková	dátum 31.12.2022	merka 1:100
projekt	Tržnica	číslo výkresu	D.1.3
číslo dokumentácie	D.1 Architektonico stavebné riešenie	objekt	Pôdorys 1PP



BRNĽĽSKÁ PRÁCA
ARCHITEKTÚRY

Pôdorys 1.NP
M 1:100



Legenda šráf

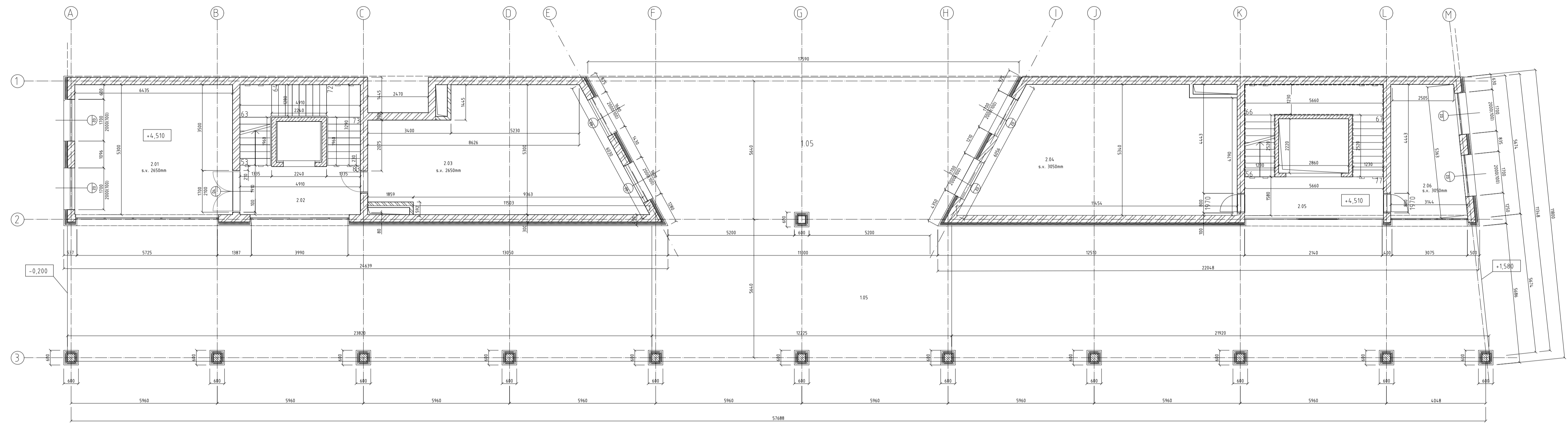
	žb
	keramické murivo 300mm
	keramické murivo 150 mm
	tepelná izolácia - minerálna vlna

č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
101	vstupná hala	36,17m ²	polyuretánová s'ierka	výpencomentová omietka	výpencomentová omietka
102	komunikačné jadro	24,88m ²	polyuretánová s'ierka	výpencomentová omietka	výpencomentová omietka
103	odpad - bytovka	25,11m ²	polyuretánová s'ierka	výpencomentová omietka	výpencomentová omietka
104	odpad - tržnica	21,75m ²	polyuretánová s'ierka	výpencomentová omietka	výpencomentová omietka
105	tržnica	387,6m ²	polyuretánová s'ierka	tehlový obklad	obklad z pálených tehál
106	sklad	24,23m ²	polyuretánová s'ierka	výpencomentová omietka	výpencomentová omietka
107	hygienické zázemie	30,22m ²	keramické dlaždice	keramický obklad	mieškový podklad
108	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová s'ierka	výpencomentová omietka	výpencomentová omietka
109	vstupná hala	15,2m ²	polyuretánová s'ierka	výpencomentová omietka	výpencomentová omietka

vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
šéfa	Ing. Ústav stavebníctví II	
vypracovala	Gabriela Páriková	ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY
projekt	Tržnica	
číslo dokumentácie	D.1 Architektonico stavebné riešenie	BRNĽA, LIPSKA PRÁCA
obdobie výkresu	D.1.4	formát A1
		číslo 14.2022
		mera 1:50
		číslo výkresu
		D.1.4

±0,000 = 188,5m.n.m.

Pôdorys 2.NP
M 1:100



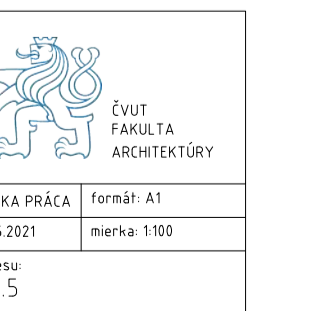
Legenda šráf

	žb
	keramické murivo 300mm
	keramické murivo 150 mm
	tepelná izolácia - minerálna vlna

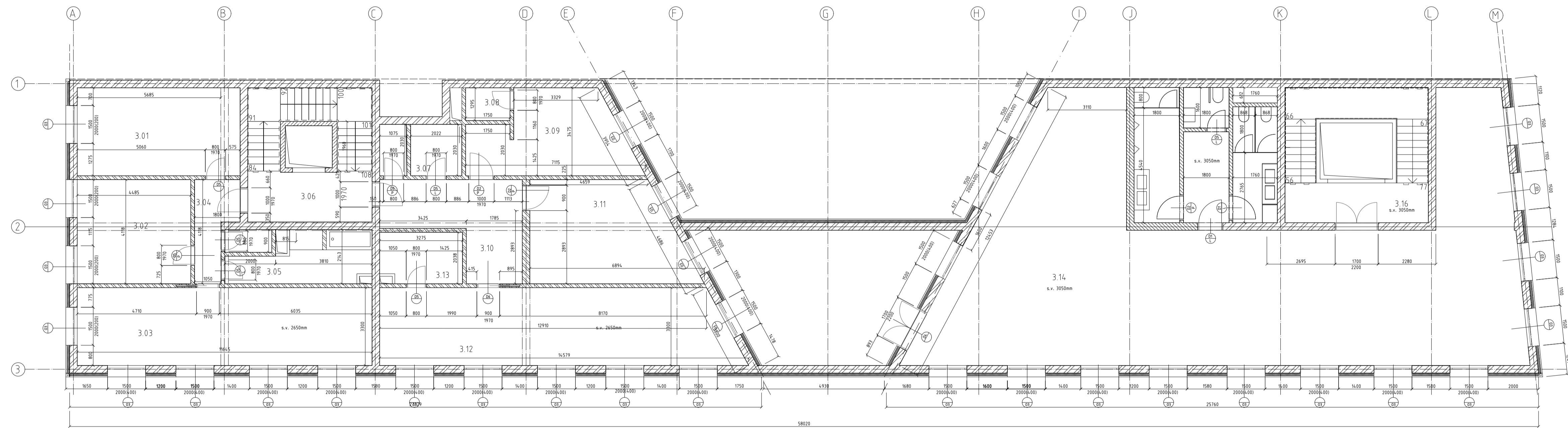
č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
2.01	klubovňa	36,17m ²	polyuretánová stierka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
2.02	komunikačné jadro	21,88m ²	polyuretánová stierka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
2.03	fitness	48,63m ²	polyuretánová stierka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
1.05	tržnica	387,6m ²	polyuretánová stierka	tehlový obklad	tehlový obklad
2.04	relax, zóna, jedáleň	54,89m ²	polyuretánová stierka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
2.05	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová stierka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
2.06	kuchynka	15,2m ²	polyuretánová stierka	výpencementová omietka	výpencementová omietka

vedúci príkaz	doc. Ing. arch. Irena Šeho		
účastník	1524 Ústav stavebníctví a		
konšultantka	Ing. Marcela Koukolová		
výpracovala	Gabriela Párková		
projekt	Tržnica		
číslo dokumentácie	D.1 Architektonico stavebné riešenie	BRNĽA, LIPSKA PÉČKA	formát A1
obdobie výkresu	Pôdorys 2NP	dátum: 28.1.2021	merka 1:100
		číslo výkresu	D.15

±0,000 = 188,5m.n.m.



Pôdorys 3.-6.NP
M 1:100



Legenda šráf

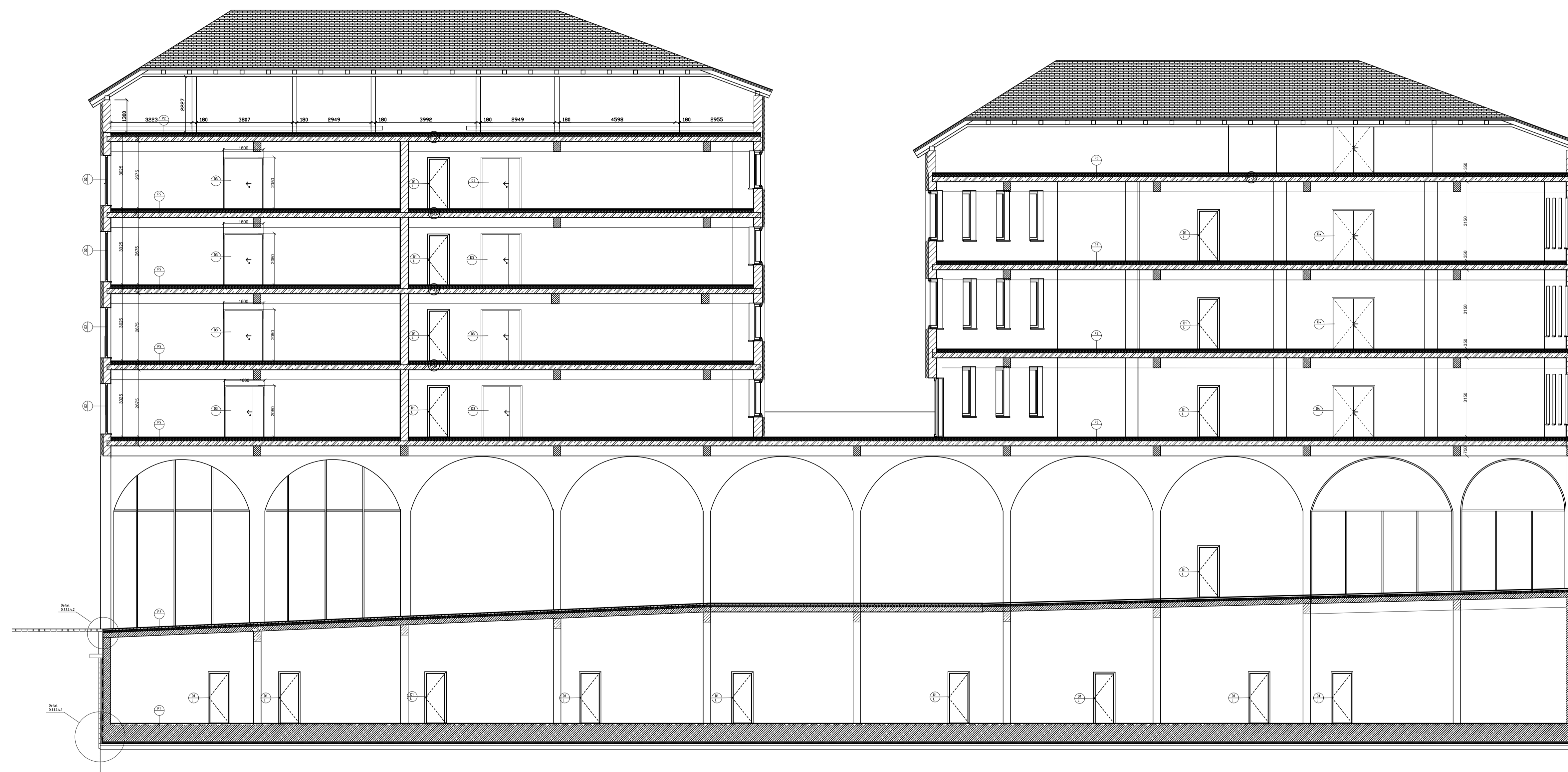
	žb
	keramické murivo 300mm
	keramické murivo 150 mm
	tepelná izolácia - minerálna vlna

č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
3.01	izba	20,88m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.02	izba	18,14m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.03	obývačka s kuchyňou	35,81m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.04	chodba	5,51m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.05	kúpeľňa	112,45m ²	keramický obklad	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.06	komunikačné jadro	26,92m ²	polyuretánová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.07	kúpeľňa	6,59m ²	keramický obklad	keramický obklad	vápenocementová omietka
3.08	kúpeľňa	2,28m ²	keramický obklad	keramický obklad	vápenocementová omietka

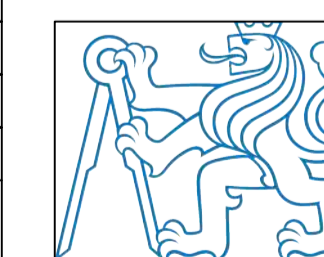
č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
3.09	izba	18,91m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.10	chodba	13,95m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.11	izba	26,75m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.12	obývačka s kuchyňou	42,27m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.13	špajza	6,67m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.14	open space, kancelária	166,18m ²	keramická dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.15	hygienické zázemie	30,22m ²	keramický obklad	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.16	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka

vedúci projektant	doc. Ing. arch. Ivana Šebo	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	formát A3
šéfkv	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA
vypracovala	Gabriela Páňková	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA
projektant	TRŽNICA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA
číslo dokumentácie	D.1 Architektonico stavebné riešenie	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA
obdobie výkresu	Pôdorys 3NP-6NP	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA
číslo výkresu	D.16	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	BRALĽOVSKÁ PRÁCA

±0,000 = 188,5m.n.m.

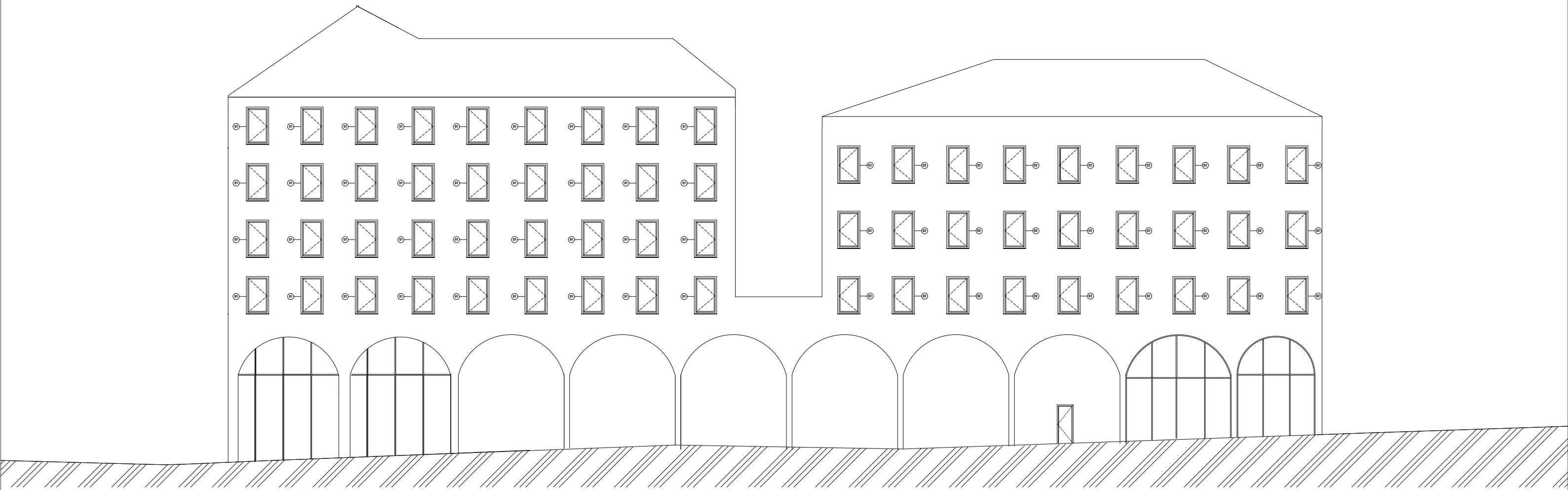


vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
ústav:	15124 Ústav stavitelství II		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnice		
časť dokumentácie:	D.1 Architektonico stavebné riešenie		BAKALÁRSKA PRÁCA
obsah výkresu:	Pôdorys posledných nadzemných podlaží		formát: A1
	dátum: 3.6.2022	číslo výkresu: D.1.6	mierka: 1:100



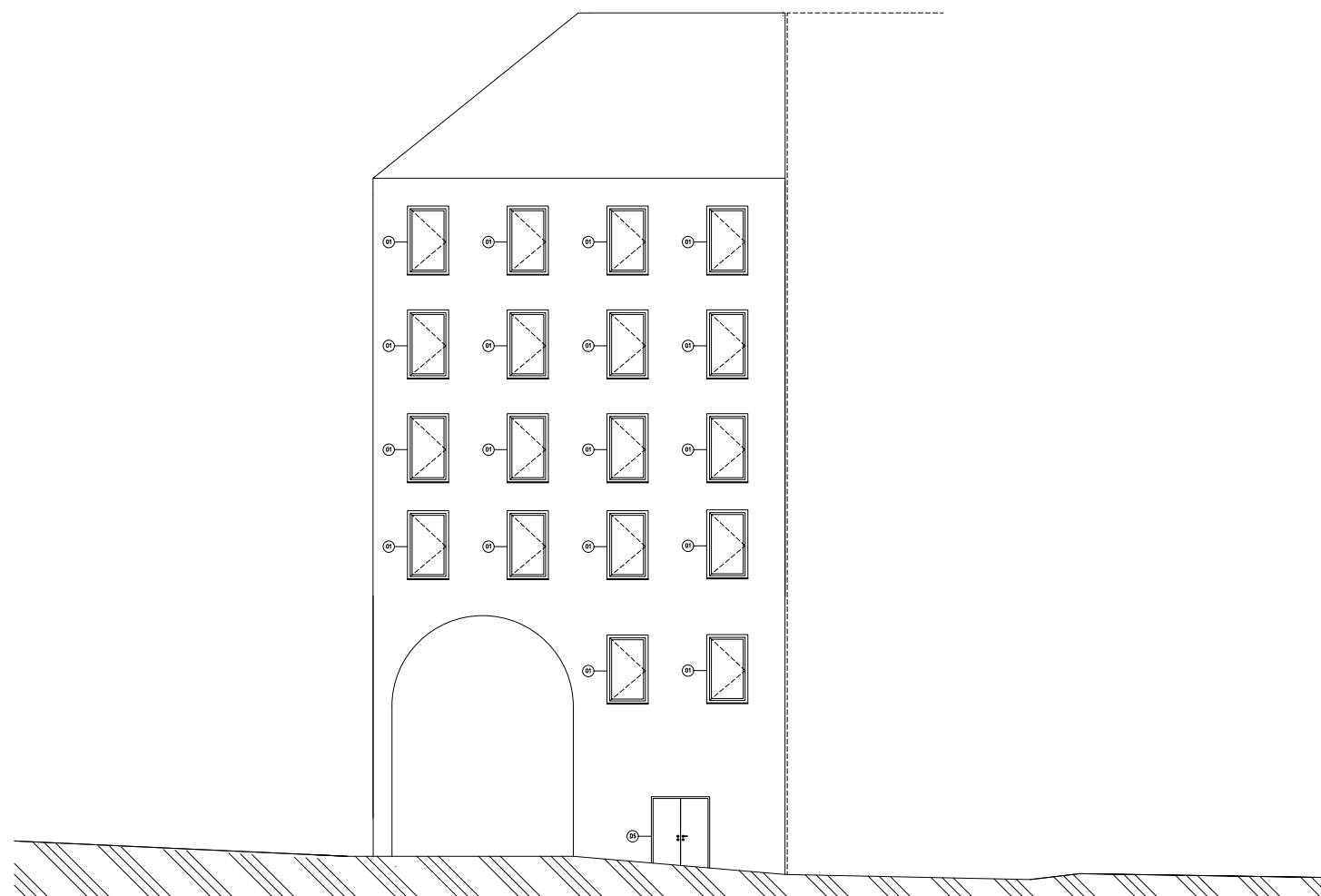
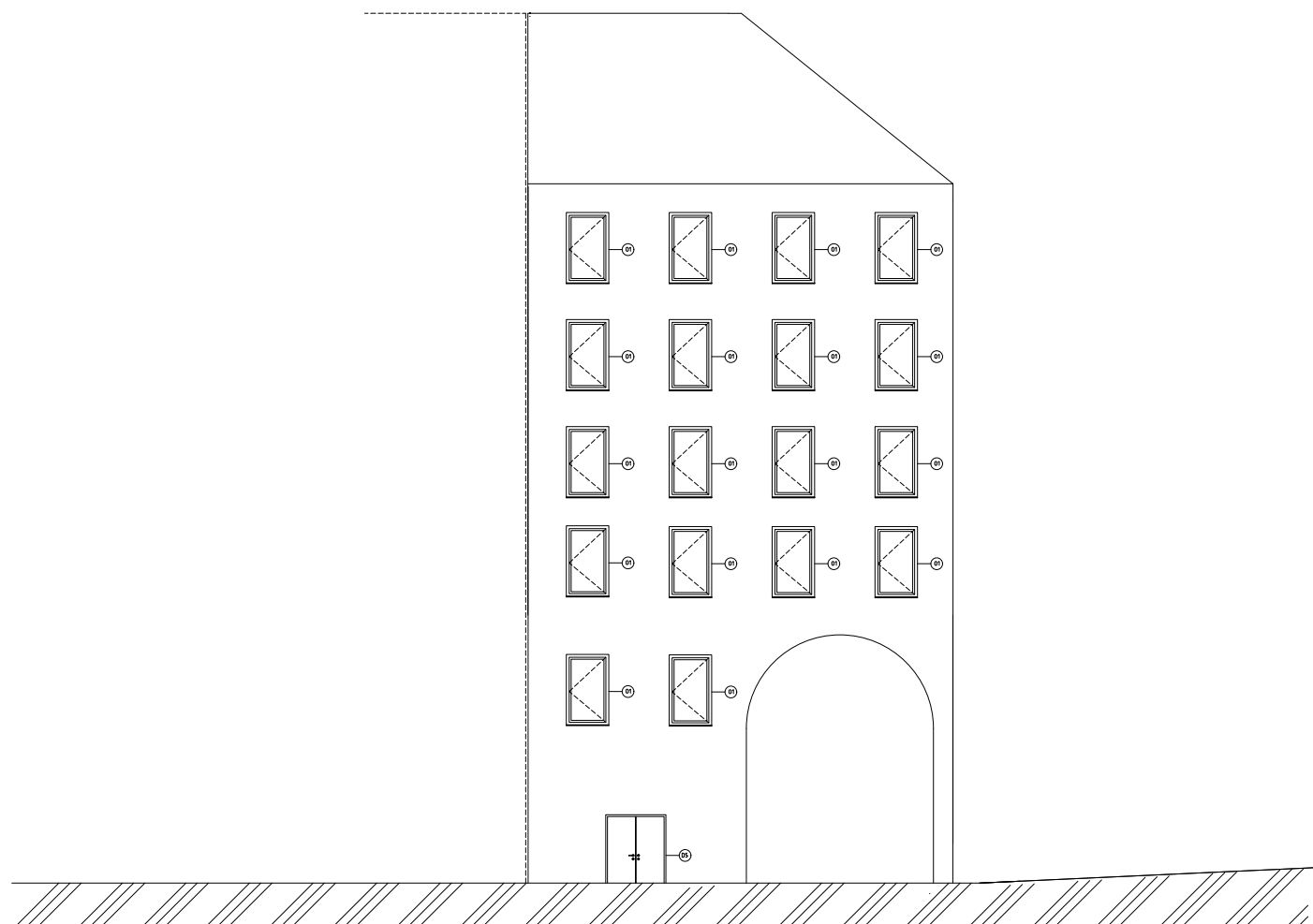
ČVUT
FAKULTA
ARCHITEKTÚRY




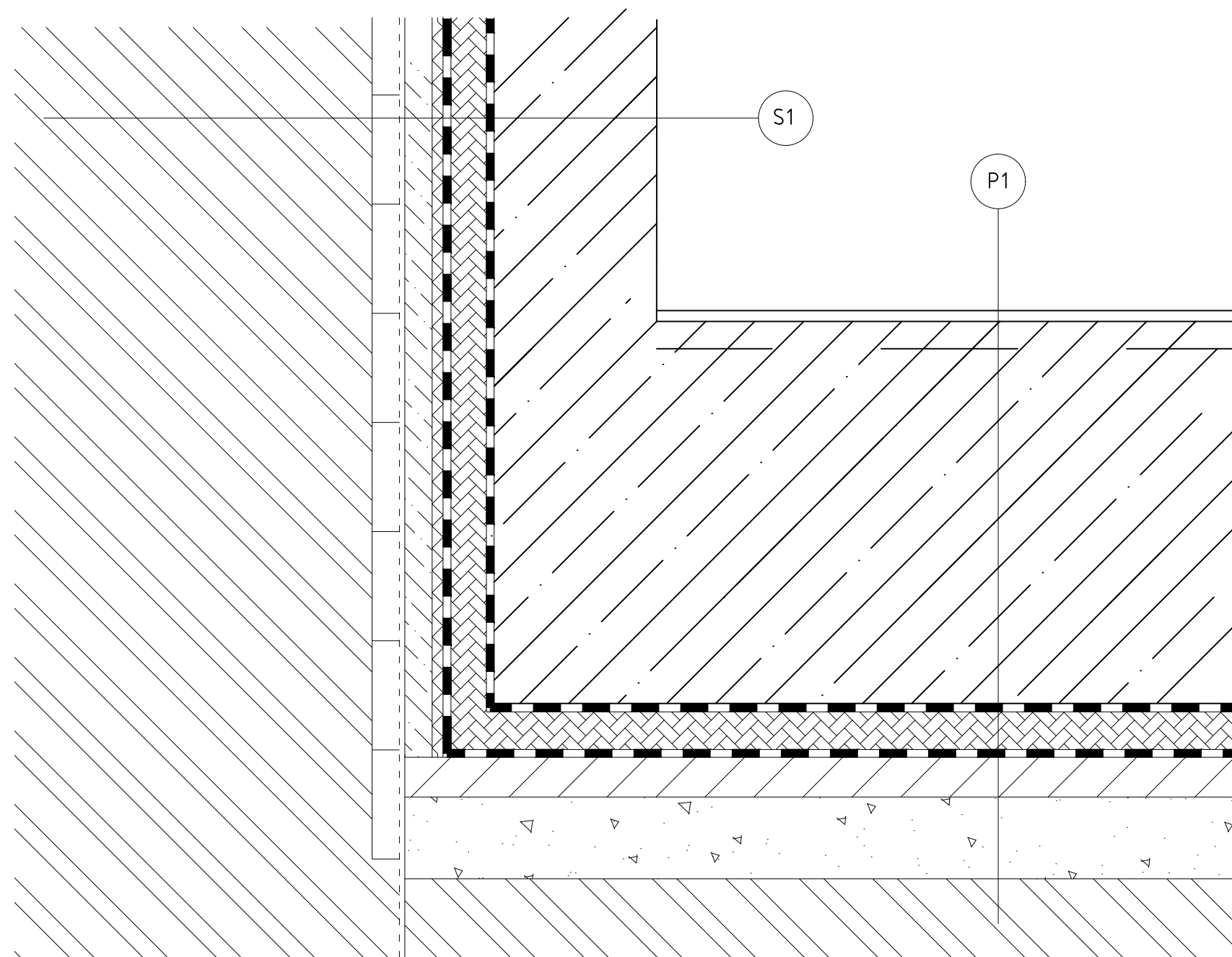


vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
D.1 Architektonico stavebné riešenie	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:200
obsah výkresu:	číslo výkresu:	
Pohľad južný	D.1.1.2.3.1	






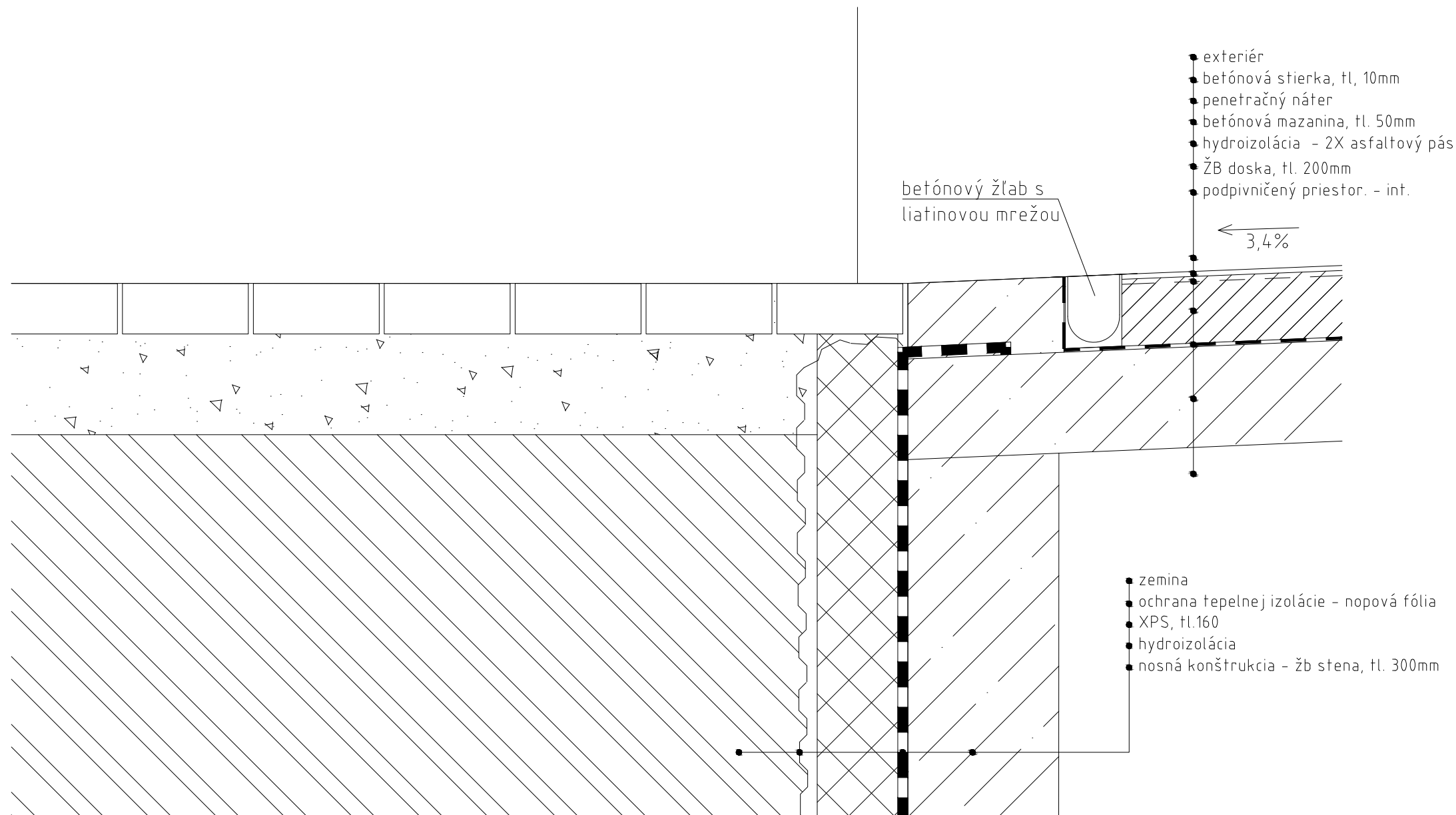
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	D.1 Architektonico stavebné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA formát: A3
obsah výkresu:	Pohľad východ a západ	dátum: 3.6.2022 mierka: 1:200
		číslo výkresu: D.1.1.2.3.2



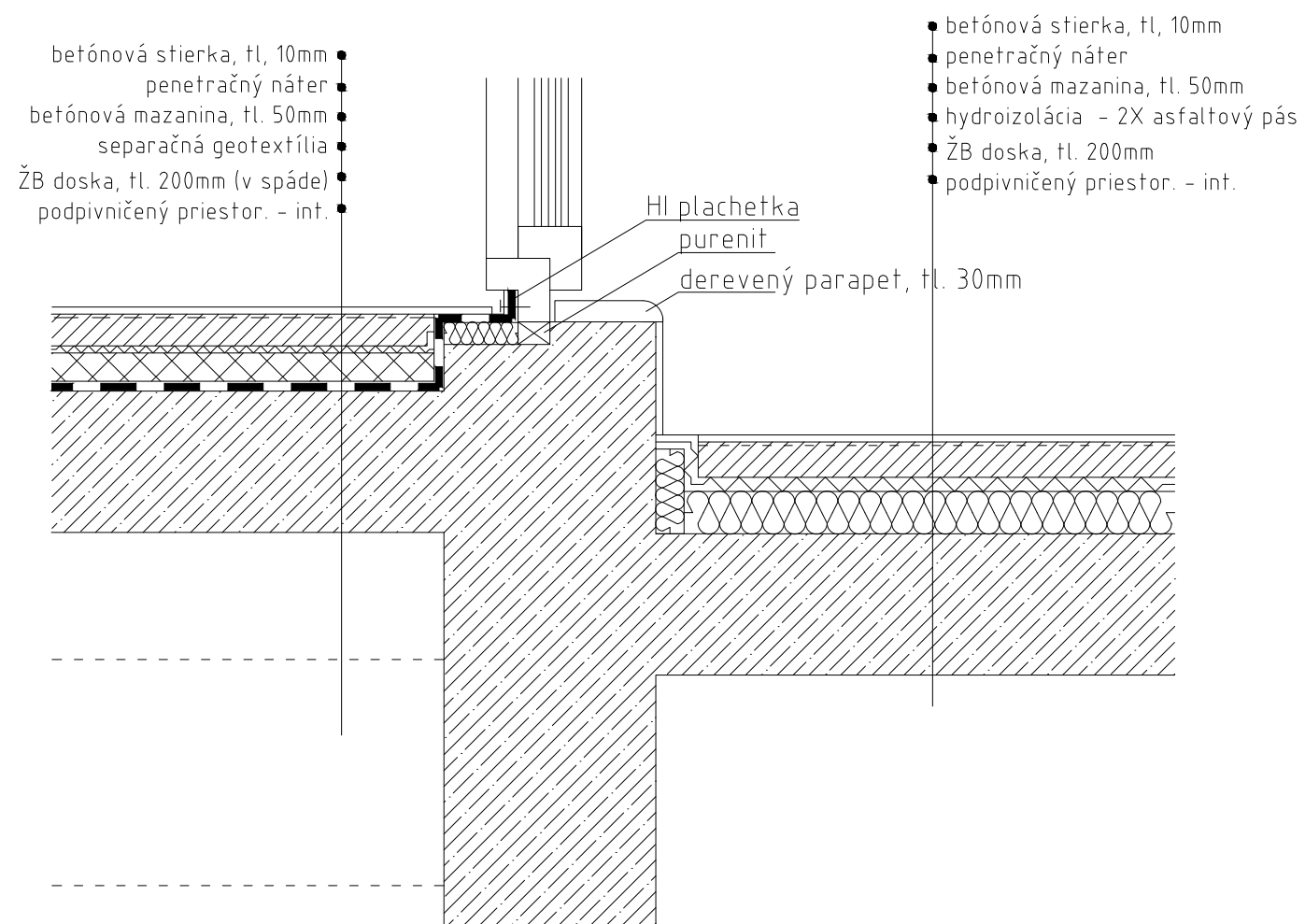
- (P1)
- betónová stierka, tl. 10mm
 - penetračný náter
 - železobetónová doska, tl. 700mm
 - betónová mazanina, tl. 50mm
 - hydroizolácia
 - podkladový betón, tl. 100mm
 - štrkový podsyp, tl. 150mm
 - zemina


- (S1)
- záporové paženie
 - monierka
 - dilatčná vrstva - XPS
 - hydroizolácia
 - pryžová doska - antivibračná proti vibráciám z koľají tram a metra
 - hydroizolácia
 - ochranná geotextília
 - ŽB suterénna stena
 - vnútorná povrchová úprava - omietka

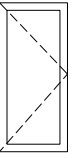
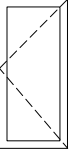
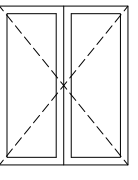
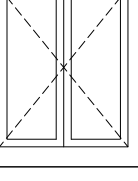
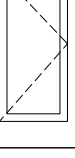
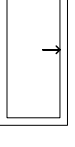
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <p>ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY</p>	
ústav:	15124 Ústav stavebníctví II		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnice		
časť dokumentácie:	D.1 Architektonico stavebné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
		dátum: 3.6.2022	mierka: 1:10
obsah výkresu:	Detail päty základov	číslo výkresu:	D.1. 1.2.4.1

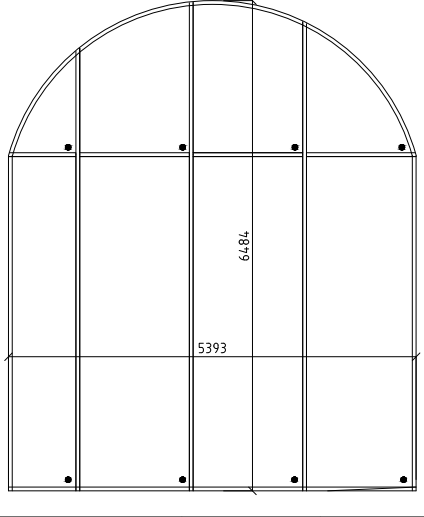
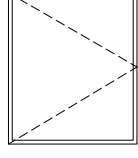
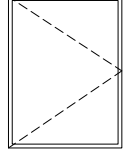


vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	<p>ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY</p>	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	D.1 Architektonico stavebné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
		dátum: 3.6.2022	mierka: 1:10
obsah výkresu:	Detail napojenia na terén resp. komunikáciu D.1. 1.2.4.2		



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <p>ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY</p>	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	D.1 Architektonico stavebné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
		dátum: 3.6.2022	mierka: 1:10
obsah výkresu:	Detail napojenia na podpivničený priestor	číslo výkresu:	D.1. 1.2.4.4

označenie	schéma M1:100	rozмеры	popis	L/P
D1		900x1970mm	interiérové jednokrídlové oceľová zárubeň, nerezové kovanie výplň celoplošne lepená voššina povrch je pozinkovaný plech	L
D2		900x1970mm	interiérové jednokrídlové oceľová zárubeň, nerezové kovanie výplň celoplošne lepená voššina povrch je pozinkovaný plech	P
D3		1700x2100mm	interiérové dvojkřídlové oceľová zárubeň, nerezové kovanie výplň celoplošne lepená voššina povrch je pozinkovaný plech	
D4		1700x2200mm	interiérové dvojkřídlové oceľová zárubeň, nerezové kovanie výplň celoplošne lepená voššina povrch je pozinkovaný plech	P
D5		800x1970mm	interiérové jednokřídlové oceľová zárubeň, nerezové kovanie výplň celoplošne lepená voššina povrch je pozinkovaný plech	L
D5		800x1970mm	interiérové zasúvacie so zabudovanou konštrukciou vo vnútri steny oceľová zárubeň, nerezové kovanie výplň celoplošne lepená voššina povrch je pozinkovaný plech	

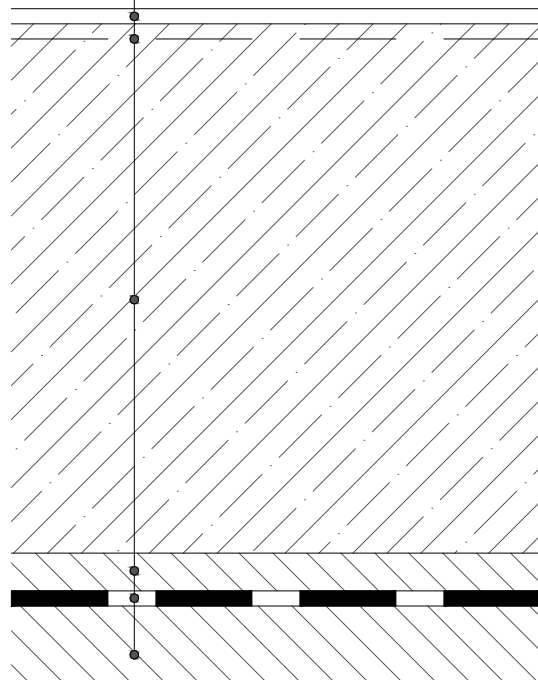
označenie	schéma M1:100	rozмеры	popis
01			fixné zasklenie riešené ako LOP hliníkový rám úprava opieskovanie trojité izolačné zasklenie kovanie celoobvodové
02		1700x2000	jednokřídle otočné hliníkový rám, úprava opieskovanie trojité izolačné zasklenie kovanie celoobvodové
02		1500x2000	jednokřídle otočné hliníkový rám, úprava opieskovanie trojité izolačné zasklenie kovanie celoobvodové

vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavební inžinierstva II	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
D.1 Architektonico stavebné riešenie	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:100
obsah výkresu:	číslo výkresu: D.1.3	
Výplne otvorov		

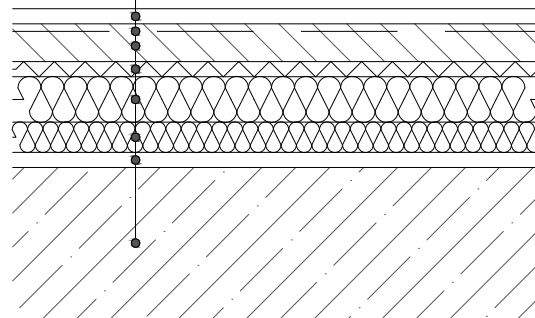


ČVUT
FAKULTA
ARCHITEKTÚRY

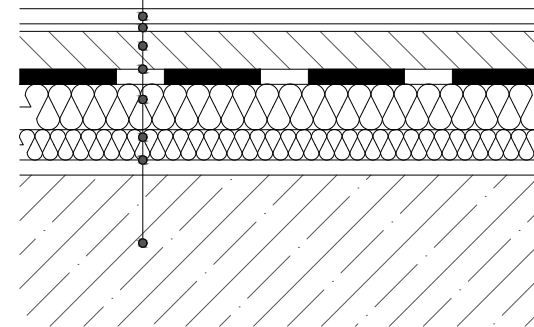
- (P1)
- betónová stierka, tl. 10mm
 - penetračný náter
 - železobetónová doska, tl. 700mm
 - betónová mazanina, tl. 50mm
 - hydroizolácia
 - podkladový betón, tl. 100mm



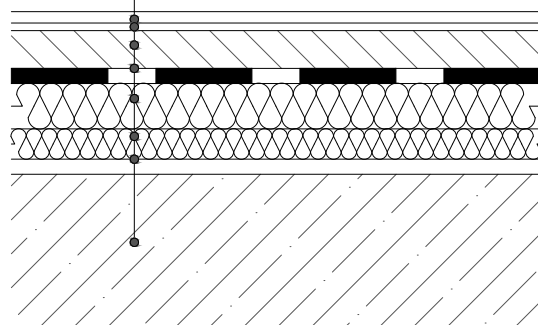
- (P2)
- betónová stierka, tl. 10mm
 - penetračný náter
 - separačná fólia PE
 - EPS, tl. 60mm
 - EPS-T, tl. 40mm
 - parozábrana
 - železobetónová doska, tl. 200mm



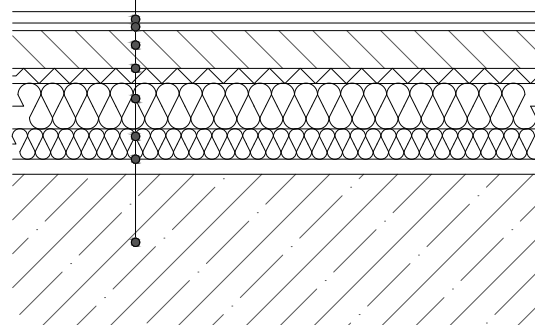
- (P3)
- kamenná dlažba, tl. 20mm
 - maltová loža
 - Hl stierka
 - betónová mazanina, tl. 50mm
 - EPS, tl. 60mm
 - EPS-T, tl. 40mm
 - železobetónová doska, tl. 200mm



- (P4)
- keramická dlažba, tl. 15mm
 - maltová loža
 - Hl stierka
 - betónová mazanina, tl. 50mm
 - EPS, tl. 60mm
 - EPS-T, tl. 40mm
 - železobetónová doska, tl. 200mm

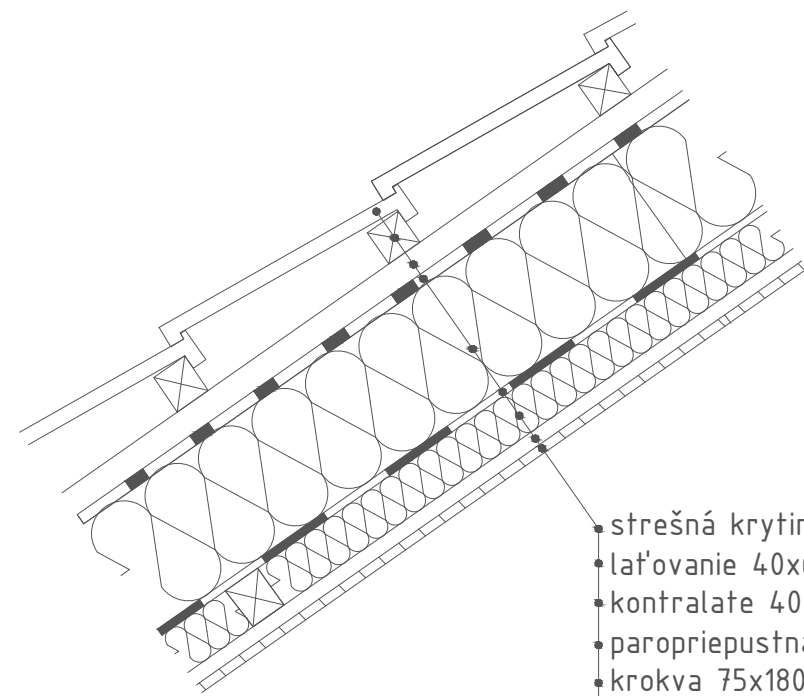


- (P5)
- drevené vlasy, tl. 10mm
 - lepidlo
 - betónová mazanina, tl. 50mm
 - separačná fólia PE
 - EPS, tl. 60mm
 - EPS-T, tl. 40mm
 - železobetónová doska, tl. 200mm



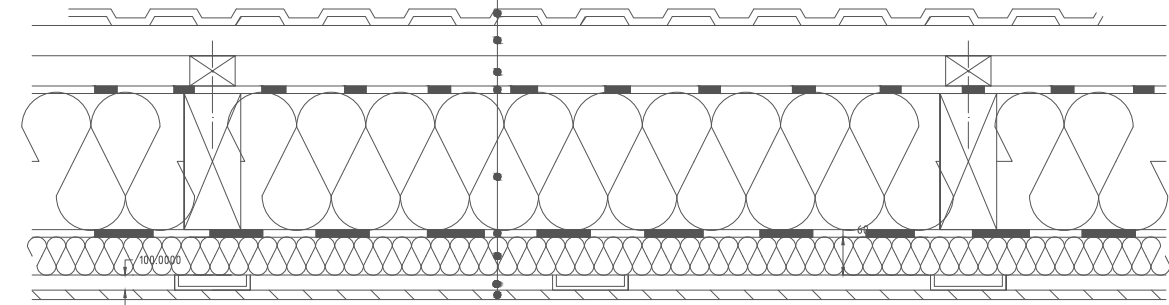
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržníca	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:10
obsah výkresu:	číslo výkresu: D.1.1.2.6.2	
Skladby podláh		





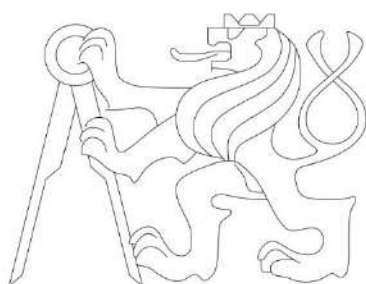
- strešná krytina betónová
- laťovanie 40x60mm
- kontralate 40x60mm
- paropriepustná fólia
- krokva 75x180mm
- minerálna vata, tl. 180mm
- parozábrana
- tepelná izolácia, tl. 60mm a drevené prvky kotvenia 40x60mm
- SDK podhl'ad, tl. 12,5mm

- strešná krytina betónová
- laťovanie 40x60mm
- kontralate 40x60mm
- paropriepustná fólia
- krokva 75x180mm
- minerálna vata, tl. 180mm
- parozábrana
- tepelná izolácia, tl. 60mm a drevené prvky kotvenia 40x60mm
- vodorovný ocelový C profil
- SDK podhl'ad, tl. 12,5mm



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržníca	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:10
obsah výkresu:	číslo výkresu: D.1.1.2.6.3	
Skladba strechy		



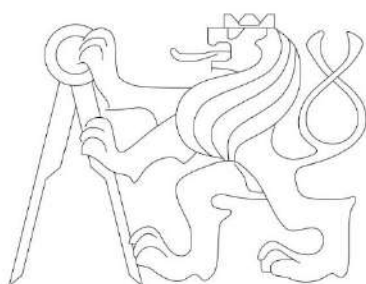


BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

D.1.2

Stavebne konštrukčné riešenie



BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

D.1.2.1

Technická správa

OBSAH

D.1.2.1 Technická správa

- D.1.2.1.1 Popis objektu
- D.1.2.1.2 Základové pomery ;
- D.1.2.1.3 Popis nosných konštrukcií
- D.1.2.1.4 Požité podklady a literatúra

D.1.2.2 Výkresová časť

- D.1.2.2.1 Výkres tvaru základov 1:100
- D.1.2.2.2 Výkres tvaru stropu nad 1PP 1:100
- D.1.2.2.3 Výkres tvaru stropu nad 1NP 1:100
- D.1.2.2.4 Výkres tvaru stropu nad 2NP 1:100
- D.1.2.2.5 Výkres tvaru stropu nad 3NP-5NP 1:100
- D.1.2.2.6 Výkres tvaru stropu nad posledným NP 1:100

D.1.2.3 Statické posúdenie

- D.1.2.3.1 Krov
- D.1.2.3.2 Stropná doska
- D.1.2.3.3 Prievlak
- D.1.2.3.4. Stíp

D.2.1 Technická správa

D.2.1.1 Popis stavby

Riešený pozemok sa nachádza v Prahe – Libeň, severovýchodne od dopravnej križovatky Plamovka. Južne od objektu sa nachádza Nová Libeňská synagóga. Objekt o pôdorysnej ploche 675,36 m² sa nachádza na pozemkoch s p.č. 3963/12, p.č. 2926/6, p.č. 2903/2, p.č. 2903/1, p.č. 2926/3, p.č. 2926/4, p.č. 2926/5, p.č. 2909/2.. V objekte sa nachádzajú zmiešané funkcie, a to práve bývanie, administratíva a takisto aj verejné komerčné priestory tržnice.

Objekt je založený na pilotoch votknutých do únosnej vrstvy zeminy za účelom zabránenia prenosu zaťaženia do okolitej zástavby, na ktorú budova nadväzuje. Objekt je tvorený kombináciou železobetónových prvkov akými sú stropné dosky, prievlaky a stĺpy a murovanými stenami či priečkami. Konštrukčná výška podlaží je rôzna. V objekte určenom na bývanie je k.v. v typickom podlaží 3,2 m a v druhom objekte určenom administratíve siaha až 3,55 m. Suterén sa nachádza v -3,75m so stúpajúcou k.v. smerom na východ a to od 3,75m do 5,33m. Schodiská situované v 2 schodiskových jadrách sú konštruované z monolitického železobetónu. Interiérové priečky sú murované z keramických tvárnic.

D.2.1.3 Popis nosných konštrukcií

a. základy

Objekt je založený na pilotoch votknutých do únosnej vrstvy zeminy za účelom zabránenia prenosu zaťaženia do okolitej zástavby, na ktorú budova nadväzuje. Na týchto pilotoch je uložená železobetónová doska.

Stavebná jama je zabezpečená záporovým pražením, ktoré následne slúži aj ako stratené bednenie. Medzi stenami a záporovým pražením je vrstva tepelnej izolácie nesúca hydroizolačnú vrstvu.

Základy obsahujú aj vložené prehĺbenie výťahovej šachty.

b. Zvislé nosné konštrukcie

ŽB steny, tl. 300mm

ŽB stĺpy, 300x300mm

Vymurované steny z keramických tvárnic, tl. 300mm

Vymurované steny z keramických tvárnic, tl. 150mm

c. Vodorovné nosné konštrukcie

ŽB stropná doska, 200mm

ŽB prievlaky, 600x300mm

d. Vertikálna komunikácia

Schodiskové rameno

Schodisková podesta, tl. 200mm

e. Strecha

Krovová konštrukcia z drevených prvkov

D.2.1.4 Použité podklady a literatura

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

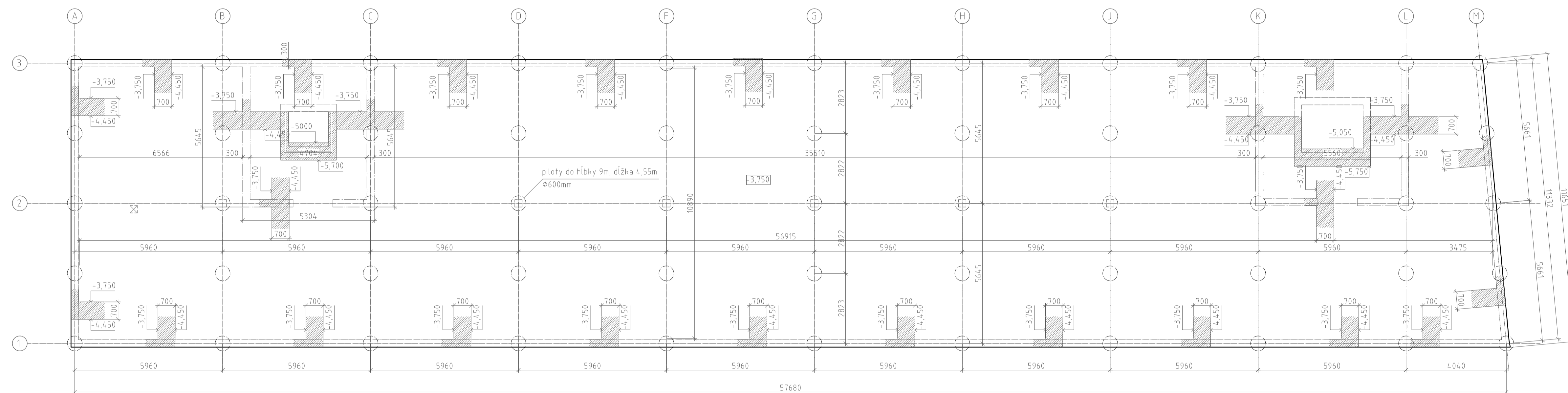
[2] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

[3] ČSN 01 3481: Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí

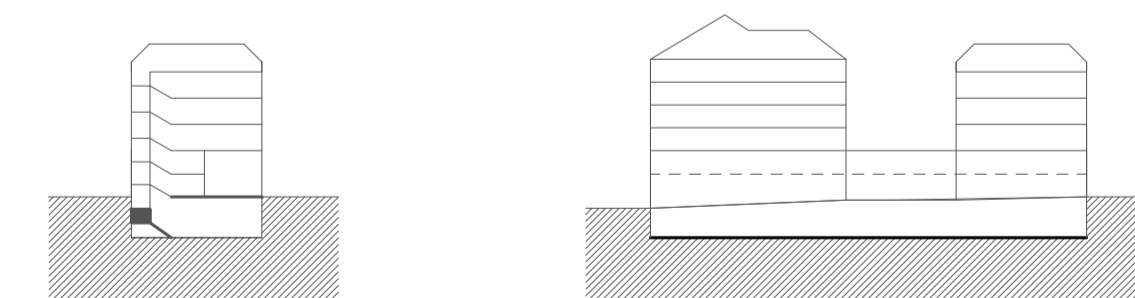
[4] Podklady z předmětu Nosné konstrukce I: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.


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

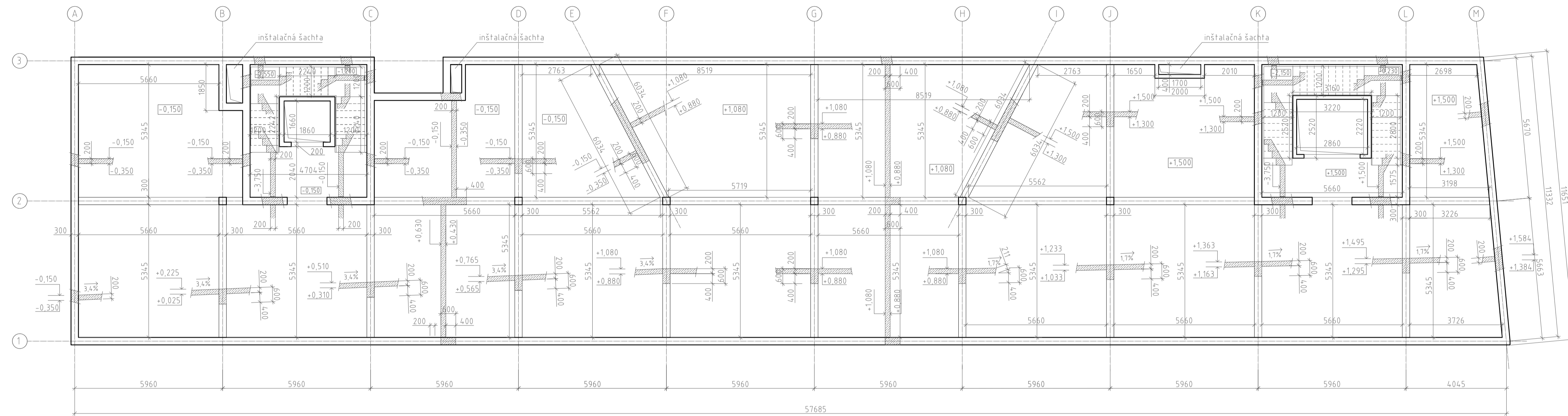
[6] Podklady z předmětu Statika II: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.



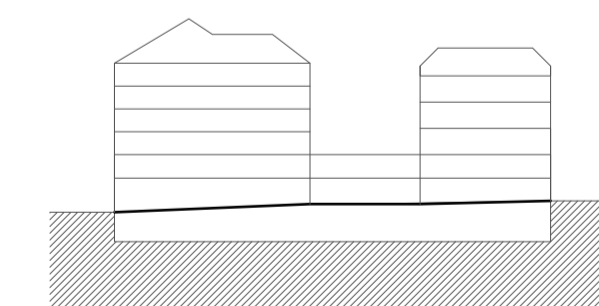
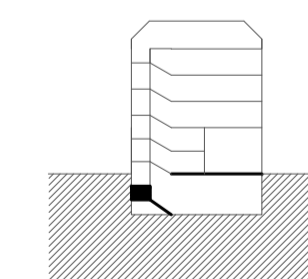
BETÓN C30/37
OCEĽ B500




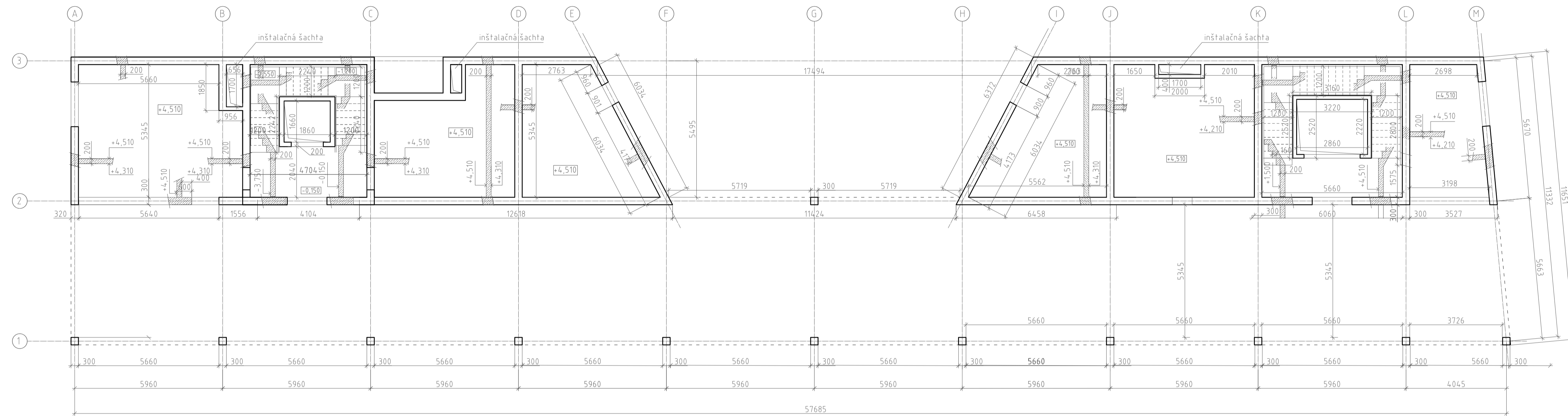
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	15122 Ústav nosných konštrukcií		
konzultantka:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
obsah výkresu:	Výkres tvaru základov	dátum: 20.5.2021	mierka: 1:100
		číslo výkresu:	D.2.2.1



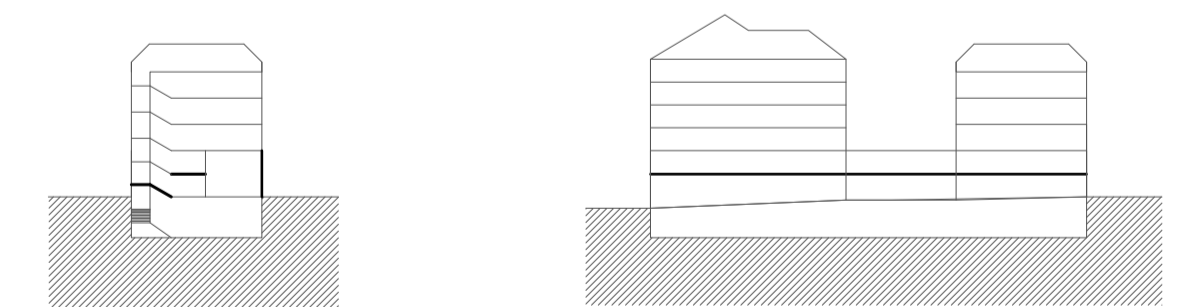
BETÓN C30/37
OCEĽ B500



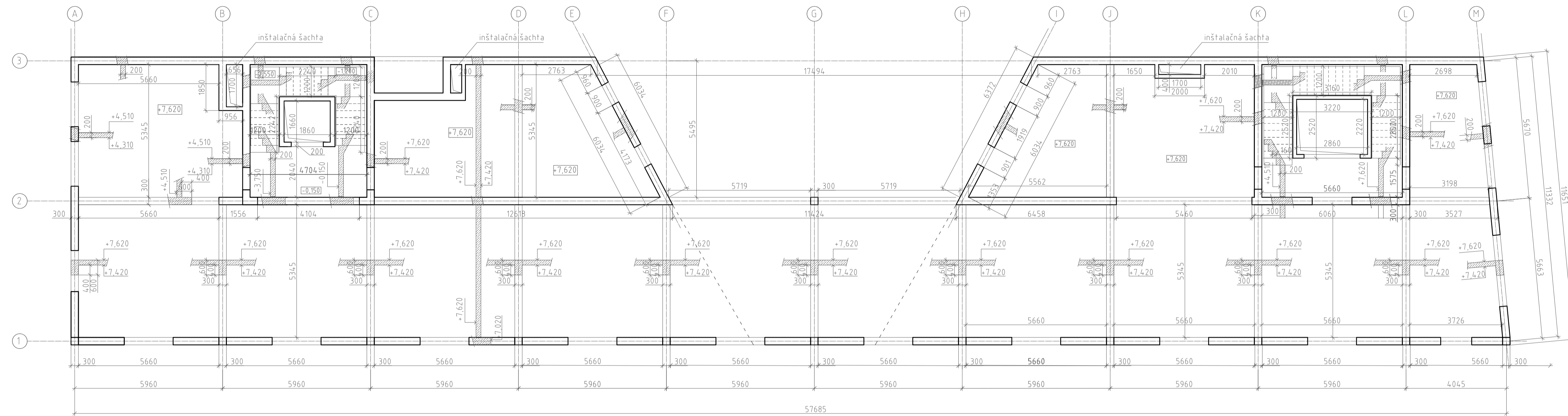
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	15122 Ústav nosných konštrukcií		
konzultantka:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
obsah výkresu:	Výkres tvaru stropu nad 1.PP	dátum: 20.5.2021	mierka: 1:100
		číslo výkresu:	D.12.2.2



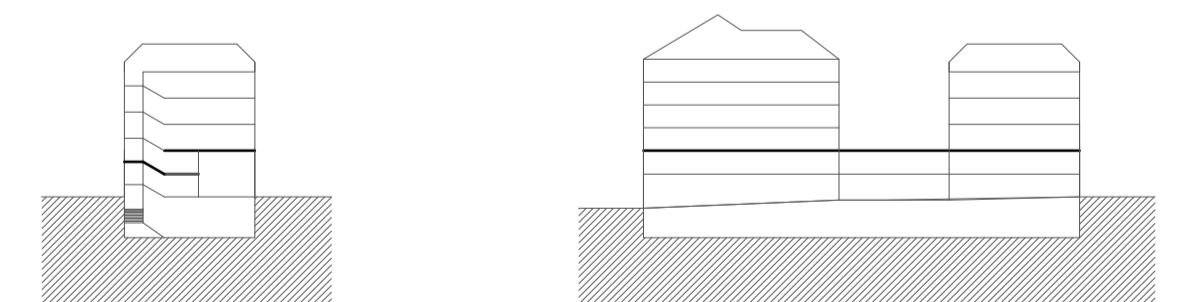
BETÓN C30/37
OCEĽ B500



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	15122 Ústav nosných konštrukcií		
konzultantka:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Gabriela Piláriková		
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
obsah výkresu:	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	dátum: 20.5.2021	mierka: 1:100
		číslo výkresu:	D.12.2.3

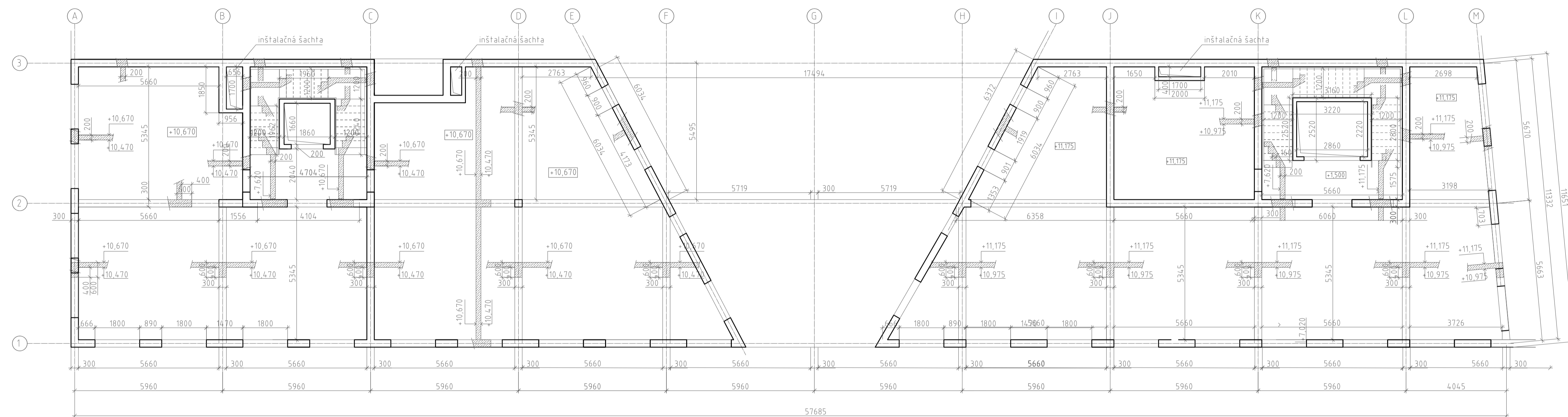


BETÓN C30/37
OCEĽ B500

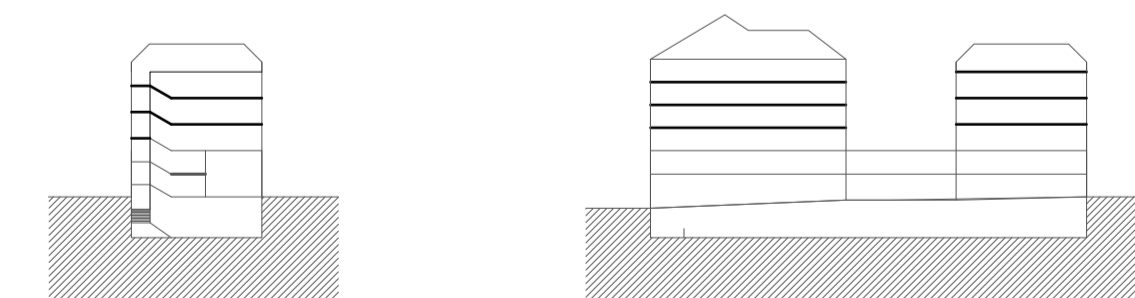


vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15122 Ústav nosných konštrukcií	
konzultantka:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie	dátum: 20.5.2021	mierka: 1:100
obsah výkresu:	číslo výkresu:	D.12.2.4
Výkres tvaru stropu nad 2.NP		





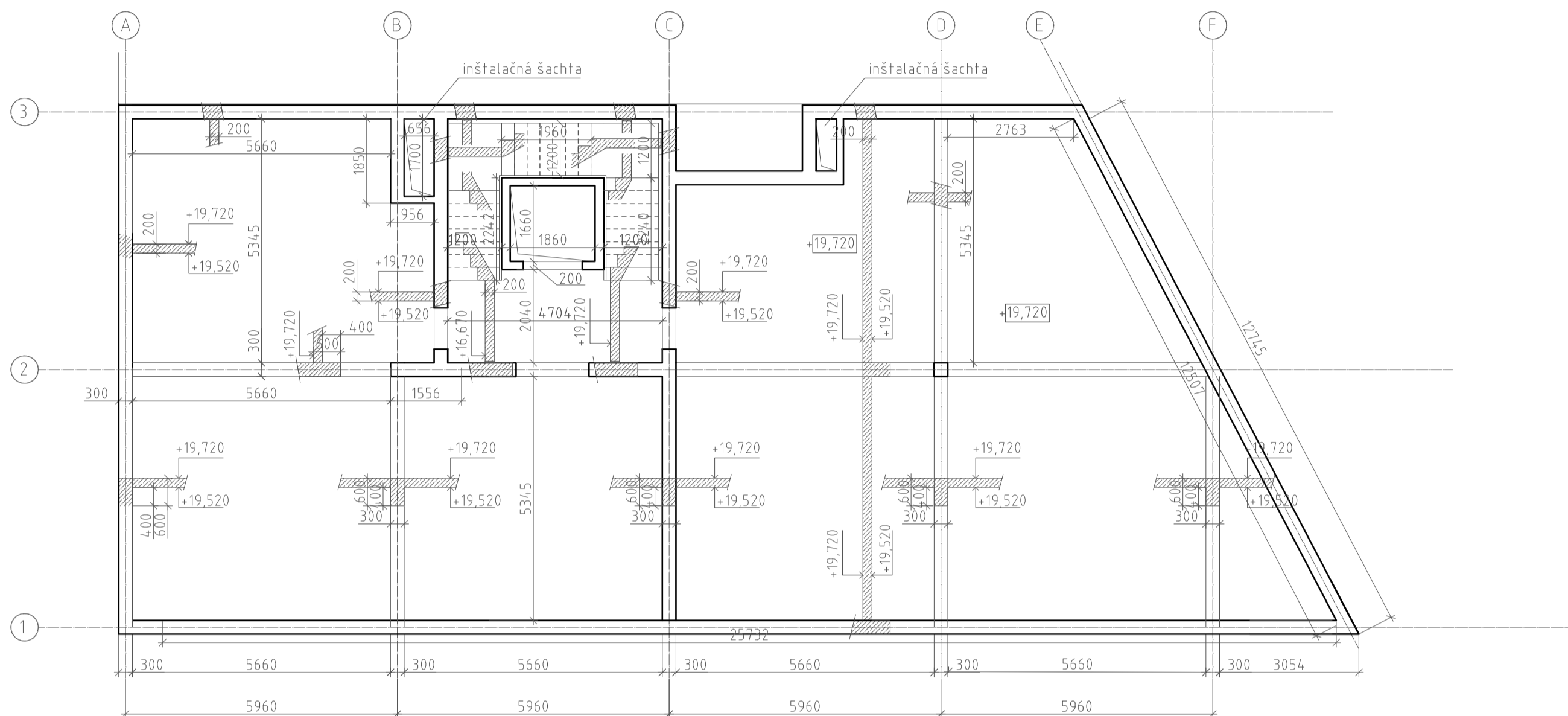
BETÓN C30/37
OCEĽ B500



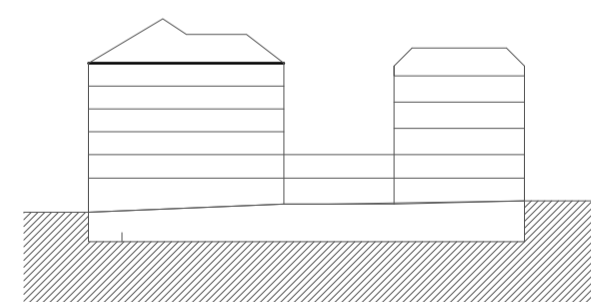
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15122 Ústav nosných konštrukcií	
konzultantka:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie	dátum: 20.5.2021	mierka: 1:100
obsah výkresu:	číslo výkresu: D.12.2.5	
Výkres tvaru stropu nad 3.NP/4.NP/5.NP		



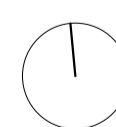
ČVUT
FAKULTA
ARCHITEKTÚRY



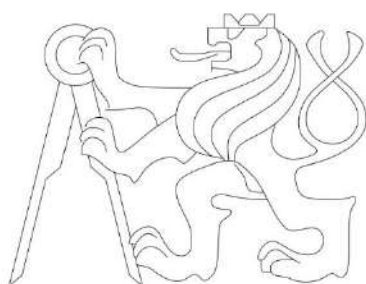
BETÓN C30/37
 OCEĽ B500



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15122 Ústav nosných konštrukcií	
konzultantka:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie	dátum: 20.5.2021	mierka: 1:100
obsah výkresu:	číslo výkresu: D.1.2.2.6	
Výkres tvaru stropu nad 6.NP		



ČVUT
 FAKULTA
 ARCHITEKTÚRY



BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

D.1.2.3

Statické posúdenie

D.2.3 Statické posúdenie

A. Krovová strešná konštrukcia

Skladba	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kN/m ³]	Char. hodnota zaťaženia [kN/m ²]	γ	Návrh. hodnota zaťaženia [kN/m ²]
Strešná krytina - betón	0,03	23	0,69	1,35	0,9315
laťovanie	0,04	7	0,28	1,35	0,378
kontralate	0,04	7	0,28	1,35	0,378
paropriepustná fólia	0,002	10	0,02	1,35	0,027
krokva	0,18	7	1,26	1,35	1,701
minerálna vata	0,18	0,15	0,027	1,35	0,03645
parozábrana	0,002	10	0,02	1,35	0,027
tepelná izolácia	0,06	1	0,06	1,35	0,081
Nosný C profil	0,02	7,85	0,157	1,35	0,21195
SDK doska	0,0125	7,5	0,09375	1,35	0,1265625

$$g_k = 2,88775 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$g_d = 3,898 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Stále zaťaženie na nosnú časť (krokvy)

Skladba	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kN/m ³]	Char. hodnota zaťaženia [kN/m ²]	γ	Návrh. hodnota zaťaženia [kN/m ²]
Strešná krytina - betón	0,03	23	0,69	1,35	0,9315
laťovanie	0,04	7	0,28	1,35	0,378
kontralate	0,04	7	0,28	1,35	0,378
paropriepustná fólia	0,002	10	0,02	1,35	0,027

$$g_k = 1,27 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$g_d = 1,715 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$\text{Sklon } 30^\circ \Rightarrow g_k \cdot \cos(30^\circ) = 1,1 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d \cdot \cos(30^\circ) = 1,485 \text{ kN/m}^2$$

Premenné zaťaženie

Zaťaženie snehom:

$$s = \mu \cdot c_E \cdot c_T \cdot s_k$$

$$\text{tvarový súčiniteľ} \rightarrow \mu = 0,67$$

$$\text{snehová oblasť I} \rightarrow s_k = 0,75$$

$$\text{tepelný súčiniteľ} \rightarrow c_T = 1$$

$$\text{súčiniteľ expozície} \rightarrow c_E = 1$$

$$g_k = 0,5025 \text{ kN/m}^2 \quad g_d = 0,6784 \text{ kN/m}^2$$

Zaťaženie vetrom:

$$\text{veterná oblasť II} \rightarrow v_b = 22,5 \text{ m/S}$$

$$z = 20,21 \text{ m}$$

$$z_0 = 0,3 \text{ m}$$

$$c_0 = 1$$

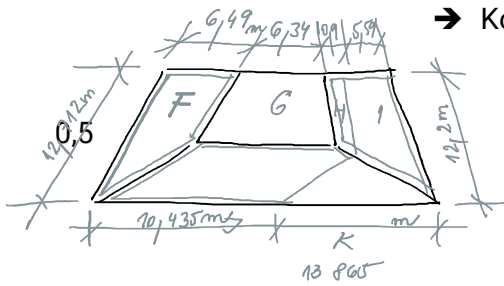
$$k_r = 0,19$$

$$C_r = k_r \cdot \ln(z/z_0) = 1,14$$

$$V_m = C_r \cdot c_0 \cdot v_b = 25,658 \text{ m/s}$$

$$I_v = k_1 / (c_0 \cdot \ln(z/z_0)) = 0,238$$

$$\text{Max. charakteristický tlak: } q_p = [1+7I_v] \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot V_m^2 = 1096,95 \text{ N/m}^2$$



→ Kombinácia pultovej strechy s valbovou

$e = b = 24,3\text{m}$

Plocha: $F = 58,485\text{ m}^2$

$F_{\text{CPe}}(\text{sklon } 30^\circ) = -$

$G = 46,752\text{ m}^2$

$G_{\text{CPe}}(\text{sklon } 5^\circ) = -1,2$

$H = 3,756\text{ m}^2$

$H_{\text{CPe}}(\text{sklon } 30^\circ) = -0,5$

$I = 52,29\text{ m}^2$

$I_{\text{CPe}}(\text{sklon } 30^\circ) = -0,4$

$J = 64,845\text{ m}^2$

$J_{\text{CPe}}(\text{sklon } 30^\circ) = -1,4$

$K = 38,627\text{ m}^2$

$K_{\text{CPe}}(\text{sklon } 30^\circ) = -0,8$

Najmenej priaznivé hodnoty:

Sanie $W_{\text{es}} = q_p \cdot (J_{\text{CPe}}) = 1096,95 \cdot (-1,4) = -1535,73\text{N} = -1,536\text{ kN}$

Návrhové zaťaženie:

Sanie $\rightarrow -1,536 \cdot 1,5 = -2,304\text{ kN}$

Úžitkové zaťaženie \rightarrow kancelárske priestory (B)

$q_k = 2,5\text{ [kN/m}^2\text{]}$

$q_d = 2,5 \cdot 1,5 = 3,75\text{ [kN/m}^2\text{]}$

CELKOVÁ CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA:

$\Sigma g_k + q_k = 2,88775 + 0,5025 + 2,5 = 5,89\text{ [kN/m}^2\text{]}$

CELKOVÁ NÁVRHOVÁ HODNOTA:

$\Sigma g_d + q_d = 3,898 + 0,6784 + 3,75 = 8,3264\text{ [kN/m}^2\text{]}$

B. Stropná doska

Predmetom výpočtu je železobetónová stropná doska vo východnej časti budovy vynášaná nosnými obvodovými stenami a prievlakom spájajúcim stĺpy. Doska je obojsmerne pnutá, po obvode proste uložená.

$L_x = 5,96\text{ m}$

$L_y = 5,645\text{ m}$

$h = 0,2\text{ m}$

Stále zaťaženie

Skladba	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kN/m ³]	Char. hodnota zaťaženia [kN/m ²]	γ	Návrh. hodnota zaťaženia [kN/m ²]
kamenná dlažba	0,025	22	0,55	1,35	0,7425
lepidlo	0,003	16	0,048	1,35	0,0648
betónová mazanina	0,05	24	1,2	1,35	1,62
separačná fólia	0,002	10	0,02	1,35	0,027
EPS	0,05	1	0,05	1,35	0,0675
EPS-T	0,02	1,4	0,028	1,35	0,0378
ŽB doska	0,2	25	5	1,35	6,75

$g_k = 6,896\text{ [kN/m}^2\text{]}$

$g_d = 9,310\text{ [kN/m}^2\text{]}$

Premenné zaťaženie

Úžitkové zaťaženie \rightarrow kancelárske priestory (B)

$q_k = 2,5\text{ [kN/m}^2\text{]}$

$q_d = 2,5 \cdot 1,5 = 3,75\text{ [kN/m}^2\text{]}$

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA:

$$g_k + q_k = 6,896 + 2,5 = 9,396 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

NÁVRHOVÁ HODNOTA:

$$g_d + q_d = 9,310 + 3,75 = 13,06 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

betón C30/37: f_{ck} [MPa] = 30

$$f_{cd} \text{ [MPa]} = 20$$

ocel' B500: f_{yk} [MPa] = 500

$$f_{yd} \text{ [MPa]} = 434,7826$$

rozdelenie zaťaženia:

$$f_{dx} = L_y^4 / (L_y^4 + L_x^4) * f_d = 5,824 \text{ kN/m}^2$$

$$f_{dy} = L_x^4 / (L_x^4 + L_y^4) * f_d = 7,236 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{Sdx} = 1/8 * f_{dx} * l_x^2 = 25,86 \text{ kNm}$$

$$M_{Sdy} = 1/8 * f_{dy} * l_y^2 = 28,823 \text{ kNm}$$

Návrh výstuže pre $M_{Sdx} = 25,86 \text{ kNm}$

$$h \text{ [mm]} = 200$$

$$b \text{ [mm]} = 1000$$

$$\varnothing 14\text{mm}$$

$$c \text{ (krytie výstuže)} = 15\text{mm}$$

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

$$d = h - d_1 = 200 - 22 = 178 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{Sdx} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 25,86 / (1000 \cdot 178^2 \cdot 20) = 40,81 \rightarrow 0,041 \quad \text{z tabuliek: } \omega = 0,0514$$

$$\text{Plocha výstuže} \quad A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0514 \cdot 1.0 \cdot 178 \cdot 1.20 / 434,7826 = 420,863 \text{ mm}^2$$

$$\text{Návrh} \rightarrow d_s = 8\text{mm} - A_{S1} = 437\text{mm}^2$$

Posúdenie

$$\rho_d = A_{S1} / b \cdot d = 437 \cdot 10^{-6} / 1.0 \cdot 178 = 2,455 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,002455 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_{S1} / b \cdot h = 437 \cdot 10^{-6} / 1.0 \cdot 2 = 2,185 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,002185 < \rho_{\max} = 0,04$$

- **vyhovuje** -

Moment na medzi únosnosti

$$M_{rd} = A_{S1} \cdot f_{yd} \cdot z = 437 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,782 \cdot (0,178 \cdot 0,9) = 30,438 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} = 30,438 \text{ kNm} > M_{Sd} = 25,86 \text{ kNm}$$

- **vyhovuje** -

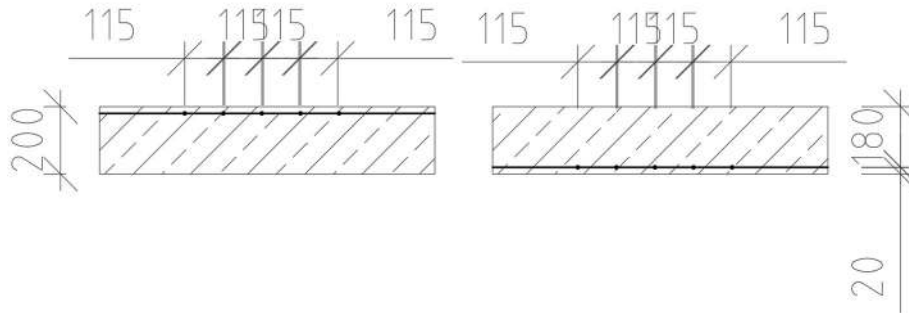
Návrh výstuže pre $M_{Sdy} = 28,823 \text{ kNm}$

$$\mu = M_{Sdy} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 28,823 / (1000 \cdot 0,178^2 \cdot 20) = 45,485 \rightarrow 0,045485 \quad \text{z tabuliek: } \omega = 0,0514$$

$$\text{Plocha výstuže} \quad A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0514 \cdot 1.0 \cdot 178 \cdot 1.20 / 434,7826 = 420,863 \text{ mm}^2$$

$$\text{Návrh} \rightarrow d_s = 8\text{mm} - A_{S1} = 437\text{mm}^2$$

→ posúdenie totožné s Návrhom výstuže pre $M_{Sd} = 25,86 \text{ kNm}$ - **vyhovuje** -



C. Prievlak pod stropnou doskou v normálnom podlaží

Predmetom posudzovania je prievlak v západnej časti budovy, ktorý nesie vyššie počítanú dosku. Je to proste uložený nosník na prvkoch zvislej nosnej konštrukcie.

$h = 600 \text{ mm}$

$b = 300 \text{ mm}$

Stále zaťaženie

Skladba	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kN/m ³]	Char. hodnota zaťaženia [kN/m ²]	γ	Návrh. hodnota zaťaženia [kN/m ²]
kamenná dlažba	0,025	22	0,55	1,35	0,7425
lepidlo	0,003	16	0,048	1,35	0,0648
betónová mazanina	0,05	24	1,2	1,35	1,62
separačná fólia	0,002	10	0,02	1,35	0,027
EPS	0,05	1	0,05	1,35	0,0675
EPS-T	0,02	1,4	0,028	1,35	0,0378
ŽB doska	0,2	25	5	1,35	6,75

$g_k = 6,896 \text{ [kN/m}^2\text{]}$

$g_d = 9,310 \text{ [kN/m}^2\text{]}$

Materiál	b [mm]	h [mm]	Objemová hmotnosť [kN/m ³]	Char. hodnota zaťaženia [kN/m ²]	γ	Návrh. hodnota zaťaženia [kN/m ²]
ŽB prievlak	300	600	25	4,5	1,35	6,075

Premenné zaťaženie

Úžitkové zaťaženie → kancelárske priestory (B)

$q_k = 2,5 \text{ [kN/m}^2\text{]}$

$q_d = 2,5 \cdot 1,5 = 3,75 \text{ [kN/m}^2\text{]}$

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA:

$\Sigma g_k = 13,896 \text{ [kN/m]}$

NÁVRHOVÁ HODNOTA:

$\Sigma g_d = 19,135 \text{ [kN/m]}$

betón C30/37: $f_{ck} \text{ [MPa]} = 30$

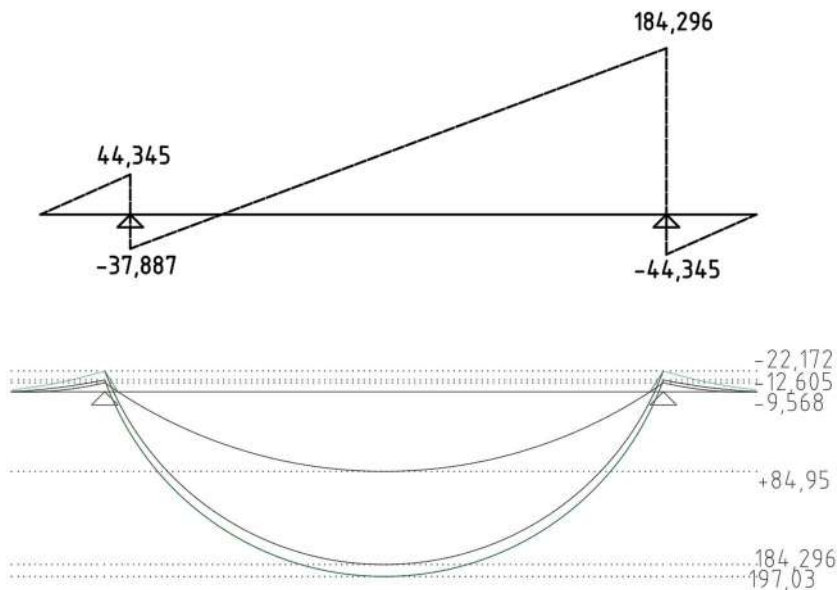
$f_{cd} \text{ [MPa]} = 20$

ocel' B500: $f_{yk} \text{ [MPa]} = 500$

$f_{yd} \text{ [MPa]} = 434,7826$

$$V_{\max} = f_d \cdot l = 19,135,556 = 106,39 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = V_{\max} \cdot (l/2) = 295,766 \text{ kNm}$$



Návrh výstuže pre $M_{\max} = 295,766 \text{ kNm}$

$$h = 600 \text{ mm}$$

$$b = 300 \text{ mm}$$

$$\varnothing \text{ strmienka} = 8 \text{ mm}$$

$$\varnothing \text{ pozdĺžnej výstuže} = 20 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

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

$$d = h - d_1 = 600 - 30 = 570 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{\max}/(b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 295,766 / (0,3 \cdot 0,570^2 \cdot 20) = 151,722 \rightarrow 0,1517 \text{ z tabuliek: } \omega = 0,1638$$

Plocha výstuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,1638 \cdot 0,3 \cdot 0,57 \cdot 1,20 / 434,7826 = 1,2885 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2 = 1288,5 \cdot 10^{-6} \text{ mm}^2$$

$$\text{Návrh} \rightarrow d_s = 14 \text{ mm, } 9\varnothing 14 - A_{s1} = 1385 \text{ mm}^2$$

Posúdenie

$$\rho_d = A_{s1} / b \cdot d = 1385 \cdot 10^{-6} / 0,3 \cdot 0,570 = 8,099 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,008099 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_h = A_{s1} / b \cdot h = 1385 \cdot 10^{-6} / 0,3 \cdot 0,6 = 7,694 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,007694 < \rho_{\max} = 0,04$$

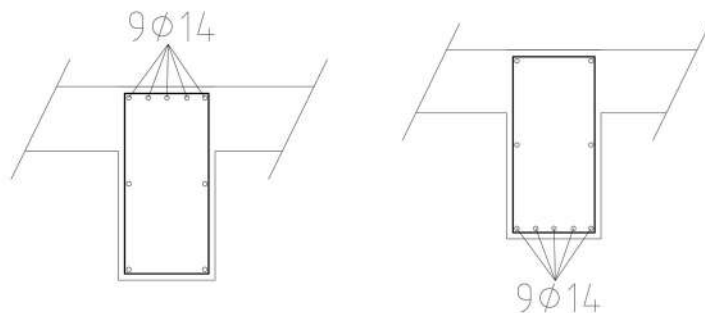
- **vyhovuje** -

Moment na medzi únosnosti

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z = 1385 \cdot 10^{-6} \cdot 434,782 \cdot (0,57 \cdot 0,9) = 308,915 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} = 308,915 \text{ kNm} > M_{\max} = 295,766 \text{ kNm}$$

- **vyhovuje** -



D. Stĺp

Predmetom výpočtu je zaťaženie interiérového stĺpu v 1PP pri pätke.

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

$$A = a^2 = 0,09 \text{ m}^2$$

Budova má 1 podzemné podlažie a 6 nadzemných. Objekt je zastrešený dreveným krovom, a tak môžeme povedať, že sa tam nenachádzajú železobetónové stĺpy avšak treba počítať s dodatočným zaťažením strešnej skladby ako aj so zaťažením snehom a vetrom.

Stĺp v suteréne

Stále zaťaženie

Skladba	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kN/m ³]	Char. hodnota zaťaženia [kN/m ²]	γ	Návrh. hodnota zaťaženia [kN/m ²]
liate PVC	0,02	14	0,28	1,35	0,378
penetračný náter	0,002	16	0,032	1,35	0,0432
ŽB doska	0,2	25	5	1,35	6,75

$$g_k = 5,312 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$g_d = 7,171 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Premenné zaťaženie

(C3) Prístupné plochy

$$g_k = 5 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$g_d = 5 \cdot 1,5 = 7,5 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA:

$$\Sigma g_k = 10,312 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

NÁVRHOVÁ HODNOTA:

$$\Sigma g_d = 14,671 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Materiál	a [mm]	h [mm]	V [m ³]	Objemová hmotnosť [kN/m ³]	Char. hodnota zaťaženia [kN/m ²]	γ	Návrh. hodnota zaťaženia [kN/m ²]
ŽB stĺp 3,55m	300	3550	0,3195	22,5	7,189	1,35	9,705
ŽB stĺp 5,33m	300	5330	0,4797	22,5	10,793	1,35	14,571

Zaťaženie stĺpa v suteréne pri pätke

Plošné zaťaženie prenášobené plochou 33,64m²

Stále zaťaženie návrhové

Od strechy	131,129
Od stropu typického x5	1565,942
Od stropu suterénu	241,232
Od vl. váhy stípu 3,55m	x5 48,525
Od vl. váhy stípu 5,33m	<u>14,571</u>
	$\Sigma g_d = 2001,399 \text{ kN}$

Premenné zaťaženie návrhové

Od strechy	148,971
Od stropu typického x5	630,75
Od stropu suterénu	<u>252,3</u>
	$\Sigma q_d = 1032,021 \text{ kN}$

CELKOVÉ NÁVRHOVÉ ZAŤAŽENIE:

$$\Sigma g_d + \Sigma q_d = 2001,399 + 1032,021 = 3033,42 \text{ kN}$$

betón C30/37: $f_{ck} [\text{MPa}] = 30$

$f_{cd} [\text{MPa}] = 20$

ocel' B500 $f_{yk} [\text{MPa}] = 500$

$f_{yd} [\text{MPa}] = 434,7826$

$$N_{sd} = 3033,42 \text{ kN/m}$$

$$A_s = (N_{sd} - 0,8 \cdot A \cdot f_{cd}) / f_{yd} = 3,665 \cdot 10^{-3} = 0,003665 \text{ m}^2 = 3665 \text{ mm}^2$$

$$\text{Návrh výstuže} \rightarrow d_s = 25 \text{ mm}, 9\emptyset 25 - A_{s1} = 4418 \text{ mm}^2$$

Podmienka: $0,003665 \cdot 0,3^2 < 0,004418 < 0,08 \cdot 0,3^2$
 $3,2985 \cdot 10^{-4} < 4,418 \cdot 10^{-3} < 7,2 \cdot 10^{-3}$

- **vyhovuje** -

Posúdenie: $N_{Rd} = 0,8 \cdot 0,3^2 \cdot 20 + 4,418 \cdot 10^{-3} \cdot 434,7826 = 3,361 \text{ kN}$

$$N_{Rd} = 3,361 \text{ kN} > N_{sd} = 3033,42 \text{ kN}$$

- **vyhovuje** -

normálová únosnosť v patě stěny:

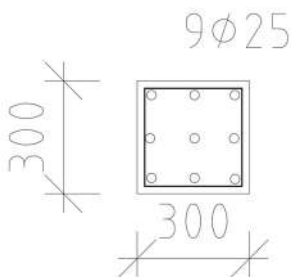
$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot 300^2 + 0,03 \cdot 300^2 \cdot 20 = 126000 \text{ kN}$$

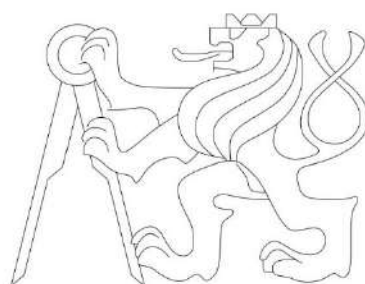
Předpoklad: $\rho_s = 0,03$

$\sigma_s = 400 \text{ Mpa}$

$$N_{sd} = 3033,42 \text{ kN/m} < N_{Rd} = 126\,000 \text{ kN/m}$$

- **vyhovuje** -





BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

D.1.3

Požiaro-bezpečnostné riešenie

OBSAH

D.1.3.1 Popis a umiestnenie stavby

- A. Zoznam použitých podkladov
- B. Popis stavby
 - B.1 Umiestnenie stavby vo vzťahu k okolitej zástavbe
 - B.2 Účel stavby, dispozičné riešenie
 - B.3 Konštrukčné riešenie
 - B.4 Charakteristika z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby
- C. Rozdelenie stavby do požiarneho úsekov
- D. Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií a požiarneho uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti
- E. Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt (stupeň horľavosti, odkvapkovanie počas požiaru, rýchlosť šírenia plameňa po povrchu, toxicita splovin horenia a pod.)
- F. Zhodnotenie možnosti realizácie požiarneho zásahu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhov a počtov únikových ciest, ich kapacity, realizáciu a vybavenie
 - a) Stanovenie počtu osôb
 - b) Stanovenie druhu CHÚC
 - c) Medzná šírka ÚC
 - d) Medzné dĺžky CHÚC:
- G. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
- H. Určenie spôsobu zabezpečenia stavby požiarnou vodou vrátane rozmiestenia vonkajších a vnútorných odberných miest, poprípade spôsobu zabezpečenia iných hasiacich prostriedkov u stavieb, kde nie je možné použiť vodu ako hasiacu látku
- I. Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, opatrenia k zaisteniu bezpečnosti osôb realizujúcich hasenie požiaru, zhodnotenie príjazdových komunikácií, poprípade nástupných plôch pre požiarne techniku
 - a) Prístupové komunikácie
- J. Stanovenie počtu, druhov a spôsobov rozmiestenia hasiacich prístrojov stavby
- K. Zhodnotenie technických, poprípade technologických požiadaviek zariadenia stavby
 - a) Kúrenie
 - b) Vetracie
 - c) Elektrina
- L. Stanovenie zvláštnych požiadaviek na zvýšenie požiarnej odolnosti stavieb
- M. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými
- N. Rozsah a spôsob rozmiestenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek

D.1.3.2 Výkresová časť

D.1.3.1 Popis a umiestnenie stavby

A. Zoznam použitých podkladov

- Vyhláška č. 405/2017 Sb., Vyhláška, ktorou sa mení vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v znení vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. O požární prevenci
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty (2020/10)
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení (2016/07)
- ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)
- ČSN 73 0821 ed.2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
- POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: syllabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7

B. Popis stavby

B.1 Umístění stavby vo vztahu k okolitej zástavbe

Polyfunkčná budova sa nachádza v Prahe, konkrétne v časti Libeň – Palmovka. Je situovaná severne od novej Libeňskej synagógy a z jej severnej strany plynulo ukončuje už existujúcu blokovú zástavbu obytných domov s komerčným parterom. Nachádza sa na pozemkoch s p.č. 3963/12, p.č. 2926/6, p.č. 2903/2, p.č. 2903/1, p.č. 2926/3, p.č. 2926/4, p.č. 2926/5, p.č. 2909/2. V parteri sa nachádza verejná tržnica ktorá vedie naprieč celou budovou. Do vyšších častí budovy sa vchádza dvomi hlavnými vstupmi, a to zo západu z ulice Zenklovej a z východu z ulice Ludmilinej. Terén, na ktorom je budova navrhnutá je mierne svažité, stúpa smerom na juhovýchod, a preto je vchod do budovy z východnej strany vyvýšený voči západnému o 1,53m. Toto prevýšenie je vyriešené použitím rámp v celom priestore tržnice. V budove sa v 1.PP nachádzajú sklady pre obyvateľov budovy ako aj pre obchodníkov tržnice. Možnosť parkovania nie je súčasťou návrhu. Budova sa nachádza v oblasti dobre dostupnej verejnou dopravou. Je tu takisto plánovaná zástavba bytových domov a nákupného centra.

B.2. Účel stavby, dispozičné riešenie

Budova sa delí na dve vyššie časti spojené jedným podzemným podlažím a verejným zastrešeným priestorom tržnice v 1NP. Tieto vyššie objekty majú rozdielne funkcie a teda aj rozdielnu výšku. V prvom objekte, ktorý je situovaný v západnej časti, sa nachádzajú byty spolu so spoločenskými miestnosťami určenými predovšetkým fitness. Celková výška tejto časti budovy je 25,58m a požiarňa 19,72m. V druhom objekte, situovanom na východe, sa nachádza co-working, teda miestnosti koncipované za účelom možnosti pretvárania – open office koncept. V 2.NP sa tu nachádza aj relaxačná zóna s kuchynkou. Táto časť je 20,21m.

B.3 Konštrukčné riešenie

Nosný systém je navrhnutý ako kombinácia monolitického železobetónového skeletu a nosných murovaných stien. Stropnú konštrukciu tvoria železobetónové monolitické dosky hrúbky 200mm, tá je podopieraná železobetónovými stĺpmi rozmerov 300mm X 300mm. Obvodové steny sú riešené vymurovaním tehliami Porotherm 247x238x300mm. Vnútorne

priečky sú takisto riešené vymurovaním tehľami Porotherm 497x238x140mm v kombinácii s SD priečkami.

B.4 Charakteristika z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby

Stavba spadajúca do kategórie obytných budov, teda riadime sa ČSN 73 0833 –Budovy pre bývanie a ubytovanie. Stavbu delíme na 2 objekty, ktorých požiarne výška dosahuje 19,72m a 18,12m. Konštrukčný systém je nehorľavý, použité sú konštrukcie DP1 okrem strešnej konštrukcie kde sa objavujú drevené prvky. Objekt je posudzovaný podľa ČSN 73 0833 – Objekty pro bydlení a ubytování a patrí do kategórie OB2.

C. Rozdelenie stavby do požiarnych úsekov

Objekt je rozdelený na 39 požiarnych úsekov odolnými konštrukciami (steny, dvere, stropy). Byty, komunikačné jadrá v podobe CHÚC, spoločenské priestory, kuchynky, technická miestnosť, sklady a šachty sú samostatnými požiarными úsekmi. Tržnica, ktorá sa nachádza v 1.NP je z 3 strán prístupná, nie je to uzatvorený priestor, a tak ju nezaraďujeme do požiarneho úseku.

podlažie	číslo PÚ	názov PÚ
1PP	P00.01	Sklady
	A-P00.02/N07	Komunikácia - CHÚC A
	Š-P00.03/N07	Inštalačná šachta
	P00.04/N07	Výťahová šachta
	Š-P00.05/N07	Inštalačná šachta
	P00.06	Sklady
	A-P00.07/N06	Komunikácia - CHÚC A
	Š-P00.08/N06	Inštalačná šachta
	P00.09/N06	Výťahová šachta
	P00.10	Technická miestnosť
1NP	N01.01	Vstup, komunikácia
	N01.03	Sklad odpadu
	N01.04	Sklady
	N01.06	Vstup, komunikácia
2NP	N02.01	Herňa
	N02.03	Fitness
	N02.04	Relaxačná zóna, jedáleň
	N02.06	Kuchyňa
3NP	N03.01	Byt
	N03.03	Byt
	N03.04	Kancelárie, co-working
	N03.05	Hygienické zázemie
7NP	N07.01	Technické podlažie

D. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

podlažie	číslo PÚ	názov PÚ	a	pv [kg/m ²]	SPB	skutočné rozmery	medzné rozmery	počet podlaží	medzný počet podlaží	SPB
1PP	P00.01	Sklady	1,00	162,675	VII	10,98x29,5	62x40	1	1	VII
	A-P00.02/N07	Komunikácia - CHÚC A	-	-	II	-	-	7	-	II
	Š-P00.03/N07	Inštalácia achta	-	-	II	-	-	7	-	II
	P00.04/N07	Výťahová šachta	-	-	II	-	-	7	-	II
	Š-P00.05/N07	Inštalácia achta	-	-	II	-	-	7	-	II
	P00.06	Sklady	1,00	162,675	VII	10,98x27,56	62x40	1	1	VII
	A-P00.07/N06	Komunikácia - CHÚC A	-	-	II	-	-	6	-	II
	Š-P00.08/N06	Inštalácia achta	-	-	II	-	-	6	-	II
	P00.09/N06	Výťahová šachta	-	-	II	-	-	6	-	II
	P00.10	Technická miestnosť	1,10	19,635	III	5,415x5,735	55x36	1	9	III
1NP	N01.01	Vstup, komunikácia	0,80	7,5	II	5,415x6,415	77,5x48	1	24	II
	N01.03	Sklad odpadu	1,00	98,25	VI	11,52x5,345	62x40	1	2	VI
	N01.04	Sklady	1,00	120,75	VII	5,345x11,574	62x40	1	1	VII
	N01.06	Vstup, komunikácia	0,80	7,5	II	3,21x5,345	77,5x48	1	24	II
2NP	N02.01	Herňa	1,10	3,135	II	5,415x6,415	55x36	1	57	II
	N02.03	Fitness	0,80	7,56	II	11,52x5,345	77,5x48	1	24	II
	N02.04	Relaxačná zóna, jedáleň	1,10	18,837	III	5,345x11,574	55x36	1	10	III
	N02.06	Kuchyňa	0,90	2,451	II	3,21x5,345	70x44	1	73	II
3NP-6NP	N03.01	Byt	1,00	45	III	10,698x11,645	62x40	1	4	III
	N03.03	Byt	1,00	45	III	10,698x14,579	62x40	1	4	III
	N03.04	Kancelárie, co-working	1,00	48	III	10,698x24,925	62x40	1	4	III
7NP	N07.01	Technické podlažie	1,10	24,09	III	10,698x26,524	55x36	1	7	III

E. Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií a požiarneho uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti

Skutočná požiarne odolnosť stavebných konštrukcií

Požiarne steny a stropy	SPB	Požadovaná PO	Reálna PO	Posúdenie	Poznámky
Nadzemné podlažie					
ŽB stena, tl. 300mm (PDK)	II.	REI 45 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje	tab. 2.3 Zoufal a kol.: Hodnoty PO stavebných kci dle Eurokódu
ŽB stĺp, 300x300mm	II.	R 30 DP1	R 30 DP1	vyhovuje	tab. 2.3 Zoufal a kol.: Hodnoty PO stavebných kci dle Eurokódu
ŽB stropná doska, tl.200mm (PDK)	II.	REI 45 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje	tab. 2.3 Zoufal a kol.: Hodnoty PO stavebných kci dle Eurokódu
murované priečky z keramických blokov, tl. 150mm	II.	EI 45 DP1	EI 60 DP1	vyhovuje	tech. List POROTHERM
murované steny z keramických blokov, tl. 300mm (PDK)	II.	REI 45 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje	tech. List POROTHERM
Posledné nadzemné podlažie					
murované priečky z keramických blokov, tl. 150mm	II.	EI 45 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje	tech. List POROTHERM
ŽB stropná doska, tl.200mm (PDK)	II.	REI 45 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje	tab. 2.3 Zoufal a kol.: Hodnoty PO stavebných kci dle Eurokódu
ŽB stĺp, 300x300mm	II.	R 30 DP1	R 30 DP1	vyhovuje	tab. 2.3 Zoufal a kol.: Hodnoty PO stavebných kci dle Eurokódu
Zasklenie s požiarou odolnosťou (PDK)	II.	EI DP3	EI 30/EW 30	vyhovuje	tech. list výrobcu
Obvodové steny					
ŽB stena, tl. 300mm (PDK)	II.	REW 15 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje	tab. 2.3 Zoufal a kol.: Hodnoty PO stavebných kci dle Eurokódu
murované steny z keramických blokov, tl. 300mm (PDK)	II.	REW 45 DP1	RWE 60 DP1	vyhovuje	
Konštrukcia schodísk					
ŽB monolitické schodisko	II.	R 15 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje	tab. 2.3 Zoufal a kol.: Hodnoty PO stavebných kci dle Eurokódu

Dvere na hranici PÚ budú osadené s požadovanou požiarou odolnosťou.

F. Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt (stupeň horľavosti, odkvapávanie počas požiaru, rýchlosť šírenia plameňa po povrchu, toxicita spodín horenia a pod.)

Stavbu delíme na 2 objekty, ktorých požiarne výška dosahuje 19,72m a 18,12m. Fasáda objektu je navrhnutá s kontaktným zateplením nehorľavou minerálnou tepelnou izoláciou. V soklovej časti bude použitý extrudovaný polystyrén s následnou omietkou. Navrhnuté zateplenie bude realizované v súlade s požiadavkami ČSN 73 0810.

Požiarne pásy sú riešené v súlade s odsekom 8.4 z ČSN 73 0802.

K zabráneniu šírenia plameňov po fasáde, je obmedzené použitie materiálov, ktoré rýchlo šíria plameň po svojom povrchu. Na povrchové úpravy obvodových stien je nutné použiť materiály s indexom šírenia plameňa $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{mm}^{-1}$ (podľa ČSN 73 0863) tam, kde tvoria ohraničujúce konštrukcie CHÚC. V chránených únikových cestách (obe typu A) sa nenachádza žiadne požiarne zaťaženie, okrem konštrukcií okien, dverí a iných konštrukcií uvedených v 8.14 ČSN 73 0802.

G. Zhodnotenie možnosti realizácie požiarneho zásahu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhov a počtov únikových ciest, ich kapacity, realizáciu a vybavenie

Ak dôjde k nutnosti evakuácie, bude prebiehať dvomi chránenými únikovými cestami, obe typu CHÚC-A. Obidve ústia do vstupného vestibulu, ktorý je priamo napojený do exteriéru

budovy. Jeden východ smeruje na západ do ulice Zenklovej a druhý na východ na ulicu Ludmilinu.

e) Stanovenie počtu osôb

podlažie	číslo PÚ	názov PÚ	S[m ²]	počet osôb	plocha na 1 osobu	súčiniteľ	E
	A-P00.02/N07	Komunikácia - CHÚC A	19,71	-	-	-	-
	A-P00.07/N06	Komunikácia - CHÚC A	21,20	-	-	-	-
1NP	N01.01	Vstup, komunikácia	32,63	22	1,5	-	22
	N01.03	Sklad odpadu	47,36	-	-	-	-
	N01.04	Sklady	51,53	-	-	-	-
	N01.06	Vstup, komunikácia	14,74	10	1,5	-	10
2NP	N02.01	Herňa	32,63	16	2,0	-	16
	N02.03	Fitness	47,36	12	4,0	-	12
	N02.04	Relaxačná zóna, jedáleň	51,53	34	1,5	-	34
	N02.06	Kuchyňa	14,74	11	1,3	9,0	1
3-6NP	N03.01	Byt	95,27	5	20,0	1,5	30
	N03.03	Byt	120,12	6	20,0	1,5	30
	N03.04	Kancelárie, co-working	186,21	37	5,0	-	37
7NP	N07.01	Technické podlažie	217,45	-	-	-	-
Celkom					483	osôb	

Navrhujeme 2x CHÚC-A pričom počet ľudí unikajúcich po A-P00.02/N07 bude 290 a po A-P00.07/N06 193 ľudí.

f) Stanovenie druhu CHÚC

Nadzemné podlažie:

Požiarna výška objektu je 19,72m a 18,12m. To znamená, že požiarna výška objektu je menšia ako 22,5 metra, a tak je možné používať CHÚC-A.

Každý objekt má svoju hlavnú CHÚC → evakuácia 290 alebo 193 osôb <450 osôb → CHÚC-A vyhovuje aj kapacitne.

g) Medzná šírka ÚC

PÚ	Rizikové miesto	E	s	K	u	Šírka výpočtom	Navrhnutá šírka	
A-P00.02/N07-II	Dvere na schodisku (KM1)	max. 30	1	160	0,188	105	900	vyhovuje
	Dvere výstupné (KM2)	268	1	160	1,675	922	1600	vyhovuje
	Schodiskové rameno (KM3)	268	1	120	2,233	1229	1300	vyhovuje
A-P00.07/N06-II	Dvere na schodisku (KM4)	max. 60	1	160	0,375	207	900	vyhovuje
	Dvere výstupné (KM5)	257	1	160	1,606	883	1600	vyhovuje
	Schodiskové rameno (KM6)	257	1	120	2,142	1178	1200	vyhovuje

h) Medzné dĺžky CHÚC:

Posudzujeme únik z najvzdialenejších PÚ.

Do A-P00.02/N07-II

- Nachádzajú sa tu len PÚ bytových jednotiek – podľa ČSN 73 0833 sa tu nestanovujú medzné rozmery

Do A-P00.07/N06-II

- požadovaná medzná dĺžka je 120m
- PÚ N06.05-III – open space co-working - ide o FUSM podľa čl. 9.10.2 z ČSN 73 0802
 - o výpočtovo uniká 37 osôb
 - o jeden smer úniku do A-P00.07/N06-II → max. dĺžka únikovej trasy je 66,6m < 120m
- VYHOVUJE

H. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Špecifikácia PÚ a obvodovej steny	rozmery steny [m]				rozmery POP [m]				po [%]	pv [kg/m ²]	d[m]	poznámky
	počet	hu	l	Sp [m ²]	bPOP	hPOP	Spo [m ²]					
N01.01	1	2,1	1,70	3,57	2,1	1,70	3,53	100,0	7,50	2,5		
N01.03	1	2,1	1,70	3,57	2,1	1,70	3,53	100,0	98,25	5,7		
N01.04	1	2,1	1,70	3,57	2,1	1,70	3,53	100,0	120,75	6		
N01.06	1	2,1	1,70	3,57	2,1	1,70	3,53	100,0	7,50	0,3		
N02.01	1	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	3,14	2,5		
N02.03	1	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	7,56	2,5		
N02.04	1	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	18,84	2,9		
N02.06	1	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	2,45	2,5		
N03.01 - Z	4	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	45,00	5	opakuje sa na 3-6NP	
N03.01 - J	4	1,7	10,08	17,14	5,3	1,70	8,98	52,4	45,00	5	opakuje sa na 3-6NP	
N03.03 - J	4	1,7	13,40	22,78	7,5	1,70	12,75	56,0	45,00	5	opakuje sa na 3-6NP	
N03.03 - V	4	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	45,00	5	opakuje sa na 3-6NP	
N03.04 - Z	4	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	48,00	5	opakuje sa na 3-6NP	
N03.04 - J	4	1,7	25,20	42,84	14,4	1,70	24,48	57,1	48,00	5	opakuje sa na 3-6NP	
N03.04 - V	4	1,7	9,92	16,86	7,5	1,70	12,78	75,8	48,00	5	opakuje sa na 3-6NP	

Odstupové vzdialenosti boli určené podľa normy ŠN 73 0802, prílohy F.

Nachádza sa na pozemkoch:

číslo parcely	vlastník	druh pozemku
3963/1	Hlavné mesto Praha	ostatní plocha
3963/12	Dopravní podnik hl.m. Prahy	ostatní plocha
2926/6	Dopravní podnik hl.m. Prahy	ostatní plocha
2926/4	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2926/3	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2903/2	Dopravní podnik hl.m. Prahy	ostatní plocha
2903/1	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2909/2	Židovská obec v Praze	ostatní plocha

Budova je pokračovaním existujúcej blokovej zástavby, na ktorú nadväzuje z južnej strany. V bezprostrednej blízkosti, t.j. približne 5 metrov južne sa nachádza budova synagógy. Nezasahuje do susedných objektov.

I. Určenie spôsobu zabezpečenia stavby požiarou vodou vrátane rozmiestenia vonkajších a vnútorných odberných miest, poprípade spôsobu zabezpečenia iných hasiacich prostriedkov u stavieb, kde nie je možné použiť vodu ako hasiacu látku

Na základe ČSN 73 0873 rozdeľujeme požiarou vodu na vnútornú (čl. 4.4b) a vonkajšiu (čl. 4.4a). Požiadavky na vonkajšiu požiarou vodu: objekt má plochu $120 < S < 1200 \text{m}^2$ a tak postačí

umiestnenie hydrantu vo vzdialenosti do 200m od stavby. Je nutné takéto hydrant opakovane umiestňovať vo vzdialenosti do 400 metrov od predchádzajúceho.

Požiadavky na vnútornú požiarňu vodu (4.4.b1) na základe ČSN 73 0804 a prílohy A z ČSN 73 0802.

podlažie	číslo PÚ	názov PÚ	S[m ²]	pn[kg.m-2]	ps[kg.m-2]	p [kg/m ²]	p*S	požiadavky na int. hydrant
1NP	N01.01	Vstup, komunikácia	32,63	5	0	5	163,15	NIE
	N01.03	Sklad odpadu	47,36	75	0	75	3552	NIE
	N01.04	Sklady	51,53	75	0	75	3864,75	NIE
2NP	N01.06	Vstup, komunikácia	14,74	5	0	5	73,7	NIE
	N02.01	Herňa	32,63	30	5	35	1142,05	NIE
	N02.03	Fitness	47,36	10	0	10	473,6	NIE
	N02.04	Relaxačná zóna, jedáleň	51,53	15	5	20	1030,6	NIE
3-6NP	N02.06	Kuchyňa	14,74	30	0	30	442,2	NIE
	N03.01	Byt	95,27	40	5	45	4287,15	NIE
	N03.03	Byt	120,12	40	5	45	5405,4	NIE
7NP	N03.04	Kancelárie, co-working	158,04	40	0	40	6321,6	NIE
	N07.01	Technické podlažie	217,45	15	0	15	3261,75	NIE

Podľa ČSN 73 0818 musí byť zriadené odberné miesto ak sa v objekte OB2 nachádza viac ako 20 osôb. Táto norma sa nás netýka nakoľko bytové jednotky sú navrhované pre max. 6 ľudí.

Hadicové systémy musia byť navrhnuté tak, aby mohli byť účinne obsluhované jednou osobou. Hadicové systémy sa majú osadzovať vo výške 1,1 metra až 1,3 metra nad podlahou. Dispozične by mali byť umiestnené tak, aby k nim osoby mali ľahký prístup.

J. Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, opatrenia k zaisteniu bezpečnosti osôb realizujúcich hasenie požiaru, zhodnotenie príjazdových komunikácií, poprípade nástupných plôch pre požiarňu techniku

b) Prístupové komunikácie

Hlavnými prístupovými komunikáciami sú ulice Zenklova, Na Žertvách a Ulica Ludmilina. Tie, s výnimkou ul. Ludmilinej, slúžia na dopravu MHD a IZS – pozitívny vplyv na dopravu v prípade požiarneho zásahu, teda sú preferovanými prístupovými bodmi pre požiarňu zásah. Ulica Ludmilina je prístupná pre motorové vozidlá a tak by sa dalo povedať, že tvorí hlavný vchod do objektu – môže sa stať, že bude viac frekventovaná. Prístupové cesty sú umiestnené v bezprostrednej blízkosti objektu z východnej a západnej strany, pričom ich oddeľuje len chodník pre chodcov, splňujú podmienky článku 12.4 z ČSN 73 0802. Z južnej strany budovy sa nachádza 4m široký spevnený chodník ako aj príľahlý park, ktorý môže slúžiť aj ako nástupná plocha v prípade núdze. Splňuje požiadavky 12.4 z ČSN 73 0802. V interiéri bude zásah vedený komunikačnými jadrami. Po celom obvode stavby sa nachádza pešia či cestná komunikácia, môže byť využitá ako vonkajšia zásahová cesta.

K. Stanovenie počtu, druhov a spôsobov rozmiestenia hasiacich prístrojov stavby

Pre byty nezhodnotíme počet hasiacich prístrojov, keďže podľa ČSN 73 0833 musí byť každá bytová jednotka opatrená min. jedným hasiacim prístrojom.

podlažie	číslo PÚ	názov PÚ	S[m ²]	a	c3	n r	výs. počet	poznámka
1PP	P00.01	Sklady	288,56	-	-	-	-	dle ČSN 73 0802
	A-P00.02/N07	Komunikácia - CHÚC A	19,71	-	-	-	-	
	Š-P00.03/N07	Inštaláčna achta	1,28	-	-	-	-	
	P00.04/N07	Výťahová šachta	3,09	-	-	-	-	
	Š-P00.05/N07	Inštaláčna achta	0,56	-	-	-	-	
	P00.06	Sklady	257,61	1,00	0,5	1,70	1	
	A-P00.07/N06	Komunikácia - CHÚC A	21,20	-	-	-	-	
	Š-P00.08/N06	Inštaláčna šachta	0,60	-	-	-	-	
	P00.09/N06	Výťahová šachta	7,96	-	-	-	-	
	P00.10	Technická miestnosť	25,04	1,10	0,5	0,56	1	
1NP	N01.01	Vstup, komunikácia	32,63	0,80	0,5	0,54	1	
	N01.03	Sklad odpadu	47,36	1,00	0,5	0,73	1	
	N01.04	Sklady	51,53	1,00	0,5	0,76	1	
	N01.06	Vstup, komunikácia	14,74	0,80	0,5	0,36	1	
2NP	N02.01	Herňa	32,63	1,10	0,5	0,64	1	
	N02.03	Fitness	47,36	0,80	0,5	0,65	1	
	N02.04	Relaxačná zóna, jedáleň	51,53	1,05	0,5	0,78	1	
	N02.06	Kuchyňa	14,74	0,95	0,5	0,40	1	
3NP-6NP	N03.04	Kancelárie, co-working	158,04	1,00	0,5	1,33	2	
	N03.05	Hygienické zázemie	28,17	0,70	0,5	0,47	2	
7NP	N07.01	Technické podlažie	217,45	1,10	0,5	1,64	2	
							SPOLU= 20	

L. Zhodnotenie technických, poprípade technologických požiadaviek zariadenia stavby

Kúrenie

Kúrenie je v objekte riešené výmenníkom tepla, napojeným na teplovodné potrubie, Budú dodržané požiadavky ČSN 06 1008. Priestupy konštrukciami musia byť navrhnuté tak, aby čo najmenej prechádzali požiarne deliacimi konštrukciami. Musia byť navrhnuté v súlade s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 a ďalšími. Priestupy je nutné tesniť požiarou prepážkou alebo ucpávkou či dotesením.

Vetranie

Vetranie je v západnom objekte riešené prirodzene. V potrebných miestach budú podľa ČSN 73 0872 použité požiarne klapky. Vo východnom sa nachádza vzduchotechnika. CHÚC je vetraná prirodzene podľa požiadaviek ČSN 73 0802 čl. 9.4.2. Vetraná prirodzene otvárateľnými otvormi o ploche min. 2m² umiestenými v poslednom NP a v prvom NP.

Elektrina

Totalstop a centralstop sa nachádza v 1NP pri východe z CHÚC na terén. Náhradný zdroj elektriny sa nachádza v 1PP a napája núdzové osvetlenie a zvukovú signalizáciu. Priestupy konštrukciami musia byť navrhnuté tak, aby čo najmenej prechádzali požiarne deliacimi konštrukciami. Musia byť navrhnuté v súlade s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 a ďalšími. Priestupy je nutné tesniť požiarou prepážkou alebo ucpávkou či dotesením.

M. Stanovenie zvláštnych požiadaviek na zvýšenie požiarnej odolnosti stavieb

Nie sú stanovené žiadne zvláštne požiadavky na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií.

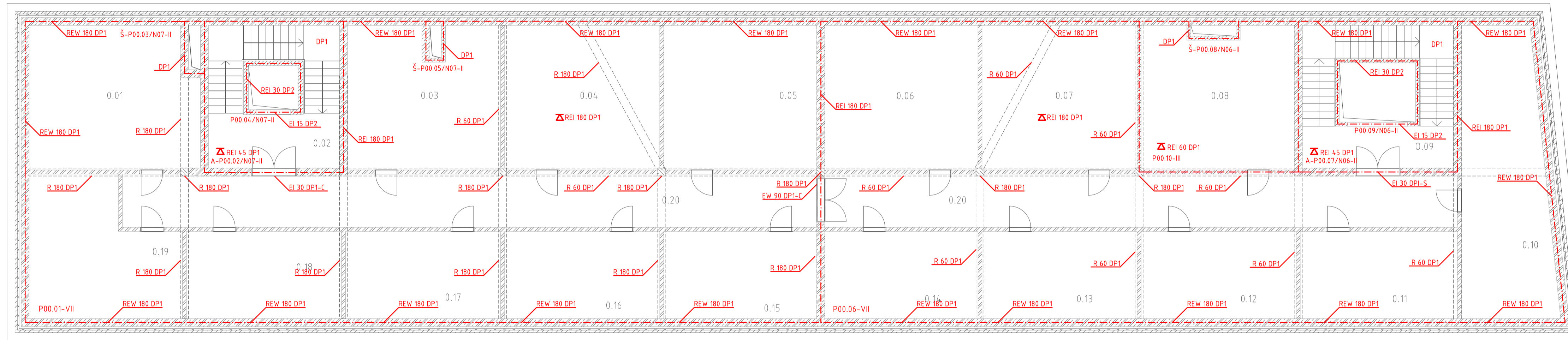
N. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami, stanovenie podmienok a návrh spôsobu ich umiestenia

Priestory budú strážené zariadením autonómnej detekcie požiaru, ktoré bude doplnené o zvukovú výstrahu signalizujúcu a vyzývajúcu k evakuácii. V objekte nie je požadovaná inštalácia ZOKT a SHZ.

O. Rozsah a spôsob rozmiestenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek

Značenie bude prevedené v súlade s NV 375/2017 a ČSN EN ISO 7010.


Únikové cesty sú osvetlené autonómnymi svietidlami, ktoré slúžia aj ako bežné osvetlenie. Ich funkčnosť je min. 60 minút. Ďalej sú doplnené o značenie únikovej cesty a to podsvietenými tabuľkami, ktoré majú za úlohu označenie smeru úniku. Značenie ÚC je rozmiestnené tak, aby bolo viditeľné z každého bodu, pri samotnom východe do exteriéru a na miestach zmeny smeru úniku. Označené budú všetky hlavné uzávery vody, plynu, vypínače energie, vypínače elektrickej energie, PHP, atď.

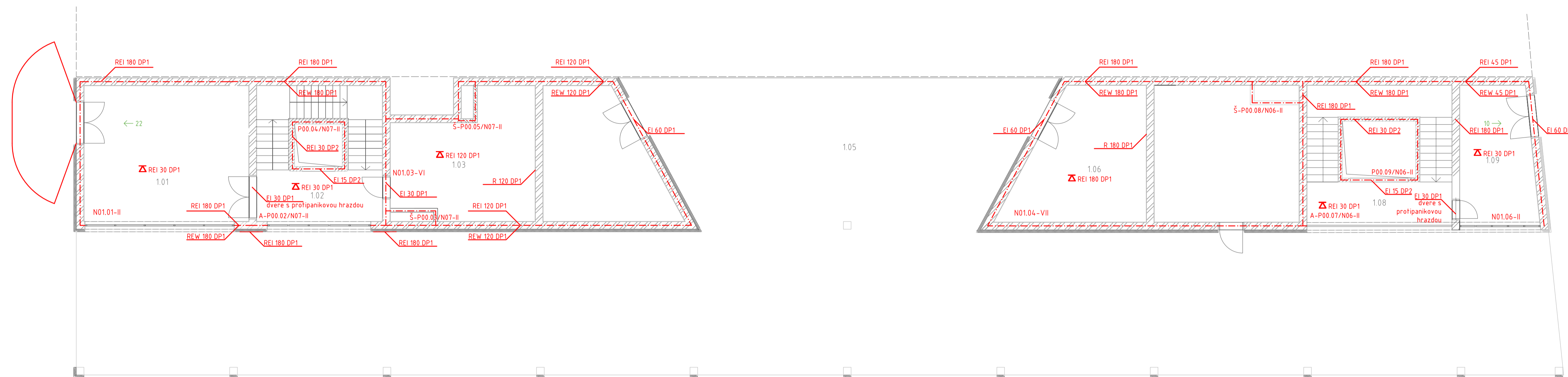


č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
0.01	sklad	36,11a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.02	komunikačné jadro	24,88a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.03	sklad	31,6a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.04	sklad	31,48a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.05	sklad	31,72a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.06	sklad	31,72a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.07	sklad	31,48a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.08	technická miestnosť	31,72a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.09	komunikačné jadro	26,94a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.10	sklad	37,39a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka


č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
0.11	sklad	19,12a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.12	sklad	19,12a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.13	sklad	18,97a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.14	sklad	19,12a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.15	sklad	19,12a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.16	sklad	18,97a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.17	sklad	19,12a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.18	sklad	19,12a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.19	sklad	8,65a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
0.20	chodba	100,94a ²	polyuretánová sferka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka

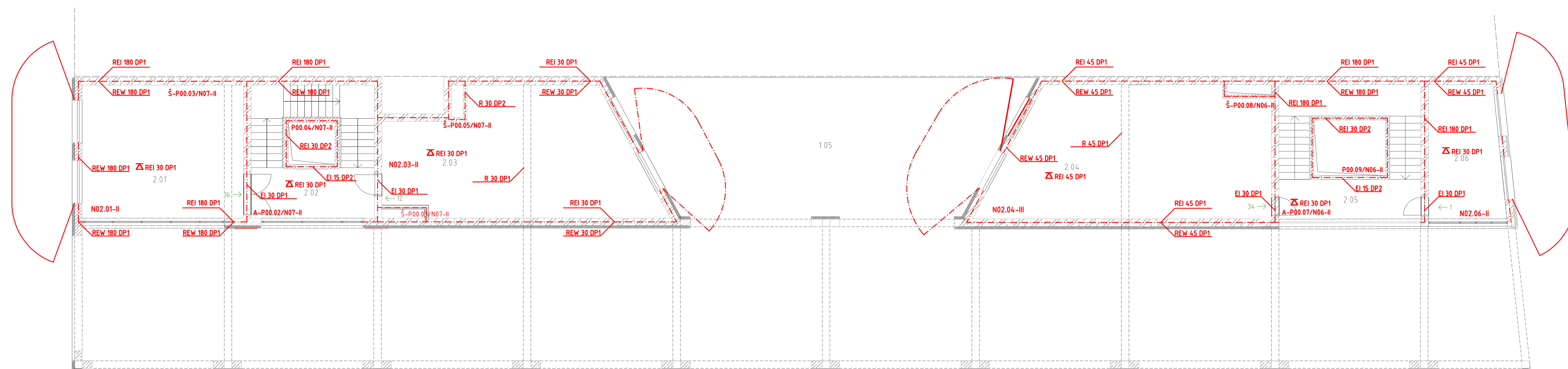
vedúci práce	doc. Ing. arch. Hana Seho		
ústav	1924 Ústav stavebníctví II		
konzultantka	Ing. Daniela Píteková		
vypracovala	Gabriela Páriková		
projekt	Tržnica		
časť dokumentácie	D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
obsah výkresu	Pôdorys 1PP	číslo výkresu	D.3.3
		mietka	1:50






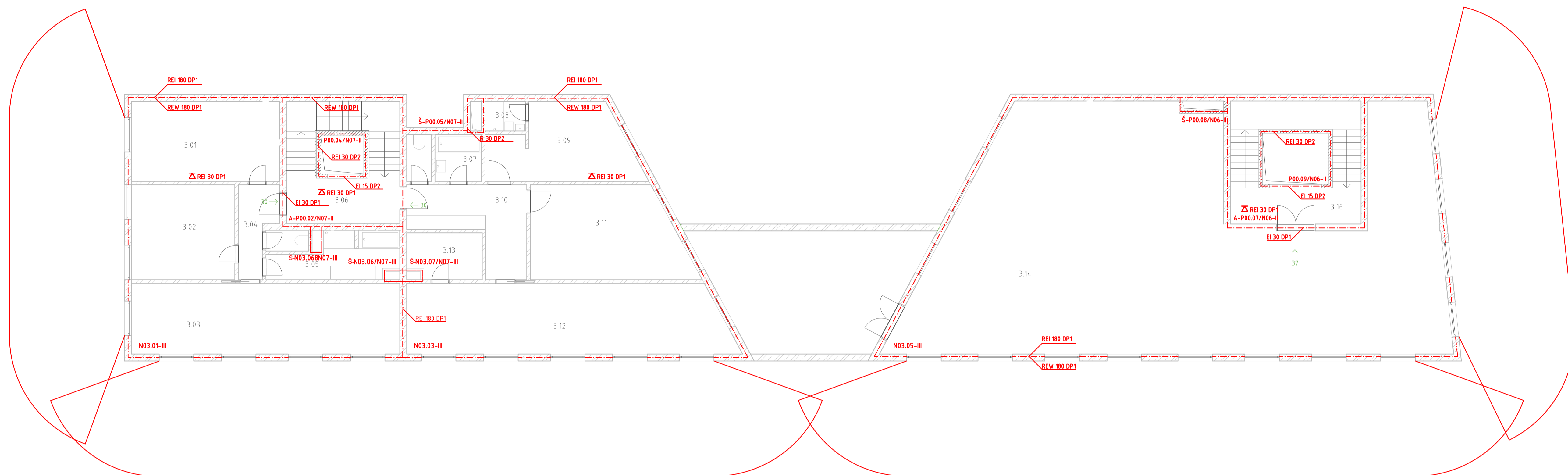
č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
1.01	vstupná hala	36,11m ²	polyuretánová sľerka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.02	komunikačné jadro	24,88m ²	polyuretánová sľerka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.03	odpad - bytovka	25,11m ²	polyuretánová sľerka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.04	odpad - tržnica	21,75m ²	polyuretánová sľerka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.05	tržnica	987,6m ²	polyuretánová sľerka	tehlový obklad	obklad z pŕbených tehŕ
1.06	sklad	24,23m ²	polyuretánová sľerka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.07	hygienické zŕzenie	30,22m ²	keramické dlaždice	keramický obklad	mrŕbový podtŕad
1.08	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová sľerka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.09	vstupná hala	15,3m ²	polyuretánová sľerka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka

vedúci príklad	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
ústa	1502 Ústa stŕaviteľstŕi II	
konzultantka	Ing. Daniela Pŕankovŕ	
vŕpracovŕnica	Gabriela Pŕankovŕ	
projekt	Tržnica	
číslo dokumentu	BRAL.ĽAŠKA PRŕLA	formŕt A1
D.3 Požiarne bezpečnostné rieŕenie	dŕm 14.10.2022	merka 1:50
obsah vŕkresu	Ľna vŕkresu	
Pŕdorys INP	D.3.4	



č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
2.01	klubovňa	36,11m ²	polyuretánová stierka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.02	komunikačné jadro	24,88m ²	polyuretánová stierka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.03	fitness	484,3m ²	polyuretánová stierka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.05	tržnica	387,6m ²	polyuretánová stierka	teniový obklad	teniový obklad
2.04	relax zóna, pedáleň	54,89m ²	polyuretánová stierka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.05	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová stierka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.06	kuchynka	15,2m ²	polyuretánová stierka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka

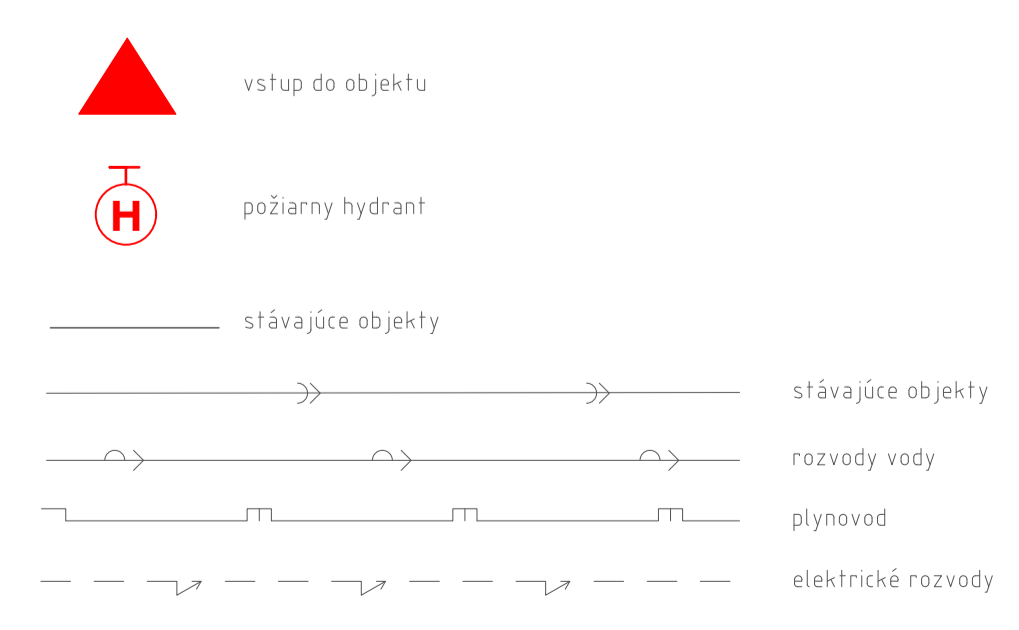
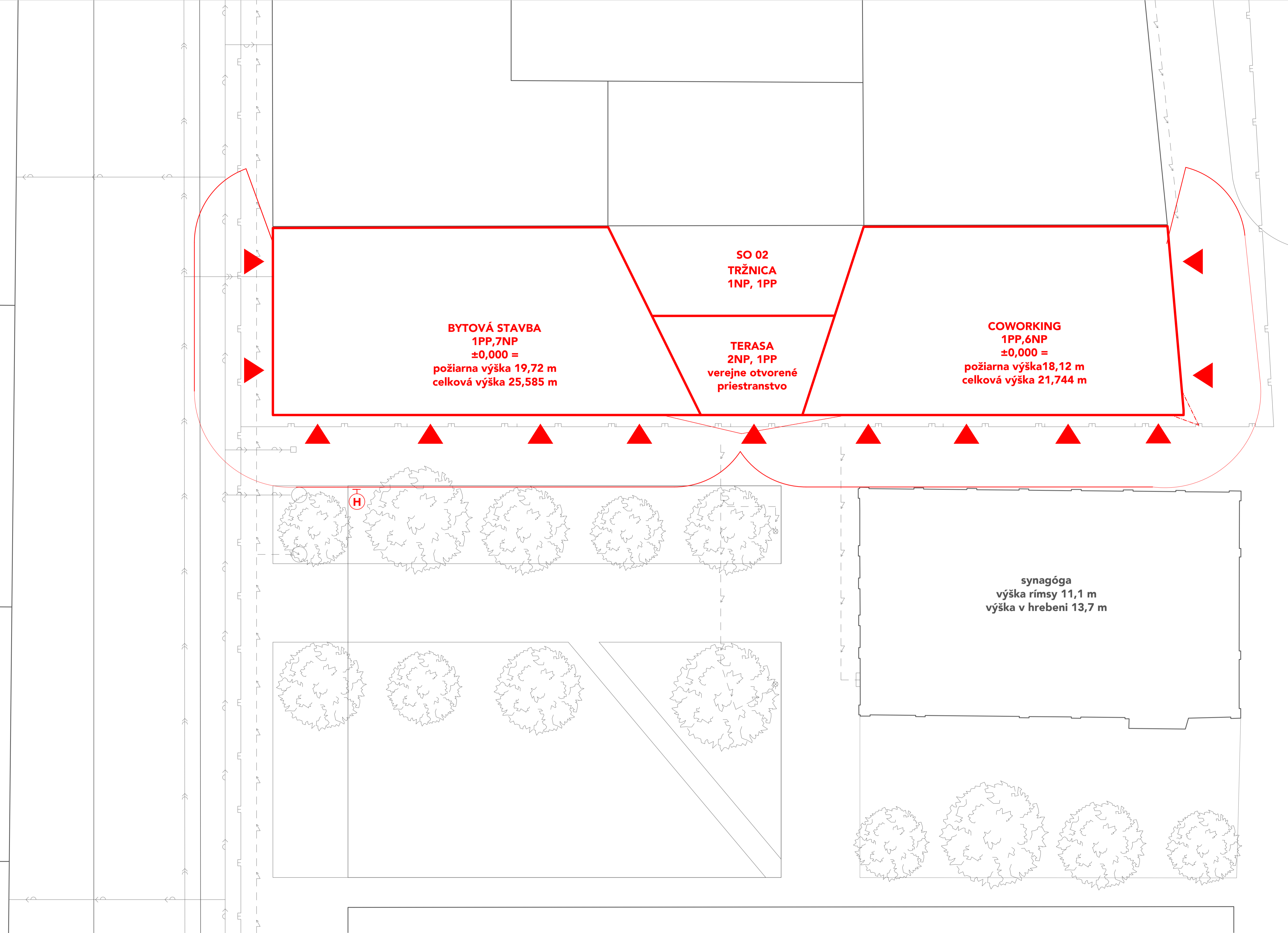
vedúci príkaz	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
odborný	1502 Ústav stavebníctví II	
konšultantka	Ing. Daniela Pírková	ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY
výpracovávateľka	Gabriela Pírková	
projekt	Tržnica	BAKALÁRSKA PRÁCA dátum: 31.12.2022 formát: A3 merka: 1:100
číslo dokumentácie	D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie	číslo výkresu D.3.5
obsah výkresu	Pôdorys 2NP	



č.m.	názov	plocha	podlaha	stěny	strop
3.01	izba	29,88m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.02	izba	18,46m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.03	obývačka s kuchyňou	35,81m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.04	chodba	5,57m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.05	kúpeľňa	112,45m ²	keramický obklad	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.06	komunikačné jadro	28,02m ²	polyuretánová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.07	kúpeľňa	6,59m ²	keramický obklad	keramický obklad	vápenocementová omietka
3.08	kúpeľňa	2,28m ²	keramický obklad	keramický obklad	vápenocementová omietka

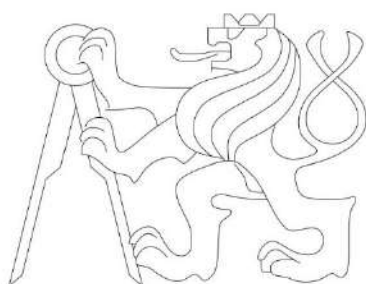
č.m.	názov	plocha	podlaha	stěny	strop
3.09	izba	18,91m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.10	chodba	13,95m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.11	izba	26,15m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.12	obývačka s kuchyňou	4,27m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.13	šport	6,67m ²	dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.14	open space, kancelária	166,18m ²	keramická dižba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.15	hygienicná zóna	30,22m ²	keramický obklad	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.16	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka

vedúci projektant	doc. Ing. arch. Hana Šebo		
odborný dozant	Ing. arch. Stanislav Šebo		
konšultantka	Ing. Daniela Pírková		
vypracovala	Gabriela Pírková		
projekt	Tržnica		
číslo dokumentácie	D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	formát A3
obdobie výkresu	D.3.6	dátum: 25.1.2021	merka: 1:50
objekt	Pôdorys 3NP-6NP	číslo výkresu	D.3.6



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavebníctví II	
konzultantka:	Ing. Daniela Piteľková	
vypracovala:	Gabriela Piliáriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A1
D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie	dátum: 20.5.2021	merka: 1:100
obsah výkresu:	číslo výkresu	
Situácia	D.3.6	





BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

D.1.4

Technika prostredia stavieb

OBSAH

D.4.1. Technická správa

D.4.1.1 Popis a umiestenie stavby

D.4.1.2 Vzduchotechnika

D.4.1.3 Kúrenie

D.4.1.4 Vodovod

D.4.1.5 Kanalizácia

D.4.1.6 Plynovod

D.4.1.7 Elektrické rozvody

D.4.1.8 Domový odpad

D.4.1.9 Použité podklady a literatúra

D.4.2 Výkresová časť

D.4.2.1 Situácia 1:250

D.4.2.2 Pôdorys 1PP 1:100

D.4.2.3 Pôdorys 1NP 1:100

D.4.2.4 Pôdorys 2NP 1:100

D.4.2.5 Pôdorys 3NP-6NP 1:100

D.4.2.6 Pôdorys 7NP 1:100

D.4.2.7 Výkres strechy 1:250

D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.1.1 Popis a umiestnenie stavby

a. Základné údaje o stavbe

Riešený pozemok sa nachádza v Prahe – Libeň, severovýchodne od dopravnej križovatky Plamovka. Južne od objektu sa nachádza Nová Libeňská synagóga. Objekt o pôdorysnej ploche 675,36 m² sa nachádza na pozemkoch s p.č. 3963/12, p.č. 2926/6, p.č. 2903/2, p.č. 2903/1, p.č. 2926/3, p.č. 2926/4, p.č. 2926/5, p.č. 2909/2.. V objekte sa nachádzajú zmiešané funkcie, a to práve bývanie, administratíva a takisto aj verejné komerčné priestory tržnice.

b. Dispozičné riešenie

Objekt je rozdelený na dve časti prepojené jedným podzemným podlažím a terasou v 3NP. Objekt nachádzajúci sa východne má 6 nadzemných podlaží a objekt situovaný západne má 7 nadzemných podlaží. V suteréne sa nachádzajú sklady a technická miestnosť. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú komunikačné jadrá so vstupmi do oboch objektov, sklady, miestnosť na odpad ako aj verejne otvorený priestor určený tržnici. Na druhom nadzemnom podlaží nájdeme vo východnej časti spoločenskú miestnosť s malou kuchynkou a v západnej časti fitness s herňou. Na nasledujúcich podlažiach nachádzame v západnom objekte byty a vo východnom open space kancelárske priestory prístupné priamo z komunikačného jadra.

c. Konštrukčné riešenie

Objekt je založený na pilotoch votknutých do únosnej vrstvy zeminy za účelom zabránenia prenosu zaťaženia do okolitej zástavby, na ktorú budova nadväzuje. Objekt je tvorený kombináciou železobetónových prvkov akými sú stropné dosky, prievlaky a stĺpy a murovanými stenami či priečkami. Konštrukčná výška podlaží je rôzna. V objekte určenom na bývanie je k.v. v typickom podlaží 3,2 m a v druhom objekte určenom administratíve siaha až 3,55 m. Suterén sa nachádza v -3,75m so stúpajúcou k.v. smerom na východ a to od 3,75m do 5,33m. Schodiská situované v 2 schodiskových jadrách sú konštruované z monolitického železobetónu. Interiérové priečky sú murované z keramických tvárnic.

D.4.1.2 Vzduchotechnika

	miesto	plocha [m ²]	objem [m ³]	výmeny vzduchu	počet osôb	návrh mn. vzduch.	mn vzduch. Vp [m ³]	v [m/s]	A [m ²]	a [mm]	b [mm]	d [mm]
1PP	sklady	482,86	1641,72				1641	6	0,1519	350	450	500
1NP	sklad odpadu - bytovka	24,13	104,0003				104	6	0,0096	50	150	60
	sklad odpadu - tržnica	21,75	93,7425				94	6	0,0087	50	200	60
	hygienické zázemie tržnice	30,22	93,682				94	1,5	0,018	100	200	80
2NP	fitness	47,47	131,0172		12		131	6	0,0121	100	150	70
	kuchynka	15,46	42,515	10	1	50	50	6	0,0046	50	100	40
	spoločenská miestnosť	52,49	144,3475	2			144	1,5	0,0133	100	150	70
3-6NP	byty	rôzne	rôzne		4	25	100	1,5	0,0093	50	200	40
	kancelárie	166,18	2127,104		37		2127	1,5	0,1969	400	500	600
							4485	6	0,4153	500	850	750

Navrhujem centrálnu vzduchotechnickú jednotku s rekuperáciou VS 300 (1105/3000/1600), ktorá bude umiestená v technickej miestnosti v 1PP a bude určená k odvetraniu skladov v 1PP. Čistý vzduch bude nasávaný z vonku mrežou v obvodovej konštrukcii umiestnenej v priestoroch tržnice nad úrovňou terénu v 1.NP a odpadový vzduch bude odvádzaný na strechu. Ďalej je navrhnutá centrálna jednotka jednotka pre fitness ako aj sklady s odpadom. Byty sú vetrané hlavne prirodzene až na hygienické zázemia s kuchynkami, kde sa používa podtlakové vetranie s ventilátorom. Chránené únikové cesty (CHÚC-A) budú vetrané prirodzene oknami no v 1.PP budú musieť byť vetrané nútene.

D.4.1.3 Kúrenie

Objekt je vykurovaný teplovodným nízkoteplotným vykurovacím systémom s teplotným spádom ohrievanej vody 55 stupňov. Ako zdroj tepla je do objektu privedené teplovodné

potrubie napojené na teplovodný výmenník. Vykurovací sústava je navrhnutá ako dvojtrúbková so spodným rozvodom ležatého potrubia s prevládajúcim horizontálnym vedením. Rozvody sú vedené prevažne v stenových konštrukciách a podlahách, v 1.PP pod stropnou doskou.

Výstupní teplota
 $t_1 = 55 \text{ } ^\circ\text{C}$

Objem vody [l]
2302

Hmotnost vody [kg]
2288.9

Vstupní teplota
 $t_2 = 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Použité palivo: Zemní plyn

Účinnost ohřevu η : 0.93

Energie potřebná k ohřevu vody: 128.8 kWh

Vypočítat

Příkon P: 10.7 kW

Doba ohřevu τ : 12 hod 0 min 0 s

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c	-13 $^\circ\text{C}$
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 $^\circ\text{C}$

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 $^\circ\text{C}$	20 $^\circ\text{C}$
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	5087.4 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	2473.0 m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1781.4 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.49 m^{-1}
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	3461.0 W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použit velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	1373.0 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{q1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,11		807,5	1,00	1,00	88,8	88,8
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu				0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	3,10	100	172,0	0,40	0,40	240	27,4
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0,60	0,60	0	0
Střecha	0,20	100	568,5	1,00	1,00	164,9	95,6
Strop pod půdou	1,40	100	568,5	0,80	0,90	636,8	168
Okna - typ 1	0,7		238,5	1,00	1,00	167	167
Okna - typ 2	0,7		111,5	1,00	1,00	78,1	78,1
Vstupní dveře	0,7		6,56	1,00	1,00	4,6	4,6
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0,02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0,02$ W/m ² K - 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	? 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	? 0,4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	90 %

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	36,4 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	0 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

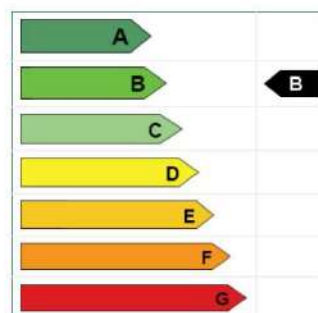
BYTOVÉ DOMY

Úspora: 100%

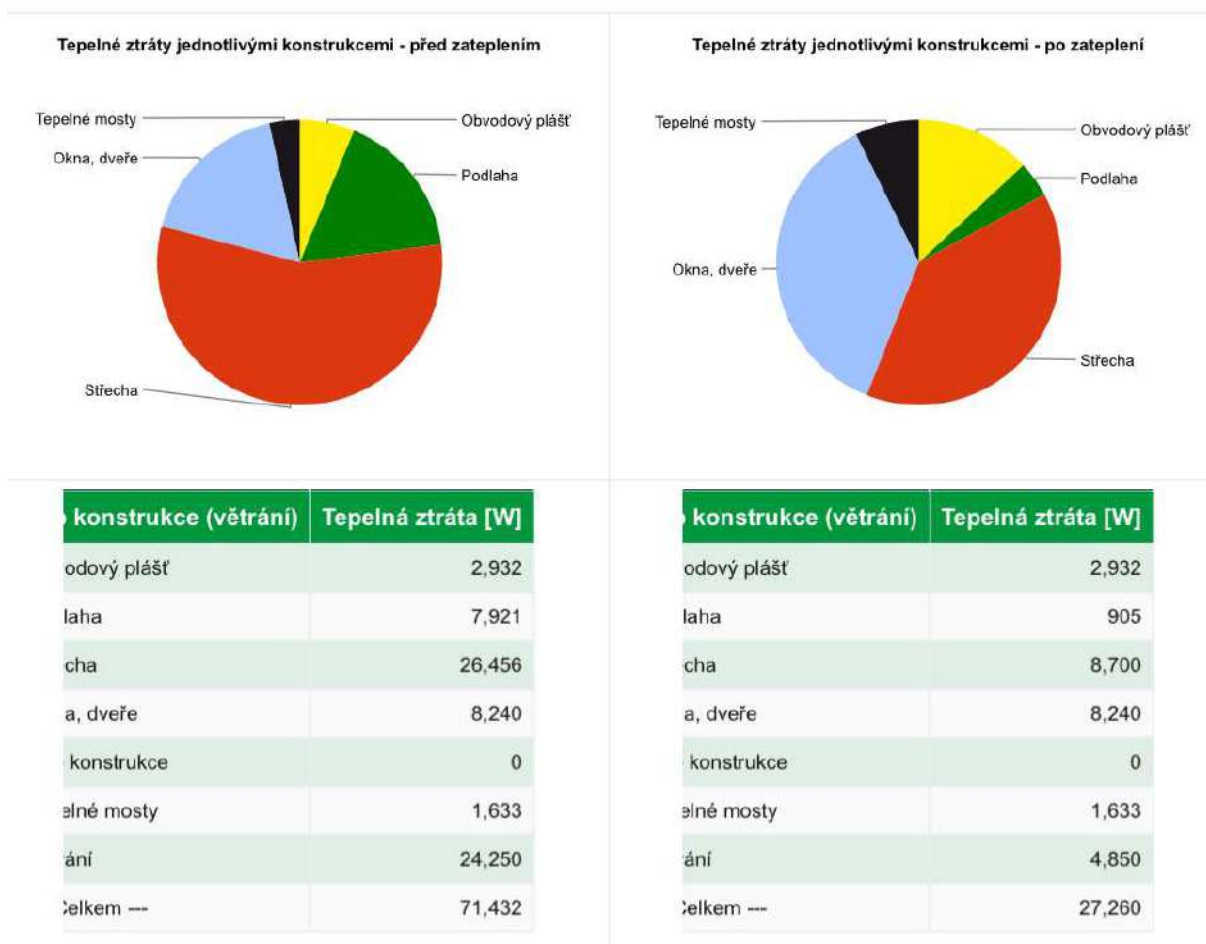
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 2672100 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



Energia potrebná k ohrevu vody 664 kW.

D.4.1.4 Vodovod

Vnútrotný vodovod je napojený pomocou vodovodnej prípojky DN25 z verejného vodovodu, materiál pozinkovaná oceľ, dĺžka 3,04 metrov. Vodomerová sústava je umiestená vo vodomernej šachte. Vnútrotný vodovod je navrhnutý z PE, potrubie je izolované striekanou penovou izoláciou, rozvody sú vedené v kanalizačných šachtách a následne rozvádzané hlavne v stenách.

Vedenie trubkových rozvodov: Ležaté rozvody sú vedené prevažne stenami a stropom kde sú zakryté SDK podhľadom. Stúpacie rozvody sú vedené šachtami pri hygienickom vybavení budovy.

Uzatváracie ventily sú navrhnuté ako priame prietokové ventily často kombinované s vypúšťacou armatúrou. Prietok vody je meraný vodomerom, ktorý je súčasťou vodomernej sústavy nachádzajúcej sa vo vodomernej šachte mimo objekt.

Teplá voda je pripravovaná centrálnou pomocou zásobníku, ktorý je umiestnený v technickej miestnosti.

Požiarne zabezpečenie je riešené a môžete ho vidieť v D.3 Požiaro-bezpečnostné zabezpečenie.

BILANCIA POTREBY VODY

Priemerná spotreba vody

- Byty – 4/6 členné rodiny – 100L/os → 600L
 - Kancelárie – kapacita 37 osôb → 666L
- = 1266L

Maximálna spotreba vody

- 1266*2,1/24 = 110,775

Prietok:

Počet	Výtoková armatúra	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný tlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ψ_i [-]
1	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	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
16	vanová	15	0.3	0.05	0.5
32	Mísící barterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
17	Mísící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
16	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
16	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

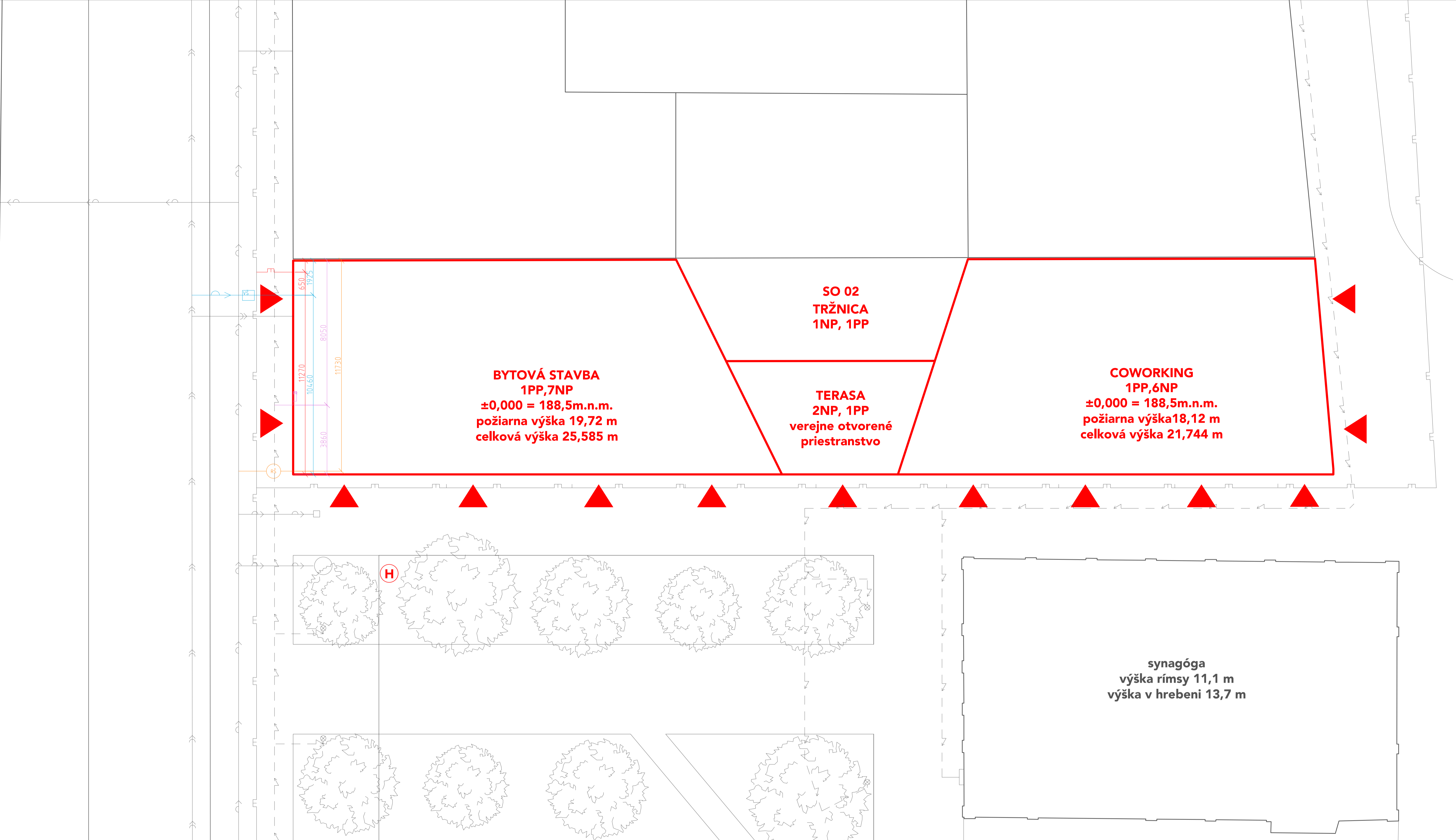
Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 3.14 \text{ l/s}$

Návrh svetlosti potrubia:

$$Q_d = s \cdot v \rightarrow d = \sqrt[4]{0,01256 / 0,01884} = 0,816 \text{ m} \rightarrow 850 \text{ mm}$$

D.4.1.5 Kanalizácia

Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC DN150 v sklone 2 % k uličnému rádu v ulici Zenklova.



LEGENDA

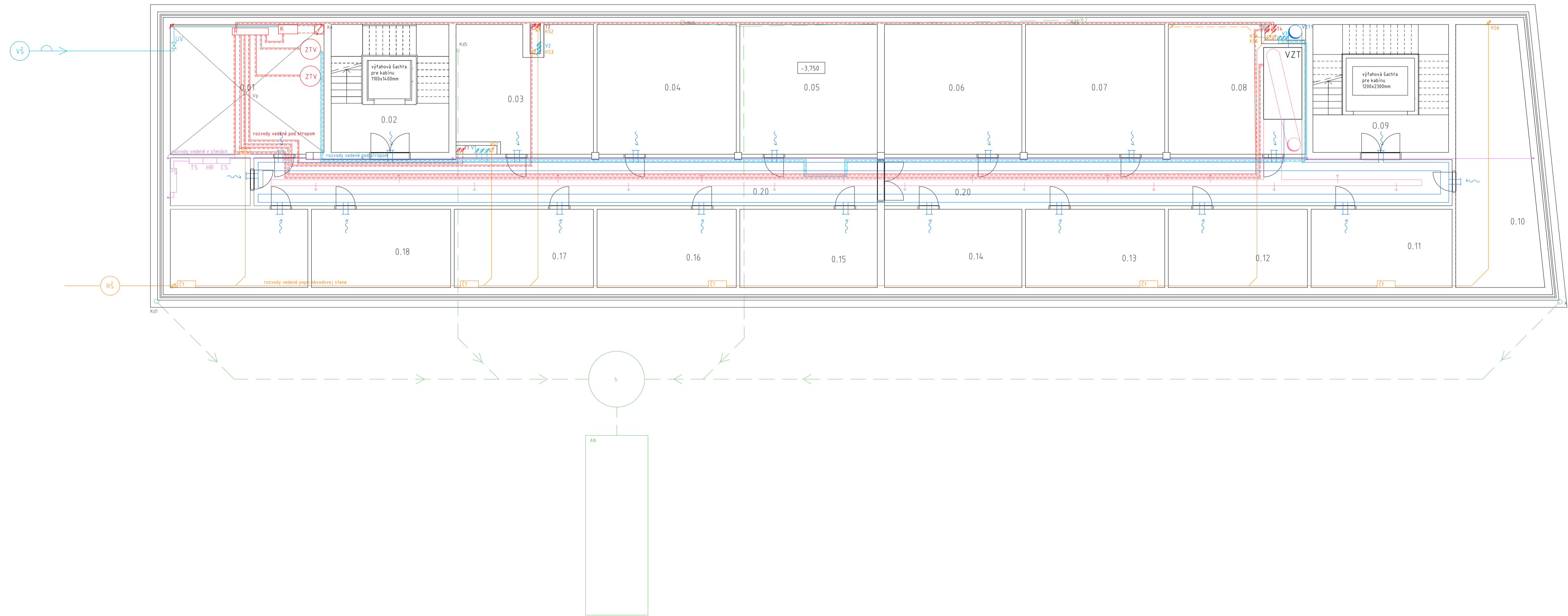
	kanalizácia		kúrenie		splášková kanalizácia		rozvody elektriny
	vodovodná sieť		spätné potrubie kúrenia		ČT čistiace tvarovky		PS prípojková skrinka
	plynovod		ZTV zásobník teplej vody		RŠ revízná šachta		TS toľal stop
	elektrická sieť		R rozdelovač		dažďová kanalizácia		HR hlavný rozvážač
			studená voda		S studňa		CS central stop
			teplá voda		AN akumulačná nádrž		PR podlažná rozvodnica
			cirkulačná voda		odvod vzduchu		BR bytová rozvodnica
			VS vodomerná sústava		prívod vzduchu		
			SV spätný ventil				

±0,000 = 188,5m.n.m.

vedúci projektant	doc. Ing. arch. Irena Šebo	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
účastník	Ing. Ústava stavební inž.	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
konzultantka	Ing. Zuzana Vyrálová, Ph.D.	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
výpracovala	Gabriela Plánková	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
projekt	Tržnica	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
číslo dokumentácie	D.4 Technika prostredia stavieb	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
datum	25.1.2021	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
obsah výkresu	D.4.2.1	BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3
Situácia		BRUNO ŠTEJKA PRÁCA	formát A3



Pôdorys 1.PP
M 1:100



LEGENDA

	kanalizácia		kúrenie		splášková kanalizácia		rozvody elektriny
	vodovodná sieť		spätné potrubie kúrenia		ČT čistiace tvárovky		PS prípojková skrinka
	plynovod		ZTV zásobník teplej vody		RŠ revízná šachta		TS toľal stop
	elektrická sieť		R rozdelovač		S dažďová kanalizácia		HR hlavný rozvádzač
			studená voda		S studňa		CS centrálny stop
			teplá voda		AN akumulčná nádrž		PR podlažná rozvodnica
			cirkulačná voda		odvod vzduchu		BR bytová rozvodnica
			VS vodomerná sústava		prívod vzduchu		
			SV spätný ventil				

č. m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
0.01	sklad	36,11m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.02	komunikačné jadro	21,88m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.03	sklad	31,6m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.04	sklad	31,48m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.05	sklad	31,72m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.06	sklad	31,72m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.07	sklad	31,48m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.08	technická miestnosť	31,72m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.09	komunikačné jadro	26,94m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.10	sklad	37,39m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka

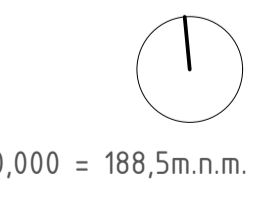
č. m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
0.11	sklad	19,12m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.12	sklad	19,12m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.13	sklad	18,97m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.14	sklad	19,12m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.15	sklad	19,12m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.16	sklad	18,97m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.17	sklad	19,12m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.18	sklad	19,12m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.19	sklad	8,65m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka
0.20	chodba	100,94m ²	polyuretánová sferka	výpenčená omietka	výpenčená omietka

vedúci projekt: doc. Ing. arch. Hana Šebo
 ústavný: Ing. Zuzana Vytráčilová, Ph.D.
 vypracovala: Gabriela Páriková
 projekt: Tržnica

ČÚT
 FAKULTA
 ARCHITEKTÚRY

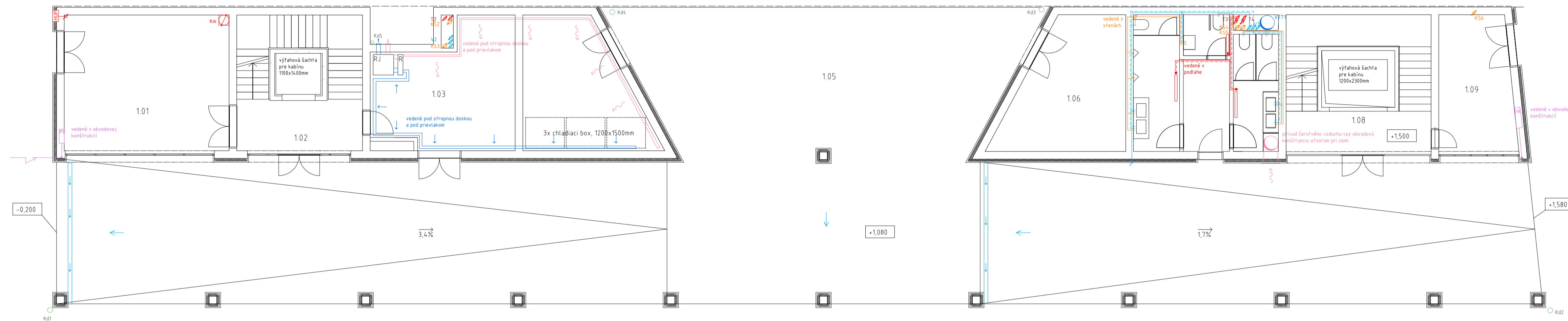
číslo dokumentácie: BAKALÁRSKA PRÁCA
 dátum: 25.1.2021
 obsah výkresu: D.4.2.2
 Pôdorys 1.PP

formát: A1
 merná: 1:100
 číslo výkresu: D.4.2.2



±0,000 = 188,5m.n.m.

Pôdorys 1.NP
M 1:100

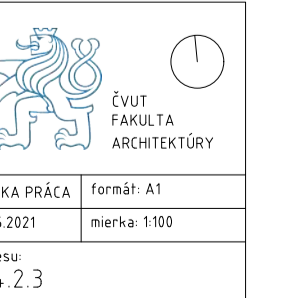
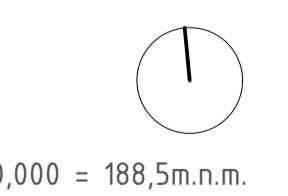


LEGENDA

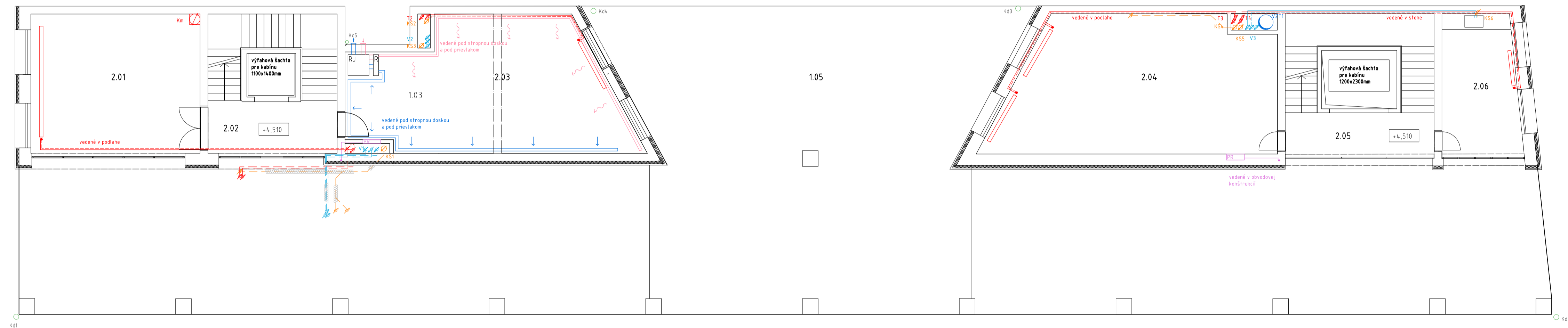
	kanalizácia		kúrenie		splášková kanalizácia		rozvody elektriny
	vodovodná sieť		spätné potrubie kúrenia		ČT čistiace tvarovky		PS prípojková skrinka
	plynovod		ZTV zásobník teplej vody		RŠ revízna šachta		TS toľal stop
	elektrická sieť		R rozdeľovač		dažďová kanalizácia		HR hlavný rozvádzač
			studená voda		S stúdná		CS centrálny stop
			teplá voda		AN akumulačná nádrž		PR podlažná rozvodnica
			cirkulačná voda		odvod vzduchu		BR bytová rozvodnica
			VS vodomerná sústava		prívod vzduchu		
			SV spätný ventil				

č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
1.01	vstupná hala	36,11m ²	polyuretánová sferka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
1.02	komunálne jadro	24,88m ²	polyuretánová sferka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
1.03	odpad - bytovka	25,11m ²	polyuretánová sferka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
1.04	odpad - tržnica	21,75m ²	polyuretánová sferka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
1.05	tržnica	987,6m ²	polyuretánová sferka	tehlový obklad	obklad z pŕbených tehál
1.06	sklad	24,23m ²	polyuretánová sferka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
1.07	hygienické zázemie	30,22m ²	keramické dlaždice	keramický obklad	mršňový podštat
1.08	komunálne jadro	30,22m ²	polyuretánová sferka	výpencementová omietka	výpencementová omietka
1.09	vstupná hala	15,3m ²	polyuretánová sferka	výpencementová omietka	výpencementová omietka

vedúci práce	doc. Ing. arch. Irena Šeho		
účastník	1502 Ústav stavebníctví II		
konzultantka	Ing. Zuzana Vytráčilová, Ph.D.		
výpracovala	Gabriela Párková		
projekt	Tržnica		
číslo dokumentácie	D.4.4 Technika prostredia stavieb	formát A3	
obdobie výkresu	Pôdorys 1.NP	list číslo	1/10
		číslo výkresu	D.4.2.3



Pôdorys 2.NP
M 1:100



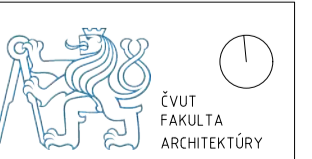
LEGENDA

	kanalizácia		kúrenie		splášková kanalizácia		rozvody elektriny
	vodovodná sieť		spätné potrubie kúrenia		ČT čistiace tvarovky		PS prípojková skrinka
	plynovod		ZTV zásobník teplej vody		RŠ revízna šachta		TS toľal stop
	elektrická sieť		R rozdelovač		dažďová kanalizácia		HR hlavný rozvážač
			studená voda		S studňa		CS centrálny stop
			teplá voda		AN akumulačná nádrž		PR podlažná rozvodnica
			cirkulačná voda		odvod vzduchu		BR bytová rozvodnica
			VS vodomerná sústava		prívod vzduchu		
			SV spätný ventil				

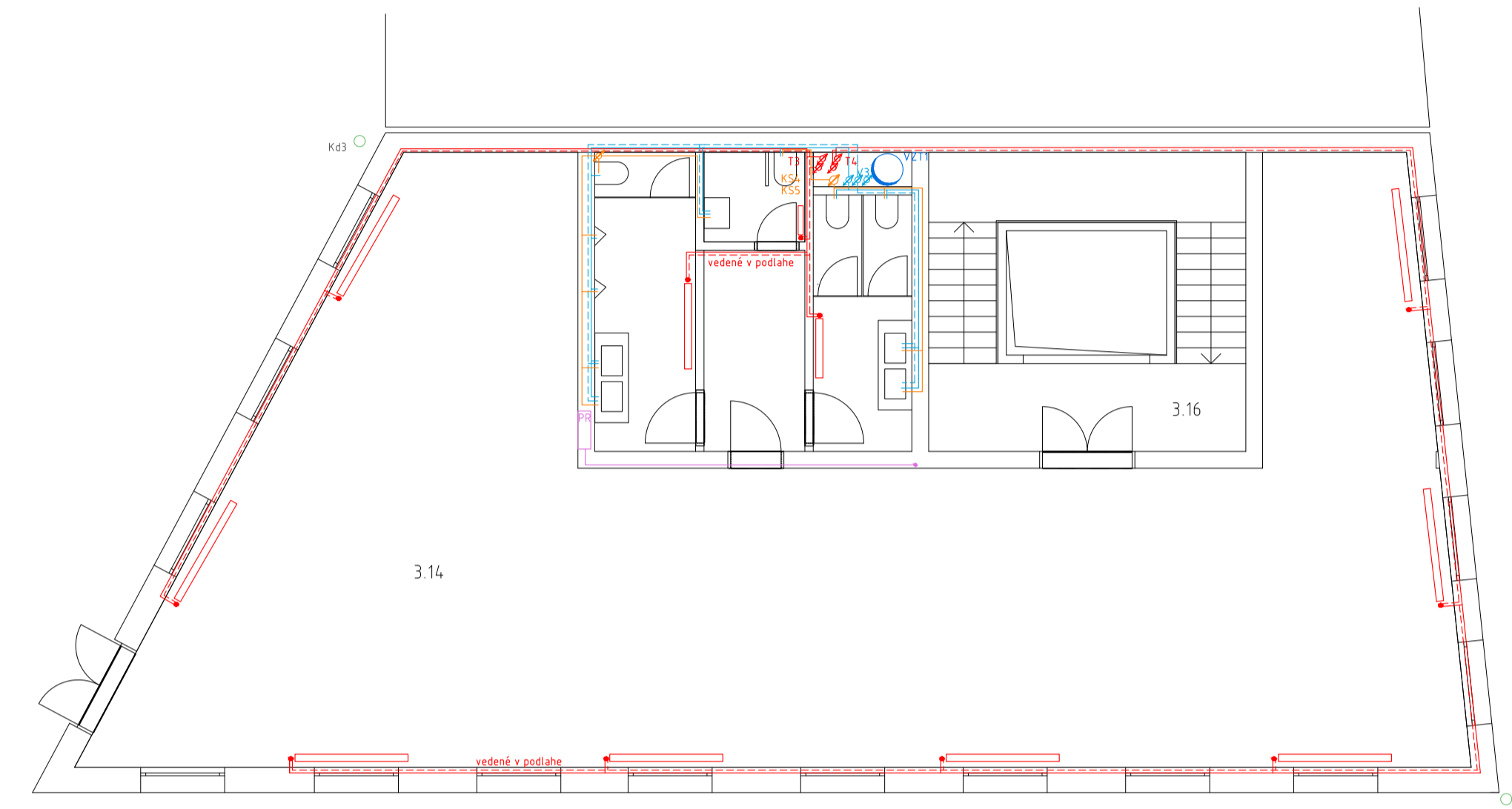
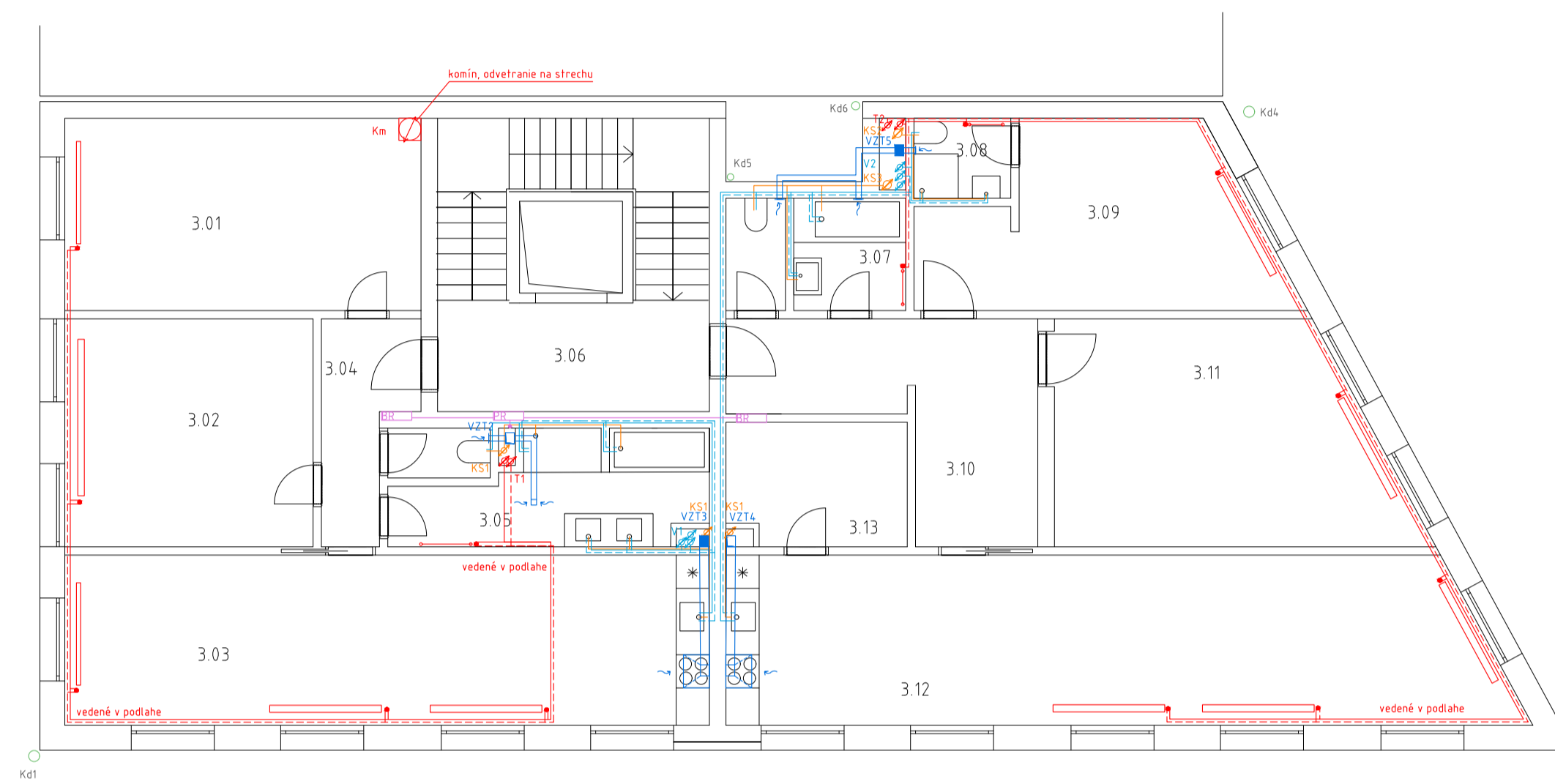
č. m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
2.01	klubovňa	36,11m ²	polyuretánová štrčka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.02	komunikačné jadro	24,88m ²	polyuretánová štrčka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.03	fitness	484,3m ²	polyuretánová štrčka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
1.05	tržnica	387,6m ²	polyuretánová štrčka	tenivý obklad	tenivý obklad
2.04	relax zóna, pedieň	54,89m ²	polyuretánová štrčka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.05	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová štrčka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka
2.06	kuchynka	15,2m ²	polyuretánová štrčka	výpenecementová omietka	výpenecementová omietka

vedúci príkaz	doc. Ing. arch. Irena Šeho		
ústať	1502 Ústať stavebníctví II		
konzultantka	Ing. Zuzana Vytrálová, Ph.D.		
vypracovala	Gabriela Párková		
projekt			
Tržnica			
číslo dokumentácie	BARNA, LEJŠKA, PÉČKA	formát A3	
D.4 Technika prostredia stavieb	dátum: 25.1.2021	merka 1:50	
obsah výkresu	Enka výkresu		
Pôdorys 2NP	D.4.2.4		

±0,000 = 188,5m.n.m.



Pôdorys 3.-6.NP
M 1:100



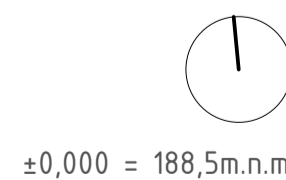
LEGENDA

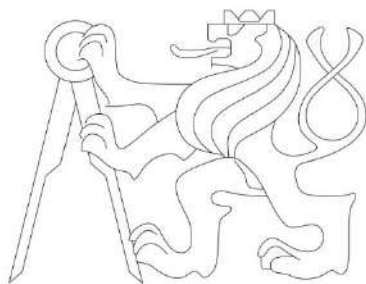
	kanalizácia		kúrenie		splášková kanalizácia		rozvody elektriny
	vodovodná sieť		spätné potrubie kúrenia		ČT čistiace tvarovky		PS prípojková skrinka
	plynovod		ZTV zásobník teplej vody		RŠ revízna šachta		TS toľal stop
	elektrická sieť		R rozdelovač		dažďová kanalizácia		HR hlavný rozvádzač
			studená voda		S studňa		CS centrálny stop
			teplá voda		AN akumulačná nádrž		PR podlažná rozvodnica
			cirkulačná voda		odvod vzduchu		BR bytová rozvodnica
			VS vodomerná sústava		prívod vzduchu		
			SV spätný ventil				

č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
3.01	izba	29,88m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.02	izba	18,46m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.03	obývačka s kuchyňou	35,81m ²	diažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.04	chodba	5,57m ²	diažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.05	kúpeľňa	112,45m ²	keramický obklad	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.06	komunikačné jadro	28,02m ²	polyuretánová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.07	kúpeľňa	6,59m ²	keramický obklad	keramický obklad	vápenocementová omietka
3.08	kúpeľňa	2,28m ²	keramický obklad	keramický obklad	vápenocementová omietka

č.m.	názov	plocha	podlaha	steny	strop
3.09	izba	18,91m ²	drevené vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.10	chodba	13,95m ²	diažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.11	izba	26,15m ²	diažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.12	obývačka s kuchyňou	4,27m ²	dierevané vlasy	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.13	šopaža	6,67m ²	diažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.14	open space, kancelária	166,18m ²	keramická diažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.15	hygienické zázemie	30,22m ²	keramický obklad	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
3.16	komunikačné jadro	30,22m ²	polyuretánová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka

vedúci príkaz	doc. Ing. arch. Irena Šebo		
účastník	Ing. Ústava šafarčíkovi s.r.l.		
konšultantka	Ing. Zuzana Vystrálová, Ph.D.		
vypracovala	Gabriela Páňková		
projekt	TRŽNICA		
číslo dokumentácie	D.4 Technika prostredia stavieb	BRALĽOVSKÁ PRÁCA	formát A1
obdobie výkresu	Pôdorys 3.NP-6.NP	dátum: 25.1.2021	merka 1:100
		číslo výkresu	D.4.2.5





BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

E.1

Interiér

OBSAH

E.1.1 Technická správa

E.1.1.1 Zadávacie a vymedzovacie údaje

E.1.1.2 Povrchové úpravy

E.1.1.3 Okná

E.1.1.4 Dvere

E.1.1.5 Osvetlenie

E.1.1.6 Nábytok a mobiliár

E.1.2 Pôdorys

E.1.3 Rez

E.1.3.1 Rez A-A´

E.1.3.2 Rez B-B´

E.1.4 Vizualizácie

E.1.1 Technická správa

E.1.1.1 Zadávacie a vymedzovacie údaje

Riešenou časťou je priestor recepcie, ktorá sa nachádza vo východnej časti a tvorí vstup do celého východného objektu. Nachádza sa na 1.NP. Predmetom spracovania je materiálové a technické riešenie vybranej časti objektu.

E.1.1.2 Povrchové úpravy

a) podlahy

Nášľapná vrstva je riešená betónovou stierkou liatou na penetračný náter a opatrenou vytvrdzovacím lakom na povrchu.



b) steny

Steny sú omietané vápenno-cementovou omietkou bielej farby.

c) stropy

Nosná konštrukcia je priznaná. Vidíme nosnú konštrukciu železobetónovej dosky.

E.1.1.3 Okná

V tejto miestnosti sa nenachádzajú otváracie okná. Svetlo je privádzané presklenou časťou obvodového plášťa, ktorou je možné vidieť do priestoru tržnice, situovanej južne od miestnosti. Zasklenie je realizované pomocou okien Well typu Schüco AWS 90 BS.SI+. Rám je z opieskovaného hliníka. Vetranie zabezpečujú vchodové dvere dostatočnej veľkosti.

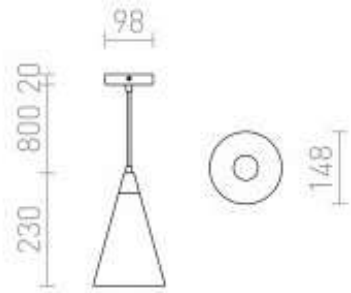
E.1.1.4 Dvere

Miestnosť slúži ako vstup do celého východného objektu, a tak sa tu nachádzajú vchodové dvere – Schüco ADS 90 SimplySmart, s hliníkovým rámom a plnou výplňou. Dvere sú dvojkridlové šírky 1600mm a vysoké 2200mm.

Nachádzajú sa tu aj dvere do CHÚC-A, sú rovnakého druhu ako vchodové no musia spĺňať požiadavky požiarnej ochrany. Výplň je sklenená, je nutné použiť bezpečnostné sklo.

E.1.1.5 Osvetlenie

Osvetlenie miestnosti je zabezpečené závesnými stropnými svietidlami Heidi 230V E27 28W, dĺžky 1050 mm a priemeru 148mm vo farebnej variante betón/drevo. Svietidlo jej uchytené priamo do nosnej konštrukcie.

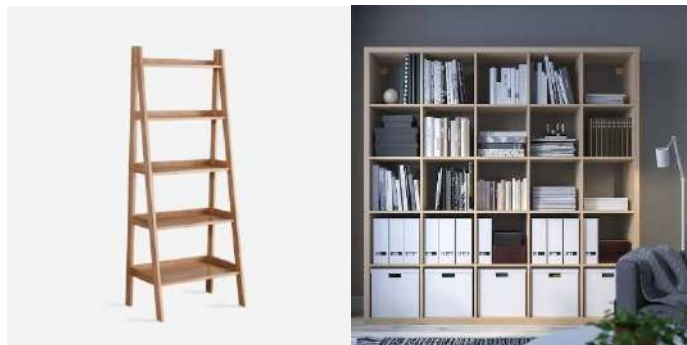


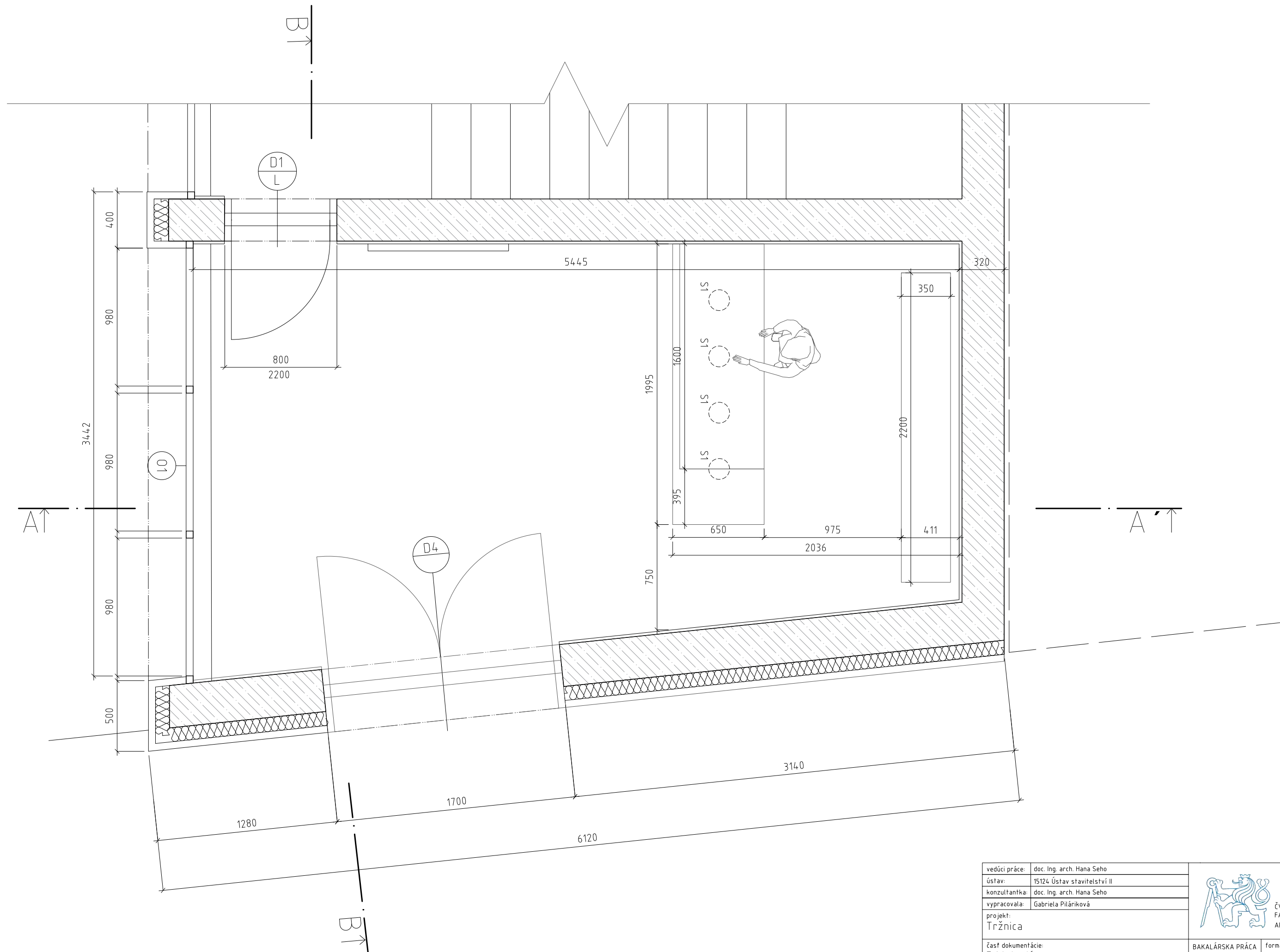
E.1.1.6 Nábytok a mobiliár

Recepčná doska z betónu s dreveným prvkom, dlhá 1,95m, široká 0,65 m a vysoká 0,9m.



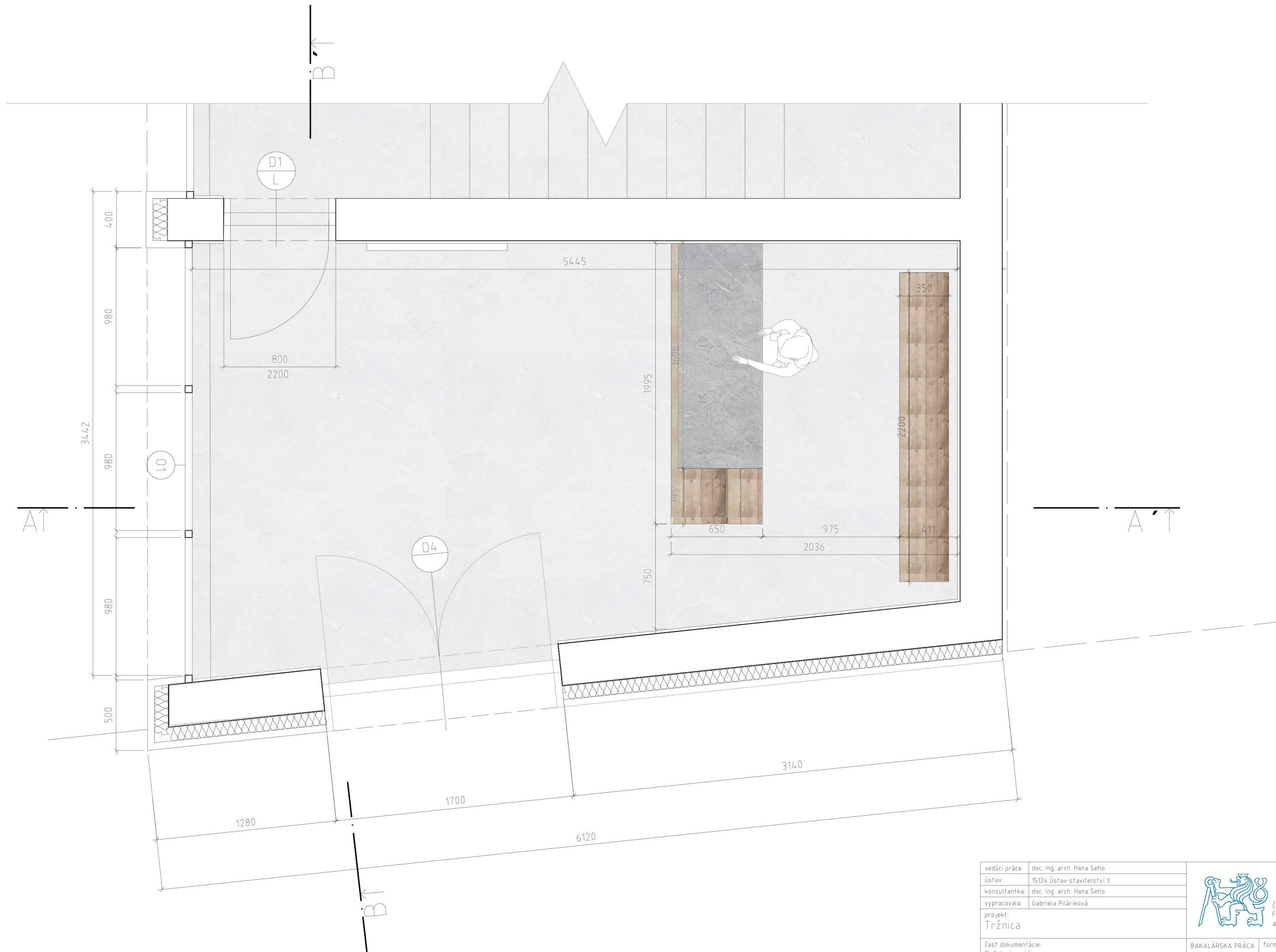
Úložný priestor v štýle rebríkovej úložnej skrine. Otvorené úložné priestory, slúžiace aj ako výklad produktov. Poprípade v štýle klasickej štvorcovej skrinky.





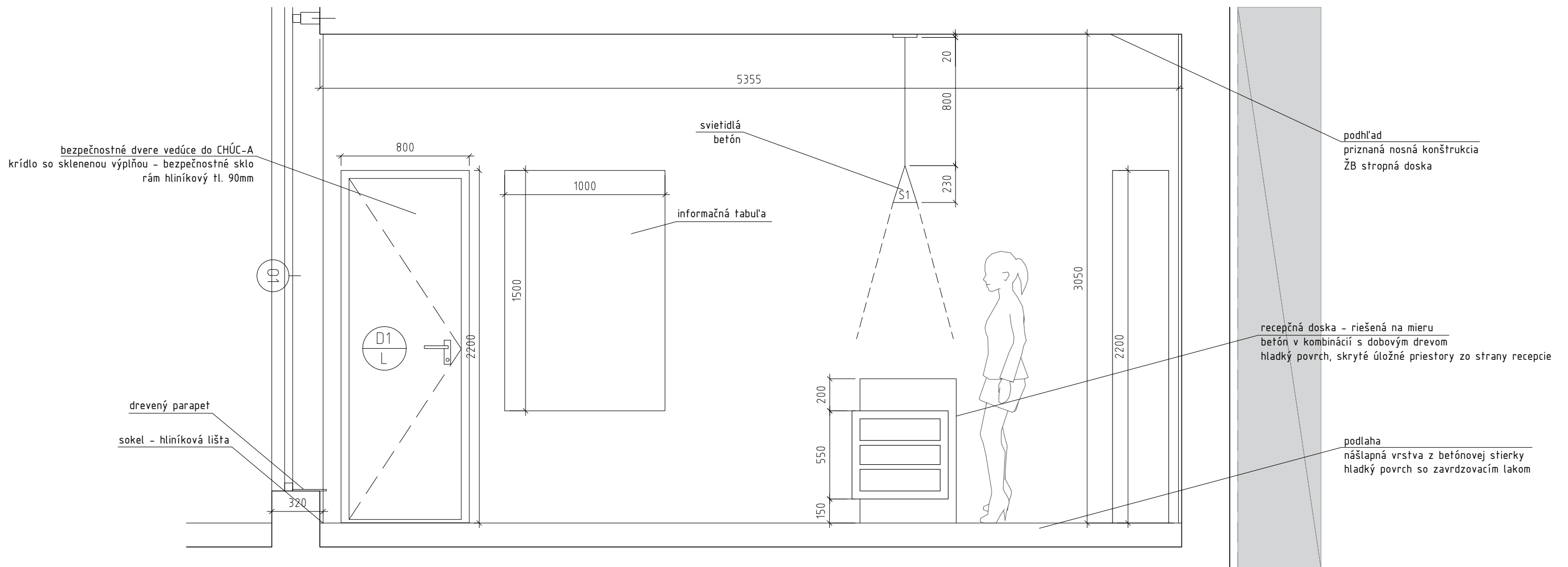
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
E.1 Interiér	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:25
obsah výkresu:	číslo výkresu:	E.1.2
Pôdorys recepcie		




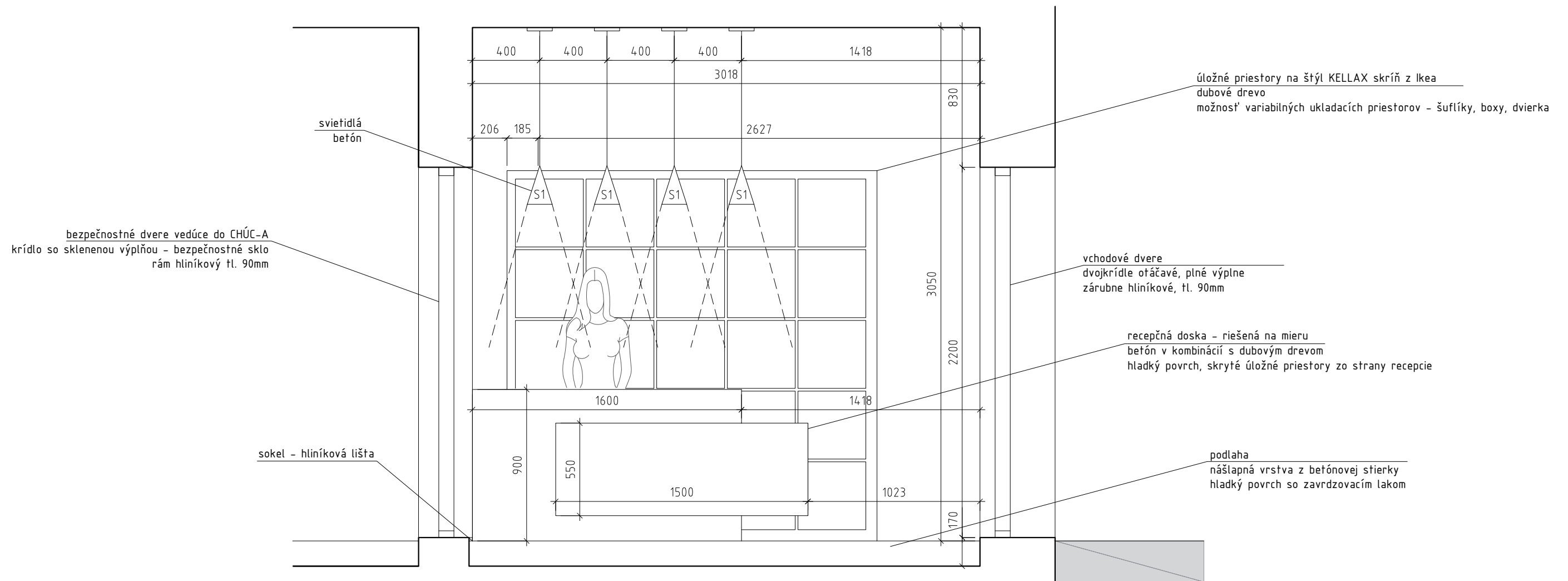



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavebního inžinierstva II	
konzultantka:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
vypracovala:	Gabriela Piláriková	
projekt:	Tržnica	
časť dokumentácie:	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
E.1 Interiér	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:25
obsah výkresu:	číslo výkresu:	E.1.2
Pôdorys recepcie		





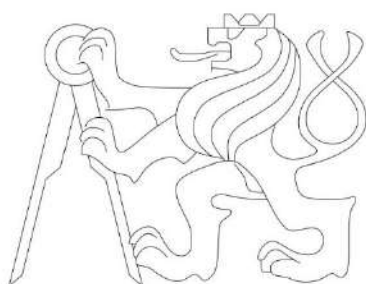
vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	15124 Ústav stavebníctví II		
konzultantka:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracovala:	Gabriela Piňáriková		
projekt:	Tržnice		
časť dokumentácie:	E.1 Interiér	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
obsah výkresu:	Rez A-A	dátum: 3.6.2022	mierka: 1:25
		číslo výkresu:	E.1.3.1



vedúci práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	15124 Ústav stavebníctví II		
konzultantka:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracovala:	Gabriela Piňáriková		
projekt:	Tržnica		
časť dokumentácie:	E.1 Interiér	BAKALÁRSKA PRÁCA	formát: A3
		dátum: 3.6.2022	mierka: 1:25
obsah výkresu:	Reu B-B	číslo výkresu:	E.1.3.2

E.1.4 Vizualizácie





BAKALÁRSKA PRÁCA
TRŽNICA
Polyfunkčný objekt Palmovka

Gabriela Piláriková
2022

Dokladová časť

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Gabriela Piláriková

Akademický rok / semestr: LS 2021/2022

Ústav číslo / název: 15124/Ústav stavitelství II

Téma bakalářské práce - český název:
TRŽNICA

Téma bakalářské práce - anglický název:
THE MARKET

Jazyk práce: slovenský

Vedoucí práce: Doc. Ing.arch Hana Seho

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

Tržnice bývanie administratíva co-working Praha Liebeň

Anotace
(česká):

Budova sa nachádza v Prahe v časti Palmovka. Je umiestnená na sever od Libeňskej synagógy a díva sa do ulíc Zenklova a námestie Bohumila Hrabala. Leží teda pri hlavnej križovatke električkových tratí, čím ponúka atraktívne miesto pre výstavbu verejných priestorov.
Hmotové riešenie stavby pozostáva z rozdelenia celkovej hmoty nadväzujúcej na okolité stavby na dve vyššie časti, ktoré zároveň slúžia na zastrešenie verejnej tržnice nachádzajúcej sa na prízemí.
Tržnica je navrhnutá v súlade s pôvodným terénom, a tak sa nachádza v miernom svahu. Tieto výškové nerovnosti sú riešené využitím rámp.
Časť otočená na západ do Zenklovej ulice, je určená na bývanie. Nachádza sa tu osem bytov 3+kk, ktoré poskytujú nádherné výhľady nielen na hlavnú ulicu ale aj do verejného parku pred Libeňskou synagógou. V druhej zvýšenej časti orientovanej na východ do ul. Ľudmilovej sa nachádza co-working, doplnený aj o oddychové zóny či kuchynky. Ide hlavne o tvorené priestory s možnosťou ľubovoľného členenia.

Anotace
(anglická):

The building is situated in Prague, near the metro line Palmovka. Its facades are oriented into Zenklova and Ľudmilina street.
The shape of the building comes from the difficult terrain which is constantly raising to east.
The western part of the building constitutes of 8 apartments for 4-6 people. On the other hand, in the eastern part, there is a co-working centre with an open office concept, thus proposes good space variability.

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 3.6.2022



Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021 / 2022 letný semester	
Ateliér	Seho a Poláček	
Zpracovatel	GABRIELA PILÁRIKOVÁ	
Stavba	TRŽNICA	
Místo stavby	Praha, Libeň	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. David Kellouš	
	Ing. Zuzana Vyoralová	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. VOJTEUBOVÁ, CSc.	
	SEHO INT.	V. Z.

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	P. ZÁKLADOV	
	P. 1PP	
	P. 1NP	
	P. 2NP	
	P. 3NP - 6NP	
Řezy	REZ A-A'	
Pohledy	JUŽNÝ	
	SEVERNÝ	
	ZAPADNÝ	
Výkresy výrobků		
Details	PATY ZÁKLADOV	
	NAPOJENIE NA TERÉN	
	PARAPET A NADPRAŽIE	
	NAPOJENIE NA EXT. PODPIVNIČENÝ PRIESTOR	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz podání práce</i>	
TZB	<i>viz. podání práce</i>	
Realizace		
Interiér	<i>Home 4/4 2.6.22</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
<i>PBR dle vyhlášky 246/2001 Sb.</i>		<i>Přeh!</i>

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.