



BAKALÁRSKA PRÁCA

Mestská knižnica Františkovy Lázně

vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ

S. Štúdia ATZBP

A. Sprievodná technická správa

B. Súhrnná technická správa

C. Situačné výkresy

C.1 Situačný výkres širších vzťahov

C.2 Celkový koordinačný situačný výkres

D. Dokumentácia objektu, technických a technologických zariadení

D.1. Architektonicko stavebná časť

Technická správa

1.1. Pôdorysy

1.1.1. Výkres základov

1.1.2. Pôdorys 1NP

1.1.3. Pôdorys 2NP

1.1.4. Pôdorys 3NP

1.1.5. Pôdorys 4NP

1.1.6. Výkres strechy

1.2. Rezy

1.2.1. Rez A-A´

1.2.2. Rez B-B´

1.2.3. Rez C-C´

1.3. Pohľady

1.3.1. Pohľad Južný

1.3.2. Pohľad Východný

1.3.3. Pohľad Západný

1.3.4. Pohľad Severný

1.4. Skladby podláh, striech, obvodových stien

1.4.1. Skladby podláh

1.4.2. Skladby konštrukcií

1.5. Detaily

1.5.1. Detail A/B/C

1.5.2. Detail D/E

1.5.3. Detail F/G

1.5.4. Detail H

1.5.5. Detail I

1.6. Tabuľky výrobkov

1.6.1. Tabuľka okien

1.6.2. Tabuľka dverí

1.6.3. Tabuľka zámočnických výrobkov

1.6.4. Tabuľka klempierskych výrobkov

1.6.5. Tabuľka prefabrikátov

D.2. Stavebne konštrukčné riešenie

2.1. Technická správa

2.2. Výkresová časť

2.2.1. Výkres tvaru základov

2.2.2. Výkres tvaru 1NP

2.2.3. Výkres tvaru 2NP

D.3. Technika prostredia stavieb

3.1. Technická správa

3.2. Výkresová časť

3.2.1. Situácia

3.2.2. Pôdorys 1NP

3.2.3. Pôdorys 2NP

3.2.4. Pôdorys 3NP

3.2.5. Pôdorys 4NP

D.4. Požiarne bezpečnostné riešenie

4.1. Technická správa

4.2. Výkresová časť

4.2.1. Situácia

4.2.2. Pôdorys 1NP

4.2.3. Pôdorys 2NP

4.2.4. Pôdorys 3NP

4.2.5. Pôdorys 4NP

D.5. Interiér

5.1. Technická správa

5.2. Výkresová časť

5.2.1. Detaily

5.2.2. Detaily

E. Dokladová časť

F. Zásady organizácie výstavby

F.1 Technická správa

F.2 Výkresová časť

2.1 Výkres situácie

2.2 Výkres zariadenia staveniska

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: PATRIČKA SIČÁKOVÁ	
Akademický rok / semestr: 2016 / 2014, LETNÝ SEMESTR	
Ústav číslo / název: 15118 Ústav nauky o budovách	
Téma bakalářské práce - český název: Městská knihovna Františkovy Lázně	
Téma bakalářské práce - anglický název: Public library Františkovy Lázně	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Boris Redčenko
Oponent práce:	Ing. Radek Štengel
Klíčová slova (česká):	knihovna, veřejná instituce,
Anotace (česká):	Cílem projektu bylo navrhnout městskou knihovnu, která bude součástí nového radničního bloku. Hlavní myšlenkou bylo oživit a zkultivovat areál Františkových Lázní. Konceptem startu je propojení bloku s náměstím při Luisiněm přechodu a zároveň centra města s přírodou.
Anotace (anglická):	The aim of the project was to design public library which will be a part of new block of buildings with civic amenities. The main idea was bring a life into historical centre. The concept of building coming from connection between block and square near Luisa's Thermal Spring, and connection between city and nature.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 20.5.


Podpis autora bakalářské práce

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



ČASŤ S

Mestská knižnica Františkovy Lázně

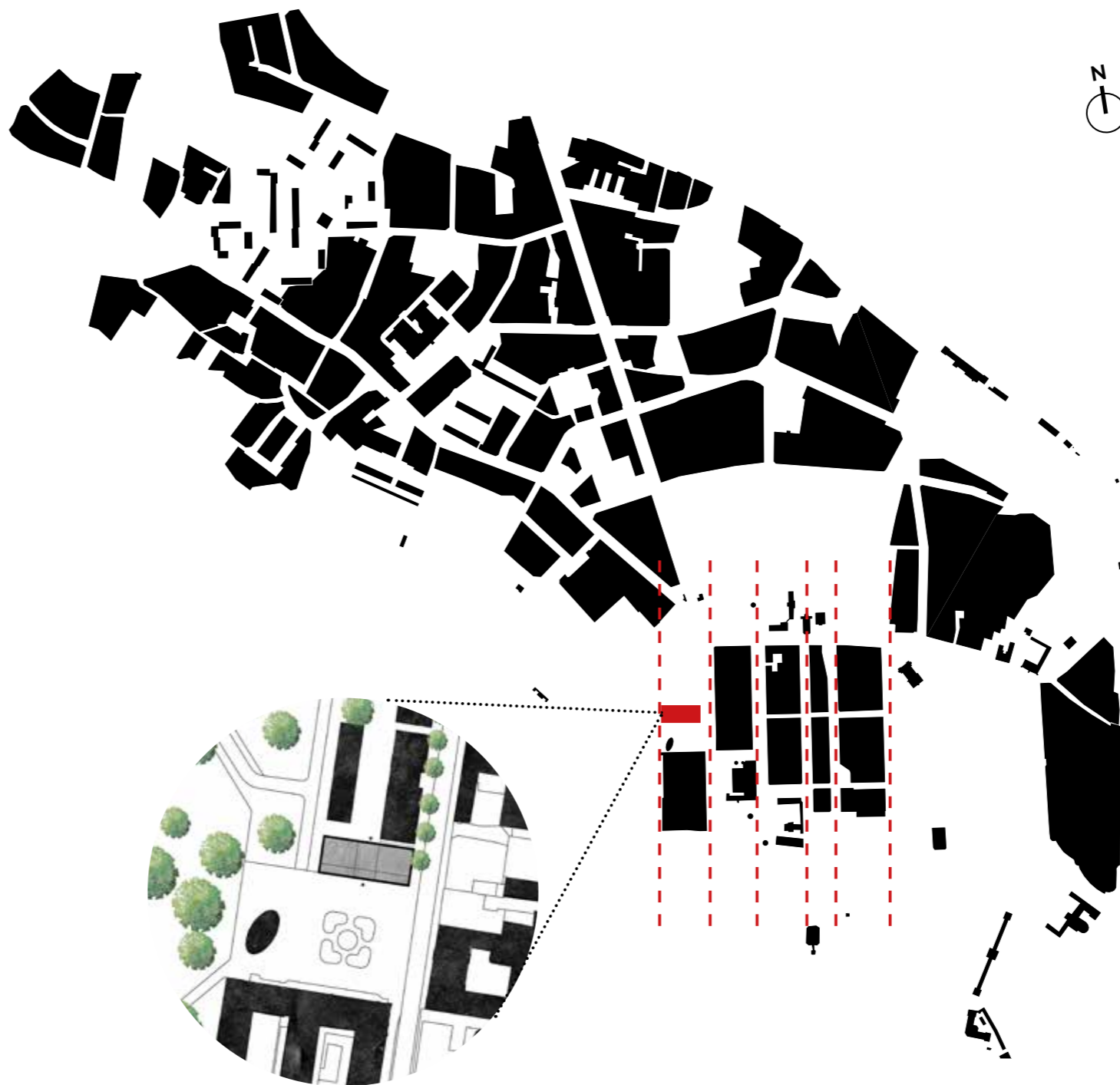
vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ

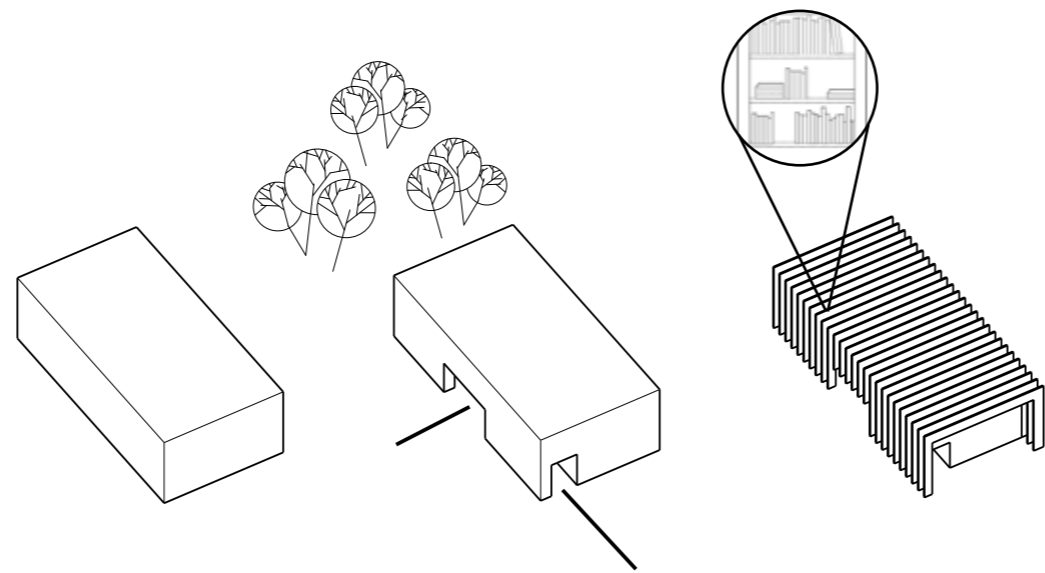


FRANTIŠKOVY LÁZNĚ

Mesto Františkovy Lázně je malé mesto ležiace neďaleko západných hraníc Čiech. Urbanistický plán mesta je veľmi jedinečný, nachádza sa tu vpísana pravidelná historická mriežka. Staré mesto je svojou kompozíciou ohradené a zakonzervované okolitými láznymi parkami. Nové centrum sa nachádza severne od historického a táto kompozícia dvoch jadier rozrušuje celkový charakter mesta.

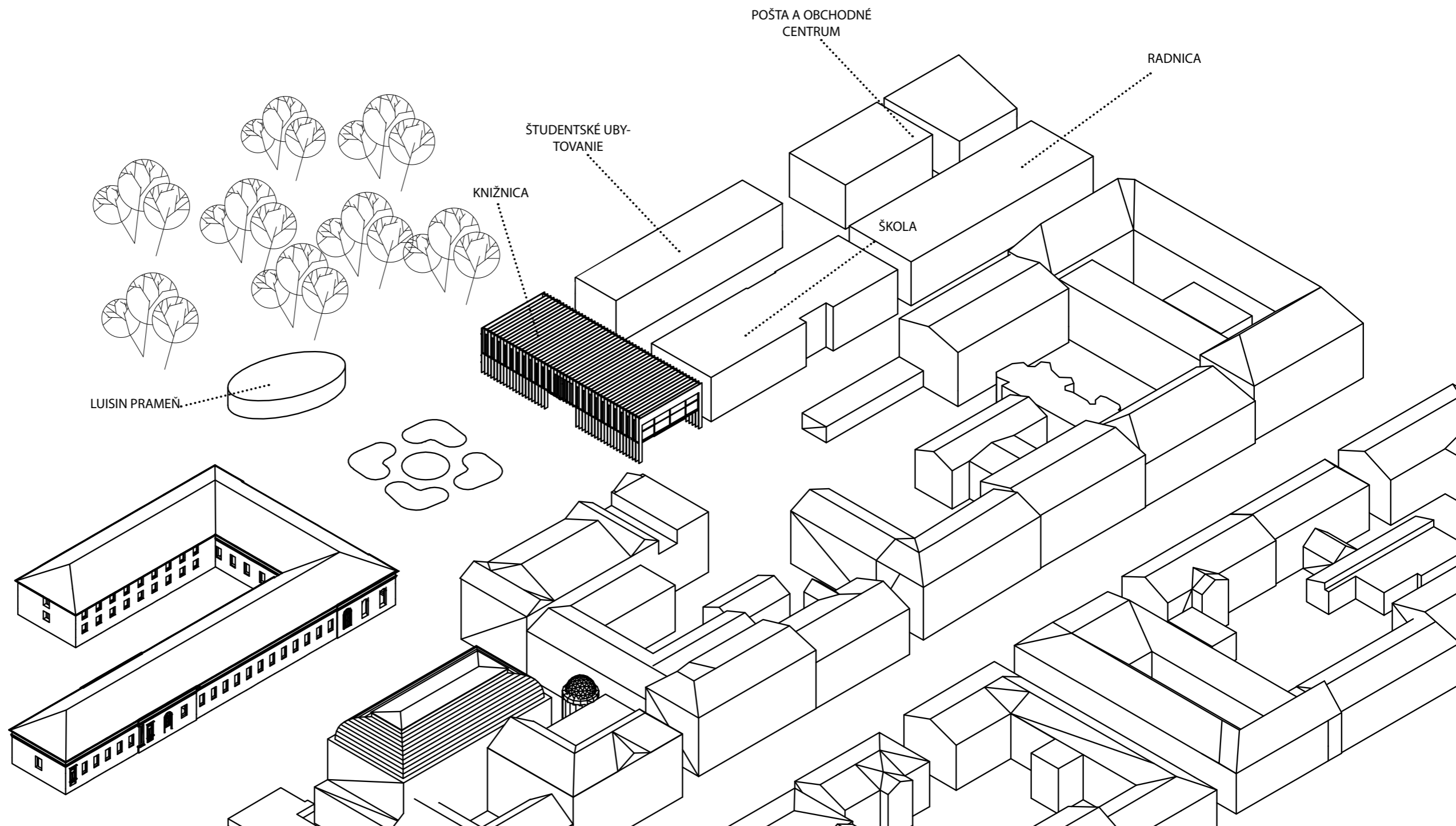
V skupine študentov sme vytvorili nový radničný blok ktorý dopĺňa historickú mriežku, centralizuje občiansku vybavenosť do historického centra a tým ho oživuje.

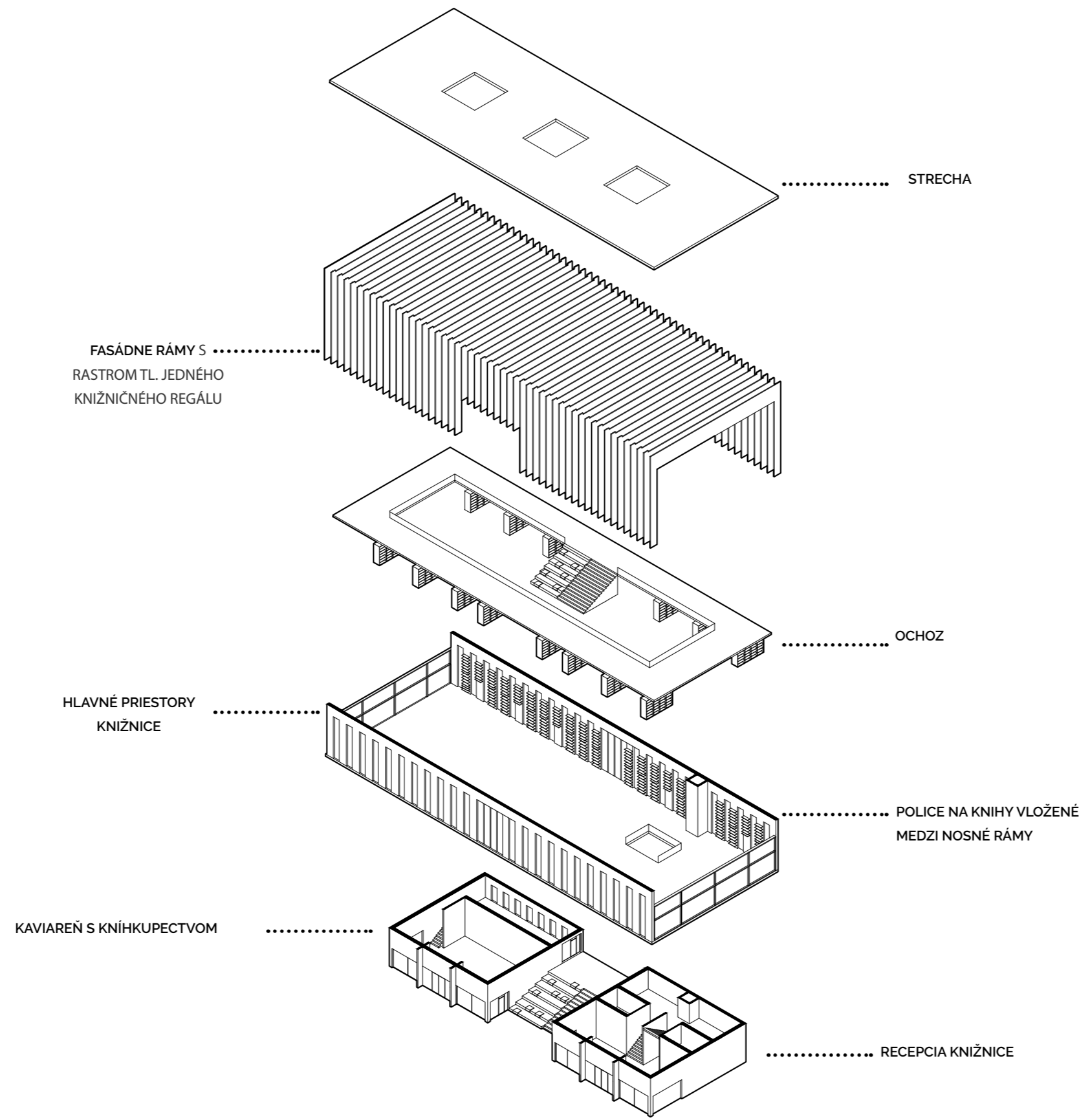




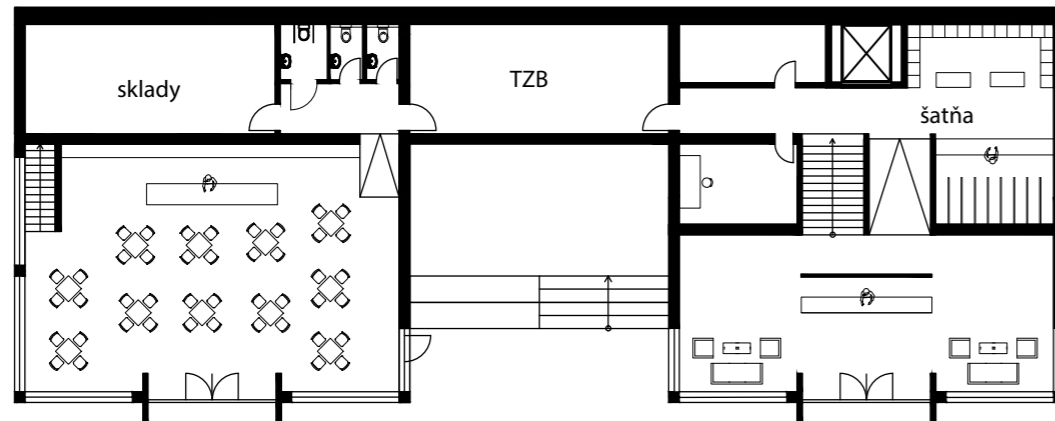
Koncept knižnice vychádza z jej umiestnenia na čele nového bloku. Hmota je predelená na základe prepojenia radničného bloku a námestia pri Luisinom prameni a zároveň za účelom prepojenia centra mesta s parkom. Toto prepojenie je podčiarknuté kolonádovým lázenským charakterom kolonády.

Ďalším konceptuálnym prvkom sú rámy ktoré tvoria kolonádu, fasádny raster a zároveň knižničné regály v interiéri. Vzdi-
 alenosť týchto rámov je presne jeden knižničný regál.

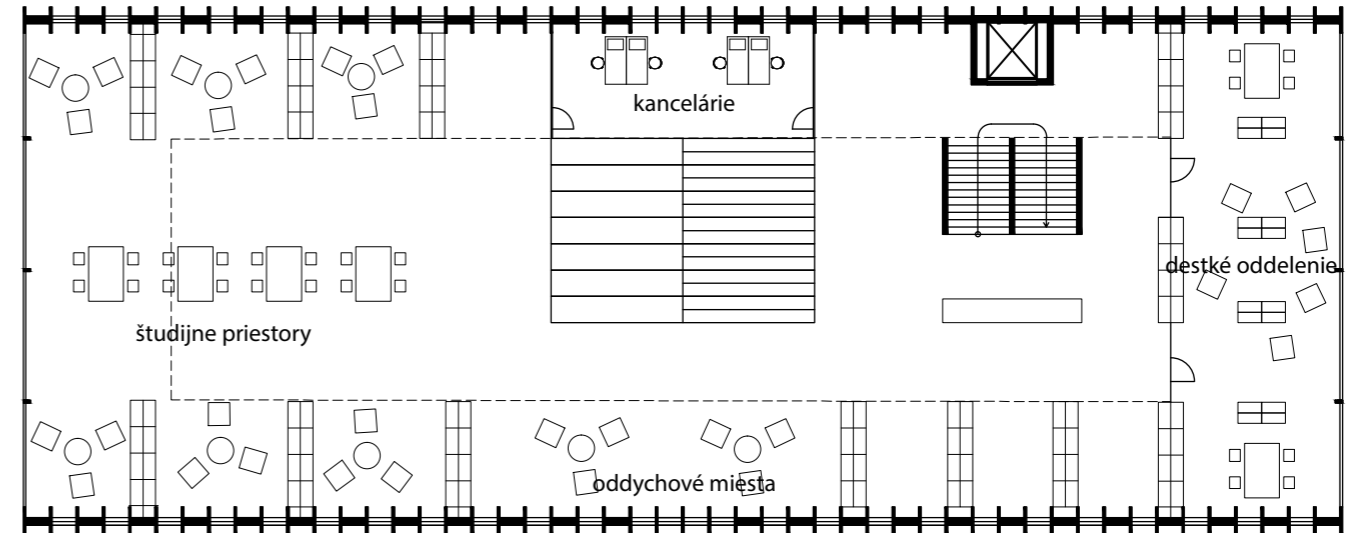




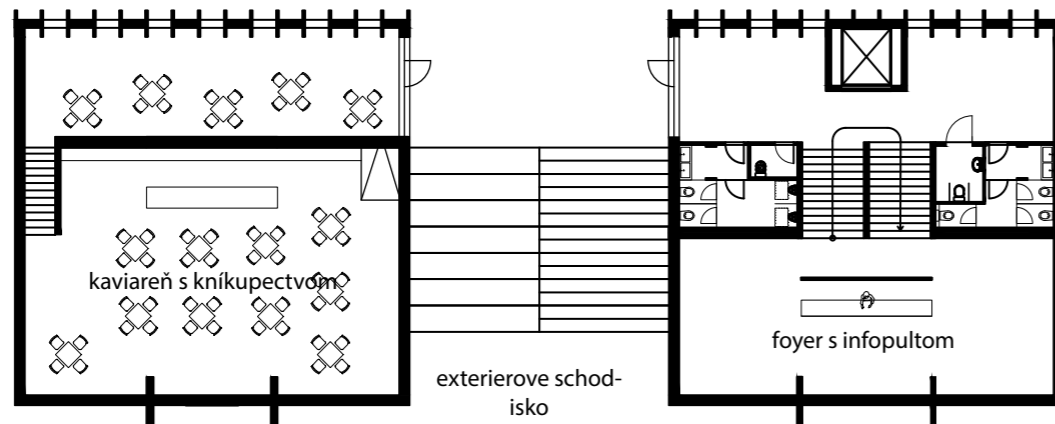
1NP



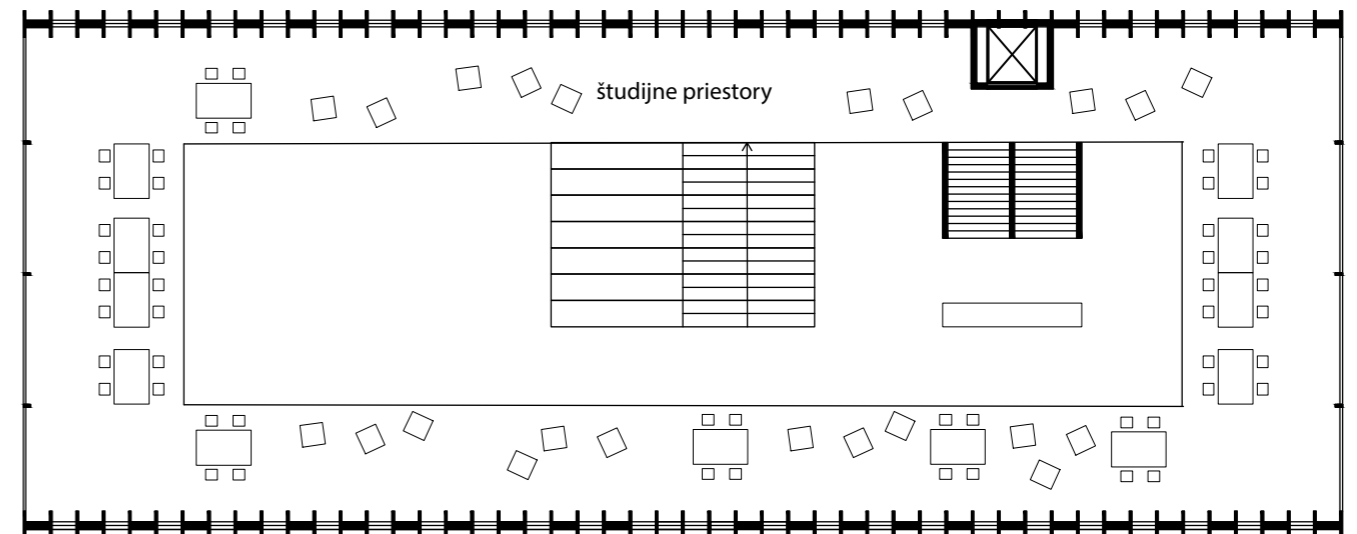
3NP

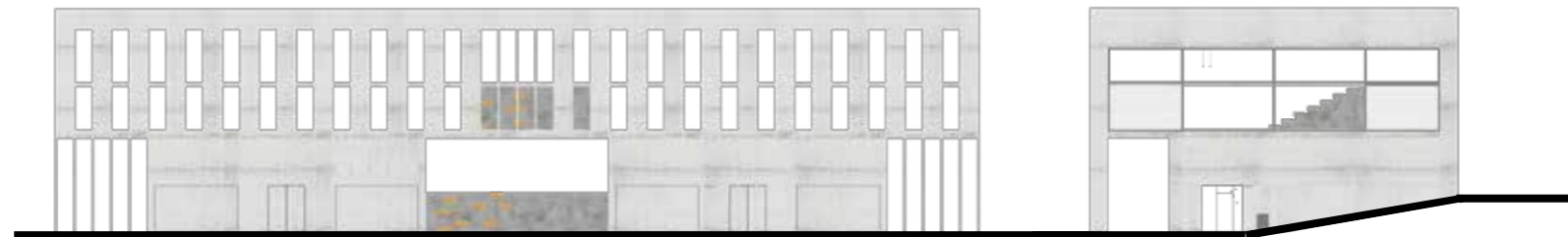


2NP



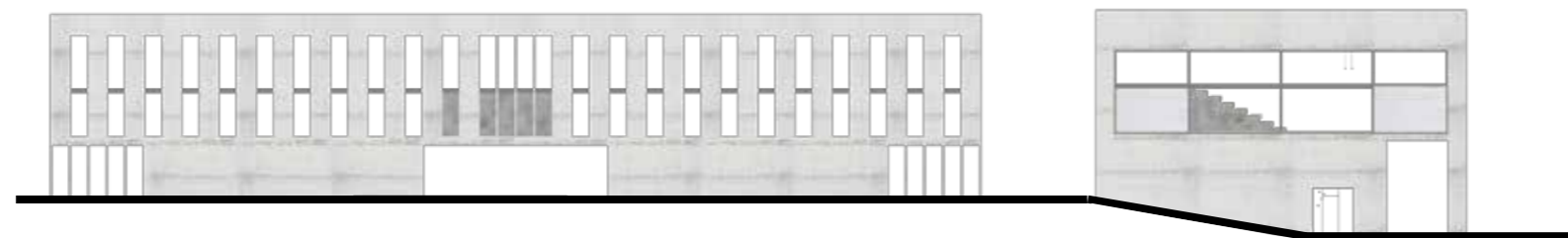
4NP





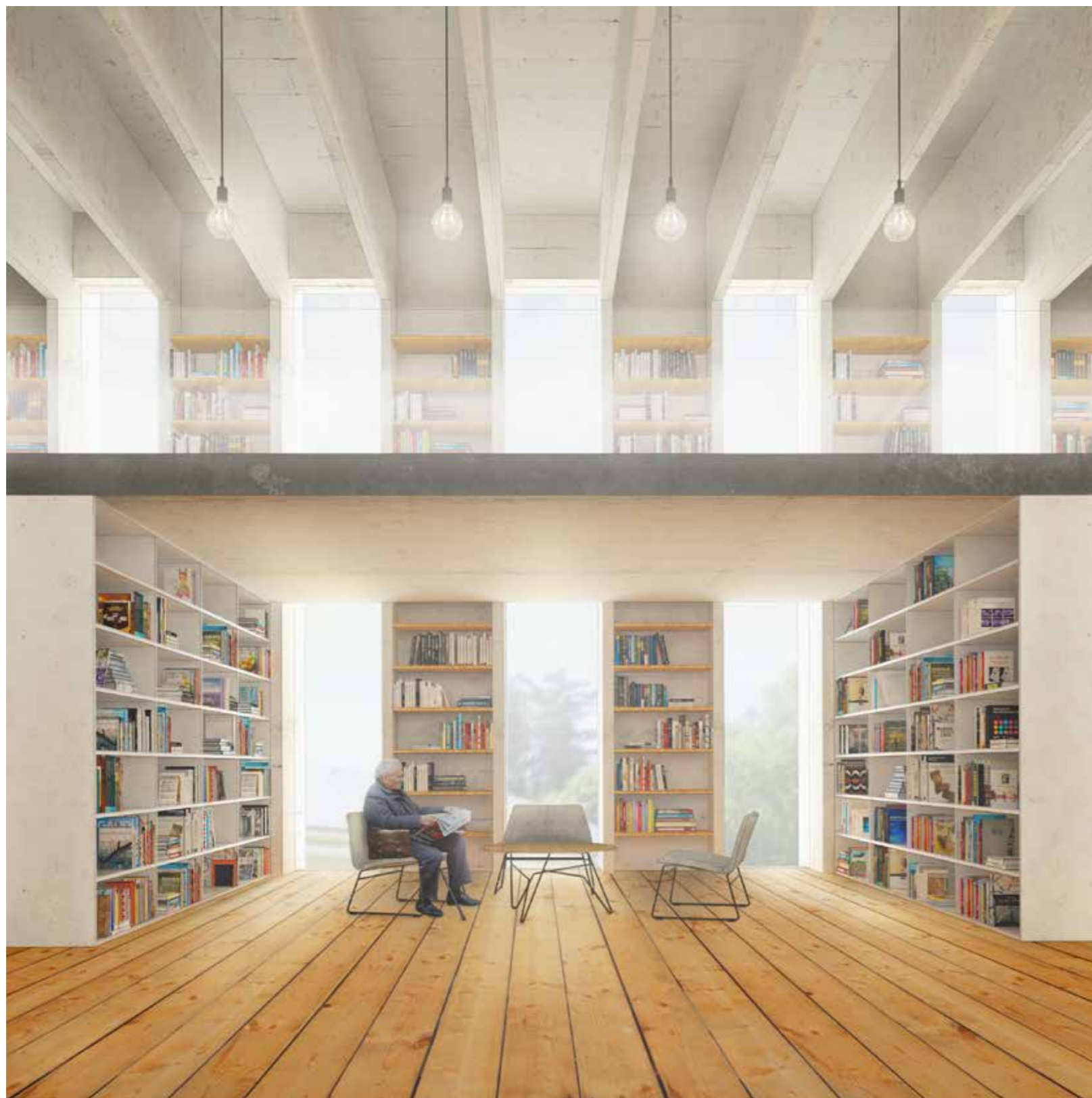
POHLAD JUŽNÝ

POHLAD VÝCHODNÝ



POHLAD SEVERNÝ

POHLAD ZÁPADNÝ



Navrhovaný koncept knižnice nie je len o požičaní knihy ale v tomto ponímaní sa stáva kultúrnym a spoločenským priestorom kde si človek môže prísť prečítať noviny, vypočuť si autorské čítanie či len tak relaxovať pri výhľade do parku. Mojim zámerom bolo vytvoriť miesto pre ľudí, pre stretávanie sa a vzdelávanie.

V budove si každý nájde svoje miesto kde sa cíti príjemne. Knižnica ponúka intímnejšie relaxačné miesta útulného charakteru, otvorenejšie priestory s výhľadom do celého priestoru alebo samostatné študijné miesta.

Knižnica bude fungovať viacerými spôsobmi počas dňa. Ráno sa tu budú konať čitateľské krúžky pre seniorov a deti, počas obeda tu budú študovať žiaci z neďalekej školy a večer sa tu budú konať spoločenské akcie ako krstý kníh, autorské čítania, prednášky či výstavy umenia. Preto považujem túto knižnicu nielen za miesto skladovania kníh ale primárne ako kultúrnu stavbu.



Exteriér knižnice vyniká výrazným rastrom ktorý je prepísany do stĺporadia. Táto kolonádová promenáda má nadobudnúť pocit že človek prechádza z jedného typu prostredia - mesta, do nového - príroda. Nová zástavba taktiež ctí jeden z charakteristických prvkov Františkových Lázní a to priehľady medzi dôležitými bodmi. Takýto prvok sa vyskytuje v pôdoryse mesta často medzi prameňmi. V tomto prípade vzniká priehľad medzi dvoma námestiami ktoré radničný blok spája.

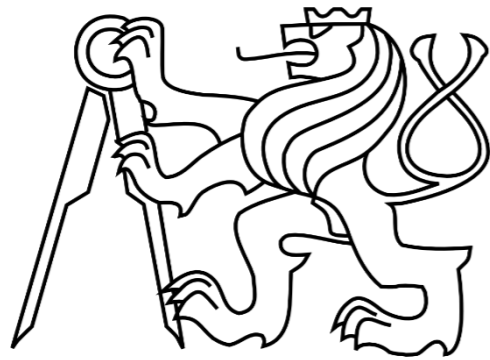
Schodisko ktoré prepája dve výškové úrovne zároveň pouka miesto na odpočinok či posedenie pri káve a požičanej knižke. Cez leto môže slúžiť na prednášky či iné kultúrne podujatia.



ČASŤ A

Mestská knižnica Františkovy Lázně

vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ



ČASŤ A
SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Sprievodná technická správa

- 1.1. Identifikačné údaje stavby
- 1.2. Údaje o území , doterajšom využití a zastavanosti, o stavebnom pozemku a o majetkových vzťahoch
- 1.3. Základné údaje o stavbe
- 1.4. Údaje o prevádzaných prieskumoch a napojení na dopravnú a technickú infraštruktúru
- 1.5. Informácie o splnení požiadaviek dotknutých orgánov
- 1.6. Informácie o dodržaní všeobecných požiadaviek na výstavbu
- 1.7. Údaje o splnení podmienok regulačného plánu a územného rozhodnutia
- 1.8. Vecné a časové väzby stavby na súvisiace a podmieňujúce stavby a iné opatrenia v dotknutom území
- 1.9. Predpokladaná lehota výstavby vrátane popisu postupu výstavby
- 1.10. Štatistické údaje o orientačnej hodnote stavby, údaje o podlahovej ploche

1.1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby:	Mestská knižnica Františkovy Lázně
Miesto stavby:	katastrálne územie Františkovy Lázně p.č 699/1, 699/2
Dátum spracovania:	február – máj 2017 LS 2016/2017
Vlastník pozemku:	mesto Františkovy Lázně
Stupeň projektovej dokumentácie:	dokumentácia k stavebnému povoleniu (DSP)
Charakteristika stavby:	novostavba mestskej knižnice
Účel stavby:	knižnica s kultúrnymi a voľnočasovými aktivitami

Predmetom projektovej dokumentácie je vypracovanie podkladov pre stavebné povolenie mestskej knižnice vo Františkových Lázních na pozemku parcelné číslo 699/1 a 699/2 . Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 499- 2006 sb., v platnom znení pre ohlásenie stavby.

1.2. Údaje o území, doterajšom využití a zastavanosti, o stavebnom pozemku a o majetkových vzťahoch

Rozsah riešeného územia je vyznačený na situačných výkresoch, ktoré sú výkresovou prílohou tejto dokumentácie. Stavebný pozemok sa nachádza na parcele územia Františkovy Lázně. Parcela je ohraničená z južnej strany námestím pri Luisinom prameni a historickou budovou Luisiny lázne, na východnej strane ul. Máchovou, na severnej strane plánovanou výstavbou budov radničného bloku a na západnej strane rozsiahlym parkom Westend. Radničný blok je urbanistický koncept súboru stavieb, ktorý dopĺňa historickú mriežku zástavby jadra Františkových Lázní. Súčasťou tohto bloku je nová občianska vybavenosť mesta – knižnica, stredná zdravotná škola, materská škola, internáty, pošta a radnica. Stavba knižnice sa nachádza na čele tohto bloku. Snahou tohto konceptu bolo centralizovať najdôležitejšie inštitúcie do nového bloku a tým oživiť a navrátiť význam centra mesta Františkovy Lázně.

Územie s náletovou zeleňou a vzrastlými stromami má charakter nespevnenej plochy slúžiacej ako mestská zeleň. Skrz pozemok s predpokladanou výstavbou vedie ulica Dlouha ktorá bude v rámci pozemku presunutá spolu s inžinierskymi sieťami. Pozemok je vo vlastníctve mesta Františkovy Lázně. Umiestnenie zariadenia staveniska, oplotenia záberu pri výstavbe viz. Časť F: Zásady organizácie výstavby.

1.3. Základné údaje o stavbe

Celková plocha pozemku:	4875m ²
Zastavaná plocha:	593,5m ²
Pôdorysná plocha strechy:	920,3m ²
Výška stavby po atiku:	14,2m
Objekt je navrhovaný ako trvalá stavba	
Účel a využitie stavby:	Mestská knižnica Františkove Lázně, kníhkupectvo s kaviarňou, prednáškové a výstavné priestory, administratíva, študijné a oddychové priestory, priestory na kultúrne akcie
Bilancie stavby	
Spotreba tepla:	48,4kW
Spotreba vody:	Q _m = 4057,6 l / deň Q _n = 355,04 l / hod

Spôsob likvidácie dažďových vôd

Dažďová voda z odvodňovaných strešných plôch bude zvedená vnútornými zvodnými potrubiami a samostatnou kanalizačnou vetvou do jednotnej mestskej kanalizačnej stoky.

1.4. Údaje o prevádzaných prieskumoch a napojení na dopravnú a technickú infraštruktúru

Vykonané boli obhliadky územia a získané údaje z hydrogeologických vrtov v blízkom okolí. Pozemok je svahovitý. Výškový rozdiel je 2,5m od juhozápadu k severovýchodu. Z dôvodu tohto výškového rozdielu objekt disponuje dvomi vstupnými úrovňami (±0,000m a 2,500m).

Dopravné napojenie na objekt je z príľahlej komunikácie ul. Máchová a ul. Dlouhá. Parkovanie pre pracovníkov a návštevníkov je zabezpečené na parkovisku v rámci návrhu bloku (viď. Časť C – situácia). Objekt je napojený na existujúce inžinierske siete novými prípojkami – voda, elektrika, teplovod a kanalizácia. Z tohto dôvodu mimo iné získa tiež vlastné popisné číslo. Stavba neleží v zátopovej oblasti. Charakter odtokových pomerov predmetného územia umožňuje bezproblémovú likvidáciu zrážkových vôd do verejnej jednotnej verejnej kanalizácie.

Parcela sa so zvyškom mesta nachádza v ochrannom pásme 2. stupňa prírodných liečivých zdrojov. Projekt dodržiava všetky nariadenia výstavby v ochrannom pásme. Taktiež sa nachádza v zóne pamiatkovej rezervácie do ktorej je zaradené celé jadro a okolie centra mesta. Najbližší objekt pamiatkovej ochrany sú Luisiny lázne vzdialené od novostavby 55m. Tento objekt nebude žiadnym spôsobom ovplyvnený výstavbou.

1.5. Informácie o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Pri návrhu stavby boli rešpektované podmienky, požiadavky, stanoviska a vyjadrenia všetkých dotknutých orgánov územného plánovania, štátnej správy a stavebného úradu.

1.6. Informácie o dodržaní všeobecných požiadaviek na výstavbu

Objekt je navrhnutý v súlade so všeobecnými technickými požiadavkami na výstavbu podľa vyhlášky 268/2009Sb. o technických požiadavkách na stavby, vyhlášky 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové používanie stavieb, a vyhlášky 501/2006 Sb., o všeobecných požiadavkách na využitie územia.

1.7. Údaje o splnení podmienok regulačného plánu a územného rozhodnutia

Pre uvažovanú lokalitu bol vydaný a schválený Územný plán. Zámer stavby je spracovaný v súlade so schválenou územne plánovacou dokumentáciou, v súlade s územným rozhodnutím a územným súhlasom, poprípade s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom nahrádza územné rozhodnutie.

1.8. Vecné a časové väzby stavby na súvisiace a podmieňujúce stavby, a iné opatrenia v dotknutom území

Postup výstavby a časové nadväznosti sa budú riadiť podľa priloženej dokumentácie - časti F - Zásady organizácie výstavby. Vytýčenie objektu bude prevedené podľa digitálneho podkladu zakresleného do zamerania pozemku v súradnicovom systéme.

1.9. Predpokladaná lehota výstavby vrátane popisu postupu výstavby

Predpokladaná doba výstavby je 24 mesiacov.

Popis postupu stavby, viď. časť F- Zásady organizácie výstavby

- Príprava územia, terénne úpravy, hĺbenie stavebnej jamy a jej zaistovanie
- Hrubá spodná stavba
- Hrubá vrchná stavba
- Strešná stavba
- Hrubé vnútorné práce a kompletačné práce
- Úpravy vonkajších plôch, čisté terénne úpravy

1.10. Štatistické údaje o orientačnej hodnote stavby, údaje o podlahovej ploche

Celková plocha pozemku	4875m ²	
Zastavaná plocha	593,5m ²	
Celková podlahová plocha	1988,5m ²	
Vypočítaná orientačná cena stavby (počítané 10tis/m ³)	240 375 000kč	
Kapacity	Zamestnanci	10
	Návštevníci	530



ČASŤ B

Mestská knižnica Františkovy Lázně

vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ



ČASŤ B
SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

TEXTOVÁ ČASŤ – Súhrnná technická správa

B.1. Popis územia stavby

- 1.1. Charakteristika stavebného pozemku
- 1.2. Závery uskutočnených prieskumov (geologický prieskum)
- 1.3. Existujúce ochranné pásma
- 1.4. Poloha vzhľadom k záplavovému a poddolovanému územiu
- 1.5. Vplyv stavby na okolité pozemky a stavby, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

B.2. Celkový popis stavby

- 2.1. Účel stavby, kapacity funkčných jednotiek
- 2.2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie
 - 2.2.1. Urbanizmus – územné regulácie, kompozícia priestorového riešenia
 - 2.2.2. Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie
- 2.3. Dispozičné a prevádzkové riešenie
- 2.4. Bezbariérové používanie stavby, nadväzujúcich verejne prístupných plôch a komunikácií
- 2.5. Bezpečnosť pri používaní stavby
- 2.6. Základný technický popis stavby
- 2.7. Požiarne - bezpečnostné riešenie
- 2.8. Zásady hospodárenia s energiami
- 2.9. Hygienické požiadavky stavby, požiadavky na používané prostredie, základné parametre stavby

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.1. Popis územia stavby

1.1. Charakteristika stavebného pozemku

Rozsah riešeného územia je vyznačený v situačných výkresoch, ktorá je výkresovou prílohou tejto dokumentácie vid' časť C. Jedná sa o stavebný pozemok situovaný v centrálnej časti mesta Františkovy Lázně neďaleko mesta Cheb. Po pravej strane pozemku prechádza hlavná mestská komunikácia ul. Máchová. Cez pozemok prechádza ulica Dlouha, ktorá bude v rámci projektu presunutá a následne bude slúžiť pre zásobovanie. Vjazd bude možný s povolením na pešiu zónu. Pozemok sa nachádza na dvoch parcelách 699/1 s rozlohou 1531m² a parcele 699/2 s rozlohou 3146 m². Na pozemku sa momentálne nenachádzajú žiadne stavby. Cez pozemok sú vedené inžinierske siete, ktoré budú preložené mimo zastavanú plochu. Na pozemku sa nachádza náletová zeleň, stromy a chodník. Všetky tieto objekty budú pred začatím výstavby odstránené. Pozemok sa zvažuje od severnej strany k južnej o 2,5m.

1.2. Závery prevedených prieskumov (geologický prieskum)

Na území bol uskutočnený geologický vrt s hĺbkou 10m. Rozbor zemín a hĺbka podzemnej vody je prílohou časti F – Zásady organizácie výstavby

1.3. Existujúce ochranné pásma

Parcela sa so zvyškom mesta nachádza v ochrannom pásme 2. stupňa prírodných liečivých zdrojov. Projekt dodržiava všetky nariadenia výstavby v ochrannom pásme. Taktiež sa nachádza v zóne pamiatkovej rezervácie, do ktorej je zaradené celé jadro a okolie centra mesta. Najbližší objekt pamiatkovej ochrany sú Luiziny lázne vzdialené od novostavby 55m. Tento objekt nebude žiadnym spôsobom ovplyvnený výstavbou.

1.4. Poloha vzhľadom k záplavovému a poddolovanému územiu

Stavebný pozemok sa nenachádza v zaplavovanom území ani poddolovanom území.

1.5. Vplyv stavby na okolité pozemky a stavby, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Navrhovaná stavba nebude mať negatívny vplyv na okolité pozemky a stavby ani pri prevádzaní stavby, ani po jej dokončení. Existujúce odtokové pomery v území sa realizáciou stavby nezmenia.

B.2. Celkový popis stavby

2.1. Účel stavby, kapacity funkčných jednotiek

Budova bude slúžiť ako verejná mestská knižnica s kultúrno - spoločenskými aktivitami. Stavba disponuje štyrmi nadzemnými podlažiami. V budove sa nachádza prednáškový a výstavný priestor, kníhkupectvo s kaviarňou a priestory knižnice. Kapacita stavby pri plnom obsadení je 530 osôb.

Celková plocha pozemku: 4875m²

Zastavaná plocha 593,5m²

2.2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie

2.2.1. Urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Budova knižnice bola navrhovaná ako súčasť nového bloku budov občianskej vybavenosti, tzv. radničný blok, ktorý urbanisticky dopĺňa prázdne miesto v historickej mriežke centra Františkových Lázní a zároveň oživuje centrum mesta. Celkovo sa počítá s výstavbou 5 samostatných budov (knižnica, stredná škola, študentské internáty a bývanie, pošta, a mestská radnica), ktoré majú malú odstupovú vzdialenosť a tým tvoria charakter bloku. Stavba prilieha z južnej strany k námestiu pri Luisinom prameni, na východe k ulici Máchova, na severe k budovám bloku a na západe k rozsiahlemu parku Westend.

2.2.2. Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Navrhovaný dom má štyri nadzemné podlažia. Hmotový koncept vychádza z dvoch osí – SJ, ktorá prepája radnicu a priestory radničného bloku spolu s námestím pri Luisinom prameni, a VZ, ktorá prepája centrum mesta so zeleňou parku. Na základe týchto osí vznikli konceptuálne prvky budovy - priechod skrz budovu (SJ) a promenáda kolonádového charakteru pozdĺž námestia (VZ). Budova z dôvodu zvažovania pozemku disponuje dvomi výškovými úrovňami 1NP ±0,000 a 2NP +2,500. Prepojenie týchto dvoch úrovní zaručuje veľké exteriérové schodisko s pobytovými schodmi. Podlubie je lemované stĺpmi, ktoré plynulo prechádzajú na fasádu v podobe fasádnych pilastrov. Fasáda je realizovaná z bieleho prefarbeného betónu. Pravidelný raster fasády tvorí striedanie plných a presklených plôch.

2.3. Dispozičné a provozné riešenie

Dispozične je stavba rozdelená na dva samostatné objekty 1 a 2NP, ktoré sú v 1NP prepojené, a spoločným priestorom knižnice. V pravej časti sa nachádza hlavný vstup do knižnice, recepcia, priestor určený na prednášky alebo výstavy, zázemie zamestnancov a knihárska dielňa. V ľavej časti sa nachádza kníhkupectvo s bufetovým typom stravovania a technická miestnosť. Tieto priestory sú navzájom prepojené chodbou pod exteriérovým schodiskom, kde sa nachádzajú toalety a sklady. V 2NP pravej časti sa nachádzajú toalety pre knižnicu a v ľavej časti kancelárie administratívy knižnice. V 3 a 4NP sa nachádza voľný výber, študovne, relaxačné miesta a detský kútik.

Všetky priestory sú prepojené dvomi schodiskami s výťahmi, z ktorých pravé slúži verejnosti a ľavé zamestnancom.

V prípade požiaru obe slúžia ako CHÚC. Pohyb návštevníkov s knihami mimo priestory knižnice je kontrolovaný bránami pomocou čipov na knihách aby bolo zabránené odcudzeniu knihy z verejného fondu. Východ na voľné priestranstvo v 2NP je možný pomocou zamestnaneckej karty a v prípade požiaru sú dvere otvorené pomocou EPS systému.

2.4. Bezbariérové používanie stavby, naväzujúcich verejne prístupných plôch a komunikácií

Stavba je navrhovaná podľa vyhlášky 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové používanie stavieb. Priestory budovy sú riešené bezprahovo (okrem požiarnych dverí), maximálna výška prahu je 20mm. V budove sa nachádza rampa v pomere 1:16. Prístup do všetkých priestorov je zabezpečený pomocou výťahov s rozmerom 1400x2100 mm. Všetky okolité verejné plochy a komunikácie sú riešené ako bezbariérové.

2.5. Bezpečnosť pri užívaní stavby

- Pravidelná revízia inštalovaných technologických zariadení, rozvodov
- Periodická kontrola použiteľnosti osadených ručných hasiacich prístrojov, požiarnych hlásičov, SHZ a EPS
- Udržiavanie protišmykových povrchov chodieb, schodísk, hygienických zariadení a exteriérových povrchov
- Pravidelná kontrola vetracieho systému
- Periodická revízia stavu a kontrola odvetravacích potrubí

2.6. Základný technický popis stavby

2.6.1. Zemné práce, zaistenie stavebnej jamy

Stavebná jama bude zaistená pomocou záporového paženia. Spodná úroveň jamy sa nachádza -2,400m. ± 0,000 = 338m.n.m. BPV. Výkres zaistenia stavebnej jamy je súčasťou výkresovej dokumentácie časť F – zásady organizácie výstavby

2.6.2. Základy, spodná stavba

Budova je založená na základovom ŽB rošte. V priestoroch medzi pásmi sa nachádza zhutnená podkladaná zemina $E_{def2} = 40\text{Mpa}$ $E_{def2} / E_{d2} \leq 2,5$.

2.6.3. Nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukčný systém je riešený ako kombinovaný stenový a stĺpový. Materiál nosného systému je ŽB

C 30/37 s výstužou B500b. Hrúbka konštrukcií je v 1 a 2NP 350mm z dôvodu priliehajúceho terénu a 200mm v 3

a 4NP.

Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové dosky z betonu C 30/37 a vystužené oceľou typu B 500B. Stropná doska 1NP tl.200mm uložená na stenách, stropná doska 2NP tl.300mm uložená na obojsmernom prievlakovom rošte a stĺpoch/ stenách tl.350mm, stropná doska ochozu 3NP tl.200mm uložená na stĺpoch zabudovaných do knižničného regálového systému. Strešnú konštrukciu tvoria prefabrikované predpjaté nosné prvky – prievlaky uložené na obvodových nosných ŽB stenách, zmonolitnené pomocou filigránových dosiek tl.80mm a zmonolitňujúcou vrstvou tl.60mm.

Schodiská

Vnútorne prístupové schodiská sú navrhnuté ako ŽB prefabrikované prvky ukladané na monolitické podesty a medzipodesty ukotvené do nosných ŽB stien schodiskového jadra. Obe schodiská majú rozmer stupňa 170/290. Exteriérové schodisko navrhnuté taktiež ako ŽB prefabrikát je uložené vo vrchnej časti na ŽB monolitickú stenu 1NP a v dolnej časti na betónovom prahu. Pod schodiskom sa z časti nachádza priestor skladov a z časti je schodisko uložené na násype zo zhutnenej nezámrznej zemine. Na schodisku sa nachádzajú klasické stupne 140/350 a stupne na sedenie 280/700. V interiéri knižnice sa nachádza interiérové tribúnove schodisko ktoré je riešené ako truhlársky prvok a primárne slúži na sedenie. Konštrukcia schodiska viz príloha D.5 – Interiérová časť.

2.6.4. Obvodový plášť

Plášť budovy je riešený ako dvojvrstvový s prevetrávanou medzerou. Skladá sa z nosného roštu fasádneho betónového obkladu, 200mm hrubej vrstvy hydrofobizovanej tepelnej izolácie z minerálnej vlny, 40mm vzduchovej medzery a 60-200mm hrubého fasádneho betónového obkladu. V nadpraží je do hrúbky tepelnej izolácie vsadené puzdro s roletou. V mieste oslabenia tepelnej izolácie je vrstva izolantu s väčším tepelným odporom (PIR hr.80mm).

2.6.5. Strešný plášť

Skladba plochej strechy je jednoplášťová neprevetrávaná s klasickým poradím vrstiev. Na strešnej konštrukcii je položená parozábrana, tepelná izolácia hr.160mm + spádové klíny z tepelnej izolácie hr.220-40mm smerom k strešnej vpusti (pri vpusti hr. tepelnej izolácie dohromady 200mm). Spád je 2%. Hydroizolácia uložená na tepelnej izolácii je tvorená 2xfóliou Fatrafol. HIZ je chránená geotextíliou a prítiažená vrstvou kačírku hr. 50mm

2.6.6. Deliace konštrukcie

Deliace konštrukcie a konštrukcie šachiet sú navrhované z pórobetónových tvárnic hr.200 a 150mm a deliace priečky toaliet z tvaroviek tl.50mm.

2.6.7. Skladby podláh

Skladba 1NP P.03 je riešená ako dutinová konštrukcia skladajúca sa zo systémových oceľových stojok, na ktorých je uložená systémová doska Rigips hr.38mm. Na túto dosku je nalepená nášľapná vrstva z marmolea v Light Grey farbe. V dutine sú vedené rozvody vody, vzduchotechniky, kanalizácie. Dutina je opatrená kročajovou izoláciou Steprock hr.50mm. Skladba podlahy na podestách, medzipodestách a v 2NP sa skladá z 30mm kročajovej izolácie Steprock, separačnej lepenky, betonovej mazaniny hr.55mm a nášľapnej vrstvy z marmolea. V hygienických priestoroch je nášľapná vrstva vymenená za biely keramický obklad rozmeru 100x100mm. Skladba v 3 a 4NP je riešená ako dutinová s nášľapnou vrstvou z masívnych dubových prkien hr.20mm a rozmeru 185x2800. Drevo bude triedy C so zdravými sukami a farebnou odlišnosťou a bude chránená tvrdým čírim lakom.

2.6.8. Podhľadové konštrukcie

V priestoroch kaviarne, recepcie, prednáškovej sály a knižnice sa nachádzajú podhľadové konštrukcie. Betónové dosky hr.25mm Panbeton budú zavesené na hliníkovom rošte a závesoch. Podhľady slúžia na integráciu svietidiel a vedenie vzduchotechnického systému.

2.6.9. Povrchové úpravy

Vnútorne povrchy nosných stien a stĺpov budú realizované pohľadovo z betónu, v prípade potreby vedenia inštalácií po stene budú steny obložené betónovým obkladom Panbeton (priestory knižnice). Nenosné steny sú opatrené sadrovou vystuženou omietkou hr.10mm. V priestoroch hygienického zázemia bude keramický obklad do výšky stropu.

2.6.10. Výplne otvorov

Okná – Osadenie okien bude realizované v úrovni tepelnej izolácie pre dosiahnutie efektu bezrámových okien. V priestoroch hygienického zázemia 2NP budú okná opatrené mliečnym nepriehľadným sklom. Okná sú navrhnuté ako neotváracie. Viz. tabuľka okien. Dvere – Vnútorne dvere sú osadzované do kovových lisovaných zárubní, riešené bezprahovo (okrem protipožiarnych dverí). Protipožiariene dvere oddeľujúce požiariene úseky sú navrhnuté s požiarnou odolnosťou EW-45.

2.7. Požiariene bezpečnostné riešenie

Zásady požiarienej ochrany objektu rieši samostatná časť projektovej dokumentácie časť D4 – požiariene bezpečnostné riešenie

2.8. Zásady hospodárenia s energiami

Technické zariadenie budov je navrhované v súlade s požiadavkami vyhlášky č.268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby. Konkrétny návrh je spracovaný v projektovej dokumentácii časť D.3 – technika a prostredie stavieb.

2.9. Hygienické požiadavky stavby, požiadavky na užívané prostredie, základné parametre stavby

Navrhovaný objekt je verejná budova. Vetranie, kúrenie a chladenie je zabezpečené umelo pomocou vzduchotechnického systému. Systém taktiež zabezpečuje úpravu a vlhčenie vzduchu na ochranu kníh. Osvetlenie pracovných a študijných priestorov je zabezpečené dostatočnou plochou presklených plôch, ktoré sú opatrené tieniacimi prvkami. Okná majú dostatočnú nepriezvučnosť aby chránili priestory knižnice pred hlukom z komunikácie. V priestoroch sú použité kročajové izolácie a akustické marmoleum.

B.3.Pripojenie na technickú infraštruktúru

Objekt je napojený na verejné inžinierske siete voda, kanalizácia, teplovod, elektrina, dáta.

Dopravné riešenie - Objekt je napojený na dopravnú infraštruktúru mesta a to priamo na ul.Máchová. Z tejto ulice bude zabezpečený vstup na stavenisko (časť. F zásady organizácie výstavby). Parkovanie pre pracovníkov a návštevníkov je zabezpečené pozdĺž príľahých ulíc a taktiež v podzemných garážach pod budovou radnice.

B.4.Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

Po dokončení výstavby bude okolie budovy opatrené novými trávnikovými pásmi, bude zrealizovaná výsadba nových stromov.

B.5.Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

Objekt je navrhnutý tak, aby nedošlo k žiadnemu negatívnemu vplyvu na životné prostredie. Počas výstavby sa zhrnie ornica, ktorá bude prevezená do depozitára a následne po dokončení stavby dovezená a znova použitá. Počas výstavby bude zabezpečené triedenie odpadu, skladovanie a odvážanie nebezpečných látok, recyklácia betónu, riešenia na ochranu podzemnej vody.

B.6.Ochrana obyvateľstva

Situovanie stavby a stavbné riešenie spĺňa požiadavky z hľadiska ochrany obyvateľstva. Pri návrhu staveniska je uvažované s ochrannými prvkami zabraňujúcimi vstup na stavenisko, zdvíhací prostriedok má určený priestor pre manipuláciu s bremenom. Viz časť F – zásady organizácie výstavby

B.7.Zásady organizácie výstavby

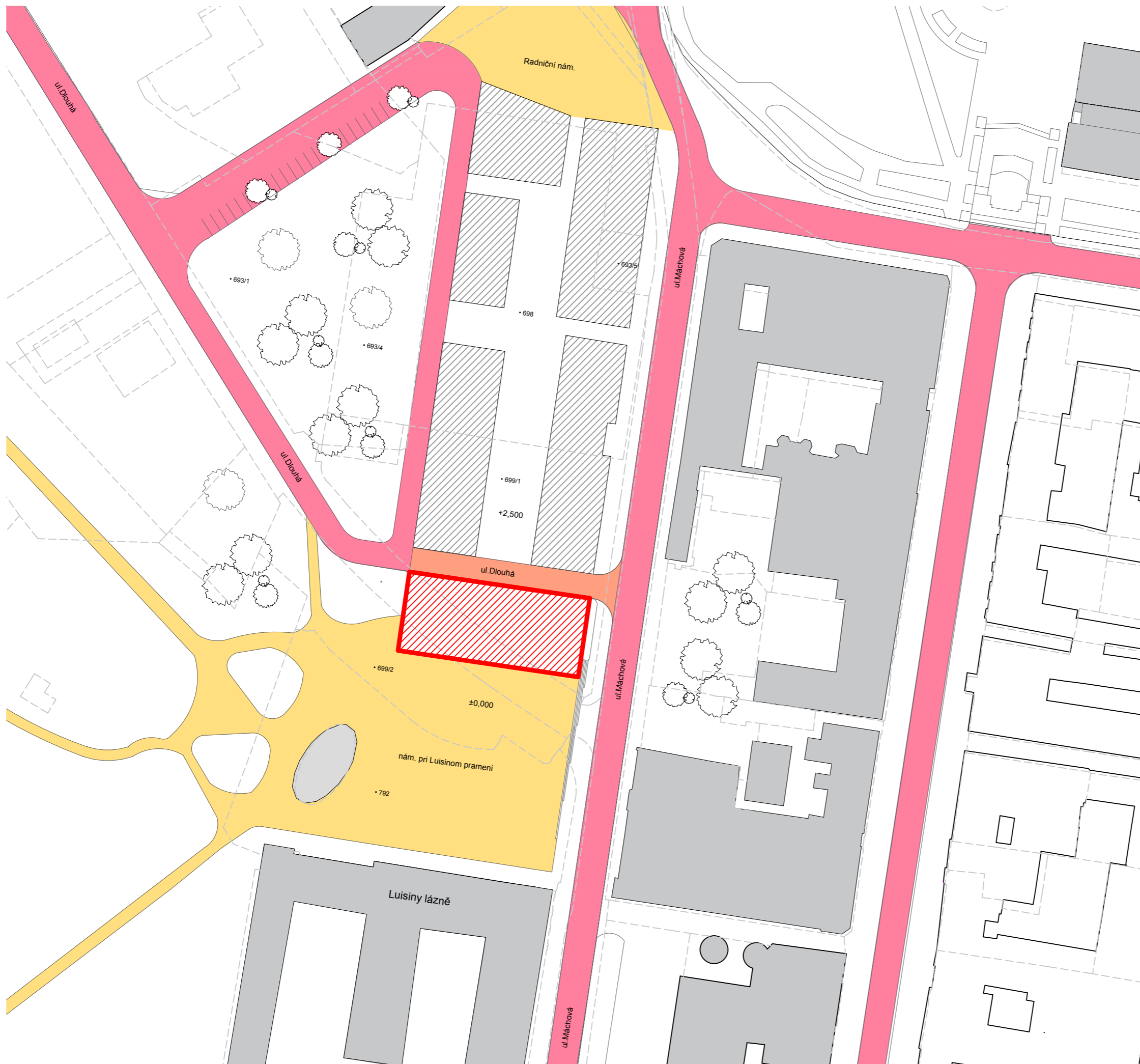
Táto časť je spracovaná v samostatnej dokumentácii časť F- Zásady organizácie výstavby.



ČASŤ C

Mestská knižnica Františkovy Lázně

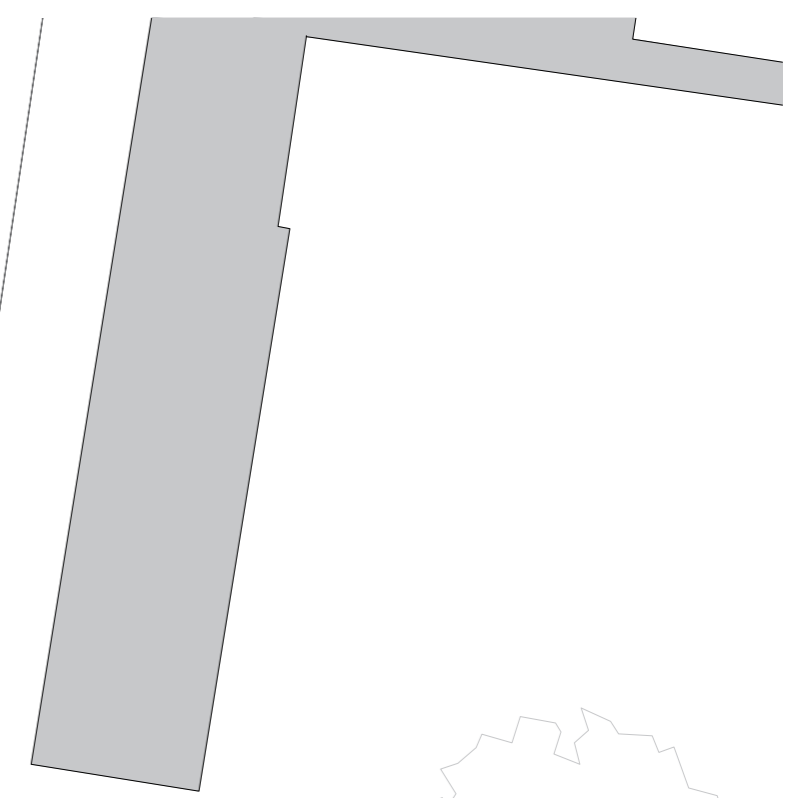
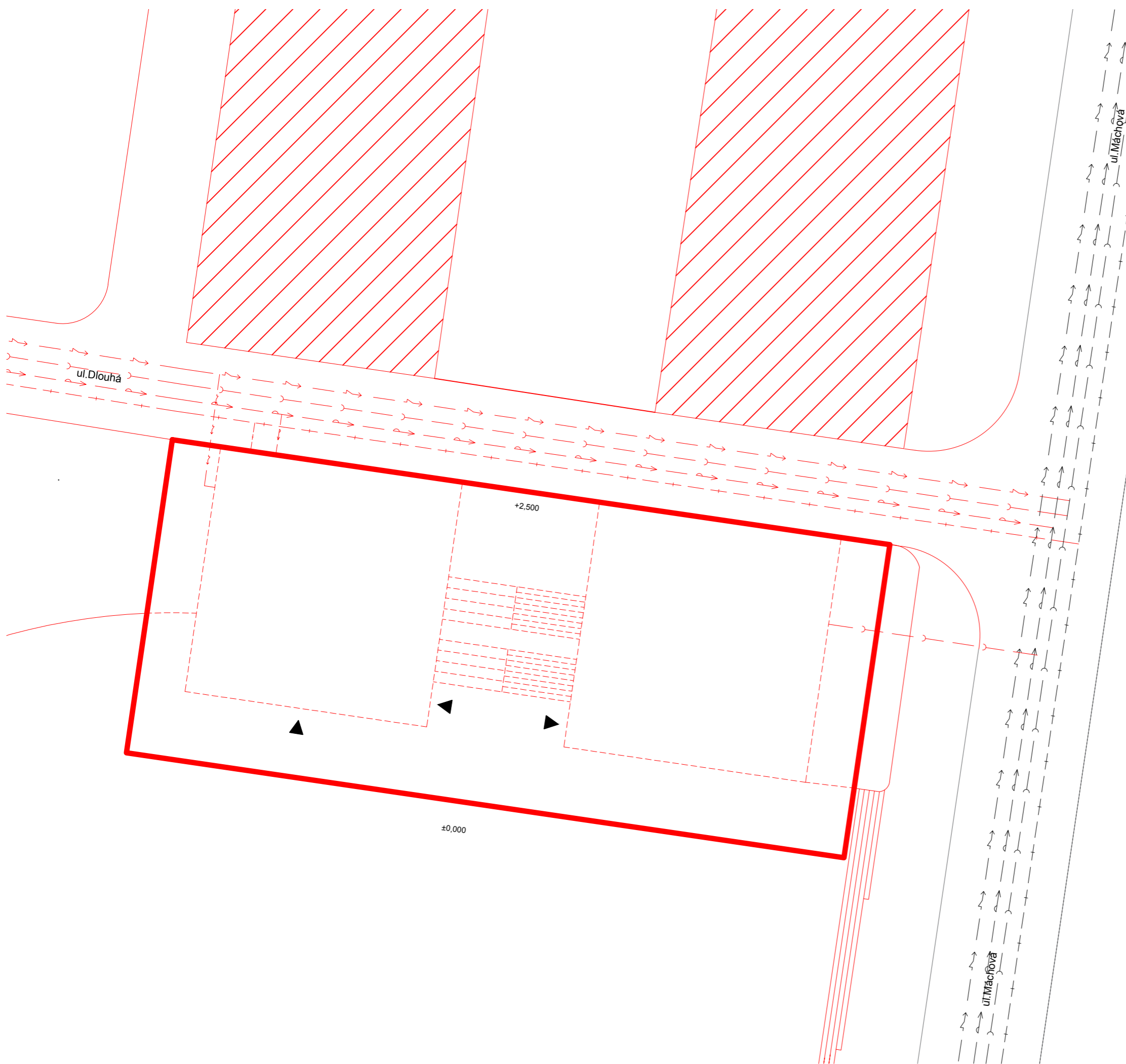
vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ



- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY RADNIČNÉHO BLOKU
(pozn. výstavba začne objektom knižnice)
- BUDOVA KNIŽNICE
- AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA
- OBMEDZENÝ PREJAZD, PEŠIA ZÓNA
- NÁMESTIA
- KATASTER

± 0,000 = 338m.n.m. BPV

	projekt	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	bakalárska práca
vypracoval	Patrícia Sičáková			číslo výkresu C.1
obsah výkresu	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV			dátum 20.5 meritko 1:1000



- VSTUP DO OBJEKTU
- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY RADNIČNÉHO BLOKU
(pozn. tieto objekty nie sú súčasťou tejto dokumentácie, objekt knižnice bude realizovaný ako prvý zo súboru stavieb)
- NOVÝ OBJEKT - BUDOVA KNIŽNICE
- NOVÉ OBJEKTY
- BÚRANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÚCA SIEŤ TEPLOVODU
- STÁVAJÚCA SIEŤ JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE
- STÁVAJÚCA SIEŤ VODOVODU
- STÁVAJÚCE ROZVODY ELEKTRINY
- BÚRANÁ SIEŤ TEPLOVODU
- BÚRANÁ SIEŤ JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE
- BÚRANÁ SIEŤ VODOVODU
- BÚRANÉ ROZVODY ELEKTRINY
- NOVÁ SIEŤ TEPLOVODU
- NOVÁ SIEŤ JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE
- NOVÁ SIEŤ VODOVODU
- NOVÉ ROZVODY ELEKTRINY

± 0,000 = 338m.n.m. BPV

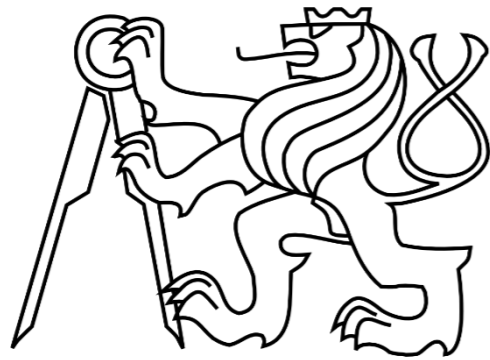
	projekt	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu	C.2
obsah výkresu	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA		dátum	20.5
			merítko	1:250



ČASŤ D

Mestská knižnica Františkovy Lázně

vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ



ČASŤ D.1
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ

D1.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

- 1.1. Popis a účel objektu
- 1.2. Dopravné riešenie spolu s riešením dopravy v klude
- 1.3. Bezbariérové riešenie, osvetlenie, oslnenie
- 1.4. Konštrukčne technické riešenie
 - 1.4.1. Spôsob založenia
 - 1.4.2. Nosná konštrukcia
 - 1.4.3. Vertikálne komunikácie
 - 1.4.4. Obvodový plášť
 - 1.4.5. Strešný plášť
 - 1.4.6. Deliace konštrukcie
 - 1.4.7. Podlahy
 - 1.4.8. Povrchy
 - 1.4.9. Výplne otvorov
 - 1.4.10. Doplnkové konštrukcie
- 1.5. Tepelne technické vlastnosti objektu
- 1.6. Vplyv na životné prostredie

D1.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- 2.1. Pôdorysy
- 2.2. Rezy
- 2.3. Pohľady
- 2.4. Detaily
- 2.5. Tabuľky

D1.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

1.1. Popis a účel objektu

Navrhovaný objekt mestskej knižnice sa nachádza v meste Františkovy Lázně neďaleko Chebu. Stavba je situovaná neďaleko historického centra. Objekt hraničí na Južnej strane s námestím s Luisiným prameňom, na Východnej strane s jednou z hlavných ulíc FL ul. Máchová, na Severnej strane s budúcimi stavbami radničného bloku a na Západnej strane s rozľahlým parkom Westend. Objekt disponuje dvomi vstupnými úrovňami prepojenými exteriérovým schodiskom - $\pm 0,000 = 338\text{m.n.m. BPV}$ a $+2,500\text{m}$. Budova má štyri nadzemné podlažia. Celková výška budovy po atiku je 14,2m.

1.2. Dopravné riešenie spolu s riešením dopravy v klúde

Stavba leží vedľa hlavnej komunikácie FL ulice Máchovej. Celkové dopravné riešenie (prístup nákladných vozov) bude prebiehať z tejto komunikácie. Ulica Dlouha ktorá sa nachádza na mieste predpokladanej výstavby bude presunutá a po dokončení objektu bude slúžiť na zásobovanie tzn. vjazd bude možný len s povolením, inak bude mať charakter pešej zóny. Parkovanie automobilov bude zabezpečené v blízkosti objektu v rámci úpravy okolia po výstavbe celého bloku (viď. Časť C – situácia stavby). Stojany na bicykle budú umiestnené pod podlúbím v pravej časti objektu hneď v nadväznosti na chodník

1.3. Bezbariérové riešenie, osvetlenie, oslnenie

Objekt disponuje riešeniami pre bezbariérový prístup a užívanie stavby. Prístup do budovy je v jednej rovine priamo z námestia. Výškový rozdiel v 1NP je riešený rampou v skole 1:16 opatrenou zábradlím s madlom a soklami. Vertikálny prístup do ďalších podlaží je zabezpečený výťahom V1 - Schindler veľkosti 2100x1200 ktorý vyhovuje norme pre prevoz ľudí na nosítkach. Pred výťahom sa nachádza manipulačný priestor v priemere 1500mm. V budove sa nachádzajú bezbariérové toalety veľkosti 1800x2150. Prahy požiarnych dverí nie sú vyššie ako 20mm.

Osvetlenie priestorov a hlavne pracovných miest je zabezpečené dostatočnou plochou okien a taktiež inštaláciou svietidiel nad študijnými miestami s dostatočnou intenzitou a vyhovujúcou teplotou.

Oslneniu priestoru je zabránené inštaláciou slnečných roliet.

1.4. Konštrukčne technické riešenie

1.4.1. Spôsob založenia

Objekt je založený na ŽB základovom rošte. Priestor medzi pásmi roštu je vyplnený zhutnenou nezámrznou zeminou.

1.4.2. Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je tvorená kombináciou nosných stien a stĺpov. Materiál konštrukcie je betón C30/37 vystužený oceľovou výstužou B500B. Nosná konštrukcia strechy je tvorená prefabrikovanými predompredpjatými nosníkmi rozmeru 19000x1200x200 uloženými na nosných obvodových stenách a stĺpoch. Následne sú na nosníky uložené filigránove dosky tl.80mm a zaliate zmonolitňujúcou vrstvou betónu tl.60mm. Nosná konštrukcia podlúbí je riešená uložením na

prefabrikované stĺpy rozmerov 1150x5400x200. Styk nezatepleného prefabrikovaného stĺpu a stropnej dosky je riešený cez systémový výrobok Farrat Thermal Break ktorá má požadovanú únosnosť a zároveň prerušuje tepelný tok.

1.4.3. Vertikálne komunikácie

V budove sa nachádzajú dve prístupové schodiská. V pravej časti sa nachádza hlavné schodisko 20x170/209 ramena 1200mm. Schodisko v ľavej časti disponuje šírkou ramena 1100 a slúži pre personál a ako druhé technické schodisko. Prístup je možný na zamestnaneckú kartu a v prípade požiaru je sprístupnené systémom EPS. Exteriérové schodisko je riešené z prefabrikátov oložených v hornej časti na nosnú stenu a v dolnej časti na zhutnenú nezámrznú zeminu. V budove sa nachádzajú dva výťahy. V1 veľkosti 2100x1200 vyhovuje norme pre evakuačný výťah. Manipulačný priestor pres výťahom je viac ako 1500mm. Výťah disponuje presklenou stenou smerom na sever. Výťah V2 slúži pre zamestnancov a ako nákladný výťah pre prevoz kníh zo skladu a dielne. Rozmer je 1400x1100 a taktiež disponuje presklenou stenou smerom na sever. Dojazdové priestory v hornej časti sú riešené v úrovni prievlakov a v dolnej časti v základovej konštrukcii.

1.4.4. Obvodový plášť

Fasáda je tvorená z betónových prefabrikovaných dielcov tl. 60mm tvorených z bieleho vode odolného prefarbeného betónu. Dielce sú zavesené na ťahových oceľových Halfen kotvách určených na zavesenie ťažkých betónových dielcov. V rámci betónového obkladu sú riešené taktiež parapety a atiky. V týchto miestach je detail riešený epoxidovým čírim náterom. Pod obkladom sa nachádza vzduchová medzera tl. 40mm a hydrofobizovaná tepelná izolácia z minerálnych vlákien tl.200mm.

1.4.5. Strešný plášť

Strecha je riešená ako nepochodzia. Vrstvy sú svaňované smerom ku strešným vpustiam v spáde 1,75%. Zaťažovacia vrstva je tvorená z bieleho kačírku. Prístup na strechu je zabezpečený výlezom porebríku z priestoru schodiska. Na streche sa nachádza prívod a odvod vzduchu do vzduchotechniky a odvetrávacie potrubia.

1.4.6. Deliace konštrukcie

Deliace konštrukcie sú riešené ŽB alebo zdené z pórobetónových tvárnic tl.200mm. Deliace konštrukcie na toaletách sú riešené sadrokartónovými priečkami odolnými proti vlhkosti celková tl.50mm

1.4.7. Podlahy

Podlahy 1NP,2NP a podést sú riešené nášľapnou vrstvou z akustického marmolea z dôvodu betónových povrchov ktoré majú horšie akustické vlastnosti. Podlaha v priestoroch knižnice je riešená z dubových prkien.

1.4.8. Povrchy

Steny sú riešené z pohľadového betónu, povrchy v hygienických priestoroch majú keramický obklad veľkosti 100x100mm, ukladané v pravidelnej mriežke so spármi tl. 4mm. Stropy sú riešené v 1NP betónovým podhlľadom „Panbeton“ od značky Concrete LCDA. Výplne otvorov

1.4.9. Výplne otvorov

Okná, od švajčiarskej značky PanoramaAH model PH38, sú z izolačného t dvojskla s $U=1,1W/m^2k$.

Okná v 2NP v hygienickom zázemí disponujú mliečnou nepriehľadnou výplňou. V budove sa nachádzajú rôzne typy dverí s plnou alebo presklenou výplňou, a s požiarnou odolnosťou (viď tabuľky okien a dverí)

1.4.10. Doplnkové konštrukcie

Zábradlia v objekte sú riešené ako sklenené opatrené fazetou namiesto madla. V priestoroch schodiska a v exteriéri sú zábradlia riešené z oceľových trubiek.

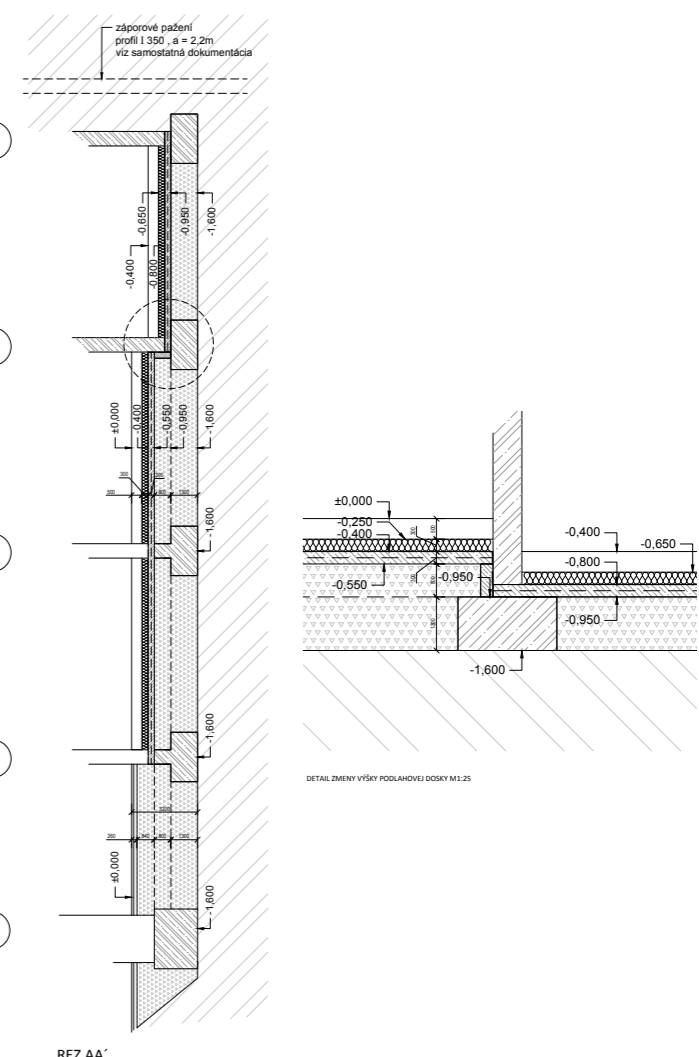
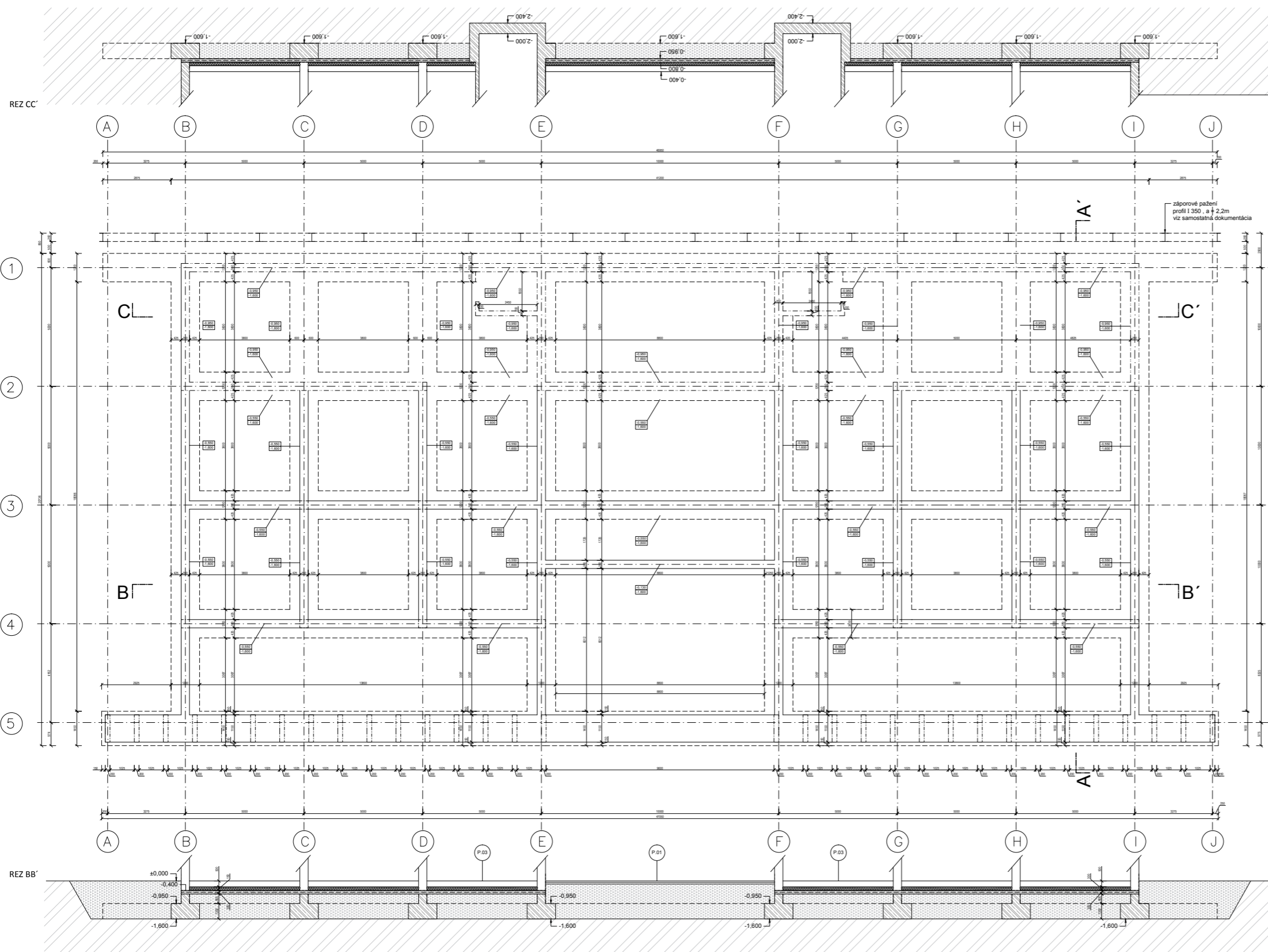
1.5. Tepelne technické vlastnosti objektu

Vykurovanie objektu je zabezpečené vzduchotechnickým systémom s rekuperačnou jednotkou.

Obvodové konštrukcie disponujú dostatočnou tepelnou odolnosťou. Objekt je zabezpečený proti prehrievaniu pomocou exteriérových slnečných roliet a chladením v rámci vzduchotechniky. Proti unikaniu tepla je opatrený dostatočnou tl. Izolácie z minerálnej vlny a oknami z izolačného skla.

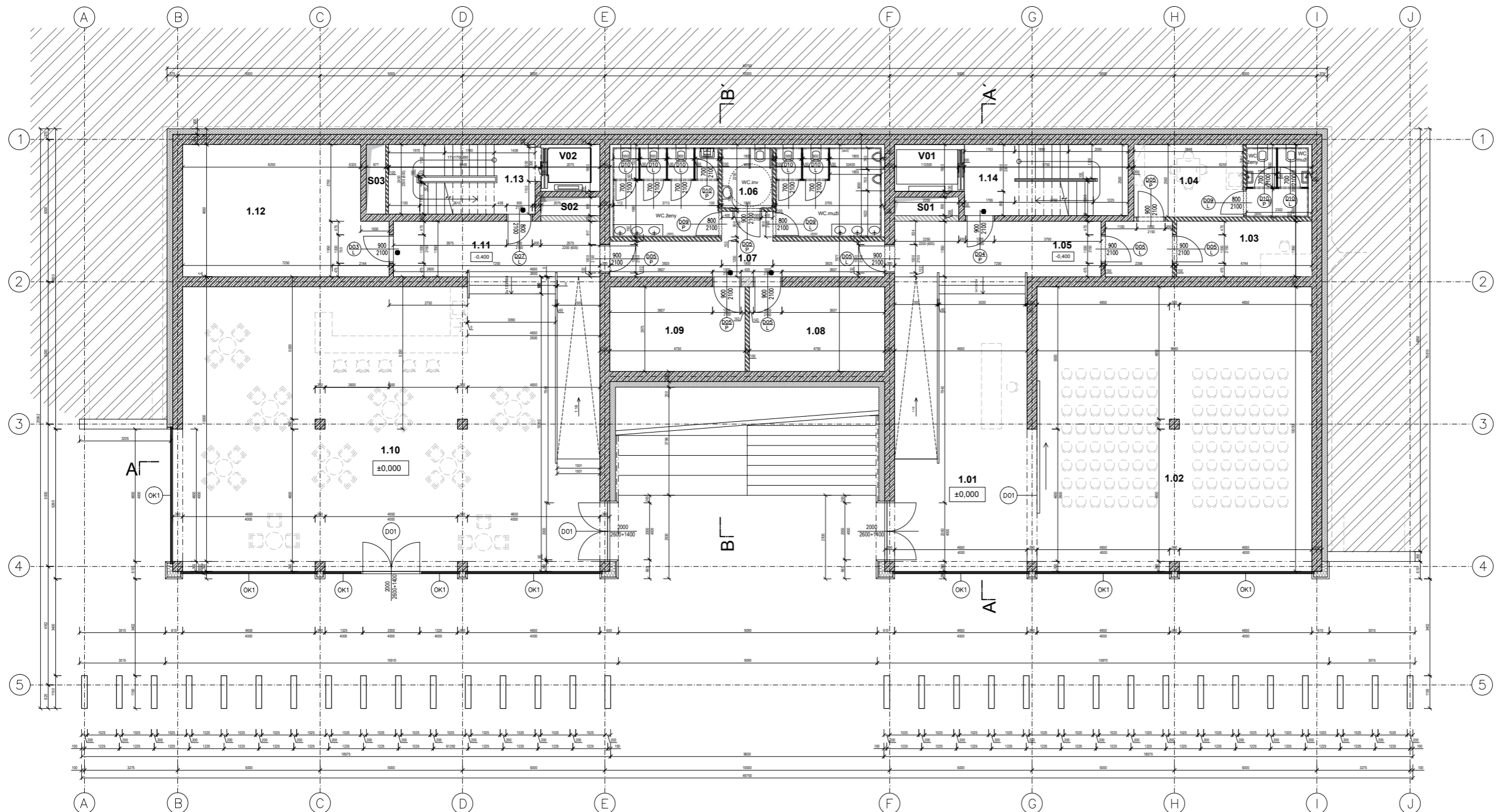
1.6. Vplyv na životné prostredie

Objekt počas výstavby ani po jej dokončení nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.



	betónová C 20/27
	podlažná výztuž
	sériová výztuž
	výztuž v základech
	výztuž v základech
	výztuž v základech

Městská knihovna Františkovy Lázně			
01.1.1	01.1.1	01.1.1	01.1.1
01.1.1	01.1.1	01.1.1	01.1.1
01.1.1	01.1.1	01.1.1	01.1.1



TABULKA MESTNOSTI

číslo priestoru	účel	konštrukcia	výška	objem	podlažná plocha
1.01	RECEPCIA	P20	betónový podlažie	48,5	48,5
1.02	VÝSTAVOVÝ PRÍSTREŠ	P20	betónový podlažie	50	50
1.03	CHODBA	P20	betónový podlažie	13,25	13,25
1.04	CHODBA	P20	betónový podlažie	15,9	15,9
1.05	CHODBA	P20	betónový podlažie	15,9	15,9
1.06	CHODBA	P20	betónový podlažie	31,2	31,2
1.07	CHODBA	P20	betónový podlažie	12,2	12,2
1.08	OKLAD	P20	betónový podlažie	14,1	14,1
1.09	OKLAD	P20	betónový podlažie	14,1	14,1
1.10	AMBIENČNÝ PRÍSTREŠ	P20	betónový podlažie	141,3	141,3
1.11	CHODBA	P20	betónový podlažie	14,1	14,1
1.12	RECEPCIA	P20	betónový podlažie	31	31
1.13	CHODBA	P20	betónový podlažie	12,5	12,5
1.14	CHODBA	P20	betónový podlažie	14,36	14,36
S01	SACHTA ŽEN	P20	betónový podlažie	1,48	1,48
S02	SACHTA ŽEN	P20	betónový podlažie	1,34	1,34
S03	SACHTA ŽEN	P20	betónový podlažie	1,68	1,68
V01	VÝHREDAVNÝ VÝTAS			3,72	3,72
V02	VÝHREDAVNÝ VÝTAS			3,42	3,42

- železobetón C 30/37
- pôdobetónové tvárnice
- sádkokartónové deflace priečky
- tepelná izolácia XPS
- tepelná izolácia z hydrofobizovanej minerálnej vlny
- označenie požiarnej dvere

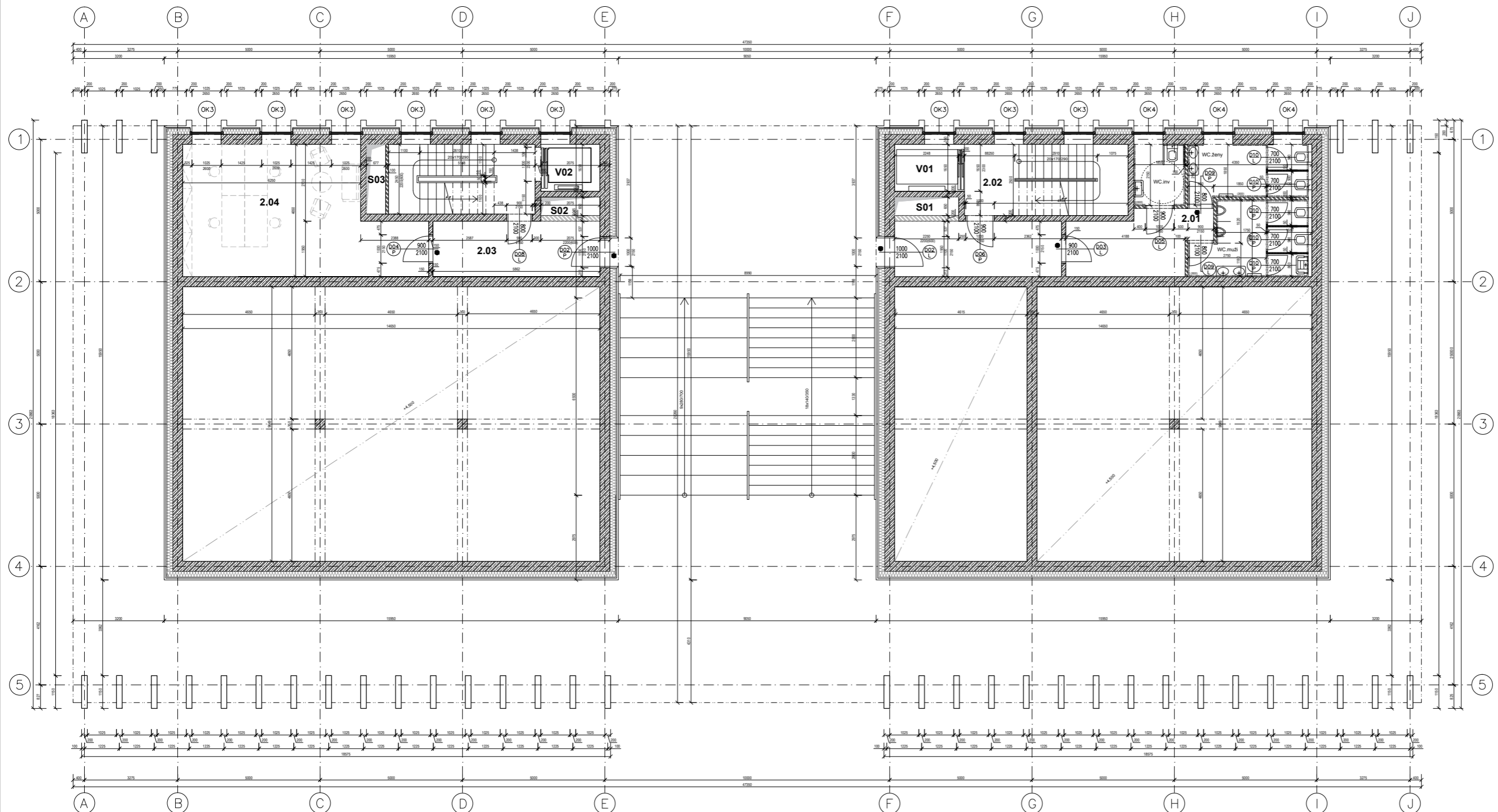
Mestská knižnica Františkovo Lázně

staviteľ: 33118, investor: Mgr. Ing. Arch. Michal Rohouš, Česká vysoká odborná inžinierska škola FAKULTA ARCHITEKTÚRY

projektant: Ing. Arch. Boris Rederňanov, Ing. Aid Marek, Sokolíčská prieka

schválil: Patricia Štáňová, dátum výkresu: 0.1.1.2

list číslo: 197, počet listov: 203, číslo výkresu: 1.50



TABULKA MESTNOSTI

číslo priestoru	názov	podlažie	skupina	objem	plôcha
2.01	TOILETY	1.PP	skupina ostatná	14,36	13,7
2.02	CHODBA	1.PP	skupina ostatná	14,36	14,36
2.03	CHODBA	1.PP	skupina ostatná	14,36	14,36
2.04	KUCHYňa	1.PP	skupina ostatná	14,36	14,36
2.05	STROJOVNA	1.PP	skupina ostatná	14,36	14,36
2.06	STROJOVNA	1.PP	skupina ostatná	14,36	14,36
S01	SCHODIŠTVO	1.PP	skupina ostatná	1,48	1,48
S02	SCHODIŠTVO	1.PP	skupina ostatná	1,48	1,48
S03	SCHODIŠTVO	1.PP	skupina ostatná	1,48	1,48
V01	VÝŠŤOVNÁ	1.PP	skupina ostatná	3,42	3,42
V02	VÝŠŤOVNÁ	1.PP	skupina ostatná	3,42	3,42

- železobetón C 32/37
- pôrobetónové nosníky
- sádkokartónové dlažbové panely
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia z hydrofobizovanej minerálnej vlny
- označenie požiarnej dvere

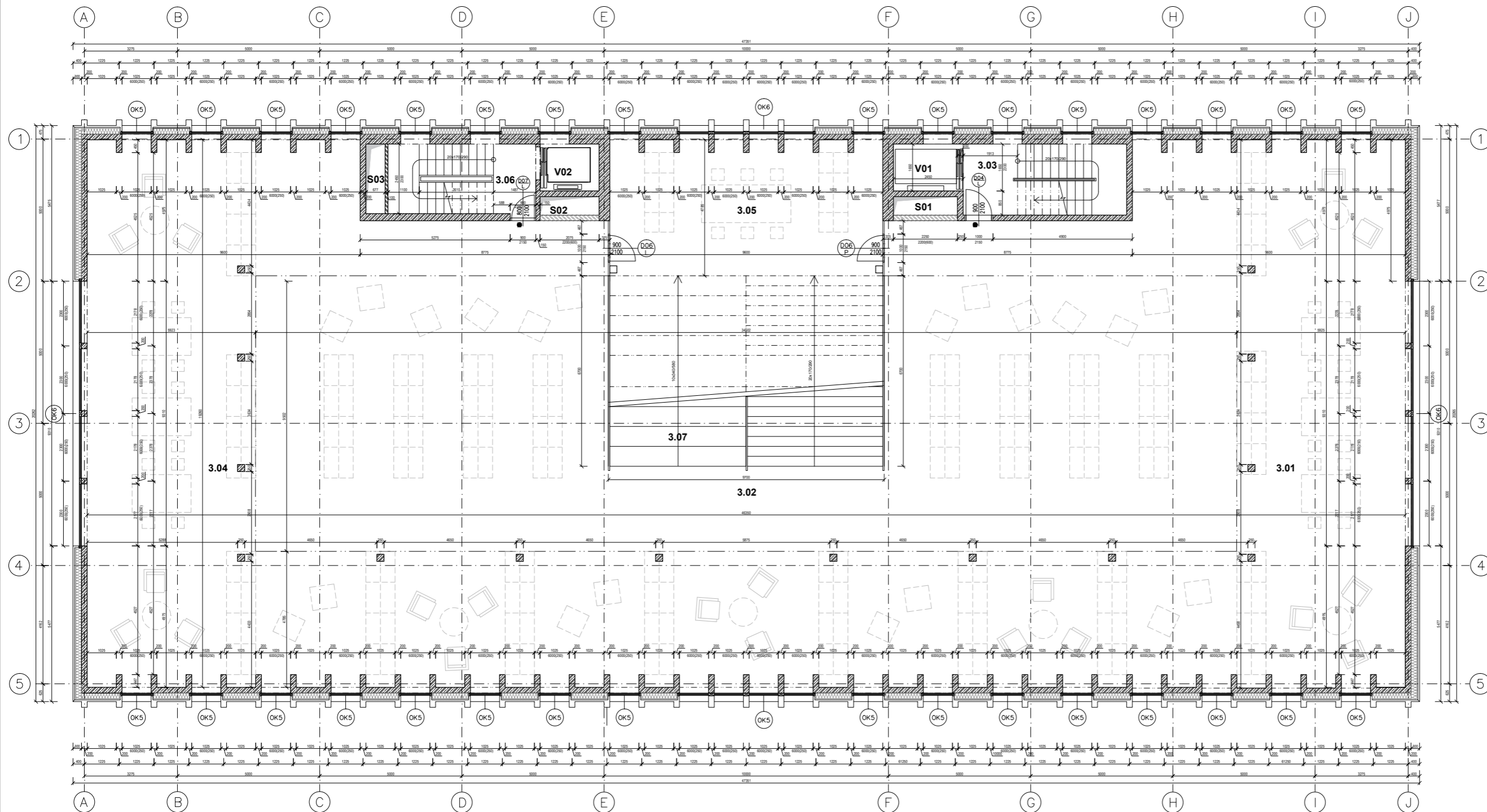
Mestská knižnica Františkovo Lázně

Objekt číslo: 13118 | Objavil: Ing. Arch. Michal Rohouš

Projektant: Ing. Arch. Boris Redčenkov | Vypracoval: Ing. Aida Marek | Súkromná praca

Suprovádza: Patricia Székely | Mierovo číslo: 0.1.1.1

Dátum: 2017 | Číslo: 20.1 | Mierovo číslo: 1.50

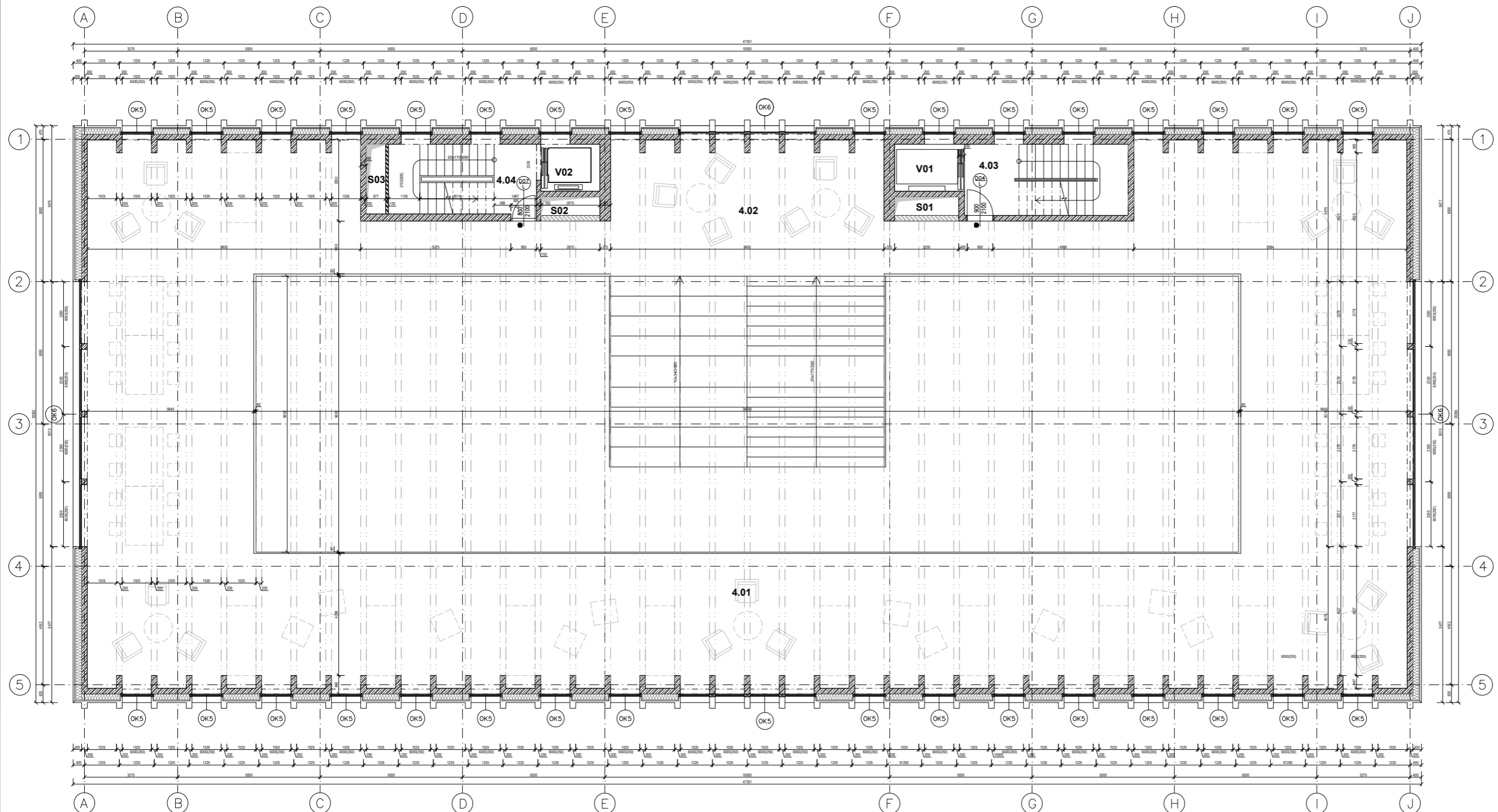


TABULKA MESTNOSTI

číslo priestoru	účel	skupina	objem	plocha	hodnota
3.01	Stužobňa	F 108	108,3	108,3	108,3
3.02	VOZOVÝ VÝŠKOVÝ	F 108	108,3	108,3	108,3
3.03	CHIMICKÁ PRÁVNICA ČISTIA	F 104	104,0	104,0	104,0
3.04	CHIMICKÁ PRÁVNICA ČISTIA	F 104	104,0	104,0	104,0
3.05	DEKONTAMINAČNÝ	F 108	108,3	108,3	108,3
3.06	CHIMICKÁ PRÁVNICA ČISTIA	F 104	104,0	104,0	104,0
3.07	Prárodná	F 108	108,3	108,3	108,3
S01	Sanitárna	F 108	108,3	108,3	108,3
S02	Sanitárna	F 108	108,3	108,3	108,3
S03	Sanitárna	F 108	108,3	108,3	108,3
V01	Výťahová	F 108	108,3	108,3	108,3
V02	Výťahová	F 108	108,3	108,3	108,3

- železobetón C 32/37
- pôdabetónové tvárnice
- sádkokartónové deflace prečty
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia z hydrofobizovanej minerálnej vlny
- označenie poňamých dverí

Mestská knižnica Františkovo Lázně		
adresa: 33118	účetní číslo: 33118	Česká vysoká škola technická FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci práce: Ing. Arch. Boris Redčenkov	projektant: Ing. Aida Marek	skladárská práca
opracovateľ: Patricia Székely	skupina: 0.1.1.4	stavba: 387
stavba: 387	strana: 20.5	veľkosť: 1:50

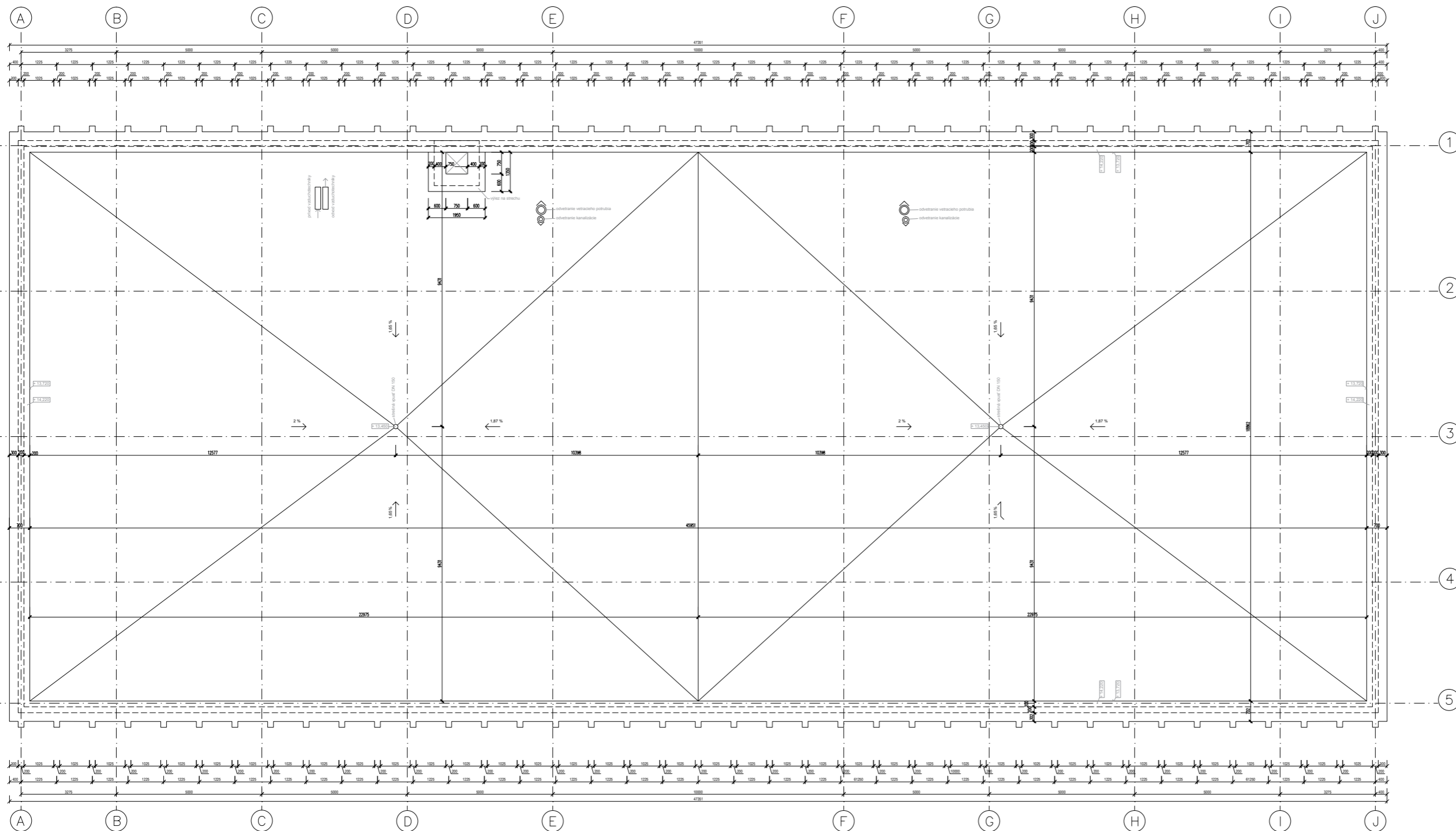


TABULKA MĚSTNOSTI

číslo	účel	podlaží	objem	plocha	hmotnost
4.01	vestibul vstupu	1. NP	100,00	100,00	400,00
4.02	občerstvení a kuchařská	1. NP	100,00	100,00	400,00
4.03	občerstvení a kuchařská	1. NP	100,00	100,00	400,00
4.04	občerstvení a kuchařská	1. NP	100,00	100,00	400,00
S01	schodiště	1. NP	100,00	100,00	1,00
S02	schodiště	1. NP	100,00	100,00	1,00
S03	schodiště	1. NP	100,00	100,00	1,00
V01	zvonkohra výtah	1. NP	100,00	100,00	3,72
V02	výtah	1. NP	100,00	100,00	3,42

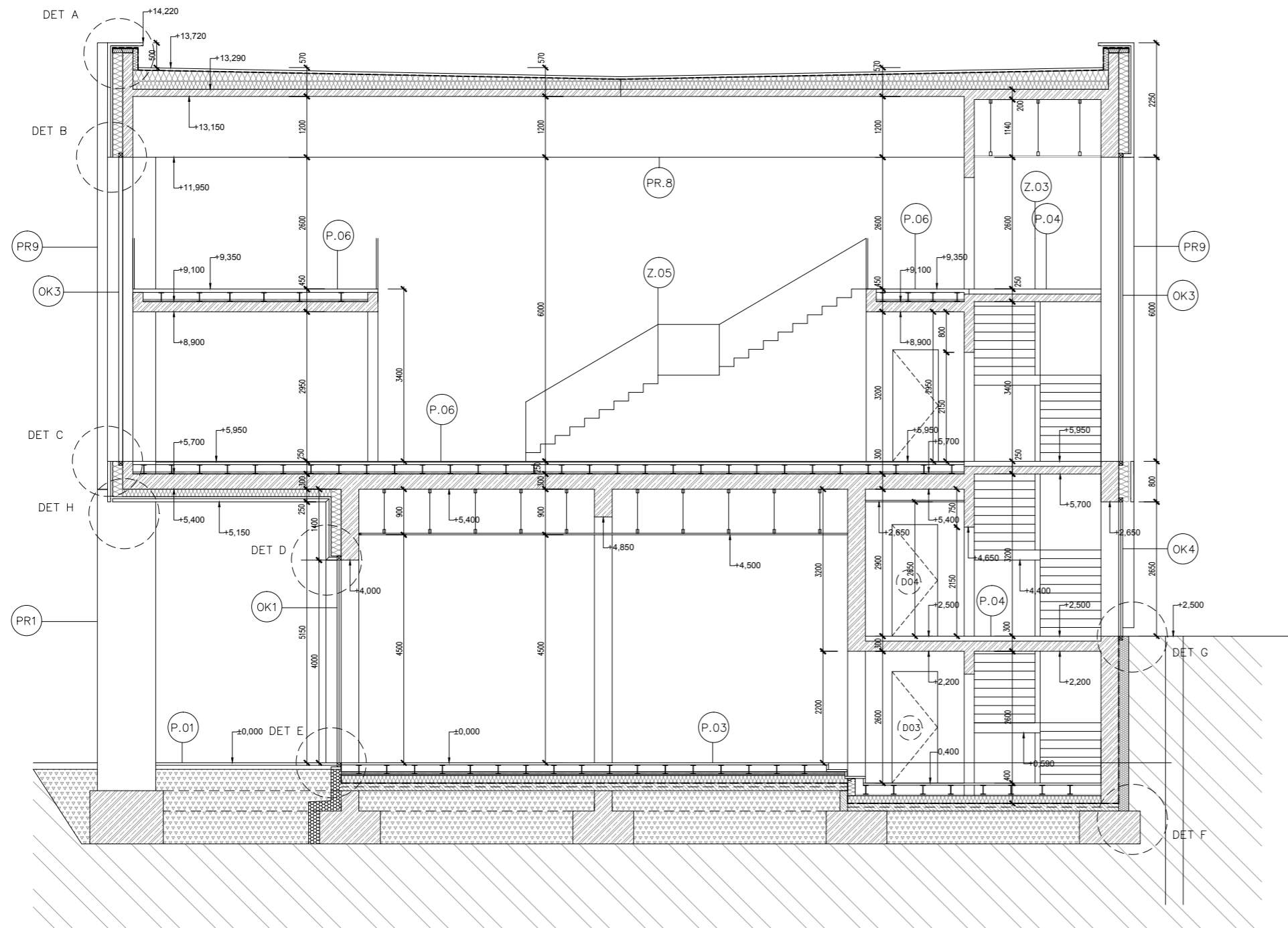
- železobeton C 30/37
- pórobetnové tělvisko
- sádkokartónové desky
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace z hydrofobizované minerální vlny
- označení požárních dveří




číslo: 13118 autor: Ing. Arch. Boris Redenkov schválil: Ing. Arch. Michal Rohouš zpracoval: Ing. Aida Marek schválil: Patricie Štěpánková datum: 2015	číslo: 0.1.1.1 měřítko: 1:50	Městská knihovna Františkovy Lázně Česká vysoká škola technická FAKULTA ARCHITEKTUR bakalářská práce číslo výkresu: 0.1.1.1 datum: 2015 měřítko: 1:50	



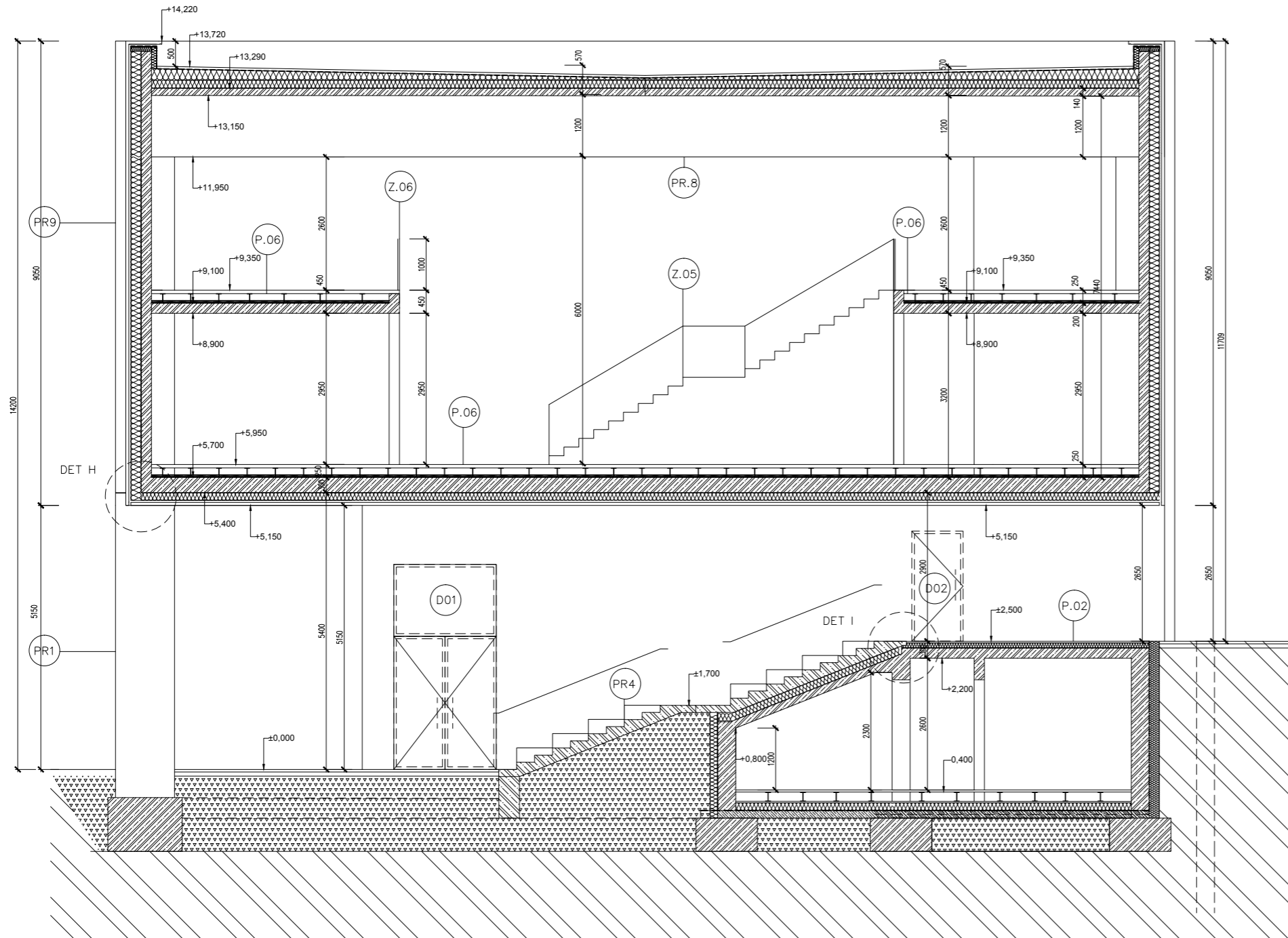
- litobeton C 30/37
- pórobetnové tělíska
- sádkartónové desky prkny
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace z hydrofobizované minerální vlny





Městská knihovna Frantičkovy Lázně			
stavba	13118	obor: ing. Arch. Michal Kohout	Česká vysoká odborná technická škola ARCHITEKTURA
vedoucí práce	ing. Arch. Boris Redenkov	projektant: ing. Aida Marek	zakázka: školní práce
opracovatel		Patricia Štáhlá	titul: D.1.1.4
datum výkresu		STRÁNKA	20.5 1/50



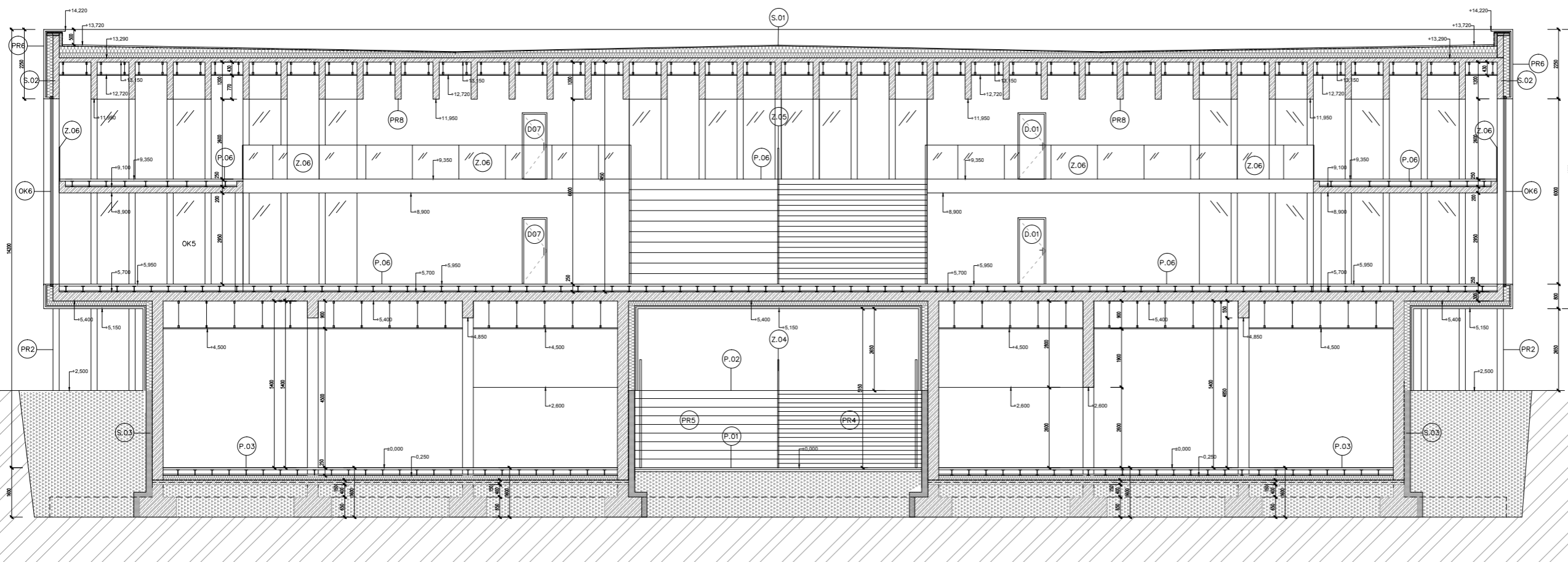
-  železobeton C 30/37
-  pórobetonové tvárnice
-  sádkartónové deliace priečky
-  tepelná izolace XPS
-  tepelná izolace z hydrofobizovanej minerálnej vlny






projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	bakalárska práca	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	číslo výkresu	
vypracoval	Patricia Sičáková	dátum		D.1.2.1	
oblast výkresu	REZ A - A'	20.5	meritko	1:50	



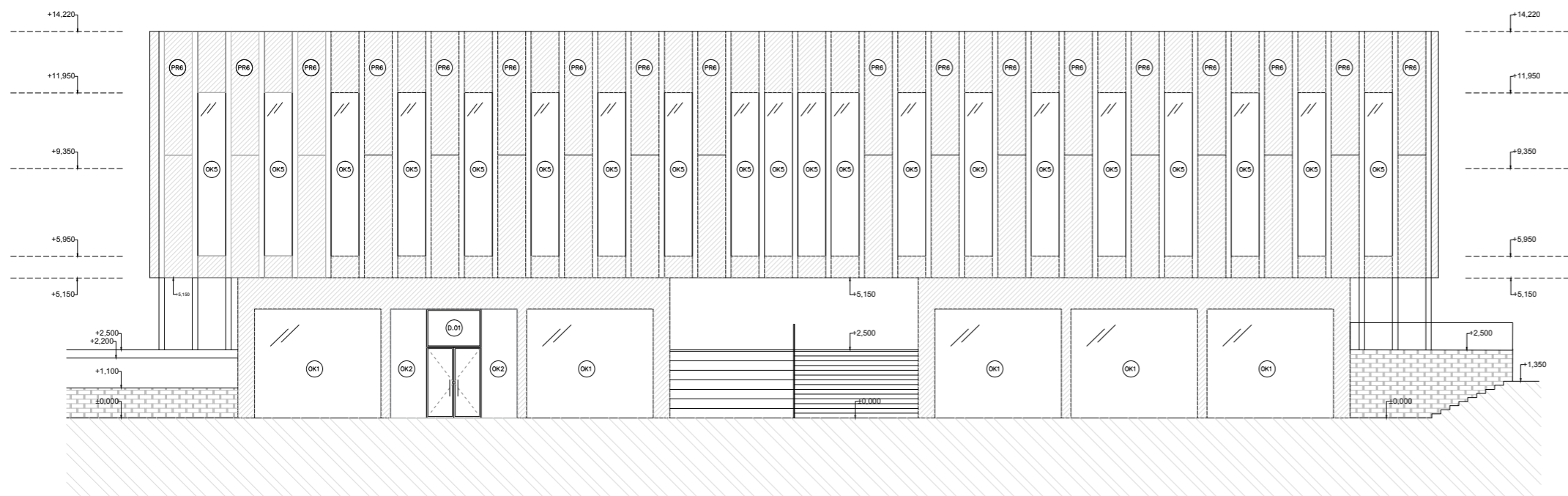
-  železobeton C 30/37
-  pórobetonové tvárnice
-  sádkartónové deliace priečky
-  tepelná izolace XPS
-  tepelná izolace z hydrofobizovanej minerálnej vlny

projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ořadav	15118	vedúci ořadav	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	bakalárska práca	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	číslo výkresu	
vpracovník	Patricia Sičáková	dátum		D.1.2.2	
oblast výkresu	REZ B - B'	meritko	20.5	1:50	




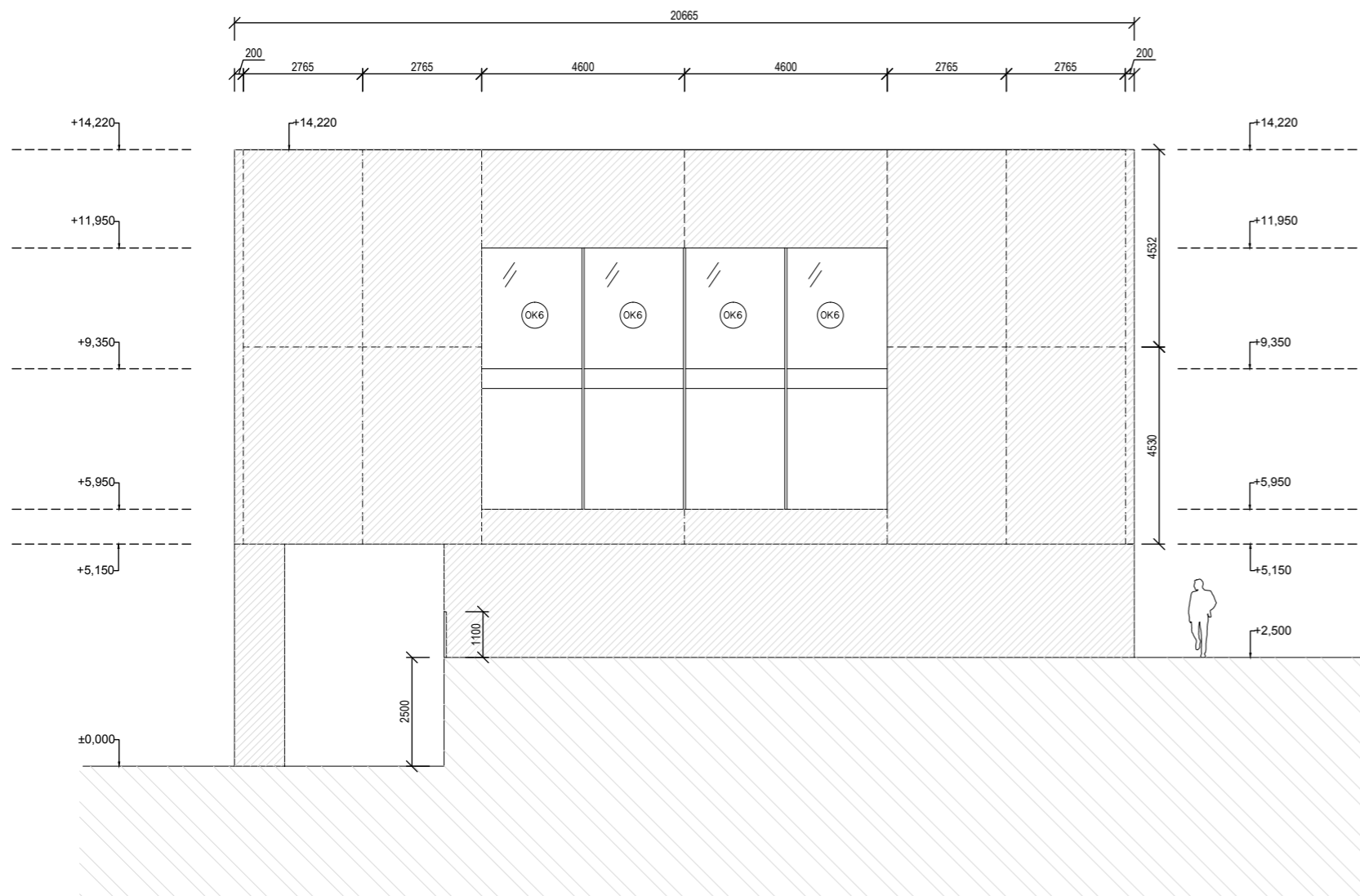
-  železobeton C 30/37
-  párobratovaná tvárnice
-  skáňkartónová deska prečistý
-  tepelná izolace XPS
-  tepelná izolace z hydrofobizovanéj minerálnej vlny

Mestská knižnica Františkovo Lázně			
stavba	15118	projektant	doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedúci projektant	Ing. Arch. Boris Nedělníkov	autor projektu	Ing. Aleš Marek
schválil	Patricia Székelyová	schválila projektanta	Ing. Aleš Marek
schválil stavebníka	REZ C - C	list číslo	20.5
		listov celkom	0.1.1.1
		škála	1:50





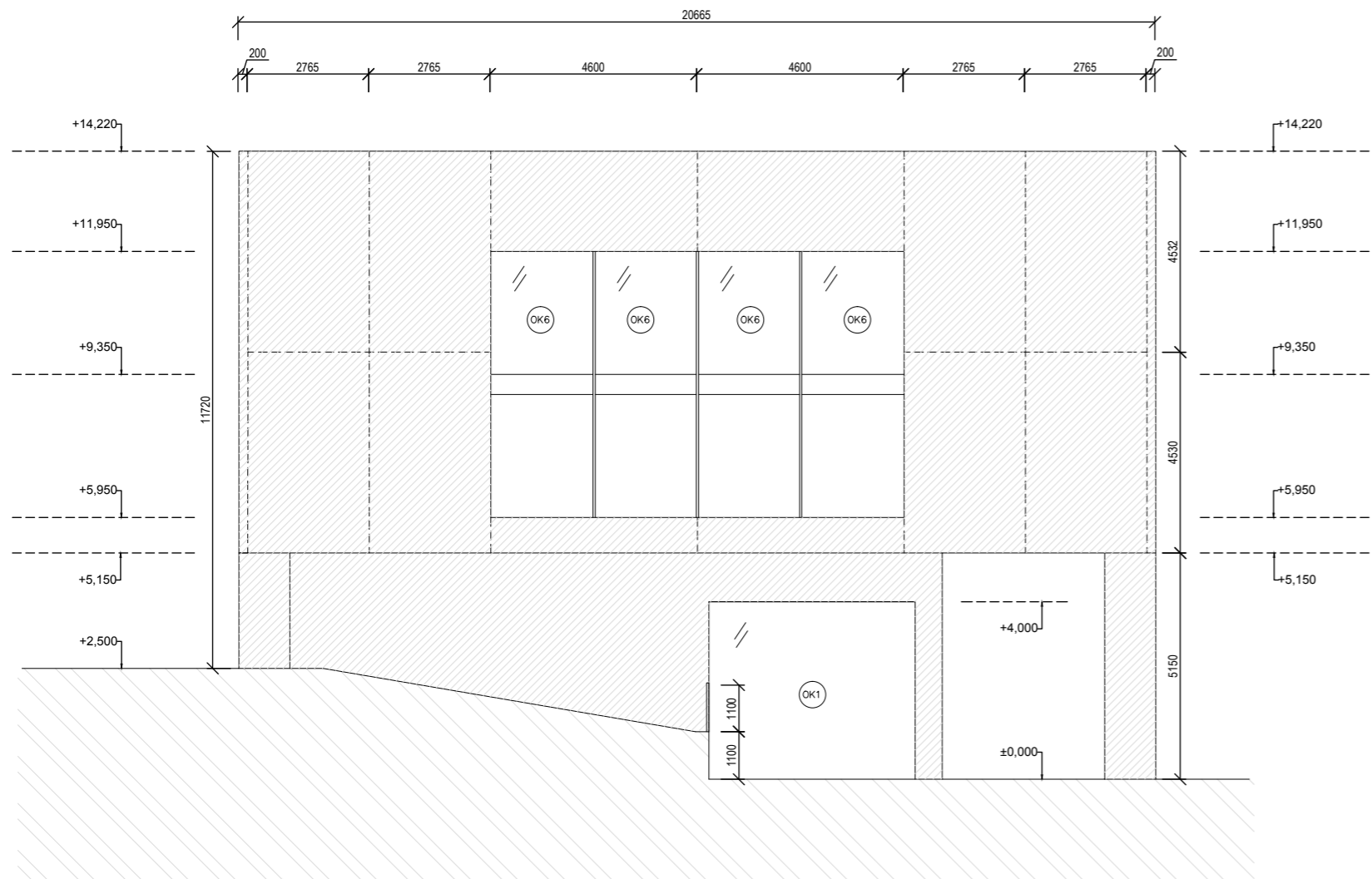
-  paženie terénu
-  okollý terén
-  fasádný betónový obklad tl.60mm

projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY
ústav	15118	vedoucí ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	
vedoucí práce	Ing. Arch. Boris Redčenko	konzultant	Ing. Aleš Marek	bakalářská práce
vypracoval	Patricia Sičáková		titulo výkresu	D.1.3.1
obsah výkresu	pohľad JUŽNÝ		škála	20.5
			meritko	1:100





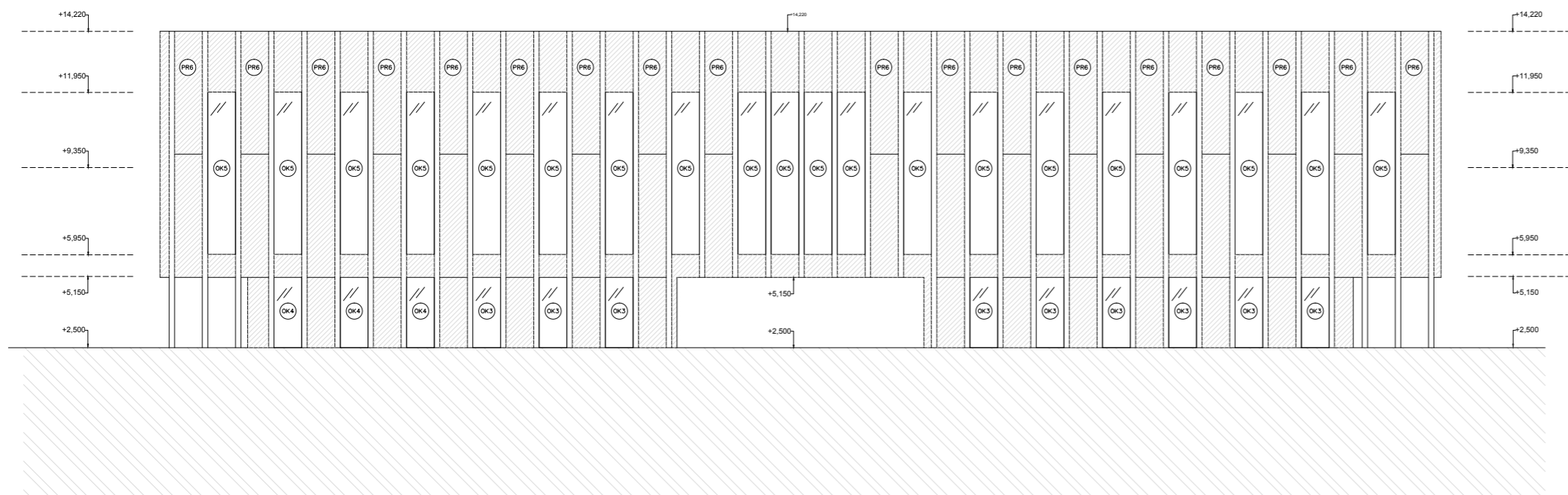
-  paženie terénu
-  okolitý terén
-  fasádny betónový obklad tl.60mm

	projekt	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu	D.1.3.2
obsah výkresu	pohľad VÝCHODNÝ		dátum	20.5
			meritko	1:100




-  paženie terénu
-  okolitý terén
-  fasádny betónový obklad tl.60mm

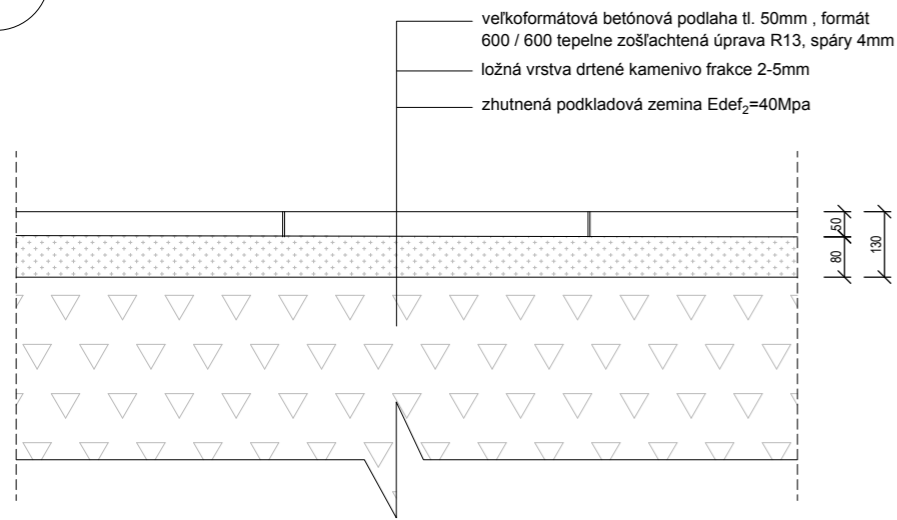
	projekt		
	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu D.1.3.3
obsah výkresu	pohľad ZÁPADNÝ		dátum 20.5
			meritko 1:100



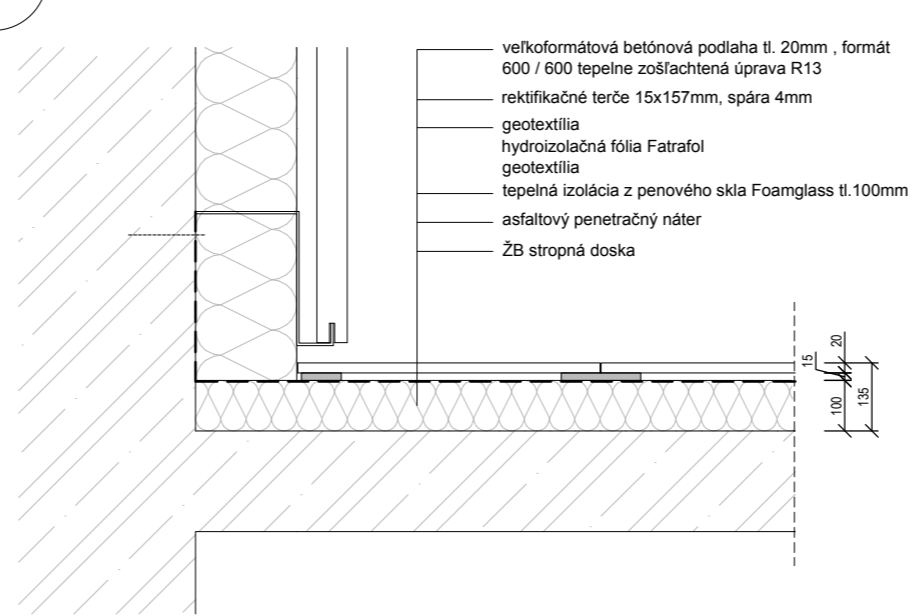
-  pažení terénu
-  okolitý terén
-  fasádní betonový obklad tl.60mm

projekt		Městská knihovna Františkovy Lázně			
číslo	15118	vedoucí ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	bakalářská práce	
vypracoval	Patricia Sičková			číslo výkresu	D.1.3.4
obsah výkresu	pohled SEVERNÝ			datum	20.5
				měřítko	1:100

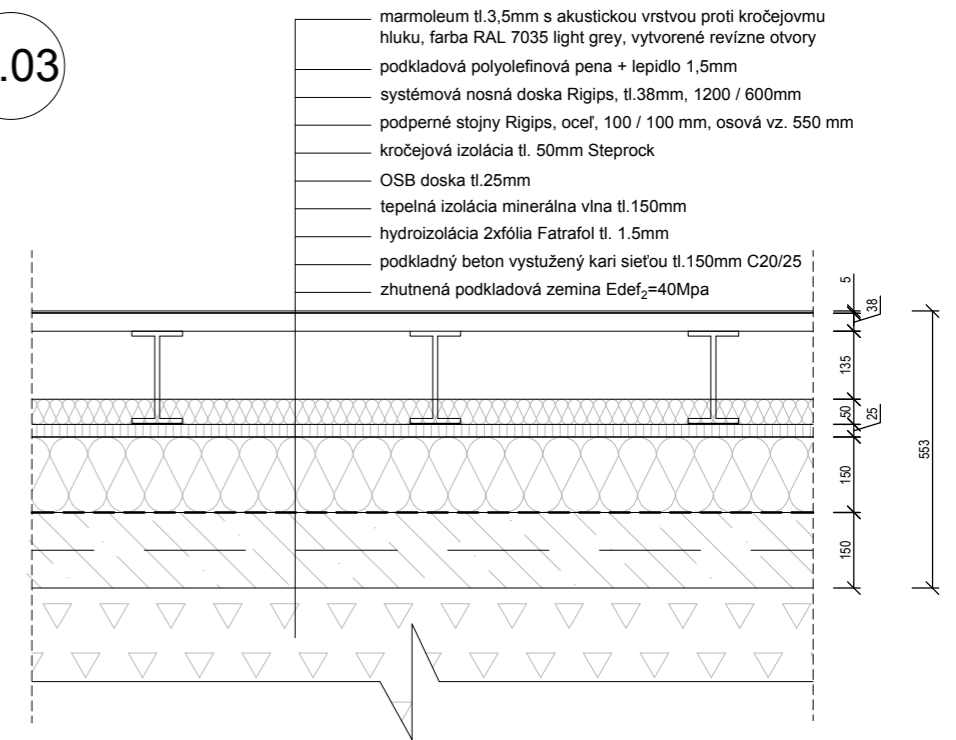
P.01



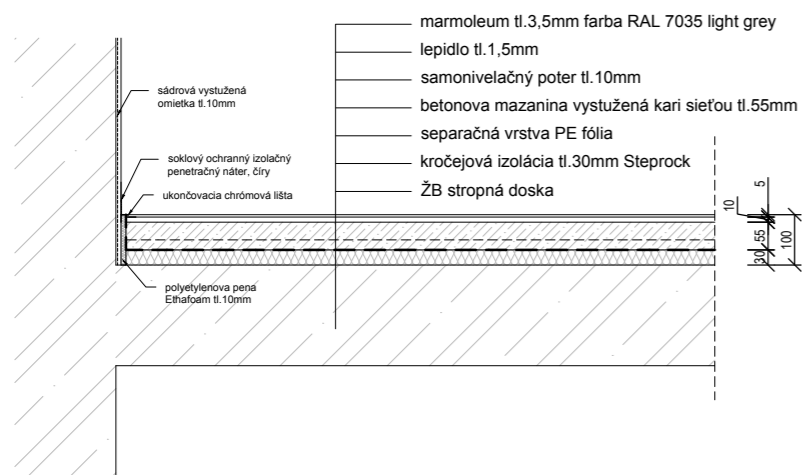
P.02



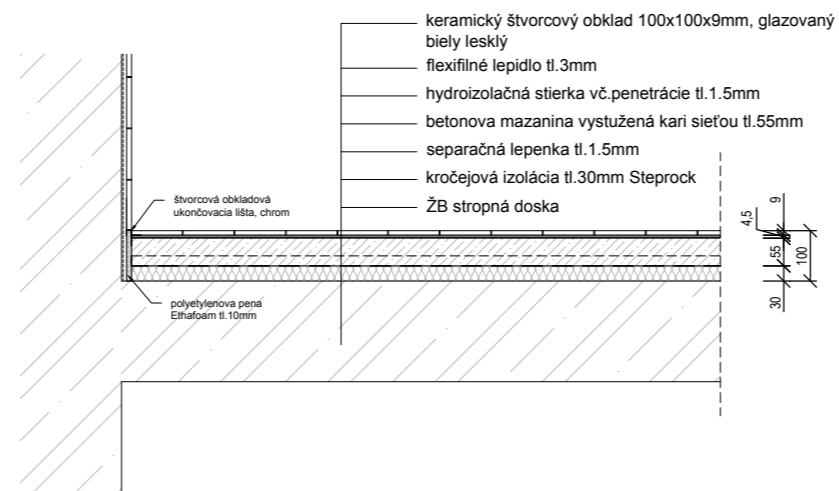
P.03



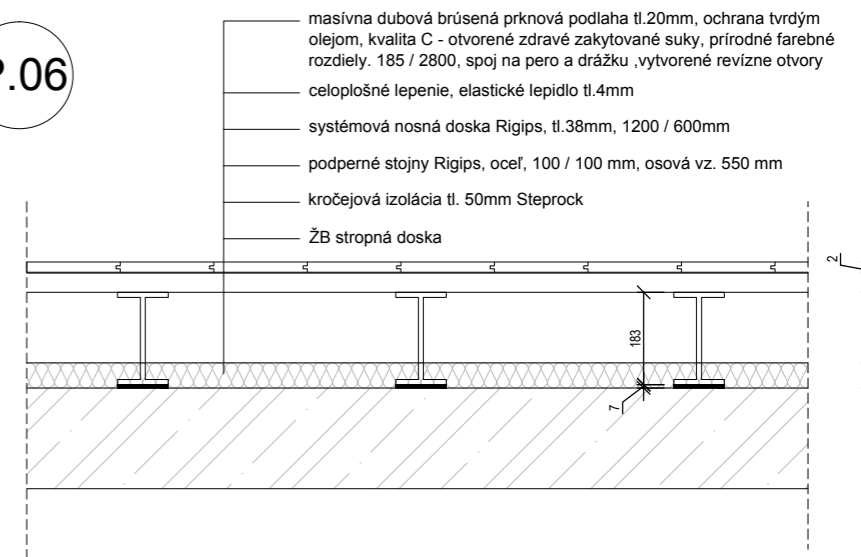
P.04




P.05

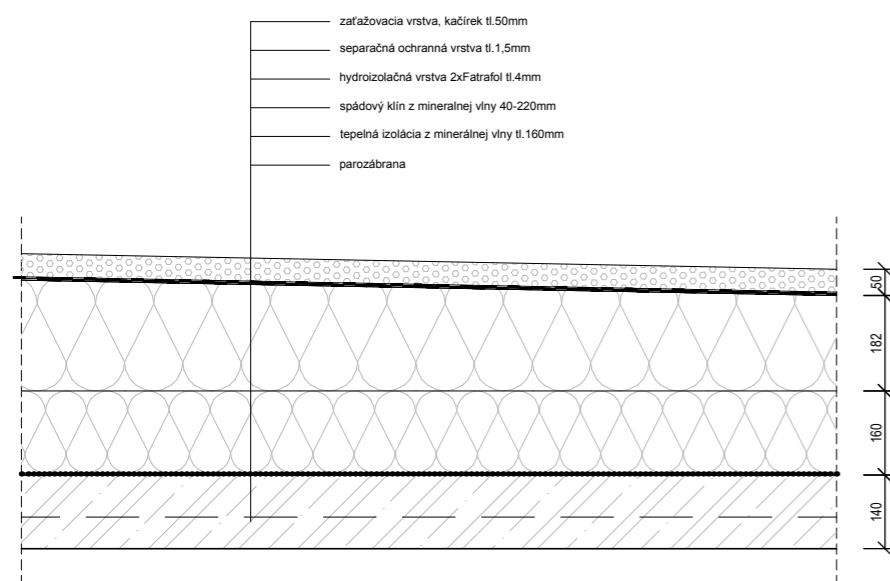


P.06

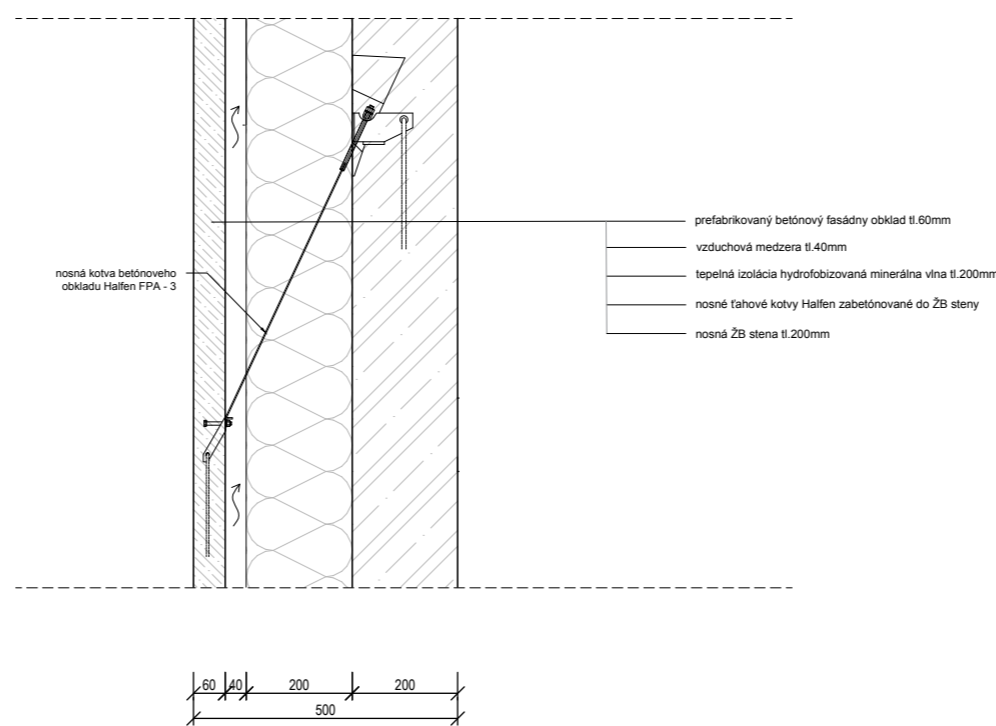


projekt		Městská knihovna Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav	15118	vedoucí ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	bachelor's work	
vedoucí práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	number of sheets	
vypracoval	Patricia Sičáková			D.1.4.1	
obsah výkresu	TABUĽKA - PODLAHY			dátum	20.5
				merítko	1:10

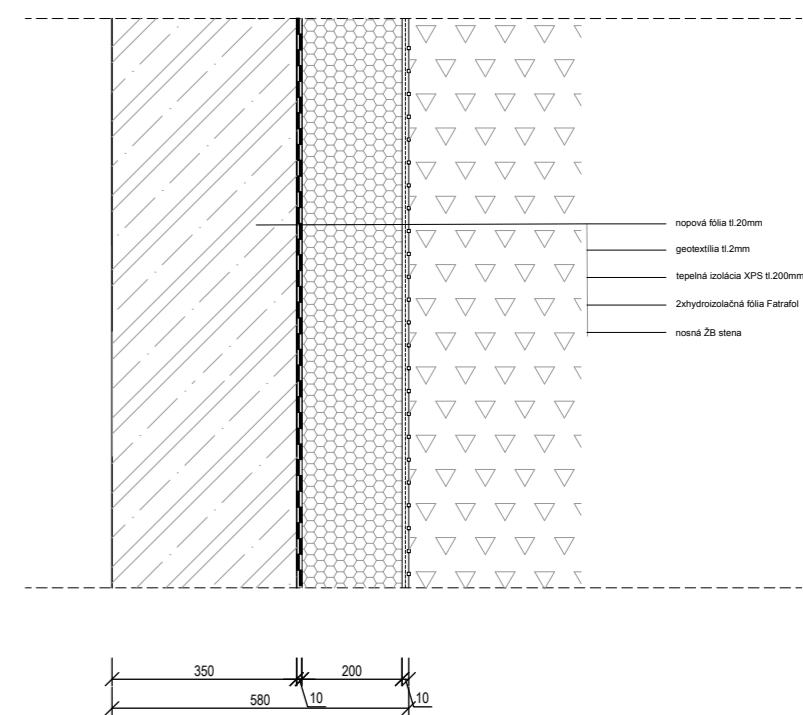
S.01



S.02

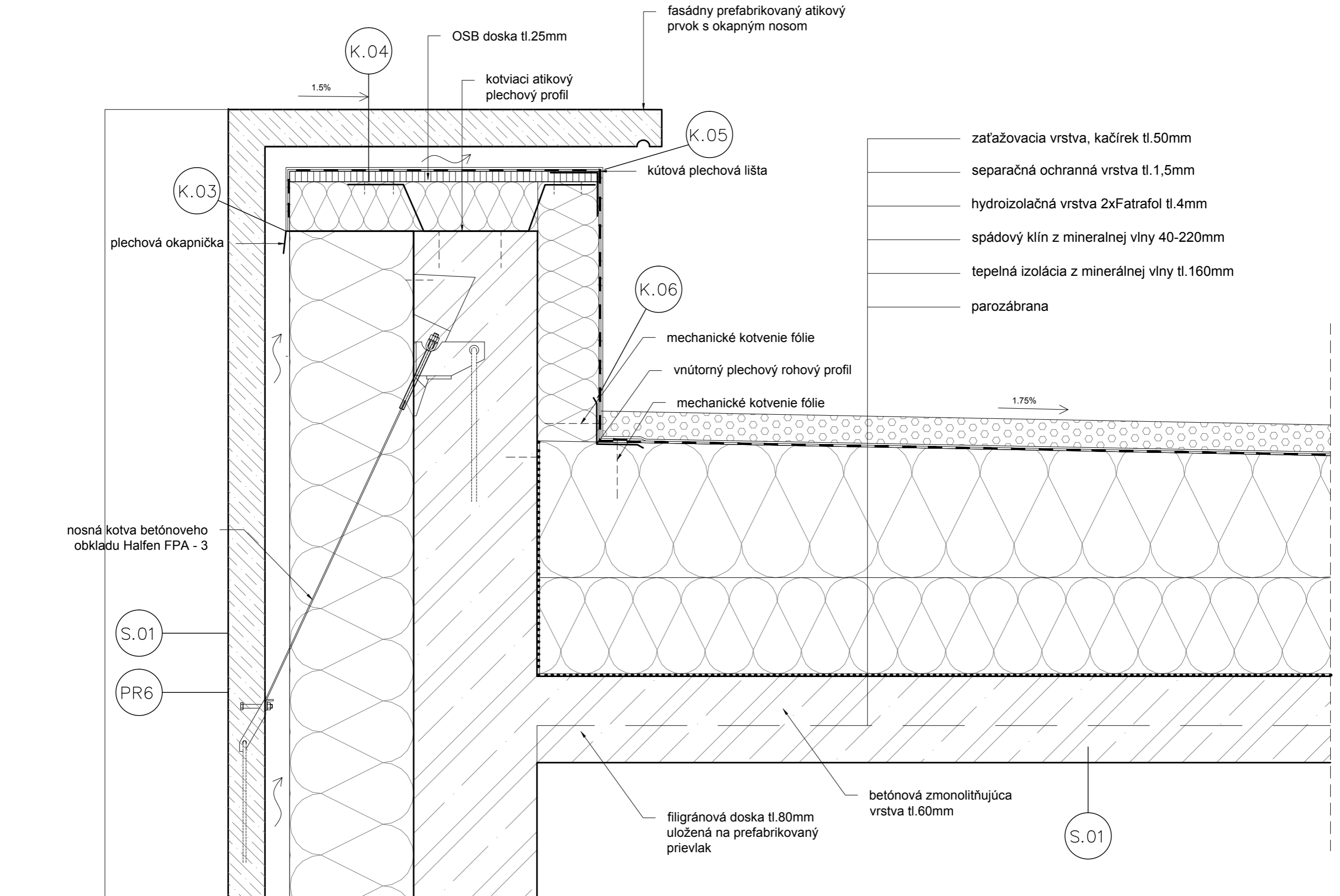


S.03



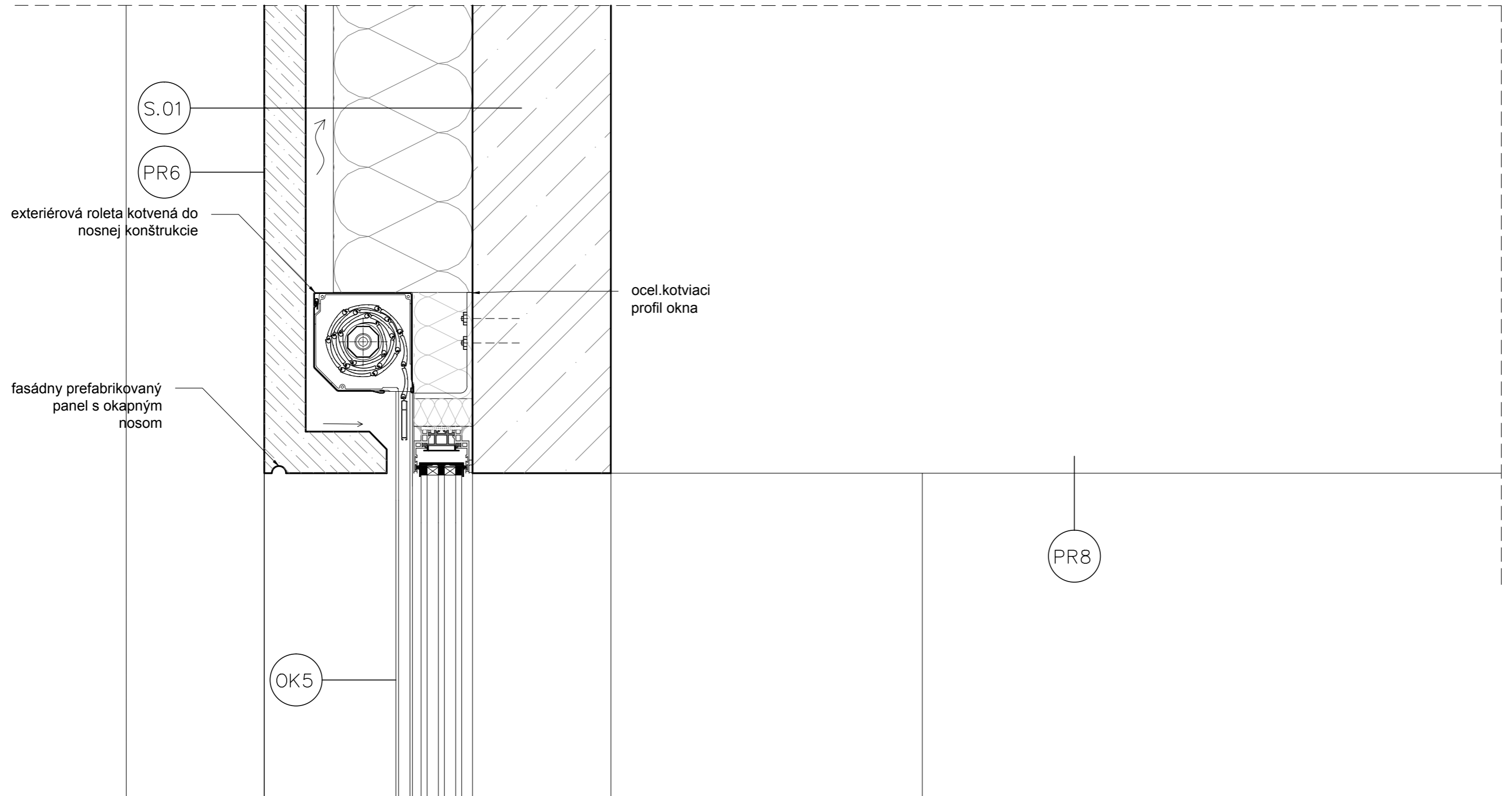
	projekt		
	Městská knihovna Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedoucí ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedoucí práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu
obsah výkresu	SKLADBY KONSTRUKCÍ		datum
			20.5
			merítko
			1:10
			bakalářská práce
			D.1.4.2

DETAIL ATIKA M1:5

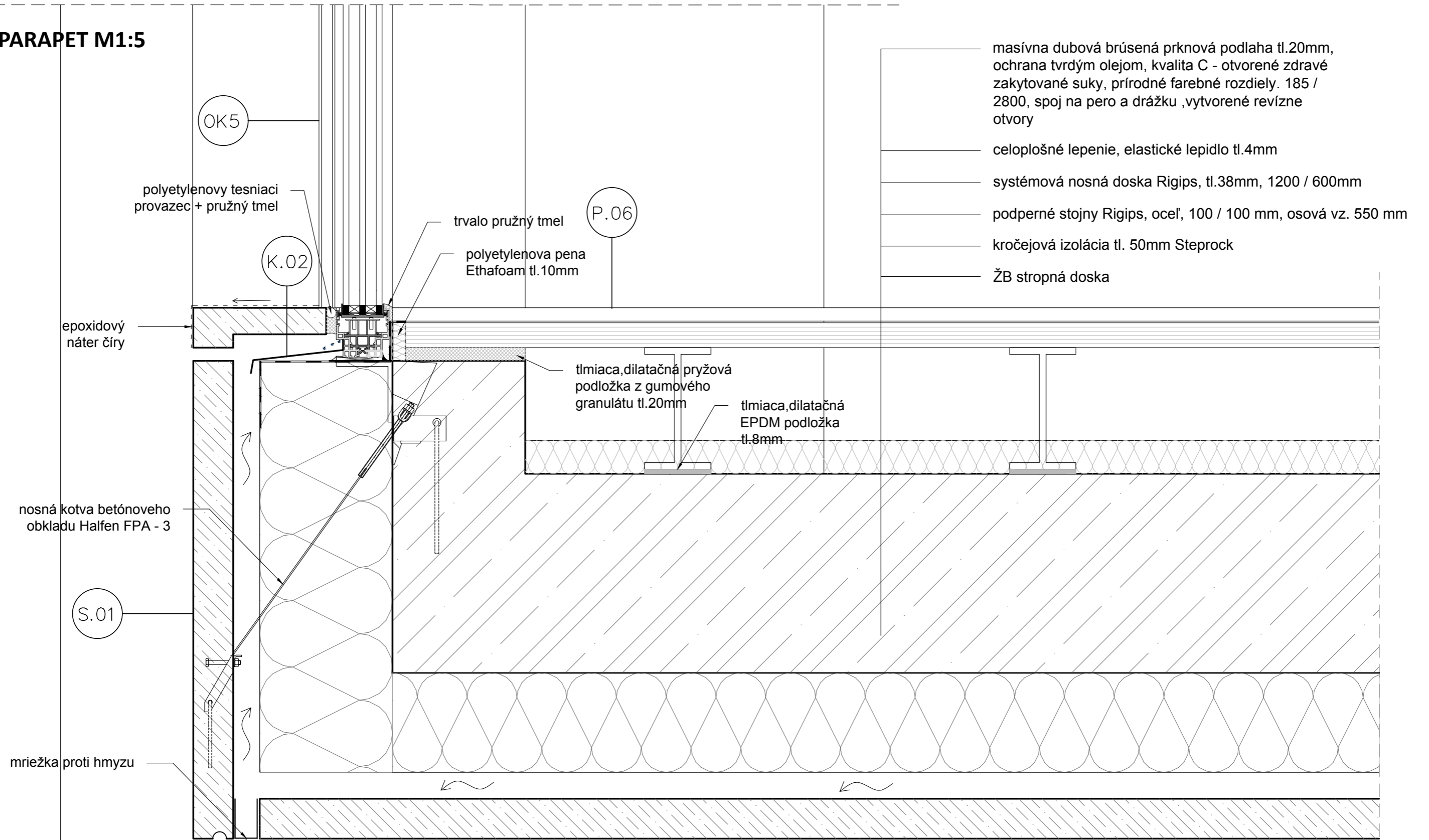


DETAIL NADPRAŽÍ 4NP

M1:5



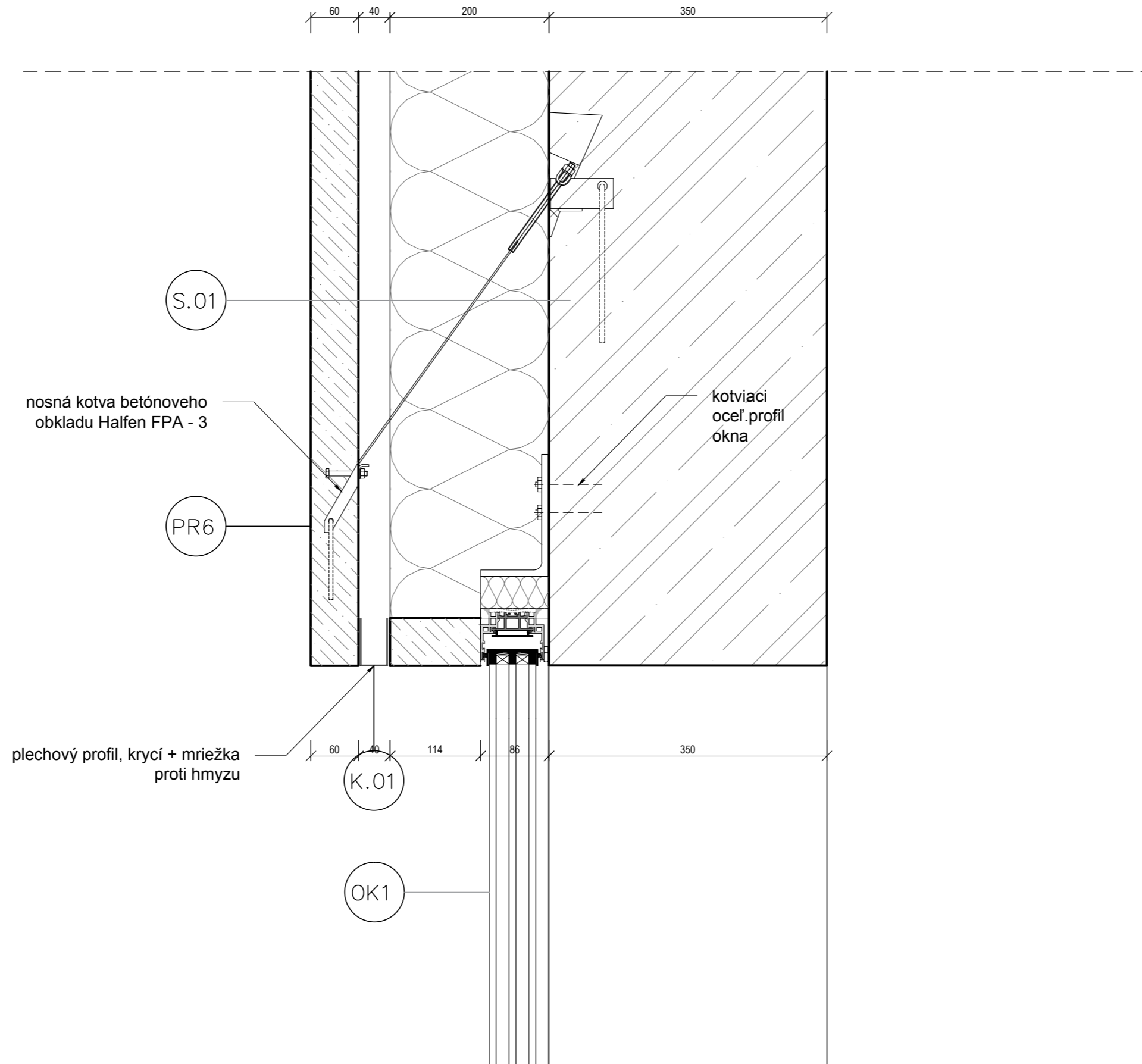
DETAIL PARAPET M1:5



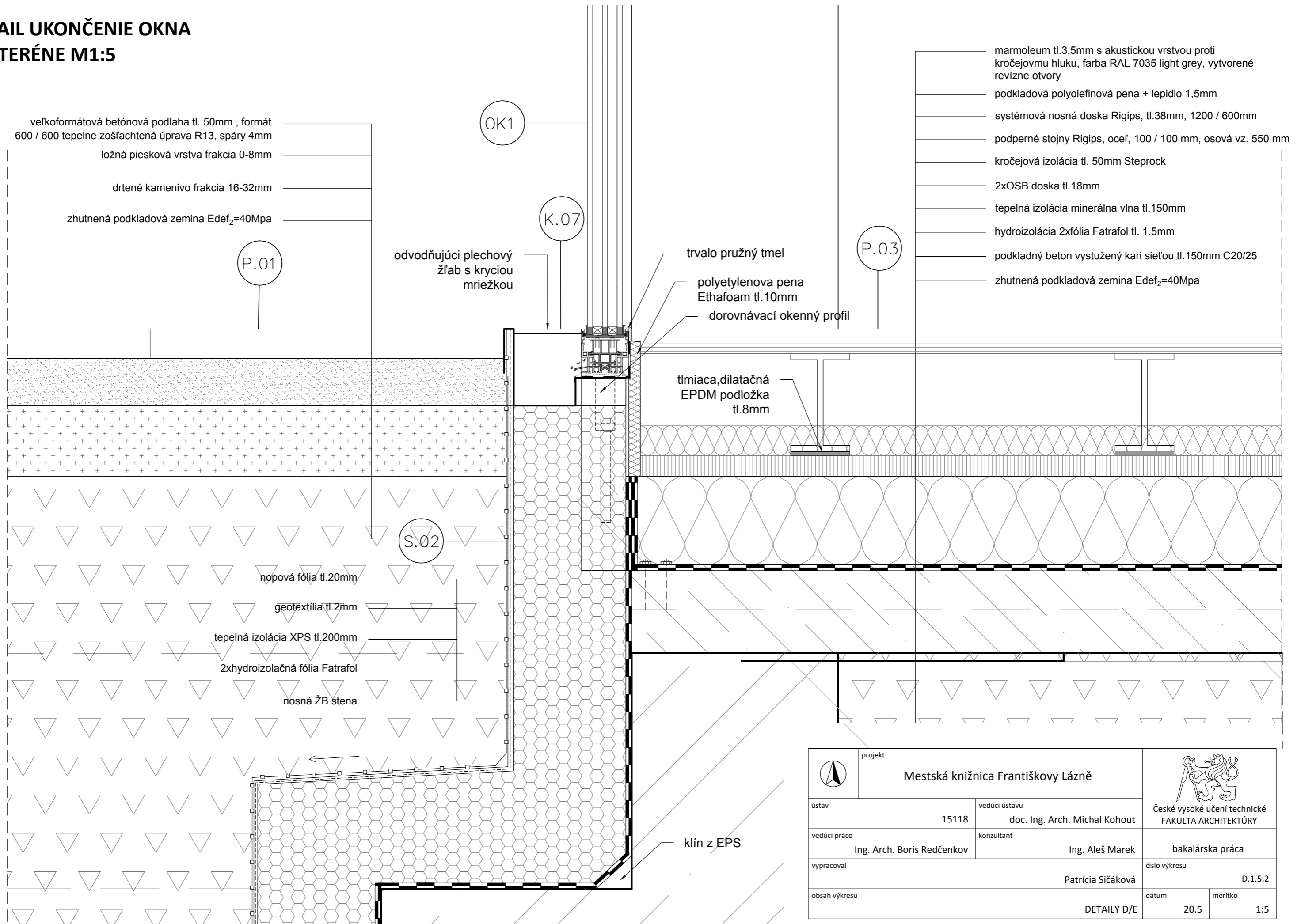
- masívna dubová brúsená prknová podlaha tl.20mm, ochrana tvrdým olejom, kvalita C - otvorené zdravé zakytované suky, prírodné farebné rozdiely. 185 / 2800, spoj na pero a drážku ,vytvorené revízne otvory
- celoplošné lepenie, elastické lepidlo tl.4mm
- systémová nosná doska Rigips, tl.38mm, 1200 / 600mm
- podperné stojny Rigips, ocel', 100 / 100 mm, osová vz. 550 mm
- kročejevá izolácia tl. 50mm Steprock
- ŽB stropná doska

	projekt		
	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu
obsah výkresu	DETAILY A / B / C		D.1.5.1
		dátum	20.5
		meritko	1:5

DETAIL NADPRAŽÍ 1NP
M1:5

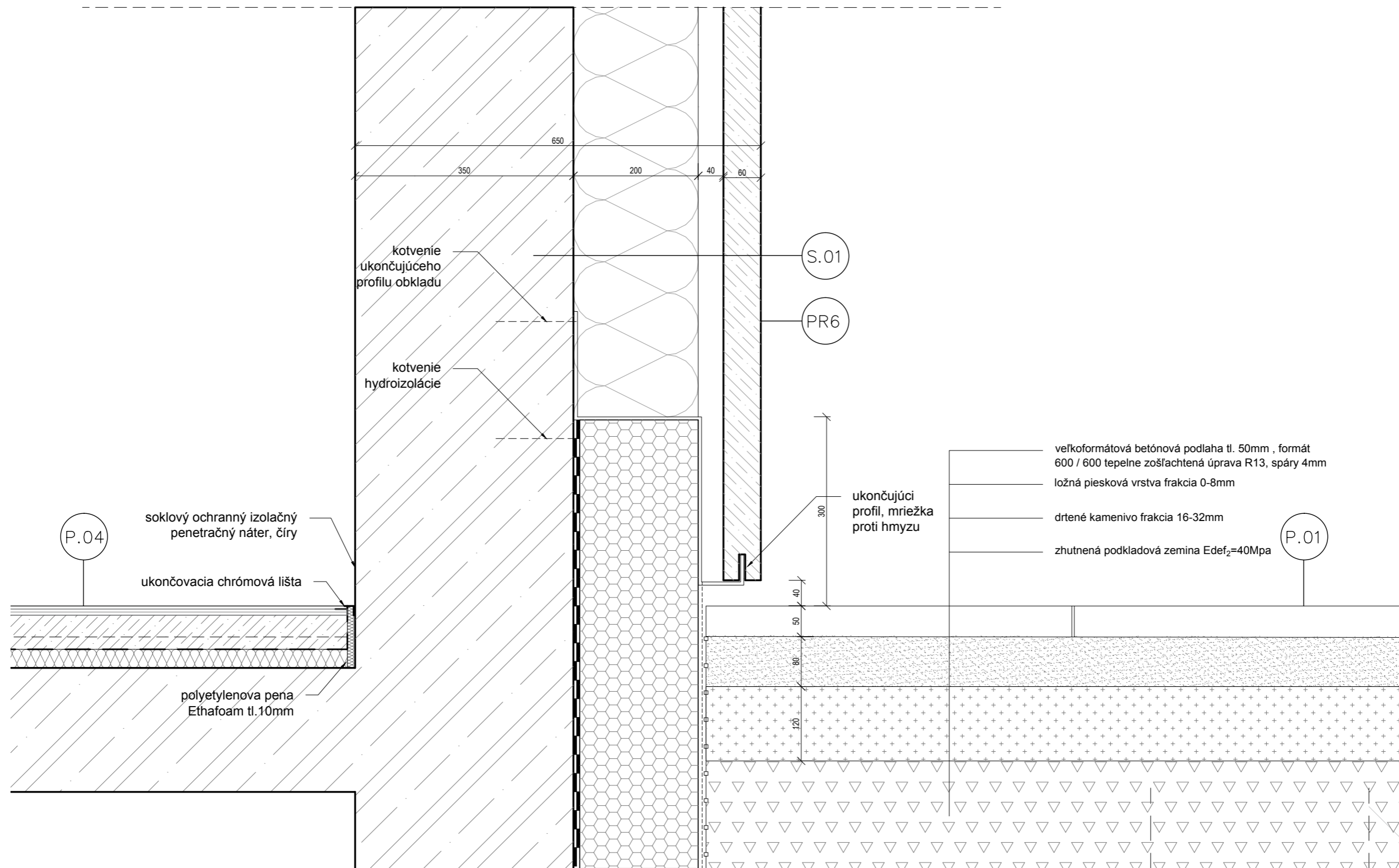


DETAIL UKONČENIE OKNA PRI TERÉNE M1:5

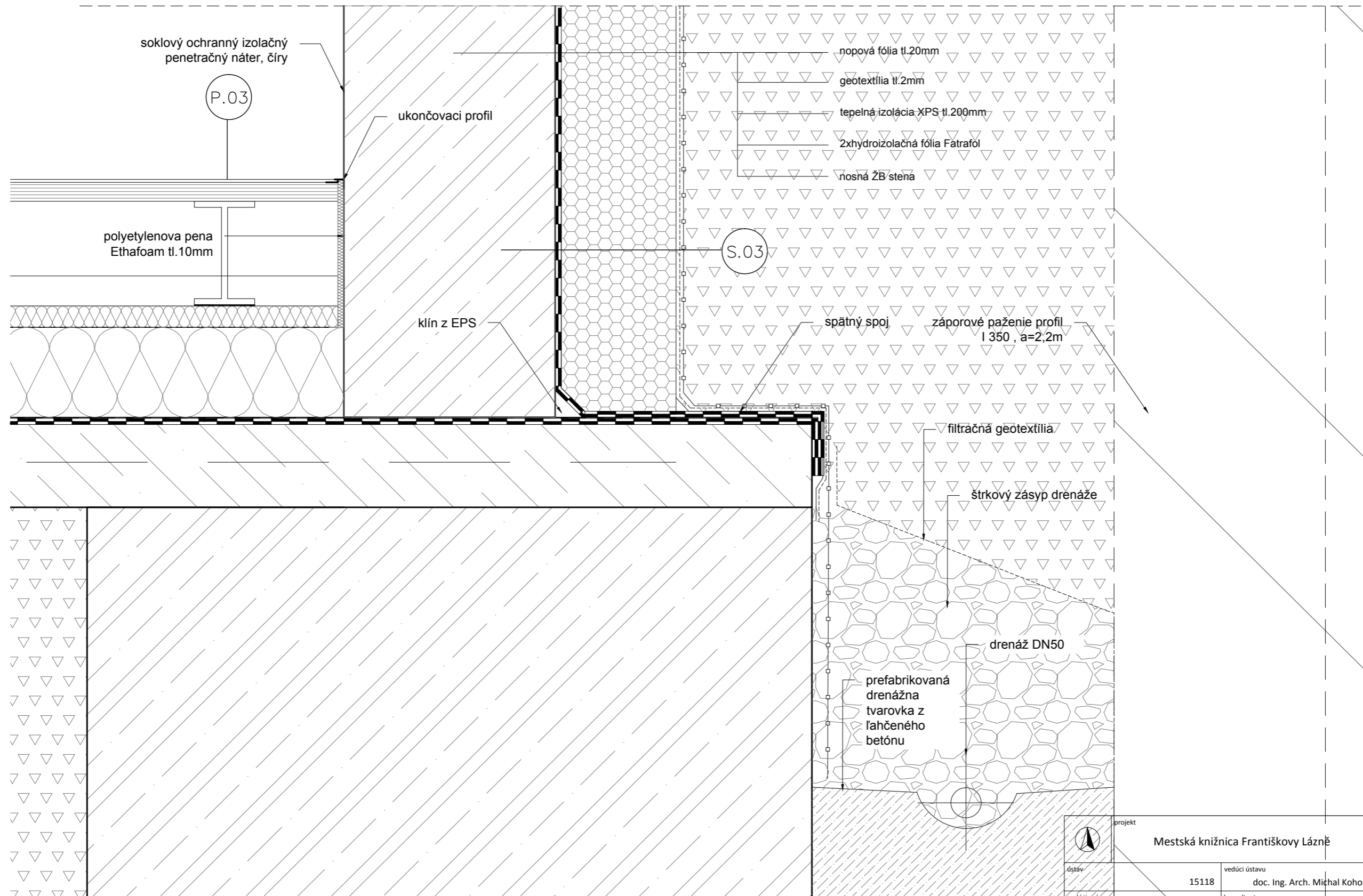


 projekt			
Mestská knižnica Františkovy Lázně		České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu D.1.5.2
obsah výkresu	DETAILY D/E		dátum 20.5
		meritko 1:5	

DETAIL UKONČENIE FASÁDY PRI TERÉNE M1:5



DETAIL DRENÁŽE PRI ZÁKLADOVOM ROŠTE M1:5



	projekt		
	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek
vypracoval	Patričia Sičáková		číslo výkresu
obsah výkresu	DETAILY F/G		1:5
		dátum	20.5
		meritko	1:5
			bakalárska práca
			D.1.5.3

**DETAIL ULOŽENIA STROP.DOSKY NA PREFA STĽP
POMOCOU SYSTÉMOVÉHO RIEŠENIA FARRAT M1:5**

S.01

PR6

PR6

nosná kotva betónového
obkladu Halfen FPA - 3

PR1

systemové riešenie na
prerušenie tepelného mostu
FARRAT Structural Thermal
Break Connections

trvalo pružný tmel

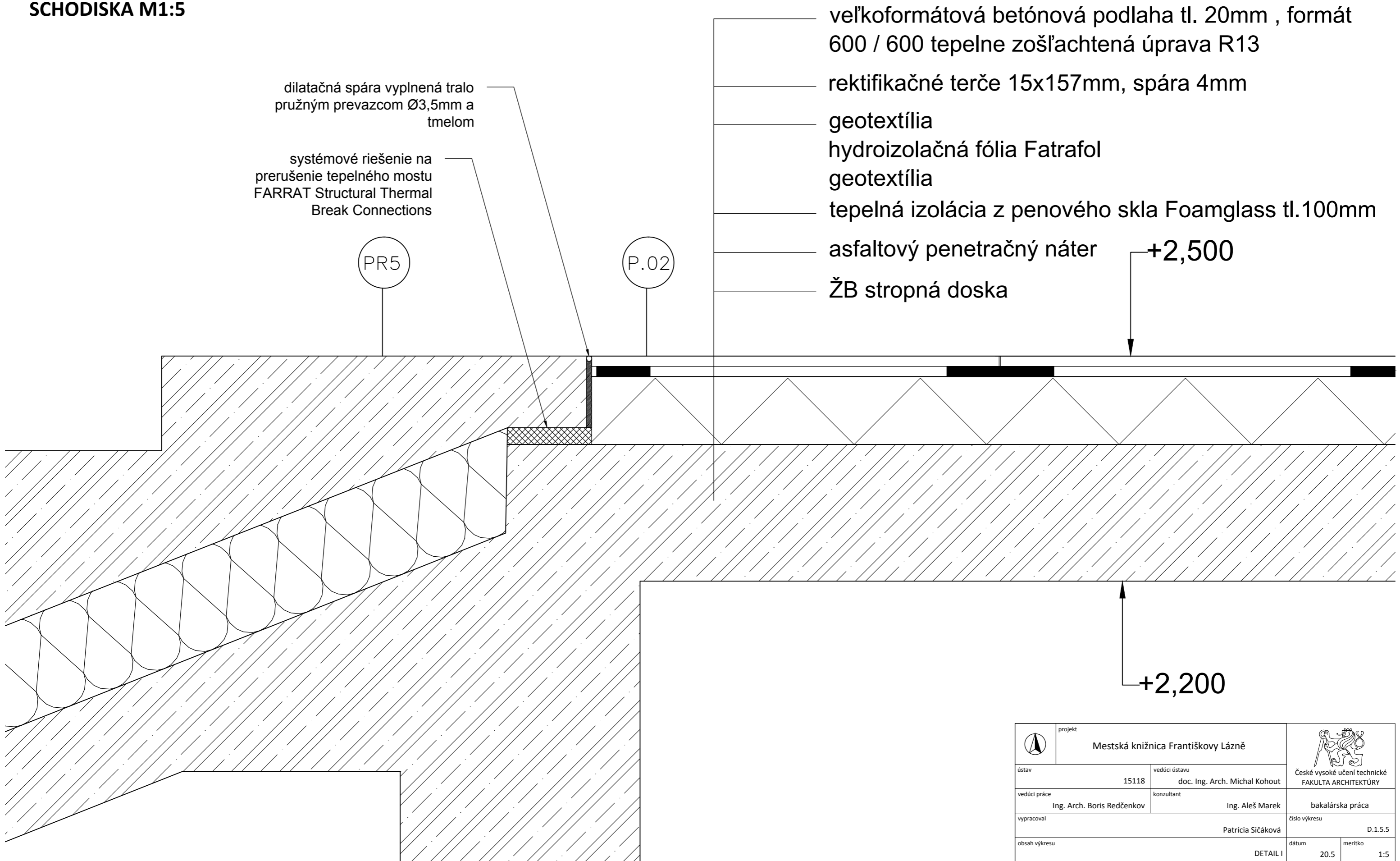
polyetylenova pena
Ethafoam tl.10mm

P.03

PR6

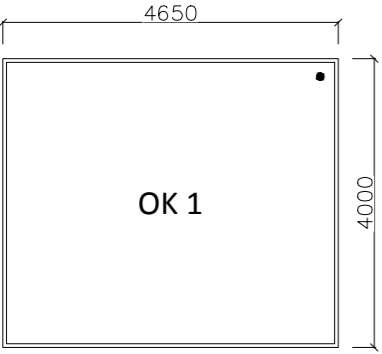
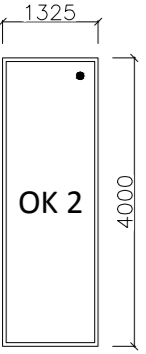
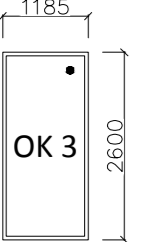
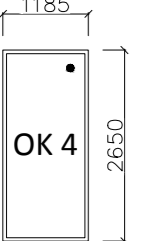
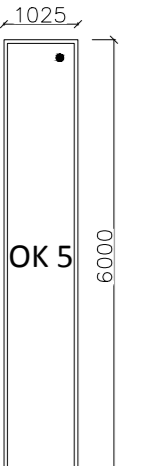
	projekt	Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
	ústav	15118	vedúci ústavu	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov		konzultant	Ing. Aleš Marek
vypracoval	Patricia Sičáková			číslo výkresu
obsah výkresu	DETAIL H			dátum
				20.5
				merítko
				1:5

**DETAIL ULOŽENIA EXT.
SCHODISKA M1:5**

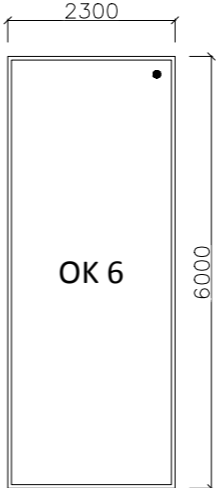


	projekt	Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
	ústav	15118	vedúci ústavu		doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Aleš Marek	bakalárska práca	
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu	D.1.5.5	
obsah výkresu	DETAIL I	dátum	20.5	meritko	1:5

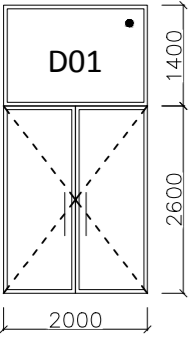
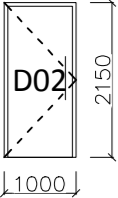
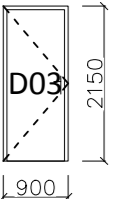
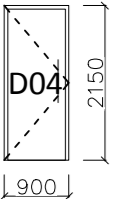
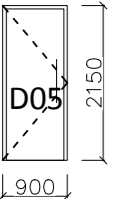
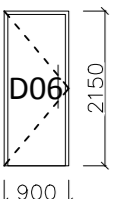
tabulka oken 1

typ okna	popis prvku	poznámky
	<p>typ panoramah PH 38, hliníkové okno, čierny práškový lak RAL 9005, výplň - číre priehľadné neotváracé - fixné nepriezvučnosť 37 dB termoizolačné 2-sklo s UV fóliou, U=1,1 W/m²k</p>	
	<p>typ panoramah PH 38, hliníkové okno, čierny práškový lak RAL 9005, výplň - číre priehľadné neotváracé - fixné nepriezvučnosť 37 dB termoizolačné 2-sklo s UV foliou, U=1,1 W/m²k</p>	
	<p>typ panoramah PH 38, hliníkové okno, čierny práškový lak RAL 9005, výplň - číre priehľadné neotváracé - fixné nepriezvučnosť 37 dB termoizolačné 2-sklo s UV foliou, U=1,1 W/m²k</p>	
	<p>typ panoramah PH 38, hliníkové okno, čierny práškový lak RAL 9005, výplň - nepriehľadné, mliečne neotváracé - fixné nepriezvučnosť 37 dB termoizolačné 2-sklo s UV foliou, U=1,1 W/m²k</p>	
	<p>typ panoramah PH 38, hliníkové okno, čierny práškový lak RAL 9005, výplň - číre priehľadné neotváracé - fixné nepriezvučnosť 37 dB termoizolačné 2-sklo s UV foliou, U=1,1 W/m²k</p>	

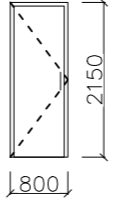
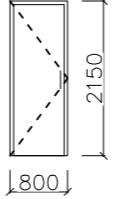
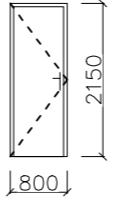
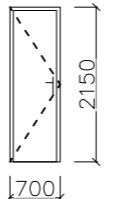

tabulka oken 2

typ okna	popis prvku	poznámky
	<p>typ panoramah PH 38, hliníkové okno, čierny práškový lak RAL 9005, výplň - číre priehľadné neotváracé - fixné nepriezvučnosť 37 dB termoizolačné 2-sklo s UV foliou, U=1,1 W/m²k</p>	


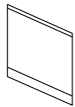
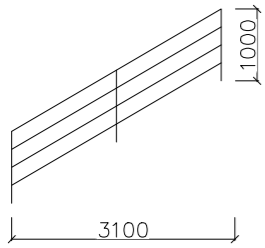
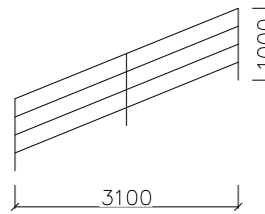
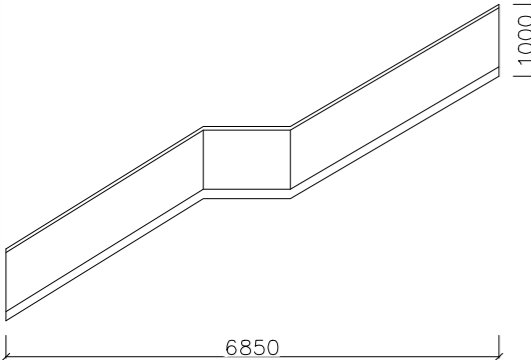
tabulka dvere 1

typ dvere	popis prvku	poznámky
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere vchodové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň - presklenné s nadsvetlíkom, kovové madlo -požiarna odolnosť (s prahom)</p>	
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere jednokrídlové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň - presklenné s kovovým madlom, -požiarna odolnosť (s prahom) ovládanie na zamest. kartu + EPS</p>	
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň - plné - požiarna odolnosť(s prahom)</p>	
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň - sklenené -požiarna odolnosť(s prahom)</p>	
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň-plné, bezprahové</p>	
	<p>typ schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň -sklenené, bezprahové</p>	

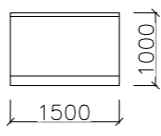
tabulka dvere 2

typ dvere	popis prvku	poznámky
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň - presklenné -požiarna odolnosť (s prahom)</p>	
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň - presklenné</p>	
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň - plné</p>	
	<p>typ - schüco ADS 90, dvere interierové, rám eloxovaný čierny hliník lak RAL 9005 výplň-plné</p>	
	<p>typ josko, dvere interierové posuvné, vodiaca koľajnica hore, dole voľné, plné masív dub</p>	

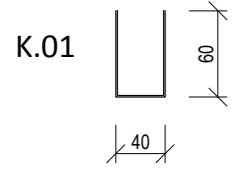
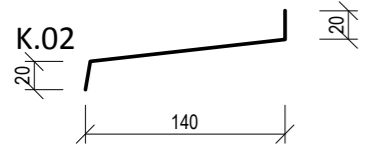
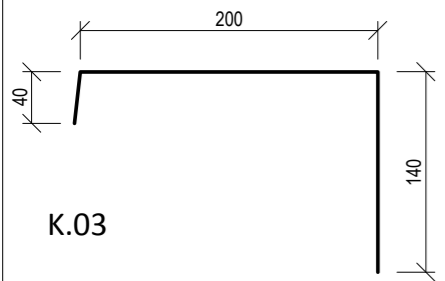
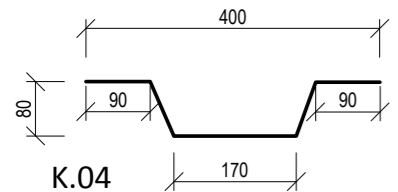
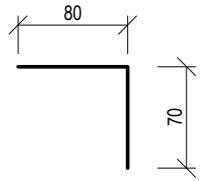
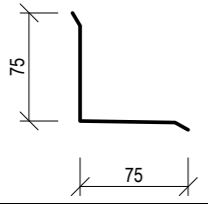
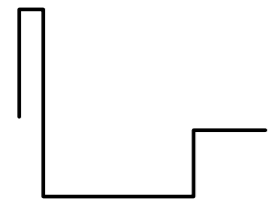
tabulka zámočnické prvky 1

typ zámočnického prvku	popis prvku	poznámky
 <p>Z 01</p>	plné zábradlie z tvrdého bezpečnostného skla, madlo fazeta, hliníkový kotviaci profil	
 <p>Z 02</p>	plné zábradlie z tvrdého bezpečnostného skla, madlo fazeta, hliníkový kotviaci profil	
 <p>Z 03</p>	zabradlie, kovové tyčové, leštená oceľ	
 <p>Z 04</p>	exteriérové zabradlie, kovové tyčové, leštená oceľ	
 <p>Z 05</p>	plné zábradlie z tvrdého bezpečnostného skla, madlo fazeta, hliníkový kotviaci profil	

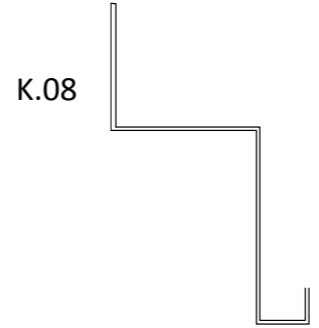
tabulka zámočnické prvky 2

typ zámočnického prvku	popis prvku	poznámky
 <p>Z 06</p>	plné zábradlie z tvrdého bezpečnostného skla, madlo fazeta, hliníkový kotviaci profil	

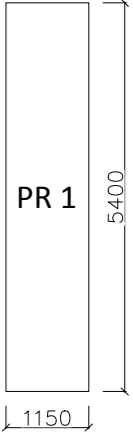
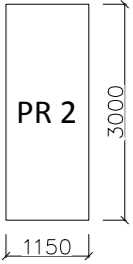
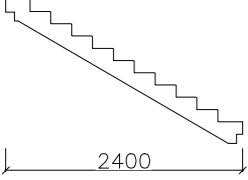
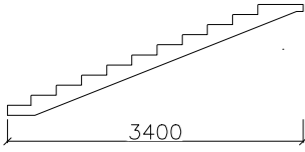
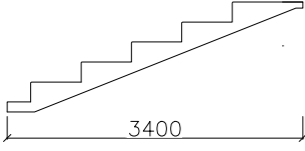
tabulka klempiarske prvky

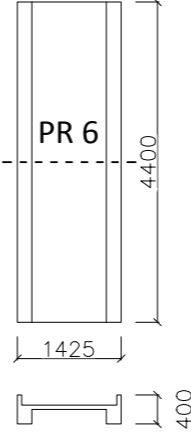
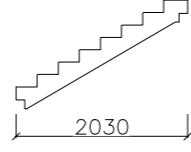
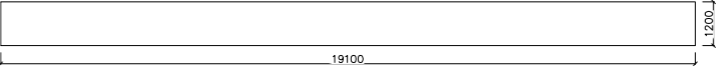
typ	popis prvku	poznámky
K.01 	mriežka proti hmyzu, tl.2mm rozopretá to spáry medzi prefabrikované prvku fasády M 1:5	
K.02 	plechová okapnička okna M 1:5	
K.03 	plechová okapnička atiky M 1:5	
K.04 	plechový kotviaci prvok atiky M 1:10	
K.05 	plechová rohová lišta atiky M 1:5	
K.06 	vnútorný rohový plechový profil M 1:5	
K.07 	odvodňujúci plechový žľab M 1:5	

tabulka klempiarske prvky

typ	popis prvku	poznámky
K.08 	ukončujúci profil pri teréne, mriežka proti hmyzu M 1:10	

tabulka prefabrikátov 1

typ prefabrikát	popis prvku	poznámky
 <p>PR 1</p>	<p>prefabrikovaný stĺp 1150/200/5400 mm</p>	
 <p>PR 2</p>	<p>prefabrikovaný stĺp 1150/200/3000 mm</p>	
 <p>PR 3</p>	<p>prefabrikované schodisko 3400/1530/1250 mm</p>	
 <p>PR 4</p>	<p>prefabrikované schodisko 3400/1530/1250 mm</p>	
 <p>PR 5</p>	<p>prefabrikované schodisko 3400/1530/1250 mm</p>	

 <p>PR 6</p>	<p>prefabrikovaný fasádný prvok 1425/4400/400 mm</p>	
 <p>PR 7</p>	<p>prefabrikované schodisko 2030/1200/1190 mm</p>	
 <p>PR 8</p>	<p>prefabrikovaný předpjatý nosník 19100/1200/200 mm</p>	



ČASŤ D.2
STAVEBNE – KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

D2.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

- 1.1. Popis objektu
- 1.2. Popis navrhnutého konštrukčného systému stavby
 - 1.2.1. Geologické pomery
 - 1.2.2. Spôsob zaistenia stavebnej jamy
 - 1.2.3. Konštrukčný systém
 - 1.2.4. Vodorovné konštrukcie
 - 1.2.5. Zvislé konštrukcie
 - 1.2.6. Schodiská
- 1.3. Navrhnuté výrobky, materiály a hlavné konštrukčné prvky
- 1.4. Hodnoty užitných, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu
- 1.5. Návrh zvláštnych, neobvyklých konštrukcií, konštrukčných detailov, technologických postupov
- 1.6. Technologické podmienky postupov práce, ktoré by mohli ovplyvniť stabilitu vlastnej konštrukcie, prípadne susedných stavieb
- 1.7. Požiadavky na kontrolu zakrývaných konštrukcií
- 1.8. Špecifické požiadavky na rozsah a obsah dokumentácie pre prevádzanie stavby, prípadne dokumentácie zaisťované jej dodávateľom

VÝPOČTOVÁ ČASŤ

- 1.9. Výpočet stĺpu P01
- 1.10. Výpočet nosníku P05

D2.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- 2.1. Výkres tvaru základov
- 2.2. Výkres tvaru 1NP
- 2.3. Výkres tvaru 2NP

D2.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

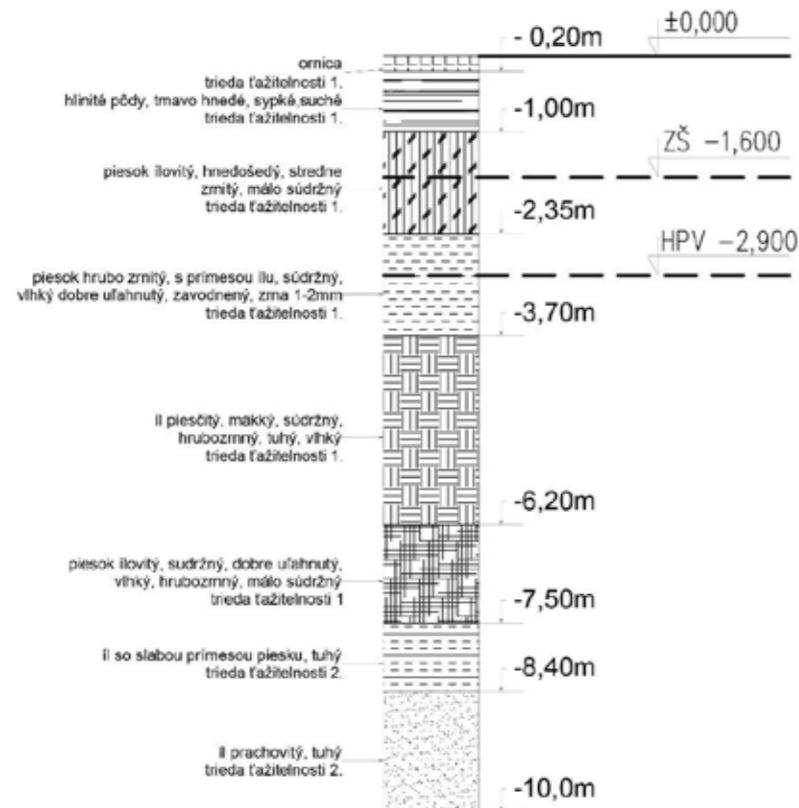
1.1. Popis objektu

Navrhovaný objekt mestskej knižnice sa nachádza v meste Františkovy Lázně neďaleko Chebu. Stavba je situovaná neďaleko historického centra. Objekt hraničí na Južnej strane s námestím s Luisiným prameňom, na Východnej strane s jednou z hlavných ulíc FL ul. Máchová, na Severnej strane s budúcimi stavbami radničného bloku a na Západnej strane s rozľahlým parkom Westend. Objekt disponuje dvomi vstupnými úrovňami prepojenými exteriérovým schodiskom - $\pm 0,000 = 338\text{m.n.m.}$ BPV a +2,500m. Budova má štyri nadzemné podlažia. Celková výška budovy po atiku je 14,2m.

Popis navrhnutého konštrukčného systému stavby

1.1.1. Geologické pomery

Na parcele bol vykonaný geologický prieskum. Zloženie zeminy je z nesúdržnej zeminy rôznej zrnitosti – hĺna, piesok, štrk. Hornú vrstvu tvorí ornica. Ustálená hladina spodnej vody sa nachádza v hĺbke -2,9m ($\pm 0,000 = 338\text{m.n.m.}$ BPV). Stavba nedisponuje podzemným podlažím, z toho dôvodu nie je nutné vo vode nepriepustné riešenie základových konštrukcií. Konštrukcia základov sa nachádza v hĺbke -1,6m.



1.1.2. Spôsob zaistenia stavebnej jamy

Základová jama sa nachádza nad úrovňou HPV. Vzhľadom na veľkosť stavebného pozemku je zaistenie stavebnej jamy riešené záporovým pažením.

1.1.3. Konštrukčný systém

Navrhovaný objekt má štyri nadzemné podlažia. Konštrukčný systém budovy je navrhnutý ako železobetónový monolitický skelet v kombinácii so železobetónovými obvodovými stenami a prefabrikovanými exteriérovými stĺpmi a prievlakmi v 4NP. Zaťaženie objektu je prenášané do základov cez základové pásy. V priestoroch medzi pásmi sa nachádza zhutnená podkladová zemina $E_{def2} = 40\text{MPa}$ $E_{def2} / E_{d2} \leq 2,5$.

1.1.4. Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové dosky z betonu C 30/37 a vystužené oceľou typu B 500B. Stropná doska 1NP tl.200mm uložená na stenách, stropná doska 2NP tl.300mm uložená na obojsmernom prievlakovom rošte a stĺpoch/ stenách tl.350mm, stropná doska ochozu 3NP tl.200mm uložená na stĺpoch zabudovaných do knižničného regálového systému. Strešnú konštrukciu tvoria prefabrikované predpjaté nosné prvky – prievlaky uložené na obvodových nosných ŽB stenách, zmonolitnené pomocou filigránových dosiek tl.60mm a zmonolitňujúcou vrstvou tl.80mm.

1.1.5. Zvislé konštrukcie

Konštrukčný systém je riešený ako kombinovaný stenový a stĺpový. Materiál nosného systému je ŽB C 30/37 s výstužou B500b. Hrúbka konštrukcií je v 1 a 2NP 350mm z dôvodu priliehajúceho terénu a 200mm v 3 a 4NP.

1.1.6. Schodiská

Vnútorne prístupové schodiská sú navrhnuté ako ŽB prefabrikované prvky ukladané na monolitické podesty a medzipodesty ukotvené do nosných ŽB stien schodiskového jadra. Obe schodiská majú rozmer stupňa 170/290. Exteriérové schodisko navrhnuté taktiež ako ŽB prefabrikát je uložené vo vrchnej časti na ŽB monolitickú stenu 1NP a v dolnej časti na betónovom prahu. Pod schodiskom sa z časti nachádza priestor skladov a z časti je schodisko uložené na násype zo zhutnenej nezámrznej zemine. Na schodisku sa nachádzajú klasické stupne 140/350 a stupne na sedenie 280/700. V interiéri knižnice sa nachádza interiérové tribúnove schodisko ktoré je riešené ako truhlársky prvok a primárne slúži na sedenie. Konštrukcia schodiska viz príloha D.5 – Interiérová časť.

1.2. Navrhnuté výrobky, materiály a hlavné konštrukčné prvky

Železobetónové monolitické nosné zvislé a vodorovné prvky, trieda betónu C 30/37, minimálne krytie výstuže 20mm. Pre výstuž je navrhnutá oceľ B 500B

Podlahová doska	150mm	Stropné dosky 2NP	300mm
Základové pásy	900mm	Stropné dosky 3NP	200mm
Obvodové steny 1-2NP	350mm	Stropná doska 4NP	140mm
Obvodové steny 3-4NP	200mm	Podesty schodísk	200mm
Stĺpy	350mm	Medzipodesty schodísk	200mm
Stropné dosky 1NP	200mm		

1.3. Hodnoty užitných, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu

- Snehová oblasť – Františkovy Lázně – oblasť III
- Užitné zaťaženie – knižnica – 7,5 kN/m²
 - kancelárske priestory – 3 kN/m²
 - prednáškový sál – 4 kN/m²
 - toalety – 3 kN/m²
 - kaviareň s knižkupectvom – 3 kN/m²

1.4. Návrh zvláštnych, neobvyklých konštrukcií, konštrukčných detailov, technologických postupov

Nie sú navrhnuté. Konštrukčný detail viz časť D1 – Architektonicko stavebná časť. Navrhnuté technologické postupy viz časť F – Zásady organizácie výstavby.

1.5. Technologické podmienky postupov prác, ktoré by mohli ovplyvniť stabilitu vlastnej konštrukcie, prípadne susedných stavieb

Táto problematika je riešená v časti dokumentácie F – Zásady organizácie výstavby

1.6. Požiadavky na kontrolu zakrývaných konštrukcií

Pri všetkých zakrývaných konštrukciách bude overené, či sa na nich netvorí a nešíria trhliny širšie než 0,3mm.

1.7. Špecifické požiadavky na rozsah a obsah dokumentácie pre prevádzanie stavby, prípadne dokumentácie zaisťované jej dodávateľom

Pre potreby výstavby bude v ďalšom stupni PD (dokumentácie pre prevádzanie stavby) zhotovená prevádzacia dokumentácia spolu s výpočtom všetkých konštrukčných prvkov.

Návrh a posúdenie stípu

materiál	betón C 30/37	$f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$	$f_{cd} = 20 \text{ MPa}$
	oceľ B500 B	$f_{yk} = 500 \text{ Mpa}$	$f_{yd} = 434,78 \text{ Mpa}$

Strecha

zaťaženie	materiál	hr [m]	[kN/m ³]	gks [kN/m ²]
stále	kačírek	0.05	17	0.85
	geotextília			
	fóliová hydroizolácia			
	geotextília			
	tepelná izolácia	0.2	1.5	0.30
	parozábrana			
	železobetón	0.3	25	7.5
	podhľad			0.13
	Σg_{ks}			8.780

Podlaha 4NP, 3NP

zaťaženie	materiál	hr [m]	[kN/m ³]	gks [kN/m ²]
stále	dubová podlaha	0.02	0.145	0.0029
	lepidlo	0.004	16	0.064
	OSB doska x 2	0.036	0.75	0.027
	vzduchová medzera	0.16		
	kročajová izolácia	0.03	1	0.03
	železobetón	0.2	25	5
	Σg_{ks}	0.25		5.124

Stĺp 2NP

rozmery	a =	0.65 m
	b =	0.2 m
výška	L =	5.4 m
krytie	c =	0.025 m
plocha	$A_c =$	0.13 m²

Zaťaženie na stĺp	zaťažovacia plocha [m ²]	g_k [kN]
stále	skladba strechy	8.780
	strešný železobetónový nosník 0,2 . 1,2 . 9,831 . 25	58.986
	stena železobetónová 1,05 . 0,2 . 7 . 25	36.750
	stĺp železobetónový 0,2 . 0,65 . 6 . 25	19.500
	skladba podlahy 4NP	5.124
	skladba podlahy 3NP	5.124
	stropná doska 2.NP 0,3	0.3
	stĺp 2 NP 3,6 . 0,4 . 0,4 . 25	14.400
		11.49
		58.986
		36.750
		19.500
		26.491
		13.245
		0.7755
		14.400

Σg_k				271.030
	$\gamma_d =$	1.35	$g_d =$	365.890
		zaťažovacia plocha [m²]		q_k [kN]
premenné	sneh $s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5$	1.2	11.49	13.788
	úžitné - knižnica	7.5	7.755	58.163
	Σq_k			71.951
	$\gamma_d =$	1.5	$q_d =$	107.926

celkové zaťaženie na stĺp 2NP

$$N_{sd} = g_d + q_d = 473.816 \text{ kN} \quad \mathbf{0.474 \text{ MN}}$$

Návrh výstuže stĺpu

$$A_{s,min} = (0,8 \cdot N_{sd} \cdot A_c) / f_{yd} = 0.000123192 \text{ m}^2$$

$$A_{s,min} = \mathbf{123.192 \text{ mm}^2}$$

Návrh výstuže	počet prútov =	4
	priemer prútov =	6.5 mm
	$A_{s,skut} =$	133 mm ²

$$A_{s,min} = 123,192 \text{ mm}^2 < A_{s,skut} = 133 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Podmienka stupňa vystuženia

$$0,003 \cdot A_c \leq A_{s,skut} \leq 0,08 \cdot A_c$$

$$\mathbf{0.00039 \leq 0,000133 \leq 0.0104}$$

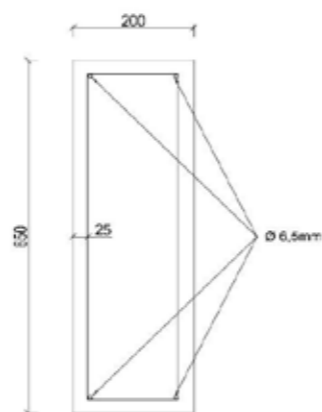
VYHOVUJE

Posúdenie

$$N_{rd} = 0,8 \cdot f_{cd} \cdot A_c + A_{s,skut} \cdot f_{yd} = 2.1332 \text{ MN}$$

$$N_{rd} = \mathbf{2,1332 \text{ MN}} \geq N_{sd} = \mathbf{0,474 \text{ MN}}$$

VYHOVUJE



Návrh a posúdenie predpätého strešného nosníka

Charakteristiky materiálov

Betón C 30/37

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa} \quad f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$$

$$f_{cm} = 38 \text{ MPa} \quad E_{cm} = 32 \text{ GPa}$$

$$f_{ctk 0,05} = 0,7 \cdot f_{ctm} = 0,7 \cdot 2,9 = 2.03 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = 1,0 \cdot 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk 0,05} / \gamma_c = 1,0 \cdot 2,03 / 1,5 = 1.353 \text{ MPa}$$

$$E_{cd} = E_{cm} / \gamma_c = 32 / 1,5 = 21.333 \text{ GPa}$$

Prepínacia oceľ Ø 15,5 mm

$$f_{pk} = 1800 \text{ MPa} \quad E_p = 195 \text{ GPa}$$

$$f_{p0,1k} = 1566 \text{ MPa}$$

$$f_d = f_{p0,1k} / \gamma_s = 1566 / 1,15 = 1361.74 \text{ MPa}$$

Max. Napätie pri vnesení predpätia do betónu

$$\sigma_{p,mo} = \min(0,75 \cdot f_{pk}; 0,85 \cdot f_{p0,1k}) = \min(0,75 \cdot 1800; 0,85 \cdot 1566)$$

$$\sigma_{p,mo} = \min(1350; 1331) = 1331 \text{ MPa}$$

Max. Napätie vo výstuži ihneď po napnutí

$$\sigma_{p,max} = \min(0,8 \cdot f_{pk}; 0,9 \cdot f_{p0,1k}) = \min(0,8 \cdot 1800; 0,9 \cdot 1566)$$

$$\sigma_{p,max} = \min(1440; 1409) = 1409 \text{ MPa}$$

Strecha

zaťaženie	materiál	hr [m]	[kN/m ³]	gk [kN/m ²]
stále	kačírek	0.05	17	0.85
	geotextília			
	fóliová hydroizolácia			
	geotextília			
	tepelná izolácia	0.2	1.5	0.30
	parozábrana			
	železobetón	0.3	25	7.5
	podhľad			0.13
	Σg_{ks}			8.780

Zaťaženie na stĺp		zaťažovacia šírka [m]	gk [kN/m]
stále	skladba strechy	8.780	1.25
	vlastná tiaž nosníka		
	0,2 · 1,4	0.28	0.28
	Σg_k		11.255

		zaťažovacia šírka [m]	gk [kN/m]
premenné	sneh $s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5$	1.2	1.25
	Σq_k		1.5

Kombinácie zaťažení

Kvazi-stála hodnota	$f_{qp} = g_k =$	11.255 kN
Charakteristická hodnota	$f_k = g_k + q_k =$	12.755 kN
Návrhová hodnota	$f_d = 1,35 \cdot g_k + 1,5 \cdot q_k =$	17.444 kN

Prierezové sily

Kvazi-stála hodnota	$M_{qp} = 1/8 \cdot f_{qp} \cdot l^2 =$	507.882 kN.m
	$V_{qp} = 1/2 \cdot f_{qp} \cdot l =$	106.9225 kN
Charakteristická hodnota	$M_k = 1/8 \cdot f_k \cdot l^2 =$	575.569 kN.m
	$V_k = 1/2 \cdot f_k \cdot l =$	121.1725 kN
Návrhová hodnota	$M_d = 1/8 \cdot f_d \cdot l^2 =$	787.172 kN.m
	$V_d = 1/2 \cdot f_d \cdot l =$	165.7204 kN

Rozmery nosníka

	$b =$	0.2 m
	$h =$	1.4 m
	$A_c = b \cdot h =$	0.28 m ²
	$I_c = 1/12 \cdot b \cdot h^3 =$	0.045733 m ⁴
	$W_c = 1/6 \cdot b \cdot h^2 =$	0.065333 m ³
krytie výstuže	$c =$	35 mm
ťažisko výstuže	$a_p = c + \varnothing p/2 = 35 + 15,5/2 =$	43 mm

Návrh predpínacej sily

Odhadovaná excentricita predpínacej výstuže

$$e_p = h - a_p - z_c = 1,4 - 0,043 - 0,7 = 0.657 \text{ m}$$

Predpínacia sila potrebná na konci životnosti - štádium ∞ (po stratách)

- predpokladané straty napätia vo výstuži: 20 %

$$P_{k,inf(t=\infty)} = (M_{qp}/W_c) / ((1/A_c) + (e_p/W_c)) = (507,882/0,0653) / ((1/0,28) + (0,657/0,0653)) =$$

$$P_{k,inf(t=\infty)} = \mathbf{570.517 \text{ kN}}$$

Napätie v spodných vláknoch - štádium ∞

$$\sigma_{cb} = -(P_{k,inf(t=\infty)}/A_c) - (P_{k,inf(t=\infty)} \cdot e_p/W_c) + (M_{qp}/W_c) \leq 0$$

$$\sigma_{cb} = -(570,517/0,28) - (570,517 \cdot 0,657/0,0653) + (507,882/0,0653) \leq 0$$

$$\sigma_{cb} = \mathbf{-0.005875 \leq 0}$$

VYHOVUJE

Potrebná predpínacia sila na začiatku predpätia:

- $r_{k,inf} = 0,95$

$$P_0 = P_{k,inf(t=\infty)} / r_{k,inf} \cdot (1-0,2) = 570,517 / 0,95 \cdot (1-0,2)$$

$$P_0 = \mathbf{750.6803 \text{ kN}}$$

Návrh potrebnej plochy zvolených lán

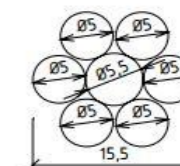
$$A_{p,n} = P_0 / \sigma_{p,m0} = 750,68 \cdot 10^{-3} / 1331$$

$$A_{p,n} = \mathbf{0.000564 \text{ m}^2}$$

Plocha jedného lana

$$A_{p,l} = (\pi/4) \cdot (d_1^2 + 6 \cdot d_2^2) = (\pi/4) \cdot (0,0055^2 + 6 \cdot 0,005^2)$$

$$A_{p,l} = \mathbf{1,415 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2}$$

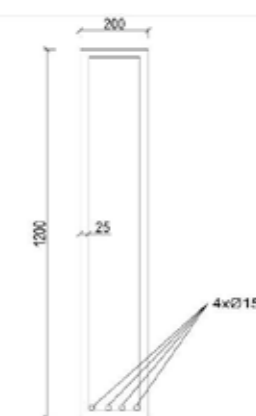


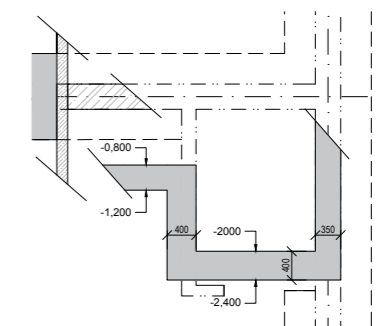
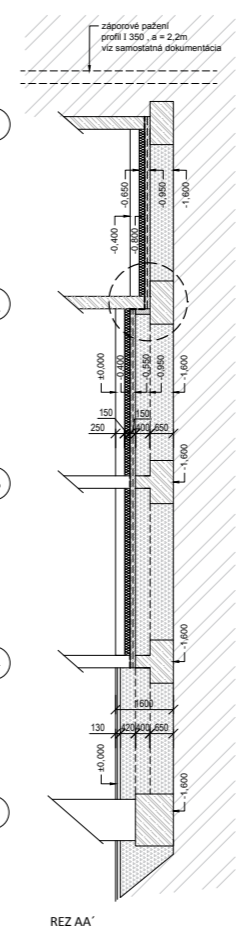
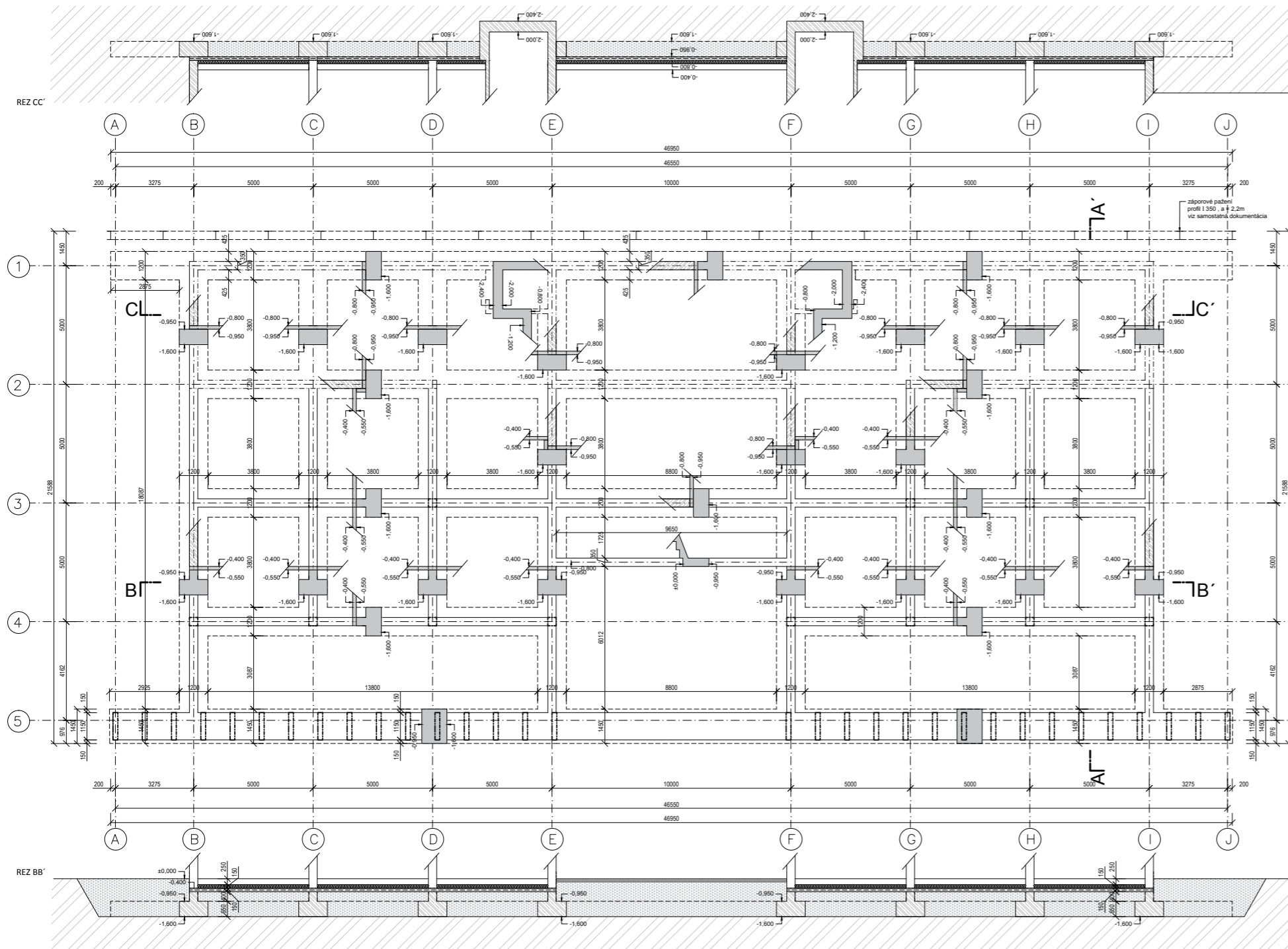
Nuntý minimálny počet lán

$$n_n = A_{p,n} / A_{p,l} = 0,000564 / (1,415 \cdot 10^{-4})$$

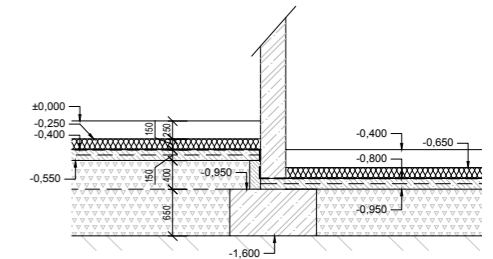
$$n_n = 3.985866 \text{ ks}$$

$$n_n = \mathbf{4 \text{ ks}}$$





REZ VÝTĀHOVOU ŠACHTOU M1:50

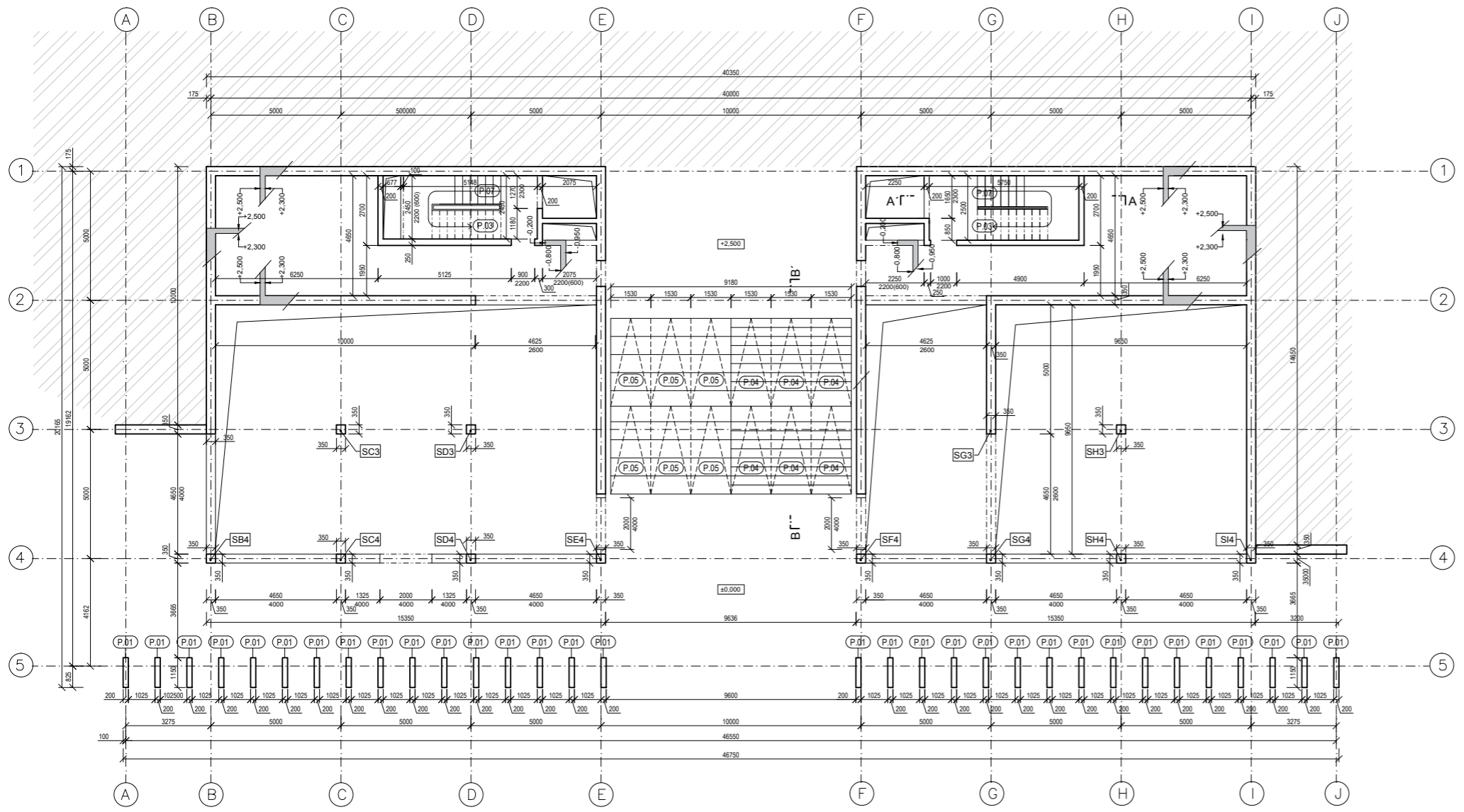


DETAIL ZMĚNY VÝŠKY PODLAHOVÉ DOSKY M1:50

- ŽELEZOBETÓN C 30/37
- BETÓN VYSTUŽENÝ KARI SÍŤOU C 25/30
- SKLOPENÝ REZ VODROVNNOU KONSTRUKCÍOU
- ZHUTNĚNÁ PODKLADOVÁ ZEMINA $E_{d2} = 40\text{Mpa}^{E_{d2}} \leq 2,5$

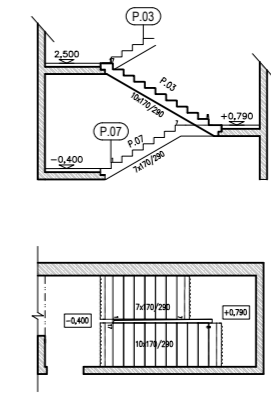
C 30/37 - XC2 Cl 0,4 Dupper a Dlower určí technolog
 -základové pásy - rošt
 C 25/30 - XC2 Cl 0,4 Dupper a Dlower určí technolog
 - podkladová doska

		Městská knihovna Františkovy Lázně		
stav	15118	vedoucí stavby	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	
vedoucí práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konstruktér	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	bakalářská práce
reprezentant			Patricia Sižáková	číslo výkresu
oblast výkresu	VÝKRES TVARU ZÁKLADY		datum	20.5
			měřítko	1:100

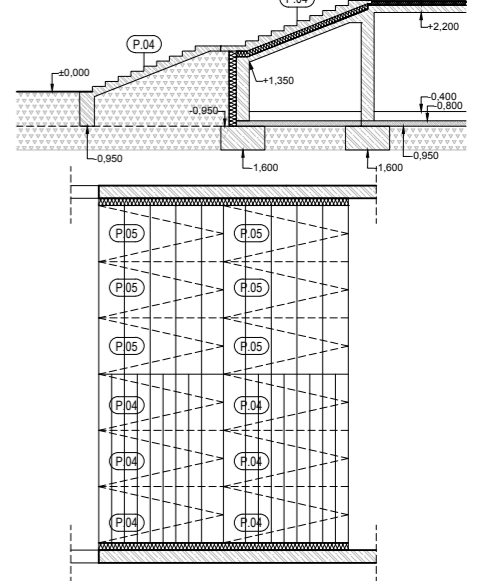


VÝKAZ PREFABRIKOVANÝCH PRVKOV					
označenie	typ	ks	rozmery a/b/h (mm)	objem (m3)	tíha (t)
P.01	STĽP	32	1150/200/5400	1,24	2,8
P.02	STĽP	6	1150/200/3000	0,69	1,6
P.03	SCHODISKO	10	2400/1200/1500	1,41	3,3
P.04	SCHODISKO	6	3400/1530/1250	0,754	1,82
P.05	SCHODISKO	6	3400/1530/1250	0,754	1,82
P.07	SCHODISKO	2	2030/1200/1190	0,9	2,09

REZ A - A'



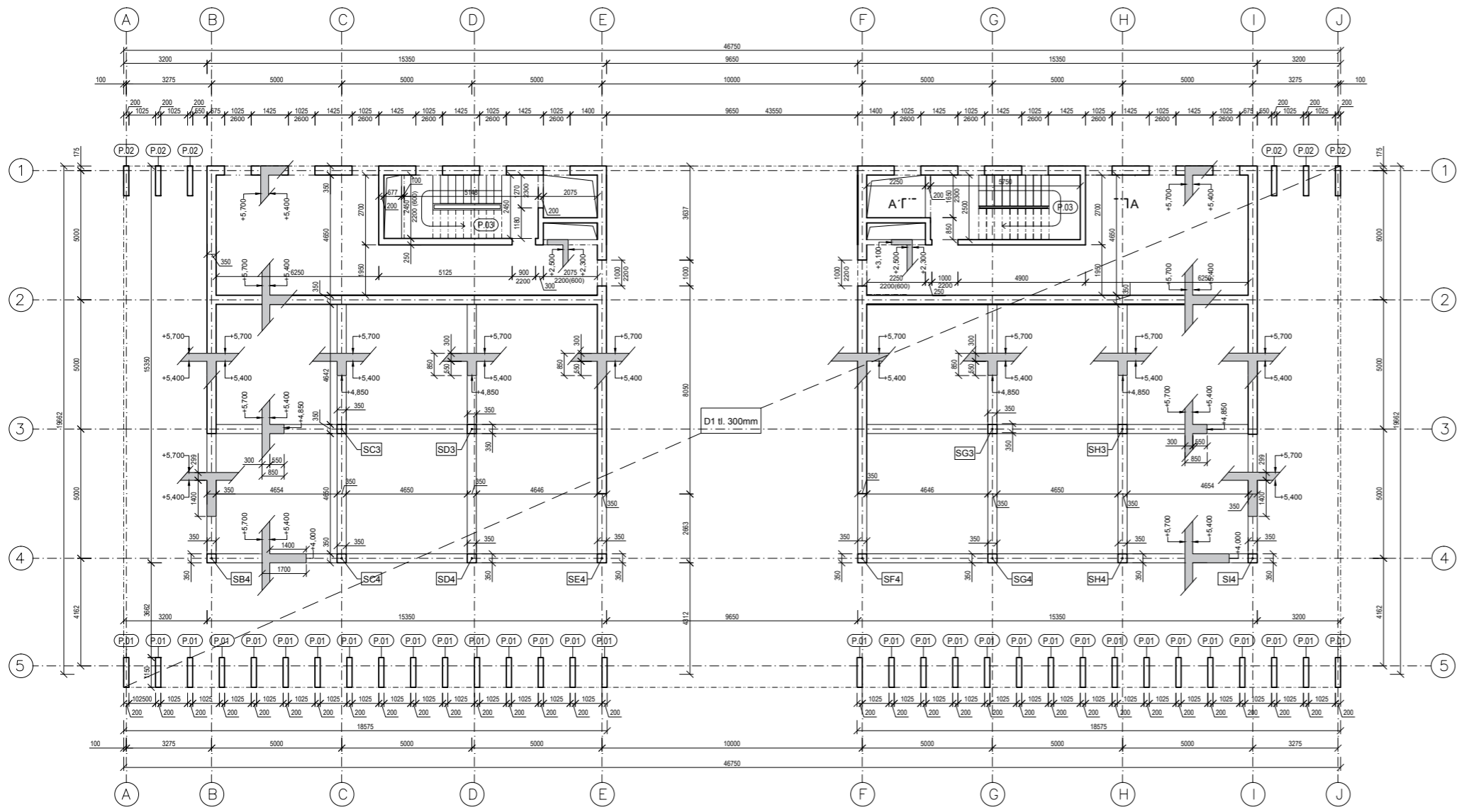
REZ B - B'



- ŽELEZOBETÓN C 30/37
- BETÓN VYSTUŽENÝ KARI SIETOU C 25/30
- SKLOPENÝ REZ VODOROVNOU KONŠTRUKCIOU
- ZHUTNENÁ PODKLADOVÁ ZEMINA $E_{def_2} = 40 \text{ Mpa}^{0.9}$ $\epsilon_{def_2} \leq 2,5$

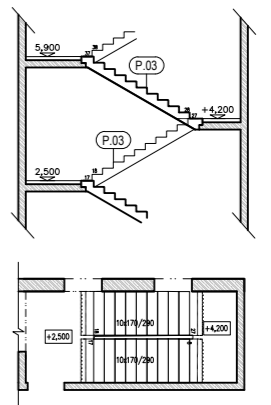
C 30/37 - XC4, XF1 Cl 0,4 Dupper a Dlower určí technolog
 -stropná doska, stĺpy, steny exterierove, prefa schodisko
 C 30/37 - XC1 Cl 0,4 Dupper a Dlower určí technolog
 - vnútorné steny, stĺpy, dosky, schodisko

projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY
oštar	15118	vedúci oštara	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Šiškáková		číslo výkresu	D.2.2.2
obsah výkresu	VÝKRES TVARU 1NP		dátum	20.5
			meritko	1:100



VÝKAZ PREFABRIKOVANÝCH PRVKOV					
označenie	typ	ks	rozmery a/b/h (mm)	objem (m3)	tíha (t)
P.01	STĽP	32	1150/200/5400	1,24	2,8
P.02	STĽP	6	1150/200/3000	0,69	1,6
P.03	SCHODISKO	10	2400/1200/1500	1,41	3,3
P.04	SCHODISKO	6	3400/1530/1250	0,754	1,82
P.05	SCHODISKO	6	3400/1530/1250	0,754	1,82
P.07	SCHODISKO	2	2030/1200/1190	0,9	2,09

REZ A - A'



- ŽELEZOBETÓN C 30/37
- BETÓN VYSTUŽENÝ KARI SIEŤOU C 25/30
- SKLOPENÝ REZ VODOROVNOU KONŠTRUKCIU
- ZHUTNENÁ PODKLADOVÁ ZEMINA $f_{cd} = 40 \text{ Mpa}^{1/3} \cdot \gamma_{d2} \leq 2,5$

C 30/37 - XC4, XF1 Cl 0,4 Dupper a Dlower určí technolog
 -stropná doska, stĺpy
 C 30/37 - XC1 Cl 0,4 Dupper a Dlower určí technolog
 - vnútorné steny, stĺpy, dosky

projekt		Mestská knižnica Františkovo Lázně		 Česká vysoká škola technická FAKULTA ARCHITECTURY
útvor	15118	vedúci útvoru	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu	D.2.2.3
obsah výkresu	VÝKRES TVARU 2NP		dátum	20.5
			meritko	1:100



ČASŤ D.3
TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB

D3.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

- 1.1. Charakteristika objektu**
 - 1.1.1. Popis objektu**
 - 1.1.2. Dispozičné riešenie**
 - 1.1.3. Konštrukčný systém**
- 1.2. Vzduchotechnika**
- 1.3. Vykurovanie**
- 1.4. Vodovod**
 - 1.4.1. Vodovodná prípojka**
 - 1.4.2. Vnútorň vodovod**
 - 1.4.3. Príprava teplej úžitkovej vody (TUV)**
- 1.5. Kanalizácia**
 - 1.5.1. Splašková kanalizácia**
 - 1.5.2. Dažďová kanalizácia**
- 1.6. Elektrické rozvody**

VÝPOČTOVÁ ČASŤ

- 1.7. Vzduchotechnika**
- 1.8. Vodovod**
- 1.9. Kanalizácia**
 - 1.9.1. Splašková**
 - 1.9.2. Dažďová**

D3.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- 2.1. Situácia**
- 2.2. 1NP**
- 2.3. 2NP**
- 2.4. 3NP**
- 2.5. 4NP**

D3.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

1.1. Charakteristika objektu

1.1.1. Popis

Navrhovaný objekt mestskej knižnice sa nachádza v meste Františkovy Lázně neďaleko Chebu. Stavba je situovaná neďaleko historického centra. Objekt hraničí na Južnej strane s námestím s Luisiným prameňom, na Východnej strane s jednou z hlavných ulíc FL ul. Máchová, na Severnej strane s budúcimi stavbami radničného bloku a na Západnej strane s rozľahlým parkom Westend. Objekt disponuje dvomi vstupnými úrovňami prepojenými exteriérovým schodiskom - ± 0,000 = 338m.n.m. BPV a +2,500m. Budova má štyri nadzemné podlažia. Celková výška budovy po atiku je 14,2m.

1.1.2. Dispozičné riešenie

Dispozične je stavba rozdelená na dva samostatné objekty 1 a 2NP ktoré sú v 1NP prepojené, a spoločným priestorom knižnice. V pravej časti sa nachádza hlavný vstup do knižnice, recepcia, priestor určený na prednášky alebo výstavy, zázemie zamestnancov a knihárska dielňa. V ľavej časti sa nachádza kníhkupectvo s bufetovým typom stravovania a technická miestnosť. Tieto priestory sú navzájom prepojené chodbou pod exteriérovým schodiskom, kde sa nachádzajú toalety a sklady. V 2NP pravej časti sa nachádzajú toalety pre knižnicu a v ľavej časti kancelárie administratívy knižnice. V 3 a 4NP sa nachádza voľný výber, študovne, relaxačné miesta a detský kútik. Všetky priestory sú prepojené dvomi schodiskami s výťahmi, z ktorých pravé slúži verejnosti a ľavé zamestnancom. V prípade požiaru obe slúžia ako CHÚC. Pohyb návštevníkov s knihami mimo priestory knižnice je kontrolovaný bránami pomocou čipov na knihách aby bolo zabránené odcudzeniu knihy z verejného fondu. Východ na voľné priestranstvo v 2NP je možný pomocou zamestnaneckej karty a v prípade požiaru sú dvere otvorené pomocou EPS systému.

1.1.3. Konštrukčný systém

Systém objektu je navrhnutý ako monolitický ŽB DP1, nenosné steny a priečky sú zhotovené zo zdiva obloženého betónovým obkladom prípadne kachličkami alebo omietkou.. Objekt je tepelne izolovaný minerálnou vlnou. Požiarna výška objektu je 8,6m. Všetky nosné konštrukcie navrhujem ako DP1, takže nezvyšujem intenzitu požiaru v požadovanej dobe požiarnej odolnosti. Konštrukčné výšky sa líšia z dôvodu dvoch vstupných úrovní. Recepcia, výstavne priestory, kníhkupectvo disponujú k.v 4,5m, zázemie, kancelárie kv.3m, priestory knihovny 2x3m.

V objekte sa nachádzajú rozvody vzduchotechniky, studenej vody, kanalizácie a elektriny. V 1NP sú pre tieto rozvody vytvorené inštalačné kanále v podlahe. V 2NP sú rozvody vedené v inštalačnej predstene, v podhlade alebo inštalačných soklových lištách. Všetky prestupy inžinierskych sietí do objektu a v rámci objektu cez konštrukcie sú vedené pomocou chráničky.

1.2. Vzduchotechnika

Pre objekt je navrhnutá jedna vzduchotechnická jednotka WINDMAX Z s $V_{pmax} = 30\,000\text{ m}^3/\text{h}$ ktorá je umiestnená v technickej miestnosti 1NP. Prívod čerstvého vzduchu a odvod špinavého je zabezpečený v úrovni strechy (rozvody VZD.04). Objekt je rozdelený na 3 vetracie úseky (VZD.01/VZD.02/VZD.03). Vo vzduchotechnických potrubiach prebieha výtlač vzduchu pomocou ventilátorov. V potrubiach sa nachádzajú ventilátory, tlmiče hluku a koncové prvky – stropné a podlahové výstky. Hygienické zázemia sú odvetrané samostatne pomocou podtlakového vetrania a vyvedené nad rovinu strechy. Súčasťou odťahového potrubia je ventilátor umiestnený na stene. Vzduchotechnická jednotka disponuje rekuperáciou na spätné získavanie tepla. Účinnosť rekuperácie je až 80%. Jednotka taktiež zabezpečuje chladenie, vlhčenie vzduchu a ionizáciu. Vzduchotechnika taktiež zabezpečuje odvetrávanie chránených únikových ciest.

<http://www.4heat.cz/produkty/vzduchotechnicke-jednotky/vzt-jednotky-storm-2-2/>

http://www.alfalaval.cz/Prumyslova_odvetvi/hvac/centralni-zasobovani-teplem/vytapeni-vnitri-nich-prostor/

1.3. Vykurovanie

Vykurovanie objektu je zabezpečené pomocou vzduchotechniky. Objekt je pripojený na centrálné zásobovanie teplom. Ohrev vzduchu prebieha pomocou doskového výmenníku prenosom tepla medzi teplovodom a vzduchom. Priemerná teplota v priestoroch knižnice je 20°C. Priemerná potreba tepla je 48,4kW a bola stanovená pomocou <http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>. Na základe tejto potreby bol navrhnutý výmenník tepla.

1.4. Vodovod

1.4.1. Vodovodná prípojka

Objekt je napojený na verejnú vodovodnú sústavu zo severnej strany z ulice Dlouhá. Prípojka je navrhnutá z PVC potrubia DN25. Hlavný uzáver vody s vodomernou sústavou je umiestnený v technickej miestnosti (1NP) vo výške 1000mm nad zemou, vo vzdialenosti 250mm od bočného zdiva.

1.4.2. Vnútorný vodovod

Vnútorný vodovod je navrhnutý z PVC potrubia. Ležaté rozvody sú vedené prevažne v podlahepodhlade a inštalačnej predstene, stúpacie potrubia sú umiestnené v inštalačných šachtách. Pred stúpacím potrubím a odbočkami sa vždy nachádza ventil na uzavretie rozvodu.

1.4.3. Príprava teplej úžitkovej vody

Teplá úžitková voda je ohrievaná lokálne elektrickými prietokovými ohrievačmi vody ktoré sú uložené vždy pod umývadlom. (pozn. v toaletách pre invalida kde je potrebný priestor pod umývadlom je PO osadený vedľa umývadla vo výške kde nebráni pohybu na vozíku) <https://www.modrastrecha.sk/prietokovy-ohrievac/>

1.5. Kanalizácia

Splašková aj dažďová voda sú odvádzané spoločne do verejnej kanalizačnej siete.

1.5.1. Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia je navrhnutá z PVC. Svodné potrubia 2NP sú vedené v inštalačnej predstene a napojené na odpadové splaškové potrubie. Potrubia 1NP sú vedené v inštalačnej predstene a následne napojené na hlavnú vetvu vedenú v inštalačnom kanále v podlahe. Potrubie z kaviarne je vedené v konštrukcii baru a následne zvedené do inštalačného kanálu v podlahe. Odpadové splaškové potrubia sú vedené v inštalačných

šachtách a sú vždy odvetrané nad úrovňou strechy. Čistiace tvarovky sú umiestnené v 1NP a pred každou zmenou smeru potrubia. Prestupy sú zaistené pomocou chráničiek. Úroveň potrubia sa nenachádza pod úrovňou verejnej kanalizačnej sústavy preto nie je potrebné prečerpávanie.

1.5.2. Dažďová kanalizácia

Dažďová kanalizácia je navrhnutá z PVC. Plochá strecha je odvodnená dvoma strešnými vpustami ku ktorej je vyspádovaná. Potrubie je vedené v podhlade medzi prievlakmi a následne vedené v inštalačnej šachte. Vetva vedená v 1NP sa napája na kanalizačnú mimo objekt v rámci revíznej šachty a odtiaľ sú vedené spoločne do jednotnej kanalizačnej verejnej siete v ulici Máchová..

Prípojka kanalizácie je dimenzovaná na odvod splaškovej aj dažďovej vody DN250

1.6. Elektrické rozvody

Elektrická prípojka je vedená zo silnoprúdovej sústavy do prípojky skrine umiestnenej na fasáde v úrovni 2NP (+2,500), odtiaľ sú rozvody vedené do patrových rozvádzačov na každom poschodí. Elektrické rozvody sú vedené z hlavného rozvádzača ku patrovým inštalačnou šachtou. Všetky horizontálne rozvody sú vedené v podlahe alebo v podhlade. Prípojka je dimenzovaná na príkon inštalovaného evakuačného výtahu ktorý má vlastný rekuperačný (generátorový) záložný zdroj.

D3.2. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

2.1. Vzduchotechnika

ÚSEK	MIESTOSTI V ÚSEKU	VP _{miestnosti} V*n	V (m/s)	A _{vzd} Vp/v*3600	Vp _{celkové}
VZD.01	výs./prednáškové priestory	418,5*6 = 2511 m ³	10	0,069	3900,1 m ³
	Recepcia	202,05*3 = 606,1m ³	10	0,016	
	Knihárska dielňa	24,05*6 = 144,3m ³	10	0,004	
	Zázemie pre zamestnancov	41,34*3 = 124,02 m ³	10	0,003	
	Chodby	115,1*3 = 345,5 m ³	10	0,009	
VZD.02	Sklady	56,4*3 = 169,2 m ³	10	0,004	4807,6 m ³
	Kancelárie	71,5*4 = 286m ³	10	0,007	
VZD.03	Knihkupectvo s kaviarňou	565,2*8 = 4521,6 m ³	10	0,069	14356 m ³
	Knihovna	4785,6*3 = 14356m ³	10	0,39	14356 m ³
Celkový objem vzduchu pre návrh vzduchotechnickej jednotky					Vp = 23063,7 m³

Pozn. konkrétny návrh prierezu potrubí viz výkresová dokumentácia D.3 Technika a prostredie stavieb

Výpočet prívodu čerstvého vzduchu VZD.04

Čerstvý vzduch 25% Vp = 5765,9 m³

A_{vzd} = 0,16 m²

Výpočet podtlakového vetrania toaliet

Toalety 1NP	78,25 m ³ *3 = 234,75 m ³	0,043 m ² ... d=250mm
Toalety 2NP	59,54 m ³ *3 = 178,62 m ³	0,033 m ² ... d=250mm

2.2. Vodovod

Priemerná potreba vody Q_p=q*n (l/deň)

	Počet osôb * l/rok	Denná spotreba Q _p
PERSONÁL (knihkupectvo+knihovna)	10*(14000/260)	538,5 l/deň
NÁVŠTEVNÍCI knihkupectvo	20*(2000/260)	153,8 l/deň
NÁVŠTEVNÍCI prednáška	112*(2000/260)	861,5 l/deň
NÁVŠTEVNÍCI knihovna	220*(2000/260)	1692,3 l/deň
Celková spotreba podľa počtu ľudí pri plnom obsadení budovy		Q_p = 3246,1 l/deň

Pozn. spotreba vody podľa **Vyhlášky č. 120/2011 Sb.** Prevod m³=1000l , posudzuje sa 260prac. dní / rok

Maximálna denná spotreba vody Q_m = Q_p * k_d (l/deň)

k_d ... súčiniteľ dennej nerovnomernosti = 1,25

Q_m = 3246,1 * 1,25 = 4057,6 l/deň

Maximálna hodinová spotreba vody Q_n = Q_m * k_n * 24⁻¹

k_n ... súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti – sústredená zástavba - k_n = 2,1

Q_n = 4057,6*2,1*24⁻¹ = 355,04 l/hod

Výpočet vnútorných vodovodov

Q_d = v ∑(Q_A²*n)

armatúra	Q _A ²	n	
umývadlo	0,04	13	0,52
drez	0,04	2	0,08
myčka	0,01	1	0,01
			Q_d = 0,61l/s = 0,00061m³/s

Priemer potrubia

$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_d}{\pi \cdot v}} = 0,020m$

Navrhujem **DN25**

2.3. Kanalizácia

2.3.1. Splašková kanalizácia K01

Q_s = k * v ∑n * D_n l/s

Zariaďovací predmet	n	D _n
umývadlo	5	0,5
WC	6	2,0
Pisoár	2	0,5
$Q_s = 0,7 * \sqrt{(5*0,5)+(6*2,0)+(2*0,5)}$		Q_s = 2,75 l/s

Navrhujem **DN 125**

Splašková kanalizácia K02

Zariaďovací predmet	n	D _n
umývadlo	10	0,5
Drez	2	0,8
Myčka	1	0,8
WC	10	2,0
Pisoár	2	0,5
$Q_s = 0,7 * \sqrt{(10*0,5)+(2*0,8)+(1*0,8)+(10*2,0)+(2*0,5)}$		Q_s = 3,7 l/s

Navrhujem **DN125**

2.3.2. Dažďová

Plocha strechy 873m² / 2 zvody = 436,5 m²

$$Q_d = r * c * A$$

$$Q_d = 0,03 * 1 * 436,5 = \mathbf{1,31 \text{ l/s}}$$

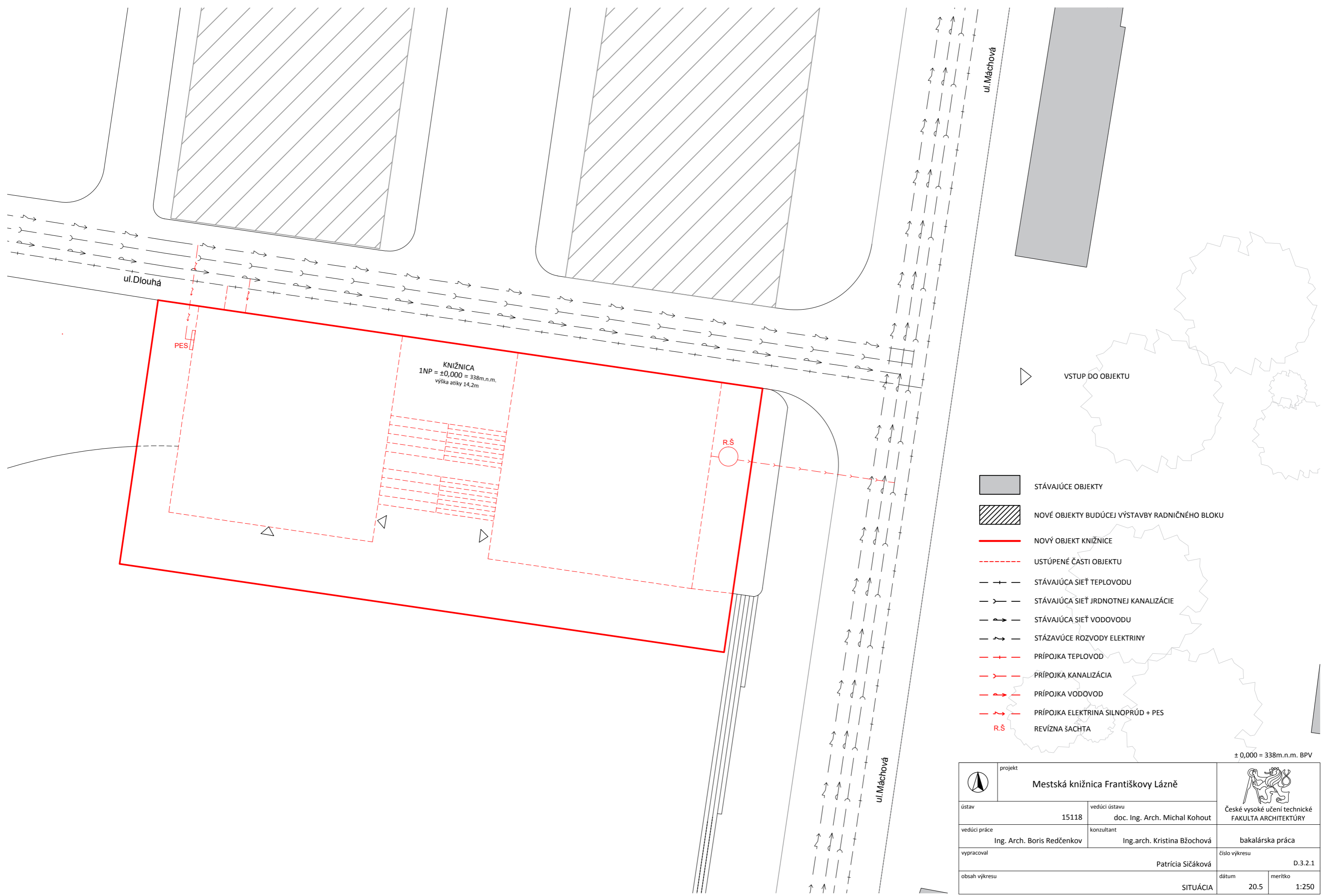
Navrhujem **DN150**

Návrh kanalizačnej prípojky

$$d = \sqrt[4]{4Q / \pi * v}$$

$$d = 0,0345 \text{ m} = 34,5 \text{ mm}$$

Navrhujem jednotnú prípojku **DN250**
















KNIŽNICA
1NP = ±0,000 = 338m.n.m.
výška atiky 14,2m



PES

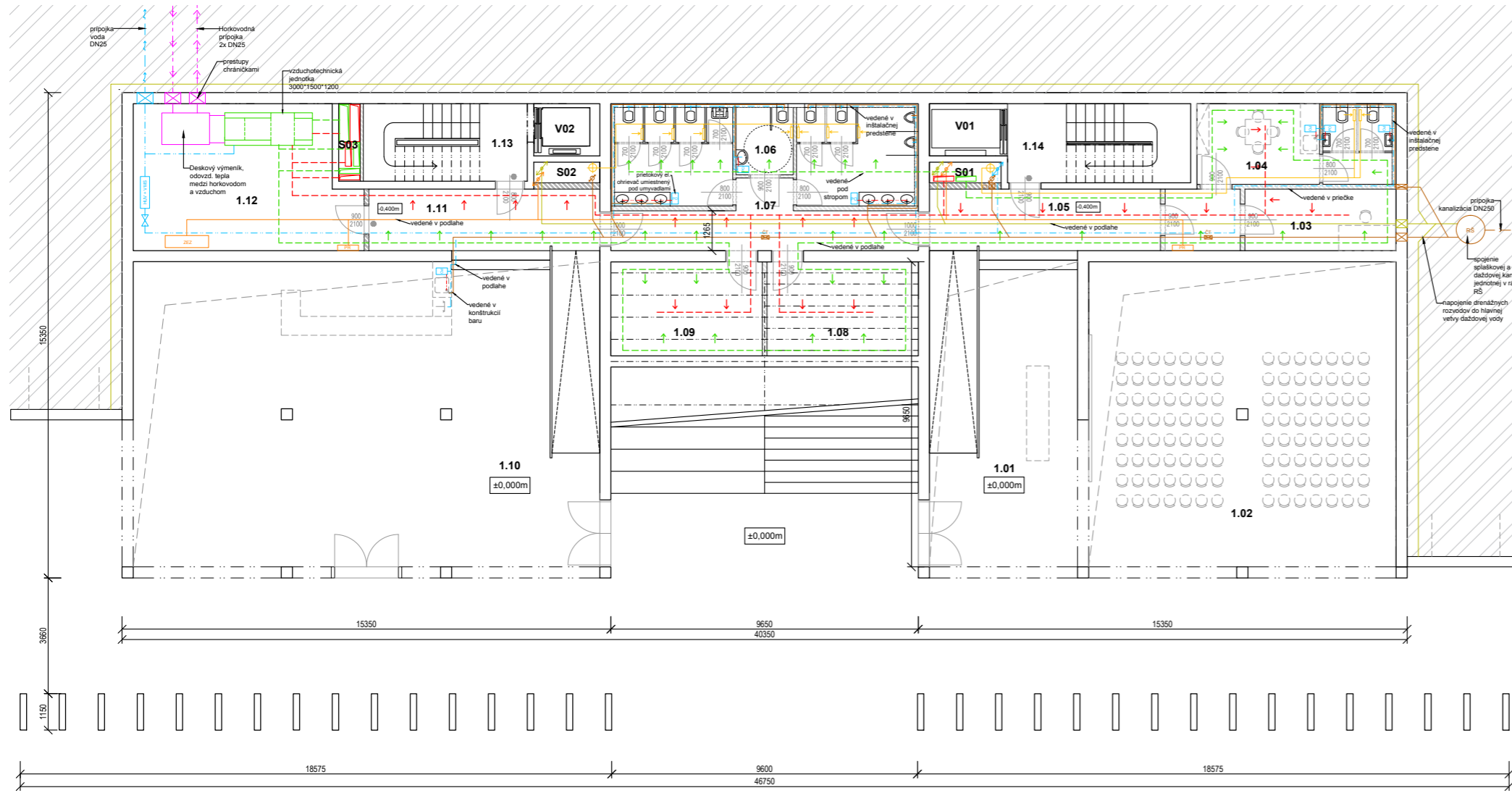
R.Š

VSTUP DO OBJEKTU

-  STÁVAJÚCE OBJEKTY
-  NOVÉ OBJEKTY BUDÚCEJ VÝSTAVBY RADNIČNÉHO BLOKU
-  NOVÝ OBJEKT KNIŽNICE
-  USTÚPENÉ ČÁSTI OBJEKTU
-  STÁVAJÚCA SIEŤ TEPLOVODU
-  STÁVAJÚCA SIEŤ JRDNOTNEJ KANALIZÁCIE
-  STÁVAJÚCA SIEŤ VODOVODU
-  STÁVAJÚCE ROZVODY ELEKTRINY
-  PRÍPOJKA TEPLOVOD
-  PRÍPOJKA KANALIZÁCIA
-  PRÍPOJKA VODOVOD
-  PRÍPOJKA ELEKTRINA SILNOPRÚD + PES
-  R.Š
REVÍZNA ŠACHTA

± 0,000 = 338m.n.m. BPV

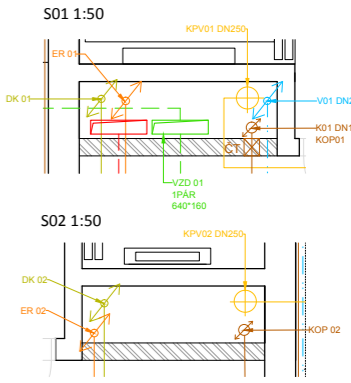
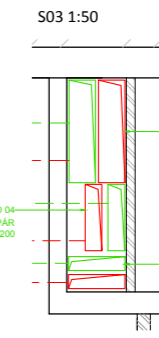
 projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně			
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing.arch. Kristína Bžochová	bakalárska práca	
vypracoval	Patricia Sičáková			číslo výkresu	D.3.2.1
obsah výkresu	SITUÁCIA			dátum	20.5
				meritko	1:250



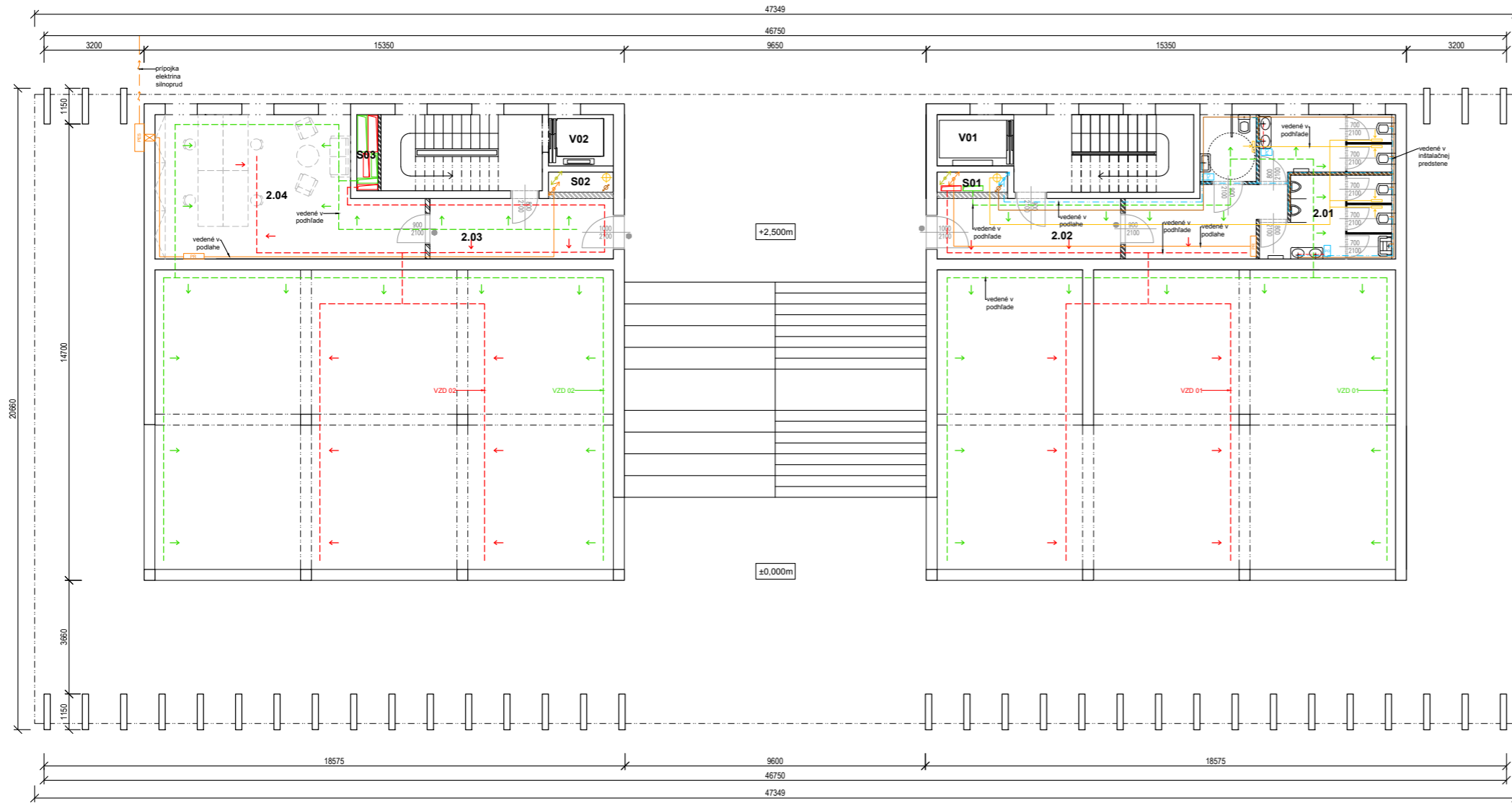
LEGENDA

- Studená voda
- Teplá voda
- Kanalizácia splašková
- Podtlakové odvetranie WC
- Vzduchotechnika prívod
- Vzduchotechnika odvod
- Horkovod
- Elektrozvody
- Dažďová kanalizácia
- Elektrický prietokový ohrievač
- Vodovodné potrubie
- Hlavný uzáver vody
- Vodomerná sústava
- Čistiaca barovka
- Odvetrávacia potrubie kanalizácie
- Podtlakové odvetranie WC
- Vzduchotechnické rozvody
- Elektrický rozvod
- Prípojková elektrická skriňa
- Patrový rozvádzač elektriny
- Záložný zdroj evakuáčného výťahu
- Dažďová kanalizácia

TABUĽKA MIESTNOSTÍ		
označenie	účel	m2
1.01	RECEPCIA	46,5
1.02	VYSTAVNY/PREDNÁSKOVÝ PRIESTOR	93
1.03	KNIHARENSKÁ DIELNA	9,25
1.04	ZAZEMIE	15,9
1.05	CHODBA	19,1
1.06	TOALETY	31,2
1.07	CHODBA	12,2
1.08	SKLAD	14,1
1.09	SKLAD	14,1
1.10	KNÍHKUPECTVO	141,3
1.11	CHODBA	14,1
1.12	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	31
1.13	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	12,6
1.14	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	14,36
S01	ŠACHTA TZB	1,46
S02	ŠACHTA TZB	1,34
S03	ŠACHTA TZB	1,65
V1	EVAKUAČNÝ VÝŤAH	3,72
V2	VÝŤAH	3,42



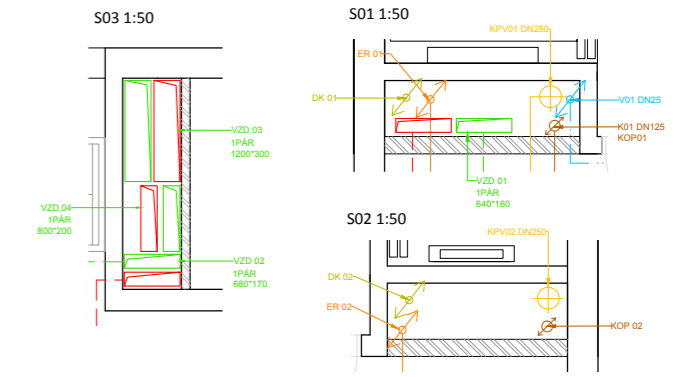
projekt	Mestská knižnica Františkovo Lázně		České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY
	ústav	vedúci ústavu	
vedúci práce	15118	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	bakalárska práca
vypracoval	Ing. Arch. Boris Redčenkov	Ing. arch. Kristína Bžochová	
obsah výkresu	Patricia Sičáková		číslo výkresu
	1NP	dátum	merítko
		20.5	1:100




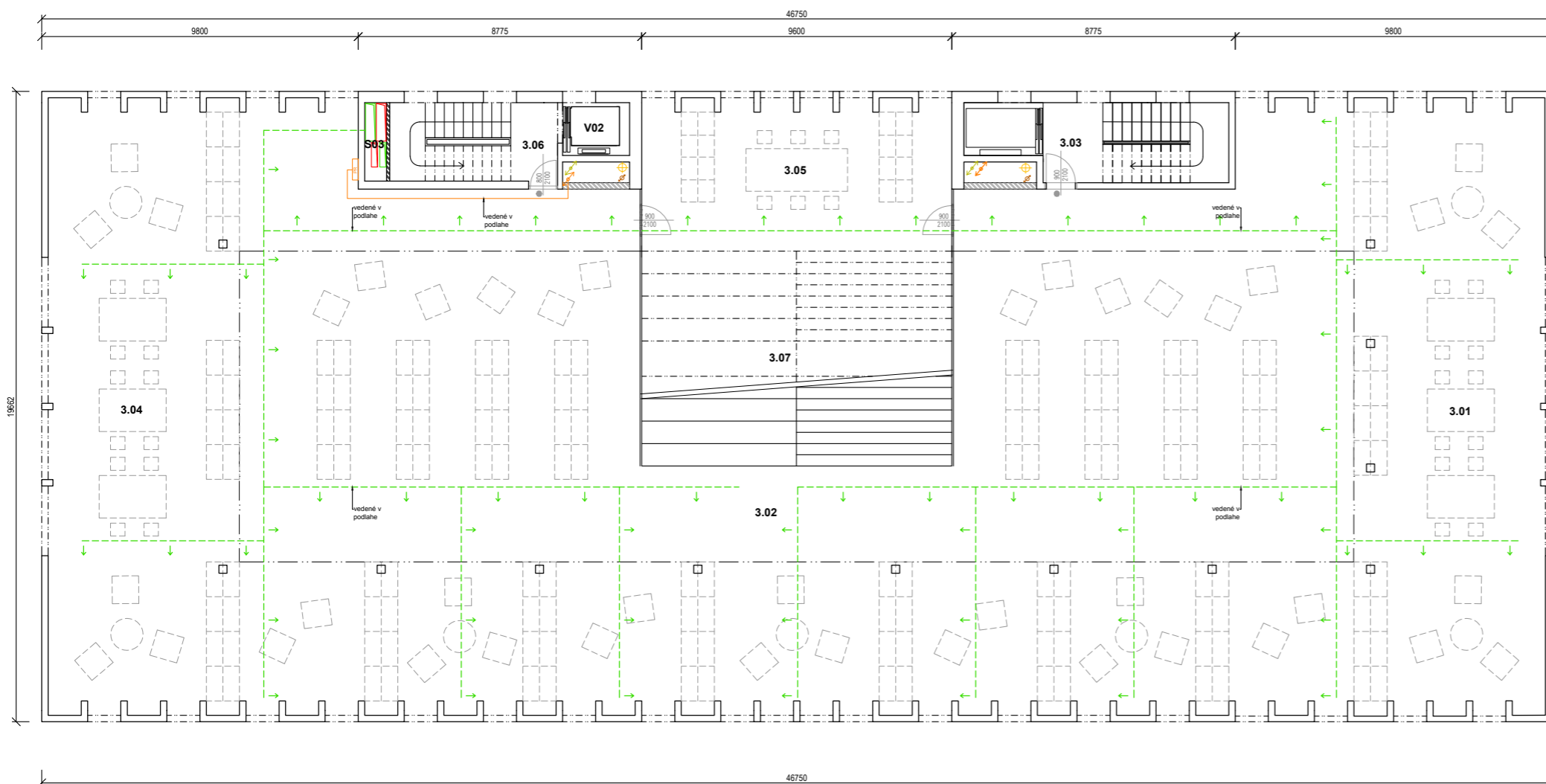
LEGENDA

- Studená voda
- Teplá voda
- Kanalizácia splašková
- Podtlakové odvetranie WC
- Vzduchotechnika prívod
- Vzduchotechnika odvod
- Horkovod
- Elektronrozvody
- Dažďová kanalizácia
- Elektrický prietokový ohrievač
- Vodovodné potrubie
- Hlavný uzáver vody
- Vodomerná sústava
- Čistiaca tvarovka
- KOP Odvetrávacie potrubie kanalizácie
- KPV Podtlakové odvetranie WC
- VZD Vzduchotechnické rozvody
- ER Elektrický rozvod
- PES Pripojková elektrická skriňa
- PR Patrový rozvádzač elektriny
- ZEZ Záložný zdroj evakuačného výťahu
- DK Dažďová kanalizácia

TABUĽKA MIESTNOSTÍ		
označenie	účel	m2
2.01	TOALETY	33,7
2.02	CHRANENÁ UNIKOVÁ CESTA	25,9
2.03	CHRANENÁ UNIKOVÁ CESTA	24,2
2.04	KANCELÁRIE	33,7
S01	ŠACHTA TZB	1,46
S02	ŠACHTA TZB	1,34
S03	ŠACHTA TZB	1,65
V01	EVAKUAČNÝ VÝTAH	3,72
V02	VÝTAH	3,42



projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	bakalárska práca	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. arch. Kristína Bžochová	D.3.2.3	
vypracoval	Patricia Sičáková			číslo výkresu	2
obsah výkresu	2NP			dátum	20.5
				merítko	1:100

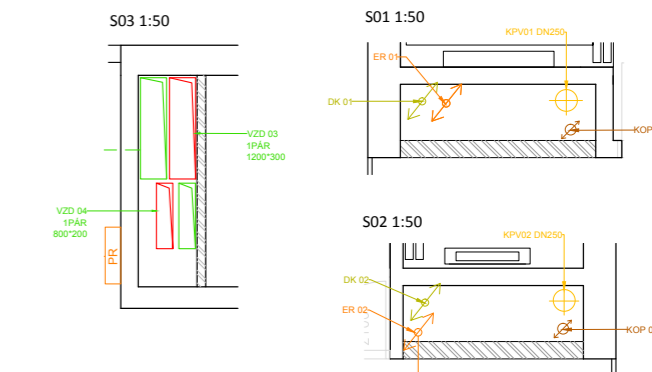


LEGENDA

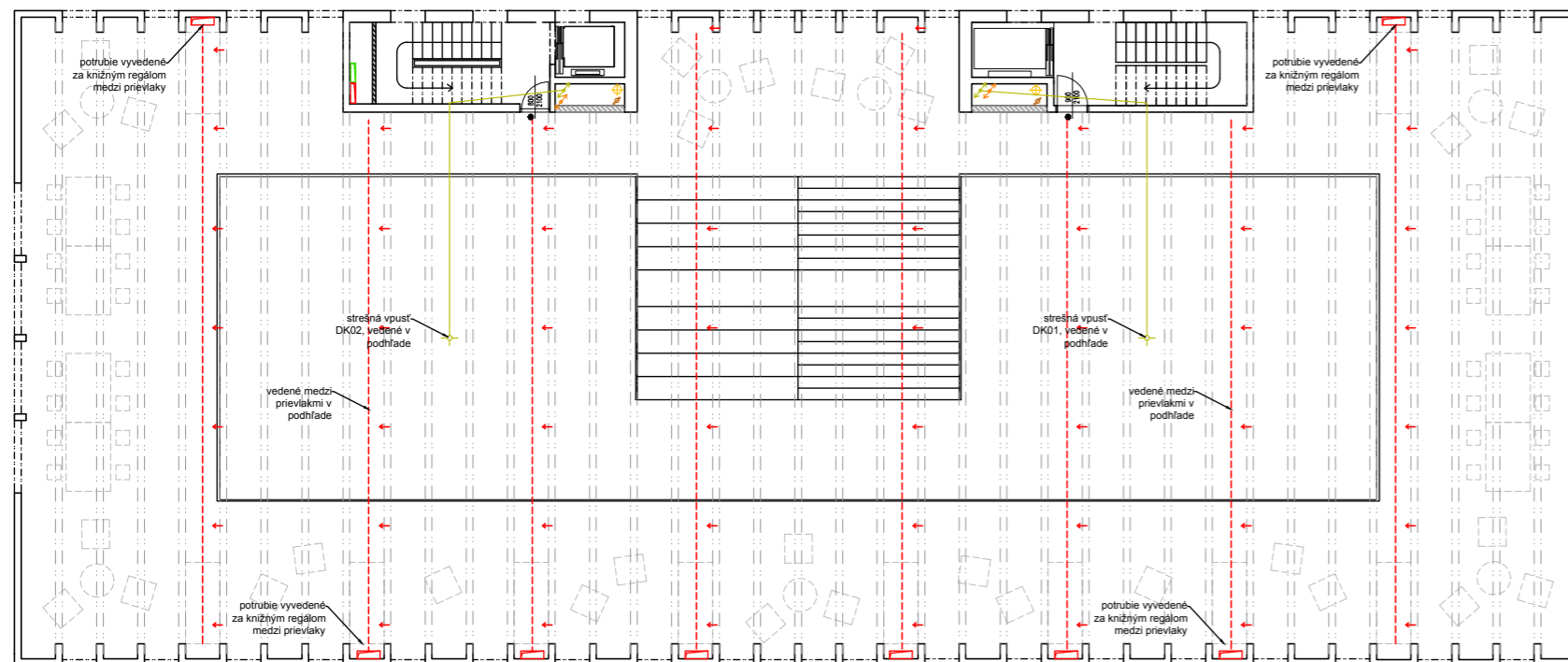
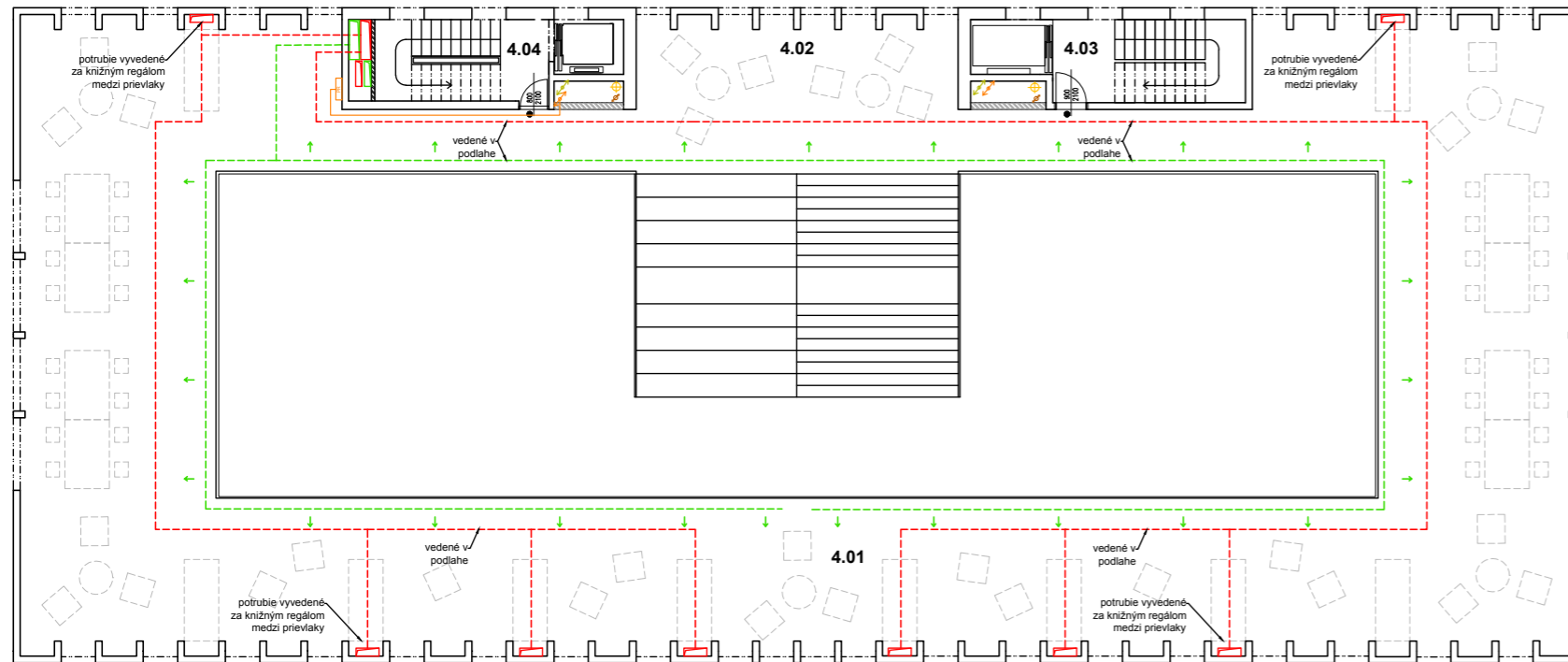
- Studená voda
- Teplá voda
- Kanalizácia splašková
- Podtlakové odvetranie WC
- Vzduchotechnika prívod
- Vzduchotechnika odvod
- Horokovod
- Elektrorozvody
- Dažďová kanalizácia
- Elektrický prietokový ohrievač
- Vodovodné potrubie
- Hlavný uzáver vody
- Vodomerná sústava
- Čistiaca tvarovka
- Odvetrávacie potrubie kanalizácie
- Podtlakové odvetranie WC
- Vzduchotechnické rozvody
- Elektrický rozvod
- Prípojková elektrická skriňa
- Patrový rozvádzač elektriny
- Záložný zdroj evakuáčného výťahu
- Dažďová kanalizácia

TABUĽKA MIESTNOSTÍ

označenie	účel	m2
3.01	ŠTUDOŤNA	109,3
3.02	VODNÝ VÝBER	494,5
3.03	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	14,3
3.04	ŠTUDOŤNA	109,3
3.05	DETSKY KÚTIK	71,3
3.06	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	12,6
3.07	TRIBÚNA	64,2
S01	ŠACHTA TZB	1,46
S02	ŠACHTA TZB	1,34
S03	ŠACHTA TZB	1,65
V01	EVAKUAČNY VÝTAH	3,72
V02	VÝTAH	3,42



	projekt	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
	ústav	15118	vedúci ústavu doc. Ing. Arch. Michal Kohout	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing.arch. Kristína Bžochová	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Sičáková			číslo výkresu D.3.2.4
obsah výkresu	3NP	dátum	20.5	merítko 1:100

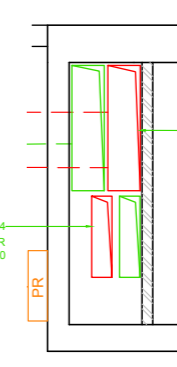


LEGENDA

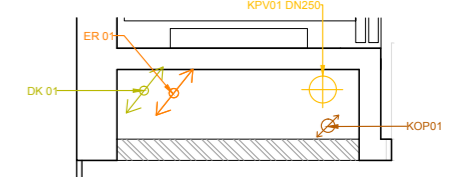
- Studená voda
- Teplá voda
- Kanalizácia splašková
- Podtlakové odvetranie WC
- Vzduchotechnika prívod
- Vzduchotechnika odvod
- Horkovod
- Elektrorozvody
- Dažďová kanalizácia
- Elektrický prietokový ohrievač
- Vodovodné potrubie
- Hlavný uzáver vody
- Vodomerná sústava
- Čistiaca tvarovka
- Odvetrávacie potrubie kanalizácie
- Podtlakové odvetranie WC
- Vzduchotechnické rozvody
- Elektrický rozvod
- Pripojková elektrická skriňa
- Patrový rozvádzač elektriny
- Záložný zdroj evakuačného výťahu
- Dažďová kanalizácia

TABUĽKA MIESTNOSTÍ		
označenie	účel	m2
4.01	VOLNÝ VÝBER	493,1
4.02	ODDYCHOVÁ Z. S AUTOMATMI	44,1
4.03	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	14,3
4.04	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	12,6
S01	ŠACHTA TZB	1,46
S02	ŠACHTA TZB	1,34
S03	ŠACHTA TZB	1,65
V01	EVAKUAČNÝ VÝŤAH	3,72
V02	VÝŤAH	3,42

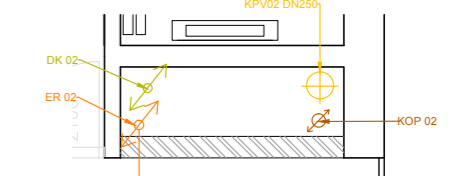
S03 1:50



S01 1:50



S02 1:50



projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně			
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. arch. Kristína Bžochová	bakalárska práca	
vypracoval	Patricia Sičáková			číslo výkresu	D.3.2.5
obsah výkresu	4NP	dátum	20.5	meritko	1:150



ČASŤ D.4
POŽIARNE – BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.4.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

- 1.1. Popis a umiestnenie stavby a jej objektov
- 1.2. Rozdelenie stavby do požiarneho úsekov
- 1.3. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
- 1.4. Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií
- 1.5. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest
- 1.6. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
- 1.7. Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou
- 1.8. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov
- 1.9. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
- 1.10. Zhodnotenie technických zariadení stavby
- 1.11. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce

D.4.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- 2.1. Situácia M1:250
- 2.2. 1NP M 1:100
- 2.3. 2NP M 1:100
- 2.4. 3NP M 1:100
- 2.5. 4NP M 1:100

D.4.1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)

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

ČSN 27 4014 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů (2007)

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku

1.1. Popis a umiestnenie stavby

1.1.1. Popis

Navrhovaný objekt mestskej knižnice sa nachádza v meste Františkovy Lázně neďaleko mesta Cheb. Stavba je situovaná neďaleko historického centra. Objekt hraničí na Južnej strane s námestím s Luisiným prameňom, na Východnej strane s jednou z hlavných ulíc FL ul. Máchová, na Severnej strane s budúcimi stavbami radničného bloku a na Západnej strane s rozľahlým parkom Westend. Objekt disponuje dvomi vstupnými úrovňami prepojenými exteriérovým schodiskom - ± 0,000 = 338m.n.m. BPV a +2,500m. Budova má štyri nadzemné podlažia. Celková výška budovy po atiku je 14,2m. Požiarna výška objektu je **9,3m**.

1.1.2. Dispozičné riešenie

Dispozične je stavba rozdelená na dva samostatné objekty 1 a 2NP ktoré sú v 1NP prepojené, a spoločným priestorom knižnice. V pravej časti sa nachádza hlavný vstup do knižnice, recepcia, priestor určený na prednášky alebo výstavy, zázemie zamestnancov a knihárska dielňa. V ľavej časti sa nachádza knižkupectvo s bufetovým typom stravovania a technická miestnosť. Tieto priestory sú navzájom prepojené chodbou pod exteriérovým schodiskom, kde sa nachádzajú toalety a sklady. V 2NP pravej časti sa nachádzajú toalety pre knižnicu a v ľavej časti kancelárie administratívy knižnice. V 3 a 4NP sa nachádza voľný výber, študovne, relaxačné miesta a detský kútik. Všetky priestory sú prepojené dvomi schodiskami s výťahmi, z ktorých pravé slúži verejnosti a ľavé zamestnancom. V prípade požiaru obe slúžia ako CHÚC. Pohyb návštevníkov s knihami mimo priestory knižnice je kontrolovaný bránami pomocou čipov na knihách aby bolo zabránené odcudzeniu knihy z verejného fondu. Východ na voľné priestranstvo v 2NP je možný pomocou zamestnaneckej karty a v prípade požiaru sú dvere otvorené pomocou EPS systému.

1.1.3. Konštrukčný systém

Systém objektu je navrhnutý ako monolitický ŽB DP1, nenosné steny a priečky sú zhotovené zo zdiva obloženého betónovým obkladom prípadne kachličkami alebo omietkou.. Objekt je tepelne izolovaný minerálnou vlnou. Požiarna výška objektu je 8,6m. Všetky nosné konštrukcie navrhujem ako DP1, takže nezvyšujem intenzitu požiaru v požadovanej dobe požiarnej odolnosti. Konštrukčné výšky sa líšia z dôvodu dvoch vstupných úrovní. Recepcia, výstavne priestory, knižkupectvo disponujú k.v 4,5m, zázemie, kancelárie kv.3m, priestory knihovny 2x3m.

1.2. Rozdelenie stavby do požiarnej úsekov

Objekt je rozdelený do 12 požiarnej úsekov ktoré boli navrhnuté podľa noriem ČSN. Požiarne úseky sú oddelené požiarne odolnými konštrukciami tzn. požiarne steny, stropy a požiarne uzávery s požadovanou požiarnej odolnosťou.

1.3. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

$$a = \frac{p_n \times a_n + p_s \times a_s}{p_n + p_s} \quad b = k/0,005 \cdot \sqrt{h} \quad p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

PÚ		pn dílč	pn celk	ps	an dílč	an	a	as	S dílč	S celk	hs	n	k	b	c	pv	SPR
PÚ.01	1.01 recepcia	5			0.8				44.9								
	1.02 prednáš.m	20			0.9				93								
	1.03 dielňa	75			1.2				9.25								
	1.04 zázemie	15			1.05				15.9								
	1.05 chodba	5			0.8				19.1								
	1.06 toalety	5	53.542	5.5	0.5	0.765	0.78	0.9	31.2	411.9	4.5	0.005	0.011	1.129	0.75	57.95	III
	1.07 chodba	5			0.8				12.2								
	1.08 sklad	75			1				14.1								
	1.09 sklad	75			1				14.1								
	1.10 knižkupectvo	120			0.7				141.3								
	1.11 chodba	5			0.8				14.1								
PÚ.02	1.03 tech.miestnosť	15	15	5	0.9		0.9	0.9		29	2.6	0.005	0.015	1.86 (1.7)	0.5	17.16	II
PÚ.03	2.01 toalety	5	5	5	0.5												
	2.02 chodba	5			0.8		0.7	0.9		44.9	2.6	0.005	0.0015	1.79 (1.7)	0.5	5.95	I
PÚ.04	2.04 kancelárie	40			1				29								
	2.05 chodba	5	27.61	5	0.8		0.985	0.9	15.9	44.9	2.6	0.005	0.0015	1.861 (1.7)	0.5	29.87	II
PÚ.05	knihovna	120	120	5	0.7		0.71	0.9		1276.5	6.2	0.005	0.02	1.6	0.65	92.41	IV
PÚ.06	inštaláčna šachta S.01									2.25							II
PÚ.07	inštaláčna šachta S.02									1.35							II
PÚ.08	inštaláčna šachta S.03									1.59							II
PÚ.09	CHÚC.01	5	5	5	0.8		0.85	0.9		48	8.9	0.005	0.015	1.01	0.5	4.27	I
PÚ.10	CHÚC.02	5	5	5	0.8		0.85	0.9		48	8.9	0.005	0.015	1.01	0.5	4.27	I
PÚ.11	výťahová šachta V1									3.38							II
PÚ.12	výťahová šachta V2									3.38							II

Najväčší počet užitočných podlaží v PÚ („z“) pre PÚ.05

$$z = \frac{180}{pv} = 2,39 \dots \text{2 poschodia}$$

1.4. Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Nosný systém budovy je navrhnutý zo železobetónu. Požadovaná požiarnej odolnosť konštrukcií bola stanovená na základe stupňa bezpečnosti príslušných požiarnej úsekov.

Požiarnej odolnosť 2NP	1-2NP (SPB III)	3-4NP (SPB IV)
Požiarnej steny a stropy	30 DP1	60 DP1
Požiarnej uzávery otvorov	30 DP3	45 DP1
Obvodové steny zaisť. stabilitu	45 DP1	60 DP1
Interiérové schodisko	-	15 DP1
NK vnútri PÚ, zaisť. stabilitu	45 DP1	60 DP1
Výťahové šachty Požiarnej deliace kce	30 DP2	30 DP2
Požiarnej uz. otvorov	15 DP2	15 DP2

1.5. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest

Evakuácia osôb bude prebiehať po nechránených a chránených únikových cestách. V budove sú navrhnuté 2 CHÚC typu B s dvoma únikovými pruhmi, šírka schodiska 1,2m. CHÚC sú vetrané nútene, pretlakovo. V budove sa nachádza jeden evakuačný výťah. Výťah je prispôsobený na prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie, má rozmer 1,1*1,2m (V2) a disponuje vlastným záložným zdrojom energie. CHÚC disponuje núdzovým únikovým osvetlením s vlastnou batériou (autonómne svietidlá – doba svietenia min 30min). CHÚC sú označené, vyznačený smer úniku. V01 má označenie „Tento výťah neslúži na evakuáciu osôb“ V02 „evakuačný výťah“

Výpočtom bol stanovený počet evakuovaných osôb z PÚ (viz tabuľka)

Dĺžky únikových ciest sú v súlade s požiadavkami príslušných noriem a predpisov.

Všetky výpočty a posúdenia odpovedajú ČSN 730802 a ČSN730818

Medzná dĺžka únikovej cesty PÚ.01 (a=0,78) pri dvoch smeroch úniku 55m – skutočná = 21m

PÚ.03 (a=0,7) pri jednom smere úniku 40m – skutočná = 15,2m

PÚ.04 (a=0,9) pri jednom smere úniku 30m – skutočná = 15,2m

PÚ.05 (a=07) pri dvoch smeroch úniku 55m – skutočná = 38m

Podlažie	PÚ	Účel	Plocha	Súč.	Počet osôb
1NP	PÚ.01	Recepcia	44,9	1*1,5	2
		Prednáš.výstav.prostor	93	/10	93
		Zázemie pre zamestnancov	14,05	2*1,5	3
		Toalety			
		Sklad	14,05	/10	2
		Dielňa	15,6	1*1,5	2
		Sklad	14,05	2*1,5	3
		Kníhkupectvo	141,3	50m2/1,5 100m2/3	63
2NP	PÚ.03	Toalety	29		
2NP	PÚ.04	Kancelárie	29	4*1,5	6
3NP/4NP	PÚ.05	Knihovna	1276,5	289,9/1,5 986,6/6	356

Celkový počet evakuovaných osôb je 530

Posúdenie kapacity únikových ciest

$$u = E \cdot s / K$$

u počet únikových pruhov min 1,5*0,55

E počet evakuovaných osôb

S súčiniteľ podmienok evakuácie (1,0)

K = počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu – po schodoch dolu, viac únikových ciest – 120

CHÚC01 = CHÚC02

U = 178*1/120 = 1,5 = 2 ... 2únikové pruhy 2*0,55 = 1,1m ... navrhovaná šírka schodiska 1,1 a 1,2m – vyhovuje

1.6. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Odstupové vzdialenosti sa vzhľadom k inštalácií SHZ neberú do úvahy.

1.7. Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou

Vonkajšie odberné miesta

Pre potrebu požiarneho zásahu bude voda čerpaná priamo z vodovodnej siete. Poloha hydrantov je vyznačená vo výkrese F4.2.1 Situácia objektu. Hydranty sú navrhnuté ako podzemné. Vzhľadom k inštalácií SHZ nie je navrhnutá sieť vnútorných hydrantov.

1.8. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov

Hasiace prístroje budú umiestnené na vhodnom a viditeľnom mieste tak, aby výška uchopenia bola najviac 1,5m nad podlahou.

Kontroly hasiacich prístrojov sa budú vykonávať periodicky 1x ročne, vnútra nádoby 1x za 5 rokov.

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S} \cdot a \cdot c_3$$

$$PÚ.01 \quad n_r = 0,15 \cdot \sqrt{411,9} \cdot 0,7 \cdot 0,5 = 1,8$$

$$PÚ.05 \quad n_r = 0,15 \cdot \sqrt{1276,5} \cdot 0,7 \cdot 0,5 = 3,17$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 10,2$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 19,02$$

$$HJ = 6 \text{ (Vybraný typ : 1* PHP práškový 6kg, 21A)}$$

$$HJ = 6 \text{ (Vybraný typ : 1* PHP práškový 6kg, 21A)}$$

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 10,2/6 = 1,7 \approx 2$$

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 19,02/6 = 3,17 \approx 4$$

Navrhujem 2x práškový PHP o hmotnosti náplne 6kg a hasiacej schopnosti 21A

Navrhujem 4x práškový PHP o hmotnosti náplne 6kg a hasiacej schopnosti 21A

1.9. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

V objekte sú umiestnené EPS a sprinklerové SHZ.

EPS – jedná sa o jednostupňovú EPS, ktorá bude ovládať spustenie záložných zdrojov výťahu, SHZ, núteného vetrania CHÚC, otváranie dverí v 2NP a odvetrávacích strešných otvorov CHÚC

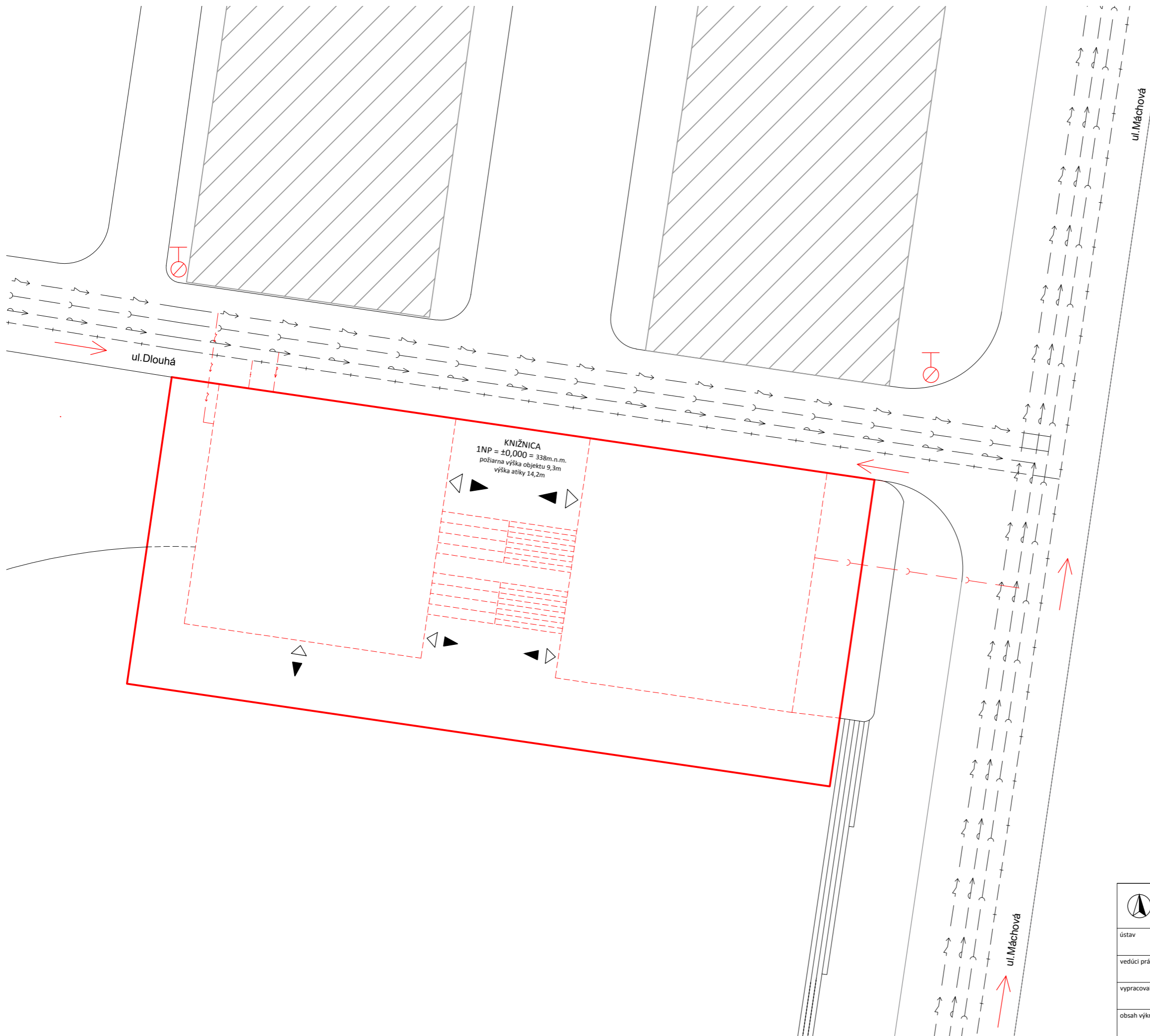
SHZ – v najviac požiarne zaťažených priestoroch (voľný výber) je navrhnuté SHZ s mokrou sprinklerovou sústavou ktorá je trvalo naplnená vodou.

1.10. Zhodnotenie technických zariadení stavby

Chránená úniková cesta bude vetraná nútene. VZD a evakuačný výťah disponujú samostatným akumulárnym záložným zdrojom. Prepnutie medzi zdrojmi je samočinné pomocou EPS. Všetky prestupy inštalácií a šachiet požiarne odolnými úsekmi sú zabezpečené automatickými protipožiarinými klapkami. Šachty sú navrhované z požiarne odolných materiálov. Revízne dvierka šachiet disponujú potrebnou protipožiarinou odolnosťou. Elektrické rozvody sú opatrené špeciálnou nehorľavou izoláciou. Svetelné značenie únikových ciest a ich osvetlenie disponuje vlastnými zdrojmi energie – akumulárnymi batériami s výdržou minimálne 30min.

1.11. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce

Budova je prístupná z ulice Máchova a taktiež z ulice Dr.Šimka. Okolo domu je spevnená plocha pre pohyb požiarnych jednotiek. Nástupné plochy sa vzhľadom na inštaláciu SHZ nenavrhuju. Prístup na strechu objektu je navrhnutý z chránenej únikovej cesty pomocou rebríka. Zásobovanie vodou pre hasenie je z exteriéru riešené hydrantami zabudovanými v chodníku. Uličný hydrant je napojený na vetvu vodovodu v ulici Máchová.

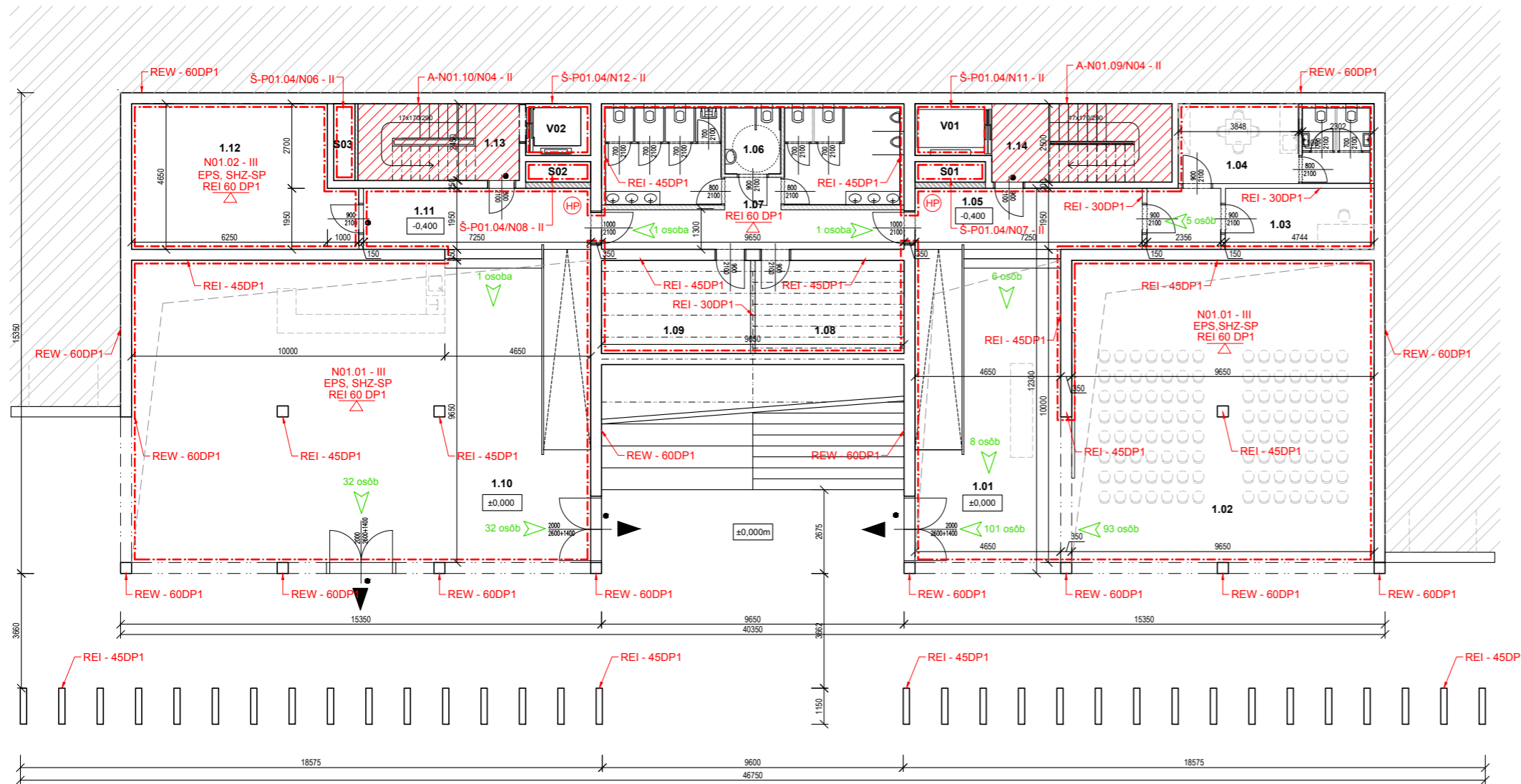


KNIŽNICA
 1NP = ±0,000 = 338m.n.m.
 požární výška objektu 9,3m
 výška atiky 14,2m

- POŽIARNY ÚNIK
- VSTUP DO OBJEKTU
- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY BUDÚCEJ VÝSTAVBY RADNIČNÉHO BLOKU
- NOVÝ OBJEKT KNIŽNICE
- USTÚPENÉ ČASTI OBJEKTU
- STÁVAJÚCA SIEŤ TEPLOVODU
- STÁVAJÚCA SIEŤ JRDNOTNEJ KANALIZÁCIE
- STÁVAJÚCA SIEŤ VODOVODU
- STÁVAJÚCE ROZVODY ELEKTRINY
- PRÍPOJKA TEPLOVOD
- PRÍPOJKA KANALIZÁCIA
- PRÍPOJKA VODOVOD
- PRÍPOJKA ELEKTRINA SILNOPRÚD
- PRÍSTUPOVÉ CESTY
- PODZEMNÉ HYDRANTY

± 0,000 = 338m.n.m. BPV

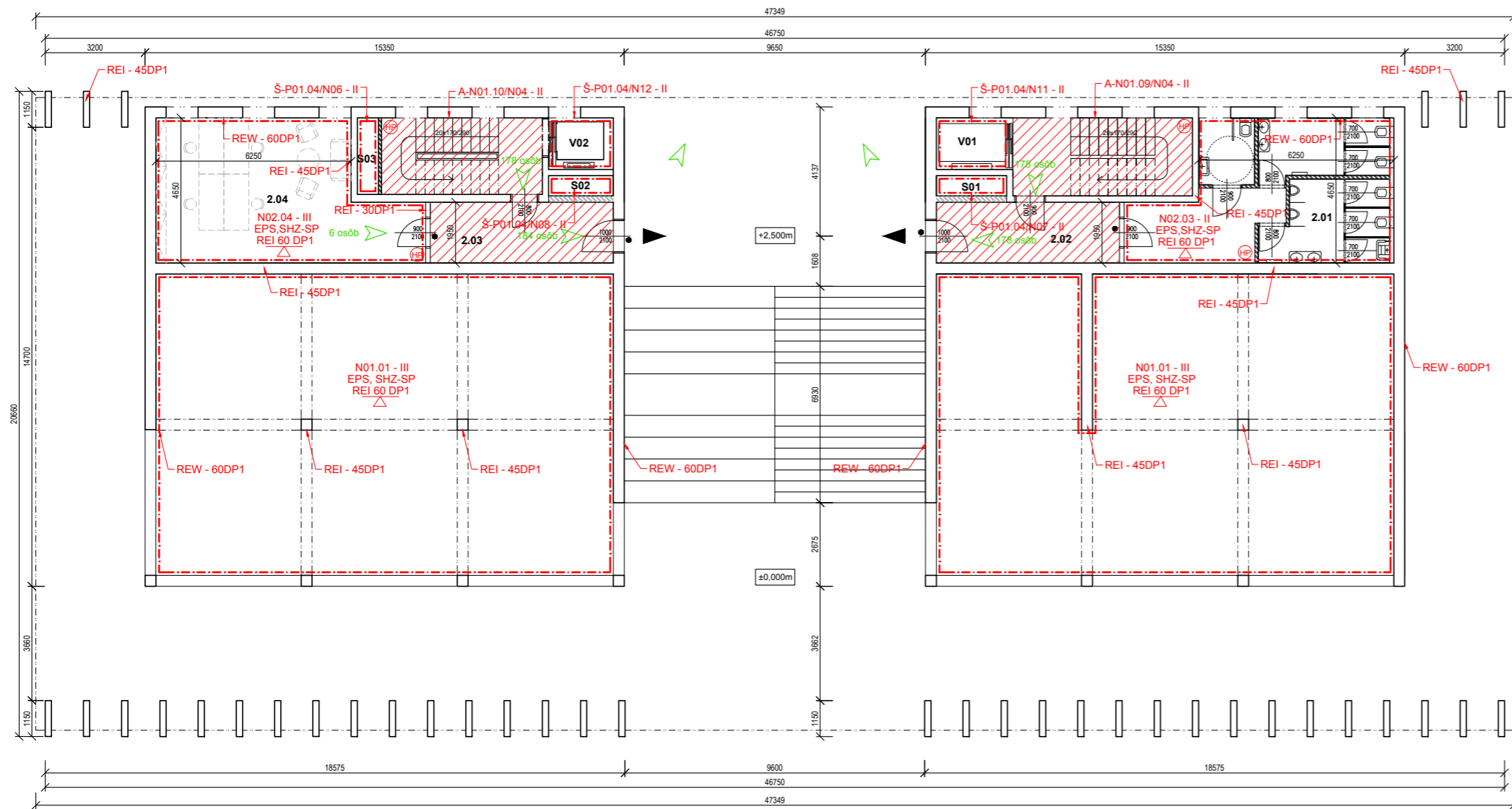
	projekt Městská knihovna Františkovy Lázně		České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
ústav 15118	vedúci ústavu doc. Ing. Arch. Michal Kohout	bakalárska práca	
vedúci práce Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant Ing. Marta Bláhová	číslo výkresu D.4.2.1	
vypracoval Patricia Sičáková	dátum SITUÁCIA 20.5	meritko 1:250	



TABUĽKA MIESTNOSTÍ		
označenie	účel	m ²
1.01	RECEPCIA	46,5
1.02	VÝSTAVNÝ/PREDNÁŠKOVÝ PRIESTOR	93
1.03	KNIHÁRENSKÁ DIELŇA	9,25
1.04	ZÁZEMIE	15,9
1.05	CHOĎBA	19,1
1.06	TOALETY	31,2
1.07	CHOĎBA	12,2
1.08	SKLAD	14,1
1.09	SKLAD	14,1
1.10	KNIHKUPECTVO	141,3
1.11	CHOĎBA	14,1
1.12	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	31
1.13	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	12,6
1.14	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	14,36
S01	ŠAČHTA TZB	1,46
S02	ŠAČHTA TZB	1,34
S03	ŠAČHTA TZB	1,65
V1	EVAKUAČNÝ VÝŤAH	3,72
V2	VÝŤAH	3,42

- LEGENDA**
- SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSOĎ
 - VÝSTUP NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
 - PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ - PRÁŠKOVÝ
 - VYMEDZENIE HRANICE PÚ
 - OZNAČENIE POŽIARNE ODOOLNÝCH DVERÍ
 - CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA

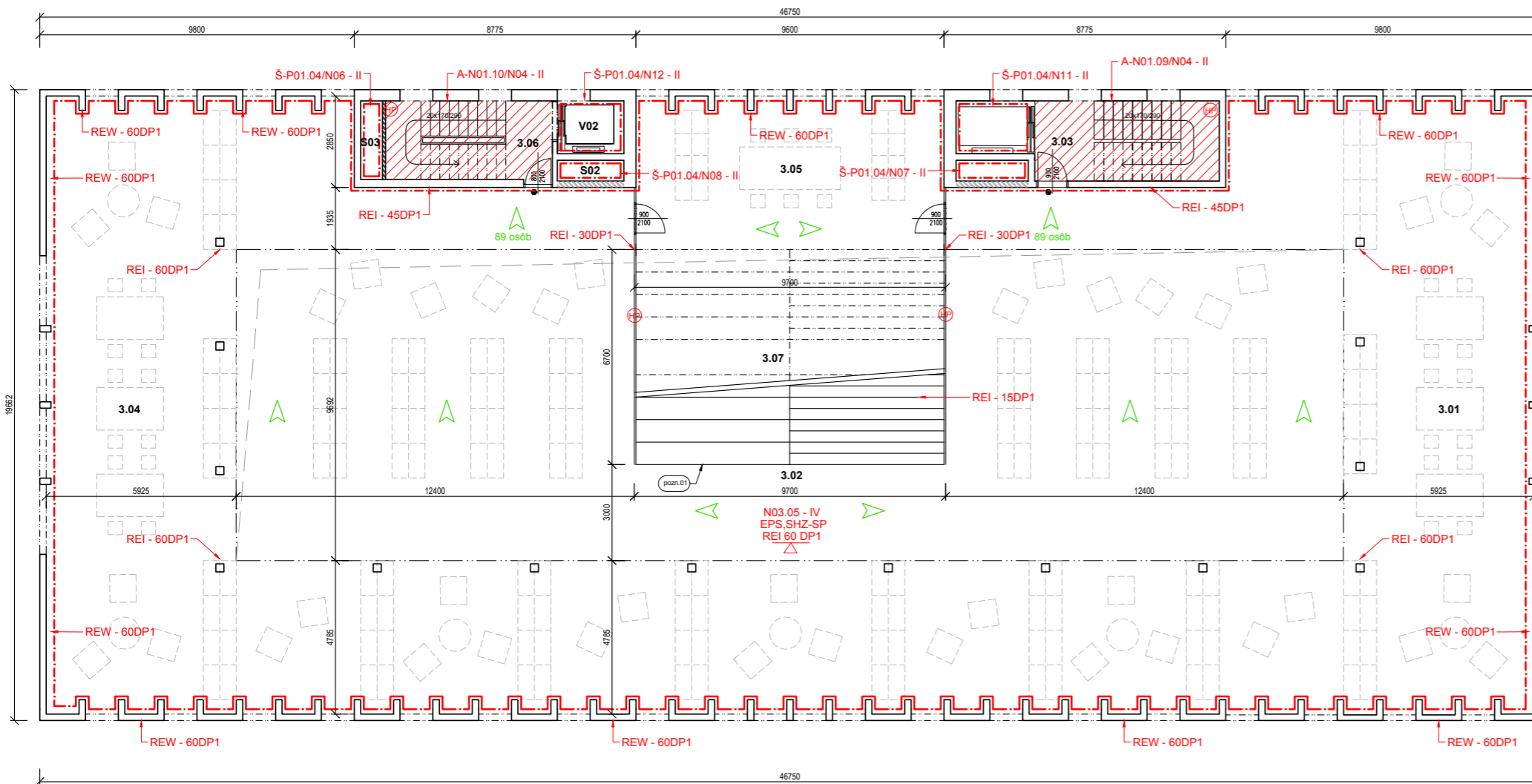
projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně			
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Marta Bláhová	bakalárska práca	
vypracoval	Patricia Sičáková			číslo výkresu	D.4.2.2
obsah výkresu	1NP	dátum	20.5	meritko	1:100



TABUĽKA MIESTNOSTÍ		
označenie	účel	m2
2.01	TOALETY	33,7
2.02	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	25,9
2.03	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	24,2
2.04	KANCELÁRIE	33,7
S01	ŠACHTA TZB	1,46
S02	ŠACHTA TZB	1,34
S03	ŠACHTA TZB	1,65
V01	EVAKUAČNÝ VÝTAH	3,72
V02	VÝTAH	3,42

- LEGENDA**
- SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSOB
 - VÝSTUP NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
 - PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ - PRAŠKOVÝ
 - VYMEDZENIE HRANICE PŮ
 - OZNAČENIE POŽIARNE ODOLNÝCH DVERÍ
 - CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA

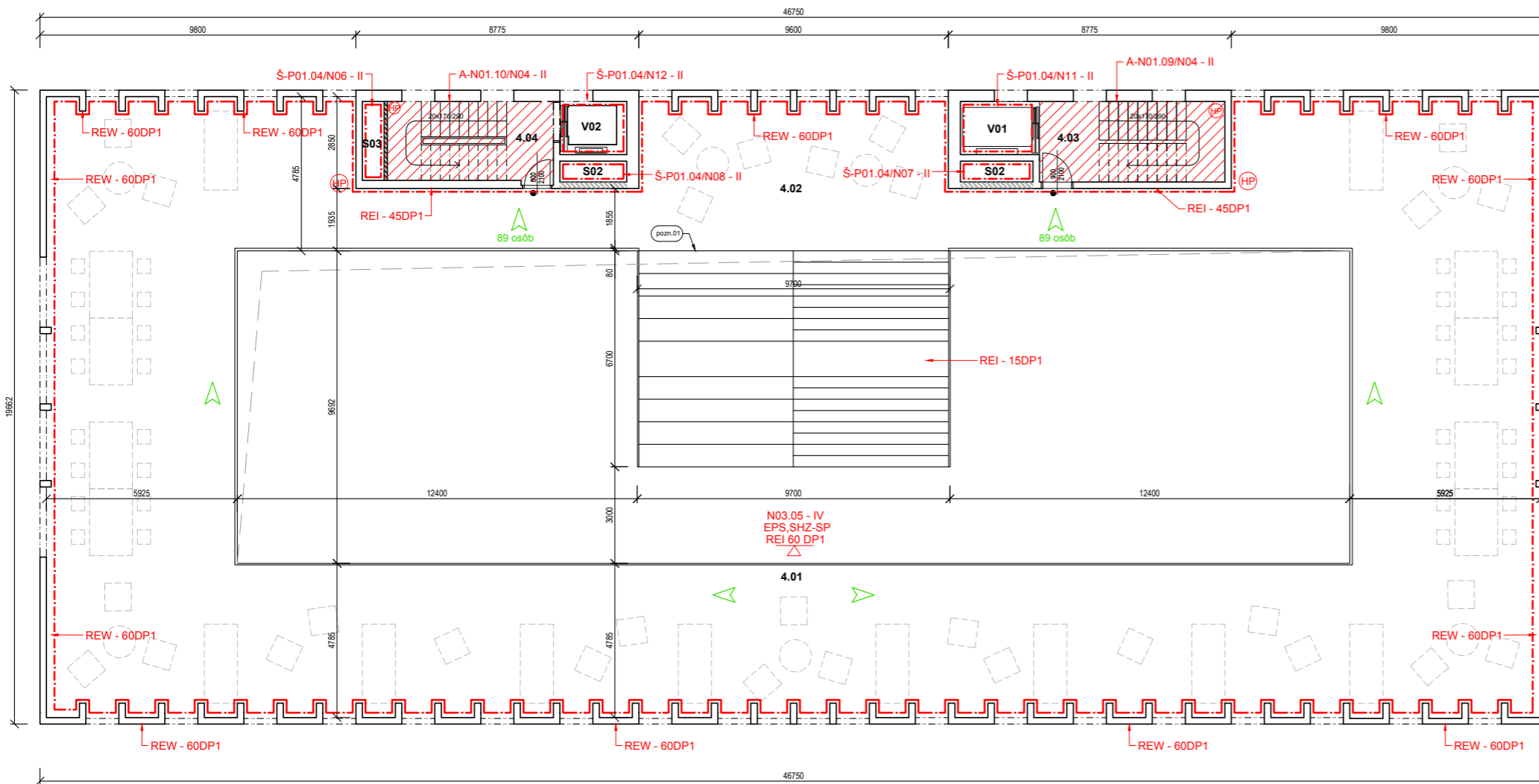
projekt		Mestská knižnica Františkovo Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Marta Bláhová	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu	D.4.2.3
obsah výkresu	2NP	dátum	20.5	merítko
				1:100



TABUĽKA MIESTNOSTÍ		
označenie	účel	m2
3.01	ŠTUDOŤNA	109,3
3.02	VOĽNÝ VÝBER	494,5
3.03	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	14,3
3.04	ŠTUDOŤNA	109,3
3.05	DETSKY KÚTIK	71,3
3.06	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	12,6
3.07	TRIBÚNA	64,2
S01	ŠACHTA TZB	1,46
S02	ŠACHTA TZB	1,34
S03	ŠACHTA TZB	1,65
V01	EVAKUAČNÝ VÝTAH	3,72
V02	VÝTAH	3,42







- LEGENDA**
- SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSOĎ
 - VÝSTUP NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
 - PŘENOSNÝ HASIACI PŘÍSTROJ - PRAŠKOVÝ
 - VYMEDZENIE HRANICE PŮ
 - OZNAČENIE POŽIARNE ODOLNÝCH DVERÍ
 - CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- pozn.01 Schodisko neslúži k evakuácii osôb

projekt		Mestská knižnica Františkovy Lázně			
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Marta Bláhová	bakalárska práca	
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu	D.4.2.4	
obsah výkresu	3NP	dátum	20.5	merítko	1:100





TABUĽKA MIESTNOSTÍ		
označenie	účel	m2
4.01	VOĽNÝ VÝBER	493,1
4.02	ODDYCHOVÁ Z. S AUTOMATMI	44,1
4.03	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	14,3
4.04	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA	12,6
S01	ŠACHTA TZB	1,46
S02	ŠACHTA TZB	1,34
S03	ŠACHTA TZB	1,65
V01	EVAKUAČNÝ VÝTAH	3,72
V02	VÝTAH	3,42

LEGENDA

-  SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
-  VÝSTUP NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
-  PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ - PRAŠKOVÝ
-  VYMEDZENIE HRANICE PŮ
-  OZNAČENIE POŽIARNE ODOLNÝCH DVERÍ
-  CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA

pozn.01 Schodisko neslúži k evakuácii osôb

	projekt	Mestská knižnica Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY
	ústav	15118	vedúci ústavu doc. Ing. Arch. Michal Kohout	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Marta Bláhová	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu	D.4.2.5
obsah výkresu	4NP	dátum	20.5	merítko 1:100



ČASŤ D5
INTERIÉR

1.1. Popis prvku

Riešený interiérový prvok je tribúna v interiéri knižnice ktorá sa nachádza na 3NP a prepája ho so 4NP. Tribúna alebo tzv. pobytové schodisko neslúži ako vertikálna komunikácia ani ako únikové schodisko. Primárnou funkciou prvku sú priestory na sedenie počas prednášky alebo počas štúdia v knižnici.

1.2. Konštrukčné prvky

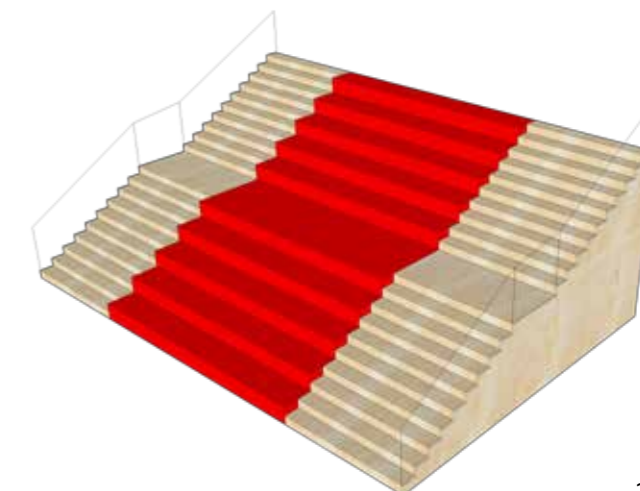
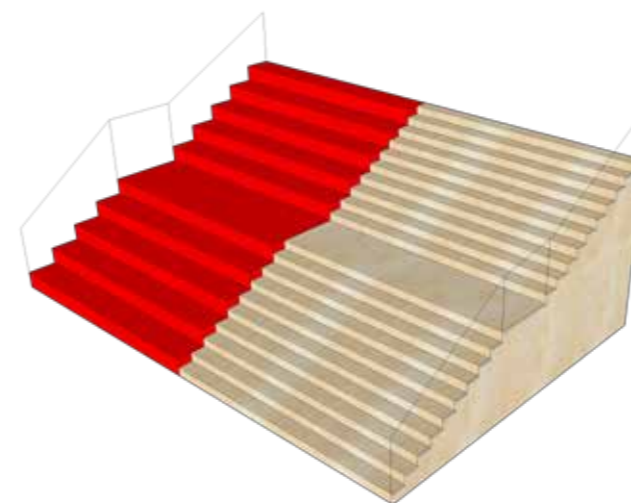
Nosná konštrukcia tribúny je zhotovená z oceleových UE 200 o profilov ktoré sú v mieste podlahy 3NP privarené na oceleový pätný plech tl. 8mm ktorý je následne prišróbovaný do ŽB dosky pomocou kalených samorezných šróbov 120 mm Ø14mm určených do betónu. V mieste spoja so stropnou doskou 4NP bude predpripravený ŽB prah vystužený a previazaný s výstužou stropnej dosky, na ktorý sa následne prišróbuje vertikálne plech tl.8mm na ktorý sa navarí UE 200 oceleový nosník.

Nosná konštrukcia schodiskových stupňov je tvorená plechom tl.8mm privareným na nosný profil UE 200. Následne budú oceleové stupňové profily uložené OSB dosky tl. 25mm ktoré budú tvoriť nosnú plochu schodu. Na osb dosku sa nalepí brezová pohľadová preglejková doska tl. 10mm ktorá sa následne ošetrí matným, čírim lakom a protišmykovým náterom na drevo. V mieste dvojitéch schodov sa ako vrchná vrstva nachádza pryž červenej farby RAL 3024. Pryž je nalepená na OSB dosku a plynulo prechádza cez hrany schodov.

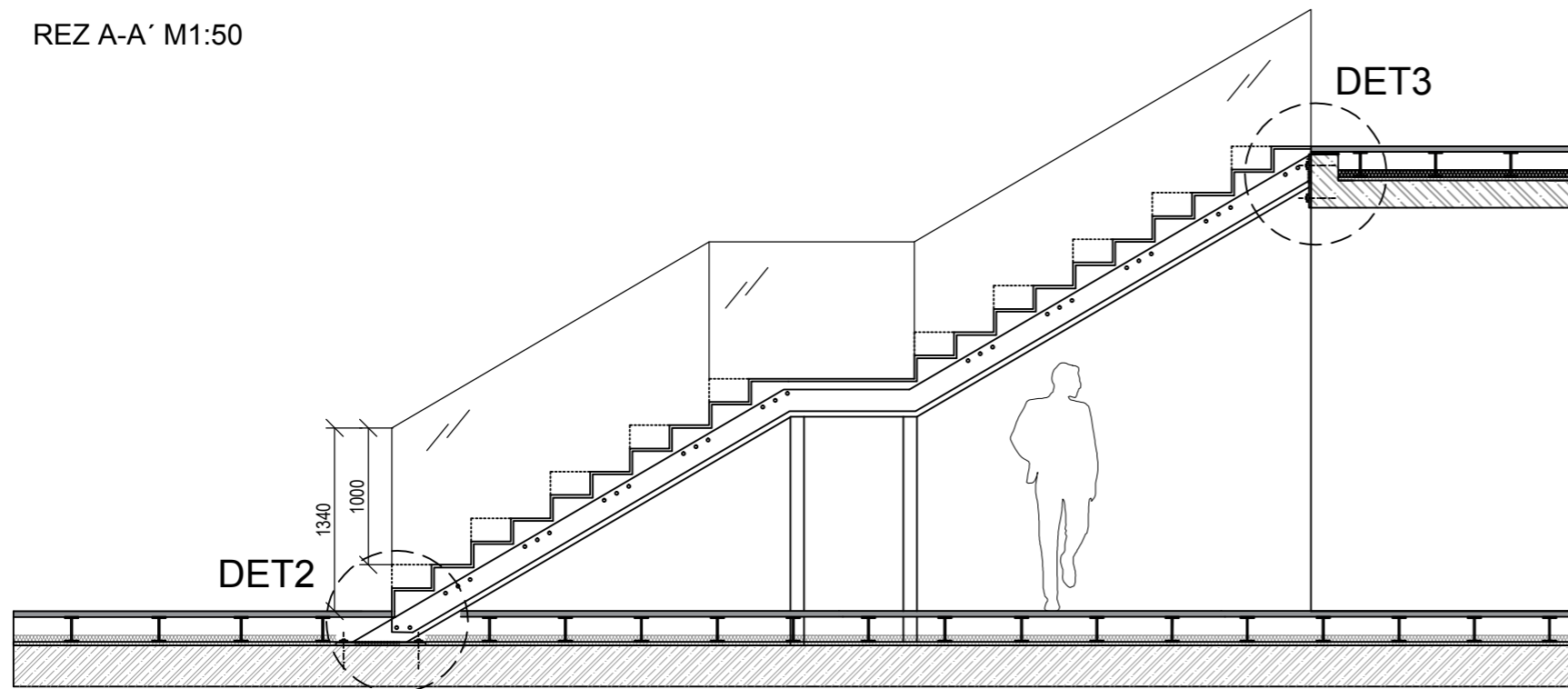
Zábradlie je tvorené 10mm bezpečnostným vrstveným lepeným sklom, z častí formátu 1100x1500 navzájom spojenými pružným čírim tmelom. Sklenené dosky sú osadené do nosných kotviacich profilov z eloxovaného hliníka rozmeru 120x140x3000mm ktorý je uchytený a prešróbovaný do nosného oceleového UE profilu. Medzi plochou nosníku a nosného profilu zábradlia sa nachádza OSB doska tl.18mm ktorá je osadená na celú plochu bočnice tribúny. Sklo je v nosnom profile opatrené pritlačnými EPDM tesniacimi profilmi proti zatekaniu alebo vniknutiu nečistôt. Dotyková časť zábradlia je riešená zbrusom – fazetou.

Pohľadová časť bočnic je riešená obkladom z brezovej preglejky tl. 15mm formátu 1000x2000mm uchytenej na nosnej konštrukcii z latiek 40x50mm.

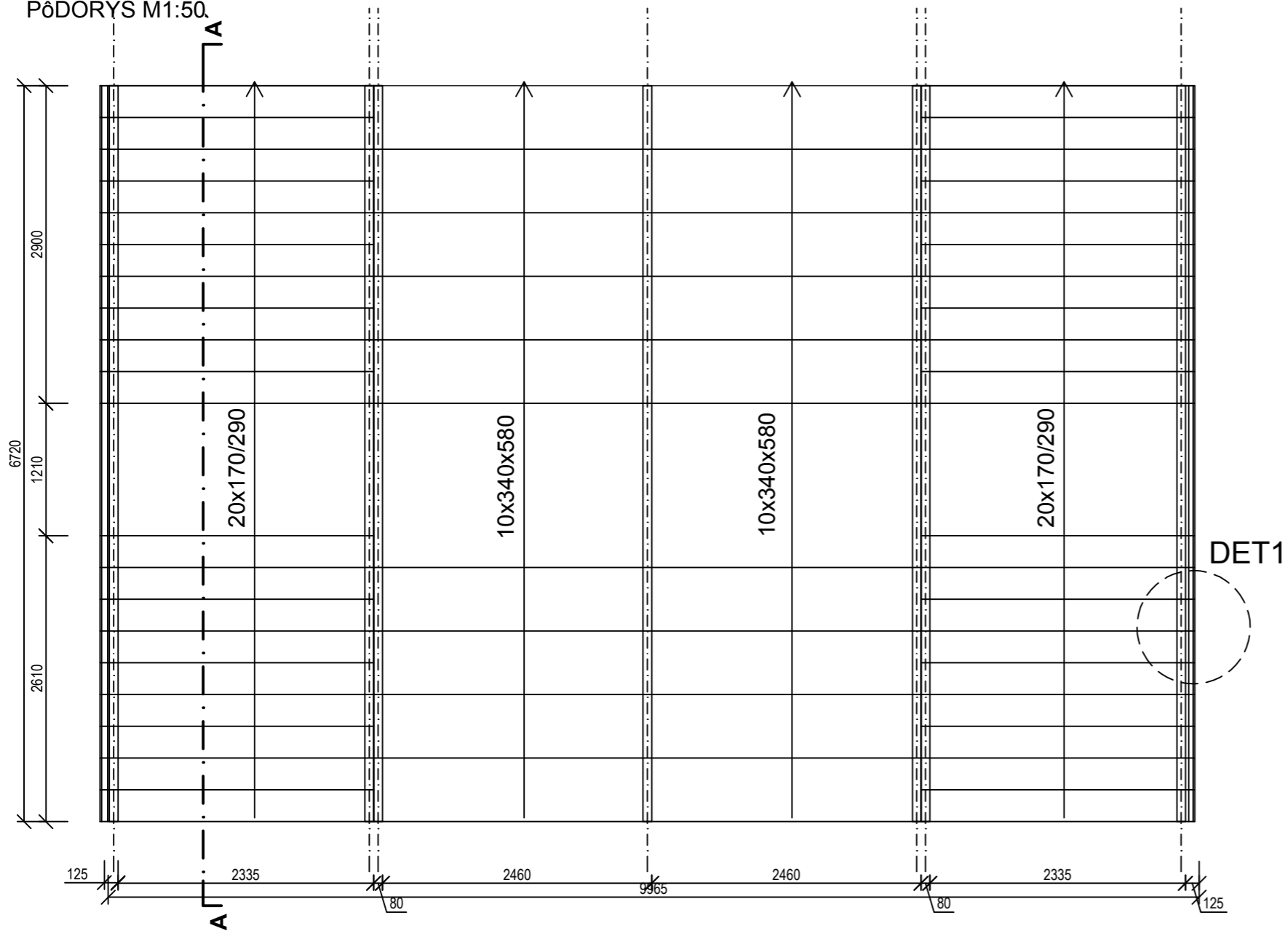
Pod schodiskom sa nachádza detské oddelenie s hracím kútikom. Pre schodisko boli vytvorené dve varianty riešenia schodiskových stupňov:



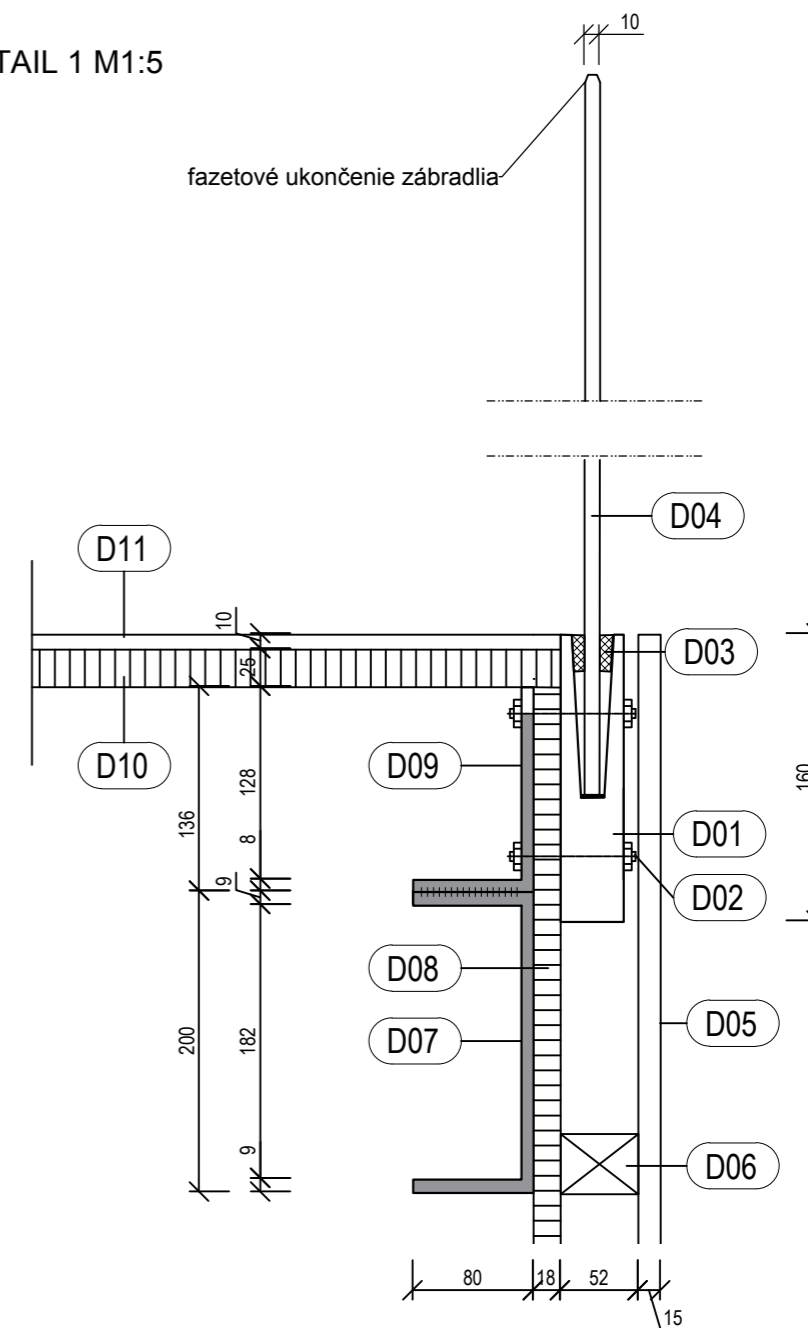
REZ A-A' M1:50



PŮDORYS M1:50



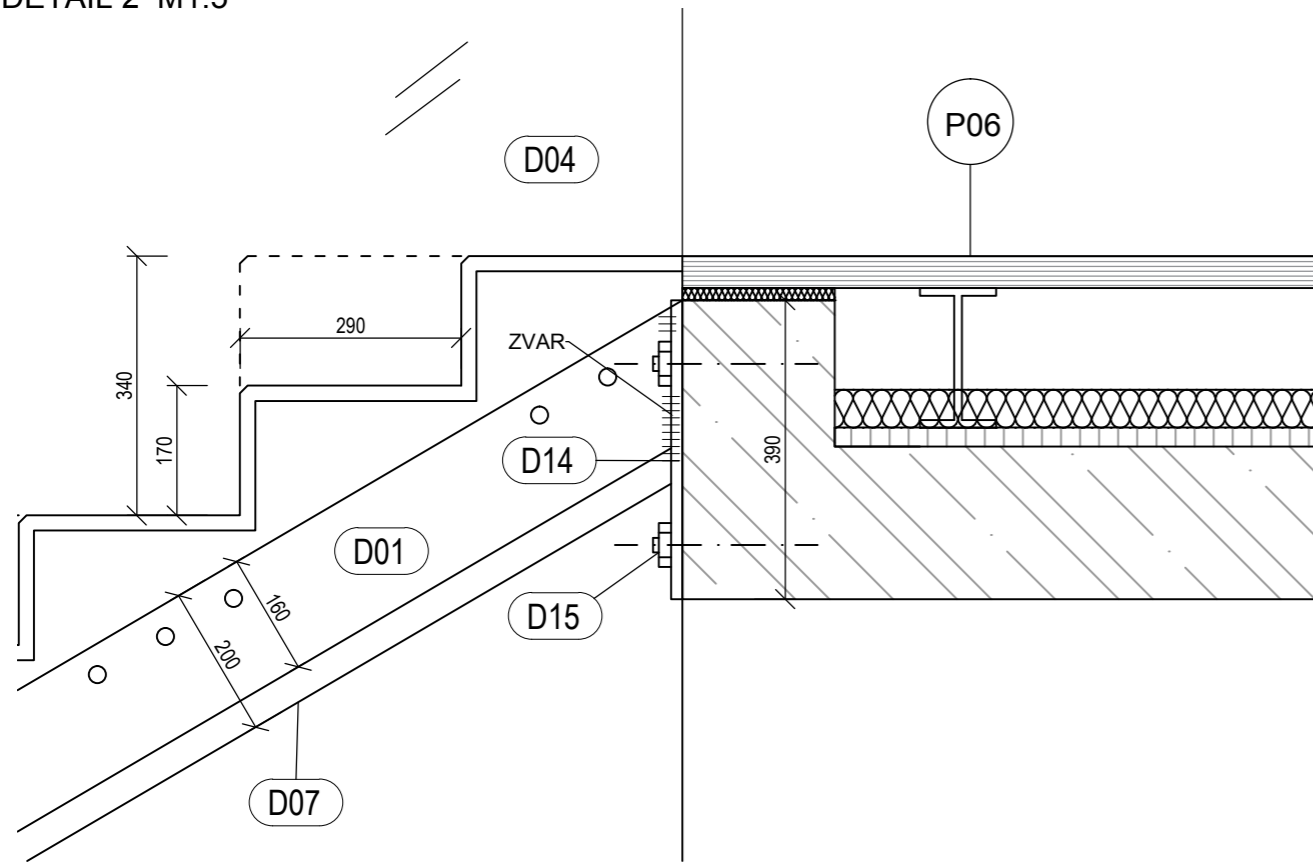
DETAIL 1 M1:5



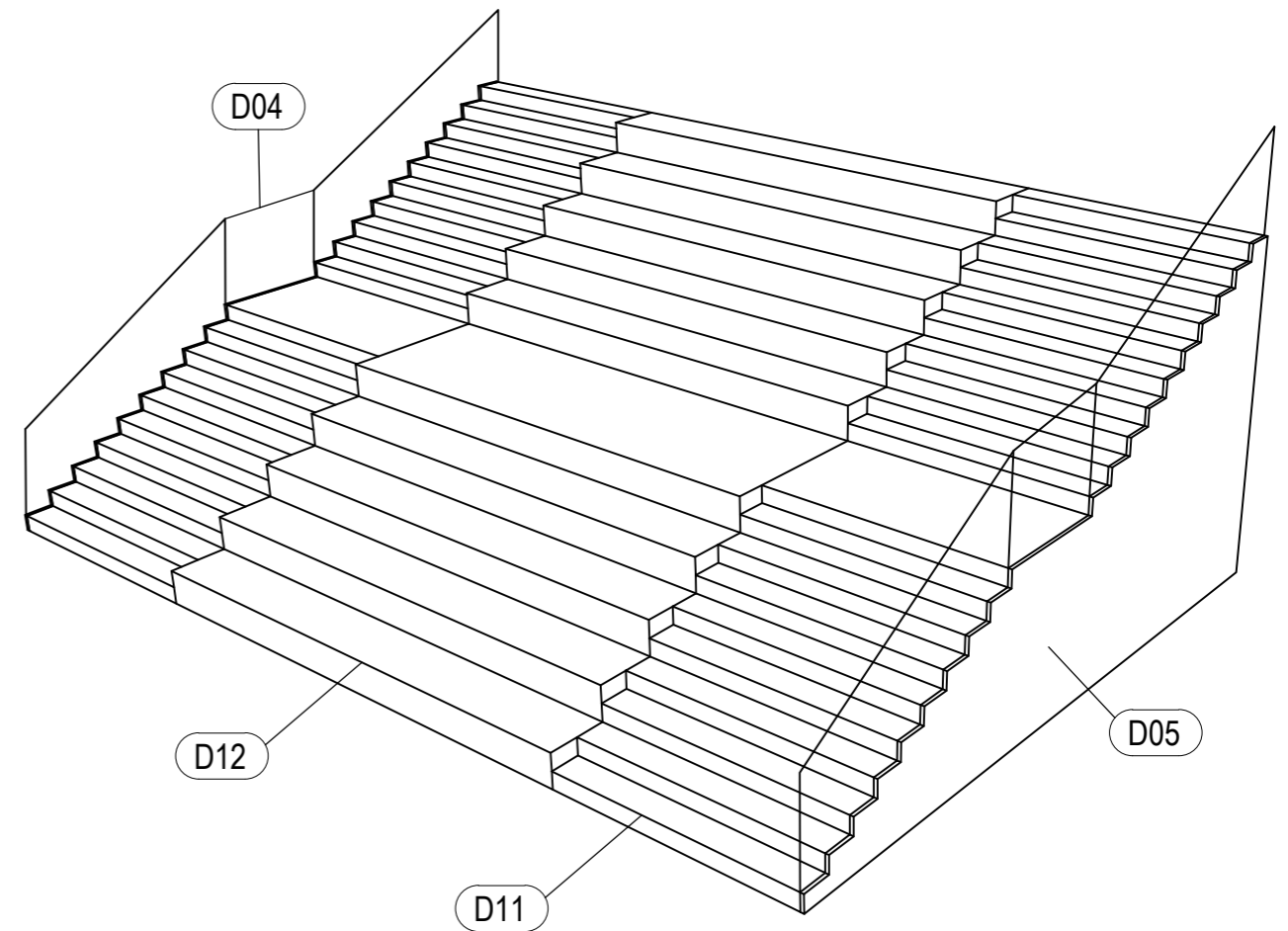
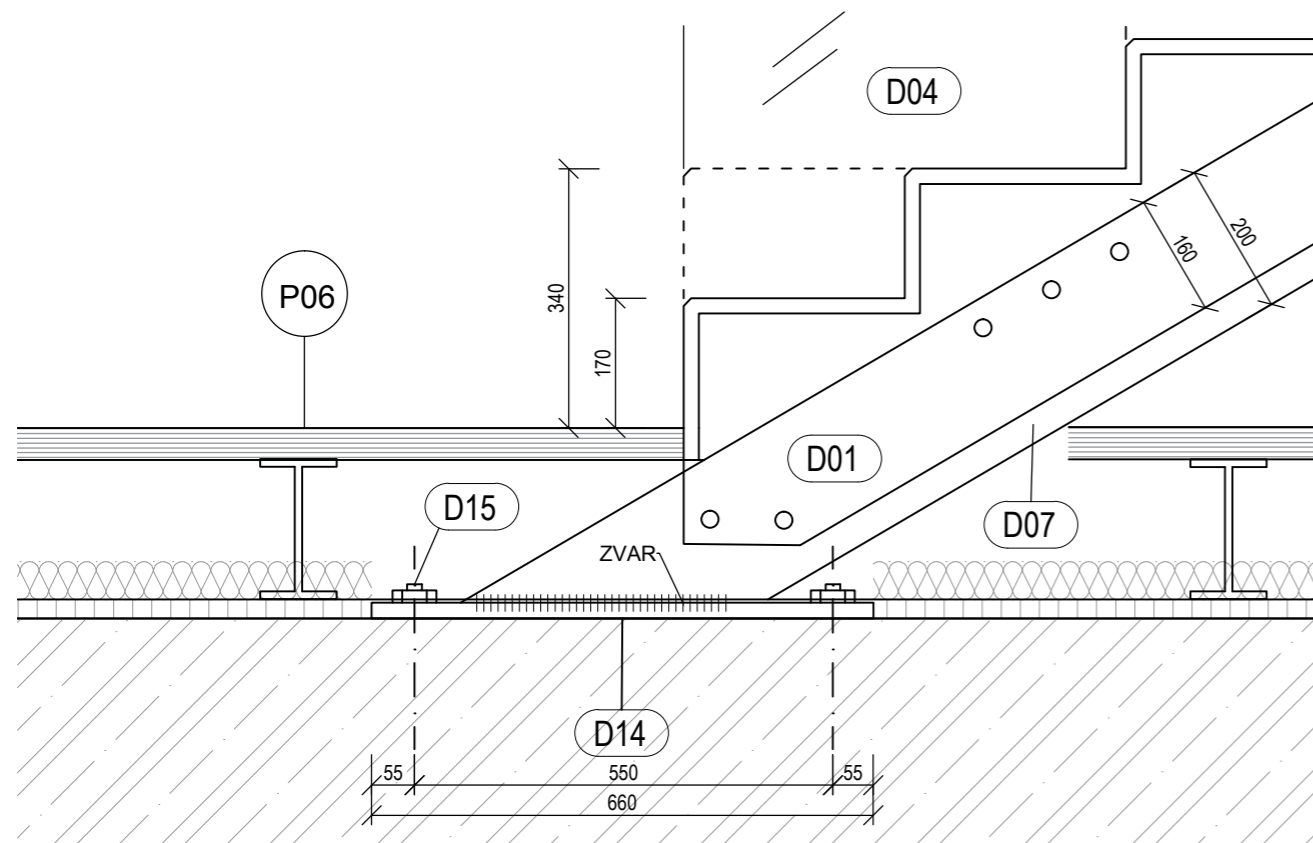
- D 01 Kotviaci eloxovaný hliníkový profil 120x140x3000 mm, mat., systémový prvok Sudmetal
- D 02 Kalený samorezný šrób, 50mm ø 8mm
- D 03 Prítlačný tesniaci EPDM profil bočný
- D 04 Bezpečnostné vrstvené lepené sklo, 1100x1500 mm, číre nefarebné
- D 05 Preglejka tl. 15mm, formát 1000/2000mm, breza, lak ultra mat, číry
- D 06 Nosná lať 50x40mm
- D 07 Nosný UE 200 oceľový profil
- D 08 OSB tl. 18mm
- D 09 Navarený schodnicový plech tl. 8mm
- D 10 OSB schodnicová doska tl. 25mm
- D 11 Brezová preglejka tl. 10mm, lak ultra mat, povrchový protišmykový náter na drevo

 projekt Městská knihovna Františkovy Lázně		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Arch. Boris Redčenkov
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu D.5.2.1
obsah výkresu	VÝKRES interierového detailu		dátum 20.5
		meritko	1:50 1:5



DETAIL 2 M1:5



DETAIL 3 M1:5



- D 01 Kotviaci eloxovaný hliníkový profil 120x140x3000 mm, mat. , systémový prvok Sudmetal
- D 02 Kalený samorezný šrób , 50mm ø 8mm
- D 03 Prítlačný tesniaci EPDM profil bočný
- D 04 Bezpečnostné vrstvené lepené sklo, 1100x1500 mm, číre nefarebné
- D 05 Preglejka tl.15mm, formát 1000/2000mm, breza, lak ultra mat, číry
- D 06 Nosná lať 50x40mm
- D 07 Nosný UE 200 oceľový profil
- D 08 OSB tl. 18mm
- D 09 Navarený schodnicový plech tl. 8mm
- D 10 OSB schodnicová doska tl. 25mm
- D 11 Brezová preglejka tl.10mm , lak ultra mat, povrchový protišmykový náter na drevo
- D 12 Červená PVC guma, červená RAL 3024

	projekt		
	Městská knihovna Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	bakalárska práca
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu D.5.2.2
obsah výkresu	VÝKRES interierového detailu		dátum 20.5
			meritko 1:10



ČASŤ E

Mestská knižnica Františkovy Lázně

vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016/2014	
Ateliér	Ing. Arg Redčenkou, Darda	
Zpracovatel	Patricia Šedáková	
Stavba	Městská knihovna Františkovy Lázně	
Místo stavby	Františkovy Lázně	
Konzultant stavební části	Ing. Aleš Marek	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. arch. Krisina Bžochová	Bžochová, Kriina
	Ing. Marta Bláhová	Bláhová
	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	<i>[Signature]</i>

~~Ing. Aleš Marek~~
Ing. arch. Irena Bžochová

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	ZÁKLADY 1:50	
	1NP 1:50	
	2NP 1:50	
	3NP 1:50	
	4NP 1:50	
	STŘELHA 1:50	
Řezy	A-A' 1:50	
	B-B' 1:50	
	C-C' 1:50	
Pohledy	SEVERNÝ 1:100	
	JUŽNÝ 1:100	
	VÝCHODNÝ 1:100	
	ZÁPADNÝ 1:100	
Výkresy výrobků		
Detaily 1:1	DETAIL A OHROV	DET F
	DETAIL B NADPRAXI	DET G
	DETAIL C	
	DETAIL D	
	DET E	

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz nadčun	<i>[Signature]</i>
TZB	Výkresy 1:150	
	Situace 1:250	
Realizace	TZ + výpočty	Bžochová, Kriina
Interiér	TRIMOVÉ SUTROVISTE	<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁRNÉ BEZP. ŘEŠENÍ	


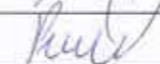
Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena Bžochová
proděkanka pro pedagogickou činnost

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

Jméno studenta	PATRIČIA SIEČKOVÁ	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicová Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
 Ročník : 3. Ročník, 6. semestr
 Akademický rok : 2016/2017
 Semestr : letní
 Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
 Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	Patricia Siečková
Konzultant	Ing. Arch. Kristina Břochová

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích - půdorysy**
 Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.
- **Souhrnná technická situace**
 Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.
- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**
- **Technická zpráva**

Praha, 2.5. 2017

Břochová Kristina

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTIJméno studenta: PATRICIA SIČÁKOVÁ

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.**- Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.


- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 11.5.2014


.....

Podpis konzultanta
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Patricie Sičáková

datum narození: 30.03.1993

akademický rok / semestr: 2016-2017 / letný
obor: Architektura a urbanismus
ústav: Nauka o budovách 15 118

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Boris Redčenkov

téma bakalářské práce: Městská knihovna Františkovy Lázně

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním bakalářské práce je městská knižnice vo Františkových Lázních. Cieľom je spodobnenie architektonickej štúdie z predchádzajúceho semestru, zachovanie a rozvedenie jej základných myšlienok.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Podrobnost' a obsah bude odpovedat' pokynom Obsahu bakalárskej práce pro AR 2016 – 2017. Projekt bude spracovaný v podrobnosti zjednodušenej dokumentácie pro realizáciu stavby. Vedúci práce predpokladá určenie rozsahu a merítka práce jednotlivými konzultantmi špecifických profesií. Projekt bude obsahovať:

A) Textová část

A.1.) Souhrnná technická zpráva

- o Průvodní zpráva
- o Technická zpráva

A.2.) Tabulky

B) Výkresová část

- Celková koordinační situace M 1:500
- Půdorysy M 1:50 (nebo M 1:100 , M 1:200)
- Řezy M 1:50 (nebo M 1:100 , M 1:200)
- Pohledy M 1:50 (nebo M 1:100 , M 1:200)
- Detaily M 1:5 – M 1:20
- Koordinační výkresy profesí M 1:50 (nebo M 1:100 , M 1:200)

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí

....

Datum a podpis studenta

20.02.2017

Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne



ČASŤ F

Mestská knižnica Františkovy Lázně

vypracoval: PATRÍCIA SIČÁKOVÁ



ČASŤ F
ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

F1. TEXTOVÁ ČASŤ – Technická správa

- 1.1. Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu
- 1.2. Návrh zdvíhacieho prostriedku, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba
- 1.3. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
- 1.4. Návrh trvalých záboru staveniska s vjazdami a výjazdami zo staveniska a väzbou na vonkajší dopravný systém
- 1.5. Ochrana životného prostredia behom výstavby
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

F2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- 2.1. Situácia objektu M: 1:500
- 2.2. Situácia zariadenia staveniska M: 1:300

1. Textová časť

1.1. Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu v nadväznosti na ostatné stavebné objekty stavby s zdôvodnením. Vplyv prevádzania stavby na okolité stavby a pozemky.

Parcela s rozlohou 4875m²sa nachádza hraničí s námestím pri Luisinom prameni na južnej strane, ulicou Máchová na východnej strane, novými objektami radničného bloku na severnej strane a rozsiahlym parkom na západnej strane. Cez parcelu prechádza ulica Dlouha ktorá sa v rámci projektu presunie spolu s inžinierskymi sieťami ktoré pod ňou vedú. Parcela je v súčasnej dobe nezastavená. Na parcele sa nachádza zeleň ktorá sa s povolením mesta odstráni a po ukončení výstavby bude nahradená novou výsadbou. Terén sa zvyšuje od juhovýchodu k severozápadu o 2,5m. Objekt nezasahuje do žiadneho ochranného pásma inžinierskych sietí.

Parcela sa so zvyškom mesta nachádza v ochrannom pásme 2.stupňa prírodných liečivých zdrojov. Projekt dodržiava všetky nariadenia výstavby v ochrannom pásme. Taktiež sa nachádza v zóne pamiatkovej rezervácie do ktorej je zaradené celé jadro a okolie centra mesta. Najbližší objekt pamiatkovej ochrany sú Luiziny lázne vzdialené od novostavby 55m.

číslo objektu	názov	technologické etapy	konštrukčne výrobné systémy
SO.01	HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY		Odstránenie náletovej zelene, zhrnutie a odvezenie ornice
SO.02	KNIHOVNA	Zemné konštrukcie	Odstránenie cesty a chodníkov odstránenie spevnených častí terénu stavebná jama – záporové paženie : beranenie a vibrovanie zvislých HEB oceľových profilov 2,5 m osová vzdialenosť, vkladanie pažiacích prvkov – drevené hranoly, odťaženie zeminy, zabezpečenie horninovými kotvami
		Základové konštrukcie	monolitický ŽB, vodotesná ŽB vaňa
		Hrubá spodná stavba	monolitický ŽB, vodotesné riešenie ŽB vaňa, kombinovaný stenový a stĺpový nosný systém, monolitická doska – obojsmerne pnutá, prefabrikované schodisko
		Hrubá vrchná stavba	monolitický ŽB kombinovaný stenový a stĺpový systém,

			Stropy: 1-2NP monolitický ŽB obojsmerne pnuté/ 4NP prefabrikované predpojaté ŽB pruvlaky, prefabrikované schodisko
		Strecha	Plochá strecha, nepochozia, monolitický ŽB, izolácia, geotextília, kačiček, klempierske prvky
		Hrubé vnútorné konštrukcie	rozvody TZB, osadzovanie okien, zdenie priečok a osadzovanie zárubní, hrubé vrstvy podlahy
		ÚP	zatepľovací systém, nosný rošt obkladu, osadenie betónového obkladu, tieniace rolety, klempierske prvky
		Dokončovacie konštrukcie	Maľovanie, osadzovanie sanity (WC, umývadla), nášľapné vrstvy podlahy, osadzovanie dverí, truhlárske prvky (schodište), kompletace TZB, podhledy,
SO.03	CHODNÍKY		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.04	NOVÁ SIEŤ TEPLOVODU		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.05	NOVÁ SIEŤ TEPLOVODU		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.06	NOVÁ SIEŤ KANALIZÁCIE		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.07	NOVÁ SIEŤ ELEKTRINY		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.08	VODOVODNÁ PRÍPOJKA		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.10	ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.11	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA		Paženie ryhy, montáž prípojky, ručný osyp a zásyp výkopu
SO.12	TERÉNNÉ ÚPRAVY		Výsadba stromov, zatravnovanie
SO.13	BÚRANÉ OBJEKTY		riešené v samostatnej projektovej dokumentácii

Stručná konštrukčne výrobná charakteristika technologických etáp hrubej stavby objektu

Zemné práce

Vrchná časť pôdy – ornica – bude vyťažená a odvezená do depozitu. Po dokončení výstavby sa znova dovezie a použije na terénne úpravy. Navrhovaný objekt nemá žiadne podzemné podlažie. Základová spára siaha do nezamrzenej hĺbky oblasti - $1,000\text{m} \pm 0,000 = 338\text{m.n.m. BPV}$. Stavebná jama bude vyťažená do hĺbky -1,100m aby bolo možné vytvoriť podkladovú betónovú vrstvu. Úroveň stavebnej jamy sa bude nachádzať nad hladinou podzemnej vody HPV = -2,9m. Drenáž v stavebnej jame bude slúžiť iba k odvedeniu dažďovej vody. Čerpadlá s jímkami sa nachádzajú v rohoch stavebnej jamy ktorá má sklon 1% smerom k jímkam.

Vyťažená zemina bude zo staveniska odvezená nákladnými autami na skládku, aby sa obmedzila prašnosť v okolí staveniska.

Postup práce:

- Vytýčenie obrysu objektu a stavebnej jamy
- Vyhĺbenie stavebnej jamy a jej zabezpečenie

Základovné konštrukcie

Založenie objektu je navrhnuté na základovom rošte z monolitického ŽB C20/25. Na rošte je navrhnutá vystužená ŽB doska C20/25. Na podkladový betón bude prevedená fóliová hydroizolácia s ochrannou vrstvou z geotextílie. V miestach prechodu prípojok inžinierskych sietí doskou budú prestupy prevádzané pomocou chráničiek potrubí.

Postup práce:

- Betónovanie podkladovej vrstvy
- Technologická prestávka
- Prevádzanie fóliovej hydroizolácie, umiestnenie chráničiek potrubí v prestupoch doskou
- Uloženie výstuže základov
- Betónovanie základov
- Technologická prestávka
- Odbednenie

Zvislé nosné konštrukcie - stena

Zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z monolitického ŽB C30/35. Nosný systém je kombinovaný stenový a stĺpový. Steny budú prevádzane pomocou systémového bednenia, betonáž bude prebiehať zo žeriavu pomocou betonárskeho koša rady CT Badie CT99 o objemu 1m^3 . Obvodová stena sa skladá z nosnej ŽB steny tl.350mm, tepelnej izolácie, prevetrávanej medzery tl.50mm a obkladu z betónových panelov tl.35mm. Vnútorne nosné steny a stĺpy sú tvorené ŽB tl.350mm a v prípade stien obkladom z betónových panelov Panbeton.

Postup práce:

- Uloženie bednenia 1.strany – rámové bednenie Doka
- Armovanie, upevnenie privarením, výstuž B500
- Uloženie bednenia 2.strany – rámové bednenie Doka
- Betonáž - Liatie pomocou košu, vibrovanie ponorným vibrátorom WACKER M 2000, zhutňovanie po 30cm, technologická prestávka 4. dni
- Ošetrovanie betónu – vlhčenie vodou pomocou rozprašovaču, prikrytie plachtou
- Demontáž bednenia po 5 dňoch

Zvislé nosné konštrukcie – stĺpy

Postup práce:

- Zostavenie bednenia Frami Xlife mimo výstavbu – na vyhradenej ploche
- Armovanie – zostavenie koša výstuže vrátane dilatčných prvkov, výstuž oceľ B500
- Bednenie - Doprava a montáž bednenia na určené miesto vč. pomocných konštrukcií
- Betonáž - Betonáž po vrstvách, hutnení po vrstvách (max do 1,5), hutnenie každej vrstvy ponorným vibrátorom WACKER M 2000
- Ošetrovanie betónu - Vlhčenie vodou pomocou rozprašovaču, prikrytie plachtou
- Demontáž bednenia – po 5 dňoch

Vodorovné nosné konštrukcie- doska

Stropné konštrukcie sú navrhnuté v 1NP z monolitického ŽB tl.300m ktorá bude realizovaná v 4 záberoch pomocou bednenia. Celá realizácia bude zhotovená pomocou žeriavu, betónového koša a bednenia.

Postup práce 2NP:

- Uloženie bednenia – stropné bednenie Dokaflex
- Armovanie - Montáž výstuže na bednenie vrátane dilatčných prvkov, vzájomné previazanie, vystuž oceľ. B500
- Betonáž - Liatie betonu, pracovné spáry, zhutňovanie plošným vibrátorom WACKER, hladenie
- Technologická prestávka –
- Ošetrovanie betónu - Vlhčenie vodou pomocou rozprašovaču, prikrytie plachtou – proti vplyvom počasia (po odbednení)
- Demontáž bednenia - Po 5 dňoch od betonáže čiastočné odbednenie (stojny bez trojnožiek) , bodové podopretie stojkami, po vyzretí betonu na 75% (po 21 dňoch) odbednenie zvyšku

Schodisko

Obe schodiská nachádzajúce sa v budove sú riešené ako dvojramenné ŽB prefabrikované prvky. Ramená sú žeriavom uložené na monolitické podesty. Schodnice sú dilatčne oddelené od ostatných konštrukcií.

Postup práce:

- Uloženie prefabrikovanej schodnice na ŽB monolitickú podestu

Výťahová šachta

Vedľa prístupových schodísk sa nachádzajú výťahy. Jeden klasický osobný a druhý evakuačný. Navrhnuté sú od firmy Schindler veľkosť kabíny 1100*1400 a 1100*2300. Oba výťahy disponujú strojovňou v šachte. Šachta výťahov je tvorená monolitickými ŽB stenami tl.200mm.

Postup práce:

- Betónovanie podkladovej vrstvy
- Technologická prestávka
- Prevádzanie hydroizolácie
- Bednenie stien pre dojazd výťahu v jame
- Uloženie výstuže základovej dosky a stien výťahovej šachty
- Betonáž
- Technologická prestávka
- Bednenie stien šachty
- Uloženie výstuže a betónovanie
- Technologická prestávka
- Odbednenie

Strešná konštrukcia

V 4NP je stropná konštrukcia navrhnutá z prefabrikovaných predpjatých ŽB dielov tvaru T ktoré sú po uložení zmonolitnené betónovou vrstvou. Strecha je navrhnutá ako plochá, nepochodzia. Spádová vrstva je tvorená tvarovkami z ľahkého perlit betónu so spádom k dažďovému žlabu a vpustiam.

Postup práce 4NP

- Ukladanie prefabrikovaných prvkov strešnej konštrukcie pomocou žeriavu
- Opatrenie vodorovných spár distančnými pásmi a tmelom
- Zaliatie a zmonolitnenie strešnej konštrukcie betónovou vrstvou
- Uloženie tepelnej izolácie a spádovej vrstvy
- Uloženie hydroizolácie a ochrannnej vrstvy
- Násyp zaťažovacej vrstvy kačírku

Úpravy povrchov

Dokončenie fasádneho obkladu. Osadenie nosného roštu fasádnych panelov. Následne vloženie zateplivacieho systému. Osadenie exteriérových roliet a osadenie fasádnych panelov.

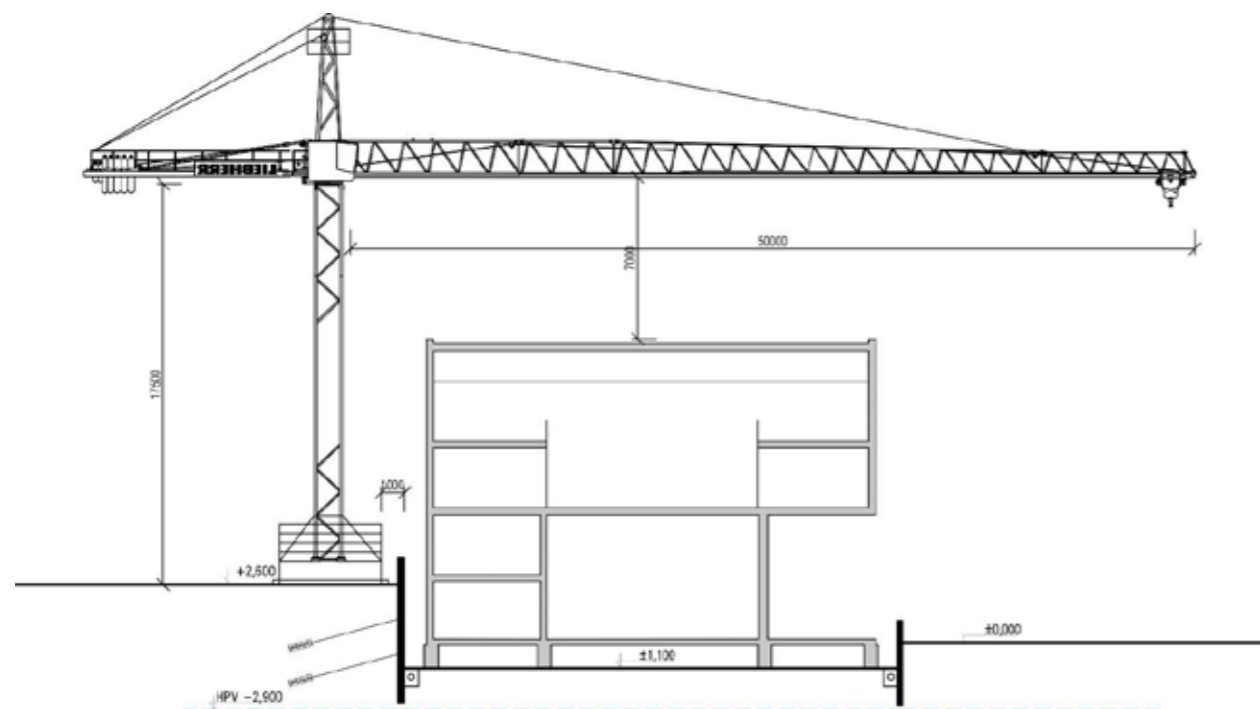
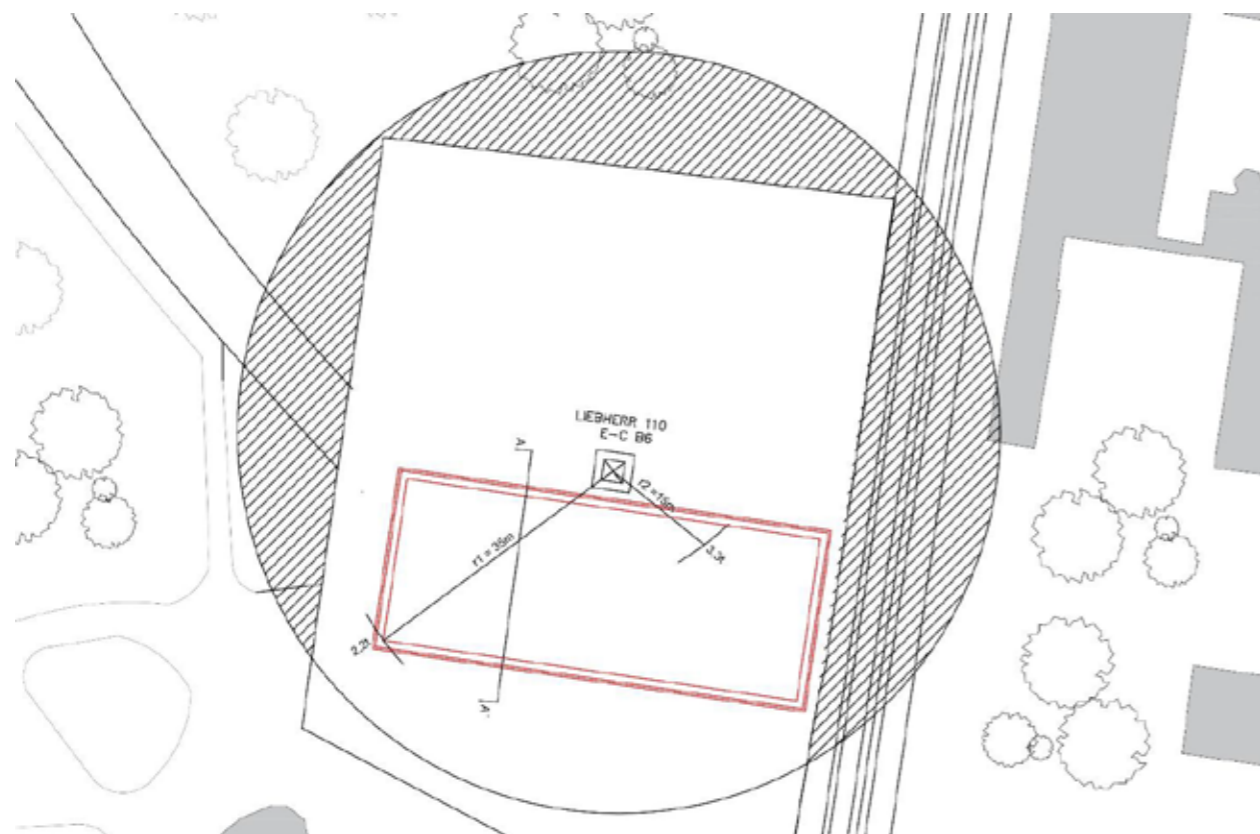
Dokončovacie konštrukcie

Osadenie interiérových stenových a akustických panelov, osadenie sanity, nášľapné vrstvy podláh, osadenie dverí, truhlárske prvky – schodisko, kompletace TZB, podhlády.

1.2. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba

Navrhujem pre prevádzanie výstavby žeriav LIEBHERR 110 EC-B 6 Litronic. Bude slúžiť k premiestňovaniu zostav lešenia, bednenia, zväzkov oceľovej výstuže, prefabrikovaných prvkov a betonárskeho košu. Maximálna vzdialenosť prenášania bremena v rámci návrhu stavby je 35 m (2,2t). Najťažšie bremeno – prefabrikované schodište – bude prenášané do vzdialenosti 15m.

Prepravovaný prvok	Hmotnosť (t)	Vzdialenosť (m)
Stenové bednenie	1,0	35
Stĺpové bednenie	1,0	35
Bednenie stropných dosiek	0,5	35
Zväzok výstuže	1,0	35
Betonársky kôš CT Badie CT99 + Betónová zmes	0,240 + 2,5 = 2,74	35
Prefabrikované schodisko	3,3	15



Výpočet skladovacej plochy bednenia

Bednenie je navrhnuté od firmy DOKA.

- Rámové bednenie Frami Xlife bude použité na bednenie stien aj stĺpov.

Rozmer bednenia 3000x750. Prvky sa budú skladovať vo zväzkoch po 10ks, skladovanie vždy len jedna paleta do v. 1100 max 1500 mm (s podkladanými hranolmi)

- Systémové stropné bednenie Dokaflex bude skladované pomocou ukladacej palety Dokadur (1550x850mm)

Oba systémy sa pomocou paliet a popruhov skladujú a ukladajú na kamión. Manipulácia s prvkami je možná pomocou popruhov a zdvýchacích prostriedkov.

Výpočet stropného bednenia

1diel stropného bednenia 2500x500 = 1,25m²

10 dielov v skladovacom prvku 12,5m²

1. Záber = 287,6m ²	287,6/1,25=230ks	23paliet
2. Záber = 200m ²	200/1,25=160ks	16paliet

Potrebné uskladniť **39 paliet stropného bednenia** pre 2 zábery

Výpočet stĺpového bednenia

1stĺp – 4diely stĺpového bednenia Doka

1 záber – 6 stĺpov = 24ks bednenia

2 zábery 48 ks bednenia

Potrebné uskladniť **5 paliet stĺpového bednenia** pre 2 zábery

Výpočet stenového bednenia

1diel stenového bednenia 3000x750 = 2,25m²

10 dielov v skladovacom prvku 22,5m²

Plocha obvodových stien (z oboch strán) 635m²

635/2,25=280ks bednenia = **28paliet stenového bednenia** pre 2 zábery

Výpočet výstuže

Pre beton 2500kg/m³

$$Q = S (2záberv) \cdot (h) \cdot 0,01$$

$$Q = 487,6 \cdot 3 \cdot 0,01 = 14,6$$

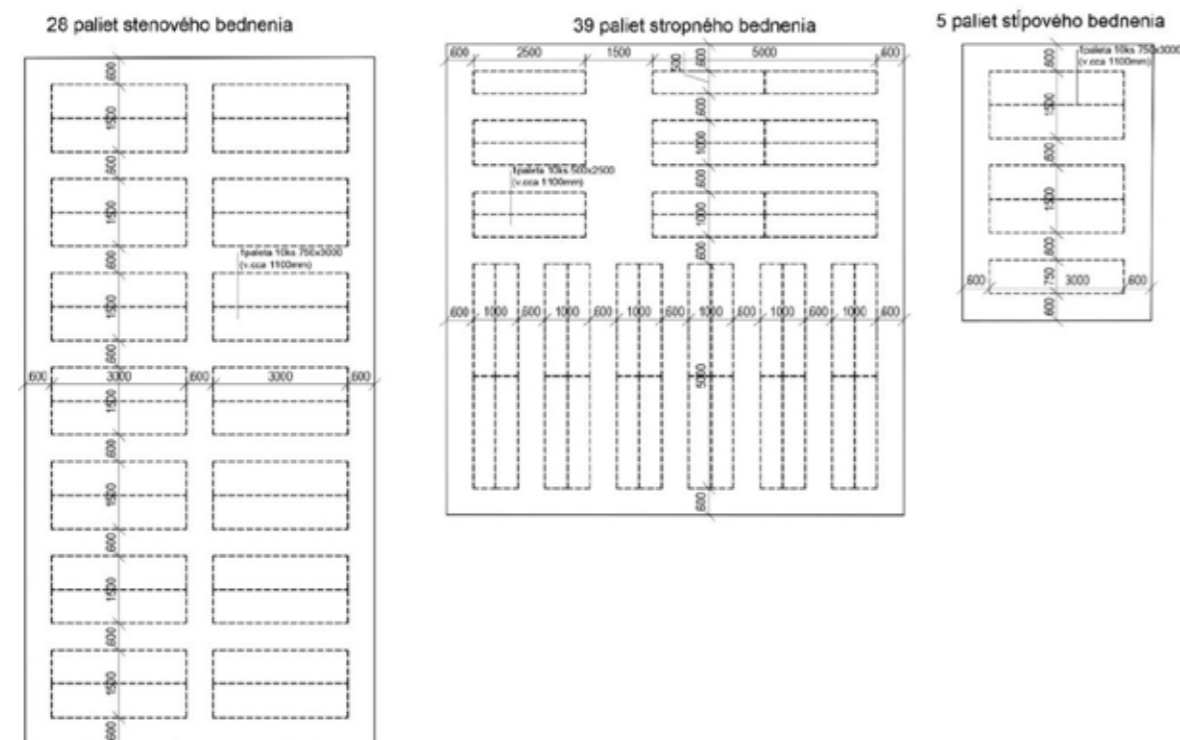
$$S = Q \cdot K \cdot n$$

$$S (m^2) = 14,6 \cdot 0,8 \cdot 1,99 = 23,25m^2$$

SKLADOVANIE

Výstuž bude dodaná v predpísaných dĺžkach a tvaroch podľa statickej dokumentácie, zväzky budú presne označené. Oceľ dovezieme nákladným vozom na stavbu kde ju uložíme na voľnej skládke o rozmeroch 2,5 x 10m na podklad. Maximálna dĺžka prutu je 10m, manipulačná ulička medzi skladovanými zväzkami je 0,6m. Príprava armokošov bude prebiehať na stavenisku na vyhradenej ploche 4x6m (24m²)

Bedenia budú uskladnené na určitej ploche, manipulačná ulička medzi nimi je 0,6m. Skladovanie vždy len jedna paleta do v. 1100, max 1500 mm (s podkladnými hranolmi). Pre čistenie a montovanie bedenia bude určená výrobná a montážna plocha (8x8m) opatrená jímkou pre odvod vody z čistenia.



Návrh pomocných konštrukcií

Typ	Popis a použitie	Obrázok
Armovacie lešenie PERI UP 750x1000	Max. výška poslednej pracovnej úrovne 10,60 m (5 podlaží), rozmery dielcov 750x1000 mm - používa sa ako pracovne lešenie tried 1 až 3 (0,75 - 2,00 kN/m ²)	
Systémové stropné bedenie Dokaflex 2500x500	Stropné bedenie pre stropné dosky, podporná výška do 5,5m, nosnosť 20kN	
Stenové bedenie Doka Frami Xlife 3000x750	Oceľové rámové bedenie pre základy, steny a stĺpy, dostatočná tuhosť bez dodatočných vystužení, ručná manipulácia,	
Stĺpové bedenie Frami Xlife 3000x750	Oceľové rámové bedenie, univerzálne prvky, možnosť rozmeru až 80x80, dovolený tlak čerstvého betónu (80kN/m ²), betonárska plošina s konzolou	

Stavebne technologická pripravenosť

Hrubá spodná stavba – pre prevedenie hrubej spodnej stavby je nutné aby boli dokončené základové konštrukcie, ochrana suterénu a odvod vody (hydroizolácia), ležaté rozvody TZB.

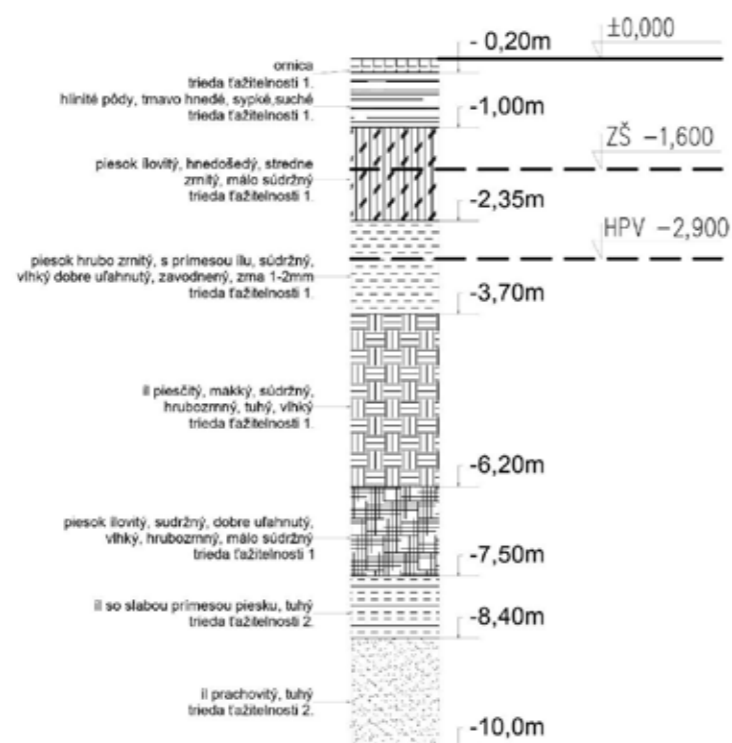
Hrubá vrchná stavba – pre prevedenie hrubej vrchnej stavby je nutné dokončiť etapy hrubej spodnej stavby. Na pripravenú vyvedenú výstuž sa naviaže výstuž ŽB stien a stílpov hornej časti objektu. Nad stropnú konštrukciu podzemného podlažia je taktiež vyvedená výstuž výtahovej šachty.

1.3. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Objekt nedisponuje podzemným podlažím. Základová spára objektu je v hĺbke -1,100m, ± 0,000 = 338m.n.m. BPV. Zaistenie stavebnej jamy je navrhnuté zo záporového paženia. Výška paženia je na severnej strane jamy 3,9m a na južnej 1,1m. Na bočných stranách je pravidelne odstupňovaná. Systém sa skladá z vertikálnych oceľových HEB profilov – zápor - ktoré sú beraním zapažené do zeme, 1,6m pod úroveň stavebnej jamy. Vzdialenosť zápor je 2,5m. Zápora je fixovaná betónom nižšej pevnosti a zásypom stabilizačného materiálu. Zápora bude po dokončení výstavby vytiahnutá vibrovaním preto musí byť ošetrená proti príriutiu k betónu. Druhou zložkou systému sú pažiny tvorené drevenými hranolmi a tvoria výplň medzi záporami. Pažiny sa po dokončení stavby a vytiahnutí zápor poňechajú ako súčasť základovej konštrukcie.

Drenáž v stavebnej jame bude slúžiť iba k odvedeniu dažďovej vody. Čerpadlá s jímkami sa nachádzajú v rohoch stavebnej jamy ktorá má sklon 1% smerom k jímkam. Hladina podzemnej vody je ustálená a leží nižšie ako je úroveň stavebnej jamy.

Geologická dokumentácia HG vrtu č. VH – 14



1.4. Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdami a výjazdami zo staveniska a väzbou na vonkajší dopravný systém.

Vjazd na stavenisko je zo severovýchodu priamo z ulice Máchová. V rámci staveniska bude vybudovaná dočasná stavenisková komunikácia z betónových panelov umožňujúca pohyb a otočenie nákladných vozidiel. Panely zabraňujú prašnosti na stavenisku. Pohyb vozidiel je dovolený rýchlosťou 5km/h. Veľkosť prístupovej komunikácie je 4m. Stavebný materiál bude na stavbu dopravovaný nákladnými automobilmi – kusové pomocou valníkov a sypké pomocou sklápačov. Vjazd a výjazd zo staveniska bude vždy koordinovaný poverenou osobou (zastavenie premávky) a bude značené dočasnými dopravnými značkami pre výjazd zo staveniska. Vjazd je opatrený vrátnicou pre kontrolu prístupu osôb a aut na stavenisko. Vrátnica, zasadacia miestnosť, kancelárie, šatne, zázemie a sklady sú tvorené bunkami TOI TOI BK2

Výroba a doprava betónu

Českomoravský beton, a.s. - betonárna Cheb (Karlovarská 136/40, 350 02 Cheb)

Vzdialenosť od staveniska 9,3km (10minút). Trasa vedie z výroby po diaľnici D6, následne sa zídne na cestu 1. triedy E49, odbočí sa na ul.Chebská ktorá sa priamo napája na ul.Máchová ktorá vedie priamo na stavenisko. Doprava bude zaistená automixom, ktorý bude v rámci staveniska pristavený na určené miesto (vedľa žeriavu a priestoru na čistenie a plnenie koša).

Doprava prefabrikátov

PREFABETON Cheb, spol. s r.o. (Podhradská 676/7, 350 02 Cheb)

Výroba a doprava prefabrikovaných predpjatých stropných nosníkov dl. 17m. Vzdialenosť od staveniska 8km. Dovož kamiónom, manipulácia zdvíhačmi prostriedkami. (pozn. rovnaká cesta ako beton). Prefabrikáty sa nebudú skladovať na stavbe dlhšiu dobu, pre skládku prefabrikátov je určená plocha pri staveniskovej komunikácii.

1.5. Ochrana životného prostredia behom výstavby

Ochrana vody

Na pozemku staveniska sa nachádza v ochrannom pásme 2.stupňa prírodných liečivých zdrojov ktoré zabraňuje výstavbe chemických závodov či použitiu hnojív. Projekt dodržiava všetky nariadenia výstavby v ochrannom pásme. Stavba využíva len povolené zdroje vody a povrchovú / dažďovú vodu odvádza pomocou drenáže a čerpadla podľa predpisov do verejnej kanalizácie. Pri čistení bednenia a vozidiel sa nachádzajú jímky a nádrže v ktorých sa táto znečistená voda uskladňuje a následne odváža ako nebezpečný odpad. Pohonné hmoty sú bezpečne uskladnené tak aby nekontaminovali pôdu a podzemnú vodu.

Ochrana ovzdušia

Počas výstavby je nutné vhodnými technickým a organizačnými prostriedkami čo najviac zabraňovať prašnosti. Jedná sa o zriadení spevnenej staveniskovej komunikácie z betónových panelov, zakrývanie sypkých materiálov plachtami,

kropenie komunikácií atď. Z hľadiska ochrany ovzdušia voči výfukovým plynom bude potrebné zaručiť splnenie emisných limitov.

Ochrana zelene

Stavenisko sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme. Existujúce stromy budú odstránené a po výstavbe nahradené novou zeleňou.

Ochrana pôdy

Pred začatím stavebných prác je nutné sňať vrstvu ornice a tú umiestniť do depozitu pre neskoršie využitie pri

terénnych úpravách pri dokončovaní stavby. Ochrana pôdy pred ropnými produktmi bude zabezpečená umiestnením čerpacej stanice na spevnenej ploche, skladovaním pohonných hmôt na spevnenej ploche, zaistením dobrého technického stavu strojov a vozidiel. Manipulácia a skladovanie chemikálií sa bude odohrávať len na nepriepustnom podkladu

Ochrana proti hluku

Nadmernej hlučnosti bude zabránené požitím kvalitných nákladných automobilov pre dopravu materiálu, udrzovaním strojov v chode len pre nevyhnutnú dobu a zaistením nočného kľudu. Budú používané iba stroje vyhovujúce prípustnej hladine akustického výkonu (emisie hluku). Použité budú kompresory určené pre mestskú zástavbu. Práce budú prebiehať od 7h do 19h.

Ochrana pozemných komunikácií

Auta pred výjazdom zo staveniska budú očistené na ploche pre to určenej. Pohyb je zaručený po dočasnej betónovej panelovej komunikácií.

Odpad

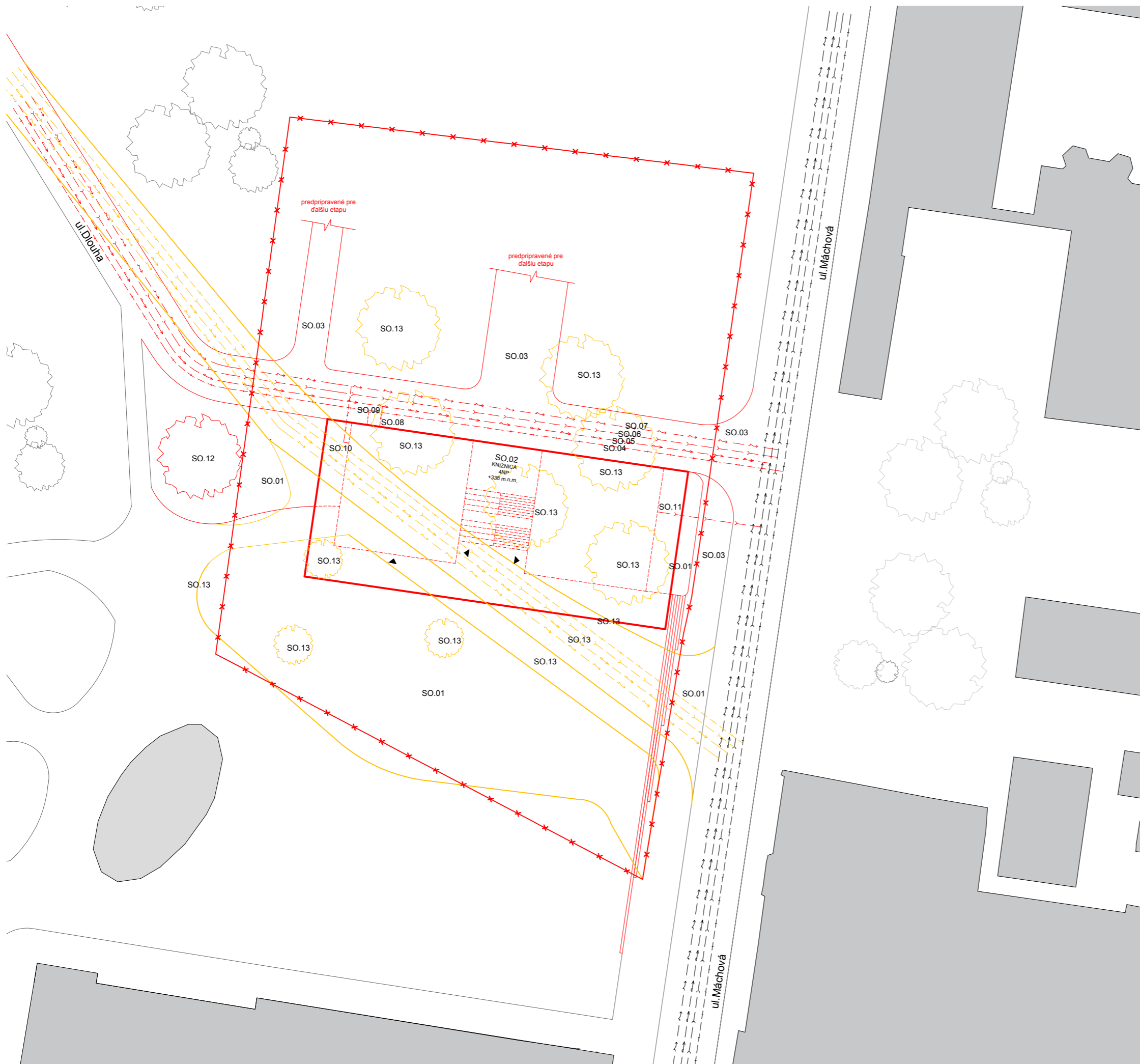
Vzniknutý odpad bude triedený do označených nádob. Na stavbe sa bude nachádzať nádoba na papier / plast / kov / sklo / zvyšky betónu / nebezpečný toxický odpad ktoré sa budú pravidelne vyvážať. Všetci pracovníci sú poučení o potrebe ochrany životného prostredia, pôdy a zemnej vody. Triedenie odpadu je povinné.

1.6. 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

- Celá plocha staveniska bude ohradená a zabezpečená proti vstupu nepovolených osôb. Výška oplotená nepriehľadnou barierou v. 2,5m, nezasahuje do okolitých dopravných komunikácií a chodníkov.
- Stavenisko bude riadne osvetlené
- Vjazd a výjazd zo staveniska bude vždy koordinovaný poverenou osobou (zastavenie premávky) a bude značené dočasnými dopravnými značkami pre výjazd zo staveniska
- Materiály, stroje, dopravné prostriedky a bremená pri doprave a manipulácii nesmú ohroziť bezpečnosť a zdravie – mimo priestor staveniska je zákaz manipulácie s bremenom (žeriav), vozidlá sa pohybujú max. rýchlosťou 5km/h po

vyznačených trasách, bremená sú zabezpečené popruhmi alebo systémovými skladovacími prvkami proti pohybu či zosuvu.

- Priestory pre prácu vo výškach vyšších ako je 1,5m je nutné zaistiť proti pádu z výšky. Systémové lešenie disponuje ochranným zábradlím. Skladovanie bednenia a iných častí nepresahuje výšku 1,5m.
- Stavenisko nenarušuje žiadne ochranné pásma inžinierskych sietí
- Montované oceľové prvky konštrukcie musia byť vždy uzemnené
- Pred betónovaním je nutné skontrolovať zaistenie a tuhosť bednenia. Betonárske práce a práce vo výškach je nutné plánovať s ohľadom na počasie
- Výkopová jama nebude zaťažovaná po svojom okraji do vzdialenosti min. 0,5m. Bude zaistená proti zosuvu záporovým pažením. Po celom svojom obvode bude zabezpečená oplotením (toitoi) proti vpádu osôb do hĺbky. Prístup osôb pracujúcich v stavebnej jame bude zabezpečený pomocou upevnených rebríkov, schodov alebo šikmých rámp. Otvory, šachty, jímky budú opatrené poklopami.
- Nebezpečné látky budú riadne zabezpečené v sklade na nebezpečné a toxické látky. Manipuláciu vykonáva poverený pracovník s príslušnou odevu a s ochrannými prostriedkami.
- Pracovníci disponujú ochrannou prilbou, reflexnou vestou, protihlukovými slúchadlami a ďalšími pomôckami zabraňujúcimi chemické či mechanické poranenie. Každý pracovník bude poučený o bezpečnosti. Na dostupných miestach sa budú nachádzať lekárničky.



- STAVEBNÍ OBJEKTY
- SO.01 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
 - SO.02 KNIŽNICA
 - SO.03 CHODNÍKY
 - SO.04 NOVÁ SIŤ TEPLOVODU
 - SO.05 NOVÁ SIŤ VODOVODU
 - SO.06 NOVÁ SIŤ JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE
 - SO.07 NOVÉ ROZVODY ELEKTRINY
 - SO.08 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
 - SO.09 TEPOVODNÁ PRÍPOJKA
 - SO.10 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA SILNOPRÚD
 - SO.11 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
 - SO.12 NOVÁ VÝSADBA
 - SO.13 BÚRANÉ OBJEKTY

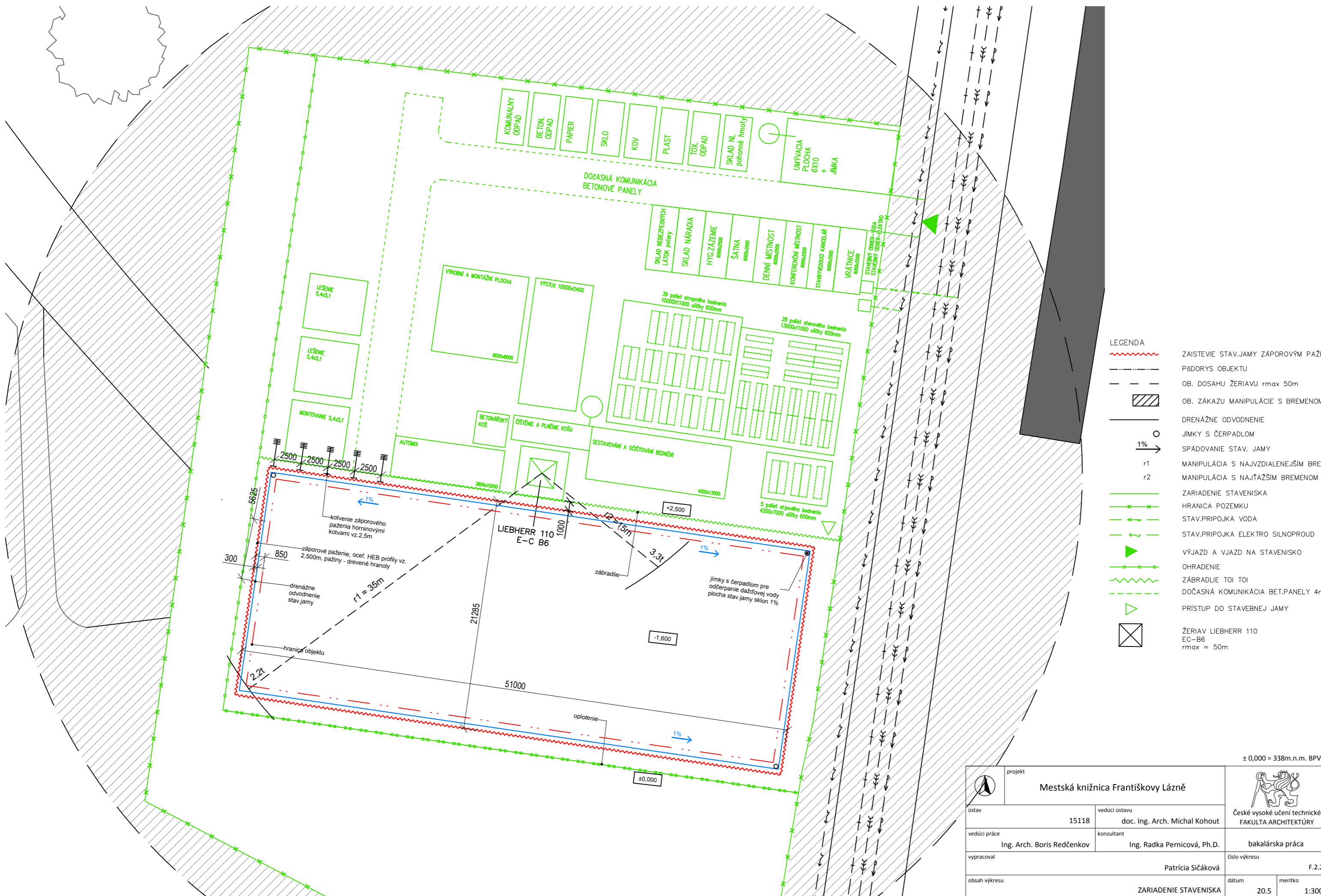
- NOVÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- - - BOURANÉ OBJEKTY
- ▶ VSTUP DO OBJEKTU

- LEGENDA
- ELEKTRO – SILNOPRÚD
 - KANALIZACE
 - TEPLÁ VODA
 - VODOVOD
 - - - HRANICA POZEMKU

- PRÍPOJKY
- ELEKTRO
 - KANALIZÁCIA
 - PLYNOVOD
 - VODOVOD

± 0,000 = 338m.n.m. BPV

	projekt		
	Mestská knižnica Františkovy Lázně		
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
vypracoval	Patricia Sičáková		číslo výkresu
obsah výkresu	SITUÁCIA		F.2.1
	dátum	20.5	merítko
			1:500



- LEGENDA
- ZAISTEVIE STAV.JAMY ZÁPOROVÝM PAŽEN
 - PŔDORYS OBJEKTU
 - OB. DOSAHU ŽERIAVU r_{max} 50m
 - OB. ZÁKAZU MANIPULÁCIE S BREMENOM
 - DRENÁŽNE ODVODNENIE
 - JIMKY S ČERPADLOM
 - SPÁDOVANIE STAV. JAMY
 - r₁
 - r₂
 - ZARIADENIE STAVENISKA
 - HRANICA POZEMKU
 - STAV.PRIPOJKA VODA
 - STAV.PRIPOJKA ELEKTRO SILNOPROUD
 - VÝJAZD A VJAZD NA STAVENISKO
 - OHRADENIE
 - ZÁBRADLIE TOI TOI
 - DOČASNÁ KOMUNIKÁCIA BET.PANELY 4m
 - PRÍSTUP DO STAVEBNEJ JAMY
 - ŽERIAV LIEBHERR 110 EC-B6 r_{max} = 50m

± 0,000 = 338m.n.m. BPV

projekt		Mestská knižnica Františkovo Lázně			
ústav	15118	vedúci ústavu	doc. Ing. Arch. Michal Kohout	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
vedúci práce	Ing. Arch. Boris Redčenkov	konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	bakalárska práca	
vypracoval	Patricia Sičáková			číslo výkresu	F.2.2
obsah výkresu	ZARIADENIE STAVENISKA			dátum	20.5
				merítko	1:300