



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **GALERIE**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček

## OBSAH

- A. Průvodní zpráva**
  - A.1. Údaje o stavbě
  - A.2. Údaje o zpracovateli společné dokumentace
  - A.3. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
  - A.4. Seznam vstupních podkladů
- B. Souhrnná technická zpráva**
  - B.1. Popis území stavby
  - B.2. Celkový popis stavby
  - B.3. Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity
  - B.4. Dopravní řešení
  - B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
  - B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
  - B.7. Ochrana obyvatelstva
  - B.8. Zásady organizace výstavby
- C. Situační výkresy**
  - C.1. Situační výkres širších vztahů
  - C.2. Katastrální situační výkres
  - C.3. Koordinační situace
- D. Stavební dokumentace objektu**
  - D.1.1. Architektonicko-stavební řešení
  - D.1.2. Stavebně konstrukční řešení
  - D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
  - D.1.4. Technika prostředí staveb
  - D.1.5. Provádění a realizace staveb
- D.2. Návrh Interiéru**
- E. Dokladová část**



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček

## OBSAH

- A.1. Údaje o stavbě
- A.2. Údaje o zpracovateli společné dokumentace
- A.3. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A.4. Seznam vstupních podkladů

### **A.1. Údaje o stavbě**

Název stavby: Galerie

Místo stavby: Mírové náměstí, 353 01 Mariánské Lázně 1

Parcelní číslo pozemku: 55

Charakter stavby: novostavba, trvalá, kulturní stavba

### **A.2. Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

Jméno zpracovatele: Kateřina Suchánková

vedoucí bakalářské práce: ing. arch. Ondřej Tuček

Konzultanti bakalářské práce:

Architektonicko-stavební část: doc. Ing. arch. Václav Aulický

Stavebně-konstrukční řešení: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Phd.

Požárně-bezpečnostní řešení: Ing. Marta Bláhová

Technika prostředí staveb: Ing. František Louda

Provádění a realizace staveb: Ing. Radka Navrátilová, Phd.

Interiér: Ing. arch. Ondřej Tuček

### **A.3. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavební objekty

SO.01 hrubé terénní úpravy

SO.02 Galerie

SO.03 Chodník – betonová dlažba

SO.04 Vozovka

SO.05 Dvůr

SO.06 Chodník – kámen

SO.07 Vodovodní přípojka

SO.08 Přípojka kanalizace

SO.09 Přípojka elektrorozvodu

SO.10 Přípojka horkovodu

Bourané objekty:

BO.01 Stěny a desky

### **A.4. Seznam vstupních podkladů**

Studie k bakalářské práci

Studijní materiály Fakulty architektury ČVUT v Praze

Platné normy, vyhlášky, předpisy a zákony

Geologický vrt číslo P028968

Mapové podklady

Technické listy výrobců



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček

## OBSAH

- B.1. Popis území stavby
- B.2. Celkový popis stavby
- B.3. Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity
- B.4. Dopravní řešení
- B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7. Ochrana obyvatelstva
- B.8. Zásady organizace výstavby

## B.1. Popis území stavby

### CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A POSUZOVANÉHO POZEMKU

Řešený objekt se nachází v Mariánských Lázních na severozápadní rohové parcele mezi ulicemi Hlavní třída a Mírové náměstí. Zadaný pozemek je rozdělen na 9 jednotlivých parcel.

Objekt svou hmotou navazuje na okolní budovy a tím se vytváří soubor staveb se dvěma společnými vnitrobloky. Mezi jednotlivými stavbami vedou průchody, které umožňují volný přístup veřejnosti do vnitrobloku. Stavba se nachází na parcele č. 55.

Posuzované území je v současné době nezastavěné, nachází se zde pouze několik teras a chodníků mezi zelení. Nový návrh centra Mariánských Lázní by měl prostor spojit do jednoho celku a rozšířit pohyb jak obyvatelům, tak návštěvníkům lázní v centru města.

Celková plocha pozemku, na kterém se nachází soubor staveb je 11 655 m<sup>2</sup>. Parcela, kterou zabírá posuzovaný objekt má rozlohu 1 173 m<sup>2</sup> a samotná budova galerie se rozkládá na ploše 780 m<sup>2</sup>.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Území stabilizovaná, rozvojová, území zvýšených nároků na výstavbu a území městské památkové zóny a vnitřní území lázeňského místa a území rezervních ploch vymezuje územní plán.

Dle výkresu územního plánu patří posuzovaný pozemek do I. etapy Funkčního využití území – Smíšené území lázeňství.

### VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

V místě stavby byl proveden geologický průzkum č. P028968. Nadmořská výška vrtu je +612.65 m.n.m., který byl proveden v roce 1979 do hloubky 9,0 m. Hladina spodní vody je v úrovni +612,65 m.n.m., což náleží úrovni -3,6 m vůči ±0,000. Zasahuje tedy do poloviny podzemní části objektu, tudíž musí být odčerpána sběrnými studnami. Snížená hladina podzemní vody se nachází v úrovni -10,2 m.

#### Třída těžitelnosti jednotlivých vrstev:

Navážka: třída II.

Hlína: I.

Hlína: I.

Písek: I.

Hlína: I.

Žula: II.

Žula: II.

Žula: II.

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

Objekt se nachází v centru Mariánských Lázní, kde se přímo napojuje na ulici Hlavní třída, odkud je veden vjezd objektem do podzemních garáží.

Mezi jednotlivými objekty v bloku staveb jsou vedeny chodníky o šířce 5,0 m s betonovou dlažbou, který umožňují přístup do vnitrobloku mezi stavbami, které poskytují prostor pro návštěvníky objektů, ale i pro veřejnost.



Budova galerie skýtá poměrně velkorysý podloubí, které poskytuje stín a přístřeší pro pohyb v parteru. Chodník v této části se svažuje směrem na jih a rovněž je opatřen betonovou dlažbou.

Z ulice Mírového náměstí a následně i ze dvora náležícího k objektu jsou prostory galerie a ateliérů zpřístupněny bezbariérově, a to ze všech jednotlivých vstupů do objektu.

## VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Jedná se o stavbu trvalou, která je součástí nově navržené blokové zástavby v centru města. Pro fungování bloku v kontextu různorodosti funkcí jsou realizovány různé funkce budov, které tvoří městské prostředí.

Výstavba souboru staveb bude rozdělena jednotlivých etap. Domy budou realizovány najednou. Pro účel vypracování bakalářské práce bylo rozhodnuto, že první budou realizovány společně podzemní garáže v horní polovině pozemku a objekt galerie bude realizován samostatně na pozemku jako první z domů.

## B.2. Celkový popis stavby

### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO POUŽÍVÁNÍ

Jedná se o novostavbu galerie s uměleckými ateliéry. Budova občanské vybavenosti doplňuje nově navržený blok staveb s funkcemi objektů, které doplňují zástavbu města. Nový objekt zaujímá plochu 780 m<sup>2</sup>. Budova má 5 nadzemních podlaží a celkovou výšku 21,011 m.

V základní umělecké škole budou vyučovány obory hudební a výtvarné. Objekt obsahuje hudební sál pro 50 lidí a výstavní sál, který je možné využít i pro veřejné výstavy umělců, autorská čtení a další kulturní akce.

Plocha parcely: 1 173 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 780 m<sup>2</sup>

Obestavěný objem: 16 925 m<sup>3</sup>

### CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Nově navržený blok staveb se má stát novým městským centrem v Mariánských Lázních. Přetvořením rozlehlého nevyužitého území v centru na aktivní prostor s veřejným parterem, doplněnou o občanskou vybavenost vznikne atraktivní městské prostředí. Zástavba je rozdělená na bloky, uprostřed nichž jsou dva veřejné dvory se zelení. Mezi jednotlivými objekty jsou vedeny prostupy do vnitrobloku pro veřejnost.

### KOMPOZICE TVAROVÉHO, MATERIÁLOVÉHO A BAREVNÉHO ŘEŠENÍ

Budova je na nároží nově vzniklého centra města. Hmota má poměrně jednoduchý tvar písmene L, ale s jasným vertikálním dělením. Výrazným prvkem jsou oblouky podloubí uzavírající rohovou parcelu a předsazená arkýřová okna, předstupující před fasádu. Klenby v polích mezi sloupy jsou z monolitického železobetonu provedeny jako kontaktní zateplovací systém. Vnější plášť je opatřen vápenosádrovou omítkou světlé béžové barvy. Severní a západní fasáda je pojednána pravidelným rastroem obdélníkových oken. Rámy oken jsou tmavé barvy hliníku, což kontrastuje se světlou fasádou. Střecha je plochá s kačirkem z říčního kameniva frakce 16-32.

## CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝSTAVBY

Vstup do objektu je ze severní strany objektu, je umístěn v podloubí. Stavba má dvě podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží. V parteru se nachází recepce a vstup pro veřejnost do galerie s výstavním prostorem. Druhý hlavní vstup se nachází napravo od vstupu do galerie a slouží pouze uživatelům ateliérů a zaměstnancům galerie.

Jednotlivá patra jsou rozdělena podle funkční náplně. V prvním a druhém patře jsou umístěny prostory galerie. V prostoru galerie bude možné pořádání výstav pro veřejnost, ale také soukromých vernisáží, či jiných kulturních akcí jak pro návštěvníky města, tak převážně pro stálé obyvatele.

V dalších dvou patrech následují učebny výtvarných oborů, jako jsou malířské, sochařské a hrnčířské ateliéry a dále foto studio s temnou komorou. Poslední nadzemní podlaží skýtá i kancelář s archivem.

V objektu je pro vertikální pohyb navrženo schodiště a výtah. Nosná konstrukce je z monolitického železobetonu ve formě sloupů a stěn. Vnitřní dělící příčky jsou navrženy ze sádkokartonu. Realizace bude probíhat běžným způsobem výstavby.

## BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova bude přístupná osobám se sníženou schopností pohybu a orientace. Stavba je řešena jako bezbariérová. Objekt je navržen jako bezprahový, bez výškových rozdílů na podlaze. Vstup je navržen tak, aby nevznikal náhlý kontrast mezi osvětlením vně a uvnitř budovy. Pro vertikální pohyb osob je navržen výtah.

## BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala zdraví a zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani okolních staveb. Aby bylo zajištěno bezpečné užívání a fungování stavby a technických zařízení je nutné pravidelně provádět kontroly fungování. Doporučené opakování kontrol je jednou za 2 roky. Po 15 letech je doporučená doba opakování kontroly 1 rok. Při stavbě budou používány materiály, které mají prohlášení o shodě a jsou zdravotně nezávadné.

## ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

V objektu je využívána šedá voda. Voda z umyvadel je přečišťována a akumulována v nádržích v suterénu. Následně je využívána na splachování toalet a pisoárů. Voda ze střechy je sváděna do suterénu a následně odváděna z objektu kanalizační přípojkou na uliční řad.

Tepelný výměník o jmenovitém výkonu 60 kW je umístěn v suterénu. Zajišťuje vytápění objektu, ohřev vzduchu a teplé vody.

Vzduchotechnická jednotka s rekuperací odvádí znečištěný vzduch z interiéru – toalet a technických místností – přivádí vzduch do vnitřních chodeb. Odvod a přívod je veden šachtou za výtahem. Schodiště je chráněnou únikovou cestou typu B. Je větráno přes šachtu, která je součástí požárně odděleného prostoru s přetlakovým větráním a záložním zdrojem v suterénu.

## ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je členěn do požárních úseků. Každá třída je samostatným požárním úsekem a vede do nechráněné únikové cesty typu EPS. Únik osob z objektu zabezpečuje chráněná cesta typu B ústící do podloubí a následně navazuje na volné prostranství.

## ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Fasáda je navržena jako kontaktní zateplovací systém. Plášť zajistí tepelnou setrvačnost. Plochá střecha je navržena jako násyp kačírku o frakci 16-32. Následným vypařováním vody je plocha střechy ochlazována. Navržené skladby obvodových konstrukcí splňují z hlediska tepelně technických požadavků doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla.

## HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stávající inženýrské sítě mají dostatečné rozměry pro připojení všech navrhovaných stavebních objektů.

## OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

a. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Průzkum není součástí dokumentace.

b. Ochrana před bludnými proudy

Průzkum není součástí dokumentace.

c. Ochrana před technickou seismicitou

Území není poddolováno a v blízkosti objektu se nenachází významný zdroj technické seismicity.

d. Ochrana před hlukem

V blízkosti stavby se nenachází žádný významný zdroj hluku.

e. Protipovodňová opatření

Navrhovaný objekt se nachází v pasivní zóně záplavového území.

d. Ochrana před ostatními účinky

Objekt se nenachází na poddolovaném území. Výzkum výskytu metanu není součástí dokumentace.

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

V rámci výstavby nového bloku staveb budou na území provedeny přípojky na inženýrské sítě. Napojení bude od ulice Hlavní třída. Objekt bude přes jednotlivé přípojky napojen na inženýrské sítě: splašková kanalizace, vodovod, silnoproud a horkovod. Objekt je napojen přípojkami ze západní strany parcely.

## **B.4. Dopravní řešení**

Stavba je přístupná pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a je řešena jako bezprahová. Pro vertikální pohyb takovýchto osob v budově je navržen výtah.

Samotný prostor vnitrobloků a průchodů je koncipován jako pěší zóna s přístupem automobilů pouze pro zásobování nebo pro složky integrovaného záchranného systému.

Parkování pro objekty tvořící soubor staveb je navrženo ve společných podzemních garážích o dvou podlažích. Tyto prostory jsou navrženy pod horní polovinou staveb. Vjezd do garáží je umístěn v objektu mezi sloupy tvořící podloubí pomocí rampy o sklonu 4,5%.

## VÝPOČET PARKOVACÍCH STÁNÍ

### Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

#### Základní údaje

Okres	Cheb
Obec	Mariánské Lázně
Typ objektu	Galerie

#### Součinitel vlivu stupně automobilizace

Počet obyvatel v obci	13283	obyvatel
Počet registrovaných vozidel	5425	osobních vozidel
Stupeň automobilizace	408	osobních vozidel na 1000 obyvatel
Součinitel vlivu stupně automobilizace	1.02	

#### Součinitel redukce počtu stání

Charakter území	C
Součinitel redukce počtu stání	0.4

#### Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání

Druh stavby	- galerie, muzeum	
Účelová jednotka: plocha pro veřejnost m <sup>2</sup>		Počet účelových jednotek v objektu
Počet účelových jednotek na 1 stání: 50		3574
Počet parkovacích stání	71.48	stání

#### Celkový počet stání

Celkový počet stání	29.16	stání
---------------------	-------	-------

### B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Soubor staveb se nachází v mírném svahu od severu k jihu. Stavební jáma bude v prostoru svahování hutněna na předepsanou únosnost dle statického zatížení na 0,2 MP. Navážení hutnění bude probíhat po každých 200 mm výšky vrstvy zeminy. Vstup do objektu je bezprahový a zarovnaný s terénem tak, aby přímo navazoval na předchozí uliční infrastrukturu. Dvůr přiléhající objektu bude pojednán chodníkem s betonovou dlažbou.

Střecha objektu je opatřena kačírkiem.

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

Vliv na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)

Dotčené území přiléhající k pozemku stavby nebude podléhat dopadům způsobených výstavbou. V současné době se na místě stavby nachází nevyužitá plocha se zelení a zpevněných ploch. Příjezd na staveniště bude zajištěn bez narušení stávajících komunikací.

### Ovzduší

Budova svým provozem nebude zatěžovat ovzduší prostředí. Jako zdroj tepla je využíván tepelný výměník.

### Hluk

budou pro práci používány stroje vyhovující přípustné hranici akustického výkonu maximálně 60 dB. Stavební práce budou probíhat od 8:00 do 16:30 ve všední dny. Dodržování maximální hranice hluku bude pravidelně kontrolováno 2 m od fasády nejbližší budovy.

### Odpady

Odpadní materiál ze stavby bude skladován v jednotlivých kontejnerech (plast, kov, staveništní odpad, nebezpečný odpad), který bude pravidelně vyvážen na skládku. Toxický odpad bude skladován samostatně a bude likvidován odvozem na skládku toxického materiálu. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny.

### Půda

Zemina, která bude při zemních pracích vykopána, bude skládkována na staveništi a bude použita k hrubým terénním úpravám v okolí stavby po dokončení stavby.

### Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Budova nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Na pozemku se nenachází žádná pásma ochrany dřevin, památných stromů ani rostlin a živočichů. Stavba neovlivní negativně ekologické funkce a vazby v krajině.

## **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Projekt nepočítá s prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

Viz. část D.1.5. Provádění a realizace staveb.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

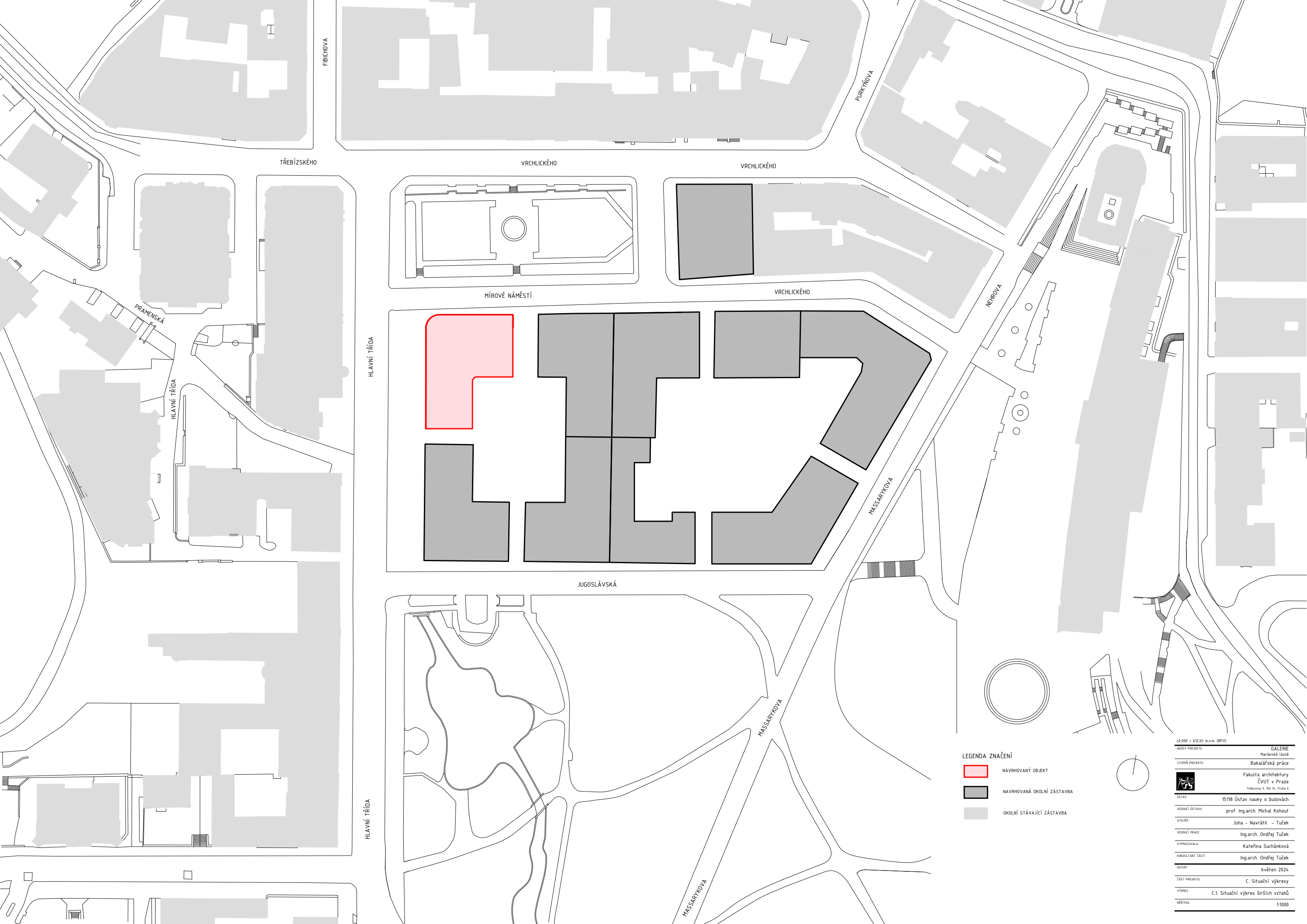
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček

## OBSAH

- C.1. Situační výkres širších vztahů
- C.2. Katastrální situační výkres
- C.3. Koordinační situace



FIBICHOVA

PURKYŇOVA

TŘEBÍZSKÉHO

VRCHLICKÉHO

VRCHLICKÉHO

MÍROVÉ NÁMĚSTÍ

VRCHLICKÉHO

NEHRDVA

HLAVNÍ TRÍDA

PRAMENSKÁ

HLAVNÍ TRÍDA

MASSARYKOVA

JUGOSLÁVSKÁ

MASSARYKOVA

HLAVNÍ TRÍDA

MASSARYKOVA

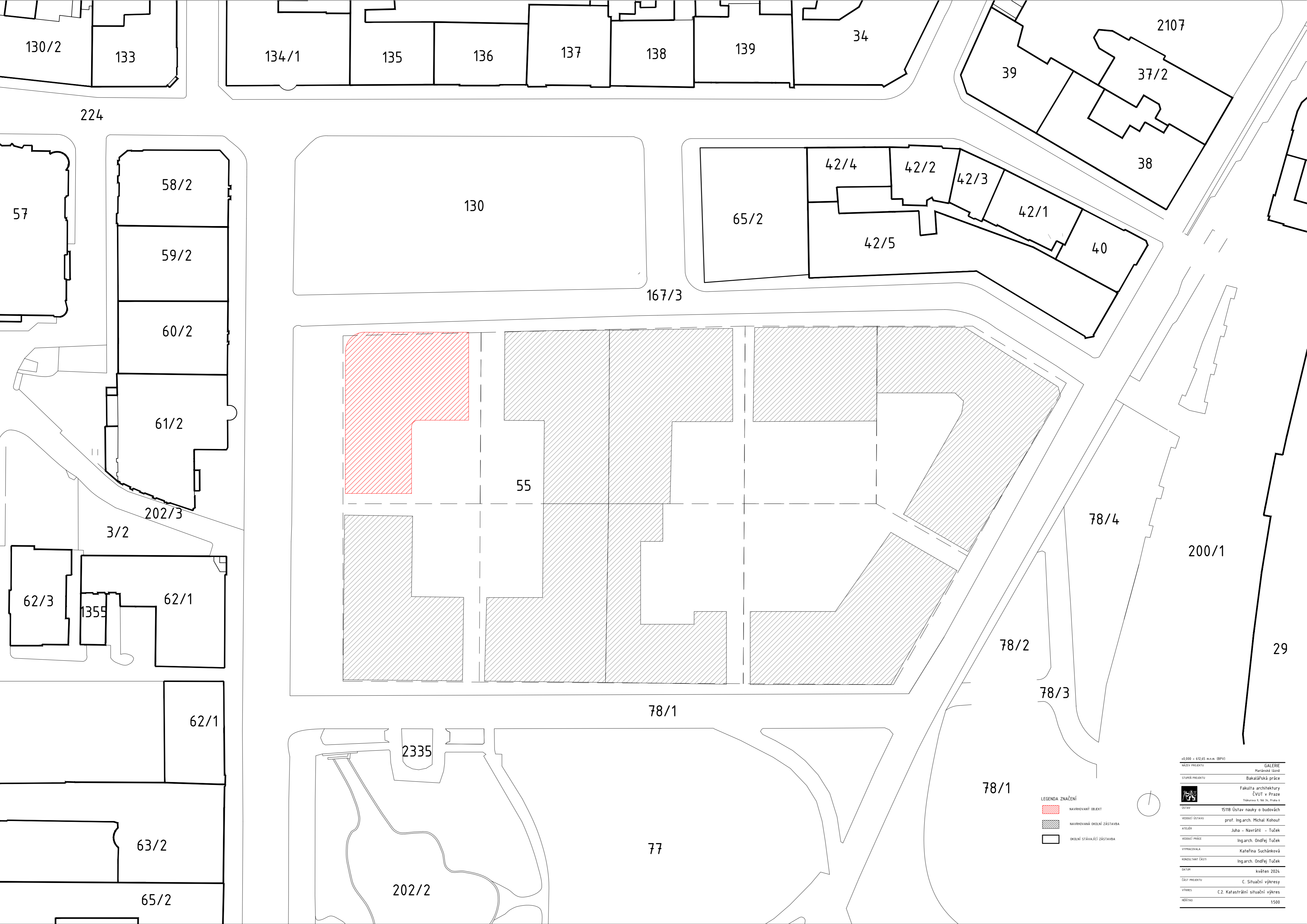
LEGENDA ZNAČENÍ

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- OKOLNÍ STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

±0,000 ± 612,65 m.n.m. (BPVI)

NAZEV PROJEKTU	GALERIE Marianské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce Fakulta architektury ČVUT v Praze Thakurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVAVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing.arch. Ondřej Tuček
DATAUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	C. Situační výkresy
VÝKRES	C.1 Situační výkres širších vztahů
MĚŠTÍTKO	1:1000

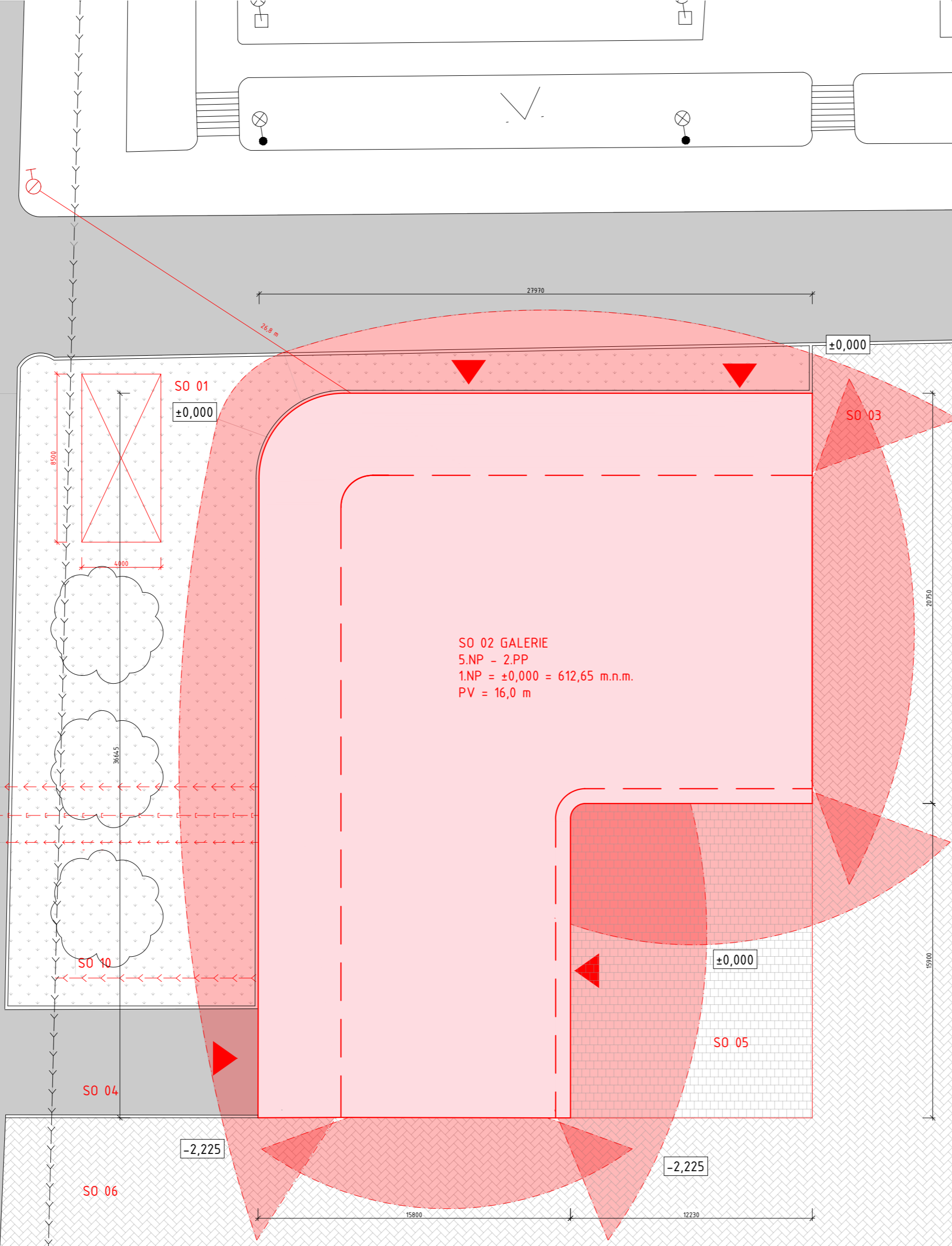




- LEGENDA ZNAČENÍ
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
  - NAVRHOVANÁ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  - OKOLNÍ STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

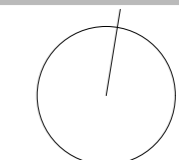


1:800 = 612,65 m.n.m. (BPV)	GALERIE
NÁZEV PROJEKTU	Marjánské lázně
STUPŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury
	ČVUT v Praze
	Tháurova 5, 166 36, Praha 6
ÚSTAV	1518 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIER	Juha - Navrátil - Tužek
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tužek
VYPRACOVÁLA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing.arch. Ondřej Tužek
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	C. Situační výkres
VÝKRES	C.2. Katastrální situační výkres
MĚŘÍTKO	1:500



### LEGENDA ZNAČENÍ

	POSUZOVANÝ OBJEKT
	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
	NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
	PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
	VSTUP DO OBJEKTU
	NAVROHOVANÁ ZÁSTAVBA
	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
	HORKOVODNÍ PŘÍPOJKA
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
	PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU
	BETONOVÁ DLAŽBA
	TRÁVNÍK
	ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA
	SILNIČNÍ KOMUNIKACE



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	GALERIE
NÁZEV PROJEKTU	Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 36, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIER	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRAVOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. Marta Bláhová
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	C. Situační výkresy
VÝKRES	C.3. Koordinační situace
MĚŘÍTKO	1:200



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **D. Stavební dokumentace objektu**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **D.1.1. Architektonicko-stavební řešení**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický

## OBSAH

<b>D.1.1.1.</b>	<b>Technická zpráva</b>
D.1.1.1.1.	Architektonické řešení
D.1.1.1.2.	Materiálové řešení
D.1.1.1.3.	Dispoziční a provozní řešení
D.1.1.1.4.	Bezbariérové řešení
D.1.1.1.5.	Konstruktivní a stavebně technické řešení
D.1.1.1.6.	Stavební fyzika
<b>D.1.1.2.</b>	<b>Výkresová část</b>
D.1.1.2.1.	Půdorys 2.PP
D.1.1.2.2.	Půdorys 1.PP
D.1.1.2.3.	Půdorys 1.NP
D.1.1.2.4.	Půdorys 2.NP
D.1.1.2.5.	Půdorys 3.NP
D.1.1.2.6.	Půdorys 4.NP
D.1.1.2.7.	Půdorys 5.NP
D.1.1.2.8.	Půdorys střechy
D.1.1.2.9.	Řez A–A' příčný
D.1.1.2.10.	Řez B–B' podélný
D.1.1.2.11.	Řez fasádou
D.1.1.2.12.	Pohled severní
D.1.1.2.13.	Pohled jižní
D.1.1.2.14.	Pohled východní
D.1.1.2.15.	Pohled západní
D.1.1.2.16.	Skladby vodorovných konstrukcí
D.1.1.2.17.	Skladby svislých konstrukcí
D.1.1.2.18.	Tabulka okenních otvorů
D.1.1.2.19.	Tabulka dveřních otvorů
D.1.1.2.20.	Tabulka klempířských prvků
D.1.1.2.21.	Tabulka truhlářských prvků
D.1.1.2.22.	Tabulka zámečnických prvků
D.1.1.2.23.	Detail napojení podloubí na stropní desku
D.1.1.2.24.	Detail napojení skleněné fasády na stropní desku
D.1.1.2.25.	Detail atiky
D.1.1.2.26.	Detail základové konstrukce
D.1.1.2.27.	Detail konstrukce předsazeného arkýře

### D.1.1.1. Technická zpráva

#### D.1.1.1.1. Architektonické řešení

Navržený objekt na severozápadní rohové parcele je součástí městského bloku staveb v centru Mariánských Lázní. Svou pozicí má významný vliv na dotvoření prostředí centra města. Objekt svou výškou respektuje okolní zástavbu a rozměrově odpovídá okolním navrhovaným budovám, se kterými tvoří městský blok.

Domy v navrhované jako jeden celek obohacují městskou čtvrť o občanskou vybavenost s různými funkcemi. Objekt doplňuje městskou zástavbu o kulturní hodnotu, a to ve formě galerie s ateliéry a uměleckými studií. Stavba svým účelem skýtá společenské a kulturní prostory jak pro návštěvníky lázní, tak hlavně pro místní obyvatele.

Vnější pojetí objektu navazuje na vnitřní funkce a odráží dění do venkovního prostoru. První dvě podlaží jsou věnována galerii, která působí lehkým a otevřeným dojmem. Prosklená fasáda se plynule vine přes obě patra a celé nároží objektu. Před prosklenou fasádou se nachází obloukové podloubí, které poskytuje v letních měsících stín a v zimních ochranu před deštěm a sněhem, čímž zpřístupňuje parter objektu. Rastr podloubí je převýšen na obě patra galerie, čímž prostory opticky ještě více propojuje.

Výše umístěna podlaží s ateliéry kontrastují s fasádním pojetím galerie, a to svým předsazením a měřítkem oken. Pravidelný rastr obdélníkových okenních arkýřů na severní a západní fasádě vyvolává dojem řádu a pevnosti, ovšem různé vzdálenosti jejich předsazení dodávají objektu určitou hravost, která reprezentuje funkci uměleckých ateliérů.

#### D.1.1.1.2. Materiálové řešení

Nosné konstrukce stavby jsou z monolitického železobetonu. Obvodové stěny jsou tvořeny kontaktním zateplovacím systémem. Fasáda je pojednána světle béžovou vápenosádrovou omítkou. Parapety oken plynule navazují na podlahu, aby prostory působily co nejvíce otevřeným dojmem. Okenní výplně jsou tvořeny izolačními trojskly a z důvodu bezpečnosti a protipožární ochrany jsou ve výšce 0,9 m umístěna bezpečnostní požární skla. Všechny okenní a dveřní rámy jsou zhotoveny z hliníku, stejně jako oplechování arkýřů. Konstrukce předsazených arkýřů je řešena nosnými ocelovými jåkly s výplní z polyuretanu.

Vnitřní svislé konstrukce (nosné ŽB stěny, ŽB sloupy, SDK příčky) jsou pojednány dle funkce místnosti buď bílou vápenosádrovou omítkou, nebo keramickými obklady. Prostory garáží jsou ponechány s přiznanou betonovou konstrukcí.

Podlahy galerie a sociálních zařízení jsou pojednány keramickou dlažbou a prostory ateliérů lehkým PVC černé barvy. Pojezdová plocha garáží je řečena epoxidovou stěrkou.

Strop je řešen zavěšeným SDK podhledem, který zároveň slouží ke skrytí TZB rozvodů v objektu.

#### D.1.1.1.3. Dispoziční a provozní řešení

##### Podloubí

Vstup je umístěn pod podloubím, které poskytuje ochranu před nepřízní počasí přicházejícím osobám do objektu, či chodcům. zároveň opticky propojuje podlaží galerie.

##### Rozdělení objektu

Objekt má dvě podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží. V suterénu jsou umístěny technické místnosti a společné garáže pro celý soubor staveb.

V parteru stavby se nachází vstupní prostory, recepce a výstavní prostory galerie. ve 2.NP se kromě prostorů galerie nachází i zázemí pro zaměstnance, sklad a kancelář pro galerii.

3.NP až 5.NP je věnováno funkci ateliérů, a to jak malířských, tak sochařských. Dále se ve 3.NP a 4.NP nachází i foto studio a temná komora.

V posledním nadzemním podlaží se nachází kancelář a archiv.

#### Vertikální komunikace

Schodiště prochází všemi podlažími objektu. Je navrženo z monolitického železobetonu. Bude pohledově upraveno – opatřeno keramickou dlažkou. Prosvětleno je okny vedoucími přes celé podlaží. V objektu je navržen výtah se světlymi rozměry kabiny 1400x2450mm. Výtah je určen k evakuaci osob z objektu.

#### **D.1.1.1.4. Bezbariérové řešení**

Stavba je řešena jako bezbariérová. Podlahy v objektu jsou provedeny jako bezprahové. Všechna užitná patra objektu jsou přístupná osobám s omezenou schopností pohybu a orientace pomocí výtahu. Příslušné šířky splňují požadavky na bezbariérové řešení dle vyhlášky č.398/2009 sb.

#### **D.1.1.1.5. Konstruktivní a stavebně technické řešení**

##### Navrhovaná nosná konstrukce

Nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu. Železobetonové stropní desky jsou nesené obvodovými stěnami a vnitřními nosnými stěnami a sloupy. Konstrukce podloubí je navržena jako železobetonová stěna se štíhlými otvory. Vnitřní dělicí příčky jsou tvořeny SDK příčkami se dvojitým zaklopením. Konstruktivní a materiálové řešení stavby odpovídá požadavkům vyhlášky o obecných požadavcích na výstavbu. Fyzická životnost nosných konstrukcí je odhadována na minimální dobu 100 let. Morální životnost kompletačních konstrukcí a technických instalací je odhadována na 20let.

##### Základové konstrukce

Jako základová konstrukce je navržena bílá vana a pod podloubím základové pasy do nezámrazné hloubky -1,2 m do ztuhlé zemině na předepsanou únosnost 0,2 MP. Základová deska a stěny budou provedeny z vodonepropustného betonu. Stavební jáma bude zajištěna svahováním na západní straně a záporovým pažením. Z jámy bude odebrána zemina do hloubky 7 m pod současným terénem. Pod základovou deskou bude provedena podkladní betonová vrstva v tloušťce 150 mm.

##### Nosné konstrukce

Nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu. Obvodové stěny tloušťky 235 mm a sloupy o rozměru 400x400 mm nesou železobetonové stropy o tloušťce 250 mm. Sloupy mají tvar v 2.PP až 2.NP kruhového průřezu s průměrem  $d=400$  mm, v ostatních podlažích jsou sloupy čtvercového průřezu  $a=400$  mm.

##### Dělicí konstrukce

Prostory, a to převážně ateliérů a sociálních zařízení jsou děleny sádkartonovými příčkami o tl. 150 mm.

### Střešní konstrukce a skladba

Střecha je řešena jako plochá s klasickým pořadím vrstev a kačírkiem, sklon spádové vrstvy je minimálně 2°. Na střeše jsou navrženy cesty pro kontrolu údržbu střechy. Nosná konstrukce střechy je železobetonová deska tloušťky 250 mm.

### Podhledy

V objektu jsou instalovány podhledy. Jednotlivá provedení podhledů se odvíjí od účelu místnosti. V mokřích provozech v objektu bude proveden SDK desek pro použití do vlhka. V učebnách s nároky na akustiku budou použity akustické podhledy, tak aby splňovaly kritéria na dobu dozvuku, bude použita akustická kamenná izolace.

### Podlahy

Podlahy galerie a sociálních zařízení jsou pojednány keramickou dlažbou a prostory ateliérů lehkým PVC černé barvy. Pojezdová plocha garáží je řešena epoxidovou stěrku.

### Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Základová konstrukce je řešena jako bílá vana. Na konstrukci bude provedená hydroizolace asfaltovými pásy, která bude spojená s hydroizolací v skladbu podlahy.

Uvnitř objektu, v místech mokřích provozů a v místech kde hrozí ostříkávání vodou, budou provedeny stěrkové hydroizolace. Na toaletách a v úklidových místnostech bude stěrková izolace provedena po celé podlahové ploše na betonovou mazaninu.

### Tepelné izolace

Obvodová konstrukce je navržena jako kontaktní zateplovací systém. Jako tepelná izolace bude použito EPS tloušťky 165 mm. Tepelná izolace v podlahách je z EPS. Tepelná izolace použita ve skladbě střechy je navržena z EPS. Spodní stavba je nevytápěna a oddělena od nadzemní části stropem se zateplením z minerální vaty tl. 100 mm.

### Akustické izolace

Použité materiály tvoří dostatečnou vrstvu proti průniku hluku jak z vnějšího prostředí do objektu, tak v rámci vnitřního prostoru objektu samotného. Ve skladbě podlahy je uložena kročejová izolace tl. 50 mm.

### Okenní a dveřní otvory

Výplně otvorů budou provedeny z hliníkových profilů. Zasklení oken bude provedeno čirým izolačním trojsklem. Způsob otvírání oken instalovaných v uměleckých studiích bude kombinovat výklopná křídla a pevné zasklení s bezpečnostními požárními skly v úrovni parapetu 900 mm. Okna v galerii budou pevně zasklená a svisle členěná.

### Dveře

Vstupní dveře budou opatřeny bezpečnostním kováním. Rám dveří bude z hliníku, dveřní křídla budou prosklená a horní světlík bude proveden z čirého izolačního trojskla. V interiéru jsou použity hliníkové dveře, plné s obložkovými zárubněmi dle tloušťky stěny, ve které jsou osazeny. Dveře budou vybaveny kováním a zámkovými vložkami.

### Povrchové úpravy stěn



Jako povrchová úprava stěn v hygienických místnostech je navržen keramický obklad. Stěny v učebnách jsou povrchově upraveny vápenosádrovou omítkou. Ve výtvarných třídách, kde hrozí ušpinění bude aplikována ochranný lak na omítku do výšky 800 mm od čisté podlahy.

#### Povrchové úpravy podlah

Podlahy galerie a sociálních zařízení jsou pojednány keramickou dlažbou a prostory ateliérů lehkým PVC černé barvy. Pojezdová plocha garáží je řečena epoxidovou stěrkou.

#### Povrchové úpravy stropů

V podzemních garážích je železobetonový strop ponechán jako pohledový. SDK podhledy v sanitárních místnostech budou přetmeleny, přebroušeny a opatřeny nátěrem z bílé disperzní barvy.

#### Klempířské konstrukce

Oplechování atiky bude provedeno z titan-zinkového plechu tloušťky 0,7-1,0 mm.

#### Zámečnické konstrukce

Zábradlí na schodišti bude kotveno do boku. Bude vyrobeno z plných ocelových kruhových profilů  $d = 15$  mm. Jako povrchová úprava bude provedena metalizace mosazí. Madlo bude mít kruhový profil. Výška zábradlí bude ve všech patrech stejná a to 1100 mm.

### D.1.1.1.6. Stavební fyzika

#### TEPELNÁ TECHNIKA

Fasáda je navržena jako kontaktní zateplovací systém, Součinitel prostupu tepla vyhovují doporučeným hodnotám. Konstrukce splňuje požadavky na hodnoty součinitele prostupu tepla.

#### Součinitel prostupu tepla obvodovou stěnou



#### VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

tzbinfo

Součinitel prostupu tepla konstrukce

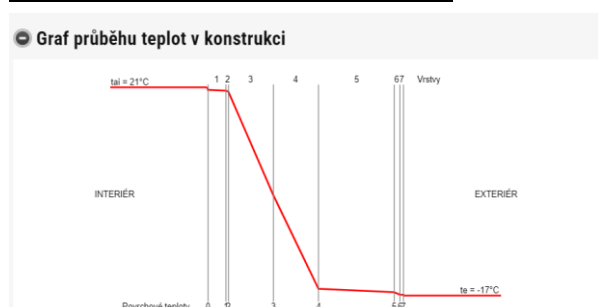
$$U = 0.15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 6.64 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

#### Součinitel prostupu tepla střechou



#### VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

tzbinfo

Součinitel prostupu tepla konstrukce

$$U = 0.13 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 7.58 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

## Součinitel prostupu tepla nad nevytápěným sklepem



### OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ

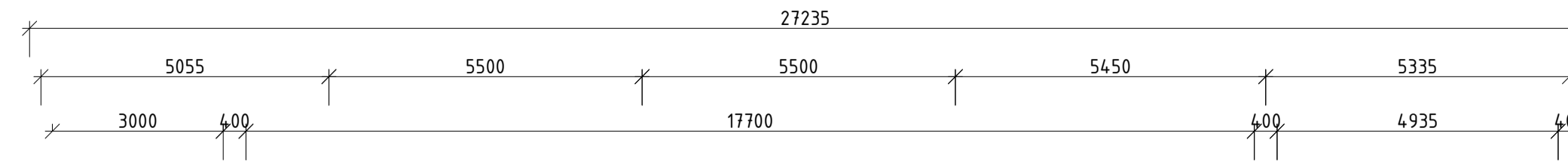
Okna v ateliérech jsou orientována na sever a západ. Severní světlo je rozptýlené, zajistí tak dobré světelné podmínky v uměleckých studiích, navíc nezkrasluje barvy a neoslňuje.

### AKUSTIKA

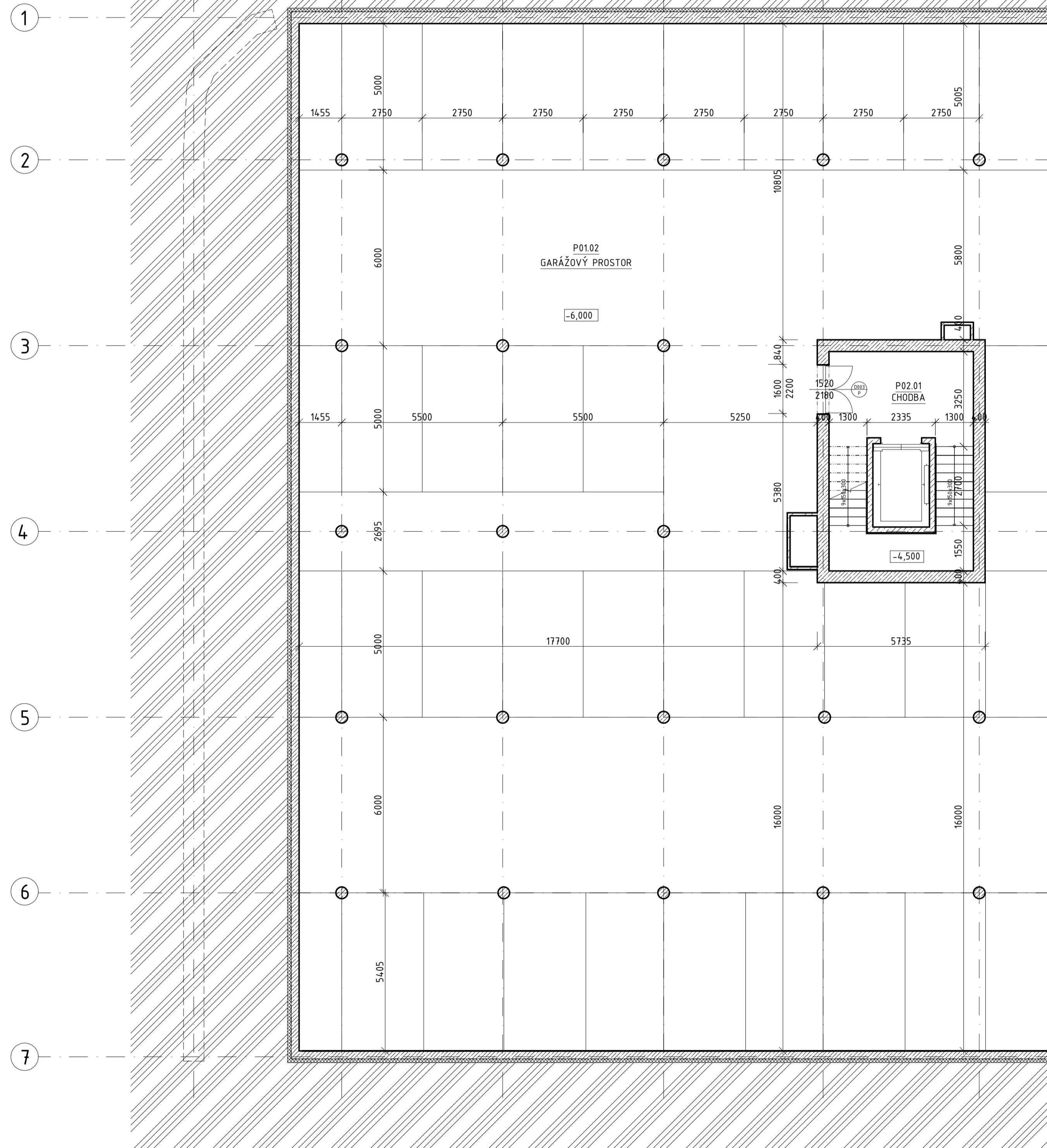
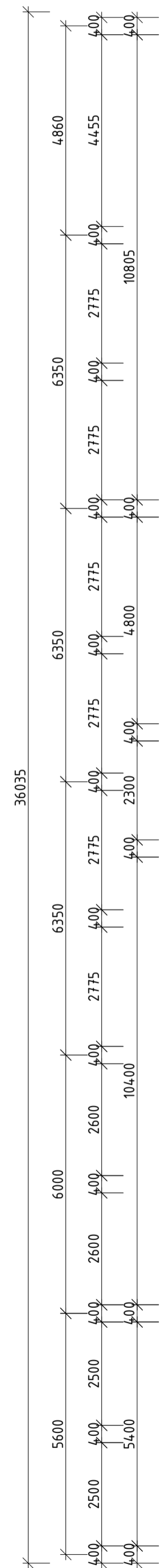
V prostorech, kde jsou kladeny požadavky z hlediska akustiky budou vytvořeny optimální podmínky pro poslech hudby a řeči. Pro vytvoření příznivých akustických poměrů v prostorech učeben, prostoru galerie a ve společných chodbách bude dodržena optimální doba dozvuku, odpovídající danému účelu prostoru. V objektu budou instalovány akustické podhledy.

### VIBRACE

Aby nedocházelo k přenášení strukturálního hluku do konstrukce je v objektu výtah oddělen od konstrukce pomocí vibroizolačních desek. Přenosu otřesů od výtahové šachty je zabráněné dilatací stropní desky a výtahové šachty mezerou tl.10 mm.



A B C D E F



### TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
P02.01	CHODBA	37,24	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P02.02	GARÁŽOVÝ P.	5639,66	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA

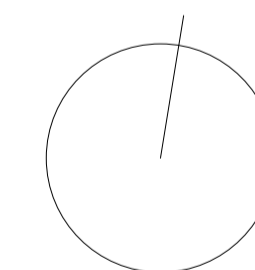
POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

### LEGENDA MATERIÁLŮ

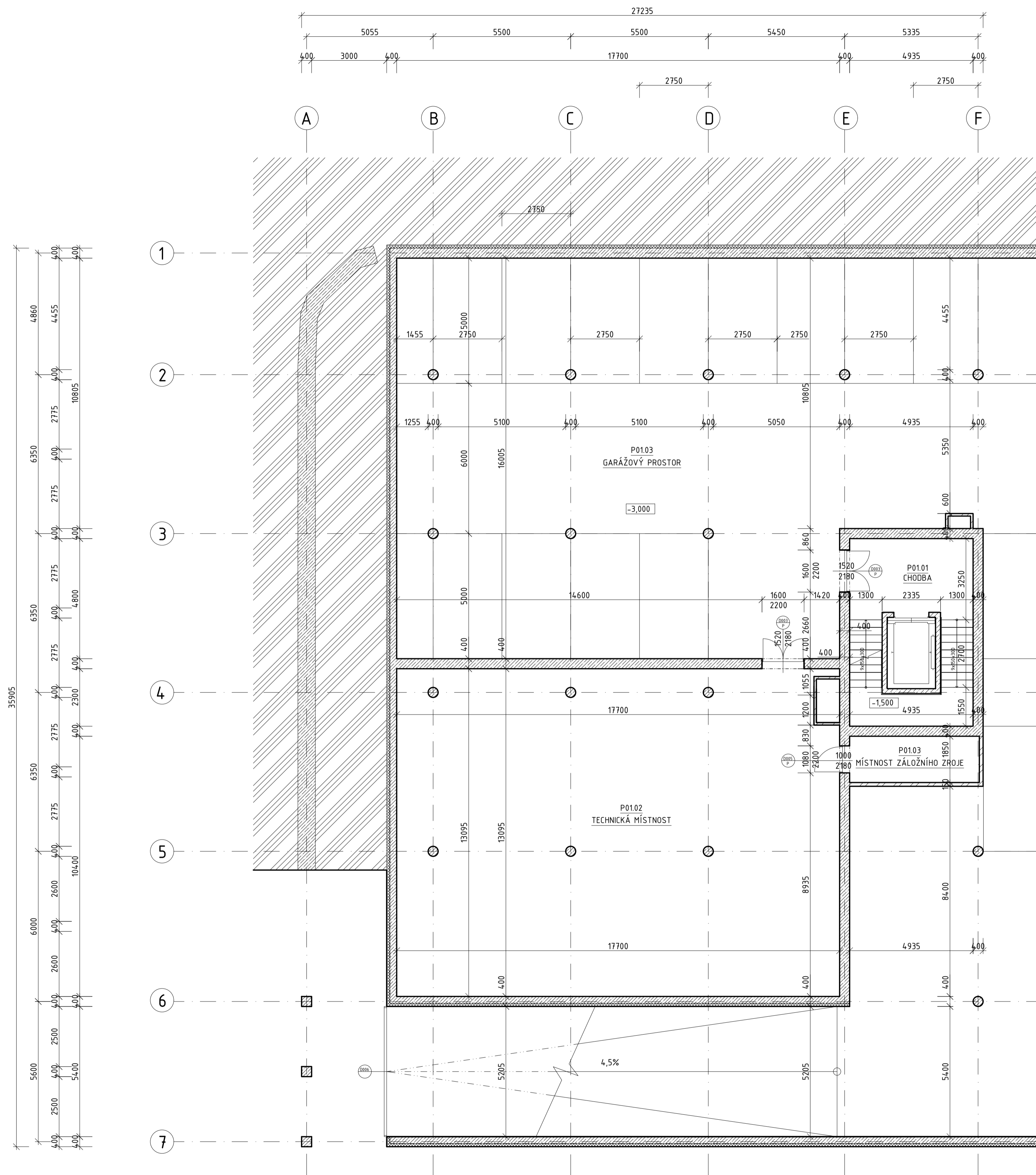
- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SDK, MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS, TL. 100 mm
- ROSTLÁ ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm

### LEGENDA PRVKŮ

- (O) OZNAČENÍ OKEN
- (D) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (E) OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- (I) OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- (P) OZNAČENÍ PODLAH
- (S) OZNAČENÍ STŘECHY
- (K) OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (T) OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (F) OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.1. Půdorys 2.PP
MĚŘÍTKO	1:100



### TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
P01.01	CHODBA	37,24	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P01.02	TECH. MÍSTNOST	230,5	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P01.03	MÍSTNOST Z. ZDR.	9,59	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P01.04	GARÁŽOVÝ P.	5409,16	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA

POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SDK  
MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS, TL. 100 mm
- ROSTLÁ ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm

### LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU **GALERIE**  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU **Bakalářská práce**

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

ÚSTAV **15118 Ústav nauky o budovách**

VEDOUcí ÚSTAVU **prof. Ing.arch. Michal Kohout**

ATELIER **Juha - Navrátil - Tuček**

VEDOUcí PRÁCE **Ing.arch. Ondřej Tuček**

VYPRACOVALA **Kateřina Suchánková**

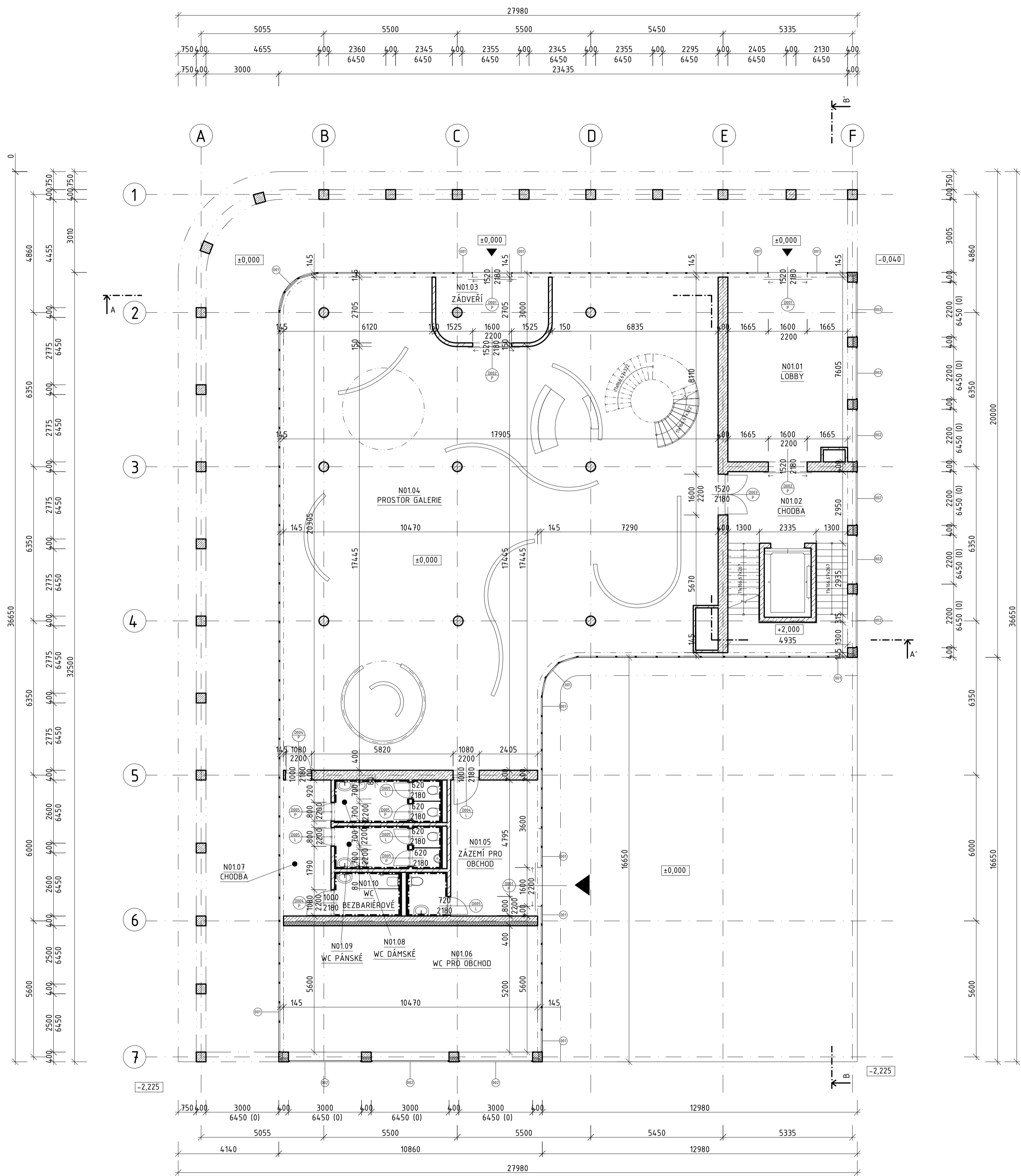
KONZULTANT ČÁSTI **doc. Ing.arch. Václav Aulický**

DATUM **květen 2024**

ČÁST PROJEKTU **D.1.1. Architektonicko-stavební část**

VÝKRES **D.1.1.2.2. Půdorys 2.PP**

MĚŘÍTKO **1:100**



### TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N01.01	LOBBY	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.03	ZÁDVEŘÍ	12,38	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.04	PROSTOR GALERIE	318,28	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.05	ZÁZEMÍ PRO OBCHOD	20,58	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.06	WC PRO OBCHOD	3,19	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.07	CHODBA	11,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.08	WC DÁMSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.09	WC PÁNSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.10	WC BEZBARIÉROVÉ	5,13	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD

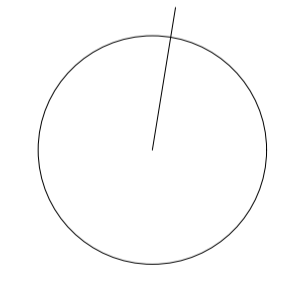
POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

### LEGENDA MATERIÁLŮ

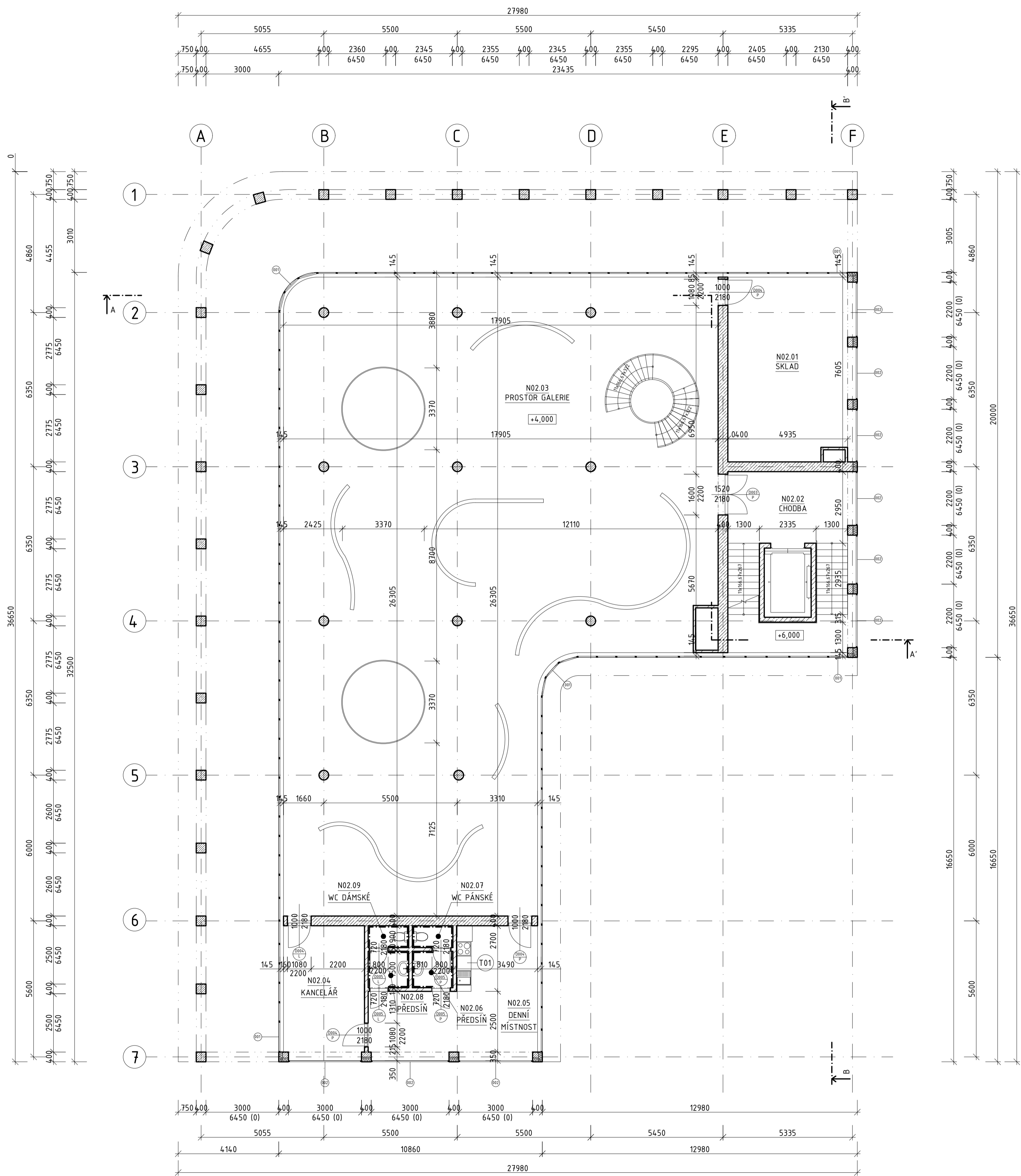
- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SDK  
MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm

### LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Marianské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.3. Půdorys 1.NP
MĚŘÍTKO	1:100



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N02.01	SKLAD	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.03	PROSTOR GALERIE	397,45	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.04	KANCELÁŘ	17,77	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.05	DENNÍ MÍSTNOST	27,06	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.06	PŘEDSÍNĚ	2,57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.07	WC DÁMSKÉ	1,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.08	PŘEDSÍNĚ	2,57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.09	WC PÁNSKÉ	1,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD

POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

LEGENDA MATERIÁLŮ

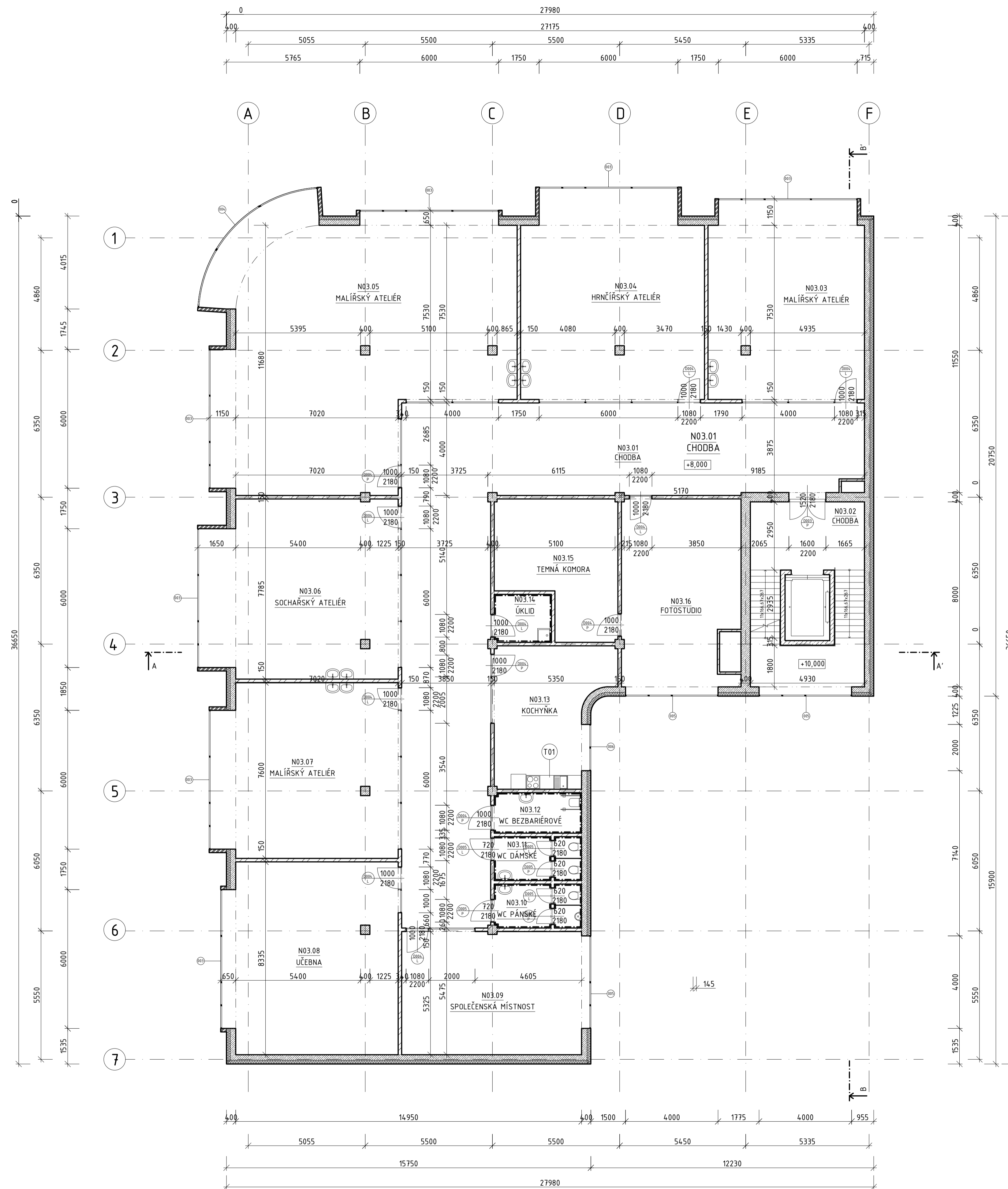
- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SOK MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm

LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRuhlářských PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.4. Půdorys 2.NP
MĚŘÍTKO	1:100



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N03.01	CHODBA	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.03	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	51,16	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.04	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	60,29	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.05	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	117,69	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.06	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	55,07	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.07	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	53,81	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.08	UČEBNA	58,39	PVC	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.09	SPOLEČENSKÁ M.	41,38	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.10	WC PÁNSKÉ	7,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.11	WC DÁMSKÉ	7,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.12	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.13	KUCHYŇKA	26,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.14	TEMNÁ KOMORA	26,27	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N03.15	ÚKLID	5,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.16	FOTOSTUDIO	42,78	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA

POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

LEGENDA MATERIÁLŮ

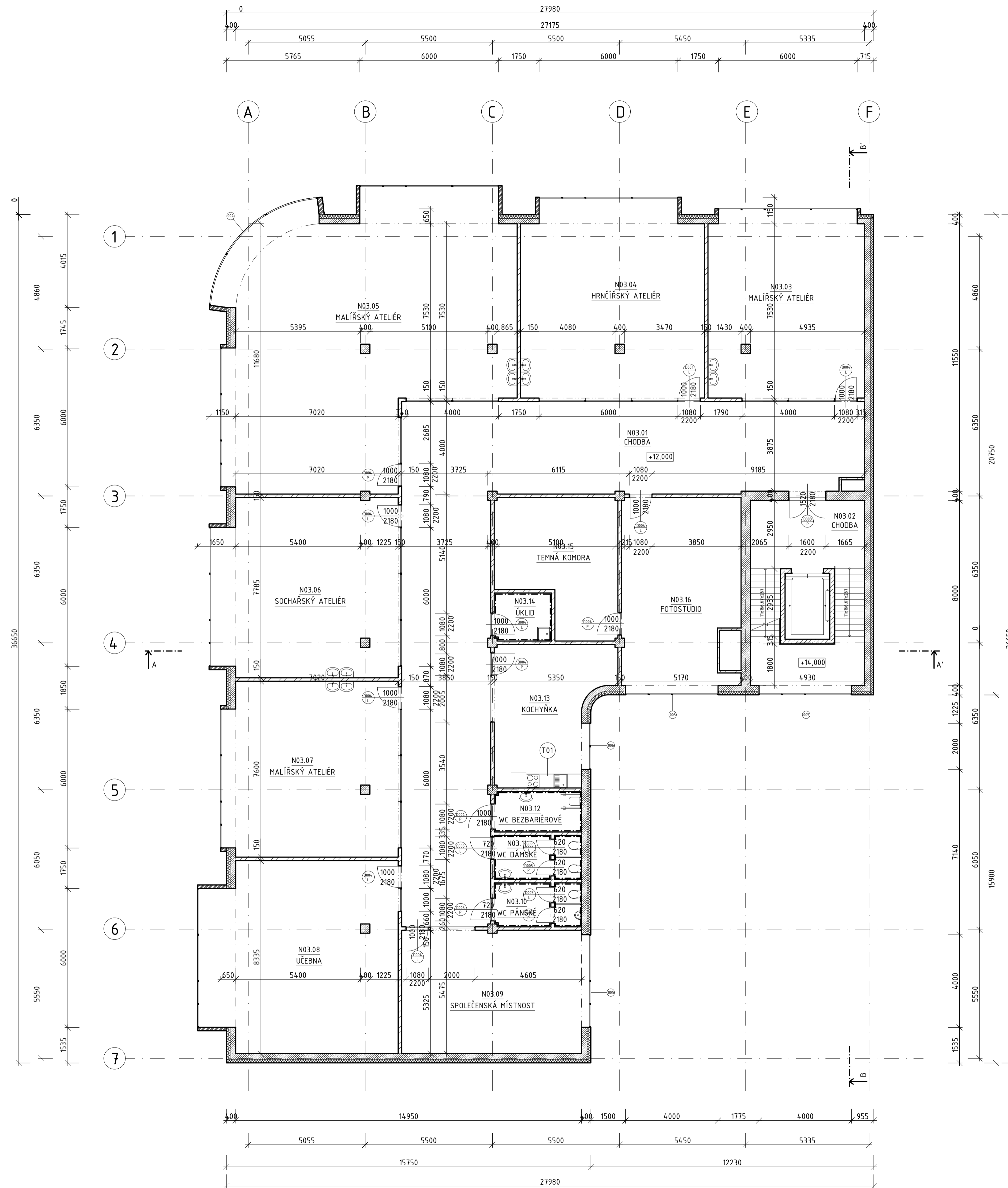
- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SDK MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- KONSTRUKCE ARKÝŘE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm

LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRuhlářských PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.5. Půdorys 3.NP
MĚŘÍTKO	1:100



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N04.01	CHODBA	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.03	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	51,16	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.04	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	60,29	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.05	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	117,69	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.06	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	55,07	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.07	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	53,81	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.08	UČEBNA	58,39	PVC	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.09	SPOLEČENSKÁ M.	41,38	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.10	WC PÁNSKÉ	7,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.11	WC DÁMSKÉ	7,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.12	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.13	KUCHYŇKA	26,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.14	TEMNÁ KOMORA	26,27	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.15	ÚKLID	5,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.16	FOTOSTUDIO	42,78	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA

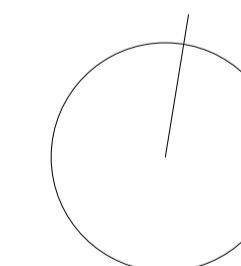
POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- NENOSNÁ VNITNÍ PŘÍČKA, SDK MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- KONSTRUKCE ARKÝŘE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm

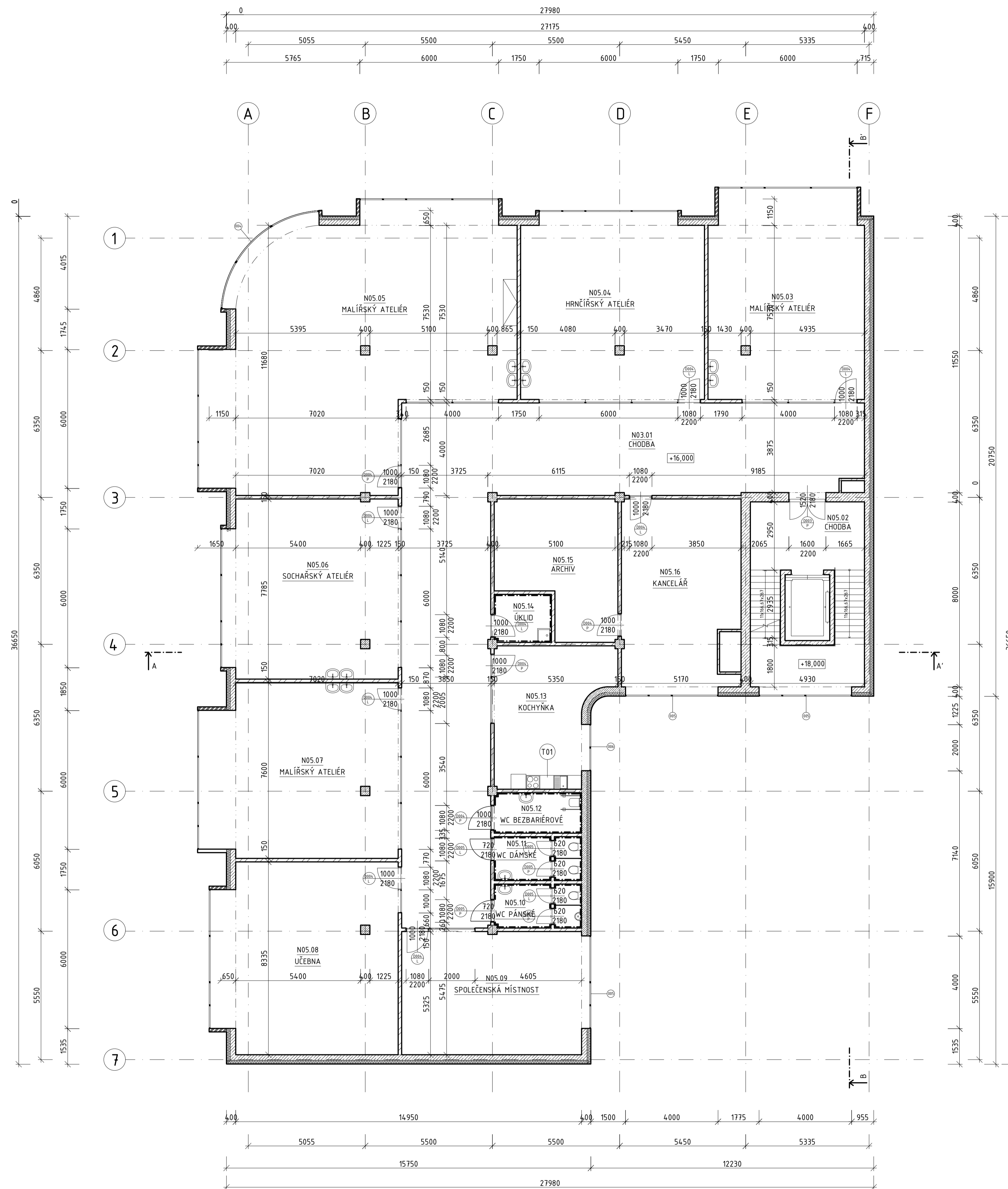
LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.6. Půdorys 4.NP
MĚŘÍTKO	1:100





TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N05.01	CHODBA	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.03	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	51,16	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.04	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	60,29	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.05	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	117,69	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.06	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	55,07	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.07	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	53,81	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.08	UČEBNA	58,39	PVC	KERAMICKÝ OBKLAD
N05.09	SPOLEČENSKÁ M.	41,38	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.10	WC PÁNSKÉ	7,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N05.11	WC DÁMSKÉ	7,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N05.12	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N05.13	KUCHYŇKA	26,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.14	ARCHIV	26,27	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N05.15	ÚKLID	5,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N05.16	KANCELÁŘ	42,78	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA

POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

LEGENDA MATERIÁLŮ

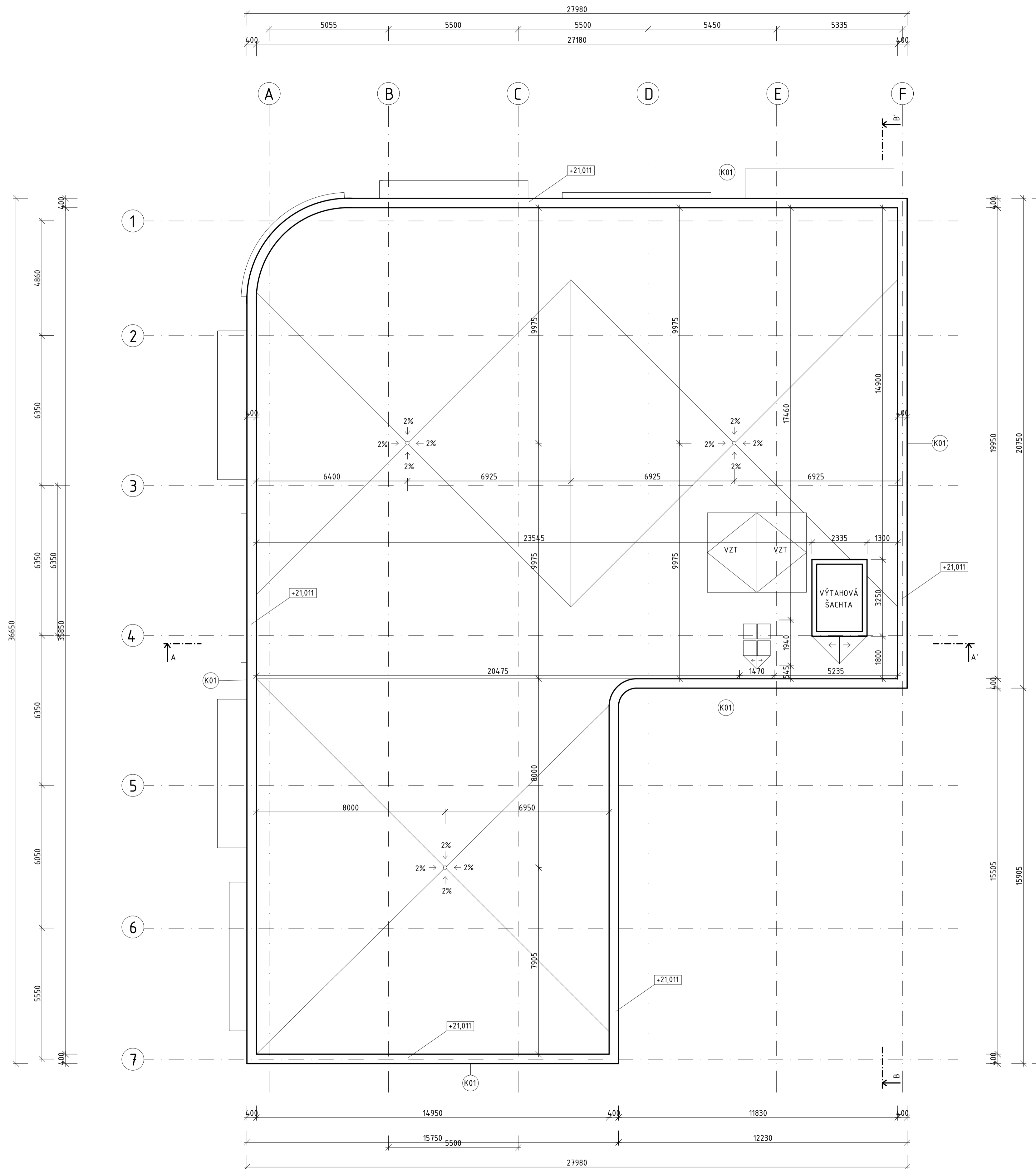
- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SDK MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- KONSTRUKCE ARKÝŘE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm

LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRuhlářských PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV

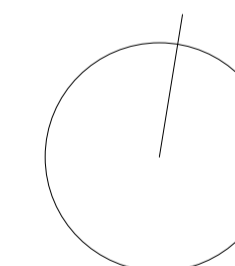
±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALÉRIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.7. Půdorys 5.NP
MĚŘÍTKO	1:100

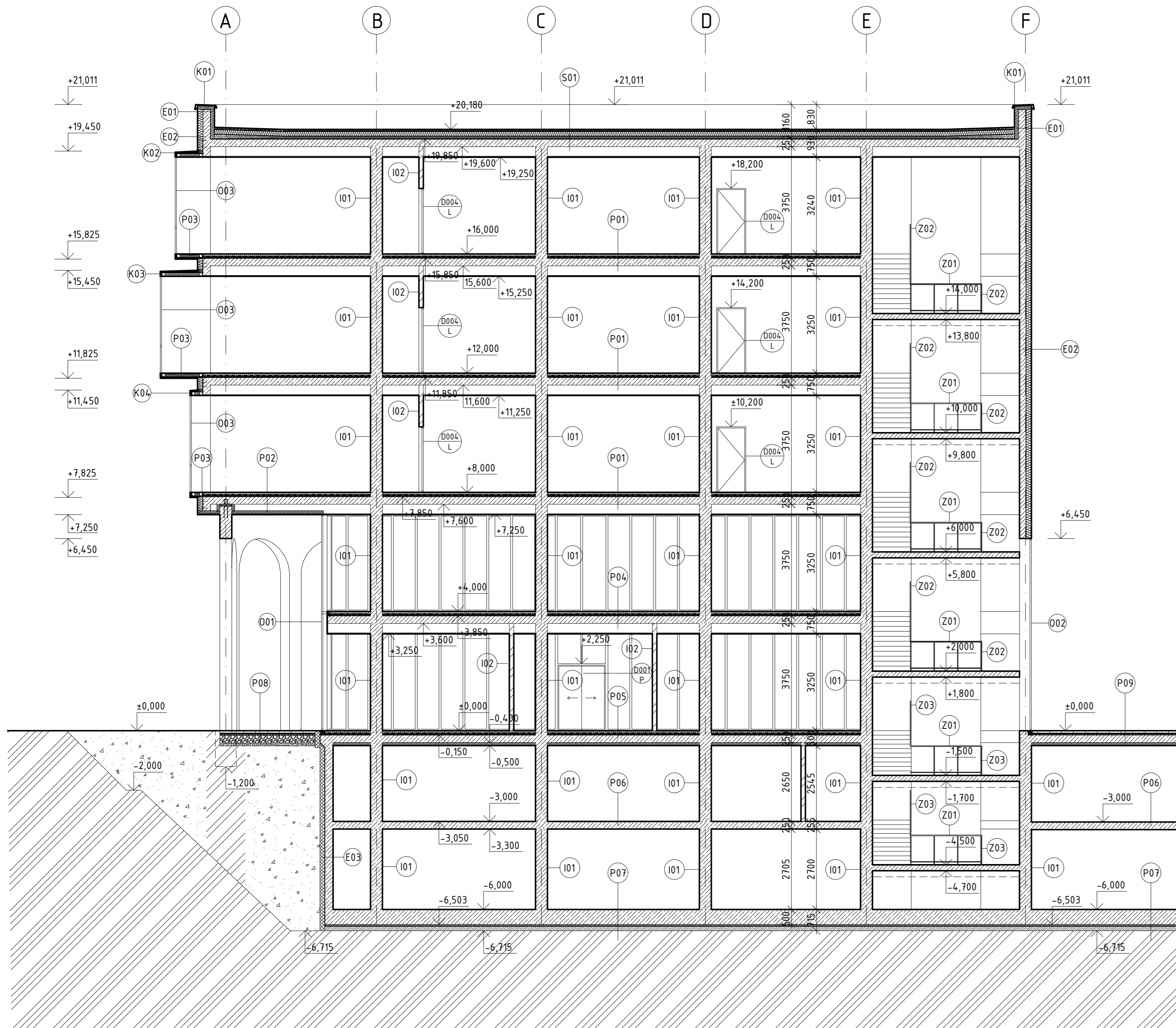


### LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALÉRIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.8. Půdorys střechy
MĚŘÍTKO	1:100



## LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, BETON C25/30
- ZHUTNĚNÝ ZÁSYP PO 100 mm
- NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SDK  
MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
- KERAMICKÁ DAŽBA, TL. 10 mm
- PVC, TL. 10 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS, TL. 100 mm
- PODKLADNÍ BETON, BETON C20/25
- DRČENÉ KAMENIVO 0-63 mm, TL. 250 mm
- NÁSYP FRAKCE 8/16
- ROSTLÁ ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 150 mm

## LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- OZNAČENÍ PODLAH
- OZNAČENÍ STŘECHY
- OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce

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

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUČÍ ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUČÍ PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

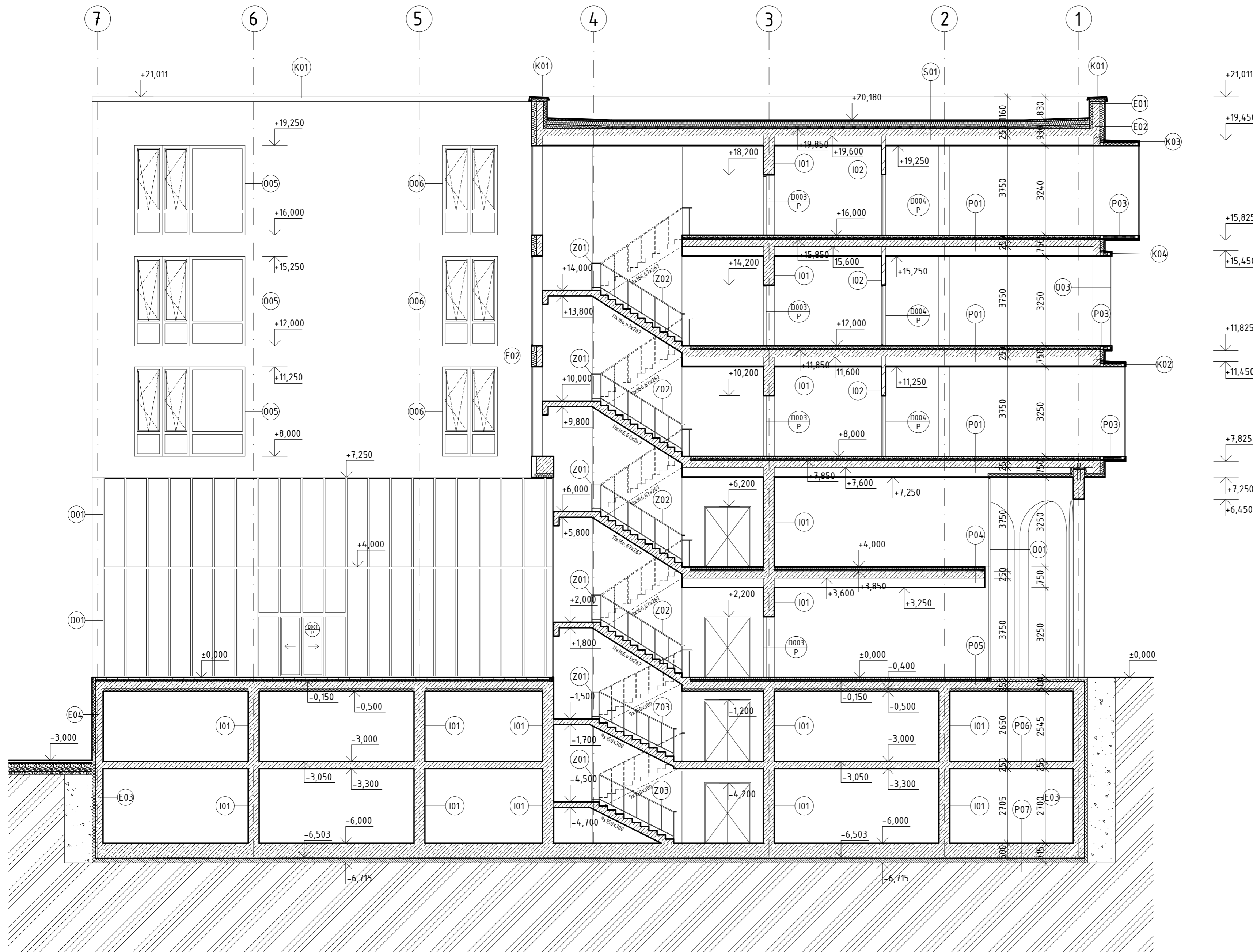
KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

DATUM květen 2024


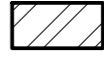





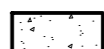
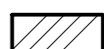
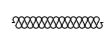

ČÁST PROJEKTU D.1.1. Architektonicko-stavební část

VÝKRES D.1.1.2.9. Řez A-A' příčný











MĚŘÍTKO 1:100



## LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON, BETON C25/30
-  NENOSNÁ VNITŘNÍ PŘÍČKA, SDK  
MINERÁLNÍ VATA, TL. 150 mm
-  KERAMICKÁ DAŽBA, TL. 10 mm
-  PVC, TL. 10 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS, TL. 100 mm
-  PODKLADNÍ BETON, BETON C20/25
-  DRCENÉ KAMENIVO 0-63 mm, TL. 250 mm
-  NÁSYF FRAKCE 8/16
-  ROSTLÁ ZEMINA
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 150 mm

## LEGENDA PRVKŮ

-  OZNAČENÍ OKEN
-  OZNAČENÍ DVEŘÍ
-  OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
-  OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
-  OZNAČENÍ PODLAH
-  OZNAČENÍ STŘECHY
-  OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
-  OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
-  OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
-  OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce

Fakulta architektury  
ČVUT v Praze  
Thákuova 9, 166 34, Praha 6

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUČÍ ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUČÍ PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

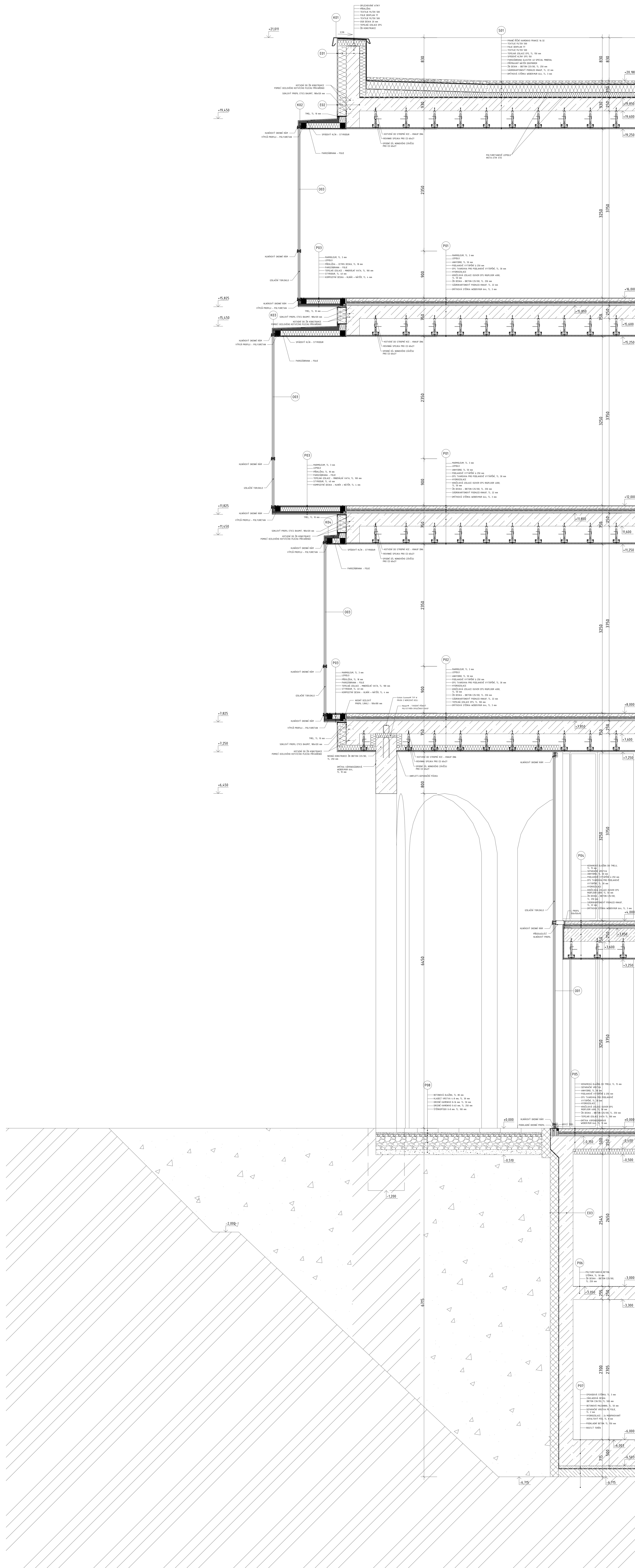
KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

DATUM květen 2024

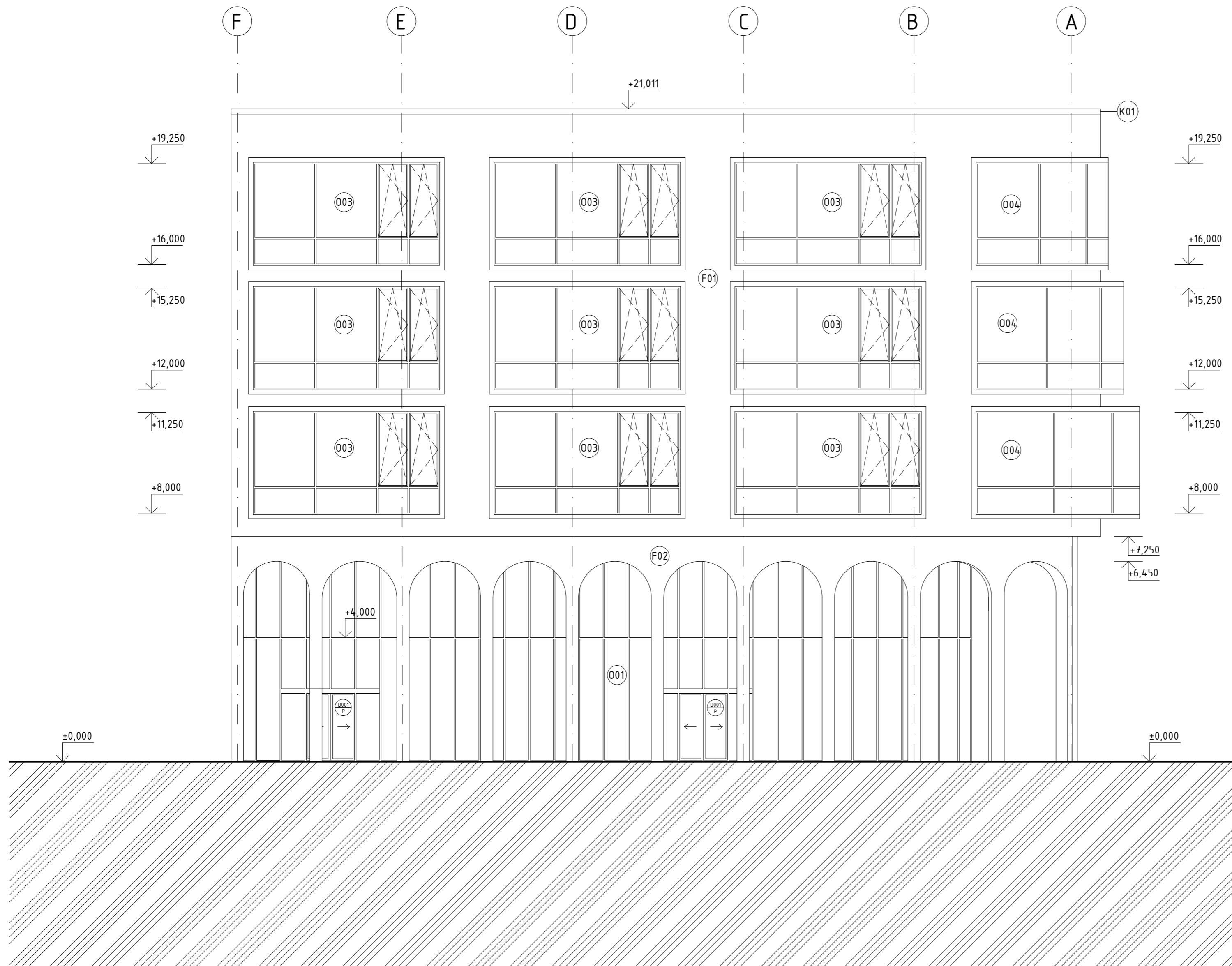
ČÁST PROJEKTU D.1.1. Architektonicko-stavební část

VÝKRES D.1.1.2.10. Řez B-B' podélný

MĚŘÍTKO 1:100



±0,000 ± 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.11. Řez fasádou
MĚŘÍTKO	1:20



## LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN VIZ. TABULKA OKEN
- D OZNAČENÍ DVEŘÍ VIZ. TABULKA DVEŘÍ
- E OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- I OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- P OZNAČENÍ PODLAH
- S OZNAČENÍ STŘECHY
- K OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- Z OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- T OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- F OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV
  
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY SE SVISLÝM DRÁŽKOVÁNÍM
- F01 KOMPOZITNÍ DESKA - HLINÍK + NÁTĚR BARVA RAL 9006

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE

Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce



Fakulta architektury

ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34, Praha 6

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUcí PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

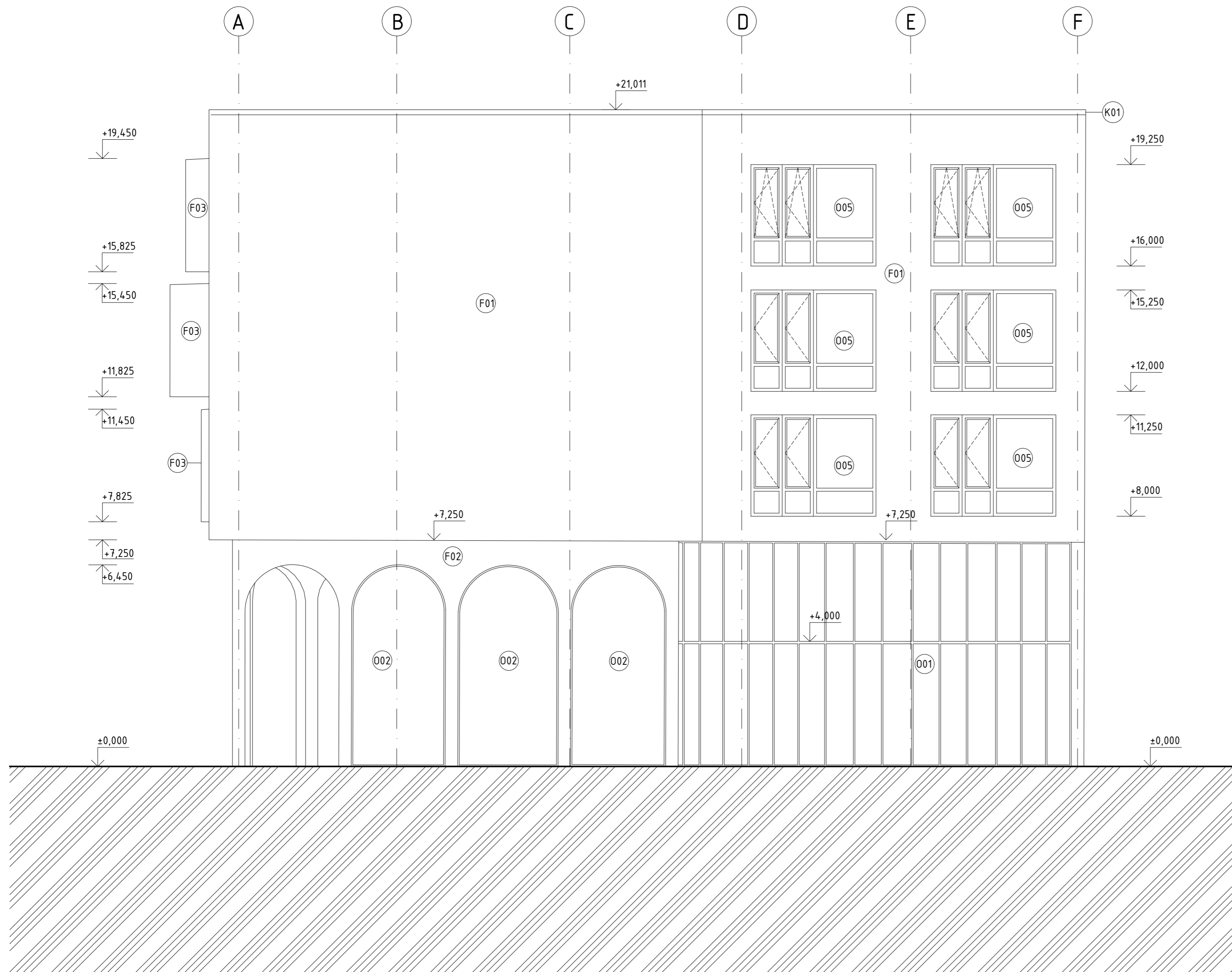
KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.1.1. Architektonicko-stavební část

VÝKRES D.1.1.2.12. Pohled severní

MĚŘÍTKO 1:100



## LEGENDA PRVKŮ

- O OZNAČENÍ OKEN VIZ. TABULKA OKEN
- D OZNAČENÍ DVEŘÍ VIZ. TABULKA DVEŘÍ
- E OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- I OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- P OZNAČENÍ PODLAH
- S OZNAČENÍ STŘECHY
- K OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- Z OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- T OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- F OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV
  
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY SE SVISLÝM DRÁŽKOVÁNÍM
- F01 KOMPOZITNÍ DESKA - HLINÍK + NÁTĚR BARVA RAL 9006

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce

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

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUcí PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

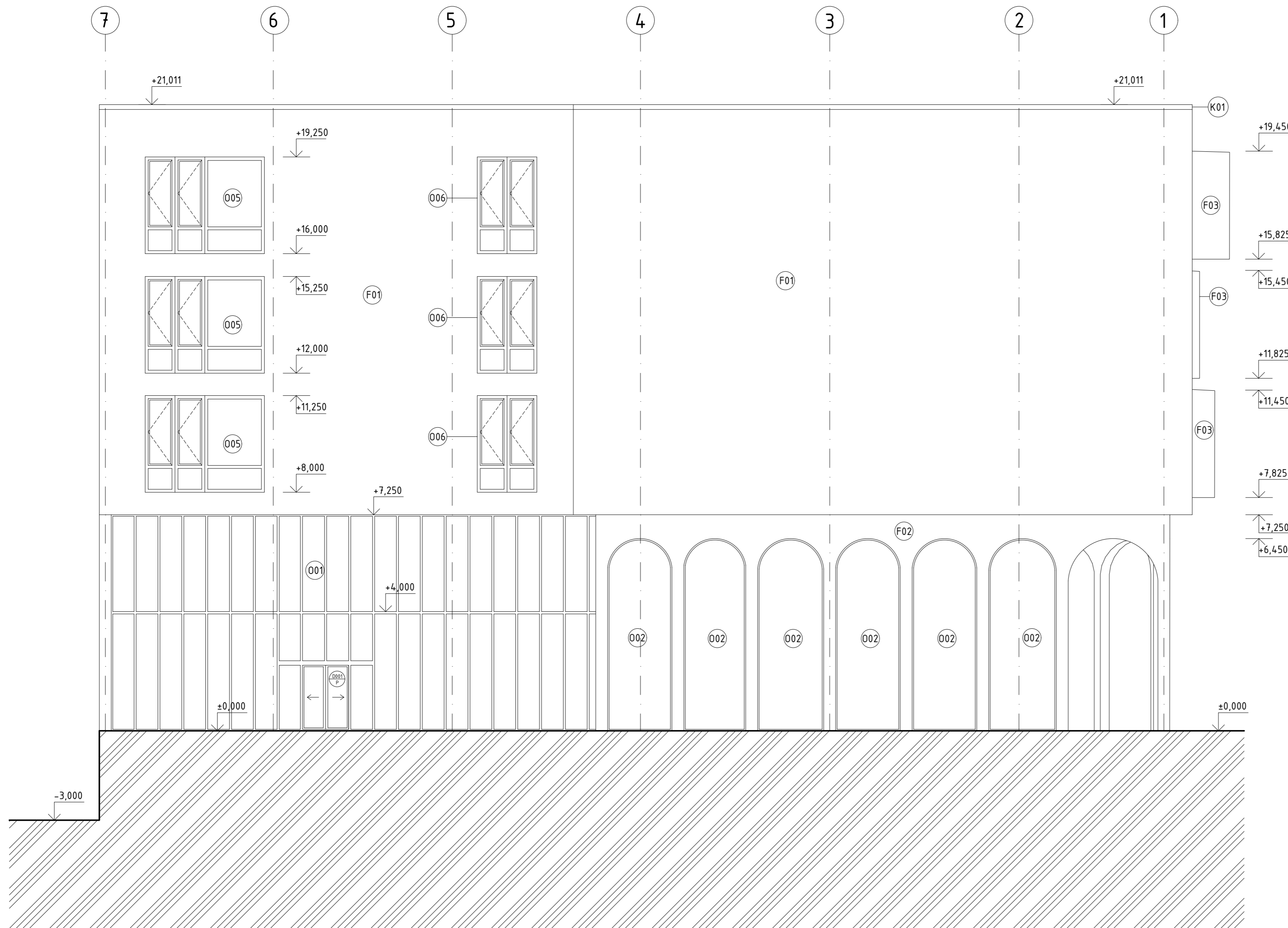
KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.1.1. Architektonicko-stavební část

VÝKRES D.1.1.2.13 Pohled jižní

MĚŘÍTKO 1:100



## LEGENDA PRVKŮ

- OZNAČENÍ OKEN VIZ. TABULKA OKEN
- D OZNAČENÍ DVEŘÍ VIZ. TABULKA DVEŘÍ
- E OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- I OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- P OZNAČENÍ PODLAH
- S OZNAČENÍ STŘECHY
- K OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- Z OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- T OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- F OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV
  
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY SE SVISLÝM DRÁŽKOVÁNÍM
- F01 KOMPOZITNÍ DESKA - HLINÍK + NÁTĚR BARVA RAL 9006

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE

Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce



Fakulta architektury

ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34, Praha 6

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUcí PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

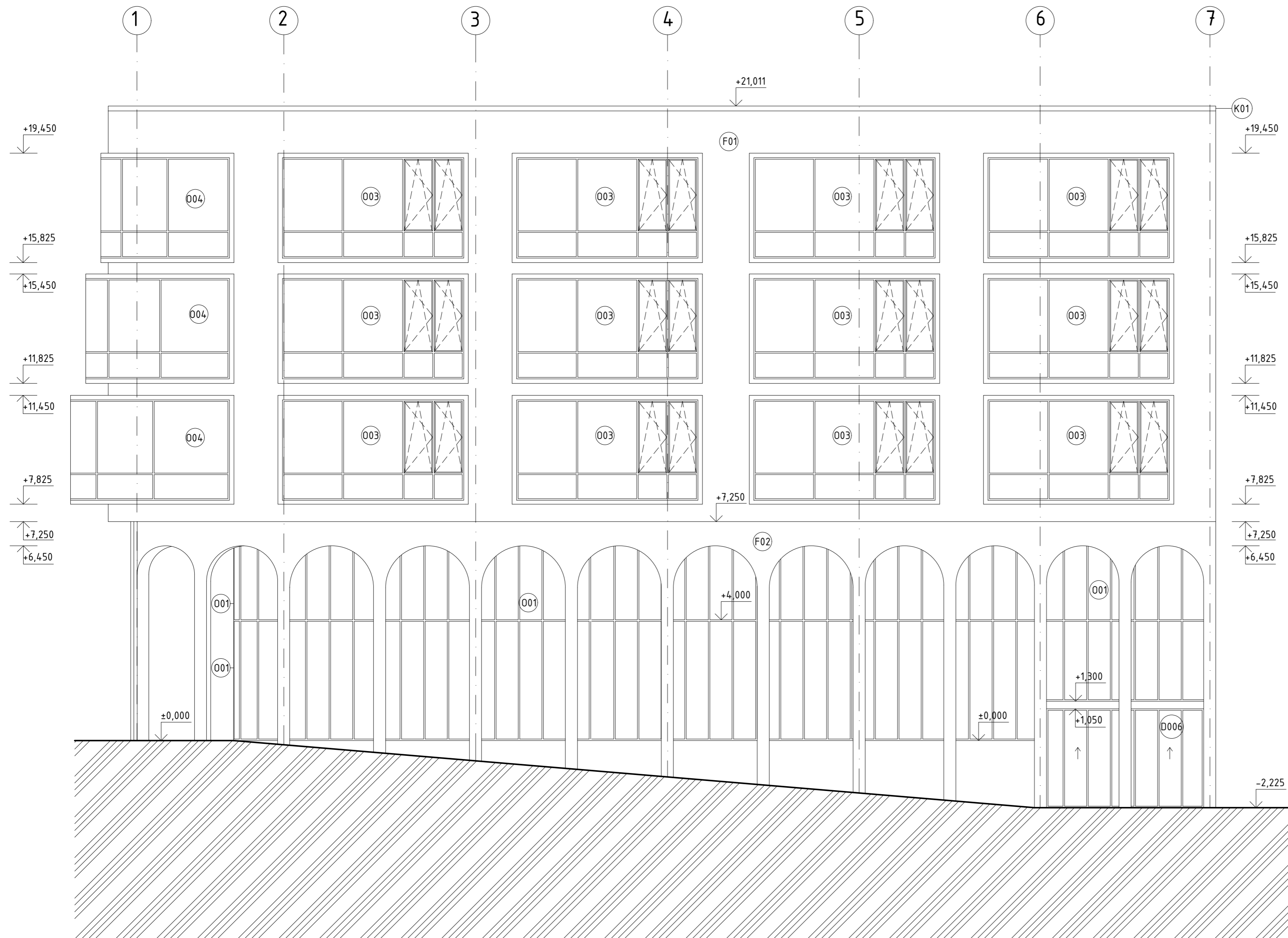
DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.1.1. Architektonicko-stavební část

VÝKRES D.1.1.2.14. Pohled východní

MĚŘÍTKO 1:100





## LEGENDA PRVKŮ

- O OZNAČENÍ OKEN VIZ. TABULKA OKEN
- D OZNAČENÍ DVEŘÍ VIZ. TABULKA DVEŘÍ
- E OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- I OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- P OZNAČENÍ PODLAH
- S OZNAČENÍ STŘECHY
- K OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- Z OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- T OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- F OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV
  
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY
- F01 OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ BÉŽOVÉ BARVY SE SVISLÝM DRÁŽKOVÁNÍM
- F01 KOMPOZITNÍ DESKA - HLINÍK + NÁTĚR BARVA RAL 9006

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce

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

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUČÍ ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUČÍ PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

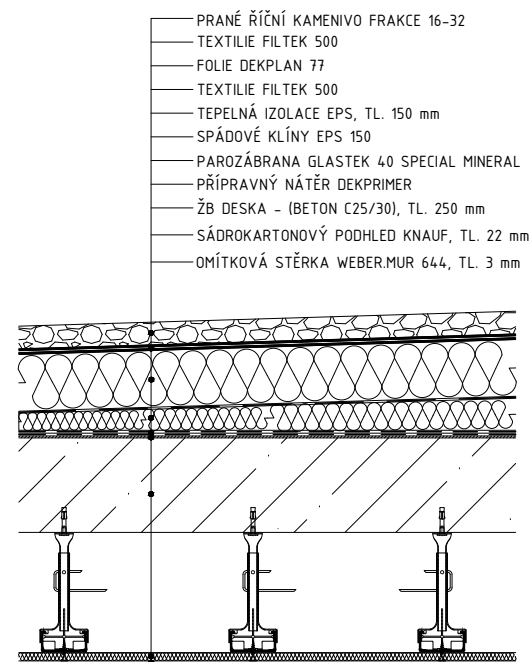
DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.1.1. Architektonicko-stavební část

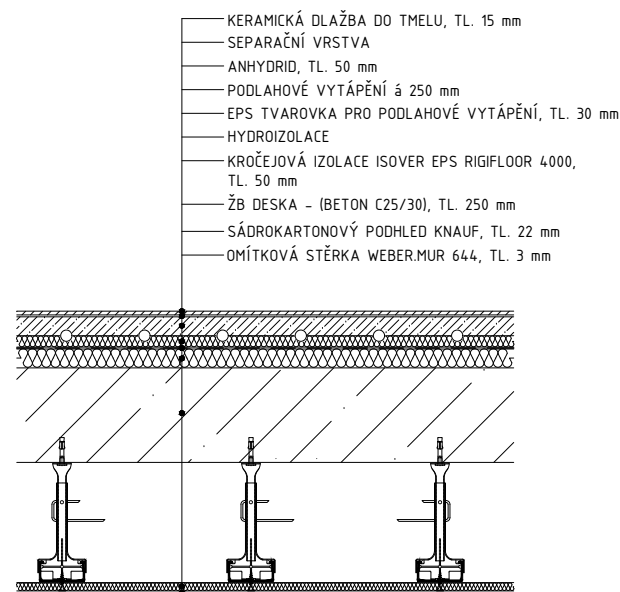
VÝKRES D.1.1.2.15. Pohled západní

MĚŘÍTKO 1:100

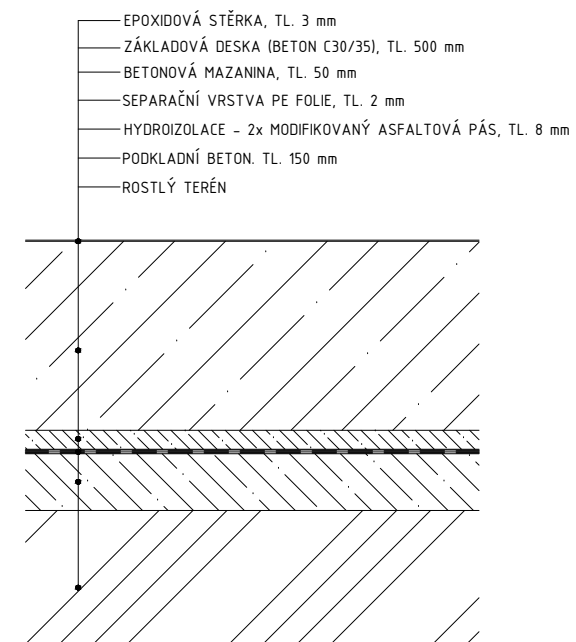
S01 SKLADBA STŘECHY



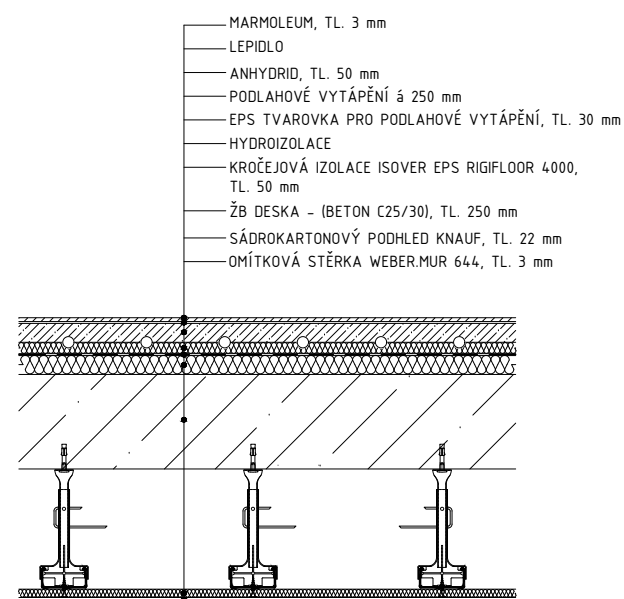
P04 SKLADBA PODLAHY 2.NP



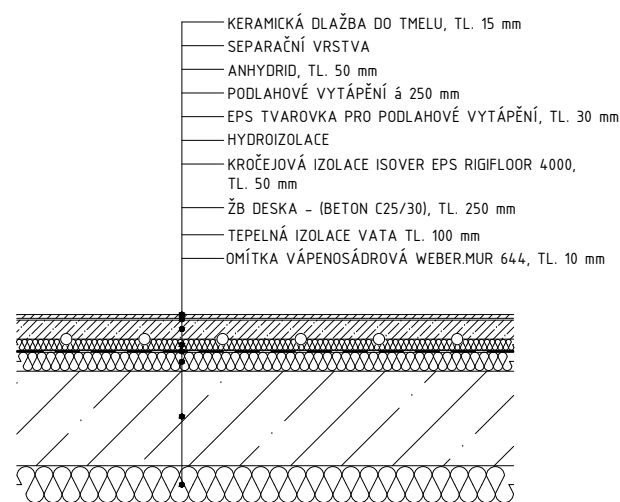
P07 SKLADBA PODLAHY 2.PP



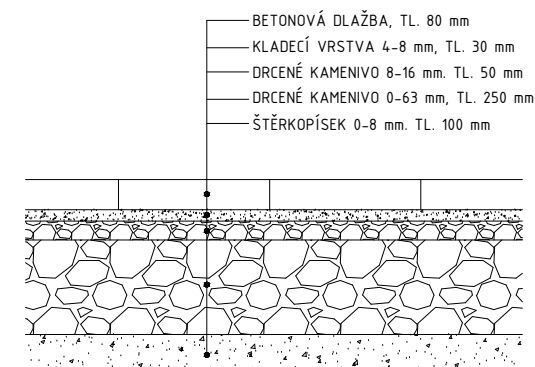
P02 SKLADBA PODLAHY 3.NP - 5.NP



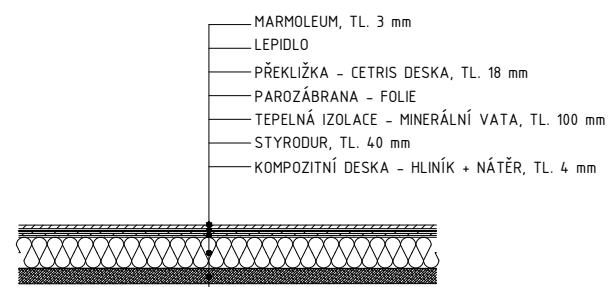
P05 SKLADBA PODLAHY 1.NP



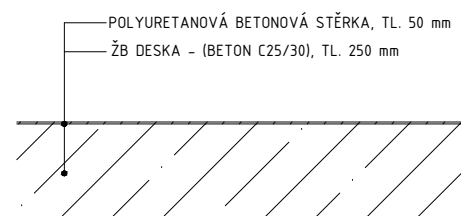
P08 SKLADBA CHODNÍKU



P03 SKLADBA PODLAHY V ARKÝŘI



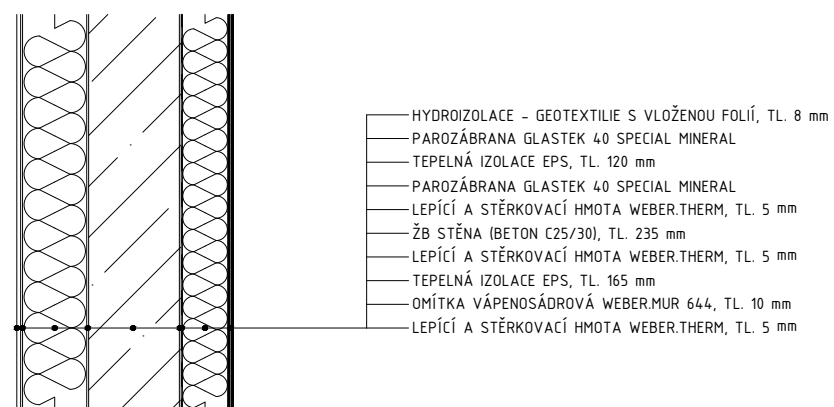
P06 SKLADBA PODLAHY 1.PP



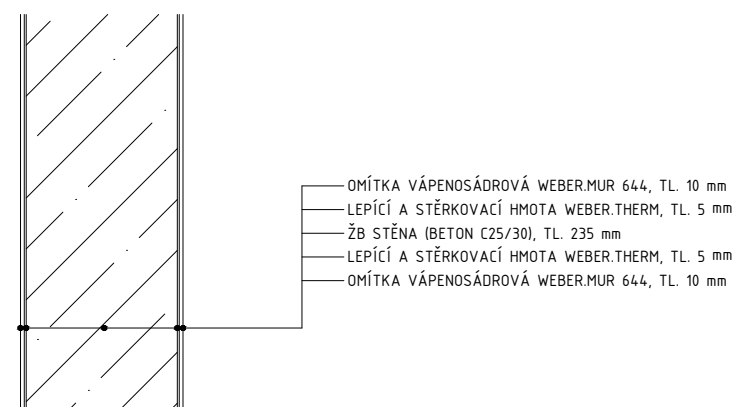
±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.16. Skladby vodorovných konstrukcí
MĚŘÍTKO	1:20

E01 SKLADBA ATIKY



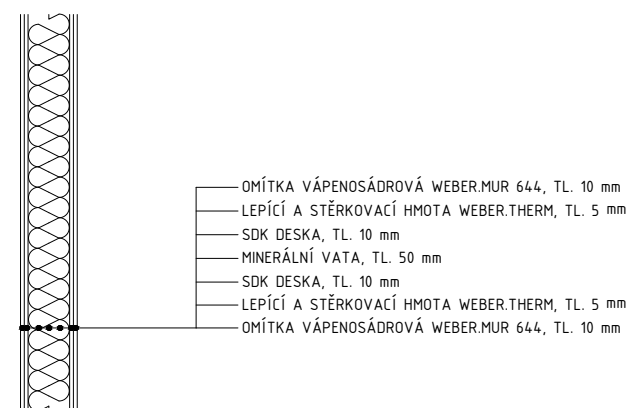
I01 SKLADBA NOSNÉ VNITŘNÍ STĚNY



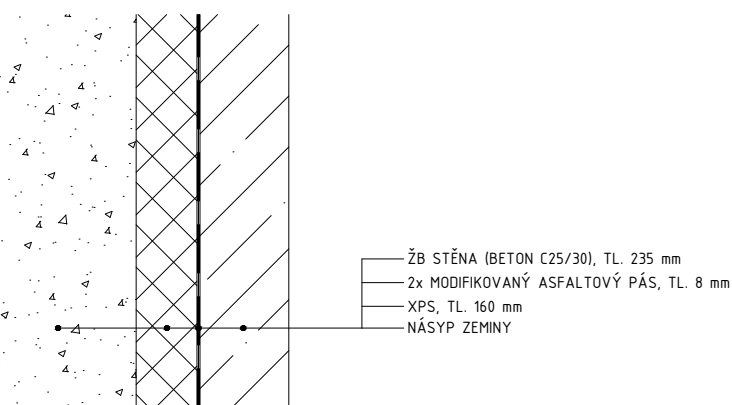
E02 SKLADBA STĚNY NADZEMNÍCH PODLAŽÍ



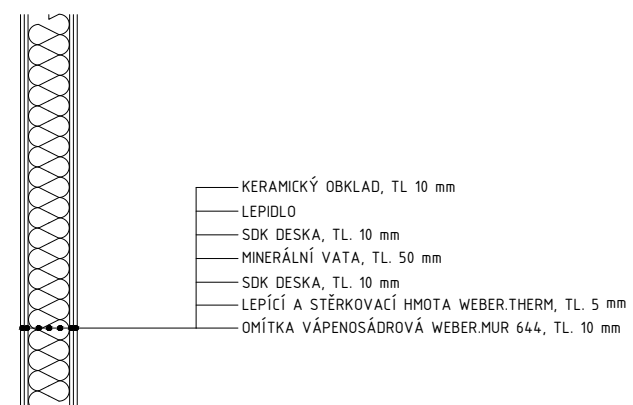
I02 SKLADBA NENOSNÉ VNITŘNÍ PŘÍČKY



E03 SKLADBA STĚNY V SUTERÉNU



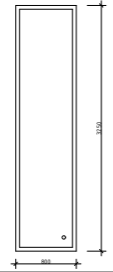
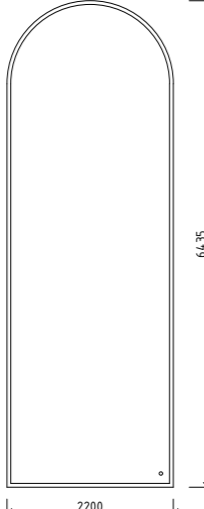
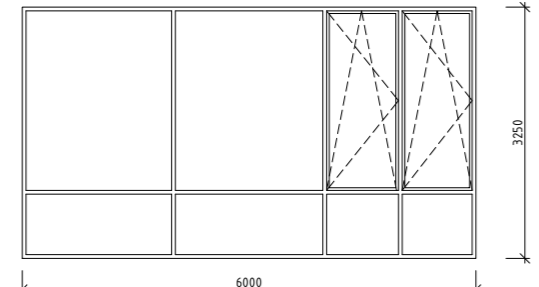
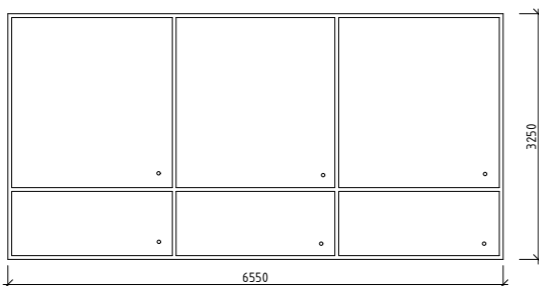
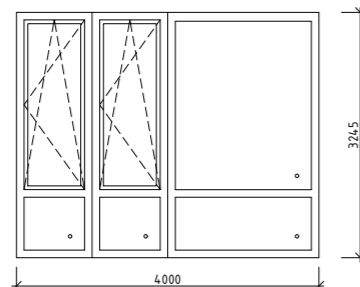
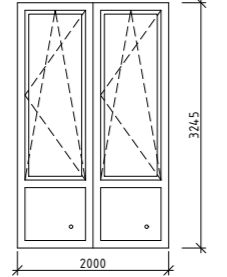
I03 SKLADBA NENOSNÉ VNITŘNÍ PŘÍČKY V MÍSTNOSTECH SE ZVÝŠENOU VLHKOSTÍ



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.17. Skladby svislých konstrukcí
MĚŘÍTKO	1:20

# TABULKA OKENNÍCH OTVORŮ

OZN.	SCHÉMA OKNA	TYP ZASKLENÍ	POPIS	U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	ROZMĚRY (mm)	POČET KS
001		IZOLAČNÍ TROJSKLO	OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM A OTVÍRAVÉ OKNO, HLINÍKOVÝ RÁM - POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006 VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ BEZ ČLENĚNÍ	0,8	800x3250	192
002		IZOLAČNÍ TROJSKLO	OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM A OTVÍRAVÉ OKNO, HLINÍKOVÝ RÁM - POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006 VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ BEZ ČLENĚNÍ	0,8	2200x6450 3000x6450	9
003		IZOLAČNÍ TROJSKLO	OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM A OTVÍRAVÉ OKNO, HLINÍKOVÝ RÁM - POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006 VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ S HORIZONTÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 4 DÍLY, S VERTIKÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 4 DÍLY	0,8	6000x3250	21
004		IZOLAČNÍ TROJSKLO	OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM, HLINÍKOVÝ RÁM - POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006 VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ S HORIZONTÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 3 DÍLY, S VERTIKÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 3 DÍLY	0,8	6500x3250	3
005		IZOLAČNÍ TROJSKLO	OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM A OTVÍRAVÉ OKNO, HLINÍKOVÝ RÁM - POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006 VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ S HORIZONTÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 3 DÍLY, S VERTIKÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 3 DÍLY	0,8	4000x3250	9
006		IZOLAČNÍ TROJSKLO	OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM A OTVÍRAVÉ OKNO, HLINÍKOVÝ RÁM - POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006 VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ S HORIZONTÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 2 DÍLY, S VERTIKÁLNÍM ČLENĚNÍM NA 2 DÍLY	0,8	2000x3250	3

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.18. Tabulka okenních otvorů
MĚŘÍTKO	1:100

# TABULKA DVEŘNÍCH OTVORŮ

OZN.	SCHÉMA DVEŘÍ	POPIS	OTVÍRÁNÍ	$U_D$	ROZMĚR (mm)	POČET
D001		VCHODOVÉ DVEŘE, BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, DVEŘNÍ KŘÍDLA: FIXNÍ ZASKLENÍ, NADSVĚTLÍK - PEVNÉ ZASKLENÍ	DVOUKŘÍDLÉ POSUVNÉ	0,8	3270x4020	3
D002		INTERIÉROVÉ DVEŘE V LOBBY, BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, DVEŘNÍ KŘÍDLA: FIXNÍ ZASKLENÍ	DVOUKŘÍDLÉ POSUVNÉ		1600x2200	1
D003		INTERIÉROVÉ DVEŘE - POŽÁRNÍ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, DVEŘNÍ KŘÍDLA: PLNÁ VÝPLŇ, HLINÍKOVÉ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006, BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ, KLIKA NEREZOVÁ	DVOUKŘÍDLÉ OTOČNÉ		1600x2200	5
D004		INTERIÉROVÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, DVEŘNÍ KŘÍDLA: PLNÁ VÝPLŇ, HLINÍKOVÉ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006, BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ, KLIKA NEREZOVÁ	JEDNOKŘÍDLÉ L/P		1080x2200	25/19
D005		INTERIÉROVÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, DVEŘNÍ KŘÍDLA: PLNÁ VÝPLŇ, HLINÍKOVÉ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006, BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ, KLIKA NEREZOVÁ	JEDNOKŘÍDLÉ L/P		800x2200	6/8

OZN.	SCHÉMA VRAT	POPIS	OTVÍRÁNÍ	ROZMĚR (mm)	POČET	
D006		GARÁŽOVÁ VRATA, HLINÍKOVÝ RÁM, DVEŘNÍ KŘÍDLA: PLNÁ VÝPLŇ, HLINÍKOVÉ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006, BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ,	SKLOPNÉ		5400x3275	1

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU **GALERIE**  
Marjánské lázně

STUPĚŇ PROJEKTU **Bakalářská práce**



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

ÚSTAV **15118 Ústav nauky o budovách**

VEDOUČÍ ÚSTAVU **prof. Ing.arch. Michal Kohout**

ATELÉŘ **Juha - Navrátil - Tuček**

VEDOUČÍ PRÁCE **Ing.arch. Ondřej Tuček**

VYPRACOVALA **Kateřina Suchánková**

KONZULTANT ČÁSTI **doc. Ing.arch. Václav Aulický**

DATUM **květen 2024**

ČÁST PROJEKTU **D.1.1. Architektonicko-stavební část**

VÝKRES **D.1.1.2.19. Tabulka dveřních otvorů**

MĚŘÍTKO **1:100**

## TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (m)
K01		OPLECHOVÁNÍ ATIKY, KOMPOZITNÍ HLINÍKOVÝ PLECH, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006 TL. 0,5 mm	1105	111,4
K02		OPLECHOVÁNÍ ARKÝŘE, KOMPOZITNÍ HLINÍKOVÝ PLECH, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006, TL. 0,5 mm	975	6
K03		OPLECHOVÁNÍ ARKÝŘE, KOMPOZITNÍ HLINÍKOVÝ PLECH, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006, TL. 0,5 mm	1475	111,4
K04		OPLECHOVÁNÍ ARKÝŘE, KOMPOZITNÍ HLINÍKOVÝ PLECH, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÁNÍ, BARVA RAL 9006, TL. 0,5 mm	475	14,4

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.20. Tabulka klempířských prvků
MĚŘÍTKO	1:20

# TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY (mm)
T01		<p>KUCHYŇSKÁ SESTAVA: MDF DESKY  POVRCH: DŘEVĚNÁ DÝHA DUB  DĚLENÍ: SKŘÍŇKY 4 ks, PRACOVNÍ DESKA A DESKA ZADNÍ A  BOČNÍ - JAVOR, SLADĚN S BARVOU DVEŘÍ A PODLAHOU,  SOKL VÝŠKY 100 mm  MADLA: NEREZ OCEL</p>	<p>ŠÍŘKA ZADNÍ DESKY: 2400  VÝŠKA ZADNÍ DESKY: 650</p> <p>ŠÍŘKA PRAC. DESKY: 2400  VÝŠKA PRAC. DESKY: 50  HLOUBKA PRAC. DESKY: 600</p> <p>ŠÍŘKA SKŘÍŇKY: 600  VÝŠKA PRAC. DESKY: 650  HLOUBKA PRAC. DESKY: 600</p> <p>ŠÍŘKA SOKLU: 600  VÝŠKA SOKLU: 100</p>

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU **GALERIE**  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU **Bakalářská práce**

 **Fakulta architektury**  
**ČVUT v Praze**  
Tháškurova 9, 166 34, Praha 6

ÚSTAV **15118 Ústav nauky o budovách**

VEDOUcí ÚSTAVU **prof. Ing.arch. Michal Kohout**

ATELIÉR **Juha - Navrátil - Tuček**

VEDOUcí PRÁCE **Ing.arch. Ondřej Tuček**

VYPRACOVALA **Kateřina Suchánková**

KONZULTANT ČÁSTI **doc. Ing.arch. Václav Aulický**

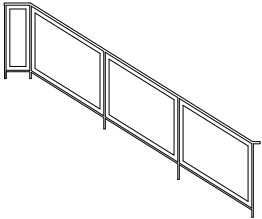

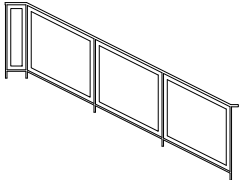
DATUM **květen 2024**

ČÁST PROJEKTU **D.1.1. Architektonicko-stavební část**

VÝKRES **D.1.1.2.21. Tabulka truhlářských prvků**

MĚŘÍTKO **1:20**

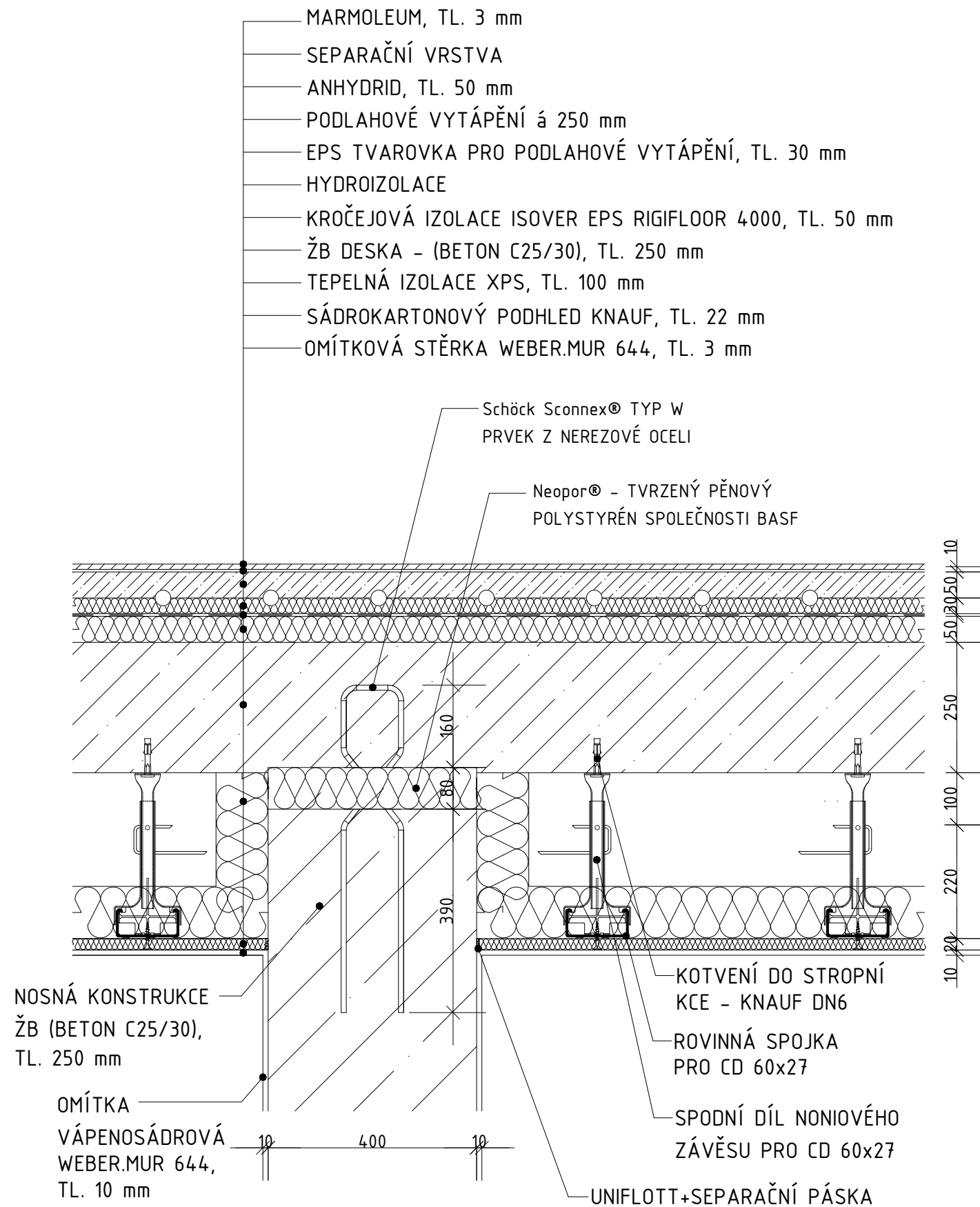
# TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR (mm)
Z01		SCHODIŠTOVÉ ZÁBRADLÍ, OCELOVÉ ZÁBRADLÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ŽÁROVÝM POZINKOVÁNÍM MADLO: OCELOVÝ PRŮŘEZ d = 50 mm SVISLÉ TYČE: PLNÉ OCELOVÉ PROFILY d = 15 mm KOTVENO Z BOKU DO ŽB SCHODIŠTĚ KRYCÍ HLAVY KOTVENÍ d = 40 mm KRYCÍ PLECH 15 mm VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ	VÝŠKA: 1100
Z02		SCHODIŠTOVÉ ZÁBRADLÍ, OCELOVÉ ZÁBRADLÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ŽÁROVÝM POZINKOVÁNÍM MADLO: OCELOVÝ PRŮŘEZ d = 50 mm SVISLÉ TYČE: PLNÉ OCELOVÉ PROFILY d = 15 mm KOTVENO Z BOKU DO ŽB SCHODIŠTĚ KRYCÍ HLAVY KOTVENÍ d = 40 mm, KRYCÍ PLECH 15 mm, VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ	VÝŠKA: 1100
Z03		SCHODIŠTOVÉ ZÁBRADLÍ, OCELOVÉ ZÁBRADLÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ŽÁROVÝM POZINKOVÁNÍM MADLO: OCELOVÝ PRŮŘEZ d = 50 mm SVISLÉ TYČE: PLNÉ OCELOVÉ PROFILY d = 15 mm KOTVENO Z BOKU DO ŽB SCHODIŠTĚ KRYCÍ HLAVY KOTVENÍ d = 40 mm KRYCÍ PLECH 15 mm VÝPLŇ: ČIRÉ ZASKLENÍ	VÝŠKA: 1100

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

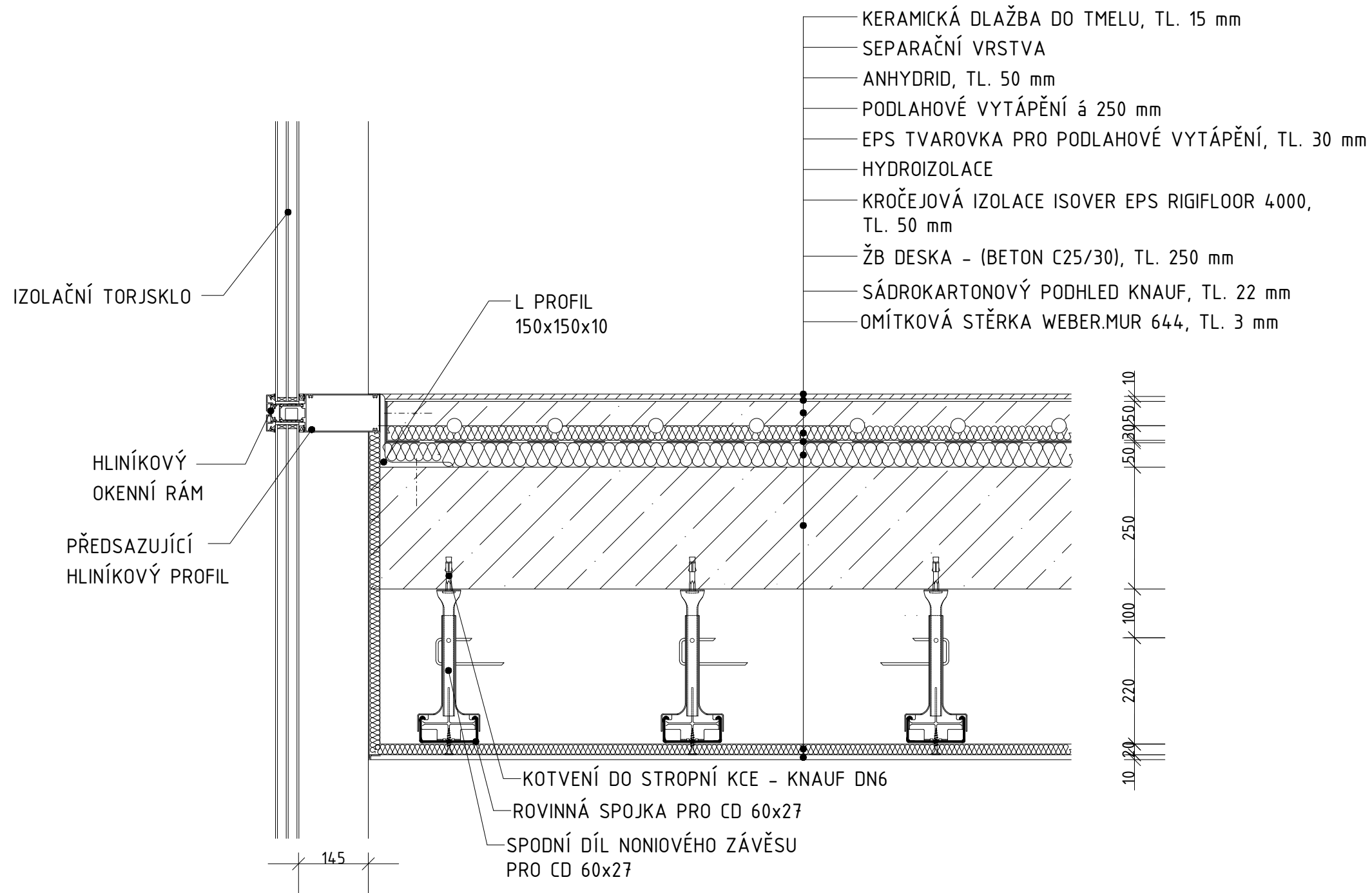
NAZEV PROJEKTU	GALERIE Marianské lázně
STUPĚŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháskova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIER	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.22. Tabulka zámečnických otvorů
MĚŘÍTKO	1:100





±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

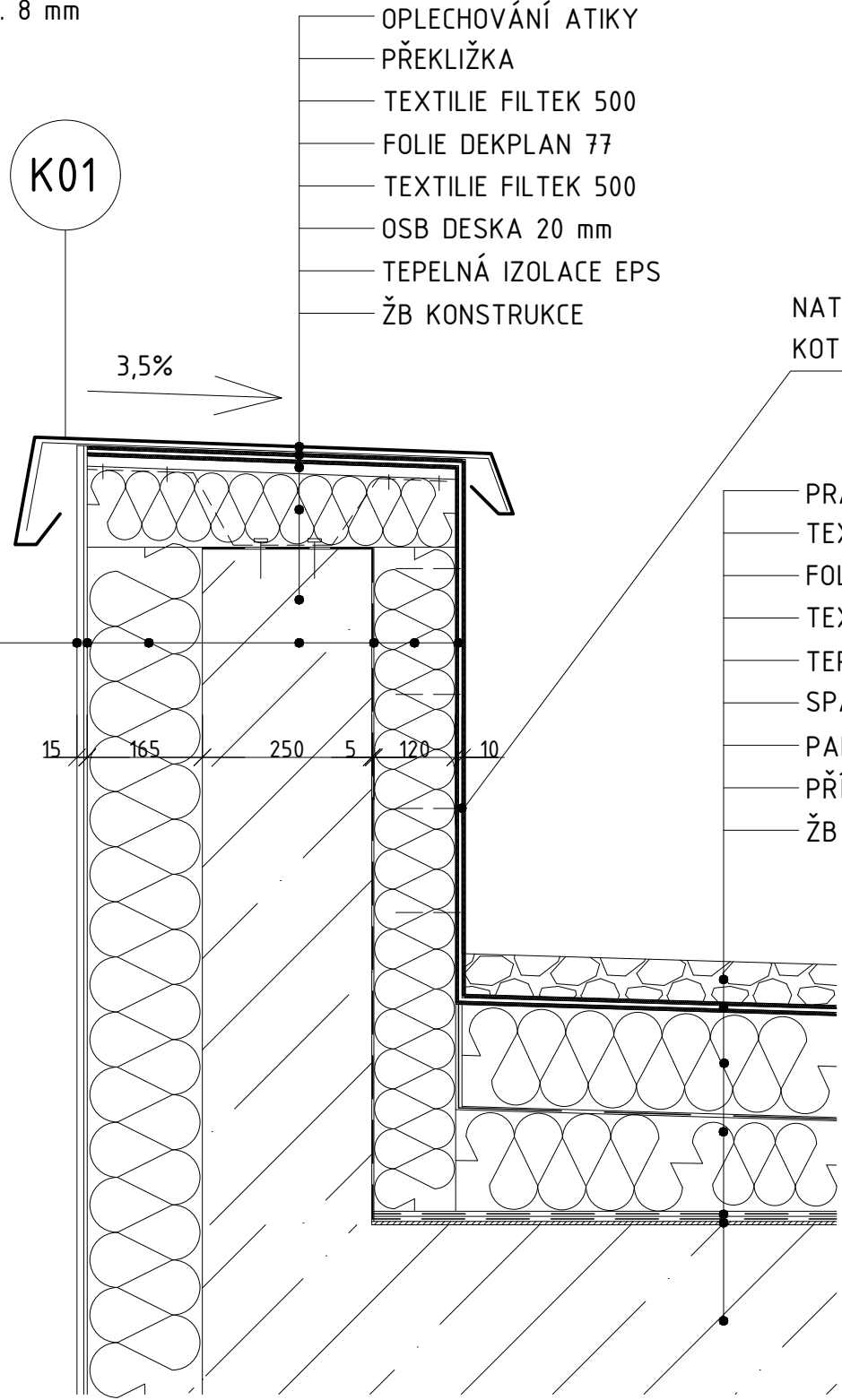
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPĚŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Autický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.23. Detail napojení podloubí na stropní desku
MĚŘÍTKO	1:10



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPĚŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.24. Detail napojení skleněné fasády na stropní desku
MĚŘÍTKO	1:10

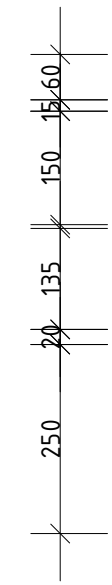
- HYDROIZOLACE - 2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÁ PÁS, TL. 8 mm
- PAROZÁBRANA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 120 mm
- PAROZÁBRANA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA WEBER.THERM, TL. 5 mm
- ŽB STĚNA (BETON C25/30), TL. 235 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA WEBER.THERM, TL. 5 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 165 mm
- OMÍTKA VÁPENOSÁDROVÁ WEBER.MUR 644, TL. 10 mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVACÍ HMOTA WEBER.THERM, TL. 5 mm



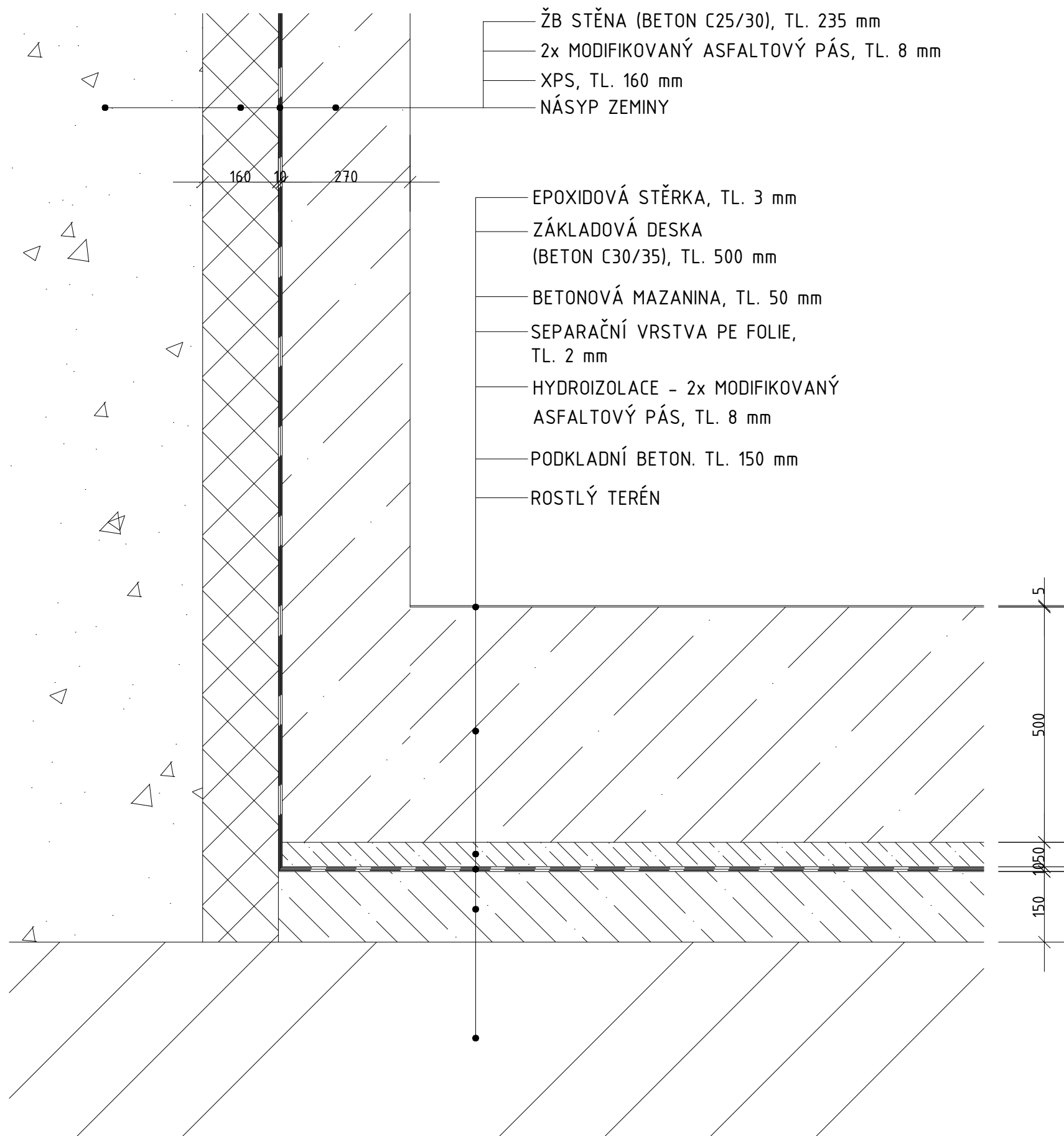
- OPLECHOVÁNÍ ATIKY
- PŘEKLIŽKA
- TEXTILIE FILTEK 500
- FOLIE DEKPLAN 77
- TEXTILIE FILTEK 500
- OSB DESKA 20 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- ŽB KONSTRUKCE

NATLOUKACÍ HMOŽDINKA PRO  
KOTVENÍ TEPELNÝCH IZOLACÍ A HI

- PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 16-32
- TEXTILIE FILTEK 500
- FOLIE DEKPLAN 77
- TEXTILIE FILTEK 500
- TEPELNÁ IZOLACE EPS, TL. 150 mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 150
- PAROZÁBRANA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR DEKPRIMER
- ŽB DESKA - (BETON C25/30), TL. 250 mm



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPĚŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.25. Detail atiky
MĚŘÍTKO	1:10

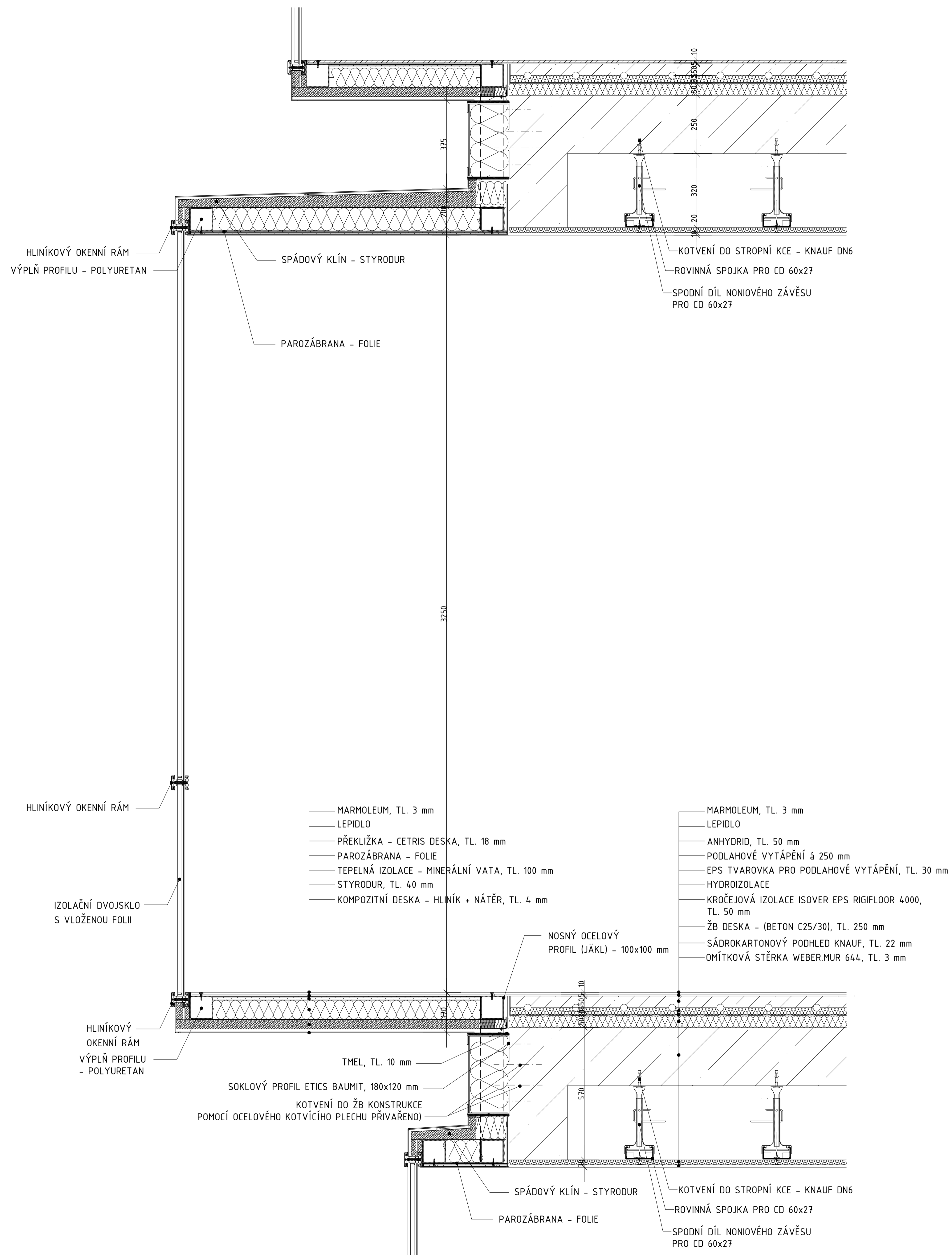


ŽB STĚNA (BETON C25/30), TL. 235 mm  
 2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, TL. 8 mm  
 XPS, TL. 160 mm  
 NÁSYP ZEMINY

EPOXIDOVÁ STĚRKA, TL. 3 mm  
 ZÁKLADOVÁ DESKA  
 (BETON C30/35), TL. 500 mm  
 BETONOVÁ MAZANINA, TL. 50 mm  
 SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE,  
 TL. 2 mm  
 HYDROIZOLACE - 2x MODIFIKOVANÝ  
 ASFALTOVÝ PÁS, TL. 8 mm  
 PODKLADNÍ BETON, TL. 150 mm  
 ROSTLÝ TERÉN

5  
 500  
 1050  
 150

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPĚŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.26. Detail základové konstrukce
MĚŘÍTKO	1:10



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.1. Architektonicko-stavební část
VÝKRES	D.1.1.2.27.Detail předsaženého arkýře
MĚŘÍTKO	1:10



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **D.1.2. Statické posouzení**

NÁZEV PRÁCE            Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie

ÚSTAV                    Ústav navrhování II.

VYPRACOVALA        Kateřina Suchánková

VEDOUCÍ PRÁCE      Ing. arch. Ondřej Tuček

KONZULTANT          prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

## OBSAH

- D.1.2.1. Technická zpráva**
  - D.1.2.1.1. Uvažované hodnoty stálého a proměnného zatížení
  - D.1.2.1.2. Návrh stropní desky nad 1.NP
  - D.1.2.1.3. Návrh a posouzení skrytého ŽB průvlaku nad 1.NP
  - D.1.2.1.4. Návrh a posouzení příznaného ŽB průvlaku na mezipodestě schodiště
  - D.1.2.1.5. Návrh a posouzení ŽB sloupu ve 2.PP
  
- D.1.2.2. Výkresová část**
  - D.1.2.2.1. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
  - D.1.2.2.2. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 2. NP 1:100
  - D.1.2.2.3. Výkres tvaru železobetonové střešní konstrukce nad 5. NP 1:100
  - D.1.2.2.4. Výkres tvaru a výztuže ŽB průvlaku na mezipodestě schodiště 1:25
  - D.1.2.2.5. Výkres tvaru a výztuže ŽB sloupu ve 2. PP 1:25

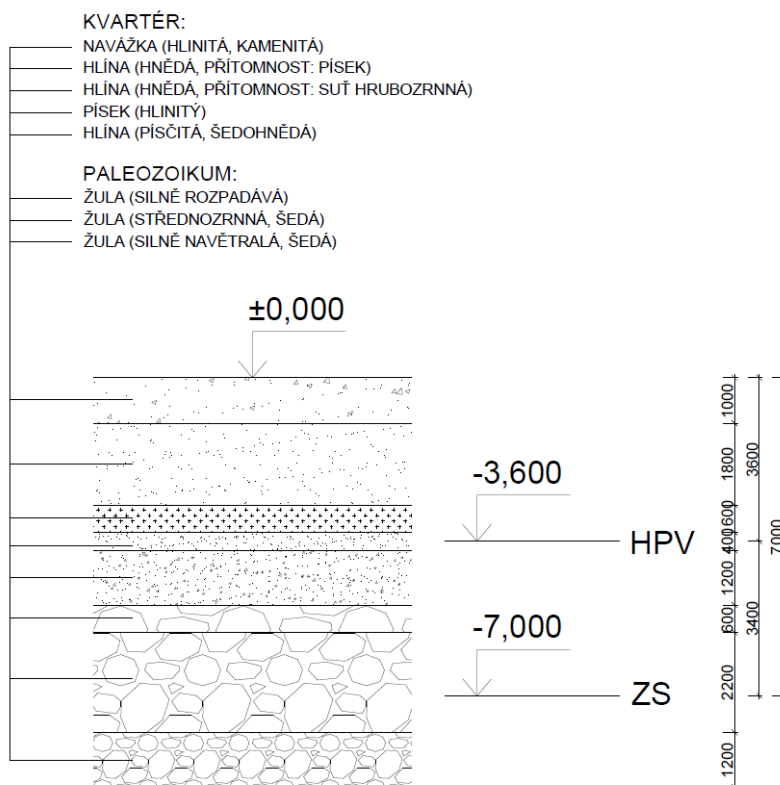
### D.1.2.1. Technická zpráva

#### POPIS OBJEKTU

Galerie je navržena jako součást nově koncipovaného souboru staveb v centru Mariánských Lázní. Jednotlivé objekty se dvěma společnými veřejnými vnitrobloky vytvoří uprostřed města klidné a nové prostředí. Parcela, na které se navrhovaný objekt nachází je v místě střetu ulic Hlavní třídy a mírového náměstí. Jedná se o budovu s pěti nadzemními a dvěma podzemními podlažími s rastrem obdélníkových předsazených oken na severní fasádě a západní fasádě. Oblouky podloubí lemují rohovou parcelu.

#### ZÁKLADOVÉ POMĚRY – GEOLOGICKÝ VRT

Na pozemku byl proveden vrt geologický vrt č. P028968



#### ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

Stavba je založena na železobetonové základové desce tloušťky 500 mm, beton C30/35. Stěny v suterénu jsou řešeny z vodonepropustného betonu jako bílá vana, tloušťka 235 mm, beton C25/30. Základová spára je v hloubce 7,0 m pod úrovní terénu o nadmořské výšce +609,25 m.n.m. Hladina spodní vody je v úrovni +612,65 m.n.m., což náleží úrovni -3,6 m vůči ±0,000. Zasahuje tedy do poloviny podzemní části objektu, tudíž musí být odčerpána sběrnými studnami. Snížená hladina podzemní vody se nachází v úrovni -10,2 m. Výkopové práce budou provedeny běžnými výkopovými mechanismy.

#### KONSTRUKČNÍ SYSTÉM STAVBY

Konstrukce budovy je monolitická železobetonová. Budova má pět nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Obvodové železobetonové stěny tloušťky 235 mm, beton C25/30 a sloupy, beton C25/30, vynášejí železobetonové desky tloušťky 250 mm, beton C 20/25. Konstrukční výška běžného podlaží – 4,0 m, parter – 4,0 m, suterén – 3,0 m.



Prostorové ztužení konstrukce bude zajištěno systémem rámu v konstrukci tak, aby navazovala plynule s dispozicí a poskytla požadované staticky únosné vlastnosti. Prostorová tuhost objektu zajišťuje rovněž i odolnost proti vnějším vlivům.

#### VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Konstrukce jak rovinného, tak kulatého schodiště je realizována na stavbě z monolitického železobetonu v hrubé konstrukční kvalitě. Pro zamezení přenášení kročejového hluku do konstrukce jsou v betonu instalovány prvky Shock Transole.

Výtahová šachta je z monolitických železobetonových stěn, je oddělena od konstrukce.

#### DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Prostory, a to převážně ateliérů a sociálních zařízení jsou děleny sádrokartonovými příčkami o tl. 150 mm.

#### SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE

Konstrukce oblouků v podloubí je řešena jako železobetonová, beton C25/30. Bude použito dřevěné tesařské bednění. V místě, kde konstrukce podloubí vynáší desku 2.NP jsou použity přerušovače tepelných mostů pro stěny, prvek Shock Sconnex, typ W.

### D.1.2.1.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

#### ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY NAD 5.NP

##### Stálé zatížení

Vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Kačírek – říční kamenivo	0,06	16	0,084	1,35	1,296
Geotextilie	0,002	0,001	0,000002	1,35	0,0000027
Folie	0,001	0	0	1,35	0
Geotextilie	0,002	0,001	0,000002	1,35	0,0000027
Tepelná izolace EPS	0,15	0,25	0,0375	1,35	0,0506
Spádové klíny EPS	0,15	0,25	0,0375	1,35	0,0506
Parozábrana	0,001	0	0	1,35	0
Přípravný nátěr	0,001	0	0	1,35	0
ŽB stropní deska	0,25	25	6,25	1,35	8,44

$$g_{k \text{ STŘECHY}} = 7,29 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STŘECHY}} = 9,84 \text{ kN/m}^2$$

##### Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení C5	5	1,5	7,5
zatížení sněhem ( $s = u_i \times C_e \times C_t \times S_k$ ), oblast IV.	( $s = 0,8 \times 1 \times 1 \times 2,0$ ) = 1,6	1,5	2,4

$$q_{k \text{ STŘECHY}} = 6,6 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STŘECHY}} = 9,9 \text{ kN/m}^2$$

##### Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STŘECHY}} + q_{k \text{ STŘECHY}} = 7,29 + 6,6 = 13,89 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STŘECHY}} + q_{d \text{ STŘECHY}} = 9,84 + 9,9 = 19,74 \text{ kN/m}^2$$

## ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY NAD 4.NP

### Stálé zatížení

Vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
PVC	0,01	13,5	0,135	1,35	0,18225
Lepidlo	0,001	0	0	1,35	0
Anhydrid	0,05	20	1	1,35	1,35
Podlahové vytápění + EPS tvarovka	0,03	0,30	0,009	1,35	0,01215
Hydroizolace	0,002	0	0	1,35	0
Kročejová izolace EPS	0,05	0,25	0,0125	1,35	0,016875
ŽB deska	0,25	25	6,25	1,35	8,44

$$g_{k \text{ STROPU}} = 7,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} = 10,01 \text{ kN/m}^2$$

### Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení C5	5	1,5	7,5

$$q_{k \text{ STROPU}} = 5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STROPU}} = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

### Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,41 + 5 = 12,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,01 + 7,5 = 17,51 \text{ kN/m}^2$$

## ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY NAD 3.NP

### Stálé zatížení

Vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
PVC	0,01	13,5	0,135	1,35	0,18225
Lepidlo	0,001	0	0	1,35	0
Anhydrid	0,05	20	1	1,35	1,35
Podlahové vytápění + EPS tvarovka	0,03	0,30	0,009	1,35	0,01215
Hydroizolace	0,002	0	0	1,35	0
Kročejová izolace EPS	0,05	0,25	0,0125	1,35	0,016875
ŽB deska	0,25	25	6,25	1,35	8,44

$$g_{k \text{ STROPU}} = 7,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} = 10,01 \text{ kN/m}^2$$

### Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení C5	5	1,5	7,5

$$q_{k \text{ STROPU}} = 5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STROPU}} = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

### Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,41 + 5 = 12,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,01 + 7,5 = 17,51 \text{ kN/m}^2$$

### ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY NAD 2.NP

#### Stálé zatížení

Vrstva	$h$ [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
PVC	0,01	13,5	0,135	1,35	0,18225
Lepidlo	0,001	0	0	1,35	0
Anhydrid	0,05	20	1	1,35	1,35
Podlahové vytápění + EPS tvarovka	0,03	0,30	0,009	1,35	0,01215
Hydroizolace	0,002	0	0	1,35	0
Kročejová izolace EPS	0,05	0,25	0,0125	1,35	0,016875
ŽB deska	0,25	25	6,25	1,35	8,44

$$g_{k \text{ STROPU}} = 7,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} = 10,01 \text{ kN/m}^2$$

### Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení C5	5	1,5	7,5

$$q_{k \text{ STROPU}} = 5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STROPU}} = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

### Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,41 + 5 = 12,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,01 + 7,5 = 17,51 \text{ kN/m}^2$$

## ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY NAD 1.NP

### Stálé zatížení

Vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Keramické dlažba	0,01	22	0,22	1,35	0,297
Lepidlo	0,001	0	0	1,35	0
Anhydrid	0,05	20	1	1,35	1,35
Podlahové vytápění + EPS tvarovka	0,03	0,30	0,009	1,35	0,01215
Hydroizolace	0,002	0	0	1,35	0
Kročejová izolace EPS	0,05	0,25	0,0125	1,35	0,016875
ŽB deska	0,25	25	6,25	1,35	8,44

$$g_{k \text{ STROPŮ}} = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPŮ}} = 10,12 \text{ kN/m}^2$$

### Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení C5	5	1,5	7,5

$$q_{k \text{ STROPŮ}} = 5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STROPŮ}} = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

### Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STROPŮ}} + q_{k \text{ STROPŮ}} = 7,5 + 5 = 12,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPŮ}} + q_{d \text{ STROPŮ}} = 10,12 + 7,5 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

## ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY NAD 1.PP

### Stálé zatížení

Vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Keramické dlažba	0,01	22	0,22	1,35	0,297
Lepidlo	0,001	0	0	1,35	0
Anhydrid	0,05	20	1	1,35	1,35
Podlahové vytápění + EPS tvarovka	0,03	0,30	0,009	1,35	0,01215
Hydroizolace	0,002	0	0	1,35	0
Kročejová izolace EPS	0,05	0,25	0,0125	1,35	0,016875
ŽB deska	0,25	25	6,25	1,35	8,44

$$g_{k \text{ STROPŮ}} = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPŮ}} = 10,12 \text{ kN/m}^2$$

### Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení C5	5	1,5	7,5

$$q_{k \text{ STROPU}} = 5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STROPU}} = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

### Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,5 + 5 = 12,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,12 + 7,5 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

### ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY NAD 2.PP

#### Stálé zatížení

Vrstva	$h$ [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Litá stěrka	0,02	23	0,46	1,35	0,621
ŽB deska	0,38	25	9,5	1,35	12,825

$$g_{k \text{ STROPU}} = 9,96 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} = 13,45 \text{ kN/m}^2$$

### Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení C5	2,5	1,5	

$$q_{k \text{ STROPU}} = 2,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STROPU}} = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

### Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 9,96 + 2,5 = 12,46 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 13,45 + 3,75 = 17,2 \text{ kN/m}^2$$

#### D.1.2.1.2. NÁVRH STROPNÍ DESKY NAD 1.NP

třída betonu: C25/30

třída oceli: B500

$$f_{cd} = 25/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 500/1,15 = 434,782$$

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

$$L_y = 6,35 \text{ m}$$

#### Celkové zatížení desky:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,5 + 5 = 12,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d \text{ STROPU} + q_d \text{ STROPU} = 10,12 + 7,5 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

#### Rozdělení zatížení do směru x a y:

$$g_d \text{ STROPU} + q_d \text{ STROPU} = 10,12 + 7,5 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

$$f_d = f_{dx} + f_{dy} = 11,28 + 6,35 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

$$f_{dx} = f_d \times (L_y^4 / (L_y^4 + L_x^4)) = 17,62 \times (6,35^4 / (6,35^4 + 5,5^4)) = 11,28 \text{ kN/m}^2$$

$$f_{dy} = f_d \times (L_x^4 / (L_x^4 + L_y^4)) = 17,62 \times (5,5^4 / (5,5^4 + 6,35^4)) = 6,35 \text{ kN/m}^2$$

#### Stanovení a průběh momentů:

$$M_{x,pole} = 1/24 \times f_{dx} \times L_x^2 = 1/24 \times 11,28 \times 5,5^2 = 14,22 \text{ kNm}$$

$$M_{x,podpory} = -1/12 \times f_{dx} \times L_x^2 = -1/12 \times 11,28 \times 5,5^2 = -28,44 \text{ kNm}$$

$$M_{y,pole} = 1/24 \times f_{dy} \times L_y^2 = 1/24 \times 6,35 \times 6,35^2 = 10,67 \text{ kNm}$$

$$M_{y,podpory} = -1/12 \times f_{dy} \times L_y^2 = -1/12 \times 6,35 \times 6,35^2 = -21,38 \text{ kNm}$$

#### Návrh výztuže desky pro $M_{x,pole}$ :

$$M_{Ed} = 14,22 \text{ kNm}$$

$$h = 250 \text{ mm}$$

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

průměr prutu 10 mm

a) návrh profilů prutů:

$$d_1 = c + d/2$$

$$d_1 = 20 + 10/2$$

$$d_1 = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1$$

$$d = 250 - 25$$

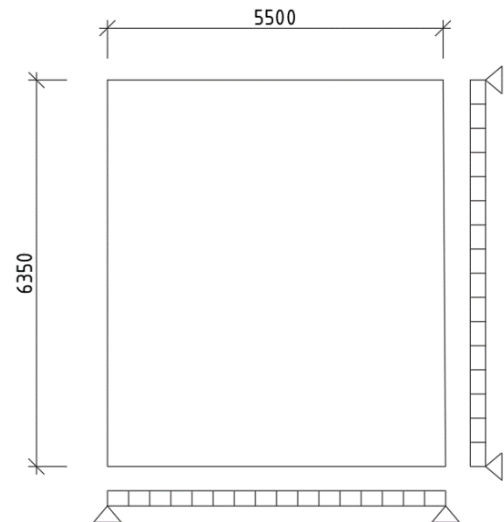
$$d = 225 \text{ mm}$$

$$A_{s,min} = M_{Ed} / (0,9 \times d \times f_{yd}) = 14,22 / (0,9 \times 0,225 \times 434,782) = 162 \text{ mm}^2$$

→ Dle tabulky navrhuji profil 10 mm, 5 ks, hmotnost 1 m prutu = 0,617 kg/m,

$$A_{s,prov} = 393 \text{ mm}^2, \text{ vzdálenost vložek } 200 \text{ mm}$$

(návrh je nadimenzovaný z důvodu minimálního vyztužení)



$$\rho_d = A_{s,prov}/(bxd) \geq \rho_{min}$$

$$\rho_d = (393 \times 10^{-6})/(1 \times 0,225) = 0,0017$$

$$\rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_d \geq \rho_{min} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_d = (393 \times 10^{-6})/(1 \times 0,225) = 0,0017$$

$$\rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_d \leq \rho_{maxn} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_{s,prov} \times f_{yd} \times z = 393 \times 10^{-6} \times 434\,782 \times (0,9 \times 225/1000) = 34 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Ed}$$

$$34 \geq 14,22 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### Návrh výztuže desky pro $M_{x,podpora}$ :

$$M_{Ed} = -28,44 \text{ kNm}$$

$$h = 250 \text{ mm}$$

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

průměr prutu 10 mm

a) návrh profilů prutů:

$$d_1 = c + d/2$$

$$d_1 = 20 + 10/2$$

$$d_1 = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1$$

$$d = 250 - 25$$

$$d = 225 \text{ mm}$$

$$A_{s,min} = M_{Ed}/(0,9 \times d \times f_{yd}) = -28,44/(0,9 \times 0,225 \times 434\,782) = 323 \text{ mm}^2$$

$\rightarrow$  Dle tabulky navrhuji profil 10 mm, 5 ks, hmotnost 1 m prutu = 0,617 kg/m,  
 $A_{s,prov} = 393 \text{ mm}^2$ , vzdálenost vložek 200 mm

$$\rho_d = A_{s,prov}/(bxd) \geq \rho_{min}$$

$$\rho_d = (393 \times 10^{-6})/(1 \times 0,225) = 0,0017$$

$$\rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_d \geq \rho_{min} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_d = (393 \times 10^{-6})/(1 \times 0,225) = 0,0017$$

$$\rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_d \leq \rho_{maxn} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_{s,prov} \times f_{yd} \times z = 393 \times 10^{-6} \times 434\,782 \times (0,9 \times 225/1000) = 34 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Ed}$$

$$34 \geq 28,44 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



### Návrh výztuže desky pro $M_{y,pole}$ :

$$M_{Ed} = 10,67 \text{ kNm}$$

$$h = 250 \text{ mm}$$

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

průměr prutu 10 mm

a) návrh profilů prutů:

$$d_1 = c + d/2 + \emptyset \text{ ve směru } y_{d1}$$

$$d_1 = 20 + 10/2 + 10$$

$$d_1 = 35 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1$$

$$d = 250 - 35$$

$$d = 215 \text{ mm}$$

$$A_{s,min} = M_{Ed} / (0,9 \times d \times f_{yd}) = 10,67 / (0,9 \times 0,215 \times 434\,782) = 127 \text{ mm}^2$$

→ Dle tabulky navrhuji profil 10 mm, 5 ks, hmotnost 1 m prutu = 0,617 kg/m,  
 $A_{s,prov} = 393 \text{ mm}^2$ , vzdálenost vložek 200 mm

$$\rho_d = A_{s,prov} / (b \times d) \geq \rho_{min}$$

$$\rho_d = (393 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,215) = 0,00183$$

$$\rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_d \geq \rho_{min} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_d = (393 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,215) = 0,00183$$

$$\rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_d \leq \rho_{maxn} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_{s,prov} \times f_{yd} \times z = 393 \times 10^{-6} \times 434\,782 \times (0,9 \times 215 / 1000) = 33,06 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Ed}$$

$$33,06 \geq 10,67 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### Návrh výztuže desky pro $M_{y,podpory}$ :

$$M_{Ed} = -21,38 \text{ kNm}$$

$$h = 250 \text{ mm}$$

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

průměr prutu 10 mm

a) návrh profilů prutů:

$$d_1 = c + d/2 + \emptyset \text{ ve směru } y_{d1}$$

$$d_1 = 20 + 10/2 + 10$$

$$d_1 = 35 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1$$
$$d = 250 - 35$$
$$d = 215 \text{ mm}$$

$$A_{s,\min} = M_{Ed} / (0,9 \times d \times f_{yd}) = 21,38 / (0,9 \times 0,215 \times 434\,782) = 254 \text{ mm}^2$$

→ Dle tabulky navrhuji profil 10 mm, 5 ks, hmotnost 1 m prutu = 0,617 kg/m,  
 $A_{s,\text{prov}} = 393 \text{ mm}^2$ , vzdálenost vložek 200 mm

$$\rho_d = A_{s,\text{prov}} / (b \times d) \geq \rho_{\min}$$
$$\rho_d = (393 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,215) = 0,00183$$
$$\rho_{\min} = 0,0015$$
$$\rho_d \geq \rho_{\min} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_d = (393 \times 10^{-6}) / (1 \times 0,215) = 0,00183$$
$$\rho_{\max} = 0,04$$
$$\rho_d \leq \rho_{\max} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_{s,\text{prov}} \times f_{yd} \times z = 393 \times 10^{-6} \times 434\,782 \times (0,9 \times 215 / 1000) = 33,06 \text{ kNm}$$
$$M_{Rd} \geq M_{Ed}$$
$$33,06 \geq 21,38 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### D.1.2.1.3. NÁVRH A POSOUZENÍ SKRYTÉHO ŽB PRŮVLAKU NAD 1.NP

průvlak: skrytý, prostě uložený  
rozpětí: 5,5 m  
výška: 0,25 m  
šířka: 0,4 m  
třída betonu: C25/30  
třída oceli: B500

$$f_{cd} = 25/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$$
$$f_{yd} = 500/1,15 = 434,782$$

#### Celkové zatížení průvlaku:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,5 + 5 = 12,5 \text{ kN/m}^2$$
$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,12 + 7,5 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{Ed} = 1/12 \times g \times l^2 = 1/12 \times 17,62 \times 5,5^2$$
$$M_{Ed} = 44,442 \text{ kNm}$$
$$A = B = (17,62 \times 5,5)/2 = 48,46$$
$$V_{Ed} = 48,46 \text{ kNm}$$

#### Návrh výztuže:

$h = 0,25 \text{ m}$   
 $c = 0,02 \text{ m}$   
 $b = 1,0 \text{ m}$   
 $\emptyset = 32 \text{ mm} = 0,032 \text{ m}$   
třmínky:  $\emptyset = 8 = 0,008 \text{ m}$

$$d = h - c - \emptyset_{tř} - \emptyset/2 = 0,25 - 0,02 - 0,008 - 0,032/2 = 0,206 \text{ m}$$
$$z = 0,25 \times d = 0,0515$$

#### Minimální plocha výztuže:

$$A_{s,min} = M_{Ed} / (z \times f_{yd}) = 44,442 \times 10^6 / (51,5 \times 437,782) = 1971,19 \text{ mm}^2$$

→ Dle tabulky navrhuji  $\emptyset 20 \text{ mm}$ , 7 ks, hmotnost 1 m prutu = 2,466 kg/m,  
 $A_s = 2199 \text{ mm}^2$ , vzdálenost vložek 145 mm

#### Konstrukční zásady:

$$A_{s,min} = 0,0013 \times b \times d = 0,0013 \times 1000 \times 206$$

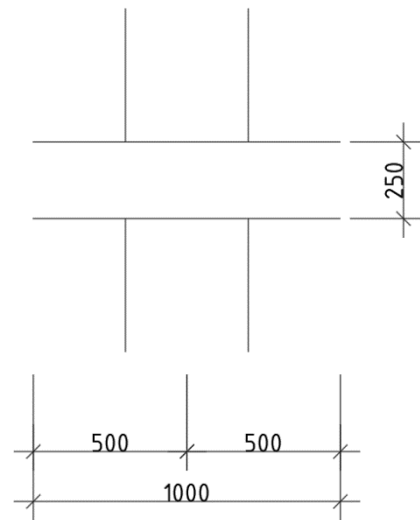
$$A_{s,min} = 267,8 \text{ mm}^2$$

$$A_s \geq A_{s,min} = 2199 > 267,8 \text{ mm}^2 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{s,max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 1000 \times 206$$

$$A_{s,max} = 3296 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,max} \geq A_s = 3296 > 2199 \text{ mm}^2 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



Posouzení:

$$x = (A_s \times f_{yd}) / (0,8 \times b \times f_{cd}) = (2199 \times 437,782) / (0,8 \times 1000 \times 16,67) = 72,19$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times (d - 1 \times X) = 2199 \times 437,782 \times (206 - 1 \times 72,19) = 128,82 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Ed} = 128,82 > 44,442 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Konstrukční výztuž:

$$A_{s,min} = 0,25 \times 2199 = 549,75 \text{ mm}^2$$

→ Dle tabulky navrhuji  $\varnothing 10 \text{ mm}$ , 7 ks, hmotnost 1 m prutu = 0,617 kg/m,

$$A_s = 550 \text{ mm}^2, \text{ vzdálenost vložek } 145 \text{ mm}$$

Posouzení smykové únosnosti:

$$\Gamma = 0,6 \times (1 - 25 / 350) = 0,55$$

$$V_{Rd} = 0,55 \times f_{cd} \times 1000 \times z \times (2,5 / 1 + 2,5^2) = 0,55 \times 16,67 \times 1000 \times 51,5 \times (2,5 / 1 + 2,5^2) =$$

$$V_{Rd} = 413,5 \text{ kNm}$$

$$V_{Ed} = 48,46 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

#### D.1.2.1.4. NÁRĤ A POSOUZENÍ PŘIZNANÉHO ŹB PRŮVLAKU NA MEZIPODESTĚ SCHODIŠTĚ

Stálé zatížení schodiště:

Vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Keramické dlažba	0,01	22	0,22	1,35	0,297
Lepidlo	0,001	0	0	1,35	0
ŹB deska, tl. 200 mm	0,2	25	5	1,35	6,75

$$g_{k \text{ STROPU}} = 5,22 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} = 7,05 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné zatížení

Druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Užitné zatížení A	3	1,5	4,5

$$q_{k \text{ STROPU}} = 3 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d \text{ STROPU}} = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení celkem:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 5,22 + 3 = 8,22 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 7,05 + 4,5 = 11,55 \text{ kN/m}^2$$

průvlak: přiznaný, vetknutý

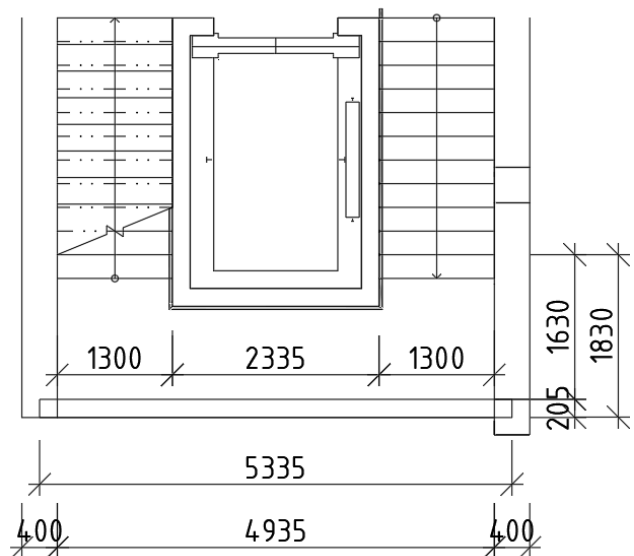
rozpětí: 5,335 m

výška: 0,5 m

šířka: 0,205 m

třída betonu: C25/30

třída oceli: B500



Návrh:

$$L = 5335 \text{ mm}$$

$$h = l/12 \sim l/8 = 5335/12 \sim 5335/8 = 444,58 \sim 666,88 \text{ mm} \rightarrow \text{volím } h = 500 \text{ mm}$$

$$b = 205 \text{ mm} \rightarrow \text{rozměr daný architektonickým návrhem objektu (maximální možná šířka)}$$

$$M_{Ed} = 1/12 \times g \times l^2 = 1/12 \times 11,55 \times 5,335^2$$

$$M_{Ed} = 27,39 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed1} = 1/24 \times 11,55 \times 5,335^2 = 13,69 \text{ kNm}$$

$$A = B = (11,55 \times 5,335)/2 = 30,81$$

$$V_{Ed} = 30,81 \text{ kNm}$$

Návrh výztuže:

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

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

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

$$d_1 = c + \varnothing / 2 = 20 + (20/2) = 38 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 500 - 38 = 462 \text{ mm}$$

$$d = 462 \text{ mm}$$

$$\text{třmínky: } \varnothing = 8 = 0,008 \text{ m}$$

$$z = 0,5 \times 0,462 = 0,231$$

Minimální plocha výztuže:

$$A_{s,\min} = M_{Ed} / (z \times f_{yd}) = 27,39 \times 10^6 / (231 \times 437,782) = 270,85 \text{ mm}^2$$

→ Dle tabulky navrhuji  $\varnothing 8 \text{ mm}$ , 6 ks, hmotnost 1 m prutu = 0,395 kg/m,

$$\underline{A_s = 302 \text{ mm}^2, \text{ vzdálenost vložek } 90 \text{ mm}}$$

Konstrukční zásady:

$$A_{s,\min} = 0,0013 \times b \times d = 0,0013 \times 205 \times 462$$

$$A_{s,\min} = 123,12 \text{ mm}^2$$

$$A_s \geq A_{s,\min} = 302 > 123,12 \text{ mm}^2 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{s,\max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 205 \times 462$$

$$A_{s,\max} = 3788,4 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,\max} \geq A_s = 3788,4 > 302 \text{ mm}^2 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Vzdálenost prutů:

$$A_{\min} = (b - 2 \times c - 2 \times \varnothing_{\text{tř}} - n \times \varnothing) / 2 = (205 - 2 \times 20 - 2 \times 8 - 6 \times 8) / 2 = 50,5$$

$$A_{\min} = 50,5 > 20 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{\max} = (b - 2 \times c - 2 \times \varnothing_{\text{tř}}) / 2 = (205 - 2 \times 20 - 2 \times 8) / 2 = 74,5$$

$$A_{\max} = 74,5 < 200 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení:

$$x = (A_s \times f_{yd}) / (0,8 \times b \times f_{cd}) = (302 \times 437,782) / (0,8 \times 1830 \times 16,67) = 5,42$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times (d - 1,83 \times x) = 302 \times 437,782 \times (462 - 1,83 \times 5,42) = 59,77 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Ed} = 59,77 > 27,39 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Konstrukční výztuž:

$$A_{s,\min} = 0,25 \times 302 = 75,5 \text{ mm}^2$$

→ Dle tabulky navrhuji  $\varnothing 6 \text{ mm}$ , 2 ks, hmotnost 1 m prutu = 0,222 kg/m,  $A_s = 85 \text{ mm}^2$

Posouzení smykové únosnosti:

$$\Gamma = 0,6 \times (1 - 25 / 350) = 0,55$$

$$V_{Rd} = 0,55 \times f_{cd} \times 1830 \times z \times (2,5 / 1 + 2,5^2) = 0,55 \times 16,67 \times 1830 \times 231 \times (2,5 / 1 + 2,5^2) =$$

$$V_{Rd} = 133,648 \text{ kNm}$$

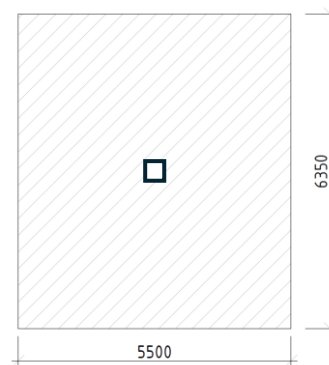
$$V_{Ed} = 30,81 \text{ KNm}$$

→ VYHOVUJE

#### D.1.2.1.5. NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU VE 2.PP

##### Geometrie sloupu:

- ŽB sloup
- posuzovaný sloup na podlaží 2.PP
- výška sloupu 2,7 m
- rozměr 0,4 x 0,4 m
- zatěžovací plocha sloupu:  $A_{zat} = L_x \times L_y = 5,5 \times 6,35 = 34,93 \text{ m}^2$
- vlastní tíha sloupu na 1 m délky:  
 $a \times b \times 25 = 0,4 \times 0,4 \times 25 = 4 \text{ kNm}$



##### Zatížení od střechy nad 5.NP:

$$g_{k \text{ STŘECHY}} + q_{k \text{ STŘECHY}} = 7,29 + 6,6 = 13,89 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STŘECHY}} + q_{d \text{ STŘECHY}} = 9,84 + 9,9 = 19,74 \text{ kN/m}^2$$

##### Zatížení nad 4.NP:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,41 + 5 = 12,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,01 + 7,5 = 17,51 \text{ kN/m}^2$$

##### Zatížení nad 3.NP:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,41 + 5 = 12,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,01 + 7,5 = 17,51 \text{ kN/m}^2$$

##### Zatížení nad 2.NP:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,41 + 5 = 12,41 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,01 + 7,5 = 17,51 \text{ kN/m}^2$$

##### Zatížení nad 1.NP:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,5 + 5 = 12,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,12 + 7,5 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

##### Zatížení nad 1.PP:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 7,5 + 5 = 12,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 10,12 + 7,5 = 17,62 \text{ kN/m}^2$$

##### Zatížení nad 2.PP:

$$g_{k \text{ STROPU}} + q_{k \text{ STROPU}} = 9,96 + 2,5 = 12,46 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d \text{ STROPU}} + q_{d \text{ STROPU}} = 13,45 + 3,75 = 17,2 \text{ kN/m}^2$$

Celkové charakteristické zatížení od všech podlaží nad sloupem:

Prvek	n – počet	Char. zatížení x A <sub>zat</sub>	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Střecha	1	7,29 x 34,93	254,64
ŽB strop. deska 4.NP-2.NP	3	7,41 x 34,93	776,49
ŽB strop. deska 1.NP-1.PP	2	7,5 x 34,93	523,95
ŽB strop. deska 2.PP	1	9,96 x 34,93	347,91
Vl. tíha sloupu	7	2,7 (h) x 4	75,6

Celkové návrhové zatížení od všech podlaží nad sloupem:

Prvek	n – počet	Náv. zatížení x A <sub>zat</sub>	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Střecha	1	9,84 x 34,93	343,71
ŽB strop. deska 4.NP-2.NP	3	10,01 x 34,93	1048,95
ŽB strop. deska 1.NP-1.PP	2	10,12 x 34,93	706,98
ŽB strop. deska 2.PP	1	13,45 x 34,93	469,81
Vl. tíha sloupu	7	75,6 x 1,35	102,06

Nahodilé char. zatížení sloupu 2.PP:

Druh zatížení	n – počet	Char. zatížení x A <sub>zat</sub>	q <sub>k</sub> [kN]
Užitné zatížení C5	7	2,5 x 34,93	611,28
Zatížení sněhem	1	1,6 x 34,93	55,89

Nahodilé char. zatížení sloupu 2.PP:

Druh zatížení	n – počet	Náv. zatížení x A <sub>zat</sub>	q <sub>d</sub> [kN]
Užitné zatížení C5	7	2,5 x 34,93 x 1,5	916,92
Zatížení sněhem	1	1,6 x 34,93 x 1,5	83,83

Celkové zatížení sloupu 2.PP:

$$g_{kcelk} + q_{kcelk} = 1978,59 + 667,17 = 2645,76 \text{ kN}$$

$$g_{dcelk} + q_{dcelk} = 2671,51 + 1000,75 = 3672,26 \text{ kN}$$

Ověření rozměrů navrženého sloupu:

$$N_{Ed} = 3,672 \text{ kN}$$

$$A = a \times b = 0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$A_{min} = N_{Ed} / f_{cd} = 3672,26 / 30\,000 = 0,12 \text{ m}^2$$



$$A \geq A_{\min} = 0,16 > 0,12 \text{ m}^2 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### Návrh výztuže sloupu:

#### a) návrh

$$A_{s,\min} = (N_{Ed} - 0,8 \times A \times f_{cd}) / f_{yd} = (3,672 - 0,8 \times 0,12 \times 30) / 437,782 = 0,001809 = 1,81 \times 10^{-3} \text{ m}^2$$

$$A_{s,\min} = 1809 \text{ mm}^2$$

$\rightarrow$  Dle tabulky navrhuji  $\varnothing$  25 mm, 4 ks, hmotnost 1 m prutu = 3,853 kg/m,

$$\underline{A_{std} = 1963 \text{ mm}^2, \text{ vzdálenost vložek 250 mm}}$$

#### b) podmínky

$$0,08 \times A \geq A_{std} \geq 0,003 \times A$$

$$0,08 \times 0,16 \geq 1,963 \times 10^{-3} \geq 0,003 \times 0,16$$

$$0,0128 \geq 1,963 \times 10^{-3} \geq 4,8 \times 10^{-4} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

#### c) posouzení výztuže sloupu

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times A \times f_{cd} \times A_{std} \times f_{yd} = 0,8 \times 0,16 \times 30 \times 1,963 \times 10^{-3} \times 437,782 = 3,299 \text{ kN}$$

$\rightarrow$  NEVYHOVUJE

$\rightarrow$  Dle tabulky navrhuji  $\varnothing$  28 mm, 4 ks, hmotnost 1 m prutu = 4,834 kg/m,

$$\underline{A_{std} = 2463 \text{ mm}^2, \text{ vzdálenost vložek 250 mm}}$$

#### b) podmínky

$$0,08 \times A \geq A_{std} \geq 0,003 \times A$$

$$0,08 \times 0,16 \geq 2,463 \times 10^{-3} \geq 0,003 \times 0,16$$

$$0,0128 \geq 2,463 \times 10^{-3} \geq 4,8 \times 10^{-4} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

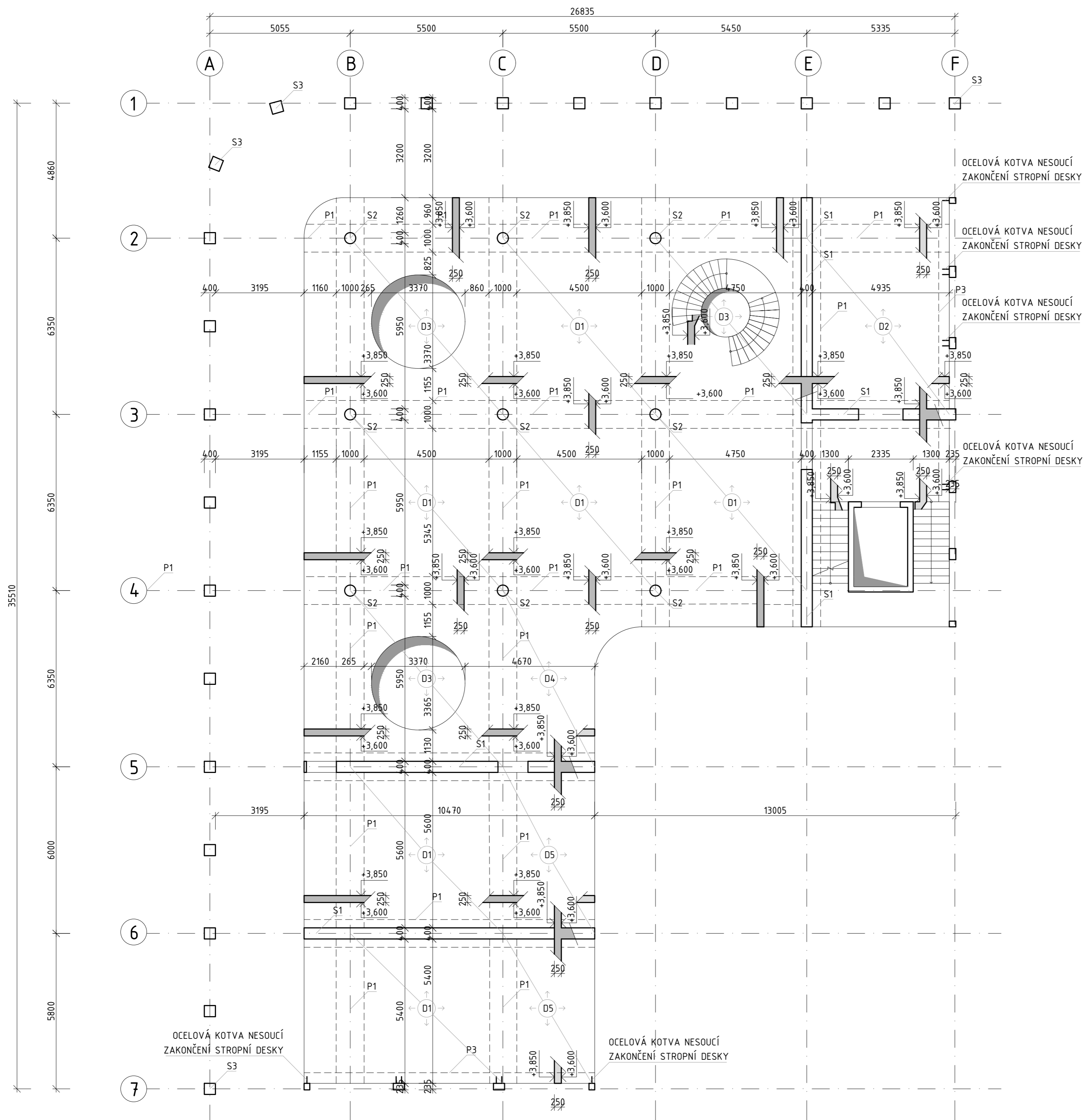
#### c) posouzení výztuže sloupu

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times A \times f_{cd} \times A_{std} \times f_{yd} = 0,8 \times 0,16 \times 30 \times 2,463 \times 10^{-3} \times 437,782 = 4,141 \text{ kN}$$

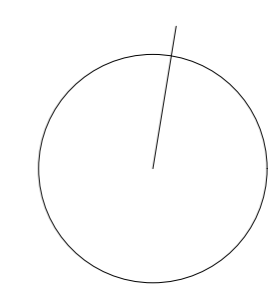
$$4,141 > 3,672 \text{ kN}$$

$\rightarrow$  VYHOVUJE

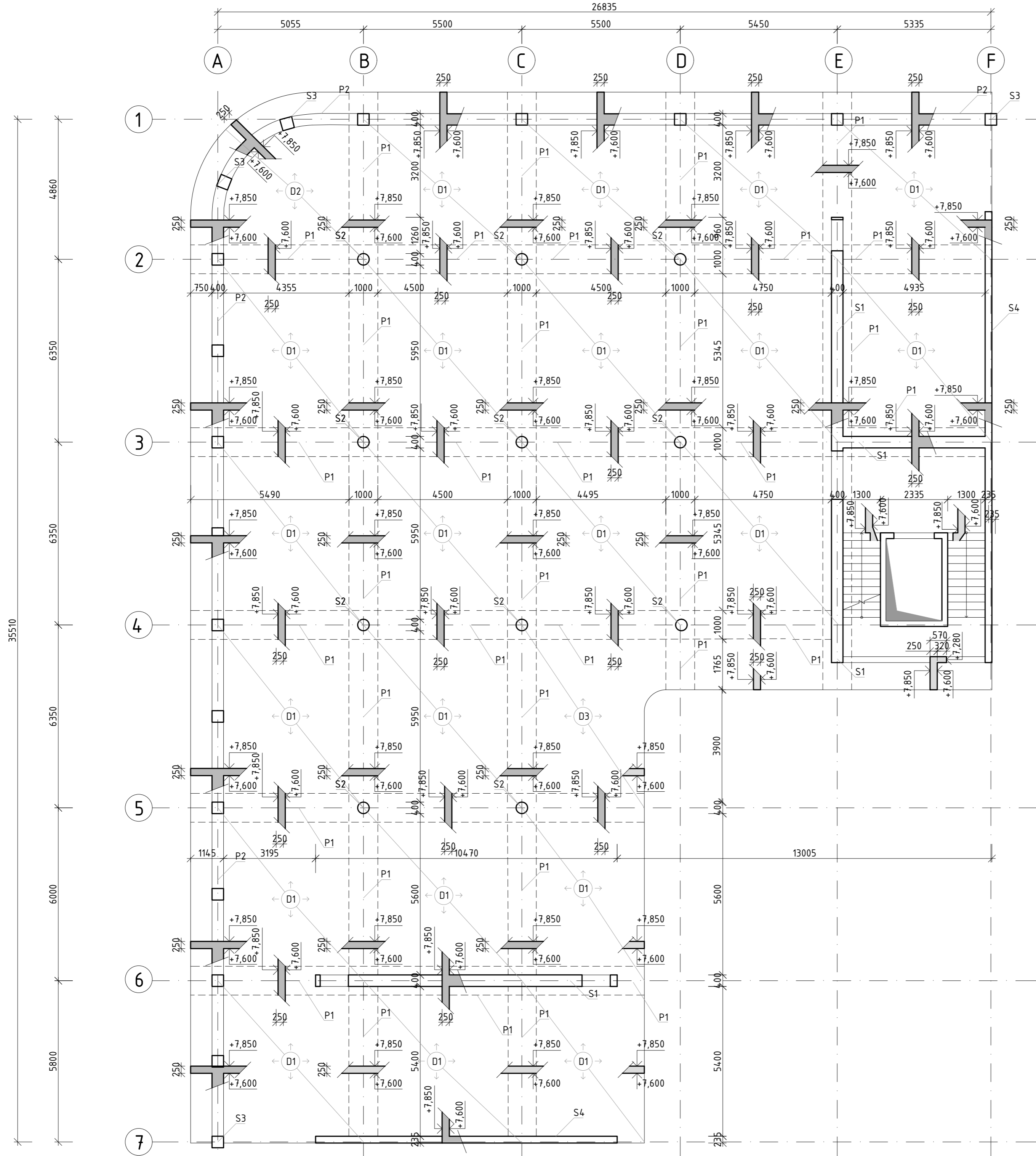


### LEGENDA PRVKŮ

- D1 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
- D2 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
- D3 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
- D4 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
- D5 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
  
- P1 SKRYTÝ PRŮVLAK
- P2 SKRYTÝ PRŮVLAK
  
- S1 ŽB STĚNA TL. 400 mm
- S2 ŽB SLOUP TL. 400 mm
- S3 ŽB SLOUP TL. 400 mm

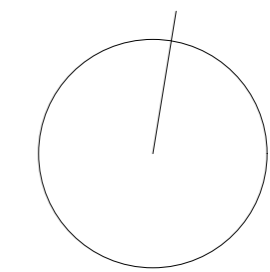


±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Phd.
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení
VÝKRES	D.1.2.2.1. Výkres tvaru ŽB stropu nad 1.NP
MĚŘÍTKO	1:100

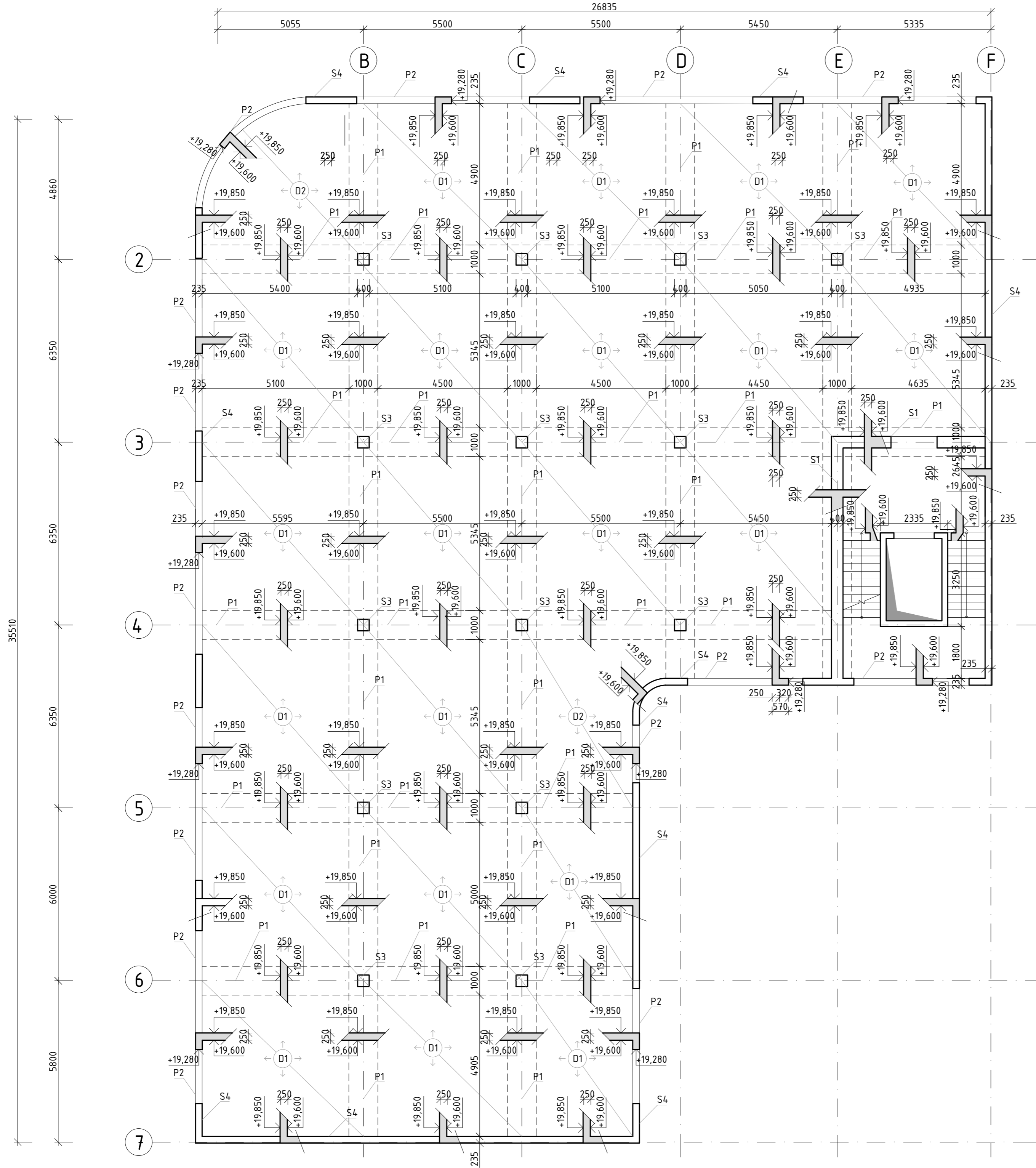


### LEGENDA PRVKŮ

- D1 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
- D2 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
  
- P1 SKRYTÝ PRŮVLAK
- P2 PRŮVLAK
  
- S1 ŽB STĚNA TL. 400 mm
- S2 ŽB SLOUP TL. 400 mm
- S3 ŽB SLOUP TL. 400 mm
- S4 ŽB STĚNA TL. 235 mm

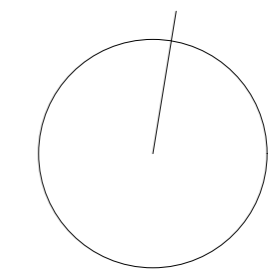


±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Phd.
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení
VÝKRES	D.1.2.2. Výkres tvaru ŽB stropu nad 2.NP
MĚŘÍTKO	1:100

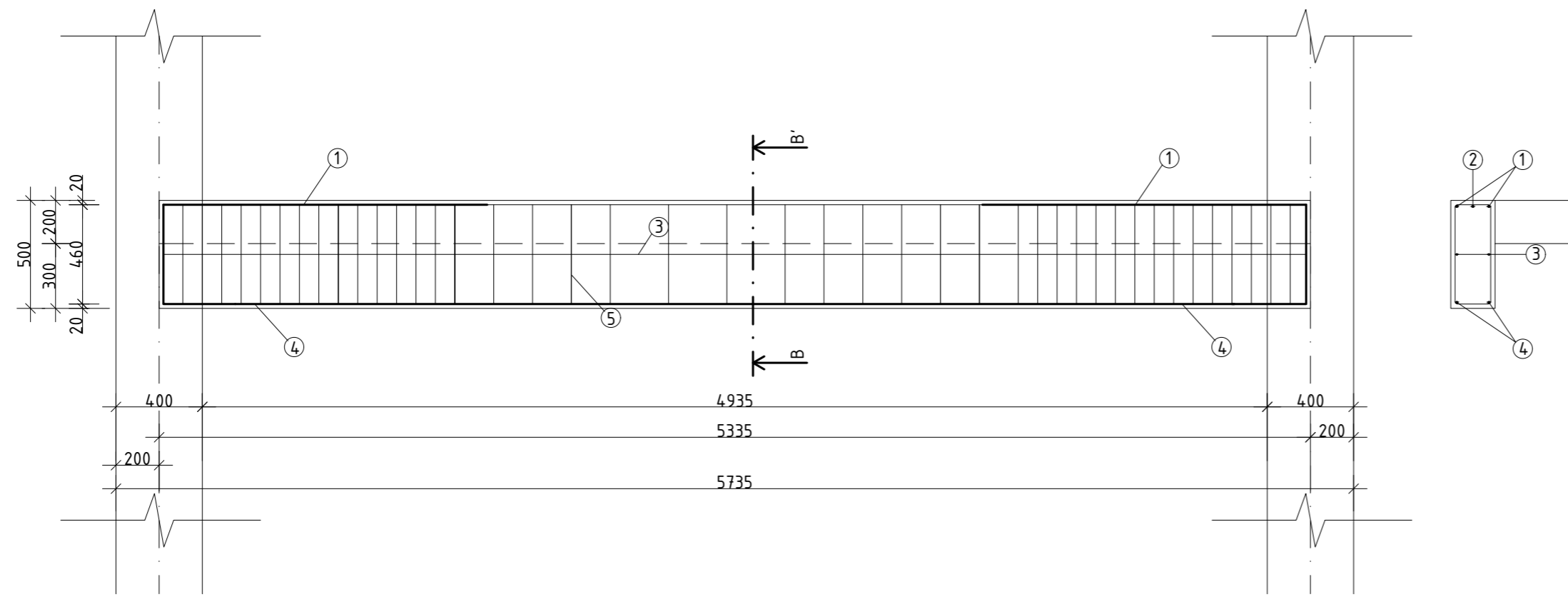


### LEGENDA PRVKŮ

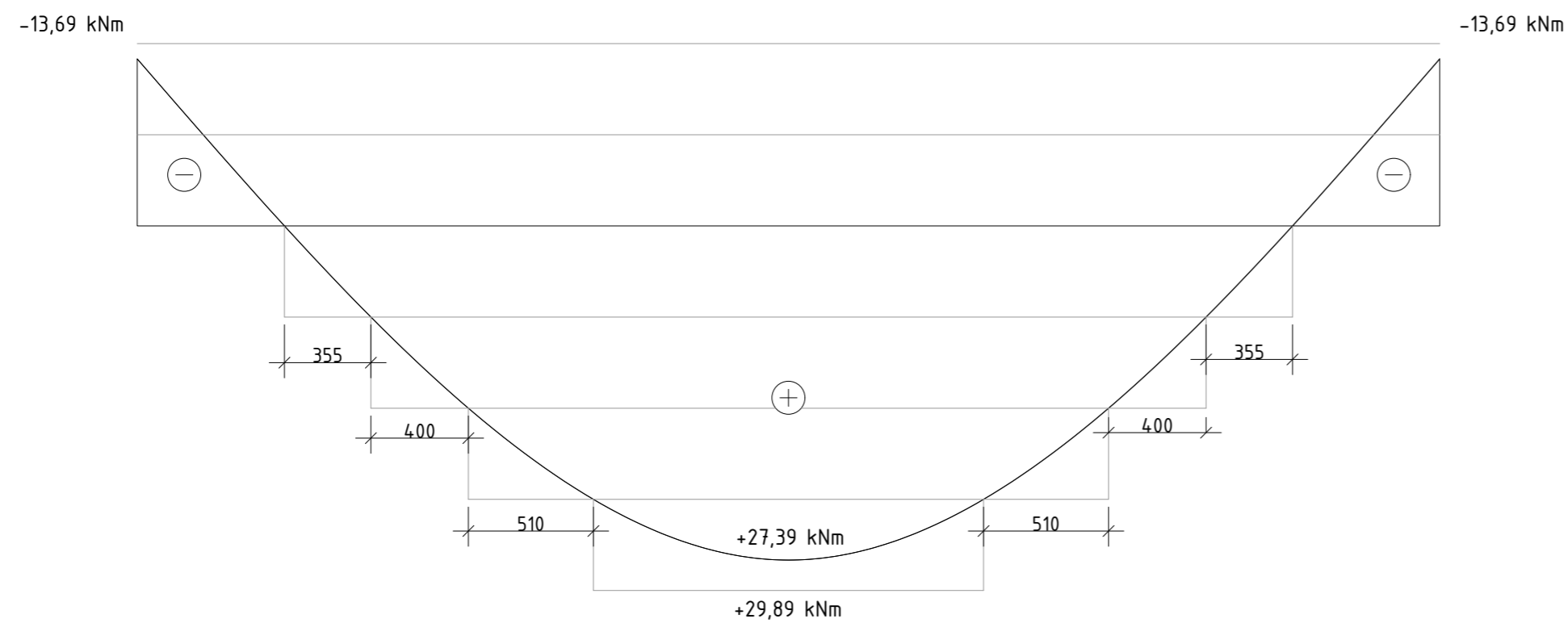
- D1 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
- D2 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
- D3 OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 250 mm
  
- P1 SKRYTÝ PRŮVLAK
- P2 PRŮVLAK
  
- S1 ŽB STĚNA TL. 400 mm
- S2 ŽB SLOUP TL. 400 mm
- S3 ŽB SLOUP TL. 400 mm
- S4 ŽB STĚNA TL. 235 mm



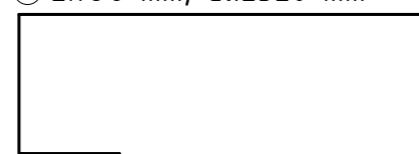
±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Phd.
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení
VÝKRES	D.1.2.2.3. Výkres tvaru ŽB stropu nad 5.NP
MĚŘÍTKO	1:100



POLOŽKA	Ø(mm)	DÉLKA(mm)	KS	DÉLKA (mm)		
				ř 8	D 8	D 6
1	8	2320	4	9280		
2	8	3920	1	3920		
3	6	5295	2			10590
4	8	4630	2	9260		
5	8	1250	42	75000		
CELKOVÁ DÉLKA (m)				75000	17805	10590
JEDNOTKOVÁ HMOTNOST (kg/m)				0,395	0,395	0,222
HMOTNOST (kg)				29625	7033	2351
CELKOVÁ HMOTNOST (kg)				39010		



① 2xØ8 mm, dl.2320 mm



① 2xØ8 mm, dl.2320 mm

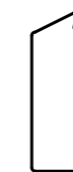


② 1xØ8 mm, dl.3920 mm

③ 2xØ6 mm, dl.5295 mm

④ 2xØ8 mm, dl.4630 mm

⑤ 42xØ8 mm, dl.1250 mm



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce



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

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUcí PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

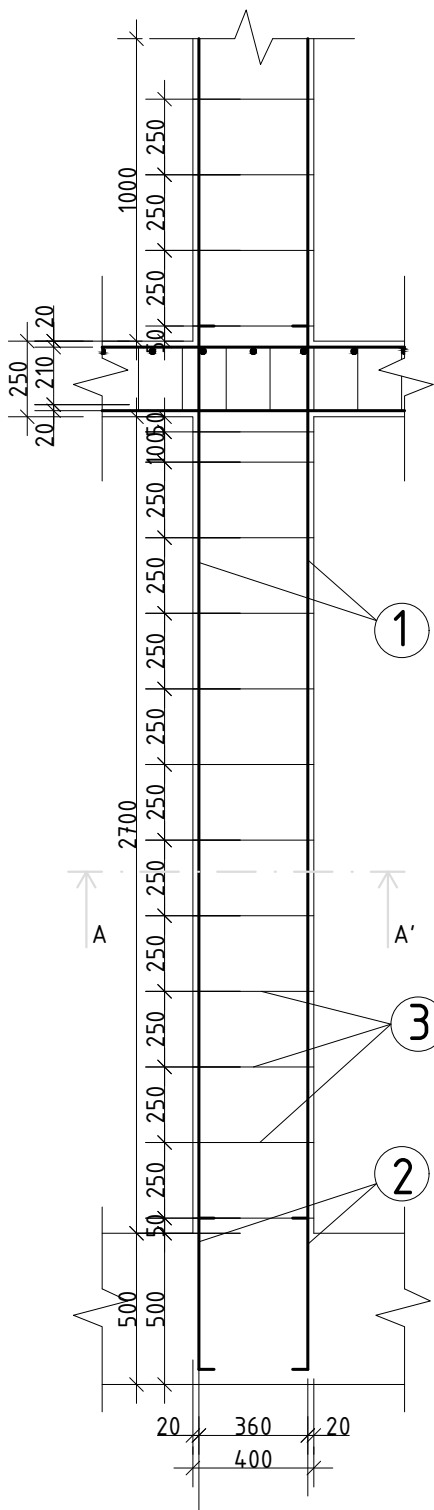
KONZULTANT ČÁSTI prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Phd.

DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

VÝKRES D.1.2.2.4. Výkres ŽB průvlaku na mezipodestě schodiště

MĚŘÍTKO 1:25

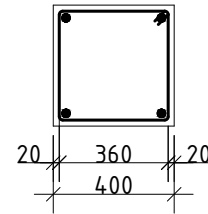


1 4Ø28 mm, dl.3850 mm

2 4Ø28 mm, dl.1550 mm

3 Ø8 mm, dl.1440 mm

ŘEZ A-A'



POLOŽKA	Ø(mm)	DÉLKA (m)	KS	DÉLKA (m)	
				tř 8	D 28
1	28	3,850	392		1509
2	28	1,550	392		608
3	8	1,440	1176	1694	
CELKOVÁ DÉLKA (m)				1694	2116
JEDNOTKOVÁ HMOTNOST (kg/m)				0,395	4,834
HMOTNOST (kg)				670	10229
CELKOVÁ HMOTNOST (kg)				10900	

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce



Fakulta architektury  
ČVUT v Praze  
Tháškova 9, 166 34, Praha 6

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUcí PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

KONZULTANT ČÁSTI prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Phd.

DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

VÝKRES D.1.2.2.5. Výkres ŽB sloupy ve 2. PP

MĚŘÍTKO 1:25



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **D.1.3. Požárně bezpečností řešení**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová

## OBSAH

<b>D.1.3.1.</b>	<b>Technická zpráva</b>
D.1.3.1.1.	Výpočet požárního rizika
D.1.3.1.2.	Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti
<b>D.1.3.2.</b>	<b>Výkresová část</b>
D.1.3.2.1.	Situační výkres
D.1.3.2.2.	Půdorys 1.PP
D.1.3.2.3.	Půdorys 1.NP
D.1.3.2.4.	Půdorys 2.NP
D.1.3.2.5.	Půdorys typického podlaží



### D.1.3.1. Technická zpráva

#### ÚVOD

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu občanské vybavenosti, galerie s uměleckými studií. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

#### POPIS OBJEKTU

Objekt je situován v Mariánských Lázních. Budova je navržena jako součást bloku nového centra města se dvěma společnými vnitrobloky. Jedná se o budovu galerie s ateliéry. Budova se nachází mezi ulicemi Hlavní třída a Mírové náměstí. V patrech ateliérů jsou vymezeny prostory pro práci umělců. Půdorysné rozměry objektu jsou 36,65 na 27,98 m. Zastavěná plocha je 780 m<sup>2</sup>. Objekt má celkem 5 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. Celková výška objektu je 21,011 m. Vstup do budovy je situován v podloubí. V prvním a druhém patře se nachází hudební třídy a kabinety, tato patra jsou propojena prostornou dvoranou s ochozem. V prvním patře se rozkládají prostory galerie a ve zbylých patrech výše se nachází učebny výtvarné tvorby ateliéry, sochařská a keramická dílna a foto studio s temnou komorou.

#### KONSTRUKČNÍ SYTÉM OBJEKTU

Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Nosná konstrukce je z monolitického železobetonu. Fasáda je řešena kontaktním zateplovacím systémem s vápenosádrovou omítnou. Na železobetonové stěny je kotvena tepelná izolace z minerální vlny. Střeška je plochá nepochozí se skladbou s kačirkem frakce 16-32. Budova má 2 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží. Konstrukční výška přízemní jsou 4 m a konstrukční výška běžných podlaží je také 4 m.

Nosná konstrukce je z monolitického železobetonu. Svislé konstrukce obvodových stěn mají tl. 230 mm, rozměr ŽB sloupů je 400 x 400 mm, vnitřní vodorovné konstrukce jsou železobetonové desky tl. 250 mm, střešní deka tl. 250 mm. Vnitřní příčky mezi jednotlivými učebnami jsou z SDK, tl. 150 mm a omítnuty. Příčky na hygienickém zázemí jsou z voděodolného SDK a obloženy keramickou dlažbou. V interiérech jsou instalovány SDK podhledy. Konstrukce schodiště je z monolitického betonu. Podloubí je řešeno jako železobetonová stěna s oblouky. Konstrukce schodiště je z monolitického železobetonu.

#### ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

**SO** = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzavěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** =

měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

#### SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A LITERATURY

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- [10] ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
- [11] ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
- [12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
- [13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- [15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- [17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
- [18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky- Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky- Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;

- [30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

Tabulka konstrukcí:

KONSTRUKCE	SKLADBA	POŽÁRNÍ ODOLNOST
monolitické ŽB sloupy	čtvercové sloupy $a = 400$ mm, kruhové sloupy $r=400$ mm	REI 120 DP1
obvodové stěny	ŽB stěna tl. 230mm, minerální vata tl. 250 mm	REI 120 DP1
ztužující jádro	ŽB stěna tl. 400 mm	REI 120 DP1
SDK příčky	SDK příčka, dvojitě zaklopení, tl. 150	EI 30 DP3
SDK podhledy	podhled SDK deska, zavešená na ŽB konstrukci	REI 120 DP1
schody	železobetonové monolitické schodiště	REI 120 DP1
okna hliníková		EI 60 DP1
dveře hliníkové		EI 60 DP1
dveře vstup do CHÚC		EI 60 DP1

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Objekt má 1.podzemní podlaží a 6.nadzemních podlaží.

Požární výška objektu je  **$h = 16,0$  m.**

Konstrukční systém objektu nehořlavý.

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Z požárního hlediska se jedná o nevýrobní objekt s nehořlavým konstrukčním systémem a maximální požární výškou 16,0 m. V objektu je celkem 72 PÚ. Nejvyšší hodnota požárního zatížení v objektu je 60,52 kg/ m<sup>2</sup>. A nejvyšší stupeň požární bezpečnosti je IV. Všechny PÚ jsou níže podrobně rozepsány a výpočty SPB jsou v uvedeny v tabulce níže.

## ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen celkem do 72 požárních úseků, nadzemní podlaží jsou rozdělena na 67 PÚ a podzemní podlaží jsou rozdělena na 5 PÚ, šachty jsou umístěny u CHÚC. Požární úseky jsou rozděleny podle funkce. Každá třída a učebna je samostatným požárním úsekem, galerie tvoří samostatný požární úsek. Při požáru osoby unikají maximálně přes 2 požární úseky. PÚ jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi.

Prostor garáží je ve východní části z důvodu nedostatku podkladů nedořešen z hlediska odolnosti a únikových cest, tudíž se do posuzování objektu nezapočítává. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi. Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt je umístěn v místnosti elektro a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

	Specifikace prostoru	Podlažní plocha (m <sup>2</sup> )	Označení PÚ
2.PP	CHÚC B	37,24	1B P02.01/N05.
	GARÁŽOVÝ PROSTOR	5639,66	P02.02-II.
1.PP	CHÚC B	37,24	2B P01.01/N05.
	TECHNICKÁ MÍSTNOST	230,5	P01.02-III.
	MÍSTNOST ZÁLOŽ. ZROJE	9,59	P01.03-
	GARÁŽOVÝ PROSTOR	5409,16	P01.04-II.
1.NP	LOBBY	30,02	N01.01-III.
	CHÚC B	37,24	3B N01.02/N05.
	ZÁDVEŘÍ	12,38	N01.03-II.
	PROSTOR GALERIE	318,28	N01.04-III.
	OBCHOD	20,58	N01.05-III.
	WC PRO OBCHOD	3,19	N01.06-II.
	CHODBA	11,4	N01.07-II.
	WC DÁMSKÉ	7,71	N01.08-II.
	WC PÁNSKÉ	7,71	N01.09-II.
	WC BEZBARIÉROVÉ	5,13	N01.10-II.
2.NP	SKLAD	30,02	N02.01-IV.
	CHÚC B	37,24	4B N02.02/N05.
	PROSTOR GALERIE	397,45	N02.03-III.
	KANCELÁŘ	17,77	N02.04-III.
	DENNÍ MÍSTNOST	27,06	N02.05-III.
	PŘEDSÍŇ	2,57	N02.06-II.
	WC DÁMSKÉ	1,5	N02.07-II.
	PŘEDSÍŇ	2,57	N02.08-II.
	WC PÁNSKÉ	1,5	N02.09-II.
3.NP	CHODBA	30,02	N03.01-II.
	CHÚC B	37,24	5B N03.02/N05.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	51,16	N03.03-IV.
	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	60,29	N03.04-IV.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	117,69	N03.05-IV.
	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	55,07	N03.06-IV.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	53,81	N03.07-IV.
	UČEBNA	58,39	N03.08-IV.
	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	41,38	N03.09-IV.
	WC PÁNSKÉ	7,16	N03.10-II.
	WC DÁMSKÉ	7,8	N03.11-II.
	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	N03.12-II.
	KUCHYŇKA	26,66	N03.13-II.

	TEMNÁ KOMORA	26,27	N03.14-III.
	ÚKLID	5,14	N03.15-II.
	FOTOSTUDIO	42,78	N03.16-IV.
4.NP	CHODBA	30,02	N04.01-II.
	CHÚC B	37,24	6B N04.02/N05.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	51,16	N04.03-IV.
	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	60,29	N04.04-IV.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	117,69	N04.05-IV.
	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	55,07	N04.06-IV.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	53,81	N04.07-IV.
	UČEBNA	58,39	N04.08-IV.
	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	41,38	N04.09-IV.
	WC PÁNSKÉ	7,16	N04.10-I.
	WC DÁMSKÉ	7,8	N04.11-II.
	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	N04.12-II.
	KUCHYŇKA	26,66	N04.13-III.
	TEMNÁ KOMORA	26,27	N04.14-III.
	ÚKLID	5,14	N04.15-II.
	FOTOSTUDIO	42,78	N04.16-IV.
5.NP	CHODBA	30,02	N05.01-II.
	CHÚC B	37,24	7B N05.02/N05.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	51,16	N03.03-IV.
	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	60,29	N03.04-IV.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	117,69	N03.05-IV.
	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	55,07	N03.06-IV.
	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	53,81	N03.07-IV.
	UČEBNA	58,39	N03.08-IV.
	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	41,38	N03.09-IV.
	WC PÁNSKÉ	7,16	N03.10-II.
	WC DÁMSKÉ	7,8	N03.11-II.
	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	N03.12-II.
	KUCHYŇKA	26,66	N03.13-III.
	ČÍTÁRNA	26,27	N03.14-III.
	ÚKLID	5,14	N03.15-II.
	KANCELÁŘ	42,78	N03.16-IV.

### Posouzení velikosti PÚ

Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání  $a$  násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy.

Chodby označené jako N03.01-II., N04.01-II. a N05.01-II. budou brány jako EPS  
Maximální rozměr EPS  $1 : 0,75 \times 25 = 33,3 \text{ m} > 30,235 \text{ m}$  (délka únikové cesty).

## STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt Galerie zařazeného do skupiny nevýrobních budov požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro V.SPB.

### Požární stropy:

#### **Podzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REI 45 DP1

#### **Nadzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REI 90 DP1

#### **Poslední nadzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REI 45 DP1

### Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích:

#### **Podzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: EI 60 DP1

#### **Nadzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: EI 30 DP3

#### **Poslední nadzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: EI 30 DP13

### Obvodové stěny:

#### **Podzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REW 120 DP1

#### **Nadzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REW 120 DP1

#### **Poslední nadzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REW 120 DP1

### Nosné konstrukce střech:

navrhovaná odolnost: REI 30 DP1

### Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:

#### **Podzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REI 45 DP1

#### **Nadzemní podlaží:**

navrhovaná odolnost: REI 45 DP1

## POŽÁRNÍ PÁSY V OBJEKTU:

Objekt je po vertikální stránce dělen na požární pásy (minimální rozhraní 900 mm) rozhraní v objektu je 1275 mm. Požární pásy jsou mezi podlažími tvořeny parapetním zasklením s bezpečnostním požárním sklem s vloženou folií.

### Poslední nadzemní podlaží:

požadavek dle SPB: REI 30, navrhovaná odolnost: REI

### Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:

požadavek dle SPB: EI DP3, navrhovaná odolnost: EI

## STANOVENÍ POČTU OSOB V OBJEKTU

### Podle plochy:

#### 1.NP

Plocha prvních 100 m<sup>2</sup> : 2 = 50 osob

486,21 : 5 = 97,2 = 98 osob

98 + 50 = 148 osob – 1.NP

#### 2.NP

Plocha prvních 100 m<sup>2</sup> : 2 = 50 osob

486,21 m<sup>2</sup> : 5 = 97,2 = 98 osob

98 + 50 = 148 osob – 2.NP

*Počet osob na podlaží uzpůsoben charakteru prostoru*

#### 3.NP

10 osob v místnosti x 1,5 = 15 x pobytových místností = 105 osob

3.NP = 105 osob

#### 4.NP

105 osob

#### 5.NP

105 osob

Celkem na nadzemních podlažích: 463 osob = v objektu bude CHUC typu B, která splňuje požadavek na počet unikajících osob 650.

## POUŽITÍ A POČET ÚNIKOVÝCH CEST

V objektu jsou řešeny únikové cesty pomocí jedné chráněné únikové cesty typu A, krátkých nechráněných únikových cest B EPS. Všechny maximální vzdálenosti únikových cest v objektu vyhovují délkovým omezením. Mezní délka pro CHÚC typu B není limitována. CHÚC B je vybavena dostatečným počtem autonomních svítidel.

## ODVĚTRÁVÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST

NÚC jsou větrány pomocí vzduchotechnické rekuperační jednotky. Odvětrání 10 násobného objemu vzduchu v CHÚC po dobu alespoň 10 min je zajištěno ventilátorem ve spodní části schodiště, vzduch je odveden samočinně otvíravým světlíkem v posledním patře CHÚC.

## MEZNÍ DÉLKY ÚNIKOÝCH CEST

Mezní délka CHÚC typu B – 1B N02.01/N05 je dle čl.9.10.5 normy ČSN [2] neomezuje.

## ŠÍŘKY ÚNIKOÝCH CEST

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

u...počet únikových pruhů

E...počet evakuovaných osob – nejzatíženější místo – východ 1.NP »E = 463

s...osoby schopné pohybu »s = 1

K...součinitel požárního úseku, CHÚC A, rovina, nejnižší SPB přilehlých PÚ=II »K = 160

min. šířka únikového pruhu...0,55 m

$$u = (463 \times 1) / 160 = 3,69 \text{ m}$$

3,69 x 0,55 / 2 = 1,015 m »dveře šířky 1,6 »vyhoví

v CHÚC min. šířka 1,5 ú. p. = 0,825 m »otvor šířky 1,6 m »vyhoví

schodiště min. šířka 1,5 ú. p. = 0,825 m »rameno min. 1,3 m »vyhoví

## DVEŘE NA ÚNIKOÝCH CESTÁCH

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře z jednotlivých požárních úseků se otevírají ve směru úniku. Za otvíravé ve směru úniku se považují také dveře vodorovně posuvné. Jako dveře ústící do CHÚC – typ B jsou navrženy dvoukřídlé posuvné dveře se samozavíračem. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla ve stejné úrovni.

## SCHODIŠTĚ NA ÚNIKOÝCH CESTÁCH

Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 73 4130, přičemž podle této normy se stanoví i průchodná šířka schodištěm. Nejmenší šířka kosých stupňů, které jsou v započítatelné šířce únikové cesty, musí být ve vzdálenosti 300 mm od vnitřního okraje ramene alespoň 230 mm, a to ve všech případech, kde schodiště slouží pro více než 10 osob. Sklon schodišťových ramen na únikových cestách s požadovanou šířkou větší než větší než tři únikové pruhy (1,65m) nesmí být větší než 35°. Doporučuje se volit výšku stupně v rozmezí 150 mm až 180 mm.

## OSVĚTLENÍ ÚNIKOÝCH CEST

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby objektu. Svítidla pro nouzové únikové osvětlení jsou napojena na záložní zdroj elektrické energie. Minimální doba svícení únikového osvětlení je 60 minut, dle ČSN EN 1838 [26]. Nouzové osvětlení je navrženo v CHÚC – typu B a v prostorech vnitřních chodeb, v prostorech suterénu a v prostorech bez přístupu přirozeného světla – přesné umístění nouzového osvětlení viz výkresová dokumentace. Nouzové osvětlení je napájeno z interních akumulátorů.

## OZNAČENÍ ÚNIKOÝCH CEST

Pro značení únikových cest jsou navrženy podsvícené tabulky. Značení bude umístěno ve směru úniku, tak aby bylo vidět od jedné značky na další. Bude umístěno všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění výšková úroveň. Grafické bezpečnostní značky a tabulky budou navrženy dle normy ČSN ISO 3864-1 [27].



Zvuková zařízení

Požární úseky v objektu galerie s ateliéry jsou doplněny o zvukovou výstrahu signalizující požár a vyzývající k evakuaci. Na chodbách jsou navrženy tlačítkové hlásiče požáru.

**EVAKUACE A STANOVENÍ DRUHU ÚNIKOVÝCH CEST**

Evakuace objektu bude probíhat jednou chráněnou únikovou cestou typu B – CHÚC B. Větrání bude zajištěno ventilátorem v nejnižším podlaží a otevíravým světlíkem nad schodištěm.

## ZHODNOCENÍ PNP, ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ A SOUSEDNÍM POZEMKŮM

Fasáda budov je řešena jako kontaktní zateplovací systém, tato konstrukce je hodnocena jako požárně uzavřená plocha. Požárně otevřené plochy jsou plochy oken na fasádě, u kterých vzniká požárně nebezpečný prostor. Je nutno řešit odstupové vzdálenosti a PNP.

Vymezení požárně nebezpečných prostorů bylo vyhodnoceno na základě normových postupů dle normy ČSN 73 0802 a podrobným výpočtem pro který byl použit výpočtový program Ing. M. Pokorného, Ph.D. Velikost PNP viz. Příloha B

### ZÁVĚR:

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nezasahuje do sousedních staveb na sousední pozemky ani na pozemek dotčený stavebním záměrem. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov. Stav z hlediska zásahu PNP posuzovaného objektu byl vyhodnocen jako vyhovující.

### URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU

V objektu je nutné navrhnout vnitřní odběrová místa. Vnitřní odběrové místo je v chodbách na každém patře světlost potrubí, DN 25. Všechna odběrová místa jsou ve výšce 1,3 m nad podlahou. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod a je zajištěn dostřik na všechna místa v objektu.

Vnější odběrná místa

Komunikace pro příjezd požární techniky bude vymezena v ulici Hlavní třída. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna do vyhrazeného prostoru ve zmíněných ulicích. Pro vnější hašení bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť. Ty se budou nacházet u severozápadním rohu pozemku.

### VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KONUNIKACÍ A NÁSTUPNÍCH PLOCH

#### Přístupové komunikace

Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednoproudá silniční komunikace (viz ČSN 73 6100-1) se šířkou vozovky nejméně 3,00m. K objektu vede přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel do vzdálenosti 20 m od vchodu, kterým se předpokládá vedení požárního zásahu.

#### Nástupní plochy (NAP)

Pro zásah požárních jednotek musí být u objektu nástupní plochy. Sloužící pro vedení požárního zásahu vnější stranou (průčelím) objektu. Jejich počet, umístění se určí projektovým řešením v dohodě s územně příslušným hasičským záchranným sborem. Nástupní plocha musí: navazovat na přístupové komunikace; mít šířku nejméně 4,0m; být odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 100kN, plocha má mít sklon v jednom směru (zpravidla podélném) nejvýše 8 % a ve druhém nejvýše 4 %; být situována podél nebo kolmo k nejdélší straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah v výsuvného automobilového žebříku nebo z požární plošiny k přiléhajícímu průčelí požárních úseků. Velikost otvoru umožňujícího vedení zásahu je nejméně 0,8m x 1,5m.

### Vnitřní zásahové cesty

V posuzovaném objektu se nepředpokládá vedení požárního zásahu ve výšce nad 22,5m. V objektu lze vést protipožární zásah z vnější strany objektu. V objektu není nutné navrhovat vnitřní zásahové cesty. V objektu bez vnitřních zásahových cest musí být snadný přístup k zařízením: elektrické instalace, samočinných hasících zařízení, samočinného odvětrávacího zařízení, poplachového signalizačního zařízení, posilovacích čerpadel požární vody.

### Vnější zásahové cesty

Objekt je přístupný ze severní a východní strany, zásah s vozidly je možný ze severní a východní strany, kde je požadovaná plocha pro zásah těmito prostředky. Protipožární zásah lze vést z vnější strany objektu. Velikost otvoru umožňujícího vedení zásahu je nejméně 0,8m x 1,5m. Nejmenší okenní otvory jsou navrženy o rozměru 2 m x 3,25 m.

### STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ PHP

Navrhuji práškový PHP, 6 kg, hasící schopnost 21 A

Rozmístění PHP na chodbách a v prostorech s vyšším rizikem výskytu požáru, viz. výkresová část

### ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

#### Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) se stanoví jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je vstup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

#### Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační) musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Pro zkoušení požární odolnosti vzduchotechnického potrubí platí ČSN EN 1366-1. Požadavky na provedení, umístění a vybavení vzduchotechnických zařízení z hlediska požární ochrany stanoví ČSN 73 0872.

#### Dodávka elektrické energie

Elektrické rozvody zajišťující funkci ovládní zařízení k proti požárnímu zabezpečení stavebních objektů musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné, nebo musí být zabezpečeno zásahem obsluhy, v tomto případě musí být porucha na kterýkoliv napájecí soustavě signalizována do požární ústředny nebo jiného místa se stálou službou. Trvalá dodávka elektrické energie z druhého zdroje bude zajištěna akumulátorovými bateriemi. Pro zajištění bezpečného zásahu hasičů v případě požáru či jiné mimořádné události musí být možné bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu. V objektu je zřízeno tlačítko total stop a central stop.

### Vytápění objektu

Způsob vytápění stavebního objektu – podlahové vytápění.

Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)

Nouzové osvětlení je navrženo v CHÚC – typu B a v prostorech vnitřních chodeb, a v prostorech bez přístupu přirozeného světla. Nouzové osvětlení je napájeno z interních akumulátorů.

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu je instalováno EPS. Je napojeno na UPS.

Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení

SHZ a DHZ není v objektu instalováno.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

CHÚC – typ B je odvětrána šachtou s přetlakovým větráním s přetlakovou klapkou v nejvyšším patře chráněné únikové cesty. Jako zdroj energie slouží akumulátorové baterie.

#### POSOUZENÍ POŽADAVKU NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě I) tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

Zařízení pro požární signalizaci

Elektrická požární signalizace (EPS) – ANO

Zařízení dálkového přenosu – NE

Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – NE

Zařízení autonomní detekce a signalizace – ANO

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu

Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – NE

Automatické protivýbuchové zařízení – NE

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – NE

Zařízení přetlakové ventilace – NE

Kouřotěsné dveře – NE

Zařízení pro únik osob při požáru

Požární nebo evakuační výtah – NE

Nouzové osvětlení – ANO

Nouzové sdělovací zařízení – ANO

Funkční vybavení dveří – ANO

Zařízení pro zásobování požární vodou

Vnější odběrná místa – ANO

Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ANO

Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE

Zařízení pro omezení šíření požáru

Požární klapky – ANO

Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO

Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – NE

Vodní clony – NE

Požární přepážky a požární ucpávky – ANO

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – ANO

## ROZSAH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
  - označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
  - označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
  - označení tlačítka „TOTAL STOP“;
  - označení tlačítka „CENTRAL STOP“ ;
  - bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. -označení obdobně dle normy ČSN 27 4014. Označení bude viditelně – umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
  - označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
  - na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
  - označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. ČSN 01 8013;
  - označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č. ČSN 73 4201;
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (2.PP až 5.NP); Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

### ZÁVĚR:

Při vlastní realizaci stavby galerie s ateliéry je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

Shrnutí požadavků:

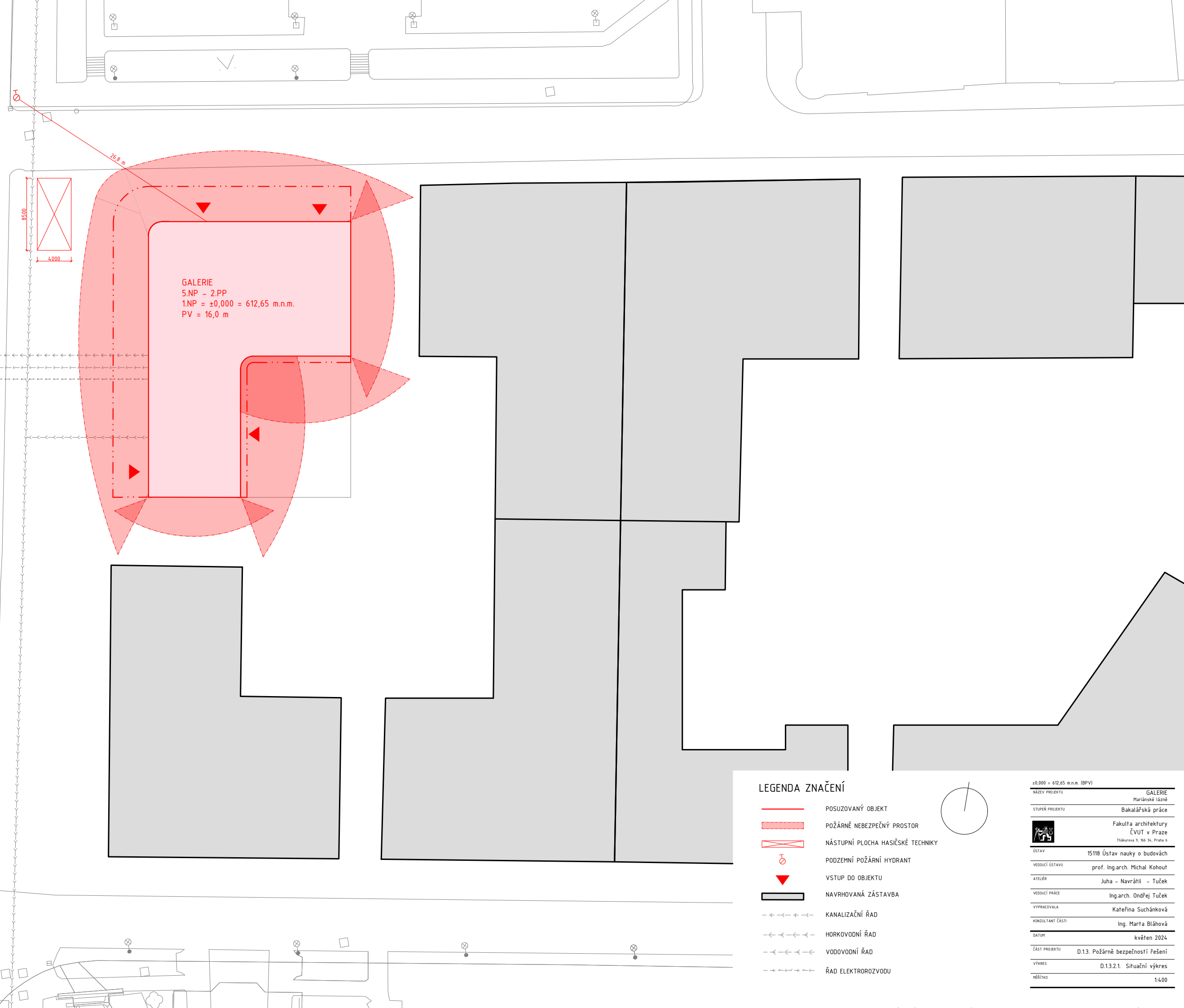
- revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení;
- umístění PHP dle bodu k) a výkresové části PBŘS;
- umístění výstražných a bezpečnostních značek;
- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách;
- kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst;
- kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky
- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.



D.1.3.1.2. Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti

	Požární úsek	Funkce	l (m)	hu (m)	Sp (m2)	lo (m)	ho (m)	Počet	Spo (m2)	po (%)	pv (kg/m2)	d (m)
1.NP	N01.01-III.	LOBBY SEVERNÍ FASÁDA	4,94	4	19,76	4,94	3,25	1	16,055	81,25	27,07	4,2
	N01.01-III.	LOBBY VÝCHODNÍ FASÁDA	7,6	4	30,4	2,2	3,25	3	21,45	70,56	27,07	4,7
	3B N01.02/N05.	CHÚC B JIŽNÍ FASÁDA	4,94	4	19,76	4,94	3,25	1	16,055	81,25	—	—
	3B N01.02/N05.	CHÚC B VÝCHODNÍ FASÁDA	7,65	4	30,6	2,2	3,25	3	21,45	70,10	—	—
	N01.03-II.	ZÁDVEŘÍ	4,65	4	18,6	4,65	3,25	1	15,1125	81,25	9,39	8,3
	N01.04-III.	PROSTOR GALERIE SEVERNÍ F.	18,1	4	72,4	18,1	3,25	1	58,825	81,25	23,21	8,3
	N01.04-III.	PROSTOR GALERIE VÝCHODNÍ F.	4,7	4	18,8	4,7	3,25	1	15,275	81,25	23,21	7,9
	N01.04-III.	PROSTOR GALERIE JIŽNÍ F.	7,3	4	29,2	7,3	3,25	1	23,725	81,25	23,21	7,9
	N01.04-III.	PROSTOR GALERIE ZÁPADNÍ F.	20,5	4	82	20,5	3,25	1	66,625	81,25	23,21	8,3
	N01.05-III.	OBCHOD	5,6	4	22,4	5,6	3,25	1	18,2	81,25	28,18	6,9
N01.07-II.	CHODBA	5,6	4	22,4	5,6	3,25	1	18,2	81,25	9,39	4,1	
2.NP	N02.01-IV.	SKLAD SEVERNÍ FASÁDA	4,94	4	19,76	4,94	3,25	1	16,055	81,25	59,02	4,2
	N02.01-IV.	SKLAD VÝCHODNÍ FASÁDA	7,6	4	30,4	2,2	2,25	3	14,85	48,85	59,02	5,6
	4B N02.02/N05.	CHÚC B JIŽNÍ FASÁDA	4,94	4	19,76	4,94	3,25	1	16,055	81,25	—	—
	4B N02.02/N05.	CHÚC B VÝCHODNÍ FASÁDA	7,65	4	30,6	2,2	2,25	3	14,85	48,53	—	—
	N02.03-III.	PROSTOR GALERIE SEVERNÍ F.	18,1	4	72,4	18,1	3,25	1	58,825	81,25	23,21	8,3
	N02.03-III.	PROSTOR GALERIE VÝCHODNÍ F.	10,8	4	43,2	10,8	3,25	1	35,1	81,25	23,21	7,9
	N02.03-III.	PROSTOR GALERIE JIŽNÍ F.	7,3	4	29,2	7,3	3,25	1	23,725	81,25	23,21	7,9
	N02.03-III.	PROSTOR GALERIE ZÁPADNÍ F.	26,3	4	105,2	26,3	3,25	1	85,475	81,25	23,21	8,3
	N02.04-III.	KANCELÁŘ ZÁPADNÍ F.	5,5	4	22	5,5	3,25	1	17,875	81,25	41,44	7,6
	N02.04-III.	KANCELÁŘ JIŽNÍ F.	3,5	4	14	3	2,25	1	6,75	48,21	41,44	4,5
	N02.05-III.	DENNÍ MÍSTNOST VÝCHODNÍ F.	5,5	4	22	5,5	3,25	1	17,875	81,25	21,55	5,8
	N02.05-III.	DENNÍ MÍSTNOST JIŽNÍ F.	7,1	4	28,4	3	2,25	2	13,5	47,54	21,55	4,6
3.NP	5B N03.02/N05.	CHÚC B	4,94	4	19,76	4,94	3,25	1	16,055	81,25	—	—
	N03.03-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	6,8	4	27,2	6	3,25	1	19,5	71,69	55,08	8,2
	N03.04-IV.	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	7,95	4	31,8	6	3,25	1	19,5	61,32	55,08	8,2
	N03.05-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR SEVERNÍ F.	12,2	4	48,8	9	3,25	1	29,25	59,94	55,08	8,2
	N03.05-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR ZÁPADNÍ F.	11,7	4	46,8	9	3,25	1	29,25	62,50	55,08	8,2
	N03.06-IV.	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	7,8	4	31,2	6	3,25	1	19,5	62,50	55,08	8,2
	N03.07-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	7,6	4	30,4	6	3,25	1	19,5	64,14	55,08	8,2
	N03.08-IV.	UČEBNA	8,3	4	33,2	6	3,25	1	19,5	58,73	55,08	6,8
	N03.09-IV.	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	7,8	4	31,2	4	3,25	1	13	41,67	58,7	5,3
	N03.13-II.	KUCHYŇKA	4,4	4	17,6	2	3,25	1	6,5	36,93	36,72	3,2
	N03.16-IV.	FOTOSTUDIO	5,2	4	20,8	4	3,25	1	13	62,50	55,08	6,8
	4.NP	6B N04.02/N05.	CHÚC B	4,94	4	19,76	4,94	3,25	1	16,055	81,25	—
N04.03-IV.		MALÍŘSKÝ ATELIÉR	6,8	4	27,2	6	3,25	1	19,5	71,69	55,08	8,2
N04.04-IV.		HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	7,95	4	31,8	6	3,25	1	19,5	61,32	55,08	8,2
N04.05-IV.		MALÍŘSKÝ ATELIÉR SEVERNÍ F.	12,2	4	48,8	9	3,25	1	29,25	59,94	55,08	8,2
N04.05-IV.		MALÍŘSKÝ ATELIÉR ZÁPADNÍ F.	11,7	4	46,8	9	3,25	1	29,25	62,50	55,08	8,2
N04.06-IV.		SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	7,8	4	31,2	6	3,25	1	19,5	62,50	55,08	8,2
N04.07-IV.		MALÍŘSKÝ ATELIÉR	7,6	4	30,4	6	3,25	1	19,5	64,14	55,08	8,2
N04.08-IV.		UČEBNA	8,3	4	33,2	6	3,25	1	19,5	58,73	55,08	6,8
N04.09-IV.		SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	7,8	4	31,2	4	3,25	1	13	41,67	58,7	5,3
N04.13-III.		KUCHYŇKA	4,4	4	17,6	2	3,25	1	6,5	36,93	36,72	3,2
N04.16-IV.		FOTOSTUDIO	5,2	4	20,8	4	3,25	1	13	62,50	55,08	6,8
5.NP		7B N05.02/N05.	CHÚC B	4,94	4	19,76	4,94	3,25	1	16,055	81,25	—
	N03.03-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	6,8	4	27,2	6	3,25	1	19,5	71,69	55,08	8,2
	N03.04-IV.	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	7,95	4	31,8	6	3,25	1	19,5	61,32	55,08	8,2
	N03.05-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR SEVERNÍ F.	12,2	4	48,8	9	3,25	1	29,25	59,94	55,08	8,2
	N03.05-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR ZÁPADNÍ F.	11,7	4	46,8	9	3,25	1	29,25	62,50	55,08	8,2
	N03.06-IV.	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	7,8	4	31,2	6	3,25	1	19,5	62,50	55,08	8,2
	N03.07-IV.	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	7,6	4	30,4	6	3,25	1	19,5	64,14	55,08	8,2
	N03.08-IV.	UČEBNA	8,3	4	33,2	6	3,25	1	19,5	58,73	55,08	6,8
	N03.09-IV.	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	7,8	4	31,2	4	3,25	1	13	41,67	58,7	5,3
	N03.13-III.	KUCHYŇKA	4,4	4	17,6	2	3,25	1	6,5	36,93	36,72	3,2
	N03.16-IV.	FOTOSTUDIO	5,2	4	20,8	4	3,25	1	13	62,50	55,08	6,8

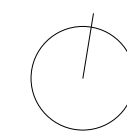




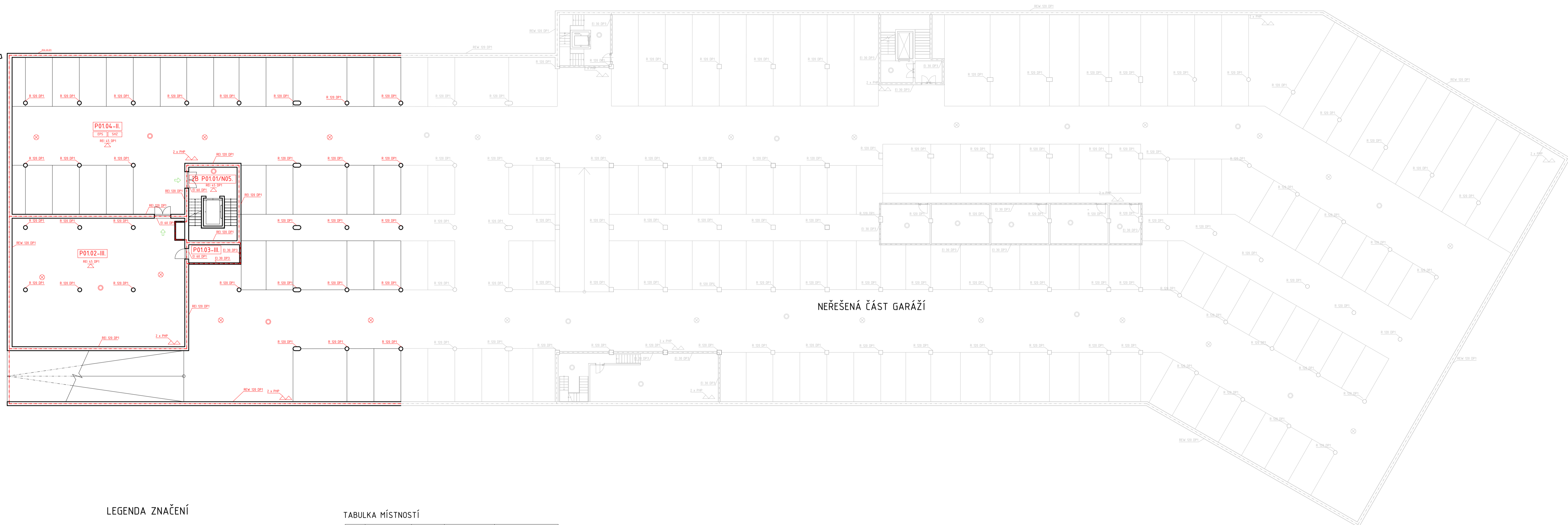
GALERIE  
 5.NP - 2.PP  
 1.NP = ±0,000 = 612,65 m.n.m.  
 PV = 16,0 m

LEGENDA ZNAČENÍ

- POSUZOVANÝ OBJEKT
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
- PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- VSTUP DO OBJEKTU
- NAVRHOVANÁ ZÁSTAVBA
- KANALIZAČNÍ ŘÁD
- HORKOVODNÍ ŘÁD
- VODOVODNÍ ŘÁD
- ŘÁD ELEKTROVODU



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháurova 9, 166 36, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. Marta Bláhová
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
VÝKRES	D.1.3.2.1. Situační výkres
MĚŘÍTKO	1:400

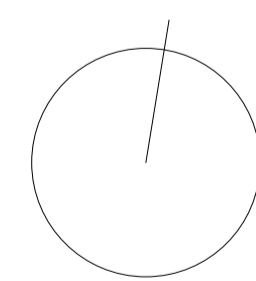


**LEGENDA ZNAČENÍ**

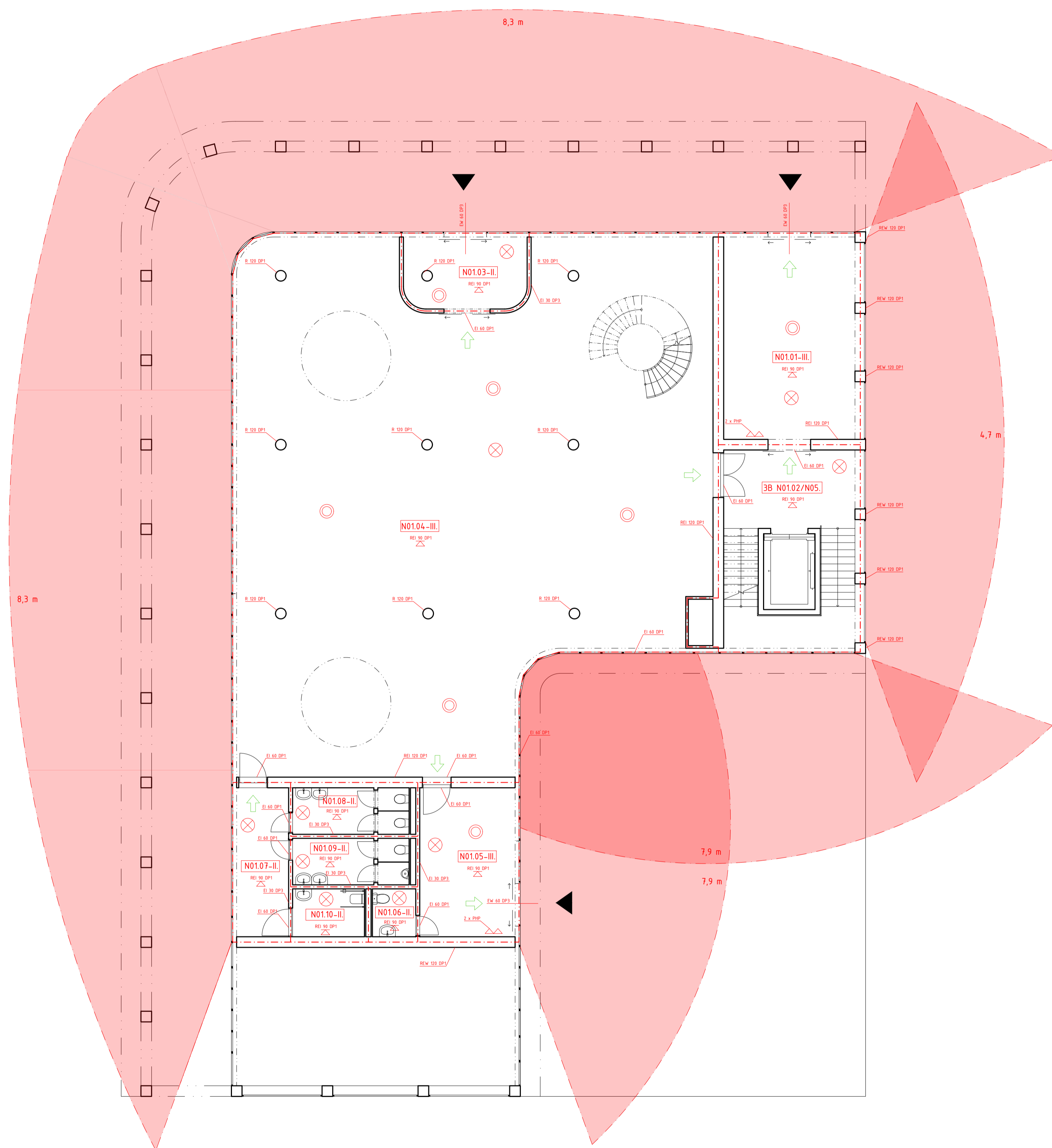
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- NOX-0X-X OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- R 45 OP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ
- R 120 OP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPŮ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ⊕ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- H HYDRANT
- ⊙ ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- ↑ SMĚR ÚNIKU

**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
P0101	CHODBA	37,24	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P0102	TECH. MÍSTNOST	230,5	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P0103	MÍSTNOST Z. ZDR.	9,59	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P0104	GARÁŽOVÝ P.	5409,16	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. Marta Bláhová
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
VÝKRES	D.1.3.2.2. Půdorys 1.PP
MĚŘÍTKO	1:200



TABULKA MÍSTNOSTÍ

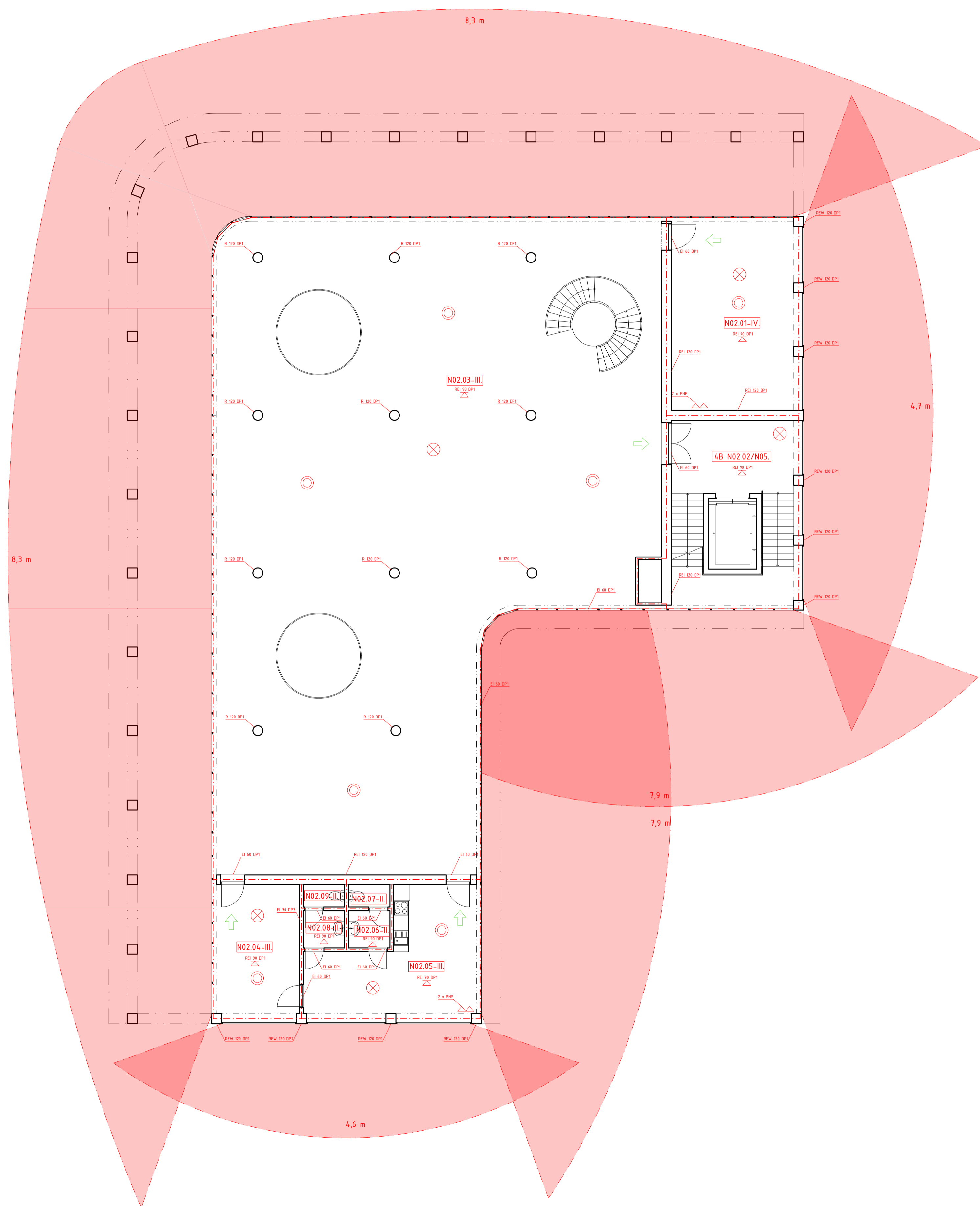
ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N01.01	LOBBY	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.03	ZÁDVEŘÍ	12,38	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.04	PROSTOR GALERIE	318,28	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.05	ZÁZEMÍ PRO OBCHOD	20,58	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.06	WC PRO OBCHOD	3,19	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.07	CHODBA	11,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.08	WC DÁMSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.09	WC PÁNSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.10	WC BEZBARIÉROVÉ	5,13	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD

LEGENDA ZNAČENÍ

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ
- POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPŮ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- HYDRANT
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SMĚR ÚNIKU

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. Marta Bláhová
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
VÝKRES	D.1.3.2.3. Půdorys 1.NP
MĚŘÍTKO	1:100

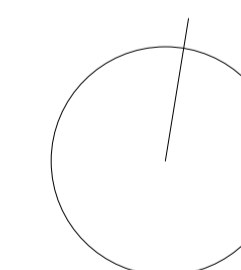


TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N02.01	SKLAD	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.03	PROSTOR GALERIE	397,45	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.04	KANCELÁŘ	17,77	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.05	DENNÍ MÍSTNOST	27,06	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.06	PŘEDSÍŇ	2,57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.07	WC DÁMSKÉ	1,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.08	PŘEDSÍŇ	2,57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.09	WC PÁNSKÉ	1,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD

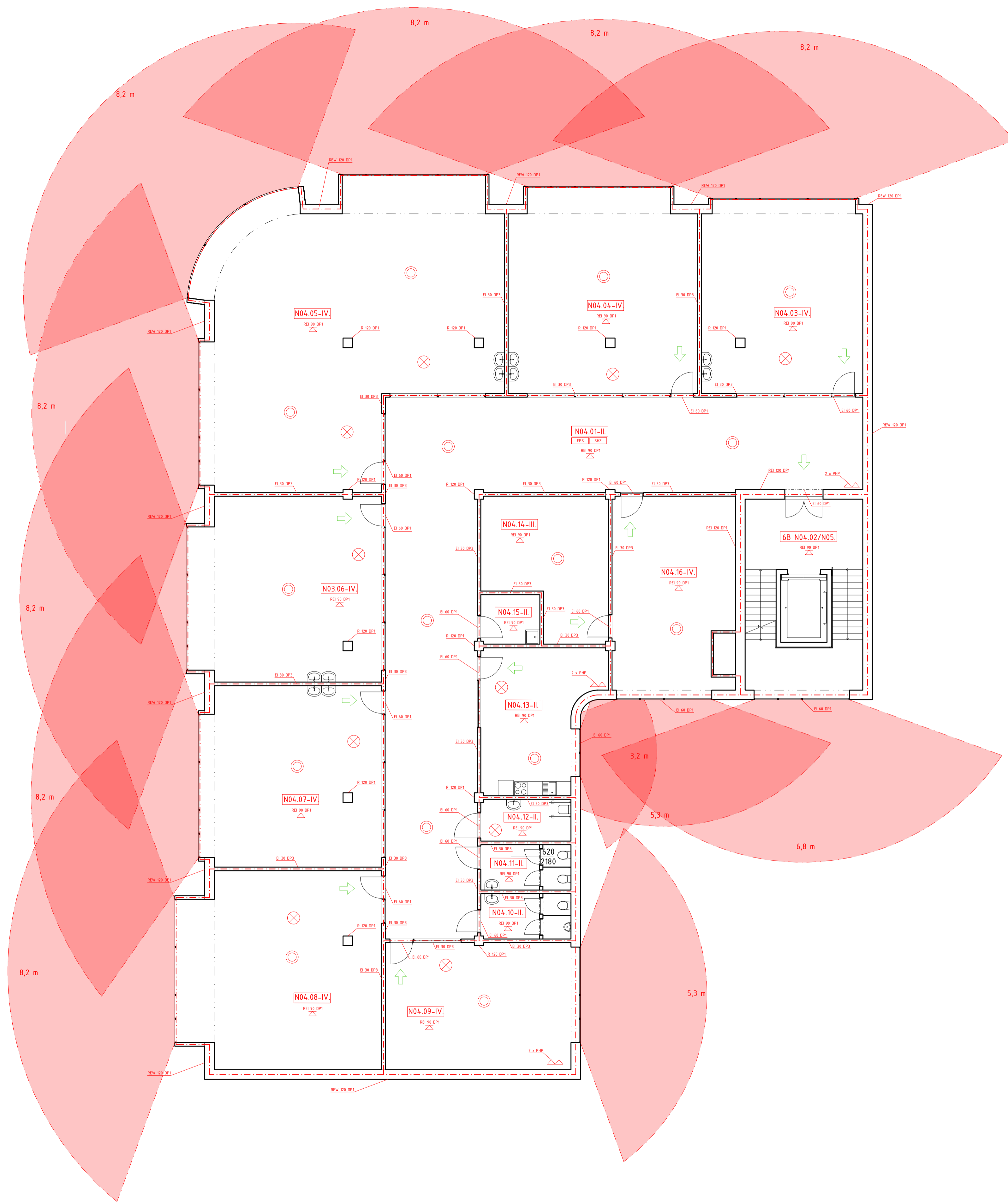
LEGENDA ZNAČENÍ

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ
- POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPŮ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- HYDRANT
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SMĚR ÚNIKU



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPĚŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. Marta Bláhová
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
VÝKRES	D.1.3.2.4. Půdorys 2.NP
MĚŘÍTKO	1:100

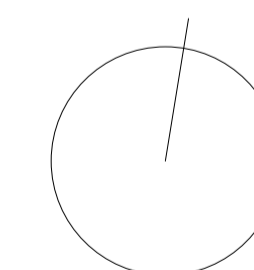


TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N04.01	CHODBA	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.03	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	51,16	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.04	HRNČÍŘSKÝ ATELIÉR	60,29	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.05	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	117,69	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.06	SOCHAŘSKÝ ATELIÉR	55,07	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.07	MALÍŘSKÝ ATELIÉR	53,81	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.08	UČEBNA	58,39	PVC	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.09	SPOLEČENSKÁ M.	41,38	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.10	WC PÁNSKÉ	7,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.11	WC DÁMSKÉ	7,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.12	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.13	KUCHYŇKA	26,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.14	TEMNÁ KOMORA	26,27	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N04.15	ÚKLID	5,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N04.16	FOTOSTUDIO	42,78	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA

LEGENDA ZNAČENÍ

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- NOX.0X-X OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- R 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ
- REI 90 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPŮ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- H HYDRANT
- ⊙ ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- ↑ SMĚR ÚNIKU



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. Marta Bláhová
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.3. Požární bezpečností řešení
VÝKRES	D.1.3.2.5. Půdorys typického podlaží
MĚŘÍTKO	1:100



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **D.1.4. Technika prostředí staveb**

NÁZEV PRÁCE            Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie

ÚSTAV                    Ústav navrhování II.

VYPRACOVALA        Kateřina Suchánková

VEDOUCÍ PRÁCE      Ing. arch. Ondřej Tuček

KONZULTANT          Ing. František Louda

## OBSAH

<b>D.1.4.1.</b>	<b>Technická zpráva</b>
D.1.4.1.1.	Vzduchotechnika
D.1.4.1.2.	Vytápění
D.1.4.1.3.	Vodovod
D.1.4.1.4.	Kanalizace
D.1.5.1.5.	Elektrorozvody a hromosvod
D.1.5.1.6.	Plynovod
D.1.5.1.7.	Použité podklady
<b>D.1.4.2.</b>	<b>Výkresová část</b>
D.1.4.2.1.	Situační výkres
D.1.4.2.2.	Půdorys 1.PP
D.1.4.2.3.	Půdorys 1.NP
D.1.4.2.4.	Půdorys 2.NP
D.1.4.2.5.	Půdorys typického podlaží (3.NP – 5.NP)
D.1.4.2.6.	Půdorys střechy

#### D.1.4.1. Technická zpráva

Řešeným objektem je galerie s uměleckými studií mezi ulicemi Mírové náměstí a Hlavní třída, Mariánské Lázně. Stavba se skládá z pěti nadzemních a dvou podzemních podlaží. Podzemní podlaží jsou součástí dvoupatrových garáží, které náleží i dalším objektům dostavovaným v rámci bloku současně s řešeným objektem. Přízemím je veden průchod do společného vnitrobloku. V 1.NP a 2.NP se nachází prostor galerie pro veřejnost a ve 3.NP až 5.NP ateliéry a učebny pro lokální, či zahraniční umělce. Střecha je přístupná pouze žebříkem za účelem úprav či kontroly technického zařízení.

##### D.1.4.1.1. Vzduchotechnika

Celý objekt je větraný kombinací nuceného a přirozeného větrání, kdy celé prostory galerie jsou větrány nuceně a podlaží ateliérů větráno částečně přirozeně, ale převážně nuceně pomocí centrální vzduchotechniky.

Ve výstavních a úložných prostorech je nutno držet stálou vlhkost. Pro tyto prostory je navržena klimatizační jednotka s úpravou vlhkosti vzduchu. VZT jednotky se nachází na střeše objektu, odkud je přiváděn i čerstvý vzduch.

Požární větrání pro CHÚC B je řešeno přívodem vzduchu ze střechy a odvodem vzduchu pomocí vzduchotechniky.

Požadovaný objemový přítok a rozměr VZT potrubí:

$$V_p = \text{počet osob} \times \text{množství vzduchu na osobu} [m^3/h] = 606 \times 25 = 15\,150 \text{ m}^3/h$$

Rychlost vzduchu potrubí 4 m/s

$$A_{1\text{potrubí}} = 7575 / (4 \times 3600) = 0,53 \text{ m}^2$$

$$A_{2\text{potrubí}} = 7575 / (4 \times 3600) = 0,53 \text{ m}^2$$

Návrh VZT jednotky: Požadovaný přítok dělen na dvě části

výrobce Atrea – DUPLEX 500–9000 MultiEco (se vzduchovými výkony od 500 do 9000 m<sup>3</sup>/h)

Tyto jednotky budou na střeše objektu umístěny dvě z důvodu dosažení potřebného přítoku.

Rozměr jedné VZT jednotky je 3370x2100 mm o výšce 1795 mm

Dvě jednotky zabírají prostor 3370x4200 mm



### BILANCE ZDROJE TEPLA:

$$Q_{\text{vet-zima}} = \frac{V_{\text{p,čerst}} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_{\text{i,zima}} - t_{\text{e,zima}})}{3600} * (1 - \eta) \quad [\text{W}]$$

u rekuperačního provozu:

$$V_p = V_{\text{p,čerst}}$$

$$V_{\text{p,čerst}} = 100\%$$

kde... $V_p$ .....provozní množství vzduchu (vzduchový výkon)  
 $\rho$ .....měrná hmotnost vzduchu  $\rho = 1,28$   
 $c_v$ .....měrná tepelná kapacita vzduchu  $c = 1010$   
 $t_i$ .....teplota interiéru (viz. zadání)  
 $t_e$ .....teplota exteriéru (viz. zadání),  $t_e$  v létě=  $32^\circ\text{C}$   
 $\eta$ .....účinnost rekuperace (0,80-0,85)

$[\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}]$   
 $[\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}]$   
 $[\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}]$   
 $[^\circ\text{C}]$   
 $[^\circ\text{C}]$

Převod jednotek:  $1\text{kJ}=1000\text{J}=1000\text{Ws}=1000/3600\text{Wh}=1/3,6\text{Wh}$   
 $1\text{Wh}=3600\text{Ws}$

$$Q_{\text{vet-zima}} = (15150 \times 1,28 \times 1010 \times (20-15)) / 3600 \times (1-0,85)$$

$$Q_{\text{vet-zima}} = 4080,4 \text{ W} = 4,08 \text{ kW}$$

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

$$Q_{\text{PRIP}} = 43,9 + 4,08 + 10,6 = 58,58 \text{ kW}$$

### BILANCE ZDROJE CHLADU:

$$Q_{\text{vet-léto}} = \frac{V_{\text{p,čerst}} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_{\text{e,léto}} - t_{\text{i,léto}})}{3600} * (1 - \eta) \quad [\text{W}]$$

účinnost rekuperace při chlazení v létě malá, proto při výpočtu rekuperaci neuvažujeme

$$Q_{\text{vet-léto}} = (15150 \times 1,28 \times 1010 \times (26-32)) / 3600$$

$$Q_{\text{vet-léto}} = 32643 \text{ W} = 32,64 \text{ kW}$$

Tabulka tepelných zisků:

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

$$Q_{\text{CHL}} = 100 \times 2572,85 + 62 \times 606 + 2853,67 + 250 \times 42$$

$$Q_{\text{CHL}} = 308\,210 \text{ W} = 308,21 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{PRIP}} = Q_{\text{CHL}} + Q_{\text{VĚT}}$$

$$Q_{\text{PRIP}} = 308,21 + 32,64 = 340,85 \text{ kW}$$

## VĚTRÁNÍ HROMADNÝCH GARÁŽÍ

$$V_{p, \text{garáží}} = 5\,640 \text{ m}^3/\text{h}$$

## VĚTRÁNÍ CHÚC B

$$V_{p, \text{chuc}} = 15 \times \text{objem CHÚC B} = 15 \times 936,8 \text{ m}^3 = 14\,052 \text{ m}^3/\text{h}$$

Navrhuji Průmyslový ventilátor nástěnný axiální Dalap RAB TURBO 300, ( $\varnothing$  315 mm) s průtokem vzduchu  $2400 \text{ m}^3/\text{h} = 6$  nástěnných ventilátorů

Velikost potrubí:

$$A = V_p / v = 14052 / 10 \times 3600 = 0,390 = 0,4 \text{ m}^2 = 0,8 \times 0,5 \text{ m plocha}$$

## VÝPOČET CELKOVÉHO MNOŽSTVÍ PŘÍVODU VZDUCHU

- **podle počtu osob:**

$$V_{p, \text{čerst}} = \text{množství vzduchu na osobu [m}^3/\text{h]} * \text{počet osob [-]}$$

$$V_{p, \text{čerst}} = 20 \times 476 = 9\,520 \text{ m}^3/\text{h}$$

Velikost potrubí:

*uvažujeme, že každá jednotka musí pojmout  $5000 \text{ m}^3/\text{h}$  (celkem 10 000)*

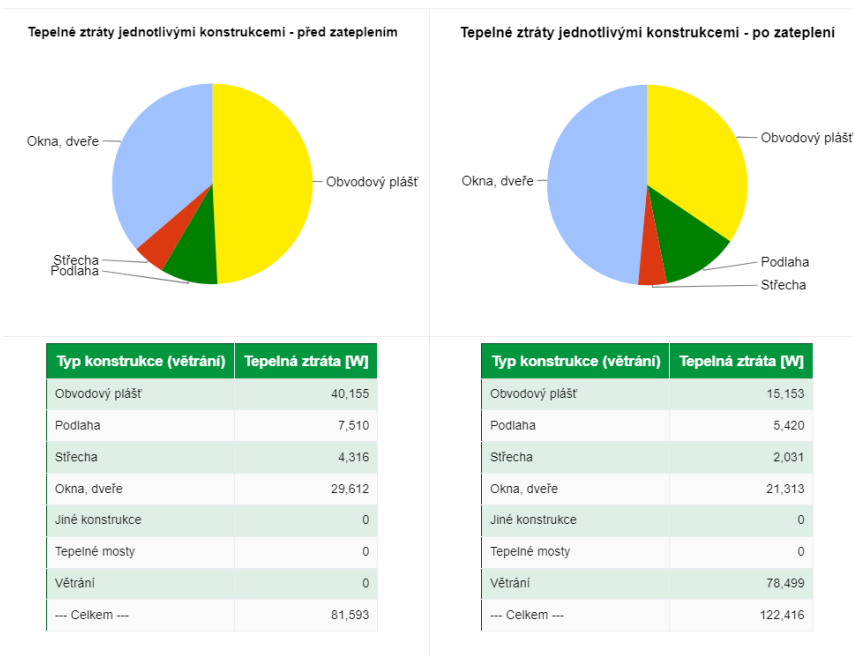
$$A = V_p / v = 5000 / 4 \times 3600 = 0,347 = 0,35 \text{ m}^2 = 0,55 \times 0,635 \text{ m}$$

### D.1.4.1.2. Vytápění

Jako primární zdroj tepla je navržena předávací stanice s výměníkem tepla o výkonu 60 kW napojená na horkovodní síť vedoucí v ulici Hlavní třída. Vytápění objektu je řešeno především pomocí nízkoteplotního podlahového vytápění v kombinaci s trubkovými otopnými konvektory v prostoru předsazených arkýřů. Otopná voda je po objektu distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Teplota primární vody – přívod v zimním období je 130 °C, v letním období 80 °C. Maximální provozní tlak horkovodní sítě je 2,5 MPa. Horkovodní potrubí je z oceli třídy 11. Izolace je provedena z minerální plsti s vnější ochranou z hliníkové folie. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupační potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející na každém patře. Vertikální rozvody jsou vedeny instalačními jádry a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy. Suterén bude nevytápěný.

#### ZJEDNODUŠENÝ VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBÁLKOU BUDOVY:

##### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



##### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	0,9 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	25,5 kWh/m <sup>2</sup>

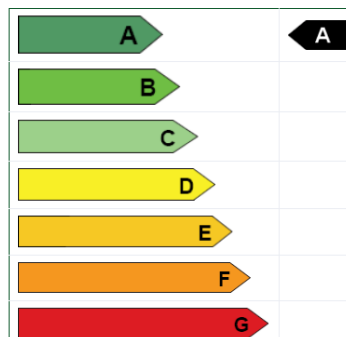
##### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: -2622%

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

Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 5507982 Kč.



$$Q_{vyt} = 122,416 - 78,499 = 43,9 \text{ kW}$$

## DENNÍ SPOTŘEBA TEPLÉ VODY:

### Podle plochy:

1.NP

Plocha prvních 100 m<sup>2</sup> : 2 = 50 osob

486,21 : 5 = 97,2 = 98 osob

98 + 50 = 148 osob – 1.NP

2.NP

Plocha prvních 100 m<sup>2</sup> : 2 = 50 osob

486,21 m<sup>2</sup> : 5 = 97,2 = 98 osob

98 + 50 = 148 osob – 2.NP

$V_w$  - specifická spotřeba na jednotku na den

f- počet jednotek vycházející z projektového počtu osob

$V_{den}$ - celkový objem teplé vody na den

### VÝKON ZDROJE TEPLA PRO PŘÍPRAVU TV GALERIE:

Počet osob na galerii 296 – pro jednu osobu (měrnou jednotku) 1 = 296 l na den

$$V_{den,GALERIE} = V_w \times f / 1000 = 1 \times 296 / 1000$$

$$V_{den,GALERIE} = 0,296 \text{ m}^3/\text{den} = 296 \text{ l/den}$$

### VÝKON ZDROJE TEPLA PRO PŘÍPRAVU TV ATELIÉRY:

z architektonického hlediska a hlediska užitého uvažují 60 osob na podlaží

60 x 3 podlaží = 180 osob

$$V_{den,ATELIÉRY} = V_w \times f / 1000 = 10 \times 180 / 1000$$

$$V_{den,ATELIÉRY} = 1,8 \text{ m}^3/\text{den} = 1800 \text{ l/den}$$

$$V_{den} = V_{den,GALERIE} + V_{den,ATELIÉRY} = 296 + 1800 = 2096 \text{ l/den} = 2,096 \text{ m}^3/\text{den}$$

### VÝPOČET SPOTŘEBY ENERGIE A DOBY OHŘEVU TEPLÉ VODY V ZÁSOBNÍKU:

Zásobník bude dimenzován na ¼ celkové potřeby vody (1 572 l/den)

Výstupní teplota  
 $t_1 = 55$  °C

Použité palivo: CZT  
Účinnost ohřevu  $\eta$ : 0.98

Objem vody [l]: 1600

Hmotnost vody [kg]: 1590.9

Vstupní teplota  
 $t_2 = 10$  °C

Energie potřebná k ohřevu vody: 85 kWh

Vypočítat

Příkon P: 10.6 kW

Doba ohřevu  $\tau$ : 8 hod 0 min 0 s

## VÝPOČET POTŘEBY TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVU TEPLÉ VODY:

<b>Lokalita (Tabulka)</b> Město: <input type="text" value="Cheb"/>		<input type="radio"/> $t_{em} = 12\text{ °C}$ <input checked="" type="radio"/> $t_{em} = 13\text{ °C}$ <input type="radio"/> $t_{em} = 15\text{ °C}$ ?	
Venkovní výpočtová teplota $t_e = -15\text{ °C}$		Délka topného období $d = 262$ [dny]	
Prům. teplota během otopného období $t_{es} = 3.6\text{ °C}$			
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vytápění</b> Tepelná ztráta objektu $Q_C = 43.9$ kW Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} = 19\text{ °C}$ ?		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Ohřev teplé vody</b> $t_1 = 10\text{ °C}$ ? $\rho = 1000$ kg/m <sup>3</sup> ? $t_2 = 55\text{ °C}$ ? $c = 4186$ J/kgK ? $V_{2p} = 1.572$ m <sup>3</sup> /den ? Koefficient energetických ztrát systému $z = 0.5$ ?	
Vytápěcí denostupně $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 4035$ K.dny		Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 123.4$ kWh	
Opravné součinitele a účinnosti systému $e_i = 0.75$ ? $\eta_o = 0.95$ ? $e_t = 0.90$ ? $\eta_r = 0.95$ ? $e_d = 1.00$ ?		Teplota studené vody v létě $t_{svl} = 15\text{ °C}$ Teplota studené vody v zimě $t_{svz} = 5\text{ °C}$ Počet pracovních dní soustavy v roce $N = 365$ [dny]	
Opravný součinitel $\varepsilon$ ? <input checked="" type="radio"/> $\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.675$ <input type="radio"/> $\varepsilon = 0.675$		$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$ $Q_{TUV,r} = \langle \begin{matrix} 145.7 \text{ GJ/rok} \\ 40.5 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \rangle$	
$Q_{VYT,r} = \frac{\varepsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_C \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$ $Q_{VYT,r} = \langle \begin{matrix} 93.5 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \rangle$			
<b>Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody</b>			
$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \langle \begin{matrix} 482.3 \text{ GJ/rok} \\ 134 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \rangle$			

### D.1.4.1.3. Vodovod

Na veřejný vodovodní řád procházející ulicí Hlavní třída je objekt napojen pomocí vodovodní přípojky o dimenzi DN70.

Za prostupem obvodovou zdí ústí přípojka do vodoměrné soustavy nacházející se v technické místnosti, která je umístěna na podlaží 1.PP. Studená voda je od vodoměrné soustavy odváděna v podlaze do zásobníků teplé vody, kde je následně centrálně ohřívána na požadovanou teplotu pomocí předávací stanice napojené na horkovod.

Následně dochází k distribuci teplé a studené vody po celém objektu potrubím vedeným především v instalačních předstěnách, případně v podhledech, či instalačními šachtami. Vertikální rozvody prochází instalačními šachtami, přípojovací ležatá potrubí pak vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům. Aby nedocházelo ke zbytečnému chladnutí teplé vody je navržen cirkulační okruh.

#### PRŮMĚRNÁ SPOTŘEBA VODY:

$$Q_p = q \times n = 100 \times 606$$

$$Q_p = 60\,600 \text{ l/den}$$

q- specifická potřeba vody [l/j, den]

n- počet jednotek

Q<sub>p</sub>- průměrná potřeba vody

#### MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA VODY:

k<sub>d</sub>= 1,35 (Mariánské Lázně – 12 897 obyvatel v roce 2018)

$$Q_m = Q_p \times k_h = 60\,600 \times 1,35$$

$$Q_m = 81\,810 \text{ l}$$

$$k_h = 2,1$$

$$Q_h = (Q_m \times k_h)/24 = (81\,810 \times 2,1)/24$$

$$Q_h = 7\,158,3 \text{ l/h}$$

k<sub>d</sub> – koeficient denní nerovnoměrnosti

k<sub>h</sub> – součinitel hodinové nerovnoměrnosti

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

počet obyvatel	k <sub>d</sub>
do 1 000	1,5
1 000 – 5 000	1,4
5 000 – 20 000	1,35
20 000 – 100 000	1,25
nad 100 000	1,15

VÝPOČTOVÝ PRŮTOK VNITŘNÍCH VODOVODŮ:

Typ budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
<input type="text" value="1"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0,05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0,05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0,05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0,05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0,05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0,05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="0"/>	Mísicí barerie	vanová	<input type="text" value="0.3"/>	0,05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="53"/>		umyvadlová	<input type="text" value="0.2"/>	0,05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="7"/>		dřezová	<input type="text" value="0.2"/>	0,05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="0"/>		sprchová	<input type="text" value="0.2"/>	0,05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value="23"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0,12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0,12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0,20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0,20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok  $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 5,06 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí  m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 65,6 mm

Navrhuji průměr potrubí DN70

#### D.1.4.1.4. Kanalizace

##### SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Hlavní třída. Svodné potrubí v objektu je vedeno pod minimálním sklonem 2%. Připojovací potrubí splaškové kanalizace je vedeno instalačními předstěnami od zařizovacích předmětů do svislého svodného potrubí v jednotlivých jádrech. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy. Revize a údržba kanalizace objektu je zajištěna rozmístěním čistících tvarovek u napojení svislého na ležaté potrubí a pomocí revizní tvarovky umístěné před napojením do kanalizační přípojky. Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základě počtu zařizovacích předmětů.

##### Celkový počet zařízení vedoucí do splaškové kanalizace:

Umyvadlo 53 ks, WC 19 ks, pisoár 4 ks, výlevka 3 ks, kuchyňský dřez 4 ks. Na splaškovou kanalizaci je přelivem napojena akumuláční nádrž na šedou vodu.

##### Přípojka splaškové vody:

$$\text{Průtok odpadních vod } Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 8.26 = 5.8 \text{ l/s } ???$$

##### Přípojka dešťové vody:

###### VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l/s · m <sup>2</sup> ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	779.8	m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0.4	???

$$\text{Množství dešťových odpadních vod } Q_r = i \cdot A \cdot C = 9.36 \text{ l/s } ???$$

###### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

$$\text{Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci } Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_o + Q_p = 11.27 \text{ l/s } ???$$

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

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

##### Návrh kanalizační přípojky DN150



### Velikost akumulční nádrže:

Množství srážek	$j = 600$ mm/rok <span style="color: red;">???</span>
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 10$ m <span style="color: red;">???</span>
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 12$ m <span style="color: red;">???</span>
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 779.8$ m <sup>2</sup> <span style="color: red;">???</span>
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.6$ <= asfalt s násypem křemíku <span style="color: red;">???</span>
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$ <span style="color: red;">???</span>
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 252.6552 m<sup>3</sup>/rok <span style="color: red;">???</span></b>	

### Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	$n = 606$
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 5$ l
Koeficient využití srážkové vody	$R = 0.5$
Koeficient optimální velikosti	$z = 20$
<b>Objem nádrže dle spotřeby vody <math>V_v</math>: 30.3 m<sup>3</sup> <span style="color: red;">???</span></b>	

### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 252.6$ m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody <math>V_p</math>: 13.8 m<sup>3</sup> <span style="color: red;">???</span></b>	

### Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 30.3$ m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 13.8$ m <sup>3</sup>

**Potřebný objem nádrže  $V_N$ : 13.8 m<sup>3</sup> ???**

### Výsledek porovnání objemů

Spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy.

Zvětšete plochu střechy (pokud je to možné) nebo počítejte s častějším dopouštěním vody do systému (jiné než srážkové).

#### **D.1.4.1.5. Elektrorozvod**

Řešený objekt je na silnoproudou síť vedoucí v ulici Moskevská napojen elektrickou přípojkou vedenou pod terénem dlouhou \_m. V bezprostřední vzdálenosti za obvodovou stěnou v 1.PP je umístěna elektrická skříň s elektroměrem, dále elektrické vedení vede k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Ten se nachází rovněž v 1.PP v technické místnosti. Na něj jsou dále napojeny elektrické rozvaděče pro jednotlivá patra umístěny ve společné chodbě. Elektrické rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách. Na ploché střeše je umístěno \_ ks fotovoltaických panelů značky Bauer 400 Wp. Jejich výkon je 400 W. Rozměry 1723x1133x35mm, hmotnost 21,7kg. Jsou instalovány ve sklonu 33 stupňů. Elektrická energie vyrobená solárními panely bude svedena do technické místnosti v suterénu domu, kde se nachází měnič/střídač a baterie pro ukládání energie. Tato energie může být využívána v letních obdobích k ohřevu TV.

#### **Hromosvod**

Objekt je chráněn proti blesku hromosvodem nainstalovaným na střeše budovy.

#### **D.1.4.1.6. Plynovod**







Napojení na plynovodní řád nebylo v objektu navrženo, jelikož se zde nevyskytují žádné spotřebiče využívající zemní plyn.

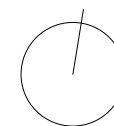
#### **D.1.4.1.7. Použité podklady**

Bilanční výpočty byly provedeny s pomocí webových stránek <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty>. Jednotlivé technologické a zařizovací předměty byly navrženy dle technických listů konkrétních výrobců.

GALERIE  
5.NP - 2.PP  
1.NP = ±0,000 = 612,65 m.n.m.

### LEGENDA ZNAČENÍ

-  POSUZOVANÝ OBJEKT
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  NAVRHOVANÁ ZÁSTAVBA
-  KANALIZAČNÍ ŘÁD
-  HORKOVODNÍ ŘÁD
-  VODOVODNÍ ŘÁD
-  ŘÁD ELEKTROVODU

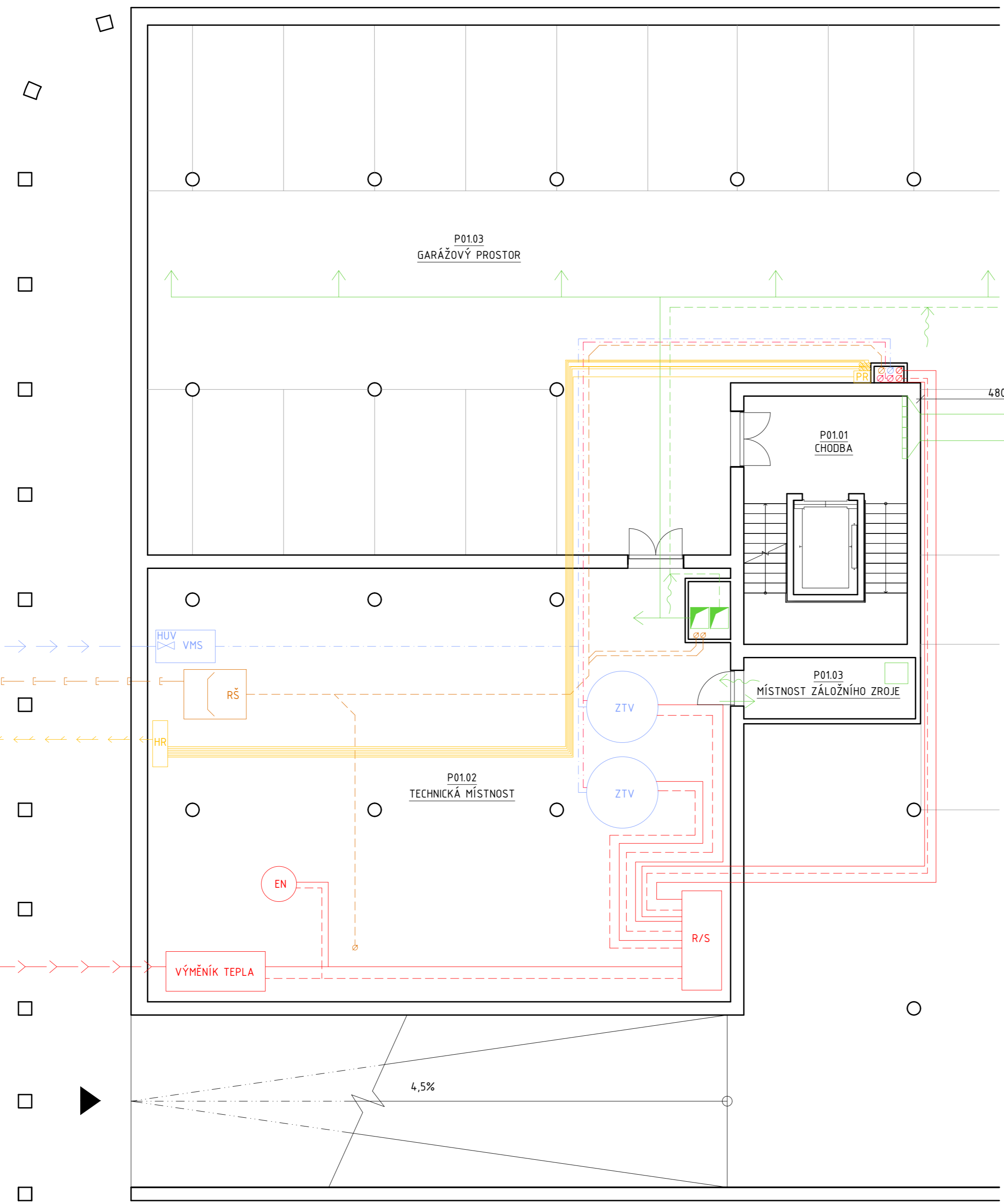
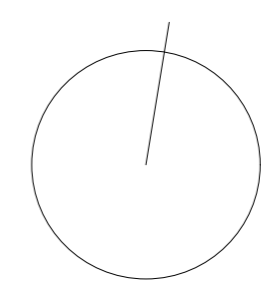


±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháurova 9, 164 36, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIER	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. Marta Bláhová
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.14. Technické zařízení staveb
VÝKRES	D.14.2.1. Situační výkres
MĚŘÍTKO	1:400

# LEGENDA OZNAČENÍ

-  PŘÍPOJKA HORKOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍPOJKA VODOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍPOJKA KANALIZACE NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  ODVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  STUDENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ
-  PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
-  ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
-  STOUPAČKY VYTÁPĚNÍ
-  VODOVODNÍ STOUPAČKY
-  STOUPAČKA KANALIZACE
-  ROSDĚLOVAČ/SBĚRAČ
-  HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
-  ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
-  VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
-  ČISTÍCÍ TVAROVKA
-  REVIZNÍ ŠACHTA
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
-  HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  PATROVÝ ROZVADĚČ
-  STOUPAČKY VZDUCHOVODU



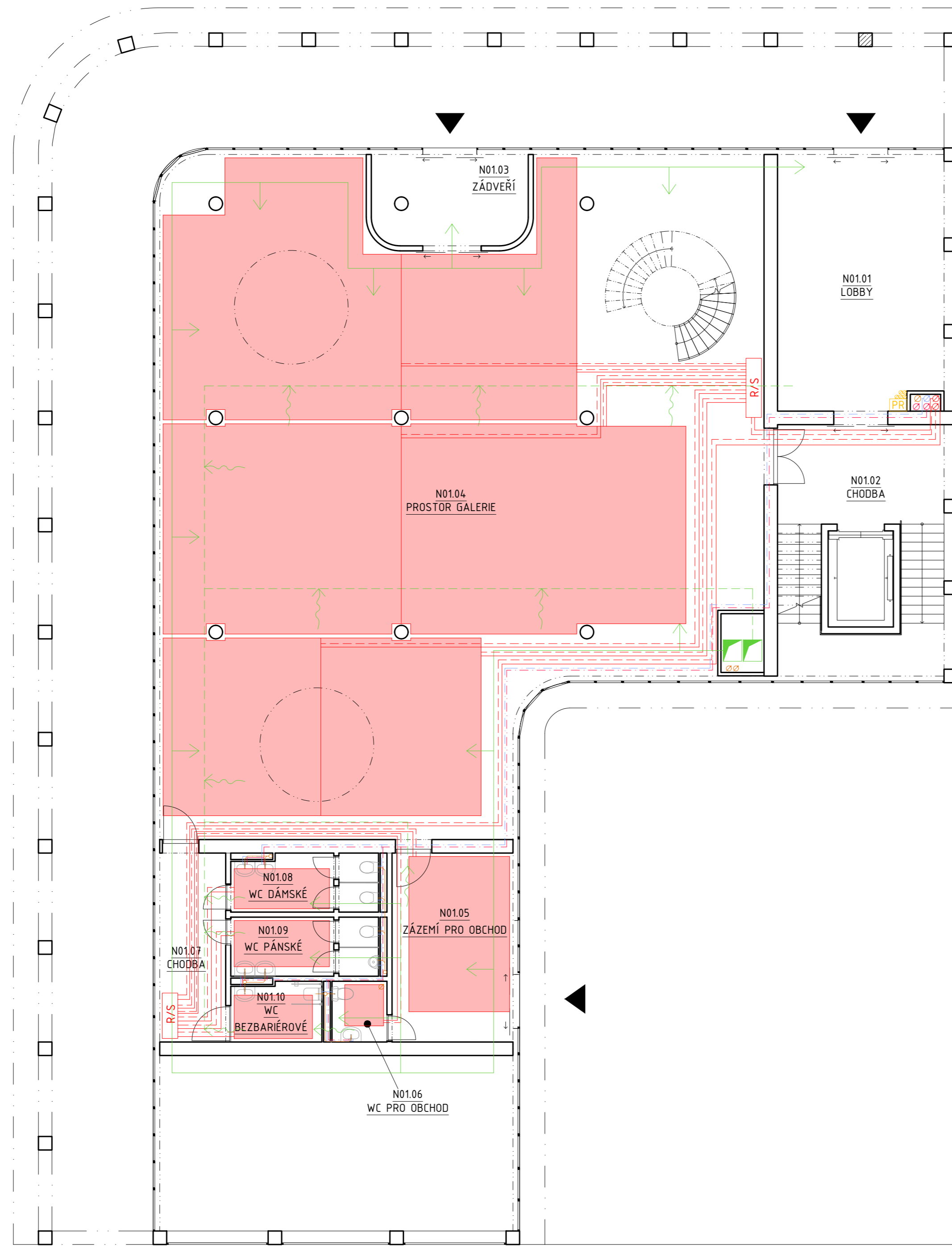
## TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
P01.01	CHODBA	37,24	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P01.02	TECH. MÍSTNOST	230,5	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P01.03	MÍSTNOST Z. ZDR.	9,59	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
P01.04	GARÁŽOVÝ P.	5409,16	BET. STĚRKA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	GALERIE Mariánské lázně
NÁZEV PROJEKTU	Bakalářská práce
STUPEŇ PROJEKTU	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. František Louda
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.4. Technické zařízení staveb
VÝKRES	D.1.4.2.2. Půdorys 1.PP
MĚŘÍTKO	1:100

# LEGENDA OZNAČENÍ

- PŘÍPOJKA HORKOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA VODOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA KANALIZACE NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- STOUPAČKY VYTÁPĚNÍ
- VODOVODNÍ STOUPAČKY
- STOUPAČKA KANALIZACE
- ROSDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- REVIZNÍ ŠACHTA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ
- STOUPAČKY VZDUCHOVODU



## TABULKA MÍSTNOSTÍ

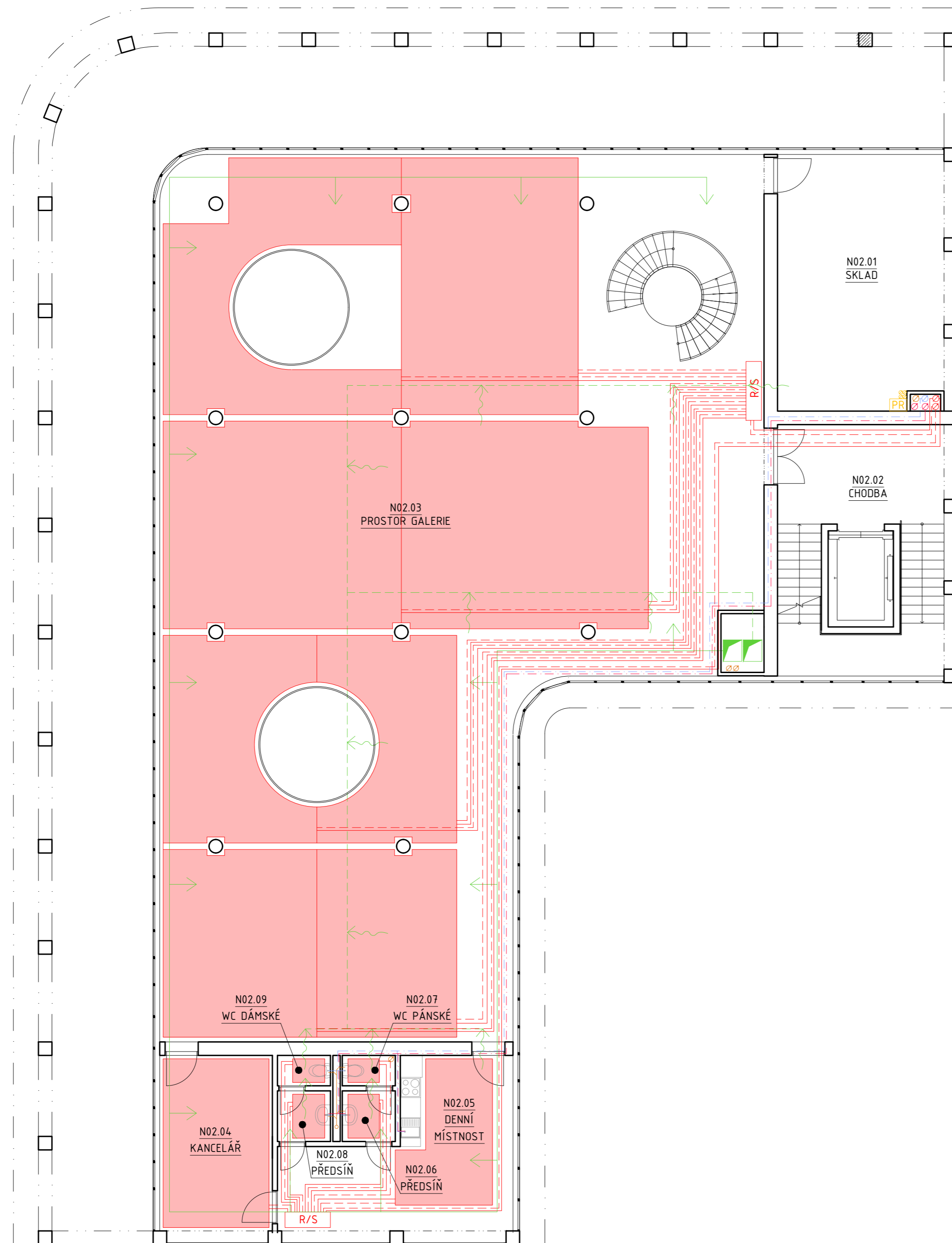
ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N01.01	LOBBY	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.03	ZÁDVEŘÍ	12,38	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.04	PROSTOR GALERIE	318,28	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.05	ZÁZEMÍ PRO OBCHOD	20,58	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.06	WC PRO OBCHOD	3,19	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.07	CHODBA	11,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.08	WC DÁMSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.09	WC PÁNSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.10	WC BEZBARIÉROVÉ	5,13	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD

±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. František Louda
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.4. Technické zařízení staveb
VÝKRES	D.1.4.2.3. Půdorys 1.NP
MĚŘÍTKO	1:100

# LEGENDA OZNAČENÍ

- PŘÍPOJKA HORKOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA VODOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA KANALIZACE NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- STOUPAČKY VYTÁPĚNÍ
- VODOVODNÍ STOUPAČKY
- STOUPAČKA KANALIZACE
- ROSDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- ZÁSObNÍK TEPLÉ VODY
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- REVIZNÍ ŠACHTA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ
- STOUPAČKY VZDUCHOVODU



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU **GALERIE**  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU **Bakalářská práce**

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

ÚSTAV **15118 Ústav nauky o budovách**

VEDOUcí ÚSTAVU **prof. Ing.arch. Michal Kohout**

ATELÉŘ **Juha - Navrátil - Tuček**

VEDOUcí PRÁCE **Ing.arch. Ondřej Tuček**

VYPRACOVALA **Kateřina Suchánková**

KONZULTANT ČÁSTI **Ing. František Louda**

DATUM **květen 2024**

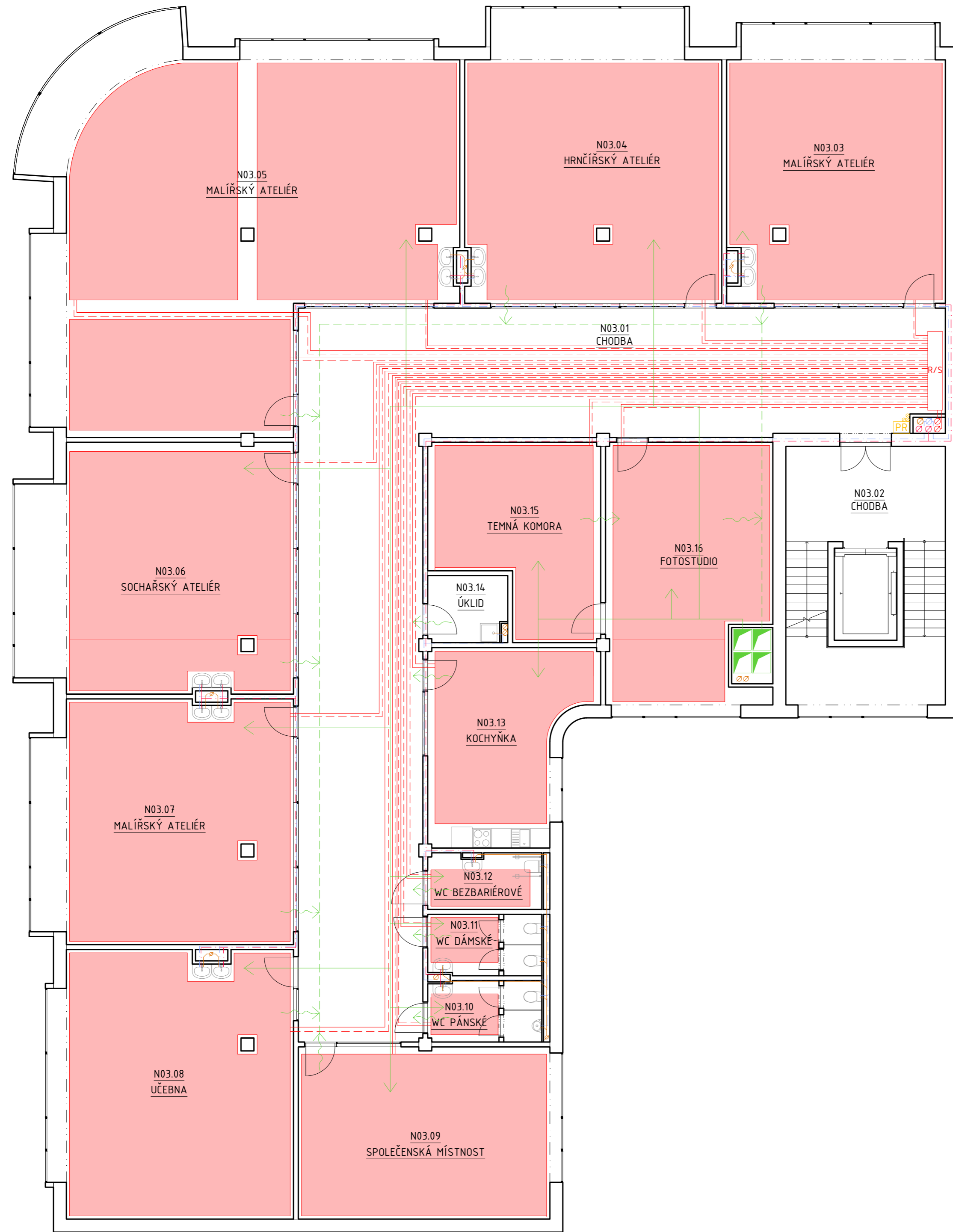
ČÁST PROJEKTU **D.1.4. Technické zařízení staveb**

VÝKRES **D.1.4.2.4. Půdorys 2.NP**

MĚŘÍTKO **1:100**

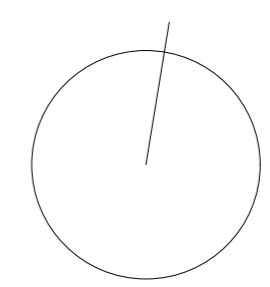
TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N02.01	SKLAD	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.03	PROSTOR GALERIE	397,45	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.04	KANCELÁŘ	17,77	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.05	DENNÍ MÍSTNOST	27,06	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N02.06	PŘEDSÍN	2,57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.07	WC DÁMSKÉ	1,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.08	PŘEDSÍN	2,57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N02.09	WC PÁNSKÉ	1,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD



# LEGENDA OZNAČENÍ

- PŘÍPOJKA HORKOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA VODOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍPOJKA KANALIZACE NA ULIČNÍ ŘAD
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- STOUPAČKY VYTÁPĚNÍ
- VODOVODNÍ STOUPAČKY
- STOUPAČKA KANALIZACE
- ROSDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- REVIZNÍ ŠACHTA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ
- STOUPAČKY VZDUCHOVODU

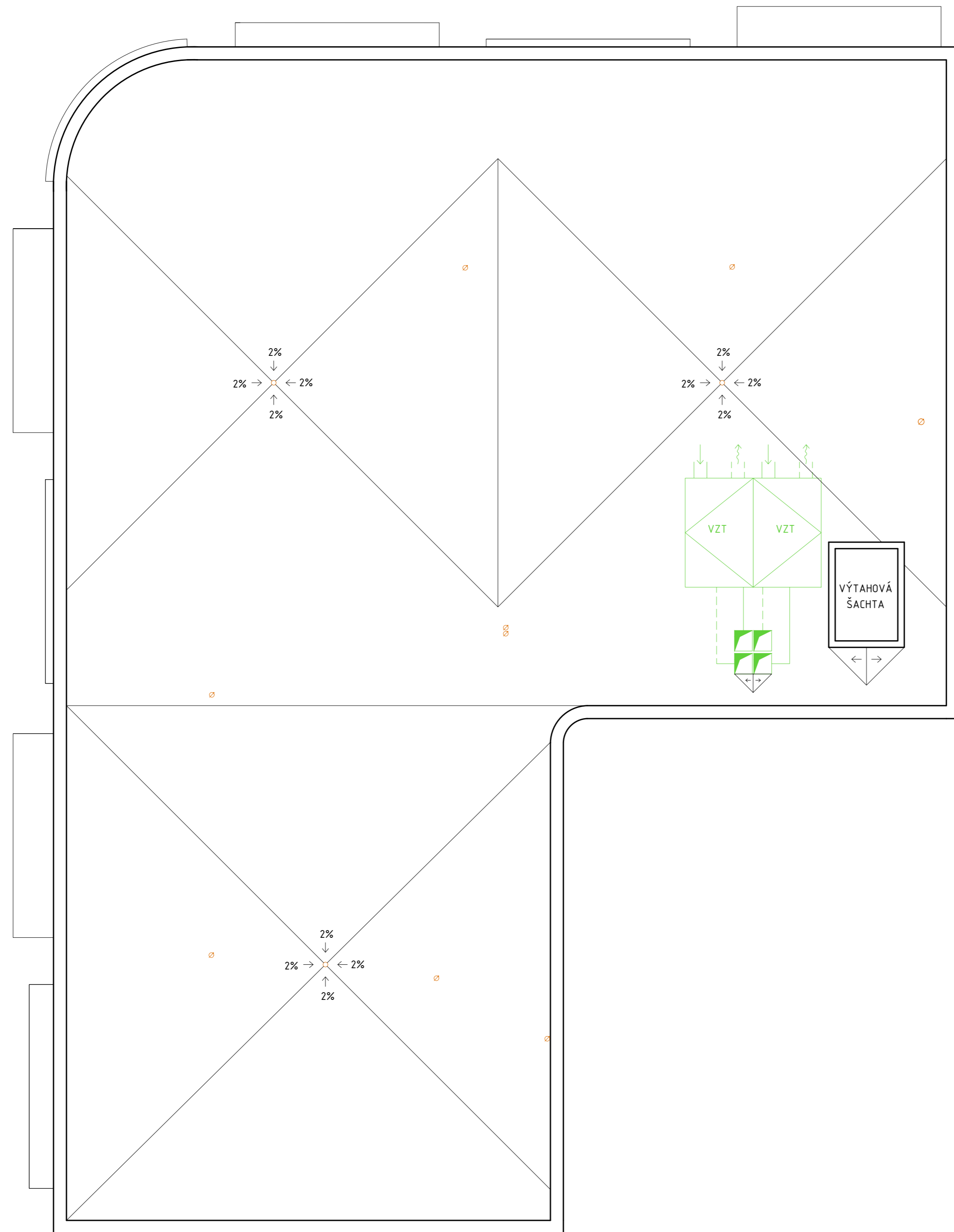


±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELÉŘ	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	Ing. František Louda
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.1.4. Technické zařízení staveb
VÝKRES	D.1.4.2.5. Půdorys typického podlaží (3.NP-5.NP)
MĚŘÍTKO	1:100

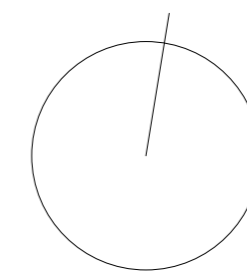
## TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VŘSTVA	POVRCH STĚN
N03.01	CHODBA	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.03	MALÍŘSKÝ ATELÉŘ	51,16	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.04	HRNČÍŘSKÝ ATELÉŘ	60,29	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.05	MALÍŘSKÝ ATELÉŘ	117,69	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.06	SOCHAŘSKÝ ATELÉŘ	55,07	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.07	MALÍŘSKÝ ATELÉŘ	53,81	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.08	UČEBNA	58,39	PVC	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.09	SPOLEČENSKÁ M.	41,38	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.10	WC PÁNSKÉ	7,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.11	WC DÁMSKÉ	7,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.12	WC BEZBARIÉROVÉ	6,59	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.13	KUCHYŇKA	26,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.14	TEMNÁ KOMORA	26,27	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA
N03.15	ÚKLID	5,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N03.16	FOTOSTUDIO	42,78	PVC	VÁPENOSÁDROVÁ OHÍTKA



## LEGENDA OZNAČENÍ


-  PŘÍPOJKA HORKOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍPOJKA VODOVODU NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍPOJKA KANALIZACE NA ULIČNÍ ŘAD
-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  ODVODNÍ POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
-  STUDENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ
-  PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
-  ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
-  STOUPAČKY VYTÁPĚNÍ
-  VODOVODNÍ STOUPAČKY
-  STOUPAČKA KANALIZACE
-  ROSDĚLOVAČ/SBĚRAČ
-  HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
-  ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
-  VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
-  ČISTÍCÍ TVAROVKA
-  REVIZNÍ ŠACHTA
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
-  HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
-  PATROVÝ ROZVADĚČ
-  STOUPAČKY VZDUCHOVODU



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPEŇ PROJEKTU Bakalářská práce

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

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUČÍ ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELÉR Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUČÍ PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

KONZULTANT ČÁSTI Ing. František Louda

DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.1.4. Technické zařízení staveb

VÝKRES D.1.4.2.6. Půdorys střechy

MĚŘÍTKO 1:100





**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **D.1.5. Provádění a realizace staveb**

NÁZEV PRÁCE            Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie

ÚSTAV                    Ústav navrhování II.

VYPRACOVALA            Kateřina Suchánková

VEDOUCÍ PRÁCE            Ing. arch. Ondřej Tuček

KONZULTANT            Ing. Radka Navrátilová, Phd.

## OBSAH

- D.1.5.1. Technická zpráva**
  - D.1.5.1.1. Návrh postupu výstavby
  - D.1.5.1.2. Návrh zdvihacích prostředků
  - D.1.5.1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
  - D.1.5.1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy, výjezdy a vazbou na vnější dopravní systém
  - D.1.5.1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - D.1.5.1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- D.1.5.2. Výkresová část**
  - D.1.5.2.1. Základní vymežovací situace
  - D.1.5.2.2. Celková situace zařízení staveniště

### D.1.5.1. Technická zpráva

Název stavby: Galerie

Místo stavby: Mírové náměstí, 353 01 Mariánské Lázně 1

Parcelní číslo pozemku: 55

Charakter stavby: novostavba, trvalá, kulturní stavba

#### D.1.5.1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Výstavba bude zahájena bouráním stávajících objektů v místě staveniště a následným sejmutím ornice s hrubými terénními úpravami. Na veškeré sítě se lze napojit z ulice Hlavní třída, kromě přípojky horkovodu, která se nachází na Mírovém náměstí. Inženýrské sítě budou připojeny nejdříve společně se zahájením výkopových prací. Podzemní část objektu, která náleží garážovému prostoru má dvě pozemní podlaží. Tato podlaží poskytují parkovací stání společně pro všechny objekty v bloku staveb, ale zabírají prostor pouze pod horní řadou objektů.

Stavby budou uloženy na společné základové desce, z důvodu stávajících konstrukcí v místě pozemku. Deska je betonová monolitická s tloušťkou 0,5 m. Objekt je založen na kombinaci stěnového a sloupového systému.

Stavba navazuje na stavební objekty k ní přilehlé, jako chodník vedoucí pod podloubím z betonové dlažby, dále vozovka poskytující vjezd do podzemních garáží, dvůr, který je součástí vnitrobloku objektu zarovnaný s výškou podlahy 1.NP pro zajištění bezbariérového vstupu a chodník z kamenné dlažby umožňující vnější přístup do společného vnitrobloku.

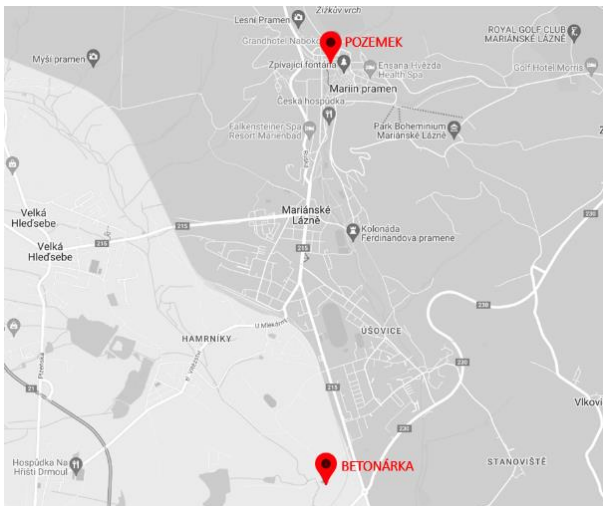
U komunikace se nachází chodník, je tedy potřeba zřizovat dočasné přechody. Nadměrné hluchnosti stavebních strojů a dopravních prostředků bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů pro dopravu materiálu, provozem strojů jen po dobu nezbytně nutnou a zajištěním nočního klidu. Na stávající obyvatele bude brán maximální ohled, jelikož budou proto práci používány stroje vyhovující přípustné hranici akustického výkonu maximálně 60 dB. Stavební práce budou probíhat od 8:00 do 16:30 ve všední dny. Dodržování maximální hranice hluku bude pravidelně kontrolováno 2m od fasády nejbližší budovy.

#### D.1.5.1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU:

Betonárka: Transportbeton – TBG severozápadní Čechy

Stavební Mlýn 29, 353 01 Mariánské Lázně – VZDÁLENOST 4,8 km



## ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE (TYPICKÉ PATRO):

### Vodorovné konstrukce – výpočet

tloušťka stropu: 250 mm

plocha stropu:  $830,3875 - 24,745 = 805,65 \text{ m}^2$

objem betonu:  $805,65 \times 0,25 = 202 \text{ m}^3$

otočka jeřábu: 5 minut

1 hodina: 12 otáček

směna – 8 hodin: 96 otáček

betonářský koš:  $0,8 \text{ m}^3$  objem

$96 \times 0,8 = 76,8 \text{ m}^3$  za směnu

$202 : 76,8 = 2,63 = 3$  záběry

1. Záběr –  $74,7 \text{ m}^3$

2. Záběr –  $70,4 \text{ m}^3$

3. Záběr –  $62,6 \text{ m}^3$

### Svislé konstrukce – výpočet

výška konstrukcí: 3,75 m

tloušťka konstrukcí – stěny: 0,4 m

- sloupy: 0,4 m

1. Záběr –  $4,2 \text{ m}^3$

2. Záběr –  $4,2 \text{ m}^3$

3. Záběr –  $20,6 \text{ m}^3$

4. Záběr –  $13,2 \text{ m}^3$

5. Záběr –  $18 \text{ m}^3$

6. Záběr –  $21,6 \text{ m}^3$

7. Záběr –  $18,9 \text{ m}^3$

8. Záběr –  $23,7 \text{ m}^3$

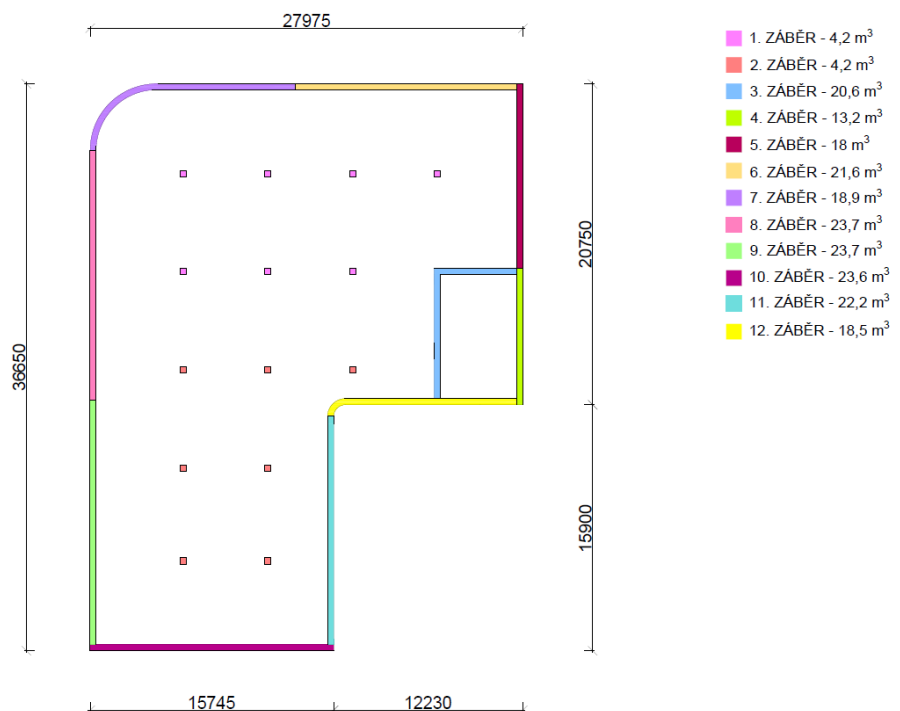
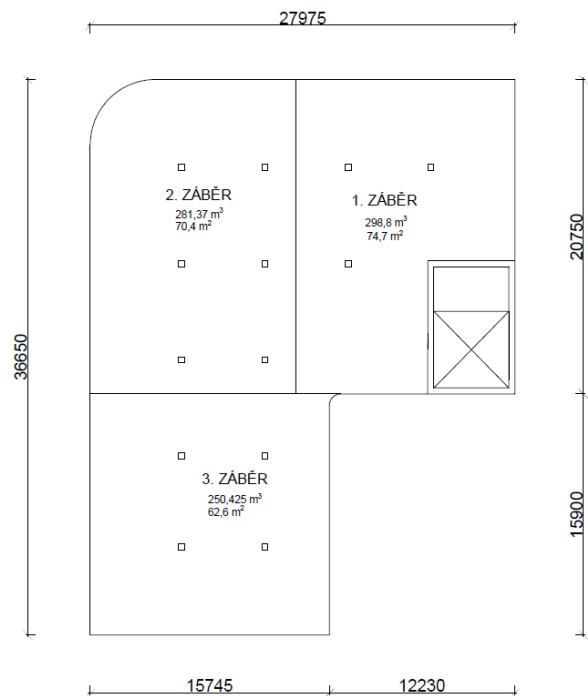
9. Záběr –  $23,7 \text{ m}^3$

10. Záběr –  $23,6 \text{ m}^3$

11. Záběr –  $22,2 \text{ m}^3$

12. Záběr –  $18,5 \text{ m}^3$

Celkem:  $212,4 \text{ m}^3$



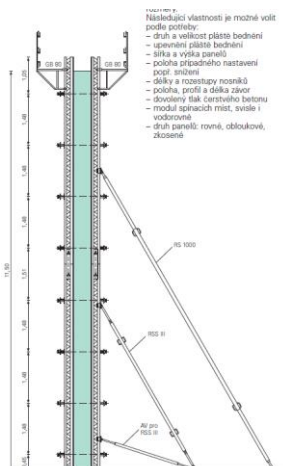
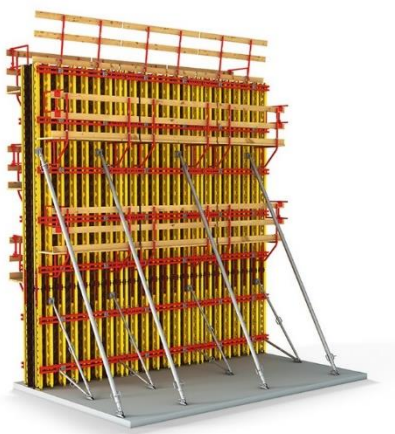
## POMOCNÉ KONSTRUKCE:

### Bednění stěn rovných:

Výrobce: PERI

Typ: Nosíkové stěnové bednění VARIO GT 24

Rozměr: šířka 5,0 m, výška 3,9 m, tloušťka sestavy 0,5 m  
hmotnost pásnice: 5,9 kg/m



### Bednění stěn oblých:

Výrobce: PERI

Typ: Kruhové bednění RUNDFLEX

Rozměr: výška 3,60 m

pro poloměry od 1,00 m

šířky panelů uvnitř: 0,72 m, 1,23 m, 2,4 m

šířky panelů vnějš: 0,85 m, 1,28 m, 2,50 m



### Bednění sloupů kruhových:

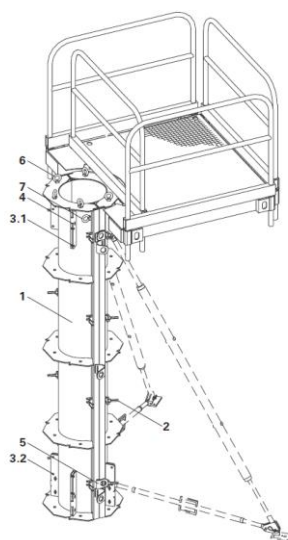
Výrobce: PERI

Typ: Kruhové sloupové bednění SRS

Rozměr: Průměr sloupu v modulu po 5 cm od 25 cm do 70 cm

výška prvku 3,9 m, šířka + části sestavy 1,5 m

hmotnost: 596 kg



### Bednění sloupů čtvercových:

Výrobce: PERI

Typ: Sloupové bednění RAPID

Rozměr: čtvercové a obdélníkové průřezy plynule do délky hrany 60 cm, výška prvku 3,9 m

hmotnost: 630 kg



## Bednění stropů:

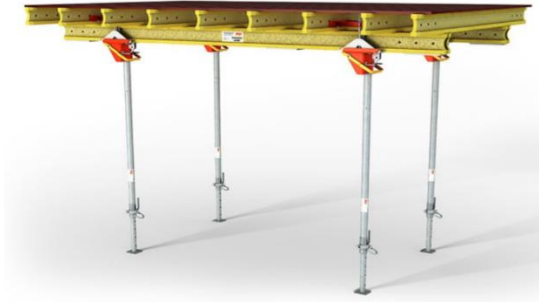
Výrobce: PERI

Typ: Modulový stropní stůl VT

Rozměr: 5,0 x 2,65 m

4 stropní stojky do výšky 5 m

Pro tl. stropu do 500 mm, tloušťka složeného bednění 500 mm



## NÁVRH VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY:

Vodorovné:

2 záběry: 1. a 2. záběr =  $580,17 \text{ m}^2$ :  $13,25 \text{ m}^2$  (plocha desky  $5 \times 2,65 \text{ m}$ ) = 44 stropních sestav

výška desky  $0,5 \times 3 \text{ ks} = 1,5 \text{ m}$

42 sestav:  $3 \text{ ks} = 14 \text{ sestav} + 2 \text{ ks} = 44$

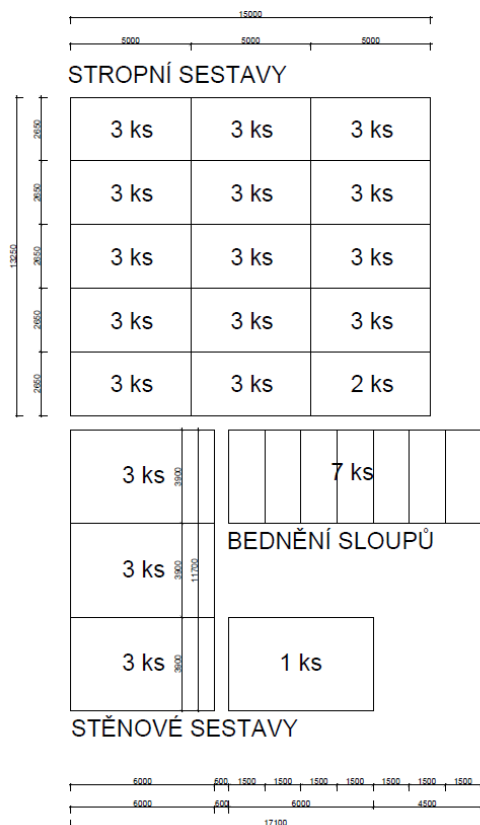
Svislé:

2 záběry: 1. a 3. záběr

Stěny:  $20,6 : 5 \text{ m} = 5 \text{ sestav} \times 2 = 10 \text{ sestav}$

Sloupy: 7 sloupů – 1 sloup z 1 kusu = 7 kusů

## NÁVRH USKLADNĚNÍ BEDNĚNÍ:



NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU:

Tabulka břemen

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
BEDNĚNÍ	0,63	37,54
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ	2,76	25,36
BETONÁŘSKÝ KOŠ	0,14	37,54
BETON 0,8 m <sup>3</sup>	2,22	37,54



BEDNĚNÍ - Sloupové bednění RAPID (hmotnost dle výrobce: 630 kg)

PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ – 0,32 m<sup>2</sup> plocha stupně, výška stupně 0,167 + 0,15 = 0,317 m

0,32 x 0,317 = 0,1014 m<sup>3</sup>

plocha podesty 2,13 m<sup>2</sup> x 0,15 = 0,32 m<sup>3</sup>

počet stupňů v rameni: 12

2 x 12 x 0,1014 = 2,4336 + 0,32 = 2,75 m<sup>3</sup>

BETON – Betonářský koš hmotnost: 0,14 t + 2,08 = 2,22 t

BETONÁŘSKÝ KOŠ:

Koš na beton BOSCARO – C80 středová výpoušť

MODEL	Objem (Lt)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Hmotnost (kg)
		A	B	C	D		
C-35	350	860	920	750	1050	910	65
C-50	500	950	1050	880	1200	1300	82
C-60	600	1070	1050	880	1200	1560	100
C-80	800	1120	1250	750	1450	2080	140
C-99	1000	1300	1250	750	1450	2600	160
C-150	1500	1800	1250	750	1450	3900	230



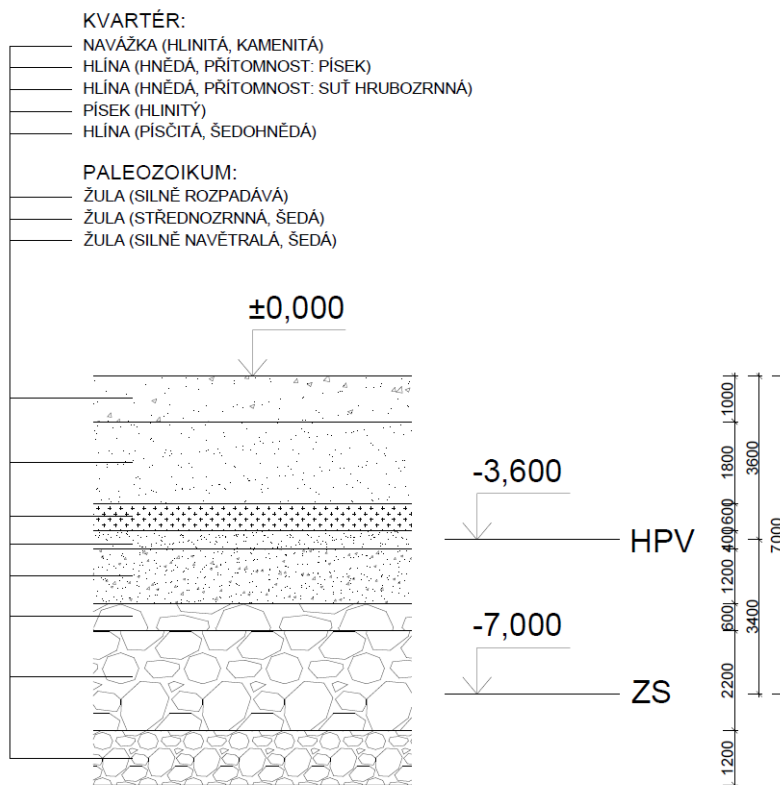


### D.1.5.1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Z důvodu rozsahu podzemní části objektu, která náleží garážovému prostoru pod horní řadou bloku objektů, bude stavební jáma zajištěna záporovým pažením téměř ze všech stran, kromě levé strany pozemku, která bude zajištěna svahováním s jednou lavičkou.

Úroveň základové spáry je +609,25 m.n.m., což náleží -7,0 vůči ±0,000. Před zahájením zemních výkopových prací bude strojně sejmuta ornice, a to do hloubky 0,2 metrů, která bude uskladněna na pozemku a později využita pro terénní úpravy. Výkopové práce budou probíhat ve výškové úrovni 0,1 m. Zemina bude odtěžena strojně.

Hladina spodní vody je v úrovni +612,65 m.n.m., což náleží úrovni -3,6 m vůči ±0,000. Zasahuje tedy do poloviny podzemní části objektu, tudíž musí být odčerpána sběrnými studnami. Snížená hladina podzemní vody se nachází v úrovni -10,2 m.



### D.1.5.1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Staveniště bude zřízeno přes celou část pozemku, která náleží mé zadané parcele s využitím levého rohu sousedního pozemku. Obvod záboru staveniště bude oplocen neprůhledným a pevným oplocením do výšky 1,8 m. Staveniště je napojeno na přilehlou komunikaci (ze západní strany z ulice Hlavní třída a z jihu ulice Jugoslávských), na kterou je umožněn vjezd a výjezd.

U komunikace se nachází chodník, je tedy potřeba zřízovat dočasné přechody. Staveniště má jeden hlavní vjezd, který se nachází na západní části a jeden výjezd, který se nachází na jižní části. Vjezd a výjezd bude opatřen vrátnicí a řádně značen. Na okraji staveniště je zřízena jednosměrná dočasná staveništní komunikace umožňující zastavení vozidel a výjezd.

#### **D.1.5.1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.**

##### Ochrana ovzduší

Staveništní komunikace je zpevněná a bude zajištěno její pravidelné klopení a čištění, aby nedocházelo k vysoké prašnosti. Na stavbě budou využívány stroje, které svou produkcí škodlivin splňují platné vyhlášky a předpisy.

##### Ochrana půdy, podzemních a podpovrchových vod a kanalizací

V místě stavby budou dodržována pravidla pro ochranu pozemních a podzemních vod a kanalizací. Veškerá použitá a shromážděná voda bude svedena do jímek, ze kterých bude odváděna a mimo staveniště následně likvidována. Kontaminaci vody ropnými látkami bude předcházeno pravidelným kontrolováním technického stavu strojů. Splašková voda z toalet a sprch buňkoviště bude vypouštěna do uliční kanalizace.

##### Ochrana zeleně

Na pozemku nejsou nutná ochranná opatření zeleně.

##### Ochrana před hlukem a vibracemi

Nadměrné hlučnosti stavebních strojů a dopravních prostředků bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů pro dopravu materiálu, provozem strojů jen po dobu nezbytně nutnou a zajištěním nočního klidu. Na stávající obyvatele bude brán maximální ohled, jelikož budou proto práci používány stroje vyhovující přípustné hranici akustického výkonu maximálně 60 dB. Stavební práce budou probíhat od 8:00 do 16:30 ve všední dny. Dodržování maximální hranice hluku bude pravidelně kontrolováno 2m od fasády nejbližší budovy.

##### Ochrana pozemních komunikací

Vozidla budou na staveništi využívat zpevněné komunikace jim určené. Před výjezdem ze staveniště budou vozidla řádně očištěna/opláchnuta tlakovou vodou, aby se předešlo znečištění přilehlých veřejných komunikací.

##### Ochrana před Hlukem

Na stávající obyvatele bude brán maximální ohled, jelikož budou pro práci používány stroje vyhovující přípustné hranici akustického výkonu maximálně 60 dB. Stavební práce budou probíhat od 8:00 do 16:30 ve všední dny. Dodržování maximální hranice hluku bude pravidelně kontrolováno 2 m od fasády nejbližší budovy.

##### Nakládání s odpady

Odpadní materiál ze stavby bude skladován v jednotlivých kontejnerech (plast, kov, staveništní odpad, nebezpečný odpad), který bude pravidelně vyvážen na skládku. Toxický odpad bude skladován samostatně a bude likvidován odvozem na skládku toxického materiálu. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny.

#### **D.1.5.1.6. 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.**

Při práci na staveništi budou všichni pracovníci náležitě proškoleni a budou dodržovat plán BOZP, budou mít pracovní oděv a ochranné pomůcky příslušící jejich činnosti dle zákona č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

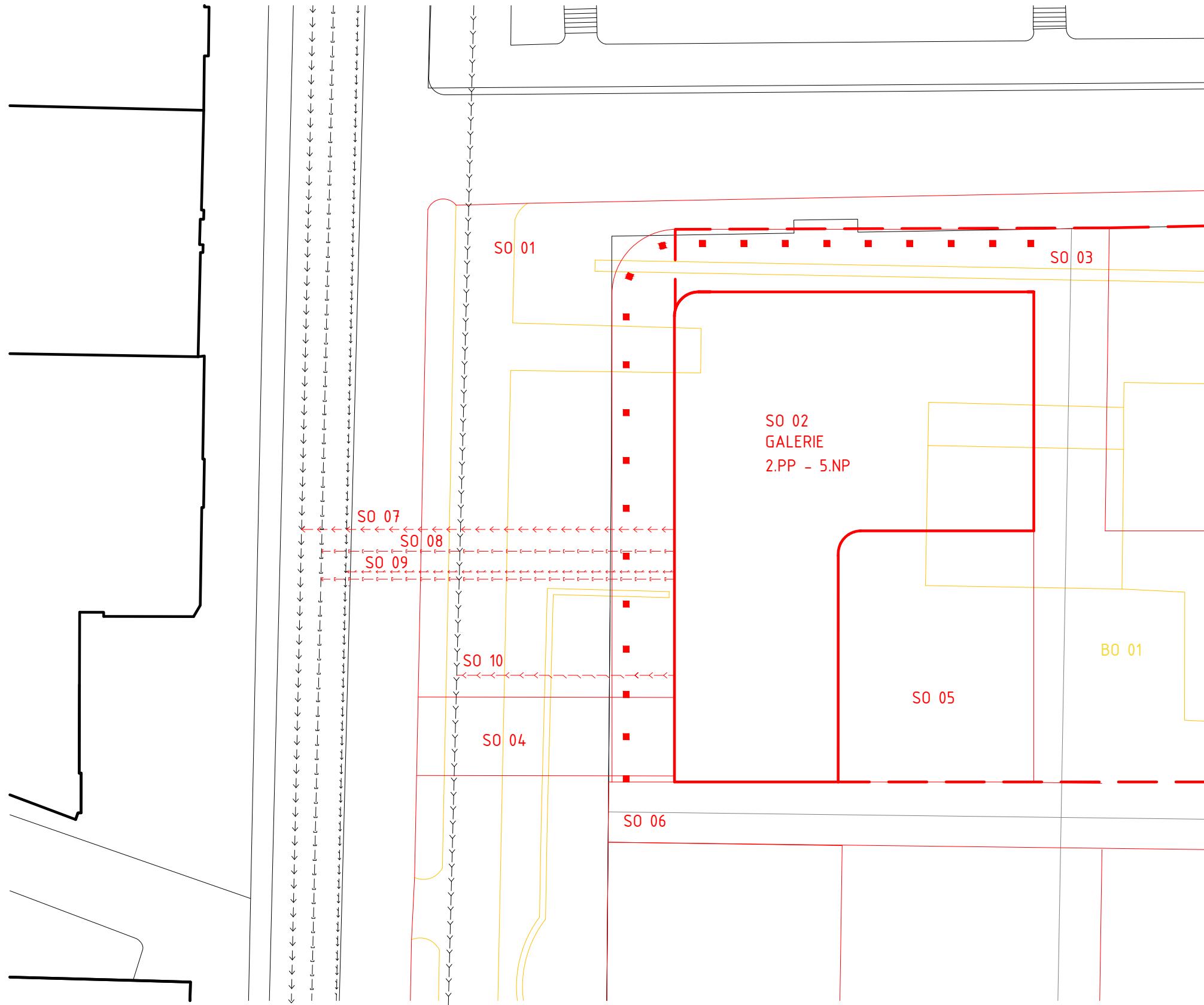
Staveniště bude oploceno do výšky 1,8 m a bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Všechny vjezd, vstupy a výjezd na staveniště budou označeny značkou zakazující vstup nepovolaným osobám. Po celé době stavebních prací bude dbáno na zajištění bezpečného stavu pracoviště a jeho komunikace. Je nutno dbát na ochranná pásma staveniště.

Stavební jáma bude zajištěna po celém svém obvodu pomocí zábradlí výšky 1,2 m.

Výstup z výkopu musí být zajištěn pomocí žebříku.

Při souběžné práci ruční i strojní musí být zajištěna bezpečná vzdálenost od stroje. Při pohybu strojů a materiálů po staveništi bude využíván zvukový signál.

Při práci ve výškách je nutné zajistit dostatečnou ochranu proti pádu. Proto ve výškách nad 1,5 m bude zajištěna konstrukce zábradlí výšky 1,2 m. Veškeré výškové práce budou probíhat pod řádným dozorem. V případě nepříznivých povětrných podmínek budou výškové práce bez odkladu ukončeny. Přemísťovaná břemena musí být řádně upevněna a zavěšena na jeřáb (Liebherr 110 EC- B6). Pracovníci provádějící zavěšování a vázání musí být řádně zacvičeni a budou dodržovat všechna pravidla manipulace s břemeny. Je zakázána manipulace s břemeny mimo staveniště a zdržování se pod přepravovaným břemenem.



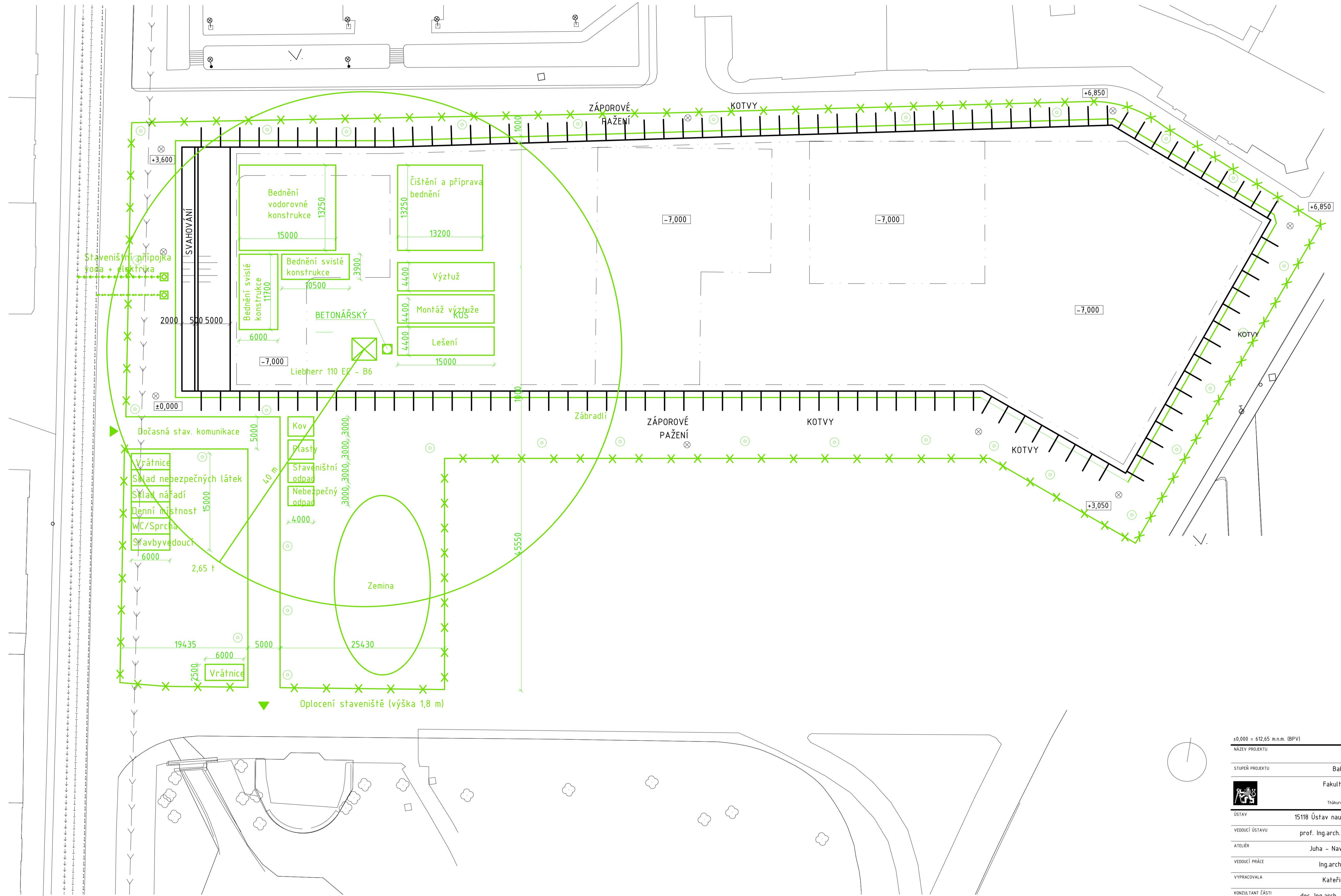
SITUACE 1:3000

### SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 GALERIE
- SO 03 CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA
- SO 04 VOZOVKA
- SO 05 DVŮR
- SO 06 CHODNÍK - KÁMEN
- SO 07 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 08 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 09 PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU
- SO 10 PŘÍPOJKA HORKOVODU
  
- BO 01 BOURANÉ OBJEKTY - STĚNY A DESKY



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	GALERIE
NAZEV PROJEKTU	Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury
	ĚVUT v Praze
	Tháurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIER	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2023
ČÁST PROJEKTU	D.15. Provádění a realizace staveb
VÝKRES	D.15.2.1. Základní vymeovací situace
MĚŘÍTKO	1:300



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPĚŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháskova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2023
ČÁST PROJEKTU	D.15. Provádění a realizace staveb
VÝKRES	D.15.2.2. Celková situace zařízení staveniště
HĚŘÍTKO	1:300



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **D.2. NÁVRH INTERIÉRU**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček

## OBSAH

<b>D.2.1.</b>	<b>Technická zpráva</b>
D.2.1.1.	Popis interiéru
D.2.1.2.	Materiálové a barevné řešení
D.2.1.3.	Specifikace osvětlení
D.2.1.4.	Popis prvků interiéru
<b>D.2.2.</b>	<b>Výkresová část</b>
D.2.2.1.	Půdorys 1.NP
D.2.2.2.	Vizualizace recepce
D.2.2.3.	Vizualizace recepce
D.2.2.4.	Vizualizace interiéru galerie



## D.2.1. Technická zpráva

### ÚVOD

Recepce je důležitou součástí většiny veřejných interiérů, nejčastěji se s ní setkáme v různých ubytovacích, či kulturních zařízeních. Též jsou nedílnou součástí administrativních budov, ať už se jedná o finanční, kancelářské, obchodní či komerční instituce. Recepce musí být dostatečně technicky vybavená, musí mít dostatek úložných prostor pro zajištění jejího plynulého chodu. Kvalitní konstrukční řešení recepčního pultu je pro funkční provoz recepce velmi důležité. Jako součástí bakalářské práce bude vypracován návrh recepce uvnitř galerie v novém centru Mariánských Lázní.

### ŘEŠENÝ PROSTOR

Řešeným prostorem interiéru je recepce nacházející se v přízemí galerie. Součástí zpracovaného interiéru je instalace dočasných příček mezi expozicemi, které se dají složit k sobě. Recepce je umístěna za zádveřím, aby jak pracovníci, tak i vstupující osoby byly chráněny před vnějšími vlivy počasí. Zázemí recepce se skladem potřebných materiálů (informační brožury, vstupenky, kancelářské pomůcky atd.) se nachází na stejném podlaží i odděleným WC pro zaměstnance.

### CÍL PRÁCE

Cílem zpracovaného interiéru má být co nejpříznivější zhotovení prostoru recepce. Podmínky na pracovišti jsou řešeny přednostně z hlediska pohodlí zaměstnanců a návštěvníků. Důležitými aspekty návrhu jsou přehlednost, pohodlnost a architektonické zpracování. Toto řešení musí odpovídat antropometrickým a ergonomickým požadavkům, bezpečnostním a hygienickým normám. Konstrukční návrh musí splňovat požadovanou kvalitu, která se očekává od konstrukčního řešení této práce.

#### D.2.1.1. Popis interiéru

Návrh interiéru zahrnuje dělicí prostorové příčky, recepční pult zaobleného tvaru s dostatečným prostorem pro práci. Součástí je i zadní příčka s umístěním úložných prostorů, židle pro sezení a osvětlení.

#### D.2.1.2. Materiálové a barevné řešení

Interiér je pojednán v neutrálních světlých odstínech pro variabilitu prostoru galerie s měnící se expozicí. Stěny jsou pojednány bílou omítkou, nebo jsou celoprosklené s hliníkovými rámy opatřeny barvou RAL 9006. Vnitřní sloupy budou neomítnuty a ponechány betonové. Instalace TZB jsou vedeny pod nosnou konstrukcí stropu. Jsou skryty sádkartonovým podhledem Knauf opatřeným omítkovou stěrkou bílé barvy. Podlaha je v celé galerii opatřena keramickou dlažbou šedé barvy.

Instalační příčky dělicí prostor mají zaoblený tvar a jsou složeny z několika kusů, které s vzájemně podpírají. Jedná se o pojezdový systém s podvozkem pro snadné přemístění expozice. Příčky jsou zhotoveny z ocelové jáklové kostry opláštěné překližkou, opatřenou bílou lazurou.

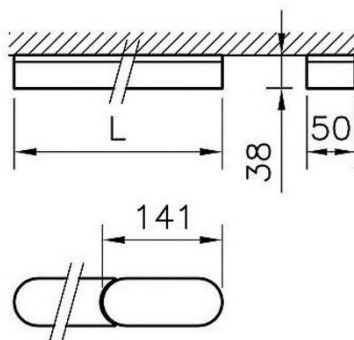
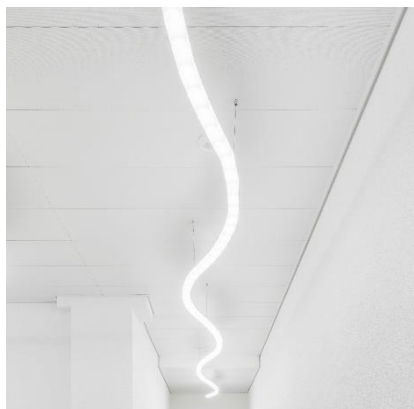
Recepční pult bude zhotoven z dubového dřeva a opatřen bílým melaminem na vodorovném povrchu a přední strana z MDF bílých matných panelů. Sokl zhotoven z desky HPL, leštěný hliník. Police soužící pro výstavu produktů budou zhotoveny z dřevěné desky opatřené bílým melaminem.



### D.2.1.3. Specifikace osvětlení

Osvětlení v galerii bude zajištěno světelnou lištou na stropě pomocí výrobku: Regent Wiggle světelná lišta DALI 300 cm 96W 3 000K. Recepční pult bude mít samostatné stolní osvětlení výrobku: Lucide Skanska.

#### OSVĚTLENÍ GALERIE

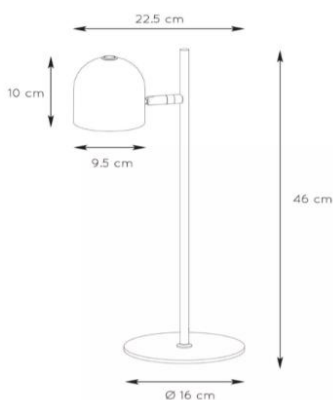


Produkt: Regent Wiggle světelná lišta DALI 300 cm 96W 3 000K

Výrobce: světla24.cz

Zdroj: <https://www.svetla24.cz/p/regent-wiggle-svetelna-lista-dali-300cm-96w-3-000k-8001045.html>

#### STOLNÍ OSVĚTLENÍ



Produkt: Lucide Skanska

Výrobce: severske-svetlo.cz

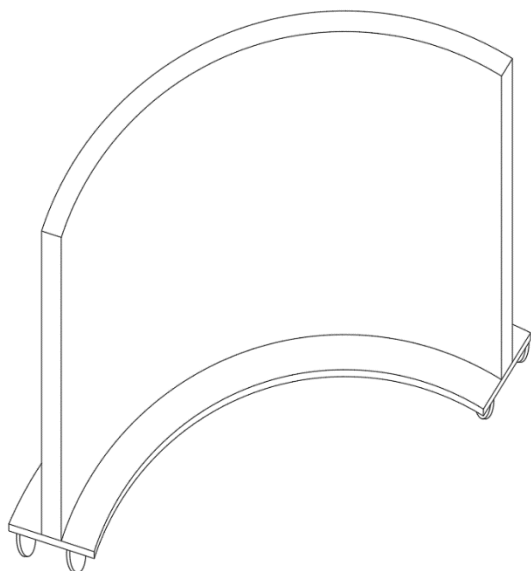
Zdroj: <https://www.severske-svetlo.cz/lucide-skanska-275377#&gid=1&pid=4>

#### D.2.1.4. Popis prvků interiéru

INSTALAČNÍ PŘÍČKA

Tloušťka: 150 mm

Výška: 2200 mm



RECEPČNÍ PULT

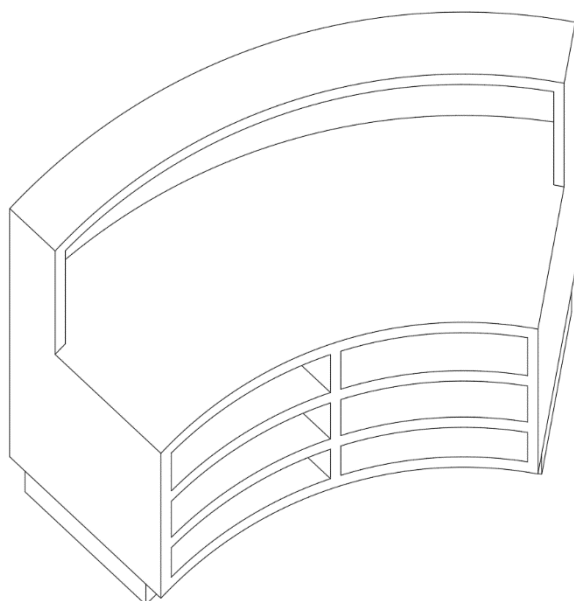
Délka: 2000 mm

Šířka pracovní plochy: 700 mm

Výška pracovní plochy: 800 mm

Šířka pultu: 300 mm

Výška pultu: 300 mm



## ŽIDLE

Kancelářská ergonomická židle

Produkt: Černá kancelářská židle Michelin IX

Výrobce: massivehome.cz

Zdroj: <https://massivehome.cz/cs/cerna-kancelarska-zidle-michelin-ix-1354>



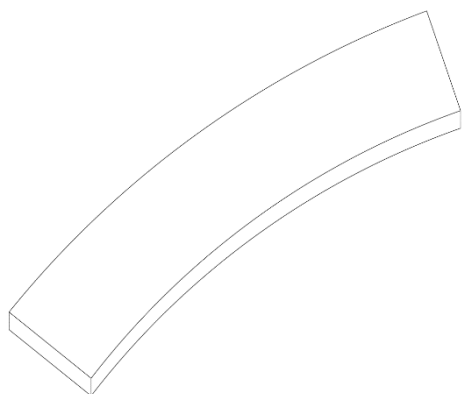
## POLICE

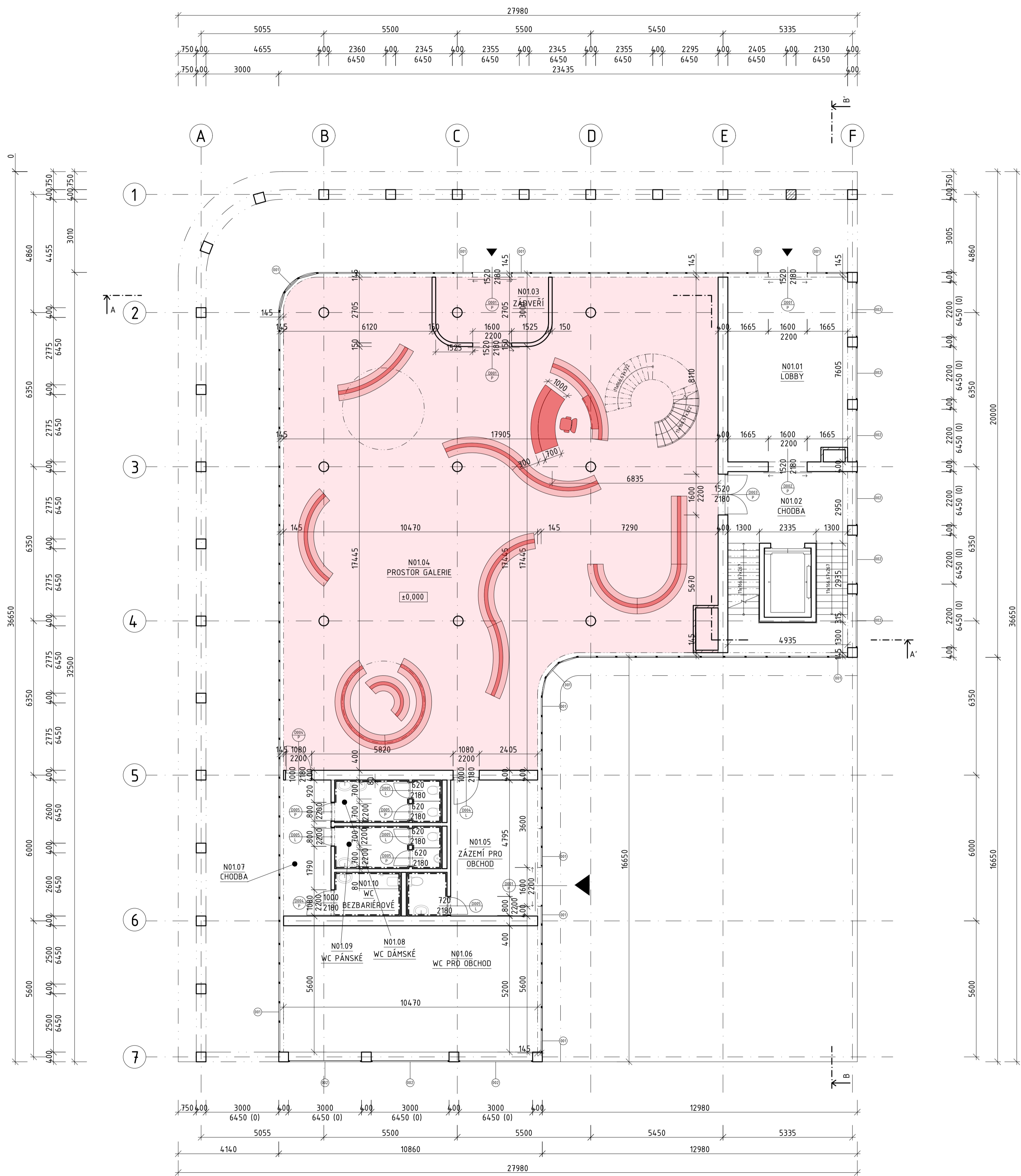
Délka: 1300 mm

Šířka: 300 mm

Výška: 50 mm

Počet: 3 ks





### TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
N01.01	LOBBY	30,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.02	CHODBA	37,24	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.03	ZÁDVEŘÍ	12,38	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.04	PROSTOR GALERIE	318,28	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.05	ZÁZEMÍ PRO OBCHOD	20,58	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.06	WC PRO OBCHOD	3,19	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.07	CHODBA	11,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOSÁDROVÁ OMÍTKA
N01.08	WC DÁMSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.09	WC PÁNSKÉ	7,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
N01.10	WC BEZBARIÉROVÉ	5,13	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD

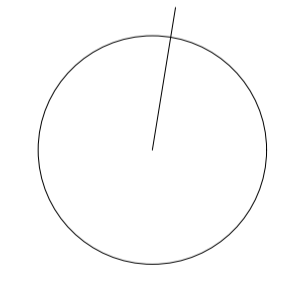
POZN. VÝŠKA OBKLADU DO VÝŠKY STROPU (3250 mm)

### LEGENDA ZNAČENÍ

- ŘEŠENÝ PROSTOR
- ŘEŠENÉ PRVKY

### LEGENDA PRVKŮ

- D OZNAČENÍ OKEN
- D OZNAČENÍ DVEŘÍ
- E OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ EXTERIÉRU
- I OZNAČENÍ KONSTRUKCÍ INTERIÉRU
- P OZNAČENÍ PODLAH
- S OZNAČENÍ STŘECHY
- K OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- Z OZNAČENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- T OZNAČENÍ TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- F OZNAČENÍ POVRCHOVÝCH ÚPRAV



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)	
NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Tháškurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIÉR	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.2. Návrh interiéru
VÝKRES	D.2.2.1. Půdorys 1.NP
MĚŘÍTKO	1:100



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPĚN PROJEKTU Bakalářská práce

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

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUČÍ ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELÉŘ Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUČÍ PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.2. Návrh interiéru

VÝKRES D.2.2.2. Vizualizace recepcie



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)


NÁZEV PROJEKTU	GALERIE Mariánské lázně
STUPEŇ PROJEKTU	Bakalářská práce
	Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
ÚSTAV	15118 Ústav nauky o budovách
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing.arch. Michal Kohout
ATELIER	Juha - Navrátil - Tuček
VEDOUcí PRÁCE	Ing.arch. Ondřej Tuček
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
KONZULTANT ČÁSTI	doc. Ing.arch. Václav Aulický
DATUM	květen 2024
ČÁST PROJEKTU	D.2. Návrh interiéru
VÝKRES	D.2.2.3. Vizualizace recepcie



±0,000 = 612,65 m.n.m. (BPV)

NÁZEV PROJEKTU GALERIE  
Mariánské lázně

STUPĚŇ PROJEKTU Bakalářská práce

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

ÚSTAV 15118 Ústav nauky o budovách

VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing.arch. Michal Kohout

ATELIER Juha - Navrátil - Tuček

VEDOUcí PRÁCE Ing.arch. Ondřej Tuček

VYPRACOVALA Kateřina Suchánková

KONZULTANT ČÁSTI doc. Ing.arch. Václav Aulický

DATUM květen 2024

ČÁST PROJEKTU D.2. Návrh interiéru

VÝKRES D.2.2.4. Vizualizace interiéru galerie





**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **E. DOKLADOVÁ ČÁST**

NÁZEV PRÁCE	Nové centrum Mariánských Lázní – Galerie
ÚSTAV	Ústav navrhování II.
VYPRACOVALA	Kateřina Suchánková
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Ondřej Tuček

## OBSAH

Přihláška na bakalářskou práci

Čestné prohlášení o autorství

Průvodní list

Zadání statické části

Zadání z části TZB

Zadání z části provádění a realizace staveb



**1/ PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci**

Jméno, příjmení:

Kateřina Suchánková

Datum narození:

25.7.2002

Akademický rok / semestr:

2023/24 LS

Ústav číslo / název:

15118 Ústav nauky o budovách

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Ondřej Tuček

Téma bakalářské práce – český název:

Nové centrum Mariánských Lázní - galerie

Téma bakalářské práce – anglický název:

New City Centre of Marenbad - Gallery

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne

14.2.2024

podpis studenta



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Kateřina Suchánková  
datum narození: 25.7.2002  
akademický rok / semestr: LS 2023-24  
obor: architektura a urbanismus  
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách  
vedoucí bakalářské práce: ing.arch. Ondřej Tuček  
téma bakalářské práce: Nové centrum Mariánských Lázní - galerie

zadání bakalářské práce:

---

### 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním bakalářské práce je dopracování návrhu stavby (studie) do podrobnosti projektové dokumentace. Zejména jde o vytvoření architektonicko-stavební části projektu s dořešením otázek konstrukce, požárního řešení, a technologického vybavení. Cílem úlohy je dodržení architektonické koncepce navržené stavby a posílení jejího výrazu technickými prostředky.

### 2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Bude odevzdána ucelená projektová dokumentace, vypracovaná v souladu se zvyklostmi a platnou legislativou v přiměřeném rozsahu a úrovni detailu zpracování, v členění v členění dle předepsaného obsahu BP:

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy
- D Dokumentace stavebního objektu

Bakalářská práce bude obsahovat projekt celé stavby.

### 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Ve větší podrobnosti a detailu bude zpracován návrh předsazených prosklených arkýřů.

Datum a podpis studenta 15.2.2024

Datum a podpis vedoucího DP

14.2.2024  
O. Tuček

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Katerina Suchánková

Akademický rok / semestr: 2023/2024 / letní

Ústav číslo / název: 15118 Ústav nauky o stavbách

Téma bakalářské práce - český název:

Nové centrum Mariaňských Lázní - Galerie

Téma bakalářské práce - anglický název:

New city centre of Marenbad - Gallery

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: Ing. arch. Ondřej Tuček

Oponent práce:

Klíčová slova  
(česká):

Galerie, Mariaňské Lázně

Anotace  
(česká):

Cílem práce bylo navrhnout prostor galerie s uměleckými studiemi v centru Mariaňských Lázní. Funkcí návrhu jsem chtěla docílit rozšíření společenského a kulturního života nejen pro návštěvníky lázní, ale převážně pro obyvatele města.

Anotace  
(anglická):

The goal of the work was to design a gallery space with art studios in the center of Mariaňské Lázně. With the function of the proposal, I wanted to achieve an expansion of social and cultural life, not only for visitors to the spa, but mainly for the residents of the town.

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 20.05.2024

Podpis autora bakalářské práce

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



# PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2023-2024 / Letní	
Ateliér	Juha - Navrátil - Tuček	
Zpracovatel	Kateřina Suchánková	
Stavba	Galerie - nové centrum Mariánských Lázní	
Místo stavby	Mírové náměstí, 353 01 Mariánské Lázně 1	
Konzultant stavební části	doc. Ing. arch. Václav Aulický	
Další konzultace (jméno/podpis)	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	
	Ing. Marta Bláhová	
	Ing. František Louda	
	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
	Ing. arch. Ondřej Tuček	

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	2.PP	
	1.PP	
	1.NP	
	2.NP	
	3.NP	
	4.NP	
	5.NP	
	střecha	
Řezy	A-A' příčný	
	B-B' podélný	
	řez fasádou	
Pohledy	severní	
	jižní	
	východní	
	západní	
Výkresy výrobků		
Detaily	napojení podlahy na stropní desku	
	napojení skleněné fasády na strop. desku	
	atika	
	základová kce	
	kce předsařezného arkýře	



## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADÁNÍ	<i>[Signature]</i>
TZB	VIZ ZADÁNÍ	<i>[Signature]</i>
Realizace	VIZ ZADÁNÍ	<i>[Signature]</i>
Interiér	VIZ ZADÁNÍ	<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	<i>[Signature]</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Suchánková Kateřina  
Ateliér Juha-Tuček

Vedoucí konstrukčně statické části: Martin Pospíšil

### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

#### A. Výkresy

- a. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
- b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 2. NP 1:100
- c. Výkres tvaru železobetonové střešní konstrukce nad 5. NP 1:100
- d. Výkres tvaru a výztuže žb průvlaku na mezipodestě schodiště 1:25
- e. Výkres tvaru a výztuže žb sloupu ve 2. PP 1:25

#### B. Technická zpráva statické části

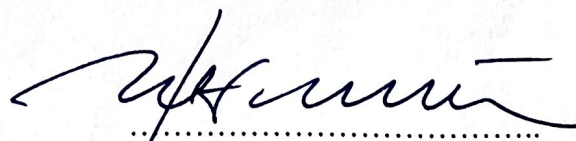
- a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- b. Popis vstupních podmínek:
  1. základové poměry
  2. sněhová oblast
  3. větrová oblast
  4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
  5. literatura a použité normy

#### C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb desky nad 1. NP
2. Návrh a posouzení žb skrytého průvlaku nad 1. NP
3. Návrh a posouzení příznaného žb průvlaku na mezipodestě schodiště
4. Návrh a posouzení žb sloupu ve 2. PP

Praha,.....

22.2.2024



.....  
Podpis konzultanta



# BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : ... 2023/2024 .....  
Semestr : ... letní .....  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Kateřina Suchánková
Konzultant	Ing. František Louda

Obsah bakalářské práce:

## Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100 .....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 400 .....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 20.3.2024



Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní letní  
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: <i>Kateřina Sucháňková</i>	podpis: <i>Sucháňková</i>
Konzultant: <i>Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.</i>	podpis: <i>Navrátilová</i>

## Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.

### Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
  - 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:
    - Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.