

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT



ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

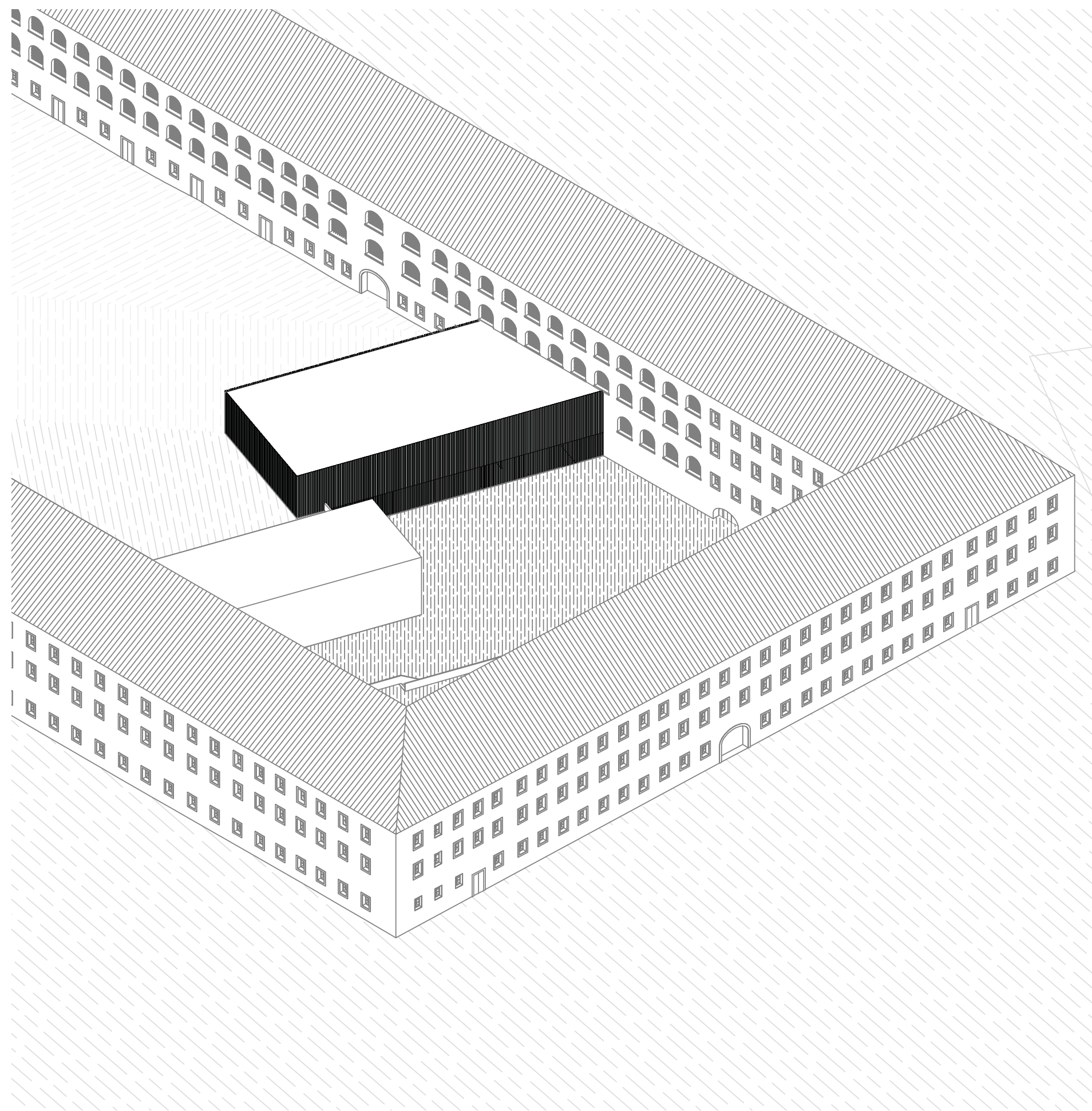
| MARKÉTA PECNOVÁ |

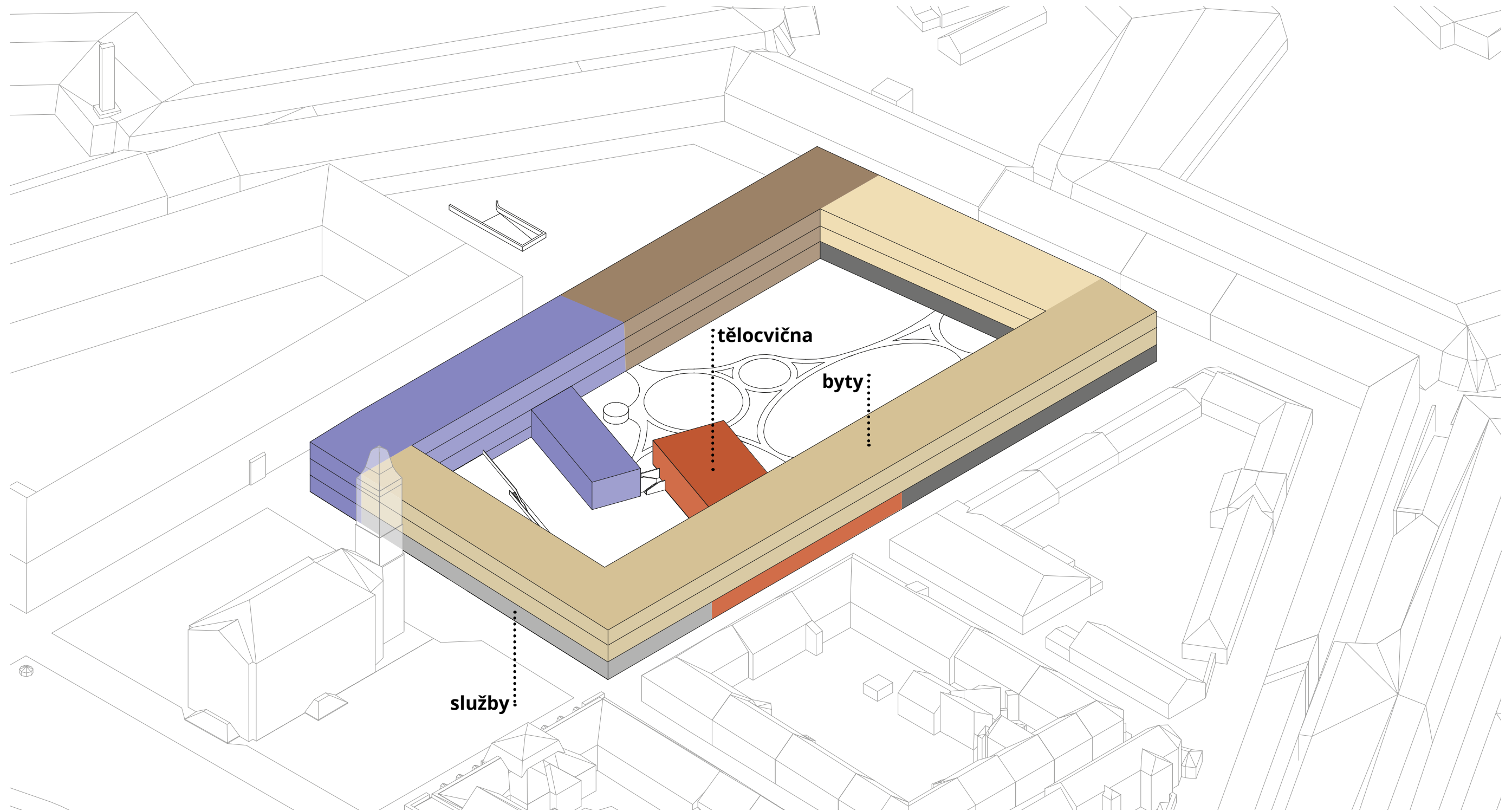
LS 2022/2023



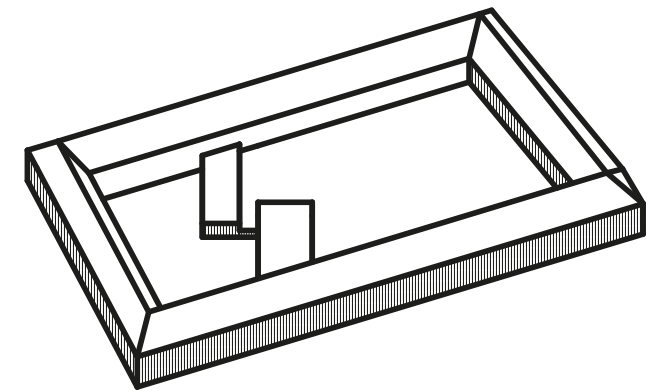
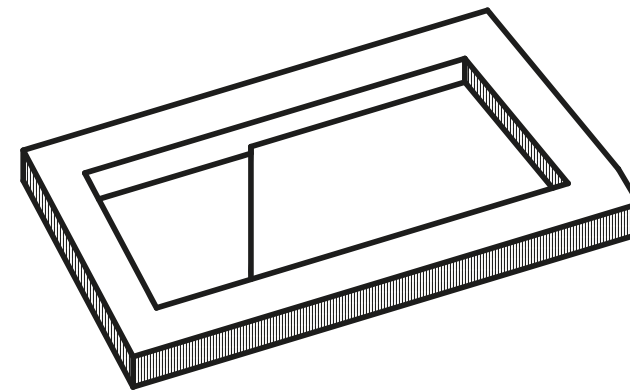
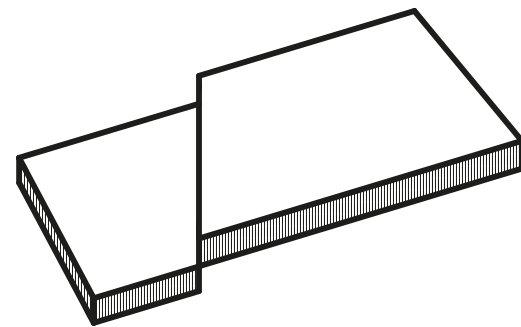
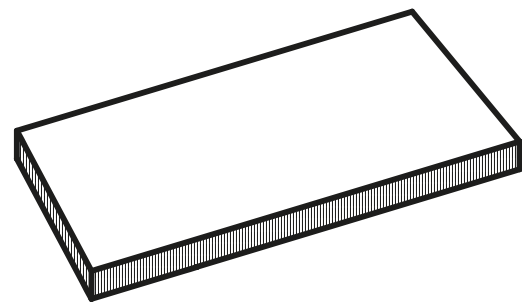
ČTVERCÁKY

Studie je vyústěním snahy o oživení města citlivým vkládáním funkcí do chátrajícího objektu jezdeckých kasáren zvaných Čtvercáky. Dům kombinuje komerční, kulturní i sídelní funkce. Nachází se zde základní umělecká škola s galerií, knihovna s archivem, hotel, obchody, kulturní sál, fitness a tělocvična. Provozy nejsou vkládány pouze do objemu historického bloku kasáren, ale také do dvou hmot vložených do vnitrobloku, ve kterém leží také park. Podzemní parkování pod parkem má vjezd napojený do ulice Okružní, výstup je řešen schodišti vedoucími do parku.

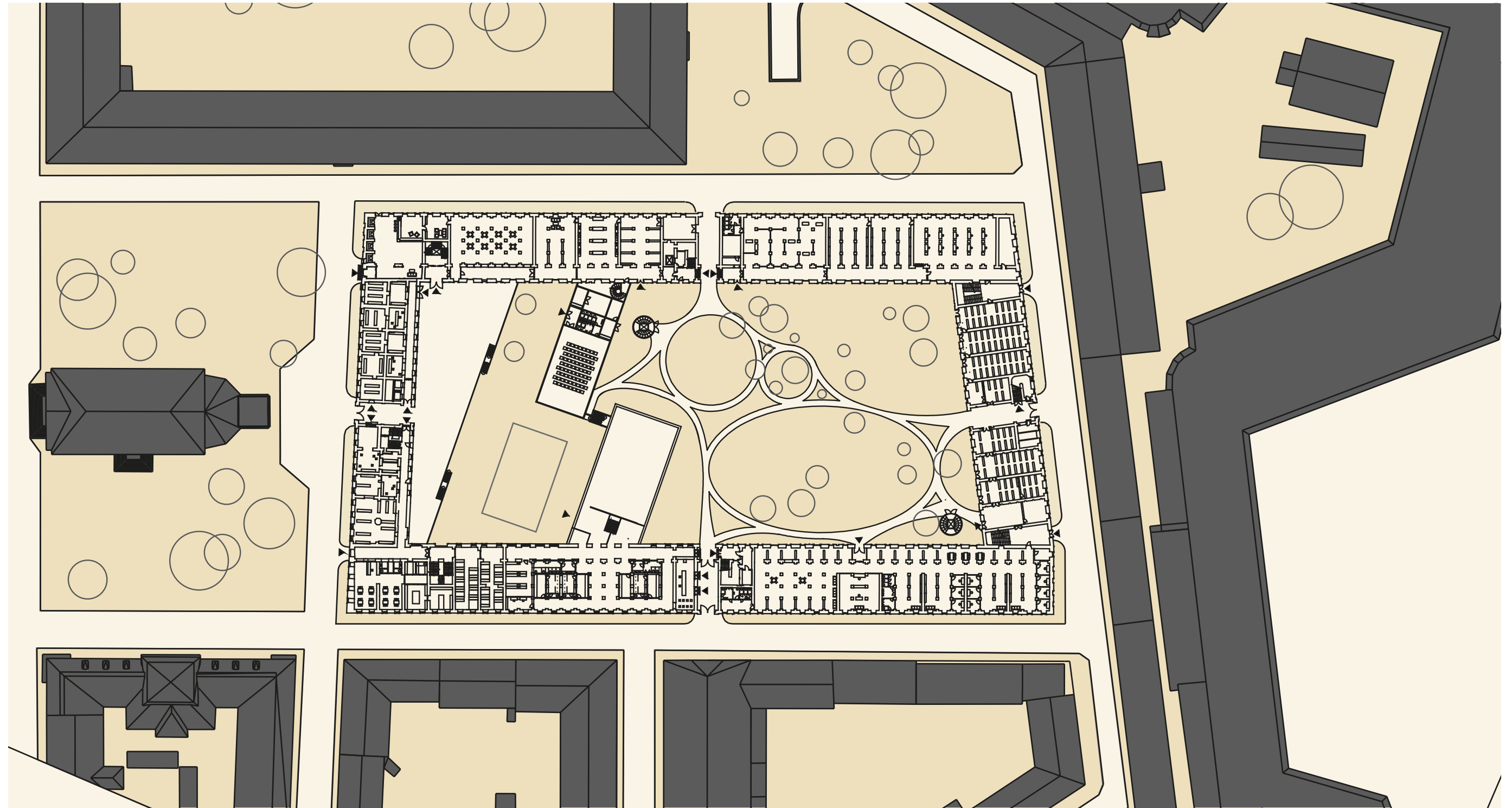




Axonometrie - schéma zpracovávaných částí

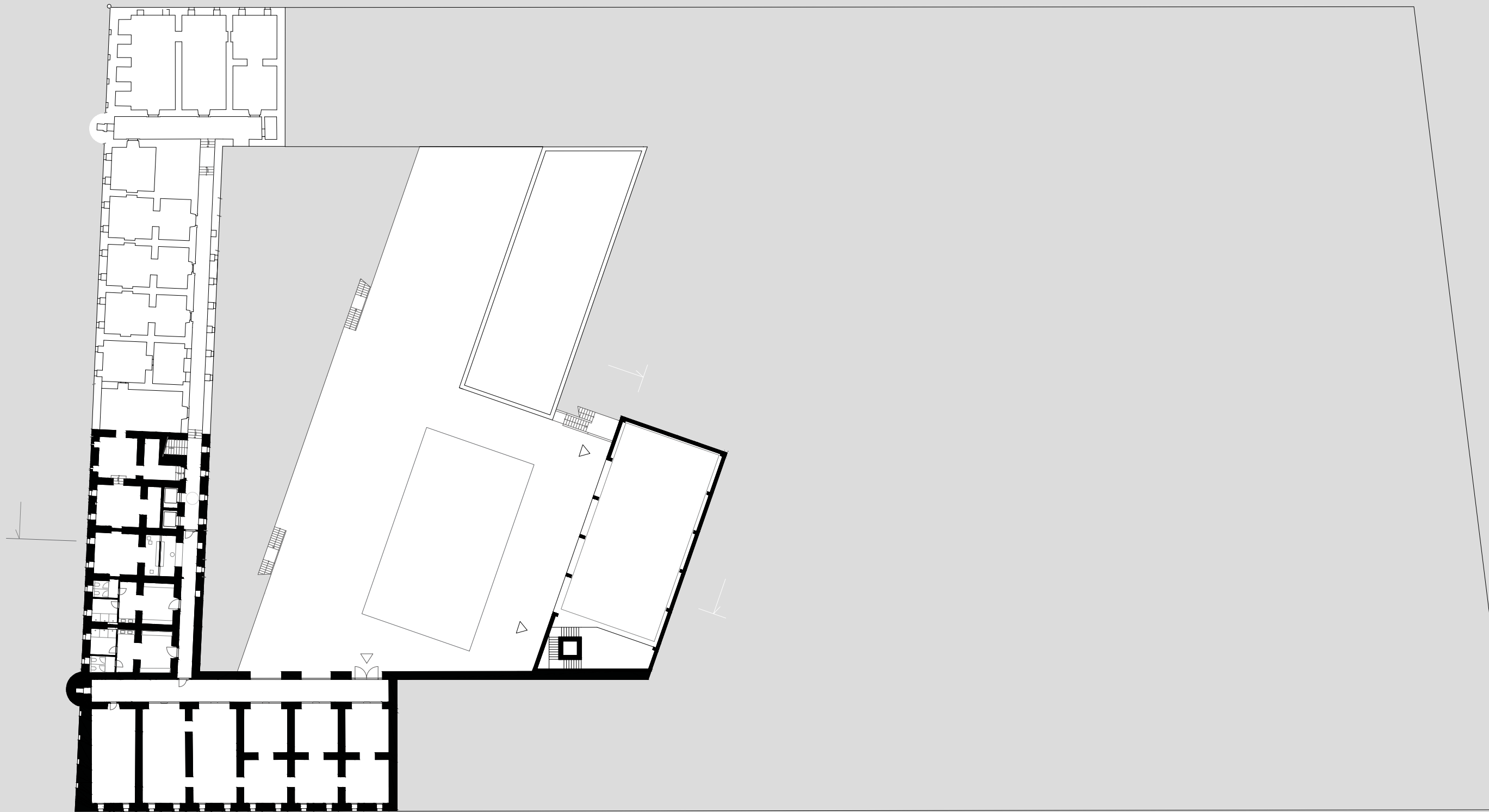


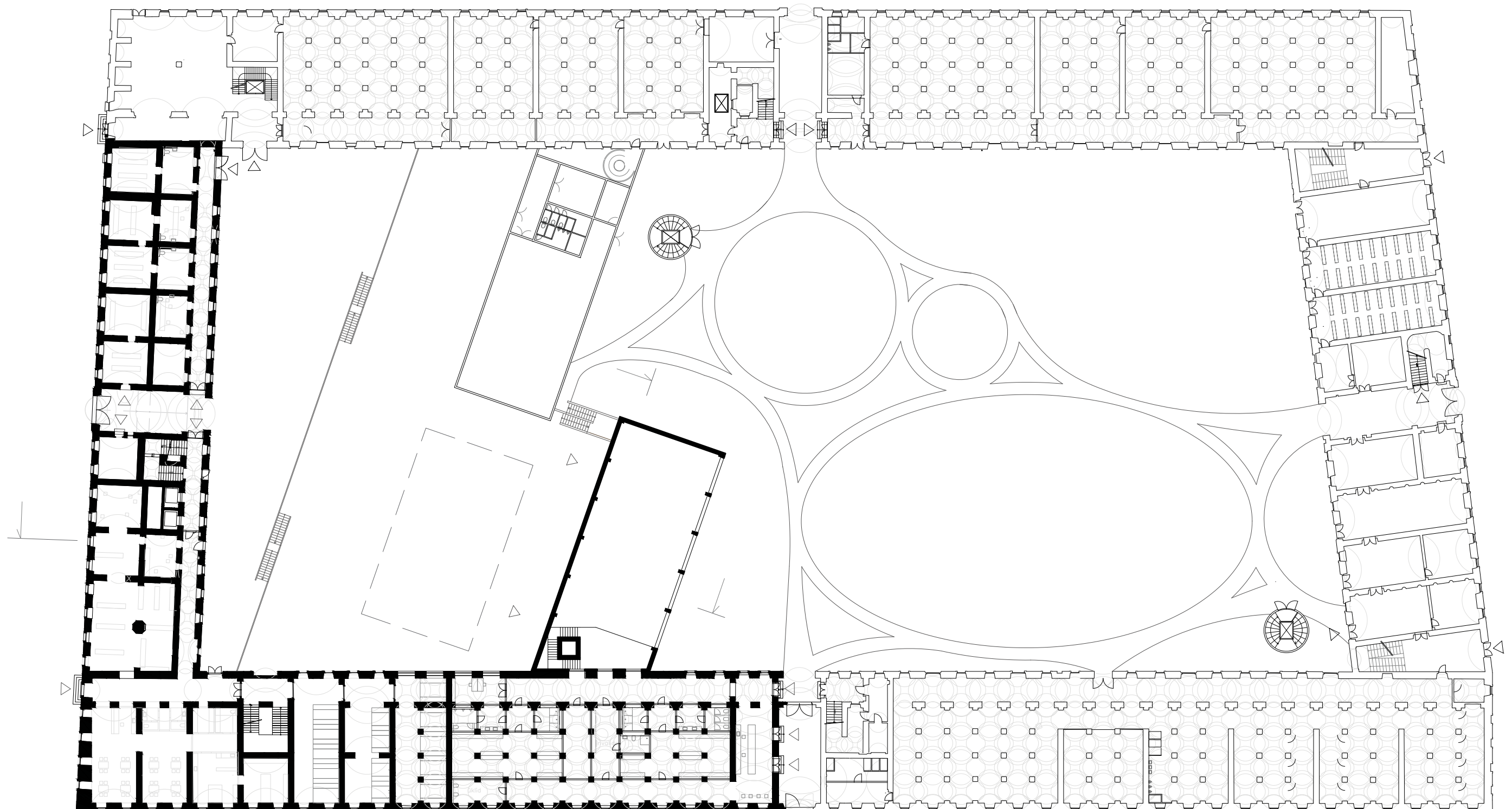
Vývoj konceptu



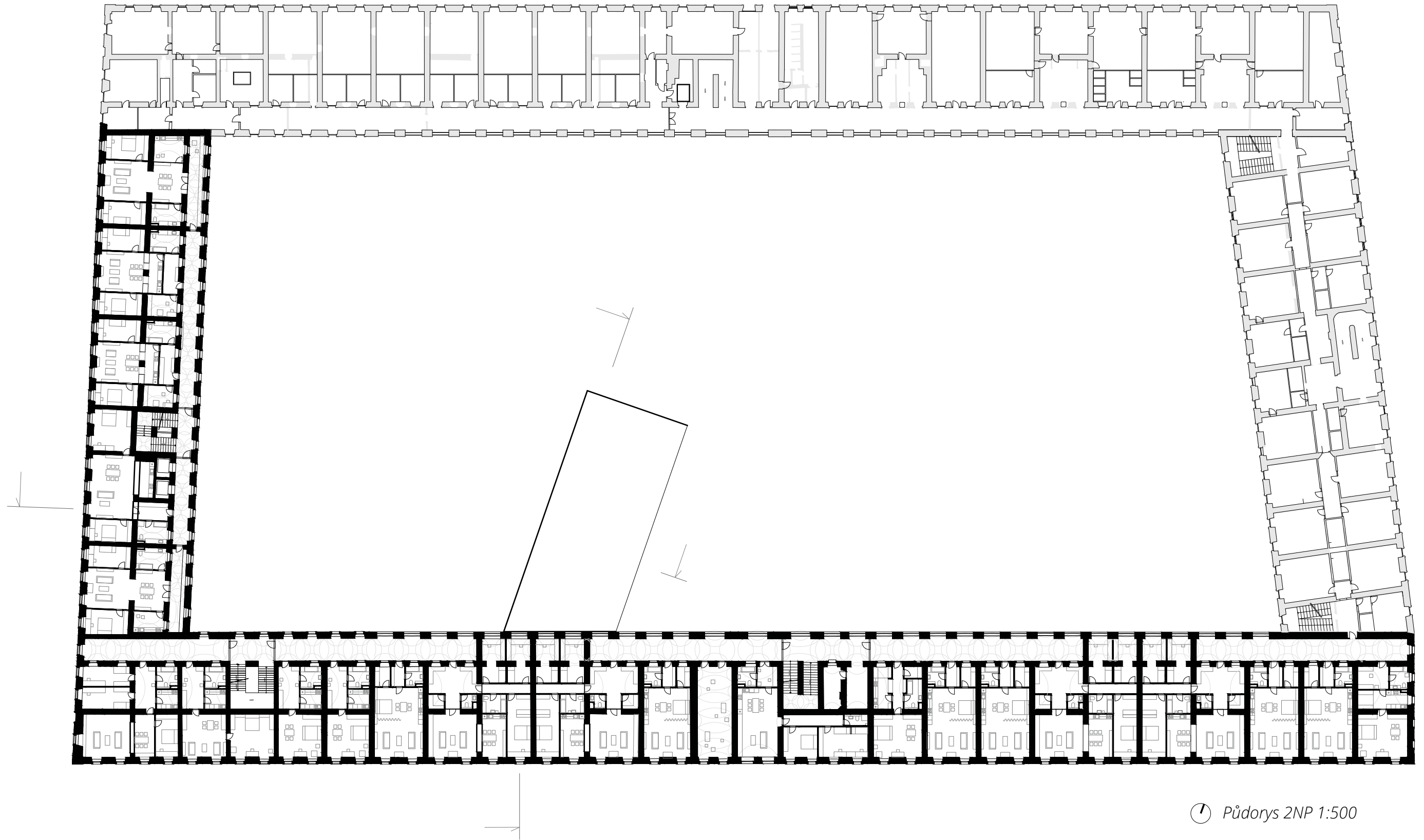
🕒 Situace

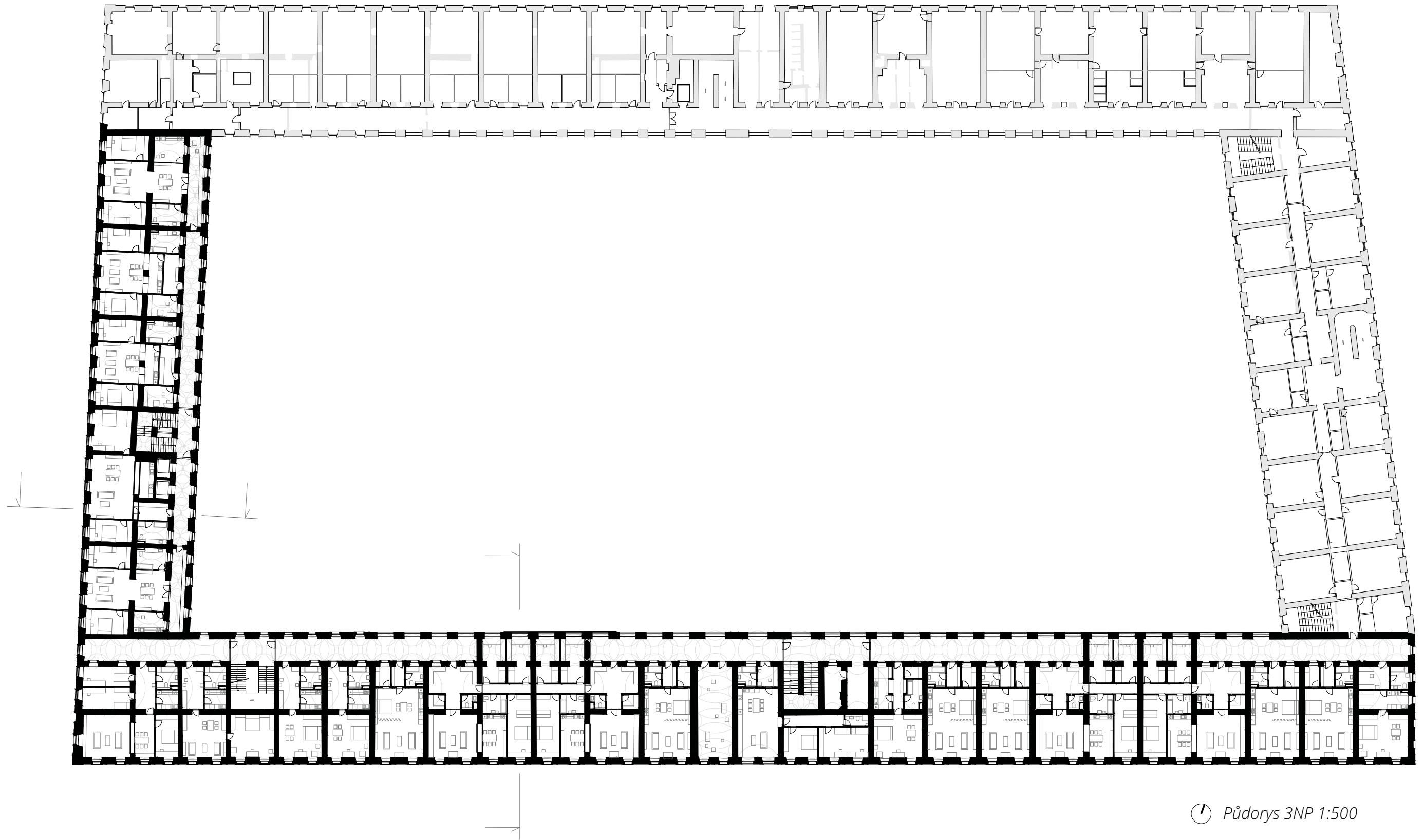
10 m





⌚ Půdorys 1NP 1:500



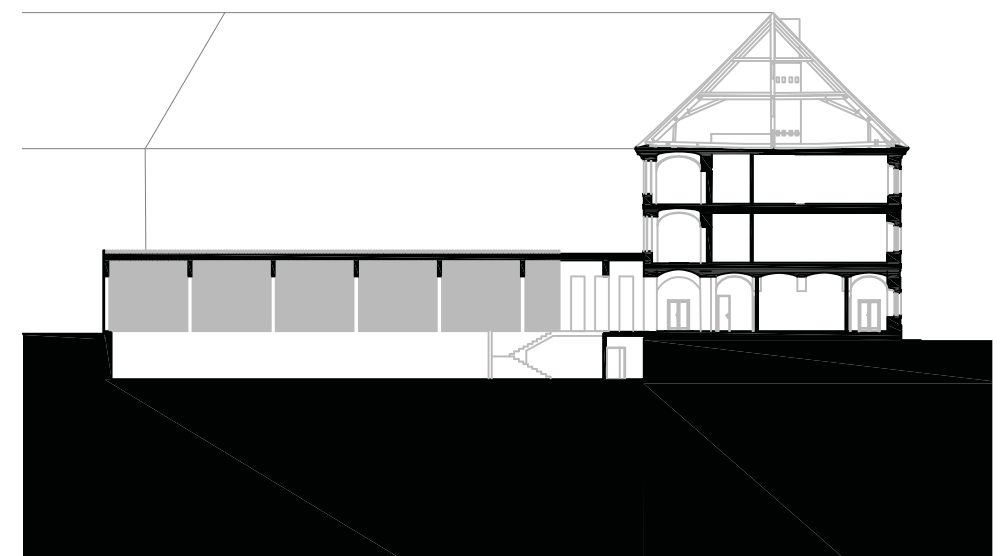




Řez západním křídlem

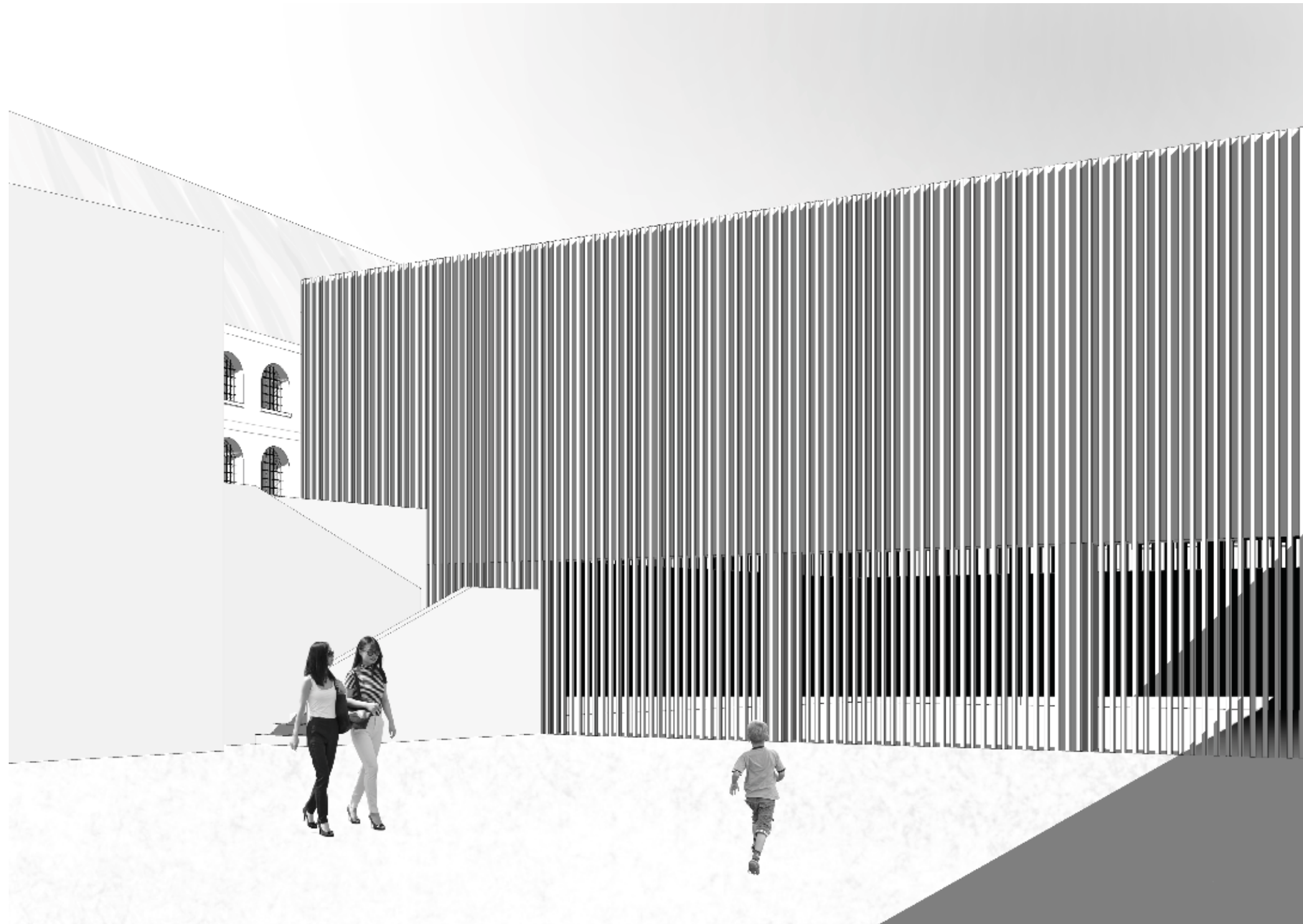


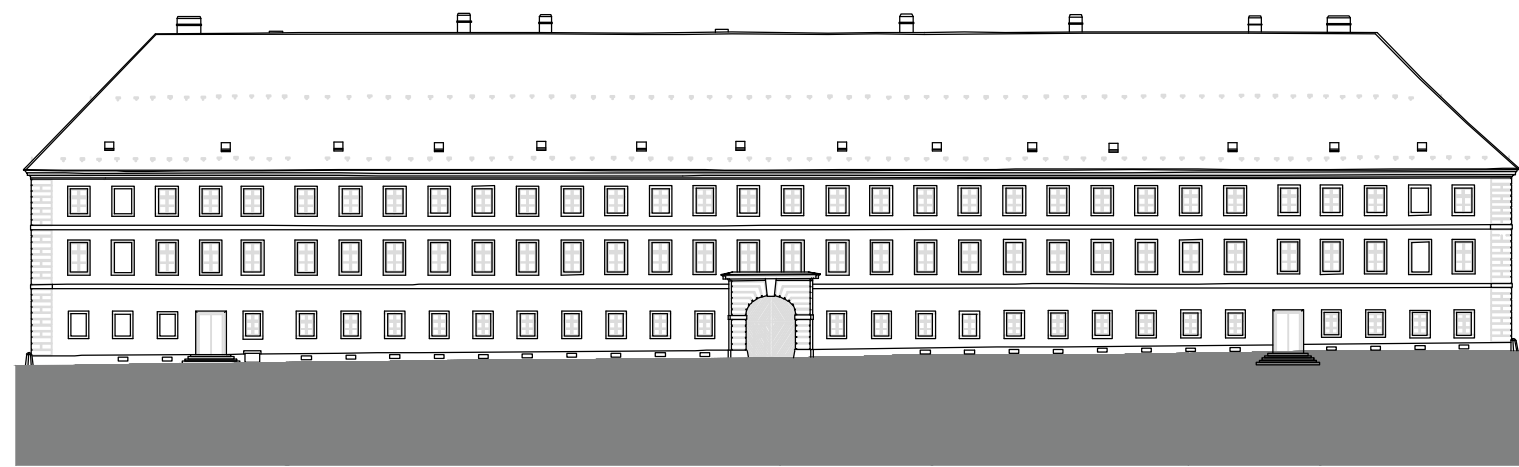
Řez jižním křídlem



Řez jižním křídlem a tělocvičnou

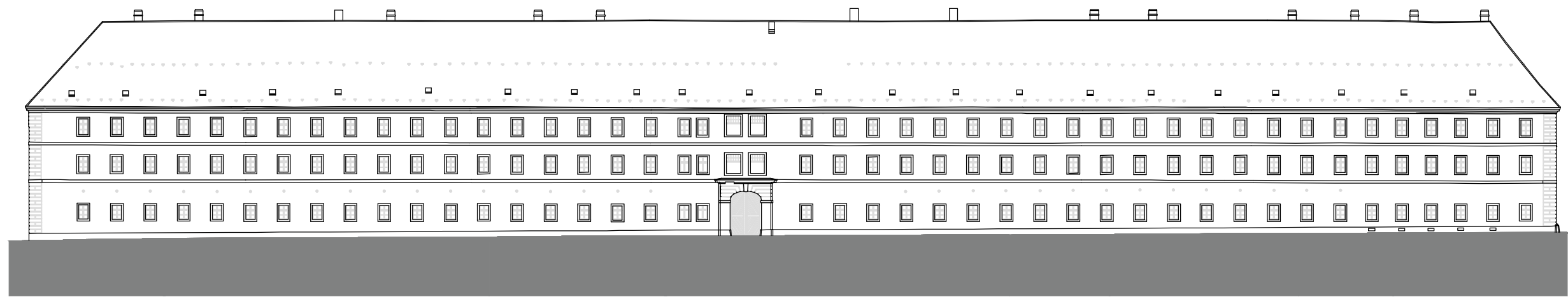
10 m





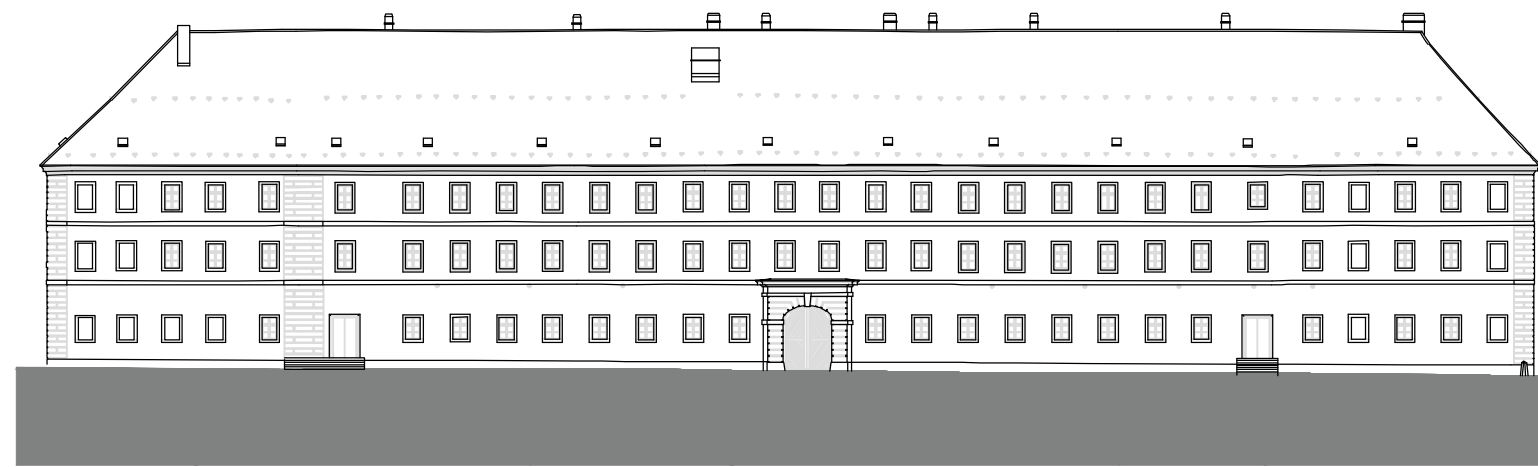
Pohled západní vnější

10 m



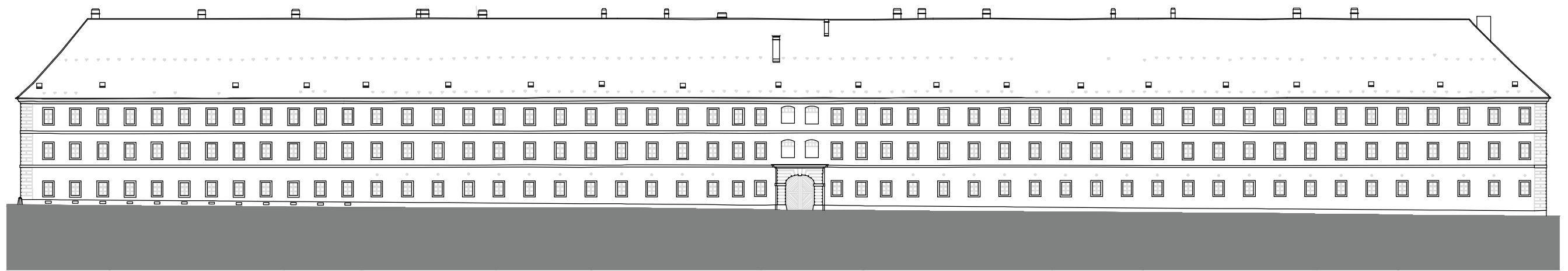
Pohled jižní vnější

10 m



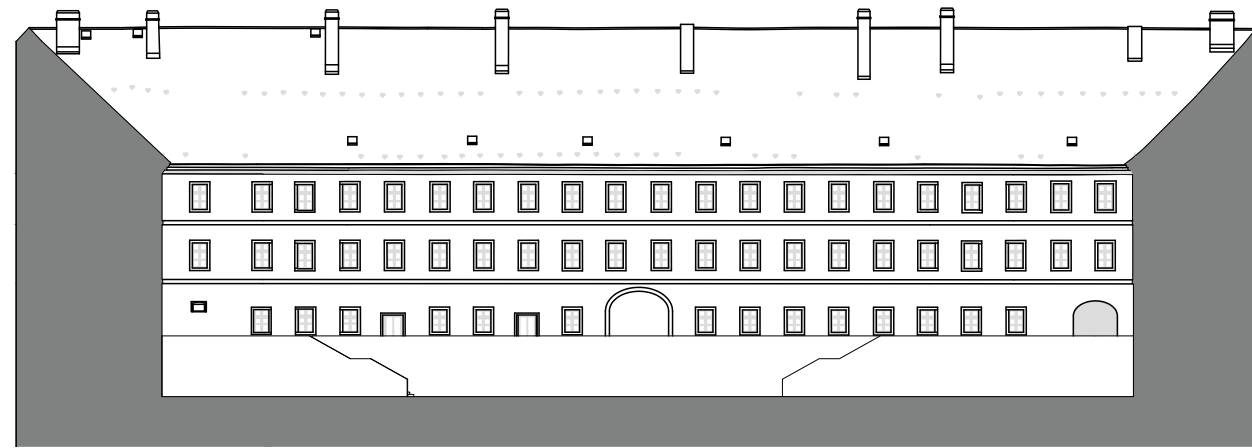
Pohled východní vnější

10 m



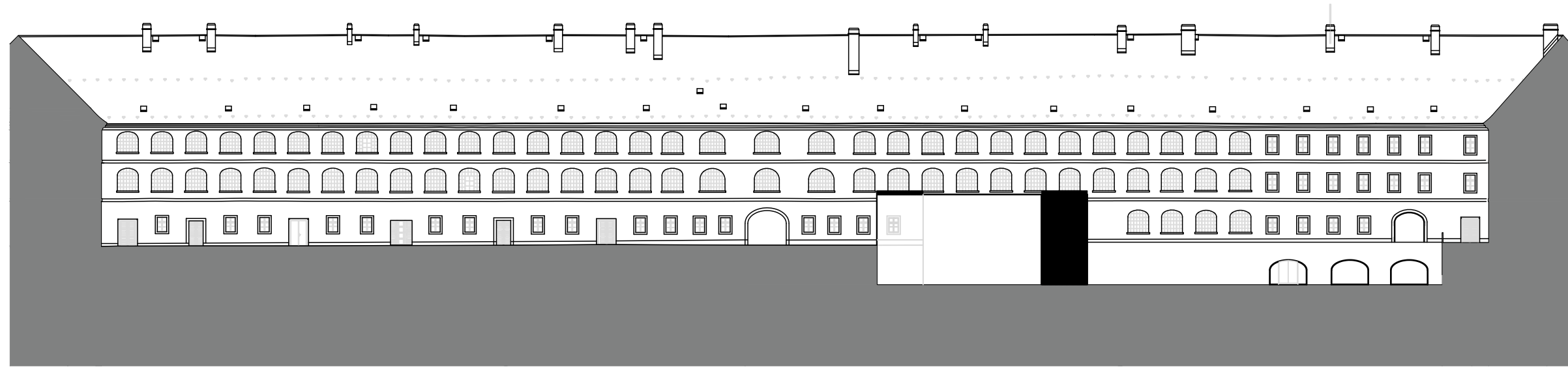
Pohled severní vnější

10 m



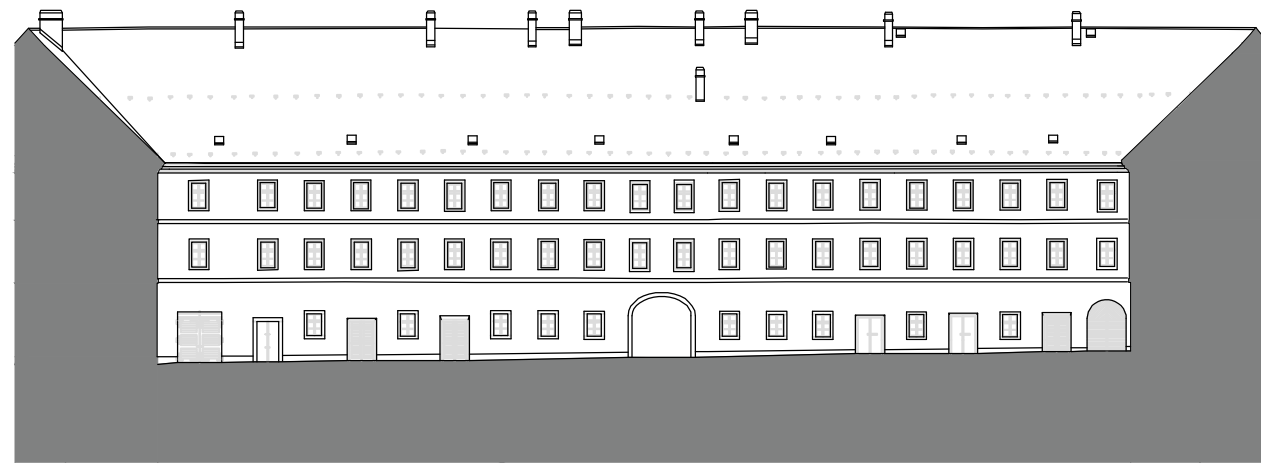
Pohled východní vnitřní

10 m



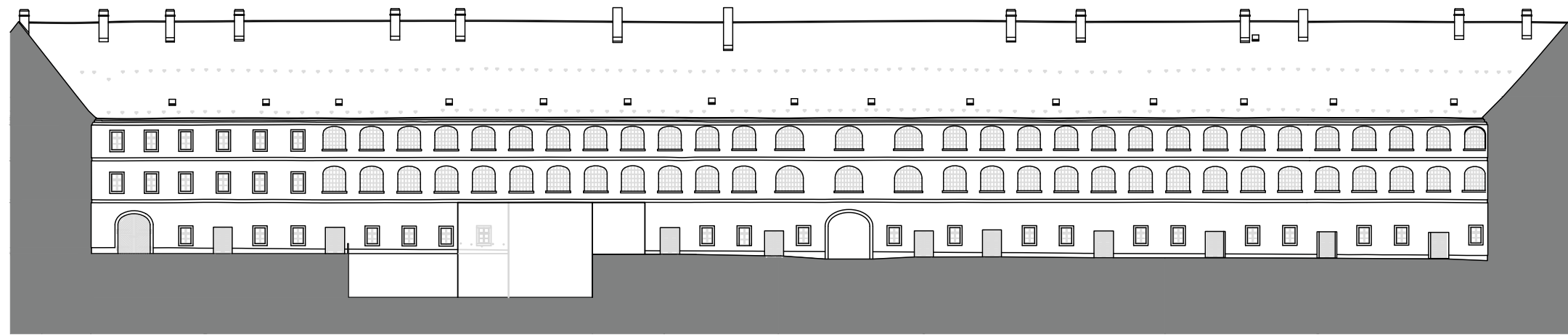
Pohled jižní vnitřní

10 m



Pohled východní vnitřní

10 m



Pohled severní vnitřní

10 m





PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023, LS	
Ateliér	Mádr	
Zpracovatel	MARKÉTA PECHOVÁ	
Stavba	ČTVERCÁKY JOSEFOV	
Místo stavby	JOSEFOV	
Konzultant stavební části	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	TZB - Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	PAM - Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	
	PBR - doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
	SKR - doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
	požární - bezpečnostní řešení	
Situace (celková koordinační situace stavby), ŽIRŠÍCH VETANŮ, KATASTRÁLNÍ		
Půdorysy	ZÁKLADY PŘÍSTAVBY	
	1PP	
	1NP	
	2NP	
	3NP	
	BOURACÍ VÝKRESY 3x	
Řezy	A-A'	
	B-B'	
Pohledy	4x KASÁRNA	
	3x PŘÍSTAVBA (ARIST.)	
Výkresy výrobků		
Detaily	ATIKA, OKNO	
	SOKL, OKNO	
	SOKL 2	
	STYK OBJEKTŮ - 1NP	
	SCHODIŠTĚ	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>Mgr. Radovan</i>	
TZB	<i>Mgr. Radovan</i>	
Realizace	<i>Mgr. Radovan</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

D DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3. POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4. TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 DOKLADY

E.2 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.3 NÁVRH INTERIÉRU



A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Čtvercáky Josefov

Místo stavby: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02, kat. úz. [657425],
č. parcely 48

Datum zpracování: únor - květen 2023, letní semestr akademického roku 2022/2023

Vlastník pozemku: město Jaroměř

Stupeň projektové dokumentace: dokumentace ke stavebnímu povolení

Charakter stavby: adaptace, přístavba

Účel stavby: bydlení, služby, sport

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Královéhradecký kraj

Regiocentrum Nový pivovar

Pivovarské náměstí 1245

500 03 Hradec Králové

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Markéta Pecnová

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 hrubé terénní úpravy

SO 02 zemní práce

SO 03 tělocvična

SO 04 schodiště

SO 05 schodiště

SO 06 přípojka vody

SO 07 přípojka elektřiny

SO 08 přípojka kanalizace

SO 09 čisté terénní úpravy

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

V blízkosti pozemku byla provedena geologická sonda.

Návrh byl tvořen s ohledem na stavebně-historický průzkum.

- geologické vrty z archivu Geofondu

- katastrální mapa

- ortofoto mapa



B
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |
| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |
| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

OBSAH

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení, technologické výroby
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektů
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Základy požárně bezpečnostního řešení
- B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

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.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

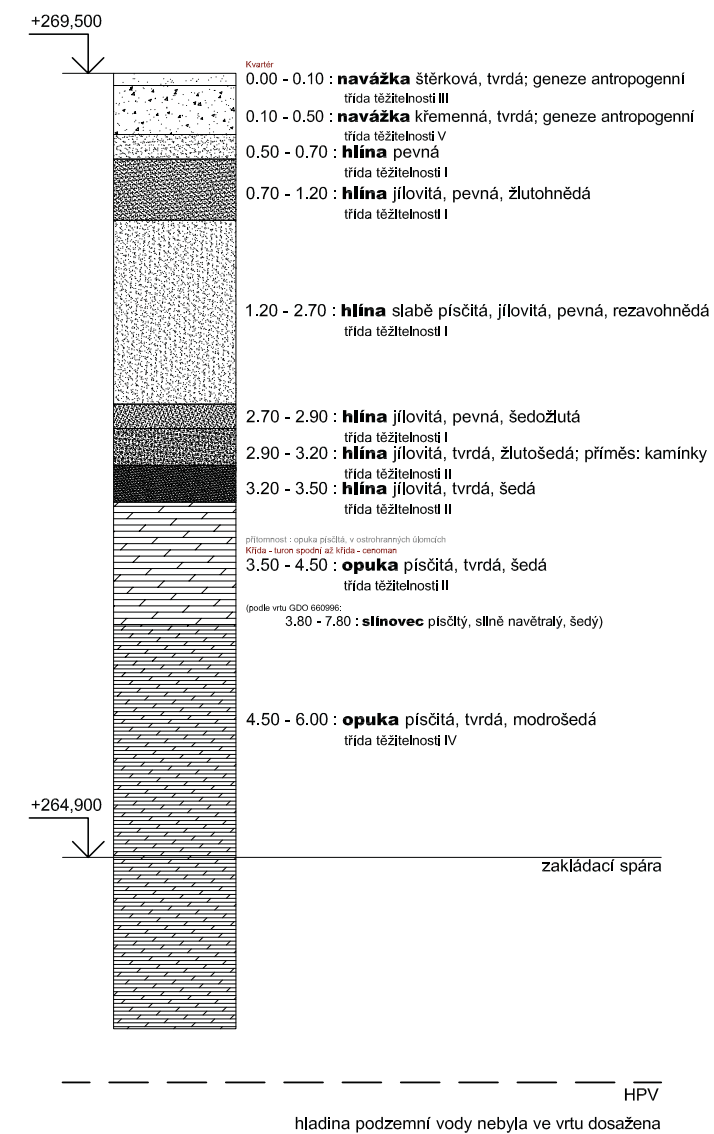
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Stavba se nachází v barokním pevnostním městě Josefov, u Jaroměře ve Východních Čechách. Adaptovaný objekt jsou bývalá kasárna, nyní opuštěná. Parcelu (48) vlastní město Jaroměř. Kasárna jsou čtyřkřídla, s vnitřním nádvořím, ze všech stran se nachází průjezdná komunikace. Zvnějšku bude budova jen minimálně měněna (proražení vchodů), přístavba se nachází v nádvoří.

Josefov se nachází na terénní vyvýšenině. Ve městě je terén téměř rovný, velmi mírně se svažuje severovýchodním směrem, mimo město je terén svažité, na severu prudce, na jihu mírněji.

Půdní profil:



Lokalita je územím s archeologickými nálezy, evropsky významnou lokalitou, městskou památkovou rezervací. Objekt je chráněn jako nemovitá kulturní památka.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

Proti negativním dopadům na okolí stavby a pozemky budou během výstavby učiněna opatření (op. proti šíření hluku a prachu).

Sítě jsou vedeny po obvodu objektu kasáren, do nádvoří místy zasahuje historická kanalizace, ta bude pokud možno zachována.

Na nádvoří kasáren stojí několik stromů, které budou pokáceny, dále se budou ubourávat dva historické přístavky na západní straně nádvoří a drobné objekty na blízkém pozemku bývalé vojenské nemocnice.

Zábor zemědělské půdy nebude prováděn.

Stavbě bude předcházet archeologický průzkum a demolice dvou záchodových přístavků.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Objekt kasáren je třípodlažní, částečně podsklepený, adaptace zahrnuje snížení části nádvoří na úroveň posklepení. Do snížené části budou vloženy dvě halové přístavby. V rámci této práce je řešena pouze přístavba tělocvičny a část historického objektu.

Řešená část obsahuje tři skupiny bytů, každou s vlastním schodištěm, celkem 22 bytů různých typů. Dále tělocvičnu se zázemím (80 osob), fitness, obchod a restauraci.

Stavba je trvalá.

zastavěná plocha: 2020m²

užitná plocha: 1515m²

(uvedené údaje platí prořešenou část stavby)

Budova je centrálně vytápěna tepelnými čerpadly země-voda o celkovém výkonu 83kW, tepelná čerpadla mohou i chladit. Nucené větrání je zajišťováno jednotkami VZT. Dešťová voda je spolu se splaškovou kanalizací sváděna do jednotného kanalizačního řádu, kanalizace pochází totiž z doby výstavby pevnosti a proplach dešťovou vodou je nutný. Průměrná denní spotřeba vody je 13456l/den. Objekty jsou napojeny na veřejnou síť elektřiny.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt kasáren uzavírá hlavní Masarykovo náměstí z východní strany, před ním stojí kostel Nanebevstoupení páně. Adaptace kasáren se do základní struktury města tvarově nepromítne, jen se objekt zprůchodní pro pěší, popř. cyklisty.

Kasárna jsou třípodlažní, čtyřkřídlá, uspořádaná do lichoběžníku, částečně podsklepená. Část vnitřního dvora je snížena a do snížené části jsou vloženy dvě přístavby. Předmětem dokumentace je pouze přístavba tělocvičny.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologické výroby

Objekt bude (znovu)napojen na technickou infrastrukturu. Dešťových vody jsou sváděny do jednotné kanalizace. Zdrojem vytápění a ohřevu vody jsou tepelná čerpadla. Více viz část D.1.4 Technické prostředí staveb. Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a popsána v dílčích částech projektové dokumentace (jednotky VZT, tepelná čerpadla,...)

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Adaptace je navržena v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Tělocvična se zázemím má vchod v úrovni ±0,000, zázemí pro invalidy a do sálu vede výtah, celé 1NP je přístupné bezbariérově (dostupnost vchodu v úrovni ±0,000), ze skupin bytů je bezbariérová pouze ta v západním křídle (výtah).

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh stavby je proveden tak, aby běžným užíváním budovy nedocházelo k ohrožení bezpečnosti osob.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Historická budova

Historická budova je založena na pasech a patkách z cihel a kamene. Základová spára objektu je v hloubce -2,500m v nepodsklepené části a v podsklepené části v hloubce -4,700m (±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv). Základová spára podél snížené části dvora bude snížena podepřením stávajících základů podbetonováním na úroveň základové spáry přístavby (-5,100m).

Stavba je postavena z pálených cihel, svislé konstrukce se vyznačují mohutností. Nosný systém je kombinovaný stěnový. Tloušťka obvodových stěn je 850mm, tloušťka vnitřních nosných stěn je v nejnižším podlaží také 850mm, v 1NP a 2NP 650mm, v 3NP, posledním užitném podlaží, mají vnitřní nosné stěny tloušťku 450mm.

Podsklepená část stavby a téměř celé přízemí je zastropeno klenbami. Ve vyšších podlažích je zaklenuta chodba vedoucí po vnitřním obvodu stavby a bývalé černé kuchyně. Ostatní stropy jsou ploché, různého stáří i konstrukčního řešení. Převažují dřevěné trémové a povalové stropy a kombinace ocelových nosníků s dřevěnými prvky.

Sklonitá valbová střecha (45°) nesená krovem je kryta taškami bobrovkami.

Přístavba

Nová budova je plochostropou halovou stavbou, konstrukční výška 8,5m, světlá šířka 12,7m. Ze dvou stran je částečně zapuštěna do terénu, čtvrtou stěnou přiléhá k historickému objektu v úhlu 71°. Od historického objektu je stavba oddílována.

Stavba je založena betonových pasech a patkách vylévaných na místě do vykopů. Základová spára je v hloubce -5,100m (±0,000 = 270,000mn.m. Bpv). V úrovni založení je terén tvořen kamenem, rozměry a charakter založení je od tohoto faktu odvozen. Pasy pod stěnami vzdorujícími tlaku horniny jsou zesíleny.

Nosný systém haly je železobetonový, rámový, svislý průřez rámu je 350x450mm. Rámy

jsou spřaženy betonovými stěnami tl. 150mm. Segment haly navazující na historický objekt je vynášen stěnami tl. 200mm. Nosná rámová konstrukce je spřažena stěnami tl. 150mm.

Vodorovné konstrukce jsou železobetonové, desky jsou tl. 200mm.

Plochá střešní konstrukce je železobetonová, vodorovný průřez nosného rámu je 350x1200mm, deska je tl. 200mm.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Řešená část objektu je vytápěna 3 tepelnými čerpadly (země-voda) o celkovém výkonu 83kW. Zásobování pitnou vodou z veřejného řadu vodovodu. Likvidace splaškových vod je řešena napojením do vnější jednotné veřejné kanalizace, dešťová voda taktéž (historický charakter kanalizace neumožňuje jinak). Objekty jsou napojeny naveřejnou síť elektřiny.

B.2.8 Základy požárně bezpečnostního řešení

Stavba splňuje podmínky požárně bezpečnostního řešení, které jsou zpracovány v části D.1.3

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stávající konstrukce historického domu nevyhovují současným požadavkům na tepelné prostupy. Z důvodu pásma památkové ochrany nelze fasády dodatečně zateplovat. Tepelná izolace je navržena do podlah na terénu a do stropu posledního užitného NP.

Novostavba splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2. Průkaz energetické náročnosti budovy část E.1.

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

Projekt splňuje zásady hygienických předpisů a norem.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Objekt se nachází v prostředí s nízkým radonovým rizikem. Přítomnost bludných proudů se v místě neuvažuje, seizmicita taktéž. Objekt je v rámci okolní v klidném prostředí, které není hlučné, nejsou navržena žádná zvláštní opatření. Navržený objekt se nenachází v povodňové zóně, nejsou navržena žádná opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na technickou infrastrukturu je zajištěno pomocí napojení na stávající kanalizační vedení pod objektem a nových přípojek splaškové kanalizace, vodovodu, a elektřiny. (D.1.4 Technika prostředí staveb)

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je přístupný automobilovou, pěší i cyklistickou dopravou ze všech čtyř stran. Do vnitřního dvora nebude vjezd automobilů umožněn.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Část nádvoří kasáren na západní straně bude snížena na úroveň podsklepení, východní část nádvoří oddělená přístavbami bude parkově upravena.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Výstavbou a provozem stavby nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí, okolní přírodu a krajinu.



OBSAH

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

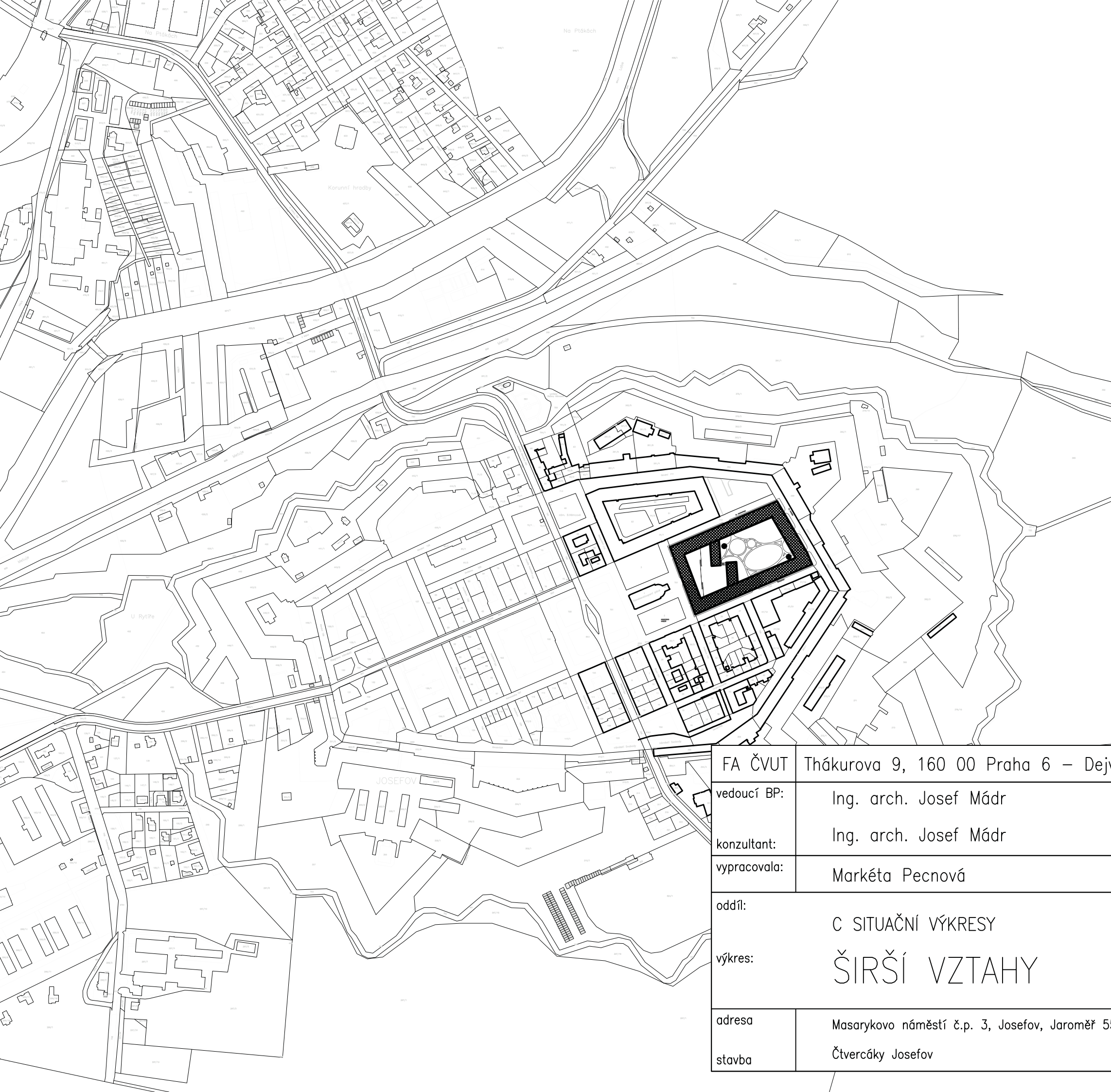
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

05/2023

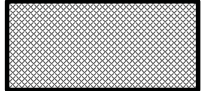
| vypracovala: Markéta Pecnová |


| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

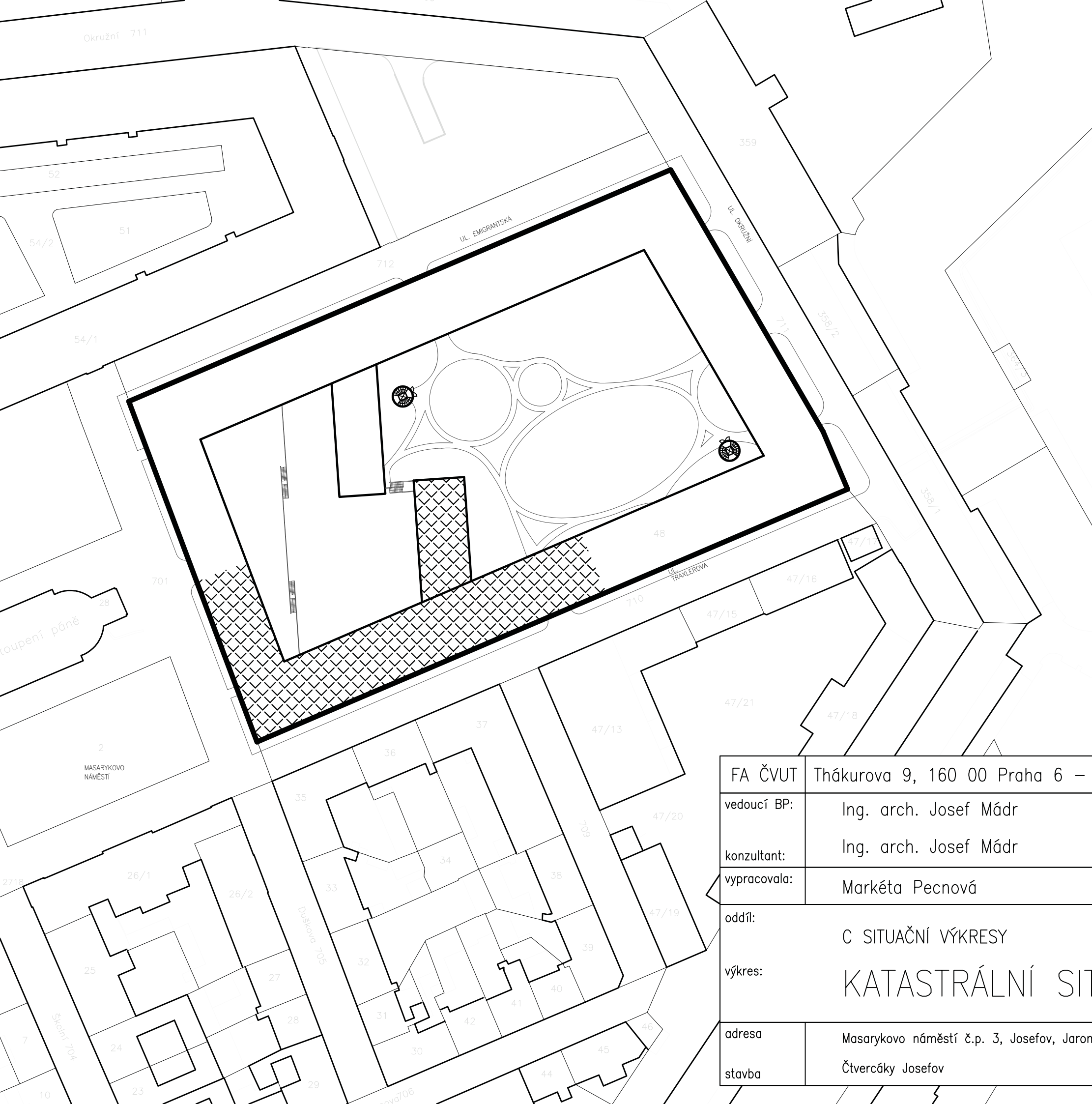
| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |



LEGENDA


- obrysy parcel (katastr)
- obrysy domů (katastr)
- vnitřní kresba (katastr)
-  objekt kasáren

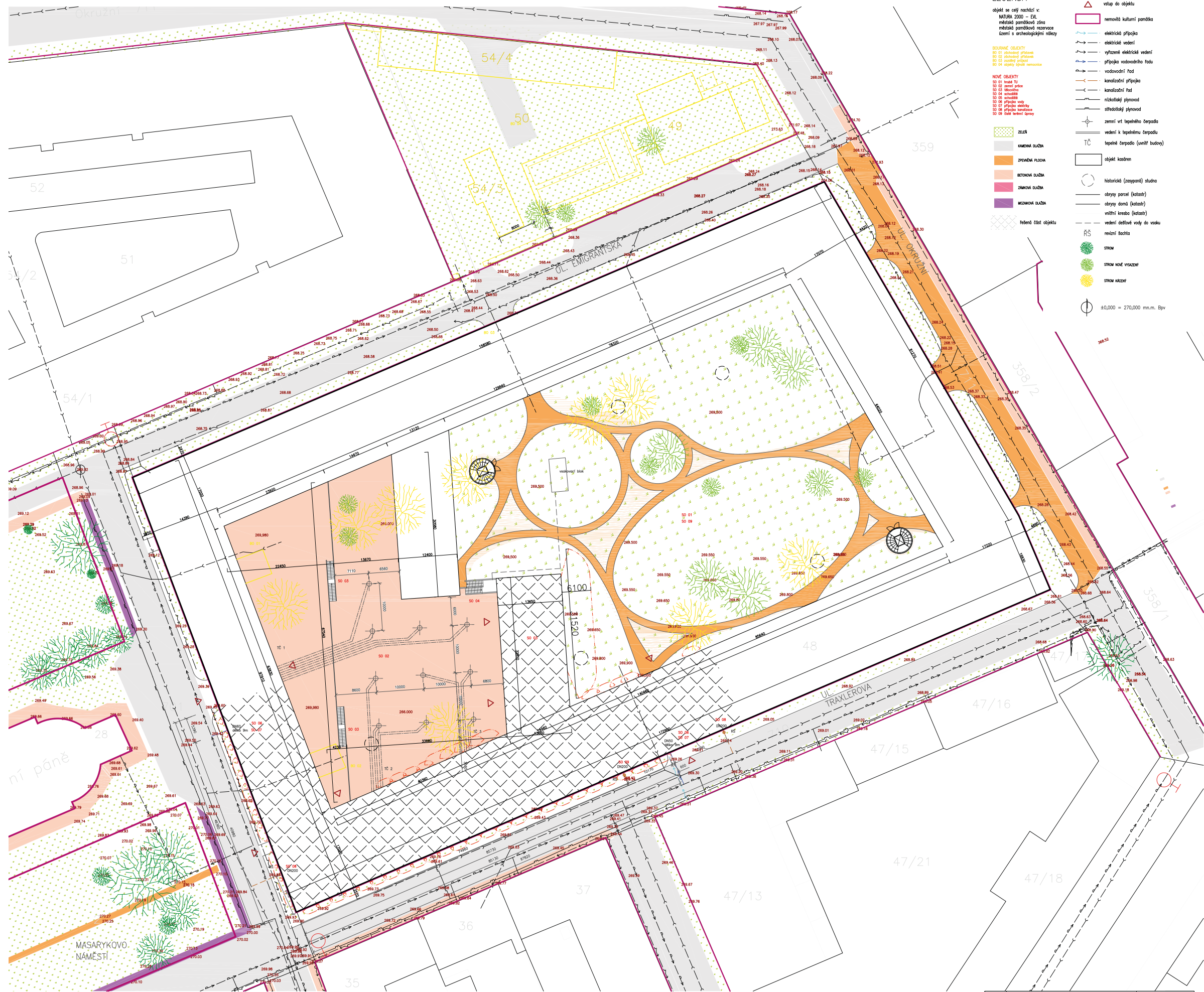
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr		
konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala:	Markéta Pecnová		
oddíl:	C SITUAČNÍ VÝKRESY	datum	05/2023
výkres:	ŠIRŠÍ VZTAHY	formát	A3
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	měřítko	1:5000
stavba	Čtvercáky Josefov	číslo výkresu	C 1



LEGENDA

-  obrysy parcel (katastr)
-  obrysy domů (katastr)
-  vnitřní kresba (katastr)
-  objekt kasáren
-  řešená část objektu

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr		
konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala:	Markéta Pecnová		
oddíl:	C SITUAČNÍ VÝKRESY	datum	05/2023
výkres:	KATASTRÁLNÍ SITUACE	formát	A3
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	měřítko	1:1000
stavba	Čtvercáky Josefov	číslo výkresu	C 2



LEGENDA

objekt se celí ročník v.
NATURA 2000 – EVL
městská památková zóna
městská památková rezervace
území s archeologickým nálezy

BOURANÉ OBJEKTY
 SO 01 zbouraná příloha
 SO 02 zbouraná příloha
 SO 03 zbouraná příloha
 SO 04 objekty s tvrdou nerostnou

NOVÉ OBJEKTY
 SO 01 tráva
 SO 02 travní pás
 SO 03 širokořadý
 SO 04 úzkoradý
 SO 05 okrasná
 SO 06 příměstský
 SO 07 příměstský
 SO 08 příměstský
 SO 09 část terénní úpravy

ZELER
 KAMENNÁ HLAZBA
 ŽELENÁ HLAZBA
 BETONOVÁ HLAZBA
 ŽALUZOVANÁ HLAZBA
 MOZAIKOVÁ HLAZBA

řezání část objektu

RS
 strom
 strom nově vysazený
 strom kácený

±0,000 = 270,000 mm.m. BpV

▲ vstup do objektu
 □ nemovlá kulturní památka
 — elektrická přípojka
 — elektrická vedení
 — vytváření elektrické vedení
 — přípojka vodovodního řadu
 — vodovodní řad
 — kanalizační přípojka
 — kanalizační řad
 — nízkotlaký plynovod
 — středotlaký plynovod
 — zemní vrt tepelného čerpadla
 — vedení k tepelnému čerpadlu
 — tepelné čerpadlo (vnitřní budovy)
 □ objekt kardinál
 ○ historická (rozpořá) studna
 — obrysy parcel (katastr)
 — obrysy domů (katastr)
 — vnitřní kresba (katastr)
 — vedení dešťové vody do vsaku
 RS
 revidní kachle
 strom
 strom nově vysazený
 strom kácený

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí IP:	Ing. arch. Josef Měš	
autor:	Ing. arch. Josef Měš	datum: 05/2023
vypracoval:	Markéta Pecnová	
objekt:	C SITUACNÍ VÝKRESY	formát: A4x24 (1188x1260)
úprava:	KOORDINAČNÍ SITUACE	mřížka: 1:200
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroň 551 02	číslo výkresu: C 3
stavba:	Čestný ústav	

±0,000 = 270,000 mm.m. BpV



D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

| konzultant: Ing. Vladimír Jírka, Ph.D. |

OBSAH

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
D.1.1.2 VÝKRESY	4
D.1.1.2-0 VÝKRES ZÁKLADŮ 1:100	5
D.1.1.2-1 1PP 1:50	6
D.1.1.2-2 1NP 1:50	7
D.1.1.2-3 2NP 1:50	8
D.1.1.2-4 3NP 1:50	9
D.1.1.2-5 ŘEZ AA' 1:50	10
D.1.1.2-6 ŘEZ BB' 1:50	11
D.1.1.2-7 POHLED VNĚJŠÍ ZÁPADNÍ 1:50	12
D.1.1.2-8 POHLED VNĚJŠÍ JIŽNÍ 1:50	13
D.1.1.2-9 POHLED VNITŘNÍ ZÁPADNÍ 1:50	14
D.1.1.2-10 POHLED VNITŘNÍ JIŽNÍ 1:50	15
D.1.1.2-11 POHLEDY TĚLOCVIČNA 1:50	16
D.1.1.2-12 DETAIL 1 - ATIKA, OKNO 1:5	17
D.1.1.2-13 DETAIL 2 - SOKL, OKNO 1:5	18
D.1.1.2-14 DETAIL 3 - SOKL 2 1:5	19
D.1.1.2-15 DETAIL 4 - STYK OBJEKTŮ 1:5	20
D.1.1.2-16 DETAIL 5 - SCHODIŠTĚ 1:5	21
D.1.1.2-18 BOURACÍ VÝKRES 1PP 1:100	22
D.1.1.2-19 BOURACÍ VÝKRES 1NP 1:100	23
D.1.1.2-20 BOURACÍ VÝKRES TYPP 1:100	24
TABULKY PRVKŮ A SKLADEB	



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	1
b) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	1
c) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	1
d) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	1
e) STAVEBNÍ FYZIKA	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis objektu

Objekt kasáren se nachází v pevnostním městě Josefov, u Jaroměře. Uzavírá hlavní Masarykovo náměstí z východní strany, před ním stojí kostel Nanebevstoupení páně. Stavba je třípodlažní, čtyřkřídlá, uspořádaná do lichoběžníku. Část vnitřního dvora je snížena a do snížené části jsou vloženy dvě halové přístavby. Předmětem dokumentace je z nich pouze přístavba tělocvičny. Historická budova je třípodlažní, částečně podsklepená.

b) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Pevnostní město Josefov je jedno ze dvou takových měst v ČR, navíc je jeho struktura i architektura poměrně velmi dobře zachovalá. Město jako takové se ale vylidňuje a nerozvíjí. Čtvercáky jsou jeden z velkých prázdných objektů ve městě a skýtají tak prostor a příležitost situaci zlepšit. Do dvou vyšších podlaží jsou umístěny byty, v přízemí služby, ve sklepě fitness. Rozlehlá plocha nádvoří, téměř mimo lidské měřítko je rozbita snížením jejího výseku u západního křídla objektu. Do snížené části jsou vloženy dvě různé vysoké halové přístavby obsahující funkce, které by konstrukční systém kasáren nemohl obsáhnout. Přístavby jsou do nádvoří vloženy šikmo vůči stávající budově a vnášejí do přísné pevnostní architektury dynamický moment. V rámci této práce je řešena jedna z nich - tělocvična, spolu s částí historické budovy.

Nosná konstrukce historické stavby je zděná, cihelná, vodorovné konstrukce jsou dřevěné, kombinované, nebo zaklenuté cihelnými klenbami. Základové pasy a patky jsou také zděné.

Přístavba je monolitická železobetonová hala vynášená rámy. Je založena na pásech a patkách.

Dispozice v historické stavbě vycházejí z jejího nosného systému.

c) Bezbariérové užívání stavby

Adaptace je navržena v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Tělocvična se zázemím má vchod v úrovni ±0,000, zázemí pro invalidy a do sálu vede výtah, celé 1NP je přístupné bezbariérově (dostupnost vchodu v úrovni ±0,000), ze skupin bytů je bezbariérová pouze ta v západním křídle (výtah).

d) Konstrukční a stavebně-technické řešení

Základové konstrukce

Kasárna jsou založena na zděných základových pásech a patkách. Na pásech je založen stěnový systém, na patkách systém pilířový. Základová spára objektu je v hloubce -2,500m v nepodsklepené části a v podsklepené části v hloubce -4,700m (±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv). Základová spára podél snížené části dvora bude snížena podepřením stávajících základů podezděním betonovými monolitními tvárnicemi na úroveň základové spáry přístavby (-5,100m). Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 18m.

Přístavba je též založena na kombinaci pásů a patek (v = 0,95m), zesílené pasy se nacházejí pod stěnami vzdorujícími zemnímu tlaku, patky pod sloupy na volné straně tělocvičny.

Svislé konstrukce

Historická stavba má kombinovaný piliřový a obousměrný stěnový nosný systém. Nosné i nenosné svislé konstrukce jsou z pálených cihel. Nové zdi jsou stavěny též z pálených cihel. Příčky stevěné podél stropních nosníků jsou nasazeny na roznášecích betonových prazích.

Přístavba tělocvičny ve dvoře kasáren je monolitickou železobetonovou konstrukcí, nosný systém je rámový. Železobetonové jsou také nenosné stěny.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou v 1PP a 1NP téměř výhradně cihelné klenby, v 1NP se nachází i několik betonových stropů. V 2NP jsou stropy dřevěné a kombinované (ocel, dřevo), také méně četné cihelné klenby, stropy v 3NP jsou obdobné. Střešní a stropní desky a střecha je plochá.

Vertikální komunikace

Původní schodiště jsou tvořena vetknutými žulovými stupni, jediné nové uvnitř historické stavby je železobetonové schodnicové. Pro instalační šachty je nutno vytvořit prostupy stávajícími konstrukcemi. Šachty v jižním křídle jsou zalomeny v násepu klenby a svedeny do řadu. Instalační šachty vedoucí z bytů b Výtah v západním křídle má vloženou železobetonovou šachtu, princip „tube in tube“. instalační šachty výtahy

Schodiště v tělocvičně je deskové, železobetonové. Výtahová šachta je též železobetonová.

Střešní plášť

Stávající dřevěný krov nebude kromě oprav upravován, jen krytina bude vyměněna z plechové na keramické tašky bobrovky.

Plochá jednoplášťová střecha přístavby je nepochozí. foliová hydroizolace je zatížena vrstvou kačírku. Spád je zajištěn spádovými klíny izolantu (RW).

Podhledové kce

Pod dřevěnými stropy a v místech vybourání klenby nad bytem budou umístěny SDK podhledy, Ty budou dále umístěny celoplošně kromě zaklennutých prostor v 3NP, spolu s vrstvou tepelné izolace.

Skladby podlah

V místech se silným provozem, chodeb, předsíní, kuchyní a koupelen jsou navrženy podlahy z keramické dlažby a terazza, do obytných místností podlahy dřevěné. Ve fitness a tělocvičně jsou v cvičících prostorech sportovní podlahy.

Obvodový plášť

Historická budova je celá omítnuta.

Fasáda přístavby je provedena jako provětrávaná se vzduchovou mezerou, vnější plášť tvoří falcovaný plech.

e) Tepelně technické vlastnosti

Vzhledem k památkové ochraně objektu nelze zateplit fasádu historické budovy. Tepelná izolace je umístěna v podlahách na terénu a pod stropem posledního užitného NP.

Přístavba je kontaktně zateplena minerální vlnou tl. 200mm, ve výšce 30cm nad úrovní

terénu minerální vlnu nahrazuje extrudovaný polystyren. splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2.

Celý objekt je centrálně vytápěn tepelnými čerpadly země-voda.

f) Bourací práce

Bourání svislých konstrukcí – stropy uložené v bouraných konstrukcích je nutno před vybouráváním podepřít dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí, která bezpečně přenesení zatížení. Klenby budou podpírány dřevěným bedněním na ramenátech.

Vybourání a podchycení otvorů – před vybouráním otvorů ve stávajících konstrukcích je nutno zajistit jimi podpírané vodorovné konstrukce. Nové otvory budou neseny nosníky z válcovaných ocelových profilů I. Osazování se provádí na dva záběry po polovinách. Nejprve se provede první polovina překladu z jedné strany do drážky ve zdivu – ve stávající konstrukci vyřízne nebo ručně vyseká kapsa (uložení 250mm) pro I profily a ty se následně osadí. Mezi každý I profil se následně vsadí plná cihla a prostor nad ní se následně injektáží zabetonuje. Po vytvrnutí a aktivaci se provede druhá polovina překladu. Po celkovém vytvrnutí a aktivaci je možné otvor ve zdi vybourat.

Změna velikosti otvoru – v případě zmenšení bude otvor dozděn, v případě kombinace se nejprve otvor nejprve dozdí, poté se provede podchycení, viz Vybourání a podchycení otvorů a po aktivaci podchycení se otvor dovybourá. V případě zvětšení otvoru se nejprve podchytí, opět viz předchozí bod a poté dovybourá.

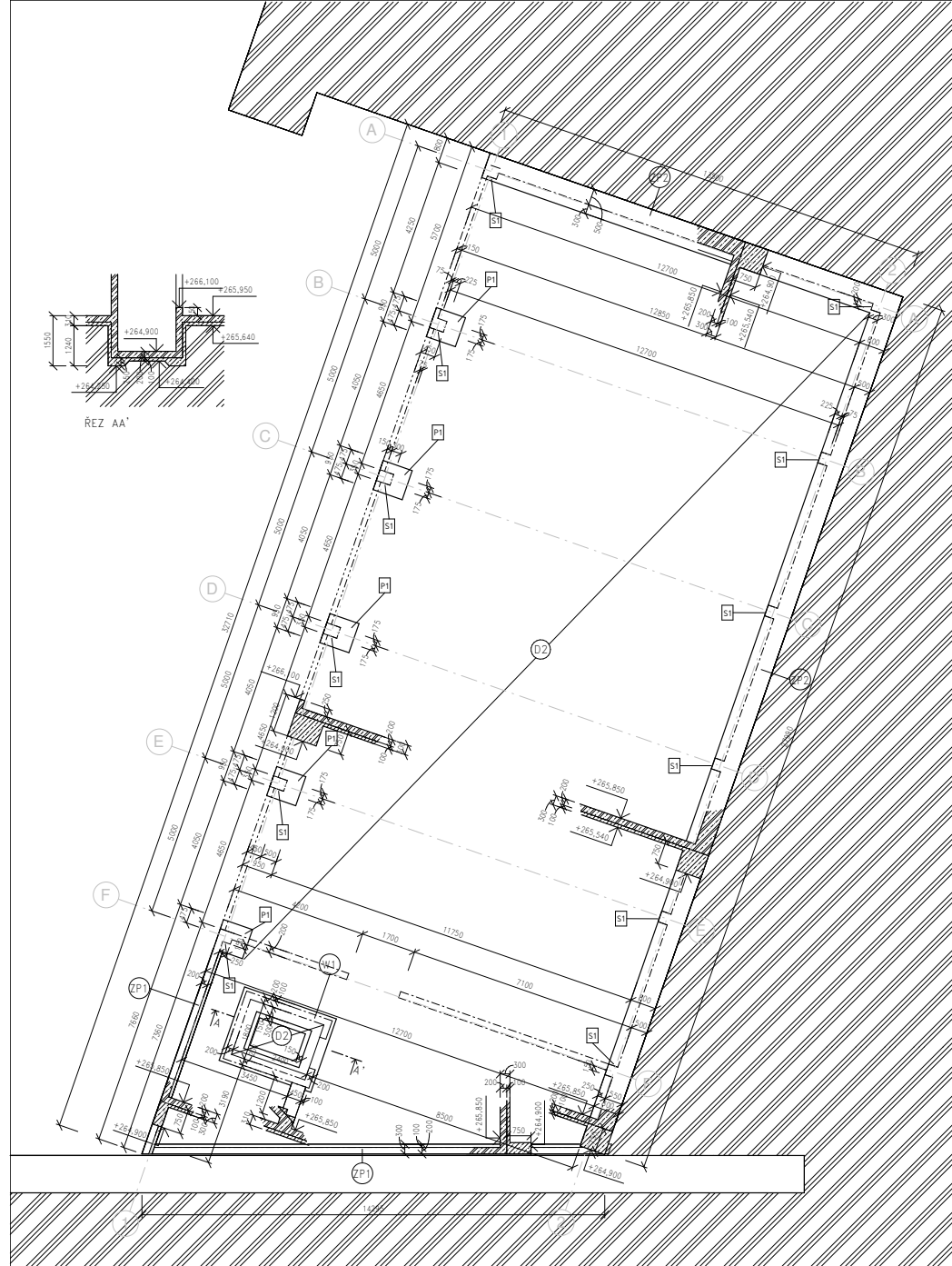
Bourání plochých stropů – v případě odstranění části stropu se zůstávající část stropu podepře dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí, která bezpečně přenesení zatížení. Následně se provede bourání požadované části stropu.

Bourání a změny kleneb – drobné otvory v klenbách (prostupy instalací) budou zajištěny betonovým věncem, pro veškeré ostatní práce na klenbách je nutno nejprve klenbu zespoda zajistit bedněním. Po podepření klenby se odstraní stávající podlahová krytina a násep klenby a podle bouracích výkresů se provedou bourací a/nebo doplňující práce. Odhalená čela kleneb budou zajištěna železobetonovým límcem zachyceným do svislých konstrukcí.



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

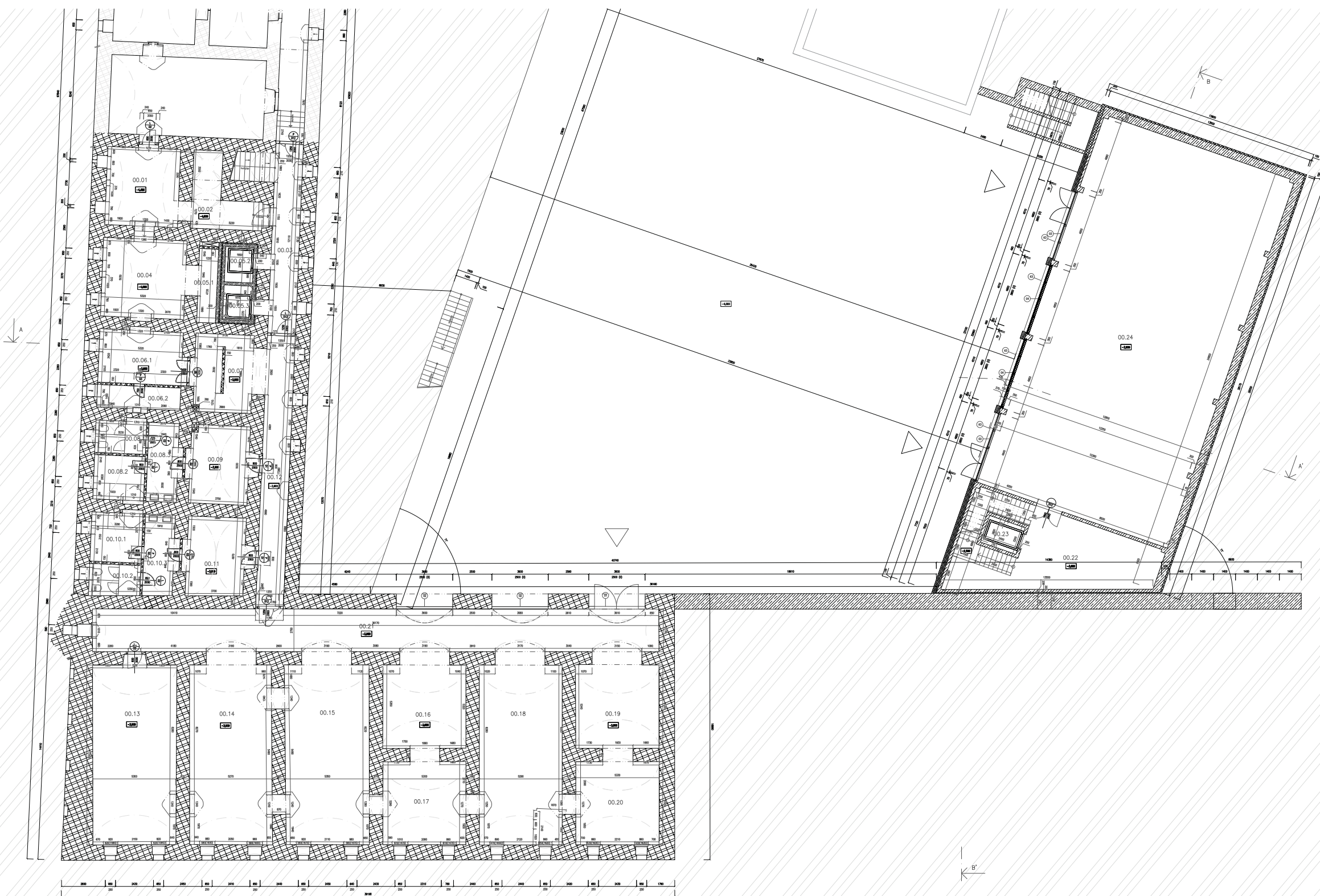
D.1.1
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.3.2 VÝKRESY



LEGENDA

- W1 ŽB stěna, tl. 200mm
 - W2 ŽB stěna, tl. 500mm
 - W3 ŽB stěna, tl. 150mm
 - S1 ŽB sloup, 350x450mm
 - D2 ŽB deska, tl. 200mm, na podkladním betonu, tl. 100mm
 - ZP1 betonový základový pas, tl. 300mm
 - ZP2 betonový základový pas, tl. 800mm
 - P1 betonová základová patka, 950x950x950mm
- ŽB
 - BETON PROSTÝ
 - ZEMINA


































































FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 - Dejvice			
vedoucí BP:	Ing. arch Josef Mádr		datum	05/2023
koCzultaCt:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		formát	A4x3 (297x630)
vypracovala:	Markéta Pecnová		měřítko	1 : 100
oddíl:	D.1.1 STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	číslo výkresu	1.1.2-0	
výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ			
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02			
stavba:	Čtvrcáky Josefov			



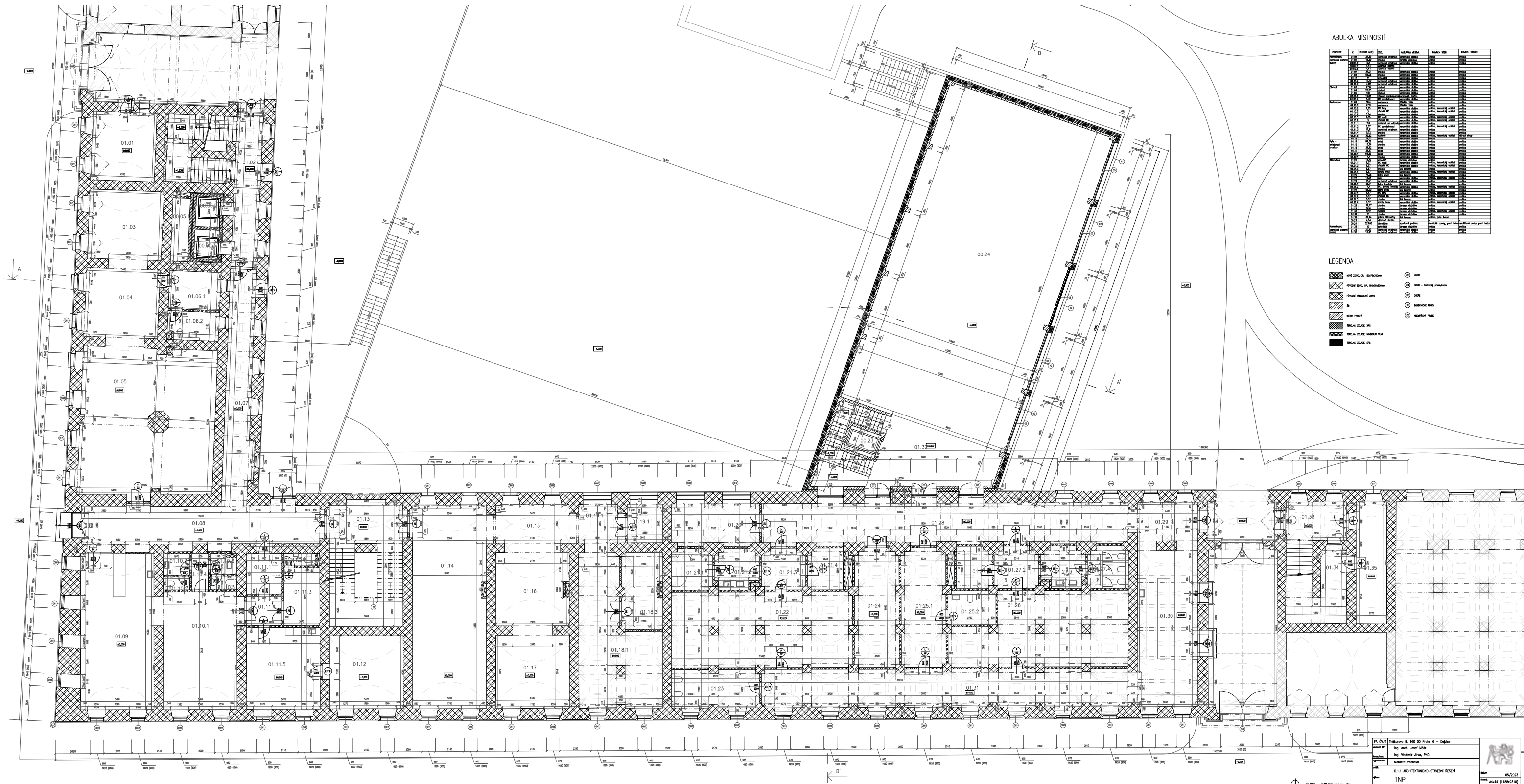
TABULKA MISTNOSTI

PRIDANIE	ČÍSLO PRIDANIA	PRIDANÁ MESTA	PRIDANÝ ÚČEL	PRIDANÝ MATERIÁL
1	00.01	00.01	00.01	00.01
2	00.02	00.02	00.02	00.02
3	00.03	00.03	00.03	00.03
4	00.04	00.04	00.04	00.04
5	00.05.1	00.05.1	00.05.1	00.05.1
6	00.05.2	00.05.2	00.05.2	00.05.2
7	00.05.3	00.05.3	00.05.3	00.05.3
8	00.06.1	00.06.1	00.06.1	00.06.1
9	00.06.2	00.06.2	00.06.2	00.06.2
10	00.08.1	00.08.1	00.08.1	00.08.1
11	00.08.2	00.08.2	00.08.2	00.08.2
12	00.08.3	00.08.3	00.08.3	00.08.3
13	00.09	00.09	00.09	00.09
14	00.10.1	00.10.1	00.10.1	00.10.1
15	00.10.2	00.10.2	00.10.2	00.10.2
16	00.10.3	00.10.3	00.10.3	00.10.3
17	00.11	00.11	00.11	00.11
18	00.12	00.12	00.12	00.12
19	00.13	00.13	00.13	00.13
20	00.14	00.14	00.14	00.14
21	00.15	00.15	00.15	00.15
22	00.16	00.16	00.16	00.16
23	00.17	00.17	00.17	00.17
24	00.18	00.18	00.18	00.18
25	00.19	00.19	00.19	00.19
26	00.20	00.20	00.20	00.20
27	00.21	00.21	00.21	00.21
28	00.22	00.22	00.22	00.22
29	00.23	00.23	00.23	00.23
30	00.24	00.24	00.24	00.24
31	00.25	00.25	00.25	00.25

LEGENDA

-  KŔIŽOVANÉ ZDANIE, UP. 100/7000mm
-  PLOCHÉ ZDANIE, UP. 100/7000mm
-  PLOCHÉ ZDANIE ZDANIE
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA
-  ŽIA

<p>40,000 = 270,000 mm. 50x</p>	
<p>FA OÚP</p>	<p>Thalassios 9, 180 00 Praha 6 - Dejvice</p>
<p>Architekt</p>	<p>Ing. arch. Josef Mlýň</p>
<p>Projektant</p>	<p>Ing. Vladimír Janda, Ph.D.</p>
<p>Stavba</p>	<p>Modernizace</p>
<p>Číslo</p>	<p>0.1.1 ARCHITECTONICKO-STAVBNÍ ŘEŠENÍ</p>
<p>Stav</p>	<p>1PP</p>
<p>Datum</p>	<p>05/2013</p>
<p>Objekt</p>	<p>4444 (11894310)</p>
<p>Projektant</p>	<p>1:50</p>
<p>Stavba</p>	<p>0.1.1.2-1</p>



TABULKA MISTNOSTI

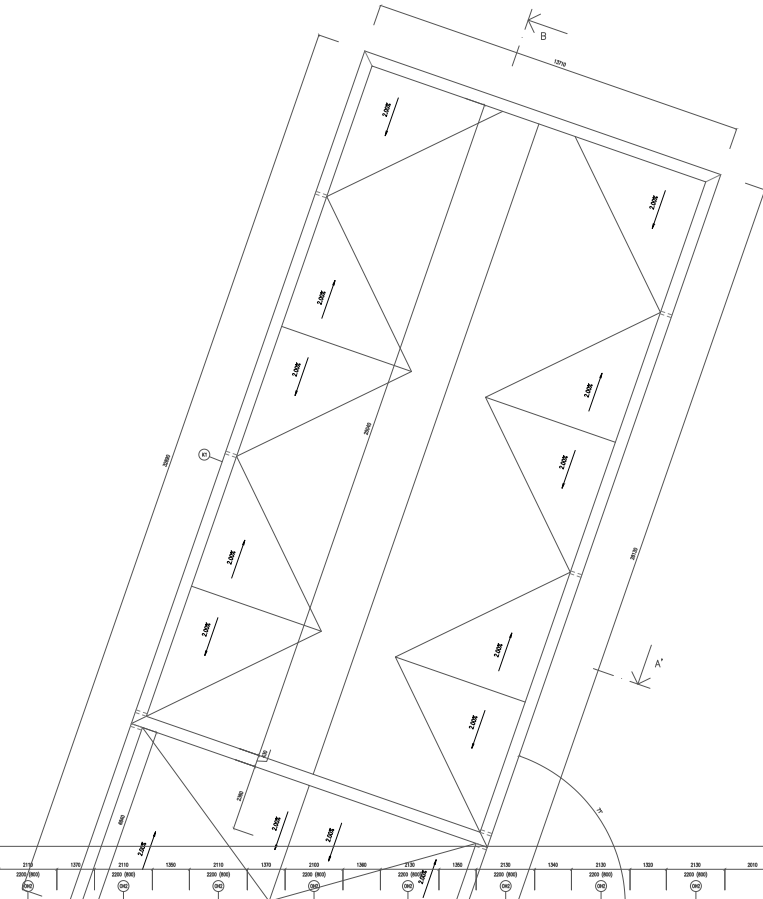
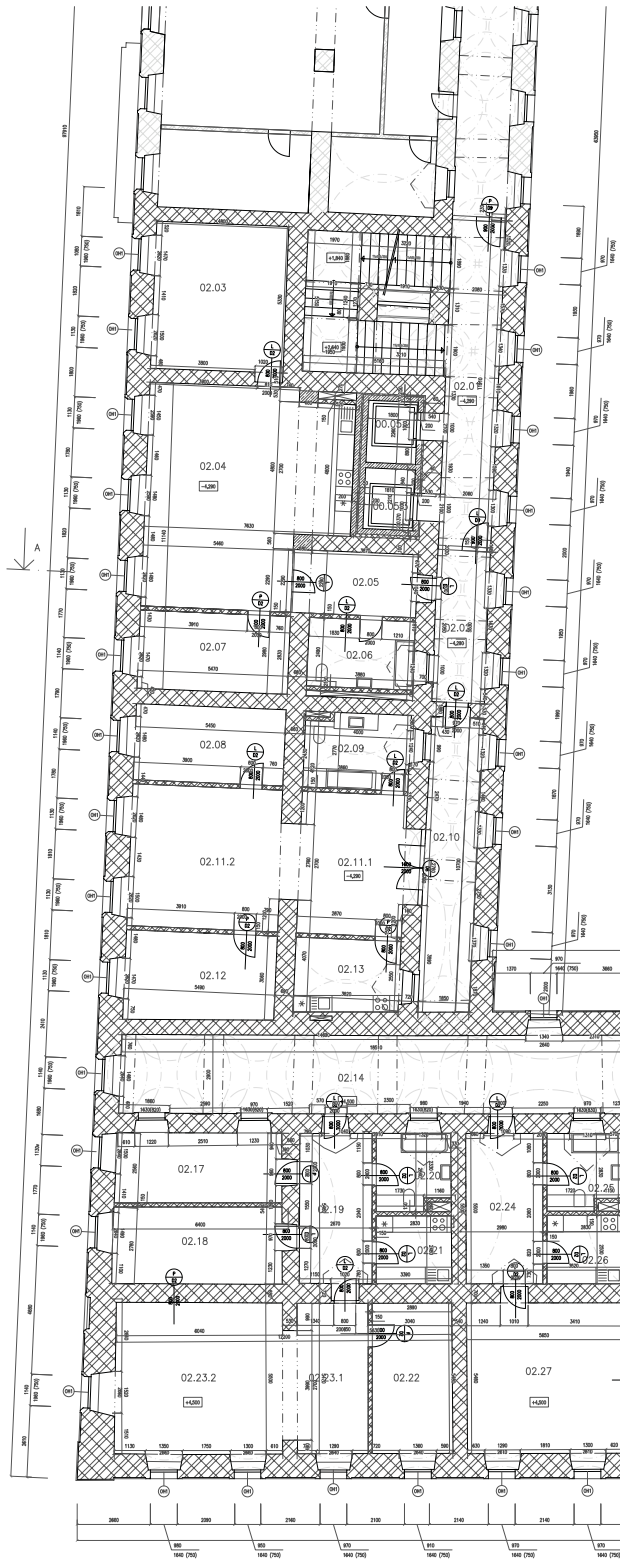
PRÍLOHA	Č. PRÍLOHY (M)	PRÍLOHA (M)	NÁZOV PRÍLOHY	PRÍLOHA (M)	PRÍLOHA (M)
01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03
04	04	04	04	04	04
05	05	05	05	05	05
06	06	06	06	06	06
07	07	07	07	07	07
08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09	09
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

LEGENDA

- NOČ ZNAČ. OP. 100/100mm
- PRÍLOHA ZNAČ. OP. 100/100mm
- PRÍLOHA ZNAČ. ZNAČ.
- STĚNA PRÍLOHA
- STĚNA ZNAČ. 10
- STĚNA ZNAČ. 100/100mm
- STĚNA ZNAČ. 100/100mm
- STĚNA ZNAČ. 100/100mm
- OK
- OK - NÁVĚŠTĚNÉ PRÍLOHA
- OK
- OK
- OK

FA OÚP
 Ing. arch. Josef Mlýnský
 Ing. arch. Jitka Pátek, Ph.D.
 Ing. arch. Miroslav Pátek
 01.17 ARCHITECTONICKO-STAVĚBNÍ ŘEŠENÍ
 INP
 05/2013
 11844 (11844210)
 1:50
 01.1.2-2

1:5000 = 270,000 mm.m. Bp

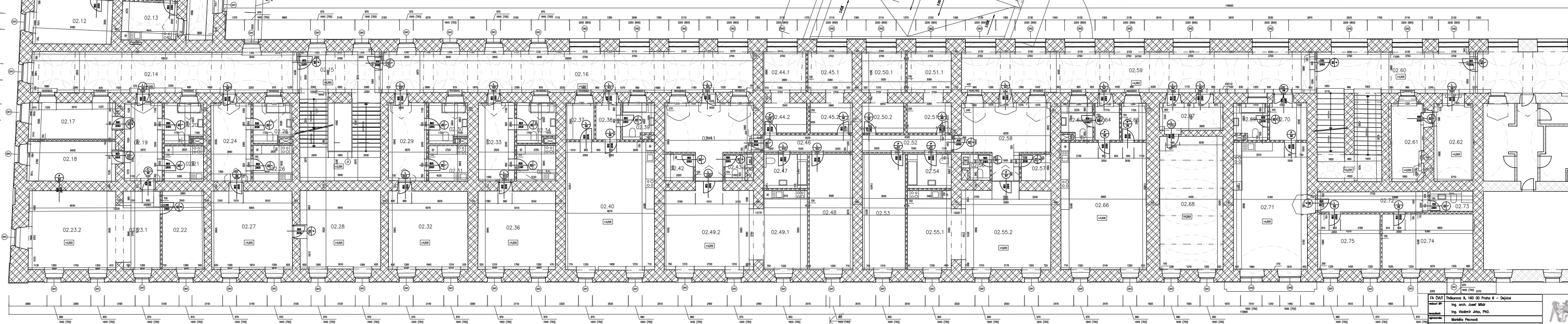


TABULKA MISTNOSTI

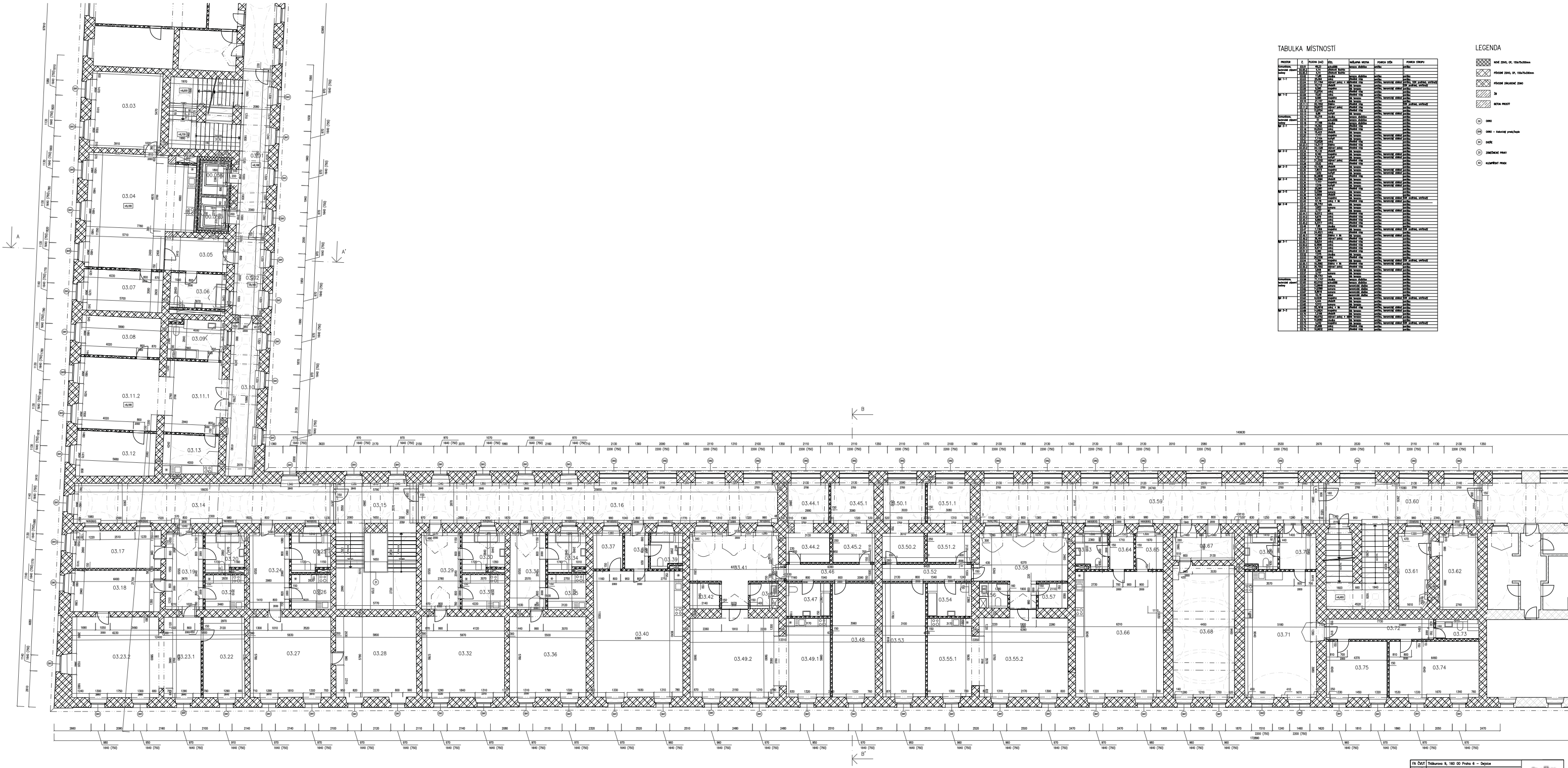
POSLE	Č	POSLE (Kč)	POSLE (Kč)	POSLE (Kč)	POSLE (Kč)	POSLE (Kč)	POSLE (Kč)	POSLE (Kč)	POSLE (Kč)
02.03	02.04	02.05	02.06	02.07	02.08	02.09	02.10	02.11.1	02.11.2
02.12	02.13	02.14	02.16	02.17	02.18	02.19	02.20	02.21	02.22
02.23.2	02.23.1	02.24	02.25	02.26	02.27	02.28	02.29	02.30	02.31
02.32	02.33	02.34	02.35	02.36	02.37	02.38	02.39	02.40	02.41
02.42	02.43	02.44.2	02.44.1	02.45.1	02.46	02.47	02.48	02.49.2	02.49.1
02.50.1	02.50.2	02.51.1	02.52	02.53	02.54	02.55.1	02.55.2	02.56	02.57
02.58	02.59	02.60	02.61	02.62	02.63	02.64	02.65	02.66	02.67
02.68	02.69	02.70	02.71	02.72	02.73	02.74	02.75	02.76	02.77

LEGENDA

- Kotel, kotlovna, kotlova
- Podzemni vodovod, kanalizace
- Podzemni plynovod
- Voda
- Voda
- Vstup
- Vstup - vstupni prostor
- Vstup
- Vstup
- Vstup



FA OVI	Technická 9, 160 00 Praha 6 - Dejvice
Ing. arch. Josef ŠEDL	
Ing. Vladimír Šedl, Ph.D.	
Marie Fenclová	
0.1.1 ARCHITECTONICKO-STAVBNÍ ŘEŠENÍ	
2NP	
05/2023	
1:500	
0.1.12-3	



TABULKA MÍSTNOSTI

PROJEKT	Č. PRÁČNÍ LISTU	NAZEV PRÁČNÍ	PRÁČNÍ STAV	PRÁČNÍ ČÍSLO	PRÁČNÍ NÁZEV
03.03	1	Koridor	úroveň 0	03.03.1	úroveň 0
	2	Koridor	úroveň 0	03.03.2	úroveň 0
	3	Koridor	úroveň 0	03.03.3	úroveň 0
	4	Koridor	úroveň 0	03.03.4	úroveň 0
	5	Koridor	úroveň 0	03.03.5	úroveň 0
	6	Koridor	úroveň 0	03.03.6	úroveň 0
	7	Koridor	úroveň 0	03.03.7	úroveň 0
	8	Koridor	úroveň 0	03.03.8	úroveň 0
	9	Koridor	úroveň 0	03.03.9	úroveň 0
	10	Koridor	úroveň 0	03.03.10	úroveň 0
	11	Koridor	úroveň 0	03.03.11	úroveň 0
	12	Koridor	úroveň 0	03.03.12	úroveň 0
	13	Koridor	úroveň 0	03.03.13	úroveň 0
	14	Koridor	úroveň 0	03.03.14	úroveň 0
	15	Koridor	úroveň 0	03.03.15	úroveň 0
	16	Koridor	úroveň 0	03.03.16	úroveň 0
	17	Koridor	úroveň 0	03.03.17	úroveň 0
	18	Koridor	úroveň 0	03.03.18	úroveň 0
	19	Koridor	úroveň 0	03.03.19	úroveň 0
	20	Koridor	úroveň 0	03.03.20	úroveň 0

LEGENDA

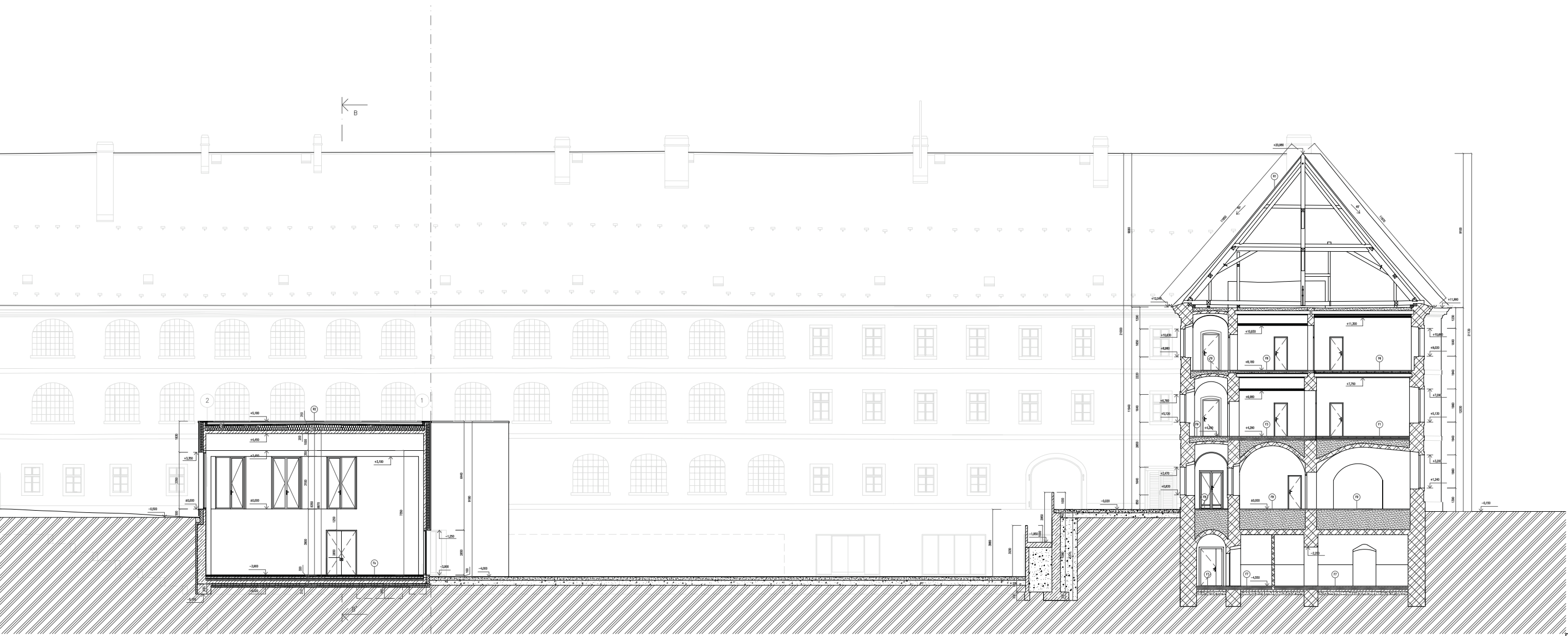
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA
- MŇKOVANÝ STĚNA

FA DAM Technologie, s.r.o. Praha 6 - Dejvice
 Ing. arch. Josef Mlýň
 Ing. Ing. Josef Mlýň, Ph.D.
 Státní podnik

0.1.1 ARCHITECTONICKO-STAVĚBNÍ AKTIV
 SNP

Projektant: Mlýň Josef, Ing. arch. a Ing. Ing. Josef Mlýň, Ph.D.
 Datum: 05/2023
 Měřítko: A4/4 (1:100/310)
 List: 0.1.1-4

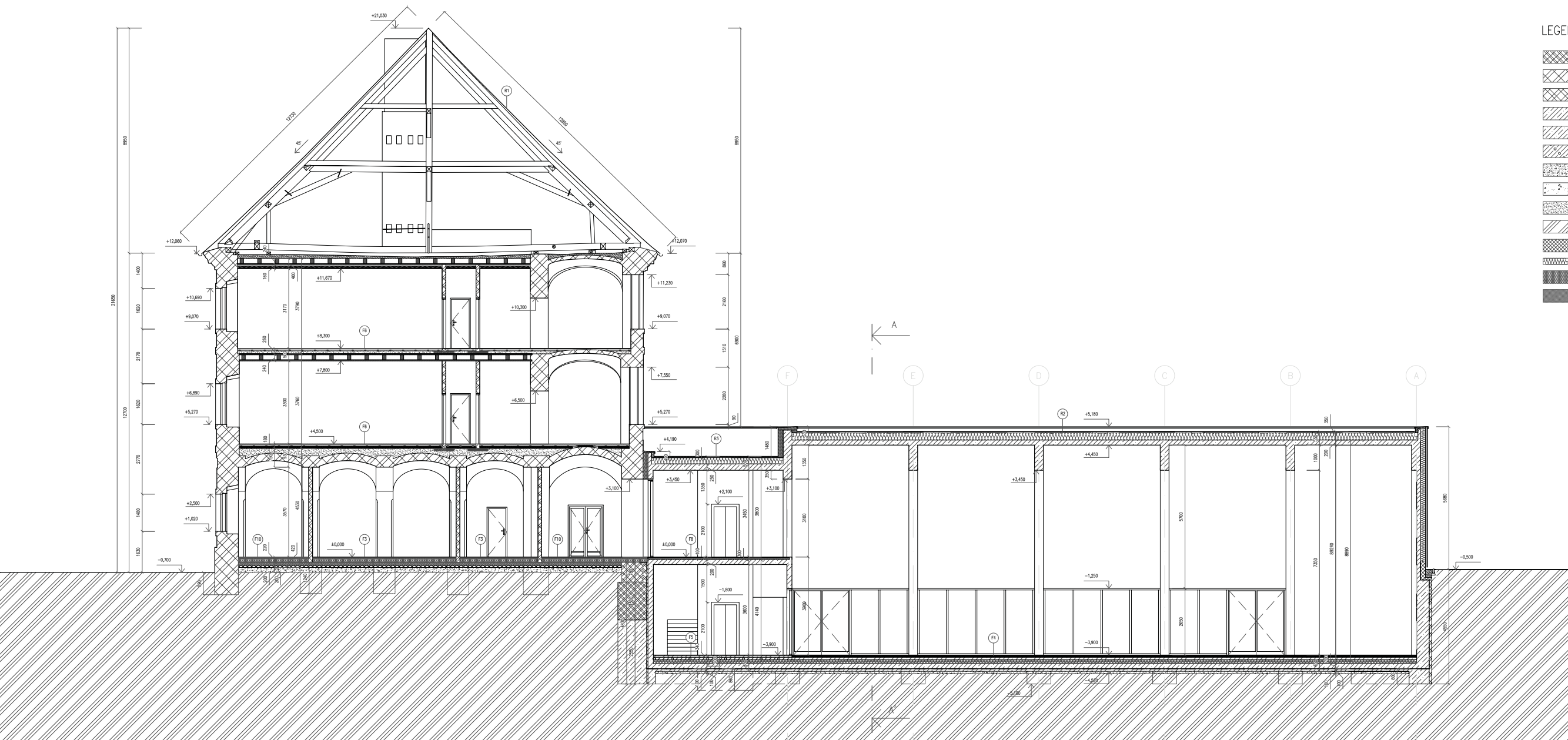
ϕ 30000 = 27000 mm. Bp

















- LEGENDA**
- KONKRETNÍ STRUKTURA, 150x150mm
 - KONKRETNÍ STRUKTURA, 100x100mm
 - KONKRETNÍ STRUKTURA, 200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 140mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 1950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 2950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 3950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 4950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 5950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 6950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 7950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 8950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9000mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9050mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9100mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9150mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9200mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9250mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9300mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9350mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9400mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9450mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9500mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9550mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9600mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9650mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9700mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9750mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9800mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9850mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9900mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 9950mm
 - BRANIKOVÝ PRŮVLAČEK, 10000mm

85,000 = 270,000 mm.m. Bp


FA ČVÚT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
autor Bp	Ing. arch. Josef Mlýar	
autor Bp	Ing. Vladimír Štáhl, Ph.D.	
projektant	Markéta Pecenová	
objekt	D.1.1 ARCHITECTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	datum 05/2023
část	REZ AA'	číslo AK428 (840x2079)
adres	Našepčova ulička č.p. 1, Jankov, zástavba 551 02	mřížka 1:50
stav	Čerthby Jankov	listový plán 0.1.1.2-5

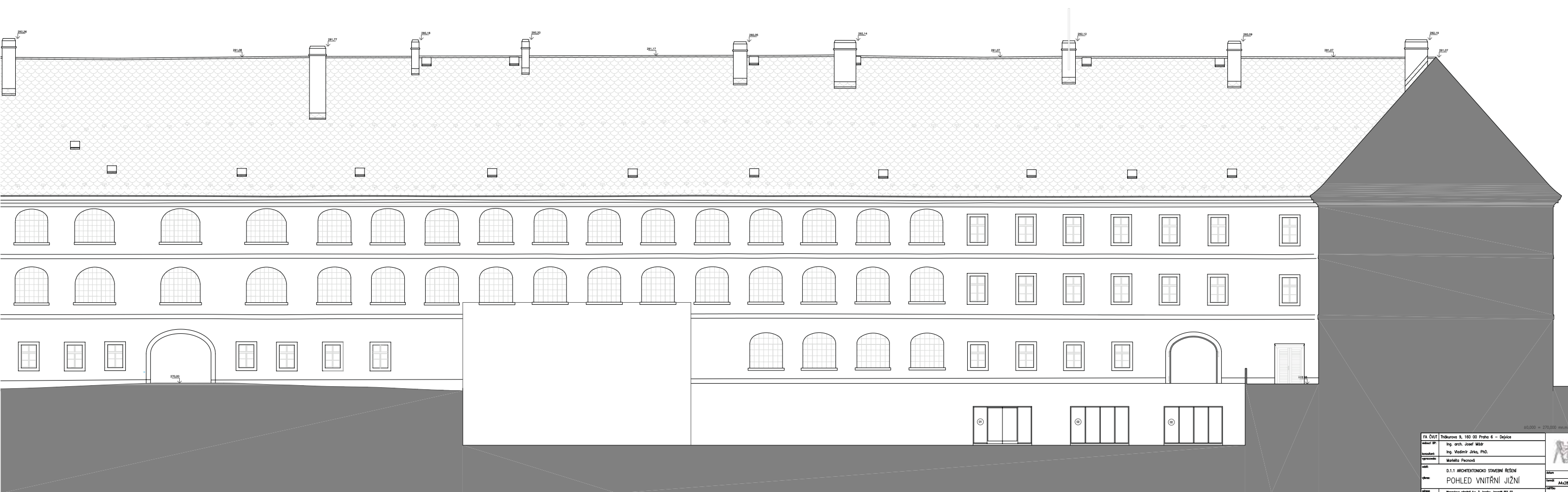


LEGENDA

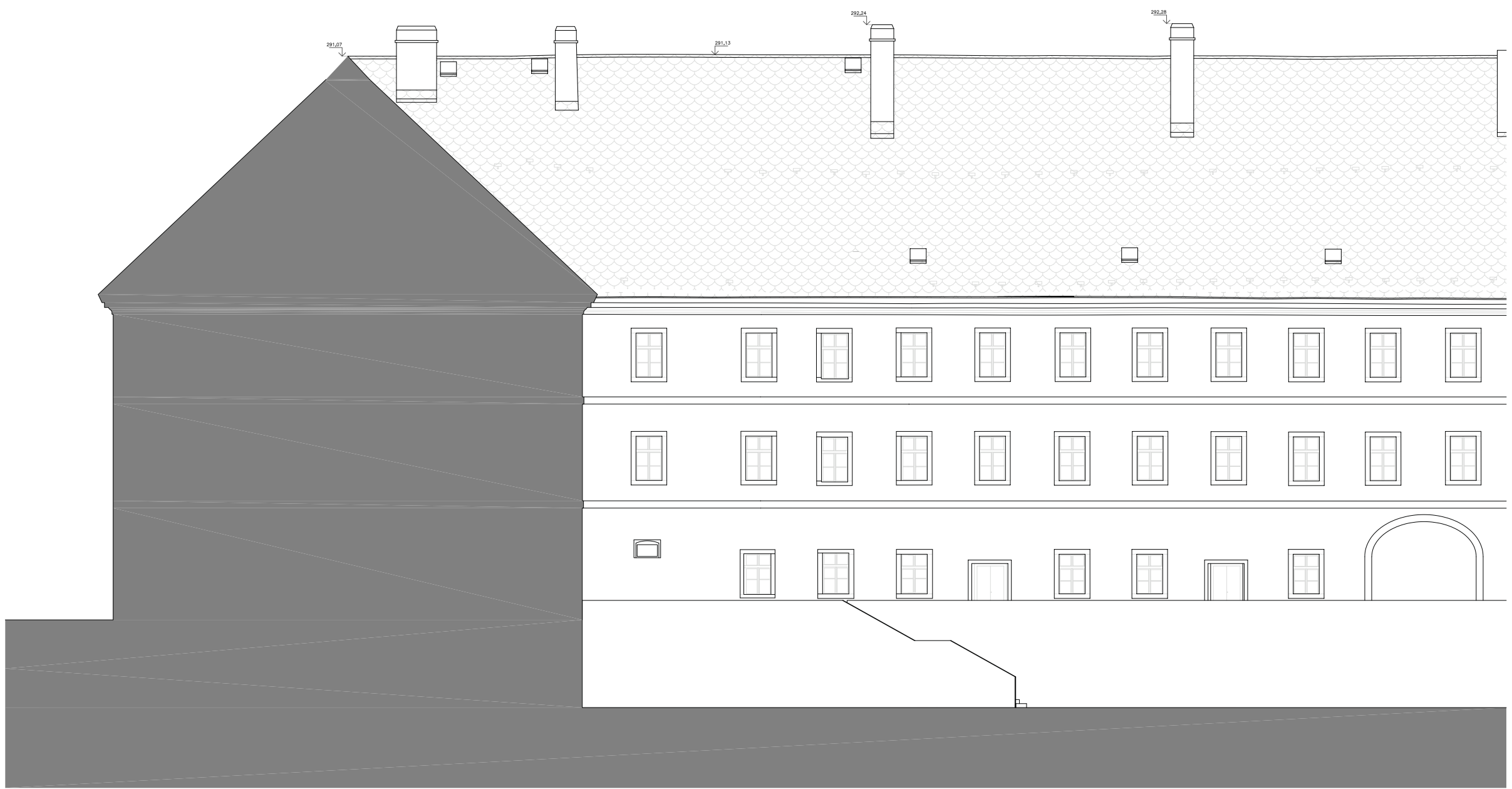
-  NOVÉ ZDKO, CP, 150x75x300mm
-  PŮVODNÍ ZDKO, CP, 150x75x300mm
-  PŮVODNÍ ZÁKLADOVÉ ZDKO
-  Žb
-  BETON PRŮSTÝ
-  BETON LEHČENÝ
-  ZHUTNĚNÝ NŠEP, fr. 16/32mm
-  ZHUTNĚNÝ NŠEP, fr. 32/64mm
-  NŠEP
-  ZEMNA
-  TEPELNÁ IZOLACE, XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLA
-  TEPELNÁ IZOLACE, EPS
-  PRŮVO

1:10,000 = 270,000 mm.m. Bpr


FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mědr	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vpracoval:	Markéta Pecnová	
objekt:	D.1.1 ARCHITEXTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	datum: 05/2023
výřez:	ŘEZ BB'	formát: A4x20 (840x1485)
adres:	Masarykovo náměstí č.p. 1, Josefov, Jaroměř 551 02	mřížka: 1:50
autor:	Černý Josef	číslo výřezu: D.1.1.2-6



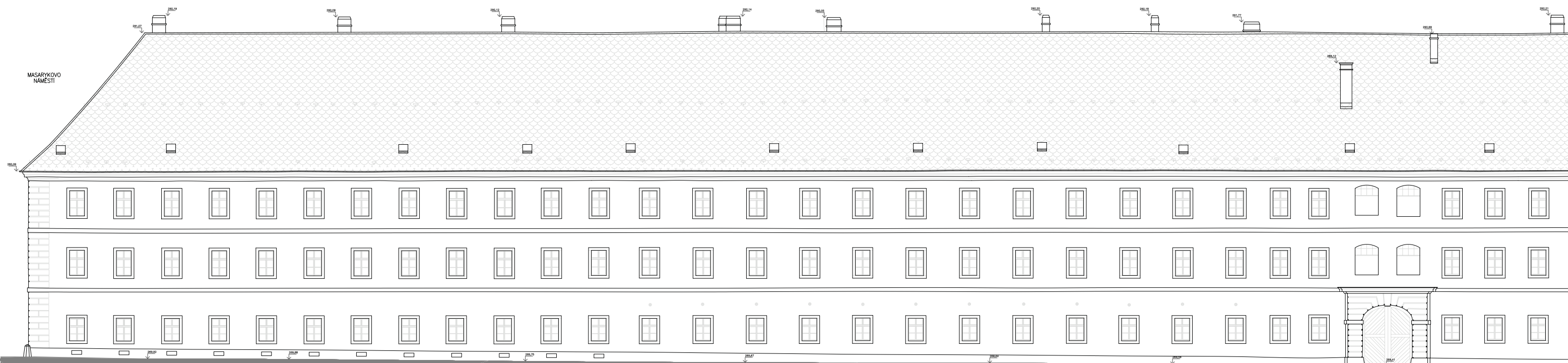
FA ČVÚT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	číslo	05/2023
autor	Ing. arch. Josef Mlýš	termín	AK428 (840x2079)
uznávač	Ing. Vladimír Jiránek, Ph.D.	měřítko	1:50
projektant	Markéta Plešková	list číslo	0.1.1.2-10
objekt	D.1.1 ARCHITECTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
	POHLED VNITŘNÍ JIŽNÍ		
objekt	Stavba nová vč. p. 2. Jméno, Jméno 551 02		
objekt	Čestmír Janda		



±0,000 = 270,000 mm.m. Bpv

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, PhD.	datum: 05/2023 formát: A4x20 (840x1485) měřítko: 1:50 číslo výřezu: 01.1.1
vypisovatel:	Markéta Pecnová	
edice:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
výřez:	POHLED VNITŘNÍ ZÁPADNÍ	
adresa:	Moszkovského náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
	Pracovní kresla	

MASARYKOVO
NÁMĚSTÍ




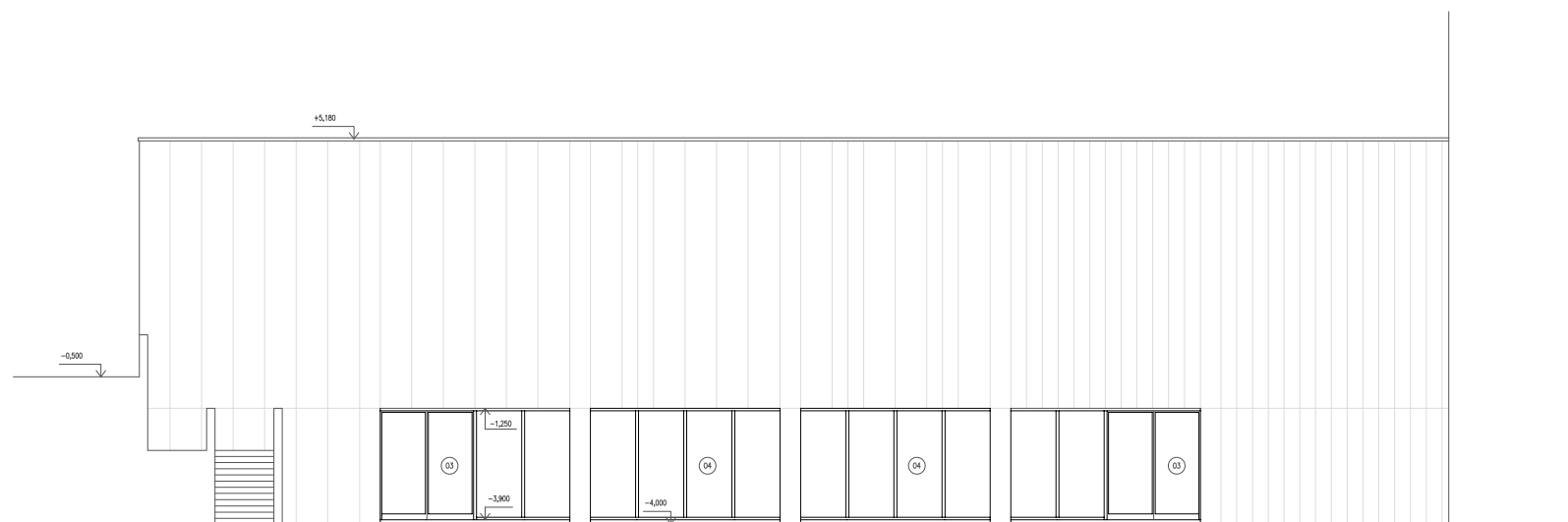
1:500 - 270,000 mm x 1000 mm

FA ČVÚT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
autor: ing. arch. Josef Mlýar		
koncept: ing. Vladimír Jirák, Ph.D.		
projektant: Marek Píčovský		
datum: 05/2023		
objekt: D.1.1 ARCHITEXTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
POHLED VNEJŠÍ JIŽNÍ		
objem: Městský úřad Praha 6, J. Jiráka, záměstí 151 02		
list: Český úřad		
škála: 1:50		
list číslo: 0.1.1.2-8		

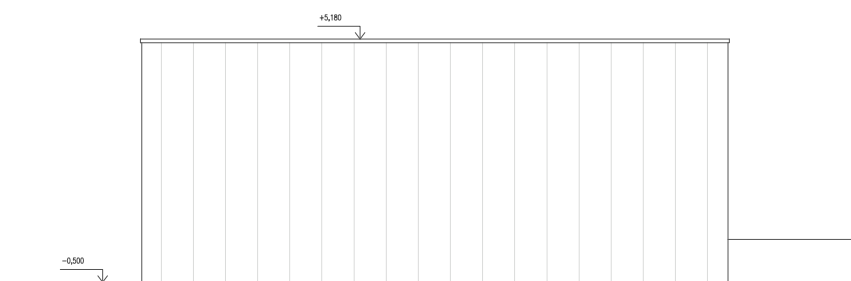


±0,000 = 270,000 mm.n. Bpv

FA ČVUT	Thékurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádř	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	datum: 05/2023
vpracoval:	Markéta Pecnová	formát: A4x20 (840x1485)
část:	D.1.1 ARCHITEXTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	mřížka: 1:50
výřez:	POHLED VNĚJŠÍ ZÁPADNÍ	číslo výřezu: D.1.1.2-7
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 1, Josefov, Jaroměř 551 02	
státno:	Černýšek Josef	





POHLED ZÁPADNÍ
1:50

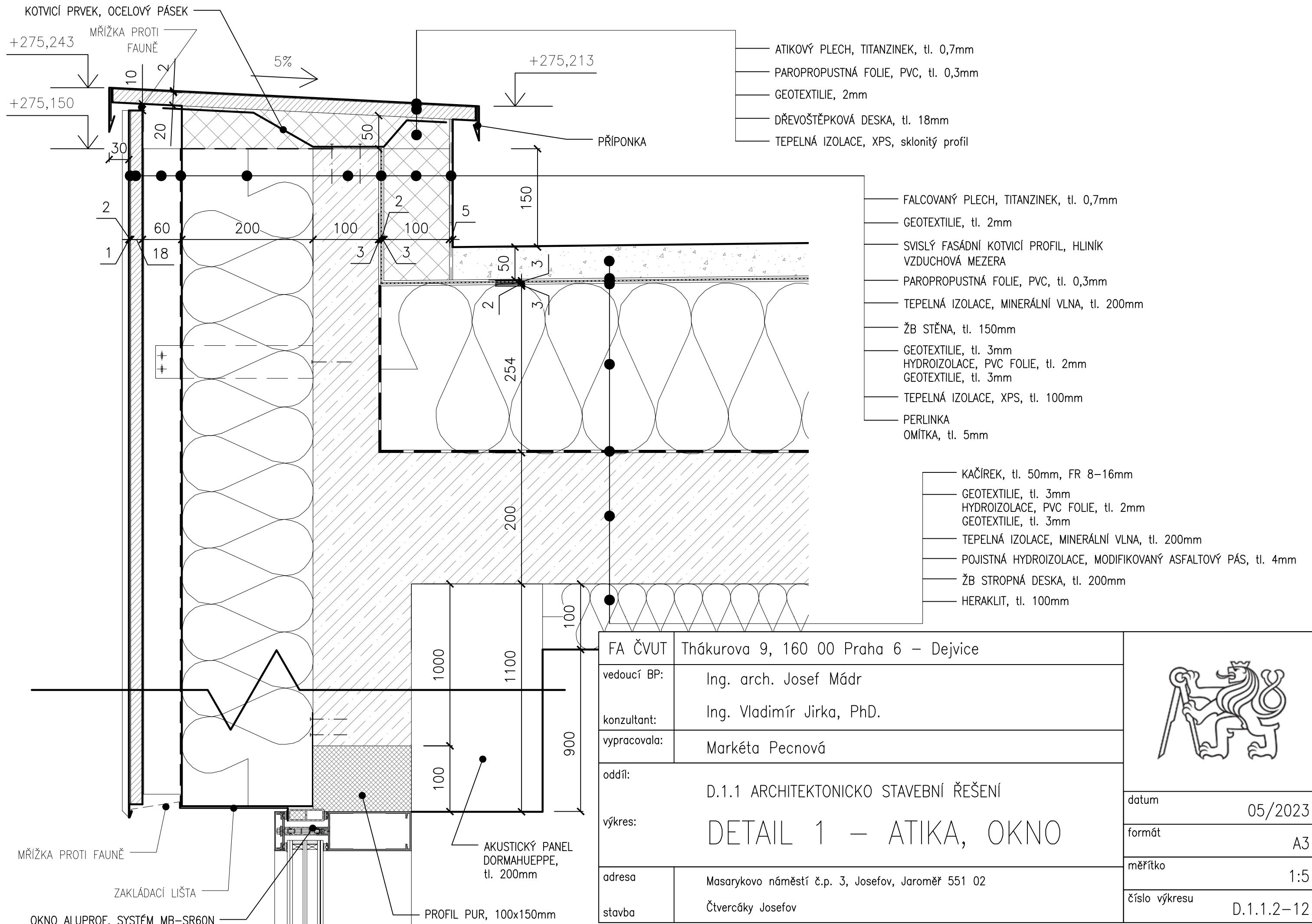


POHLED SEVERNÍ
1:50



POHLED VÝCHODNÍ
1:50


FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádř		
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
vypracoval:	Markéta Pecnová		
obět:	D.1.1 ARCHITEXTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	datum	05/2023
výřev:	POHLEDY TĚLOCVIČNA	formát	A4x20 (840x1485)
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 1, Josefov, Jaroměř 551 02	mřížka	1:50
číslo	Černýho Josefa	číslo výřevu	D.1.1.2-11

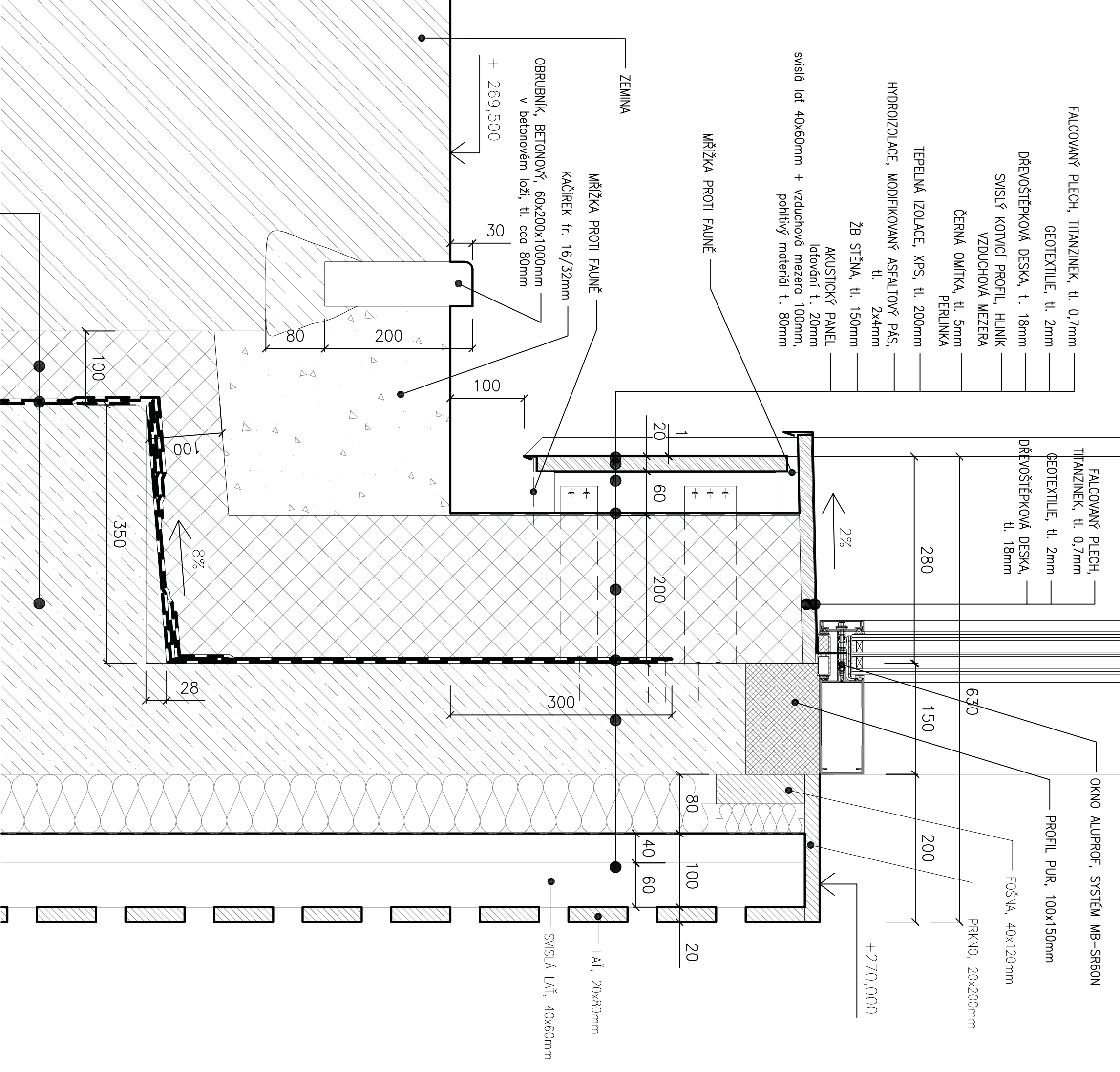


- ATIKOVÝ PLECH, TITANZINEK, tl. 0,7mm
- PAROPROPUSTNÁ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
- GEOTEXTILIE, 2mm
- DŘEVOŠTĚPKOVÁ DESKA, tl. 18mm
- TEPELNÁ IZOLACE, XPS, sklonitý profil

- FALCOVANÝ PLECH, TITANZINEK, tl. 0,7mm
- GEOTEXTILIE, tl. 2mm
- SVISLÝ FASÁDNÍ KOTVICÍ PROFIL, HLINÍK
- VZDUCHOVÁ MEZERA
- PAROPROPUSTNÁ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
- ŽB STĚNA, tl. 150mm
- GEOTEXTILIE, tl. 3mm
- HYDROIZOLACE, PVC FOLIE, tl. 2mm
- GEOTEXTILIE, tl. 3mm
- TEPELNÁ IZOLACE, XPS, tl. 100mm
- PERLINKA
- OMÍTKA, tl. 5mm

- KAČÍREK, tl. 50mm, FR 8–16mm
- GEOTEXTILIE, tl. 3mm
- HYDROIZOLACE, PVC FOLIE, tl. 2mm
- GEOTEXTILIE, tl. 3mm
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE, MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, tl. 4mm
- ŽB STROPNÁ DESKA, tl. 200mm
- HERAKLIT, tl. 100mm

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
výkres:	DETAIL 1 – ATIKA, OKNO	
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
stavba	Čtvercáky Josefov	
datum		05/2023
formát		A3
měřítko		1:5
číslo výkresu		D.1.1.2–12

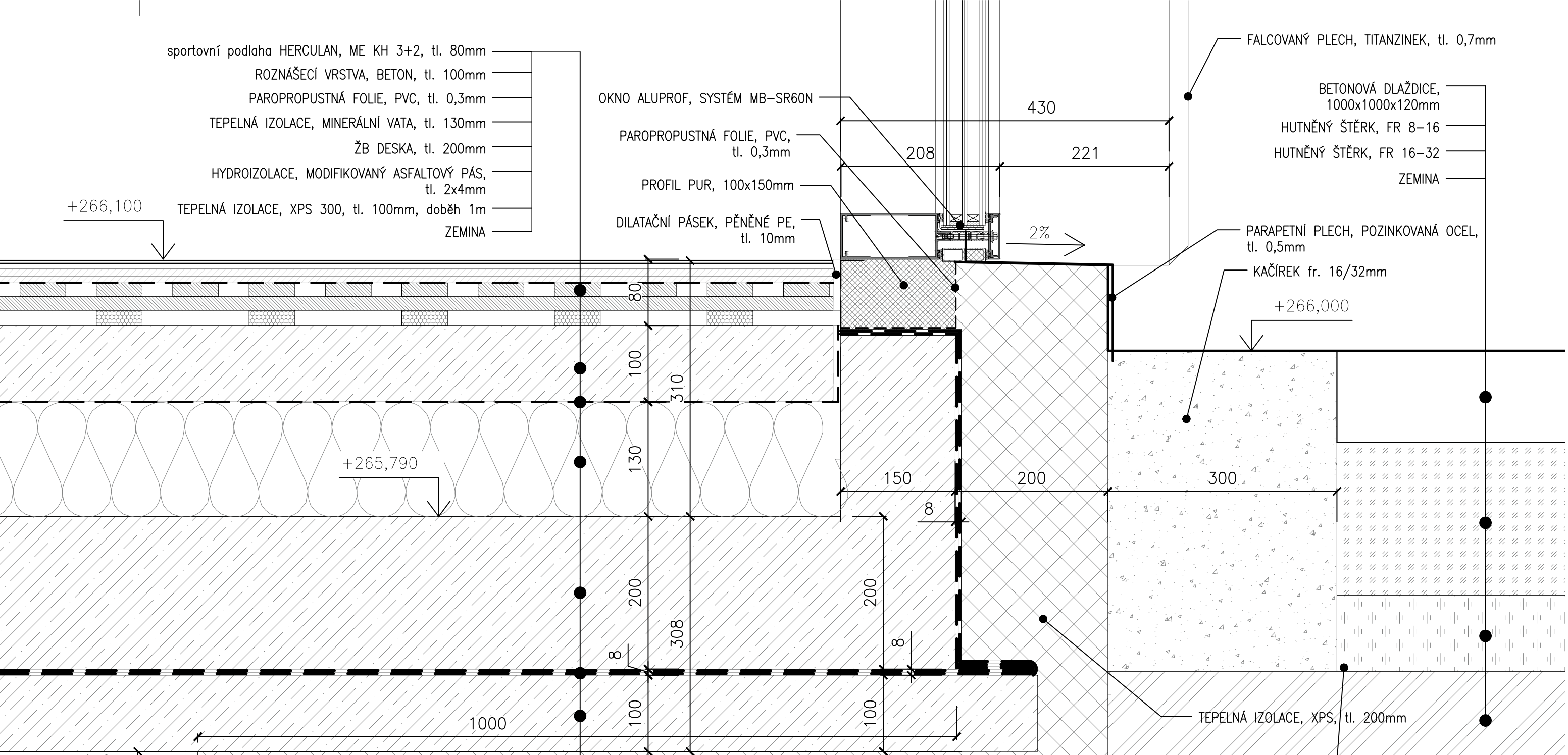



ŽB STĚNA, tl. 500mm

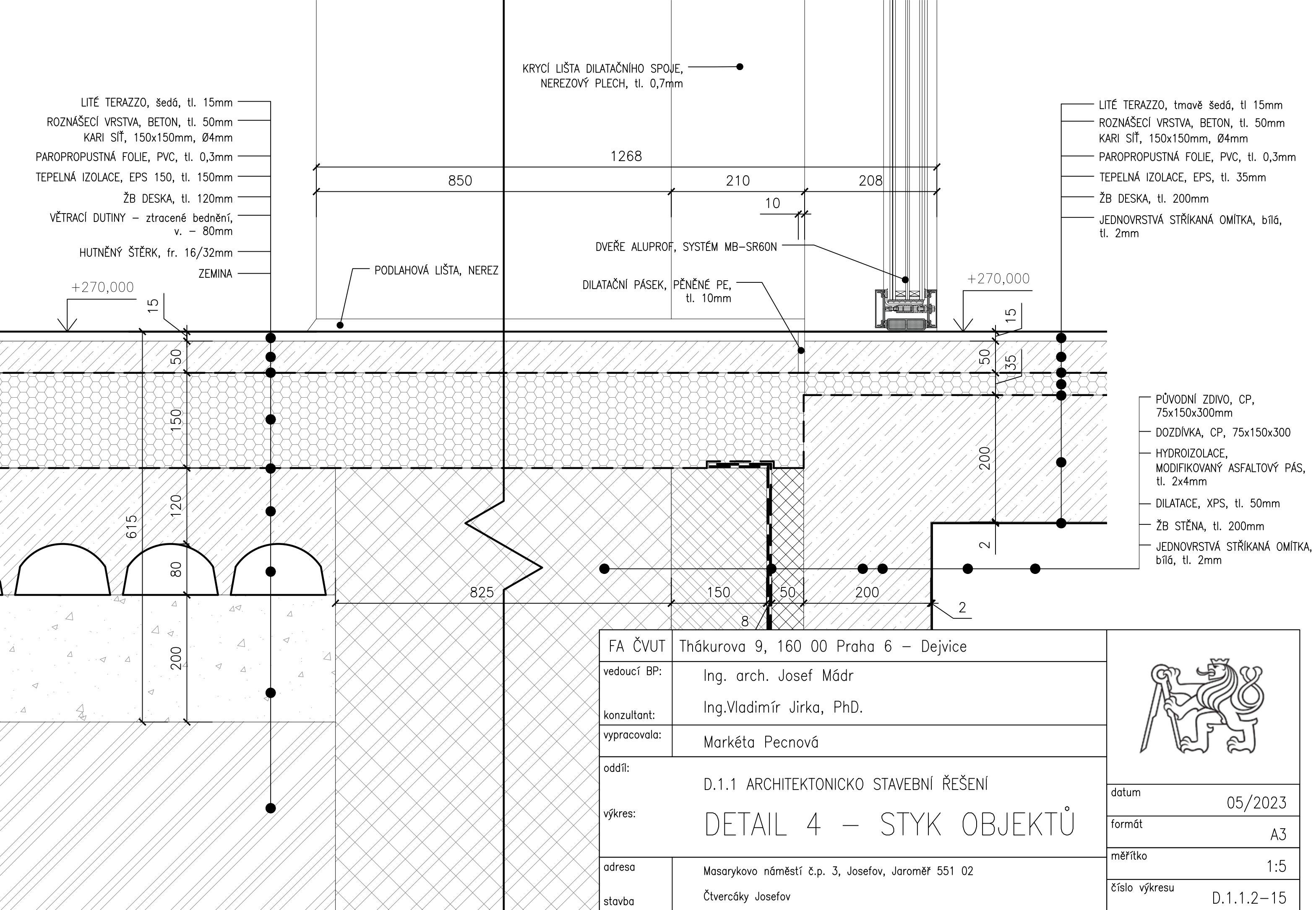
HYDROIZOLACE, MODIFIKOVANÝ
ASFALTOVÝ PÁS, 2x4mm

TEPELNÁ IZOLACE,
XPS, tl. 100mm

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	datum	05/2023
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	formát	A3
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.	měřítko	1:5
vypracoval/a:	Markéta Pecnová	číslo výkresu	D.1.1.2-13
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
výkres:	DETAIL 2 – SOKL, OKNO		
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercáky Josefov		



FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
výkres:	DETAIL 3 – SOKL 2	
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
stavba	Čtvercáky Josefov	
	datum	05/2023
	formát	A3
	měřítko	1:5
	číslo výkresu	D.1.1.2–14



- LITÉ TERAZZO, šedá, tl. 15mm
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETON, tl. 50mm
- KARI SÍŤ, 150x150mm, Ø4mm
- PAROPROPUSTNÁ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
- TEPELNÁ IZOLACE, EPS 150, tl. 150mm
- ŽB DESKA, tl. 120mm
- VĚTRACÍ DUTINY – ztracené bednění, v. – 80mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK, fr. 16/32mm
- ZEMINA

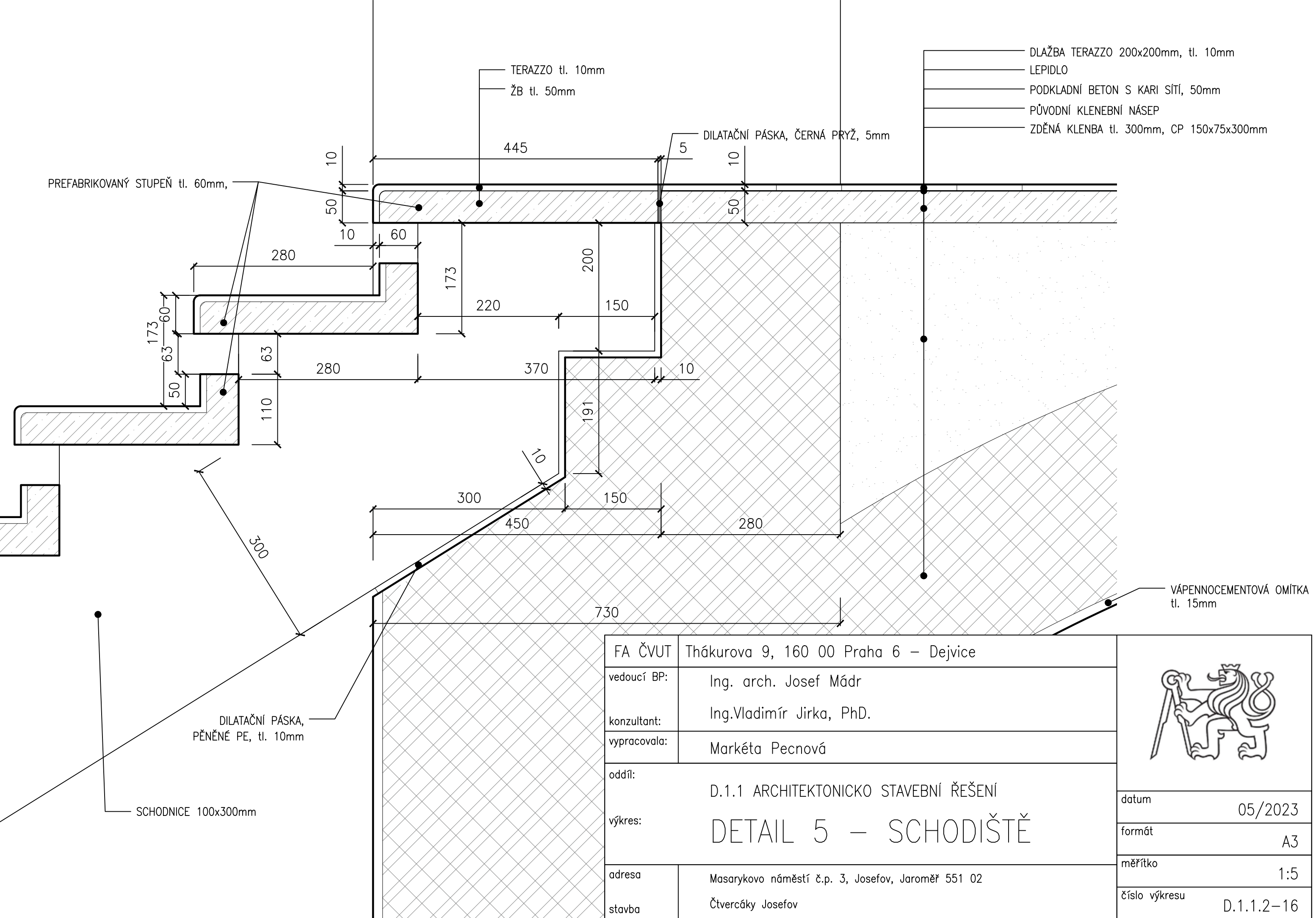
- LITÉ TERAZZO, tmavě šedá, tl. 15mm
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETON, tl. 50mm
- KARI SÍŤ, 150x150mm, Ø4mm
- PAROPROPUSTNÁ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
- TEPELNÁ IZOLACE, EPS, tl. 35mm
- ŽB DESKA, tl. 200mm
- JEDNOVRSTVÁ STŘÍKANÁ OMÍTKA, bílá, tl. 2mm


- PŮVODNÍ ZDIVO, CP, 75x150x300mm
- DOZDÍVKA, CP, 75x150x300
- HYDROIZOLACE, MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, tl. 2x4mm
- DILATACE, XPS, tl. 50mm
- ŽB STĚNA, tl. 200mm
- JEDNOVRSTVÁ STŘÍKANÁ OMÍTKA, bílá, tl. 2mm

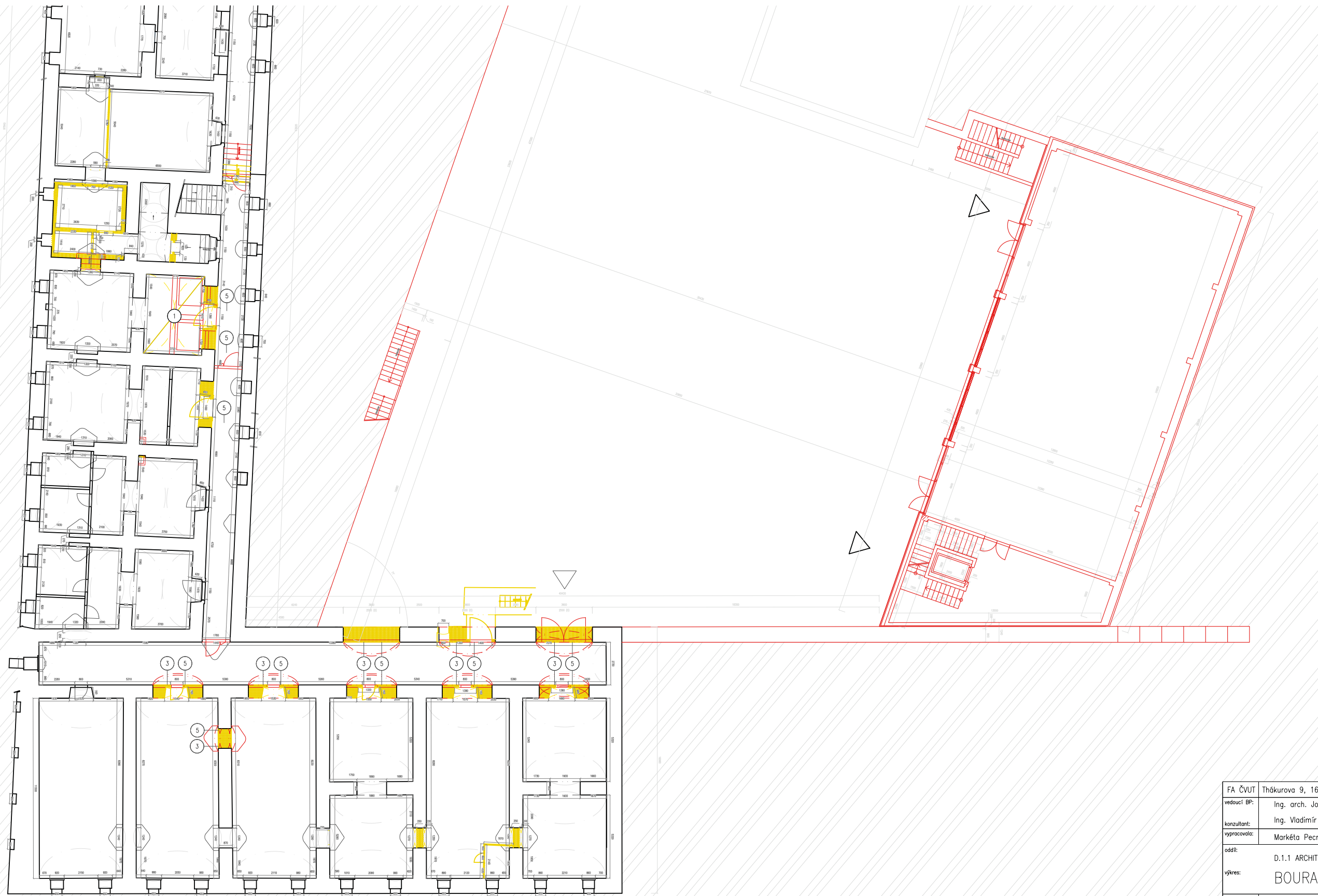
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	DETAIL 4 – STYK OBJEKTŮ
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov



datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:5
číslo výkresu	D.1.1.2–15




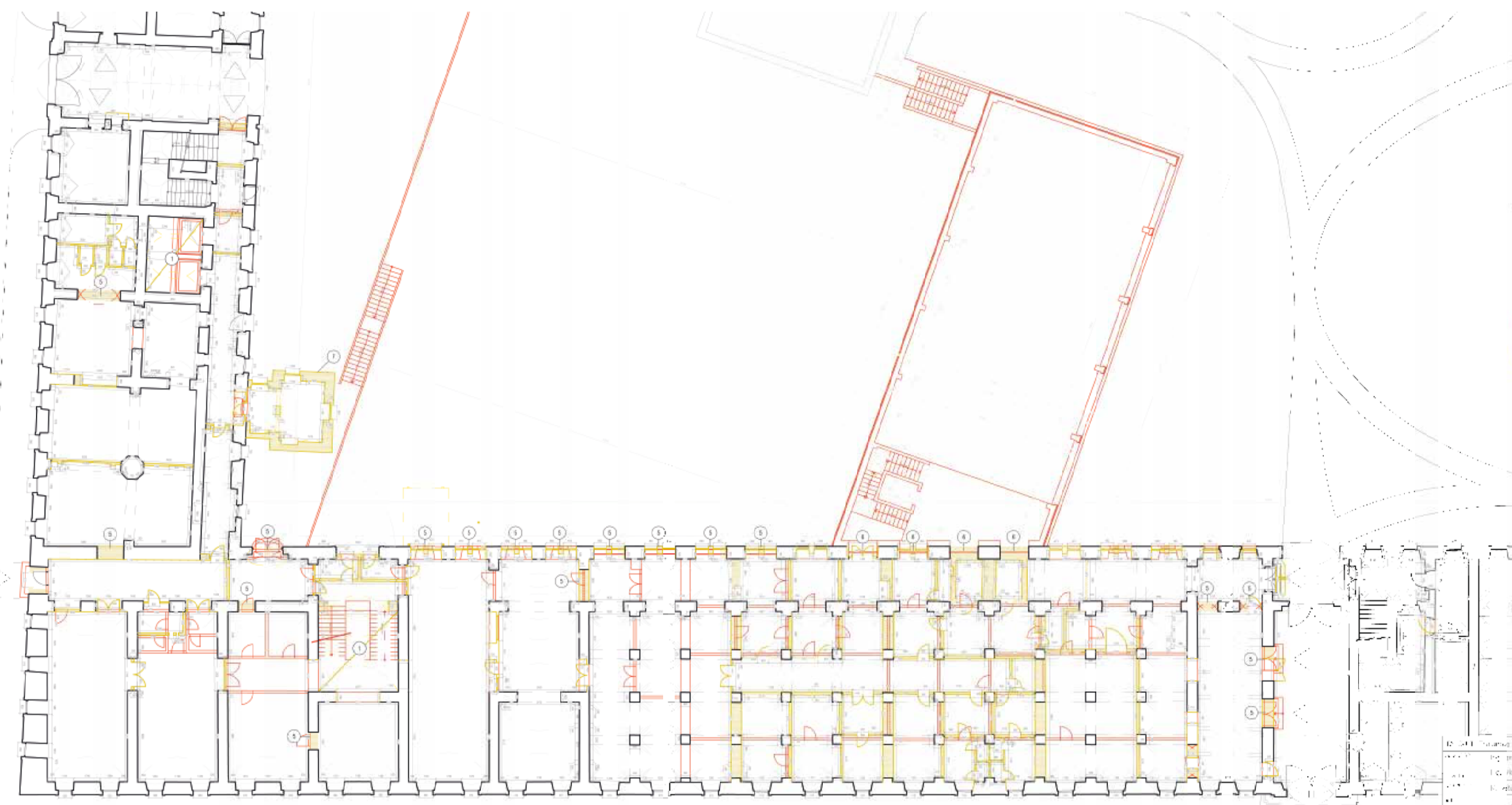
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr		
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.		
vypracovala:	Markéta Pecnová	datum	05/2023
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
výkres:	DETAIL 5 – SCHODIŠTĚ	měřítko	1:5
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	číslo výkresu	D.1.1.2–16
stavba	Čtvercáky Josefov		



LEGENDA

- ① celoplošné vybourání klenby
- ③ doplnění klenby (výšeť pro nový otvor) – klenbu je nutno podbědnit
- ⑤ vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení překladu
- klenební oblouk – sklopené čelo
- hrany nad rovinou řezu
- nové kce
- původní kce
- bourané kce

FA ČVUT	Tháškova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mědr		
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, PhD.	datum	05/2023
vpracovala:	Markéta Pecnová	formát	A4x10 (594x1050)
oddl:	D.1.1 ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	mříčko	1:100
výkres:	BOURACÍ VÝKRES 1PP	číslo výkresu	D.1.1.2-18
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jarmář 551 02		
stavba	Čtverčkový Josefov		

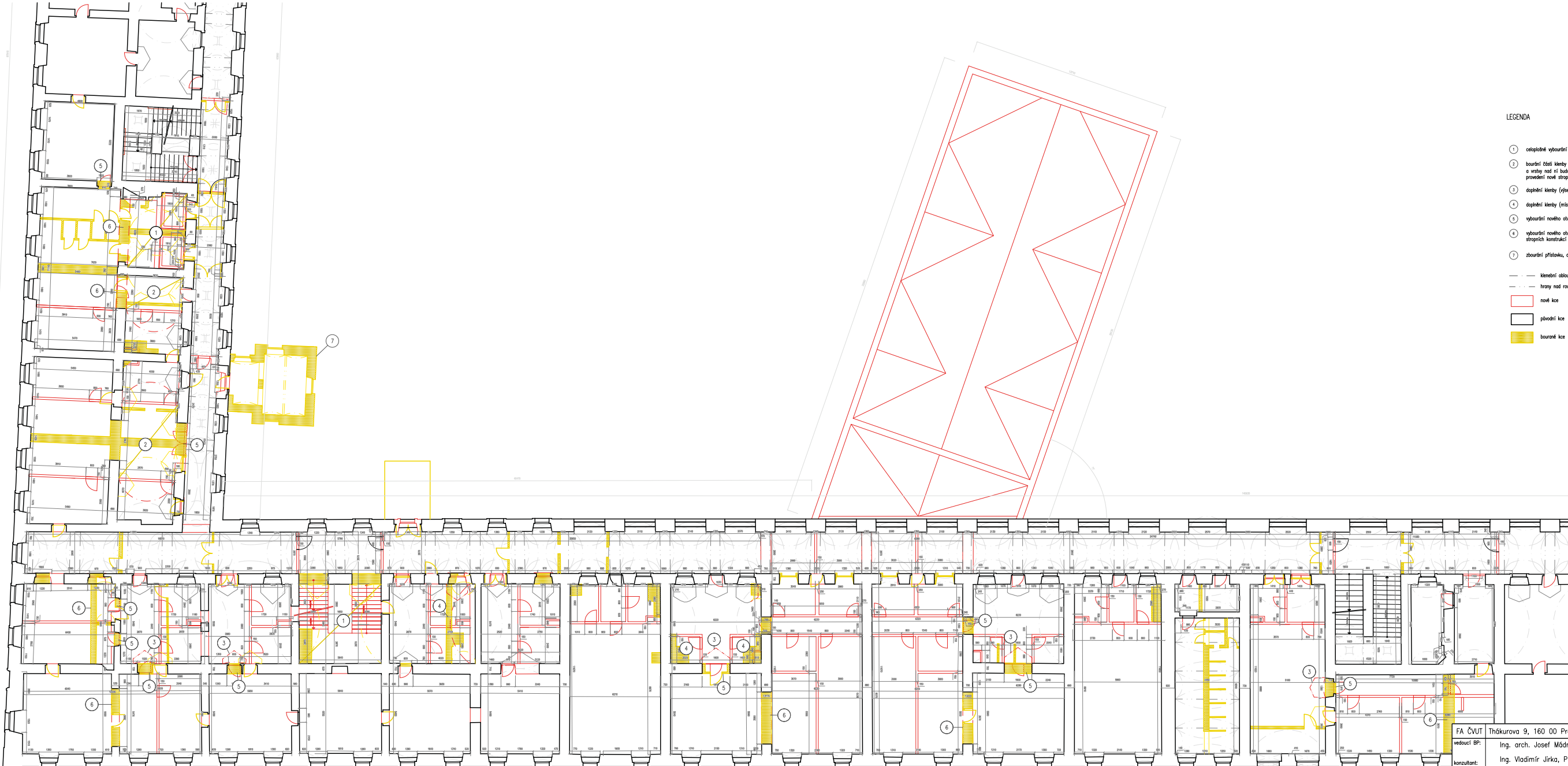


LEGENDA

- ① nová stavba
- ② stávající stavba - změny a doplnění
- ③ stávající stavba - změny a doplnění (přechod)
- ④ stávající stavba - změny a doplnění (přechod)
- stávající stavba
- nová stavba
- st. st.
- nov. st.
- st. st.
- nov. st.


Objekt: Průmyslový dům, 180 000 Kč
 Ing. arch. Josef Kadeřábek
 I. c. Radimík Jiří, I. a. p.
 K. B. P. Praha
 L. J. ARCHITEKTURA ZHŘADITELŮ
PRŮMYSLOVÝ DŮM
 Skupina návrhů: 1. a. 2. a. 3. a. 4. a. 5. a. 6. a. 7. a. 8. a. 9. a. 10. a.
 0.1.1.2-15

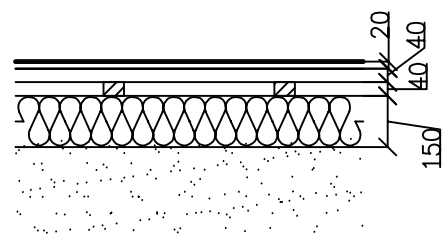
	05/2022
	A4x12 (594x1260)
	1:100
	0.1.1.2-15



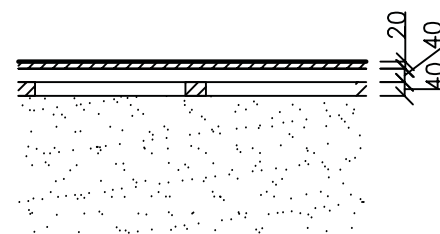
LEGENDA

- ① celoplošné vybavení klenby
 - ② bourání částí klenby – zůstává část je nutno podbedřit, klenba a vnitřní nad ní budou zajištěny sptáčením ŽD betrem, doplnění klenby, provedení nové stropní kce
 - ③ doplnění klenby (výřez pro nový otvor) – klenba je nutno podbedřit
 - ④ doplnění klenby (místo vybouraného zdiva) – klenba je nutno podbedřit
 - ⑤ vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení překládky
 - ⑥ vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné zachycení nesoujících stropních konstrukcí a poté provedení překládky
 - ⑦ zbourání přístavku, doplnění obvodového zdiva a okenních výplní
- Membraní oblož – sklopné želo
 - hrany nad ravinou kazu
 - nová kce
 - původní kce
 - bouraná kce

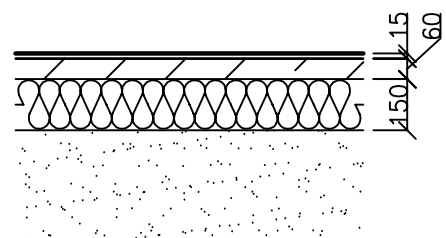
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mědr	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, PH.D.	
vpracovala:	Markéta Pecnová	
odді:	D.1.1 ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	datum 05/2023
výřez:	BOURACÍ VÝKRES TYPY	formát A4x12 (594x1260)
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	mřířko 1:100
stábla:	Čtvrtský Josef	číslo výřezu D.1.1.2-20



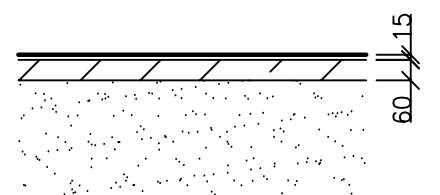
F1 DŘEVĚNÉ VLÍSKY, tl. 20mm
LATĚ 60x40mm
KONTRALATĚ 60x40mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



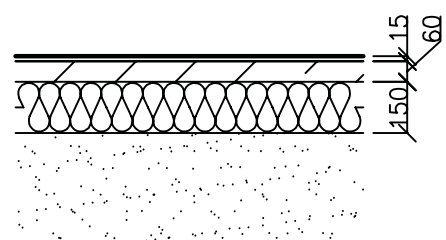
F6 DŘEVĚNÉ VLÍSKY, tl. 20mm
LATĚ 60x40mm
KONTRALATĚ 60x40mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



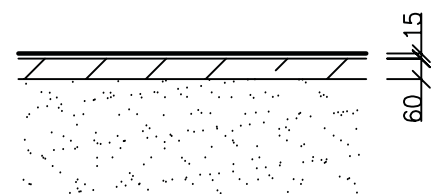
F2 KERAMICKÉ DLAŽDICE, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



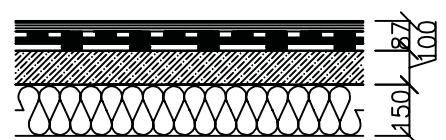
F7 KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
NÁSEP



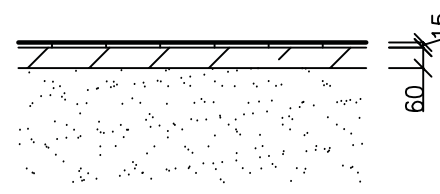
F3 LITÉ TERAZZO, tl. 15mm
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



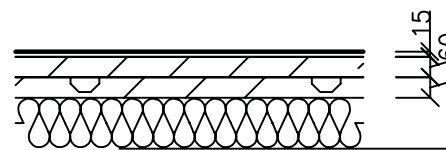
F8 LITÉ TERAZZO, tl. 15mm
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
NÁSEP



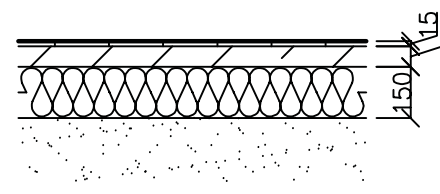
F4 SPORTOVNÍ PODLAHA HERCULAN
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
nosná kce



F9 TERAZZO DLAŽDICE, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
NÁSEP

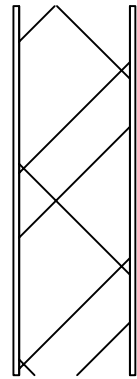


F5 LITÉ TERAZZO, tl. 15mm
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
VYLEHČENÝ BETON, tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
nosná kce



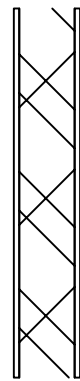
F10 TERAZZO DLAŽDICE, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP

SKLADBY PODLAH



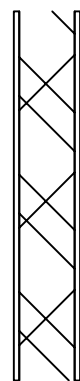
W1

OMÍTKA VC, tl. 15mm
ZDIVO, CP, 150x75x300mm, různé tloušťky
OMÍTKA VC, tl. 15mm



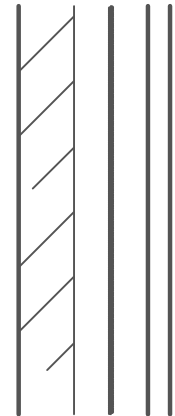
W2

OMÍTKA VC, tl. 15mm
ZDIVO, CP, 150x75x300mm, tl. 150mm
LEPIDLO
KERAMICKÝ OBKLAD, tl. 15mm



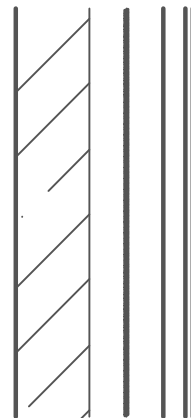
W3

OMÍTKA VC, tl. 15mm
ZDIVO, CP, 150x75x300mm, 150mm
OMÍTKA VC, tl. 15mm



W4

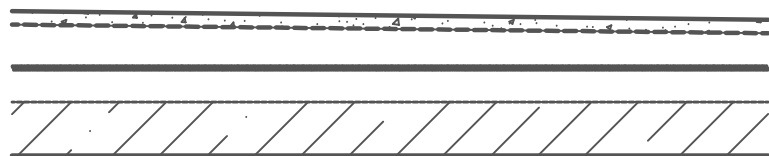
ŽB, tl. 150mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
DIFUZNÍ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 60mm, FASÁDNÍ NOSNÝ ROŠT
FALCOVANÝ PLECH, TiZN, tl. 0,7mm



W5

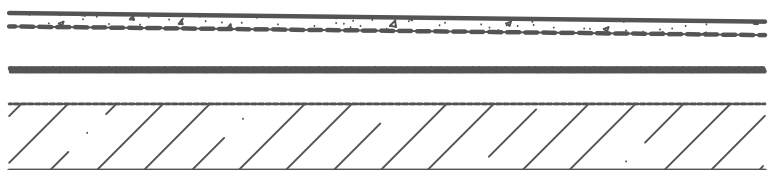
ŽB, tl. 150mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
DIFUZNÍ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 60mm, FASÁDNÍ NOSNÝ ROŠT
FALCOVANÝ PLECH, TiZN, tl. 0,7mm

SKLADBY STĚN



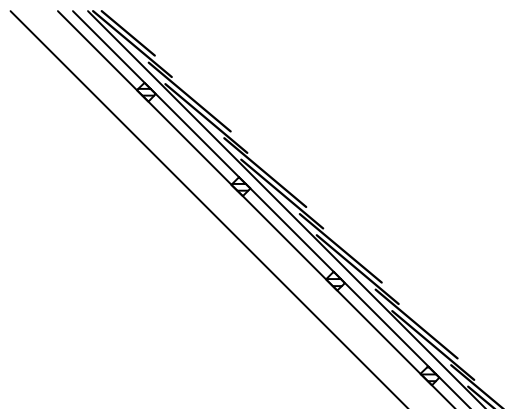
R1

KAČÍREK, tl. 50mm
GEOTEXTILIE, tl. 3mm
HYDROIZOLACE, PVC FOLIE, tl. 2mm
GEOTEXTILIE, tl. 3mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
ŽB DESKA, tl. 200mm



R2

KAČÍREK, tl. 50mm
GEOTEXTILIE, tl. 3mm
HYDROIZOLACE, PVC FOLIE, tl. 2mm
GEOTEXTILIE, tl. 3mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
ŽB DESKA, tl. 250mm



R3

BOBROVKY, keramické tašky
LATĚ, 60x40mm
KONTRALATĚ, 60x40mm
KROKEV, 120x160mm

SKLADBY STŘECH



D.1.2

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

| konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. |

OBSAH

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ	5
D.1.2.3 VÝKRESY	14
D.1.2.3a VÝKRES ZÁKLADŮ	15
D.1.2.3b VÝKRES 1NP	16
D.1.2.3c VÝKRES STŘECHY	17
D.1.2.3d BOURACÍ VÝKRES 1PP	18
D.1.2.3e BOURACÍ VÝKRES 1NP	19
D.1.2.3f BOURACÍ VÝKRES TYPP	20



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Popis objektu	1
Stávající budova	1
a) Základové konstrukce	1
b) Svislé nosné konstrukce	1
c) Vodorovné nosné konstrukce	1
d) Schodiště	1
e) Střešní konstrukce	1
f) Prostorové ztužení konstrukce	2
g) Bourací práce	2
Nová budova	2
a) Základové konstrukce	2
b) Svislé nosné konstrukce	2
c) Vodorovné nosné konstrukce	3
d) Střešní konstrukce	3
e) Prostorové ztužení konstrukce	3
Popis vstupních podmínek	3
a) Základové poměry (voda, hornina)	3
b) Sněhová oblast	4
c) Větrová oblast	4
d) Užitná zatížení	4
e) Literatura, použité normy	4

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Popis objektu

Předmětem dokumentace je adaptace historického objektu kasáren na polyfunkční objekt. V samotné historické budově jsou měněny dispozice, nosný systém je převážně zachován. Část dvora čtyřkřídlého objektu je snížena na úroveň stávajícího podsklepení. Do snížené části jsou vloženy dvě přístavby, součástí této práce je řešení jedné z nich, tělocvičny přiléhající k jižnímu křídlu budovy.

Stávající budova

a) Základové konstrukce

Historická budova je založena na pasech a patkách z cihel a kamene. Základová spára objektu je v hloubce -2,500m v nepodsklepené části a v podsklepené části v hloubce -4,700m ($\pm 0,000 = 270,000$ mn.m. Bpv). Základová spára podél snížené části dvora bude snížena podepřením stávajících základů podbetonováním na úroveň základové spáry přístavby (-5,100m).

b) Svislé nosné konstrukce

Stavba je postavena z pálených cihel, svisle konstrukce se vyznačují mohutností. Nosný systém je kombinovaný stěnový. Tloušťka obvodových stěn je 850mm, tloušťka vnitřních nosných stěn je v nejnižším podlaží také 850mm, v 1NP a 2NP 650mm, v 3NP, posledním užitném podlaží, mají vnitřní nosné stěny tloušťku 450mm. Kvůli návrhu budou některé stěny vybourávány, viz bourací výkresy. Nová výtahová šachta je železobetonová, tl. 200mm, železobetonová konstrukce dále nahrazuje v tloušťce odpovídající okolním konstrukcím (650mm) některé bourané stěny v 2NP a 3NP. Ostatní nové nosné i nenosné konstrukce jsou stavěny z pálených cihel.

c) Vodorovné nosné konstrukce

Podsklepená část stavby a téměř celé přízemí je zastropeno klenbami. Ve vyšších podlažích je zaklenuta chodba vedoucí po vnitřním obvodu stavby a bývalé černé kuchyně. Ostatní stropy jsou ploché, různého stáří i konstrukčního řešení. Převažují dřevěné trámové a povalové stropy a kombinace ocelových nosníků s dřevěnými prvky. Z důvodu výstavby nového schodiště a výtahové šachty jsou bourány příslušné stropní konstrukce, pro výtah se jedná o strop 1PP až o strop 2NP, pro schodiště stropy v 1NP a 2NP.

d) Schodiště

Stávající schodiště budou ponechána, v jižním křídle je přidáno nové schodiště z 1NP až do 3NP. Je železobetonové schodnicové.

e) Střešní konstrukce

Stávající dřevěný krov nebude kromě oprav upravován, jen krytina bude vyměněna z plechové na keramické tašky bobrovky.

f) Prostorové ztužení konstrukce

Stávající zděná konstrukce je dostatečně tuhá vzhledem k velkým tloušťkám stěn a výšce objektu, není tedy třeba prostorovou tuhost dodatečně zajišťovat.

g) Bourací práce

Bourání svislých konstrukcí – stropy uložené v bouraných konstrukcích je nutno před vybouráním podepřít dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí, která bezpečně přenesení zatížení. Klenby budou podpírány dřevěným bedněním na ramenátech.

Vybourání a podchycení otvorů – před vybouráním otvorů ve stávajících konstrukcích je nutno zajistit jimi podpírané vodorovné konstrukce. Nové otvory budou nesené nosníky z válcovaných ocelových profilů I. Osazování se provádí na dva záběry po polovinách. Nejprve se provede první polovina překladu z jedné strany do drážky ve zdivu – ve stávající konstrukci vyřízne nebo ručně vyseká kapsa (uložení 250mm) pro I profily a ty se následně osadí. Mezi každý I profil se následně vsadí plná cihla a prostor nad ní se následně injektáží zabetonuje. Po vytvrnutí a aktivaci se provede druhá polovina překladu. Po celkovém vytvrnutí a aktivaci je možné otvor ve zdi vybourat.

Změna velikosti otvoru – v případě zmenšení bude otvor dozděn, v případě kombinace se nejprve otvor nejprve dozdí, poté se provede podchycení, viz Vybourání a podchycení otvorů a po aktivaci podchycení se otvor dovybourá. V případě zvětšení otvoru se nejprve podchytí, opět viz předchozí bod a poté dovybourá.

Bourání plochých stropů – v případě odstranění části stropu se zůstává část stropu podepřít dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí, která bezpečně přenesení zatížení. Následně se provede bourání požadované části stropu.

Bourání a změny kleneb – drobné otvory v klenbách (prostupy instalací) budou zajištěny betonovým věncem, pro veškeré ostatní práce na klenbách je nutno nejprve klenbu zespoda zajistit bedněním. Po podepření klenby se odstraní stávající podlahová krytina a násep klenby a podle bouracích výkresů se provedou bourací a/nebo doplňující práce. Odhalená čela kleneb budou zajištěna železobetonovým límcem zachyceným do svislých konstrukcí.

Nová budova

Nová budova je plochostropou halovou stavbou, konstrukční výška 8,5m, světlá šířka 12,7m. Ze dvou stran je částečně zapuštěna do terénu, čtvrtou stěnou přiléhá k historickému objektu v úhlu 71°. Od historického objektu je stavba oddílována.

a) Základové konstrukce

Stavba je založena betonových pasech a patkách vylévaných na místě do vykopů. Základová spára je v hloubce -5,100m ($\pm 0,000 = 270,000$ mn.m. Bpv). V úrovni založení je terén tvořen kamenem, rozměry a charakter založení je od tohoto faktu odvozen. Pasy pod stěnami vzdorujícími tlaku horniny jsou zesíleny.

b) Svislé nosné konstrukce

Nosný systém haly je železobetonový, rámový, svislý průřez rámu je 350x450mm. Rámy

jsou spřaženy betonovými stěnami tl. 150mm. Segment haly navazující na historický objekt je vynášen stěnami tl. 200mm.

c) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou železobetonové, desky jsou tl. 200mm.

d) Střešní konstrukce

Plochá střešní konstrukce je železobetonová, vodorovný průřez nosného rámu je 350x1200mm, deska je tl. 200mm.

e) Prostorové ztužení konstrukce

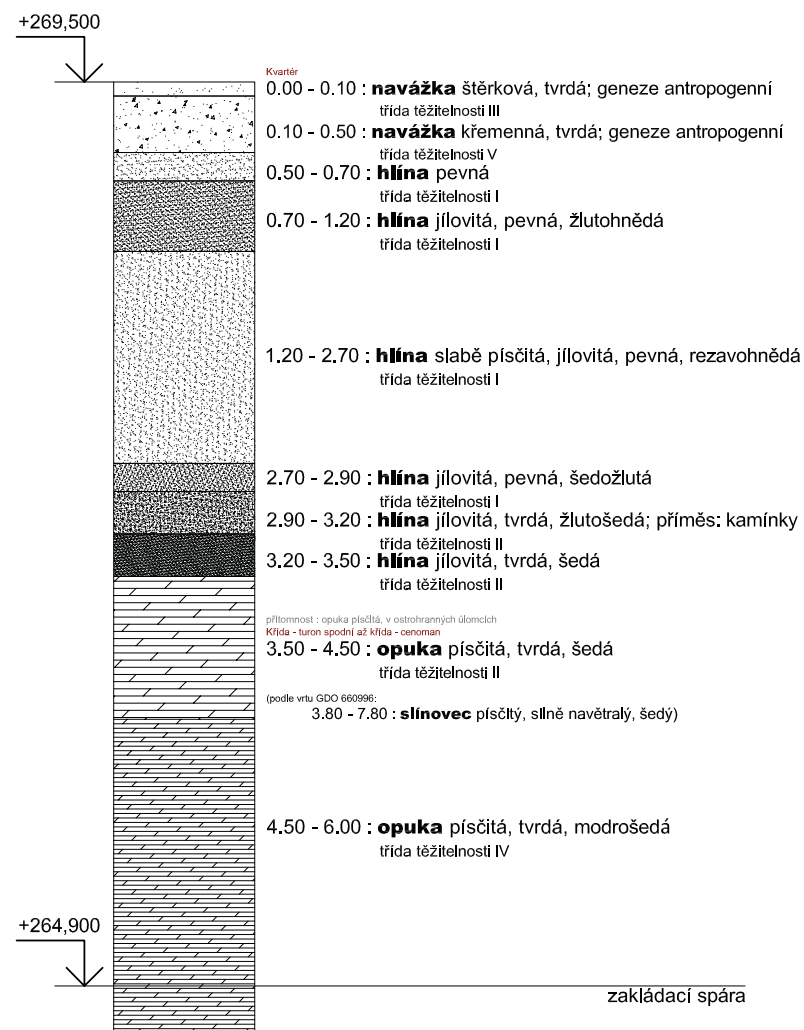
Nosná rámová konstrukce je spřažena stěnami tl. 150mm.

Popis vstupních podmínek

a) Základové poměry (voda, hornina)

Budova se nenachází v pásmu hydrologické ochrany, ani zátopovém pásmu. V blízkosti objektu byl proveden průzkum podloží geologickým vrtem (GDO 559724). Zemní voda nebyla v hloubce vrtu zjištěna. Terén je v okolí stavby rovinný. základová spára je v hloubce -5,100m ($\pm 0,000 = 270,000$ mn.m. Bpv).

Skladba podloží:



b) Sněhová oblast

Objekt se nachází ve sněhové oblasti II, $s_k = 1 \text{ kN/m}^2$.

c) Větrová oblast

Objekt se nachází v oblasti zatížení větrem II, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$

d) Užitná zatížení

V obytné části je zatížení podle kategorie A 2-4 kN/m², v novém objektu (tělocvična) je zatížení podle kategorie C 3-5 kN/m², v komerčních plochách v 1NP je zatížení podle kategorie D 4-5 N/m².

e) Literatura, použité normy

ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1) : Zatížení konstrukcí – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN 01 3481: Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí

Výukové materiály FA ČVUT Nosné konstrukce



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

OBSAH

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

Střešní deska	7
Schodnice	9
Podestový nosník	12

D.1.2

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

STŘEŠNÍ DESKA

$$l = 5 \text{ m}$$

$$b = 12,85 \text{ m}$$

empirický výpočet: $h = l / 25 = 5000 / 25 = 200 \text{ mm}$



1. ZATÍŽENÍ ZATÍŽENÍ stálé

skladba	tl. (m)	váha/tíha		N/m ²	kN/m ²
kačírek	0,05	20000	N/m ³	1000	1
HI asfalt8	0,008	2x4,5	kg/m ²	0,072	0,000072
TI RW200	0,2	150	kg/m ³	30	0,03
HI asfalt4	0,004	4,5	kg/m ²	0,018	0,000018
ŽB deska (vl. tíha)	0,2	25000	N/m ³	5000	5

$$g_k = 6,03009 \quad g_d = g_k \cdot \gamma_g = 6,03 \cdot 1,35 = 8,1406215 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ proměnné

sníh

sněhová oblast II

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 0,8 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = q_k \cdot \gamma_q = 0,8 \cdot 1,5 = 1,2 \text{ kN/m}^2$$

součet 9,3406215 kN/m²



2. REAKCE

$$b = 1 \text{ m}$$

$$l = 5 \text{ m}$$

$$Q = 9,3406215 \text{ kN/m}^2$$

$$q = Q \cdot b = 9,3406215 \text{ kN/m}$$

$$A_y, B_y = q \cdot l / 2 = 23,35155375 \text{ kN}$$

3. MOMENT

$$M = + (1/8) \cdot q \cdot l^2 = 5,837888 \text{ kNm}$$



4. VÝZTUŽ BETON C30/37

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

VÝZTUŽ B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

$$b = 1 \text{ m}$$

$$\alpha = 1$$

$$\text{Krytí} = 20 \text{ mm}$$

$$d = 180 \text{ mm}$$

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

$$\mu = M / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 0,00901$$

$$\mu \rightarrow \omega; \xi \leq 0,45$$

$$\text{TAB: } \omega = 0,0945$$

$$A_{s,\min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 782,46 \text{ mm}^2$$

$$10R10/m, A_s = 785 \text{ mm}^2$$

$$d = 170 \text{ mm}$$

Výška tlačené oblasti

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (0,8 \cdot b \cdot f_{cd}) = 21,3315 \text{ mm}$$

Rameno vnitřních sil

$$z = d - 0,4 \cdot x = 161,467 \text{ mm}$$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,00462$$

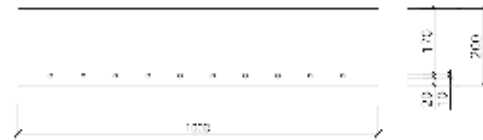
$$\rho_{min} = 0,0015 < \rho_{(d)} \dots \text{vyhovuje}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 0,00393$$

$$\rho_{max} = 0,04 > \rho_{(h)} \dots \text{vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 55,1095 \text{ kNm}$$

$$> M \dots \text{vyhovuje}$$



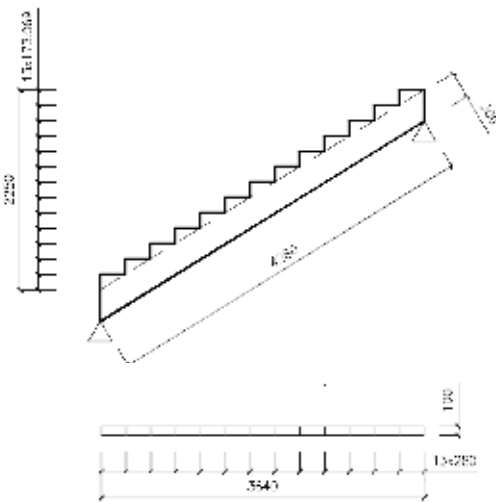
SCHODNICE

$$l = 4,3 \text{ m}$$

empirický výpočet: $h = L / 15 = 4100 / 15 = \dots 300 \text{ mm}$

$$b = 0,33 * h = \dots 100 \text{ mm}$$

$$\alpha = 32^\circ$$



4. VÝZTUŽ BETON C30/37

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

VÝZTUŽ B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

$$b = 100 \text{ mm}$$

$$\alpha = 1$$

Krytí = 20 mm

$$d = 280 \text{ mm}$$

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

$$\mu = M / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 0,11494$$

$$\mu \rightarrow \omega; \xi \leq 0,45$$

TAB: $\omega = 0,128$

$$A_{s,min} = \omega * b * d * \alpha * f_{cd} / f_{yd} = 164,864 \text{ mm}^2$$

$$5R7/m, A_s = 192,423 \text{ mm}^2$$

$$d = 273 \text{ mm}$$

Výška tlačené oblasti

$$x = A_s * f_{yd} / (0,8 * b * f_{cd}) = 0,05229 \text{ m}$$

Rameno vnitřních sil

$$z = d - 0,4 * x = 279,979 \text{ mm}$$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,00705$$

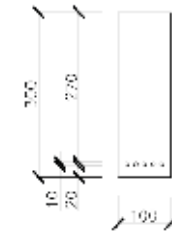
$$\rho_{min} = 0,0015 < \rho_{(d)} \dots \text{vyhovuje}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 0,00641$$

$$\rho_{max} = 0,04 > \rho_{(h)} \dots \text{vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 23,4236 \text{ kNm}$$

$$> M \dots \text{vyhovuje}$$



PODESTOVÝ
NOSNÍK

$l = 5,45$ m
empirický výpočet: $h = l / 15 = 5450 / 15 = \dots 400\text{mm}$
 $b = 0,33 * h = \dots 200\text{mm}$



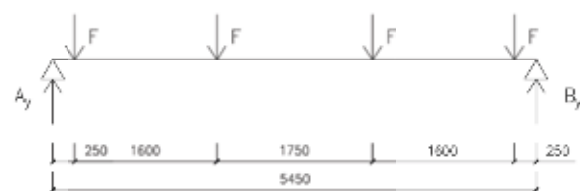
1. ZATÍŽENÍ

ze schodnic

$$\Gamma = q * l_{\text{schodnice}} / 2 = 7,46 * 4,1 / 2 = 16,7653 \text{ kN}$$

ŽB nosník	(kg/m)	N/m	kN/m
200	2000	2	

$$g_k = 2 \quad g_d = g_k * \gamma_g = 4,6 * 1,35 = 2,7 \text{ kN/m}$$



2. REAKCE

$b = 0,2$ m
 $l = 5,45$ m
 $Q = 2,7$ kN/m²
 $q = Q * b = 0,54$ kN/m
 $F = 16,76534983$

$$A_y, B_y = (q * l + 4 * F) / 2 = 35,00219965 \text{ kN}$$

3. MOMENT $l' = 0,25$ m

$l'' = 1,5$ m

$$M = +A_y * l' / 2 + F * l' + F * l'' + (1/2) * g_d * (l/2)^2 = 157,7128 \text{ kNm}$$

4. VÝZTUŽ BETON C30/37

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

VÝZTUŽ B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

$$b = 200 \text{ m}$$

$$\alpha = 1$$

$$\text{Krytí} = 20 \text{ mm}$$

$$d = 380 \text{ mm}$$

$$h = 400 \text{ mm}$$

$$\mu = M / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 0,27253$$

$$\mu \rightarrow \omega; \xi \leq 0,45$$

$$\text{TAB: } \omega = 0,322$$

$$A_{s,\text{min}} = \omega * b * d * \alpha * f_{cd} / f_{yd} = 1125,712 \text{ mm}^2$$

$$8R14/\text{m}, A_s = 1231,5 \text{ mm}^2$$

$$d = 366 \text{ mm}$$

Výška tlačené oblasti

$$x = A_s * f_{yd} / (0,8 * b * f_{cd}) = 0,16732 \text{ mm}$$

Rameno vnitřních sil

$$z = d - 0,4 * x = 365,933 \text{ mm}$$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,01682$$

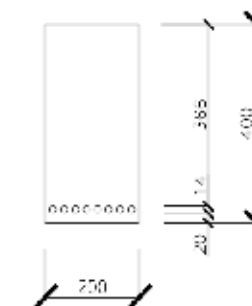
$$\rho_{\text{min}} = 0,0015 < \rho_{(d)} \dots \text{vyhovuje}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 0,01539$$

$$\rho_{\text{max}} = 0,04 > \rho_{(h)} \dots \text{vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 195,934 \text{ kNm}$$

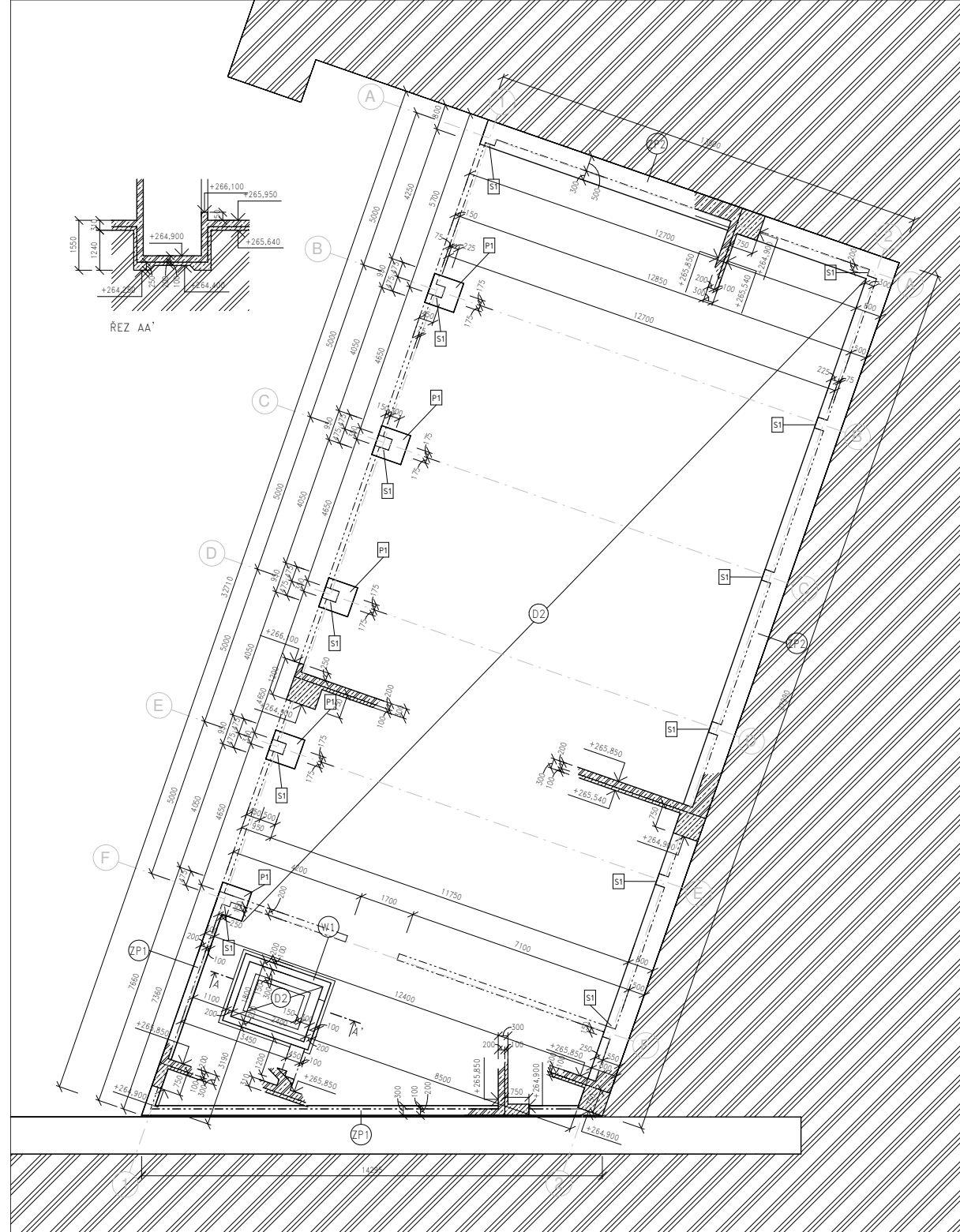
$$> M \dots \text{vyhovuje}$$





FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.2
STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.1.2.3 VÝKRESY

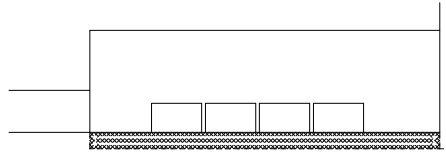


LEGENDA

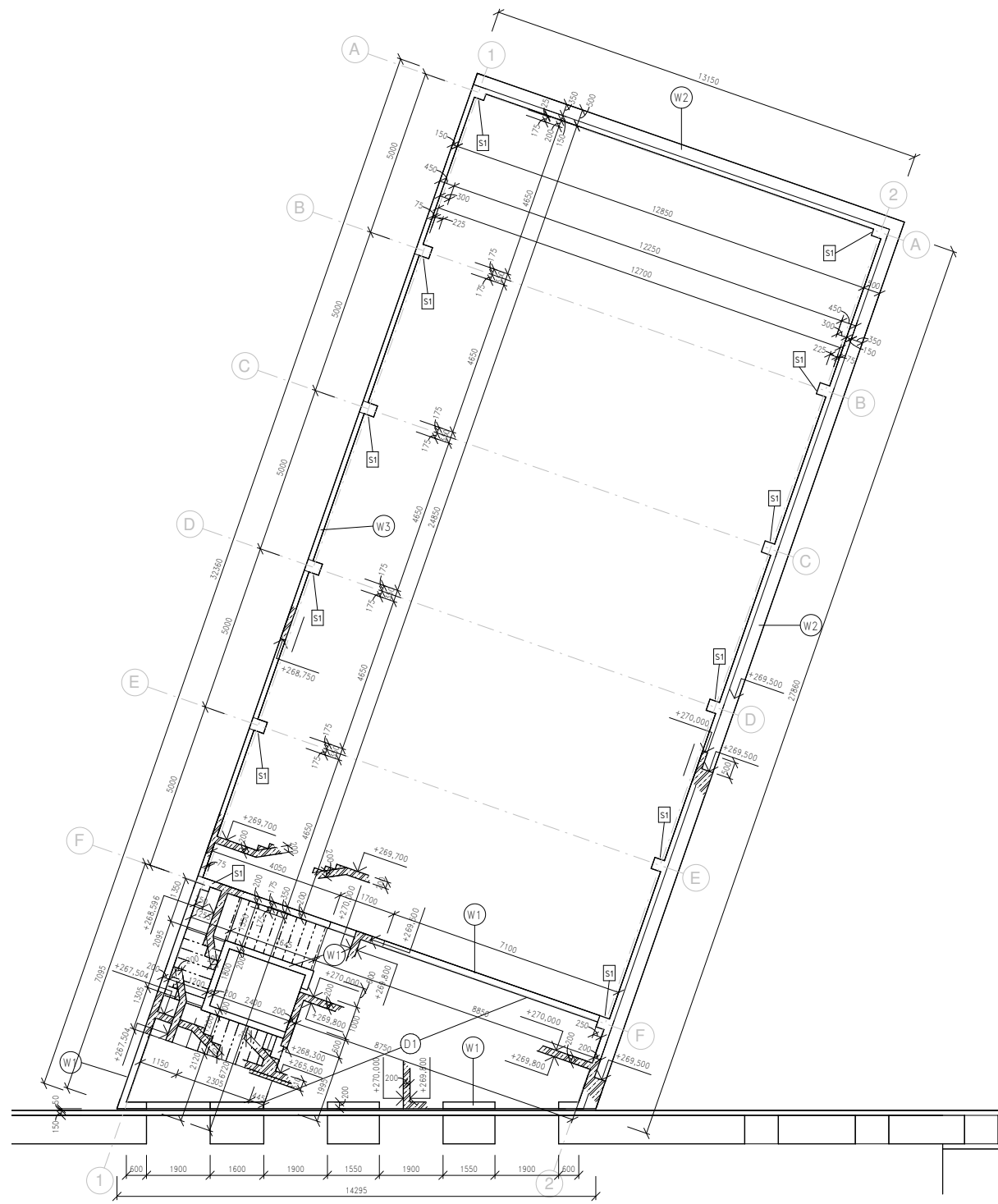
- W1 ŽB stěna, tl. 200mm
- W2 ŽB stěna, tl. 500mm
- W3 ŽB stěna, tl. 150mm
- N1 ŽB nosník, 350x1200mm
- S1 ŽB sloup, 350x450mm
- D1 ŽB deska, tl. 200mm
- D2 ŽB deska, tl. 200mm, na podkladním betonu, tl. 100mm
- ZP1 betonový základový pas, tl. 300mm
- ZP2 betonový základový pas, tl. 800mm
- P1 betonová základová patka, 950x950x950mm



BETON C30/37
OCEL B500



FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 - Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch Josef Mádr	
koCzultaCt:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ	
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	datum: 05/2023
stavba:	Čtverčáky Josefov	formát: 297x550mm
		měřítko: 1 : 100
		číslo výkresů: 1.2.3a

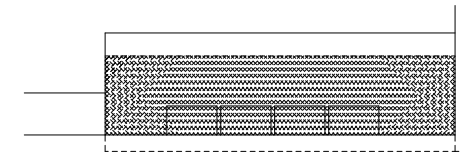


LEGENDA

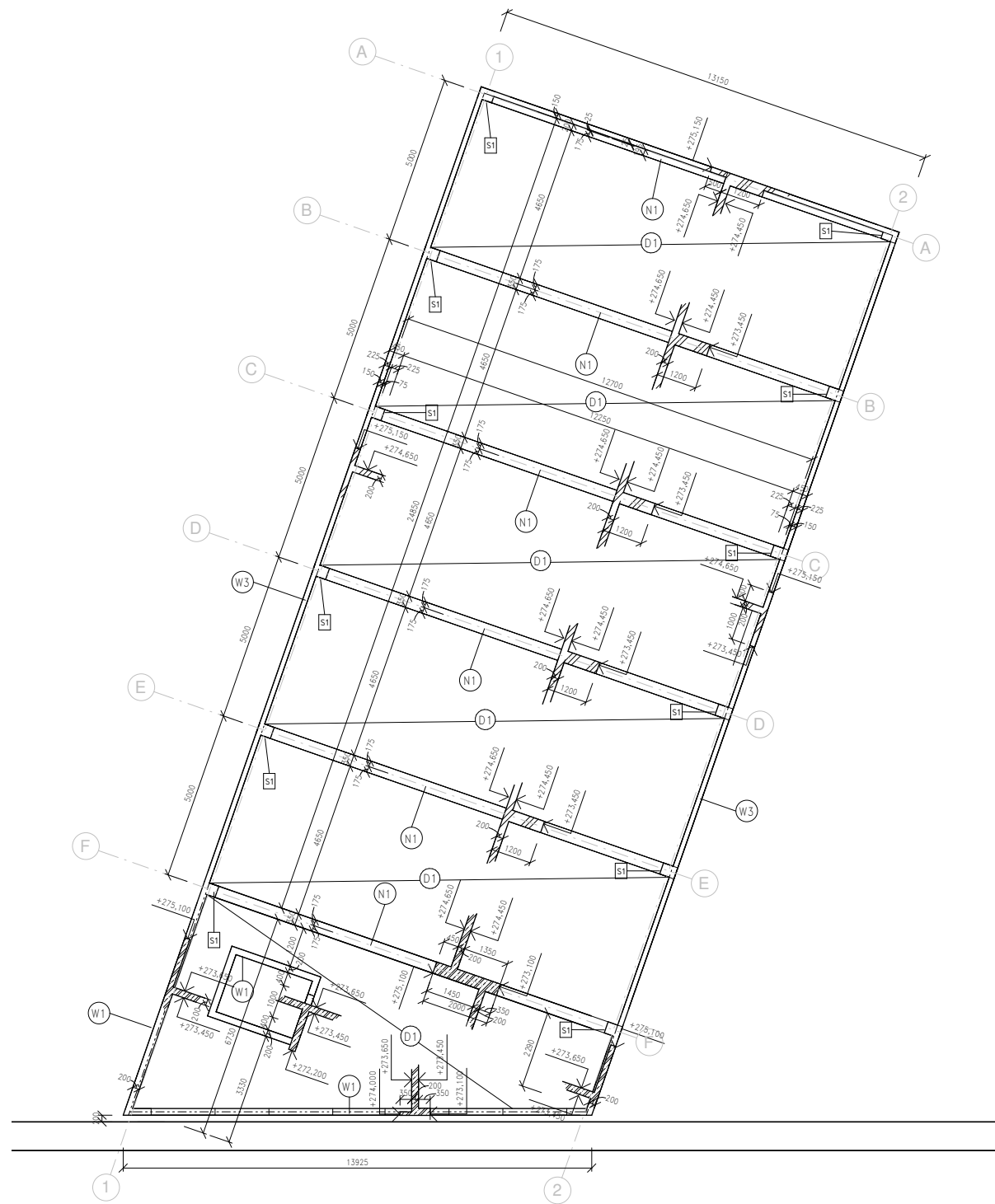
- W1 ŽB stěna, tl. 200mm
- W2 ŽB stěna, tl. 500mm
- W3 ŽB stěna, tl. 150mm
- N1 ŽB nosník, 350x1200mm
- S1 ŽB sloup, 350x450mm
- D1 ŽB deska, tl. 200mm
- D2 ŽB deska, tl. 200mm, na podkladním betonu, tl. 100mm
- ZP1 betonový základový pas, tl. 300mm
- ZP2 betonový základový pas, tl. 800mm
- P1 betonová základová patka, 950x950x950mm



BETON C30/37
OCEĽ B500



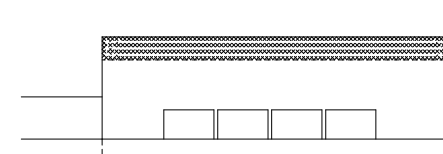
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 - Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch Josef Mádr		
koCzultaCt:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Markéta Pecnová		
oddíl:	D.12 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	datum	05/2023
výkres:	VÝKRES 1NP	formát	297x550mm
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	měřítko	1 : 100
stavba:	Čtverčáky Josefov	číslo výkresů	1.2.3b



LEGENDA

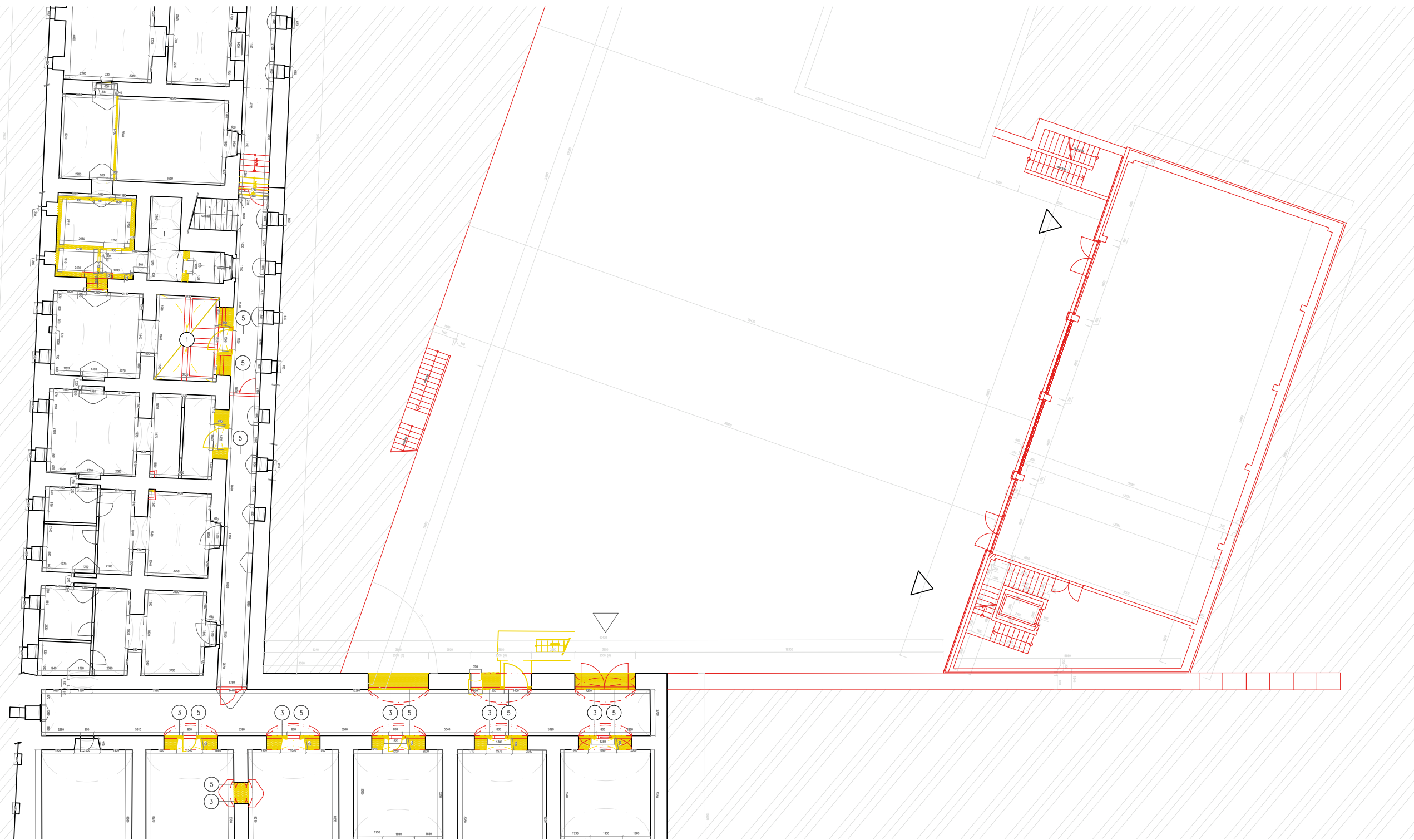
- W1 ŽB stěna, tl. 200mm
- W2 ŽB stěna, tl. 500mm
- W3 ŽB stěna, tl. 150mm
- N1 ŽB nosník, 350x1200mm
- S1 ŽB sloup, 350x450mm
- D1 ŽB deska, tl. 200mm
- D2 ŽB deska, tl. 200mm, na podkladním betonu, tl. 100mm
- ZP1 betonový základový pas, tl. 300mm
- ZP2 betonový základový pas, tl. 800mm
- P1 betonová základová patka, 950x950x950mm

BETON C30/37
OCEL B500



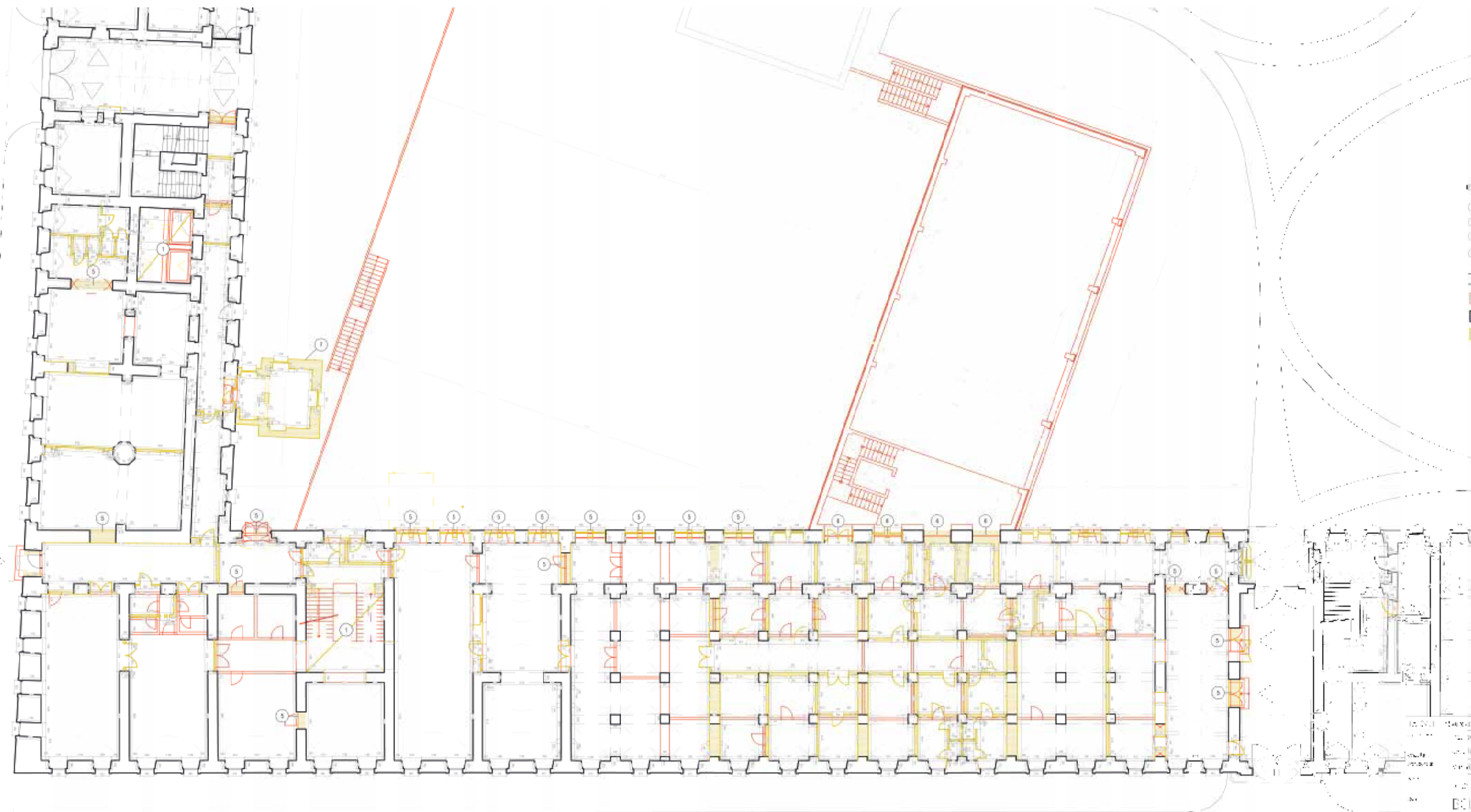
- ŽB
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 - Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch Josef Mádr	
koCzultaCt:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.12 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
výkres:	VÝKRES STŘECHY	
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	datum: 05/2023
stavba:	Čtverčáky Josefov	formát: 297x550mm
		měřítko: 1 : 100
		číslo výkresů: 1.2.3c



LEGENDA

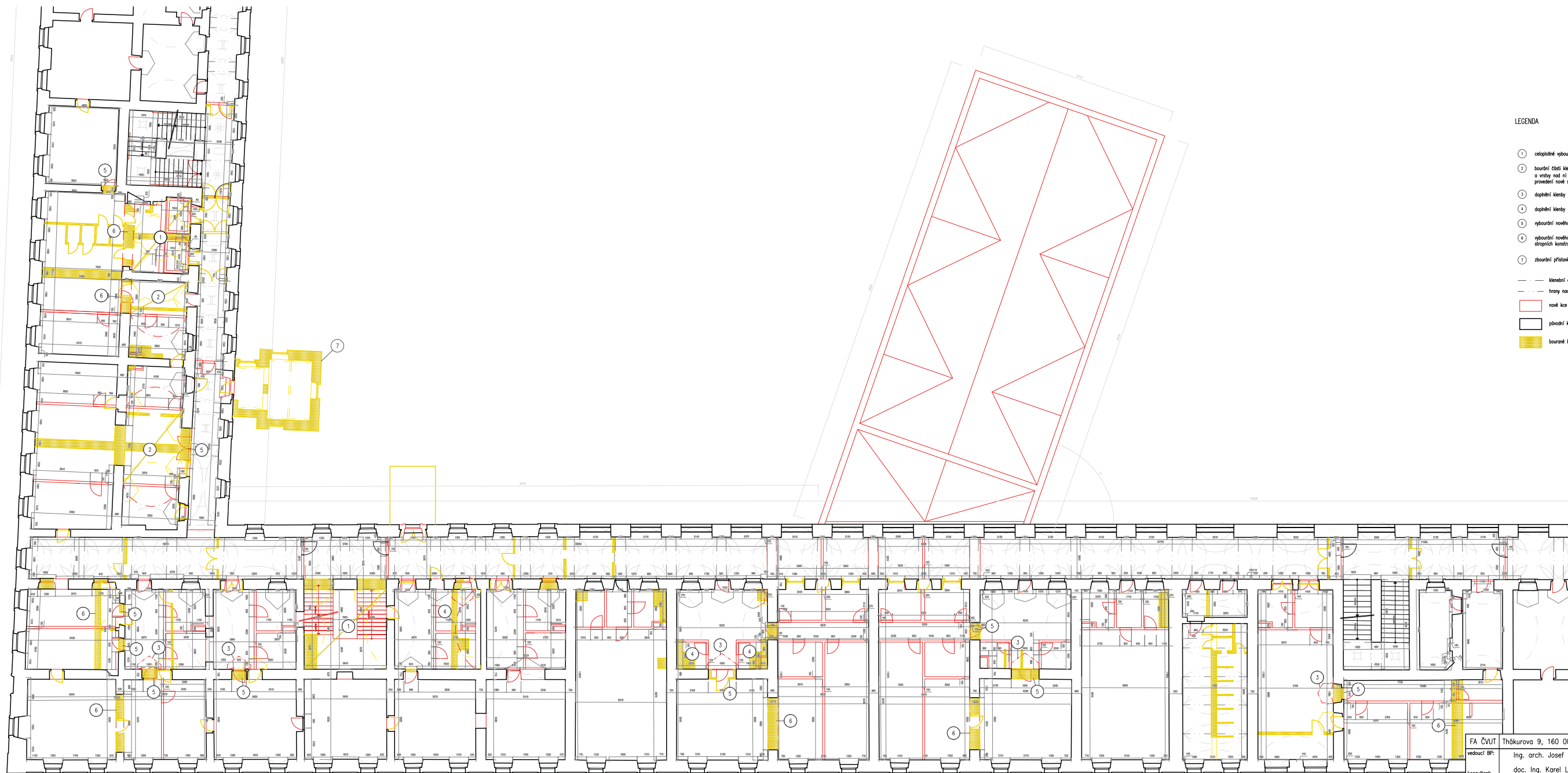
- ① celoplošné vybourání klenby
- ③ doplnění klenby (výšeč pro nový otvor) – klenbu je nutno podbědit
- ⑤ vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení překládky
- — — klenební oblouk – sklopené tělo
- — — hrany nad rovinou řezu
- nové kce
- původní kce
- bourané kce



- LEGENDA**
- ① - stena (wall)
 - ② - vrata (door)
 - ③ - okno (window)
 - ④ - krov (roof)
 - ⑤ - pod (floor)
 - ⑥ - stena (wall)
 - ⑦ - vrata (door)
 - ⑧ - okno (window)
 - ⑨ - krov (roof)
 - ⑩ - pod (floor)
 - ⑪ - stena (wall)
 - ⑫ - vrata (door)
 - ⑬ - okno (window)
 - ⑭ - krov (roof)
 - ⑮ - pod (floor)

Ime objekta	Objekt "A", 100 m ² površina	Šifra objekta	05/202
Ime arhitekta	Ing. Jozef Hec	Šifra arhitekta	AA12 (594x126)
Ime inženjera	Ing. Rado Ljubošič	Šifra inženjera	1/10
Ime strojnika	Ing. Rado Ljubošič	Šifra strojnika	0.1.2.3






LEGENDA

- ① celoplošné vybourání klenby
- ② bourání částí klenby – zůstávají části je nutno podbedřit, klenba a vnitřní nad ní budou zajištěny sptážením ŽB žebrem, doplnění klenby, provedení nové stropní kce
- ③ doplnění klenby (výřez pro nový otvor) – klenbu je nutno podbedřit
- ④ doplnění klenby (místo vybouraného zdiva) – klenbu je nutno podbedřit
- ⑤ vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení přelomu
- ⑥ vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné zachycení nesoujících stropních konstrukcí a poté provedení přelomu
- ⑦ zbourání přístavku, doplnění obvodového zdiva a okenních výplní

- Měrněší oblož – sklopané železo
- hrany nad ravinou kazu
- nová kce
- původní kce
- bourané kce

FA ČVUT	Thškurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	datum: 05/2023
vpracovala:	Markéta Pecnová	formát: A4x12 (594x1260)
oddě:	D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	mříška: 1:100
výkres:	BOURACÍ VÝKRES TYP	číslo výkresu: D.1.2.3f
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
stolba:	Čverčáky Josef	



OBSAH

D.1.3. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
D.1.3.2 VÝKRESY	10
D.1.3.2a KOORDINAČNÍ SITUACE	11
D.1.3.2b VÝKRES 1NP	12

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

| konzultantka: Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis objektu	1
b) Rozdělení do požárních úseků	1
c) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	1
d) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	4
e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest	5
f) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru, odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům	7
g) Určení způsobu zabezpečení požární vodou	7
h) Vymezení zásahových cest, příjezdové komunikace	8
i) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů	8
j) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	8
k) Literatura, použité normy	9

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis objektu

Objekt kasáren se nachází v pevnostním městě Josefov, u Jaroměře. Uzavírá hlavní Masarykovo náměstí z východní strany, před ním stojí kostel Nanebevstoupení páně. Stavba je třípodlažní, čtyřkřídlá, uspořádaná do lichoběžníku. Část vnitřního dvora je snížena a do snížené části jsou vloženy dvě přístavby. Předmětem dokumentace je pouze přístavba tělocvičny. Má třípodlažní, celková výška je 21m, požární výška, však jen 8,2m. Půdorysné rozměry jsou cca 95x175m. V mnou navržené části se nachází 590m² komerční plochy, přístavba tělocvičny a její zázemí v historické části, 48 bytových jednotek.

Historická stavba má kombinovaný systém pilířový a obousměrný stěnový. Nosné i nenosné svíslé konstrukce jsou z pálených cihel. Vodorovné konstrukce jsou v 1PP a 1NP téměř výhradně cihelné klenby, v 1NP se nachází i několik betonových stropů. V 2NP jsou stropy dřevěné a kombinované (ocel, dřevo), také méně četné cihelné klenby, stropy v 3NP jsou obdobné. Střecha je valbová s dřevěným krovem. Pokryta bude taškami bobrovkami. Původní schodiště jsou tvořena vetknutými žulovými stupni, jediné nové uvnitř historické stavby je železobetonové. Historická budova nemá zateplení, fasáda je kontaktní. Konstrukční systém objektu je smíšený, stropy v 2NP a 3NP jsou polospalné třída DP2, ostatní konstrukce jsou nehořlavé, třída DP1. Krov je dřevěný, třída DP3, oddělený nehořlavým náspem od stropní konstrukce pod ním.

Přístavba tělocvičny ve dvoře kasáren je monolitickou železobetonovou konstrukcí, nosný systém je rámový. Železobetonové jsou také nenosné stěny, střešní a stropní desky a deskové schodiště. Střecha je plochá. Stavba je kontaktně zateplena minerální vlnou. Konstrukční systém je nehořlavý, konstrukce mají třídu DP1.

b) Rozdělení do požárních úseků

Všechny požární úseky (84) jsou odděleny požárně dělicími konstrukcemi. V rámci objektu jsou uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0802].

Samostatnými požárními úseky jsou chráněné únikové cesty, byty a instalační šachty. Fitness a tělocvična jsou oboje rozděleny po dvou úsecích na zázemí a cvičicí prostor. Dále je samostatným požárním úsekem výtahová šachta Š-P01.03/N03, její strojovna P 01.04, přílehlá technická místnost a kotelná N 01.12.

c) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti

a posouzení velikosti požárních úseků

V následující tabulce je výčet požárních úseků, požární zatížení a stupeň požární bezpečnosti požárních úseků.

Všechny požární úseky vyhovují podle čl.7.3 normy ČSN 73 0802.

číslo	Název PÚ	S [m ²]	P _n [kg/m ²]	p _s	p	a _n	a _s	a	S ₀ [m ²]	h ₀	h _s [m]	S ₀ /h _s	n	k	b	c	ρ, [kg/m ²]	SPB	
P 01.01	zdroj UPS	75	15	2		0,9	0,9	0,9	0,3	0,3	2,3	0	0,1	0	0	1,7	1	26,01	III
1-A P01.02/N04	CHÚC A	55																	I
P 01.03	technická místnost	12,8																	II
Š-P01.04/N03	výtahová šachta	5	10	2		0,9	0,9	0,9	0	0	2,3	0	0	0	0	1	1	7,121309	I
P 01.05	Fit - vstup	183																	
	recepce	61	30	2		1	0,9	1	0,3	0,3	2,3	0	0,1	0	0	1,7	1	35,87	IV
	šatny, WC, sprchy	61	15	5		0,7	0,9	1	0,3	0,3	2,3	0	0,1	0	0	1,7	1		
	šatny, WC, sprchy	61	15	5		0,7	0,9	1	0,3	0,3	2,3	0	0,1	0	0	1,7	1		
P 01.06	Fit - cvičení	627																	
	chodba	172	5	5		0,8	0,9	1	0	0	2,3	0	0	0	0	1,7	0,8	48,39	IV
	sklad	74	100	5		0,9	0,9	0,9	0,3	0,3	2,3	0	0,1	0	0	1,7	0,8		
	cvičicí prostor	381	10	5		0,8	0,9	1	1,5	0,3	2,3	0	0,1	0	0	1	0,8		
P 01.07/N01	tělocvična	425	20	10		1,1	0,9	1	133	3	7,2	0,3	0,4	0	0,1	0,5	0,7	10,85	III
Š-P01.08/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-P01.09/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-P01.10/N03	instalační šachta	0,2																	II

N 01.01	technická místnost	35	15	0		1,2	0,9	1,2	4,86	1,6	2,7	0,1	1	1	0,1	0,5	1	9	III
N 01.03	obchod	220	120	10		1	0,9	1	11,52	1,6	2,7	0,1	1	0	0,1	0,5	1	79,5	IV
2-A N01.04/N03	CHÚC A	168																	I
N 01.05	restaurace	421																	
	sklad	78	60	5		1,1	0,9	1	2,88	1,6	2,7	0	1	0	0,1	1	1	37	IV
	sezení	135	20	10		0,9	0,9	0,9	5,76	1,6	2,7	0	1	0	0,1	1	1		
	kuchyně	58	30	5		1	0,9	1	2,88	1,6	2,7	0	1	0	0,1	1	1		
N 01.06	sklad	150	60	5		1	0,9	1	20,8	1,6	2,7	0,1	1	0,1	0,2	0,5	1	33,75	III
N 01.07	zázemí tělocvičny	637																	
	šatny	306	15	2		0,7	0,9	1	6,4	1,6	3	0	1	0	0,1	1	0,8		
	sklady pomůcek	33	100	2		0,9	0,9	0,9	0	0	3	0	0	0	0	1,7	0,8	37,1	IV
	chodby	213	5	5		0,8	0,9	1	17	1,6	3,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,5	0,8		
	recepce	85	30	5		1	0,9	1	9,28	1,6	3,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,5	0,8		
P 01.08/N01	tělocvična	425	20	10		1,1	0,9	1	133	3	7,2	0,3	0,4	0	0,1	0,5	0,7	10,85	III
3-A N01.08/N04	CHÚC A	43																	I
N 01.09	zdroj UPS	50	15	5		0,9	0,9	0,9	1,44	1,6	2,7	0	1	1	0	0,5	1	30,6	III
N 01.10	zdroj UPS	10	10	5		0,9	0,9	0,9	0	0	2,7	0	0	0	0	1	1	8,215838	II
Š-N01.11/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-N01.12/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-N01.13/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-N01.14/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-N01.15/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-N01.16/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-N01.17/N03	instalační šachta	0,2																	II
Š-N01.18/N03	instalační šachta	0,2																	II
N 01.19	kotelná	100	15	5		1,1	0,9	1	9,28	1,6	2,7	0,1	1	0,1	0,2	0,3	1	10,5	III

N 02.01	byt	166																45	IV
N 02.02	byt	126																45	IV
N 02.03	byt	126																45	IV
N 02.04	byt	146																45	IV
N 02.05	byt	166																45	IV
N 02.06	chodba	65	5	5		0,8	0,9	1	11,52	1,6	3,2	0,2	0,5	0	0	0,5	0,7	2,975	I
N 02.08	chodba, výtah	46	5	5		0,8	0,9	1	5,76	1,6	3,2	0,1	0,5	0	0,4	1	0,7	4,132235	I
N 02.09	byt	162																45	IV
N 02.10	byt	115																45	IV
N 02.11	byt	76																45	IV
N 02.12	byt	76																45	IV
N 02.13	byt	85																45	IV
N 02.14	byt	198																45	IV
N 02.15	chodba	66	5	5		0,8	0,9	1	2,88	1,6	3,2	0	0,5	0	0,1	1	0,7	5,012581	I
N 02.17	chodba	90	5	5		0,8	0,9	1	19	1,6	3,2	0,2	0,5	0	0,1	0,5	0,7	2,975	I

d) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh jsou kladeny podle normy ČSN [73 0802]

N 02.18	byt	198																		45	IV
N 02.19	byt	85																		45	IV
N 02.20	sklad	65	60	5	1	0,9	1	2,88	1,6	2,7	0	1	0	0,1	1	1			56,00381		IV
N 02.21	byt	146																		45	IV
N 02.22	byt	85																		45	IV
N 02.23	byt	85																		45	IV
N 02.24	byt	85																		45	IV
N 02.25	byt	198																		45	IV
N 02.26	sklad	40	60	5	1	0,9	1	0		2,7	0	0	0	0	2	1			106,8059		V
N 02.27	chodba	94	5	5	0,8	0,9	1	19,2	1,6	3,2	0,2	0,5	0	0,1	0,5	0,7			2,975		I
N 02.29	chodba	105	5	5	0,8	0,9	1	25,6	1,6	3,2	0,2	0,5	0	0,1	0,5	0,7			2,975		I

N03.01	byt	166																		45	IV
N03.02	byt	126																		45	IV
N03.03	byt	126																		45	IV
N03.04	byt	146																		45	IV
N03.05	byt	166																		45	IV
N03.06	chodba	65	5	5	0,8	0,9	1	11,52	1,6	3	0,2	1	0	0	0,5	0,7			2,975		I
N03.08	chodba, výtah	46	5	5	0,8	0,9	1	5,76	1,6	3	0,1	1	0	0	0,5	0,7			2,975		I
N03.09	byt	162																		45	IV
N03.10	byt	115																		45	IV
N03.11	byt	76																		45	IV
N03.12	byt	76																		45	IV
N03.13	byt	85																		45	IV
N03.14	byt	198																		45	IV
N03.15	chodba	66	5	5	0,8	0,9	1	2,88	1,6	3	0	1	0	0,1	1	0,7			5,012581		I
N03.17	chodba	90	5	5	0,8	0,9	1	19	1,6	3	0,2	1	0,2	0,2	0,5	0,7			2,975		I
N03.18	byt	198																		45	IV
N03.19	byt	85																		45	IV
N03.20	sklad	65	60	5	1	0,9	1	2,88	1,6	2,5	0	1	0	0,1	1	1			56,00381		IV
N03.21	byt	146																		45	IV
N03.22	byt	85																		45	IV
N03.23	byt	85																		45	IV
N03.24	byt	85																		45	IV
N03.25	byt	198																		45	IV
N03.26	sklad	40	60	5	1	0,9	1	0		2,5	0	0	0	0	2	1			110,9959		V
N03.27	chodba	94	5	5	0,8	0,9	1	19,2	1,6	3	0,2	1	0	0,1	0,5	0,7			2,975		I
N03.29	chodba	105	5	5	0,8	0,9	1	25,6	1,6	3	0,2	1	0	0,1	0,5	0,7			2,975		I

S [m ²]	pn [kg/m ²]	p _s	p	a _n	a _s	a	S ₀ [m ²]	h ₀	h _s [m]	S ₀ /S	h ₀ /h _s	n	k	b	c	p _v [kg/m ²]	SPB
---------------------	-------------------------	----------------	---	----------------	----------------	---	----------------------------------	----------------	--------------------	-------------------	--------------------------------	---	---	---	---	-------------------------------------	-----

Požadovaná Požární Odolnosti kcí	Položka	Stavební k-ce	SPB				
			I.	II.	III.	IV.	V.
	1	Pož. stěny a stropy					
		a) v podzemních podlažích	30 DP1		60 DP1	90 DP1	120 DP1
		b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90
		c) v poslední nadzemním p.	15		30	30	45
		d) mezi objekty				90 DP1	
	2	Pož. uzávěry					
		a) v podzemních podlažích	15 DP1		30 DP1	45 DP1	60 DP1
		b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2
		c) v poslední nadzemním p.	15 DP3		15 DP3	30 DP3	30 DP3
	3	Obvodové stěny					
		a) zajišťující stabilitu					
		1) podzemní	30 DP1		60 DP1	90 DP1	120 DP1
		2) nadzemní	15	30	45	60	90
		3) poslední nadzemní	15		30	30	45
	4	Nosné kce střech			30		45
	7	nosné kce uvnitř PÚ nestabilizující	15		30	30	45
	8	Nenosné kce uvnitř PÚ		-	-	DP3	DP3
	9	Kce schodišť uvnitř PÚ	-		15 DP3		
	10	Šachty b) < 45 m					
		1) pož. děl. kce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1
		2) pož. uzávěry	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1
	11	střešní plášť			15		30

Skutečná Požární Odolnosti kcí	Kce	Materiál	Požární odolnost	
	obvodové stěny	CP	REW 240 DP1	vyhovuje
	šachty	ŽB	REI 120 DP1	vyhovuje
	vnitřní nosné stěny	CP	REI 240 DP1	vyhovuje
		3NP	REI 180 DP1	vyhovuje
	vnitřní nosné sloupy	CP	R 240 DP1	vyhovuje
	obvodové stěny	ŽB	REW 120 DP1	vyhovuje
	obvodové sloupy	ŽB	R 180 DP1	vyhovuje
	příčky tl. 150mm	CP	EI 90 DP1	vyhovuje
	vnitřní nosné nestabilizující stěny tl. 200mm	ŽB	EI 180 DP1	vyhovuje
	stropní deska	ŽB	REW 180 DP1	vyhovuje
	stropní konstrukce klenby	CP	REI 90 DP1	vyhovuje
	stropní konstrukce trámová	polospalná	REI 60 DP2	vyhovuje
	krov	dřevo	nejsou kladeny nároky	

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Obsazení objektu osobami

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m²/osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob nebo v šatnách počet skříněk podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [73 0818].

Obsazení Osobami	Místnost	Plocha	počet osob	
1PP	strojovna, technická místnost	75	4	únik CHÚC 1
	fitness			únik 2 směry
	cvičení	381	124	
	šatny (38 skříněk)	122	52	
	recepce	61	5	
	sklad	74	8	
	technická místnost	58	4	
1NP	obchod prodej	160	130	únik CHÚC 2
	sklad	60	6	
	restaurace sezení	135	97	únik CHÚC 2
	kuchyň	58	45	únik CHÚC 2
	sklad	78	8	
	sklad	304	31	
	tělocvična sál	329	215	únik ven 2 směry
	galerie	27	108	únik 2 směry
	šatny (80 skříněk)	552	108	
	recepce	85	62	
2NP	bytový úsek 1		30	únik CHÚC 1
	bytový úsek 2		24	únik CHÚC 2
	bytový úsek 3		30	únik CHÚC 3
3NP	bytový úsek 1		30	únik CHÚC 1
	bytový úsek 2		24	únik CHÚC 2
	bytový úsek 3		30	únik CHÚC 3
CHÚC 1			116	v 1NP 2 směry úniku
CHÚC 2			365	
CHÚC 3			60	
			541	

Použití a počet únikových cest

Z řešené části objektu vedou tři chráněné únikové cesty A pro byty, komerční plochy a fitness. Z tělocvičny se uniká NÚC do vnějšího prostoru.

Odvětrání únikových cest

Chráněné únikové cesty 1 a 2 jsou kombinovaně větrány, vzduch je přiváděn v nejnižším podlaží a odváděn samočinně otevíravým oknem v nejvyšším podlaží. Chráněná úniková cesta 3, která splňuje normový požadavek plochy otevíratelných otvorů, je větraná přirozeně.

Posouzení podmínek evakuace z PÚ:

Požární úsek P 01.08/N01 tělocvična vyžaduje posouzení předpokládané doby evakuace osob (plocha větší než 300m²). Výpočet ukázal nutnost umístění samočinného odvětrávacího zařízení (SOZ).

Mezní délky a šířky únikových cest

Pro posouzení mezních délek únikových cest v prostorech, které jsou zařazeny do skupiny OB2 (2 a 3 NP), je užito čl.5.3.6 normy ČSN [73 0833] a čl.9.10.2 normy ČSN [73 0802], kdy se délka NÚC měří od osy východu z obytné buňky. Pro posouzení ostatních prostor je užito čl.9.10 normy ČSN [73 0802].

Délky únikových cest	požární úsek	délka únikové cesty	mezní délka	1/c	nová mezní délka	
NÚC	P 01.05	25,4	40			vyhovuje
	Fitness – zázemí					
	P 01.06	43	40	1,25	50	vyhovuje
	Fitness – cvičení					
	N 01.07	48	40	1,25	50	vyhovuje
	zázemí t.					
	N01.08	30,15	40	1,4286	57,14	vyhovuje
	tělocvična					
	N 02.06	22,88	20	1,4286	28,57	vyhovuje
	N 02.08	11,11	20	1,4286	28,57	vyhovuje
	N 02.15	10,96	20	1,4286	28,57	vyhovuje
N 02.17	23	20	1,4286	28,57	vyhovuje	
N 02.27	21,65	20	1,4286	28,57	vyhovuje	
N 02.29	24,36	20	1,4286	28,57	vyhovuje	
CHÚC A	1-A P01.02/N04	38	120			vyhovuje
	2-A N01.04/N03	62,3	120			vyhovuje
	3-A N01.09/N04	45	120			vyhovuje

šířky únikových cest	kritické místo	E*s/K	=u	(m)	skutečná šířka	
CHÚC 1	KM1 (1NP, chodba)	1,4	1,5	0,825	1,95	
	KM2 (1NP, dveře)	0,7	1,5	0,825	1,25	
	KM3 (1NP, dveře)	0,7	1,5	0,825	1,95	vyhovuje
CHÚC 2	KM4 (1NP, dveře)	0,7	1,5	0,825	1,3	
	KM5 (1NP, dveře)	1	1,5	0,825	1,6	
	KM6 (1NP, dveře)	1,54	2	1,1	1,6	
	KM7 (1NP, dveře)	3	3	1,65	1,8	vyhovuje
CHÚC 3	KM11 (1NP, dveře)	0,7	1,5	0,825	1,8	vyhovuje
NÚC tělocvična	KM8 (1NP, schody)	2	2	1,1	1,4	
	KM9 (1NP, zúžení)	3	3	1,65	1,7	
	KM10 (1NP, dveře)	3	3	1,65	1,8	vyhovuje

f) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru, odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Fasáda historické budovy i nové přístavby včetně zateplení je nehořlavá, třídy DP1. Střecha historické budovy má sklon 50°, ale její plášť je nehořlavý a dřevěná nosná konstrukce nepřesahuje zdvo. Torzní stín tedy není nutno řešit. Střecha přístavby tělocvičny je plochá, Broof(t3), třídy DP1. Na žádné z fasád kromě východní fasády přístavby tělocvičny nepřesahuje procento požárně otevřených ploch 40%, okenní otvory ne nich se tedy řeší jako POP samostatně. Okenní otvory na východní fasádě tělocvičny jsou řešeny jako jeden POP. PNP byly stanoveny podrobným výpočtem odstupových vzdáleností. Vzhledem k typovému opakování PÚ bytů v 2 a 3NP jsou ve výpočtech zahrnuty pouze reprezentační PÚ bytu.

Posuzované PNP nezasahují do sousedních staveb. PNP P 01.08/N01 na východní fasádě tělocvičny zasahuje východní strany historický objekt, nejbližší okno je proto řešeno jako požární.

PROCENTO POŽÁRNĚ OTEVŘENÝCH PLOCH					ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST	
$p_o = S_{po} * 100 / S_p$	$S_{po} (S_p \text{ (m}^2\text{)})$	p_o	> 40 %	(m)		
N 02.04	9	66,5	12,992	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 02.05 západ	6	45,6	12,632	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 02.05 východ	4	43,32	9,972	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 02.11	3	23,56	12,224	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 02.14 jih	6	52,44	10,984	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 02.14 sever	3	23,56	12,224	x	2,47	Okno 2*1,6
N 02.06	12	87,4	13,181	x	1,13	Okno 0,9*1,6
N 02.08	6	41,8	13,780	x	1,13	Okno 0,9*1,6
N 02.15	3	33,82	8,516	x	1,13	Okno 0,9*1,6
N 02.17	19	98,8	18,785	x	1,66	Okno 0,9*1,6 a 2*1,6
N 02.27	19,2	94,24	20,374	x	1,66	Okno 2*1,6
N 02.29	26	105,26	24,321	x	1,66	Okno 2*1,6
N 01.07 sever	12	180	6,756	x	1,66 + 2,45	Okno 0,9*1,6 a 2*1,6
N 01.07 jih	17	180	9,600	x	1,48	Okno 0,9*1,6
P 01.08/N01 západ	54	275,52	19,429	x	4,32	Okno 4,65*2,65
P 01.08/N01 východ	77	130,5	58,793	58,793	6,1	Okno 3,3*4,65
N 01.06 sever	12	86,4	14,074	x	1,47 + 2,36	Okno 0,9*1,6 a 2*1,6
N 01.06 jih	9	86,4	10,000	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 01.05 západ	6	85,5	6,737	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 01.05 jih	12	86,85	13,264	x	1,47	Okno 0,9*1,6
N 01.03	12	106,2	10,847	x	1,73	Okno 0,9*1,6

šikmá střecha $d_s = (b_s * l_s)^{1/3}$ 6,3163596

g) Určení způsobu zabezpečení požární vodou

Vnitřní odběrná místa

Vnitřní odběrná místa budou v 1NP v CHÚC 2 (jedno pro PÚ N 01.03 a N 01.05, druhé pro PÚ N 01.07) a v 1PP (pro PÚ P 01.06 a P 01.05). Ostatní PÚ umístění vnitřního odběrového místa nevyžadují.

Vnější odběrná místa

Do vzdálenosti 200m se od objektu nacházejí tři vyhovující požární hydranty: dva na krajích Masarykova náměstí při hlavní silnici (152m a 127m), třetí na ulici Okružní u bastionu IX (139m). Posuzované PNP nezasahují do sousedních staveb. PNP P 01.08/N01 na východní fasádě tělocvičny zasahuje východní strany historický objekt, nejbližší okno je proto řešeno jako požární.

h) Vymezení zásahových cest, příjezdové komunikace

Po obvodu celého objektu vedou komunikace o šířce 3 a 6m.

Existující průjezdy do dvora objektu nevyhovují a vzhledem k památkové ochraně objektu není možné je upravit.

Objekt má nižší požární výšku než 12m, nemusí tedy u něj být zřizovány nástupní plochy.

Vnitřní ani vnější zásahové cesty nejsou použity.

i) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Umístění PHP v bytových prostorách:

chodby CHÚC 1 - 2 PHP, CHÚC 2 - 3 PHP, CHÚC 3 - 4PHP, všechny práškové 21A
hlavní domovní elektrorozvaděč PHP práškový 21A
strojovna výtahu PHP CO2 55B

V ostatních PÚ jsou umístěny nástěnné hydranty ($p_v * \text{plocha PÚ} > 9000\text{m}^2$).

j) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

V souladu s normou ČSN [73 0802] mají otvory pro technologická zařízení v požárních stropech a stěnách požární uzávěry alespoň omezující šíření tepla (uzávěry EW).

Vzduchotechnická zařízení musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků.

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání EPS, SOZ a nouzového osvětlení musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů schopných dodat dostatečné množství energie při výpadku jednoho z nich.

Vytápění objektu je řešeno s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu nacházejí.

Nouzové osvětlení je nutné umístit do chráněných únikových cest, napájeno je UPS.

Z požárně-bezpečnostních zařízení je umístěna EPS v NÚC, kromě P 01.08/N01, kde je umístěno SOZ. Dále je umístěna v CHÚC 1 a 2. EPS je napojeno na UPS.

Nutnost instalace PBZ: Není nutné umístit SHZ/DHZ. Umístění SOZ je nutné vzhledem k době zakouření v P 01.08/N01. Je napojeno na UPS.

k) Literatura, použité normy

- [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);
- [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);
- [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)

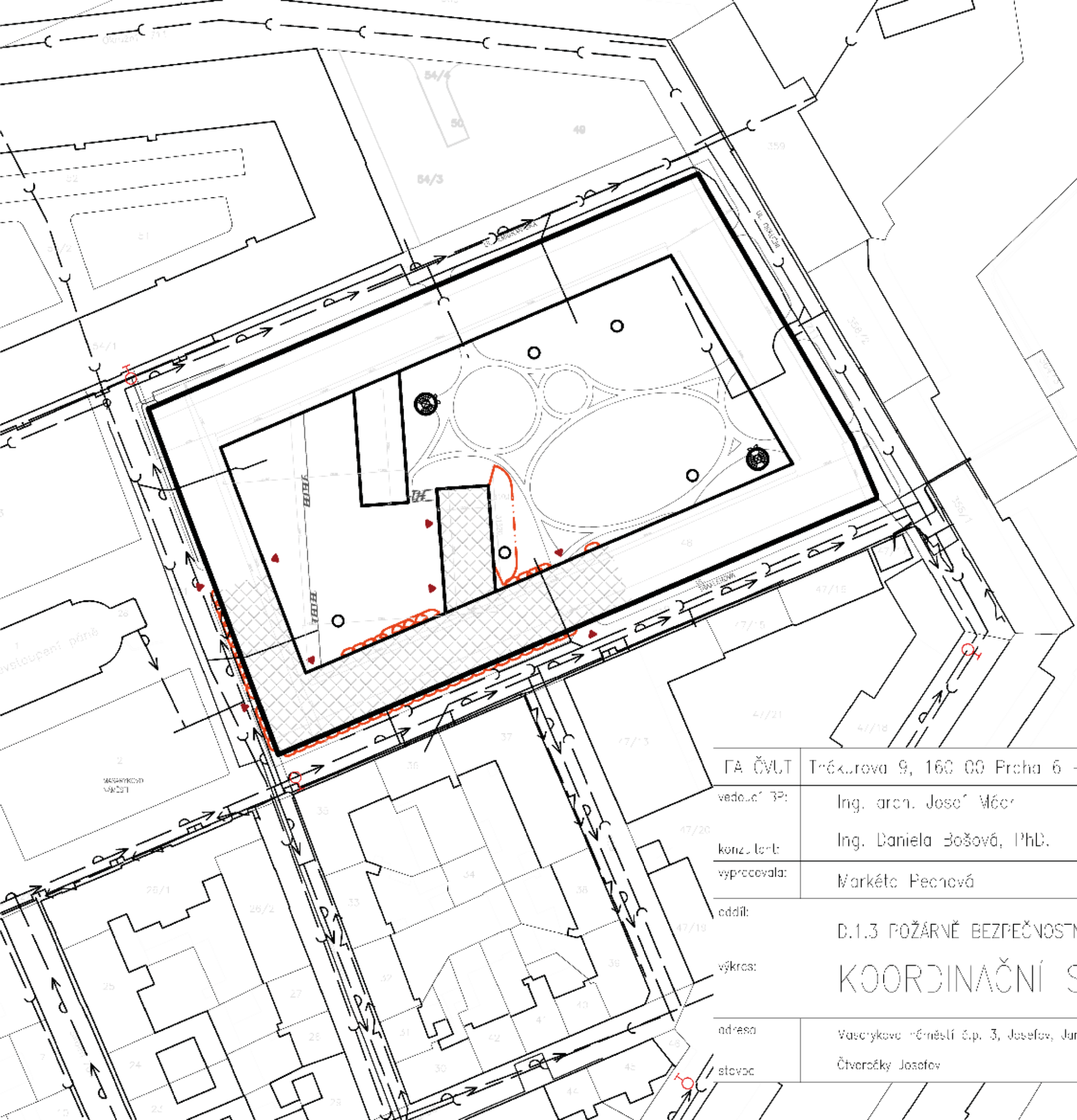


FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ


D.1.3

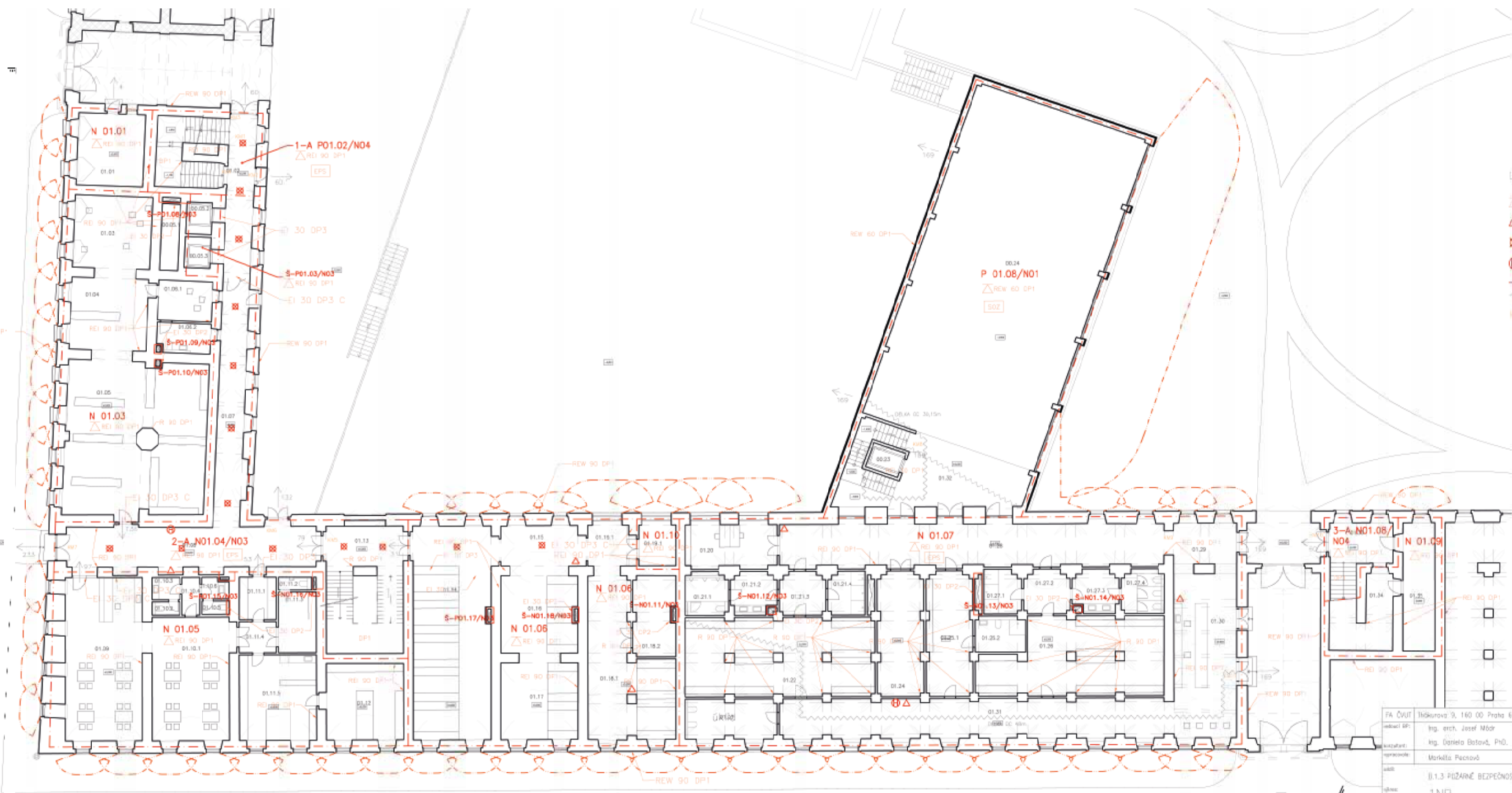
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.2 VÝKRESY



- LEGENDA
- elektrické vedení
 - vyřazené elektrické vedení
 - vodovodní řad
 - kanalizační řad
 - nízkotlaký plynovod
 - středotlaký plynovod
 - požárně nebezpečný prostor
 - objekt kasáren
 - řešená část objektu
 - obrysy parcel (katastr)
 - obrysy domů (katastr)
 - vnitřní kresba (katastr)
 - požární hydrant
 - vstup do budovy
 - ±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

GA ČVLÚT	Tréčkova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí ZP:	Ing. arch. Josef Měc	
konz. lekt:	Ing. Daniela Bošová, PhD.	
vpracovala:	Markéta Pechová	
oddíl:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
výkres:	KOORDINAČNÍ STUJACE	
adresa	Vaschykova - Černělí š.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
stovec	Čtveročky Josefov	
datum	05/2023	
formát	A3	
měřítko	1:1000	
číslo výkresu	D.1.3.2c	



LEGENDA

	REI 90 DP1
	REI 30 DP3
	REI 30 DP3 C
	REI 30 DP2
	REI 90 DP1
	REI 90 DP1
	REI 90 DP1

FA ČVUT	Hájkova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí DP:	Ing. arch. Josef Měr
vypracoval:	Ing. Daniela Batová, Ph.D.
opracovatel:	Markéta Pecnová
úkol:	01.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
čas:	1NP
adres:	Historické náměstí, č.p. 1, Josefov, památk. zóna 02
stavba:	Černý Jirák

	05/2023
1:11	A4x12 (594x1260)
1:10	1:10
1:2	01.3.2

±0,000 = 270,000 m.n. Bpv





OBSAH

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
VÝKRESY	5
D.1.4.1 KOORDINAČNÍ SITUACE	6
D.1.4.2 1PP	7
D.1.4.3 1NP	8
D.1.4.4 TYPP	9

D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

| konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. |



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.1.4 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Vytápění a chlazení objektu
- b) Větrání
- c) Kanalizace
- d) Vodovod
- e) Elektrorozvody
- f) Odpad

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Vytápění a chlazení objektu

Celý objekt je vytápěn třemi tepelnými čerpadly země-voda, používanými i pro ohřev teplé vody. V létě též pro chlazení. Tepelná čerpadla jsou doplněna zásobníky TV. Tepelné čerpadlo zajišťuje též ohřev vzduchu pro teplovzdušné vytápění tělocvičny (v kombinaci s radiátory).

Nová budova:

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město: Hradec Králové

Externí vzdušná teplota v zimním období $t_{e,z}$: 11 °C

Externí vzdušná teplota v letním období $t_{e,l}$: 15 °C

Průměrná vnější teplota v otopném období $t_{e,o}$: 9,4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převládající vnitřní teplota v otopném období $t_{i,o}$: 19 °C

Číslo obyvatel: 177

Obtížnost podlaží: 1745,28 m²

Obtížnost podlaží: 410 m²

Obtížnost nadlažní budovy: 0,18 m²

Učtovací jednotka: 922 kWh

Učtovací jednotka: 9811 kWh/rok

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	50 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	50 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta (W)
Otáčkový pátř	2,999
Podlaha	1,139
Střecha	2,394
Okna, dveře	3,515
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,036
Větrání	15,470
Celkem	26,573

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta (W)
Otáčkový pátř	2,999
Podlaha	1,139
Střecha	2,394
Okna, dveře	3,515
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,036
Větrání	15,470
Celkem	26,573

historická budova

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město: Hradec Králové

Externí vzdušná teplota v zimním období $t_{e,z}$: 11 °C

Externí vzdušná teplota v letním období $t_{e,l}$: 15 °C

Průměrná vnější teplota v otopném období $t_{e,o}$: 9,4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Učtovací jednotka: 922 kWh

Učtovací jednotka: 9811 kWh/rok

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	261,4 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	261,4 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta (W)
Otáčkový pátř	110,721
Podlaha	12,107
Střecha	19,372
Okna, dveře	30,836
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6,346
Větrání	155,143
Celkem	261,225

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta (W)
Otáčkový pátř	110,721
Podlaha	12,107
Střecha	19,372
Okna, dveře	30,836
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6,346
Větrání	155,143
Celkem	261,225

Lokalita (Hradec Králové)

Město: Hradec Králové

Externí vzdušná teplota v zimním období $t_{e,z}$: 11 °C

Externí vzdušná teplota v letním období $t_{e,l}$: 15 °C

Průměrná vnější teplota v otopném období $t_{e,o}$: 9,4 °C

Vytápění

Tepelná ztráta objektu $Q_{t,z}$: 26,53 kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{i,o}$: 19 °C

Výškový součinitel $\epsilon = 0,75$

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{i,o}$: 19 °C

Ohřev teplé vody

$t_1 = 10$ °C

$t_2 = 55$ °C

$V_{20} = 7,939$ m³/den

Koeficient energetických ztrát systému $z = 0,5$

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TV,d} = 25,7$ kWh

Teplota studené vody v létě $t_{st,l} = 16$ °C

Teplota studené vody v zimě $t_{st,z} = 5$ °C

Počet pracovních dní soustavy v roce $N = 365$ [dny]

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_{v,t,z} = 43,9$ MWh/rok

Lokalita (Hradec Králové)

Město: Hradec Králové

Externí vzdušná teplota v zimním období $t_{e,z}$: 11 °C

Externí vzdušná teplota v letním období $t_{e,l}$: 15 °C

Průměrná vnější teplota v otopném období $t_{e,o}$: 9,4 °C

Vytápění

Tepelná ztráta objektu $Q_{t,z}$: 26,53 kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{i,o}$: 19 °C

Výškový součinitel $\epsilon = 0,75$

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{i,o}$: 19 °C

Ohřev teplé vody

$t_1 = 10$ °C

$t_2 = 55$ °C

$V_{20} = 7,939$ m³/den

Koeficient energetických ztrát systému $z = 0,5$

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TV,d} = 25,7$ kWh

Teplota studené vody v létě $t_{st,l} = 16$ °C

Teplota studené vody v zimě $t_{st,z} = 5$ °C

Počet pracovních dní soustavy v roce $N = 365$ [dny]

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_{v,t,z} = 714,9$ MWh/rok

c) Kanalizace

Objekt je napojen na jednotnou kanalizační síť, dešťová voda je do ní svedena těž, kvůli historickému charakteru stok.

d) Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen plastové přípojky DN 60 na veřejný vodovodní řad. V objektu jsou dvě vodovodní přípojky, každá zajišťuje jiný domovní úsek.

Číslo	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výkon q_i [l/s]	Požadovaný tlak p_i [MPa]	Součet $\sum q_i \cdot n_i$
2	Výtokový ventil	15	0,2	0,05	
	Výtokový ventil	20	0,4	0,06	
	Výtokový ventil	25	1,0	0,06	
	Biologická souprava z baterie	15	0,1	0,05	0,5
	Studna zima	18	0,1	0,06	1,0
	Nádržkový splachovač	16	0,1	0,06	0,3
3	umyvadla	15	0,3	0,05	0,5
III	umyvadla	18	0,2	0,06	1,0
3	Mýcí baterie	16	0,2	0,06	0,3
6	sanitová	15	0,2	0,05	1,0
11	Tálový splachovač	18	0,6	0,12	1,1
	Tálový splachovač	20	1,2	0,12	0,1
	Paňák s lypánem 25 (D)	25	1,0	0,20	
	Popelnice hydraulická 50 (C)	60	0,1	0,50	
			0,3		

Výsledná úhlová rychlost: $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 2,2 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí: 1,5 m/s

Kapacita vnitřní přílohy: 0,2 m³

e) Elektrorozvody

Objekt je napojen na veřejnou síť elektřiny. Přípojkové skříně s hlavním jističem jsou umístěny v průchodech. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve zvláštní místnosti.

f) Odpad

Popelnice na komunální a tříděný odpad se nacházejí v ulici emigrantská. Gastro provoz má vlastní, oddělené popelnice. V objektu se nacházejí chladicí boxy na bioodpad gastroprovozu.

návrh čerpadla

Návrh čerpadla

$$Q_{\text{celk}} = 0,7 \cdot Q_{\text{výt}} + 0,7 \cdot Q_{\text{vět}} + Q_{\text{TV}} = 726960 \text{ kWh/rok}$$

$$Q_{\text{výt}} = 714,9 \text{ MWh/rok}$$

$$Q_{\text{vět (těllocvična)}} = 43,9 \text{ MWh/rok}$$

$$Q_{\text{TV}} = 195,8 \text{ MWh/rok}$$

výkon potřebný pro čerpadlo

$$1 \text{ h/rok} = 0,00011416$$

$$\text{kWh...kW} = 82,9863014 \text{ kW}$$

výkon přes 40kW... 3 čerpadla

vrtů:

počet vrtů:

$$995,835616 \text{ m}$$

$$10 \text{ vrtů}$$

vrtů od sebe 10m, od domu 3m



Model AQ90I

AquaMaster Inverter-01	I-55	20,2	4,1	20,0	0,2	55	5,02	195	A+++	55	5,97	151	A+++	5x 52 A/B	5x 400 V	100	ne
AquaMaster Inverter-90I	10-48	31,3 ³⁾	4,6	41,2 ³⁾	5,9	44	4,87	187	A+++	42	3,87	150	A+++	3x 40 A/B	3x 400 V	200	ne

b) Větrání

Historická stavba je větrána přirozeně, jen v restauraci a fitness je vzhledem k provozu navrženo nucené větrání. Těllocvična je těž nuceně větrána.

Tělocvična sál	
n =	4 (výměn)
V =	3030,5375 m³
V _p =	12122,15

Těllocvična šatny	
V _p = umyvadla 50 m³/h/ks, sprcha 35 až 110 m³/h/ks, WC 50 m³/h/ks, pisoár 25 m³	
975	m³/h navržená jednotka

Gastro (větrání šatny)	
V _p =	3500 m³/h
A = V _p / (v*3600)	
	0,324174174 m³
v =	3

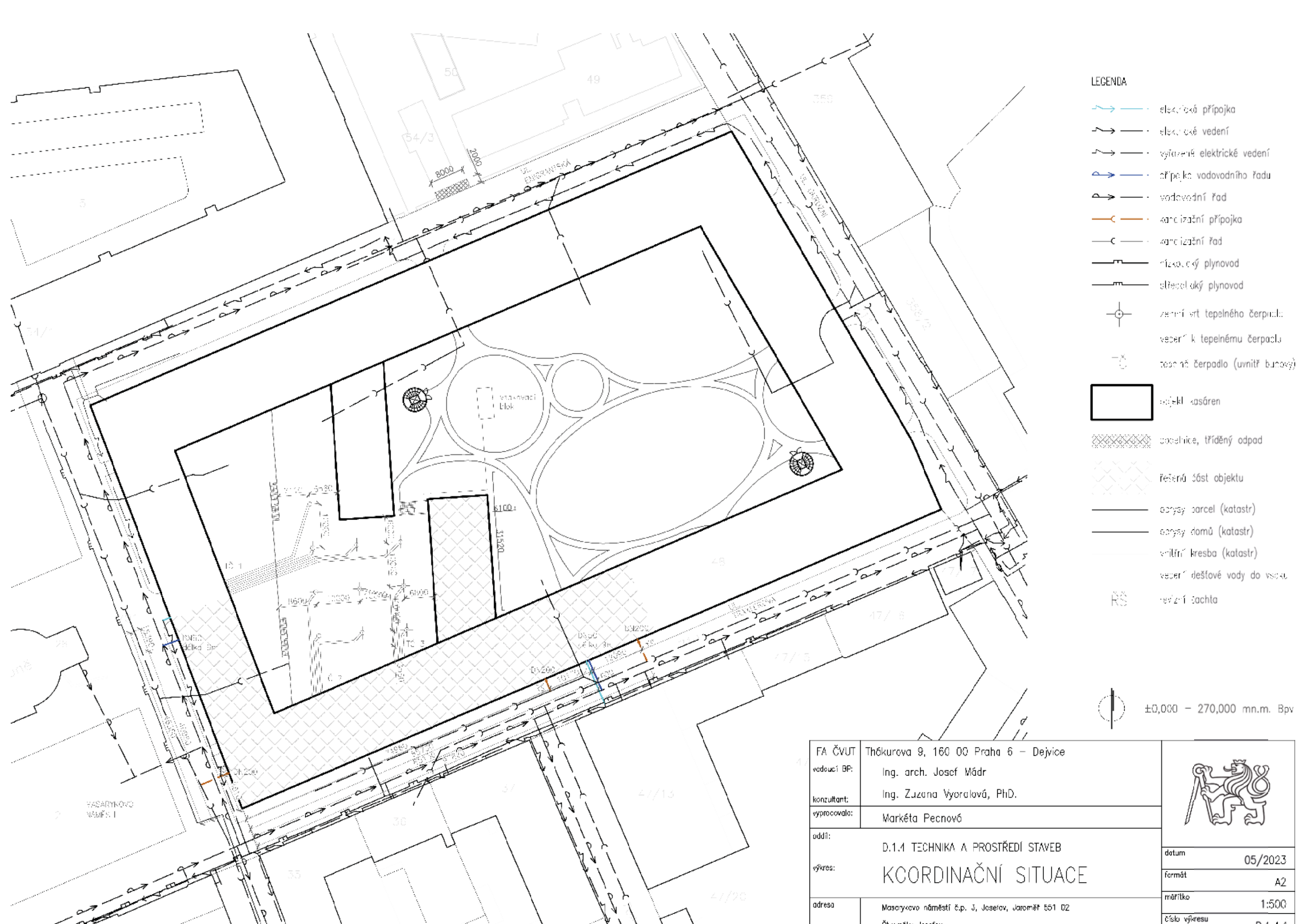
Posilovna sál	
n =	4 (výměn)
V =	140 m³
V _p =	560 m³/h

Posilovna šatny	
V _p = umyvadla 10 m³/h/ks, sprcha 35 až 110 m³/h/ks, WC 50 m³/h/ks, pisoár 25 m³	
	580 m³/h
	1240 m³/h



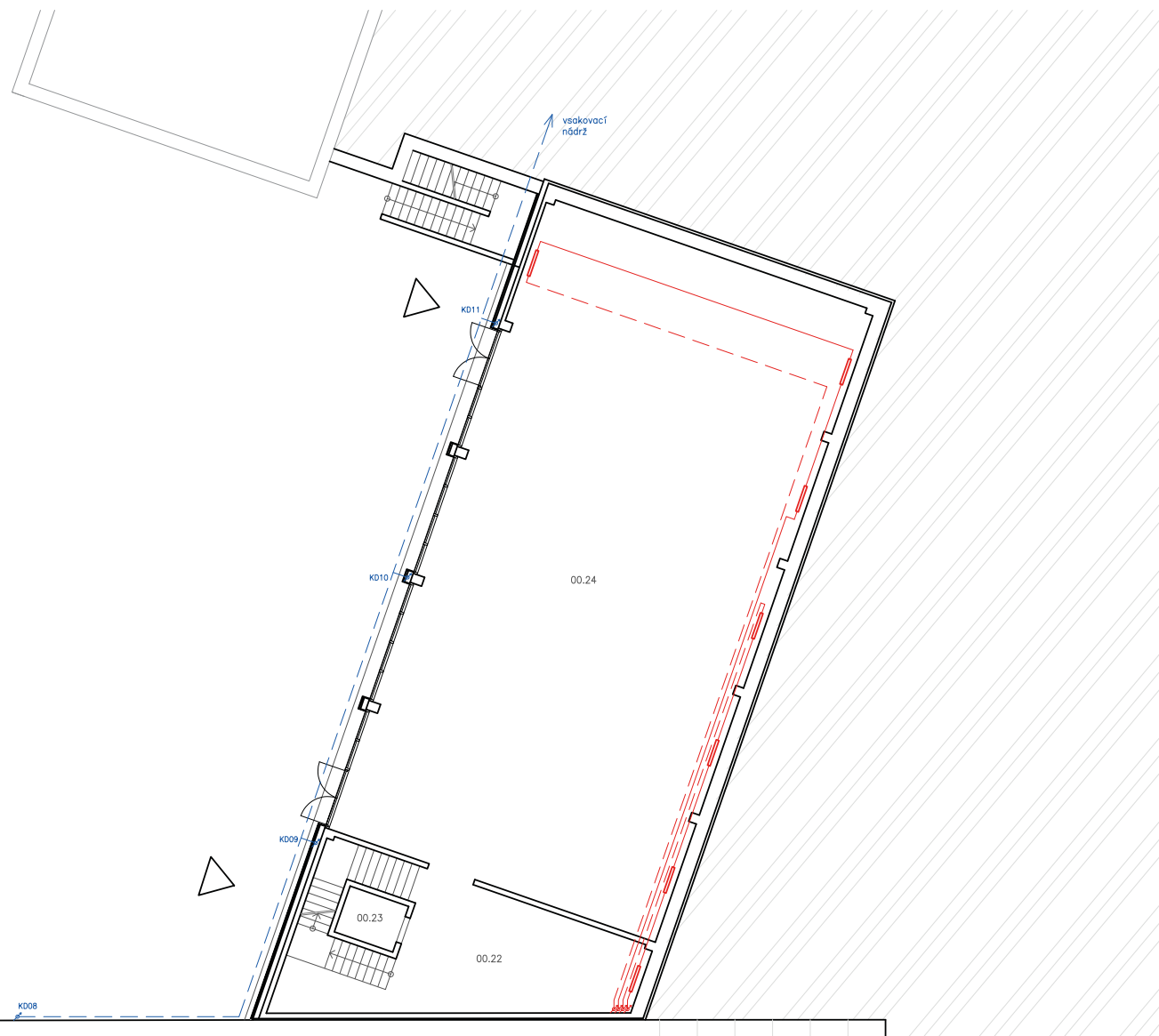
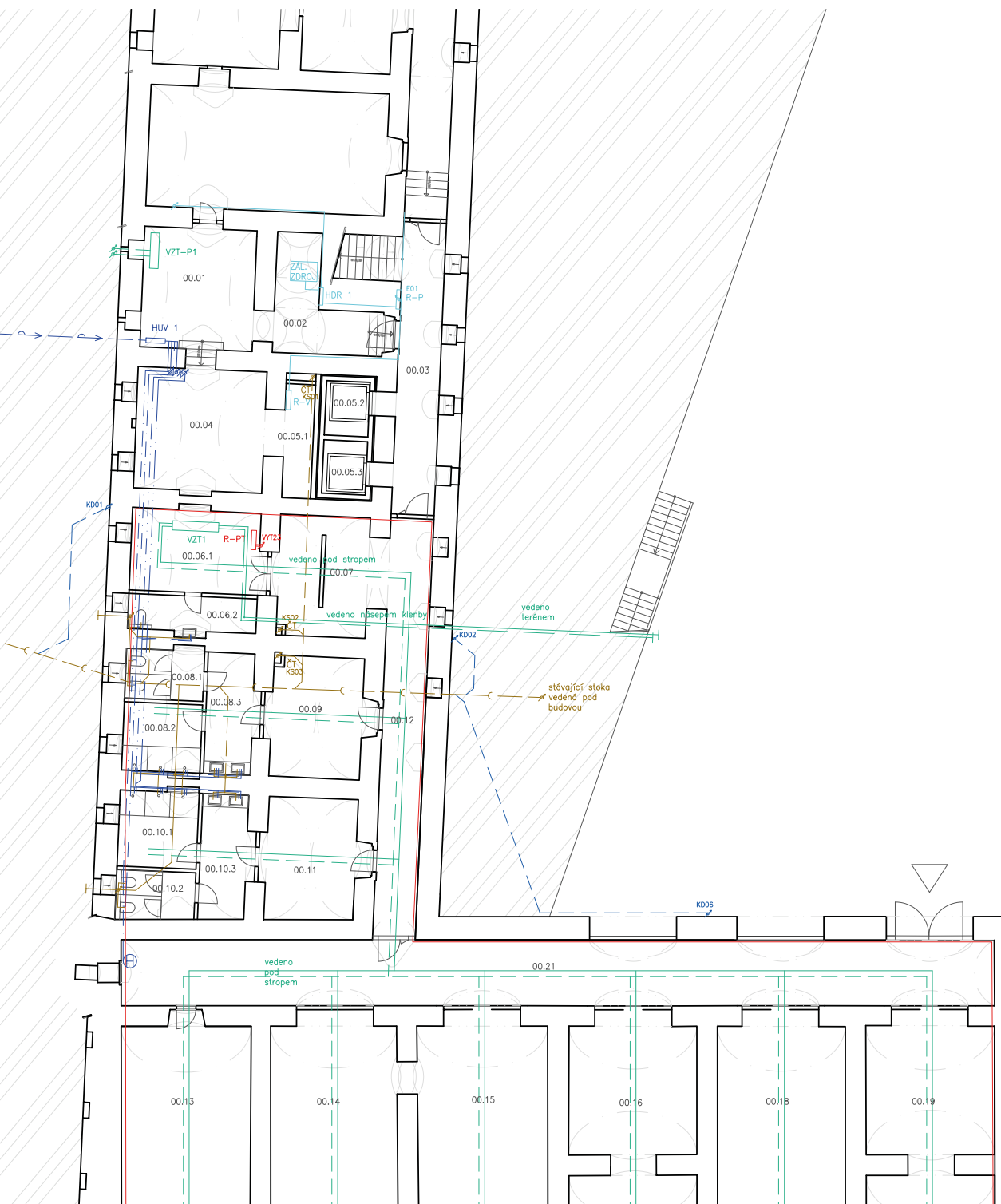
FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.4
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
VÝKRESY



- LEGENDA
- elektrická přípojka
 - elektrické vedení
 - vyřazené elektrické vedení
 - přípojka vodovodního řadu
 - vodovodní řad
 - kanalizační přípojka
 - kanalizační řad
 - nízkotlaký plynovod
 - středotlaký plynovod
 - zemní vrt tepelného čerpadla
 - vever' k tepelnému čerpadlu
 - tepelné čerpadlo (uvnitř budovy)
 - objekt kasáren
 - asfaltová, tříděný odpad
 - řešená část objektu
 - hranice parcel (katastr)
 - hranice domu (katastr)
 - vnitřní kresba (katastr)
 - vever' dešťové vody do vsakováku
 - revizní šachta
- RS ±0,000 - 270,000 mn.m. Bpv

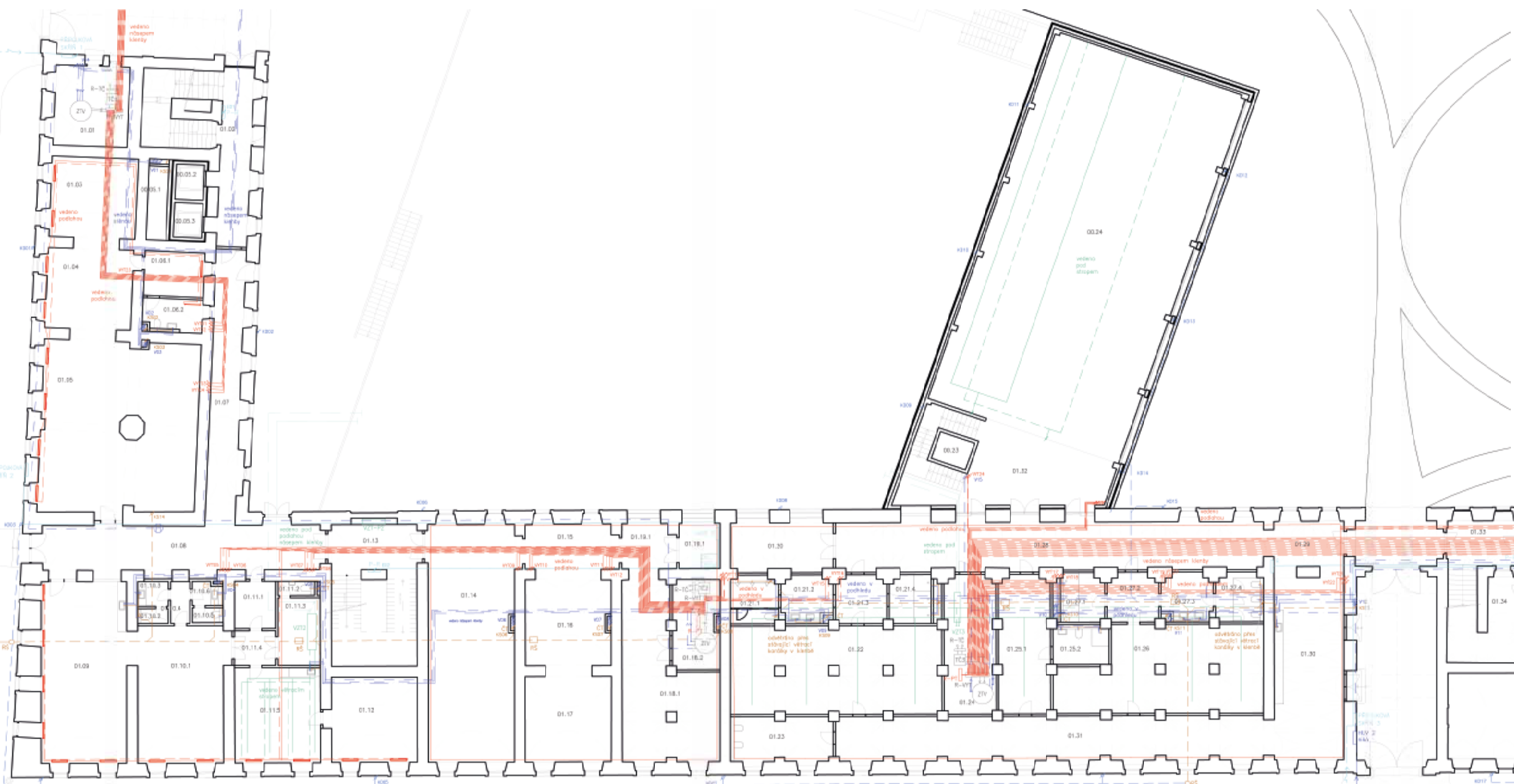
FA ČVUT vedoucí BP:	Thóškurova 9, 160 00 Praha 6 - Dejvice Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.	
vypocovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.1 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB	datum 05/2023
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	formát A2
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	měřítko 1:500
	číslo výkresu D.1.1	



LEGENDA

- vedení el. proudu
- přípojka vodovodního řadu
- studená voda
- teplá voda
- vodovodní potrubí teplá voda - cirkulační
- topná voda
- topná voda - návrat
- vzduchotechnika
- vzduchotechnika - odvod
- stávající kanalizační stoka
- splašková kanalizace
- splašková kanalizace pod zemí
- svody dešťové vody
- požární hydrant
- HUV hlavní uzávěr vody
- RŠ revizní šachta
- HDR hlavní domovní rozvaděč elektřiny
- R-P patrový rozvaděč elektřiny
- R-PT rozdělovač podlahového topení
- VZT VZT jednotka
- VZT-P požární přivětrování
- VOX stoupační potrubí vody
- KS0X stoupační potrubí splaškové kanalizace
- EOX stoupační rozvod elektřiny
- VY0X stoupační potrubí vytápění
- KDOX stoupační potrubí dešťové kanalizace
- změna polohy potrubí/vedení
- stoupační potrubí/vedení
- článkový radiátor
- podlahové vytápění

PROSTOR	Č.	PLOCHA (m2)	ÚČEL
Komunikace, technické zázemí budovy	00.01	23,25	technická místnost
	00.02	14,15	technická místnost
	00.03	26,2	chodba
	00.04	26,5	technická místnost
	00.05.1	5,2	technická místnost
	00.05.2	4,14	výtahová šachta
	00.05.3	4,14	výtahová šachta
	00.06.1	18,02	technická místnost
	00.06.2	7,69	WC
	00.07	18	řepečce
Fitness	00.08.1	7,6	WC
	00.08.2	9,24	sprchy
	00.08.3	9,7	předstř. WC
	00.09	18,72	šatna
	00.10.1	10,24	sprchy
	00.10.2	7,1	WC
	00.10.3	9,88	předstř. WC
	00.11	18,5	šatna
	00.12	30,88	chodba
	00.13	61	sklad
	00.14	61	fitness
	00.15	61	fitness
	00.16	28	fitness
	00.17	27,5	fitness
00.18	61	fitness	
00.19	28	fitness	
00.20	27,5	fitness	
00.21	98,97	chodba	
Tělocvična	00.22	57,44	hřištna
	00.23	4,14	výtahová šachta
	00.24	323,05	tělocvična



PROSTOR	C.	PLOCHA (m ²)	UČ.
Koridor	01.01	24,76	technická místnost
Technická místnost	01.02	34,19	technická místnost
01.03.1	6,1	technická místnost	
01.03.2	4,14	technická místnost	
01.03.3	4,14	technická místnost	
01.03.4	34,01	technická místnost	
01.03.5	51,06	technická místnost	
01.03.6	51,06	technická místnost	
01.03.7	51,06	technická místnost	
01.03.8	51,06	technická místnost	
01.03.9	51,06	technická místnost	
01.03.10	51,06	technická místnost	
01.03.11	51,06	technická místnost	
01.03.12	51,06	technická místnost	
01.03.13	51,06	technická místnost	
01.03.14	51,06	technická místnost	
01.03.15	51,06	technická místnost	
01.03.16	51,06	technická místnost	
01.03.17	51,06	technická místnost	
01.03.18	51,06	technická místnost	
01.03.19	51,06	technická místnost	
01.03.20	51,06	technická místnost	
01.03.21	51,06	technická místnost	
01.03.22	51,06	technická místnost	
01.03.23	51,06	technická místnost	
01.03.24	51,06	technická místnost	
01.03.25	51,06	technická místnost	
01.03.26	51,06	technická místnost	
01.03.27	51,06	technická místnost	
01.03.28	51,06	technická místnost	
01.03.29	51,06	technická místnost	
01.03.30	51,06	technická místnost	
01.03.31	51,06	technická místnost	
01.03.32	51,06	technická místnost	
01.03.33	51,06	technická místnost	
01.03.34	51,06	technická místnost	
01.03.35	51,06	technická místnost	
01.03.36	51,06	technická místnost	
01.03.37	51,06	technická místnost	
01.03.38	51,06	technická místnost	
01.03.39	51,06	technická místnost	
01.03.40	51,06	technická místnost	
01.03.41	51,06	technická místnost	
01.03.42	51,06	technická místnost	
01.03.43	51,06	technická místnost	
01.03.44	51,06	technická místnost	
01.03.45	51,06	technická místnost	
01.03.46	51,06	technická místnost	
01.03.47	51,06	technická místnost	
01.03.48	51,06	technická místnost	
01.03.49	51,06	technická místnost	
01.03.50	51,06	technická místnost	
01.03.51	51,06	technická místnost	
01.03.52	51,06	technická místnost	
01.03.53	51,06	technická místnost	
01.03.54	51,06	technická místnost	
01.03.55	51,06	technická místnost	
01.03.56	51,06	technická místnost	
01.03.57	51,06	technická místnost	
01.03.58	51,06	technická místnost	
01.03.59	51,06	technická místnost	
01.03.60	51,06	technická místnost	

LEGENDA

- 00-01 přípojka
- 00-02 přívod
- 00-03 odvětvová řada
- 00-04 odvětvová řada
- 00-05 odvětvová řada
- 00-06 odvětvová řada
- 00-07 odvětvová řada
- 00-08 odvětvová řada
- 00-09 odvětvová řada
- 00-10 odvětvová řada
- 00-11 odvětvová řada
- 00-12 odvětvová řada
- 00-13 odvětvová řada
- 00-14 odvětvová řada
- 00-15 odvětvová řada
- 00-16 odvětvová řada
- 00-17 odvětvová řada
- 00-18 odvětvová řada
- 00-19 odvětvová řada
- 00-20 odvětvová řada
- 00-21 odvětvová řada
- 00-22 odvětvová řada
- 00-23 odvětvová řada
- 00-24 odvětvová řada
- 00-25 odvětvová řada
- 00-26 odvětvová řada
- 00-27 odvětvová řada
- 00-28 odvětvová řada
- 00-29 odvětvová řada
- 00-30 odvětvová řada
- 00-31 odvětvová řada
- 00-32 odvětvová řada
- 00-33 odvětvová řada
- 00-34 odvětvová řada
- 00-35 odvětvová řada
- 00-36 odvětvová řada
- 00-37 odvětvová řada
- 00-38 odvětvová řada
- 00-39 odvětvová řada
- 00-40 odvětvová řada
- 00-41 odvětvová řada
- 00-42 odvětvová řada
- 00-43 odvětvová řada
- 00-44 odvětvová řada
- 00-45 odvětvová řada
- 00-46 odvětvová řada
- 00-47 odvětvová řada
- 00-48 odvětvová řada
- 00-49 odvětvová řada
- 00-50 odvětvová řada
- 00-51 odvětvová řada
- 00-52 odvětvová řada
- 00-53 odvětvová řada
- 00-54 odvětvová řada
- 00-55 odvětvová řada
- 00-56 odvětvová řada
- 00-57 odvětvová řada
- 00-58 odvětvová řada
- 00-59 odvětvová řada
- 00-60 odvětvová řada

FA č.v.ÚT ThMurova 9, 160 00 Praha 6 - Cočice

vedení BP: Ing. arch. Josef Nadr

konstat.: Ing. Zuzana Vyorová, PhD.

opracoval: Markéta Pecnová

část: 0.1.4 TECHNKA A PROSTŘEDÍ STAVBY

etapa: 1NP

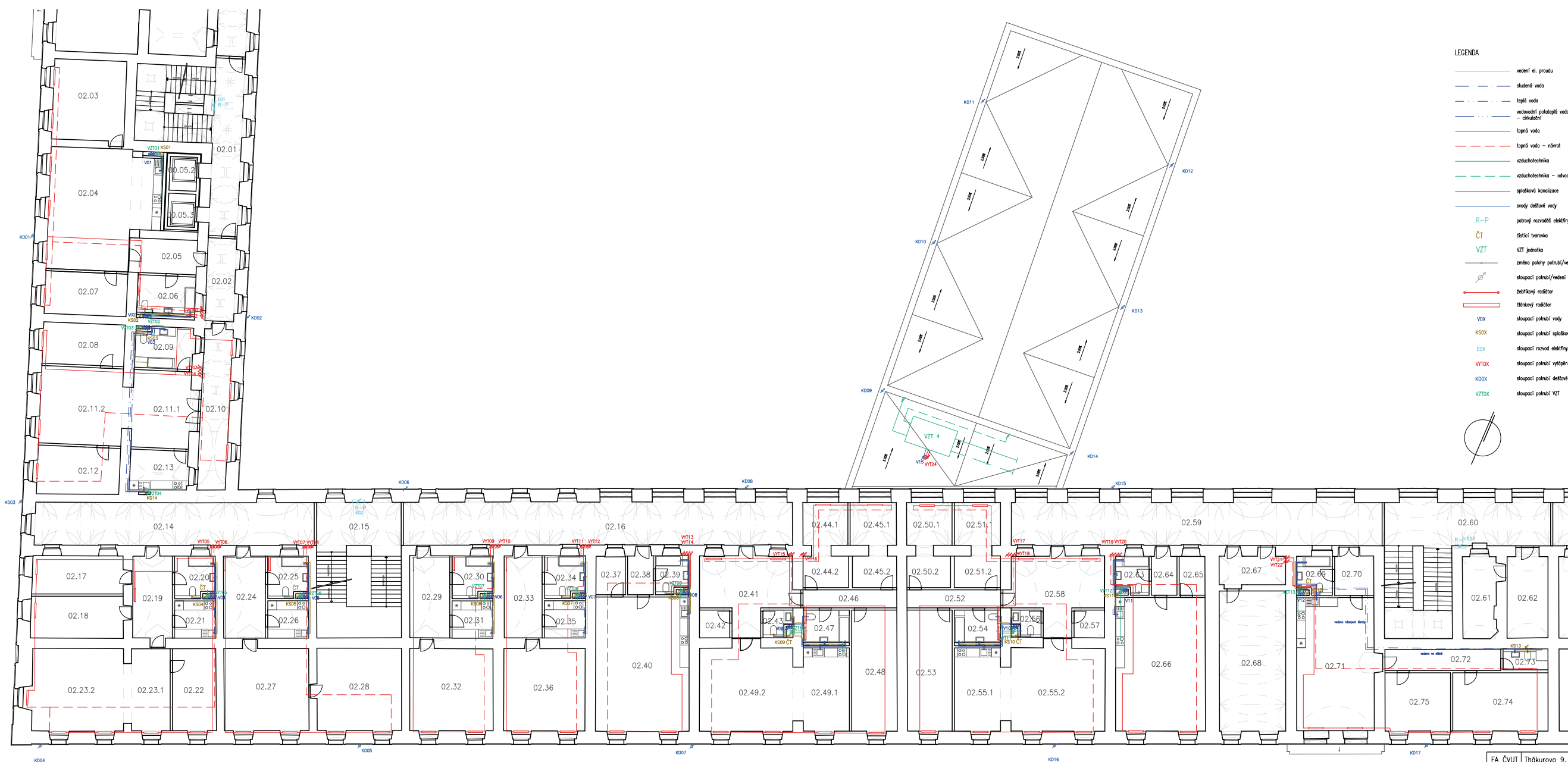
stavba: Novostavba střešní části 3. pos. části, z.č. 160/120-01/2021

datum: 05/2024

číslo: Ak12 (584x120)

mřížka: 1:100

světlá: 0.1.4.1.1



LEGENDA

- vedení el. proudu
- - - studená voda
- - - teplá voda
- - - vodovodní potrubí voda - odpad
- topná voda
- - - topná voda - návrat
- vzduchotechnika
- - - vzduchotechnika - odvod
- spjatkové kanalizace
- - - svody dešťové vody
- R-P potrubí rozvod elektriny
- CT čistič barok
- VZT VZT jednotka
- změna polohy potrubí/vedení
- stoupační potrubí/vedení
- ztlakový radiátor
- otlakový radiátor
- VOK stoupační potrubí vody
- KSK stoupační potrubí splaškové kanalizace
- EDK stoupační rozvod elektriny
- VYTOX stoupační potrubí vytápění
- KDOX stoupační potrubí dešťové kanalizace
- VZTOX stoupační potrubí VZT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROSTOR	Č.	FLOCHA (m2)	ÚČEL	
Komunikace,	02.01	48,19	schodiště	
technické zázemí	02.02	4,14	vyškolná šatna	
budovy	02.03	4,14	vyškolná šatna	
Byt 1-1	02.04	11	chodba	
	02.05	10,3	obývací pokoj + kk	
	02.06	9,5	prádelna	
	02.07	15,25	spalna	
	02.08	15,25	spalna	
	02.09	9,5	prádelna	
	02.10	19,95	obývací pokoj	
	02.11.1	19,38	obývací pokoj	
	02.11.2	28,12	obývací pokoj	
	02.12	15,25	spalna	
Komunikace,	02.13	9,5	kuchyně	
	02.14	51,8	chodba	
	02.15	51	schodiště	
	02.16	72,8	chodba	
	Byt 2-1	02.17	15,2	spalna
		02.18	17,95	spalna
		02.19	14,55	prádelna
		02.20	7,7	prádelna
		02.21	7,7	prádelna
		02.22	15,32	spalna
02.23.1		14,17	prádelna	
02.23.2		32,85	obývací pokoj	
02.24		14,55	prádelna	
Byt 2-2		02.25	7,7	prádelna
	02.26	7,7	prádelna	
	02.27	31,02	obývací pokoj	
	02.28	30,91	obývací pokoj	
	02.29	14,57	prádelna	
	02.30	17,73	prádelna	
	02.31	7,2	prádelna	
	02.32	31,02	obývací pokoj	
	02.33	14,49	prádelna	
	Byt 2-3	02.34	7,7	prádelna
02.35		7,15	prádelna	
02.36		29,7	obývací pokoj	
02.37		4,99	komora	
02.38		4,39	prádelna	
02.39		5,7	prádelna	
02.40		55,49	obývací pokoj + kk	
02.41		26,51	prádelna	
02.42		3,7	komora	
02.43		3,7	WC	
Byt 2-4	02.44.1	8,52	obývací pokoj	
	02.44.2	6,3	obývací pokoj	
	02.45.1	8,55	obývací pokoj	
	02.45.2	8,17	obývací pokoj	
	02.46	7,5	chodba	
	02.47	7,06	prádelna	
	02.48	24,21	obývací pokoj	
	02.49.1	17,3	obývací pokoj	
	02.49.2	34,4	obývací pokoj	
	02.50.1	8,54	obývací pokoj	
Byt 2-5	02.50.2	6,24	obývací pokoj	
	02.51.1	8,53	obývací pokoj	
	02.51.2	6,2	obývací pokoj	
	02.52	7,5	chodba	
	02.53	24,56	obývací pokoj	
	02.54	7,1	prádelna	
	02.55.1	17,92	obývací pokoj	
	02.55.2	34,38	obývací pokoj	
	02.56	3,7	WC	
	02.57	3,7	WC	
Komunikace,	02.58	26,51	prádelna	
	02.59	70,47	chodba	
	02.60	52,63	schodiště	
	02.61	12,37	komora	
	02.62	14,69	komora	
	02.63	8,36	komora	
	02.64	41,4	obývací pokoj	
	02.65	5,3	prádelna	
	02.66	53,04	obývací pokoj + kk	
	02.67	14,04	prádelna	
Byt 3-2	02.68	14,04	prádelna	
	02.69	14,04	prádelna	
	02.70	6,81	prádelna	
	02.71	44,88	obývací pokoj + kk	
	02.72	10,62	chodba	
	02.73	6,2	prádelna	
	02.74	24,7	obývací pokoj	
	02.75	16,33	obývací pokoj	

FA ČVUT Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice

vedoucí BP: Ing. arch. Josef Mádr

konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vyráběla: Markéta Pecnová

osdíl: D.1.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

výkres: TYP

adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02

stávo: Čerchský Josef

datum: 05/2023

formát: A4x12 (594x1260)

mřížka: 1:100

číslo výkresu: D.1.4.4



OBSAH

ENERGETICKÝ PRŮKAZ

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

RÁMCOVÁ ZADÁNÍ (statika, TZB, PAM)

E.1.1

DOKLADY

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

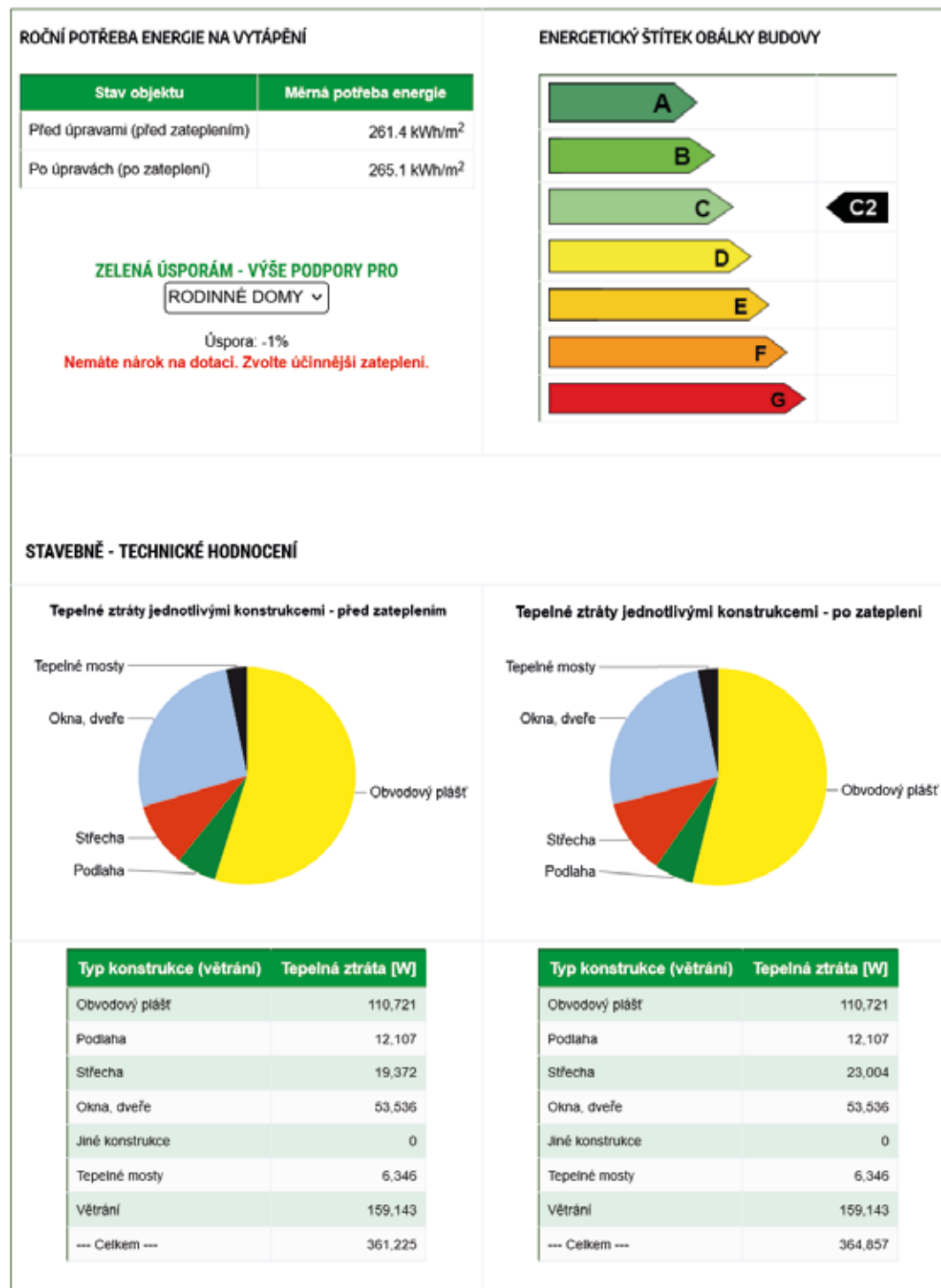
05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

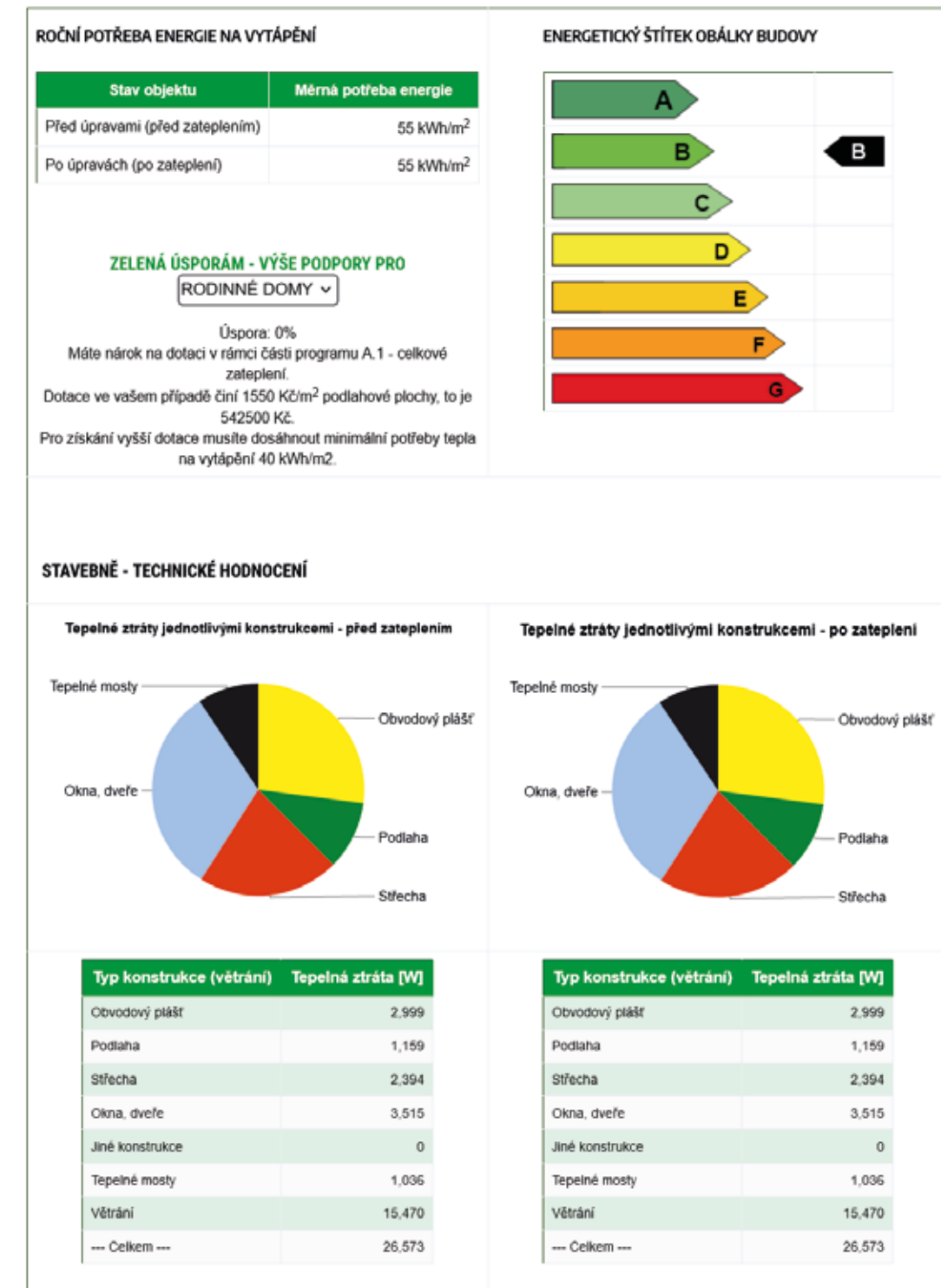
| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

ENERGETICKÝ PRŮKAZ HISTORICKÉ BUDOVY



ENERGETICKÝ PRŮKAZ PŘÍSTAVBY



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Markéta Pecnová
datum narození: 24. 8. 2001
akademický rok / semestr: 2022/2023 LS
obor: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav navrhování II
vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Josef Mádr
téma bakalářské práce: Čtvercáky Josefov
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce je projekt, který rozpracovává architektonickou studii vypracovanou v ateliéru ATZBP. Dokumentace bude vypracována v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro stavební povolení, se zvýšenou podrobností vybraných částí až do podrobnosti dokumentace pro provádění stavby.

Architektonická studie se věnuje adaptaci objektu bývalých jezdeckých kasáren v pevnosti Josefov. Rozlehlá stavba je nyní nevyužívaná. Návrh do ní přináší nové funkce a transformuje vnitřní nádvoří snížením jeho části a přidáním nových objektů s cílem otevřít objekt k veřejnému užívání. Cílem práce je ověřit zvolená řešení. Vzhledem k rozlehlosti objektu je v rámci bakalářské práce zpracovávána pouze část objektu, včetně nové přístavby a jejího propojení se stávajícím objektem.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Práce bude řešit architektonické, stavební a konstrukční řešení, materiály, požární ochranu, hygienické požadavky, technologické části budou vypracovány v rozsahu dle požadavků stanovených konzultanty jednotlivých profesních částí. Sledovaným cílem bude zdařilost proměny architektonického záměru v technickou dokumentaci pro povolení stavby, aniž by autorka snížila na architektonické hodnotě původního návrhu stavby, a naopak některá svá rozhodnutí revidovala či dopracovala k ještě lepšímu výsledku. Sledovaným cílem je rovněž koordinace jednotlivých profesních částí a seznámení se s požadavky norem, právních předpisů a vyhlášek souvisejících s výstavbou a územním plánováním.

Výsledná dokumentace dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. rozšířená o vybrané části „Dokumentace pro provádění stavby“ dle přílohy č. 13 téže vyhlášky.

Rámcový požadovaný obsah: seznam dokumentace, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, situační výkresy (širší vztahy 1 : 5 000 nebo dle rozsahu, kat. sit. výkres 1 : 1000, koordinální sit. výkres 1:200, dokumentace vybraných částí v měřítku 1:50, min. 5 výkresů podrobností 1:5, tabulka skladeb konstrukcí, tabulka prvků (okna, dveře, zámečnické a klempířské prvky), dokumentace interiérového prvku (tvarové, materiálové a konstrukční řešení). Části AST, SKŘ, PBR, technologické části dle požadavků konzultantů (TZB, PAM). Konkrétní zadání stavebního programu a měřítek výkresů mohou být po odsouhlasení s vedoucím práce upravena.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- 1 x portfolio studie stavby, formát A3
- 2 x portfolio bakalářské práce se zmenšenými výkresy DSP, formát A3
- 1 x dokumentace pro stavební povolení, výkresy složené na formát A4 do desek
- 1 x fyzický model dopracovaného řešení ve stupni DSP
- 1 x USB s dokumentací pro stavební povolení, formát .PDF

Datum a podpis studenta 27.02.2023 M.P.

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ... MARKÉTA PECNOVÁ ...

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadedci-vyhlasky/1-3-1-provadedci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, 25.5.2023

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022/2023
Semestr : LS
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	MARKÉTA PECNOVÁ
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordináční 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 koordináční situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 500.....

• **Bilanční výpočty**

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

• **Technická zpráva**

Praha, 25.5.2023

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	MARKÉTA PECNOVÁ	Podpis
Konzultant	Ing. RADKA PERŇICOVÁ, Ph.D.	Podpis

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.



OBSAH

E.2.1 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
E.2.1.2 VÝKRESY	10
E.2.1.2a KOORDINAČNÍ SITUACE	11
E.2.1.2b VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	12

E.2.1

DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr |

| konzultantka: Ing. Radka Pernicová, Ph.D. |



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

E.2.1

DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

E.2.1 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní a vymežovací údaje stavby	1
a) Základní údaje o stavbě	1
b) Popis základní charakteristiky staveniště	1
c) Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu	1
d) Vymežovací podmínky pro zemní práce	4
Stavební jáma	5
Konstrukčně výrobní systém	5
a) Řešení dopravy materiálu	5
b) Záběry pro betonářské práce	5
c) Pomocné konstrukce	7
d) Výrobní, montážní a skladovací plochy	7
Staveništní doprava svislá	8
Návrh struktury staveništního provozu	9

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní a vymežovací údaje stavby

a) Základní údaje o stavbě

Stavba je adaptací historického objektu bývalých kasáren. Nádvoří je zčásti sníženo na úroveň původního podsklepení. V návaznosti na zahloubení se na nádvoří nachází dvě nové kvádrové hmoty o různých výškách.

Do přízemí a části historického sklepení objektu je umístěna občanská vybavenost, v vpřístavbách se nachází sálové prostory, jejichž umístění historické konstrukce neumožňovaly. Ve druhém a třetím patře jsou bytové jednotky.

Stavba se nachází v bývalém pevnostním městě Josefov (nyní městská část města Jaroměř) ve východních Čechách. Pevnost stojí na vyvýšenině nad soutokem řek Labe a Metuje. Josefov je nyní městskou částí města Jaroměř, má asi 2500 obyvatel. V blízkosti města ústí dálnice D11.

Novostavba je z monolitického železobetonu, střešní konstrukce bude lita na ztracené bednění z filigránových desek podepřených nosníky.

Historické části nosné konstrukce stavby jsou cihelné, velmi robustní, měly vydržet ostřelování. Stropy v přízemí jsou všechny zaklenuty, ve vyšších patrech jsou stropy zpravidla nahrazené moderními, pravděpodobně HURDIS stropy, nebo původní dřevěné. Místy se zde také nacházejí klenby. Krov je původní, krytina je moderní, z trapézového plechu. Novostavby jsou z železobetonu, plochostropé, částečně zapuštěny do země. Nosná struktura historické stavby bude v zásadě zachována, budou bourány dva přístavky na západní straně nádvoří a dále jen její dílčí části.

b) Popis základní charakteristiky staveniště

Josefov se nachází na terénní vyvýšenině. Ve městě je terén téměř rovný, velmi mírně se svažuje severovýchodním směrem, mimo město je terén svažité, na severu prudce, na jihu mírněji. Silnice v Josefově jsou převážně dlážděny kostkami.

Na nádvoří kasáren stojí několik stromů, které bude nutno pokácet, dále se budou ubourávat dva historické přístavky na západní straně nádvoří a drobné objekty na blízkém pozemku bývalé vojenské nemocnice.

Sítě jsou vedeny po obvodu objektu kasáren, do nádvoří místy zasahuje historická kanalizace. Lokalita je územím s archeologickými nálezy, evropsky významnou lokalitou, městskou památkovou rezervací. Objekt je chráněn jako nemovitá kulturní památka.

Objekt má čtyři vjezdy do dvora, po jeho obvodu se nachází silnice v šířkách 3 a 6 metrů.

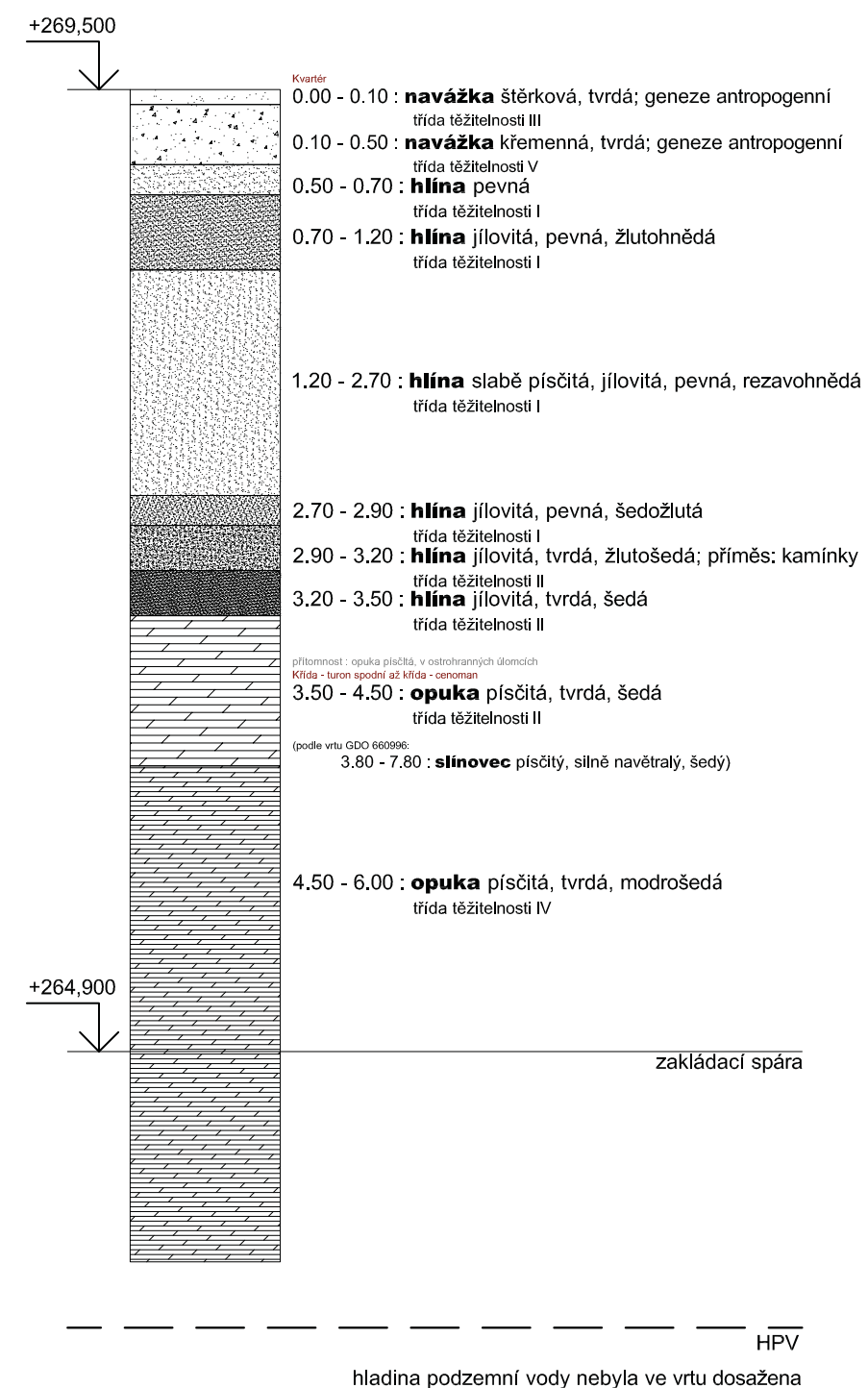
c) Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

číslo stavebního objektu	popis SO	technologická etapa	konstrukčně výrobní systém
01	hrubé TU	Zemní konstrukce	Skrývka ornice, stavební jáma zabezpečená záporovým pažením a podezděním betonovými tvárnicemi
02	zemní práce	Zemní konstrukce	Zabezpečení svahů, dílčí změny úrovní terénu, příprava zahradních úprav
		Základové konstrukce	Monolitické ŽB pasy
		Hrubá vrchní stavba	ŽB stěny zabezpečující svahy
03	tělocvična	Zemní konstrukce	Stavební jáma zabezpečená záporovým pažením a podezděním betonovými tvárnicemi
		Základové konstrukce	ŽB základové pasy, patky
		Hrubá spodní stavba	ŽB stěnový systém, monolitický, tl. 300Mm ŽB strop, monolitický, tl. 300mm
		Hrubá vrchní stavba	ŽB rámová kce, monolitická, spřažená nenosnými monolitickými ŽB stěnami
		Střecha	Plochá nepochozí střecha na nosnících, skladba: <i>Hydroizolace tepelná izolace pojistná hydroizolace zmonolitněná filigránová stropní deska</i>
		Hrubé vnitřní konstrukce	Výtahová šachta a schodiště, dělicí stěna a stropní deska na ní, pochozí, vše monolitický ŽB
		Úprava povrchu	Vyrovnání povrchu – mokrý proces Vyrovnání povrchu – suchý proces omítky – mokrý proces nosné prvky interiérového vybavení – zasahují do kce nosné prvky vnějšího pláště – zasahují do kce

		Dokončovací konstrukce	Okna, akustické panely, podlahy, sítě, doplňkové konstrukce pro umístění sportovního vybavení (ocelové prvky)
04	schodiště	Zemní konstrukce	Stavební jáma zabezpečená záporovým pažením, zabezpečení svahu stěnami
		Základové konstrukce	ŽB pasy
		Hrubá spodní stavba	ŽB monolitické stěny
		Hrubá vrchní stavba	ŽB prefabrikované schodišťové dílce
05	schodiště	Zemní konstrukce	Stavební jáma zabezpečená záporovým pažením, zabezpečení svahu stěnami
		Základové konstrukce	ŽB pasy
		Hrubá spodní stavba	ŽB monolitické stěny
		Hrubá vrchní stavba	ŽB prefabrikované schodišťové dílce
06	přípojka vody	Zemní konstrukce	Výkop, instalace přípojky a následně zásyp
07	přípojka elektriky	Zemní konstrukce	Výkop, instalace přípojky a následně zásyp
08	přípojka kanalizace	Zemní konstrukce	Výkop, instalace přípojky a následně zásyp
09	čisté terénní úpravy	Dokončovací konstrukce	Obnova a údržba po dokončení stavby

d) Vymezovací podmínky pro zemní práce

vrt GDO 559724



Stavební jáma

Stavební jáma bude vedena podle nově navrhovaných objektů ve dvoře stávajícího objektu, tedy diagonálně vůči němu. Základy stávajícího objektu přiléhající na jámu budou zajištěny podezděním betonovými tvárnicemi s vysokou únosností, na ostatní hrany jámy bude použito záporové pažení. Pro nově stavěnou budovu bude část výkopu snížena, na zbytek jámy bude navazovat dílčím svahem.

Voda bude sváděna do nádrže a odváděna pryč z objektu do jednotné kanalizace.

Spodní voda se nachází v hloubce asi 18m pod povrchem, nezasahuje do stavební jámy. Jsou spráženy betonovými stěnami tl. 150mm. Segment haly navazující na historický objekt je vynášen stěnami tl. 200mm.

Konstrukčně výrobní systém

a) Řešení dopravy materiálu

Na staveništi bude jeřáb, doplňovaný autodopravou.

Ve vzdálenosti do několika kilometrů je nádraží a nájezd na dálnici. Po obvodu objektu se nachází silnice v šířkách 3 a 6 metrů lemované pruhy travníků.

1,5km od staveniště se nachází betonárna CEMEX.

b) Záběry pro betonářské práce

Vybraný betonářský koš: 0,5m³

Maximum betonu v 1 směně: $96 \times 0,5 = 48\text{m}^3$

Tloušťka stropu: 250mm (0,6 ztracené bednění + 0,19 litý beton)

1PP

Plocha stropu: 105m²/

Množství betonu pro stropní konstrukci: $105 \times 0,19 = 19,95\text{m}^3$

Počet záběrů: $19,95 / 48 = 0,4 = 1$ záběr

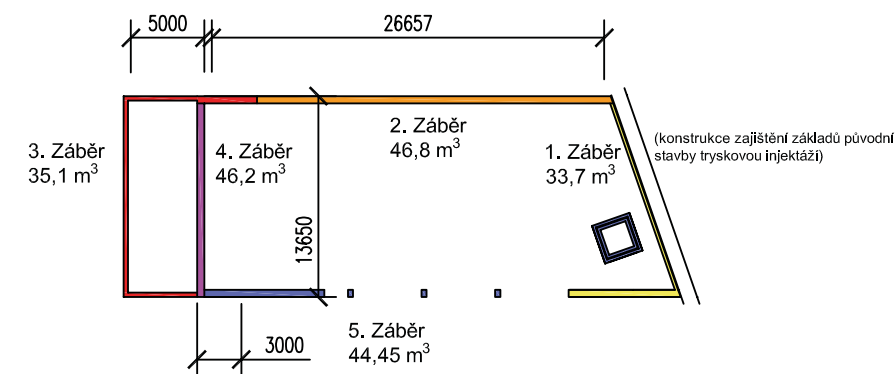
1NP

Plocha stropu: 358,5m²/

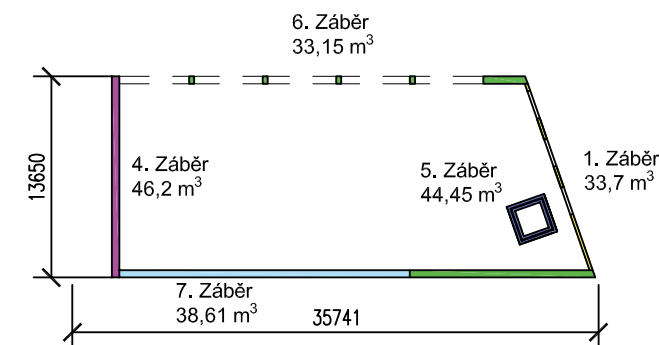
Množství betonu pro stropní konstrukci: desky $358,5 \times 0,19$ + nosníky $5,4 \times 6 = 100,5\text{m}^3$

Počet záběrů: $100,5 / 48 = 2,09 = 3$ záběry

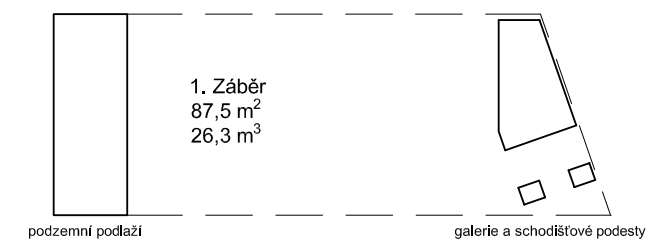
svislé
konstrukce
1PP



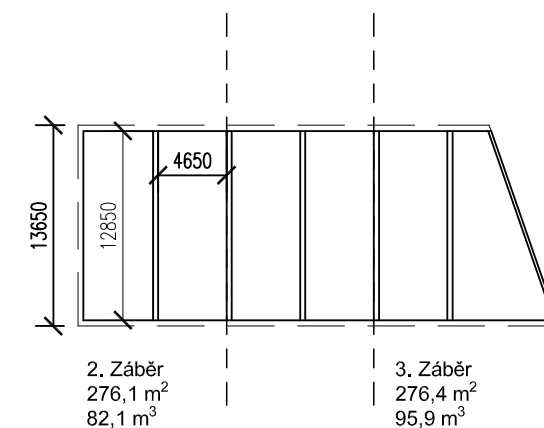
1NP



1PP



vodorovné
konstrukce
1NP



c) Pomocné konstrukce

Bednění stěn: Rámové bednění DOMINO Alu (PERI) nevyžaduje jeřáb

Výšky panelů 0,75 m | 1,25 m | 1,50 m | 2,50 m

Šířky panelů 0,25 m | 0,35 m | 0,50 m | 0,75 m | 1,00 m

hmotnost: panel 2,5x1m = 60kg



Sloupové bednění LICO (PERI)

od 20x20cm do 60x60cm v modulech po 5cm

výškové přizpůsobení do 4,50m v modulu po 50cm

hmotnost: 40-80kg



d) Výrobní, montážní a skladovací plochy

Pro jeden záběr:

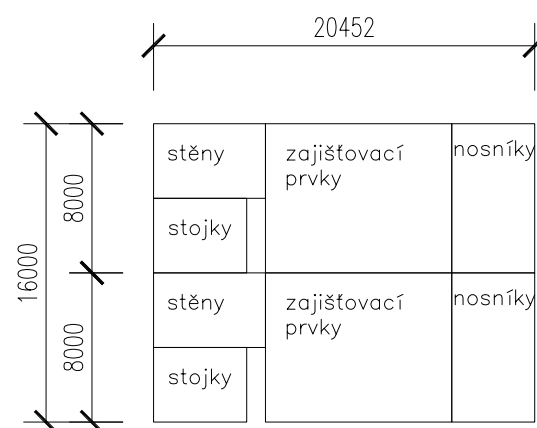
Sloup 3x

zajišťovací prvky pro svislé stěny 60x

stěnové bednění 144x

bednění stropních nosníků: panely 50x, nosníky 70x, stojky 300x

plocha potřebná ke skladování: 163,5m² x2 = 327m²

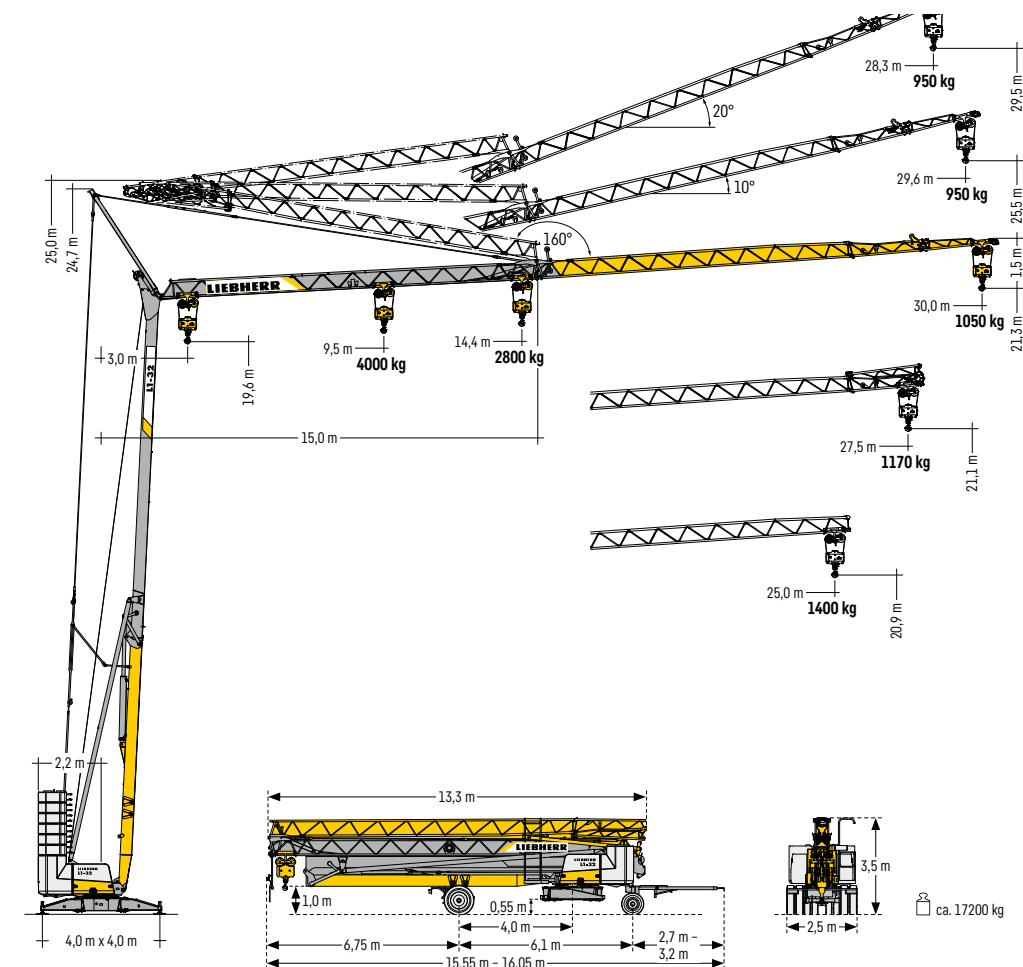


Staveništní doprava svislá

Návrh věžového jeřábu:

břemeno	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
Bednění (nejtěžší prvek)	0,08	30
betonářský koš beton	0,265 + 2,4 = 2,665	30
filigránové desky	0,7	29
prefabrikované schodiště (nejtěžší prvek)	1,5	26,5

Zvolený jeřáb (Liebherr L1-32, dosah 30m) vyhovuje.



Auslegerstellung 0° • Jib position 0° • Position de flèche 0° • Posizione del braccio 0°

Posición de la pluma 0° • Posição da lança 0° • Положение стрелы 0°

15 t

m	m	kg	m																										
			8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	14,4	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	27,5	28,0	29,0	30,0		
30,0	3,0 - 8,7	4000	4000	3860	3460	3130	2860	2630	2430	2370	2260	2110	1970	1860	1750	1650	1570	1490	1420	1350	1290	1240	1180	1160	1140	1090	1050		
27,5	3,0 - 8,8	4000	4000	3910	3500	3170	2890	2660	2450	2390	2280	2130	1990	1870	1770	1670	1580	1500	1430	1360	1300	1250	1200	1170					
25,0	3,0 - 9,5	4000		4000	3790	3420	3120	2860	2640	2570	2450	2290	2140	2010	1900	1790	1700	1620	1540	1470	1400								
14,4	3,0 - 10,5	4000			4000	3790	3430	3130	2880	2800																			

Návrh struktury staveništního provozu

Staveniště se nachází ve dvoře historického objektu kasáren.

Hlavní příjezd na staveniště je z ulice Emigrantská. Ve dvoře je komunikace koncipována jako jednosměrná, s výjezdem do Traxlerovy ulice.

Na staveniště bude přivedena elektřina, voda a kanalizace přípojkami z uličních řadů.

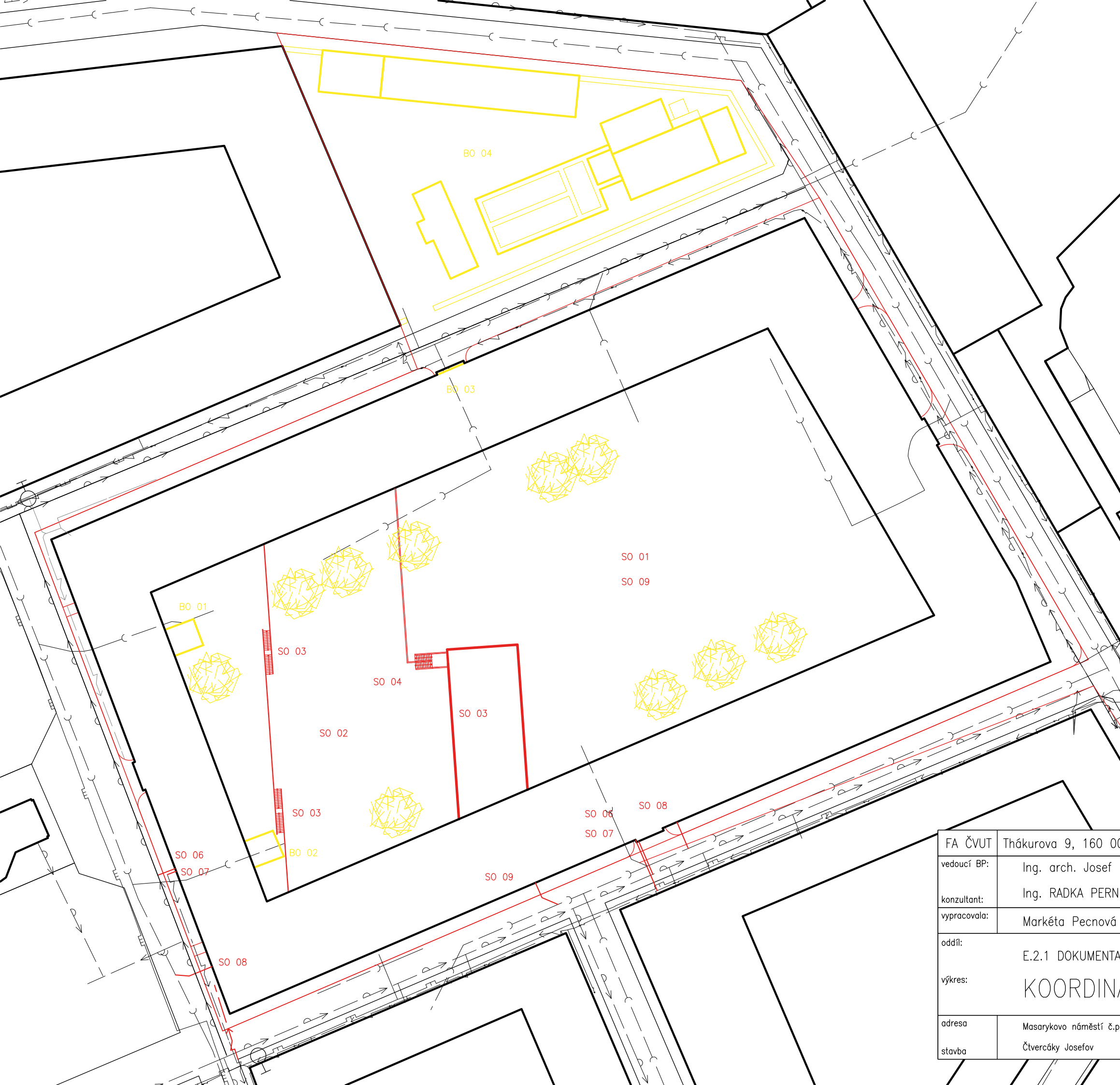
Staveniště se nachází v městské památkové rezervaci, území obsahuje archeologické nálezy. Před samotnou výstavbou proběhne archeologický průzkum. Historická fasáda kasáren bude chráněna před případným poškozením. Veškerá zeleň na staveništi bude vzhledem k arch. návrhu odstraněna. Staveniště se nachází ve vnitrobloku, hluk bude absorbován stávající budovou kasáren.

Budou uzavřeny průjezdy do kasáren, stavební jáma bude oplocena.



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

E.2.1
DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY
E.2.1.2 VÝKRESY



BOURANÉ OBJEKTY
 BO 01 záchodový přístavek
 BO 02 záchodový přístavek
 BO 03 zadržný průjezd
 BO 04 objekty bývalé nemocnice

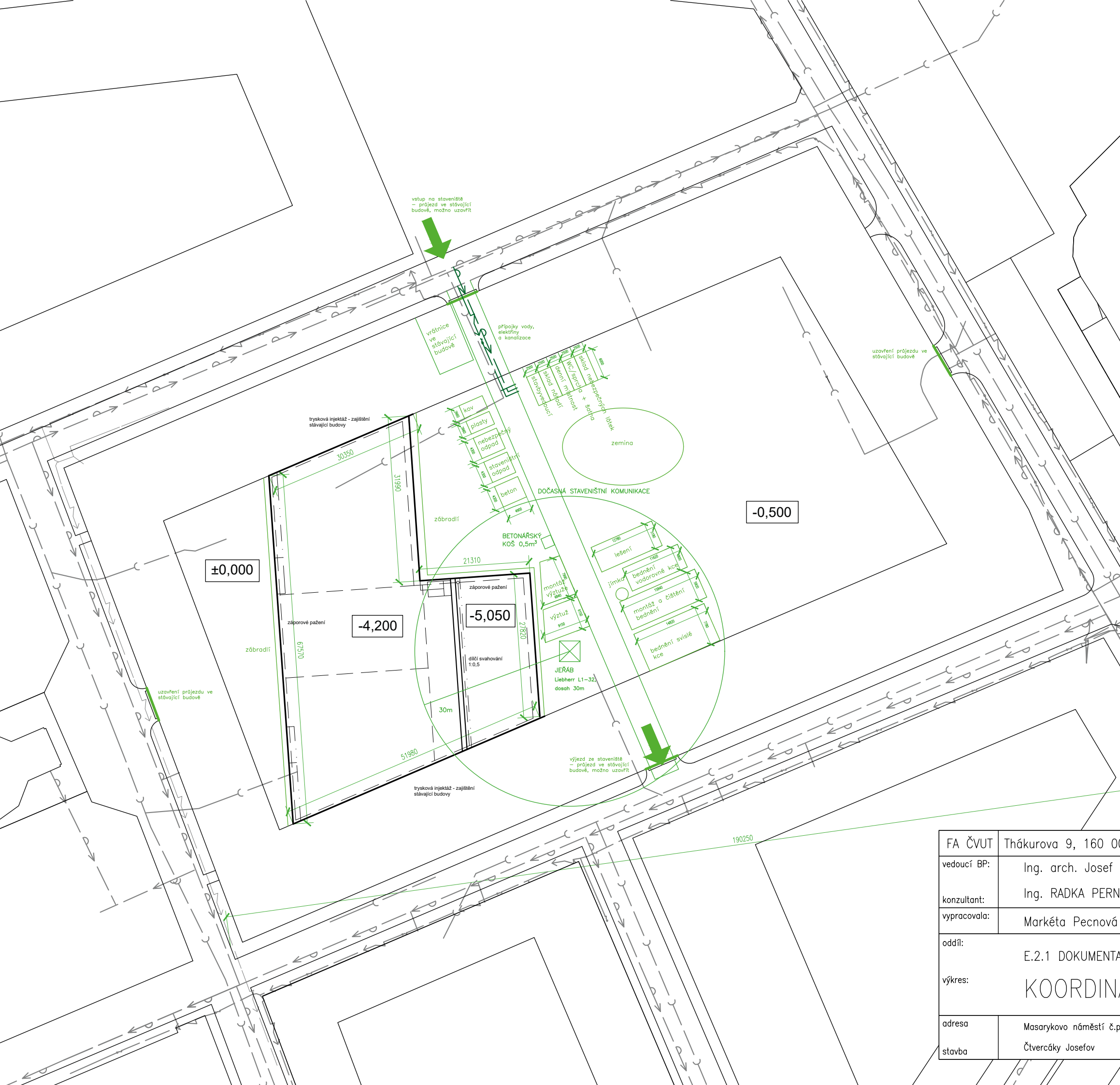
NOVÉ OBJEKTY
 SO 01 hrubé TU
 SO 02 zemní práce
 SO 03 tělocvična
 SO 04 schodiště
 SO 05 schodiště
 SO 06 přípojka vody
 SO 07 přípojka elektriky
 SO 08 přípojka kanalizace
 SO 09 čisté terénní úpravy

- nově navrhované stavby
- - - skryté nově navrhované stavby
- rozsah terénních úprav
- viditelné hrany nových stavebních objektů
- demolované stavby
- viditelné hrany demolovaných stavebních objektů
- stávající stavby
- viditelné hrany stávajících stavebních objektů
- elektrické vedení
- kanalizační řad
- nízkotlaký plynovod
- středotlaký plynovod
- vodovodní řad
- přípojka elektrického vedení
- přípojka kanalizačního řadu
- přípojka nízkotlakého plynovodu
- přípojka vodovodního řadu

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	E.2.1 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov



datum	05/2023
formát	A2
měřítko	1:500
číslo výkresu	E.2.1.2a



LEGENDA

	vedení el. proudu
	vyřazené vedení el. proudu
	vodovodní potrubí
	kanalizace
	odvodňovací kanály ve stavební jámě
	obrysy novostavby ve stavební jámě
	situace
	obrysy budov
	hranice stavební jámy
	ohrazení staveniště
	zařízení staveniště
	staveništní přípojky vedení

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr		
konzultant:	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.		
vypracovala:	Markéta Pecnová		
oddíl:	E.2.1 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY		
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	datum	05/2023
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	formát	A2
stavba	Čtvercáky Josefov	měřítko	1:500
		číslo výkresu	E.2.1.2b



E.3

NÁVRH INTERIÉRU

název projektu: ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

05/2023

| vypracovala: Markéta Pecnová |

| adresa: Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 |

| vedoucí práce, konzultant: Ing. arch. Josef Mádr |

OBSAH

E.3 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA 1

E.3.2 VÝKRESY 2

E.3.2.1 PŮDORYSY 1PP, 1NP 3

E.3.2.2 POHLED VÝCHODNÍ 4

E.3.2.2 POHLED VÝCHODNÍ 5

E.3.2.3 POHLED ZÁPADNÍ 6

E.3.2.4 POHLEDY SEVERNÍ A JIŽNÍ 7

E.3.2.5 VIZUALIZACE 8

E.3.2.6 POHLED VÝCHODNÍ 9



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

OBSAH

E.3. NÁVRH INTERIÉRU

E.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- | | |
|-----------------------|---|
| a) Řešený prostor | 1 |
| b) Materiálové řešení | 1 |
| c) Prvky interiéru | 1 |

E.3

NÁVRH INTERIÉRU

E.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Řešený prostor

Tělocvična se nachází ve dvoře kasáren, je částečně zapuštěna do terénu. Vstup do prostoru je na jižní kratší straně sálu z historické budovy. Nástupní prostor je v úrovni 1NP, tvoří galerii s výhledem do sálu. Dvě úrovně spojuje schodiště a výtah, které ústí do odděleného prostoru - nářadovny. Samotná tělocvična je členěna konstrukčním systémem na pět modulů po pěti metrech. Velkoformátovými okny po delších stranách sálu umožňují kontakt s děním na obou výškových úrovních dvora kasáren.

b) Materiálové řešení

Stěny galerie a nářadovny jsou bíle omítnuty, výtahová šachta je z pohledového betonu. Z pohledového betonu jsou také kratší strany tělocvičny a rámy vynášející tělocvičnu. Po obvodu tělocvičny a na jejím stropě se nacházejí akustické prvky - do úrovně 1NP laťování, výše plošné akustické panely bílé barvy. Na stropě jsou umístěny heraklitové desky. Tělocvična je vytápěna kombinací radiátorů skrytých za laťování při stěnách a horkovzdušného vytápění. Hranolové trubky VZT natřené černou barvou se nacházejí pod stropními nosníky. VZT jednotka stojí na snížené části střechy nad galerií. Podlaha galerie je vylita terazzem tmavě šedé barvy, stejnou povrchovou úpravu mají schody a podlaha nářadovny. V tělocvičně je sportovní podlaha modré barvy.

c) Prvky interiéru

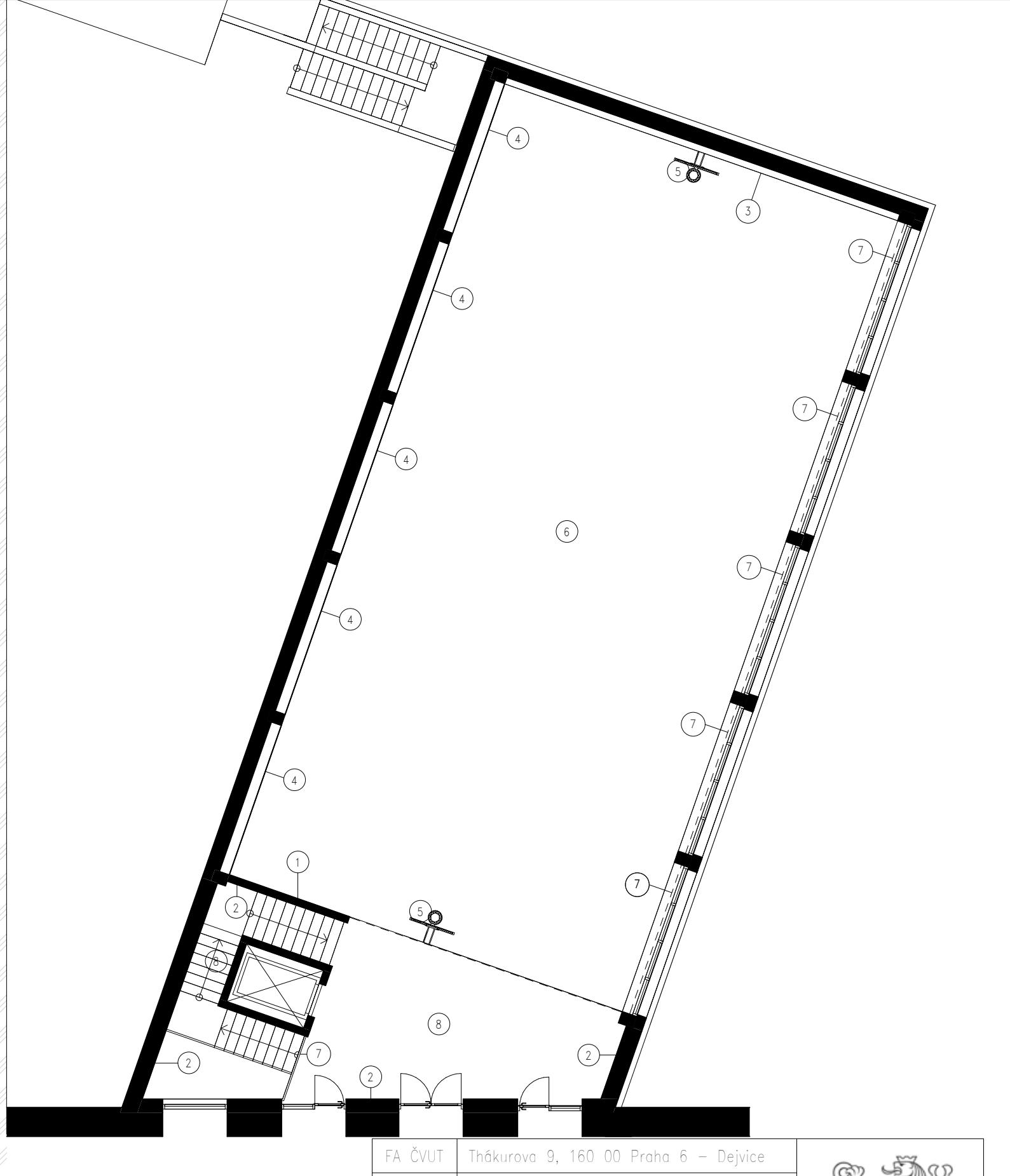
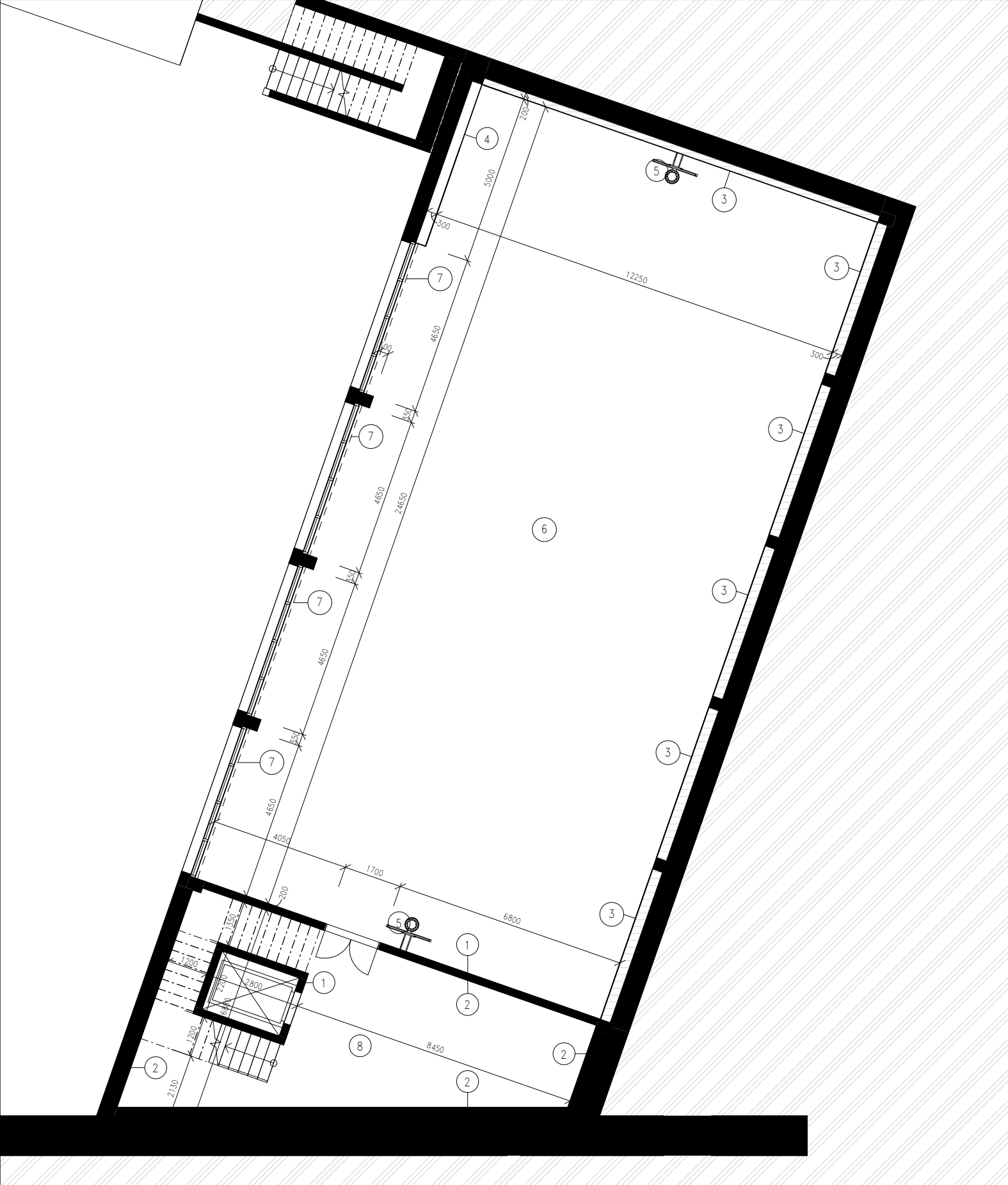
Všechna okna jsou chráněna rámy vyplněnými drátěným pletivem, stejné pletivo odděluje galerii a tělocvičnu, výplň zábradlí schodiště je též z drátěného pletiva. Na kratších stranách tělocvičny jsou umístěny basketbalové koše ukotvené ve stěnách. Modulace prostoru nosnou konstrukcí umožňuje variabilní umístění sportovních prvků (žebřiny, hrazda,...).

Laťování akustického prvku je vynášeno na dřevěném roštu, za ním se nachází vzduchová mezera a deska pohltivého materiálu. Bílé panely jsou systémovým řešením od firmy Dormahueppe.



FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

E.3
NÁVRH INTERIÉRU
E.3.2 VÝKRESY



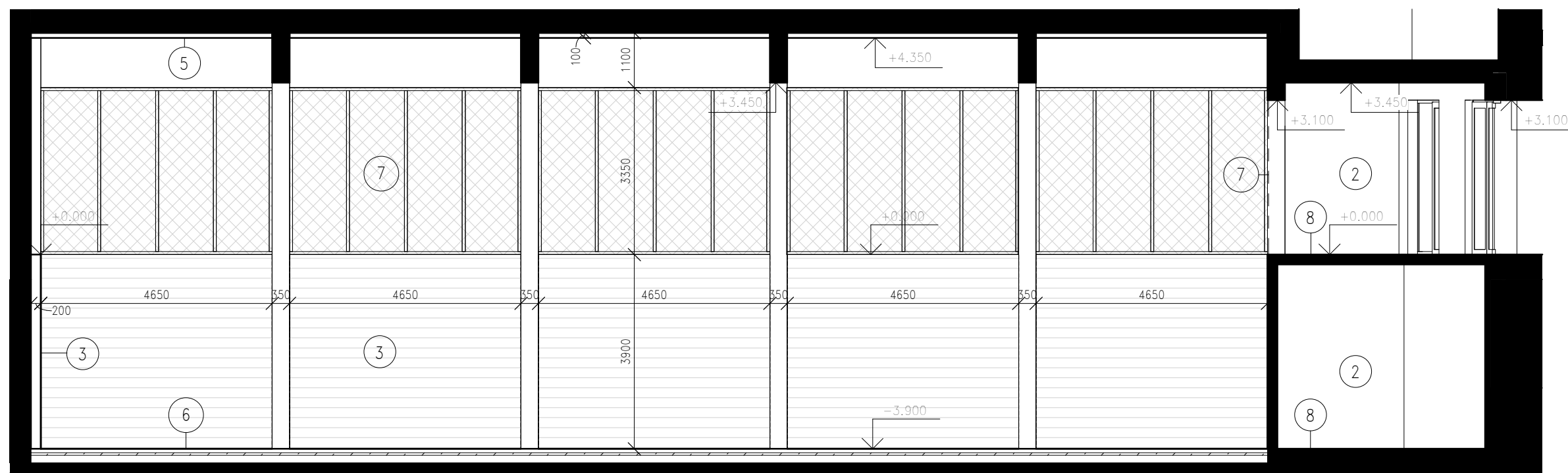
1PP

LEGENDA

- 1 pohledový beton
- 2 omítka
- 3 akustický panel s dřevěným laťováním
- 4 akustický panel Dormahueppe
- 5 basketbalový koš
- 6 sportovní podlaha HERCULAN
- 7 drátěná síť
- 8 podlaha - terazzo


1NP

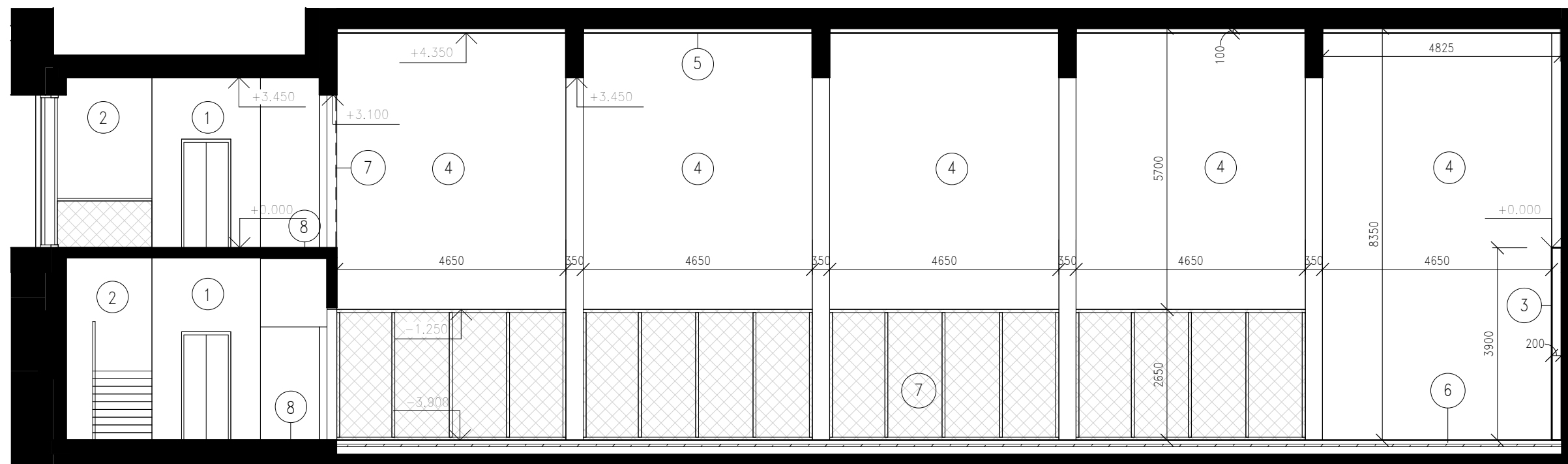
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala:	Markéta Pecnová	datum	05/2023
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	formát	A2
výkres:	PŮDORYSY	měřítko	1 : 100
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	číslo výkresu	E.3.2.1
stavba:	Čtvercáky Josefov		



LEGENDA

- 1 pohledový beton
- 2 omítka
- 3 akustický panel s dřevěným laťováním
- 4 akustický panel Dormahueppe
- 5 heraklitové desky
- 6 sportovní podlaha HERCULAN
- 7 drátěná síť
- 8 podlaha - terazzo

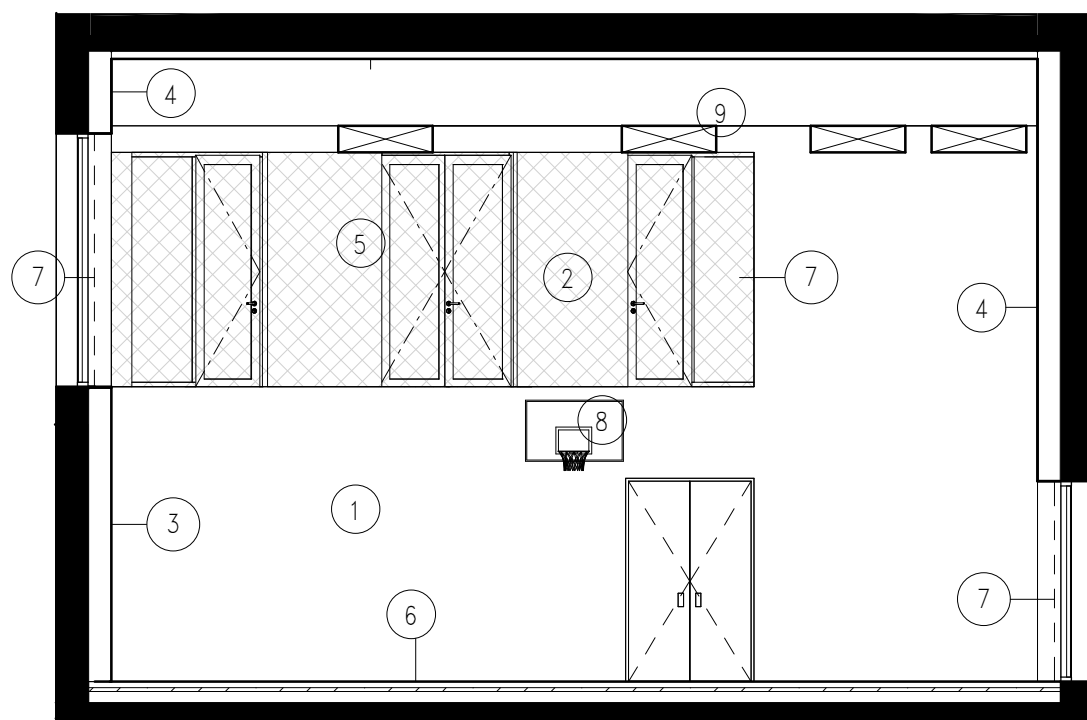
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	
výkres:	POHLED VÝCHODNÍ	datum 05/2023
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	formát A3
stavba:	Čtveráky Josefov	měřítko 1 : 100
		číslo výkresu E.3.2.2



LEGENDA

- 1 pohledový beton
- 2 omítka
- 3 akustický panel s dřevěným laťováním
- 4 akustický panel Dormahueppe
- 5 heraklitové desky
- 6 sportovní podlaha HERCULAN
- 7 drátěná síť
- 8 podlaha - terazzo

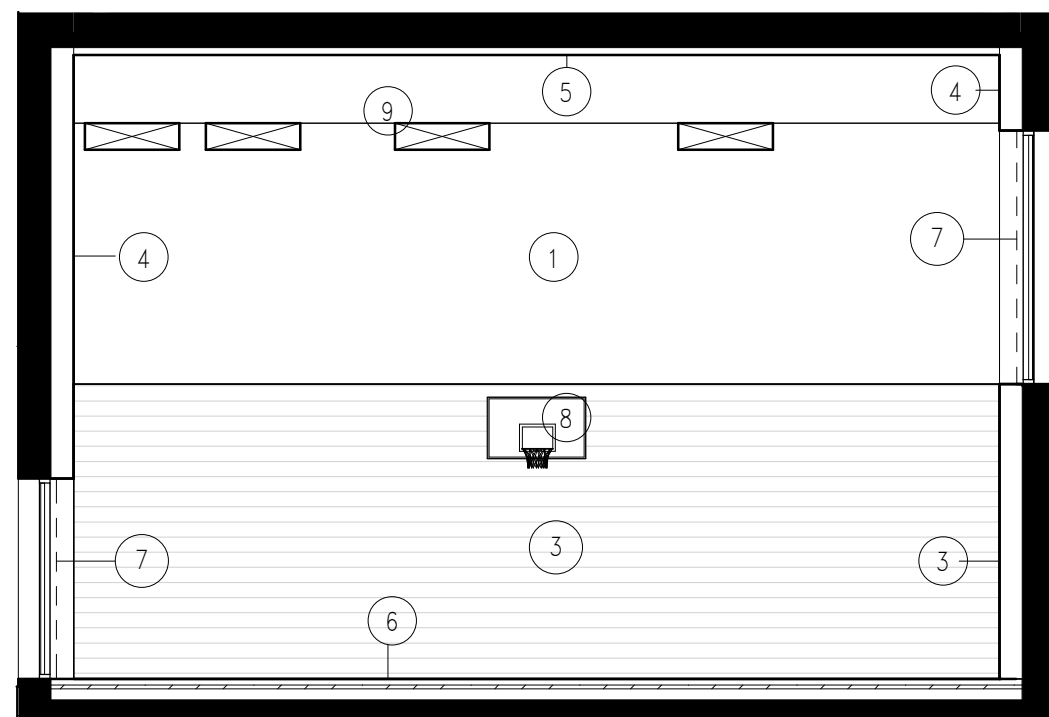
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	
výkres:	POHLED ZÁPADNÍ	datum 05/2023
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	formát A3
stavba:	Čtveráčky Josefov	měřítko 1 : 100
		číslo výkresu E.3.2.3




POHLED JIŽNÍ

LEGENDA

- 1 pohledový beton
- 2 omítka
- 3 akustický panel s dřevěným laťováním
- 4 akustický panel Dormahueppe
- 5 heraklitové desky
- 6 sportovní podlaha HERCULAN
- 7 drátěná síť
- 8 basketbalový koš
- 9 VZT

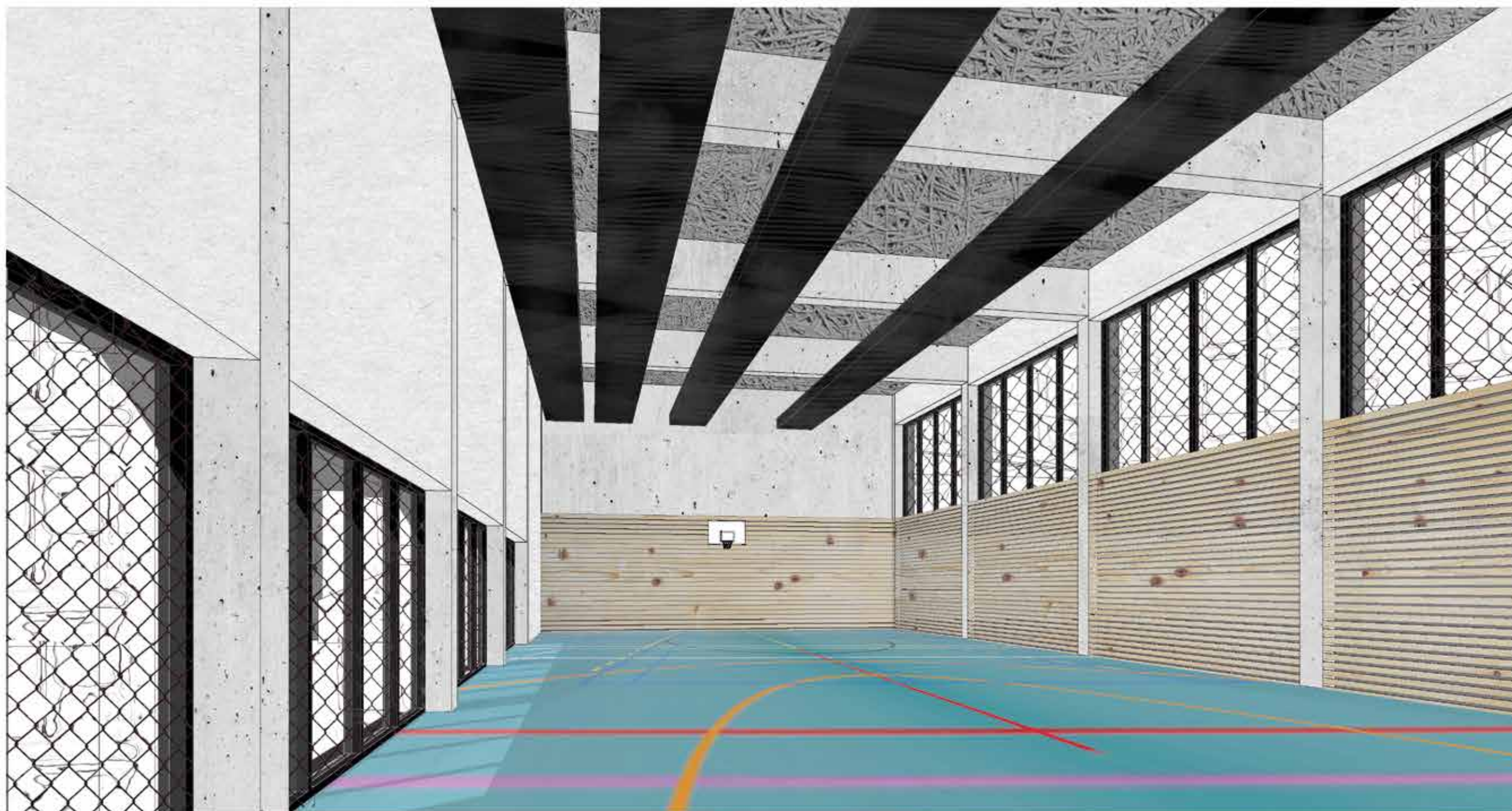


POHLED SEVERNÍ

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	
výkres:	POHLEDY S. A J.	datum 05/2023
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	formát A3
stavba:	Čtveráky Josefov	měřítko 1 : 100
		číslo výkresu E.3.2.4



FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	
výkres:	VIZUALIZACE	datum 05/2023
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	formát A3
stavba:	Čtveráky Josefov	měřítko
		číslo výkresu E.3.2.5



FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	
výkres:	VIZUALIZACE	datum 05/2023
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	formát A3
stavba:	Čtveráky Josefov	měřítko
		číslo výkresu E.3.2.6