FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

ČTVERCÁKY JOSEFOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

| MARKÉTA PECNOVÁ |

LS 2022/2023

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: MARKÉTA PECNOVÁ

Akademický rok / semestr: 2022/2023 LS

Ústav číslo / název: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

Téma bakalářské práce - český název:

ČTVERCÁKY JOSEFOV

Téma bakalářské práce - anglický název:

QUARTERS JOSEFOV

Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce:	Ing. arch. JOSEF MÁDR
Oponent práce:	Ing. arch. LUKÁŠ HUDÁK
Klíčová slova (česká):	ADAPTACE, PEVNOSTNÍ ARCHITEKTURA, POLYFUNKČNÍ DŮM, PŘÍSTAVBA,
Anotace (česká):	PROJEKT ADAPTACE BÝVALÝCH KASÁREN NA POLYFUNKČNÍ DŮM (BYDLENÍ, SLUŽBY, SPORT), S PŘÍSTAVBOU TĚLOCVIČNY. MYŠLENKOU PROJEKTU JE OŽIVIT PEVNOSTNÍ MĚSTO JOSEFOV ZNOVUZAPOJENÍM „ČTVERCÁKŮ" (ČTVEROVÁ KASÁRNA) DO STRUKTURY MĚSTA.
Anotace (anglická):	THE PROJECT IS AN ADAPTATION OF FORMER BARRACKS TO MULTIFUNCTIONAL HOUSE (HOUSING, AMENITIES, SPORT), WITH AN EXTENSION OF A SPORTS HALL. THE MAIN GOAL OF THIS PROJECT IS TO ENLIVEN THE FORT TOWN JOSEFOV BY RECONNECTING „ČTVERCÁKY" (QUARTERS) WITH THE TOWN.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 25.5.2023

Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023, LS	
Ateliér	Mádr	
Zpracovatel	MARKÉTA PECIVOVÁ	
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.	
	PBŘ - doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
	SKŘ - 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)			ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, KATASTRÁLNÍ
Půdorysy	ZÁKLADY PŘÍSTAVBY		
	1PP		
	1NP		
	2NP		
	3NP		
	BOURACÍ VÝKRESY 3x		
Řezy	A-A'		
	B-B'		
Pohledy	4x KASÁRNA		
	3x PŘÍSTAVBA (1 list)		
Výkresy výrobků			
Detaily	ATIKA, OKNO		
	SOKL, OKNO		
	SOKL 2		
	STYK OBJEKTŮ - 1NP		
	SCHODIŠTĚ		

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	dle zadání	
TZB	dle zadání	
Realizace	dle zadání	
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

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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 elektriky
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

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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

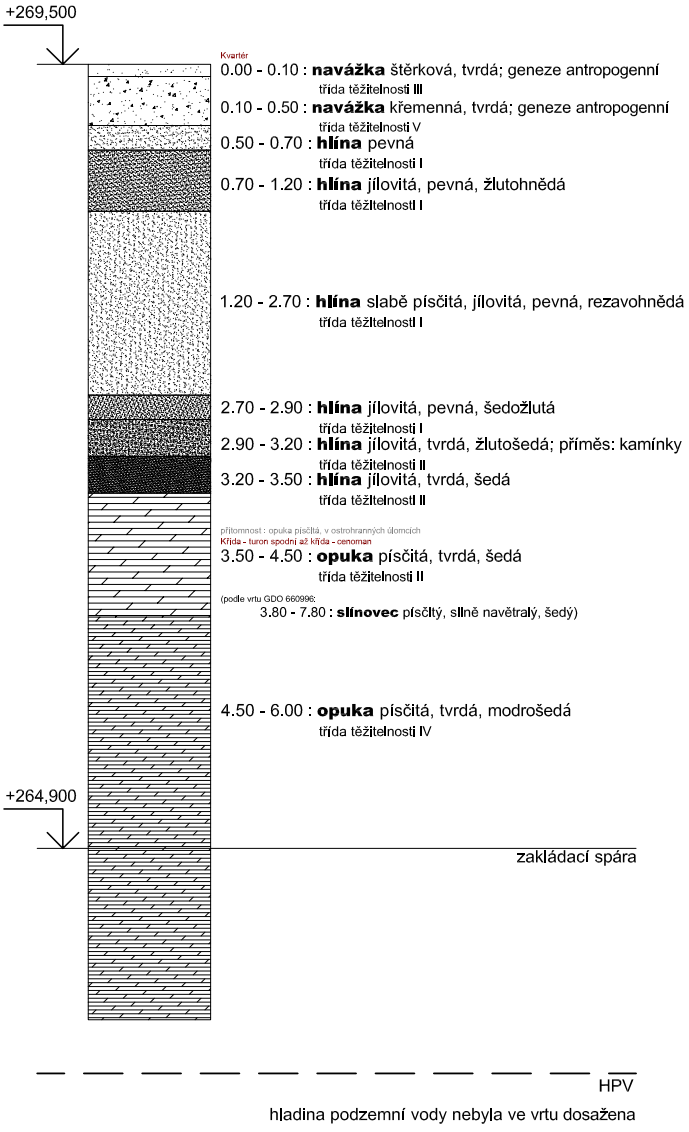
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

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 čtyřkřídlá, 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 svažitý, 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: 2020m^2
užitná plocha: 1515m^2
(uvededné 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 svážděna do jednotného kanalizačního řadu, 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 užívání 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 trámové 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 oddilatována.

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 siť 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 elektriky. (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.

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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 |

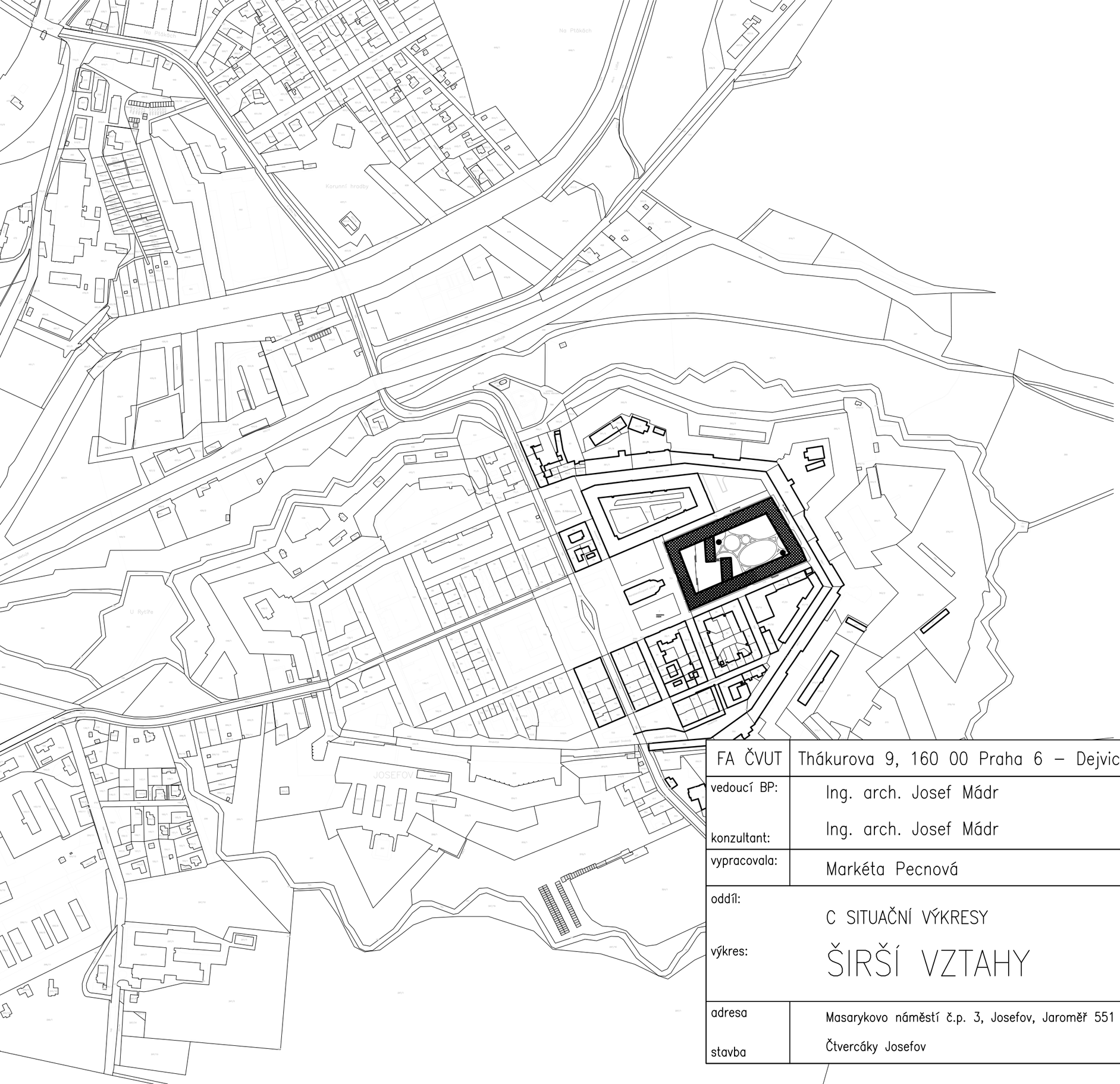
OBSAH

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

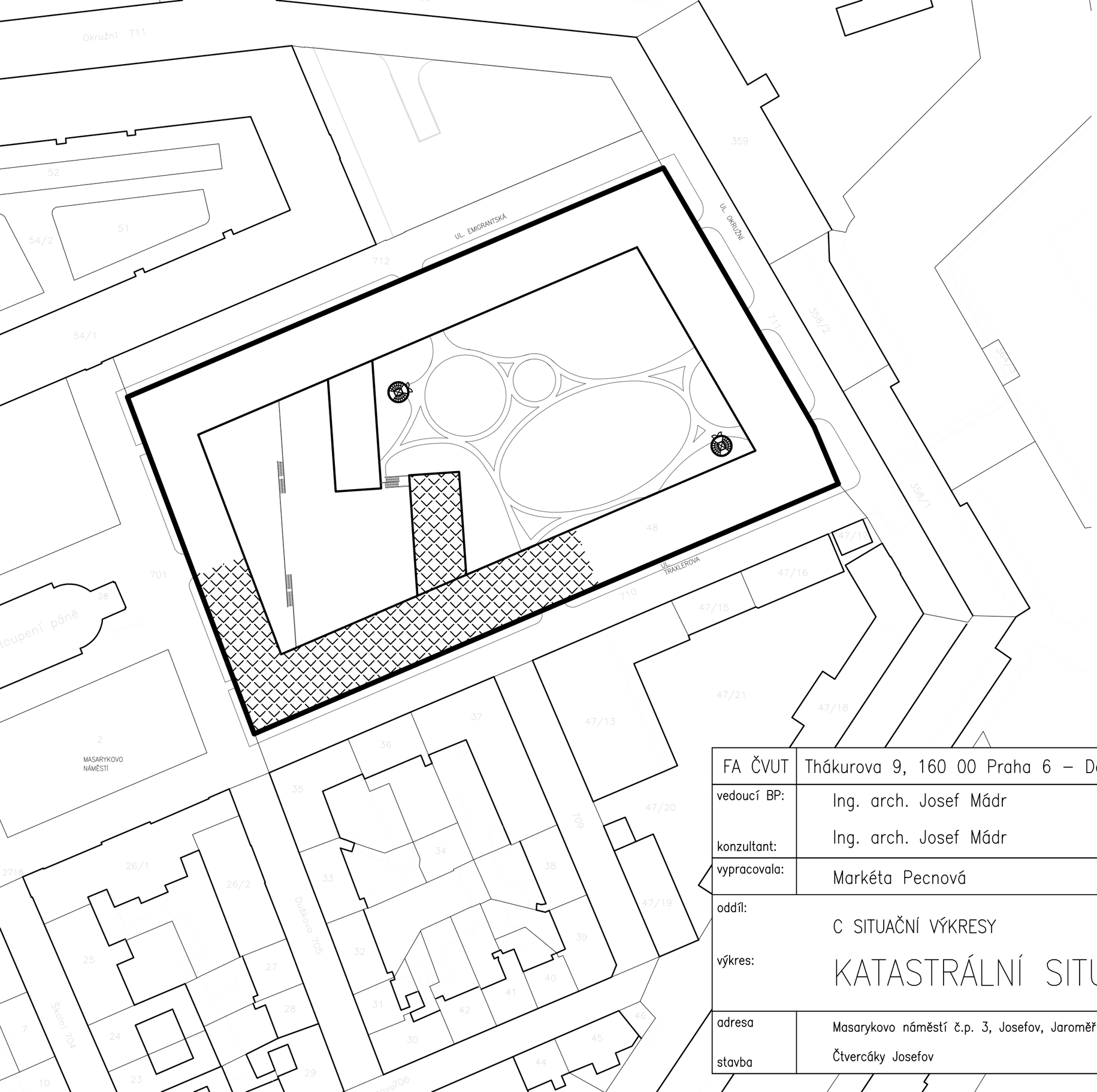


LEGENDA

- 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
výkres:	ŠIRŠÍ VZTAHY
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:5000
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
výkres:	KATASTRÁLNÍ SITUACE
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:1000
číslo výkresu	C 2

LEGENDA

objekt se celý nachází v:
NATURA 2000 – EVL
městská památková zóna
městská památková rezervace
území s archeologickými nálezy

BOURANÉ OBJEKTY
BO 01 zděnkový přístavek
BO 02 zděnkový přístavek
BO 03 zadělný oplocení
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

ZELEŇ
KAMENNÁ DLAŽBA
ZPEVNĚNÁ PLOCHA
BETONOVÁ DLAŽBA
ZÁMKOVÁ DLAŽBA
MOZAIKOVÁ DLAŽBA
řešená část objektu

vstup do objektu
nemovitá kulturní památka
elektrická přípojka
elektrické vedení
vyřazené elektrické vedení
přípojka vodovodního řadu
vodovodní řad
kanalizační přípojka
kanalizační řad
nízkotlaký plynovod
středotlaký plynovod
zemní vrt tepelného čerpadla
vedení k tepelnému čerpadlu
TČ tepelné čerpadlo (uvnitř budovy)
objekt kasáren
historická (zasypaná) studna
obrysy parcel (katastr)
obrysy domů (katastr)
vnitřní kresba (katastr)
vedení dešťové vody do vsaku
RŠ revizní šachta
STROM
STROM NOVĚ VYSAZENÝ
STROM KÁCENÝ

±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

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		
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	datum	05/2023
		formát	A4x24 (1188x1260)
odresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvrtečky Josefov	měřítko	1:200
		číslo výkresu	C 3

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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 Jirka, 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 architekttura 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 různě 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 železobetonnová 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 pasech a patkách. Na pasech 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 monolitněnými 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 pilířový 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 ombinované (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 omístnuta.

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 přenese 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 vytvrdnutí a aktivaci se provede druhá polovina překladu. Po celkovém vytvrdnutí 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 dovyboura. V případě zvětšení otvoru se nejprve podchytí, opět viz předchozí bod a poté dovyboura.

Bourání plochých stropů – v případě odstranění části stropu se zůstavší část stropu podepře dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí, která bezpečně přenese 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.

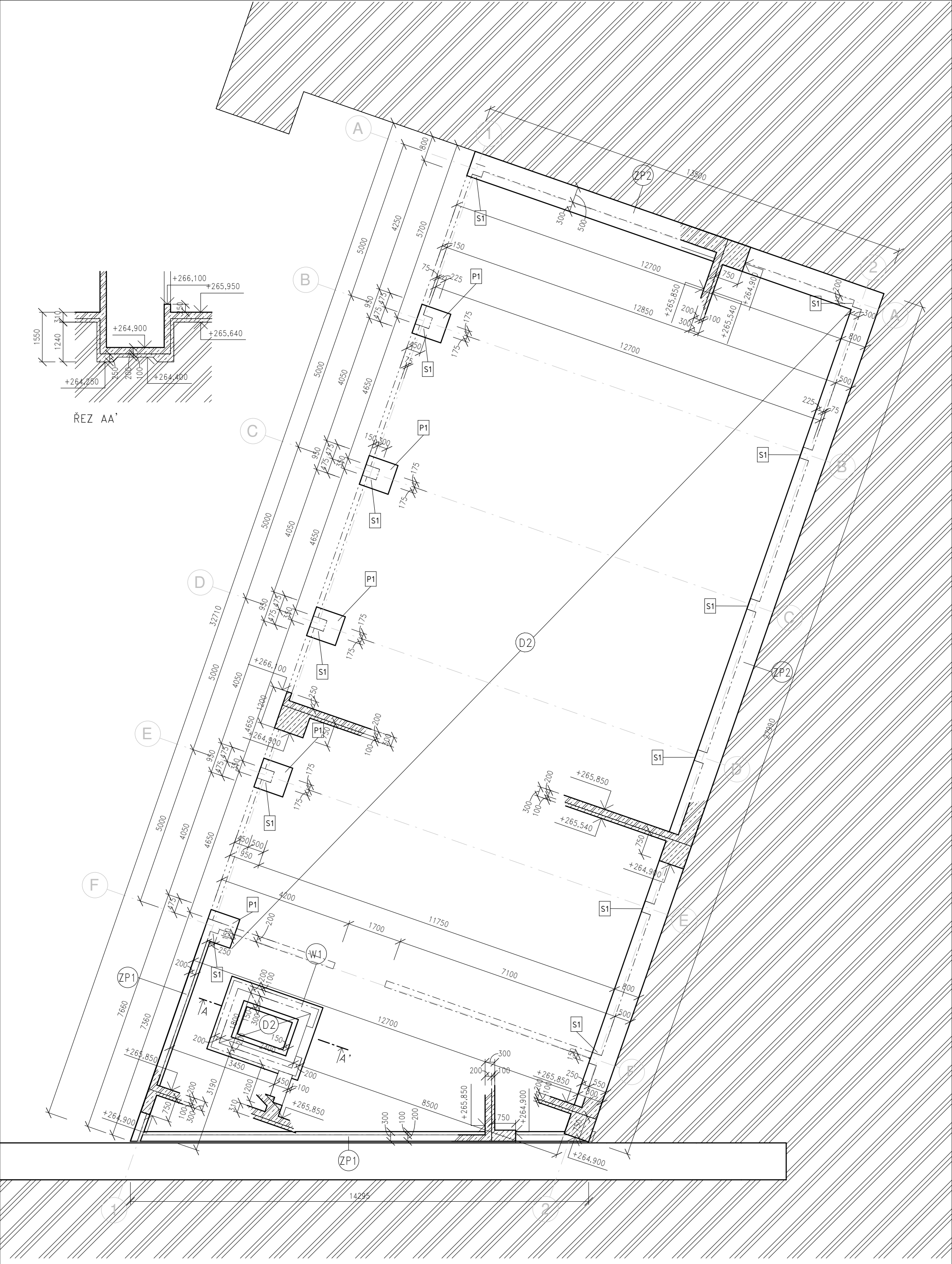
FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.2 VÝKRESY

ŘEZ AA'



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

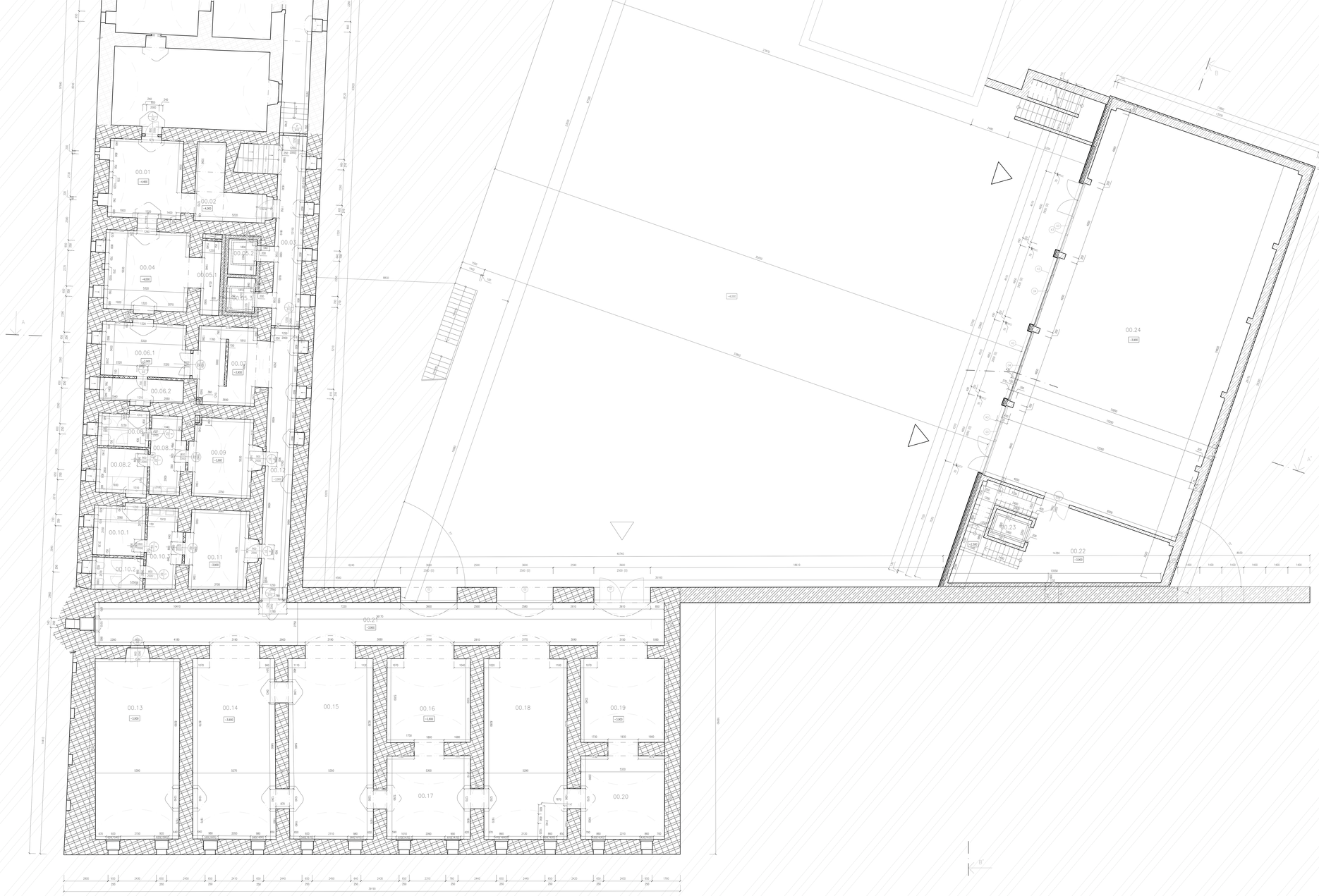
ŽB

BETON PROSTÝ

ZEMINA

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 - Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch Josef Mádr	
koCzultaCt:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.1 STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	
výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ	
adresa:	Masarykovo Cáměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
stavba:	Čtvercáky Josefov	

datum	05/2023
formát	A4x3 (297x630)
měřítko	1 : 100
číslo výkresu	1.1.2–0



TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROSTOR	č.	PLOCHA [m2]	účel	NEJLEPŠÍ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
suterénní	00.01	24.62	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
technické zázemí	00.02	14.2	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
budovy	00.03	18.5	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.04	18.5	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.05	9.4	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.05.1	4.11	suterénní koridor			
	00.05.2	4.11	suterénní koridor			
přízemí	00.06	19.6	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.06.1	7.69	WC	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.06.2	7.7	úklidová	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.07	9.8	chodba	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.08	9.4	chodba	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.08.1	18.7	WC	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.08.2	18.67	sprcha	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.09	9.4	chodba	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.10	9.55	chodba WC	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.10.1	18.67	sprcha	keramická dlažba	omítka, keramické obklad	omítka
	00.10.2	37.05	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.11	61	sklad	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.12	9.55	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.13	61	chodba	teprichovní podlaha	omítka	omítka
	00.14	28	chodba	teprichovní podlaha	omítka	omítka
	00.15	17.5	chodba	teprichovní podlaha	omítka	omítka
	00.16	28	chodba	teprichovní podlaha	omítka	omítka
	00.17	27.5	chodba	teprichovní podlaha	omítka	omítka
	00.18	28.67	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
Mezonet	00.19	18.67	chodba	teprichovní podlaha	omítka, beton. stěr. betor	omítka
	00.20	9.4	úklidová místn			
	00.24	213.05	obchodní	teprichovní podlaha	nenosné zdivo, pod. betor	železobetonová desky, pod. betor

LEGENDA

- NOVÉ ZDIVO, CP. 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZDIVO, CP. 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZKLADOVÉ ZDIVO
- Zb
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE, MPS
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE, EPS

- (D) OKNO
- (DN) OKNO - historické prvek/repre
- (D) DVEŘE
- (D) ZEMĚDĚLSKÉ PRVKY
- (K) KLEMPÍŘSKÝ PRVEK

±0,000 = 270,000 m.n.m. Bpv

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Maják		
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.		
zpracovala:	Markéta Plecnová		
část:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
výkres:	1PP	datum:	05/2023
		formát:	A4x44 (1189x2100)
obsah:	Mezonetové rohlédací byt. 3, dvorku, Jarovně 151 02	měřítko:	1:50
číslo:	Územní řízení	číslo výkresu:	D.1.1.2-1

TABULKA MÍSTNOSTÍ

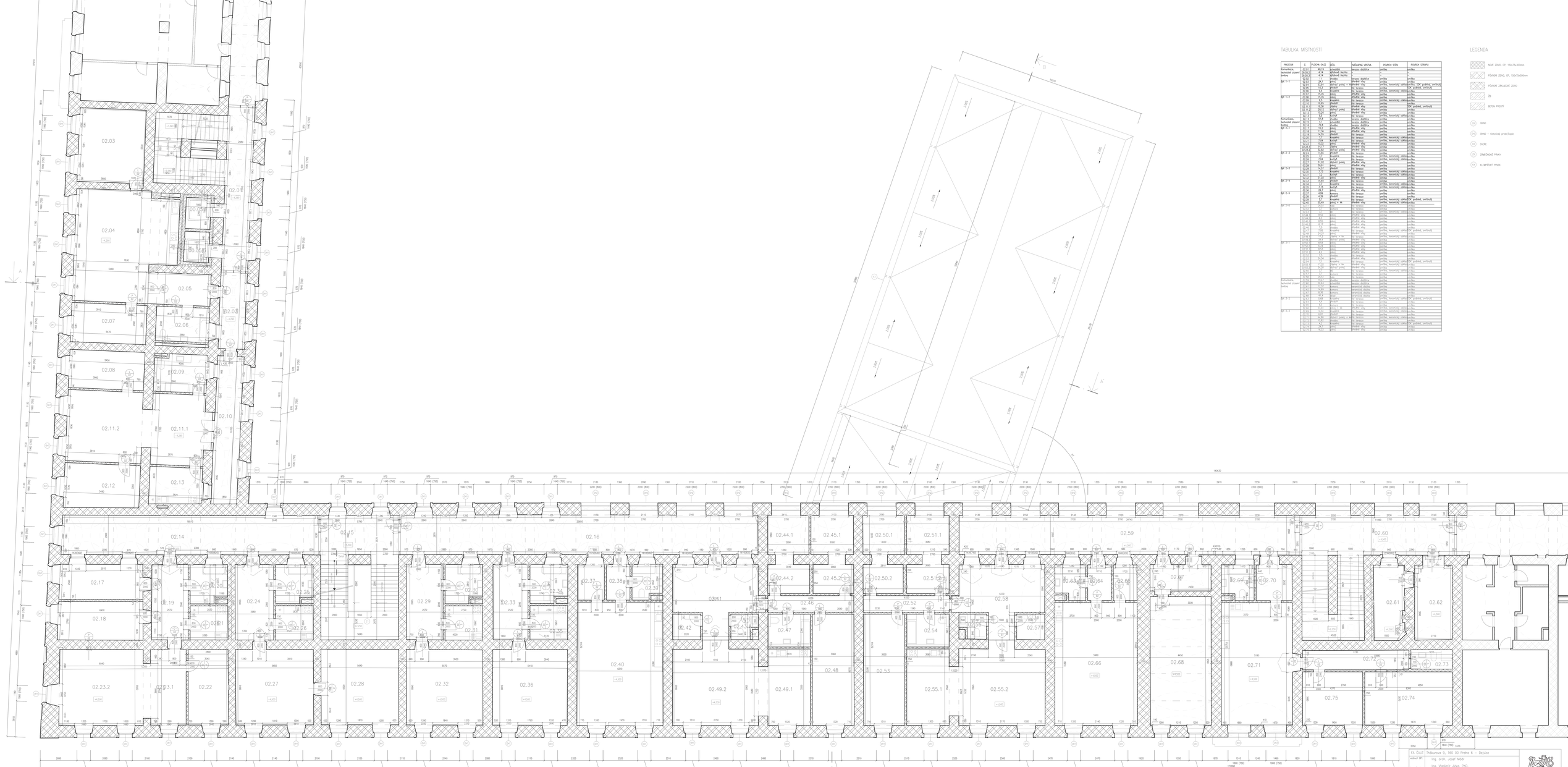
PROSTOR	Č.	PLOCHA (m2)	ÚČEL	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
Komunikace, technické zázemí budovy	01.01	24,39	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.02	48,19	chodba	terazzo dlaždice	omítka	omítka
	00.05.1	5,2	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	00.05.2	4,14	výtahová šachta	–	–	–
	00.05.3	4,14	výtahová šachta	–	–	–
	01.07	34,01	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.08	51,08	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.13	51	schodiště	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.18.2	17,79	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.19.2	7,69	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
Obchod	01.03	27,8	obchod	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.04	28,05	obchod	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.05	107	obchod	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.06.1	10,83	zázemí zaměstnanců	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.06.2	8,09	WC zaměstnanci	keramická dlažba	omítka	omítka
Restaurace	01.09	58,4	restaurace	dřevěné vlysy	omítka	omítka
	01.10.1	47,9	restaurace	dřevěné vlysy	omítka	omítka
	01.10.2	1,85	WC ženy	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.10.3	3	předsíň WC	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.10.4	3,24	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.10.5	1,85	WC muži	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.10.6	3	předsíň WC	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.11.1	7,8	místnost na odpadky	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.11.2	2,07	WC zaměstnanci	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.11.3	11,61	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.11.4	5,72	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.11.5	32,82	kuchyně	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	větrací strop
	01.12	29,81	sklad	keramická dlažba	omítka	omítka
Byty – skladovací prostory	01.14	84,32	sklad	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.15	15,54	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.16	29,92	sklad	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.17	29,97	sklad	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.18.1	54,83	sklad	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.19.1	7,7	chodba	keramická dlažba	omítka	omítka
Tělocvična	01.20	18,79	kancelář	terazzo dlaždice	omítka	omítka
	01.21.1	8,57	WC muži	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.21.2	8,57	předsíň WC	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.21.3	8,57	chodba	lité terazzo	omítka	omítka
	01.21.4	8,57	sprchy muži	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.22	74,25	šatna muži	lité terazzo	omítka	omítka
	01.23	18,55	úklid	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.24	25,71	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.25.1	25,71	šatna invalida	lité terazzo	omítka	omítka
	01.25.2	7,7	WC, sprcha invalida	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.26	61,92	šatna ženy	lité terazzo	omítka	omítka
	01.27.1	8,57	WC ženy	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.27.2	8,57	předsíň WC	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.27.3	8,57	chodba	lité terazzo	omítka	omítka
	01.27.4	8,57	sprchy ženy	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	01.28	79,17	chodba	terazzo dlaždice	omítka	omítka
	01.29	12,6	chodba	terazzo dlaždice	omítka	omítka
	01.30	52,2	recepce	terazzo dlaždice	omítka, keramický obklad	omítka
	01.31	81	chodba	terazzo dlaždice	omítka	omítka
	01.32	31,44	galerie tělocvičny	lité terazzo	omítka, pohl. beton	
	00.23	4,14	výtahová šachta	–	–	–
	00.24	323,05	tělocvična	sportovní podlaha	akustické panely, pohl. beton	heraklitové desky, pohl. beton
Komunikace, technické zázemí budovy	01.33	13	schodiště	terazzo dlaždice	omítka	omítka
	01.34	20,93	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka
	01.35	10,45	technická místnost	keramická dlažba	omítka	omítka

LEGENDA

- NOVÉ ZDIVO, CP, 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZDIVO, CP, 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZÁKLADOVÉ ZDIVO
- ŽB
- BETON PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLACE, XPS
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE, EPS
- OX – OKNO
- OHX – OKNO – historický prvek/kopie
- DX – DVEŘE
- ZX – ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- KX – KLEMPÍŘSKÝ PRVEK

±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

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:	1NP
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtverčáky Josefov
datum	05/2023
formát	A4x44 (1188x2310)
měřítko	1:50
číslo výkresu	D.1.1.2-2



TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROSTOR	č.	PLOCHA [m2]	DŘEV.	NEŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
Komunikace, technické zázemí budovy	02.01	48,16	schodiště	terasso, dlažba	omítka	omítka
	02.01.1	4,14	přechod. bazény	-	-	-
	02.01.2	4,14	přechod. bazény	-	-	-
BJ 1-1	02.02	1,1	chodba	terasso, dlažba	omítka	omítka
	02.03	13,1	pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.04	13,64	ložnice + koupelna	dřevěné vlys	omítka, keramický obklad	omítka, SDK podhled, umyvadl
	02.05	1,5	předsíň	tzb terasso	omítka	SDK podhled, umyvadl
	02.06	1,5	předsíň	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.07	15,28	pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
BJ 1-2	02.08	15,28	pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.09	1,5	předsíň	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.10	1,5	předsíň	tzb terasso	omítka	SDK podhled, umyvadl
	02.11	15,28	obývák	dřevěné vlys	omítka	SDK podhled, umyvadl
	02.11.1	15,12	obývací pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.11.2	15,12	obývací pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.12	1,5	koridor	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
Komunikace, technické zázemí budovy	02.13	1,5	schodiště	terasso, dlažba	omítka	omítka
BJ 2-1	02.14	1,1	chodba	terasso, dlažba	omítka	omítka
	02.15	13,1	pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.16	13,1	pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.17	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.18	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.19	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
BJ 2-2	02.20	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.21	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.22	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.23	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.23.1	13,1	obývací pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.23.2	13,1	obývací pokoj	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.24	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
BJ 2-3	02.25	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.26	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.27	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.28	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.29	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
BJ 2-4	02.30	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.31	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.32	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.33	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.34	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.35	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
BJ 2-5	02.36	4,98	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.37	4,72	předsíň	tzb terasso	omítka	omítka
	02.38	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	SDK podhled, umyvadl
	02.39	1,5	koupelna	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
BJ 2-6	02.40	1,1	chodba	dřevěné vlys	omítka	omítka
	02.41	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.42	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka, keramický obklad	omítka
	02.43	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.44	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.45	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.46	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.47	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.48	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.49	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.50	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.51	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.52	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.53	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.54	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.55	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.56	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.57	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.58	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.59	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.60	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.61	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.62	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.63	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.64	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.65	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.66	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.67	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.68	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.69	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.70	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.71	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.72	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.73	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.74	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka
	02.75	1,1	kancelář	tzb terasso	omítka	omítka

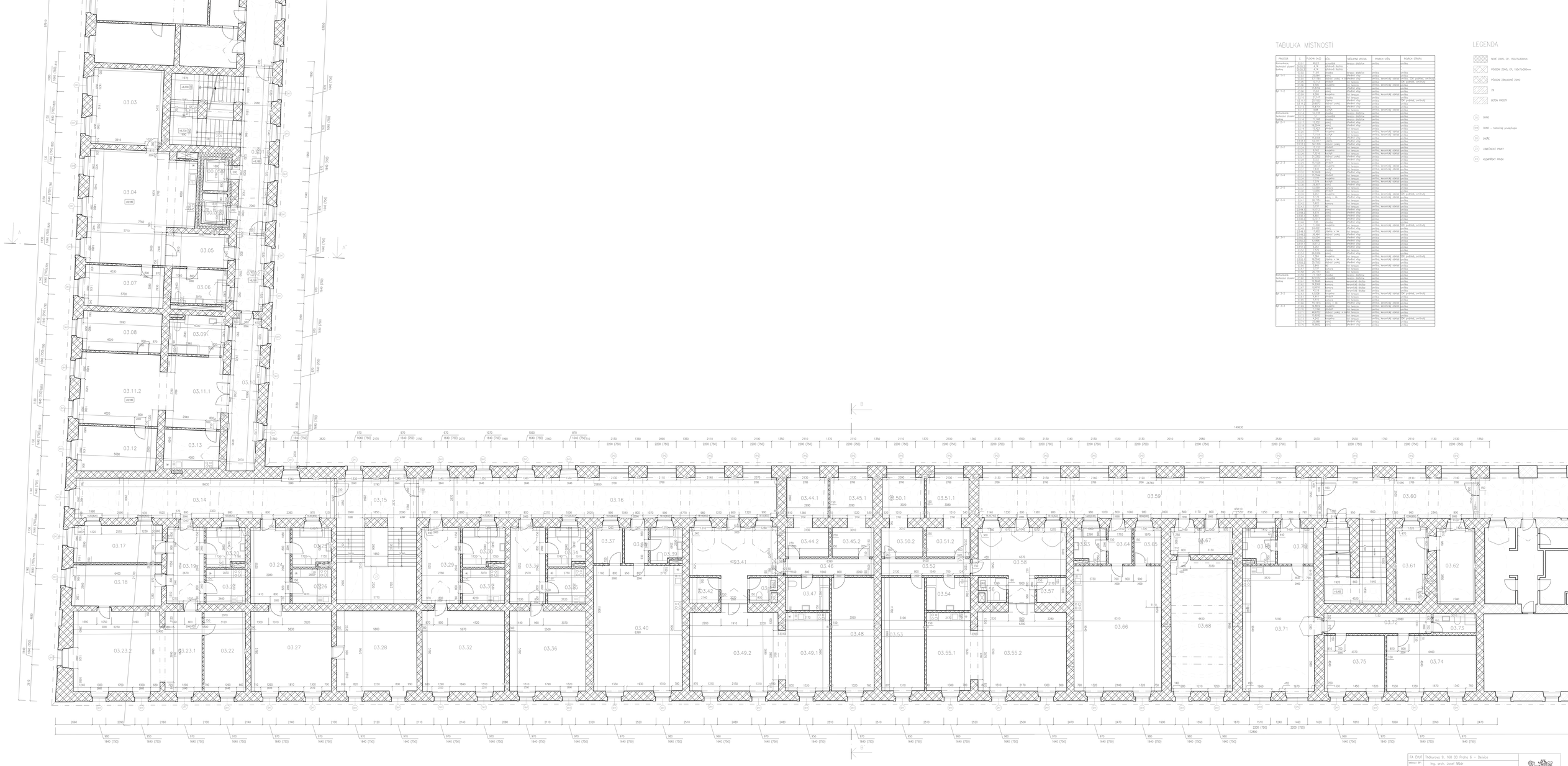
LEGENDA

- NOVÉ ZDIVO, OP. 150x75x300mm
- POVODNI ZDIVO, OP. 150x75x300mm
- POVODNI ZAKLADOVE ZDIVO
- TM
- BETON PROSTÝ
- (X) OKNO
- (XX) OKNO – historický prvek/kopie
- (X) DVEŘE
- (X) ZRekONSTRUKCE PRVKU
- (X) K ZAMĚŘENÍ PRVKŮ

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP	Ing. arch. Josef Mlčák
konzultant	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracoval	Markéta Pecinová
název	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
obsah	2NP
adresa	Masarykova nádražní čp. 3, zbořeno, Jaromě 351 02
stavba	Dvorecký areál

datum	05/2023
formát	A4x44 (1188x3310)
měřítko	1:50
číslo výkresu	D.1.1.2-3

1:50 pro A4 (1188x3310)



TABULKA MÍSTNOSTÍ

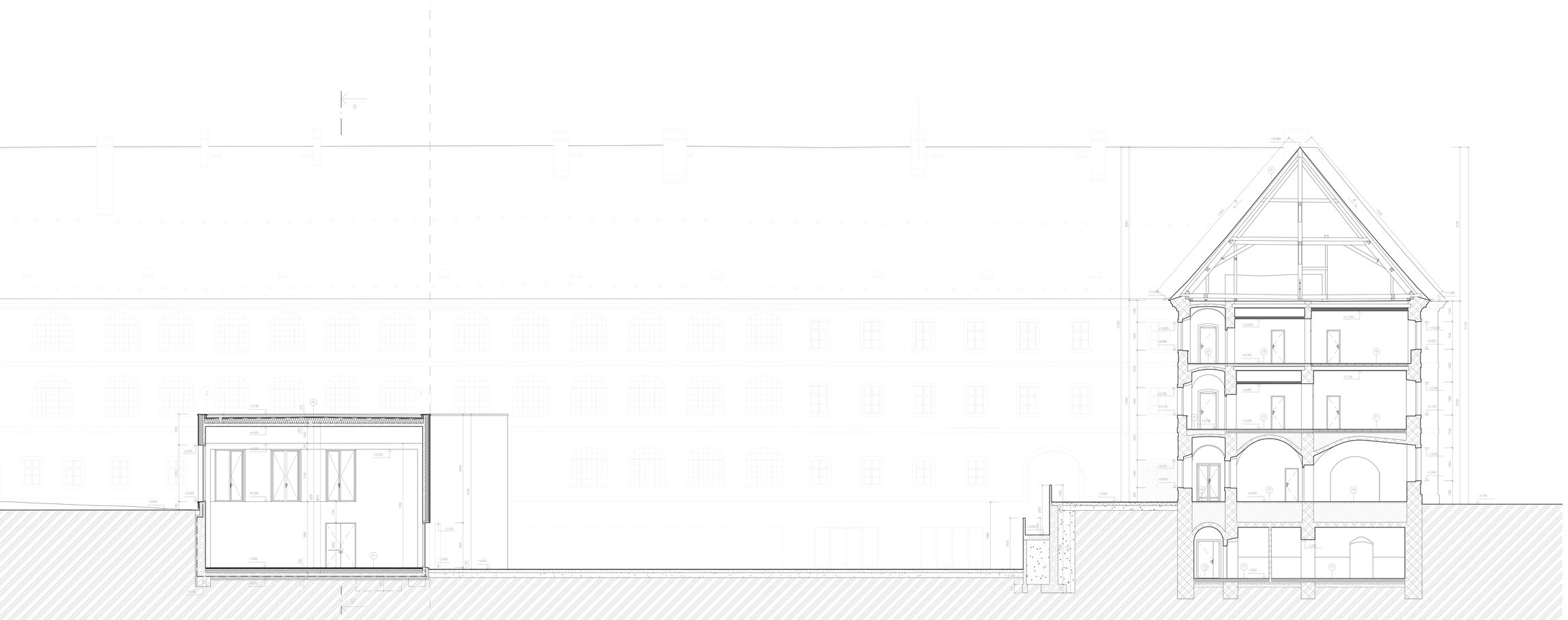
PROSTOR	č.	PLOCHA [m2]	CO_2	MĚLKÁ VESTA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
KOMUNIKACE, TECHNICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLIDY	03.01	48,12	bouldra	terazzo dlažba	omítka	omítka
	03.02	8,14	keramická dlažba			
	03.03	8,14	keramická dlažba			
02.1.1	03.04	11,88	bouldra	terazzo dlažba	omítka	omítka
	03.05	23,04	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.06	17,376	interní jeleí	dřevěná vlna	omítka, keramický obklad	omítka, SDK podhled, omítka
	03.07	17,376	jeleí	dřevěná vlna	omítka, keramický obklad	omítka, SDK podhled, omítka
	03.08	9,60	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.09	10,878	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.10	9,60	bouldra	TI terazzo	omítka	omítka
	03.11	9,60	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.12	21,42	bouldra	TI terazzo	omítka	omítka
	03.13	21,42	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.14	59,920	interní jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.15	13,906	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
KOMUNIKACE, TECHNICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLIDY	03.16	10,08	vinyl	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.17	78	bouldra	terazzo dlažba	omítka	omítka
	03.18	42,48	bouldra	terazzo dlažba	omítka	omítka
02.1.2-1	03.19	16,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.20	3,600	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.21	3,600	bouldra	TI terazzo	omítka	omítka
	03.22	7,200	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.23	13,200	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.24	14,111	bouldra	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.25	14,111	bouldra	dřevěná vlna	omítka	omítka
02.1.2-2	03.26	7,128	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.27	8,112	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.28	8,112	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.29	11,970	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.30	11,970	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
02.1.2-3	03.31	10,200	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.32	7,917	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.33	7,917	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.34	14,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
02.1.2-4	03.35	14,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.36	9,114	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.37	19,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
02.1.2-5	03.38	9,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.39	14,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.40	9,072	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	SDK podhled, omítka
	03.41	8,112	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	SDK podhled, omítka
02.1.2-6	03.42	19,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.43	9,072	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	SDK podhled, omítka
	03.44.1	9,072	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.44.2	9,072	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.45.1	8,820	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.45.2	8,820	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
02.1.2-7	03.46	9,072	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.47	9,072	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.48	26,928	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.49.1	16,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka, keramický obklad	omítka
	03.49.2	16,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka, keramický obklad	omítka
	03.50.1	36,900	interní jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.50.2	9,072	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.51.1	9,072	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.51.2	9,072	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.52	1,512	výtah	TI terazzo	omítka	omítka
KOMUNIKACE, TECHNICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLIDY	03.53	26,992	lidé	TI terazzo	omítka	omítka
	03.54	26,992	lidé	TI terazzo	omítka	omítka
	03.55.1	73,440	bouldra	terazzo dlažba	omítka	omítka
	03.55.2	73,440	bouldra	terazzo dlažba	omítka	omítka
	03.56	14,000	schody	keramická dlažba	omítka	omítka
	03.57	9,8676	schody	keramická dlažba	omítka	omítka
	03.58	9,8676	schody	keramická dlažba	omítka	omítka
02.1.2-8	03.59	8,000	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	SDK podhled, omítka
	03.60	4,444	výtah	TI terazzo	omítka	omítka
	03.61	4,444	výtah	TI terazzo	omítka	omítka
	03.62	10,116	lidé + tél	dřevěná vlna	omítka, keramický obklad	omítka
02.1.2-9	03.63	11,804	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.64	11,804	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.65	18,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.66	91,920	bouldra	TI terazzo	omítka	omítka
	03.67	9,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka, keramický obklad	omítka
	03.68	44,550	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.69	9,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka, keramický obklad	SDK podhled, omítka
	03.70	51,510	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.71	51,510	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.72	9,000	jeleí	dřevěná vlna	omítka	omítka
	03.73	44,550	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.74	51,510	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka
	03.75	51,510	bouldra	TI terazzo	omítka, keramický obklad	omítka

LEGENDA

- NOVÉ ZDIVO, OP. 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZDIVO, OP. 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZMLADLOVÉ ZDIVO
- ZDI
- BETON PROSTÝ
- (W) OKNO
- (WH) OKNO – historický prvek/kopie
- (WE) DVEŘE
- (T) ZMĚŇOVÉ PRAHY
- (K) KLIMATIZAČNÍ PRVEK

±0,000 = 270,000 m.n.m. Bpv.

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP	Ing. arch. Josef Mlčák		
konzultant	Ing. Vladimír Jirka, PhD.		
vypracoval	Markéta Pecinová		
část	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
výkres	3NP	datum	06/2023
		formát	A4x44 (1188x2100)
měřítko			1:50
název výkresu	Stavebními úpravami dotčené části 3. patra, zázemí OSS ISS	číslo výkresu	D.1.1.2-4
zpracoval	Červinková Josefína		



LEGENDA

- NOVÉ ZDIVO, CP, 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZDIVO, CP, 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZAKLADOVÉ ZDIVO
- ŽB
- BETON PROSTÝ
- ZHUTNĚNÝ NÁSEP, tr. 16/32mm
- ZHUTNĚNÝ NÁSEP, tr. 32/64mm
- NÁSEP
- ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE, XPS
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA
- DŘEVO

±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Módr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovatel:	Markéta Pecnová
vidět:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	ŘEZ AA'
adresa:	Masarykova nárměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba:	Čtverdáky Josefov

datum:	05/2023
formát:	A4x28 (840x2079)
měřítko:	1:50
číslo výkresu:	D.1.1.2–5

LEGENDA

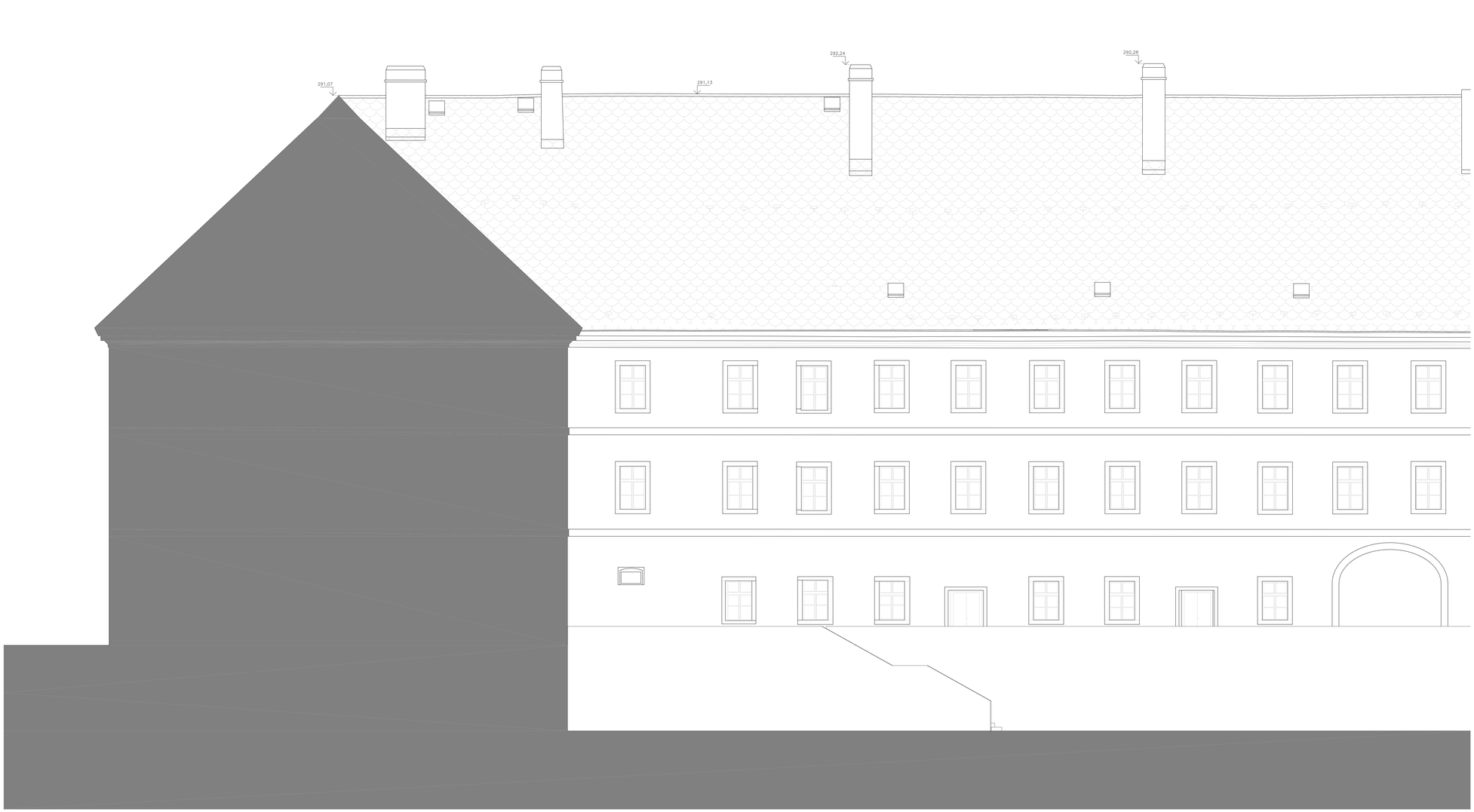
- NOVÉ ZDIVO, CP, 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZDIVO, CP, 150x75x300mm
- PŮVODNÍ ZÁKLADOVÉ ZDIVO
- ŽB
- BETON PROSTÝ
- BETON LEHČENÝ
- ZHUTNĚNÝ NÁSEP, fr. 16/32mm
- ZHUTNĚNÝ NÁSEP, fr. 32/64mm
- NÁSEP
- ZEMINA
- TEPELNÁ IZOLACE, XPS
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE, EPS
- DŘEVO

±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

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:	ŘEZ BB'	
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercový Josefov	
datum	05/2023	
formát	A4x20 (840x1485)	
měřítko	1:50	
Číslo výkresu	D.1.1.2–6	

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
odstí:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	POHLED VNITŘNÍ JIŽNÍ
adresa:	Wasserykova nárměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
zlaska:	Čvanděky Josefov

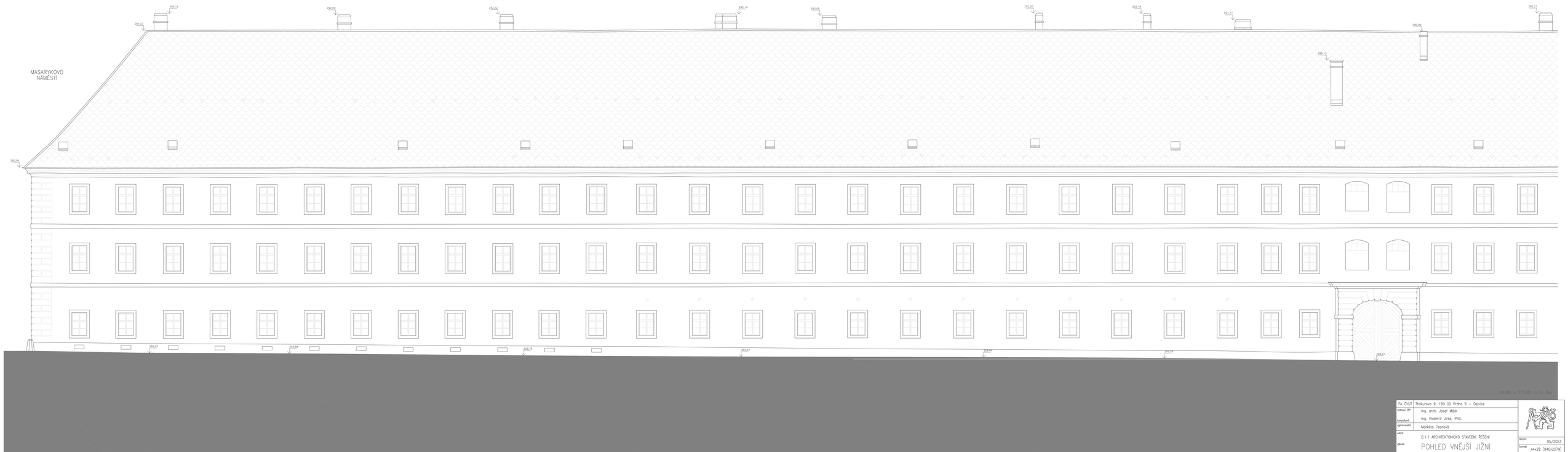
datum:	05/2023
formát:	A4x28 (840x2079)
měřítko:	1:50
číslo výkresu:	D.1.1.2–10



±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

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

datum	05/2023
formát	A4x20 (840x1485)
měřítko	1:50
číslo výkresu	



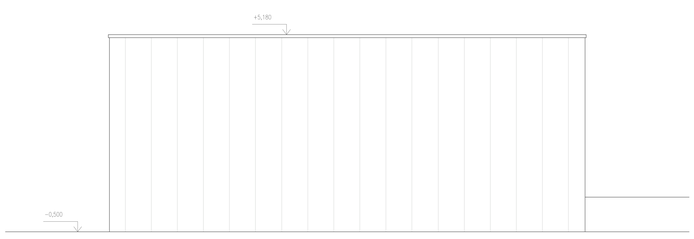
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
zajmovatel:	Markéta Pecnová
sešit:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	POHLED VNĚJŠÍ JIŽNÍ
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
zlomka:	Čtverčíky Josefov

datum	05/2023
formát	A4x28 (840x2079)
měřítko	1:50
číslo výkresu	D.1.1.2–8

±0,000 = 270,000 m.n.m. Bpv

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.	
vypracoval:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
výkres:	POHLED VNĚJŠÍ ZÁPADNÍ	
adreso stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercový Josefov	
	datum	05/2023
	formát	A4x20 (840x1485)
	měřítko	1:50
	číslo výkresu	D.1.1.2–7

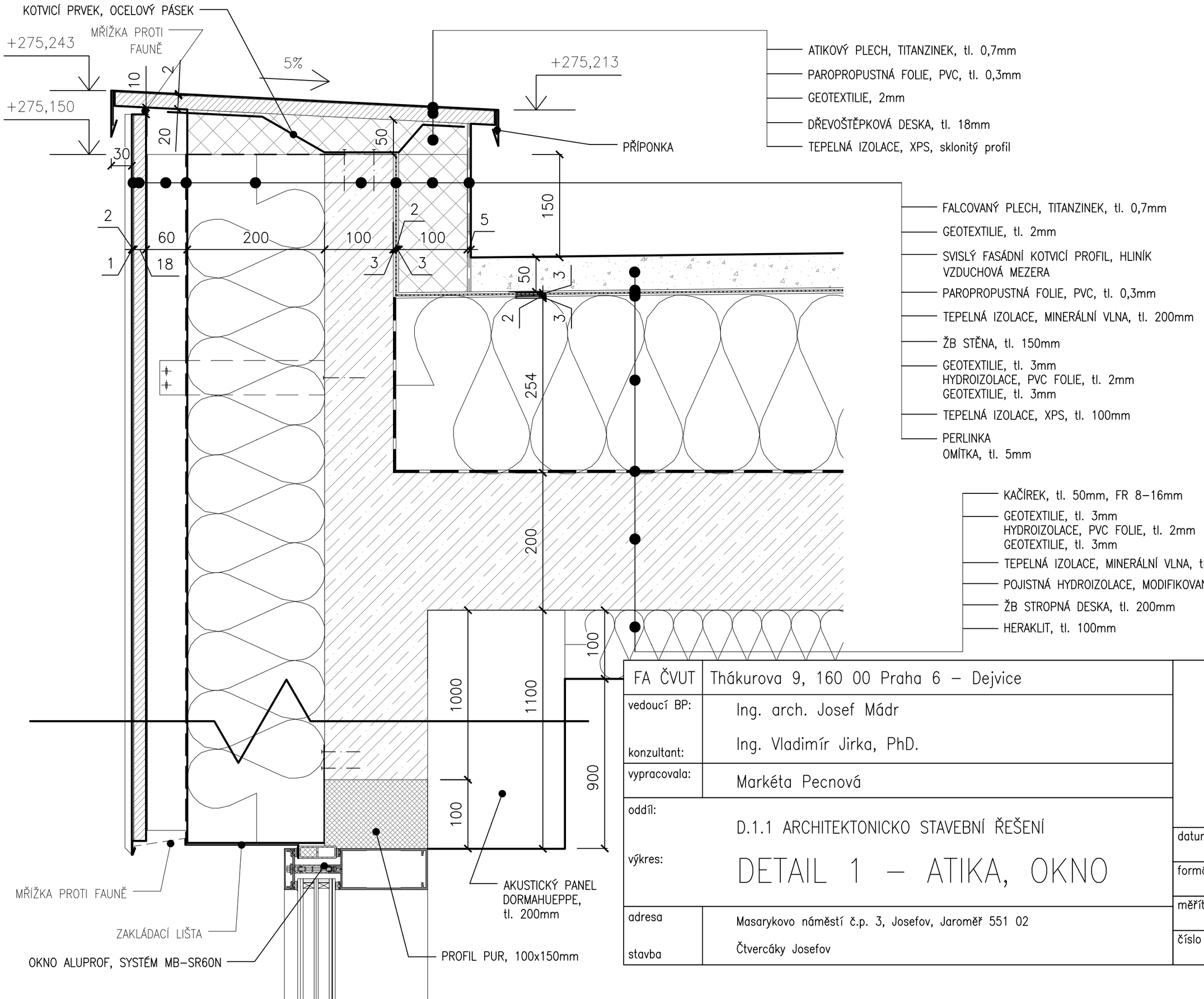
POHLED ZÁPADNÍ
1:50



POHLED SEVERNÍ
1:50

POHLED VÝCHODNÍ
1:50

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
výkres:	POHLEDY TĚLOCVIČNA	
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercáky Josefov	
		datum 05/2023
		formát A4x20 (840x1485)
		měřítko 1:50
		číslo výkresu D.1.1.2–11

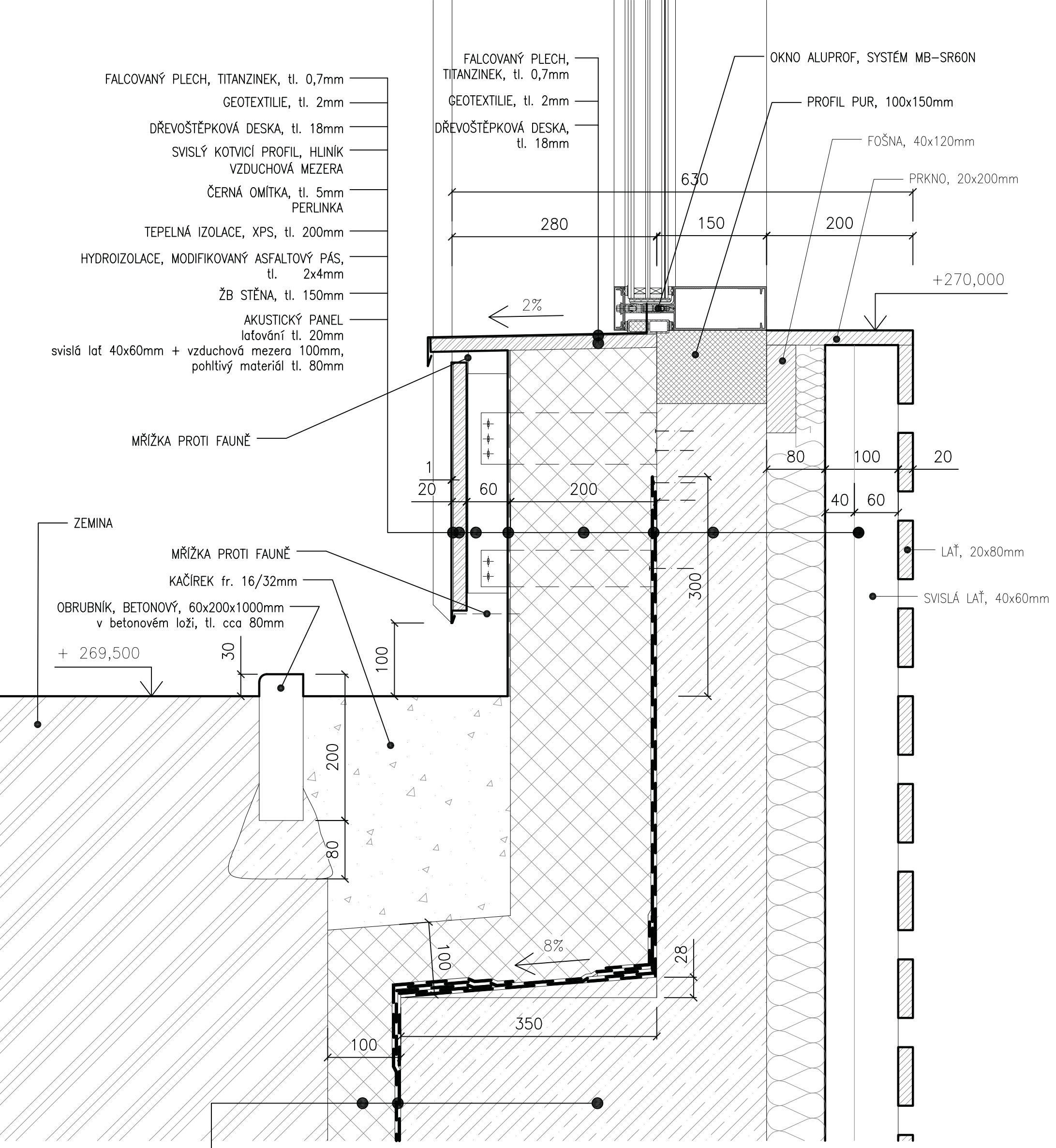


FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	DETAIL 1 – ATIKA, OKNO
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:5
číslo výkresu	D.1.1.2–12

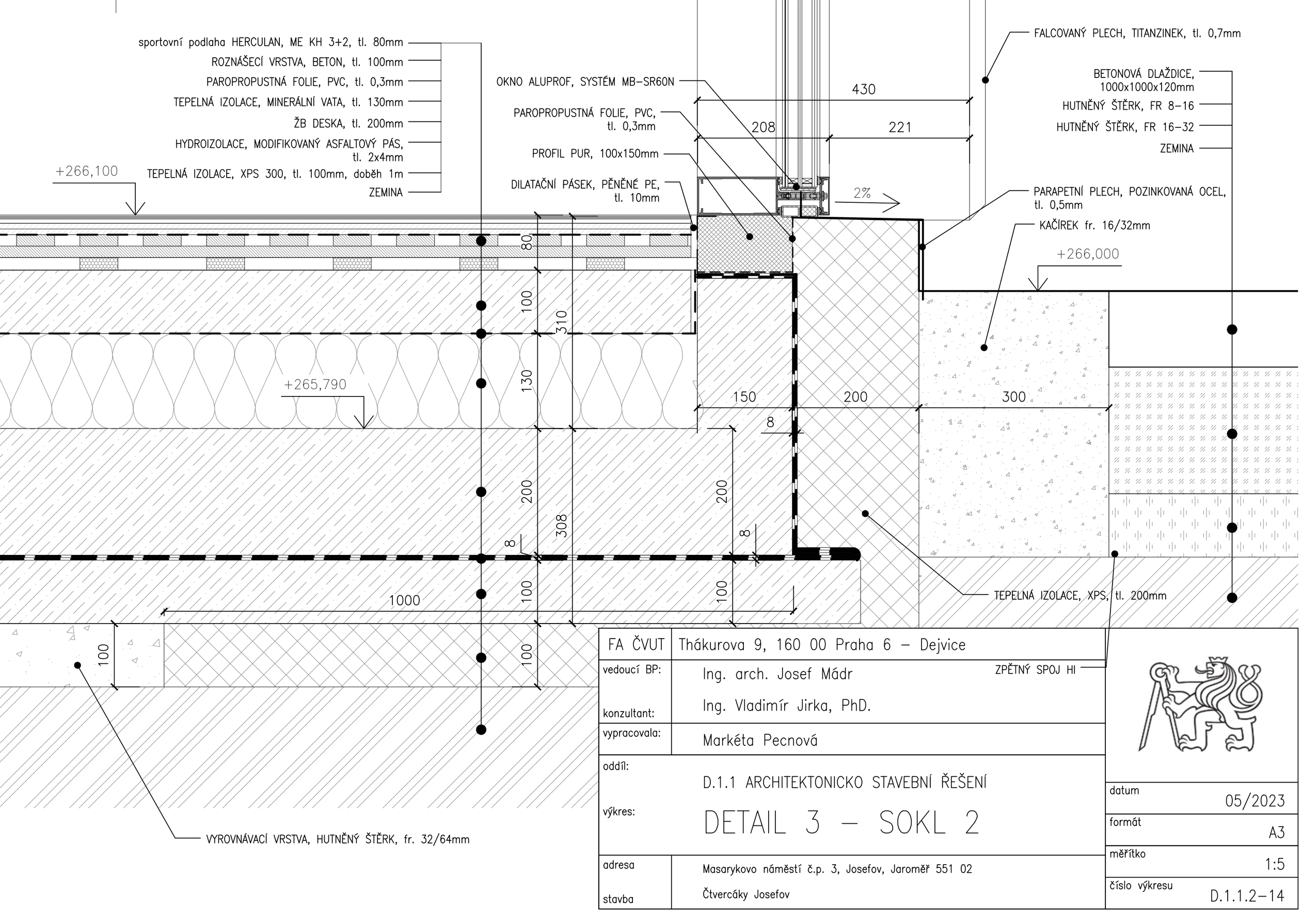
FALCOVANÝ PLECH, TITANZINEK, tl. 0,7mm
GEOTEXTILIE, tl. 2mm
DŘEVOŠTĚPKOVÁ DESKA, tl. 18mm
SVISLÝ KOTVICÍ PROFIL, HLINÍK
VZDUCHOVÁ MEZERA
ČERNÁ OMÍTKA, tl. 5mm
PERLINKA
TEPELNÁ IZOLACE, XPS, tl. 200mm
HYDROIZOLACE, MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, tl. 2x4mm
ŽB STĚNA, tl. 150mm
AKUSTICKÝ PANEL
laťování tl. 20mm
svislá lať 40x60mm + vzduchová mezera 100mm, pohltivý materiál tl. 80mm
MŘÍŽKA PROTI FAUNĚ
ZEMINA
MŘÍŽKA PROTI FAUNĚ
KAČÍREK fr. 16/32mm
OBRUBNÍK, BETONOVÝ, 60x200x1000mm
v betonovém loži, tl. cca 80mm
+ 269,500
ŽB STĚNA, tl. 500mm
HYDROIZOLACE, MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, 2x4mm
TEPELNÁ IZOLACE, XPS, tl. 100mm

FALCOVANÝ PLECH, TITANZINEK, tl. 0,7mm
GEOTEXTILIE, tl. 2mm
DŘEVOŠTĚPKOVÁ DESKA, tl. 18mm
OKNO ALUPROF, SYSTÉM MB-SR60N
PROFIL PUR, 100x150mm
FOŠNA, 40x120mm
PRKNO, 20x200mm
LAŤ, 20x80mm
SVISLÁ LAŤ, 40x60mm



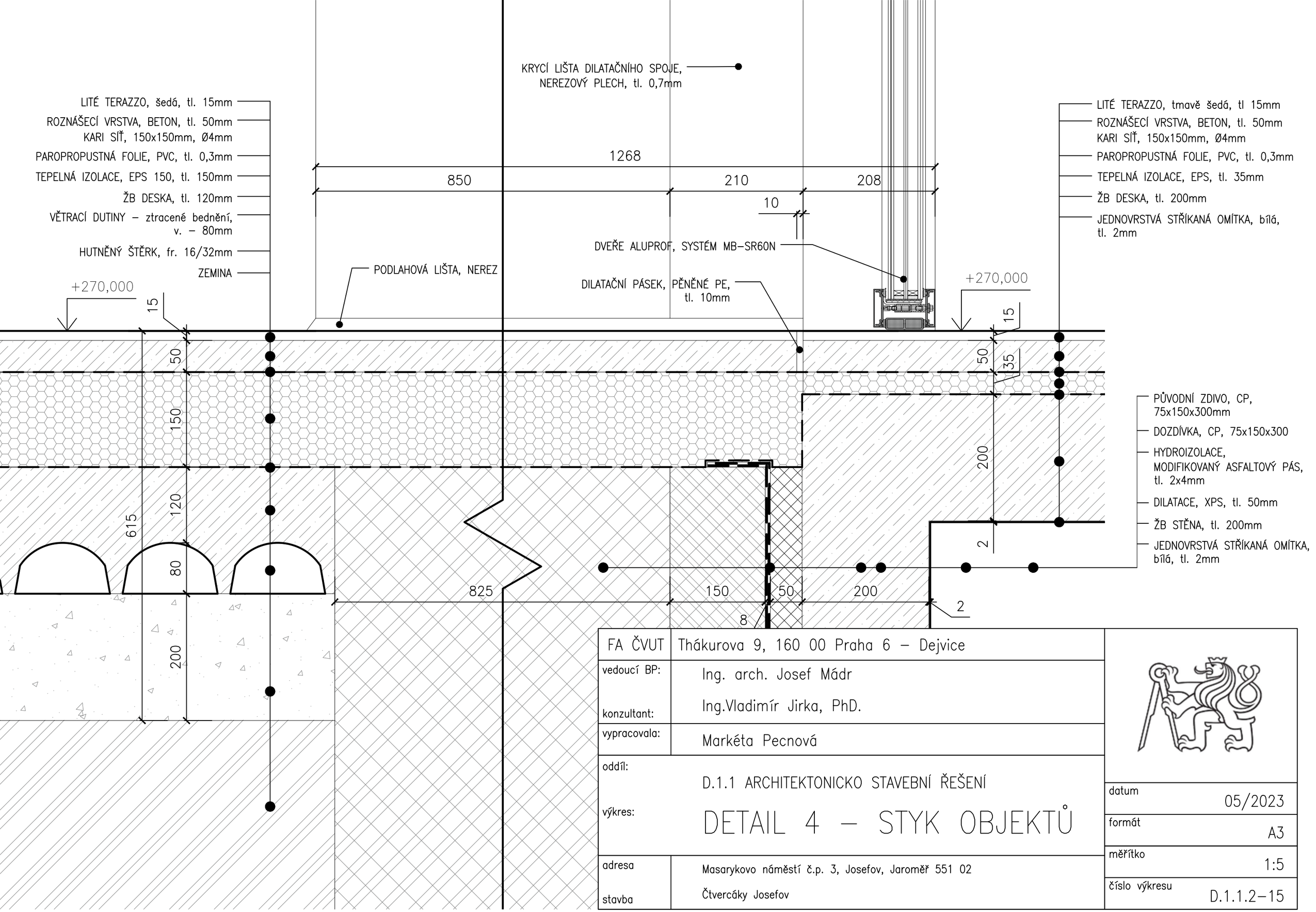
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	DETAIL 2 – SOKL, OKNO
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:5
číslo výkresu	D.1.1.2–13



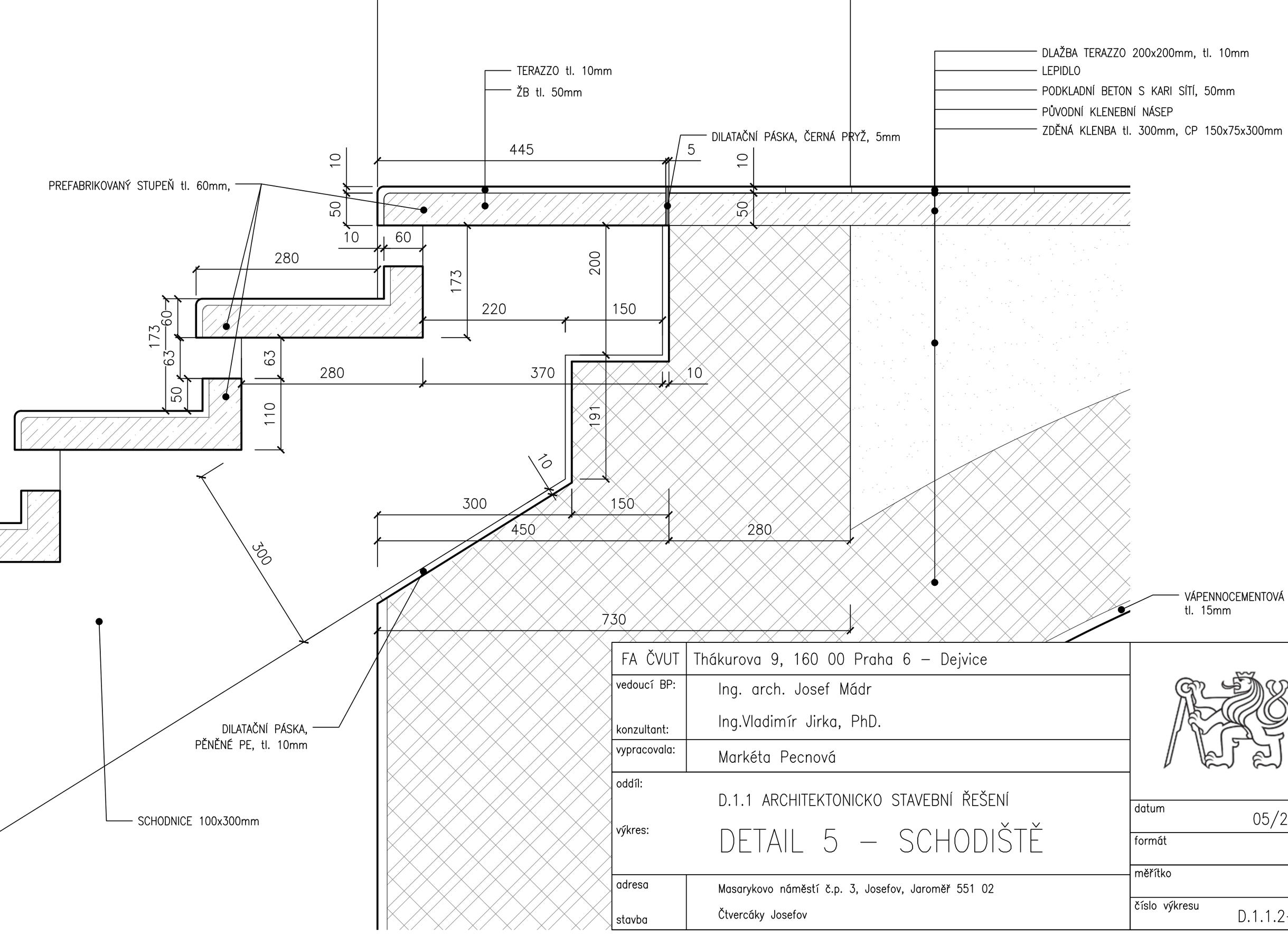
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	DETAIL 3 – SOKL 2
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:5
číslo výkresu	D.1.1.2-14



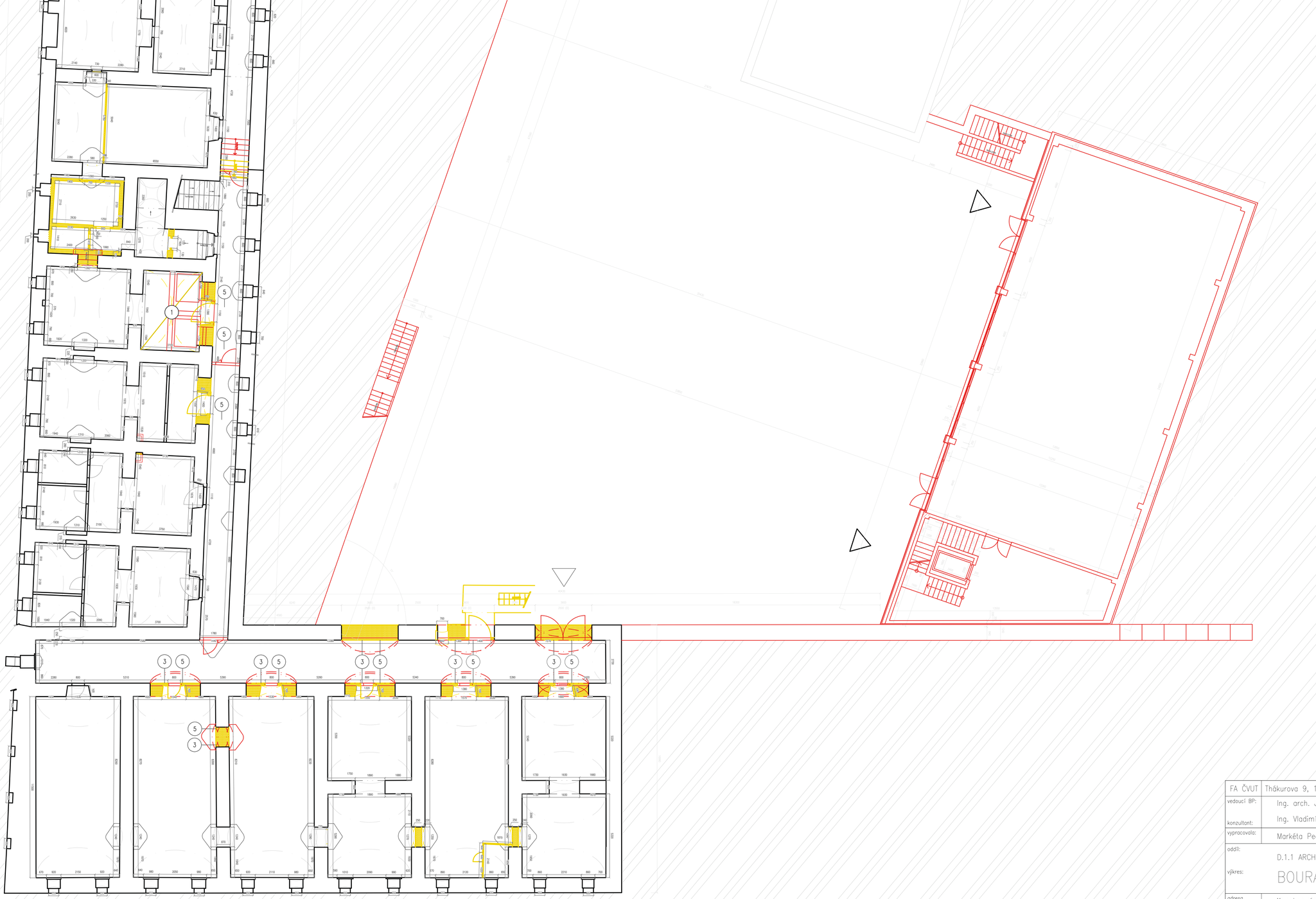
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing.Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	DETAIL 4 – STYK OBJEKTŮ
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov

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
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	DETAIL 5 – SCHODIŠTĚ
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:5
číslo výkresu	D.1.1.2–16



LEGENDA

1 celoplošné vybourání klenby

3 doplnění klenby (výsek pro nový otvor) – klenbu je nutno podbednit

5 vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení překladu

klenební oblouk – sklopené čelo

hrany nad rovinou řezu

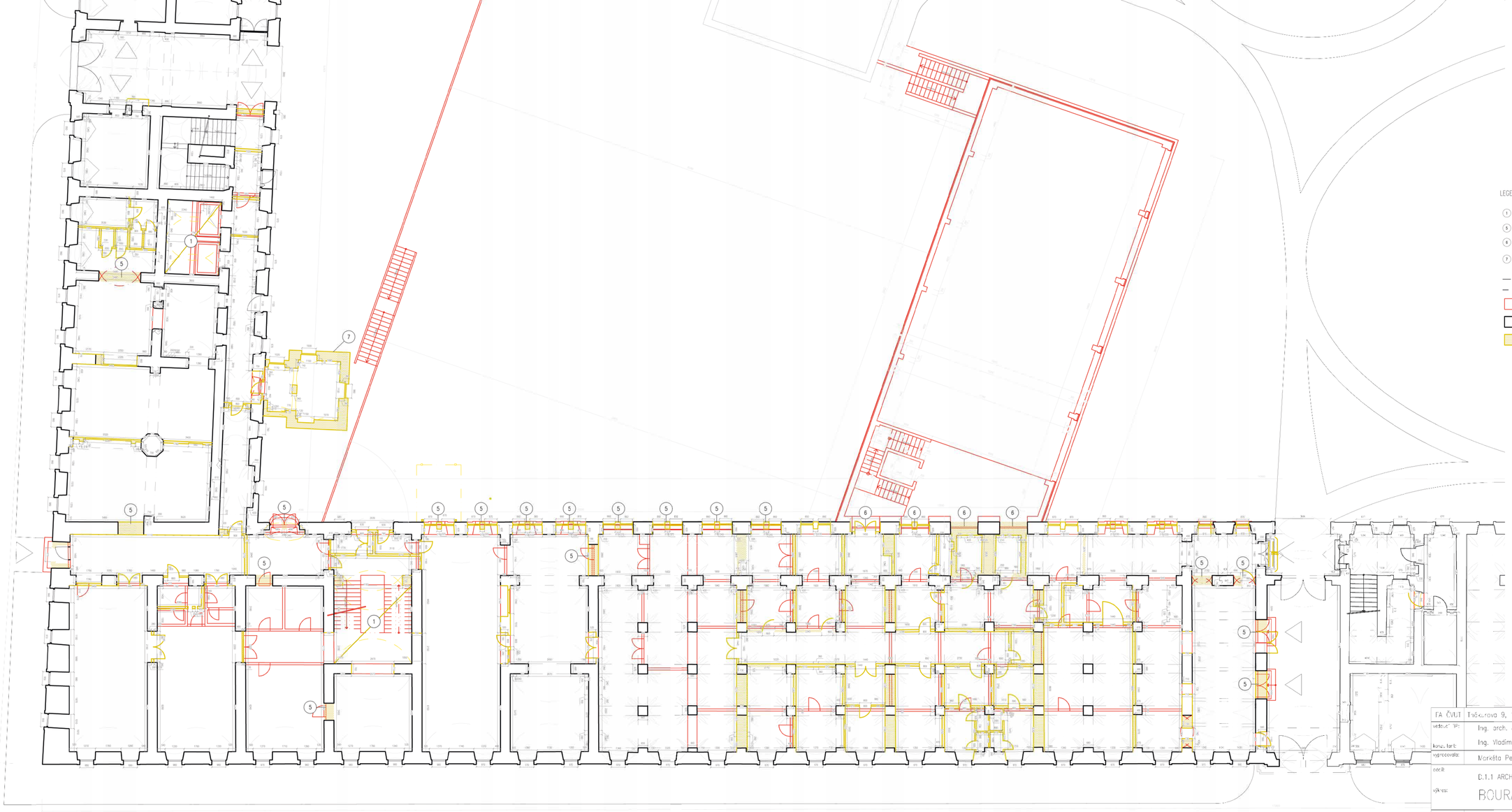
nové kce

původní kce

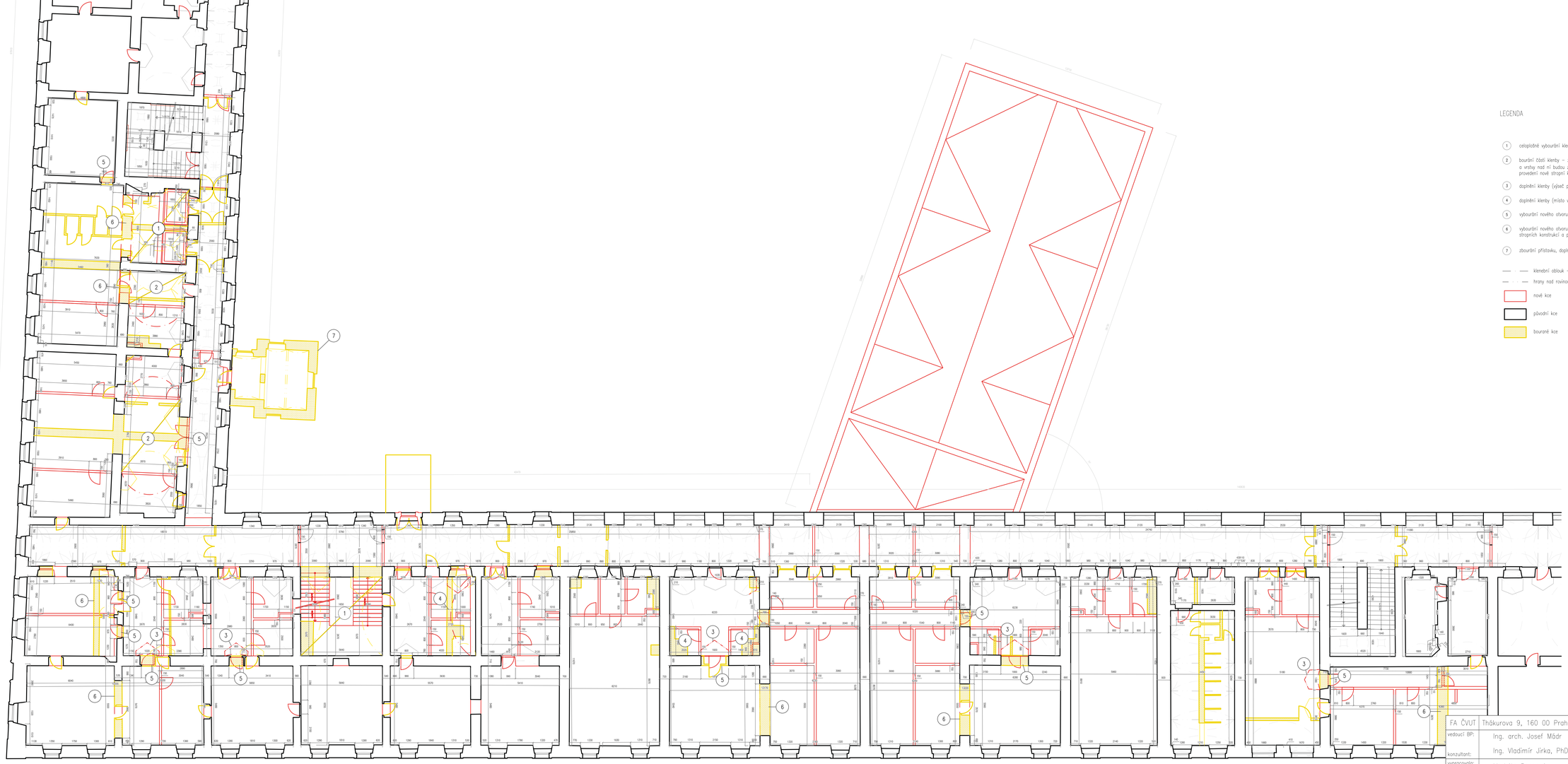
bourané kce

FA ČVUT	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:	BOURACÍ VÝKRES 1PP
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtverčáky Josefov

datum	05/2023
formát	A4x10 (594x1050)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.1.2–18



FA ČVUT	Thákurova 9, 160 05 Praha 6 - Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konz. tarif:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
část:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	BOURACÍ VÝKRES 1.NP
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 07
stavba:	Čtvrtečky Josefov
datum	05/2023
formát	A4x12 (594x1260)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.1.2-19



LEGENDA

1. celoplošné vybourání klenby
2. bourání části klenby – zůstavší část je nutno podbednit, klenba a vrstvy nad ní budou zajištěny spřaženým ŽB žebrem, doplnění klenby, provedení nové stropní kce
3. doplnění klenby (výseč pro nový otvor) – klenbu je nutno podbednit
4. doplnění klenby (místo vybouraného zdiva) – klenbu je nutno podbednit
5. vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení překladu
6. vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné zachycení nesených stropních konstrukcí a poté provedení překladu
7. zbourání přístavku, doplnění obvodového zdiva a okenních výplní

klenební oblouk – sklopené čelo

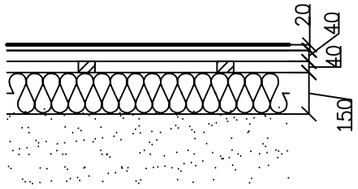
hrany nad rovinou řezu

nové kce

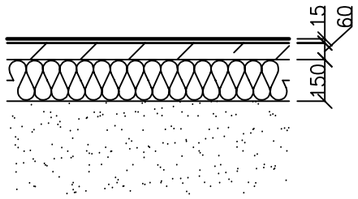
původní kce

bourané kce

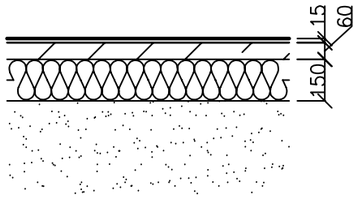
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	BOURACÍ VÝKRES TYPP
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercový Josefov
datum	05/2023
formát	A4x12 (594x1260)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.1.2–20



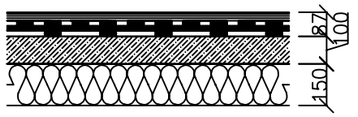
F1
DŘEVĚNÉ VLÍSKY, tl. 20mm
LATĚ 60x40mm
KONTRALATĚ 60x40mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



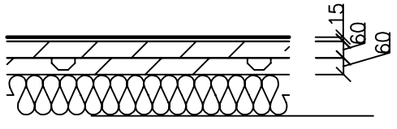
F2
KERAMICKÉ DLAŽDICE, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



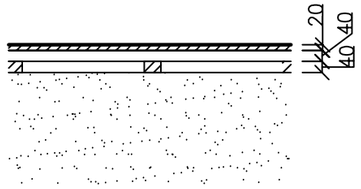
F3
LITÉ TERAZZO, tl. 15mm
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



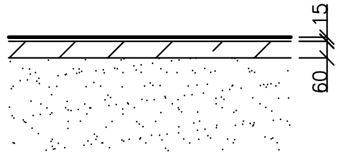
F4
SPORTOVNÍ PODLAHA HERCULAN
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
nosná kce



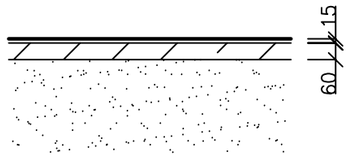
F5
LITÉ TERAZZO, tl. 15mm
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
VYLEHČENÝ BETON, tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
nosná kce



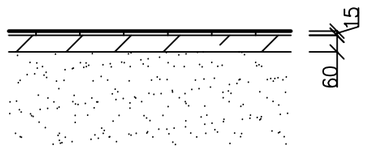
F6
DŘEVĚNÉ VLÍSKY, tl. 20mm
LATĚ 60x40mm
KONTRALATĚ 60x40mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP



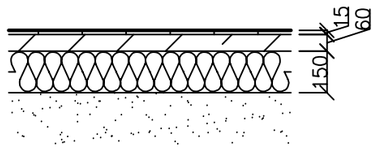
F7
KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
NÁSEP



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

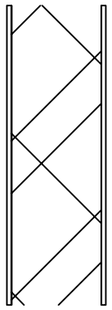


F9
TERAZZO DLAŽDICE, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
NÁSEP



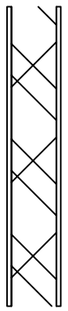
F10
TERAZZO DLAŽDICE, tl. 15mm
LEPIDLO
BETON S KARI SÍTÍ (150X150, ø4mm), tl. 100mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
NÁSEP

SKLADBY PODLAH



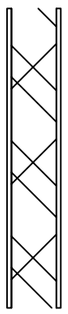
W1

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



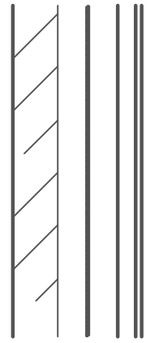
W2

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



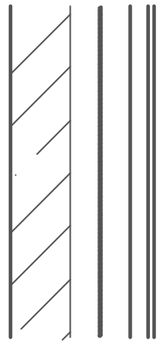
W3

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



W4

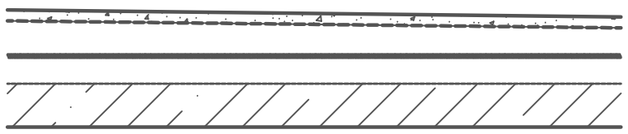
ŽB, tl. 150mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
DIFUZNÍ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 60mm, FASÁDNÍ NOSNÝ ROŠT
FALCOVANÝ PLECH, TiZN, tl. 0,7mm



W5

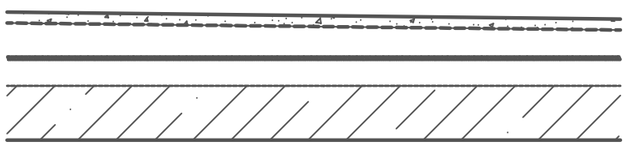
ŽB, tl. 150mm
TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA, tl. 200mm
DIFUZNÍ FOLIE, PVC, tl. 0,3mm
VZDUCHOVÁ MEZERA, tl. 60mm, FASÁDNÍ NOSNÝ ROŠT
FALCOVANÝ PLECH, TiZN, tl. 0,7mm

SKLADBY STĚN



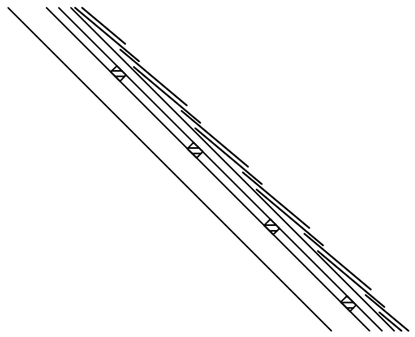
R1

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

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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 (±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 kostrukcím (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 vybouráváním podepřít dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí, která bezpečně přenese 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 vytvrdnutí a aktivaci se provede druhá polovina překladu. Po celkovém vytvrdnutí 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 zůstavší část stropu podepře dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí, která bezpečně přenese 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 oddilatována.

a) Základové konstrukce

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.

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

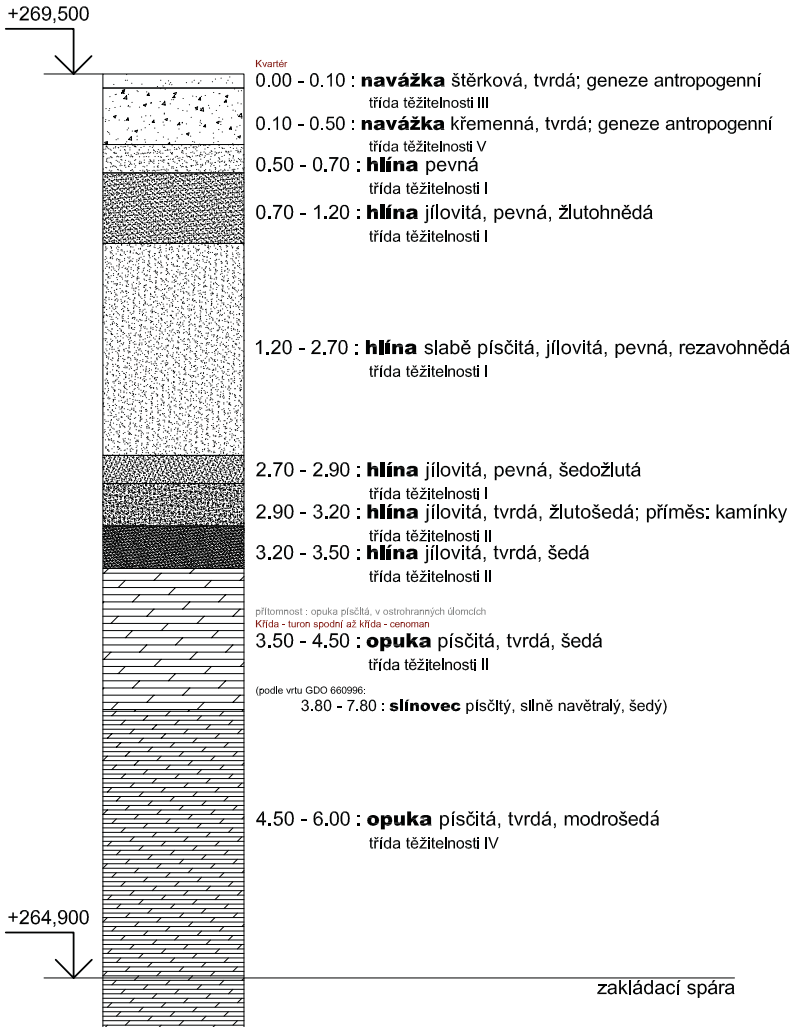
Nosná rámová konstrukce je spřažena stěnami tl. 150mm.

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 (±0,000 = 270,000mn.m. Bpv).

Skladba podloží:



b) Sněhová oblast

Objekt se nachází ve sněhové oblasti II, s_K = 1 kN/m^2.

c) Větrová oblast

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

d) Užitná zatížení

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

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

D.1.2

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

OBSAH

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

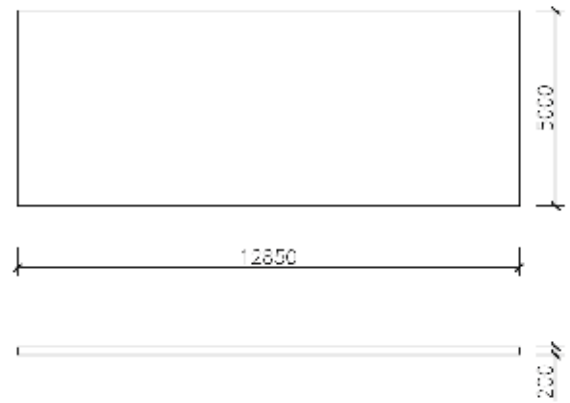
Střešní deska	7
Schodnice	9
Podestový nosník	12

STŘEŠNÍ DESKA

l = 5 m

b = 12,85 m

empirický výpočet: **h** = l / 25 = 5000 / 25 = **200mm**



1. ZATÍŽENÍ ZATÍŽENÍ stálé

skladba

	tl. (m)	váha/tíha		N/m²	kN/m²
kačírek	0,05	20000	N/m3	1000	1
HI asfalt8	0,008	2x4,5	kg/m2	0,072	0,000072
TI RW200	0,2	150	kg/m3	30	0,03
HI asfalt4	0,004	4,5	kg/m2	0,018	0,000018
ŽB deska (vl. tíha)	0,2	25000	N/m3	5000	5

g_k = 6,03009 $g_d = g_k * \gamma_g$ = 6,03 * 1,35 = 8,1406215 kN/m²

ZATÍŽENÍ proměnné

sníh

sněhová oblast II

$s = \mu * C_e * C_t * s_k$ = 0,8 * 1 * 1 * 1 = 0,8 kN/m²

$q_d = q_k * \gamma_q$ = 0,8 * 1,5 = 1,2 kN/m²

součet **9,3406215** **kN/m²**

2. REAKCE

b =	1	m
l =	5	m
Q =	9,3406215	kN/m^2
q = Q*b =	9,3406215	kN/m

A_y, B_y = q*l / 2 = 23,35155375 kN

3. MOMENT

M = + (1/8) * q * l^2 = 5,837888 kNm

4. VÝZTUŽ

BETON C30/37

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

VÝZTUŽ B500

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

b =	1	m
α =	1	
Krytí =	20	mm
d =	180	mm
h =	200	mm

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

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

TAB: ω = 0,0945

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

10R10/m, A_s = 785 mm²

d = 170 mm

Výška tlačené oblasti

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

Rameno vnitřních sil

$z = d - 0,4 * x$ = 161,467 mm

Posouzení výztuže

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

ρ_{min} = 0,0015 < $\rho_{(d)}$ …vyhovuje

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

ρ_{max} = 0,04 > $\rho_{(h)}$ …vyhovuje

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

> M …vyhovuje

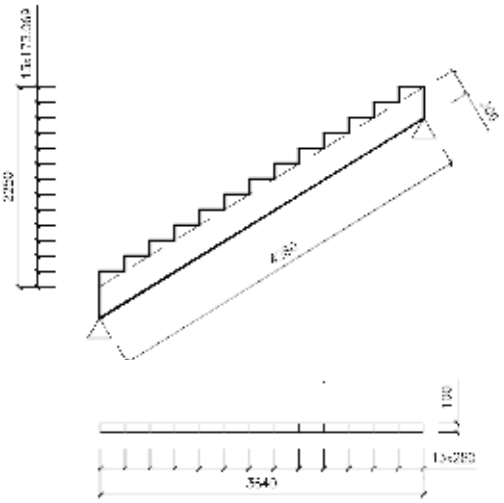
SCHODNICE

l = 4,3 m

empirický výpočet: h = L / 15 = 4100 / 15 = …300mm

b = 0,33 * h = …100mm

α = 32 °



4. VÝZTUŽ BETON C30/37

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

VÝZTUŽ B500

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

b = 100 m

α = 1

Krytí = 20 mm

d = 280 mm

h = 300 mm

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

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

TAB: ω = 0,128

$A_{s,min} = \omega * b * d * \alpha * f_{cd} / f_{yd} =$ 164,864 mm²

5R7/m, A_s = 192,423 mm²

d = 273 mm

Výška tlačené oblasti

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

Rameno vnitřních sil

$z = d - 0,4 * x =$ 279,979 mm

Posouzení výztuže

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

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

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

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

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

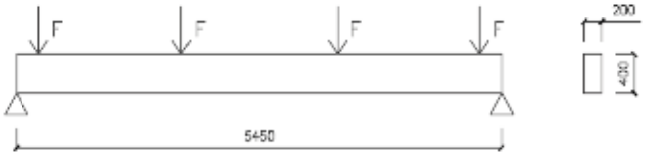
> M ...vyhovuje

PODESTOVÝ NOSNÍK

l = 5,45 m

empirický výpočet: h = L / 15 = 5450 / 15 = ...400mm

b = 0,33 * h = ...200mm



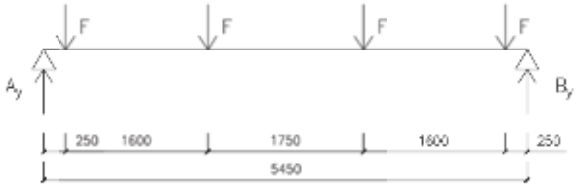
1. ZATÍŽENÍ

ze schodnic

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

ŽB nosník	(kg/m)	N/m	kN/m
	200	2000	2

$g_k =$ 2 $g_d = g_k * \gamma_g = 4,6 * 1,35 =$ 2,7 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 kN

3. MOMENT l' = 0,25m

l'' = 1,5m

$M = +A_y*l/2 + F*l' + F*l'' + (1/2)*g_d*(l/2)^2 =$ 157,4128 kN m

4. VÝZTUŽ BETON C30/37

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

VÝZTUŽ B500

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

b = 200 m

α = 1

Krytí = 20 mm

d = 380 mm

h = 400 mm

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

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

TAB: ω = 0,322

$A_{s,min} = \omega * b * d * \alpha * f_{cd} / f_{yd} =$ 1125,712 mm²

8R14/m, A_s = 1231,5 mm²

d = 366 mm

Výška tlačené oblasti

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

Rameno vnitřních sil

$z = d - 0,4 * x =$ 365,933 mm

Posouzení výztuže

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

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

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

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

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

> M ...vyhovuje

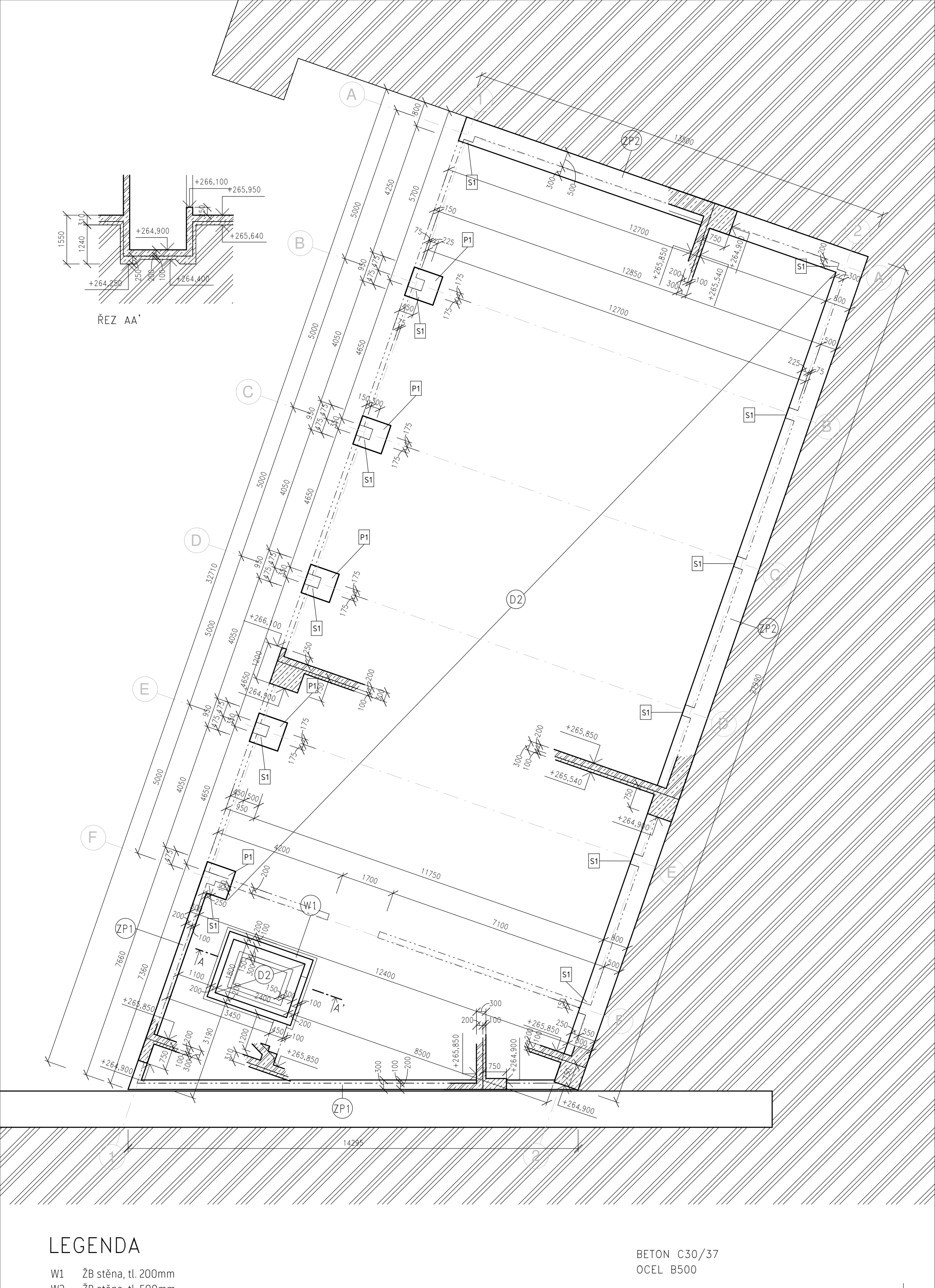
FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.2

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.3 VÝKRESY

ŘEZ AA'



LEGENDA

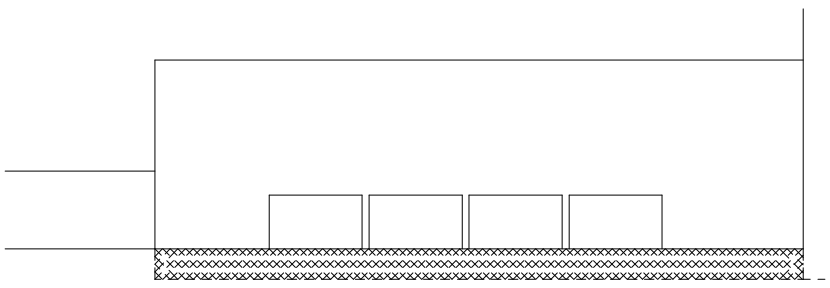
W1	ŽB stěna, tl. 200mm
W2	ŽB stěna, tl. 500mm
W3	ŽB stěna, tl. 150mm
N1	ŽB nosník, 350x1200mm
S1	ŽB sloup, 350x450mm
D1	ŽB deska, tl. 200mm
D2	ŽB deska, tl 200mm, na podkladním betonu, tl. 100mm
ZP1	betonový základový pas, tl. 300mm
ZP2	betonový základový pas, tl. 800mm
P1	betonová základová patka, 950x950x950mm

ŽB

BETON PROSTÝ

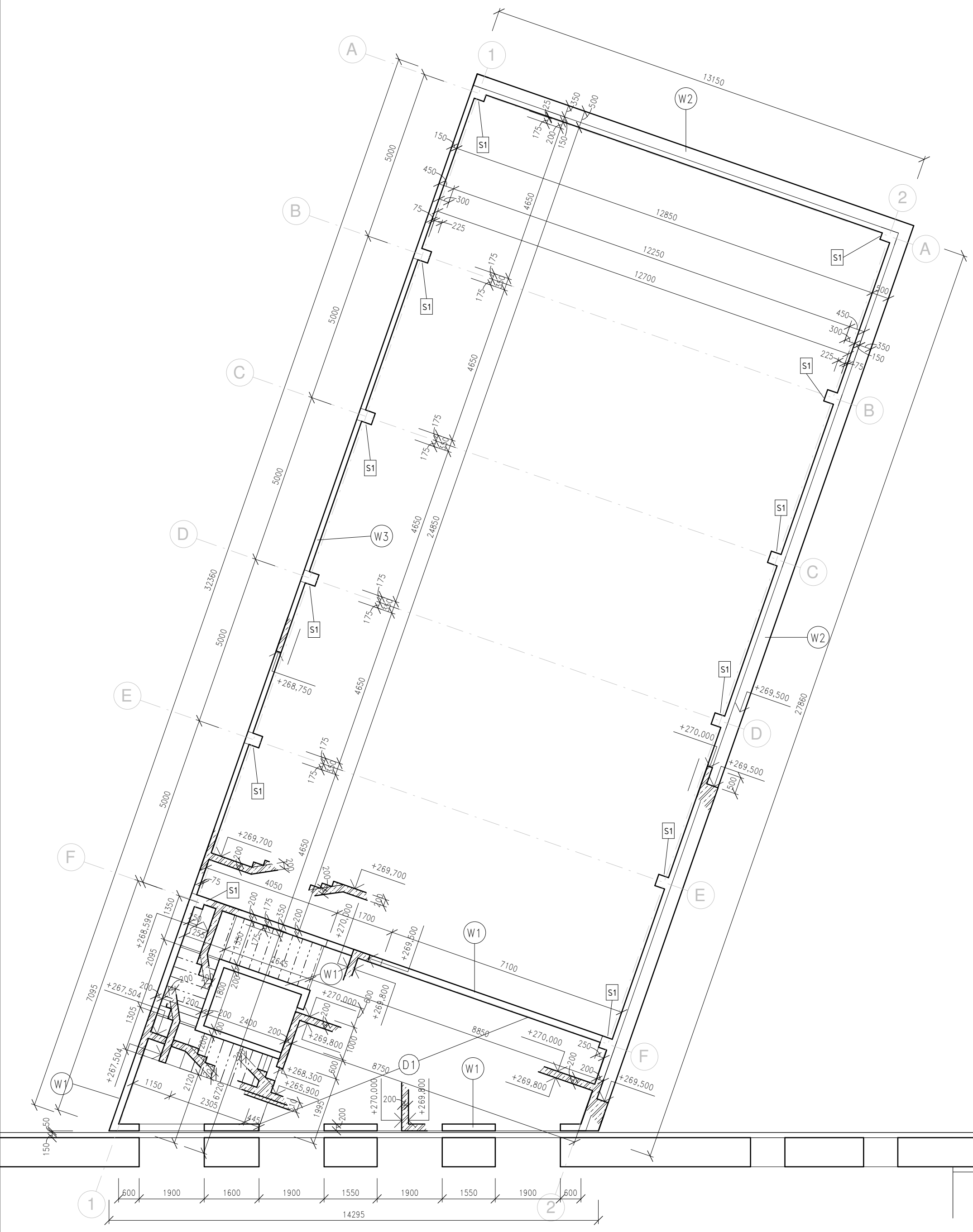
ZEMINA

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 Cáměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba:	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	297x550mm
měřítko	1 : 100
číslo výkresů	1.2.3a



LEGENDA

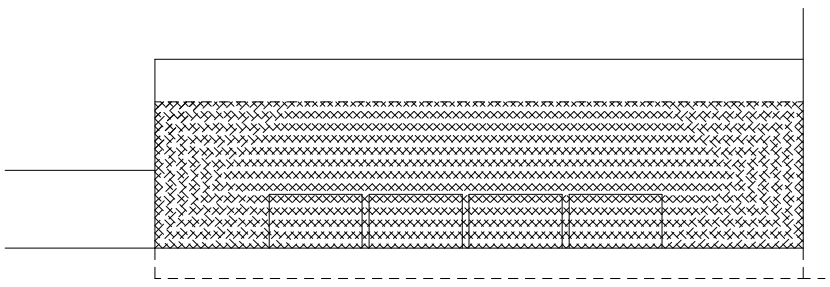
W1 ŽB stěna, tl. 200mm
W2 ŽB stěna, tl. 500mm
W3 ŽB stěna, tl. 150mm
N1 ŽB nosník, 350x1200mm
S1 ŽB sloup, 350x450mm
D1 ŽB deska, tl. 200mm
D2 ŽB deska, tl 200mm, na podkladním betonu, tl. 100mm
ZP1 betonový základový pas, tl. 300mm
ZP2 betonový základový pas, tl. 800mm
P1 betonová základová patka, 950x950x950mm

ŽB

BETON PROSTÝ

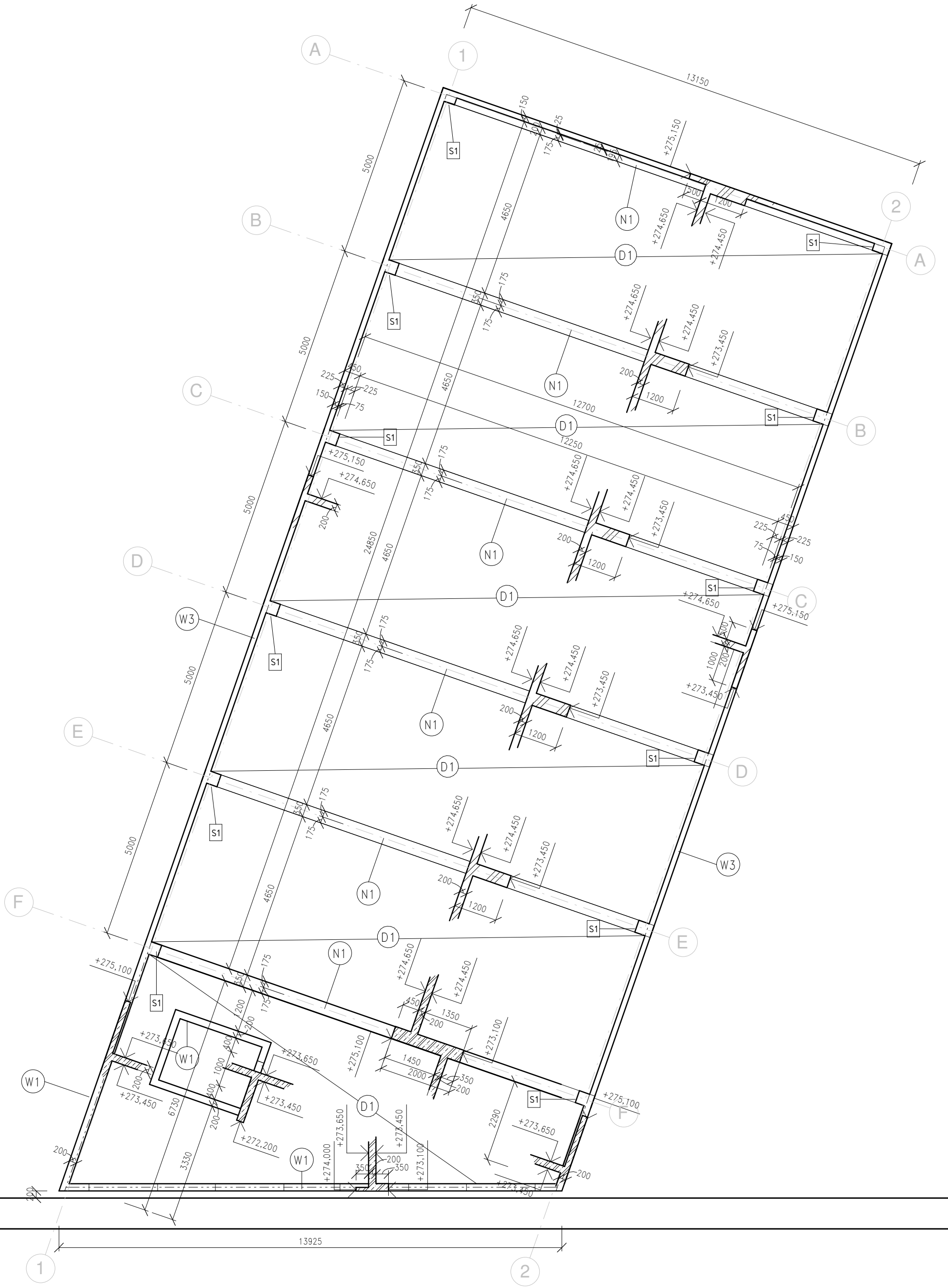
ZEMINA

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 1NP
adresa:	Masarykovo Cáměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba:	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	297x550mm
měřítko	1 : 100
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

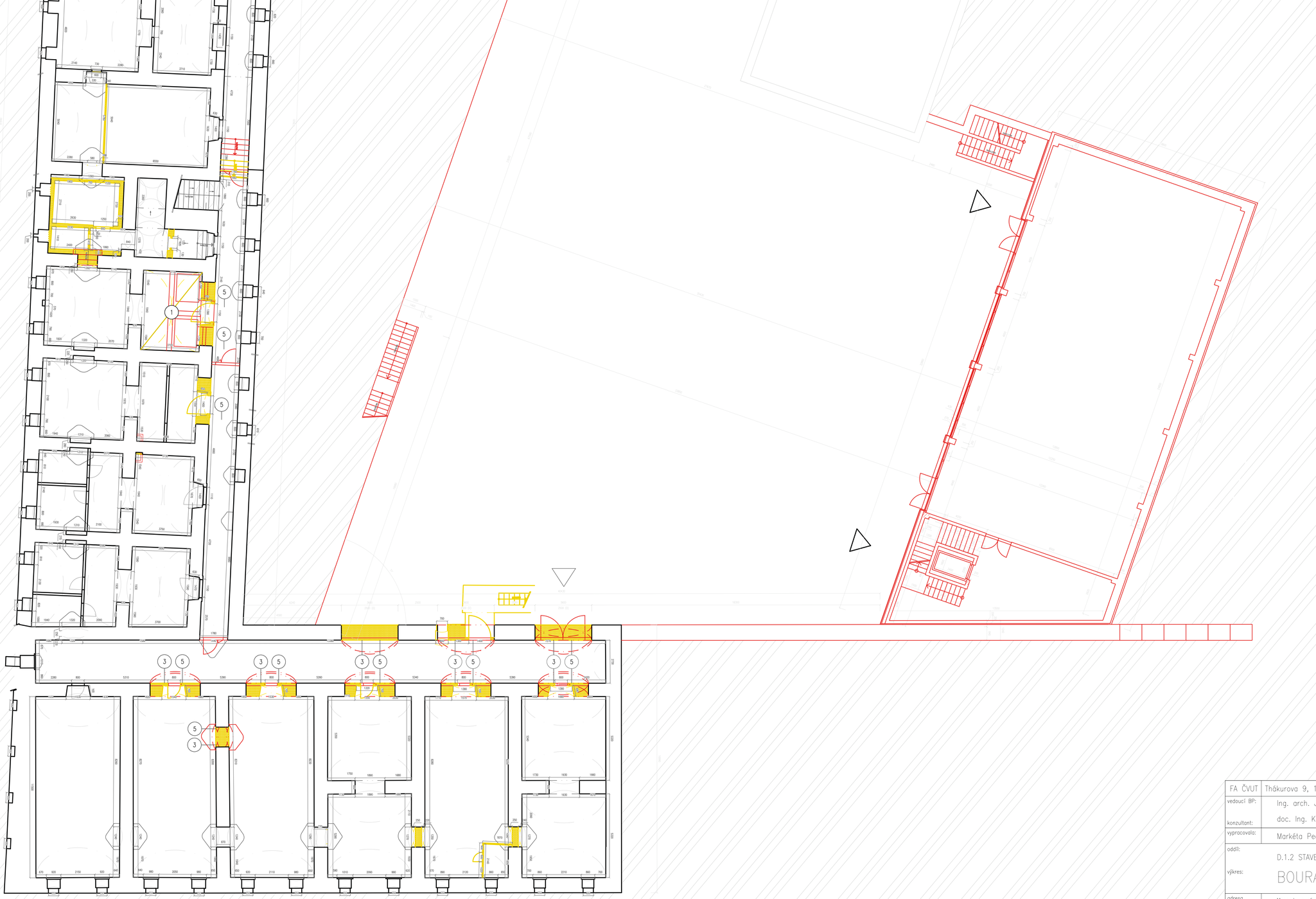
ŽB

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.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	VÝKRES STŘECHY
adresa:	Masarykovo Cáměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba:	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	297x550mm
měřítko	1 : 100
číslo výkresů	1.2.3c



LEGENDA

1 celoplošné vybourání klenby

3 doplnění klenby (výsek pro nový otvor) – klenbu je nutno podebnít

5 vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení překladu

klenební oblouk – sklopené čelo

hrany nad rovinou řezu

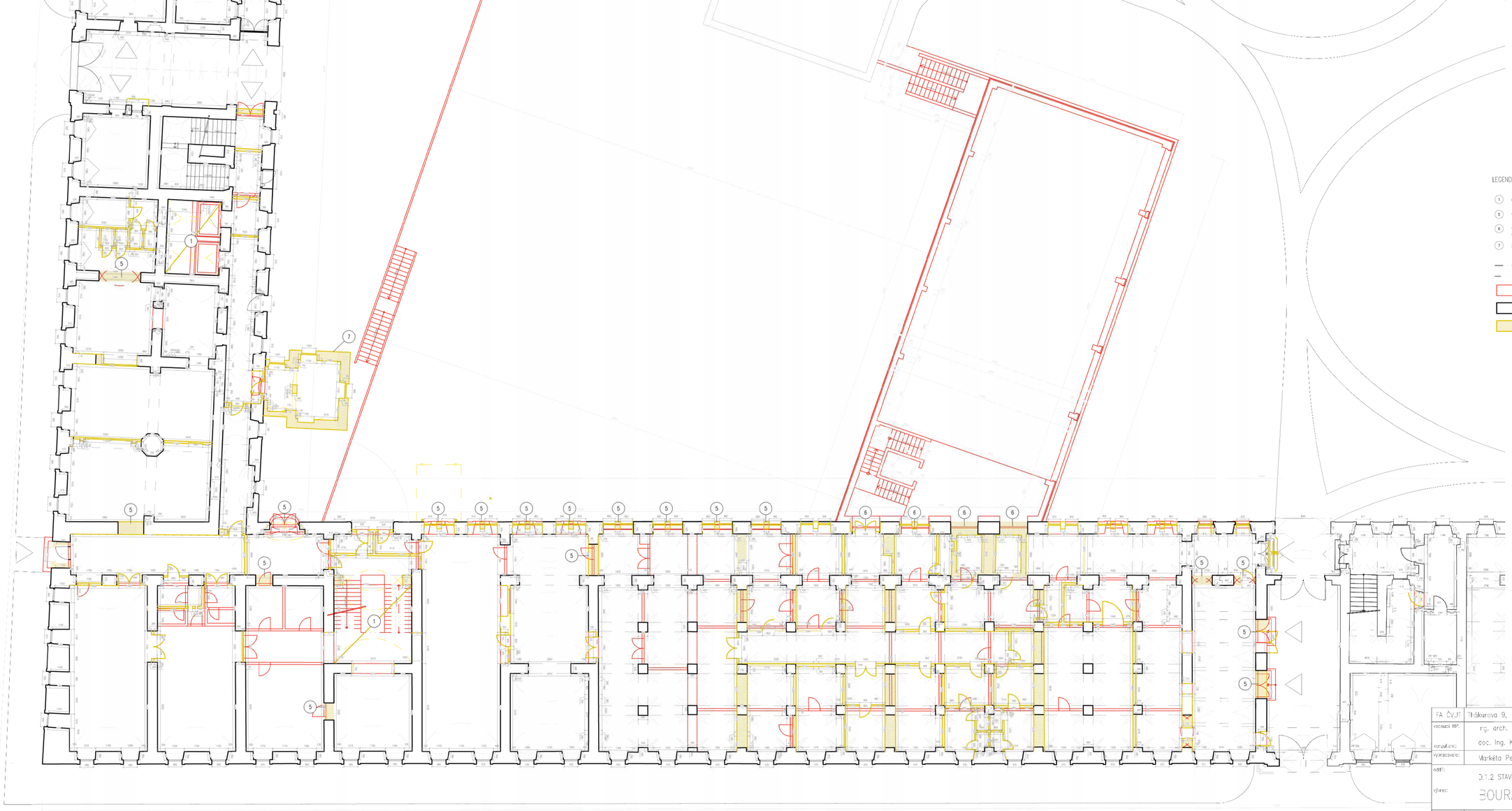
nové kce

původní kce

bourané kce

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	BOURACÍ VÝKRES 1PP
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvrcôky Josefov

datum	05/2023
formát	A4x10 (594x1050)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.2.3d



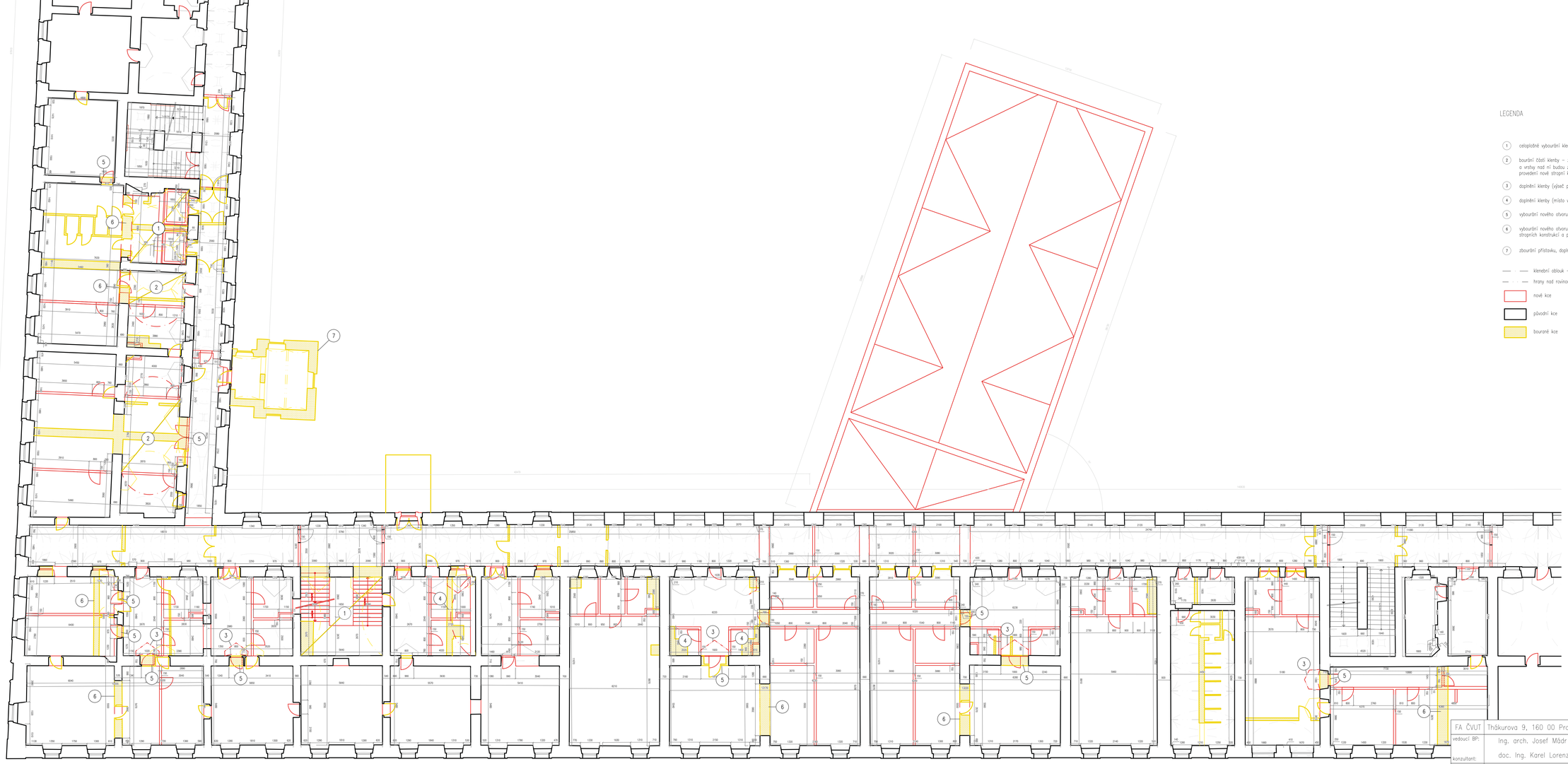
LEGENDA

1. celoplatné vybourání klenby
5. vybourání nového otvoru – přes vybouráním je nutné provedení překladu
6. vybourání nového otvoru – přes vybouráním je nutné zachycení nesených stropních konstrukcí a poté provedení překladu
7. zbourání přístavku, doplnění otvorového zdiva a okenních výplní

- klenební oblouk – skloněné čelo
- hrany nad rovinou řezu
- nové kce
- původní kce
- bourané kce

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 Dejvice
vedoucí BP:	ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.2 STAVEBNĚ–KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	BOURACÍ VÝKRES 1NP
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtverdáky Josefov

datum	05/2023
formát	A4x12 (594x1260)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.2.3e



LEGENDA

1. celoplošné vybourání klenby
2. bourání části klenby – zůstavší část je nutno podbednit, klenba a vrstvy nad ní budou zajištěny spřaženým ŽB žebrem, doplnění klenby, provedení nové stropní kce
3. doplnění klenby (výseč pro nový otvor) – klenbu je nutno podbednit
4. doplnění klenby (místo vybouraného zdiva) – klenbu je nutno podbednit
5. vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné provedení překladu
6. vybourání nového otvoru – před vybouráním je nutné zachycení nesených stropních konstrukcí a poté provedení překladu
7. zbourání přístavku, doplnění obvodového zdiva a okenních výplní

klenební oblouk – sklopené čelo

hrany nad rovinou řezu

nové kce

původní kce

bourané kce

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	BOURACÍ VÝKRES TYPP
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A4x12 (594x1260)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.2.3f

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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. |

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

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 590m^2 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 svislé 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 ombinované (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 dělícími 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 cvičící prostor. Dále je samostatným požárním úsekem výtahová šachta Š-P01.03/N03, její strojovna P 01.04, přilehlá technická místnost a kotelna 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 [m²]	p_n [kg/m²]	p_s	p	a_n	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	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		
	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	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		
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		
	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	48,39	IV
	cvičící 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		
	sezení	135	20	10		0,9	0,9	0,9	5,76	1,6	2,7	0	1	0	0,1	1	1	37	IV
	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	kotelna	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

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 [m²]	pn [kg/m₂]	p_s	p	a_n	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	SPB

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]

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	
	tělocvična zázemí:			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	
CHÚC 2	365	v 1NP 2 směry úniku
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 otevíravám 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 300m^2). 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 Fitness – zázemí	25,4	40			vyhovuje
	P 01.06 Fitness – cvičení	43	40	1,25	50	vyhovuje
	N 01.07 zázemí t.	48	40	1,25	50	vyhovuje
	N01.08 tělocvična	30,15	40	1,4286	57,14	vyhovuje
	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 zdivo. 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 (m^2)	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 * plocha PÚ > 9000m2).

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, nápájeno 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 umisťovat 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);

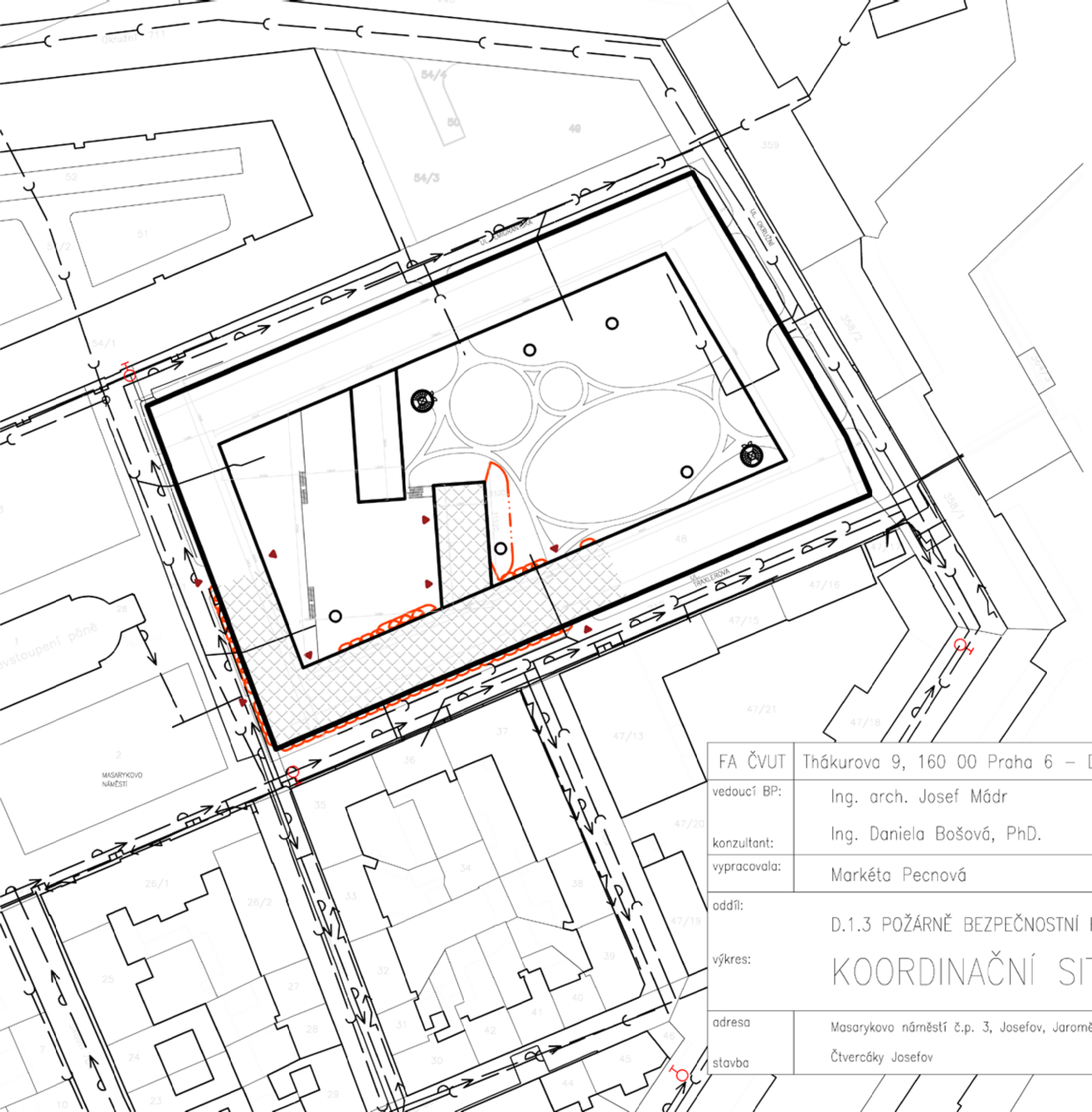
[8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013)

FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.2 VÝKRESY



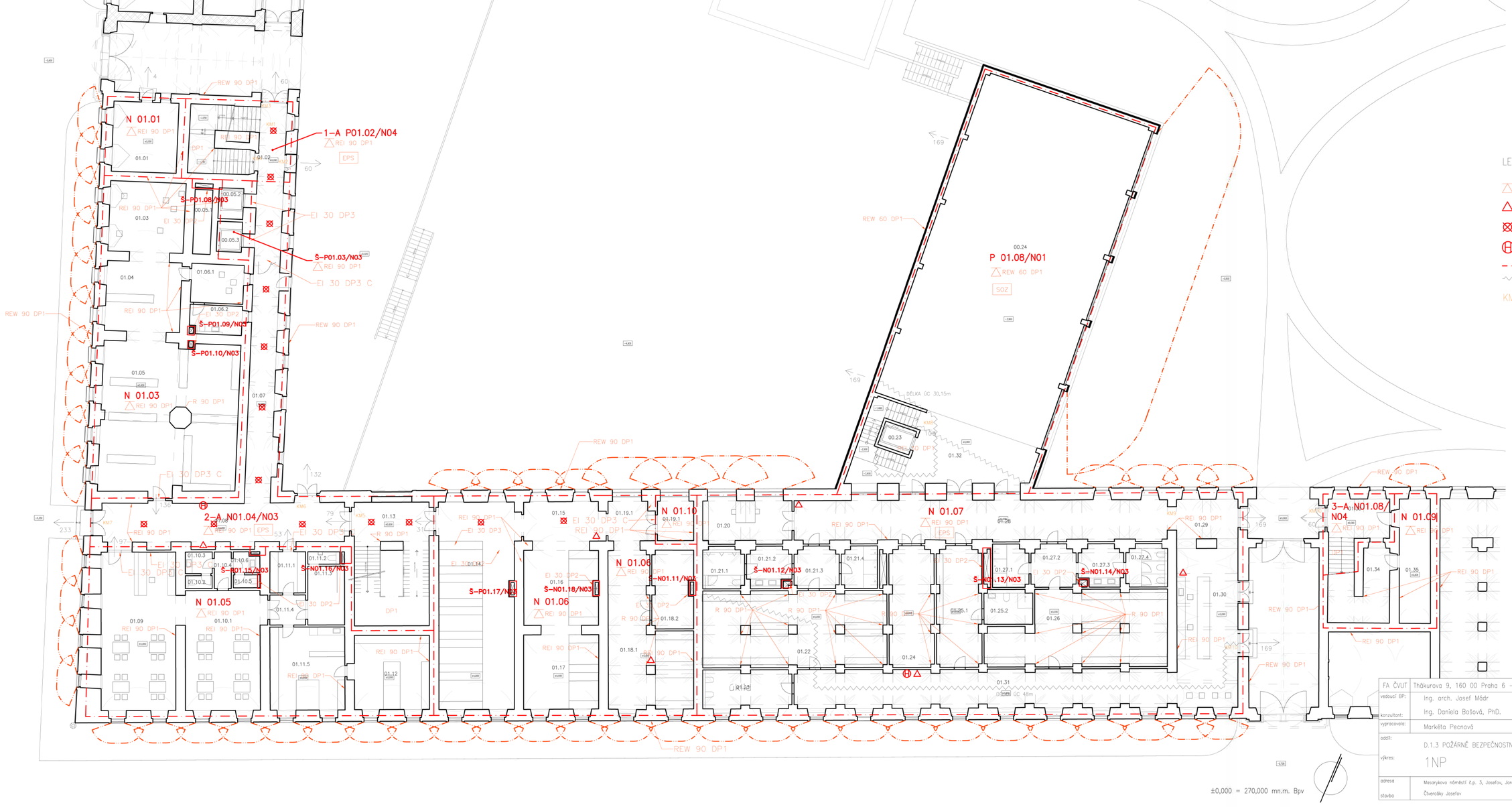
LEGENDA

- 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

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Daniela Bošová, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvercáky Josefov

datum	05/2023
formát	A3
měřítko	1:1000
číslo výkresu	D.1.3.2a



LEGENDA

- REW 60 DP1 — požární odolnost stropní kce
- přenosný hasicí přístroj (PHP)
- rouzové požární svítidlo
- hydrant
- hranice požárního úseku
- trasa NÚC
- KM — kritické místa únikové cesty

±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice		
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr		
konzultant:	Ing. Daniela Bošová, PhD.		
vypracovala:	Markéta Pecnová		
oddíl:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
výkres:	1NP	datum	05/2023
		formát	A4x12 (594x1260)
adresa stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercový Josefov	měřítko	1:100
		číslo výkresu	D.1.3.2b

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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. |

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

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

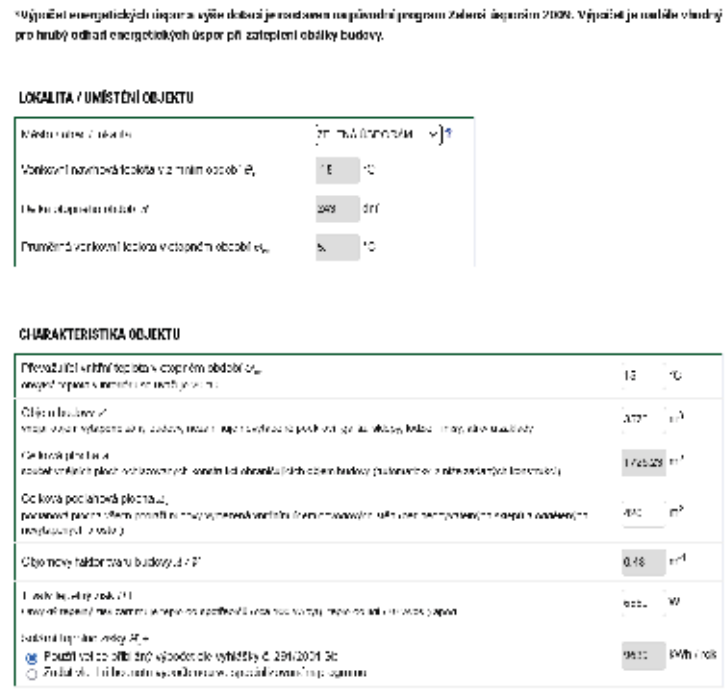
f) Odpad

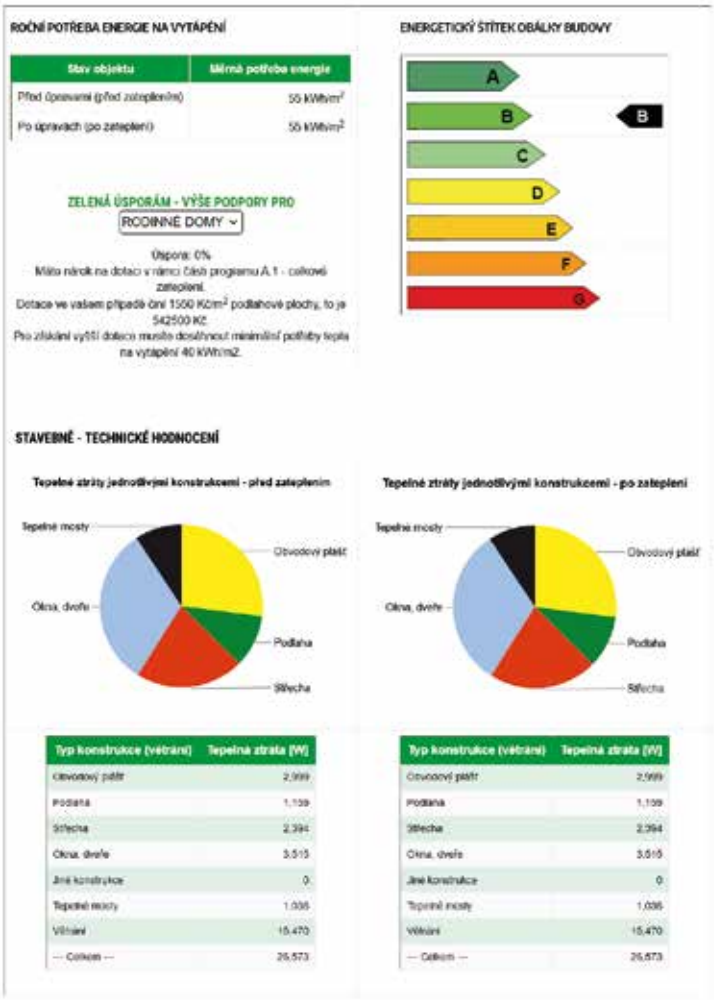
TECHNICKÁ ZPRÁVA

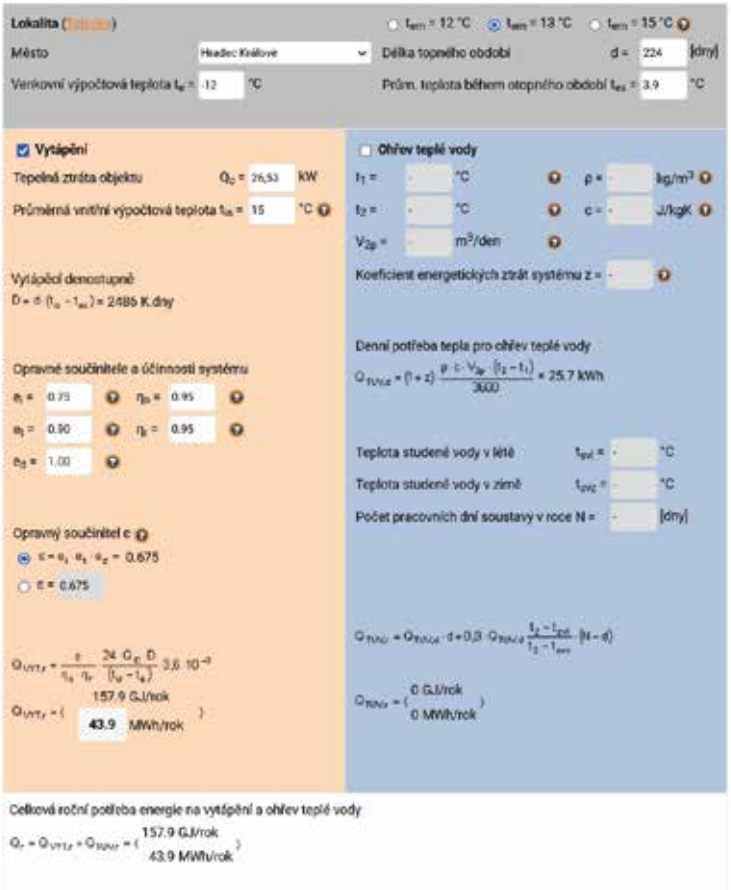
a) Vytápění a chlazení objektu

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).

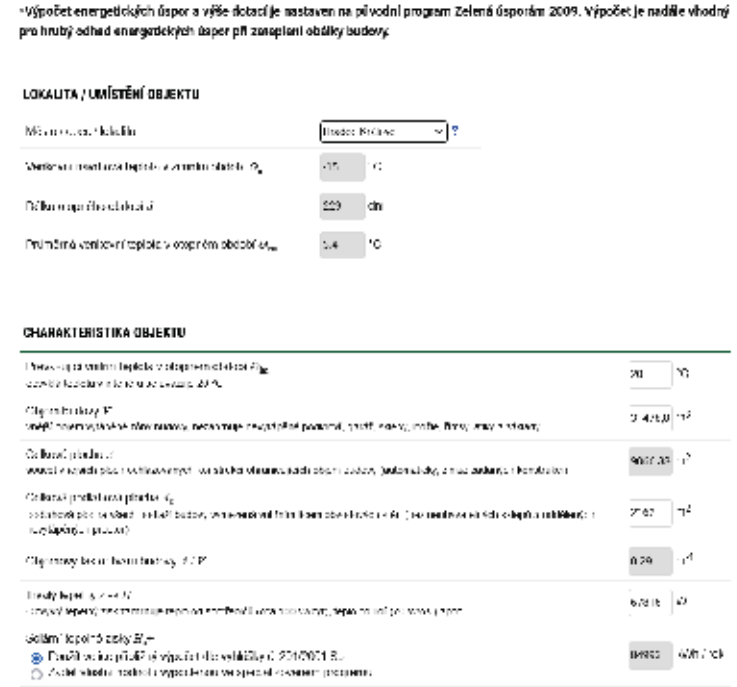
Nová budova:







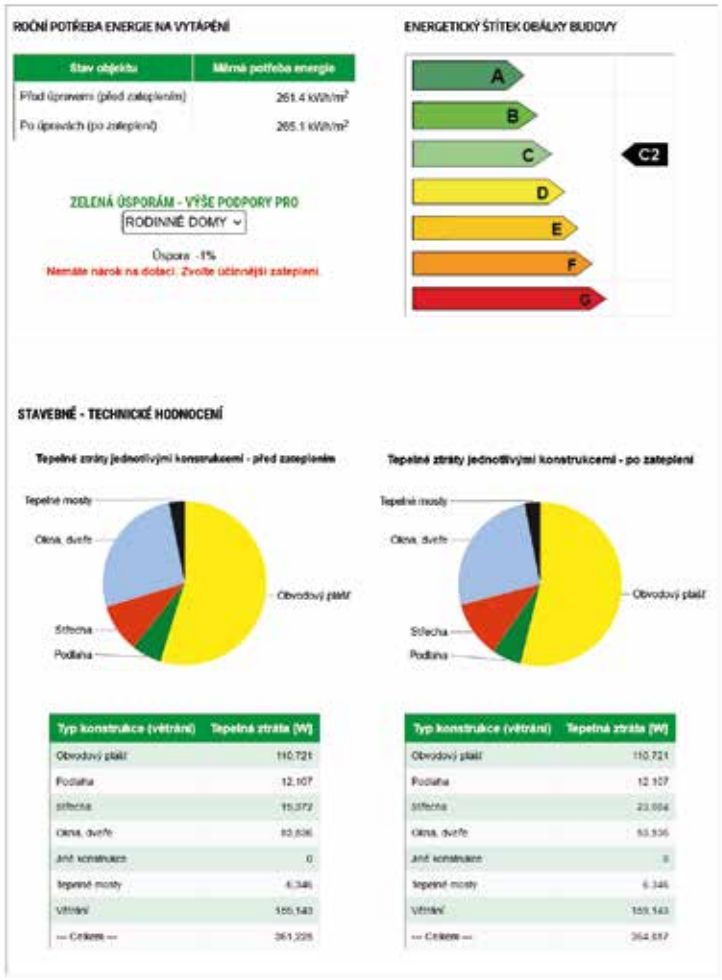
historická budova



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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU



ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	261.4 kWh/m²
Po úpravách (po zateplení)	265.1 kWh/m²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO
RODINNÉ DOMY
Úspora -1%
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

A
B
C
D
E
F
G
C2

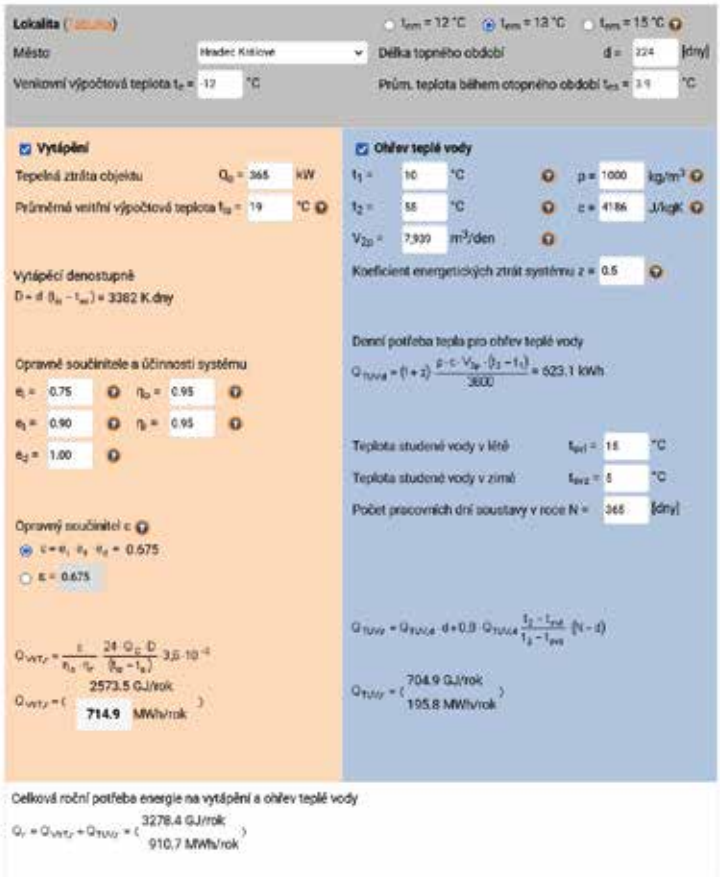
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	110.721
Podlaha	12.107
střecha	15.372
Okna, dveře	83.936
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6.346
Větrání	155.143
— Celkem —	383.225

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	110.721
Podlaha	12.107
střecha	23.004
Okna, dveře	83.936
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6.346
Větrání	155.143
— Celkem —	384.657



Lokalita
Město: Hradec Králové
Venkovní výpočtová teplota t_e = -12 °C
t_{em} = 12 °C | t_{em} = 13 °C | t_{em} = 15 °C
Délka topného období d = 224 [dny]
Prům. teplota během otopného období t_{es} = 3.9 °C

Vytápění
Tepelná ztráta objektu Q_0 = 365 kW
Průměrná vnitřní výpočtová teplota t_{ip} = 19 °C

Vytápění dostupné
D = d (19 - t_{es}) = 3382 K.day

Opravné součinitele a účinnosti systému
e_1 = 0.75 η_0 = 0.95
e_3 = 0.90 η_r = 0.95
e_2 = 1.00

Opravný součinitel ε
ε = e_1 · e_3 · e_2 = 0.675
ε = 0.675

$Q_{VYT,r} = \frac{\varepsilon}{\eta_0 \cdot \eta_r} \frac{24 \cdot Q_0 \cdot D}{(t_{ip} - t_e)} 3.6 \cdot 10^{-6}$
$Q_{VYT,r}$ = (2573.5 GJ/rok / 714.9 MWh/rok)

Ohřev teplé vody
t_1 = 10 °C ρ = 1000 kg/m³
t_2 = 55 °C c = 4186 J/kgK
V_{2d} = 7.939 m³/den
Koeficient energetických ztrát systému z = 0.5

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody
$Q_{TUV,d} = (1 + z) \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2d} \cdot (t_2 - t_1)}{3600}$ = 623.1 kWh

Teplota studené vody v létě t_{sv1} = 15 °C
Teplota studené vody v zimě t_{sv2} = 5 °C
Počet pracovních dní soustavy v roce N = 365 [dny]

$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0.9 \cdot Q_{TUV,d} \frac{t_2 - t_{es}}{t_2 - t_{sv}} (N - d)$
$Q_{TUV,r}$ = (704.9 GJ/rok / 195.8 MWh/rok)

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody
$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r}$ = (3278.4 GJ/rok / 910.7 MWh/rok)

návrh čerpadla

Návrh čerpadla

$Q_{celk} = 0{,}7*Q_{vyt} + 0{,}7*Q_{vět} + Q_T$ 726960 kWh/rok

Q_{vyt} = 714,9 MWh/rok

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

Q_{TV} = 195,8 MWh/rok

výkon potřebný pro čerpadlo

1h/rok 0,00011416

kWh...kW: **82,9863014** kW

.....

výkon přes 40kW... 3 čerpadla

Model AQ90I

vrty:

počet vrtů:

995,835616 m

10 vrtů

vrty od sebe 10m, od domu 3m

AquaMaster Inverter-60I	7–35	20,2	4,7	26,6	6,2	33	5,02	193	A+++		33	3,97	151	A+++	3x 32 A"B"	3x 400 V	180	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

3) Výkonové údaje dle ČSN EN 14511, v souladu s požadavky EHPA pro přidělení značky kvality Q, 80W35 60 Hz - nem-

Přímé napojení tepelného čerpadla do topného systému a přenímací zdroje ohřevu TV.

Rozměry a připojení modelů 17/-

b) Větrání

Historická stavba je větrána přirozeně, jen v restauraci a fiteness je vzhledem k provozu navrženo nucené větrání. Tělocvična je též nuceně větrána.

Tělocvična sál

n = 4 (výměn)

V = 3030,5375 m³

V_p 12122,15

Tělocvična šatny

V_p = umyvadlo 30 m³ h/ks, sprcha 35 až 110 m³ h/ks, WC 50 m³ h/ks, pisoár 25 m³

975 m³/h navržená jednotka

Gastro (větrací strop)

V_p = 3500 m³/h

A = V_p / (v*3600)

0,32407407 m²

v = 3

Posilovna sál

n 4 (výměn)

V = 140 m³

V_p = 560 m³/h

Posilovna šatny

V_p = umyvadlo 30 m³ h/ks, sprcha 35 až 110 m³ h/ks, WC 50 m³ h/ks, pisoár 25 m³

680 m³/h

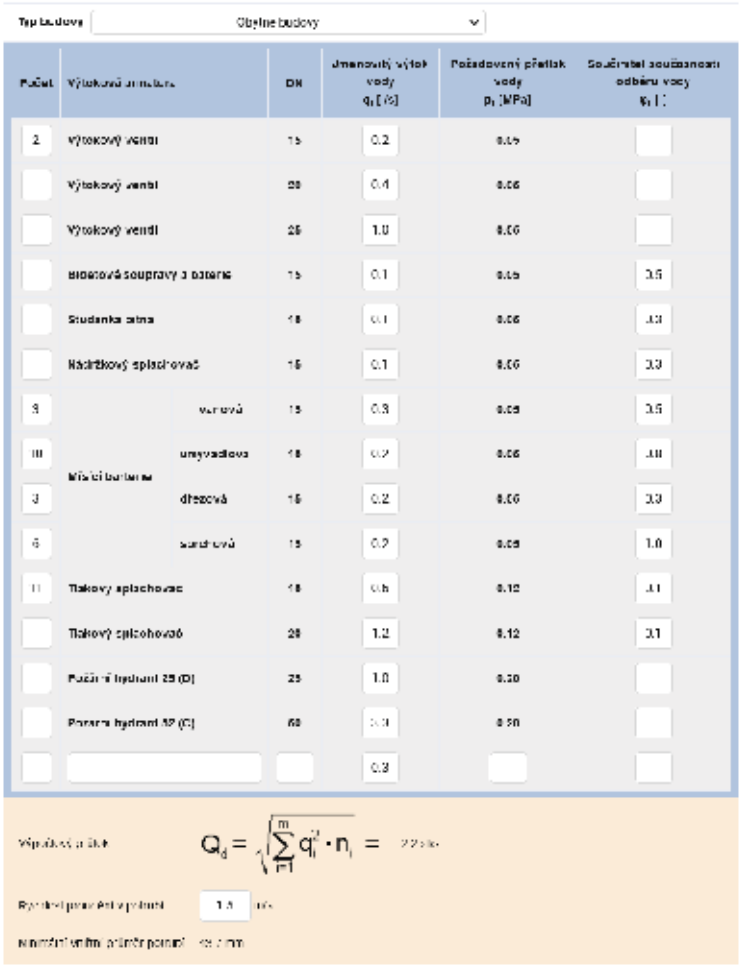
1240 m³/h

c) Kanalizace

Objekt je napojen na jednotnou kanalizační síť, dešťová voda je do ní svedena též, 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 doomovní úsek.



e) Elektrorozvody

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

f) Odpad

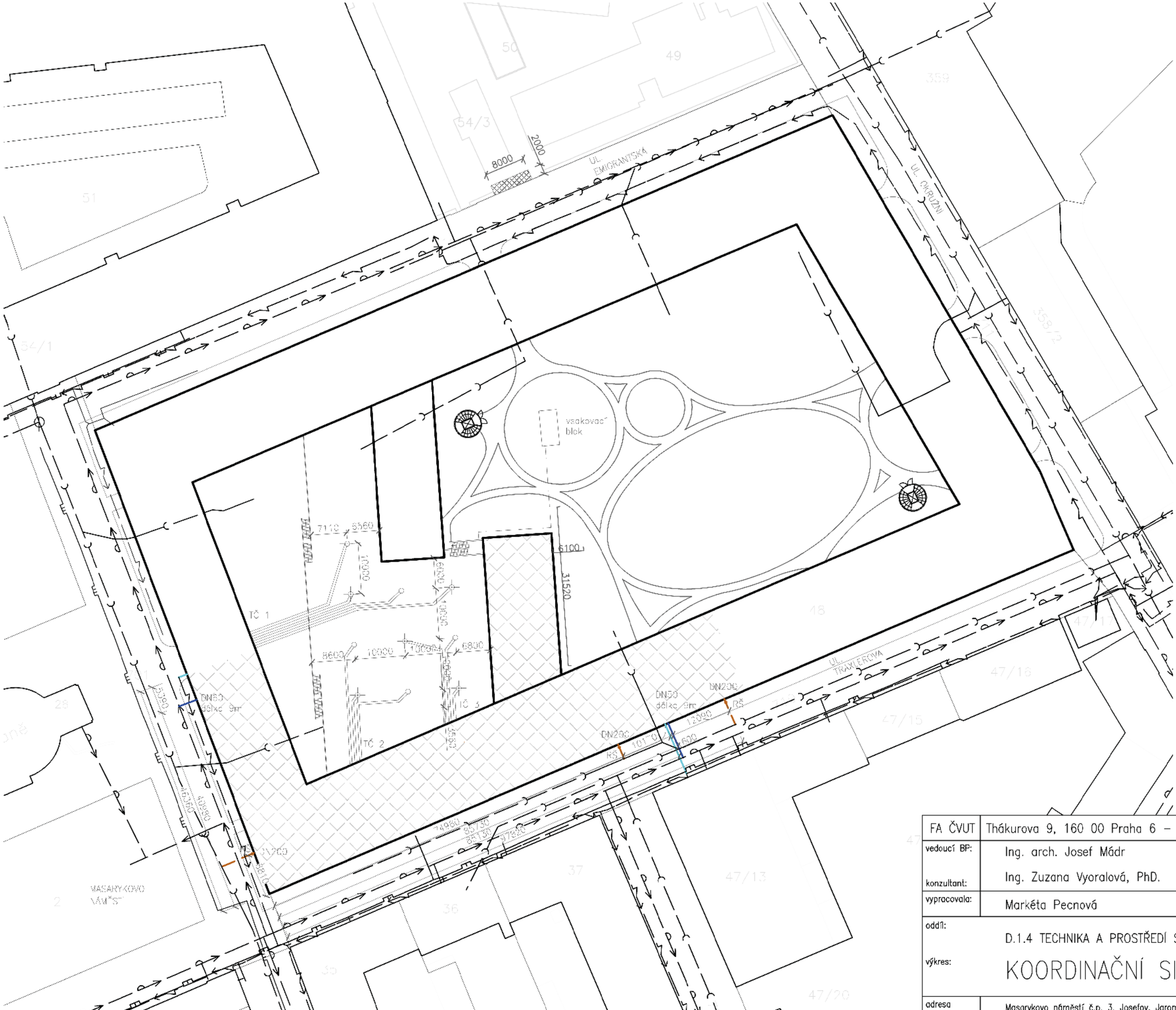
Popelnice na komunální a tříděný odpad se nácházejí v ulici emigrantská. Gastro provoz má vlastní, oddělené popelnice. V objektu se nacházejí chladící boxy na bioodpad gastroprovozu.

FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

VÝKRESY



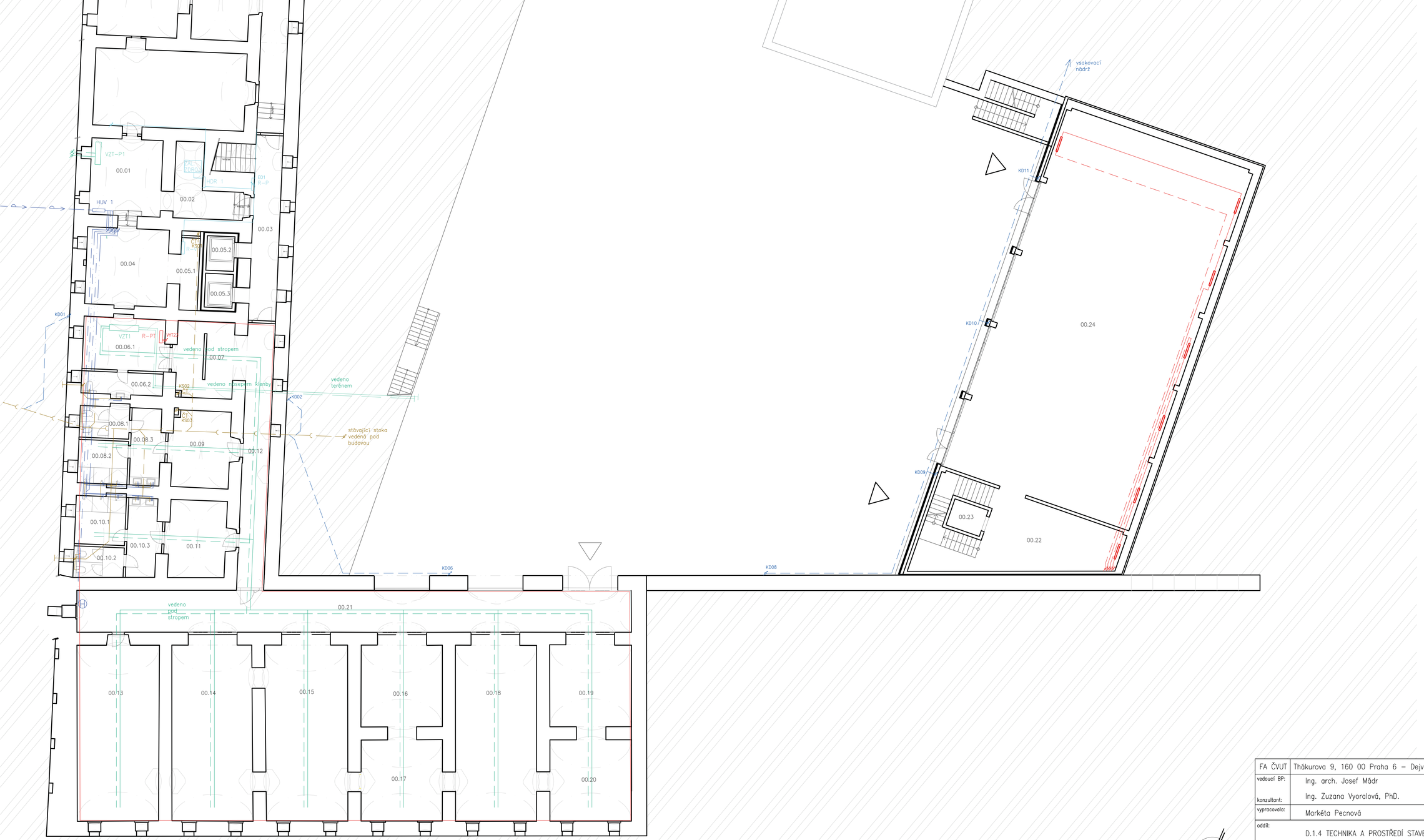
LEGENDA

- elektrická přípojka
- elektrické vedení
- vyčerpané elektrické vedení
- přípojka vodovodního řadu
- vodovodní řad
- kanalizační přípojka
- kanalizační řad
- nízkotlaký plynovod
- středotlaký plynovod
- zemní vrt tepelného čerpadla
- vedení k tepelnému čerpadlu
- TČ — tepelné čerpadlo (uvnitř budovy)
- objekt kasáren
- popelnice, tříděný odpad
- řešená část objektu
- obrysy parcel (katastr)
- obrysy domů (katastr)
- vnitřní kresba (katastr)
- vedení dešťové vody do vsaku
- RŠ — revizní šachta

±0,000 = 270,000 mn.m. Bpv

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02

datum	05/2023
formát	A2
měřítko	1:500
číslo výkresu	D.1.4.1



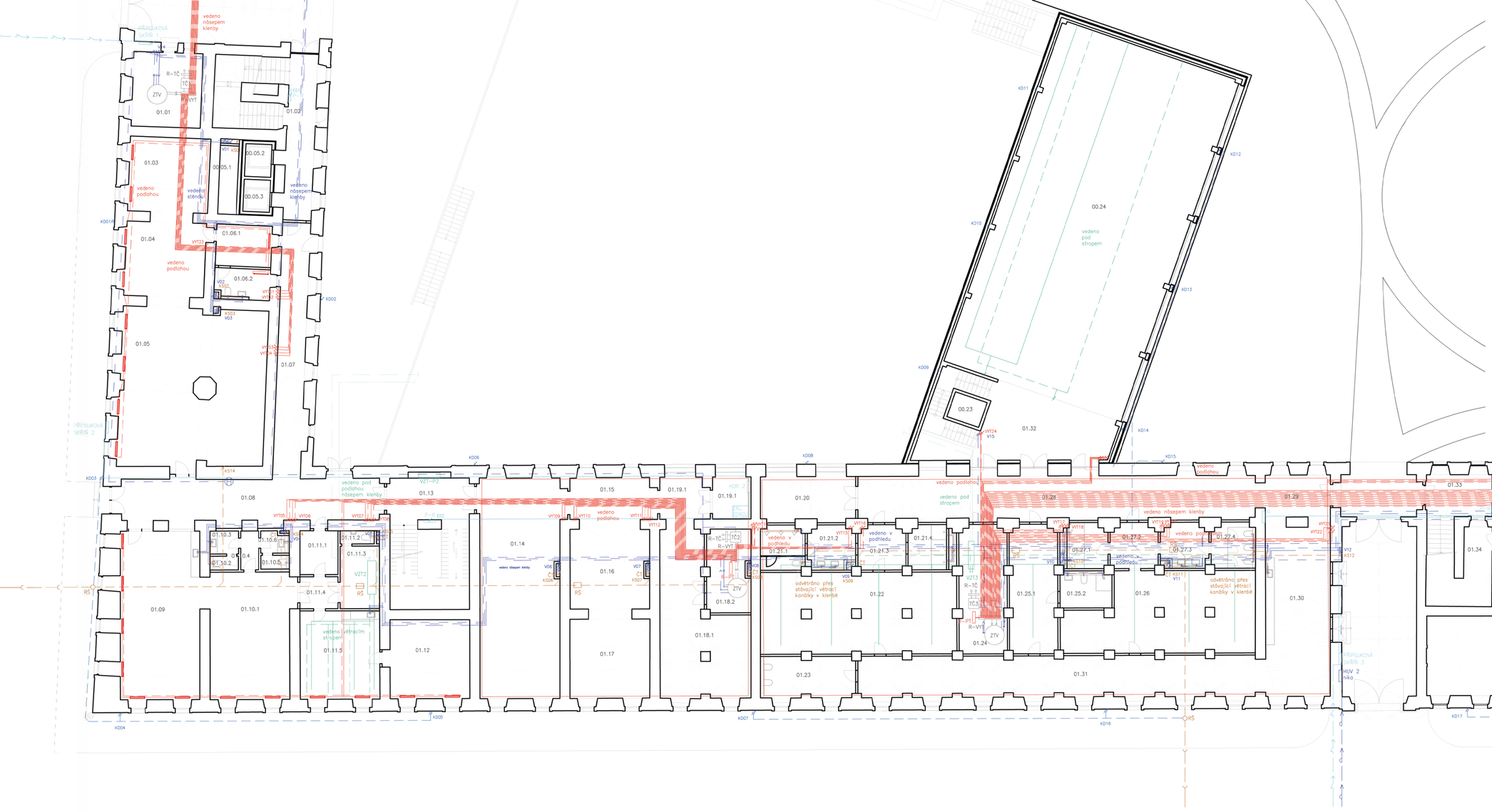
LEGENDA

- vedení el. proudu
- přípojka vodovodního řadu
- studená voda
- teplá voda
- vodovodní potateplá 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 přívětrávání
- VOX stoupací potrubí vody
- KSOX stoupací potrubí splaškové kanalizace
- EOX stoupací rozvod elektřiny
- VYTOX stoupací potrubí vytápění
- KDOX stoupací potrubí dešťové kanalizace
- změna polohy potrubí/vedení
- stoupací 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
Fitness	00.06.1	18,02	technická místnost
	00.06.2	7,69	WC
	00.07	18	recepce
	00.08.1	7,6	WC
	00.08.2	9,24	sprchy
	00.08.3	9,7	předsíň WC
	00.09	18,72	šatna
	00.10.1	10,24	sprchy
	00.10.2	7,1	WC
	00.10.3	9,88	předsíň 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	nářadovna
	00.23	4,14	výtahová šachta
	00.24	323,05	tělocvična

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB
výkres:	1NP
adresa	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba	Čtvrtečky Josefov

datum	05/2023
formát	A4x10 (594x1050)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.4.3



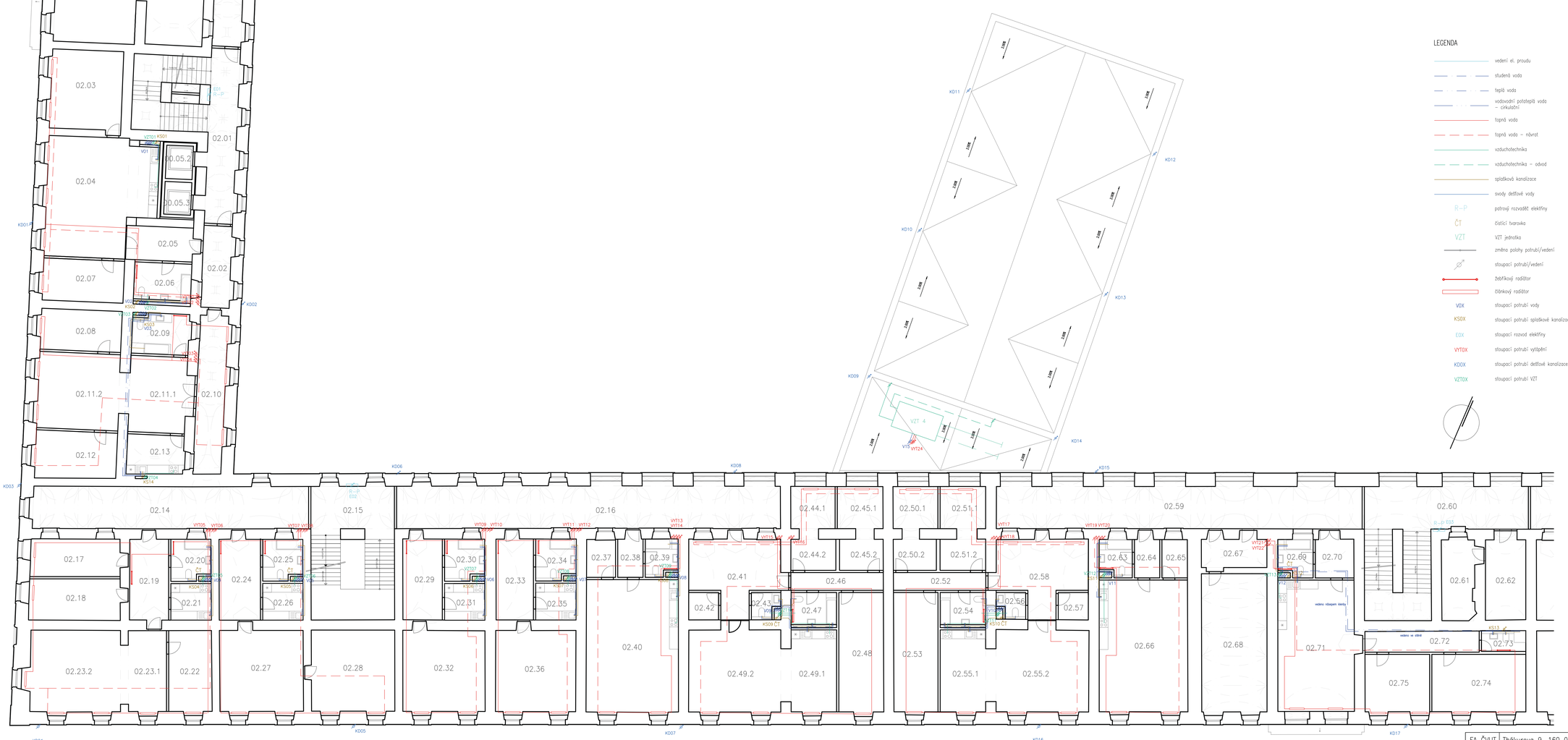
TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROSTOR	č.	PLOCHA (m2)	ÚČEL
Komunikace, technické zázemí budovy	01.01	24,39	technická místnost
	01.02	48,19	chodba
	00.05.1	5,2	technická místnost
	00.05.2	4,14	výtahová šachta
	00.05.3	4,14	výtahová šachta
	01.07	34,01	chodba
	01.08	51,08	chodba
	01.13	51	schodiště
	01.18.2	17,79	technická místnost
	01.19.2	7,69	technická místnost
Obchod	01.03	27,8	obchod
	01.04	28,05	obchod
	01.05	107	obchod
	01.06.1	10,83	zázemí zaměstnanců
	01.06.2	8,09	WC zaměstnanci
Restaurace	01.09	58,4	restaurace
	01.10.1	47,9	restaurace
	01.10.2	1,85	WC ženy
	01.10.3	3	předsíň WC
	01.10.4	3,24	chodba
	01.10.5	1,85	WC muži
	01.10.6	3	předsíň WC
	01.11.1	7,8	místnost na odpadky
	01.11.2	2,07	WC zaměstnanci
	01.11.3	11,61	technická místnost
	01.11.4	5,72	chodba
	01.11.5	32,82	kuchyňě
Byty – skladovací prostory	01.12	29,81	sklad
	01.14	84,32	sklad
	01.15	15,54	chodba
	01.16	29,92	sklad
	01.17	29,97	sklad
	01.18.1	54,83	sklad
	01.19.1	7,7	chodba
Tělocvična	01.20	18,79	kancelář
	01.21.1	8,57	WC muži
	01.21.2	8,57	předsíň WC
	01.21.3	8,57	chodba
	01.21.4	8,57	sprchy muži
	01.22	74,25	šatna muži
	01.23	18,55	sklad
	01.24	25,71	technická místnost
	01.25.1	25,71	šatna invalida
	01.25.2	7,7	WC, sprcha invalida
	01.26	61,92	šatna ženy
	01.27.1	8,57	WC ženy
	01.27.2	8,57	předsíň WC
	01.27.3	8,57	chodba
	01.27.4	8,57	sprchy ženy
	01.28	79,17	chodba
	01.29	12,6	chodba
	01.30	52,2	recepce
	01.31	81	chodba
	01.32	31,44	galerie tělocvičny
	00.23	4,14	výtahová šachta
	00.24	323,05	tělocvična
Komunikace, technické zázemí budovy	01.33	13	schodiště
	01.34	20,93	technická místnost
	01.35	10,45	technická místnost

LEGENDA

- elektrická přípojka
- vedení el. proudu
- přípojka vodovodního řadu
- studená voda
- teplá voda
- vodovodní potrubí voda – cirkulační
- topná voda
- topná voda – návrat
- vzduchotechnika
- vzduchotechnika – odvod
- kanalizační přípojka
- splašková kanalizace
- splašková kanalizace pod zemí
- svody dešťové vody
- požární hydrant
- HUV hlavní uzávěr vody
- RŠ revizní šachta
- ČT čistící tvarovka
- HDR hl. domovní rozvaděč elektřiny
- R-P patrový rozvaděč elektřiny
- R dílčí rozvaděč elektřiny
- TČ tepelné čerpadlo, země–voda
- R-TČ přívodní rozdělovač TČ
- R-VYT rozdělovač topné vody
- ZTV zásobník teplé vody
- R-PT rozdělovač podlahového topení
- VZT vzt jednotka
- VZT-P požární přívětrávání
- VDX stoupací potrubí vody
- KSDX stoupací potrubí splaškové kanalizace
- EDX stoupací rozvod elektřiny
- VYTDX stoupací potrubí vytápění
- KDDX stoupací potrubí dešťové kanalizace
- změna polohy potrubí/vedení
- stoupací potrubí/vedení
- žebříkový radiátor
- článkový radiátor
- podlahové vytápění

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	D.1.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB
výkres:	1NP
adreso stavba	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvercáky Josefov
datum	05/2023
formát	A4x12 (594x1260)
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.1.4.3



LEGENDA

- vedení el. proudu
- studená voda
- teplá voda
- vodovodní potrubí teplá voda – cirkulační
- topná voda
- topná voda – návrat
- vzduchotechnika
- vzduchotechnika – odvod
- splašková kanalizace
- svody dešťové vody
- R-P patrový rozvaděč elektřiny
- ČT čisticí tvarovka
- VZT VZT jednotka
- změna polohy potrubí/vedení
- stoupací potrubí/vedení
- žebříkový radiátor
- článkový radiátor
- VOX stoupací potrubí vody
- KSOX stoupací potrubí splaškové kanalizace
- EOX stoupací rozvod elektřiny
- VYTOX stoupací potrubí vytápění
- KDOX stoupací potrubí dešťové kanalizace
- VZTOX stoupací potrubí VZT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROSTOR	Č.	PLOCHA (m2)	ÚČEL
Komunikace, technické zázemí budovy	02.01	48,19	schodiště
	00.05.2	4,14	výtahová šachta
	00.05.3	4,14	výtahová šachta
Byt 1–1	02.02	11	chodba
	02.03	24,1	pokoj
	02.04	53,94	obývací pokoj + kk
	02.05	10,3	předsíň
	02.06	9,5	koupelna
	02.07	15,26	pokoj
Byt 1–2	02.08	15,26	pokoj
	02.09	9,5	koupelna
	02.10	19,95	předsíň
	02.11.1	19,38	jídelna
	02.11.2	28,13	obývací pokoj
	02.12	15,26	pokoj
	02.13	9,5	kuchyň
Komunikace, technické zázemí budovy	02.14	51,8	chodba
	02.15	51	schodiště
	02.16	72,8	chodba
Byt 2–1	02.17	15,2	pokoj
	02.18	17,36	pokoj
	02.19	14,55	předsíň
	02.20	7,7	koupelna
	02.21	7,04	kuchyň
	02.22	15,32	pokoj
	02.23.1	14,17	jídelna
	02.23.2	32,82	obývací pokoj
Byt 2–2	02.24	14,55	předsíň
	02.25	7,7	koupelna
	02.26	7,04	kuchyň
	02.27	31,02	obývací pokoj
	02.28	30,91	pokoj
Byt 2–3	02.29	14,57	předsíň
	02.30	7,73	koupelna
	02.31	7,2	kuchyň
	02.32	31,02	pokoj
Byt 2–4	02.33	14,49	předsíň
	02.34	7,7	koupelna
	02.35	7,15	kuchyň
	02.36	29,7	pokoj
Byt 2–5	02.37	4,99	komora
	02.38	4,39	předsíň
	02.39	5,7	koupelna
	02.40	55,49	pokoj + kk
Byt 2–6	02.41	26,51	hala
	02.42	3,7	komora
	02.43	3,7	WC
	02.44.1	8,52	pokoj
	02.44.2	6,3	pokoj
	02.45.1	8,55	pokoj
	02.45.2	6,17	pokoj
	02.46	7,5	chodba
	02.47	7,06	koupelna
	02.48	24,21	pokoj
Byt 3–1	02.49.1	17,3	jídelna + kk
	02.49.2	34,4	obývací pokoj
	02.50.1	8,54	pokoj
	02.50.2	6,24	pokoj
	02.51.1	8,53	pokoj
	02.51.2	6,2	pokoj
	02.52	7,5	chodba
	02.53	24,56	pokoj
	02.54	7,1	koupelna
	02.55.1	17,32	jídelna + kk
	02.55.2	34,38	obývací pokoj
	02.56	3,7	WC
	02.57	3,7	komora
	02.58	26,51	hala
Komunikace, technické zázemí budovy	02.59	70,47	chodba
	02.60	59,63	schodiště
	02.61	12,37	komora
	02.62	14,69	komora
	02.67	8,36	komora
	02.68	41,4	sklad
Byt 3–2	02.63	5,68	koupelna
	02.64	4,4	předsíň
	02.65	5,3	komora
	02.66	53,04	pokoj + kk
Byt 3–3	02.69	14,04	koupelna
	02.70	6,81	předsíň
	02.71	44,88	obývací pokoj + kk
	02.72	10,82	chodba
	02.73	4,2	koupelna
	02.74	24,7	pokoj
	02.75	16,33	pokoj

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP:	Ing. arch. Josef Mádr	
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	D.1.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB	
výkres:	TYPP	
adresa stavby	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02 Čtvrtečky Josefov	
		datum 05/2023
		formát A4x12 (594x1260)
		měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.4.4

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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 |

OBSAH

ENERGETICKÝ PRŮKAZ

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

RÁMCOVÁ ZADÁNÍ (statika, TZB, PAM)

ENERGETICKÝ PRŮKAZ HISTORICKÉ BUDOVY

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	261.4 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	265.1 kWh/m^2

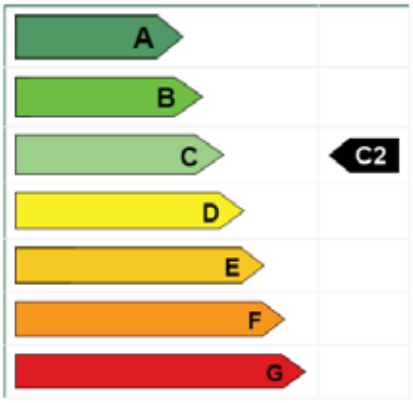
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

Úspora: -1%

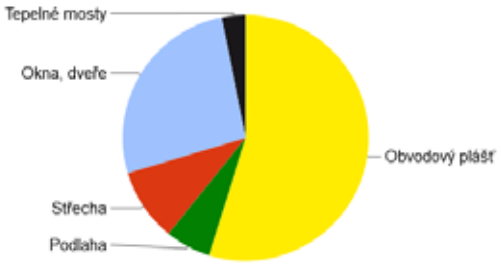
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



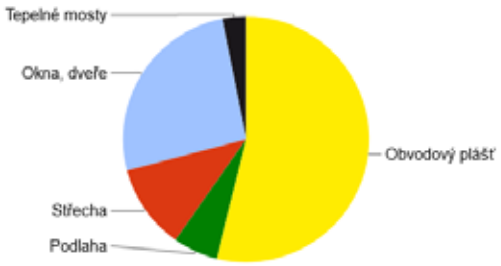
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	110,721
Podlaha	12,107
Střecha	19,372
Okna, dveře	53,536
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6,346
Větrání	159,143
--- Celkem ---	361,225

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	110,721
Podlaha	12,107
Střecha	23,004
Okna, dveře	53,536
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	6,346
Větrání	159,143
--- Celkem ---	364,857

ENERGETICKÝ PRŮKAZ PŘÍSTAVBY

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

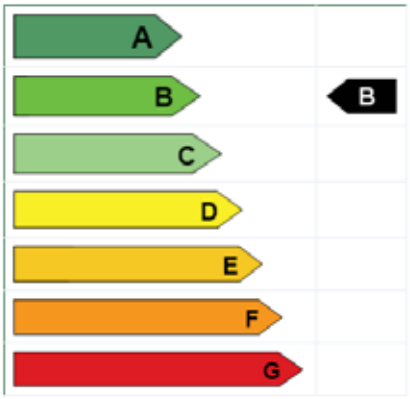
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	55 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	55 kWh/m^2

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

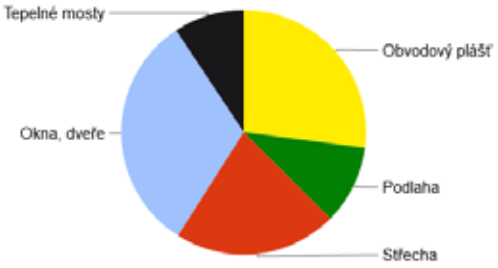
Úspora: 0%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m^2 podlahové plochy, to je 542500 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m2.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



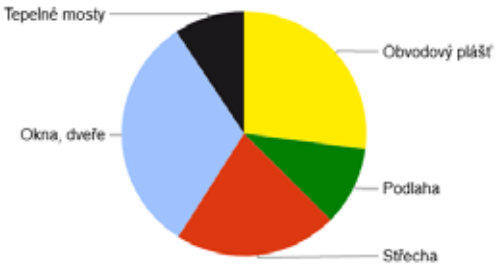
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,999
Podlaha	1,159
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]
Obvodový plášť	2,999
Podlaha	1,159
Střecha	2,394
Okna, dveře	3,515
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,036
Větrání	15,470
--- Celkem ---	26,573

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

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 části 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 měřítka 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, koordinační 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, PBŘ, 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 24. 02. 2023

Datum a podpis vedoucího DP
27. 2. 2023

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:...MARKÉTA PEGNOVÁ.....

Pedagogové pověření 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-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-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, PhD.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.
Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 500

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/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 PERNICOVÁ, Ph. D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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. |

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

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 vymezovací údaje stavby **1**

a) Základní údaje o stavbě 1

b) Popis základní charakteristiky staveniště 1

c) Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu 1

d) Vymezovací 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 vymezovací 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 svažitý, 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.

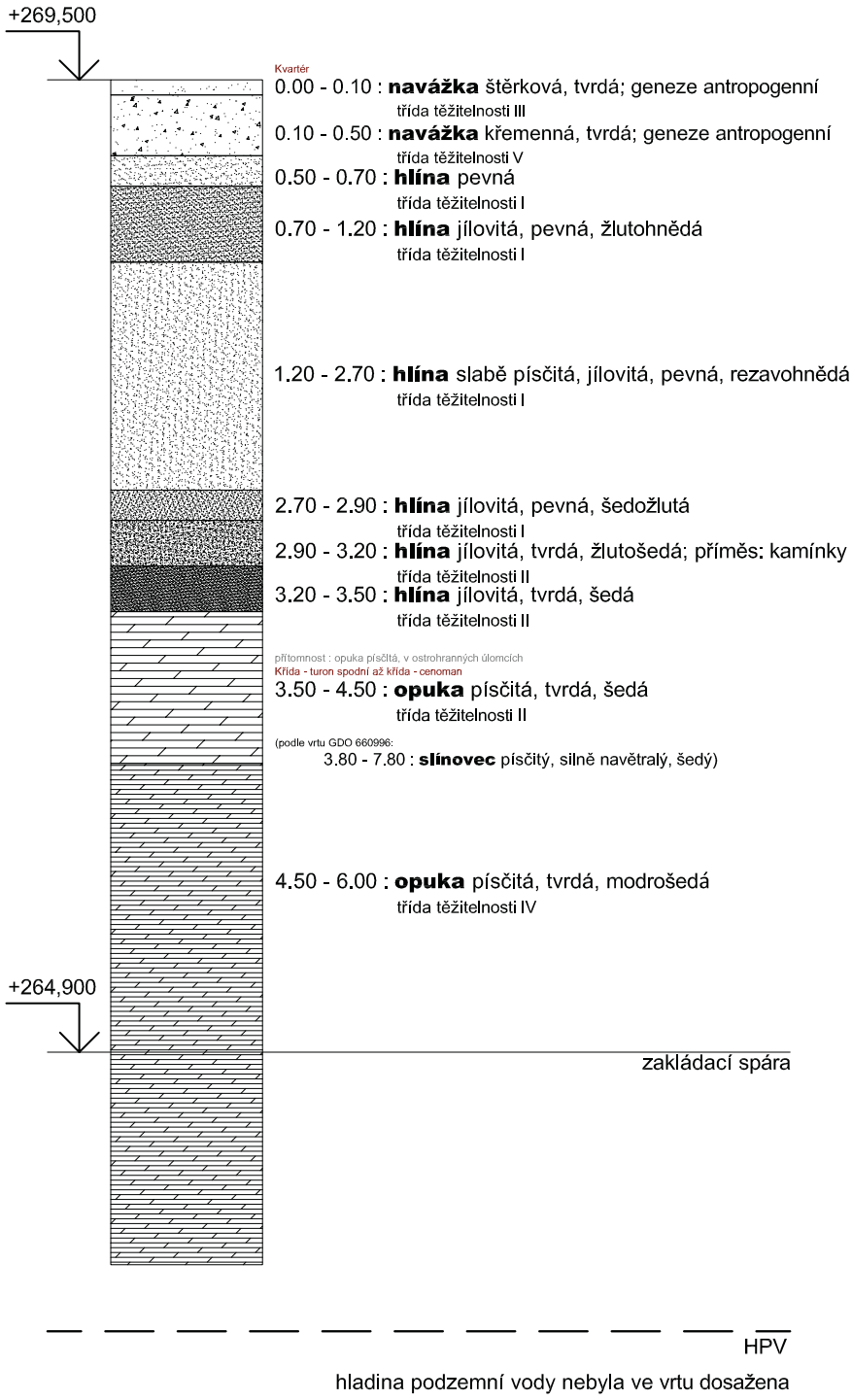
c) Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

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: *Hydroizolace* *tepelná izolace* *pojistná hydroizolace* *zmonolitněná filigránová stropní deska*
		Hrubé vnitřní konstrukce	Výtahová šachta a schodiště, dělící 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 spřaženy 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 trávníků.

1,5km od staveniště se nachází betonárna CEMEX.

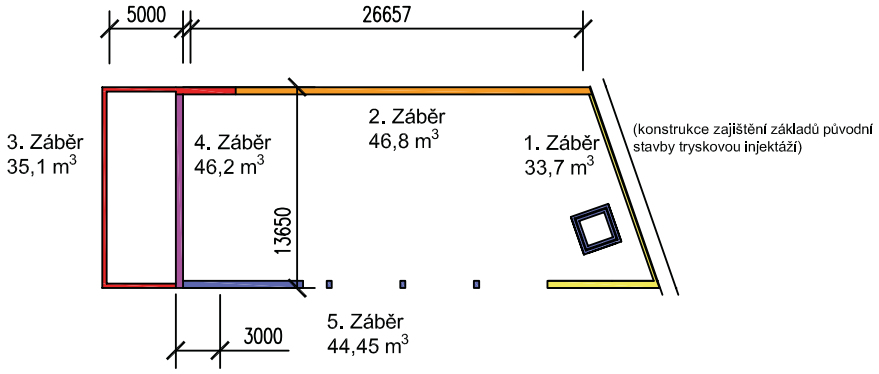
b) Záběry pro betonářské práce

Vybraný betonářský koš: 0,5m3
Maximum betonu v 1 směně: 96 x 0,5 = 48m3
Tloušťka stropu: 250mm (0,6 ztracené bednění + 0,19 litý beton)

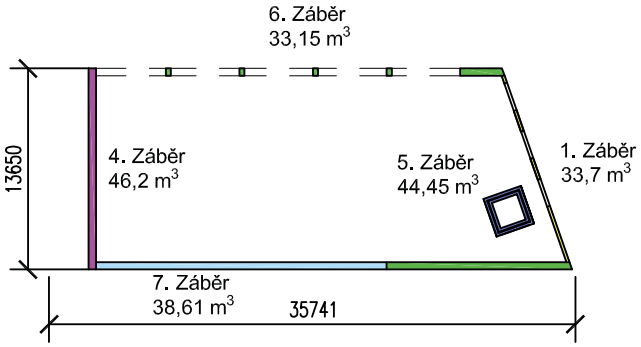
1PP
Plocha stropu: 105m2/
Množství betonu pro stropní konstrukci: 105 x 0,19 = 19,95m3
Počet záběrů: 19,95 / 48 = 0,4 = 1 záběr

1NP
Plocha stropu: 358,5m2/
Množství betonu pro stropní konstrukci: desky 358,5 x 0,19 + nosníky 5,4 x 6 = 100,5m3
Počet záběrů: 100,5 / 48 = 2,09 = 3 záběry

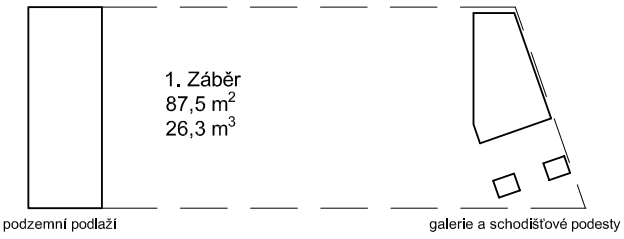
svislé konstrukce 1PP



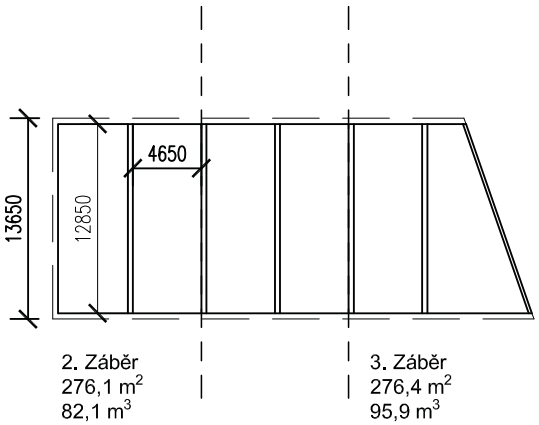
1NP



1PP



vodorovné konstrukce 1NP



c) Pomocné konstrukce

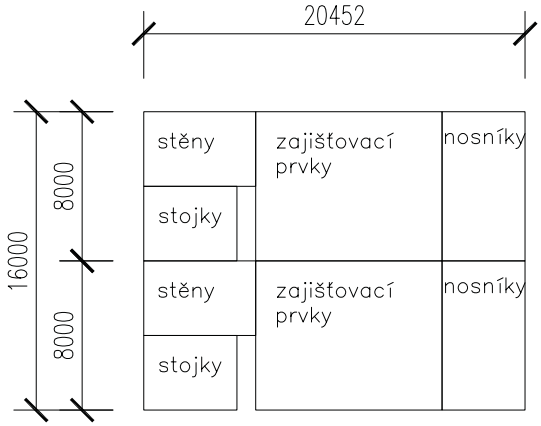
Bednění stěn: Rámové bednění DOMINO Alu (PERI) nevyžaduje jeřáb
Výšky panelů 0,75 m | 1,25 m | 1,50 m | 2,50 m
Šířky panelů 0,25 m | 0,35 m | 0,50 m | 0,75 m | 1,00 m
hmotnost: panel 2,5x1m = 60kg

Sloupové bednění LICO (PERI)
od 20x20cm do 60x60xm 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

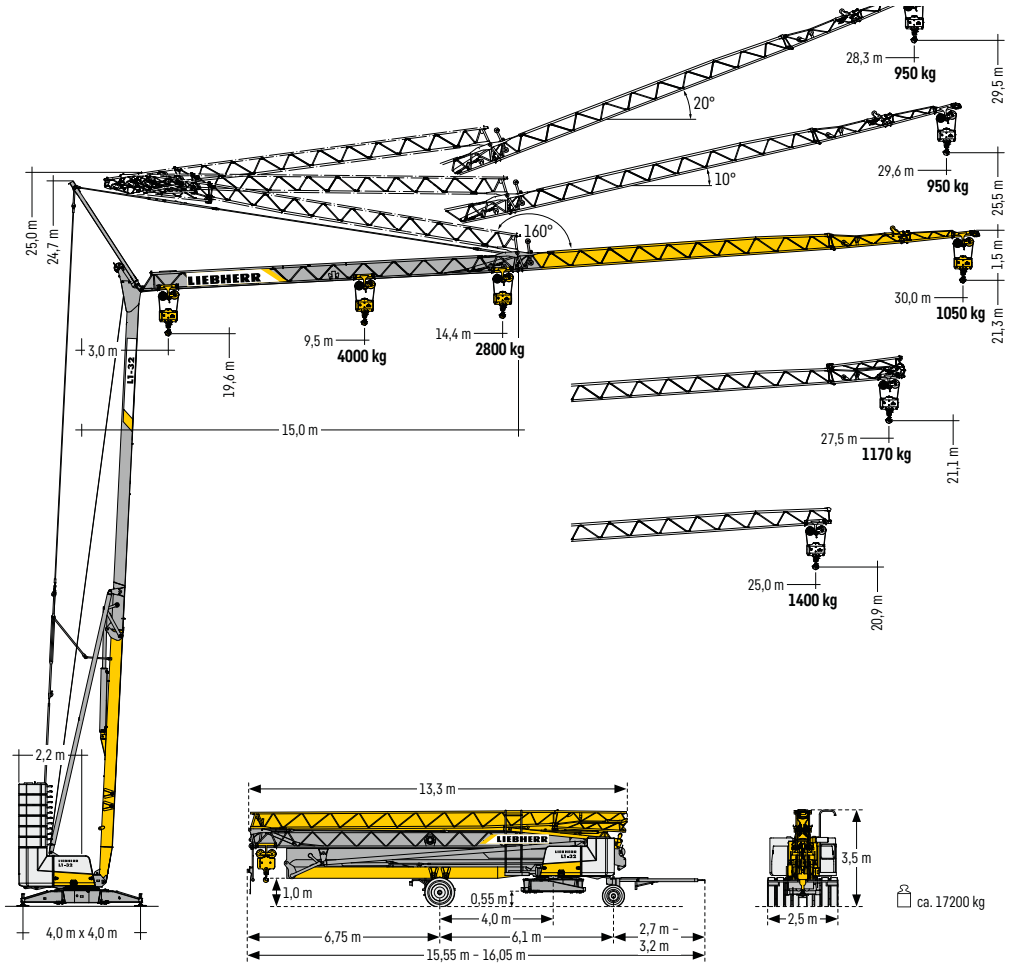


Staveništní doprava svislá

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**																	

kg

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.

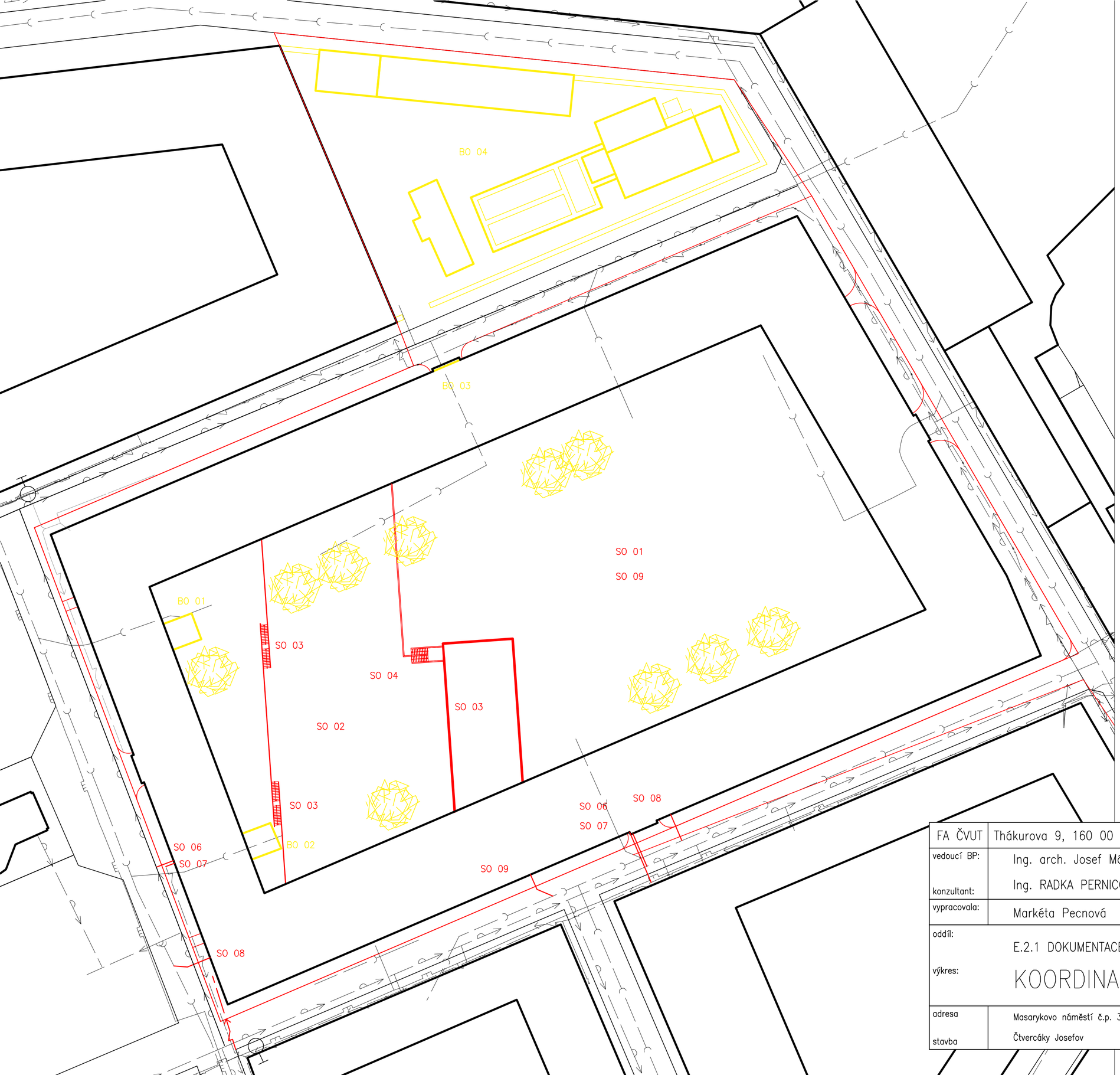
Budou uzavřeny průjezdy do kasáren, stavební jáma bude oplocena.

FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

E.2.1

DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.2.1.2 VÝKRESY



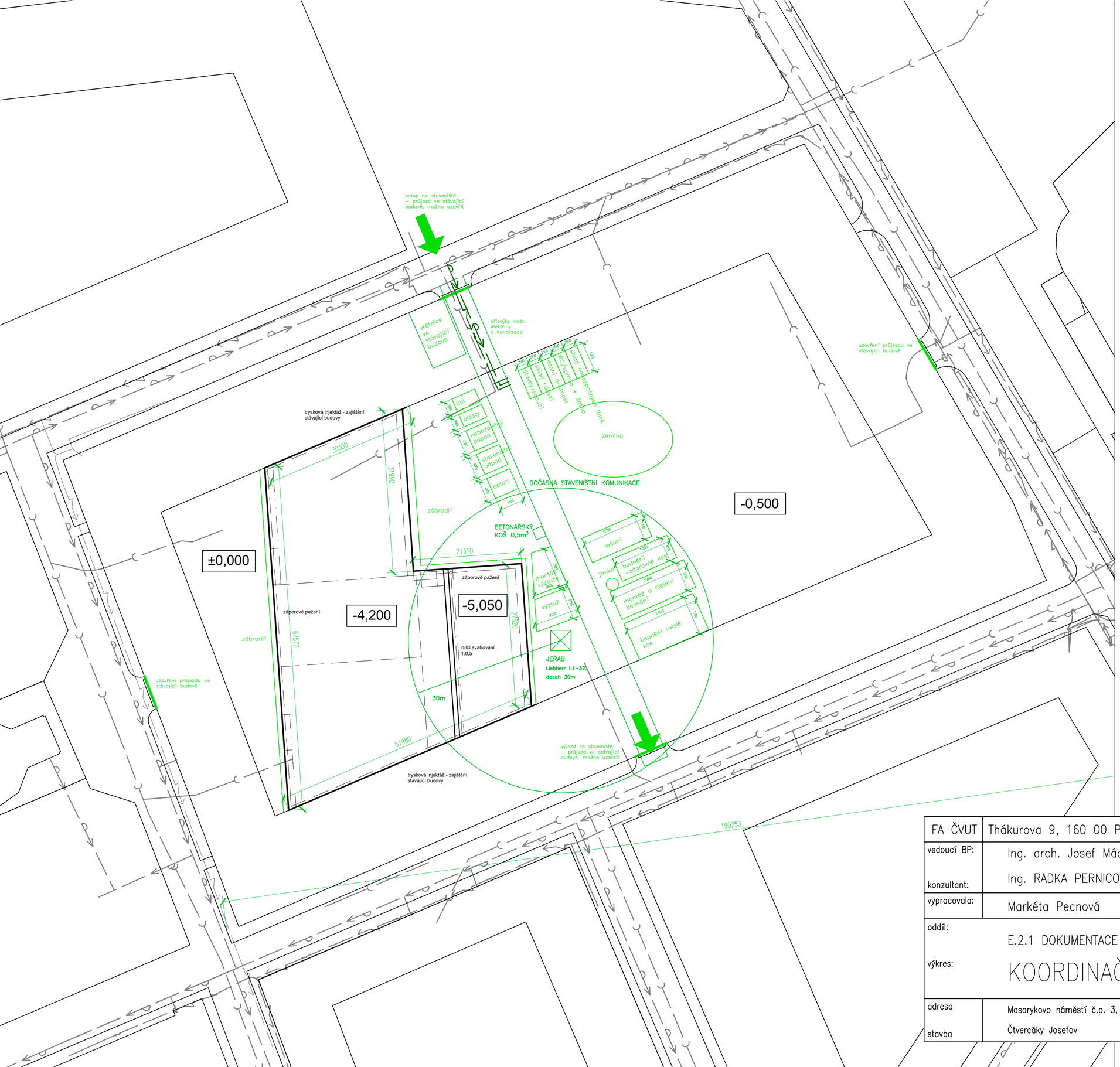
BOURANÉ OBJEKTY
BO 01 záchodový přístavek
BO 02 záchodový přístavek
BO 03 zazděný průjezd
BO 04 objekty bývalé nemocnice

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

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

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT

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

E.3

NÁVRH INTERIÉRU

E.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

E.3. NÁVRH INTERIÉRU

E.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Řešený prostor 1

b) Materiálové řešení 1

c) Prvky interiéru 1

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 - nářaďovny. 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 nářaďovny 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 laťováním 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 nářaďovny. 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 bastkebalové koše ukotvené ve stěnách. Modulace prostoru nosnou konstrukcí umožňuje variabilní umístění sportovních prvků (žebřiny, hrazda,...).

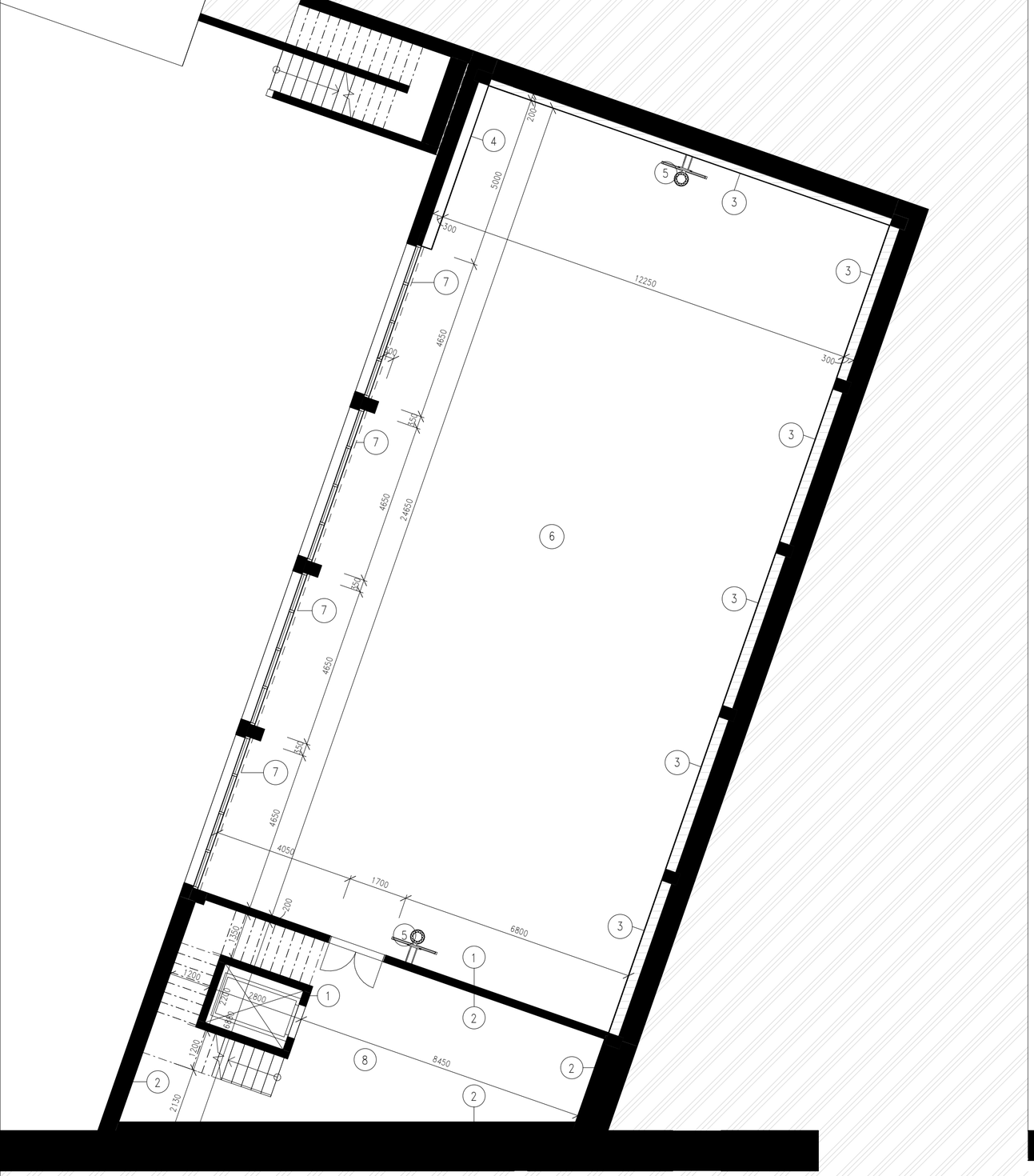
Laťování akustického prvku je vynášeno na dřevěném roštu, za ním se nachází vzduchová mezera a deska pohltivého materiálu. Bílé panely jsou systémovým řešením od firmy Dormahueppe.

FA ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČTVERCÁKY JOSEFOV
MARKÉTA PECNOVÁ

E.3

NÁVRH INTERIÉRU

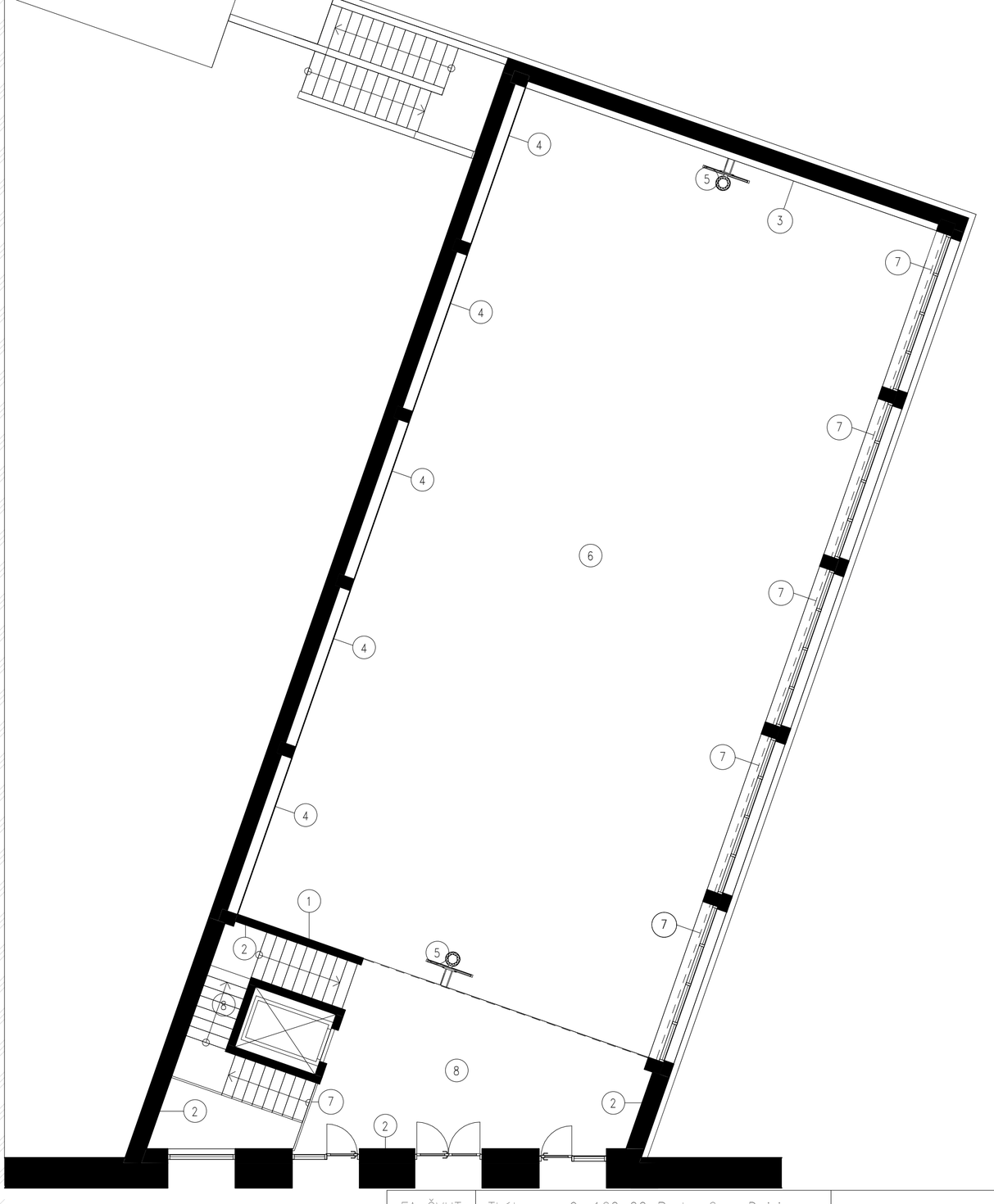
E.3.2 VÝKRESY



1PP

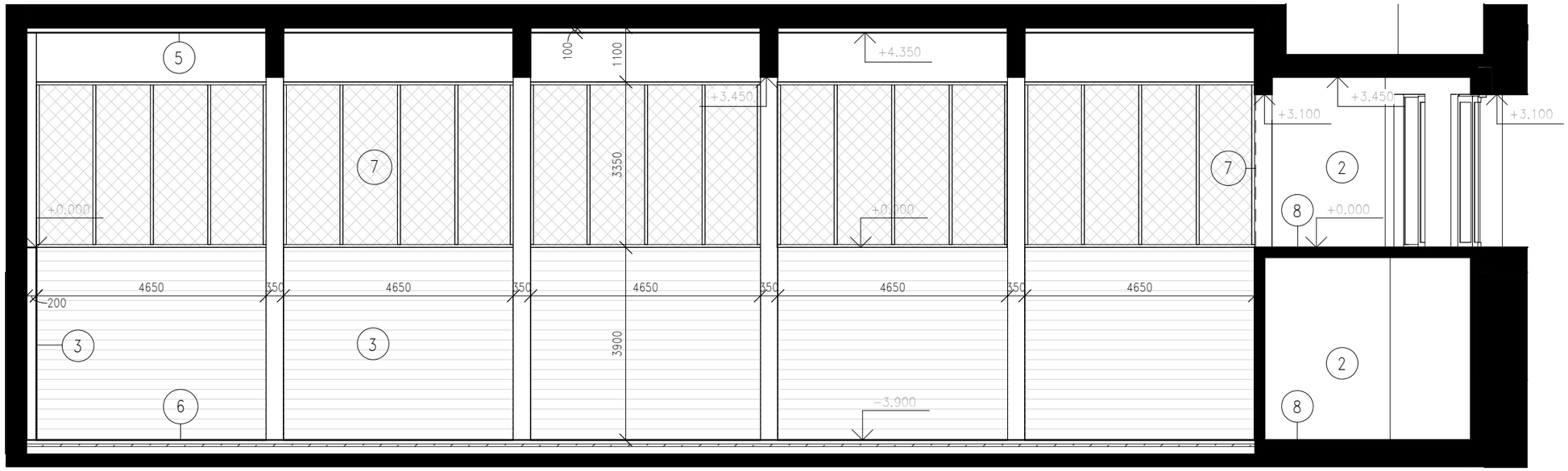
LEGENDA

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

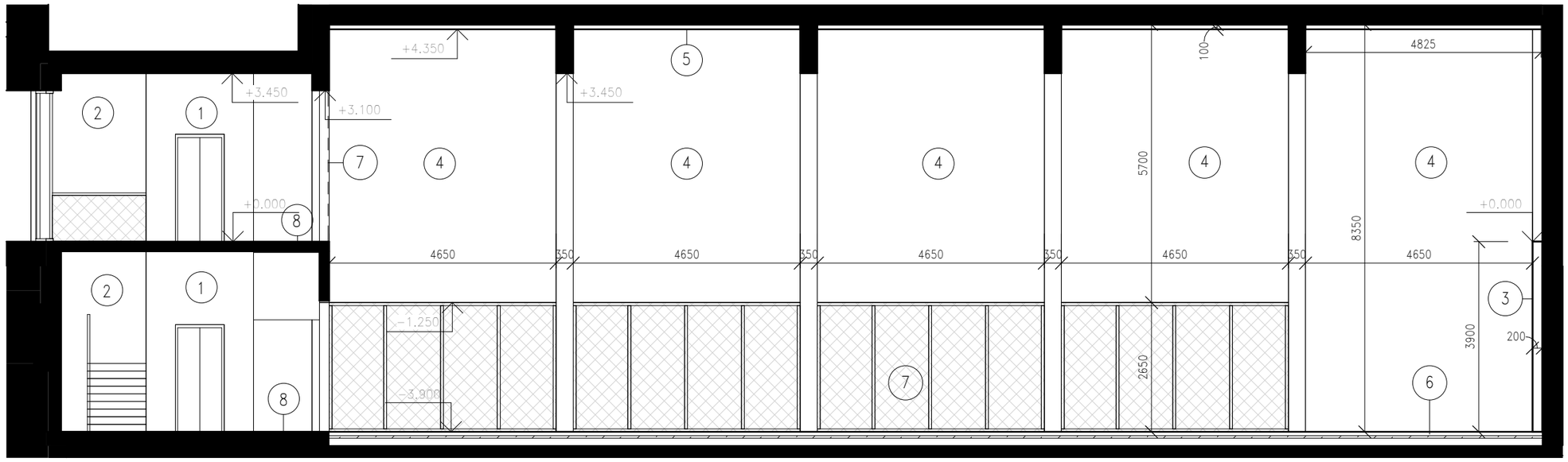
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr
vypracovala:	Markéta Pecnová
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU
výkres:	PŮDORYSY
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02
stavba:	Čtvercáky Josefov
datum	05/2023
formát	A2
měřítko	1 : 100
číslo výkresu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



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

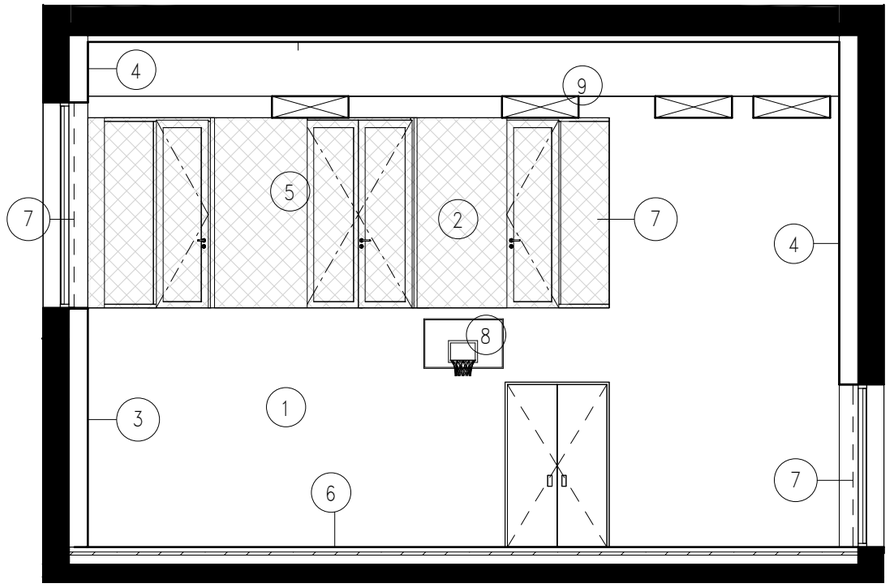
FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	
výkres:	POHLED VÝCHODNÍ	
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
stavba:	Čtvercáky Josefov	
		datum 05/2023
		formát A3
		měřítko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



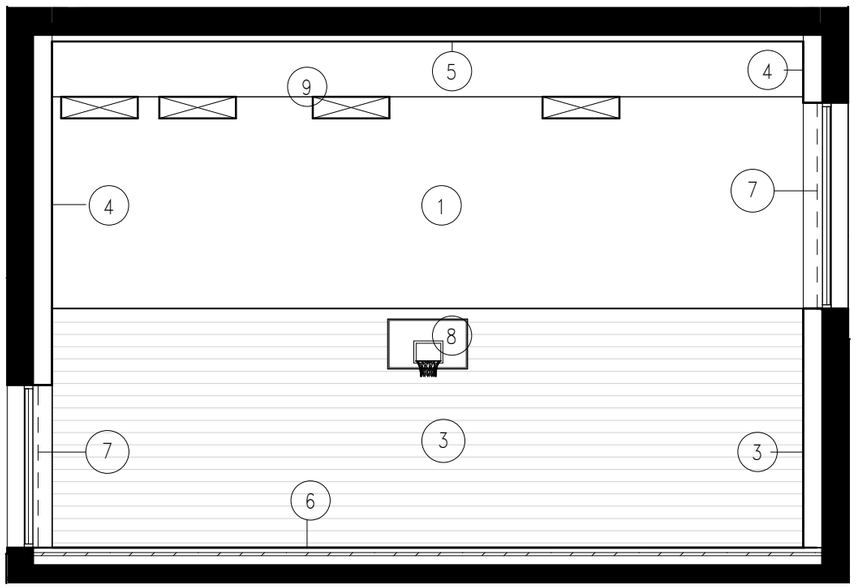
LEGENDA

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	
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	
stavba:	Čtvercáky Josefov	
		datum 05/2023
		formát A3
		měřítko 1 : 100
		číslo výkresu E.3.2.3



POHLED JIŽNÍ



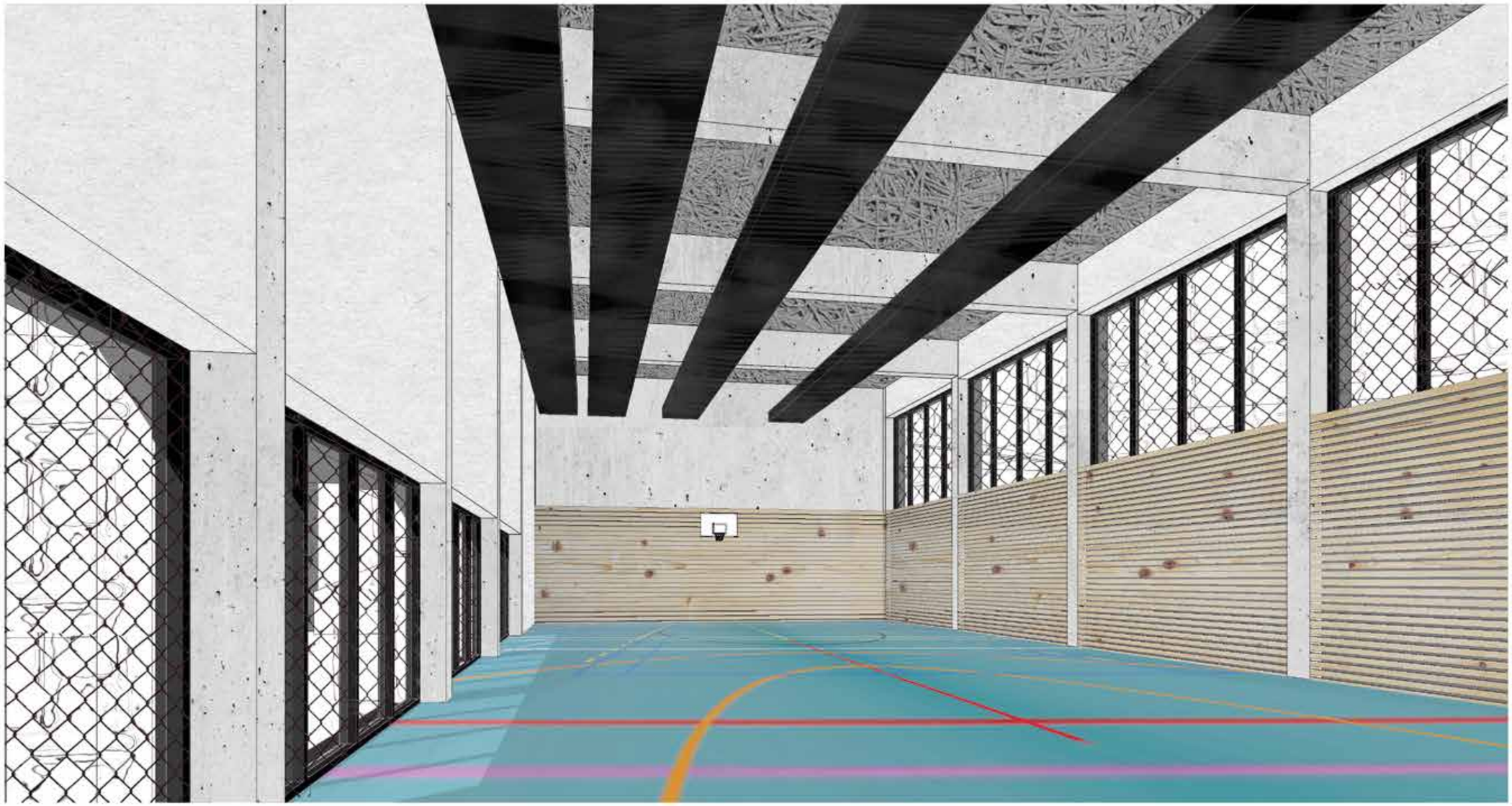
POHLED SEVERNÍ

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

FA ČVUT	Thákurova 9, 160 00 Praha 6 – Dejvice	
vedoucí BP, konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala:	Markéta Pecnová	
oddíl:	E.3 NÁVRH INTERIÉRU	datum 05/2023
výkres:	POHLEDY S. A J.	formát A3
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	měřítko 1 : 100
stavba:	Čtvercáky Josefov	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	datum 05/2023
výkres:	VIZUALIZACE	formát A3
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	měřítko
stavba:	Čtvercáky Josefov	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	datum 05/2023
výkres:	VIZUALIZACE	formát A3
adresa:	Masarykovo náměstí č.p. 3, Josefov, Jaroměř 551 02	měřítko
stavba:	Čtvercáky Josefov	číslo výkresu E.3.2.6