

FA ČVUT



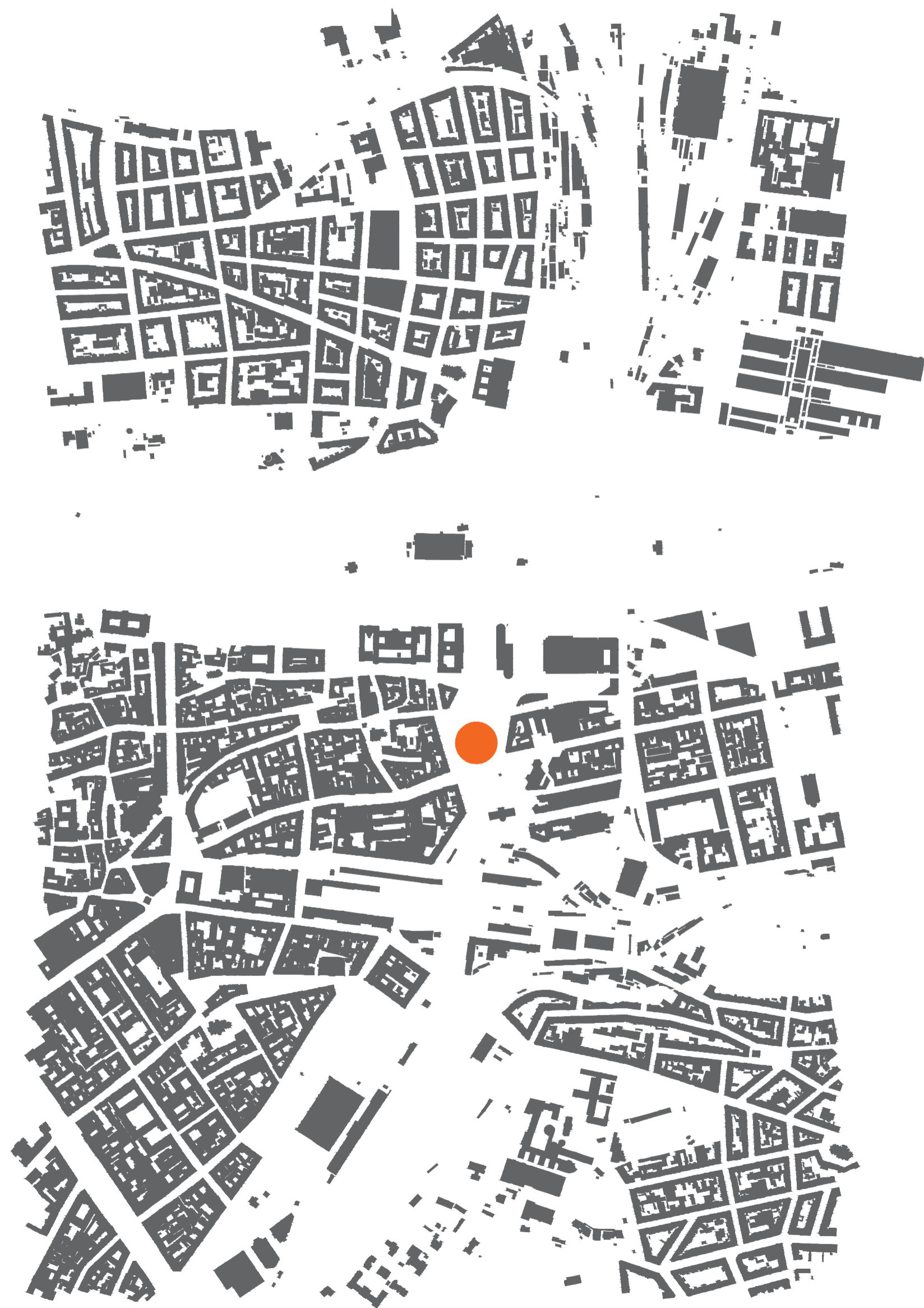
PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHA

LS 2018/2019 ATELIÉR LÁBUS

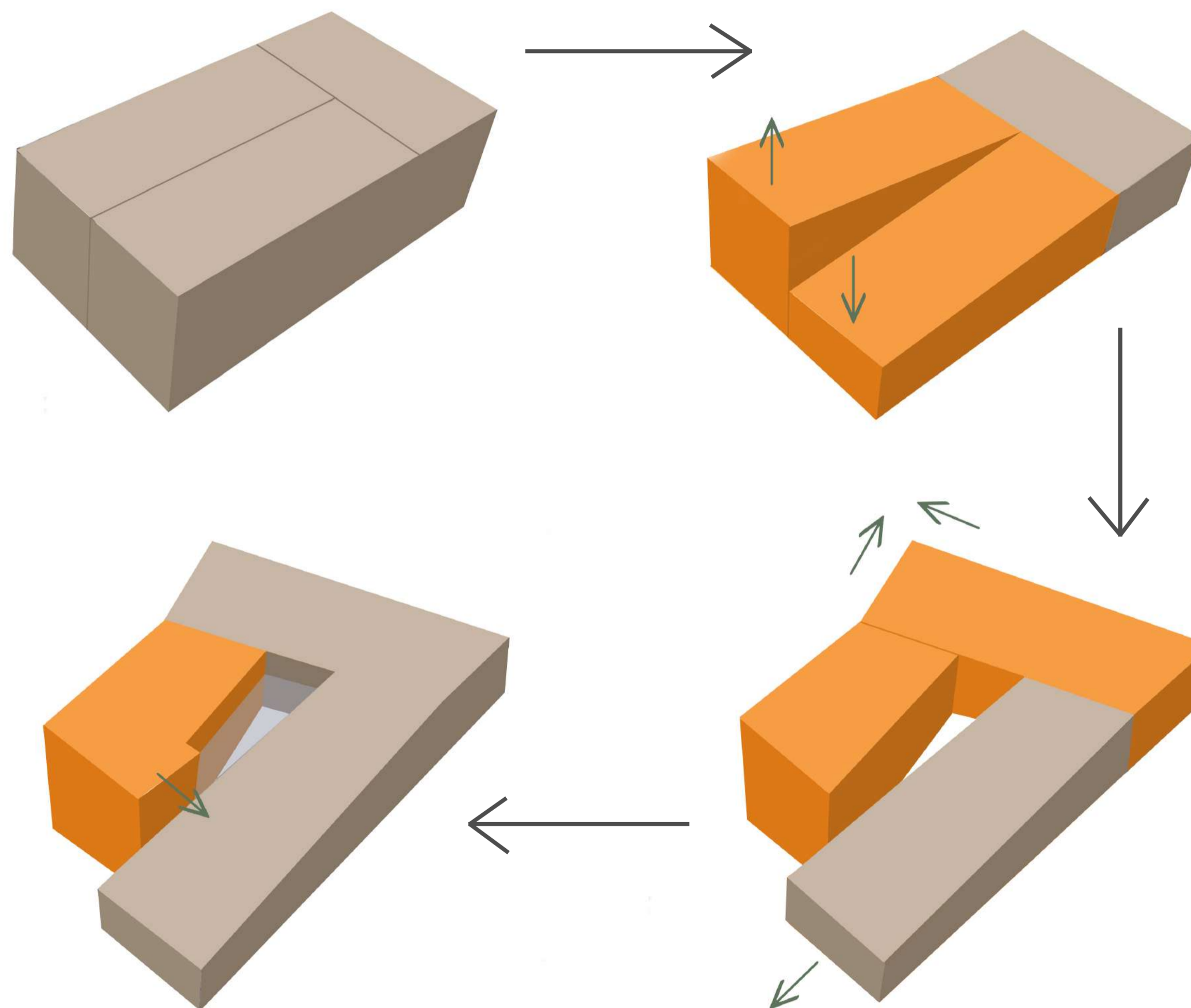
TATIANA AMOSOVA

STUDIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE



KONCEPT

Hlavním cílem projektu bylo navrhování nového kulturního centra na rozhraní staré Prahy a moderní čtvrti Karlínu. V konceptu mého domu spočívá zachování harmonii s okolní zástavbou. Abych dodržovala urbanistické měřítko pozemku použila jsem výškové rozdíly. Snažila jsem se zachovat jednoduchý tvar budovy při přítomnosti složitého pozemku. Budovu se da zordělit na tři části, ze kterých se dvě stoupají do různých výšek. Všechny tři části spojuje zaskleněný atrium. Muzeum obsahuje expozicemi jak stálými tak i dočasnými, provozním zázemím muzea a návštěvnickým provozem. Provoz muzea je plně bezbariérový. Jako fasádní materiál jsem použila cihlovou vazbu, která přidává stavbě sjednocený vzhled.

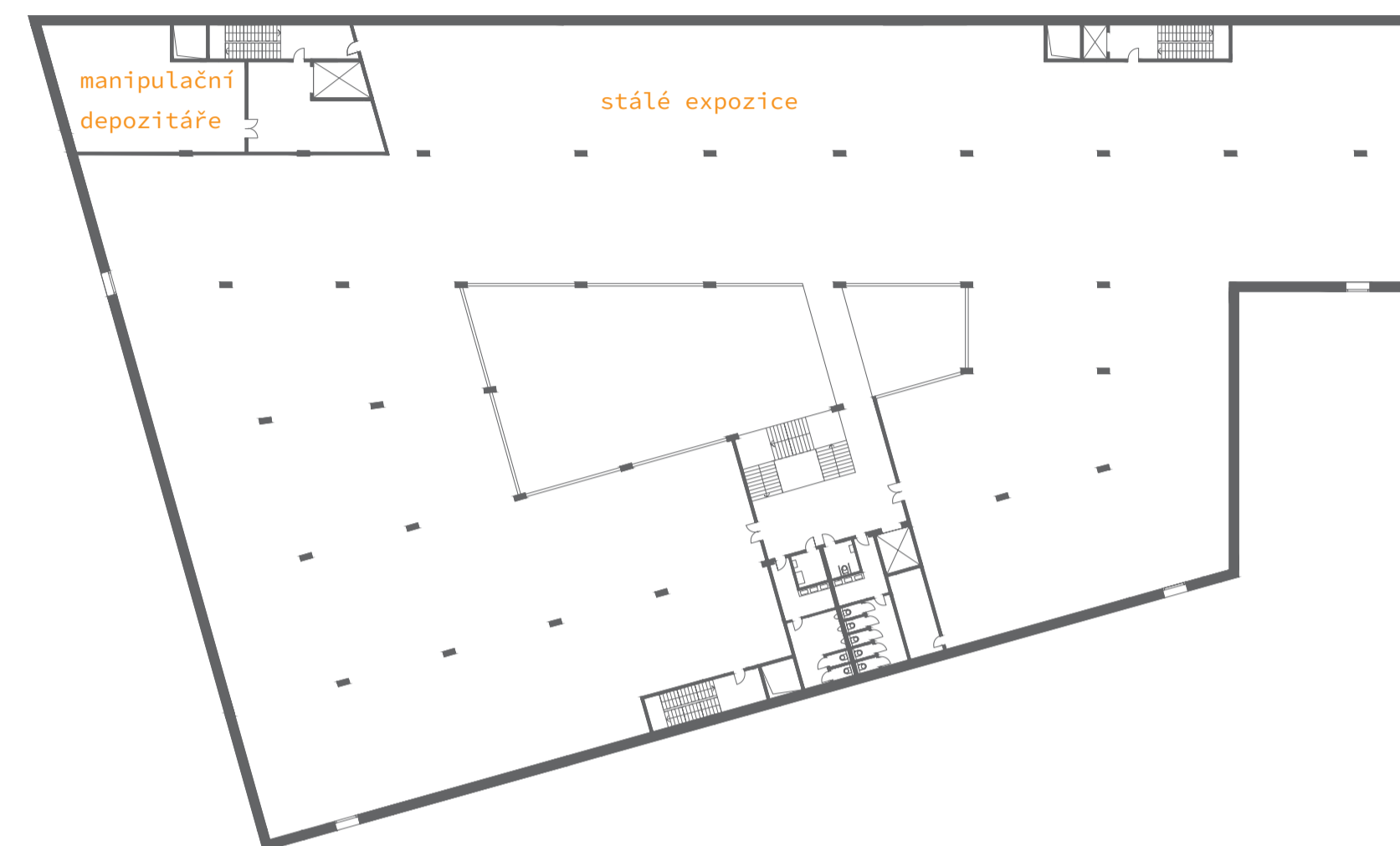


PŮDORYSY

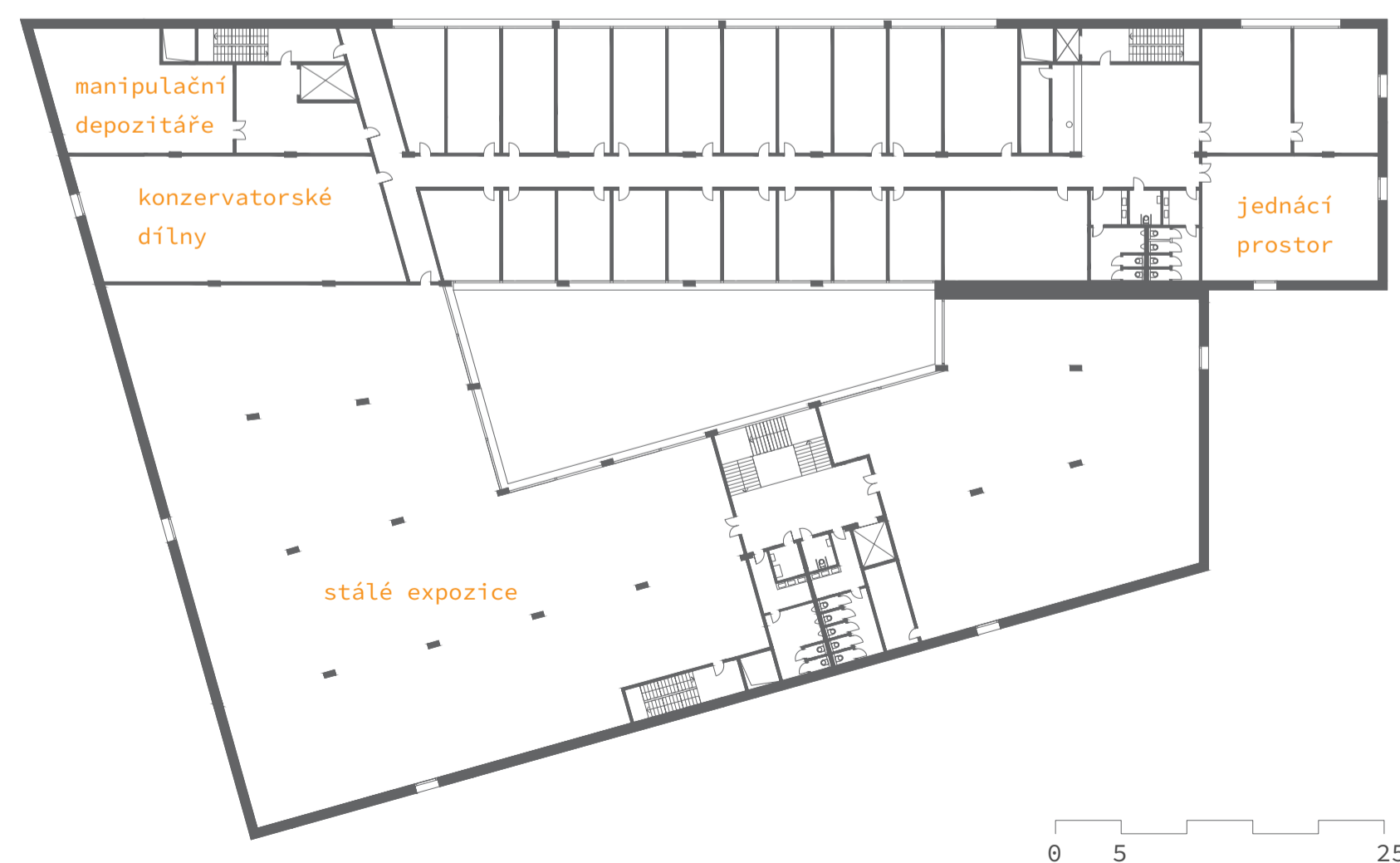
1.NP



2. a 3. NP



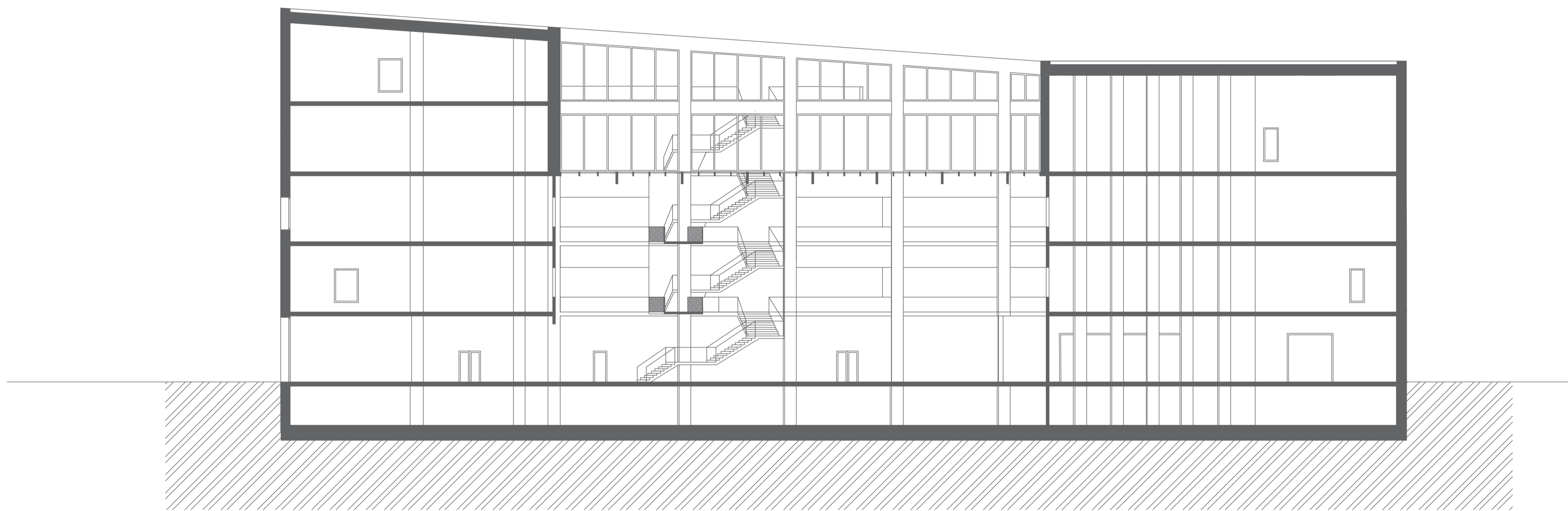
4.NP



5.NP

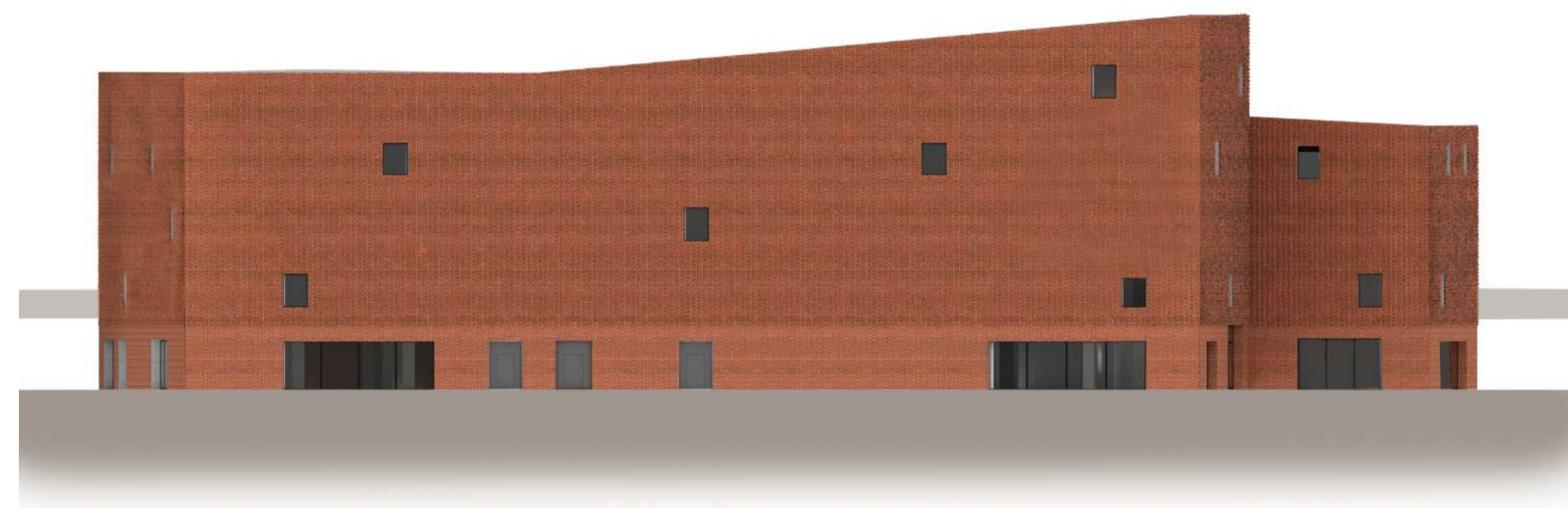


ŘEZ



POHLEDY

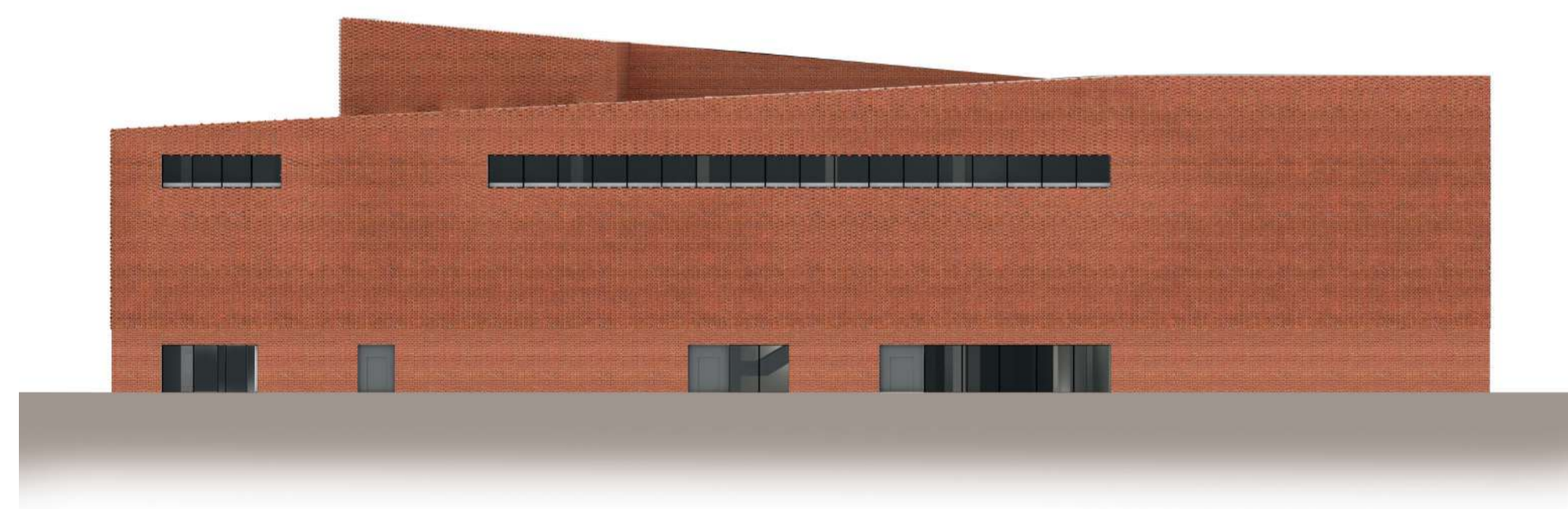
ZÁPADNÍ FASÁDA



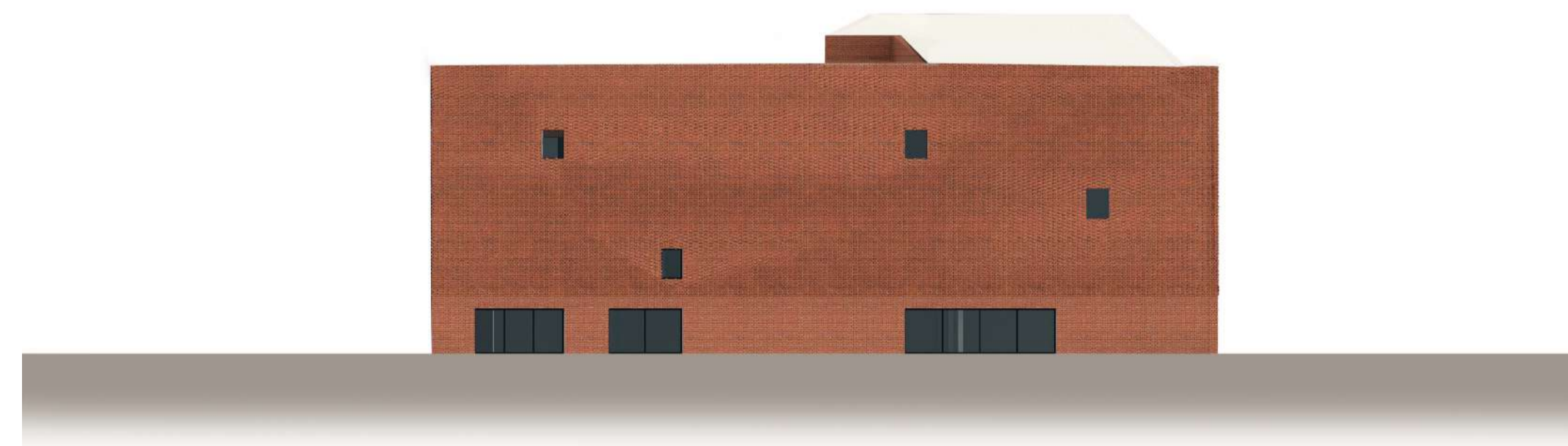
JÍŽNÍ FASÁDA



VÝCHODNÍ FASÁDA



SEVERNÍ FASÁDA





VIZUALIZACE EXTERIÉRU

VIZUALIZACE INTERIÉRU



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:.....TATIANA AMOSOVA	
Akademický semestr:.....2018/2019.....	rok /
Ústav číslo / název:.....529 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III.....	
Téma bakalářské práce - český název: DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHA	
Téma bakalářské práce - anglický název: NEW BUILDING OF THE MUZEUM OF THE CAPITAL CITY OF PRAGUE	
Jazyk práce:.....ČEŠTINA.....	
Vedoucí práce:	Prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, HON. FAIA.
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	Muzeum, archeologie, Praha, Těšnov
Anotace (česká):	Objekt je situován v Praze na Těšnově na rozhraní Nového Města a Karlína v těsné blízkosti tělesa severojižní magistrály. Řešenou stavbou je budova archeologického muzea, organizační složka Muzea hlavního města.
Anotace (anglická):	The building is located in Prague, Těšnov at the interface of the New Town and Karlin. It is placed next to the north-south highway. The building is an archaeological museum, designed as a part of the Prague Municipal.

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 23.5.2018

Podpis autora bakalářské práce

Amos

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

jméno a příjmení: TATIANA AMOSOVA

datum narození: 29.4.1996

akademický rok / semestr: 2018/2019

obor: architektura

ústav: 15129 Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: Lábus Ladislav

téma bakalářské práce: Nová budova Muzea hlavního města Prahy
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Podkladem pro projekt je studie Novou budovy Muzea hlavního města Prahy, zpracovaná v letním semestru 2017/2018 v atelieru Lábus/Šramek. Podrobný obsah bakalářské práce je definovaný v dokumentu Obsah bakalářské práce AR 2018-2019 dostupném na <http://fa.cvut.cz/Cz/Studium/BS>.

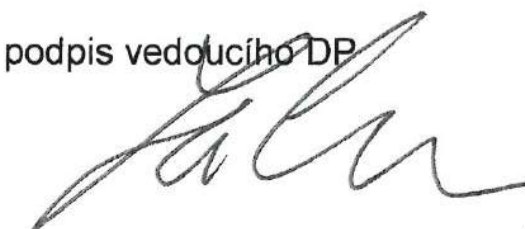
2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- 1) Portfolio původního atelierového projektu (ATZBP) – původní zpráva, architektonickou situace, půdorysy, řezy, pohledy, prostorové zobrazení
- 2) Obsah vlastní bakalářské práce:
 - A) Textová část – Prohlášení bakaláře
 - Souhrnná technická zpráva
 - Tabulky
 - B) Vykresová část:
 - celková koordináční situace 1:2000, 1:1000
 - půdorysy – základní, podzem. a nadzem. podlaží, střešy ~~1:200~~, 1:100, 1:50
 - řezy – příčný a podélný ~~1:200~~, 1:100, 1:50
 - pohledy
 - detaily – směrné architektonické-konstrukční detaily 1:1, 1:10
 - koordináční výkresy 1:50 až 1:500
 - C) Souhrnná technická zpráva
 - původní zpráva
 - technická zpráva
- 3) Portfolio – formát A3, uložené na stránky fakulty
- 4) CD s portfoliem studie


Portfolio, desky s výkresy
CD s portfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf.

Datum a podpis studenta 15.10.2018 Amos

Datum a podpis vedoucího DP



registrováno studijním oddělením dne

17.10.18 

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018 / 2019 8 semestr	
Ateliér	Lábus / Šramek	
Zpracovatel	TATIANA AMOSOVA	
Stavba	Druhá budova Muzea hl. města Praha	
Místo stavby	Praha, Těšnov	
Konzultant stavební části	ING. BABÁNKOVÁ	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Perznicová	<i>[Signature]</i>
	Janiela BOŠOVÁ	<i>[Signature]</i>
	Lorenz	<i>[Signature]</i>
	A. POKORNÝ	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		✓
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	✓
		statika	✓
		TZB	✓
		realizace staveb	✓
Situace (celková koordinační situace stavby)			✓
Půdorysy	1. PP		✓
	1. NP		✓
	Zaklady		✓
	2. NP		✓
	4. NP		✓
	5. NP		✓
	Střecha		✓
Řezy	Řez A-A'		✓
			✓
Pohledy	Jižní		✓
	Východní		✓
	Severní		✓
	Západní		✓
Výkresy výrobků			
Detaily	Sokl		✓
	atřička		✓
	parapet		✓
	atřka		✓
	nadpraží		✓

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018 / 2019
Semestr : 8
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	TATIANA AMOSOVA
Jméno konzultanta	Pokorný

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***
- **Technická zpráva**

Praha, 8.3.2019

.....
Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:..... TATIANA AMOSOVA

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,..... v dne 18.5.2019

.....
Podpis konzultanta

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	AMOSOVA TATIANA	Podpis	AMOS
Konzultant	Pernicová	Podpis	Pernicová

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.

1)
arc
2,

OBSAH

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situace

C.1 Koordinační situace

D Dokumentace objektu

D.1 Architektonické a stavebně technické řešení

D.1.1 Technická zpráva

D.1.2 Výkresová část

D.1.2.1 Půdorys základů

D.1.2.2 Půdorys 1PP

D.1.2.3 Půdorys 1NP

D.1.2.4 Půdorys 2NP

D.1.2.5 Půdorys 4NP

D.1.2.6 Půdorys 5NP

D.1.2.7 Půdorys střechy

D.1.2.8 Řez A-A´

D.1.2.9 Pohled severní a jižní

D.1.2.10 Pohled západní a východní

D.1.2.11 Tabulka okenních a dveřních výplní

D.1.2.12 Tabulka klempířských výrobků

D.1.2.13 Tabulka zámečnických výrobků

D.1.2.14 Tabulka ostatních výrobků

D.1.2.15 Detail 1

D.1.2.16 Detail 2

D.1.2.17 Detail 3

D.1.2.18 Detail 4

D.1.2.19 Detail 5

D.1.2.20 Skladby podlah a střechy

D.2 Stavebně - konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2 Výkresová část

D.2.2.1 Výkres tvaru základů

D.2.2.2 Výkres tvaru nad 1.PP

D.2.2.3 Výkres tvaru nad 1.NP

D.2.2.4 Výkres tvaru nad 2.NP

D.2.2.5 Výkres tvaru nad 4.NP

D.2.2.6 Výkres tvaru nad 5.NP

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1 Situace

D.3.2.2 Požárně bezpečnostní řešení 2.NP

D.4 Technické zařízení budov

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Souhrnná technická situace

D.4.2.2 Technické zařízení budov 1.PP

D.4.2.3 Technické zařízení budov 1.NP

D.4.2.4 Technické zařízení budov 2.NP

D.4.2.5 Technické zařízení budov 4.NP

D.5 Realizace stavby

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Staveništní situace

D.6 Interiér

D.6.1 Technická zpráva

D.6.2 Výkresová část

D.6.2.1 Půdorysy, řezy, pohled

D.6.2.2 Detaily



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUČÍ PROJEKTU:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA

A Průvodní zpráva

Obsah

- A.1 Identifikační údaje
 - A1.1 Údaje o stavbě
 - A1.2 Údaje o zpracovateli společné dokumentace
- A.2 Údaje o území
- A.3 Údaje o stavbě
- A.4 Technická a technologická zařízení a členění stavby na objekty
- A.5 Vstupní podklady



A.1 Identifikační údaje

A1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Druhá budova Muzea hlavního města Prahy
Místo objektu: Praha 8, Těšnov
Účel objektu: muzeum s ředitelství a výukovým centrem
Charakter stavby: novostavba
Stupen dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

A1.2 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Ateliér: ateliér Lábus
Vypracovala: Tatiana Amosova
Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.
Konzultant architektonicko-stavební části: Ing. Jaroslava Babánková
Konzultant stavebně-konstrukční části: Ing. Karel Lorenz, CSc.
Konzultant realizace stavby: Ing. Radka Pernicová, PhD.
Konzultant požárně bezpečnostního řešení: doc. Ing. Bošová, PhD.
Konzultant techniky prostředí staveb: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.
Konzultant interiérové části: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

A.2 Údaje o území

Pozemek se nachází na rozmezí Karlína s ortogonální parcelací z konce 19. století a Petřské čtvrti se strukturou z 11. století. Na východní straně pozemku spočívá těleso mimoúrovňové Severojižní magistrály. V opozici přes ulici Sokolovská se nachází budova Muzea hlavního města Prahy. Kolem řešeného území vede tramvajová trat. Stavba je navržena na území účelu ZP – parky, historické zahrady a hřbitov. Pro výstavbu je nutná změna územního plánu.

A.3 Údaje o stavbě

Objekt je novostavba muzea navrhovaná ve stávající zástavbě. Objekt slouží jako rozšíření výstavních prostorů Muzea hlavního města Prahy s ředitelstvím studijním centrem a kavárnou.

Objekt má jedno pět nadzemních a jedno podzemní podlaží. Druhé a třetí patro se zabírá výstavními prostory, na čtvrtém patře se nachází administrativní část a také výstavní prostory.



A.4 Technická a technologická zařízení a členění stavby na objekty

SO 01 Druhábudova muzea hlavního města Praha

SO 02 Zpevněná plocha

SO 03 ČTU

SO 04 Vjezd do garáží

SO 05 Kanalizační přípojka

SO 06 Elektrická přípojka

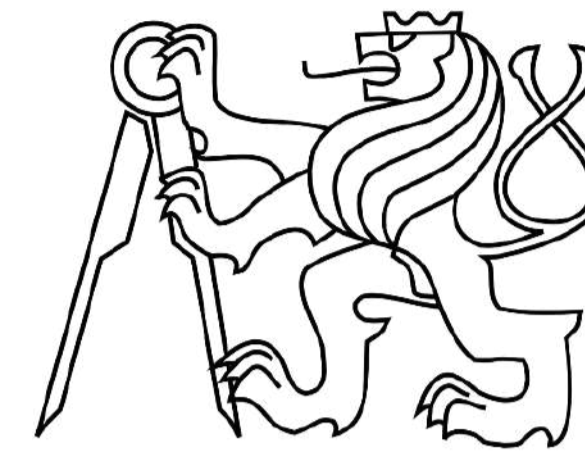
SO 07 Plynovodní přípojka

SO 08 Vodovodní přípojka

A.5 Vstupní podklady

Primární vstupním podkladem je studie k bakalářské práci vypracována na základě zadání od ředitelství Muzea hlavního města Prahy. Na území dále nebyly provedeny žádné specializované cílené průzkumy. Pro návrh byly použity podklady z katastrální mapy, ortofomapy, data IG průzkumů. Poskytnuté Českou geologickou službou a údaje zpracované institutem hl. m. Prahy.





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUĆÍ PROJEKTU:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA

B Souhranná technická zpráva

Obsah

- B.1. Popis území stavby
- B.2. Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Bezbariérové řešení stavby
 - B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.5 Základní charakteristika objektů
 - B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení stavby
 - B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.9 Hygienické požadavky na stavby
 - B.2.10 Ochrana 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 vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby



B.1. Popis území stavby

Pozemek se nachází na rozmezí Karlína s ortogonální parcelací z konce 19. století a Petřské čtvrti se strukturou z 11. století. Na východní straně pozemku spočívá těleso mimoúrovňové Severojižní magistrály. V opozici přes ulici Sokolovská se nachází budova Muzea hlavního města Prahy. Pozemek dále sousedí s ulicemi Petřská na severní straně a Těšnov na západní straně.

Kolem řešeného území vede tramvajová trať, která poté na severní cípu vede pod magistrálu. Pozemek dále sousedí s ulicemi Petřská na severní straně a Těšnov na západní straně.

Stavba je navržena na území účelu ZP – parky, historické zahrady a hřbitov. Pro výstavbu je nutná změna územního plánu.

Celková rozloha pozemku činí 8996 m²

Celková zastavěná plocha činí 4048 m²

Celkový obestavěný prostor činí 109296 m³

Došlo k provedení hydrogeologického průzkumu. Ustálená hladina podzemní vody je v úrovni 11,000 pod terénem. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry a nejsou nutná žádná vyjímečná opatření.

Do hloubky cca 7 m pod úrovní terénu se jedná převážně o půdu stupně těžitelnosti II a III (písčítá a jílovitá hlina), pod úrovní 7 metrů se jedná o horninu stupně těžitelnosti VI.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží

Obestavěný prostor: 109296 m³

Zastavěná plocha: 4048 m²

Užitné plochy: - celková užitná plocha všech podlaží = 15790 m²

Užitná plocha nadzemních podlaží = 12030 m²

Užitná plocha podzemního podlaží = 3760 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Druhá budova Muzea hlavního města Prahy je rozšířením stávajícího objektu muzea. Stavba neleží v památkově chráněném území ani neí samostatně památkově chráněna.

Navrhovaný objekt má jedno pět nadzemních a jedno podzemní podlaží, je rozdělen na tři části, ze kterých dvě se stoupají do různých výšek.

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, vstup pro administrativu se nachází ze západní strany objektu.

Finální tvarování vzešlo z hledání ideálního propojení funkce a požadovaného charakteru budovy. Stoupající hmoty rozměry svých uličních fasád nepřesahují délky okolních činžovních domů, aby odpovídaly svému umístění a malému odstupu stavby.

Nadzemní okna vizuálně zmenšují a nabízejí panoramatické výhledy na pražské dominanty.

Jako fasádní materiál použita řezná cihla. V interiéru převládá pohledový beton. Štuky a povrchové úpravy jsou použity v administrativní části, v přednáškovém sálu a v dětských dílnách. Podlahy jsou černé, tak aby pohcovali a tvořili všudypřítomné přímí protínající se všemi výstavními prostory. Opačný efekt je v atriu, který je z vrchu v celé ploše prostlený.



B.2.3 Bezbariérové řešení stavby

Všechny okolí veřejně plochy a komunikace jsou vyřešeny jako bezbariérové. Standard je dodřen dle vyhlášky 398/2009 Sb., tedy jako bezbariérový. Vertikální dopravu v objektu zajišťuje jeden hlavní výtah. Dveře jsou v zapuštěném ve skladbě podlahy. Všechna podlaží jsou řešena jako jednoúrovňová bez jakýchkoliv výškových rozdílů.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude splňovat technické požadavky na výstavbu a bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Konstrukce a mechanická odolnost bude odpovídat povaze jejího používání. Elektrické instalace – zařízení pro vnitřní a venkovní rozvody elektrické energie a elektrická zařízení budou navržena, vyrobena, odborně prověřena a vyzkoušena před uvedením do provozu. Budou provozována tak, aby se nemohla stát zdrojem požáru nebo výbuchu. Osoby musí být odpovídajícím způsobem cgráněny před nebezpečným úrazu způsobeným elektrickým proudem, elektrickým obloukem nebo účinky statické elektřiny.

Všechny části instalace musí být mechanicky pevné, spolehlivě upevněné a nesmějí nepříznivě ovlivňovat jiná zařízení, musí být dodatečně dimenzovány a chráněny proti účinkům zkratových proudů a přetížení.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém objektu je kombinovaný – sloupový konstrukční konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu.

Objekt je založen na základové desce o tloušťce 900 mm.

Tlouška stěn jsou 200 a 300 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový půdorys rozměru 400x700 mm. Stropní desky mají tloušťku 300 mm. Konstrukční výška v 1.PP je 3,90 m, v 1., 2., 3. NP 5,5 m. Ve 4.NP v jedné části konstrukční výška je 7,23 m, v ostatních dvou částech patra výšky klesají do různých výšek. Minimální konstrukční výška 4.NP je 4,14 m. Maximální konstrukční výška 5.NP je 7,4 m.

Ve většině prostor jsou sproty z pohledového betonu a přiznaným vedením instalací. SDK pohledy se nacházejí v jádru s toaletami a administrativní částí.

Stěny jsou ve většině prostor neomítnuté. Štuky a povrchové úpravy jsou použity v arministranivní části, v přednáškovém sálu a v dětských dílnách. Podlahy jsou černé, tak aby pohcovali a tvořili všudypřítomné přítmi protínající se všemi výstavními prostory. Opačný efekt je v atriu, který je z vrchu v celé ploše prostlené.

Jako fasádní materiál puožita řezná cihla německého formátu, která má rozměry 240x115x71.

Mechanická odolnost a stabilita

Všechny navřené prvky odpovídají požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Větrání a vzduchotechnika

Celý objekt je větrán nuceně pomocí centrální vzduchotechniky. V expozičních prostorech a depozitářích je nutno držet stálou vlhkost. Pro tyto prostory je zde navřena klimatizační jednotka s úpravou vlhkosti vzduchu. Strojovna vzduchotechniky se nachází v 1.PP. Čerstvý vzduch je přiveden ze střechy. Odpadní vzduch je rekuperován ve strojovně vzduchotechniky a poté také odveden na střechu.

Hlavní horizontální rozvody jsou vedeny v garážích pod stropem. Vertikální rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách.



Vytápění

Pro vytápění je navrhnutý kondenzační kotel s výkonem 60 kW s možností ohřevu teple vody v zásobníku. Kotel a zásobník budou umístěny v kotelně na 1PP. Přívod vzduchu do kotelny je ze střechy instalačním vzduchotechnickým jádrem. Komín utváří samostatné těleso a je vyveden na střechu. Horká voda je distribuována do akumulacních nádrží, kde je držena konstantní teplota. Teplonosným médiem je voda.

1.NP a vystavní prostory vytápěné pomocí podlahového vytápění. V roznášecí vrstvě podlahy jsou systemové desky. V prostorách kanceláří jsou podél oken instalovány soklové konvektory, chodby administrativy a zasedací místnosti jsou také opatřeny podlahovým vytápěním. Prostor atria je dotápěn vzduchotechnicky z tepelného výměníku. Vytápěné prostory suterénu jsou opatřeny radiátory.

Vodovod

Přípojka vody je napojena na veřejný vodovodní řad vedoucí ulicí Těšnov. Do objektu vstupuje v jeho západní části. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny za vstupem vodovodní přípojky do objektu. Vnitřní vodovod je navřený plastový s izolací potrubí. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. V objektu je rozvedena studená, teplá a cirkulační voda. Teplá voda je připravována v zásobníku teplé vody umístěném v 1.PP.

V 1.PP je vyhrazen prostor pro nádrž stabilního hasicího zařízení. Rozvody požárního potrubí jsou vedeny pod stropem. Svislá požární potrubí jsou umístěna v rámci instalačních šachet.

Kanalizace

Od jednotlivých zařizovacích předmětů je splašková voda odváděna připojovacími potrubími do svislého umístěného v instalačních šachtách. Ze svislého potrubí je dále vedena svodným potrubím. Svodné potrubí splaškové kanalizace je na jižní a západní straně odváděno do výstupní šachty a dále prostřednictvím přípojky do kanalizačního řadu v ulicích Sokolovská a Těšnov. Kanalizační přípojka je navřená PVC DN 200 ve spadu 2%.

Dešťová voda je ze střechy odváděna prostřednictvím vpustí, které jsou svedeny svislým potrubím uvnitř objektu do vodorovného svodného potrubí, které se dále napojuje na kanalizační řad.

Elektrozvody

Budova je napojena na veřejnou elektrickou síť. Elektroměrná skřín s hlavním domovním jističem se nachází v 1.PP. V suterénu také se nachází hlavní domovní rozvaděč, od kterého je navřen kabelový rozvod budovy. Od HDR jsou vedené kabely k jednotlivým patrovým rozvaděčům. V objektu je navřený záložní zdroj energie UPS, umístěný na mezipodestě schodiště v 1.PP.

B.2.7 Požární bezpečnostní řešení stavby

Rozdělení objektu do požárních úseků

Stavba je rozdělena do 45 úseků. Požární úseky objektu jsou zakresleny ve výkresech požární bezpečnosti, které jsou součástí dokumentace. Všechny instalační šachty tvoří samostatný požární úsek ohraničený požárními dělicími konstrukcemi. SPB se uvádí bez výpočtu jako rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – SPB II. Požární úseky jsou děleny požárně odolnými konstrukcemi s požadovanou požární odolností.

Únikové cesty

V objektu se vyskutují CHÚC typu B. Únik z jednotlivých požárních úseků je umožněn právě do těchto CHÚC. Únik z 1NP je umožněn přímo do otevřeného prostranství. Únik z garáží umožněn buď do CHÚC typu B nebo přes rampu. Navřený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest. Únikové cesty mají předtlakové větrání.



Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrné místo požární vody je ve vzdálenosti 18 m od objektu zadadně podél ulice Těšnov – podzemní požární hydrant. Nádrž pro SHZ je umístěná ve sprinklerovně tj. v technickém zázemí v 1.PP. Vnitřní hydranty nejsou v závislosti na SHZ navrhovány.

Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Hasicí přístroje budou vhosně rozmístěny po celé budově. Jejich počet bude odvozen z následujícího výpočtu.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V budově je instalováno samočinné hasící zařízení (vysokotlaké sprinklery a plynové hašení). Budova je větrána uměle vzduchotechnikou. ZOKT je třeba pouze v únikových cestách typu B. Pro schromažďovací prostory není nutné využití ZOKT, k evakuaci osob dojde dříve než dojde k zakouření akumulací vrstvy. Pro zajištění dodávky elektrické energie v případě odstávky během požáru je nutné zřídit v budově UPS.

Zhodnocení technických zařízení

Evakuační schodiště jsou vybavena přetlakovým větráním a odvodem vzduchu na střechnu. Jednotlivé PÚ jsou taktéž odvětrávány pomocí vzduchotechniky a vývody na střechnu. Všechny prostupy instalací a šachet požárními úseky jsou opatřeny požárními bezpečnostními klapkami.

Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce

V objektu nemusí být dle ČSN 73 0802 – 12.4.4 e (vybavení objektu SHZ) zřízení nástupní plochy. Vnitřní zásahová cesta nemusí být zřízena. Přístup k zařízením potřebným pro požární zásah je zajištěn. Přístupnost pro požární vozidla je z jihu z ulice Těšnov. V blízkosti hlavního vchodu jsou umístěny OPPO (obslužné pole požární ochrany), CS (central stop), TS (total stop) a KTPO (klíčový trezor požární ochrany).

B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba odpovídá předpisům a normám, týkajícím se úspor energií a ochrany tepla.

B.2.9 Hygienické požadavky na stavby

Celý objekt je větrán nuceně pomocí centrální vzduchotechniky. V expozičních prostorách a depozitářích je nutno držet stálou vlhkost. Pro tyto prostory je zde navržena klimatizační jednotka s úpravou vlhkosti vzduchu. Strojovna vzduchotechniky se nachází v 1.PP. Čerstvý vzduch je přiveden ze střechny. Odpadní vzduch je rekuperován ve strojovně vzduchotechniky a poté také odveden na střechnu.

B.2.10 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- Ochrana před zásahem radonu
Měření indexu radonového rizika nebyla provedena.
- Ochrana před bludnými proudy
Neposuzuje se.
- Ochrana před technickou seismicitou
V blízkosti novostavby není zdroj tech. seismicity, proto není nutno stavbu chránit.



- Ochrana před hlukem
Obvodové konstrukce a otvorové výplně jsou navrhnuté tak, aby poskytovali kvalitní ochranu před hlukem.
- Protipovodňové opatření
Území není v záplavové zóně
- Ostatní účinky
Nejsou známé

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Silnoproud

Nová přípojka NN je vedena podél ulice Wilsonova. Odtud povedou silové rozvody do novostavby.

Slaboproud

Nová přípojka slaboproudu

Splašková kanalizace

Pro čištění splaškových vod je navržena kořenová čistička v jižní části pozemku investora.

Děšťová kanalizace

Likvidace dešťových vod je řešena na pozemku investora.

B.4 Dopravní řešení

K budově je přivedena nová komunikace napojující se na ulici Těšnov.

Celková potřeba parkovacích míst (dle PSP 2016) je pro budovu po redukcii zónou 00 (15% z celkového výpočtového množství stání) je 16 parkovacích míst. Navrženo bylo celkem 27 parkovacích míst v suterénu objektu.

Kolem budovy je navržena nová cyklistická stezka.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Na pozemku jsou několik vrstlých stromů, které budou vykácené a náletová zeleň, ona bude odstraněna taký. Po výstavbě na pozemku budou provedené čisté terénní úpravy. Podrobně řešený v části D.5 realizace stavby. Je plánovaná výsadba nových stromů a trávníků.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Provoz budovy nebude mít významnější negativní vliv na životní prostředí v daném místě a odpovídá ustanovením zákona č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí a zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Stavba svým provozem nezpůsobují zvýšenou hladinu hluku. Všechny navřené spotřebiče a zařízení jsou určeny pro bytovou funkci. Externí jednotka chlazení bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

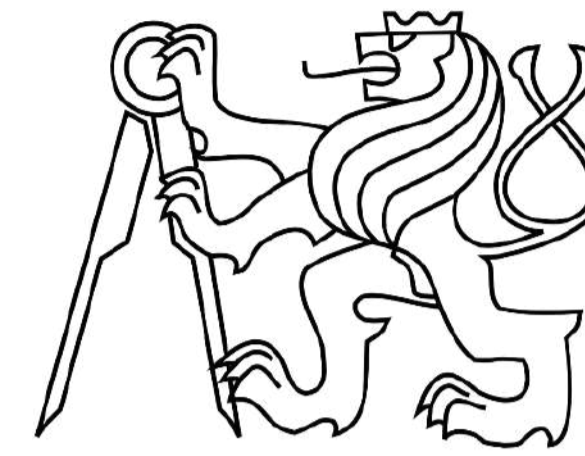
B.7 Ochrana obyvatelstva

V objektu se nevyrábí žádné nebezpečné látky. Stavba není zahrnutá v žádném technickém plánu a nejde o budovu civilní ochrana.

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobně je řešeno v části D.5 Realizace Stavby





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

C SITUACNÍ VÝKRESY

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUĆÍ PROJEKTU:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA

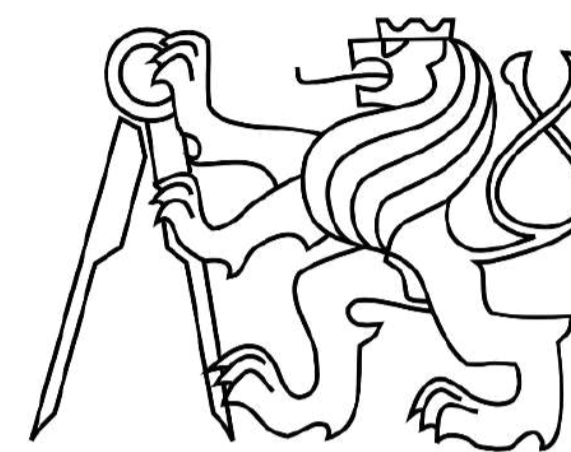


LEGENDA

- - navrhovaný objekt
- hranice pozemku
- RŠ - revizní šachta
- ▲ - vstup
- ▲ - vjezd do garáže
- T - požární hydrant
- kanalizace
- plynovod
- vodovod
- elektro
- přípojka kanalizace splašková
- přípojka kanalizace dešťová
- přípojka plynovod
- přípojka vodovod
- přípojka elektro

0.000 = 189 m. n. m. B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	formát: A3 datum: 20.5.2019 měřítko: číslo výkresu: 1:500 C.1



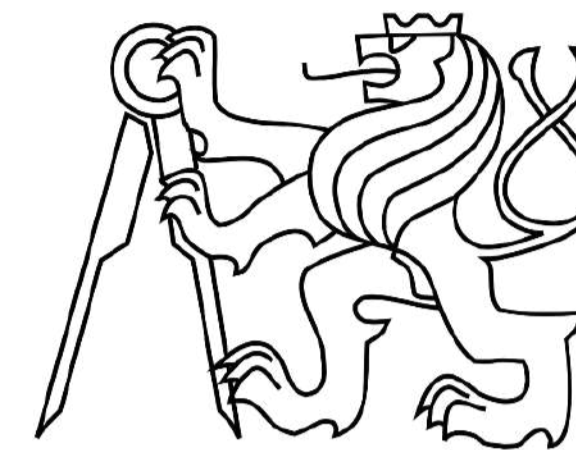
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D

DOKUMENTACE STAVBY

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUĆÍ PROJEKTU:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.1.
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUCÍ PROJEKTU:
KONZULTANT:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ

D.1.1 Technická zpráva

Obsah

- D.1.1.1 Popis stavby
- D.1.1.2 Dopravní řešení
- D.1.1.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení
- D.1.1.4 Užívání objektu osobami s omezenou schopností orientace a pohybu
- D.1.1.5 Orientace objektu, oslunění, osvětlení
- D.1.1.6 Kapacity, plochy
- D.1.1.7 Konstrukční a technické řešení stavby
- D.1.1.8 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí
- D.1.1.9 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí



D.1.1.1 Popis stavby

Posuzovaným objektem je druhá budova muzea hlavního města Prahy, která se nachází na Florenci. Parcela je omezena ulicemi Těšnov, Na Poříčí a magistrálou. Navřený objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, je rozdělena na tři části, ze kterých dvě se stoupají do různých výšek. Objekt žádnou stěnou nesousedí s jinými budovami. Všechny okolní budovy jsou v minimálním odstupu 8 m, od magistrály má odstup 4 m. Kolem objektu se nachází veřejné komunikace a chodníky pro pěší provoz.

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, vstup pro administrativu se nachází ze západní strany objektu.

V prvním podlaží objektu se nachází vstupní hala s hlavním schodištěm, šatny, pokladna, návštěvnický prostor (přednáškový sál, dětské dílny, knihovna se studovnou, obchod a kavárna), prostor pro dočasnou expozice, WC a nakladový prostor. V prvním patře se nachází vjezd do podzemního garáže, která má 27 parkovacích stání. Objekt má jenom jedno podzemní podlaží, kde také se nachází skladovací prostory, kotelna, VZT a TZB, odpadkové hospodářství, IT technologie, zázemí pro provoz budovy. Ve druhém a třetím podlaží jsou stálé expozice a manipulační depozitáže. V čtvrtém podlaží jenom část budovy zabírá kanceláře, jednací místnosti a konzervatorské dílny. V patém podlaží pokračují výstavní prostory.

D.1.1.2 Dopravní řešení

Objekt je napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Vjezdy do garáží a zásobování jsou z ulice Těšnov, kde se také nachází tramvajová zastávka Těšnov.

V objektu je podzemní garáže pro veřejnost, s kapacitou 27 parkovacích stání. Z severní části je vedle vjezd do garáže je plocha pro příjezd nákladního vozu.

D.1.1.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

Druhá budova Muzea hlavního města Prahy je rozšířením stávajícího objektu muzea. Stavba neleží v památkově chráněném území ani není samostatně památkově chráněna.

Navřený objekt má jedno pět nadzemních a jedno podzemní podlaží, je rozdělen na tři části, ze kterých dvě se stoupají do různých výšek.

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, vstup pro administrativu se nachází ze západní strany objektu.

Finální tvarování vzešlo z hledání ideálního propojení funkce a požadovaného charakteru budovy. Stoupající hmoty rozměry svých uličních fasád nepřesahují délky okolních činžovních domů, aby odpovídaly svému umístění a malému odstupu stavby.

Nadrozměrná okna vizuálně zmenšují a nabízejí panoramatické výhledy na pražské dominanty.

Jako fasádní materiál použita řezná cihla. V interiéru převládá pohledový beton. Štuky a povrchové úpravy jsou použity v administrativní části, v přednáškovém sálu a v dětských dílnách. Podlahy jsou černé, tak aby pohcovali a tvořili všudypřítomné přítmi protínající se všemi výstavními prostory. Opačný efekt je v atriu, který je z vrchu v celé ploše prostlené.



D.1.1.4 Užívání objektu osobami s omezenou schopností orientace a pohybu

Všechny okolí veřejně plochy a komunikace jsou vyřešeny jako bezbariérové. Standard je dodřen dle vyhlášky 398/2009 Sb., tedy jako bezbariérový. Vertikální dopravu v objektu zajišťuje jeden hlavní výtah. Dveře jsou v zapuštěném ve skladbě podlahy. Všechna podlaží jsou řešena jako jednoúrovňená bez jakýkoliv výškových rozdílů.

D.1.1.5 Orientace objektu, oslunění, osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno ve všech místnostech, kde se předpokládá trvalý pobyt lidí. Okna jsou vybavena vnějšími žaluziemi. Budova svým umístěním, proporcemi a orientací negativně neovlivňuje proslunění okolních staveb.

D.1.1.6 Kapacity, plochy

Objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží

Obestavěný prostor: 109296 m³

Zastavěná plocha: 4048 m²

Užitné plochy: - celková užitná plocha všech podlaží = 15790 m²

Užitná plocha nadzemních podlaží = 12030 m²

Užitná plocha podzemního podlaží = 3760 m²

D.1.1.7 Konstrukční a technické řešení stavby

Konstrukční systém objektu je kombinovaný – sloupový konstrukční konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu.

Objekt je založen na základové desce o tloušťce 900 mm.

Tlouška stěn jsou 200 a 300 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový půdorys rozměru 400x700 mm. Stropní desky mají tloušťku 300 mm. Konstrukční výška v 1.PP je 3,90 m, v 1., 2., 3. NP 5,5 m. Ve 4.NP v jedné části konstrukční výška je 7,23 m, v ostatních dvou částech patra výšky klesají do různých výšek. Minimální konstrukční výška 4.NP je 4,14 m. Maximální konstrukční výška 5.NP je 7,4 m.

D.1.1.8 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Obvodová konstrukce vrchní stavby je zateplená minerální vatou v tloušťce 165 mm jež zajišťuje tepelný odpor 6.568 m²K/W. Střešní konstrukce je izolována minerální vlnou o tloušťce 300 mm s odporem 8.109 m²K/W. Skleněné výplně otvorů jsou opatřeny izolačním dvojsklem. Všechny posuzované konstrukce vyhovují současně platným požadávkům dle normy ČSN 73-0540-2:2011 na tepelnou ochranu budov.

D.1.1.9 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

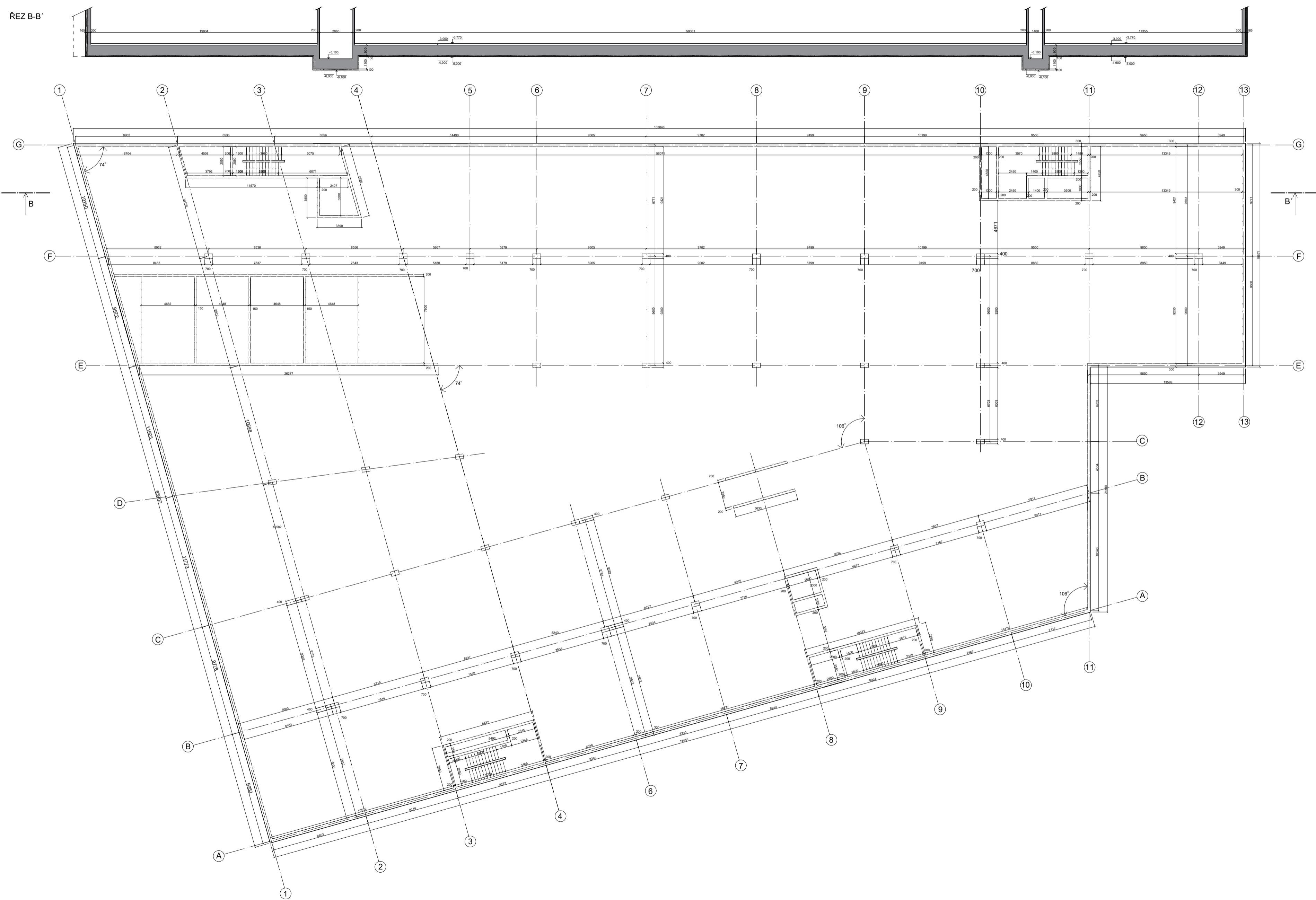
Objekt nemá v ohledu na své architektonicko-stavební řešení žádní negativní prostředí. Nádoby na odbad jsou umístěny v suterénu objektu a jsou přístupné nákladním výtahem. Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí v ohledu hluku ani poškozování půd. Objekt ani pozemek nezasahují do žádného ochranného pásma přírodního ani jiného charakteru. Žádné nové ochranné pásmo také není navrženo.



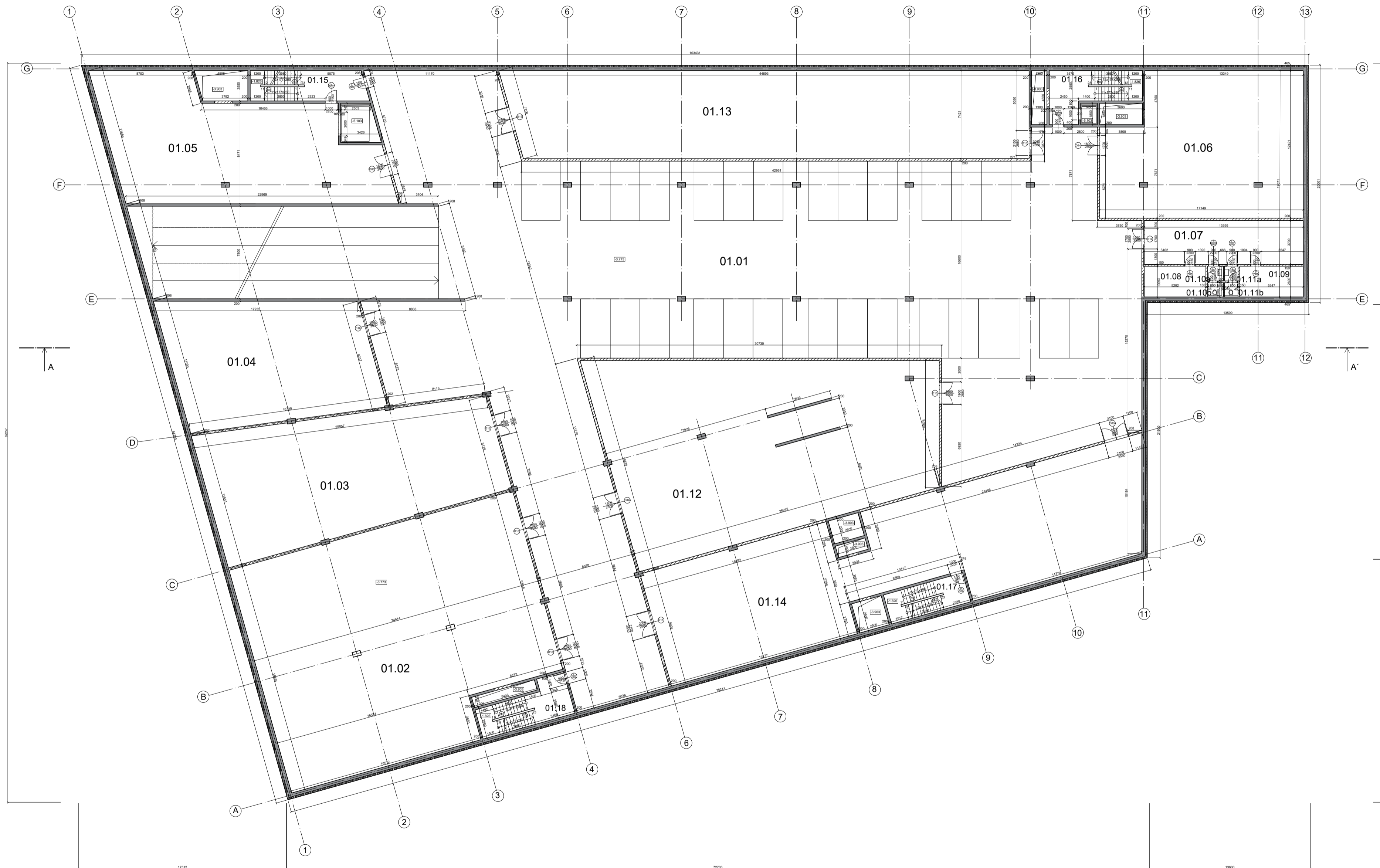
D.1.2 Výkresová část



REZ B-B'

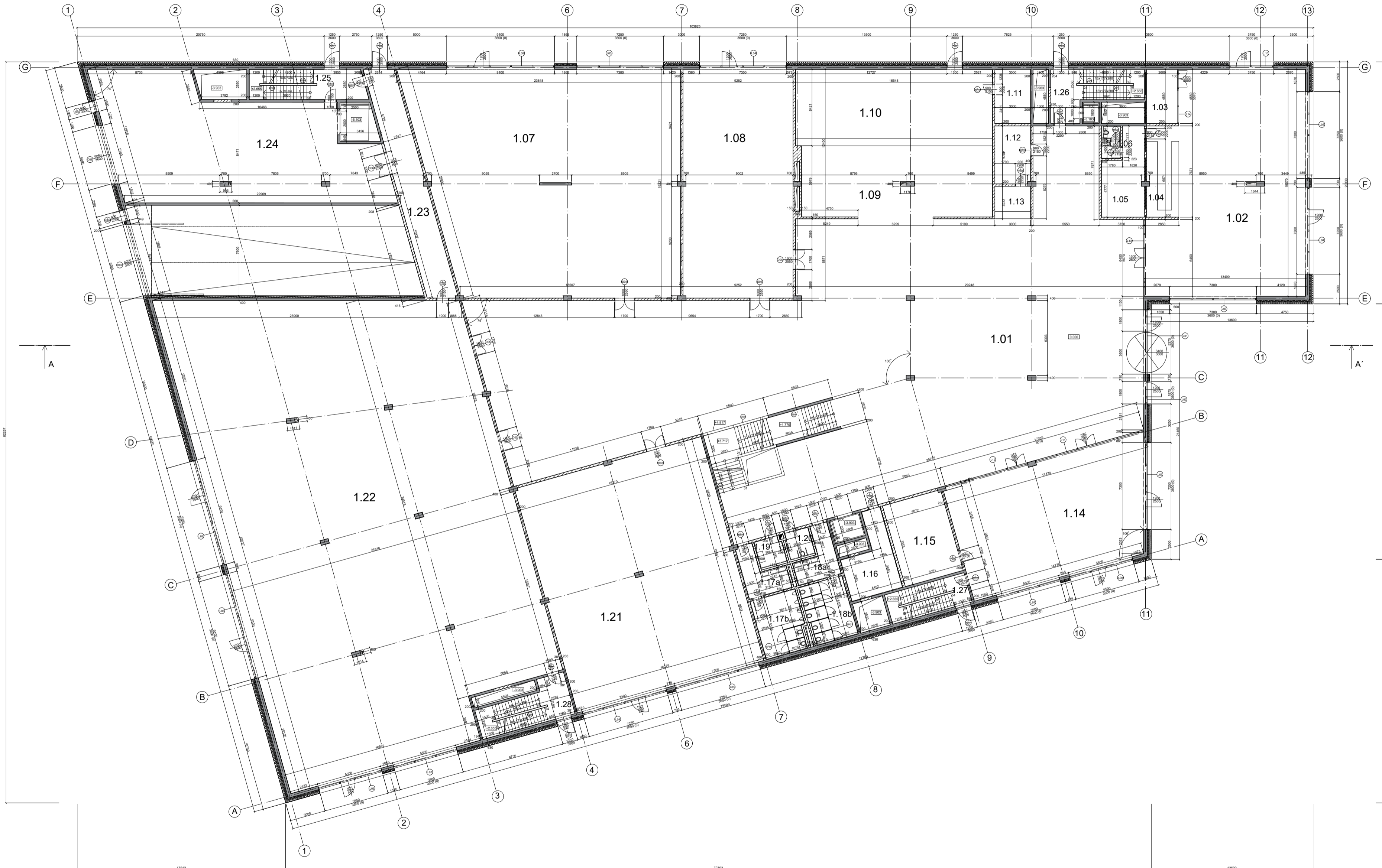


Objekt	Střecha č. 1000/1000	Objekt	Střecha č. 1000/1000
Projektant	Ing. Jan Novák	Projektant	Ing. Jan Novák
Stavba	Střecha č. 1000/1000	Stavba	Střecha č. 1000/1000
Dílka budova muzea hl. města Prahy		Dílka budova muzea hl. města Prahy	
Podorys základů	1:100	D. 1.2.1	



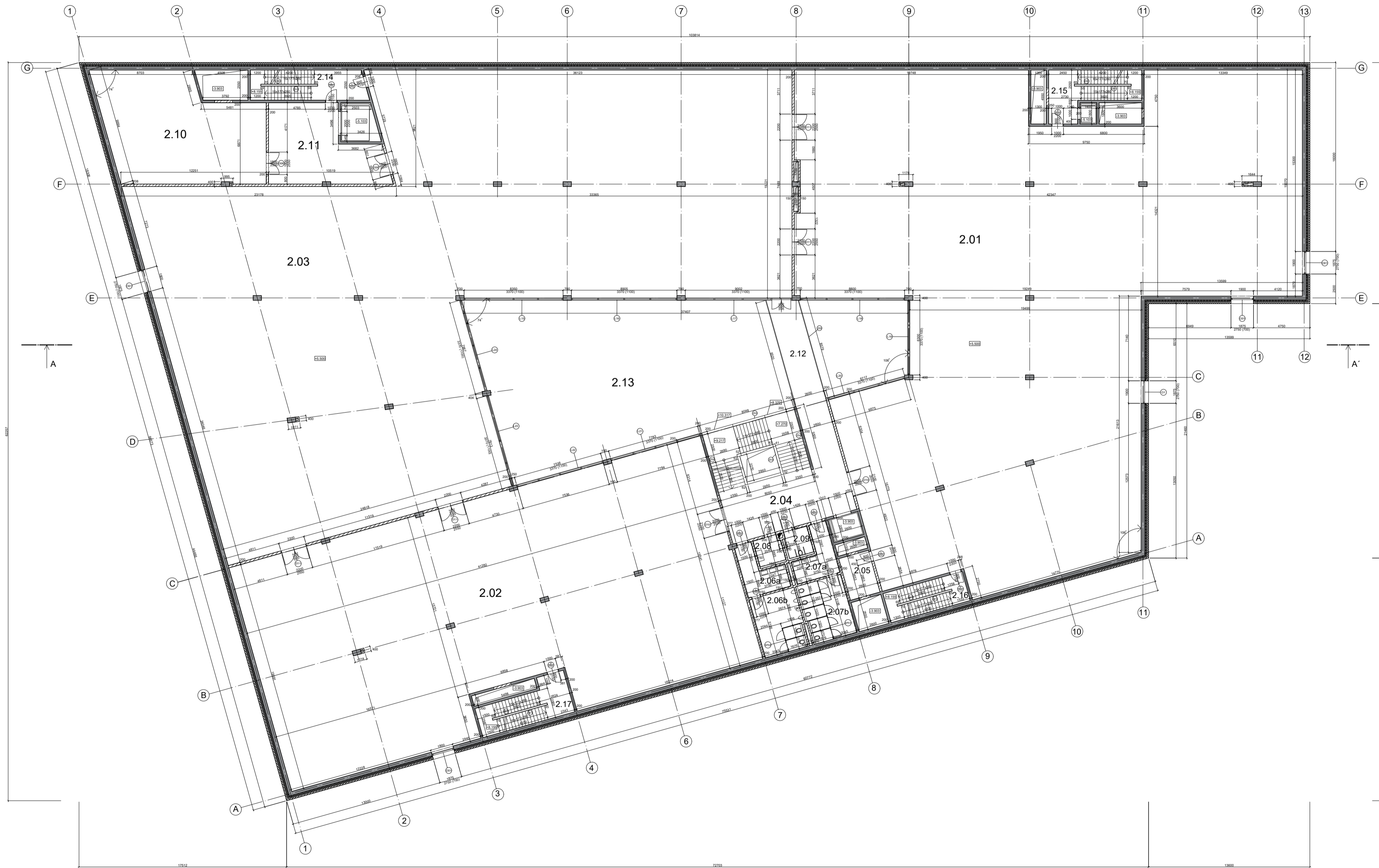
č.	Účel místnosti	Plocha (m ²)	Nábitková vrstva	Povrch stě	Povrch stropu
01.01	závěs	1200,7	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.02	sklad výtahového fondu	450	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.03	severovna	240	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.04	odpaďkové hospodářství	172,4	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.05	nakládní prostor	207,6	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.06	sklad výtahového fondu	185,4	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.07	zářezí pracovníků	45,48	marmoleum	poheďový beton	poheďový beton
01.08	šatna - muž	13,52	marmoleum	poheďový beton	poheďový beton
01.09	šatna - ženy	13,52	marmoleum	poheďový beton	poheďový beton
01.10	umývárna	1,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
01.10a	WC	1,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
01.11	umývárna	1,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
01.11a	WC	1,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
01.12	kotlina	404,12	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.13	střopivna VZT	323,9	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.14	střopivna VZT	377,4	sádková náter	poheďový beton	poheďový beton
01.15	CHLUC	247,64	epoxidový náter	konstruktivní beton	poheďový beton
01.16	CHLUC	243,17	epoxidový náter	konstruktivní beton	poheďový beton
01.17	CHLUC	176,7	epoxidový náter	konstruktivní beton	poheďový beton
01.18	CHLUC	236,74	epoxidový náter	konstruktivní beton	poheďový beton

- LEGENDA
- Některý beton
 - příčky ze sádkokartonu a železokobířky
 - XPS



č.	Účel místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrch zdi	Povrch stropu
1.01	vitální hala	1032,4	teraco	konstruktivní beton	pořadový beton
1.02	kavárna	221,45	teraco	konstruktivní beton	pořadový beton
1.03	občasný koutek	11,9	teraco	šťuková omítka	pořadový beton
1.04	studijní kuchyně	20,711	keramická dlažba	pořadový beton	pořadový beton
1.05	sklad kavárny	224,63	keramická dlažba	pořadový beton	pořadový beton
1.06	WC	4,41	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.07	muškaturní sál	402,29	marmoleum	šťuková omítka	SDK podhled
1.08	občasná dílna	180,96	marmoleum	šťuková omítka	SDK podhled
1.09	samozvolná baňa	86,97	teraco	pořadový beton	pořadový beton
1.10	baňa a obřadovna	103,017	teraco	pořadový beton	pořadový beton
1.11	žákerní k šatnám	13,64	teraco	šťuková omítka	pořadový beton
1.12	žákerní ošatny	14,56	teraco	šťuková omítka	pořadový beton
1.13	recepce	8,19	teraco	pořadový beton	pořadový beton
1.14	obchod	180,6	teraco	pořadový beton	pořadový beton
1.15	sklad obchodu	30,36	teraco	pořadový beton	pořadový beton
1.16	sklad	21,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.17a	WC - mužský umývárna	109,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.17b	WC - ženský umývárna	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.18a	WC - ženský umývárna	109,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.18b	WC - ženský umývárna	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.19	přibíhací put	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.20	WC - bezbariérové	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
1.21	knihovna	316,31	teraco	šťuková omítka	SDK podhled
1.22	výstavní prostor	849,46	marmoleum	pořadový beton	pořadový beton
1.23	chodba	49,8	teraco	pořadový beton	pořadový beton
1.24	nákladový prostor	267,35	teraco	pořadový beton	pořadový beton
1.25	CHUC	247,64	epoxidový nářer	konstruktivní beton	pořadový beton
1.26	CHUC	246,17	epoxidový nářer	konstruktivní beton	pořadový beton
1.27	CHUC	176,7	epoxidový nářer	konstruktivní beton	pořadový beton
1.28	CHUC	230,74	epoxidový nářer	konstruktivní beton	pořadový beton

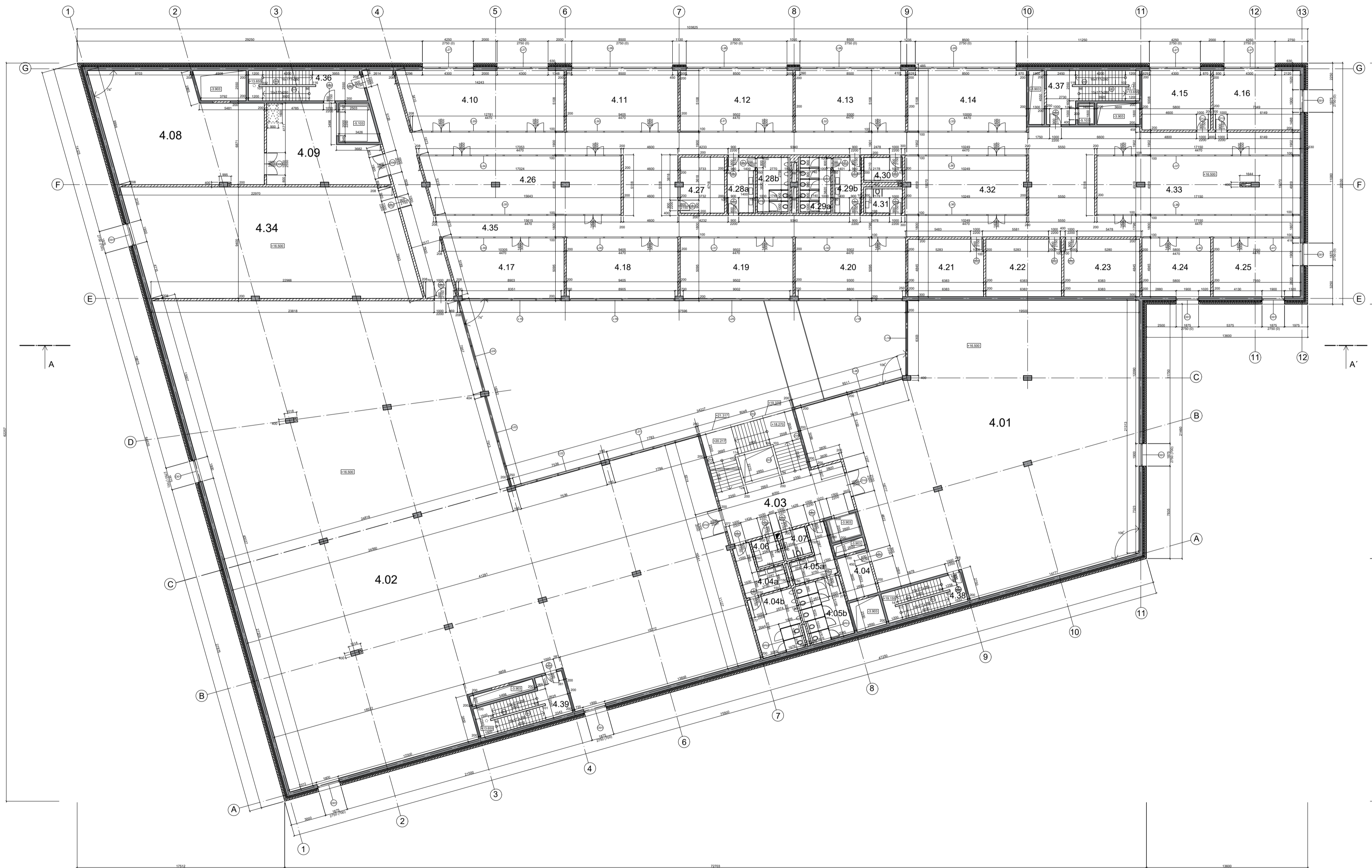
- LEGENDA
- železobeton
 - příčky ze sádkkartonu a tvarovek Ytong
 - tepelná izolace z minerální vlny ISOVER E 165 mm
 - rzhné závlvo Klinker



č.	Účel místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrch zdí	Povrch stropu
2.01	výstavní prostor	1306,50	marmoleum	pohebový beton	pohebový beton
2.02	výstavní prostor	806,85	marmoleum	pohebový beton	pohebový beton
2.03	výstavní prostor	1357,53	marmoleum	pohebový beton	pohebový beton
2.04	chodba	63,46	teraco	pohebový beton	pohebový beton
2.05	oklad	9,40	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
2.06a	WC - muži umyvárna	109,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
2.06b	WC - muži kabiny	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
2.07a	WC - ženy umyvárna	109,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
2.07b	WC - ženy kabiny	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
2.8	přibíhací cesta	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
2.9	WC - bezbariérová	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
2.10	manipulační depožitáře	114,27	epoxidový nátěr	pohebový beton	pohebový beton
2.11	nákladový prostor	54,479	epoxidový nátěr	pohebový beton	pohebový beton
2.12	skříň	23,24	ocelový rošt		
2.13	skřem	398,4			
2.14	CHLUC	247,64	epoxidový nátěr	konstruktivní beton	pohebový beton
2.15	CHLUC	240,17	epoxidový nátěr	konstruktivní beton	pohebový beton
2.16	CHLUC	170,7	epoxidový nátěr	konstruktivní beton	pohebový beton
2.17	CHLUC	230,74	epoxidový nátěr	konstruktivní beton	pohebový beton

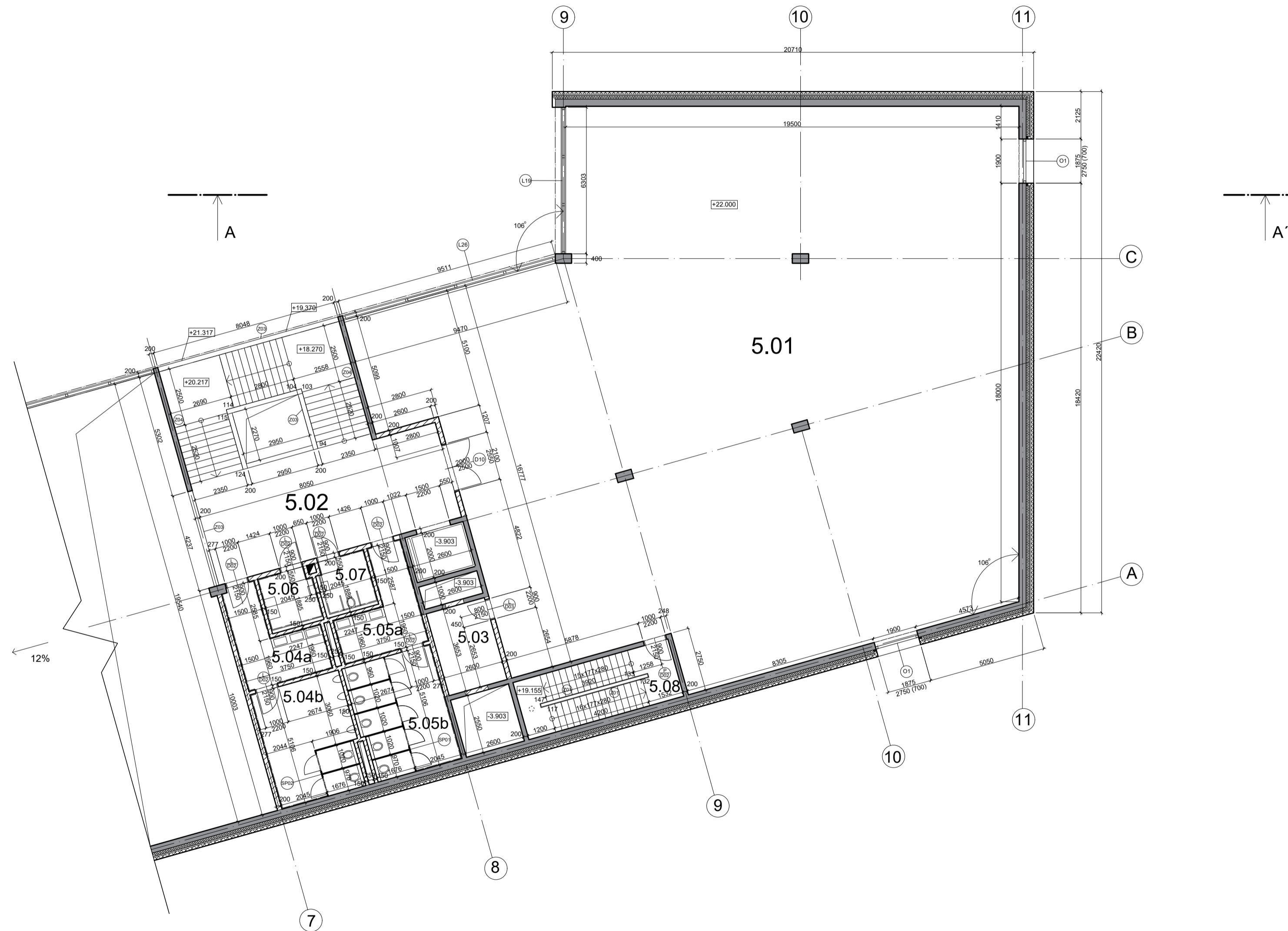
LEGENDA

- železobeton
- plátek ze sádkkartonu a tvarovek Ytong
- tepelná izolace z minerální vlny ISOVER tl. 165 mm
- různé zdivo Klinker



č.	Účel místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrch zdi	Povrch stropu
4.01	výstavný priestor	548,69	marmoleum	poťahový betón	poťahový betón
4.02	výstavný priestor	1270,09	marmoleum	poťahový betón	poťahový betón
4.03	chodba	47,42	marmoleum	poťahový betón	poťahový betón
4.04a	WC - muži umývadla	100,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.04b	WC - muži kabíny	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.05a	WC - ženy umývadla	109,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.05b	WC - ženy kabíny	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.06	príslušenstvo jstl	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.07	WC - bezbarierové	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.08	manipulačný depozičné	114,27	epoxidový náter	poťahový betón	poťahový betón
4.09	nákladový priestor	54,479	epoxidový náter	poťahový betón	poťahový betón
4.10	kancelár	69	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.11	kancelár	48	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.12	kancelár	49,81	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.13	kancelár	47,3	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.14	kancelár	51	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.15	asistentka	29	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.16	vedúca	36,8	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.17	kancelár	47,5	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.18	kancelár	47,87	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.19	kancelár	48,5	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.20	kancelár	47,29	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.21	archív	30,8	teraco	poťahový betón	poťahový betón
4.22	siemena	30,9	teraco	poťahový betón	poťahový betón
4.23	sklad	30,8	teraco	poťahový betón	poťahový betón
4.24	kancelár	28,6	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.25	kancelár	36,29	marmoleum	omítka	SDK podlažie
4.26	zasedací miestnosť	78,76	marmoleum	poťahový betón	SDK podlažie
4.27	knihovňa	12,22	keramická dlažba	omítka	SDK podlažie
4.28a	WC - muži umývadla	113,1	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.28b	WC - muži kabíny	130,67	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.29a	WC - ženy umývadla	113,1	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.29b	WC - ženy kabíny	130,67	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.30	sklad	6,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.31	WC - bezbarierové	6,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlažie
4.32	zasedací miestnosť	49,38	marmoleum	poťahový betón	SDK podlažie
4.33	zasedací miestnosť	82,8	marmoleum	poťahový betón	SDK podlažie
4.34	konzervátorské dielňe	215	teraco	poťahový betón	poťahový betón
4.35	chodba	386	teraco	poťahový betón	poťahový betón
4.36	CHUC	247,64	epoxidový náter	konštrukčný betón	poťahový betón
4.37	CHUC	246,17	epoxidový náter	konštrukčný betón	poťahový betón
4.38	CHUC	178,7	epoxidový náter	konštrukčný betón	poťahový betón
4.39	CHUC	230,74	epoxidový náter	konštrukčný betón	poťahový betón

- LEGENDA
- železobetón
 - pločky ze sádkokartónu a tvarovok Ytong
 - tepelná izolace z minerálnej vlny ISOVER E 165 mm
 - reálna dlažba Klinker



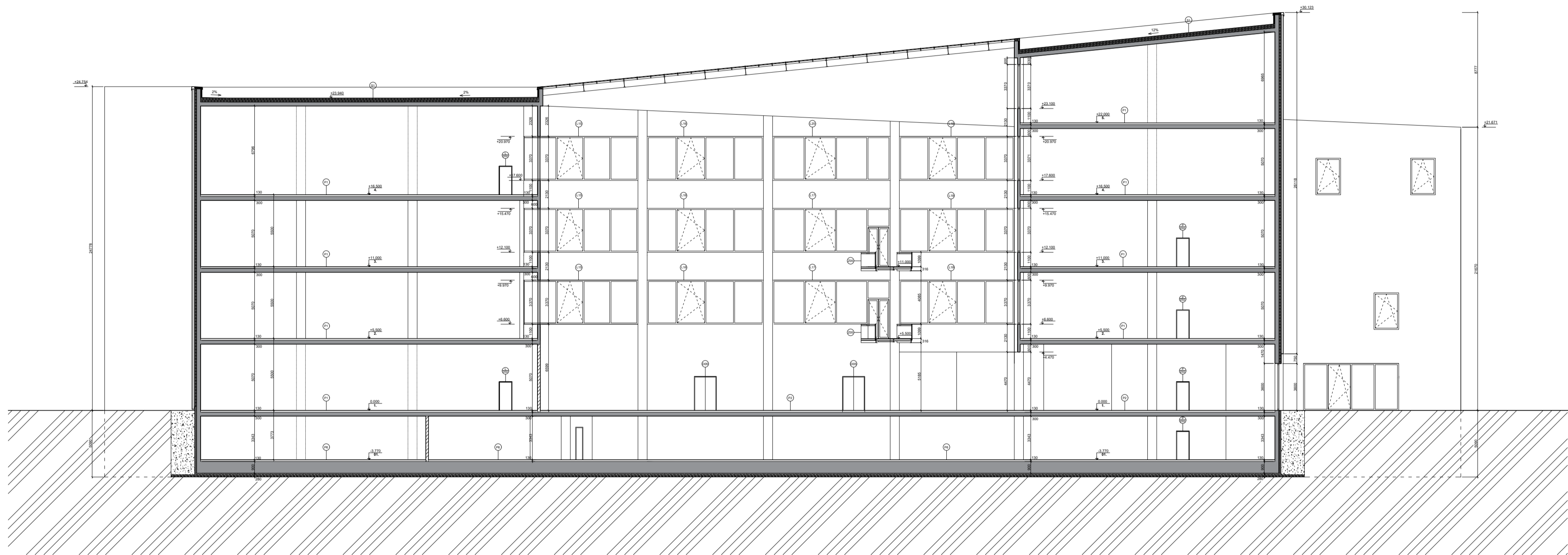
č.	Účel místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrch zdi	Povrch stropu
5.01	výstavní prostor	548,49	marmoleum	pohledový beton	pohledový beton
5.02	chodba	63,46	teraco	pohledový beton	pohledový beton
5.03	úklid	9,46	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
5.04a	WC - muži umývárna	109,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
5.04b	WC - muži kabiny	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
5.05a	WC - ženy umývárna	109,9	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
5.05b	WC - ženy kabiny	197,6	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
5.06	přebalovací pult	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
5.07	WC - bezbariérové	54,15	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled



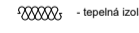

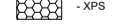
LEGENDA

- železobeton
- příčky ze sádkkartonu a tvarovek Ytong
- tepelná izolace z minerální vaty ISOVER tl. 165 mm
- režné zdivo Klinker

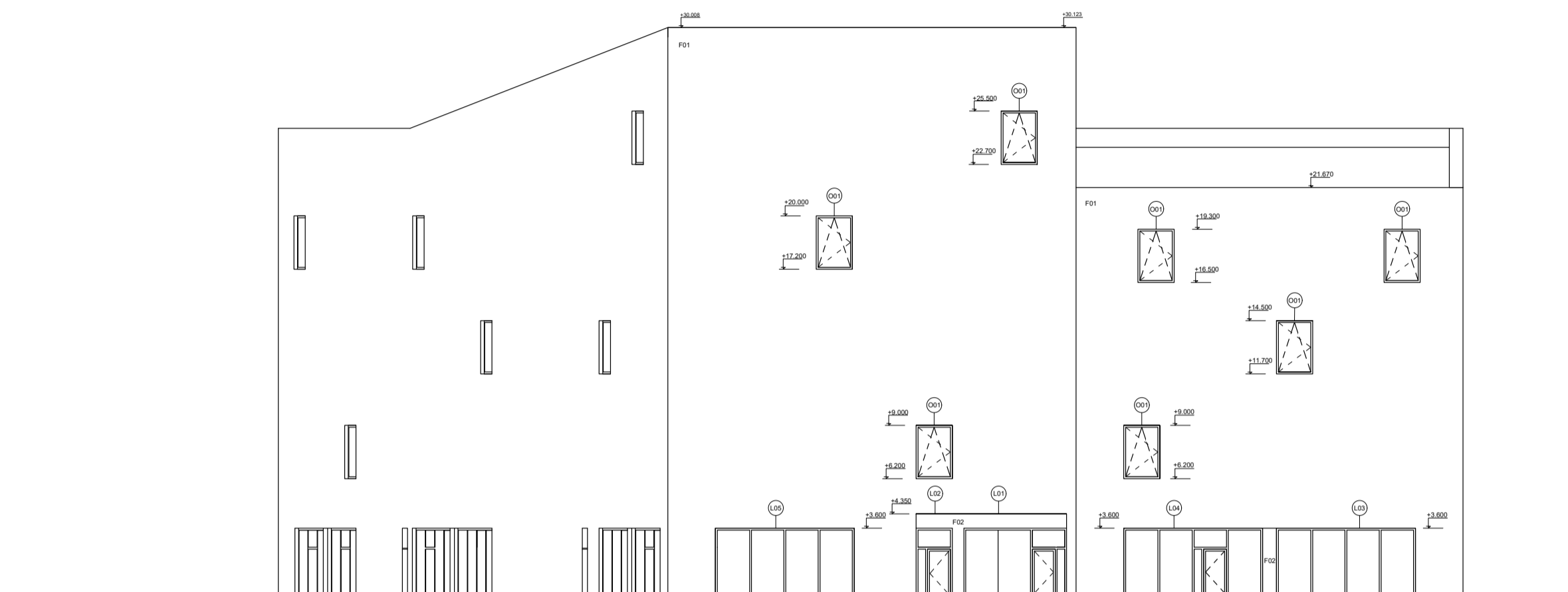
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ PRAHA
vypínavatel:	Tatiana Amosova	formát: A4
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 18.5.2019
obsah:	5. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	mMřítko: číslo výkresu: 1:100 D.1.2.6

0,000 = 199 m. n. m B. p. V.

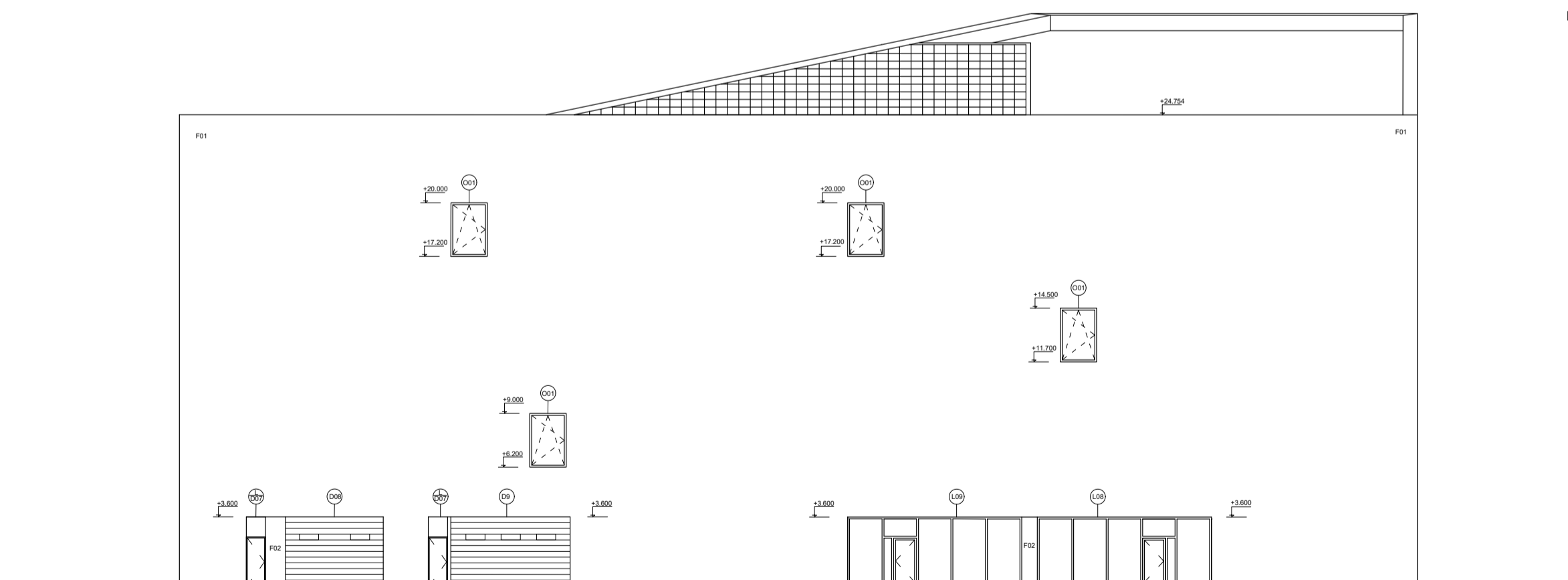


- LEGENDA
-  - železobeton
 -  - plátky ze sádkovkartonu a tvarové Ytong
 -  - tepelná izolace z minerální vlny ISOVER E 165 mm
 -  - různé zdivo klinker
 -  - XPS

DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HL. MĚSTA PRAHA		FACILITA ARCHITECTURY	
autor úlohy	021 - Úlohy Technické 02	autor úlohy	prof. Ing. arch. Ladislav Liska, Karel Paška
projektant	Ing. JUDr. JANA KAMBOŘOVÁ	projektant	Ing. JUDr. JANA KAMBOŘOVÁ
kontrola	Ing. Alena Anušková	kontrola	Ing. JUDr. JANA KAMBOŘOVÁ
datum	11. 12. 2018	datum	11. 12. 2018
stadij	1:100	stadij	1:100
list	1:100	list	1:100



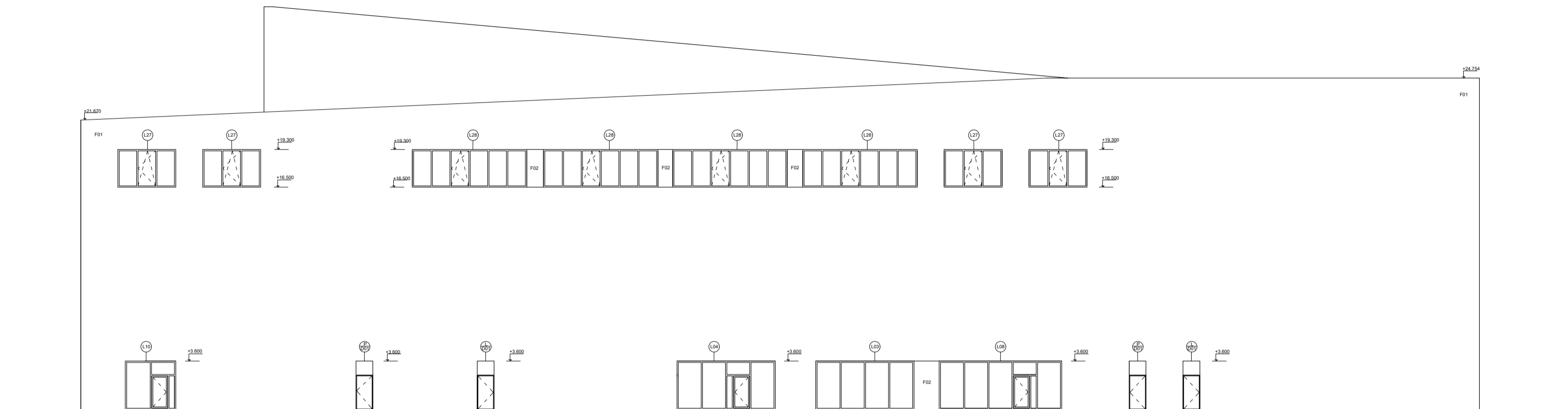
POHLED Z JIŽNÍ STRANY



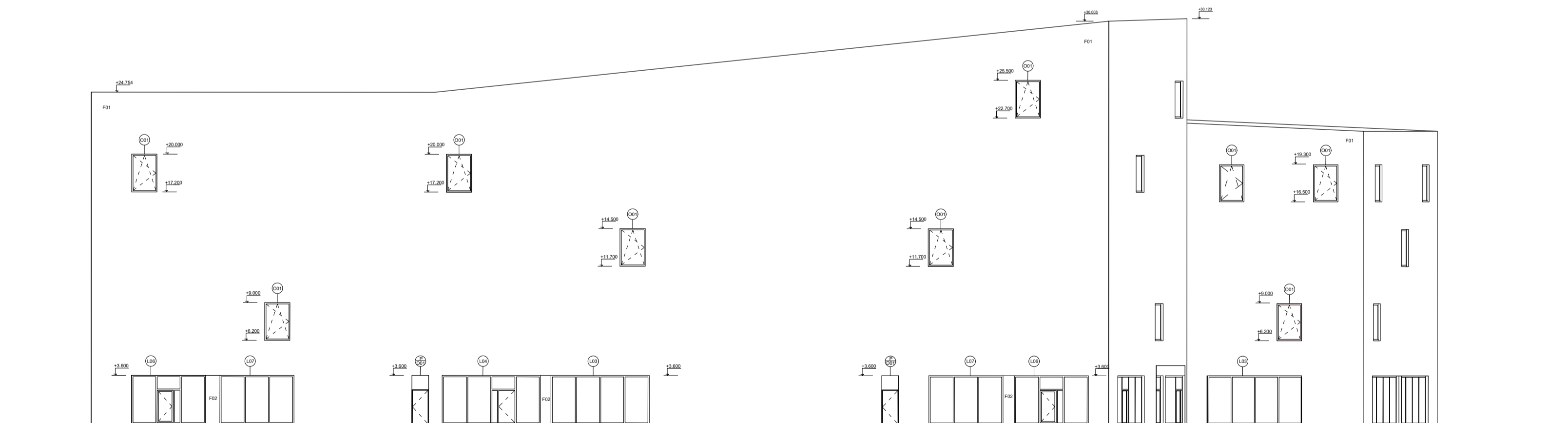
POHLED ZE SEVERNÍ STRANY

F01 - rezné zdivo Klinker
 F02 - plech, černá barva

název ústavu:	S20 - Ústav navrhování III	0.000 = 189 m. n. m B. p. V.	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAJTA		
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala:	Tatiana Amosova		
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
obsah:	POHLEDY		formát: 804x420
			datum: 18.5.2019
			měřítko: číslo výkresu: D.1.2.9
			1:200


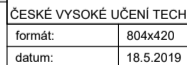
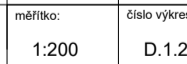
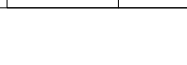



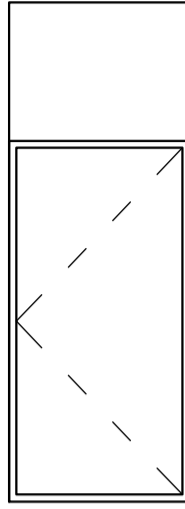
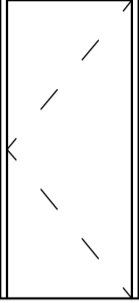
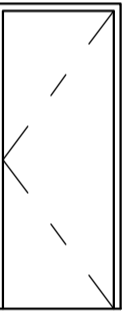
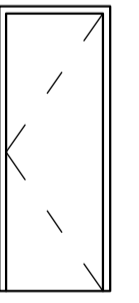
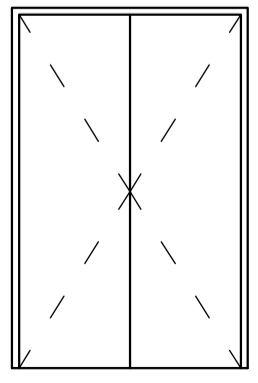
POHLED Z VÝCHODNÍ STRANY

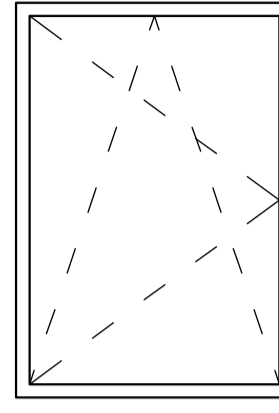



POHLED ZE ZAPADNÍ STRANY

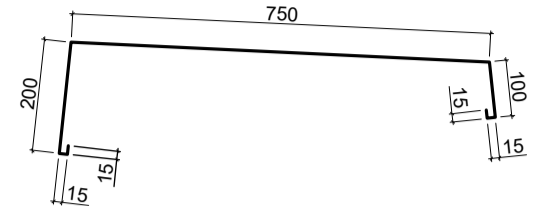
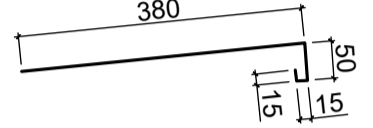
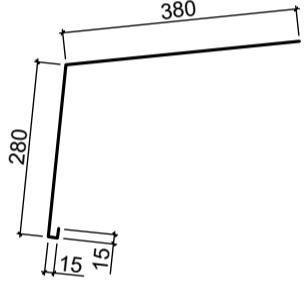
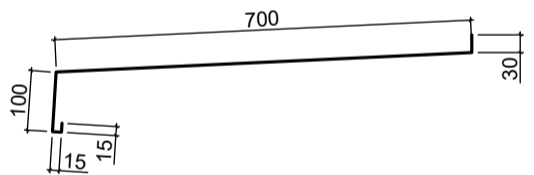
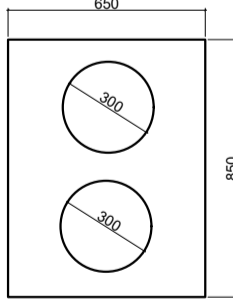
F01 - rezné zdivo Klinker
 F02 - plech, černá barva

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.		FAKULTA ARCHITEKTURY	
název stavby:	529 - Ústav navrhování III		
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA,		
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypisovatel:	Tatiana Amosova		
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA		
obsah:	POHLEDY	formát:	80x400
		datum:	18.5.2019
		mřížko:	číslo výkresu:
		1:200	D.1.2.10


Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D01		Š x V 1200 x 2500 mm	<ul style="list-style-type: none"> - vstupní dveře - jednokřídlové plné - hliníkové - s prahem - kování klika-klika - barva - černá - zámek vložkový - ocelovaná zaruben 	L x 2 P x 4
D02		Š x V 900 x 2150 mm	<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní dveře - jednokřídlové plné - hliníkové - bez prahu - kování klika-klika - barva - černá - zámek vložkový - ocelovaná zaruben - požární odolnost 45 min 	L x 14 P x 13
D03		Š x V 800 x 2150 mm	<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní dveře - jednokřídlové plné - hliníkové - bez prahu - kování klika-klika - barva - černá - zámek vložkový - ocelovaná zaruben 	
D04		Š x V 700 x 2000 mm	<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní dveře - jednokřídlové plné - hliníkové - bez prahu - kování klika-klika - barva - černá - zámek vložkový - ocelovaná zaruben 	
D05		Š x V 1600 x 2550 mm	<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní dveře - dvoukřídlové - hliníkový rám a - skleněná vyplň - bez prahu - kování klika-klika - barva - černá - zámek vložkový - ocelovaná zaruben 	


Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
O01		Š x V 1900 x 2800 mm	<ul style="list-style-type: none"> - rámové hliníkové okno - izolační dvojsklo - otevíravé - výklopné - barva - černá 	18

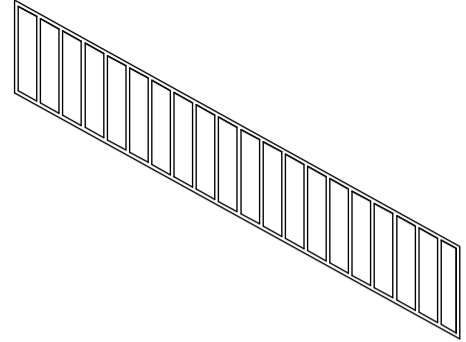
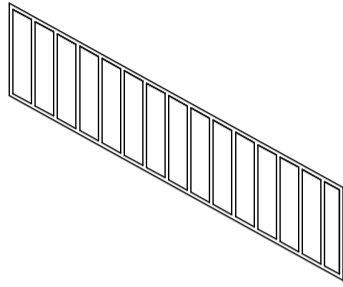
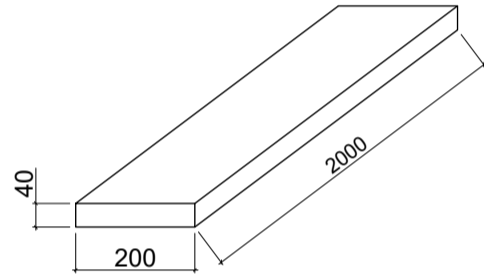
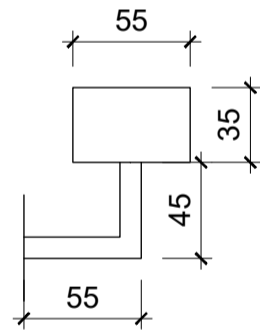
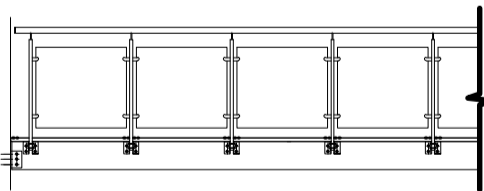
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát: A3
obsah:	TABULKY OKENNÍCH VÝPLNÍ A DVEŘE	datum: 18.5.2019
		D.1.2.11


Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
Z01		rozvinutá délka - 1110 mm	- oplechování atiky - pozínkovaný plech tl. 0,55	
Z02		rozvinutá délka - 460 mm	- oplechování atiky - pozínkovaný plech tl. 0,55	
Z03		rozvinutá délka - 690 mm	- oplechování atiky - pozínkovaný plech tl. 0,55	
Z04		rozvinutá délka - 860 mm	- oplechování parapetu - pozínkovaný plech tl. 0,55	18
Z05		délka - 850 šířka - 650	- oplechování komínu - pozínkovaný plech tl. 0,55	1

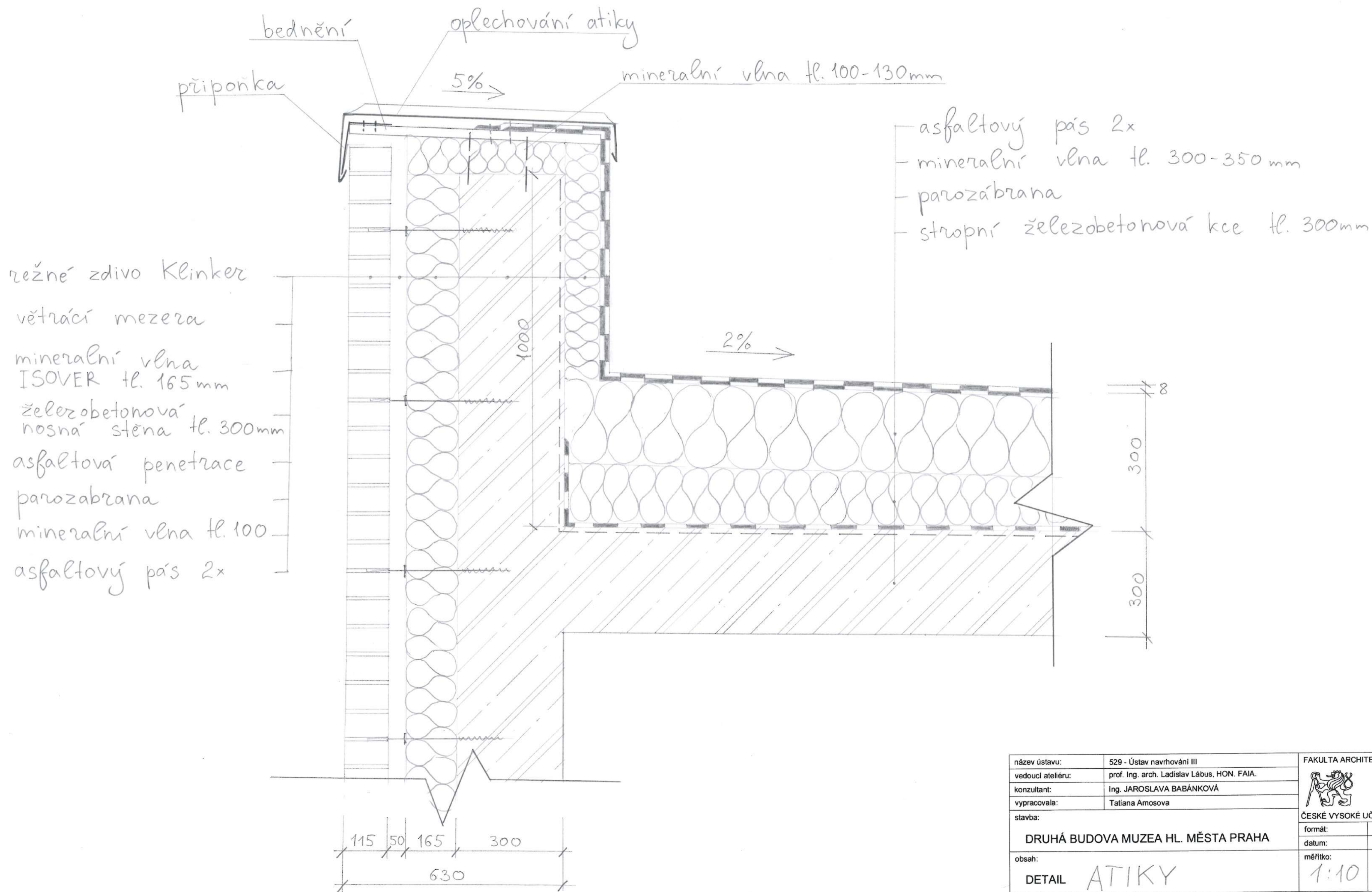
Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	MATERIÁL	
SP01	sanitární oddělovací stěny z DTD	výška 1800 mm, 150 mm nad podlahou	počet kabin: 5 vedle sebe	samozavírací kování dveří 700 mm s petlicí	DTD + lamino tl. 28 mm
SP02	sanitární oddělovací stěny z DTD	výška 1800 mm, 150 mm nad podlahou	počet kabin: 2 vedle sebe	samozavírací kování dveří 700 mm s petlicí	DTD + lamino tl. 28 mm
L 01-10 L 27-28	lehké obvodové pláště			izolační dvojsklo v hliníkovém rámu, U = 1,1 W/m ² K	hliník, sklo
L 11-26 L 29-41	lehké obvodové pláště interiérové			jednoduché zasklení v hliníkovém rámu, bez požadavků na zvýšené tepelné parametry	hliník, sklo


název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracovala:	Tatiana Amosova	
stavba:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA		formát: A4
		datum: 22.5.2019
obsah:		měřítko: číslo výkresu:
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ		D.1.2.12

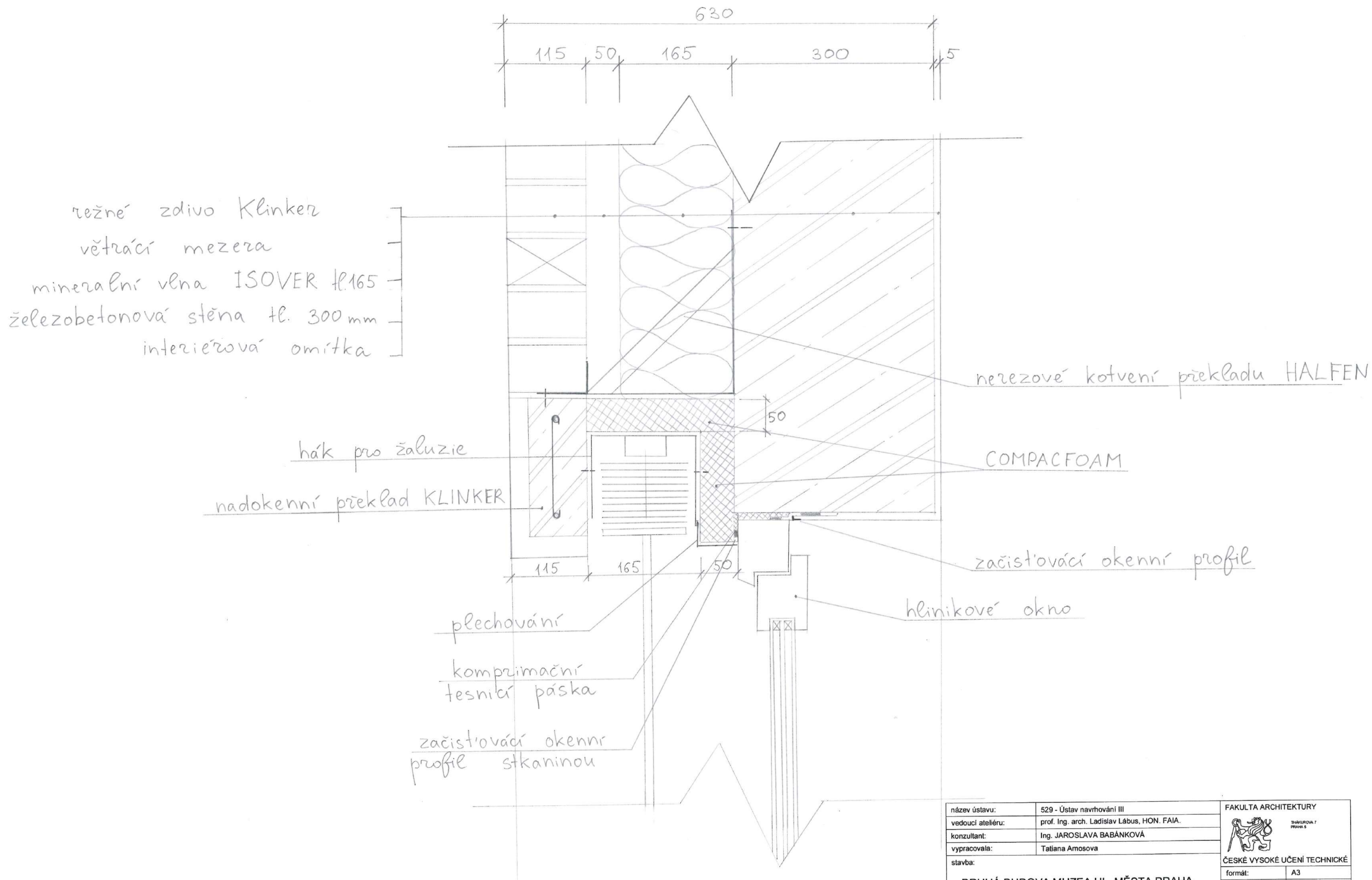
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracovala:	Tatiana Amosova	
stavba:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA		formát: A4
		datum: 22.5.2019
obsah:		měřítko: číslo výkresu:
TABULKA OSTATNÍCH VÝROBKŮ		D.1.2.13

Č.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
Z01		výška - 1100 mm délka - 5485 mm	- zábradlí u zrcadla schodiště - ocelové	26
Z02		výška - 1100 mm délka - 4200 mm	- zábradlí u zrcadla schodiště - ocelové	8
Z03		šířka - 200 mm délka - 2000 mm tl. 40 mm	- dřevené madlo	
Z04		madlo 55x35 mm krček průměr 10 mm délka - 19000 mm	- ocelové madlo	5
Z05		výška - 1100 mm délka - 9320 mm šířka - 2850 mm	- interiérová lavka - našlapná vrstva - ocelový rošt - zábradlí - skleněná vyplň v ocelovém rámu	2

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY  <small>THÁKUROVA 7 PRAHA 6</small>
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vypracovala:	Tatiana Amosova	
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A4 datum: 22.5.2019
obsah:	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	měřítko: číslo výkresu: D.1.2.14




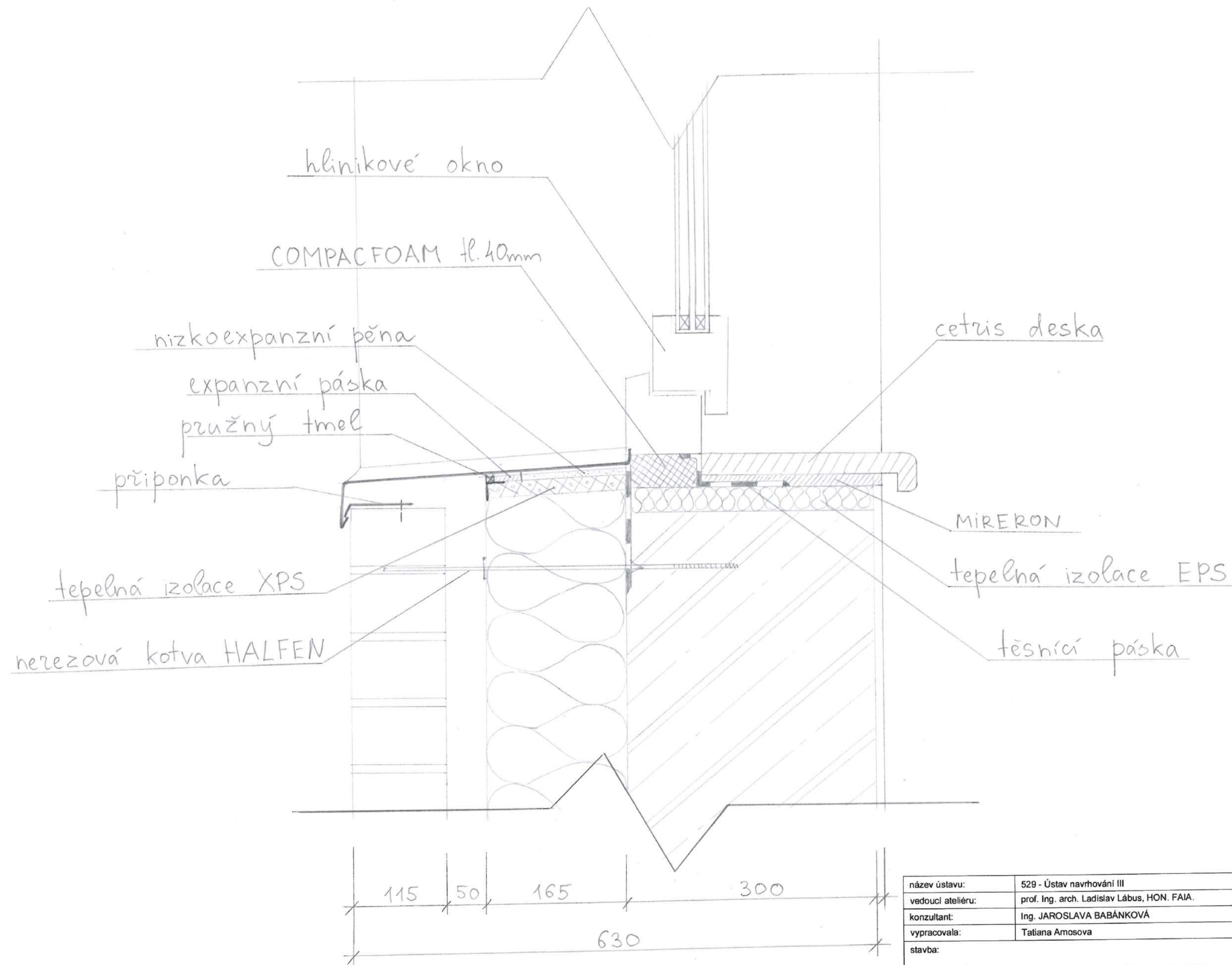
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	 <small>TRAVUROVA 7 PRAHA 6</small>	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát:	A3
			datum:
obsah:	DETAIL ATIKY	měřítko:	1:10
		číslo výkresu:	D.1.2.15




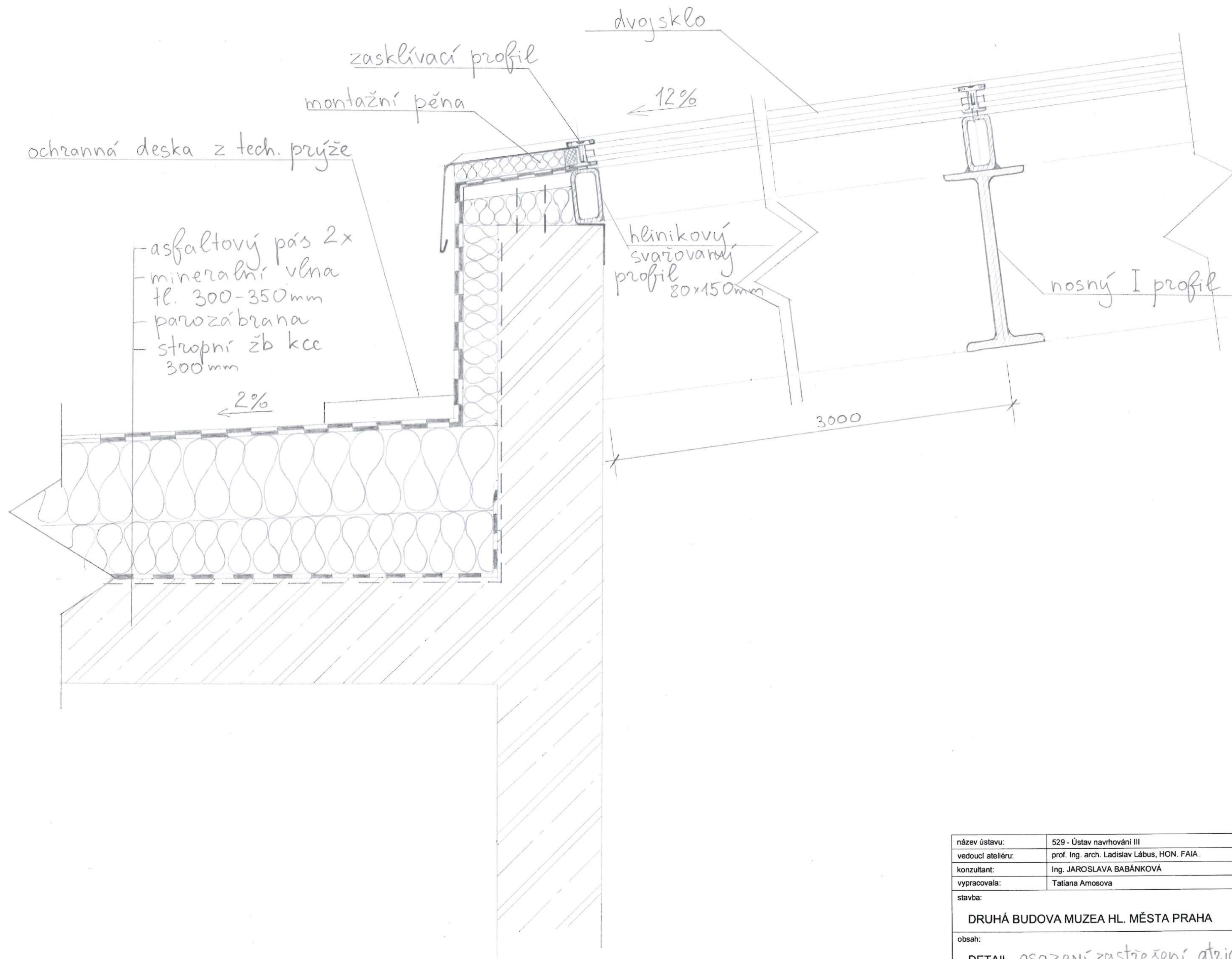
řezné zdivo Klinker
 větrací mezera
 minerální vlna ISOVER tl. 165
 železobetonová stěna tl. 300 mm
 interiérová omítka


nerezové kotvení překladu HALFEN
 háček pro žaluzie
 nadokenní překlad KLINKER
 COMPAFOAM
 začist'ovací okenní profil
 hlinikové okno
 plechování
 komprimační tesnicí páska
 začist'ovací okenní profil stkaninou

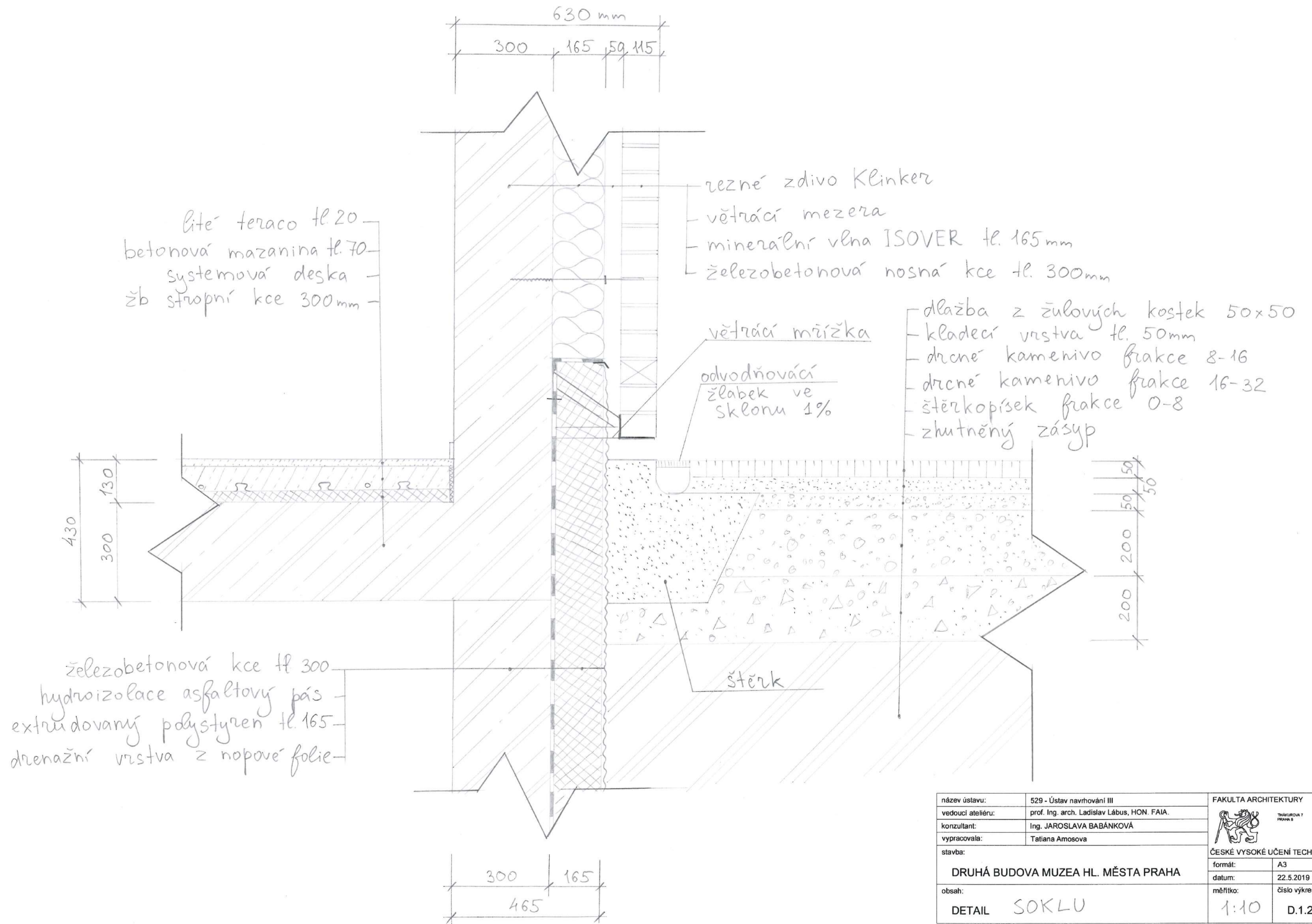
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	 <small>THÁKUROVA 7 PRAHA 6</small>	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala:	Tatiana Amosova		
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát:	A3
obsah:	DETAIL NADPRAŽÍ	datum:	22.5.2019
		měřítko:	číslo výkresu: 1:5 D.1.2.16

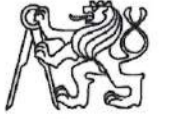


název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	 TRÁPILOVA 7 PRAHA 6	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát:	A3
obsah:	DETAIL PARAPETU	datum:	22.5.2019
		měřítko:	číslo výkresu: 1:5 D.1.2.17



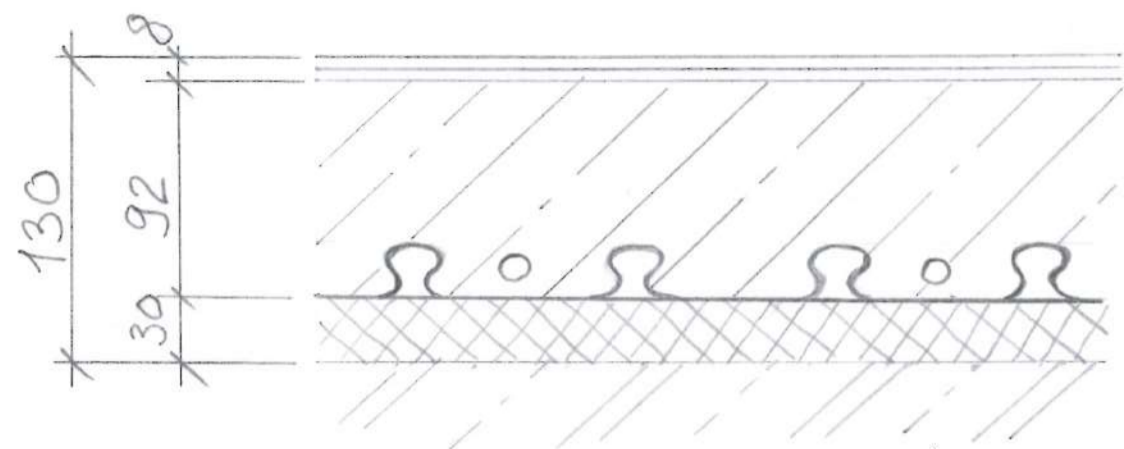
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	 <small>STAVOPISY PRAHA 5</small>
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát: A3
obsah:	DETAIL osazení zastřešení atria	datum: 22.5.2019
		měřítko: 1:10
		číslo výkresu: D.1.2.17



název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	 THAKURDIA 7 PRAHA 8
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát: A3
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 22.5.2019
obsah:	DETAIL SOKLU	měřítko: číslo výkresu: 1:10 D.1.2.18

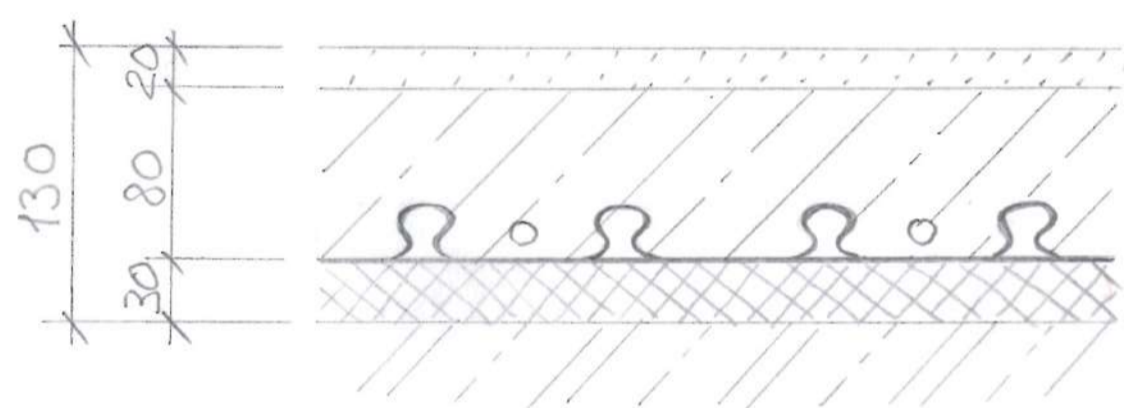
Skladby podlah

(P1) podlaha ve vystavních prostorách, přednáškových sálech, dětských dílnách



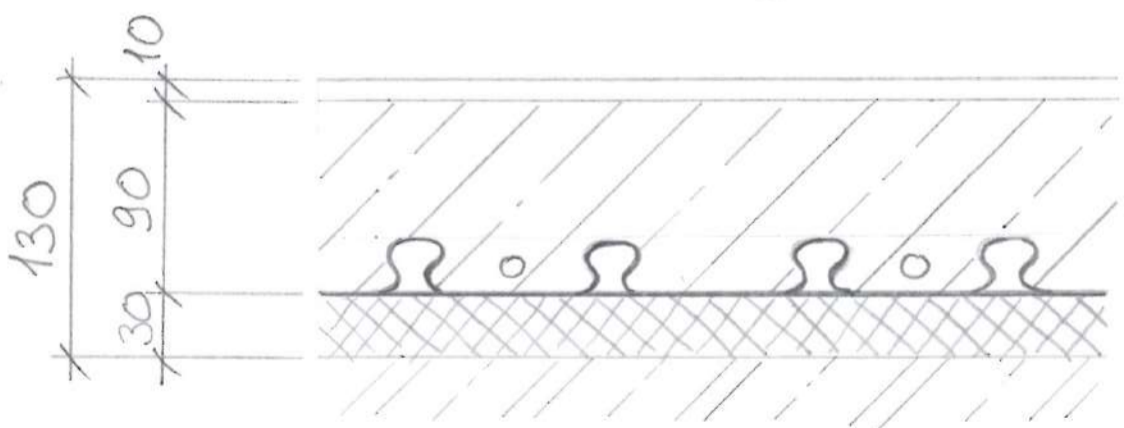
- marmoleum tl. 3,5mm
- lepidlo 1,5mm
- nivelační stěrka 3mm
- betonová mazanina 92mm
- systemová deska
- stropní deska 300mm

(P2) vstupní hala, obchod, kavárna



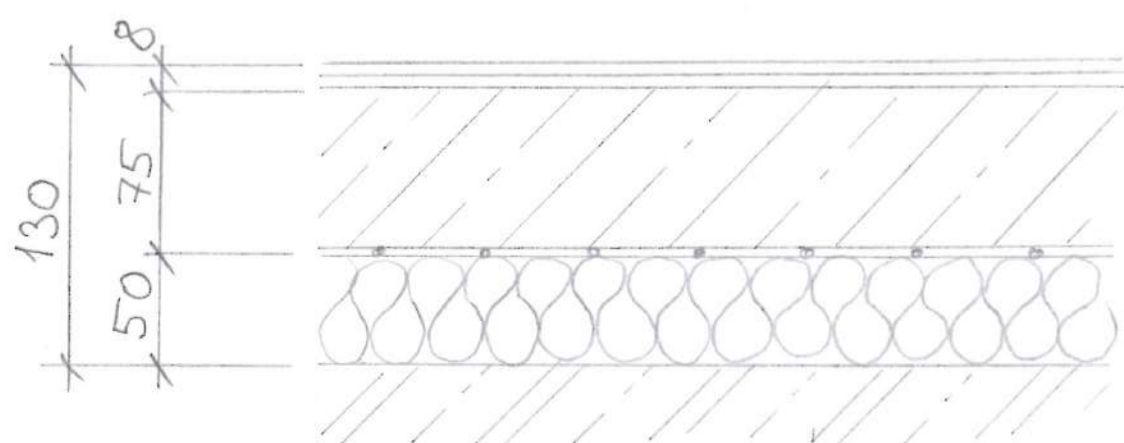
- lité teraco tl. 20mm
- betonová mazanina 80mm
- systemová deska
- stropní deska 300mm

(P3) WC, kuchyně



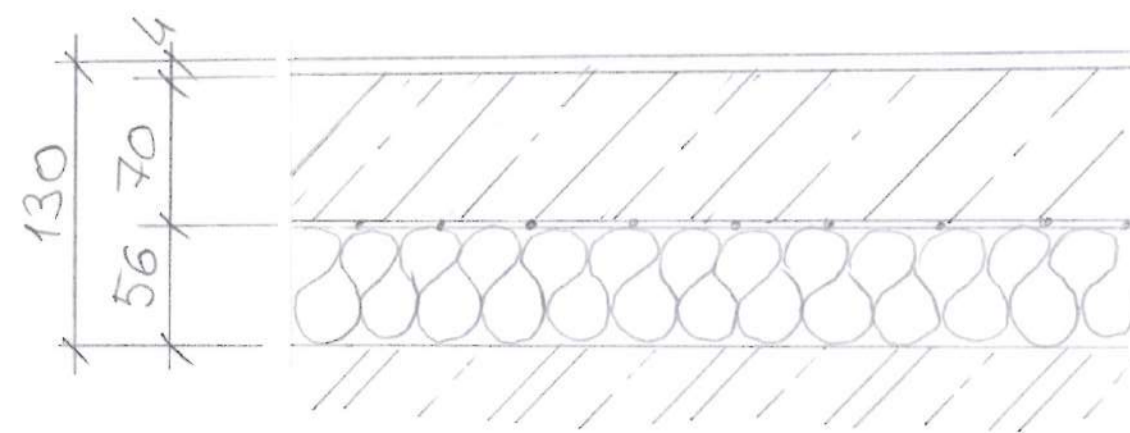
- glazovaná keramická dlažba, 6mm
- lepidlo 4mm
- betonová mazanina 90mm
- systemová deska
- stropní deska 300mm

(P4) Kanceláře



- marmoleum tl. 3,5mm
- lepidlo 1,5mm
- nivelační stěrka 3mm
- anhydrid 75mm
- separační folie
- kročejová izolace tl. 50mm
- stropní deska 300mm

(P5) Komunikační jádra



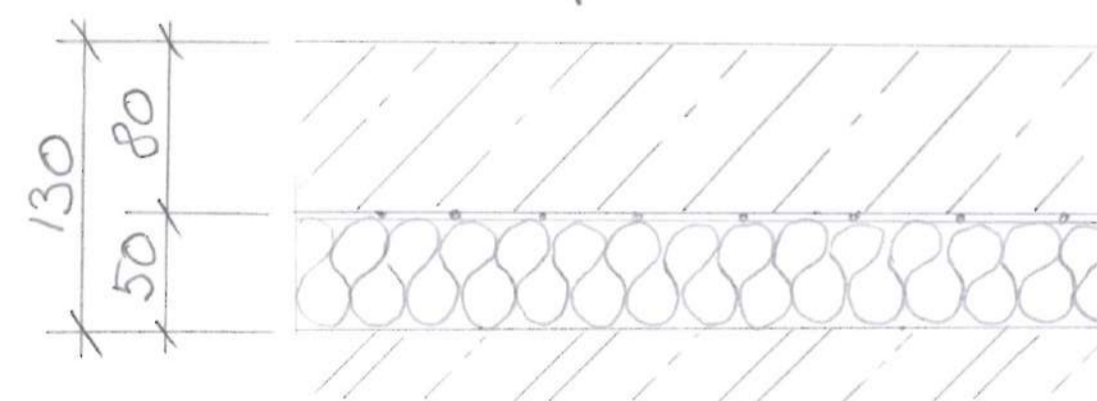
- epoxidová stěrka 4mm
- betonová mazanina 70mm
- separační folie
- kročejová izolace tl. 56mm
- stropní deska 300mm

(P6) Garáže, strojovny



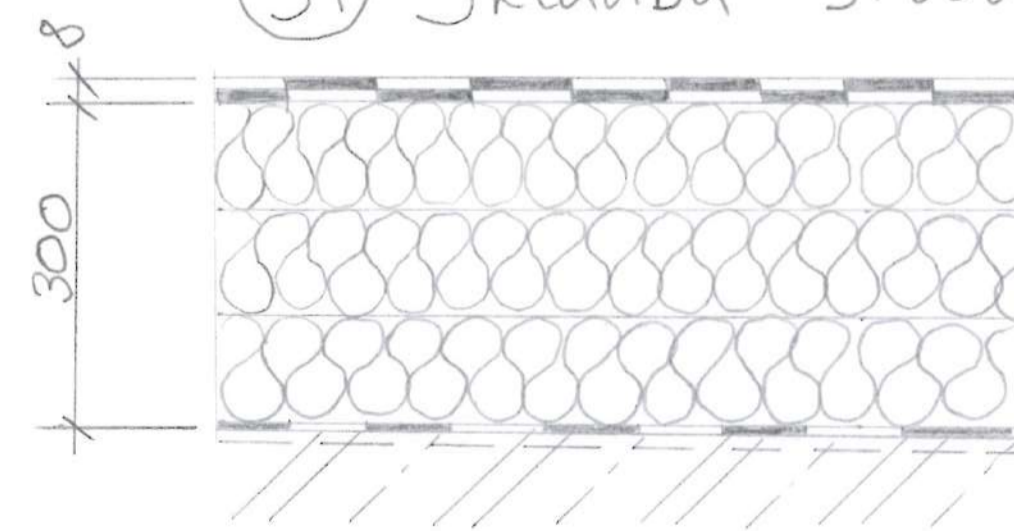
- stěrka ast 105EP s posypem pískem
- litá hmota ast 302
- monolitická žb deska

(P7) Depozitáře




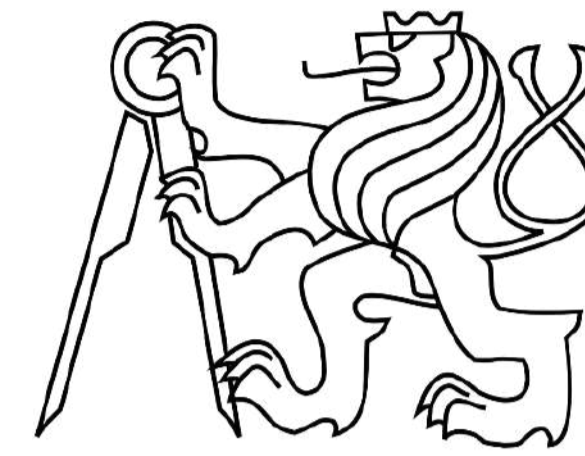
- stěrka ast 105EP s posypem pískem
- litá hmota ast 302
- betonová mazanina 80mm
- separační folie
- kročejová izolace 50mm
- stropní deska 300mm

(S1) Skladba střechy



- asfaltový pás 2x
- minerální vlna 100mm x 3
- parozabrána
- asfaltová penetrance
- stropní deska 300mm

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	
konzultant:	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	TRÁVŘOVÁ 7 PRAHA 6
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát: A3
obsah:	DETAIL SKLADBY	datum: 22.5.2019
		měřítko: 1:5
		číslo výkresu: D.1.2.19



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.2.
STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUČÍ PROJEKTU:
KONZULTANT:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
dok. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

D.2.1 Technická zpráva

Obsah

D.2.1.1 Popis a umístění stavby.....	2
D.2.1.2 Konstrukční systém.....	2
D.2.1.3 Geologické podmínky.....	2
D.2.1.4 Základové konstrukce.....	3
D.2.1.5 Svislé nosné konstrukce.....	3
D.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce.....	3
D.2.1.7 Ostatní nosné konstrukce.....	3
D.2.1.8 Zdroje.....	3
D.2.1.9 Vypočty.....	4



D.2.1.1. Popis a umístění stavby

Posuzovaným objektem je druhá budova muzea hlavního města Prahy, která se nachází na Florenci. Parcela je omezena ulicemi Těšnov, Na Poříčí a magistrálou. Navržený objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, je rozdělena na tři části, ze kterých dvě se stoupají do různých výšek. Objekt žádnou stěnou nesousedí s jinými budovami. Všechny okolní budovy jsou v minimálním odstupu 8 m, od magistrály má odstup 4 m. Kolem objektu se nachází veřejné komunikace a chodníky pro pěší provoz.

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, vstup pro administrativu se nachází ze západní strany objektu.

V prvním podlaží objektu se nachází vstupní hala s hlavním schodištěm, šatny, pokladna, navštěvní prostor (přednáškový sál, dětské dílny, knihovna se studovnou, obchod a kavárna), prostor pro dočasnou expozice, WC a nakladový prostor. V prvním patře se nachází vjezd do podzemního garáže, která má 27 parkovacích stání. Objekt má jenom jedno podzemní podlaží, kde také se nachází skladovací prostory, kotelna, VZT a TZB, odpadkové hospodářství, IT technologie, zázemí pro provoz budovy. Ve druhém a třetím podlaží jsou stálé expozice a manipulační depozitáže. V čtvrtém podlaží jenom část budovy zabírá kanceláře, jednací místnosti a konzervatorské dílny. V patém podlaží pokračují výstavní prostory. Středem objektu prochází skleněný atrium.

D.2.1.2. Konstrukční systém

Konstrukční systém objektu je kombinovaný – sloupový konstrukční systém a stěnový, vyráběné z monolitického železobetonu.

Objekt je založen na základové desce o tloušťce 900 mm.

Tlouška stěn jsou 200 a 300 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový půdorys rozměru 400x700 mm. Stropní desky mají tloušťku 300 mm. Konstrukční výška v 1.PP je 3,90 m, v 1., 2., 3. NP 5,5 m. Ve 4.NP v jedné části konstrukční výška je 7,23 m, v ostatních dvou částech patra výšky klesají do různých výšek. Minimální konstrukční výška 4.NP je 4,14 m. Maximální konstrukční výška 5.NP je 7,4 m.

Schodiště v objektu jsou železobetonové monolitické.

Pro celý nosný systém je navržen beton třídy C30/37 a ocel B500.

D.2.1.3. Geologické podmínky

Na území dané lokality byla provedena geologická vrtná sonda. Geologické složení je následující:

0	- 7,00 m	hlinitá navážka
7,00	- 11,50 m	kulturní zbytky (geneze antropogenní, 1. třídy těžitelnosti)
11,50	- 14,50 m	šterk písčité, ulehlý (geneze fluvialní, 1. třídy těžitelnosti)
14,50	- 14,70 m	jílovitá břidlice zvětralá (geneze sedimentární, 4. třída těžitelnosti)
14,70	- 20,20 m	jílovitá břidlice pevná (geneze sedimentární, 5. třída těžitelnosti)

Základová spára objektu je v hloubce 11,3 m a 12,3 pod úrovní terénu.

V lokalitě se vyskytuje puklinová podzemní voda, nachází se 11 m pod úrovní terénu. Stavební jáma bude po celou dobu hloubení a provádění spodní stavby odvodňována odčerpáváním.



D.2.1.4. Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří deska tloušťky 900 mm vybetonovaná na 100 mm vrstvě podkladního betonu přímo na dnu výkopu. Stěny desky jsou tlusté 300 mm. Hydroizolace spodní stavby je zajištěna asfaltovými pasy. Ze všech stran stavební jáma bude zajištěna pomocí pažení.

D.2.1.5 Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce je kombinací obousměrného či jednosměrného stěnového a sloupového systému. Sloupový systém má rozměry 400 x 700 mm, nosné konstrukce stěn jsou navrženy v tloušťkách 300 mm a 200 mm. Konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu C 30/37, použitá ocel je třídy B500B.

D.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce

Horizontální nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami tloušťky 300 mm, podepřených nosnými železobetonovými stěnami a sloupy.

D.2.1.7 Ostatní nosné konstrukce

Hlavní schodiště v objektu je trojramenné železobetonové monolitické, které bude vybudované na stavbě. Schodiště v CHUC B jsou dvouramenné železobetonové monolitické, které také budou vybudované na stavbě.

D.2.1.8 Zdroj

Podklady z předmětu Nosné konstrukce I a II (Prof. Ing. Milan Holický, Dr.Sc., Doc. Ing. Karel Lorenz, Csc) FA CVUT, Praha 2017-2018

LORENZ, Karel. Navrhování nosných konstrukcí. Nakladatelství ČKAIT, Praha, 2015

ČSN EN 1990 Eurokod: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1-3 Eurokod: Zatížení konstrukce

ČSN 01 3418 – kreslení výkresu tvaru



D.2.1.9 Statické posouzení

Obsah

D.2.1.9.1 Návrh střešní desky.....	1
D.2.1.9.2 Návrh a posouzení stropní desky.....	1
D.2.1.9.3 Návrh a posouzení sloupu.....	3
D.2.1.9.4 Protlačení.....	5



1) Zatížení střešní desky (1)

Stálé zatížení

	char. hod. [kN/m ²]	γ	navrhové hod. [kN/m ²]
hydroizolace r2	$0,003 \cdot 0,6 \cdot 2$	1,35	0,036
tep. izolace EPS	$0,35 \cdot 0,2$		0,0945
zb deska	$0,3 \cdot 25$		10,125
	$\Sigma g_k = 7,57 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma g_d = 10,22 \text{ kN/m}^2$

Proměnná zatížení

sníh

$$S = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$$

$$S = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7$$

	0,56	1,5	0,84
	$\Sigma(g_k + q_k) = 8,13$		$\Sigma(g_d + q_d) = 11,06$

2) Zatížení stropní desky

Stálé zatížení

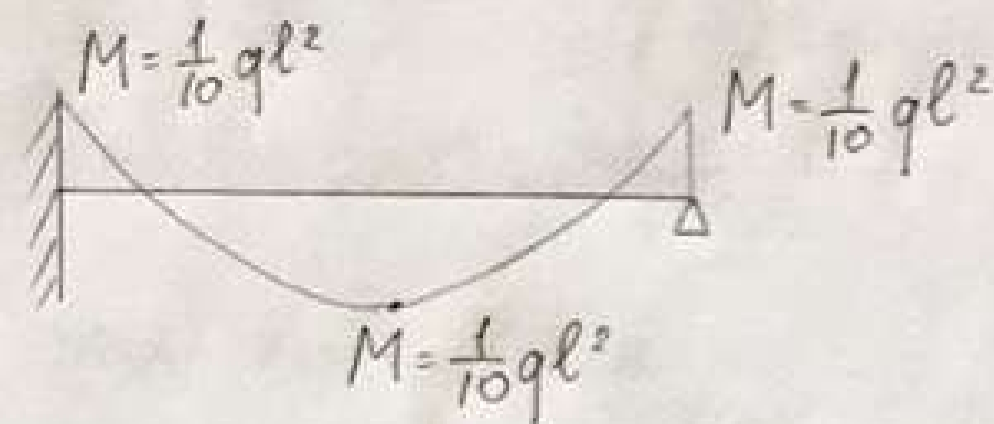
	char. hod. [kN/m ²]	γ	navrhové hod. [kN/m ²]
marmoleum	$0,035 \cdot 12 = 0,42$	1,35	0,57
výrovnací stěrka	$0,003 \cdot 9 = 0,027$		0,036
betonová mazanina	$0,059 \cdot 21 = 1,239$		1,67
kroč. izolace	$0,05 \cdot 1,5 = 0,075$		0,1
zb deska	$0,3 \cdot 25 = 7,5$		10,125
	$\Sigma g_k = 8,883 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma g_d = 11,988$

Proměnná zatížení

wžitné zatížení

	5 (vystavní plochy)	1,5	7,5
	$\Sigma(g_k + q_k) = 13,883$		$\Sigma(g_d + q_d) = 19,883$

Ohybový moment (2)



$$l = 8,608 \text{ m}$$

$$q = 19,488 \text{ kN/m}^2$$

$$M = \frac{1}{10} q \cdot l^2 = \frac{1}{10} \cdot 19,488 \cdot 8,608^2 = 144,4 \text{ kN}$$

Návrh výztuže desky

$$\phi 10 = 0,01 \text{ m}$$

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

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

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 0,02 + \frac{0,01}{2} = 0,025$$

$$d = h - d_1 = 0,3 - 0,025 = 0,275$$

Beton C 30/37

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

Ocel B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ kPa}$$

$$M = 144,4 \text{ kN}, b = 1, d = 1, d = 0,275$$

$$\mu = \frac{144,4}{0,275^2 \cdot 1 \cdot 20000} = 0,09$$

$$\mu = 0,09 \Rightarrow \omega = 0,0945, \xi = 0,118 \leq 0,45$$

$$A_{s1,p} = \omega \cdot b \cdot d \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0945 \cdot 1 \cdot 0,275 \cdot 1 \cdot \frac{20}{434,8}$$

$$A_{s1,p} = 1195 \text{ mm}^2$$

$$A_{s1,n} = 1331 \quad \phi 12 \text{ a' } 85$$

Posouzení

(3)

$$\rho(d) = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot d} = \frac{1331 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,275} = 0,005 \geq \rho_{\min} 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot h} = \frac{1331 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,3} = 0,004 \leq \rho_{\max} 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

$$M_{rd} = A_{s1,n} \cdot f_{yd} \cdot z$$

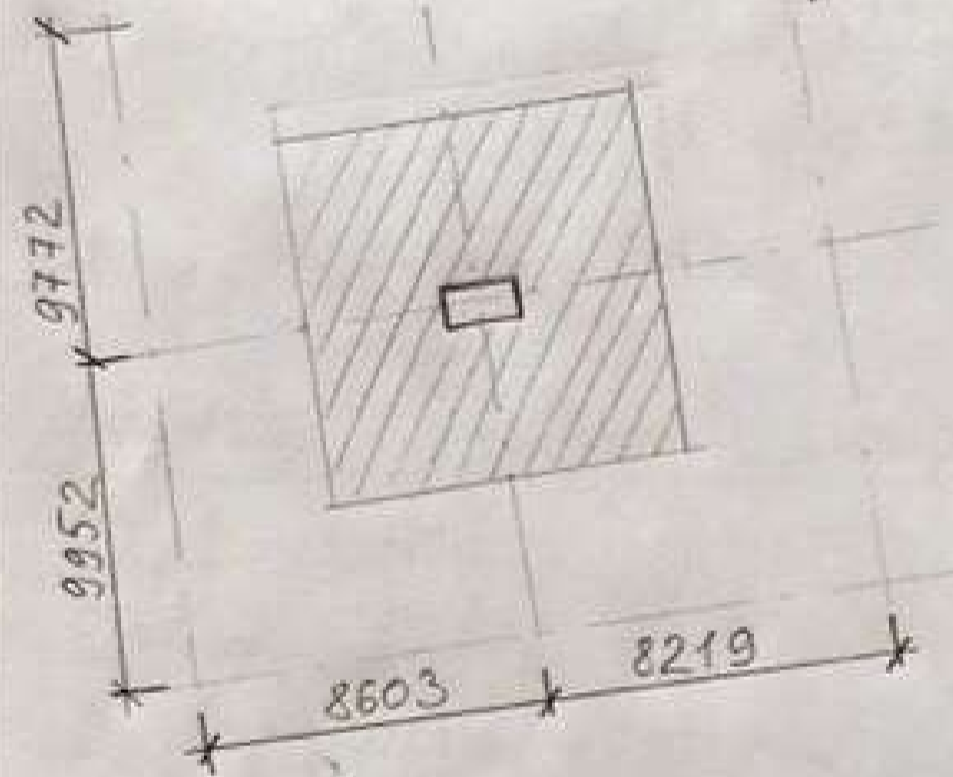
$$z = h - A_s \cdot f_{yd} / b \cdot f_{cd} \cdot 2 - c \cdot \frac{\sigma}{2}$$

$$z = 0,3 - \frac{1331 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3}{1 \cdot 20 \cdot 10^3 \cdot 2} - 0,02 \cdot 0,006 = 0,285$$

$$M_{rd} = 1331 \cdot 10^{-6} \cdot 434800 \cdot 0,285 = 164,93$$

$$M_{rd} = 164,93 > M = 144,4 \text{ kN} \quad \text{vyhovuje}$$

3) Zatížení sloupu od střechy



sloup 400 x 700 mm

zatěžovací šířka:

$$\frac{9,778}{2} \cdot 8 + \frac{9,952}{2} \cdot 8 = 72,92$$

Stálé zatížení

	charak. hod. [kN]	γ	navrhová hod. [kN]
- vl. tíha			
$b \cdot b \cdot h \cdot \gamma = 0,4 \cdot 0,7 \cdot 7,226 \cdot 25 = 50,582$		1,35	68,286
- zatížení od střechy	$8,13 \cdot 78,92 = 641,6$		866,16

$$\Sigma g_k = 692,182 \text{ kN} \quad \Sigma g_d = 934,446 \text{ kN}$$

Zatížení sloupu od stropu

(4)

	charak. hod. [kN]	γ	navrhová hod. [kN]
- vl. tíha	$0,4 \cdot 0,7 \cdot 5,5 \cdot 25 = 38,5$	1,35	51,97
- zatížení od stropa	$13,883 \cdot 78,92 = 1095,64$		1479,114
	$\Sigma g_k = 1134,14 \text{ kN}$		$\Sigma g_d = 1531,084$

Zatížení pod stropem 1PP

	charak. hod. [kN]	γ	navrhová hod. [kN]
	692,182	1,35	934,44
	$1134,14 \cdot 4$		6124,35
	$\Sigma (g_k + q_d) = 5228,74$		$\Sigma (g_d + q_d) = 7058,79$

$$N_{sd} = 7058,79$$

Návrh výztuže sloupu

Ocel B500

Beton C 30/37

A_c - plocha betonu

$$A_c = 0,4 \cdot 0,7 = 0,28 \text{ m}^2$$

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} \leq 400 \text{ MPa} \Rightarrow f_{yd} = 400 \text{ MPa}$$

$$N_{sd} = 0,8 \cdot f_{cd} \cdot A_c + f_{yd} \cdot A_s$$

$$A_s = \frac{N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{7058,79 - 0,8 \cdot 0,28 \cdot 20000}{400000} = 0,0064$$

$$14 \text{ profilů } \varnothing 25 \text{ mm} \rightarrow A_{sN} = 6872 \text{ mm}^2$$

Overení stupně výztuže:

$$0,003 \cdot A_c \leq A_{sn} \leq 0,8 \cdot A_c$$

$$0,003 \cdot 0,28 \leq 0,0069 \leq 0,8 \cdot 0,28$$

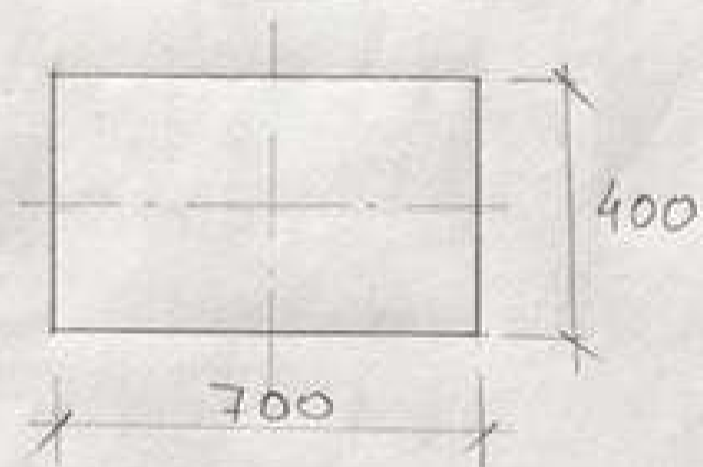
$$0,00084 \leq 0,0069 \leq 2,224 \quad \text{vyhovuje}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot F_{cd} \cdot F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{sn} \cdot f_{yd}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot 0,28 \cdot 20 + 0,0069 \cdot 400 = 7,24 \text{ MN}$$

$$N_{rd} \geq N_{sd} ; 7,24 \geq 7,0588 \quad \text{vyhovuje}$$

4) Protlačení



$$h_d = 300 \text{ mm} = 0,3 \text{ m}$$

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

beton C 30/37

ocel B500

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

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

Kontrolované obvody:

$$\mu_0 = 2(0,7 + 0,4) = 2,2$$

$$\mu_1 = 2(0,7 + 0,4) + 2n \cdot 2 \cdot d$$

$$d_y = h_d - c - \frac{\phi}{2} = 0,3 - 0,02 - \frac{0,012}{2} = 0,274$$

$$d_z = h_d - c - \frac{\phi \cdot 3}{2} = 0,3 - 0,02 - \frac{0,012 \cdot 3}{2} = 0,262$$

$$d = \frac{d_y + d_z}{2} = \frac{0,274 + 0,262}{2} = 0,268$$

$$\mu_1 = 2(0,7 + 0,4) + 2n \cdot 2 \cdot 0,268 = 5,567$$

Únosnost tlačení diagonaly:

$$V_{ed} = \frac{\beta \cdot V_{ED}}{\mu_0 \cdot d} \leq V_{rd, \max} = \beta \cdot \nu \cdot f_{cd} ; \beta = 1,15$$

$$V_{ed} = \frac{1,15 \cdot 0,5722}{2,2 \cdot 0,268} = 1,116 \text{ MPa}$$

$$V_{ED} = 572,2 \text{ kN}$$

5

$$V_{rd, \max} = 0,4 \cdot 0,528 \cdot 20 = 4,22 \text{ MPa}$$

6

$$\nu = 0,6 \left(1 - \frac{f_{ck}}{290}\right) = 0,528$$

$$1,116 \text{ MPa} < 4,22 \text{ MPa} \quad \text{vyhovuje}$$

Požadované kotvení výztuže na protlačení:

$$V_{ed,1} = \frac{\beta \cdot V_{ED}}{\mu_1 \cdot d} = \frac{1,15 \cdot 0,5722}{5,567 \cdot 0,268} = 0,44 \text{ MPa}$$

$$k_{\max} \cdot V_{ed,c} = k_{\max} \cdot c_{RD,c} \cdot \mu \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot \rho_t \cdot f_{ck})}$$

$$k_{\max} = 1,5$$

$$c_{RD,c} = \frac{0,18}{\gamma_c} = \frac{0,18}{1,5} = 0,12$$

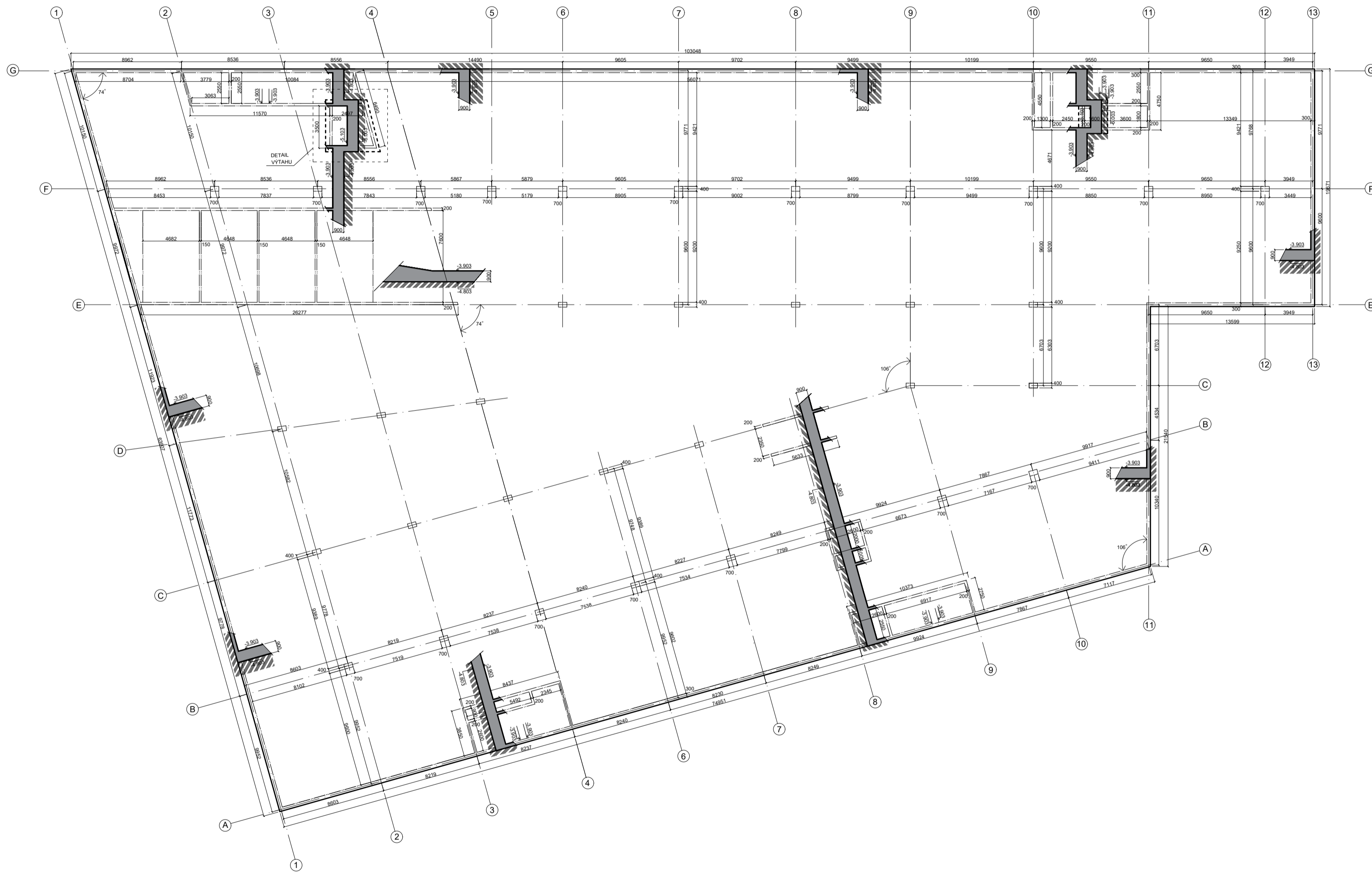
$$k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} = 1 + \sqrt{\frac{200}{268}} = 1,86 \leq 2$$

$$\rho_t = 0,005$$

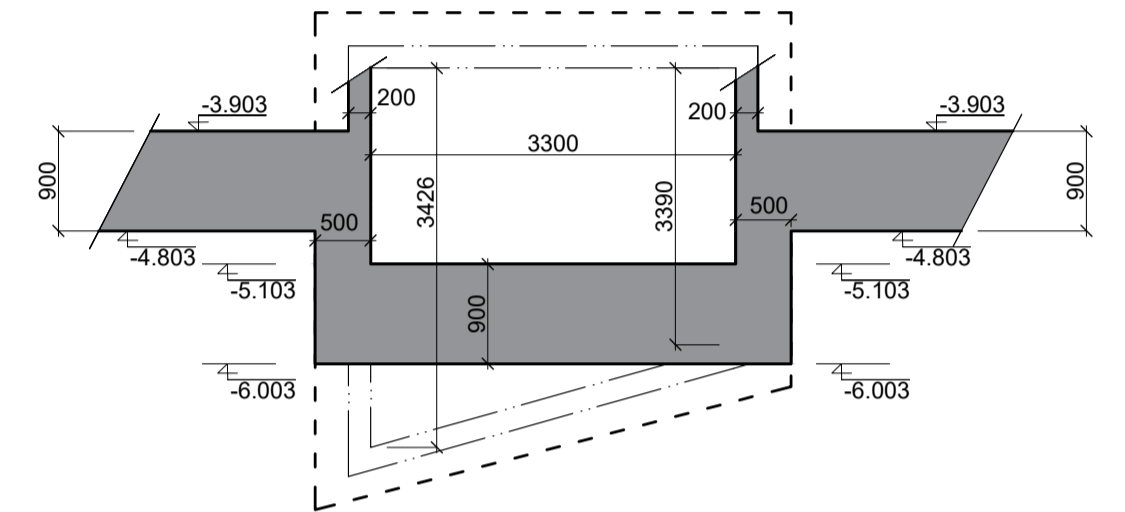
$$k_{\max} \cdot c_{RD,c} \cdot k \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot \rho_t \cdot f_{ck})} = 1,5 \cdot 0,12 \cdot 1,86 \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot 0,005 \cdot 30)} = 0,825 \text{ MPa}$$

$$V_{ed,1} = 0,44 \text{ MPa} \leq 0,825 \text{ MPa} \quad \text{vyhovuje}$$

není potřeba smykovací výztuž



DETAIL VÝTAHU 1:50



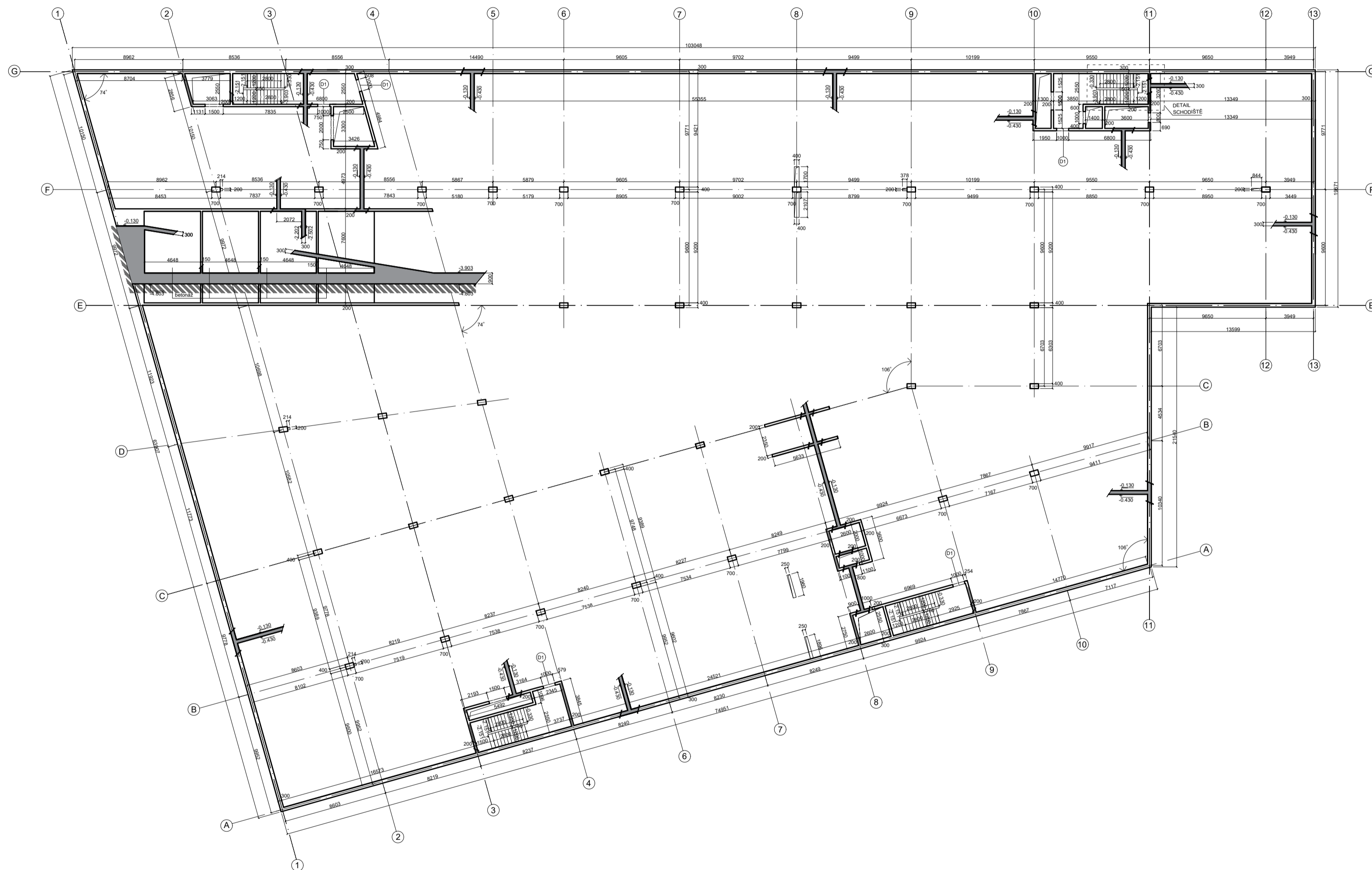
LEGENDA

■ - železobeton

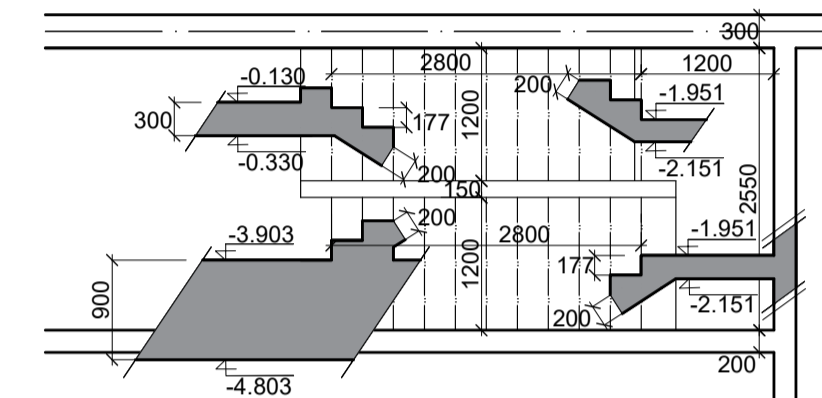


0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

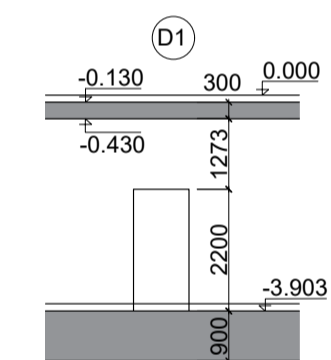
název ústavní:	S29 - Ústavní návrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát:
stavba:		datum:
DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HL. MĚSTA PRAHA		13.5.2019
obsah:		mřížka:
VÝKRES TVARU ZÁKLADU		číslo výkresu:
		1:200
		D.2.2.1



DĚTÁIL SCHODIŠTĚ 1:50

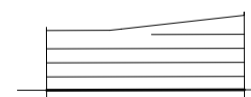


OTVORY VE STĚNÁCH



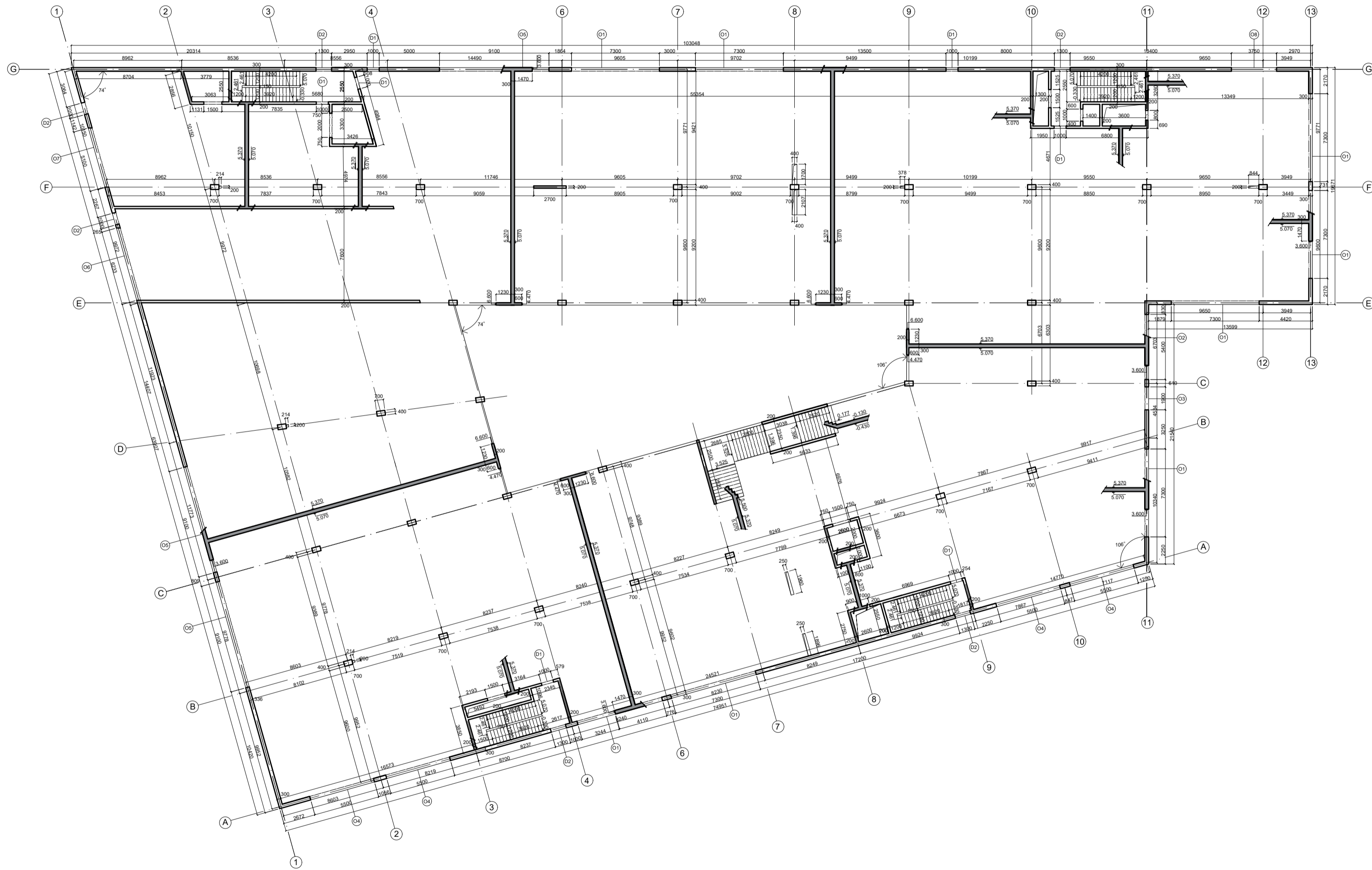
LEGENDA

■ -železobeton

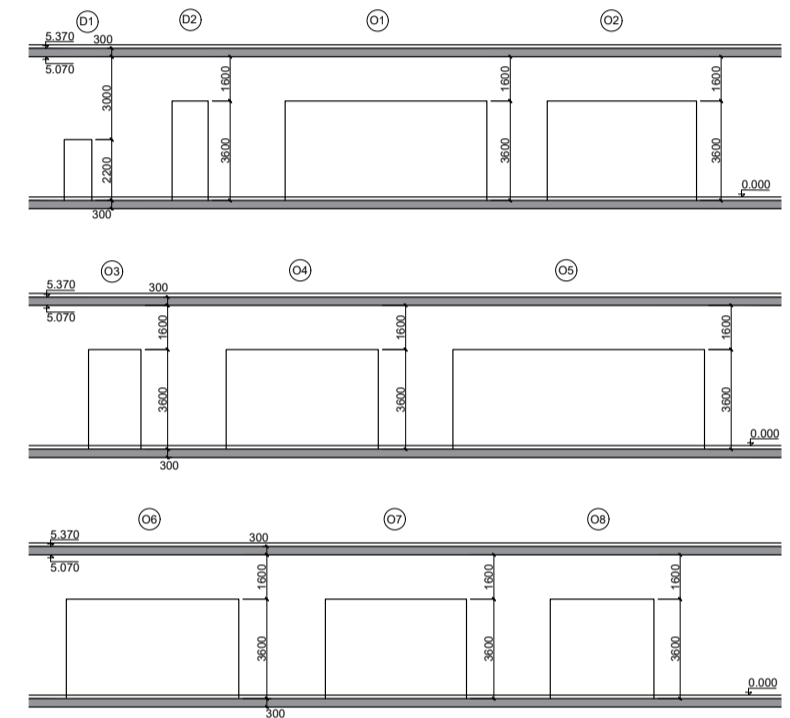


0,000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	13.5.2019	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LÖRENZ, CSc.	804 x 420	
vypisovala:	Tatiana Amosova	13.5.2019	
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	číslo výřezu:	
obsah:	VÝKRES TVARU NAD 1.PP	mřížka:	D.2.2.2



OTVORY VE STĚNÁCH




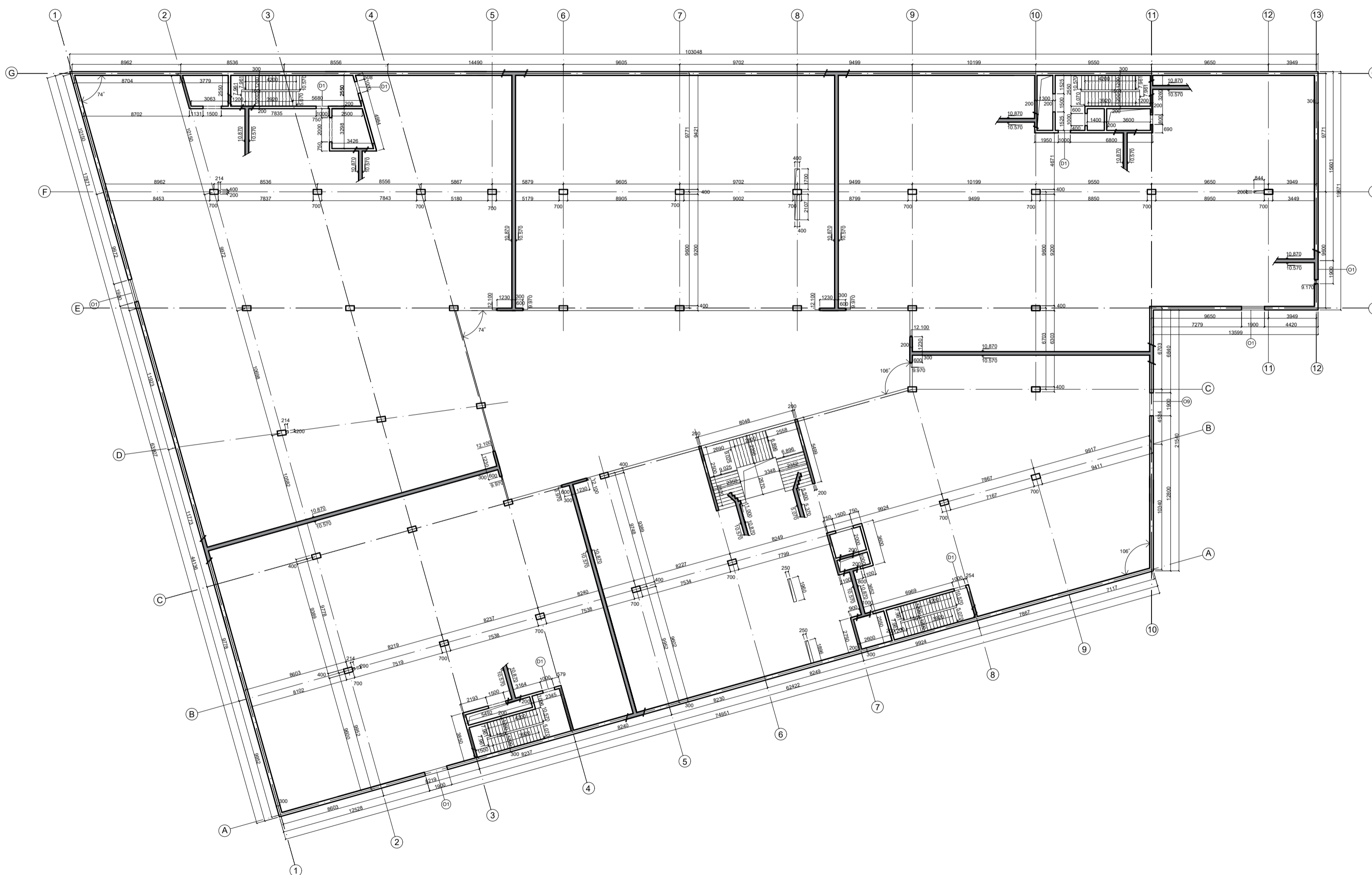
LEGENDA

■ - Železobeton

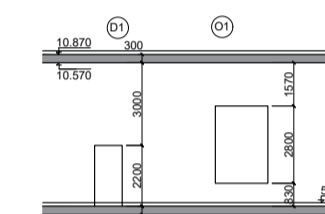


0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	S29 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát: A4 x 420
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 13.5.2019
obsah:	VÝKRES TVARU NAD 1.NP	mřížko: číslo výkresu: D.2.2.3
		mášk: 1:200

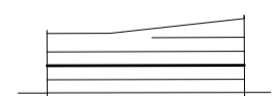


OTVORY VE STĚNÁCH




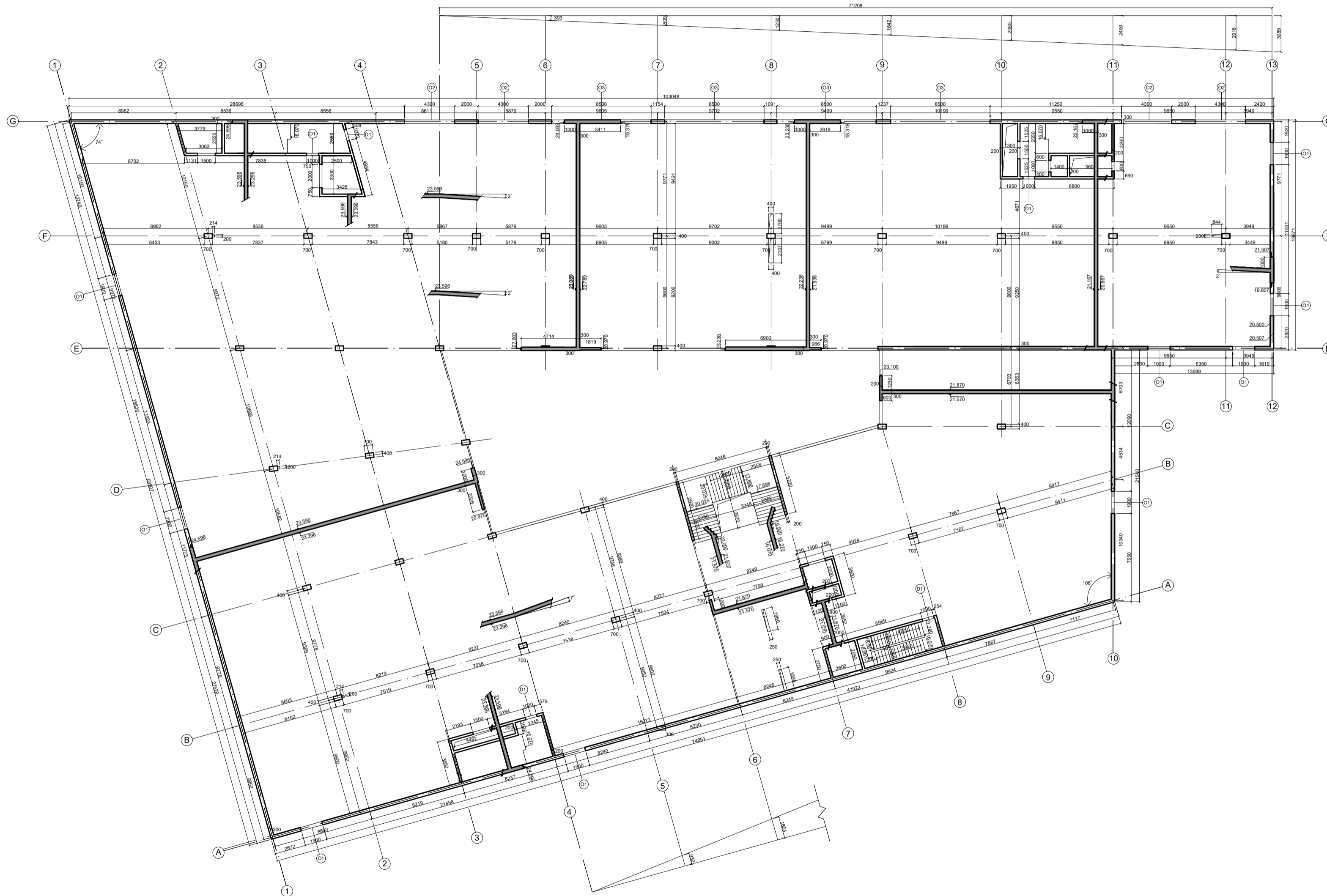
LEGENDA

 - železobeton

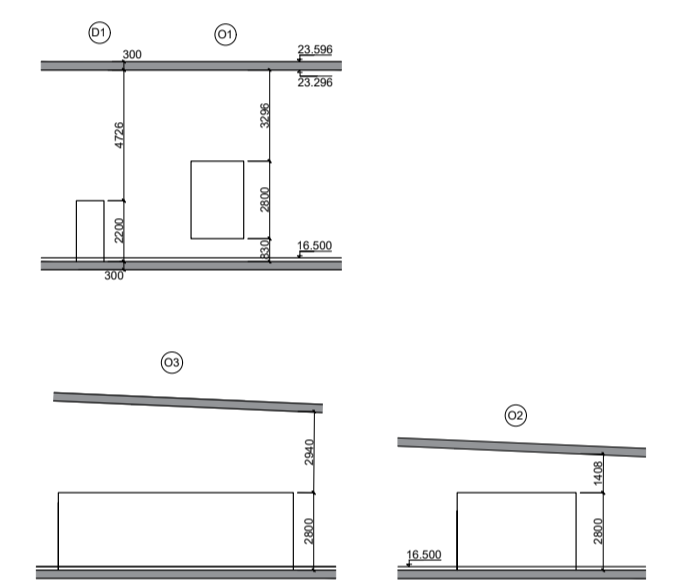


0.000 = 189 m. n. m. B. p. V.

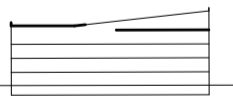
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vyráběla:	Tatiana Amosova	1920
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	Formát: 804 x 420
obeah:	VÝKRES TVARU NAD 2.NP	datum: 13.5.2019
		mářítko: číslo výkresu: 1:200 D.2.2.4



OTVORY VE STĚNÁCH

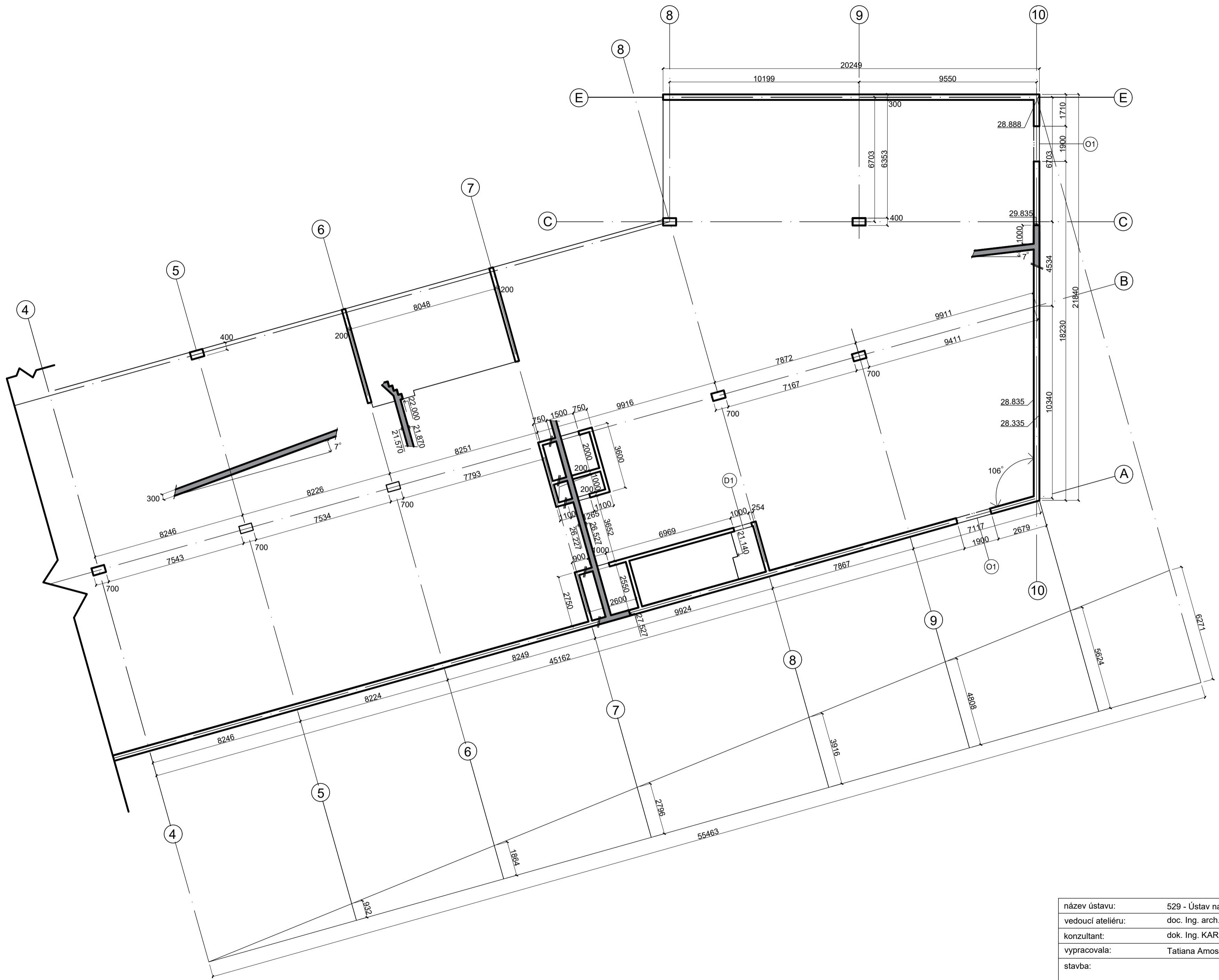


LEGENDA

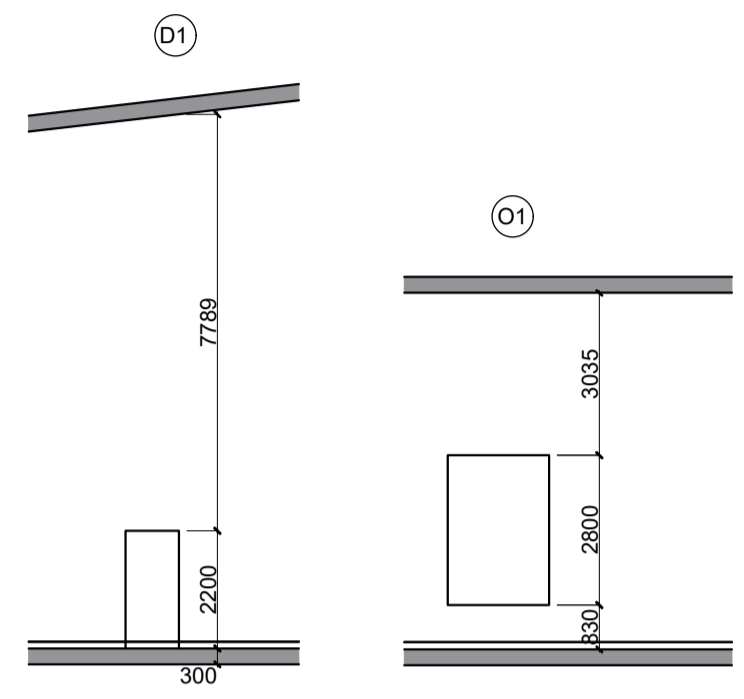


0.000 = 189 m. n. m. B. p. V.

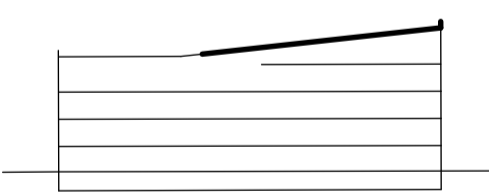
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
výpracovala:	Tatiana Amosova	formát:
stavba:		datum:
DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HL. MĚSTA PRAHA		13.5.2019
obsah:		mříčko:
VÝKRES TVARU NAD 4.NP		číslo výkresu:
		1:200
		D.2.2.5




OTVORY VE STĚNÁCH



LEGENDA



0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6
konzultant:	dok. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát: A3
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 13.5.2019
obsah:	VÝKRES TVARU NAD 5.NP	měřítko: číslo výkresu: 1:200 D.2.2.6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.3.
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUCÍ PROJEKTU:
KONZULTANT:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
dok. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

D.3.1 Technická zpráva

Obsah

- D.3.1.1 Popis a umístění
- D.3.1.2 Rozdělení objektů do požárních úseků
- D.3.1.3 Požární úseky, požární riziko
- D.3.1.4 Stavební konstrukce a požární odolnost
- D.3.1.5 Únikové cesty
- D.3.1.6 Doba zakouření a doba evakuace
- D.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D.3.1.9 Posouzení požadavků na bezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení
- D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce
- D.3.1.12 Zdroje



D.3.1.1. Popis a umístění stavby

Popis objektu

Posuzovaným objektem je druhá budova muzea hlavního města Prahy, která se nachází na Florenci. Parcela je omezena ulicemi Těšnov, Na Poříčí a magistrálou. Navrhovaný objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, je rozdělena na tři části, ze kterých dvě se stoupají do různých výšek. Objekt žádnou stěnou nesousedí s jinými budovami. Všechny okolní budovy jsou v minimálním odstupu 8 m, od magistrály má odstup 4 m. Kolem objektu se nachází veřejné komunikace a chodníky pro pěší provoz.

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, vstup pro administrativu se nachází ze západní strany objektu.

V prvním podlaží objektu se nachází vstupní hala s hlavním schodištěm, šatny, pokladna, návštěvní prostor (přednáškový sál, dětské dílny, knihovna se studovnou, obchod a kavárna), prostor pro dočasnou expozice, WC a nakladový prostor. V prvním patře se nachází vjezd do podzemního garáže, která má 27 parkovacích stání. Objekt má jenom jedno podzemní podlaží, kde také se nachází skladovací prostory, kotelna, VZT a TZB, odpadkové dospodářství, IT technologie, zázemí pro provoz budovy. Ve druhém a třetím podlaží jsou stálé expozice a manipulační depozitáže. V čtvrtém podlaží jenom část budovy zabírá kanceláře, jednáci místnosti a konzervatorské dílny. V patém podlaží pokračují výstavní prostory. Středem objektu prochází skleněný atrium, který končí nad třetím podlažím.

Konstrukční systém

Konstrukční systém objektu je z požárního hlediska nehořlavý – DP1, jedná se o železobetonovou konstrukce. Pro zateplení obvodových stěn je použita minerální vlna v tloušťce 150 mm. Pohledovým materiálem fasády je cihla. Příčky a nenosivé stěny jsou zděné z porobetonu a požárního skla v tloušťkách 150, 200 a 250 mm. Vodorovné nosné konstrukce je kazetová deska v tloušťce 500 mm.

Požární výška

Objekt se dá rozdělit na tři části. Druhá část má všude stejnou výšku 23,6 m. První část začíná sptoupat od druhé části nahoru a má svoji maximální výšku 28,8 m. Třetí část začíná spoupat od druhé části dolů a má svoji minimální výšku 20,5 m.

D.3.1.2. Rozdělení objektu do požárních úseků

Stavba je rozdělena do 45 úseků. Požární úseky objektu jsou zakresleny ve výkresech požární bezpečnosti, které jsou součástí dokumentace. Všechny instalační šachty tvoří samostatný požární úsek ohraničený požárními dělicími konstrukcemi. SPB se uvádí bez výpočtu jako rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – SPB II. Požární úseky jsou děleny požárně odolnými konstrukcemi s požadovanou požární odolností.

podlaží	Požární úsek	znáčení	Požární zatížení pv [kg/m ²]	SPB
1PP	VZT 1	P01.01-II	12,6225	II
	VZT 2, TZB	P01.02-II	13,77	II
	Kotelna	P01.03-II	12,6225	II



	Odpadkové hospodářství	P01.04-III	19,2145	III
	IT Technologie	P01.05-III	27,449	III
	Sklady	P01.06-III	21,42	III
	Nákladový prostor	P01.07-V	90,58	V
	Zázemí pro provoz budovy	P01.08-III	25,245	III
1NP	Přednáškový sál	N01.01-III	23,42	III
	Dětské dílny	N01.02-IV	40,746	IV
	Dočasná expozice	N01.03-V	65,833	V
	Knihovna	N01.04-III	28,23	III
	Obchod + sklad	N01.05-III	27,115	III
	WC + úklid	N01.06-II	2,754	II
	Kavárna + sklad	N01.07-II	7,10215	II
	Technická místnost	N01.08-II	12,6225	II
	Nákladový prostor	N01.09-V	81,2187	V
	NÚC + výtahová šachta	N01.10-II	3,1395	II
2NP	WC	N02.01-II	2,5826	II
	Expozice 1 + úklid	N02.02-V	81,521	V
	Expozice 2	N02.03-V	80,0138	V
	Expozice 3	N02.04-V	76,925	V
	Manipulační dipozitař	N02.05-V	77,922	V
	NÚC + výtahová šachta	N02.06-II	7,3353	II
3NP	WC	N03.01-II	2,5826	II
	Expozice 4 + úklid	N03.02-V	81,521	V
	Expozice 5	N03.03-V	80,0138	V
	Expozice 6	N03.04-V	76,925	V
	Manipulační dipozitař	N03.05-V	77,922	V
	NÚC + výtahová šachta	N03.06-II	7,3353	II
4NP	WC	N04.01-II	2,5826	II
	Expozice 7 + úklid	N04.02-IV	59,07	IV
	Expozice 8	N04.03-V	82,4109	V
	Manipulační dipozitař	N04.04-V	63,6234	V
	Konzervatorské dílny	N04.05-III	21,4664	III
	Kanceláře 1	N04.06-II	13,475	II
	Kanceláře 2	N04.07-II	12,0978	II
	Ředitelství	N04.08-III	16,9445	III
	Jednací prostory	N04.09-III	21,9445	III
	WC pro kanceláře	N04.10-II	2,8875	II
	NÚC + výtahová šachta	N04.11-II	13,304	II
	Chodba	N04.12-II	3,74	II
5NP	WC	N05.01-II	2,8875	II
	Expozice 9 + úklid	N05.02-IV	56,574	IV
	NÚC + výtahová šachta	N05.03-II	8,5978	II



	CHÚC + výtahová šachta	A P01.01/N04		
	CHÚC	A P01.02/N04		
	CHÚC	A P01.03/N05		
	Rampa	A P01.04/N01		
	Výtahová šachta	Š P01.01/N04		
	Instalační šachta	Š P01.02/N04		
	Instalační šachta	Š P01.03/N04		
	Instalační šachta	Š P01.04/N04		
	Instalační šachta	Š P01.05/N04		
	Instalační šachta	Š P01.06/N05		
	Instalační šachta	Š N01.07/N04		
	Instalační šachta	Š N01.08/N05		
	Instalační šachta	Š N01.09/N05		

D.3.1.3. Požární úseky, požární riziko

Výpočet přednáškového sálu N01.01

pn – požární zatížení nahodilé (tab.) = 20 kg/m²

ps – požární zatížení stálé od oken dveří a podlah (tab.) = 3+2+5=10 kg/m²

p – pn+ps=20+10=30 kg/m²

a – součinitel odhořívání nacházející se na půdorysné ploše

$a = (pn \cdot an + ps \cdot as) / (pn \cdot ps) = (20 \cdot 0,9 + 10 \cdot 0,9) / (20 + 10) = 0,9$

as = 0,9 (součinitel pro stálé požární zatížení)

b – součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$b = S \cdot k / (S_0 \cdot (h_0)^{0,5})$... pro PÚ přímo větrané

S = půdorysná plocha = 407,46 m²

S₀ = plocha otvíravých otvorů = 22,32 m²

h₀ = průměrná výška otvoru h=3,6 m

h_s = světlá výška prostoru = 5 m

S₀/S=0,054

h₀/h_s=0,72

součinitel n (tab.) = 0,054

součinitel k (tab.) = 0,165

$b = 407,46 \cdot 0,165 / (22,32 \cdot (3,6)^{0,5}) = 1,58$

c = součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení

c₁ = 0,75

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$

$p_v = (20+10) \cdot 0,9 \cdot 1,58 \cdot 0,75 = 31,9 \text{ kg/m}^2$... SPB IV ... N01.01-IV



D.3.1.4 Stavební konstrukce a požární odolnost

- Nosné konstrukce svislé – železobetonové stěny tl. 300, 200 mm, sloupy 400x700 mm
- Nosné konstrukce vodorovné – kazetová deska tl. 500 mm
- Zateplení nadzemních podlaží – desky mineralní vlny
- Zateplení podzemních podlaží – extrudovaný polystyren
- Povrchová oprava fasády – režné zdivo
- Příčky – porobeton 150, 200 mm, protipožární sklo
- Střecha – jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev

Konstrukce	Poznámka	SPB	Požární odolnost
Požární stěny, sloupy, stropy	V PP	II	45DP1
		III	60DP1
		V	120DP1
	V NP	II	30DP1
		III	45DP1
		IV	60DP1
		V	90DP1
V posledním NP	II	15DP1	
	IV	30DP1	
Obvodové stěny	V PP	II	30DP1
		III	45DP1
		V	90DP1
	V NP	II	30DP1
		III	45DP1
		IV	60DP1
		V	90DP1
V posledním NP	II	15DP1	
	IV	30DP1	
Požární uzavěry	V PP	III	30DP1
	V NP	II	15DP1
		III	30DP1
		IV	30DP1
		V	45DP1
V posledním NP	II	15DP1	
	IV	30DP1	
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	V PP	II	45DP1
		III	60DP1
		V	120DP1
	V NP	II	30DP1
		IV	60DP1
		V	90DP1
		V posledním NP	IV
Šachta		III	30DP1



D.3.1.4.1. Skutečná požární odolnost navržených stavebních konstrukcí

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce jsou železobetonové tl. 300 – 200 mm, obvodová stěna je zateplená desky mineralní vlny.

Železobetonové stěny zatěplené – **REI 120 DP1. – vyhovuje**

Železobetonové stěny – **REI 120 DP1. – vyhovuje**

Železobetonové sloupy – **REI 120 DP1. – vyhovuje**

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní kazetová deska tl. 500 s krytím výztuže 40 mm – **REI 120 DP1. – vyhovuje**

SVISNÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Porobeton 150 mm – **EI 120 DP1. – vyhovuje**

Porobeton 200 mm – **EI 120 DP1. – vyhovuje**

INSTALAČNÍ ŠACHTY

Instalační šachty v objektu tvoří samostatné požární úseky a jsou zařazené do III SPB.

Požadovaná odolnost je **EI 30 DP1**

Instalační šachty jsou konstrukcemi z železobetonových nosných stěn a porobetonových příček.

POŽÁRNÍ ÚZAVĚRY OTVORŮ

Požární uzavěry jsou navřevy tak, aby vyhovovaly požadavkům vyplývajícím z návrhu.

POŽÁRNÍ PASY

Tepelní izolace objektu je tvořena z desek mineralní vlny. Od sousedního objektu je dům vzdálen min. 8 m. Celá skladba je klasifikovaná jako DP1. Požární pásy v šířce min. 900 mm se tedy nepožadují.

KONSTRUKCE STŘECHY, STŘEŠNÍ PLAŠT.

Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost, protože leží na konstrukci stropu s požární odolností.



D.3.1.5. Únikové cesty

V objektu se vyskutují CHÚC typu B. Únik z jednotlivých požárních úseků je umožněn právě do těchto CHÚC. Únik z 1NP je umožněn přímo do otevřeného prostranství. Únik z garáže umožněn bud do CHÚC typu B nebo přes rampu. Navržený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest. Únikové cesty mají předtlakové větrání.

PÚ	m ²	Počet PÚ	Počet osob	koeficient	Celkový počet osob
přednáškový sál	407,46	1	254		254
knihovna	318	1	53	6	53
Dočasná expozice	949	1	220		220
dětské dílny	187,42	1	63	3	63
obchod	155,8	1	70		70
kavárna	245,7	1	35		35
expozice	1337	2	174		348
expozice	1368,04	2	177		354
expozice	771,43	2	117		234
expozice	1267,12	1	167		167
expozice	582,28	2	98		196
kanceláře	494,36	1	50	10	50
kanceláře	307,59	1	31	10	31
ředitelství	117,49	1	15	8	15
Jednací prostory	161,85	1	108	1,5	108
garáže	1291,9	1	Počet stání 27	0,5	14
Celkem					2243

Expozice N02.03, N03.03

1368,04 m²

50 + 127 = 177 osob

Posouzení kritického místa

1) KM1

CHÚC typu B, II SPB

E = 373

$u = (E \cdot s) / K = (373 \cdot 1) / 300 = 1,24$, 1,5 únikových pruhu

Obecný požadavek na šířku únikového pruhu CHÚC je $1,5 \cdot 550 = 825$ mm

Navržená šířka schodiště 1200 mm ... vyhovuje

2) KM2

CHÚC typu B, II SPB

E = 285

$u = (285 \cdot 1) / 300 = 0,95$, 1 únikových pruhu

$1 \cdot 550 = 550$ mm

Navržená šířka schodiště 1200 mm ... vyhovuje

3) KM3

CHÚC typu B, II SPB

E = 368

$u = (368 \cdot 1) / 300 = 1,2$, 1,5 únikových pruhu

Navržená šířka schodiště 1200 mm ... vyhovuje



Mezní délky NÚC

Celá budova je vybavena elektrickou požární signalizací (EPS).

Podlaží	Požární úsek	Značení	a	c ₃	Max. délka	Skutečná délka		
1PP	VZT 1	P 01.01-II	0,9	0,55	81,8m	30m	vyhovuje	
	VZT 2	P 01.02-II	0,9	0,6	75m	25m	vyhovuje	
	Kotelna	P 01.03-II	0,9	0,55	81,8m	30m	vyhovuje	
	Odpadkové hospodářství	P 01.04-III	0,7	0,55	72,7m	30m	vyhovuje	
	IT Technologie	P 01.05-III	1	0,55	45,5m	40m	vyhovuje	
	Sklady	P 01.06-III	0,7	0,6	91,7m	26m	vyhovuje	
	Nákladový prostor	P 01.07-V	1,1	0,55	36,4m	20m	vyhovuje	
	Zázemí pro provoz budovy	P 01.08-IV	0,9	0,55	54,5m	30m	vyhovuje	
	1 NP	Přednáškový sál	N 01.01-III	0,9	0,55	54,5m	22m	vyhovuje
		Dětské dílny	N 01.02-IV	1,06	0,55	45,5m	20m	vyhovuje
Dočasná expozice		N 01.03-V	1,12	0,6	58,3m	25m	vyhovuje	
Knihovna		N 01.04-III	0,7	0,55	72,7m	20m	vyhovuje	
Obchod + sklad		N 01.05-III	0,7	0,55	100m	15m	vyhovuje	
WC + úklid		N 01.06-II	0,7	0,55	72,7m	45m	vyhovuje	
Kavárna + sklad		N 01.07-II	0,92	0,55	81,8m	20m	vyhovuje	
Technická místnost		N 01.08-II	0,9	0,55	54,5m	17m	vyhovuje	
Nákladový prostor		N 01.09-V	1,08	0,55	72,7m	15m	vyhovuje	
NÚC + výtahová šachta		N 01.10-II	0,85	0,65	76,9m	40m	vyhovuje	
2 NP		WC	N 02.01-II	0,7	0,55	100m	25m	vyhovuje
	Expozice 1 + úklid	N 02.02-V	1,1	0,65	53,8m	30m	vyhovuje	
	Expozice 2	N 02.03-V	1,1	0,65	53,8m	35m	vyhovuje	
	Expozice 3	N 02.04-V	1,1	0,6	53,8m	35m	vyhovuje	
	Manipulační dipozitář	N 02.05-V	1,1	0,55	36,4m	20m	vyhovuje	
	NÚC + výtahová šachta	N 02.06-II	0,87	0,55	81,8m	17m	vyhovuje	
3 NP	WC	N 03.01-II	0,7	0,55	100m	25m	vyhovuje	
	Expozice 4 + úklid	N 03.02-V	1,1	0,65	53,8m	30m	vyhovuje	
	Expozice 5	N 03.03-V	1,1	0,65	53,8m	35m	vyhovuje	
	Expozice 6	N 03.04-V	1,1	0,6	53,8m	35m	vyhovuje	
	Manipulační depozitář	N 03.05-V	1,1	0,55	36,4m	20m	vyhovuje	
	NÚC + výtahová šachta	N 03.06-II	0,87	0,55	81,8m	17m	vyhovuje	
4 NP	WC	N 04.01-II	0,7	0,55	100m	25m	vyhovuje	
	Expozice 7 + úklid	N 04.02-IV	1,1	0,6	33,3m	32m	vyhovuje	
	Expozice 8	N 04.03-V	1,1	0,65	53,8m	40m	vyhovuje	
	Manipulační depozitář	N 04.04-V	1,1	0,55	36,4m	20m	vyhovuje	
	Konzervatorské dílny	N 04.05-III	0,8	0,55	63,6m	32m	vyhovuje	
	Kanceláře 1	N 04.06-II	1	0,55	72,7m	42m	vyhovuje	
	Kanceláře 2	N 04.07-II	1	0,55	72,7m	40m	vyhovuje	



	Ředitelství	N 04.08-III	1	0,55	45,5m	27m	vyhovuje
	Jednací prostor	N 04.09-III	0,9	0,55	54,5m	20m	vyhovuje
	WC pro kanceláře	N 04.10-II	0,7	0,55	72,7m	17m	vyhovuje
	NÚC + výtahová šachta	N 04.11-II	0,87	0,55	81,8m	20m	vyhovuje
	Chodba	N 04.12-II	0,8	0,55	90,9m	35m	vyhovuje
5 NP	WC	N 05.01-II	0,7	0,55	100m	25m	vyhovuje
	Expozice 9 + úklid	N 05.02-IV	1,1	0,6	33,3m	32m	vyhovuje
	NÚC + výtahová šachta	N 05.03-II	0,86	0,55	54,5m	20m	vyhovuje

D.3.1.6 Doba zakouření a doba evakuace

PÚ	a	l _u [m]	t _e [min]	v _u [m/min]	s	E	K _u	u	t _u [min]	hodnocení
Přednáškový sál	0,9	22	3,1	35	1	254	50	1,9	3,1	vyhovuje
Knihovna	0,7	20	4	35	1	53	50	0,59	1,054	vyhovuje
Dočasná expozice	1,1	25	2,54	35	1	220	50	2,4	2,37	vyhovuje
Dětské dílny	1	20	2,8	35	1	63	50	1,05	1,75	vyhovuje
Obchod	0,7	15	4	35	1	70	50	0,8	1,44	vyhovuje
Kavárna	0,9	20	3,1	35	1	35	50	0,5	0,78	vyhovuje
Expozice 1, 4	1,1	30	2,54	30	1	174	40	2,48	2,54	vyhovuje
Expozice 2, 5	1,1	35	2,54	30	1	177	40	2,53	2,52	vyhovuje
Expozice 3, 6	1,1	35	2,54	30	1	117	40	1,67	2,48	vyhovuje
Expozice 7	1,1	32	2,54	30	1	98	40	1,4	2,5	vyhovuje
Expozice 8	1,1	40	3,11	30	1	167	40	2,38	2,75	vyhovuje
Expozice 9	1,1	32	2,78	30	1	98	40	1,4	2,5	vyhovuje
Kanceláře 1	1	42	2,8	30	1	50	40	0,7	1,83	vyhovuje
Kanceláře 2	1	40	2,8	30	1	31	40	0,44	1,34	vyhovuje
Jednací prostory	0,9	20	2,8	30	1	108	40	1,2	2,75	vyhovuje
Ředitelství	1	27	2,5	30	1	15	40	0,19	0,74	vyhovuje

D.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrné místo požární vody je ve vzdálenosti 18 m od objektu zadadně podél ulice Těšnov – podzemní požární hydrant. Nádrž pro SHZ je umístěná ve sprinklerovně tj. v technickém zázemí v 1.PP. Vnitřní hydranty nejsou v závislosti na SHZ navrhovány.



D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Hasicí přístroje budou vhodně rozmístěny po celé budově. Jejich počet bude odvozen z následujícího výpočtu.

Požární úsek	Značení	S	a	c ₃	n _r	n _{hj}	PHP	HJ	n _{php}	počet
Odpadkové hodpodářství	P 01.04	175,3	0,7	0,55	1,2	7,4	27A	9	0,8	1
IT Technologie	P 01.05	243,9	1	0,55	1,7	10,4	27A	9	1,2	2
Sklady	P 01.06	510,3	0,7	0,6			13A			5
Nákladový prostor	P 01.07	244,08	1,1	0,55			13A			2
Zázemí	P 01.08	305,67	0,9	0,55	1,8	11	27A	9	1,23	2
Garáže	P 01.09	1291,9	0,9	0,65			183B			2
Přednáškový sál	N 01.01	407,46	0,9	0,55	2,1	12,8	27A	9	1,42	2
Dětské dílny	N 01.02	187,42	1	0,55	1,5	9,13	27A	9	1,02	1
Dočasná expozice	N 01.03	949	1,1	0,55	3,6	21,6	27A	9	2,4	3
Knihovna	N 01.04	318	0,7	0,55	1,7	9,96	27A	9	1,1	1
Obchod	N 01.05	155,8	0,7	0,55	1,2	6,97	27A	9	0,77	1
Kavárna	N 01.07	245,7	0,9	0,55	1,7	9,9	27A	9	1,1	1
Technická místnost	N 01.08	315,5	0,9	0,55			13A			2
Nákladový prostor	N 01.09	244,17	1	0,55			13A			2
Úklid + NÚC	N 01.06/10	1279,4	0,85	0,65			13A			7
Expozice 1	N 02.02	1301	1,1	0,65	4,6	27,4	27A	9	3,05	3
Expozice 2	N 02.03	1368	1,1	0,65	4,7	28,1	27A	9	3,13	4
Expozice 3	N 02.04	771,43	1,1	0,6	3,4	20,3	27A	9	2,25	3
Manipulační depozitáře	N 02.05	165,7	1,1	0,55			13A			1
Úklid + NÚC	N 02.01/06	153,73	0,87	0,55			13A			1
Expozice 4	N 03.02	1301	1,1	0,65	4,6	27,4	27A	9	3,05	3
Expozice 5	N 03.03	1368	1,1	0,65	4,7	28,1	27A	9	3,13	4
Expozice 6	N 03.04	771,43	1,1	0,6	3,4	20,3	27A	9	2,25	3
Manipulační depozitáře	N 03.05	165,7	1,1	0,55			13A			1
Úklid + NÚC	N 03.01/06	153,73	0,87	0,55			13A			1
Expozice 7	N 04.02	529,8	1,1	0,6	2,8	16,8	27A	9	1,9	2
Expozice 8	N 04.03	1267,1	1,1	0,65	4,5	27	27A	9	3	3
Manipulační depozitáře + dílny	N 04.04/05	383,7	1	0,55			13A			2
Kanceláře	N 04.06/07	801,95	1	0,55	3,2	18,9	27A	9	2,1	2
Ředitelství	N 04.08	117,49	1	0,55	1,2	7,23	27A	9	0,8	1
Jednací prostor	N 04.09	161,85	0,9	0,55	1,3	8	27A	9	0,89	1
NÚC + úklid	N 04.02/11	110,5	0,87	0,55			13A			1
Chodba	N 04.12	254,9	0,8	0,55			13A			2
Expozice 9	N 05.02	529,8	1,1	0,6	2,8	16,8	27A	9	1,9	2
NÚC + úklid	N 05.01/03	199,8	0,86	0,55			13A			1



D.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V budově je instalováno samočinné hasící zařízení (vysokotlaké sprinklery a plynové hašení). Budova je větrána uměle vzduchotechnikou. ZOKT je třeba pouze v únikových cestách typu B. Pro schromažďovací prostory není nutné využití ZOKT, k evakuaci osob dojde dříve než dojde k zakouření akumulací vrstvy. Pro zajištění dodávky elektrické energie v případě odstávky během požáru je nutné zřídit v budově UPS.

D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení

Evakuační schodiště jsou vybavena přetlakovým větráním a odvodem vzduchu na střechu. Jednotlivé PÚ jsou taktéž odvětrávány pomocí vzduchotechniky a vývody na střechu. Všechny prostupy instalací a šachet požárními úseky jsou opatřeny požárními bezpečnostními klapkami.

D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce

V objektu nemusí být dle ČSN 73 0802 – 12.4.4 e (vybavení objektu SHZ) zřízení nástupní plochy. Vnitřní zásahová cesta nemusí být zřízena. Přístup k zařízením potřebným pro požární zásah je zajištěn. Přístupnost pro požární vozidla je z jihu z ulice Těšnov. V blízkosti hlavního vchodu jsou umístěny OPPO (obslužné pole požární ochrany), CS (central stop), TS (total stop) a KTPO (klíčový trezor požární ochrany).

D.3.1.12 Zdroje

[1] ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekt

[2] ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty, příloha I.

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb Sylabus pro praktickou výuku



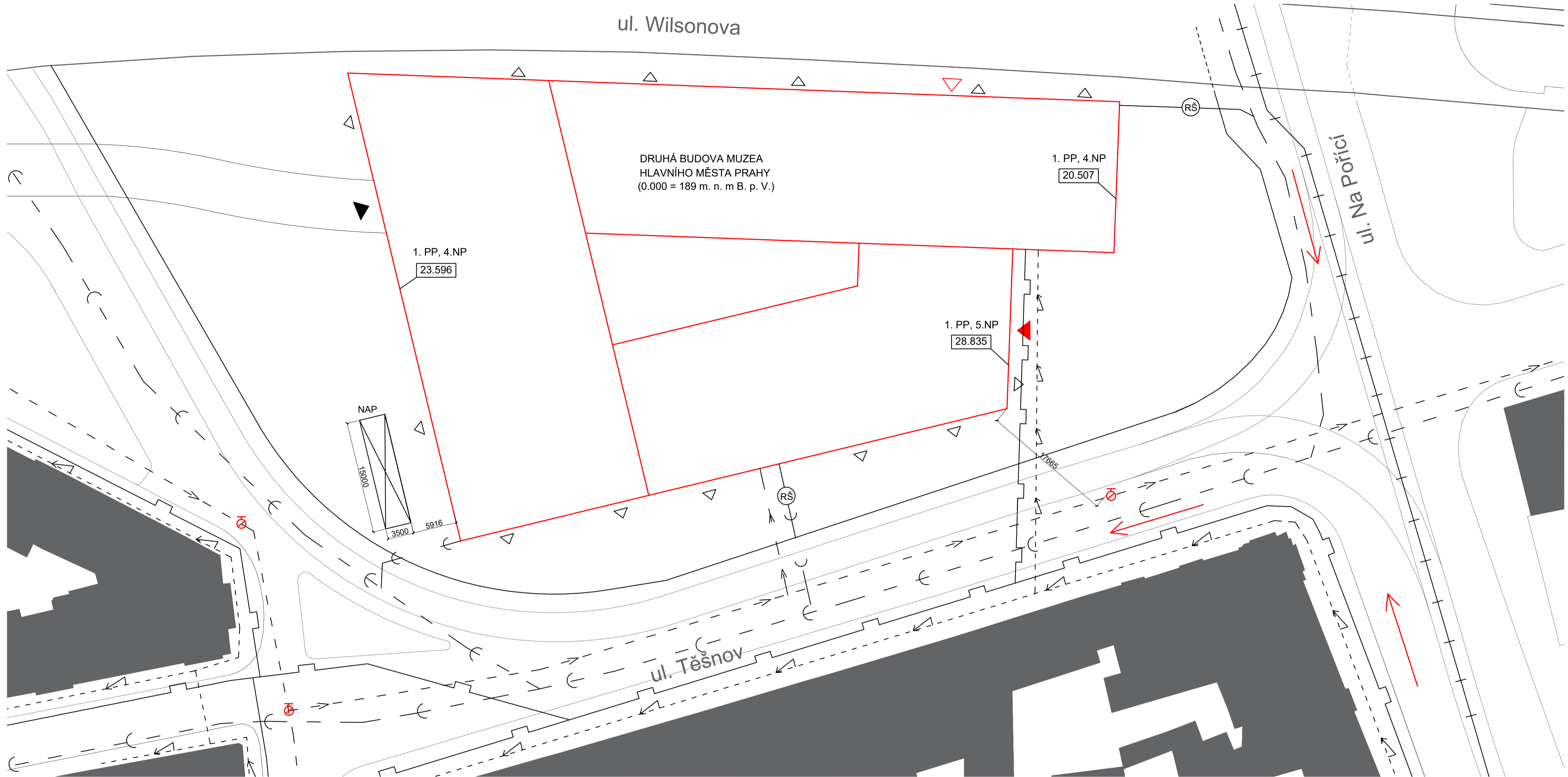
D.3.2 Výkresová část

Obsah

D.3.2.1 Situace

D.3.2.2 Požárně bezpečnostní řešení 2.NP.




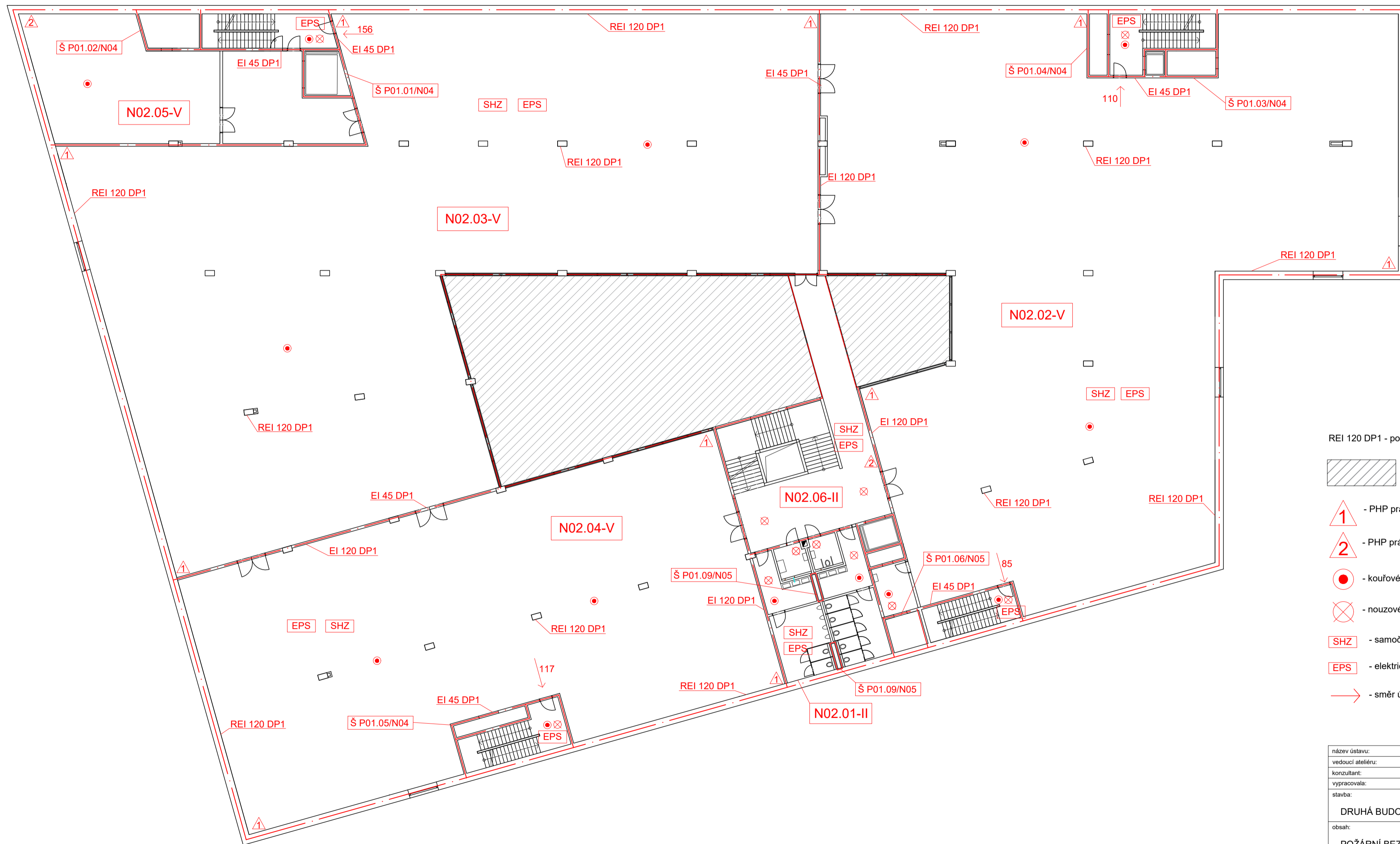


LEGENDA

- - navrhovaný objekt
- hranice pozemku
- RŠ - revizní šachta
- ▲ - hlavní vstup do muzea
- △ - vstup do administrace
- △ - únikový východ
- ▲ - vjezd do garáže
- ⊗ - požární hydrant
- - směr příjezdu požární techniky
- kanalizace
- plynovod
- vodovod
- elektro

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

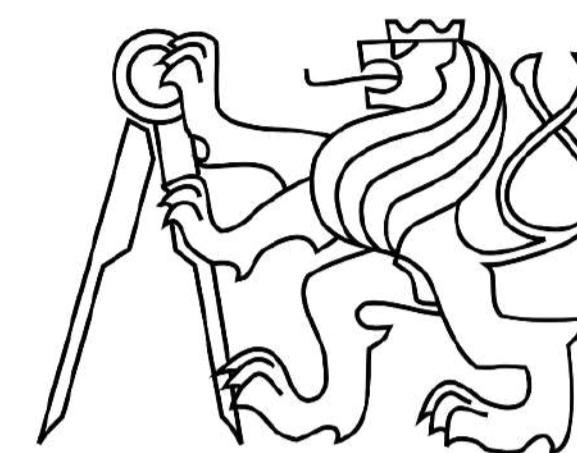
název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	 <small>THÁKUROVA 7 PRAHA 6</small>
konzultant:	dok. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	
obsah:	SITUACE	formát: 2xA4
		datum: 1.4.2019
		měřítko: číslo výkresu:
		1:500 D.3.2.1



- REI 120 DP1 - požární odolnost
- atrium
- PHP práškový 27A
- PHP práškový 13A
- kouřové čidlo
- nouzové osvětlení
- samočinné hasičí zařízení
- elektrická požární signalizace
- směr úniku

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	dok. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	TRÁKOVINA 1 PRAHA 9
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát: 630 x 350
obsah:	POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 2 N.P.	datum: 1.4.2019
		měřítko: číslo výkresu: 1:200 D.3.2.2



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.4.
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUcí PROJEKTU:
KONZULTANT:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

D.4.1 Technická zpráva

Obsah

- D.4.1.1 Popis objektu
- D.4.1.2 Větrání a vzduchotechnika
- D.4.1.3 Vypočet tepelné ztráty a vytápění
- D.4.1.4 Zařízení pro ochlazování stavby
- D.4.1.5 Vodovod
- D.4.1.6 Kanalizace
- D.4.1.7 Elektrorozvody
- D.4.1.8 Zdroje



D.4.1.1. Popis a umístění stavby

Posuzovaným objektem je druhá budova muzea hlavního města Prahy, která se nachází na Florenci. Parcela je omezena ulicemi Těšnov, Na Poříčí a magistrálou. Navřený objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, je rozdělena na tři části, ze kterých dvě se stoupají do různých výšek. Objekt žádnou stěnou nesousedí s jinými budovami. Všechny okolní budovy jsou v minimálním odstupu 8 m, od magistrály má odstup 4 m. Kolem objektu se nachází veřejné komunikace a chodníky pro pěší provoz.

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, vstup pro administrativu se nachází ze západní strany objektu.

V prvním podlaží objektu se nachází vstupní hala s hlavním schodištěm, šatny, pokladna, návštěvní prostor (přednáškový sál, dětské dílny, knihovna se studovnou, obchod a kavárna), prostor pro dočasnou expozice, WC a nakladový prostor. V prvním patře se nachází vjezd do podzemního garáže, která má 27 parkovacích stání. Objekt má jenom jedno podzemní podlaží, kde také se nachází skladovací prostory, kotelna, VZT a TZB, odpadkové hospodářství, IT technologie, zázemí pro provoz budovy. Ve druhém a třetím podlaží jsou stálé expozice a manipulační depozitáže. V čtvrtém podlaží jenom část budovy zabírá kanceláře, jednací místnosti a konzervatorské dílny. V patém podlaží pokračují výstavní prostory. Středem objektu prochází skleněný atrium.

D.4.1.2 Větrání a vzduchotechnika

Celý objekt je větrán nuceně pomocí centrální vzduchotechniky. V expozičních prostorách a depozitážích je nutno držet stálou vlhkost. Pro tyto prostory je zde navržena klimatizační jednotka s úpravou vlhkosti vzduchu. Strojovna vzduchotechniky se nachází v 1.PP. Čerstvý vzduch je přiveden ze střechy. Odpadní vzduch je rekuperován ve strojovně vzduchotechniky a poté také odveden na střechu.

Hlavní horizontální rozvody jsou vedeny v garážích pod stropem. Vertikální rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách.

Požární větrání pro CHUC typu A řešeno přívodem vzduchu ze střechy a odvodem vzduchu pomocí jednotky VZT.

Požadovaný objemový průtok a rozměr VZT potrubí:

Pro knihovnu:

$-V_p=1585 \text{ m}^3$

$-$ Počet výměn – $n=4$

$-V_p = 1585 \times 4 = 6340 \text{ m}^3/\text{h}$

$-$ Rychlost vzduchu v potrubí – $v = 6 \text{ m/s}$

$A_{\text{potrubí}} = 6340 / (6 \times 3600) = 0,24 \text{ m}^2$

Rozměr průřezu potrubí je 300 x 800 mm



D.4.1.3 Výpočet tepelné ztráty a vytápění

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita ?
 Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e °C
 Délka otopného období d dní
 Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}
 obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C °C
 Objem budovy V
 vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy m³
 Celková plocha A
 součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) m²
 Celková podlahová plocha A_c
 podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním licem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) m²
 Objemový faktor tvaru budovy A/V m⁻¹
 Trvalý tepelný zisk H^+
 Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod. W
 Solární tepelné zisky H_{s+}
 Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. kWh / rok
 Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="1.40"/>	<input type="text" value="165"/> mm	<input type="text" value="7100"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	9940	1467.2
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.43"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	17.2	17.2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text" value="0.68"/>	<input type="text" value="50"/> mm	<input type="text" value="4500"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	1377	744.3
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	0	0
Střecha	<input type="text" value="0.33"/>	<input type="text" value="120"/> mm	<input type="text" value="4000"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	1320	663.3
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	0	0
Okna - typ 1	<input type="text" value="2.35"/>	<input type="text" value="0.7"/>	<input type="text" value="133"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	312.6	93.1
Okna - typ 2	<input type="text" value="2.35"/>	<input type="text" value="0.7"/>	<input type="text" value="500"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	1175	350
Vstupní dveře	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="33"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	39.6	39.6

22.03.2019

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám* - TZB-info

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	0	0

Nápověda

Normové hodnoty součinitele otopnosti $U_{i,20}$ jednotlivých konstrukcí dle CSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
 Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami $\Delta U = 0.02$ W/m²K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
 Po úpravách $\Delta U = 0.02$ W/m²K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

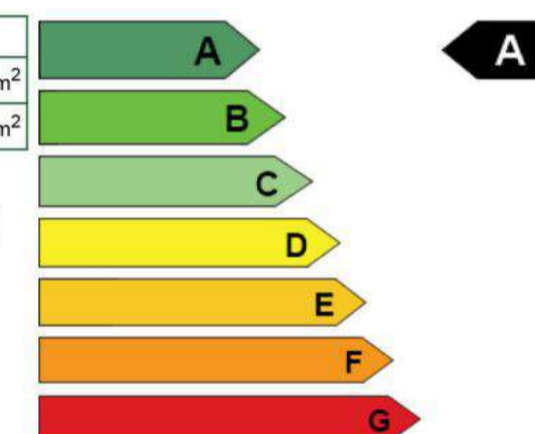
VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více h⁻¹
 Intenzita větrání s novými okny n_2
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více h⁻¹
 Účinnost nové zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}
 zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	104.2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	58.8 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 44%
 Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
 Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 542500 Kč.
 Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	328 020	Obvodový plášť	48 416
Podlaha	46 009	Podlaha	25 130
Střecha	43 560	Střecha	21 889
Okna, dveře	50 396	Okna, dveře	15 929
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	10 802	Tepelné mosty	10 802
Větrání	464 798	Větrání	464 798
--- Celkem ---	943 585	--- Celkem ---	586 964

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)



$$Q_{vyt} = 586964 \text{ W}$$

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{TV} = Q_{vyt} + 20\% Q_{vyt}$$

$$Q_{prip} = 586964 + 1/5 * 586964 = 704356 \text{ W}$$

Pro vytápění je navrhnutý kondenzační kotel s výkonem 60 kW s možností ohřevu teple vody v zásobníku. Kotel a zásobník budou umístěny v kotelně na 1PP. Přívod vzduchu do kotelny je ze střechy instalačním vzduchotechnickým jádrem. Komín utváří samostatné těleso a je vyveden na střechu. Horká voda je distribuována do akumulačních nádrží, kde je držena konstantní teplota. Teplonosným médiem je voda.

1.NP a vystavní prostory vytápěné pomocí podlahového vytápění. V roznášecí vrstvě podlahy jsou systemové desky. V prostorách kanceláří jsou podél oken instalovány soklové konvektory, chodby administrativy a zasedací místnosti jsou také opatřeny podlahovým vytápěním. Prostor atria je dotápěn vzduchotechnicky z tepelného výměníku. Vytápěné prostory suterénu jsou opatřeny radiátory.

D.4.1.4 Zařízení pro ochlazování staveb

Chladicí zařízení je umístěno ve strojovně vzduchotechniky. Zajišťuje chladicí výkon pro vzduchotechnické jednotky.

D.4.1.5 Vodovod

Přípojka vody je napojena na veřejný vodovodní řád vedoucí ulicí Těšnov. Do objektu vstupuje v jeho západní části. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny za vstupem vodovodní přípojky do objektu. Vnitřní vodovod je navrhnutý plastový s izolací potrubí. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. V objektu je rozvedena studená, teplá a cirkulační voda. Teplá voda je připravována v zásobníku teplé vody umístěném v 1.PP.

V 1.PP je vyhrazen prostor pro nádrž stabilního hasicího zařízení. Rozvody požárního potrubí jsou vedeny pod stropem. Svislá požární potrubí jsou umístěna v rámci instalačních šachet.

D.4.1.5 Kanalizace

Od jednotlivých zařizovacích předmětů je splašková voda odváděna připojovacími potrubími do svislého umístěného v instalačních šachtách. Ze svislého potrubí je dále vedena svodným potrubím. Svodné potrubí splaškové kanalizace je na jižní a západní straně odváděno do výstupní šachty a dále prostřednictvím přípojky do kanalizačního řádu v ulicích Sokolovská a Těšnov. Kanalizační přípojka je navrhnutá PVC DN 200 ve spadu 2%.

Dešťová voda je ze střechy odváděna prostřednictvím vpustí, které jsou svedeny svislým potrubím uvnitř objektu do vodorovného svodného potrubí, které se dále napojuje na kanalizační řád.

D.4.1.6 Elektrorozvody

Budova je napojena na veřejnou elektrickou síť. Elektroměrná skříň s hlavním domovním jističem se nachází v 1.PP. V suterénu také se nachází hlavní domovní rozvaděč, od kterého je navrhnut kabelový rozvod budovy. Od HDR jsou vedené kabely k jednotlivým patrovým rozvaděčům. V objektu je navrhnutý záložní zdroj energie UPS, umístěný na mezipodestě schodiště v 1.PP.



D.4.1.8 Zdroje

- Studijní podklady z předmětu TZB a infrastruktura sídel I, Ústav stavitelství II, FA CVUT 2017/2018
- VYORALOVÁ, Zuzana. Technické zařízení budov a infrastruktura sídel I. Zdravotní technika. ČVUT, 2017. ISBN: 978-80-01-05877-0.
- VYORALOVÁ, Zuzana. Technické zařízení budov a infrastruktura sídel I. Vnitřní plynovod a vytápění. ČVUT, 2017. ISBN: 978-80-01-06095-1.
- Výpočet tepelných ztrát dle TZB info: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

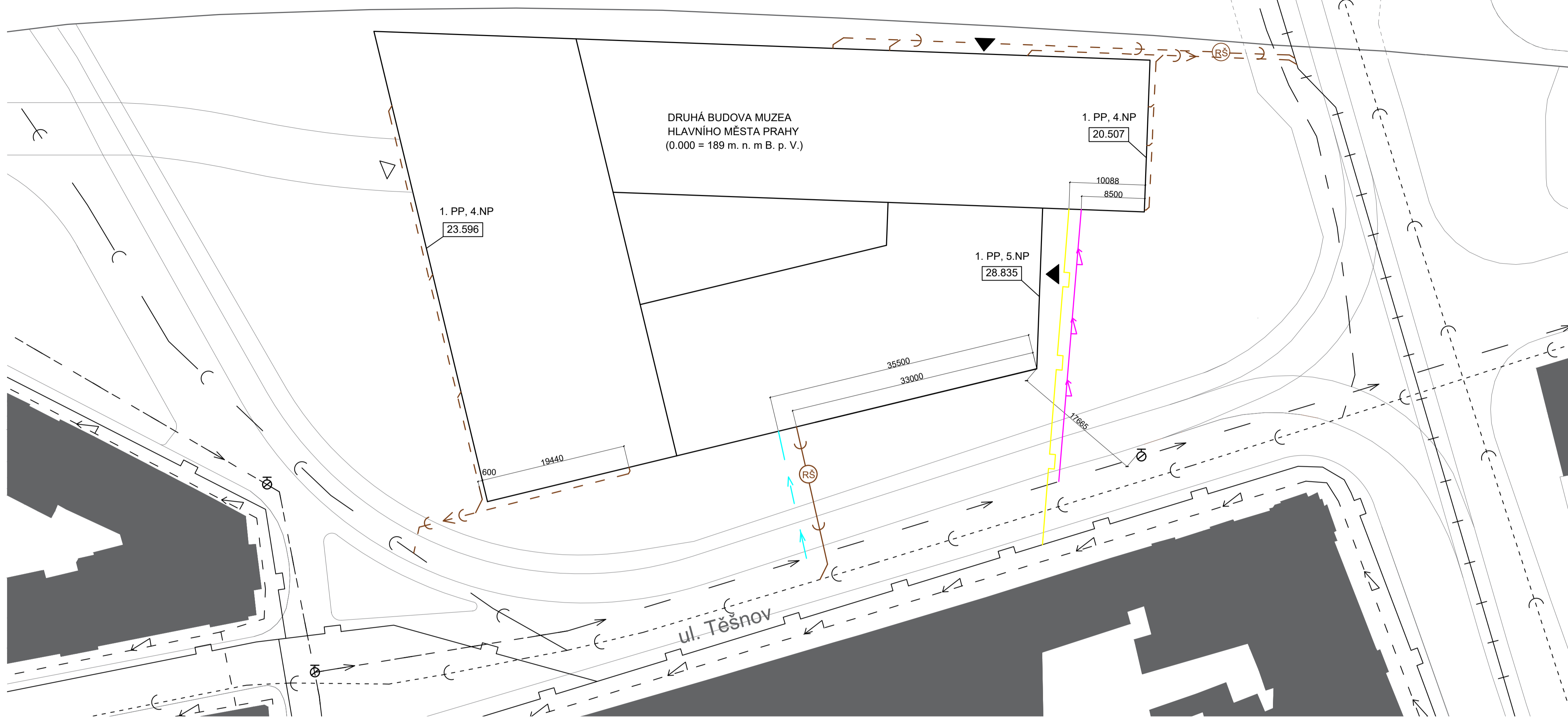
D.4.2 Výkresová část

Obsah

- D.4.2.1 Souhrnná technická situace
- D.4.2.2 Technické zařízení 1.PP
- D.4.2.3 Technické zařízení 1.NP
- D.4.2.4 Technické zařízení 2.NP
- D.4.2.5 Technické zařízení 4.NP

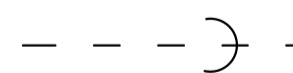
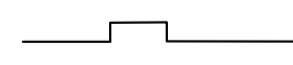
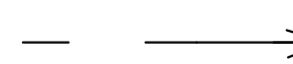
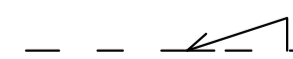


ul. Wilsonova








-  - vstup
-  - vjezd do garáže
-  - požární hydrant
-  - revizní šachta


Stávající inženýrské sítě

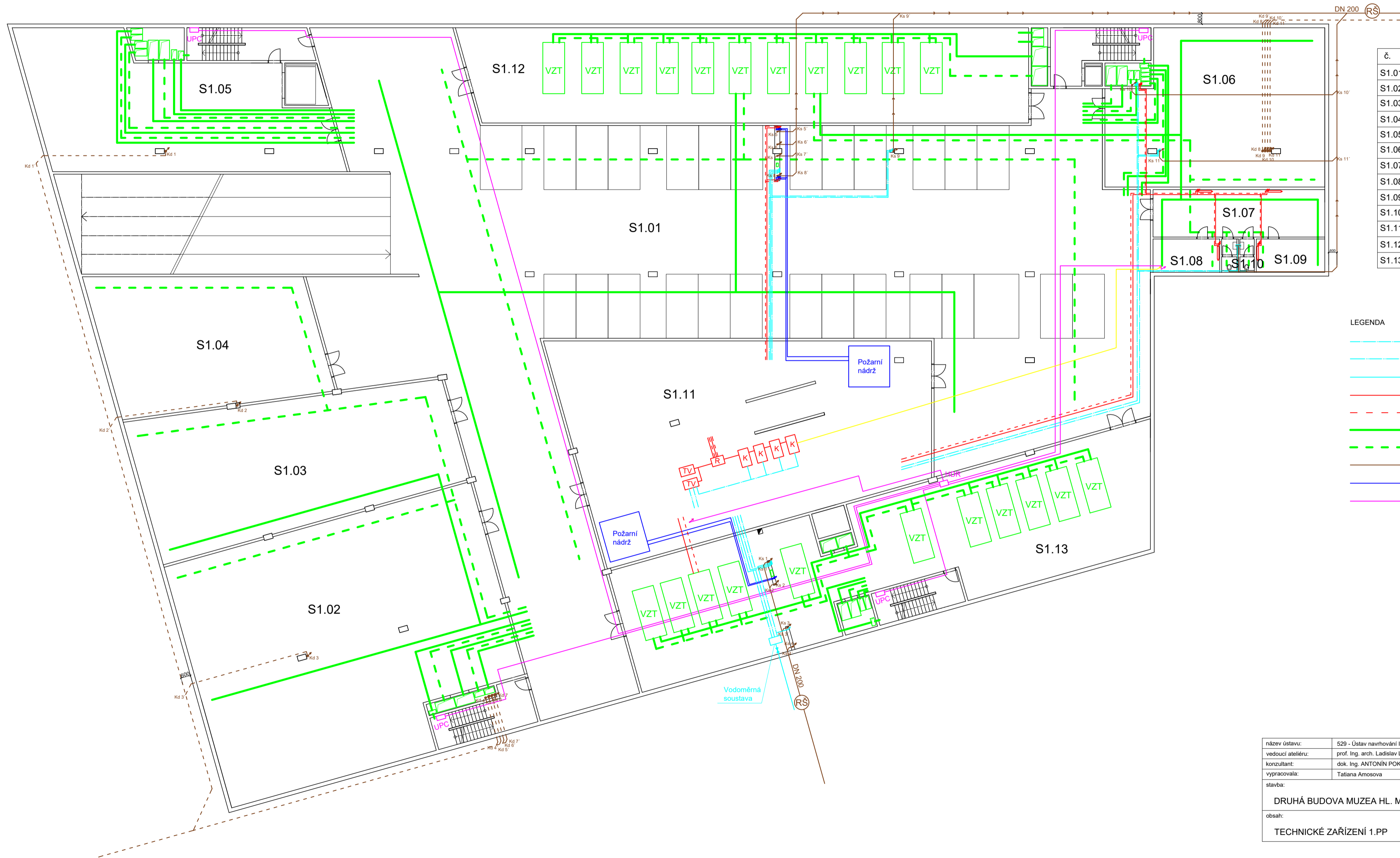
-  - kanalizace
-  - plynovod
-  - vodovod
-  - elektro

Navrhované přípojky

-  - kanalizace splašková
-  - kanalizace dešťová
-  - plynovod
-  - vodovod
-  - elektro

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6
konzultant:	dok. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát: 2xA4
stavba:		datum: 18.5.2019
DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA		měřítko: číslo výkresu:
obsah:	SITUACE	1:500 D.4.2.1

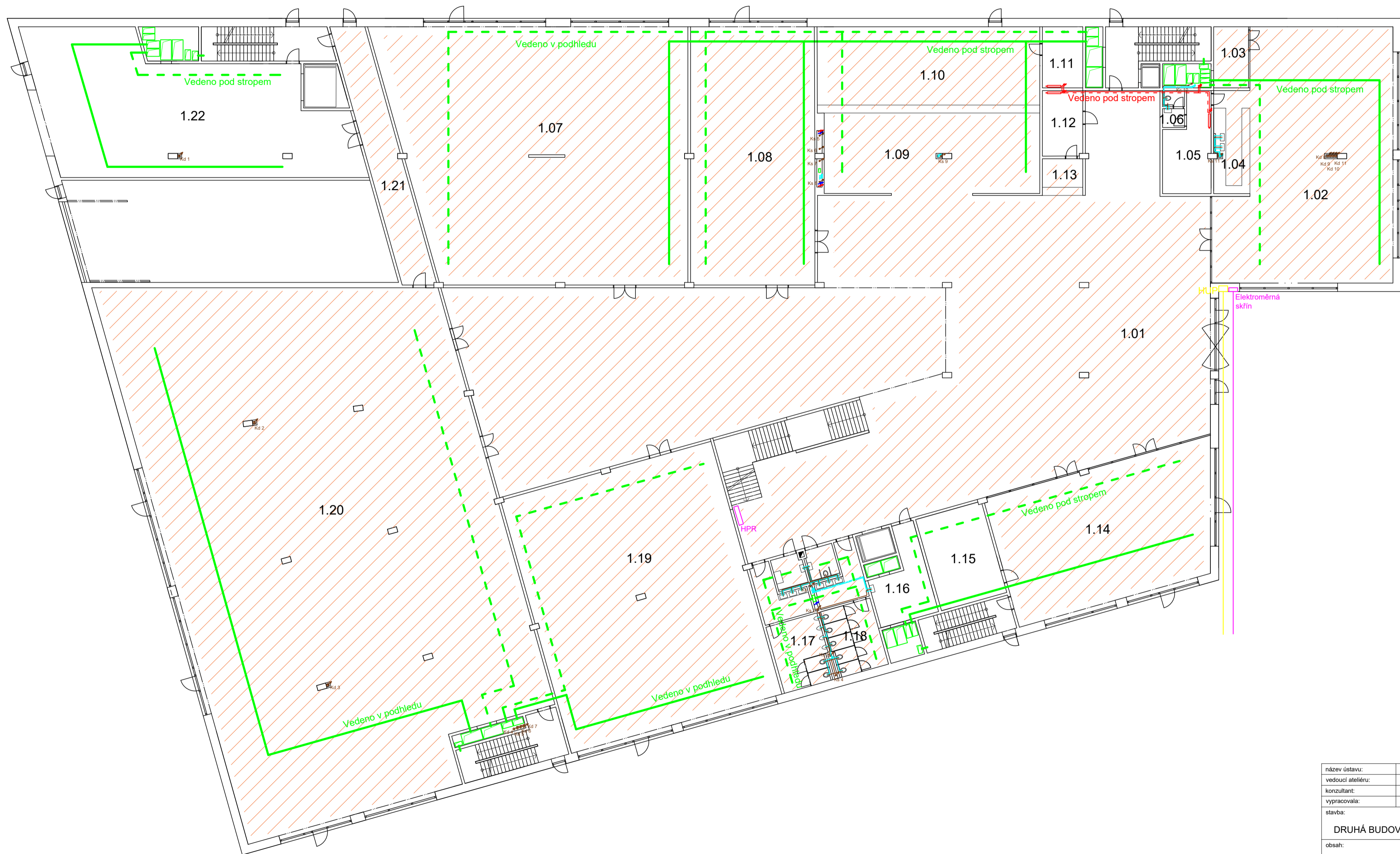


č.	Účel místnosti	Plocha (m2)
S1.01	garáže	1509,7
S1.02	sklad výstavního fondu	450
S1.03	severovna	240
S1.04	odpadkové hospodářství	172,4
S1.05	nákladní prostor	207,6
S1.06	sklad výstavního fondu	195,4
S1.07	zázemí pracovníků	49,48
S1.08	šatna - muži	13,52
S1.09	šatna - ženy	13,52
S1.10	WC	6,52
S1.11	kotelna	404,12
S1.12	strojovna VZT	323,9
S1.13	strojovna VZT	977,4

- LEGENDA**
- - vodovod - studená voda
 - - vodovod - teplá voda
 - - vodovod - cirkulace
 - - vytápění - studená voda
 - - - - vytápění - teplá voda
 - - vzduchotechnika - přívod
 - - - - vzduchotechnika - odvod
 - - kanalizace
 - - rozvod sprinklerů
 - - elektroinstalace
 - TV - zásobník teplé vody
 - R - rozvaděč - sběrač
 - K - kotel
 - HDR - hlavní domovní rozvaděč
 - UPS - záložní zdroj energie
 - VZT - VZT jednotka
 - Ks - kanalizace splašková
 - Kd - kanalizace dešťová
 - - prostor vyhrazený pro komínová tělesa kondenzačních plynových kotlů

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAJA.	
konzultant:	dok. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát: 630 x 350
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 13.5.2019
obsah:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ 1.PP	měřítko: číslo výkresu: 1:200 D.4.2.2



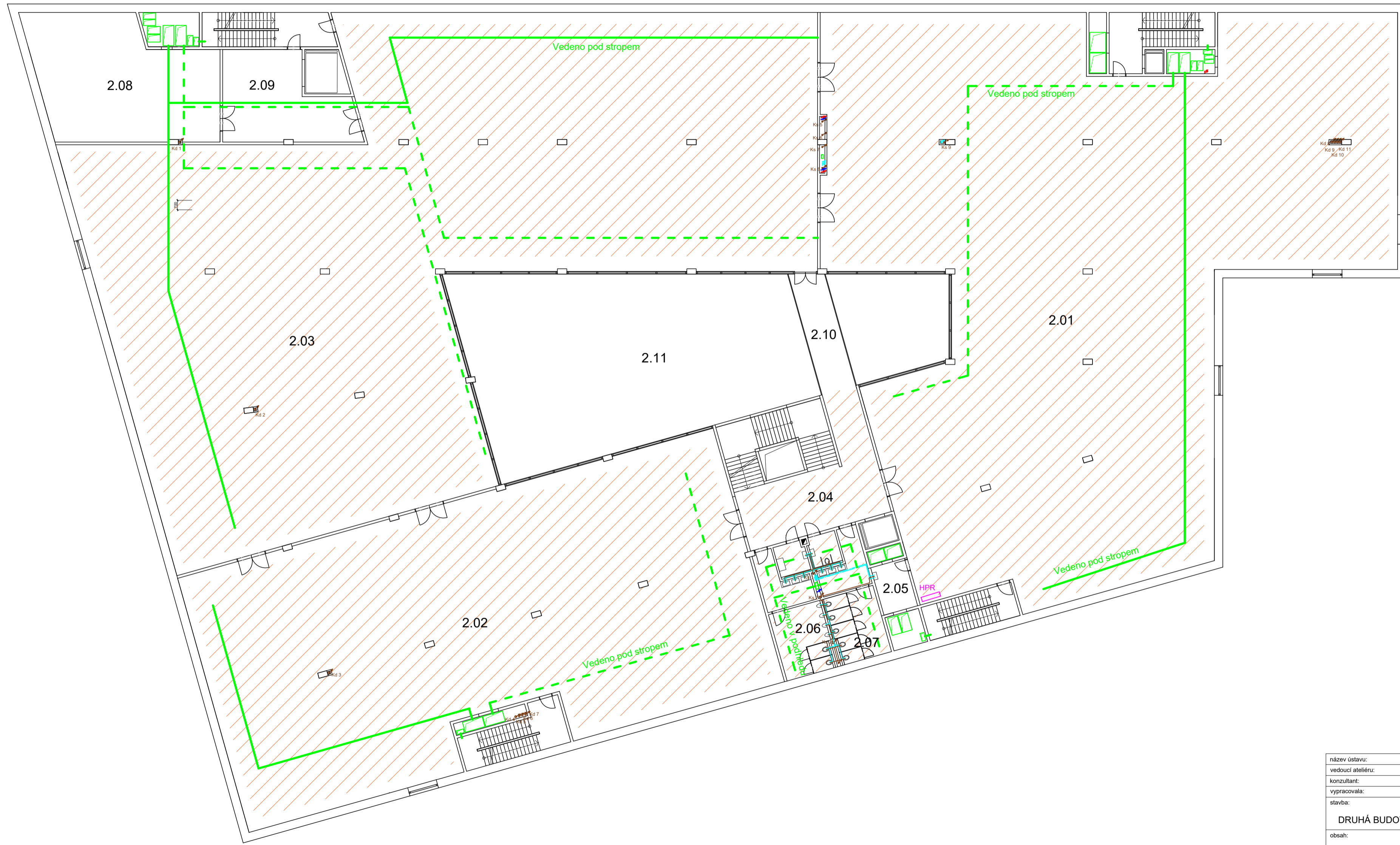
č.	Účel místnosti	Plocha (m2)
1.01	vstupní hala	1032,4
1.02	kavárna	221,45
1.03	dětský koutek	11,8
1.04	studená kuchyně	20,711
1.05	sklad kavárny	224,63
1.06	WC	4,41
1.07	multifunkční sál	402,29
1.08	dětské dílny	186,96
1.09	samoobslužná šatna	95,97
1.10	šatna s obsluhou	103,017
1.11	zázemí k šatnám	13,64
1.12	zázemí ostrahy	14,56
1.13	recepce	8,19
1.14	obchod	160,6
1.15	sklad obchodu	35,36
1.16	úklid	21,6
1.17	WC - muži	39,39
1.18	WC - ženy	39,39
1.19	knihovna	316,31
1.20	výstavní prostor	949,46
1.21	chodba	49,6
1.22	nákladový prostor	207,35

LEGENDA

- - vodovod - studená voda
 - - vodovod - teplá voda
 - - vodovod - cirkulace
 - - vytápění - studená voda
 - - - - vytápění - teplá voda
 - - vzduchotechnika - přívod
 - - - - vzduchotechnika - odvod
 - - kanalizace
 - - rozvod sprinklerů
 - - elektroinstalace
- HPR** - hlavní patrový rozvaděč
- Ks** - kanalizace splašková
- Kd** - kanalizace dešťová
- prostor vyhrazený pro komínová tělesa kondenzačních plynových kotlů
- podlahové vytápění
- + - otopné těleso

0,000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	TAMARA DUBA 1 PROJEKT
konzultant:	dok. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
vypracovala:	Tatiana Amosova	
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HL. MĚSTA PRAHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
obsah:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ 4.NP	formát: 630 x 350
		datum: 13.5.2019
		měřítko: číslo výkresu: 1:200 D.4.2.3



č.	Účel místnosti	Plocha (m2)
2.01	výstavní prostor	1306,50
2.02	výstavní prostor	806,85
2.03	výstavní prostor	1351,33
2.04	chodba	63,46
2.05	úklid	9,46
2.06	WC - muži	39,39
2.07	WC - ženy	39,39
2.08	manipulační depozitáře	114,27
2.09	nákladový prostor	54,479
2.10	lavka	23,24
2.11	atrium	398,4

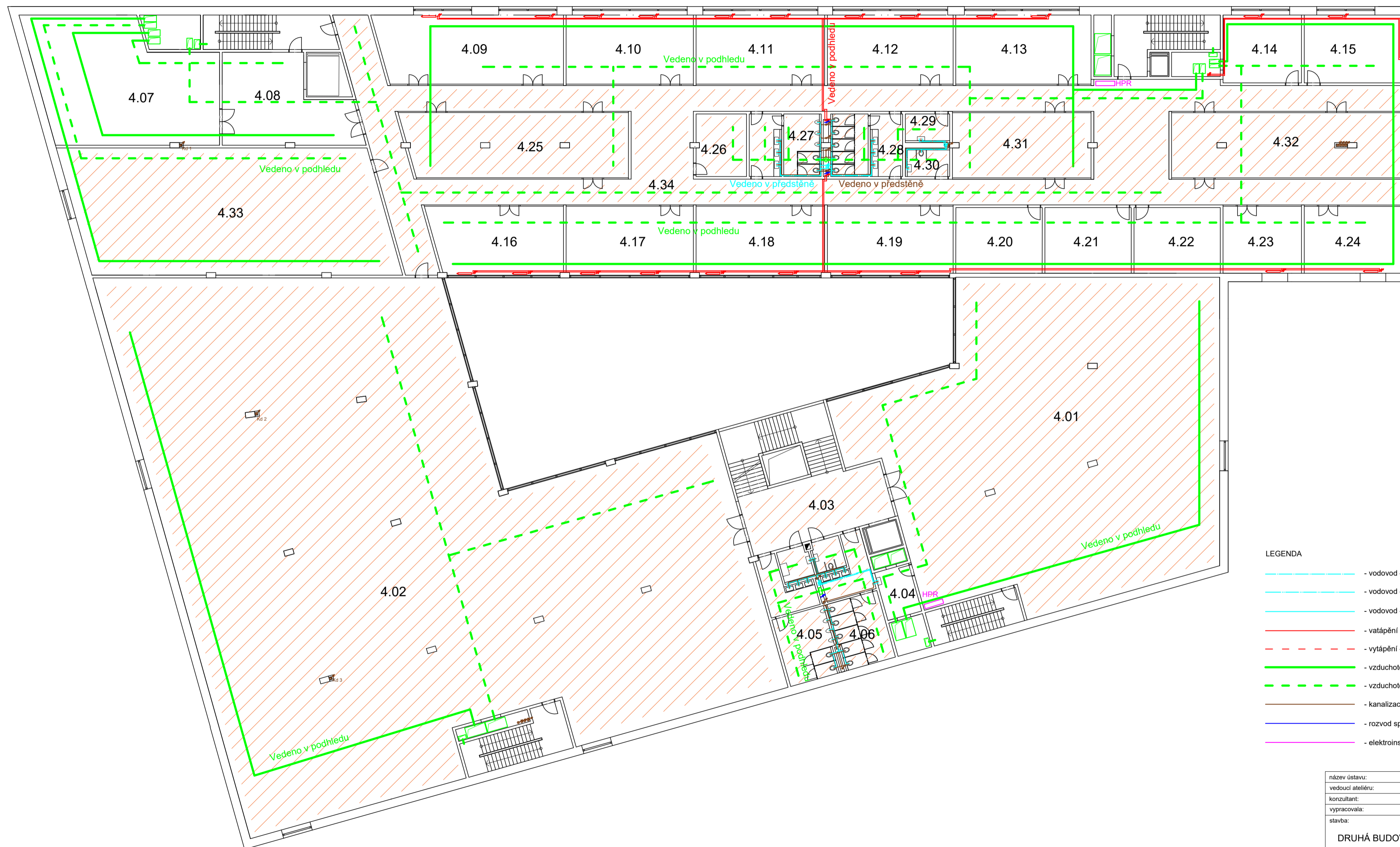
LEGENDA

- - vodovod - studená voda
- - vodovod - teplá voda
- - vodovod - cirkulace
- - vytápění - studená voda
- - - - vytápění - teplá voda
- - vzduchotechnika - přívod
- - - - vzduchotechnika - odvod
- - kanalizace
- - rozvod sprinklerů
- - elektroinstalace

- HPR - hlavní patrový rozvaděč
- Ks - kanalizace splašková
- Kd - kanalizace dešťová
- prostor vyhrazený pro komínová tělesa kondenzačních plynových kotlů
- podlahové vytápění
- + - otopné těleso

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	dok. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát: 630 x 350
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 13.5.2019
obsah:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ 4.NP	měřítko: číslo výkresu: 1:200 D.4.2.4



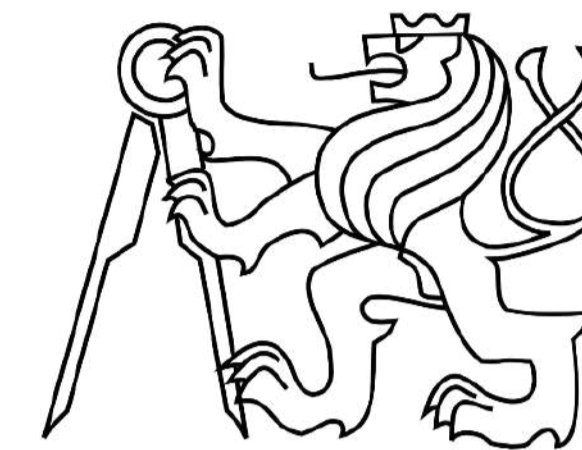
č.	Účel místnosti	Plocha (m2)
4.01	výstavní prostor	548,49
4.02	výstavní prostor	1270,09
4.03	chodba	47,42
4.04	úklid	9,46
4.05	WC - muži	39,39
4.06	WC - ženy	39,39
4.07	manipulační depositáře	114,27
4.08	nákladový prostor	54,479
4.09	kancelář	69
4.10	kancelář	48
4.11	kancelář	48,61
4.12	kancelář	47,3
4.13	kancelář	51
4.14	asistentka	29
4.15	ředitelka	36,8
4.16	kancelář	47,5
4.17	kancelář	47,67
4.18	kancelář	48,5
4.19	kancelář	47,29
4.20	archiv	30,8
4.21	severova	30,9
4.22	sklad	30,8
4.23	kancelář	28,6
4.24	kancelář	36,29
4.25	zasedací místnost	78,76
4.26	kuchynka	17,23
4.27	WC - muži	24,5
4.28	WC - ženy	24,5
4.29	úklid	6,9
4.30	WC - bezbariérové	6,9
4.31	zasedací místnost	49,38
4.32	zasedací místnost	82,6
4.33	konzervátorské dílny	215
4.35	chodba	386

LEGENDA

- - vodovod - studená voda
- - vodovod - teplá voda
- - vodovod - cirkulace
- - vytápění - studená voda
- - - - vytápění - teplá voda
- - vzduchotechnika - přívod
- - - - vzduchotechnika - odvod
- - kanalizace
- - rozvod sprinklerů
- - elektroinstalace
- HPR - hlavní patrový rozvaděč
- Ks - kanalizace splašková
- Kd - kanalizace dešťová
- prostor vyhrazený pro komínová tělesa kondenzačních plynových kotlů
- podlahové vytápění
- + - otopné těleso

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Tatiana Amosova	formát: 630 x 350
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 13.5.2019
obsah:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ 4.NP	mřítko: 1:200
		číslo výkresu: D.4.2.5



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.5.
REALIZACE STAVBY

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUČÍ PROJEKTU:
KONZULTANT:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

D.5.1 Technická zpráva

Obsah

- D.5.1.1 Základní a vymezení údaje
- D.5.1.2 Návrh postupu výstavby objektu, vliv provádění stavby na okolí
- D.5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a hrubá vrchní stavba
- D.5.1.4 Návrh zajištění stavební jámy
- D.5.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště a vazba na dopravní infrastrukturu
- D.5.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby
- D.5.1.7 Rizika zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- D.5.1.8 Zdroje



D.5.1.1. Základní a vymezení údaje

Základní údaje o stavbě

Posuzovaným objektem je druhá budova muzea hlavního města Prahy, která se nachází na Florenci. Parcela je omezena ulicemi Těšnov, Na Poříčí a magistrálou. Navržený objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, je rozdělena na tři části, ze kterých dvě se stoupají do různých výšek. Objekt žádnou stěnou nesousedí s jinými budovami. Všechny okolní budovy jsou v minimálním odstupu 12 m, od magistrály má odstup 4 m. Kolem objektu se nachází veřejné komunikace a chodníky pro pěší provoz. Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, vstup pro administrativu se nachází ze západní strany objektu.

Charakteristika staveniště

Staveniště se rozkládá na stavebních parcelách 882/1, 882/2, 882/3, 882/4, 882/5, 882/8 a 785, které se nachází mezi ulicemi Těšnov, Na Poříčí a tělesem severojižní magistrály (Wilsonova). V současné době se zde nachází parkoviště, tramvajová smyčka, reklamní billboard a malé objekty městského mobiliáře, dále pak několik stromů a náletová vegetace. Tyto objekty budou z důvodů výstavby muzea odstraněny (viz objekty určené k demolici v situaci). Stavba neleží v zátopovém pásmu, ani v pásmu hydrologické ochrany.

Vymezení podmínky

Geologické poměry pozemku jsou získány z archivu Geofondu České geologické služby. Pozemek není rozmístěn v pásmu hydrologické ochrany ani v zátopovém pásmu a hladina podzemní vody nebyla naražena v průběhu geologických poměrů. Na území dané lokality byla provedena geologická vrtná sonda.

Geologické složení je následující:

0	- 7,00 m	hlinitá navážka
7,00	- 11,50 m	kulturní zbytky (geneze antropogenní, 1. třídy těžitelnosti)
11,50	- 14,50 m	šterk písčité, ulehlý (geneze fluviální, 1. třídy těžitelnosti)
14,50	- 14,70 m	jílovitá břidlice zvětralá (geneze sedimentární, 4. třída těžitelnosti)
14,70	- 20,20 m	jílovitá břidlice pevná (geneze sedimentární, 5. třída těžitelnosti)

Základová spára objektu je v hloubce 4,8 a 6 m pod úrovní terénu.

V lokalitě se vyskytuje puklinová podzemní voda, nachází se 11 m pod úrovní terénu. Stavební jáma bude po celou dobu hloubení a provádění spodní stavby odvodňována odčerpáváním.



D.5.1.2 Návrh postupu výstavby objektu, vliv provádění stavby na okolí

ČÍSLO OBJEKTU	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VYROBNÍ SYSTÉM A NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
SO 01		ZK (zemní konstrukce)	-sejmutí ornice -rýhy pro podzemní stěny -zajištění rýhy pažící supenzí a betonáž podzemních stěn z vodonepropustného betonu -vytěžení stavební jámy a aktivace dočasných kotev pro zajištění stavební jámy -snížení hladiny spodní vody -zemní konstrukce garážových vjezdů jsou řešeny záporovým pažením
		ZK (základové konstrukce)	-provedení monolitické železobetonové základové desky
		HSS (hrubá spodní stavba)	-postupná betonáž stropních desek, sloupů a jader -případná betonáž vložených obvodových stěn -budování prostupů pro přípojky TZB -betonáž vjezdu do podzemního garáže
		HVS (hrubá vrchní stavba)	-postupná betonáž konstrukcí nadzemních podlaží – nosných sloupů, stěn, jader, stropních desek a monolitických železobetonových schodišť.
		Střecha	-provedení vývodů TZB -osazení zaklení atria -položení vrstev skladby střechy -oplechování -osazení bleskovodu
		HVK (hrubé vnitřní konstrukce)	-vyzdění příček -hrubé podlahy -montáž zárubně -obklady (dlažba) -rozvody TZB Souběžně se provádí: SO 09 – Plynovodní přípojka SO 10 – Vodovodní přípojka SO 11 – Elektrická přípojka



		UP (úpravy povrchu)	-příprava a montáž lešení -tepelná izolace -nanesení omítky -oplechování -příprava a montáž zábradlí -demontáž lešení
		DK (dokončovací konstrukce)	-montáž oken -montáž dveří -nášlapná vrstva podlah -zařizovací předměty -dokončení práce a úklid
SO 02	Zpevněná plocha	ZK (zemní konstrukce)	Proces souběžný s TE zemní konstrukce pro SO 01 -sejmutí ornice
		HSS (hrubá spodní stavba)	-příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického stěnového systému
		HVS (hrubá vrchní stavba)	-dovoz zeminy a udělaní násypu -betonáž ŽB zpevněné plochy
SO 03	ČTU	ZK (zemní konstrukce)	-úpravy terénu -dovoz ornice pro trávník
		Zahradnické práce	-vysadba trávníků -sázení stromů
SO 04	Vjezd do garáže	ZK (zemní konstrukce)	Proces souběžný s TE zemní konstrukce pro SO 01 -sejmutí ornice
		ZK (základové konstrukce)	Proces souběžný s TE základové konstrukce pro SO 01 -provedení monolitické železobetonové základové desky
		HSS (hrubá spodní stavba)	-příprava bednění, výztuže a betonáž monolitického stěnového systému
		HVS (hrubá vrchní stavba)	-dovoz zeminy a udělaní násypu -betonáž ŽB zpevněné plochy

D.5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a hrubá vrchní stavba Skladování bednění

Bednění se přiveze na staveniště nákladním vozem. Pro bednění stěn je navržen systém Peri Maximo. Pro bednění sloupů je navržen systém Peri – Verio GT 24. Pro bedněné stropních desek je navržen systém Peri Multiflex.

Pro skladování, ošetřování a přípravu konstrukcí bednění jsou navrženy plochy u každého jařabu. Pro zajištění bezpečnosti práce budou bednící panely doplněny pracovní lávkou, žebříkovým výstupem a zábradlím. Dílce bednění je možno ukládat ve vrstvách nad sebou. Plocha skládky bude zpevněna a vyspádovaná, budou zřízeny manipulační uličky o minimální šířce 0,9 m.



Prostor pro přívaz a zpracování betonové směsi

Beton bude dodáván automixy z betonárny Rohanský ostrov firmy ČESKOMORAVSKÝ BETON a.s. vzdálené 2 km od staveniště. Po příjezdu betonová směs bude ihned využita. Prostor pro autodomíchač bude zřízen na ulici Tešnov.

Skladování výztuže

Ocelová výztuž bude dodána ve svazcích určitého rozměru a délky, které budou zjištěné na základě statického výpočtu. Přivezená výztuž nákladním autem bude skládána na podkladech vedle jařábu, který potom jí přenesne na místo výroby železového betonu.

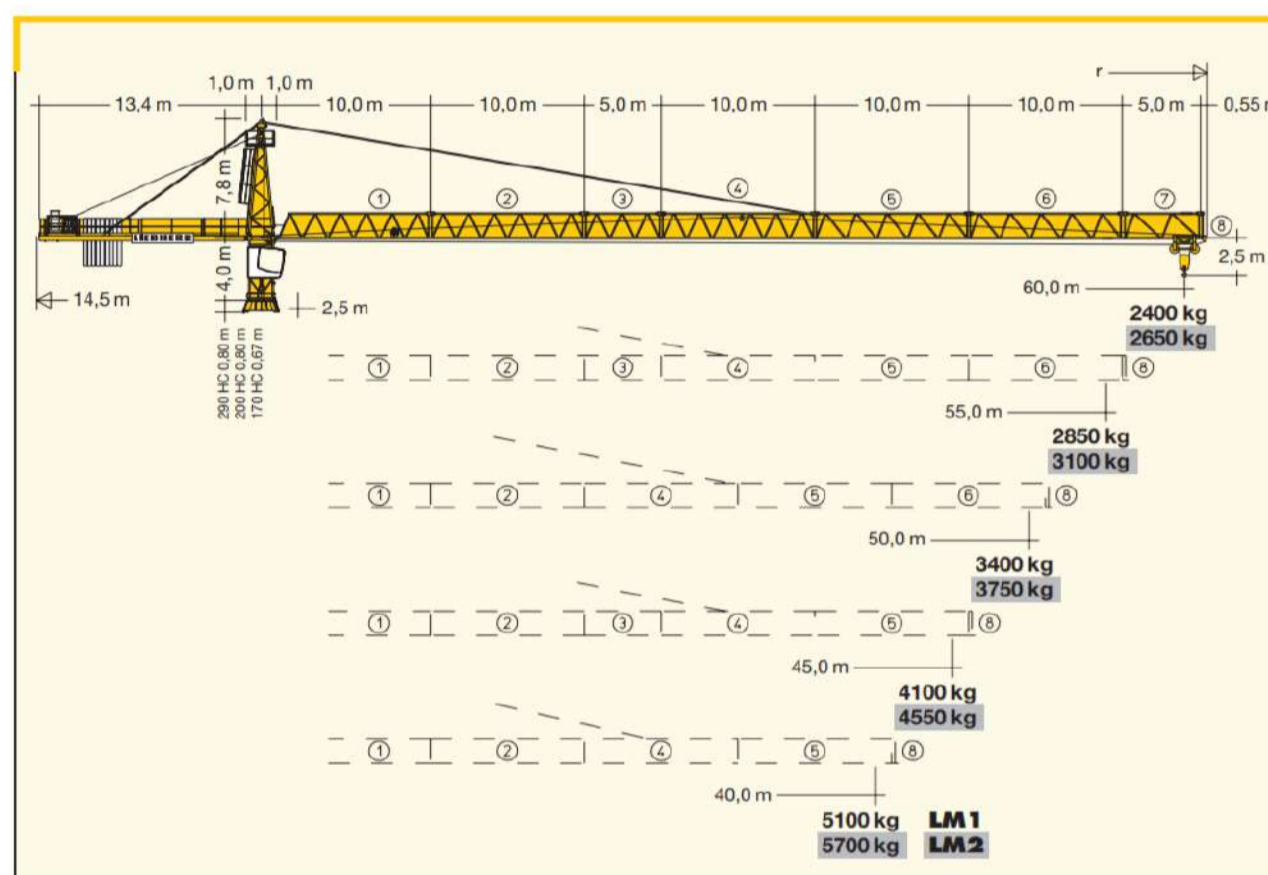
Komunikace, zázemí a organizace staveniště

Všechny plochy budou v dosahu jeřábu. Pro příjezd, parkování a odjezd vozidel je ponechán dostatek prostoru. Zařízení staveniště se skládá z 20 stavebních buněk tvořících zázemí stavby, 10 chemických toalet. Bunky nebudou napojeny na kanalizaci, bude probíhat pravidelné vyprazdňování jejich rezervoárů. Budou napojeny na vodu a elektřinu. Vytápění se zajistí elektřinou.

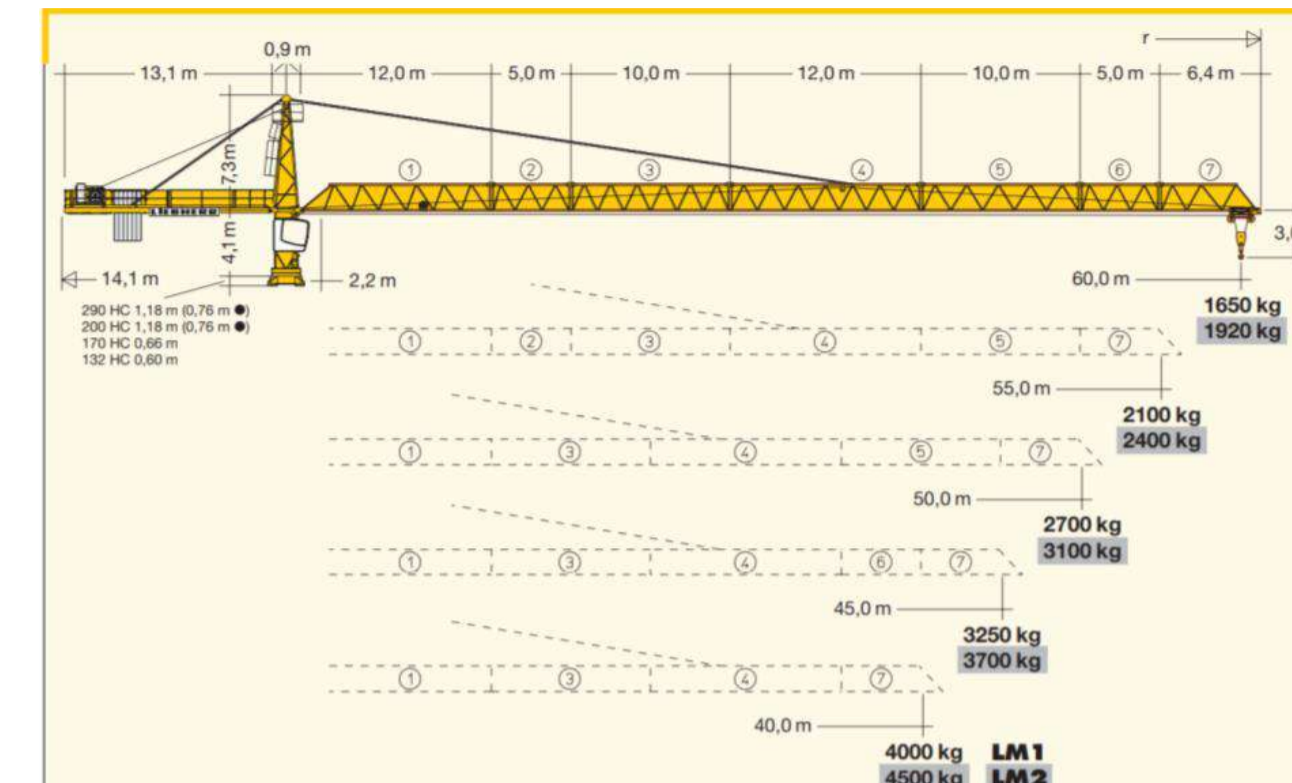
Návrh zdvihacího zařízení

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž (plan bádie s betonovou směsí 2670 kg), ocelový výztuž v balících maximálně po 1000 kg, bednění v balících maximálně po 1000 kg. Vzhledem k velikosti stavby navrhují dvě věžové jeřáby značky Liebherr. Jeden bude v jižní části a druhý v severní části. Jeden jeřáb je typ Liebherr 200 EC-H10 Litronic s maximálním vyložením 60 m a nosností při maximální vyložení 2,65 t, výška ramene je 60 m. Druhý jeřáb je od stejné značky Liebherr 154 EC-H6 Litronic s maximálním vyložením 60 m a nosností při maximální vyložení 1,92 t, výška ramene je 60 m.

Liebherr 200 EC-H10 Litronic:



Liebherr 154 EC-H6 Litronic:



D.5.1.4 Návrh zajištění stavební jámy

Stavební jáma po dokončení výkopu bude mít maximální hloubku 6 metry. Stavební jáma má nepravidelný půdorys a plochu 4505 m². Ze všech stran stavební jáma zajištěna pomocí pažení.

V lokalitě se vyskytuje puklinová podzemní voda, nachází se 11 m pod UP. Stavební jáma bude po celou dobu hloubení a provádění spodní stavby odvodňována odčerpáváním.

Pozn. UP=upravený terén; 0,000=189 m.n.m. BPV

D.5.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště a vazba na dopravní infrastrukturu

Staveniště nezasahuje do okolních dopravních komunikací. Komunikace pro pěší v ulici Na počící a Těšnov budou dočasně uzavřeny a označeny dopravní značkou. Vjezdy na staveniště jsou umožněny z ulice Těšnov, a výjezd z pozemku je opatřen zařízením pro čištění vozidel.

D.5.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší

Hlavní otázkou je zabránit nebo omezit prašnost na staveništi. Snížit prašnost v okolí lze pomocí volby neprůhledného oplocení na staveništi. Práškové hmoty budou uloženy tak, aby nedocházelo rozfoukání větrem.

Ochrana půdy

Vykopaná zemina nebude skladována na staveništi z důvodu prašnosti a nedostatku místa. Bude odvážena na skládku. Manipulace z ropnými látkami (diesel pro elektrocentrály) a s chemikálii bude pouze na zpevněné ploše nebo na nepropustném podkladu. Na mytí nástrojů a bednění během výstavby bude použito čistící zařízení, které zamezí nebo zabráni odtok zbytků betonu a jiných škodlivých látek do půdy a kanalizace.



Ochrana podzemních a povrchových vod

Během stavby nesmí být ohrožena kvalita povrchových a podzemních vod, zejména ropnými ukapy pracovních mechanismů. To znamená, že veškeré práce s mechanizmy bude procházet na nepropustných podkladech nebo na zpevněné ploše. Nebudou skladovány látky, ohrožující jakost podzemních a povrchových vod. Mytí bednění a pracovních nástrojů bude zajištěno čistícím zařízením, které zamezí vsakování škodlivých látek do půdy. Autodomývači budou vymyté po využití na betonárnkách.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Nadměrné hlučnosti bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů na dopravu materiálu, udržováním strojů v chodu jen po nezbytně nutnou dobu a zajištěním nočního klidu. Budou používány pouze stroje vyhovující přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku). Nejbližší stavby jsou smíšených funkcí a od hranice staveniště jsou vzdáleny 12 m.

Ochrana podzemních komunikací

Pro omezení dopadu prachu a vykopané zeminy bude vystavěno neprůhledné oplocení kolem staveniště. Odjíždějící auta by měly mít vyčištěné kola, proto budou použity hadice (tlaková voda). Nákladní auta budou stát v určitém místě vedle staveniště.

Odpadkové hospodářství

Odpad se bude skladovat na místě, které bude pro tyto účely vyhrazené a budou tříděny podle příslušných kategorií. Nebezpečný odpad bude označen dle katalogu odpadu a doplněn identifikačním číslem nebezpečného odpadu. Všechny odpady budou průběžně odváženy a likvidovány nebo recyklovány.

D.5.1.7 Rizika zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi budou v souladu s vyhláškou č. 309/2005 Sb. a nařízeními vlády č.362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Při provozu a používání strojů a technických zařízení, náradí a dopravních prostředků na staveništi budou dodržovány bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Budou splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy prováděné na staveništi. Bednění musí být v každém stádiu montáže a demontáže zajištěno proti pádu jejich prvků a částí. Odbednování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí musí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem. Při montážních pracích bude zajištěno bezpečné provádění prací bez ohrožení osob a konstrukcí. Během zdvihání a přemístování břemen se musí všichni dotčení pracovníci pohybovat v dostatečných bezpečných vzdálenostech. Po ustálení dílce mohou teprve přikročit k jeho bezpečné montáži na určené místo. Dílec se ze zdvihacího zařízení odvěšuje až po jeho stabilizaci a zajištění před pádem. Staveniště musí být oploceno neprůhledným plotem do výšky 1,8 m. Vjezd a výjezd ze staveniště musí být značeno dopravním značením. Staveniště musí být zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob. Pracovníci musí mít vhodný pracovní oděv a obuv, které minimalizují možná zdravotní rizika a újmy.



Zajištění proti pádu z výšky

Práce ve výškách od 1,5 m je nutné zajistit dodatečnou ochranou proti pádu z výšky – ochranné konstrukce jsou vždy prvotním řešením při zajišťování bezpečnosti práce, dále je možno použít záchranné konstrukce. Je navrženo bednění Peri doplněné pracovní lávkou, žebříkovým výstupem a zábradlím. Osobní zajištění, například pracovníci při stavbě bednění. Při pracích, u kterých nelze zajistit bezpečnost práce ochrannou konstrukcí, budou pracovníci puoživat osobní zajištění. Osobní ochranný systém proti pádu z výšky znamená puožívání jisticího řetězce, tj. bezpečný postoj, bezpečnostní jisticí lano, karabiny, spojovací konektory, kotvící bod. Důležitým prvkem jisticího řetězce je přitom důkladná znalost použití ochranného systému proti pádu. Při zhoršení povětrnostních podmínek je nutné výškové reflexním pracovním oděvem nebo vestou. Výškové práce nesmějí provádědy jednotlivcem bez trvalého dozoru.

Skladování a manipulace s materiálem

Skladování materiálu musí odpovídat pokynům jeho výrobce a musí být v takové poloze, aby nedošlo k jeho poškození nebo znehodnocení. Skladování plochy musí být odvodněné, zpevněné a musí mít kolem sebe dostatečný manipulační prostor (například pro upevnování materiálu na zdvihací prostředky).

Zemní práce

Bude provedeno vytočení tras technické infrastruktury v prostoru staveniště. Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolí stavby ohrožené výkopem. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od okraje výkopu a musí být zajištěny, aby nemohlo dojít k pádu osob nebo sesutí. Pro osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp.

Betonářské práce

Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Před betonáží se provede kontrola bednění, případně závady musí být odstraněny. Při přepravě betonové směsi musí být zajištěna komunikace mezi osobou provádějící betonáž a osobou obsluhující jeřáby. Při odbednování musí být dodrženy odbednovací lhůty.

Montážní práce

Provádění montážních prací pouze osobou k tomu určenou. Tato osoba musí projít odborným zaškolením pro vykonávání těchto prací.

Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob a na jeho hranici oploceno do výšky 1,8 m. Všechny vstupy na staveniště včetně výjezdu ze stavby musí být označeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Staveniště nezasahuje do okolních dopravních komunikací. Komunikace pro pěší v ulici Na Pořící a Těšnov budou dočasně uzavřeny a označeny dopravní značkou.

Stroje, dopravní prostředky a břemena jeřábu nesmí ohrozit bezpečnost osob na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti. Je zakázáno manipulovat s břemeny mimo hranice staveniště.

Během výstavby musí být umožněn příjezd těžké techniky provozovatele sítě ke vstupním šachtám veřejné kanalizace, musí být zachován přístup k uličním hydrantům a umožněn přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům.



D.5.1.8 Zdroje

Přednášky a cvičení předmětu Provádění a stavební management I, Ústav stavitelství II, FA ČVUT, 2017/2018

Staránky firmy Peri pro bednění <https>

Staránky firmy Liebherr pro Jeřáby

Vyhláška č. 309/2005 Sb. – Vyhláška o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. – Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

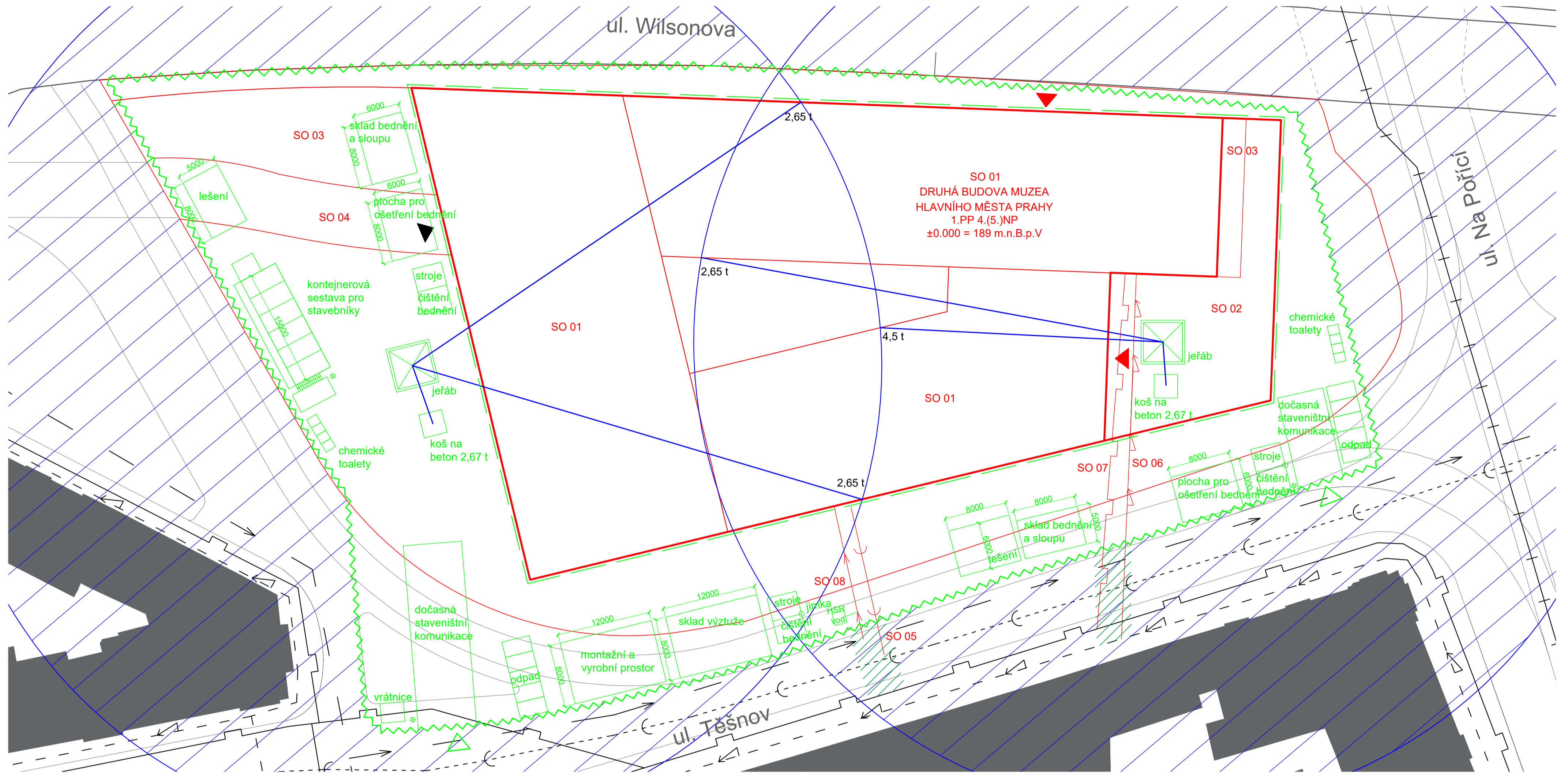
Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

D.5.2 Výkresová část

Obsah

D.5.2.1 Situace staveniště





LEGENDA


-  - zákaz manipulace s břemenem
-  - zpevněná plocha
-  - návržený tvárník
-  - stavající objekty
-  - dočasný zábor
-  - vstup do objektu
-  - vjezd

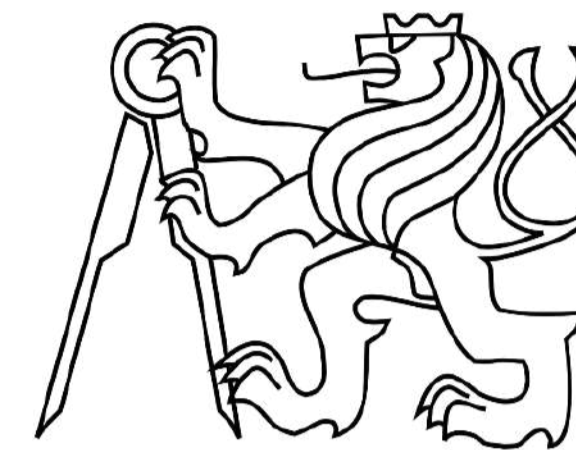
-  - kanalizace
-  - plynovod
-  - vodovod
-  - elektro
-  - navrhovaný objekt
-  - pozemek
-  - oplocení staveniště
-  - stavební jama
-  - vjezd na staveniště

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 Druhá budova muzea hlavního města Praha
- SO 02 Zpevněná plocha
- SO 03 ČTU
- SO 04 Vjezd do garáží
- SO 05 Kanalizační přípojka
- SO 06 Elektrická přípojka
- SO 07 Plynovodní přípojka
- SO 08 Vodovodní přípojka

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	 FAKULTA ARCHITEKTURY <small>THÁKUROVA 7 PRAHA 6</small>
vedoucí ateliéru:	doc. Ing. arch. Ladislav Lábus	
konzultant:	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Pn.D.	
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:		formát: 2xA4
DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA		datum: 25.3.2019
obsah:		měřítka: číslo výkresu:
SITUACE STAVENIŠTĚ		1:500 D.5.2.1



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.6.
INTERIÉR

STAVBA:
MÍSTO:
VYPRACOVALA:
VEDOUcí PROJEKTU:

DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MUZEA PRAHY
PRAHA 8, TĚŠNOV
TATIANA AMOSOVA
prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA

D.6.1 Technická zpráva

Obsah


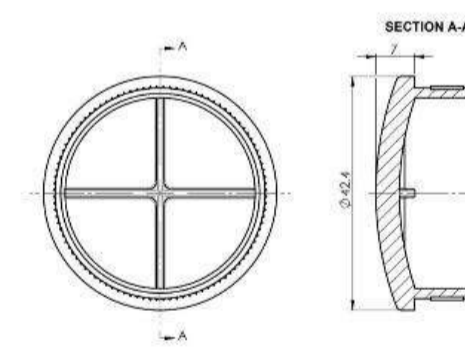
- D.6.1.1 Popis navrhovaného objektu
- D.6.1.2 Tabulka konstrukčních výrobků



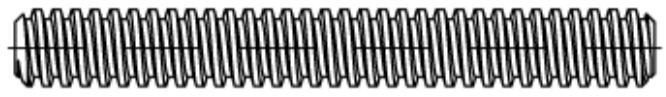

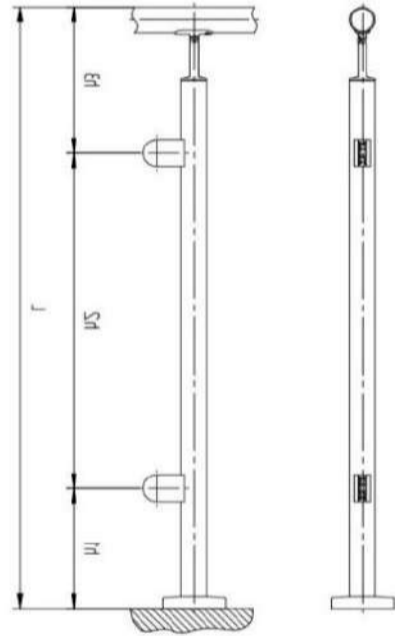
D.6.1.1 Popis navrhovaného objektu

Navrženým objektem je lávka, která se spojuje výstavní prostory ve 2.NP a 3.NP. Nosným systémem slouží nosné profily IPE, které se kotví do stropních desek. Našlapná vrstva lávky z ocelového roště. Zábradlí je řešené z ocelové sloupové soustavy a skleněné výplně.

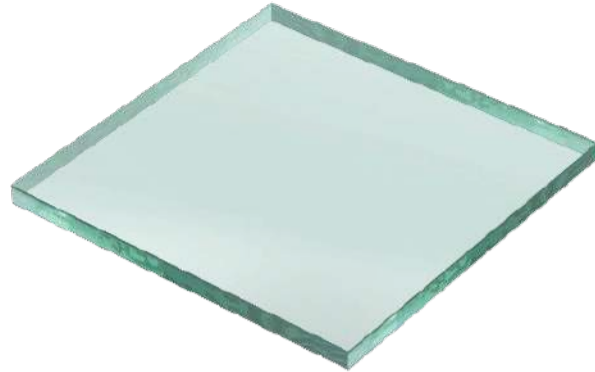
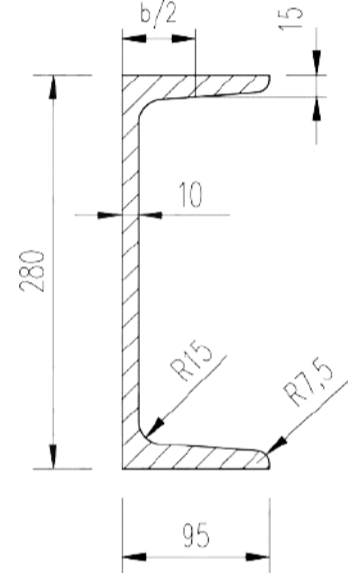
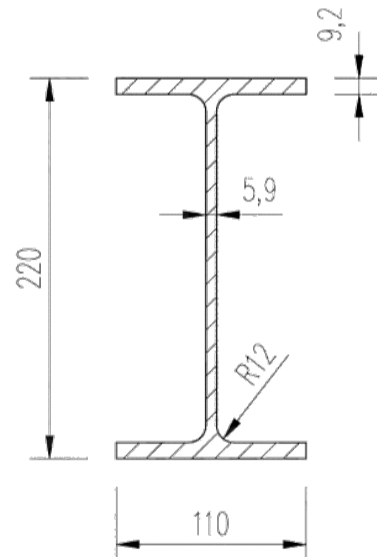
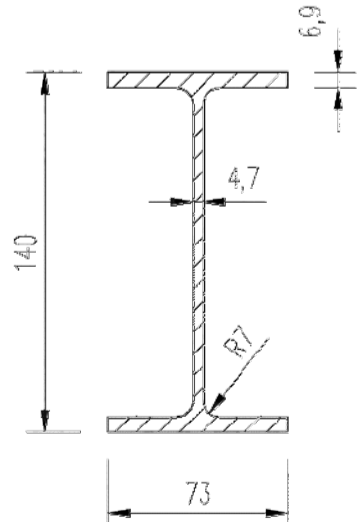
D.6.1.2 Tabulka konstrukčních výrobků

Číslo	Označení	Název	Obrázek	Popis
1.	D1	Madlo		Ocelové nerezové mádlo kulatého profilu D 60 mm Skládá se ze 4 prvků Materiál: Nerezová ocel DIN 1.4301 (AISI 304) Povrh.úprava: brušení Barva: stříbrná Váha: kg (patro)
	P1.1	Trubka		D 60/2 mm Držáky jsou jí součástí, které se nachází v osové vzdalenosti 1000 mm, v každém z kterých je otvor $\varnothing 12$ mm na zavítovou tyč. Materiál: Nerezová ocel DIN 1.4301 (AISI 304) Povrh.úprava: brušení Barva: stříbrná
	P1.2	Záslepka		Záslepka pro trubku D60/2 mm Materiál: nerezová ocel AISI 304 Hloubka kotvení: 14,5 mm Barva: stříbrná Balený ve krabici

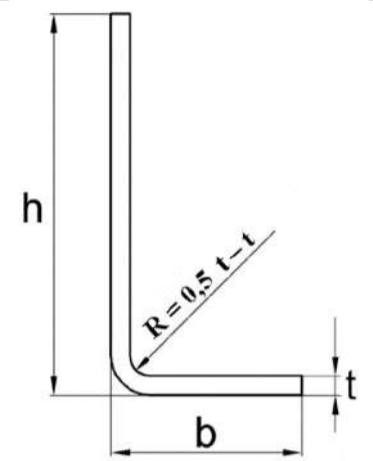
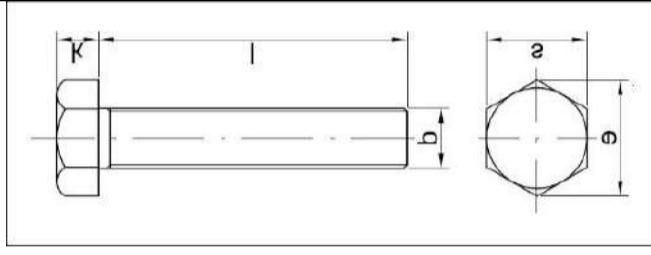
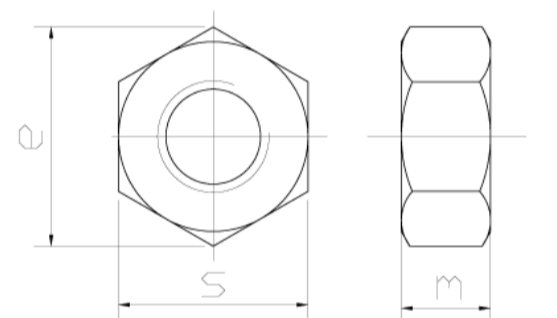
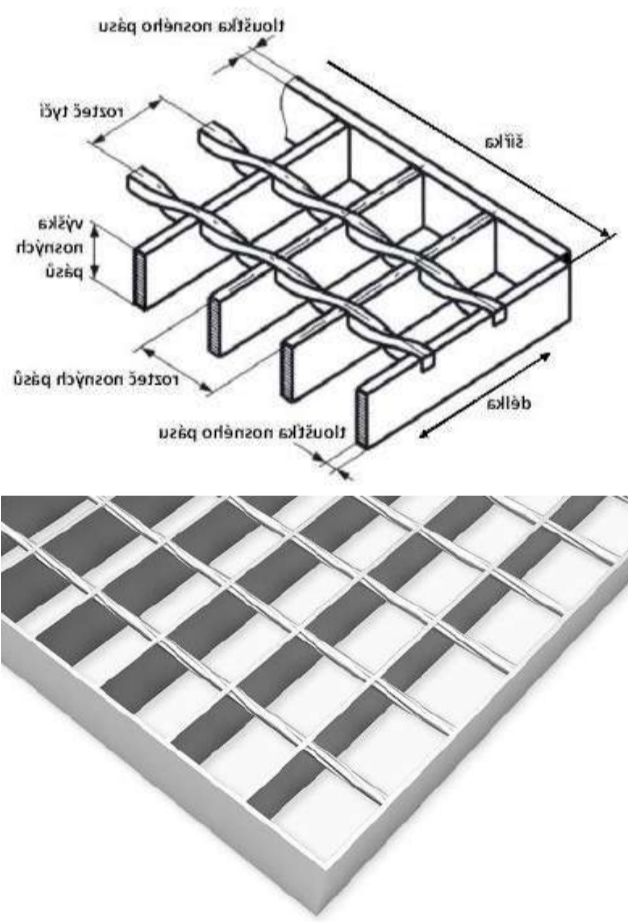


	P1.3	Závitová tyč		Závitová tyč M12 Materiál: nerez AISI 304 / A2 Barva: stříbrná Balený ve krabici Váha: 0,70 kg/m
	P1.4	Kloubková matice		Matice uzavřená kloubková nízká Závit: 12 mm Materiál: DIN 917, NEREZ A2 Barva: stříbrná Balený ve krabici Váha: 0,02 kg/ks
2.	D2	Sloupková sestava		Konstrukce sloupu se skládá ze sloupků kulatého tvaru, nerezových držáků skla. Prvky pro kotvení: 2x závitové tyče, 1x krycí rozeta, 2x podložky, 2x kloubková matka
	P2.1	Sloupek		Trubka D 42,4x2 Materiál: nerez AISI 304 Barva: stříbrná Povrh.úprava: brušení Kotvení: seshora L = 1100 mm h1 = 200 mm h2 = 242 mm h3 = 658 mm
3.	D3	Výplň		Sklo čiré, lepené-VSG

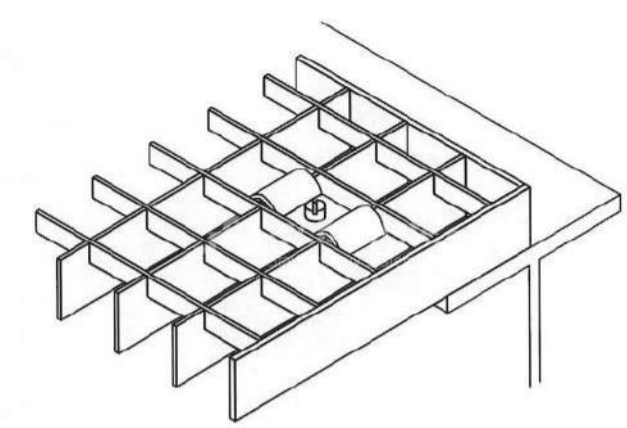
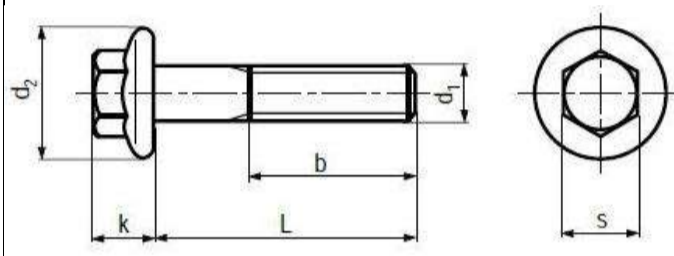
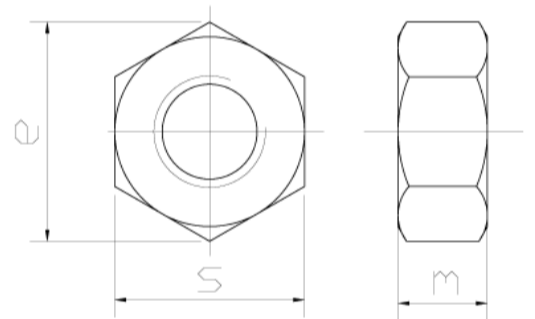


	P3.1	Sklo		Povrh.úprava: čiré a = 900 mm b = 800 mm t = 8,76 mm
4.	D4	Nosná kce mostu		Ocelová nosná konstrukce se skládá s nosníků U a IPE, spojených mezi sebou L-profilů pomocí šroubů
	P4.1	U-profil		Ocelový U nosník H = 280 mm Š = 95 mm Povrh. úprava: pozinkovaný Váha: 41,80 kg/m
	P4.2	IPE-profil		Ocelový IPE nosník H = 220 mm Š = 110 mm Povrh. úprava: pozinkovaný Váha: 25,20 kg/m
	P4.3	IPE-profil		Ocelový IPE nosník H = 170 mm Š = 73 mm Povrh. úprava: pozinkovaný Váha: 12,90 kg/m



	P4.4	L-profil		Ocelový IPE nosník H = 100 mm Š = 80 mm Povrh. úprava: pozinkovaný Váha: 9,8 kg/m
	P4.5	Šroub M12		Pohon: vnější šestihran Hlava: šestihranná hlava Materiál: ocel Povrch: pozinkovaný Barva: stříbrná Průměr: 8 mm L = 45 mm Váha: 0,030 kg/ks
				Typ artiklu: šestihranné matice Materiál: nerez AISI 304 / A2 Povrch: pozinkovaný Barva: stříbrná Průměr: 12 mm Váha: 0,012 kg/ks
5.	D5	Podlaha		
	P5.1	Podlahový rošt		D = 1340 mm Š = 1000 mm Rozteč nosných pásů: 34,3 mm Rozteč tyčí: 38,1 mm Výška nosných pásů: 30 mm Tloušťka nosných pásů: 2 mm Povrch: pozinkovaný Barva: stříbrná Váha: 21,5 kg/m2

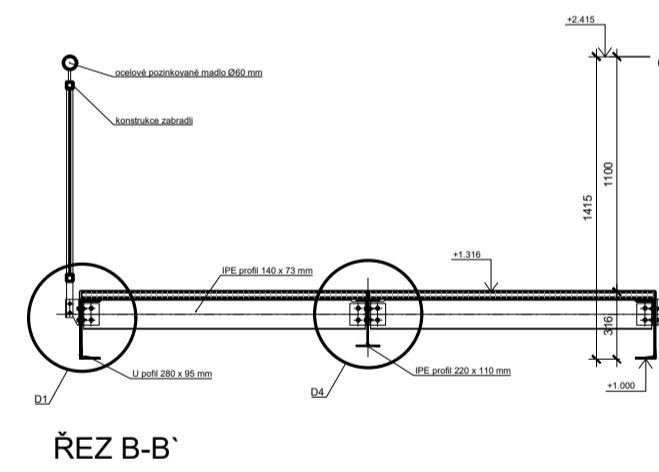
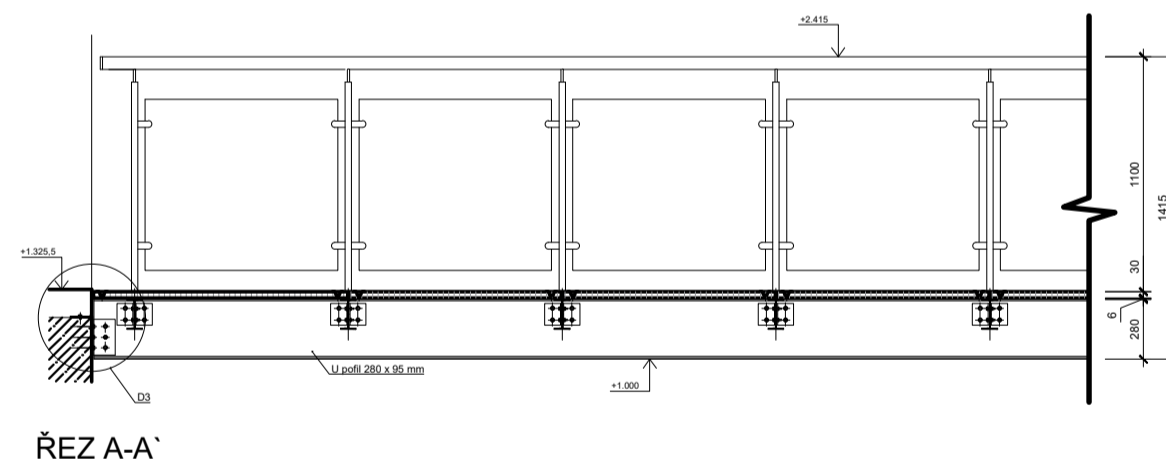
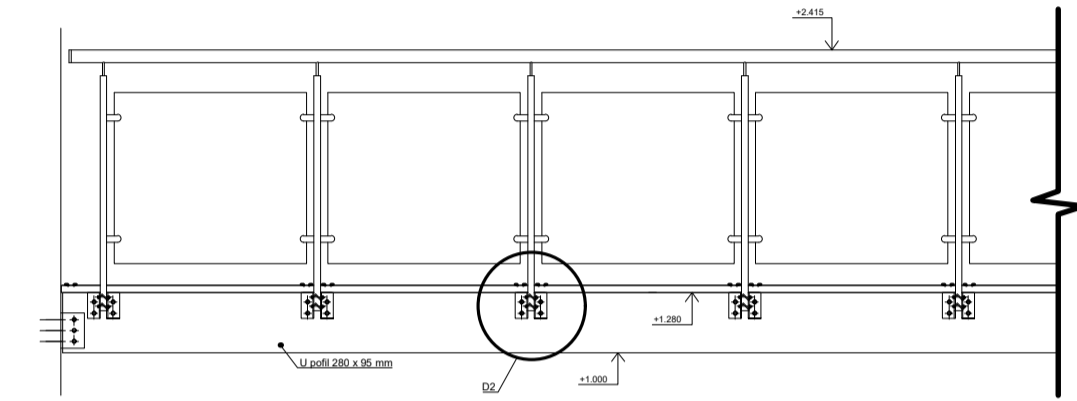
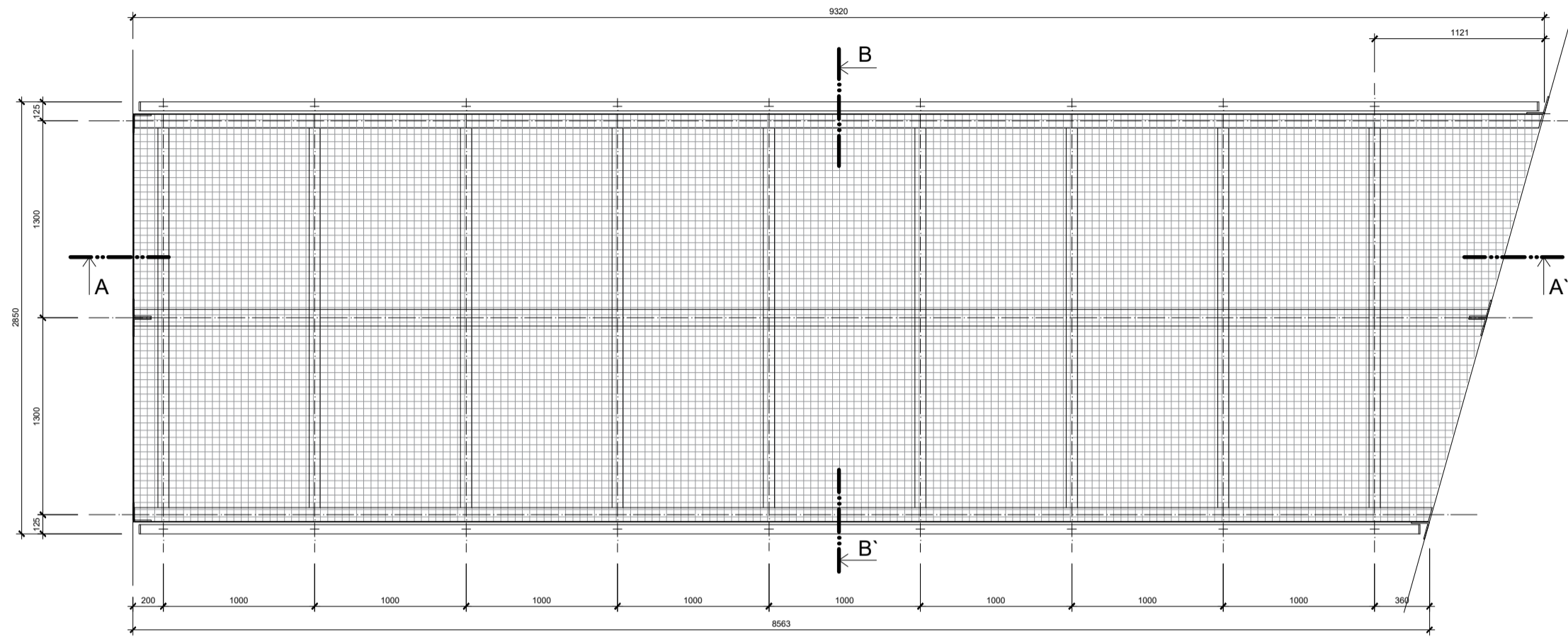


	P5.2	Úchyt na podlahový rošt		Materiál: ocel povrchová úprava: zinek DIN 24537 provedení: tvar vlnovky otvor ve vlnovce: pro šroub max. M8 šíře vlnovky: max 25 mm na rovné části Barva: stříbrná
	P5.3	Šroub M8		Pohon: vnější šestihran Hlava: šestihranná hlava Materiál: ocel Povrch: pozinkovaný Barva: stříbrná Průměr: 8 mm L = 50 mm Váha: 18 g
	P5.4	Matice		Typ artiklu: šestihranné matice Materiál: nerez AISI 304 / A2 Povrch: pozinkovaný Barva: stříbrná Průměr: 8 mm Váha: 0,008 kg/ks

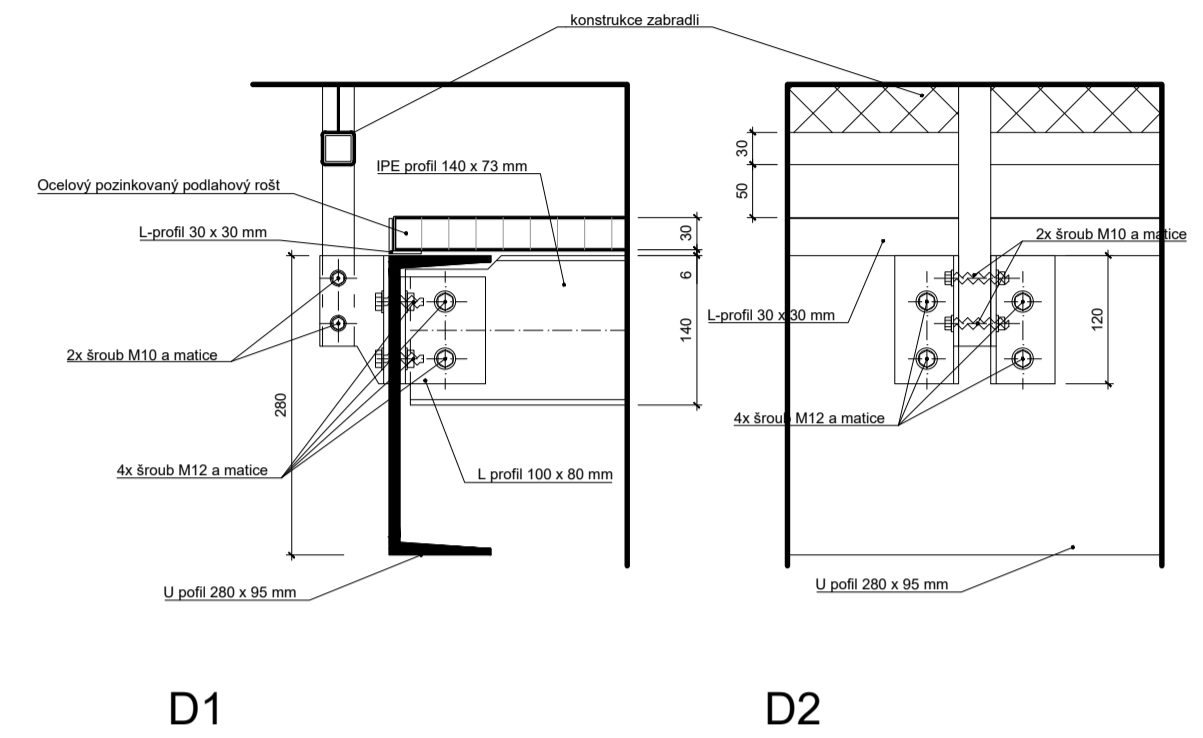


D.6.2 Výkresová část



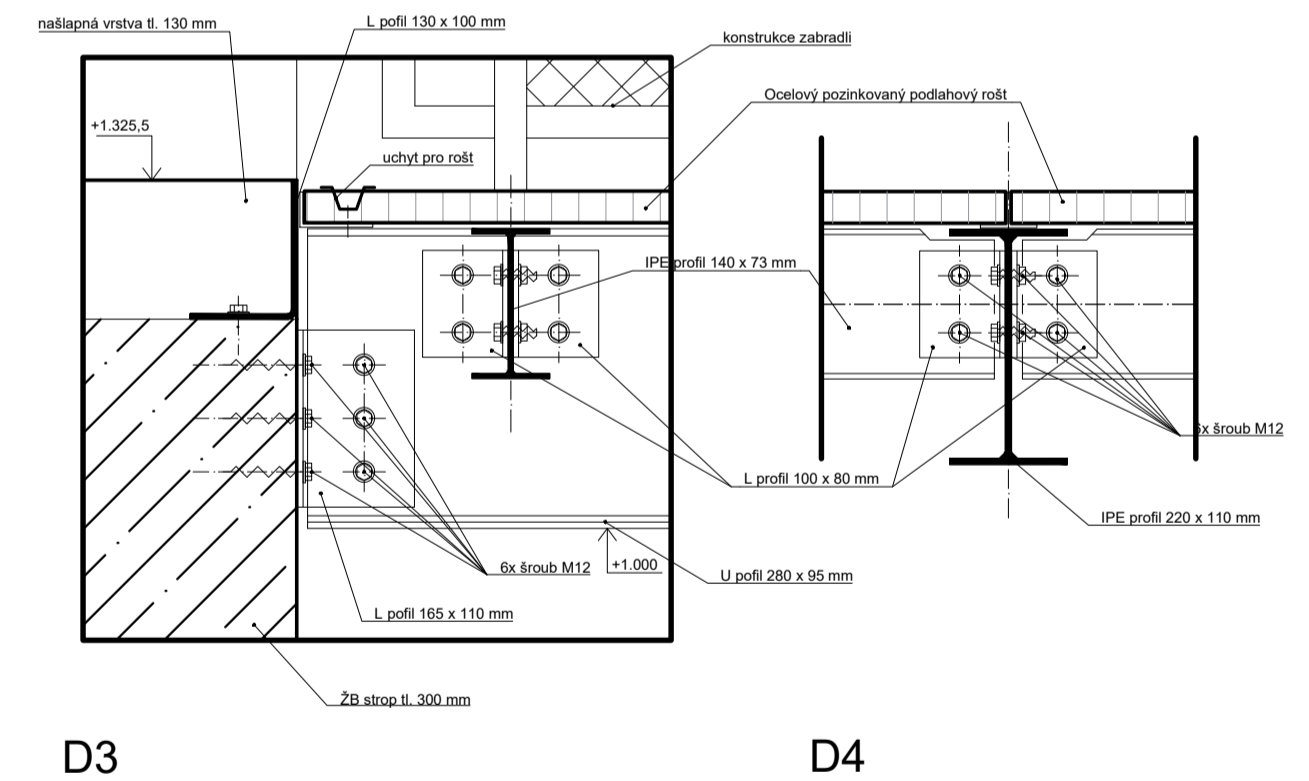


název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.		
konzultant:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.		
vypracovala:	Tatiana Amosova	THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
stavba:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		formát: A3
DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	datum: 18.5.2019		číslo výkresu:
obsah:	PŮDORYS, POHLED, ŘEZ A-A', B-B'		měřítko: 1:50
			D.6.2.1



D1


D2



D3

D4

0.000 = 189 m. n. m B. p. V.

název ústavu:	529 - Ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ateliéru:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
konzultant:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.		
vypracovala:	Tatiana Amosova	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HL. MĚSTA PRAHA	formát:	A4
obsah:	DETAILY	datum:	18.5.2019
		měřítko:	číslo výkresu:
		1:50	D.6.2.2