

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
JAROSLAV SMEJKAL

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.



OBSAH

PROHLÁŠENÍ AUTORA

PRŮVODNÍ LIST

STUDIE

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 Identifikace stavby
- A.2 Údaje o území
- A.3 Údaje o stavbě
- A.4 Výčet stavebních objektů
- A.5 Seznam vstupních podkladů

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby
 - B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby
 - B.2.3 Celkové provozní řešení
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektu
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky
 - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Vliv stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

C - SITUACE

- C.01 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.02 KOORDINAČNÍ SITUACE

D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

D.1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

	D.1.1.01	Technická zpráva	
<u>půdorysy</u>	D.1.1.02	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:100
	D.1.1.03	1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:100
	D.1.1.04	1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:100
	D.1.1.05	3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:100
	D.1.1.06	P1 - PODROBNOST VSTUPU	M 1:50
	D.1.1.07	P2 - PODROBNOST JÁDRA	M 1:50
	D.1.1.08	ODVODNĚNÍ STŘECHY	M 1:100
<u>řezy</u>	D.1.1.09	ŘEZ A - A	M 1:100
		ŘEZ B - B	M 1:100
<u>pohledy</u>	D.1.1.10	POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ	M 1:100
	D.1.1.11	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	M 1:100
<u>detaily</u>	D.1.1.12	NAPOJENÍ FASÁDY NA TERÉN	M 1:5
	D.1.1.13	VYKONZOLOVANÉ OKNO	M 1:5
	D.1.1.14	OSAZENÍ ZASTŘEŠENÍ ATRIA	M 1:5
	D.1.1.15	DETAIL ODVODNĚNÍ STŘECHY	M 1:5
	D.1.1.16	SKRYTÝ RÁM OKNA	M 1:5
	D.1.1.17	OSAZENÍ LOP	M 1:5
<u>skladby</u>	D.1.1.18	SKLADBY PODLAH	M 1:10
	D.1.1.19	SKLADBY PODLAH	M 1:10
	D.1.1.20	SKLADBY STŘECH	M 1:10
	D.1.1.21	SKLADY ZDÍ	M 1:10
<u>tabulky</u>	D.1.1.22	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
	D.1.1.23	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	
	D.1.1.24	TABULKA LOP	

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01 Technická zpráva

D.1.2.02	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:200
D.1.2.03	VÝKRES TAVRU 1.PP	M 1:200
D.1.2.04	VÝKRES TVARU 1.NP	M 1:200
D.1.2.05	PODROBNOST SCHODIŠTĚ	M 1:50
D.1.2.06	PODROBNOST SCHODIŠTĚ	M 1:50
D.1.2.07	SCHÉMA ZASTŘEŠENÍ ATRIA	M 1:150

D.1.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.1.3.01	Technická zpráva	
D.1.3.02	SITUACE	M 1:500
D.1.3.03	3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:100

D.1.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ

D.1.4.01	Technická zpráva	
D.1.4.02	SITUACE	M 1:500
D.1.4.03	1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:200
D.1.4.04	1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:200
D.1.4.05	3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:200

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.01	Technická zpráva	
D.1.5.02	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:500
D.1.5.03	SITUACE ZAŘ. STAVENIŠTĚ	M 1:500

D.1.6 ŘEŠENÍ INTERIÉRU

D.1.6.01	Technická zpráva	
D.1.6.02	INTERIÉROVÝ POHLED	

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Jaroslav Smejkal	
Akademický rok / semestr: 2018/2019 zimní semestr	
Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhování III	
Téma bakalářské práce - český název: DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY	
Téma bakalářské práce - anglický název: THE SECOND BUILDING OF THE CITY OF PRAGUE MUSEUM	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.
Vedoucí práce:	
Klíčová slova (česká):	muzeum, ředitelství, Praha
Anotace (česká):	Objekt je novostavba muzea navrhovaná ve stávající zástavbě. Budova slouží jako rozšíření výstavních prostor Muzea hlavního města Prahy s ředitelstvím studijním centrem a kavárnou. Budova má pět nadzemních a jedno podzemní podlaží. Je rozdělen na dvě nezávislé provozní jednotky administrativy a výstavních ploch s výukovým centrem. Administrativa je situována na severu směrem do Petruské čtvrti.
Anotace (anglická):	It's a new building of the museum proposed in the existing building. The object serves as an extension exhibition areas of the Prague City Museum with the study center headquarters and coffee shop. The building has five aboveground and one underground floor. The object is divided into two independent parts: administration and exhibition areas with a teaching center. The administration is located to the north in the direction of the Petrograd district.

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 11.1.2019

Podpis autora bakalářské práce



PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2018/2019	ZS 4.
Ateliér	LABUS	
Zpracovatel	JAROSLAV SMEJKAL	
Stavba	DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY	
Místo stavby	PRAHA	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	<i>Janička BOŠŮVA</i> doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc. <i>[Signature]</i> Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc. <i>[Signature]</i> doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc. <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		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz náčrt</i> <i>[Signature]</i>
TZB	<i>VIZ ZADÁVÍ</i> <i>[Signature]</i>
Realizace	TECHNICKÁ ZPRÁVA <i>viz náčrt</i> <i>[Signature]</i> SITUACE
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2018 – 19.

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

V Praze 6. 9. 2017

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



STUDIE

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

vypracoval: Jaroslav Smejkal

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY



JAROSLAV SMEJKAL
VI. SEMESTR, LS 2018, ATELIÉR LÁBUS
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT



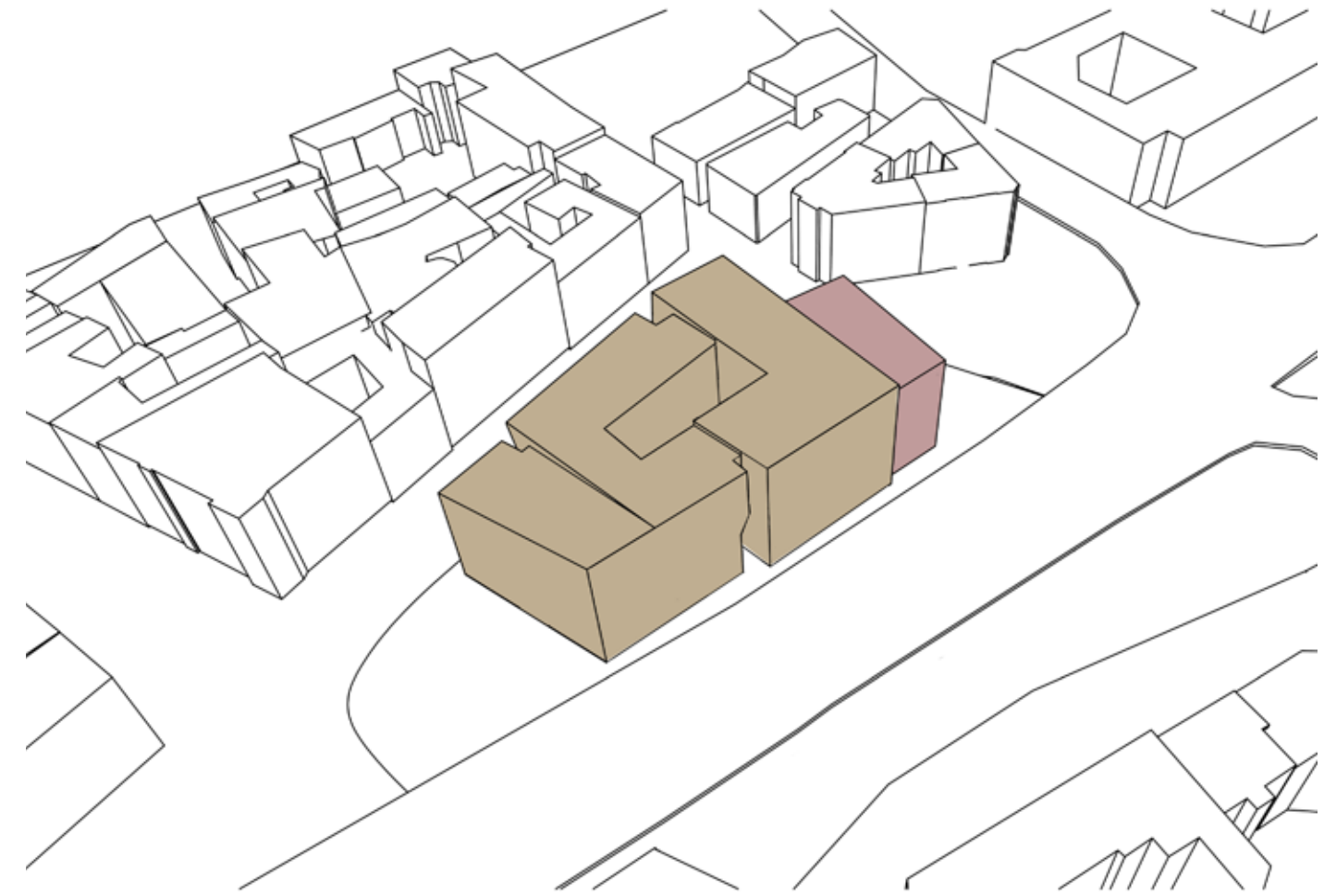


Do pádu barokního opevnění, byla na místě Florence brána do Prahy. Poté co byla zbořena tato masivní bariéra, se z místa stala důležitá dopravní křižovatka, které vévodilo nádraží Těšnov.

Jedno z nejkrásnějších neorenesančních nádraží severně od alp, bylo však po sto letech fungování necitlivě zbouráno, při stavbě Severojižní magistrály.

Ta opět vytvořila bariéru mezi Karlínem a centrem Prahy.

Prázdná parcela se po demolici nádraží do dnes nestala utěšeným místem.

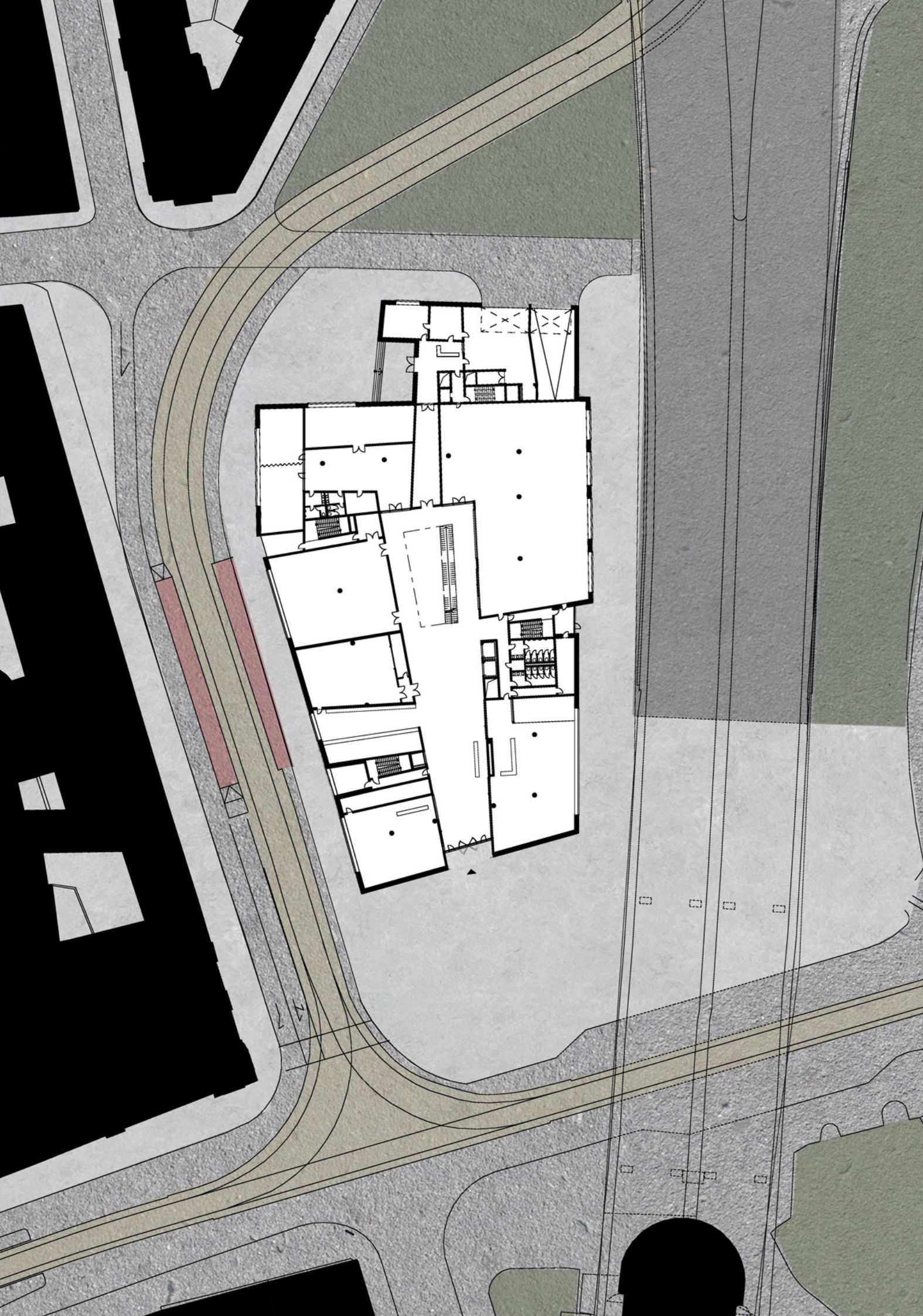


Muzeum zaujímá pevný a klidný postoj. Do sebe zaklesnuté hmoty se rozhlížejí všemi směry a svým tvarováním odpovídají na podněty vyvolané okolní zástavbou. V kontaktech mezi hmotami jsou utvořeny komunikační prostory.

Tímto přístupem je vytěsněno jakékoliv narušení samotných výstavních sálů. Ty v každém patře tvoří plynulý okruh, který je přerušen pouze ve spojovacích krčících.

Dvě hmoty výstavních sálů se vinou kolem atria, které je hlavní vertikální komunikací budovy. Uspořádání přízemí je řešeno formou přímého podchodu pod masou výstavních sálů. Třetí hmota kanceláří spočívá na severu a k výstavním prostorám je přiložena tak, aby nerušila čistotu velkých muzejních sálů.

Uspořádání přízemí je řešeno formou přímého podchodu pod masou výstavních sálů. Třetí hmota kanceláří spočívá na severu a k výstavním prostorám je přiložena tak, aby nerušila čistotu velkých muzejních sálů.



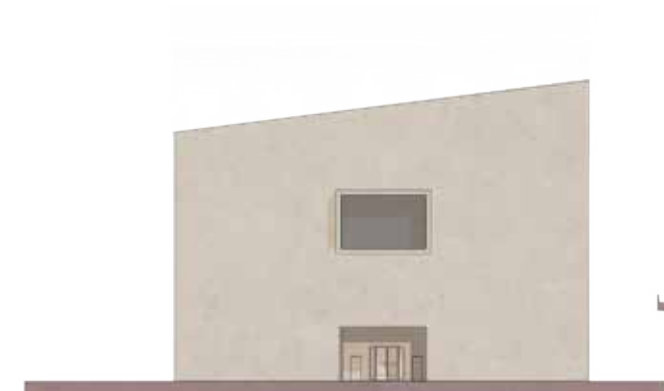
Budova dotváří dvě náměstí. Jedno na jihu před hlavním vstupem, které nabízí prostor pro venkovní akce a druhé na severu, kde se též nachází vstup do administrativní části muzea. Náměstí před hlavním vstupem je částečně zastřešeno magistrálou, a nabízí tak další možnosti využití. Severní náměstí dotváří prostor na konci Petrské čtvrtě. Tvoří závětrří, které chybělo na trojúhelníkovém prostoru s

Prostory sálů jsou oživeny velkými okny, které nabízejí panoramatické výhledy do okolí.

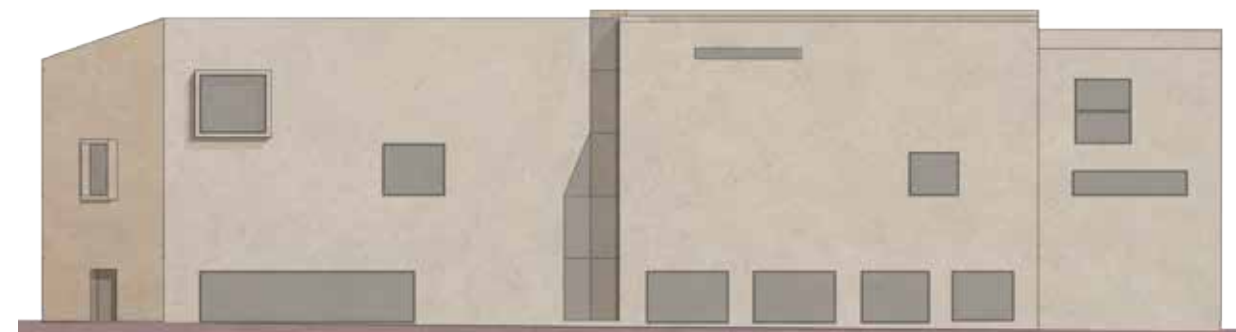
V nižších patrech jsou okna v místech styků hmot a nabízejí horizontální průhled celým muzeem. Důležitý je zarámovaný výhled ve třetím nadzemním podlaží, jež se nachází ve středu čelní fasády. Nabízí panoráma popisující běh dějin od devatenáctého po 21. století.

Další panoramata Prahy jsou k vidění ve čtvrtém a pátém nadzemním podlaží. Umožňují výhledy na střešní krajinu Prahy s jejími vertikálními dominantami.

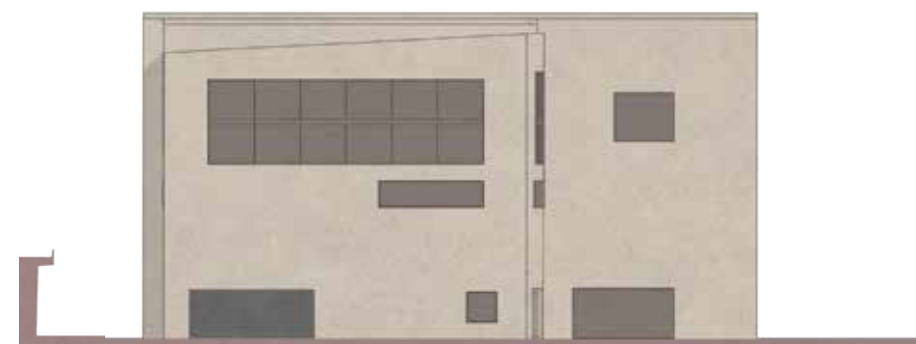
JIH



VÝCHOD



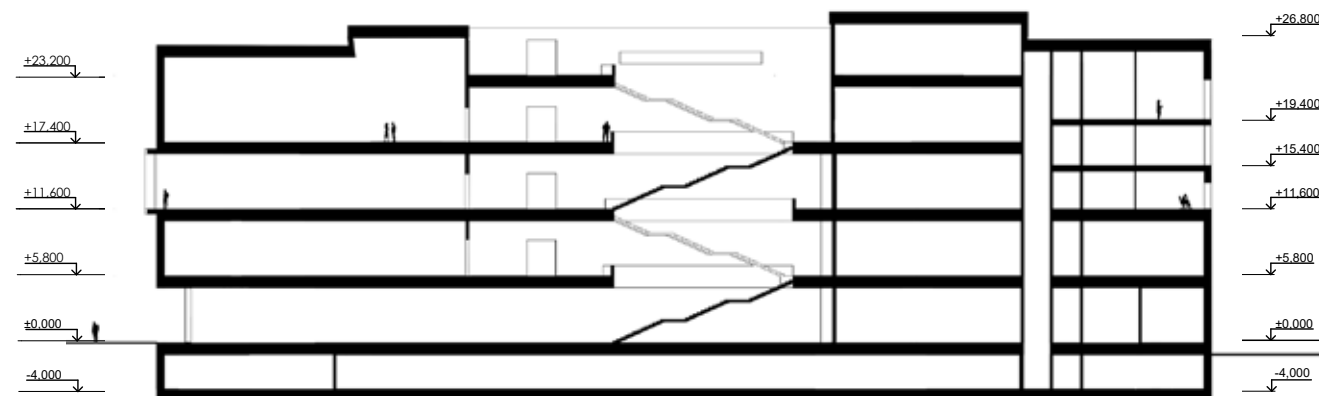
SEVER



ZÁPAD

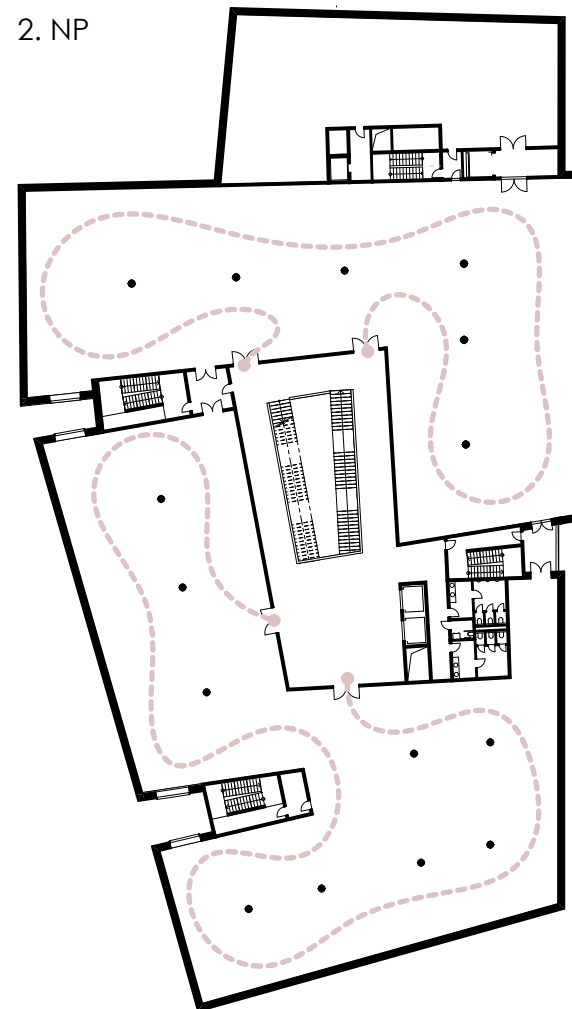


ŘEZ A - A

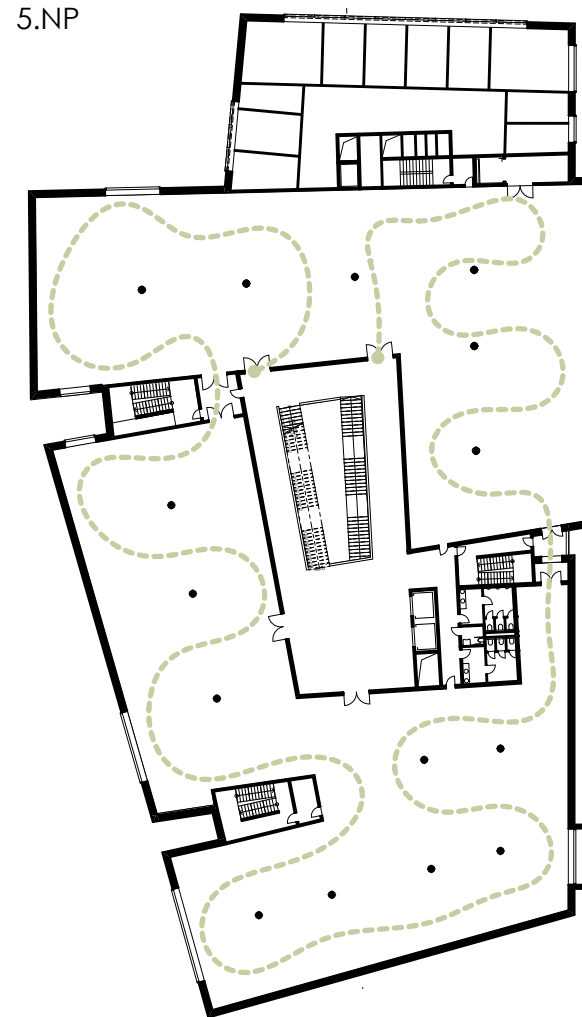


Budova se svou výškou přizpůsobuje okolní zástavbě z konce 19. a 20. století. Nejvyšší atika je na úrovni +28,700.

2. NP

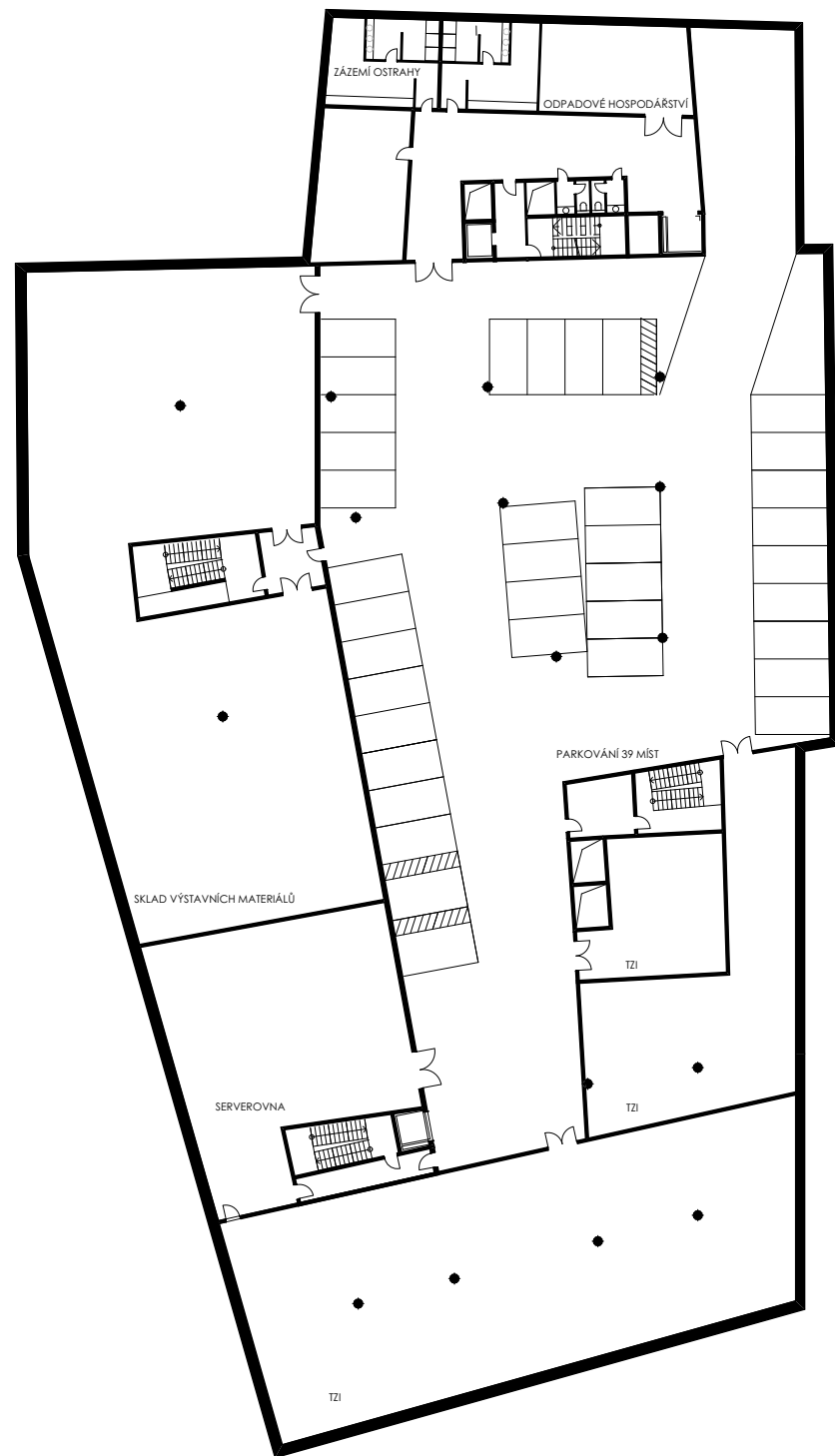


5.NP

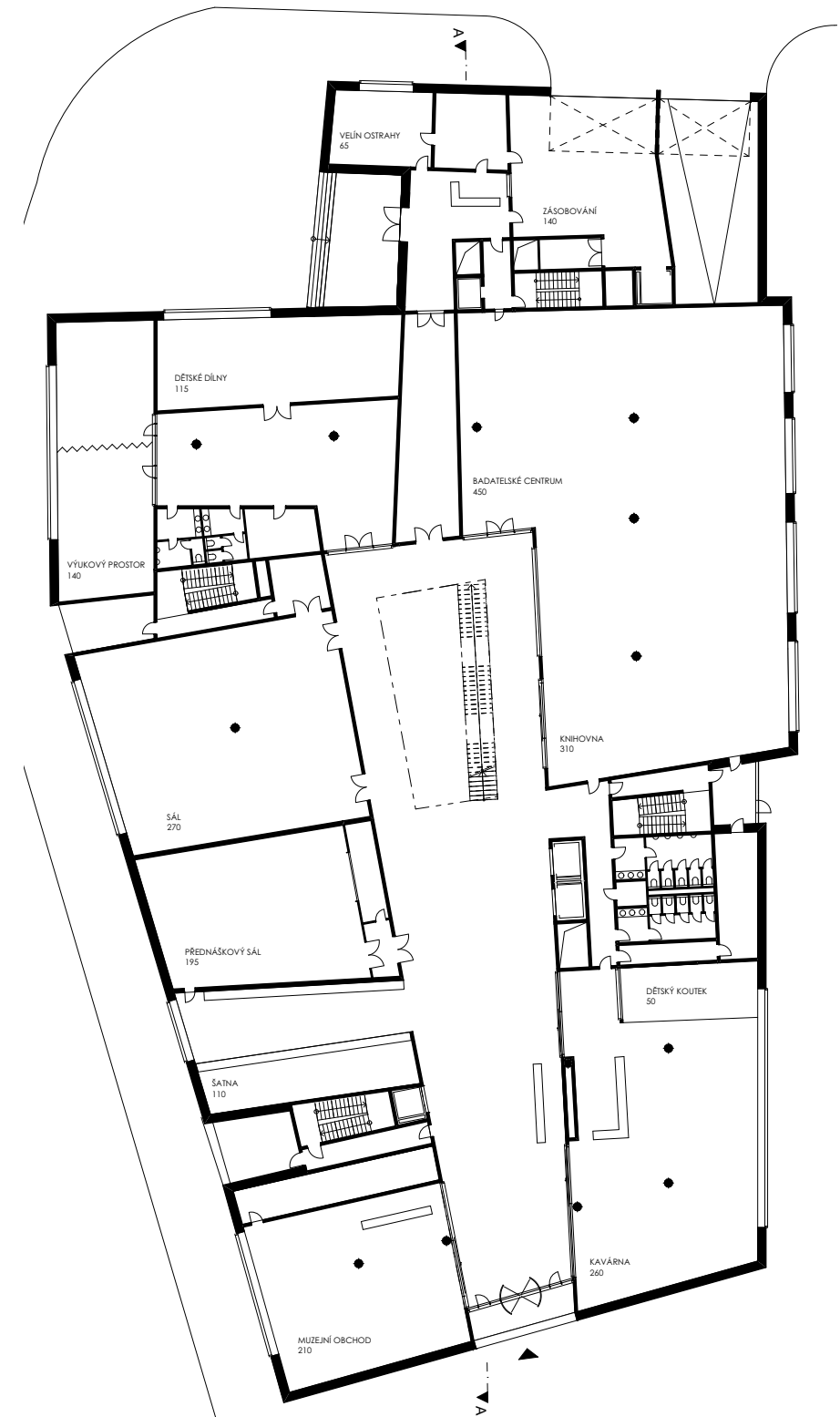


Celková plocha výstavních prostor činí 8 940 m². Světla výška v sálech je 5 m.
V pátém nadzemním podlaží jsou sály vysoké od pěti do osmi metrů.
Sály mohou fungovat nezávisle na sobě, nebo mohou utvářet uzavřený okruh.

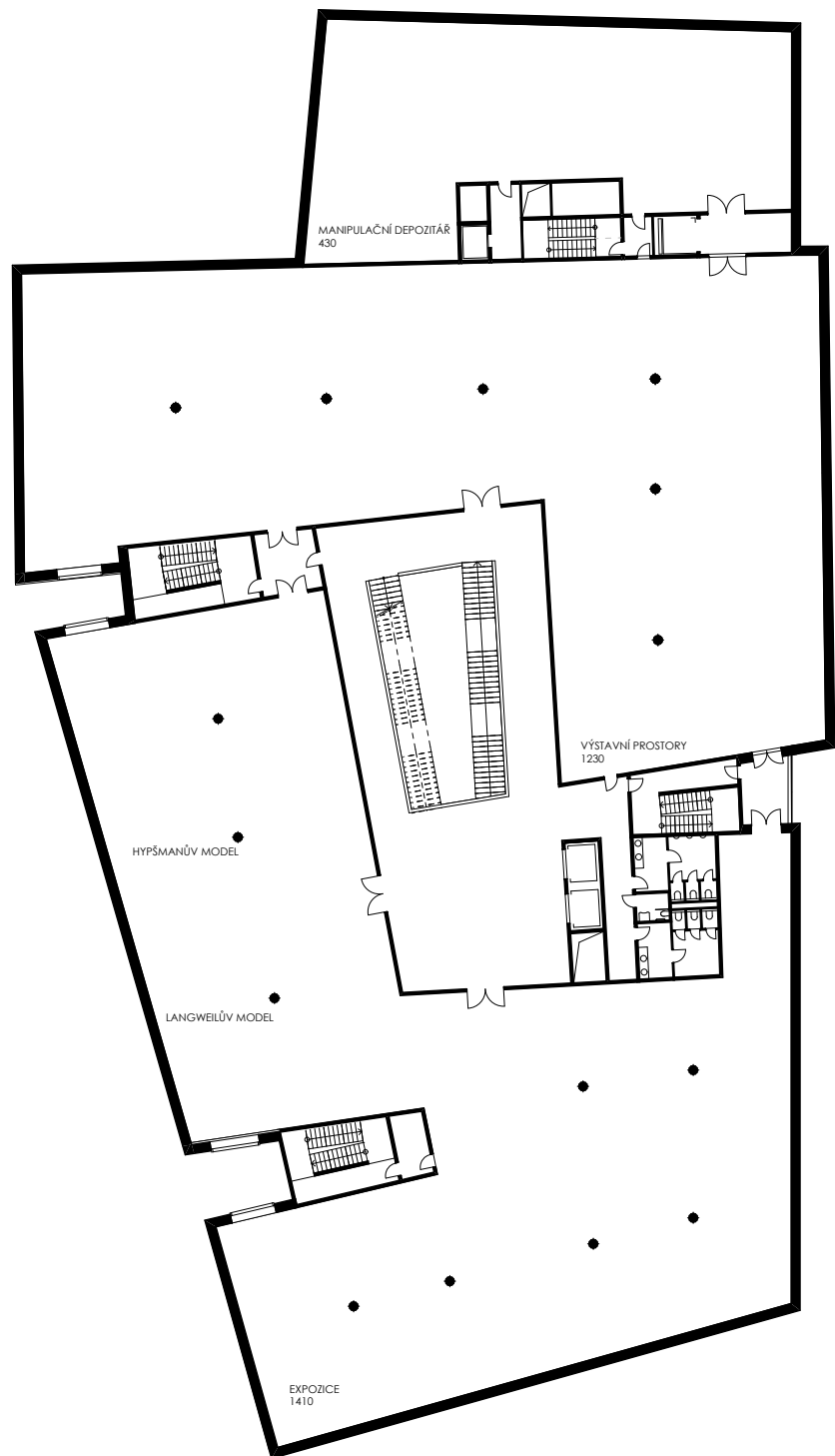
1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ
1:500



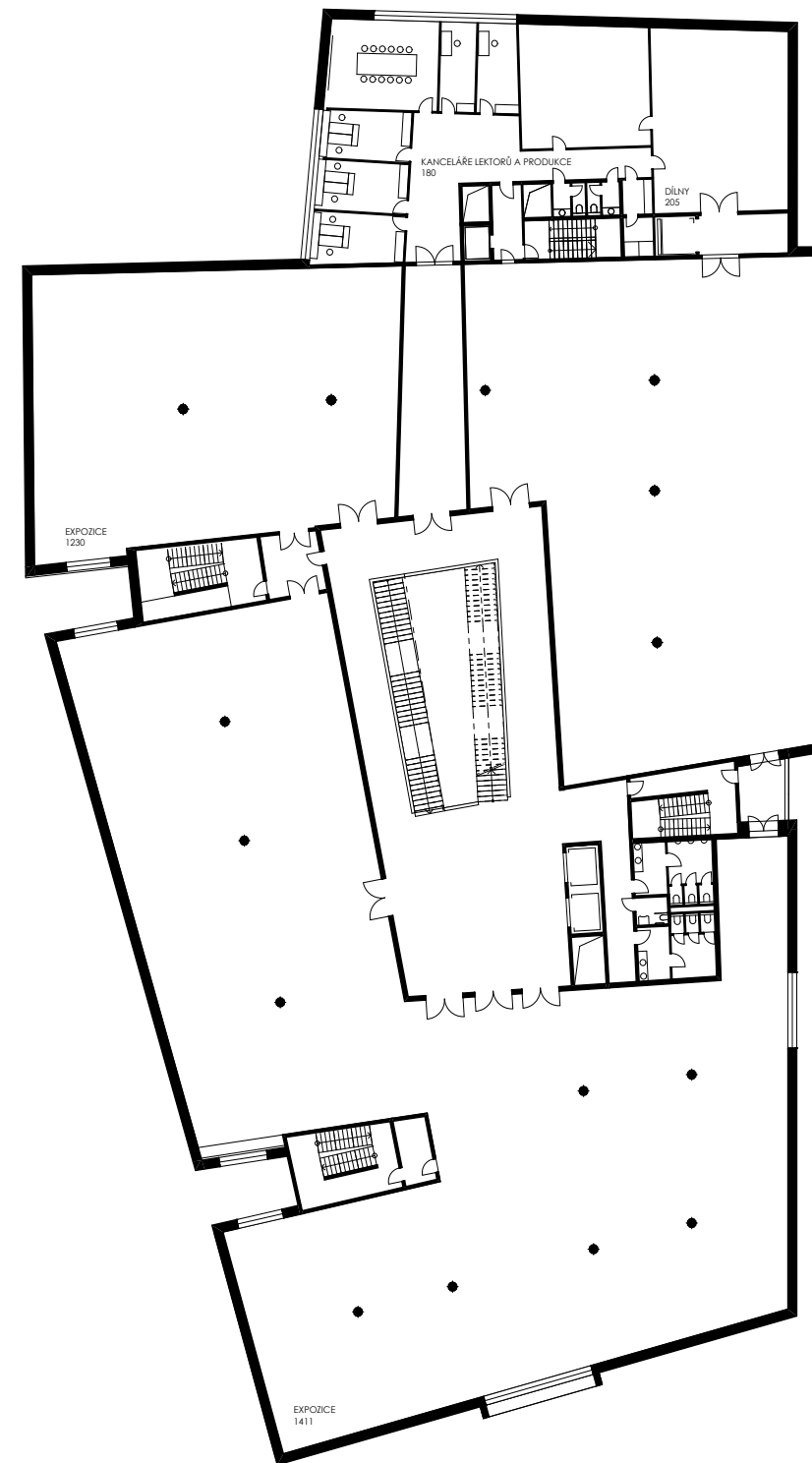
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



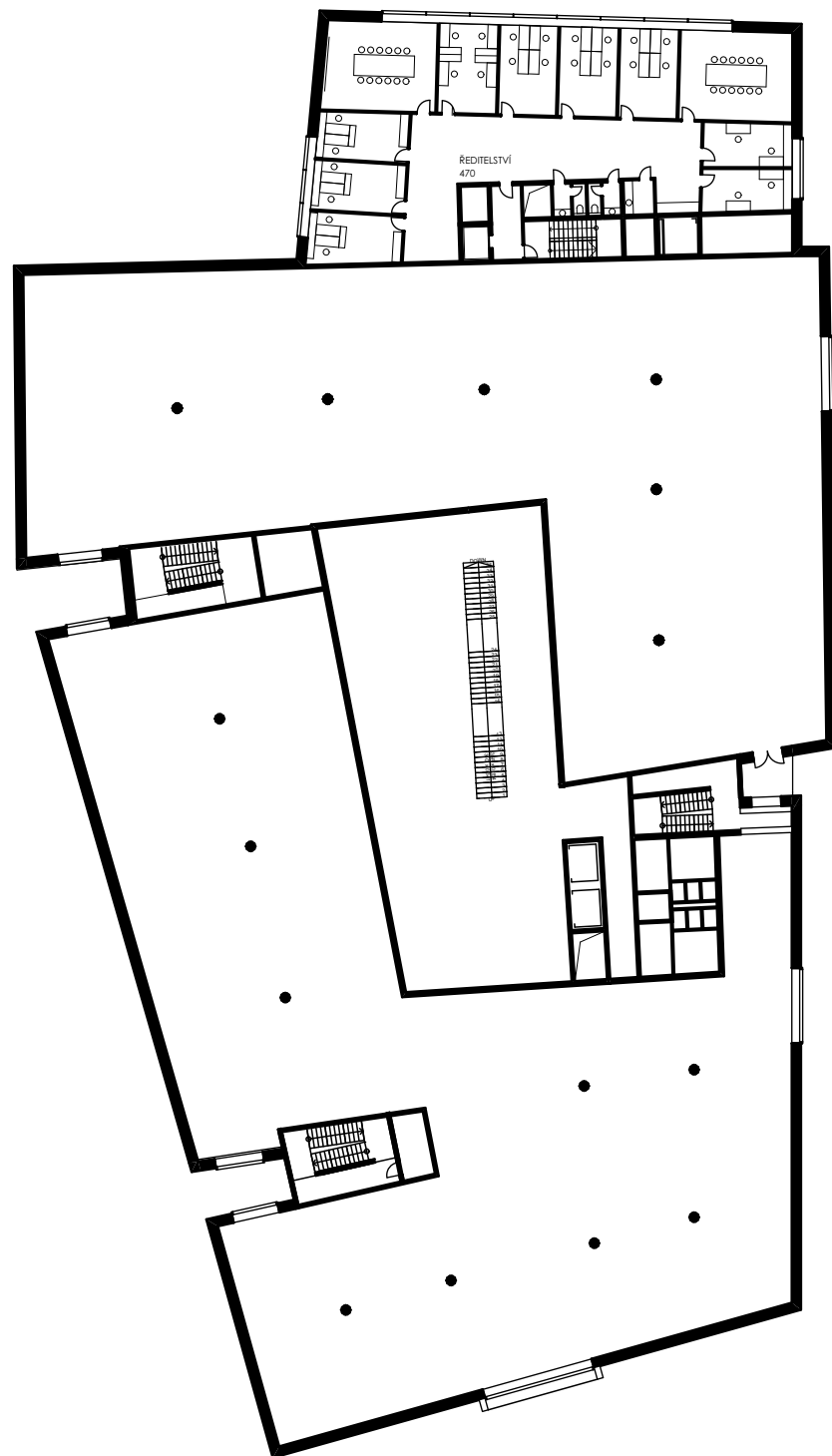
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ
1:500



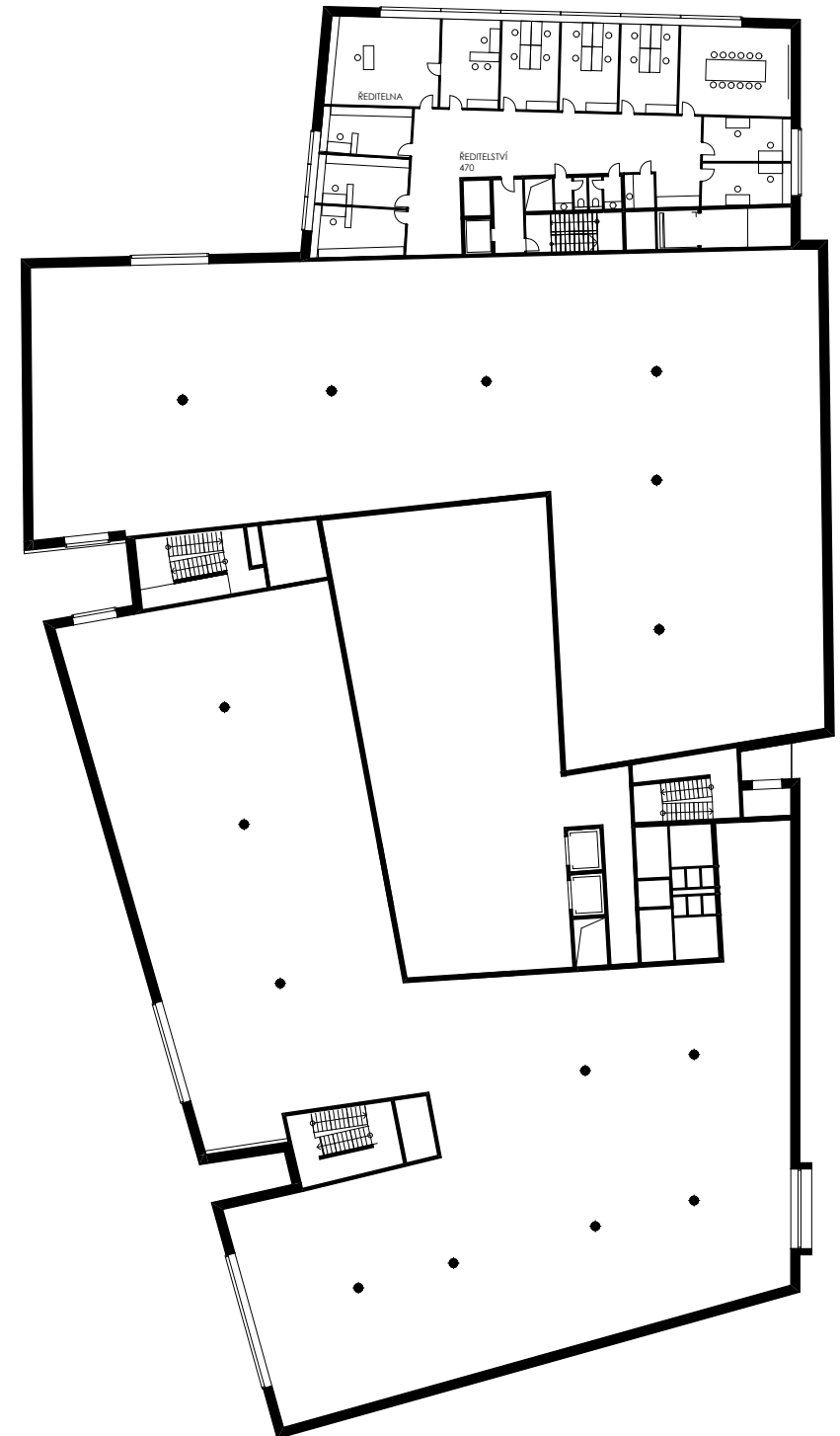
3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



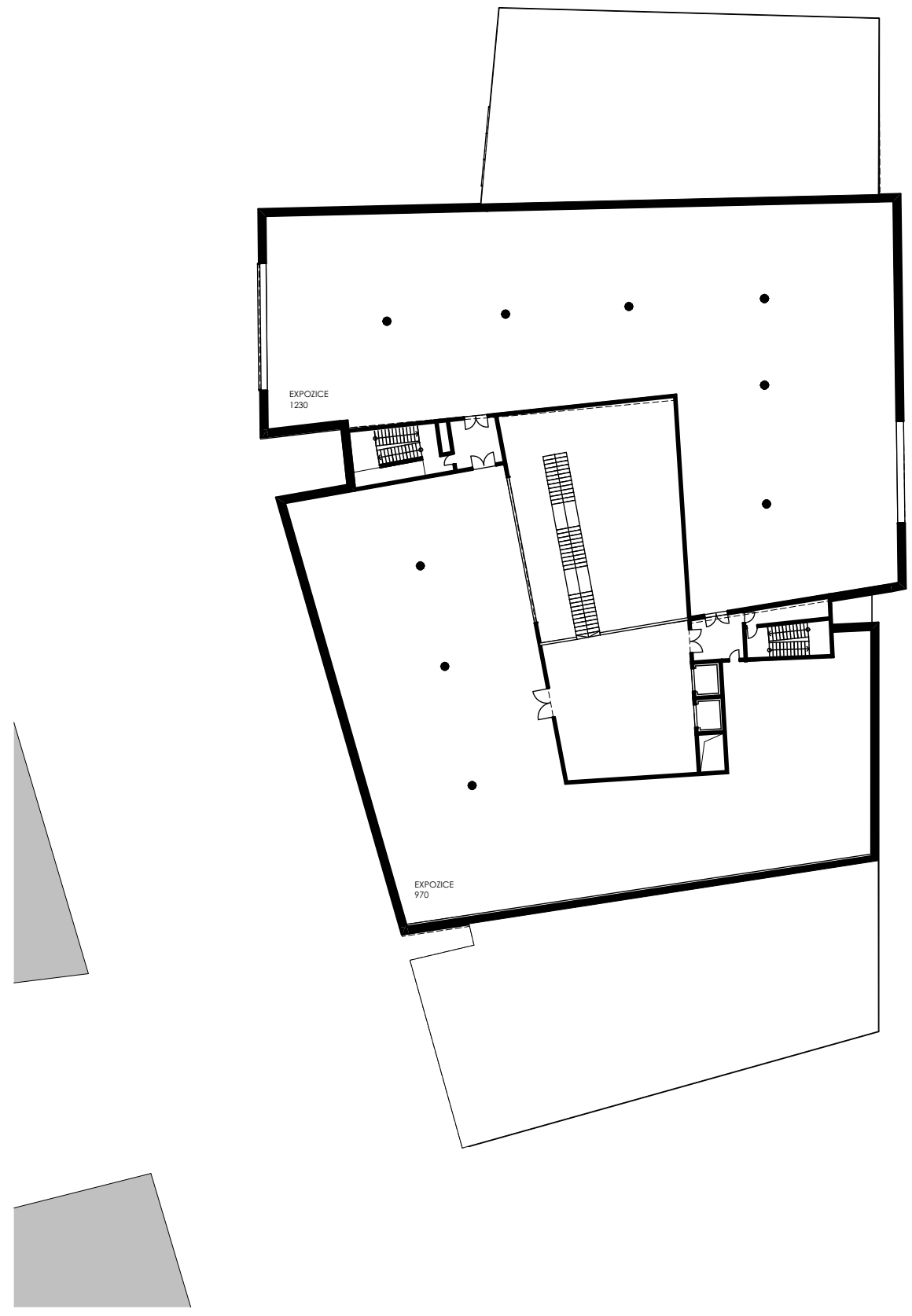
4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ
1:500



5. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



6. NADZEMNÍ PODLAŽÍ
1:500



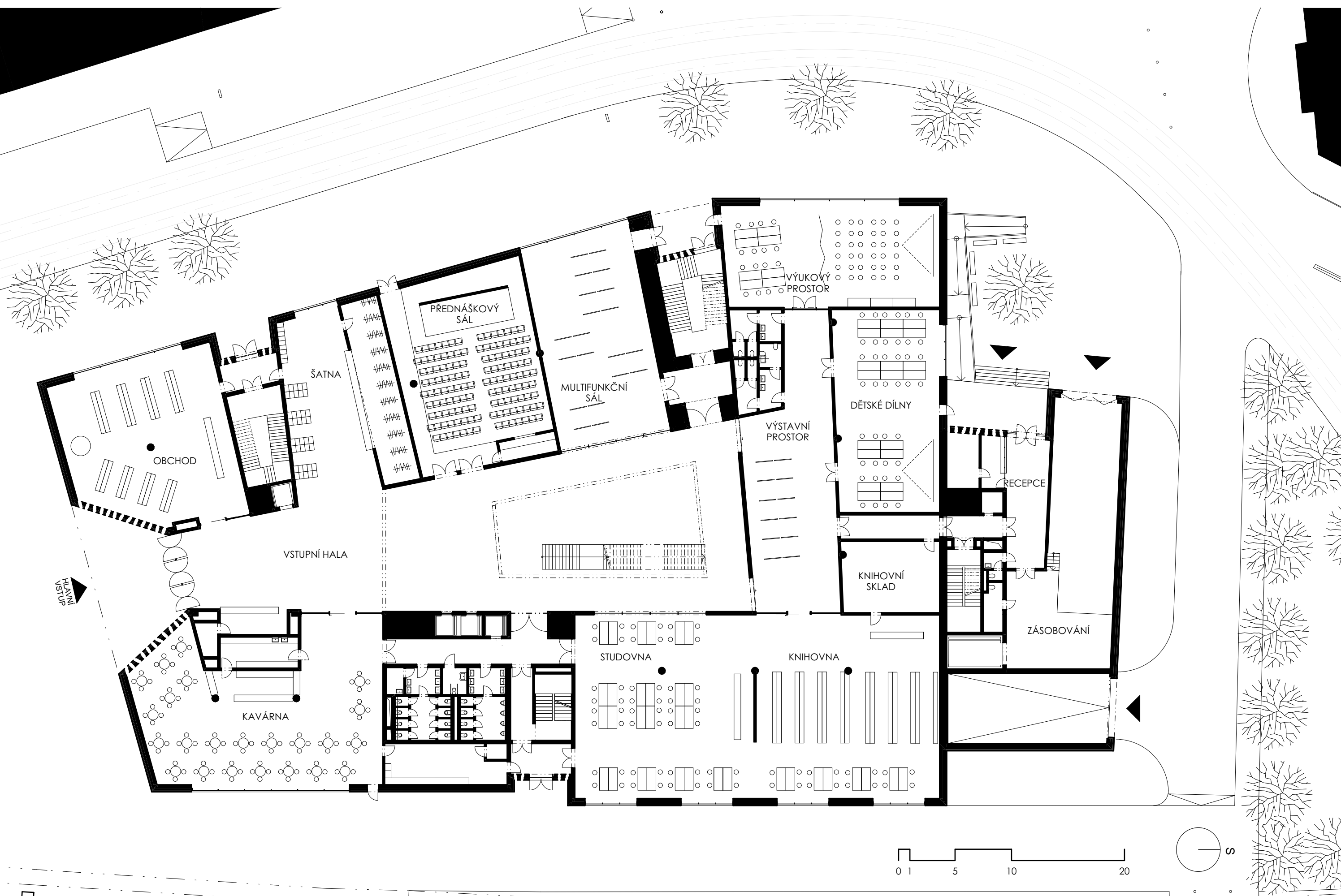


ÚPRAVA ARCHITEKTONICKÉHO NÁVRHU V ZIMNÍM SEMESTRU 2018/19

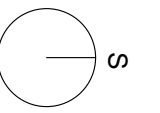
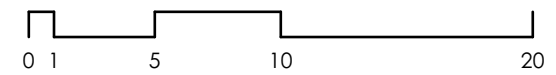
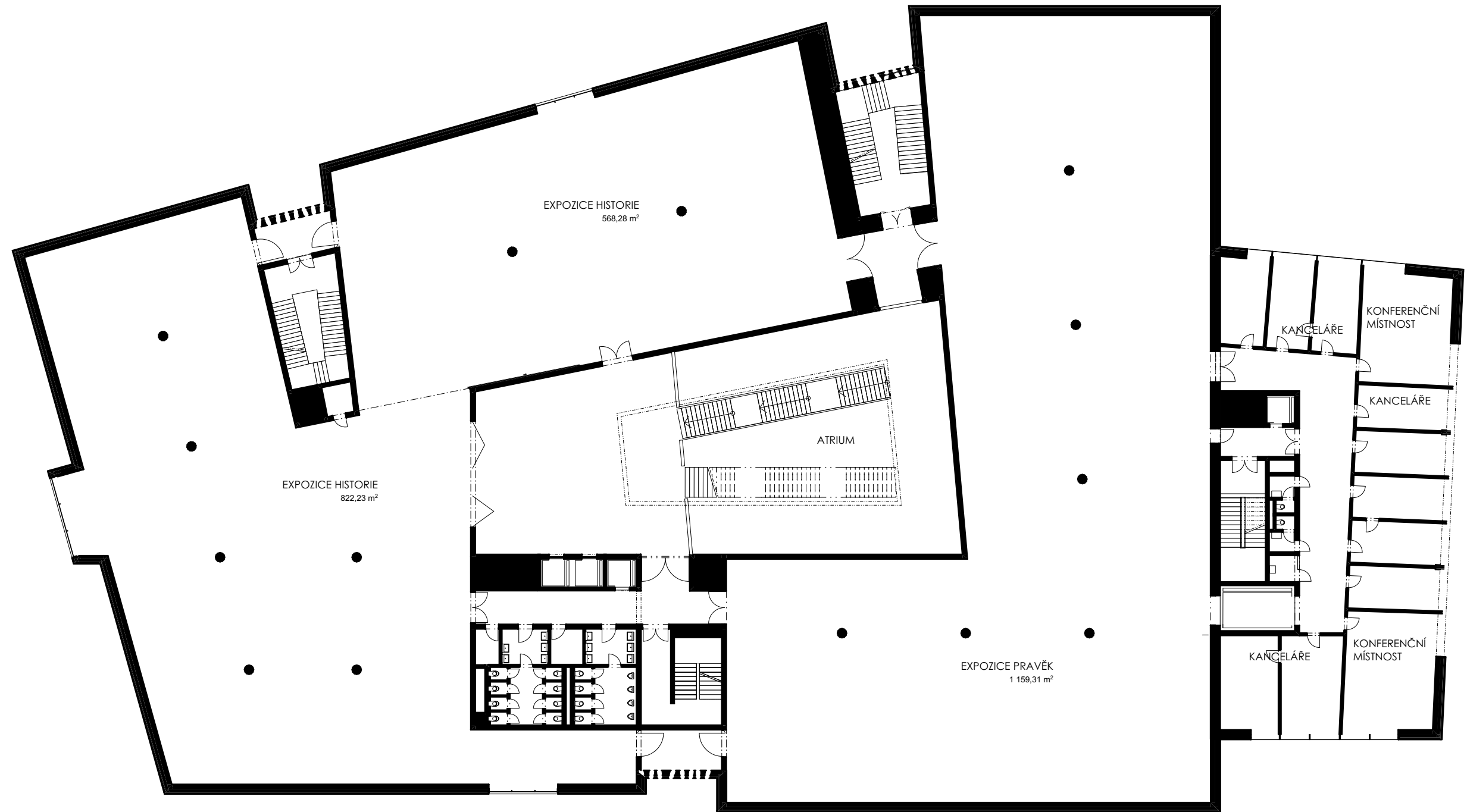
Modifikace spočívala ve zpřesnění geometrie celého domu a konkretizování rozměrů hlavních prostor. Dále byl přehodnocen vstup do budovy a kompozice oken. Poslední velké úpravy se týkali proveditelnosti celé stavby a to z hlediska rozvodů vzduchotechniky. V prostorovém uspořádání byla vyčleněna místa pro vertikální rozvody takovým způsobem, aby nerušila architekturu samotných sálů a podpořila mohutný výraz celé budovy.



1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



TYPICKÉ NADZEMNÍ PODLAŽÍ





A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracoval: Jaroslav Smejkal

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

Obsah

A.1 Identifikace stavby

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Výčet stavebních objektů

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

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

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ateliér:	ateliér Lábus
Vypracoval:	Jaroslav Smejkal
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

Konzultant architektonicko-stavební části:	Marcela Koukalová a Ing. Marek Novotný, PhD.
Konzultant stavebně-konstrukční části:	Ing. Karel Lorenz, CSs.
Konzultant realizace stavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Konzultant požárně bezpečnostního řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, PhD.
Konzultant techniky prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.
Konzultant interiérové části:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.
datum zpracování:	akademický rok 2017/2018

A.2 Údaje o 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. Kolem řešeného území vede tramvajová trať. 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. Objekt je rozdělen na dvě nezávislé provozní jednotky administrativy a výstavních ploch s výukovým centrem. Administrativa je situována na severu směrem do petřské čtvrti.

A.4 Členění stavby na stavební objekty a technologická zařízení

- SO 01 – Demolice chodníků a zpevněných ploch
- SO 02 – Demolice kolejového tělesa
- SO 04 – Demontáž billboardu
- SO 05 - Hrubé terénní úpravy
- SO 06 – Druhá budova Muzea hlavního města Prahy
- SO 07 – Přípojka – silnoproud
- SO 08 – Přípojka – Plyn

- SO 09 – Přípojka - vodovod
- SO 10 – Přípojka – kanalizace
- SO 11 – Vývod vzduchotechniky
- SO 12 – Osazení výdechů
- SO 13 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 14 – přípojka dešťové kanalizace
- SO 15 – Chodník
- SO 16 – Čisté terénní úpravy

A.5 Seznam vstupních podkladů

Primárním 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, ortofotomapy, data IG průzkumů poskytnuté Českou geologickou službou a údaje zpracované institutem hl. m. Prahy.



B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracoval: Jaroslav Smejkal

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

Obsah

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby

B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

B.2.3 Celkové provozní řešení

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10 Hygienické požadavky

B.2.11 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 VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a/ **charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Pozemek se nachází na rozmezí Karlína s ortogonální parcelací z konce 19. století a Petrské 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 Petrská na severní straně a Těšnov na západní straně.

Kolem řešeného území vede tramvajová trať, která poté na severním cípu vede pod magistrálu. V tomto místě je úroveň terénu o 3,150 m níže, než je plocha na jihu pozemku. Pozemek dále sousedí s ulicemi Petrská na severní straně a Těšnov na západní straně.

b/ **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Stavba nebyla projednávána v předchozím stupni řízení. V území je zpracován regulační plán.

c/ **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

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

Celková rozloha pozemku činí 8 996,6 m²
Celková zastavěná plocha činí 4048 m²
Celkový obestavěný prostor činí 109 296 m³

d/ **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Zohlednění podmínek bude doplněno po jejich obdržení.

e/ **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

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 hlína), pod úrovní 7 metrů se jedná o horninu stupně těžitelnosti VI.

Stanovení radonového indexu pozemku

Nebyl proveden radonový průzkum.

f/ ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.)

Stavba neleží v památkově chráněném území ani není samostatně památkově chráněna.

g/ poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nachází v zátopovém území.

h/ vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba bude mít vliv na okolní odtokové poměry. V dnešní době se zde nacházejí zatravněné plochy. Pozemek bude ze 78 % zastavěn či pokryt zpevněnou plochou.

Je nutno zajistit potřebné odvodnění zpevněných ploch

i/ požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Součástí přípravy území bude pokácení vzrostlých stromů parkových úprav.

j/ požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Zemědělský půdní fond nebude dotčen.

Dotčené pozemky se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa.

k/ územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Dopravní napojení

Objekt má parkování v suterénu. Příjezd na parkoviště je po rampě ve sklonu 14%.

Připojení k této rampě je navrženo jako nová komunikace vedoucí z ulice Petráská.

Součástí návrhu je i nová obousměrná komunikace napojující se na ulici Petráská a nově vzniklý podchod pod tělesem magistrály jež vyústí v ulici Pobřežní.

Objekt má parkování v suterénu. Příjezd na parkoviště je po rampě ve sklonu 14%.

Připojení k této rampě je navrženo jako nová komunikace vedoucí z ulice Petráská.

Elektro silnoproud

Silový kabel NN vede podél ulice Wilsonova a je ukončen v přípojkové skříni v JV rohu objektu.

Vodovod

Vodovodní přípojka bude vedena podél ulice Wilsonova na východní straně objektu.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je připojena dvěma přípojkami z ulice do ulice Sokolovská a Petráská.

Dešťová kanalizace

Však na pozemku není možný. Dešťová kanalizace bude vedena dvěma přípojkami do ulice Sokolovská a Petráská do jednotného kanalizačního systému.

l/ věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Podmínkou stavby je přeložka tramvajové trati v ulici Těšnov a umístění nové tramvajové stanice blíže k ulici sokolovská. Dále je nutné provést přeložky inženýrských sítí vedoucích přes pozemek.

m/ seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

pozemky řešeného území stavby

Parcelní číslo	Katastrální území	LV	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Vlastnické právo
882/1	Karlín [730955]	331	1416	Ostatní komunikace	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
882/3	Karlín [730955]	331	3944	zeleň	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
882/4	Karlín [730955]	331	668	Ostatní komunikace	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
882/5	Karlín [730955]	331	2796	Ostatní komunikace	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
882/8	Karlín [730955]	331	4	zeleň	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
785	Karlín [730955]	128	2095	Ostatní komunikace	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

Celková plocha pozemku činí 8 996,6 m².

n/ seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na pozemcích prodloužení trasy přípojek vzniknou ochranná pásma. Tj. 882/1 a 785

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a/ nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně

historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu muzea.

b/ účel užívání stavby

Druhá budova Muzea hlavního města Prahy je rozšířením stávajícího objektu muzea. Objekt zahrnuje výstavní plochy, studijní centrum a administrativní část ředitelství.

c/ trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d/ informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Bezbariérovost v objektu muzea je nezbytností. Standard je dodržen dle vyhlášky 398/2009 Sb., tedy jako bezbariérový. Vertikální dopravu v objektu zajišťují čtyři výtahy. Dveře jsou v objektu řešeny jako bezprahové či s minimálním prahem zapuštěným ve skladbě podlahy. Všechna podlaží jsou řešena jako jednoúrovňová bez jakýchkoliv výškových rozdílů.

e/ ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾

Stavba neleží v památkově chráněném území ani není samostatně památkově chráněna.

f/ navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

- Objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží.
- Obestavěný prostor: 109 296 m³
- Zastavěná plocha: 4048 m²
- Užitné plochy: - Celková užitná plocha všech podlaží = 15 790 m²
- Užitná plocha nadzemních podlaží = 12030 m² (z toho 8526 m² tvoří expozice)
- Užitná plocha podzemních podlaží = 3 760 m²

g/ základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Bilance potřeby vody

Není součástí PD.

Bilance splaškových vod

Není součástí PD.

Bilance dešťových vod

plocha střechy domu	A=3 940 m ²	$\varphi = 1,0$	Ar=3 940 m ²
zpevněné plochy	A= 3 270 m ²	$\varphi = 0,9$	Ar= 2 940 m ²
celková redukováná plocha			Ar=6 880m ²

ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD

Není součástí PD

TEPELNÁ BILANCE

Tepelné ztráty objektu	4,49 MW
Potřeba tepla na vytápění objektu	9754 MWh/rok
Potřeba tepla na ohřev TV	74 MWh/rok
Celková potřeba tepla	9828,1 MWh/rok

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a/ urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

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. Budova je usazena do středu pozemku. Severní fasáda budovy dodržuje uliční čáru petřské ulice a prodlužuje ji až k průchodu pod Severojižní magistrálou. Z jihu je stavba ustoupená od uliční čáry sokolovské o 25 m. Atika budovy á různé výšky v závislosti na hmotovém tvarování viz B.2.2. b/.

b/ architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Budova se skládá ze tří hlavních hmot, dvě budovy s výstavními prostory a studijním centrem, vinoucí se kolem středového atria a třetí budovy ředitelství muzea. Finální tvarování vzešlo z hledání ideálního propojení funkce a požadovaného charakteru budovy. Její ráz má na první pohled znázorňovat dlouhověkost a trvanlivost. Stavba stojí pevně na zemi a její materiálové řešení ze surového betonu přispívá k zdůraznění tohoto faktu.

Stavba není pojata jako solitér nýbrž jako blok domů. Její tvar vychází z přirozené modulace Pražské urbánní struktury. Jednotlivé hmoty rozměry svých uličních fasád nepřesahují délky okolních činžovních domů, aby odpovídali svému umístění a malému odstupu stavby. Dvě hlavní hmoty jsou mezi sebou svázány schodišti. Zároveň je objekt centrální halou dělen na dvě křídla a toto dělení je čitelné především v přízemí a třetím podlaží kde má pozorovatel šanci opět téměř vystoupit z budovy, ale nyní v úrovni nad tělesem magistrály. Další nadrozměrná okna objekt vizuálně zmenšují a nabízejí panoramatické výhledy a pohledy na pražské dominanty.

V budově převládá kolorovaný béžový pohledový beton. Štuky a povrchové úpravy jsou užity v administrativní části, v jádrech objektu a na podružných schodištích. Podlahy jsou černé, tak aby pohlcovaly světlo a tvořili všudypřítomné přítmi prolínající se všemi výstavními prostory. Opačný efekt je v atriu, které je z vrchu v celé ploše prosklené.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní vstup do objektu je z jihu v 1.NP. Vstup je přímo napojen na atrium, ze kterého je přístup do všech výstavních sálů. Jednotlivé výstavní prostory jsou obslouženy ochozy a podružnými schodišti. Světlé výšky výstavních sálů jsou 5,3 m. V přízemí budovy s částí výstavních prostor je studijní centrum, obchod, kavárna, a přednáškový a multifunkční sál. Studijní centrum se skládá z výukových prostor studovny a knihovny.

Administrativní část má jiné konstrukční výšky než samotné muzeum. Má 5. NP, která jsou vedena jako kombinace nadzemních podlaží v úrovních, kde se výška podlahy potkává s výškou podlahy výstavních sálů a mezipodlaží v místech kde je úroveň v polovině kv. Administrativa je opatřena jádrem, které je obklopeno chodbou. Odtud jsou přístupy do jednotlivých kanceláří. V této části objektu je též vjezd pro zásobování a vjezd do garáží, které se nachází pod výstavními prostory. V 1.NP je též recepce. V 2. NP se nachází depozitář. Ve třetím dílny a kanceláře lektorů. Ve 4. a 5. NP jsou ředitelství muzea s kanceláři pro 1 až 3 pracovníky.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Bezbariérovost v objektu muzea je nezbytností. Standard je dodržen dle vyhlášky 398/2009 Sb., tedy jako bezbariérový. Vertikální dopravu v objektu zajišťují čtyři výtahy. Dveře jsou v objektu řešeny jako bezprahové či s minimálním prahem zapuštěným ve skladbě podlahy. Všechna podlaží jsou řešena jako jednoúrovňová bez jakýchkoliv výškových rozdílů.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a musí být provedena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby takovým způsobem, aby při jejím užívání nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození a vloupání.

Stavba bude splňovat technické požadavky na výstavbu a bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Konstrukce a mechanická odolnost stavby 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 chráněny před nebezpečím 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 dostatečně dimenzovány a chráněny proti účinkům zkratových proudů a přetížení.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a/ **stavební řešení,**

Stavba má 1.PP a 5.NP. Celá konstrukce je monolitická. Stavba je dělena na dva dilatační celky - administrativu a budovu s výstavními plochami.

b/ **konstrukční a materiálové řešení,**

Konstrukční systém muzea je monolitický kombinovaný s lokálně podepřenými kazetovými stropy. Objekt je založen na základové desce. Má pět nadzemních podlaží a jedno podzemní. Objekt je členěn na dva dilatační celky. Část s výstavními plochami s konstrukční výškou 5,9 m a administrativu s k.v. 3,95 m.

Základové poměry

Pozemek je ve většině plochy rovinný. V severním cípu mírně svažité.

Pro zpracování dokumentace byla použit inženýrsko-geologický průzkum.

Pozemek se nachází v blízkosti řeky Vltavy. Ustálená hladina podzemní vody je v úrovni 11,000 pod terénem. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry a nejsou nutná žádná vyjimečná opatření.

Horizontální nosné konstrukce

Základová deska obou dilatačních celků má tloušťku 600 mm. Objekt je založen ve třech úrovních.

Konstrukční systém prvního dilatačního celku je nepravidelný s různými rozpony. Největší rozpon mezi podporami činí 11 600 mm. Pro snížení hmotnosti stropních desek a spotřeby betonu byl využit systém U-boot. Strop funguje jako kazetový s betonovým podhledem. V místech podpor jsou bedničky vynechány aby bylo zabráněno propíchnutí. Tloušťka desky činí 460 mm výška kazet je 280 mm.

Konstrukční systém druhého dilatačního celku je též nepravidelný, maximální rozpon činí 9 500 mm. Byla zde proto zvolena plná stropní deska o tloušťce 300 mm.

Konstrukce střechy je železobetonová tloušťky 460 mm.

Vertikální nosné konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné stěny mají tloušťky 300 mm a 200 mm.

Sloupy jsou kruhového průřezu a mají průměr 600 mm.

Dělicí konstrukce

V objektu jsou navrženy příčky z tvárnic POROTHERM o tloušťkách 80, 140 a 200 mm.

Instalační předstěny

Instalační předstěny jsou z SDK desek na ocelové profily UD a CD.

Podhledy

Ve většině prostor jsou stropy z pohledového betonu s přiznaným vedením instalací. SDK podhledy se nacházejí v jádru s toaletami a v administrativní části.

Povrchové úpravy

Stěny jsou ve většině prostor neomítnuté. Štukové omítky jsou užity v jádru s toaletami a v administrativní části. Stěny zateplené tepelnou izolací Ytong Multipor jsou opatřeny lepícím tmelem s perlínkou a štuky. Jedná se o stěny v suterénu a v 1. NP administrativní části.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou pro své rozměry řešeny jako strukturálně zasklené lehké obvodové pláště. Zasklení je trojitě. Rámové konstrukce jsou nasazeny z vnějšího líce nosné konstrukce.

Fasáda

Fasáda je řešena z prefabrikovaných kolorovaných betonových panelů zavěšených na nosné konstrukci budovy. Panely mají tloušťku 100 mm. Atypicky je řešeno okno v průčelí budovy a betonové podhledy u hlavního vstupu a vstupu do administrativy, které je odlité na místě.

Zastřešení atria

Centrální atrium budovy je zastřešeno lehkou střešní konstrukcí se skleněnou výplní. Primární nosné prvky jsou ocelové vazníky. Sekundárními nosnými prvky jsou hliníkové vaznice a trámký. Zasklení spočívá na tomto rastru.

Zastřešení je spádováno pultově ve sklonu 5%. Půdorysný tvar je nepravidelný viz. Výkres tvaru zastřešení atria.

c/ mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy (např. přirozené povodně v záplavovém území, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě), nemohly způsobit:

- a) náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv části nebo přilehlé stavby
- b) větší stupeň nepřijatelného přetvoření (deformaci konstrukce nebo vznik trhlin), které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost stavby nebo její části nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby
- c) poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce
- d) ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací a drah v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci a dráze přiléhající ke staveništi
- e) ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby
- f) poškození staveb například explozí, nárazem, přetížením, nebo následkem selhání lidského činitele, kterým by bylo možno předejít bez přiměřených potíží nebo nákladů nebo je alespoň omezit
- g) ohrožení průtočnosti profilů v zaplavovaných územích při povodních svým odplavením.

Stavební konstrukce a stavební prvky musí být navrženy a provedeny tak, aby po dobu předpokládané existence vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům,

kteří běžně mohou nastat při provádění i užívání stavby, a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, zářením a otřesům. Navrhovaná zatížení jsou dána normovými hodnotami.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a/ technické řešení

Vytápění

Charakteristika prostoru

Budova zahrnuje tři odlišné charakteristiky prostorů s různými teplotními nároky a potřebami na stálé klima. Chráněné prostředí je nutno udržet v expozičních sálech a v depozitáři. Teploty by se měly pohybovat mezi 18 - 24°C a relativní vlhkost musí být držena v rozmezí 45-55 %. Na běžnou pokojovou teplotu bez nároků na vlhkostní podmínky jsou navrženy ostatní prostory zahrnující kanceláře, hygienické zařízení a prostory v parteru budovy. Prostor atria má nižší tepelné nároky.

Zdroj tepla

Objekt je vytápěn pomocí plynového kotle umístěného v suterénu budovy. Horká voda je distribuována do akumulčních nádrží, kde je držena konstantní teplota. Další regulace teploty je zajištěna pomocí regulačních armatur u rozdělovačů/sběračů na jednotlivých větvích. Teplonosným médiem je voda.

Rozvody

Jednotlivé větve jsou rozděleny pomocí hlavního rozdělovače/sběrače v kotelně. Dále jsou vedeny volně pod stropem v suterénu a stoupač potrubí je vedeno v instalačních šachtách. V blízkosti šachet se nachází rozdělovače/sběrače, ty člení rozvody na jednotlivé otopné okruhy. Rozvody jsou plastové. V suterénu jsou izolované minerální vatou s hliníkovou fólií IZOTUB. Stoupač potrubí a dílčí rozvody jsou izolovány MIRELONEM.

Otopná tělesa

1.NP je vytápěno pomocí podlahového vytápění. V roznášecí vrstvě podlahy jsou rozvinuty pex/al/pexové trubky DN 16 mm. V prostorách kanceláří jsou podél oken instalovány podlahové konvektory, chodby administrativy jsou taktéž opatřeny podlahovým vytápěním. Prostory expozic jsou vytápěny pomocí aktivovaných stropních desek podlahového topení v roznášecí vrstvě. Prostor atria je dotápěn vzduchotechnicky z tepelného výměníku. Vytápěné prostory suterénu jsou opatřeny radiátory a v hygienickém zázemí pracovníků jsou instalovány otopné žebříky. Prostory skladů jsou temperovány pomocí radiátorů.

Kotelny a předávací stanice

Plynová kotelná se nachází v 1.PP. Přívod vzduchu do kotelny je ze střechy instalačním vzduchotechnickým jádrem. Komín utváří samostatné těleso a je vyveden na střechu.

Zařízení pro ochlazování staveb

Chladicí zařízení je umístěno ve strojovně vzduchotechniky. Zajišťuje chladicí výkon pro vzduchotechnické jednotky a pro aktivované stropní desky.

Vzduchotechnické zařízení

Celý objekt je větrán nuceně pomocí centrální vzduchotechniky. Přirozené větrání je zajištěno pouze v kancelářích administrativní části. 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 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. V sálech je přívod i odvod vzduchu rozváděn při jedné straně pod stropem. Vyústky přívodu vzduchu jsou směřovány do sálu. Vyústky odvodu vzduchu procházejí stropní deskou a obsluhují sál ve vyšším podlaží.

Zvláště je veden rozvod pro CHÚC typu B, kde je nutno v případě evakuace zajistit dostatečný vzduchotechnický výkon nezávisle na ostatních prostorách.

Zařízení měření a regulace

Zařízení měření a regulace nejsou v tomto stupni dokumentace řešena.

Zdravotechnické instalace

Vodovod

Přípojka vody je napojena na veřejný vodovodní řad vedoucí ulicí Sokolovská. Do objektu vstupuje v jeho jihovýchodní části. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny za vstupem vodovodní přípojky do objektu. Vnitřní vodovod je navržen 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 či v podlaze. Svislá požární potrubí jsou umístěna v rámci instalačních šachet.

Splašková kanalizace

Od jednotlivých zařizovacích předmětů je splašková voda odváděna připojovacím potrubím do potrubí svislého umístěného v instalačních šachtách. Ze svislého potrubí je dále vedena svodným potrubím. Svodné potrubí splaškové kanalizace je na jižní straně odváděno do výstupní šachty a dále prostřednictvím přípojky do kanalizačního řadu v ulici Sokolovská. Na západní straně objektu je splašková kanalizace napojena přípojkou přímo na kanalizační řad. Potrubí je vyrobeno z PVC.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je ze střechy odváděna prostřednictvím vpustí, které jsou svedeny svislým potrubím uvnitř objektu či u obvodových stěn do vodorovného svodného potrubí, které se dále napojuje na kanalizační řad. Na jižní straně ústí do výstupní šachty, kde se spojuje se splaškovými odpadními vodami a společnou přípojkou je odvedena do kanalizačního

řadu. V západní části objektu je svodné potrubí dešťové kanalizace napojeno přímo do kanalizačního řadu. Potrubí je vyrobeno z PVC.

Elektroinstalace

Přípojka z veřejné silnoproudé sítě je napojena do přípojkové skříně s hlavním jističem objektu situované na východní straně budovy. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v 1.PP. Na něj jsou napojeny rozvody do podružných patrových rozvaděčů. V interiéru galerie jsou rozvody převážně vedeny v podlaze v trvale shora přístupných instalačních kanálech nebo jsou zavěšeny pod stropem v hliníkových trasách.

Náhradním zdrojem energie jsou dieselagregáty mající vlastní technickou místnost v přízemí objektu. Na záložní zdroj energie jsou napojena veškerá požárně bezpečnostní zařízení.

Zařízení vertikální dopravy

V objektu je navrženo celkem 6 výtahů. V administrativní části objektu se nachází nákladní výtah od firmy KONE s výtahovou šachtou o vnitřní šířce 3000 mm a délce 4900 mm. Pro přepravu osob v rámci nadzemních podlaží slouží 4 výtahy KONE o vnitřních rozměrech šachty 1900 a 2950 mm. Z 1.PP do 1.NP slouží k přepravě osob výtah KONE s vnitřními rozměry šachty 1800x2100 mm.

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

a/ rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Popis a umístění stavby a jejích objektů

Řešený objekt je novostavba Druhé budovy Muzea hlavního města Prahy s výstavními prostory, odbornými pracovišti, depozitáři, administrativou, a provozy parteru pro návštěvníky, jež jsou umístěny v nadzemní části muzea. V suterénu jsou garáže, sklady, zázemí zaměstnanců a technické zázemí budovy.

Budova se skládá ze dvou provozně oddělených celků. Z výstavní části pro návštěvníky a z administrativní části určené pouze pro zaměstnance. Výstavní sály jsou navrženy s k.v. 5900 v 1. PP a 5 NP. Administrativní část má k.v. 3,95 m a jímá 1 PP a 5 NP.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý, monolitický železobetonový kombinovaný se sloupy, stěnami a jádry. Stropní konstrukce je řešena jako křížem vyztužená lokálně podepřená deska. Fasáda objektu je z pohledového betonu, spřaženého s nosnou konstrukcí budovy. V administrativní části je použit lehký obvodový plášť.

Rozdělení stavby do požárních úseků

Jednotlivé prostory byly posouzeny z hlediska největších dovolených rozměrů (viz. příloha 1) a rozděleny na požární úseky.

ROZPIS POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ					
Kategorie	Číslo PÚ	Název místnosti	Funkce	Plocha (m ²)	Počet osob
CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY					
	PÚ01	B - P01.01/N04-II	CHUC	112,55	615
	PÚ02	B - P01.02/N05-II	CHUC	190,52	691
	PÚ03	B - P01.03/N05-II	CHUC	123,56	810
	PÚ04	B - P01.04/N05-II	CHUC	88,82	403
POŽÁRNÍ ÚSEKY					
	PÚ05	P01.01-VI	SKLAD	330,68	18
	PÚ06	P01.02-VI	STROJOVNA SPR.	98,19	18
	PÚ07	P01.03-II	GARÁŽE	1514,84	17
	PÚ08	P01.04-VI	SKLAD	607,78	20
	PÚ09	P01.05-II	STROJOVNA VZUCH.	361,16	4
	PÚ10	P01.06-I	SMÍŠENÁ	60,82	24
	PÚ11	P01.07-IV	SMÍŠENÁ	303,35	32
	PÚ12	P01.08-VI	SKLAD	187,91	18
	PÚ14	N01.02-III	OBCHOD	185,16	79
	PÚ13	N01.01/N04-III	SMÍŠENÁ	797,05	165
	PÚ15	N01.03-III	KAVÁRNA	320,07	121
	PÚ16	N01.04-III	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	222,53	430
	PÚ17	N01.05-III	MULTIFUNKČNÍ SÁL	200,42	410
	PÚ18	N01.06-I	HYGIENICKÉ ZÁR.	63,03	38
	PÚ19	N01.07-V	SMÍŠENÁ	587,29	157
	PÚ20	N01.08-III	DĚTSKÉ DILNY	167,81	57
	PÚ21	N01.09-III	VÝUKOVÝ PROSTOR	162,49	57
	PÚ22	N01.10-IV	SMÍŠENÁ	182,82	18
	PÚ23	N01.11-II	RECEPCE/CHUC	53,32	
	PÚ24	N01.12-VI	PŘEKLADIŠTĚ	185,66	19
	PÚ25	N01.13-IV	VELIN OSTRAHY	13,18	4
	PÚ26	N02.01-V	VÝSTAVNÍ SÁL	807,42	192
	PÚ27	N02.02-V	VÝSTAVNÍ SÁL	593,84	149
	PÚ28	N02.03-V	VÝSTAVNÍ SÁL	1180,94	258
	PÚ29	N02.04-I	TOALETY	71,89	38
	PÚ30	N03.01-V	VÝSTAVNÍ SÁL	804,44	192
	PÚ31	N03.02-V	VÝSTAVNÍ SÁL	592,57	149
	PÚ32	N03.03-V	VÝSTAVNÍ SÁL	1179,34	258
	PÚ33	N03.04-I	TOALETY	71,89	38
	PÚ34	N03.05-III	ADMINISTRATIVA	375,02	44
	PÚ35	N04.01-V	VÝSTAVNÍ SÁL	809,42	192
	PÚ36	N04.02-V	VÝSTAVNÍ SÁL	601,09	149
	PÚ37	N04.03-V	VÝSTAVNÍ SÁL	1989,15	258
	PÚ38	N04.04-I	SKLAD	60,53	38
	PÚ39	M01.01-VI	DEPOZITÁŘ	385,61	16
	PÚ40	M02.01-III	ADMINISTRATIVA	385,66	44
	PÚ41	M03.01-III	ADMINISTRATIVA	384,13	44
ŠACHTY					
	PÚ42	Š - P01.12/N 01 - III	VZDUCHOTECHNIKA	10,81	0
	PÚ43	Š - P01.14/N 01 - III	TZI	2,88	0
	PÚ44	Š - P01.13 /N 01 - III	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	32,21	0
	PÚ45	Š - P01.04/N05 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	15,77	0
	PÚ46	Š - P01.03 /N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	14,18	0
	PÚ47	Š - P01.05/N05 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	9,73	0
	PÚ48	Š - P01.06/N05 - II	TZI	7,57	0
	PÚ49	Š - P01.07/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	5,22	0
	PÚ50	Š - P01.02/N04 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4,1	0
	PÚ51	Š - P01.01/N04 - II	VZDUCHOTECHNIKA	7,58	0
	PÚ52	Š - P01.10/N05 - II	TZI	1,88	0
	PÚ53	Š - P01.08/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	1,52	0
	PÚ54	Š - P01.09/N05 - III	VZDUCHOTECHNIKA	1,93	0
	PÚ55	Š - P01.15/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	1,52	0
	PÚ56	Š - P01.11/N 01 - III	TZI	7,09	0
	PÚ57	Š - P01.12/N05 - II		1,18	0

b/ výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Výpočet - viz. příloha 2. Stupeň požární bezpečnosti jednotlivých PÚ byl stanoven dle vypočteného požárního zatížení konstrukčního systému a pozice v budově. Únikové cesty typu B jsou navrženy ve II. SPB jelikož výška budovy h je menší než 30 m.

Instalační šachty jsou navrženy s minimálním II. SPB, jež vyhovuje pro rozvod nehořlavých látek v hořlavém potrubí při výšce objektu do 22,5 m. V žádném instalačním jádře nejsou vedeny hořlavé látky.

c/ zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

Nosná konstrukce budovy je nehořlavá druhu DP1 v třídě reakce na oheň A1. V suterénu musí obvodové stěny splňovat standard 180 DP1Všechny obvodové nosné stěny a musí splňovat standard 120 DP1; požární stropy 120 DP1; nosné konstrukce uvnitř PÚ 90 DP1; střešní plášť 30 DP1. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ, požární stěny a požární uzávěry otvorů jsou navrženy vždy dle nejvyšší třídy úseku jež dělí, nebo se v něm nachází. Rozpis požadavků na kci dle požární třídy je uveden níže. Označení konkrétní konstrukce vidno v půdorysu.

PÚ třídy I

Požární stěny 45 DP1; požární uzávěry otvorů 30 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku bez nároků na požární odolnost; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 15; konstrukce schodišť 15 DP3

PÚ třídy II

Požární stěny 45 DP1; požární uzávěry otvorů 30 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku bez nároků na požární odolnost; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 15; konstrukce schodišť 15 DP3

PÚ třídy III

Požární stěny 45 DP1; požární uzávěry otvorů 30 DP3; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku bez nároků na požární odolnost; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 30; konstrukce schodišť 15 DP3.

PÚ třídy IV

Požární stěny 90 DP1; požární uzávěry otvorů 45 DP1; Obvodové stěny 90 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku DP3; konstrukce schodišť 15 DP1.

PÚ třídy V

Požární stěny 90 DP1; požární uzávěry otvorů 45 DP2; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 45 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku DP3.

Požární stěny 120 DP1; požární uzávěry otvorů 60 DP1; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 45 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku DP2.

PÚ třídy VII se v objektu nevyskytují.

Porovnání požadovaných a skutečných hodnot stavebních konstrukcí

Položka	Typ konstrukce	Požadovaná PO	Skutečná PO
1	Požární stěny a stropy	max. REI 90 DP1	min. REI 90 DP1
2	Požární uzávěry otvorů	max. EI 60 DP1	Dle třídy PÚ - viz. půdorys
3	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	max. REI 120 DP1	REI 180 DP1
4	Nosné kce střech	REI 45 DP1	REI 120 DP1
5	Nosné kce uvnitř PÚ	max. REI 90 DP1	REI 120 DP1
6	Nosné kce vně PÚ	V objektu se nenachází	-
7	Nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	REI 45 DP1	REI 120 DP1
8	Nenosné kce uvnitř objektu	DP2	min. EI 45 DP1
9	Kce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	15 DP3	EI 180 DP1
10a	šachty evakuačních výtahů	max. REI 30 DP1	REI 120 DP1
10b	Šachty TZB výšky < 45 m	max. EI 60 DP1	EI 60 DP1

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů

Objekt je zajištěn čtyřmi hlavními vertikálními únikovými cestami v podobě evakuačních schodišť typu B a jedním evakuačním výtahem s předsíní. Větrání únikových cest je zajištěno přetlakově s minimálním přetlakem 12,5 Pa.

Úniková schodiště mají šíři 2,5 únikového pruhu. Tato dimenze CHCU je v souladu s ČSN 73 0802(viz. příloha 3 - Stanovení šířky únikových pruhů CHCU) a odpovídá požadovanému počtu evakuovaných osob, tj. méně než 750 osob v jedné únikové cestě při současné evakuaci.

Délky NÚC jsou v souladu s normou ČSN 73 0802. Stanovení proběhlo výpočtem. (viz. příloha 4 - Výpočet mezní délky NÚC). Požární výtah je umístěn ve střední části budovy a navazuje na CHCÚ, jež je uvažována a splňuje požadavky, jako požární předsíň.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Vzhledem k charakteru obvodových konstrukcí (materiály třídy A1, obvodový plášť DP1 a plošně instalovanému SHZ) splňuje plášť budovy vlastnosti požárně neotevřené plochy a není třeba posuzovat odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami

Voda pro hašení bude čerpána z vnějších hydrantů. Nádrž pro SHZ je umístěna ve sprinklerovně tj. v technickém zázemí v 1.PP. Vnitřní hydranty nejsou v závislosti na SHZ navrhovány.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

V požárních úsecích s požárním rizikem je instalováno SHZ příslušného typu. SHZ je koordinováno s EPS. Požární přístroje jsou umístěny v předsíních únikových cest v místnostech s vyšším požárním rizikem jako jsou depozitáře, strojovny, dílny.

i) 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 shromažďovací prostory není nutné využití ZOKT, k evakuaci osob dojde dříve než dojde k zakouření akumulací vrstvy (viz. Příloha 5 - Výpočet doby zakouření a doby evakuace). Pro zajištění dodávky elektrické energie v případě odstávky během požáru je nutné zřídit v budově UPS.

j) Zhodnocení technických zařízení

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

k) Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce

U objektu nemusí být dle ČSN 73 0802 - 12.4.4 e) (vybavení objektu SHZ) zřízeny 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 Sokolovská a ze severu z ulice Petřská Zásah bude veden chráněnými únikovými cestami. V blízkosti hlavního vchodu jsou umístěny OPPO (obslužné pole požární ochrany), CS (central stop), TS (total stop) a KTPO (klíčový trezor požární ochrany).

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Obvodová konstrukce vrchní stavby je zateplena minerální vatou v tloušťce 200 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 trojsklem. Všechny posuzované konstrukce vyhovují současně platným požadavkům dle normy ČSN 73 0540-2:2011 na tepelnou ochranu budov.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Větrání

Místnosti rodinného domu budou větrány otvíravými okny. Bazénový prostor bude větrán nuceně vzduchotechnickou jednotkou umístěnou v blízké technické místnosti.

Pro větrání pobytových místností musí být zajištěno v době pobytu osob minimální množství vyměňovaného venkovního vzduchu 25 m³/h na osobu, nebo minimální intenzita větrání 0,5 1/h. Jako ukazatel kvality vnitřního prostředí slouží oxid uhličitý CO₂, jehož koncentrace ve vnitřním vzduchu nesmí překročit hodnotu 1 500 ppm.

norma		Intenzita větrání neobsazené místnosti (h ⁻¹)	Intenzita větrání (h ⁻¹)	Dávka na osobu (m ³ /hod)	Kuchyně (m ³ /hod)	Koupelny (m ³ /hod)	WC (m ³ /hod)
ČSN EN 15665-Z1	Min. hodnota	0,3	0,3	15	100	50	25
	Dopor. hodnota		0,5	25	150	90	50
ČSN EN 15251	třída	0,1 – 0,2	0,7	36	100	72	50
	třída		0,6	25	72	54	36
	třída		0,5	15	50	36	25
ČSN 73 0540-2		0,1	0,3 – 0,6	15-25	odkaz na jiné předpisy		

B.2.11. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a/ ochrana před pronikáním radonu z podloží

Byl proveden radonový průzkum, na jehož základě bude navržena radonová izolace. Novostavba se vyskytuje v lokalitě se **středním radonovým indexem**. Protiradonová opatření jsou navržena dle ČSN 73 0601. Je navržena hydroizolace z měkčeného PVC Fatrafol 803 v tl. 1,5 mm. Spojování jednotlivých pásů bude svařením. Provádění fólie smí provádět pouze specializovaní a vyškolení pracovníci. Při provádění v oblasti rohů, koutů, prostupů budou použity systémové prvky od výrobce. Izolace musí být řádně provedena především v oblasti prostupů tak, aby zajistila plynotěsnost této vrstvy a tím zabránění pronikání radonu do objektu.

Pobytové místnosti budou řádně větrány dle normových požadavků, čímž bude zabráněno hromadění radonu v objektu. Po realizaci novostavby bude provedeno měření koncentrace radonu v místnosti. Dle vyhlášky SÚJB č. 184/1997 Sb. v pobytovém prostoru nového domu by průměrná objemová aktivita radonu měla být menší než 200 Bq/m³.

b/ ochrana před bludnými proudy

Není řešeno. Objekt se nenachází v blízkosti metra ani v blízkosti trolejového vedení. Bludné proudy se zde nevyskytují.

c/ ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v území, které je ohroženo přímými účinky seizmické činnosti, a proto není stavba tomuto faktu nijak přizpůsobena.

d/ ochrana před hlukem

Stavba RD se nenachází v hlukově zatíženém území a lze předpokládat, že hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovené v § 12 odst. 1, 3 a v příloze č. 3, část A)

nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném venkovním prostoru stavby RD překračovány.

e/ protipovodňová opatření.

Stavba se nenachází v zátopovém území, a proto nejsou protipovodňové opatření řešena.

f/ ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba není těmito účinky dotčena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a/ napojovací místa technické infrastruktury,

Silnoproud nová přípojka NN je vedena podél ulice Wilsonova. Odtud povedou silové rozvody do novostavby RD.

Slaboproud Nová přípojka slaboproudu.

Vodovod zdrojem vody bude stávající studna na pozemku.

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

Dešťová kanalizace – Likvidace dešťových vod je řešena na pozemku investora.

Dešťové vody jsou napojeny do akumulární nádrže dešťových vod o objemu cca 4,5m³ a budou sloužit pro závlahu zeleně. Vzhledem ke špatným hydrogeologickým podmínkám je velmi problematické vsakování dešťových vod, proto bude v nádrži osazen automatický rozstřík, který bude spínán při přeplnění nádrže.

B.4 Dopravní řešení

a/ popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

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

b/ doprava v klidu,

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 37 parkovacích míst v suterénu objektu.

c/ pěší a cyklistické stezky.

Kolem budovy je navržena nová cyklistická stezka.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních ÚPRAV

a/ terénní úpravy,

Před výkopovými pracemi bude sejmuta ornice v mocnosti 0,2 m.

b/ použité vegetační prvky,

Bude zde parková úprava zatra

c/ **biotechnická opatření.**

Nejsou navržena, neřeší se.

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

a/ **vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Provoz stavby 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.

- **Ovzduší**

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody Integrovaný zdroj tepla – plynové kotle

- **Hluk**

Stavba svým provozem nezpůsobují zvýšenou hladinu hluku. Všechny navržené 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.

- **Voda**

Provozem novostavby nedojde k ovlivnění povrchových vod – dešťové vody budou likvidovány odvodem do sdružené kanalizace. Splašková voda bude odváděna do jednotné kanalizace.

b/ **vliv stavby na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,**

Záměr nemá zásadní vliv na přírodu a krajinu, jelikož se dotčený pozemek nachází v zastavěném území Prahy 8

c/ **vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,**

Řešená stavba svým rozsahem nemá vliv soustavu chráněných území Natura 2000.

d/ **způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Stavba nemá vliv na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. a nespadá do zjišťovacího řízení.

e/ **v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Není řešeno.

f/ **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Stavba zakládá nové ochranné pásmo nové přípojky slaboproudu CETIN.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba svým účelem není určena k civilní ochraně obyvatelstva. Neřeší se.

B.8 Zásady organizace výstavby

a/**Základní údaje o stavbě**

název stavby: Druhá budova Muzea hlavního města Prahy

místo stavby: Praha 8, 186 00, Těšnov

b/ **Popis základní charakteristiky staveniště**

Pozemek je mírně svažité. Nachází se vedle tělesa mimoúrovňové komunikace ulice Wilsonova. Nyní je místo parkově upraveno s pěšími chodníky a parkovišti. Většina plochy pozemku je zatravněná. Napojení pozemku na okolní komunikace je ze severu z ulice Petřská a z jihu z ulice Sokolovská.

c/ **Díličí procesy výstavby**

Pol.	SO	Název	Stručný popis	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně výrobní systém (KVS)	Poznámka
1	SO 01	Druhá budova muzea hl.m. Prahy		Zemní konstrukce	stavební jáma strojově těžená, za použití záporového pažení	
				Základové konstrukce	ŽB základová deska, monolitická	
				Hrubá spodní stavba	Vertikální k-ce	ŽB stěnový systém, monolitický
					Horizontální k-ce	ŽB prefabrikované schodiště
				Hrubá vrchní stavba	Vertikální k-ce	ŽB stěnový systém, monolitický
					Horizontální k-ce	ŽB prefabrikované schodiště
					ŽB deskový strop, monolitický,	
					pochozí jednoplašťová, skladba: ŽB deska, parozábrana, XPS, HI geotextílie,šterkové lože, dlažba	
				Střecha	klempířské prvky, pozink. plech	
				Hrubé vnitřní konstrukce	příčky zděné, porothermtl. 125 mm	

					osazení oken, dřevěné
					hrubé podlahy, skladba: PPS, separační folie, anhydrid
					hrubá instalace TZB
					vnitřní omítky, vápenocementové
				Dokončovací práce	obklady, keramické
					závěsné podhledy, SDK
					podlahy, keramické, dřevěné, linoleum
					nátěry
					osazení sanitární keramiky
					osazení světel, zásuvek a vypínačů
					přilepení parapetů, dřevěných
					osazení a montáž obložkových dveří
					truhlářské prvky
				Úprava povrchů	kontaktní zateplovací systém skladba: EPS, vyztužený fas. tmel, kolorovaná akrylátová omítka
					oplechování parapetů, pozink. plech
2	SO 02	Přípojka - vodovod		Zemní konstrukce	rýha strojově těžená, za použití pažicích boxů
				Hrubá stavba	pokládání potrubí
					montáž potrubí
				Zemní konstrukce	obsyp - pískem, bez hutnění
					zásyp - po vrstvách hutnit
3	SO 03	Elektrické vedení		Zemní konstrukce	rýha strojově těžená, za použití pažicích boxů
				Hrubá stavba	pokládání kabelů
				Zemní konstrukce	obsyp - pískem, bez hutnění
					zásyp - po vrstvách hutnit

d/ Návrh zdvihacích prostředků

Pro stavbu jsou navrženy tři jeřáby. Dva jeřáby LIEBHERRR122 EC-H s únosností 2 t na 50 m výložníku a jeden jeřáb LIEBHERR 63 LC s únosností 1,55 t na 45 m výložníku. Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 40 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost břemeno o hmotnosti 2,4 t.

e/ Návrh výrobních, montážních a skladových ploch na staveništi

Skladovací pochy jsou navrženy vždy poblíž jeřábů, tedy na západě pozemku na východě podél magistrály a na severu u vjezdu n apozemek. Bude zde uskladněno bednění, svazky ocelových výztuží, prefabrikované prvky nosné konstrukce a paletys keramickým zdívem Porotherm. Vedle skladovacích ploch je navržen manipulační prostor pro vázání výztuže a další činnosti. Základová konstrukce je z monolitického železobetonu. Beton zajišťuje firma TBG METROSTAV s.r.o.betonárna Libeň. Beton budou dovážet automixy Tatra s objemem 5m³. Beton musí být použit bezprostředně po příjezdu na stavbu. Armovací výztuž bude po uskladnění označena číslem dle typu výztuže a počtu kusů.

f/ Návrh odvodnění a zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude ze dvou stran pažena záporovým ostatní stěny stavební jámy budou svahované v poměru 1:1.

Stavební jáma bude vyhloubena na úroveň -5,100 (±0,000 = 183,9m.n.m., Bpv) Dno jámy bude vyrovnáno stabilizačním štěrkovým násypem o výšce 150 mm. Základová spára bude na úrovni -4,790. Jednotlivé zápor budou umístěny v rozteči 2000 mm. Paty zápor budou zapuštěny 1500 mm pod dno stavební jámy. Pažení bude kotveno horninovými kotvami v osové vzdálenosti 4000 mm.

Hladina podzemní vody je na úrovni -11,000 nachází se tedy pod úrovní základové spáry. Díky propustnosti podkladu není nutno provádět dodatečné odvodnění stavební jámy. Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku.

g/ Návrh trvalých záborů staveniště, vjezdy a výjezdy na staveniště

Před zahájením stavby je nutné provést přeložku koleje tramvajového tělesa a přeložení silnoproudého vedení elektřiny v ulici Těšnov. Po obvodu staveniště je navrženo použití trvalého záboru TOI TOI s výškou 1,8m. Vjezd na staveniště se nachází na jeho jižní straně, z ulice Sokolovská a na severní straně z ulice Peterská.

h/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

5.1 Provedení zemních konstrukcí

Úroveň dna stavební jámy je -3,600. Po dosažení hloubky větší než 1,5 m je nutno okamžitě provést záporové pažení, v místech kde není výkop svahovaný.

Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.

Pracovníci budou při práci ve výkopu užívat odpovídající ochranné pomůcky.

5.2 Zajištění stavební jámy

Podél stavebních komunikací při okraji stavební jámy, budou umístěny zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od hrany výkopu o výšce 900 mm.

U stavebního dočasného schodiště ležícího v severovýchodním cípu stavební jámy, bude umístěno zábradlí ve výšce 1100mm, se zádržnou funkcí.

Nezabezpečený obvod výkopu nesmí být zatěžován 0,5 m od hrany.

5.3 Provedení obedňovacích a odbedňovacích prací

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Na stavbě je užíváno bednění od firmy Peri, je tedy nutné dodržovat bezpečnostní pokyny stanovené výrobcem.

Při montáži bednění ve výškách nad 1,5m musí být pracovníci jisti osobním jisticím systémem či systémem zábradlím dodávaným s bedněním.

Pracovníci budou při obedňovacích a odbedňovacích pracích užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma).

5.4 Provedení železářských prací

Při práci ve výškách je nutné užívat lešení, či lešenářské kostky se zábradlím.

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Pracovníci budou při železářských pracích užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma).

5.5 Provedení betonářských prací

Při práci ve výškách je nutné užívat lešení, či lešenářské kostky se zábradlím. Při betonáži monolitických stěn bude také využito lávek a zábradlí dodávaného s bedněním značky Peri.

Bednění stropních desek bude po obvodu opatřeno zábradlím z konzolek a stojek značky Peri doplněné prkny o délce 2 m a o minimálním průřezu 15 x 100mm.

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Pracovníci budou při železářských pracích užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma).

5.6 Zdění

Při práci ve výškách je nutné užívat lešení, či lešenářské kostky se zábradlím. Cihly budou přenášeny na paletách jeřábem. Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Na řezání keramických tvarovek bude užívána řezačka keramických tvárnic, zapůjčená od akreditované firmy. Při práci se řezačkou je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny stanovené výrobcem: nesmí užívat rukavic, pokud je řezačka v chodu nesmí s ní být manipulováno.

Pracovníci budou na staveništi užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma)

5.7 Provádění montážních prací železobetonových prvků

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Při montáži ve výškách nad 1,5m musí být pracovníci jisti osobním jisticím systémem či zábradlím.

Při osazování prvků pomocí jeřábu, musí pracovníci dodržovat bezpečnou vzdálenost od osazovaného prvku (směrování prvku na přesné místo pomocí lan a tyčí). Pracovníci budou na staveništi užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma)

i/ Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší

Během výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky zabraňováno prašnosti. Materiály způsobující prašnost budou kropeny vodou.

Ochrana půdy

Ornice bude sejmuta a uložena na skládce na přilehlém pozemku v násypch o maximální výšce 2 m.

Vytěžená zemina potřebná k zásypu stavební jámy, bude skladována na pozemku stavby.

Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

Ochrana spodních a povrchových vod

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod budou autodomíhávače vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy. Menší pracovní náčiní bude umýváno v sudech ve kterých se bude usazovat kal, který bude po odčerpání vody vybrán a přesunut do kontejneru se stavebním odpadem. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do usazovací jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně na staveništi

Staveniště se nenachází v žádném speciálních ochranném pásmu. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé stromy, pouze náletové dřeviny. Ty budou před zahájením výkopových prací odstraněny. Po dokončení stavebních prací budou na pozemku vysázeny nové stromy dle PD a trávník.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 21h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB. Mezi 21 a 7h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže) - tento stav je však výjimečný. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

Ochrana pozemních komunikací

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Nákladní vozidla nebudou vjíždět na pozemek a stavební stroje budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou.

Ochrana kanalizace

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí odtečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace.

Nakládání s odpadem

Staveništní odpad bude dle druhu likvidován pověřenými autorizovanými firmami.



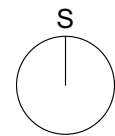
C
SITUAČNÍ VÝKRESY

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov


FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracoval: Jaroslav Smejkal

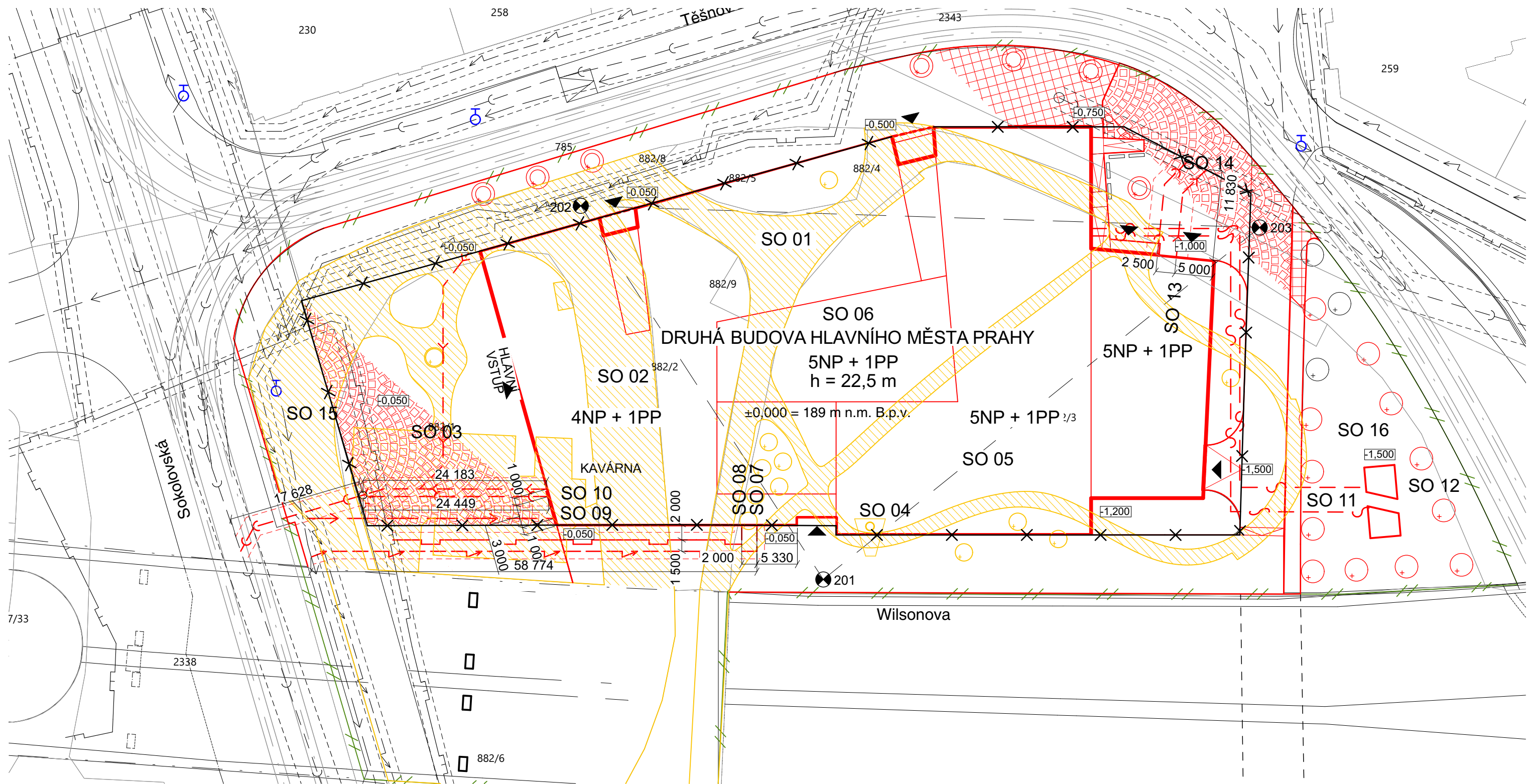
vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019



- DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- KATASTRÁLNÍ HRANICE

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP účel bakalářská práce	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant		
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko 1:1000	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		formát 4 A4	číslo výkresu C.2



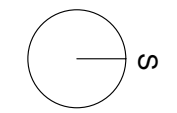
- nové konstrukce
- stávající konstrukce
- bourané konstrukce
- vodovod
- - - podzemní silnoproud
- - - splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- plyn - středotlak
- plyn - nízkotlak
- - - podzemní vzduchotechnika
- X hranice pozemku
- / / hranice staveniště
- - - ochranné pásmo

- vrtná geologická sonda
- strom
- vstup do budovy

- dlážděný chodní pojízdný kočičí hlavy
- dlážděný chodní nepojízdný dlažební kostky
- nezpevněné plochy
- zpevněné plochy chodníky, komunikace

SO 01	DEMOLICE CHODNÍKŮ	SO 09	PŘÍPOJKA - VODOVOD
SO 02	DEMOLICE KOLEJOVÉHO TĚLESA	SO 10	PŘÍPOJKA - PLYN
SO 03	DEMOLICE PARKOVIŠTĚ	SO 11	VÝVOD VZDUCHOTECHNIKY
SO 04	DEMONTÁŽ BILLBOARDU	SO 12	OSAZENÍ VÝDECHŮ
SO 05	HTU	SO 13	PŘÍPOJKA SPLAŠ. KANALIZACE
SO 06	BUDOVA MUZEA HL.M.PRAHY	SO 14	PŘÍPOJKA DEŠŤ. KANALIZACE
SO 07	PŘÍPOJKA - SILNOPROUD	SO 15	CHODNÍK
SO 08	PŘÍPOJKA - PLYN	SO 16	ČTU

±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.



DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant Ing. Milada Votrubová, CSc.	měřítko 1:500	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal	obsah výkresu KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	formát 4 A4	číslo výkresu C.3



D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

vypracoval: Jaroslav Smejkal

konzultan části: Ing. Marek Novotný, Ph.D.
Ing. Marcela Koukalová

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

Obsah

D.1.1.01 Technická zpráva

a/ Účel objektu

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

c/ Bezbariérové užívání stavby

d/ Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

e/ Konstrukční a stavebně technické řešení

f/ Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

g/ Vliv objektu na životní prostředí

h/ Dopravní řešení

I/ Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.1.02 VÝKRES ZÁKLADŮ

D.1.1.03 1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.1.04 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.1.05 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.1.06 P01 – PODROBNOST VSTUPU

D.1.1.07 P02 – PODROBNOST JÁDRA

D.1.1.08 ODVODNĚNÍ STŘECHY

D.1.1.09 ŘEZ A - A

D.1.1.10 POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ

D.1.1.11 POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ

D.1.1.12 D01 – NAPOJENÍ FASÁDY NA TERÉN

D.1.1.13 D02 – VYKONZOLOVANÉ OKNO

D.1.1.14 D03 – OSAZENÍ SZASTŘEŠENÍ ATRIA

D.1.1.15 D04 – DETAIL ODVODNĚNÍ STŘECHY

D.1.1.16 D05 – SKRYTÝ RÁM OKNA

D.1.1.17 D06 – OSAZENÍ LOP

D.1.1.18 VÝKRES SKLADEB PODLAH

D.1.1.19 VÝKRES SKLADEB PODLAH

D.1.1.20 VÝKRES SKLADEB STŘECH

D.1.1.21 VÝKRES SKLADEB ZDÍ

D.1.1.22 VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

D.1.1.23 VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

D.1.1.24 TAULKA LOP

D.1.1.01 Technická zpráva

a/ Účel objektu

Druhá budova Muzea hlavního města Prahy je rozšířením stávajícího objektu muzea. Objekt zahrnuje výstavní plochy, studijní centrum a administrativní část ředitelství.

Studijní centrum je v 1. NP spolu s kavárnou a obchodem. Skládá se z knihovny, studovny, výukových prostor a multifunkčních sálů. Administrativní část je samostatný provozní celek s příjezdem pro zásobování a vlastní recepci.

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

Budova se skládá ze tří hlavních hmot, dvě budovy s výstavními prostory a studijním centrem, vinoucí se kolem středového atria a třetí budovy ředitelství muzea. Finální tvarování vzešlo z hledání ideálního propojení funkce a požadovaného charakteru budovy. Její ráz má na první pohled znázorňovat dlouhověkost a trvanlivost. Stavba stojí pevně na zemi a její materiálové řešení ze surového betonu přispívá k zdůraznění tohoto faktu.

Stavba není pojata jako solitér nýbrž jako blok domů. Její tvar vychází z přirozené modulace Pražské urbánní struktury. Jednotlivé hmoty rozměry svých uličních fasád nepřesahují délky okolních činžovních domů, aby odpovídali svému umístění a malému odstupu stavby. Dvě hlavní hmoty jsou mezi sebou svázány schodišti. Zároveň je objekt centrální halou dělen na dvě křídla a toto dělení je čitelné především v přízemí a třetím podlaží kde má pozorovatel šanci opět téměř vystoupit z budovy, ale nyní v úrovni nad tělesem magistrály. Další nadrozměrná okna objekt vizuálně zmenšují a nabízejí panoramatické výhledy a pohledy na pražské dominanty.

V budově převládá kolorovaný béžový pohledový beton. Štuky a povrchové úpravy jsou užity v administrativní části, v jádrech objektu a na podružných schodištích. Podlahy jsou černé, tak aby pohlcovaly světlo a tvořili všudypřítomné přítmi prolínající se všemi výstavními prostory. Opačný efekt je v atriu, které je z vrchu v celé ploše prosklené.

Architektonické detaily využívají surovosti materiálů. Ve většině případů nejsou využívány žádné krycí prostředky.

Hlavní vstup do objektu je z jihu v 1.NP. Vstup je přímo napojen na atrium, ze kterého je přístup do všech výstavních sálů. Jednotlivé výstavní prostory jsou obslouženy ochozy a podružnými schodišti. Světlé výšky výstavních sálů jsou 5,3 m. V přízemí budovy s částí výstavních prostor je studijní centrum, obchod, kavárna, a přednáškový a multifunkční sál. Studijní centrum se skládá z výukových prostor studovny a knihovny.

Administrativní část má jiné konstrukční výšky než samotné muzeum. Má 5. NP, která jsou vedena jako kombinace nadzemních podlaží v úrovních, kde se výška podlahy potkává s výškou podlahy výstavních sálů a mezipodlaží v místech kde je úroveň v polovině kv. Administrativa je opatřena jádrem, které je obklopeno chodbou. Odtud jsou přístupy do jednotlivých kanceláří. V této části objektu je též vjezd pro zásobování a vjezd do garáží, které se nachází pod výstavními prostory. V 1.NP je též recepce. V 2. NP se nachází depozitář. Ve třetím dílny a kanceláře lektorů. Ve 4. a 5. NP jsou ředitelství muzea s kanceláři pro 1 až 3 pracovníky.

c/ Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérovost v objektu muzea je nezbytností. Standard je dodržen dle vyhlášky 398/2009 Sb., tedy jako bezbariérový. Vertikální dopravu v objektu zajišťují čtyři výtahy. Dveře jsou v objektu řešeny jako bezprahové či s minimálním prahem zapuštěným ve skladbě podlahy. Všechna podlaží jsou řešena jako jednoúrovňová bez jakýchkoliv výškových rozdílů.

d/ Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

- Objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží.
- Obestavěný prostor: 109 296 m³
- Zastavěná plocha: 4048 m²
- Užitné plochy: - Celková užitná plocha všech podlaží = 15 790 m²
- Užitná plocha nadzemních podlaží = 12030 m² (z toho 8526 m² tvoří expozice)
- Užitná plocha podzemních podlaží = 3 760 m²

-Parkování: 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 37 parkovacích míst v suterénu objektu.

e/ Konstrukční a stavebně technické řešení

Konstrukční systém muzea je monolitický kombinovaný s lokálně podepřenými kazetovými stropy. Objekt je založen na základové desce. Má pět nadzemních podlaží a jedno podzemní. Objekt je členěn na dva dilatační celky. Část s výstavními plochami s konstrukční výškou 5,9 m a administrativu s k.v. 3,95 m.

Základové poměry

Pozemek je ve většině plochy rovinný. V severním cípu mírně svažité. Pro zpracování dokumentace byla použit inženýrsko-geologický průzkum. Pozemek se nachází v blízkosti řeky Vltavy. Ustálená hladina podzemní vody je v úrovni 11,000 pod terénem. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry a nejsou nutná žádná vyjimečná opatření.

Horizontální nosné konstrukce

Základová deska obou dilatačních celků má tloušťku 600 mm. Objekt je založen ve třech úrovních.

Konstrukční systém prvního dilatačního celku je nepravidelný s různými rozpony. Největší rozpon mezi podporami činí 11 600 mm. Pro snížení hmotnosti stropních desek a spotřeby betonu byl využit systém U-boot. Strop funguje jako kazetový s betonovým podhledem. V místech podpor jsou bedničky vynechány aby bylo zabráněno propíchnutí. Tloušťka desky činí 460 mm výška kazet je 280 mm.

Konstrukční systém druhého dilatačního celku je též nepravidelný, maximální rozpon činí 9 500 mm. Byla zde proto zvolena plná stropní deska o tloušťce 300 mm.

Konstrukce střechy je železobetonová tloušťky 460 mm.

Vertikální nosné konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné stěny mají tloušťky 300 mm a 200 mm. Sloupy jsou kruhového průřezu a mají průměr 600 mm.

Dělicí konstrukce

V objektu jsou navrženy příčky z tvárnic POROTHERM o tloušťkách 80, 140 a 200 mm.

Instalační předstěny

Instalační předstěny jsou z SDK desek na ocelové profily UD a CD.

Podhledy

Ve většině prostor jsou stropy z pohledového betonu s přiznaným vedením instalací. SDK podhledy se nacházejí v jádru s toaletami a v administrativní části.

Povrchové úpravy

Stěny jsou ve většině prostor neomítnuté. Štukové omítky jsou užity v jádru s toaletami a v administrativní části. Stěny zateplené tepelnou izolací Ytong Multipor jsou opatřeny lepícím tmelem s perlínkou a štuky. Jedná se o stěny v suterénu a v 1. NP administrativní části.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou pro své rozměry řešeny jako strukturálně zasklené lehké obvodové pláště. Zasklení je trojitě. Rámové konstrukce jsou nasazeny z vnějšího líce nosné konstrukce.

Fasáda

Fasáda je řešena z prefabrikovaných kolorovaných betonových panelů zavěšených na nosné konstrukci budovy. Panely mají tloušťku 100 mm. Atypicky je řešeno okno v průčelí budovy a betonové podhledy u hlavního vstupu a vstupu do administrativy, které je odlité na místě.

Zastřešení atria

Centrální atrium budovy je zastřešeno lehkou střešní konstrukcí se skleněnou výplní. Primární nosné prvky jsou ocelové vazníky. Sekundárními nosnými prvky jsou hliníkové vaznice a trámký. Zasklení spočívá na tomto rastru. Zastřešení je spádováno pultově ve sklonu 5%. Půdorysný tvar je nepravidelný viz. Výkres tvaru zastřešení atria.

f/ Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Obvodová konstrukce vrchní stavby je zateplena minerální vatou v tloušťce 200 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 trojsklem. Všechny posuzované konstrukce vyhovují současně platným požadavkům dle normy ČSN 73 0540-2:2011 na tepelnou ochranu budov.

g/ Vliv objektu na životní prostředí

Objekt nemá v ohledu na své architektonicko-stavební řešení žádný negativní vliv na životní prostředí. Nádobý na odpad 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 nezasa- hují do žádného ochranného pásma přírodního ani jiného charakteru. Žádné nové ochranné pásmo také není navrženo.

h/ Dopravní řešení

Objekt má parkování v suterénu. Příjezd na parkoviště je po rampě ve sklonu 14%. Připojení k této rampě je navrženo jako nová komunikace vedoucí z ulice Petřská.

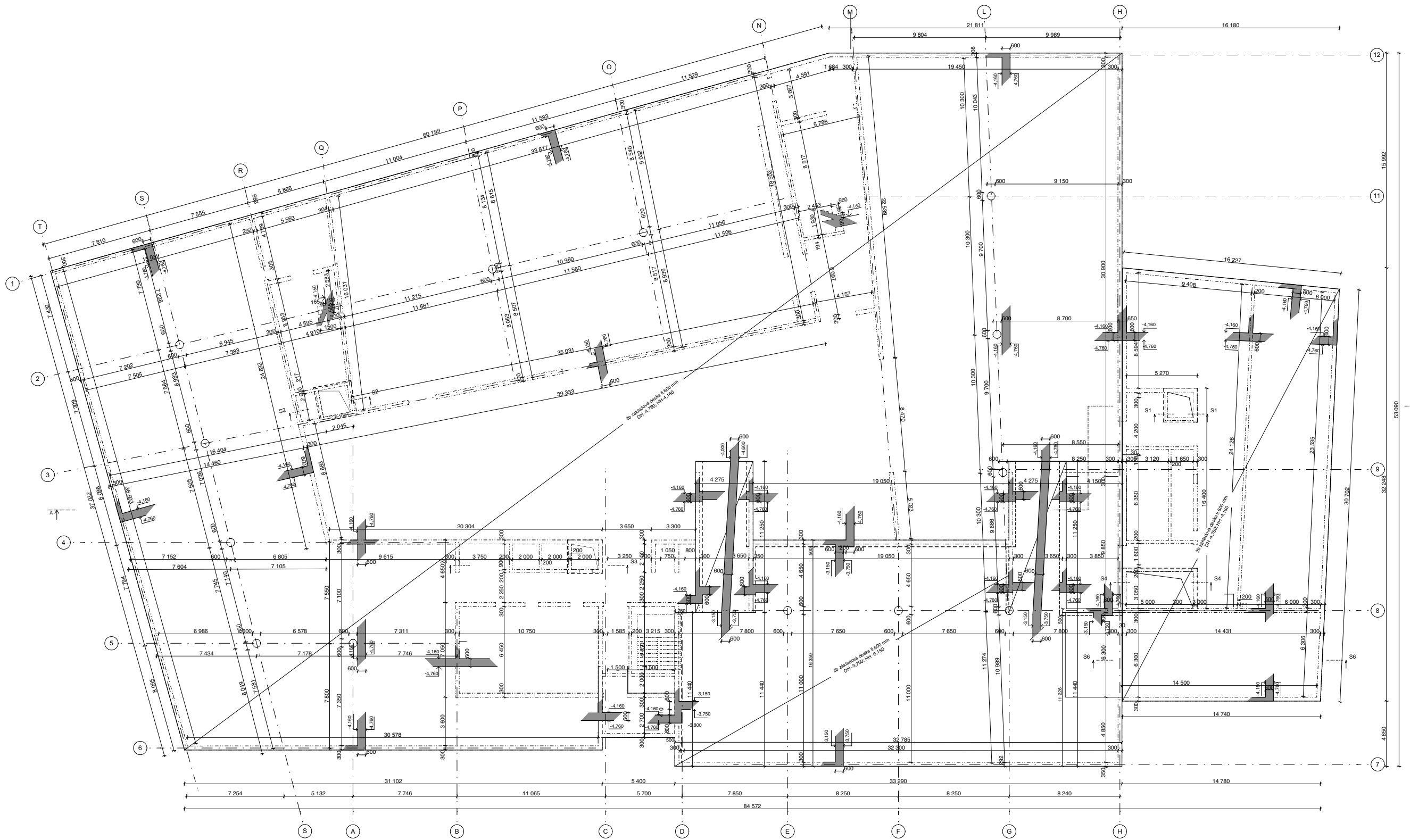
Dále je zde vjezd zásobování též z ulice Petřská. Tento vjezd je přístupný po pojezdovém chodníku s odpovídající skladbou. Skladba chodníku musí být navržena pro vozidla nad 3,5 t.

Doprava v klidu

Celková potřeba parkovacích míst (dle PSP 2016) je pro budovu po redukci zónou 00 (15% z celkového výpočtového množství stání) je 16 parkovacích míst. Navrženo bylo celkem 37 parkovacích míst v suterénu objektu.

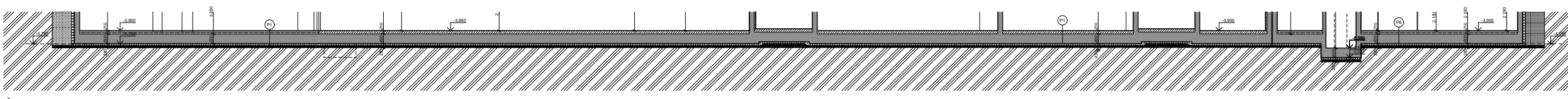
I/ Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/2009 Sb.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- zpevněná betonová monolitická keramická sláma, železo a sítě
- betonová mazanina
- keramická izolace POROTHERM 20 Plus 8. 200 mm na BVC
- keramická izolace POROTHERM 14 Plus 8. 140 mm na BVC
- keramická izolace POROTHERM 80 Plus 8. 80 mm na BVC
- izolace EPS 20000 PIR 100 10 x 200 mm
- YTONG Muller 8. 100 mm na BVC line YTONO
- Extrudovaný polystyrén Isopor
- PIR pěna KINGSPAN T827 100
- hydroizolace
- parapetová
- parapetový okraj
- parapetová sláma 16/30
- betonový sloup

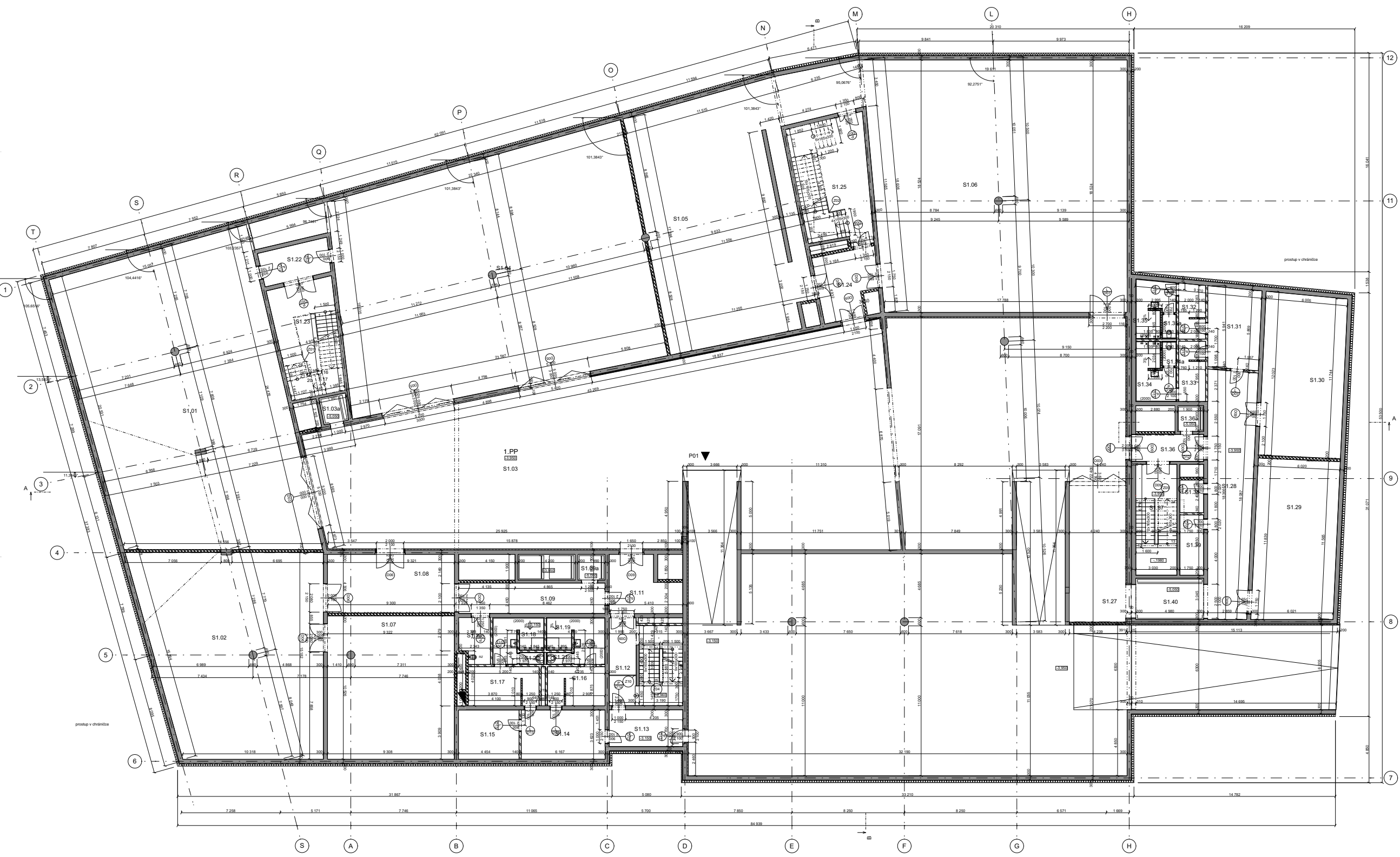


REZA - A 1:100

±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Láňov		
Projektant: 1512P Ústav inženýringů a.s. Ing. arch. Jaroslav Smejkal	Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Luboš Látava, MCH Praha Ing. arch. Karel Látava, CSc.	

▼ Pohled západní



TABULKA MÍSTNOSTÍ

C.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nádisp. vrstva	Povrch zdí	Povrch stropu	Poznámka
S1.01	Stísl výtvarného fondu	328,39	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.02	Společnost	188,48	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.03	Výťah	3,74	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.04	Stísl výtvarného fondu	375,40	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.05	Stojanová vozíčkářůch.	252,58	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.06	Stojanová vozíčkářůch.	348,29	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.07	Kašna	99,88	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.08	Chodba	40,03	speciální nábr	sklová omítka	keramický obklad	
S1.09	Chodba	21,48	speciální nábr	sklová omítka	keramický obklad	
S1.10	Evakuční výťah	3,73				
S1.11	Uklid	7,48	keramická dlažba	keramický obklad	keramický obklad	phychodová látka
S1.12	Pažani přehled	19,37	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.13	Evakuční schodiště	32,02	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.14	Pažani přehled	14,77	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.15	Chodba	22,70	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.16	Stísl	18,01	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.17	Šatna - muži	11,85	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	phychodová látka
S1.18	Šatna - ženy	14,61	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	phychodová látka
S1.19	Hygienické zázemí	10,62	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	phychodová látka
S1.20	Hygienické zázemí	12,42	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	phychodová látka
S1.21	Toilet - ženy	1,56	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
S1.22	Toilet - muži	1,61	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
S1.23	Pažani přehled	12,84	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.24	Evakuční schodiště	37,40	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.25	Pažani přehled	19,70	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.26	Evakuční schodiště	30,78	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.27	Překladná	43,89	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.28	Chodba	62,79	speciální nábr	sklová omítka	keramický obklad	
S1.29	Objednání hospodářství	71,16	speciální nábr	keramický obklad	keramický obklad	
S1.30	Soukromá	30,88	keramická dlažba	sklová omítka	keramický obklad	
S1.31	Zájemci pracovníků	22,45	keramická dlažba	sklová omítka	SDK podhled	phychodová látka
S1.32	Šatna - muži	8,35	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
S1.33	Šatna - ženy	9,14	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
S1.34	Hygienické zázemí	10,82	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	phychodová látka
S1.35	Toilet - ženy	1,85	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
S1.36	Hygienické zázemí	10,32	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	phychodová látka
S1.37	Toilet - muži	1,85	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
S1.38	Chodba	10,32	speciální nábr	sklová omítka	keramický obklad	
S1.39	Schodiště	24,00	speciální nábr	sklová omítka	keramický obklad	
S1.40	Stísl	3,99	keramická dlažba	sklová omítka	keramický obklad	phychodová látka
S1.41	Stojanová administrativy	7,66	keramická dlažba	sklová omítka	keramický obklad	phychodová látka
S1.42	Nákladní výťah	15,76				

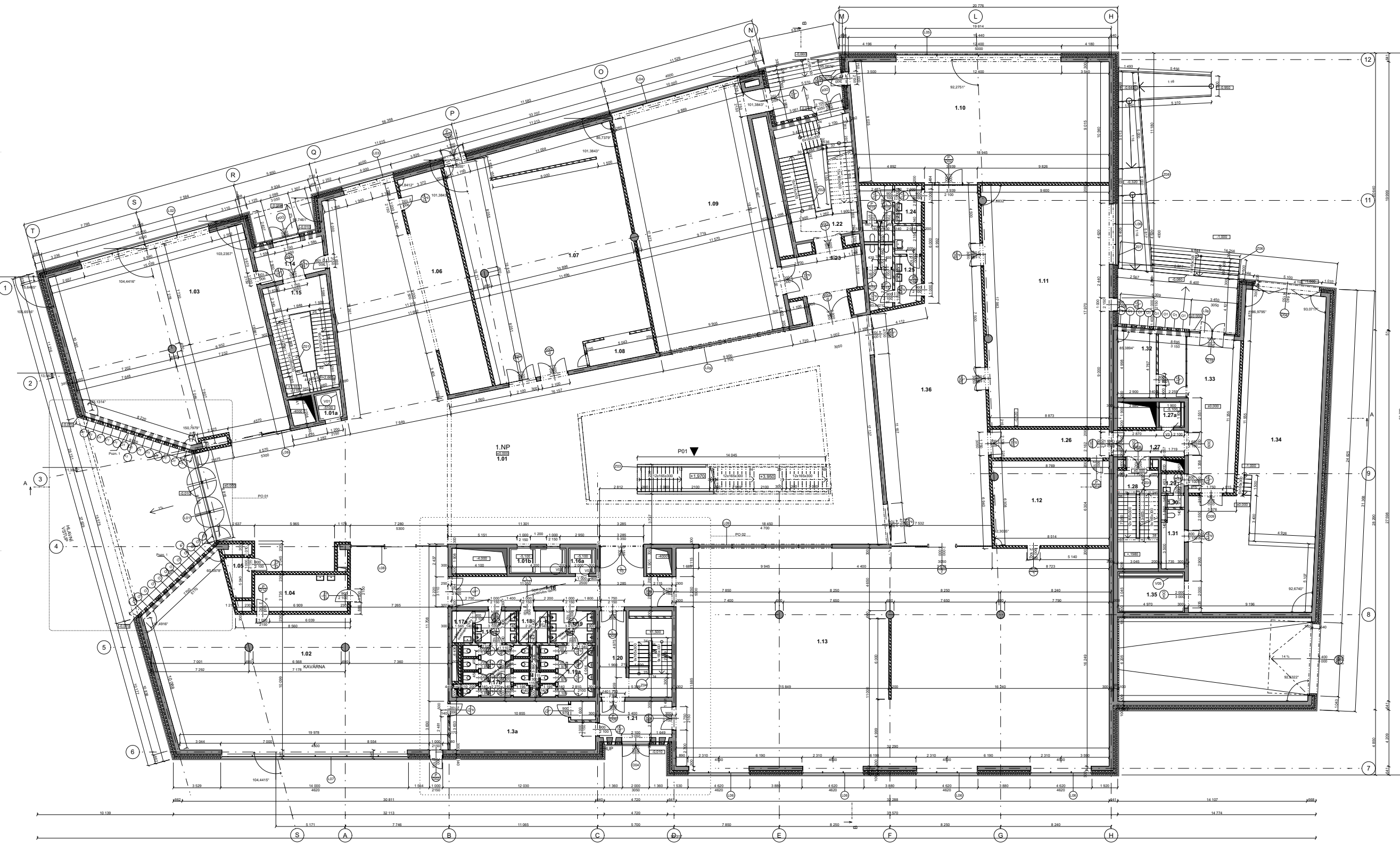
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zásahová konstrukce monolitická keramická sít. (proje a strop)
- betonová masivita
- keramická dlažba POROTHERM 20 Ploš. 6. 200 mm na MFC
- keramická dlažba POROTHERM 14 Ploš. 6. 140 mm na MFC
- keramická dlažba POROTHERM 80 Ploš. 6. 80 mm na MFC
- keramická dlažba POROTHERM 15 Ploš. 6. 150 mm na MFC
- VTCO Matpoly 6, 100 mm
- Extrudovaný polystyrén tenar Styrodur
- PE-ovými křespanými trsy PE
- Hydroizolace
- posilování

1:1000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

objekt	15129 Ústřední administrativy II	architektní ústav	Ing. Jaroslav Štrougal	Číslo výkresu	12.44	datum	10.1.2019
projektant	Ing. Jaroslav Štrougal	projektant	Ing. Marek Křiváček	stavba	DSP	stručná podoba	
autor výkresu	Jaroslav Štrougal	projektant	Ing. Marek Křiváček	stavba	DSP	stručná podoba	
1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ							



TABULKA MÍSTNOSTÍ

C.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nádobná vrstva	Povrch zdí	Povrch stropu	Poznámka
1.01	Výstavní hala	737,43	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.01a	Výhled	4,19	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.02	Chodba	291,28	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.03	Kuchyně	205,94	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.04	Stolová kuchyně	39,28	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	přehledová stěna nerez
1.05	Stolová kuchyně	19,07	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	přehledová stěna nerez
1.06	Základní ostrava	8,44	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.07	Bar	51,24	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.08	Předsalonní sál	207,55	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.09	Výhled	10,22	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.10	Multifunkční sál	174,87	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.11	Výstavní prostor	166,78	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	přehledová stěna nerez
1.12	Čistící místnost	161,85	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	přehledová stěna nerez
1.13	Stolová kuchyně	54,32	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	přehledová stěna nerez
1.14	Konferenční místnost	517,79	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.15	Základní ostrava	13,65	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.16	Evakuční schodiště	37,14	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.17	Chodba	44,99	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.18a	Výhled	3,76	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.19	Toalety - ženy	7,47	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	přehledová stěna nerez
1.17a	Předsalonní sál	3,36	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.17b	WC - ženy	19,25	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.18	WC - záchodové	5,39	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	přehledová stěna nerez
1.19	Toalety - muži	8,15	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	přehledová stěna nerez
1.19a	WC - muži	16,10	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.20	Evakuční schodiště	33,88	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.21	Základní ostrava	13,36	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.22	Evakuční schodiště	48,09	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.23	Předsalonní sál	19,33	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.24	TOILETY MUŽI	4,78	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	přehledová stěna nerez
1.25	TOILETY ŽENY	5,85	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	přehledová stěna nerez
1.26	Chodba	19,34	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.27	Chodba	19,98	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.27a	Výhled	3,58	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.28	Schodiště	22,20	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.29	Toalety	2,49	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.30	WC	1,41	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.31	Umývárna	7,82	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.32	Základní ostrava	14,05	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	
1.33	Recepce	51,95	keramická dlažba	keramická omítka	SDK podhled	přehledová stěna nerez
1.34	Základní ostrava	171,72	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.35	Nádobný výhled	14,95	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	
1.36	Výstavní hala	176,34	keramická dlažba	keramická omítka	pořadový beton	

LEGENDA MATERIÁLŮ

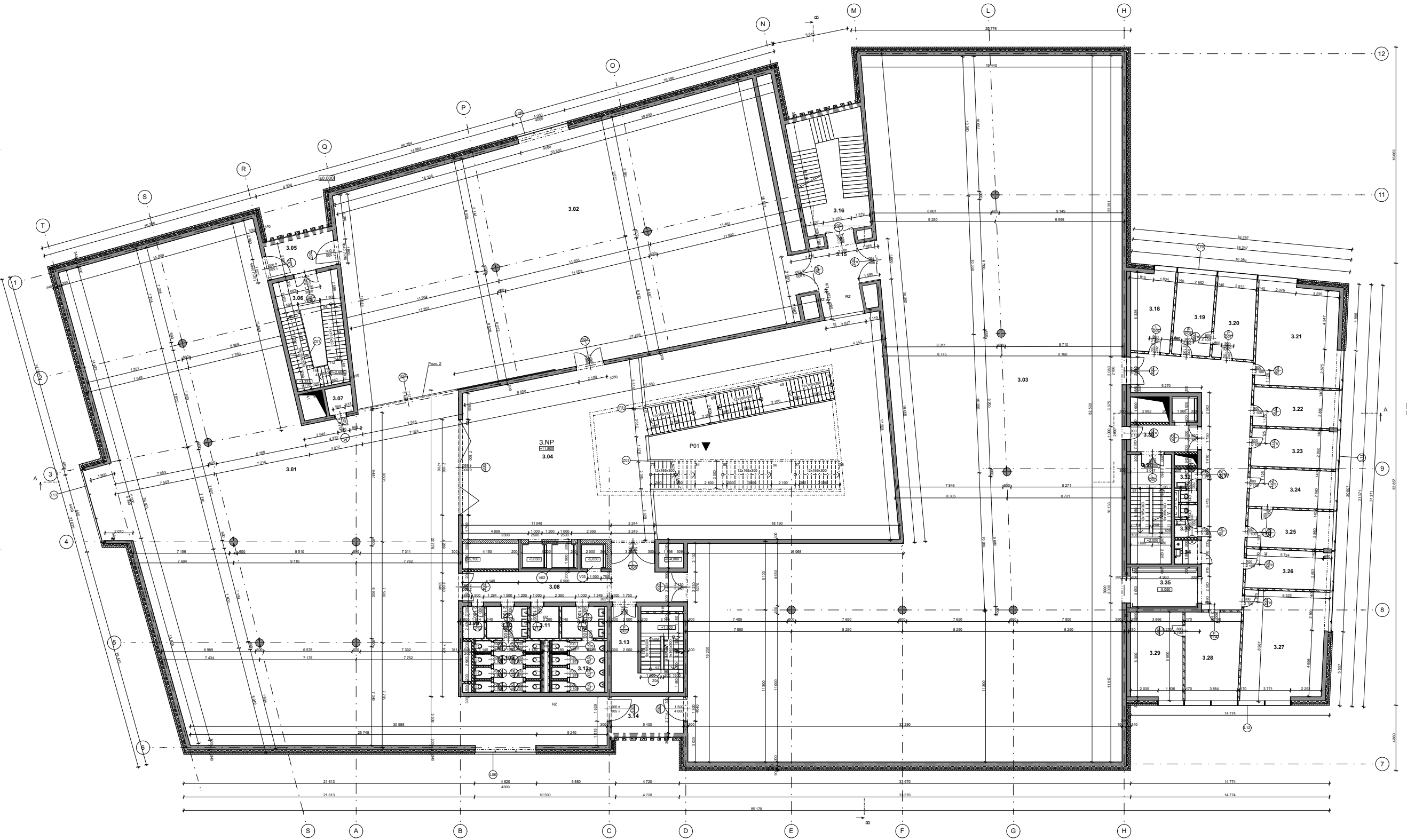
- Zdobrová konstrukce, keramická omítka, omítka a strop
- betonová konstrukce
- keramická dlažba POROTHERM 60 Ploš. 6. 200 mm na MFC
- keramická dlažba POROTHERM 14 Ploš. 6. 140 mm na MFC
- keramická dlažba POROTHERM 80 Ploš. 6. 80 mm na MFC
- keramická dlažba POROTHERM 15 Ploš. 6. 200 mm na MFC
- VTCO Matpoly 6. 100 mm na MFC
- Extrudovaný polystyren Isopor 50 mm
- PIR ový keramický 1200 mm
- Hydroizolace
- Pórcementová

1:1000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNĚHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

Projektant: J. J. J.	Architekt: J. J. J.	Stavba: J. J. J.
Projekt: J. J. J.	Architekt: J. J. J.	Stavba: J. J. J.
Projekt: J. J. J.	Architekt: J. J. J.	Stavba: J. J. J.

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



C.	Název množství	Plocha (m2)	Nákladní vrstva	Povrch zdi	Povrch stropu	Poznámka
3.01	Výhlední zář	809,60	marmoleum	pořadový beton	pořadový beton	
3.02	Výhlední zář	582,97	marmoleum	pořadový beton	pořadový beton	
3.03	Výhlední zář	1.151,17	marmoleum	pořadový beton	pořadový beton	
3.04	Antum	170,38	keramický obklad	pořadový beton	pořadový beton	
3.05	Podlání (přechod)	12,81	keramický obklad	pořadový beton	pořadový beton	
3.06	Evakuační schodiště	37,20	keramický obklad	pořadový beton	pořadový beton	
3.07	Střed	4,19	keramický obklad	SKK podhled	SKK podhled	
3.08	Chodba	49,89	keramický obklad	SKK podhled	SKK podhled	
3.09	Ústí	3,82	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.10	Toalety - ženy	7,52	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.10a	Toalety - ženy	18,98	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.11	Střed	2,42	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.12	Toalety - muži	8,14	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.12a	Toalety - muži	10,02	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.13	Evakuační schodiště	33,49	keramický obklad	pořadový beton	pořadový beton	
3.14	Chodba	14,48	keramický obklad	SKK podhled	SKK podhled	
3.15	Podlání (přechod)	18,89	keramický obklad	pořadový beton	pořadový beton	
3.16	Evakuační schodiště	47,20	keramický obklad	pořadový beton	pořadový beton	
3.17	Chodba	77,99	keramický obklad	SKK podhled	SKK podhled	
3.18	Kanovně	21,20	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.19	Kanovně	19,53	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.20	Kanovně	20,38	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.21	Kanovně	23,92	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.22	Kanovně	23,96	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.23	Kanovně	23,51	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.24	Kanovně	23,53	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.25	Kanovně	23,52	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.26	Kanovně	23,71	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.27	Zavazovací místnost	53,84	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.28	Kanovně	20,40	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.29	Kanovně	24,21	marmoleum	SKK podhled	SKK podhled	
3.30	Podlání (přechod)	10,00	keramický obklad	SKK podhled	SKK podhled	
3.31	Evakuační schodiště	24,36	keramický obklad	pořadový beton	pořadový beton	
3.32	Toalety - ženy	4,30	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.33	Toalety - muži	4,30	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podhled	
3.34	Kuchyňka	3,39	marmoleum	keramický obklad	SKK podhled	
3.35	Nákladní výtah	15,58	marmoleum	pořadový beton	-	

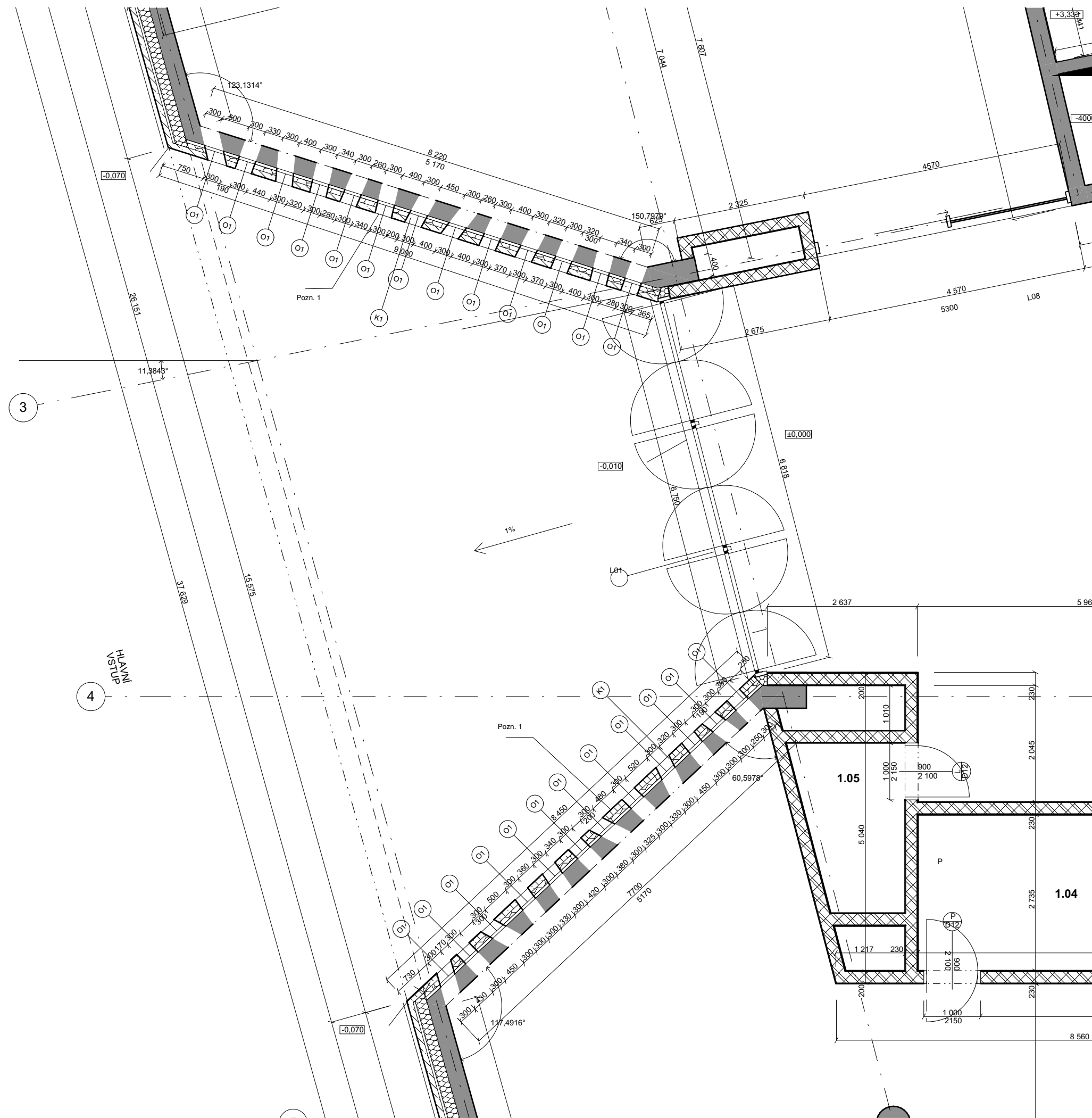
LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobetonová monolitická keramická stěna, parapet a střešní
- betonová izolace
- keramická dlažba POROTHERM 20 Půd. 6. 200 mm na BVC
- keramická dlažba POROTHERM 14 Půd. 6. 140 mm na BVC
- keramická dlažba POROTHERM 80 Půd. 6. 80 mm na BVC
- keramická dlažba POROTHERM 19 P. 6. 200 mm keramický obklad
- VÝCHOZÍ Malpový 6. 100 mm na BVC (ne VÝCHOZÍ)
- extrudovaný polystyren Isopor Stropod.
- PIR desky KEROPAN TR27 PIR
- hydroizolace
- podhledová












40.000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov


objekt	15122 Ústřední muzeum hl. města Prahy	architektní ústav	Česká architektura
projektant	Ing. Petr Čech, Luboš Lábeš, Michal Pávek	projektant	Ing. Marek Kvaček
autor výkresu	Jaroslav Šmejkal	datum	10. 1. 2019
část výkresu	3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	list	12 A4
		skupina listů	01.11.08

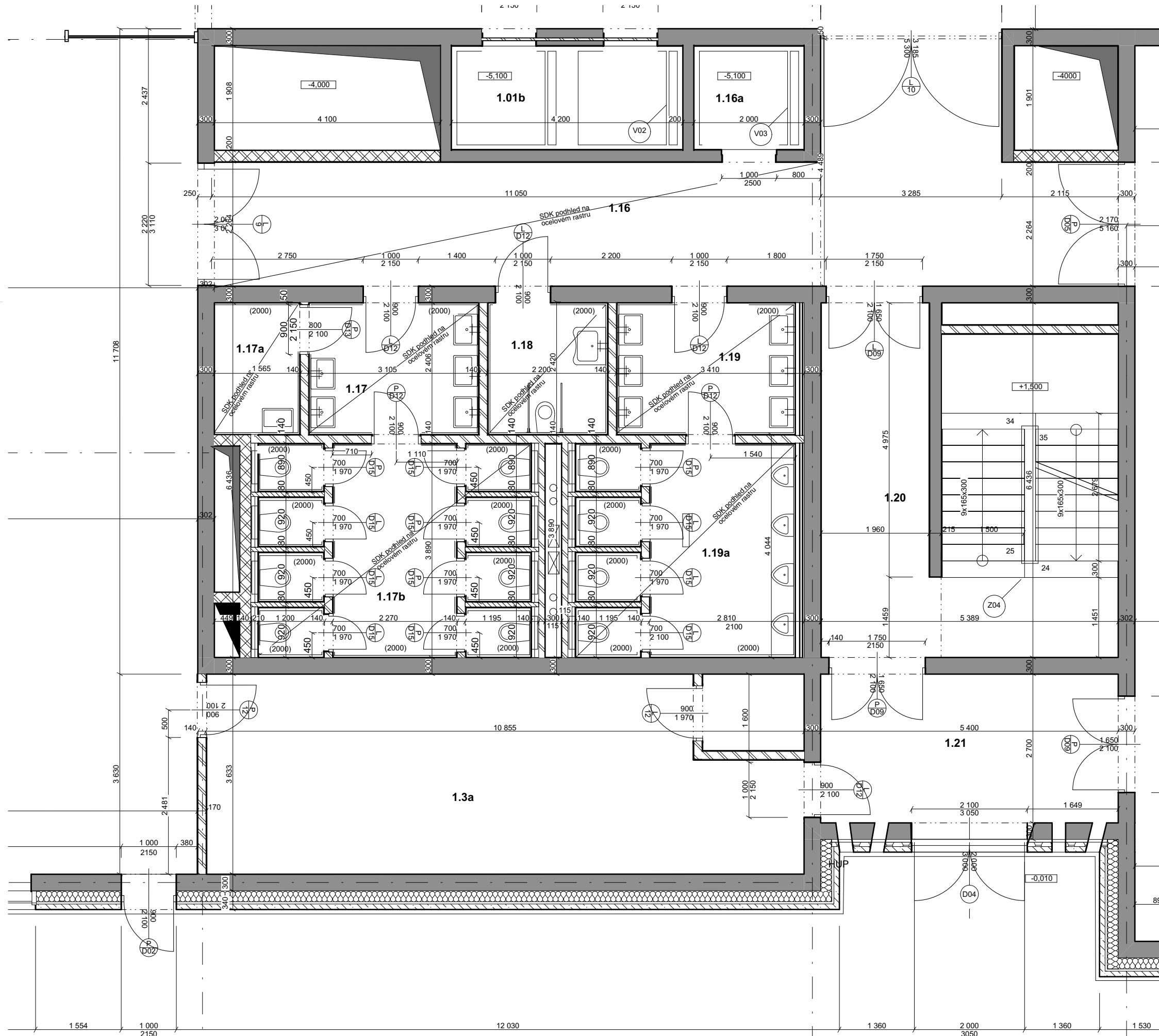


LEGENDA MATERIÁLŮ












-  železobetonová monolitická konstrukce stěn, sloupů a stropů
-  betonová mazanina
-  keramické tvárnice POROTHERM 20 Profi tl. 200 mm na MVC
-  keramické tvárnice POROTHERM 14 Profi tl. 140 mm na MVC
-  keramické tvárnice POROTHERM 80 Profi tl. 80 mm na MVC
-  minerální vata ISOVER PROFI TF tl. 200 mm mechanicky kotvená
-  YTONG Multipor tl. 100 mm na lepicí tmel YTONG
-  Extrudovaný polystyren Isover Styrodur
-  PIR desky KINGSPAN TR27 FM
-  hydroizolace
-  parozábrana

±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.


DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant Ing. Morek Novotný, Ph.D.	měřítko 1:50, 1:100	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.06
obsah výkresu P01 - PODROBNOST VSTUPU			

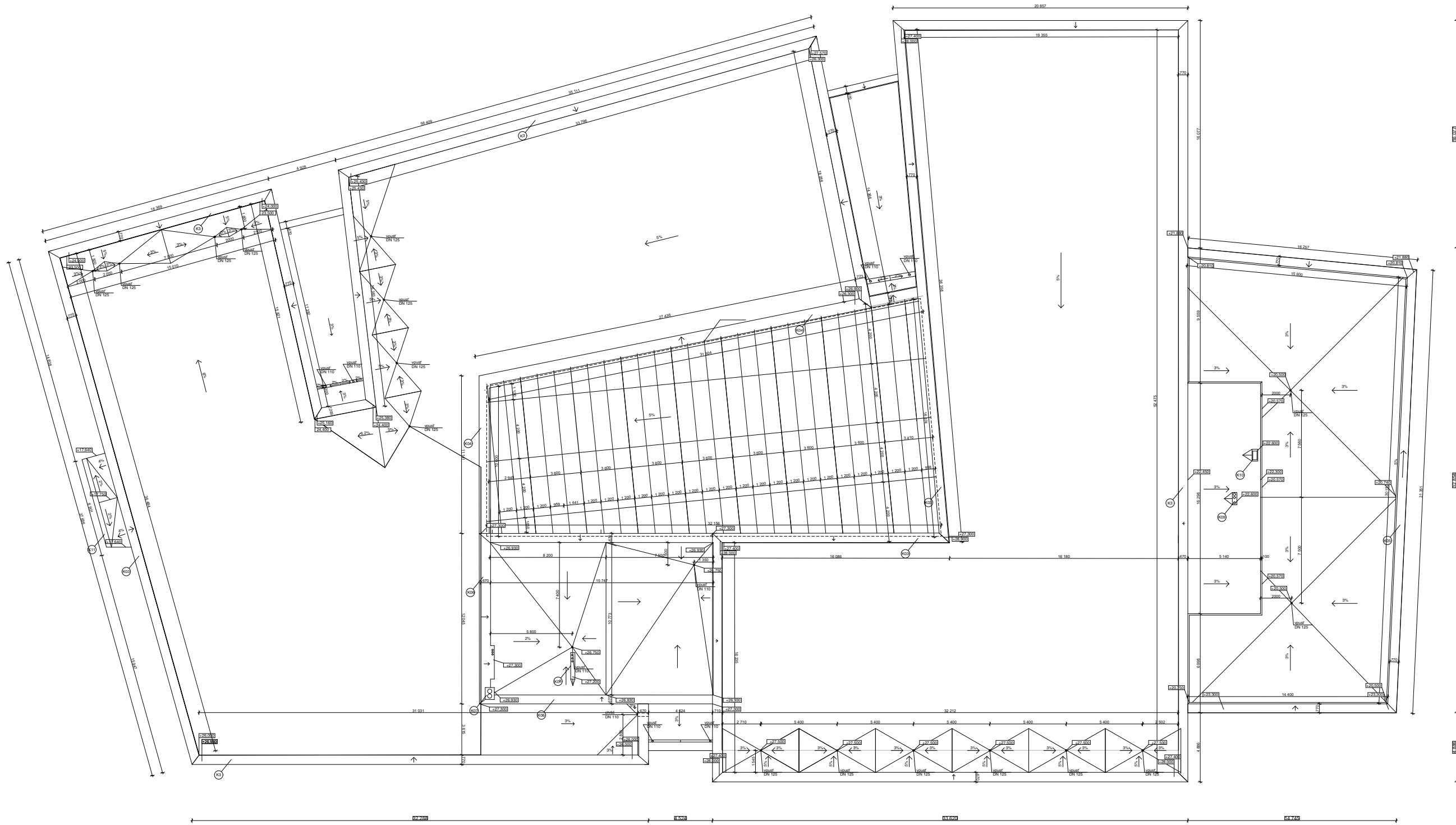


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobetonová monolitická konstrukce stěn, sloupů a stropů
-  betonová mazanina
-  keramické tvárnice POROTHERM 20 Profi tl. 200 mm na MVC
-  keramické tvárnice POROTHERM 14 Profi tl. 140 mm na MVC
-  keramické tvárnice POROTHERM 80 Profi tl. 80 mm na MVC
-  minerální vata ISOVER PROFI TF tl. 200 mm mechanicky kotvená
-  YTONG Multipor tl. 100 mm na lepicí tmel YTONG
-  Extrudovaný polystyren Isover Styrodur
-  PIR desky KINGSPAN TR27 FM
-  hydroizolace
-  parozábrana

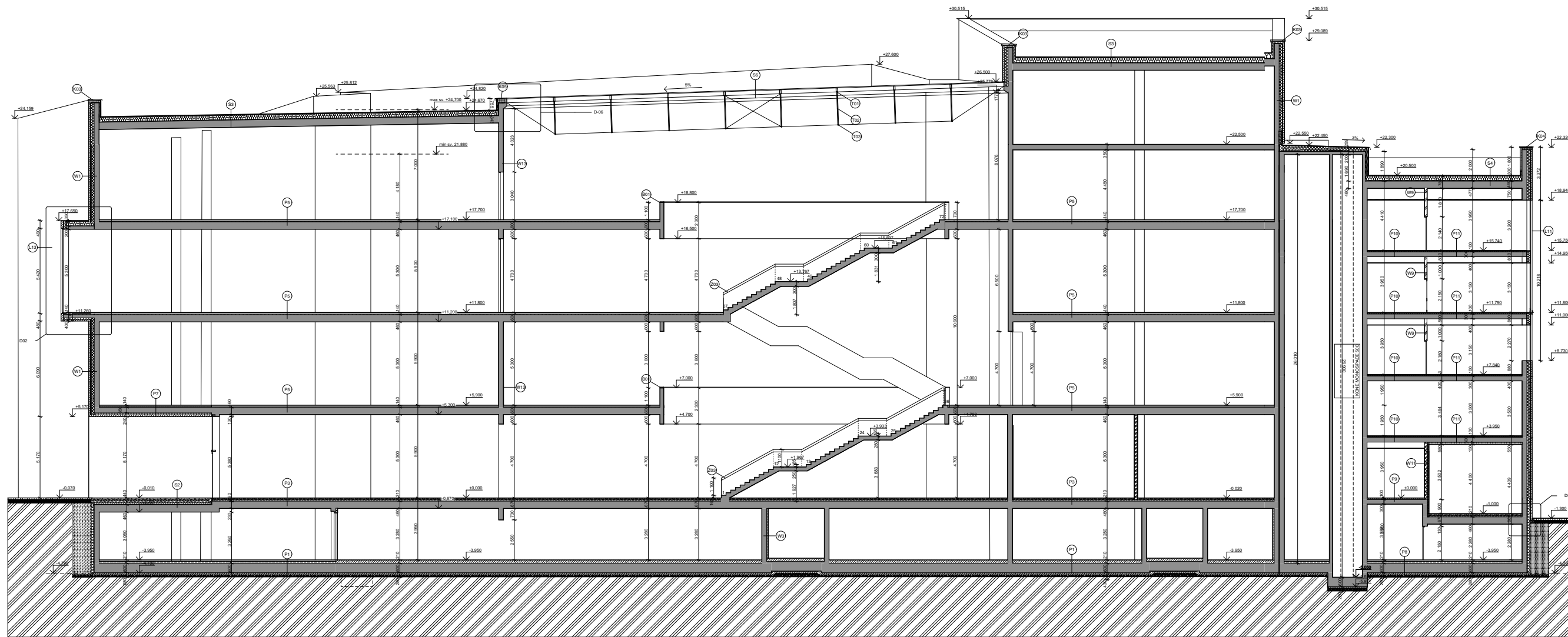
±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant Ing. Mirek Novotný, Ph.D.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko 1:50, 1:100	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu P02 - PODROBNOST JÁDRA		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.07



±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
číslo	15129 Účtová rozpočtová částka B	projektant	Ing. Ing. arch. Luboš Lábeš, IČO: 1454, s.r.o.
objekt	muzejní budova	konstruktér	Ing. Marek Křiváček
objednatel	Jaroslav Semáček	datum	13.11.2018
stav	ODVOZENÉ STŘECHY	list	12 z 14
		strana	0 z 11 stran



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Zdobrotvarovaná monolitická konstrukce stěn, sloupů a stropů
- Isolovaná masivní
- keramická izolace POROTHERM 20 Profi š. 200 mm na MWC
- keramická izolace POROTHERM 14 Profi š. 140 mm na MWC
- keramická izolace POROTHERM 80 Profi š. 80 mm na MWC
- mezikapalý izolant YTONG PRON 17 s. 200 mm akustická izolace
- YTONG Muller š. 100 mm na spoji šlaku YTONG
- Extrudovaný polystyrén Isopor Styrodur
- PVP s výškovým rozdílem 100 mm
- hydroizolace
- omítkovaná
- zhrublý zásp
- podkladní deska š. 16/20
- původní zemina

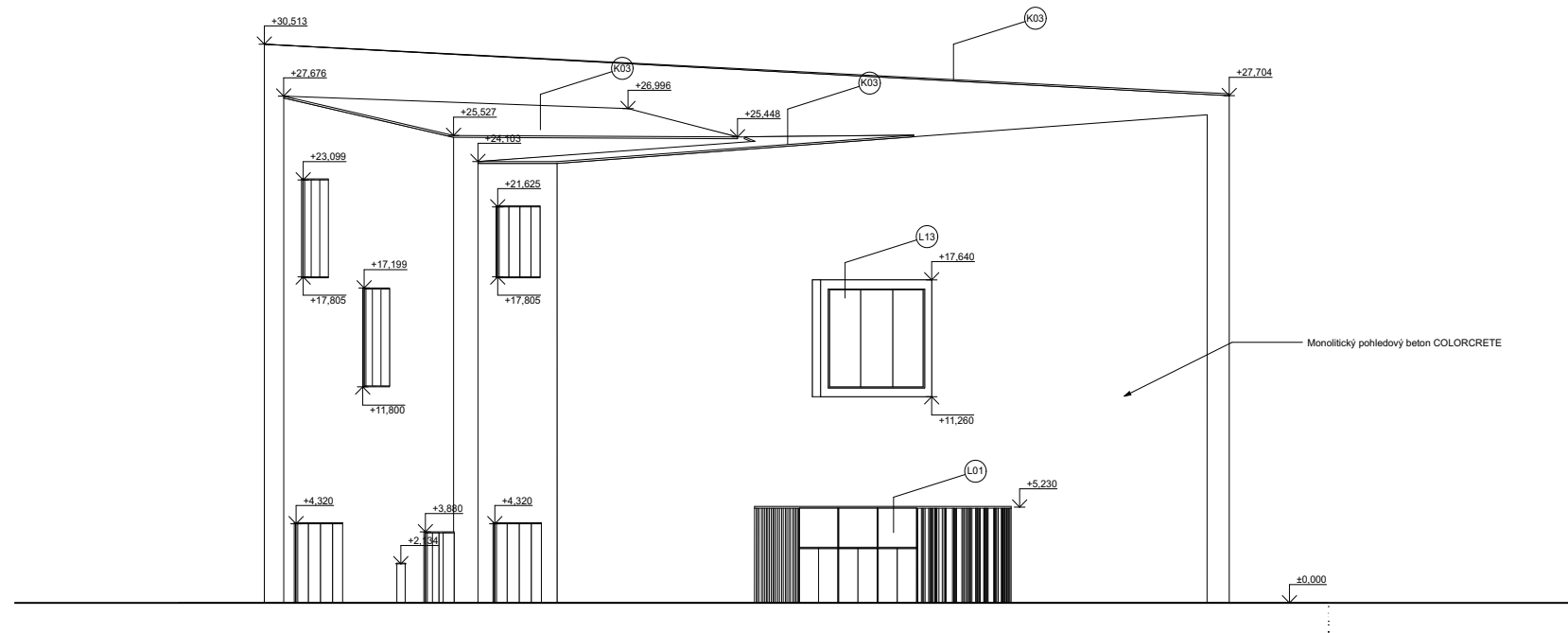
±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

objekt	13129 Ústřední nárožní budova II	vedoucí stavby	prof. Ing. arch. Ladislav Lábek, MCH, PAAK	Číslo vnitřní přílohy technické přílohy	101
autor	prof. Ing. arch. Ladislav Lábek, MCH, PAAK	konstruktér	Ing. Jaroslav Kouřil	DSP	konstruktivní příloha
oprávněný	Jaroslav Šmejkal	schvalovatel	Ing. Jaroslav Kouřil	1:100	30. 1. 2019
stavby vedoucí	ŘEZ A - A	list	18 z 44	čas výtvarný	0.1.1.09

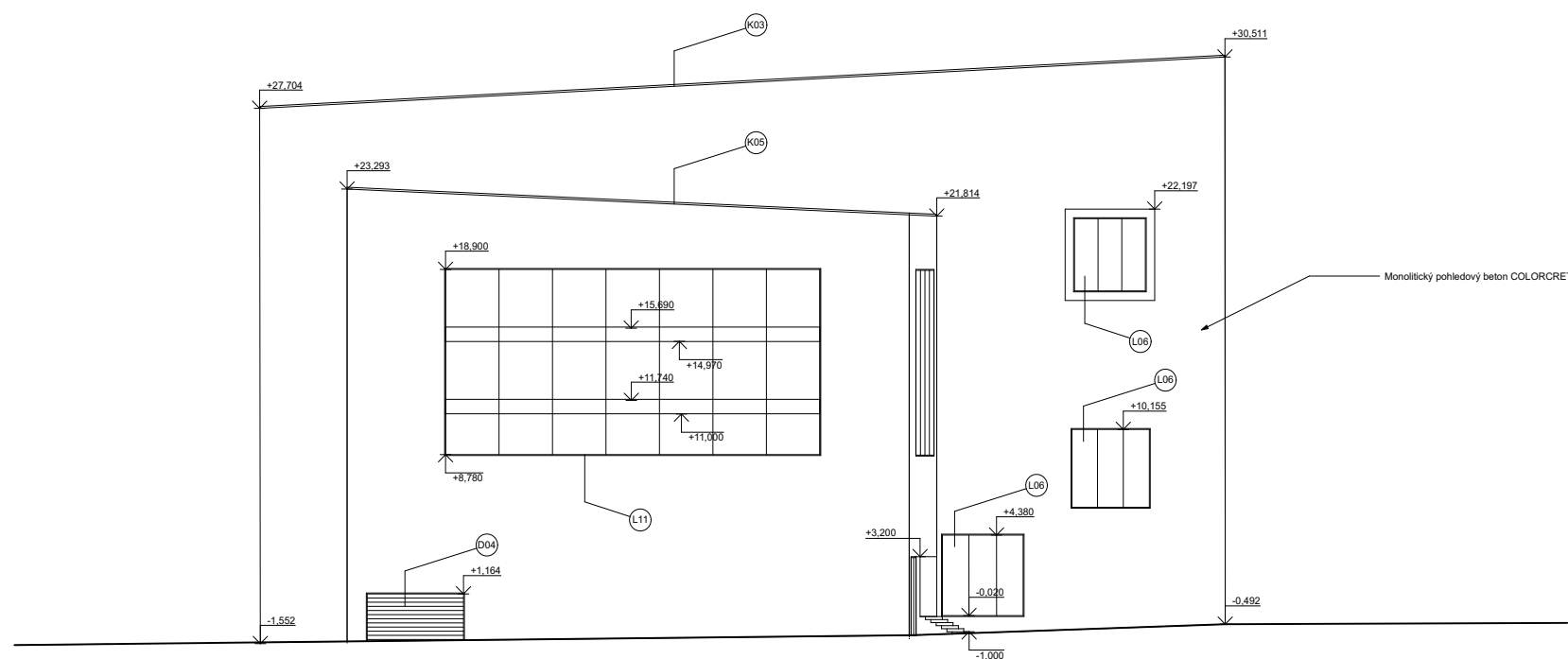


ČESKÁ REPUBLIKA




Jižní pohled

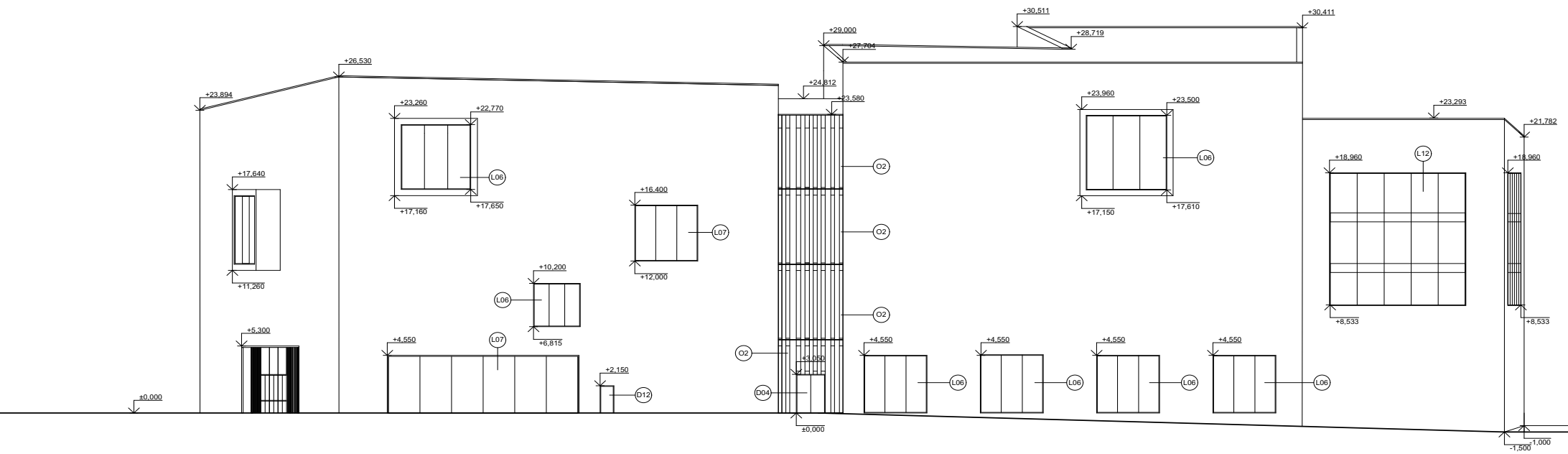
1:200



Severní pohled

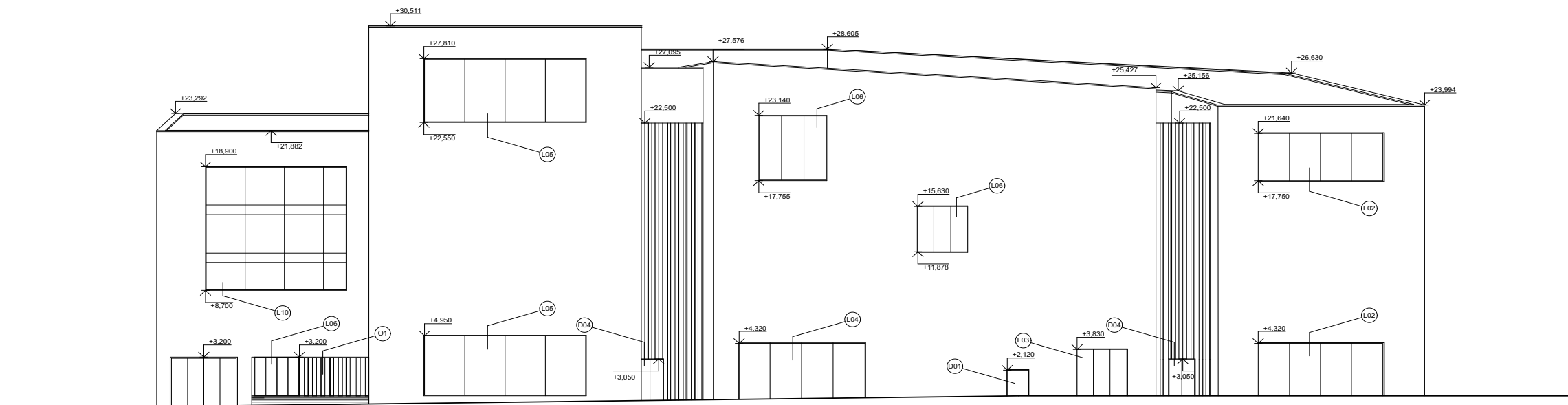
1:200

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURNÍ	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Látus, HON. FAIA,	vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Látus, HON. FAIA,	konzultant
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Látus, HON. FAIA,	konzultant	stupeň PD DSP	úkol bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		mřítko 1:5. 1. 2019	datum
oblast výzkumu POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ		formát 12 A4	číslo výzkumu D.1.1.10



Pohled východní

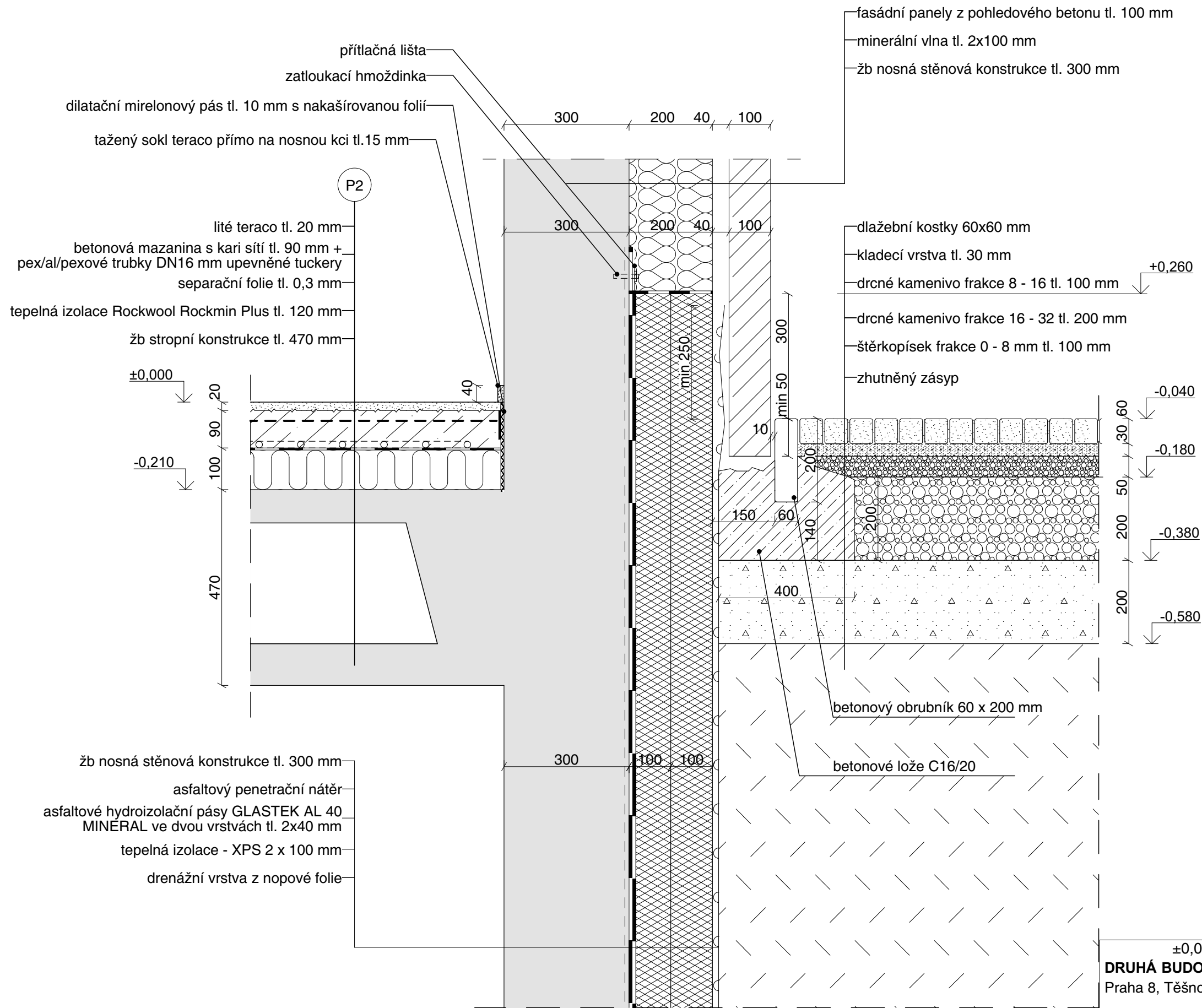
1:200




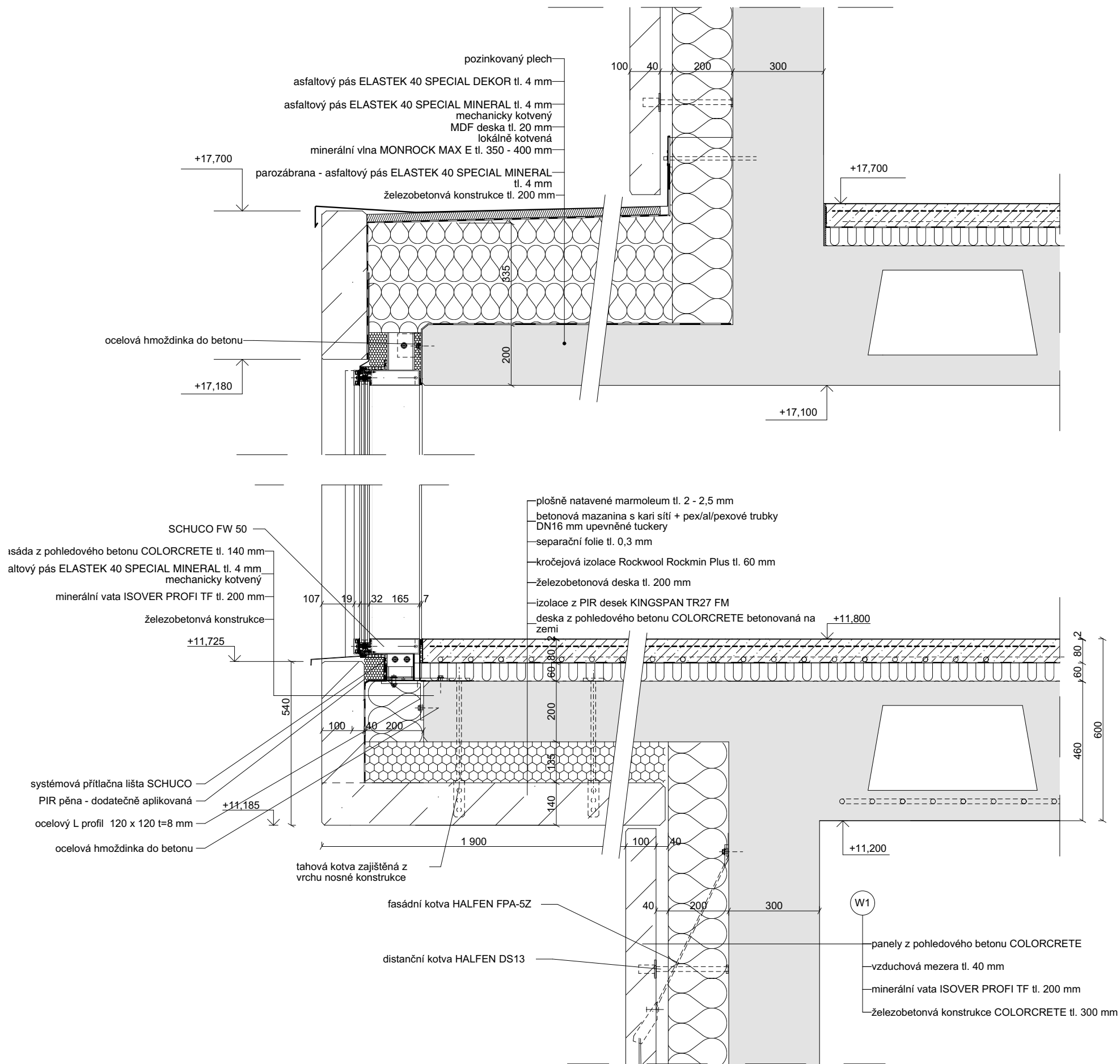
Pohled západní

1:200


DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA,	vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA,	konzultant
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA,	konzultant	stupeň PD DSP	úkol bočníková práce
vypínavý Jaroslav Smejkal		mřížka	datum 15. 1. 2019
obsah výkresu POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ		formát 12 A4	číslo výkresu D.1.1.11

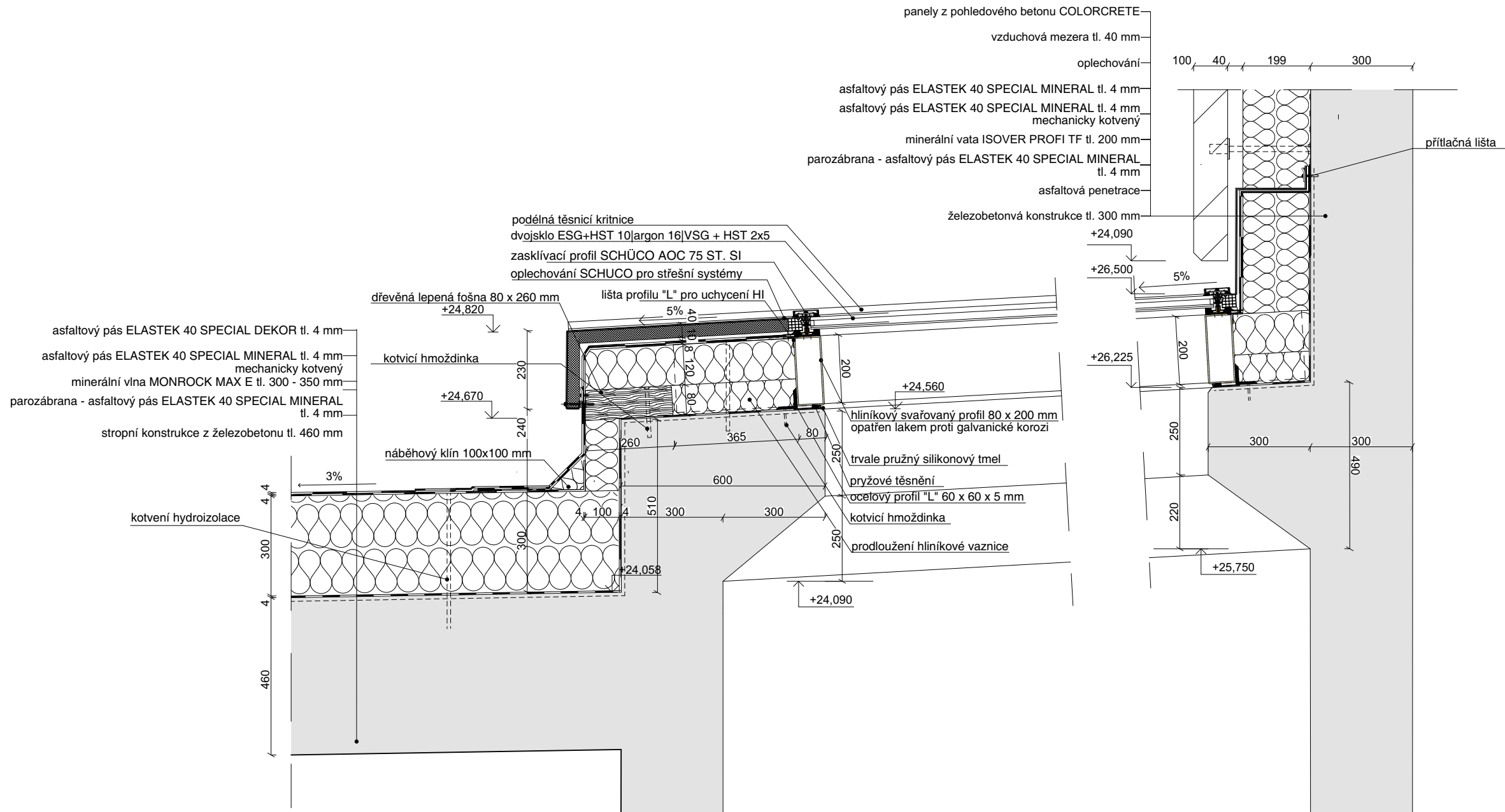


±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.		DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav	vedoucí ústavu			
15129 Ústav navrhování III	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.			
vedoucí práce	konzultant	stupeň PD	účel	
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	DSP	bakalářská práce	
vypracoval		měřítko	datum	
Jaroslav Smejkal		1:10	10. 1. 2019	
obsah výkresu		formát	číslo výkresu	
D01 - NAPOJENÍ FASÁDY NA TERÉN		4 A4	D.1.1.12	




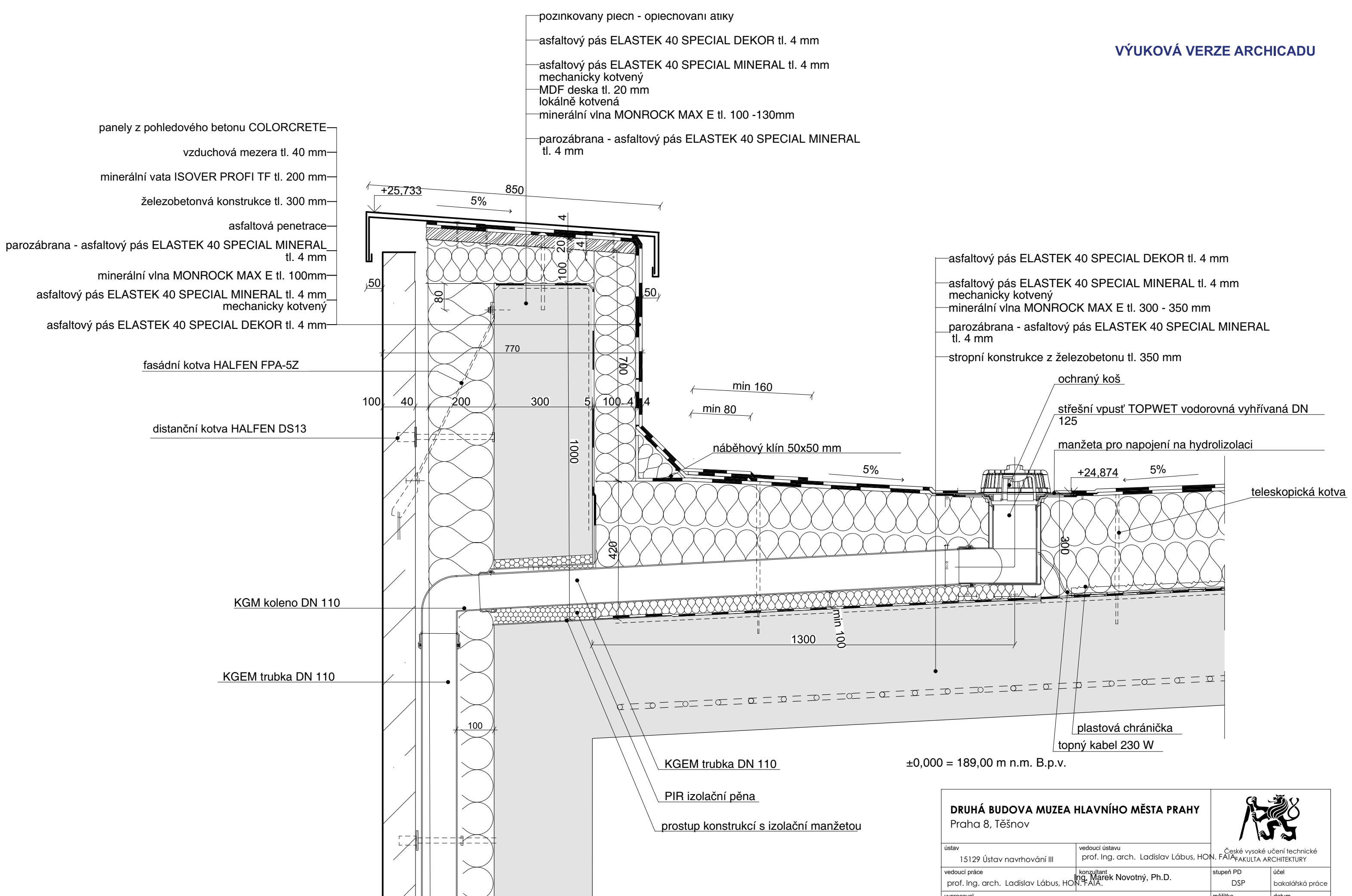
±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.


DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.	měřítko 1:10	datum 15. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal	obsah výkresu D02 - VYKONZOLOVANÉ OKNO	formát 4 A4	číslo výkresu D.1.13

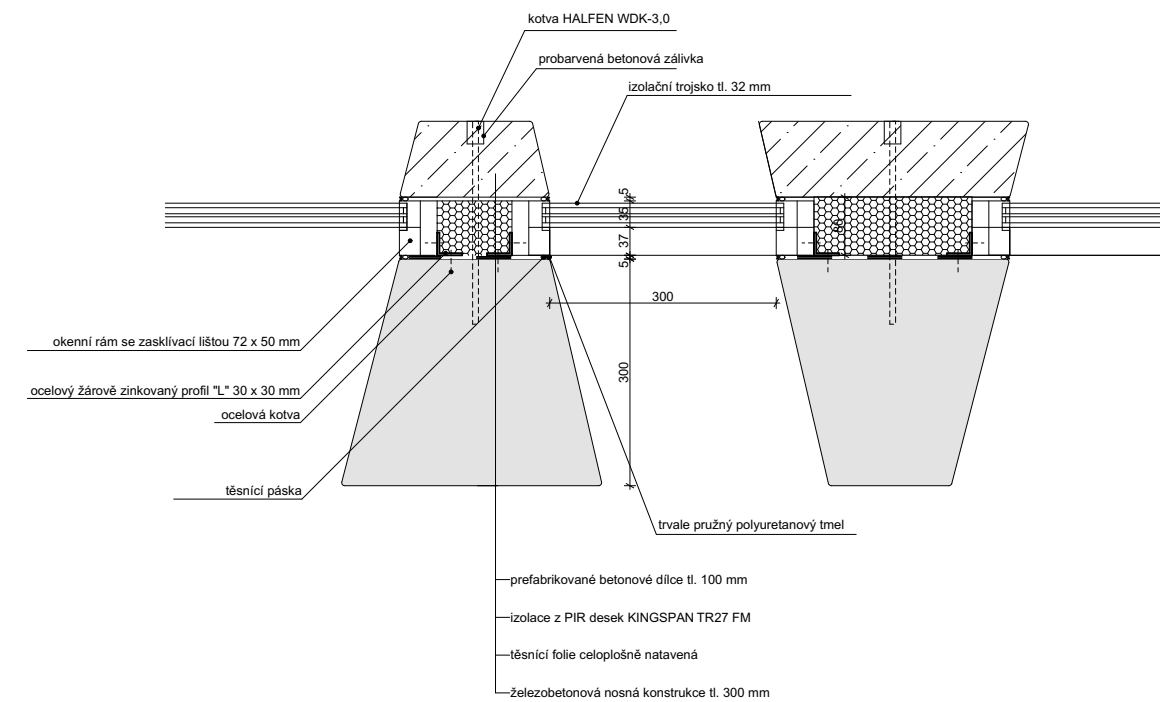
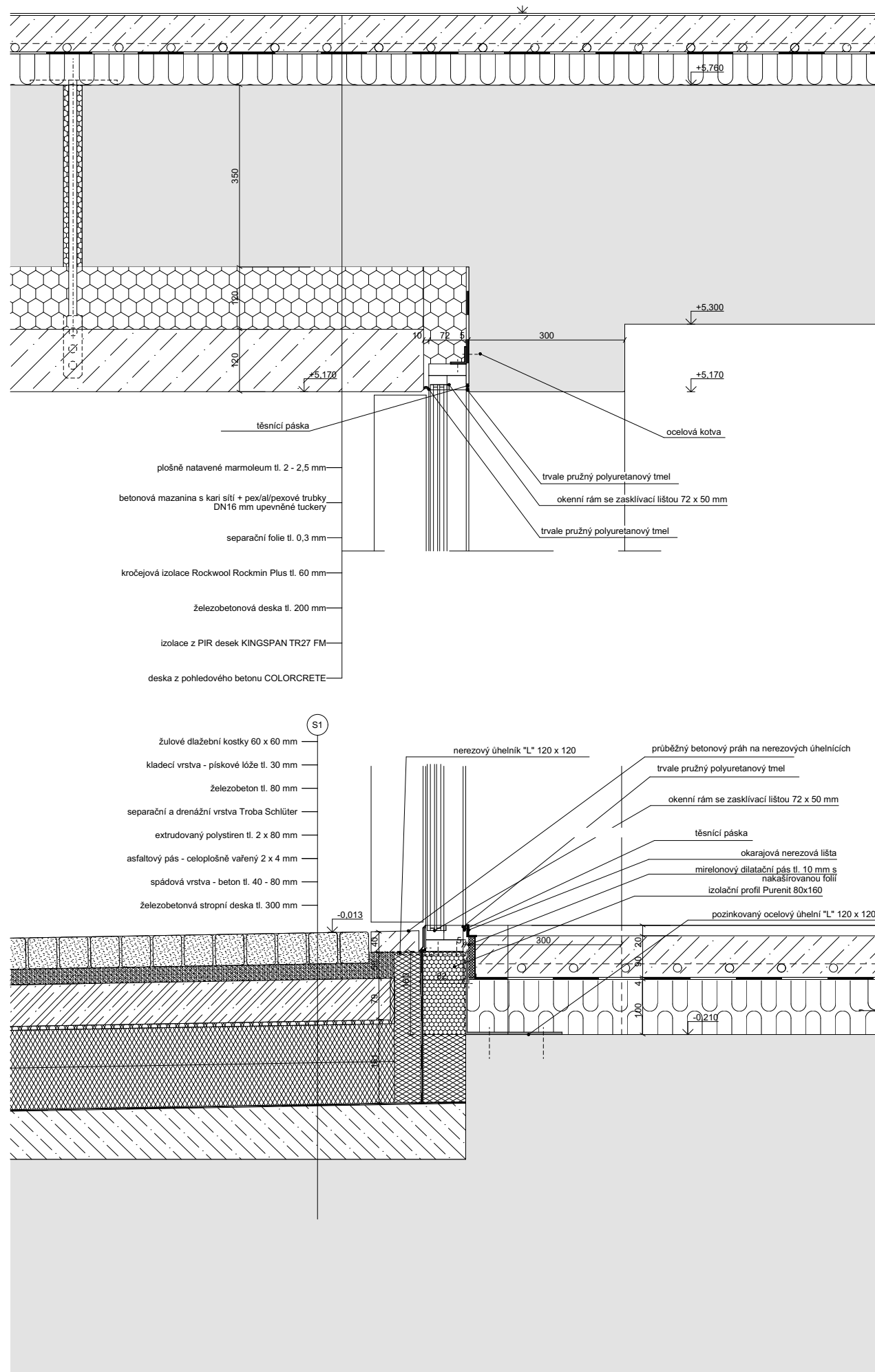


±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.


DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.	měřítko 1:10	datum 15. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.14
obsah výkresu D03 - OSAZENÍ ZASTŘEŠENÍ ATRIA			

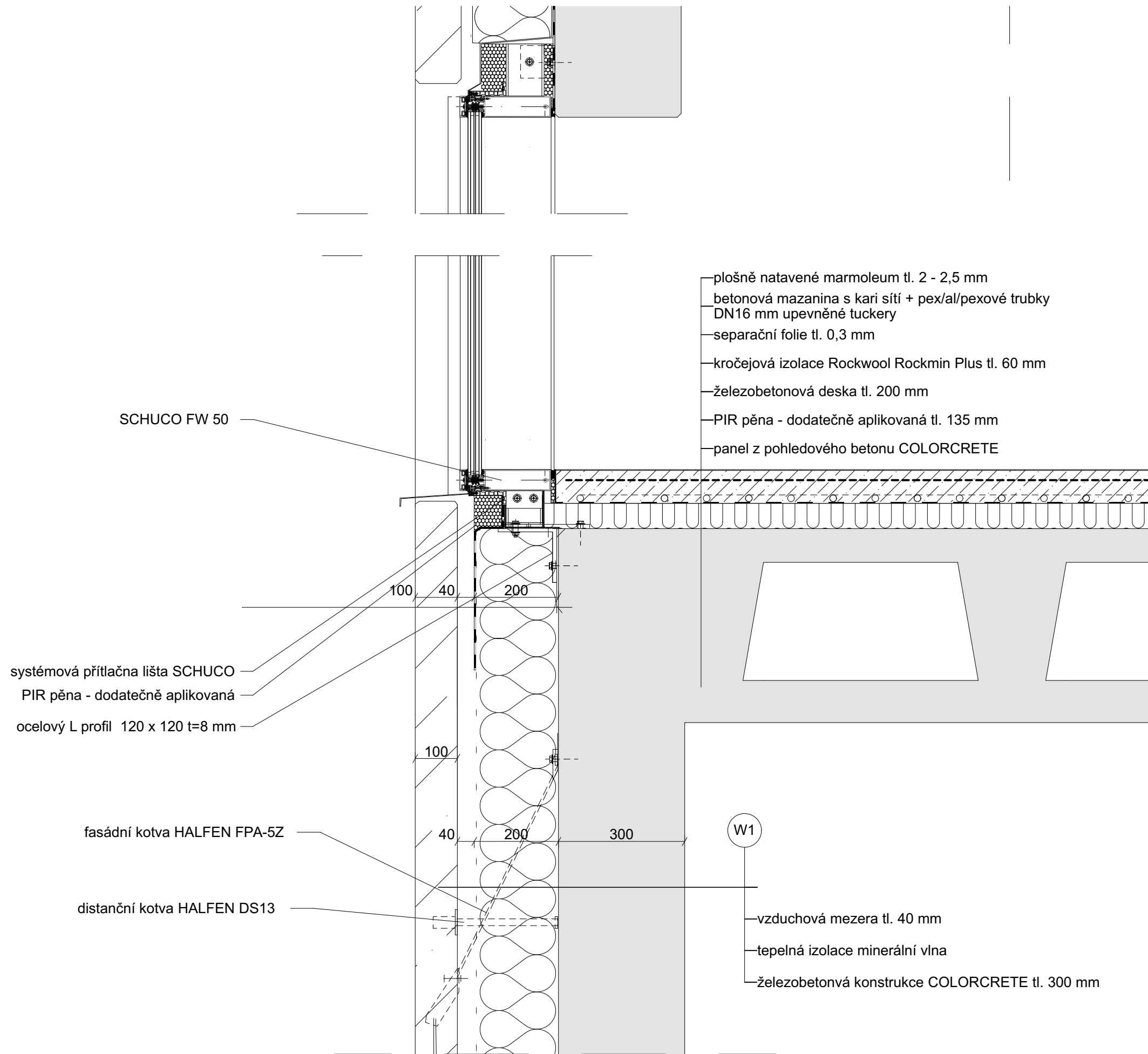



DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA	konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko 1:10	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu D04 - DETAIL ODVODNĚNÍ STŘECHY		formát 2 A4	číslo výkresu D.1.1.15



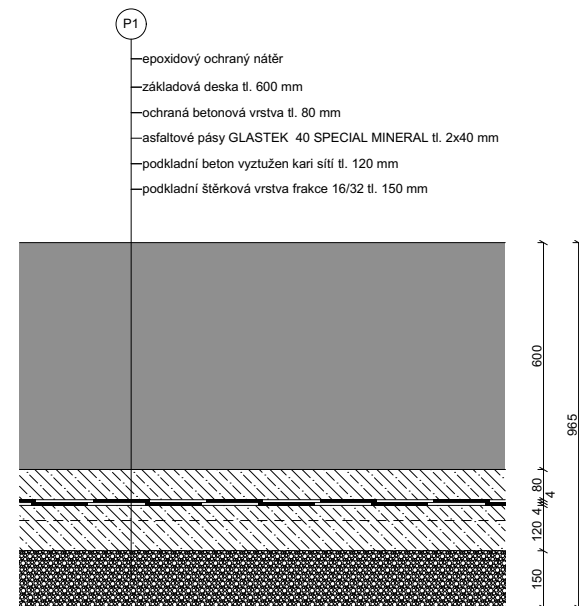
±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické PAULINA ARCHITECTURE	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústav prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON, FAIA,	skupina PD	účet bookařská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON, FAIA,	konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.	DSP	datum 15. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		mřížka 1:5	číslo výkresu 010
obsah výkresu D05 - SKRYTÝ RÁM OKNA		formát 12 A4	D.1.1.16

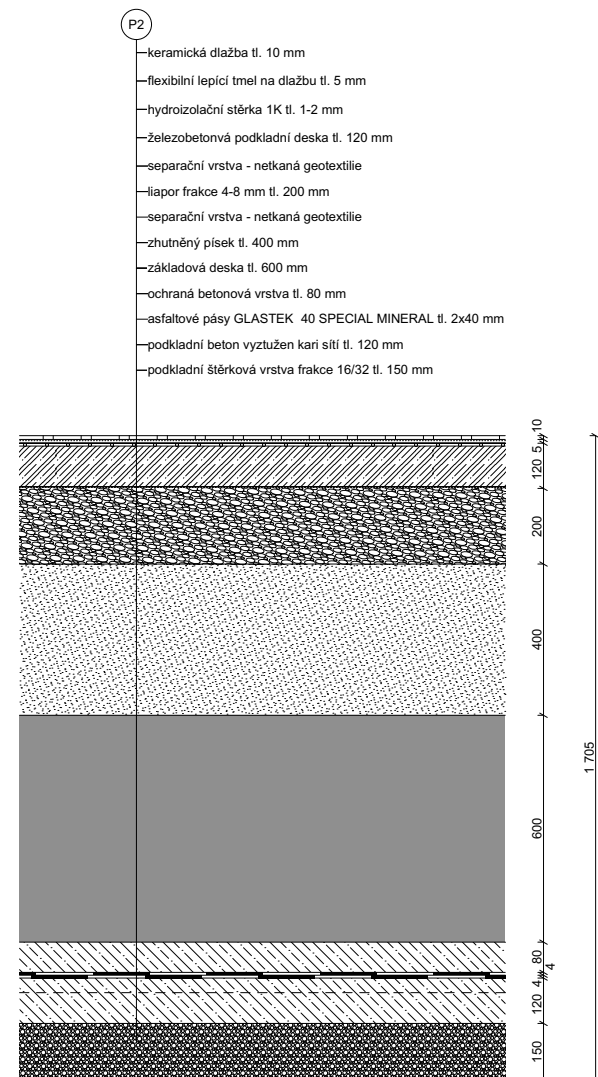


DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA	ing. Marcela Koukalová	měřítko 1:10	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 2 A4	číslo výkresu D.1.1.17
obsah výkresu D06 - OSAZENÍ LOP			

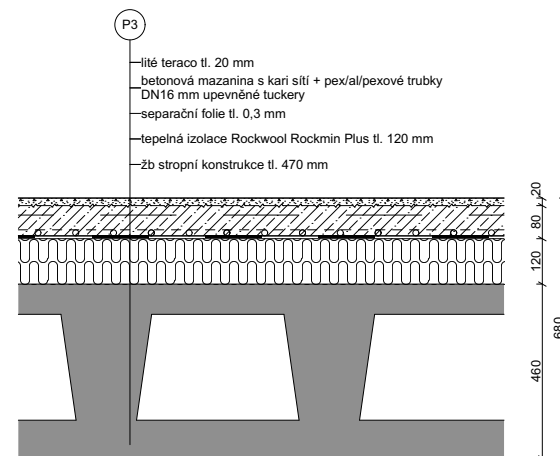
P1 - Podlaha v 1.PP na terénu (garáže)



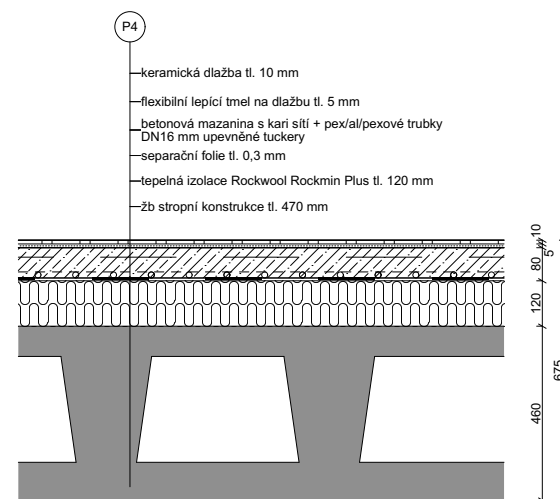
P2 - Podlaha v 1.PP na terénu (zázemí zaměstnanců)



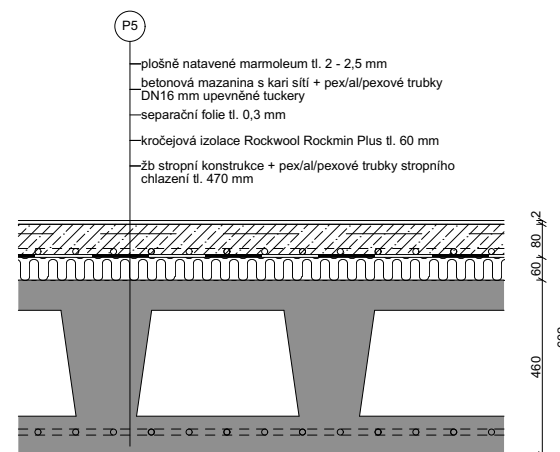
P3 - Podlaha v 1.NP mezi podlažími (vstupní hala)



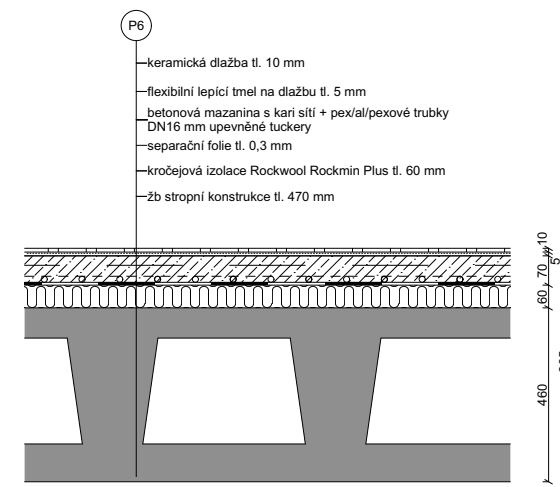
P4 - Podlaha v 1.NP mezi podlažími (toalety)



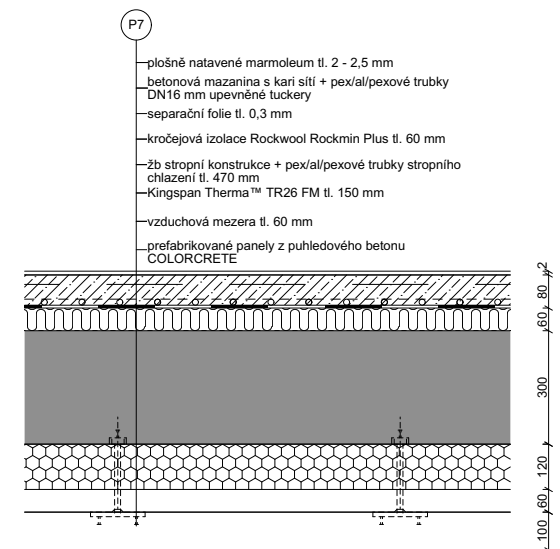
P5 - Podlaha v 2. - 5.NP mezi podlažími (výstavní sály)



P6 - Podlaha v 2. - 5.NP mezi podlažími (toalety)

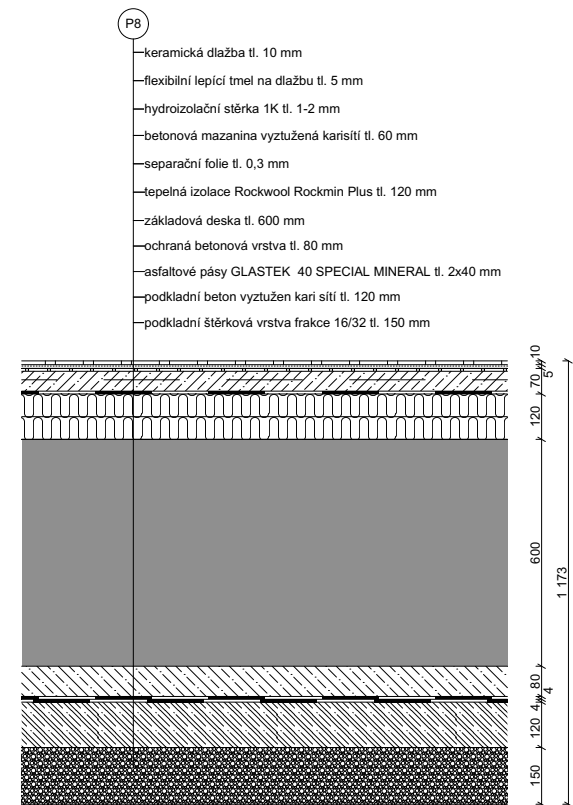


P7 - Podlaha v 2.NP nad vstupem (výstavní sály)

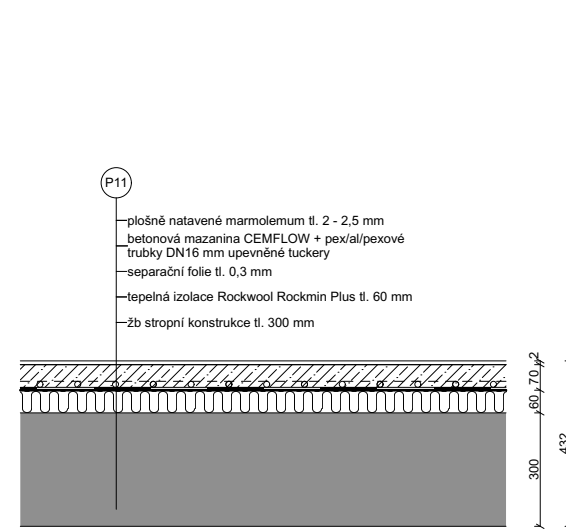


DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant ing. Marcela Koukalová	měřítko 1:20	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.18
obsah výkresu VÝKRES SKLADEB PODLAH			

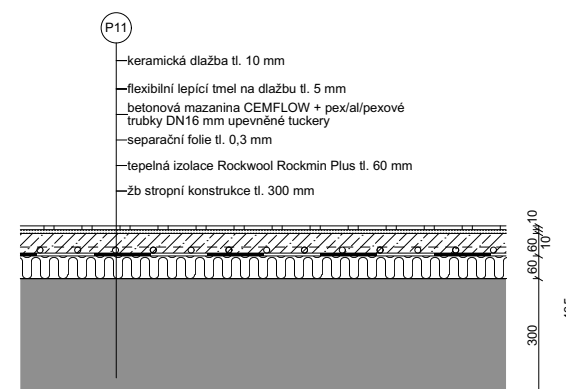
P8 - Podlaha v 1.PP na terénu (zázemí zaměstnanců)



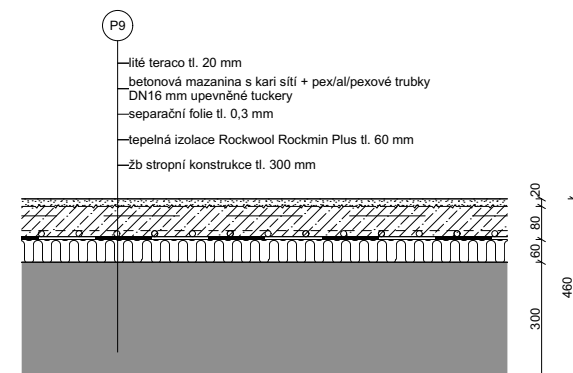
P11 - Podlaha v 2.-5.NP mezi podlažími (kanceláře)



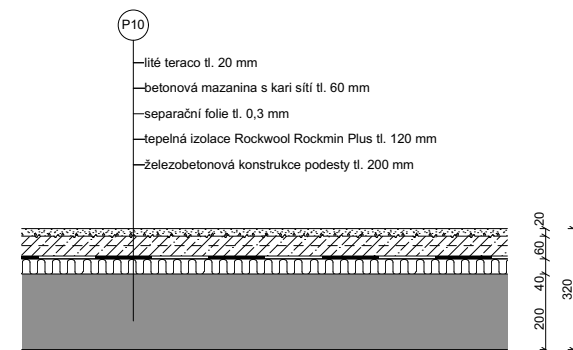
P12 - Podlaha v 2.-5. NP mezi podlažími (toalety)



P9 - Podlaha v 1.NP mezi podlažími (recepce administrativy)

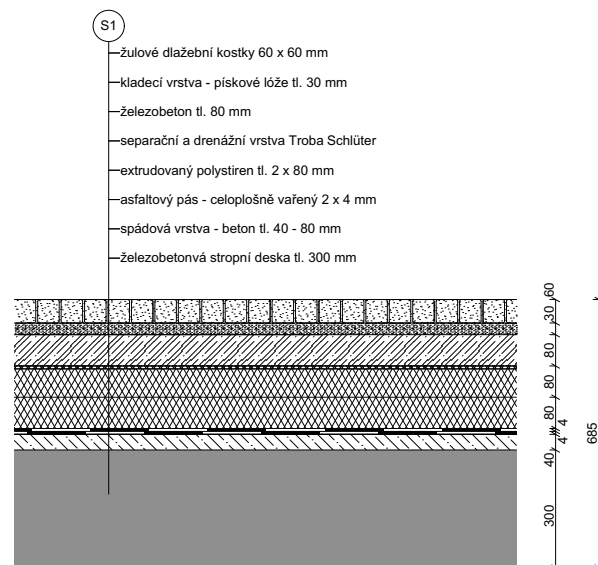


P10 - Podlaha v 2.-5.NP mezi podlažími (chodba)

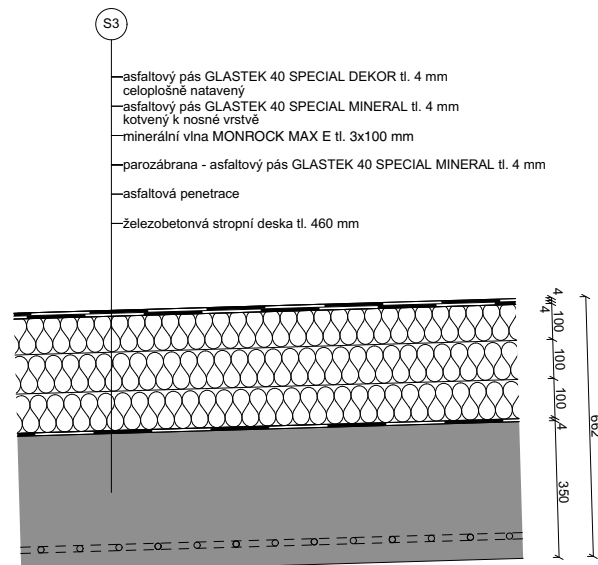


DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III		vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant ing. Marcela Koukalová	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal	měřítko 1:20	datum 10. 1. 2019	
obsah výkresu VÝKRES SKLADEB PODLAH	formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.19	

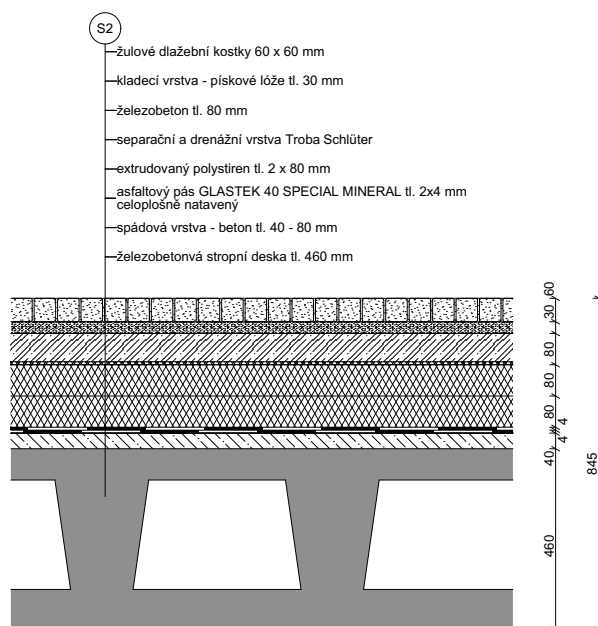
S1 - střecha nad suterérem



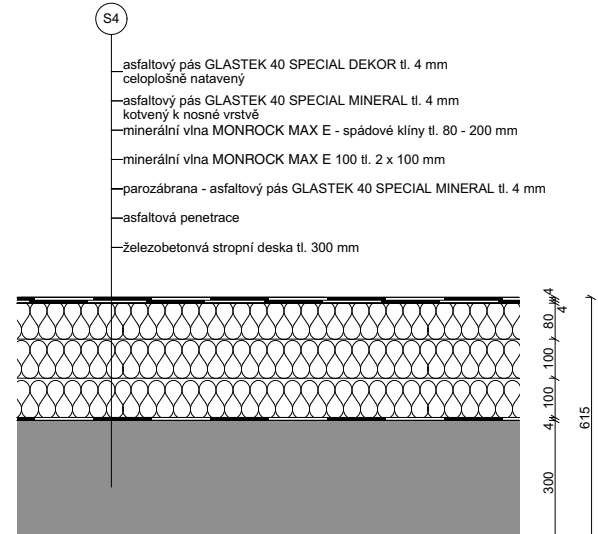
S3 - střecha nad výstavními sály




S2 - střecha nad suterérem

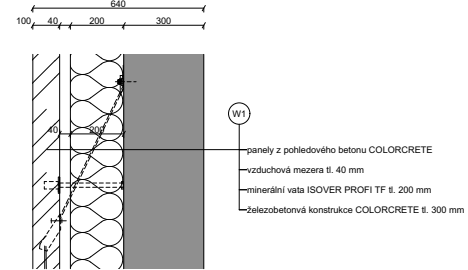


S4 - střecha nad administrativou

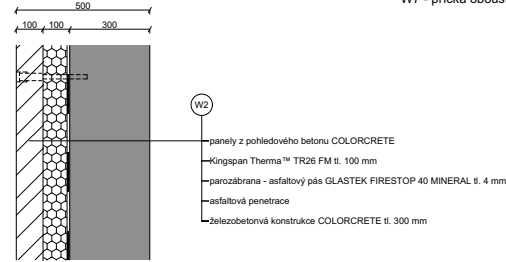


DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA	konzultant Ing. Marcela Koukalová	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko 1:20	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu VÝKRES SKLADEB STŘECH		formát 2 A4	číslo výkresu D.1.1.20

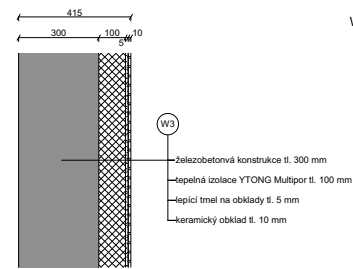
W1 - obvodová zeď



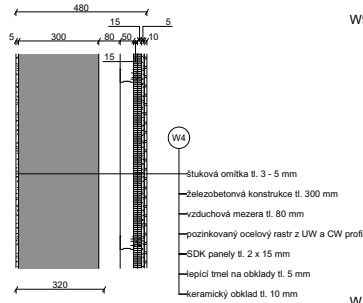
W2 - obvodová zeď



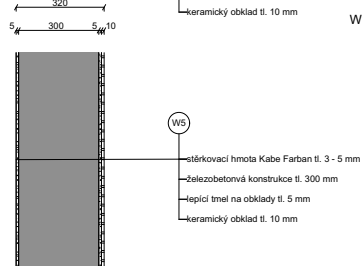
W3 - zeď ve sklepě nevyt./vyt.



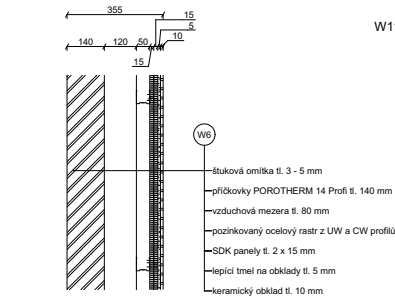
W4 - nosná zeď s předstěnou



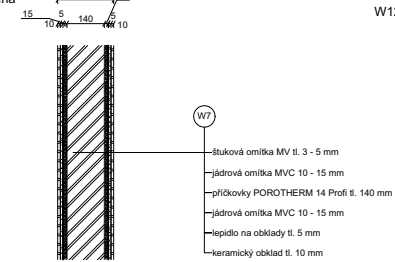
W5 - nosná zeď s obkladem



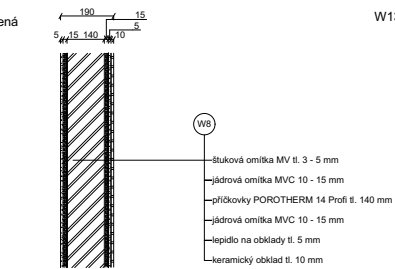
W6 - příčka s předstěnou



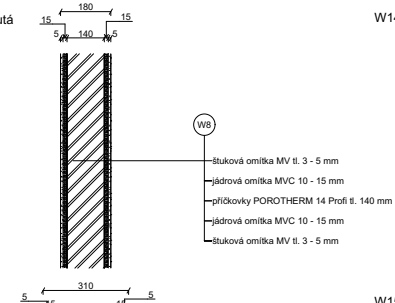
W7 - příčka oboustranně obložená



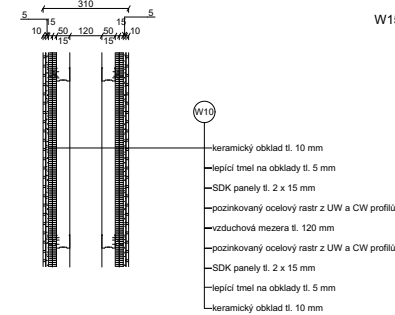
W8 - příčka jednostranně obložená



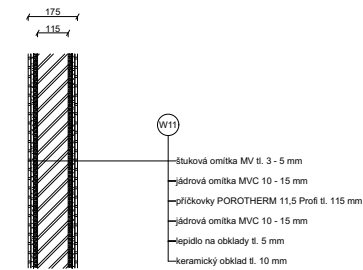
W9 - příčka oboustranně omítnutá



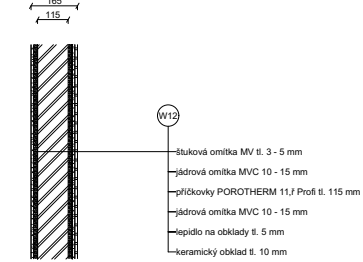
W10 - příčka SDK



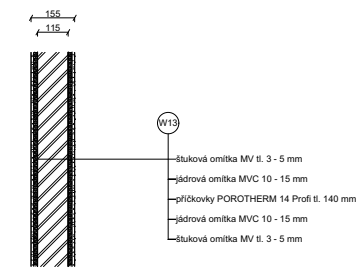
W11 - příčka oboustranně obložená



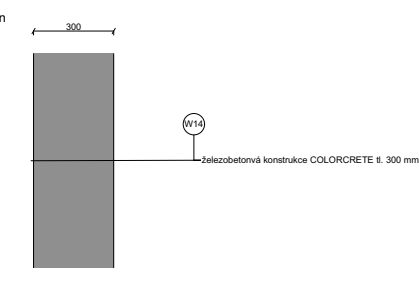
W12 - příčka jednostranně obložená



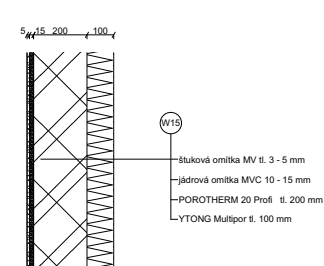
W13 - příčka oboustranně omítnutá




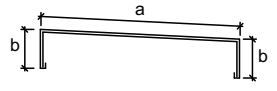
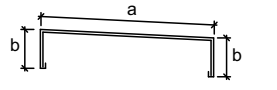
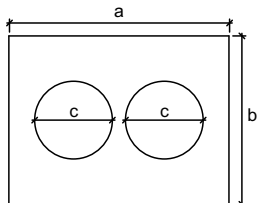
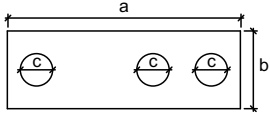
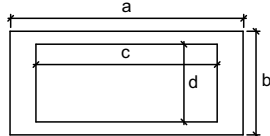
W14 - nosná stěna - pohledový beton




W15 - příčka zateplená



DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko 1:20	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu VÝKRES SKLADEB ZDÍ		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.21


OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET ks	SPECIFIKACE
K05		a = 770 mm b = 150 mm tl. = 0,55 mm	-	OPLECHOVÁNÍ ATIKY - atikový plech pozinkovaný TiZn - celkové požadované množství: 62 m
K06		a = 670 mm b = 150 mm tl. = 0,55 mm	-	OPLECHOVÁNÍ ATIKY - atikový plech pozinkovaný TiZn - celkové požadované množství: 28 m
K07		a = 850 mm b = 650 mm c = 300 mm tl. = 0,55 mm	1	OPLECHOVÁNÍ KOMÍNU - plech pozinkovaný TiZn
K09		a = 900 mm b = 300 mm c = 125 mm tl. = 0,55 mm	1	OPLECHOVÁNÍ KOMÍNU - plech pozinkovaný TiZn
K10		a = 900 mm b = 400 mm c = 700 mm d = 300 mm tl. = 0,55 mm	1	OPLECHOVÁNÍ KOMÍNU - plech pozinkovaný TiZn

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko	datum 15. 1. 2019
obsah výkresu VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.22

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY POČET	SPECIFIKACE
Z01		Sloupek: 25x25x950 mm Madlo: 50x25x6400 mm Výška zábradlí: 1000 mm	Nerezový ocelový profil dutý, spoje svařované Bez povrchové úpravy Celkové požadované množství: 79,6 m Evakuační schodiště
Z02		Sloupek: 25x25x950 mm Madlo: 50x25x6800 mm Výška zábradlí: 1000 mm	Nerezový ocelový profil dutý, spoje svařované Bez povrchové úpravy Celkové požadované množství: 78 m Evakuační schodiště
Z03		Madlo: 50x30x3300 mm Výška madla: 1000 mm	Nerezový ocelový profil dutý, spoje svařované Bez povrchové úpravy Celkové požadované množství: 54,6 m Hlavní schodiště
Z04		Sloupek: 25x25x950 mm Madlo: 50x25x2830 mm Výška zábradlí: 1000 mm	Nerezový ocelový profil dutý, spoje svařované Bez povrchové úpravy Celkové požadované množství: 29,8 m Evakuační schodiště
Z05		Sloupek: 25x25x950 mm Madlo: 50x25x3850 mm Výška zábradlí: 1000 mm	Nerezový ocelový profil dutý, spoje svařované Bez povrchové úpravy Celkové požadované množství: 32 m Evakuační schodiště

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.		
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko	datum 15. 1. 2019
obsah výkresu VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.23

OZN.	SCHÉMA	POČET	TYP	MATERIÁL
OZN.		1	SCHÜCO FW 60+	HLINÍK
OZN.		6	SCHÜCO FW 60+	HLINÍK
OZN.		1	SCHÜCO FW 60+	HLINÍK

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.		
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko	datum 15. 1. 2019
obsah výkresu TABULKA LOP		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.1.24



D.1.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

vypracoval: Jaroslav Smejkal

konzultan části:

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

Obsah

D.1.2.01 Technická zpráva

a/ Popis navrženého konstrukčního systému stavby

b/ Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

c/ Vstupní hodnoty a podmínky uvažované při návrhu

d/ Návrh zvláštních konstrukcí

e/ Zajištění stavební jámy

f/ Podmínky postupu prací které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce

g/Seznam použitých podkladů a norem

D.1.2.02 VÝKRES ZÁKLADŮ

D.1.2.03 VÝKRES TVARU 1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.2.04 VÝKRES TVARU 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.2.05 PODROBNOST SCHODIŠTĚ - P1, P2

D.1.2.06 PODROBNOST SCHODIŠTĚ - P3

D.1.2.07 VÝKRES TVARU ZASTŘEŠENÍ ATRIA

D.1.2.08 Statické posouzení

a/ Předběžný návrh sloupu

1. Výpočet zatížení

2. Nívrh sloupu

b/ Výpočet zatížení větrem

c/ Výpočet zastřešení atria

1. Návrh zsaklení

2. Návrh trámku

3. Návrh vaznice

4. Návrh vazníku

5. Posouzení navržených prvků na teplotní roztažnost

D.1.2.01 Technická zpráva

a/ Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Konstrukční systém muzea je monolitický kombinovaný s lokálně podepřenými kazetovými stropy. Objekt je založen na základové desce. Má pět nadzemních podlaží a jedno podzemní. Objekt je členěn na dva dilatační celky. Část s výstavními plochami s konstrukční výškou 5,9 m a administrativu s k.v. 3,95 m.

b/ Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Horizontální konstrukce

-Základová deska obou dilatačních celků má tloušťku 600 mm. Objekt je založen ve třech úrovních.

-Konstrukční systém prvního dilatačního celku je nepravidelný s různými rozpony. Největší rozpon mezi podporami činí 11 600 mm. Pro snížení hmotnosti stropních desek a spotřeby betonu byl využit systém U-boot. Strop funguje jako kazetový s betonovým podhledem. V místech podpor jsou bedničky vynechány aby bylo zabráněno propíchnutí. Tloušťka desky činí 460 mm výška kazet je 280 mm.

-Konstrukční systém druhého dilatačního celku je též nepravidelný, maximální rozpon činí 9 500 mm. Byla zde proto zvolena plná stropní deska o tloušťce 300 mm.

-Konstrukce střechy je železobetonová tloušťky 460 mm.

Vertikální konstrukce

-Obvodové a vnitřní nosné stěny mají tloušťky 300 mm a 200 mm.

-Sloupy jsou kruhového průřezu a mají průměr 600 mm.

Pzn.: Nosná konstrukce budovy byla navržena pouze empirickými výpočty a posudky z důvodu její složitosti.

c/ Vstupní hodnoty a podmínky uvažované při návrhu

Základové poměry

Pozemek je ve většině plochy rovinný. V severním cípu mírně svažité.

Pro zpracování dokumentace byla použit inženýrsko-geologický průzkum.

Pozemek se nachází v blízkosti řeky Vltavy. Ustálená hladina podzemní vody je v úrovni 11,000 pod terénem. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry a nejsou nutná žádná výjimečná opatření.

Klimatická zatížení

Při návrhu konstrukce střechy byla uvažována zatížení větrem a sněhem:

I. větrná oblast	22,5 m/s
I. sněhová oblast	0,7 kg/m ²

Užitná zatížení

Při návrhu hlavní nosné konstrukce byla uvažována užitná zatížení:

B - kancelářské plochy	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
C3 - plochy v muzeích	$q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$
C5 - plochy kde může docházet k velké koncentraci lidí	$q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$

Při návrhu střechy byla uvažována:

H - střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
---	-----------------------------

d/ Návrh zvláštních konstrukcí

Popis konstrukce

Centrální atrium budovy je zastřešeno lehkou střešní konstrukcí se skleněnou výplní. Primární nosné prvky jsou ocelové vazníky. Sekundárními nosnými prvky jsou hliníkové vaznice a trámký. Zasklení spočívá na tomto rastru.

Tvar konstrukce

Zastřešení je spádováno pultově ve sklonu 5%. Půdorysný tvar je nepravidelný viz. Výkres tvaru zastřešení atria.

Navržené materiály a konstrukční prvky

-Zasklení bylo navrženo dvojité se skladbou: ESG + HST 10/ Ar 16/VSG + HST 8+2
Skleněné desky jsou uloženy v jednom směru v rozponu 1 200 mm.
Rozměry skleněných panelů jsou 1 200 x 4 200 mm.

-Trámký jsou navrženy z materiálu EN AW - 2030 tedy hliník typu T4.
Trámký překonávají rozpon 4200 mm.
Navrženy byly obdélníkové uzavřené profily 80 x 200 mm s tloušťkou stěny $t = 8 \text{ mm}$

-Vaznice Trámký jsou navrženy z materiálu EN AW - 2030 tedy hliník typu T4.
Překonávají rozpon 3 600 mm.
Navrženy byly obdélníkové uzavřené profily 100 x 250 mm s tloušťkou stěny $t = 5 \text{ mm}$

-Vazníky jsou navrženy z oceli z oceli E335.
Vazník se skládá z horní tlačené pásnice s poli o maximálním rozponu 4 200 mm, z táhel o maximální délce 4 450 mm a z tlačených vzpěradel s maximální výškou 2200 mm.
Tlačená pásnice byla navržena jako uzavřený obdélníkový profil 100 x 200 s tloušťkou stěny $t = 5 \text{ mm}$
Táhla byla dimenzována jako kruhové tyče o průměru 42 mm.
Vzpěradla byla navržena jako kruhové trubky o průměru 60 mm s tloušťkou stěny $t = 4 \text{ mm}$

Vstupní hodnoty a podmínky uvažované při návrhu

-Klimatická a užitná zatížení

Při návrhu konstrukce střechy byla uvažována zatížení větrem a sněhem:

I. větrná oblast	22,5 m/s
I. sněhová oblast	0,7 kg/m ²

Při návrhu střechy byla uvažována:

H - střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
---	-----------------------------

-Vlastnosti materiálů

Koeficient teplotní roztažnosti a posuzovaná teplota.

AL - T4	$\alpha = 23,8 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Ocel E 335	$\alpha = 11,0 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

posuzován byl teplotní rozdíl $\Delta t = 50^\circ$

e/ Zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením s vrtanými kotvami. Pažiny budou z prken délky

1 000 mm a záporny z ocelových profilů IPE 300. Kotvy budou v osové vzdálenosti 3 000 mm. Umístění vrtů je nutné konzultovat s geodety v závislosti na stávajících inženýrských sítích v okolí výkopu.

Dno stavební jámy bude zasypáno štěrkem a zalito podkladním betonem třídy C 12/15.

f/ Podmínky postupu prací které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce

Řešení není předmětem BP.

g/Seznam použitých podkladů a norem

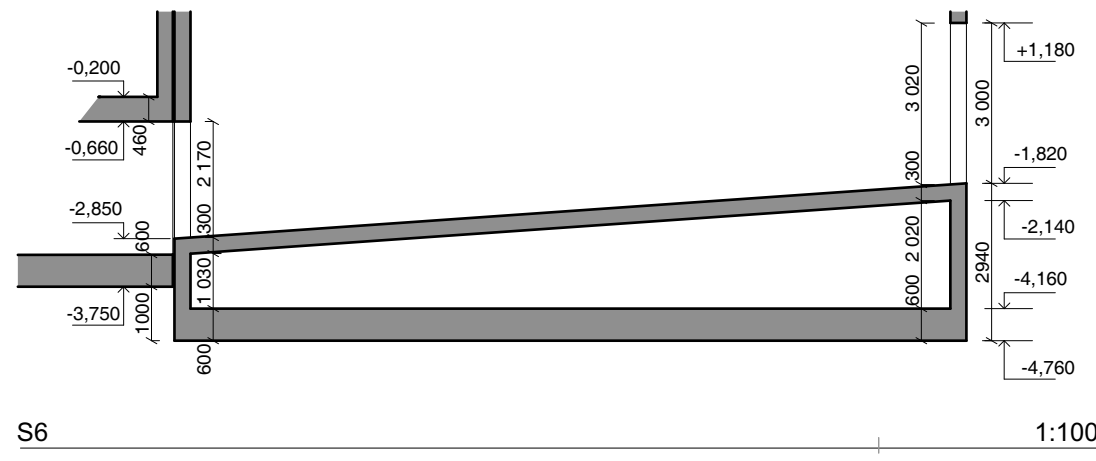
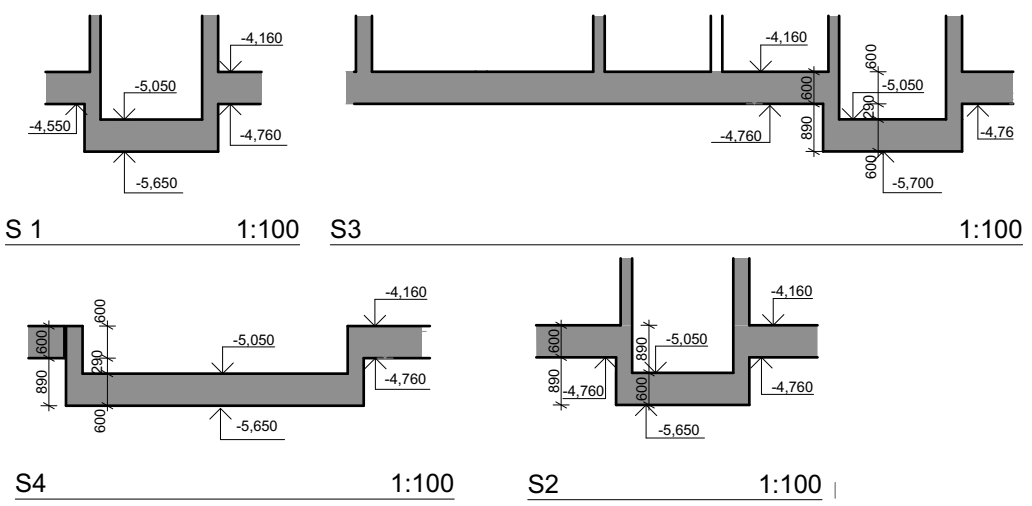
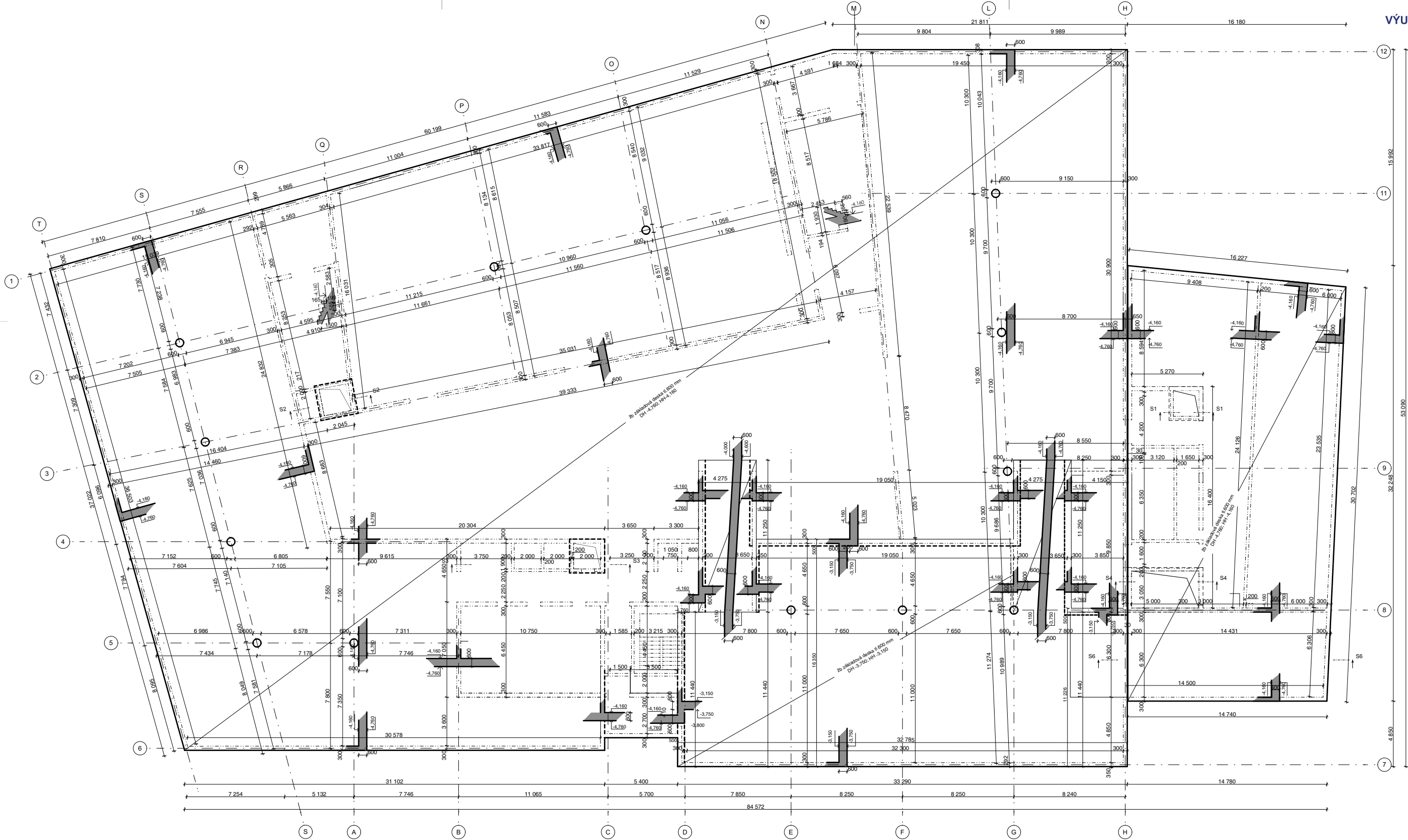
-ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1): Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha : ČNI, 2004.

-Projekt FRVŠ 294/2012/G1 Základní typy betonových konstrukcí

-Katalog U-Boot Beton®

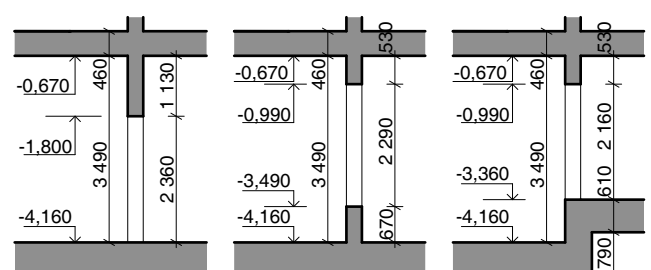
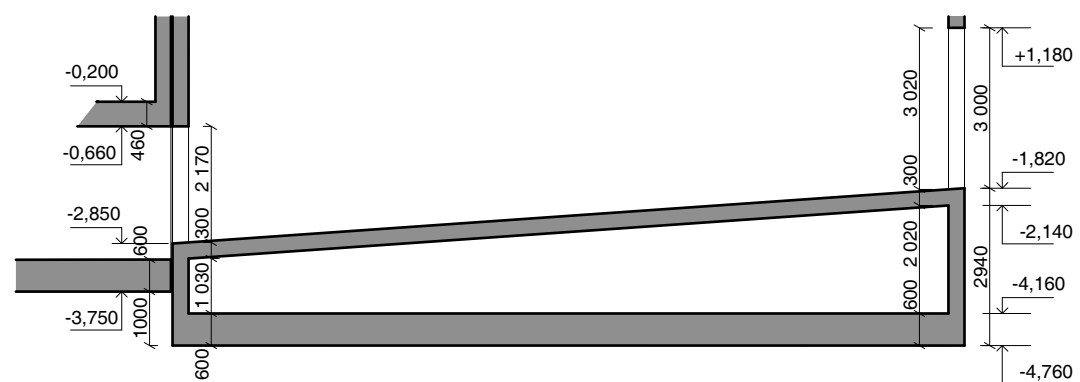
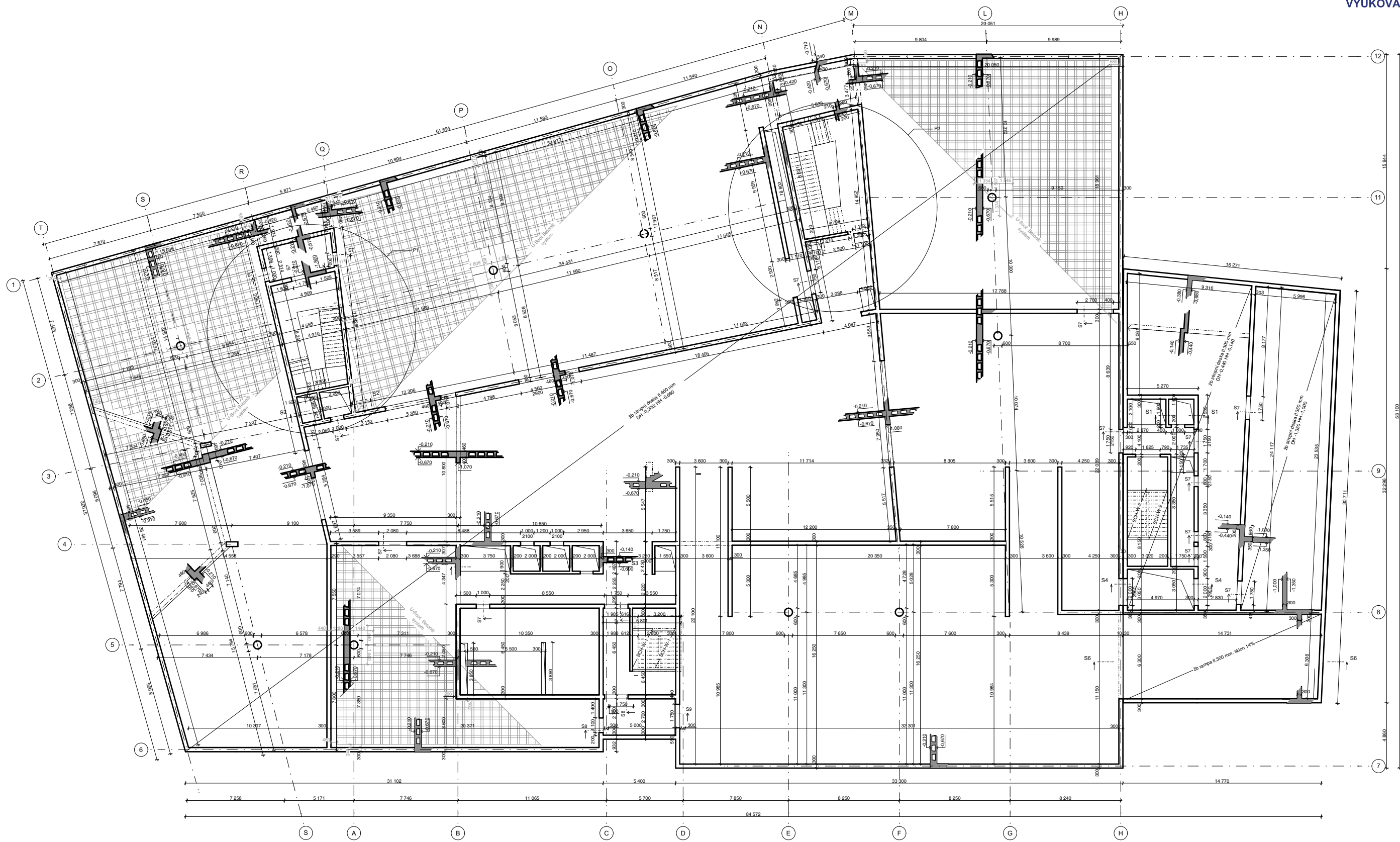
-Konzultace ve firmě ACERA SKLO - Ing. Marek Štolba

-Přednášky k předmětu Nosné konstrukce III Ústavu nosných konstrukcí FA ČVUT



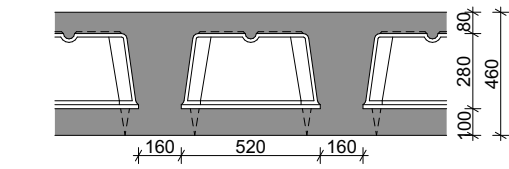
beton základových desek - C 30/37
 beton svislých nosných konstrukcí - C60/75
 ±0,000 = 189,00 m n.n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	mřítko 1:200	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.2.02
obsah výkresu VÝKRES ZÁKLADŮ			



TABULKA PREFABRIKÁTŮ

označení	typ	úhel	šířka [mm]	počet stupňů	výška stupně [mm]	šířka stupně [mm]	váha [kg]	způsob osazení
SCH-V-1	schodištvé rameno	30°	1400	9	165	300	2100	na železobetonový ozub 150 x 150 mm
SCH-V-2	schodištvé rameno	30°	1400	12	165	300	2800	na železobetonový ozub 150 x 150 mm



OSAZENÍ BEDNIČEK U-Boot 1:20

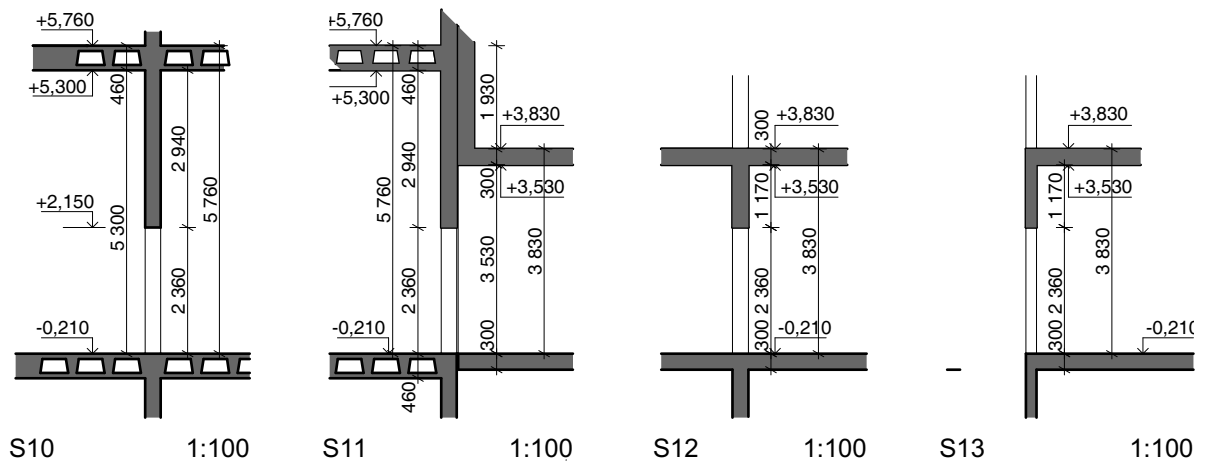
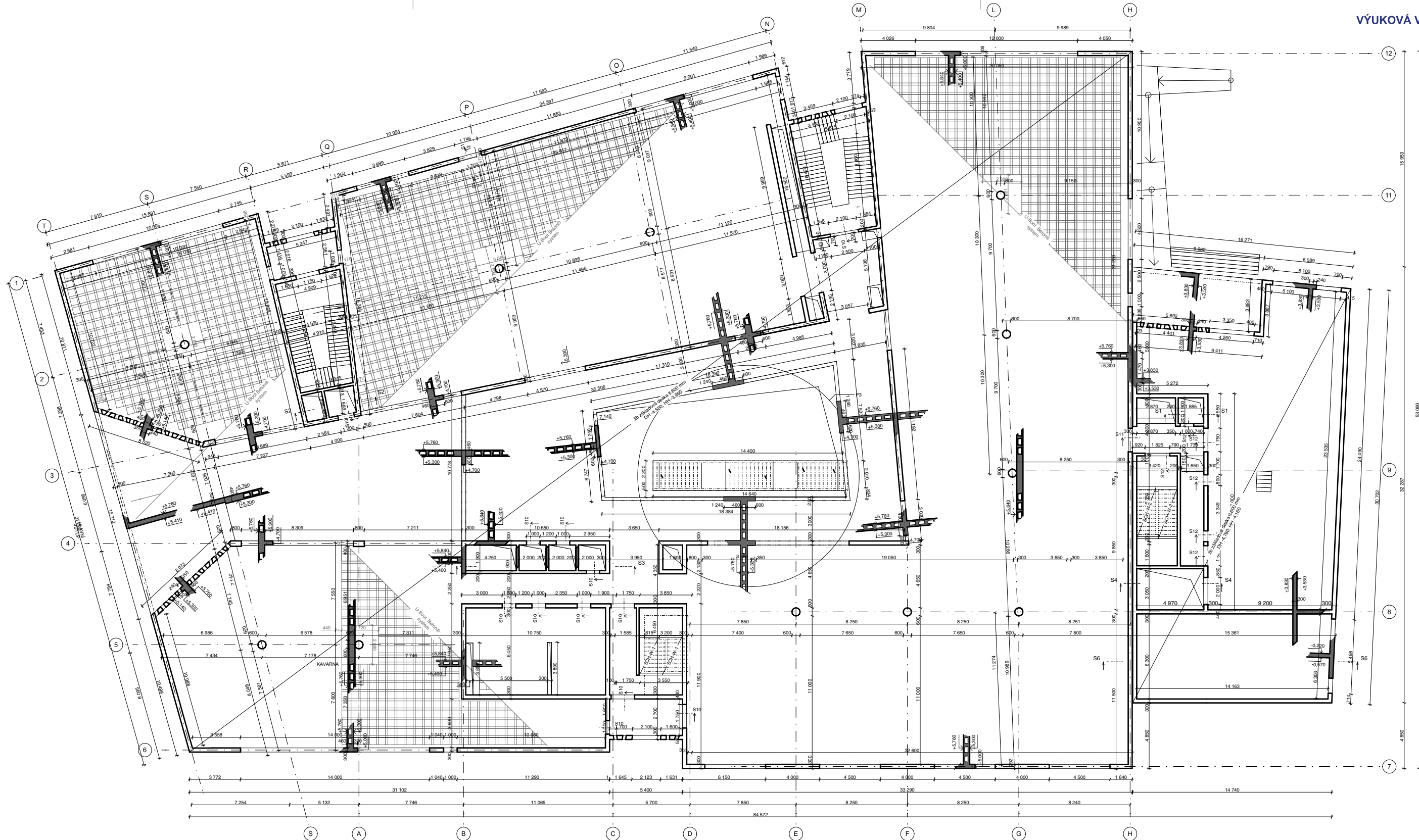
beton stropních desek - C 30/37
 beton stěnových konstrukcí - C 30/37
 beton sloupů - C60/75
 ±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
 Praha 8, Těšnov

ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	měřitko	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.2.03

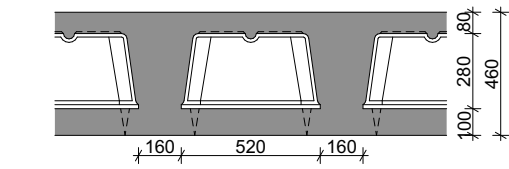


České vysoké učení technické
 FAKULTA ARCHITEKTURY




TABULKA PREFABIKÁTŮ

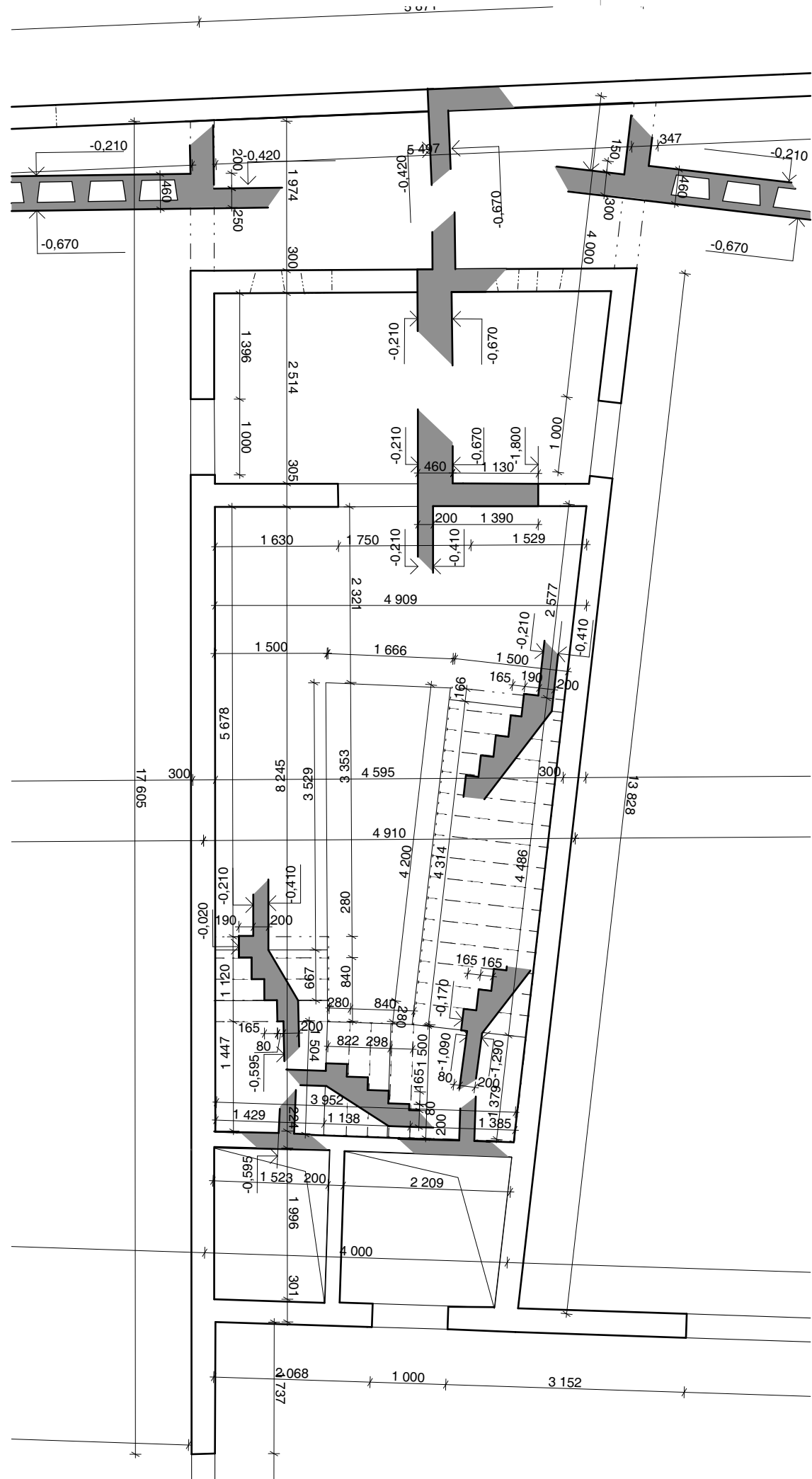
označení	typ	úhel	šířka [mm]	počet stupňů	výška stupně [mm]	šířka stupně [mm]	váha [kg]	způsob osazení
SCH-V-1	schodištvé rameno	30°	1400	9	165	300	2100	na železobetonový ozub 150 x 150 mm
SCH-V-2	schodištvé rameno	30°	1400	12	165	300	2800	na železobetonový ozub 150 x 150 mm



OSAZENÍ BEDNIČEK U-Boot 1:20

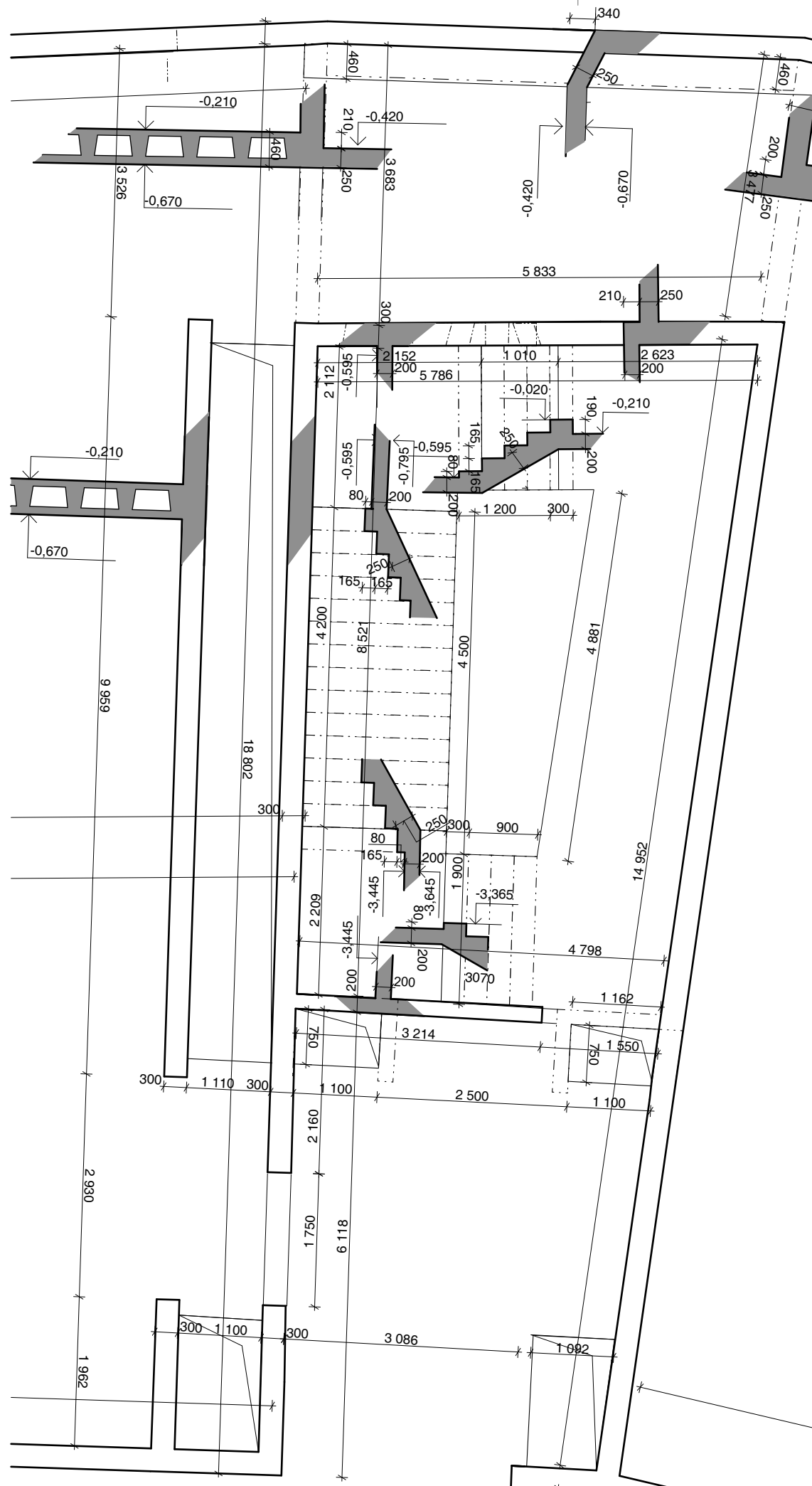
beton stropních desek - C 30/37
 beton stěnových konstrukcí - C 30/37
 beton sloupů - C60/75
 ±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	měřitko 1:200	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.2.04
obsah výkresu VÝKRES TVARU - 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ			



P1

1:50




P2

1:50



±0,000 = 189,00 m n.n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vpracoval Jaroslav Smejkal		mřítko	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu PODROBNOST SCHODIŠTĚ - P1, P2		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.2.05

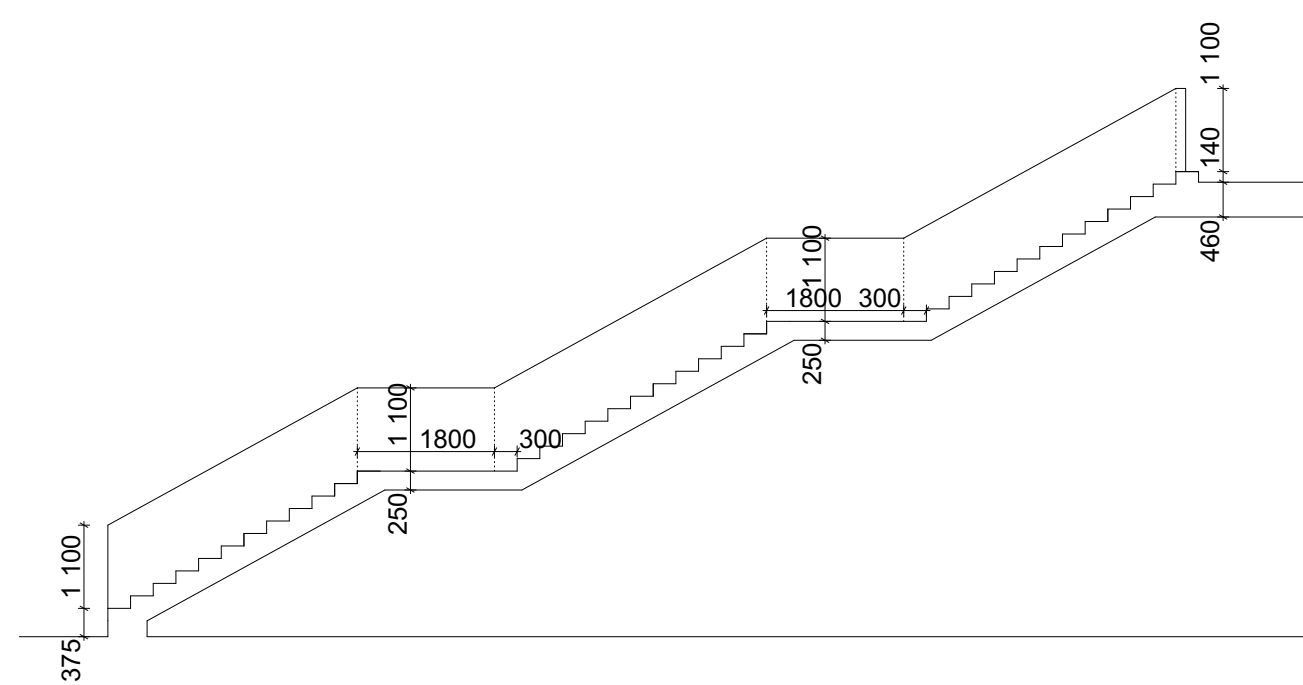
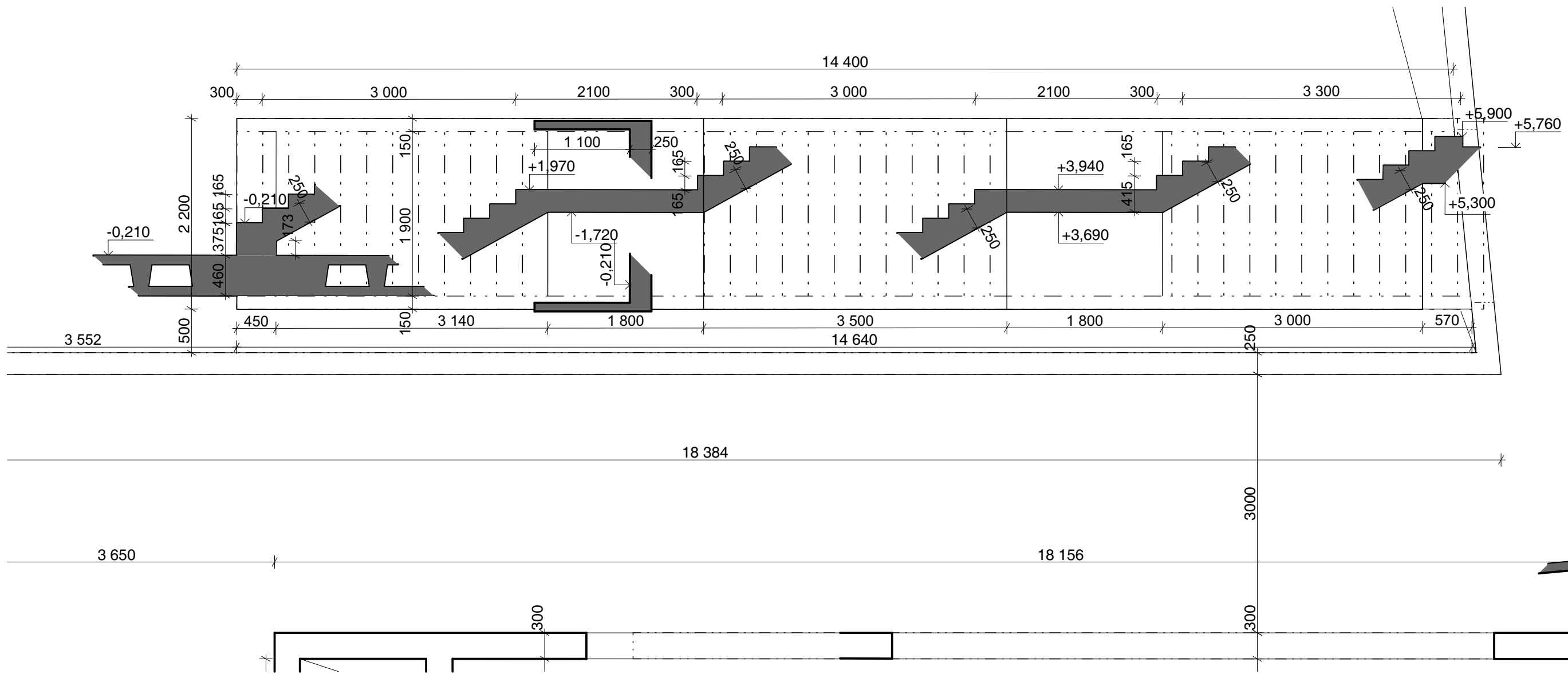
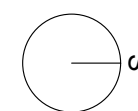



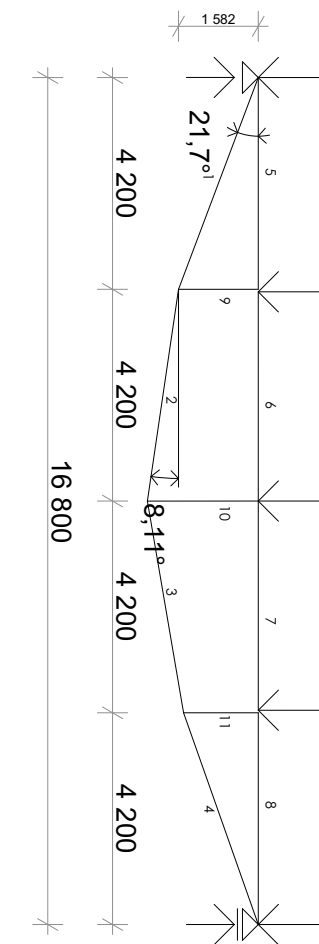
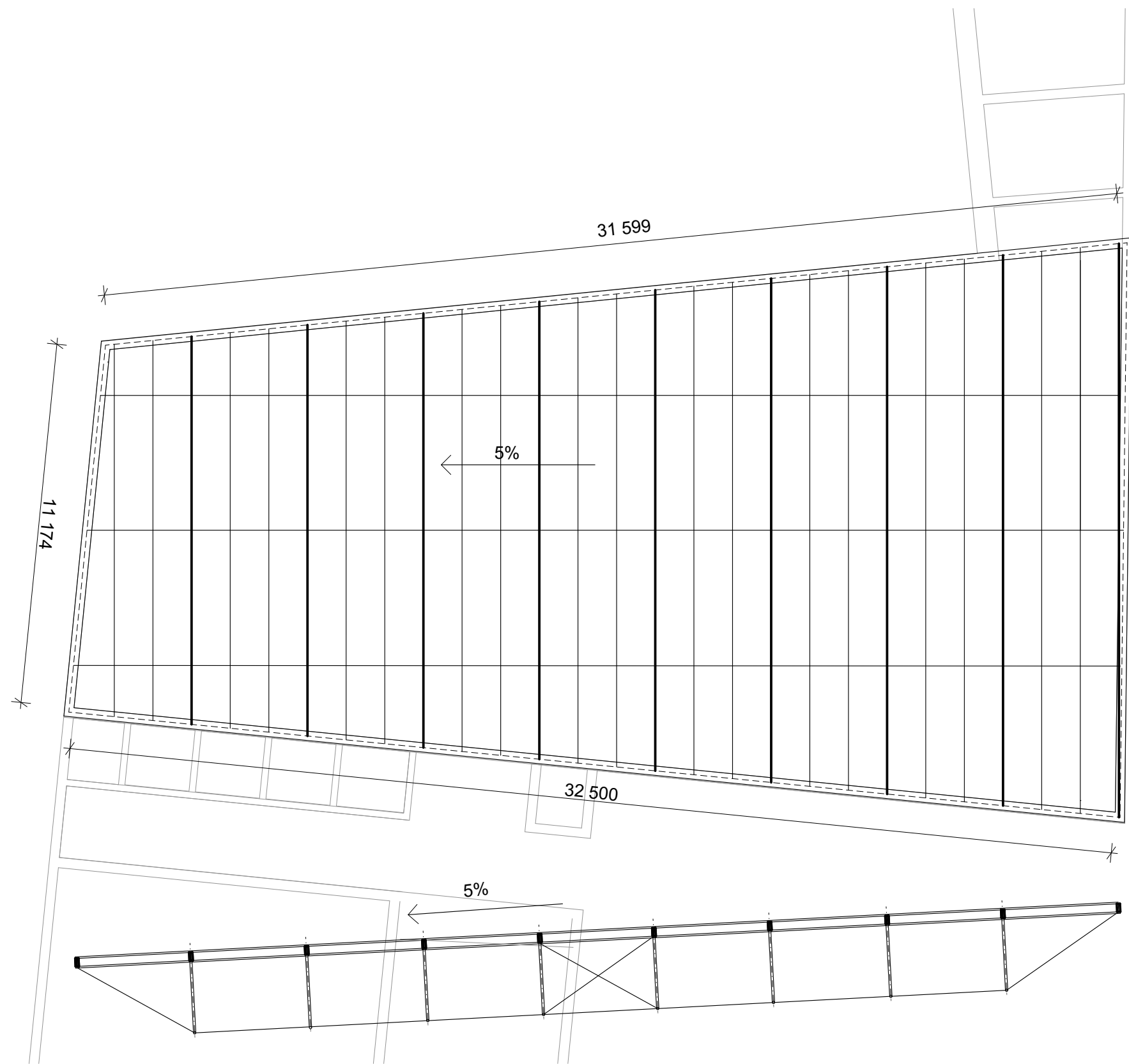
SCHÉMA ZÁBRADLÍ


1:100



±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	měřítko	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal	obsah výkresu PODROBNOST SCHODIŠTĚ - P3	formát 4 A4	číslo výkresu D.1.2.06



DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.		
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko 1:150	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu SCHÉMA ZASTŘEŠENÍ ATRIA		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.2.07

1. NÁVRH ZASKLENÍ

1.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

1.1.1 NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ SNĚHEM

SNĚHOVÁ OBLAST I $\Rightarrow s_k = 0,7 \text{ kPa}$

$s_k = \mu_{s1} \cdot C_1 \cdot C_t \cdot s_{k0} = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,54 \quad 0,8$

ZATÍŽENÍ VĚTREM

- SÁNI

$W_{es} = -1,3 \text{ kN/m}^2 \quad -1,3 \quad -1,95$

- TLAK

$W_{et} = 1,9 \text{ kN/m}^2 \quad 1,9 \quad 2,85$

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

$0,75 \quad 1,125$

DOČASNÉ KCE

(OSVĚTLENÍ/UVÝZDOBA)

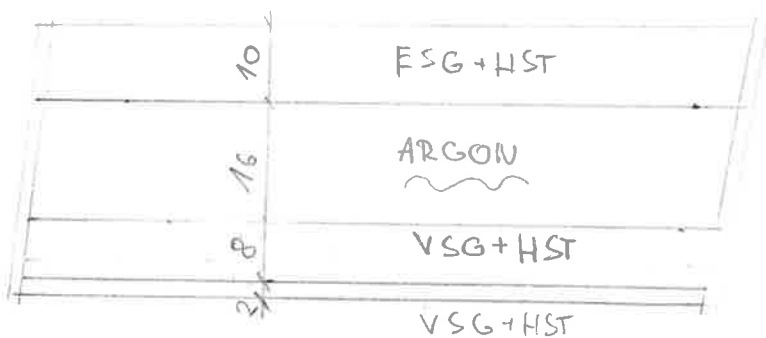
$0,20 \quad 0,30$

UŽITNÉ + ZATÍŽENÍ SNĚHEM

$1,29 \quad 1,935$

1.2 SKLÁDĚBA ZASKLENÍ

TYP	t [mm]	ρ_v [kg/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
ESG+HST	10	2500	0,25	0,3375
CONNEX VSG+HST	8+2	2500	0,25	0,3375
			0,50	0,675



* VÝPOČET VIZ. VÝPOČET ZATÍŽENÍ VĚTREM PŘÍLOHA 2

2. NÁVRH TRAFIKU

2.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

KOMBINACE A

NAHODILÉ

$W_{es} = -1,3 \text{ kN/m}^2$

$q_k = W_{es} \cdot 2 \bar{s} = -1,56$

STÁLÉ

OD SKLA

$0,50 \cdot 2 \bar{s} = 0,6$

VLASTNÍ TÍHA

DIMENZE PRVKU

$A = 5336 \text{ mm}^2$

$I_y = 2553,76 \text{ cm}^4$

$I_z = 609,85 \text{ cm}^4$

$i_y = 8,75 \text{ cm}$

$i_z = 4,28 \text{ cm}$

$M = 0,1 \text{ kg/Li}$

A CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (SÁNI)

KOMBINACE B

NAHODILÉ

$W_{et} + s_k + q_{kuz} + q_{kdoč} =$

$1,9 + 0,54 + 0,75 + 0,2 = 3,35$

$q_k = 3,35 \cdot 1,2 =$

STÁLÉ

B CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (TLAK)



$\rho_{vAI} = 2700 \text{ kg/m}^3$

POZN. NA KOMBINACI ZATÍŽENÍ A JE NUTNO DIMENZOVAT KOTVÍČÍ PRVKY

q_k [kN/m²] g_k [kN/m²]

-1,56 -2,34

0,6 0,81

0,1 0,135

-0,86 -1,395

4,02 6,03

0,7 0,945

4,72 6,975

$$|q_{k①}| = -0,86 < |g_{k①}| = 4,72$$

DALE JEN $g_{k①} : g_k$

2.2 VÝPOČET MOMENTU

$$M_{ED} = \frac{1}{8} q_{kd} \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 6,975 \cdot 4,2^2 = 15,4 \text{ kNm}$$

2.3 PRŮŘEZOVÝ MODUL

$$W_{min} = M \cdot \frac{\gamma_m}{f_y} = \frac{1,15}{325} \cdot 15,4 = 0,054$$

2.4 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI ZA OHYBU

$$1. MS \quad M_{c,Rd} = W_y \cdot \frac{f_y}{\gamma_m} = 126,91 \cdot 10^3 \cdot \frac{325}{1,15} = 35,86$$

$$M_{ED} = 15,4 \text{ kNm} < M_{c,Rd} = 35,86 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

2. MS

$$\delta = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_k l^4}{EI} = \frac{5}{384} \cdot \frac{4,72 \cdot 4,2^4}{70 \cdot 10^3 \cdot 1269 \cdot 10^{-3}} = 0,021 \text{ m}$$

$$\delta_{lim} = 4,2 / 250 = 0,0168$$

NEVYHOVUJE

1. MS

VYHOVUJE

2. MS

$$\delta = \frac{5}{384} \cdot \frac{4,72 \cdot 4,2^4}{70 \cdot 10^3 \cdot 17,95 \cdot 10^3} = 0,0152 \text{ m}$$

$$\delta_{lim} = 0,0168 \text{ m} > \delta = 0,0152 \text{ m} \quad \text{VYHOVUJE}$$

AI 99,5

H24

$R_m = 105 \text{ MPa}$
 $f_s = 25 \text{ MPa}$

AI

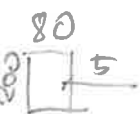
EN AW-2030

T4 [AlCu4P6Mg]

$f_y = 325 \text{ MPa}$

$204,30 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$

NAVRH

JAKL 

$$W_y = 126,91 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

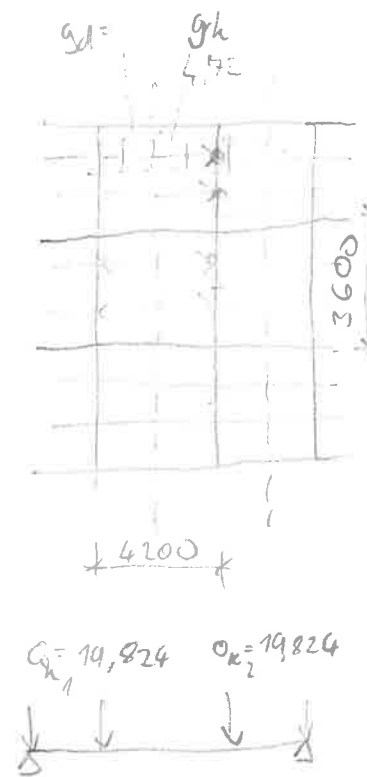
NAVRH

JAKL



$$I_y = 17,95 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

0,0152



$$q_k = (q_{k1} + q_{k2}) / 3,6$$

3. NAVRH VAZNICE

$q_k [kN/m] = 1,15 q_{kd} [kN/m]$
 $g_k = 1,35 g_{kd}$

3.1 VÝPOČET ZATIŽENÍ

OD TRÁMKU $g_k = 11,015$

$\cdot 1,15 =$

$g_d = 16,275$

16,275

VLASTNÍ TÍHA



$M = 0,1 \text{ kN/m}$

$\frac{0,1}{11,015} = 0,0091$
 $0,135$
16,410

3.2 VÝPOČET MOMENTU

$$M_{ED} = \frac{1}{8} g_d \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 16,275 \cdot 3,6^2 = 26,365 \text{ kNm}$$

3.3 MINIMÁLNÍ PRŮŘEZOVÝ MODUL

$$W_{min} = M \cdot \frac{\gamma_m}{f_y} = \frac{1,15}{325} \cdot 26,365 = 0,09 \text{ m}$$

$W_y = 0,2 \text{ m} > W_{min} = 0,09 \text{ m}$ VYHOVUJE

3.4 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI ZA OHYBU

$$1. MS \quad M_{c,Rd} = W_y \cdot \frac{f_y}{\gamma_m} = 204,3 \cdot 10^3 \cdot \frac{325}{1,15} = 57,737 \text{ kNm}$$

$$M_{ED} = 26,365 \text{ kNm} < M_{c,Rd} = 57,737 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

2. MS

$$\delta = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_k l^4}{EI} = \frac{5}{384} \cdot \frac{11,113 \cdot 3,6^4}{70 \cdot 10^3 \cdot 25,53 \cdot 10^3} = 0,013 \text{ m}$$

$$\delta_{lim} = 0,0168 \text{ m} > \delta = 0,013 \text{ m}$$

VYHOVUJE

4. NAVRHOV OCELOVÉHO VAZNIKU

4.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

OD REAKCÍ NA VAZNICÍCH

$$A_{vk} = \frac{2 \cdot 9,91 + 2 \cdot 19,84}{2} = 29,752$$

$$G_k = 2 \cdot A_{vk} = 59,504 \text{ kN}$$

$$A_{vd} = \frac{2 \cdot 14,65 + 2 \cdot 29,295}{2} = 43,945$$

$$G_d = 2 \cdot A_{vd} = 87,885 \text{ kN}$$

OD TÍHY VAZNIC

$$G_k = 16 \cdot 0,1 = 1,6$$

VLASTNÍ TÍHA

HP

$$g_{k1} = 0,1 \text{ kN/m}$$

$$DP \quad g_{k2} = 0,056 \text{ kN/m}$$

$$G_k = 0,156 \cdot 16,8 = 2,6208$$

OD SVISLIC

$$3 \times 2 \times 0,1 = 0,6$$

$$G_k = 2,621 + 0,6 = 3,221 \text{ kN}$$

$$G_k/4 = 0,805 \text{ kN}$$

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ

G_k [kN] G_d [kN]

59,504

87,885

0,36

0,486

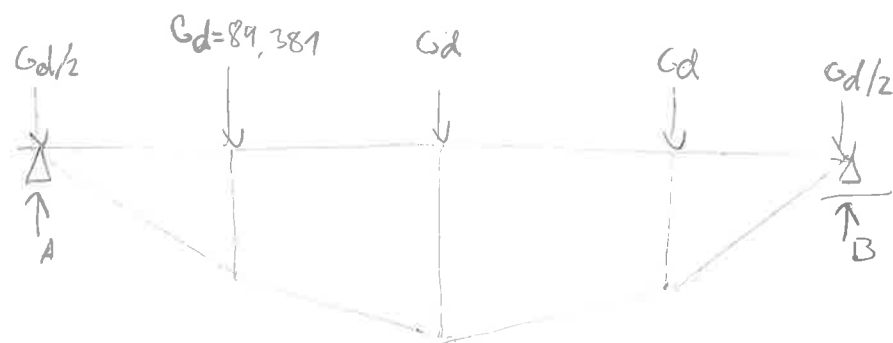
0,1

0,056

0,156

0,805 1,01

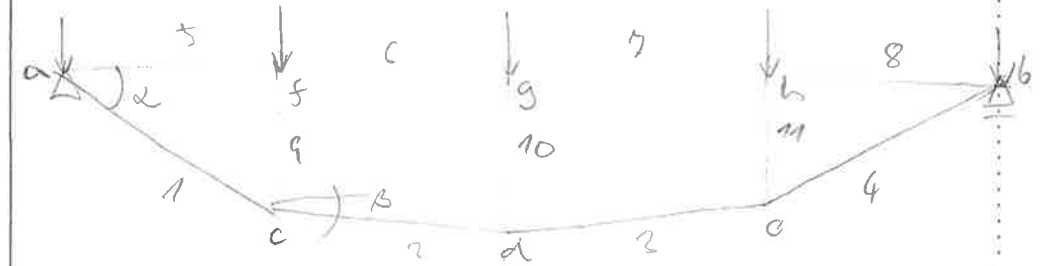
60,669 89,381



4.2 VÝPOČET REAKCÍ

$$A = B = \frac{4 \cdot G_d}{2} = 178,762 \text{ kN}$$

4.2 VÝPOČET OSOVÝCH SIL STYČNÍKOVOU METODOU



$$\uparrow: -F_d - S_{10} = 0$$

$$-89,38 = S_{10}$$

$$\uparrow: S_{10} + \sin \beta \cdot S_2 + \sin \beta \cdot S_3 = 0$$

$$-89,38$$

$$-89,38 = -1 \cdot \sin \beta \cdot S_3$$

$$\frac{44,69}{\sin \beta} = S_3$$

$$S_2 = S_3 = 312,196 \text{ kN}$$

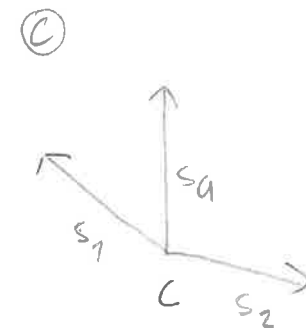
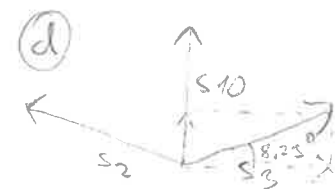
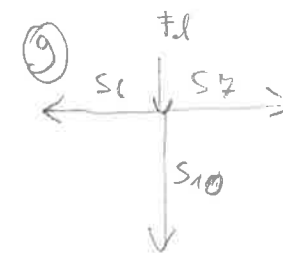
$$\uparrow: S_9 = -89,38$$

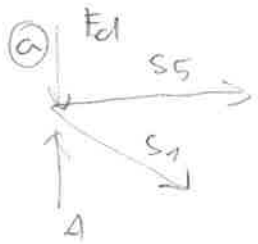
$$\sin d \cdot S_1 - \sin \beta \cdot S_2 + S_9 = 0$$

$$\sin d \cdot S_1 = \sin \beta \cdot 312,196 + 89,38$$

$$S_1 = \frac{134,06}{\sin d}$$

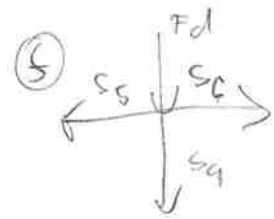
$$S_1 = 362,59 \text{ kN}$$





$$\rightarrow: S_5 + S_1 \cdot \cos \alpha = 0$$

$$S_5 = -336,9 \text{ kN}$$



$$\rightarrow: -S_5 + S_6 = 0$$

$$S_6 = -336,9 \text{ kN}$$

4.4 NÁVRH TLÁČENÉHO PRUTU HORNÍ PÁSNICE

$$A = |S_5| \cdot \frac{\gamma_M}{f_y} = 336,9 \cdot \frac{1,15}{335 \cdot 10^3} = 1156,5 \text{ mm}^2$$

NÁVRH



$$A = 2100 \text{ mm}^2$$

$$i_z = 34,2 \text{ mm}$$

$$l_{cr} = l = 4,2$$

$$\lambda_2 = \frac{l_{cr}}{i_z} = \frac{4,2}{0,034} = 111,18$$

$$\bar{\lambda}_2 = \frac{\lambda_2}{\lambda_1} = \frac{111,18}{76,4} = 1,45 \Rightarrow \alpha = 0,394$$

$$N_{D,Rd} = \frac{\alpha \cdot A_s \cdot f_y}{\gamma_M} = \frac{0,394 \cdot 21 \cdot 10^{-3} \cdot 335 \cdot 10^3}{1,15} = 241,03$$

$$N_{D,Rd} < N_{ED}$$

X NEVYHOVUJE

NÁVRH



$$A = 2840 \text{ mm}^2$$

$$i_z = 42,3 \text{ mm}$$

$$\lambda_2 = \frac{l_{cr}}{i_z} = \frac{4,2}{0,0423} = 99,29$$

$$\bar{\lambda}_2 = \frac{\lambda_2}{\lambda_1} = \frac{99,29}{76,4} = 1,29 \Rightarrow 0,470$$

$$N_{D,Rd} = \frac{\alpha \cdot A_s \cdot f_y}{\gamma_M} = \frac{0,470 \cdot 2840 \cdot 335}{1,15} = 388,8$$

$$N_{ED} = 336,9 \text{ kN} < N_{D,Rd} = 388,8 \text{ kN}$$

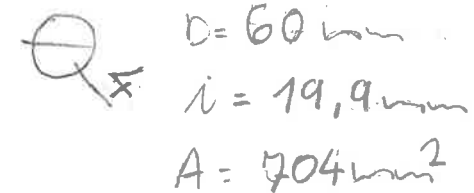
VYHOVUJE

4.5 NÁVRH TLÁČENÉHO PRUTU VZPĚRADEL

$$N_{ED} = 89,38 \text{ kN}$$

$$A_s = N_{ED} \cdot \frac{\gamma_M}{f_y} = 89,38 \cdot \frac{1,15}{335 \cdot 10^3} = 306,8 \text{ mm}^2$$

NÁVRH



$$\lambda = \frac{l_{cr}}{i_z} = \frac{2}{0,0199} = 100,5$$

$$\bar{\lambda} = \frac{\lambda}{\lambda_1} = \frac{100,5}{1,315} = 1,315 \Rightarrow \alpha = 0,459$$

$$N_{D,Rd} = \frac{\alpha \cdot A_s \cdot f_y}{\gamma_M} = \frac{0,459 \cdot 0,704 \cdot 335}{1,15} = 94,130$$

$$N_{D,Rd} = 94,13 \text{ kN} > N_{ED} = 89,38 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

4.6 NÁVRH TAHEL

$$N_{ED} = |S_1| = 362,59 \text{ kN} \quad A_s = N_{ED} \cdot \frac{\gamma_{M2}}{f_y} = \frac{1,25}{335 \cdot 10^3} \cdot 362,59 = 1352 \text{ mm}^2$$

NÁVRH

$$\text{⊙} \quad d = 42 \text{ mm} \\ A = 1390 \text{ mm}^2$$

$$N_{d,Rd} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M1}} = \frac{1,39 \cdot 335}{1,25} = 372,52 \text{ kN}$$

$$N_{ED} = 362,59 \text{ kN} < N_{d,Rd} = 372,52 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

5. POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH PRVKŮ NA
TEPELNOU ROZTAŽNOST

TRÁMEK

MATERIÁL: Al-T4

$$l_0 = 4200 \text{ mm}$$

$$\alpha = 0,0000238$$

$$\Delta l = \alpha \cdot l_0 \cdot \Delta t$$

$$\Delta t = 50^\circ$$

$$\Delta l = 23,8 \cdot 10^{-6} \cdot 4200 \cdot 50 = 5,019 \text{ mm}$$

VAZNICE

$$l_0 = 3600 \text{ mm}$$

$$\Delta l = 23,8 \cdot 10^{-6} \cdot 50 \cdot 3600 = 4,284 \text{ mm}$$

OCEL

$$\alpha = 11 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

HORNÍ PÁSNICE VAZMÍKY

$$l_0 = 4200 \text{ mm}$$

MATERIÁL OCEL

$$\alpha = 11 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

$$\Delta l = 11 \cdot 10^{-6} \cdot 4200 \cdot 50 = 2,31 \text{ mm}$$

VZPĚRADO

$$l_0 = 2000 \text{ mm}$$

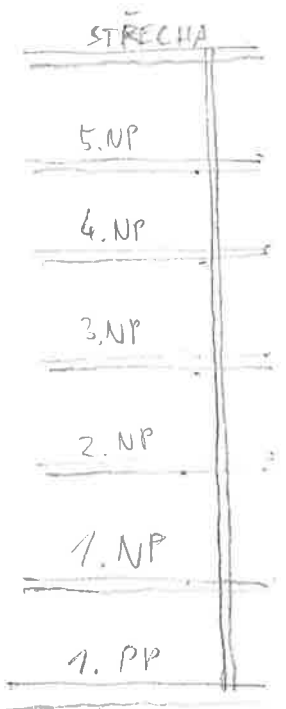
$$\Delta l = 11 \cdot 10^{-6} \cdot 2000 \cdot 50 = 1,1 \text{ mm}$$

TAHLŮ

$$l_0 = 4250 \text{ mm}$$

$$\Delta l = 11 \cdot 10^{-6} \cdot 4250 \cdot 50 = 2,34 \text{ mm}$$

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH SLOUPU



1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

1.1 NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

UŽITNÉ STROPŮ
 $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$

5. $q_k = 5 \cdot 5 = 25 \text{ kN/m}^2$

UŽITNÉ STŘECHY

$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

SNĚHEM

$s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

$q_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$ $q_{pd} \text{ (kN/m}^2\text{)}$

$g_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$ $g_{d1} \text{ (kN/m}^2\text{)}$

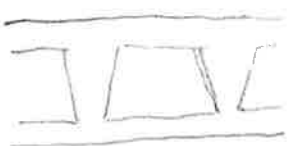
25 37,5

0,75 1,01

0,7 0,95

26,3 39,46

1.2 STÁLÉ ZATÍŽENÍ



STROPNÍ DESKA
 VYLEHČENA O
 25%
 $24 - 24 \cdot 0,25 = 18$

OD STROPŮ VRSTVA	d [mm]	ρ [kN/m ³]	
BET. MAZALINA	0,08	24,0	1,92
MINERÁLNÍ VLNA	0,06	3,5	0,21
STROPNÍ DESKA	0,46	18,0	8,28

5. $10,41 = 52,05 \text{ kN/m}^2$

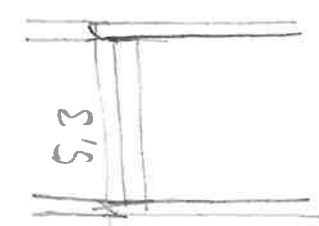
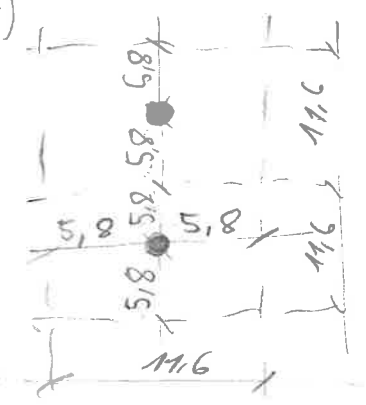
OD STŘECHY

HI-ASE PÁSY 0,45

EPS 0,30 4,0 1,2

STROPNÍ DESKA 0,46 18,0 8,28

9,93 73,41



1.3 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ OD HORIZONTÁLNÍCH KCI

$q_{k,celk} + g_{k,celk} =$

$A = 11,6 \cdot 11,6 = 134,56$

$G_k = A \cdot g_k = 134,56 \cdot 88,28 =$

$G_d = A \cdot g_d = 134,56 \cdot 123,14 =$

1.4 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ OD VERTIKÁLNÍCH KCI



$0,5 \times 0,5 \times 5,3 \times 24 = 31,8$

$5 \times 31,8 =$

1.5 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ PŮSOJÍCÍ NA SLOUP V SUTERÉNU

$G_d = 16,784 \text{ MN}$

2. NÁVRH PRŮŘEZU

$A_c = N_{ed} / 0,8 \cdot f_{cd}$

$A_c = \frac{16,784}{0,8 \cdot 23,3} = 900,43 \text{ m}^2 \times$

$A_c = \frac{16,784}{0,8 \cdot 33,3} = 630,03 \text{ m}^2 \times$

$q_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$ $q_{pd} \text{ (kN/m}^2\text{)}$
 $g_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$ $g_{d1} \text{ (kN/m}^2\text{)}$

88,28 123,14

11 878,9

16 569,7

31,8

42,93

159

214,7

12 037,9 16 784,4

STRAN 3

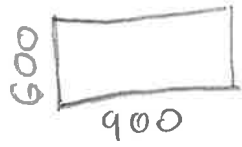
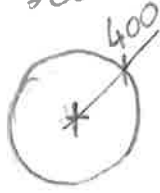
C 60/75

$s_{cd} = 40$

$$A_c = \frac{16,784}{0,840} = 525 \text{ mm}^2 \quad \checkmark$$



200





D.1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

vypracoval: Jaroslav Smejkal

konzultan části: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

Obsah

D.1.3.01 Technická zpráva

- a) **Popis a umístění stavby a jejích objektů**
- b) **Rozdělení stavby do požárních úseků**
- c) **Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**
- d) **Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí**
- e) **Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů**
- f) **Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností**
- g) **Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami**
- h) **Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů**
- i) **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**
- j) **Zhodnocení technických zařízení**
- k) **Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce**

D.1.3.02 SITUACE POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ

D.1.3.03 PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ

D.1.3.04 Výpočtová část

Příloha 1 - Posouzení největší dovolené velikosti požárních úseků

Příloha 2 - Výpočet požárního rizika

Příloha 3 - Posouzení kritických míst z hlediska minimální dovolené šířky

Příloha 4 - Výpočet mezní délky NÚC

Příloha 5 - Určení doby zakouření a doby evakuace ve shromažďovacích prostorech

D.1.3.01 Technická zpráva

a) **Popis a umístění stavby a jejích objektů**

Řešený objekt je novostavba Druhé budovy Muzea hlavního města Prahy s výstavními prostory, odbornými pracovišti, depozitáři, administrativou, a proozy parteru pro návštěvníky, jež jsou umístěny v nadzemní části muzea. V suterénu jsou garáže, sklady, zázemí zaměstnanců a technické zázemí budovy.

Budova se skládá ze dvou provozně oddělených celků. Z výstavní části pro návštěvníky a z administrativní části určené pouze pro zaměstnance. Výstavní sály jsou navrženy s k.v. 5900 v 1. PP a 5 NP. Administrativní část má k.v. 3,95 m a jímá 1 PP a 5 NP.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý, monolitický železobetonový kombinovaný se sloupy, stěnami a jádry. Stropní konstrukce je řešena jako křížem vyztužená lokálně podepřená deska. Fasáda objektu je z pohledového betonu, spřaženého s nosnou konstrukcí budovy. V administrativní části je použit lehký obvodový plášť.

b) **Rozdělení stavby do požárních úseků**

Jednotlivé prostory byly posouzeny z hlediska největších dovolených rozměrů (viz. příloha 1) a rozděleny na požární úseky.

ROZPIS POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ					
Kategorie	Číslo PÚ	Název místnosti	Funkce	Plocha (m ²)	Počet osob
CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY					
	PÚ01	B - P01.01/N04-II	CHUC	112,55	615
	PÚ02	B - P01.02/N05-II	CHUC	190,52	691
	PÚ03	B - P01.03/N05-II	CHUC	123,56	810
	PÚ04	B - P01.04/N05-II	CHUC	88,82	403
POŽÁRNÍ ÚSEKY					
	PÚ05	P01.01-VI	SKLAD	330,68	18
	PÚ06	P01.02-VI	STROJOVNA SPR.	98,19	18
	PÚ07	P01.03-II	GARÁŽE	1514,84	17
	PÚ08	P01.04-VI	SKLAD	607,78	20
	PÚ09	P01.05-II	STROJOVNA VZUCH.	361,16	4
	PÚ10	P01.06-I	SMÍŠENÁ	60,82	24
	PÚ11	P01.07-IV	SMÍŠENÁ	303,35	32
	PÚ12	P01.08-VI	SKLAD	187,91	18
	PÚ14	N01.02-III	OBCHOD	185,16	79
	PÚ13	N01.01/N04-III	SMÍŠENÁ	797,05	165
	PÚ15	N01.03-III	KAVÁRNA	320,07	121
	PÚ16	N01.04-III	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	222,53	430
	PÚ17	N01.05-III	MULTIFUNKČNÍ SÁL	200,42	410
	PÚ18	N01.06-I	HYGIENICKÉ ZAŘ.	63,03	38
	PÚ19	N01.07-V	SMÍŠENÁ	587,29	157
	PÚ20	N01.08-III	DĚTSKÉ DÍLNY	167,81	57
	PÚ21	N01.09-III	VÝUKOVÝ PROSTOR	162,49	57
	PÚ22	N01.10-IV	SMÍŠENÁ	182,82	18
	PÚ23	N01.11-II	RECEPCE/CHUC	53,3	2
	PÚ24	N01.12-VI	PŘEKLADIŠTĚ	185,66	19
	PÚ25	N01.13-IV	VELÍN OSTRAHY	13,18	4
	PÚ26	N02.01-V	VÝSTAVNÍ SÁL	807,42	192
	PÚ27	N02.02-V	VÝSTAVNÍ SÁL	593,84	149
	PÚ28	N02.03-V	VÝSTAVNÍ SÁL	1180,94	258
	PÚ29	N02.04-I	TOALETY	71,89	38
	PÚ30	N03.01-V	VÝSTAVNÍ SÁL	804,44	192
	PÚ31	N03.02-V	VÝSTAVNÍ SÁL	592,57	149
	PÚ32	N03.03-V	VÝSTAVNÍ SÁL	1179,34	258
	PÚ33	N03.04-I	TOALETY	71,89	38
	PÚ34	N03.05-III	ADMINISTRATIVA	375,02	44
	PÚ35	N04.01-V	VÝSTAVNÍ SÁL	809,42	192
	PÚ36	N04.02-V	VÝSTAVNÍ SÁL	601,09	149
	PÚ37	N04.03-V	VÝSTAVNÍ SÁL	1989,15	258
	PÚ38	N04.04-I	SKLAD	60,5	38
	PÚ39	M01.01-VI	DEPOZITÁŘ	385,61	16
	PÚ40	M02.01-III	ADMINISTRATIVA	385,66	44
	PÚ41	M03.01-III	ADMINISTRATIVA	384,13	44
ŠACHTY					
	PÚ42	Š - P01.12/N 01 - III	VZDUCHOTECHNIKA	10,81	0
	PÚ43	Š - P01.14/N 01 - III	TZI	2,88	0
	PÚ44	Š - P01.13 /N 01 - III	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	32,21	0
	PÚ45	Š - P01.04/N05 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	15,77	0
	PÚ46	Š - P01.03 /N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	14,18	0
	PÚ47	Š - P01.05/N05 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	9,73	0
	PÚ48	Š - P01.06/N05 - II	TZI	7,57	0
	PÚ49	Š - P01.07/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	5,22	0
	PÚ50	Š - P01.02/N04 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4,1	0
	PÚ51	Š - P01.01/N04 - II	VZDUCHOTECHNIKA	7,58	0
	PÚ52	Š - P01.10/N05 - II	TZI	1,88	0
	PÚ53	Š - P01.08/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	1,52	0
	PÚ54	Š - P01.09/N05 - III	VZDUCHOTECHNIKA	1,93	0
	PÚ55	Š - P01.15/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	1,52	0
	PÚ56	Š - P01.11/N 01 - III	TZI	7,09	0
	PÚ57	Š - P01.12/N05 - II		1,18	0

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Výpočet - viz. příloha 2. Stupeň požární bezpečnosti jednotlivých PÚ byl stanoven dle vypočteného požárního zatížení konstrukčního systému a pozice v budově. Únikové cesty typu B jsou navrženy ve II. SPBjelikož výška budovy h je menší než 30 m.

Instalační šachty jsou navrženy s minimálním II. SPB, jež vyhovuje pro rozvod nehořlavých látek v hořlavém potrubí při výšce objektu do 22,5 m. V žádném instalačním jádře nejsou vedeny hořlavé látky.

Osobní výtahy, tedy úseky Š - P01.02/N01 - II, Š - P01.04/N05 - II, Š - P01.05/N05 - II, Š - P01.11/N05 - II jsou navrženy v II. SPB, který vyhoví při výšce objektu do 22,5 m. Rozpis jednotlivých PÚ s označením SPB viz. b).

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nosná konstrukce budovy je nehořlavá druhu DP1 v třídě reakce na oheň A1. V suterénu musí obvodové stěny splňovat standard 180 DP1Všechny obvodové nosné stěny a musí splňovat standard 120 DP1; požární stropy 120 DP1; nosné konstrukce uvnitř PÚ 90 DP1; střešní plášť 30 DP1. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ, požární stěny a požární uzávěry otvorů jsou navrženy vždy dle nejvyšší třídy úseku jež dělí, nebo se v něm nachází. Rozpis požadavků na kci dle požární třídy je uveden níže. Označení konkrétní konstrukce vidno v půdorysu.

PÚ třídy I

Požární stěny 45 DP1; požární uzávěry otvorů 30 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku bez nároků na požární odolnost; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 15; konstrukce schodišť 15 DP3

PÚ třídy II

Požární stěny 45 DP1; požární uzávěry otvorů 30 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku bez nároků na požární odolnost; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 15; konstrukce schodišť 15 DP3

PÚ třídy III

Požární stěny 45 DP1; požární uzávěry otvorů 30 DP3; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku bez nároků na požární odolnost; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 30; konstrukce schodišť 15 DP3.

PÚ třídy IV

Požární stěny 90 DP1; požární uzávěry otvorů 45 DP1; Obvodové stěny 90 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku DP3; konstrukce schodišť 15 DP1.

PÚ třídy V

Požární stěny 90 DP1; požární uzávěry otvorů 45 DP2; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 45 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku DP3.

PÚ třídy VI

Požární stěny 120 DP1; požární uzávěry otvorů 60 DP1; nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu 45 DP1; nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku DP2.

PÚ třídy VII se v objektu nevyskytují.

Porovnání požadovaných a skutečných hodnot stavebních konstrukcí

Položka	Typ konstrukce	Požadovaná PO	Skutečná PO
1	Požární stěny a stropy	max. REI 90 DP1	min. REI 90 DP1
2	Požární uzávěry otvorů	max. EI 60 DP1	Dle třídy PÚ - viz. půdorys
3	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	max. REI 120 DP1	REI 180 DP1
4	Nosné kce střech	REI 45 DP1	REI 120 DP1
5	Nosné kce uvnitř PÚ	max. REI 90 DP1	REI 120 DP1
6	Nosné kce vně PÚ	V objektu se nenachází	-
7	Nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	REI 45 DP1	REI 120 DP1
8	Nenosné kce uvnitř objektu	DP2	min. EI 45 DP1
9	Kce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	15 DP3	EI 180 DP1
10a	Šachty evakuačních výtahů	max. REI 30 DP1	REI 120 DP1
10b	Šachty TZB výšky < 45 m	max. EI 60 DP1	EI 60 DP1

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů

Objekt je zajištěn čtyřmi hlavními vertikálními únikovými cestami v podobě evakuačních schodišť typu B a jedním evakuačním výtahem s předsíní. Větrání únikových cest je zajištěno přetlakově s minimálním přetlakem 12,5 Pa.

Úniková schodiště mají šířku 2,5 únikového pruhu. Tato dimenze CHCU je v souladu s ČSN 73 0802(viz. příloha 3 - Stanovení šířky únikových pruhů CHCU) a odpovídá požadovanému počtu evakuovaných osob, tj. méně než 750 osob v jedné únikové cestě při současné evakuaci.

Délky NÚC jsou v souladu s normou ČSN 73 0802. Stanovení proběhlo výpočtem. (viz. příloha 4 - Výpočet mezní délky NÚC). Požární výtah je umístěn ve střední části budovy a navazuje na CHCU, jež je uvažována a splňuje požadavky, jako požární předsín

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Vzhledem k charakteru obvodových konstrukcí (materiály třídy A1, obvodový plášť DP1 a plošně instalovanému SHZ) splňuje plášť budovy vlastnosti požárně neotevřené plochy a není třeba posuzovat odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami

Voda pro hašení bude čerpána z vnějších hydrantů. Nádrž pro SHZ je umístěna ve sprinklerovně tj. v technickém zázemí v 1.PP. Vnitřní hydranty nejsou v závislosti na SHZ navrhovány.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V požárních úsecích s požárním rizikem je instalováno SHZ příslušného typu. SHZ je koordinováno s EPS. Požární přístroje jsou umístěny v předsíních únikových cest v místnostech s vyšším požárním rizikem jako jsou depozitáře, strojovny, dílny.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V budově je instalováno samočinné hasicí zařízení (vysokotlaké sprinklery a plynové hašení). Budova je větrána uměle vzduchotechnikou. ZOKT je třeba pouze v únikových cestách typu B. Pro shromažďovací prostory není nutné využití ZOKT, k evakuaci osob dojde dříve než dojde k zakouření akumulací vrstvy (viz. Příloha 5 - Výpočet doby zakouření a doby evakuace). Pro zajištění dodávky elektrické energie v případě odstávky během požáru je nutné zřídit v budově UPS.

j) Zhodnocení technických zařízení

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

k) Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce

U objektu nemusí být dle ČSN 73 0802 - 12.4.4 e) (vybavení objektu SHZ) zřízeny 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 Sokolovská a ze severu z ulice Petřská Zásah bude veden chráněnými únikovými cestami. V blízkosti hlavního vchodu jsou umístěny OPPO (obslužné pole požární ochrany), CS (central stop), TS (total stop) a KTPO (klíčový trezor požární ochrany).

POUŽITÁ LITERATURA

POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku

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

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (07/2016)

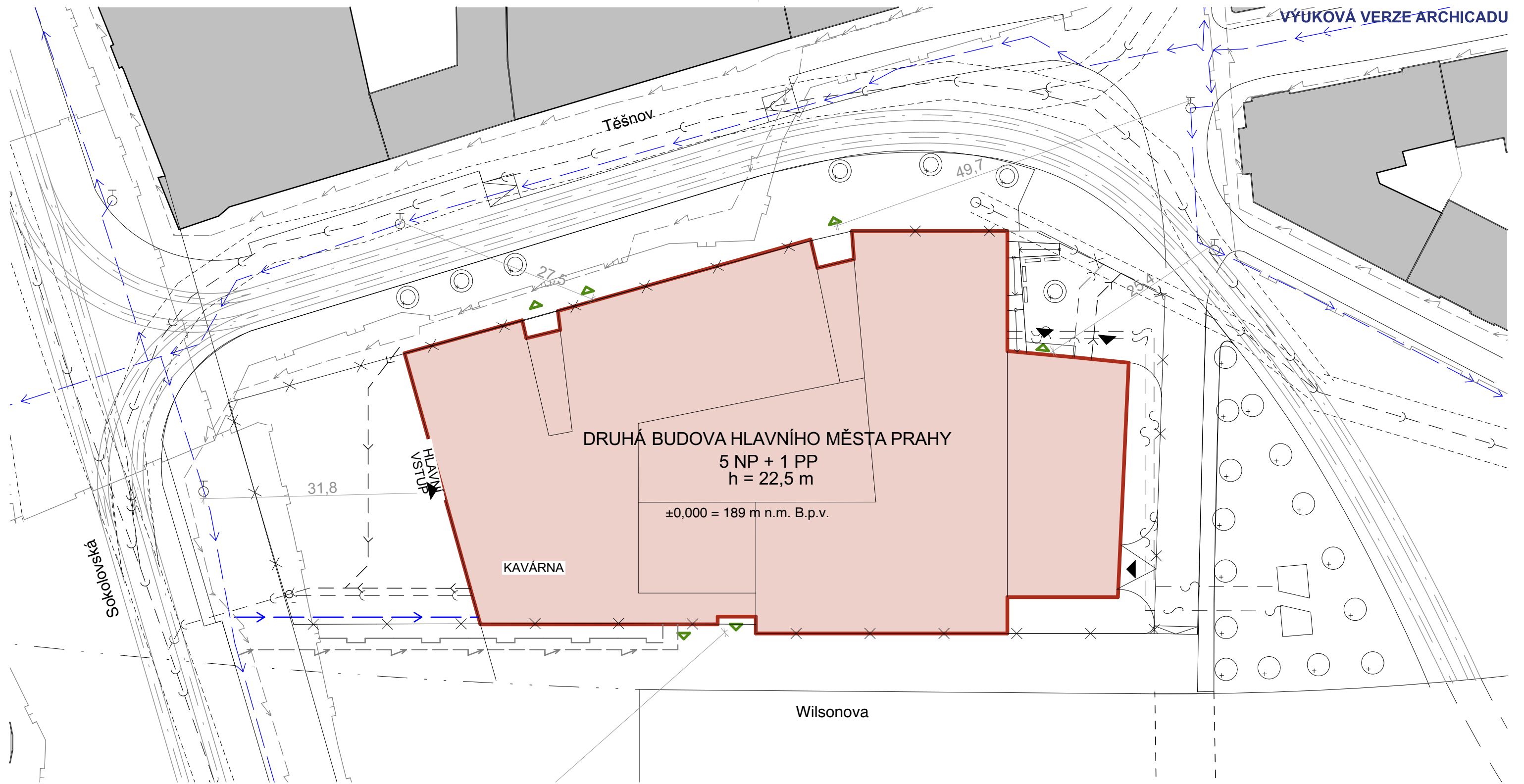
ČSN 73 0818 - Obsazení objektu osobami (07/1997)

ČSN 73 0833 - Budovy pro bydlení a ubytování (09/2010)


Příloha 1 - Posouzení největší dovolené velikosti požárních úseků s konstrukčním systémem nehořlavým.

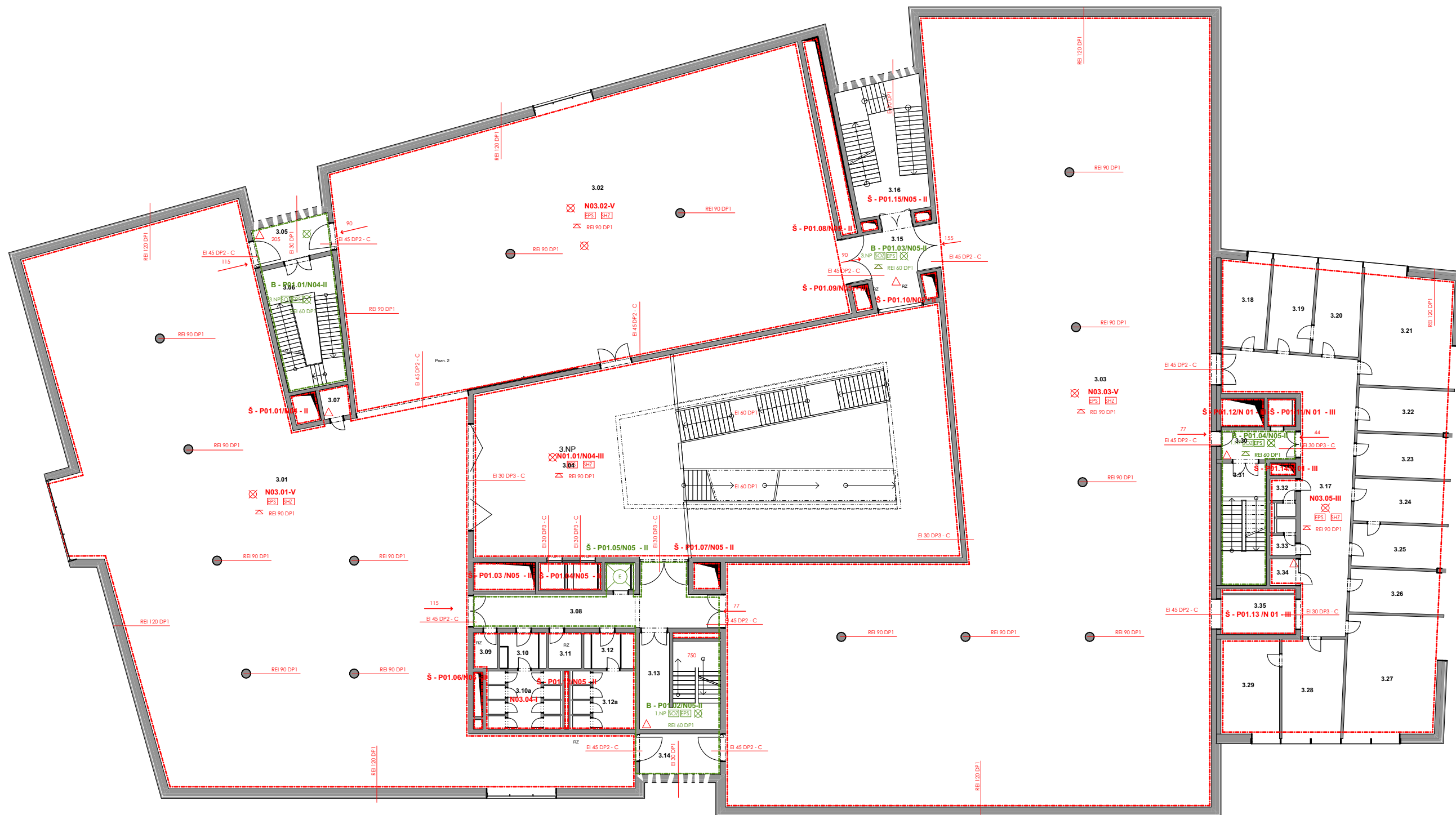
Posuzovány jsou úseky nadrozměrných velikostí, s rozměry většími než je 40 m délky a 28 m šířky, což jsou hodnoty odpovídající nejpřísnějším kritériím, při výškové h_p poloze do 22,5 m.

číslo PÚ	délka	šířka	a	dovolená délka	dovolená šířka	VERDIK
	(m)	(m)		(m)	(m)	
PÚ 05	22,78	14,6	0,9	70	44	VYHOVUJE
PÚ 06	35,26	18,75	0,9	70	44	VYHOVUJE
PÚ 39	50,38	28,9	1,1	55	36	VYHOVUJE
PÚ 23,27,32	39,8	30,5	1,1	55	36	VYHOVUJE
PÚ 24,28,33	35,26	18,75	1,1	55	36	VYHOVUJE
PÚ 25,29	52,5	32,7	1,1	55	36	VYHOVUJE
PÚ 34	52,5	32,7	1,1	55	36	VYHOVUJE



- VODOVOD
- OBRYS OBJEKTU
- HRANICE POZEMKU
- PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- VYÚSTĚNÍ ÚNIKOVÝCH CEST
- VSTUPY DO OBJEKTU
- STROM

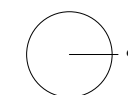
DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	měřítko 1:500	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal	obsah výkresu SITUACE POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ	formát 4 A4	číslo výkresu D.1.3.02




LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - HRANICE CHŮC
- E EVAKUAČNÍ VÝTAH
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ↔ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- 4 SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ PŘENOSNÝ PRAŠKOVÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- EPS ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZARÍZENÍ
- OPPO OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY
- KTPO KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY

Požární úseky 3.NP					
Kategorie	Číslo PÚ	Označní PÚ	Funkce PÚ	Plocha (m ²)	Počet osob
CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY					
	PÚ01	B - P01.01/N04-II	CHUC	56,27	615
	PÚ02	B - P01.02/N05-II	CHUC	95,26	691
	PÚ03	B - P01.03/N05-II	CHUC	61,78	810
	PÚ04	B - P01.04/N05-II	CHUC	34,89	403
POŽÁRNÍ ÚSEKY					
	PÚ13	N01.01/N04-III	ATRIUM	444,88	2
	PÚ30	N03.01-V	VÝSTAVNÍ SÁL	804,44	192
	PÚ31	N03.02-V	VÝSTAVNÍ SÁL	592,57	149
	PÚ32	N03.03-V	VÝSTAVNÍ SÁL	1 179,34	258
	PÚ33	N03.04-I	TOALETY	71,89	38
	PÚ34	N03.05-III	ADMINISTRATIVA	375,02	44
ŠACHTY					
	PÚ42	Š - P01.12/N 01 - III	VZDUCHOTECHNIKA	5,41	0
	PÚ43	Š - P01.14/N 01 - III	TZI	1,44	0
	PÚ44	Š - P01.13 /N 01 - III	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	16,10	0
	PÚ45	Š - P01.04/N05 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	7,89	0
	PÚ46	Š - P01.03 /N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	7,85	0
	PÚ47	Š - P01.05/N05 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,75	0
	PÚ48	Š - P01.06/N05 - II	TZI	3,78	0
	PÚ49	Š - P01.07/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	2,61	0
	PÚ51	Š - P01.01/N04 - II	VZDUCHOTECHNIKA	3,79	0
	PÚ52	Š - P01.10/N05 - II	TZI	0,94	0
	PÚ53	Š - P01.08/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	0,76	0
	PÚ54	Š - P01.09/N05 - III	VZDUCHOTECHNIKA	0,97	0
	PÚ55	Š - P01.15/N05 - II	VZDUCHOTECHNIKA	0,76	0
	PÚ56	Š - P01.11/N 01 - III	TZI	3,54	0
	PÚ57	Š - P01.12/N05 - II	TZI	1,18	0



DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	měřítka 1:200	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal	obsah výkresu 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	formát 4 A4	číslo výkresu D.1.3.03



D.1.4
TECHNIKA PROSTŘEDÍ

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

vypracoval: Jaroslav Smejkal

konzultan části: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

Obsah

D.1.4.01 Technická zpráva

a/Vytápění

b/ Kotelny a předávací stanice

c/ Zařízení pro ochlazování staveb

d/ Vzduchotechnické zařízení

e/ Zařízení měření a regulace

f/ Zdravotechnické instalace

g/ Elektroinstalace

f/ Zařízení vertikální dopravy

D.1.4.02 SITUACE

D.1.4.03 1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.4.04 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.4.05 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

D.1.4.01 Technická zpráva

a/Vytápění

Charakteristika prostoru

Budova zahrnuje tři odlišné charaktery prostorů s různými teplotními nároky a potřebami na stálé klima. Chráněné prostředí je nutno udržet v expozičních sálech a v depozitáři. Teploty by se měly pohybovat mezi 18 - 24°C a relativní vlhkost musí být držena v rozmezí 45-55 %. Na běžnou pokojovou teplotu bez nároků na vlhkostní podmínky jsou navrženy ostatní prostory zahrnující kanceláře, hygienické zařízení a prostory v parteru budovy. Prostor atria má nižší tepelné nároky.

Zdroj tepla

Objekt je vytápěn pomocí plynového kotle umístěného v suterénu budovy. Horká voda je distribuována do akumulčních nádrží, kde je držena konstantní teplota. Další regulace teploty je zajištěna pomocí regulačních armatur u rozdělovačů/sběračů na jednotlivých větvích. Teplonosným médiem je voda.

Rozvody

Jednotlivé větve jsou rozděleny pomocí hlavního rozdělovače/sběrače v kotelně. Dále jsou vedeny volně pod stropem v suterénu a stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách. V blízkosti šachet se nachází rozdělovače/sběrače, ty člení rozvody na jednotlivé otopné okruhy. Rozvody jsou plastové. V suterénu jsou izolované minerální vatou s hliníkovou folií IZOTUB. Stoupací potrubí a dílčí rozvody jsou izolovány MIRELONEM.

Otopná tělesa

1.NP je vytápěno pomocí podlahového vytápění. V roznášecí vrstvě podlahy jsou rozvinuty pex/al/pexové trubky DN 16 mm. V prostorách kanceláří jsou podél oken instalovány podlahové konvektory, chodby administrativy jsou taktéž opatřeny podlahovým vytápěním. Prostory expozic jsou vytápěny pomocí aktivovaných stropních desek podlahového topení v roznášecí vrstvě. Prostor atria je dotápěn vzduchotechnicky z tepelného výměníku. Vytápěné prostory suterénu jsou opatřeny radiátory a v hygienickém zázemí pracovníků jsou instalovány otopné žebříky. Prostory skladů jsou temperovány pomocí radiátorů.

b/ Kotelny a předávací stanice

Plynová kotelna se nachází v 1.PP. Přívod vzduchu do kotelny je ze střechy instalačním vzduchotechnickým jádrem. Komín utváří samostatné těleso a je vyveden na střechu.

c/ Zařízení pro ochlazování staveb

Chladicí zařízení je umístěno ve strojovně vzduchotechniky. Zajišťuje chladicí výkon pro vzduchotechnické jednotky a pro aktivované stropní desky.

d/ Vzduchotechnické zařízení

Celý objekt je větrán nuceně pomocí centrální vzduchotechniky. Přirozené větrání je zajištěno pouze v kancelářích administrativní části. 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 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. V sálech je přívod i odvod vzduchu rozváděn při jedné straně pod stropem. Vyústky přívodu vzduchu jsou směřovány do sálu. Vyústky odvodu vzduchu procházejí stropní deskou a obsluhují sál ve vyšším podlaží.

Zvláště je veden rozvod pro CHÚC typu B, kde je nutno v případě evakuace zajistit dostatečný vzduchotechnický výkon nezávisle na ostatních prostorách.

e/ Zařízení měření a regulace

Zařízení měření a regulace nejsou v tomto stupni dokumentace řešena.

f/ Zdravotechnické instalace

Vodovod

Přípojka vody je napojena na veřejný vodovodní řad vedoucí ulicí Sokolovská. Do objektu vstupuje v jeho jihovýchodní části. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny za vstupem vodovodní přípojky do objektu. Vnitřní vodovod je navrženy 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 či v podlaze. Svislá požární potrubí jsou umístěna v rámci instalačních šachet.

Splašková kanalizace

Od jednotlivých zařizovacích předmětů je splašková voda odváděna přípojovacími potrubím do potrubí svislého umístěného v instalačních šachtách. Ze svislého potrubí je dále vedena svodným potrubím. Svodné potrubí splaškové kanalizace je na jižní straně odváděno výstupní šachty a dále prostřednictvím přípojky do kanalizačního řadu v ulici Sokolovská. Na západní straně objektu je splašková kanalizace napojena přípojkou přímo na kanalizační řad. Potrubí je vyrobeno z PVC.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je ze střechy odváděna prostřednictvím vpustí, které jsou svedeny svislým potrubím uvnitř objektu či u obvodových stěn do vodorovného svodného potrubí, které se dále napojuje na kanalizační řad. Na jižní straně ústí do výstupní šachty, kde se spojuje se splaškovými odpadními vodami a společnou přípojkou je odvedena do kanalizačního

řadu. V západní části objektu je svodné potrubí dešťové kanalizace napojeno přímo do kanalizačního řadu. Potrubí je vyrobeno z PVC.

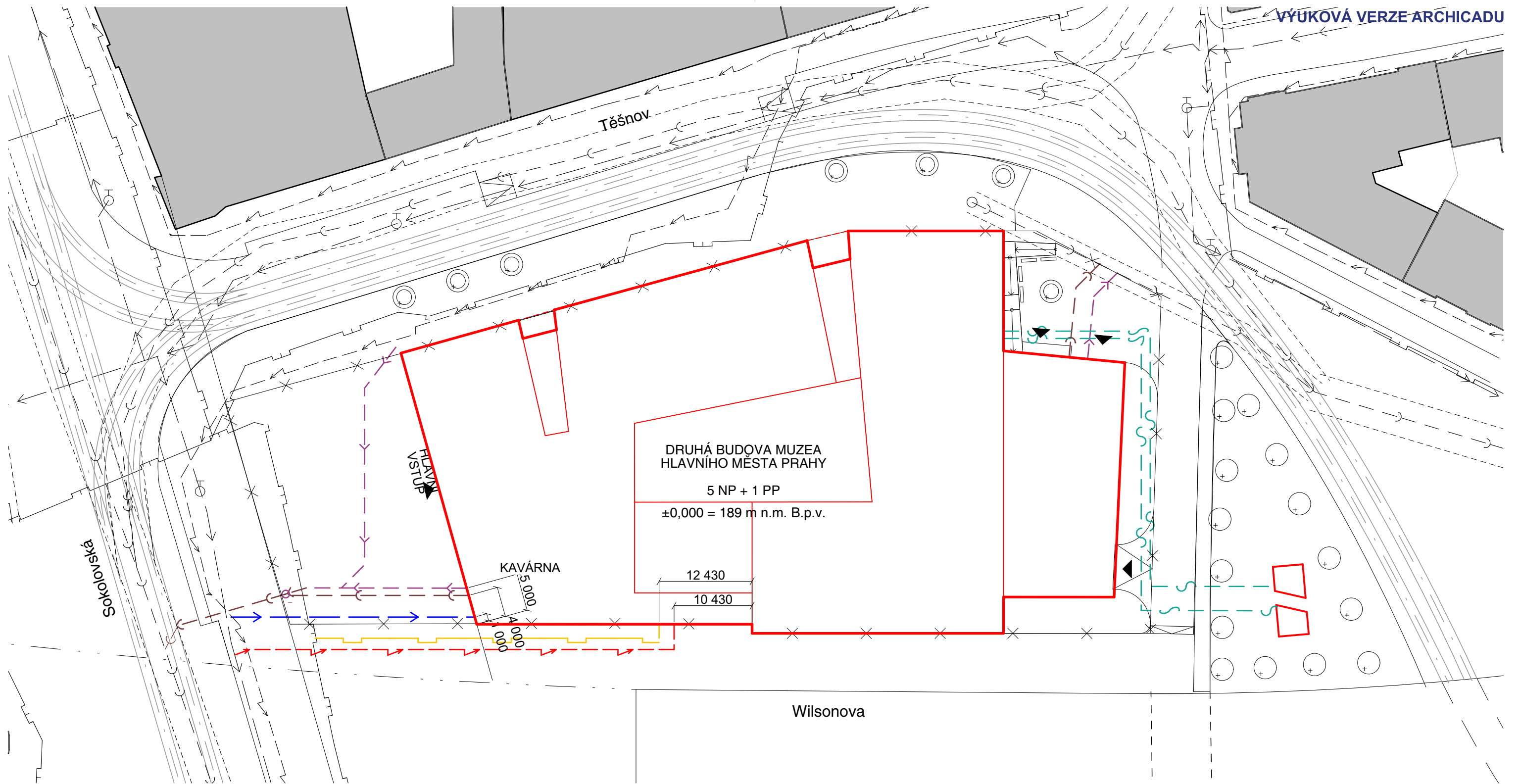
g/ Elektroinstalace

Přípojka z veřejné silnoproudé sítě je napojena do přípojkové skříně s hlavním jističem objektu situované na východní straně budovy. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v 1.PP. Na něj jsou napojeny rozvody do podružných patrových rozvaděčů. V interiéru galerie jsou rozvody převážně vedeny v podlaze v trvale shora přístupných instalačních kanálech nebo jsou zavěšeny pod stropem v hliníkových trasách.

Náhradním zdrojem energie jsou dieselagregáty mající vlastní technickou místnost v přízemí objektu. Na záložní zdroj energie jsou napojena veškerá požárně bezpečnostní zařízení.

h/ Zařízení vertikální dopravy

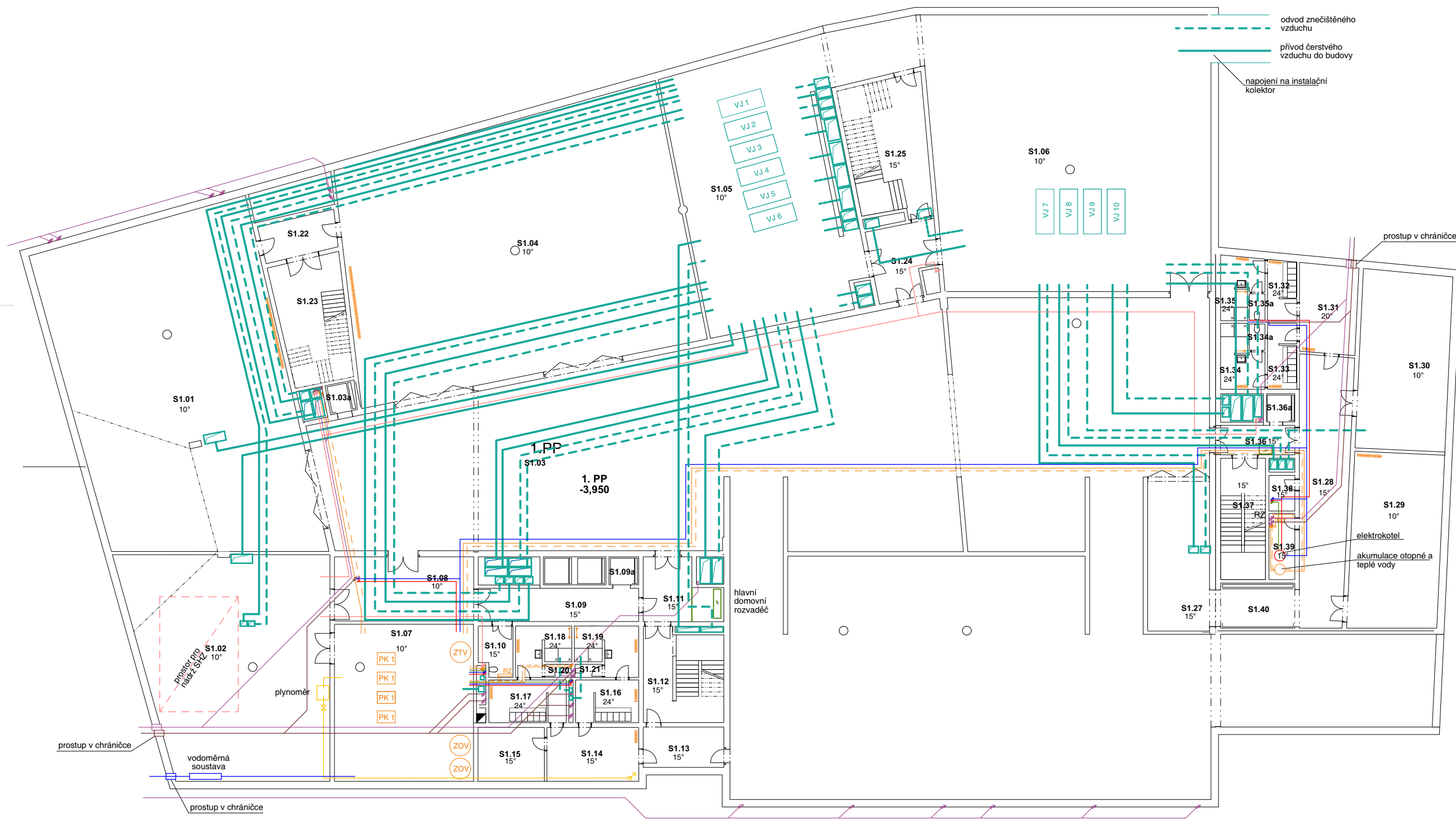
V objektu je navrženo celkem 6 výtahů. V administrativní části objektu se nachází nákladní výtah od firmy KONE s výtahovou šachtou o vnitřní šířce 3000 mm a délce 4900 mm. Pro přepravu osob v rámci nadzemních podlaží slouží 4 výtahy KONE o vnitřních rozměrech šachty 1900 a 2950 mm. Z 1.PP do 1.NP slouží k přepravě osob výtah KONE s vnitřními rozměry šachty 1800x2100 mm.



LEGENDA ČAR

	Stavební objekt		Stávající inženýrské sítě		Navrhované přípojky
	hranice pozemku		vodovod		vodovod
	ochranné pásmo		podzemní silnoproud		podzemní silnoproud
			splašková kanalizace		splašková kanalizace
			dešťová kanalizace		dešťová kanalizace
			plyn - středotlak		plyn - nízkotlak
					podzemní vedení vzduchotechniky

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		měřítko 1:500	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu SITUACE		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.4.02

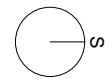


TABULKA MÍSTNOSTÍ		
Č.	Název místnosti	Plocha [m2]
S1.01	Sklad výstavního fondu	328,39
S1.02	Sprinklerovna	186,46
S1.03	Parkoviště	1 421,14
S1.0...	Výtah	3,74
S1.04	Sklad výstavního fondu	375,40
S1.05	Strojovna vzduchotechn...	202,58
S1.06	Strojovna vzduchotechn...	348,29
S1.07	Kotelna	99,88
S1.08	Chodba	40,03
S1.09	Chodba	24,48
S1.0...	Evakuační výtah	3,73
S1.10	Úklid	7,48
S1.11	Požární předsíň	19,37
S1.12	Evakuační schodiště	32,02
S1.13	Požární předsíň	14,77
S1.14	Chodba	22,70
S1.15	Sklad	16,01
S1.16	Šatna - muži	11,85
S1.17	Šatna - ženy	14,61
S1.18	Hygienické zázemí	10,62
S1.19	Hygienické zázemí	12,42
S1.20	Toaleta - ženy	1,56
S1.21	Toaleta - muži	1,61
S1.22	Požární předsíň	12,84
S1.23	Evakuační schodiště	37,40
S1.24	Požární předsíň	19,70
S1.25	Evakuační schodiště	50,76
S1.27	Překladiště	43,86
S1.28	Chodba	62,78
S1.29	Odpadové hospodářství	71,16
S1.30	Severovna	70,98
S1.31	Zázemí pracovníků	22,45
S1.32	Šatna - muži	8,35
S1.33	Šatna - ženy	9,14
S1.34	Hygienické zázemí	10,82
S1.3...	Toaleta - ženy	1,85
S1.35	Hygienické zázemí	10,32
S1.3...	Toaleta - muži	1,85
S1.36	Chodba	10,32
S1.3...	Výtah	3,58
S1.37	Schodiště	24,60
S1.38	Sklad	3,99
S1.39	Strojovna administrativy	7,66
S1.40	Nákladní výtah	15,76

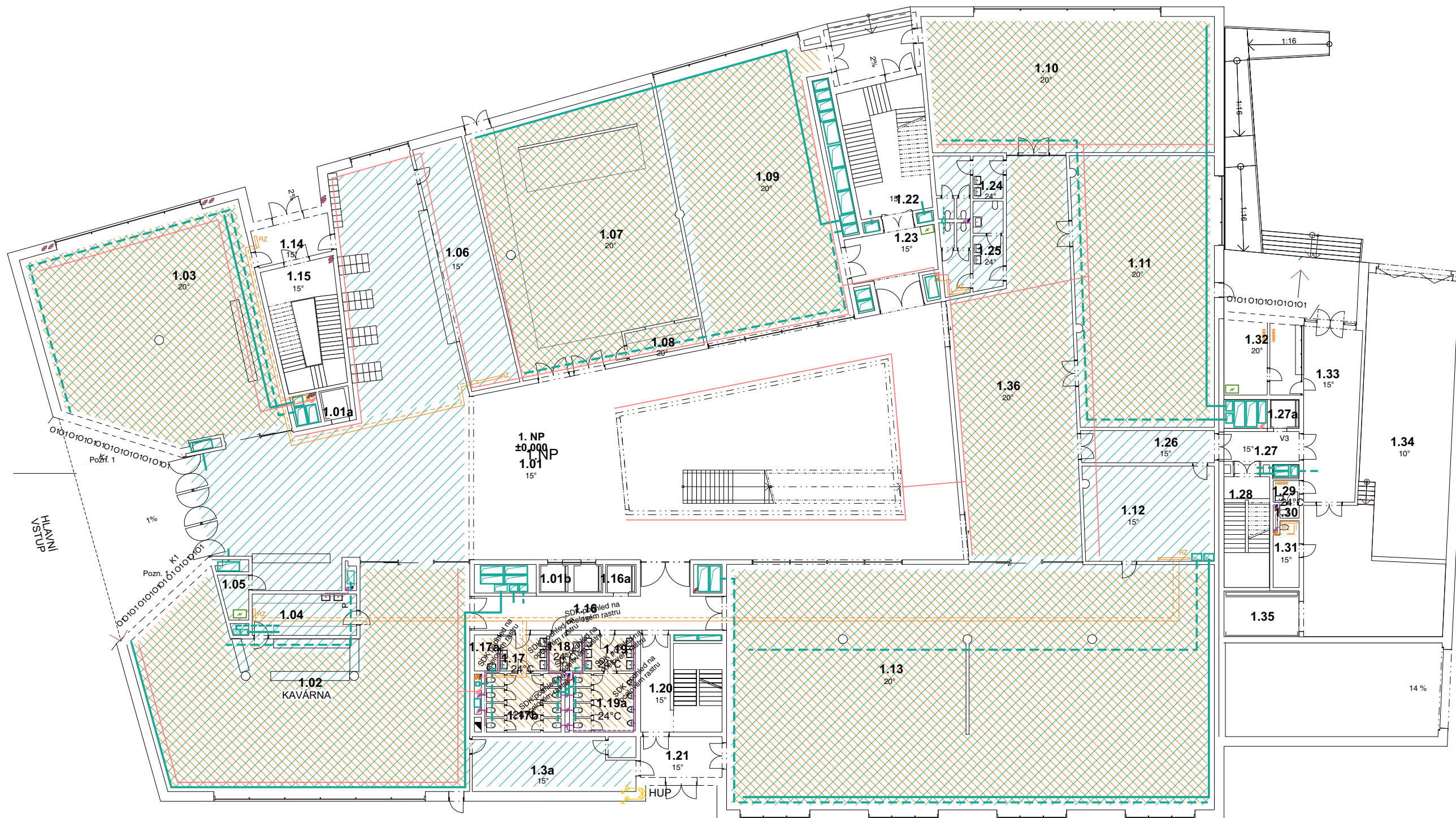
LEGENDA

- podlahový kolektor
- podlahové vytápění
- aktivované stropní desky
- přívod čerstvého vzduchu
- odvod znečištěného vzduchu
- přívod otopné vody
- zpátečka otopné vody
- potrubí kanalizace
- svodné potrubí dešťové kanalizace
- rozvod sprinklerů pod stropem
- rozvod sprinklerů v podlaze
- vzduchotechnická šachta
- stoupací potrubí studené vody
- stoupací potrubí teplé vody
- stoupací potrubí cirkulace
- odpadní potrubí
- patrový elektrický rozvaděč
- prostor vyhrazený pro kominová tělesa kondenzačních plynových kotlů
- radiátor
- rozdělovač/sběrač
- zásobník otopné vody
- zásobník teplé vody
- plynový kotel
- vzduchotechnická jednotka

±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.



DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vypracoval Jaroslav Smejkal		mřítko 1:200	datum 10. 1. 2019
obsah výkresu 1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.4.03



TABULKA MÍSTNOSTÍ		
Č.	Název místnosti	Plocha [m2]
1.01	Vstupní hala	737,43
1.01a	Výtah	4,19
1.01b	Výtah	3,76
1.02	Obchod	251,25
1.03	Kavárna	205,94
1.3a	Sklad kavárny	39,28
1.04	Studená kuchyně	19,07
1.05	Zázemí ostrahy	8,44
1.06	Satna	51,24
1.07	Přednáškový sál	207,55
1.08	Režie	10,22
1.09	Multifunkční sál	174,87
1.10	Výukový prostor	166,79
1.11	Dětské dílny	161,85
1.12	Sklad knih	54,32
1.13	Knihovna/studovna	517,78
1.14	Zá dveří	13,65
1.15	Evakuační schodiště	37,14
1.16	Chodba	44,96
1.16a	Výtah	3,76
1.17	Toalety - ženy	7,47
1.17a	Přebalovací pult	3,80
1.17b	WC - ženy	19,26
1.18	WC - bezbariérové	5,39
1.19	Toalety - muži	8,15
1.19a	WC - muži	16,10
1.20	Evakuační schodiště	33,88
1.21	Zá dveří	15,36
1.22	Evakuační schodiště	46,05
1.23	Požární předsíň	19,33
1.24	TOALETY MUŽI	4,75
1.25	TOALETY ŽENY	6,85
1.26	Chodba	19,34
1.27	Chodba	10,98
1.27a	Výtah	3,58
1.28	Schodiště	22,20
1.29	Toaleta	2,49
1.30	WC	1,41
1.31	Úklid	7,52
1.32	Zázemí ostrahy	14,05
1.33	Recepce	51,95
1.34	Zásobování	171,72
1.35	Nákladní výtah	14,96
1.36	Výstavní hala	176,34

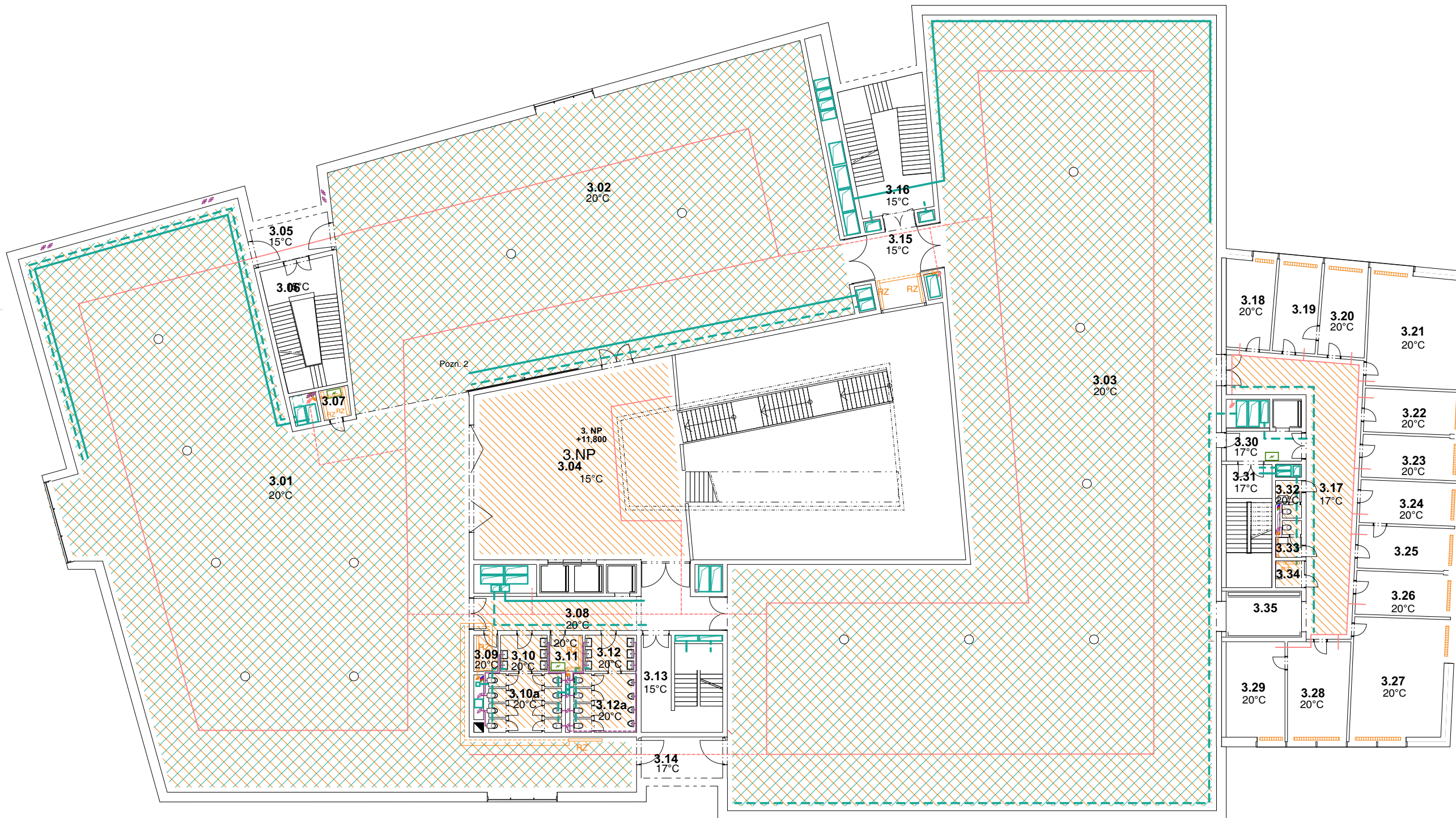
LEGENDA

- podlahový kolektor
- podlahové vytápění
- aktivované stropní desky
- přívod čerstvého vzduchu
- odvod znečištěného vzduchu
- přívod otopné vody
- zpátečka otopné vody
- připojovací potrubí kanalizace
- svodné potrubí dešťové kanalizace
- rozvod sprinklerů pod stropem
- rozvod sprinklerů v podlaze
- vzuchotechnická šachta
- stoupací potrubí studené vody
- stoupací potrubí teplé vody
- stoupací potrubí cirkulace
- odpadní potrubí
- patrový elektrický rozvaděč
- prostor vyhrazený pro komínová tělesa kondenzačních plynových kotlů
- radiátor
- rozdělovač/sběrač

±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.



DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	mřítko	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.4.04
obsah výkresu 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ			



TABULKA MÍSTNOSTÍ		
C.	Název místnosti	Plocha [m2]
3.01	Výstavní sál	809,60
3.02	Výstavní sál	592,57
3.03	Výstavní sál	1 151,17
3.04	Atrium	170,36
3.05	Požární předsíň	12,81
3.06	Evakuační schodiště	37,20
3.07	Skład	4,19
3.08	Chodba	45,89
3.09	Úklid	3,82
3.10	Toalety - ženy	7,52
3.10a	Toalety - ženy	18,58
3.11	Skład	5,42
3.12	Toalety - muži	8,14
3.12a	Toalety - muži	16,02
3.13	Evakuační schodiště	33,49
3.14	Chodba	14,48
3.15	Požární předsíň	16,89
3.16	Evakuační schodiště	47,20
3.17	Chodba	77,59
3.18	Kancelář	21,20
3.19	Kancelář	19,53
3.20	Kancelář	20,38
3.21	Kancelář	53,95
3.22	Kancelář	23,66
3.23	Kancelář	23,51
3.24	Kancelář	23,53
3.25	Kancelář	23,52
3.26	Kancelář	23,71
3.27	Zasedací místnost	53,84
3.28	Kancelář	25,40
3.29	Kancelář	24,21
3.30	Požární předsíň	10,50
3.31	Evakuační schodiště	24,36
3.32	Toalety - ženy	4,30
3.33	Toalety - muži	4,30
3.34	Kuchyňka	3,39
3.35	Nákladní výtah	15,58

LEGENDA

- podlahový kolektor
- podlahové vytápění
- aktivované stropní desky
- přívod čerstvého vzduchu
- odvod znečištěného vzduchu
- přívod otopné vody
- zpátečka otopné vody
- připojovací potrubí kanalizace
- svodné potrubí dešťové kanalizace
- rozvod sprinklerů pod stropem
- rozvod sprinklerů v podlaze
- vzuchotechnická šachta
- stoupací potrubí studené vody
- stoupací potrubí teplé vody
- stoupací potrubí cirkulace
- odpadní potrubí
- patrový elektrický rozvaděč
- prostor vyhrazený pro kominová tělesa kondenzačních plynových kotlů
- radiátor
- rozdělovač/sběrač

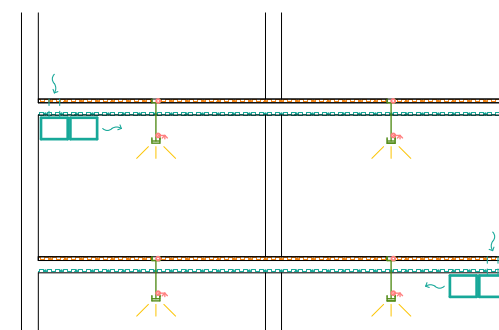


SCHÉMA ROZVODŮ V SÁLECH 1:200

±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.



DRUHÁ BUDOVA MUZEJA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	mřítko 1:200	datum 10. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.4.05
obsah výkresu 3. NADZEMNÍ MODLAŽÍ			



D.1.5
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

vypracoval: Jaroslav Smejkal

konzultan části: Ing. Milada Votrubová, CSc.

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

D.1.5.01 Technická zpráva

a/ Základní údaje o stavbě

b/ Popis základní charakteristiky staveniště

c/ Dílčí procesy výstavby

d/ Návrh zdvihacích prostředků

e/ Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch na staveništi

f/ Návrh odvodnění a zajištění stavební jámy

g/ Návrh trvalých záborů staveniště, vjezdy a výjezdy na staveništi

h/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

i/ Ochrana životního prostředí

j/ Použité zdroje

D.1.5.02 1. SITUACE STAVBY

D.1.5.02 1. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

D.1.5.01 Technická zpráva

a/ Základní údaje o stavbě

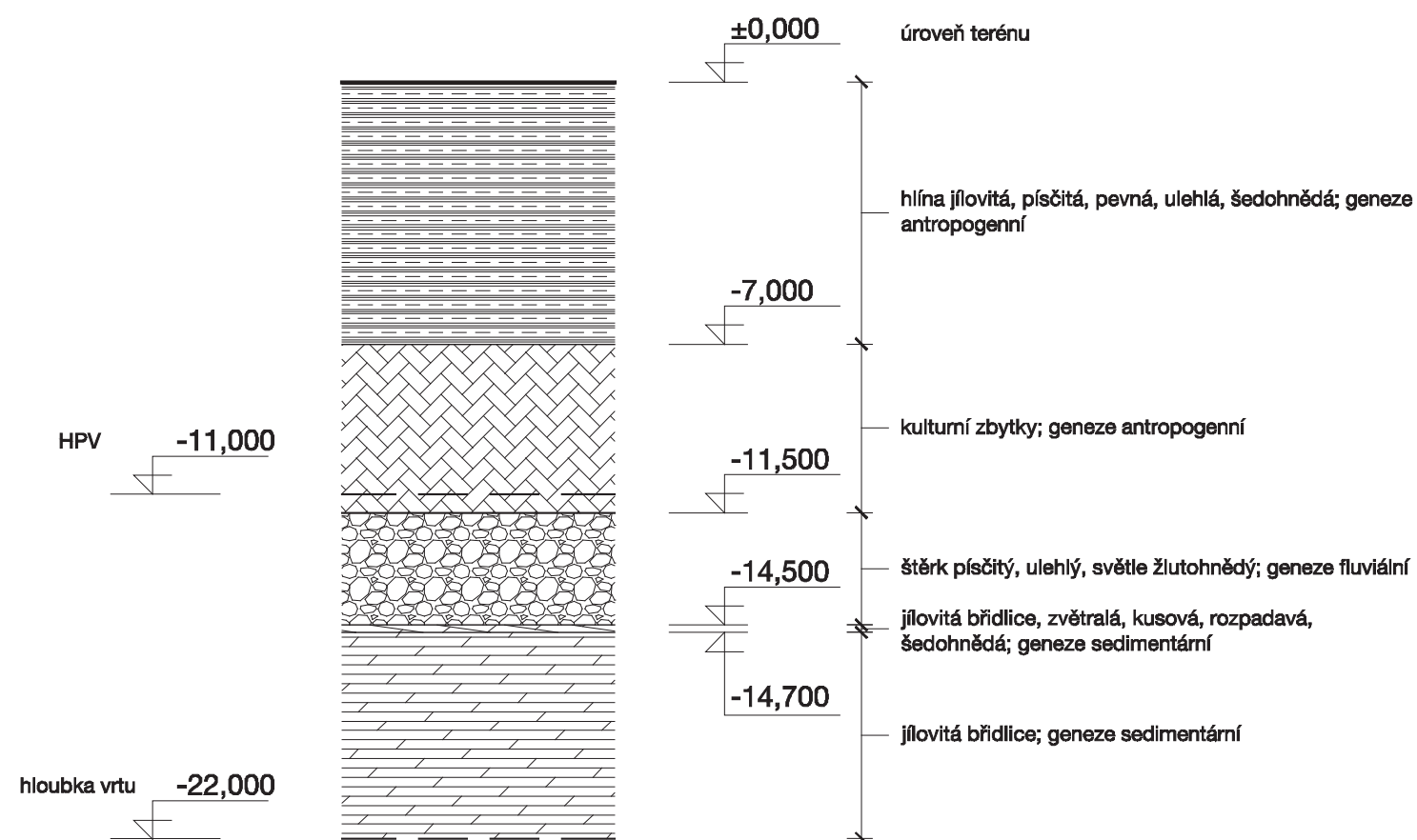
název stavby: Druhá budova Muzea hlavního města Prahy

místo stavby: Praha 8, 186 00, Těšnov

b/ Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek je mírně svažité. Nachází se vedle tělesa mimoúrovňové komunikace ulice Wilsonova. Nyní je místo parkově upraveno s pěšími chodníky a parkovišti. Většina plochy pozemku je zatravněná. Napojení pozemku na okolní komunikace je ze severu z ulice Petřská a z jihu z ulice Sokolovská.

řez zeminou, m1:200



c/ Dílčí procesy výstavby

Pol.	SO	Název	Stručný popis	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně výrobní systém (KVS)	Poznámka
1	SO 01	Druhá budova muzea hl.m. Prahy		Zemní konstrukce	stavební jáma strojově těžená, za použití záporového pažení	
				Základové konstrukce	ŽB základová deska, monolitická	
				Hrubá spodní stavba	Vertikální k-ce ŽB stěnový systém, monolitický	
					Horizontální k-ce ŽB prefabrikované schodiště	
				Hrubá vrchní stavba	Vertikální k-ce ŽB stěnový systém, monolitický	
					Horizontální k-ce ŽB prefabrikované schodiště	
				Střecha	pochozí jednoplášťová, skladba: ŽB deska, parozábrana, XPS, HI geotextílie, šterkové lože, dlažba	
					klempířské prvky, pozink. plech	
				Hrubé vnitřní konstrukce	příčky zděné, porotherm tl. 125 mm	
					osazení oken, dřevěné	
					hrubé podlahy, skladba: PPS, separační folie, anhydrid	
					hrubá instalace TZB vnitřní omítky, vápenocementové	
				Dokončovací práce	obklady, keramické	
					závěsné podhledy, SDK	
					podlahy, keramické, dřevěné, linoleum	
					nátěry	
					osazení sanitární keramiky	
					osazení světel, zásuvek a vypínačů	
					přilepení parapetů, dřevěných	
					osazení a montáž obložkových dveří truhlářské prvky	
				Úprava povrchů	kontaktní zateplovací systém skladba: EPS, vyztužený fas. tmel, kolorovaná akrylátová omítka	
					oplechování parapetů, pozink. plech	
2	SO 02	Přípojka - vodovod		Zemní konstrukce	rýha strojově těžená, za použití pažících boxů	
				Hrubá stavba	pokládání potrubí	
					montáž potrubí	
				Zemní konstrukce	obsyp - pískem, bez hutnění	
					zásyp - po vrstvách hutnit	
3	SO 03	Elektrické vedení		Zemní konstrukce	rýha strojově těžená, za použití pažících boxů	

				Hrubá stavba	pokládání kabelů	
				Zemní konstrukce	obsyp - pískem, bez hutnění	
					zásyp - po vrstvách hutnit	

d/ Návrh zdvihacích prostředků

Pro stavbu jsou navrženy tři jeřáby. Dva jeřáby LIEBHERRR122 EC-H s únosností 2 t na 50 m výložníku a jeden jeřáb LIEBHERR 63 LC s únosností 1,55 t na 45 m výložníku. Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 40 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost břemeno o hmotnosti 2,4 t.

e/ Návrh výrobních, montážních a skladových ploch na staveništi

Skladovací pochy jsou navrženy vždy poblíž jeřábů, tedy na západě pozemku na východě podél magistrály a na severu u vjezdu n apozemek. Bude zde uskladněno bednění, svazky ocelových výztuží, prefabrikované prvky nosné konstrukce a palety s keramickým zdívkem Porotherm. Vedle skladovacích ploch je navržen manipulační prostor pro vázání výztuže a další činnosti. Základová konstrukce je z monolitického železobetonu. Beton zajišťuje firma TBG METROSTAV s.r.o.betonárna Libeň. Beton budou dovážet automixy Tatra s objemem 5m³. Beton musí být použit bezprostředně po příjezdu na stavbu. Armovací výztuž bude po uskladnění označena číslem dle typu výztuže a počtu kusů.

f/ Návrh odvodnění a zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude ze dvou stran pažena záporovým ostatní stěny stavební jámy budou svahované v poměru 1:1.

Stavební jáma bude vyhloubena na úroveň -5,100 (±0,000 = 183,9 m.n.m., Bpv) Dno jámy bude vyrovnáno stabilizačním šterkovým násypem o výšce 150 mm. Základová spára bude na úrovni -4,790. Jednotlivé zápory budou umístěny v rozteči 2000 mm. Paty zápor budou zapuštěny 1500 mm pod dno stavební jámy. Pažení bude kotveno horninovými kotvami v osové vzdálenosti 4000 mm.

Hladina podzemní vody je na úrovni -11,000 nachází se tedy pod úrovní základové spáry. Díky propustnosti podkladu není nutno provádět dodatečné odvodnění

stavební jámy. Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku.

g/ Návrh trvalých záborů staveniště, vjezdy a výjezdy na staveniště

Před zahájením stavby je nutné provést přeložku koleje tramvajového tělesa a přeložení silnoproudého vedení elektřiny v ulici Těšnov. Po obvodu staveniště je navrženo použití trvalého záboru TOI TOI s výškou 1,8m. Vjezd na staveniště se nachází na jeho jižní straně, z ulice Sokolovská a na severní straně z ulice Peterská.

h/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

5. 1 Provedení zemních konstrukcí

Úroveň dna stavební jámy je -3,600. Po dosažení hloubky větší než 1,5 m je nutno okamžitě provést záporové pažení, v místech kde není výkop svahovaný.

Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.

Pracovníci budou při práci ve výkopu užívat odpovídající ochranné pomůcky.

5. 2 Zajištění stavební jámy

Podél stavebních komunikací při okraji stavební jámy, budou umístěny zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od hrany výkopu o výšce 900 mm.

U stavebního dočasného schodiště ležícího v severovýchodním cípu stavební jámy, bude umístěno zábradlí ve výšce 1100mm, se zádržnou funkcí.

Nezabezpečený obvod výkopu nesmí být zatěžován 0,5 m od hrany.

5.3 Provedení obedňovacích a odbedňovacích prací

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Na stavbě je užíváno bednění od firmy Peri, je tedy nutné dodržovat bezpečnostní pokyny stanovené výrobcem.

Při montáži bednění ve výškách nad 1,5m musí být pracovníci jisti osobním jistícím systémem či systémem zábradlí dodávaným s bedněním.

Pracovníci budou při obedňovacích a odbedňovacích pracích užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma).

5.4 Provedení železářských prací

Při práci ve výškách je nutné užívat lešení, či lešenářské kostky se zábradlím.

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Pracovníci budou při železářských pracích užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma).

5.5 Provedení betonářských prací

Při práci ve výškách je nutné užívat lešení, či lešenářské kostky se zábradlím. Při betonáži monolitických stěn bude také využito lávek a zábradlí dodávaného s bedněním značky Peri.

Bednění stropních desek bude po obvodu opatřeno zábradlím z konzolek a stojek značky Peri doplněné prkny o délce 2 m a o minimálním průřezu 15 x 100mm.

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Pracovníci budou při železářských pracích užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma).

5.6 Zdění

Při práci ve výškách je nutné užívat lešení, či lešenářské kostky se zábradlím. Cihly budou přenášeny na paletách jeřábem. Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Na řezání keramických tvarovek bude užívána řezačka keramických tvárnic, zapůjčená od akreditované firmy. Při práci se řezačkou je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny stanovené výrobcem: nesmí užívat rukavic, pokud je řezačka v chodu nesmí s ní být manipulováno.

Pracovníci budou na staveništi užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma)

5.7 Provádění montážních prací železobetonových prvků

Pod jeřábem přenášeným břemenem se nesmí vyskytovat žádní pracovníci.

Při montáži ve výškách nad 1,5m musí být pracovníci jisti osobním jistícím systémem či zábradlím.

Při osazování prvků pomocí jeřábu, musí pracovníci dodržovat bezpečnou vzdálenost od osazovaného prvku (směrování prvku na přesné místo pomocí lan a tyčí). Pracovníci budou na staveništi užívat adekvátní ochranné pomůcky (boty s pevnou podrážkou, výstražnou vestu, ochranné rukavice, helma)

i/ Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší

Během výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky zabraňováno prašnosti. Materiály způsobující prašnost budou kropeny vodou.

Ochrana půdy

Ornice bude sejmuta a uložena na skládce na přilehlém pozemku v násypch o maximální výšce 2 m.

Vytěžená zemina potřebná k zásypu stavební jámy, bude skladována na pozemku stavby.

Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

Ochrana spodních a povrchových vod

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod budou autodomíchače vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy. Menší pracovní náčiní bude umýváno v sudech ve kterých se bude usazovat kal, který bude po odčerpání vody vybrán a přesunut do kontejneru se stavebním odpadem. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do usazovací jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně na staveništi

Staveniště se nenachází v žádném speciálních ochranném pásmu. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé stromy, pouze náletové dřeviny. Ty budou před zahájením výkopových prací odstraněny. Po dokončení stavebních prací budou na pozemku vysázeny nové stromy dle PD a trávnik.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 21h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB. Mezi 21 a 7h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže) - tento stav je však výjimečný. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

Ochrana pozemních komunikací

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Nákladní vozidla nebudou vjíždět na pozemek a stavební stroje budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou.

Ochrana kanalizace

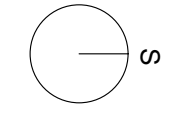
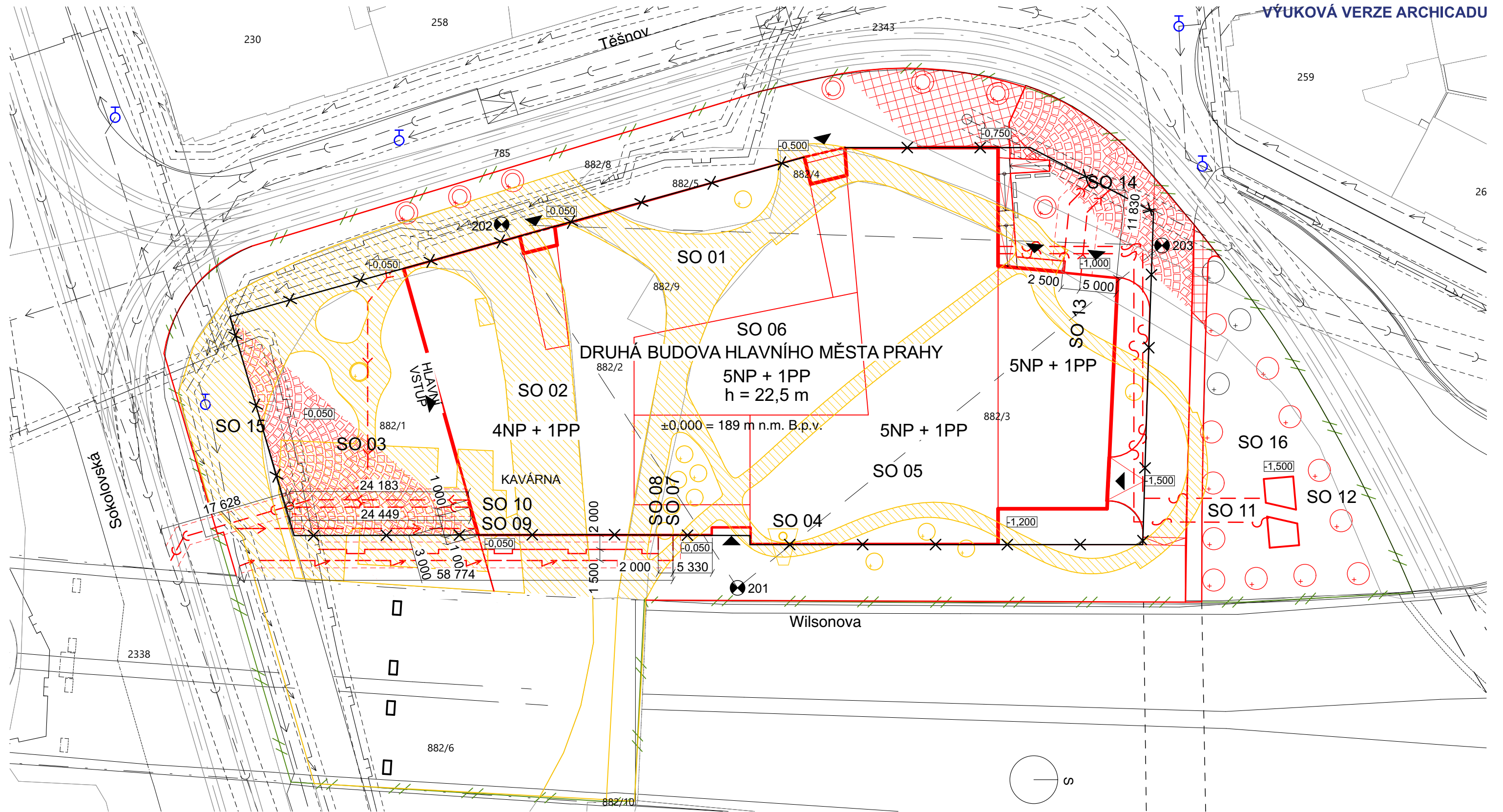
Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí odtečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace.

Nakládání s odpadem

Staveništní odpad bude dle druhu likvidován pověřenými autorizovanými firmami.

j/ použité zdroje

Podklady pro výuku předmětu PAM 1 Fa ČVUT

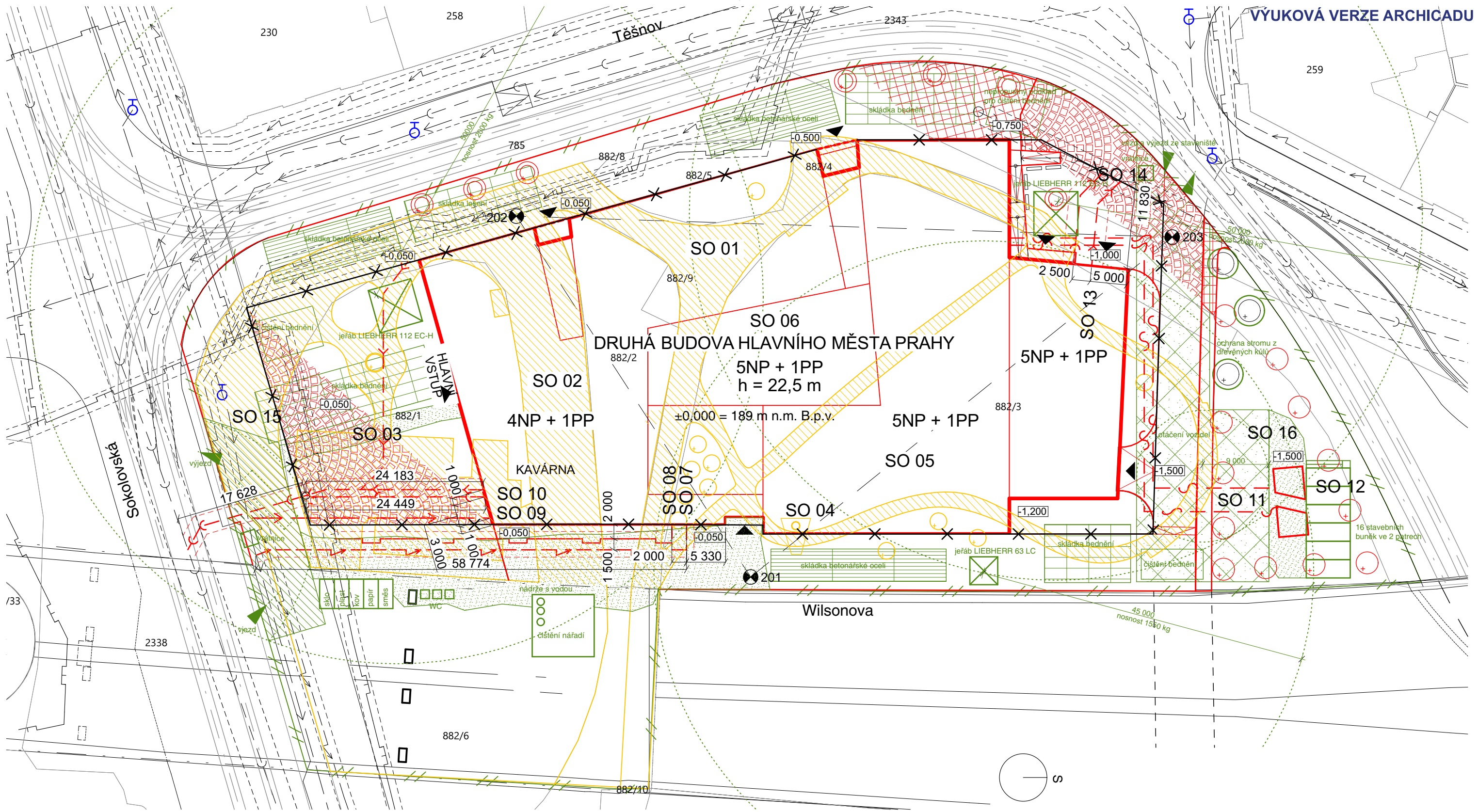


±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

- nové konstrukce
- stávající konstrukce
- bourané konstrukce
- vodovod
- - - podzemní silnoproud
- - - splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- plyn - středotlak
- plyn - nízkotlak
- - - podzemní vzduchotechnika
- X hranice pozemku
- / / hranice staveniště
- - - ochranné pásmo
- vrtná geologická sonda
- x strom
- ▲ vstup do budovy
- dlážděný chodní pojízdný
kočičí hlavy
- dlážděný chodní nepojízdný
dlažební kostky
- nezpevněné plochy
- zpevněné plochy
chodníky, komunikace

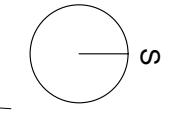
SO 01	DEMOLICE CHODNÍKŮ	SO 09	PŘÍPOJKA - KANALIZACE
SO 02	DEMOLICE KOLEJOVÉHO TĚLESA	SO 10	PŘÍPOJKA - PLYN
SO 03	DEMOLICE PARKOVIŠTĚ	SO 11	VÝVOD VZDUCHOTECHNIKY
SO 04	DEMONTÁŽ BILLBOARDU	SO 12	OSAZENÍ VÝDECHŮ
SO 05	HTU	SO 13	PŘÍPOJKA SPLAŠ. KANALIZACE
SO 06	BUDOVA MUZEA HL.M.PRAHY	SO 14	PŘÍPOJKA DEŠŤ. KANALIZACE
SO 07	PŘÍPOJKA - SILNOPROUD	SO 15	CHODNÍK
SO 08	PŘÍPOJKA - PLYN	SO 16	ČTU

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov			
ústav	15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.
vedoucí práce	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vypracoval	Jaroslav Smejkal	stupeň PD	DSP
obsah výkresu	KOORDINAČNÍ SITUACE	účel	bakalářská práce
		měřítko	1:500
		datum	10. 1. 2019
		formát	4 A4
		číslo výkresu	D.1.5.02



DRUHÁ BUDOVA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY

5NP + 1PP
h = 22,5 m
±0,000 = 189 m n.m. B.p.v.



±0,000 = 189,00 m n.m. B.p.v.

- nové konstrukce
- stávající konstrukce
- bourané konstrukce
- dočasné konstrukce
- vodovod
- ↘ podzemní silnoproud
- ↘ splašková kanalizace
- ↘ dešťová kanalizace
- ↘ plyn - středotlak
- ↘ plyn - nízkotlak
- ↘ podzemní vzduchotechnika
- X hranice pozemku
- X hranice staveniště
- ochranné pásmo

- vrtaná geologická sonda
- strom

- dlážděný chodní pojízdný kočičí hlavy
- dlážděný chodní nepojízdný dlažební kostky
- nezpevněné plochy
- zpevněné plochy chodníky, komunikace
- kamenná drť

- zachovaný stávající chodní
- zpevněná plocha staveniště betonové panely

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY			
Praha 8, Těšnov		České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.
vedoucí práce	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vypracoval	Jaroslav Smejkal	stupeň PD	DSP
obsah výkresu	SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	účel	bakalářská práce
		měřítko	datum
		formát	4 A4
		číslo výkresu	D.1.5.03
			10. 1. 2019



D.1.6
ŘEŠENÍ INTERIÉRU

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

vypracoval: Jaroslav Smejkal

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

Obsah

D.1.6.01 Technická zpráva

a/ Popis řešené oblasti

b/ Řešení dílčích interiérových prvků a zařízení

D.1.6.02 INTERIÉROVÝ POHLED

D.1.6.01 Technická zpráva

a/ Popis řešené oblasti

Pro interiérovou část je zpracován návrh haly s centrálním schodištěm, které dále pokračuje do vyšších podlaží a zajišťuje komunikaci pro celý objekt. Interiér je koncepčně inspirován interiérem muzea Kolumba, které stojí v Kolíně v Němcku. Cílem návrhu interiéru je vytvořit vhodný rámec pro vystavování

b/ Řešení dílčích interiérových prvků a zařízení

Schodiště je v monolitickém provedení s plnostěnným zábradlím a nerezovým madlem. Do betonového podkladu zábradlí jsou kotveny chemickými kotvami ocelové trny, na které je poté stavěcími šrouby upevněno madlo z nerezového trubkového profilu (Z03). V zábradlí bude při betonáži provedeno trubkování, aby mohla být při kompletaci osazena nástěnná LED svítidla a to na každém třetím schodu.

Instalace zejména vzduchotechnika jsou přiznané a vedeny pod stropem, který je stejně jako stěny v celém objektu proveden z pohledového konstrukčního betonu, který je dále probarven anorganickým barvivem COLORCRETE.

V interiéru jsou navrženy velkorysé požární bezpečnostní dveře (D10), které beze zbytku vyplňují prostor od stropu k podlaze. Při běžném provozu zůstávají neustále otevřeny a k jejich zavření dojde pouze při v případě požáru.

Osvětlení interiéru bude zajištěno zářivkami. Příslušná elektroinstalace bude vedena v podlaze následujícího podlaží a následně svedena k zářivkám skrze vytrubkování ve stropní desce.

Nášlapná vrstva podlahy je navržena z černého terazza. Podlaha je dilatována nerezovými lištami na dilatační celky o velikosti 3000x3000m.



konstrukční beton kolorovaný
anorganickým barvivem COLORCRETE

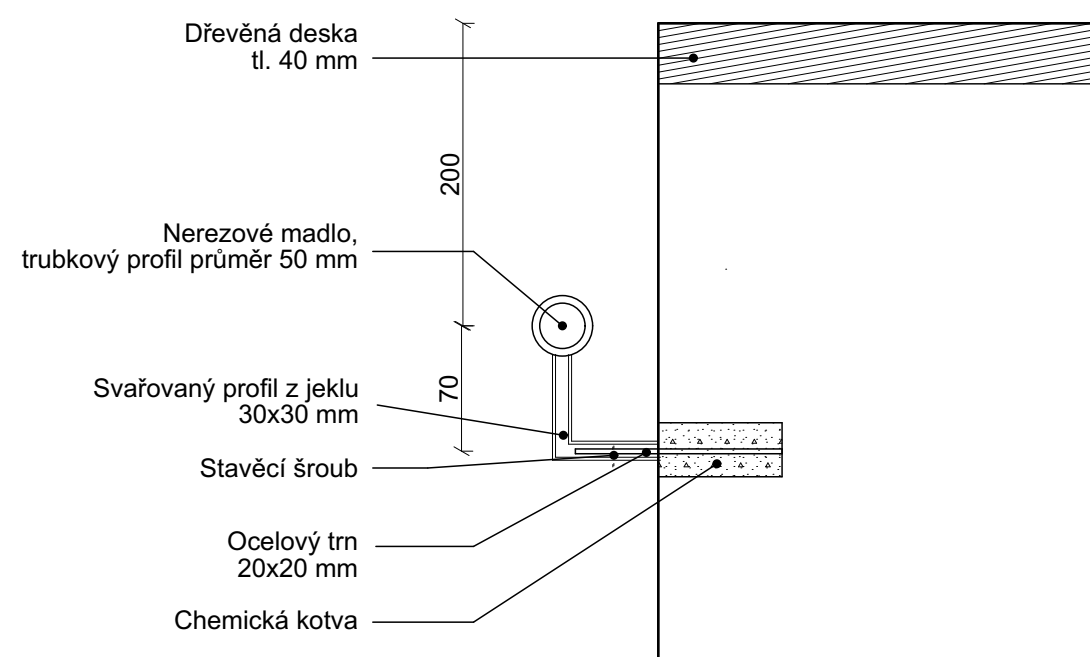
požární vrata D10

ID 01

nerezové madlo Z03


monolitické betonové schodiště s plnostěným
zábradlím

černé teraco dilatované nerezovými lištami



ID 01 - DETAIL MADLA

m 1:5

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Praha 8, Těšnov		 České vysoké učení technické FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav 15129 Ústav navrhování III	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	stupeň PD DSP	účel bakalářská práce
vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.	konzultant	měřítko 1:200	datum 11. 1. 2019
vypracoval Jaroslav Smejkal		formát 4 A4	číslo výkresu D.1.6.02
obsah výkresu INTERIEROVÝ POHLED			



DOKLADOVÁ ČÁST

DRUHÁ BUDOVA MUZEA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Praha 8, Těšnov

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vypracoval: Jaroslav Smejkal

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, HON. FAIA.

leden 2019

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

jméno a příjmení: Jaroslav Smejkal

datum narození: 1. 10. 1995

akademický rok / semestr: 2018/2019, zimní

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15129

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

téma bakalářské práce: Druhá budova Muzea hlavního města Prahy

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Práce bude vypracována dle studie k bakalářské práci na téma Druhá budova Muzea hlavního města Prahy z letního semestru 2017/2018.

Budova bude do prováděcí dokumentace řešena jen částečně. Z výkresové a textové části bude vyjmuta sekce obsahující kancelářské prostory a prostory zázemí zaměstnanců.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Bude vypracováno dle obsahu bakalářské práce pro zimní semestr 2018/2019.

Textová část

- Technické zprávy
- Tabulky

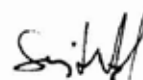
Výkresy

- situace - 1:200 až 1:1000
- půdorysy - 1:50 až 1:100
- řezy - 1:50 až 1:100
- pohledy - 1:50 až 1:200
- detaily - 1:1 až 1:10
- koordinační výkresy - 1:50 až 1:500

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Stavebně architektonické detaily v prostoru vstupní haly.


Datum a podpis studenta

15. 10. 2018 

Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

16. 10. 

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
 Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
 Akademický rok : ...2018...2019
 Semestr : ~~letní~~ ZIMNÍ
 Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
 Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	JAROSLAV SMEJKAL
Konzultant	A. POKORNÝ

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích - půdorysy**
 Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**
 Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

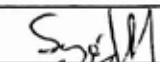
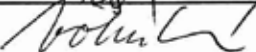
- **Technická zpráva**

Praha, PRAHA 15.10.2018


 Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	JAROSLAV SMEJKAL	Podpis	
Konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

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