

**Bakalářská práce**

KULTURNÍ CENTRUM NUSLE

vypracovala **Markéta Kašparová**

vedoucí práce **Ing. Tomáš Novotný**

15127 Ústav navrhování I

vedoucí ústavu **prof. Ing. arch. Ján Stempel**

**Fakulta architektury ČVUT**

Thákurova 9, Praha 6 - Dejvice

LS 2019/2020

# OBSAH

## Prohlášení autora

### Průvodní list bakalářské práce

#### S Studie

#### A Průvodní zpráva

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

#### B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
  - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
  - B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby
  - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
  - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
  - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
  - B.2.6 Základní charakteristika objektů
  - B.2.7 Základní charakteristika tech. a technolog.
  - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
  - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby
  - B.2.11 Ochrana 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

#### C Situace stavby

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

## D Dokumentace

### D.1 Architektonické a stavebně technické řešení

- D.1.1 Technická zpráva
- D.1.2 Výkresová část
  - půdorysy*
    - D.1.2.1 Výkres základů
    - D.1.2.2 Půdorys 1PP
    - D.1.2.3 Půdorys 1NP
    - D.1.2.4 Půdorys 2NP
    - D.1.2.5 Půdorys 3NP
    - D.1.2.6 Výkres střechy

#### *řezy*

- D.1.2.7 Řez příčný BB'
- D.1.2.8 Řez podélný AA'

#### *pohledy*

- D.1.2.9 Pohled severní
- D.1.2.10 Pohled jižní
- D.1.2.11 Pohled východní
- D.1.2.12 Pohled západní

#### *detaily*

- D.1.2.13 Detail atiky
- D.1.2.14 Detail nadpraží
- D.1.2.15 Detail nadpraží
- D.1.2.16 Detail styku s terénem
- D.1.2.17 Detail paty základu

#### *tabulky*

- D.1.2.18 Tabulka oken
- D.1.2.19 Tabulka dveří
- D.1.2.20 Tabulka truhlářských prvků
- D.1.2.21 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.2.22 Seznam skladeb

### D.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.2.1 Technická zpráva
- D.2.2 Výpočtová část
- D.2.3 Výkresová část
  - D.2.3.1 Výkres základů
  - D.2.3.2 Výkres tvaru 1PP
  - D.2.3.3 Výkres tvaru 1NP

### D.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.3.1 Technická zpráva
- D.3.2 Výkresová část
  - D.3.2.1 Situace - požární bezpečnost
  - D.3.2.2 Půdorys 1PP
  - D.3.2.3 Půdorys 1NP
  - D.3.2.4 Půdorys 2NP
  - D.3.2.5 Půdorys 3NP

### D.4 Technika a prostředí staveb

- D.4.1 Technická zpráva
- D.4.2 Výkresová část
  - D.4.2.1 Koordinační situace
  - D.4.2.2 Půdorys 1PP
  - D.4.2.3 Půdorys 1NP
  - D.4.2.4 Půdorys 2NP
  - D.4.2.5 Půdorys 3NP
  - D.4.2.6 Výkres střechy

### D.5 Realizace staveb

- D.5.1 Technická zpráva
- D.5.2 Výkresová část
  - D.5.2.1 Výkres zařízení staveniště

### D.6 Interiér

- D.5.1 Technická zpráva
- D.5.2 Výkresová část
  - D.1.2.1 Výkres základů
  - D.1.2.2 Půdorys 1PP
  - D.1.2.3 Půdorys 1NP
  - D.1.2.4 Půdorys 2NP

## E Dokladová část

- Zadání bakalářské práce
- Zadání organizace výstavby (PAM)
- Zadání statické části
- Zadání Techniky a prostředí staveb (TZB)

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Kašparová Markéta	
Akademický rok / semestr: 2019/2020 – letní semestr	
Ústav číslo / název: 15127 / Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: KULTURNÍ CENTRUM NUSLE	
Téma bakalářské práce - anglický název: CULTURAL CENTER NUSLE	
Jazyk práce: český jazyk	
Vedoucí práce:	Ing. Tomáš Novotný
Oponent práce:	.....
Klíčová slova (česká):	Praha, městský charakter, veřejný prostor
Anotace (česká):	Předmětem bakalářské práce je návrh nového kulturního centra v pražských Nuslích. Kulturní centrum je součástí rozsáhlejšího projektu revitalizace železničního brownfieldu v okolí Vršovického nádraží. Re-vize oblasti si klade za cíl vytvořit prostor městského charakteru, který slouží především lidem – obyvatelům města. Kulturní centrum doplňuje občanskou vybavenost, která v lokalitě chybí.
Anotace (anglická):	The subject of bachelor thesis is a project of cultural center in Prague district Nusle. Cultural center is a part of wider project of revitalization of railway brownfield in area of Vršovice train station. Re-vision of locality aim to create public space with proper urban character which serves primarily people – the residents of the city. Cultural center complete civic amenities which are missing in the locality.

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

30. 5. 2020



Podpis autora bakalářské práce

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

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020	
Ateliér	NOVOTNÝ KONATA ZMEK	
Zpracovatel	MARKĚTA KAŠPAROVÁ	
Stavba	KULTURNÍ CENTRUM NUSLE	
Místo stavby	<del>KVI</del>	
Konzultant stavební části	ING. MILOŠ KEHBERGER	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. MILOSLAV SMUTEK Ph.D.	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ Ph.D.	
	ING. ZUZANA VYORALOVÁ Ph.D.	
	ING. RADKA PERNICOVÁ Ph.D.	
	ING. TOMAŠ NOVOTNÝ	

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		

VÁLČENO V ROZSAHU DOKUMENTU

## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	ROZDÍLNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	

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

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

**S T U D I E**

## M Ě S T O

*Železnice jako jizva ve městě.  
Něpřekročitelná hranice a zdeformované okolí.  
Anebo to může být jinak?...*

*Nuselský obyvatel, který vystoupí na Vršovickém nádraží musí absolvovat čtvrt hodinovou pouť podél rušné silnice, aby se dostal na druhou stranu kolejíště, přestože by mu mohlo stačit pár kroků. A když už se na nuselský břeh dostane, má před očima obraz městské periferie. Nízkopodlažní neidentifikovatelná stavení za vlnitým plechem, ostnatým drátem a rozrostlým křovím. Přestože železnice měla vždy svojí poetiku, tváříme se, jako že je na místě schovávat ji za zeď a stavět k ní odpad města.*

*U železnice může být městská ulice,  
může se u ní bydlet,  
může u ní být park  
a nádraží může být Vršovicko - Nuselské.*

Projekt si dává za cíl prozkoumat možnosti železničního brownfieldu nacházejícího se u Vršovického nádraží. Snaží se nastítnit možnosti revitalizace oblasti, navrhuje demolici současné neměstských improvizovaných budov a navrhuje strukturu nové výstavby v lokalitě. Výstavba má plnit funkci převážně obytnou, ale s funkčním městským parterem podél revitalizované ulice a administrativními prostory v 2NP. Bytová výstavba je navíc doplněna o kulturní centrum, které doplňuje občanskou vybavenost lokality o kulturní prostory, které v Nuslích chybí. Kromě obnovy Bartoškovy ulice je součástí návrhu rovněž "liniový park", který se táhne podél železnice, nové náměstí lokálního charakteru (které má za úkol vytvořit veřejný prostor pro obyvatele města nahrazující Náměstí Bratří Synků, které v současné době slouží především jako dopravní uzel), a lávka, která umožňuje jednodušší přístup k Vršovickému nádraží a lepší propojení Nuslí a Vršovic.

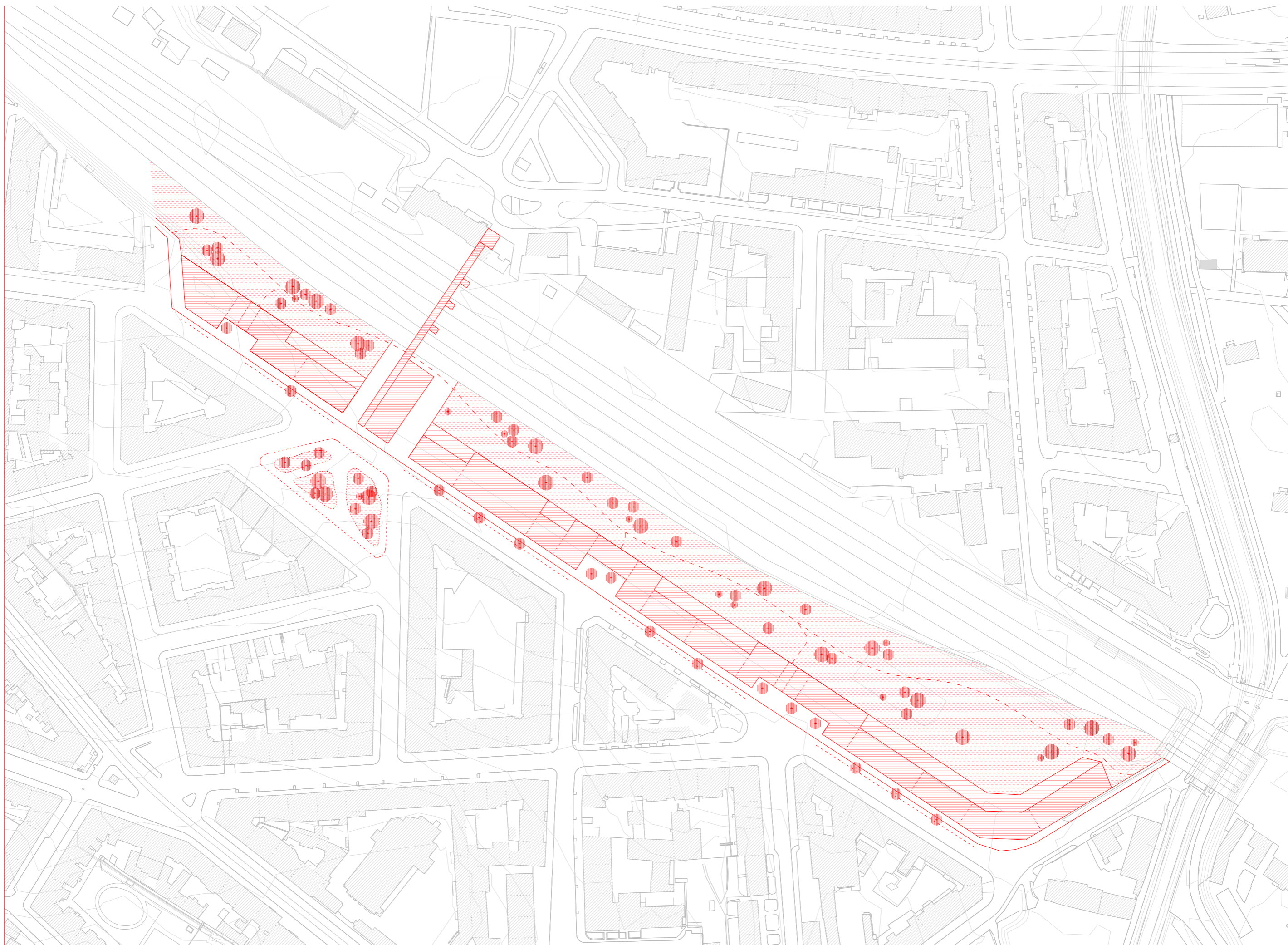
Projekt má charakter gesta - s jistou akademickou licencí a bez detailnější znalosti stavebních omezení kolem železnice poukazuje na problém, který je třeba nepřehlížet a snaží se nastítnit možná řešení.



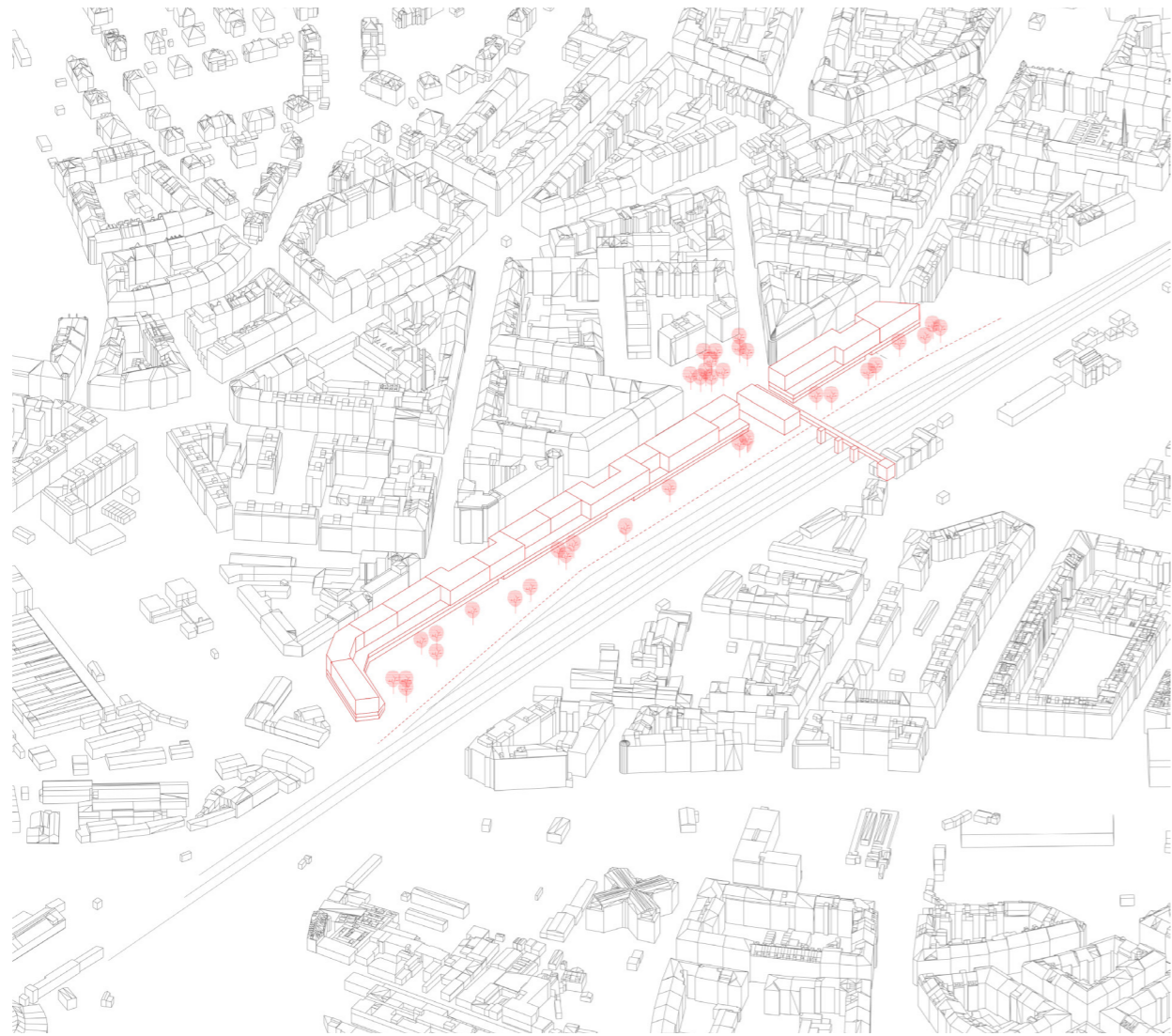
Současná situace 1\_10.000



Navrhované změny 1\_10.000







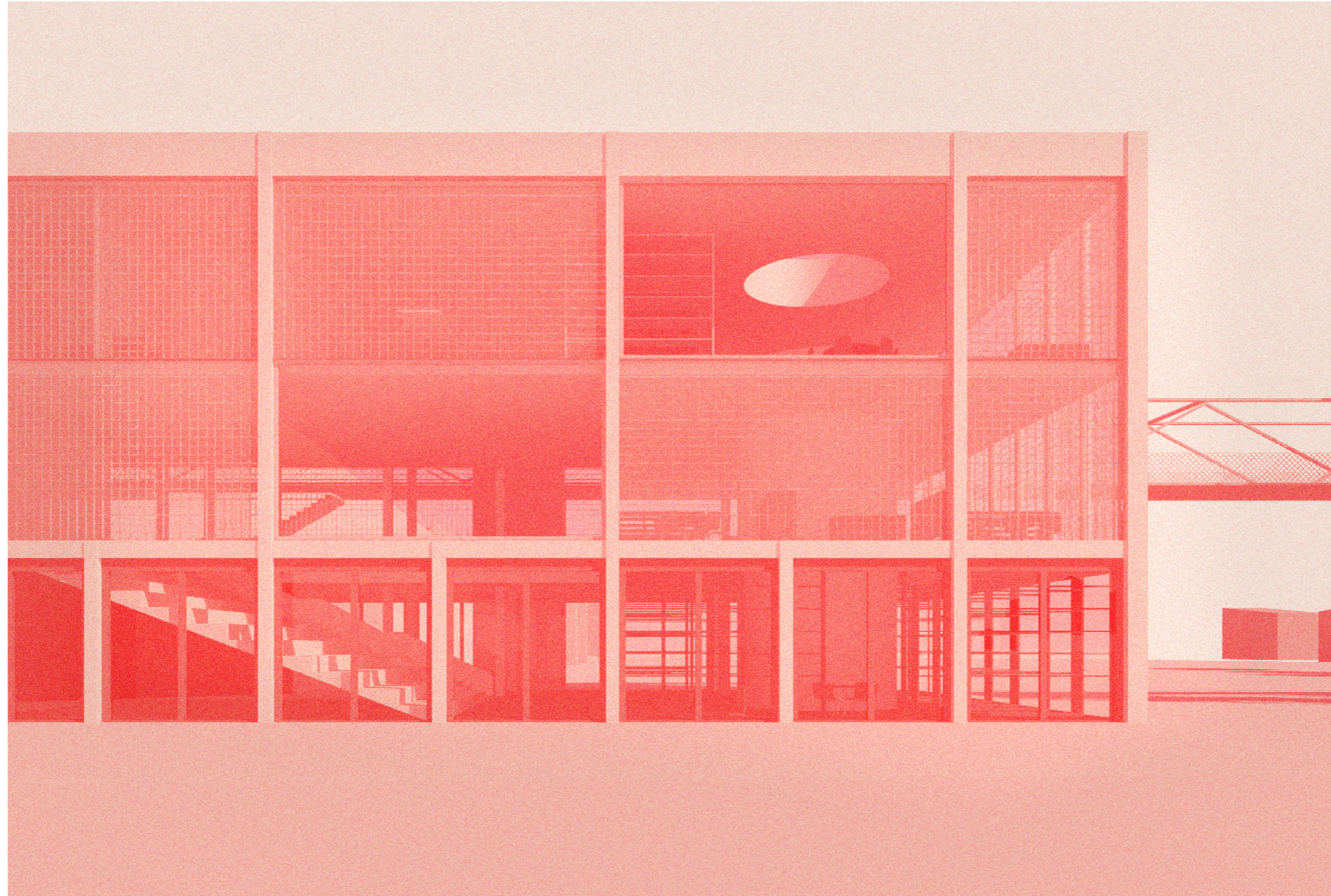
Axonometrie

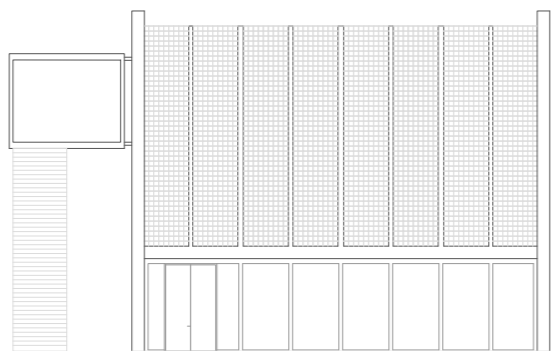


Axonometrie

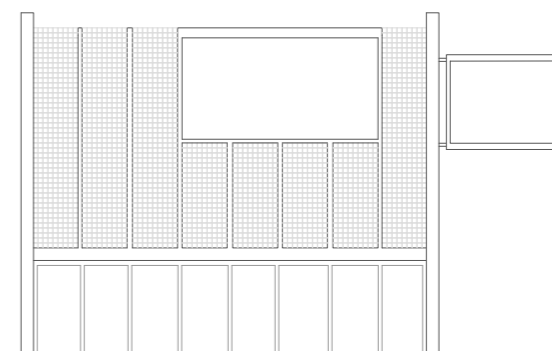
## D Ů M

Kulturní centrum jako součást nové lokality má představovat pomyslné těžiště veřejného prostoru. Společně s nově navrženým náměstím místního charakteru a s lávkou překonávající železnici má tvořit prostory, kde se bude odehrávat nejvíce městského veřejného společenského života. Slovo "veřejný" je stežejní pro samotný architektonický výraz stavby - cílem byla co největší otevřenost, průhlednost, propustnost, přístupnost, propojenost s okolím... Stavba má až primitivní charakter - jednoduchý rastr nosných prvků, propisující se na fasádu. Jde o jakýsi prosklený "pavilón" v parku. Vážnost kulturní instituce mu vrací masivnost betonových ploch - důstojnost ve velikosti těchto prvků.





severní pohled 1\_300

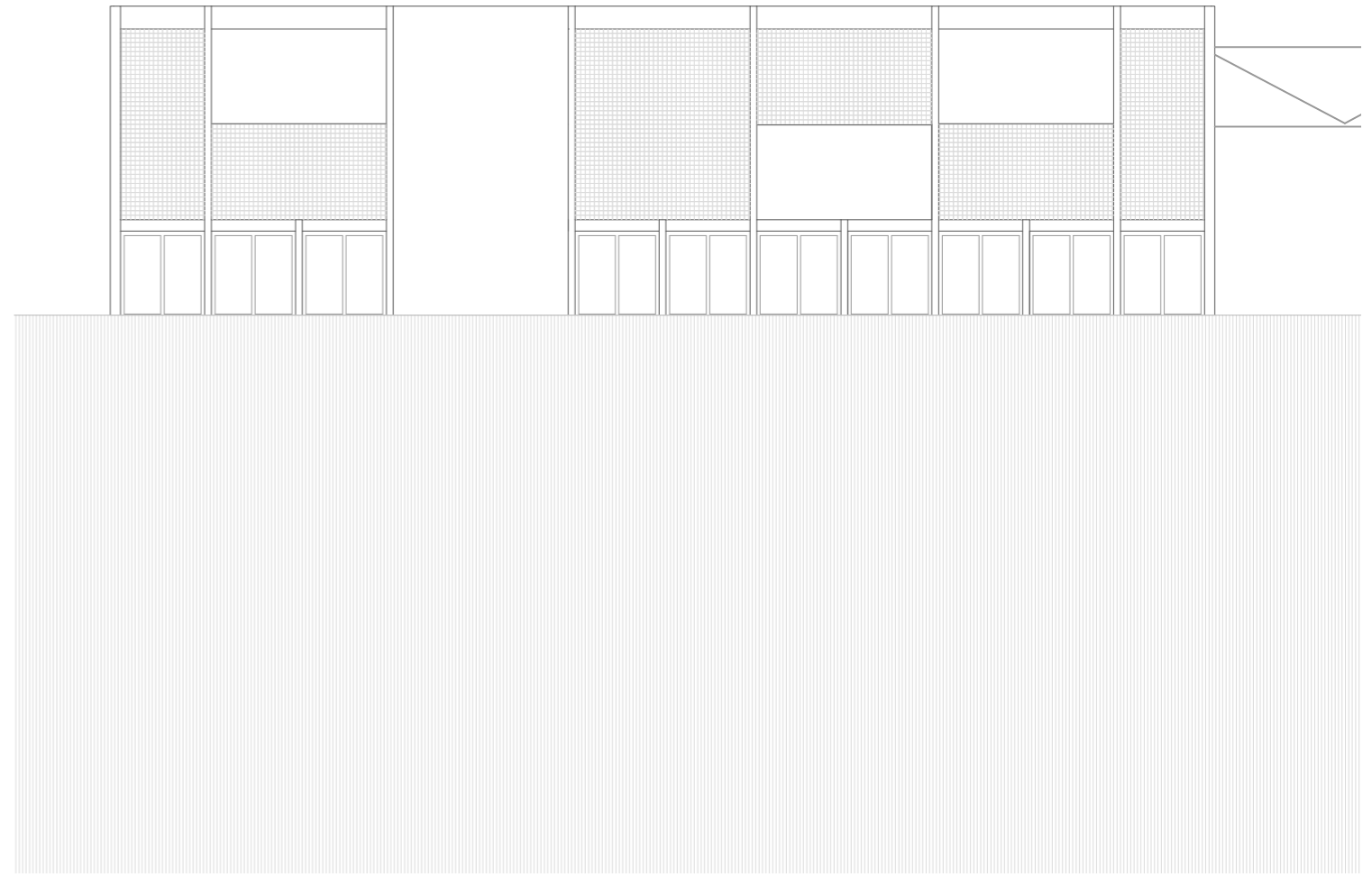


jižní pohled 1\_300



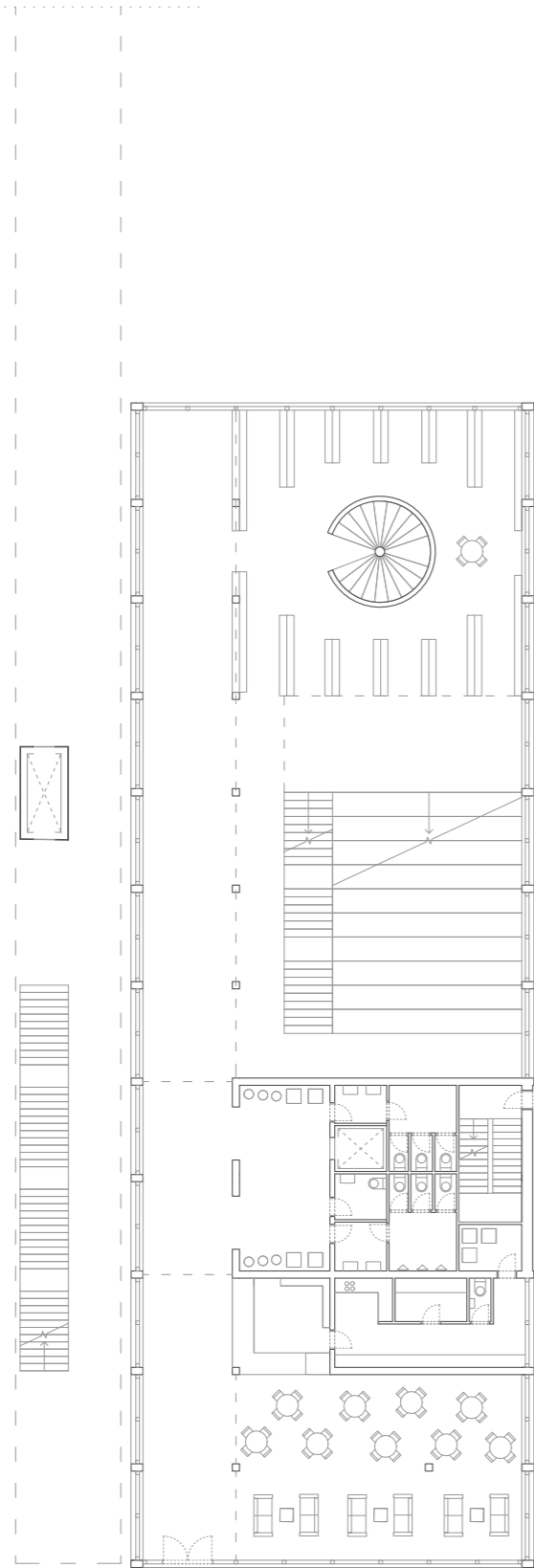
západní pohled

1\_300

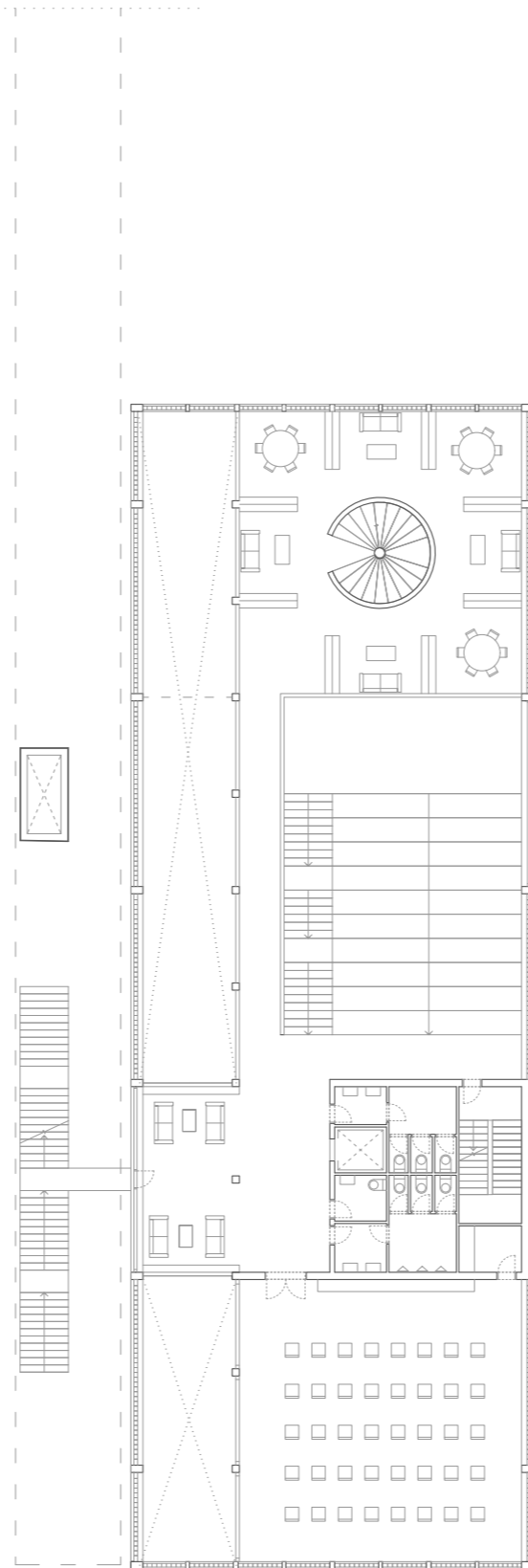


východní pohled

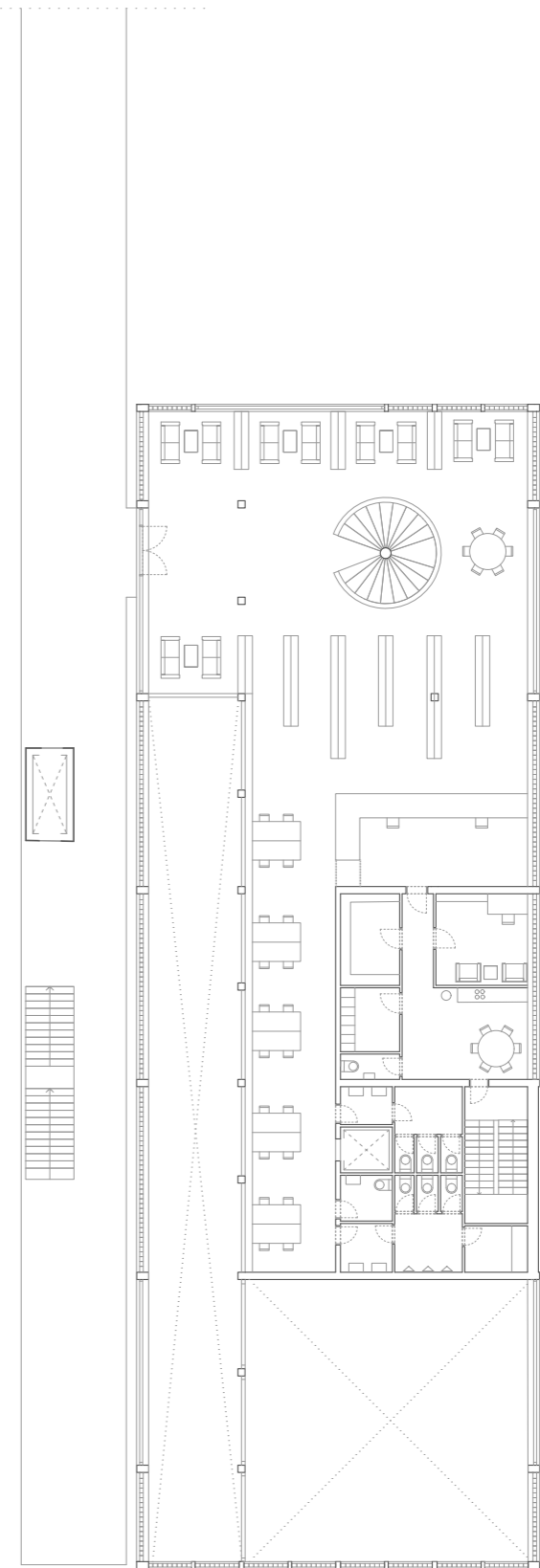
1\_300



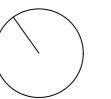
1NP

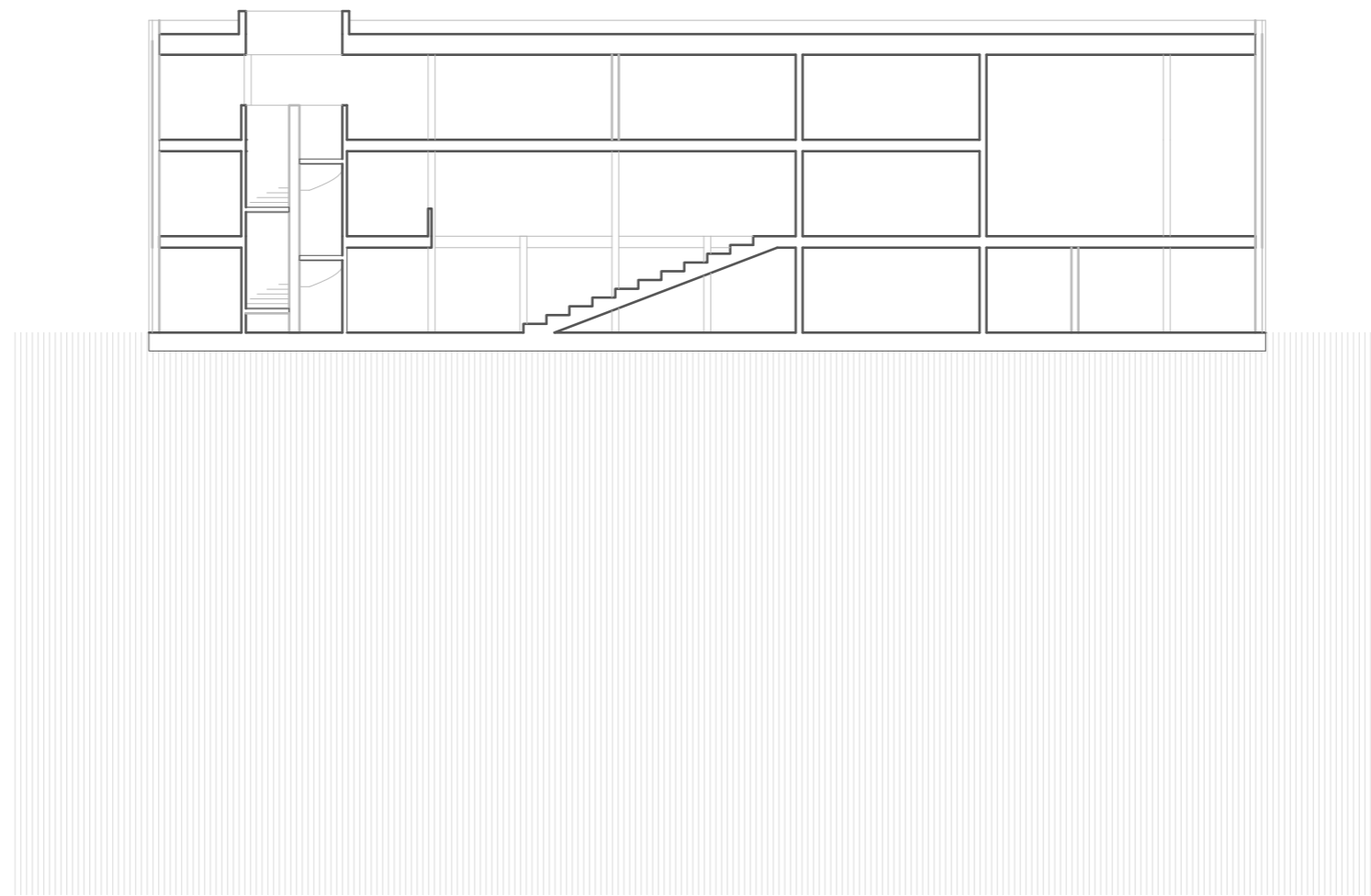


2NP

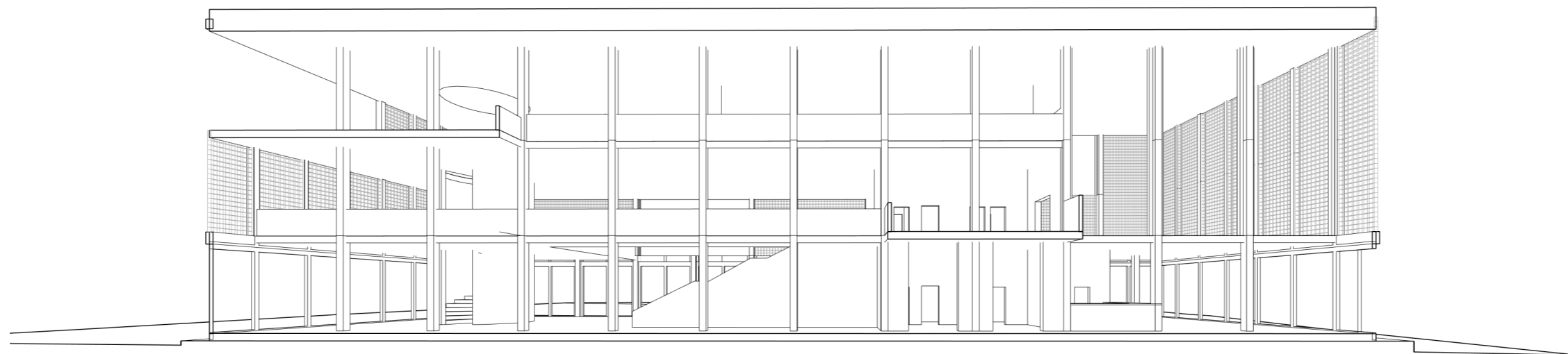


3NP

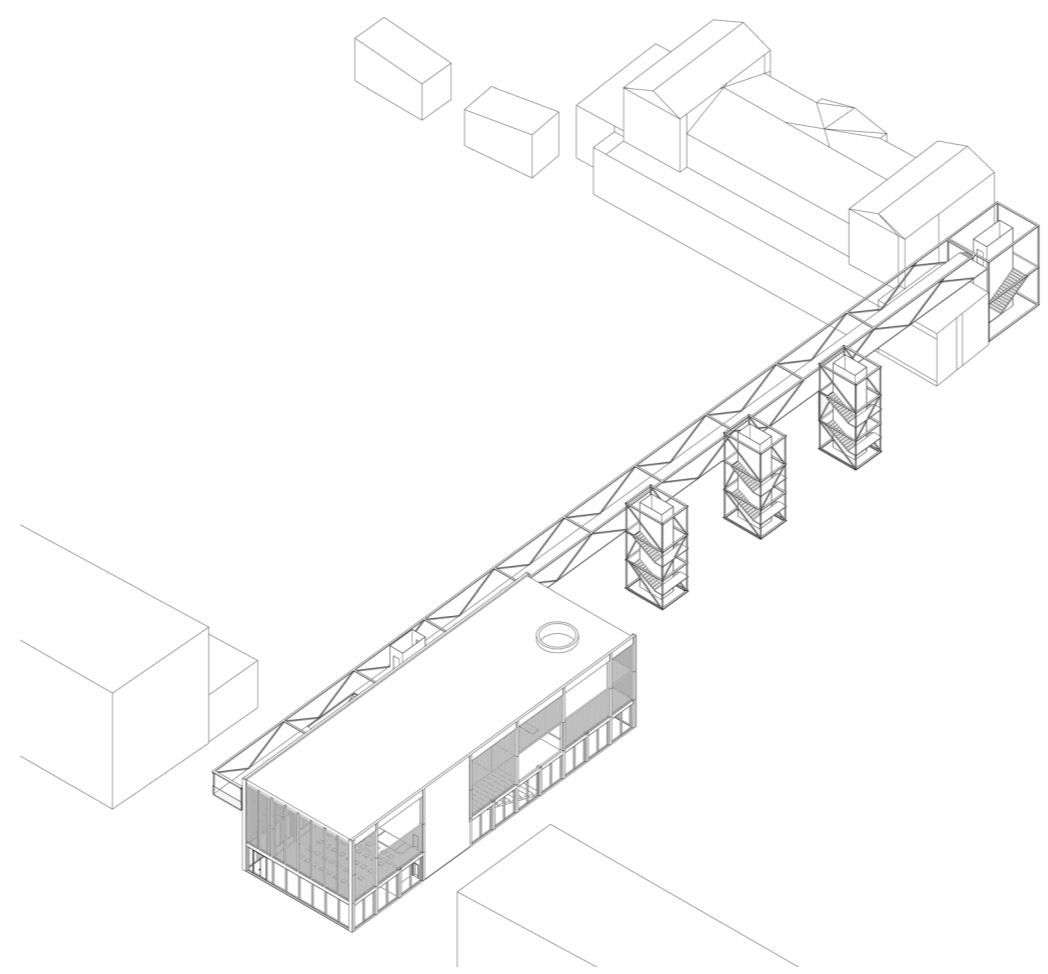


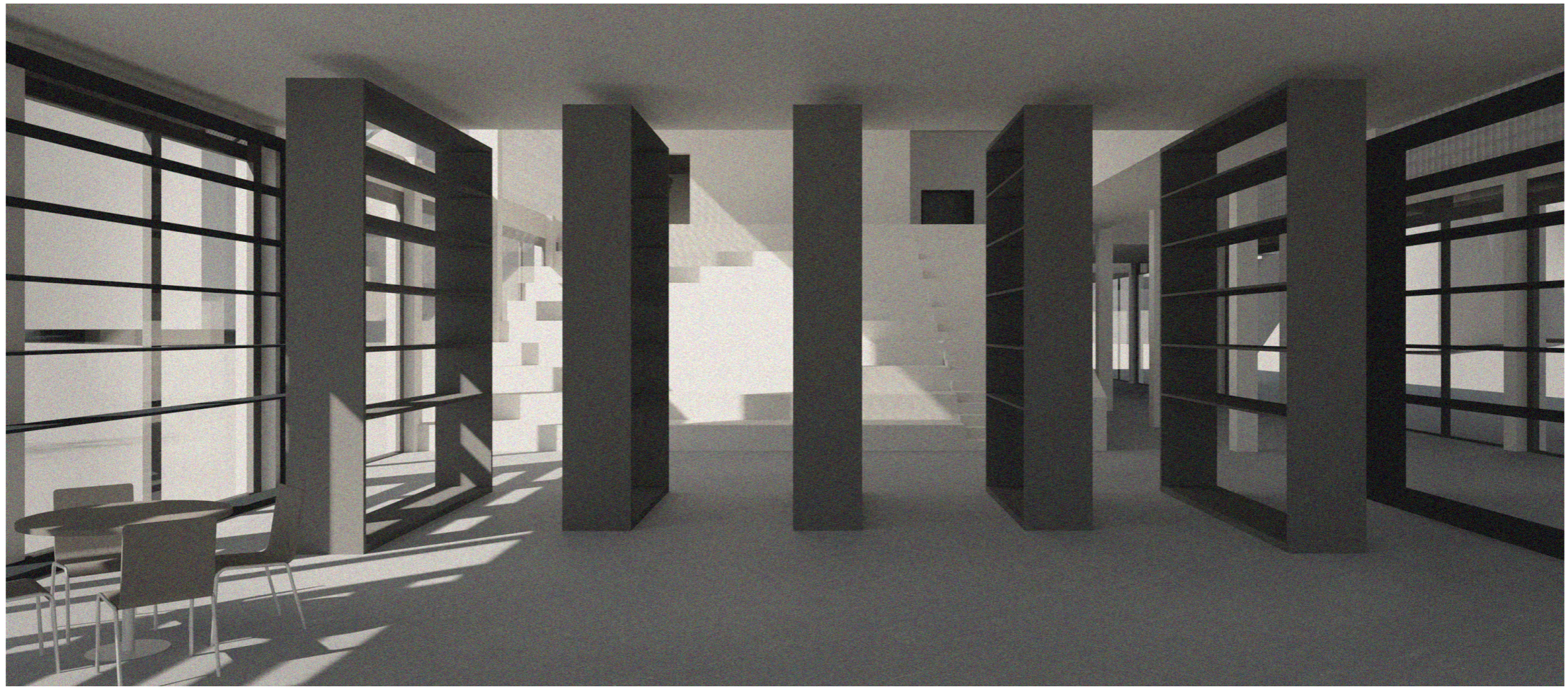


podélný řez 1\_300



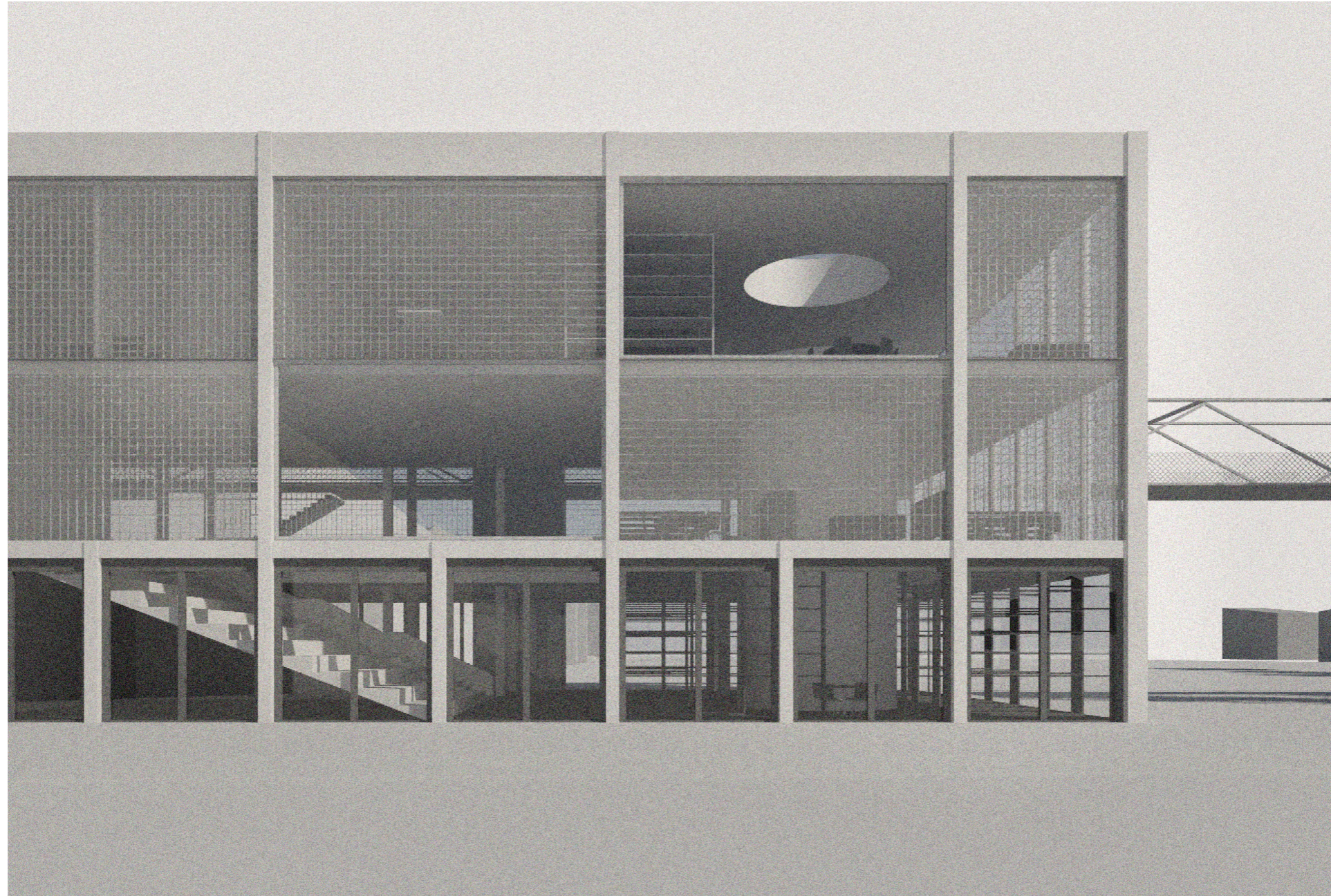


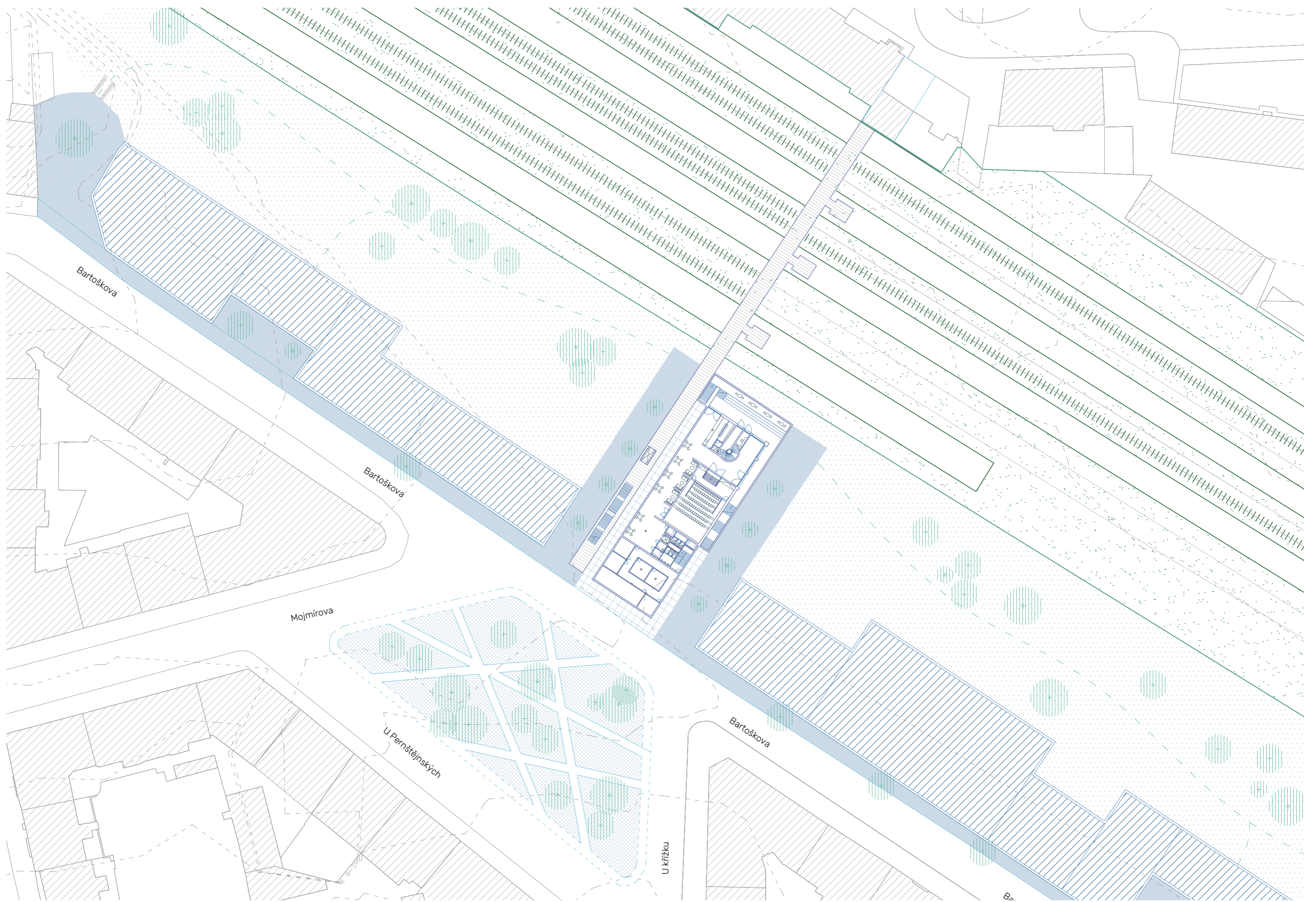




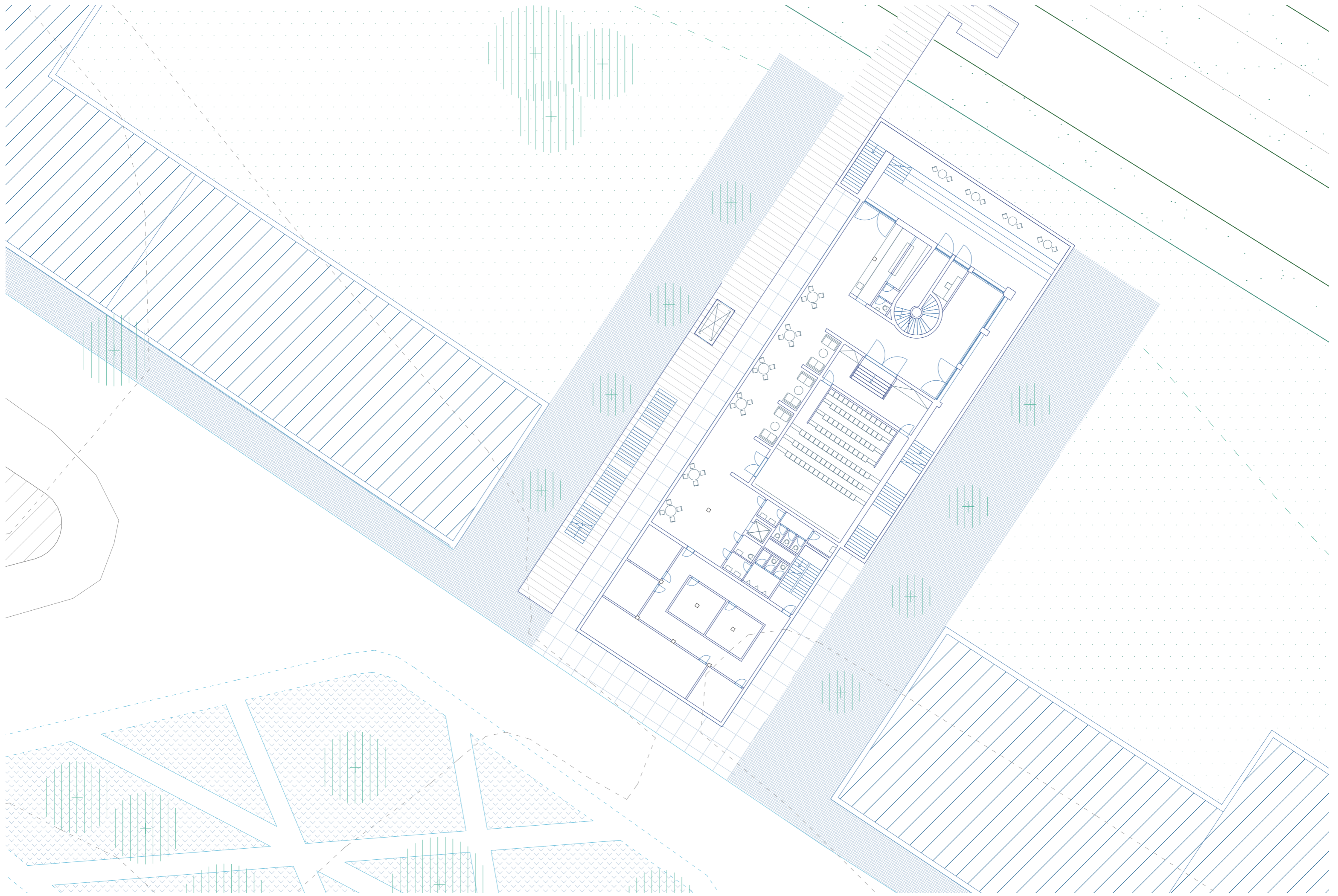








**REALIZACE - v rámci bakalářské práce bylo přidáno jedno podzemní podlaží společně s anglickým dvorkem - zde zobrazeno v podrobnější situaci 1:750**



**R E A L I Z A C E**





## část A - průvodní zpráva

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

# A Průvodní zpráva

- 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 Identifikace stavby

název stavby:	Kulturní centrum Nusle
místo objektu:	Praha, Nusle, ulice Bartoškova, k.ú.
účel objektu:	kulturní centrum
charakter stavby:	novostavba
stupeň dokumentace:	dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)
ateliér:	Novotný – Koňata – Zmek
vypracovala:	Markéta Kašparová

vedoucí práce:	Ing. Tomáš Novotný
konzultant architektonicko- stavební části:	Ing. Miloš Rehberger
konzultant stavebně-konstrukční části:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
konzultant realizace stavby:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
konzultant požárně bezpečnostního řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
konzultant techniky prostředí stavby:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
konzultant interiérové části:	Ing. Tomáš Novotný

## A.2 Seznam vstupních podkladů

Primárním vstupním podkladem je studie k bakalářské práci. Pro potřeby bakalářské práce nebyly na území provedeny žádné specializované cílené průzkumy. Pro návrh byly použity podklady z katastrální mapy, ortofotomapy, data IG průzkumu získané z archívu Geofond a digitální mapy Prahy získané z Geoportal Praha (polohopis a technická infrastruktura)

## A.3 Údaje o území

Objekt bakalářské práce je součástí urbanistického řešení lokality nacházející se v pražských Nuslích u Vršovického nádraží. Urbanistický návrh byl zpracován jako součást studie pro bakalářskou práci a jeho cílem bylo revitalizovat danou oblast a vytvořit lokalitu nabízející příjemnější městské prostředí, než jaké nabízí současný stav. Součástí navržené zástavby byla výstavba obytných budov s občasnou vybaveností v parteru, výstavba nového náměstí a objekt kulturního centra řešeného v bakalářské práci.

Pozemek vymezený pro budovu kulturního centra má obdélný tvar a leží na parcelách číslo 2508/2, 2508/3, 2502/1, 2502/42 a 2975.

## A.4 Údaje o stavbě

### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Kulturní centrum je novostavba. Jedná se o stavbu s multifunkčním využitím převážně kulturního charakteru. V budově se nachází knihovna s čítárnami a studovny, dále multifunkční sál, který lze využít pro přednášky, drobné výstavy či jiné aktivity. V přízemí objektu se nachází kavárna. Suterén stavby je využit především pro malé artové kino – nachází se zde sál menší velikosti (100 návštěvníků), pokladna, foyer kina a bar. Stavba má poskytovat kulturní vybavenost pro obyvatele nejbližšího okolí, která v lokalitě schází.

Objekt má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Půdorys stavby je jednoduchý nečlenitý obdélného tvaru. Hlavní vstup je umístěn v jižním čele stavby, která je orientovaná do nového náměstí. Další vstup je umístěn na západním boku stavby. V severovýchodní části stavbu obklopuje rozsáhlý "anglický dvorek", který umožňuje přirozené osvětlení suterénních prostorů kina a rovněž umístění dvou přímých vstupů do prostorů náležících ke kinu.

Konstrukce objektu je železobetonová monolitická, konstrukční systém je kombinovaný, tvořen nosnými stěnami, sloupy a stropními deskami.

#### NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY

Užitné plochy:	celková užitná plocha všech podlaží:	2 410,49 m <sup>2</sup>
	užitná plocha podzemních podlaží:	668,42 m <sup>2</sup>
	užitná plocha nadzemních podlaží:	1 742,07 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	13 667,2 m <sup>3</sup>	
Zastavěná plocha:	854,2 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška:	213,45 m n.m.	

#### A.5 Výčet stavebních objektů

S0.01	Hrubé terénní úpravy
S0.02	Budova kulturního centra
S0.03	Přípojka teplovodu
S0.04	Přípojka kanalizace
S0.05	Přípojka vodovodu
S0.06	Přípojka elektřiny
S0.07	Dlážďení předprostoru
S0.08	Výstaba zeleně
S0.09	Čisté terénní úpravy



## část B - souhrnná technická zpráva

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## B Souhrná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
  - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
  - B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby
  - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
  - 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 Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
  - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby
  - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

### B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití

Stavební pozemek se nachází v pražských Nuslích na území Prahy 4 v ulici Bartoškova. Jedná se o pozemek obdélného půdorysu, který se nachází na území sousedícím s pražským Vršovickým nádražím. V současné době lze oblast označit jako tzv. železniční "brownfield". Nachází se zde jednopodlažní provizorní výstavba, sloužící jako sklady, sklady pro velkoobchod, kovošrot, pneuservis, sběrné suroviny atd. a převážně náletová vegetace. Území je na straně přiléhající k ulici Bartoškova oploceno vlnitým plechem.

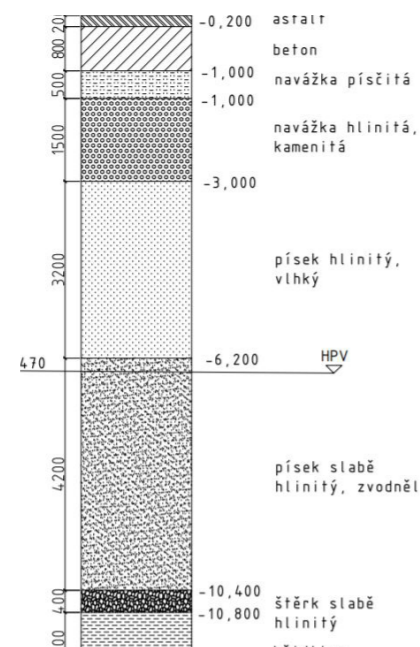
Celková rozloha obdélného pozemku pro navrhovaný objekt kulturního centra činí 2 750 m<sup>2</sup>. Zastavěná plocha je 854 m<sup>2</sup>, zastavěnost pozemku tedy činí cca 31%. Pozemek svou kratší stranou (dlouhá 42,2 m) přiléhá k ulici Bartoškova.

V okolí se nachází převážně bytová výstavba s občanskou vybaveností umístěnou v parteru. Výstavba kulturního centra je součástí návrhu revitalizace oblasti, která si klade za cíl vyřešit současný neměstský charakter okolí železnice. Součástí návrhu je kromě budovy kulturního centra i nová bytová výstavba s občanskou vybaveností a garážemi v parteru a administrativní funkcí ve druhém podlaží. V průběhu revitalizace má dojít rovněž k úpravě komunikace v ulici Bartoškova, vybudování nového chodníku, výsadbě zeleně, zřízení parkovacích míst, a úpravě území, které svírají ulice Bartoškova, Mojžírova, U Prenštejnských a U křížku, na nové náměstí místního charakteru. Území mezi novou bytovou výstavbou a železnicí má být dle návrhu upraveno na tzv. liniový park. Nově má také dojít k výstavbě lávky, která má sloužit pro pěší jako snazší přístup na Vršovické nádraží a lepší propojení pražských Nuslí s Vršoviciemi. Lávka se bude nacházet v těsné blízkosti kulturního centra.

Návrhovaná stavba kulturního centra slouží jako doplnění občanské vybavenosti kulturního charakteru pro danou lokalitu, která zde v současné době schází.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Žádný průzkum v rámci bakalářské práce proveden nebyl, Pro zjištění základových podmínek bylo použito informací z inženýrskogeologického vrtu č. 684451 do hloubky 12 m. Pozemek se nachází na propustném, písčito-hlinitém podloží. Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce 6,47 m tedy přibližně 1,5 m pod základovou spárou. Základová spára spadá do vrstvy písčitého stěrku, tedy do 2. třídy těžitelnosti.



### c) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavební pozemek se nachází v těsné blízkosti hranice památkové zóny hlavního města Prahy, nenachází se však v zóně samotné. Přesto si objekt klade za cíl z architektonického i urbanistického hlediska do lokality zapadnout jak svým architektonickým výrazem tak měřítkem stavby.

Pozemek v severní části zasahuje částečně do ochranného pásma dráhy stanoveného Zákonem č. 266/94 Sb. Vzhledem k současnému stavu, kdy Vršovické nádraží prochází změnami v rozsáhlosti železnice a vzhledem k plánovanému tzv. Novému spojení II, které si klade za cíl umístit většinu železničních koridorů v centru města do podzemních tunelů, bylo v rámci akademické úlohy toto pásmo zohledněno částečně a bylo přihlédnuto k přípustným využitím ploch v tomto území pro kulturní zařízení.

### d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavební pozemek leží mimo záplavové území.

### e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry na území

Stavba neovlivní hydrogeologické poměry místa ani nebude mít žádný zásadní vliv na okolní budovy.

### f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před výstavbou kulturního centra bude zdemolován jeden objekt současné jednopodlažní zástavby provizorního charakteru. Před výstavbou taktéž bude odstraněna náletová vegetace. Současná vegetace bude po dokončení stavebních úprav nahrazena novou rozsáhlou výsadbou rostlin a dřevin.

### g) Územně technické podmínky

V přilehlé ulici Bartoškova probíhají potřebné inženýrské sítě, na které bude objekt napojen. Objekt navazuje na stávající dopravní situaci napojením na ulici Bartoškovu. Součástí návrhu je i zřízení parkovacích míst na této komunikaci, které rovněž slouží pro účely kulturního centra. Hlavní vstup do budovy se nachází v ulici Bartoškova v jižním čele budovy. Hlavní vstup je bezbariérový, stejně tak i vstup vedlejší nacházející se na západním bodu objektu.

### h) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí

Pozemek vymezený pro budovu kulturního centra leží na parcelách číslo 2508/2, 2508/3, 2502/1, 2502/42 a 2975.

## B.1 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navržený objekt je kulturní centrum s funkční náplní převážně kulturního charakteru. V objektu kulturního centra se nachází knihovna se studovny a čítárnami, multifukční sál sloužící k pořádání kulturních akcí různorodého charakteru, kavárna s kapacitou cca 50 lidí, kinosál s kapacitou 93 míst, foyer kina a bar kina. Kino a k němu náležící prostory jsou situovány do suterénu, ostatní provozy se pak nachází v nadzemních podlažích.

Dle platné normy ČSN 73 0818 je předpokládáno maximální zaplnění objektu 830 osobami. Objekt má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží.

Obestavěný prostor: 13 667,2 m<sup>3</sup>  
Zastavěná plocha: 854,2 m<sup>2</sup>

Užitné plochy:

celková užitná plocha všech podlaží: 2 410,49 m<sup>2</sup>  
užitná plocha podzemních podlaží: 668,42 m<sup>2</sup>  
užitná plocha nadzemních podlaží: 1 742,07 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška: 213,45 m n.m.

Parkování: požadované parkování pro zaměstnance kulturního centra bylo dle Pražských stavebních předpisů stanoveno na tři parkovací stání. Tato stání jsou řešena jako rezervovaná parkovací stání na komunikaci Bartoškova pro pracovníky kulturního centra. Požadovaná návštěvnická stání pro danou oblast činí 15-55%, tedy cca 1 parkovací stání. Toto parkovací stání je rovněž umístěno na komunikaci Bartoškova.

## B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

### lokalita

Stavba je součástí návrhu transformace lokality kolem Vršovického nádraží na nuselské straně. Předmětem návrhu transformace je vznik zástavby se smíšeným využitím, především pak obytnou funkcí. Součástí návrhu je rovněž výstavba nového náměstí místního charakteru na území mezi komunikacemi Bartoškova, Mojmírova, U Prenštejnských a U křížku a rovněž revitalizace komunikace Bartoškova. Návrh si klade za cíl přeměnit železniční brownfield v lokalitu městského charakteru. Nová zástavba se výškově pohybuje mezi 3 až maximálně 4 podlažní zástavbou. Transformace lokality zahrnuje i výsadbu nové zeleně a úpravu zelených ploch. Veškeré úpravy mají vést k celkovému zkvalitnění čtvrti pro místní obyvatele. Návrh rovněž obsahuje výstavby lávky pro pěší, která má lépe zpřístupnit Vršovické nádraží pro obyvatele čtvrti a propojit městské čtvrtě Vršovice a Nusle. Lávka je umístěna v těsné blízkosti kulturního centra, které je umístěno u nově navrženého náměstí. Společně tvoří nové těžiště lokality, které má poskytnout aktivní městské veřejné vyžití pro obyvatele mimo hlavní třídu, která je zatížená hustou dopravou.

### Objekt

Architektonické řešení objektu je navrženo s ohledem na zamýšlený charakter kulturního centra. Budova centra má působit především přístupně - otevřeně do všech stran. Z toho důvodu je stavba přístupna hned několika vstupy v různých místech. Ze stejného důvodu byla rovněž zvolena fasáda, která je z většiny tvořena prosklením. Vnitřní uspořádání prostorů je velmi vzdušné, otevřené. Budova má celkem 3 nadezmní a jedno podzemní podlaží. V severovýchodní části objektu se nachází rozsáhlý "anglický dvorek", který je napojeny na podzemní podlaží kulturního centra. V podzemním podlaží se nachází malé artové kino s jedním kinosálem a foyer s barem a pokladnou. Anglický dvorek umožňuje přímý vstup do prostorů kina bez nutnosti průchodu jinými prostory kulturního centra a rovněž poskytuje prostorům podzemního podlaží přirozené osvětlení. Díky němu rovněž vniká obytný předprostor určený především pro návštěvníky kina.

V prvním podlaží v jižní části objektu, kde se nachází hlavní vstup do objektu, který směřuje k místnímu náměstí, se nachází kavárna. Ve zbylých prostorách prvního podlaží se pak nachází převážně prostory knihovny. Ve druhém podlaží se nachází prostory knihovny a čítárny a poměrně rozsáhlý multifunkční dvoupatrový sál, který je určený k pořádání kulturních akcí různého charakteru. Ve třetím nadzemním podlaží se nachází knihovna, studovna a prostor pro zázemí obsluhy knihovny.

## B.2.3 Celkové provozní řešení

Budova je rozdělena do čtyř funkčních celků. Samostatný celek tvoří technické zázemí budovy, které je situováno do jižní části 1PP. Další autonomní část tvoří prostory kina, které jsou umístěny v podzemním podlaží a funkčně nejsou vázány na provoz zbytku kulturního centra. Veřejně přístupné prostory kulturního centra tvoří většinu prostorů budovy. Jsou prostorově provázány a funkce se v těchto prostorech navzájem mísí. Ve 3NP je umístěna oddělená část určena pro administrativní ob-

sluhu kulturního centra, především pak knihovny. V jihovýchodní části budovy se nachází blok provozních prostor, který prochází skrz všechna podlaží budovy. V něm je umístěna jak hlavní chráněná úniková cesta, tak sociální zázemí budovy a výtah obsluhující celou budovu.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Hlavní vstup do budovy je navržen jako bezprahový, veškerá patra budovy jsou přístupná z bezprahových výtahů. Dveře jsou navrženy jako bezprahové s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Budova je navržena tak, aby při běžném provozu nedocházelo k úrazům. Předpokládá se způsob užívání, který je v souladu s návrhem projektu a s předpoklady výrobců jednotlivých materiálů a součástí. Údržba bude prováděna standartními udržovacími pracemi. Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky. Po patnácti letech je doporučená kontrola prováděna nejméně jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

## B.2.6 Základní charakteristika objektu

Konstrukční systém objektu je kombinovaný tvořen železobetonovými monolitickými stěnami (vnitřními i obvodovými), sloupy a stropními deskami. Stavba je založena na celoplošné monolitické železobetonové desce tloušťky 500 mm, pod výtahem se nachází prostor pro dojezd výtahu a v tomto místě je tedy základová deska snížena o 1300 mm.

Konstrukční výška všech podlaží je 4,00 m kromě poslední nadzemního podlaží jehož konstrukční výška je 3,85 m.

Rozměr nosných sloupů jejich průřezu je 300 x 300 mm. Většina vnitřních nosných stěn je navržena o tloušťce 300 mm. Nenosné vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy jako zděné tvarovkami Ytong určenými pro zdění příček. Horizontální konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami o tloušťce 350 mm. Fasáda 2NP a 3NP je tvořena lehkým obvodovým pláštěm s tepelně izolačním prosklením. Lehký obvodový plášť je vybaven exteriérovými žaluziemi, které chrání budovu před nežádoucími tepelnými zisky způsobené velkoplošným prosklením.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technická a technologická zařízení jsou navržena podle současných platných norem. Klíčové je především řešení větrání, vytápění budovy a řešení vetrikální dopravy osob. Technické zázemí budovy s potřebným technologickým zařízením je umístěno v 1PP. Zde se nachází výměňková stanice sloužící pro ohřev vody určené k vytápění objektu a záložní zdroj energie. Vzduchotechnická jednotka se nachází na střeše objektu. Dále je v objektu umístěn osobní výtah značky Schindler sloužící k vertikální dopravě osob.

Technická a technologická zařízení slouží k obsluze kina, vybavení kavárny, či administrativního zázemí knihovny není součástí projektové dokumentace.

Další podrobnosti o technických a technologických zařízení nacházející se v budově viz část *D.4 Technika a prostředí staveb*

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární bezpečnostní řešení budovy je navrženo dle současných platných norem. Objekt je rozdělen do 18 požárních úseků oddělených požárně odolnými konstrukcemi, tj. požárně odolnými stěnami, stropy, uzávěry otvorů s požadovanou požární odolností a roletami s požadovanou požární odolností. Samostatné požární úseky tvoří výtahová šachta, dvě instalační šachty, dvě chráněné únikové cesty typu A a jednotlivé technické zázemí, které vyžadují oddělení z důvodů požární bezpečnosti. Požární výška objektu je 8 m. Budova je elektronickou požární signalizací (EPS) a samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ). V budově jsou rovněž rozmístěny přenosné hasicí přístroje a požární hydranty. Jejich počet a rozmístění je navrženo s ohledem na požadavky normy.

Další podrobnosti o technických a technologických zařízení nacházející se v budově viz část *D.3 Požární bezpečnostní řešení*

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

Přístavba obecního úřadu je provedena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy SN 730540-2 a požadavky zákona č. 177/2006 Sb. Skladby jsou provedeny na základě těchto předpisů a to na vhodný součinitel prostupu tepla U pro novostavbu. Dále viz technická zpráva části D.1.1.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií:

V objektu nejsou navrženy alternativní zdroje energie.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Návrh dodržuje všechny hygienické předpisy dle platných norem. Větrání, vytápění, osvětlení a odstraňování odpadů je řešeno v souladu s těmito normami. Z hlediska prašnosti, vibrací ani hluku budova hygienicky nijak neovlivní okolní zástavbu.

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Radonový index pozemku je dle České geologické služby nízký. Ochrana je zajištěna celistvě spojitě provedenou hydroizolací spodní stavby, která splňuje požadavky na ochranu proti radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyly provedeny.

K jejich realizaci dojde před výstavbou, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace

c) Ochrana před seizmicitou

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d) ochrana před hlukem

Redukce hluku je zajištěna materiálovou skladbou konstrukce. V samotném objektu není nainstalován žádný intenzivní zdroj hluku a vibrací.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti. Účinek tlakové spodní vody je eliminován hydroizolačním soustředěním spodní stavby.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt je napojen na obvyklou technickou infrastrukturu, jejíž rozvody se nachází v ulici Bartoškova. Vodovodní přípojka DN 80 je přivedena z vodovodního řadu a její délka činí 14,2 m. Na kanalizační řad v Bartoškově ulici je objekt napojen přípojkou na splaškovou kanalizaci DN 150 délky 7,2 m. Připojení na teplovod je zajištěno pomocí přípojky délky 5,2 m. Přípojková elektrická skříň se nachází na východní fasádě objektu.

Technika prostředí staveb je dále podrobněji řešena v části *D.4 Technika a prostředí staveb*.

## B.4 Dopravní řešení

Pozemek je z jižní strany obklopen komunikací III. třídy. Parkovací stání jsou umístěna na komunikaci v ulici Bartoškova. Z této ulice rovněž probíhá zásobování objektu a vyvážení odpadů. Hlavní vstup pro pěší se nachází rovněž v ulici Bartoškova. V rámci návrhu transformace lokality je navržen i nový dlážděný chodník v ulici Bartoškova, který přímo navazuje na stavbu kulturního centra.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Před začátkem výstavby budou pokáceny veškeré dřeviny na parcele. Vykopaná zemina při hrubých terénních úpravách se bude částečně skladovat na staveništi později bude použita pro čisté terénní úpravy a vysazení nově navržené vegetace.

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

Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Sběrné prostory odpadu se nacházejí v podzemním podlaží. Objekt nemá vliv na životní prostředí co se zdroje hluku a poškozování půd týče. Evropsky významná přírodní lokalita se v okolí nenachází. Nová ochranná a bez-



pečnostní pásma nejsou v rámci projektu navrhována

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva. V případě nutnosti jsou využity stávající úkryty v okolí, pokud se zde nacházejí.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Průběh stavebních prací musí být prováděn v souladu se zákonem č.309/2005 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všechny osoby, které se budou pohybovat na staveništi budou poučeny o BOZP a vybaveny náležitým pracovním oděvem a pracovními pomůckami vhodnými pro konkrétní typ práce (tj. pracovní rukavice, obuv, ochranné brýle, rouška, reflexní vesta, přilba apod.) Před začátkem stavebních prací budou v okolních ulicích umístěny dočasné dopravní značky upozorňující na probíhající stavbu a s ní spojená omezení. Je třeba zajistit koordinaci prací na staveništi takovým způsobem, aby pracovníci svojí činností neohrožovali sebe a své spolupracovníky. Jedná se především o zajištění adekvátních odstupů na pracovišti, tak aby nedocházelo ke kolizi při jednotlivých pracích. Dále je potřeba zajistit, aby příjezd a průjezd dopravních prostředků staveništem nekolidovak s pracovní činností osob na staveništi a nijak je neohrozil.

Konkrétní opatření stanoví koordinátor bezpečnosti práce.

Staveniště bude obestavěno ochranným plotem výšky 1,8 m pro zamezení vstupu nepovolaným osobám na staveniště. Vstup a vjezd na staveniště bude opatřen značením zakazující vstup nepovolaných osob na staveniště.

Více podrobností k organizaci výstavby popisuje část D.5 projektové dokumentace.



## část C - situace stavby

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

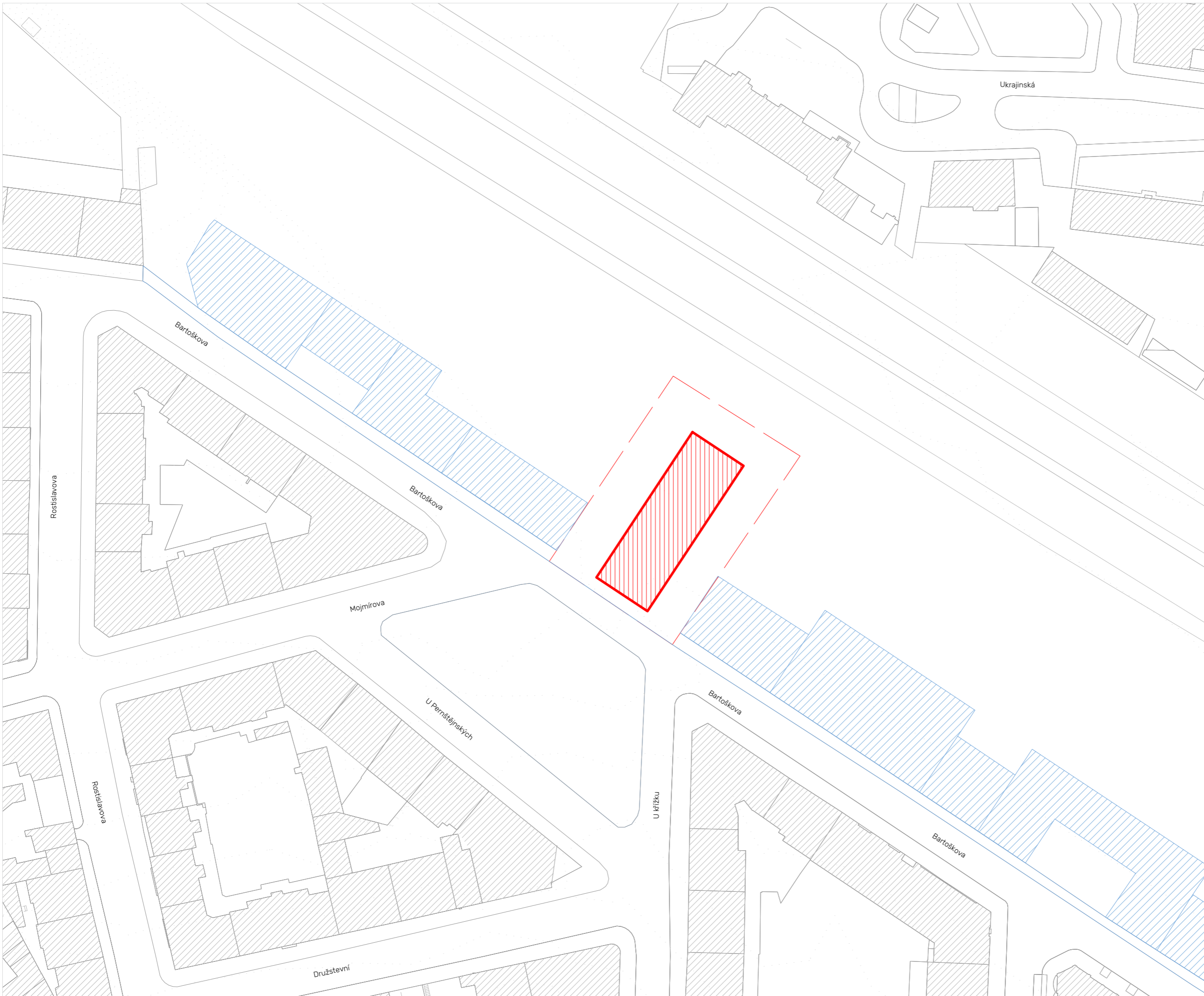
vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## **C Situace stavby**

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



**Legenda**

- Nový objekt
- Hranice pozemku
- Stávající objekty
- Plánovaná výstavba



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

ústav vedoucí ústavu  
**15127** prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
**Novotný** Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
situace **Ing. Radka Pernicová, Ph.D.**  
stavby

číslo výkresu vypracovala  
**C.1** **Markéta Kašparová**

obsah výkresu měřítko datum  
**Situační výkres** **1:1000** **02/2020**  
širších vztahů



**Legenda**

- Nový objekt
- - - Hranice pozemku
- Stávající objekty
- 250/21 Číslo parcely



±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv.



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

**bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

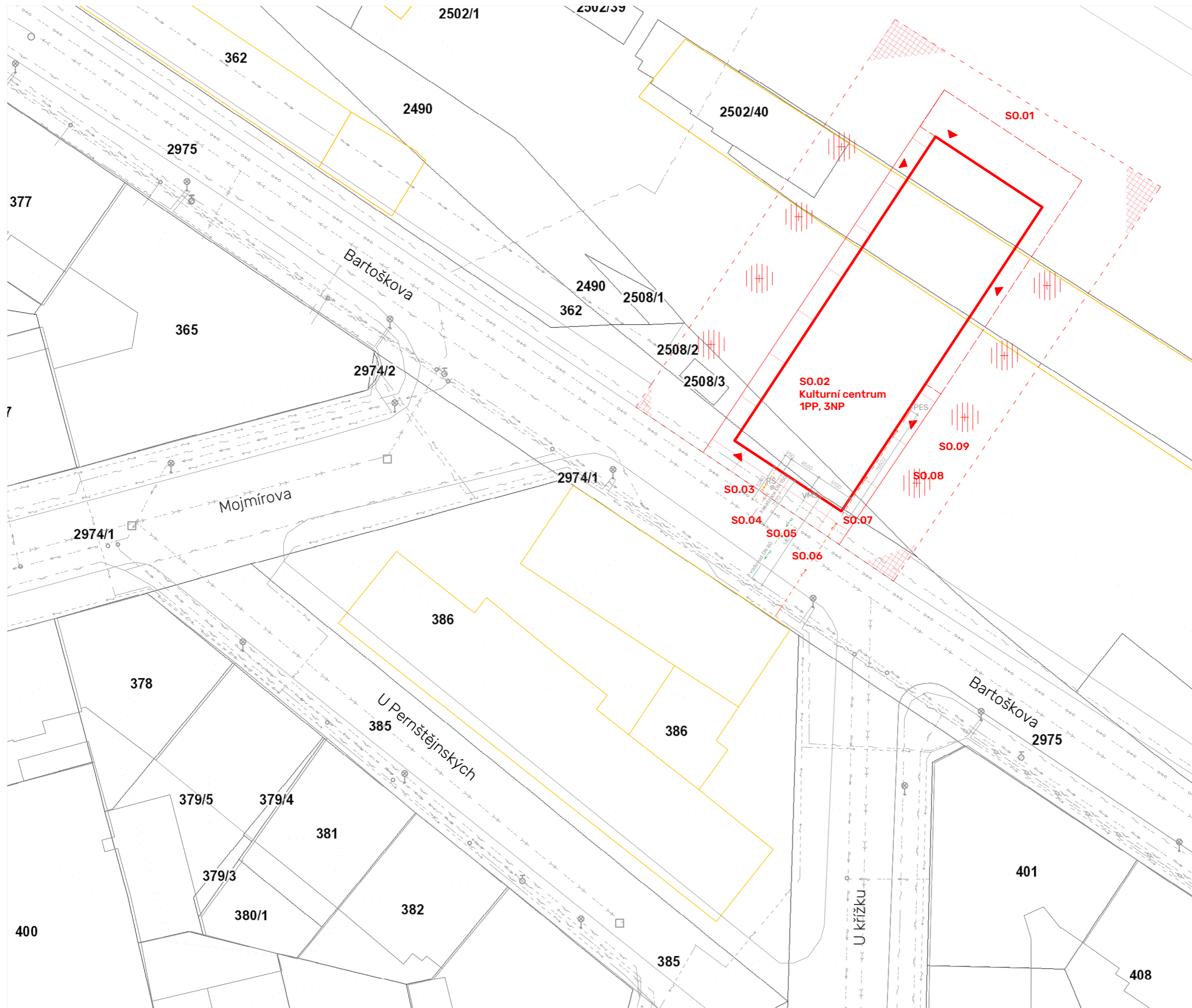
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelier vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
situace Ing. Radka Pernicová, Ph.D.  
stavby

číslo výkresu vypracovala  
C.2 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Katastrální situační 1:500 02/2020  
výkres



### Legenda

- S0.01 Hrubé terénní úpravy
  - S0.02 Budova kulturního centra
  - S0.03 Přípojka teplovodu
  - S0.04 Přípojka kanalizace
  - S0.05 Přípojka vodovodu
  - S0.06 Přípojka elektřiny
  - S0.07 Dláždění předprostoru
  - S0.08 Výsadba zeleně
  - S0.09 Čistě terénní úpravy
- 
- Nový objekt
  - - - Hranice pozemku
  - - - Nový objekt - podzemní část
  - - - Demolice
  - Stávající objekty
  - - - Vrstevnice
- 
- - - Elektřina - silnoproud
  - - - Elektřina - slaboproud
  - - - Plynovod
  - - - Vodovod
  - - - Splašková kanalizace
  - - - Teplovod
- 
- - - Přípojka elektřina
  - - - Přípojka vodovod
  - - - Přípojka splašková kanalizace
  - - - Přípojka teplovod
- 
- ▶ Vstup do objektu
  - Pouliční osvětlení
  - Požární hydrant podzemní
  - Šoupátko
  - Kanalizační vstupní šachta
- 
- RŠ Revizní šachta
  - VMS Vodoměrná soustava
  - PES Přípojková elektrická skříň

  
 České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury  
 ±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

### KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav	vedoucí ústavu
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel
ateliér	vedoucí práce
Novotný	Ing. Tomáš Novotný
část	konzultant
situace stavby	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
číslo výkresu	vypracovala
C.3	Markéta Kašparová
obsah výkresu	měřítko datum
Celková koordinační situace	1:500 02/2020



## část D.1 – architektonicko-stavební řešení

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## D.1 Architektonické a stavebně technické řešení

### D.1.1 Technická zpráva

- D.1.1.1 Účel objektu
- D.1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.1.3 Bazbariérové užívání stavby
- D.1.1.4 Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
- D.1.1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.1.1.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
- D.1.1.7 Vliv objektu na životní prostředí
- D.1.1.8 Dopravní řešení
- D.1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

### D.1.2 Výkresová část

#### **půdorysy**

D.1.2.1	Výkres základů	M 1:75
D.1.2.2	Půdorys 1PP	M 1:75
D.1.2.3	Půdorys 1NP	M 1:75
D.1.2.4	Půdorys 2NP	M 1:75
D.1.2.5	Půdorys 3NP	M 1:75
D.1.2.6	Výkres střechy	M 1:75

#### **řezy**

D.1.2.7	Řez příčný BB'	M 1:75
D.1.2.8	Řez podélný AA'	M 1:75

#### **pohledy**

D.1.2.9	Pohled severní	M 1:100
D.1.2.10	Pohled jižní	M 1:100
D.1.2.11	Pohled východní	M 1:100
D.1.2.12	Pohled západní	M 1:100

#### **detaily**

D.1.2.13	Detail atiky	M 1:5
D.1.2.14	Detail nadpraží	M 1:5
D.1.2.15	Detail nadpraží	M 1:5
D.1.2.16	Detail styku s terénem	M 1:5
D.1.2.17	Detail paty základu	M 1:10

#### **tabulky**

D.1.2.18	Tabulka oken	M 1:100
D.1.2.19	Tabulka dveří	M 1:100
D.1.2.20	Tabulka truhlářských prvků	M 1:100
D.1.2.21	Tabulka zámečnických prvků	M 1:100
D.1.2.22	Seznam skladeb	

### D.1.1 Technická zpráva

#### D.1.1.1 Účel objektu

Řešeným objektem je kulturní centrum situované do pražských Nuslí. Jedná se o stavbu s polyfunkční náplní kulturního charakteru: v budově se nachází knihovna s čítárnou a studovnou, multifunkční sál, kino, kavárna aj. Účelem objektu je poskytovat obyvatelům dané lokality kulturní vybavenost toho druhu, který se v blízkosti vyskytuje v malé nebo nedostačující míře.

#### D.1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Stavba je součástí návrhu transformace lokality kolem Vršovického nádraží na nuselské straně. Předmětem návrhu transformace je vznik zástavby se smíšeným využitím, především pak obytnou funkcí. Součástí návrhu je rovněž výstavba nového náměstí místního charakteru na území mezi komunikacemi Bartoškova, Mojmírova, U Prenštejnských a U křížku a rovněž revitalizace komunikace Bartoškova. Návrh si klade za cíl přeměnit železniční brownfield v lokalitu městského charakteru. Nová zástavba se výškově pohybuje mezi 3 až maximálně 4 podlažní zástavbou. Transformace lokality zahrnuje i výsadbu nové zeleně a úpravu zelených ploch a vzniku tak tzv. liniového parku mezi novou zástavbou a železnicí. Veškeré úpravy mají vést k celkovému zkvalitnění čtvrti pro místní obyvatele. Návrh rovněž obsahuje výstavbu lávky pro pěší, která má lépe zpřístupnit Vršovické nádraží pro obyvatele čtvrti a propojit městské čtvrtě Vršovice a Nusle. Lávka je umístěna v těsné blízkosti kulturního centra, které je umístěno u nově navrženého náměstí. Společně tvoří nové těžiště lokality, které má poskytnout aktivní městské veřejné vyžití pro obyvatele mimo hlavní třídu, která je zatížená hustou dopravou.

Hmota budovy kulturního centra je navržena tak, aby díky své podlouhlosti obshluhovala jak nově vzniklé náměstí, tak liniový park umístěny za zástavbou. Jedná se o jakýsi kulturní pavilón v parku, který ovšem svou velikostí a architektonickým řešením působí důstojným dojmem kulturní instituce. Architektonický výraz fasád je jasně čitelný – propisuje se zde nosný rastr budovy a je jasně artikulováno, kde se nachází obslužné jádro. Čitelnost se promítá i do materiálového řešení budovy. Nosným materiálem je beton a tedy i většina pohledových povrchů budovy tento materiál přiznává. Pro zachování jakési intimity a záhadnosti bylo pro prosklený plášť budovy zvoleno profilované zasklení, které se objevuje na většině plochy lehkého obvodového pláště. Kanelurové profilování skla má za úkol vytvářet v interiéru měkké příjemné světlo a vytvářet atmosféru lehkého průsvitného závěsu, skrz který jsou viditelné pouze siluety.

Stavba si klade za cíl působit otevřeně, resp. přístupně ze všech stran. Z toho důvodu má několik vstupů a byla zvolena fasáda, která je z většiny tvořena prosklením. Otevřenost se promítá i do řešení interiérů budovy. Díky velkému množství atrií a průhledů působí interiér vzdušně a otevřeně.

Budova má celkem 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží. V severovýchodní části objektu se nachází rozsáhlý "anglický dvorek", který je napojený na podzemní podlaží kulturního centra. V podzemním podlaží se nachází malé artové kino s jedním kinosálem a foyer s barem a pokladnou.



Anglický dvorek umožňuje přímý vstup do prostorů kina bez nutnosti průchodu jinými prostory kulturního centra a rovněž poskytuje prostorům podzemního podlaží přirozené osvětlení. Díky němu rovněž vniká pobytový předprostor určený především pro návštěvníky kina.

V prvním podlaží v jižní části objektu, kde se nachází hlavní vstup do objektu, který směřuje k místnímu náměstí, se nachází kavárna. Ve zbylých prostorách prvního podlaží se pak nachází převážně prostory knihovny. Ve druhém podlaží se nachází prostory knihovny a čítárny a poměrně rozsáhlý multifunkční dvoupatrový sál, který je určený k pořádání kulturních akcí různého charakteru. Ve třetím nadzemním podlaží se nachází knihovna, studovna a prostor pro zázemí obsluhy knihovny.

#### D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Hlavní vstup do budovy je navržen jako bezprahový, veškerá patra budovy jsou přístupná z bezprahových výtahů. Dveře jsou navrženy jako bezprahové s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy

#### D.1.1.4 Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Dle platné normy ČSN 73 0818 je předpokládáno maximální zaplnění objektu 830 osobami. Objekt má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží.

Obestavěný prostor:	13 667,2 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha:	854,2 m <sup>2</sup>

Užitné plochy:

celková užitná plocha všech podlaží:	2 410,49 m <sup>2</sup>
užitná plocha podzemních podlaží:	668,42 m <sup>2</sup>
užitná plocha nadzemních podlaží:	1 742,07 m <sup>2</sup>

#### D.1.1.5 Technické a konstrukční řešení objektu

Před zahájením samostatné stavební činnosti bude staveniště oploceno neprůhledným plotem výšky 1,8 m. Vjezd a vstup na staveniště bude bezpečně opatřen značením dle požadavků. Na přilehlých komunikacích bude rozmístěno dočasné dopravní značení upozorňující na probíhající stavební činnost.

V místech, kde není použito svahování bude stavební jáma bude zajištěna formou kolmého záporového pažení. Hloubka stavební jámy je 5 m.

Objekt je založen na celoplošné základové desce tl. 500 mm. Základová spára se nachází v hloubce -4,950 m. Pod výtahem se nachází prostor pro dojezd výtahu a základová deska je v těchto místech proto snížena o 1,3 m.

Objekt je z konstrukčního hlediska řešen jako kombinovaný stěnový a sloupový systém. Jako

nosné konstrukce jsou použity železobetonové monolitické stěny tloušťky 300mm, železobetonové monolitické sloupy čtvercového průřezu 300x300 mm a železobetonové monolitické stropní desky tloušťky 350 mm. Nenosné vnitřní stěny jsou vyzdívané z tvárnic Ytong určených pro zdění příček.

Schodiště jsou v celém objektu řešena jako železobetonová prefabrikovaná.

Jako výplně otvorů obvodových konstrukcí jsou navržena ocelová okna s izolačním prosklením a dveře stejného druhu. Výplně otvorů splňují tepelně technické požadavky a prosklení splňuje požadavky na požárně odolnou konstrukci. Lehký obvodový plášť je řešen stukturálním fasádním systémem Schüco FWS 50, který je tvořen vnitřním nosným rámem z ocelových nosníků obdélného průřezu. Lehký obvodový plášť je vybaven exteriérovými žaluziemi, které chrání budovu před nežádoucími tepelnými zisky.

Konstrukce podlah amjí jednotnou výšku 150 mm. Ve většině prostor je jako pochozí vrstva podlahy terrazzo. Dalšími použitými materiály je marmoleum, stěrka či keramický obklad.

#### D.1.1.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Budova je navržena v souladu s platnou normou ČSN 73 0540 - 2:2011 na tepelnou ochranu budov. Objekt je tepelně izolován na stěnách, střeše. Fasáda budovy je zateplena mezi nosnou železobetonovou konstrukcí a pohledovým betonovým obkladem. Zateplení je navrženo z EPS o minimální tloušťce 150 mm. Strukturální fasádní systém lehkého obvodového pláště je navržen z ocelové konstrukce s přerušenými tepelnými mosty. Výplně jsou tvořeny tepelně izolačním trojsklem. Střecha je navržena jako plochá nepochozí s tepelnou izolací EPS o tloušťce 200 mm.

#### D.1.1.7 Vliv objektu na životní prostředí

Objekt nemá vzhledem ke svému architektonicko – stavebnímu řešení žádné negativní účinky na životní prostředí. Z hlediska uživatelského je objekt ve večerních hodinách, je-li přílišně prosvíceno, možným zdrojem světelného znečištění pro okolní objekty. Z tohoto důvodu se předpokládá ve 22:00 úplné zhasnutí objektu. Objekt ani pozemek nezasahují do žádného ochranného přírodního pásma.

#### D.1.1.8 Dopravní řešení

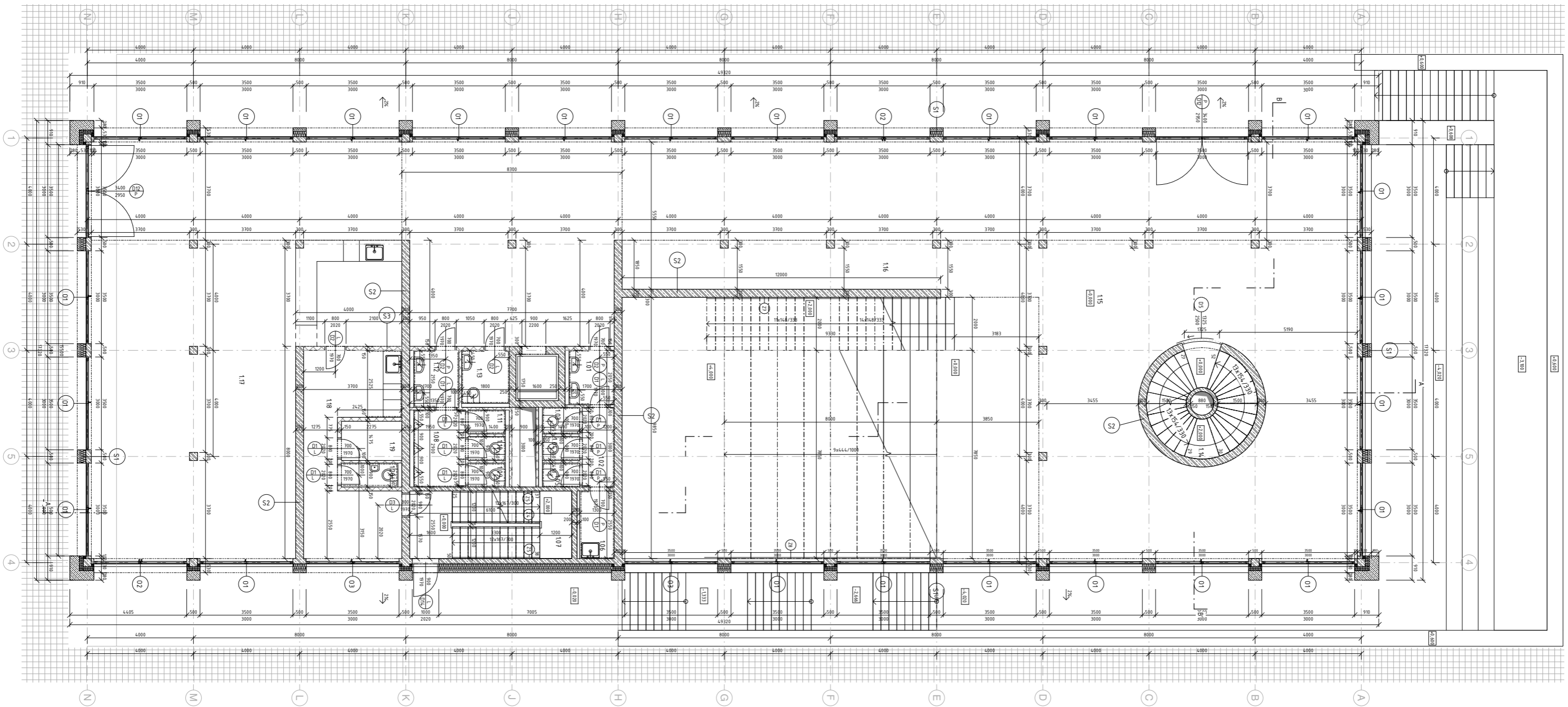
Pozemek z jižní strany navazuje na komunikaci III. třídy. Parkovací stání jsou umístěna na komunikaci v ulici Bartoškova. Z této ulice rovněž probíhá zásobování objektu a vyvážení odpadů. Hlavní vstup pro pěší se nachází rovněž v ulici Bartoškova. V rámci návrhu transformace lokality je navržen i nový dlážděný chodník v uli Bartoškova, který přímo navazuje na stavbu kulturního centra.

#### D.1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

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







#	Název	plocha	podlaha	stěny	strop
101	WC	2,49 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
102	WC	1,60 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
103	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
104	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
105	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
106	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
107	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
108	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
109	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
110	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
111	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
112	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
113	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
114	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
115	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
116	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
117	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
118	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
119	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí
120	WC	1,26 m²	keramická dlažba	keramický obklad v 2200, bílý nářabí	SKM podhled bílý nářabí

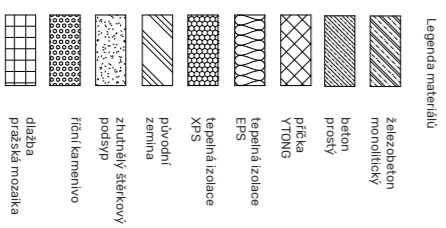
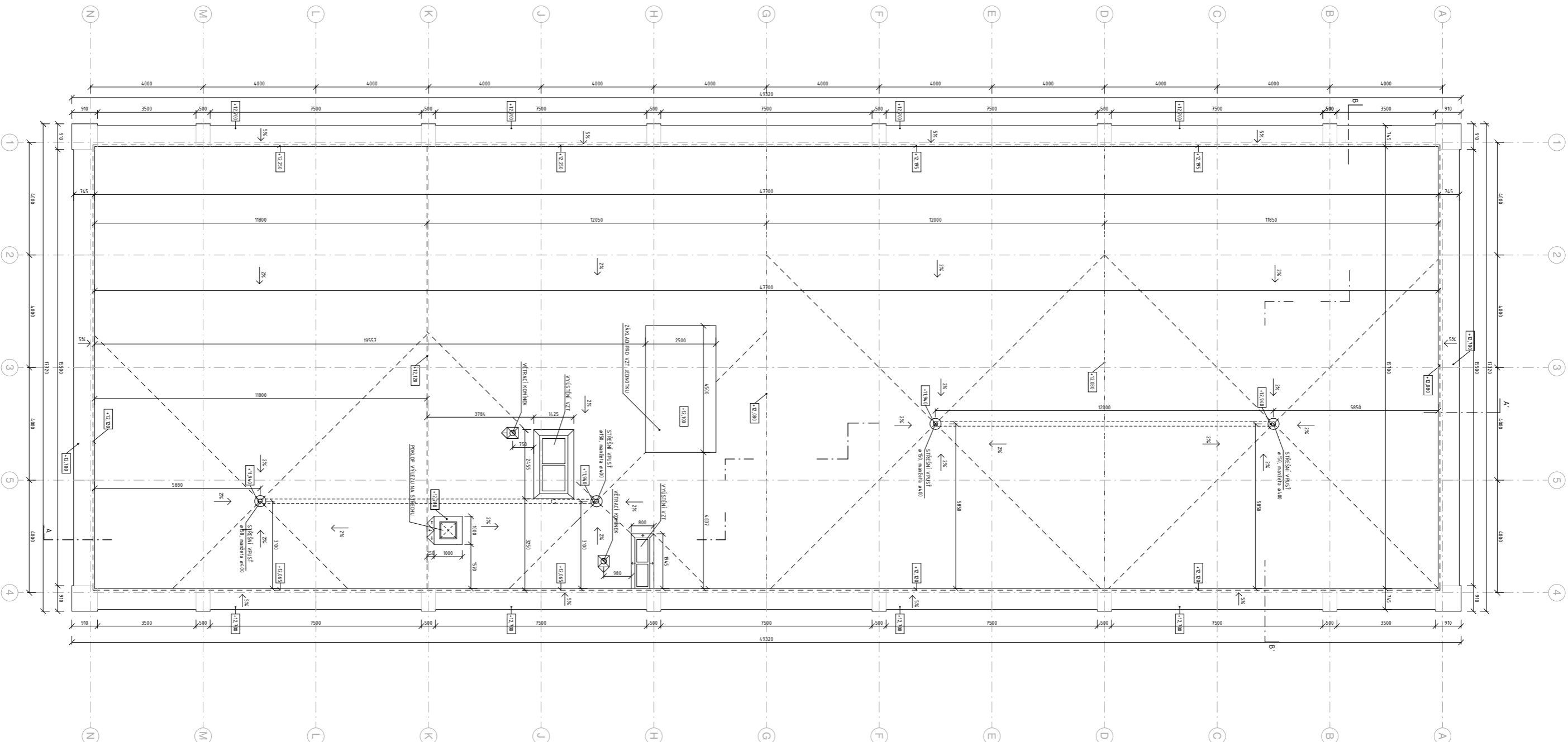
Legenda materiálů

	železobeton monolitický
	beton prostý
	příčka YTONG
	tepelná izolace EPS
	tepelná izolace XPS
	přirodní zeminu
	zhrutěný štěrkový podsyp
	říční kamennivo
	dřevina
	prázdňá mozaika

- Legenda označení
- O - okna, viz D.1.1.2, B Tabulka okna
  - L - lehký obvodový plátek, viz viz D.1.1.2, B Tabulka okna
  - D - dveře, viz D.1.1.2, P Tabulka dveří
  - T - truhlářské prvky, viz D.1.1.2, 20 Tabulka truhlářských výrobků
  - Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.2, 21 Tabulka zámečnických prvků
  - P - skladba podlahy, viz D.1.1.2, 22 Seznam skladeb
  - S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.2, 24 Seznam skladeb







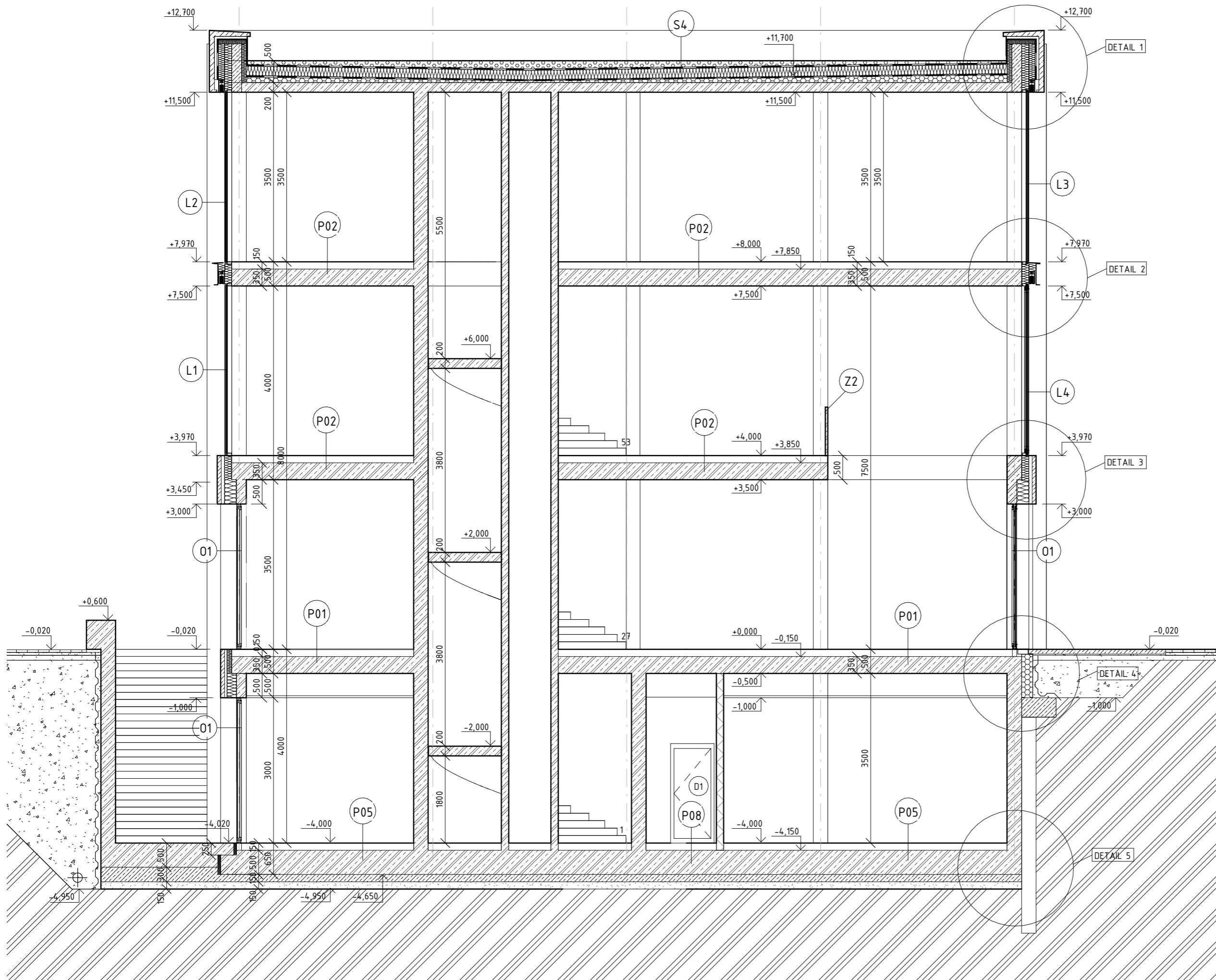
**Legenda označení**

- O - okna, viz D.1.1.2.19 Tabulka oken
- L - velký obvodový díšef, viz viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- D - dveře, viz D.1.1.2.19 Tabulka dveří
- T - tunhářské prvky, viz D.1.1.2.20 Tabulka tunhářských výrobků
- Z - záměrné prvky, viz D.1.1.2.21 Tabulka záměrných prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.2.22 Seznam skladeb
- S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.1.24 Seznam skladeb



**KULTURNÍ DŮMUSLE**  
 Odbor architektury  
 Fakulta architektury  
 Masarykova univerzita  
 202 002, Zlín, Štefánikova 10, Zlín, Republika česká

Autorka: Ing. Tereza Novotná  
 Mgr. Mária Rábová  
 Ing. Mária Rábová  
 Datum: 07/2020  
 Projekt: D.1.1.2.20  
 Objekt: Městská knihovna  
 Město: Zlín  
 Číslo: 17/5



Legenda materiálů

- železobeton monolitický
- beton prostý
- příčka YTONG
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- původní zemina
- zhutnělý štěrkový podsyp
- říční kamenivo
- dlažba pražská mozaika

Legenda označení

- O - okna, viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- L - lehký obvodový plášť, viz viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- D - dveře, viz D.1.1.2.19 Tabulka dveří
- T - truhlářské prvky, viz D.1.1.2.20 Tabulka truhlářských výrobků
- Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.2.21 Tabulka zámečnických prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.2.22 Seznam skladeb
- S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.b.24 Seznam skladeb



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. bakalářská práce

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

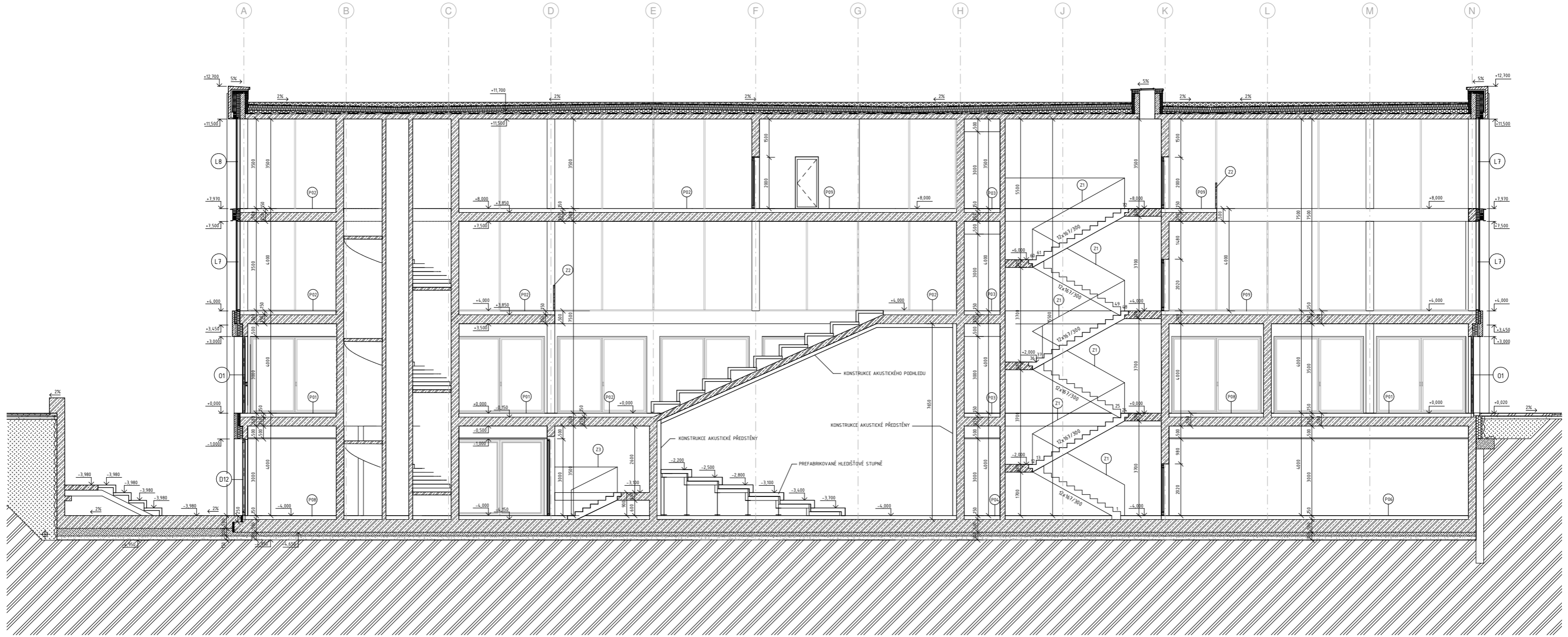
ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.7 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Řez příčný BB' 1:75 02/2020



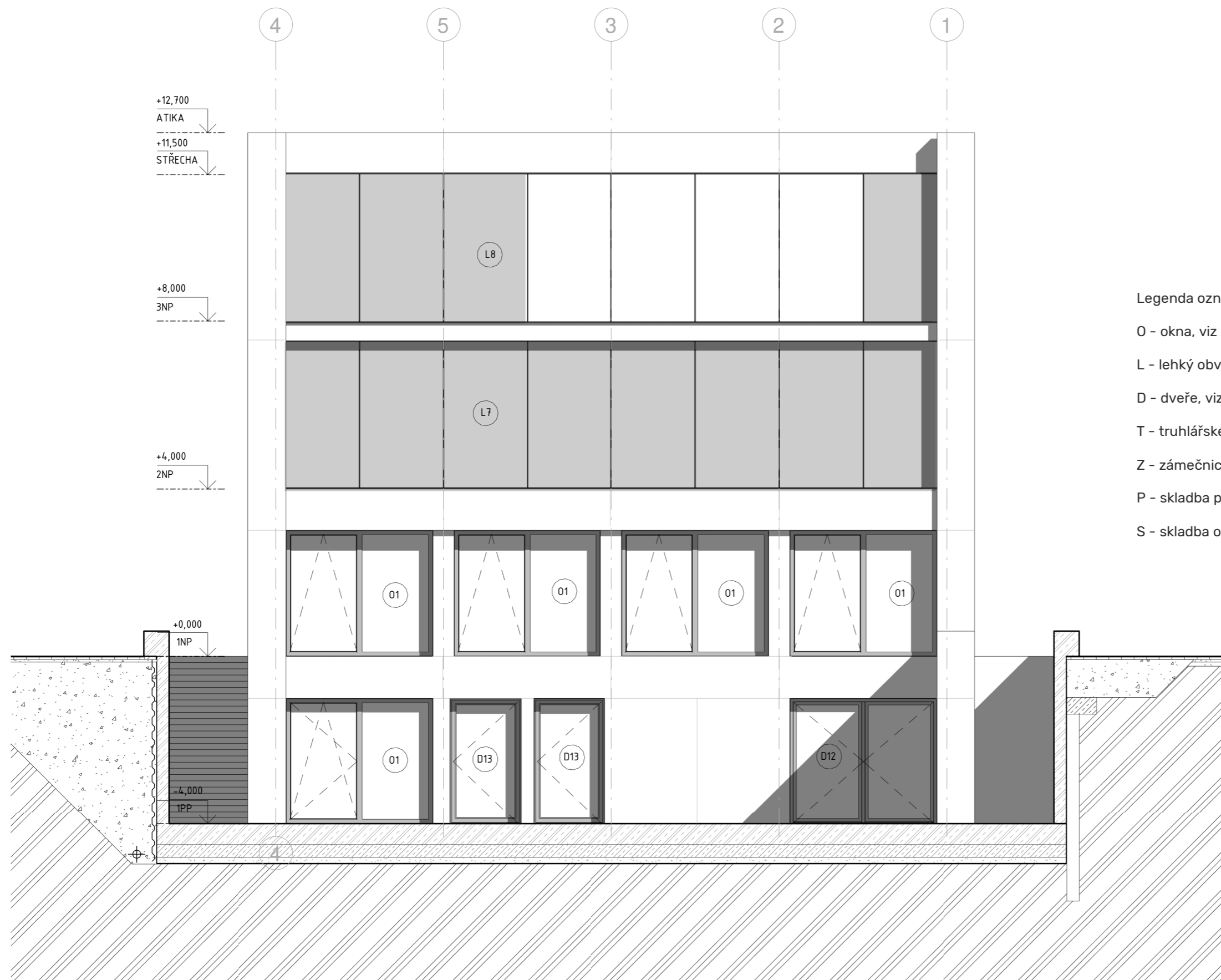


Legenda materiálů

-  železobeton monolitický
-  beton prostý
-  příčka YTONG
-  tepelná izolace EPS
-  tepelná izolace XPS
-  původní zemina
-  zhuštěný štěrkový podsyp
-  říční kamenivo
-  dlažba pražská mozaika

Legenda označení

- O - okna, viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- L - lehký obvodový plášť, viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- D - dveře, viz D.1.1.2.19 Tabulka dveří
- T - truhlářské prvky, viz D.1.1.2.20 Tabulka truhlářských výrobků
- Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.2.21 Tabulka zámečnických prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.2.22 Seznam skladeb
- S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.b.24 Seznam skladeb



#### Legenda označení

O - okna, viz D.1.1.2.18 Tabulka oken

L - lehký obvodový plášť, viz viz D.1.1.2.18 Tabulka oken

D - dveře, viz D.1.1.2.19 Tabulka dveří

T - truhlářské prvky, viz D.1.1.2.20 Tabulka truhlářských výrobků

Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.2.21 Tabulka zámečnických prvků

P - skladba podlahy, viz D.1.1.2.22 Seznam skladeb

S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.b.24 Seznam skladeb



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

+0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

### KULTURNÍ DŮM NUSLE

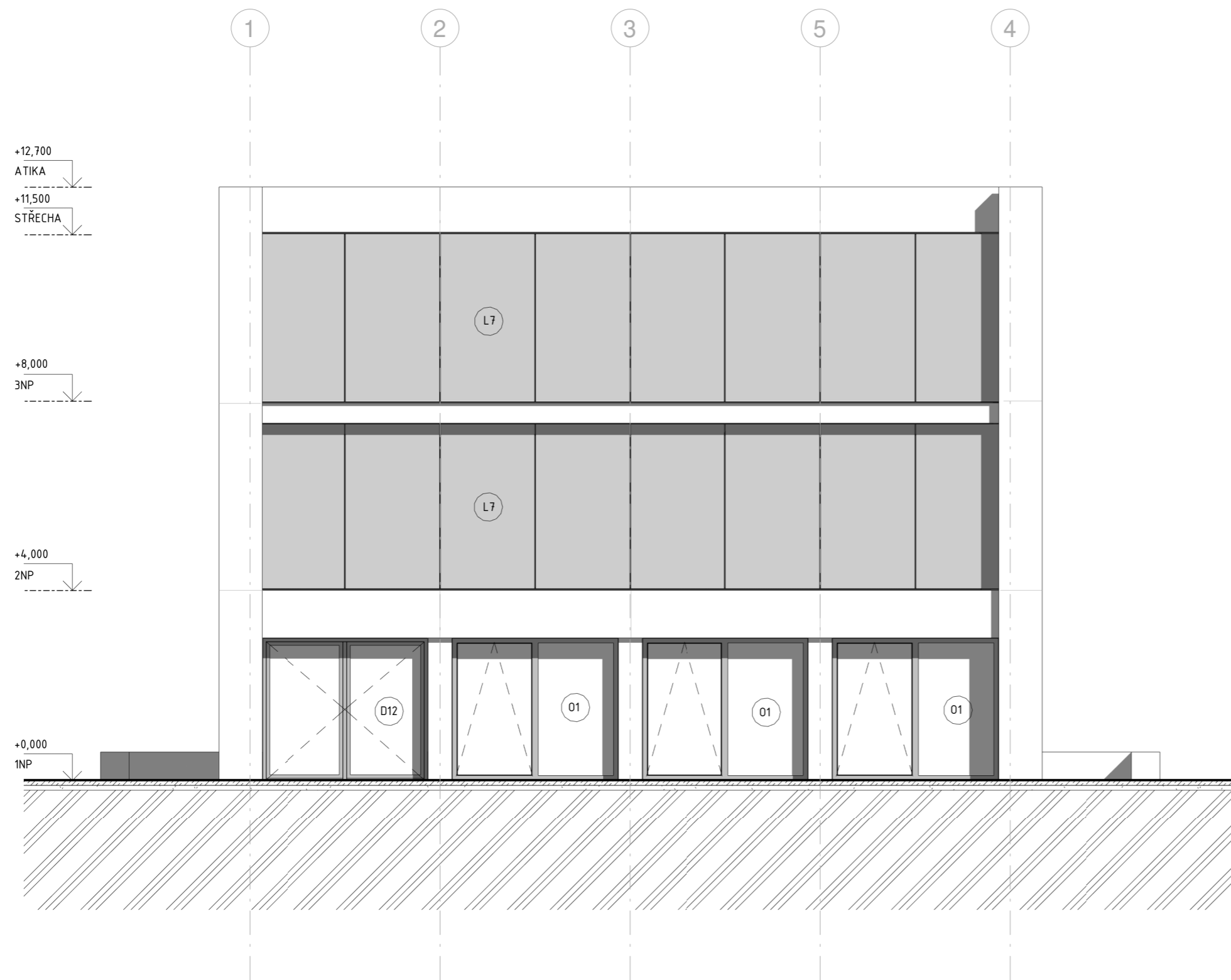
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko-Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.9 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Pohled 1:100 02/2020  
severní



#### Legenda označení

O - okna, viz D.1.1.2.18 Tabulka oken

L - lehký obvodový plášť, viz viz D.1.1.2.18 Tabulka oken

D - dveře, viz D.1.1.2.19 Tabulka dveří

T - truhlářské prvky, viz D.1.1.2.20 Tabulka truhlářských výrobků

Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.2.21 Tabulka zámečnických prvků

P - skladba podlahy, viz D.1.1.2.22 Seznam skladeb

S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.b.24 Seznam skladeb



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

#### KULTURNÍ DŮM NUSLE

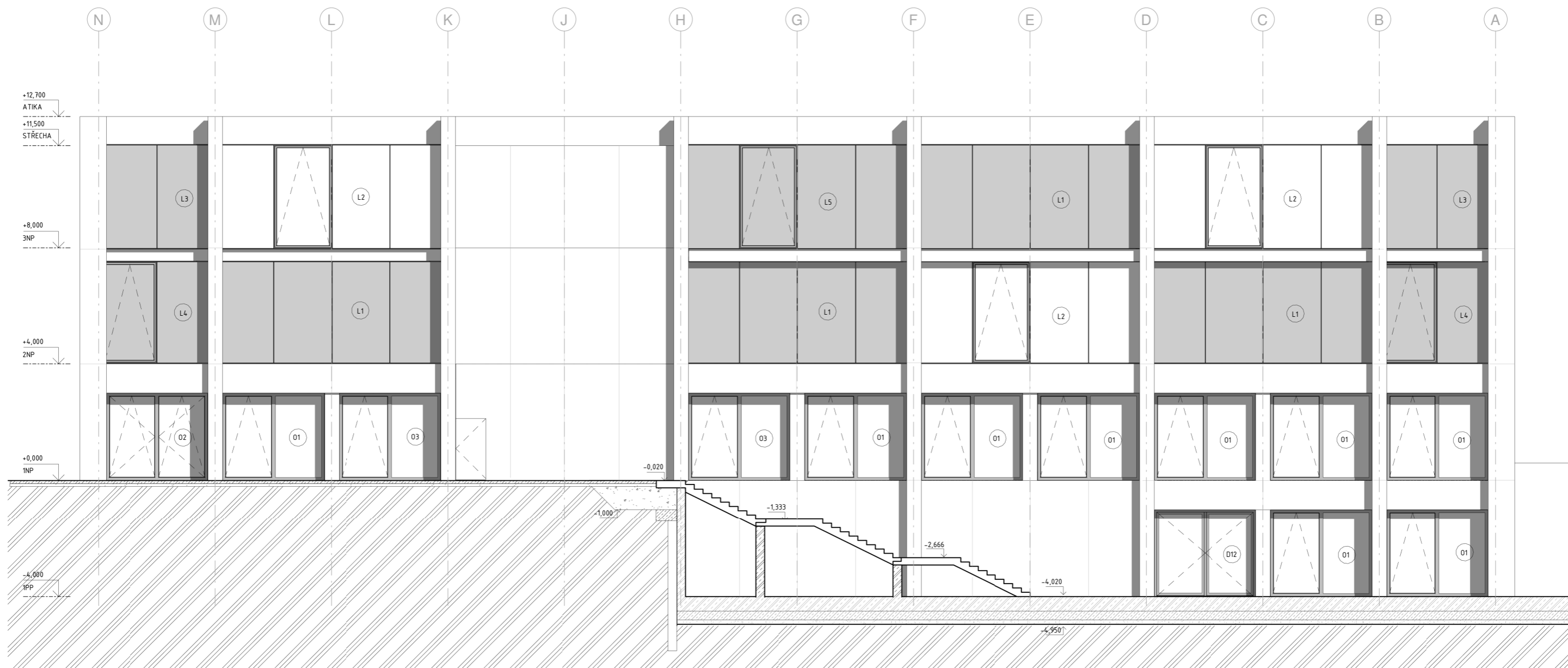
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko-  
stavební řešení Ing. Miloš Rehberger

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.10 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Pohled jižní 1:100 02/2020



**Legenda označení**

- O - okna, viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- L - lehký obvodový plášť, viz viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- D - dveře, viz D.1.1.2.19 Tabulka dveří
- T - truhlářské prvky, viz D.1.1.2.20 Tabulka truhlářských výrobků
- Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.2.21 Tabulka zámečnických prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.2.22 Seznam skladeb
- S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.b.24 Seznam skladeb



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

+0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

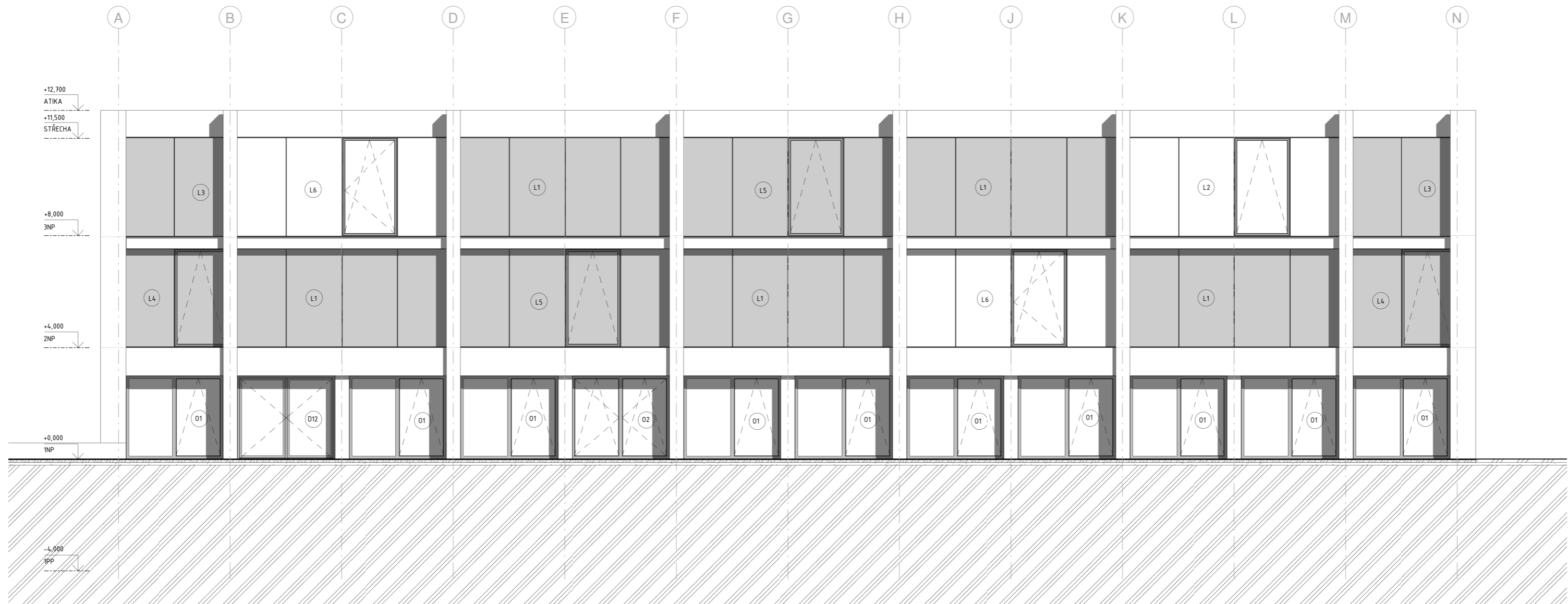
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelier vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko-stavební řešení Ing. Miloš Rehberger

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.11 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Pohled 1:100 02/2020  
východní



**Legenda označení**

- O - okna, viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- L - lehký obvodový plášť, viz viz D.1.1.2.18 Tabulka oken
- D - dveře, viz D.1.1.2.19 Tabulka dveří
- T - truhlářské prvky, viz D.1.1.2.20 Tabulka truhlářských výrobků
- Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.2.21 Tabulka zámečnických prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.2.22 Seznam skladeb
- S - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.2.24 Seznam skladeb



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

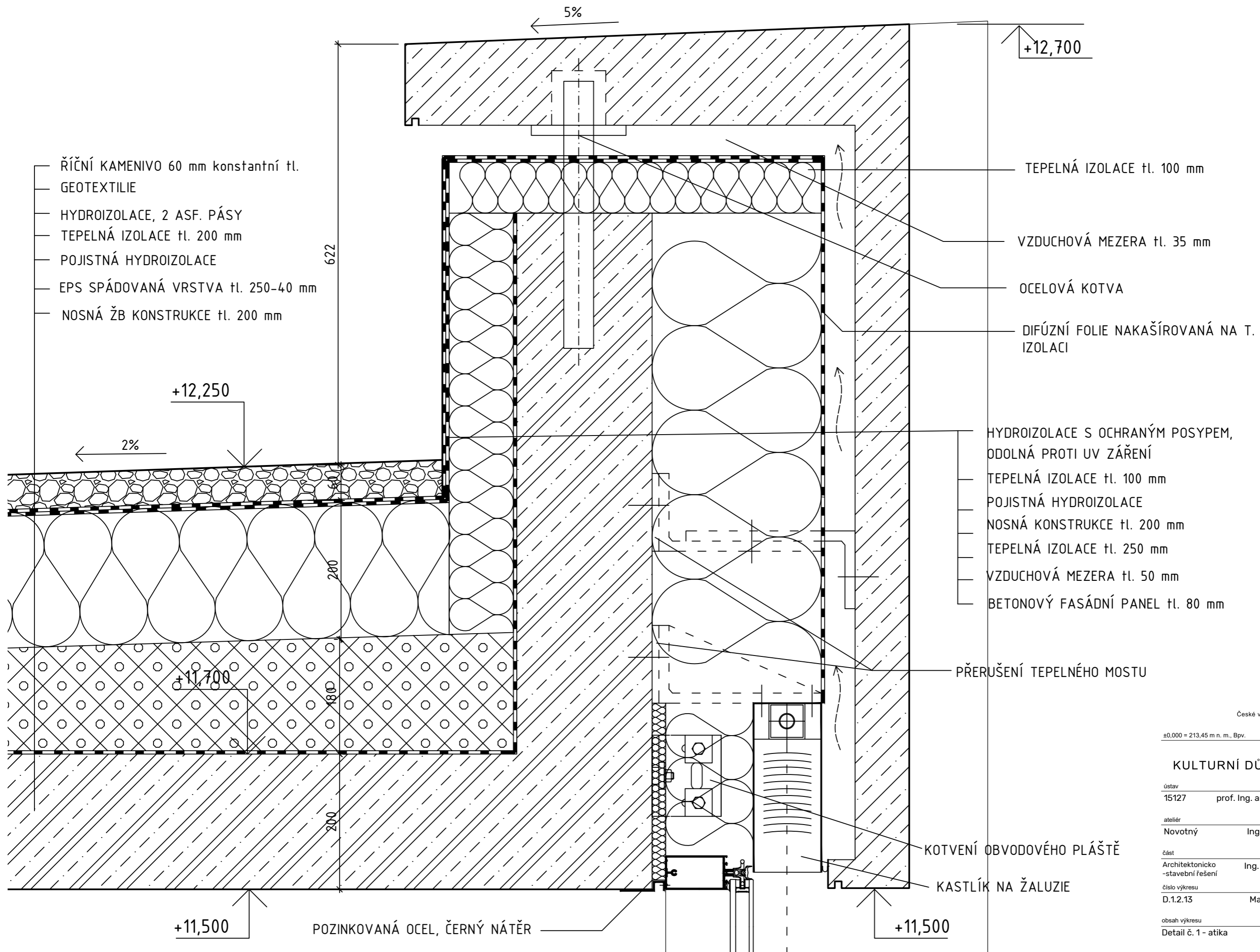
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelier vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko-  
stavební řešení Ing. Miloš Rehberger

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.12 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Pohled 1:100 02/2020  
západní



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

### KULTURNÍ DŮM NUSLE

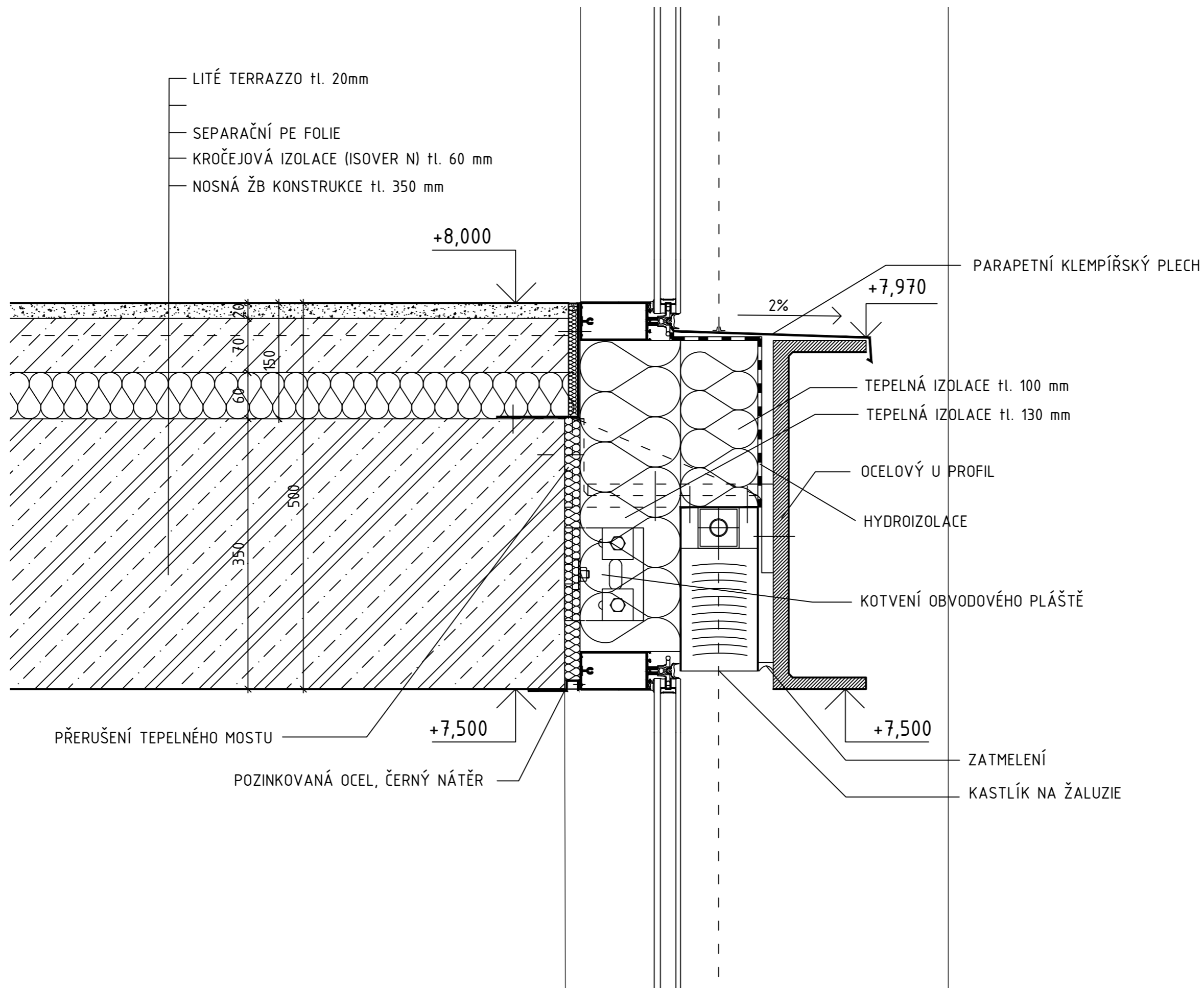
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelier vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko-  
stavební řešení Ing. Miloš Rehberger

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.13 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Detail č. 1 - atika 1:5 02/2020



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

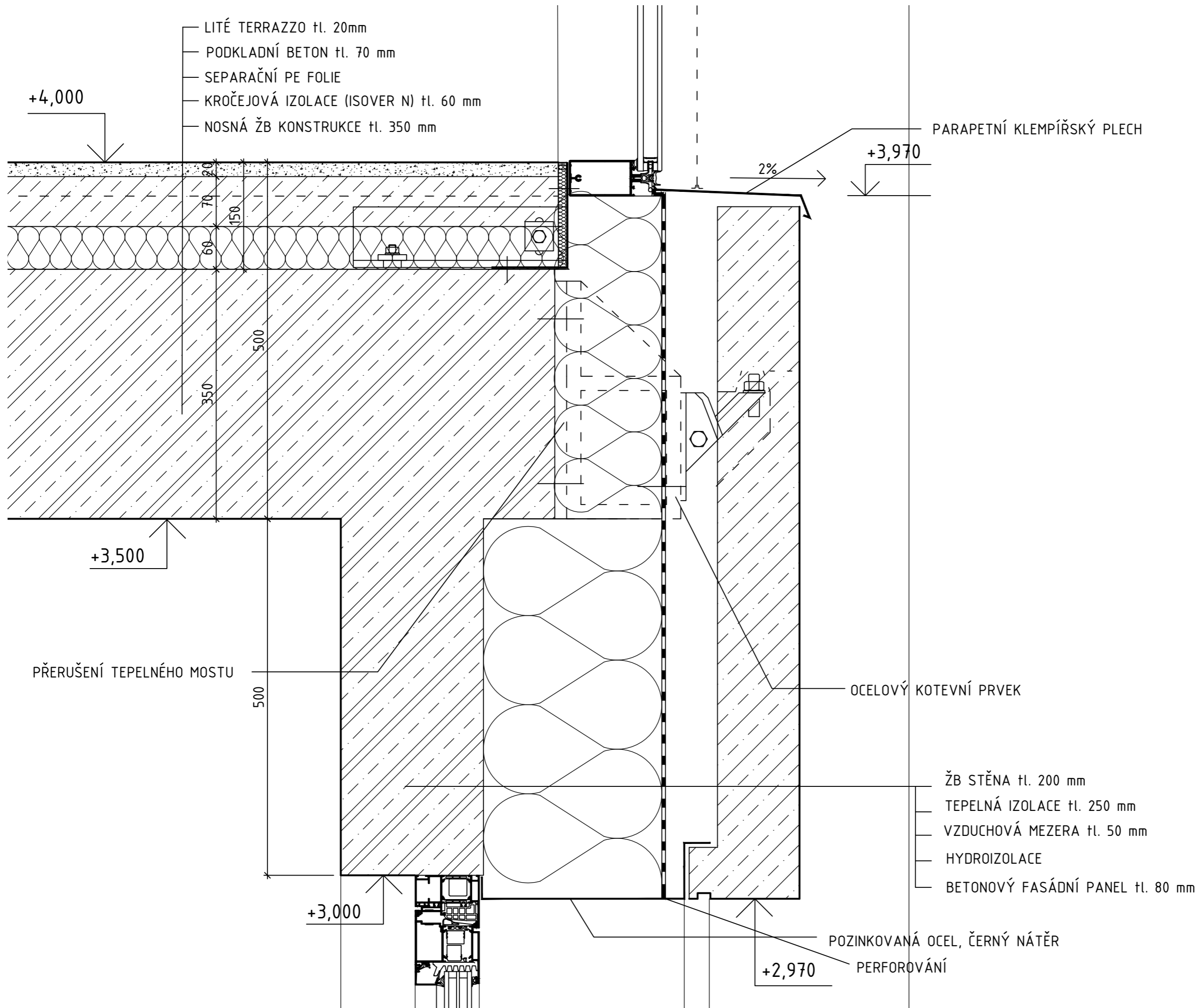
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko Ing. Miloš Rehberger  
-stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.14 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Detail č. 2 - nadpraží 1:5 02/2020



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

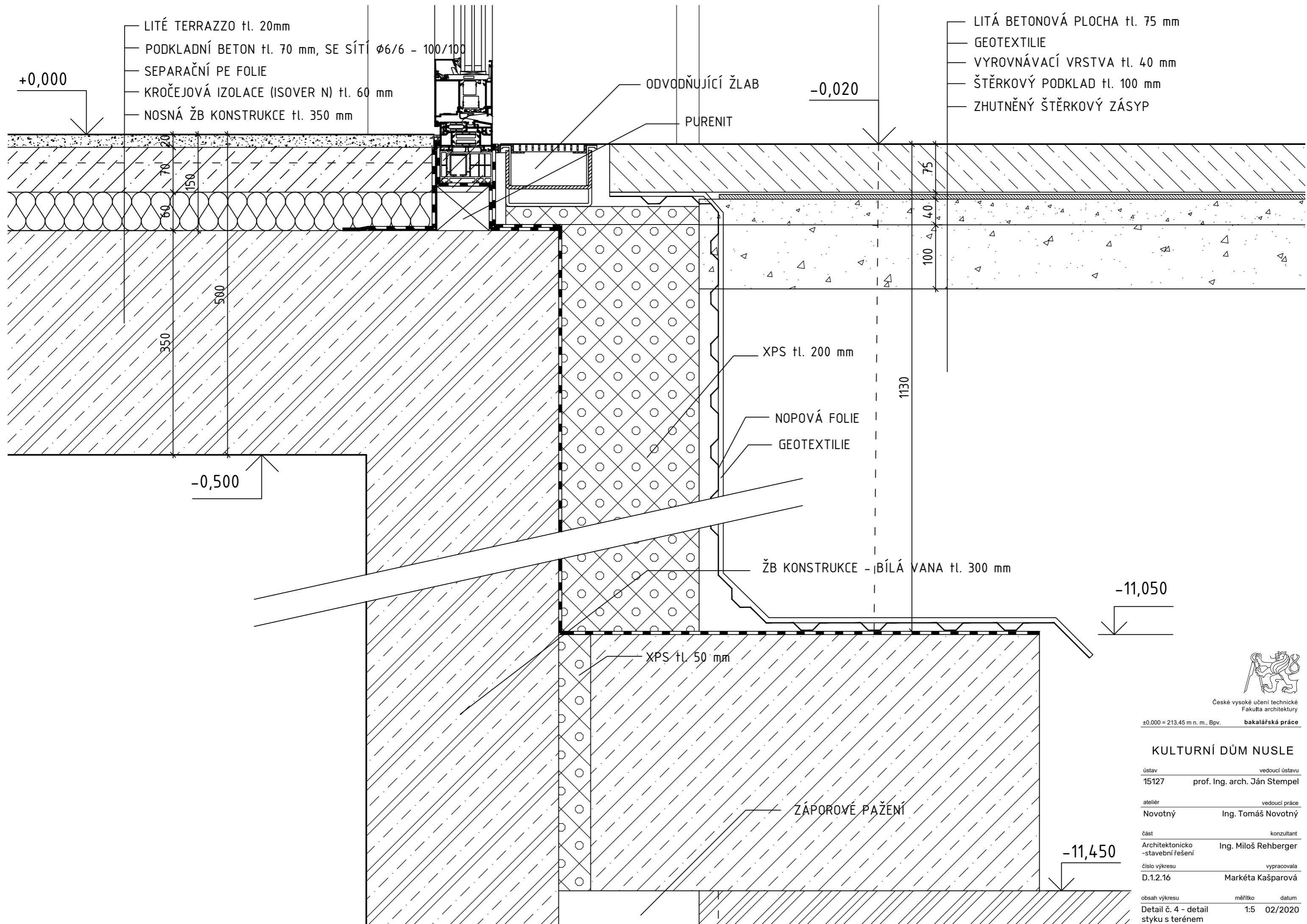
ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko-  
stavební řešení Ing. Miloš Rehberger

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.15 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Detail č. 3 - nadpraží 1:5 02/2020





České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

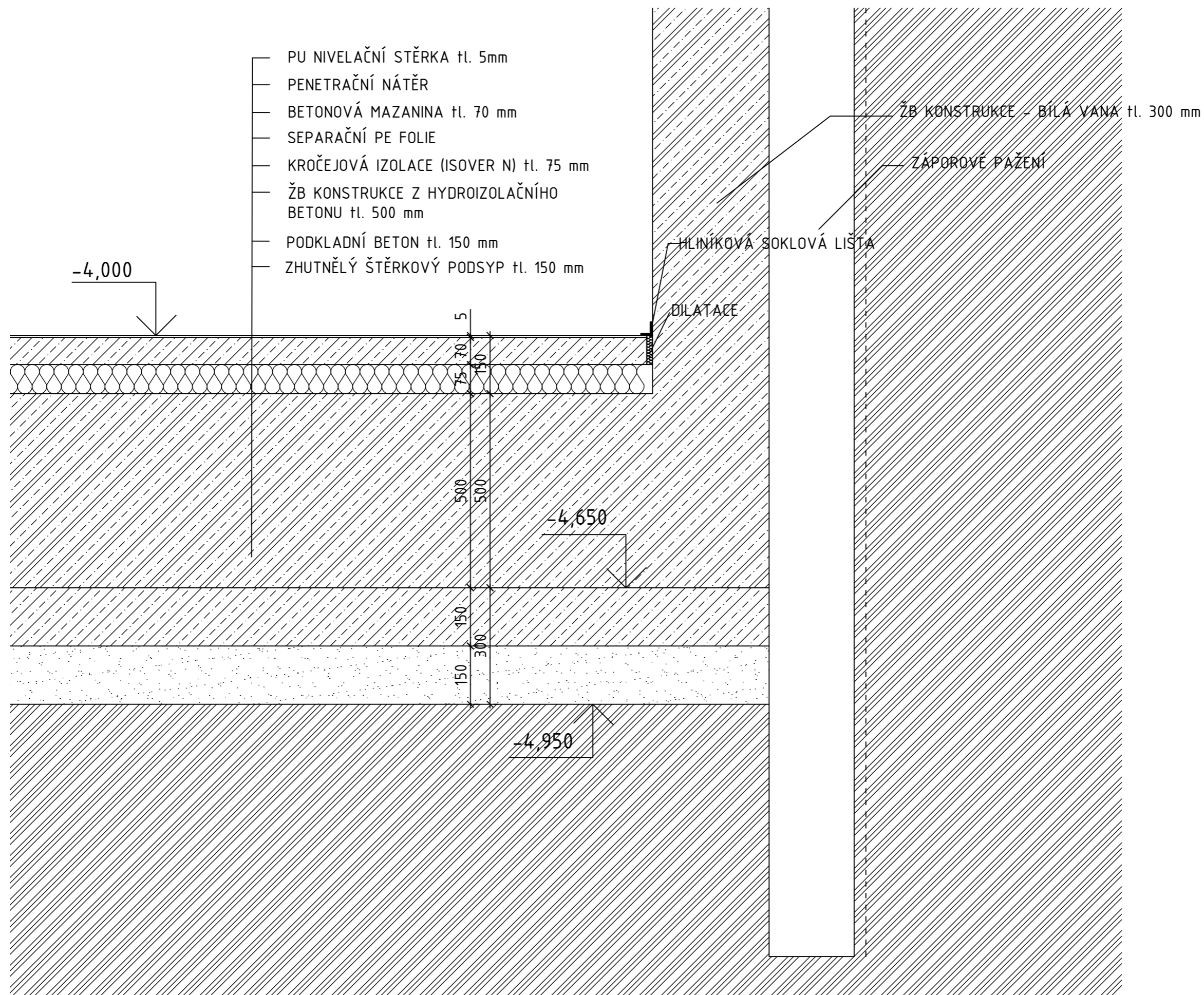
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.16 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Detail č. 4 - detail 1:5 02/2020  
styku s terénem



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213.45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

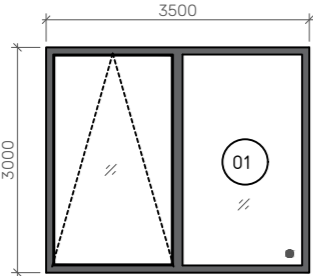
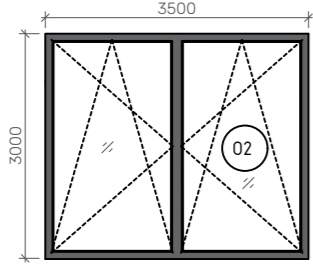
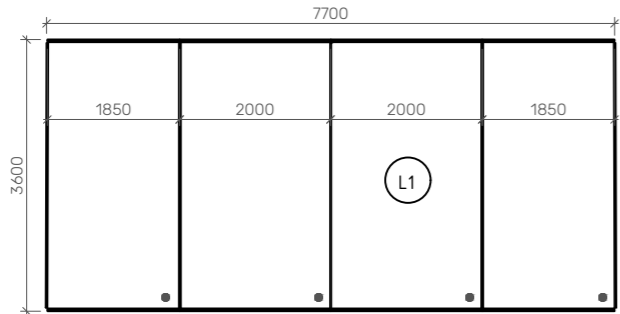
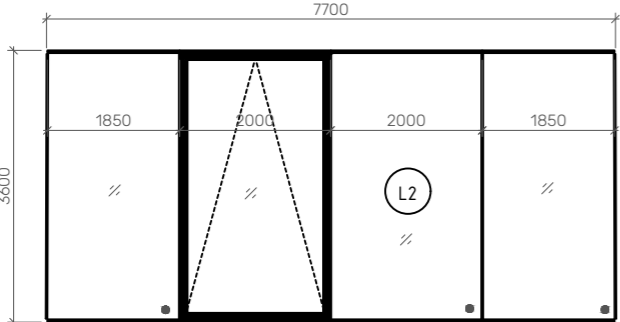
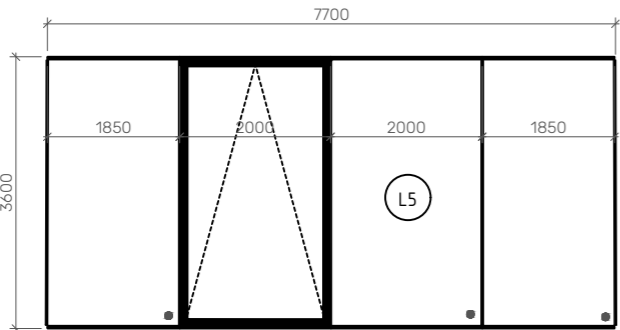
ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér Novotný vedoucí práce Ing. Tomáš Novotný

část Architektonicko-stavební řešení konzultant Ing. Miloš Rehberger

číslo výkresu D.1.2.17 vypracovala Markéta Kašparová

obsah výkresu Detail č. 5 - pata základu měřítko 1:10 datum 02/2020

označení	schéma	rozměr	počet ks	popis	povrchová úprava	zasklení
O1		3500x3000	22	okno Schüco AWS 90, ocelové, levé otevírání výklopné s pojistkou proti otočnému otevření, pravé fixní, požadovaná protipožární odolnost min. EI 30 DP3	ocelová hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno černým lakem	čiré zasklení, tepelně izolační trojsklo U=1,25 W/m2.K, protipožární odolnost
O2		3500x3000	2	okno Schüco AWS 90, ocelové, levé a pravé otevíravé a výklopné, požadovaná protipožární odolnost min. EI 30 DP3	ocelová hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno černým lakem	čiré zasklení, tepelně izolační trojsklo U=1,25 W/m2.K, protipožární odolnost
L1		7700x3600	7	strukturální fasádní systém Schüco FWS 50 SG, ocelové profily, všechny segmenty segmenty fixní, požadovaná protipožární odolnost min. EW 30 DP3	ocelová hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem	průsvitné zasklení s profilovaným sklem, tepelně izolační trojsklo U=1,25 W/m2.K, protipožární odolnost
L2		7700x3600	4	strukturální fasádní systém Schüco FWS 50 SG, ocelové profily, otevíravé zasklení výklopné okno Schüco AWS 75, ostatní segmenty fixní, požadovaná protipožární odolnost min. EW 30 DP3	ocelová hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem	čiré zasklení, tepelně izolační trojsklo U=1,25 W/m2.K, protipožární odolnost
L5		7700x3600	3	strukturální fasádní systém Schüco FWS 50 SG, ocelové profily, otevíravé zasklení výklopné okno Schüco AWS 75, ostatní segmenty fixní, požadovaná protipožární odolnost min. EW 30 DP3	ocelová hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem	průsvitné zasklení s profilovaným sklem, tepelně izolační trojsklo U=1,25 W/m2.K, protipožární odolnost

pozn.: pro účely bakalářské práce byly do tabulky oken zahrnuty pouze vybrané prvky, učiněno tak bylo dle Závazného obsahu souhrné a stavební části určeného konzultantem Architektonicko-stavební části



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelier vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.18 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Tabulka oken 02/2020

označení	schéma	rozměr	počet ks	popis	povrchová úprava	kování	zárubeň
D1		700x1970	47	dveře interiérové, jednokřídlé, hliníkové, otevíravé otočné, s rámem kotveným do stěny	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem	závěsy hliníkové kotvené do zárubně	hliníková tl. 50mm, lisovaná, lakovaná lakem
D2		700x1970	15	dveře interiérové, jednokřídlé, hliníkové, otevíravé otočné, s rámem kotveným do stěny, požadovaná protipožární odolnost min. EW 30 DP3 - C	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem	závěsy hliníkové kotvené do zárubně	hliníková tl. 50mm, lisovaná, lakovaná lakem
D3		800x1970	5	dveře interiérové, jednokřídlé, hliníkové, otevíravé otočné, s rámem kotveným do stěny, požadovaná protipožární odolnost min. EI 30 DP3 - C	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem	závěsy hliníkové kotvené do zárubně	hliníková tl. 50mm, lisovaná, lakovaná lakem
D4		800x1970	5	dveře interiérové, jednokřídlé, hliníkové, otevíravé otočné, s rámem kotveným do stěny	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem	závěsy hliníkové kotvené do zárubně	hliníková tl. 50mm, lisovaná, lakovaná lakem
D7		2000x2950	1	dveře interiérové, dvoukřídlé, dřevohliníkové, s rámem kotveným do stěny, požadovaná protipožární odolnost min. EW 30 DP3 - C	dřevo v matném nátěru černé barvy	závěsy hliníkové kotvené do zárubně	hliníková tl. 50mm, lisovaná, lakovaná lakem
D8		3400x3000	1	dveře interiérové, dvoukřídlé, dřevohliníkové, s rámem kotveným do stěny, požadovaná protipožární odolnost min. EW 30 DP1 - C	dřevo v matném nátěru černé barvy	závěsy hliníkové kotvené do zárubně	hliníková tl. 50mm, lisovaná, lakovaná lakem
D12		3300x2900	4	dveře vchodové, ocelové, prosklené, otočné Schüco, s masivním rámem kotveným do stěny, požadovaná protipožární odolnost min. EI 30 DP1 - C	zasklení čiré s tep.iz. dvojsklem U=1,25 W/m2.K, protipožární odolnost	hliníkové kování integrované v rámci systému	ocelová tl. 100mm, lakovaná lakem černé barvy

pozn.: pro účely bakalářské práce byly do tabulky dveří zahrnuty pouze vybrané prvky, učiněno tak bylo dle Závazného obsahu souhrnné a stavební části určeného konzultantem Architektonicko-stavební části



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu

15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelier vedoucí práce

Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant

Architektonicko-stavební řešení Ing. Miloš Rehberger

číslo výkresu vypracovala

D.1.1.2.19 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum

Tabulka dveří 02/2020

označení

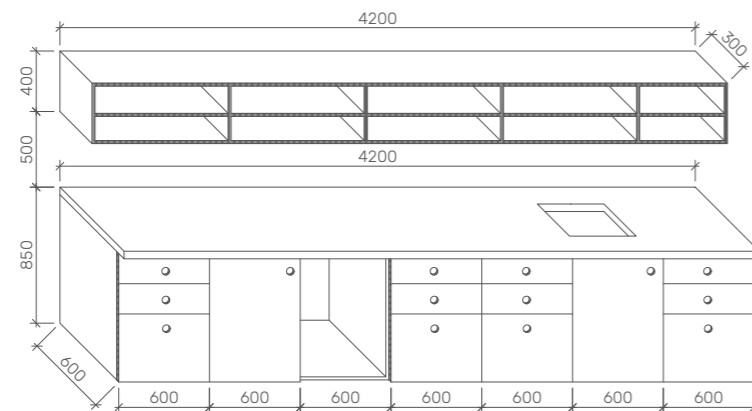
schéma

popis

rozměr

počet ks

T1

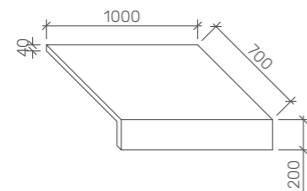


čajová kuchyňka pro zaměstnance kulturního centra, 7 modulů,  
materiál truhlářská překližka tl. 15 mm, povrchová úprava dřeva  
- transparentní lak

1750 x 600 x 4200

1

T2

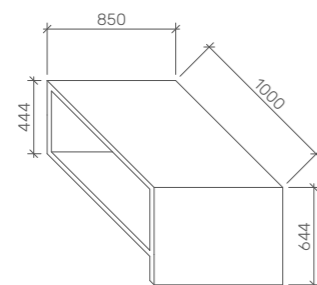


obložení stupňů pobytového schodiště v 1NP, materiál ořech  
masiv, tl. 40 mm, na prefabrikované stupně lepeno

1000 x 700 x 200

48

T3



obložení stupňů pobytového schodiště v 1NP s funkcí stolku,  
materiál ořech masiv, tl. 40 mm, na prefabrikované stupně  
lepeno

850 x 1000 x 644

4



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

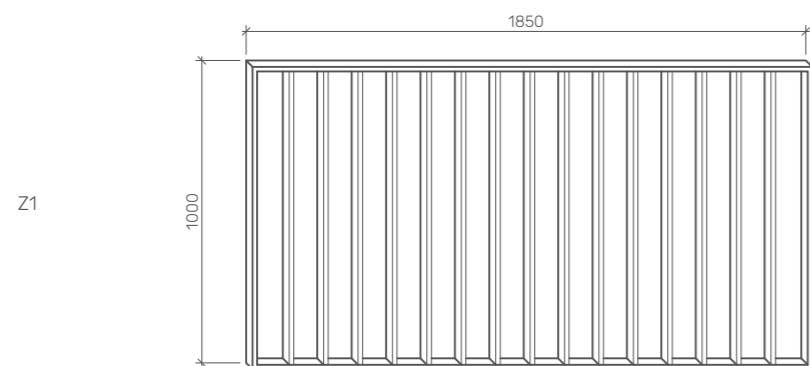
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.20 Markéta Kašparová

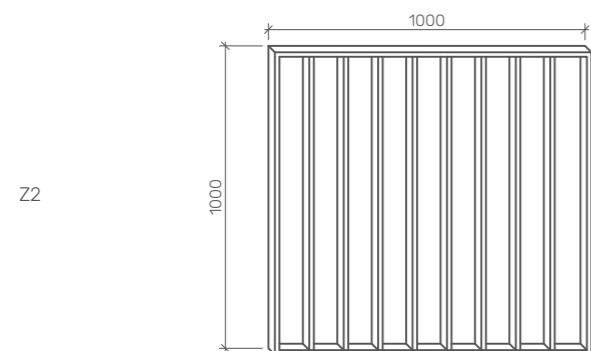
obsah výkresu datum  
Tabulka 02/2020  
truhlářských prvků



zábradlí, svářeno z ocelových jeleků 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva korálová červená, vzorky konzultovány s architektem), kotveno chemickou kotvou

1000 x 1850 x 30

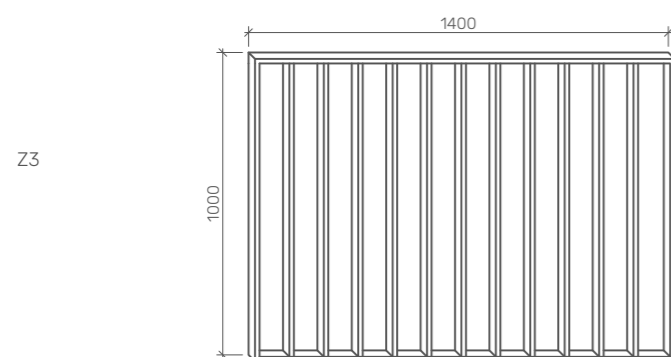
49



zábradlí, svářeno z ocelových jeleků 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva korálová červená, vzorky konzultovány s architektem), kotveno chemickou kotvou

1000 x 1000 x 30

1



zábradlí, svářeno z ocelových jeleků 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva korálová červená, vzorky konzultovány s architektem), kotveno chemickou kotvou

1000 x 1400 x 30

1



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

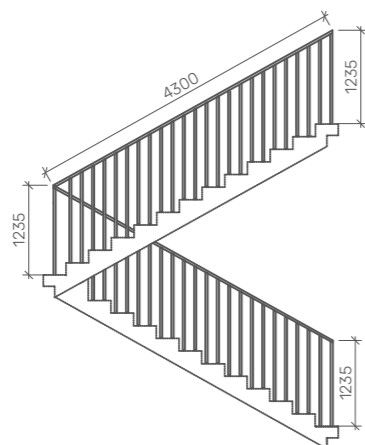
ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.21 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Tabulka 02/2020  
zámečnických prvků

Z4

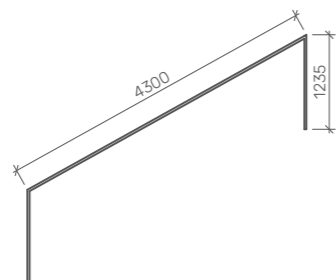


zábradlí kolem zrcadla schodiště, svářeno z ocelových jeklů 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva černá vzorky konzultovány s architektem), kotveno chemickou kotvou do stupňů

1235 x 4300 x 30

3

Z5

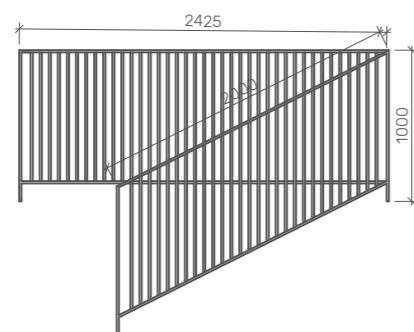


zábradlí kolem obvodu schodiště, svářeno z ocelových jeklů 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva černá vzorky konzultovány s architektem), kotveno chemickou kotvou do stupňů

1235 x 4300 x 30

6

Z6



zábradlí, svářeno z ocelových jeklů 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva černá, vzorky konzultovány s architektem), kotveno chemickou kotvou

1000 x 2425 x 30

2



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

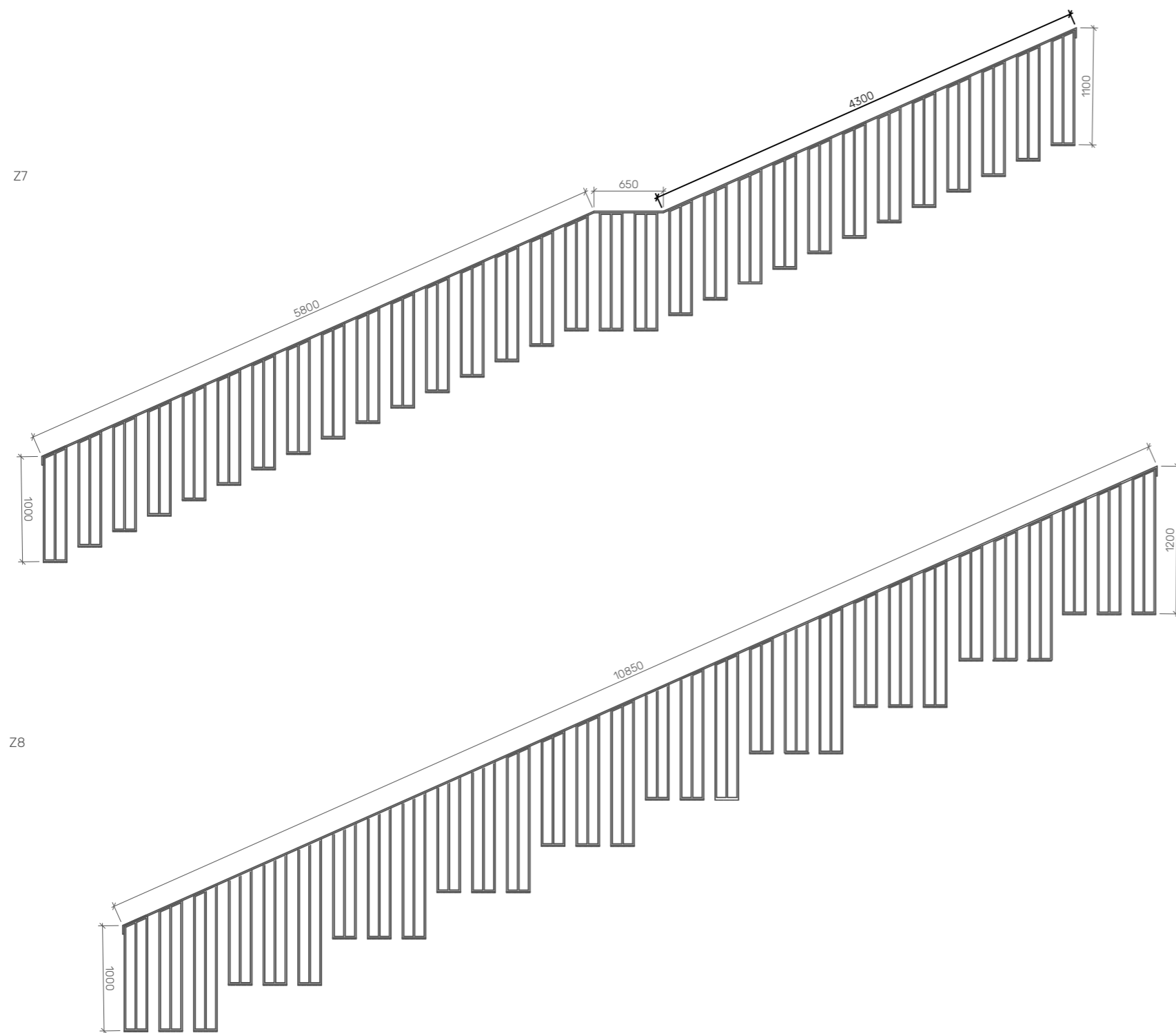
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.21 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Tabulka 02/2020  
zámečnických prvků



zábradlí, svářeno z ocelových jeklů 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva korálov červená, vzorky konzultovány s architektem), kotveno svarem na předem připravené podložky

zábradlí, svářeno z ocelových jeklů 15x30x1,5 mm, lakováno matným lakem (barva korálov červená, vzorky konzultovány s architektem), kotveno svarem na předem připravené podložky



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.21 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Tabulka 02/2020  
zámečnických prvků



## PODLAHY a podhledy

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P01 - veřejné prostory kulturního centra v 1NP	lité terrazzo	20	
	podkladní beton	70	150
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	60	
	monolitická ŽB deska	350	350
	zavěšená konstrukce podhledu desky Heraklith	25	500

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P02 - veřejné prostory kulturního centra v 2NP a 3NP	lité terrazzo	20	
	podkladní beton	70	150
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	60	
	monolitická ŽB deska	350	350

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P03 - sociální zařízení 1NP až 3NP	keramická dlažba	10	
	cementové lepidlo	6	
	hydroizolační stěrka	4	
	penetrační nátěr		150
	betonová mazanina	65	
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	65	
	monolitická ŽB deska	350	350
	zavěšená konstrukce podhledu		
	podhled SDK roštový	12,5	500
bílý nátěr			

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P04 - sociální zařízení v 1PP	keramická dlažba	10	
	cementové lepidlo	6	
	hydroizolační stěrka	4	
	penetrační nátěr		150
	betonová mazanina	65	
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	65	
	ŽB deska z hydroizolačního betonu	500	500
	penetrační nátěr		
	podkladní beton	150	300
	zhuťnělý stěrkový podsyp	150	

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P05 - foyer kina v 1PP	přírodní marmoleum	3	
	disperzní lepidlo	2	
	samonivelační hmota		150
	penetrační nátěr		
	betonová mazanina	75	
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	70	
	ŽB deska z hydroizolačního betonu	500	500
	penetrační nátěr		
	podkladní beton	150	300
zhuťnělý stěrkový podsyp	150		

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P06 - technické zázemí v 1PP	PU nivelační stěrka	5	
	penetrační nátěr		
	betonová mazanina	70	150
	separační PE folie		
	tepelná izolace	75	
	ŽB deska z hydroizolačního betonu	500	500
	penetrační nátěr		
	podkladní beton	150	300
	zhuťnělý stěrkový podsyp	150	

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P07 - zázemí kavárny v 1NP	PU nivelační stěrka	5	
	penetrační nátěr		
	betonová mazanina	70	150
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	75	
	monolitická ŽB deska	350	350



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.22 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Seznam skladeb 02/2020

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P08 - zázemí baru v 1PP	PU nivelační stěrka	5	
	penetrační nátěr		
	betonová mazanina	70	150
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	75	
	ŽB deska z hydroizolačního betonu	500	500
	penetrační nátěr		
	podkladní beton	150	300
	zhutnělý stěrkový podsyp	150	

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
P09 - multifunkční sál v 2NP a administrativa ve 3NP	přírodní marmoleum	3	
	disperzní lepidlo	2	
	samonivelační hmota		
	penetrační nátěr		150
	betonová mazanina	75	
	separační PE folie		
	kročejová izolace (Isover N)	70	
	monolitická ŽB deska	350	350

## STŘECHA

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
ST - střecha na celém objektu	říční kamenivo kačírek, frakce 8/16, konstantní tloušťka vrstvy	60	
	geotextilie		
	hydroizolace, 2x ASF pás		
	tepelná izolace	200	510
	pojistná hydroizolace		
	EPS spádová vrstva sklon 2%, tl. 250 - 40	250	
	nosná ŽB deska	200	200

## STĚNY

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
S01 - obvodová stěna	betonové prefabrikované panely	80	
	vzduchová mezera	50	330
	tepelná izolace	200	
	ŽB konstrukce	200	200
	bezprašný ochranný nátěr pro pohledový beton		

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
S02 - vnitřní nosná stěna	bezprašný ochranný nátěr pro pohledový beton		
	nosná ŽB konstrukce	300	300
	bezprašný ochranný nátěr pro pohledový beton		

pozn.: V koupelnách a na WC keramický obklad na cement. lepicí tmel

označení	vrstvy	tloušťka [mm]	
S03 - vnitřní příčka	vnitřní sádrová omítka	12,5	
	tvárnice YTONG Klasik	75/125	150/100
	vnitřní sádrová omítka	12,5	

pozn.: V koupelnách a na WC keramický obklad na cement. lepicí tmel (bez omítek)



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Architektonicko- Ing. Miloš Rehberger  
stavební řešení

číslo výkresu vypracovala  
D.1.1.2.22 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Seznam skladeb 02/2020



## část D.2 – stavebně konstrukční řešení

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

### D.2.1 Technická zpráva

- D.2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
- D.2.1.2 Popis vstupních podmínek

### D.2.2 Výpočtová část

### D.2.3 Výkresová část

- D.2.3.1 Výkres základů M 1:100
- D.2.3.2 Výkres tvaru 1PP M 1:100
- D.2.3.3 Výkres tvaru 1NP M 1:100

### D.2.1 Technická zpráva

#### D.2.1.1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby

##### 1. Popis objektu

Budova se nachází v Pražských Nuslích na pozemku v ulici Bartoškova. Jedná se o kulturní centrum s multifunkčním využitím. Součástí objektu je např. kinosál, čítárny spojené s knihovnou, přednáškový sál, kavárna aj. Budova je tvořena jedním podzemním podlažím a třemi nadzemními podlažími. Budova má jednoduchý obdélný půdorys. Podzemní podlaží budovy je z části odkryto rozsáhlým anglickým dvorkem.

Zastavěná plocha činí 854,2 m<sup>2</sup>

##### 2. Konstrukční systém

Konstrukční systém budovy je kombinovaný železobetonový nosný systém.

V 1PP a 1NP je nosný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy, vnitřními a obvodovými monolitickými stěnami a železobetonovými monolitickými stropními deskami.

Ve 2NP a 3NP je nosný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy, vnitřními monolitickými stěnami a železobetonovými monolitickými stropními deskami.

Konstrukční výška jednotlivých podlaží jsou 4,000 m.

##### 3. Způsob založení

Základy jsou tvořeny vodonepropustnou konstrukcí z vyztuženého betonu, tzv. bílou vanou. Tloušťka základové desky je 500 mm, tloušťka obvodových stěn 300 mm. V místě výtahu je základová deska lokálně snížena o 1,3 m pro dojezd výtahu. Poloha základové spáry vůči ±0,000 objektu je -4,650 m.

##### 4. Vertikální konstrukce

###### Podzemní podlaží

Obvodové stěny podzemního podlaží jsou navrženy monolitické železobetonové. V místech, kde se obvodové stěny nachází pod úroveň terénu, mají tloušťku 300 mm, místech, kde jsou stěny odkryté pak 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou rovněž řešeny jako železobetonové o tloušťkách 300, 200 a 150 mm. Nosné monolitické ŽB sloupy mají rozměr 300 x 300 mm. Třída betonu stěn a sloupů je C 20/25.

###### První nadzemní podlaží

Obvodové stěny 1. NP jsou monolitické železobetonové o tloušťce 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou železobetonové o tloušťkách 300, 200 a 150 mm. Nosné monolitické ŽB sloupy mají rozměr 300 x 300 mm. Třída betonu stěn a sloupů je C 20/25.

## 2. NP a 3. NP

Fasáda 2. a 3. NP je řešena jako zavěšený lehký obvodový plášť kombinovaný se zavěšenými betonovými panely. Vertikální nosné konstrukce podlaží jsou monolitické ŽB sloupky o rozměrech 300 x 300 mm a stěny o tloušťkách 300, 200 a 150 mm. Třída betonu stěn a sloupů je C 20/25.

## Schodiště

Schodiště SR1 je řešeno s monolitickými podestami, na které jsou osazeny dva dílce dvouramenného schodiště. Schodiště SR2 je točité, tvořeno jedním prefabrikovaným dílcem (rameno, mezipodesta, rameno). Schodiště SR5 je rovněž řešeno jako prefabrikované železobetonové. Schodiště SR3 a SR4 je řešené jako železobetonové prefabrikované s prefabrikovanými schodnicemi.

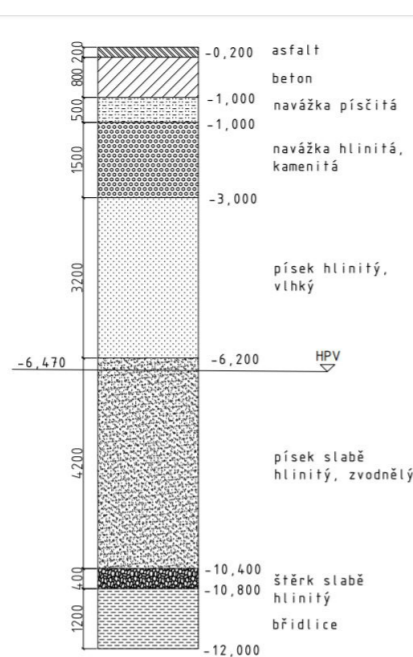
## 5. Horizontální konstrukce

Stropní desky všech podlaží jsou navrženy jako ŽB monolitické o tloušťce 350 mm z betonu třídy C40/50. Střešní konstrukce je navržena jako ŽB monolitická deska o tloušťce 200 mm z betonu třídy C30/35. Převažující rozpon v budově je 8,0 m.

### D.2.1.2 Popis vstupních podmínek

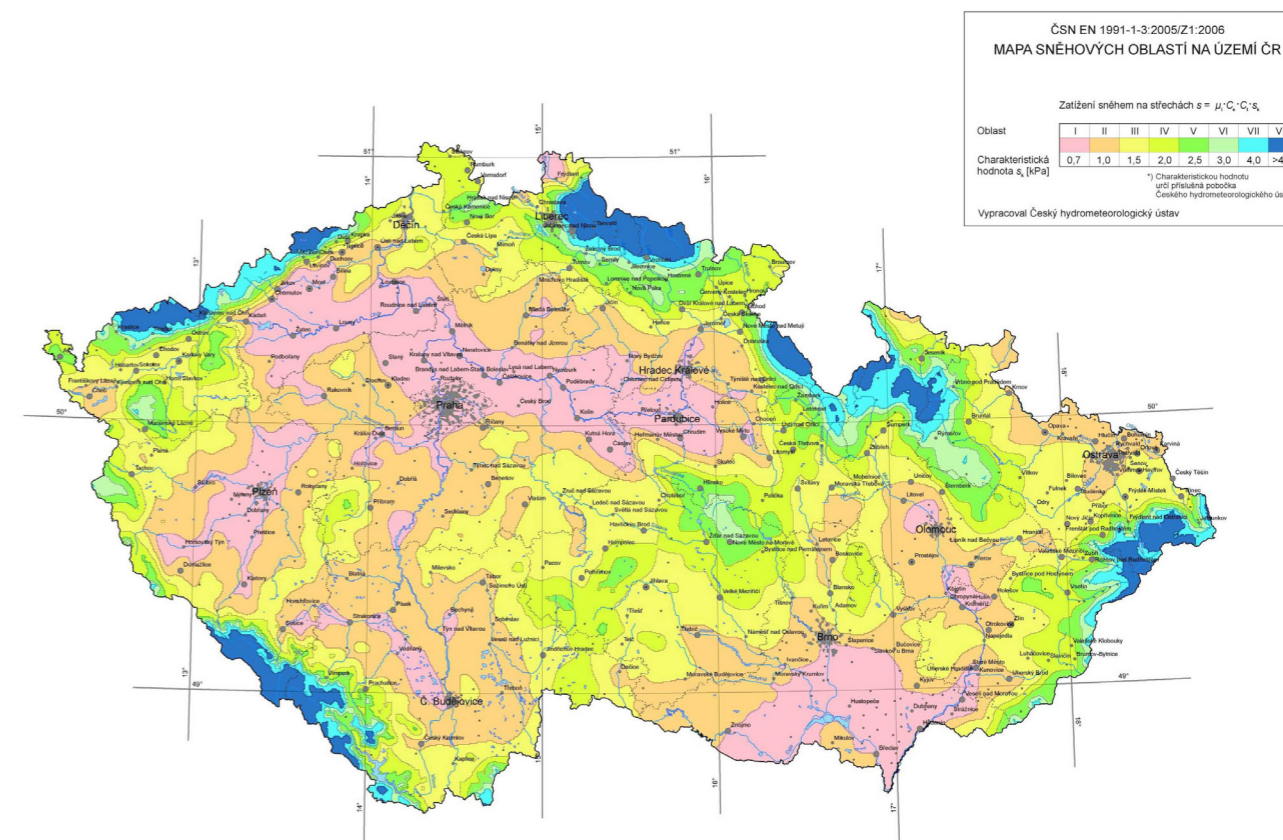
#### 1. Základové poměry

Pozemek je téměř rovný v celé své ploše. Na pozemku byl zhotoven inženýrsko-geologický průzkum. Výsledky průzkumu sdělují, že pozemek se nachází na propustném, písčito-hlinitém podloží. Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce 6,47 m tedy přibližně 1,8 m pod základovou spárou. Základová spára spadá do vrstvy písčitého stěrku, tedy do 2. třídy těžitelnosti.



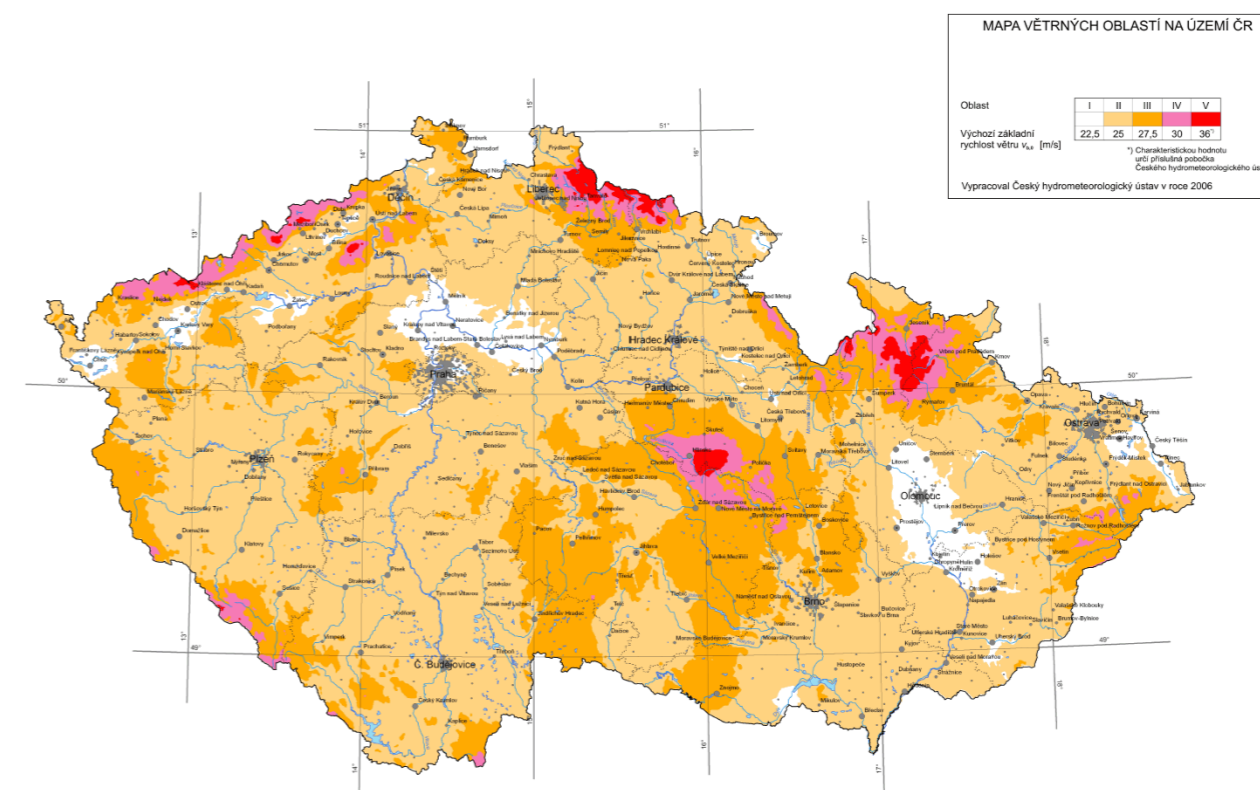
## 2. Sněhová oblast

Praha spadá do I. sněhové oblasti.



## 3. Větrná oblast

Praha spadá do I. větrné oblasti.



#### 4. Užitná zatížení

Kategorie A - Schodiště -  $q_k = 3 \text{ kN/m}^3$

Kategorie B - Kanceláře a administrativa -  $q_k = 3 \text{ kN/m}^3$

Kategorie C1 - Čítárna, studovna -  $q_k = 3 \text{ kN/m}^3$

Kategorie C3 - Multifunkční sál -  $q_k = 5 \text{ kN/m}^3$

Kategorie E - Knihovna -  $q_k = 5 \text{ kN/m}^3$

#### D.2.1 Výpočtová část

##### zatížení střešní desky

stálé		tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	návrhové zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	
skladba střechy	říční kamenivo	0,05	28	1,4		
	geotextilie			0		
	hydroizolace	0,004	12	0,048		
	tepelná izolace	0,18	0,5	0,09		
	hydroizolace	0,004	12	0,048		
vl. tíha konstrukce	spádové klíny z EPS	0,09	0,5	0,045		
	ŽB stropní deska	0,2	25	5	6,631	1,4
				6,631	1,4	8,95185
<b>proměnné</b>		sk I = 0,7 kN/m <sup>2</sup> s = u*ce*ct*sk		0,8*0,9*1*0,7	0,504	1,5
sníh						0,756
<b>CELKEM</b>				7,135		9,70785

##### zatížení stropní desky nad 2NP

stálé		tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	návrhové zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	
skladba podlahy	lité terazzo	0,02	23	0,46		
	podkladní beton	0,07	21	1,47		
	separační PE folie	0,007	9	0,063		
	kročeje izolace Isover N	0,06	0,15	0,009		
	vl. tíha konstrukce	ŽB stropní deska	0,35	25	8,75	10,752
				10,752	1,4	14,5152
<b>proměnné</b>				charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	návrhové zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	
užitné zatížení		čítárna, studovna		3	1,5	4,5
<b>CELKEM</b>				13,752		19,0152

##### zatížení stropní desky nad 1NP

stálé		tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	návrhové zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	
skladba podlahy	lité terazzo	0,02	23	0,46		
	podkladní beton	0,07	21	1,47		
	separační PE folie	0,007	9	0,063		
	kročeje izolace Isover N	0,06	0,15	0,009		
	vl. tíha konstrukce	ŽB stropní deska	0,35	25	8,75	10,752
				10,752	1,4	14,5152
<b>proměnné</b>				charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	návrhové zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	
užitné zatížení		čítárna, studovna		3	1,5	4,5
<b>CELKEM</b>				13,752		19,0152

##### zatížení sloupu pod střešní deskou

stálé		charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	zš1	zš2	charakteristické zatížení [kN/m]	návrhové zatížení [kN/]
tíha střešní desky		6,631	4	4	106,096	
vl. tíha konstrukce		25	0,09	3,75	8,4375	
				114,5335	1,4	154,620225
<b>proměnné</b>		charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	zš1	zš2	charakteristické zatížení [kN/m]	návrhové zatížení [kN/]
sníh		0,504	4	4	8,064	
				8,064	1,5	12,096
<b>CELKEM</b>				122,5975		166,716225

##### zatížení sloupu pod stropní deskou 2NP

stálé		charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	zš1	zš2	charakteristické zatížení [kN/m]	návrhové zatížení [kN/]
tíha stropní desky		10,752	2,15	4	92,4672	
vl. tíha konstrukce		25	0,09	3,75	8,4375	
				100,9047	1,4	136,221345
<b>proměnné</b>		charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	zš1	zš2	charakteristické zatížení [kN/m]	návrhové zatížení [kN/]
užitné zatížení		3	2,15	4	25,8	
				25,8	1,5	38,7
<b>CELKEM</b>				126,7047		174,921345

**zatížení sloupu pod stropní deskou 1NP**

<b>stálé</b>						
	charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	zš1	zš2	charakteristické zatížení [kN/m]		návrhové zatížení [kN/]
tíha stropní desky	10,752	2,15	4	92,4672		
				92,4672	1,4	124,83072
<b>proměnné</b>						
	charakteristické zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	zš1	zš2	charakteristické zatížení [kN/m]		
užitné zatížení	3	2,15	4	25,8		
				25,8	1,5	38,7
<b>CELKEM</b>				118,2672		163,53072

**Celkové zatížení posuzovaného sloupu**

<b>stálé</b>						
	charakteristické zatížení [kN/m]					
sloup 3NP	122,5975					
sloup 2NP	126,7047					
sloup 1NP	118,2672					
	367,5694	1,35	496,21869			
<b>proměnné</b>						
sloup 3NP	8,064					
sloup 2NP	25,8					
sloup 1NP	25,8					
	59,664	1,5	89,496			
<b>CELKEM</b>				427,2334		585,71469

<b>PROTLAČENÍ</b>					
<b>1. podmínka</b>					
Ved2 =	585,71469	kN	0,585715	MN	
u0 =	0,9	m			
fcd =	26,66666667	MPa			
	Ved,0 < VRd,max	Ved,0	<	VRd,max	
	Ved,0 = β*Ved / u0 * d	(β*Ved) / (u0*d)		0,4*v*fcd	
β =	1,4				
d =	0,329	m			
hs =	0,25	m			
c =	15	mm			
v =	0,6*(1-fck/250)				
	0,552				
		(β*Ved) / (u0*d)	<	0,4*v*fcd	
		2,769336596		5,888	<b>VYHOVUJE</b>
<b>2. podmínka</b>					
u1 =	2*a+b+π*2d	2,967167931	m		
	Ved,0 < VRd;c	Ved,0	<	VRd;c	
		(β*Ved) / (u1*d)		kmax * Crd;c * k * √(100 * ρ1 * fck)	
kmax =	1,5				
ρ1 =	0,005				
Crd;c = 0,18/1,5	0,12				
k =	1 + √(200/329)	1,779681176			
		k < 2,000			
		(β*Ved) / (u1*d)	<	kmax * Crd;c * k * √(100 * ρ1 * fck)	
		0,839993891		0,86954363	<b>VYHOVUJE</b>
<b>stanovení nutnosti smykové výztuže metodikou ETA</b>					
		Vrd;c	>	vmin	
		Crd;c * k * 3√(100 * ρ1 * fck)		0,035*k <sup>3</sup> /2*fck <sup>1/2</sup>	
		0,579695752		0,52554674	<b>VYHOVUJE</b>

Beton třídy C40/50  
pevnost betonu desky  
fck = 40  
fcd = fck / γm 26,6666667

<b>POSOUZENÍ SLOUPU A NÁVRH VÝZTUŽE</b>							
Nsd =	0,8 * Fcd + Fsd		Nsd =	585,71469	kN/m		
	0,8 * Ac * fcd + As * fyd						
Ac = [m <sup>2</sup> ]	0,09	300*300 mm					
			γm				
fck = [MPa]	20	beton třídy C20/25	1,5	fcd = fck / γm	13,33333333	MPa	
fyk = [MPa]	500	ocel třídy	1,15	fyd = fyk / γm	434,7826087	MPa	
As =	(Nsd - 0,8 * Ac * fcd) / fyd	-0,000860856	mm <sup>2</sup>	návrh:	4 x Ø 12 mm.	As =	452,4
							mm <sup>2</sup>
<b>o. výztuže</b>							
	0,003 * Ac <	As	< 0,08 * Ac				
	0,00027	0,0004524	0,0072	>>>	<b>VYHOVUJE</b>		
<b>o. únosnosti</b>							
Nrd =	0,8 * Ac * fcd + As * fyd						
	1,156695652	MN					
	Nrd >	Nsd					
	1,156695652	0,58571469	>>>	<b>VYHOVUJE</b>			

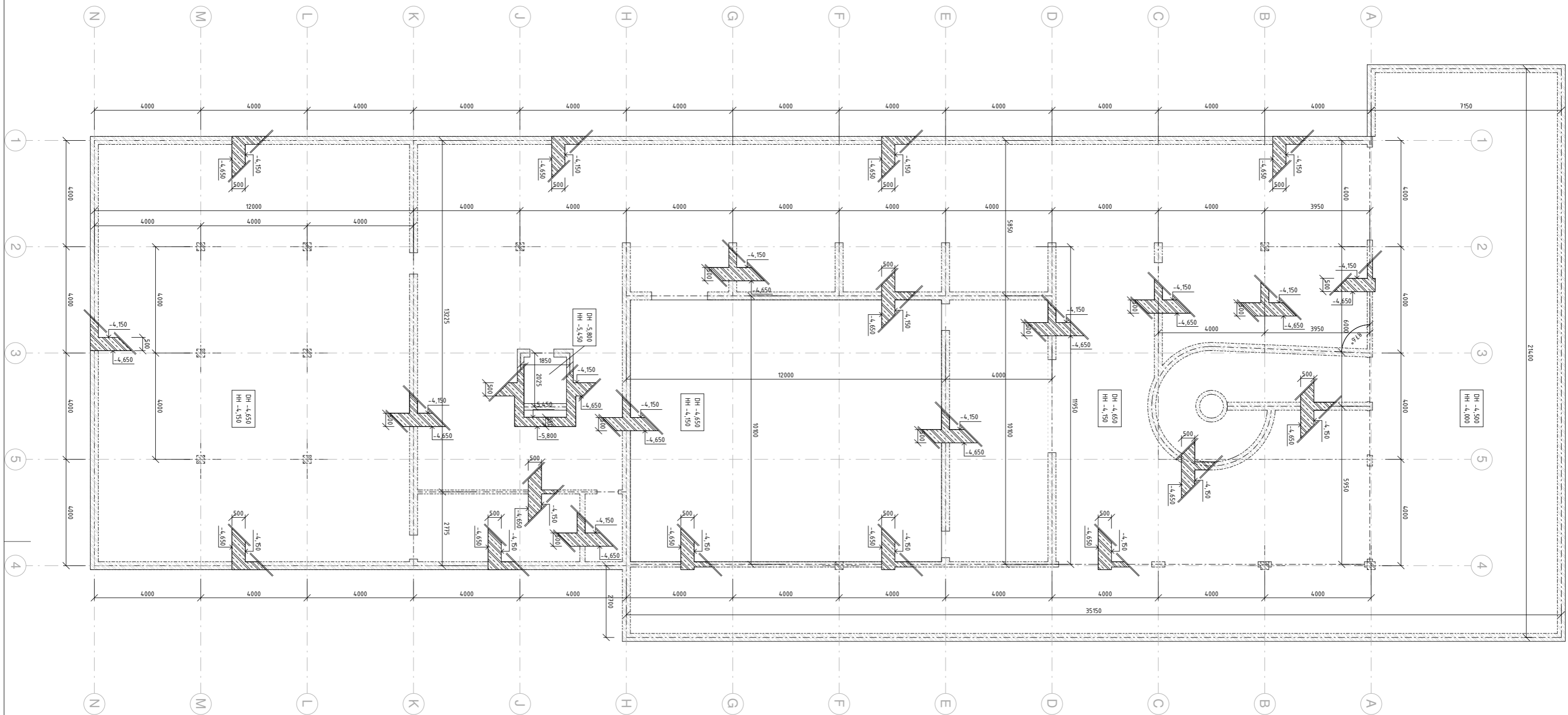
Seznam použitých podkladů:

(1) podklady pro bakalářský projekt – Ústav nosných konstrukcí (U15122) – Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.,  
<https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/>




(2) podklady z předmětu Nosné konstrukce I (prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr. h. c., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

(3) Skripta ČVUT FSv Kufner, Kuklík: Stavební mechanika 20

(4) ČSN EN 1991-1-1 (užitná zatížení)



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

-  Železobeton – půdorys
-  Železobeton – řez
-  Železobeton – řez

**LEGENDA PRVKŮ**

- D01 - železobetonová deska, tl. 500 mm
- D02 - železobetonová deska, tl. 350 mm (pod výtahy)
- obvodové stěny - železobeton tl. 200 mm
- vnitřní nosné stěny - železobeton tl. 300 mm, 200 mm, 150 mm
- sloupky - 300 x 300 mm
- stěny: beton třídy C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- desky: beton třídy C40/50-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- sloupky: beton třídy C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3

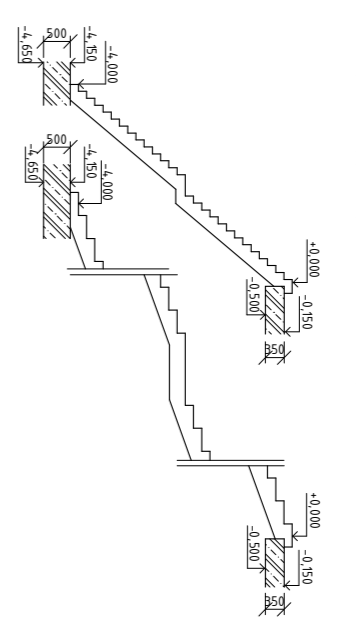
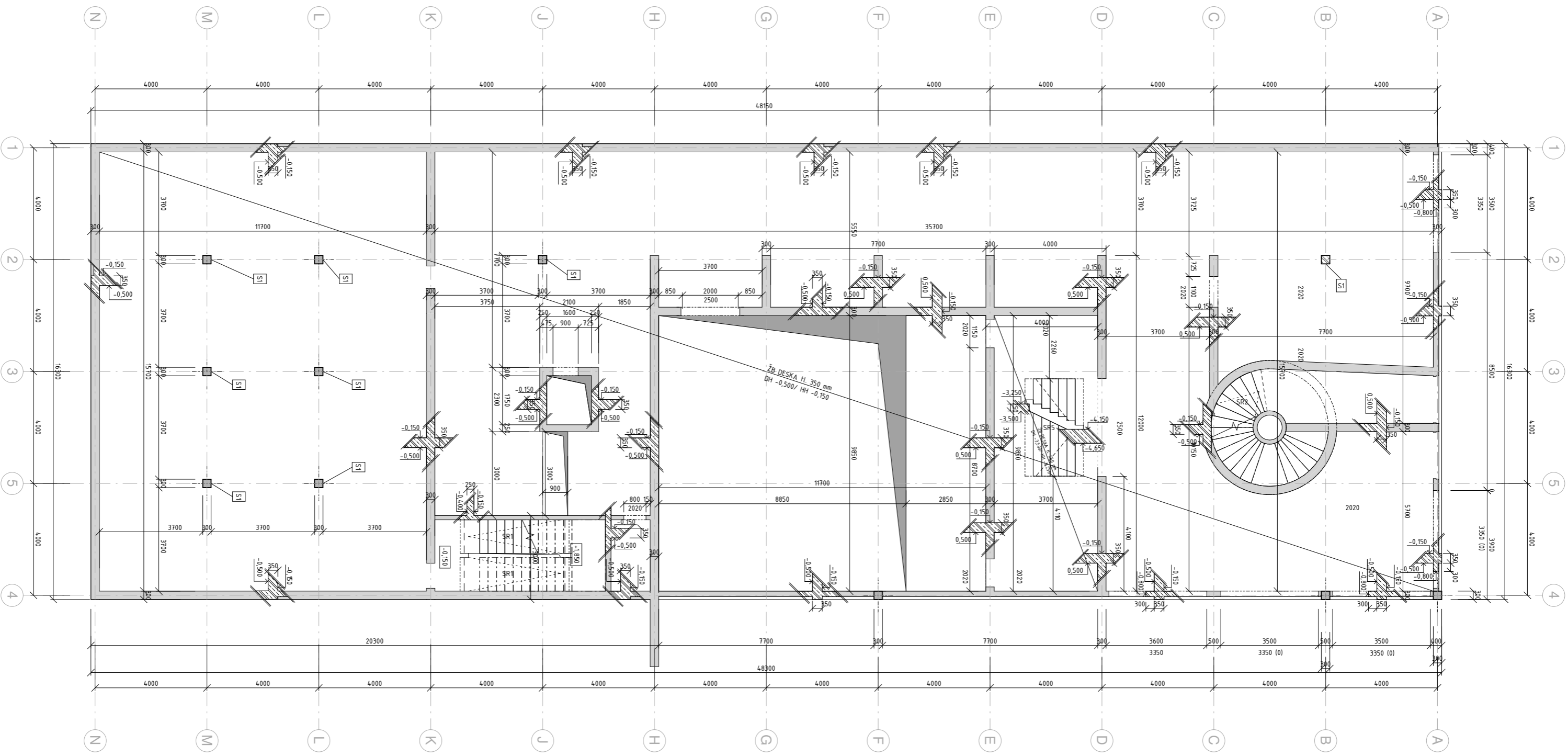


Česká republika  
Fyzická architektura  
Báňská 14  
100 00 Praha 10, Břev. - baňská příjez.

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

vedoucí úřadu: prof. Ing. arch. Jan Štampel  
15127  
architekt: Ing. Tomáš Novotný  
konstruktér: Ing. Miroslav Šmulek, Ph.D.  
kontrolér: Markéta Kašparová  
D1/2.2.1  
výkres: 1:100  
02/2020



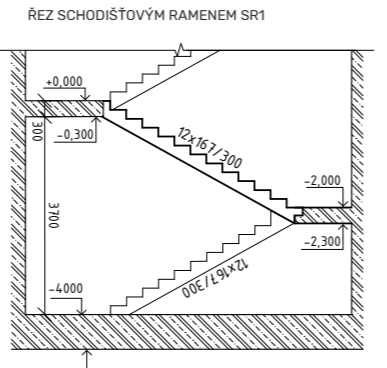


ROZVINUTÝ REZ SCHODIŠŤOVÝM RAMENEM SR2

**LEGENDA PRVKŮ**

DD1 - železobetonová deska, tl. 350 mm  
 DD2 - železobetonová deska, tl. 250 mm  
 obvodové stěny - železobeton tl. 200 mm  
 vnitřní nosné stěny - železobeton tl. 300 mm, 200 mm, 150 mm  
 sloupky - 300 x 300 mm  
 stěny: beton tl. 200/25-XC1-CI 0,4-D<sub>max</sub> 22-S3  
 desky: beton tl. 40/50-XC1-CI 0,4-D<sub>max</sub> 22-S3  
 sloupky: beton tl. 200/25-XC1-CI 0,4-D<sub>max</sub> 22-S3  
 prefabrikáty:

- SR1 LK8M = 3900x1200x2000 (mm)  
 V = 0,810 m<sup>3</sup>  
 m<sup>3</sup> = 2019 kg  
 n = 2
- SR2 LK8M = 3150x1500x4000 (mm)  
 V = 2,21 m<sup>3</sup>  
 m<sup>3</sup> = 5304 kg  
 n = 1
- SRS LK8M = 2100x3800x100 (mm)  
 V = 1,210 m<sup>3</sup>  
 m<sup>3</sup> = 2904 kg  
 n = 1



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

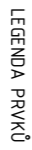
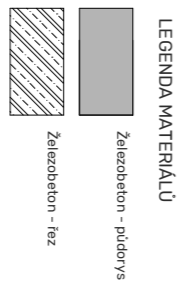
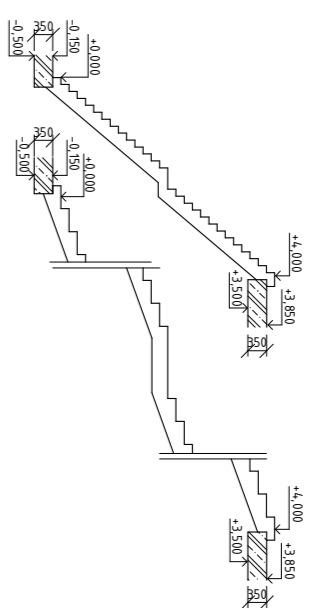
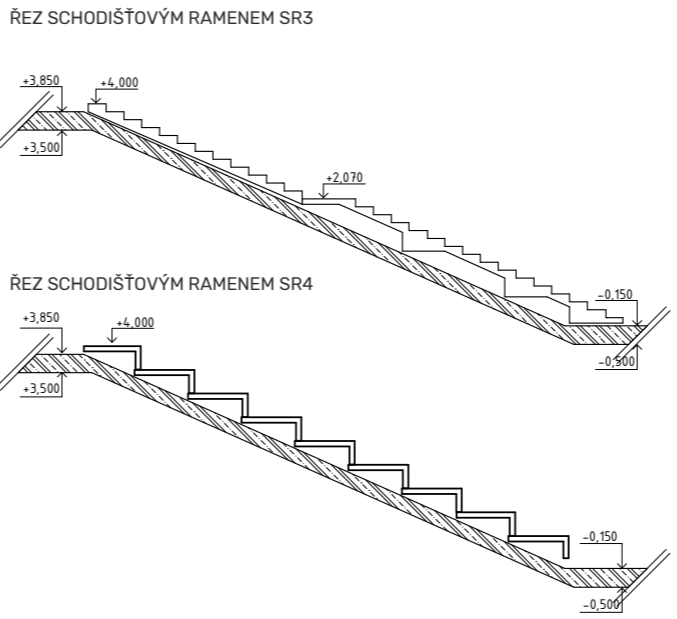
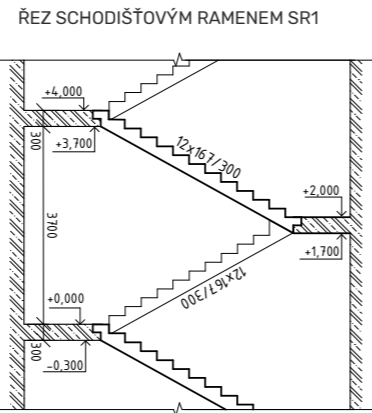
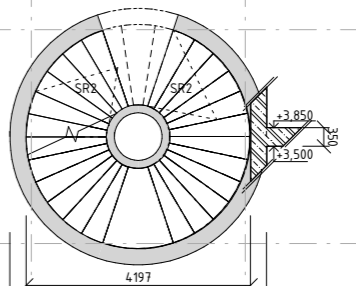
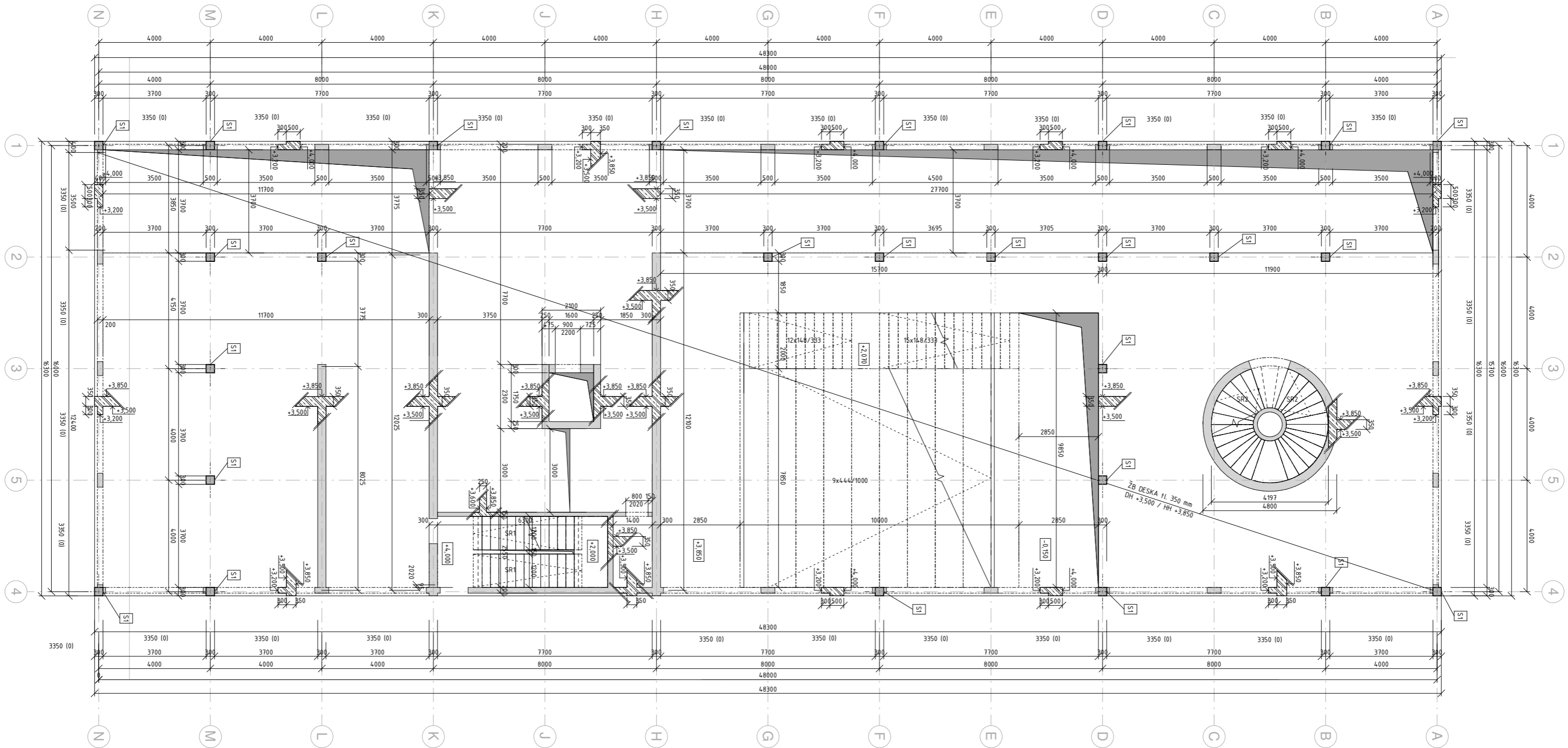
- Železobeton - pídorys
- Železobeton - řez



Česká vysoká učitelská  
 fakulta architektury  
 bakalářská práce

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

Učeb. architekt. ústav  
 15127 prof. Ing. arch. Jan Štěpánek  
 atdler. výb. práce  
 Novotný Ing. Tomáš Novotný  
 Stavební Ing. Milošlav Šmudek, Ph.D.  
 konzultant  
 D1.2.2.2 Markéta Kasparová  
 výkresovkyně  
 02/2020  
 1:100  
 02/2020



**DOT1** - železobetonová deska, tl. 350 mm  
 obvodové stěny - železobeton tl. 200 mm  
 vnitřní nosné stěny - železobeton tl. 300 mm, 200 mm, 150 mm  
 sloupky - 300 x 300 mm

**SR1**  
 LxBxH = 3900x1200x2000 (mm)  
 V = 0,910 m<sup>3</sup>  
 m = 2019 kg  
 n = 2

**SR2**  
 LxBxH = 3150x1500x4000 (mm)  
 V = 2,21 m<sup>3</sup>  
 m = 5504 kg  
 n = 1

**SR3**  
 LxBxH = 2700x2400x2000 (mm)  
 V = 2,5 m<sup>3</sup>, V<sub>Z</sub> = 0,63 m<sup>3</sup>  
 m<sub>1</sub> = 6250 kg, m<sub>2</sub> = 1570 kg

**SR4**  
 LxBxH = 1200 x 800 x 7850 (mm)  
 V = 1,5 m<sup>3</sup>  
 m = 3750 kg



**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

Období výstavby: 2015-2020  
 Vypracoval: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
 Měřítko: 1:100  
 Datum: 02/2020



## část D.3 – požárně bezpečnostní řešení

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## D.3 Požárně bezpečnostní řešení

### D.3.1 Technická zpráva

1. Popis a umístění stavby
2. Rozdělení stavby do požárních úseků
3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
6. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
10. Zhodnocení technických zařízení stavby
11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příloha č. 1

### D.3.2 Výkresová část

D.3.1	Situace - požární bezpečnost	M 1:500
D.3.2	Půdorys 1PP	M 1:100
D.3.3	Půdorys 1NP	M 1:100
D.3.4	Půdorys 2NP	M 1:100
D.3.5	Půdorys 3NP	M 1:100

### D.3.1 Technická zpráva

#### 1. Popis a umístění stavby

Kulturní centrum se nachází v pražských Nuslích v ulici Bartoškova. V budově se nachází knihovna se studovny a čítárnami, multifunkční dvoupatrový sál, kavárna a v suterénu je umístěn kinosál s barem.

Objekt má 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní, požární výška objektu je  $h = 8$  m. Budova má jednoduchý obdélný půdorys, v přízemí se pak nachází dva hlavní vstupy do objektu (jeden v jižním čele objektu a druhý pak na západním boku objektu) a jeden výstup z chráněné únikové cesty. V severovýchodním rohu objektu je umístěn poměrně rozsáhlý „anglický dvorek“, ve kterém se nachází dva vstupy do suterénu objektu a rovněž výstup z druhé chráněné únikové cesty. Z něj je následně možné uniknout pomocí dvou schodišť.

Konstrukce objektu je železobetonová monolitická, konstrukční systém je kombinovaný, tvořen nosnými stěnami, sloupy a stropními deskami. Z požárně bezpečnostního hlediska je tedy konstrukce stavby nehořlavá – klasifikována jako DP1. Konstrukce příček je zděná z betonových tvárnic, veškerá schodiště jsou betonová, prefabrikovaná. Fasáda domu je z většiny prosklená. Z bezpečnostních a ekonomických důvodů je prosklení fasády řešeno jako protipožární.

#### 2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Z důvodu dostatečného množství únikových cest a nízké požární výšce objektu byla budova rozdělena do 17 požárních úseků. Samostatné úseky tvoří instalační šachty, výtahové šachty a CHÚC A 01 a CHÚC A 02, dále veřejné sociální zařízení a technické zázemí budovy (ústředna EPS, výměňková stanice, serverovna kinosálu). Samostatným požárním úsekem je také kinosál nacházející se v 1PP a multifunkční sál nacházející se v 2NP. Zbytek prostoru budovy tvoří tři požární úseky. První se nachází v 1PP (zahrnuje foyer kina a kino bar), druhý v 1NP a 2NP (prostor kavárny a knihovny), třetí ve 3NP (čítárna s příručními knihovny, plus administrativní zázemí kulturního centra).

#### 3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární odolnosti

Viz příloha č. 1 na konci technické zprávy.

#### 4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Na základě stupně bezpečnosti jednotlivých požárních úseků byla stanovena požární odolnost konstrukcí – viz tabulka:

	TYP KOSTRUKCE		UMÍSTĚNÍ	SPB I	SPB II	SPB III
				1	požární stěny a stropy	REI/EI
			nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1
			poslení podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1
2	požární uzávěry otvorů	EI/EW - C,S	podzemí	15 DP1	30 DP1	30 DP1
			nadzemí	15 DP3	15 DP3	30 DP3
			poslení podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	REI/EI, REW/EW	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1
			nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1
			poslení podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1
	obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	REI/EI, REW/EW	bez ohledu	15 DP1	15 DP1	30 DP1
4	nosné kce střech		-	15	15	30
5	nosné kce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	R/RE	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1
			nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1
			poslení podlaží	15	15	30
7	nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu		-	15	15	30
8	nenosné kce uvnitř PÚ		-	-	-	-
9	schodiště mimo CHÚC		-	-	15 DP3	15 DP3
10	šachty výtahové a TZB		p. dělicí kce	30 DP2	30 DP2	30 DP1
			p. uzávěry OO	15 DP2	15 DP2	15 DP1
11	střešní pláště			-	-	15

Jednotlivé typy konstrukcí byly určeny na základě tabulky. Veškeré konstrukce vyhoví požadavkům požární bezpečnosti – viz tabulka:

Použité konstrukce	vlastnosti		požadavek
	typ	materiál	
obvodové nosné stěny		monolitický železobeton	REI 180 DP1
nosné sloupy		monolitický železobeton	REI 180 DP1
vnitřní nosné stěny		monolitický železobeton	REI 180 DP1
nosná stropní deska		monolitický železobeton	REI 180 DP1
příčky		zděné Ytong	EI 120 DP1
požární uzávěry		ocel + pozinkovaný plech	EI 90 DP1
schodiště		monolitický železobeton	REI 180 DP1
výplně otvorů na fasádě		protipožární zasklení	EI 45 DP1

#### 5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, posouzení na zakouření prostor

Na základě ČSN 73 0818 a dalších známých údajů byla stanovena kapacita objektu na 830 osob.

PÚ 1 - N01.01/N03 - III	plocha S [m <sup>2</sup> ]	počet zařízení	os/m <sup>2</sup>	koeficient	počet lidí
kavárna	90	0	1,4	0	64
kavárna - bar		1	1	1,3	1
kavárna - kuchyň		1	1	1,3	1
kavárna - sklad	20,9	0	10	0	2
kavárna - WC zaměstnanci		1	1	1,3	1
chodba - s nábytkem, výstavou	0	0	1	0	0
výpůjčky, informace, pult	20,15	0	5	0	4
pobytové schodiště	122	0	3	0	41
schodiště - komunikace		0	1	0	0
čítárna	76	0	2,5	0	30
mini knihovna	32	0	2,5	0	13
	361,05				158

knihovna 1NP	118,7	0	2,5	0	47
knihovna s čítárnou 2NP	118,7	0	2,5	0	47
	237,4				95

CELKEM 253

PÚ 2 - N02.02/N03 - II	plocha S [m <sup>2</sup> ]	počet zařízení	os/m <sup>2</sup>	koeficient	
sál	100		0,8		125
	44		2		22
					147

PÚ 3 - N03.03 - III	plocha S [m <sup>2</sup> ]	počet zařízení	os/m <sup>2</sup>	koeficient	
knihovna	192	0	2,5	0	77
komunikace		0	1	0	0
čítárna	72	0	2,5	0	29
administrace - kancl	15,6	0	5	0	3
administrace - kuchyňka	26	0	8	0	3
administrace- šatna		1	1	1,35	1
administrace - sklad	9,1	0	10	0	1
wc zaměstnanci		1	1	1,3	1
	314,7				116

PÚ 4 - P01.04 - III	plocha S [m <sup>2</sup> ]	počet zařízení	os/m <sup>2</sup>	koeficient	
kino sál		93	1	1,1	102
serverovna	8	0	5	0	2
úklid	4,1	0	10	0	0
chodba	0	0	1	0	0
	12,1				104

PÚ 5 - P01.05 - III	plocha S [m <sup>2</sup> ]	počet zařízení	os/m <sup>2</sup>	koeficient	
foyer		0	1	0	0
kavárna	176	0	1,4	0	126
kavárna - bar	0	2	1	1,3	3
kavárna - sklad	18	0	10	0	2
kavárna - wc zaměstnanci		1	1	1,3	1
pokladna	7	0	5	0	1
	201				143

PÚ - WC - celkem 4x	plocha S [m <sup>2</sup> ]	počet zařízení	os/m <sup>2</sup>	koeficient	
dámské	0	5	1	1,3	7
pánské + invalidé	0	8	1	1,3	10
<b>CELKEM WC VŠCHNA PATRA</b>					<b>68</b>

Evakuace bude probíhat po nechráněných únikových cestách, chráněných únikových cestách typu A anebo přímo na terén. Díky počtu možností úniku je zajištěn dostatečný rozptyl osob během evakuace.

Větrání CHÚC A 01 umístěné v jižní části objektu je zajištěno přívodem vzduchu pomocí VZT v 1PP a samočinným otvíravým otvorem umístěným na střeše objektu. Větrání CHÚC A 02 umístěné v severní části objektu je zajištěno přívodem a odvodem vzduchu samočinnými otvíravými otvory umístěnými na střeše objektu a v na fasádě v 1NP. Aktivace systému probíhá pomocí tlačítkových hlásičů umístěných na podestách chráněných únikových cest. Systém je poháněn záložním zdrojem energie.

Na základě hodnoty pro součinitel  $a = 0,9$  a počtu únikových cest byla stanovena mezní délka NÚC v 1PP. Při dvou možnostech úniku byla mezní délka stanovena na 40 m. Délka NÚC v objektu je dlouhá 36,2 m, tedy požadavky na mezní délku splňuje.

## 6. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Na základě ČSN 73 0818 a výpočtu podlažní plochy byla stanovena kapacita objektu na 830 osob. Návrhové počty osob unikající z jednotlivých místností jsou zakreslené v půdorysech ve výkresové části. Objekt zahrnuje 2 chráněné únikové cesty typu A. Chráněné únikové cesty ústí do předprostorů budovy. Nejvíce osob uniká CHÚC č.1 - 152. Kritickým místem je proto mezipodesta schodiště v této CHÚC.

Posouzení:  $u = E \cdot s / K$

u... požadovaný počet únikových pruhů

E... počet evakuovaných osob v kritickém místě - 152

s... součinitel vyjadřující podmínky evakuace - 1,0

K... počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu - 120

$u = 152 \cdot 1,0 / 120 = 1,26 \rightarrow$  zaokrouhloveno nahoru  $u = 1,5$

Požadovaná šířka:  $1,5 \cdot 0,55 = 82,5 \text{ cm}$

Skutečná šířka: 90cm  $\rightarrow$  **VYHOVUJE** (dveře 80cm jsou uvažovány jako vyhovující)

## 7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběr požární vody je zajištěn podzemním hydrantem DN80 na nároží ulic Bartoškova a Mojžírova. Vzdálenost od nároží objektu je 30,2 m. V objektu jsou navrženy vnitřní hydranty ve všech podlažích.

## 8. Stanovení počtu a druhů hasicích zařízení






Do objektu byly navrženy běžné práškové přenosné hasicí přístroje (PHP) o hasicí schopnosti 27A. Počet a rozmístění v jednotlivých úsecích viz tabulka:

PÚ	S	a	c	$\sqrt{S \cdot a \cdot c}$	$n_r$	$n_{HJ}$	HJ	HJ1	$n_{PHP}$	počet ks
1	841,3	0,9	1	27,8	4,2	25,0	27A	9	2,8	3
2	144	1,1	1	12,6	1,9	11,3	27A	9	1,3	2
3	355,6	1,1	1	19,8	3,0	17,8	27A	9	2,0	2
4	148,9	1,1	1	12,8	1,9	11,5	27A	9	1,3	2
5	290	0,9	1	16,2	2,4	14,5	27A	9	1,6	2
13	43,3	0,5	1	4,7	0,7	4,2	27A	9	0,5	1
14	30	1,1	1	5,7	0,9	5,2	27A	9	0,6	1
15	28,5	0,7	1	4,5	0,7	4,0	27A	9	0,4	1
16	14,3	0,9	1	3,6	0,5	3,2	27A	9	0,4	1
17	58,5	0,8	1	6,8	1,0	6,2	27A	9	0,7	1





### Legenda

- Nový objekt
- - - Hranice pozemku
- - - Nový objekt - podzemní část
- Stávající objekty
  
- - - Elektřina - silnoproud
- - - Elektřina - slaboproud
- - - Plynovod
- - - Vodovod
- - - Splašková kanalizace
- - - Teplovod
  
- - - Přípojka elektřina
- - - Přípojka vodovod
- - - Přípojka splašková kanalizace
- - - Přípojka teplovod
  
- ▶ Vstup do objektu
-  Pouliční osvětlení
-  Požární hydrant podzemní
-  Šoupátko
-  Kanalizační vstupní šachta
-  Vnější odběrné místo požární hydrant - podzemní



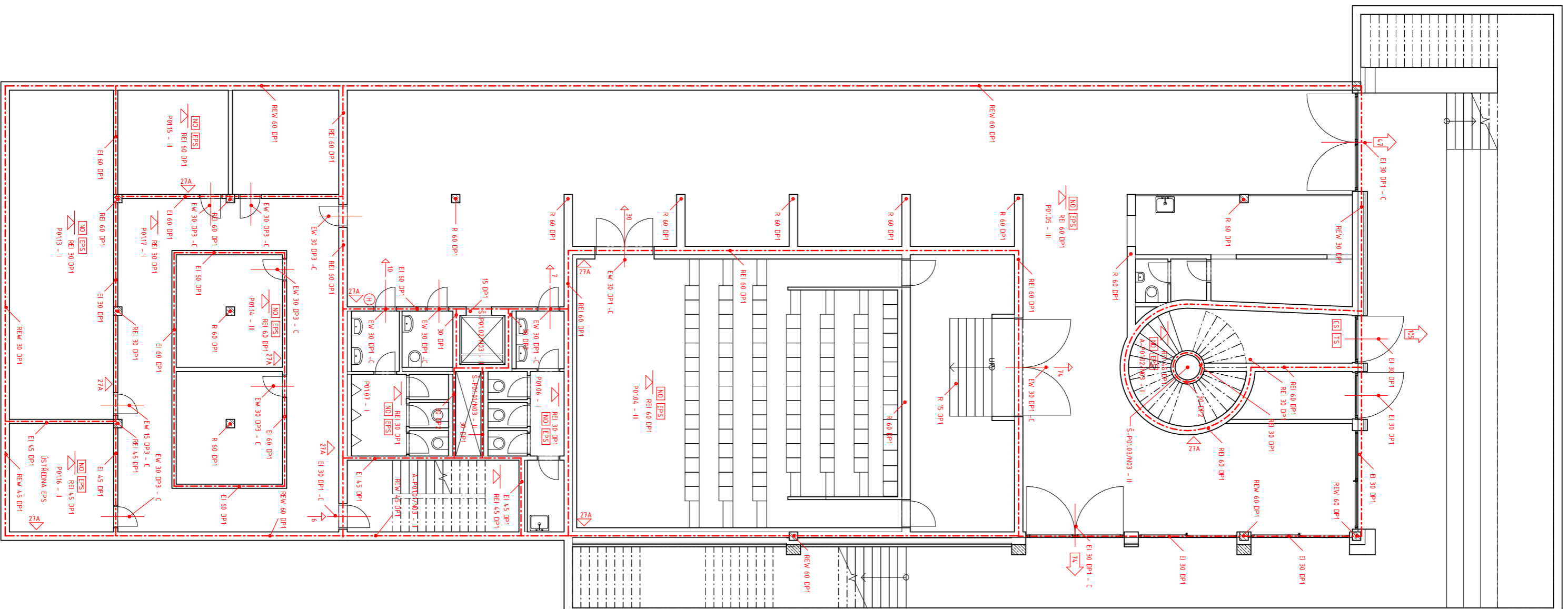


České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. bakalářská práce

<b>KULTURNÍ DŮM NUSLE</b>	
ústav	vedoucí ústavu
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel
ateliér	vedoucí práce
Novotný	Ing. Tomáš Novotný
část	konzultant
požární bezpečnostní řešení	Ing. Stanislava Nebergová, Ph.D
číslo výkresu	vypracovala
D.1.3.2.1	Markéta Kašparová
obsah výkresu	měřítko
Koordinální situační výkres	1:500
	datum
	02/2020





LEGENDA ZNAČENÍ

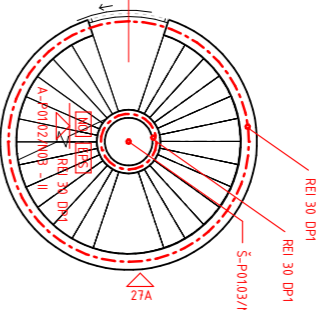
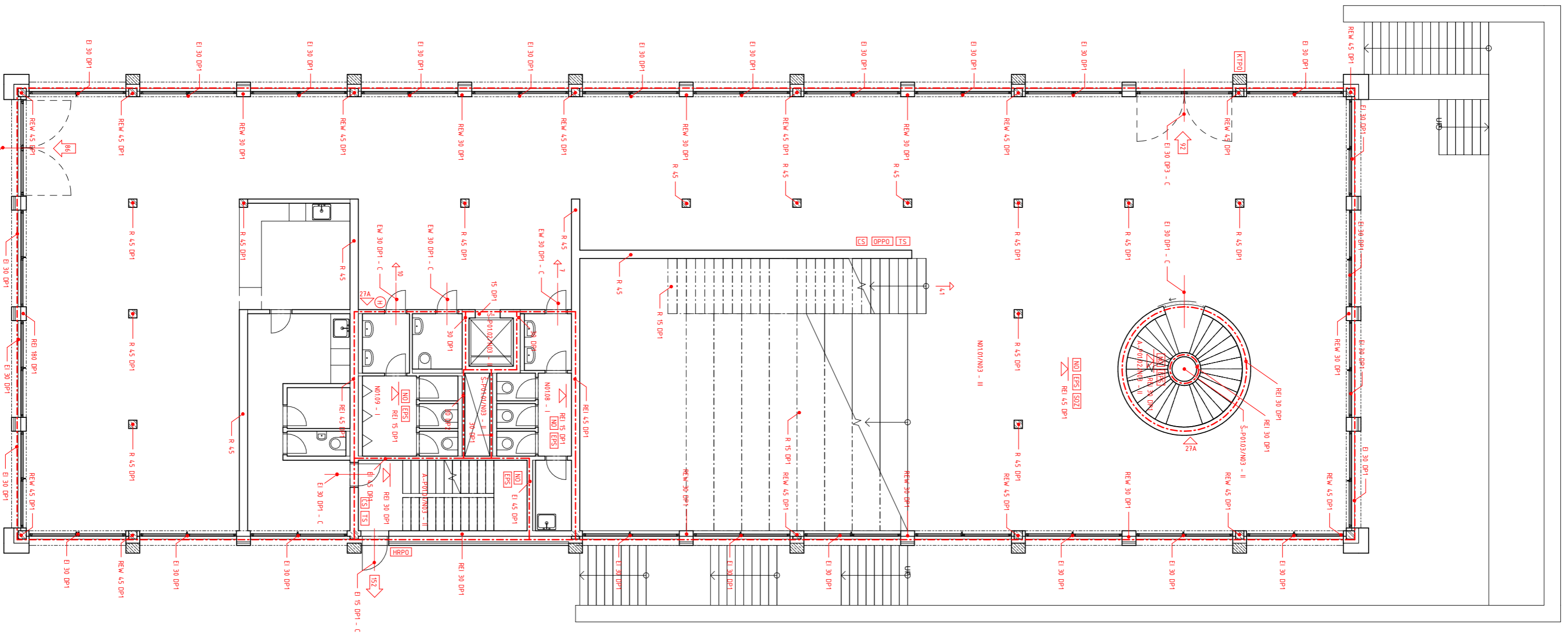
- NO101/N03 - III označení požárního úseku
- Š-P0101/N03 - II označení šachty
- A-N0101-N3 - II označení CHÚC
- hranice PÚ
- REI 180 DP1 označení požární odolnosti konstrukce
- [EPS] elektrická požární signalizace
- [S02] samostatné odvětrávací zařízení
- (H) požární hydrant
- (NO) nouzové osvětlení
- ↑10 směr úniku, počet unikajících osob, východ na volně prostratí
- ↑10 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑10 směr úniku, počet unikajících osob
- ZTA přenosný hasicí přístroj
- REI 45 DP1 označení požární odolnosti stropní konstrukce
- požární výška objektu - 8 m



Čestlé vysoké učení  
Technická fakulta  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

KULTURNÍ DŮM NUSLE

Ústav výtvarného umění  
15127 prof. Ing. arch. Jan Stempel  
architekt  
Novotný Ing. Tomáš Novotný  
vedoucí práce  
katedra  
požární bezpečnosti řešení Ing. Stanislav Neudergang Ph.D.  
konzultant  
úloha výzkumu Markéta Kasparová  
výzkumná  
D.3.2.2  
diplomová práce  
Pudový PP 1:100 02/2020



LEGENDA ZNAČENÍ

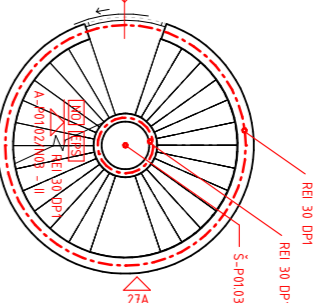
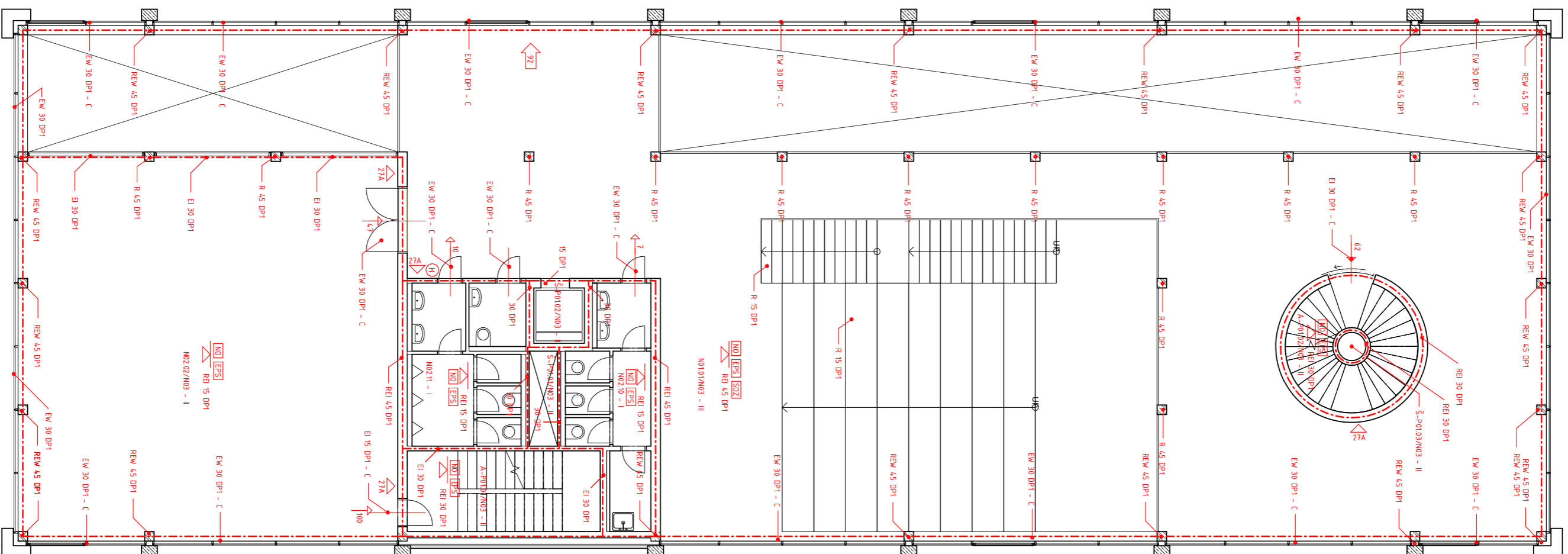
- NO101/M03 - III označení požárního úseku
- Š-P0101/M03 - II označení šachty
- A-NO107-N3 - II označení CHÚC
- hranice PU
- REI 180 DP1 označení požární odolnosti konstrukce
- [E2S] elektrická požární signalizace
- [SOZ] samoodhlné odvětrávací zařízení
- ⊕ požární hydrant
- NO nouzové osvětlení
- ↔ směr úniku, počet unikajících osob, východ na volné prostranství
- ↖ 10 směr úniku, počet unikajících osob
- △ 27A přenosný hasičský přístroj
- △ REI 4.5 DP1 označení požární odolnosti stropní konstrukce
- požární výška objektu - 8 m



Česká vysoká učitelská technická  
 Fakulta architektury  
 Institutářská příjezdová

KULTURNÍ DŮM NUSLE

objekt: Vnitřní část  
 číslo: 15127  
 autor: prof. Ing. arch. Jan Štěpěl  
 architekt: Ing. Tomáš Novotný  
 spolupracovník: Ing. Stanislava Neudřarová Ph.D.  
 číslo výkresu: D.3.2.3  
 výkresovatel: Markéta Kásparová  
 číslo výkresu: Pádový 1NP  
 měřítko: 1:100  
 datum: 02/2020



LEGENDA ZNAČENÍ

- NO100/NO3 - III označení požárního úseku
- NO210/NO3 - II označení sachty
- A-NO107-NO3 - II označení OHÜC
- hranice PÜ
- REI 180 DP1 označení požární odolnosti konstrukce
- [EKS] elektrická požární signalizace
- [SOZ] samostatné odvětrávací zařízení
- (H) požární hydrant
- [NO] nouzové osvětlení
- 10 směr úniku počet unikajících osob, východ na volné prostranství
- 100 směr úniku počet unikajících osob
- 1000 přenosný hasičský přístroj
- △ ZTA označení požární odolnosti stropní konstrukce
- △ REI 45 DP1 požární výška objektu - 8 m



Česká vysoká učitelská  
škola architektury  
Fakulta architektury  
Břeholánská přírke

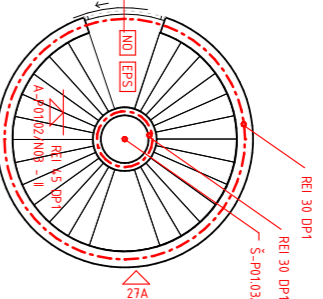
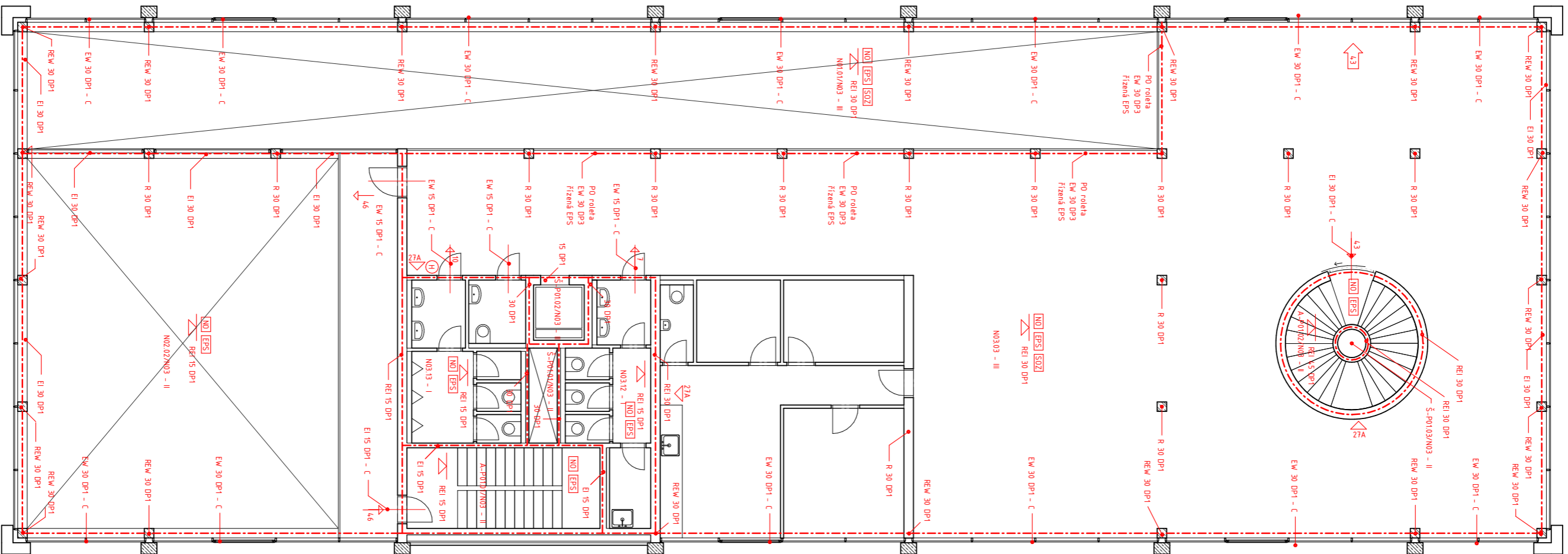
KULTURNÍ DŮM NUSLE

OBJEV VYPRACOVATEL  
15127 prof. Ing. arch. Jan Stempel

OBJEV VYPRACOVATEL  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

OBJEV VYPRACOVATEL  
D.3.2.4 Markéta Kásparová

OBJEV VYPRACOVATEL  
Půdorys ZNP 1:100 02/2020



LEGENDA ZNAČENÍ

- NO101/NO3 - III označení požárního úseku
- Š-P0101/NO3 - II označení šachty
- A-40101-N3 - II označení CHÚC
- hranice PÚ
- REI 180 DP1 označení požární odolnosti konstrukce
- [EPS] elektrická požární signalizace
- [SOZ] samoodněná odvětrávací zařízení
- (H) požární hydrant
- [NO] nouzové osvětlení
- ↑10 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑11 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑12 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑13 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑14 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑15 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑16 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑17 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑18 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑19 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑20 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑21 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑22 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑23 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑24 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑25 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑26 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑27 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑28 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑29 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑30 směr úniku, počet unikajících osob
- ↑27A přenosný hasičský přístroj
- ↑27A označení požární odolnosti stropní konstrukce
- ↑27A požární výška objektu - 8 m



Oseké vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav Vědecký ústav  
15127 prof. Ing. arch. Jan Stempel  
název Vědecký ústav  
Novotný Ing. Tomáš Novotný  
dát konzultant  
požární bezpečnostní řešení Ing. Stanislava Neudergang Ph.D.  
číslo výkresu výpracování  
D.3.2.5 Markéta Kašparová  
dosaři výkresu měřítko  
Půdorys 3NP 1:100 datum  
02/2020



## část D.4 – technika a prostředí staveb

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## D.4 Technika a prostředí staveb

### D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1	Charakteristika objektu
D.4.1.2	Vzduchotechnika
D.4.1.3	Vytápění
D.4.1.4	Vodovod
D.4.1.5	Kanalizace
D.4.1.6	Elektrozvody

### D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1	Koordinační situace	M 1:500
D.4.2.2	Půdorys 1PP	M 1:100
D.4.2.3	Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.2.4	Půdorys 2NP	M 1:100
D.4.2.5	Půdorys 3NP	M 1:100
D.4.2.6	Výkres střechy	M 1:100

### D.4.1 Technická zpráva

#### D.4.1.1 Charakteristika objektu

Kulturní centrum se nachází v Pražských Nuslích v ulici Bartoškova na pozemku naproti Vršovickému nádraží. Objekt má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, ve kterém je umístěno většina technického zázemí sloužícího k provozu budovy. V kulturním centru se dále nachází prostory knihovny, čítárna, studovna, kavárna, multifunkční sál a kinosál. Budova má jednoduchý obdélníkový půdorys, v její jihovýchodní části je umístěna obslužná část, kde je umístěna většina stoupacích rozvodů buď v instalační šachtě, anebo v instalačních předstěnách.

#### D.4.1.2 Vzduchotechnika

Větrání budovy je řešeno přirozeně i nuceně. Velkou část budovy je možné větrat přirozeně pomocí otvíravých oken, jejichž umístění navíc většinou umožňuje příčné provětrávání. Na střeše je umístěna vzduchotechnická jednotka, která obsluhuje celkem 4 okruhy. Jeden slouží pro nucené rovnotlaké větrání kinosálu a přilehlých obslužných prostorů. Druhý pak slouží k větrání zbytku objektu, který je přístupný veřejnosti. Třetí slouží k přívodu čerstvého vzduchu do sociálních zařízení. Čtvrtý slouží k přívodu vzduchu do únikového schodiště.

VZT 1	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	světlá výška [m]	V - objem [m <sup>3</sup> ]	n	Vp [m <sup>3</sup> /h]	Vp celku [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	průřez [mm]		
	kinosál	114,5	6,2	709,9	10	7099	7512,92	8	0,26	400 x 800		
	předprostor kinosálu	22,3	2,6	57,98	3	173,94						
	serverovna kinosálu	8	2,6	20,8	10	208						
	úklidová místnost	4,1	2,6	10,66	3	31,98						
VZT 2	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	světlá výška [m]	V - objem [m <sup>3</sup> ]	n	Vp [m <sup>3</sup> /h]	Vp celku [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A	průřez [mm]		průřez [mm]
1PP	foyer	80	3,5	280	5	1400	6377	8	0,22	300 x 800	0,22	300 x 800
	kino bar	176	3,5	616	7	4312						
	zázemí baru	27	3,5	94,5	6	567						
	pokladna	7	3,5	24,5	4	98						
1NP	kavárna	90	3,5	315	7	2205	21771,8	8	0,76	900 x 800	0,11	300 x 400
	zázemí kavárny	41	3,5	143,5	6	861						
	knihovna	118,7	3,5	415,45	4	1661,8						
	pobytové schodiště	122	7,5	915	4	3660						
2NP	multifunkční sál	136	7,5	1020	7	7140						
	knihovna s čítárnou	150	3,5	525	4	2100						
	knihovna se studovnou	296	3,5	1036	4	4144						
3NP	knihovna se studovnou	296	3,5	1036	4	4144						
VZT 3	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	světlá výška [m]	V - objem [m <sup>3</sup> ]	n	Vp [m <sup>3</sup> /h]	Vp celku [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A	průřez [mm]		
WC	toalety	30,5	3	91,5	3	274,5	1098	8	0,04	ø240		
	toalety	30,5	3	91,5	3	274,5						
	toalety	30,5	3	91,5	3	274,5						
	toalety	30,5	3	91,5	3	274,5						
VZT 4	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	světlá výška [m]	V - objem [m <sup>3</sup> ]	n	Vp [m <sup>3</sup> /h]	Vp celku [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A	průřez [mm]		
CHÚC 01	chráněná úniková cesta	58	3,5	203	10	2030	2030	8	0,07	ø300		

### D.4.1.3 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodně pomocí centrálního zásobování teplem z teplárny Praha – Michle, která spadá pod teplárny Pražské teplárenské. Otopné soustavy jsou navrženy jako dvoutrubkové uzavřené. Stoupačí potrubí je vedeno v instalačních šachtách anebo instalačních předstěnách, horizontální rozvody jsou vedeny v podhledu, pod stropem, stěnou a v podlaze. Vytápění je řešeno 6 okruhy pro teplovodní vytápění:

Okruh VYT 01 – spirálová topná tělesa JZ (teplotní spád: 45/35 °C)

Okruh VYT 02 – spirálová topná tělesa SV (teplotní spád: 45/35 °C)

Okruh VYT 03 – aktivovaný beton (teplotní spád: 30/25 °C)

Okruh VYT 04 – stěnové vytápění (teplotní spád: 30/25 °C)

Okruh VYT 05 – rozvod pro DOT sociálního zařízení (teplotní spád: 45/35 °C)

Okruh VYT 06 – okruh vytápění napojený na VZT (teplotní spád: 50/40 °C)

### D.4.1.4 Vodovod

Objekt je napojen na vodovodní řad v ulici Bartoškova přípojkou z PVC, DN80. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava se nachází v technickém zázemí budovy v 1PP ve výšce 1,2 m nad zemí a ve vzdálenosti 0,3m od obvodové zdi. V místě prostupu konstrukcí je přípojka opatřena chráničkou. Vnitřní vodovod je řešen potrubím z PVC, vertikální stoupačí potrubí je vedeno v instalačních šachtách, patrové horizontální rozvody jsou umístěny v podhledu, stěnách anebo vedeny pod stropem. Vypouštěcí a uzavírací armatury se nacházejí mezi jednotlivými patry. Průtok vody je měřen centrálně u vodoměrné soustavy pro většinu provozu budovy, kromě provozu kavárny v 1NP a provozu kina (resp. Kino baru) v 1PP, jejichž míra odběru vody je měřena samostatně. Ohřev vody je řešen umístěním lokálních kombinovaných ohříváčů vody.

Bilance potřeby vody:

průměrná potřeba

$$Q_p = q \cdot n$$

$$Q_p = 40 \cdot 830 = 33200 \text{ l/den}$$

maximální denní potřeba

$$Q_m = Q_p \cdot k_d$$

$$Q_m = 33200 \cdot 1,29 = 42828 \text{ l/den}$$

maximální hodinová potřeba

$$Q_h = Q_m \cdot k_n / z$$

$$Q_h = 42828 \cdot 1,8 / 18 = 4282,8 \text{ l/h}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot Q_h / \pi \cdot v} = 60,3 \text{ mm}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot 4282,8 / \pi \cdot 1,5}$$

DN 80

Navrženo bylo potrubí DN 80 z důvodu potřeby požárního vodovodu

### D.4.1.5 Kanalizace

Splašková kanalizace je napojena na kanalizační řad v ulici Bartoškova. Dešťová voda je sbírána do akumulární nádrže umístěné v 1PP.

Splašková kanalizace

Výpočet přípojky splaškové kanalizace:

PŘEDMĚT	DU	n	
umyvadlo	0,5	23	11,5
sprcha	0,6	1	0,6
pisoár	0,5	12	6
dřez	0,8	3	2,4
myčka	0,8	3	2,4
záchod	2	27	54
uklidová místnost	0,8	4	3,2

$$K = 0,7$$

$$Q_d = K \cdot \left( \sum n \cdot DU \right)^{1/2} = 6,264902234 \text{ l/s}$$

Díky nízké hodnotě vyhoví DN 150

Potrubí splaškové kanalizace je z PVC a vedeno je v instalační šachtě nebo v instalačních předstěnách případně soklech. Čistící tvarovky jsou rozmístěny tak, aby jejich rozestupy nepřekročily 12 m. Splašková kanalizace ústí do revizní šachty, která je napojená na kanalizační řad v ulici Bartoškova. Navržená přípojka má průřez DN 150 a je uložena v hloubce 2,5 m.

Dešťová kanalizace

Budova má plochou střechu o ploše 624 m<sup>2</sup>, která je odvodněná pomocí čtyř vpustí DN150. Potrubí je z PVC. Pro odvod vody ze střechy je použito podlahových vpustí, které vedou dešťovou vodu pod stropem do dvou stoupačích potrubí umístěných v instalačních šachtách. Dešťová voda je následně odvedena do akumulární nádrže umístěné v 1PP.

$$Q_d = r \cdot C \cdot A \text{ [ l/s ]}$$

$$r = 0,03 \text{ (intenzita deště)}$$

$$C = 0,8 \text{ (součinitel odtoku dešťových vod)}$$

$$A = 624 \text{ m}^2 \text{ (účinná plocha střechy)}$$

$$Q_d = 0,03 \cdot 624 \cdot 0,8 = 14,97 \text{ l/s}$$

Přípojka:

$$d = \sqrt{4 \cdot 0,33 \cdot Q_d / \pi \cdot v}$$

$$0,33 - \text{koeficient} \quad v = 3 \text{ m/s}$$

$$d = 0,0346546 \rightarrow \text{dimenze potrubí vyhoví}$$

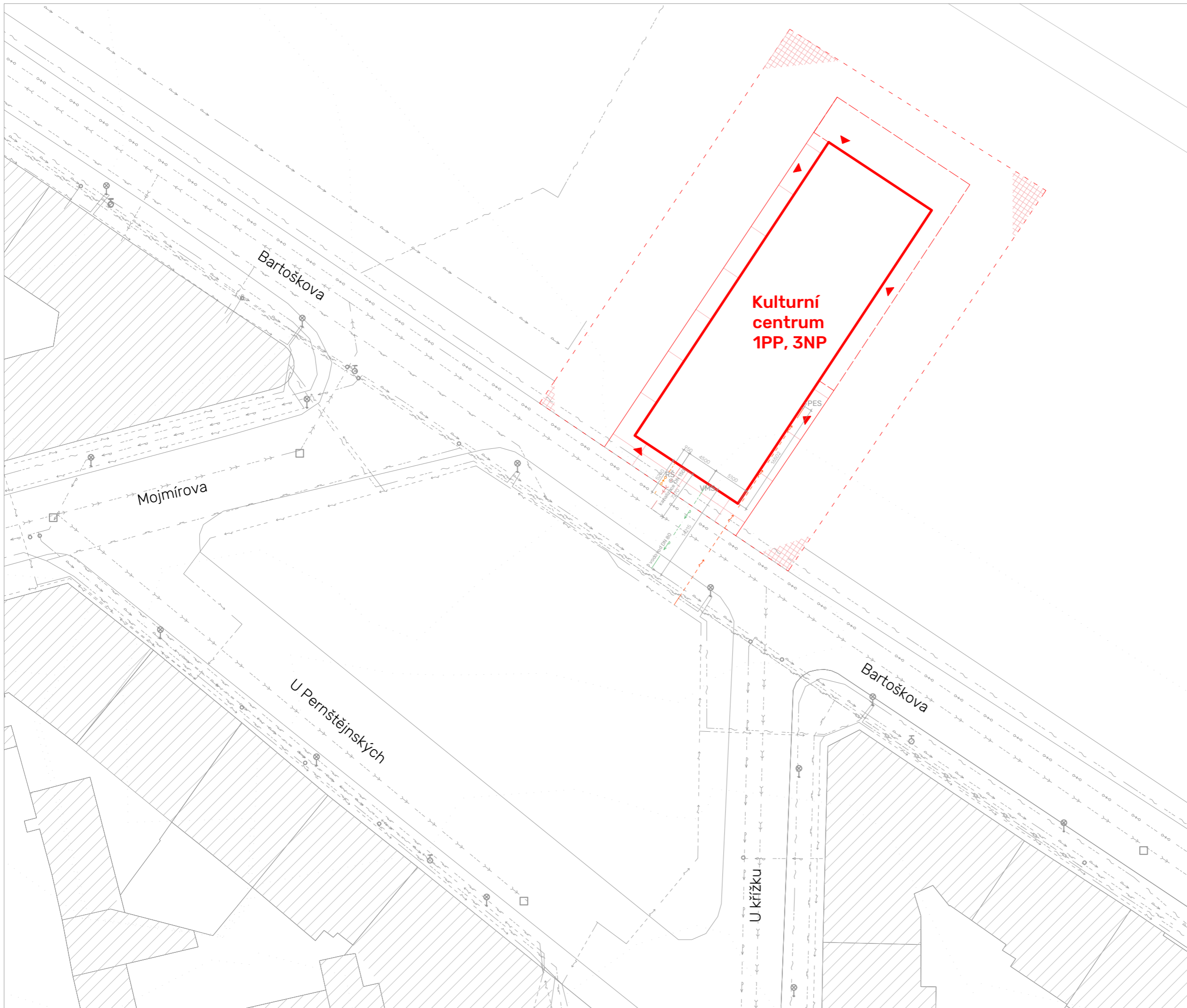
#### D.4.1.6 Elektrorozvody

Přípojková elektrická skříň s elektroměrem je umístěná v 1NP zvenčí budovy na fasádě. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn 1PP v technickém zázemí. V každém patře budovy je umístěn patrový rozvaděč poblíž výtahu. V prostoru kavárny, baru kina, kinosálu a serverovny kinosálu jsou umístěny lokální rozvaděče. Rozvaděč pro výtah se nachází ve výtahové šachtě. Rozvody jsou vedeny v podlaze, v podhledu nebo pod stropem.

#### D.4.1.7. Zařízení vertikální dopravy osob

V budově je umístěn výtah značky Schindler typu 3300. Vnitřní rozměry kabiny jsou 1200 x 1400 mm, vnitřní rozměr šachty 1600 x 1750 mm. Výtah splňuje podmínky k bezbariérovému užívání staveb.





### Legenda

- Nový objekt
- - - Hranice pozemku
- - - Nový objekt - podzemní část
- Stávající objekty
- - - Elektřina - silnoproud
- - - Elektřina - slaboproud
- - - Plynovod
- - - Vodovod
- - - Splašková kanalizace
- - - Teplovod
- - - Přípojka elektřina
- - - Přípojka vodovod
- - - Přípojka splašková kanalizace
- - - Přípojka teplovod
- ▶ Vstup do objektu
- Pouliční osvětlení
- Požární hydrant podzemní
- Šoupátko
- Kanalizační vstupní šachta
- RŠ Revizní šachta
- VMS Vodoměrná soustava
- PES Přípojková elektrická skříň



±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

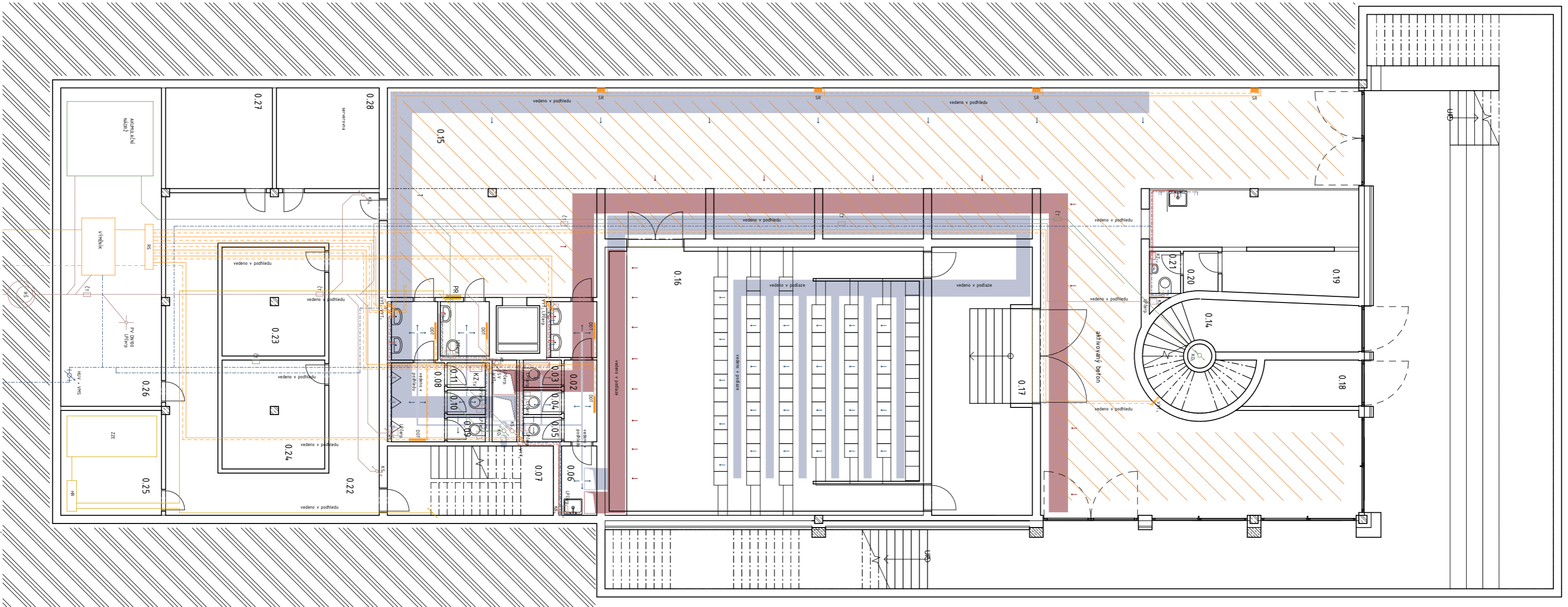
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
technika Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
prostředí  
staveb

číslo výkresu vypracovala  
D.4.2.1 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Koordinační situační 1:500 02/2020  
výkres



**LEGENDA HORIZONTÁLNÍCH ROZVODŮ**

- aktivovaný beton
- stěnové vytápění
- studená voda
- teplá voda
- teplovodní vytápění - přívod
- teplovodní vytápění - odvod
- elektrovozvod
- splišková kanalizace
- dešťová kanalizace
- vzduchotechnika - odvod
- vzduchotechnika - přívod

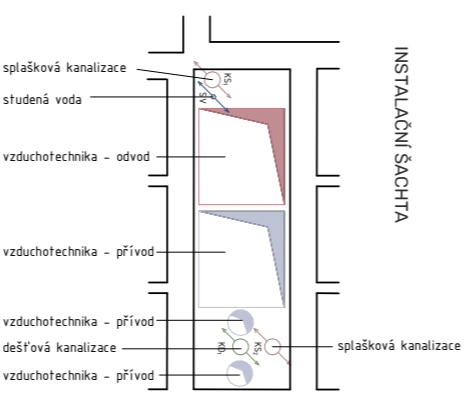
**LEGENDA ZKRATEK**

- ZTV zásobník teplé vody
- KZV kombinovaný zdroj teplé vody
- N/S rozdělovač / sběrač
- N/S dešťový odtok
- SR dešťová odpadní voda
- HUV hlavní uzádnění vody
- VMS vodometná soustava
- RS revizní šachta
- PES přípojková elektrická šňůra
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- ZZE záložní zdroj energie
- VZT vzduchotechnická jednotka
- ČT čistič tvarovky
- LPePr lokační přečerpávání s kanalizace
- PV podlahová výpusť

**LEGENDA STUPOVACÍCH ROZVODŮ**

- SV studená voda
- VVT<sub>1</sub> okruh vytápění - radiátory ZJ
- VVT<sub>2</sub> okruh vytápění - radiátory SV
- VVT<sub>3</sub> okruh vytápění - aktivovaný beton
- VVT<sub>4</sub> okruh vytápění - stěnové vytápění
- VVT<sub>5</sub> okruh vytápění - vnitřní rozvod pro DDT
- VVT<sub>6</sub> okruh vytápění napojený na VZT
- KS<sub>1</sub> splišková kanalizace
- KS<sub>2</sub> dešťová kanalizace
- elektrovozvod

**INSTALAČNÍ ŠACHTA**



#	název	plocha
0.01	WC	3,49 m <sup>2</sup>
0.02	WC	3,60 m <sup>2</sup>
0.03	WC	1,40 m <sup>2</sup>
0.04	WC	1,26 m <sup>2</sup>
0.05	WC	1,26 m <sup>2</sup>
0.06	úhliková místnost	3,32 m <sup>2</sup>
0.07	schodiště	15,56 m <sup>2</sup>
0.08	WC	5,66 m <sup>2</sup>
0.09	WC	1,26 m <sup>2</sup>
0.10	WC	1,26 m <sup>2</sup>
0.11	WC	1,26 m <sup>2</sup>
0.12	WC	3,66 m <sup>2</sup>
0.13	WC	3,40 m <sup>2</sup>
0.14	schodiště	19,84 m <sup>2</sup>
0.15	foyer kina	264,62 m <sup>2</sup>
0.16	kinosál	108,68 m <sup>2</sup>
0.17	zdv.veř.kinosálu	36,21 m <sup>2</sup>
0.18	pokladna	6,36 m <sup>2</sup>
0.19	sklad	7,99 m <sup>2</sup>
0.20	zázení baru	1,99 m <sup>2</sup>
0.21	WC	1,78 m <sup>2</sup>
0.22	technické zázení	58,43 m <sup>2</sup>
0.23	sklad	15,01 m <sup>2</sup>
0.24	serverovna	15,01 m <sup>2</sup>
0.25	technické zázení	14,28 m <sup>2</sup>
0.26	technické zázení	43,28 m <sup>2</sup>
0.27	technické zázení	14,52 m <sup>2</sup>
0.28	zázení obsluhy	13,97 m <sup>2</sup>
celková plocha		668,42 m <sup>2</sup>

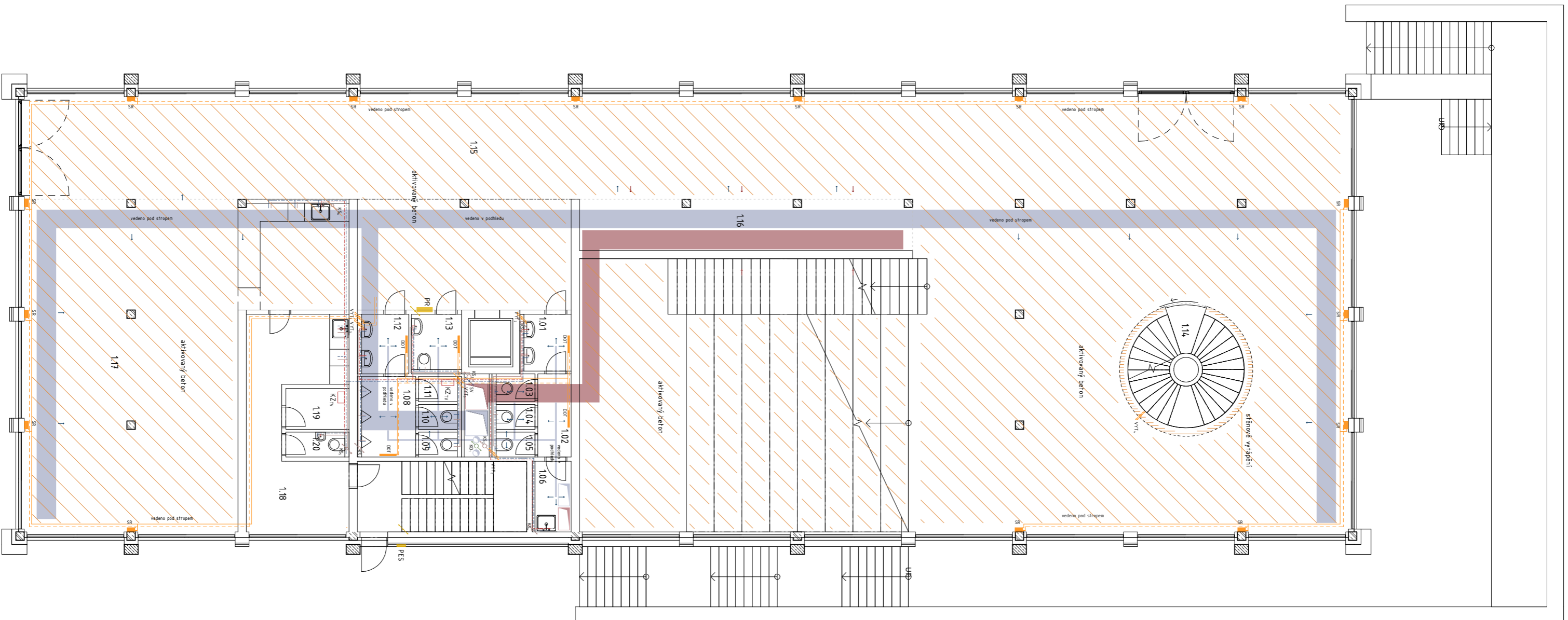


Česká vysoká učitelská technická  
Fakulta architektury  
Bakalářský program

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

Učebn. výhled: 1:500  
15/27 prof. Ing. arch. Jián Štempl  
Atelier: Ing. Zuzana Vavřínová, Ph.D.  
Novotný: Ing. Tomáš Novotný  
Část: konzultant  
Technická a projektová část: Ing. Zuzana Vavřínová, Ph.D.  
Účel výhledu: výhledová část  
D.4.2.2 Markéta Kásparová  
Obsah výhledu: měřička  
Podorys TPP: 1:100 02/2020



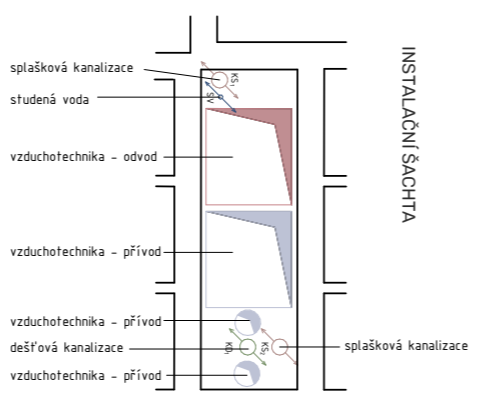


- LEGENDA HORIZONTÁLNÍCH ROZVODŮ**
- aktivovaný beton
  - stěnové vytápění
  - studená voda
  - teplá voda
  - teplovodní vytápění - přívod
  - teplovodní vytápění - odvod
  - elektrorozvod
  - splašková kanalizace
  - dešťová kanalizace
  - vzduchotechnika - odvod
  - vzduchotechnika - přívod

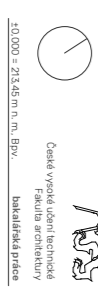
- LEGENDA ZKRATEK**
- ZTV zásobník teplé vody
  - KZ<sub>TV</sub> kombinovaný zdroj teplé vody
  - R/S rozdělovač / sběrač
  - DOT deskové otopné těleso
  - SR spirálový radiátor
  - HUV hlavní uzávěr vody
  - VMS vodoměrná soustava
  - RS revizní šachta
  - PES přípojková elektrická skříň
  - HR hlavní rozvaděč
  - PR patrový rozvaděč
  - ZZE záložní zdroj energie
  - ZVT vzduchotechnická jednotka
  - CT čistící tvarovka
  - LPčerp lokální přečerpávání s kanalizace
  - PV podlahová vpusť

- LEGENDA STUPACÍCH ROZVODŮ**
- SV studená voda
  - VVT<sub>1</sub> okruh vytápění - radiátory JZ
  - VVT<sub>2</sub> okruh vytápění - radiátory SV
  - VVT<sub>3</sub> okruh vytápění - aktivovaný beton
  - VVT<sub>4</sub> okruh vytápění - stěnové vytápění
  - VVT<sub>5</sub> okruh vytápění - vřítní rozvod pro DOT
  - VVT<sub>6</sub> okruh vytápění napojený na VZT
  - KS<sub>h</sub> splašková kanalizace
  - KD<sub>h</sub> dešťová kanalizace
  - elektrorozvod

**INSTALAČNÍ ŠACHTA**

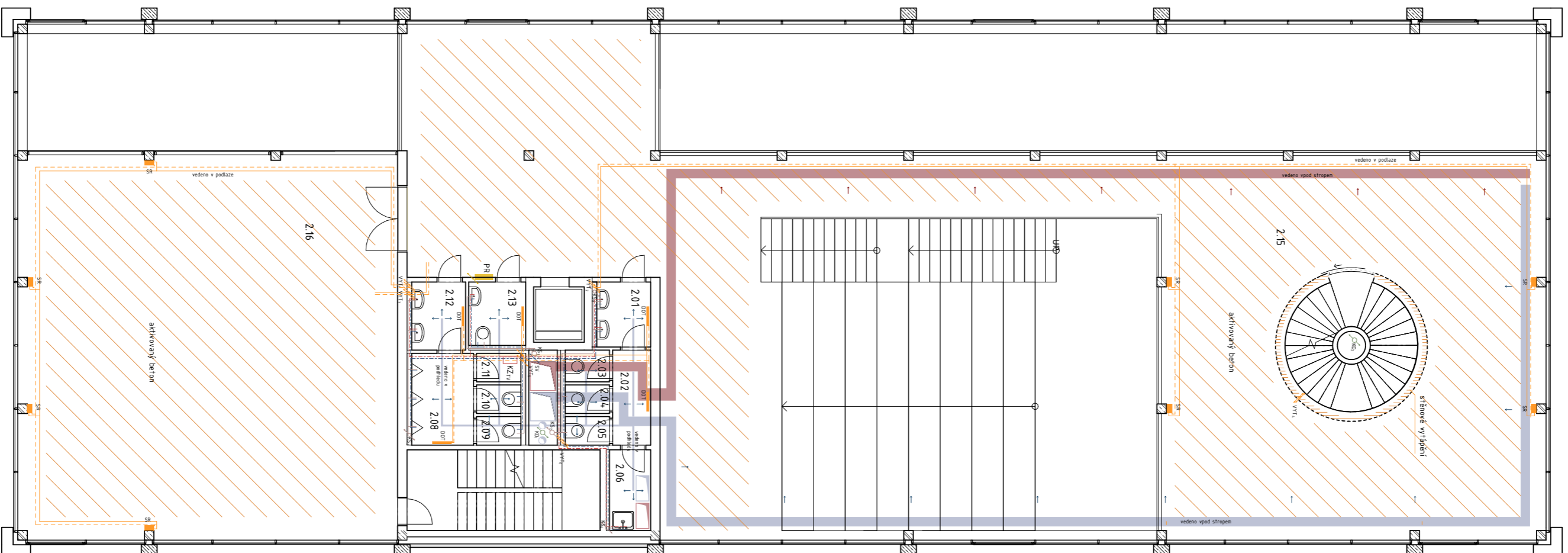


#	název	plocha
101	WC	3,49 m <sup>2</sup>
102	WC	3,60 m <sup>2</sup>
103	WC	1,40 m <sup>2</sup>
104	WC	1,26 m <sup>2</sup>
105	WC	1,26 m <sup>2</sup>
106	úklidová místnost	3,32 m <sup>2</sup>
107	schodiště	15,56 m <sup>2</sup>
108	WC	5,66 m <sup>2</sup>
109	WC	1,26 m <sup>2</sup>
110	WC	1,26 m <sup>2</sup>
111	WC	3,66 m <sup>2</sup>
112	WC	3,60 m <sup>2</sup>
113	WC	3,60 m <sup>2</sup>
114	schodiště	13,17 m <sup>2</sup>
115	prostor kulturního centra	495,25 m <sup>2</sup>
116	výdejní pult knihovny	21,93 m <sup>2</sup>
117	kavárna	107,49 m <sup>2</sup>
118	záberní obalivny	22,32 m <sup>2</sup>
119	záberní obalivny	3,36 m <sup>2</sup>
120	WC	1,91 m <sup>2</sup>
celková plocha		771,99 m <sup>2</sup>



**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

Ulice: 15127 prof. Ing. arch. Jián Stempel  
 autor: Ing. Tomáš Novotný  
 konzultant: Ing. Zuzana Vyvanová, Ph.D.  
 výkresovatelka: Markéta Kašparová  
 detail: Půdorys NP 1:100 02/2020



**LEGENDA HORIZONTALNÍCH ROZVODŮ**

- aktivovaný beton
- sténové vytápění
- studená voda
- teplá voda
- teplovodní vytápění - přívod
- teplovodní vytápění - odvod
- elektrorozvod
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- vzduchotechnika - odvod
- vzduchotechnika - přívod

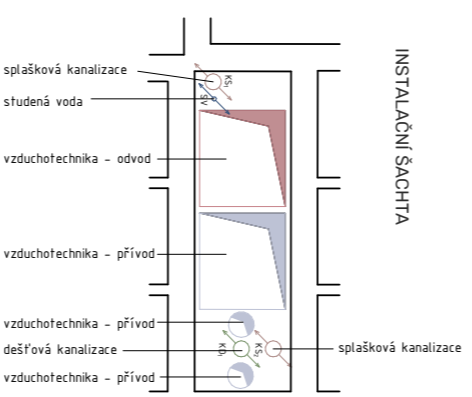
**LEGENDA ZKRATEK**

- ZTV zásobník teple vody
- KZ/v kombinovaný zdroj teple vody
- R/S rozdělovač / sběratel
- DOT deskové otopné těleso
- S/R spirálový radiátor
- N/S namontovaná soustava
- M/S montážní soustava
- PS přípojková elektrická skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- ZZE záložní zdroj energie
- VZT vzduchotechnická jednotka
- CT čistící tvorovka
- LP/berp lokální přehřívání s kanalizace
- PV podlahová vpusť

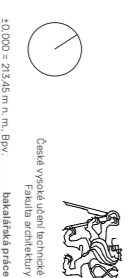
**LEGENDA STUPACÍCH ROZVODŮ**

- SV studená voda
- VVT<sub>1</sub> okruh vytápění - radiátory JZ
- VVT<sub>2</sub> okruh vytápění - radiátory SV
- VVT<sub>3</sub> okruh vytápění - aktivovaný beton
- VVT<sub>4</sub> okruh vytápění - sténové vytápění
- VVT<sub>5</sub> okruh vytápění - vnitřní rozvod pro DOT
- VVT<sub>6</sub> okruh vytápění napojený na VZT
- KS<sub>n</sub> splašková kanalizace
- KD<sub>n</sub> dešťová kanalizace
- elektrorozvod

**INSTALAČNÍ ŠACHTA**



#	název	plocha
2.01	WC	3,49 m <sup>2</sup>
2.02	WC	3,40 m <sup>2</sup>
2.03	WC	1,40 m <sup>2</sup>
2.04	WC	1,26 m <sup>2</sup>
2.05	WC	1,26 m <sup>2</sup>
2.06	úhliková místnost	3,32 m <sup>2</sup>
2.07	schodiště	15,56 m <sup>2</sup>
2.08	WC	5,66 m <sup>2</sup>
2.09	WC	1,26 m <sup>2</sup>
2.10	WC	1,26 m <sup>2</sup>
2.11	WC	1,26 m <sup>2</sup>
2.12	WC	3,40 m <sup>2</sup>
2.13	WC	3,40 m <sup>2</sup>
2.14	schodiště	13,17 m <sup>2</sup>
2.15	prostor kulturního centra	392,97 m <sup>2</sup>
2.16	multifunkční sál	149,90 m <sup>2</sup>
celková plocha		602,60 m <sup>2</sup>



Česká vysoká škola technická  
 Fabula architektura  
 bakalářská práce

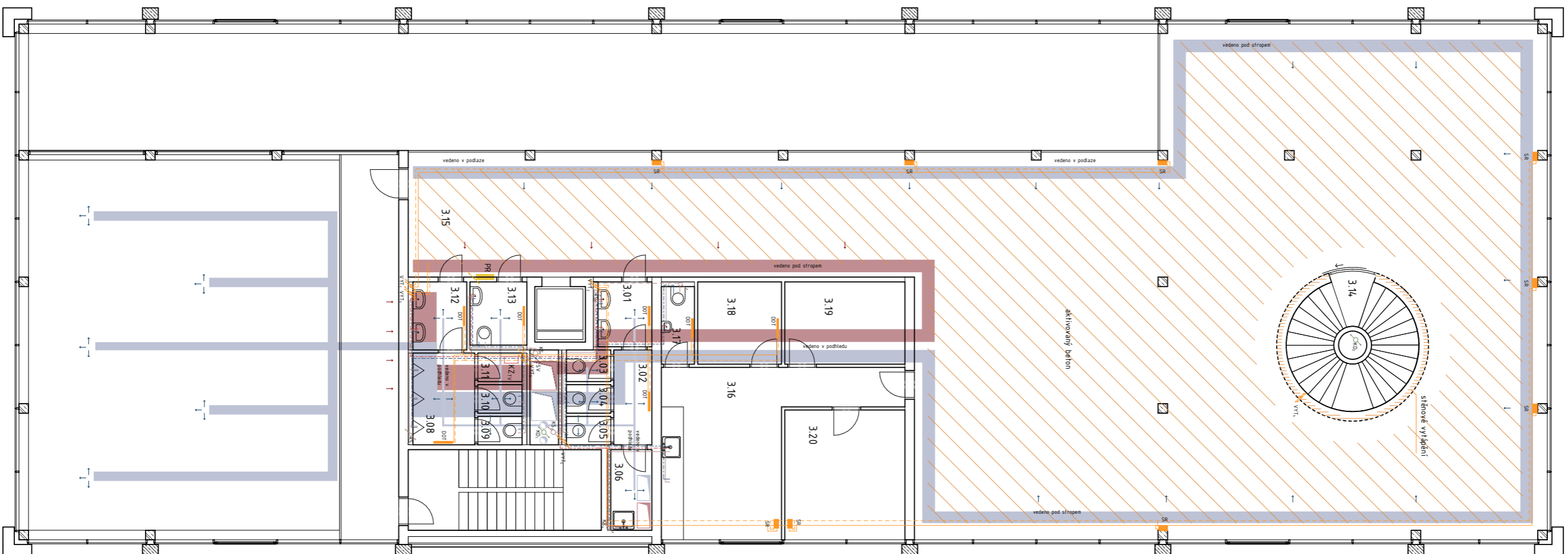
**KUL TURNÍ DŮM NUSLE**

období výstavby: 2015-2020  
 1:100 02/2020

autor: prof. Ing. arch. Jan Štempehl  
 vedoucí práce: Ing. Tomáš Novotný

záměr: rekonstrukce  
 funkce: kulturní a společenský středisko  
 místo: Nusle, Praha 4

objekt: kulturní dům  
 výměra: 602,60 m<sup>2</sup>



**LEGENDA HORIZONTÁLNÍCH ROZVODŮ**

- aktivovaný beton
- stěnové vytápění
- studená voda
- teplá voda
- teplovodní vytápění - přívod
- teplovodní vytápění - odvod
- elektrorozvod
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- vzduchotechnika - odvod
- vzduchotechnika - přívod

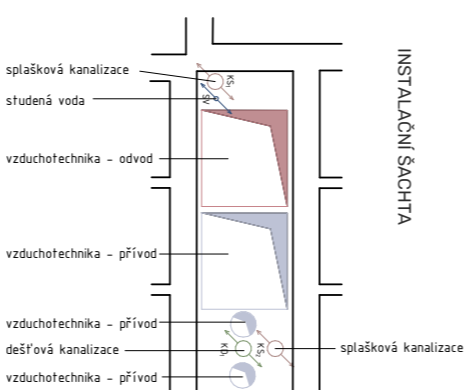
**LEGENDA ZKRATEK**

- ZTV zásobník teplé vody
- K2/v kombinovaný zdroj teplé vody
- R/S rozdělovač / sběrač
- DOT deskové otopné těleso
- SR spirálový radiátor
- HUV hlavní uzáver vody
- VMS vodometra soustava
- RS vevodňovací sada
- RES přípojková elektrická skříň
- PK hlavní rozvaděč
- ZZE zdroj elektrické energie
- ZT vzduchotechnická jednotka
- CT čistící tvarovka
- LP/terp lokální přehřívání s kanalizací
- Pv podlahová vpusť

**LEGENDA STUPACÍCH ROZVODŮ**

- SV studená voda
- VVT<sub>1</sub> okruh vytápění - radiátory ZJ
- VVT<sub>2</sub> okruh vytápění - radiátory SV
- VVT<sub>3</sub> okruh vytápění - aktivovaný beton
- VVT<sub>4</sub> okruh vytápění - stěnové vytápění
- VVT<sub>5</sub> okruh vytápění - vnitřní rozvod pro DOT
- VVT<sub>6</sub> okruh vytápění napojený na VZT
- KS<sub>n</sub> splašková kanalizace
- KD<sub>n</sub> dešťová kanalizace
- elektrorozvod

**INSTALAČNÍ ŠACHTA**



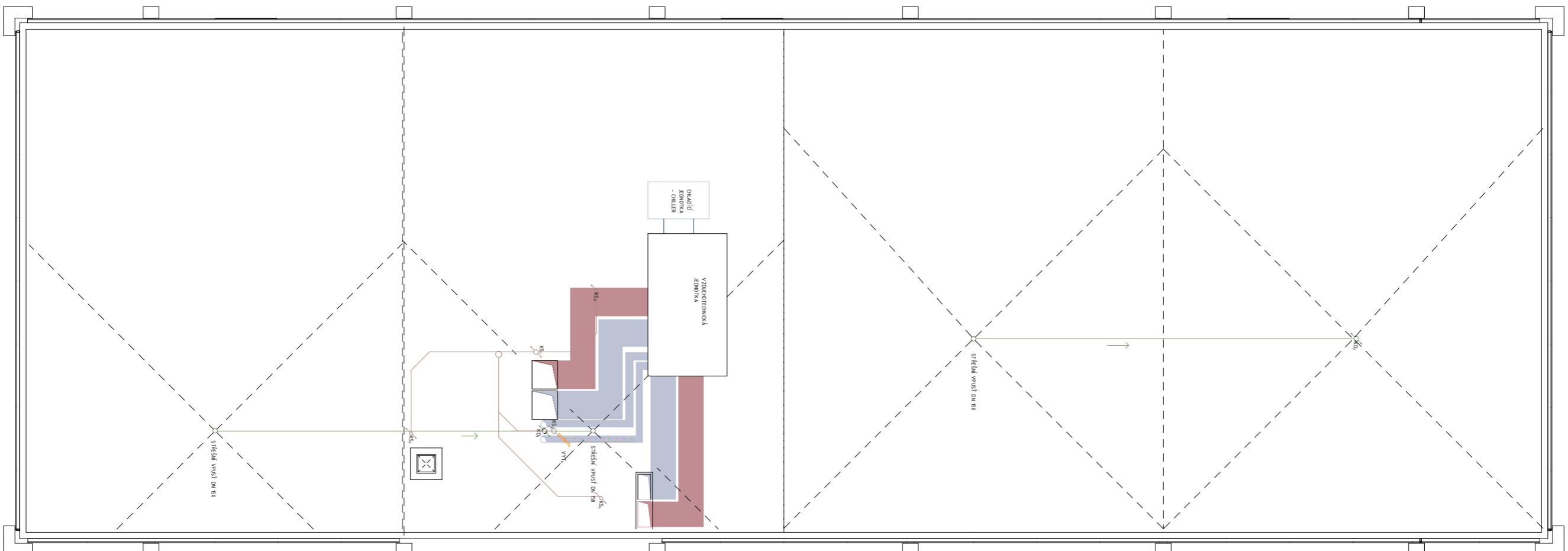
#	název	plocha
3.01	WC	3,49 m <sup>2</sup>
3.02	WC	3,60 m <sup>2</sup>
3.03	WC	1,40 m <sup>2</sup>
3.04	WC	1,26 m <sup>2</sup>
3.05	WC	1,26 m <sup>2</sup>
3.06	úklidová místnost	3,32 m <sup>2</sup>
3.07	schodiště	15,56 m <sup>2</sup>
3.08	WC	5,65 m <sup>2</sup>
3.09	WC	1,26 m <sup>2</sup>
3.10	WC	1,26 m <sup>2</sup>
3.11	WC	1,26 m <sup>2</sup>
3.12	WC	3,66 m <sup>2</sup>
3.13	WC	3,60 m <sup>2</sup>
3.14	schodiště	13,18 m <sup>2</sup>
3.15	prostor kulturního centra	34,39 m <sup>2</sup>
3.16	administrativa	26,08 m <sup>2</sup>
3.17	WC	2,57 m <sup>2</sup>
3.18	zázemní zaměstanci	6,89 m <sup>2</sup>
3.19	sklad	9,88 m <sup>2</sup>
3.20	kancelář	16,07 m <sup>2</sup>
celková plocha		465,22 m <sup>2</sup>



Osada vpravo, uliční technická řešení a architektury  
 40000 - 256,45 m<sup>2</sup> n. m. Bm<sup>2</sup>  
 kancelářská práce

**KULURNÍ DŮM NUSLE**

Udávk. Vedoucí Ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Jan Stempel  
 atšiel. vedoucí ústavu  
 Novotný Ing. Tomáš Novotný  
 dšiel. Technik a konzultant  
 D.4.2.5 Ing. Zuzana Vyronová, M.D.  
 Púdozovs 3NP Markéta Kašparová  
 1100 02/2020



**LEGENDA HORIZONTÁLNÍCH ROZVODŮ**

- aktivovaný beton
- stěnové vytápění
- studená voda
- teplá voda
- teplovodní vytápění - přívod
- teplovodní vytápění - odvod
- elektrorozvod
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- vzduchotechnika - odvod
- vzduchotechnika - přívod

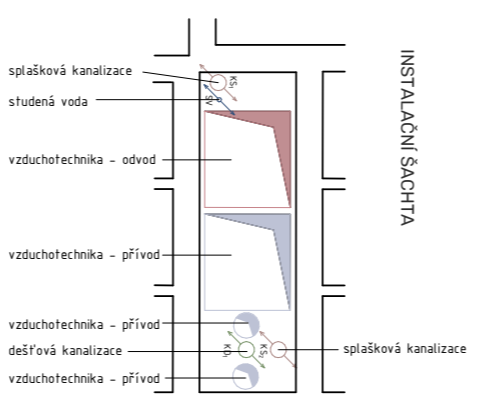
**LEGENDA ZKRATEK**

- ZTV zásobník teplé vody
- KZp kombinovaný zdroj teplé vody
- R/S rozdělovač / sběrač
- DOT deskové otopné těleso
- SR spirálový radiátor
- HUV hlavní uzávěr vody
- VMS vodoměrná soustava
- RS revizní šachta
- PES přípojková elektrická skříň
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- ZZE záložní zdroj energie
- VZT vzduchotechnická jednotka
- CT čistící tvarovka
- L.Pčerp lokální přečerpávací s. kanalizace
- PV podlahová vpusť

**LEGENDA STUPOVACÍCH ROZVODŮ**

- SV studená voda
- VVT<sub>1</sub> okruh vytápění - radiátory JZ
- VVT<sub>2</sub> okruh vytápění - radiátory SV
- VVT<sub>3</sub> okruh vytápění - aktivovaný beton
- VVT<sub>4</sub> okruh vytápění - stěnové vytápění
- VVT<sub>5</sub> okruh vytápění - vnitřní rozvod pro DOT
- VVT<sub>6</sub> okruh vytápění napojený na VZT
- KS<sub>n</sub> splašková kanalizace
- KD<sub>n</sub> dešťová kanalizace
- elektrorozvod

**INSTALAČNÍ ŠACHTA**



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

účetní: prof. Ing. arch. Jan Štampel  
architekt: Ing. Tomáš Novotný  
Místnost: Ing. Zuzana Vránová Ph.D.  
D.4.2.6 Markéta Kasparová  
otiskl výkresu: Půdový střechy

1:100 02/2020



## část D.5 - realizace staveb

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## D.5 Realizace staveb

### D.5.1 Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě
2. Popis základní charakteristiky staveniště
3. Návrh postupu výstavby
4. Návrh zdvihacího prostředku
5. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
6. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
7. Návrh trvalých záběrů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště
8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
9. Ochrana životního prostředí

### D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Výkres zařízení staveniště M1:500

### D.5.1 Technická zpráva

#### 1. Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v Praze, Nuslích na pozemku v ulici Bartoškova. Jedná se o kulturní centrum. Objekt má celkově 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V nadzemní části stavby se nachází prostory kulturního centra, v pozemní části se nachází prostory kina a provozní místnosti budovy. Jedná se o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy a ztužujícím železobetonovým monolitickým jádrem založený na monolitické železobetonové desce. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Stavba má nepochozí plochou střechu, jejíž konstrukce je monolitická železobetonová.

Celková zastavěná plocha činí 854,2 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška hladiny ±0,000 v dokumentaci odpovídá 213,45 m n. m. Bpv.

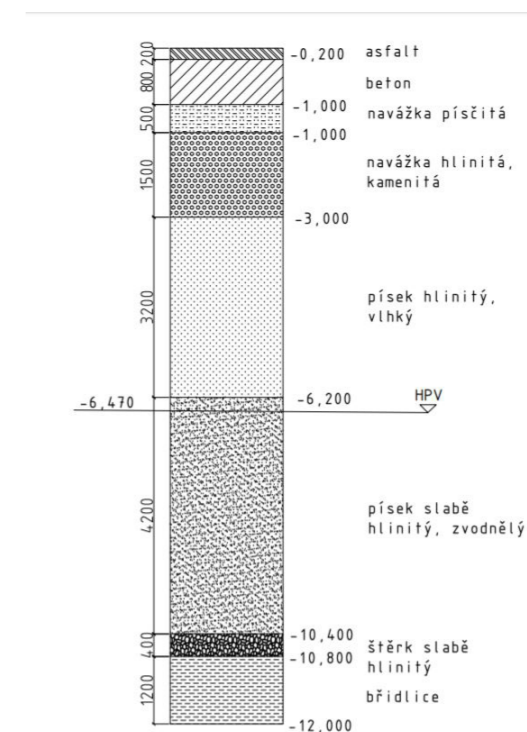
#### 2. Základní popis staveniště

Pozemek má rozlohu 2750,6 m<sup>2</sup> a nachází se v Praze, Nuslích. V současné době se na pozemku nachází nízkopodlažní objekty s různými majiteli, které budou před výstavbou zbourány. Terén pozemku se nesvažuje. Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem v ulici Bartoškova jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace).

Vjezd i výjezd na staveniště je z ulice Bartoškova.

Stavbě bude předcházet demolice stávajících objektů. Dále bude nutné pokácet náletové dřeviny. Ještě před zahájením stavby budou provedeny přípojky SO 03, SO 04, SO 05 a SO 06. V rámci stavby se počítá i s vydlážděním chodníku kolem domu SO 07.

IG profil staveniště:





### 3. Návrh postupu výstavby

Číslo objektu	Technologická etapa (TE)	Konstrukční výrobní systém (KVS)
SO 02	Zemní konstrukce (ZEMK)	Záporové pažení, svahování
	Základové konstrukce (ZáK)	Betonová podkladní deska, monolitická ŽB základová deska, monolitická
	Hrubá spodní stavba (HSS)	ŽB kombinovaný systém, monolitický ŽB stropní deska, monolitická
	Hrubá vrchní stavba (HVS)	ŽB kombinovaný systém, monolitický ŽB stropní desky, monolitické ŽB ztužující stěny komunikačního jádra, monolitické ŽB příčné průvlaky, monolitické
	Střešní konstrukce (SK)	ŽB stropní deska, monolitická Krycí asfaltové pásy, nepochozí
	Lehký obvodový plášť (LOP)	Osazení lehkého obvodového pláště
	Hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	Osazení okenních otvorů
		Příčky
		Rozvody TZB
		Zárubně dveří
	Doplňkové konstrukce (DK)	Nosné vrstvy podlah
		Osazení dveří
		Nášlapné vrstvy podlah, obklady, podhledy, nátěry
		Osazení sanitární keramiky, zásuvek, vypínačů
		Osazení zábradlí
		Vestavěné zařizovací předměty

### 4. Návrh zdvihacího prostředku

Jeřáb bude využit zejména k dopravě betonu pro betonáž stěn, sloupů a stropních desek v celém objektu, bednění a prefabrikovaných ŽB dílců. Nejtěžší přepravovaný prvek na kritickém poloměru 20 m bude dílec prefabrikovaného ŽB schodiště o hmotnosti  $m = 6,25$  tuny. Podle tohoto prvku byl navržen typ jeřábu. Umístění jeřábu bylo navrženo s ohledem na umístění těžkých dílců schodišť v objektu.

Pro výstavbu byl navržen věžový jeřáb Liebherr 130 EC-B 8 FR.tronic, který na rameni o poloměru 20 m od osy otáčení přepraví 6,97 tuny. Maximální vyložení jeřábu činí 42,5 m, na tomto poloměru má jeřáb nosnost břemene o hmotnosti  $m = 2,35$  t.

typ jeřábu	Liebherr 130 EC-B 8 FR. tronic
maximální výška háku	31,5 m
maximální zatížení	2 350 kg na 42,5 m vyložení
maximální dosah	42,5 m
nosnost při maximálním vyložení	2 350 kg

### 5. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

#### A) Lešení a bednění

Na stavbě bude použito bednění značky Peri. Pro bednění sloupů systém Sloupové bednění LICO, pro bednění stěn systém Rámové bednění MAXIMO a pro bednění stropů systém Panelové stropní bednění SKYDECK.

Použité lešení na stavbě bude rovněž značky Peri, konkrétně systémy lešení PERI UP.

#### B) Doprava

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhují z ulice Bartoškova. Materiál je skladován na staveništi. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny v Praze v Krči, vzdálené 5,4 km, nákladní vozy budou projíždět ulicemi Jižní spojka, Budějovická, Sdružení, Na Jezerce, Nuselská, V Horkách, Kloboučnická a Bartoškova.

#### C) Skladování bednění

##### BEDNĚNÍ SLOUPŮ

Rozměr bednicích desek: 1000 mm x 1000 mm x 120 mm

Počet sloupů jednoho patra: 20 ks

Potřebné bednění (desky o rozměru 1m x 1m) pro jeden sloup o výšce 3 m:  $4 \times 3 = 12$  ks

Počet kusů bednění pro všechny sloupy:  $20 \times 12 = 240$  ks

Skladování desek: 12 kusů bednění v jednom stohu 1m x 1m x 1,44m, celkem 20 stohů

##### BEDNĚNÍ STĚN

Rozměr bednicích desek: 1200 mm x 3000 mm x 120 mm

Délka stěn k vybetonování:  $L = 2 \times 8,5 \text{ m} + 2 \times 8,3 \text{ m} = 33,6 \text{ m}$

Obvod stěn k vybetonování:  $2L = 67,2 \text{ m}$

Počet kusů bednění o délce 1,2 m:  $67,2 \text{ m} : 1,2 \text{ m} = 56$  ks

Skladování desek: 12 kusů bednění v jednom stohu 1,2 m x 3 m x 1,44 m, celkem 5 stohů

##### BEDNĚNÍ STROPŮ

Rozměr bednicích desek: 1500 mm x 750 mm x 120 mm

Plocha stropů: 768 m<sup>2</sup>

Počet desek bednění (plocha jedné desky 1,125 m<sup>2</sup>):  $768 \text{ m}^2 : 1,125 \text{ m}^2 = 683$  ks

Skladování desek: paleta od výrobce o rozměrech 1,5 m x 0,75 m x 1,92 m určená na stohování a přepravu 16 kusů desek, celkem 43 palet

Na dva stavební záběry je třeba skladovat 29 palet

Počet stojek: 0,29 stojky/m<sup>2</sup>, tedy 223 ks stojek na 768 m<sup>2</sup>

Skladování stojek: paleta od výrobce o rozměrech 0,8 m x 2,85 m x 1 m pojme 25 stojek, celkem 10 palet

Na dva stavební záběry je třeba skladovat 7 palet

Počet nosníků: podélné nosníky (0,225m) jsou rozmístěny po 0,15m, celkem je potřeba 320 nosníků  
Skladování nosníků: paleta o rozměrech 0,8 m x 2,85 m x 1,2 m od výrobce pojme 25 nosníků, celkem 13 palet

Na dva stavební záběry je třeba skladovat 9 palet

## VÝZTUŽ

Celkový objem betonových konstrukcí = 910,56 m<sup>3</sup>

Hmotnost výztuže odpovídá 5% hmotnosti konstrukce: 910,56 m<sup>3</sup> x 2400 kg/ m<sup>3</sup> x 0,05 = 109 267,2 Kg

Pruty o délce 6m, průměru 10mm, hmotnosti 3,72kg/ks: 109267,2 : 3,72 = 29 373 prutů

Stohy o velikosti 6m x 1,5m x 1m, jeden stoh odpovídá 15 000 prutů, celkem 2 stohy

## 6. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením po obvodu, kde není navrženo svahování stavební jámy. Stavební jáma bude hloubena postupně: nejprve dojde k uložení zápor do vrtů, a následně k postupnému vkládání pažin s ohledem na postup hloubení. Hladina spodní vody se nachází se v - 6,8 m. Hladina podzemní vody se nachází více než 0,6 metru pod úrovní základové spáry (základová spára = - 5,0 m). Není proto nutné přistupovat k odvodnění stavební jámy. Podloží pod stavební jámou je propustné (písečnatý štěrka), není proto třeba budovat drenáž k odvodu dešťové vody ze stavební jámy. Stavba není v přímém kontaktu s okolními budovami, není proto třeba zpevňovat okolní zeminu tryskovou injektáží.

## 7. Návrh trvalých záběrů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

Hranice trvalého záboru kopírují hranici pozemku. Staveniště bude ohraničeno mobilním oplocením vysokým 1,8 m. Hlavní vjezd na staveniště je navržen z ulice Bartoškova. Vozidla se na stavbě neotáčí, pouze jí po vyložení nákladu projíždějí.

## 8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

### Provedení zemních prací

Prostor staveniště bude ohrazen ochranným plotem s neprůhledným zákrytem o výšce 1800 mm pro zamezení vstupu nepovolaných osob, vstup a vjezd na staveniště budou označeny zákazem vstupu pro nepovolané osoby a vstup a vjezd bude neustále hlídán pověřeným pracovníkem. Všichni pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP a budou disponovat odpovídajícím pracovním oděvem a ochrannými pomůckami. Práce se stroji bude povolena pouze pracovníkům, kteří disponují dostatečnou kvalifikací a jsou řádně proškoleni. Během stavby bude dbáno na koordinaci jednotlivých dílčích prací, aby bylo zamezeno nebezpečným kolizím, přičemž dohled na bezpečný průběh stavby bude mít na starost koordinátor bezpečnosti práce.

Pro zamezení pádu do stavební jámy bude výkop opatřen o zábradlí o výšce 1100 mm, které bude umístěno 750 mm od hranice stavební jámy. Do výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup žebříky umístěnými v severozápadním rohu a jihozápadním rohu stavební jámy. Z důvodu nebezpečí zničení stavební jámy nesmí být zatěžovány okraje výkopu, konkrétně v ochranném pásmu 750 mm od hrany výkopu nesmí být zatěžovány vůbec, ve vzdálenostech větších pak pouze přiměřeně.

Během stavby bude využíván zvukový signalizační systém, který upozorňuje pracovníky stavby na nebezpeční hrozící při práci se stavebními stroji, dopravními prostředky a objemnými materiály a břemeny a který je vybízí ke zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Přítomen bude pracovník, který má na starost dohled nad bezpečnou vzdáleností osob pohybujících se na staveništi od stavebních strojů a dopravních prostředků v provozu.

### Provedení nosných konstrukcí

Na stavbě ve výškách vyšších než 1,5m nad zemí budou konstrukce opatřeny zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Pokud není možné zajistit bezpečnost pracovníků před pádem ochranou konstrukcí, budou pracovníci používat osobní jistění pro výškové práce. Pokud nastanou zhoršené povětrnostní podmínky, nebudou se výškové práce provádět vůbec.

Během betonáže bude neustále probíhat komunikace pomocí výsíláček s dosahem minimálně 50m mezi jeřábníkem a pracovníky, kteří jsou pověřeni vykonáváním betonáže.

Výstavba bednění a také jeho demontáž bude probíhat s pomocí ocelového lešení, které bude zajištěno příslušnými bezpečnostními prvky. Pracovníci budou při montáži a demontáži bednění a lešení pracovat dle návodu výrobce (PERI). Při betonáži budou součástí bednění lávky opatřené zábradlím o výšce 1100 mm, výstup na lávku bude pracovníkům umožněn pomocí bezpečných žebříků, případně osobního jisticího systému. Veškeré dočasné konstrukce budou disponovat protiskluznými povrchy.

## 9. Ochrana životního prostředí

### Ochrana ovzduší

Pro zamezení nadbytečné prašnosti budou veškeré stavební plochy dostatečně zpevněny se zvláštním důrazem na plochy, po kterých se budou pohybovat dopravní prostředky a těžké stavební stroje. Prašné materiály budou během uskladnění zakryty plachtou, demoliční práce budou probíhat s použitím vodních clon.

### Ochrana půdy

V průběhu stavby bude dbáno na zabránění úniku škodlivých látek do půdy. Nebezpečné látky budou náležitě označeny a skladovány na speciálně vyhrazených místech, které budou opatřeny zpevněnou plochou, v případě nebezpečných chemikálií nepropustným podkladem. Pakliže dojde ke znečištění části půdy, bude tato půda po skončení výstavby společně s odpadem odvezena a ekologicky zlikvidována.

#### Ochrana spodních a povrchových vod

Pro zamezení úniku nebezpečných látek do povrchové a spodní vody budou veškeré chemikálie a nebezpečné látky skladovány na speciálně vyhrzených místech, která se budou nacházet v bezpečné vzdálenosti od stavební jámy. Při umývání jednotlivých stavebních strojů bude postupováno tak, aby nedošlo k úniku škodlivých látek do půdy. Znečištěná voda používána při čištění strojů bude shromažďována do jímky a po skončení stavby společně s odpadem odvezena a ekologicky zlikvidována.

#### Ochrana zeleně

V místě staveniště se nenachází žádná zeleň, kterou je třeba chránit. Veškerá zeleň bude před zahájením stavby z parcely odstraněna a následně po dokončení výstavby bude nahrazena novou výsadbou stromů a rostlin.

#### Ochrana před hlukem a vibracemi

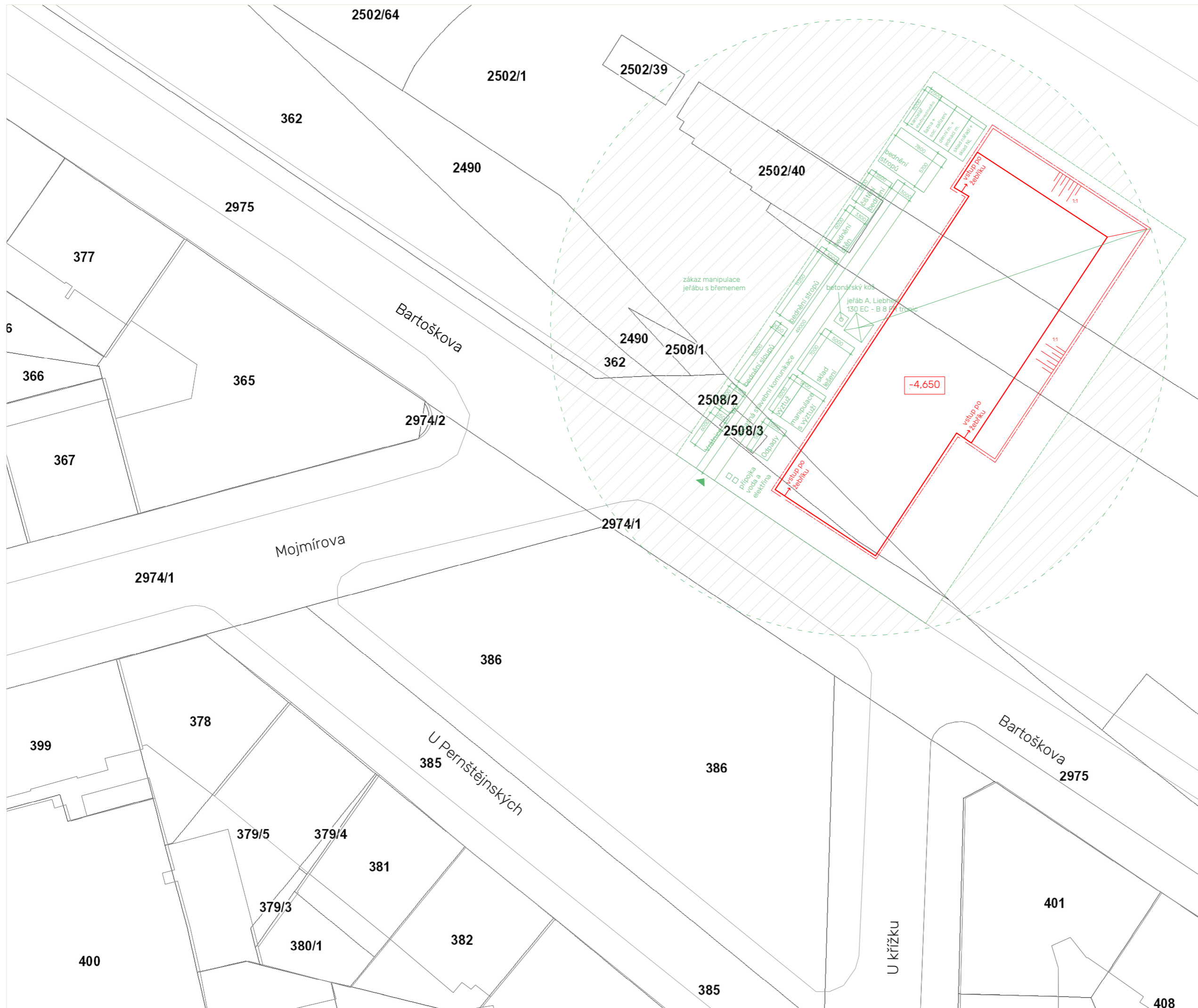
Z důvodu zamezení narušování nočního klidu stanoveného zákonem budou veškeré stavební práce probíhat pouze v časovém intervalu 7:00 až 21:00. Jelikož se staveniště nachází v bezprostřední blízkosti obytných budov, nesmí stavební práce překročit limitní hodnotu hluku 60dB, pro stavební práce bude proto volena stavební technika, která splňuje tyto limity, a stroje nebudou v chodu pokud zrovna nejsou používány.

#### Ochrana pozemních komunikací

Pro ochranu pozemních komunikací před znečištěním od vozů vyjíždějících ze staveniště budou veškerá vozidla před opuštěním staveniště očištěna, a to buď mechanicky, anebo v případě velkého znečištění za pomoci tlakové vody.

#### Ochrana kanalizace

Odpadní voda, která vznikne na staveništi během stavby a čištění strojů nebude vypouštěna do kanalizační sítě. Místo toho bude na stavbě zřízena jímka na odpadní vodu, která bude odvezena a zlikvidována společně s odpadem po skončení výstavby.



### Legenda

- Stavební objekt
- - - Oplocení stavební jámy
- - - Oplocení staveniště
- /// Zákaz manipulace s břemenem
- Stávající objekty
- Zařízení staveniště
- ▶ Vjezd na staveniště



±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv.



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

**bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
realizace stavby Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

číslo výkresu vypracovala  
D.5.2.1 Markéta Kašparová

obsah výkresu měřítko datum  
Výkres zařízení staveniště 1:500 02/2020



## část D.6 - interiér

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

## D.6 Interiér

### D.6.1 Technická zpráva

### D.6.2 Výkresová část

D.6.2.1	Řez schodišťovým ramenem
D.6.2.2	Schéma kotvení prefabrikátů
D.6.2.3	Schéma řešení schodiště
D.6.2.4	Schéma rozmístění truhlářských prvků

### D.6.1 Technická zpráva

#### 1. Charakteristika prostoru

Řešeným detailem interiéru je prostor hlavního schodiště v ústředním prostoru kulturního centra, nacházejícím se v jižní části 1NP. Toto schodiště slouží nejen jako komunikace, ale zároveň jako důležitá součást prostoru knihovny díky své pobytové funkci.

#### 2. Schodiště

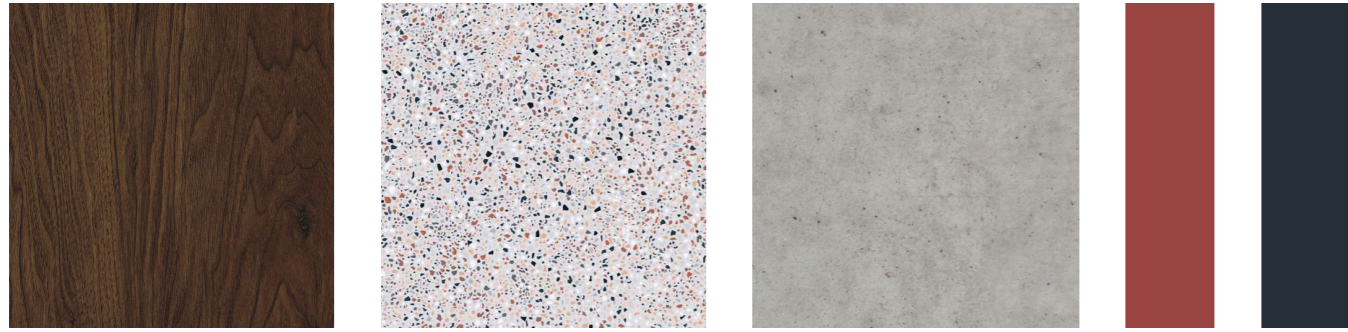
Schodiště se skládá z celkem dvou částí. Úzkého schodiště sloužící jako komunikace a pobytového širokého schodiště. Obě schodiště jsou řešena jako prefabrikovaná, kotvená k šikmé ploše železobetonové monolitické stropní desky (tl. desky 250 mm) pomocí ocelových kotevních prvků. Obě schodiště překonávají výšku mezi 1NP a 2NP, konkrétně 4,000 m. Úzké schodiště je široké 2,0 m, má 25 stupňů o výšce 148 mm a hloubce 334 mm a jednu mezipodestu o hloubce 1000 mm. Je tvořeno dvěma prefabrikovanými schodišťovými rameny, jedno z nich je spojeno s mezipodestou. Široké pobytové schodiště je široké 7,85 m, má 9 stupňů o výšce 444 mm a hloubce 1000 mm. Jeho konstrukce je tvořena prefabrikovanými schodišťovými stupni.

Betonové prefabrikáty mají povrchovou úpravu terrazzo, která vzorem odpovídá lité terrazzoové podlaze v kulturním centru

Pobytové schodiště je navíc doplněno o dřevěné obklady, které slouží k pohodlnějšímu sezení na schodišti a truhlářské výrobky sloužící jako odkládací prostor. Materiálově tyto prvky odpovídají knihovnám v knihovně - jsou z tmavého ořechového dřeva

#### 3. Zábradlí

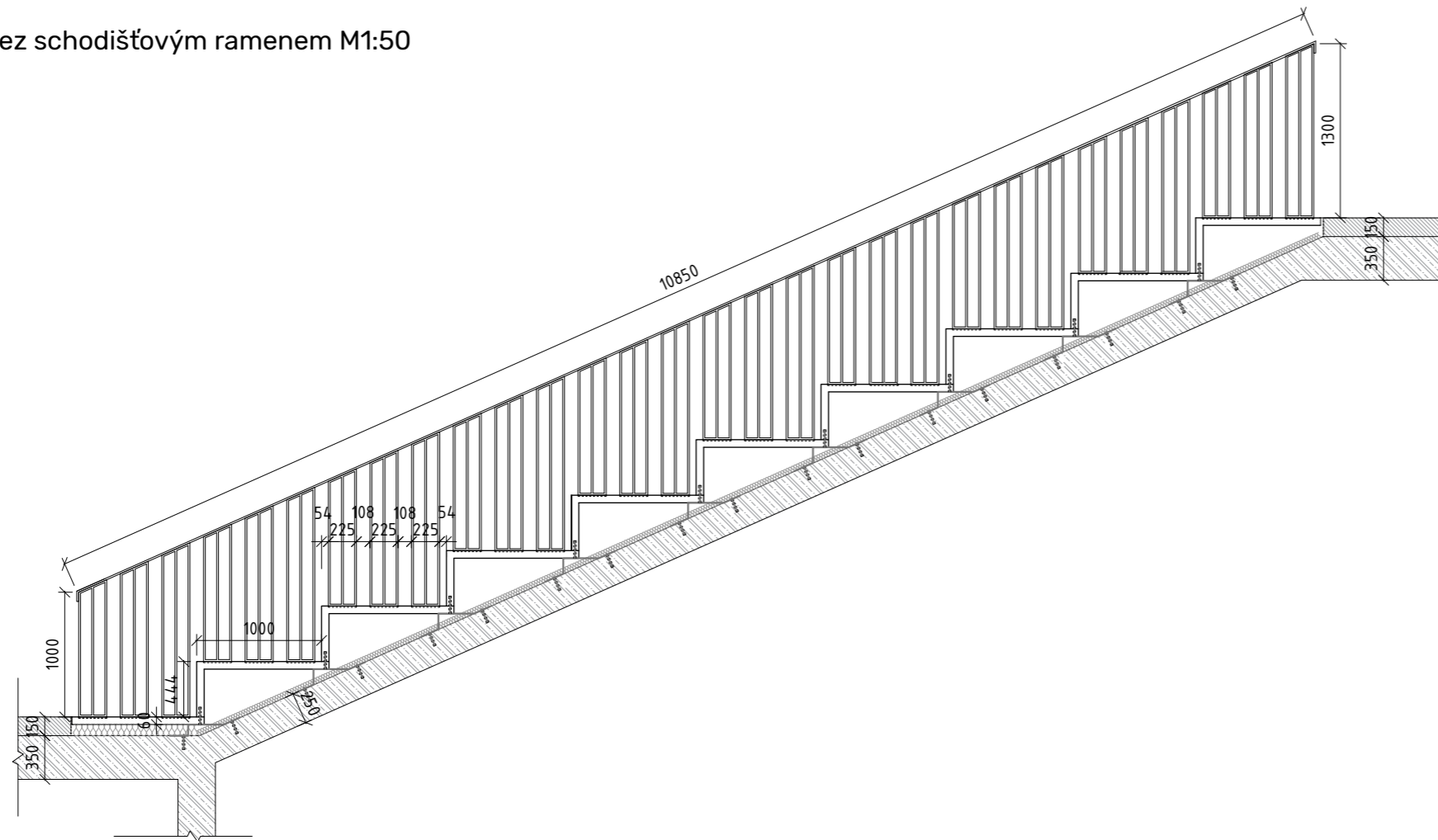
Na schodišti budou instalovány dvě zábradlí, které budou kotveny do betonových prefabrikátů. Prefabrikáty budou pro tento účel předem opatřeny ocelovými destičkami, které slouží k ukotvení zábradlí pomocí plošného svaru. Zábradlí tvoří ocelové tyče profilu jekl 30 x 15 x 1,5 mm. Zábradlí bude předem v dílně opatřeno povrchovou úpravou - matným lakem cihlového odstínu (konkrétní odstín bude vybrán ze vzorníku a zkontrolován s architektem).



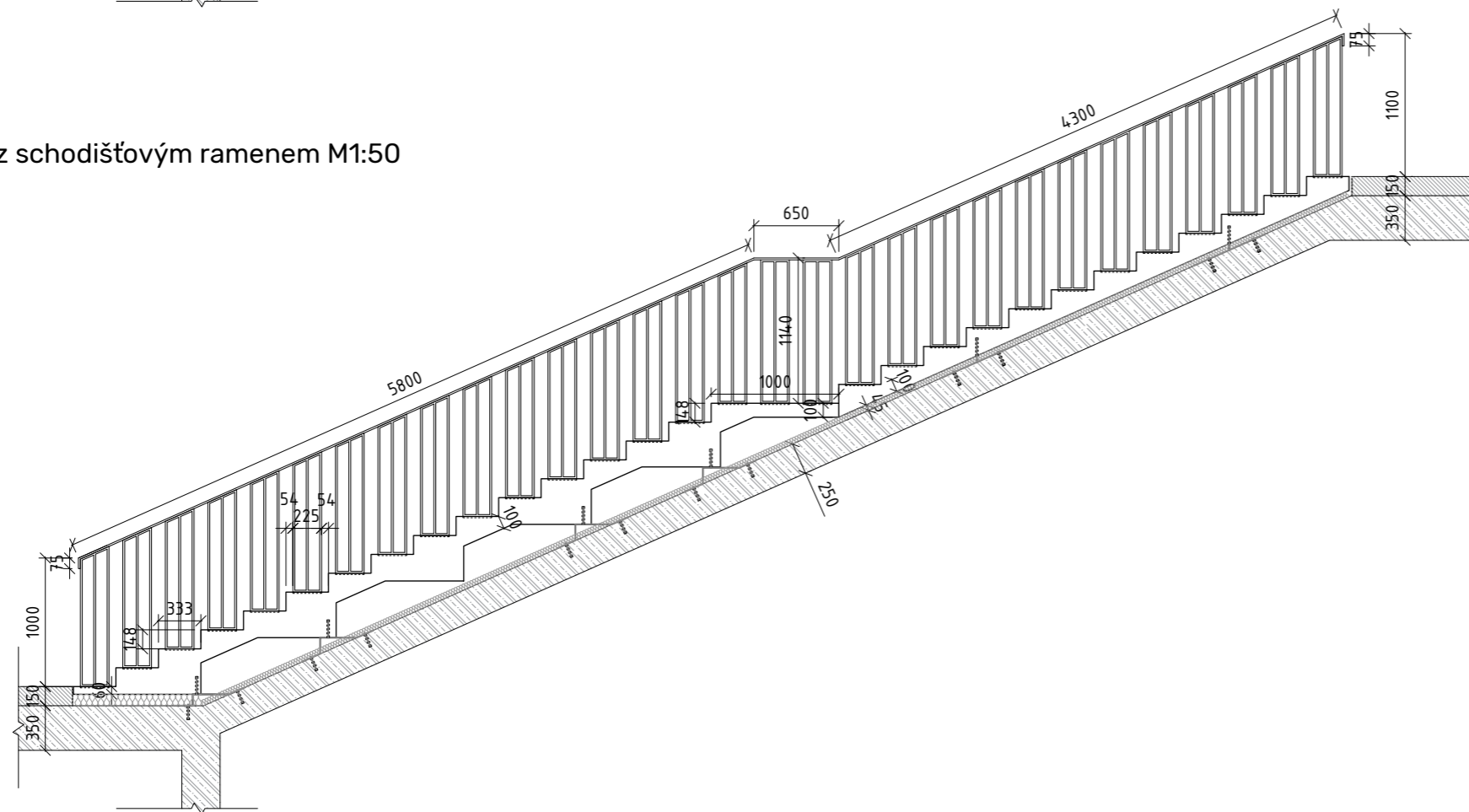
#### 4. Povrchové úpravy

Nášlapnou vrstvou podlahy bude tvořit lité terrazzo na konstrukci těžké podlahy. Prefabrikované schodiště budou mít povrchovou úpravu odpovídající vzorem podlaze. Monolitické železobetonové stěny a sloupy budou provedeny bez povrchových úprav a budou ponechány v čistém pohledovém betonu. Veškeré dřevěné prvky budou z tmavého ořechového dřeva. Ocelové prvky (zárbradlí) budou lakovány matným lakem korálově červené barvy.

řez schodišťovým ramenem M1:50



řez schodišťovým ramenem M1:50



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## KULTURNÍ DŮM NUSLE

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

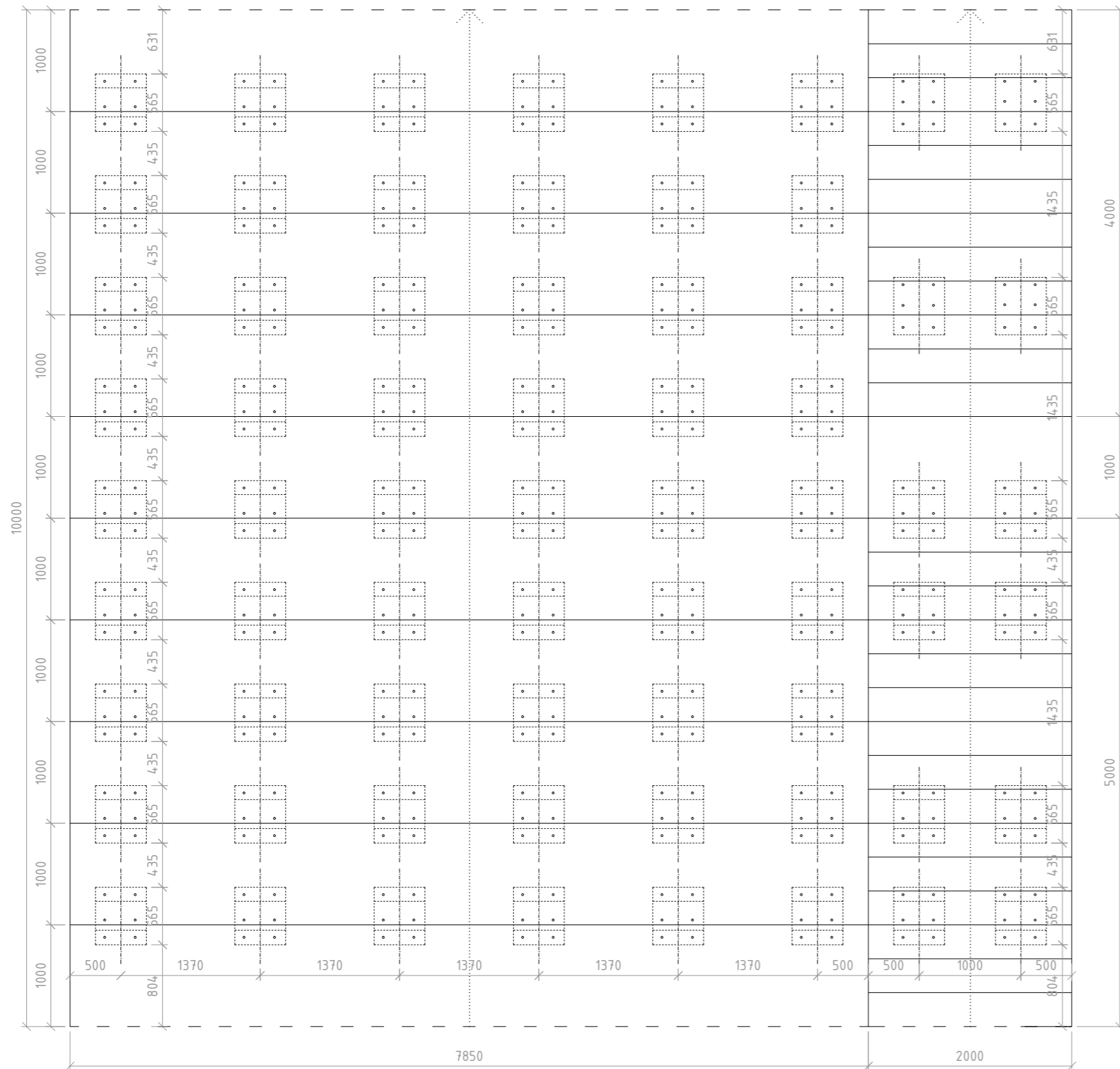
část konzultant  
Interér Ing. Tomáš Novotný

číslo výkresu vypracovala  
D.6.2.1 Markéta Kašparová

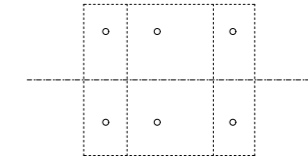
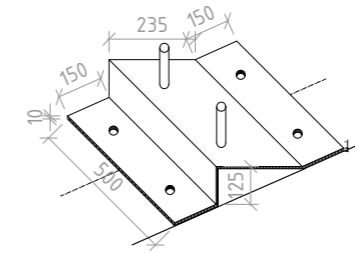
obsah výkresu datum  
Řez schodištěm 02/2020



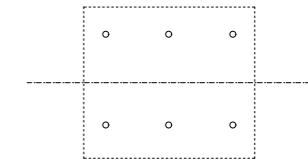
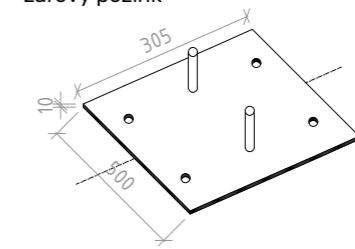
schéma rozmístění ocelových kotev - půdorys M1:50



ocelový kotevní prvek  
žárový pozink



ocelový kotevní prvek  
žárový pozink



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

ústav vedoucí ústavu  
**15127** prof. Ing. arch. Ján Stempel

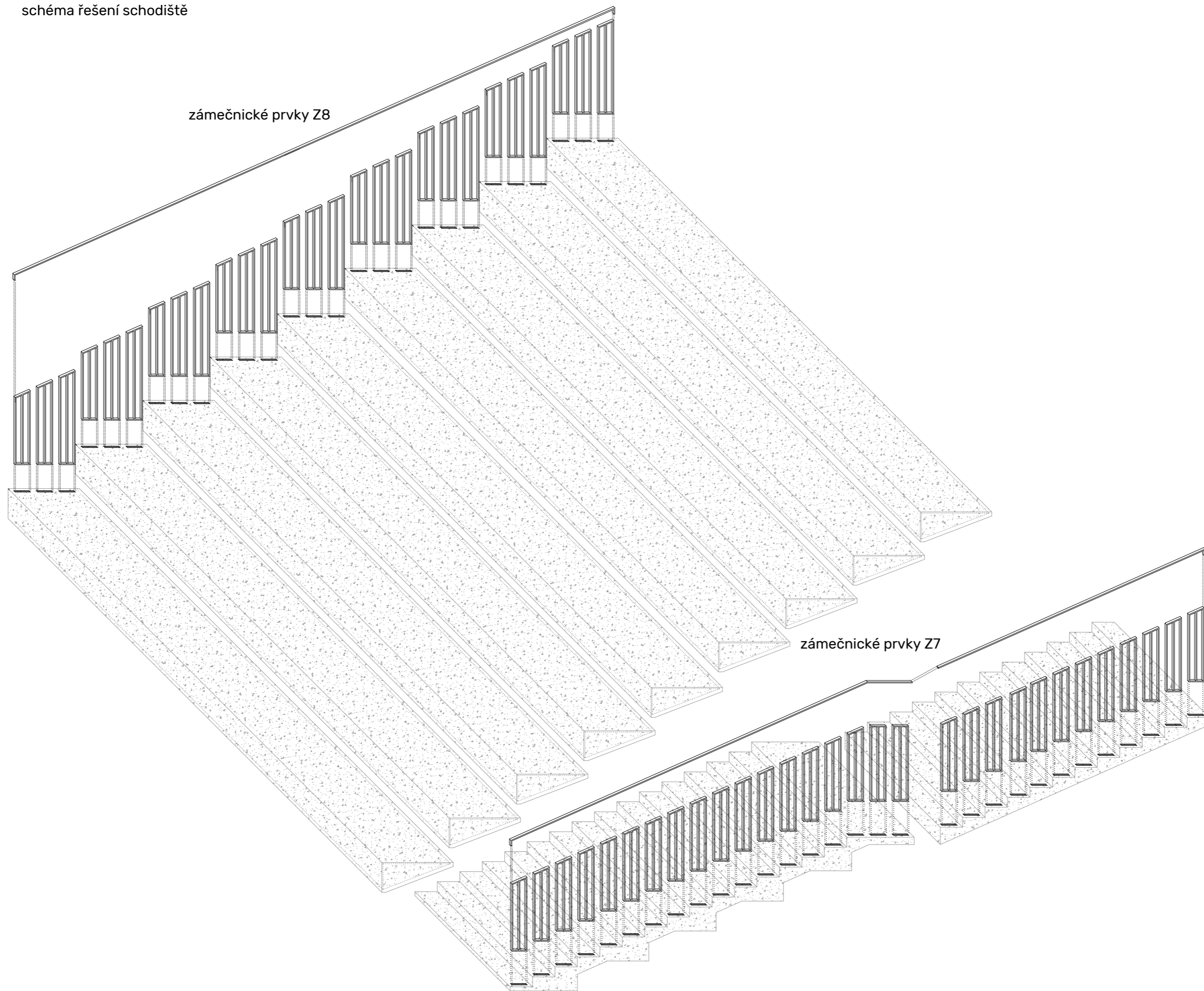
ateliér vedoucí práce  
**Novotný** Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
**Interiér** Ing. Tomáš Novotný

číslo výkresu vypracovala  
**D.6.2.2** Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
**Schéma kotvení** **02/2020**  
**prefabrikátů**

schéma řešení schodiště



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

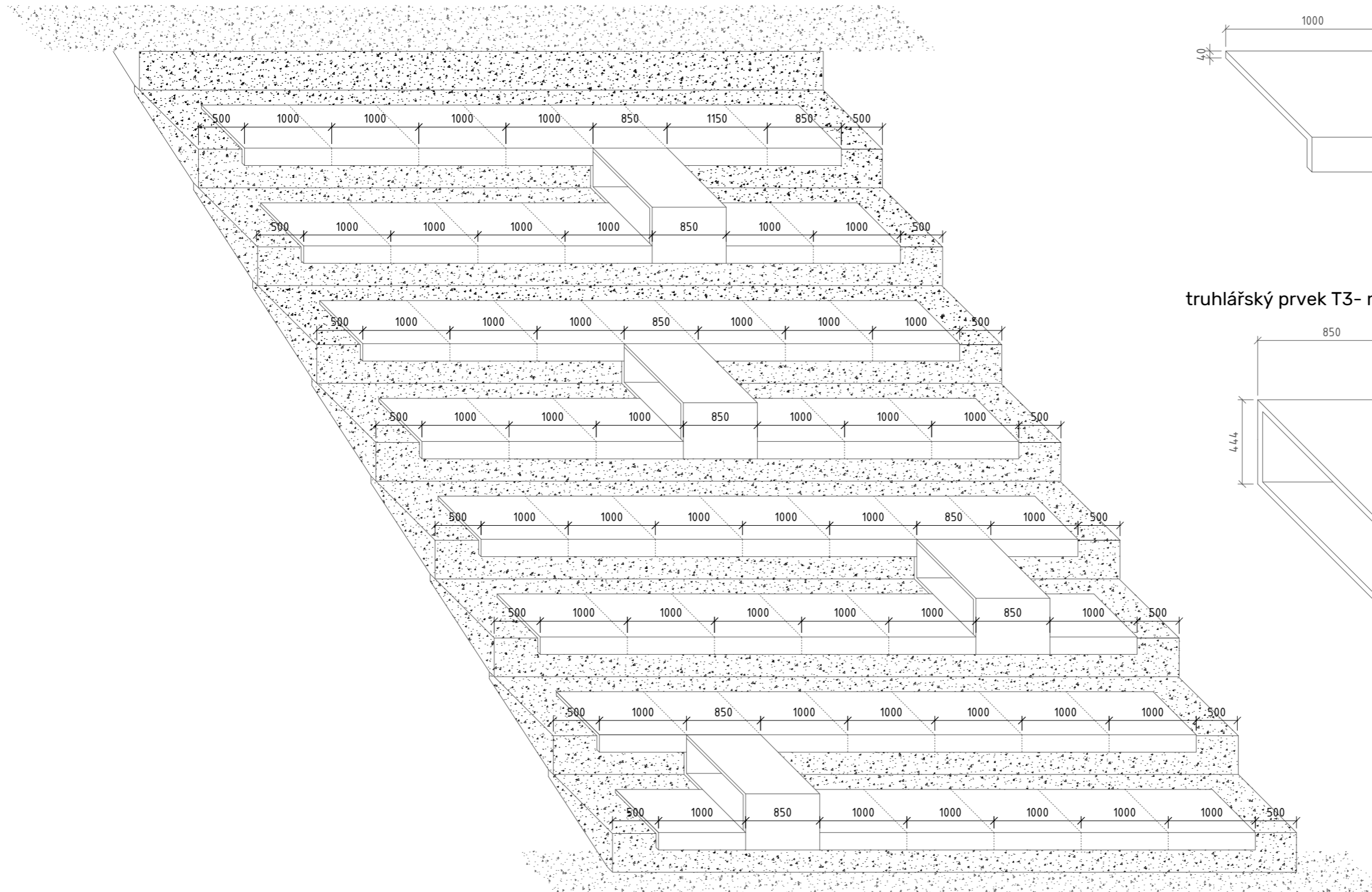
ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Interiér Ing. Tomáš Novotný

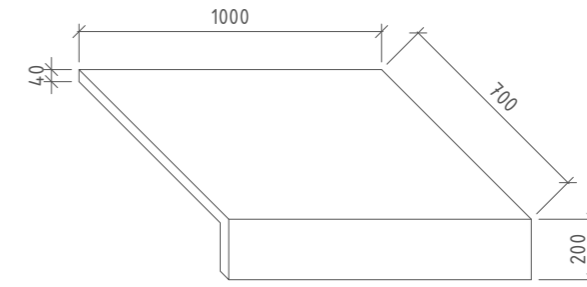
číslo výkresu vypracovala  
D.6.2.3 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Schéma schodiště 02/2020

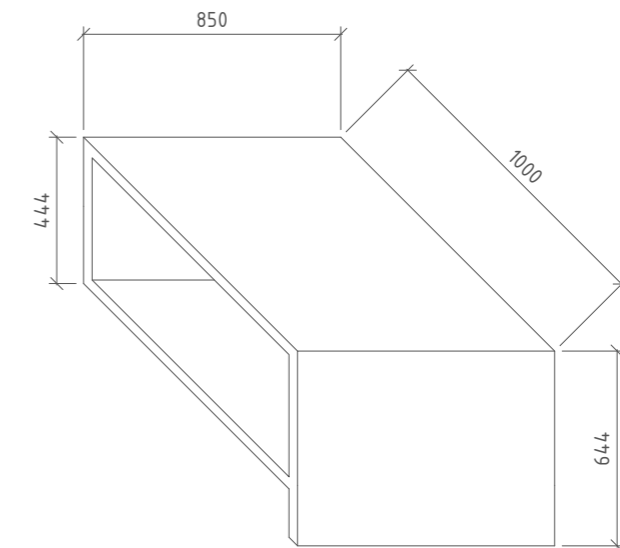
schéma rozmístění truhlářských prvků T2 a T3 na schodišti



truhlářský prvek T2- materiál ořechové dřevo



truhlářský prvek T3- materiál ořechové dřevo



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 213,45 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**KULTURNÍ DŮM NUSLE**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Novotný Ing. Tomáš Novotný

část konzultant  
Interiér Ing. Tomáš Novotný

číslo výkresu vypracovala  
D.6.2.4 Markéta Kašparová

obsah výkresu datum  
Schéma rozmístění 02/2020  
truhlářských prvků





## část E - Dokladová část

---

projekt **Kulturní centrum Nusle**

umístění **Praha, k.ú. Nusle**

vypracovala **Markéta Kašparová**

datum **02/2020**

Fakulta architektury ČVUT

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

jméno a příjmení: *MARKĚTA KAŠPAROVÁ*

datum narození: *5. 8. 1996*

akademický rok / semestr: *2019 / 2020 - ZIMNÍ SEMESTR*  
 obor: *ARCHITEKTURA A URBANISMUS*  
 ústav: *15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ*  
 vedoucí bakalářské práce: *ING. TOMAŠ NOVOTNÝ*

téma bakalářské práce: *NUSLE / VRŠOVICE*  
 viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

*ROZPRACOVÁNÍ ARCHITEKTONICKÉ STUDIE Z PŘEDCHOZÍHO SEMESTRU S  
 CÍLEM ZACHOVÁNÍ KONCEPTU STUDIE. VÝSLEDKEM BUDE PROJEKT PRO  
 STAVEBNÍ POVOLENÍ RESP. PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE. DÁLĚ VIZ MANUÁL  
 "FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE"*

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
*ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST: STANDARDNÍ MĚŘÍTKA PŮDORYSŮ A ŘEZŮ  
 1:200 - 1:50*

*OSTATNÍ PROFESJE: URČENÍ ROZSAHU A MĚŘÍTKA PRÁCE JEDNOTLIVÝMI KONZULTANTY  
 PROFESÍ  
 DÁLĚ VIZ MANUÁL "FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE"*

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

*2x A3 PORTFOLIO: STUDIE + BŮ*

*1x PROJEKT V DESKAČKA*

*1x DIGITÁLNÍ NOSIČ S BP V PDF FORMÁTŮ*

Datum a podpis studenta

*30. 9. 2019 Kašparová Markéta*

Datum a podpis vedoucího BP

*B*

*30. 9. 2019*

*Tomáš Novotný*

registrováno studijním oddělením dne

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	<i>MARKĚTA KAŠPAROVÁ</i>	Podpis <i>Markéta Kašparová</i>
Konzultant	<i>ING. RADKA PERNICOVÁ Ph.D.</i>	Podpis <i>Radka Pernicová</i>

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.

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: MARKĚTA KAŠPAROVÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 10.12.2020

  
.....  
Podpis konzultanta

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2019/2020  
Semestr : LETNÍ SEMESTR  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	<u>MARKĚTA KAŠPAROVÁ</u>
Jméno konzultanta	<u>ING. ZUZANA VYORALOVÁ Ph.D.</u>

Obsah bakalářské práce:

### Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

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

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

- **Souhrnná technická situace\***

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

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

- **Technická zpráva**

Praha, 6.7.2020

  
.....  
Podpis konzultanta

\*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.